

144/430MHz FM デュアルバンドー

TM-733/D/S

TM-733G/GD/GL

TM-733GS/GSL

TM-733GV/GVL

---

## 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 ケンウッド独自のパネル分離方式を生かし、本体及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・キットを取りつければ、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)
- 2 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、無線機の状態をメモリーしてしまえば簡単に設定ができます。(→p.47)
- 3 デュアルバンダーの特長をフルに活用できます**  
同一バンド2波同時受信からモノバンド運用まで、運用用途に合わせ、選択が可能です。(→p.71)
- 4 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)
- 5 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。

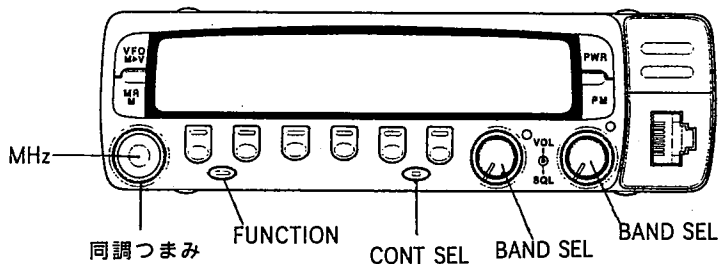
## ディスプレイのちがいについて

本機のディスプレイにはネガLCDとポジLCDの2タイプがあります。機種による区分は次のとおりです。

ディスプレイ	機種
ネガLCD	TM-733/D/G/GD/GS/GV/S
ポジLCD	TM-733GL/GSL/GVL

# 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つけ	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
パネルの取りつけ	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	45
メモリーシフト	46
チャンネル表示	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機能のちがい	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	52
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変更	58
LOCK	58
A.LOCK	58
ビーブ音量の設定	59
表示周波数をビーブ音で知らせる	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
スケルチの自動設定	67
オートミュート	68

受信検波出力 (RD) のスケルチ制御	68
AIP	69
動作バンドをON/OFF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
送信バンドの固定	73
DTMFマイクロホンキーのモニター音設定	74
パフォーマンスモード	74
<b>特定局との交信編</b>	
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
特定バンドの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
アクセサリ	97
アクセサリリスト	97
アクセサリの取り付け	98
CTCSSユニット(TSU-8)	98
パネルセバレートキット(DFK-3B/4B/7B)	99
アクセサリの操作	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ンクションの操作	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

いつでも使う周波数が同じ

AさんとBは100MHz  
BさんとCは40MHz



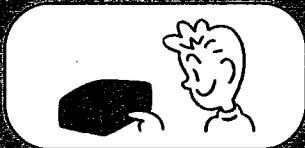
あんなに「Cさんは何MHzだっけ?」



「×周波りに言わなくてはいけませんよ」



うん、記憶でかまさん!



メモリー  
p.41

遠くの相手と交信したい

Cさんと交信したいんだけれど、距離が遠い



みんなの家が遠くて、話が通じない



あんなにみんなが無線機を動かさないと話せない



やった、大成功!



レピーター  
p.38

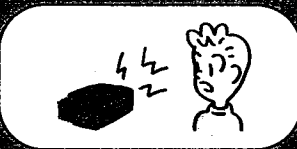
あのだけを待ち受けしたい

「××MHzを待っててね」

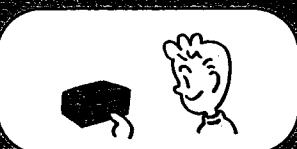
POKE



あ、飛来来た! ... また他局の電波が...



全国から待たれる時はトーンで呼び出すんだよ!



うん、さあなら待機!



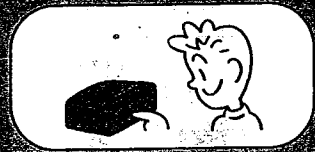
特定局との交信  
p.75

現在の設定をそのまま  
すべてメモリーしたい

ずっと設定を忘れたら困る



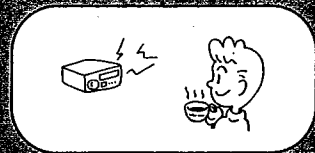
もしも 交信しよるな



あった この設定をメモリー  
しておくことができたんだ  
な



今度相カンタに交信できる  
な



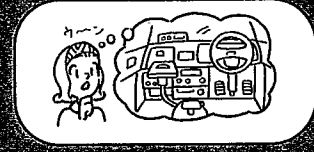
プログラマブルメモリー (PM)  
p.47

前面パネルと無線機本体を  
別々のところに置きたい

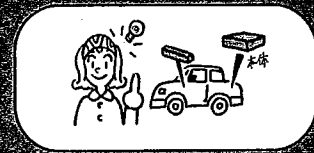
0子とか前向きにした方がいい  
な



無線機はODやカーカーテンが  
碍る場所



もしも 本体が座席の後ろ  
に、パネルが助手席の前向きに  
置いたら



ドライブがグツと楽しくなり  
ました



パネルセパレートキット  
p.99

無線機が動かない

「動作が怪しい」原因が何か



なままと待って、おまけに  
こぼれた



あ、コネクタが抜けていた  
のが



故障かなと思ったときも、保  
守 (修理) (p.94) を見てみ  
よう



故障とお考えになる前に  
p.94



# 準備編

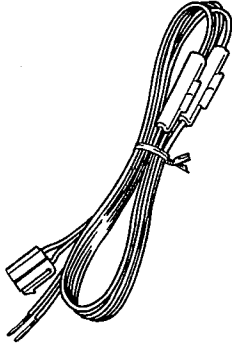
梱包品を確認する	10
使用上の注意	11
設置と接続	12
マイクロホンの接続	12
外部スピーカーの接続	12
アンテナの接続	13
アンテナについて	13
車載時の電源コードの接続	14
車載アングルの取り付け	15
固定した局の電源コードの接続	16
パネルの取り外し	17
パネルの取り付け	18

ご使用前に必ずお読みください

# 梱包品を確認する

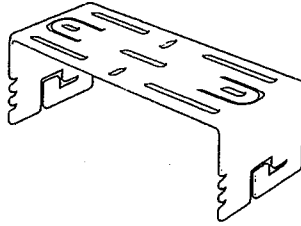
すべての部品がそろっていることを確認します

- DC電源コード  
(ヒューズ：20A×2個)

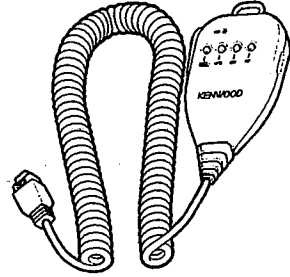


準備編

- 車載アングル



- マイクロホン

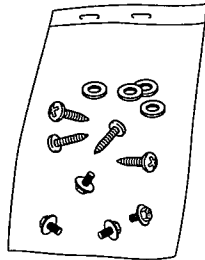


- 予備ヒューズ (本体用)



TM-733/G/GL	5A
TM-733D/GD	10A
TM-733GV/GVL	10A
TM-733S/GS/GSL	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つけるときは、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

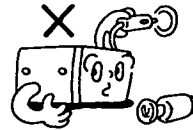
# 使用上の注意

準備

- 本機の内部は調整済です。手を触れないでください。



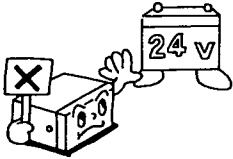
- 車のシガレットライターソケットへは接続しないでください。シガレットライターソケットは電源容量が小さいため、本機の電源としては不適切です。



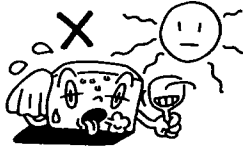
- コードやケーブルは、プラグ部分を持って抜き差ししてください。



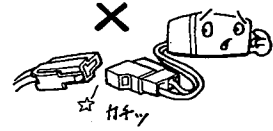
- 本機はDC13.8V用です。大型車などの24Vには直接接続しないでください。



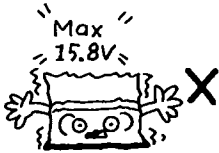
- 直射日光の当たる場所や、風通しの悪い所には取り付けしないでください。



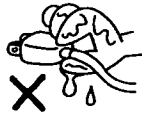
- コネクタは確実に「カチッ」と音がするまで接続してください。



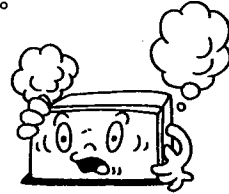
- 故障の原因となりますので、15.8V以上の電圧を加えないでください。



- 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。

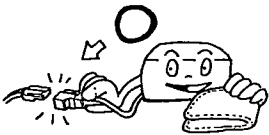


- 煙が出たり、変な臭いがするときは、すぐ電源コネクタを抜いて、販売店またはサービスセンターへご連絡ください。



## 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。

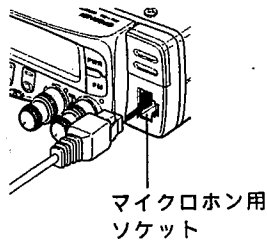


# 設置と接続

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

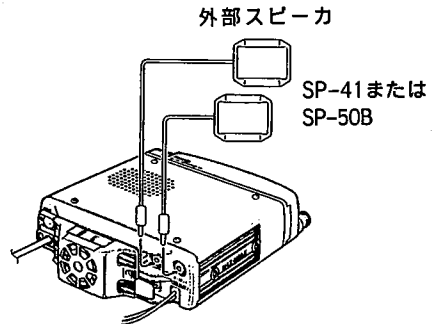
準備編



- 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ーを、深く差し込んでください。

## 外部スピーカーの接続

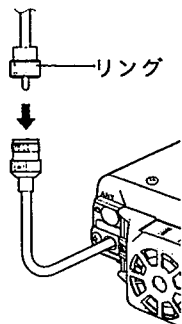
背面に外部スピーカー用の端子（インピーダンス8Ω）が、SP1とSP2の2系統あり、バンド単位での出力が可能です。



- 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  
144 MHz帯（外部スピーカー／SP1）  
430 MHz帯（外部スピーカー／SP2）
- 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  
144 MHz帯（内部スピーカー）  
430 MHz帯（外部スピーカー／SP1）

# 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。  
M型コネクターで、インピーダンス $50\Omega$ 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 $50\Omega$ です。

8D-2V、RG-8/Uなど、 $50\Omega$ 系の同軸ケーブルを使用して、 $50\Omega$ 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。

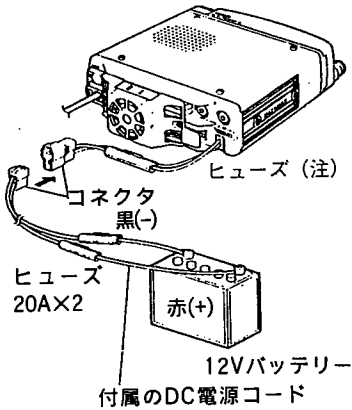
火災、感電、人体への障害、機器の損傷を防ぎます。

# 設置と接続

## 車載時の電源コードの接続

準備編

本体イラストについて  
TM-733/G/GLには放熱  
用ファンは有りません。



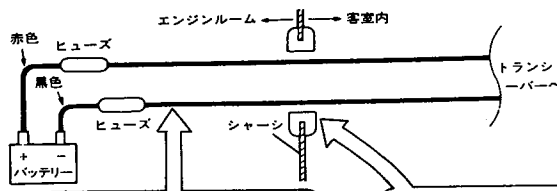
- 注意**
- ハイパワーでの送信時には大きな電流が流れます。必ず付属のDCコードをお使いください。
  - シガレットライターソケットへの接続は避けてください。
  - ヒューズホルダーは、耐熱性のテープなどで巻き、水滴から保護してください。

- 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つなぐ。  
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。
- 4 バッテリーのマイナス端子に接続されていた線を接続する。

(注) 本体側ヒューズ

TM-733/G/GL	:5A
TM-733D/GD	:10A
TM-733GV/GVL	:10A
TM-733S/GS/GSL	:15A

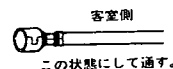
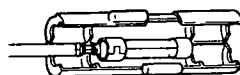
バッテリーの配線はプラス、マイナスの極性に注意して配線してください。



DC電源コードは、熱や水滴の影響を受けない場所を選び、しっかり固定してください。

配線穴を通すときには、グロメットなどを使って直接鉄板の切り口がDC電源コードに触れないようにします。

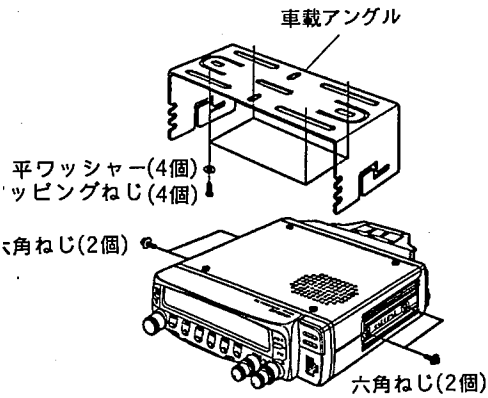
シャーシの配線穴が小さい場合は、ヒューズホルダーを分解して通してください。



# 設置と接続

## 車載アングルの取り付け

準備編

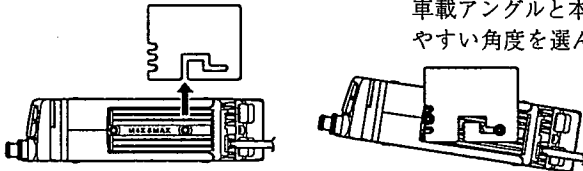


- 注意**
- 取り付け位置は、安全性、操作性を考慮して決めてください。
  - 常に直射日光が当たる位置、通風が悪い位置への取り付けは避けてください。特にハイパワータイプは、放熱を考慮し、背面のファンをふさがない位置に取り付けてください。
  - 振動ではずれないように、しっかり取り付けてください。
  - 電源プラグは取り付けが終わるまで接続しないでください。

