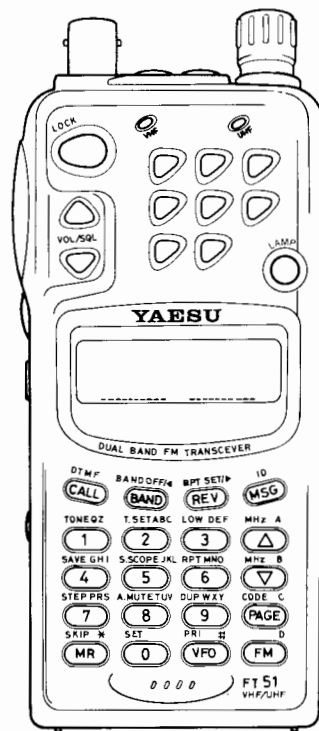


YAESU

# DUAL BAND HANDIE TRANSCEIVER

# FT-51 取扱説明書



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。

**このたびはYAESU FT-51デュアルバンド・ハンディ・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した。**

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もなう、破損またはご不審な箇所がございましたら、お早め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/サービスにお申し付けください。

また、万一故障したときには、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/サービスまで修理をご依頼ください。当社の営業所/サービスの所在地・電話番号は、この取扱説明書のうら表紙に記載してあります。なお、修理をご依頼になる場合には、故障の発生状況・症状等を具体的にお知らせください。

## ● お問い合わせ

正しい操作方法をご理解いただくために、お手数でも取扱説明書は最後までお読みくださるようお願いいたします。操作方法に誤りがあると、本製品の性能が十分に発揮できないばかりでなく、思わぬトラブルや故障の原因になることがあります。

操作方法の誤りが原因で故障を生じた場合には、保証期間中でも有償扱いにさせていただくことがありますので、ご注意ください。

なお、本体背面に貼り付けてある『技術基準適合証明ラベル』を、汚したり剥がしたりしないよう、ご注意ください。

また、本機を改造すると、技術基準適合機外になりますのでご注意ください。

## ● アフターサービス

### ◎ 保証期間はお買い上げの日より1ヵ年です。

本製品には保証書が添付されています。お買い上げいただいた日から1年以内に、取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合には、無料で修理をお引き受けします。

### ◎ 保証書は大切に保管してください。

保証書を紛失しますと、保証期間中に発生した故障でも、保証期間が経過したものとして有償扱いにさせていただきますのでご了承ください。

また、販売年月日・販売店名等の必要事項が記入してない保証書も無効扱いにさせていただきますので、お買い上げいただきました販売店名・お買い上げ年月日等が正しく記入されていることをご確認のうえ、大切に保管してください。

◎保証期間が経過したあとに故障が生じた場合は、ご相談ください。

修理により機能が維持できる場合には有償で修理させていただきますので、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/サービスにご相談ください。

◎梱包箱も大切に保管してください。

修理や点検のために本製品を運搬する場合は、運搬中の事故やトラブルを防止するため、梱包箱を使用して運搬してください。

## ●ご愛用者カード

本製品には保証書の他に“ご愛用者カード”も添付しております。今後の製品開発の参考に致しますので、お手数でも必要事項をご記入の上お送りください。

製品の改良のため、取扱説明書の図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。

このセットについて、または他の当社製品についてのお問い合わせは、お近くの当社営業所/サービス宛にお願いいたします。

また、その際には、必ずセットの製造番号（本体背面に貼ってある銘版に記載してあります）を併せてお知らせください。

なお、お手紙をいただくときには、お客様のご住所・ご氏名を忘れずにお書きください。

梱包品 .....	4
-----------	---

## ご使用の前に

安全上のご注意 .....	6
取り扱い上のご注意 .....	6
アンテナについて .....	7
電源について .....	8
各部の説明 .....	10
ディスプレイの説明 .....	11
キーボード動作説明 .....	12

## 準備

アンテナの取り付けかた .....	14
電池の入れかた .....	15
ベルトクリップの取り付けかた .....	16
ハンドストラップの取り付けかた .....	16

## 基本的な使いかた

受信のしかた .....	18
送信のしかた .....	20

## 知っているると便利な操作

スケルチ回路のあわせかた .....	22
ステップ幅の変えかた .....	23
送信出力の変えかた .....	24
キーボードで周波数をあわせる .....	25
VFOの切り換えかた .....	25
ディスプレイの照明を点灯する .....	26

## 応用操作

レピーター運用 .....	28	DTMFモードの解除 .....	57
リバース操作 .....	28	DTMFメモリーチャンネルに 名前をつける .....	58
シフト方向のあわせかた .....	29	インデックスの呼び出し .....	59
シフト幅の変えかた .....	30	ページャー運用 .....	60
コールチャンネル .....	31	ページャーコードについて .....	60
メモリー .....	31	ページャーコードのあわせかた .....	61
シンプレックス・メモリーのしかた .....	32	ページャー呼び出し .....	62
セミデュプレックス・メモリーのしかた .....	33	トリガーページャー呼び出し .....	63
メモリーチャンネルに名前をつける .....	34	コードスケルチ呼び出し .....	64
メモリーチャンネルを呼び出す .....	37	マニュアル操作による呼び出しかた .....	65
ダイレクト呼び出しのしかた .....	37	ページャー待ち受け .....	66
メモリーチャンネルの増やしかた .....	38	トリガーページャー待ち受け .....	67
メモリーチャンネルのしかた .....	38	コードスケルチ待ち受け .....	68
メモリーの内容をVFOに移動する .....	39	着呼禁止 .....	69
メモリーチャンネルの消しかた .....	39	トーンエンコーダー .....	70
サブバンドオペレーション .....	40	トーンスケルチ .....	71
モノバンド運用 .....	40	ミュート機能 .....	72
スキャン .....	41	オートミュート機能 .....	72
VFOスキャン .....	42	ロック機能 .....	73
メモリーチャンネルスキャン .....	42	プライオリティ .....	73
メモリーチャンネルスキップ .....	43	VFOモード時のプライオリティ .....	74
プログラマブルメモリスキャン (PMS)のしかた .....	44	メモリーモード時のプライオリティ .....	75
メッセージ機能 .....	46	バッテリーセーブ .....	76
メッセージの登録 .....	47	ユーザーメモディー音の登録 .....	78
相手にメッセージを送る .....	48	ビーブ機能 .....	79
メッセージ送出方法の切り換え .....	48	ベル機能 .....	80
マニュアル操作による メッセージの送出方法 .....	49		
メッセージを受信する .....	50		
受信したメッセージを表示する .....	50		
スペクトラムスコープ機能 .....	51		
デュプレックス運用 .....	52		
V&V/U&Uデュアルレシーブ .....	53		
DTMF機能 .....	54		
DTMFメモリーセット .....	54		
受信したDTMFコードを表示する .....	56		
DTMFメモリーの呼び出しかた .....	56		

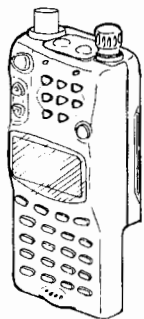
### その他

ポケット通信 .....	88
バックアップについて .....	89
リセット .....	89
クローン操作 .....	90
故障かな?と思ったら .....	91
アマチュア無線局 免許申請書類の書き方 .....	92
周波数の使用区分について .....	95
オプション .....	96
定格 .....	98
索引 .....	99

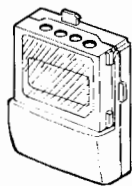
## 梱包品

ご使用前に、梱包品がそろっているかを確認してください。

●FT-51	.....	1	●取扱説明書	.....	1		
●アンテナ	YHA-55	.....	1	●ハンドストラップ	.....	1	
●電池ケース	FBA-14	.....	1	●ベルトクリップ	CLIP-5	.....	1



FT-51

アンテナ  
(YHA-55)電池ケース  
(FBA-14)

ハンドストラップ

ベルトクリップ  
(CLIP-5)

# ご使用前に

(ご使用いただく前に必ずお読みください)

## 安全上のご注意

- 本機の動作電圧範囲は、4.0～12.0Vです。外部電源を使用して運用するときには8ページの注意事項を良くお読みになって、過電圧や逆接続にならないよう、十分ご注意ください。
- 異常？と感じたときは、煙が出ている、変な臭いがする……などの故障状態のまま使用すると危険です。すぐに電源スイッチを切るとともに電池ケースや外部電源などを外し、お買い上げいただきました販売店または最寄りの当社サービスステーションへ修理をご依頼ください。
- セットの内部に触れることは、故障の原因になります。内部の点検・調整は、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/サービスにご依頼ください。
- 水がこぼれたときには、セットのそばに花瓶、化粧品、薬品、飲料水などの、水の入った容器を置かないでください。万一、内部に水が入った場合は、すぐに電源スイッチを切るとともに電池ケースや外部電源などを外し、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/サービスにご相談ください。

## 取り扱い上のご注意

- 変形、変色、結露、破損などの事故を未然に防止するため、次のような場所でのご使用および保管はできるだけ避けてください。
  - 周囲温度が極端に高い場所、または極端に低い場所。
  - 寒い部屋から急に暖かい部屋への移動。
  - 暖房器具の近く。
  - 浴室などの湿気の多い場所。
  - 車のダッシュボードなどの直射日光の当たる場所。
  - 不安定な場所。
- TV・FM放送用送信アンテナの近くでは、放送電波の混入妨害が起こる場合がありますのでご注意ください。
- 無線中継所の近くでは、業務用無線通信に妨害を与える場合がありますのでご注意ください。
- 外部アンテナは、テレビアンテナや電灯線からなるべく離して設置してください。
- ケースが汚れたら、中性洗剤を湿した布などで軽く拭いて汚れを落とし、乾いた布で拭き取ります。シンナーやベンジンはケースを傷めますので、絶対に使用しないでください。



## アンテナについて

本機のアンテナインピーダンスは、 $50\Omega$ 系の負荷に整合するように設計してあります。したがって、付属のアンテナでなくても、アンテナ端子に接続する点のインピーダンスが $50\Omega$ の144MHz/430MHz帯用アンテナであれば、どのような型式のアンテナでも使うことができます。


なお、外部アンテナを使用するときには、良質の $50\Omega$ 系同軸ケーブルを使用し、本機とアンテナの間を最短距離で接続してください。


## 電源について

本機には、付属の電池ケース（FBA-14）の他に、オプションで各種のNi-Cd電池パックを用意しておりますので、運用時間や使用目的にあわせてご使用ください。

また、本機にはオプションとしてモバイルアダプター“PA-10A”を用意しておりますので、外部電源（DC 11.0V～16.0V）を使用して運用することもできます。

なお、外部電源を使用して運用するときには次ページに示す注意事項を良くお読みになり、過電圧、逆接続等に十分注意して運用してください。

また、電源電圧が低下すると“”の表示がディスプレイに点灯して電池交換の時期が近いことを知らせます。

さらに、点灯していた“”表示が点滅に変わることにより、電池の交換

時期であることを知ることができます。

なお、電源電圧が低下すると、ディスプレイの表示が薄くなったり、送信出力が低下したりして、本機の性能を十分に発揮できなくなりますので、電池の交換や充電、または電源回路の点検等を行なってください。



◎電池を交換するときには、必ず4本とも同じ種類の新しい電池に交換してください。

古い電池や種類の異なる電池と混用すると、電池の寿命が短くなってしまいます。

◎FBA-14はマンガン電池およびアルカリ電池用の電池ケースです。それ以外の電池では絶対に使用しないでください。

◎電源電圧が低下すると、電源が切れなくなる場合があります。このようなときには、電池の交換・充電を行ってください。

◎本機はバックアップ機能を動作させるために、バックアップ用電池を組み込んでいます。

バックアップ機能が動作しなくなり、バックアップ用電池（リチウム電池）の消耗と思われましたら、最寄りの当社営業所/サービスにお持ちください。有償で交換させていただきます。



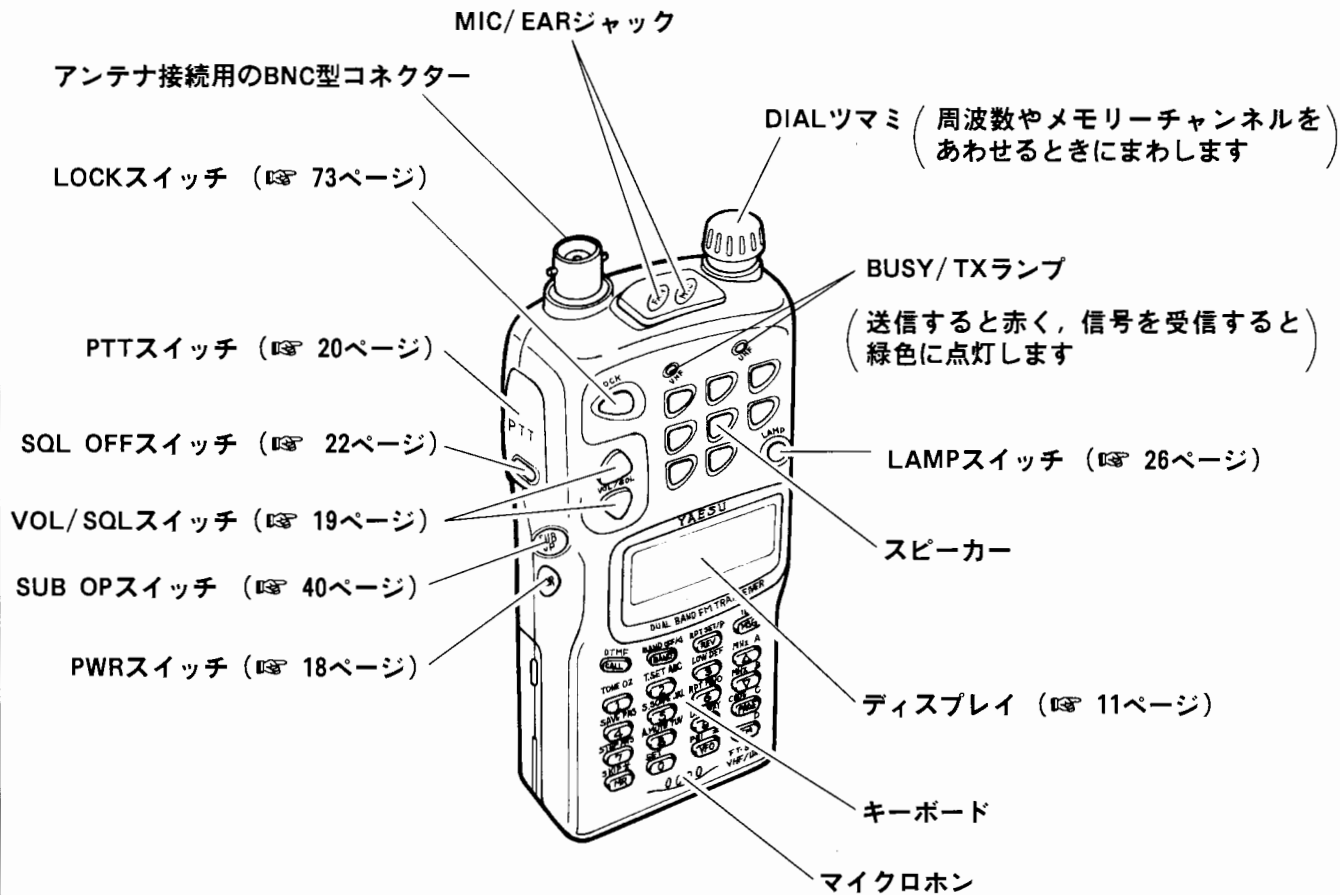
オプションのNi-Cd電池パックに使用しているニカド電池は、リサイクル可能な貴重な資源です。

不要になったNi-Cd電池パックは廃棄せず、リサイクルにご協力ください。

## 外部電源使用時の注意事項

- 本機を外部電源で使用する場合には、必ずオプションのモバイルアダプター“**PA-10A**”を使用し、出力電圧が11.0V～16.0Vの範囲内にある直流電源に接続ください。
- オプションのNi-Cd電池パックを取り付けているときに外部電源を接続すると、自動的にNi-Cd電池パックにも充電されます。Ni-Cd電池パックの過充電により発生する事故を未然に防止するため、Ni-Cd電池パックを取り付けたときには、15時間以上外部電源で運用しないでください。なお、Ni-Cd電池パックを標準充電するためには、Ni-Cd電池パックの端子電圧に対して、約3.4V以上高い電圧が取り出せる外部電源が必要です。端子電圧が9.6Vの**FNB-38**を標準充電する場合には、出力電圧が13.0V以上の外部電源が必要になります。
- FBA-14**（マンガン電池およびアルカリ電池用の電池ケース）を装着したときには、外部電源用アダプターを接続しても、充電回路は動作しない構造になっています。
- モバイルアダプターの取り付け/取り外しは、必ず電源“**OFF**”の状態で行ってください。

各部の説明



ベル機能が動作中に  
表示します  
(☞ 80ページ)

トーンエンコーダーまたは  
トーンスケルチが動作中に表示します  
(☞ 70,71ページ)

LOWパワーのときに  
表示します  
(☞ 24ページ)

ミュート機能が動作  
中に表示します  
(☞ 72ページ)

メモリーチャンネル  
スキップが  
動作中に表示します  
(☞ 43ページ)

シフト方向を  
表示します  
(☞ 29ページ)

メインバンドを  
示します  
(☞ 18ページ)

430MHz帯の周波数など  
を表示します

現在のVFOを表示します  
(☞ 25ページ)

現在の周波数などを  
表示します

オートマチックパワー  
オフが動作中に表示し  
ます (☞ 85ページ)

着呼禁止のときに  
消灯します  
(☞ 69ページ)

バッテリーセーブが  
動作中に表示します  
(☞ 76ページ)

メッセージ送出手法の  
表示  
(☞ 48ページ)

DTMFモードのときに  
表示します  
(☞ 54ページ)

ファンクション動作  
中に表示します

ロック機能が動作中に  
表示します  
(☞ 73ページ)

コードスケルチが  
動作中に表示します  
(☞ 64,68ページ)

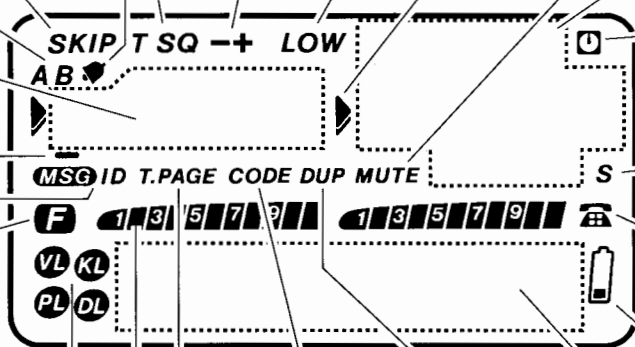
電源電圧が低下すると  
表示します  
(☞ 8ページ)

受信した信号の強さを  
表示します


トリガーページャーまたは  
ページャーが動作中に表示  
します  
(☞ 60ページ)


デュプレックス機能が  
動作中に表示します  
(☞ 52ページ)


ユーザーガイドが表示  
されます





# キーボード動作説明





<p>単独で押すと</p> <p> キーを押した後に続けて押すと</p> <p>送信中に押すと</p>
--





<p>単独で押すと</p> <p> キー を押した後に続けて押すと</p> <p>0.5秒以上押す</p> <p>送信中に押すと</p>
---





<p>単独で押すと</p> <p> キー を押した後に続けて押すと</p> <p>0.5秒以上押す</p> <p>送信中に押すと</p>
---





<p>単独で押すと</p> <p> キーを押した後に続けて押すと</p> <p>送信中に押すと</p>
--





<p>単独で押すと</p> <p> キーを押した後に続けて押すと</p> <p>送信中に押すと</p>
--

<p> <b>DTMF CALL</b></p> <p>コールチャンネルの呼び出し</p> <p>DTMFモードのON/OFF</p> <p>設定無し</p>	<p> <b>BAND OFF/BAND</b></p> <p>運用バンドの切り換え</p> <p>モノバンド運用のON/OFF</p> <p>設定無し</p>	<p> <b>RPT SET/REV</b></p> <p>リバース運用のON/OFF</p> <p>シフト幅の変更</p> <p>設定無し</p>	<p> <b>ID MSG</b></p> <p>① 受信メッセージの呼び出し ② 0.5秒以上押し続けるとメッセージの登録</p> <p>メッセージ送出方法切り換え</p> <p>メッセージの送出</p>
---	--	--	---

