

430/1200MHz FM デュアルバンドー

TM-833/V

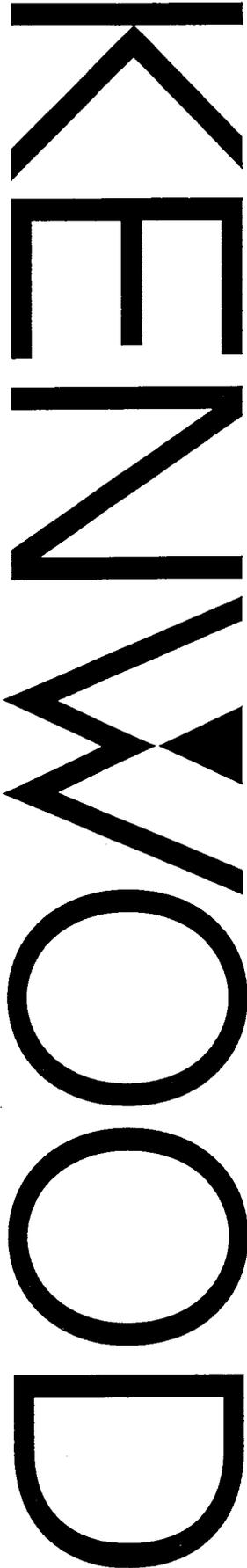
TM-833S

取扱説明書

お買いあげいただきましてありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
本機は日本国内専用モデルですので、外国で使用することはできません。

本機を使用するには、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。

株式会社 ケンウッド
KENWOOD CORPORATION



特長

特長

- 1 デュアルバンドーの特長をフルに活用できます**
同一バンド2波同時受信（430MHz帯／1200MHz帯）からモノバンド運用まで、運用用途に合わせた選択が可能です。（→p.70, 71）
- 2 トライバンド受信も可能です**
1200MHz帯および430MHz帯に加え、144MHz帯の受信機能を装備しています。（→p.23, 70, 71）
- 3 音声合成の対応でより便利になりました**
オプションのVS-3（音声合成ユニット）を装着することにより、周波数やメモリーチャンネルなどを音声で出力することができます。（→p.69, 98）
- 4 ケンウッド独自のパネル分離方式を生かし、本体およびパネル部のよりコンパクト化を実現、より有利な、車へのセッティングが可能です**
別売のパネルセパレート・キットを取り付ければ、無線機本体とパネル部が分離できます。パネルを運転席に置き、本体を車の座席の後ろに置くなど、スペースに合わせてフレキシブルに設置できます。また、パネル部は小型・軽量化ワンタッチ分離を実現しました。（→p.17, 99, 100）
- 5 無線機の状態をメモリーできる、今までの概念を超えたPM（プログラムブルメモリー）機能**
今までは運用用途に合わせ、無線機の設定状態を変更するたびに多くのKey操作が必要でした。また、もとにもどすときなどは、操作がめんどうかつ複雑でしたが、無線機の状態をPM機能にメモリーしてしまえば簡単に設定ができます。（→p.47）
- 6 パソコン通信もできます**
データ通信用の端子を前面に標準装備。パソコンやワープロとの間に市販のTNCを接続すれば、データの送受信に利用できます。（→p.27）
- 7 レピーターはみんなのもの、だから・・・**
レピーター（自動中継局）使用時に、レピーターを使わないシンプレックス交信が可能かどうかを自動的にLCD表示でお知らせします。このASC（Automatic Simplex Checker）機能を活用して、正しいマナーでレピーターを利用しましょう。（→p.38）

本書の読み方

本書の構成

本書は、次の6つの部分に分かれています。

こんなときこう使う

本機は多くの機能を搭載しています。どんなときにどの機能を使ったらよいか、代表的な6つの使用例について、楽しい4コマ漫画でご案内します。

準備編

使用上の注意や設置方法を説明しています。はじめに、必ずお読みください。

基本編

本機の最も基本的な使いかたを説明しています。初めてデュアルバンダーを使うかたは、この基本編の流れに沿って、操作を練習してください。

使いこなし編

メモリーやスキャンなど、使って便利な機能について説明しています。機能ごとにまとめてありますので、早い時期にひととおり目を通してください。また、いつも本書を手もとに置いて、操作方法がわからなくなったときに参照すると便利です。

特定局との交信編

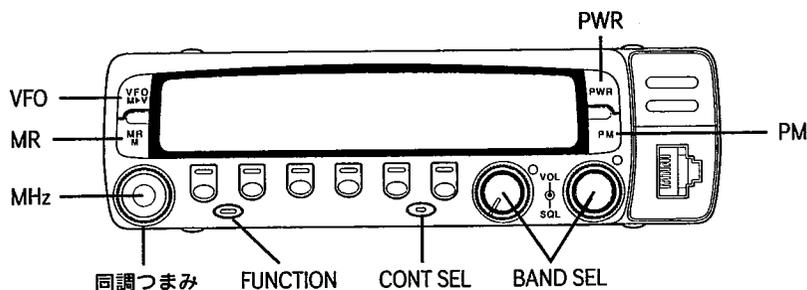
一定の条件でスケルチを開く機能が、DTSS、ページング、CTCSSです。特定の相手と交信するときに活用してください。

保守・参考編

アフターサービスや、豊富なオプションとその取り付けについて説明します。また、思うように動作しないときは「故障とお考えになる前に」をご覧ください。

表記上の約束

キーやつまみの表記



文中では、キーやつまみは、表示してあるキーの名前を で囲んでいます。同調つまみ、FUNCTION、CONT SEL、BAND SEL はパネル上に表示はありませんが、**同調つまみ** (F) (ファンクション) **MHz** **CONT SEL** (コントロール・セレクト) **BAND SEL** (バンド・セレクト) と表示します。

パネル面にあるメイン6キーの機能表示はディスプレイに表示されており、基本状態で (F) を押したとき、または (F) を1秒以上押したときにそれぞれの機能に対応した表示に変化します。よって、文中では操作するキーに対応した表示を で囲んで、**CALL** **C.IN** **S.SQL** のように表示します。

メインの6キー (CALL, LOW, BELL, TONE, REV, MUTE) の機能表示以外のディスプレイ表示は【 】で示します。

連続操作は間を置かないで

「連続操作は10秒以内」とは書いていませんが、操作の途中で10秒以上経つと、操作前の状態に戻ってしまいます。本機のキーやつまみの連続操作は10秒以内に行なってください。

任意のキー

ある操作を行なうのにどのキーを用いても良い場合に、[任意のキー] という書き方をしています。

その他

- 基本編以降の各機能の操作説明は **CONT SEL** を押して操作バンドになっているか、または **BAND SEL** を押して送信バンドになっている状態から始まっています。
- **注意** : 使用上、気を付けていただきたい事項を説明しています。
- **参考** : 知っておくと役に立つ事項です。
- (→p.12) 参照ページを表します。この場合、12ページの内容を参照してくださいという意味です。
- マイクロホンの **UP** と **DWN** は、**UP/DWN** とまとめて書いています。

目次

特長	2
本書の読み方	3
表記上の約束	4
こんなときこう使う	7

準備編

梱包品を確認する	10
使用上の注意	11
設置と接続	12
マイクロホンの接続	12
外部スピーカーの接続	12
アンテナの接続	13
アンテナについて	13
車載時の電源コードの接続	14
車載アングルの取り付け	15
固定した局の電源コードの接続	16
パネルの取り外し	17
パネルの取り付け	18

基本編

電源を入れる	20
音量を調節する	21
スケルチを合わせる	22
バンドを選ぶ	23
モードを選ぶ	24
周波数を合わせ、受信する	25
送信する	26
パケット通信をする	27
パケット用通信機器を接続する	28
モードを設定する	29

使いこなし編

各部の名称	32
前面パネル	32
ディスプレイ	34
マイクロホン	36
キー機能表示	37
レピーター	38
オートレピーターオフセット	38
リバース	39

ASC	40
メモリー	41
メモリーについて	41
メモリーチャンネル数の切り替え	42
シンプレックスチャンネル・メモリー	43
スプリットチャンネル・メモリー	44
メモリーチャンネル呼び出し	45
オールリセット	45
メモリークリア	46
メモリーシフト	46
プログラマブルメモリー	47
使い方の例	47
PMについて	48
通常のメモリー機能とPM機能の違い	48
PMの利用手順	49
ダイレクト呼び出し	50
同調つまみによる呼び出し	51
PMクリア	51
PMリセット	52
スキャン	53
スキャンについて	53
バンドスキャン	54
プログラムスキャン	54
MHzスキャン	55
メモリスキャン	55
コールスキャン	56
PMスキャン	56
便利な機能	57
キー操作系	57
ディスプレイの明るさ設定	57
キー操作時のディスプレイの明るさ自動変更	58
LOCK	58
A.LOCK	58
ビープ音量の設定	59
表示周波数をビープ音で知らせる	59
プログラマブルVFO	60
周波数ステップの変更	61
マイクロホンキーの設定	62
受信系	64
APO (オート・パワーオフ) のON/OFF	64
アラーム音とベル表示	65
Sメータースケルチ	66
スケルチが開く時間の設定	67
オートミュート	67
AIP	68
音声合成	69

音声合成モードの切り替え	69
動作バンドを ON/OFF する	70
144MHz 帯を受信する	70
同じバンドの 2 波同時受信	71
送信系	72
A.B.C. (オート・バンドチェンジ)	72
TOT (タイムアウトタイマー)	72
送信出力の切り替え	73
DTMF マイクロホンキーのモニター音設定	73
パフォーマンスモード	74

特定局との交信編

特定局との交信	76
CTCSS	77
CTCSS 周波数 (トーン周波数) の選択	78
CTCSS を使った交信	79
受信信号のトーン周波数サーチ	80
DTSS	81
DTSS コードの設定	81
DTSS コードを使った交信	83
レピーター運用時のディレイ時間の切り替え	84
ページング	85
ページングコードメモリー	86
送信 (呼び出し)	88
ページングの自動解除	89
受信 (待ち受け)	89
メモリーロックアウト	90
オープンページング	90

保守・参考編

リセット	92
全バンドの VFO リセット	92
オールリセット	93
PM 以外のリセット	93
故障とお考えになる前に	94
ヒューズの交換	96
オプション	97
オプションリスト	97
オプションの取り付け	98
音声合成ユニット (VS-3)・CTCSS ユニット (TSU-8)	98
パネルセパレートキット (DFK-3B/4B/7B)	99
パネルケーブルの取り付け	100
取り付けアングルの組立て取り付け	100
オプションの操作	101
スピーカー出力の切り替え	101
リモートコントロール機能	102
開局申請書の書き方	106
技術基準適合証明で申請する場合	106
パケット通信のための付属装置 (TNC) を つけて保証認定を受けて申請する場合	107
送信機系統図	108
運用にあたっての注意	109
アフターサービス	109
パネル表示のないファクションの操作	110
定格	111
操作一覧	112
索引	115

こんなときこう使う

よく使う周波数を簡単に呼び出したい



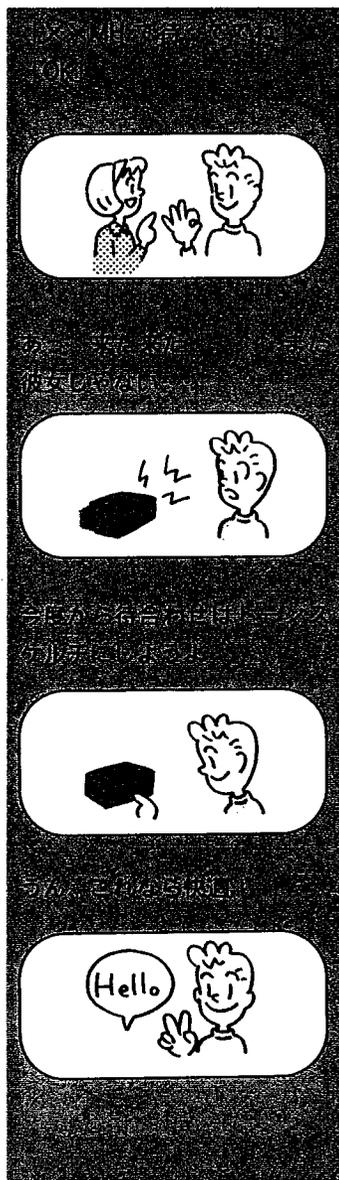
メモリー
p.41

遠くの相手と交信したい



レピーター
p.38

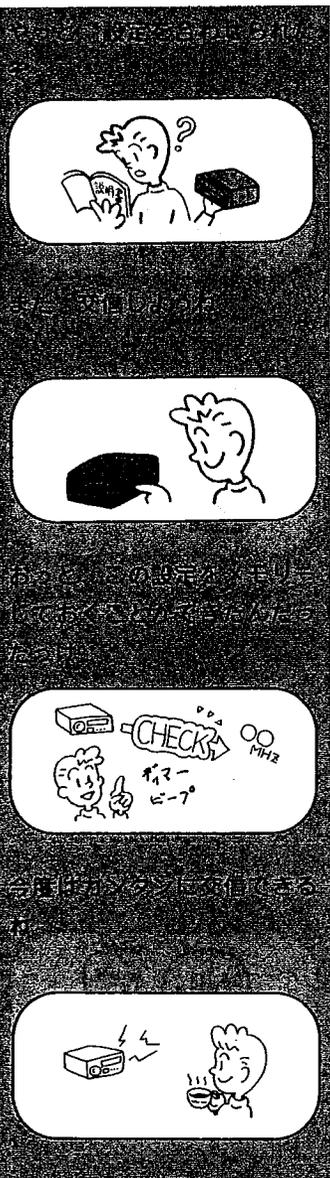
あの人だけを待ち受けしたい



特定局との交信
p.76

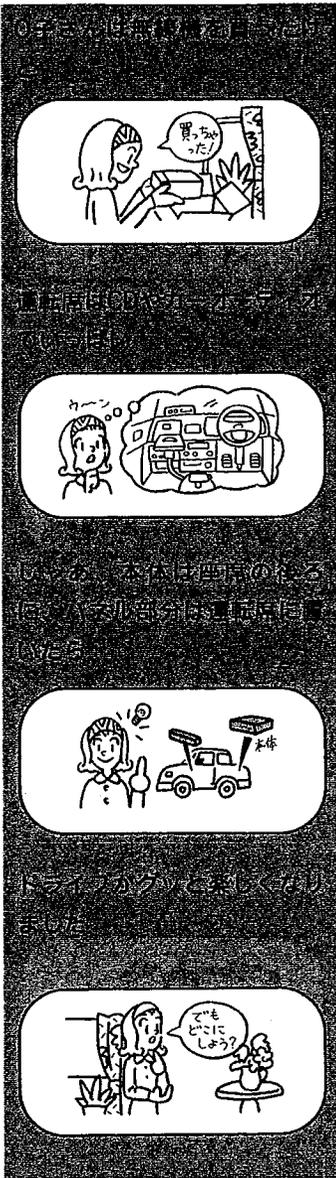
こんなときこう使う

現在の設定をそのまま
すべてメモリーしたい



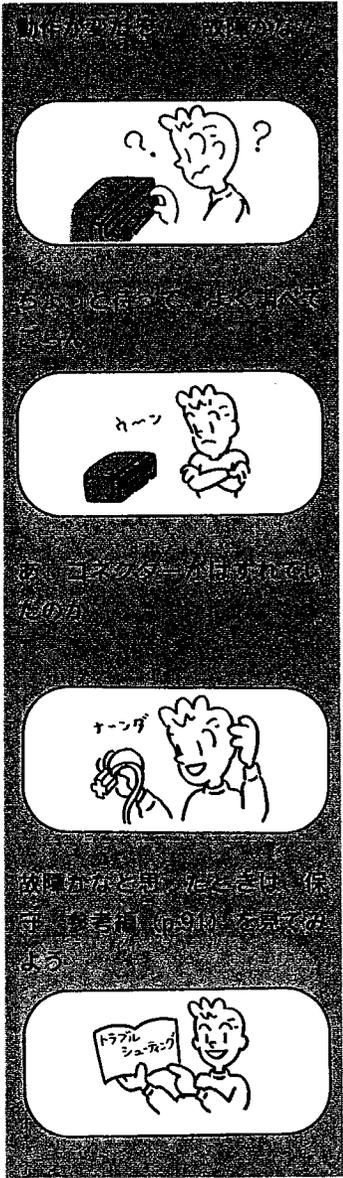
プログラマブルメモリー (PM)
p.47

前面パネルと無線機本体を
別々のところに置きたい



パネルセパレートキット
p.99

無線機が動かない



故障とお考えになる前に
p.94

準備編

梱包品を確認する	10
使用上の注意	11
設置と接続	12
マイクロホンの接続	12
外部スピーカーの接続	12
アンテナの接続	13
アンテナについて	13
車載時の電源コードの接続	14
車載アングルの取り付け	15
固定した局の電源コードの接続	16
パネルの取り外し	17
パネルの取り付け	18

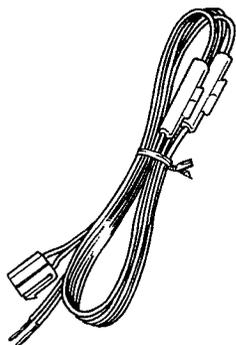
ご使用前に必ずお読みください

梱包品を確認する

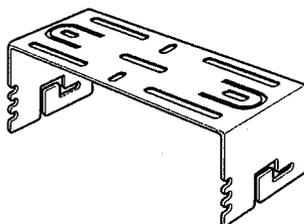
すべての部品がそろっていることを確認します

- DC電源コード
(ヒューズ：20A×2個)

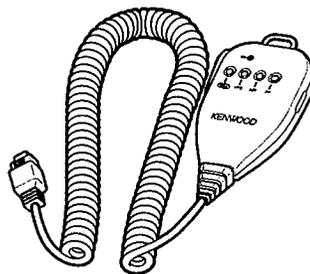
準備編



- 車載アングル



- マイクロホン

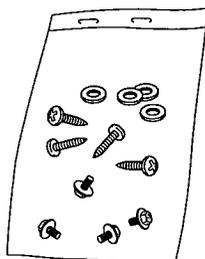


- 予備ヒューズ (本体用)



TM-833 8A
TM-833V 10A
TM-833S 15A

- ねじセット
(車載アングルの取り付け用)



六角ねじ 4個
タッピングねじ 4個
平ワッシャー 4個

- 取扱説明書

- 保証書

- サービス拠点一覧

- JARL 入会申込書

注意 付属の六角ねじを取り付けるときは、プラスドライバーまたは7mm幅のスパナをご使用ください。

参考 ダンボール箱などは、移動するときや、アフターサービスのご依頼などのために保管しておくことをおすすめします。

ご使用前に必ずお読みください

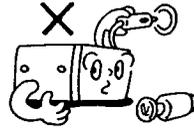
使用上の注意

準備編

- 本機の内部は調整済です。手を触れないでください。



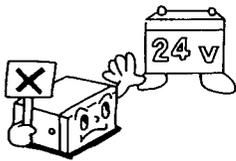
- 車のシガレットライターソケットへは接続しないでください。シガレットライターソケットは電源容量が小さいため、本機の電源としては不適切です。



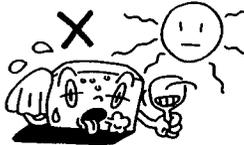
- コードやケーブルは、プラグ部分を持って抜き差ししてください。



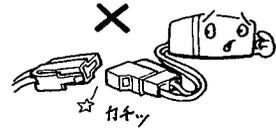
- 本機はDC13.8V用です。大型車などの24Vには直接接続しないでください。



- 直射日光の当たる場所や、風通しの悪い所には取り付けしないでください。



- コネクターは確実に「カチッ」と音がするまで接続してください。



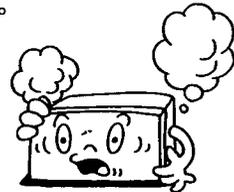
- 故障の原因となりますので、15.8V以上の電圧を加えないでください。



- DC安定化電源を使用する場合、濡れた手でACプラグに触れないでください。

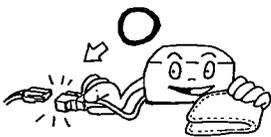


- 煙が出たり、変な臭いがするときは、すぐ電源コネクターを抜いて、販売店またはサービスセンターへご連絡ください。



クリーニングのご注意

- お手入れの際は、電源コネクターを抜いてください。



- シンナーやベンジンなどで拭かないでください。



- 汚れのひどいときは、水で薄めた中性洗剤をご使用ください。



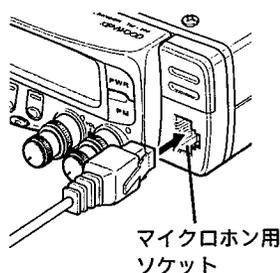
ご使用前に必ずお読みください

設置と接続

次の手順で本機を設置してください。

マイクロホンの接続

準備編

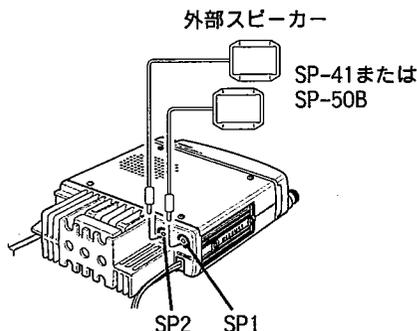


- 1 本体右下のマイクロホン用ソケットにマイクロホンを接続します。
- 2 「カチッ」と音がするまでコネクタを、深く差し込んでください。

外部スピーカーの接続

背面に外部スピーカー用の端子（インピーダンス8Ω）が、SP1とSP2の2系統あり、バンド単位での出力が可能です。

注意 ヘッドホンは使用しないでください。ヘッドホンを使用すると外部スピーカー端子は大きな出力が得られるため耳を悪くする恐れがあります。



- SP1、SP2両方に外部スピーカーを接続すると、バンドごとの音声を出し、内部スピーカーの音声は出なくなります。なお、SP1、SP2の音声出力は切り替えることもできます。（→p.101）

初期状態

430MHz帯（外部スピーカー／SP2）
1200MHz帯（外部スピーカー／SP1）

- SP1だけに外部スピーカーを接続すると、バンドごとの音声出力を内部スピーカー、外部スピーカー間で切り替えることができます。（→p.101）

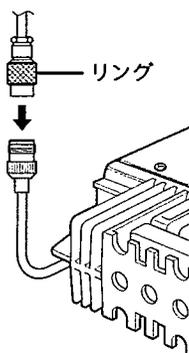
初期状態

430MHz帯（内部スピーカー）
1200MHz帯（外部スピーカー／SP1）

- SP2だけに外部スピーカーを接続した場合は、外部スピーカーから430MHz帯／1200MHz帯両方の音声が出力されます。内部スピーカーからの音声は出なくなります。

設置と接続

アンテナの接続



本体背面のアンテナ端子にアンテナを接続します。

- 1 アンテナの同軸ケーブルを本機のアンテナ端子と接続する。
N型コネクターで、インピーダンス 50 Ω のアンテナに接続してください。
- 2 コネクター外側のリングを締める。
コネクターは確実に接続してください。

準備編

アンテナについて

アンテナは、それぞれのバンドに適したものを接続します。他バンド用のアンテナを使用すると、送受信の性能が極端に悪くなり、正常な運用ができないことがあります。

本機のアンテナインピーダンスは 50 Ω です。

8D-2V、RG-8/U など、50 Ω 系の同軸ケーブルを使用して、50 Ω のアンテナに接続してください。

同軸ケーブルやアンテナのインピーダンスが異なっていたり、アンテナの調整が不完全なときは、本機の性能を十分に発揮させることができません。この場合、本機の保護回路が作動して送信出力が低下したり、他の電子機器の動作に影響を与えることがあります。

アンテナまでの距離が遠い場合など、同軸ケーブルが長くなる場合は、10D-2V など、低損失の同軸ケーブルの使用をおすすめします。

参考 固定局の場合、アンテナに避雷器を取り付けることをおすすめします。
火災、感電、人体への障害、機器の損傷を防ぎます。

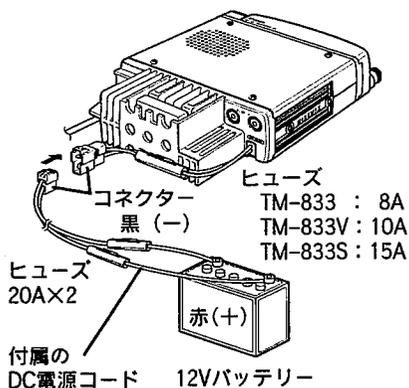
ご使用前に必ずお読みください

設置と接続

車載時の電源コードの接続

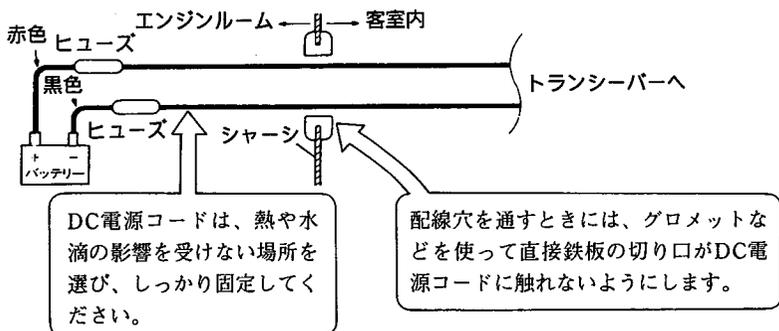
準備編

- 注意**
- ハイパワーでの送信時には大きな電流が流れます。必ず付属のDC電源コードをお使いください。
 - シガレットライターソケットへの接続は避けてください。
 - ヒューズホルダーは、耐熱性のテープなどで巻き、水滴から保護してください。
 - カーバッテリーは、公称12Vのものを使用してください。24Vのバッテリーには絶対に接続しないでください。
 - DC電源コードが長すぎる場合でも、ヒューズは必ず使用してください。
 - 車載運用時、車によっては相手側の受信機にノイズが入ることがあります。その場合はオプションのPG-3BかPG-3Gのご使用をおすすめします。(→p.97)



- 1 ショート事故防止のため、バッテリーのマイナス端子に接続されている線をいったんはずす。
- 2 DC電源コードを車の12Vのバッテリー端子に接続する。
赤の配線はプラス極、黒の配線はマイナス極です。
- 3 本機のDCコネクターをDC電源コードに接続する。
コネクターは確実に差し込んでください。
- 4 バッテリーのマイナス端子に接続されていた線を再接続する。

