



## 取扱説明書

---

HF/VHF ALL MODE TRANSCEIVER

**IC-746**

**IC-746S**

---

---

---

---

この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。この取扱説明書は、別売品のごとも記載していますので、お読みになったあとも大切に保管してください。

---

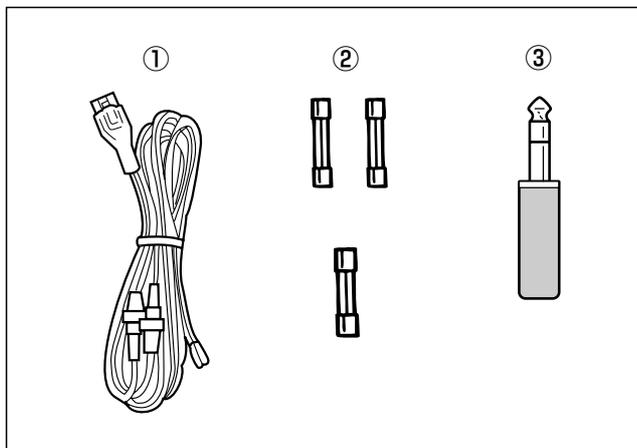
# はじめに

このたびは、IC-746シリーズをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本機は、HF帯に加えてVHF帯もオールバンドを標準装備し、受信部においては、すべてのバンドで高感度、高選択度、高ダイナミックレンジを実現したHF/VHFオールモードトランシーバーです。

ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の性能を充分発揮していただくとともに、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

## 付属品



①DC電源コード	1
IC-746 : OPC-025A	
IC-746S : OPC-025B	
②予備ヒューズ	
IC-746 : FGB20A	2
: FGB5A	1
IC-746S : FGB10A	2
: FGB5A	1
③CW用キープラグ(AP-330)	1
●取扱説明書	
●回路図(4枚)	
●保証書	
●愛用者カード	

## 目次

1.安全上のご注意(必ずお読みください)	1	5-5 FMモードの運用	33
2.各部の名称と機能	3	5-6 レピータの運用	35
2-1 前面パネル	3	5-7 パケット(AFSK)の運用	36
2-2 後面パネル	7	6.受信時に使用する機能	37
2-3 ディスプレイ	8	6-1 簡易バンドスコープ機能の使いかた	37
3.ファンクション表示について	9	6-2 受信プリアンプと	
4.基本操作のしかた	11	アッテネーター機能の使いかた	38
4-1 電源の“ON/OFF”と音量調整	11	6-3 RIT(リット)機能の使いかた	38
4-2 スケルチ(SQL)と受信感度(RF)の調整	13	6-4 AGC(自動利得制御)機能の使いかた	39
4-3 VFO/メモリー状態の選択	14	6-5 1/4(ダイヤルパルス量)機能の使いかた	39
4-4 VFO A/Bの切り替えと設定内容のコピー	14	6-6 NB(ノイズブランカー)機能の使いかた	39
4-5 バンドの設定と周波数の合わせかた	15	6-7 NR(ノイズリダクション)機能の使いかた	40
4-6 運用モード(電波型式)の選択	18	6-8 ANF(オートノッチフィルター)機能の	
5.モード別運用のしかた	19	使いかた	40
5-1 SSBモードの運用	19	6-9 ダイヤルロック機能の使いかた	40
5-2 CWモードの運用	21	6-10 TWIN PBT(ツイン・パスバンド	
5-3 RTTY(FSK)モードの運用	29	チューニング)機能の使いかた	41
5-4 AMモードの運用	31	6-11 IFフィルターの切り替えかた	42

<b>7.送信時に使用する機能</b> .....	43	<b>12.調整について</b> .....	63
7-1 VOX(ボックス)機能の使いかた.....	43	12-1 調整についてのご注意.....	63
7-2 BK-IN(ブレークイン)機能の使いかた.....	44	12-2 メインダイヤルのブレーキ調整.....	63
7-3 $\Delta$ TX機能の使いかた.....	45	12-3 基準周波数の校正.....	63
7-4 モニター機能の使いかた.....	45	12-4 SWRの測定.....	64
7-5 スピーチコンプレッサー機能の使いかた.....	46	12-5 LCDの表示調整.....	64
7-6 非常通信モードの使いかた.....	46	<b>13.設置と接続</b> .....	65
7-7 スプリット(たすきがけ)機能の使いかた.....	47	13-1 前面パネルの接続.....	65
<b>8.メモリーチャンネルの使いかた</b> .....	49	13-2 後面パネルの接続.....	66
8-1 メモリーチャンネルについて.....	49	13-3 設置場所について.....	67
8-2 メモリーチャンネルの呼び出しかた.....	49	13-4 電源の接続.....	67
8-3 メモリー内容をVFO状態で使うには.....	50	13-5 アースの接続.....	68
8-4 メモリー内容を消去するには.....	50	13-6 アンテナについて.....	68
8-5 コールチャンネルの呼び出しかた.....	51	13-7 データ通信機器の接続.....	70
8-6 メモリーの書き込みかた.....	51	13-8 RTTY通信機器の接続.....	71
8-7 コールチャンネルの書き替えかた.....	52	13-9 REMOTE(リモート)ジャックについて.....	72
8-8 プログラムチャンネルの書き替えかた.....	52	<b>14.別売品の取り付けと操作のしかた</b> .....	74
8-9 メモリーネームの入れかた.....	53	14-1 別売品一覧表.....	74
8-10 メモリーパッド機能の使いかた.....	54	14-2 分解手順.....	75
<b>9.スキャン操作のしかた</b> .....	55	14-3 UT-102(音声合成ユニット)について.....	76
9-1 スキャン操作をする前に.....	55	14-4 CR-282(高安定基準発振 水晶ユニット)について.....	76
9-2 プログラムスキャンと ファイン・プログラムスキャンの操作.....	56	14-5 オプションフィルターについて.....	77
9-3 メモリスキャンの操作.....	57	14-6 リニアアンプについて.....	78
9-4 セレクトメモリスキャンの操作.....	57	14-7 外部アンテナチューナーについて.....	79
9-5 $\Delta$ Fスキャンと ファイン・ $\Delta$ Fスキャンの操作.....	58	<b>15.免許の申請について</b> .....	80
<b>10.内蔵アンテナチューナーの使いかた</b> .....	59	<b>16.送信系統図</b> .....	81
10-1 操作をする前に.....	59	<b>17.バンドプランについて</b> .....	82
10-2 アンテナチューナーの操作.....	59	<b>18.保守について</b> .....	83
<b>11.セットモードの使いかた</b> .....	60	18-1 清掃について.....	83
11-1 セットモードの操作方法.....	60	18-2 ヒューズの交換.....	83
11-2 セット項目と設定内容の詳細について.....	60	18-3 リセットについて.....	84
1.ビープ音の音量設定/2.ビープ音のリミット 設定/3.マーカー信号の設定/4. 9MHz帯(1)のフ ィルター設定/5. 9MHz帯(2)のフィルター設定/ 6. 455kHz帯のフィルター設定/7.ビープ音の設 定/8.バンドエッジ警告音の設定/9.RF/SQLツ マミの機能設定/10.ピークホールド機能の設定/ 11.クイックスプリット機能の設定/12.スプ リットオフセット機能の設定/13.スプリット ロック機能の設定/14.デュプレックスオフセッ ト周波数(HF)の設定/15.デュプレックスオフ セット周波数(50M)の設定/16.デュプレックス オフセット周波数(144M)の設定/17.ワンタッ チレピータ機能の設定 19.オートチューン機能の設定/20.PTTチューン 機能の設定/21.アンテナセレクト機能の設定/ 22.音声合成の言語設定/23.音声合成の発声ス ピード設定/24.音声合成のアナウンス設定/25. メモリーパッドのチャンネル設定/26.マイク UP/DNのスピード設定/27.CI-Vのポーレート 設定/28.CI-Vのアドレス設定/29.CI-Vのトラ ンシープ設定/30.CI-Vの周波数データ設定		18-4 故障のときは.....	84
		18-5 トラブルシューティング.....	85
		<b>19.定 格</b> .....	87

## 安全にお使いいただくために、必ずお読みください。

- この章では、使用者および周囲の人への危害や財産への損害を未然に防ぐための事項を示しています。
- 下記の注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。
- お読みになったあとは、大切に保管してください。



## 警告

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- 電子機器の近く(特に医療機器のある病院内)では絶対に使用しないでください。  
電波障害により電子機器が誤動作、故障する原因になりますので、電源を切ってください。
- 湿気やほこりの多い場所、風通しの悪い場所に設置しないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- DC電源コードを接続するときは、プラス⊕とマイナス⊖の極性をまちがえないように十分注意してください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- 指定以外のDC安定化電源は使用しないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- DC13.5V以外の電圧は使用しないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- 付属または指定以外のDC電源コードを使用しないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- 電源コードや接続ケーブルの上に重いものを載せたり、挟んだりしないでください。  
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- 電源コードや接続ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。  
傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- 電源コードや接続ケーブルを抜き差しするときは、コードやケーブルを引っ張らないでください。  
火災、感電、故障の原因になることがありますので、プラグまたはコネクタを持って抜いてください。
- 電源プラグのピンにホコリが付着したまま使用しないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- アースを取らないまま使用しないでください。  
感電やテレビ、ラジオへの電波障害の原因になります。
- ガス管や配電管、水道管に絶対アースを取らないでください。  
火災、感電、故障の原因になりますので、アースは市販のアース棒や銅板を使用してください。
- 製品の中に線材のような金属物や水を入れしないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- 水などでぬれやすい場所(風呂場や加湿器のそばなど)では使用しないでください。  
また、水にぬれたときは、使用しないでください。  
火災、感電、やけど、故障の原因になります。
- 大きな音量でヘッドホンやイヤホンなど使用しないでください。  
大きな音を連続して聞くと、耳に障害を与える原因になります。
- この製品は完全調整していますので、分解、改造しないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- オプションを組み込む前に、電源コードや接続ケーブルをはずしてください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- オプションを組み込むときは、指定以外の場所を触らないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- 長時間使用しないときは、外部電源装置の電源プラグをACコンセントから抜いてください。  
火災、発熱の原因になります。
- 雷鳴が聞こえたときは使用しないでください。  
安全のために、外部電源装置の電源プラグをACコンセントから抜いてください。  
また、アンテナには絶対触らないでください。雷によっては、火災、感電、故障の原因になります。
- 万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。  
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。  
すぐに電源を切り、煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。
- 電源コードや接続ケーブルが傷ついたり、ACコンセントの差し込みがゆるいときは使用しないでください。  
火災、感電、故障の原因になりますので、お買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。
- 指定以外のヒューズを使用しないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。



## 注意

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- ぐらついた台の上や傾いたり、振動の多い場所に設置しないでください。  
落ちたり、倒れたりして火災、けが、故障の原因になることがあります。
- 直射日光のあたる場所に設置しないでください。  
火災、故障、変形、変色の原因になることがあります。
- テレビやラジオの近くに設置しないでください。  
電波障害を与えたり、受けたりする原因になることがあります。
- 容易に人が触れる場所にアンテナを設置しないでください。  
送信中のアンテナは高電圧(数kV)になることがあるため、感電、けが、故障の原因になることがあります。
- マイクロホンを接続するときは、付属または指定以外のマイクロホンを使用しないでください。  
故障の原因になることがあります。
- ぬれた手で電源プラグや機器に触れないでください。  
感電の原因になることがあります。
- 放熱器に触れないでください。  
長時間使用すると放熱器の温度が高くなり、やけどの原因になることがあります。
- 長時間の連続送信はしないでください。  
故障、やけどの原因になることがあります。
- オプションを組み込むとき以外は、製品のケースを開けないでください。  
感電、故障、やけどの原因になることがあります。
- 製品の上に乗ったり、物を置いたりしないでください。  
落ちたり、倒れたりして、けが、故障の原因になることがあります。
- 製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。  
けが、故障の原因になることがあります。
- 清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。  
ケースが変質したり、塗料がはげる原因になることがあります。  
普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。

## 電波を発射する前に

アマチュア局は、自局の発射する電波が、テレビやラジオの受信に障害を与えたり、障害を受けているとの連絡を受けた場合は、ただちに電波の発射を中止し、障害の有無や程度を確認してください。

### 参考 無線局運用規則

#### 第9章 アマチュア局の運用

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。 以下省略

障害が自局の電波によるものと確認された場合、無線機やアンテナ系を点検(☎P86)し、障害に応じて弊社サービス窓口やお買い上げの販売店などに相談し、適切な処置をしてください。

受信側に原因がある場合、障害対策は単に技術的な問題に止まらず、ご近所付き合いなどで、むずかしい場合もあります。

日本アマチュア無線機器工業会(JAIA)、および(社)日本アマチュア無線連盟(JARL)では、電波障害の対策と防止についての相談窓口を開設しておりますので、対策にお困りの場合はご相談ください。

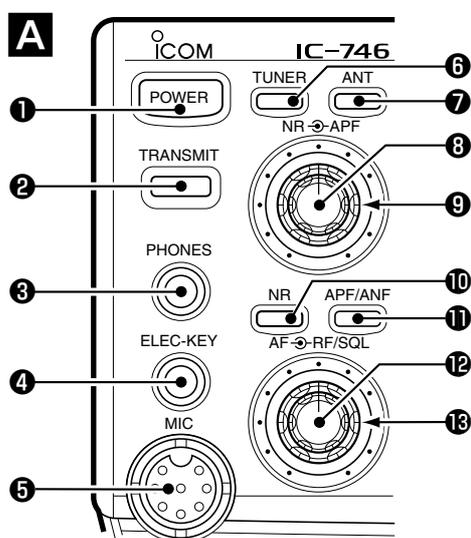
日本アマチュア無線機器工業会 (JAIA)

〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-10-5  
第2川端ビル  
TEL 03-3944-8611

(社)日本アマチュア無線連盟 (JARL)

〒170-8073 東京都豊島区巣鴨1-14-5  
TEL 03-5395-3111

## 2-1 前面パネル



## ①POWER(電源)キー (P11)

本機の電源を“ON/OFF”するキーです。キーを押すと電源が“ON”、もう一度長く(約1秒)押すと電源が“OFF”になります。

## ②TRANSMIT(送信)キー

送信と受信を切り替えるキーです。キーを押すとTX(送信)表示LEDが点灯し、送信状態になります。もう一度押すと受信状態に戻ります。

## ③PHONES(ヘッドホン)ジャック (P65)

ヘッドホンを接続するジャックです。

## ④ELEC-KEY(エレクトロニックキーヤー)ジャック (P65)

端子に極性のあるパドルを接続するジャックです。

## ⑤MIC(マイクロホン)コネクタ (P65)

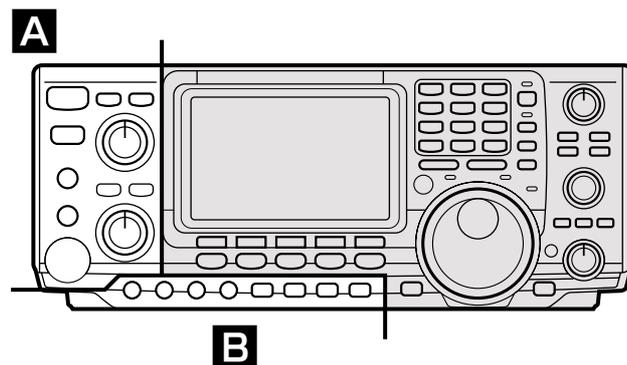
マイクロホンを接続するコネクタです。

## ⑥TUNER(アンテナチューナー)キー (P59, 79)

内蔵アンテナチューナーを“ON/OFF”するキーです。

キーを短く押すごとに、アンテナチューナーが“ON/OFF(スルー)”し、キーを長く(約1秒)押すと強制チューン状態になります。

また、外部アンテナチューナー(AH-4：別売品)接続時は、ANTキーで“ANT 1”を選ぶとAH-4をコントロールし、このキーを短く押すとチューニングを開始します。



## ⑦ANT(アンテナ切り替え)キー (P69)

HF/50MHz帯用アンテナコネクタに接続しているアンテナを切り替えるキーです。

キーを押すごとに“ANT 1/2”を切り替えます。

## ⑧NR(ノイズリダクション)ツマミ (P40)

DSP回路によるノイズ除去機能のレベルを調整するツマミです。

NRキーが“ON”のときに機能し、ツマミを右に回すほどノイズの除去レベルが高くなり、左に回すと低くなります。

## ⑨APF(オーディオピークフィルター)ツマミ (P21)

オーディオピークフィルターの帯域内ピーク周波数を可変するツマミです。

APFキーが“ON”のときに機能し、ツマミを右に回すほどピーク周波数が高域側に移動し、左に回すと低域側に移動します。

◀MODE▶CW

## ⑩NR(ノイズリダクション)キー (P40)

ノイズリダクションを“ON/OFF”するキーです。

受信信号をデジタル処理し、信号成分とノイズ成分を分離させ、ノイズを除去します。なお、ノイズ除去レベルはNRツマミで調整します。

## ⑪APF(オーディオピークフィルター)/ANF(オートノッチフィルター)キー

オーディオピークフィルター(P21)と、オートノッチフィルター(P40)を“ON/OFF”するキーです。

APFキー“ON”時、APFキーを長く(約1秒)押すごとに帯域幅を変更(W=320Hz/M=160Hz/N=80Hz)できます。なお、ピーク周波数はAPFツマミで調整します。

◀MODE▶APF=CW

ANF=SSB/AM/FM

## ⑫AF(音量)ツマミ (P12)

受信音量を調整するツマミです。

ツマミを右に回すほど受信音が大きくなり、左に回すと小さくなります。

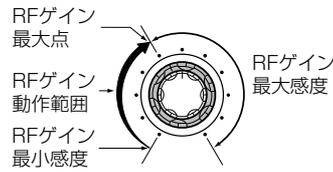
⑬RF(受信感度)/SQL(スケルチ)

ツマミ (P13)

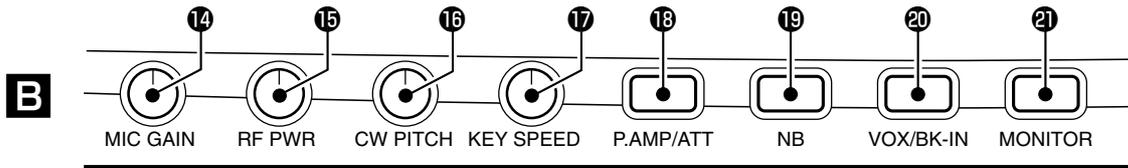
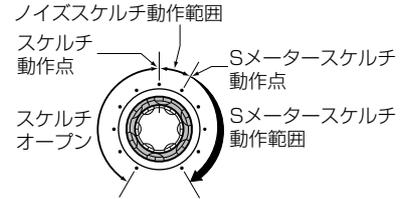
受信感度とスケルチを調整するツマミです。

受信感度とスケルチは右図のように動作し、スケルチ動作はFM以外のモードではSメータースケルチだけの動作になります。

●RF(受信感度)ツマミの動作



●SQL(スケルチ)ツマミの動作



⑭MIC GAIN(マイク感度)ツマミ

マイクロホンからの音声入力レベルを調整するツマミです。

ツマミを右に回すほど音声入力レベルが高くなり、左に回すと低くなります。

なお、ツマミの設定位置は9~12時の範囲が適正値です。

⑮RF PWR(送信出力)ツマミ

送信出力を調整するツマミです。

ツマミを右に回し切ったときは最大出力、左に回し切ると最小出力になります。

バンド	運用モード	IC-746	IC-746S
HF帯	SSB/CW/RTTY/FM	5~100W	1~10W
	AM	5~40W	1~5W
50MHz帯	SSB/CW/RTTY/FM	5~100W	2~20W
	AM	5~40W	2~5W
144MHz帯	SSB/CW/RTTY/FM	5~50W <sub>TYP</sub>	2~20W
	AM	5~30W <sub>TYP</sub>	2~5W

⑯CW PITCH(CWピッチ)ツマミ (P21)

受信周波数を変えないで、CW受信時のトーンおよびサイドトーンモニターのピッチを可変するツマミです。ツマミを右に回すほど受信トーンが高くなり、左に回すと低くなります。

約300~900Hzの範囲を約3Hzピッチで変更できます。

◀MODE▶ CW

⑰KEY SPEED(キーイングスピード)ツマミ (P23)

内蔵エレクトロニックキーヤーのキーイングスピードを調整するツマミです。

ツマミを右に回すほどキーイングスピードが速くなり、左に回すと遅くなります。

約6~60WPMの範囲で変更できます。

◀MODE▶ CW

⑱P.AMP(プリアンプ)/

ATT(アッテネーター)キー (P38)

受信プリアンプ(増幅器)とアッテネーター(減衰器)を“ON/OFF”するキーです。

キーを短く押すごとに受信プリアンプを“P.AMP 1/2/OFF”で切り替え、キーを長く(約1秒)押すとアッテネーターを“ON”、もう一度キーを短く押すと直前に使用していた受信プリアンプの状態にします。

⑲NB(ノイズブランカー)キー (P39)

ノイズブランカーを“ON/OFF”するキーです。

◀MODE▶ SSB/CW/RTTY/AM

⑳VOX(ボックス)/BK-IN(ブレークイン)キー

VOX機能(P43)の“ON/OFF”と、ブレークイン機能(P44)を切り替えるキーです。

VOX機能は、キーを短く押すごとに“ON/OFF”し、キーを長く(約1秒)押すとVOXプログラムモードを“ON”、もう一度短く押すと“OFF”にします。ブレークイン機能は、キーを短く押すごとに“BK-IN/BK-IN(フルブレークイン)/OFF”を切り替え、キーを長く(約1秒)押すとBRK(ブレークイン)プログラムモードを“ON”、もう一度短く押すと“OFF”にします。

◀MODE▶ VOX =SSB/AM/FM

BK-IN=CW

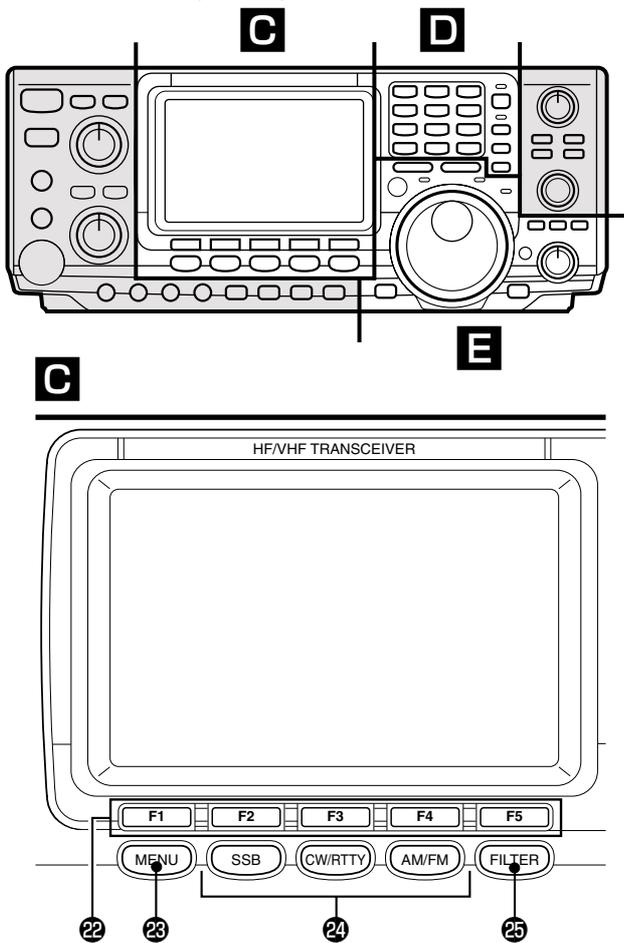
㉑MONITOR(モニター)キー (P45)

送信電波のモニター機能を“ON/OFF”するキーです。

キーを短く押すごとに“ON/OFF”し、CWモードでは常にサイドトーンが聞こえます。また、キーを長く(約1秒)押すとMON(モニター)プログラムモードを“ON”、もう一度短く押すと“OFF”にします。

## 2 各部の名称と機能

### 2-1 前面パネル(つづき)



#### 22 F1～F5(ファンクション)キー (P9)

各メニューやセットモードごとに表示されるファンクションガイドの機能を選択するキーです。

#### 23 MENU(メニュー)キー (P9)

ファンクションキー(F1～F5)に割り当てている機能を切り替えるキーです。

キーを押すごとに“M1/M2”を切り替えます。

#### 24 モードキー (P18)

運用モード(電波型式)を選択するキーです。

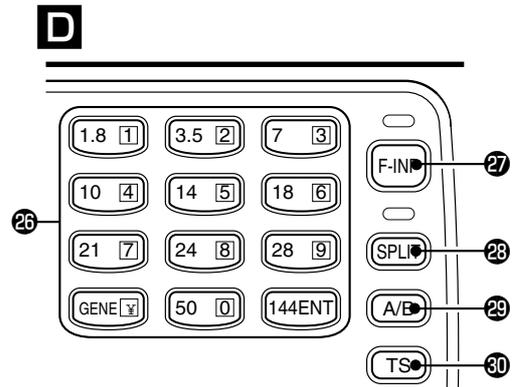
SSBではキーを押すごとに“LSB/USB”を切り替えます。また、CW/RTTYではキーを長く(約1秒)押すごとに“CW/CW-R(リバーズ)”または“RTTY/RTTY-R(リバーズ)”を切り替えます。

#### 25 FILTER(IFフィルター)キー (P42, 77)

各運用モードのIFフィルターを切り替えるキーです。

キーを短く押すごとに“ノーマル/ナロー”を切り替えます。

また、キーを長く(約1秒)押すごとに、ノーマルまたはナロー状態のIFフィルターを切り替えるFIL(フィルター)プログラムモードを“ON”します。



#### 26 バンドキー(テンキー) (P15)

運用バンド、運用周波数などをセットするバンドキー(またはテンキー)です。

それぞれのバンドには、トリプルバンドスタッキングレジスターが対応しています。

#### 27 F-INP(周波数入力)キー (P18)

キーボードの入力状態(“周波数/バンド”)を切り替えるキーです。

キーを押すとLEDが点灯し、LED点灯時は周波数入力状態、消灯時はバンド切り替え状態になります。

#### 28 SPLIT(スプリット)キー (P47)

VFO AとVFO Bでスプリット(たすきがけ)運用に切り替えるキーです。

キーを押すとLEDが点灯し、VFO Aが受信周波数(または送信周波数)、VFO Bが送信周波数(または受信周波数)となって異なった周波数でのスプリット運用ができます。また、メインメニューを表示していれば、送信周波数を常時表示できます。

#### 29 A/Bキー (P14)

VFO AとVFO Bの切り替えと、VFO AとVFO Bの周波数を同じ内容にするキーです。

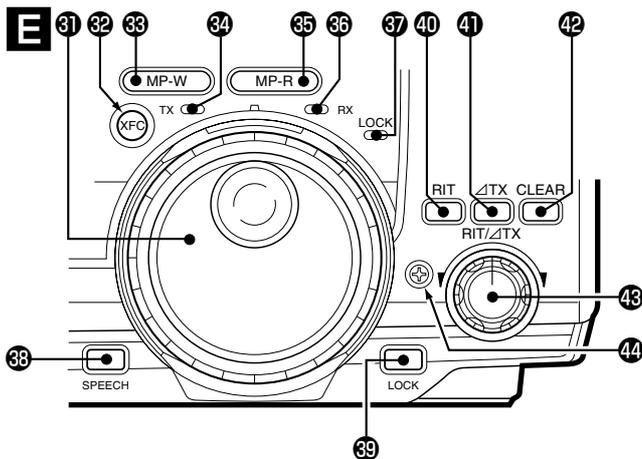
キーを短く押すごとにVFO AとVFO Bを切り替え、キーを長く(約1秒)押すとVFO AとVFO Bの周波数を同じ内容にします。