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。

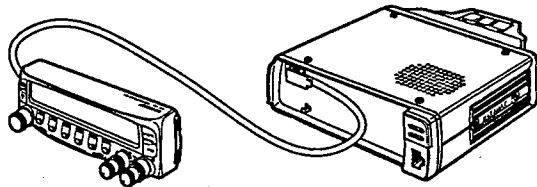
2 付属の六角ねじで車載アングルに本体を取りつける (左右各2個)。

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。



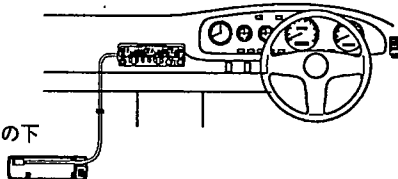
**注意** 付属の六角ネジを取りつけるときは、プラスドライバーまたは7mm幅のスパナをご使用ください。

**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つける場合は、保守・参考編の「p.99」を参照してください。

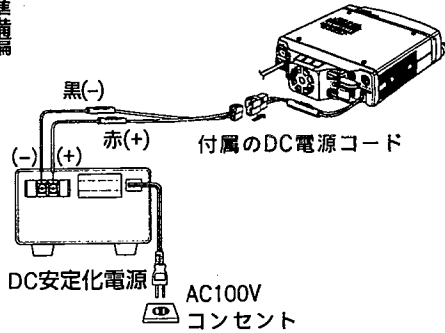
本体はトランクルームまたは座席の下



# 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
T M-733/G/GL	:4.5A以上/オプションDC安定化電源PS-23
T M-733D/GD	:8A以上/オプションDC安定化電源PS-33
T M-733GV/GVL	:8A以上/オプションDC安定化電源PS-33
T M-733S/GS/GSL	:12A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-23、PS-33のご使用をおすすめします。

(→p.97)

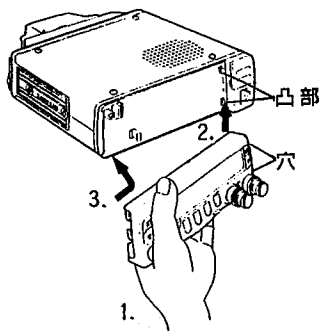




## 設置と接続

### 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。

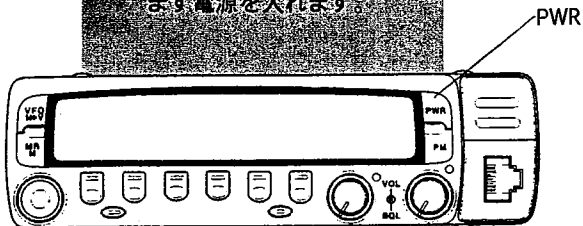
# 基本編

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
DATA端子カバーの取り外し	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

交信前の準備

# 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。

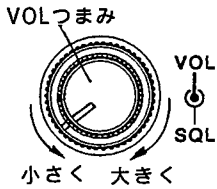
続いて、ディスプレイの表示が点灯します。  
もう一度 **PWR** を押すと電源が切れます。

**注意** ディスプレイに【-on-】表示が点灯して約1秒間が経過するまでの間に各キーを押し続けると、キー操作+パワーONの機能になります。詳しくは「パネル表示のないファンクションの操作」→ p.110)

# 音量を調節する

スピーカーから出せ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。

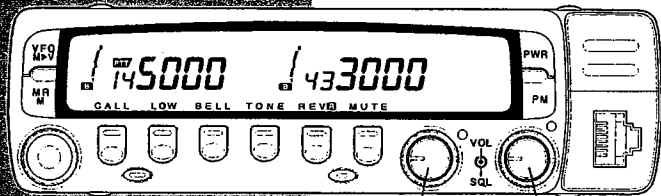
基本編



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。



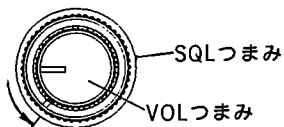
144MHz帯 433MHz帯

(参考) (VOLつまみ) を時計方向いっぱいにも回しても、何も聞こえないか、非常に小さな音しか出ない場合は、スケルチがなっている可能性があります。(「スケルチを合わせる」p.22)

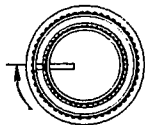
# スケルチを合わせる

信号のないチャンネルからは、ザーという雑音が聞こえます。  
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。

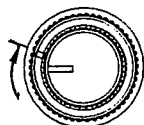
基本編



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。

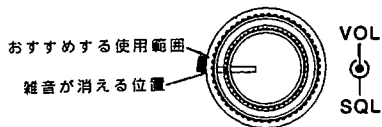


2 **SQLつまみ** を少しずつ時計方向に回す  
ある位置で、雑音が聞こえなくなります。

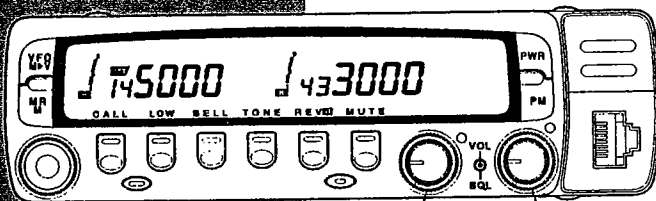


3 さらに少しだけ回す  
この状態で、ザッザッと雑音が聞こえる場合は、さらに少し **SQLつまみ** を回します。  
弱い電波が受信できない場合は少し **SQLつまみ** を反時計方向に回します。

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。



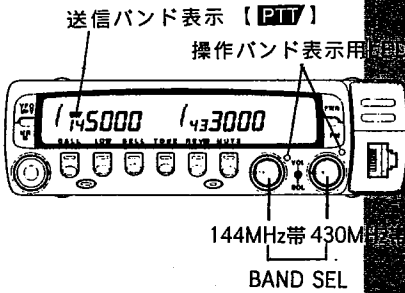
144MHz帯 430MHz帯

**参考** ● **SQLつまみ** で雑音が消える位置は、雑音電波の強さや周波数など、周囲の影響で変化します。スケルチにはS波帯とV波帯があります。(→p.66)

● **SQLつまみ** を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同時に選ぶことができます。

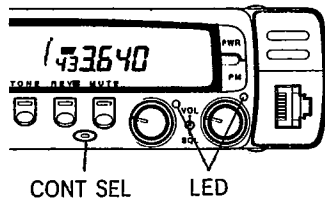


操作バンド  
操作バンド、送信バンド、受信バンドなど、キー操作の対象となるバンドで

送信バンドを選択するときは、**BAND SEL** 右上部分のLEDが点灯しま

たときに、送信するバンドです。**【PTT】** が点灯します。

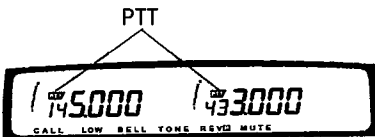
基本編



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ほうの、LED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

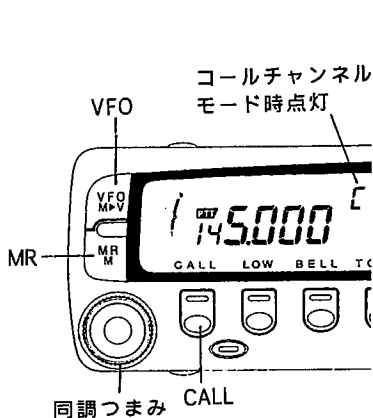
ディスプレイパネルの**【PTT】**表示が選んだバンドに移ります。**【PTT】**表示は約3回点滅します。

注意 増設の送信機を使用する **BAND SEL** が異なります。

# モードを選ぶ

送受信の周波数の表示目は、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。メモリーチャンネルで保存した周波数を使うときなどに選べます。



### メモリーチャンネル・モード

あらかじめ周波数を入力しておき、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。



チャンネル番号

### 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機受けや呼び出しのときに選べます。



コールチャンネル表示

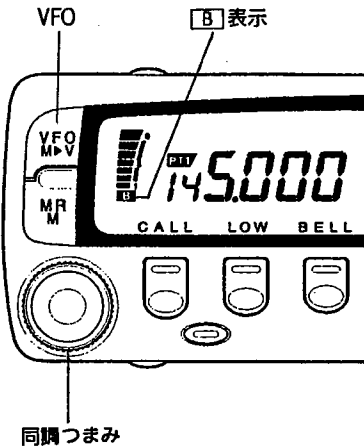
【参考】コールチャンネルとは、不特定多数の相手局を呼び出すためのチャンネルです。各バンドに1つのコールチャンネルが設定されています。コールチャンネルの周波数は、144MHz帯は145.000MHz、430MHz帯は433.000MHzです。



# 周波数を含わせ、受信する

周波数を含わせて、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かかります。

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。

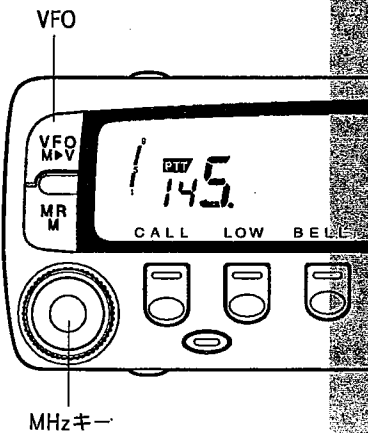
周波数を低くするには、**同調つまみ**を反時計方向に回します。

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。

**(参考)** スケール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)。



交信する

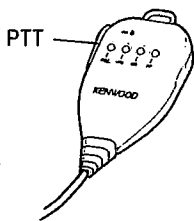
# 送信する

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が受信し、他局が交信していないことを確かめてください。

基本編

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くらいが適当です。  
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歪みます。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



**BAND SEL**  
(押す)

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。



**VFO M/V** — VFO

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

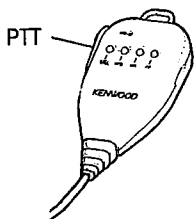


同調つまみ

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。

**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ることがあります。

例 送信周波数144.600MHz、受信周波数433.800MHz

# パケット通信をする

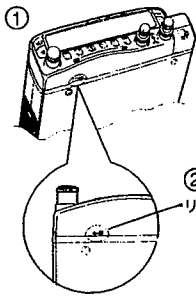
DC安定化電源とアンテナは接続してありますか？  
他に、TNC (Terminal Node Controller) 型アンテナなどが必要です。

パケット通信は、音声がかりにパソコンなどのキーボードを操作して行う、データ通信の1方式です。

- 注意**
- 本機はTNCの正流用端子に接続していただき、パソコンに接続すると、ノイズを受信することがあります。
  - **VOL**つまみを受信感度の増強に設定し与えませんので好みの位置に設定してモジュールを受信してください。
  - 相手局の電波が弱くなる場合、正確に調整できなくなり、リトライが多くなる場合があります。

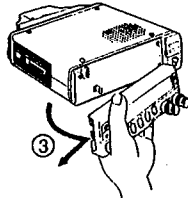
基本編

## DATA 端子カバーの取り外し



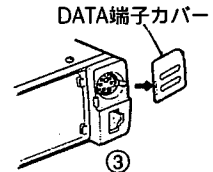
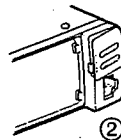
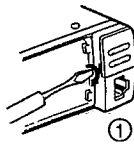
### 1 本体からパネルを取り外す

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。

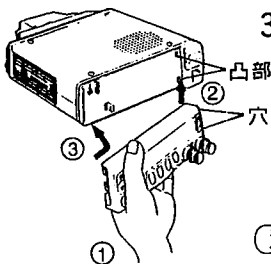


- ① パネルを手で持ちます。
- ② パネル底面のリリースつまみを左の方向へスライドさせます。
- ③ パネルを持ったままゆっくり手前に引いて取り外します。

### 2 次の手順でDATA端子のカバーを取り外す



- 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ドライバー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つける

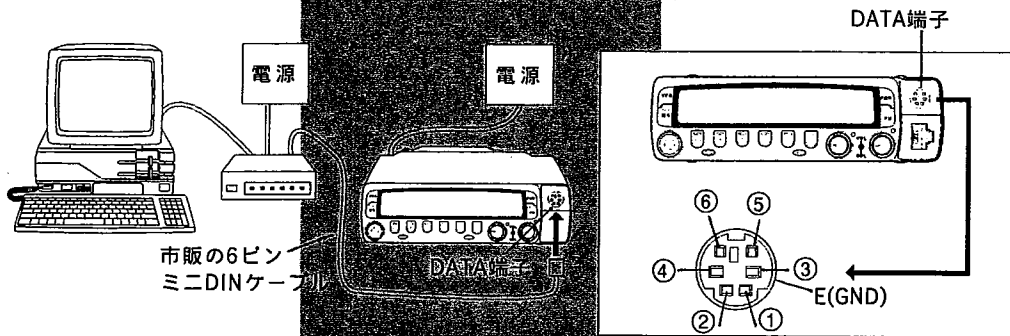
- ① パネルを手で持ちます。
- ② パネルの右側の穴に、本体部の凸部を確実にひっかけます。
- ③ パネルの左側を「カチッ」と音がするまで、本体に押しつけます。

**注意** パネルを本体に取りつけるときは、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、確実に接続します。



### 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に接続します。
- ③PKS (DATA端子用SENDスイッチ)  
PTT出力を接続します。送信機が送信すると送信し、マイクはミュートされます。
- ④PR9 (高速用送受信出力)  
FM検波出力を出力します。  
出力レベル：500mV<sub>rms</sub>/10K $\Omega$
- 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：300mV<sub>rms</sub>/10K $\Omega$
- 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、スケルチが閉じている時にTNC側が送信しないように制御するための出力です。パケット通信では音声による通信等に対する妨害や無用なリ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	+5V (“H” レベル)
スケルチクローズ時	0V (“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、送信は通常と変わりありません。

### 操作

**[F]** を押しながら **[STEP]** 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  
送信電圧 (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と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9600bpsONのまま切り替えないで使えます。
- 1200bpsのとき  
送信電圧 (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	10k $\Omega$	40mVp-p
9600bps	10k $\Omega$	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、至極まれ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なり(約4Vp-p) になった場合、異常電波を発射しないように送信を判断する機能がありますが、この場合は送信しようとしてもすぐに受信が戻りませんのでTNC側のホリコンなどで最適レベルになるよう調整してください。
- 9600bpsを超えるスピードの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になりやすくなります。
- 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の中からお選んでください。
- 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改善を要するため、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。