バッテリーの配線はプラス、マイナスの極性に注意して配線してください。



車のシャーシの配線穴が小さい場合は、ヒューズホルダーをいったん分解して通してください。



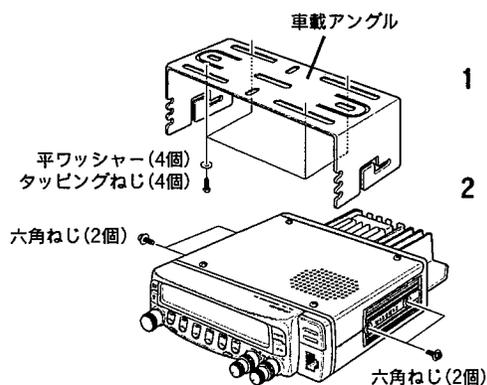
ご使用前に必ずお読みください

設置と接続

車載アングルの取り付け

準備編

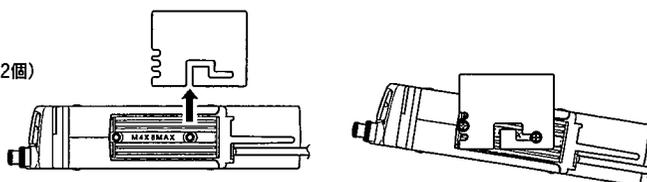
- 注意**
- 取り付け位置は、安全性、操作性を考慮して決めてください。
 - 常に直射日光が当たる位置、通風が悪い位置への取り付けは避けてください。特にハイパワータイプは、放熱を考慮し、背面のファンをふさがない位置に取り付けてください。
 - 振動ではずれないように、しっかり取り付けてください。
 - 電源プラグは取り付けが終わるまで接続しないでください。



1 付属の平ワッシャーおよびタッピングねじ（各4個）で、車載アングルを車体に取り付ける。

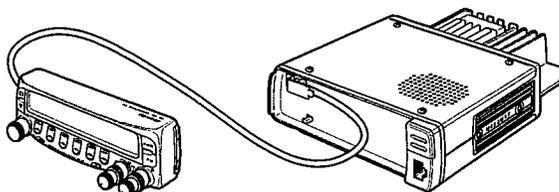
2 付属の六角ねじで車載アングルに本体を取り付ける（左右各2個）。

車載アングルと本体の角度は選択することができます。操作しやすい角度を選んでください。

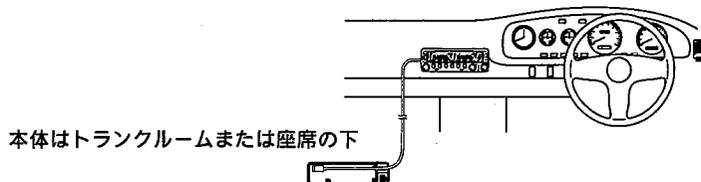


注意 付属の六角ねじを取り付けるときは、プラスドライバーまたは7mm幅のスパナをご使用ください。

参考 パネル部分と無線機本体とを分けることができます。別売のパネルセパレートケーブル/パネルセパレートキットが必要です。（→ p.97）



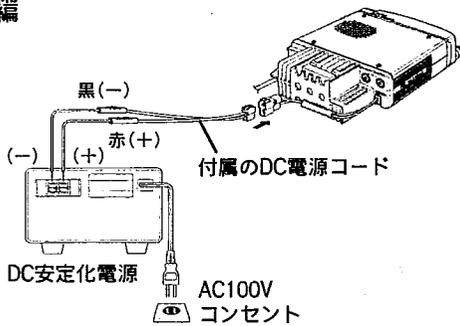
パネルと本体を別々に取り付ける場合は、保守・参考編の「p.99」を参照してください。



設置と接続

固定した局の電源コードの接続

準備編



本機を固定した局として使用する場合は、13.8VのDC安定化電源に接続します。

DC安定化電源は下記のものをご使用ください。

モデル	安定化電源の電流容量
TM-833	: 6.5A 以上 / オプション DC 安定化電源 PS-33
TM-833V	: 8A 以上 / オプション DC 安定化電源 PS-33
TM-833S	: 10A 以上 / オプション DC 安定化電源 PS-33

1 DC電源コードをDC安定化電源につなぐ。

送信時には、大きな電流が流れます。必ず付属のDC電源コードを使ってください。

赤の配線はプラス極、黒の配線はマイナス極です。

2 本機のDCコネクタをDC電源コードに接続する。

コネクタは確実に差し込んでください。

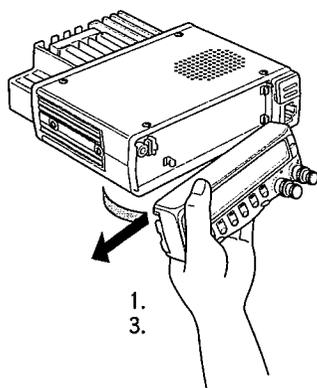
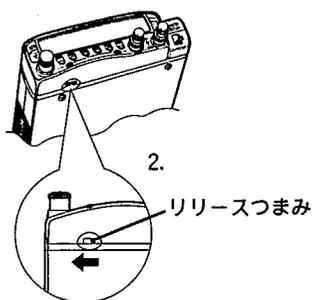
参考 本機の性能を十分に発揮するために、オプションのDC安定化電源PS-33のご使用をおすすめします。(→p.97)

注意 表示された電源電圧 (DC13.8V) 以外の電圧で使用しないでください。火災の原因となります。

ご使用前に必ずお読みください

設置と接続

パネルの取り外し



- 注意**
- パネルを本体から取り外すときは、リリースつまみを左の方向へスライドさせるとパネルは自然に外れる事があります。落下等で破損しないように、必ず手でパネルを持って操作してください。
 - パネルの取り外しは、必ず本体の電源をOFFにしてから行なってください。

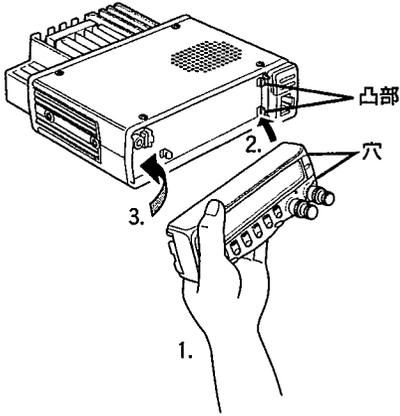
- 1 パネルを手で持ちます。
- 2 パネル底面のリリースつまみを左の方向へスライドさせます。
- 3 パネルを持ったままゆっくり手前に引いて取り外します。

準備編

設置と接続

パネルの取り付け

準備編



注意 パネルを本体に取り付けるときは、パネルのロックが確実にかかっている事を確認してください。ロックがかかっていない状態でご使用になりますと、故障の原因になります。

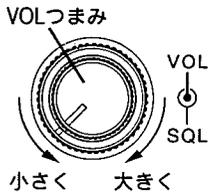
- 1 パネルを手で持ちます。
- 2 パネルの右側の穴に、本体部の凸部を確実にひっかけます。
- 3 パネルの左側を「カチッ」と音がするまで、本体に押しつけます。

基本編

電源を入れる	20
音量を調節する	21
スケルチを合わせる	22
バンドを選ぶ	23
モードを選ぶ	24
周波数を合わせ、受信する	25
送信する	26
パケット通信をする	27

音量を調節する

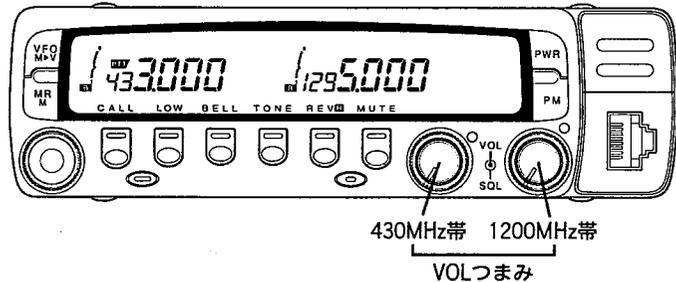
スピーカーから聞こえる音声の大きさを調節します。
音声の大きさを調節するには、
それぞれのバンドごとの **VOLつまみ** を回します。



音量を大きくするには **VOLつまみ** を時計方向に回す

音量を小さくするには **VOLつまみ** を反時計方向に回す

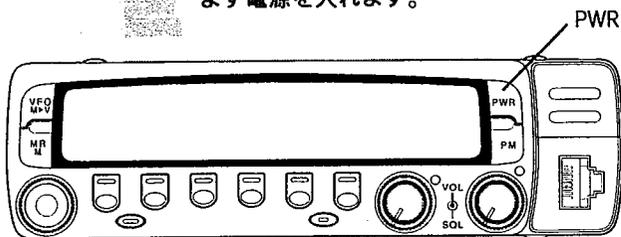
注意 周波数帯によって、使用する **VOLつまみ** が異なります。



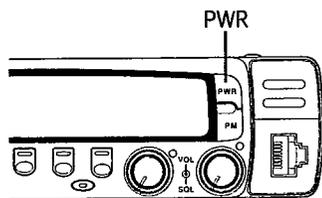
参考 **VOLつまみ** を時計方向いっぱいにも回しても、何も聞こえない場合は、スケルチが動作している可能性があります。(→p.22「スケルチを合わせる」)

電源を入れる

まず電源を入れます。



基本編



PWR を押す

電源が入ります。
電源が入ると、約1秒間、ディスプレイに【-on-】が表示されます。



続いて、ディスプレイの表示が点灯します。



もう一度 **PWR** を押すと電源が切れます。

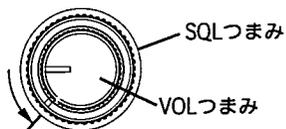
注意 ディスプレイに【-on-】表示が点灯し、続いて周波数表示になるまでの間に各キーを押し続けると、キー操作+パワーONの機能になってしまいます。(→p.110「パネル表示のないファンクションの操作」)

スケルチを合わせる

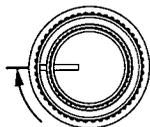
信号のないチャンネルからは、ザーという雑音聞こえます。

この雑音をなくす機能をスケルチと呼びます。

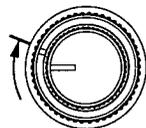
スケルチは、それぞれの **SQLつまみ** で合わせます。



1 **SQLつまみ** を反時計方向にいっぱい回す
 スピーカーからザーという音が聞こえます。
 スピーカーから交信中の音声聞こえる場合は、
同調つまみ で交信が行われていない周波数に合わせてください。

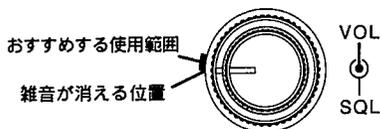


2 **SQLつまみ** を少しずつ時計方向に回す
 ある位置で、雑音が聞こえなくなります。

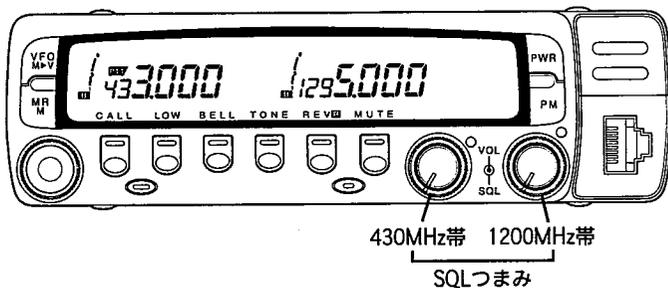


3 さらに少しだけ回す
 この状態で、ザツザツと雑音が聞こえる場合は、さらに少し **SQLつまみ** を回します。
 弱い電波が受信できない場合は **SQLつまみ** を少し反時計方向に回します。

SQLつまみの使用例



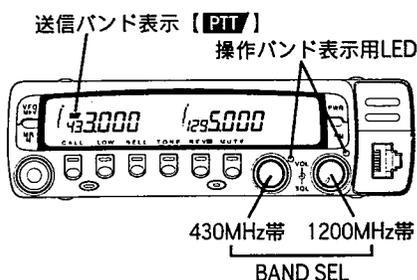
注意 周波数帯によって、使用する **SQLつまみ** が異なります。



参考 ● **SQLつまみ** で雑音が消える位置は、雑音電波の強さや温度など、周囲の影響で変化します。スケルチにはSメータースケルチもあります。(→p.66)
 ● **SQLつまみ** は時計方向に回すほど、弱い信号を受信できなくなります。

バンドを選ぶ

本機は操作バンドと送信バンドを分けることができます。



操作バンド

周波数の変更、各種の設定など、キー操作の対象となるバンドです。

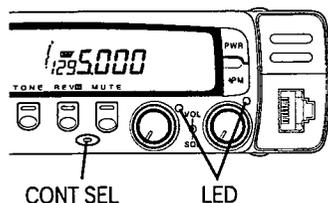
選択された操作バンドの **(BAND SEL)** 右上部の LED が点灯します。

送信バンド

マイクの **(PTT)** を押したときに、送信するバンドです。

選択されたバンドには、**【PTT】** 表示が点灯します。

基本編

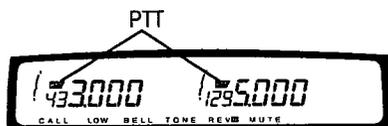


操作バンドだけを選択する

(CONT SEL) を押す

押すたびに、操作バンドが交互に切り替わります。

操作バンドになった方の、LCD が点灯します。



操作バンドと送信バンドを一緒に選択する

選択するバンドの **(BAND SEL)** を押す

ディスプレイパネルの **【PTT】** 表示が選んだ方のバンドに移ります。**【PTT】** 表示は約3回点滅します。

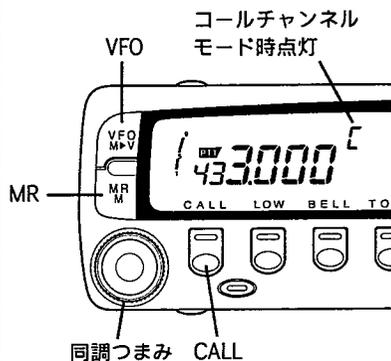
(注意) 周波数帯によって、使用する **(BAND SEL)** が異なります。

(参考) 144MHz帯を受信することもできます。(→P.70)

モードを選ぶ

送受信の周波数の表示には、VFOモード、メモリーチャンネルモード、コールチャンネルモードの3通りがあります。

基本編



VFOモードの選択

VFO を押す

同調つまみ を回すことで周波数を選択できます。

メモリーチャンネル・モードの選択

MR を押す

メモリーチャンネル番号が点灯し、**同調つまみ** を回すことでデータが入っているメモリーチャンネルを選択できます。

コールチャンネル・モードのON/OFF

CALL を押す

コールチャンネル周波数になると【C】(コールチャンネル表示) が点灯します。

各モードはそれぞれ次のような特徴を持っています。

VFOモード

同調つまみ で自由に周波数を変えることができます。メモリーされていない周波数を使うときなどに選びます。



メモリーチャンネル・モード

あらかじめ周波数をメモリーしておき、交信するときはそのメモリーチャンネルを呼び出します。



コールチャンネル・モード

コールチャンネルの周波数が呼び出されます。コールチャンネルでの待ち受けや呼び出しのときに選びます。



参考 コールチャンネルとは、不特定多数の相手局を呼び出すためのチャンネルです。各バンドに1つのコールチャンネルが設定されています。工場出荷時のコールチャンネルの周波数は、430MHz帯は433.000MHz、1200MHz帯は1295.000MHzです。また、ご希望のコールチャンネル周波数に変更することもできます。(→p.43)

周波数を合わせ、受信する

周波数を合わせて、相手の信号を受信します。

1 (VFO) を押す

VFO モードになります。



2 (同調つまみ) を回す

ディスプレイパネルに表示している周波数で受信しています。信号を受信すると、【B】表示が点灯し、Sメーターが信号の強さに応じて点灯します。スピーカーから音声が聞こえます。

周波数を高くするには、(同調つまみ) を時計方向に回します。

周波数を低くするには、(同調つまみ) を反時計方向に回します。

マイクロホンの(UP/DWN)を押しても、目的の周波数に合わせることができます。

MHzモード

VFOモードの時(MHz)を押すと、周波数が1MHzステップで変わるMHzモードになります。

もう一度(MHz)を押すと、元の表示にもどります。

マイクロホンの(UP/DWN)を押しても、目的の周波数に合わせることができます。

10MHzモード (1200MHz帯のみ)

VFOモードの時(F)を押しながら、(MHz)を押すと、周波数が10MHzステップで変わる10MHzモードになります。

(MHz)を続けて2度押すと、元の表示にもどります。

(注意) 144MHz帯、430MHz帯では動作しません。

(参考) スケルチを時計方向に回しすぎると、信号を受信しても音声が聞こえないことがあります。(→p.22)

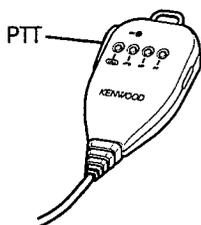


送信する

周波数を合わせて、相手に送信してみましょう。
送信するバンドは、**(BAND SEL)** で選びます。

(注意) 送信する前に必ずその周波数を受信し、他局が交信していないことを確かめてください。

現在の送信バンドで送信する場合



マイクロホンの **(PTT)** を押す

ディスプレイに **[ON AIR]** 表示が点灯し、S&RFメーターが送信出力のレベルを表示します。マイクロホンに向かって話します。

(注意) マイクロホンと口元の距離は5cm位が適当です。
声が大きすぎたり、マイクロホンに近づきすぎると、送信信号が大きくなりすぎます。遠すぎると弱くて聞き取りにくくなります。

送信バンドを変える場合

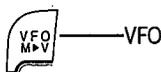


送信バンドの選択

(BAND SEL) を押す

[PTT] 表示が移動します。
送信の前に、送信したい方のバンドに **[PTT]** 表示が点灯していることを確認してください。

(注意) 144MHz帯は送信することはできません。受信のみです。
(→ p.70)



VFOモードで送信する場合 (VFOモードになっている時はこの操作は不要)

(VFO) を押す

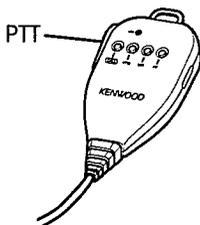


周波数の選択

(同調つまみ) を回す

交信する周波数に合わせて。

送信



マイクロホンの **(PTT)** を押す

[ON AIR] 表示が点灯し、S&RFメーターが送信出力のレベルを表示します。
マイクロホンに向かって話します。

(参考) メモリーチャンネルやコールチャンネルを呼び出して、送信することもできます。(→ p.24)

(注意) 受信周波数が送信周波数の3倍の時など、自局の送信信号が受信されます。

例 送信周波数 433.02MHz、受信周波数 1299.06MHz の周辺

パケット通信をする

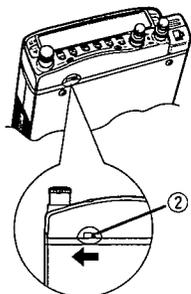
DC 安定化電源とアンテナは接続してありますか？
他に、TNC (Terminal Node Controller) とパソコンなどが必要です。

パケット通信は、音声のかわりにパソコンなどのキーボードを操作して行なう、データ通信の1方式です。

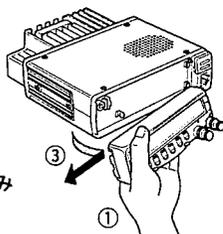
- 注意**
- 本機と TNC の電源は共通にしないでください。
パソコンに近づけすぎると、ノイズを受信することがあります。
 - **(VOLつまみ)** は受信データ出力に影響を与えませんので好みの位置に設定してモニターすることができます。
 - 相手局と周波数がずれていると正確に復調できなくなり、リトライが多くなることがあります。
 - 144MHz 帯は送信できません。

DATA 端子カバーの取り外し

1 本体からパネルを取り外す



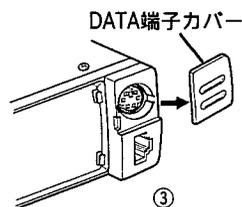
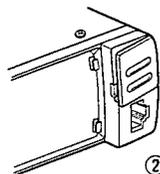
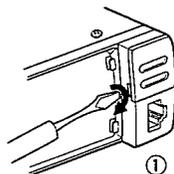
② リリースつまみ



パネルの取り外しは、必ず本体の電源を OFF にしてから行ってください。

- ① パネルを手で持ちます。
- ② パネル底面のリリースつまみを左の方向へスライドさせます。
- ③ パネルを持ったままゆっくり手前に引いて取り外します。

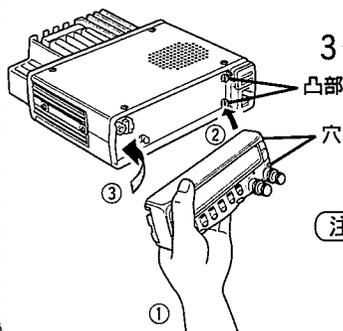
2 次の手順で DATA 端子のカバーを取り外す



DATA端子カバー

- ① パケット通信用コネクタカバーの横にある溝にマイナスイボ等の先を入れゆっくり回転させます。
- ② 飛び出さないように手で押えながら、DATA 端子カバーを浮かせます。
- ③ 浮いたカバーを手で手前に引いて外します。

3 本体へパネルを取り付ける



- ① パネルを手で持ちます。
- ② パネルの右側の穴に、本体側の凸部を確実にひっかけます。
- ③ パネルの左側を「カチッ」と音がするまで、本体に押しつけます。

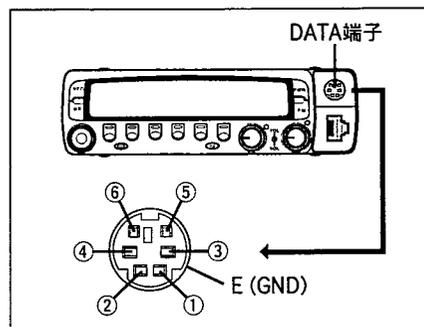
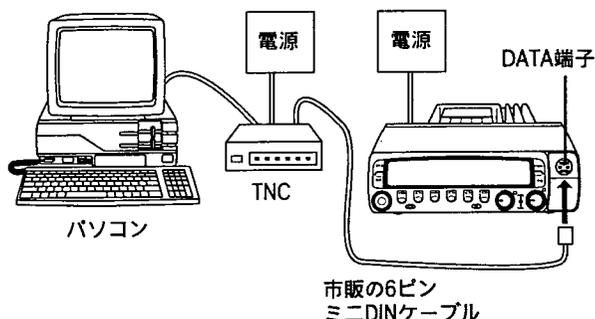
注意 パネルを本体に取り付けるときは、パネルのロックが確実にかかっている事を確認してください。ロックがかかっていない状態でご使用になりますと、故障の原因になります。

パケット通信をする

パケット用通信機器を接続する

無線機の前面にある DATA 端子に TNC 等のデータ通信機を接続してください。市販の 6 ピンミニ DIN ケーブルを使用して確実に配線します。

基本編



DATA 端子

- ①PKD (送信データ入力)
TNC の MIC 出力を接続します。
- ②DE (PKD 用の GND)
TNC の出力用の GND です。
- ③PKS (DATA 端子用 SEND スイッチ)
PTT 出力を接続します。“L” に落とすと送信し、マイクはミュートされます。
- ④PR9 (高速用データ出力)
FM 検波出力を出力します。
出力レベル：500mVp-p/10kΩ
- ⑤PR1 (データ出力)
ボリュームに入る前の受信信号を出力します。通常の1200bpsパケットに使用します。
出力レベル：300mVp-p/10kΩ
- ⑥SQC (スケルチ制御出力)
スケルチ制御信号を出力します。

参考 スケルチ制御出力

信号を受信し、スケルチが開いている時に TNC 側が送信しないように制御するための出力です。パケット通信でない音声による通信等に対する妨害や無用なトライを防ぐことができます。

出力レベル

スケルチオープン時	+5 V (“H” レベル)
スケルチクローズ時	0 V (“L” レベル)

パケット通信をする

モードを設定する

本機には通常の1200bps等のパケット通信に使うモードと9600bpsに対応するモードがあり、どちらかに設定することができます。どちらのモードにおいても前面のマイクからの操作、送信は通常どおりにできます。

操作

(F) を1秒以上押してから **(bps)** を押す

この操作を繰り返すたびに、1200bps/9600bpsが切り替わります。9600bpsに切り替えたときは、**[9600]**の表示が点灯します。1200bpsに切り替えたときは、何も表示されません。初期設定値は1200bpsです。

参考

● 9600bps のとき

送信データ (PKD) 入力感度が2Vp-pと低く、市販の9600bpsモデム/TNCに対応します。

9600bps / 1200bps 共に TNC の出力が2Vp-pのものをご使用の場合は、高速モードは9600bps ONのまま切り替えないで使えます。

● 1200bps のとき

送信データ (PKD) 入力感度は40mVp-pと高くなり、通常のTNCやデータ通信機器に対応します。

PKD 入力データ

	入力インピーダンス	標準変調入力
1200bps	10kΩ	40mVp-p
9600bps	10kΩ	2Vp-p

注意

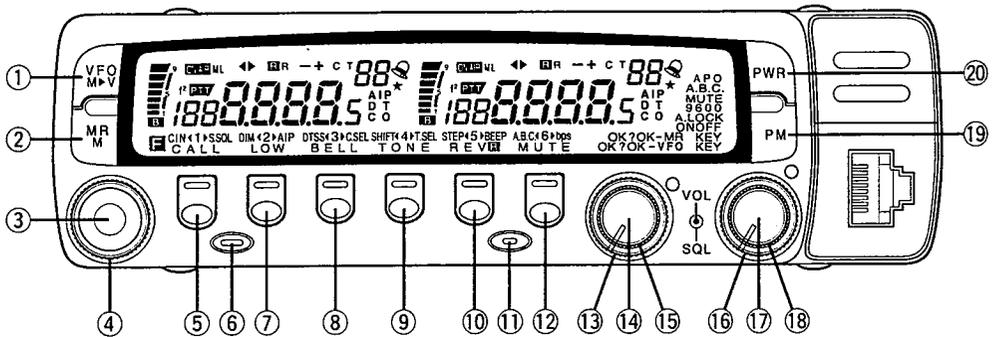
- 最適データ入力レベル (2Vp-p / 40mVp-p) から大きくはずれた場合S/N悪化、歪によりデータが正確に伝達できなくなりエラーが増えます。
- データ入力レベルが大きく (約4Vp-p) なった場合、異常電波を発射しないように送信を中断する機能があります。この場合は送信しようとしてもすぐに受信に戻りますのでTNC側のボリュームで最適レベルになるよう調整してください。
- 9600bpsを越えるスピードのGMSK信号や歪の多い信号を入力すると、エラーが多くなるばかりなく占有周波数帯幅が広くなり、他局に迷惑をかけることとなりますのでご注意ください。
- 9600bpsでパケット通信をするときの周波数ステップは、5 / 10 / 15 / 20kHzの中から選んでください。
- TNCのTX Delay Timeの設定はお手持ちのコンピューターで300msにしてください。
- パケット通信は送受信環境の影響を受けやすいため、Sメーターでフルスケール以上の電界強度が必要です。特に9600bpsの場合、Sメーターがフルスケール以下では通信エラーが発生しやすくなります。