#### 30 TS(周波数ステップ)キー (P16)

メインダイヤルの周波数ステップを切り替えるキーです。

キーを短く押すとkHzケタの上に“▼”マークを表示し、FM以外のモードで1kHzステップ(FMは10kHzステップ)の動作になります。

“▼”マーク点灯時にキーを長く(約1秒)押すとTSプログラムモードになり、周波数ステップを変更できます。また、“▼”マーク消灯時にキーを長く(約1秒)押すとファインチューニング動作となり、1Hz



ステップでチューニングできます。

### ③①メインダイヤル

運用周波数や各種セットモードの内容を設定するダイヤルです。

右に回すと周波数がアップし、左に回すとダウンします。

### ③②XFC(送信周波数チェック)キー (P35、38、45、47)

レピータまたはスプリット運用時に、送信周波数をチェックするキーです。

キーを押している間だけ、送信周波数で受信したり、表示周波数を変更できます。

### ③③MP-W(メモパッド書き込み)キー (P54)

メモパッドチャンネルに、表示中の運用周波数とモードを書き込むキーです。

メモパッドチャンネルは5チャンネルあり、それ以上書き込むと古いデータから消去します。

なお、セットモード(P60、62：25項)で、メモパッドのチャンネル数を10チャンネルに増やせます。

### ③④TX(送信)表示LED

送信状態を表示するLEDです。

TRANSMITキー、またはマイクロホンのPTTスイッチを押して送信状態にすると点灯します。

### ③⑤MP-R(メモパッド呼び出し)キー (P54)

メモパッドチャンネルに書き込んでいる内容を呼び出すキーです。

キーを押すごとに、書き込み内容の新しい順番に呼び出します。

### ③⑥RX(受信)表示LED

受信状態を表示するLEDです。

受信状態でスケルチが開くと点灯します。

### ③⑦LOCK(ロック)表示LED (P40)

ロック機能の動作中を表示するLEDです。

LOCKキーを押すと点灯し、メインダイヤルがロック(固定)されていることを表示します。

### ③⑧SPEECH(音声合成)キー (P76)

音声合成で運用周波数やモードなどを発声させるキーです。

別売品の音声合成ユニット(UT-102)を装着すれば、キーを押すごとに運用周波数とモードを発声します。

なお、セットモード(P60、62：22～24項)で、音声合成の発声言語、発声スピードおよび発声内容を設定できます。

### ③⑨LOCK(ロック)キー (P40)

メインダイヤルの機能を電氣的に固定するキーです。

キーを押すとLOCK表示LEDが点灯し、メインダイヤルの操作を無効にします。ただし、セットモード、セットメニューおよびプログラムモードでの設定は可能です。

### ④①RIT(リット)キー (P38)

受信周波数だけを微調整するRIT機能を“ON/OFF”するキーです。

キーを短く押すごとにRIT機能を“ON/OFF”し、“ON”時はディスプレイに受信周波数の変化量を3ケタで表示します。

また、キーを長く(約1秒)押すと、微調整した変化量を表示周波数に加算し、変化量をゼロクリアします。

### ④②ΔTX(デルタTX)キー (P45)

送信周波数だけを微調整するΔTX機能を“ON/OFF”するキーです。

キーを短く押すごとにΔTX機能を“ON/OFF”し、“ON”時はディスプレイに送信周波数の変化量を3ケタで表示します。

また、キーを長く(約1秒)押すと、微調整した変化量を表示周波数に加算し、変化量をゼロクリアします。

### ④③CLEAR(クリア)キー (P38、45)

RITまたはΔTX機能で微調整した周波数の変化量をゼロに戻すキーです。

キーを長く(約1秒)押すと、周波数の変化量をゼロに戻します。

### ④④RIT/ΔTX(リット/デルタTX)ツマミ (P38、45)

受信または送信周波数を微調整するツマミです。

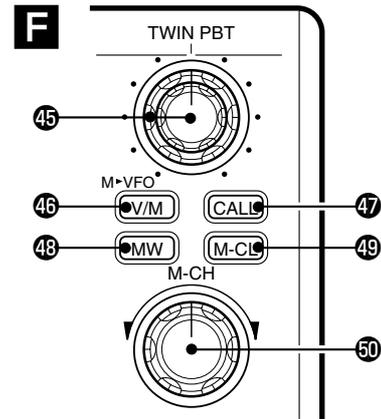
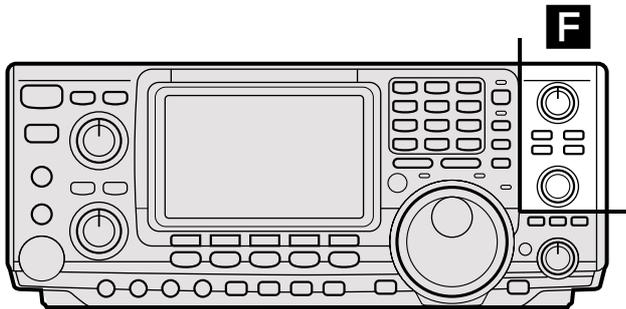
RITまたはΔTXキーが“ON”のときに動作し、右に回すと受信または送信周波数の変化量がアップし、左に回すとダウンします。

### ④⑤ブレーキ調整ネジ (P63)

メインダイヤルを回すときのトルク(重さ)を調整す

## 2 各部の名称と機能

### 2-1 前面パネル(つづき)



#### ④5 TWIN PBT(ツイン・パスバンドチューニング) ツマミ (P41)

IFフィルターの通過帯域幅を連続的に制御するツマミです。

従来のPBTを2段搭載し、2重ツマミで帯域の上側または下側から連続的に狭めることで、より効果的に近接波からの混信を除去します。

また、両方のツマミを同時に同方向へ回すとIFシフトとして動作します。

◀MODE▶SSB/CW/RTTY/AM

#### ④6 V/M(VFO/メモリー)/ M▶VFO(メモリーデータ転送)キー

VFOとメモリー状態の切り替え(P14)たり、メモリーチャンネルの内容をVFO AまたはVFO Bに転送する(P50)キーです。

キーを短く押すごとに、VFOとメモリー状態を切り替えます。

また、キーを長く(約1秒)押すと、メモリー内容を表示VFOに転送します。

#### ④7 CALL(コールチャンネル)キー (P51)

コールチャンネルにメモリーしている周波数データを呼び出すキーです。

キーを押すごとに、コールチャンネルとVFO状態を切り替えます。

#### ④8 MW(メモリー書き込み)キー (P51)

セットした内容をメモリーチャンネルに書き込むキーです。

キーを長く(約1秒)押すと、セット内容を指定のメモリーチャンネルに書き込みます。

#### ④9 M-CL(メモリークリア)キー (P50)

不要になったメモリーチャンネルの内容を消去するキーです。

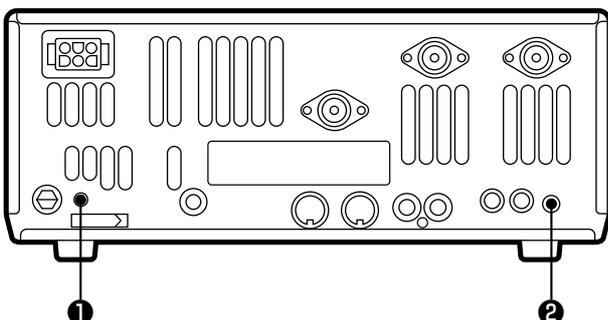
メモリー状態でキーを長く(約1秒)押すと、呼び出しているメモリーチャンネルに記憶している内容が消え、ブランク状態になります。

#### ④0 M-CH(メモリーチャンネル)ツマミ (P49)

メモリーチャンネルを切り替えるツマミです。右に回すとメモリーチャンネルがアップし、左に回すとダウンします。

### 2-2 後面パネル

コネクター関係は、「設置と接続(P66)」をご覧ください。



#### ① CAL(キャリブレーション)ボリューム (P63)

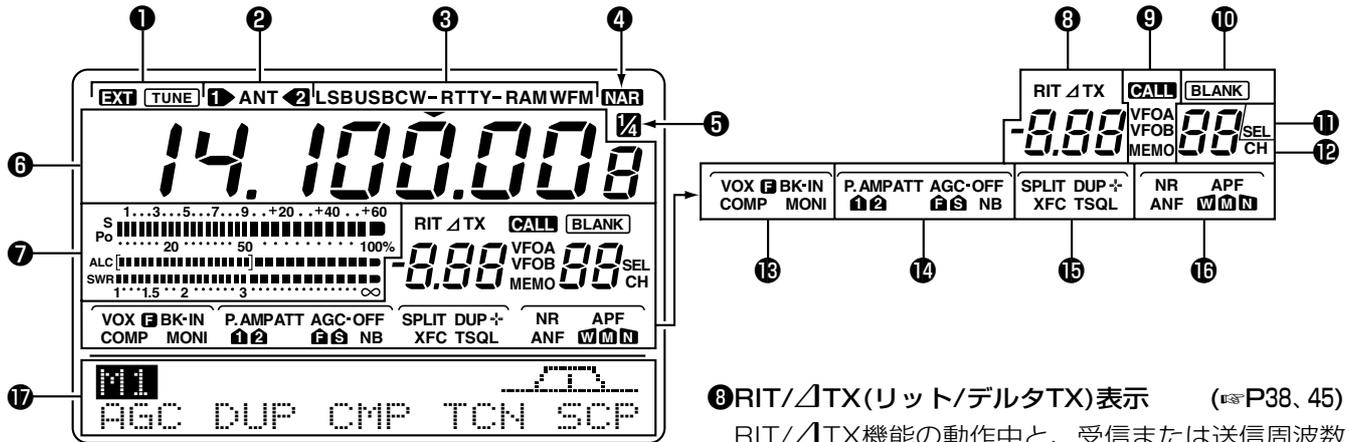
基準周波数を校正するときのボリュームです。通常の操作では使用しません。

#### ② COMP GAIN(コンプレッサー感度)ツマミ (P46)

スピーチコンプレッサー機能使用時に、コンプレッションレベルを調整するツマミです。

9~12時の範囲が適正值です。

## 2-3 ディスプレイ



**① EXT / TUNE (アンテナチューナー)表示** (P59, 79)  
アンテナチューナーを“ON”にすると“TUNE”が点灯します。また、強制チューニング中は“TUNE”が点滅、外部アンテナチューナー(AH-4：別売品)使用時にANTキーで“ANT”を選ぶと“EXT”も点灯します。

**② ANT (アンテナ切り替え)表示** (P69)  
使用中のHF/50MHz帯用アンテナを表示します。ANTコネクタ1に接続しているアンテナを使用しているときは“ANT”、ANTコネクタ2に接続しているアンテナを使用しているときは“ANT”が点灯します。

**③ 運用モード表示** (P18)  
運用中の電波型式(モード)を表示します。

**④ NAR (IFフィルター)表示** (P42)  
IF回路のフィルター幅を表示し、ノーマル時は消灯、ナロー時は点灯します。

**⑤ 1/4 (ダイヤルパルス量)表示** (P39)  
メインダイヤルのパルス量を1/4にしていることを表示します。

**⑥ 周波数表示**  
100MHz～10Hz(1Hz表示も可能)ケタまでを表示します。また、スプリット運用時、受信中は受信周波数、送信中は送信周波数を表示します。周波数表示上の“▼”は、TSプログラムモード(P17)で指定した周波数ステップで周波数設定ができることを表し、10または1Hzステップのときは消灯します。

**⑦ マルチファンクションメーター表示**  
受信時はSメーター、送信時は“Po”、“ALC”、および“SWR”の測定値を指示します。また、セットモード(P60, 61：10項)で、測定最大値をホールドするピークホールド機能を“ON/OFF”できます。

**⑧ RIT/ΔTX(リット/デルタTX)表示** (P38, 45)  
RIT/ΔTX機能の動作中と、受信または送信周波数の変化量を表示します。

**⑨ CALL / VFO / MEMO状態表示**  
コールチャンネル、VFOまたはメモリー状態のうち、どの状態で運用しているかを表示します。VFO状態では、VFOの“A”または“B”のどちらで運用しているかも表示します。

**⑩ BLANK (ブランク：空白)表示** (P49)  
選んだメモリーチャンネルが空白(メモリーされていない)のときに表示します。

**⑪ SEL (セレクト)表示** (P57)  
セレクトメモリスキャンの対象に指定したメモリーチャンネルを表示します。

**⑫ メモリーチャンネル表示** (P49)  
メモリーのチャンネル番号を表示します。

**⑬ 送信機能表示**  
送信系各機能[VOX(P43)/ブレークイン(P44)/スピーチコンプレッサー(P46)/モニター(P45)]の使用状況を表示します。

**⑭ 受信機能表示**  
受信系各機能[受信プリアンプ(P38)/アッテネーター(P38)]の使用状況を表示します。

**⑮ スプリット機能表示**  
スプリットやデュプレックス系各機能[スプリット(P47)/デュプレックス(P35)/XFC(P35, 47)/トーンスケルチ(P33)/レピータ用トーン(P35)]の使用状況を表示します。

**⑯ DSP機能表示**  
DSP機能[ノイズリダクション(P40)/オーディオピークフィルター(P21)/オートノッチフィルター(P40)]の使用状況を表示します。

**⑰ ファンクション表示** (P9)  
ファンクションキー(F1～F5)に割り当てている機能と、各セットモードの項目などを表示します。

# 3

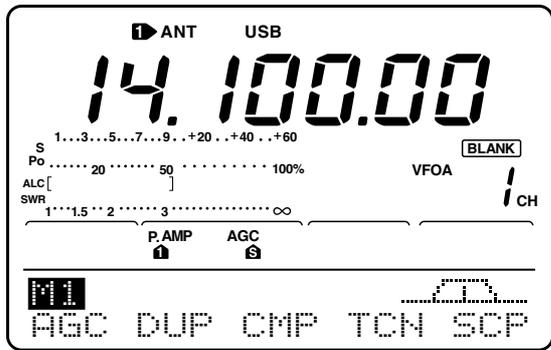
## ファンクション表示について

MENUキーを押すごとに、ファンクション表示が“M1(メニュー1)”と“M2(メニュー2)”で切り替わります。

ファンクション表示に対応するファンクションキー(F1)~(F5)を押し、それぞれの機能を選びます。

### ■メニュー1の流れ

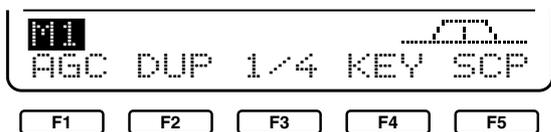
#### ●SSBモード



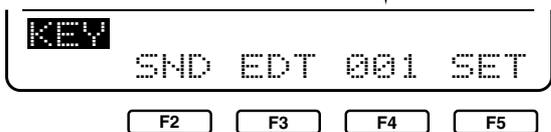
#### ●トーンコントロールメニュー (P20)



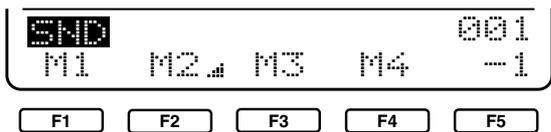
#### ●CWモード



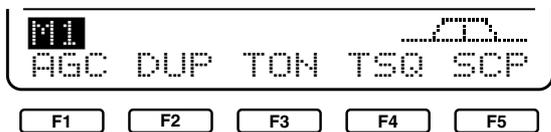
#### ●メモリーキーヤーメニュー (P24)



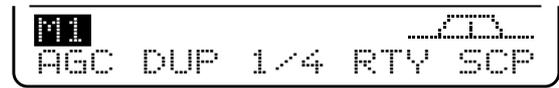
#### ●送しメニュー (P25)



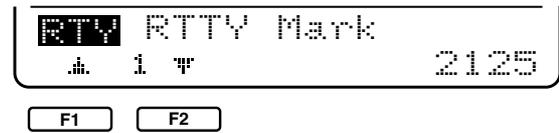
#### ●FMモード



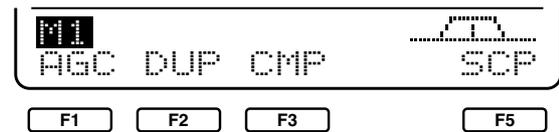
#### ●RTTYモード



#### ●RTTYメニュー (P30)



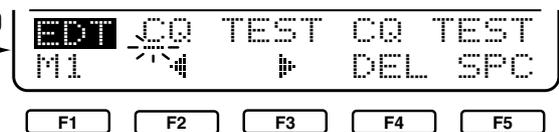
#### ●AMモード



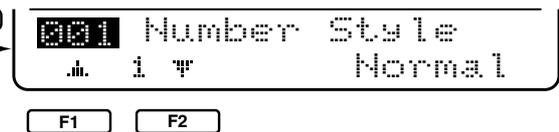
#### ●バンドスコープメニュー (P37)



#### ●編集メニュー (P26)



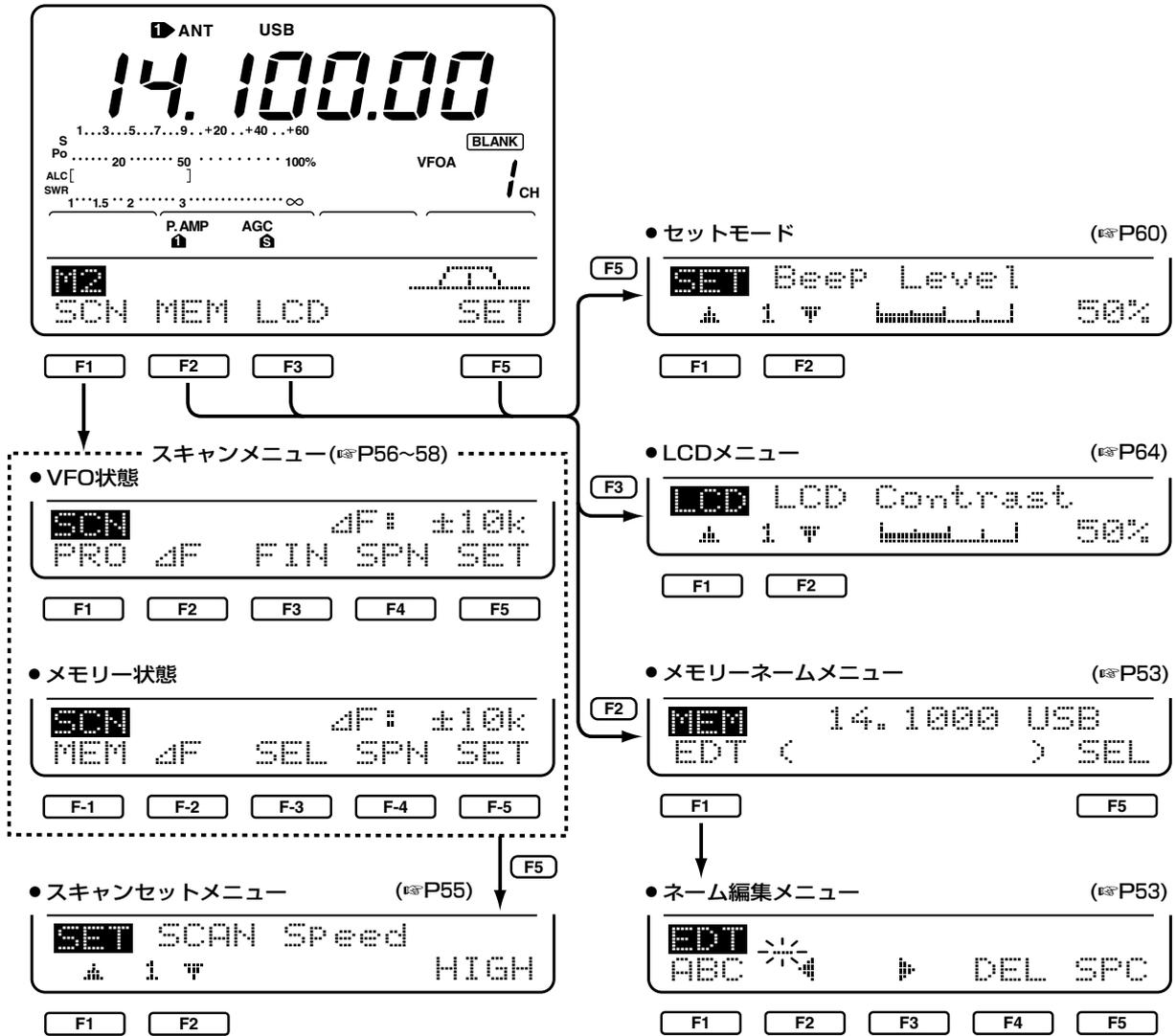
#### ●コンテストナンバーメニュー (P27)



#### ●キーヤーセットメニュー (P28)



■メニュー2の流れ



メニュー	モード	F1	F2	F3	F4	F5
M1	SSB	① AGC	② DUP	③ CMP	④ TCN	⑤ SCP
	CW	AGC	DUP	⑥ 1/4	⑦ KEY	SCP
	RTTY	AGC	DUP	1/4	⑧ RTY	SCP
	AM	AGC	DUP	CMP		SCP
	FM	AGC	DUP	⑨ TON	⑩ TSO	SCP
M2	全モード	⑪ SCN	⑫ MEM	⑬ LCD		⑭ SET

- ① AGC(自動利得制御) : P39
- ② DUP(デュプレックス) : P35
- ③ CMP(スピーチコンプレッサー) : P46
- ④ TCN(トーンコントロール) : P20
- ⑤ SCP(バンドスコープ) : P37
- ⑥ 1/4(ダイヤルパルス量) : P39
- ⑦ KEY(CWキー) : P24

- ⑧ RTY(RTTY) : P30
- ⑨ TON(レピータ用トーン) : P35
- ⑩ TSO(トーンスケルチ) : P33
- ⑪ SCN(スキャン) : P55
- ⑫ MEM(メモリーネーム) : P53
- ⑬ LCD(液晶ディスプレイ) : P64
- ⑭ SET(セットモード) : P60

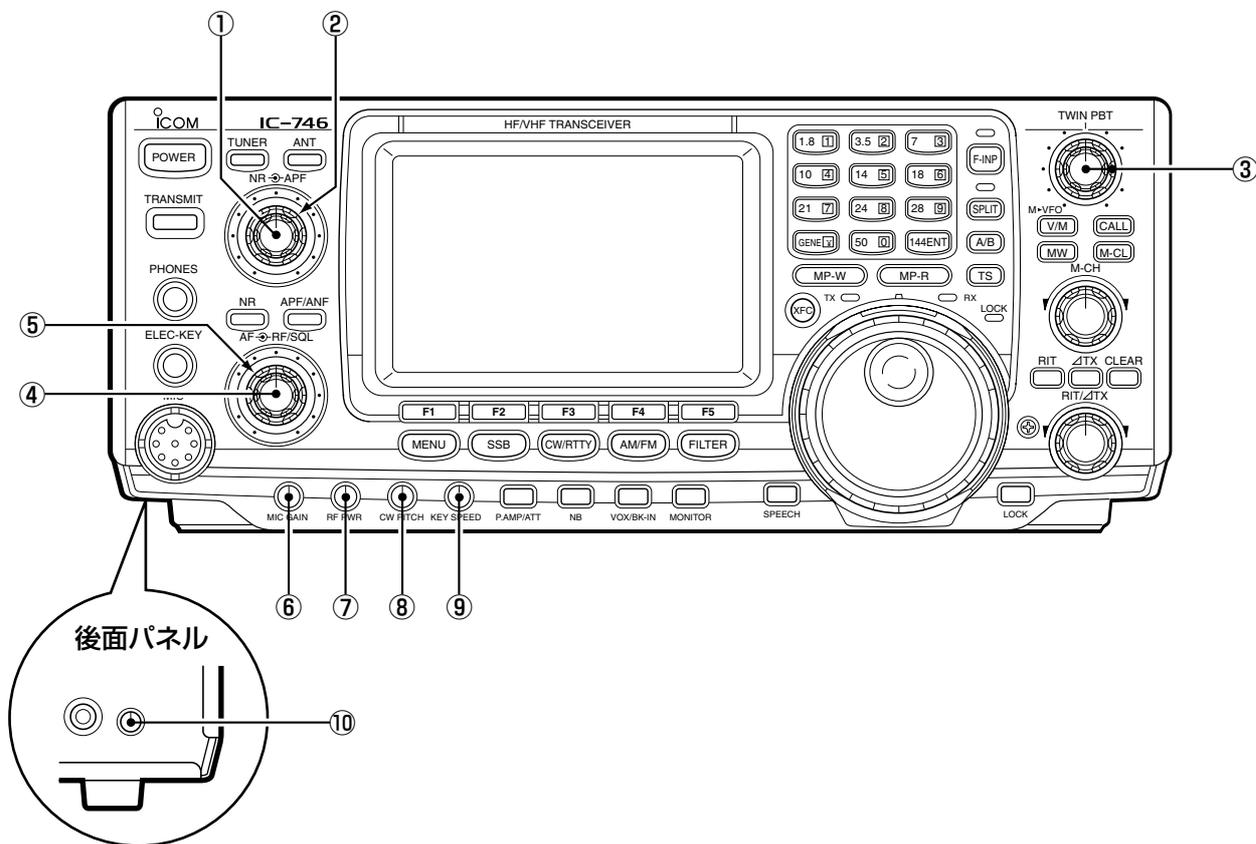
# 4 基本操作のしかた

## 4-1 電源の“ON/OFF”と音量調整

### 電源を入れる前に

本機を購入後、初めて電源を入れるときは、必ず次のことをチェックしてください。

- ①外部電源は正しく接続されていますか？  
IC-746 : 20A以上  
IC-746S : 10A以上
- ②アンテナは正しく接続されていますか？  
ANT1/2コネクター : HF/50MHz帯用アンテナ  
144MHz ANTコネクター : 144MHz帯用アンテナ
- ③アースは正しく接続されていますか？
- ④リニアアンプなどの外部機器を使用する場合、外部機器は正しく接続されていますか？
- ⑤接続に異常がなければ、前面パネルのつまみを下記のようにセットしてください。

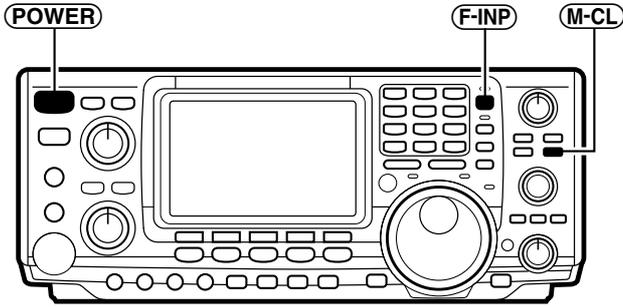


番号	つまみ	セット位置	番号	つまみ	セット位置
①	NRつまみ	左に回し切る	⑥	MIC GAINつまみ	左に回し切る
②	APFつまみ	センター位置に合わせる	⑦	RF PWRつまみ	左に回し切る
③	TWIN PBTつまみ	センター位置に合わせる	⑧	CW PITCHつまみ	センター位置に合わせる
④	AFつまみ	左に回し切る	⑨	KEY SPEEDつまみ	左に回し切る
⑤	RF/SQLつまみ	センター位置に合わせる	⑩	COMP GAINつまみ	左に回し切る

