

# KENWOOD

144/430MHz FM デュアルバンダー

# TM-702 TM-702D

## 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。

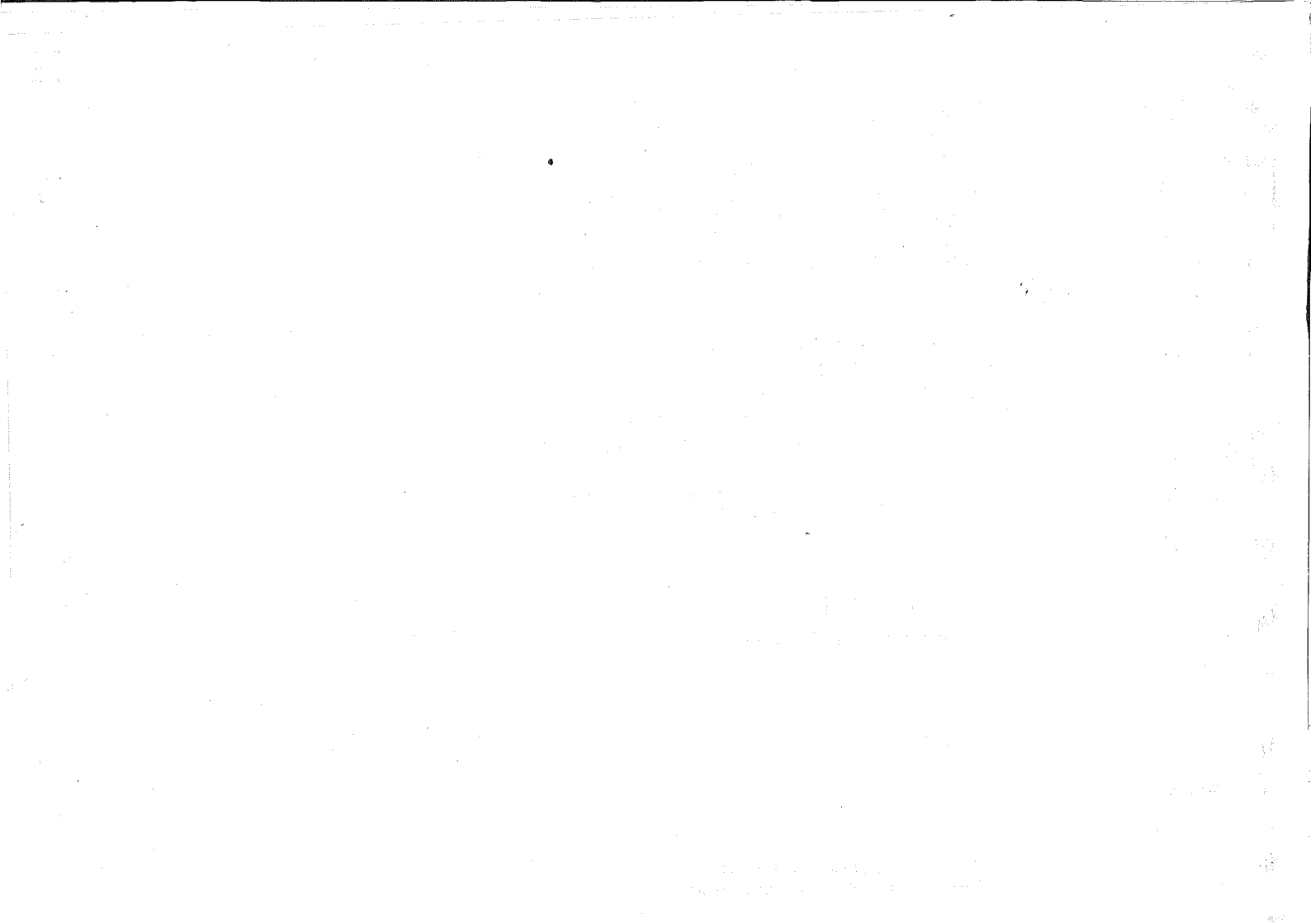
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

本機は日本国内専用のモデルですので、外国で使用することはできません。

この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。

また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。

株式会社 ケンウッド  
KENWOOD CORPORATION



# 目次

1.ご使用の前に...必ずお読みください	5	メモリースキャン	25
2.定格および付属品	6	デュアルスキャン	26
3.設置および接続	7	メモリーチャンネルのロックアウト	26
4.操作		4-6 レピーター	27
4-1 各部の名称と機能	10	レピーターの運用	27
4-2 受信	15	リバース	27
周波数の選択	16	シフト	28
周波数ステップの選択	16	トーン	28
デュアル受信	17	4-7 トーンスケルチ(CTCSS)	29
サブバンドの周波数の選択	17	4-8 デュアルトーン・スケルチ・システム (DTSS)	29
4-3 送信	18	4-9 ページング	32
デュープレックス運用	18	4-10 ベル(留守番着信表示)	38
送信時間の制限(TOT:タイムアウトタイマー)	19	4-11 オートパワーオフ(APO)	39
パワー切り換え	19	4-12 ディマー(DIM) (照明の明るさ切り換え)	39
4-4 メモリー	20	4-13 ビープ音(BEEP)	40
メモリーの保持	20	4-14 ロック(LOCK/A LOCK)	40
メモリーの初期設定値(工場出荷時)	20	5.ブロックダイアグラム	別紙
リセット	20	6.保守	41
メモリーチャンネル	20	故障とお考えになる前に	41
メモリーの内容	21	7.アクセサリ	43
メモリーの書換え	21	CTCSSユニット(TSU-6)	45
メモリーの呼び出し	23	DTMFユニット(DTU-2)	45
メモリーシフト	23	リモートコントローラー-RC-10	46
4-5 スキャン	24	リモートコントローラー-RC-20	48
スキャンの種類	24	8.参考	
スキャン再開条件	24	申請書の書き方 送信機系統図	49
バンドスキャン	25	JARL制定アマチュアバンド区分	50
プログラム スキャン	25	運用にあたってのご注意	50

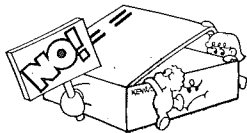


# 1 ご使用の前に…

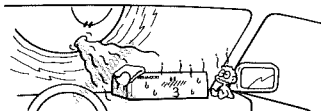
必ずお読みください。

火災、感電やけがを防ぐために、以下の注意事項をお守りください。

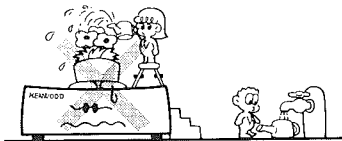
ケースやパネルを外さないでください。



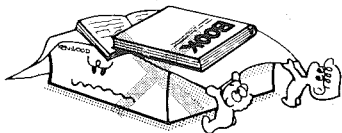
直射日光の当たる場所や、熱器具の近くに置かないでください。



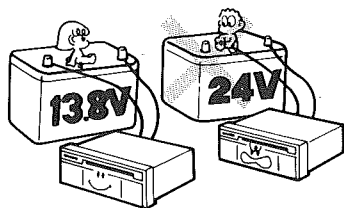
水の入った容器を置かないでください。



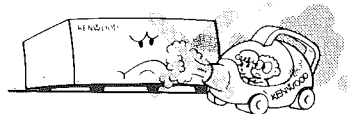
風通しの悪い所に置かないでください。



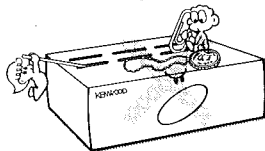
本セットはDC13.8V用です。大型車などの24Vには直接接続しないでください。



ほこりや湿気の多い所に置かないでください。



金属類や燃えやすいものを通風穴などから入れないでください。



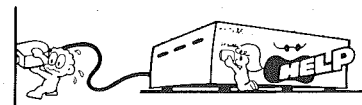
DC安定化電源を使用する場合濡れた手で電源プラグに触れないでください。



電源コードを抜き差しするときは、必ず電源プラグを持って行ってください。

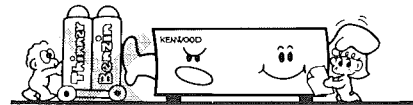


煙が出たり変な臭いがするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜いて販売店またはサービスセンターへご連絡ください。



クリーニングのご注意

- ①お手入れの際は、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- ②シンナーやベンジンなどで拭かないでください。
- ③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。



## 2 定格および付属品

2-1. 定格		TM-702	TM-702D	
一般仕様	周波数範囲 MHz	144~146 / 430~440		
	電波型式	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)	4A以下	8A以下
		受信(無信号時)	0.6A以下	0.6A以下
	周波数安定度	± 10ppm以内		
	寸法(幅×高さ×奥行)(突起物を含む)	140 × 40 × 160(141 × 42 × 172) mm	140 × 40 × 200(141 × 42 × 212) mm	
重量	1.2kg	1.4kg		
送信出力	HI	10W	25W	
	MID	1W	10W	
	LOW	約0.5W	約2W	
変調方式	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)		
受信部	マイクロホンインピーダンス	600Ω		
	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	144MHz帯:30.3MHz/455kHz	430MHz帯: 30.825MHz/455kHz	
	受信感度(12dB SINAD)	-16dBμ(0.16μV)以下		
	選択度	-6dB:12kHz以上	-60dB 24kHz以下	
	スケルチ感度	-20dBμ(0.1μV)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			

ご注意: 1. JAIA(アマチュア無線機器工業会)で定めた測定法による。 2. 定格は技術発達に伴い変更することがあります。

## 2-2 付属品

マイクロホン	.....	1
DC電源コード(ヒューズ20A×2付き)	.....	1
車載アングル	.....	1
ネジセット		
平ワッシャー	.. ◎ .....	4
タッピンネジ	.. ☛ .....	4
六角セムスねじ	.. ☛ .....	4
六角スパナ	..... ☛ .....	1
予備ヒューズ		
TM-702	..... 5A .....	1
TM-702D	..... 10A .....	1
保証書	.....	1
取扱説明書	.....	1
JARL入会申込書	.....	1
サービス拠点一覧表	.....	1

### ご注意

ダンボール箱などは、移動の際や、アフターサービスのご依頼時などのために保管しておいてください。

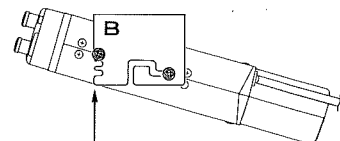
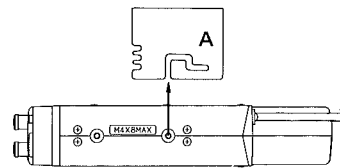
## 3 設置および接続

### 3-1 車載アングルの取付け

#### ご注意

1. 取付け位置は、安全性、操作性を考慮して決めてください。
2. 振動で外れないように、しっかり取り付けてください。

1. 付属の平ワッシャーおよびタッピンネジ(各4個)で、車載アングルを車体に取り付けてください。
2. トランシーバーに、付属の六角セムスねじ4本をゆるく止めます。
3. 車載アングルの切り込みAにねじを合わせ、切り込みに沿って奥へ進めます。
4. 車載アングルの切り込みBに、ねじBを合わせます。
5. 車載アングルとトランシーバーの取付け角度は、切り込みBの位置によって、3段階選べます。操作しやすい位置を選んでください。
6. 付属の六角スパナを使って、六角セムスねじを固く締めます。



3段階の角度が選べます。

## 3-2 接続

### 3-2-1 アンテナについて

トランシーバーの性能は、使用するアンテナに大きく左右されます。  
本機の性能を十分に発揮させるために、正しく調整された良いアンテナを使用してください。

本機のアンテナインピーダンスは $50\Omega$ です。  
アンテナとの接続には、8D-2V、RG-8/Uなど、 $50\Omega$ 系の同軸ケーブルをご使用ください。

アンテナとトランシーバーの距離が遠くなる場合は、低損失の同軸ケーブル(8D-2Vなど)をご使用ください。また、同軸ケーブルとアンテナのインピーダンスマッチングをとり、アンテナ給電部で $SWR=1.5$ 以下で使用してください。

SWRが極端に悪い場合、本機の保護回路が動作し、送信出力が低下したり、TVI,BCIの原因にもなります。

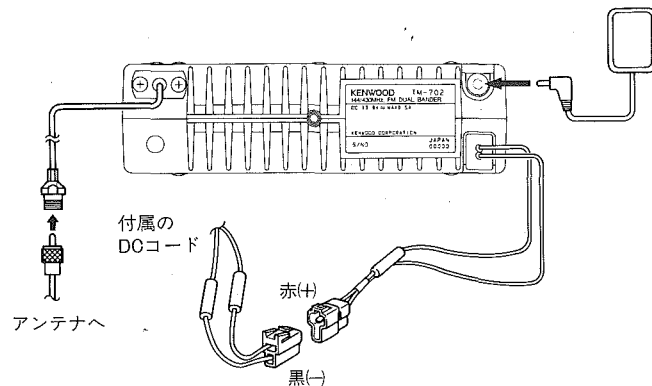
#### ご注意

火災、感電、人体への傷害、または機器への損傷に対する保護のために、避雷器をご使用ください。

### 3-2-2 車載

DC電源コードは、バッテリー端子に直接接続してください。シガレットライタープラグは、電源の供給が不安定で性能が保持できないことがありますので、おすすめてできません。

外部スピーカーを用いる場合、SP-50BまたはSP-41

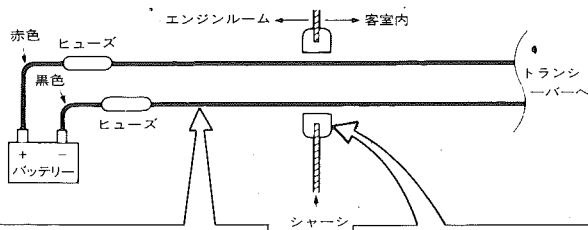


#### ご注意

1. ショート事故防止のため、バッテリーの一端子にあらかじめ接続されている線をいったん外してください。
2. 取付け、配線完了後、バッテリーの一端子を接続してください。
3. 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。



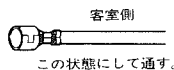
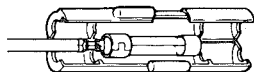
バッテリーは、プラス、マイナスの極性に注意して配線してください。