使いこなし編

各部の名称	32	メモリスキャン	55
前面パネル	32	コールスキャン	56
ディスプレイ	34	PM スキャン	56
マイクロホン	36	便利な機能	57
キー機能表示	37	キー操作系	57
レピーター	38	ディスプレイの明るさ設定	57
オートレピーターオフセット	38	キー操作時のディスプレイの明るさ自動変更	58
リバース	39	LOCK	58
ASC	40	A.LOCK	58
メモリー	41	ビーブ音量の設定	59
メモリーについて	41	表示周波数をビーブ音で知らせる	59
メモリーチャンネル数の切り替え	42	プログラマブル VFO	60
シンプレックスチャンネル・メモリー	43	周波数ステップの変更	61
スプリットチャンネル・メモリー	44	マイクロホンキーの設定	62
メモリーチャンネル呼び出し	45	受信系	64
オールリセット	45	APO (オート・パワーオフ) の ON/OFF	64
メモリークリア	46	アラーム音とベル表示	65
メモリーシフト	46	Sメータースケルチ	66
プログラマブルメモリー (PM)	47	スケルチが開く時間の設定	67
使い方の例	47	オートミュート	67
PMについて	48	AIP	68
通常のメモリー機能とPM機能の違い	48	音声合成	69
PMの利用手順	49	音声合成モードの切り替え	69
ダイレクト呼び出し	50	動作バンドをON/OFFする	70
同調つまみによる呼び出し	51	144MHz帯を受信する	70
PMクリア	51	同じバンドの2波同時受信	71
PMリセット	52	送信系	72
スキャン	53	A.B.C. (オート・バンドチェンジ)	72
スキャンについて	53	TOT (タイムアウトタイマー)	72
バンドスキャン	54	送信出力の切り替え	73
プログラムスキャン	54	DTMF マイクロホンキーのモニター音設定	73
MHz スキャン	55	パフォーマンスモード	74

各部の名称

前面パネル



使いこなす編

前面パネルのキーの名称と、主な機能を説明します。

① VFO/M▶V

このキーを押すと、VFOモードになります。
同調つまみ で自由に周波数を変えられます。
 1秒以上押し続けると、バンドスキャン（設定によりプログラムスキャン）を開始します。（→p.54）
F を押した後に、このキーを押すと、メモリーチャンネルやコールチャンネルの内容がVFOモードに移ります（メモリーシフト）。（→p.46）

② MR/M

このキーを押すと、メモリーチャンネル・モードになります。
同調つまみ でメモリーチャンネルを変えられます。
 1秒以上押し続けると、メモリーチャンネル・スキャンを開始します。
F を押した後に、このキーを押すと、表示されている周波数が **同調つまみ** で選んだメモリーチャンネルに書き込まれます。（→p.43, 44）

③ MHzキー（押す）

このつまみを押すとMHzモードになり、**同調つまみ** やマイクロホンの **UP/DWN** で周波数を1MHzステップで変更できます。
F を押しながらこの **MHz** を押すと、周波数を10MHzステップで変更できます。（1200MHz帯のみ）（→p.25）
 操作バンドが430MHzのときは、**MHz** を1秒以上押しすと144MHz帯受信に切り替えることができます。（→p.70）

MHzキー（押す）

同調つまみ（まわす）

④ 同調つまみ（まわす）

このつまみを回すと、周波数やメモリーチャンネル、スキャン方向、トーン周波数などのデータが変わります。
同調つまみ 操作は、すべてマイクロホンの **UP/DWN** のキーでも操作できます。

⑤ CALL

コールチャンネルをON/OFFします。
 1秒以上押し続けるとコールスキャンを開始します。（→p.56）
F を押した後に、このキーを押すと、表示中の周波数をコールチャンネルに書き込みます。（→p.43, 44）

⑥ F

それぞれのキーに割り当てられた機能を変更します。押しかたにより、割り当てられる機能が異なります。
F の押しかたには次の種類があります。
F を押した後で、キーを押す
F を1秒以上押ししてから、キーを押す
F を押しながら、キーを押す

⑦ LOW

送信出力を H/M/L (H/L: 1200MHz 帯) に切り替えます。(→ p.73)

F を押した後に、このキーを押すと、ディスプレイの明るさが変えられます。

同調つまみ で明るさを4段階に切り替えられます。(→ p.57)

⑧ BELL

ベル機能を ON/OFF します。

F を押した後に、このキーを押すと、DTSS、ページングの ON/OFF を切り替えます。(→ p.65, 81, 85)

⑨ TONE/CTCSS

トーンの ON/OFF を切り替えます。

TSU-8 (オプション) を取り付けた場合にはトーン、CTCSS の ON/OFF を切り替えます。

F を押した後に、このキーを押すと、受信周波数に対して送信周波数をシフトします。シフト幅は次の通りです。(→ p.39)

430MHz 帯 +表示: +5MHz、-表示: -5MHz
1200MHz 帯 +表示: +20MHz、-表示: -20MHz

⑩ REV

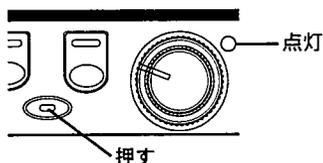
シフト中、またはスプリットメモリー動作中に、送受信周波数を反転します。

1秒以上押し続けるとレピーター使用時、シンプレックス交信ができるかどうか自動的にチェックする ASC が ON になります。(→ p.40)

F を押した後このキーを押すと、周波数ステップの変更ができます。(→ p.61)

⑪ CONT SEL

押すたびに操作バンドが変わり、選択した操作バンドの **BAND SEL** 右上の LED が点灯します。



F を押した後このキーを押すと、同一バンド2波同時受信機能 ON/OFF になります。(→ p.71)

⑫ MUTE

送信バンドで送受信中は、受信専用バンドの音量を自動的に約 20dB 下げます。(→ p.67)

F を押した後に、このキーを押すと、オートマチックバンドチェンジ (A.B.C.) 機能を ON/OFF します。

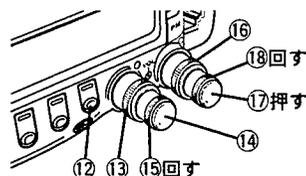
A.B.C. 機能は、信号が入ったバンドを自動的に送信バンドにする機能です。(→ p.72)

⑬ ⑭ SQL つまみ

スケルチのレベルを調節します。時計方向に回すとスケルチが深くなります。

⑮ ⑯ BAND SEL

押すと送受信バンドが同時に変わります。



⑮ ⑯ VOL つまみ

回すとスピーカーの音量を調節します。

⑰ PM (プログラマブルメモリー)

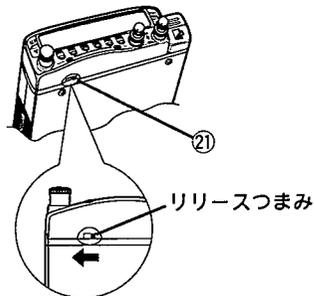
PM 機能を利用するときに使います。(→ p.47)

⑱ PWR (POWER)

電源を ON/OFF します。

⑳ リリースつまみ

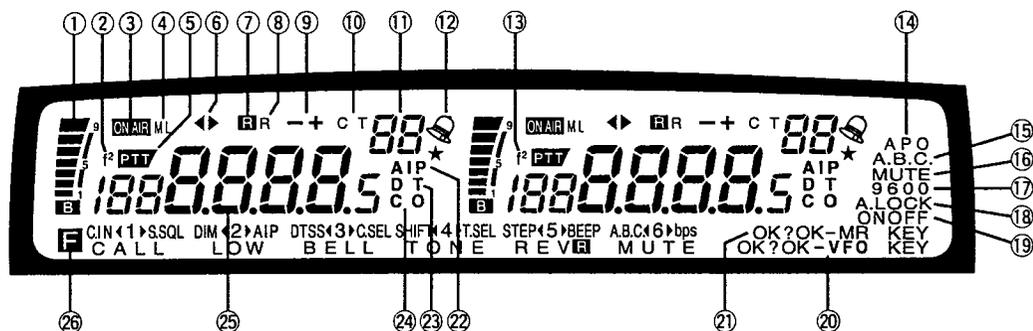
左へスライドさせると前面パネルのロックがはずれます。



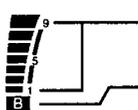
パネルの取り外しは、必ず本体の電源を OFF にしてから行ってください。

その他の機能については巻末の一覧表を参照してください。(→ p.110)

ディスプレイ

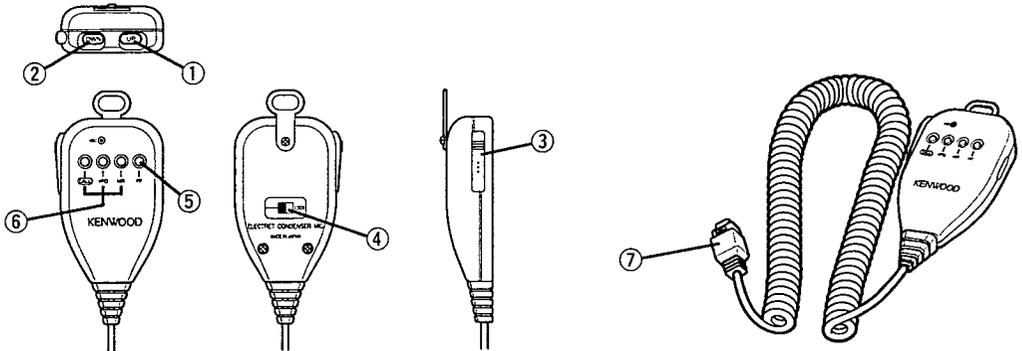


使いこなす編

- | | |
|--|--|
| <p>①  受信時はSメーター、送信時はRFメーターになります。スケルチが開いているときに点灯します。ワイヤード・コントロールでは、リモートバンドのSメーターレベル「1-5-9」が点滅します。(→p.104)</p> <p>② F 430MHz帯側を1200MHz帯に切り替えて、1200MHz帯を2波同時に受信するとき点灯します。このバンドはサブバンドになります。(→p.71)</p> <p>③ ON AIR 送信中に点灯します。</p> <p>④ ML 送信出力がLow PowerのときにL、Medium PowerのときにMが点灯します(430MHz帯のみ)。High Powerのときは両方とも消灯します。(→p.73)</p> <p>⑤ PTT 送信バンドに点灯します。</p> <p>⑥ ◀▶ 本機では使用しません。</p> <p>⑦ R ASCがONのときに点灯します。シンプレックス交信が可能なときは点滅します。(→p.40)</p> <p>⑧ R リバースがONのときに点灯します。(→p.39)</p> <p>⑨ -+ 送信周波数と受信周波数の差があるときに点灯します。スプリットチャンネル中は-と+が同時に点灯します。(→p.38, 44)</p> | <p>⑩ CT トーンがONのときTが点灯します。TSU-8(オプション)装着時はCTCSS ONのときCTが点灯します。(→p.79)</p> <p>⑪ 88★ 動作中のメモリーチャンネル番号を表示します。ロックアウト中は★が点灯します。(→p.43, 44, 56)</p> <p>⑫  ベルがONのときに点灯します。信号を受信すると点滅します。(→p.65)</p> <p>⑬ F 1200MHz帯側を430MHz帯に切り替えて、430MHz帯を2波同時に受信するとき点灯します。このバンドはサブバンドになります。(→p.71)</p> <p>⑭ APO オート・パワーオフがONのときに点灯します。(→p.64)</p> <p>⑮ A.B.C. オート・バンドチェンジがONのときに点灯します。(→p.72)</p> <p>⑯ MUTE オートミュートがONのときに点灯します。(→p.67)</p> <p>⑰ 9600 通信速度を1200bpsから9600bpsに切り替えたときに、【9600】表示が点灯します。(→p.29)</p> <p>⑱ A.LOCK ALL LOCKがONのときに点灯します。(→p.58)</p> <p>⑲ LOCK LOCKがONのときに点灯します。(→p.58)</p> |
|--|--|

- ⑱ ON OFF 同じキー操作でON/OFFを切り替える場合、そのキー操作でONになったときは【ON】を、OFFになったときは【OFF】を2秒間表示します。
(ビープ音もON/OFFで音色を変えて鳴らします。)
- オープンページング (→ p.90)
 - DTMFマイクロホンキーのモニター音設定機能 (→ p.73)
 - キー操作時のディスプレイの明るさ自動変更 (→ p.58)
- ⑳ OK ? OK-VFO KEY 全バンドのVFOリセットをするとき点滅します。(→ p.92)
- ㉑ OK ? OK-MR KEY オールリセット、プログラマブルメモリーリセット、およびプログラマブルメモリー以外のリセットをするときに点滅します。
(→ p.45, 93)
- ㉒ AIP AIPがONのとき点灯します。
(→ p.68)
- ㉓ DT DTSSがONのとき点灯します。
(→ p.81,83)
- ㉔ CO スキャン再開条件がキャリアオペレートの際に点灯します。タイムオペレートの際には点灯しません。(→ p.54)
- ㉕ 1888888.5 送受信周波数、周波数ステップ、トーン周波数を表示します。スキャン中に点滅します。次の設定時は、それぞれの記号を表示します。
- メモリーチャンネル数の切り替え
 - ディスプレイの明るさ設定
 - ビープ音量の設定
 - マイクロホンキーの設定
 - アラーム音とベル表示
 - アラーム音の切り替え
 - スケルチが開く時間の設定
 - DTSSコードの設定
 - ページングメモリーにコード設定
- ㉖ F (F)を押すと点灯します。(F)を1秒以上押し続けると点滅します。

マイクロホン



使いこなし編

マイクロホンのキーの名称と機能を説明します。マイクロホン端子の接続については、準備編の「マイクロホンの接続」を参照してください。(→p.12)

① UP

② DWN

本体の同調つまみの代わりになるキーです。周波数の変更などを行いません。

押し続けると、連続して周波数などが変化します。

③ PTT

電波を送信します。

また、スキャン中、周波数ステップの選択中、トーン周波数選択中に、このスイッチを押すと、それぞれの動作を解除します。

アラーム音とベル表示、オート・バンドチェンジ、DTMFメモリー登録の解除にも使用します。

④ LOCK

マイクロホンのキーをロックします。

(PTT)を除くすべてのマイクロホンのキーが動作しなくなります。

本体のキーはロックされません。

⑤ PF

このキーには、モニター機能またはパネル面の好みの機能を割り当てることができます。

設定方法は、使いこなし編の「マイクロホンキーの設定」を参照してください。(→p.62)

初期設定はバンド切り替えです。

また、オプションのDTMFマイクロホンMC-45 DMを使用すると、リモートコントロール機能を使用することができます。(→p.102)

⑥ CALL

VFO

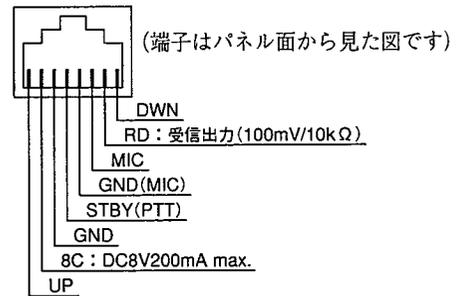
MR

これらのキーは、本体前面パネルの(CALL)、(VFO)、(MR/M)と同じ動作をします。

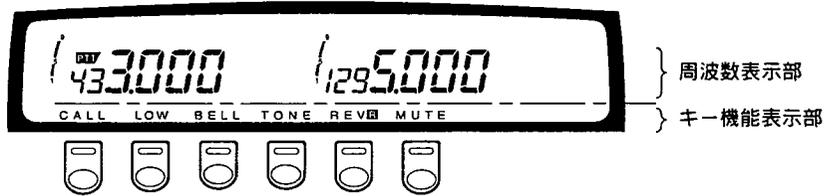
必要に応じて他のキーに割り当てることもできます。

設定方法は、使いこなし編の「マイクロホンキーの設定」を参照してください。(→p.62)

⑦ マイクロホン端子の接続



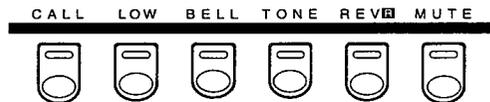
キー機能表示



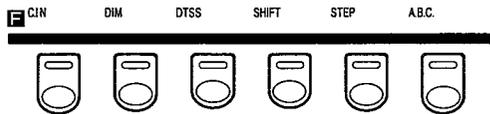
基本状態でディスプレイのキー機能表示部に表示されている **CALL** **LOW** **BELL** **TONE** **REV** **MUTE** の6つのキーは、操作に応じて機能が下図のように変化します。
 キー機能表示部の表示は現在使用できるキーの機能です。表示されている機能は、それぞれ表示の下のキーと対応しています。

使いこなし編

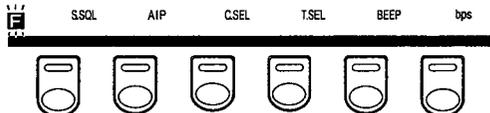
●基本状態



●(F)を押した状態

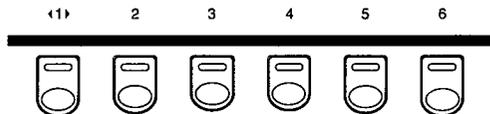


●(F)を1秒以上押した状態



(F)を押すと基本状態に戻ります。

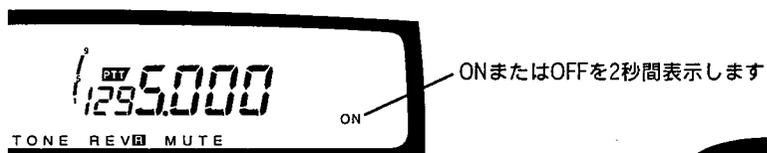
●PM呼び出し時 (→ p.47~51)



- (注意)** ●基本状態以外の表示になっているとき、10秒以上キー操作がないと、基本状態の表示に戻ります。
 ●上記のキー機能表示において、説明上一部文字の位置が多少ちがう所があります。

機能 ON/OFF 表示

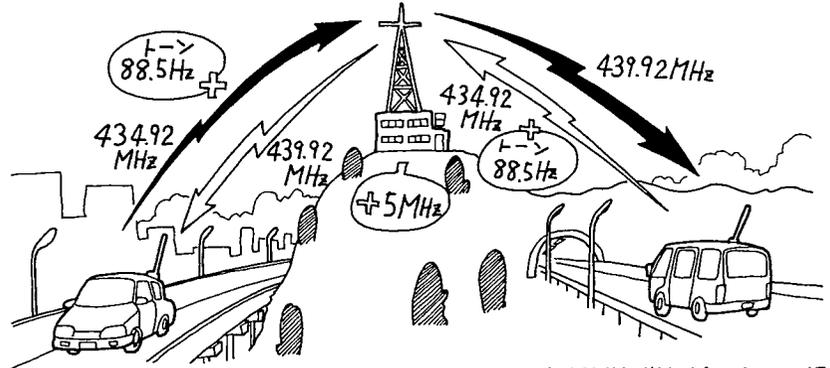
キー表示がない機能を ON/OFF したとき、その機能が操作によって ON したのか、OFF したのかを 2 秒間表示します。ON/OFF する機能は必要な項目で説明してあります。



レピーター

UHF帯では、遠く離れた局どうしの交信ができるように、ビルの屋上や山の上などの見通しのよい場所にレピーター（自動中継局）が設置されています。

一般にレピーターは、受信と送信の周波数が430MHz帯では5MHz、1200MHz帯では20MHz離れています。また、信号に88.5Hzのトーンが付加されている場合に動作します。



(430MHz帯レピーターの場合)

オートレピーターオフセット

オートレピーターオフセットによる交信

本機は、オートレピーターオフセット機能を備えており、受信周波数をレピーターの周波数に合わせると、送信時は自動的に送信周波数を下記のようにシフトし、トーン(88.5Hz)を付け加えます。

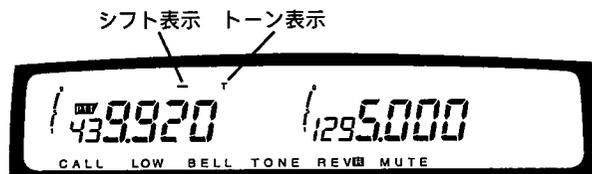
439MHz帯	- 5MHz
1290~1292MHz帯	- 20MHz

工場出荷時には、オートレピーターオフセット機能はONに設定されています。

レピーターを使う場合も、通常の交信とほとんど同じです。
使用できるレピーターの周波数を調べ、その周波数に合わせます。

操作

- 1 使用する方の **(BAND SEL)** を押す
- 2 **(VFO)** を押す
- 3 **(同調つまみ)** で受信周波数をレピーターの周波数に合わせる
ディスプレイパネルに、**[-]** (シフト表示) および **[T]** (トーン表示) が点灯します。
レピーターからの信号が受信できます。



- 4 **(PTT)** を押す
自動的に送信周波数をシフトし、レピーターに送信します。

オートレピーターオフセット機能の解除

解除

- 1 一度電源をOFFにする
- 2 (VFO)と(REV)を押しながら、電源をONにする
【OFF】表示が2秒間点灯します。
もう一度この操作を繰り返すと、【ON】表示が2秒間点灯し、オートレピーターオフセット機能がONになります。
この機能は各バンド独立して設定することができます。

手動シフト

オートレピーターオフセット機能を使わずに、受信周波数に対して、送信周波数を+または-方向にずらすこともできます。

430MHz帯でのシフト幅は±5MHz、1200MHz帯では±20MHzです。

操作

- (F)を押し、次に(SHIFT)を押す
(F)と(SHIFT)を押すたびに、ディスプレイパネルの表示が【+】、【-】、表示なし(シンプレックス)に切り替わります。



- 【-】表示は送信周波数を低くします。
- 【+】表示は送信周波数を高くします。
- 表示なし(シンプレックス)は送受信周波数を同じにします。

(注意) 送信周波数範囲外になるシフトが設定された場合は、送信することはできません。

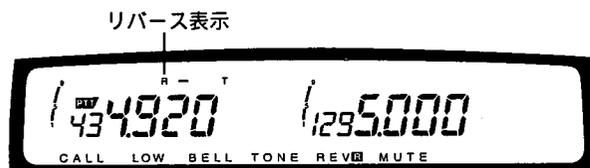
リバース (送受信周波数を反転する)

送受信周波数をワンタッチで反転します。レピーターを使わずに、相手と交信ができるかどうかをチェックするために使います。

直接交信ができる場合は、レピーターを使わずに空いている周波数に移動して交信することをおすすめします。自動でチェックする機能もあります。(→p.40)

操作

- (REV)を押す
ディスプレイパネルに、【R】(リバース表示)が点灯します。
送受信周波数が反転し、相手局が送信している周波数を受信します。



解除

- 設定操作を繰り返す
【R】表示が消えます。

ASC (シンプレックスが可能かどうかチェックする)

レピーターを使って交信しているとき、レピーターを使用しないでシンプレックスで交信できるかどうかを自動的にチェックします。シンプレックスが可能な場合は **[R]** 表示が点滅します。

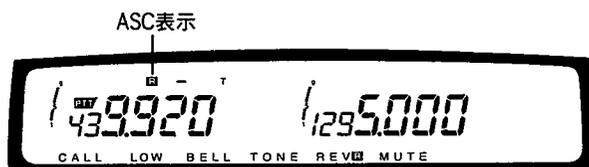
操作

[REVR] を1秒以上押す

[R] 表示が点灯します。シンプレックスが可能になると **[R]** 表示が点滅します。

その後、シンプレックスが不可能な状態に変化すると **[R]** 表示は点滅から点灯に戻ります。

[R] 表示が点滅になっていたらシンプレックスでの交信をおすすめします。



解除

[REVR] を押す

[R] 表示が消えます。

- 注意**
- ASCはシンプレックス状態(シフトが-または+でない)では動作しません。
 - ASC動作時は自動チェックを行なうため、約3秒ごとに受信音が一瞬とぎれます。パケット運用時はこの機能(ASC)を解除してご使用ください。
 - ASCはスプリットチャンネルでも動作可能です。
 - ASCはスキャン中は動作しません。
 - リバース機能と同時にASCの設定を行なうことはできません。

メモリー

本機は、受信周波数や送信周波数、DTSS コードなどのデータを登録できるメモリーを合計 140 チャンネル持っています。430MHz 帯、1200MHz 帯のメモリーチャンネル数の変更も可能です（初期設定は各 70 チャンネル）。交信によく利用する周波数などをメモリーしておく、チャンネル番号を呼び出すだけでその周波数を呼び出せます。

メモリーについて

工場出荷時のメモリーの値

工場出荷時に、次のメモリーが初期設定されています。

リセットすると、メモリーの内容が初期設定値に戻ります。（→p.45, 92）

初期設定値	430MHz 帯	1200MHz 帯
VFO 周波数 メモリーチャンネル 1 の周波数 コールチャンネル周波数	433.000MHz	1295.000MHz
VFO 周波数ステップ	20kHz	20kHz
トーン周波数	88.5Hz	88.5Hz
その他（DTSS コードは 000 に 設定されています）	未設定	未設定

メモリーに登録できるデータ

任意の周波数や、DTSS コードなどをメモリーに登録します。

登録できるデータは次の通りです。

- 送受信周波数（ただし、144MHz 帯は受信周波数のみ）
- シフト（+、-）（→p.38, 39）
- REV ON/OFF（→p.39）
- 周波数ステップ幅（→p.61）
- トーン（CTCSS）周波数（→p.78）
- トーン ON/OFF（→p.79）
- DTSS コード、DTSS ON/OFF（→p.81, 83）