※本機のキーは、すべてノンロックキーを採用しています。

電源を入れたときは、電源を切る前の状態を記憶しているので、その状態からスタートします。  
なお、TRANSMITキーは電源を入れたとき、必ず受信状態からスタートします。

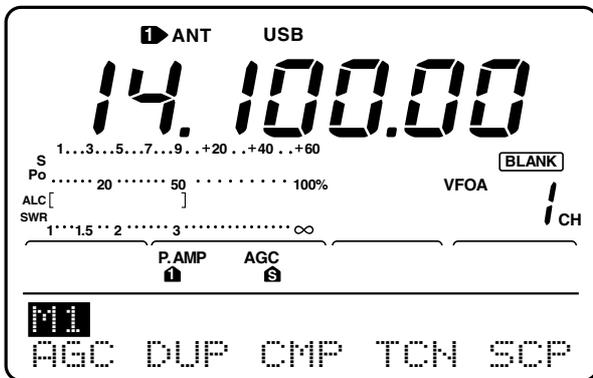
**B**電源を入れる



購入後、初めて電源を入れるときは、下記のようにリセットしてください。

(F-INP) と (M-CL) を押しながら (POWER) を押し、電源を入れます。

- 初回以降に電源を入れるときは、(POWER) だけを押してください。
  - 電源を切るときは、1秒以上 (POWER) を押ししてください。
- ※リセットについての詳細は、84ページをご覧ください。

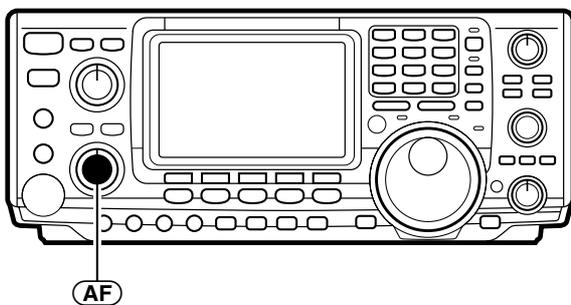


《ご注意》

極端に温度の低いときや寒冷地では、電源を入れてもディスプレイが正常な明るさになるまで数分かかることがあります。故障ではありません。

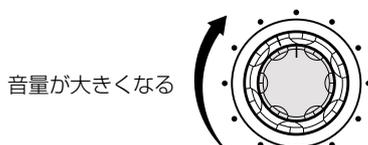
なお、メニュー2 (P64) でディスプレイのコントラストとバックライトを調整できます。

**C**音量の調整



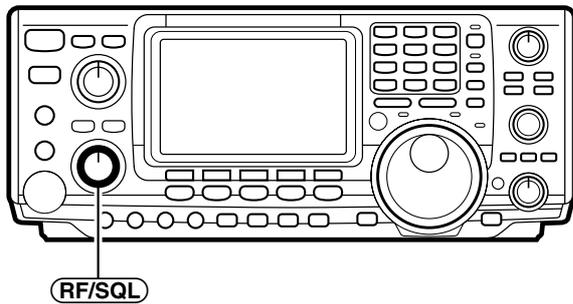
聞きやすい音量に調整します。

(AF) を右に回すと受信音が大きくなり、左に回すと小さくなります。

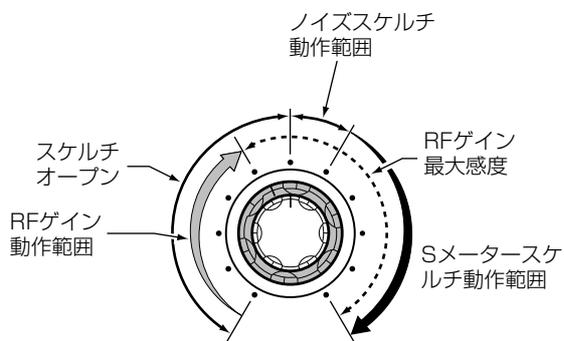


## 4 基本操作のしかた

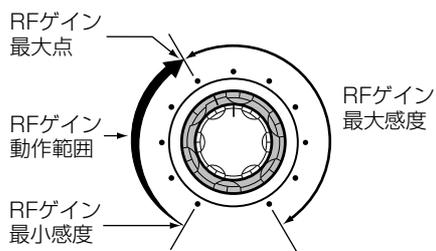
### 4-2 スケルチ(SQL)と受信感度(RF)の調整



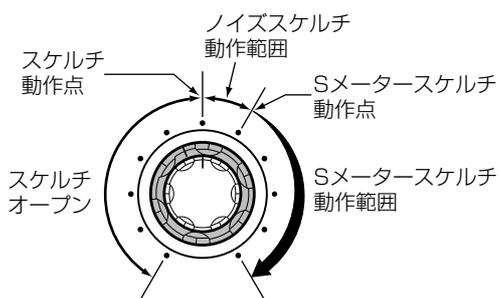
- RF/SQL 選択時の動作(初期設定)



#### ▲RF(受信感度)の調整



#### ▣SQL(スケルチ)の調整



すべての運用モードで動作しますが、スケルチ動作は次のようになります。

FMモードはノイズ/Sメータースケルチ動作、FM以外のモードはSメータースケルチだけの動作となります。

なお、それぞれ単独で動作するように、セットモード(☞P60、61：9項)で変更できます。

セットモード	動作内容
RF+SQL 【初期設定】	すべてのモードで動作する FMモードはノイズ→Sメータースケルチ動作、FM以外のモードはSメータースケルチだけの動作となる
SQL	●スケルチレベルを調整するつまみとして動作する ※RFゲインは最大感度状態になる
RF	●RFゲインを調整するつまみとして動作する ※スケルチはオープン状態になる

受信時のRFゲイン(受信感度)を調整します。

通常は (RF/SQL) を12時方向の位置まで回し、最大感度で使用します。

(RF/SQL) を12時方向へ回すほど受信感度が上がり(12時方向から右に回し切った位置までは最大感度で一定)、左に回すほど受信感度は下がります。

このとき、Sメーターで感度の低下量を表示します。強力な近接局による妨害や雑音を減少したいときは、Sメーターの振れと同等以下の範囲で調整してください。

◀MODE▶全モード

無信号時の「ザー」という雑音を消すスケルチ調整をします。

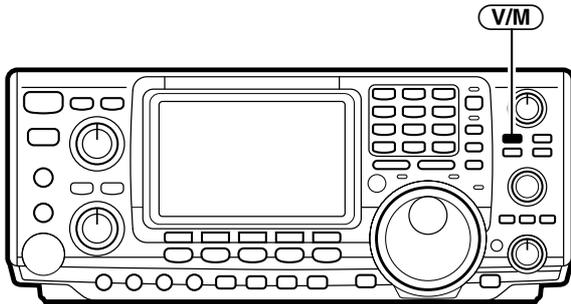
(RF/SQL) を右に回して雑音が消え(ノイズスケルチ)、RX表示LEDが消灯する位置にセットします。

さらに回すとSメーターが振れ(Sメータースケルチ)、受信信号のSメーターレベルに応じ、指定レベル以下の弱い電波の受信を制限します。

◀MODE▶ノイズスケルチ =FM/FM NAR

Sメータースケルチ=全モード

### 4-3 VFO/メモリー状態の選択

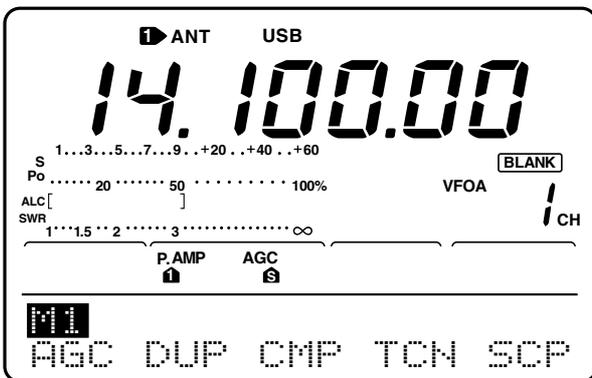


メインダイヤルで周波数を選んで運用するVFO状態と、あらかじめ記憶させたメモリーチャンネルで運用するメモリー状態があります。

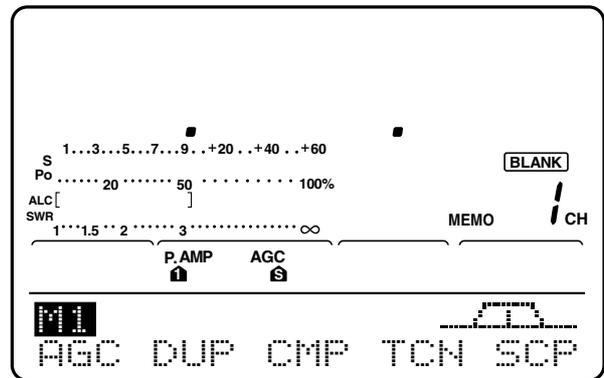
Ⓜ(V/M)を短く押すごとに、VFO状態とメモリー状態が切り替わります。

※Ⓜ(V/M)を長く(約1秒)押すと、メモリーチャンネルの内容をVFOに転送するメモリーデータ転送機能(☞P50)が動作します。

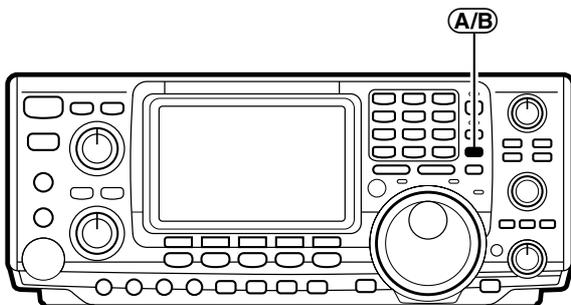
#### ● VFO状態(初期設定値)の表示



#### ● メモリー状態(初期設定値)の表示



### 4-4 VFO A/Bの切り替えと設定内容のコピー



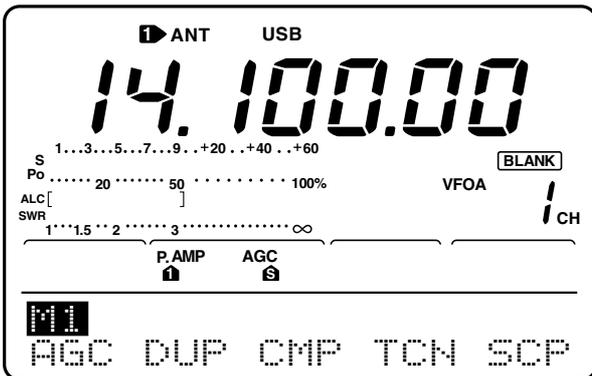
VFO状態では、“VFO A”と“VFO B”のどちらで運用するかを選べます。また、“VFO A”と“VFO B”の内容を瞬時にコピーします。

①Ⓜ(A/B)を短く押すごとに、“VFO A”と“VFO B”が切り替わります。

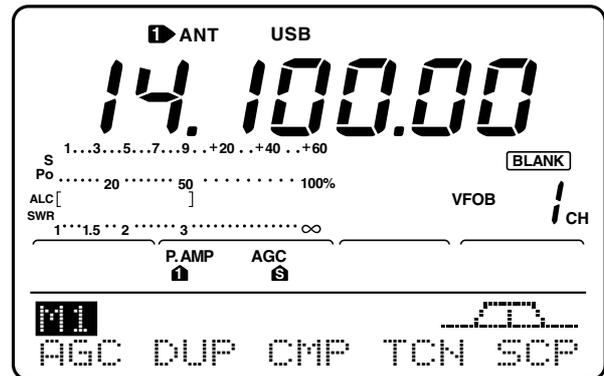
②Ⓜ(A/B)を長く(約1秒)押すと、“VFO A”と“VFO B”の設定内容を同一にします。

※表示中のVFO内容を、表示していないVFOにコピーします。

#### ● VFO A選択時の表示



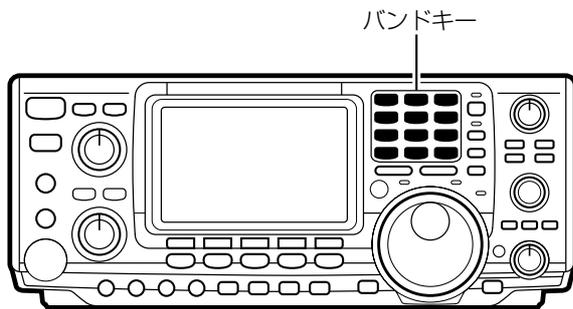
#### ● VFO B選択時の表示



## 4 基本操作のしかた

### 4-5 バンドの設定と周波数の合わせかた

#### ▲運用バンドの設定



本機は、バンドスタッキングレジスター(バンド記憶)機能により、最後に運用した周波数、モードを各バンドごとに、3組まで記憶します。

コンテストなどでバンドをチェンジするたびに、周波数やモードを元に戻さなければならないというような、わずらわしさが解消されます。

バンドの初期設定値(バンドスタッキングレジスターの初期設定値)は、下表のとおりです。

- アマチュアバンドを切り替えるには、運用したいバンドに対応するバンドキー(1.8 [1])～(50 [0])、(144ENT)、(GENE [Y])を押します。

バンド	レジスター1	レジスター2	レジスター3
1.9MHz帯 (注1)	1.900000 CW	1.910000 CW	1.915000 CW
3.5(3.8)MHz帯	3.550000 LSB	3.560000 LSB	3.580000 LSB
7MHz帯	7.050000 LSB	7.060000 LSB	7.020000 CW
10MHz帯 (注2)	10.120000 CW	10.130000 CW	10.140000 CW
14MHz帯 (注2)	14.100000 USB	14.200000 USB	14.050000 CW
18MHz帯 (注1)	18.100000 USB	18.130000 USB	18.150000 USB
21MHz帯	21.200000 USB	21.300000 USB	21.050000 CW
24MHz帯	24.950000 USB	24.980000 USB	24.900000 CW
28MHz帯	28.500000 USB	29.500000 USB	28.100000 CW
50MHz帯	50.100000 USB	50.200000 USB	51.000000 FM
144MHz帯	145.000000 FM	145.100000 FM	145.200000 FM
ゼネラルカバレッジ(注3)	15.000000 USB	15.100000 USB	15.200000 USB

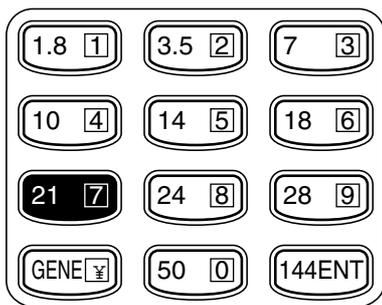
(注1)1.9MHz帯/18MHz帯を運用するには、第3級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。

(注2)10MHz帯/14MHz帯を運用するには、第2級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。

(注3)受信周波数により、各アマチュアバンドの間に移動します。なお、ゼネラルカバレッジとは、受信バンドのことをさし、30kHz～60MHz、144～146MHzまで(動作範囲と保証範囲は87ページの「定格」を参照)を連続受信できます。

#### ■バンドスタッキングレジスターの使いかた

##### ◀操作例▶21MHz帯の場合



①バンドキーの(21 [7]) を押し、周波数と運用モードをセットします。

この内容がバンドスタッキングレジスターの1つに記憶されます。

②同様に(21 [7]) を押したあと、違う周波数と運用モードをセットすると、別のバンドスタッキングレジスターに記憶されます。

③さらに同様の操作で、3組のバンドスタッキングレジスターに周波数と運用モードが記憶されます。

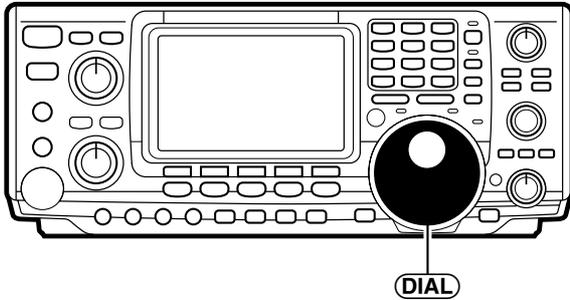
この操作を繰り返すたびに、新しい周波数と運用モードが上書きされます。

④他のバンドに移り、もう一度(21 [7]) を押し、21MHz帯で最後に運用した周波数と運用モードが表示されます。

⑤以後、(21 [7]) を押すごとに、3組のバンドスタッキングレジスターが切り替わって表示されます。

目 メインダイヤルによる周波数の設定

■周波数の設定



周波数の設定は、メインダイヤルによる設定とテンキーによる設定(☞P18)があります。

メインダイヤルで周波数を設定します。

工場出荷時のチューニングステップ(周波数ステップ)は、下記のとおり運用モードによって変わります。

- ☞TS☞SSB/CW/RTTY=10Hzステップ
- AM(TS表示“▼”点灯)=1kHzステップ
- FM(TS表示“▼”点灯)=10kHzステップ

- **DIAL** を右に回すと周波数がアップし、左に回すとダウンします。

(1)バンドエッジ警告音について

各バンドの周波数範囲(送信できる範囲の両端周波数)をすぎると、警告音で知らせます。

警告音が鳴らなくなるように、セットモード(☞P60 : 8項)で変更できます。

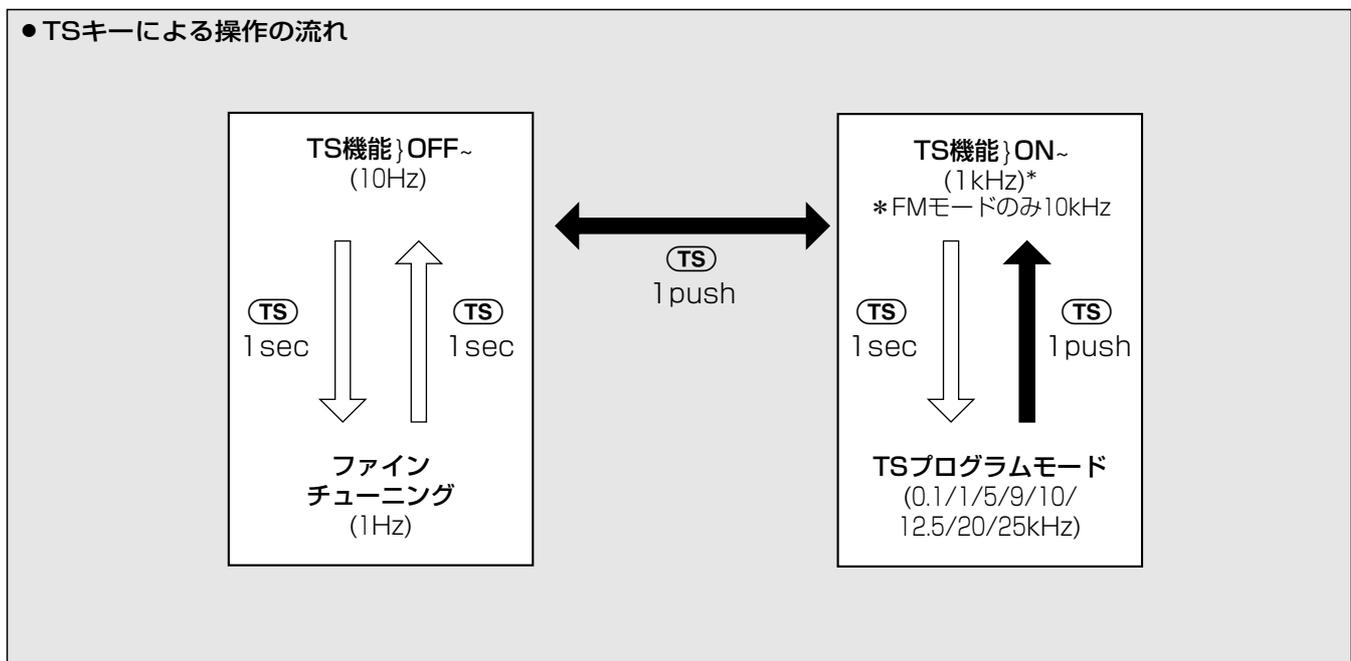
(2)オートTSについて

メインダイヤルを速く回したときと、ゆっくり回したときの周波数ステップを自動的に切り替えます。

- TS表示“▼”消灯時、**DIAL** をゆっくり回したときは1回転あたり5kHz(10Hzステップ)で変わりますが、速く回したときは25kHz(50Hzステップ)で変わります。

■周波数ステップの変更

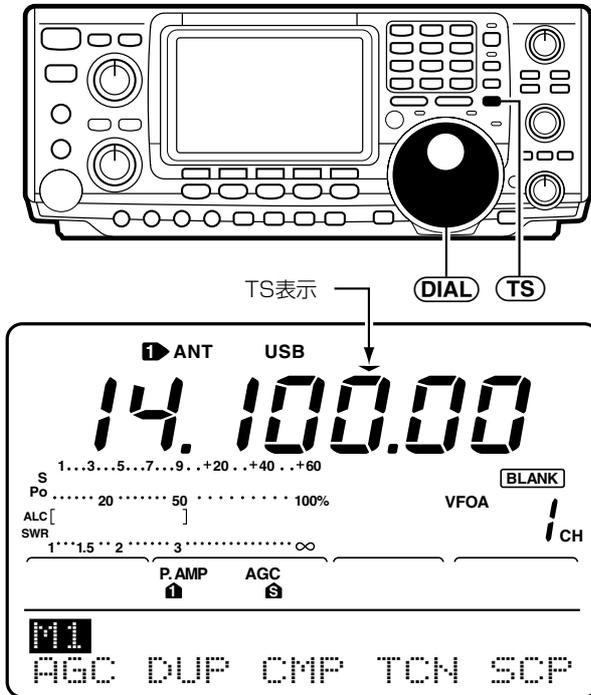
本機の周波数ステップは、メインダイヤルで10Hzステップ、マイクロホン(別売品)のUP/DNキーで50Hzステップに設定していますが、次ページの操作で変更できます。



## 4 基本操作のしかた

### 4-5 バンドの設定と周波数の合わせかた(つづき)

#### (1)TS機能の“ON/OFF”



TS機能を“ON/OFF”することにより、周波数ステップを切り替えることができます。

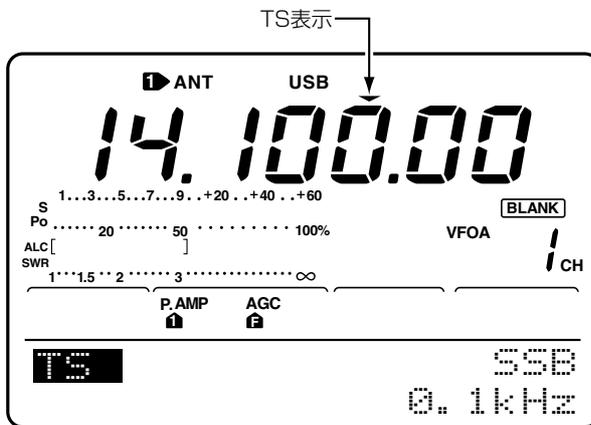
工場出荷時の周波数ステップは、下記のとおり運用モードによって変わります。

ただし、SSB/CW/RTTYモードはTS機能“OFF”、AM/FMモードはTS機能“ON”(TS表示“▼”点灯)となります。

◀TS▶SSB/CW/RTTY=10Hzステップ  
AM=1kHzステップ  
FM=10kHzステップ

- ① (TS) を短く押し、TS機能を“ON”にします。  
このとき、1kHzケタの上にTS表示“▼”が点灯します。
- ② (DIAL) を回して周波数を設定します。
- ③ TS機能を“OFF”にするときは、(TS) を短く押してTS表示“▼”を消します。

#### (2)TSプログラムモードについて

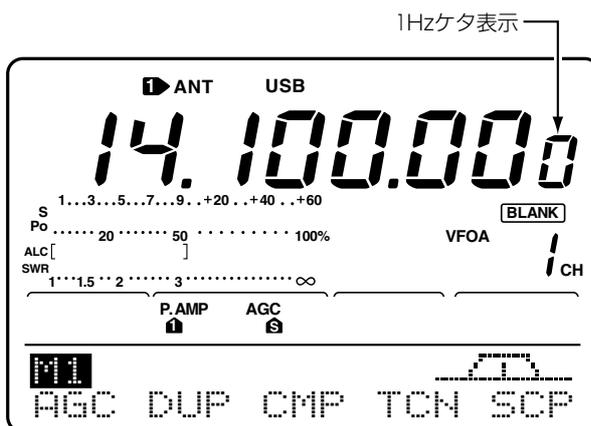


TS機能“ON”時の周波数ステップをさらに変更したいときのモードで、下記の中から選べます。

◀TS▶0.1/1/5/9/10/12.5/20/25kHz

- ① TS機能が“ON(TS表示“▼”点灯)”の状態で (TS) を長く(約1秒)押し、TSプログラムモードにします。
- ② (DIAL) を回し、周波数ステップを選びます。  
※FMモードは10kHz、他の運用モードは1kHzに初期設定しています。また、変更した周波数ステップはそれぞれの運用モードごと(LSB/USBは共通)に記憶します。
- ③ 周波数ステップを選んだあと、(TS) を押してメニュー表示に戻します。

#### (3)ファインチューニング(1Hzステップ)について

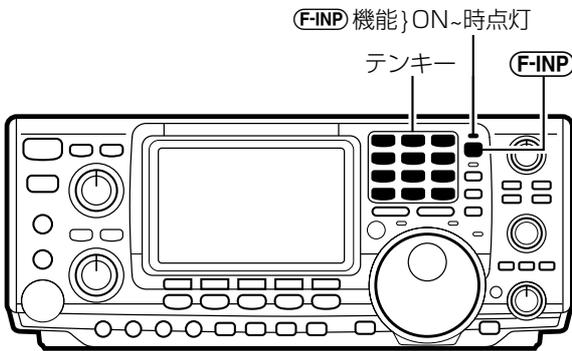


1Hzステップで周波数を変更できます。

クリティカルな同調が必要なときに使用します。

- ① TS機能が“OFF(TS表示“▼”消灯)”の状態で (TS) を長く(約1秒)押し、1Hzケタを表示します。
- ② (DIAL) を回して周波数を設定します。  
※マイクロホンによる設定は、ファインチューニング時でも50Hzステップで変化します。
- ③ ファインチューニングを解除するときは、TS機能が“OFF”の状態でもう一度 (TS) を長く(約1秒)押しします。

☐テンキーによる周波数の設定



テンキーを使用することにより、周波数をダイレクトに設定できます。

- ① (F-INP) を押してテンキーの入力待ち状態にします。
  - ② テンキーで希望する周波数を上のケタから入力すると、それまでに表示されていた周波数が消え、キー入力した数値が右端(10Hzケタの位置)から表示されます。
  - ③ さらに入力すると、表示は順次左側にシフトします。
  - ④ MHzケタまでテンキーで入力したあと、(GENE)を押すと、それまでに入力した数値の表示は、100~1MHzケタにシフトします。
  - ⑤ テンキーで入力したあと、(144ENT)を押して周波数を確定します。
- ※100kHzケタ以下が“0”のときは、(144ENT)を押すと“000”になります。