DC電源コードが熱や水滴の影響を受けない場所を選んで配線し、しっかり固定してください。

グロメットなどを使って、DC電源コードが直接鉄板の切り口に触れないようにしてください。

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。



### ● ヒューズ交換

ヒューズが切れた時は各コードがショートなどで損傷していないかを確認してから、指定容量のヒューズと交換してください。

### ● イグニッションノイズ対策

車種によって大きなレベルのイグニッション ノイズが発生する場合は、車載用ノイズフィルター **PG-3G**、抵抗入りスパークプラグなどの使用をご検討ください。

## 3-2-3 固定局

固定局運用には13.8V直流電源が必要です。次のDC安定化電源のご使用をおすすめします。

PS-22(TM-702のみ)

PS-32

### ご注意

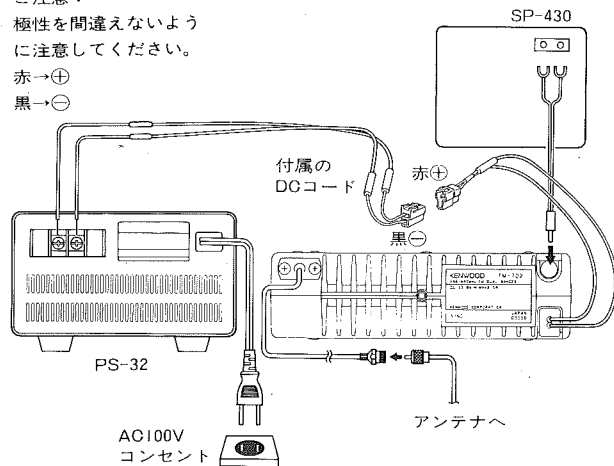
1. 電源を接続する前にトランシーバー、およびDC電源の電源スイッチをOFFにしてください。
2. すべての接続が完了するまでDC電源のプラグをACコンセントに差さないでください。

### ご注意：

極性を間違えないように注意してください。

赤→+

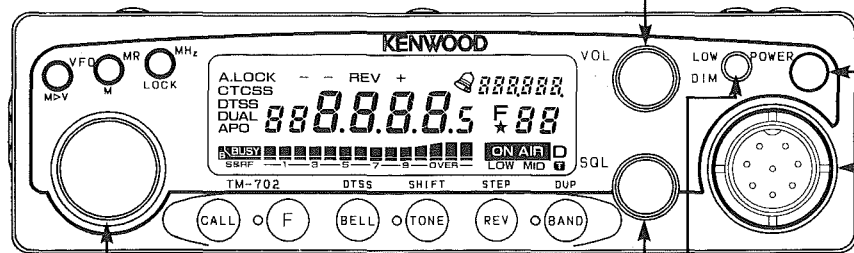
黒→-



## 4 操作

### 4-1 各部の名称と機能

#### 4-1-1 前面パネル



**VOLつまみ**  
音量を調節します。

**POWERスイッチ**  
電源のON / OFFを行います。  
VFOキー、MRキーを押しながら電源を入れると、それぞれVFOリセット、MRリセットになります。(20ページ)  
また、電源投入時にマイクロホンのPFキーをプログラムできます。  
(PFキー 15ページ)

#### 同調つまみ

各種の周波数、モード、メモリーチャンネルの設定およびスキップの方向変更および各種のレベル設定に使います。

#### SQLつまみ

時計方向に回して、無信号時のザーという音を打ち消すスケルチ動作に使います。

#### LOWキー

送信出力をHI / MID / LOWの3段階に切り換えます。

#### DIM(ディマー)

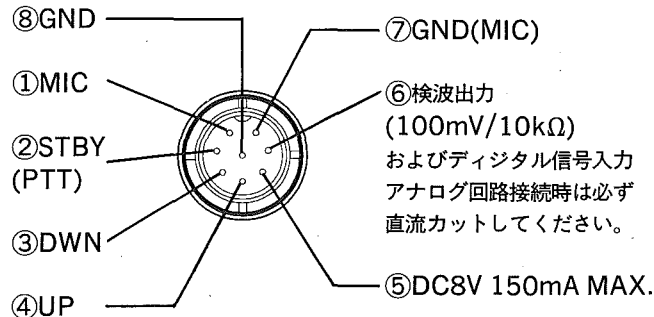
Fキーを押してF表示が点灯している間に押すと、ディスプレイおよびつまみ類のイルミネーションの明るさを4段階に切り換えられます。  
送信出力とイルミネーションの設定は、バンドを切り換えても変わりません。

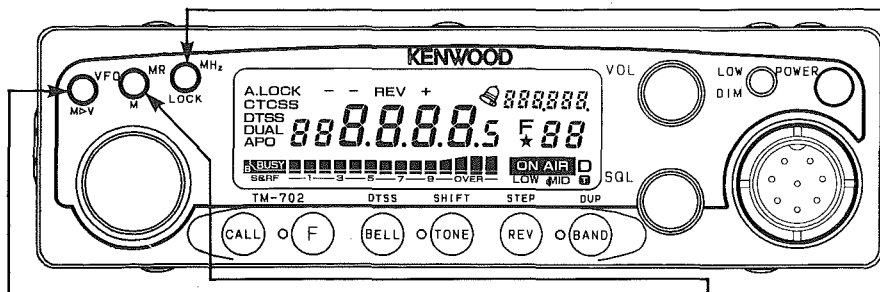
(39ページ)

#### マイクロホン端子

付属のマイクロホンを接続してください。

マイクロホン端子接続図(セットの正面から見た図)





### VFO/M▶Vキー

押すとVFO動作になります。同調つまみで周波数が変わります。(16ページ)

1秒以上押し続けると、バンドスキャン/プログラムスキャンを開始します。(25ページ)

メモリー、コール(CALL)動作時にFキーを押してF表示が点灯している間に押すと、メモリーチャンネルやコールチャンネルの内容がVFO動作に移ります。(23ページ)

Fキーを1秒以上押して、F表示が点滅している間に押すと、スキャン再開条件が切り換わります。(24ページ)

このキーを押しながら電源を入れ、続いてもう一度VFOキーを押すとコールチャンネルおよびメモリーチャンネルの内容を除くすべての設定値は解除され、初期設定値に戻ります(VFOリセット)。(20ページ)

### MR/Mキー

押すとメモリーチャンネル動作となり、同調つまみでメモリーチャンネルが選ばれます。(23ページ)

1秒以上押し続けると、メモリスキャンを開始します。(25ページ)

Fキーを押して、同調つまみでメモリーチャンネルを選び、F表示が点灯している間に押すと、表示中の周波数がメモリーに書き込まれます。(21ページ)

メモリーチャンネル動作でFキーを1秒以上押してF表示が点滅している間に押すと、そのチャンネルはロックアウト/ロックアウト解除されます。(26ページ)

このキーを押しながら電源を入れると、メモリーを含めてすべて初期設定値に戻ります(メモリーリセット)。(20ページ)

### MHz/LOCKキー

VFO動作の時押すと、100kHz以下の周波数表示が消えます。

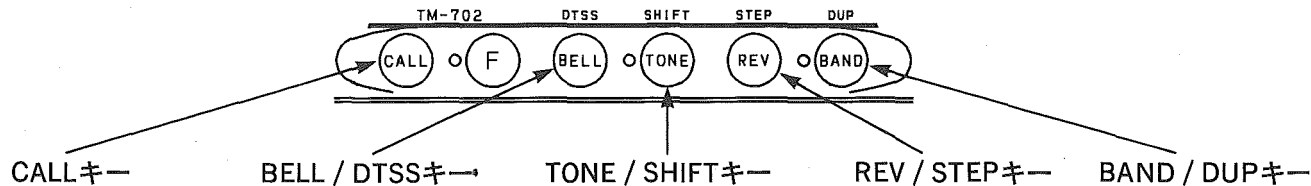
145.

8888 — 1 — 3 — 5 — 7 — 9 — OVER —

この間は、同調つまみまたはマイクロフォンのUP/DOWNスイッチで、周波数を1MHzステップで変えられます(MHzモード)。約10秒経つか、いずれかのキーまたはPTTスイッチを押すと解除されます。

Fキーを押してF表示が点灯している間に押すと、前面パネルのFキーを除く全てのキーおよび同調つまみは動作しなくなります。(マイクロホンのキーは動作します。)同じ操作を繰り返すと解除されます。(LOCK) (40ページ)

Fキーを1秒以上押して、F表示が点滅している間に押すと、オートパワーオフ機能がON./OFFします。(39ページ)



<p>コールチャンネルをON/OFFさせます。</p> <p>RC-10接続の場合 コントロールをRC-10に移すにはこのキーを押しながら電源を入れてください。</p>	<p>表示中の周波数に対するベル機能をON / OFFさせます。</p> <p style="text-align: right;">(38ページ)</p>	<p>押すたびにT、CTCSS、OFFに切り換わります。TとCTCSSでは、送信時にあらかじめ設定されたトーン周波数を付加します。</p> <p style="text-align: right;">(29ページ)</p>	<p>シフト中又はスプリットメモリー動作中に、送、受信周波数を反転させるキーです。</p> <p style="text-align: right;">(27ページ)</p>	<p>430MHz帯と144MHz帯を切り換えます。1秒以上押し続けるとデュアルスキャンを開始します。</p> <p style="text-align: right;">(26ページ)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

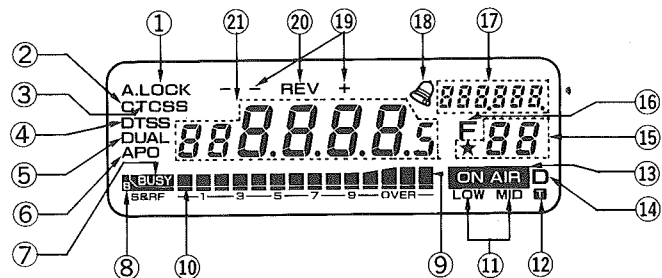
次項の操作は、はじめにFキーを押し、F表示が出ている間(10秒間)に、該当のキーを押してください。

<p>表示中の周波数をコールチャンネル周波数に書換えます。</p> <p style="text-align: right;">(23ページ)</p>	<p>DTSS又はページング機能を選択します。</p> <p style="text-align: right;">(30ページ)</p> <p>DTMFユニットが組み込まれていないときは周波数を音階でお知らせします。</p>	<p>受信周波数に対して送信周波数をシフトさせます。</p> <p>シフト幅</p> <p style="text-align: center;">144MHz帯±600kHz 430MHz帯±5MHz</p> <p style="text-align: right;">(28ページ)</p>	<p>動作中の周波数ステップが表示されます。その間は、同調つまみ等で周波数ステップを変更できます。</p> <p style="text-align: right;">(16ページ)</p>	<p>シンプレックス運用、デュプレックスおよびデュアル受信運用を切り換えます。</p> <p style="text-align: right;">(17ページ)</p>
-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

次項の操作は、はじめにFキーを1秒以上押し、F表示が点滅している間(10秒間)に、該当のキーを押してください。

<p>TOT (タイムアウトタイマー) 連続送信時間を30分に限定します。</p> <p style="text-align: right;">(19ページ)</p>	<p>DTSSコード又はページングコードが表示され、その間は同調つまみ等でコードを変更できます。(30/33ページ)</p>	<p>トーン周波数が表示されます。その間は、同調つまみ等で、周波数を変更できます。</p> <p style="text-align: right;">(28ページ)</p>	<p>ピープ音をON / OFFさせます。</p> <p style="text-align: right;">(40ページ)</p>	<p>DTSSコード送信時の遅れ時間を設定します。</p> <p style="text-align: right;">(31ページ)</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

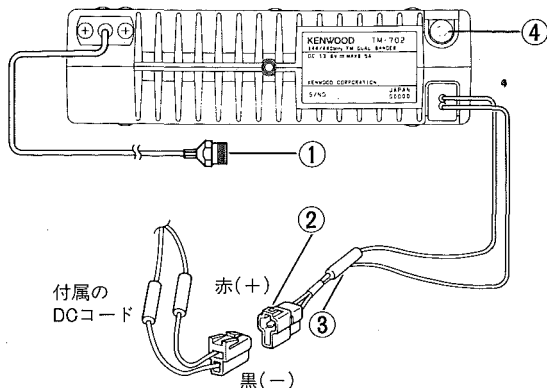
## 4-1-2 ディスプレイパネル



- ① **LOCK** LOCK機能がONの時、点灯します。
- ② **A.LOCK** ALL LOCK機能がONの時、点灯します。
- ③ **CTCSS** TSU-6(別売)をつけた時:  
トーン周波数の一致した信号のみを受信する  
トーンスケルチ動作中であることを示しま  
す。
- ④ **T** トーンがONの時、点灯します。
- ⑤ **DTSS** DTSS機能がONの時点灯します。
- ⑥ **DUAL** デュアル受信動作のとき点灯します。
- ⑦ **APO** APO(オートパワーオフ)機能がONの時点灯  
します。
- ⑧ **BUSY** メインバンドのスケルチが開いている時、点  
灯します。
- ⑨ **B** サブバンドのスケルチが開いている時、点灯  
します。
- ⑩ **1 2 3 4 5 6 7 8 9 OVER** 受信時はメインバンドのSメーター、送信時  
はRFメータになります。
- ⑪ **LOW MID HI** サブバンドのSメーターです。
- ⑫ **LOW MID HI** 送信出力が、LOW(またはMID)であることを  
示します。表示なしはHIです。

- ⑬ **ON AIR** タイムアウト・タイマー機能がONの時、点灯  
します。
- ⑭ **D** 送信している時、点灯します。
- ⑮ **★ 88** デュープレックス運用の時点灯します。  
動作中のメモリーチャンネル番号を示しま  
す。★印がついている時はロックアウトされ  
ています。  
コールチャンネル中は、C表示となります。  
ページングのときはP0~P3またはPA表示と  
なります。
- ⑯ **F** F(ファンクション)キーが押されている状態  
であることを示します。Fキーが1秒以上押さ  
れると点滅にかわります。
- ⑰ **888.888** サブバンドの周波数を表示します。  
デュアル受信動作のとき点灯します。  
0.5kHzが有効なとき点灯します。
- ⑱ **📢** ベル機能がONの時点灯します。信号を受信  
すると、点滅になります
- ⑲ **- +** 受信周波数に対する送信周波数の+を示し  
ます。表示なしは、送・受の周波数が同じ(シ  
ンプレックス)です。スプリットチャンネル  
中は+が、同時に点灯します。
- ⑳ **REV** リバース動作中であることを示します。
- ㉑ **888.888.5** 送・受信周波数、周波数ステップ、トーン周  
波数表示します。  
スキャン中は点滅します。