注意 ● CTCSS に関するメモリーは、オプションユニット（TSU-8）装着時に利用できます。

- シフトと REV の ON/OFF はスプリットチャンネルには設定できません。（→p.44）

メモリーチャンネル数の切り替え

430MHz帯 / 1200MHz帯それぞれのメモリーチャンネル数を切り替える機能です。

注意 メモリーチャンネル数を切り替えると、各バンドのメモリーチャンネルのデータはチャンネル1以外はクリアされます。チャンネル1がスプリットチャンネルの場合、送信周波数のデータはクリアされます。

操作

- 1 VFOモードにして、一度電源をOFFにする
- 2 **(F)**と**(MR)**を押しながら、電源をONにする
メモリーチャンネル数の設定モードになり、ディスプレイ表示は次のようになります。

430MHz帯のメモリーチャンネル数 1200MHz帯のメモリーチャンネル数



- 3 **(同調つまみ)**を回して希望のチャンネル数に設定する
チャンネル数は次のように変化します。

モード 番号	メモリーチャンネル数	
	430(144)MHz帯	1200MHz帯
1	40	100
2	45	95
3	50	90
4	55	85
5	60	80
6	65	75
7	70	70
8	75	65
9	80	60
10	85	55
11	90	50
12	95	45
13	100	40

←初期設定値

(注) 144MHz帯は430MHz帯のメモリーチャンネル数に含まれます。

- 4 **(MR)**を押す
表示していた430MHz帯 / 1200MHz帯それぞれのメモリーチャンネル数が設定され、元の周波数表示に戻ります。

参考 **(MR)**以外のキーを押すか、10秒間なにもしないしていると各メモリーチャンネル数の設定は以前のままで、元の周波数表示に戻ります。

シンプレックスチャンネル・メモリー (送受信周波数が同じ場合の登録)

操作

- 1 (VFO) を押す
- 2 (同調つまみ) を回す
メモリーする周波数を選びます。
周波数はマイクロホンの (UP/DWN) でも選べます。
- 3 周波数以外のデータを設定する (→ p.41)
設定方法については、それぞれのページを参照してください。
なお、周波数以外の登録が不要なら、この操作は必要ありません。
- 4 (F) を押す
(F) 表示が点灯します。
ディスプレイにメモリーチャンネル番号が表示されます。

メモリーチャンネル番号



- 5 (同調つまみ) を回す
メモリーチャンネル番号を選択します。
メモリーチャンネル番号はマイクロホンの (UP/DWN) でも選べます。
- 6 (MR) を押す
設定した内容がメモリーチャンネルに登録されます。

参考 コールチャンネルの書き替え
ステップ6で (MR) のかわりに (C.IN) を押すと、コールチャンネルのデータが書き替わります。

注意 144MHz 帯の周波数データを1チャンネルに登録することはできません。

スプリットチャンネル・メモリー (送受信周波数が違う場合の登録)

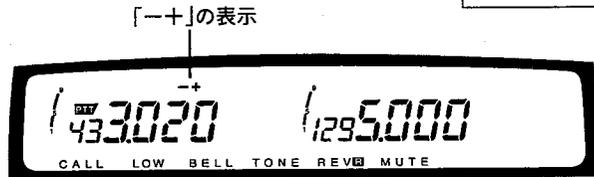
操作

- 1 (VFO) を押す
- 2 (同調つまみ) を回して、受信周波数に合わせる
- 3 周波数以外のデータを設定する (→p.41)
設定方法については、それぞれのページを参照してください。
なお、周波数以外の登録が不要なら、この操作は必要ありません。
- 4 (F) を押す
(F) 表示が点灯します。
ディスプレイにメモリーチャンネル番号が表示されます。
- 5 (同調つまみ) を回す
メモリーチャンネル番号を選択します。



- 6 (MR) を1秒以上押す
【-+】の表示が点灯し、
送信周波数設定モードになります。

スプリットチャンネル
の場合はここ
が違います



- 7 (同調つまみ) を回して送信周波数を合わせる

- 8 (MR) を押す
設定した内容がメモリーチャンネルに登録されます。

参考 コールチャンネルの書き替え

コールチャンネルをスプリットチャンネルとしてメモリーする場合は、ステップ6で (MR) のかわりに (F) を押し、次に (C.IN) を1秒以上押す。ステップ8で (MR) のかわりに (CALL) を押しと、コールチャンネルのデータが書き替わります。

- (参考) すでにデータが登録されているスプリットチャンネルに、受信周波数のデータを登録すると、以前の送信周波数データは無効になり、通常のメモリーチャンネルになります。

- 144MHz帯のスプリットチャンネルメモリーはできません。

メモリーチャンネル呼び出し

周波数や各種のデータが登録されたメモリーを呼び出します。

操作

- 1 (MR) を押す
メモリーチャンネル・モードになります。
- 2 (同調つまみ) を回す
呼び出すメモリーチャンネル番号に合わせます。

参考 メモリーを呼び出した後に周波数以外のデータを変更しても、メモリーチャンネルのデータは変更されません。
データを更新するときは (F) を押してから (MR) を押します。

注意 430MHz帯の2波同時受信時のサブバンド側 (F表示側) で144MHz帯のメモリーチャンネルを呼び出すことはできません。(→p.70, 71)

使いこなし編

オールリセット

すべてのデータを工場出荷時の状態に戻します。(リセット→p.92)

操作

- 1 一度電源をOFFにする
- 2 (MR) を押しながら、電源をONにする
約1秒で、ディスプレイにすべての表示が点灯します。それまで (MR) を離さないでください。
PMチャンネル【1~6】および【OK? OK-MR KEY】が点滅表示されます。



- 3 (MR) を一度離し、再度 (MR) を押す
確認音が鳴り、すべてのデータはリセットされます。
表示は初期設定値になります。

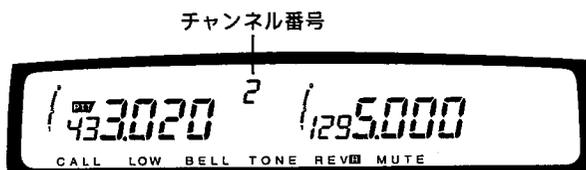
注意 PMチャンネルをリセットしたくない場合は操作1の状態でも (F) を押し、その後操作2を行ないます。(→p.93「PM以外のリセット」)

メモリークリア (特定のメモリーチャンネルのデータを消去する)

使わなくなったメモリーチャンネルのデータは消去できます。

操作

- 1 (MR) を押す
チャンネル番号が表示されます。
- 2 (同調つまみ) を回す
消去するメモリーチャンネル番号に合わせます。



- 3 (F) を押しながら、(MR) を押す
メモリーチャンネルの内容が消去され、次のチャンネルを表示します。

(注意) メモリーチャンネルの1チャンネルは、消去できません。

メモリーシフト (メモリーチャンネルのデータをVFOへ移動する)

表示中のメモリーチャンネル、またはコールチャンネルのデータを、VFOモードに転記します。

メモリーに登録してあるデータを残したまま、一部のデータを修正して交信したい場合などに使います。

操作

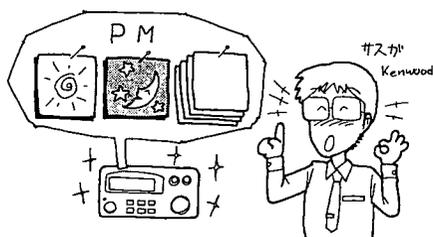
- 1 (MR) または (CALL) を押す
メモリーチャンネル・モードまたはコールチャンネル・モードになります。
- 2 (同調つまみ) を回す (コールチャンネル時はこの操作は不要です)
転記するメモリーチャンネル番号に合わせます。
- 3 (F) を押し、次に (VFO) を押す
メモリーチャンネルのデータがVFOへ転記され、VFOモードになります。

(注意) スプリットチャンネルのデータは、受信周波数だけがVFOモードへ転記されません。

プログラマブルメモリー (PM)

使い方の例

- 昼間はLCD表示を明るくし、ピープ音も大きくしたい。しかし、夜間はその逆にしたいが操作するのが大変で設定方法も覚えきれない。こんな時も、PM機能を利用すれば簡単に切り替えることができます。

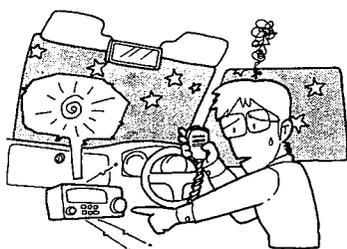


- 周波数の可変範囲を、レピーター運用帯またはシンプレックス運用帯、パケット運用帯のみに固定したい場合など、それぞれの状態をセッティングしたり、解除したりするのはめんどろです。一度それぞれの状態をメモリーしてしまえば、PM機能で簡単にそれぞれを呼び出すことができます。



使い方の例

- 430MHz帯の2波同時受信から1200MHz帯の2波同時受信に設定を変えたい。また更にいつもお決まりの430MHz帯と1200MHz帯の交信周波数に設定を変えたい。なおかつ、1200MHz帯の周波数では、BELL機能、DTSS、CTCSSをONにしたい。これらの状態をその都度設定するのは大変なことです。PM機能を利用すれば簡単です。



- 操作をしていたら、今どきの様な状態になっているのかわからなくなりました。こんな時は、あらかじめ、PM機能の1チャンネルには、初期状態がメモリーされており(書き替え可能)無線機をリセットすることなく、初期状態に戻せます。



PMについて

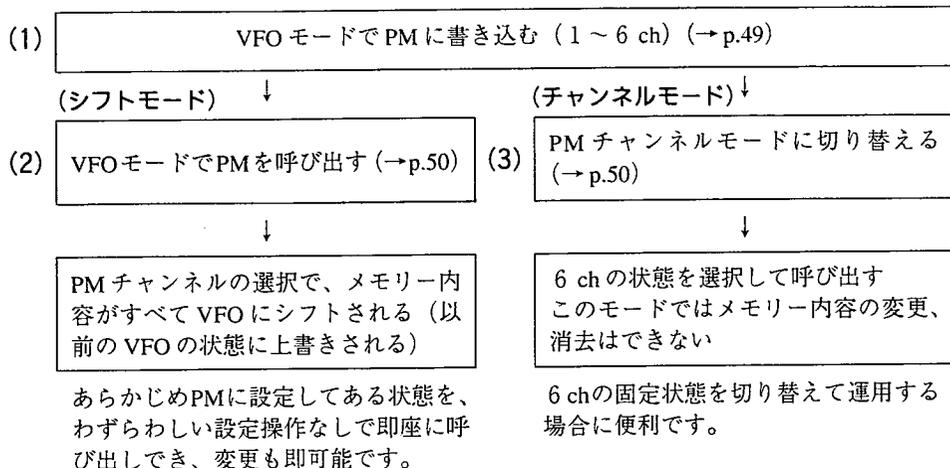
現在の状態をそのままメモリーする機能がPM機能です。

- 注意** ●チャンネル1には、工場出荷時の状態が初期設定されています。
●どちらかのバンドが送信中は、PM機能は動作しません。

通常のメモリー機能とPM機能の違い

	通常のメモリー機能	PM機能
メモリーできるチャンネル数	430 (144) MHz帯、1200MHz帯バンド 合計 140チャンネル	全体で6チャンネル
登録できるデータ	<ul style="list-style-type: none"> ・送受信周波数 (ただし、144MHz帯は受信周波数のみ) ・シフト (+, -) ・REV ON/OFF ・周波数ステップ幅 ・トーン (CTCSS) 周波数 ・トーン (CTCSS) ON/OFF ・DTSS コード、DTSS ON/OFF 	<ul style="list-style-type: none"> ● 送受信周波数 (ただし、144MHz帯は受信周波数のみ) ● シフト (+, -) ● REV ON / OFF ● 周波数ステップ幅 ● トーン (CTCSS) 周波数 ● トーン (CTCSS) ON/OFF ● DTSS コード、DTSS ON/OFF ● 動作バンド ● 送信バンド、操作バンド ● アラーム音の切り替え ● プログラマブル VFO ● Sメータースケルチの ON / OFF ● ASC の ON/OFF ● タイムオペレート (TO) / キャリアオペレート (CO) ● オート・バンドチェンジの ON / OFF ● オート・パワーオフの ON / OFF ● オートミュートの ON / OFF ● オートレピーターオフセットの ON/OFF ● オープンページング ● レピーター運用時のディレイ時間の切り替え ● ページングの ON / OFF ● 144MHz帯受信 ● 430MHz帯および1200MHz帯の2波同時受信 ● 送信出力 ● ディスプレイの明るさ設定 ● ビープ音量 ● AIP機能の ON / OFF ● DTMF マイクロホンキーのモニター音設定 ● 1200 / 9600bps

PM の利用手順



注意 PM チャンネルをクリアしたい時は (→p.52) 参照してください。

(1) PM への書き込み (VFO モード時)

操作

- 1 PM に書き込みたい状態にする
VFO モードで各種機能の設定を行ないます。
- 2 **(F)** を押し、次に **(PM)** を押す
キー機能表示部に PM チャンネルが表示されます。
書き込まれているチャンネルには **【◀ ▶】** 表示が点灯します。



PMチャンネル表示 (1~6)

- 3 10秒以内にメモリーしたいチャンネルに対応するキーを押す
そのチャンネルに、現在の状態が設定されます。
すでに設定されているときは、上書きされます。
1 から 6 以外のキーを押すと、PM 書き込みモードは解除されます。

参考) PM に書き込める条件

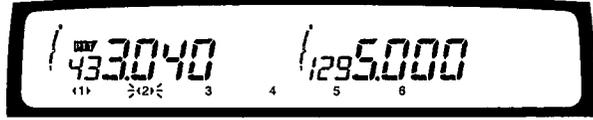
- 1) 両バンドとも VFO モードである。
- 2) 両バンドとも周波数表示である。
- 3) 両バンドともスキャン中でない。
- 4) 両バンドとも送信中でない。
- 5) ワイヤード・コントロールが OFF である。

(2) PM の呼び出し (VFO モード時)

操作

1 (PM) を押す

キー機能表示部に PM チャンネルが表示されます。最後に操作した PM チャンネルの内容が呼び出され、チャンネル番号に【◀ ▶】表示が点滅します。書き込まれているチャンネルには【◀ ▶】表示が点灯します。



2 10 秒以内に呼び出すチャンネルに対応するキーを押す 呼び出したチャンネル番号の内容が VFO モードに転送されます。

参考 チャンネルは (同調つまみ) を回して選択する事もできます。

注意 内容が設定されていないチャンネルのキーを押すと、エラー音が鳴り、呼び出し動作が解除されます。

(3) PM の呼び出し (PM チャンネル切り替え後)

ダイレクト呼び出し

操作

1 一度電源を OFF にする

2 (PM) を押しながら、電源を ON にする

VFO モードから PM チャンネルモードに切り替えられます。

最後に操作した PM チャンネルの内容が呼び出され、呼び出されたチャンネル番号に【◀ ▶】表示が点滅します。



3 呼び出すチャンネルに対応するキーを押す

【◀ ▶】表示が点灯しているチャンネルのキーを押すと、押したチャンネルに【◀ ▶】表示の点滅が移動し、そのチャンネルの設定となります。設定されていないチャンネルのキーを押したときは、エラー音が鳴ります。

注意 (PM) を押しながら電源 ON するたびに、PM チャンネルモードと、VFO モードが交互に切り替えられます。



PM チャンネルモードでは、メモリー内容の変更やクリアはできません。

同調つまみによる呼び出し

操作

- 1 電源を一度OFFにする
- 2 (PM) を押しながら、電源をONにする
VFOモードからPMチャンネルモードに切り替えられます。
最後に操作したPMチャンネルの内容が呼び出され、呼び出されたチャンネル番号に【◀ ▶】表示が点滅します。
書き込まれているチャンネルには【◀ ▶】表示が点灯します。



- 3 (同調つまみ) を回す
PMチャンネルをUP/DOWNさせて呼び出します。
呼び出すチャンネルに【◀ ▶】表示の点滅が移動し、そのチャンネルの設定となります。
設定されていないチャンネルは飛ばされます。

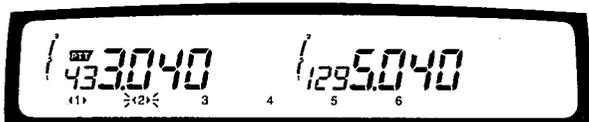
使いこなし編

PMクリア (VFOモード時)

任意のPMチャンネルの内容を消去します。

操作

- 1 (F) を押しながら (PM) を押す
キー機能表示部にPMチャンネルが表示されます。
最後に操作したPMチャンネルの内容が呼び出され、呼び出されたチャンネル番号に【◀ ▶】表示が点滅します。
書き込まれているチャンネルには【◀ ▶】表示が点灯します。
- 2 (同調つまみ) を回す
【◀ ▶】表示の点滅が他のチャンネルに移動し、そのチャンネルの内容が表示されます。



- 3 10秒以内にクリアしたいチャンネルに対応するキーを押す
キー機能表示部に、メモリークリアを確認するメッセージが表示されます。
設定されていないチャンネルのときは、エラー音が鳴りクリア動作は解除されます。



2チャンネルを押したときの表示例

クリア確認メッセージ

- 4 10秒以内に (MR) を押す
そのチャンネルのメモリークリアが実行されます。
(MR) 以外の他のキーを押すと、クリアは行なわれず、クリア動作は解除されます。

注意 PMチャンネル1はクリアすると初期設定状態になります。

参考 PMクリアの条件

- 1) 両バンドともVFOモードである。
- 2) 両バンドともスキャン中でない。
- 3) 両バンドとも送信中でない。
- 4) ワイヤード・コントロールがOFFである。

PMリセット (PMすべてのリセット) (両バンドVFOモード時)

PMのみがリセットされます。

操作

1 電源を一度OFFにする

2 (F)と(PM)を押しながら、電源をONにする

キー機能表示部に1～6の表示とメモリーリセットを確認するメッセージが点滅表示されます。



3 (MR)を押す

PMリセットが実行され、PMのすべてのチャンネルがクリアされます (1chは工場出荷状態になります (→p.41))。

(MR)以外を押すと、PMリセットは行なわれず、通常のVFOモードで起動します。

スキャン

周波数を自動的に変化させて信号を探し、信号が見つかるとその周波数を受信する機能です。バンドごとに設定できます。また複数のバンドで同時にスキャンできます。

スキャンについて

スキャンの種類

本機は、次の6種類のスキャンができます。

- バンドスキャン
- プログラムスキャン
- MHz スキャン
- メモリスキャン
- コールスキャン
- PM スキャン

各スキャン共通の操作

- スキャンを開始する前に、あらかじめスケルチのレベルを調整します。
- スキャン中はMHz桁のドットと **(BAND SEL)** 右上のLEDが点滅します。
- (同調つまみ)** またはマイクロホンの **(UP/DWN)** でスキャンの方向を変えられます。
- 信号を見つけると、スキャンを中断して受信します。
その後は選択した再開条件に従って、スキャンを再開します。

(注意) ベル機能とページング機能がONのときはスキャンしません。

解除

各スキャン共そのバンドの **(BAND SEL)** を押す
送信バンドのスキャンはマイクロホンの **(PTT)** を押して解除することもできます。

- (参考)**
- CTCSSがONのときはトーンも一致した局にのみ停止します。
 - DTSSがONのときはスキャンはいったん停止した後、DTSSコードが一致した場合のみスケルチが開き、音声を受信します。

スキャンの再開条件設定

信号を受信してから次にスキャンを開始するまでの条件は、2種類あります。

- タイムオペレート (TO) (初期設定)
信号を受信するとスキャンを約5秒間停止し、信号が続いていてもスキャンを再開する方法です。
- キャリアオペレート (CO)
信号を受信するとスキャンを停止し、信号がなくなってから、その約2秒後にスキャンを再開する方法です。

操作

(F) を1秒以上押し、次に (VFO) を押す

この操作をするごとに、タイムオペレートとキャリアオペレートが切り替わります。

キャリアオペレートのときは【CO】表示が点灯します。【CO】表示が消えているときはタイムオペレートです。



バンドスキャン (バンド全域をスキャンする)

VFOモードで、そのバンドの全域をスキャンします。

操作

(VFO) を1秒以上押す

操作バンドのバンドスキャンを開始します。

プログラムスキャン (バンド内に設定された範囲をスキャンする)

あらかじめ登録した周波数の範囲だけをスキャンするのがプログラムスキャンです。

スキャン範囲の登録

スキャンする上限周波数と下限周波数を登録します。上限周波数は下限周波数よりも高い値にします。

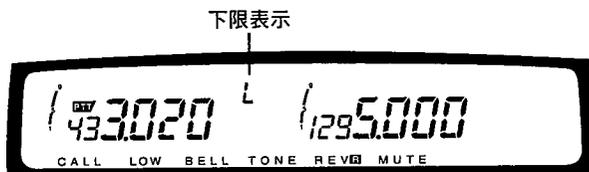
操作

1 (VFO) を押す

VFOモードになります。

2 (F) を押しながら (VFO) を押す

メモリーチャンネル表示部に【L】表示が点灯します。



3 (同調つまみ) を回し、下限周波数を合わせる

4 (MR) を押す

メモリーチャンネル表示部に【U】表示が点灯します。

5 (同調つまみ) を回し、上限周波数を合わせる

6 (MR) を押す

プログラムスキヤンの実行

操作

登録範囲内の周波数のとき **(VFO)** を1秒以上押す
プログラムスキヤンを開始します。
登録範囲外の場合は、通常のバンドスキヤンになります。

注意

上限周波数と下限周波数の周波数ステップ幅が違う場合はバンドスキヤンになります。

登録されているスキヤン範囲の確認

操作

- 1 **(VFO)** を押す
VFOモードになります。
- 2 **(F)** を押しながら **(VFO)** を押す
下限周波数が表示され、メモリーチャンネル表示部に **[L]** 表示が点灯します。
- 3 **(MR)** を押す
上限周波数が表示され、メモリーチャンネル表示部に **[U]** 表示が点灯します。
- 4 再度、**(MR)** を押す
表示を終了します。

MHzスキヤン(表示周波数のMHz帯のみのスキヤン)

バンドスキヤンまたはプログラムスキヤン中に、表示されている周波数のMHz帯の範囲をスキヤンします。

操作

バンドスキヤンまたはプログラムスキヤン中に **(MHz)** を押す
MHzスキヤンを開始します。

解除

(MHz) を押す

参考

たとえば430.000~439.980をスキヤン中、435.220で **(MHz)** を押すとスキヤン範囲は435.000から435.980になります。
ただし、プログラムスキヤン中は、設定してある上限/下限の範囲を超えることがあります。

メモリースキヤン(メモリーチャンネルをスキヤンする)

メモリースキヤン

メモリーモードで、データが登録されているメモリーチャンネルが2つ以上あるとき、メモリースキヤンします。

操作

(MR) を1秒以上押す
バンド内のメモリースキヤンを開始します。

メモリーチャンネル・ロックアウト (スキャンしないメモリーチャンネルを設定する)

メモリーチャンネルのデータを消さずに、スキャンの対象から外します。

操作

- 1 (MR) を押す
メモリーモードになります。
- 2 (同調つまみ) を回し、スキャンしないチャンネルを表示させる
- 3 (F) を1秒以上押してから (MR) を押す
【★】表示が点灯し、そのチャンネルはロックアウトされます。



解除

設定操作を繰り返す
ロックアウトが解除され【★】表示が消えます。

コールスキャン (表示周波数とコールチャンネルをスキャンする)

コールチャンネルを押す前に表示していたVFOまたはメモリーチャンネルと、コールチャンネルをスキャンします。

操作

VFOモードまたはメモリーモードで、(CALL) を1秒以上押す
コールスキャンを開始します。

PM スキャン

PMチャンネルモードで、PMチャンネルをスキャンします。
メモリーされていないチャンネルは飛ばします。

操作

- 1 一度電源をOFFする
- 2 (PM) を押しながら電源をONにする
PMチャンネルモードに切り替わります。
- 3 (PM) を1秒以上押し続ける
PMスキャンを開始します。
スキャンは表示チャンネルの次のチャンネルから始まります。

参考 (同調つまみ) でスキャン方向を変えられます。

注意 PMスキャン中はアラーム音およびベル表示の点滅、経過時間表示の動作はしません。

便利な機能

キー操作系

ディスプレイの明るさ設定

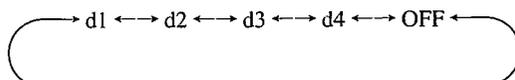
ディスプレイの明るさを4段階に切り替えることができます。またOFF（照明を消す）にすることもできます。（工場出荷時：d2）

操作

- 1 (F) を押し、次に (DIM) を押す
レベル表示が点灯します。



- 2 同調つまみ を回す
表示と明るさが下のように変化します。設定したい値で同調つまみを止めます。



- 3 [任意のキー] を押す
設定が終了します。

設定レベル	表示	表示状態
dimmer 1	d1	最も明るい
dimmer 2	d2	2 番目に明るい
dimmer 3	d3	3 番目に明るい
dimmer 4	d4	4 番目に明るい
OFF	OFF	ランプ OFF

注意 電源を入れたとき、照明の明るさが2段階に変化しますが、これは照明用のランプの寿命を保つため、異常ではありません。

キー操作時のディスプレイの明るさ自動変更

キー操作をすると、その後5秒間、設定されている明るさのレベルより1段階明るいレベルにします。d1（一番明るい状態）に設定しているときは、キー操作をしても明るさは変わりません。

操作 一度電源をOFFにして、**(F)**と**(LOW)**を押しながら電源をONにする
【ON】表示が2秒間点灯します。

解除 設定操作を繰り返す
【OFF】表示が2秒間点灯します。

LOCK（ロック：パネル面のキー動作を止める）

すべてのキーを動作しない状態にします。ただし、次のキーはロックされません。

- マイクロホンのキー
- **(F)**
- **(F)**を押した後の**(MHz)**
- **(PWR)**

操作 **(F)**を押し、次に**(MHz)**を押す
【LOCK】表示が点灯します。

解除 設定操作を繰り返す
【LOCK】表示が消えます。

A.LOCK（オールロック：すべてのキー動作を止める）

すべてのキー（**(PWR)**を除く）を動作しない状態にします。

- 操作**
- 1 **(F)**を押し、次に**(MHz)**を押す
【LOCK】表示が点灯し、ロック状態になります。
 - 2 電源を切る
 - 3 **(MHz)**を押しながら電源をONにする
【A. LOCK】表示が点灯します。