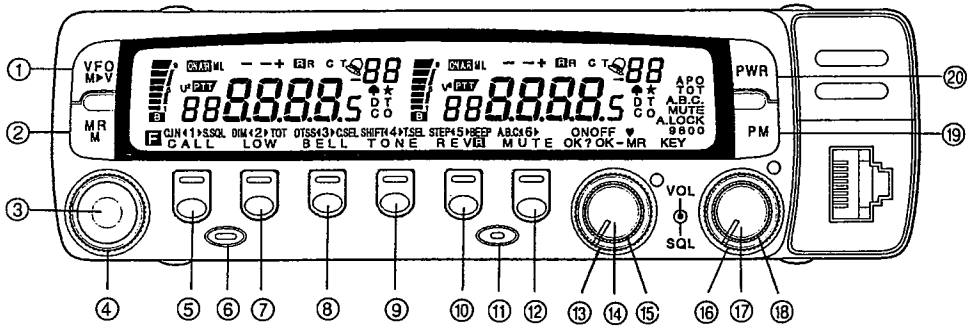
基本編

# 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変更	58
リバース	39	LOCK	58
A S C	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	45	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
チャンネル表示	46	スケルチの自動設定	67
プログラマブルメモリー (PM)	47	オートミュート	68
使いかたの例	47	受信検波出力 (RD) のスケルチ制御	68
PMについて	48	AIP	69
通常のメモリー機能とPM機能の違い	48	動作バンドをON/OFFする	70
PMの利用手順	49	同じバンドの2波同時受信	71
ダイレクト呼び出し	50	送信系	72
同調つまみによる呼び出し	51	A.B.C (オート・バンドチェンジ)	72
PMクリア	52	TOT (タイムアウトタイマー)	72
PMリセット	52	送信出力の切り替え	73
スキャン	53	送信バンドの固定	73
スキャンについて	53	DTMFマイクロホンキーのモニター音設定	74
バンドスキャン	54	パフォーマンスモード	74
プログラムスキャン	54		
MHzスキャン	55		

# 各部の名称

## 前面パネル



使  
い  
な  
ご  
請  
願

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。

### 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に切り換えます。(→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わられます。

**(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) を取りつ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。シフト幅は次のとおりです。(→p.39)

144MHz帯 +表示: +600kHz, -表示: -600kHz  
430MHz帯 +表示: +5MHz, -表示: -5MHz

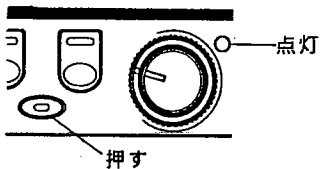
⑩ REV

シフト中、またはスプリットメモリー動作中に、送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)

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。



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.68)

**(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)

⑬⑭ SQLつまみ

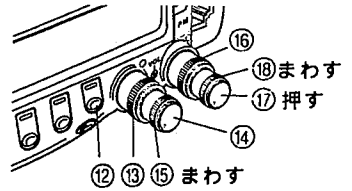
スケルチのレベルを調節します。時計方向に回すとスケルチが深くなります。

⑭⑰ BAND SEL

押すと送受信バンドが同時に変わります。

⑮⑯ VOLつまみ

回すとスピーカーの音量を調節します。



⑲ PM (プログラマブルメモリー)

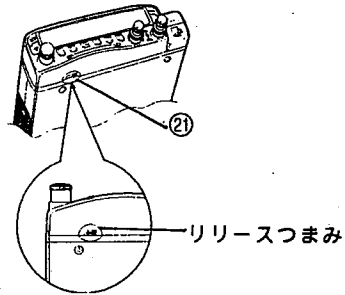
PM機能を利用するときに使います。(→p.47)

⑳ PWR (POWER)

電源をON/OFFします。

㉑ 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。

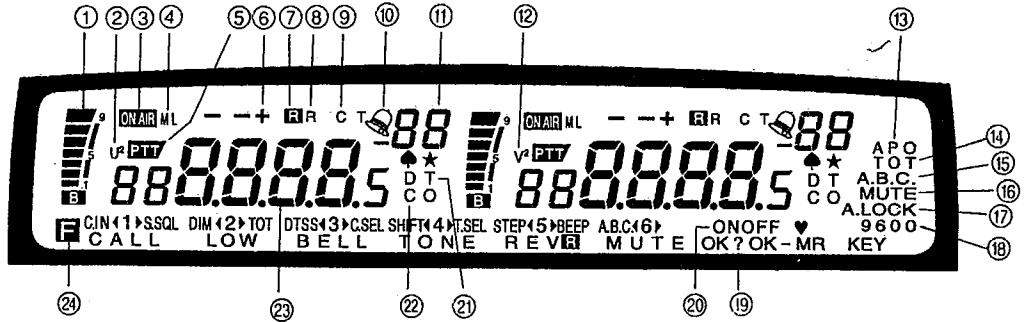


パネルの取り外しは、必ず本体の電源をOFFしてから行ってください。



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

ディスプレイにはネガLCDとポジLCDの2タイプがあります。(→P.3)



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 U<sup>2</sup> VHFバンド側でUHFバンドを受信して、UHFバンドを2波同時に受けるとき点灯します。(→p.71)</p> <p>③ <b>ON AIR</b> 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。High Powerのときは両方とも消灯します。(→p.73)</p> <p>⑤ <b>PTT</b> 送信バンドに点灯します。</p> <p>⑥ 一十 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一と十が同時に点灯します。(→p.38, 44)</p> <p>⑦ <b>R</b> 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 CT トーンがONのときTが点灯します。TSU-8 (別売→p.97) 装着時はCTCSS ONのときCTが点灯します。(→p.79)</p> <p>⑩  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>⑪ <b>88</b>★ 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 V<sup>2</sup> UHFバンド側でVHFバンドを受信して、VHFバンドを2波同時に受けるとき点灯します。(→p.71)</p> <p>⑬ APO オート・パワーオフがONのときに点灯します。(→p.64)</p> <p>⑭ TOT タイムアウト・タイマーがONのときに点灯します。(→p.72)</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.68)</p> <p>⑰ A.LOCK ALL LOCKがONのときに点灯します。(→p.58)</p> <p>⑱ LOCK LOCKがONのときに点灯します。(→p.58)</p> |
|--|--|

⑱ 9600 通信速度を1200bpsから9600bpsに切り換えたときに、【9600】が点灯します。(→p.29)


⑲ 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)

⑳ 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。)

- PAG自動解除
- AIP機能
- 受信検波出力のスケルチ制御
- パフォーマンスモード
- DTMFマイクロホンキーモニター音設定機能
- スケルチ臨界点自動設定
- キー操作時のディスプレイの明るさ自動変更
- Sメータースケルチ

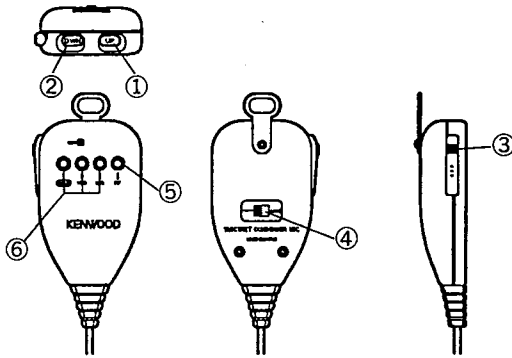
㉑ DT DTSSがONのとき点灯します。  
(→p.81,83)

㉒ CO スキャン再開条件がキャリアオペレートのとくに点灯します。タイムオペレートのとくは点灯しません。(→p.54)

㉓  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。送信バンドが固定されているときに点灯します。(→p.73)  
AIP ON時点灯します。  
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  
●チャンネル表示  
●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  
●タイムアウト時間の設定  
●DTSSコードの設定  
●ページングメモリーにコード設定

㉔ **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



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す。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、便利な機能の「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。

## 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、便利な機能の「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



(セットの正面より見た図)

DWN  
RD : 受信出力 (100mV/10kΩ)

MIC

GND (MIC)

STBY (PTT)

GND

8C : DC8V200mA max.

UP

## 【注意】 RD出力バンドについて

電源を切らずにすべてのバンドをOFFにすると(→p.70)、次にバンドをONにしても、RD出力だけは最後にOFFにしたバンドに残っています。

操作バンドからRDが出力されていないときは、もう一度BAND SELキーを押してください。

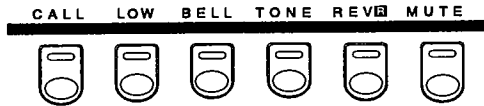
# キー機能表示



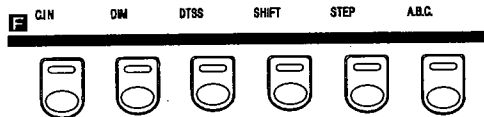
基本状態でディスプレイのキー機能表示部に表示されている **CALL** **LOW** **BELL** **(TONE)** **REV** **(MUTE)** の6つのキーは、操作に応じて機能が下図のように変化します。

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。

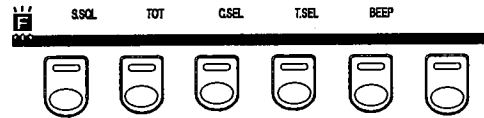
## ● 基本状態



## ● (F)を押した状態

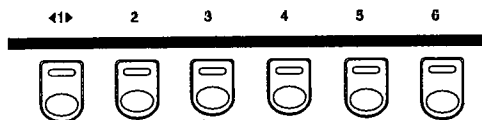


## ● (F)を1秒以上押した状態



(F)を押すと基本状態に戻ります。

## ● PM呼び出し時 (→p.47~51)

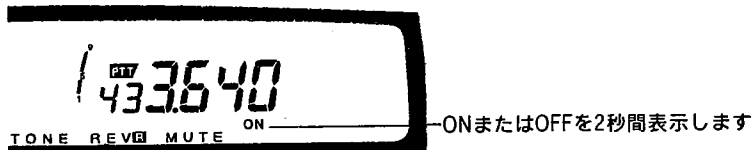


**(注意)** ● 基本状態以外の表示になっているとき、10秒以上キー操作がないと、基本状態の表示に戻ります。

● 上記のキー機能表示の文字は、説明上一部文字の位置が多少ちがう所があります。

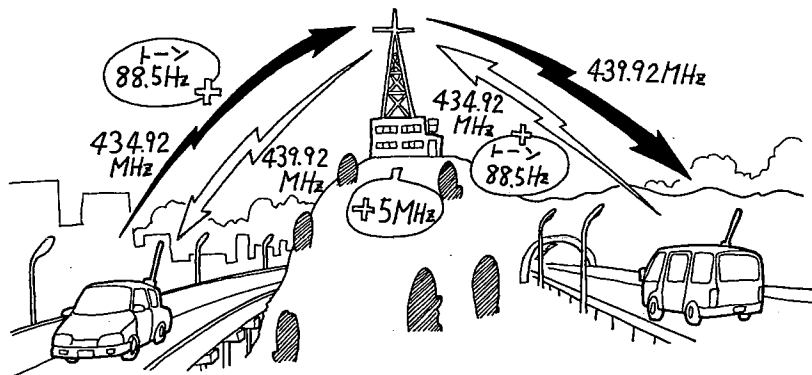
## 機能ON/OFF表示

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。



使いかた編

## 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あわせると、送信時は自動的に送信周波数をシフトし、トーン（88.5Hz）をつけます。

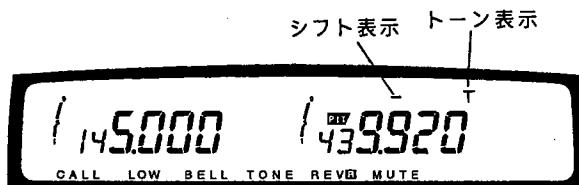
送信周波数=439MHz帯-5MHz

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、その周波数にあわせませす。

#### 操作

- 1 430MHz帯の **(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  
もう一度この操作を繰り返すと、オートレピーターオフセット機能がONになります。

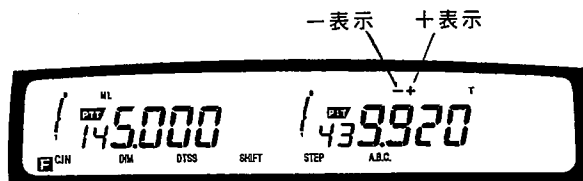
## 手動シフト

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±5 MHz、144MHz帯では±600kHz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。



- 【-】は送信周波数を低くします。  
【+】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。

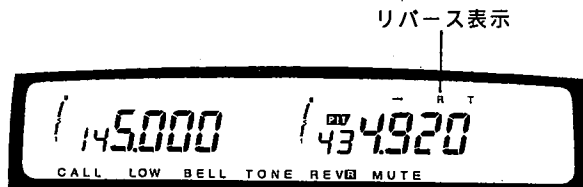
## リバース (送受信周波数を反転する)

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。

使いこなし編

## 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】が点滅します。

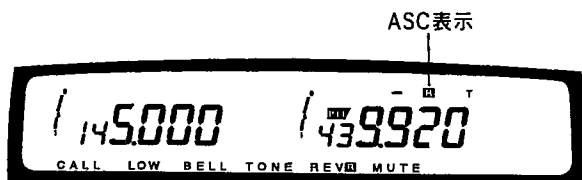
### 操作

【REV R】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

【REV R】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動作時は約3秒ごとに受信音が一瞬とぎれます。これは自動チェックを行っている時間です。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。



# 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70チャンネル持っています。144MHz帯、430MHz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35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.92）

初期設定値	144MHz帯	430MHz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	145.000MHz	433.000MHz
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とおりです。

- 送受信周波数
- 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）
- 最後に操作したページングメモリー番号（→p.86）

- 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せん。
- 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

144MHz帯／430MHz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

VFOモードにして、一度電源をOFFにする

1. **(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より、ディスプレイ表示は次のようになります。144MHz帯メモリーチャンネル 430MHz帯メモリーチャンネル



2. **(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。

① 同調つまみを右へ回す

144MHz帯	35	40	45	50	55	60	65	05	10	15	20	25	30
430MHz帯	35	30	25	20	15	10	05	65	60	55	50	45	40

② 同調つまみを左へ回す

144MHz帯	35	30	25	20	15	10	05	65	60	55	50	45	40
430MHz帯	35	40	45	50	55	60	65	05	10	15	20	25	30