## 4-1-2 背面パネル



### ①アンテナ端子

指定のコネクターで、インピーダンス50Ωのアンテナに接続してください。

### ②電源コネクター

付属のDCコードを介して、13.8Vの直流電源に接続してください。DCコードは、赤が+極、黒が-極です。

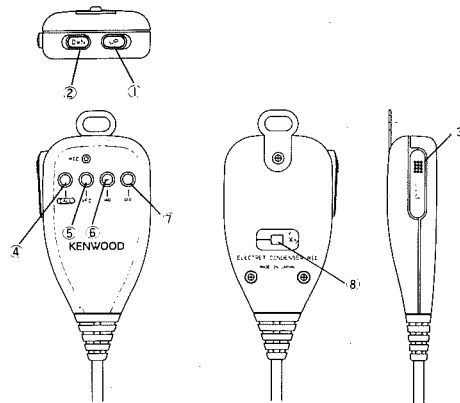
### ③ヒューズホルダー

ヒューズは下記のとおりです。  
 TM-702 :5A  
 TM-702 D :10A

### ④外部スピーカー用端子

インピーダンスは8Ωです。

## 4-1-3 マイクロホン



### ①②UP/DWN(アップ/ダウン)スイッチ

送受信周波数、メモリーチャンネル、周波数ステップ、トーン周波数をアップまたはダウンさせるスイッチです。押し続けると連続して変化します。また、スキャンの方向が選択できます。サブバンドの音声出力を選択できます。

### ③PTT(プッシュ・トゥ・トークスイッチ)

押している間、送信状態になります。また、スキャン、周波数ステップの選択、トーン周波数選択中にこのスイッチを押すと、その動作が解除されます。

### ④CALLキー

本体前面パネルのCALLキーと同じです。

## ⑤VFOキー

本体前面パネルのVFOキーと同じです。

## ⑥MRキー

本体前面パネルのMR/Mキーと同じです。

## ⑦PF(プログラマブル・ファンクション)キー

本体前面パネルの下記(A)のキーを押しながらPOWERスイッチを入れると、このPFキーは下記(B)の動作になります。

(A)		(B)	
MHz	キー	MHz	キー
F	キー	モニター	キー
BELL	キー	BELL	キー
TONE	キー	TONE	キー
REV	キー	REV	キー
BAND	キー	BAND	キー
LOW	キー	LOW	キー

初期設定はBANDキーです。

モニター: スケルチ動作を解除する機能です。  
このスイッチを押すごとにモニターがON/OFFします。

## ⑧LOCKスイッチ

PTTスイッチ以外のマイクロフォンのすべてのキーは動作しなくなります。(本体のキーはロックされません)

## 4-2 受信

### 4-2-1 受信

1. 次のようにつまみおよびスイッチをセットしてください。  
POWERスイッチ :OFF  
VOLつまみ :反時計方向いっぱい  
DC電源の電源スイッチ(固定局の場合) :OFF  
SQLつまみ :反時計方向いっぱい
2. (DC電源の電源スイッチ続いて) トランシーバーのPOWERスイッチをONにします。



3. VOLつまみを回すとノイズまたは信号が聞こえてきます。聞きやすい音量にしてください。
4. 同調つまみで信号のない周波数を選びます。
5. SQLつまみを回してノイズが消える位置にしてください。
6. 希望の受信周波数にします。信号が入るとBUSY表示が点灯し、Sメーターが振れます。

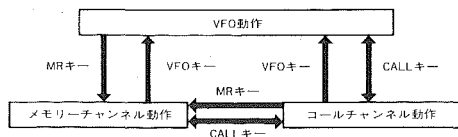
## 4-2-2 周波数の選択

メインバンドの送・受信周波数は、VFO、メモリーチャンネルおよびコールチャンネルで選択できます。バンドを切り換えるときは、BAND/DUPキーを押します。

1. VFOキーを押してVFOモードにします。
2. 同調つまみ、MHzキーまたはマイクロホンのUP/DWNスイッチで希望の周波数にします。
3. メモリーチャンネルの周波数にしたいときはMR/Mキーを押し、同調つまみまたはマイクロホンのUP/DWNスイッチで希望のメモリーチャンネルにします。
4. コールチャンネルにしたいときはCALLキーを押します。

モードの切り換え

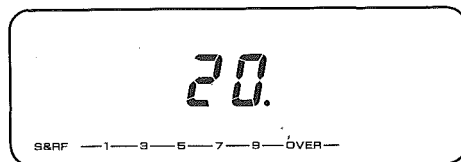
VFOモード、メモリーチャンネルモード、コールチャンネルモードは下図のキーで切り換わります。



## 4-2-3 周波数ステップの選択

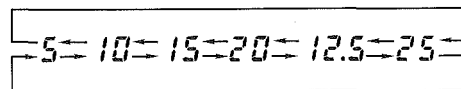
周波数ステップは、20kHzに初期設定されています。次の手順により変更出来ます。

1. VFOキーを押してVFOモードにします。
2. Fキーを押します。F表示が10秒間点灯します。この間にREV/STEPキーを押します。
3. 現在の周波数ステップが表示されます。



4. 同調つまみを回すか、マイクロホンのUP / DWN スイッチを押して希望の周波数ステップを選んでください。周波数ステップは下記のとおりです。

ステップ



5. 設定後10秒経つか、または前面パネルのいずれかのキーを押すと、VFOモードに戻ります。

12.5kHz・25kHzと、その他のステップを切り換えた場合の周波数補正は、次表のとおりです。

5,10,15,20から12.5,25へ

0,5,10,15	0
20,25,30,35	25
40,45,50,55	50
60,65,70,75, 80,85,90,95	75

12.5,25から5,10,15,20へ

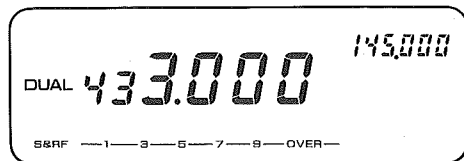
0	0
12.5	10
25	20
37.5	30
50	50
62.5	60
75	70
87.5	80

例 439.920MHzで運用中、20kHzステップから12.5kHzステップに切り換えると、439.925 MHzになります。



#### 4-2-4 デュアル受信

Fキーを押してF表示が点灯している間にBAND/ DUPキーを押すごとに、シンプレックス、デュープレックスおよびデュアル受信に切り換わります。デュアル受信時はDUAL表示とサブバンドの周波数表示が点灯します。



VFO/M▶V,MR/MまたはCALLキーを押すことによりそれぞれのモードでのデュアル受信ができます。周波数は各モードで最後に操作した周波数です。

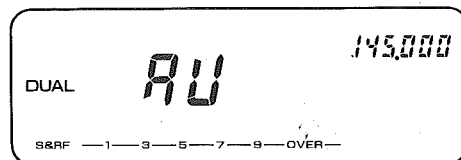
##### ご注意

1. VHF帯およびUHF両バンドの周波数がメモリーされたチャンネルがないと、デュアル受信に切り換わりません。
2. コントローラ接続時にはデュアル受信に切り換わりません。
3. サブバンドではベル、CTCSS、DTSS、ページングおよびスキャン機能は動作しません。
4. サブバンドのスケルチはオートスケルチですので可変できません。

#### ●メインバンドとサブバンドの音量バランス

デュアル受信時のメインバンドとサブバンドの音量バランスは、サブバンドの音量を下げておこないます。サブバンドの音量は16段階選べます。

1. Fキーを1秒以上押してF表示が点滅している間にLOW/DIMキーを押します。音量バランス設定モードになります。送信中にマイクのPFキーを押しても音量バランス設定モードになります。



2. 同調つまみでサブバンドの音量を選びます。

AU ← 1 → 2 → 3 → ~ → 15 → AU  
(数値が大きい程音量は小さくなります。)

AU オートモード (初期設定値)  
メインバンドとサブバンドの音量比1:1  
また、メインバンドに信号が入るとサブバンドは自動的に音量が下がります(約1/10)。  
1~15 サブバンドの音量が1ステップごとに小さくなります。メインバンドに信号が入ってもサブバンドの音量は変わりません

3. いずれかのキーを押すか、10秒以上キー入力がないと音量バランス設定モードは終了します。

#### 4-2-5 サブバンドの周波数変更

サブバンドの周波数はメインバンドで設定後BAND/DUPキーを押してサブバンドに移します。

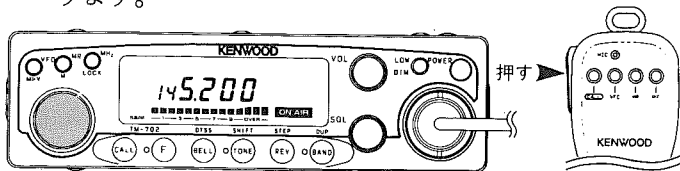
## 4-3 送信

### ご注意

1. 送信する前に、低SWR(1.5以下)のアンテナが接続されていることを確かめてください。
2. 送信する前に必ずその周波数を受信し、他局が交信していないことを確かめてください。
3. 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もありますので、ご注意ください。

### 4-3-1 シンプレックス運用 (送受信とも同じ周波数)

1. 同調つまみ等で希望の周波数を選びます。
2. マイクロホンのPTTスイッチを押します。ディスプレイパネルにON AIR表示がつき、RFメータが振れます。
3. マイクロホンに向かってお話しください。  
マイクロホンとくちもとの間隔は5cm位が適当です。声が大きすぎたり、マイクロホンに近づきすぎると、送信信号が大きくなりすぎます。遠すぎると小さくて聞きとりにくくなります。
4. PTTスイッチをはなすと、受信状態に戻ります。  
ON AIR表示が消え、メーターはSメーターにかわります。

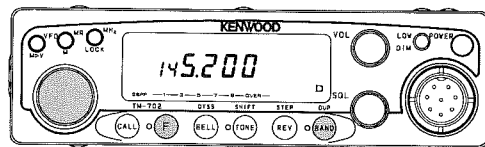


### 4-3-2 デュープレックス運用 (異なるバンドを使用しての同時送受信)

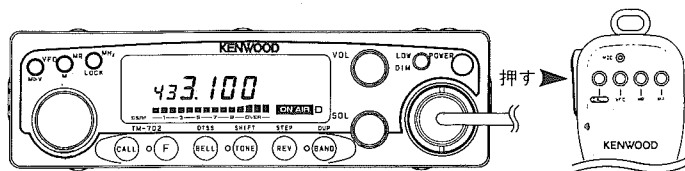
#### ご注意

1. デュープレックス運用時には送信周波数に設定したSHIFT、REV、トーン、スプリットチャンネルは解除されます。  
デュープレックス運用時にトーンを送信する場合は、受信周波数設定時にTを表示させてください。
2. 受信周波数が送信周波数の3倍の時、自局の送信信号が入感することがあります(例;送信周波数144.600MHz、受信周波数433.800MHz)。
3. 受信周波数と送信周波数が以下の関係になるとき、自局の送信信号が入感することがあります。  
 $(430\text{MHz帯受信周波数} - 30.825\text{MHz}) \times 4 - 144\text{MHz帯送信周波数} \times 11 = 30.82\text{MHz}$   
 $(144\text{MHz帯受信周波数} - 30.3\text{MHz}) \times 4 - 430\text{MHz帯送信周波数} = 30.3\text{MHz}$

1. メインバンドに430MHz帯(または144MHz帯)の希望の送信周波数を選びます。
2. BAND/DUPキーを押してバンドを入れ換え、144MHz帯(または430MHz帯)の希望の受信周波数を選びます。
3. Fキーを押してF表示が点灯している間にBAND/DUPキーを押します。D表示が点灯しデュープレックス運用モードになります。



4. マイクロホンのPTTスイッチを押すとバンドが入れ換わり、ディスプレイパネルは送信周波数になります。



### ご注意

交信する相手局の送受信周波数は、逆にしないと交信はできません。

5. 送信中に受信周波数を変更できます。(VFOモードでのデュプレックス運用時のみ)

送信中にマイクのPFキーを押すことにより表示が受信周波数にかわります。

同調つまみ、またはマイクのUP/DWNキーを操作して希望の周波数にします。このときオートスケルチが動作し、オートミュートも同時に動作しますので受信音が小さくなる場合があります。

PTTを放す(受信状態)とオートスケルチおよびオートミュートは解除できます。

受信音が小さすぎる場合は、デュアル受信時のミュートレベルを設定しなおしてください。

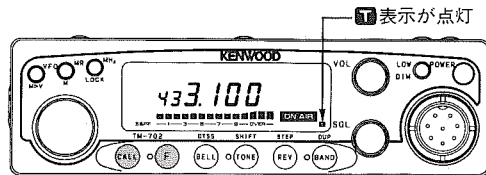
(メインバンドとサブバンドの音量バランス1~15の間17ページ参照)

もう一度PFキーを押すと、表示は送信周波数に戻ります。

## 4-3-3 送信時間の制限(TOT:タイムアウトタイマー)

連続の送信時間を30分に制限することができます。ただしリモートコントローラー接続時は動作しません。

1. Fキーを1秒以上押した後CALLキーを押します。T表示が点灯します。(設定の解除は同じ操作を繰り返して、T表示を消します。)



2. 送信状態がタイムアウトタイマーの制限時間に達すると、ビーブ音が鳴り受信状態に戻ります。続けて送信したいときは、PTTを一度放し、もう一度PTTを押します。

## 4-3-4 パワー切り換え

LOW/DIMキーを押すごとに送信出力が切り換わりません。

ハイパワー: 表示しません。

ミドルパワー: MID表示が点灯します。

ローパワー: LOW表示が点灯します。

## 4-4 メモリー

### 4-4-1 メモリーの保持

メモリーの保持は、内蔵のリチウム電池で行なっています。従って電源スイッチを切ってもメモリーは保持されます。

前にメモリーした周波数等が消えて初期設定値になるようでしたら、リチウム電池の寿命(約5年)です。ご購入店または当社サービスセンターで電池を交換してください(有料)。

### 4-4-2 メモリーの初期設定値(工場出荷時)

	144MHz帯	430MHz帯
VFO、メモリーチャンネル1、コールチャンネルの周波数	145.000 MHz	433.000 MHz
VFO周波数ステップ	20kHz	20kHz
メモリーチャンネル	2CH	1CH
トーン周波数	88.5Hz	88.5Hz