- 解除**
- 1 もう一度電源を切り、**(MHz)**を押しながら電源をONにする
ロック状態になり、【LOCK】表示が点灯します。
 - 2 **(F)**を押し、次に**(MHz)**を押す
【LOCK】表示が消えます。

参考 A.LOCK動作時、マイクロホンの**(CALL)**、**(VFO)**、**(MR)**、**(PF)**のいずれかを押し、それぞれのキーに対応した電子音が鳴ります。ただし、マイクロホンのLOCKスイッチをONにすると、すべてのキーは動作が止まり、電子音も鳴らなくなります。

ビープ音量の設定

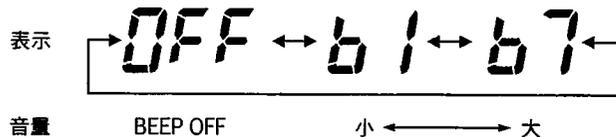
キー操作時のビープ音は OFF を含めて 8 段階に変更できます。

操作

1 (F) を 1 秒以上押してから、(BEEP) を押す

2 (同調つまみ) を回す

表示が、OFF、b1 から b7 まで変化し、確認用のビープ音が鳴ります。設定したい値で同調つまみを止めます。音量は b1 がいちばん小さく、b7 に近づくにつれて大きくなり、b7 が一番大きくなります。



3 [任意のキー] を押す

ビープ音量の設定を終了します。

(参考) ビープ音の音量設定の初期値は b5 です。

表示周波数をビープ音で知らせる (音声合成ユニットを取り付けていないとき)

ディスプレイパネルに表示されている周波数を、ビープ音の音階で知らせます。

この機能は、マイクロホンの (PF) に「周波数音階表現キー」を割り当てて使います。

音声合成ユニット組込時は「VOICE キーの設定」になります。(→ p.63)

操作

1 一度電源を OFF にして、(F) と (TONE) を押しながら電源を ON にする (PF) キーに周波数音階表現キーが設定されます。

2 周波数表示中にマイクロホンの (PF) を押す
表示されている周波数を下の音階で鳴らします。

表示	周波数 (Hz)	音階
0	523.248	ド
1	587.328	レ
2	659.248	ミ
3	698.464	ファ
4	783.984	ソ
5	880.000	ラ
6	987.770	シ
7	1046.496	ド
8	1174.656	レ
9	1318.496	ミ

解除

PF に他のキー機能を設定する

62 ページの「マイクロホンキーの設定」を参照してください。

参考 例1：周波数が430.5125MHzのとき

ソ	77	ド	.	ラ	レ	ミ	ラ
4	3	0	.	5	1	2	5

例2：周波数が1293.4875MHzのとき

レ	ミ	ミ	77	.	ソ	レ	ド	ラ
1	2	9	3	.	4	8	7	5

プログラマブル VFO

VFOの周波数可変範囲をMHz単位で自由に設定できます。
バンドごとに設定できます。

操作

- 1 **(BAND SEL)** を押して操作したいバンドを選ぶ
- 2 **(F)** を押しながら **(C.IN)** を押す
メモリーチャンネル部に **[L]** 表示が点灯します。



- 3 **(同調つまみ)** を回し、下限周波数に合わせる
- 4 **(MR)** を押す
下限周波数が設定されます。
メモリーチャンネル表示部に **[U]** 表示が点灯します。
- 5 **(同調つまみ)** を回す
上限周波数に合わせます。
- 6 **(MR)** を押す
上限周波数と下限周波数が、設定されます。

- 注意**
- 上限周波数は下限周波数よりも高い値で設定してください。
 - 下限周波数を設定すると、それ以下の周波数の設定はできません。
 - プログラマブル VFO で上限および下限周波数を設定すると、バンドスキャンはその範囲で動作します。(→ p.54)

解除

VFO リセットする (→ p.92)

周波数ステップの変更

VFOモードで周波数を合わせるときのステップ幅(周波数増減幅)をバンドごとに変更できます。工場出荷時の設定(20kHzステップ)では不都合がある場合に、増減幅を設定し直します。

操作

- 1 **(VFO)** を押す
VFO モードになります。
- 2 **(F)** を押し、次に **(STEP)** を押す
現在のステップ幅が表示されます。



使いこなし編

- 3 **(同調つまみ)** を回す
希望のステップ幅を表示させます。

選択できるステップ幅は、以下のとおりです。

バンド	ステップ幅 (kHz)
144MHz帯 / 430MHz帯	5、10、15、20、12.5、25
1200MHz帯	10、20、12.5、25

各バンドともステップの初期値は20kHzです。

- 4 **[任意のキー]** を押す
ステップが設定され、VFO モードに戻ります。
(同調つまみ) を回すと、設定したステップ幅で周波数が増減します。

(参考) 周波数のステップ幅を変更すると、表示される周波数の10kHz以下の桁は次のとおりに補正されます。

例：ステップ幅を20から12.5に変更する
439.920MHz → 439.925MHz

ステップ幅の設定を5、10、15、20kHzから12.5、25kHzへ変更した場合の補正值

補正前 (kHz)	周波数表示 (kHz)
0、5、10、15	0
20、25、30、35	25
40、45、50、55	50
60、65、70、75	75
80、85、90、95	75

ステップ幅の設定を、12.5、25kHzから5、10、15、20kHzへ変更した場合の補正值

補正前 (kHz)	周波数表示 (kHz)
12.5	10
25	20
37.5	30
50	50
62.5	60
75	70
87.5	80

マイクロホンキーの設定

マイクロホンの (PF) には、本体前面パネルのキーを割り当てたり、本体キーにはない《ENTER》、《モニター》キーを割り当てて利用できます。工場出荷時、PF キーは (BAND SEL) を割り当ててあります。

《ENTER》キーはマイクロホンのテンキーで直接周波数を入力するときのキーです。利用するには別売のマイクロホン MC-45DM が必要となります。(→ p.97)

《モニター》キーは、スケルチ動作を解除するためのキーです。

また、(CALL)、(VFO)、(MR) の各キーは、現在の機能を変更できます。

機能の設定

操作

- 1 一度電源を OFF にして、マイクロホンの (PF)、(CALL)、(VFO)、(MR) のいずれかを押しながら電源を ON にする
- 2 本体ディスプレイに【PF 1～4】が表示されている間に、パネル面の希望する機能のキーを押す (例：PF1 に LOW 機能を割り当てる場合は (LOW) を押す。)

本体に無いキーを割り当てる場合は 63 ページを参照してください。

マイクロホンの 4 つのキーに機能が割り当てられます。

割り当てられる機能は [キー]、(F) の後 [キー]、(F) 1 秒の後 [キー]、(F) を押しながら [キー] の機能です。(→ p.32, 110)

[PF] キーの設定 PF 1
[MR] キーの設定 PF 2
[VFO] キーの設定 PF 3
[CALL] キーの設定 PF 4

ただし、(F)、(POWER)、(同調つまみ)、(PTT)、[キー] 1 秒、[キー] を押しながら電源 ON、およびマイクキーの機能は割り当てられません。

解除

元の機能を設定する

例：一度電源を OFF にして、(PF) を押しながら電源を ON にする。その後 (BAND SEL) を押す。

またはオールリセットします (→ p.45)

注意 (CONT SEL) と (BAND SEL) を割り当てると、順送りの操作になります。

例： → 430MHz 帯 → 1200MHz 帯 →

ENTER キーの設定

操作

一度電源をOFFにして、**(F)**と**(VFO)**を押しながら電源をONにする
(PF)に《ENTER》が設定されます。
《ENTER》キーはマイクロホンのテンキーで直接周波数を入力するときのキーです。利用するには別売のマイクロホンMC-45DMが必要となります。
(→p.97)

解除

元の機能を設定する
例：一度電源をOFFにして、**(PF)**を押しながら電源をONにする。その後
(BAND SEL)を押す。
またはオールリセットします。(→p.45)

モニターキーの設定

操作

一度電源をOFFにして、**(F)**を押しながら電源をONにする
(PF)に《モニター》キーが設定されます。

(参考) CTCSS、DTSS、ページングで送信するときは、**(PF)**を押すとその周波数が空いているかどうかを確認できます。

解除

元の機能を設定する
例：一度電源をOFFにして、**(PF)**を押しながら電源をONにする。その後
(BAND SEL)を押す。
またはオールリセットします。(→p.45)

VOICE キーの設定 (音声合成ユニット組込時)

操作

一度電源をOFFにして、**(F)**と**(TONE)**を押しながら電源をONにする
(PF)に《VOICE》キーが設定されます。周波数表示中に**(PF)**を押すと操作バンドの受信周波数を発声します。(→p.69)

解除

元の機能を設定する
例：一度電源をOFFにして、**(PF)**を押しながら電源をONにする。その後
(BAND SEL)を押す。
またはオールリセットします。(→p.45)

(注意) 音声合成ユニットを組み込んでいない場合、「表示周波数をビープ音で知らせる」機能に設定されます。(→p.59)

受信系

APO (オート・パワーオフ) の ON/OFF

受信状態で何もキー操作がないまま、一定の時間が経過すると、自動的に電源を OFF にします。電源の切り忘れによるバッテリー上りなどを防ぐ機能です。

操作

(F) を 1 秒以上押してから、**(MHz)** を押す
【APO】表示が点灯します。



受信状態のまま 2 時間 59 分間（ベル ON 時は 23 時間 59 分間）キーが操作されない場合、【APO】表示が点滅し、ピープ音が鳴ります。

その後もキー操作がないまま 1 分経過すると、電源が OFF になります。電源を入れたい時は **(PWR)** を押してください。

参考

時間を変更することはできません。

解除

設定操作を繰り返す
【APO】表示が消えます。

アラーム音とベル表示

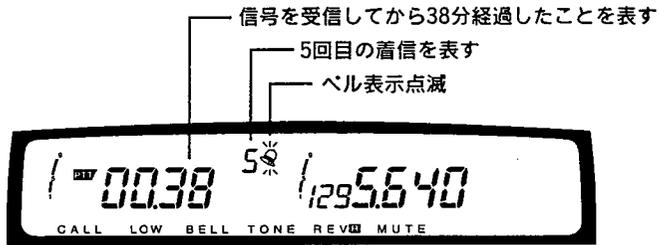
相手局からの着信や留守中の着信を音声ではなく、アラーム音とベル表示の点滅などで知らせます。アラーム音は、プルプル音、ピッピー音の2種類があります。バンドごとに選べます。ベルを開始させる前に、スケルチのレベルを調節してください。(→p.22)

操作

1 (BELL) を押す

【📞】表示が点灯します。

信号が入るたびに、アラーム音が鳴り、【📞】表示が点滅します。最新の信号を受信した時刻から現在までの経過時間が最大59時間59分(ただしAPO ONの時は23時間59分)まで表示され、メモリーチャンネル表示部に着信の回数が最大99回までカウントされます。



使いこなし編

2 [任意のキー] (PWRを除く) を押す

アラーム音は止まり、【📞】表示は消えます。

解除

設定操作を繰り返す

【📞】表示が消灯します。

- 注意**
- CTCSS、DTSSまたはページングと併用したときは、トーンやコードが一致したときだけベルが働きます。(CTCSS時はトーン1秒一致後)
 - BELL機能とA.B.C.機能が両方ともONの場合は、(PTT)を2回押すとBELL機能とA.B.C.機能はOFFになります。
 - ベル機能ON時、(SQLつまみ)で強制的にスケルチを開いた場合、および(同調つまみ)などで周波数を変化させて信号が出ている周波数で止めた場合、アラーム音およびベル表示の点滅、経過時間表示の動作をしないことがあります。
 - アラーム音出力中はSメーターが正しく表示されない場合があります。
- 参考**
- ベル機能は、受信した電波の質(音声の低域歪や、イグニッションノイズの混入など)で、誤動作する場合があります。オプションのTSU-8を組み込んで、トーンを141.3Hz以下に設定することにより、これらの影響を受けにくくすることができます。
 - マイクロホンのキーをモニターキーに設定しておくと、ベル機能が動作している間も、モニターキーを押すと音声を聞くことができます。(モニター→p.63)

アラーム音の切り替え

操作

- 1 一度電源をOFFにして、**(F)**と**(BELL)**を押しながら電源をONにする

現在設定されているアラーム音の表示



- 2 **(同調つまみ)**を回して希望のアラーム音を選ぶ

表示	bEL1	bEL2
アラーム音	プルプル音	ピッピー音

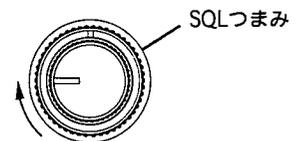
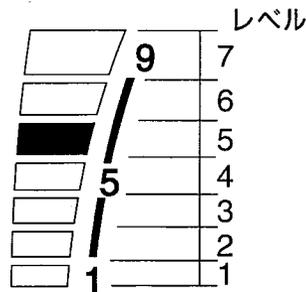
- 3 **[任意のキー]**を押す
アラーム音の設定を終了します。

Sメータースケルチ（一定の強さの信号でスケルチが開くようにする）

Sメーターを見ながらスケルチを開かせるレベルをバンドごとに設定できます。通常はノイズレベルでスケルチを設定しています（初期設定はノイズスケルチ）が、ノイズの多い環境では、Sメータースケルチが有効です。

操作

- 1 **(F)**を1秒以上押して、**(S.SQL)**を押す
Sメータースケルチになります。
- 2 Sメーターを見ながら**(SQLつまみ)**を回す
Sメーターの表示を変化させて、希望のレベルに設定します。
設定したレベルの最高点のSメーターのみ点灯します。



解除

操作1を繰り返す

(注意) 点灯しているSメーター以上に強い信号を受信しない限り、音声は聞こえません。

スケルチが開く時間の設定（音声が届かないようにする）

この機能の設定はSメータースケルチの時のみ有効です。（→p.66）

スケルチが深いと、信号の強弱に正確に反応して音声が届かなくなります。これを防ぐためスケルチが閉じるまでの時間を設定することができます。

操作

- 1 (F) を押しながら (DIM) を押す

現在設定されている時間の表示



- 2 (同調つまみ) を回して OFF → 125 → 250 → 500 (ms) の中から希望の時間を選ぶ
- 3 [任意のキー] を押す
設定が終了します。

参考

- スケルチが開く時間の設定の初期設定は OFF です。
- バンドごとの設定はできません。

使
い
な
し
編

オートミュート（他バンドの音声をカットする）

オートミュートをONにすると、送信バンドで送受信中は他のバンドの音声を小さくします。

操作

- (MUTE) を押す

MUTE が ON になり、【MUTE】表示が点灯します。



解除

設定操作を繰り返す
【MUTE】表示が消えます。

AIP（妨害を受けているなど思った時 ON にしてみる）

AIP（Advanced Intercept Point）は、目的の信号以外に強い妨害信号があるとき RF アンプのゲインを下げて妨害信号を除去する機能です。近所のアマチュア局が送信し、目的の信号レベルが下がる場合や、バンド内が妨害を受けている時に効果があります。

操作

(F) を 1 秒以上押し、**(AIP)** を押す
AIP が ON になり、**[AIP]** 表示が点灯します。



- (注意)**
- 同一バンドの 2 波同時受信時は、操作バンドを F 表示の無い方のバンドに変更した後、AIP ON にすると両バンド AIP が ON になります。
 - AIP 機能は各バンドごとに設定できます。
 - 妨害信号によっては本機能で除去できない場合もあります。
 - 操作バンドが 144MHz 帯受信時は AIP を ON にすることはできません。
 - 操作バンドが F 受信バンド（サブバンド側）の時は AIP の設定／解除はできません。

解除

設定操作を繰り返す
[AIP] 表示が消灯します。

音声合成（音声合成ユニット取り付け時に動作します）

操作バンドの受信周波数、押したモードキーの名称などを音声で出力する機能です。音声出力は日本語で説明してありますが、英語に切り替えることもできます。音声合成ユニット VS-3 の取り付けは 98 ページをご覧ください。

操作

- **(BAND SEL)** を押したとき
操作バンドの受信周波数を発声します。
- **各モードキーを押したとき**
キーにより、次のように発声します。

(VFO) → 「ブイエフオー」	(CALL) → 「コール」
(MR) → 「エムアール」	(PM) → 「ピーエム」
- **PM のチャンネルキーを押したとき**
PM のチャンネルモード時に、PM の [チャンネルキー] を押すと「ピーエム ○○チャンネル」と発声します。
- **ENTER ダイレクト入力時**
マイクロホンの **(PF)** に《ENTER》キーを設定（→ p.63）したあと、VFO モードまたは MR モード時に **(PF)** を押すと、「エンター」と発声します。
- **VOICE キーを押したとき**
マイクロホンの **(PF)** に《VOICE》キーを設定（→ p.63）したあと、**(PF)** またはワイヤードコントロール（→ p.105）時の **(6)** を押すと、操作バンドの受信周波数を発声します。

- (注意)**
- 発声音の出力レベルは操作バンドの **(VOLつまみ)** で調節できます。
 - 発声出力中に、[任意のキー] を押すと発声出力は中止し、押したキーの動作を行ないます。押したキーが発声を行なうキーの場合、再度発声出力されます。
 - 送信中は音声合成機能は動作しません。
 - 音声合成モードが OFF になっているときは、《VOICE》キー以外は発声しません。
 - マイクロホンのキーが LOCK されているときは、発声しません。
 - 発声出力中に、BELL / ページングの着信があると、発声を中止します。

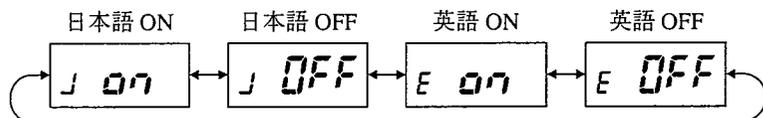
音声合成モードの切り替え（音声合成ユニット取り付け時に動作します）

音声合成モード（日本語の ON/OFF、英語の ON/OFF）の切り替えを行ないます。

操作

- 1 一度電源を OFF にして、**(TONE)** を押しながら電源を ON にする
ディスプレイに設定されているモードが表示されます。工場出荷時は、日本語 ON モード（表示は **【 J ON 】**）です。

- 2 **(同調つまみ)** でモードを選択する



- 3 [任意のキー] を押す

- (注意)** 10 秒間なにも操作しないでいると、その時のモードが設定されて、モード切り替えを終了します。

動作バンドをON/OFFする

動作バンドとは周波数などをディスプレイに表示させるか (ON)、表示させないか (OFF) を選択するバンドです。動作バンドを OFF にすると、ディスプレイに【-OFF-】表示が 10 秒間点灯し、以降表示は消灯します。

操作

(F) を 1 秒以上押し、10 秒以内に選択するバンドの (BAND SEL) を押す
動作バンドが OFF になります。

動作バンド ON の状態



動作バンド OFF の状態

(例 1200MHz帯をOFFにした場合)



解除

設定操作を繰り返す
動作バンドが ON になります。

注意

- 周波数帯によって、使用する (BAND SEL) が異なります。
- 両バンド OFF にすることはできません。

144MHz 帯を受信する

操作バンドが 430MHz 帯のときは、144MHz 帯の受信に切り替えることができます。送信することはできません。

操作

- 1 430MHz 帯の (BAND SEL) を押す
- 2 (MHz) を 1 秒以上押す
周波数表示が 144MHz 帯に変わります (工場出荷時は 145.000MHz)。

解除

(MHz) を 1 秒以上押す

注意

- 144MHz 帯のメモリーへの書き込みは、通常バンドと同じように行ないません。1 チャンネルへの書き込みはできません。(→ p.43)
- 144MHz 帯のコールチャンネルへの書き込みは、通常バンドと同じように行ないません。(→ p.43)
- 430MHz 帯の 2 波同時受信時、サブバンド側 (F) で 144MHz 帯の操作はできません。

同じバンドの2波同時受信

本機は工場出荷時、430MHz帯と1200MHz帯の2波同時受信になっていますが、同じバンドの2波同時受信にもできます。

同じバンドにしても周波数は別々に選べます。

430MHz帯を2波同時受信するとき

操作

- 1 1200MHz帯の **(BAND SEL)** キーを押す
- 2 **(F)** を押し、10秒以内に **(CONT SEL)** を押す
【F】表示が点灯します。



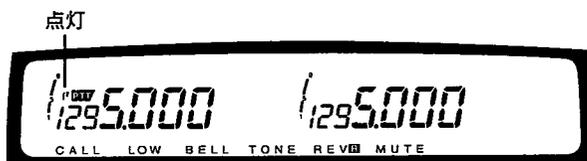
解除

設定操作を繰り返す
【F】表示が消えます。

1200MHz帯を2波同時受信するとき

操作

- 1 430MHz帯の **(BAND SEL)** を押す
- 2 **(F)** を押し、10秒以内に **(CONT SEL)** を押す
【F】表示が点灯します。



解除

設定操作を繰り返す
【F】表示が消えます。

注意

- 同じバンドの2波同時受信時、イメージ妨害や感度などの受信性能が低下することがあります。
- 周波数が同じときは、VOLつまみの位置によっては音量が低下することがあります。
- 周波数が同じときでも、Sメーターの振れは同じではありません。
- 操作バンドが144MHz帯の時は、2波同時受信への切り替えはできません。
- 同じバンドの2波同時受信時でも送信できます。ただし、送信したときは、もう一方のバンドはミュートされます。

送信系

A.B.C. (オート・バンドチェンジ)

受信専用バンドでも信号を受信したときには一時的に送信バンドになる機能です。このとき、**(BAND SEL)** を押す必要はありません。

操作

(F) を押し、次に **(A.B.C.)** を押す

[A.B.C.] 表示が点灯し、オート・バンドチェンジが設定されます。

信号を受信すると、そのバンドに **[PTT]** 表示が自動的に移動し、3回点滅します。マイクロホンの **(PTT)** を押すとそのバンドで送信できます。

解除

設定操作を繰り返す

[A.B.C.] 表示が消えます。

ただし、A.B.C.機能とBELL機能が両方ともONの場合は、**(PTT)** を2回押し、**(PTT)** を押すとまずBELL機能が解除され、もう一度 **(PTT)** を押すとA.B.C.機能が解除され、送信バンドになります。

参考

- オート・バンドチェンジにより切り替えられたバンドで交信すると、オート・バンドチェンジは解除されます。交信を行なったバンドが送信バンドになります。
- 信号がなくなってから2秒の間に任意のキー操作を行なわないと、自動的に受信専用バンドに戻ります。オート・バンドチェンジの設定は継続します。
- **(BAND SEL)** を押して送信バンドを切り替えると、オート・バンドチェンジは解除されます。

TOT (タイムアウトタイマー)

機器の過熱を防ぎ、車両のバッテリーあがりを予防するために、10分以上連続して送信を続けると、自動的に送信を停止し、受信状態に戻ります。この際ピープ音が3回鳴り **[ON AIR]** 表示が消灯します。

TOT機能の解除や、設定時間の変更はできません。

TOTが動作したときは、**(PTT)** を一度離し、再度押すと送信できます。

送信出力の切り替え

操作

(LOW) を押す

押すたびに送信出力がHigh/Medium (430MHz帯のみ) /Lowに切り替わります。
送信中は送信バンドの出力を切り替えます。
受信中は操作バンドの出力を切り替えます。

MまたはL点灯(1200MHz帯はLのみ点灯)



H/M/L 表示の送信出力は、次のとおりです。

出力		High	Medium	Low
表示		表示なし	M表示	L表示
バンド		430/1200	430/1200	430/1200
モデル名	TM-833	10w/10w	1w/ー	約0.5w/1w
	TM-833V	20w/10w	10w/ー	約2w/1w
	TM-833S	35w/10w	10w/ー	約5w/1w

注意

- ハイパワーで長時間送信すると、機器の温度が上昇し、故障の原因となることがありますので、ご注意ください。
- 1200MHz帯について
移動する局として免許を受けたアマチュア局が常置場所以外で電波を発射する場合、空中線電力が1W以下に制限されている場合は、**(LOW)** を押して、送信出力をLOWに切り替えてください。

DTMF マイクロホンキー (MC-45DM 別売 (→ p.97)) のモニター音設定

(PTT) を押し、DTMF マイクロホンのキーを押したとき、押されたキーをビーブ音で確認できます。

操作

一度電源をOFFにして、マイクロホンの **(PTT)** と **(DWN)** を押しながら電源をONにする

[ON] 表示が2秒間点灯し、ビーブ音が鳴ります。



解除

設定操作を繰り返す

[OFF] 表示が2秒間点灯し、ビーブ音が鳴ります。

注意

- この機能がONの時は、送信時に他の受信バンドのDTSSおよびページングの受信動作はできません。
- この機能は送信中のみ動作します。

パフォーマンスモード

表示部が特殊な動作を繰り返します。

- パフォーマンス動作中でも通常の受信が行なわれます。
- パフォーマンスモード中でも操作はできます。操作を約12秒以上しないでいると、再びパフォーマンスモードになります。

操作

一度電源をOFFにして、**(CALL)**を押しながら電源をONにする

解除

設定操作を繰り返す

特定局との交信編

特定局との交信	76
CTCSS	77
CTCSS 周波数の選択	78
CTCSS を使った交信	79
受信信号のトーン周波数サーチ	80
DTSS	81
DTSS コードの設定	81
DTSS コードを使った交信	83
レピーター運用時のディレイ時間の切り替え ..	84
ページング	85
ページングコードメモリー	86
送信（呼び出し）	88
ページングの自動解除	89
受信（待ち受け）	89
メモリーロックアウト	90
オープンページング	90

特定局との交信

一定の条件でスケルチを開く機能に、CTCSS、DTSS、ページングがあります。これらは、特定の相手と交信するために使います。

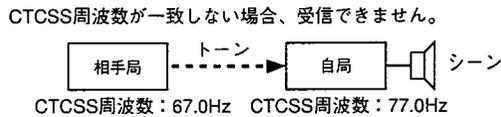
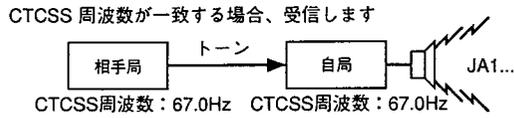
これらの機能を使って交信すると、音声信号とともに「鍵」になる特殊な信号を送ります。