3. **(MR)**を押す

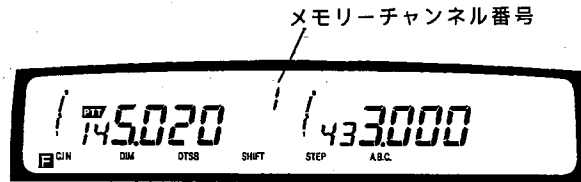
表示していた144MHz帯／430MHz帯それぞれのメモリーチャンネルが設定され、元の周波数表示に戻ります。

**参考** **(MR)**以外のキーを押すか、10秒間なにもしないで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。



- 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  
設定した内容をメモリーチャンネルに登録できました。

## 参考 コールチャンネルの書き替え

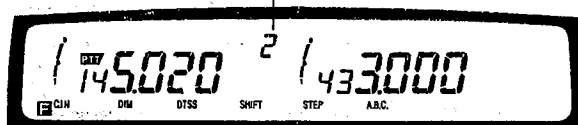
ステップ6で (MR) のかわりに (C.IN) を押すと、コールチャンネルのデータが書き替わります。

# 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。

チャンネル番号



- 8 (MR) を押す  
設定した内容をメモリーチャンネルに登録できました。

**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および8で (MR) のかわりに (CALL) を押すと、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。

## 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。

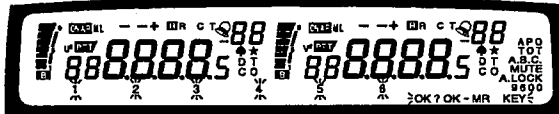
- 操作**
- 1 **MR** を押す  
メモリーチャンネル・モードになります。
  - 2 **同調つまみ** を回す  
呼び出すメモリーチャンネル番号に合わせます。

**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。

## 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にして、**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。  
【OK? OK-MR KEY】 およびPMチャンネル【1~6】が点滅表示されます。

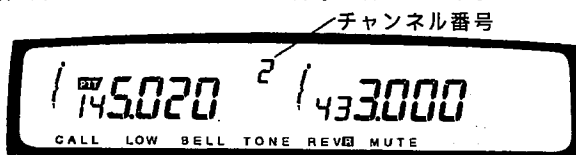


- 2 **MR** を一度離し、再度 **MR** を押す  
表示は初期設定値になります。  
確認音が鳴り、リセット動作が完了します。
- 注意** PMチャンネルをリセットしたくない場合は操作1の状態でも **F** を押し、その後操作2を行ないます。(→p.93)

## 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。

## チャンネル表示 (周波数表示をチャンネル表示にする)

周波数表示をチャンネル表示にすることができます。表示されるチャンネルはメモリーチャンネルの番号です。

この機能にするとときは、あらかじめメモリーチャンネルに必要なデータを書き込んでください。

### 操作

- 1 一度電源をOFFにする
- 2 **REV** を押しながら、電源をONにする  
**REV** はチャンネル表示が出るまで押し続けます。

430MHz帯にはUが表示される



**同調つまみ** またはマイクロホンの **UP/DWN** でチャンネルが変更されます。

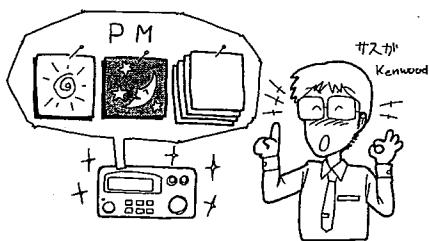
### 解除

周波数表示に戻すには、操作 1、2 を繰り返します。

# プログラマブルメモリー (PM)

## 使いかたの例

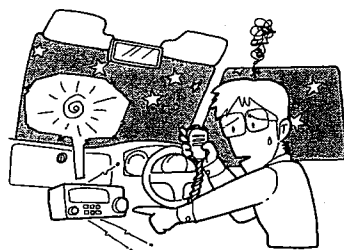
- 昼間はLCD表示を明るくし、ピープ音も大きくしたい。しかし、夜間はその逆にしたいが操作するのが大変で設定方法も覚えきれない。こんな時も、PM機能を利用すれば簡単に切り替えることができます。



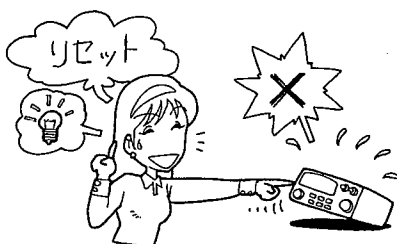
- 周波数の可変範囲を、レピーター運用帯またはシンプレックス運用帯、パケット運用帯のみに固定したい場合など、それぞれの状態をセッティングしたり、解除したりするのはめんどろです。一度それぞれの状態をメモリーしてしまえば、PM機能で簡単にそれぞれを呼び出すことができます。



- 144MHz帯の2波同時受信から430MHz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144MHz帯と430MHz帯の交信周波数に設定を変えたい。なおかつ、430MHz帯の周波数では、BELL機能、DTSS、CTSS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ってしまった。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。

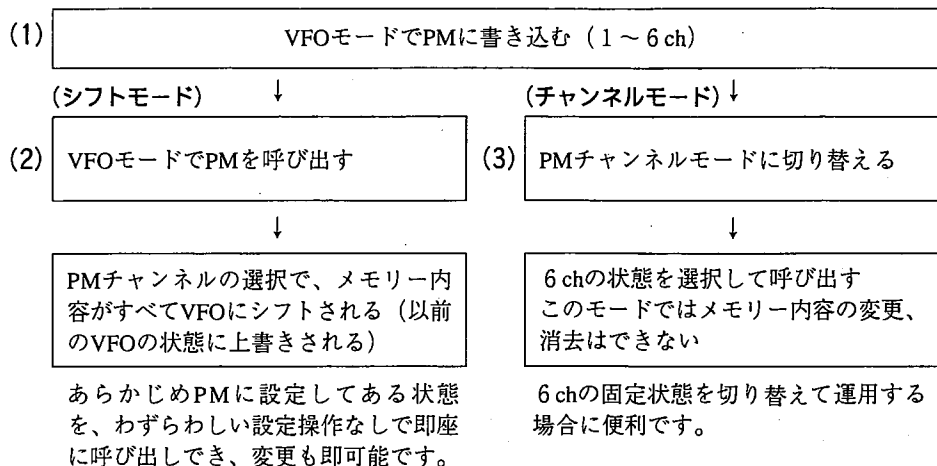
- 注意**
- チャンネル1には、工場出荷時の状態が初期設定されています。
  - どちらかのバンドが送信中は、PM機能は動作しません。

## 通常のメモリー機能とPMメモリー機能の違い

	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	144MHz帯、430MHz帯バンド 合計70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"> <li>・送受信周波数</li> <li>・シフト (+, -)</li> <li>・REV ON/OFF</li> <li>・周波数ステップ幅</li> <li>・トーン (CTCSS) 周波数</li> <li>・トーン (CTCSS) ON/OFF</li> <li>・DTSSコード、DTSS ON/OFF</li> <li>・最後に操作したページングメモリー番号</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 送受信周波数</li> <li>● シフト (+, -)</li> <li>● REV ON/OFF</li> <li>● 周波数ステップ幅</li> <li>● トーン (CTCSS) 周波数</li> <li>● トーン (CTCSS) ON/OFF</li> <li>● DTSSコード、DTSS ON/OFF</li> <li>● 動作バンド</li> <li>● 送信バンド、操作バンド</li> <li>● アラーム音の種類、アラーム音の切り替え</li> <li>● プログラマブルVFO</li> <li>● SQモード、SQ切り替えのON/OFF</li> <li>● ASC</li> <li>● タイムオペレート (TO) / キャリアオペレート (CO)</li> <li>● オート・バンドチェンジのON/OFF</li> <li>● オート・パワーオフのON/OFF</li> <li>● オートミュートのON/OFF</li> <li>● タイムアウト・タイマーのON/OFF</li> <li>● レピーター運用時のデイレイ時間の切り替え</li> <li>● ページングのON/OFF</li> <li>● 144MHz帯および430MHz帯の2波同時受信</li> <li>● 送信出力</li> <li>● ディスプレイの明るさ設定</li> <li>● ビープ音量</li> <li>● AIP機能のON/OFF</li> <li>● DTMFマイクロホンキーモニタ音の設定</li> <li>● 1200/9600bps</li> </ul>



## PMの利用手順



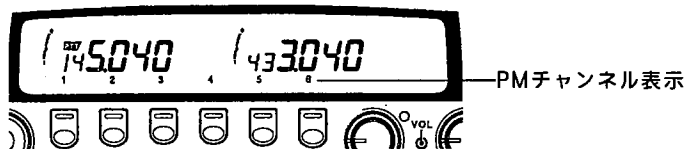
使  
い  
方  
編

**注意** ● PMチャンネルをクリアーしたい時は (→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。



- 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

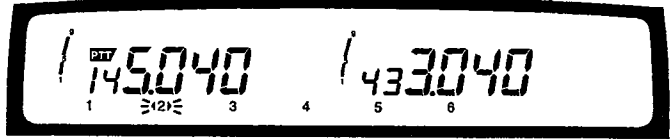
- 1) VFOモードである。
- 2) 両バンドとも周波数表示である。
- 3) 両バンドともスキャン中でない。
- 4) 両バンドとも送信中でない。

## (2) PMの呼び出し (VFOモード時)

### 操作

- 1 **PM** を押す

メモリー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。



- 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を指定すると、呼び出し動作が解除されます。
  - PMの呼び出し中にDC電源コードを抜いたり、供給電源のスイッチを切ると、表示PMチャンネルの内容 (VFOにシフトした状態) で電源が切れます。

## (3) PMの呼び出し (PMチャンネルモード切り替え後)

### ダイレクト呼び出し

### 操作

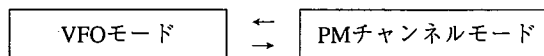
- 1 一度電源をOFFにする。
- 2 **PM** を押しながら、電源をONにする

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【◀▶】表示が点灯します。



- 3 呼び出すチャンネルに対応するキーを押す  
呼び出すチャンネルに【◀▶】表示が点灯し、そのチャンネルの設定となります。  
設定されてないチャンネルのときは、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。

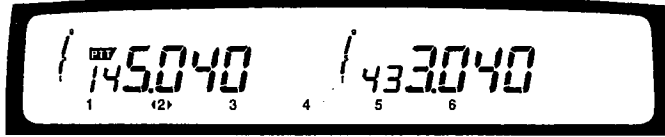


PMチャンネルモードでは、メモリー内容の変更やクリアはできません。

## 同調つまみによる呼び出し

### 操作

- 1 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。

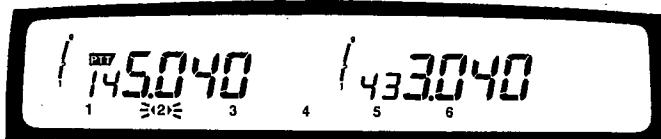


- 3 (同調つまみ) を回す  
PMチャンネルをUP/DOWNさせて呼び出します。  
呼び出すチャンネルに【◀▶】表示が点灯し、そのチャンネルの設定となります。  
設定されていないチャンネルは飛ばされます。

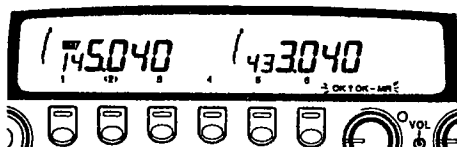
## PMクリア (VFOモード時)

### 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。  
(同調つまみ) を回すと、【◀▶】表示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。



- 2 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。



- 3 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は初期設定状態になります。

## PMリセット (PMすべてのリセット) (VFOモード時)

PMのみがリセットされます。

### 操作

- 1 一度電源を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
- メモリースキャン
- 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。

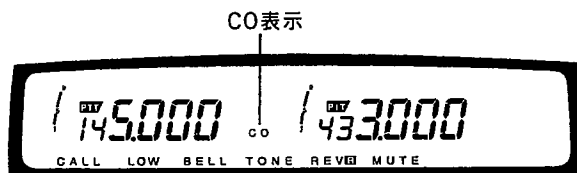
- タイムオペレート (TO) (初期設定)  
信号を受信するとスキャンを約5秒間停止し、信号が続いていてもスキャンを再開する方法です。
- キャリアオペレート (CO)  
信号を受信するとスキャンを停止し、信号がなくなってから、その約2秒後にスキャンを再開する方法です。

**操作**

**(F)** を1秒以上押してから、**(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。バンドスキャンはMHzスキャンまたはプログラムスキャンで、スキャン範囲を限定できます。

**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

登録する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。

下限表示



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。

## 登録範囲の確認

- 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台のみをスキヤンします。

- 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【★】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)

表示している周波数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

PMチャンネルモードで、(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及びベル表示の点滅、経過時間表示の動作はしません。
- マイクロホンのPFキーにPMキーを設定した場合、1秒以上押し続けてもPMスキャンは動作しません。



# 便利な機能

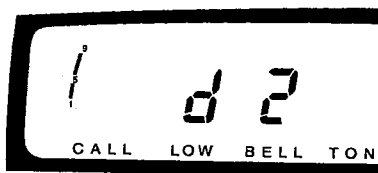
## キー操作系

### 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）

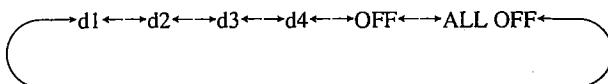
操作

- 1 (F) を押し、次に (DIM) を押し  
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入変します。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
dimmer1	d1	最も明るい
dimmer2	d2	2番目に明るい
dimmer3	d3	3番目に明るい
dimmer4	d4	4番目に明るい
OFF	OFF	ランプOFF キー操作時はディスプレイは明るくなります。
ALL OFF	(ビーブ音)	ランプOFF/LCD消灯 (APOがONの場合APOのみ点灯) キー操作時はディスプレイは明るくなります。

**注意** 電源を入れたとき、照明の明るさが2段階に入変しますが、これは照明用のランプの寿命を保つためで、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（ALL OFFの場合は2段階）明るいレベルにします。ディスプレイの明るさをOFFまたはALL OFFに設定しているときは、自動的にこの機能がONになります。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

**解除** 設定操作を繰り返す

## 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)**

**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  
ロック状態になります。

2 **(F)**を押し、次に**(MHz)**を押す  
【A.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)**のいずれかを押すと、それぞれのキーに対応した電子音が鳴ります。