### 4-4-3 リセット

#### ●メモリーリセット

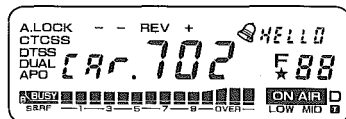
メモリーに書き込まれている内容およびコールチャンネルの内容をすべて初期設定値にします。

1. 電源スイッチをOFFにします。
2. MR/Mキーを押しながら電源スイッチをONにします。
3. MR/Mキーを放すと、メモリーは全て初期設定値になります。

#### ●VFOリセット

メモリーチャンネルおよびコールチャンネルの内容を除く、全ての設定値を初期設定値にします。

1. 電源スイッチをOFFにします。
2. VFO/M▶Vキーを押しながら電源スイッチをONにします。



このままでは送受信動作はしません。

ただしVFO/M▶Vキー以外のキーを押すとモールス音がでます。

3. もう一度VFO/M▶Vキーを押します。

### 4-4-4 メモリーチャンネル

メモリーできるチャンネル数は、30チャンネル(ただしDTMFユニット使用時は25チャンネル)です。

下記のチャンネルは、通常のメモリーチャンネルとしての機能以外に次のような機能があります。

- |        |                                     |
|--------|-------------------------------------|
| CH1~3  | DTSSのON/OFFおよびDTSSコードの設定            |
| CH7~10 | 送受信それぞれ異なった周波数がメモリーできます。(スプリットメモリー) |
| CH11   | 144MHz帯プログラムスキャンの下限周波数になります。        |
| CH12   | 144MHz帯プログラムスキャンの上限周波数になります。        |
| CH13   | 430MHz帯プログラムスキャンの下限周波数になります。        |
| CH14   | 430MHz帯プログラムスキャンの上限周波数になります。        |

## 4-4-5 メモリーの内容

各メモリーチャンネルにメモリー出来る内容は下記のとおりです(○:メモリー出来る、×:メモリー出来ない)。

### DTMFユニットが組み込まれていない時

	CH1~3	CH4~6	CH7~10	CH11~30
周波数(シンプレックス)	○	○	○	○
周波数(スプリット)	×	×	○	×
トーン(CTCSS)周波数 トーン(CTCSS)ON / OFF	○	○	○	×
VFO周波数ステップ	○	○	○	○
シフト、REV ON / OFF	○	○	×	×
DTSSコード、DTSS ON/OFF	×	×	×	×

### DTMFユニットが組み込まれている時

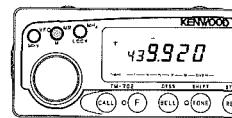
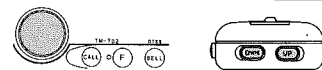
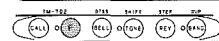
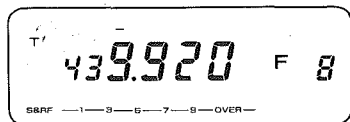
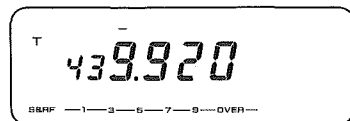
	CH1~3	CH4~6	CH7~10	CH11~25
周波数(シンプレックス)	○	○	○	○
周波数(スプリット)	×	×	○	×
トーン(CTCSS)周波数 トーン(CTCSS)ON / OFF	○	○	○	×
VFO周波数ステップ	○	○	○	○
シフト、REV ON / OFF	○	○	×	×
DTSSコード、DTSS ON/OFF	○	×	×	×

\* : スプリットチャンネルとして使用しない時はメモリーできません。

## 4-4-6 メモリーの書換え

### ●通常のメモリーチャンネル

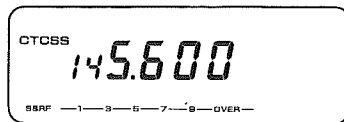
- 同調つまみ等で希望の周波数を選びます。  
必要に応じて他のデータも設定します。  
(例.439.920マイナスシフト)
- Fキーを押します。ディスプレイパネルにF表示と最後に操作したメモリーチャンネル番号が点灯します。(例.8CH)
- F表示が点灯している間(約10秒)に、同調つまみまたはマイクロホンのUP/DWNスイッチで希望のメモリーチャンネルを選びます。(例.5CH)
- メモリーチャンネル設定後10秒以内にMR/Mキーを押します。F表示とメモリーチャンネル番号は消え、書き込み前の動作に戻り、メモリーチャンネルの書換えは完了します。



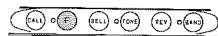
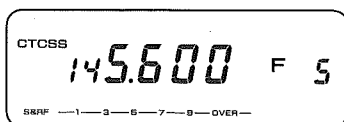
● スプリット・メモリーチャンネル

○ 受信周波数の設定

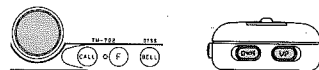
1. 同調つまみかマイクロホンのUP/DWNキーで希望の受信周波数を選びます。必要に応じて他のデータも設定します。  
(例.145.600MHz,CTCSS:ON)



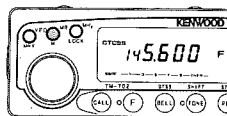
2. Fキーを押します。ディスプレイパネルにF表示と最後に操作したメモリーチャンネル番号が点灯します。



3. F表示が点灯している間(約10秒)に、同調つまみまたはマイクロホンのUP/DWNスイッチでメモリーチャンネル7~10の1つを選びます。(例.10CH)



4. メモリーチャンネル選定後10秒以内にMR/Mキーを押します。F表示は消え、受信周波数の設定は完了します。



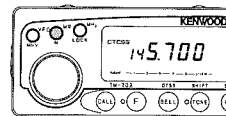
○ 送信周波数の設定

5. 受信周波数設定後約10秒以内(\*)に、同調つまみ等で送信周波数を設定します。(例.145.700MHz)

(\*)このまま10秒以上経った場合、またはMR/Mキーを押した場合は、送信周波数は受信周波数と同じになります。

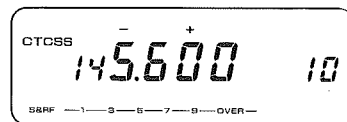


6. MR/Mキーを押します。スプリットチャンネルの設定は完了します。

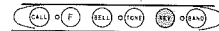
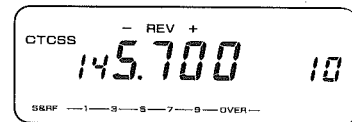


○ スプリットチャンネルの確認

7. 確認のため、MR/Mキーを押してスプリットチャンネルを呼び出します。受信周波数と一十表示が点灯します。



8. REVキーを押して、送信周波数を確認します。

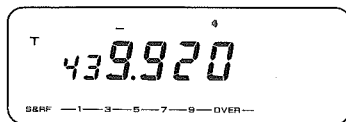


## ● コールチャンネル

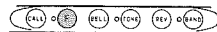
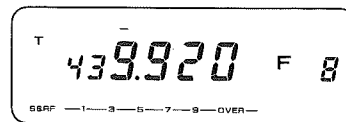
1. 同調つまみ等で希望の周波数を選びます。

必要に応じて他のデータも設定します。

(例.439.920 ーシフト)

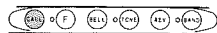
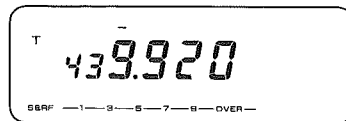


2. Fキーを押します。ディスプレイパネルにF表示と最後に操作したメモリーチャンネル番号が点灯します。(例.8CH)



3. F表示が点灯している間(約10秒)に、CALLキーを押します。

F表示は消え、コールチャンネルは新しく設定した周波数になります。



## 4-4-7 メモリーの呼び出し

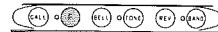
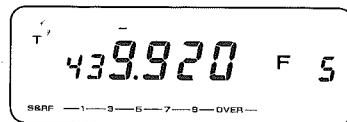
VFOモード時に、MR/Mキーを押すとメモリーを呼び出せます。同調つまみまたはマイクのUP/DWNキーで希望のメモリーチャンネルにします。

## 4-4-8 メモリーシフト

ディスプレイパネルに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内容を、VFO動作に移す機能です。

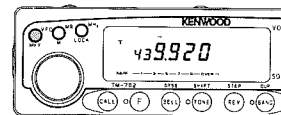
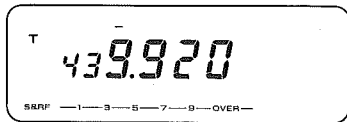
1. メモリーチャンネル動作またはコールチャンネル動作の状態からFキーを押します。

ディスプレイパネルにF表示が点灯します。(例.5CHの439.920MHz ーシフトをVFOに移す。)



2. F表示が点灯している間(約10秒)にVFO/M▶Vキーを押します。

F表示は消え、メモリーチャンネルまたはコールチャンネルの内容がVFO動作に移ります。



3. 同調つまみまたはマイクのUP/DWNキーで周波数が変わられます。

## 4-5 スキャン

スキャンは、メインVFOの周波数またはメモリーチャンネルを自動的に変えながら受信する時に使用します。スキャンをONにする時はベル機能をOFFにしてください。ベル機能がONのときはスキャン動作に入りません。

### 4-5-1 スキャンの種類

#### バンド スキャン

144MHz帯または430MHz帯の全域をスキャンします。(VFOモードで機能します。)

デュアル受信時はメインバンドのみスキャンします。

#### プログラム スキャン

144MHz帯はメモリーチャンネル11と12に、430MHz帯はメモリーチャンネル13と14に書き込まれた周波数の間をスキャンします。(VFOモードで機能します。)

#### メモリー スキャン

144MHz帯だけ、430MHz帯だけ、またはメモリーされている全てのチャンネル(ロックアウトされたチャンネルを除く)をスキャンします。(メモリーチャンネルモードで機能します。)

デュアル受信時はメインバンドのみスキャンします。

#### デュアル スキャン

VFOモード、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の時、430 MHz帯

と144MHz帯の最後に表示した周波数を交互にスキャンします。

### 4-5-2 スキャン再開条件

#### タイムオペレート スキャン (TO) (初期設定)

信号を受信するとスキャンは一時停止します。信号のある、なしに関わらず、約5秒後にスキャンを再開します。

#### キャリアオペレート スキャン (CO)

信号を受信するとスキャンは停止します。信号がなくなると、約2秒後にスキャンを再開します。

#### ご注意

CTCSSがON時はCTCSS信号も一致した局にのみ停止します。  
DTSSがON時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にのみ音声を受信します。

#### ● スキャン再開条件の変更

1. Fキーを1秒以上押し続けます。F表示が点滅をはじめます。
2. F表示が点滅している間(10秒間)にVFO/M▶Vキーを押します。
3. 1,2の動作を繰り返すたびに、タイムオペレートスキャンとキャリアオペレートスキャンが切り換わります。



### 4-5-3 バンドスキャン

メインVFOの周波数全帯域をスキャンします。

1. SQLつまみを雑音の消える位置にします。
2. VFO/M▶Vキーを1秒以上押し続けます。
3. MHz桁の●表示が点滅し、スキャンを開始します。
4. スキャンはUP方向にスタートします。  
同調つまみまたはマイクロホンのUP/DOWNキーで方向を変えられます。スキャンステップは、スキャン開始時の周波数ステップと同じです。
5. 信号が入ると一定時間その局を受信します。その後は選択されたスキャン再開条件に従います。
6. スキャンは、マイクロホンのPTTスイッチまたはいずれかのキーを押すと終了します。

### 4-5-4 プログラムスキャン

144MHz帯プログラムスキャンと430MHz帯プログラムスキャンが出来ます。

バンドごとにプログラムスキャンの下限と上限の周波数をあらかじめ設定しておきます。

#### ●下限 / 上限の周波数設定

スキャンさせたい下限の周波数を選び、メモリーチャンネル(144MHz帯は11チャンネル、430MHz帯は13チャンネル)に入れます。上限の周波数をメモリーチャンネル(144MHz帯は12チャンネル、430MHz帯は14チャンネル)に入れます。

### ●プログラムスキャン

#### ご注意

1. チャンネル11と12、(または13と14)の周波数ステップは同一にしてください。ステップが異なっている場合は、バンドスキャンとなります。
2. メモリーチャンネル11の周波数が12より高い場合および同じ場合、(または13の周波数が14より高い場合および同じ場合)はバンドスキャンになります。

1. SQLつまみを雑音の消える位置にします。
2. VFO周波数をメモリーチャンネル11と12(または13と14)間の値にします。
3. VFO/M▶Vキーを1秒以上押し続けます。MHz桁の●表示が点灯し、スキャンを開始します。

以下はバンドスキャンの項4以降と同じです。

### 4-5-5 メモリースキャン

#### ご注意

1. その周波数帯のメモリーチャンネルが1つの時はスキャンしません。
2. メモリーロックアウトされているチャンネルは飛ばします。

144MHz帯メモリースキャン、430MHz帯メモリースキャンおよび、オールメモリースキャンが出来ます。

### ●周波数帯別メモリスキャン

1. SQLつまみを雑音の消える位置に合わせます。
2. スキャンさせたい周波数帯をBAND/DUPで選びます。
3. MR/Mキーを1秒以上押します。MHz桁の ● 表示が点滅し、スキャンを開始します。

### ●オールメモリスキャン

4. 周波数帯別メモリスキャン中にBAND/DUPキーを押すと、144MHz帯、430MHz帯の区別なく全てのメモリーチャンネル(ロックアウトされたチャンネルを除く)をスキャンします。

以下はバンドスキャンの項5以降と同じです。

## 4-5-6 デュアルスキャン

デュアル受信モードの時は動作しません。

### ●デュアルVFOスキャン

VFOモードでBAND/DUPキーを1秒以上押し続けると、144MHz帯と、430MHz帯の最後に操作した周波数を交互にスキャンします。

### ●デュアルメモリスキャン

メモリーチャンネルモードでBAND/DUPキーを1秒以上押し続けると、144MHz帯と、430MHz帯の最後に操作したメモリーチャンネルを交互にスキャンします。

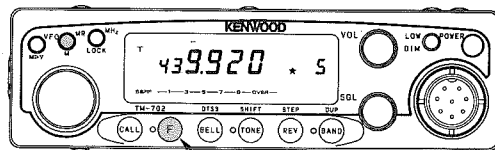
### ●デュアルコールスキャン

コールチャンネルモードでBAND/DUPキーを1秒以上押し続けると、144MHz帯と、430MHz帯のコールチャンネルをスキャンします。

## 4-5-7 メモリーチャンネルのロックアウト

任意のメモリーチャンネルを、メモリーチャンネルスキャンの対象から一時的に外す機能です。

1. MR/Mキーを押して、メモリーチャンネルモードにします。
2. 同調つまみまたはマイクロホンのUP/DWNキーでロックアウトさせるメモリーチャンネルを選択します。
3. Fキーを1秒以上押し続けます。F表示が点滅します。この間(10秒)にMR/Mキーを押します。
4. ★マークが表示され、そのチャンネルはロックアウトされました。(例5CH)