<p> <b>TONE QZ</b> ①</p> <p>数字キーの1</p> <p>トーンエンコーダーまたはトーンスケルチ設定</p> <p>設定無し</p> <p>設定無し</p> <p>DTMF信号の "1"</p>	<p> <b>T.SET ABC</b> ②</p> <p>数字キーの2</p> <p>トーン周波数の設定</p> <p>設定無し</p> <p>設定無し</p> <p>DTMF信号の "2"</p>	<p> <b>LOW DEF</b> ③</p> <p>数字キーの3</p> <p>送信出力の設定</p> <p>設定無し</p> <p>設定無し</p> <p>DTMF信号の "3"</p>	<p> <b>MHZ A</b></p> <p>周波数やメモリーチャンネルを1ステップ下げる</p> <p>1 MHzステップアップ</p> <p>周波数の高いほうに1 MHzステップでスキャン</p> <p>周波数の高い方にスキャン</p> <p>DTMF信号の "A"</p>
---	---	---	---

<p> <b>SAVE GHI</b> ④</p> <p>数字キーの4</p> <p>バッテリーセーブ設定</p> <p>設定無し</p> <p>設定無し</p> <p>DTMF信号の "4"</p>	<p> <b>S.SCOPE JKL</b> ⑤</p> <p>数字キーの5</p> <p>スペクトラムスコープ機能</p> <p>設定無し</p> <p>設定無し</p> <p>DTMF信号の "5"</p>	<p> <b>RPT MNO</b> ⑥</p> <p>数字キーの6</p> <p>シフト方向の設定</p> <p>設定無し</p> <p>設定無し</p> <p>DTMF信号の "6"</p>	<p> <b>MHZ B</b></p> <p>周波数やメモリーチャンネルを1ステップ下げる</p> <p>1 MHzステップダウン</p> <p>周波数の低いほうに1 MHzステップでスキャン</p> <p>周波数の低い方にスキャン</p> <p>DTMF信号の "B"</p>
---	--	--	---

<p> <b>STEP PRB</b> ⑦</p> <p>数字キーの7</p> <p>ステップ幅の設定</p> <p>DTMF信号の "7"</p>	<p> <b>A.MUTE TUV</b> ⑧</p> <p>数字キーの8</p> <p>ミュート機能のON/OFF</p> <p>DTMF信号の "8"</p>	<p> <b>DUP WXY</b> ⑨</p> <p>数字キーの9</p> <p>デュプレックス機能</p> <p>DTMF信号の "9"</p>	<p> <b>CODE C PAGE</b></p> <p>PAGE ◀ T.PAGE ▶ CODE ▶</p> <p>ページャーコードの設定</p> <p>DTMF信号の "C"</p>
---	--	---	---

<p> <b>SKIP * MR</b></p> <p>・メモリーモードの呼び出し (VFOモード時) ・メモリーチューン動作 (メモリーモード時) メモリーチャンネルスキップ (メモリーモード時)</p> <p>DTMF信号の "*"</p>	<p> <b>SET 0</b></p> <p>数字キーの0</p> <p>セットモードへ移行</p> <p>DTMF信号の "0"</p>	<p> <b>PRI # VFO</b></p> <p>・VFOの呼び出し (メモリーモード時) ・VFO A/ VFO Bの切り換え (VFOモード時)</p> <p>プライオリティ機能</p> <p>DTMF信号の "#"</p>	<p> <b>GM D</b></p> <p>ファンクションキー</p> <p>ファンクション解除</p> <p>DTMF信号の "D"</p>
---	---	--	---

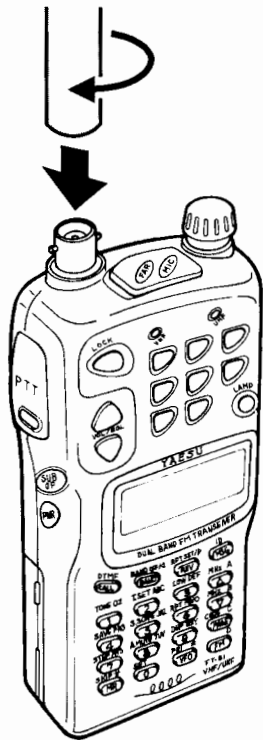
# 準 備

この項では、実際にFT-51を使用する前に必要な準備について説明します。

## アンテナの取り付けかた

アンテナ底面部をアンテナ端子にあわせて、アンテナを時計（右）方向にまわして取り付けます。

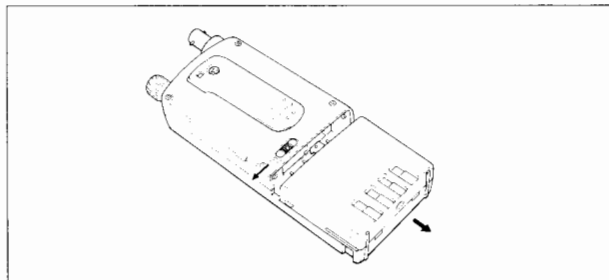
アンテナを反時計（左）方向にまわせば、取り外すことができます。



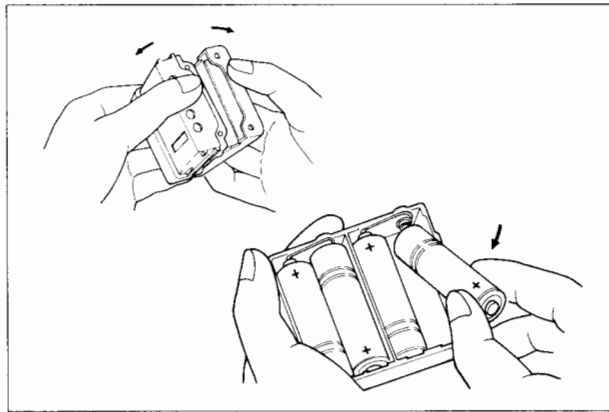


## 電池の入れかた

本体背面にある**UNLOCK**レバーを矢印の方向にスライドさせて取り外します。



電池ケース“**FBA-14**”を前後方向に開き、単3型乾電池4本を極性を間違えないように注意し、指定通りに電池ケースに挿入します。



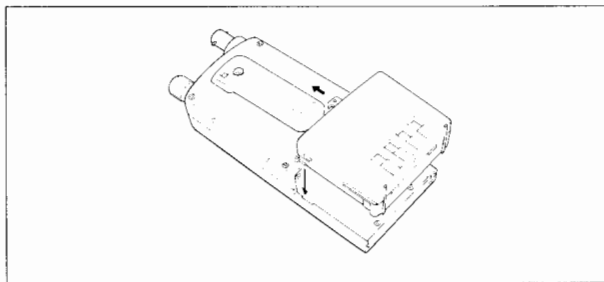
◎電池ケースに電池を入れるときには、必ず4本とも同じ種類の新しい電池を使用してください。

古い電池や種類の異なる電池と混用すると、電池の寿命が短くなります。

◎FBA-14はマンガン電池およびアルカリ電池用の電池ケースです。それ以外の電池は絶対に使用しないでください。

◎Ni-Cd電池パック出力端子に、クリップなどの金属片などが触れてショートしないように、十分に注意してください。

電池ケースを元通りにし、電池ケースの凸部を本体の溝に合わせて差し込み、矢印の方向にスライドさせて取り付けます。

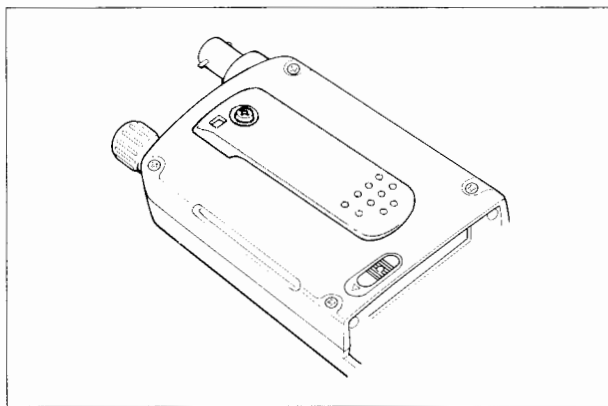


## ベルトクリップの取り付けかた

下図に示すように、本体背面にあるベルトクリップ取り付け用穴に、付属のベルトクリップを取り付けてください。



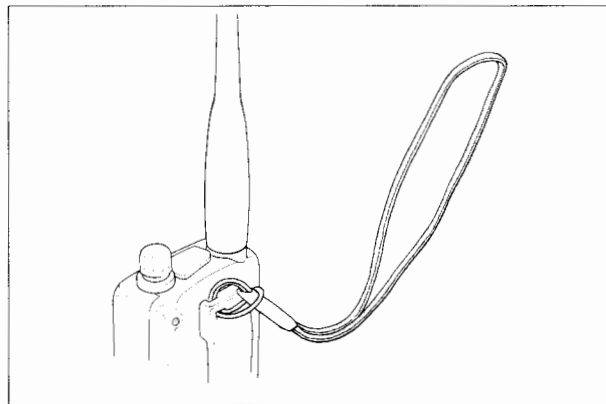
ベルトクリップに取り付けてあるビス以外は、故障の原因になりますので、絶対に使用しないでください。



## ハンドストラップの取り付けかた

ハンドストラップは、下図に示すように、ベルトクリップにある取り付け穴に通して使用します。

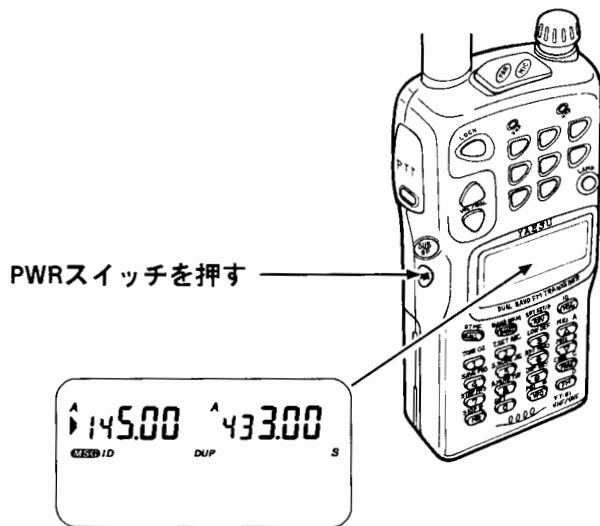
間違った取り付けかたをして、ハンドストラップが外れないようご注意ください。



# 基本的な 使いかた

## ① 電源を入れる

PWRスイッチを押すと、電源が入ります。

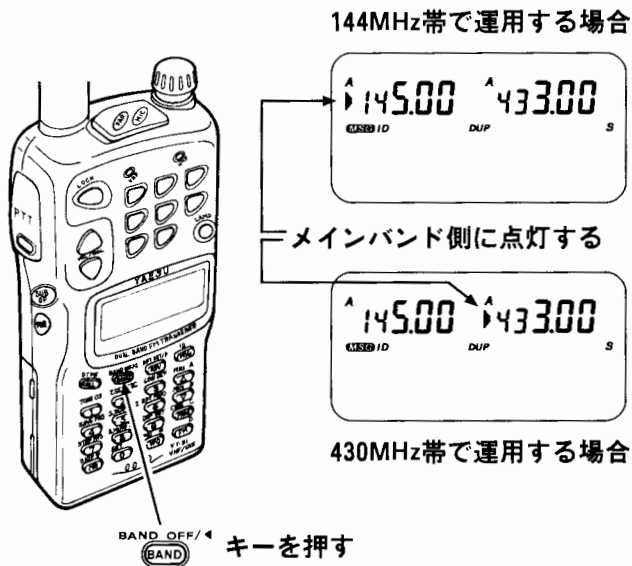


PWRスイッチを0.5秒以上押し続けると、電源が切れます。

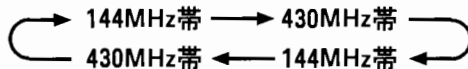
**アドバイス** はじめて電源を入れたときには、上に示すような表示が現れ、ディスプレイに表示された周波数を受信することができます。

## ② 運用するバンドを選ぶ

BAND OFF/4 **BAND** キーを押して、運用するバンドを選びます。





**アドバイス** BAND OFF/4 **BAND** キーを押すたびに、運用バンドは



と交互に切り換わります。



### ③ ボリュームをあわせる

 /  キーを押してボリュームをあわせます。




ボリュームレベルを表示

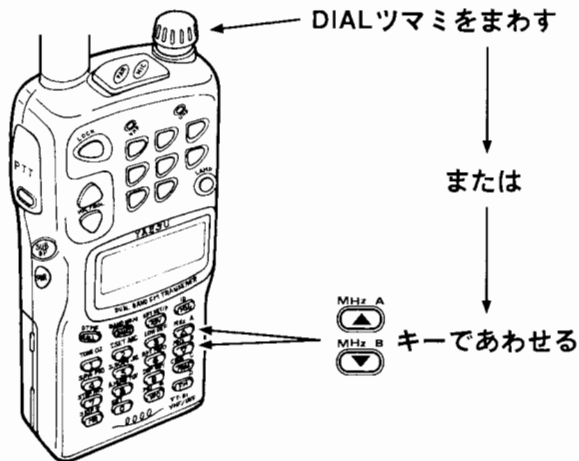
#### アドバイス

 キーを押すとボリュームは大きくなり、 キーを押すとボリュームは小さくなります。

◎信号がないときは、SQL OFFスイッチを押しながらボリュームをあわせてください。

### ④ 周波数をあわせる

DIALツマミをまわすか、 /  キーを押して、周波数をあわせます。



#### アドバイス

周波数はキーボードでもあわせることができます。(25ページ)


## 送信のしかた

PTTスイッチを押しながら、マイクに向かって話します。

- ① PTTスイッチを押しながら



PTTスイッチを離すと受信に戻ります。

**アドバイス** 送信出力は、5段階に変えることができます。（ 24ページ）



◎送信するときには、必ずアンテナを接続してください。

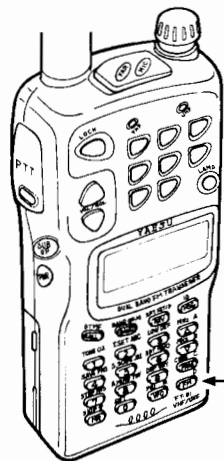
◎送信するときには、すでに行われている他の通信に妨害を与えないよう、十分ご注意ください。


◎長時間送信し続けると過熱防止回路が働き、送信出力が自動的にLOW 1に下がり、ディスプレイに“LOW”が点滅します。

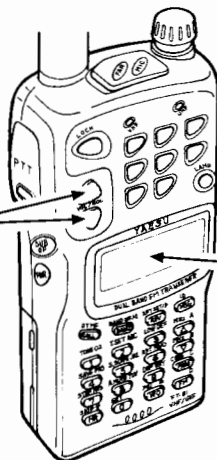
# 知っているのと 便利な操作

この項では、さらに便利にFT-51を使いこなすための操作について説明します。

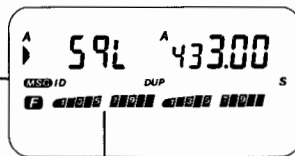
## スケルチ回路のあわせかた



①  キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押す



②  キーを押す




あわせてあるスケルチレベルが表示される

スケルチ回路とは、信号がないときに出るFM特有の“ザー”という雑音を消す回路のことをいいます。

スケルチレベルは、大きい数字にあわせるほど、弱い信号を受信できなくなります。

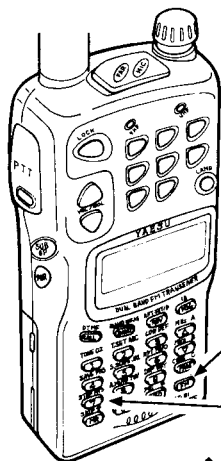


 キーは、長く押し続けるとメモリー書き込みモードになりますので、0.5秒以内で押すようにしてください。

**アドバイス** 本体側面のSQL OFFスイッチを押すと、押ししている間スケルチを開くことができます。



## ステップ幅の変えかた



① **[GM]** キーをワンタッチ  
(0.5秒以内)で押す

② **[STEP PRS]** キーを押す

ステップ幅とは、**DIALツマミ**で周波数をあわせる  
ときの周波数変化量のことをいいます。

工場出荷時には **20kHz** にあわせてありますが、

**5 / 10 / 12.5 / 15 / 20 / 25 / 50kHz**

の中から、希望のステップ幅に変えることができ  
ます。

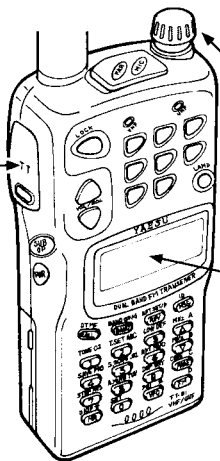


**[GM]** キーは、長く押し続けるとメモリー書き  
込みモードになりますので、0.5秒以内で押す  
ようにしてください。

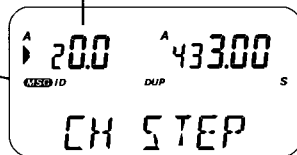
**アドバイス** ③の操作は **[VOL/SOL]** キーであわせ  
ることもできます。

③ **DIALツマミ**をまわしてあわせる

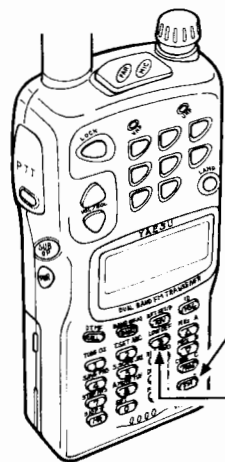
④ **PTTスイッチ**を押す



あわせてあるステップ幅が表示される



## 送信出力の変えかた

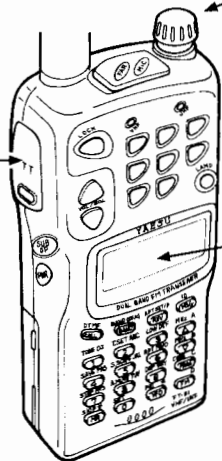


① **GM** キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押す

② **LOW DEF 3** キーを押す

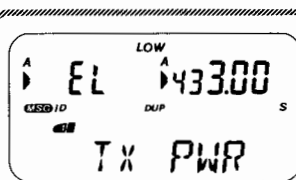
③ **DIAL** ツマミをまわしてあわせる

④ **PTT** スイッチを押す

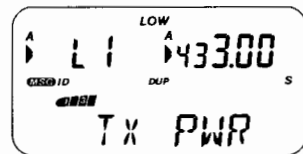


**アドバイス** 再び①～②の操作を繰り返すと、送信出力がハイパワーに戻ります。

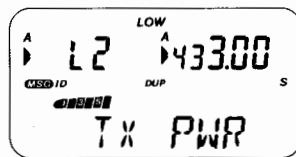
		乾電池	FNB-31/33	FNB-35	FNB-38	外部電源 (12V時)
H1	144MHz帯	約2.0W	約2.0W	約4.0W	約5.0W	約5.0W
	430MHz帯	約1.5W	約1.5W	約3.5W	約5.0W	約5.0W
L3	144MHz帯	約2.0W	約2.0W	約3.0W	約3.0W	約3.0W
	430MHz帯	約1.5W	約1.5W	約2.5W	約2.5W	約2.5W
L2	144/430MHz帯	約1.5W	約1.5W	約1.5W	約1.5W	約1.5W
L1	144/430MHz帯	約0.5W	約0.5W	約0.5W	約0.5W	約0.5W
EL	144/430MHz帯	約20mW	約20mW	約20mW	約20mW	約20mW



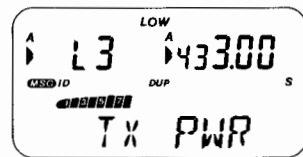
ELパワー



L1パワー



L2パワー



L3パワー

## キーボードで周波数をあわせる

あわせたい周波数を、100MHzの桁から入力します。



周波数を145.16MHzにあわせたいとき。

ステップ幅を 5 / 15kHzにあわせている場合は

TONE QZ → SAVE GHI → S.SCOPE JKL → TONE QZ → RPT MNO → SET

(1) → (4) → (5) → (1) → (6) → (0)

ステップ幅を 12.5 / 25kHzにあわせている場合は

TONE QZ → SAVE GHI → S.SCOPE JKL → TONE QZ → RPT MNO

(1) → (4) → (5) → (1) → (6)

周波数は自動的に145.1625MHzになります。

ステップ幅を 10 / 20kHzにあわせている場合は

TONE QZ → SAVE GHI → S.SCOPE JKL → TONE QZ → RPT MNO

(1) → (4) → (5) → (1) → (6)

とキーボードを押します。

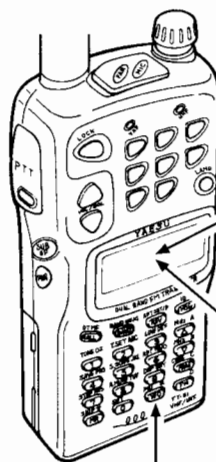


ステップ幅を50kHzにあわせている場合、10kHzの桁は T.SET ABC S.SCOPE JKL STEP PRS SET キー以外  
(2) (5) (7) (0) キー以外  
はあわせることができません。