◀操作例▶

● 7.000000MHzの設定

(F-INP) (21) (7) (144ENT) と押す

● 14.025000MHzの設定

(F-INP) (1.8) (1) (10) (4) (GENE) (50) (0) (3.5) (2) (14) (5) (144ENT) と押す

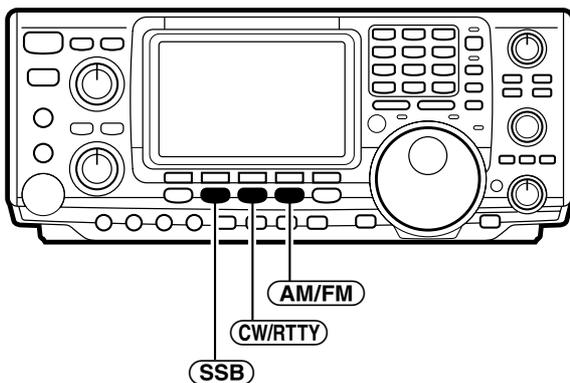
● 145.500000MHzの設定

(F-INP) (1.8) (1) (10) (4) (14) (5) (GENE) (14) (5) (144ENT) と押す

● 145.500000MHzから145.360000MHzに変更

(F-INP) (GENE) (7) (3) (18) (6) (144ENT) と押す

4-6 運用モード(電波型式)の選択



SSB、CW、RTTY、AM、FMモードがあります。

モードキーを短く押すごとに、下表のように電波型式を選択できます。

なお、CWとRTTYモードでは、モードキーを長く(約1秒)押すごとに、ノーマル状態とリバーズ(-R)状態を切り替えます。

● SSBモードについて

本機は10MHz以上でUSB、10MHz未満でLSBを自動的に設定しています。

● CWモードについて

CW-RモードにするとBFO周波数が反転し、混信を低減できる場合があります。

● RTTYモードについて

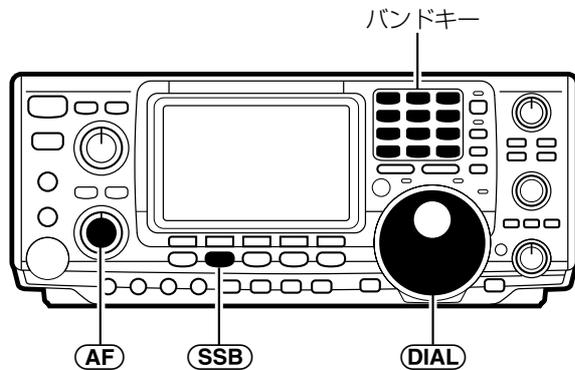
オールモードのTNCを接続すれば、RTTY(FSK)での運用ができます。

相手局のシフト方向が逆の場合、RTTY-Rモードにすれば、キーイング極性を合わせることができます。

モードキー	1push(短く押す)操作時	1sec(1秒以上押す)操作時
(SSB)	LSB/USBモードの切り替え	
(CW/RTTY)	CW/RTTYモードの切り替え	ノーマル状態とリバーズ(-R)状態の切り替え
(AM/FM)	AM/FMモードの切り替え	

## 5-1 SSBモードの運用

## ■A 受信のしかた

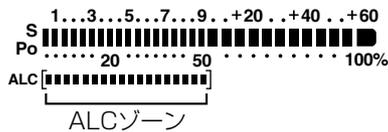
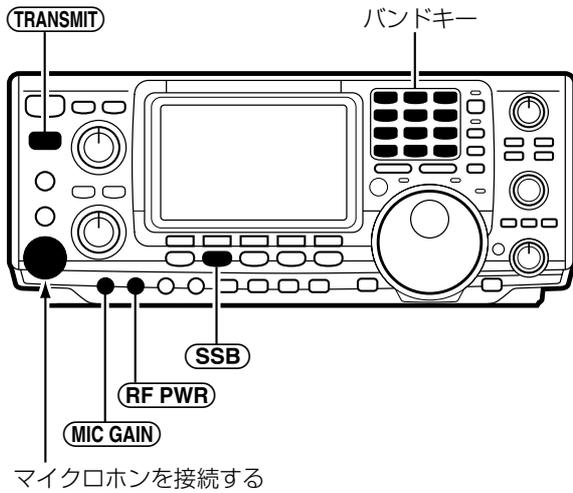


- ① バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
- ② **(SSB)** を押し、LSBまたはUSBモード(☞P18)を選びます。  
※本機は10MHz以上でUSB、10MHz未満でLSBを自動的に設定しています。
- ③ **(AF)** を回し、聞きやすい音量に調整します。
- ④ **(DIAL)** をゆっくり回し、目的の信号がはっきり聞こえるように調整します。  
このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

## ■受信時に便利な他の機能

- |                     |        |   |
|---------------------|--------|---|
| ① 受信プリアンプとアッテネーター機能 | (☞P38) | 受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強力で受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。 |
| ② ノイズブランカー機能        | (☞P39) | 受信中にパルス性ノイズ(“パリパリ…”というノイズ)が多いときに使用すると、ノイズを低減して聞きやすくなります。      |
| ③ ノイズリダクション機能       | (☞P40) | ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズのなかから目的信号だけを拾い出し、目的信号を聞きやすくします。             |
| ④ オートノッチフィルター機能     | (☞P40) | チューニング電波などのビート妨害やビート混信を自動的に減衰します。                             |
| ⑤ ツイン・パスバンドチューニング機能 | (☞P41) | 目的信号に近接する混信を除去し、快適な受信ができます。                                   |
| ⑥ AGC(自動利得制御)機能     | (☞P39) | 強力な信号を受信しても、強弱をできるだけ抑えて安定した受信ができるようにします。                      |

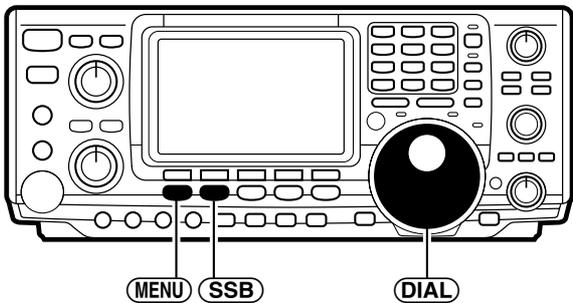
■送信のしかた



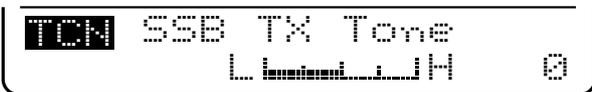
送信する前に運用周波数を受信し、他局の交信に妨害を与えないように十分注意してください。

- ① MICコネクタにマイクロホンを接続します。
- ② バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
- ③ **(SSB)** を押し、LSBまたはUSBモード(☞P18)を選びます。  
※本機は10MHz以上でUSB、10MHz未満でLSBを自動的に設定しています。
- ④ **(RF PWR)** を回し、送信出力を設定します。
- ⑤ **(TRANSMIT)** またはマイクロホンの**(PTT)** を押し、送信状態にします。
- ⑥ マイクロホンに向かって、普通に話す大きさの声で話します。  
このとき、音声のピークでALCメーターの振れが“ALCゾーン”を超えないように、**(MIC GAIN)** を調整します。  
※マイク感度を上げすぎると過大入力となり、音声ひずんで明りょう度が悪くなります。
- ⑦ **(TRANSMIT)** をもう一度押すか、マイクロホンの**(PTT)** から指を離し、受信状態にします。

■送信音質の調整について



● トーンコントロールメニュー



お好みに応じて送信時の音質を高音、または低音側に強調できます。

- ① **(SSB)** を押し、LSBまたはUSBモード(☞P18)を選びます。
- ② **(MENU)** を押し、メニュー1(**M1**)にします。
- ③ **(F4)** (TCN)を押すと、(TCN)トーンコントロールメニューが表示されます。
- ④ **(DIAL)** を回し、お好みの送信音質を設定します。  
※ **(DIAL)** を右に回すと高音が強調され、左に回すと低音が強調されます。
- ⑤ 設定後、**(MENU)** を押してメニュー1(**M1**)に戻します。

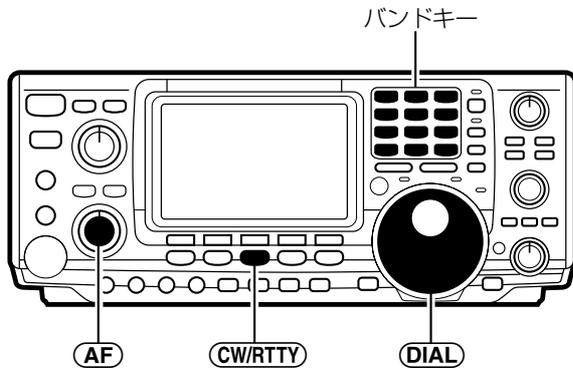
■送信時に便利な他の機能

- |                |        |   |
|----------------|--------|---|
| ①スピーチコンプレッサー機能 | (☞P46) | 特にDX通信などで、相手局によく了解してもらえない場合に使用すると、送信時の平均変調度が上がって了解度がよくなります。 |
| ②VOX(ボックス)機能   | (☞P43) | マイクロホンからの音声で送受信を切り替えができます。                                  |
| ③送信音質のモニター機能   | (☞P45) | 自局の送信音質をモニターできます。   |

## 5 モード別運用のしかた

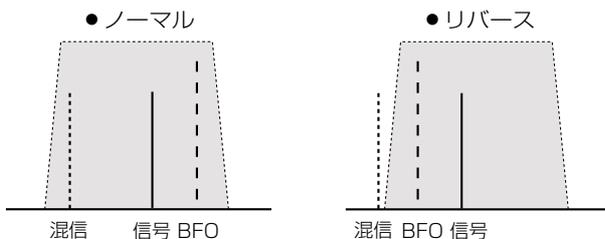
### 5-2 CWモードの運用

#### ■A受信のしかた



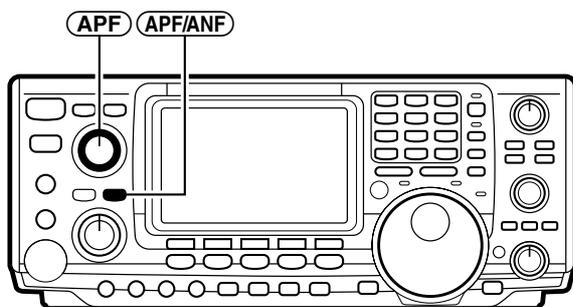
- ①バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
- ② **CW/RTTY** を押し、CWまたはCW-Rモード(☞P18)を選びます。  
※CW-Rモードを選ぶときは、CWモードを選んだ状態で **CW/RTTY** を長く(約1秒)押すごとに、CWとCW-Rモードを切り替えます。
- ③ **AF** を回し、聞きやすい音量に調整します。
- ④受信信号とCWサイドトーンの音質が一致するように、**DIAL** をゆっくり回して微調整します。これで相手局に「ゼロイン」できます。  
このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

#### ■CW-R(リバース)モードについて



CW-Rモードにすると、受信のBFO(ビート)周波数が反転するので、混信を低減できる場合があります。

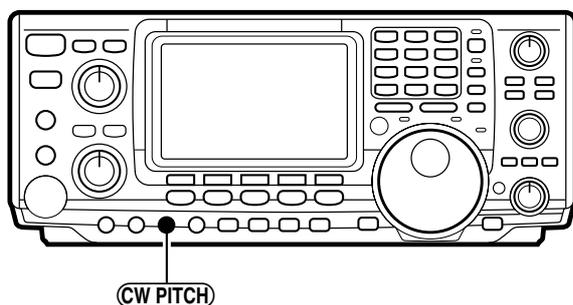
#### ■APF(オーディオピークフィルター)について



オーディオピークフィルターのピーク周波数を動かし、目的信号を聞きやすくします。

- ① **APF/ANF** を短く押し、オーディオピークフィルターを“ON”にします。
- ② **APF/ANF** を長く(約1秒)押すごとに、オーディオピークフィルターの帯域幅(**W**=320Hz/**M**=160Hz/**N**=80Hz)を選択できます。
- ③ **APF** を回してピーク周波数を動かし、目的信号の聞きやすい位置にセットします。  
※300~900Hz(20Hzステップ)の範囲で変更できます。  
※別売品のCWナローフィルターをご使用の場合は、APFのピーク周波数とCWピッチの受信トーンが同じトーンになるように設定しないと、受信音が聞こえなくなるのでご注意ください。

#### ■CWピッチ周波数の変更について



受信周波数を変えないで、CWの受信トーンとサイドトーンモニターのピッチをお好みに合わせて変更できます。

- **CW PITCH** を右に回すと受信トーンが高くなり、左に回すと低くなります。  
※300~900Hz(3Hzステップ)の範囲で変更できます。

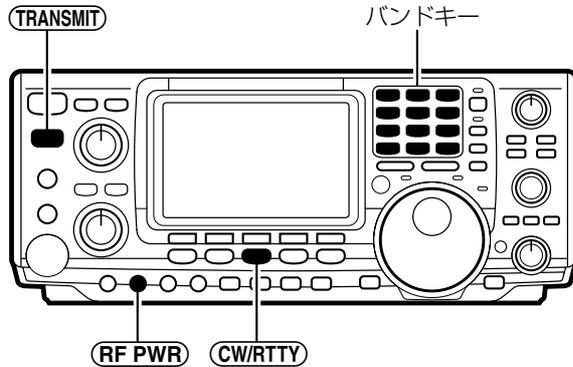
## ■受信時に便利な他の機能

- |                    |       |   |
|--------------------|-------|---|
| ①受信プリアンプとアッテネーター機能 | (P38) | 受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強力で受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。                         |
| ②ノイズブランカー機能        | (P39) | 受信中にパルス性ノイズ(“パリパリ…”というノイズ)が多いときに使用すると、ノイズを低減して聞きやすくなります。                              |
| ③ノイズリダクション機能       | (P40) | ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズのなかから目的信号だけを拾い出し、目的信号を聞きやすくします。                                     |
| ④ツイン・パスバンドチューニング機能 | (P41) | 目的信号に近接する混信を除去し、快適な受信ができます。   |
| ⑤AGC(自動利得制御)機能     | (P39) | 強力な信号を受信しても、強弱をできるだけ抑えて安定した受信ができるようにします。  |
| ⑥1/4(ダイヤルパルス量)機能   | (P39) | 通常、メインダイヤルを回したときは1回転あたり5kHz(10Hzステップ)で変化しますが、1/4機能を使用すると1回転あたり1.25kHz(10Hzステップ)になります。 |

## 5 モード別運用のしかた

### 5-2 CWモードの運用(つづき)

#### ■送信のしかた



送信する前に運用周波数を受信し、他局の交信に妨害を与えないように十分注意してください。

①電鍵または外部エレクトロニックキーヤーを後面パネルのKEYジャック(☞P66)、端子に極性のあるパドルはELEC-KEYジャックに接続(☞P65)します。

②バンドキーを押し、運用バンドを選びます。

③ **CW/RTTY** を押し、CWまたはCW-Rモード(☞P18)を選びます。

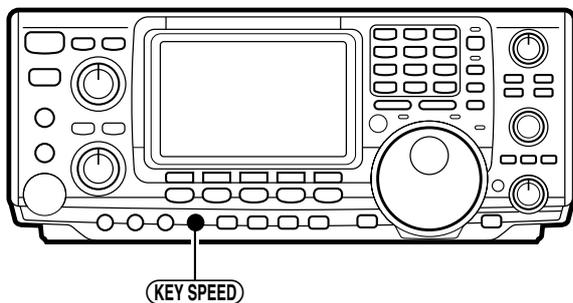
※CW-Rモードを選ぶときは、CWモードを選んだ状態で **CW/RTTY** を長く(約1秒)押すごとに、CWとCW-Rモードを切り替えます。

④ **RF PWR** を回し、送信出力を設定します。

⑤ **TRANSMIT** を押し、送信状態にします。

⑥電鍵またはパドルでキーイングすると、キーイングにしたがってPoメーターが振れ、CW波が発射されます。

#### ■キーイングスピードについて



内蔵エレクトロニックキーヤー使用時のキーイングスピードを調整できます。

● **KEY SPEED** を右に回すとキーイングスピードが速くなり、左に回すと遅くなります。

※6~60WPMの範囲で変更できます。

#### ■CWサイドトーンのモニターについて

電鍵またはパドルのキーイングにしたがってCWサイドトーンを聞くことができます。

受信状態〔ブレイクイン機能“OFF”時(☞P44)〕のままキーイングしたときは、電波を発射しないでモニター音だけが聞こえるので、CWの練習に利用できます。なお、CWサイドトーンの音量をキーヤーセットメニュー(☞P24、28)で変更できます。

#### ■送信時に便利な他の機能

##### ●ブレイクイン機能

(☞P44)

キーイングにしたがって自動的に送受信を切り替えることができます。

ブレイクインには、セミブレイクインとフルブレイクインを用意しています。

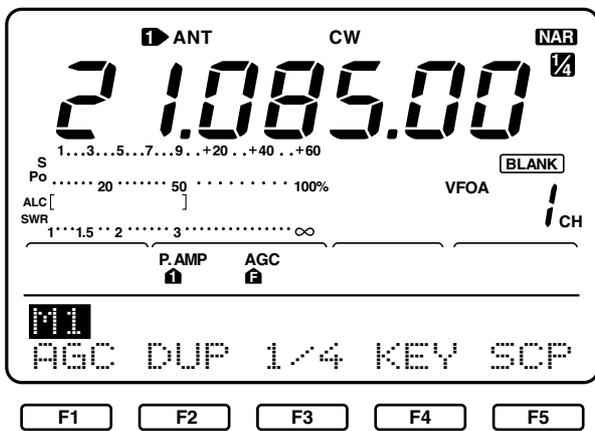
■エレクトロニックキーヤーの機能設定について

本機のエレクトロニックキーヤーには、コンテストなどで定型文を繰り返し送出できるメモリーキーヤー機能、カウンター関係の設定、パドルの極性やウエイト、キーヤータイプなどを設定するメモリーキーヤーメニューの設定が可能です。

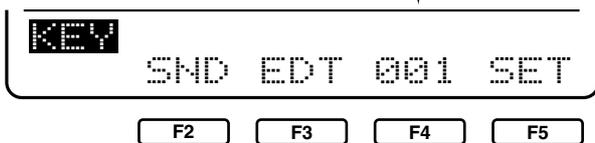
(1)メモリーキーヤーメニューの設定

- ① **(CW/RTTY)** を押し、CWモード(⇨P18)を選びます。
- ② **(MENU)** を押し、メニュー1(**M1**)にします。
- ③ **(F4)** (KEY) を押し、メモリーキーヤーメニューが表示されます。
- ④ ファンクション表示に該当するファンクションキー (**(F1)** ~ **(F5)**) を押し、下記のように展開します。

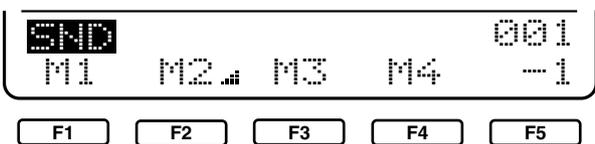
●CWモード



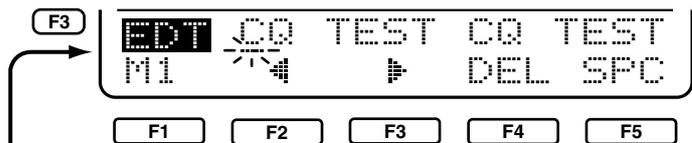
●メモリーキーヤーメニュー



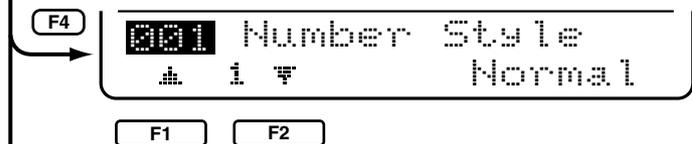
●送出(SND)メニュー



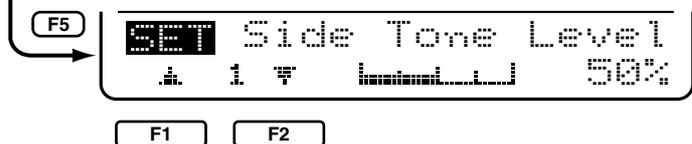
●編集(EDT)メニュー



●コンテストナンバー(001)メニュー



●キーヤーセット(SET)メニュー



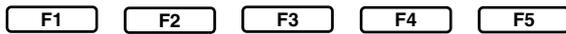
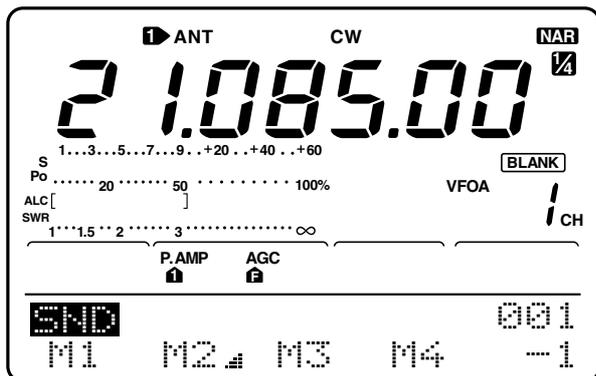
## 5 モード別運用のしかた

### 5-2 CWモードの運用(つづき)

#### (2)メモリーキーヤーの送付(SND)メニューについて

##### ■送付のしかた

###### ●送付(SND)メニュー



F1(M1)~F4(M4)の内容を送付する

###### ●M1の送付時の表示



###### ●リピート(繰り返し)送付時の表示



リピート表示

###### ●M2の送付時の表示



カウントアップ  
トリガー表示      カウンター表示

コンテストなどで定型文を繰り返し送付できるメモリーキーヤーの送付(SND)メニューです。

なお、メモリーキーヤーに記憶する内容は、編集(EDT)メニューで登録します。

① **(TRANSMIT)** を押すか、ブレークイン機能(☞P44)を“ON”にします。

※受信状態で②を操作すると、メモリーキーヤーの内容をモニターします。

② ファンクションキーの **(F1)** (M1)~**(F4)** (M4) を押すと、選んだメモリーキーヤーの内容を送付します。  
※ファンクションキーを長く(約1秒)押し続けると、その内容をリピート(繰り返し)送付します。

③ カウントアップトリガーに指定したメモリーキーヤーの内容を送付すると、**(F5)** 上部のコンテストナンバーカウンター(3ケタ)が、1カウントずつカウントアップします。

※カウントアップトリガーは、コンテストナンバー(001)メニューで指定します。

指定しているメモリーキーヤーは三角マークが表示され、工場出荷時は“M2”を指定しています。

④ メモリーキーヤーの送付中またはリピート送付を解除したいときは、いずれかのファンクションキーを押してください。

⑤ **(F5)** (-1) を押すと、コンテストナンバーカウンターを1カウントずつカウントダウンします。

⑥ 設定後、**(MENU)** を2回押し続けてメニュー1(**M1**)に戻します。

###### ●M2の送付時の表示



F2

###### ●M3の送付時の表示



F3

###### ●M4の送付時の表示



F4

(3)メモリーキーヤーの編集(EDT)メニューについて

■登録のしかた

◀操作例▶M3に“QSL TU DE JA3YUA TEST”と入力する場合

●編集(EDT)メニュー

M1～M4チャンネルを選択する

カーソルを左右に移動する

文字を消去する

スペースを入れる

●M2表示

●M3表示

●M4表示

●M2表示について

UR 5NN\* BK

↑

\* (アスタリスク)の入力により、カウンタ値(001)が設定されます。

コンテストなどで使用する定型文を登録するメモリーキーヤーの編集(EDT)メニューです。

メモリーキーヤーには、シリアルコンテストナンバー、自動カウントアップ機能、コンテストナンバー省略符号化(0=OまたはT、1=A、9=Nなど)の機能があります。

メモリーキーヤーは4チャンネルあり、各チャンネルに最大50文字まで登録できます。

① **(F1)** (M1) を押し、登録したいメモリーキーヤーのチャンネル“M3”を選びます。

※ **(F1)** を押すごとに、チャンネルがM1→M2→M3→M4→M1と切り替わります。

② **(DIAL)** を回して“Q”を選びます。

※入力できる文字は、下記のアルファベットと記号の32文字とテンキーによる数字入力ができます。

※“^”記号は、“AR”のようなときに使用する連続記号“—”の役目をします。“AR”の前に入れます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	/	?	^	.	,	*

③ **(F2)** (←) または **(F3)** (→) を押してカーソルを移し、文字を入れるケタを選びます。

※ **(F5)** (SPC) を押すと、スペース(空白)を入れます。また、**(F4)** (DEL) を押すと、文字を消去します。

④ 上記②～③を繰り返し、50文字以内で定型文を入れます。

⑤ 設定後、**(MENU)** を2回押してメニュー1 (M1) に戻します。

●登録済み定型文

CH	定型文
M1	CQ TEST CQ TEST DE JA1 JA1 TEST
M2	UR 5NN* BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?