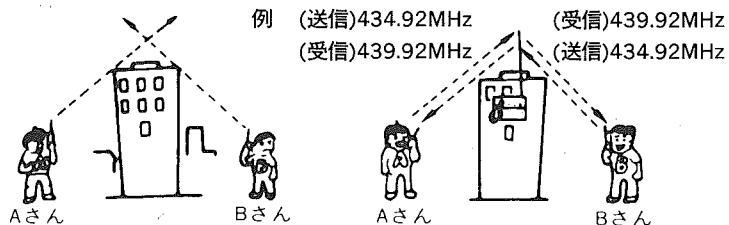


1秒以上押す。

5. 2~4を繰り返すと、全てのチャンネルをロックアウトできます。
6. ロックアウトされたチャンネルの解除は、1~3を繰り返してください。

## 4-6 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良い場所にレピーター(自動中継局)が設置されています。一般的に430MHz帯のレピーターは、受信と送信の周波数が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。



### 4-6-1 レピーターの運用

本機はオートレピーターオフセット機能を採用しており、439MHz台の周波数になると自動的に-5MHzシフト、トーンONになります。

受信周波数をレピーターの周波数(例.439.920MHz)に設定して送信すると、-5MHz(例.434.920MHz)になり、同時に内部の88.5Hz(初期設定)のトーンがONになります。

1. VFOキーを押してVFOモードにし、希望するレピーターの周波数を選択します。
2. -シフト、トーンON(周波数88.5Hz)を確認します。  
(シフト 27ページ、トーン周波数 28ページ)
3. マイクロホンのPTTスイッチを押します。

### 4-6-2 リバース

レピーターを使用した交信中に、相手局と直接交信できるかどうかをチェックするために、送・受信周波数を反転させる機能です。

シフト中、またはスプリットチャンネル使用中、REV/STEPキーを押すと、送・受信の周波数が入れかわり、REV表示が点灯します。もう一度REV/STEPキーを押すと、リバースは解除されます。

439.920MHz、-シフトの例

REVキー	PTTスイッチ OFF	PTTスイッチ ON
OFF		
ON		

バンドエッジを越える場合は、リバースにはなりません。

### 4-6-3 シフト

受信周波数に対して送信周波数を、+または-方向にシフトさせる機能です。

シフト幅は

430MHz帯は ±5MHz、  
144MHz帯では ±600kHzです。

Fキーを押してTONE/SHIFTキーを押すと、そのたびに+、-、表示なし(シンプレックス: 送受信とも周波数が同じ)に切り換わります。

#### ご注意

バンドエッジを越えるシフトが設定されている場合は、送信できません。

例 430MHz 帯

送信周波数	受信周波数									
	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439
+5MHz	435	436	437	438	439	※	※	※	※	※
-5MHz	※	※	※	※	※	430	431	432	433	434

※ シフト、リバースともに無効

### 4-6-4 トーン

TONEをONにすると、送信中は常にトーン周波数が付加されます。

#### ●トーンのON / OFF

TONE/SHIFTキーを押すとT表示が点灯しメインバンドのトーンがONになります。

トーンをOFFさせるにはTONE/SHIFTキーを2回押し、T表示を消します。

#### ●トーン周波数(=CTCSS周波数)の選択

内蔵のトーン周波数は下表の38波です。(初期設定:88.5Hz)

1. Fキーを1秒以上押し、F表示が点滅している間(10秒)にTONE / SHIFTキーを押します。
2. トーン周波数が表示されます。
3. 同調つまみまたはマイクロホンのUP/DOWNキーで選びます。
4. 選択後10秒経つか、いずれかのキーを押すと、トーン周波数の設定は完了し、もとのモードに戻ります。

#### トーン周波数 (Hz)

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

97.4Hzは送信時のみ動作します。

#### ご注意

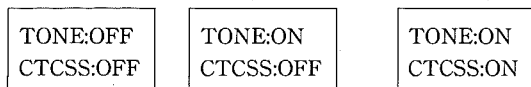
1. レピーターによる交信、またはトーンスケルチ(CTCSS)以外は、TONEはOFFにしてください。
2. TSU-6を取り付けていない場合でもトーン信号は送信することができます。

## 4-7 トーンスケルチ(CTCSS)

トーンスケルチとは、自局と相手局のトーン周波数が一致した時だけ受信させる機能です。

CTCSSユニットTSU-6(別売)を取り付けたときのみ有効です。TSU-6をつけていない場合は、CTCSS表示は点灯しますが、CTCSS動作は行いません。

1. あらかじめ相手局のトーン周波数と同じトーン周波数を選んでおいてください。
2. TONE / SHIFTキーを押すたびに、下記のA→B→Cに切り換わります。
  - A. トーン、CTCSSともに動作しません。
  - B. トーン周波数を送信します(T表示が点灯)。
  - C. トーン周波数の一致した信号を受信した時のみスケルチが開きます(CTCSS表示が点灯)。



表示なし → T → CTCSS

TONE/SHIFTキーを押してCTCSS表示を点灯させます。

(トーンスケルチが機能している時は、SQLつまみを反時計方向にまわしきっても、ノイズは出なくなります。)

3. トーンスケルチ動作を解除する場合は、TONE/SHIFTキーをもう一度押してください。

### ご注意

レピーター使用時は、レピーターの性質上CTCSSは使えませんので、CTCSSをOFFにしてください。

## 4-8 デュアルトーンスケルチシステム(DTSS)

DTMFユニットDTU-2(別売)組み込み時のみ機能しません。

DTSSはある特定の局を呼び出したり、待ち受けする機能です。自局のDTSSコードと、同じコードの信号を受信した時だけ、スケルチが開きます。

2秒以上信号が無くなると、スケルチは閉じます。

CTCSS用のトーン信号がレピーターを通過できないのに対し、DTSSはレピーターを使用できます。



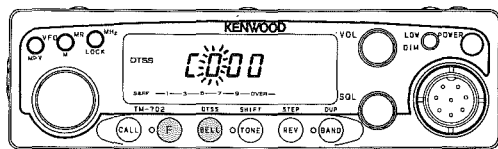
[ DTMF ユニットDTU-2(別売)組み込み時の初期設定値は000です。]

### 4-8-1 DTSSコード

DTSSコードは、000～999(3桁表示)から選びます。メモリーチャンネル1～3には、VFOモードで設定したDTSSコードをメモリーできます。メモリーチャンネル4～25やコールチャンネルには、DTSSコードはメモリーできませんが、VFOモード時のDTSSコードが使えます。

## 4-8-2 DTSSコードの設定方法(VFOモード時)

1. Fキー続いてBELL/DTSSキーを押し、DTSS表示を点灯させます。
2. 次にFキーを1秒以上押し、F表示が点滅している間(約10秒)に、BELL/DTSSキーを押します。DTSSコードの1桁目が点滅します。



3. 同調つまみを回して希望の数値を選びます(またはDTMF付きマイクロホン(別売)の0~9キー)。
4. BELL/DTSSキーを押すと2桁目が点滅します。
5. 同様にして2桁目、3桁目も、希望の数値を選んでBELL/DTSSキーで設定します。  
3桁目が終了すると、もとの周波数表示に戻ります。

### ご注意

途中で、DTSSキー以外のキーを押したり、10秒以上何も操作しないと、表示中のDTSSコードのままDTSSコードが設定され、周波数表示に戻ります。

## 4-8-3 DTSSデータのメモリー書き込み

### ● VFO周波数等とDTSSコードを同時にメモリーする

1. 前項1~5の操作で希望のコードを設定します。
2. Fキーを押し、F表示が点灯している間(約10秒)に同調つまみまたはマイクロホンのUP/DWNスイッチで、希望のメモリーチャンネル(1~3)を選びます。
3. MR/Mキーを押します。

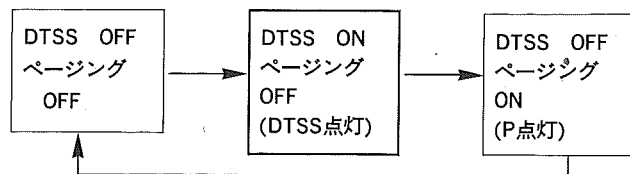
### ● メモリーチャンネルのDTSSコードを書き換える

1. DTSSコードを変更したいメモリーチャンネルを選びます。
2. Fキーを1秒以上押し、F表示が点滅している間(約10秒)に、BELL/DTSSキーを押します。  
DTSSコード設定モードになり、同調つまみ等でDTSSコードが変更できます。
3. Fキーを押し、次にMR/Mキーを押すとメモリーが書き換わります。

## 4-8-4 DTSSコードを使った交信

1. SQLつまみを時計方向に回して“ザー”という音が消える位置にします。
2. VFO動作でDTSSコードを設定するか、DTSSコードをメモリーしたチャンネル(1~3)を選びます。
3. Fキーを押します。F表示が点灯(10秒)している間にBELL/DTSSキーを押します。

Fキーに続いてBELL/DTSSキーを押すたびにDTSS機能とページングが順次ON/OFFします。



4. DTSS表示を点灯させます。

●受信

5. 設定したコードと一致した信号を受信するとスケルチが開きます。

●送信

6. PTTスイッチを押すと、押しはじめに約0.5秒間コードが送出されます。

ご注意

コード送出中は音声はカットされます。

7. DTSS機能を解除する場合は、Fキーに続いてBELL / DTSS キーを押してDTSS表示を消してください。

### 4-8-5 DTSSコードを使ったレピーター運用

ご注意

レピーターのIDとコードが重なる場合は動作しないことがあります。その場合は、ID送出後にもう一度PTTを押してコードを送出してください。

DTSS信号は、PTTスイッチを押したとき一回だけ送られます。このため、レピーターの応答時間によっては、送信したコード信号の始めの部分が相手局に届かないことが考えられます。これを防止するため、レピーターが送信を開始した後コードが送出されるよう、ディレイ時間が設定されています。

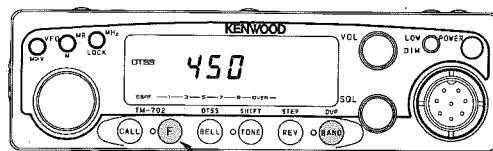
●ディレイ時間

通常の送信時は250mSです (変更できません)。

SHIFT、スプリットチャンネル、デュプレックス時は、初期設定は450mSですが、750mS、850mS、1000mSに切り換えられます。

●ディレイ時間の切り換え

Fキーを1秒以上押し、F表示が点滅している間(10秒)にBAND /DUPキーを押します(ディレイ時間設定モード)。



同調つまみまたはマイクロホンのUP /DWNスイッチで希望のディレイ時間を表示させます。表示と同時にディレイ時間は切り換わります。いずれかのキーを押すか、10秒以上キー入力しないと、ディレイ時間設定モードは終了します。

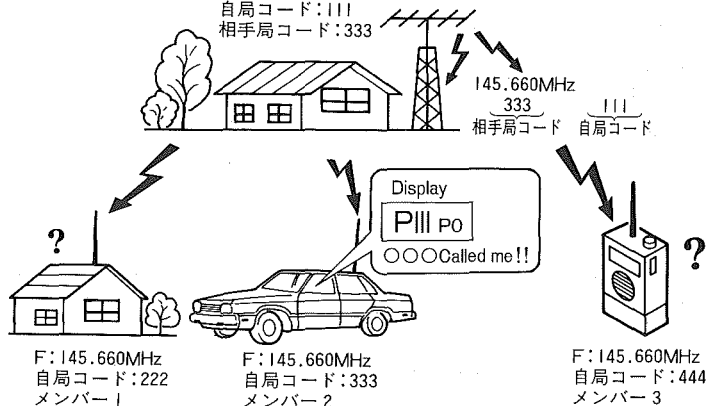
## 4-9 ページング

オプションのDTMFユニット(DTU-2)を取り付けた時のみ動作します。

ページングはDTMF信号を使い、グループ全員を呼び出したり、特定局を呼び出したり、待ち受けたりする便利な機能です。

### 例 メンバー2を呼び出した時

F:145.660MHz  
自局コード:111  
相手局コード:333



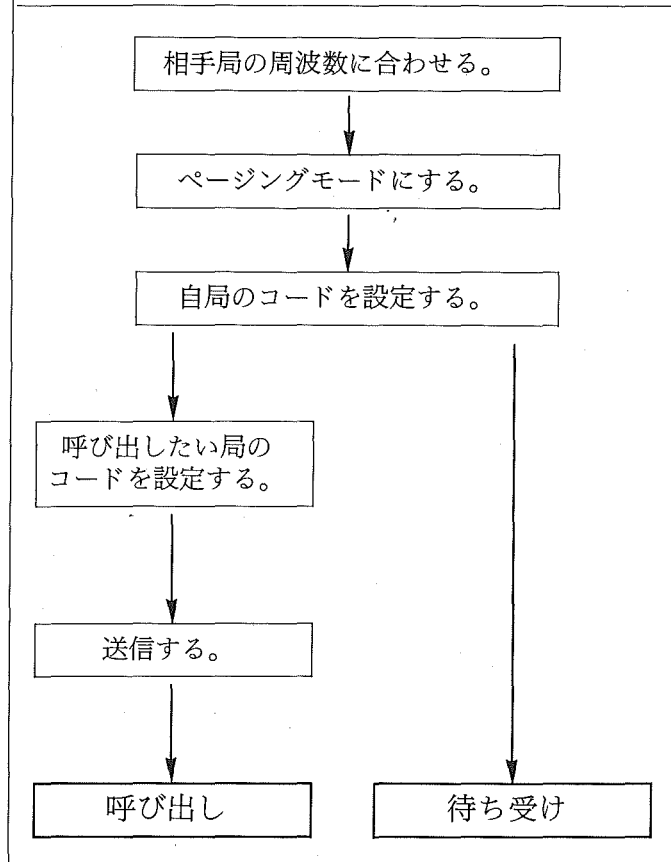
あらかじめ共通のグループコードと、各自の個別コードを決めておきます。

コードはそれぞれ000~999(3桁)の中から選びます。

DTSSと違って受信側には相手局のコードが表示されるため、呼び出した局がわかります。

自局の個別コードで呼び出された時は、相手局の個別コードが表示され、グループコードで呼び出された時は、そのグループコードが表示されます。

### ページング操作手順





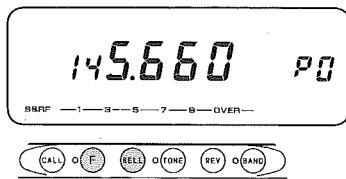
## 4-9-1 ページングコードメモリー

ページング専用メモリーは5個あります。

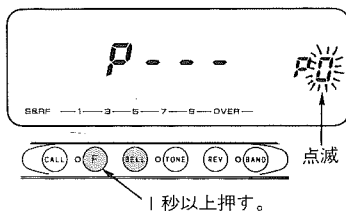
	用途
PA	自局のコードをメモリーします。
P0	受信時に、自局を呼び出した局のコードを自動的にメモリーします。呼び出す相手局のコードも一時的に設定できます。
P1~P3	グループコードや相手局のコードをメモリーします。