**アドバイス** 入力の途中で (GM) キーを押すと、それ以下の桁が“0”で設定されます。

## VFOの切り換えかた

**PRI #**  
**VFO** キーを押すたびにVFOを切り換えることができます。



A が表示される → VFO A

145.00 A 433.00 S  
MEMO ID DUP

B が表示される → VFO B

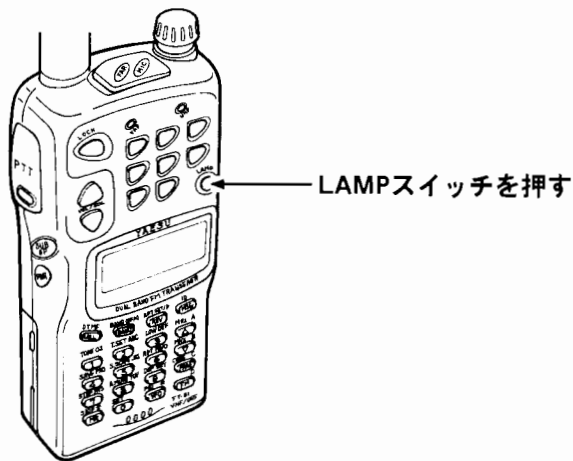
B 145.16 A 433.00 S  
MEMO ID DUP

**PRI #**  
**VFO** キーを押す

VFO (VFOモード)とは、DIALツマミやキーボードで、希望の周波数にあわせて使えるモードです。

知  
つ  
て  
い  
る  
と  
便  
利  
な  
操  
作

## ディスプレイの照明を点灯する



点灯した照明は、再び**LAMPスイッチ**を押すか、約5秒間経過すると、自動的に消灯します。

### アドバイス

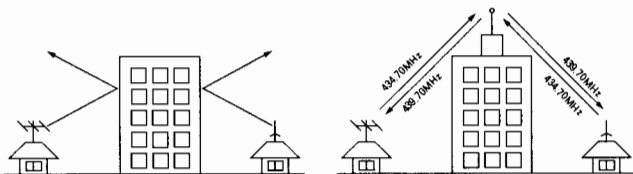


キーを押した後に続けて**LAMPスイッチ**を押すと、再び**LAMPスイッチ**を押すまで点灯を続けます。

# 応用操作

## レピーター運用

建物や山などの障害物で、電波が相手に届かず交信ができない場合、レピーター（自動中継局）を使うことにより、相手局と交信することができます。



本機はARS (Automatic Repeater Shift) 機能により、受信周波数をレピーター局の周波数にあわせて送信するだけで、自動的に88.5Hzのトーン信号を発しながら受信信号より5 MHz低い周波数で送信状態になりますので、簡単にレピーター運用が行えます。

受信周波数をレピーター局の周波数帯 (439.00~440.00MHz) の中にあわせると、レピーター運用が行えます。

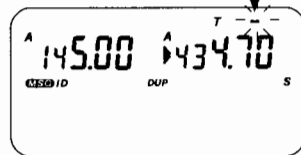
点灯する



## リバーソ操作

レピーター運用時に **RPT SET/REV** キーを押すと、送受信周波数を一時的に反転することができます。

点滅する



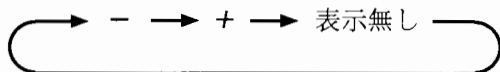
もう一度 **RPT SET/REV** キーを押すと、リバーソ操作は取り消されます。

**アドバイス** リバーソ操作で相手局の信号が十分に受信できるようであれば、レピーターを使用せずに、レピーター局の周波数帯以外の周波数にあわせて交信を行ってください。

## シフト方向のあわせかた

受信周波数に対して送信周波数を、あらかじめ決めておいた周波数(シフト幅)だけ希望する方向にシフト(ずらす)させることができます。

1. **GM** キーをワンタッチ(0.5秒以内)で押します。
2. ディスプレイに **F** が点灯している間(約5秒間)に **RPT MNO** キーを押すと、**RPT MNO** キーを押すたびに



と変わりますので、右記に記した説明を参考にし、希望するシフト方向にあわせませす。

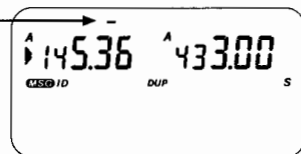
**アドバイス** **RPT SET/REV** キーを押すと、送受信周波数を一時的に反転することができます。(28ページ)

**注意** 430MHz帯にあわせたシフト方向は、ARS機能(28ページ)が動作すると、マイナスシフトに戻ります。

## ● マイナスシフト

ディスプレイに“-”の表示が点灯して、受信周波数に対して送信周波数がシフト幅の値だけ低くなります。

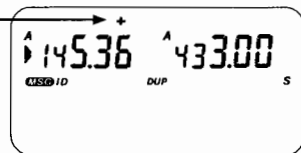
“-”が点灯



## ● プラスシフト

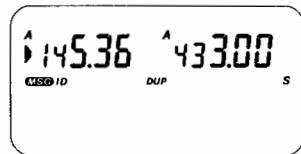
ディスプレイに“+”の表示が点灯して、受信周波数に対して送信周波数がシフト幅の値だけ高くなります。

“+”が点灯






## ● シンプレックス

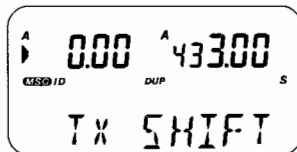
ディスプレイの“+”“-”表示が消灯し、受信周波数と送信周波数は同一になります。





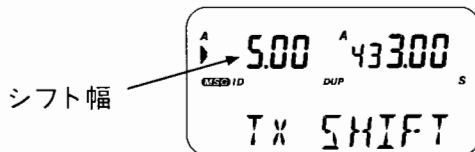
## シフト幅の変えかた

受信周波数に対して送信周波数をシフト（ずらす）させる際のシフト幅を変えます。

1.  キーをワンタッチ（0.5秒以内）で押します。
2. ディスプレイに  が点灯している間（約 5 秒間）に  キーを押します。




3.  /  キーまたはDIALつまみで、希望するシフト幅にあわせます。



**アドバイス** ◎シフト幅は、50kHz単位で0～99.95 MHzまでの間であわせることができます。

◎工場出荷時は、144MHz帯には 0 kHz、430MHz帯には 5 MHzがあわせてあります。




430MHz帯にあわせたシフト幅は、ARS機能（ 28ページ）が動作すると、5 MHzに戻ります。



## コールチャンネル

コールチャンネルには、不特定多数の局を呼び出すときに使用する周波数が登録されています。(工場出荷時は、145.00MHzと433.00MHzの周波数にあわせてあります)


 キーを押すと、登録内容を読み出すことができます。

**アドバイス** コールチャンネルに登録された周波数を変更することができます。(☎ 32, 33ページ)

## メモリー

本機には、運用周波数のほかにレピーター運用情報なども同時に記憶することのできる、39チャンネル(チャンネル番号1~35, L1, L2, U1, U2)のメモリーチャンネルが各バンドごとにあります。

なお、メモリーチャンネルの表示を、最大8文字のアルファベットあるいは、数字などで表示させることができます。(☎ 34ページ)

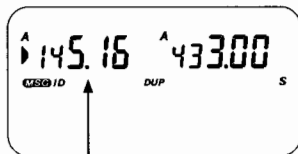
 メモリーチャンネル, L1, L2, U1, U2はプログラマブルメモリスキャン(☎ 44ページ)用のチャンネルに割り当てられます。

**アドバイス** メモリーチャンネル数を各バンド59チャンネルに増やすことができます。(☎ 38ページ)


## シンプルックス・メモリーのしかた

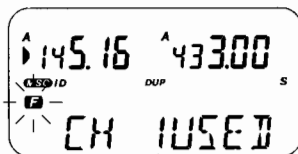
メモリーチャンネルに送受信周波数が同じ周波数をメモリーします。

1. メモリーしたい周波数にあわせます。





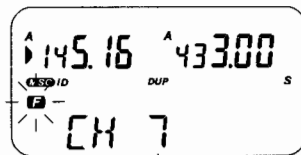
メモリーしたい周波数

2.  キーを0.5秒以上押し続けるとメモリーチャンネル番号が現れます。




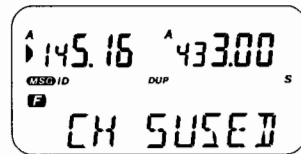
メモリーチャンネル番号

3. メモリーチャンネル番号が表示している間(約5秒間)に  /  キーを押す)をまわして、メモリーしたいメモリーチャンネル番号にあわせます。






メモリーしたいチャンネル番号に  
あわせる

 メモリーチャンネル番号表示が“USE ID”のチャンネルは、すでにメモリーされているチャンネルです。



“USE ID”の表示

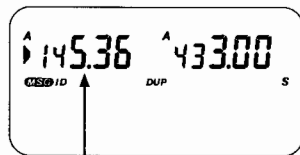
4. 最後に  キーを押して終了です。

**アドバイス**  1. 2. の操作を行った後に  キーを押すと、コールチャンネルにメモリーすることができます。


## セミデュプレックス・メモリーのしかた

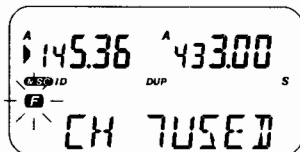
受信周波数と送信周波数が異なる2つの周波数を、1つのメモリーチャンネルにメモリーします。

1. まず初めに、前記で説明した“シンプレックス・メモリーのしかた”の方法で、受信周波数をメモリーします。
2. 次に、送信周波数をあわせませす。





送信周波数

3.  キーを0.5秒以上押し続けるとディスプレイにメモリーチャンネル番号が現れます。



メモリーチャンネル番号

4. PTTスイッチを押しながら  キーを押して終了です。

**アドバイス** 1.～2.の操作を行った後に  キーを押すと、コールチャンネルにメモリーすることができます。

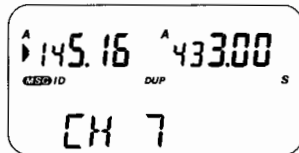
## メモリーチャンネルに名前をつける（アルファ・ニューメリック機能）



アルファ・ニューメリック機能とは、メモリーチャンネルの表示を、最大8文字のアルファベットなどで表示（以後“**A/N表示**”と略します）させる機能のことで、レピーター局の周波数をメモリーしたメモリーチャンネルをコールサインで表示したりすることができます。

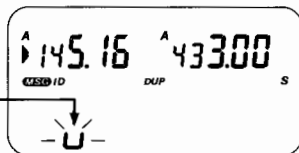
なお、A/N表示に使用できる文字等は、下表に示す60種類です。

!	@	#	\$	%	&	'	(
)	*	+	,	-	.	/	:
;	<	=	>	?	^	_	~
0	1	2	3	4	5	6	7
8	9	A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	スペース			

- 名前をつけたいメモリーチャンネルを呼び出します。

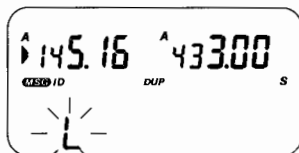



-  キーを0.5秒以上押し続けた後に続けて  キーを押します。

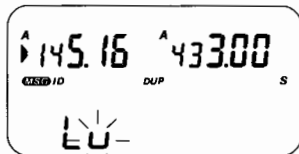


“U” が点滅

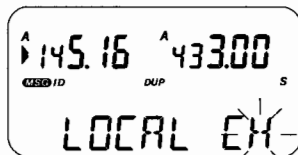
- DIAL** ツマミをまわして、1番目の文字をあわせませます。



-  キーを押し、次の桁の文字をあわせることができますようにします。



5. 上記3.～4.の操作を繰り返し、最後の文字まであわせませす。



6. 最後の文字をあわせ終わったら、**ID MSG** キーを押します。

### アドバイス

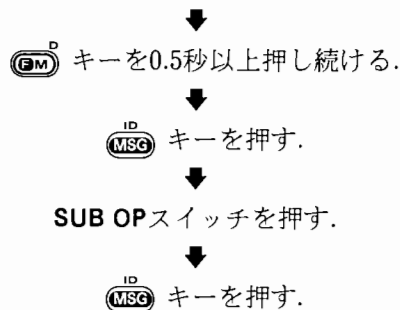
- ◎入力の途中で**SUB OP**スイッチを押すと、点滅している桁以降の文字を消すことができます。
- ◎途中で間違えた文字にあわせた場合には、**BAND OFF/4** **BAND** キーを押すと1桁前に戻りますので、あわせ直すことができます。
- ◎文字はキー操作でもあわせることができます。  
**DIAL**ツマミをまわすかわりに次ページの表を参考にしてキー入力してください。



- ◎A/N表示になっているメモリーチャンネルでメモリーチューン操作を行うと、A/N表示は一時的に解除されます。
- ◎A/N表示になっているメモリーチャンネルは、次の操作を行うと、メモリーチャンネル表示に戻ります。ただし、再度A/N表示に戻すことはできませんので、

A/N表示にしたいときには、あらたに設定操作を行ってください。

メモリーチャンネル表示に戻したいメモリーチャンネルを呼び出す。



## キーボードにより文字を入力する方法

SET 0	0	T.SET ABC 2 + MHZ A ▲	R	RPT MNO 6 + MHZ B ▼	N	TONE QZ 1 + CODE C PAGE	スペース	SET 0 + <sup>D</sup> GM	?
TONE QZ 1	1	T.SET ABC 2 + MHZ B ▼	B	RPT MNO 6 + CODE C PAGE	0	SET 0 + MHZ A ▲	,	TONE QZ 1 + SKIP * MR	%
T.SET ABC 2	2	T.SET ABC 2 + CODE C PAGE	C	STEP PRS 7 + MHZ A ▲	P	SET 0 + MHZ B ▼	,	T.SET ABC 2 + SKIP * MR	8
LOW DEF 3	3	LOW DEF 3 + MHZ A ▲	D	TONE QZ 1 + MHZ A ▲	0	SET 0 + CODE C PAGE	+	LOW DEF 3 + SKIP * MR	-
SAVE GHI 4	4	LOW DEF 3 + MHZ B ▼	E	STEP PRS 7 + MHZ B ▼	R	TONE QZ 1 + <sup>D</sup> GM	--	SAVE GHI 4 + SKIP * MR	5
S.SCOPE JKL 5	5	LOW DEF 3 + CODE C PAGE	F	STEP PRS 7 + CODE C PAGE	S	T.SET ABC 2 + <sup>D</sup> GM	::	S.SCOPE JKL 5 + SKIP * MR	4
RPT MNO 6	6	SAVE GHI 4 + MHZ A ▲	G	A.MUTE TUV 8 + MHZ A ▲	T	LOW DEF 3 + <sup>D</sup> GM	*	RPT MNO 6 + SKIP * MR	\
STEP PRS 7	7	SAVE GHI 4 + MHZ B ▼	H	A.MUTE TUV 8 + MHZ B ▼	U	SAVE GHI 4 + <sup>D</sup> GM	/	STEP PRS 7 + SKIP * MR	!
A.MUTE TUV 8	8	SAVE GHI 4 + CODE C PAGE	I	A.MUTE TUV 8 + CODE C PAGE	V	S.SCOPE JKL 5 + <sup>D</sup> GM	^	A.MUTE TUV 8 + SKIP * MR	^
DUP WXY 9	9	S.SCOPE JKL 5 + MHZ A ▲	J	DUP WXY 9 + MHZ A ▲	W	RPT MNO 6 + <sup>D</sup> GM	^	DUP WXY 9 + SKIP * MR	^
		S.SCOPE JKL 5 + MHZ B ▼	K	DUP WXY 9 + MHZ B ▼	X	STEP PRS 7 + <sup>D</sup> GM	Σ	SET 0 + SKIP * MR	☒
		S.SCOPE JKL 5 + CODE C PAGE	L	DUP WXY 9 + CODE C PAGE	Y	A.MUTE TUV 8 + <sup>D</sup> GM		キー入力した場合は RPT SET / <sup>REV</sup> キーの操作は 不要です。	
		RPT MNO 6 + MHZ A ▲	M	TONE QZ 1 + MHZ B ▼	Z	DUP WXY 9 + <sup>D</sup> GM	!		


## DIALツマミにより文字を入力する方法

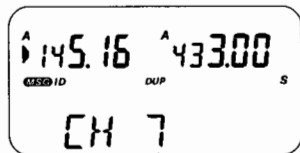
右まわし ⇒		1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Σ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	8	9	R	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
T	U	V	W	X	Y	Z	スペース	← 左まわし		

※文字の選択が終わりましたら、  
<sup>ID</sup>MSG キーを押して文字を確定します。



## メモリーチャンネルを呼び出す

メモリーチャンネルにメモリーされているデータで運用することを、“メモリーモード”と呼びます。

1.  キーを押すと、メモリーチャンネルが呼び出されます。





メモリーチャンネル番号

2. **DIALツマミ** (または  /  キーを押す) をまわして、希望するメモリーチャンネルにあわせます。

**アドバイス**

◎セミデュプレックス・メモリーを呼び出したときにリバース操作 (28ページ) を行うと、送受信周波数を一時的に反転することができます。

- ◎メモリーモードは、次のいずれかの方法により解除できます。

- ★  キーを押すとVFOモードに切り換わります。
- ★  キーを押すとコールチャンネルに切り換わります。

## ダイレクト呼び出しのしかた

呼び出したいメモリーチャンネルの番号をキーボードで押すだけで、メモリーチャンネルを呼び出すことができます。



◎メモリーチャンネル“[CH 23]”を呼び出す場合

数字キーを

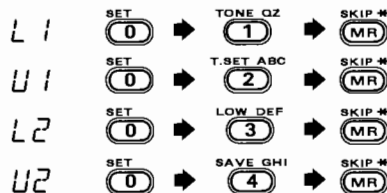


メモリーチャンネル番号の一の位

メモリーチャンネル番号の十の位



の順で押します。

- ◎メモリーチャンネル“[CH \*\*]”は下記の操作で呼び出すことができます。



## メモリーチャンネルの増やし方

アルファ・ニューメリック機能(34ページ参照)を“OFF”にすることにより、メモリーチャンネルの数を59(チャンネル番号1~55, L1, L2, U1, U2)に増やすことができます。

1. 一度電源を切ります。
2.  キーと  キーを押しながら、電源を入れます。
3. 以上でメモリーチャンネル数を59チャンネルに増やすことができます。


**アドバイス** 上記1.~2.の操作を繰り返すことにより、再びアルファ・ニューメリック機能を“ON”にすることができます。

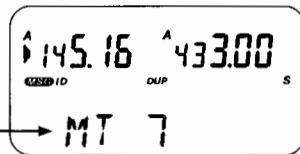


アルファ・ニューメリック機能の“ON/OFF”操作を行うと、メモリーチャンネルの内容がすべて消去されると共に、VFOの内容も初期状態に戻ります。

## メモリーチューンのしかた


メモリーされている運用周波数を、一時的に変えることができます。

1. メモリーモードで運用中に  キーを押す。



“MT” が点灯

2. 希望の周波数に合わせる。




メモリーチューンは、再度  キーを押すことによりやめることができます。



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の、送信周波数を変えることはできません。





## メモリーの内容をVFOに移動する

1. メモリーモード時に  キーを押します。
2.  キーをワンタッチ(0.5秒以内)で押し、続けて  キーを押します。

以上でメモリーモードの内容をVFOモードに移すことができます。

## メモリーチャンネルの消しかた

メモリーチャンネルにメモリーした情報を一時的に消すことができます。(ただし、メモリーチャンネル“[H I]”を消すことはできません)

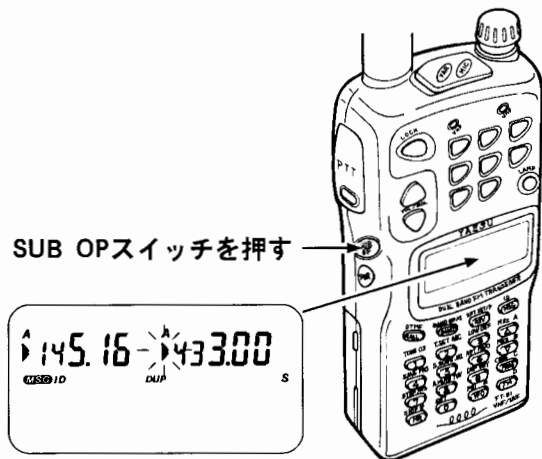
1. メモリーモード時に  キーを0.5秒以上押し続けます。
2. **DIALツマミ**をまわして、消したいメモリーチャンネルにあわせませす。
3.  キーを押します。