受信した「鍵」の信号が設定された値に一致すると、スケルチが開き、交信できるようになります。

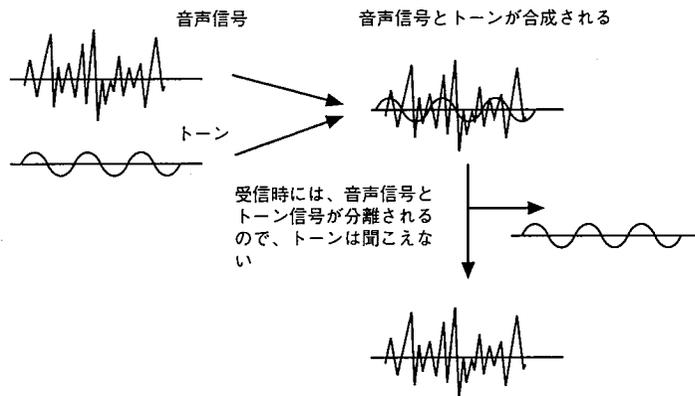
- CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System : トーンスケルチ)
オプションの TSU-8 を組み込んだときのみ動作します。
CTCSS で使う「鍵」は、音声信号に付け加えて送り出される一定のトーンです。送信側と受信側のトーンが一致すると、受信側のスケルチが開きます。
レピーターを経由した交信はできません。
- DTSS (Dual Tone Squelch System)
DTSS で使う「鍵」は、音声信号の前に付け加えられた DTMF 信号による DTSS コードです。
送信側と受信側の DTSS コードが一致すると、受信側のスケルチが開きます。2 秒以上信号がなくなるとスケルチは閉じます。
レピーターを経由した交信もできます (レピーターによっては DTSS を使えない場合もあります)。
- ページング
ページングで使う「鍵」は、音声信号の前に付け加えられた DTMF 信号によるページングコードです。
受信したコードとメモリーしてあるコードが一致したときのみ、スケルチが開きます。このとき呼び出した局のコードを表示します。このため誰から呼ばれたかが一目でわかります。
レピーターを経由した交信もできます (レピーターによってはページングを使えない場合があります)。

CTCSS

オプションの TSU-8 を組み込んだ時のみ動作します。(→ p.98)
CTCSSで使う「鍵」は、音声信号に付け加えて送り出される一定のトーンです。送信側と受信側のトーンが一致すると、受信側のスケルチが開きます。



設定できるトーンの範囲は、67.0Hz から 250.3Hz までの 38 種類です。
なお、レピーターはトーン信号を送信時に削除してしまうため、レピーターでの交信には CTCSS を使用できません。



CTCSS 周波数（トーン周波数）の選択

CTCSSを使って交信する場合には、あらかじめ交信の相手局と同じトーン周波数を設定します。

バンドごとに異なるトーン周波数を設定できます。

初期設定値は、88.5Hzです。

設定できる CTCSS 周波数（トーン周波数）（単位：Hz）

No.	周波数	No.	周波数	No.	周波数	No.	周波数	No.	周波数	No.	周波数
01	67.0	08	88.5	15	110.9	22	141.3	29	179.9	36	233.6
02	71.9	09	91.5	16	114.8	23	146.2	30	186.2	37	241.8
03	74.4	10	94.8	17	118.8	24	151.4	31	192.8	38	250.3
04	77.0	11	97.4	18	123.0	25	156.7	32	203.5		
05	79.7	12	100.0	19	127.3	26	162.2	33	210.7		
06	82.5	13	103.5	20	131.8	27	167.9	34	218.1		
07	85.4	14	107.2	21	136.5	28	173.8	35	225.7		

参考 CTCSS用のトーン周波数を変更すると、レピーター用のトーン周波数も同じ周波数になります。CTCSSを使うときは、レピーターのデータをあらかじめメモリーしておくことをおすすめします。

通常の CTCSS 周波数設定

操作

- 1 **[F]** を1秒以上押してから、**[T.SEL]** を押す
現在のトーン周波数が表示されます。



- 2 **[同調つまみ]** を回す
トーン周波数を選びます。
選択できるトーン周波数は、上表の38波です。
- 3 **[任意のキー]** を押す
設定を終了します。

DTMF マイクロホン (MC-45DM 別売→p.97) による CTCSS 周波数設定

(PF) に [ENTER] キーの設定がされているか (→p.63)、リモートコントロール機能になっている場合 (→p.102)、トーン周波数のダイレクト設定ができます。またDTMFマイクによるワイヤード・コントロールによってもトーン周波数を設定できます (→p.104)。

操作

- 1 (F) を1秒以上押してから、(T.SEL) を押す
現在のトーン周波数が表示されます。
- 2 (PF) を押す
ENTER モードになります。



- 3 トーン No. を (0) (1) ~ (3) (8) の範囲で入力する (→p.78 の表による) その No. に対応したトーン周波数が設定されます。
範囲以外の No. を入力するか、途中で他のキーを押すと、設定モードを終了し受信周波数表示に戻ります。

CTCSS を使った交信

CTCSS を使って特定の相手局と交信します。
CTCSS では、レピーターは使えません。

38種のトーン周波数 (→p.78) の中から、あらかじめ相手局とトーン周波数を合わせておきます。

操作

- (TONE) を押して【CT】表示を点灯させる
(TONE) を押すたびに、表示と機能が次のように変わります (TSU-8を組み込んだ場合)。



- 受信の場合
(SQLつまみ) を反時計方向に回しても雑音は聞こえなくなります。
設定したトーンと一致した信号を受信すると、スケルチが開き、相手の声が聞こえます。
- 送信の場合
(PTT) を押すと、トーン信号を伴った音声を送信できます。

解除

- (TONE) を押す
【CT】表示が消え、CTCSS モードが解除されます。

受信信号のトーン周波数サーチ (VFOモードのみ)

信号が入るとトーン周波数をスキャンして、その信号のトーン周波数を調べます。グループでトーンスケルチを使用するときなど、空いているトーン周波数が簡単に調べられます。

操作

(TONE) を1秒以上押す

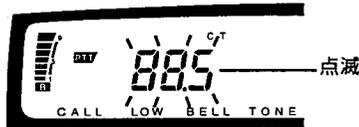
トーン周波数表示になり、10kHz 桁のドットが点滅します。

信号を受信するとトーン周波数のスキャンを開始します。

トーン周波数が一致すると、その周波数が点滅し、ピープ音が鳴ります。

一致したトーン周波数は点滅し続けますが、スキャンは終了します。

トーン周波数が88.5Hzで一致した場合



解除

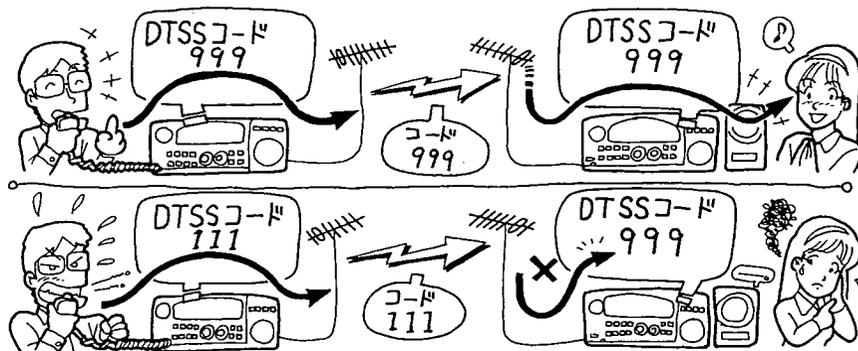
(TONE) を押す

トーン周波数が一致してから解除すると、そのバンドのトーン周波数は一致したトーン周波数に自動的に変更されます。

ただし、メモリーチャンネルに書き込まれたトーン周波数を変更することはできません。VFOモード時のみ動作します。

DTSS

送信側と受信側のDTSSコードが一致すると、受信側のスケルチが開きます。2秒以上信号がなくなるとスケルチは閉じます。



特定局との交信編

設定できるDTSSコードは、000から999までの3桁のDTMF信号です。

注意 MC-45DM (別売→p.97) で本機をワイヤード・コントロールする場合 (→p.104)、DTSSは機能しません。

DTSSコードの設定

DTSSコードは000から999までの3桁のDTMF信号です。初期設定値は000です。DTSSコードは同調つまみ、またはDTMFマイク (MC-45DM 別売→p.97) で設定できます。

同調つまみ で設定する

操作

- 1 **F** を押し、次に **DTSS** を押す
【DT】表示が点灯し、DTSSモードになります。
(この操作を繰り返すたびに、DTSSモード、ページングモードとOFFが切り替わります。)



- 2 **F** を1秒以上押してから、**C.SEL** を押す
DTSSコードが表示され、DTSSコードの1桁目が点滅します。



3 (同調つまみ) を回し、希望の数値に合わせる

4 (BELL) を押す

DTSS コードの 2 桁目が点滅します。

1 桁目同様に (同調つまみ) で希望の数値に合わせ、(BELL) を押して 2 桁目、3 桁目の数値を決めます。3 桁目の (BELL) を押すと DTSS コードの設定は終わり、DTSS モードに戻ります。
このまま DTSS 機能を使うことができます。

DTMF マイクロホン (MC-45DM 別売→p.97) で設定する

操作

1 (F) を押し、次に (DTSS) を押す

[DT] 表示が点灯し、DTSS モードになります。

2 (F) を 1 秒以上押し、次に (C.SEL) を押す

DTSS コードが表示され、DTSS コードの 1 桁目が点滅します。

3 マイクロホンの (0)~(9) のいずれかを押し、1 桁目を設定する

DTSS コードの 2 桁目が点滅します。



4 操作 3 と同様に 2 桁目、3 桁目を設定する

3 桁目の設定が終わると、DTSS モードに戻ります。

このまま DTSS 機能を使うことができます。

注意

- DTSS コード設定モード中に、10 秒以上、何も操作が行なわれないと、DTSS コードは表示されている値になり、選択を終了します。
- DTSS コード設定中に、マイクロホンから他の DTMF 信号が入ると、その信号に設定されることがあります。
- コード設定中に、コードが一致した信号を受信しても、DTSS およびページングは動作しません。

参考

ひんぱんに使用するときには周波数といっしょにメモリーしておくことをおすすめします。

DTSS コードを使った交信

あらかじめ相手局と同じDTSSコードに合わせておきます。

操作

(F) を押し、次に (DTSS) を押す
操作を繰り返すたびに、機能と表示は次のように切り替わります。
【DT】表示を点灯させておきます。



特定局との交信編

●受信の場合

DTSSコードが一致した信号を受信すると、スケルチが開き音声の受信ができます。

DTSS機能がONのときは (SQLつまみ) を反時計方向に回しても何も聞こえません。

●送信の場合

(PTT) を押すと、約0.5秒間DTSSコードを送出します。
DTSSコード送出後は、音声の送信ができます。

(参考) DTSSコード送信中約0.5秒間は、音声の送信はできません。

交信開始後は、(F) を押し (DTSS) を押す操作を2回繰り返してDTSSをOFFページングOFFにすることをおすすめします。ONのままでも交信できますが、(PTT) を押すたびにDTSSコードが送られます。DTSSをOFFにすると、DTSSコードを送らなくなり、スムーズな交信ができます。

解除

(F) を押し (DTSS) を押す操作を2回繰り返す
【DT】表示が消灯し、DTSSモードを終了します。

(注意) 1. 次の場合、タイミングによっては相手局を呼び出せないことがあります。確実にDTSSコードを相手に送るために、(PTT) を一度離して、再度 (PTT) を押ししてください。

- 2つのバンドで、同時にDTSSまたはページングを使用している場合。
 - 待ち受け側がバッテリーセーバー状態のハンディトランシーバーの場合。
 - レピーターのID信号とDTSSコードが重なった場合。
2. キーおよび (VOLつまみ) 操作中は、コードが一致した信号を受信してもDTSSは動作しないことがあります。

レピーター運用時のディレイ時間の切り替え

DTSS 信号は (PTT) を押したときに一度だけ送信されます。レピーター運用時は、レピーターの応答時間によって、送信したDTSSコードが途切れてしまうことがあります。これを防止するため、レピーターが送信を開始した後でDTSSコードが送信されるように、ディレイ時間を切り替えることができます。

ディレイ時間は、SHIFT ON、スプリットチャンネル以外では、250ms に固定されており、切り替えることはできません。

SHIFT ON、スプリットチャンネル時のディレイ時間は、350ms に初期設定されていますが、550ms に切り替えることもできます。

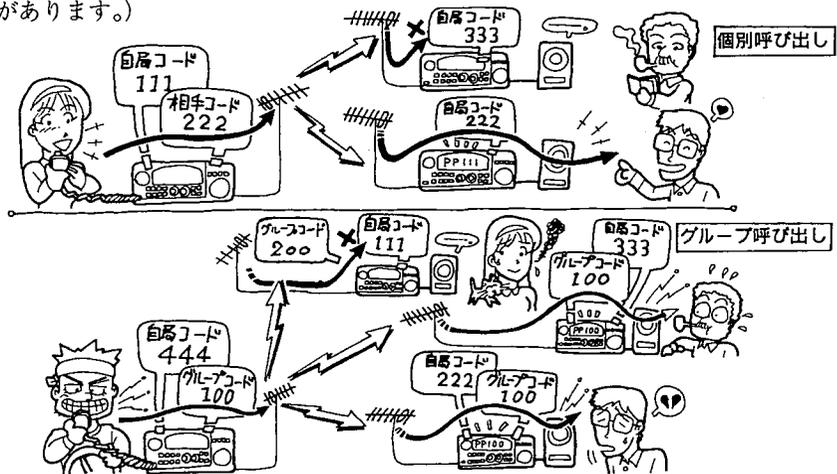
操作

- 1 一度電源を OFF にする
- 2 (BELL) を押しながら、電源を ON にする
ディレイ時間設定モードになります。
- 3 (同調つまみ) を回して、550 表示を選ぶ
- 4 [任意のキー] を押す
表示の値にディレイ時間を設定して、もとのモードに戻ります。
または、10 秒以上何も操作しない则表示の値にディレイ時間を設定して、もとのモードに戻ります。

- (参考) ● ディレイ時間を 550ms にしてもレピーターの ID と DTSS コードが重なる場合は、ID 送出後にもう一度 (PTT) を押して DTSS コードを送出してください。また (PTT) を押したままでも (BELL) を押すことにより、DTSS コードが送出されます。
- レピーターによっては、DTSS、ページングを使えない場合があります。

ページング

ページングで使う「鍵」は、音声信号の前に付け加えられたDTMF信号によるページングコードです。ページングコードには、自局を表すコードと相手局を表すコードがあります。受信したコードとメモリーしてあるコードが一致したときのみ、スケルチが開きます。このとき、呼び出した局のコードを表示します。このため誰から呼ばれたかが一目でわかります。レピーターを経由した交信にも使用できます。(レピーターによっては使用できない場合があります。)



特約店の交換機

ページングメモリー

ページングを使って交信する場合は、あらかじめページングメモリーにコードを登録します。メモリーAには、必ず自局コードを登録します。メモリー1からメモリー5には、相手局コードやグループコードを登録します。以上のコードは、一度登録すれば、交信するたびに登録し直す必要はありません。ただし、メモリー0の内容は、相手局のコードに書き替わります。メモリー0を使って相手局を呼び出す場合は、交信の前に内容を確認してください。

メモリー	用途
A	自局コードを登録します
0	受信時に、自局を呼び出した局のコードを自動的にメモリーします 送信時に、相手局コードを一時的に設定する場合にも利用できます
1~5	グループコード、相手局コードを登録します ★マークが表示されていると、受信待ち不可となります(→p.90)

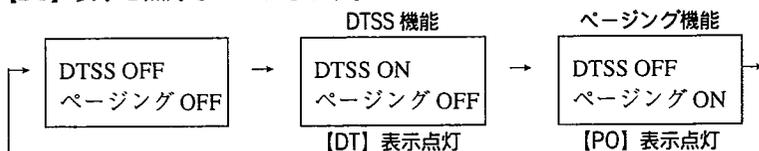
ページング機能の設定

操作

(F) を押し、次に (DTSS) を押す

操作を繰り返すたびに機能と表示は次のように切り替わります。

[DT] 表示を点灯させておきます。



注意

- ページング機能をONにすると、スキャンはできません。
- MC-45DMでワイヤード・コントロールする場合、ページングは機能しません。

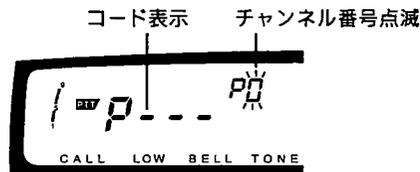
ページングコードメモリー (ページングメモリーにコードを設定する)

コードは **同調つまみ** または DTMF マイクで、自局コード (A)、相手コード (0 ch)、グループコードまたは相手コード (1~5 ch) の合計 7 チャンネルの専用メモリーに設定できます。

同調つまみで設定する

操作

- 1 **F** を押し **DTSS** を押す操作を 2 回繰り返す
[P] 表示が点灯し、ページングモードになります。
- 2 **F** を 1 秒以上押し、次に **C.SEL** を押す
コード設定モードになり、チャンネル表示が点滅します。設定済みの場合はコードが表示されます。



- 3 **同調つまみ** を回す
設定するページングメモリーを選びます。
メモリー A には必ず自局コードを設定します。
その他のメモリーは、必ずしもすべてを登録する必要はありません。
- 4 **BELL** を押す
コードの 1 桁目が点滅します。
- 5 **同調つまみ** を回す
1 桁目のコードを設定します。
- 6 **BELL** を押す
1 桁目のコード設定が終わり、2 桁目が点滅します。
- 7 同様に、**同調つまみ** を回して希望の数値に合わせてから、**BELL** を押す操作を 2 回繰り返し、コードの 2 桁目と 3 桁目を登録する
3 桁目の設定が終わり、**BELL** を押すと、チャンネル表示が点滅し、ページングモードに戻ります。
このまま最後に登録した相手局コードでページング運用ができます。

解除

- 1 **F** を押し、次に **DTSS** を押す
[P] 表示が消灯します。

参考 途中で設定操作を解除したいときは **BELL**、**MR**、DTMF マイクキー以外のキーを押します。
解除した場合は直前に表示されていたコードが設定されます。

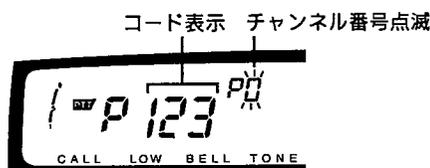
DTMF マイクロホン (MC-45DM 別売) で設定する

操作

- 1 (F) を押し、次に (DTSS) を押す操作を 2 回繰り返す
【P】表示が点灯し、ページングモードになります。



- 2 (F) を 1 秒以上押し、次に (C.SEL) を押す
コード設定モードになり、チャンネル表示が点滅します。設定済みの場合はコードが表示されます。



- 3 マイクロホンの (0)~(5)、(A) のいずれかを押す
設定するページングメモリーを選びます。
チャンネル番号が設定され、コードの 1 桁目が点滅します。



- 4 マイクロホンの (0)~(9) のいずれかを押す
1 桁目が登録され、コードの 2 桁目が点滅します。
- 5 同様に、マイクロホンの (0)~(9) のいずれかを押す操作を 2 回繰り返す
2 桁目と 3 桁目を設定する
3 桁目の設定が終わると、チャンネル表示が点滅し、ページングモードに戻ります。
このまま最後に登録した相手局コードでページング運用ができます。

解除

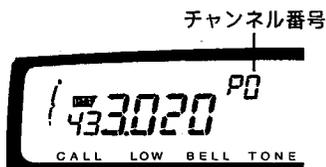
- (F) を押し、次に (DTSS) を押す
【P】表示が消灯します。

- (注意)
- コード登録中に、マイクロホンから他の DTMF 信号が入ると、その信号に登録し直されることがあります。
 - MC-45DM で本機をワイヤード・コントロールする場合、ページングは機能しません。
 - コード登録中に、コードが一致した信号を受信しても、DTSS およびページングは動作しません。

送信（呼び出し）

操作

- 1 (F) を押し、次に (DTSS) を押す操作を 2 回繰り返す
【P】表示が点灯し、ページングモードになります。



- 2 (F) を 1 秒以上押してから (C.SEL) を押す
コード設定モードになり、コードが表示され、チャンネル表示が点滅します。



- 3 (同調つまみ) を回し、相手局を登録したページングメモリーを選ぶ
グループを呼び出す場合は、グループコードを登録したページングメモリーを選びます。
- 4 (BELL)、(MR)、DTMF マイクキー以外の [任意のキー] を押す
ページングモードに戻ります。
- 5 (PTT) を押す
DTMF音が鳴り、ページングコードが付け加えられた信号を送信します。

参考 交信が成立したら、(F) を押し、次に (DTSS) を押して【P】表示を消しページングモードをOFFにすると、スムーズな交信ができます。(→p.89 ページングの自動解除)

注意 次の場合、タイミングによっては相手局を呼び出せないことがあります。

- ・両方のバンドで、同時に DTSS または ページング を使用している場合。
- ・待ち受け側がバッテリーセーバー状態のハンディトランシーバーの場合。
- ・レピーターの ID と ページングコード が重なった場合。

このような場合には、次の操作でコードを再送信することができます。

- ① DTSS または ページング が ON の状態であることを確認する。
- ② 送信している状態で (BELL) を押す。

これでページングコードが再送信されます。

ページングの自動解除

呼び出しを受けた後、1回送信すると自動的にページングを解除することができます。

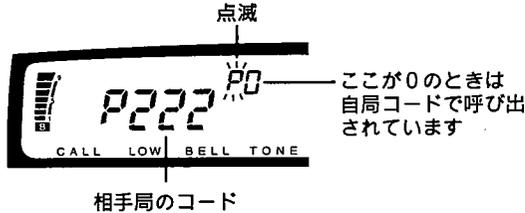
操作 (F) を押しながら (DTSS) を押す
【ON】表示が2秒間点灯します。

解除 設定操作を繰り返す
【OFF】表示が2秒間点灯します。

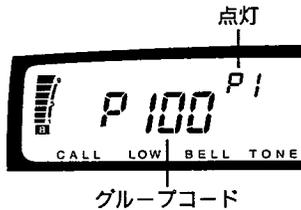
受信（待ち受け）

操作 (F) を押し、次に (DTSS) を押す操作を2回繰り返す
【P】表示が点灯し、ページングモードになります。

- 自局コードで呼び出された場合
メモリー番号の表示が0になり、【P】表示が点滅し相手局のコードになります（メモリー0に相手局のコードが自動的に書き込まれます）。スケルチが開き、相手局の音声聞こえます。
(PTT) を押して交信を開始します。【P】表示は点灯に変わります。



- グループコードで呼び出された場合
グループコードが登録されているメモリー番号と、グループコードを表示します。スケルチが開き、相手局の音声聞こえます。
(PTT) を押して交信を開始します。



- 注意**
- キーおよび (VOLつまみ) 操作中は、コードが一致した信号を受信してもページングは動作しないことがあります。
 - 混信等で相手局のコードが完全に受信されなかった場合には、表示部に【Err】が表示されます。

メモリーロックアウト

ページングメモリーの1～5チャンネルに個別コードまたはグループコードを登録しておく、他局どうしの交信でもコードが一致すれば受信してしまいます。これを避けるため、メモリー1～5はチャンネルごとにロックアウト（受信禁止）を登録できます。

操作

- 1 (F) を押し、次に (DTSS) を押す操作を2回繰り返す
【P】表示が点灯し、ページングモードになります。
- 2 (F) を1秒以上押してから、(C.SEL) を押す
- 3 (同調つまみ) を回し、ロックアウトするメモリーを選ぶ
メモリーAとメモリー0は、ロックアウトできません。
- 4 (MR) を押す
【★】表示が点灯します。
選んだメモリーをロックアウトして、ページングメモリーに戻ります。



解除

- 設定操作を繰り返す
【★】表示が消え、選んだメモリーのロックアウトを解除します。

オープンページング

ページング機能を働かせた場合、信号が入っても、コードが一致しないとまったく音は聞こえません。しかしオープンページングをONにすると、コードが一致しない受信音を含むすべての信号を受信できます。コードが一致すると、相手局のコードを表示しビープ音が出ます。

操作

- 1 一度電源をOFFにする
- 2 オープンページングをONしたいバンドの (BAND SEL) を押しながら電源をONにする
オープンページングがONになります。
【ON】表示が2秒間点灯します。

解除

- 設定操作を繰り返す
オープンページングがOFFになります。
【OFF】表示が2秒間点灯します。

(参考) オープンページングはバンドごとに設定することができます。

保守・参考編

リセット	92
全バンドのVFOリセット	92
オールリセット	93
PM以外のリセット	93
故障とお考えになる前に	94
ヒューズの交換	96
オプション	97
オプションリスト	97
オプションの取り付け	98
音声合成ユニット(VS-3)・CTCSSユニット(TSU-8)	98
パネルセパレートキット(DFK-3B/4B/7B)	99
パネルケーブルの取り付け	100
取り付けアングルの組立て取り付け	100
オプションの操作	101
スピーカー出力の切り替え	101
リモートコントロール機能	102
開局申請書の書き方	106
技術基準適合証明で申請する場合	106
バケット通信のための付属装置(TNC)をつけて保証認定を受けて申請する場合	107
送信機系統図	108
運用にあたっての注意	109
アフターサービス	109
パネル表示のないファンクションの操作	110
定格	111
操作一覧	112
索引	115

リセット

説明書のとおりによく働かなくなったときや、つまみを回したりキーを押しても反応しないときはリセットをする前にPMを呼び出して動作させて見ましょう。PMのチャンネル1には、リセットの状態が初期設定されており、お客様の設定した内容が消える事はありません（→p.47）。それでもうまく働かないときはリセットをしてみてください。ただし、リセットをすると、お客様が設定した内容が消えてしまい、工場出荷時の状態に戻りますのであらかじめご了承ください。

- 注意**
- リセット操作中は、操作を中断しないでください。
 - リセット操作をしてもうまく働かないときは一度電源コードを抜き、約10秒程してからもう一度電源コードを接続し、リセット操作をしてください。

全バンドのVFOリセット

VFOの全バンドの設定内容を工場出荷時の状態に戻します。
ただしコールチャンネル、メモリーチャンネル、PM、およびページングコードはリセットされません。

操作

- 1 一度電源をOFFにして、**(VFO)**を押しながら電源をONにする
【OK? OK-VFO KEY】表示が点滅します。



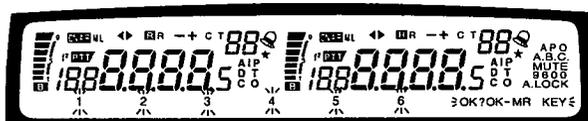
- 2 **(VFO)**を押す
確認音が鳴り、全バンドのVFOデータがリセットされます。
ただし、コールチャンネル、メモリーチャンネル、PMの内容およびページングコードは除きます。