## 4-9-2 ページング用コードの設定方法

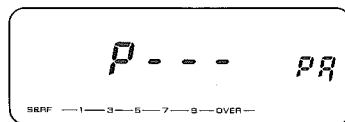
1. Fキーを押し、10秒以内にBELL / DTSS キーを押します。これを繰り返してページングモードにします。P表示が点灯します。



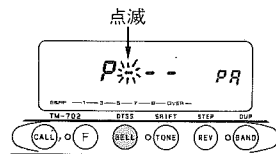
2. 次にFキーを1秒以上押し、F表示が点滅している間にBELL / DTSS キーを押すとコード設定モードになりメモリー表示が点滅します。



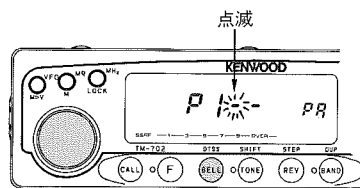
3. 同調つまみ(またはDTMF付きマイクロホン(別売)の0~3またはAキー)で、希望のメモリー(A,0~3)を設定します。



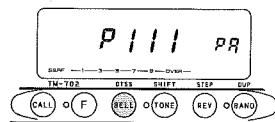
4. BELL / DTSS キーを押すと、1桁目のコードが点滅します。



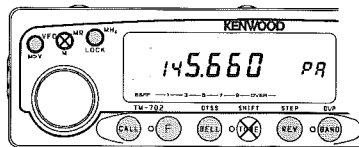
5. 同調つまみで希望の数値を選び、BELL / DTSS キーを押します(またはDTMF付きマイクロホン(別売)の0~9キーを押します)。1桁目が終了し2桁目が点滅します。



6. 同様に2桁目、3桁目も、同調つまみ等で選んでBELL / DTSS キーで設定します。



7. 10秒以上経過するか、TONE/SHIFT キーまたはMR/Mキー以外のキーを押すとコードが設定されます。



次のようなメンバーのグループで、交信する場合を例に説明します。

打合せ周波数	145.660MHz*
自局個別コード	111
メンバー1個別コード	222
メンバー2個別コード	333
メンバー3個別コード	444
グループコード	789

自局のメモリー

PA 111  
P0  
P1  
P2 444  
P3 789

メンバー1のメモリー

PA 222  
P0  
P2 789

メンバー2のメモリー

PA 333  
P0  
P3 789

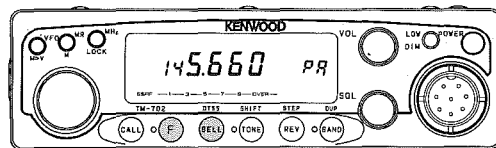
メンバー3のメモリー

PA 444  
P0  
P1 789  
P2 111

### 4-9-3 ページングの送信(呼び出し)

自局のコードをあらかじめメモリーPAに設定しておきます。(自局は常にPAに設定します。)

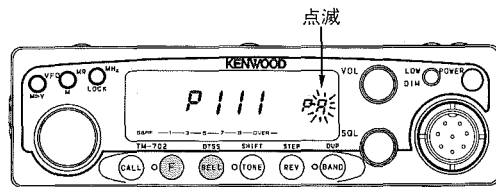
1. 相手局と決めておいた周波数にします。
2. Fキーを押し、10秒以内にBELL / DTSS キーを押します。これを繰り返してページングモードにします。P表示が点灯します。



P表示は  
ページング  
機能ONを示  
します。

相手局のトランシーバーもページング機能はONにしておきます。

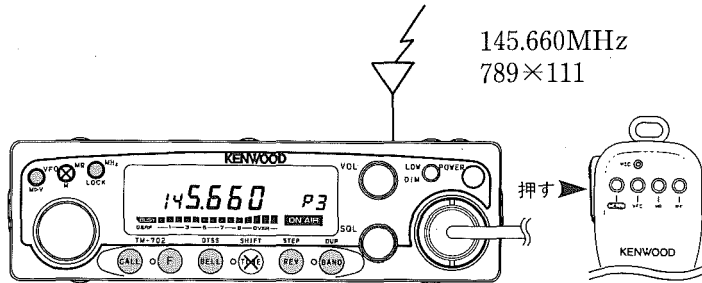
3. Fキーを1秒以上押し、F表示が点滅している間にBELL / DTSS キーを押します。



4. 同調つまみで相手局のコードがメモリーされている番号を選びます。

### グループ全員を呼び出す場合

1. グループ全員を呼び出す場合は、グループコードがメモリーされている番号を選びます。  
この例のメンバーの場合は、P3です。
2. PTTを一回押すかTONE/SHIFT、MR/Mキー以外のキーを押して周波数表示にもどします。
3. PTTスイッチを押します。



周波数と一緒に、グループコード789と、自局の個別コード111が送信されます。

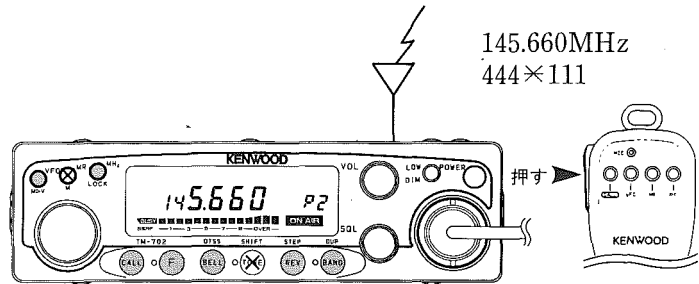
正常にコードが送信されていると、DTMF音が鳴ります。

#### ご注意

レピーターのIDとコードが重なる場合は動作しないことがあります。  
その場合は、ID送出後にもう一度PTTを押してコードを送出してください。

### 特定のメンバーを呼び出す場合(例:メンバー3を呼び出す)

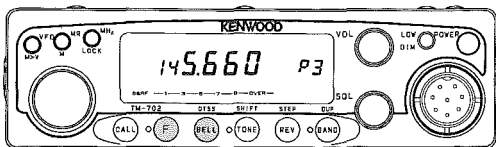
1. 特定のメンバーを呼び出す場合は、相手局の個別コードのメモリー番号を選ぶか、またはP0に相手局の個別コード書き込みます。  
この例の場合は、メンバー3の個別コードはP2です。
2. PTTを一回押すかTONE/SHIFT、MR/Mキー以外のキーを押して周波数表示にもどします。
3. PTTスイッチを押します。



周波数と一緒に、相手局の個別コード444と、自局の個別コード111が送信されます。

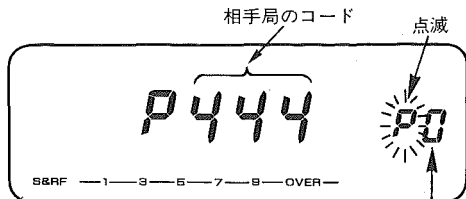
#### 4-9-4 ページングの受信(待ち受け)

1. 相手局と決めておいた周波数にします。
2. Fキー、次にBELL / DTSS キーを繰り返し押し、ページングをONにします。



個別コードで待ち受ける場合(例:メンバー3を待ち受ける)

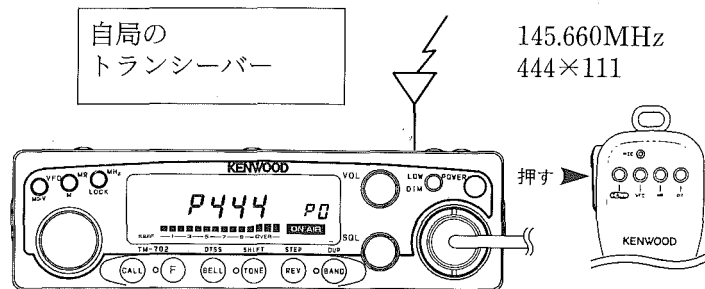
3. 自局の個別コードで呼び出されると、メモリー番号は0 (KENWOOD製の場合 以下同) になります。この時表示されるコードは、相手局の個別コードです。(例 周波数145.660MHz  
相手局の個別コード:444



0を表示し、個別呼び出しされていることを示します。

4. スケルチが開き相手局の音声聞こえます。

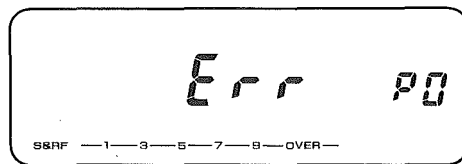
5. メモリーP0には相手局の個別コードがメモリーされましたので、そのまま送信すると自局の個別コードと相手局の個別コードが送信され簡単に相手局に应答できます。



一度送信すると、表示は周波数表示に戻ります。

相手局が確認されたらページング機能は解除してください。ページング機能を解除するとコードは送信されませんので交信がしやすくなります。

相手コードの受信が不完全な場合、ディスプレイパネルはErr po表示になります。

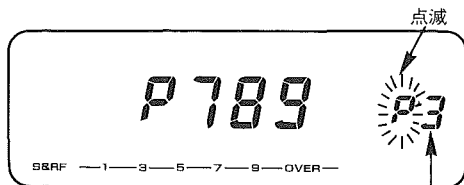


## グループコードで待ち受ける場合

1. グループコードで呼び出されると、グループ全員のスケルチが開き受信状態となります。

共通のグループコードと、そのコードがメモリーされているメモリー番号が表示されます。

(例 グループコード789は3CHにメモリーされているので)



0以外を表示し、グループ呼び出しされていることを示します。

2. このままPTTスイッチを押すと、表示中のコード789と、自局の個別コードが共に送信され、グループ交信にワンタッチで参加できます。
3. 相手局が確認されたらページング機能はOFFにして交信します。

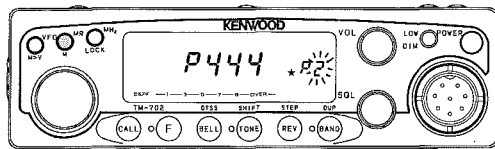
## 4-9-5 コードのロックアウト (ページング機能の受信動作のみ禁止します。)

P1~3に個別コードをメモリーしておく、他局どうしの交信もコードが合えば受信してしまいます。送信専用にするにはそのメモリーをロックアウトします。

また、同一周波数で、2つ以上のグループと交信している場合など、特定のグループだけを待ち受けするには、待ち受けを一時止めたいグループコードを、ロックアウトします。

### ● ページング用メモリーのロックアウト

1. コード設定モードにして、同調つまみでロックアウトしたい番号を表示します。  
ただしメモリーAおよび0はロックアウトできません。
2. MRキーを押します。  
★マークが点灯しそのメモリーはロックアウトされます。
3. 解除には1.2を繰り返します。



## 4-10 ベル(留守番着信表示)

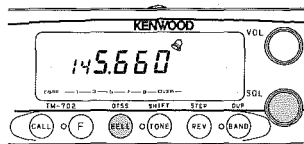
相手局からの着信や、留守中の着信を、アラーム音やベル表示で知らせる機能です。ベル機能が動作している間は、音声信号は入りません。

CTCSS、DTSS機能およびページング機能と併用すると、特定局からの着信を待ち受けすることができます。

### ご注意

1. CTCSS機能がONの時は、トーン信号が1秒以上一致した時だけベル機能が動作します。
2. DTSS機能がONの時は、DTSSコードが一致した時だけベル機能が動作します。
3. ページング機能がONの時は、ページングコードが一致した時だけベル機能が動作します。

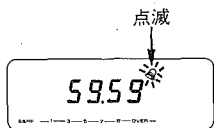
1. SQLつまみを右に回して、“ザー”という音を消します。



2. BELL/DTSSキーを押し、ベル表示を点灯させます。

3. 信号が入りスケルチが開くと、約5秒間アラーム音(プルプル)が鳴り、ベル表示が点滅し、経過時間のカウントを開始します。

4. 経過時間表示は1分きざみで、最大59時間59分までです。カウント中に新しい信号が入ると、今までの経過時間はクリアされ、最新の



信号を受信してからの経過時間をカウントします。

5. 経過時間表示中に何らかのキー操作すると、ベル機能は解除されます。
6. 一度も信号が入らない状態でベル機能を解除するには、BELL/DTSSキーをもう一度押します。

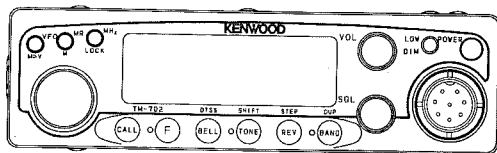
### ご注意

1. マイクロホンのPFキーがモニタースイッチに設定されている場合は、ベル機能が動作している間も、PFキーを押すと音声聞くことが出来ます。
2. 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等)で、誤動作する場合があります。この場合、オプションのTSU-6を組み込んで、CTCSS周波数を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出来ます。レピーター使用時は、レピーターの性質上CTCSS機能が使えません。DTSS機能と併用することをおすすめします。
3. ベル機能がONのときはスキャン機能は動作しません。