●操作例を入力したときの表示

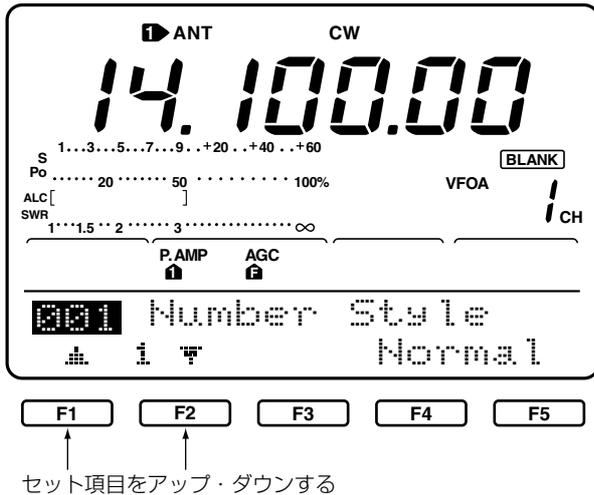
## 5 モード別運用のしかた

### 5-2 CWモードの運用(つづき)

#### (4)コンテストナンバー(001)メニューについて

##### ■設定のしかた

###### ●コンテストナンバー(001)メニュー



コンテストナンバー、カウントアップトリガーなどを設定するメニューです。

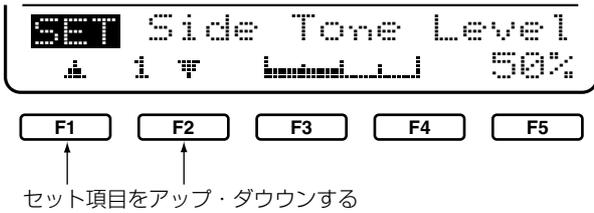
- ① **(F1)** (▲)または**(F2)** (▼)を押し、セット項目を選びます。
- ② **(DIAL)**を回し、項目内容を設定します。  
※セット項目と項目内容については、下表をご覧ください。
- ③設定後、**(MENU)**を2回押ししてメニュー1(**(M1)**)に戻します。

セット項目と初期設定値	設定内容
	数字で略語化を設定する ● <b>Normal/190→ANO/190→ANT/90→NO/90→NT</b> のなかから選ぶ
	メモリーキーヤーのチャンネルにカウントアップトリガーを設定する ● <b>M1/M2/M3/M4</b> のなかから選ぶ
	現在使用中のカウンター値を表示する ● カウンター値を(001)にクリアするときは、 <b>(F3)</b> (CLR)を長く(約1秒)押す。また、 <b>(DIAL)</b> を回して修正も可能

(5)CWのキーヤーセット(SET)メニューについて

■設定のしかた

●キーヤーセット(SET)メニュー



CWサイドトーンの音量設定、メモリーキーヤーのリピートタイム、DASHウエイトの可変、パドルの極性設定、キーヤータイプの変更などを設定するメニューです。

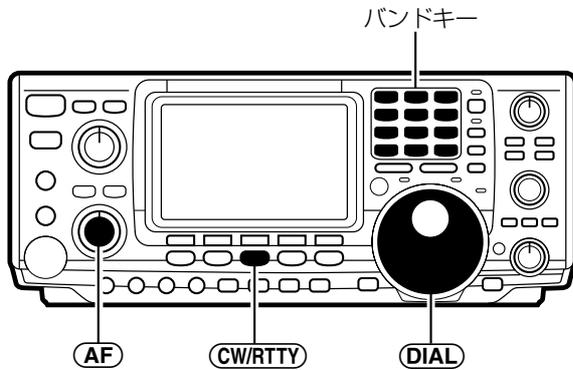
- ① **(F1)** (⏮)または**(F2)** (⏭)を押し、セット項目を選びます。
- ② **(DIAL)** を回し、項目内容を設定します。  
※セット項目と項目内容については、下表をご覧ください。
- ③設定後、**(MENU)** を2回押ししてメニュー1(**M1**)に戻します。

セット項目と初期設定値	設定内容
	CWサイドトーンの音量を設定する ●0~100%(1%ステップ)の範囲内で音量を選ぶ
	AFツマミの調整位置が一定以上を超えても、CWサイドトーンの最大音量が大きくなるように制限する ●OFF : CWサイドトーンの最大音量を制限しない ●ON : CWサイドトーンの最大音量を制限する
	メモリーキーヤー送出時のリピートタイムを設定する ●1Sec/2Sec/10Sec/30Secのなかから選ぶ
	dashのウエイト長を設定する ●1:1:2.8~1:1:4.5(0.12ステップ)の範囲内でウエイト長を選ぶ
	パドルの極性を設定する ●NORMAL : 右を長点、左を短点にする ●REVERSE : 右を短点、左を長点にする
	キーヤーのタイプを設定する ●ELEC-KEY/BUG-KEY/Straightのなかから選ぶ
	マイクロホンのアップ/ダウンキーをパドルの代用にする ●OFF : アップ/ダウンキーを代用しない ●ON : アップ/ダウンキーを代用する ※“ON”に設定したときは、周波数やメモリーチャンネルのアップ/ダウン動作は無効となる

## 5 モード別運用のしかた

### 5-3 RTTY(FSK)モードの運用

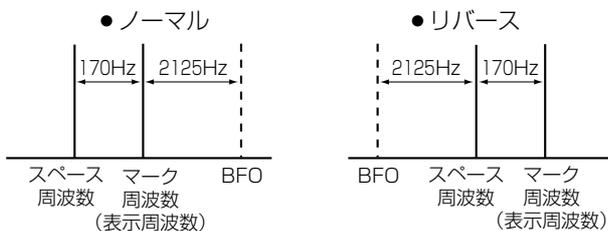
#### ■受信のしかた



RTTY (FSK)モードで運用する際は、ご使用のTNCに添付の取扱説明書も併せてご覧ください。

- ① RTTYモードで運用できるTNCとパーソナルコンピュータ、またはRTTYターミナルを接続 (P71)します。
- ② バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
- ③ **CW/RTTY**を押し、RTTYモード (P18)を選びます。  
※信号を正しく復調できないときは、RTTY-Rモードを選んでみてください。RTTYモードを選んだ状態で **CW/RTTY**を長く (約1秒) 押すごとに、RTTYとRTTY-Rモードを切り替えます。
- ④ **AF**を回し、聞きやすい音量に調整します。
- ⑤ **DIAL**をゆっくり回し、目的のFSK信号が正しく復調されるように、TNCのインジケータを見ながら調整します。  
このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

#### ■RTTY-R(リバース)モードについて

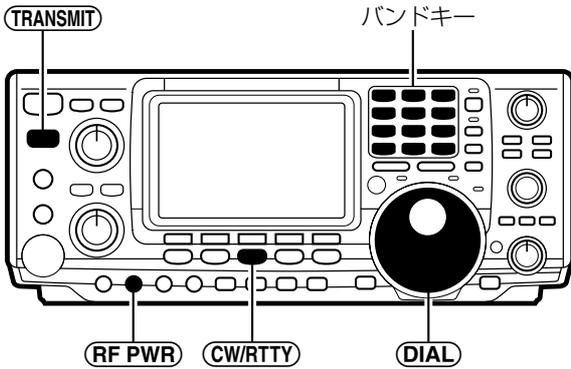


相手局のシフト方向が逆の場合、RTTY-R(リバース)モードを選択することにより、受信側で極性を合わせるができます。

#### ■受信時に便利な他の機能

- ① 受信プリアンプとアッテネーター機能 (P38)  
受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強力で受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。
- ② ノイズブランカー機能 (P39)  
受信中にパルス性ノイズ(“パリパリ…”というノイズ)が多いときに使用すると、ノイズを低減して聞きやすくなります。
- ③ ノイズリダクション機能 (P40)  
ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズのなかから目的信号だけを拾い出し、目的信号を聞きやすくします。
- ④ ツイン・パスバンドチューニング機能 (P41)  
目的信号に近接する混信を除去し、快適な受信ができます。
- ⑤ AGC(自動利得制御)機能 (P39)  
強力な信号を受信しても、強弱をできるだけ抑えて安定した受信ができるようにします。
- ⑥ 1/4(ダイヤルパルス量)機能 (P39)  
通常、メインダイヤルを回したときは1回転あたり5kHz(10Hzステップ)で変化しますが、1/4機能を使用すると1回転あたり1.25kHz(10Hzステップ)になります。

送信のしかた



送信する前に運用周波数を受信し、他局の交信に妨害を与えないように十分注意してください。

- ① RTTYモードで運用できるTNCとパーソナルコンピューター、またはRTTYターミナルを接続(☞P71)します。
- ② バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
- ③ **CW/RTTY**を押し、RTTYモード(☞P18)を選びます。  
※相手局が自局の信号を正しく復調できないときは、RTTY-Rモードを選んでみてください。RTTYモードを選んだ状態で**CW/RTTY**を長く(約1秒)押しごとに、RTTYとRTTY-Rモードを切り替えます。
- ④ **RF PWR**を回し、送信出力を設定します。
- ⑤ **TRANSMIT**を押すか、TNCからのSEND(スタンバイ)信号で送信状態にすると、Poメーターが振れてキャリアが発射されます。
- ⑥ パーソナルコンピューターのキーボードを操作し、RTTY(FSK)信号を発射します。

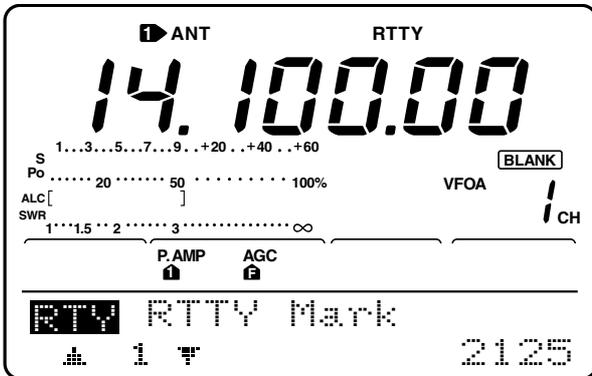
送信時に便利な他の機能

- 送信音質のモニター機能

(☞P45)

自局の送信音質をモニターできます。

RTTYの機能設定について



F1 F2  
↑ ↑ セット項目をアップ・ダウンする

RTTYモードのマーク/シフト周波数とキーイング極性を設定するRTTYメニューの設定が可能です。

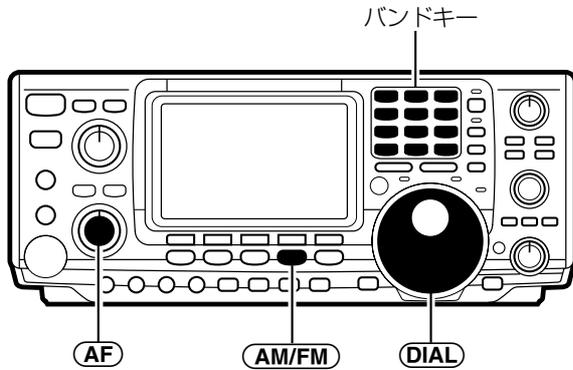
- ① **F4**(**RTTY**)を押すと、RTTYメニューが表示されます。
- ② **F1**(**▲**)または**F2**(**▼**)を押し、セット項目を選びます。
- ③ **DIAL**を回し、項目内容を設定します。  
※セット項目と項目内容については、下表をご覧ください。
- ④ 設定後、**MENU**を1回押ししてメニュー1(**M1**)に戻します。

セット項目と初期設定値	設定内容
	RTTY運用時のマーク周波数を設定する ● 1275/1615/2125Hzのなかから選ぶ
	RTTY運用時のシフト周波数を設定する ● 170/200/425Hzのなかから選ぶ
	RTTYキーイングの極性を設定する ● <b>NORMAL</b> : キーショートでスペース周波数、キーオープンでマーク周波数にする ● <b>REVERSE</b> : キーショートでマーク周波数、キーオープンでスペース周波数にする

## 5 モード別運用のしかた

### 5-4 AMモードの運用

#### ■受信のしかた

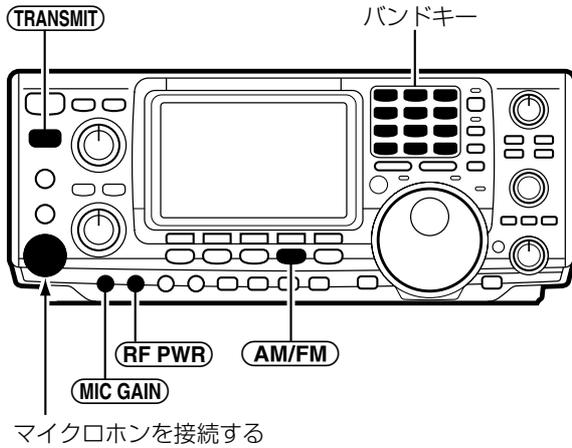


- ①バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
  - ② **AM/FM** を押し、AMモード(☞P18)を選びます。  
※ **AM/FM** を押すごとに、AMとFMモードを切り替えます。
  - ③ **AF** を回し、聞きやすい音量に調整します。
  - ④ **DIAL** をゆっくり回し、目的の信号がはっきり聞こえるように調整します。  
このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。
- ※AMモードでの周波数ステップは、あらかじめ1kHzステップに初期設定していますが、TSプログラムモード(☞P17)で変更できます。

#### ■受信時に便利な他の機能

- |                    |        |   |
|--------------------|--------|---|
| ①受信プリアンプとアッテネーター機能 | (☞P38) | 受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強力で受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。 |
| ②ノイズブランカー機能        | (☞P39) | 受信中にパルス性ノイズ(“パリパリ…”というノイズ)が多いときに使用すると、ノイズを低減して聞きやすくなります。      |
| ③ノイズリダクション機能       | (☞P40) | ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズのなかから目的信号だけを拾い出し、目的信号を聞きやすくします。             |
| ④オートノッチフィルター機能     | (☞P40) | チューニング電波などのビート妨害やビート混信を自動的に減衰します。                             |
| ⑤ツイン・パスバンドチューニング機能 | (☞P41) | 目的信号に近接する混信を除去し、快適な受信ができます。                                   |
| ⑥AGC(自動利得制御)機能     | (☞P39) | 強力な信号を受信しても、強弱をできるだけ抑えて安定した受信ができるようにします。                      |

■送信のしかた



送信する前に運用周波数を受信し、他局の交信に妨害を与えないように十分注意してください。

- ① MICコネクタにマイクロホンを接続します。
- ② バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
- ③ **AM/FM** を押し、AMモード(☞P18)を選びます。  
※ **AM/FM** を押すごとに、AMとFMモードを切り替えます。
- ④ **RF PWR** を回し、送信出力を設定します。
- ⑤ **TRANSMIT** またはマイクロホンの **(PTT)** を押し、送信状態にします。
- ⑥ マイクロホンに向かって、普通に話す大きさの声で話します。  
交信相手に音質の明りょう度を判断してもらうか、自局の送信音質をモニター(☞P45)しながら **MIC GAIN** を回してマイク感度を調整します。  
※マイク感度を上げすぎると過変調となり、音声はひずんで明りょう度が悪くなります。
- ⑦ **TRANSMIT** をもう一度押すか、マイクロホンの **(PTT)** から指を離し、受信状態にします。

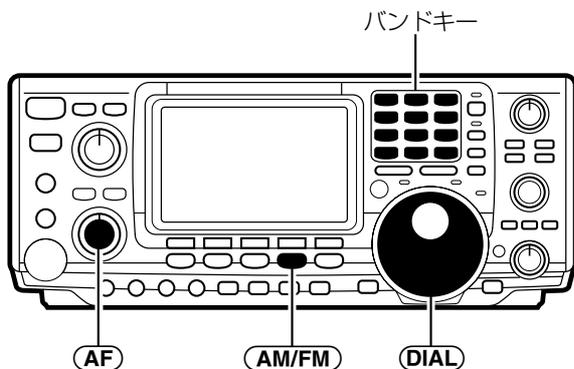
■送信時に便利な他の機能

- |                |        |   |
|----------------|--------|---|
| ①スピーチコンプレッサー機能 | (☞P46) | 特にDX通信などで、相手局によく了解してもらえない場合に使用すると、送信時の平均変調度が上がって了解度がよくなります。 |
| ②VOX(ボックス)機能   | (☞P43) | マイクロホンからの音声で送受信を切り替えができます。                                  |
| ③送信音質のモニター機能   | (☞P45) | 自局の送信音質をモニターできます。   |

## 5 モード別運用のしかた

### 5-5 FMモードの運用

#### ■A受信のしかた

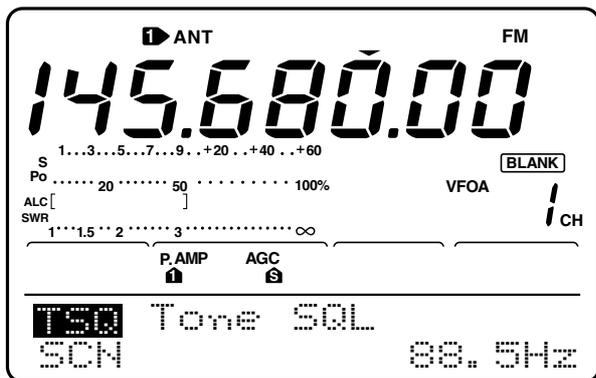


- ①バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
- ② **(AM/FM)** を短く押し、FMモード(☞P18)を選びます。  
※ **(AM/FM)** を短く押すごとに、AMとFMモードを切り替えます。
- ③ **(AF)** を回し、聞きやすい音量に調整します。
- ④ **(DIAL)** をゆっくり回し、目的の信号がはっきり聞こえるように調整します。

このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。  
※FMモードでの周波数ステップは、あらかじめ10kHzステップに初期設定していますが、TSプログラムモード(☞P17)で変更できます。

#### ■トーンスケルチ機能について

- トーンスケルチ用トーン周波数セットメニュー

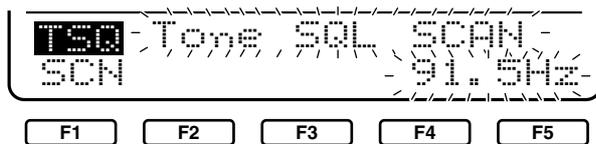


- トーンスケルチ用トーン周波数一覧表(単位：Hz)

67.0	88.5	114.8	151.4	177.3	203.5	250.3
69.3	91.5	118.8	156.7	179.9	206.5	254.1
71.9	94.8	123.0	159.8	183.5	210.7	
74.4	97.4	127.3	162.2	186.2	218.1	
77.0	100.0	131.8	165.5	189.9	225.7	
79.7	103.5	136.5	167.9	192.8	229.1	
82.5	107.2	141.3	171.3	196.6	233.6	
85.4	110.9	146.2	173.8	199.5	241.8	

#### ■トーンスキャン機能について

- トーンスケルチ用トーンスキャン中の表示



(F1) (SCAN) を押すごとに、トーンスキャンが“ON/OFF”する  
※レピータ用でも同様です。

- レピータ用トーンスキャン中の表示



トーンスケルチ機能とは、特定の相手局と交信するときに便利な機能です。

自身が設定したトーン周波数(初期設定値：88.5Hz)と同じトーン周波数を受信したときだけ、スケルチが開いて通話できるので、快適な待ち受け受信ができます。

- ①FMモードで **(MENU)** を押し、メニュー1(**M 1**)にします。
- ② **(F4)** (TSC) を長く(約1秒)押し、TSC(トーンスケルチ用トーン周波数)セットメニューにします。
- ③ **(DIAL)** を回し、左表のなかからトーン周波数を選びます。
- ④ **(F4)** (TSC) を短く押すごとに、トーンスケルチ機能を“ON/OFF”します。  
“ON”のときは、ディスプレイに「TSQL」表示が点灯します。
- ⑤マイクロホンの **(PTT)** を押して相手を呼び出し、通常の交信をします。

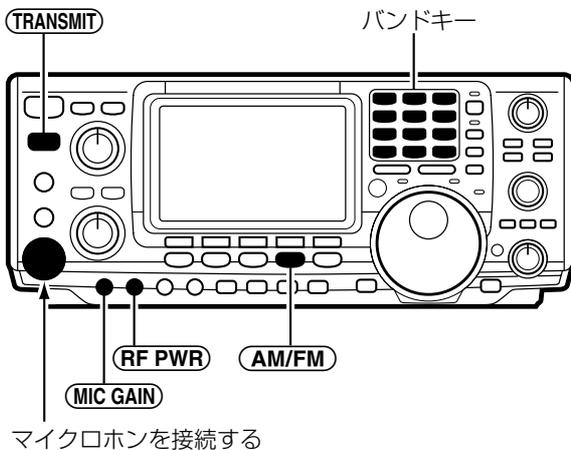
トーンスケルチまたはレピータ用トーン周波数(☞P35)を使用して交信している局が、どのトーン周波数を使用しているかを検知するスキャンです。

- ①上記「トーンスケルチ機能について」の①～②を操作します。レピータ用のときは、「レピータ用トーン周波数の切り替えかた(☞P35)」の①を操作します。
- ② **(F1)** (SCAN) を押すごとに、トーンスキャンを“ON/OFF”します。  
スキャン中は、ディスプレイに「Tone SQL SCAN(レピータ用では、Rptr Tone SCAN)」表示とトーン周波数が点灯し、音が出なくなります。
- ③一致したトーン周波数を検知するとビーブ音が鳴り、自動的にトーン周波数を書き替えます。

■受信時に便利な他の機能

- ①受信プリアンプとアッテネーター機能 (P38) 受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強力で受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。
- ②ノイズブランカー機能 (P39) 受信中にパルス性ノイズ(“パリパリ…”というノイズ)が多いときに使用すると、ノイズを低減して聞きやすくなります。
- ③ノイズリダクション機能 (P40) ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズのなかから目的信号だけを拾い出し、目的信号を聞きやすくします。
- ④オートノッチフィルター機能 (P40) チューニング電波などのビート妨害やビート混信を自動的に減衰します。
- ⑤AGC(自動利得制御)機能 (P39) 強力な信号を受信しても、強弱をできるだけ抑えて安定した受信ができるようにします。

■送信のしかた



送信する前に運用周波数を受信し、他局の交信に妨害を与えないように十分注意してください。

- ①MICコネクターにマイクロホンを接続します。
- ②バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
- ③ **AM/FM** を短く押し、FMモード(P18)を選びます。  
※ **AM/FM** を短く押すごとに、AMとFMモードを切り替えます。
- ④ **RF PWR** を回し、送信出力を設定します。
- ⑤ **TRANSMIT** またはマイクロホンの **PTT** を押し、送信状態にします。
- ⑥マイクロホンに向かって、普通に話す大きさの声で話します。  
交信相手に音質の明りょう度を判断してもらうか、自局の送信音質をモニター(P45)しながら **MIC GAIN** を回してマイク感度を調整します。  
※マイク感度を上げすぎると過大入力となり、音声がかすんで明りょう度が悪くなります。
- ⑦ **TRANSMIT** をもう一度押すか、マイクロホンの **PTT** から指を離し、受信状態にします。

■送信時に便利な他の機能

- ①VOX(ボックス)機能 (P43) マイクロホンからの音声で送受信を切り替えができます。
- ②送信音質のモニター機能 (P45) 自局の送信音質をモニターできます。

## 5 モード別運用のしかた

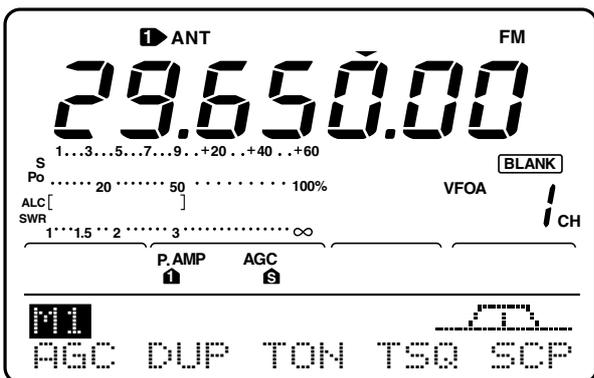
### 5-6 レピータの運用

#### ▲レピータ運用のしかた

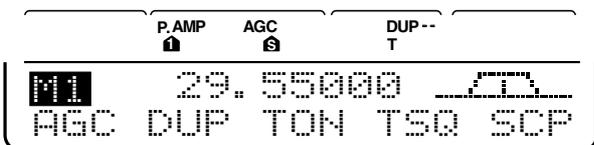
※2002年1月現在、日本国内に設置されている28MHz帯のレピータは、北海道斜里郡で運用されています。

- JP8YCV(送信周波数：29.65000MHz/  
受信周波数：29.55000MHz)

- ④まで操作した状態



- ⑤～⑥を操作した状態



#### ■ワンタッチレピータ機能について

デュプレックスのシフト方向と幅はセットモード(☞P60、61：14～17項)、トーン周波数はレピータ用トーン周波数メニュー(下記)の設定値にしたいがいます。

#### ■送信周波数の受信チェック

- (XFC) を操作した状態



#### ■レピータ用トーン周波数の切り替えかた

- レピータ用トーン周波数一覧表(単位：Hz)

67.0	88.5	114.8	151.4	177.3	203.5	250.3
69.3	91.5	118.8	156.7	179.9	206.5	254.1
71.9	94.8	123.0	159.8	183.5	210.7	1750*
74.4	97.4	127.3	162.2	186.2	218.1	
77.0	100.0	131.8	165.5	189.9	225.7	
79.7	103.5	136.5	167.9	192.8	229.1	
82.5	107.2	141.3	171.3	196.6	233.6	
85.4	110.9	146.2	173.8	199.5	241.8	

\*1750Hzはヨーロッパでのレピータ用トーン周波数です。

レピータは直接交信できない局との交信を可能にしてくれる、FMモードの自動無線中継局です。

本機に搭載しているアマチュアバンドでレピータを開局しているのは、現在の日本国内では28MHz帯だけです。

また、アクセス(起動)方式は、88.5Hzのトーン周波数を用いたトーンバースト方式で運用されています。

- ① (A/B) を押し、“VFO A”を選びます。
- ② バンドキーの(28回)を押し、28MHz帯を選びます。
- ③ (AM/FM) を短く押し、FMモード(☞P18)を選びます。  
※ (AM/FM) を短く押すごとに、AMとFMモードを切り替えます。
- ④ (DIAL) を回し、レピータの送信周波数(29.65000MHz)を設定します。
- ⑤ メニュー1(M1)で(F2) (DUP)を押すと、デュプレックスオフセット周波数(-100kHz)をセットした“29.55000MHz(レピータの受信周波数)”が、ファンクション表示部に表示されます。  
※ (F2) を押すごとに、シフト方向を切り替えます。
- ⑥ メニュー1(M1)で(F3) (TON)を短く押すと、レピータ用トーン周波数(88.5Hz)を“ON/OFF”します。  
“ON”のときは、ディスプレイに「T」表示が点灯します。
- ⑦ 以下、通常の送受信操作でレピータを運用します。

デュプレックスのシフト方向とレピータ用トーン周波数(88.5Hz)をワンタッチで設定する機能です。

上記操作の⑤と⑥の代わりに、(AM/FM)を長く(約1秒)押すごとに、ワンタッチレピータが“ON/OFF”します。

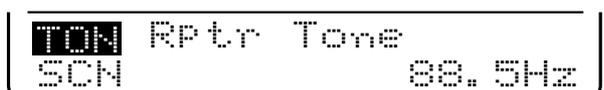
レピータを運用しなくても、相手局と直接交信できないかチェックできます。

- 受信中に(XFC)を押している間だけ、相手局の送信周波数を直接受信します。このとき、メニュー1(M1)またはメニュー2(M2)にしておくと、ファンクション表示部に送受信の周波数差を表示します。

レピータ運用時のトーン周波数(工場出荷時)は88.5Hzを初期設定していますが、左表のなかから選べます。

- ① メニュー1(M1)で(F3) (TON)を長く(約1秒)押すと、レピータ用トーン周波数メニューにします。
- ② (DIAL)を回し、左表のなかからトーン周波数を選びます。
- ③ 設定後、(MENU)を押してメニュー1(M1)に戻します。  
※ (F1) (SCH)を押せば、トーンスキャン機能(☞P18)を使用できます。

- レピータ用トーン周波数メニュー



## 5-7 パケット(AFSK)の運用

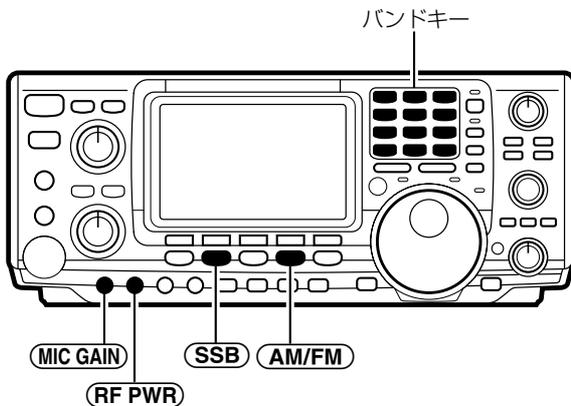
### A 受信のしかた



パケット(AFSK)を運用する際は、ご使用のTNCに添付の取扱説明書も併せてご覧ください。

- ① TNCとパーソナルコンピューターを接続(☞P70)します。
- ② バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
- ③ モードキーを押し、運用モード(☞P18)を選びます。  
※電波型式F1で運用するときはSSBモード、F2のときはFMモードを選びます。  
一般的にHF帯ではLSBモード、VHF帯ではFMモードが使用されています。
- ④ **AF** を回し、聞きやすい音量に調整します。
- ⑤ **DIAL** をゆっくり回し、目的のAFSK信号が正しく復調されるように、TNCのインジケータを見ながら調整します。  
このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