以上でメモリーチャンネルを一時的に消すことができます。

**アドバイス** 1.～3.の操作をくり返すことにより、消したメモリーを復活させることができます。

## サブバンドオペレーション

側面にあるSUB OPスイッチを押すと、ディスプレイの“▶”表示がサブバンド側で点滅を始めます。





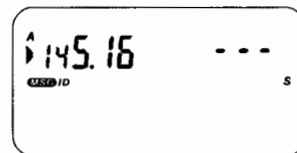
“▶”表示が点滅している時は、サブバンドの各種操作（送信操作を除く）を行うことができます。

再びSUB OPスイッチを押すと、サブバンドオペレーションは終了します。

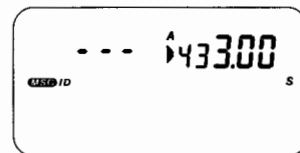
## モノバンド運用

送受信操作ともメインバンドの周波数だけで行う運用方法です。（サブバンドの動作が一時的に停止します。）

 キーをワンタッチ（0.5秒以内）で押し、続けて  キーを押すと“モノバンド運用”になります。



144MHz帯だけで運用



430MHz帯だけで運用

再度同じ操作を繰り返すと、もとの状態に戻ります。

## スキャン

信号が入感する周波数またはメモリーチャンネルを自動的に捜し出すことができます。

信号を受信するとスキャンは一時停止しますが、一時停止したスキャンを再び開始させる条件は、右の3種類から選ぶことができます。

(工場出荷時には5秒レジュームにあわせてあります)  
あわせかたは83ページをご覧ください。

### ● 5秒スキャン

スキャン中に信号が入感すると、スキャンが自動停止して、その周波数またはチャンネルを約5秒間受信し、その後再びスキャンを開始する方法です。ただし自動停止中でも、信号が無くなると約2秒後に再びスキャンを開始します。



### ● ポーズスキャン





スキャン中に信号が入感すると、スキャンが自動停止して、その周波数またはチャンネルの信号が無くなるまで継続して受信し、信号が無くなると約2秒後に再びスキャンを開始する方法です。

### ● ホールドスキャン

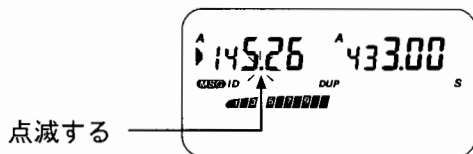
スキャン中に信号が入感すると、スキャンが自動停止して、その周波数でスキャンが解除されます。

## VFO スキャン






VFOモードで運用中に  /  キーを0.5秒以上押し続けると、それぞれの方向にスキャンを開始します。

**アドバイス**   キーを押し続けると周波数の高い方へ、  キーを押し続けると周波数の低い方へスキャンを開始します。



◎スキャンが一時停止しているときには、周波数表示部のデシマルポイントが点滅します。







下記の方法でVFOスキャンをやめることができます。

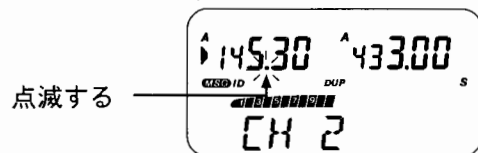
- ★ PTTスイッチを押す
- ★ DIALツマミをまわす
- ★  /  キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押す
- ★  キーを押す
- ★  キーを押す (メモリーモードになります)
- ★  キーを押す (コールチャンネルになります)

## メモリーチャンネルスキャン






メモリーモードで運用中に  /  キーを0.5秒以上押し続けると、メモリーされたチャンネルだけをそれぞれの方向にスキャンします。

**アドバイス**   キーを押し続けるとメモリーチャンネルの高い方へ、  キーを押し続けるとメモリーチャンネルの低い方へスキャンを開始します。




◎スキャンが一時停止しているときには、周波数表示部のデシマルポイントが点滅します。



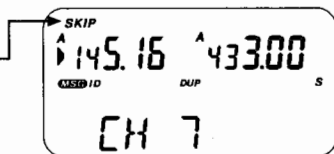
下記の方法でメモリーチャンネルスキャンをやめることができます。

- ★ PTTスイッチを押す
- ★ DIALツマミをまわす
- ★  /  キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押す
- ★  キーを押す
- ★  キーを押す
- ★  キーを押す (コールチャンネルになります)

## メモリーチャンネルスキャンスキップ

1. スキャンスキップさせたい(受信したくない)メモリーチャンネルを呼び出します。
2.  キーをワンタッチ(0.5秒以内)で押し、ディスプレイに  が点灯している間(約5秒間)に  キーを押します。

“SKIP” が点灯



3. 上記1.～2.を繰り返し、スキャンスキップさせたいすべてのメモリーチャンネルにスキャンスキップセットを行ないます。

上記1.～2.を繰り返すことにより、スキャンスキップを解除することができます。

(ディスプレイの“SKIP”表示が消灯します)

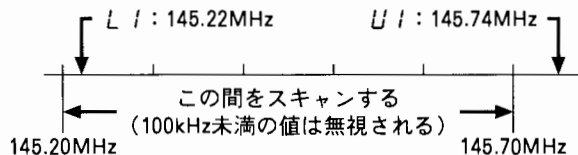
## プログラマブルメモリスキャン (PMS) のしかた

メモリーチャンネル“L1またはL2”と“U1またはU2”にメモリーした受信周波数の間だけをスキャンする操作です。



“L1”に145.22MHzが“U1”に145.74MHzがメモリーしてある場合。

PMS操作を行うと



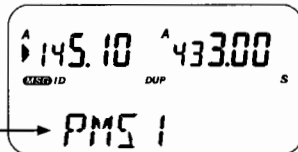
- メモリーチャンネル“L1またはL2”にスキャンの下限周波数，“U1またはU2”に上限周波数をメモリーします。



◎上限周波数と下限周波数の組み合わせは必ず“L1とU1”，“L2とU2”にしてください。

◎上限周波数と下限周波数の間は、必ず100kHz以上あけるようにしてください。

- メモリーチャンネル“L1またはL2”あるいは“U1またはU2”を呼び出し、**MR** (SKIP) キーを押します。



PMSを表示

- この状態で **MHz A** / **MHz B** キーを0.5秒以上押し続けると、それぞれの方向にPMSを開始します。

### アドバイス

◎ **MHz A** キーを押し続けると周波数の高い方へ、**MHz B** キーを押し続けると周波数の低い方へPMSを開始します。

◎下記の操作でもPMSを開始させることができます。

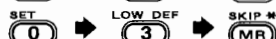
L1から開始する場合



U1から開始する場合



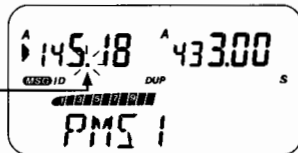
L2から開始する場合



U2から開始する場合



- ◎スキャンが一時停止しているときには、デシマルポイントが点滅します。






点滅する



“**し** / または **し**” あるいは “**じ** / または **じ**” のどちらかにメモリーチャンネルスキップがセットしてあると、PMSは動作しません。

下記の方法でPMSをやめることができます。

- ★ PTTスイッチを押す
- ★ DIALツマミをまわす
- ★  キーを押す
- ★  キーを押す
- ★  キーを押す (コールチャンネルになります)

## メッセージ機能

本機はメッセージ機能により、相手局との交信を音声で行うのではなく、最大12文字分の英数字や記号で構成した“メッセージ”を送受信することによって行う、新しいメディアでの交信を行うことができます。また、メッセージ機能専用のメモリーチャンネル『メッセージバンク』と『IDチャンネル』により、快適な運用を行うことができます。

なお、送受信することのできる英数字と記号は、下表に示す60種類です。



◎相手局が FT-11/-41 を使用している場合は、メッセージの送出方法を“メッセージのみ送出”にあわせてください。(☞ 48ページ)

◎相手局が FT-11/-41 を使用している場合は、下表の  部分の文字・記号を送受信することはできません。

!	@	#	\$	%	&	'	(
^	_	`	{		~	~	~
1	2	3	4	5	6	7	8
9	A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W
X	Y	Z	スペース				

### ● メッセージバンク

メッセージバンクとは、最大12文字分の英数字や記号等のメッセージをメモリーするための専用メモリーチャンネルのことで、送信用、受信用共に9チャンネルずつのメッセージバンクがあります。

### ● IDチャンネル


このチャンネルに自分の名前やコールサインをメモリー(最大8文字)しておく、メッセージを送出するときに、一緒に自分の名前やコールサインを送出することができます。

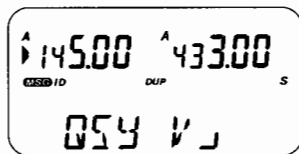




## メッセージの登録

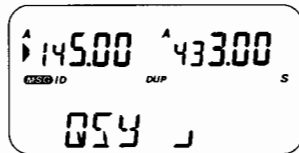
工場出荷時、メッセージバンクとIDチャンネルには、下記のメッセージが書き込まれていますが、これらのメッセージは自由に書き換えることができます。


```
Q5Y V    GO2RPT  EMERG
Q5Y U    IN CAR   YAESU (IDチャンネル)
Q5Y      ATHOME
SIMPLX   CALLME
```

1.  キーを0.5秒以上押し続けます。

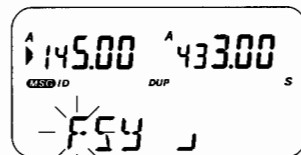



2.  /  キーを操作して書き換えたいメッセージバンクまたはIDチャンネルを選びます。

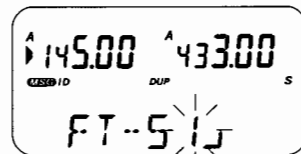



3.  キーを0.5秒以上押し続けます。


4. **DIAL**ツマミをまわして、メッセージの1番目の文字をあわせませす。



5.  キーを押し、次の桁の文字をあわせることができるようにします。
6. 上記4.～5.の操作を繰り返し、最後の文字まであわせませす。



- アドバイス** 途中で間違えた文字にあわせた場合には、 キーを押すと、1桁前にもどりますので、あわせ直すことができます。

7. 最後の文字をあわせ終わったら、 キーを押します。

- アドバイス** 文字はキー操作でもあわせることができます。

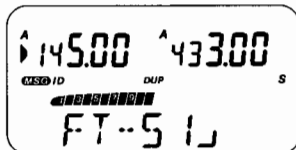
**DIAL**ツマミをまわすかわりに、36ページの表を参考にしてキー入力してください。

## 相手にメッセージを送る

1. PTTスイッチを押しながら **MSG** キーを押します。



2. **MHz A** / **MHz B** キーで送信したいメッセージを選びます。



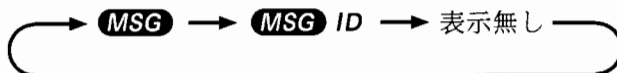
3. PTTスイッチを押したまま、再度 **MSG** キーを押すとメッセージが送出されます。

**アドバイス** メッセージを送出中は、PTTスイッチを離しても送信状態は保持されます。

## メッセージ送出方法の切り換え

メッセージの送出方法を変えることができます。

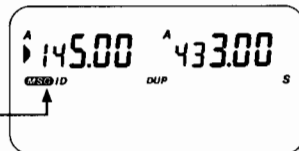
1. **FM** キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押します。
2. ディスプレイに **F** が点灯している間 (約5秒間) に **MSG** キーを押すと、**MSG** キーを押すたびに



と変わりますので、希望の状態にあわせます。

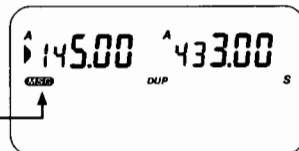
メッセージ・ID  
共に送出する

**MSG ID** の表示



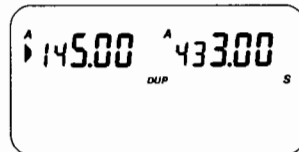
メッセージのみ  
送出する

**MSG** の表示



メッセージ・ID  
共に送出しない

表示無し





## メッセージを受信する

1. メッセージが送られてくると、ディスプレイにそのメッセージを表示すると共に、メッセージ内容および、IDをモールス音で鳴らして受信用メッセージバンクにメモリーされます。



2. **ID MSG** キーを続けて2回押すと、ディスプレイの表示はもとの状態に戻ります。

**アドバイス** ◎受信したメッセージは、メッセージバンク“1”から“9”まで順番にメモリーして行き、メッセージを9回以上受信すると、初めにメモリーしたメッセージの上に重ねてメモリーします。

◎9回目のメッセージを受信するとディスプレイに“MSG FULL”を表示して、それ以降のメッセージをメモリーしないようにすることができます。

( 85ページ)

◎メッセージを受信したときに鳴るモールス音を“OFF”にすることができます。

( 84ページ)

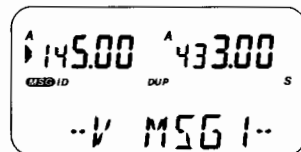
◎受信したメッセージは消去することができます。

( 89ページ)

## 受信したメッセージを表示する

受信したメッセージは、つぎの操作を行うことにより、ディスプレイに表示させることができます。

1. **ID MSG** キーを押すと、ディスプレイにメッセージバンク番号が表示されます。



**アドバイス** メッセージバンク番号表示は、

- VHF帯でメッセージを受信した場合  
V MSG\*
  - UHF帯でメッセージを受信した場合  
U MSG\*
  - メッセージがメモリーされていない場合  
# MSG\*
- と表示されます。

2. **MHz A / MHz B** キーで表示したいメッセージバンクの番号を選び、**DIAL**つまみを時計方向にまわすと、そのメッセージを表示させることができます。

3. **ID MSG** キーを押すと、ディスプレイの表示はもとの状態に戻ります。

## スペクトラムスコープ機能

あわせた受信周波数（メモリーチャンネル）および隣接した周波数（メモリーチャンネル）の信号受信状態をグラフで表示しますので、隣接周波数（メモリーチャンネル）の状態を一目で知ることができます。

また、受信周波数（メモリーチャンネル）を変更した場合でも、常に隣接周波数（メモリーチャンネル）の状態を表示します。

**アドバイス** 信号強度の違いにより、グラフの大きさが違います。

**GM** キーをワンタッチ（0.5秒以内）で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間（約5秒間）に **S** S.SCOPE JKL **5** キーを押すと、スペクトラムスコープ機能が動作します。

**注意** スペクトラムスコープ機能が動作中は、信号を受信しても音声は出ません。

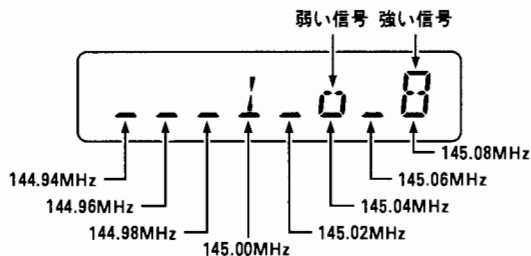
**アドバイス** ◎PTTスイッチを押すと、スペクトラムスコープ機能を解除することができます。

◎DIALツマミをまわすと、スペクトラムスコープ機能が動作するようにすることができます。

( 84ページ)



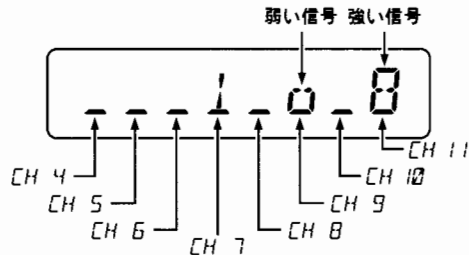
受信周波数を145.16MHzにあわせて、スペクトラムスコープ機能を動作させた場合。



周波数ステップを20kHzにあわせている場合







メモリーチャンネルを[CH 7]にあわせて、スペクトラムスコープ機能を動作させた場合。



## デュプレックス運用

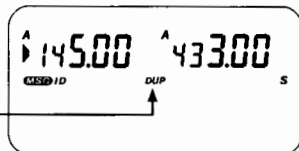
本機はメインバンドで送信しながら、サブバンドで受信するデュプレックス運用を行うことができます。

下記に示す操作を行うことにより、3種類のデュプレックス運用を選ぶことができます。

1.  キーをワンタッチ(0.5秒以内)で押します。
2. ディスプレイに  が点灯している間(約5秒間)に  キーを押すと、 キーを押すたびに

→ DUPが点灯 → DUPが点滅 → DUPが消灯

DUPの表示



と変化しますので、右ページに記した説明を参考にして、希望のデュプレックス運用にあわせます。



◎V&V/ U&Uデュアルレシーブまたは、左側

(に430MHz帯、右側に144MHz帯の周波数をあわせた時には、クロスバンド・フルデュプレックス・デュアル運用および、テレホンモード運用を行うことはできません。

◎テレホンモードで運用中にハウリングが起きた場合は、ボリュームを下げてください。

◎クロスバンド・フルデュプレックス・デュアル運用または、テレホンモード運用を行った場合、使用条件や周波数関係により、サブバンド側に受信妨害が起きることがあります。

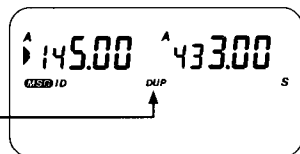
**アドバイス** サブバンドに受信妨害が起きたときには、つぎの操作を行ってください。

- ★送信パワーを下げる
- ★クロスバンド・セミデュプレックス運用にする
- ★妨害の起きない周波数に変更する

### ●クロスバンド・フルデュプレックス・デュアル運用 (工場出荷時の状態)

メインバンドで送信しながら、同時にサブバンドでの受信が可能です。

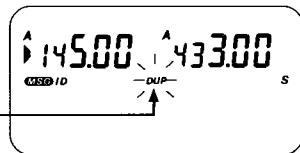
DUPの表示が点灯



### ●テレホンモード運用

受信はサブバンドの音量が小さくなりますので、メインバンドで送信を行ってもハウリングをおこしにくく、電話感覚で交信することができます。

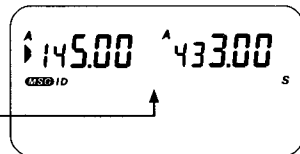
DUPの表示が点滅



### ●クロスバンド・セミデュプレックス運用

受信はメインバンドおよびサブバンドの周波数で、送信はメインバンドの周波数で行う運用方法です。なお、送信中にサブバンドの周波数を受信することはできません。

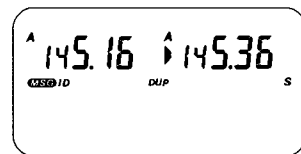
DUPの表示が消灯



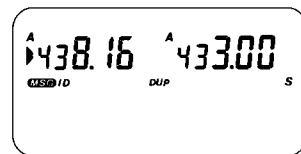
## V&V/U&U デュアルレシーブ

V&V/U&Uデュアルレシーブとは、430MHzにおいて、仲間の局と交信しながらレピーター局の信号も同時に受信する(この場合はU&U受信)ように、同じバンドの異なる2つの周波数を同時に受信する“同一バンド同時受信”のことです。

なお、右側のバンドに144MHz帯の周波数をあわせるとV&V受信、左側のバンドに430MHz帯の周波数をあわせるとU&U受信になります。



V & V 受信



U & U 受信



◎V&V/U&Uデュアルレシーブが動作しているときには、受信感度は若干悪くなります。

◎V&V/U&Uデュアルレシーブが動作しているときには、送信中はサブバンドの周波数を受信することはできません。

◎V&V/U&Uデュアルレシーブが動作しているときには、周波数関係により内部ビートが発生して、受信できない場合があります。

## DTMF機能

DTMF信号とは、『Dual Tone Multi Frequency』の頭文字から取った略語で、電話をかけるときに聞こえる“ピッ・ポッ・パッ”音のことをいいます。

なお、このDTMF信号は下表に示すように、2つの周波数の組み合わせから成っています。



	1209Hz	1336Hz	1477Hz	1633Hz
697Hz	1	2	3	A
770Hz	4	5	6	B
852Hz	7	8	9	C
941Hz	*	0	#	D

PTTスイッチを押しながら、上表を参考にして希望のキーボードを押すことにより、DTMF信号を送出することができます。


**アドバイス** DTMFコードを最大16桁までメモリーすることのできる、8チャンネル（チャンネル番号“1”～“8”）のDTMFメモリーチャンネルがあります。

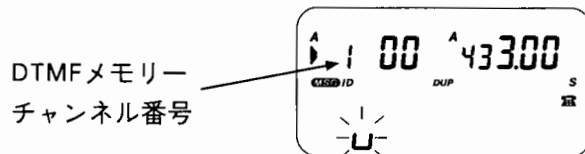
## DTMFメモリーセット

DTMFメモリーチャンネルにDTMFコードをメモリーします。


1.  キーをワンタッチ（0.5秒以内）で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間（約5秒間）に  キーを押します。



2.  キーを0.5秒以上押し続け、ディスプレイにメモリーチャンネル番号が点灯したら、数字キーでメモリーしたいDTMFメモリーチャンネルの番号（1～8まで）を押します。