## ビープ音量の設定

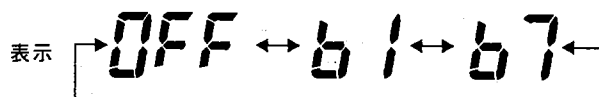
キー操作時のビープ音はOFFを含めて8段階に変更できます。

### 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。



音量 BEEP OFF 小 ← → 大

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

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。

### 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。(→p.62)

**参考** 例1：周波数が144.260MHzのとき

レ	ソ	ソ	.	ミ	シ	ド
1	4	4		2	6	0

例2：周波数が430.5125MHzのとき

ソ	ファ	ド	.	ラ	レ	ミ	ラ
4	3	0		5	1	2	5

**注意** スキャン中は動作しません。

## 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、設定できました。

**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。

### 解除

VFOリセットする (→p.92)

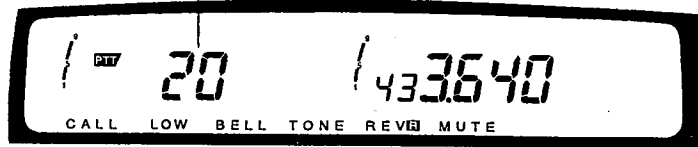
## 周波数ステップの変更

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。

ステップ幅



- 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
430MHz帯同時受信時の U <sup>2</sup> 表示側	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。

《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、(PF)、(CALL)、(VFO)、(MR)のいずれかを押しながら電源をONにする
- 2 本体ディスプレイパネルに【PF1~4】が表示されている間に、希望する機能のキーを押す  
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

88PF 185

【MR】キーの設定

88PF 285

【VFO】キーの設定

88PF 385

【CALL】キーの設定

88PF 485

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  
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: → 144MHz帯 → 430MHz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》キーが設定されます。

《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

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《MONITOR》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、モニターキー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

またはオールリセットします。(→p.45)

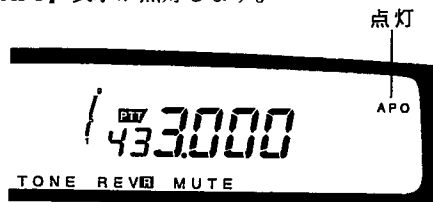
## 受信系

### 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

- 1 (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。  
電源を入りたい時は(POWER)を押してください。

**注意** 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

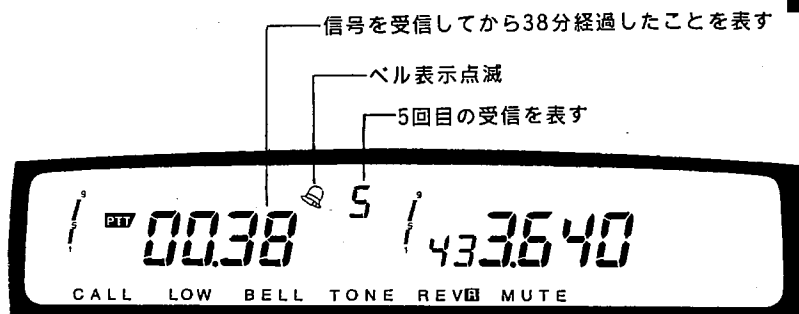
相手局からの着信や留守中の着信を音声ではなく、アラーム音とベル表示の点滅などで知らせます。アラーム音は、プルプル音、ピッピー音、チャイム音の3種類があります。バンドごとに選べます。ベルを開始させる前に、スケルチのレベルを調節してください。

### 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APOON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ベル動作の回数が最大99回までカウントされます。



使いこなす編

#### 2 (PTT) 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

- **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。
- 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、及び(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、アラーム音及びベル表示の点滅、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、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

- 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



- (同調つまみ)**を回して希望のアラーム音を選ぶ

表示	bEL1	bEL2	bEL3
アラーム音	プルプル音	ピッピー音	チャイム音

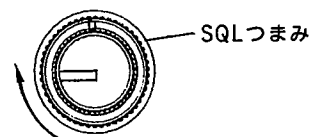
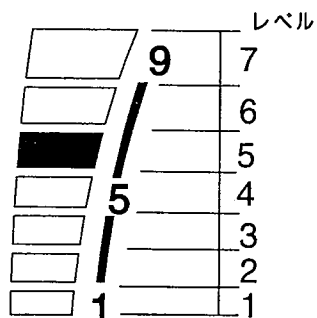
- [任意のキー]**を押す  
アラーム音の設定を終了します。

## 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

- (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。  
【ON】表示が2秒間点灯します。
- 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  
【OFF】表示が2秒間点灯します。

**(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（音声が途切れないようにする）

この時間の設定はSメータ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途切れがちになります。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  
設定が完了します。

使  
い  
方  
編

(参考) スケルチが開く時間の初期設定値はOFFです。

## スケルチの自動設定

スケルチが開くレベルを自動的に設定します。

各バンドごとに設定できます。

例 スケルチの動作をマイコンで制御して、スケルチつまみを操作しなくても、雑音の消える位置に自動的にあわせれます。

### 操作

- 1 一度電源をOFFにして、(MHz) を押しながら電源をONにする  
スケルチの自動設定モードになります。【ON】表示が2秒間点灯します。  
(SQLつまみ) を回してもスケルチのレベルは変化しません。
- 2 (F) を押しながら (DIM) を押す  
操作バンドのスケルチレベルが自動的に設定されます。

### 解除

操作1を繰り返す  
【OFF】表示が2秒間点灯します。

- (注意)
- SメータスケルチがONになっている場合、1の操作はできません。
  - スケルチの自動設定後にPMチャンネルを呼び出すと、自動設定は解除されます。

## 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。

## 受信検波出力（RD）のスケルチ制御（マイクロホンのRD端子）

受信検波出力は通常はスケルチが開いた時だけ出力していますが、これを常時出力するように設定できます。

操作

一度電源をOFFにして、**(TONE)** を押しながら電源をONにする

操作を行ってから2秒間【ON】表示が点灯します。（初期設定値はON）

【ON】表示が点灯したときはスケルチ制御になっています。



解除

設定操作を繰り返す

【OFF】表示が点灯します。

**(参考)** 受信検波出力は、選択されている操作バンドが出力されています。

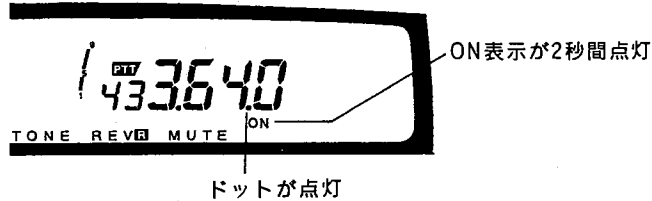
## AIP（妨害を受けているなど思った時ONにしてみる）

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アンプのゲインを約10dB下げ、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)** を押しながら **(A.B.C.)** を押す

AIPがONになり、ONしたバンド側の周波数表示の10kHz桁のドットと【ON】表示が2秒間点灯します。



使  
い  
な  
い  
編

### 注意

- AIP ONの状態ではV<sup>2</sup>、U<sup>2</sup>（同一バンドの2波同時受信）に設定すると、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。

### 解除

設定操作を繰り返す

【OFF】表示が2秒間点灯します。

## 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 430MHz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。

## 同じバンドの2波同時受信

本機は工場出荷時、144MHz帯と430MHz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。

### 144MHz帯を2波同時受信するとき

#### 操作

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



#### 解除

設定操作を繰り返す  
【V<sup>2</sup>】表示が消えます。

### 430MHz帯を2波同時受信するとき

#### 操作

- 1 144MHz帯の **(BAND SEL)** を押す
- 2 **(F)** を押し、10秒以内に **(CONT SEL)** を押す  
【U<sup>2</sup>】表示が点灯します。

#### 解除

設定操作を繰り返す  
【U<sup>2</sup>】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。

# 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回押します (**(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

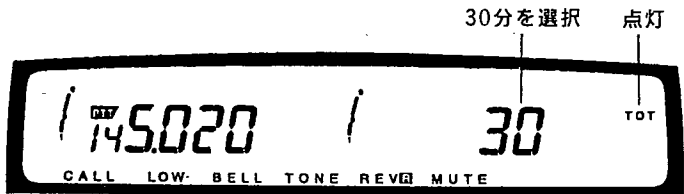
- オート・バンドチェンジにより切り替えられたバンドで交信すると、オート・バンドチェンジは解除されます。交信を行ったバンドが送信バンドになります。
- 信号がなくなってから2秒の間に送信操作を行わないと、自動的に受信専用バンドに戻ります。オート・バンドチェンジの設定は継続します。
- **(BAND SEL)**を押して送信バンドを切り替えると、オート・バンドチェンジは解除されます。

## TOT (タイムアウトタイマー：タイムアウト時間の設定)

一定時間以上連続して送信を続けると、ピープ音を鳴らして自動的に送信を停止し、受信状態に戻ります。タイムアウト・タイマーは、最大30分まで設定できます。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、また送信マナーを守るためにも、タイムアウト・タイマーを設定しておくことをおすすめします。

### 操作

- 1 **(F)**を1秒以上押してから、**(TOT)**を押す  
ディスプレイに現在の設定時間が表示されます。
- 2 **(同調つまみ)**を回す  
ディスプレイの表示が、OFF、3、5、10、20、30 (分) に変化します。  
(初期設定値はOFF)  
OFF以外を選ぶと、ディスプレイの【TOT】表示が点灯します。  
OFFを選ぶとタイムアウト・タイマーは動作しません。



- 3 [任意のキー]を押す

タイムアウト・タイマーが設定されます。送信状態のままタイムアウト・タイマーの設定時間になると、ピープ音が鳴り、自動的に受信状態に戻ります。もう一度**(PTT)**を押すと、送信を再開できます。



## 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/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



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		144/430	144/430	144/430
モデル名	TM-733/G/GL	10w/10w	1w/1w	約0.5w/約0.5w
	TM-733GV/GVL	20w/20w	10w/10w	約2w / 約2w
	TM-733D/GD	25w/25w	10w/10w	約5w / 約5w
	TM-733S/GS/GSL	50w/35w	10w/10w	約5w / 約5w

**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。

## 送信バンドの固定

送信できるバンドを固定します。送信バンドを固定しなかった方のバンドでは、受信はできますが、送信はできません。

### 操作

**F** を押し、次に **BAND SEL** を押す

送信バンドが **BAND SEL** を押したバンドに固定され、設定したバンドの100kHz桁のドットが点灯します。



### 解除

設定操作を繰り返す ドット点灯  
100 kHz桁のドット表示が消えます。

(F)の後のキー操作	前の状態	後の状態
BAND SEL 144MHz帯	144MHz帯固定解除	144MHz帯固定
BAND SEL 430MHz帯	430MHz帯固定解除	430MHz帯固定
BAND SEL 144MHz帯	144MHz帯固定	144MHz帯固定解除
BAND SEL 430MHz帯	144MHz帯固定	144MHz帯解除、430MHz帯固定
BAND SEL 144MHz帯	430MHz帯固定	430MHz帯解除、144MHz帯固定
BAND SEL 430MHz帯	430MHz帯固定	430MHz帯固定解除

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

DTMFマイクロホンのキーを押したとき、そのキーのDTMF信号を音で確認できます。

**操作** 一度電源をOFFにして、(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、ピープ音が鳴ります。



ON表示

**解除** 設定操作を繰り返す  
【OFF】表示が2秒間点灯し、ピープ音が鳴ります。

**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。

## パフォーマンスモード

通常の表示の合間に次の動作を繰り返します。

- 1 通常の周波数表示状態でSメーターが動く。LEDが点滅する。
- 2 周波数表示部に【HELLO HELLO】と表示され、LEDが点滅する。
- 3 通常の周波数表示状態でSメーターが動く。LEDが点滅する。
- 4 周波数表示部に【ENJOY HOBBY】と表示され、LEDが点滅する。
- 5 通常の周波数表示状態でSメーターが動く。LEDが点滅する。

パフォーマンス動作中は通常の受信が行われます。

パフォーマンスモード中も操作はできます。操作を約10秒以上しないしていると、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  
【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。

# 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 (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。

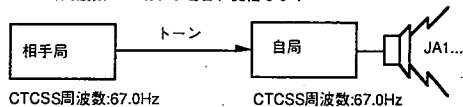
レピーターを経由した交信もできます (レピーターによってはページングを使えない場合があります)。

# CTCSS

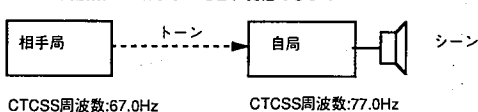
オプションのTSU-8を組み込んだ時のみ動作します。(→p.98)

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。

CTCSS周波数が一致する場合、受信します

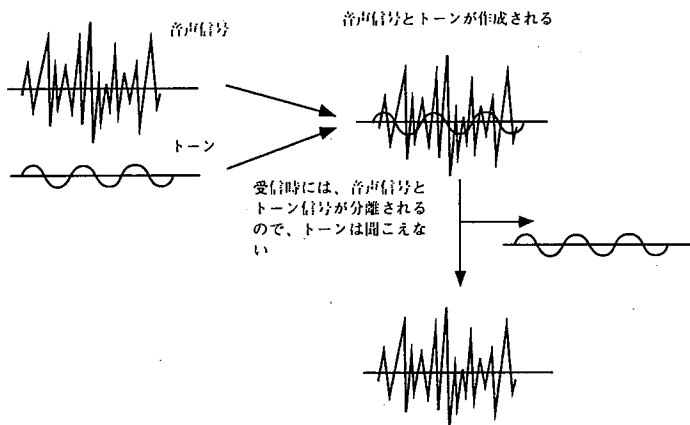


CTCSS周波数が一致しない場合、受信できません



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）

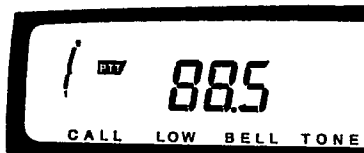
No.	周波数	No.	周波数	No.	周波数	No.	周波数	No.	周波数	No.	周波数
1	67.0	8	88.5	15	110.9	22	141.3	29	179.9	36	233.6
2	71.9	9	91.5	16	114.8	23	146.2	30	186.2	37	241.8
3	74.4	10	94.8	17	118.8	24	151.4	31	192.8	38	250.3
4	77.0	11	97.4	18	123.0	25	156.7	32	203.5		
5	79.7	12	100.0	19	127.3	26	162.2	33	210.7		
6	82.5	13	103.5	20	131.8	27	167.9	34	218.1		
7	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表)  
その番号に対応したトーン周波数が設定されます。  
範囲以外の番号を入力するか、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。