## 4-11 オートパワーオフ(APO)

電源の切り忘れによる電力の消耗を防ぐ機能です。スキャン中は、オートパワーオフにはなりません。初期設定はOFFの状態です。

1. 受信状態で2時間59分以上キー操作がないと、LCD表示が点滅してピープ音が鳴ります。その後1分以上キー操作がないと、ディスプレイは下記表示となり、すべての機能が停止し、オートパワーオフ状態になります。



2. オートパワーオフ状態を解除するには、電源スイッチをOFF/ONしてください。
3. APO機能をOFF/ONするには、Fキーを1秒以上押した後、10秒以内にMHz/LOCKキーを押します。APO表示が点灯します。

### ご注意

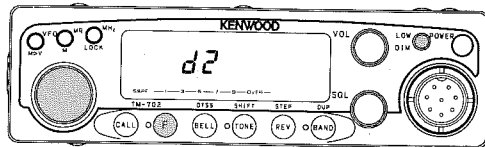
1. オートパワーオフ中でもわずかな電流が流れています。使用しない場合には必ず電源をOFFにしてください。
2. APO機能をONにした後、ベル機能をONにすると、ベル機能が解除されるまでオートパワーオフは機能しません(表示は点灯しています)。
3. リモートコントローラー接続時は機能しません。

## 4-12 ディマー(DIM)

(照明の明るさ切り換え)

照明の明るさを4段階に切り換えることができます。

1. Fキーを押した後、F表示が点灯している間にLOW/DIMキーを押します。
2. 同調ツマミまたはマイクのUP/DWNキーで希望の数値を選択します。



3. 10秒以上キー入力をしないと表示されているレベルが設定され、もとの周波数表示にもどります。

## 4-13 ビープ音(BEEP)

ビープ音のON/OFFができます。

Fキーを1秒以上押し、F表示が点滅している間にREV/STEPキーを押します。

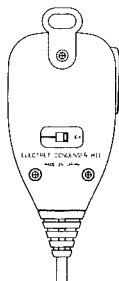
この操作をするたびにビープ音のONまたはOFFが設定できます。

## 4-14 ロック(LOCK / A.LOCK)

ロック機能は3種類あります。

### ① マイクロホンのキーロック

マイクロホンの背面にあるスイッチをLOCK側になるとPTTを除くマイクロホンのすべてのキーが動作しなくなります。

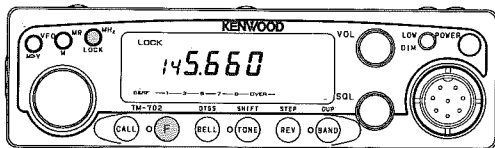


### ② LOCK(ロック)

パネル面のすべてのキーと同調つまみの動作を禁止します。

ただしマイクの機能は動作します。

Fキーを押した後10秒以内にMHz/LOCKキーを押します。LOCK表示が点灯します。



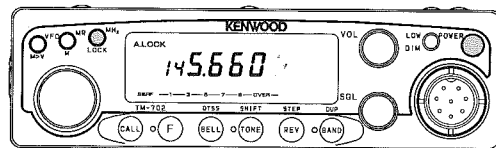
LOCKの解除はもう一度Fキーを押した後10秒以内にMHz/LOCKキーを押します。

### ③ A.LOCK(オールロック)

パワースイッチ、ボリューム、スケルチを除くすべての動作を禁止します。

LOCK表示が点灯しているときにいったん電源を切り、MHz/LOCKキーを押しながら電源をいれます。

A.LOCK表示が点灯します。



A.LOCKの解除はもう一度電源を切り、MHz / LOCKキーを押しながら電源をいれます。

A.LOCK動作はVFOリセット、MRリセットをしても解除されません。

### ○ A.LOCK時の電子音

A.LOCK動作時、マイクロホンのCALLキー、VFOキー、MRキーおよびPFキーを押すとそれぞれのキーに対応した特殊な電子音がスピーカーからでます。

マイクロホンの他のキーおよび無線機のキーを押した時は通常のビープ音になります。



## 6 保守

### 6-1 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)の記入および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

保証期間はご購入の日より1年間です。正常なご使用状態でこの期間内に万一故障が生じた場合、お手数ですが製品に保証書を添えて、ご購入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。保証書の規定に従って修理いたします。

#### 3. 保証期間経過後の修理

保証期間経過後の修理については、ご購入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、ご購入の販売店または当社サービスセンター、営業所にご遠慮なくご相談ください。

### 6-2 故障とお考えになるまえに

次のような症状は、故障ではありませんのでよくお調べください。

症状	原因	処置
電源スイッチを入れてもディスプレイに何も表示しない。	a. 電源コードの接続が逆になっている。 b. ヒューズが切れている。	a. 付属のDCコードは赤が+極、黒が-極です。 b. ヒューズが切れた原因に関する修理をした後、指定容量のヒューズと交換してください。
ディスプレイの表示が暗い。	a. 電源電圧が低下している。 b. ディマー(DIM)の設定が暗い設定値になっている。	a. 電源電圧はDC13.8V±15%(11.7~15.8V)です。 b. Fキー続いてLOW/DIMキーを押した後同調ツマミを回してください。(39ページ)

症状	原因	処置
受信できない。 VOLつまみを回しても、スピーカーから音が出ない。	a. スケルチが閉じている。 b. オプションTSU-6をとりつけている場合。 トーンスケルチが動作している(CTCSS表示がついている)。 c. オプションDTU-2をとりつけている場合。 DTSSまたはページングがONになっている。 d. ベルがONになっている。	a. SQLつまみを再調整してください。 b. CTCSSをOFFにしてください。(28ページ) c. DTSSまたはページングをOFFにしてください。(30ページ) d. ベルをOFFにしてください。(37ページ)
送信できない。	a. マイクロホン端子の差し込み不完全。 b. アンテナの接続不良。	a. マイクロホンを確実に差し込んでください。 b. アンテナを確実に接続してください。
電源スイッチをいれた時、前にメモリーした周波数が消えて初期設定値になる。	a. バックアップ用リチウム電池の寿命です。	a. ご購入店または当社サービスセンターで電池を交換してください(有料)。
レピーターをアクセスできない。	a. トーン周波数等レピーターによる交信の条件が満たされていない。	a. レピーターによる交信P26参照。
RC-20を接続してもRC-20が動作しない。	トランシーバーの外部コントロール系がRC-20対応になっていない。	いったんトランシーバーの電源を切って、VFO/M▶Vキーを押しながら電源をONにしてください。
RC-10を接続してもRC-10が動作しない。	トランシーバーの外部コントロール系がRC-10対応になっていない。	いったんトランシーバーの電源を切って、CALLキーを押しながら電源をONにしてください。
同調つまみを回しても、キーを押しても表示が変化しない。	a. ロックがONになっている。 b. オールロックがONになっている。	a. Fキーを押した後10秒以内にMHz/LOCKキーを押してください。 b. MHz/LOCKキーを押しながら電源をONにし、続いてaの操作をしてください。

# 7. アクセサリー (別売)

## 7-1 アクセサリー

固定局用安定化電源

**PS-22**

(TM-702のみ)



スピーカー (固定局用)

**SP-430**



マイクロホン

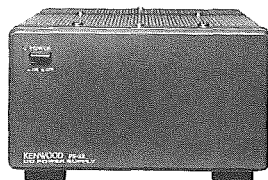
**MC-60/S8**

単一指向性  
ダイナミック型



固定局用安定化電源

**PS-32**



多機能ハンド  
マイクロホン

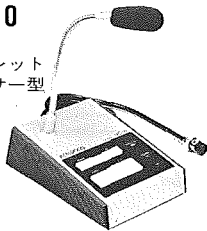
**MC-44**



マイクロホン

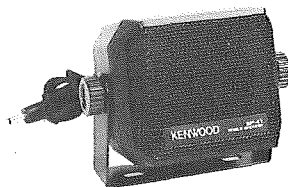
**MC-80**

無指向性  
エレクトレット  
コンデンサー型



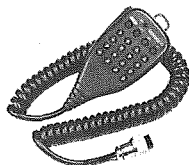
スピーカー (車載用)

**SP-41**



DTMF付  
多機能ハンド  
マイクロホン

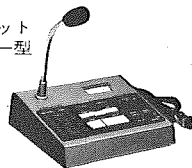
**MC-44DM**



マイクロホン

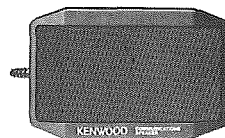
**MC-85**

単一指向性  
エレクトレット  
コンデンサー型



スピーカー (車載用)

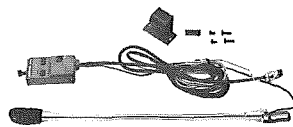
**SP-50B**



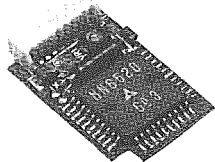
マイクロホン (車載用)

**MC-55**

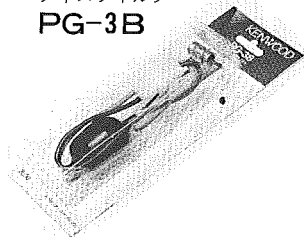
単一指向性  
エレクトレット型



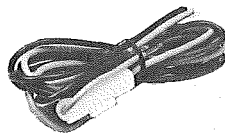
CTCSSユニット  
TSU-6



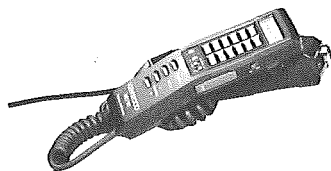
ノイズフィルター  
PG-3B



DC電源コード  
PG-2N



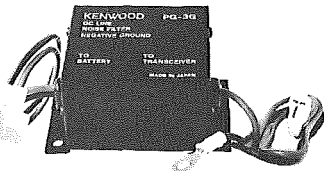
電話型リモートコントローラー  
RC-10



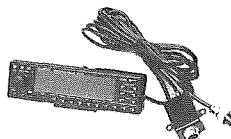
DTMFユニット  
DTU-2



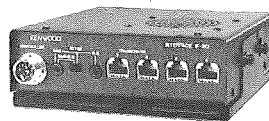
ノイズフィルター  
PG-3G



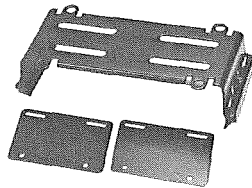
リモートコントローラー  
RC-20



リモートコントローラー用  
インターフェース  
IF-20



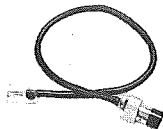
車載アンクル  
MB-201  
ワンタッチ脱着式



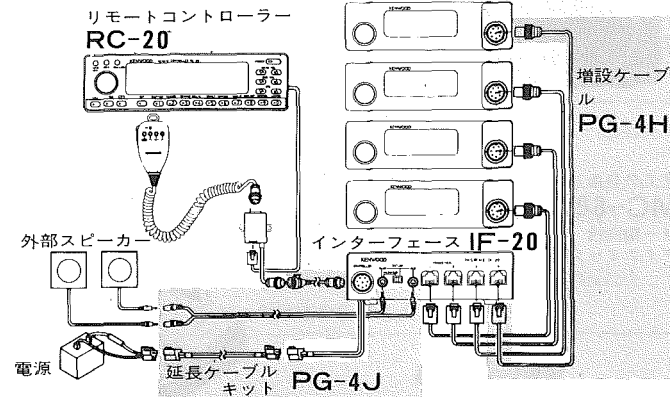
延長ケーブルキット  
PG-4J



増設ケーブル  
PG-4H



### RC-20接続例



## 7-2 アクセサリ-の取り付け

ご注意:

ケースの取り外し、取り付けの前には、必ず電源スイッチ(固定局の場合はDC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。

### 7-2-1 CTCSSユニット(TSU-6)

1. 上側ケースの上面2本と両側面のねじ4本を外します。
2. ケースを外します。上側ケースの内側にはスピーカが取り付けられています。リード線を切らないようにゆっくり外してください。
3. TSU-6付属のクッション(小)をユニットの裏側(コネクタのついていない側)に貼り付けます。
4. 本体のコネクタをユニットに接続します。
5. ユニットのシールドケースの上に貼付けます。
6. コードをはさまないように注意しながら上側ケースを取り付けます。
7. ねじを取り付けます。

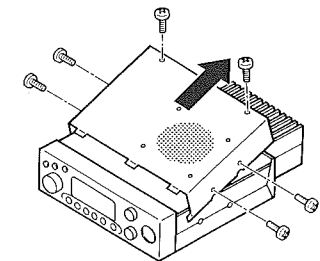


図 1

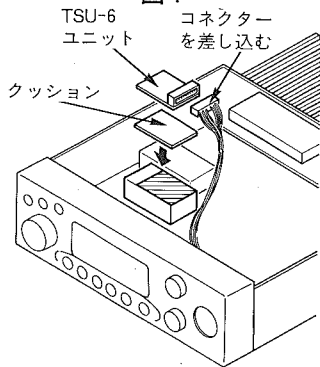
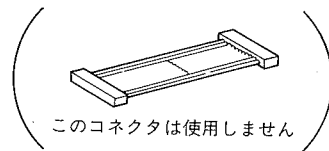
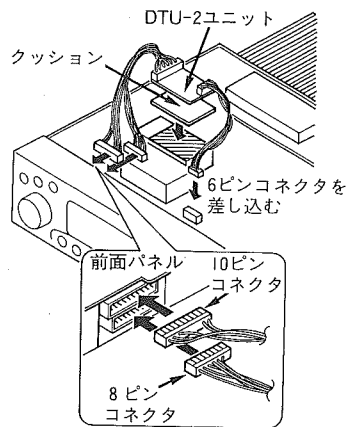


図 2

### 7-2-2 DTMFユニット(DTU-2)

1. 上側ケースの上面2本と両側面のねじ4本を外します。(図1参照)
2. ケースを外します。  
上側ケースの内側にはスピーカが取り付けられています。リード線を切らないようにゆっくり外してください。
3. DTU-2付属のクッションをユニットの裏側(コネクタのついていない側)に貼り付けます。
4. 付属の2種類のコネクタの内3個のコネクタが付いている方を使用します。3個のコネクタを本体のソケットに接続します。