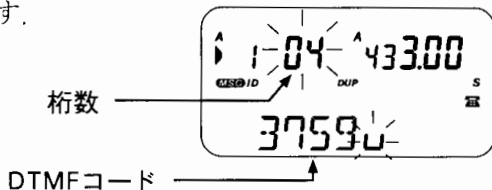
DTMFメモリーチャンネル“9”および“10”には、DTMFコードをメモリーすることはできません。


DTMFメモリーチャンネル“9”  56ページ

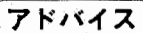

DTMFメモリーチャンネル“10”  78ページ

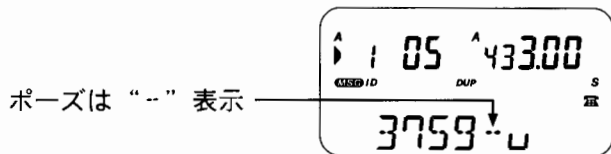




3.  キーを0.5秒以上押し続けると、ディスプレイの表示が点滅に変わりますので、メモリーしたいDTMFコードをキーボードより順番に入力して行きます。



4. 入力が終わったら、 キーを押します。

-   キーを押すと、コードとコードの間にポーズを入れることができます。






- ◎入力を間違えたときは、 キーを押すと前の桁に戻りますので、入力をやり直すことができます。
- ◎DTMFコードは、つぎの方法でも入力することができます。
- ① DIALツマミをまわして、希望のDTMFコードを選ぶ。
  - ②  キーを押すと、次の桁に移る。

- ③ ①と②を繰り返し、DTMFコードを入力する。

- ◎4.の操作が終了後、**DIALツマミ**をまわすとメモリーしたDTMFコードを確認することができます。

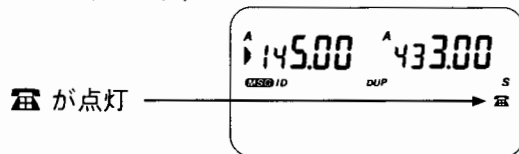
- ◎4.の操作が終了後、メモリーしたチャンネルの番号を押すと、実際にDTMFコードをスピーカーで鳴らすことができます。

- ◎4.の操作が終了後、 ~  のキーを押すと他のDTMFメモリーチャンネルを呼び出すことができますので、前記3.~4.の操作を繰り返すことにより、他のDTMFメモリーチャンネルにもDTMFコードをメモリーすることができます。

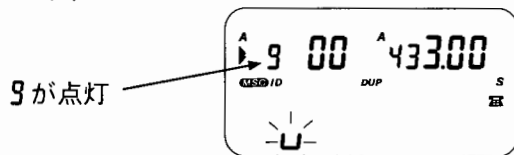
5. 再び  キーを押して、DTMFメモリーは終了です。

## 受信したDTMFコードを表示する

1. **GM** キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間 (約 5 秒間) に **DTMF CALL** キーを押します。



2. **GM** キーを0.5秒以上押し続け、ディスプレイにメモリーチャンネル番号が点灯したら、**DUP WXY 9** キーを押します。



3. この状態でDTMFコードを受信すると、ディスプレイに受信したDTMFコードを表示します。

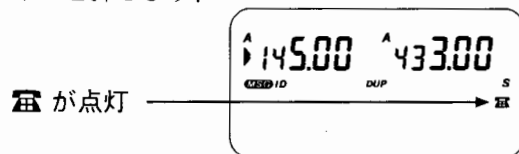
**アドバイス** ◎DTMFコードは最大16文字表示させることができます。

◎DIALツマミをまわすことにより、ディスプレイに表示された桁以降のコードを確認することができます。

◎ **DTMF CALL** キーを押すと、通常のDTMFモードに戻ります。

## DTMFメモリーの呼び出しかた

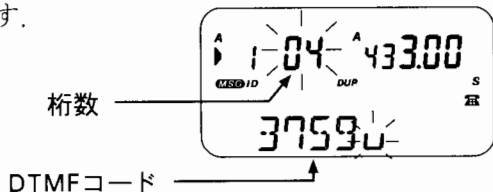
1. **GM** キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間 (約 5 秒間) に **DTMF CALL** キーを押します。



2. 送信中に、数字キーでDTMFメモリーチャンネルのチャンネル番号を押すと、そのDTMFメモリーチャンネルにメモリーされているDTMFコードが送出されます。

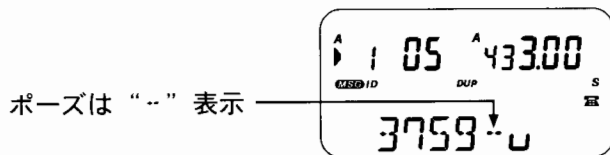
**アドバイス** DTMFコードが送出されているときは、PTTスイッチを離しても、送信状態は保持されます。

3. **FM** キーを0.5秒以上押し続けると、ディスプレイの表示が点滅に変わりますので、メモリーしたいDTMFコードをキーボードより順番に入力して行きます。



4. 入力が終わったら、**DTMF CALL** キーを押します。

**アドバイス** ◎ **RPT SET/REV** キーを押すと、コードとコードの間にポーズを入れることができます。






- ◎ 入力を間違えたときは、**BAND OFF/4 BAND** キーを押すと前の桁に戻りますので、入力をやり直すことができます。
- ◎ DTMFコードは、つぎの方法でも入力することができます。
  - ① DIALツマミをまわして、希望のDTMFコードを選ぶ。
  - ② **RPT SET/REV** キーを押すと、次の桁に移る。



- ③ ①と②を繰り返して、DTMFコードを入力する。

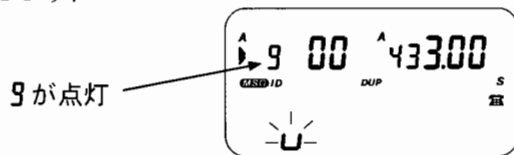
- ◎ 4. の操作が終了後、**DIALツマミ**をまわすとメモリーしたDTMFコードを確認することができます。
  - ◎ 4. の操作が終了後、メモリーしたチャンネルの番号を押すと、実際にDTMFコードをスピーカーで鳴らすことができます。
  - ◎ 4. の操作が終了後、**1** ~ **8** のキーを押すと他のDTMFメモリーチャンネルを呼び出すことができますので、前記3. ~ 4. の操作を繰り返すことにより、他のDTMFメモリーチャンネルにもDTMFコードをメモリーすることができます。
5. 再び **DTMF CALL** キーを押して、DTMFメモリーは終了です。

## 受信したDTMFコードを表示する

1.  キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押し、ディスプレイに  が点灯している間 (約 5 秒間) に  キーを押します。




2.  キーを0.5秒以上押し続け、ディスプレイにメモリーチャンネル番号が点灯したら、 キーを押します。






3. この状態でDTMFコードを受信すると、ディスプレイに受信したDTMFコードを表示します。

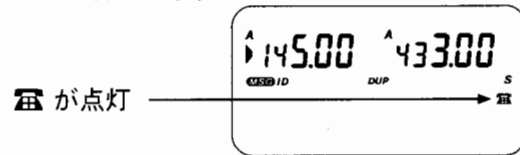
**アドバイス** ◎DTMFコードは最大16文字表示させることができます。

◎DIALツマミをまわすことにより、ディスプレイに表示された桁以降のコードを確認することができます。

◎  キーを押すと、通常のDTMFモードに戻ります。

## DTMFメモリーの呼び出しかた





1.  キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押し、ディスプレイに  が点灯している間 (約 5 秒間) に  キーを押します。



2. 送信中に、数字キーでDTMFメモリーチャンネルのチャンネル番号を押すと、そのDTMFメモリーチャンネルにメモリーされているDTMFコードが送出されます。

**アドバイス** DTMFコードが送出されているときは、PTTスイッチを離しても、送信状態は保持されます。

## DTMFモードの解除

 キーをワンタッチ（0.5秒以内）で押し、ディスプレイに  が点灯している間（約5秒間）に  キーを押すと、ディスプレイの“ ”表示が消灯して、DTMFモードは解除されます。

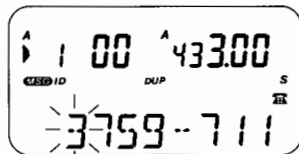
## DTMFメモリーチャンネルに名前をつける

DTMFメモリーチャンネルには、最大8文字分のインデックス(名前)を付けることができます。

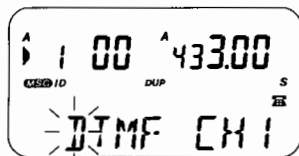
なお、インデックスとして使用できる文字等は、下表に示す60種類です。

く	ゝ	+	--	=	*	/	△
√	Σ	!	∩	∇	%	∂	-
\$	¥	\	∫	∠	∩	⊗	⊙
1	2	3	4	5	6	7	8
9	A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	U	V	W
X	Y	Z	スペース				

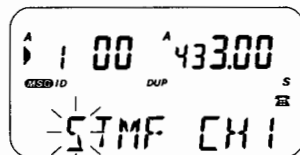
- 名前を付けようとするDTMFメモリーチャンネルを呼び出します。



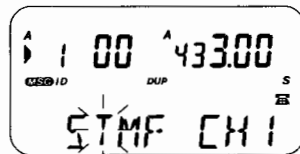
- MEM** キーを0.5秒以上押し、続けて **MSG** キーを押すと、インデックス書き込みモードになります。



- DIAL** ツマミをまわして1番目の文字をあわせませす。



- RPT SET/REV** キーを押すと、次の桁の文字をあわせることができます。



- 上記3.~4.の操作を繰り返し、最後の文字まであわせませす。






**アドバイス** ◎入力の途中で**SUB OP**スイッチを押すと、点滅している桁以降の文字を消去することができます。

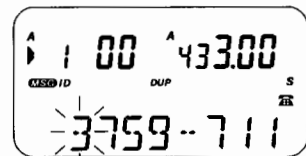
◎入力を間違えたときは、**BAND OFF/4** **BAND** キーを押すと前の桁に戻りますので、入力をやり直すことができます。


- 最後の文字をあわせ終わったら、**MSG** キーを押します。

## インデックスの呼び出し

7. この状態で  /  キーを操作すれば、他のDTMFメモリーチャンネルを呼び出すことができますので、前記2.～6.の操作を繰り返し、他のDTMFメモリーチャンネルにもインデックスを付けることができます。
8.  キーを押すと、ディスプレイの表示が運用周波数表示に戻り、インデックスの書き込み操作は終了です。

1. インデックスを呼び出そうとするDTMFメモリーチャンネルを呼び出します。

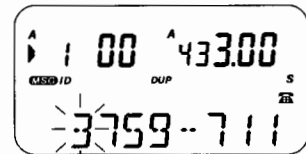



2. この状態で、キーボードの  キーを押すたびに、DTMFコードとインデックスを交互に表示します。

インデックス表示 ➡



DTMFコード表示 ➡



3.  キーを押すと、ディスプレイの表示が運用周波数表示に戻ります。

## ページャー運用

ある特定の局やグループだけを対象に“待ち受け/呼び出し”を行うことができます。

あらかじめ各自でページャーコードを決めておき、ページャー運用を行うと、ページャーコードが一致した相手局（またはグループ）を呼び出すことができます。

また、トーンスケルチ運用やDCS運用と異なり、受信局のディスプレイに送信局のコードが表示されますので、誰が呼び出しを行ったかを確実に知ることができます。

## ページャーコードについて

ページャー運用を行うときには、始めにコードメモリーチャンネルにページャーコードを登録します。



コードメモリーチャンネルは【, P, 1~9】の11チャンネルありますが、チャンネル“P”には必ず自分のコードを登録してください。

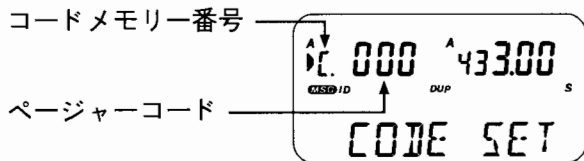
また、チャンネル“【”は、相手のコードを一時的に登録するチャンネルですので、呼び出されたときにチャンネル“【”で呼び返すと、すぐに相手呼び出すことができます。

コードメモリーチャンネル	
【	呼び出されたときに、相手局のコードを一時的に登録するチャンネル
P	自分のコードを登録
1~9	相手のコードやグループ共通のコードを登録します

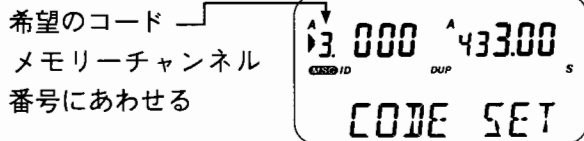


## ページャーコードのあわせかた

1.  キーをワンタッチ(0.5秒以内)で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間(約5秒間)に  キーを押します。

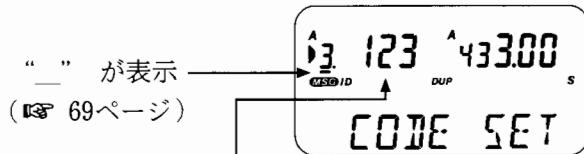


2. **DIALツマミ**をまわすと、コードメモリーのチャンネル番号が変わりますので、希望のコードメモリーチャンネル番号にあわせませう。



コードメモリー “[ ” には、ページャーコードをあわせることはできません。

3. 数字キーで希望するページャーコード(3桁)を入力します。




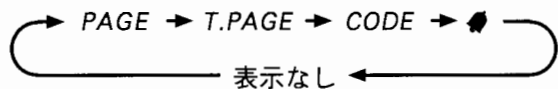
希望のページャーコードを入力する

4. ページャーコードをあわせ終わりましたら、**PTTスイッチ**を押して終了です。

## ページャー呼び出し

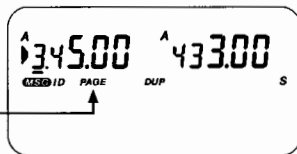
特定の局やグループを呼び出します。



1.  キーを押すたびにディスプレイの表示が



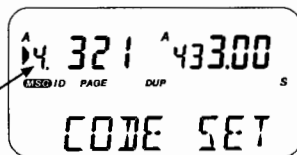
と変わりますので、PAGE を表示させます。

PAGE を表示



2.  キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間 (約 5 秒間) に  キーを押すとコードメモリーチャンネルを選ぶことができますので、DIALツマミをまわして、呼び出したい相手のコード (またはグループのコード) がメモリーしてあるチャンネルにあわせませす。

コードメモリー  
チャンネルをあわせる



3. PTTスイッチを押します。

**アドバイス**  /  キーでもコードメモリーを選ぶことができます。


4. この状態で送信すると、相手局のコード (またはグループのコード) と自局のコード (コードメモリー **P** に登録したコード) を送出して、呼び出すことができます。

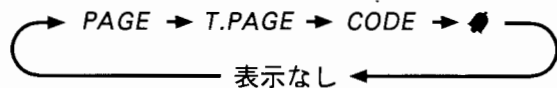
**アドバイス** 呼び出された後に交信を始めても、送信のたびにページャーコードが送出されますので、交信が始まったらページャーを“OFF”にすると、スムーズな交信を行うことができます。

## トリガーページャー呼び出し（トリガーページャー搭載機同士のみ有効）

特定の局やグループを呼び出します。

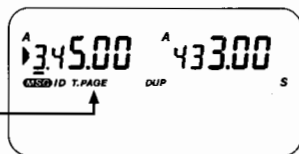
なお、呼び出された後に交信を始めると、ページャーコードを送出しなくなりますのでスムーズな交信を行うことができます。



1.  キーを押すたびにディスプレイの表示が

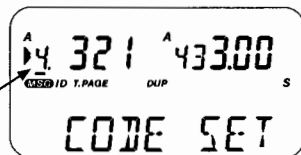


と変わりますので、T.PAGE を表示させます。

T.PAGE を表示



2.  キーをワンタッチ（0.5秒以内）で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間（約5秒間）に  キーを押すとコードメモリーチャンネルを選ぶことができますので、DIALツマミをまわして、呼び出したい相手のコード（またはグループのコード）がメモリーしてあるチャンネルにあわせませす。



コードメモリー

チャンネルをあわせる

3. PTTスイッチを押します。

 **アドバイス**  /  キーでもコードメモリーを選ぶことができます。

4. この状態で送信すると、相手局のコード（またはグループのコード）と自局のコード（コードメモリーPに登録したコード）を送出して、呼び出すことができます。




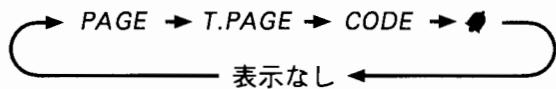
受信状態が3秒以上続くと、再び交信が始まるまでページャーコードを送出するようになります。

## コードスケルチ呼び出し

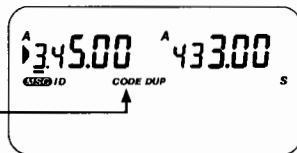
特定の局やグループを呼び出します。

なお、ページャーやトリガーページャーとは異なり、相手局のディスプレイに自局のコードを表示させることはできません。



1.  キーを押すたびにディスプレイの表示が

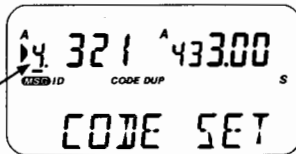


と変わりますので、CODE を表示させます。



CODE を表示

2.  キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間 (約5秒間) に  キーを押すとコードメモリーチャンネルを選ぶことができますので、DIALツマミをまわして、相手と同じコードがメモリーしてあるチャンネルにあわせませす。



コードメモリー

チャンネルをあわせる

3. PTTスイッチを押します。

  /  キーでもコードメモリーを選ぶことができます。

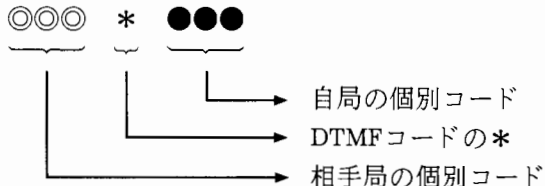
4. この状態で送信すると、選んだコードを送出して、呼び出すことができます。

## マニュアル操作による呼び出しかた

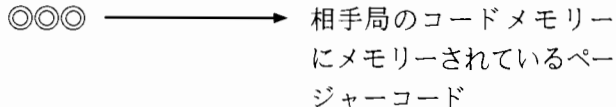
呼び出したい局(またはグループ)のページャーコードがコードメモリーにセットされていないときには、キーボードより直接ページャーコードを送出する、マニュアル操作で呼び出しを行います。

ページャー運用時に、本機が送信の初めに自動送出するページャーコードは、

● ページャーまたはトリガーページャー時には



● コードスケルチ時には




の順で送出しますので、キーボードより上記の順番でページャーコードを送出すれば、相手局を呼び出すことができます。

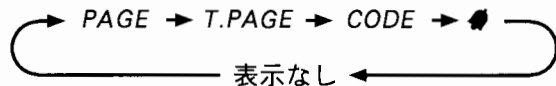
**例** 自局の個別コードが“567”で、個別コード“123”の相手局を呼び出す場合

PTTスイッチを押しながらキーボードで、

とキーを押します。

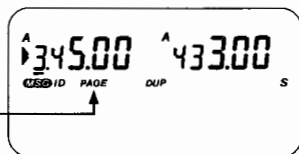
## ページャー待ち受け

 キーを押すたびにディスプレイの表示が



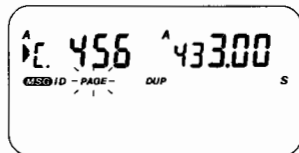
と変わりますので、PAGE を表示させます。

PAGE を表示

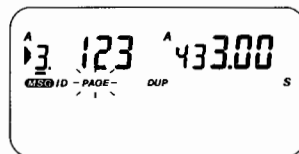


メモリーしてあるページャーコードと同じコードを含む信号を受信したときにのみ“PAGE”表示が点滅して呼び出し音が鳴り、ディスプレイに次のいずれかを表示し、“どの局から呼び出しを受けたのか？”を知ることができます。

●個別呼び出しで呼び出しを受けたときには、呼び出してきた局の個別コードを表示




●グループ呼び出しで呼び出しを受けたときには、そのときに使用したグループコードを表示

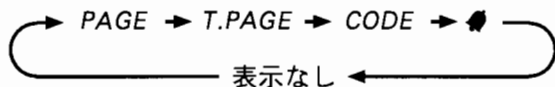


なお、呼び出されたときに送信操作を行なうと、相手局の個別コードと自局の個別コードを送信の初めに自動送出し、応答することができます。

**アドバイス** 呼び出された後に交信を始めても、送信のたびにページャーコードが送出されますので、交信が始まったらページャーを“OFF”にすると、スムーズな交信を行うことができます。

## トリガーページャー待ち受け（トリガーページャー搭載機同士のみ有効）

 キーを押すたびにディスプレイの表示が



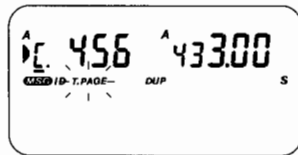
と変わりますので、T.PAGE を表示させます。

T.PAGE を表示

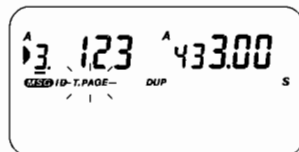


メモリーしてあるページャーコードと同じコードを含む信号を受信したときにのみ“T.PAGE”表示が点滅して呼び出し音が鳴り、ディスプレイに次のいずれかを表示し、“どの局から呼び出しを受けたのか？”を知ることができます。