オールリセット

すべてのデータを工場出荷時の状態に戻します。リセット操作中は操作を中断しないでください。

操作

- 1 一度電源をOFFにする
- 2 (MR) を押しながら、電源をONにする
約1秒で、ディスプレイパネルのすべての表示が点灯します。
それまで(MR)を離さないでください。PMチャンネル【1～6】と【"OK? OK-MR KEY"】が点滅表示されます。



- 3 (MR) を一度離して、再度 (MR) を押す
確認音が鳴り、すべてのデータはリセットされます。
表示は初期設定値になります。

保守・参考編

PM 以外のリセット

PM1～6チャンネル以外のデータを工場出荷時の状態に戻します。

操作

- 1 一度電源をOFFにする
- 2 (MR) を押しながら、電源をONにする
約1秒で、ディスプレイパネルのすべての表示が点灯します。
それまで(MR)を離さないでください。PMチャンネル【1～6】と【"OK? OK-MR KEY"】が点滅表示されます。
- 3 (F) を押す
PMチャンネルの【1～6】の表示が消えます。



- 4 (MR) を押す
確認音が鳴り、PM以外のデータはリセットされます。
表示は初期値になります。

故障とお考えになる前に

修理を依頼される前に、次の項目を点検してください。
それでも回復しない場合や動作がおかしい場合は、リセットをしてみてください。

症状	原因	対処
電源を入れてもディスプレイに何も表示しない。	<ul style="list-style-type: none"> ●電源コードの不良か、接続の不良。 ●ヒューズが切れている。 ●パネルが完全に取り付けられていない。 ●パネルケーブルが外れている。または完全に取り付けられていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●電源コードに異状はないか、また極性が合っているか確認してください。(赤が+極、黒が-極)(→p.14、16) ●ヒューズが切れた原因になった故障、障害を修理してください。その後、指定容量のヒューズと交換します。(→p.96) ●一度パネルを取り外し、もう一度パネルを取り付けてください。そのときパネルのリリースつまみが完全にロックされていることを確認してください。(→p.18) ●パネルケーブルを接続する。(→p.100)
ディスプレイの照明が暗い。	<ul style="list-style-type: none"> ●ディマー (DIM) の設定が暗い設定になっている。 ●電源電圧が低下している。 	<ul style="list-style-type: none"> ●(F) を押し、(DIM) を押して、(同調つまみ) で明るさを調節します。(→p.57) ●電源電圧はDC13.8V ± 15% (11.7~15.8V) です。電源電圧がこの範囲内にはない場合は、バッテリーの充電、あるいはDC安定化電源を調整します。
受信できない。または (VOLつまみ) を回してもスピーカーから音が出ない。	<ul style="list-style-type: none"> ●スケルチが閉じている。 ●トーンスケルチが動作している(オプションのTSU-8を取り付けている場合)。 ●DTSS かページングが動作している。 ●ベルがONになっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●(SQLつまみ) を調整して、スケルチを開きます。(→p.22) ●CTCSSをOFFにします。(→p.79) ●DTSSまたはページングをOFFにします。(→p.81, 83) ●ベルをOFFにします。(→p.65)
どのキー、つまみも動作しない。	<ul style="list-style-type: none"> ●ロック、またはオールロックがONになっている。 ●パネルが完全に取り付けられていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●ロック、またはオールロックを解除します。(→p.58) ●一度パネルを取り外し、もう一度パネルを取り付けてください。そのときパネルのリリースつまみが完全にロックされていることを確認してください。(→p.18)
(同調つまみ) を回しても、周波数が変化しない。	<ul style="list-style-type: none"> ●コールチャンネルモードになっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●(VFO)、または(MR) を押してモードを変更します。(→p.24)

症状	原因	対処
<p>(同調つまみ) を回してもメモリーチャンネルが呼び出せない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●メモリーが設定されていない。または、メモリーの設定がリセットされた。 ●コールチャンネルモードになっている。 ●PMチャンネルモードになっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●メモリーの登録をやり直してください。(→p.43, 44) ●(MR)を押してメモリーチャンネルモードに変更します。(→p.24) ●(PM)を押しながら電源をONにします。(→p.50)
<p>(PTT) に反応しない。送信ができない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●マイクロホン端子の差し込みが不完全。 	<ul style="list-style-type: none"> ●マイクロホン端子を確実に差し込みます。(→p.12)
<p>レピーターを使えない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●レピーターを使うための設定が間違っている。 ●オートレピーターオフセット機能がOFFになっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●トーン周波数、シフトを確認します。(→p.38, 78) ●オートレピーターオフセット機能をONにします。(→p.38)
<p>メモリーシフトしたあと、周波数がシフト前と変わる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●プログラマブルVFOが設定されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●プログラマブルVFOにより、周波数とその範囲内に補正されます。プログラマブルVFOの範囲を設定し直します。(→p.60)
<p>周波数の可変範囲が狭い。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●プログラマブルVFOが設定されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●プログラマブルVFOの範囲を設定し直します。(→p.60)
<p>バンドスキャンができない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●プログラムスキャンになっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●プログラムスキャンの範囲内では、バンドスキャンになりません。プログラムスキャンの範囲外に同調つまみで周波数を合わせ、スキャンをやり直します。(→p.54)
<p>2つ以上のキーを組み合わせた操作ができない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●キーの押し方が正しくない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●複数のキーを組み合わせた操作では、キーの押し方にいくつかの種類があります。特に、「あるキーを押しながら、別のキーを押す」「あるキーを押してから、いったんそのキーを離し、別のキーを押す」の2種類の操作を区別してください。(→p.110)
<p>パケット通信でリトライ・エラーが多い</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●相手局との周波数がズれている。 ●変調レベルが適切でない。 ●マルチパス歪がある。 ●TNC TX Delay Timeの設定が適切でない。 	<ul style="list-style-type: none"> ●(同調つまみ) で周波数を合わせます。 ●TNCの取扱説明書を参照して変調出力レベルを調整します。 ●アンテナの向きや位置を変えます。(信号の強い所が最良とは限りません。) ●TNC TX Delay Timeを300ms以上に設定してください。

次のような条件になると無変調波が受信される場合があります。これはセットの周波数構成によるもので、故障ではありません。

- $(430\text{MHz帯受信周波数} - 59.7\text{MHz}) \times 5 - (1200\text{MHz帯受信周波数} - 57.4\text{MHz}) \times 3/2 = 59.7$ または 57.4MHz
- $(145\text{MHz帯受信周波数} + 59.7\text{MHz}) \times 4 - (\text{サブ}430\text{MHz帯受信周波数} - 57.4\text{MHz}) \times 2 = 57.4\text{MHz}$
- $(\text{メイン}1200\text{MHz帯受信周波数}) - (\text{サブ}1200\text{MHz帯受信周波数}) = 37.5\text{MHz}$

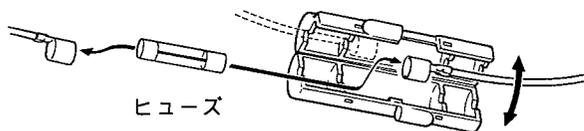
ヒューズの交換

ヒューズが切れたときは、切れた原因を調べて対策した後に、必ず指定容量のヒューズと交換してください。

また、ヒューズを交換してもすぐにヒューズが切れる場合は、電源プラグを抜いて、販売店または当社サービスセンターへご連絡ください。

TM-833	8A
TM-833V	10A
TM-833S	15A

注意 DC電源コードのヒューズは20Aです。
必ず指定されたヒューズをご使用ください。



オプション

オプションリスト (別売)

パネルセパレートケーブル (3m)
DFK-3B



DC電源コード
PG-2N



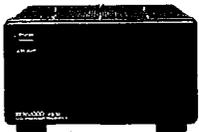
多機能ハンド
マイクロホン
MC-45



スピーカー
(車載用)
SP-41



DC安定化電源 (注)
PS-33



車載アングル
MB-201
ワンタッチ脱着式



パネルセパレートキット (4m)
DFK-4B



ノイズフィルター
PG-3B



DTMF付き多機能
ハンドマイクロホン
MC-45DM



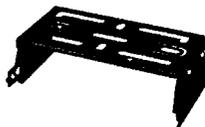
スピーカー
(車載用)
SP-50B



音声合成ユニット
VS-3



車載アングル
MB-12



パネルセパレートキット (7m)
DFK-7B



ノイズフィルター
PG-3G



マイクロホン
プラグアダプター
MJ-88



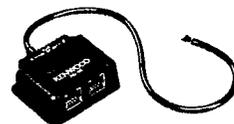
固定用マイクロホン
MC-80
(MJ-88 必要)



CTCSSユニット
TSU-8



モジュラータイプマイクロホン
切り替え器
MJ-89



(注) PS-33
出力電流 15A (断続負荷 1分送信、1分受信)

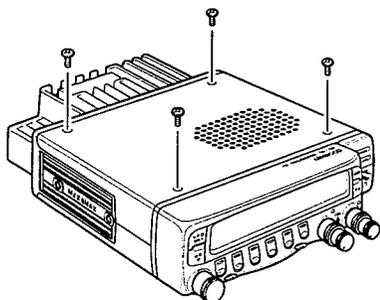
保守・参考編

オプションの取り付け

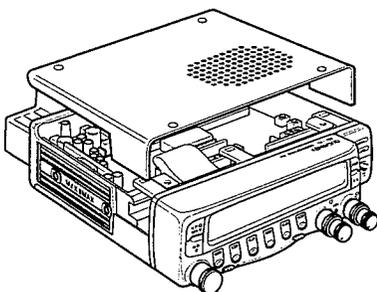
音声合成ユニット (VS-3)、CTCSS ユニット (TSU-8)

注意 ケースの取り外し、取り付けの前には、必ず電源スイッチ（固定局の場合はDC安定化電源の電源スイッチを含む）をOFFにし、電源コードを抜いてください。

1. 上ケースを止めている4本のねじを外す



2. 上ケースを外す

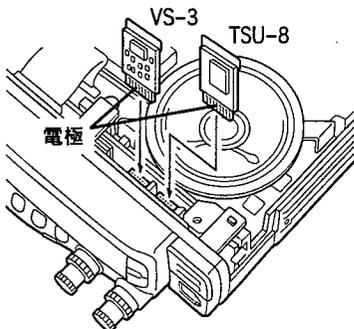


3. VS-3、TSU-8を指定のコネクターに差し込む

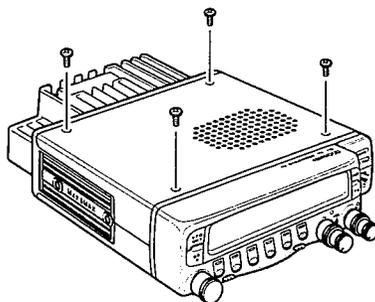
パネル側から見て右手前のパネルとスピーカーの間のすきまの下側にあるコネクターに差し込みます。

コネクターは2つあり、VS-3はパネルにVOICEと書いてある側に、TSU-8はパネルにCTCSSと書いてある側に、それぞれ電極のある方を手前にしてください。

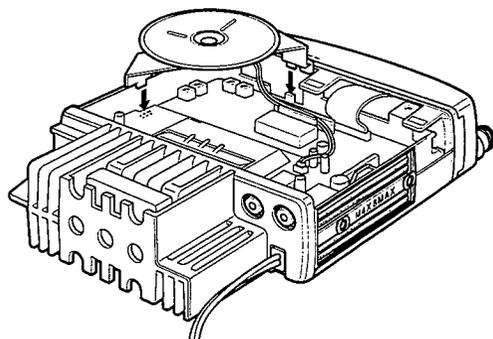
(注) 逆向き、違うコネクターへの差し込みは故障の原因となりますので、十分ご注意ください。



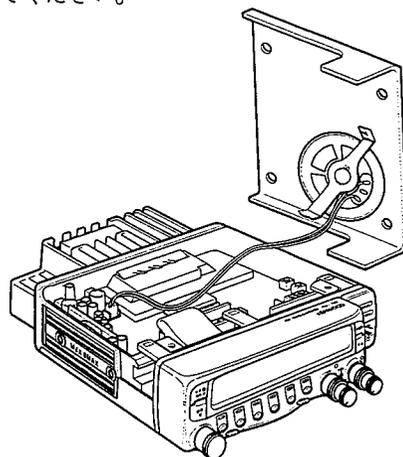
4. 上ケースを取り付ける



注意 スピーカーの端子が金属部に触れないように十分注意してください。



注意 スピーカーが、ケースに貼り付いていることがありますから取り扱いには十分注意してください。

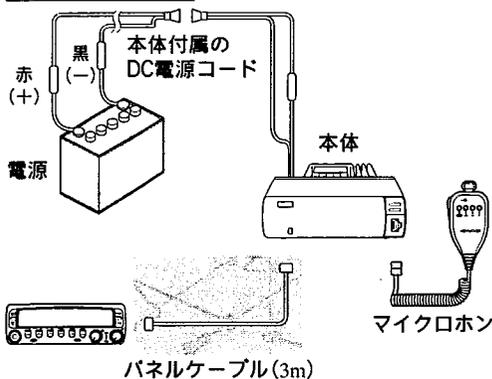


パネルセパレートキット (DFK-3B/4B/7B)

接続

各セパレートキットの接続はつぎのとおりです。

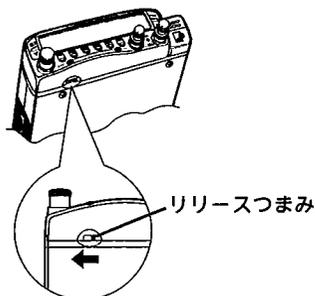
DFK-3Bの接続



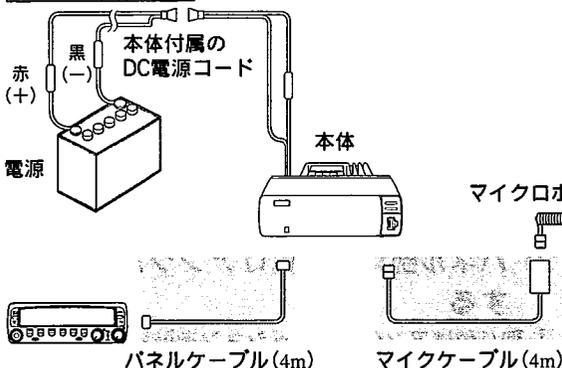
パネルの取り外し

注意 パネルの取り外しは、必ず本体の電源をOFFにしてから行ってください。

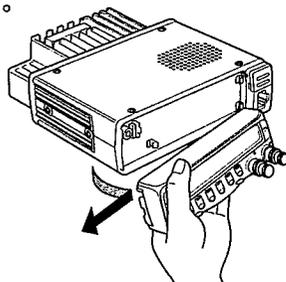
1. パネルを手でしっかり持ちます。
2. パネル底面のリリースつまみを左の方向(矢印←の方向)へスライドさせます。



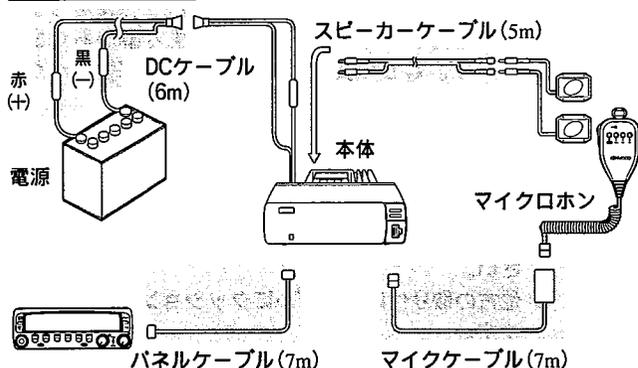
DFK-4Bの接続



3. パネルを持ったままゆっくり手前に引いて取り外します。



DFK-7Bの接続



- 注意**
- リリースつまみを矢印(←)の方向へスライドさせるとパネルは自然に外れる事があります。落下等で破損しないように手でパネルを持って操作してください。
 - パネルと本体の接点には触れないでください。油や汚れ等で接触不良の原因となります。
 - 一度パネルを本体から取り外した後に再びパネルを本体に取り付けて使用する場合は、「カチッ」と音がするまでパネルを本体に押し付けて確実にロックがかかっていることを確認してください。ロックがかかっていない状態で使用すると故障の原因となります。
 - パネルの取り外し、取り付けの前には、必ず電源スイッチ(固定した局の場合はDC安定化電源の電源スイッチを含む)をOFFにし、電源コードを抜いてください。

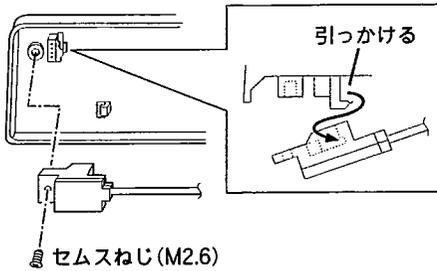
- 注意**
- セパレートキットにはアミカケ部が入っています。
 - 車載運用時、車によっては相手側の受信機にノイズが入ることがあります。その場合はオプションのPG-3BかPG-3Gのご使用をおすすめします。(→p.97)

パネルケーブルの取り付け

本体側の取り付け

注意 ねじがゆるんでいると故障の原因になります。しっかり固定してください。

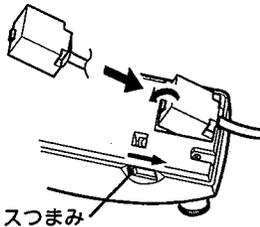
- ① パネルケーブルのコンネクターを本体側のつめに引っかけます。
- ② パネルケーブルのコンネクターをねじで固定します。



保守・参考編

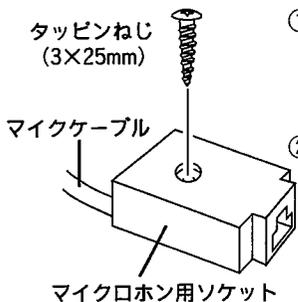
パネル側の取り付け

- ① パネルケーブルのコンネクターをパネルの取り付け部に差し込みます。
 - ② コンネクターの浮き上がった方を「カチッ」と音がするまで押し付けます。
- 参考** パネル側のコンネクターを取り外すときは、リリースつまみを矢印(→)の方向へスライドさせます。



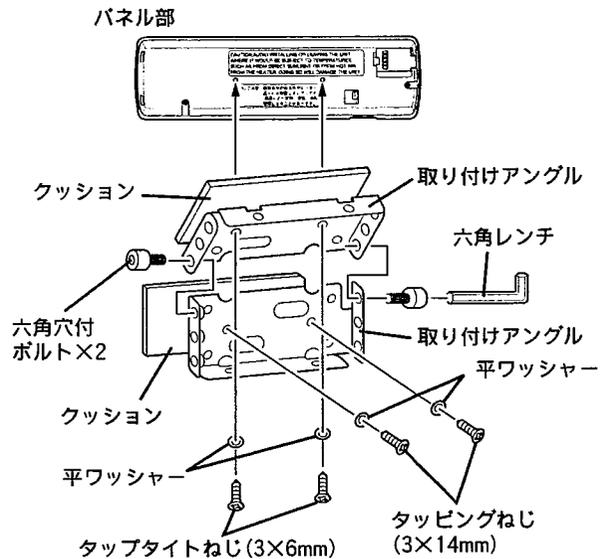
注意 ケーブルを持ってパネルをぶら下げたりしないでください。断線の原因となります。

マイクケーブルの固定 (DFK-4B,DFK-7B)



- ① マイクケーブルのマイクロホン用ソケットをタッピンねじ (3×25mm) で車の適当な位置に固定します。
- ② マイクロホン用ソケットにマイクロホンを接続します。(→ p.12)

取り付けアングルの組立て取り付け



1) 取り付けアングルの組立て

六角穴付ボルト (2個) を使用して、六角レンチで組み立てます。車に取り付けるまでは仮どめにしておきます。

2) パネル部に取り付けアングルを固定する

- ① 取り付けアングルにクッションを貼り付けます。
- ② タップタイトネジ (3×6mm) と平ワッシャー各2個でパネルへ固定します。

注意 指定以外のねじ (特に長いねじ) を使用しますと、パネルの内部を破損する事があります。ねじの長さをよく確認してご使用ください。

3) パネル部を車に固定する

- ① パネル部の取り付け位置を決めます。各ケーブルの長さや、本体の取り付け場所にも配慮してください。
- ② 他方の取り付けアングルにクッションを貼り付けます。
- ③ パネル部をクッションを利用して車に仮止めして位置決めをします。
- ④ タッピンネジ (3×14mm) 2本と平ワッシャーを使用して車に固定します。
- ⑤ パネルの角度を調節して六角穴付きボルト (2個) を、六角レンチで締め付けます。

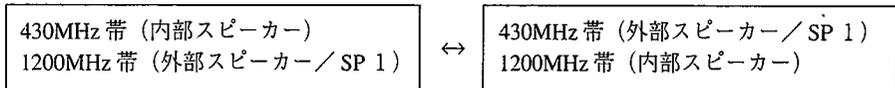
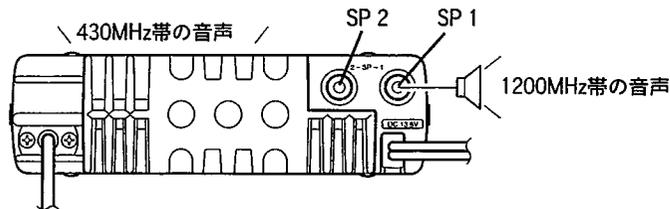
オプションの操作

スピーカー出力の切り替え

外部スピーカー（別売）を付けることにより、430MHz帯、1200MHz帯の音声出力を、内部スピーカー、外部スピーカー（SP 1）、外部スピーカー（SP 2）のいずれかに切り替えることができます。
以下の組み合わせで切り替わります。

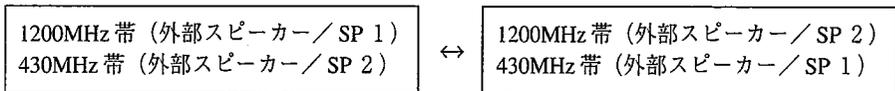
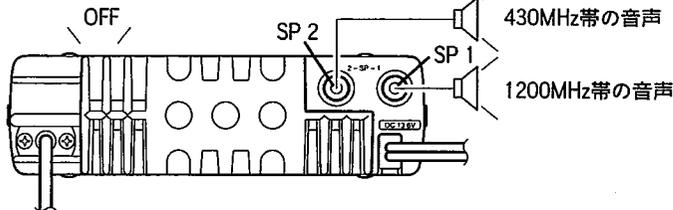
- SP 1 に外部スピーカーが1個接続されている場合

下の操作で内部スピーカーとSP1の音声出力を逆にできます



- SP 1、2 に外部スピーカーが2個接続されている場合

下の操作でSP1とSP2の音声出力を逆にできます



操作

[F] を1秒以上押してから、**[CONT SEL]** を押す

[注意] SP 2 だけに外部スピーカーを接続した場合は、外部スピーカーから430MHz帯／1200MHz帯両方の音声が出力されます。内部スピーカーからの音声は出なくなります。

リモートコントロール機能

本機は別売のDTMFマイクロホン (MC-45DM) を使った3種類のリモートコントロール機能があります。

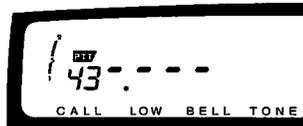
- テンキー入力 : DTMFマイクロホンで周波数を変える。
- DTMF信号の送信 : DTMFマイクロホンでDTMF信号を送る。
- ワイヤード・コントロール : DTMFマイクロホンで本機をワイヤード・コントロールする。

テンキー入力 (DTMFマイクロホンで周波数を変える)

MC-45DMをマイクロホン端子に接続すると、マイクロホンの(PF)に〈ENTER〉キーが設定できます。〈ENTER〉キーとテンキーで、周波数の変更(VFOモード時)、2桁入力でのメモリーチャンネルの呼び出し(メモリーモード時)、トーンを選択(トーン周波数設定モード時)ができるようになります。

操作

- 1 一度電源をOFFにして、(F)と(VFO)を押しながら電源をONにする
(PF)に〈ENTER〉キーが設定されました。
- 2 (PF)を押す
周波数表示の可変部分が【-----】表示になります。



433.000MHz表示で
(PF)を押し、1MHz桁
から入力可能な状態

- 3 マイクロホンの(0)~(9)を押す
【-----】表示の左側から数字が入力されます。
希望の周波数に設定します。

- (注意)**
- 入力の途中で(PF)、(0)~(9)以外を押すと、(PF)を押す前の数値になります。
 - 入力できない(0)~(9)を押すと、その数値に最も近い入力可能な数値になります。
 - DTMF信号がマイクロホンから入ると、その信号で設定されることがあります。

DTMF 信号の送信 (DTMF マイクロホンで DTMF 信号を送る)

MC-45DM をマイクロホン端子に接続すると、DTMF 信号を送信できます。

テンキーから直接送信する

操作

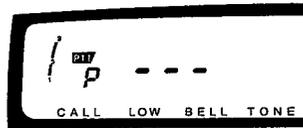
- 1 (PTT) を押す
【ON AIR】表示が点灯します。
- 2 マイクロホンの (DTMF) キーを押す
DTMF 信号が送出され、DTMF 音が出ます。
(DTMF) キーを押した後 2 秒間は (PTT) を離しても送信状態が続いています。キー操作は 2 秒以内の間隔で行ない、【ON AIR】表示が点灯していることを常に確認してください。

DTMF 専用メモリーに登録する

DTMF マイクロホンを使用すると、15桁までの DTMF コードを最大 10 個メモリーすることができます。

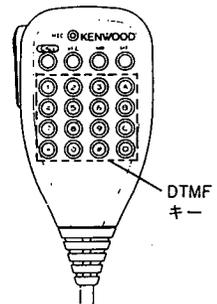
操作

- 1 一度電源を OFF にして、(F) と (CALL) を押しながら電源を ON にする
DTMF 書き込みモードになり、【P---】が表示されます。



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

- 2 マイクロホンの (DTMF) キーで希望の番号をインプットする (最大 15 桁)
- 3 (PF) を押す
ここでマイクロホンの (VFO) を押すと、操作 1 直後の状態に戻って番号を書き直すことができます。
- 4 (0)~(9) で希望のメモリーチャンネルを選択する
DTMF 書き込みモードに戻ります。
- 5 マイクロホンの (PTT) を押す
DTMF 書き込みモードを終了します。