### B 送信のしかた



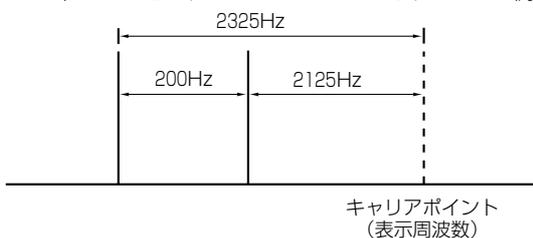
送信する前に運用周波数を受信し、他局の交信に妨害を与えないように十分注意してください。

- ① TNCとパーソナルコンピューターを接続(☞P70)します。
- ② バンドキーを押し、運用バンドを選びます。
- ③ モードキーを押し、運用モード(☞P18)を選びます。  
※電波型式F1で運用するときはSSBモード、F2のときはFMモードを選びます。  
一般的にHF帯ではLSBモード、VHF帯ではFMモードが使用されています。
- ④ **RF PWR** を回し、送信出力を設定します。
- ⑤ TNCの操作で送信状態になると、Poメーターが振れてキャリアが発射されます。  
※SSBモードで運用するときは、ALCメーターの振れが“ALCゾーン”を超えないように、TNCの出力レベルを調整します。
- ⑥ パーソナルコンピューターのキーボードを操作し、AFSK信号を発射します。

ACCソケットにTNCを接続しているときは、**(MIC GAIN)**を左に回し切るか、マイクロホンはずしてください。

### ■ AFSK運用時の表示周波数について

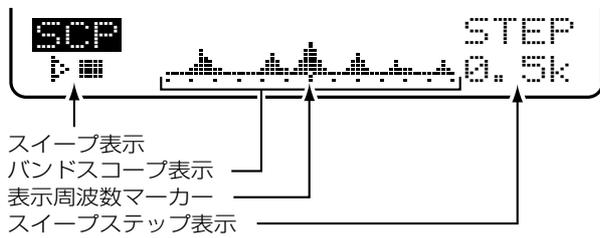
- HF帯、LSBモード、2125Hz/2325Hzのトーンペア例



SSBモードでのAFSK表示周波数は、キャリアポイントを表示しています。

### 6-1 簡易バンドスコープ機能の使いかた

#### ■バンドスコープの見かた



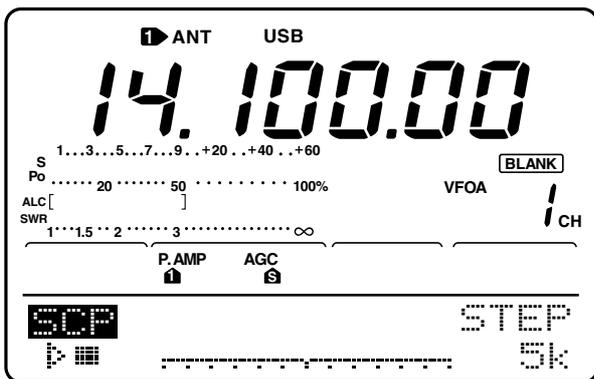
バンドスコープとは、一定の周波数範囲内で信号が出ていないかをチェックするときに、目で見えるようにした機能です。

FMモード運用時の空き周波数を探すだけでなく、HF帯のバンドコンディションの把握にも利用できる、たいへん便利な機能です。

表示名	表示内容
スイープ表示	スイープ中は“”，スイープをストップすると“”を表示します。スイープ中は、信号を受信してもスピーカーから音は出ません。
バンドスコープ表示	上下方向に信号の強度、左右方向に周波数幅を表示し、上下方向にドット数が多ければ多いほど強い信号が入っていることになります。信号の強度は、Sメーターレベルの“S1～S9”までを上下方向に1～9ドットで表示し、S9を超えるときは+10dBごとに1ドット追加表示します。ただし、+50～60dBは14ドットとします。周波数幅は、表示周波数を中心に±30ステップで表示します。
表示周波数マーカー	スイープしたあとで周波数を移動すると、バンドスコープ表示上のどこにいるのかを示し、表示範囲外に出たときは点滅します。また、周波数移動後に(F3) (センターリコール)を押すと、移動する前の周波数にワンタッチで戻ります。
スイープステップ表示	スイープするときの周波数ステップを表示し、1バー(上下に伸びたドット)あたり0.5/1/2/5/10/20/25kHzのなかから選べます。

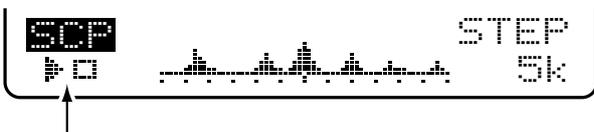
#### ■スイープのしかた

- 観測したい周波数をセットする



F1 ↑ スイープのスタート/ストップ      F5 ↑ スイープステップを選択する

- スイープ表示



↑ スイープ中の表示

VFOまたはメモリー状態でも、表示周波数付近の使用状況を観測できます。

- ①メニュー1 (M1) で (F5) (SOP) を押し、バンドスコープメニューを表示します。
- ② (DIAL) を回し、観測したい周波数をセットします。
- ③ (F5) (STEP) を何回か押し、スイープステップを選びます。

※スイープステップを切り替えるごとに1回スイープし、信号の有無をグラフで表示します。

※スイープ中は“”を表示し、その間スピーカーから音は出ません。

※ノイズの多い場合は、受信プリアンプを“OFF”、アッテネーターを“ON”にするなどし、入力レベルを下げると見やすくなります。

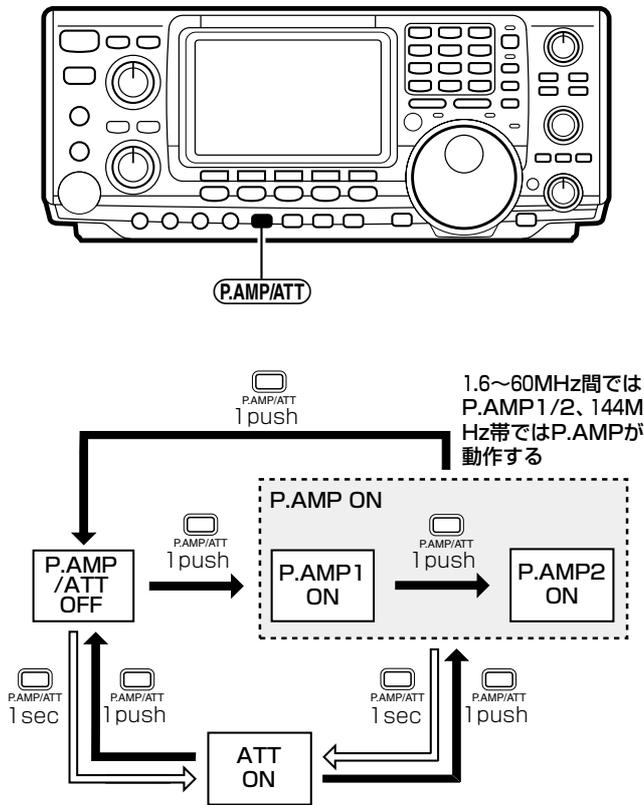
- ④ (DIAL) を回して信号の出ている周波数に移り、その周波数で交信したいときは、そのまま通常の交信をしてください。

※移動する前の周波数に戻りたいときは、(F3) (センターリコール) を押してください。

- ⑤ 受信中、選択しているスイープステップで最新のバンド状況を知りたいときは、(F1) () を押してください。

押すごとにスイープを“スタート/ストップ”し、スイープ中は“ストップ”をかけるまで連続スイープします。

### 6-2 受信プリアンプとアッテネーターの使いかた



受信プリアンプは、弱い信号を受信したときに増幅(約10dB)して聞きやすくします。また、アッテネーター(減衰器)は、強い信号を受信したときに減衰(約20dB)して受信音のひずみを低減します。

プリアンプとアッテネーターの設定状態は、バンドごとにそれぞれ記憶します。

① **(P.AMP/ATT)** を短く押すごとに、プリアンプ“OFF”→プリアンプ1“ON”→プリアンプ2“ON”→プリアンプ“OFF”を繰り返します。

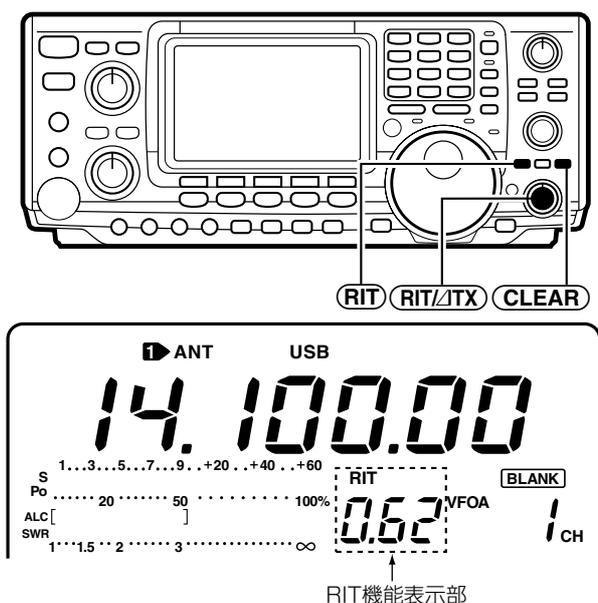
プリアンプ“ON”時、どちらのプリアンプを使用しているかをディスプレイに表示します。

※144MHz帯では、プリアンプ1/2の区別はなく、プリアンプを“ON/OFF”します。

P.AMP 1	ダイナミックレンジを重視したプリアンプです。HF帯で効果があります。
P.AMP 2	ゲインを重視したプリアンプです。50MHz帯で効果があります。
P.AMP	144MHz帯専用のプリアンプです。144~146MHzの周波数帯で効果があります。

② **(P.AMP/ATT)** を長く(約1秒)押すとアッテネーターを“ON”、もう一度短く押すとアッテネーターを“OFF”にし、直前に使用していた受信プリアンプの状態に戻します。

### 6-3 RIT(リット)機能の使いかた



交信中に相手局の周波数がズレた場合や、少し離れた周波数で呼ばれた場合などに、送信周波数を変えないで受信周波数だけを微調整できます。

RITで微調整できる範囲は、±9.999kHz(1Hzステップ\*)です。\*表示は、10Hzステップまでの表示になります。

① **(RIT)** を短く押し、RIT機能を“ON”にします。

ディスプレイに「RIT」表示と、受信周波数の変化量を3ケタで表示します。

② **(RIT/ΔTX)** を回して受信周波数を微調整し、相手局の送信周波数に合わせます。

③ RIT機能で微調整した周波数(RIT周波数)をゼロクリアするときは、**(CLEAR)** を長く(約1秒)押します。

④ 交信が終われば、**(RIT)** を短く押してRIT機能を“OFF”にします。

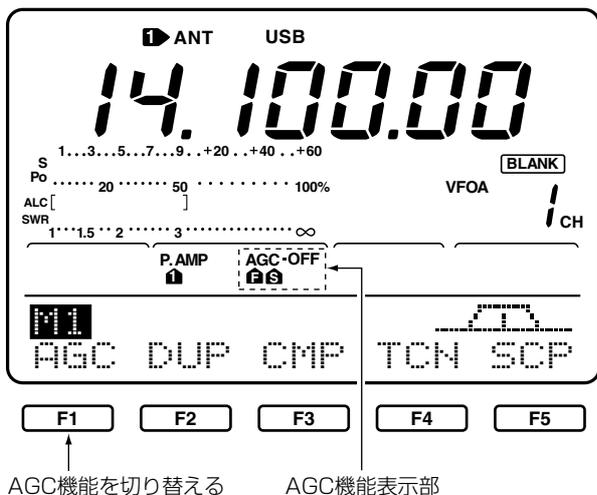
⑤ 微調整した受信周波数を表示周波数に加算または減算したいときは、**(RIT)** を長く(約1秒)押します。表示周波数に加算または減算し、RIT周波数をゼロクリアします。

■RIT使用時に表示周波数をモニターするには

RIT機能使用時に**(XFC)** を押すと、その間RIT周波数に関係なく、表示周波数を受信します。

## 6 受信時に使用する機能

### 6-4 AGC(自動利得制御)機能の使いかた



弱い信号を受信しているときに、強力な信号が瞬間的に入ると、AGCによる感度低下で、信号が受信できなくなることがあります。このようなときに、AGC機能を“OFF”にすると解消できます。

強力な信号を受信しても、強弱をできるだけ抑えて安定した受信ができるようにします。

AGC機能は、通常下記のような使い分けをします。

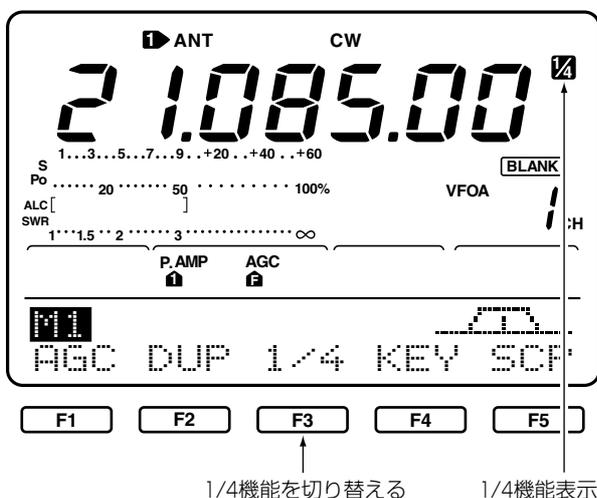
AGC	CWやRTTYモードなどを受信する場合と、メインダイヤルを速く回して選局する場合に使用し、信号が無くなったときの感度復帰が速くなる
AGC	SSBやAMモードを受信する場合に使用し、信号を聞きやすくする
AGC-OFF	強力な信号の瞬間入力で発生する感度低下を、すばやく解消したいときに使用する

メニュー1(M1)で(F1) (AGC)を短く押すごとに、AGC“ (ファースト)”→AGC“ (スロー)”→AGC“”を繰り返します。ただし、FMモードは“ファースト”だけの動作になります。

②(F1) (AGC)を長く(約1秒)押すと、AGC機能を“OFF”にします。

※通常は“ON”の状態、運用モードやお好みに合わせてご使用ください。

### 6-5 1/4(ダイヤルパルス量)機能の使いかた



メインダイヤルを回したときに、1回転あたり1.25kHz(通常は5kHz)にし、クリティカルな同調を最大限に引き出す機能です。

≪MODE≫CW/RTTY

①(CW/RTTY)を押し、CWまたはRTTYモード(≪P18)を選びます。

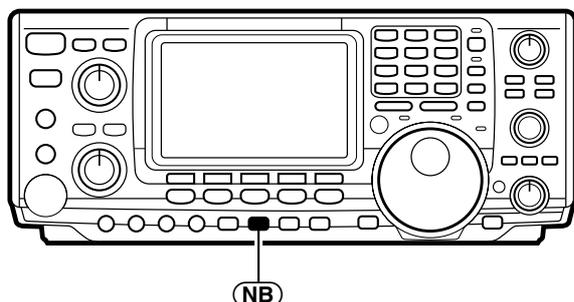
②メニュー1(M1)で(F3) (1/4)を押すごとに、1/4機能が“ON/OFF”にします。

“ON”のときは、ディスプレイに「 (ダイヤルパルス量)」表示が点灯します。

※運用モード別にそれぞれ設定できます。

また、TS機能“ON”時は、TS機能を優先します。

### 6-6 NB(ノイズブランカー)機能の使いかた



受信時に自動車のイグニッションノイズのような、パルス性ノイズが多いときに使用します。

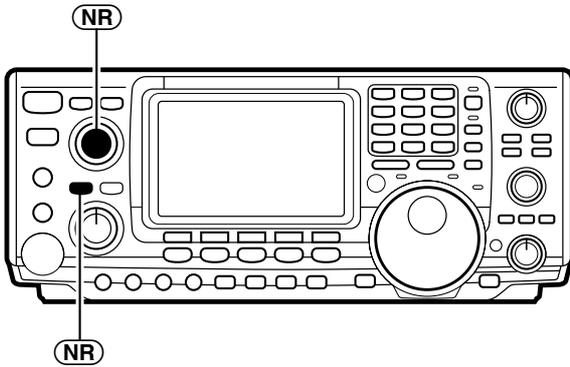
SSB、CW、RTTYモードで効果を発揮します。

≪MODE≫SSB/CW/RTTY/AM

●(NB)を押すごとに、NB機能を“ON/OFF”します。“ON”のときは、ディスプレイに「NB」表示が点灯します。

※NB機能“ON”時、AMモードで強力な信号を受信すると、受信音がひずむことがあります。このようなときは、NB機能を“OFF”にしてください。

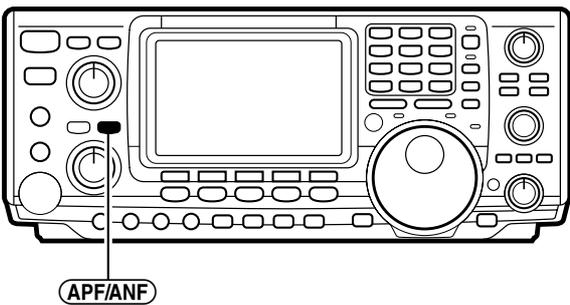
### 6-7 NR(ノイズリダクション)機能の使いかた



受信したアナログ信号をデジタル処理し、ノイズ成分と信号成分を分離し、信号成分だけを取り出す機能です。

- ① **NR** を押すごとに、NR機能を“ON/OFF”します。  
“ON”のときは、ディスプレイに「NR」表示が点灯します。
- ② **NR** を右に回すほど、ノイズの除去レベルが高くなり、左に回すと低くなります。  
ノイズが軽減し、受信信号がひずまないレベルに調整します。

### 6-8 ANF(オートノッチフィルター)機能の使いかた



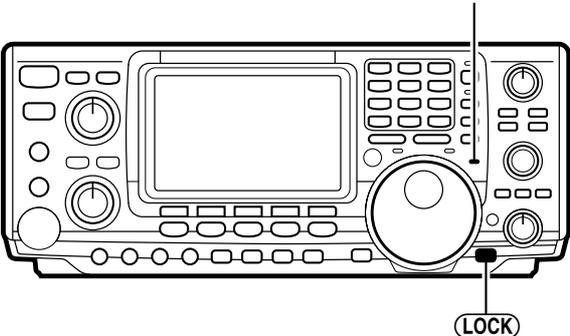
チューニング電波やCW信号のような単信号の混信がある場合に、混信を自動判別して減衰します。

◀MODE▶SSB/AM/FM

- ① モードキーの **SSB** または **AM/FM** を押し、LSB、USB、AMまたはFMモード(※P18)を選びます。
- ② **APF/ANF** を押すごとに、ANF機能を“ON/OFF”します。  
“ON”のときは、ディスプレイに「ANF」表示が点灯します。

### 6-9 ダイヤルロック機能の使いかた

ダイヤルロック機能“ON”時は点灯する

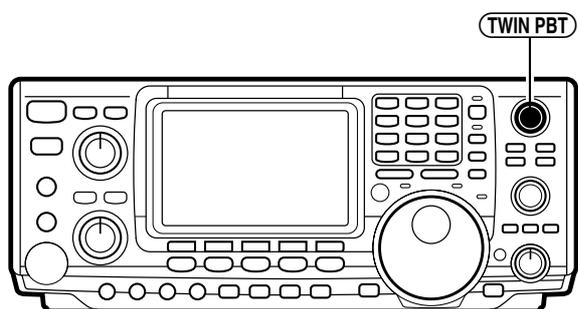


不用意にメインダイヤルに触れても、周波数が変わらないようにする機能です。

- **LOCK** を押すごとに、ダイヤルロック機能を“ON/OFF”します。  
“ON”のときは、ロック表示LEDが点灯して **DIAL** の操作が無効になります。

## 6 受信時に使用する機能

### 6-10 TWIN PBT(ツイン・パスバンドチューニング)機能の使いかた



TWIN PBTグラフィック表示

本機には、DDS(ダイレクト・デジタル・シンセサイザ)制御のPBTを2段搭載しています。

PBT機能は、IF段に接続された中間周波数の異なる水晶フィルターの通過帯域幅を、帯域の上側と下側から連続的に狭くし、混信を鋭くカットする機能です。

①通常 **TWIN PBT** は、2段ともセンター位置で使用します。

②受信周波数に近接する混信があるときは、**TWIN PBT** の内側(455kHz帯フィルター)と外側(9MHz帯フィルター)を、それぞれ逆方向に回して通過帯域幅を狭くすると、帯域の上側または下側の混信を鋭くカットできます。

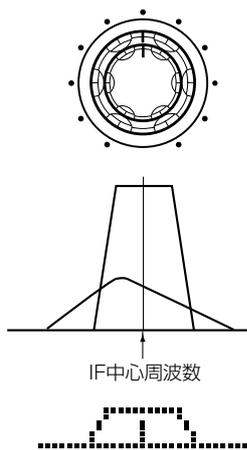
このとき、通過帯域幅が変化するように、ファンクション表示部のTWIN PBTグラフィック表示で見ることができます。

※あまり回しすぎると、通過帯域幅が狭くなりすぎて受信音が聞こえなくなることがありますのでご注意ください。

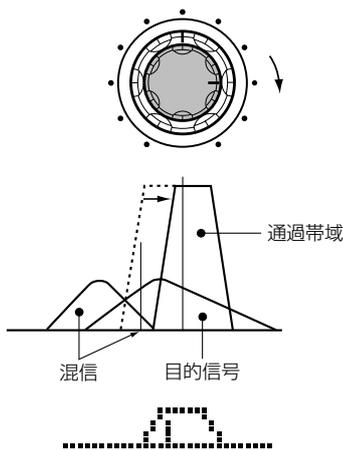
※**TWIN PBT** の内側と外側のツマミを同方向に回すと、IFシフトとして動作します。

#### ● TWIN PBTの動作

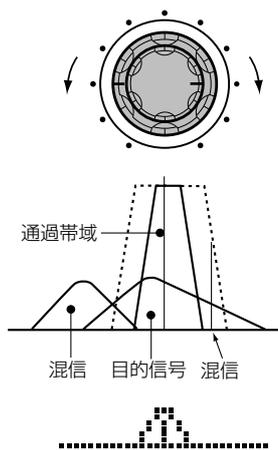
センターにあるとき



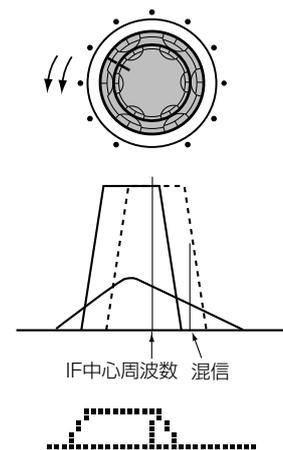
片方だけ狭くする



両方から狭くする



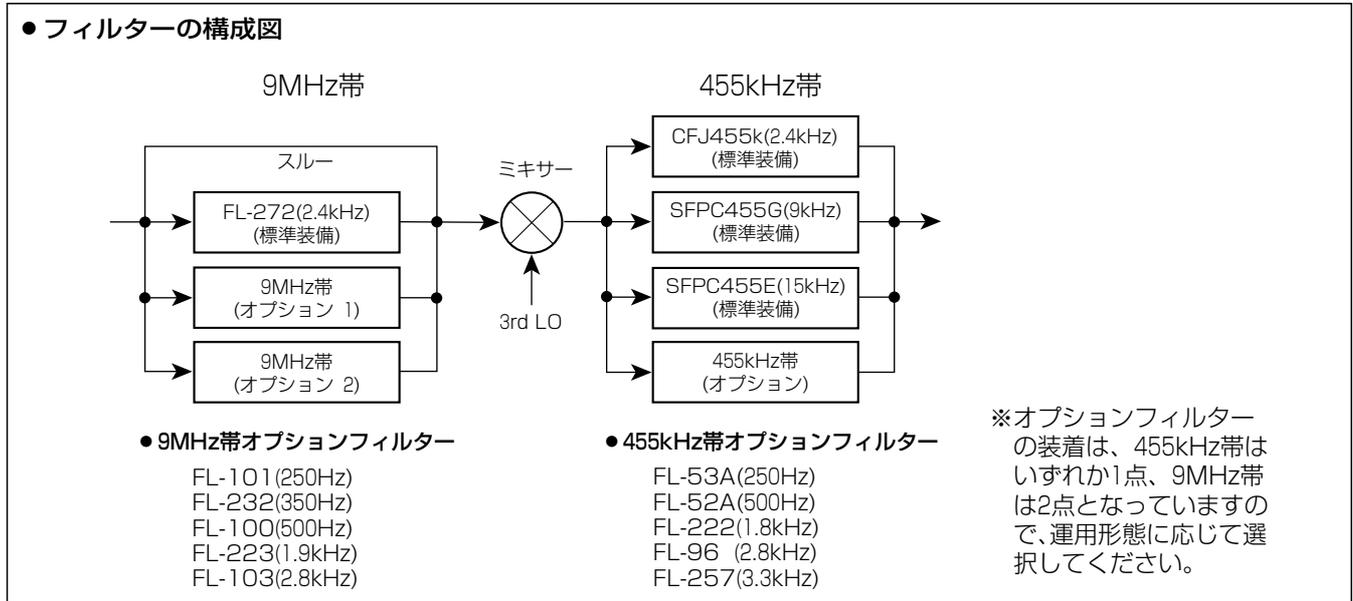
IFシフト動作



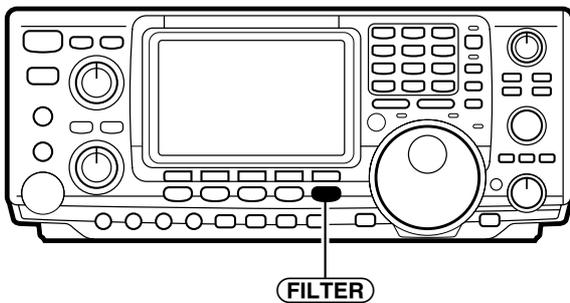
### 6-11 IFフィルターの切り替えかた

本機のIF段(9MHz帯/455kHz帯)に装備しているIFフィルターを運用形態に応じ、フィルタープログラムモードで選択できます。

フィルタープログラムモードの設定により、各運用モードごとにノーマル状態またはナロー状態を設定でき、よりクリアな受信ができます。



### ■ フィルタープログラムモードの設定



● フィルタープログラムモード



● ナロー選択時

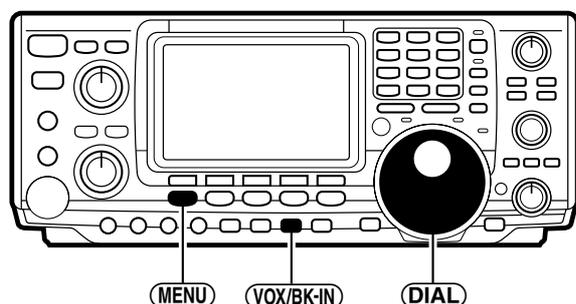


- ① **FILTER** を長く(約1秒)押すと、フィルタープログラムモードを表示します。
- ② モードキーを押し、設定したい運用モード(P18)を選びます。
- ③ **FILTER** を押し、設定したいフィルターの状態(ノーマルまたはナロー)を選びます。
- ④ **F2** (9M)を何回か押し、9MHz帯のIFフィルターを選びます。
- ⑤ **F4** (455k)を何回か押し、455kHz帯のIFフィルターを選びます。
- ⑥ 以上の操作で、9MHz帯と455kHz帯のIFフィルターを設定できます。  
②～⑤と同様に操作し、各運用モードとフィルターの状態に合わせて設定してください。
- ⑦ 設定後、メニュー1(M1)に戻りたいときは **MENU** を押します。