- 個別呼び出しで呼び出しを受けたときには、呼び出してきた局の個別コードを表示



- グループ呼び出しで呼び出しを受けたときには、そのときに使用したグループコードを表示




なお、呼び出されたときに送信操作を行なうと、相手局の個別コードと自局の個別コードを送信の初めに自動送出し、応答することができます。

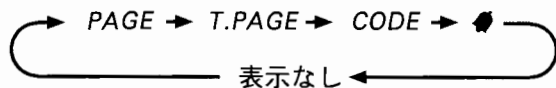
**アドバイス** 呼び出された後に交信を始めると、ページャーコードを送出しなくなりますのでスムーズな交信を行うことができます。



受信状態が3秒以上続くと、再び交信が始まるまでページャーコードを送出するようになります。

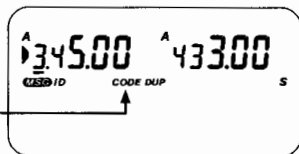
## コードスケルチ待ち受け

 キーを押すたびにディスプレイの表示が



と変わりますので、CODE を表示させます。

CODE を表示





メモリーしてあるページャーコードと同じコードを含む信号を受信したときにのみ“CODE”表示が点滅に変わり、交信することができます。

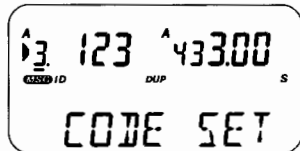



## 着呼禁止

ページャーおよびトリガーページャー動作で特定局からの呼び出しを待っているときに、メモリーしてあるコードと一致すれば、目的局以外からの呼び出しを受けることになります。

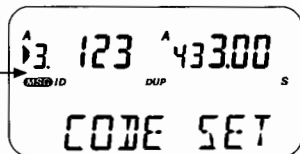
そこで、このようなことが起こらないよう、コードメモリーには着呼を禁止（呼び出し拒否）させることができます。

1.  キーをワンタッチ（0.5秒以内）で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間（約5秒間）に  キーを押します。
2. **DIALツマミ**をまわして、着呼を禁止したいページャーコードがセットしてあるコードメモリーにあわせませす。




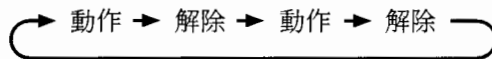
3. この状態で  キーを押すと、“\_”表示が消灯して、着呼禁止が動作します。

消灯する



### アドバイス

 キーを押すたびに、“\_”の表示が消灯、点灯を繰り返し、着呼禁止が



を繰り返します。




4. **PTTスイッチ**を押して終了です。

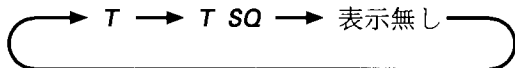


コードスケルチ動作時には、着呼禁止の動作・解除にかかわらず、ページャーコードが一致すれば相手局の信号を受信することができます。

## トーンエンコーダー

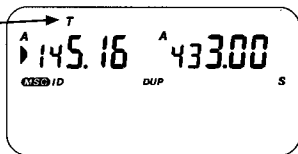
トーンスケルチ運用を行っている局を呼び出すときに使用します。



1.  キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押します。
2. ディスプレイに **F** が点灯している間 (約5秒間) に  キーを押すと、 キーを押すたびに



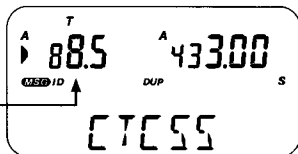
と変わりますので “T” を表示させます。



“T” を表示させる



3.  キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間 (約5秒間) に  キーを押します。

あわせてある  
トーン周波数を表示




4. **DIALツマミ** (または  /  キーを押して) をまわして、希望するトーン周波数にあわせます。  
(工場出荷時は88.5Hzにあわせてあります)



相手局とトーン周波数が同じでないと、呼出しを行うことはできません。

選ぶことができるトーン周波数 (Hz)

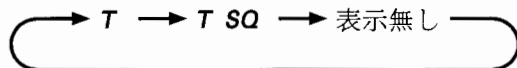
67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	186.2	225.7
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	162.2	192.8	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	167.9	203.5	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	173.8	210.7	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	179.9	218.1	-

5. 再度  キーを押します。
6. この状態でトーンスケルチ運用を行っている局を呼び出すことができます。

## トーンスケルチ

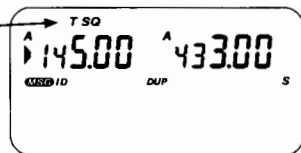
特定局を対象に“待ち受け/呼び出し操作”が行える運用方法のことで、

1. **[M]** キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押します。
2. ディスプレイに **[F]** が点灯している間 (約5秒間) に **[TONE OZ 1]** キーを押すと、**[TONE OZ 1]** キーを押すたびに



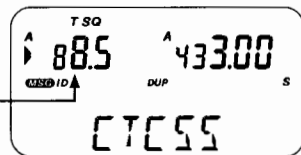
と変わりますので“T SQ”を表示させます。

“T SQ”を  
表示させる



3. **[M]** キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押し、ディスプレイに **[F]** が点灯している間 (約5秒間) に **[T.SET ABC 2]** キーを押します。

あわせてある  
トーン周波数を表示



4. **DIALツマミ** (または **[MHz A]** / **[MHz B]** キーを押して) をまわして、希望するトーン周波数にあわせます。  
(工場出荷時は88.5Hzにあわせてあります)



相手局とトーン周波数が同じでないと、待ち受け/呼び出しを行うことはできません。

選ぶことができるトーン周波数 (Hz)							
67.0	79.7	94.8	110.9	131.8	156.7	186.2	225.7
69.3	82.5	97.4	114.8	136.5	162.2	192.8	233.6
71.9	85.4	100.0	118.8	141.3	167.9	203.5	241.8
74.4	88.5	103.5	123.0	146.2	173.8	210.7	250.3
77.0	91.5	107.2	127.3	151.4	179.9	218.1	-

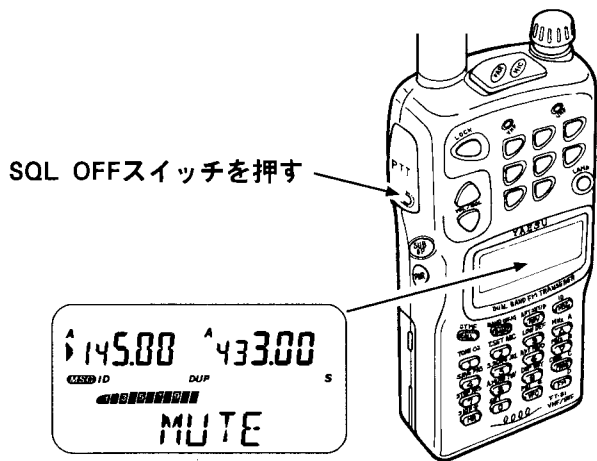
5. 再度 **[T.SET ABC 2]** キーを押します。
6. この状態でトーンスケルチ運用を行うことができます。

**アドバイス** トーン周波数の異なる信号やトーン信号を含まない信号は、受信することができませんが、**BUSY/TX**インジケーターが緑色に点灯し、信号が入感していることを知らせます。

また、このときに**SQL OFFスイッチ**を押せば、その信号を押している間だけ受信することができます。

ミュート機能

**GM** キーを押した後に、本体側面のSQL OFFスイッチを押すと、SQL OFFスイッチを押している間、受信音を一時的に消すことができます。

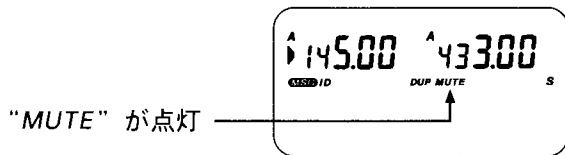


オートミュート機能

オートミュート機能とは、サブバンドを受信中にメインバンドに信号が入感した場合、サブバンドの音声を一時的に“OFF”にする機能です。

なお、メインバンドの信号がなくなると、再びサブバンドの音声は“ON”になります。

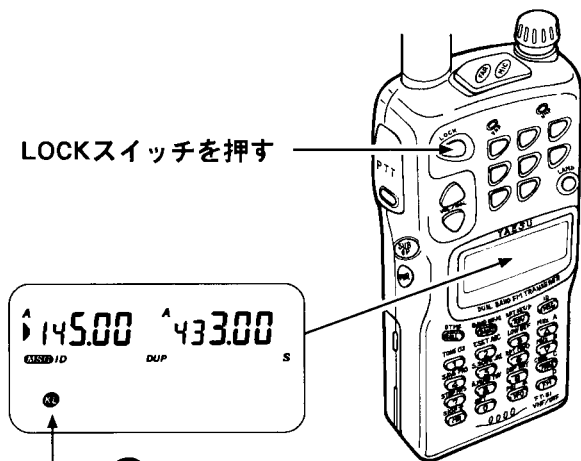
**GM** キーをワンタッチ（0.5秒以内）で押し、ディスプレイに**F**が点灯している間（約5秒間）に**8**キーを押すとオートミュート機能が動作を始めます。



**アドバイス** 上記の操作を繰り返すことにより、オートミュート機能を“OFF”にすることができます。


## ロック機能

誤って運用周波数が変化したりしないよう、キーボードの動作をロックする（キーの操作を受け付けなくする）ことができます。



LOCKスイッチを押す

KL が表示

再び  キーを押すことにより、ロック機能を解除することができます。

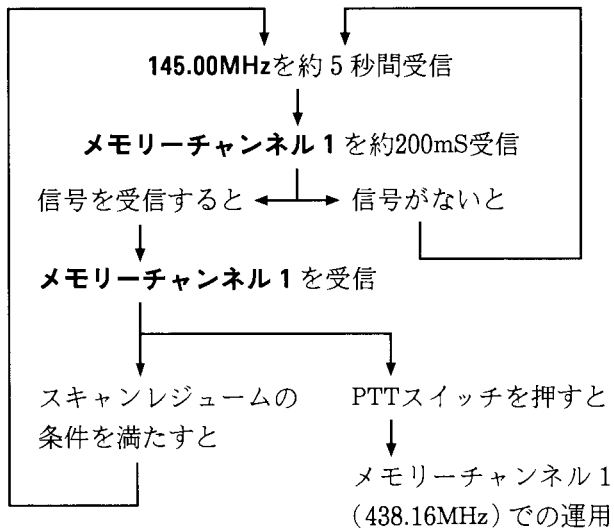
**アドバイス** ロック機能は、DIALツマミやPTTスイッチおよびVOL/SQLスイッチの動作もロックすることができます。 (83ページ)

## プライオリティ

プライオリティとは、VFOモード時、メモリーモード時で受信中に、約5秒間に1回メモリーチャンネルを優先的に約200mS受信し、信号を受信した場合はプライオリティを一時停止して信号を受信する“優先チャンネル監視機能”です。






145.00MHzを受信しながら、メモリーチャンネル1（438.16MHz）をプライオリティすると。

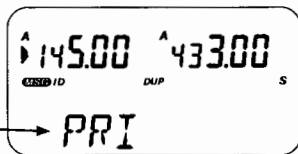


## VFOモード時のプライオリティ

VFOであわせた周波数を受信しながら、指定したメモリーチャンネルを5秒間に一度、定期的に受信します。

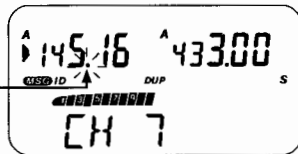
1. 定期的に受信したいメモリーチャンネルを呼び出します。
2.  キーを押して、一度VFOモードに戻します。
3.  キーをワンタッチ(0.5秒以内)で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間(約5秒間)に  キーを押すとプライオリティが動作を始めます。

PRIを表示



4. スキャンと同じように、指定したメモリーチャンネルに信号が入感するとプライオリティは一時停止し、スキャン再開の条件(41ページ)を満たすと、再びプライオリティが動作を始めます。

点滅する






5. 指定したメモリーチャンネルを受信しているときにPTTスイッチを押すと、プライオリティは自動的に解除されて、メモリーチャンネルでの送受信操作に切り換わります。

**アドバイス** ◎プライオリティが動作中でも、下記の操作を行うことができます。




- ★送信操作(ただし送信中は、プライオリティは動作しません)
- ★VFOの周波数を変える

◎プライオリティは次の方法により解除できます。

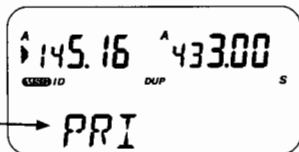
- ★  キーを押す
- ★  キーを押す(メモリーモードになります)
- ★  キーを押す(コールチャンネルになります)

## メモリーモード時のプライオリティ

任意のメモリーチャンネルを受信しながらメモリーチャンネル“[H 1]”を5秒間に一度、定期的に受信します。

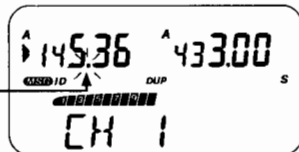
1. メモリーチャンネル“[H 1]”に定期的に受信したい周波数をメモリーします。
2. 任意のメモリーチャンネルを呼び出します。
3.  キーをワンタッチ(0.5秒以内)で押し、ディスプレイに  が点灯している間(約5秒間)に  キーを押すとプライオリティが動作を始めています。

PRIを表示



4. スキャンと同じように、メモリーチャンネル“[H 1]”に信号が入感するとプライオリティは一時停止し、スキャン再開の条件(41ページ)を満たすと、再びプライオリティが動作を始めます。

点減する



5. メモリーチャンネル“[H 1]”を受信しているときにPTTスイッチを押すと、プライオリティは自動的に解除されて、メモリーチャンネルでの送受信操作に切り換わります。


### アドバイス


◎プライオリティが動作中でも、下記の操作を行うことができます。


★送信操作(ただし送信中は、プライオリティは動作しません)

★VFOの周波数を変える

◎プライオリティは次の方法により解除できます。



★  キーを押す(メモリーモードになります)

★  キーを押す(メモリーモードになります)

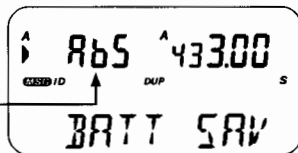
★  キーを押す(コールチャンネルになります)

## バッテリーセーブ

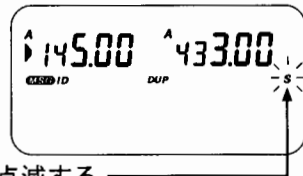
受信時において信号が入感しない状態または、DIAL操作やキー操作を行わない状態が約2秒以上続くと、CPU以外への電源供給を断続的にを行い、電池の消耗を少なくすることができます。

1.  キーをワンタッチ(0.5秒以内)で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間(約5秒間)に  キーを押すと、ディスプレイに現在あわせてあるバッテリーセーブレシオ(電源の供給/休止比率)を表示します。

現在のバッテリー  
セーブレシオ



2. **DIALツマミ**をまわすとバッテリーセーブレシオが右のように変化しますので、希望する値にあわせませす。



“S” が点滅する

- ◎ OFF (常時電源を供給します)
- ◎ 1:1 (電源供給 300mS : 休止 300mS)
- ◎ 1:1.17 (電源供給 300mS : 休止 350mS)
- ◎ 1:1.33 (電源供給 300mS : 休止 400mS)
- ◎ 1:1.67 (電源供給 300mS : 休止 500mS)
- ◎ 1:2.33 (電源供給 300mS : 休止 700mS)
- ◎ 1:3.3 (電源供給 300mS : 休止 1000mS)

- ◎ ABS (Automatic Battery Save)  
(信号の入感状態により、バッテリーセーブレシオが“1:1”～“1:3.3”の間を変化します)

3. PTTスイッチを押すとディスプレイの表示が運用周波数表示に戻り、バッテリーセーブが始まります。

**アドバイス** バッテリーセーブ中は、ディスプレイに“S”の表示が点滅します。

4. バッテリーセーブ中に信号が入感するとバッテリーセーブは一時停止し、信号が無くなると約2秒後に、再びバッテリーセーブを再開します。





◎バッテリーセーブが一時停止しているときには、ディスプレイの“S”は点滅から点灯に変わります。

◎信号が入感していなくても、スケルチが開いてノイズが聞こえているときや送信中、スキャン中でも、バッテリーセーブは一時停止します。

◎パケット通信などのデータ通信を行うときには、バッテリーセーブを“OFF”にしてください。

バッテリーセーブ中では、パケット信号が入感してもバッテリーセーブが一時停止するまでに時間が掛かり、いわゆる“頭切れ”の現象が生じるからです。

## ユーザーメロディー音の登録

ページャーまたはベル運用で呼び出された時の呼び出し音を、“ドレミ”音で自由に作ることができます。

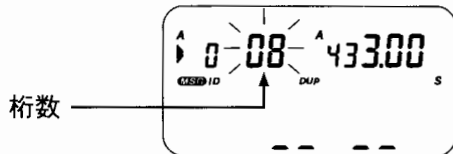
1. **GM** キーをワンタッチ (0.5秒以内) で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間 (約 5 秒間) に **DTMF CALL** キーを押します。



2. **GM** キーを0.5秒以上押し続け、ディスプレイにメモリーチャンネル番号が点灯したら、**SET 0** キーを押します。



3. **GM** キーを0.5秒以上押し続けると、ディスプレイの桁数表示が点滅に変わりますので、登録した音階をキーボードより順番に入力して行きます。



4. 入力が終わったら、**DTMF CALL** キーを押します。

### アドバイス

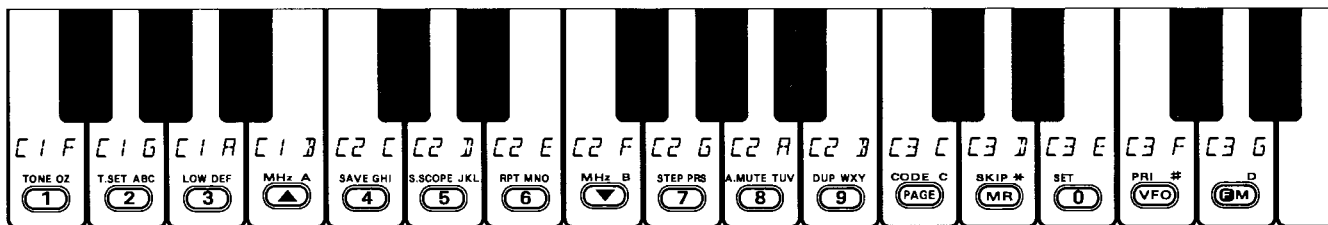
- ◎ **RPT SET/REV** キーを押すと、音階と音階の間にポーズを入れることができます。
- ◎ 入力を間違えたときは、**BAND OFF/BAND** キーを押すと前の桁に戻りますので、入力をやり直すことができます。
- ◎ 音階は、つぎの方法でも入力することができます。
  - ① DIALツマミをまわして、希望の音階を選ぶ。  
(右ページ参照)
  - ② **RPT SET/REV** キーを押すと、次の桁に移る。
  - ③ ①と②を繰り返して、音階を入力する。
- ◎ 4. の操作が終了後、**DIALツマミ**をまわすとメモリーした音階を確認することができます。
- ◎ 4. の操作が終了後、**SET 0** キーを押すと、実際にメロディーをスピーカーで鳴らすことができます。
- 5. 再び **DTMF CALL** キーを押して、ユーザーメロディー音の登録は終了です。

## ビーブ機能

本機のキーボードは、下図に示すように、キーロック時にキー操作を行うと“ドレミ”の音程でビーブ音発しますので、音によるキー操作の確認が行えます。



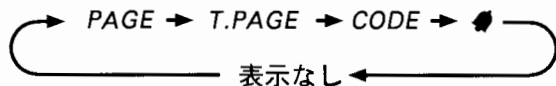
430MHz帯でのキー操作は、1オクターブ高い音になります。



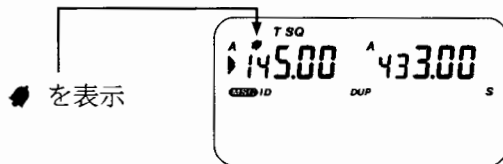
## ベル機能

トーンスケルチ時に、特定局からの呼び出しを“呼び出し音”と“ディスプレイの表示”で知らせる機能です。

1. トーンスケルチの状態にします。（☎ 71ページ）
2. **CODE C**  
**PAGE** キーを押すたびにディスプレイの表示が



と変わりますので、 を表示させます。







3. この状態で呼び出しを受けると、呼び出し音が鳴ると共に“”表示が点滅します。

**アドバイス** 呼び出された後の“”表示は、PTTスイッチを押すまで点滅を続けます。


# セットモード

セットモードとは、  
一度あわせてしまえばその後変える機会の少ない機能や動作の選択・設定操作を行う状態のことをいい、  
アドレスナンバー“1”から“25”までの25種類の機能選択や機能設定を行うことができます。