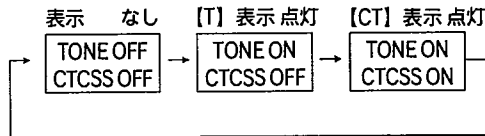
## CTCSSを使った交信

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

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

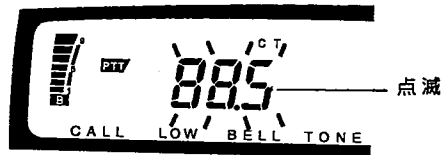
トーン周波数表示になり、10kHz桁のドットが点滅します。

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、その周波数を表示し、ビーブ音が鳴ります。

一致したトーン周波数が点滅し続けますが、スキャンは終了します。

トーン周波数が88.5Hzの場合



### 解除

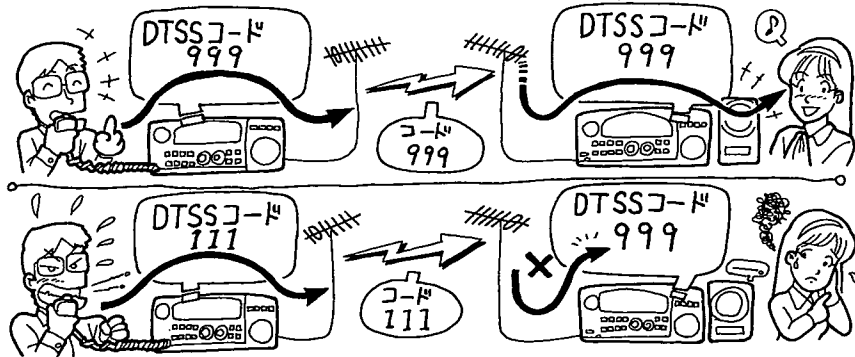
**TONE** を押す

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。



# 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。



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、DTSSは機能しません。

特高との受信編

## 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

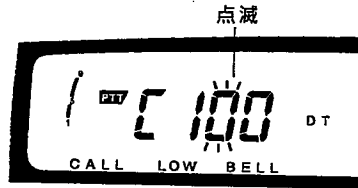
【DT】表示が点灯し、DTSSモードになります。

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桁目を設定します。

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桁目を設定します。

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。

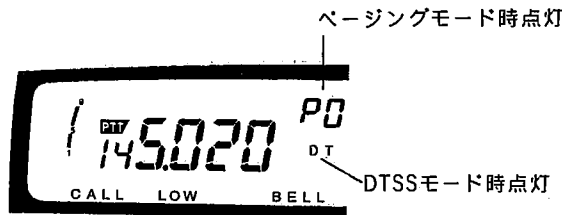
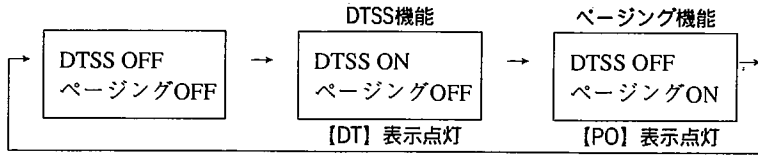
- 参考** ひんぱんに使用するときは周波数といっしょにメモリーしておくことをおすすめします。

# 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) を押し、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

- 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
- 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。

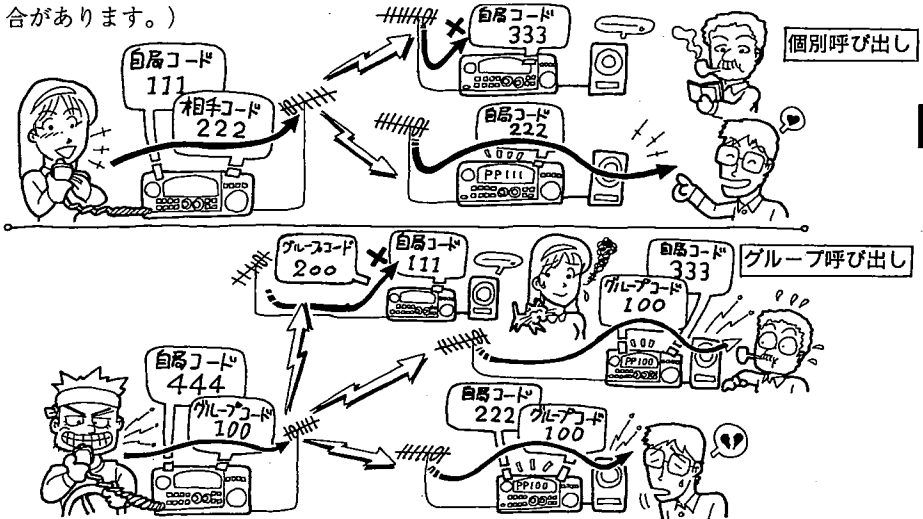
- (参考) ● ディレイ時間を550msにしてもレピーターのIDとDTSSコードが重なる場合は、ID送出後にもう一度(PTT)を押してDTSSコードを送出してください。また(PTT)を押したままでも(BELL)を押すことにより、DTSSコードが送出されます。
- レピーターによっては、DTSSを使えない場合があります。

# 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。)



特別高度の交信編

## 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)

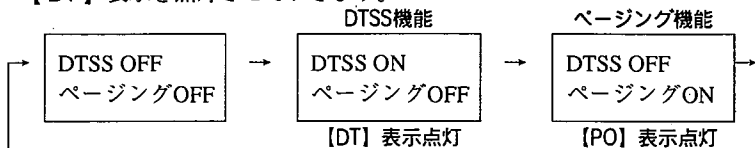
## ページング機能の設定

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。

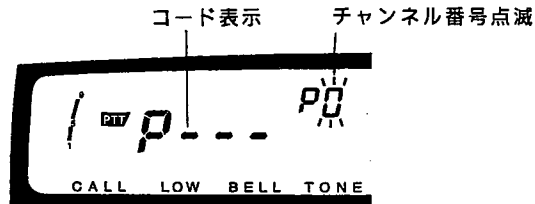
# ページングコードメモリー (ページングメモリーにコードを設定する)

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 (0ch)、グループコードまたは相手コード (1~5ch) 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。設定ず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

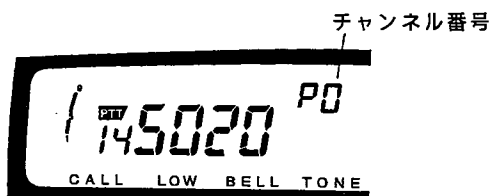
- F** を押し、次に **DTSS** を押す  
【P】表示が消灯えます。

**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。

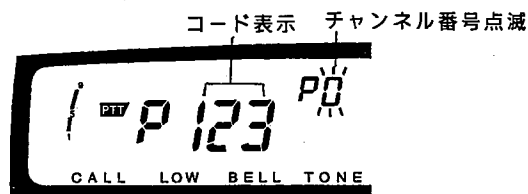
## DTMFマイクロホン (MC-45DM 別売) で設定する

### 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。設定ず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。  
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 回繰り返して、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

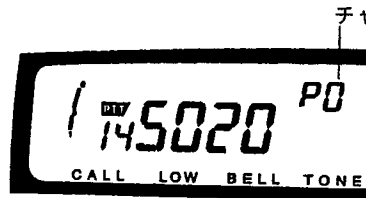
- (F) を押し、次に (DTSS) を押す  
【P】表示が消えます。

- (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。

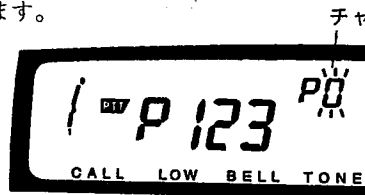
## 送信 (呼び出し)

### 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つ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



## 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。

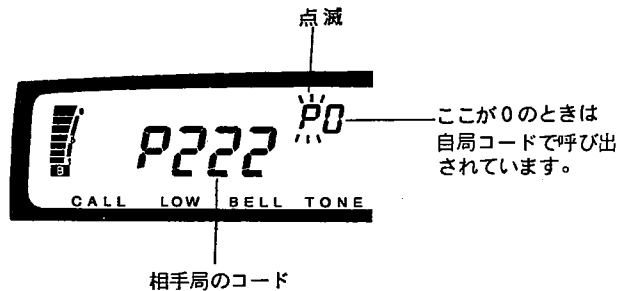
**操作** (F) を押しながら (DTSS) を押す  
【ON】表示が2秒間点灯します。

**操作** 設定操作を繰り返す  
【OFF】表示が2秒間点灯します。

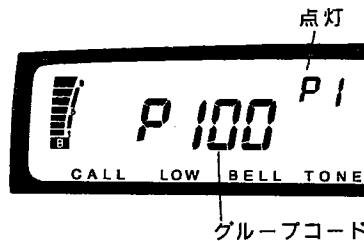
## 受信（待ち受け）

**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】が点滅し表示が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】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。

## 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とし、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  
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

- 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。

### 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。

(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
特定バンドの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
アクセサリー	97
アクセサリーリスト	97
アクセサリーの取り付け	98
CTCSSユニット(TSU-8)	98
パネルセパレートキット(DFK-3B/4B/7B)	99
アクセサリーの操作	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 つけて保証認定で申請する場合	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みましょう。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**
- 一度電源をOFFにして、(VFO)を押しながら電源をONにする  
下記の表示が点灯するまで(VFO)を離さないでください。  
確認音が鳴り、全バンドのVFOデータがリセットされます。



## 特定バンドのVFOリセット

リセットするバンドの設定内容のみ工場出荷時の状態に戻します。  
他のバンドと共通の機能(下表)はリセットされません。

マイクロホンキー設定 ビーブ A.B.C. LOCK MUTE	TOT ページング自動解除 パフォーマンスモード ディマー 送信バンド	動作バンド PFキー DTSSディレイ時間
---	---	-----------------------------

- 操作**
- 一度電源をOFFにして、(VFO)とリセットするバンドの(BAND SEL)を押しながら電源をONにする  
下記の表示が点灯するまで(VFO)と(BAND SEL)を離さないでください。  
確認音が鳴り、そのバンドのVFOデータがリセットされます。



ディスプレイは144MHz帯のVFOをリセットしたとき

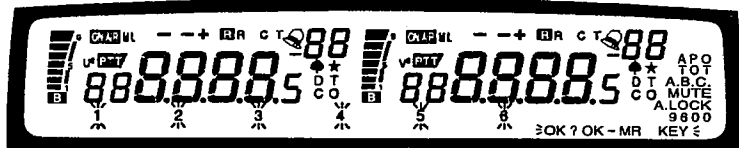
- 参考** VFOリセットをしても、RD出力だけは最後に操作したバンドに残っています。  
操作バンドからRDが出力されていないときは、もう一度(BAND SEL)を押してください。

# 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にして
- 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。

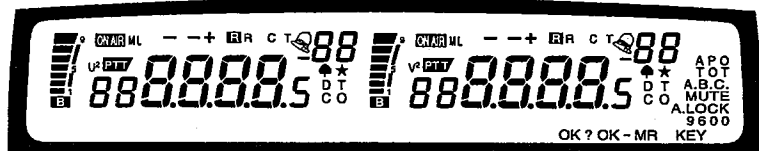
保守・参考編

# 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にして
- 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、リセットを試してみてください。

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"> <li>●電源コードの不良か、接続の不良。</li> <li>●ヒューズが切れている。</li> <li>●パネルが完全に取り付けられていない。</li> <li>●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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電源コードに異常はないか、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)</li> <li>●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)</li> <li>●一度パネルを取り外し、もう一度パネルを取りつけてください。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)</li> <li>●パネルケーブルを完全に接続する。(→p.100)</li> </ul>
ディスプレイの照明が暗い。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ディマー (DIM) の設定が暗い設定になっている。</li> <li>●電源電圧が低下している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>(F)</b> を押し、<b>(DIM)</b> を押して、<b>(同調つまみ)</b> で明るさを調節します。(→p.57)</li> <li>●電源電圧はDC13.8V±15% (11.7~15.8V) です。電源電圧がこの範囲内でない場合は、バッテリーの充電、あるいはDC安定化電源を調整します。</li> </ul>
受信できない。または <b>(VOLつまみ)</b> を回してもスピーカーから音が出ない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●スケルチが閉じている。</li> <li>●トーンスケルチが動作している(オプションのTSU-8を取りつけている場合)。</li> <li>●DTSSかページングが動作している。</li> <li>●ベルがONになっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>(SQLつまみ)</b> を調整して、スケルチを開きます。(→p.22)</li> <li>●CTCSSをOFFにします。(→p.79)</li> <li>●DTSSまたはページングをOFFにします。(→p.81,83)</li> <li>●ベルをOFFにします。(→p.65)</li> </ul>
どのキー、つまみも動作しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ロック、またはオールロックがONになっている。</li> <li>●パネルが完全に取り付けられていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ロック、またはオールロックを解除します。(→p.58)</li> <li>●一度パネルを取り外し、もう一度パネルを取りつけてください。そのときパネルのリリースつまみを完全にロックされていることを確認してください。(→p.18)</li> </ul>
<b>(同調つまみ)</b> を回しても、周波数が変化しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●コールチャンネルモードになっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●<b>(VFO)</b>、または<b>(MR)</b> を押してモードを変更します。(→p.24)</li> </ul>
<b>(同調つまみ)</b> を回してもメモリーチャンネルが呼び出せない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●コールチャンネルモードになっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●メモリーの登録をやり直してください。(→p.43,44)</li> <li>●<b>(MR)</b> を押してメモリーチャンネルモードに変更します。(→p.24)</li> </ul>