オプションフィルターの取り付けかたについては、77ページをご覧ください。  
オプションフィルターの取り付けたときは、必ずセットモード(P60: 4～6項)で、装着したフィルターの名称を選択してください。

# 7 送信時に使用する機能

## 7-1 VOX(ボックス)機能の使いかた



### ■VOX Gain(ボックス感度)の調整



### ■Anti VOX(アンチボックス)の調整



### ■VOX Delay(ディレイタイム)の調整



マイクロホンからの音声で送受信を自動的に切り替える機能で、コンテスト時などに使用すると便利です。

#### ◀MODE▶SSB/AM/FM

VOX機能を使用する前に、下記の設定をしてください。

- ①モードキーを押し、上記の運用モード(☞P18)を選びます。
- ② **(VOX/BK-IN)** を短く押すごとに、VOX機能を“ON/OFF”します。  
“ON”のときは、ディスプレイに「VOX」表示が点灯します。
- ③ **(VOX/BK-IN)** を長く(約1秒)押すと、VOXプログラムモードを表示します。

#### VOX回路の感度を調整します。

- ① **(F1)** (▲)または**(F2)** (▼)を押し、VOX Gainセット項目を選びます。
- ②マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話しながら、**(DIAL)** をゆっくり回し、送信状態に切り替わる位置に調整します。  
※感度を上げすぎると、音声以外の雑音で誤動作するのでご注意ください。
- ③設定後、**(MENU)** または **(VOX/BK-IN)** を押してメニュー1(**M1**)に戻します。

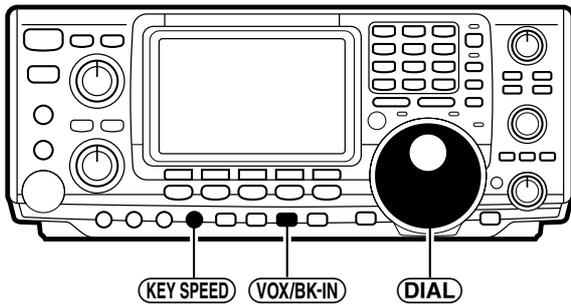
#### スピーカーから出る受信音で、送信状態に切り替わらないように調整します。

- ① **(F1)** (▲)または**(F2)** (▼)を押し、Anti VOXセット項目を選びます。
- ②聞きやすい音量で受信しているときに、スピーカーからの受信音でVOX回路が誤動作しないように、**(DIAL)** をゆっくり回して調整します。
- ③設定後、**(MENU)** または **(VOX/BK-IN)** を押してメニュー1(**M1**)に戻します。

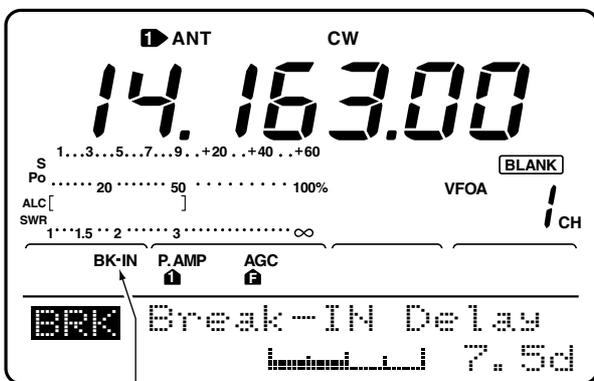
#### 送信状態から受信状態に切り替わるまでの復帰時間を調整します。

- ① **(F1)** (▲)または**(F2)** (▼)を押し、VOX Delayセット項目を選びます。
- ②マイクロホンに向かって通常の会話スピードで話しながら、会話の途中で受信状態に切り替わらないように、**(DIAL)** をゆっくり回して調整します。
- ③設定後、**(MENU)** または **(VOX/BK-IN)** を押してメニュー1(**M1**)に戻します。

## 7-2 BK-IN(ブレークイン)機能の使いかた

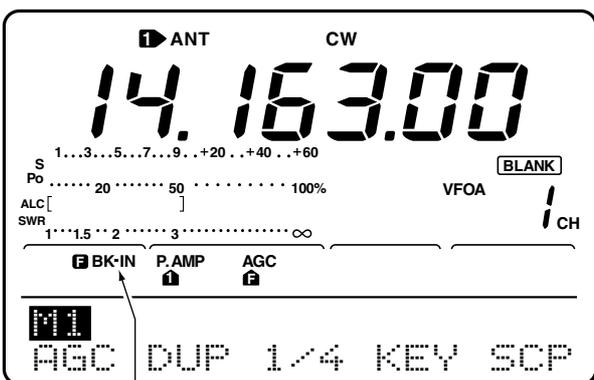


## A セミブレークイン運用のしかた



BK-IN表示

## B フルブレークイン運用のしかた



BK-IN表示

電鍵の操作にしたがって、自動的に送信と受信状態を切り替えることができます。

本機のブレークイン機能には、セミブレークインとフルブレークインの2種類があります。

◀MODE▶ CW

電鍵または外部エレクトロニックキーヤーを後面パネルのKEYジャック、端子に極性のあるパドルはELEC-KEYジャックに接続(☞P65、66)します。

電鍵を押すと自動的に送信状態となり、電鍵を離すと一定時間送信状態を保持したあと、受信状態に切り替わります。

- ①受信状態で **(CW/RTTY)** を押し、CWまたはCW-Rモード(☞P18)を選びます。
- ② **(VOX/BK-IN)** を短く押すごとに、セミブレークイン“ON”→フルブレークイン“ON”→ブレークイン機能“OFF”を繰り返すので、セミブレークイン“ON”を選びます。  
ブレークイン機能“ON”時、ディスプレイに「BK-IN」表示を点灯します。
- ③送信から受信状態に戻るディレイタイム(復帰時間)を調整します。
  - (1) **(VOX/BK-IN)** を長く(約1秒)押すと、BRK(ブレークイン)プログラムモードを表示します。
  - (2)電鍵を操作しながらキーイングの途中で受信状態に切り替わらないように、**(DIAL)** をゆっくり回して調整します。
  - (3)設定後、**(MENU)** または **(VOX/BK-IN)** を押してメニュー1(**M1**)に戻します。

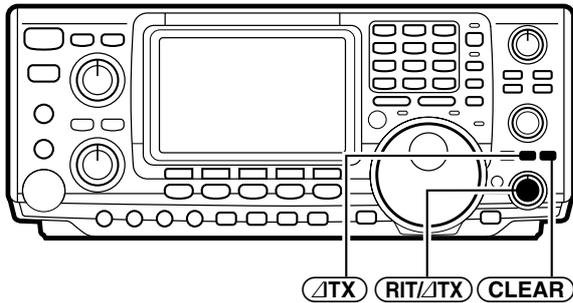
※パドルをご使用の場合は、パドルを操作しながら **(KEY SPEED)** を回し、キーイングスピードを調整します。

電鍵の操作にしたがって瞬時に送受信が切り替わり、キーイング中でも信号を受信できます。

- ①受信状態で **(CW/RTTY)** を押し、CWまたはCW-Rモード(☞P18)を選びます。
  - ② **(VOX/BK-IN)** を短く押すごとに、セミブレークイン“ON”→フルブレークイン“ON”→ブレークイン機能“OFF”を繰り返すので、フルブレークイン“ON”を選びます。  
ブレークイン機能“ON”時、ディスプレイに「**BK-IN**」表示を点灯します。
  - ③電鍵を操作すると自動的に送受信が切り替わり、キーイング中でも信号を受信できます。
- ※パドルをご使用の場合は、パドルを操作しながら **(KEY SPEED)** を回し、キーイングスピードを調整します。

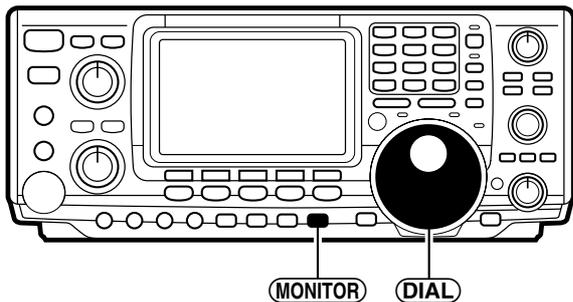
## 7 送信時に使用する機能

### 7-3 ΔTX機能の使いかた

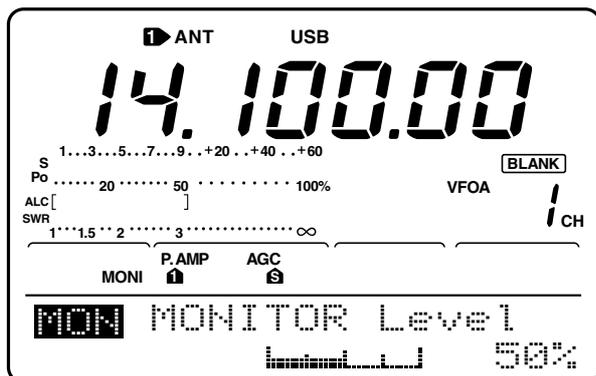


#### ■ΔTX使用時に送信周波数をモニターするには

### 7-4 モニター機能の使いかた



#### ●モニタープログラムモード



受信周波数を変えないで送信周波数だけを微調整できます。

ペディションで行われるCWモードのスプリット運用などで利用します。

ΔTXで微調整できる範囲は、±9.999kHz(1Hzステップ\*)です。

\*表示は、10Hzステップまでの表示になります。

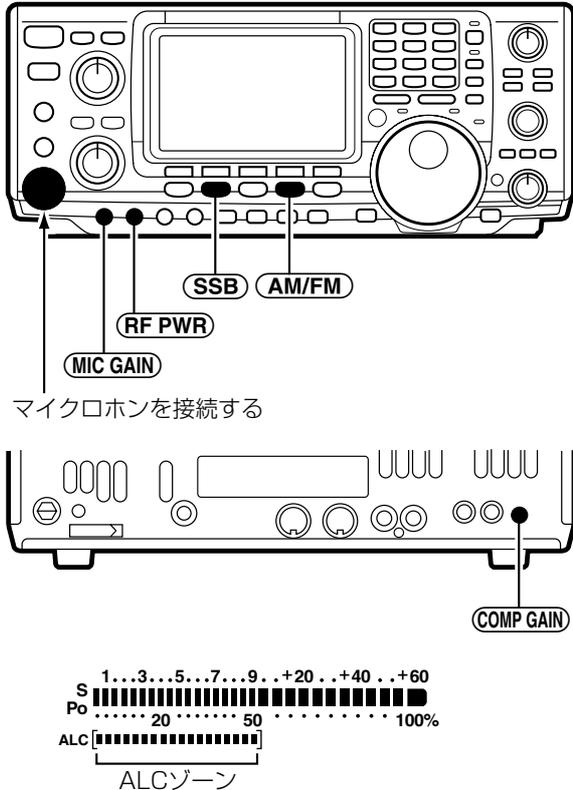
- ① **ΔTX** を短く押し、ΔTX機能を“ON”にします。  
ディスプレイに「ΔTX」表示と、送信周波数の変化量を3ケタで表示します。
- ② **RIT/ΔTX** を回して送信周波数を微調整し、相手局の受信周波数に合わせます。
- ③ ΔTX機能で微調整した周波数(ΔTX周波数)をゼロクリアするときは、**CLEAR** を長く(約1秒)押しします。
- ④ 交信が終われば、**ΔTX** を短く押してΔTX機能を“OFF”にします。
- ⑤ 微調整した送信周波数を表示周波数に加算または減算したいときは、**ΔTX** を長く(約1秒)押しします。  
表示周波数に加算または減算し、ΔTX周波数をゼロクリアします。

ΔTX機能使用時に**XFC** を押すと、送信周波数(表示周波数+ΔTX周波数)を受信します。

自局の送信電波がきれいに発射されているかモニターできます。

- ① **MONITOR** を短く押すごとに、モニター機能を“ON/OFF”します。  
“ON”のときは、ディスプレイに「MONI」表示が点灯します。
- ② モニター中の音量を設定します。
  - (1) **MONITOR** を長く(約1秒)押すと、MON(モニター)プログラムモードを表示します。
  - (2) **DIAL** をゆっくり回し、聞きやすい音量に調整します。
  - (3) 設定後、**MENU** または **MONITOR** を押してメニュー1(**M1**)に戻します。

### 7-5 スピーチコンプレッサー機能の使いかた



マイクロホンを接続する

送信時の平均トークパワーを大きくする、ひずみの少ないスピーチコンプレッサー回路を内蔵しています。

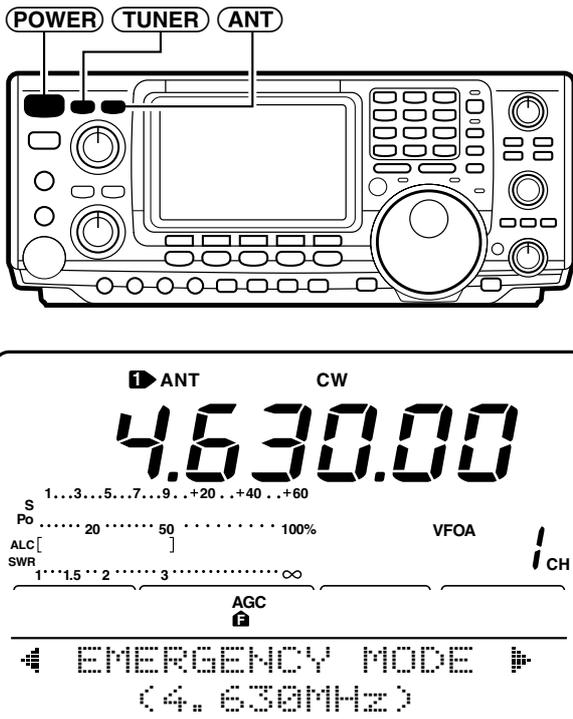
特にDX通信などで、相手局側での了解度が悪い場合に使用すると効果を発揮します。

#### ◀MODE▶SSB/AM

- ①モードキーの(SSB)または(AM/FM)を押し、LSB、USBまたはAMモード(☞P18)を選びます。
- ②メニュー1(M1)で(F3)(COMP)を押すごとに、スピーチコンプレッサー機能を“ON/OFF”にします。  
“ON”のときは、ディスプレイに「COMP」表示が点灯します。
- ③(MIC GAIN)が9~12時方向に設定されていることを確認します。
- ④マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話し、音声のピークでALCメーターの振れが“ALCゾーン”を超えないように、後面パネルの(COMP GAIN)を調整します。

※音声によってALCメーターの振れが“ALCゾーン”を超えるときは、過変調によるひずみで了解度が悪くなる場合がありますのでご注意ください。

### 7-6 非常通信モードについて



※EMERGENCY MODEを約2秒間表示し、メニュー表示に戻ります。

本機は、非常時に運用する非常通信モードを備えています。

- ①(POWER)を1秒以上押し、いったん電源を切ります。
- ②(TUNER)と(ANT)を押しながら(POWER)を押し、もう一度電源を入れます。  
このとき、非常通信周波数の“4.63000MHz/CWモード”が自動設定されます。
- ③運用方法は、アマチュア無線局用電波法令の無線局運用規則、第四章の第二節『非常の場合の無線通信』にしたがって運用してください。
- ④非常通信モードを解除するときは、もう一度②の操作をしてください。

※非常通信モードでは、内蔵のアンテナチューナーは、すべてのバンドで動作しません。

なお、AH-4(外部アンテナチューナー)は動作します。

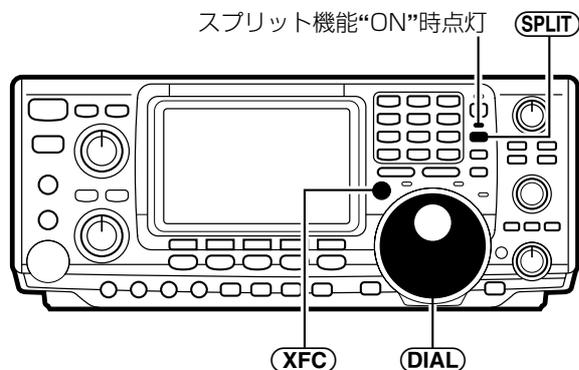
※バンドキー、テンキーおよびメインダイヤルでアマチュアバンドに移行したときは、通常の運用が可能です。

※非常通信周波数は、ゼネラルカバレッジのバンドスタッキングレジスターに記憶されます。

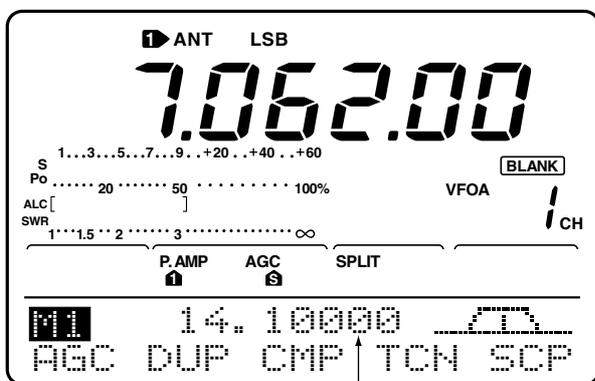
## 7 送信時に使用する機能

### 7-7 スプリット(たすきがけ)機能の使いかた

#### ▲スプリット運用のしかた

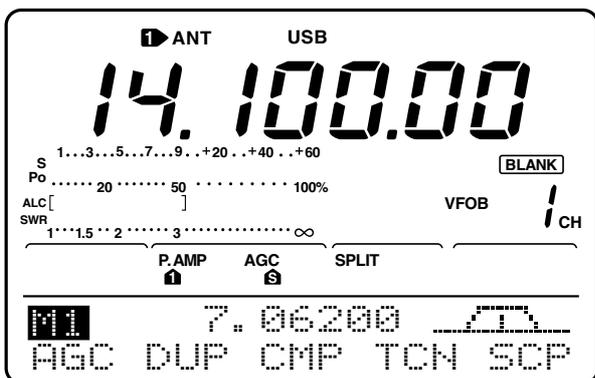


●②まで操作した状態

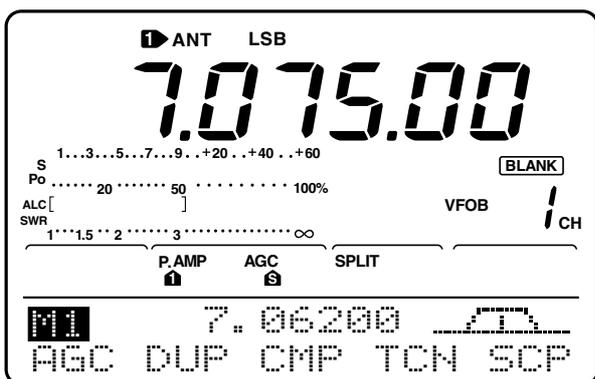


(SPLIT)を押すとVFO Bの内容を表示する

●VFO Bを選択した状態



●③を操作した状態

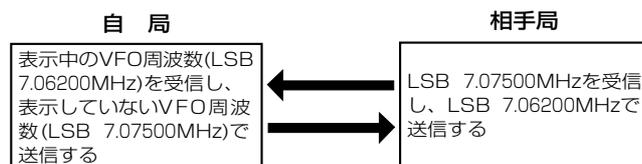


VFO AとVFO Bにそれぞれ異なった周波数を設定し、異なった周波数で送受信することをスプリット(たすきがけ)運用といいます。

DXペディションなどで行われるスプリット運用に便利です。スプリット運用は、同一バンド内で運用してください。

#### ◀操作例▶

VFO Aに“7.06200MHz/LSBモード”の受信周波数、VFO Bに“7.07500MHz/LSBモード”の送信周波数でスプリット運用する場合



①VFO Aで運用モードをLSB、周波数を7.06200MHzにセットします。

②(SPLIT)を短く押すと、LEDが点灯してスプリット機能を“ON”にします。

ディスプレイに「SPLIT」表示が点灯します。

※スプリット機能を“ON”にすると、ファンクション表示部に送信周波数を表示します。

※スプリット機能を“OFF”にするときも、同じ操作をしてください。

③VFO Bで運用モードをLSB、周波数を7.07500MHzにセットします。

周波数の設定方法には、下記の3とおりがあります。

(1)VFO Aの状態では、(XFC)を押しながら(DIAL)を回し、周波数とモードをセットする

このとき、ファンクション表示部に送受信の周波数差を表示します。

※(XFC)を押している間は、バンドとモードの切り替えもできます。

※(XFC)を押している間は、表示していないVFO(送信周波数)を受信します。

(2)次項の「クイックスプリット機能」を利用してセットする

(3)(A/B)を押してVFO Aに切り替え、周波数とモードをセットする

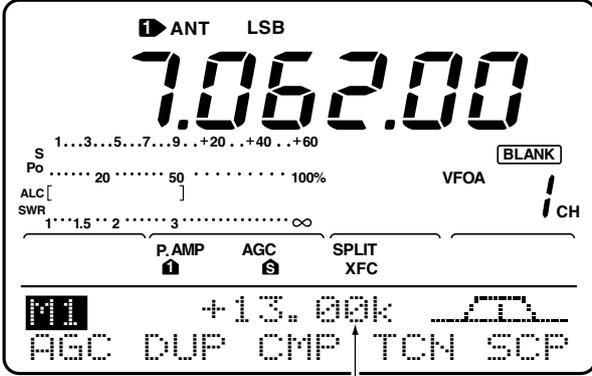
④以上の操作でスプリット運用の準備は完了です。

表示中のVFO(VFO AまたはVFO B)が受信周波数、表示していないVFOが送信周波数になるので、送信すると送信周波数を表示し、受信に戻ると受信周波数を表示します。

スプリット機能は、メモリー状態でも受信周波数を設定して(SPLIT)を押せば運用できます。ただし、メモリー状態にはA/Bの概念がないので、周波数表示部は受信中に受信周波数、送信中に送信周波数を表示します。また、ファンクション表示部は常に送信周波数を表示します。

**B** クイックスプリット機能について

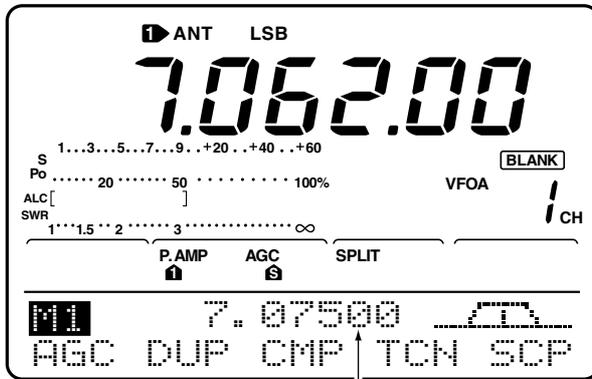
- (XFC) を押しながら周波数をセットした状態



送受信の周波数差を表示する

**■** スプリットオフセット周波数の設定

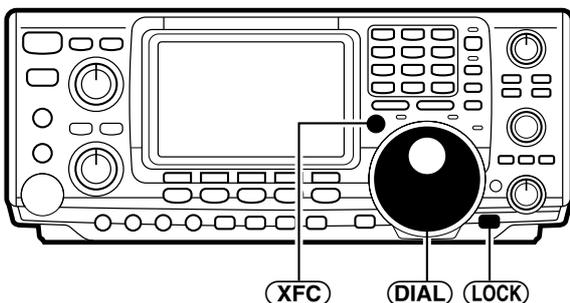
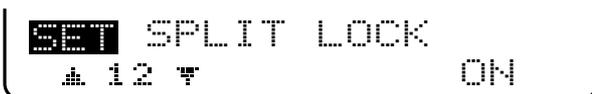
- +13kHzのオフセット周波数設定例



スプリットオフセット周波数だけシフトした周波数を表示する

**■** スプリットロック機能について

- スプリットロック機能“ON”にした状態



クイックスプリット機能とは、スプリット機能を“ON”にすると同時に、表示していないVFO(VFO AまたはVFO B)の運用モードと周波数も同時に設定する機能です。

クイックスプリット機能の設定は、工場出荷時“ON”にしていますが、セットモード(☞P60、61：11項)で“OFF”にできます。

- ① (SPLIT) を長く(約1秒)押し、LEDが点灯してクイックスプリット機能を“ON”にします。  
このとき、表示中のVFOに設定した内容(例：7.06200MHz/LSB)と同じ内容を、表示していないVFO(送信周波数)にも表示します。
  - ② (XFC) を押しながら (DIAL) を回し、周波数(例：7.07500MHz)をセットします。
- ※ (XFC) を押ししている間は、ファンクション表示部に送受信の周波数差を表示し、表示していないVFO(送信周波数)を受信します。

スプリット運用時によく使用するシフト幅を設定しておけば、ワンタッチで周波数設定を完了し、すばやく交信に移れます。

FM以外のモードでクイックスプリット機能操作時、表示していないVFOに設定する周波数は、あらかじめ±4.000MHz(1kHzステップ)までのオフセット周波数を設定できます。

- ① あらかじめセットモード(☞P60、61：12項)で、スプリットオフセット周波数(例：+0.013MHz)をセットし、メニュー表示に戻ります。
- ② (SPLIT) を長く(約1秒)押し、LEDが点灯してクイックスプリット機能を“ON”にします。  
このとき、表示中のVFOに設定した内容(例：7.06200MHz/LSB)から、設定したスプリットオフセット周波数(例：+0.013MHz)だけシフトした周波数を、表示していないVFOに設定します。

ダイヤルロック中でも受信周波数を固定したまま、送信周波数だけを動かせるようにするスプリットロック機能を設定できます。

スプリットロック機能の設定は、工場出荷時“OFF”に設定していますが、セットモード(☞P60、61：13項)で“ON”にできます。

- ① スプリット運用中に (LOCK) を短く押し、ダイヤルロック機能を“ON”にします。
- ② (XFC) を押しながら (DIAL) を回すと、送信周波数だけが変化します。

## 8-1 メモリーチャンネルについて

M-CH	用 途
1~99	通常のM-CHとして使用するスプリットメモリーです。 周波数、モード、VFO A/Bの内容、レピータ用トーンの“ON/OFF”とトーン周波数、スプリット状態も記憶します。
P1/P2	プログラムスキャン用のM-CHとして使用するシンプレックスメモリーです。 スキャンの上限および下限周波数を記憶します。
C	呼び出し周波数を記憶するコールチャンネルです。 1~99チャンネルと同様の内容を記憶できるスプリットメモリーになっているので、通常のM-CHとしても使用できます。

メモリーチャンネル(以下、M-CHと略記します)は、“1~99”までの99チャンネルと、“P1/P2”のプログラムスキャン用M-CH、“C”のコールチャンネルがあります。