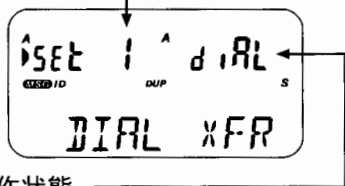
## セットモード

1.  キーをワンタッチ(0.5秒以内)で押し、ディスプレイに **F** が点灯している間(約5秒間)に  キーを押します。
2. DIALツマミをまわしてあわせたい機能のアドレスナンバーを呼び出します。
3.  /  キーを押して、希望の動作状態にします。

◎全てのセットモードの内容を、一度に初期状態(工場出荷時の状態)に戻すことができます。

( 89ページ)

アドレスナンバー



現在の動作状態









4. PTTスイッチを押して操作完了です。

### アドバイス

◎複数の項目を続けてあわせる場合には、上記2.~3.の操作を繰り返します。


◎次ページからの表の中で、※印の付いている機能は、144MHz帯と430MHz帯に個別にあわせることができます。

また、( )の付いている状態が、工場出荷時の状態です。

7Dレシ	機 能	目 的	選択できる状態	説 明
1	DIALツマミの動作切り換え操作	DIALツマミで受信音量を変える。	( d , R L ) UOL	d , R L : DIALツマミで周波数やメモリーチャンネルを変えることができます。 UOL : DIALツマミで受信音量を変えることができます。
2	LOCKスイッチの動作選択操作	LOCKスイッチの操作で、DIALツマミやPTTスイッチなどもロックできるようにする。	( KL ) DL PL VL	キーボードロック ( KL が点灯 ) : キーボードの動作がロックします。 DIALロック ( DL が点灯 ) : DIALツマミの動作がロックします。 PTTロック ( PL が点灯 ) : PTTスイッチの動作がロックします。 VOLロック ( VL が点灯 ) : VOL/  /  キーの動作がロックします。 ※各ロック状態は、組み合わせで使用できます。
3	ビーブ音の“ON/OFF”操作	キー操作時に鳴る、ビーブ音を止める。	( On ) OFF	On : ビーブ音が鳴ります。 OFF : ビーブ音が鳴らなくなります。
4	※ スキャンストップモードの選択操作	スキャンの再開条件を変える。	( S ) P H	S : 信号が入感するとスキャンが自動停止し、約5秒後に再びスキャンを開始します。 P : 信号が入感するとスキャンが自動停止し、信号が無くなると再びスキャンを開始します。 H : 信号が入感するとスキャンが自動停止するとともに、スキャン操作が解除されます。
5	ワンタッチページャー機能の“ON/OFF”操作	ページャー運用時でも、  /  キーで周波数などを変えることができるようにする。	( On ) OFF	On : ページャー運用時には、  /  キーはコードメモリーの選択として動作します。 OFF : ページャー運用時でも、  /  キーで周波数などを変えることができます。
6	ページャー運用時の送信ディレイタイムの切り換え操作	ページャーコードを送信するタイミングを変える。	( 450 ) 750	450 : PTTスイッチを押した450ms後に、ページャーコードが送信されます。 750 : PTTスイッチを押した750ms後に、ページャーコードが送信されます。 ※レピーターを使うとページャー運用できないときには、送信ディレイタイムを“750(ms)”にあわせてください。

7ドレシ	機能	目的	選択できる状態	説明
7	※ ページャー呼び出し音の種類変更操作	ページャー運用時に鳴る、呼び出し音の種類を変える。	( int ) USr Ri	int : 呼び出しを受けると、電子音が鳴ります。 USr : 呼び出しを受けると、DTMFメモリーチャンネル " 0 " に登録したメロディーが鳴ります。 Ri : 呼び出しを受けると、呼び出しに使ったページャーコードをモールス信号で知らせます。
8	※ ページャー呼び出し音の回数変更操作	ページャー運用時に鳴る、呼び出し音の鳴る回数を変える。	OFF 1 ( 3 ) 5	OFF : 呼び出し音が鳴らなくなります。 1, 3, 5 : 表示した回数だけ、呼び出し音が繰り返し鳴ります。(ただし、呼び出し音の種類が " Ri " のときには、「1回のみ」となる)
9	ページャー自動応答機能の "ON/OFF" 操作	ページャー運用時に、呼び出しを受けたときの応答方法を変える。	( OFF ) RnS For	OFF : 自動応答しません。応答する場合にはPTTスイッチを押してください。 RnS : 自動応答します。 For : 受信したページャーコードをそのまま相手局に送り返します。
10	※ ベル呼び出し音の種類変更操作	ベル運用時に鳴る、呼び出し音の種類を変える。	( int ) USr Ri	int : 呼び出しを受けると、電子音が鳴ります。 USr : 呼び出しを受けると、DTMFメモリーチャンネル " 0 " に登録したメロディーが鳴ります。 Ri : 呼び出しを受けると、呼び出しに使ったトーン周波数をモールス信号で知らせます。
11	※ ベル呼び出し音の回数変更操作	ベル運用時に鳴る、呼び出し音の鳴る回数を変える。	OFF 1 ( 3 ) 5	OFF : 呼び出し音が鳴らなくなります。 1, 3, 5 : 表示した回数だけ、呼び出し音が繰り返し鳴ります。(ただし、呼び出し音の種類が " Ri " のときには、「1回のみ」となる)
12	スペクトラムスコープ機能の開始条件設定操作	DIALツマミをまわすと、スペクトラムスコープ機能が動作するようにする。	( F-5 ) diRL	F-5 : キー操作によりスペクトラムスコープ機能が動作します。 diRL : DIALツマミをまわすと、自動的にスペクトラムスコープ機能が動作します。
13	メッセージ着信時のCW呼び出し音の "ON/OFF" 操作	メッセージ受信時に鳴る、モールス信号を鳴らなくする。	( On ) OFF	On : メッセージの内容をモールス信号で知らせます。 OFF : モールス信号が鳴らなくなります。



アドレス	機能	目的	選択できる状態	説明
14	受信メッセージの書き込み方法の切り換え操作	9回目以降のメッセージを受け付けないようにする。	( [nt] ) 5 in	[nt] : 受信メッセージ・バンクの数(9つ)だけメッセージを受信すると、初めにメモリーしたメッセージの上に、最新のメッセージを重ねてメモリーして行きます。 5 in : 受信メッセージ・バンクの数(9つ)だけメッセージを受信すると、それ以降に送られてくるメッセージは受け付けなくなります。
15	スキャンストップおよびプライオリティストップ時の照明ランプの“ON/OFF”操作	スキャンストップ時やプライオリティストップ時に点灯する、照明ランプを“ON/OFF”する。	( 0n ) 0FF	0n : スキャンまたはプライオリティが止まると、照明ランプが点灯します。 0FF : スキャンまたはプライオリティが止まっても、照明ランプは点灯しません。
16	各呼び出し時や、トーンスケルチ動作時の照明ランプの“ON/OFF”操作	ページャー運用やベル運用またはトーンスケルチ運用時に呼び出しを受けたときに点灯する、照明ランプを“ON/OFF”する。	( 0n ) 0FF	0n : 呼び出しを受けると、自動的に照明ランプが点灯します。 0FF : 呼び出しを受けても、照明ランプは点灯しません。
17	外部電源使用時の照明ランプの“ON/OFF”操作	外部電源使用時に点灯する、照明ランプを“ON/OFF”する。	( 0n ) 0FF	0n : 外部電源使用時には、自動的に照明ランプが点灯します。 0FF : 外部電源を接続しても、照明ランプは点灯しません。 ※ この機能が“0FF”の場合でも、LAMPスイッチを押せば照明ランプは点灯します。
18	オートマチックパワーオフ機能の“ON/OFF”操作	一定時間何の操作も行わないと、自動的に電源が“OFF”になるようにする。	( 0FF ) 10 20 30	0FF : 何の操作を行わなくても、電源は“OFF”になりません。 10, 20, 30 : 表示した時間(分)何の操作も行わないと、自動的に電源が“OFF”になります。 ※ オートマチックパワーオフ機能が“0FF”以外の時には、ディスプレイに“  ”の表示が点灯します。 また、電源が“OFF”になる約1分前に、予告の警告音が鳴ります。



7ドリス	機能	目的	選択できる状態	説明
19	ARS機能の“ON/OFF”操作	受信周波数をレピーターの周波数に合わせても、レピーター運用にならないようにする。	( 0n ) OFF	0n : 受信周波数をレピーターの周波数に合わせるだけで、レピーター運用が行えます。 OFF : 受信周波数をレピーターの周波数に合わせても、レピーター運用状態にはなりません。
20	TX SAVE機能の“ON/OFF”操作	相手局の信号強度に応じた送信出力で、送信を行う。	0n ( OFF )	0n : 相手局の信号強度に応じて、自動的に送信出力が設定されます。 OFF : 送信出力の設定はキー操作で行います。
21	ページャーコードの送出スピード切り換え操作	ページャーコードの送出スピードを変える。	( 50 ) 100	50 : 1秒間に10字の割合で、ページャーコードが送出されます。 100 : 1秒間に5字の割合で、ページャーコードが送出されます。
22	送信ホールド機能の“ON/OFF”操作	DTMFトーンを送信するとき、キースイッチを離しても送信状態を保持するようにする。	0n ( OFF )	0n : キースイッチを離しても、約2秒間送信状態を保持します。 OFF : キースイッチを離すと、すぐに送信を中断します。
23	ユーザーガイド機能の“ON/OFF”操作	ユーザーガイド表示を“ON/OFF”する。	( 0n ) OFF	0n : キー操作時に、ユーザーガイドが表示されます。 OFF : ユーザーガイドは表示されません。
24	1kHz桁入力の“ON/OFF”操作	すべてのステップ幅で、1kHz桁までの周波数入力を可能にする。	0n ( OFF )	0n : すべてのステップ幅において、キー入力が入力が1kHzまで有効になります。 OFF : ステップ幅が5/10/15kHzとときにのみ、1kHz桁までキー入力が行えます。
25	バッテリー電圧表示操作	ディスプレイに、バッテリー電圧と現在接続している電池の種類を表示します。	-	サブバンドオペレーションにてセットモードにしたときには、送信中のバッテリー電圧も表示することができます。

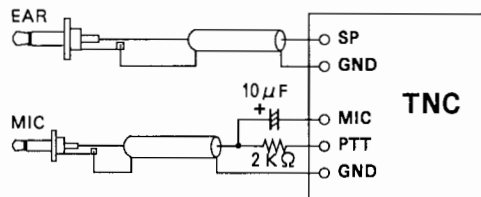
# その他

## パケット通信

本機でパケット通信を行うときには、下図に示すように、お手持ちのパケット通信用TNCの各端子と本体上面部にあるEARジャックおよびMICジャックとの間を、2.5φと3.5φの小型プラグを使用して接続してください。

なお、本機のMICジャックには、入力レベルを調節する回路はありませんので、入力レベルの調節は、TNC側の入力レベル調整用ボリュームで行ってください。

また、EARジャックからの出力レベルは、本体前面部の   キーで調節してください。



◎本機でパケット通信を行うときには、バッテリーセーブ機能は“OFF”にしてください。

詳しくは、76ページの“バッテリーセーブ機能”をご覧ください。

◎TNCとパーソナルコンピューター間の接続方法は、TNCの取扱説明書に従って行ってください。

### アドバイス

◎一般的にパーソナルコンピューターは、雑音を発生する可能性があり、本機をパーソナルコンピューターの近くで使用するとこの雑音により受信が妨害されることがあります。このような場合には、ホットカプラやノイズフィルターなどを通して接続するか、パーソナルコンピューターを本機からできるだけ離してお使いください。

◎多量のデータを連続して送信するときには、本機の発熱に十分ご注意ください。

## バックアップについて

本機は、メモリーチャンネルの内容や電源スイッチを切る前にあわせていた状態を記憶する、バックアップ機能を備えていますので、電池ケース（またはNi-Cd電池パック）を外した場合でもメモリーなどCPUの内容を、長期間記憶し続けることができます。

バックアップを動作させるためにバックアップ用電池（リチウム電池）を組み込んでありますが、このバックアップ用電池が消耗すると、メモリーした内容やセットモードであわせた状態が初期状態（工場出荷時の状態）に戻ったりしますので、メモリー内容やセットモードであわせた内容などは、メモなどで保存しておくことをお勧めします。




なお、バックアップが動作しなくなり、バックアップ用電池（リチウム電池）の消耗と思われましたら、最寄りの当社営業所/サービスにご相談ください。有償で交換させていただきます。

## リセット

メモリーチャンネルの内容や各種機能の設定内容を、初期状態（工場出荷時の状態）に戻す操作です。


### ●全ての内容を初期状態に戻す。

オールリセット操作

1. 電源を“OFF”にします。
2.  ,  ,  キーを押しながら電源を“ON”にします。


### ●セットモードの内容だけを初期状態に戻す。

オルタネートクリア操作

1. 電源を“OFF”にします。
2.  キーを押しながら電源を“ON”にします。


### ●受信したメッセージを全て消す。



メッセージクリア操作


1. 電源を“OFF”にします。
2.  キーを押しながら電源を“ON”にします。

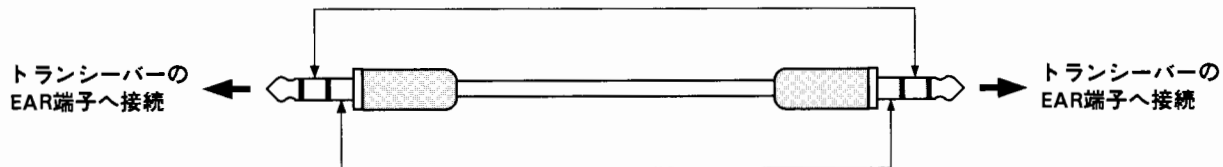
## クローン操作

クローン操作とは、1台の FT-51 (送り側) にあわせてある全ての情報を、他の FT-51 (受け側) に転送して複製する操作で、次の手順で行います。

1. 送り側、受け側共に  キーを押しながら電源スイッチを“ON” にします。
2. 送り側、受け側、両方のEARジャックを下図に示す接続ケーブルで接続します。

3. 受け側の  キーを押します。
4. 次に、送り側の  キーを押します。
5. クローン機能が正常に終了すると、受け側の電源が自動的に“OFF”になります。

 受け側のディスプレイに“Err”の表示が出た場合は、一度電源を“OFF”にし、初めからやり直してください。



## 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。）

### ■電源が入らない！

- 乾電池は正しく電池ケースに挿入してありますか？  
(☎ 15ページ)
- 外部電源の接続は間違っていないですか？  
(☎ 9ページ)
- 電池または電源の電圧は正常ですか？  
(☎ 8ページ)

### ■メモリーした内容が消えてしまう！！

- バックアップ用電池が消耗していませんか？  
(☎ 8ページ)

### ■音が出ない！！

- VOLレベルが低くなっていませんか？  
(☎ 19ページ)
- SQLレベルが深くなっていませんか？  
(☎ 22ページ)
- デュプレックス運用になっていませんか？  
(☎ 52ページ)
- トーンスケルチ運用またはベル運用になっていませんか？  
(☎ 71ページ)
- ページャー機能が動作状態になっていませんか？  
(☎ 60ページ)

- 外部スピーカーの接続は間違っていないですか？
- 電池または電源の電圧は正常ですか？  
(☎ 8ページ)

### ■受信できない！！！！

- アンテナは正しく接続してありますか？  
(☎ 7ページ)
- アンテナのマッチングは正しく取れていますか？  
“外部アンテナ使用時” (☎ 7ページ)

### ■電波が出ない！！！！

- PTTスイッチを確実に押していますか？  
(☎ 20ページ)
- PTTロック状態になっていませんか？  
(☎ 73ページ)
- アンテナは確実に接続してありますか？  
(☎ 7ページ)
- 送信時にオフバンドになっていませんか？
- 電池または電源の電圧は正常ですか？  
(☎ 8ページ)

## アマチュア無線局免許申請書類の書きかた

本機は技術基準適合機ですので、『無線局事項書及び工事設計書』と『アマチュア局の無線設備の技術基準適合証明書(開局の場合)』または『技術基準適合証明書発行願(変更“取替え及び増設”の場合)』に技術基準適合証明番号を記入すれば、『無線局事項書及び工事設計書の一部(次ページから始まる記入例の※印の部分)』と『送信機系統図』の記入を省略することができます。

また、他の“技術基準適合機ではない無線設備”と一緒に保証認定で免許申請を行う場合でも、本機に関しては技術基準適合証明番号を記入するだけで、『無線局事項書及び工事設計書の一部』と『送信機系統図』の記入を省略することができます。

ただし、本機にパケット通信用のTNCなどの付属装置を接続して申請する場合には、次ページから始まる記入例を参考に、『無線局事項書及び工事設計書』の各項目(記入例の※部分)に必要な事項を記入するとともに、94ページに示す“記入例”に従って『送信機系統図』と『アマチュア局の無線設備の保証認定願』にも必要事項を記入し、保証認定を受けて申請してください。



技術基準適合証明番号は無線機ごとに異なり、本体背面に貼り付けてある技術基準適合証明ラベルに記載してあります。



『技術基準適合証明ラベル』の一例

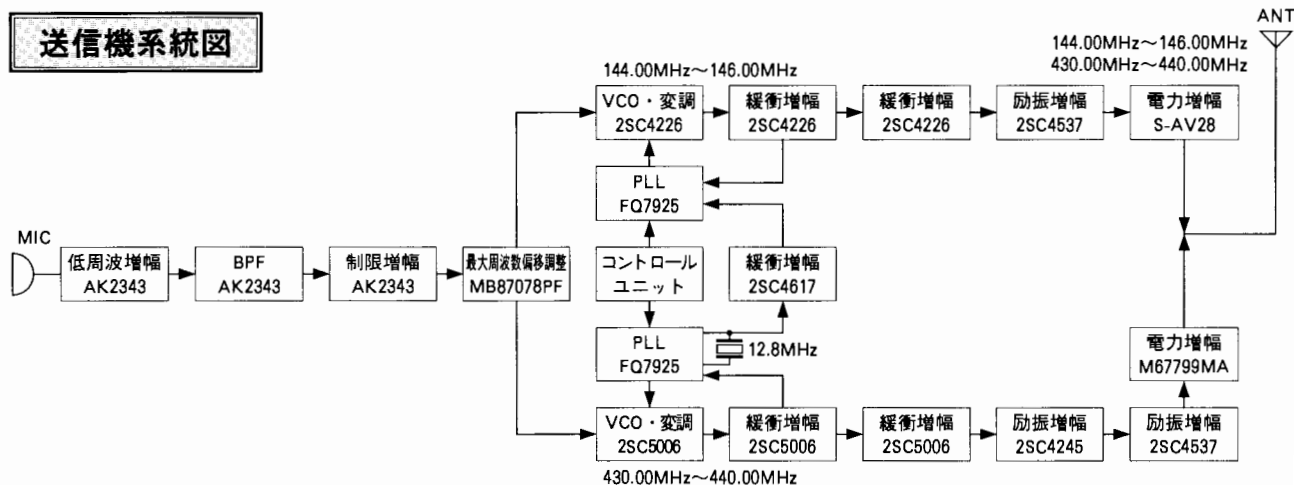


21 希望する周波数の範囲, 空中線電力, 電波の型式						
周波数帯	空中線電力	電波の型式		周波数帯	空中線電力	電波の型式
144M	10	F2, F3				
430M	10	F2, F3				

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		ここに『技術基準適合証明番号』を記入します			
※ 発射可能な 電波の型式, 周波数の範囲		F2, F3 144MHz帯 430MHz帯			
※ 変調の方式		リアクタンス変調			
※ 定格出力		5W			
終 段 管	※ 名称個数	144MHz帯 S-AV28 × 1 430MHz帯 M67799MA × 1			
	※ 電 圧	8.9V			
送信中線の型式		単一型		周波数測定装置	A 有 (誤差 ) B 無
その他の工事設計		電波法第3章に規定する条件に合致している		添付図面	<input type="checkbox"/> 送信機系統図