症状	原因	対処
(PTT)に反応しない。送信ができない。	● マイクロホン端子の差し込みが不完全。	● マイクロホン端子を確実に差し込みます。(→p.12)
レピーターを使えない。	● 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。	● 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)
電源を入れたとき、周波数がVFOリセット状態に戻ってしまう。	● バックアップ用電池が消耗している。	● セットに電源を供給して下さい。約1時間で充電されます。完全に充電するには約10時間かかります。
メモリーシフトしたあと、周波数がシフト前と変わる。	● プログラマブルVFOが設定されている。	● 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)
周波数の可変範囲が狭い。	● プログラマブルVFOが設定されている。	● プログラマブルVFOの範囲を設定し直します。(→p.60)
バンドスキャンができない。	● プログラムスキャンになっている。	● 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まで周波数をあわせ、スキャンをやり直します。(→p.54)
2つ以上のキーを組み合わせた操作ができない。	● キーの押し方が正しくない。	● 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)
パケット通信でリトライ・エラーが多い	● 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。	● (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。

同一バンドで二波同時受信中に受信周波数が次のような関係になるとき、無変調信号を受信することがあります。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。

$$(VHFバンド側のUHF受信周波数-45.05) \times 2 - (UHFバンド側の受信周波数-58.525) \times 2 = 45.05 \text{ MHz}$$

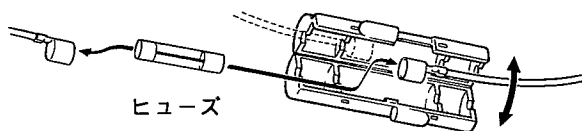
# ヒューズの交換

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-733/G/GL	5A
TM-733D/GD	10A
TM-733GV/GVL	10A
TM-733S/GS/GSL	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。





# アクセサリ

## アクセサリリスト (別売)

パネルセバレートケーブル (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



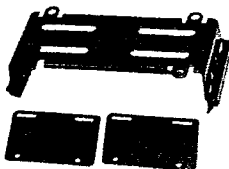
スピーカー  
(車載用)  
SP-41



DC安定化電源 (注)  
PS-33



車載アンクル  
MB-201  
ワンタッチ脱着式



パネルセバレートキット (4m)  
DFK-4B



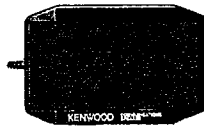
ノイズフィルター  
PG-3B



DTMF付き多機能  
ハンドマイクロホン  
MC-45DM



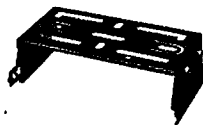
スピーカー (車載用)  
SP-50B



DC安定化電源  
(10Wタイプ用) (注)  
PS-23



車載アンクル  
MB-12



パネルセバレートキット (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



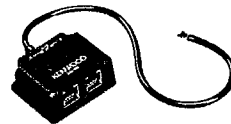
固定用マイクロホン  
MC-80  
(MJ-88必要)



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



保守・参考編

(注)

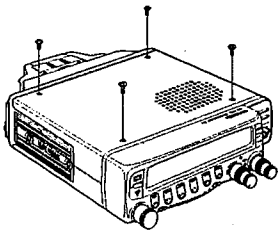
	PS-33	PS-23
出力電流	1.5A (断続負荷1分送信、1分受信)	4.5A (断続負荷1分送信、1分受信)

# アクセサリ取り付け

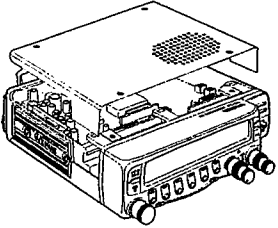
## CTCSSユニット(TSU-8)

**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にして、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



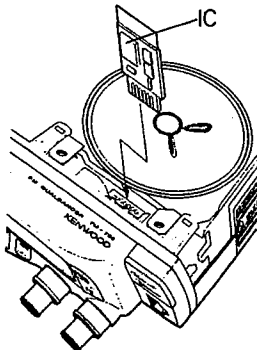
2. 上ケースを外す



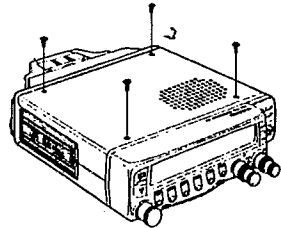
3. TSU-8を指定のコネクターに差し込む

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取り付けます。

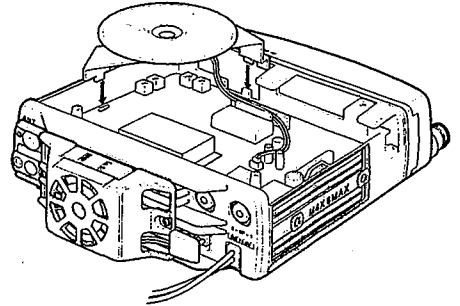
TSU-8はICの付いている面を前にしてください。TSU-8の透明シートはスピーカーの下に押し込んでください。



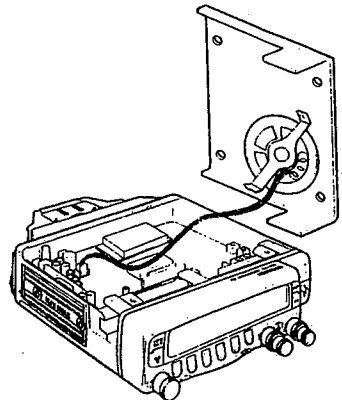
4. 上ケースを取り付ける



**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下さい。



**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下さい。

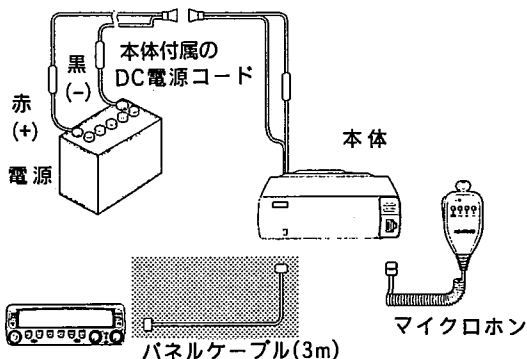


# パネルセパレートキット(DFK-3B/4B/7B)

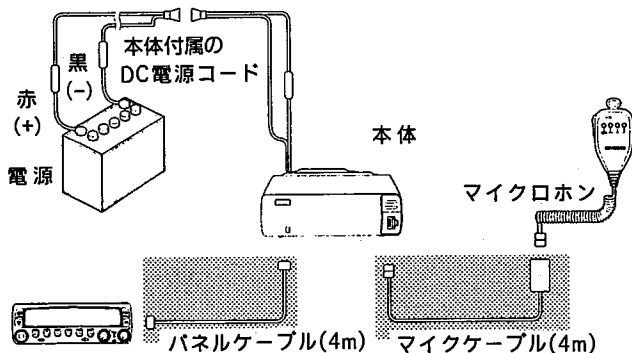
## 接続

各セパレートキットの接続はつぎのとおりです。

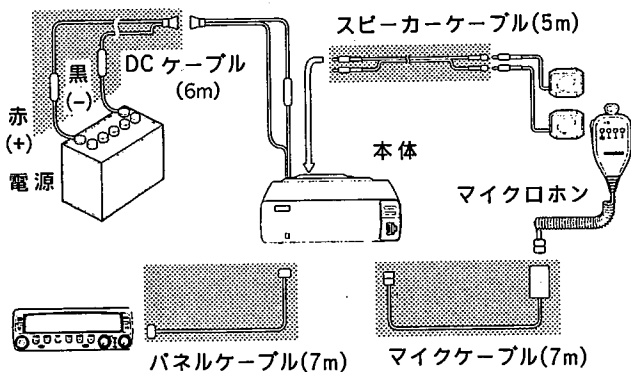
### DFK-3Bの接続



### DFK-4Bの接続



### DFK-7Bの接続

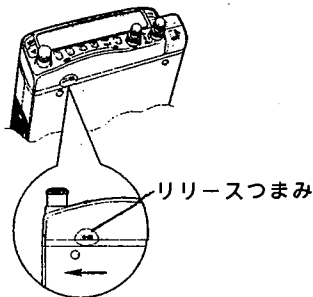


**注意** セパレートキットにはアミカケ部が入っています。

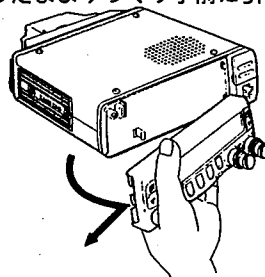
## パネルの取り外し

**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。



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。



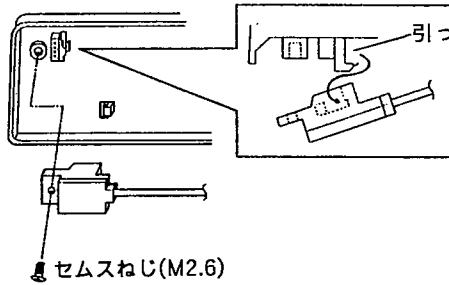
- 注意**
- リリースつまみを矢印(←)の方向へスライドさせるとパネルは自然に外れる事があります。落下等で破損しないように手でパネルを持って操作してください。
  - パネルと本体との接点には触れないでください。油や汚れ等で接触不良の原因となります。
  - 一度パネルを本体から取り外した後に再びパネルを本体に取りつけて使用する場合は、「カチッ」と音がするまでパネルを本体に押し付けて確実にロックがかかっていることを確認してください。ロックがかかっていない状態で使用すると故障の原因となります。
  - パネルの取り外し、取り付けの前には、必ず電源スイッチ(固定した局の場合はDC安定化電源の電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

## 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。

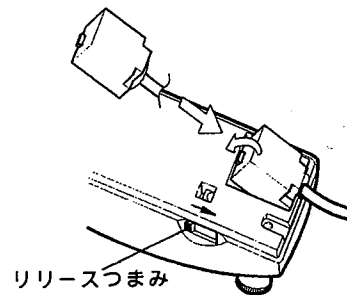
- ① パネルケーブルのコネクターを本体側のつめに引っかけます。
- ② パネルケーブルのコネクターをねじで固定します。



### パネル側の取り付け

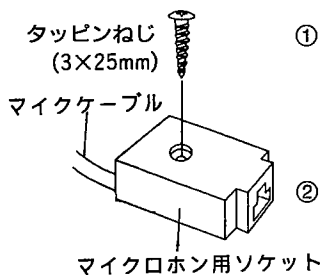
- ① パネルケーブルのコネクターをパネルの取り付け部に差し込みます。
- ② コネクターの浮き上がった方を「カチッ」と音がするまで押しつけます。

**参考** パネル側のコネクターを取りはずすときは、リリースつまみを矢印(→)の方向へスライドさせます。



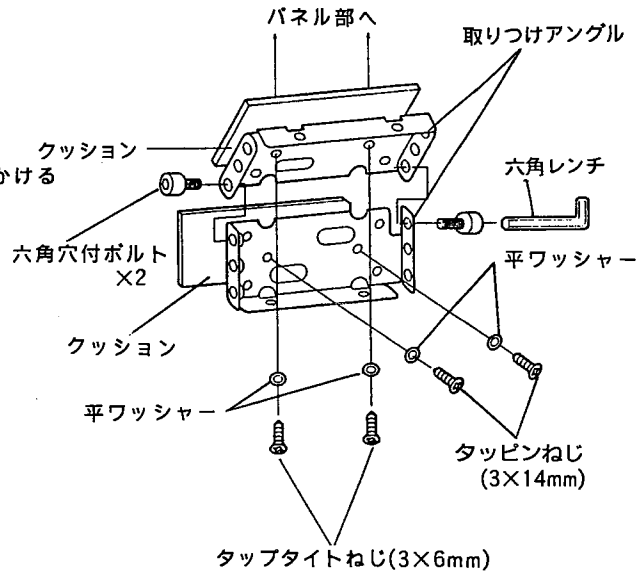
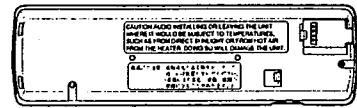
**注意** ケーブルを持ってパネルをぶら下げたりしないでください。断線の原因となります。

## 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つけます。
- 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下さい。
- ② 他方の取り付けアングルにクッションを貼りつけます。
- 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 タッピンねじ(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、六角レンチで締めつけます。

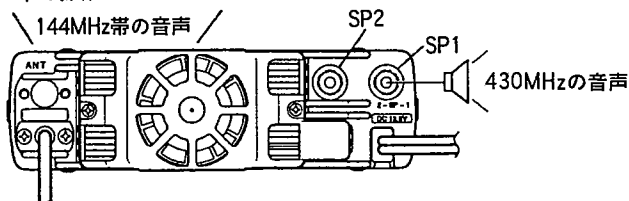
# アクセサリーの操作

## 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、144MHz帯、430MHz帯の音声出力を、内部スピーカー、外部スピーカー（SP1）、外部スピーカー（SP2）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。

- SP1 に外部スピーカーが1個接続されている場合  
下の操作でこの組み合わせを逆にできます。

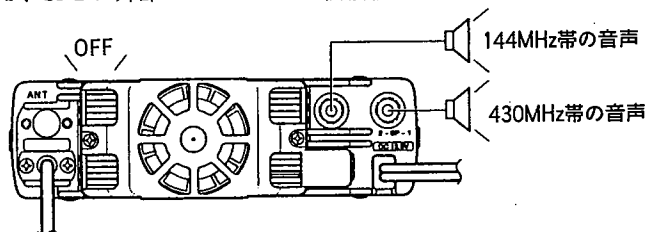


144MHz帯 (内部スピーカー)  
430MHz帯 (外部スピーカー/SP1)



144MHz帯 (外部スピーカー/SP1)  
430MHz帯 (内部スピーカー)

- SP1、SP2 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  
この組み合わせを  
逆にできます。

144MHz帯 (外部スピーカー/SP1)  
430MHz帯 (外部スピーカー/SP2)



144MHz帯 (外部スピーカー/SP2)  
430MHz帯 (外部スピーカー/SP1)

操作

(F)を1秒以上押してから、(CONT SEL)を押す

(注意) SP2に外部スピーカー1個を接続した場合は、外部スピーカーから144MHz帯/430MHz帯両方の音声が出力されます。

# 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。

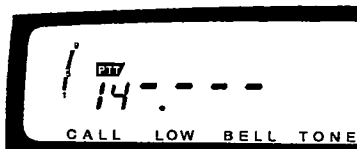
- テンキー入力 : DTMFマイクロホンで周波数を変える。
- DTMF信号の送信 : DTMFマイクロホンでDTMF信号を送る。
- ワイヤード・コントロール : DTMFマイクロホンで本機をワイヤード・コントロールする。