5. ユニットのシールドケースの上に貼付けます。
6. コードをはさまないように注意しながら上側ケースを取り付けます。
7. ねじを取り付けます。

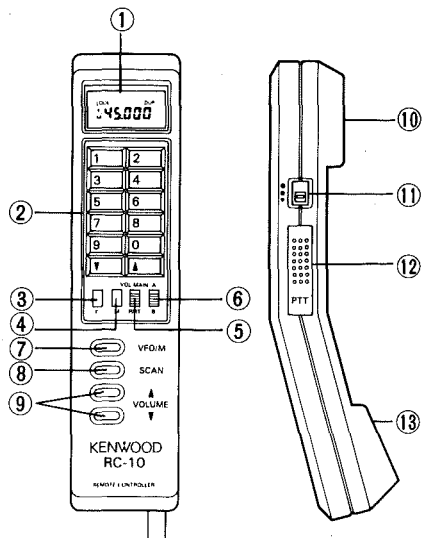
## 7-2-3 リモートコントローラ(RC-10)

無線機のコントロールをRC-10に切り換えるには、RC-10を接続した後に、無線機のCALLキーを押しながらPOWERスイッチをONにしてください。

この操作はRC-10が接続されている限り、次からは必要ありません。

あらかじめRC-10の取扱説明書をよくお読みください。

### RC-10で操作できる機能



#### ① LCD(液晶表示器)

送受信周波数その他の状態を表示します。

#### ② キーボード

送受信周波数の選択(1~0キーおよび▲ ▼ キー)、メモリーチャンネルの選択(1~10)およびメモリー呼び出し時、11チャンネル以上の選択(▲ ▼ キー)ができます。

#### ③ F(ファンクション)キー

他のキーとの組み合わせでできる機能は次の通りです。

- F.1 操作するごとにデュプレックスおよびシンプレックスに切り換わります。
- F.2 トランシバーのスケルチがONしているとき、操作するごとにスケルチがOFF/ONします。
- F.3 操作するごとにシフトが+、-およびシンプレックスに切り換わります。
- F.4 操作するごとに REV(リバース)がON/OFFします。
- F.5 操作するごとにTONE、CTCSS および両機能OFFに切り換わります。
- F.7 操作するごとにメモリーチャンネルのロックアウトがON/OFFします。
- F.8 操作するごとにRC-10のキーロックがON/OFFします。
- F.0 トランシバー2台によるデュプレックスに切り換わります。
- F.VFO 操作するごとにコールチャンネルがON/OFFします。
- F.SCAN 操作するごとにバンドが切り換わりません。

- ④ M(メモリー)キー  
メモリーチャンネルにデータをメモリーするときに使用します。  
メモリーチャンネルの11以上はRC-10から出来ませんのでトランシーバー側で行います。
- ⑤ VOL MAIN/RMTスイッチ  
VOL MAIN側のとき、トランシーバーのボリュームはトランシーバーのVOLつまみで行います。  
RMT側のとき、トランシーバーのボリュームはRC-10のVOLUME ▲▼キーで行います。
- ⑥ A/Bスイッチ  
トランシーバーを2台接続したときにリモートコントロールするトランシーバーを選択するスイッチです。  
トランシーバーを1台接続したとき、このスイッチは機能しません。
- ⑦ VFO/Mキー  
押すたびにVFO動作とメモリー動作が切り換えられます。
- ⑧ SCAN(スキャン)キー  
スキャン動作をON/OFFさせます。
- ⑨ VOLUME(ボリューム)キー  
VOL MAIN/RMTスイッチをRMT側にしたときトランシーバーの音量が調節できます。  
▲キーを押している間、トランシーバーの音量が上がります。  
▼キーを押している間、トランシーバーの音量が下がります。
- ⑩ スピーカー  
受信音を聞くことができます。

- ⑪ 音量セットスイッチ  
ハンドセットのスピーカー音量を3段階に切り換えます。トランシーバーのVOLつまみおよびVOLUME ▲▼キーとは独立しています。
- ⑫ PTT(送信)スイッチ  
押している間、送信状態になります。また、スキャン状態のときこのスイッチを押すとスキャン動作が解除されます。
- ⑬ マイクロホン

#### RC-10を接続した時動作しない機能

- 1.デュアル受信機能
- 2.DTSSおよびページング機能
- 3.DIMの設定機能
- 4.タイムアウトタイマーおよびオートパワーオフ機能
- 5.付属マイクロホンをRC-10のコネクターBに取り付けたときPTTスイッチ、UP/DWNキーおよびマイクロホンを除く機能
- 6.CTCSSがONの時はRC-10のCTCSS機能は働きません。

各項目のくわしい操作についてはRC-10の取扱説明書を参照してください。

## 7-2-4 リモートコントローラー (RC-20)

コントローラをRC-10からRC-20に接続しなおしたときには、RC-20を接続した後に、無線機のVFO/M▶Vキーを押しながらPOWERスイッチをONにしてください。  
次からはこの操作は不要です。

### ご注意

1. この操作を行うとメモリーチャンネルおよびコールチャンネルを除くデータは初期設定されます。
2. RC-10とRC-20は同時にご使用できません。

あらかじめRC-20の取扱説明書をよくお読みください。

### RC-20を接続した時動作しない機能

1. デュアル受信機能
2. DTSSおよびページング機能
3. DIMの設定機能
4. タイムアウトタイマーおよびオートパワーオフ機能
5. ベル動作時の経過時間表示のバックアップ

その他の機能については、RC-20の取扱説明書に記載されているTM-701の項目と同じです。



# 8. 参 考

## 8-1. 申請書の書き方

本機によりアマチュア無線局を申請する場合は、市販の申請書に下記の事項をまちがいに記入の上申請してください。○印の箇所には、下記の表よりそれぞれのモデルに該当する事項を記入してください。また、本機はJARL登録機種ですから、保証願に登録番号または機種名を記載することにより、送信機系統図を省略することができます。

### 無線局事項書及び工事設計書

2) 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

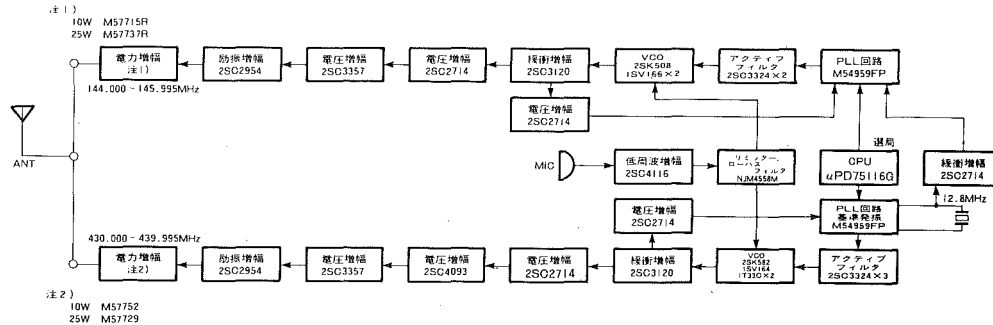
周波数帯	空中線電力	電波の型式
144M	①	F3
430M	②	F3

22) 保証願	第1項の項	第2項
発射可能な電波の型式、周波数の範囲	144MHz帯、F3 430MHz帯、F3	
変調の方式	リアクタンス変調	
放射周波数	③	
電圧入力	④	V
電流消費の型式	⑤	
その他工事設計書	電波法第3章に規定する条件に於	

周波数帯	空中線電力	電波の型式	備考	登録機種の登録番号若しくは名称、又は発射可能な電波の型式、周波数の範囲
144MHz	⑥W	F3	式	第1項情報 ⑧
430MHz	⑦W	F3		

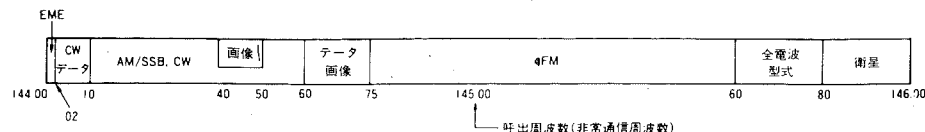
	TM-702	TM-702D
①	10	25
②	10	25
③	144MHz帯 M57715R×1 430MHz帯 M57752×1	144MHz帯 M57737R×1 430MHz帯 M57729×1
④	144MHz帯 13.8V 25W 430MHz帯 13.8V 20W	144MHz帯 13.8V 50W 430MHz帯 13.8V 60W
⑤	使用する空中線の型式を記入してください。	
⑥	10	25
⑦	10	25
⑧	A021SまたはTM-702	A022LまたはTM-702D

### 送信機系統図



## ■JARL 制定アマチュアバンド使用区分

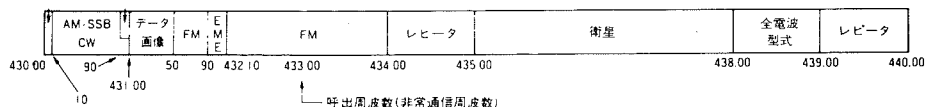
### ■144MHzバンド



- (注1) 144.10-144.20MHzの周波数帯は、主に遠距離通信用に使用する。
- (注2) データ及び画像通信の区分は、144.60-144.75MHzの周波数帯のものについてはFM送信機、その他の周波数帯のものについてはSSB送信機を使用する。
- (注3) 144.75-145.60MHzの周波数帯のFM電波の占有周波数帯幅は、16kHz以下とする。

### ■430MHzバンド

CW, データ 画像



- (注1) データ及び画像通信の区分は、431.00-431.50MHzの周波数帯のものについてはFM送信機、その他の周波数帯のものについてはSSB送信機等を使用する。
- (注2) 431.50-434.00MHzの周波数帯のFM電波の占有周波数帯幅は、16kHz以下とする。
- (注3) レビータの入出力周波数は、別に定める。
- (注4) 435.00-438.00MHzの周波数帯は、1991年12月31日までは、ATV通信に使用することができる。

## 運用にあたってのご注意

### 電波を発射する前に

日本アマチュア無線機器工業会 (JAIA)

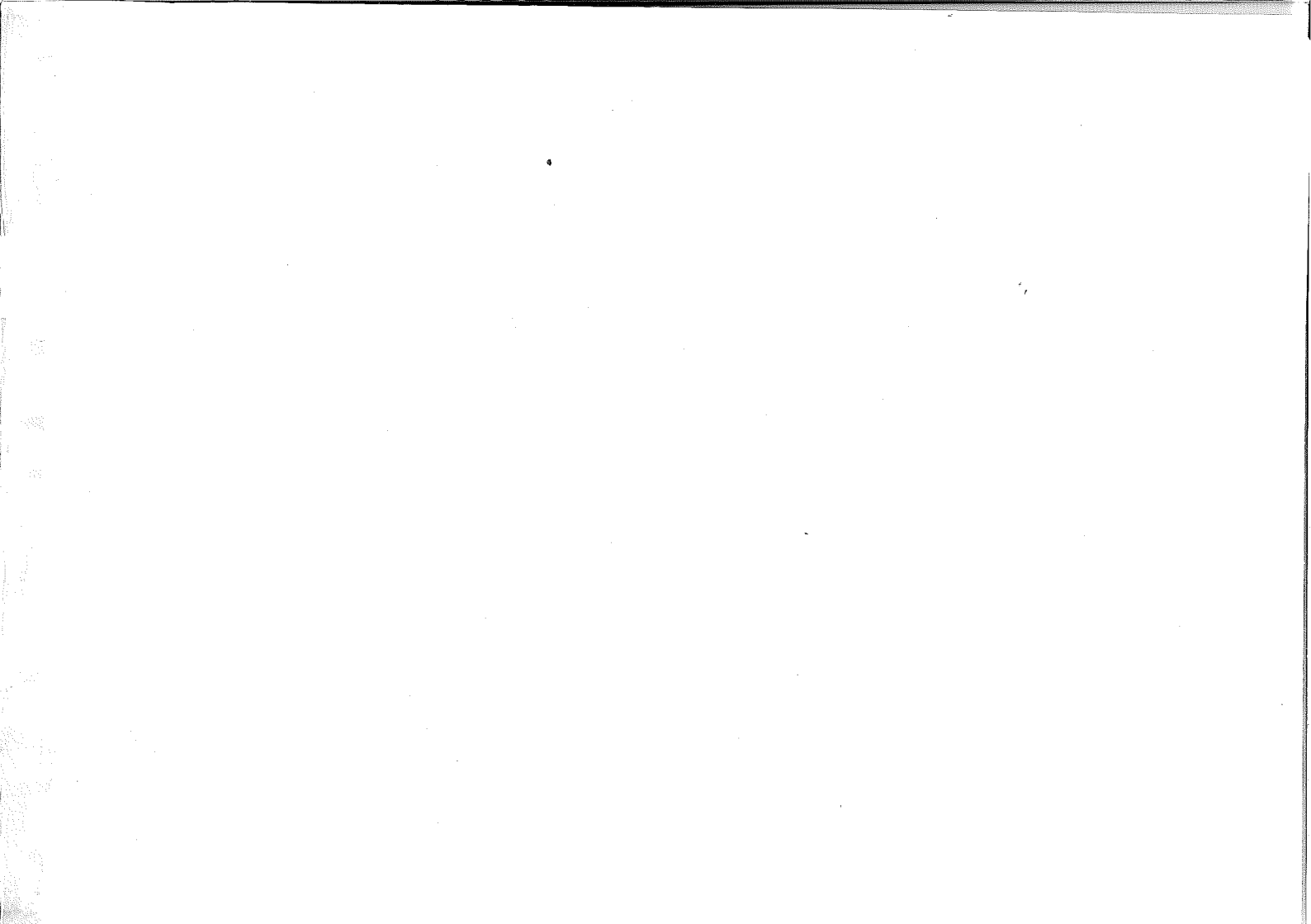
ハムバンドの近くには、多くの業務用無線局の周波数があり、運用されています。これらの無線局の至近距離で電波を発射するとアマチュア局が電波法令を満足していても、不測の電波障害が発生することがあり、移動運用の際は十分ご注意ください。特に次の場所での運用は原則として行わず必要な場合は管理者の承認を得るようにしましょう。

民間航空機内、空港敷地内、新幹線車輦内、業務用無線局及び中継局周辺等。

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時に支障を与え、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



アフターサービスのお問い合わせは、  
購入店または最寄りの当社サービスセンター  
営業所をご利用ください。  
商品に関するその他のお問い合わせは、  
お客様相談室をご利用ください。  
電話(03)3486-5515

# KENWOOD

株式会社 ケンウッド

東京都渋谷区渋谷1-2-5(アライブ美竹)〒150  
電話(03)3486-5511