※ 付属のホイップアンテナで申請する場合には、『送信中線の型式』は“単一型”となります。

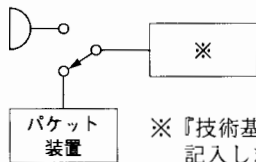
送信機系統図



記入例

本機にパケット通信用のTNCを接続する場合の記入例を示します。

● “送信機系統図”に、次の項目を記入します。



※『技術基準適合証明番号』を記入します

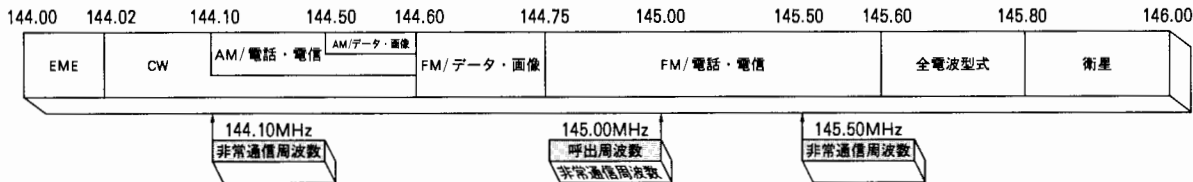
● “アマチュア局の無線設備の保証認定願”に、次の項目を記入します。

5. 送信機の付属装置

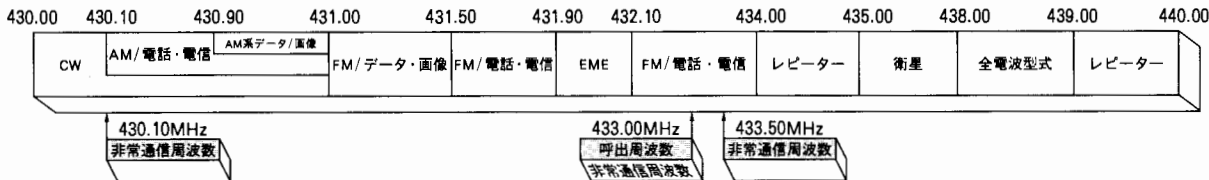
11 名称	12 方式、規格	13 備考(注)
パケット装置	方式：AFSK装置、通信速度：1200ボー、 符号構成：AX.25プロトコル準拠、 周波数偏移：±500Hz、 副搬送波周波数：1700Hz	

『方式、規格』は、お手持ちのTNCの取扱説明書を参考に、ご記入下さい。

## 144MHz



## 430MHz



詳細は、財団法人日本アマチュア無線振興協会（JARd）または  
 社団法人日本アマチュア無線連盟（JARL）にお問い合わせください。

- 注1：A2及びF2は、モールス無線電信による通信に使用する電波とする。
- 注2：A9は、抑圧搬送波両側波帯の無線電話の電波とする。
- 注3：A2、F1及びF2は、データ伝送（機械によって、処理される情報又は処理された情報の伝達）を行う電波とする。
- 注4：A5Jは、主搬送波を変調した副搬送波で振幅変調（抑圧搬送波単側波帯の場合に限る。）してテレビジョン伝送を行うF5に該当しない電波とする。ただし、占有周波数帯幅は、3kHz以下とする。
- 注5：F4は、主搬送波を周波数変調した副搬送波で振幅変調（抑圧搬送波単側波帯の場合に限る。）してファクシミリ伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注6：F5は、主搬送波を周波数変調した副搬送波で振幅変調（抑圧搬送波単側波帯の場合に限る。）してテレビジョン伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注7：F4は、主搬送波を直接に又は周波数変調した副搬送波で周波数変調してファクシミリ伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注8：F5は、テレビジョン伝送を行う電波で、変調信号の帯域幅は3kHz以下とする。
- 注9：衛星は、衛星通信に使用する電波をいう。
- 注10：EMEは、月面反射通信に使用する電波をいう。
- 注11：レピーターは、社団法人日本アマチュア無線連盟（JARL）のアマチュア業務の中継用無線局（レピーター局）との通信に使用する電波をいう。
- 注12：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型式とする。

伝送情報及び用途等	アマチュア業務に使用する電波の型式
CW	A1
AM/電話・電信	A2(注1) A3 A3A・A3H・A3J(SSB) A9(注2)
AM/データ、画像	A2(注3) A4 A5J(注4) A9(FAX) A9C(FAX) F1(注3) F4(注5) F5(注6)
FM/電話・電信	F2(注1) F3
FM/データ、画像	F2(注3) F4(注7) F5(注8) F9(FAX)
衛星(注9)	A1 A3A・A3H・A3J(SSB) F1(注3) F2(注3)
EME(注10)	A1 A2(注1) A3 A3A・A3H・A3J(SSB)
レピーター(注11)	F2 F3 F4(注7) F5(注8) F9(FAX)
全電波型式(注12)	A1 A2 A3 A3A A3H A3J A4 A5 A5C A5J A9 A9C F1 F2 F3 F4 F5 F9 P0 P1 P2D P2E P2F P3D P3E P3F P9

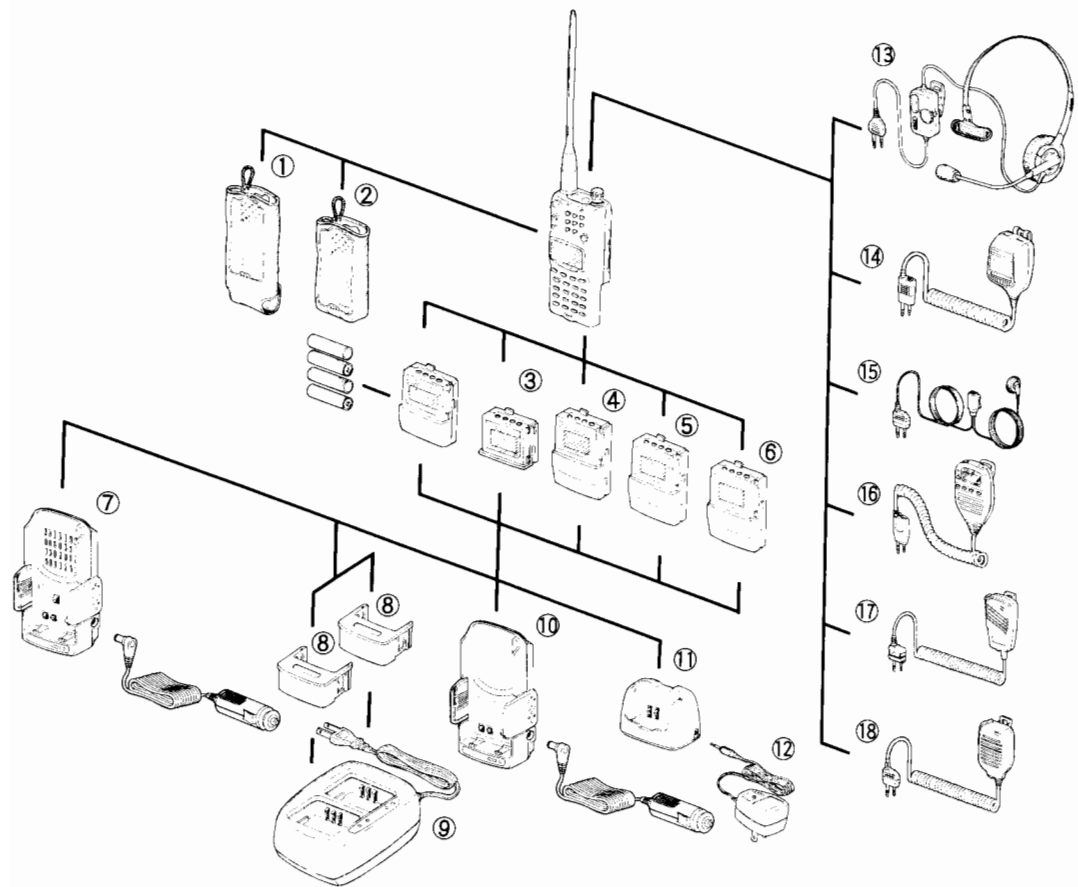
## オプション

- ① CSC-66 : FBA-14およびFNB-33/-35/-38用ソフトケース
- ② CSC-67 : FNB-31用ソフトケース
- ③ FNB-31 : 4.8V, 600mAh Ni-Cd電池パック
- ④ FNB-33 : 4.8V, 1200mAh Ni-Cd電池パック
- ⑤ FNB-35 : 7.2V, 900mAh Ni-Cd電池パック
- ⑥ FNB-38 : 9.6V, 600mAh Ni-Cd電池パック
- ⑦ PA-10A : モービルアダプター
- ⑧ CA-10 : チャージャースリーブ 『急速充電器“NC-50”と組み合わせてご使用ください』
- ⑨ NC-50 : 急速充電器 『チャージャースリーブ“CA-10”と組み合わせてご使用ください』
- ⑩ CD-2 : モービル用急速充電器
- ⑪ CA-9 : ベースチャージングスタンド 『標準充電器“NC-55A/-34A/-38A”と組み合わせてご使用ください』
- ⑫ NC-55A : FNB-31用標準充電器 『ベースチャージングスタンド“CA-9”と組み合わせてご使用ください』
- ⑫ NC-34A : FNB-33/35用標準充電器 『ベースチャージングスタンド“CA-9”と組み合わせてご使用ください』
- ⑫ NC-38A : FNB-38用標準充電器 『ベースチャージングスタンド“CA-9”と組み合わせてご使用ください』
- ⑬ VC-22: VOXヘッドセット
- ⑭ MH-12<sub>A2B</sub> : スピーカーマイク
- ⑮ MH-19<sub>A2B</sub> : イヤピース/マイクロホン
- ⑯ MH-29<sub>A2B</sub> : リモコンスピーカーマイク
- ⑰ MH-32<sub>A2B</sub> : スピーカーマイク
- ⑱ MH-35<sub>A2B</sub> : スピーカーマイク

リモコンスピーカーマイク“MH-29<sub>A2B</sub>”を使用した場合、マイクのCALLキーを0.5秒以上押し続けるとUP/DWNキーで受信音の調節を行うことができます。



4.8VのNi-Cd電池パック(FNB-31,-33)や、乾電池で運用する場合、電圧が低いためにリモコンスピーカーマイクの照明ランプが暗くなることがありますが、故障ではありません。



## 定 格

### 一 般 定 格

送受信周波数範囲：144.000～146.000MHz  
430.000～440.000MHz  
送受信周波数：上記範囲内で  
5/10/12.5/15/20/25/50kHzの任意のステップ

電波の型式：F2, F3  
通信方式：単信方式および複信方式  
周波数偏差：-10°C～+60°Cにおいて±5 ppm以内  
アンテナインピーダンス：50Ω（不平衡）  
電 源：定格；直流9.6V, マイナス接地  
動作可能範囲；  
直流4.0V～12.0V, マイナス接地  
(バッテリー端子)  
直流5.0V～12.0V, マイナス接地  
(アダプター端子)

消費電流：受信定格出力時；約195mA  
(電源電圧；  
直流9.6V時)  
受信スケルチ時；約52mA (144MHz帯)  
約49mA (430MHz帯)  
受信バッテリーセーブ時；  
約16.9mA (144MHz帯)  
約16.3mA (430MHz帯)  
(受信1；セーブ3.3 平均消費電流)  
送信5W出力時；約1.6A (144MHz帯)  
約1.9A (430MHz帯)  
オートパワーオフ時；約200μA

使用温度範囲：-20°C～+60°C  
ケース寸法：幅57(59)×高さ122(134)×奥行き26.5(30.5)mm  
Ni-Cdバッテリーパック“FNB-31”使用時  
( )内は突起物を含む最大寸法

本 体 重 量：約330g  
(Ni-Cdバッテリーパック“FNB-31”  
付属アンテナ“YHA-55”を含む)

### 送 信 部

定格終段入力：14W (144MHz帯), 17W (430MHz帯)  
送信出力：144MHz帯  
5W (3.0/1.5/0.5/0.02W切り換え可)  
430MHz帯  
5W (2.5/1.5/0.5/0.02W切り換え可)

変調方式：リアクタンス変調  
最大周波数偏移：±5.0kHz (IDCおよびスプラッタフィルター付き)  
占有周波数帯域幅：16kHz以内  
不要輻射強度：1mWかつ60dB以下  
マイクロインピーダンス：2kΩ (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  
中間周波数：144MHz帯  
第一中間周波数；45.05MHz  
第二中間周波数；455kHz  
430MHz帯  
第一中間周波数；58.525MHz  
第二中間周波数；455kHz

受信感度：144MHz帯  
0.158μV (-16dBμ) 以下  
@12dB SINAD  
430MHz帯  
0.18μV (-15dBμ) 以下  
@12dB SINAD

通過帯域幅：12kHz以上/-6dB  
選 択 度：30kHz以下/-60dB

低周波定格出力：200mW以上  
(8Ω THD10% 電源；直流9.6V時)

低周波出力インピーダンス：8Ω  
副次的に発する電波等の限度：4000μμW以下 (-54dBm)

## あ

アマチュア無線局免許申請書類の書きかた	92
安全上のご注意	6
アンテナについて	7
アンテナの取り付けかた	14

## い

インデックスの呼び出し	59
-------------	----

## お

オートミュート機能	72
オプション	96

## か

各部の説明	10
外部電源使用時の注意事項	9

## き

キーボードで周波数をあわせる	25
キーボード動作説明	12

## く

クローン操作	90
--------	----

## こ

コードスケルチ呼び出し	64
コードスケルチ待ち受け	68
コールチャンネル	31
故障かな? と思ったら	91
梱包品	4

## さ

サブバンドオペレーション	40
--------------	----

## し

受信のしかた	18
シンプレックス・メモリーのしかた	32
受信したメッセージを表示する	50
受信したDTMFコードを表示する	56
シフト幅の変えかた	30
シフト方向のあわせかた	29
周波数の使用区分について	95

## す

スケルチ回路のあわせかた	22
ステップ幅の変えかた	23
スキャン	41
スペクトラムスコープ機能	51

## せ

セミデュプレックス・メモリーのしかた	33
セットモード	82

## そ

送信のしかた	20
送信出力の変えかた	24

## た

ダイレクト呼び出しのしかた	37
---------------	----

## ち

着呼禁止	69
------	----

## て

定格	98
電源について	8
電池の入れかた	15
ディスプレイの照明を点灯する	26
ディスプレイの説明	11
デュプレックス運用	52

## と

取り扱い上のご注意	6
トリガーページャー呼び出し	63
トリガーページャー待ち受け	67
トーンエンコーダー	70
トーンスケルチ	71

## は

ハンドストラップの取り付けかた	16
バッテリーセーブ	76
パケット通信	88
バックアップについて	89

## ひ

ビープ機能	79
-------	----

## ふ

プログラマブルメモリスキャン	44
プライオリティ	73



## へ

ページャー運用	60
ページャーコードについて	60
ページャーコードのあわせかた	61
ページャー呼び出し	62
ページャー待ち受け	66
ベル機能	80
ベルトクリップの取り付けかた	16

## ま

マニュアル操作によるメッセージの送出方法	49
マニュアル操作によるページャー呼び出し方法	65

## み

ミュート機能	72
--------	----

## め

メモリー	31
メモリーチャンネルを呼び出す	37
メモリーチャンネルに名前をつける	34
メモリーチャンネルの増やしかた	38
メモリーチューンのしかた	38
メモリーの内容をVFOに移動する	39
メモリーチャンネルの消しかた	39

メモリーチャンネルスキャン	42
メモリーチャンネルスキャンスキップ	43
メッセージ機能	46
メッセージの登録	47
メッセージの送りかた	48
メッセージ送出方法の切り換え	48
メッセージを受信する	50
メモリーモード時のプライオリティ	75

## も

目次	2
モノバンド運用	40

## ゆ

ユーザーメロディー音の登録	78
---------------	----

## り

リセット	89
リバース操作	28

## れ

レピーター運用	28
---------	----

## ろ

ロック機能	73
-------	----

D

DTMF機能 ..... 54  
DTMFメモリーセット ..... 54  
DTMFメモリーの呼び出しかた ..... 56  
DTMFモードの解除 ..... 57  
DTMFメモリーチャンネルに名前をつける ..... 58

V

VFOの切り換えかた ..... 25  
VFOモード時のプライオリティ ..... 74  
V&V/ U&Uデュアルレシーブ ..... 53  
VFOスキャン ..... 42

## FT-51 操作早見表

目的	キー操作	ページ
受信音の調節		19
スケルチの調節	→	22
ミュート	→ SQL OFF	72
オートミュート	→ 同じ操作を繰り返して解除	72
バンドの切り換え	→	18
ステップ幅の設定	→  → DIAL (5/10/12.5/15/20/25/50) →	23
VFOの切り換え		25
スペクトラム・スコープ機能	→ PTTで解除	51
モノバンド運用	→  → 同じ操作を繰り返して解除	40
送信出力の切り換え	→  → PTT	24
LOW出力の設定	→  → DIAL (EL/L1/L2/L3) → PTT	24
デュプレックス運用	→  (テレホンモード操作) → (クロスバンド・セミデュプレックス操作) → (クロスバンド・フルデュプレックス・デュアル操作)	52
メモリーセット	[  ] → DIAL (希望のメモリーチャンネル) →	32
メモリーチャンネルの呼び出し	メモリーチャンネルの番号を押した後に	37
メモリーチューン操作	→ DIAL	38
メモリーチャンネルクリア操作	[  ] → DIAL (消したいメモリーチャンネル) → 同じ操作を繰り返して復帰	39
アルファ・ニューメリック操作	[  ] →  → { DIAL (文字の設定) →  → } ( [ ] 内の操作を繰り返す ) →	34
コールチャンネルセット	[  ] →	31
スキャン操作	[  /  ] PTTで解除	41

[ ] : 0.5秒以上押し続ける操作

→ : 続けて操作する

## FT-51 操作早見表

目的	キー操作	ページ
プライオリティ操作	→	73
シフト幅の変更	→  → DIAL (希望のシフト幅) → PTT	30
シフト方向の変更	→  (“-” : マイナスシフト) → (“+” : プラスシフト) →  (シンプレックス)	29
トーンスケルチ運用	→  (“ENC” “DEC” が点灯するまで押す)	71
ページャー運用・ベル運用	(“PAGE” : ページャー動作) → (“T.PAGE” : トリガー・ページャー動作) → (“CODE” : コードスケルチ動作) →  (“” : ベル運用)	60 80
トーン周波数の選択	→  → DIAL (希望のトーン周波数) →	70 71
ページャーコードの設定	→  → DIAL (希望のコードメモリー) → (数字キーで希望のページャーコード『3桁』を入力する) →	61
送信メッセージの書き込み	[  ] →  /  (希望するメッセージバンク) → [  ] → { DIAL (文字の設定) →  → } ( [ ] 内の操作を繰り返す ) →	47
メッセージの送信	PTTスイッチを押しながら、 →  /  (送信するメッセージバンク) →	48
DTMFメモリー	→  → [  ] → (数字キーで希望のDTMFメモリーチャンネルを呼び出す) → [  ] → (数字キーで希望のDTMFコードを入力する) →	54
バッテリーセーブ運用	→  → DIAL (OFF/0.30/0.35/0.40/0.50/0.70/1.00/AbS) → PTT	76
セットモード	→	82
オールリセット操作	を押しながらPOWER ON	89
オルタネートクリア操作	を押しながらPOWER ON	89
メッセージクリア操作	を押しながらPOWER ON	89

[ ] : 0.5秒以上押し続ける操作

→ : 続けて操作する

# YAESU

Choice of the World's top DX'ers

## 八重洲無線株式会社

営業部 〒146-8649 東京都大田区下丸子1-20-2

札幌営業所 / サービス 〒003-0002	札幌市白石区東札幌2条2-3-17	☎ 011(823)1161
東北営業所 / サービス 〒962-0001	福島県須賀川市森宮字ツツ田43	☎ 0248(76)1301
北関東営業所 / サービス 〒332-0002	埼玉県川口市弥平1-5-9	☎ 048(222)0656
南関東営業所 〒146-8649	東京都大田区下丸子1-20-2	☎ 03(3759)9181
名古屋営業所 / サービス 〒457-0043	名古屋市中区戸部町2-34	☎ 052(811)4949
大阪営業所 / サービス 〒542-0064	大阪市中央区上汐1-4-6 吉井ビル	☎ 06(764)4949
広島営業所 / サービス 〒733-0812	広島市西区己斐本町2-12-30 SKビル	☎ 082(273)2332
福岡営業所 / サービス 〒812-0006	福岡市博多区上牟田1-16-26 第2山本ビル	☎ 092(482)4082
サービスセンター 〒332-0002	埼玉県川口市弥平1-5-9	☎ 048(222)0651

© 1994 八重洲無線株式会社

禁 無断転載・複写

E05110004 (9712Y-PY)