## 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  
周波数表示の変数部分が【---】表示になります。



144.000MHz表示で(PF)を押し、1MHz桁から入力可能な場合

- 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

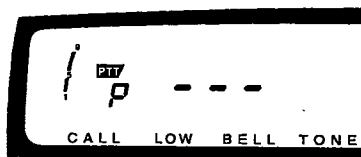
- 1 **(PTT)** を押す  
【ON AIR】表示が点灯します。
- 2 **(DTMF)** を押す  
DTMF信号が送出され、DTMF音が出ます。  
**(DTMF)** を押した後2秒間は **(PTT)** を離しても送信状態が続いています。キー操作は2秒以内の間隔で行い、【ON AIR】表示が点灯していることを常に確認してください。

### DTMF専用メモリーに登録する

DTMF信号には10個の専用メモリーチャンネルがあります。

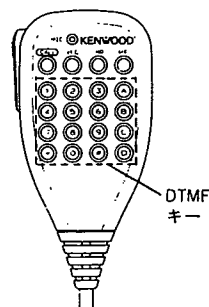
#### 操作

- 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 **(DTMF)** 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(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#)で使用し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メーター表示の点滅が点灯になります。



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	表示周波数のON/OFF	3	リバースのON/OFF	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				
4	MHzモードのON/OFF	5	表示周波数のON/OFF	6	表示周波数をビープ音で知らせる機能ON/OFF	B	本体の(CONT SEL)と同じ操作バンドの選択
			モニターのON/OFF				
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	表示周波数のON/OFFと同じ	#	設定値を上げる	D	本体の(F)と同じ
			本体の(Low)と同じ				

■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。

# 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術証明ラベルに、1台ごとに異なる「技適証明番号」が記入されています。

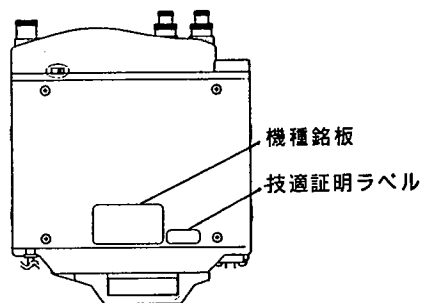
本機を改造せずに、また付属装置、付加装置のいずれも付けない場合は、技術基準適合証明送受信機として申請します。（技術基準適合証明で申請する場合）  
 本機を改造したり、付属装置（TNCやRTTY装置など）や、付加装置（トランスバータやプースタなど）を付ける場合は、非技術基準適合証明送受信機となり、保証認定を受けて申請します。（保証認定を受けて申請する場合→p.107）

**注意** ●TM-733S/GS/GSL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

保守・参考編

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

アマチュア局の無線設備の技術基準適合証明書発行願

無線設備の型式 (送信機)

周波数	電波の型式	定格出力	終段管
7.000 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.100 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.200 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.300 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.400 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.500 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.600 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.700 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.800 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.900 MHz	F2A.F3	100W	6X4

送信機系統図の添付

無線局事項書及び工事設計書の裏面に「22工事設計」欄に技適証明ラベルの番号を記入してください。

無線局事項書及び工事設計書（裏面）

周波数	電波の型式	定格出力	終段管
7.000 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.100 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.200 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.300 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.400 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.500 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.600 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.700 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.800 MHz	F2A.F3	100W	6X4
7.900 MHz	F2A.F3	100W	6X4

ここに技適証明ラベルの番号を書く

技適証明送受信機はここに省略できます。

- ※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	

「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-733/G/GLの場合は	TM-733D/GD/GV/GVLの場合は	TM-733S/GS/GSL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 144MHz帯 F1, F2, F3 430MHz帯	F1, F2, F3 144MHz帯 F1, F2, F3 430MHz帯	F1, F2, F3 144MHz帯 F1, F2, F3 430MHz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	144MHz帯 10W 430MHz帯 10W	144MHz帯 (注1) 430MHz帯 (注1)	144MHz帯 50W 430MHz帯 35W
終段管の名称・個数	144MHz帯 M57715×1 430MHz帯 M57704MR×1	144MHz帯 (注2) 430MHz帯 (注3)	144MHz帯 S-AV17×1 430MHz帯 M57788MR×1
終段管の電圧	144MHz帯 13.4V 430MHz帯 13.4V	144MHz帯 13.2V 430MHz帯 13.1V	144MHz帯 12.8V 430MHz帯 13.8V

(注1) TM-733D/GD:25W TM-733GV/GVL:20W

(注2) TM-733D/GD:M57737×1, TM-733GV/GVL:M68750×1

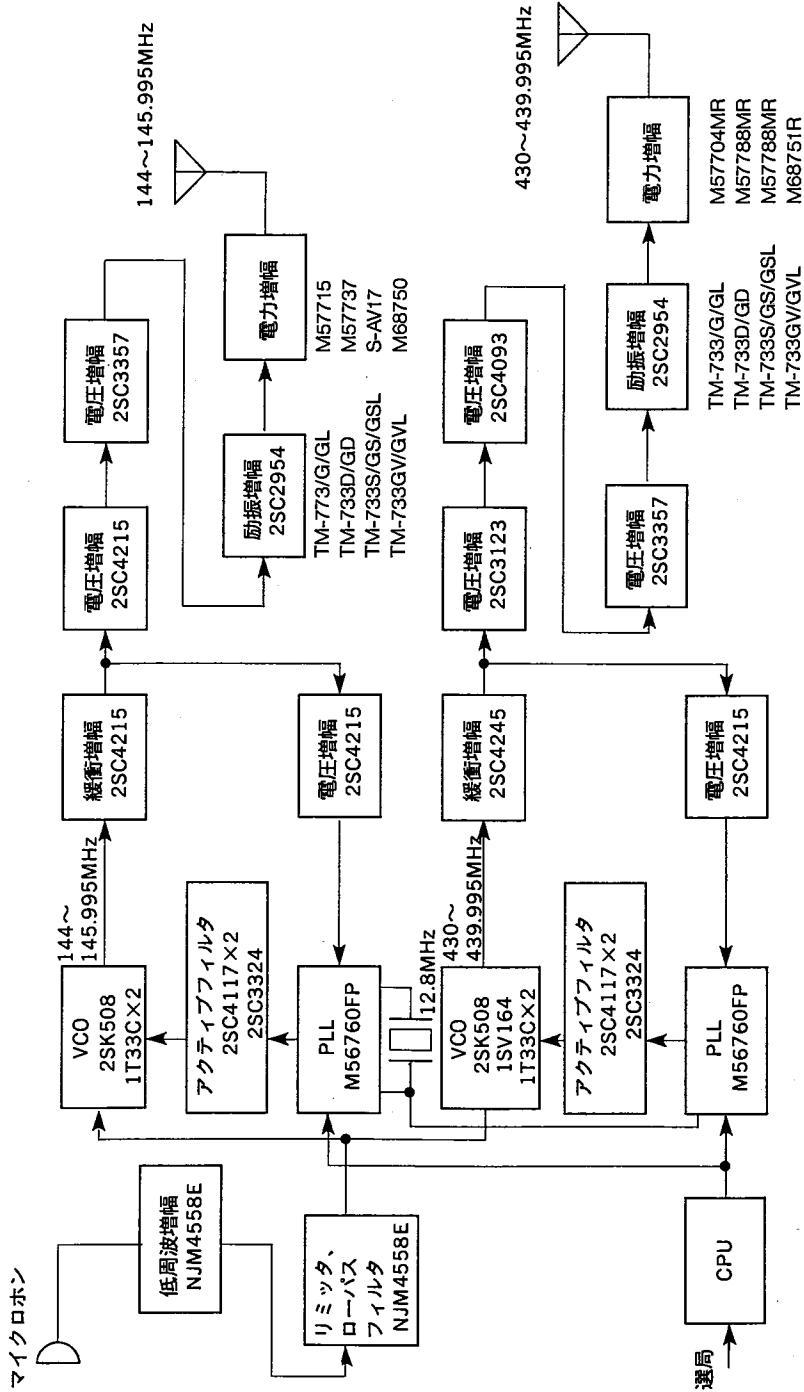
(注3) TM-733D/GD:M57788MR×1, TM-733GV/GVL:M68751R×1

- 注意**
- 9600bpsのパケット通信を行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

音声・中継



# 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、営業所にご相談ください。

### 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、営業所にご相談ください。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、営業所にご相談ください。

# パネル表示のないファンクションの操作

- 各キーを押しながら、パワーを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
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+144MHz帯の BAND SEL+電源ON	144MHz帯VFOリセット	92
VFO+430MHz帯の BAND SEL+電源ON	430MHz帯VFOリセット	92
VFO+REV+電源ON	オートレピーターオフセット機能の解除	39
PTT+DWN+電源ON	DTMFマイクロホンのモニター音設定	74
マイクロホンCALL+電源ON	マイクロホンCALLに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に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に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に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ディレイ切り替え	84
TONE+電源ON	受信検波出力のスケルチ制御切り替え	68
REV <b>R</b> +電源ON	チャンネル表示切り替え	46
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	スケルチ自動設定モード切り替え	67
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	45
C.IN	プログラマブルVFO設定	60
DIM	スケルチの自動設定	67
DTSS	ページングの自動解除ON	89
STEP	通信速度切り替え	29
A.B.C.	AIP切り替え	69
CONT SEL	ワイヤード・コントロール切り替え	104
PM	PMクリア	52

# 定格

		144MHz帯		430MHz帯		
一般仕様	周波数範囲 (MHz)	送信 144~146	受信 144~146 430~440	送信 430~440	受信 430~440 144~146	
	電波型式	F2 F3 (FM)				
	アンテナインピーダンス	50Ω				
	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 : 4.0A 以下、 25W : 7.5A 以下、		10W : 4.5A 以下、 25W : 8A 以下、	
		受信 (無信号時)	20W : 8.0A 以下、 50W : 11.5A 以下、		20W : 8A 以下、 35W : 10A 以下、	
	周波数安定度	± 10ppm 以内				
	寸法 (幅×高さ×奥行) (突起物を含む)	TM-733/G/GL : 140×40×135 (141×42×147) mm		TM-733D/S/GV/GVL/GD/GS/GSL : 140×40×135 (141×42×165) mm		
重量	TM-733/G/GL : 1.0kg、 TM-733D/S/GV/GVL/GD/GS/GSL : 1.1kg					
送信部	送信出力	TM-733/G/GL	H : 10W、 M : 1W、 L : 約 0.5W			
		TM-733D/GD	H : 25W、 M : 10W、 L : 約 5W			
		TM-733GV/GVL	H : 20W、 M : 10W、 L : 約 2W			
		TM-733S/GS/GSL	H : 50W、 M : 10W、 L : 約 5W	H : 35W、 M : 10W、 L : 約 5W		
	変調方式	リアクタンス変調				
	不要輻射強度	- 60dB 以下				
	最大周波数偏移	± 5kHz				
	変調ひずみ (60% 変調時)	3% 以下 (300~3000Hz)				
マイクロホンインピーダンス	600Ω					
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	140MHz 帯 : 45.05 MHz / 455kHz 430MHz 帯 : 58.525MHz / 455kHz				
	受信感度 (12dB SINAD)	メインバンド - 16dBμ (0.16 μV) 以下 / サブバンド - 12dBμ (0.25 μV) 以下				
	選択度	- 6dB : 12kHz 以上、 - 60dB : 28kHz 以下				
	スケルチ感度	- 20dBμ (0.1 μV) 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	8Ω				

保守・参考編

※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

メモリーへの書込み (VFOモードで設定したデータを書き込む場合)

● 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

または

メモリーの呼び出し

○ 同調つまみ



バンドスキャンを行う  
(→p.54)

**VFO** を1秒以上 → **BAND SEL**  
バンドスキャンの開始 スキャンをやめる

プログラムスキャンを行う  
(→p.55)

登録範囲内の周波数で **VFO** を1秒以上 → **BAND SEL**  
プログラムスキャン開始 スキャンをやめる

MHzスキャンを行う  
(→p.55)

**VFO** を1秒以上 → **MHz** → **MHz**  
バンドスキャンまたは MHzスキャン開始 MHzスキャンをやめる  
プログラムスキャン開始

メモリスキャンを行う  
(→p.55)

**MR** → **BAND SEL**  
メモリー スキャンをやめる  
スキャン開始

コールスキャンを行う  
(→p.56)

**VFO**  
VFOモードへ → **CALL** を1秒以上 → **BAND SEL**  
**MR** コールスキャン開始 スキャンをやめる  
メモリーモードへ

PMスキャンを行う  
(→p.56)

**PM** を押しながら電源ON → **PM** を1秒以上 → **BAND SEL**  
PMチャンネル PMスキャン スキャンをやめる  
モードへ 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**  
【PF 1～4】の表示 機能登録



保守・参考編

# 索引

## アルファベット

A.B.C 72  
AIP 69  
A.LOCK 58  
APO 64  
ASC 40  
BAND SEL 23,33  
BELL 33  
CONT SEL 23,33  
CTCSS 76,77  
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  
MHzモード 25  
MHzスキャン 55  
PM 33  
PMクリア 52  
PMスキャン 56  
PMリセット 52  
PTT 23  
RD出力バンド 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

## 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 68  
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

## か行

開局申請書 106  
外部スピーカー 12  
機能ON/OFF表示 37  
キー機能表示 37  
キャリアオペレート 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  
受信検波出力 68  
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  
スケルチの自動設定 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  
送信バンドの固定 73  
送信する 26

## た行

タイムアウトタイマー 72  
ダイレクト呼び出し 50  
チャンネル表示 46  
通信速度 29,35  
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  
ピーブ音 59  
ピーブ音量 59  
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 45  
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  
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、  
営業所にご相談ください。  
(別紙“通信機国内営業所・サービス所在地”をご参照ください。)

# KENWOOD

株式会社 ケンウッド  
東京都渋谷区道玄坂1-14-6 〒150  
お客様相談室 電話(03)3477-5335