注意 DTMF 信号がマイクロホンから入ると、その信号で設定されることがあります。

DTMF 専用メモリーの登録データ確認

操作

- 1 一度電源をOFFにして、**(F)**と**(CALL)**を押しながら電源をONにする
DTMF 書き込みモードになります。
- 2 マイクロホンの**(MR)**を押す
- 3 確認するメモリーチャンネルの番号を**(0)~(9)**で呼び出す
メモリーされている番号が周波数表示部に順送りに表示されDTMF音が出ます。
確認が終了すると、DTMF 書き込みモードに戻ります。
ここで再びマイクロホンの**(MR)**を押すと操作3に戻ります。
- 4 マイクロホンの**(PTT)**を押す
DTMF 書き込みモードを終了します。

オートダイアラー (DTMF 専用メモリーに登録した内容を送信する)

操作

- 1 **(BAND SEL)**を押して、送信バンドを選ぶ
- 2 **(PTT)**を押したまま、マイクロホンの**(PF)**を押し、次にチャンネル番号の**(0)~(9)**を押す
- 3 **(PTT)**を離す
DTMF音が鳴り、送信状態になり、メモリーチャンネルの内容を送信します。
送信が終わると、受信状態に戻ります。

ワイヤード・コントロール

(DTMF マイクロホンで本機をワイヤード・コントロールする)

MC-45DMをマイクロホン端子に接続すると、本機の操作バンドをマイクロホンのキーパッドでコントロールできます。

操作

(F)を押しながら**(CONT SEL)**を押す

S/RFメーターの「1-5-9」表示が点滅します。DTMF マイクロホンのキーでコマンド(→p.105)を押すと、そのキーに対応した機能が動作します。

●コントロール操作例

例1：ベルのON/OFF

マイクロホンの**(1)**を押すたびにベルがON/OFFします

例2：トーン周波数の選択

- 1 **(D)**を押す (上段の機能を働かせる)
- 2 **(2)**を押す (トーン周波数選択)
- 3 **(*)**または**(#)**で使いたいトーン周波数を表示させる
- 4 **(2)**を押す (トーン周波数選択を終了する)

例3：周波数の選択

- 1 **(A)**を押す (エンターモードにする)
- 2 **(0)~(9)**で周波数を設定する

解除

設定操作を繰り返す

S/RFメーターの「1-5-9」表示の点滅が点灯になります。

DTMF マイクロホンのキー機能

コマンド	コントロール機能	コマンド	コントロール機能	コマンド	コントロール機能	コマンド	コントロール機能
1	ベル音の選択	2	トーン周波数の選択	3	シフト	A	エンターモードの ON/OFF (次に①～⑨で周波数等を入力)
	ベルの ON/OFF		TONE/CTCSS の ON/OFF		リバースの ON/OFF		
4	430MHz 帯で 144MHz 帯を受信	5	キーロックの ON	6	キーロックの OFF	B	本体の (CONT SEL) と同じ操作バンドの選択
	MHz モードの ON/OFF		モニターの ON/OFF		表示周波数をビープ音で知らせる機能 ON/OFF (注)		
7	VOL UP/DOWN 機能の ON/OFF (次に*)または#)	8	同じバンドを2波同時受信する機能の ON/OFF	9	SQL UP/DOWN 機能の ON/OFF (次に*)または#)	C	ミュートの ON/OFF
*	設定値を下げる	0	本体の (DIM) と同じ	#	設定値を上げる	D	(F) 機能の ON/OFF
			本体の (LOW) と同じ				本体の (F) と同じ

(注) 音声合成ユニット組込時は、表示周波数を音声で知らせる機能の ON/OFF になります。

□部分の機能は、はじめに (D) を押して、次にそのキーを押してください。(D) がファンクションキーになっています。)

- 注意**
- MC-45DM で本機をワイヤード・コントロールする場合、DTSS とページングは機能しません。
 - DTMF 信号がマイクロホンから入ると、その信号に対応した機能が働くことがあります。
 - (D) (F 機能) は 1 秒以上押し、他のキーを押しても、パネル面の (F) と同じ動作はしません (ダブルファンクション機能にはなりません)。

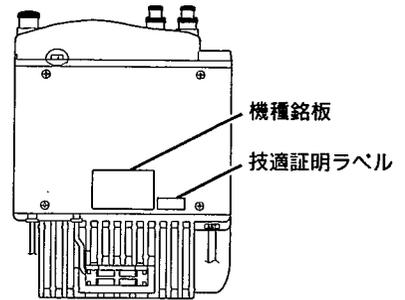
開局申請書の書き方

本機は技術基準適合証明(技適)を受けた送受信機です。本機の下ケースに貼られた技適証明ラベルに、1台ごとに異なる「技適証明番号」が記入されています。本機を改造せずに、また付属装置、付加装置のいずれも付けない場合は、技術基準適合証明送受信機として申請します。(技術基準適合証明で申請する場合) 本機を改造したり、付加装置(TNCやRTTY装置など)や、付加装置(トランスバータやブースタなど)を付ける場合は、非技術基準適合証明送受信機となり、保証認定を受けて申請します。(保証認定を受けて申請する場合→p.107)

(注意) TM-833Sには第3級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。(’96年4月1日以降)

技術基準適合証明で申請する場合

申請書類のうち「アマチュア局の無線設備の技術基準適合証明書発行願」使用するトランシーバ(送信装置)⑥の欄、および「無線局事項書及び工事設計書」裏面の「22工事設計」には技適証明ラベルの番号を書いてください。



記入例

アマチュア局の無線設備の
技術基準適合証明書発行願

無線局事項書及び
工事設計書(裏面)

ここに技適証明ラベルの番号を書く

ここに技適証明ラベルの番号を書く

- ※1 「発射可能な電波の型式、周波数の範囲、変調の方式、定格出力、終段管」の記入と、送信機系統図の添付を省略することができます。
- ※2 「送信空中線の型式」のところには使用する送信空中線の型式を記入してください。
- ※3 「周波数測定装置」のところには、「B無」に○を付けます。

パケット通信のための付属装置 (TNC) をつけて保証認定を受けて申請する場合

申請書類のうち「アマチュア局の無線設備の保証認定願」「使用するトランシーバ (送信装置) ⑥ の欄」には、技適証明番号を記入し、「8. 付属装置」の「有」に○を付けてください。また、裏面の「付属装置」には、(13) パケット通信装置の欄の (14) に方式・規格を、(15) に該当する送信機番号を記入してください。

付属装置の方式、規格の例

通信速度	1200bps	9600bps
符号構成	AX.25 プロトコル準拠	
方式	AFSK 副搬送波周波数 1700Hz 周波数編移 ± 500Hz	GMSK ガウスフィルタにより帯域制限 (BbT = 0.5) されたGMSK ベースバンド信号による直接周波数変調
電波型式	F2	F1
周波数編移	± 2.4kHz	

保守・参考編

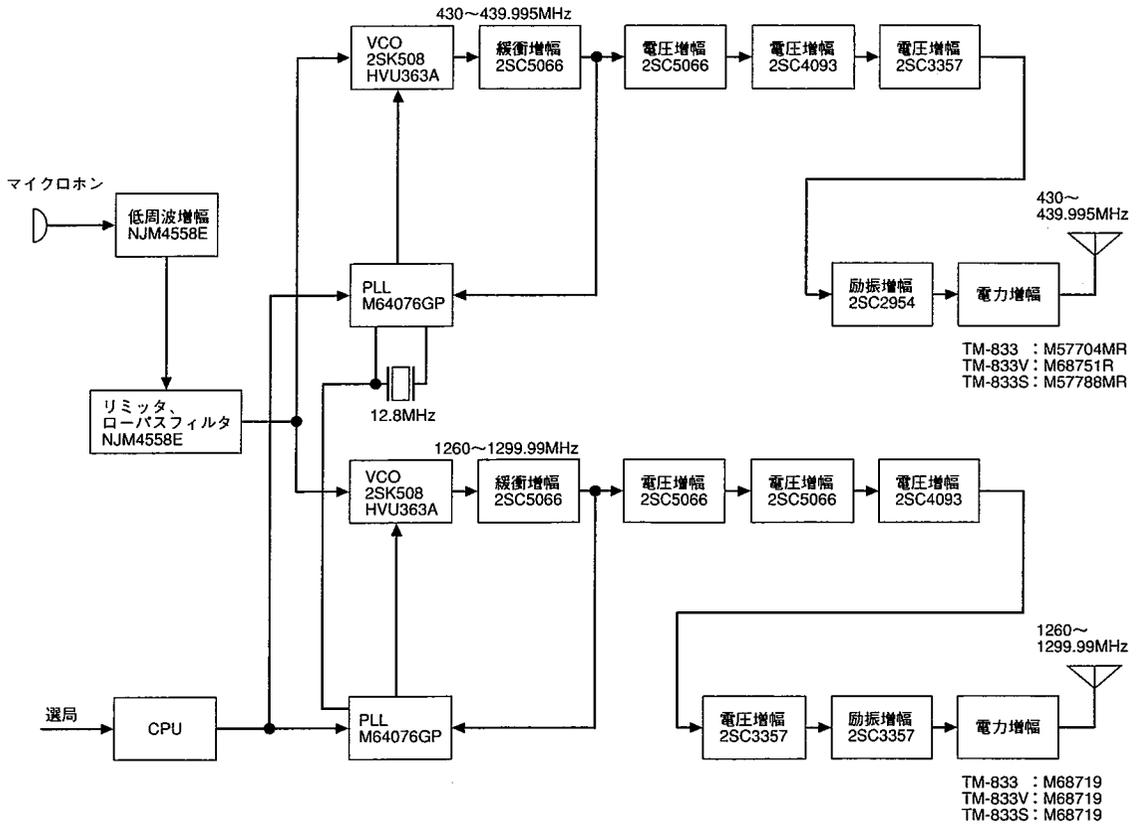
「無線局事項書及び工事設計書」裏面には、下記の項目を参考にして、付属装置を付けることで追加になる事項を含めて記入してください。

	TM-833 の場合は	TM-833V の場合は	TM-833S の場合は
技術基準適合証明番号	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□ ← ここに技適証明ラベルの番号を書く
発射可能な電波の型式 周波数の範囲	F1, F2, F3 430MHz帯 F1, F2, F3 1200MHz帯	F1, F2, F3 430MHz帯 F1, F2, F3 1200MHz帯	F1, F2, F3 430MHz帯 F1, F2, F3 1200MHz帯
変調の方式	リアクタンス変調	リアクタンス変調	リアクタンス変調
定格出力	430MHz帯 10W 1200MHz帯 10W	430MHz帯 20W 1200MHz帯 10W	430MHz帯 35W 1200MHz帯 10W
終段管の名称・個数	430MHz帯 M57704MR×1 1200MHz帯 M68719×1	430MHz帯 M68751R×1 1200MHz帯 M68719×1	430MHz帯 M57788MR×1 1200MHz帯 M68719×1
終段管の電圧	430MHz帯 13.4V 1200MHz帯 13.3V	430MHz帯 13.0V 1200MHz帯 13.3V	430MHz帯 12.8V 1200MHz帯 13.3V

- 注意** ● 9600bps のパケット通信を行なわない場合は電波の型式 F1 は記入しないでください。
- 「送信空中線の型式」のところには使用する送信空中線の型式を記入してください。
 - 「周波数測定装置」のところには、「B 無」に○をつけます。
 - 送信機系統図の添付を省略することができます。

申請書類および申請に関するお問い合わせは、
財団法人日本アマチュア無線振興協会
〒170-88 東京都豊島区巣鴨1丁目24番3号 小島ビル
電話 監理部業務課 (03) 5395-3206~9
財団法人日本アマチュア無線振興協会 関西支所
〒543 大阪市天王寺区大道3丁目8番31号
電話 代表 (06) 779-2640

送信機系統図



新機種・対応

運用にあたっての注意

電波を発射する際は、次の運用規則にご注意ください。

日本アマチュア無線機器工業会（JAIA）

ハムバンドの近くには、多くの業務用無線局の周波数があり運用されています。これらの無線局の至近距離で電波を発射するとアマチュア局が電波法令を満足していても、不測の電波障害が発生することがあり、移動運用の際には十分ご注意ください。特に次の場所での運用は原則として行わず、必要な場合は管理者の承認を得るようにしましょう。

民間航空機内、空港敷地内、新幹線車両内、業務用無線局および中継局周辺等。

参考 無線局運用規則 第9条 アマチュア局の運用（発射の制限等）

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

アフターサービス

1 保証書

保証書は、必ず所定事項（ご購入店名、ご購入日）を記入し、記載内容をお確かめの上、大切に保存してください。

2 保証期間

保証期間は、お買い上げの日より1年間です。正常なご使用状態でこの期間内に故障が生じた場合、保証書の規定に従って修理いたします。お手数ですが製品に保証書を添えて、お買い上げの販売店または当社サービスセンターにご相談ください。

3 保証期間経過後の修理

保証期間が過ぎた後の修理については、お買い上げの販売店または当社サービスセンターにご相談ください。修理によって機能が維持できる場合、お客様のご要望により有料で修理いたします。

4 アフターサービス

アフターサービスについてご不明な点は、ご遠慮なくお買い上げの販売店または当社サービスセンターにご相談ください。

パネル表示のないファクションの操作

●各キーを押しながら、電源をONにするもの

表示が出るまで、キーから指を離さないでください。

電源を入れたあと、表示が出るまでに、約1秒の時間がかかります。

ディスプレイにONが表示され、バンドの表示が出るまでキーから指を離さないでください。

キー操作	機能	ページ
F + VFO + 電源 ON	ENTER キーの設定	63
F + MR + 電源 ON	メモリーチャンネル数の切り替え	42
F + CALL + 電源 ON	DTMF 専用メモリーに登録する	103
F + BELL + 電源 ON	アラーム音の切り替え	66
F + TONE + 電源 ON	表示周波数をビーブ音で知らせる	59
(音声合成ユニット無し)		
F + TONE + 電源 ON	VOICE キーの設定	63
(音声合成ユニット有り)		
F + LOW + 電源 ON	キー操作時のディスプレイの明るさ変更	58
F + PM + 電源 ON	PM リセット	52
VFO + REV + 電源 ON	オートレピーターオフセット機能の切り替え	39
PTT + DWN + 電源 ON	DTMF マイクロホンのモニター音設定	73
マイクロホン CALL + 電源 ON	マイクロホン CALL の PF の機能を設定	62
マイクロホン VFO + 電源 ON	マイクロホン VFO の PF の機能を設定	62
マイクロホン MR + 電源 ON	マイクロホン MR の PF の機能を設定	62
マイクロホン PF + 電源 ON	マイクロホン PF の PF の機能を設定	62
F + 電源 ON	モニターキーの設定	63
CALL + 電源 ON	パフォーマンスモード	74
BELL + 電源 ON	DTSS ディレイ時間の切り替え	84
TONE + 電源 ON	音声合成モードの切り替え	69
VFO + 電源 ON	VFO リセット	92
MR + 電源 ON	オールリセットの設定	93
MHz + 電源 ON	オールロック	58
PM + 電源 ON	PM チャンネルモード切り替え	50

●(F)を押しながら各キーを押すもの

押す順番は必ず(F)を押しながら各キーを押します。(F)は1秒以上押していると(F)1秒モードになりますが操作上変わりません。

キー操作	機能	ページ
Fを押しながら VFO	プログラムスキャン設定	54
MR	メモリークリア	46
C.IN	プログラマブル VFO の設定	60
DIM	スケルチが開く時間の設定	67
DTSS	ページングの自動解除	89
CONT SEL	ワイヤード・コントロール切り替え	104
PM	PM クリア	51

定格

		430MHz 帯		1200MHz 帯		
一般仕様	周波数範囲 (MHz)	送信 430~440	受信 430~440 受信 1260~1300 受信 144~146	送信 1260~1300	受信 1260~1300 受信 430~440	
	電波型式	F2 F3 (FM)				
	アンテナインピーダンス	50 Ω				
	使用温度範囲	- 20° C ~ + 60° C				
	電源	DC13.8V ± 15% (11.7~15.8V)				
	接地方式	マイナス接地				
	消費電流	送信 (最大)	10W : 4.5A 以下、35W : 10A 以下 20W : 8A 以下		10W : 6.5A 以下	
		受信 (無信号時)	1.2A 以下			
	周波数安定度	± 2.5ppm 以内				
	寸法 (幅×高さ×奥行) (突起物を含む)	TM-833/V/S : 140 × 40 × 175 mm (141 × 42 × 189) mm				
重量	TM-833 : 1.2kg、TM-833V/S : 1.3kg					
送信部	送信出力	TM-833	H	10W	10W	
			M	1W	—	
			L	約 0.5W	1W	
		TM-833V	H	20W	10W	
			M	10W	—	
			L	約 2W	1W	
	TM-833S	H	35W	10W		
		M	10W	—		
		L	約 5W	1W		
	変調方式	リアクタンス変調				
不要輻射強度	- 60dB 以下		- 50dB 以下			
最大周波数偏移	± 5kHz					
変調ひずみ (60%変調時)	3% 以下 (300~3000Hz)		5% 以下 (300~3000Hz)			
マイクロホンインピーダンス	600 Ω					
受信部	受信方式	ダブルスーパーヘテロダイン				
	中間周波数 第1IF/第2IF	430MHz帯 : 59.7 MHz / 455kHz 1200MHz帯 : 57.4MHz / 455kHz				
	受信感度 (12dB SINAD)	メインバンド - 16dB μ (0.16 μ V) 以下 サブバンド 430MHz帯 - 12dB μ (0.25 μ V) 以下 サブバンド 1200MHz帯 - 9dB μ (0.35 μ V) 以下 サブバンド 144MHz帯 - 12dB μ (0.25 μ V) 以下				
	選択度	- 6dB : 12kHz 以上、- 60dB : 28kHz 以下				
	スケルチ感度	- 20dB μ (0.1 μ V) 以下				
	低周波出力 (5%ひずみ時)	2W 以上 (8Ω負荷)				
低周波出力インピーダンス	8 Ω					

※受信部の定格はメインバンドのみです。
 ※JAIA (アマチュア無線機器工業会) で定めた測定法による。
 ※定格は技術発達に伴い変更することがあります。

操作一覧

○ はキーを押します。□ はキー以外の操作をします。

オートレピーターオフ
セットでレピーター送信
する (→ p.38)

○ BAND SEL → ○ VFO → ○ 同調つまみ → ○ PTT

430MHz 帯
の選択

VFO モードへ

レピーターの
周波数に合わせる

マイク
送信

同じバンドを 2 波同時受
信する (→ p.71)

○ BAND SEL → ○ F → ○ CONT SEL

変更するバンド
の選択

機能選択

メモリーへの書き込み (VFOモードで設定したデータを書き込む場合)

保守・
参考編

● シンプレックスチャンネル・メモリーに書き込む (→ p.43)

○ VFO → ○ 同調つまみ → □ 周波数以外のデータ設定

VFO モードへ

受信周波数を合わせる

○ F → ○ 同調つまみ → ○ MR

メモリーチャンネル
番号表示

メモリーチャンネル
番号を選ぶ

登録

● スプリットチャンネル・メモリーに書き込む (→ p.44)

○ VFO → ○ 同調つまみ → □ 周波数以外のデータ設定

VFO モードへ

受信周波数を合わせる

○ F → ○ 同調つまみ → ○ MR を 1 秒以上

メモリーチャンネル
番号表示

メモリーチャンネル
番号を選ぶ

送信周波数設定モードへ

○ 同調つまみ → ○ MR

送信周波数を合わせる

登録

メモリーから呼び出して
受信する (→ p.45)

○ MR → ○ 同調つまみ

メモリー
チャンネル・
モードへ

メモリーチャンネル番号に合わせる

PM

● PM に書き込む (→ p.49)

○ F → ○ PM → □ メモリーするチャンネルに対応するキー

機能選択

PM チャンネル
表示

登録

● VFO モードで PM を呼び
出す (→ p.50)

○ PM → □ 呼び出すチャンネルに対応するキー

PM チャンネル
表示

メモリーの呼び出し

● PM チャンネルモードに
して PM を呼び出す (→ p.50)

○ PM を押しながら電源 ON → □ 呼び出すチャンネルに対応するキー

PM チャンネル
モードへ

メモリーの呼び出し

または ○ 同調つまみ

バンドスキャンを行なう (→p.54) **VFO** を1秒以上 → **BAND SEL** → スキャンをやめる
 バンドスキャンの開始

プログラムスキャンを行なう (→p.55) **VFO** を1秒以上 → **BAND SEL** → スキャンをやめる
 登録範囲内の周波数でプログラムスキャン開始

MHz スキャンを行なう (→p.55) **VFO** を1秒以上 → **MHz** → **MHz** → MHz スキャンをやめる
 バンドスキャンまたは MHz スキャン開始
 プログラムスキャン開始

メモリスキャンを行なう (→p.55) **MR** を1秒以上 → **BAND SEL** → スキャンをやめる
 メモリスキャン開始

コールスキャンを行なう (→p.56) **VFO** → **CALL** を1秒以上 → **BAND SEL** → スキャンをやめる
 VFO モードへ コールスキャン開始
MR → メモリーモードへ

PM スキャンを行なう (→p.56) **PM** を押しながら電源 ON → **PM** を1秒以上 → **BAND SEL** → スキャンをやめる
 PM チャンネルモードへ PM スキャン開始

マイクロホンキーに機能を設定する (→p.62) **PF** または **CALL** または **VFO** または **MR** を押しながら電源 ON → **設定する機能のキー** → 機能登録
PF 1～4 の表示

リモートコントロール (別売のDTMFマイクロホンMC-45DMを使用します)

● テンキー入力 (→p.102) **F** と **VFO** を押しながら電源ON → **PF** を押す → **0**～**9** を押す → 表示を見ながら希望の周波数を設定する
 マイクロホンの **PF** に **ENTER** が設定される

● DTMF 信号の送信 テンキーから直接送信する (→p.103) **PTT** を押す → マイクロホンの **DTMF** キーを押す → DTMF 音が出る

DTMF 専用メモリーに登録する (→p.103) **F** と **CALL** を押しながら電源ON → マイクロホンの **DTMF** キーを押す → DTMF 書き込みモードになる → 希望の番号をインプットする

→ **PF** を押す → **0**～**9** を押す → マイクロホンの **PTT** を押す → 希望のメモリーチャンネルを選択する

DTMF 専用メモリーに登録した内容を送信する (→p.104) **BAND SEL** を押す → **PTT** を押したまま **PF** を押し → **PTT** を離す → 送信バンドを選ぶ → 次にチャンネル番号の **0**～**9** を押す

● ワイヤードコントロール (→p.104) **F** を押しながら **CONT SEL** を押す → DTMF マイクロホンのキーで S/R/F メーター表示が点滅する → コマンド (→p.105) を押す



保守・参考編

索引

アルファベット

A.B.C 72
AIP 68
A.LOCK 58
APO 64
ASC 40
BANDSEL 23, 33
BELL 33
CONTSEL 23, 33
CTCSS 77, 78
DATA 端子カバーの取り外し 27
DTMF 信号 103
DTSS 76, 81
ENTER キー 63
LOCK 58
LOW 33, 73
MHz モード 25
MHz スキャン 55
PM 33, 47
PM クリア 51
PM スキャン 56
PM リセット 52
PTT 23, 36
SQL つまみ 22, 33
S メータースケルチ 66
TOT 72
VFO モード 24
VOL つまみ 21, 33
VOICE キーの設定 63

あ行

アンテナの接続 13
アラーム音 65
オートレピーターオフセット 38
オートダイヤラー 104
オート・パワーオフ 34, 64
オートミュート 67
オールリセット 45, 93
音量を調節する 21
オープンベージング 90
音声合成 69
音声合成モードの切り替え 69

か行

開局申請書 106
外部スピーカー 12, 101
機能ON/OFF表示 37
キー機能表示 37
キャリアアオペレート 53
コールスキャン 56
コールチャンネル・モード 24
梱包品 10

さ行

自動中継局 (レピーター) 38
シフト表示 38
スケルチを合わせる 22
受信する 25
周波数ステップ 61
手動シフト 39
車載アングルの取り付け 15
シンプレックス 40
シンプレックスチャンネル・メモリー 43
スキャン 53
スキャンの再開条件 53
スケルチ 22, 67
スプリットチャンネル・メモリー 44
前面パネル 32
操作バンド 23
送信機系統図 108
送信出力 34, 73
送信バンド 23
送信する 26

た行

タイムアウトタイマー 72
タイムオペレート 53
ダイレクト呼び出し 50
通信速度 29, 34
ディスプレイの明るさ 57, 58
ディレイ時間 84
電源コードの接続 14, 16
電源を入れる 20
同調つまみによる呼び出し 51
トーン周波数サーチ 80
トーン表示 38
動作バンド 70

な行

2波同時受信 71

は行

パケット通信をする 27
パフォーマンスモード 74
反転 39
バンドスキャン 54
バンドを選ぶ 23
ビーブ音 59
ビーブ音量 59
144MHz 帯を受信する 70
プログラマブルメモリー (PM) 47
プログラマブルVFO 60
プログラムスキャン 54
ベージング 76, 85
ベージングコードメモリー 86
ベージングメモリー 86
ベル表示 65

ま行

マイクロホンキーの設定 62
マイクロホンの接続 12
メモリー 41
メモリークリア 46
メモリーシフト 46
メモリースキャン 55
メモリーチャンネル・モード 24
メモリーチャンネル・ロックアウト 56
メモリーロックアウト 90
メモリーチャンネル呼び出し 45
モニターキー 63
モードを選ぶ 24

ら行

リセット 92
リバース 39
リモートコントロール機能 102
レピーター (自動中継局) 38

わ行

ワイヤード・コントロール 104

-
- 商品に関するお問い合わせは
お客様相談室をご利用ください。
電話 (03)3477-5335
 - アフターサービスのお問い合わせは
お買い上げの販売店、または、最寄りのケンウッド・サービスセンター
にご相談ください。
(別紙“全国サービス網”をご参照ください。)

KENWOOD

株式会社 ケンウッド

本社：東京都渋谷区道玄坂1-14-6 〒150