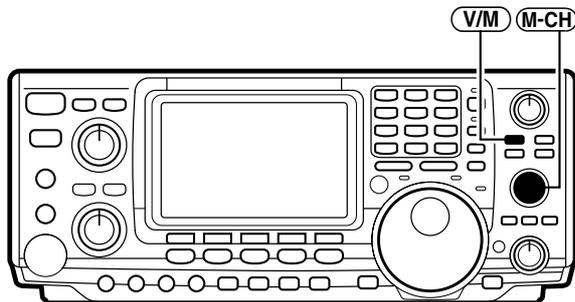
本機はメモリー状態においても、VFO状態と同様にメインダイヤルで周波数を動かせます。

ただし、M-CHを切り替えて戻したときは、メモリー内容に戻ります。

各メモリーチャンネルの用途は、左記のようになっています。

## 8-2 メモリーチャンネルの呼び出しかた

## ▲VFO状態で呼び出すには



VFO状態でM-CHを切り替えたあと、メモリー状態にする方法です。

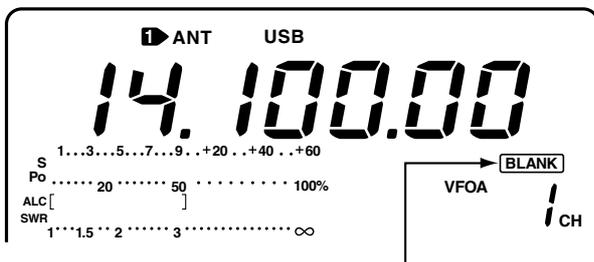
① **(V/M)** を短く押してVFO状態にし、**(M-CH)** を回して呼び出したいM-CHの番号をセットします。

※ **(M-CH)** を右に回すとM-CHがアップし、左に回すとダウンします。

※何も書き込んでいないM-CHは「BLANK」表示が点灯し、周波数は表示されません。

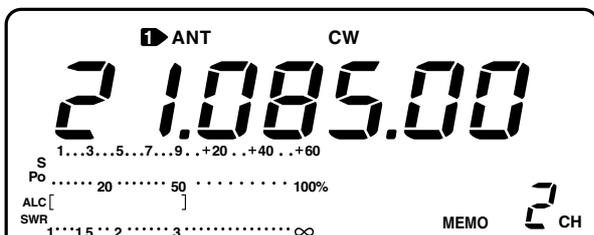
② **(V/M)** を短く押してメモリー状態にすると、メモリー内容が表示されます。

## ● VFO状態にしたときの表示



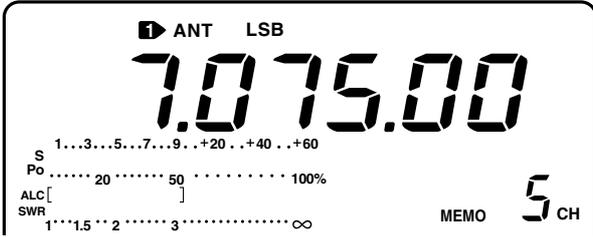
メモリーしているチャンネルはBLANK表示が消灯する

## ● M-CH“2”を呼び出し、メモリー状態にしたときの表示



8-2 メモリー状態で呼び出すには

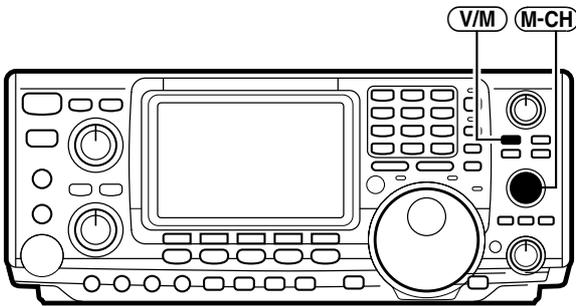
- メモリー状態でM-CHを切り替えたときの表示



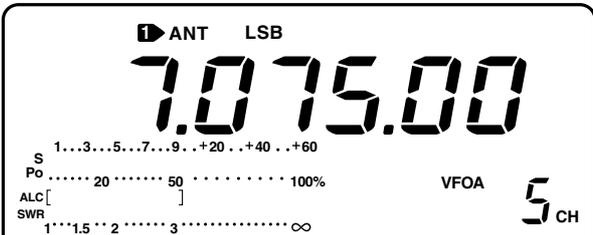
メモリー状態でM-CHを切り替える方法です。

- ① **[V/M]** を短く押し、メモリー状態にします。
  - ② **[M-CH]** を回して呼び出したいM-CHの番号をセットします。
- ※ **[M-CH]** で切り替えたときは空白チャンネルも含め、すべてのM-CHを呼び出します。
- ※ 本体の **[M-CH]** 以外にマイクロホンのUP/DNキーでも切り替えられます。なお、マイクロホン(別売品)側で切り替えたときは、内容を書き込んでいるM-CHだけを呼び出します。

8-3 メモリー内容をVFO状態で使うには



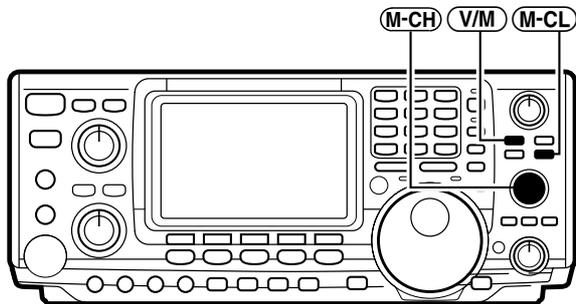
- M-CH“5”の内容をVFOに転送したときの表示



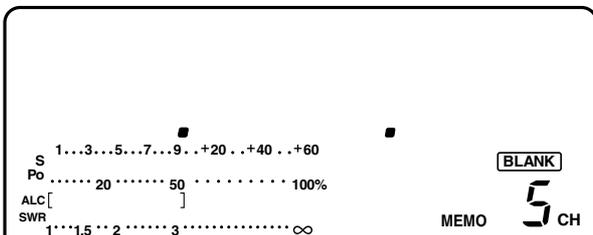
M-CHの内容をVFO状態に転送できます。

- ① **[V/M]** を短く押し、VFO状態にします。
- ※ **[V/M]** を短く押しごとに、VFO状態とメモリー状態が切り替わります。
- ② **[M-CH]** を回し、VFO状態に転送したいM-CHの番号をセットします。
- ※ **[M-CH]** を右に回すとM-CHがアップし、左に回すとダウンします。
- ③ **[V/M]** (M▶VFO)長く(約1秒)押し、M-CHの内容をVFOに転送します。
  - ④ **[V/M]** を短く押ししてVFO状態にし、M-CHの内容で運用します。

8-4 メモリー内容を消去するには



- 消去後の表示(メモリー状態)

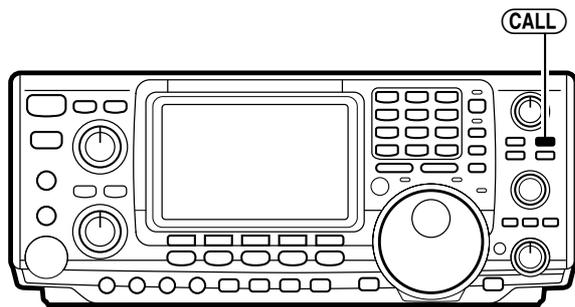


不要になったM-CHの内容を消去できます。

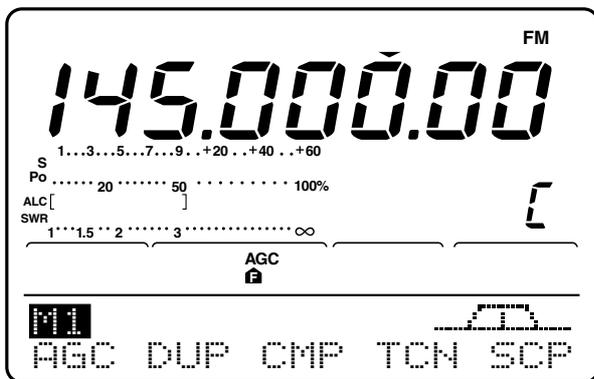
- ただし、“P1/P2”のプログラムスキャン用M-CH、“C”のコールチャンネルは消去できません。
- ① **[V/M]** を短く押し、メモリー状態にします。
- ※ **[V/M]** を短く押しごとに、VFO状態とメモリー状態が切り替わります。
- ② **[M-CH]** を回し、消去したいM-CHの番号をセットします。
- ※ **[M-CH]** を右に回すとM-CHがアップし、左に回すとダウンします。
- ③ 表示内容を確認して **[M-CL]** を長く(約1秒)押し、メモリー内容を消去して「BLANK」表示が点灯します。

## 8 メモリーチャンネルの使いかた

### 8-5 コールチャンネルの呼び出しかた



- コールチャンネルを呼び出したときの表示



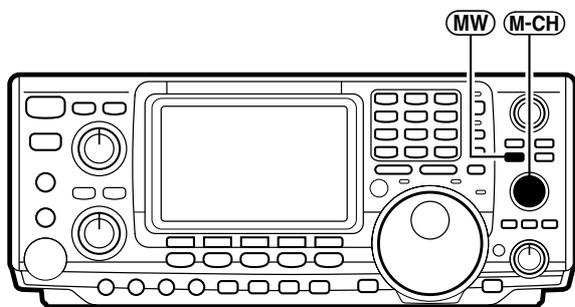
交信相手呼び出すための周波数を設定したチャンネルです。

通常のM-CHと同様の方法(前ページ)でも、コールチャンネルは呼び出せます。

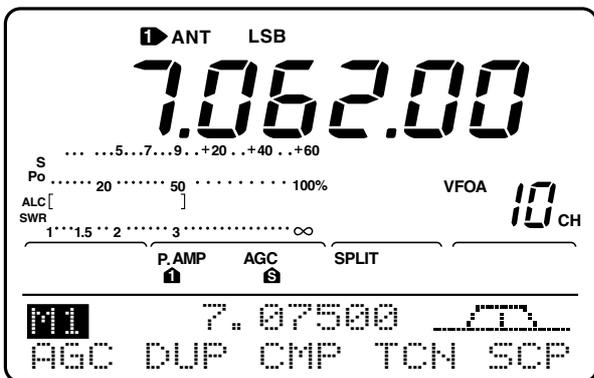
また、工場出荷時は“145.00000MHz/FM”を書き込んでいますが、通常のM-CHと同様に、自由にメモリー内容を書き替えられる(☞P52)ので、使用ひんどの多い周波数を書き込んでおくと便利です。

- ① **CALL** を押すとコールチャンネルを呼び出し、M-CH表示部に“**CALL**”を表示します。
- ② 運用後にもう一度 **CALL** を押すと、VFOまたはメモリー状態に戻ります。

### 8-6 メモリーの書き込みかた



- 書き込んだあとの表示



“1～99”までのM-CHとコールチャンネルは、スプリットメモリーを採用しているため、VFO AとVFO Bの内容を同時に記憶できます。

各M-CHには、周波数と運用モード以外にIFフィルターの幅やレピータ用トーン周波数など(前ページ参照)も書き込めます。また、各M-CHにメモリーネーム(☞P53)を入れることもできます。

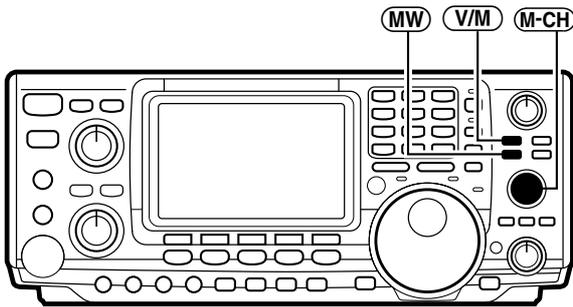
#### 《操作例》

“7.06200MHz/LSBモード”の受信周波数と、“7.07500MHz/LSBモード”の送信周波数をM-CH“10”に書き込む場合

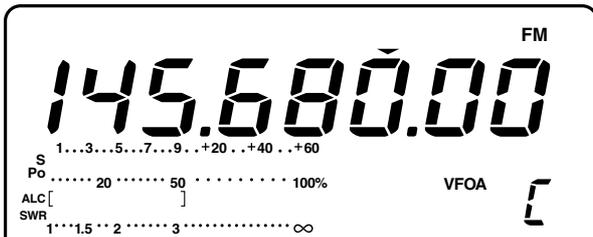
- ①「スプリット運用のしかた(☞P47)」にしたがって、周波数と運用モードなどのデータをセットします。  
※スプリット機能を“OFF”にしておけば、表示しているVFOの内容だけをメモリーします。
- ② **M-CH** を回し、M-CH“10”をセットします。  
※すでにメモリーしているチャンネル(「BLANK」表示が点灯)に書き込むと、以前の内容を消去して新しい内容に書きなおしますのでご注意ください。
- ③ 表示内容を確認して **MW** を長く(約1秒)押し、指定のM-CHに書き込みます。  
※メモリー内容を変更したいときは、メモリー状態に変更したいM-CHを呼び出したあとに内容を変更し、③の操作をしてください。

メモリー状態で空白チャンネルを選んでから書き込むときは、「テンキーによる周波数の設定(☞P18)」を操作し、運用モードや他のデータを設定してください。

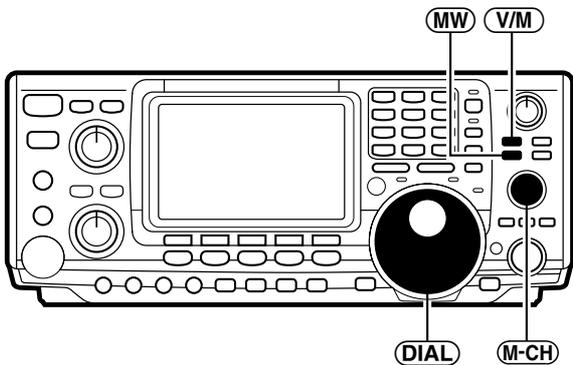
### 8-7 コールチャンネルの書き替えかた



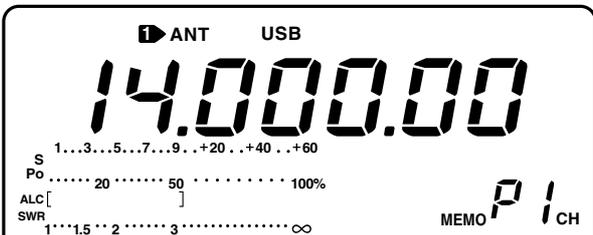
● コールチャンネルを書き替えたときの表示



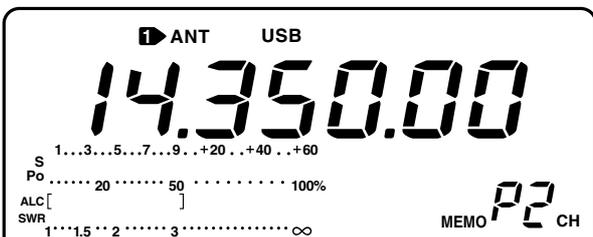
### 8-8 プログラムチャンネルの書き替えかた



● ①～④を操作した状態



● ⑤～⑦を操作した状態



通常のM-CHと同様に、メモリー内容の書き替えができます。

使用ひんどの多い周波数をメモリーしておくとう便利です。また、メモリーネーム(☞P53)を入れることもできます。

スプリット周波数を書き込むときは、前ページの「メモリーの書き込みかた」をご覧ください。

- ① **V/M** を短く押し、メモリー状態にします。  
※ **V/M** を短く押しごとに、VFO状態とメモリー状態が切り替わります。
- ② **M-CH** を回し、コールチャンネルをセットします。
- ③ コールチャンネルに書き込みたい周波数と運用モードをセットします。
- ④ 表示内容を確認して **MW** を長く(約1秒)押し、コールチャンネルに新たな内容を上書きします。

M-CHの“P1/P2”は、プログラムスキャンで使用する上限周波数と下限周波数を書き込んでいます。

本機は初期設定としてM-CHの“P1”に“0.50000MHz”、“P2”に“29.99999MHz”を書き込んでいます。また、各M-CHにメモリーネーム(☞P53)を入れることもできます。

- M-CHの“P1”と“P2”にメモリーする周波数は、上限または下限周波数の指定はありません。
- M-CHの“P1”と“P2”に同じ周波数をメモリーすると、スキャン動作をしないのでご注意ください。

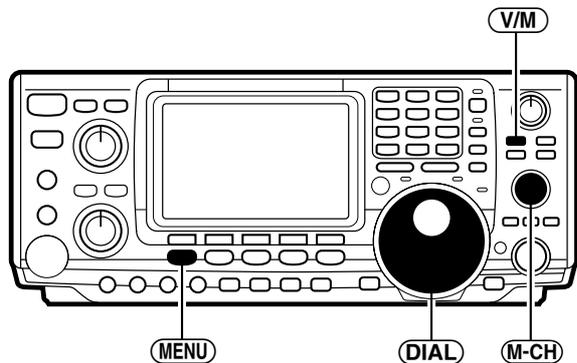
◀操作例▶ M-CHの“P1”に“14.00000MHz”、“P2”に“14.35000MHz”を書き込む場合

- ① **V/M** を短く押し、メモリー状態にします。  
※ **V/M** を短く押しごとに、VFO状態とメモリー状態が切り替わります。
- ② **M-CH** を回し、M-CHの“P1”をセットします。
- ③ **DIAL** を回し、下限周波数の“14.00000MHz”をセットします。
- ④ 表示内容を確認して **MW** を長く(約1秒)押し、M-CHの“P1”に下限周波数の“14.00000MHz”を上書きします。
- ⑤ **M-CH** を回し、M-CHの“P2”をセットします。
- ⑥ **DIAL** を回し、上限周波数の“14.35000MHz”をセットします。
- ⑦ 表示内容を確認して **MW** を長く(約1秒)押し、M-CHの“P2”に上限周波数の“14.35000MHz”を上書きします。

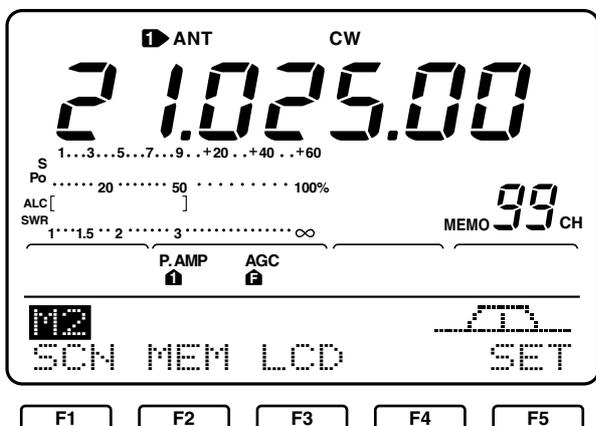
以上の操作でプログラムスキャンの準備は完了です。プログラムスキャンを操作するときには、56ページをご覧ください。

## 8 メモリーチャンネルの使いかた

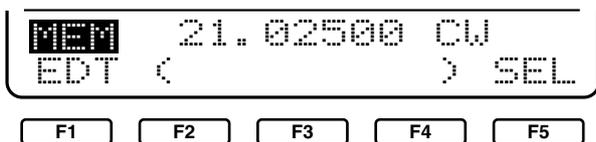
### 8-9 メモリーネームの入れかた



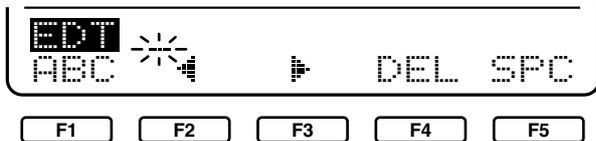
●③まで操作した状態



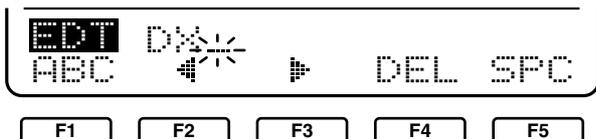
●④を操作した状態



●⑤を操作した状態



●⑧まで操作した状態



●⑨まで操作した状態



※表示を確認し、(MENU)を押すと登録します。

メモリーしているすべてのチャンネルに、アルファベット、カナ、数字、記号を使用し、9文字以内で名前(ネーム)を入れて、M-CHを管理できます。

#### ◀操作例▶M-CHの“99”に“DX スポット”のネームを入れる場合

- ① (V/M)を短く押し、メモリー状態にします。  
※(V/M)を短く押すごとに、VFO状態とメモリー状態が切り替わります。
- ② (M-CH)を回し、M-CHの“99”をセットします。
- ③ (MENU)を押し、メニュー2(M2)をセットします。
- ④ メニュー2(M2)で(F2) (MEM)を押し、メモリーネームメニューにします。
- ⑤ (F1) (EDT)を押し、EDT(ネーム編集)メニューにします。
- ⑥ (F1) (ABC)を何回か押し、文字タイプを選びます。  
※数字を入力するときは、テンキーで直接入力します。
- ⑦ (DIAL)を回し、1けた目の文字“D”を選びます。

文字タイプ	入力文字一覧(エンドレスで切り替わる)
ABC	A→B→C→D→E→…→V→W→X→Y→Z
abc	a→b→c→d→e→…→v→w→x→y→z
アイウ	ア→イ→ウ→エ→オ→…→レ→ロ→ワ→ヲ→ン
アイウ	ア→イ→ウ→エ→オ→ツ→ヤ→ユ→ヨ→”→° →→、→。→。→「→」
etc	!→#→\$→%→&→¥→?→"→'→`→^ →+→-→*→/→.→,→:→;→=>→<=> →(→)→[→]→{→}→!→_→

- ⑧ (F3) (←)または(F2) (→)を押し、カーソルを移して文字を入れるけたを選びます。  
※(F5) (SPC)を押すとスペース(空白)を表示し、(F4) (DEL)押しと消去します。
- ⑨ 上記⑥～⑧を繰り返し、9文字以内でメモリーネームを入れます。
- ⑩ 表示内容を確認して(MENU)を押すと、メモリーネームを登録してメモリーネームメニューに戻ります。  
※メニュー1(M1)に戻りたいときは、もう一度(MENU)を1回押ししてください。

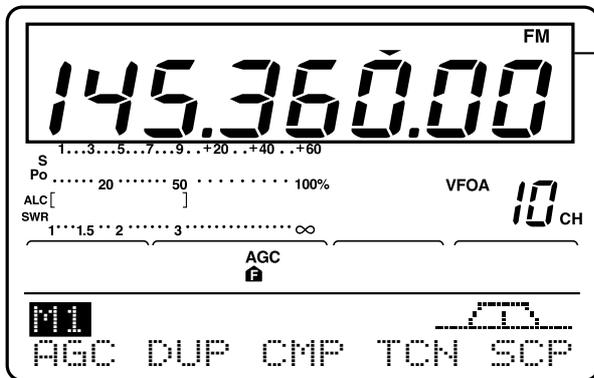
8-10 メモリーパッド機能の使いかた

A メモリーパッドへの書き込みかた

通常のM-CHとは別に、運用中の状態を瞬時に書き込み、呼び出せるメモリーパッド機能を装備したので、DX局を発見した場合に便利です。

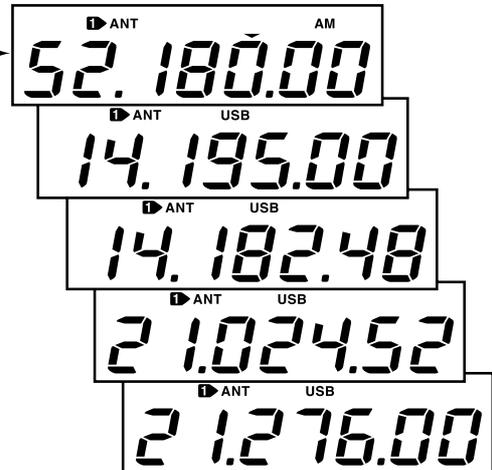
メモリーパッドチャンネルは5チャンネルあり、セットモード(☞P60、62：25項)で10チャンネルに増やせます。

●VFOまたはメモリー状態の運用周波数



※図の場合、(MP-W)を押すと“FM 145.360.00MHz”が新しく書き込まれ、古い順に消去される

●メモパッドチャンネルの記憶内容



↓  
消去する

①残しておきたいデータをセットし、(MP-W)を押します。

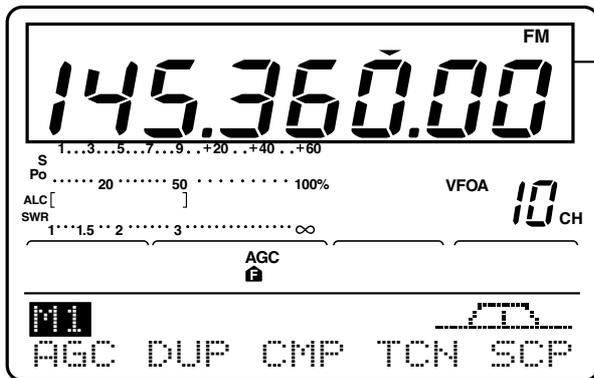
②(MP-W)を押すごとに書き込み動作をし、5(または10チャンネル)以上書き込むと、記憶の古い順番にメモリーパッドの内容を消去します。

B メモリーパッドへの呼び出しかた

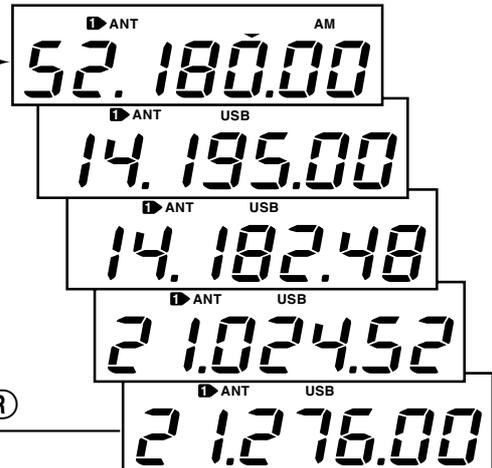
①(MP-R)を押すと、最後に記憶した内容を呼び出します。

②(MP-R)を押すごとに呼び出し動作をし、5(または10チャンネル)以上書き込まれているときは、記憶の新しい順番にメモリーパッドの内容を呼び出します。

●VFOまたはメモリー状態の運用周波数



●メモパッドチャンネルの記憶内容



# 9 スキャン操作のしかた

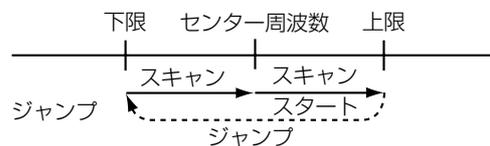
## 9-1 スキャン操作をする前に

### ●プログラムスキャンとファイン・プログラムスキャン (VFO状態のみ動作)



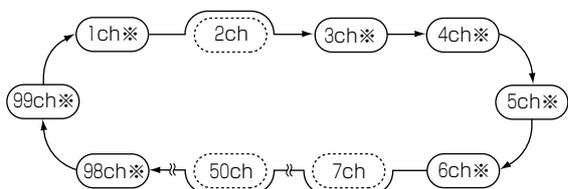
スキャンの開始は、下限周波数からスタートするファイン・プログラムスキャン時に信号を受信すると、スキャンステップが10Hzになる

### ●ΔFスキャンとファイン・ΔFスキャン



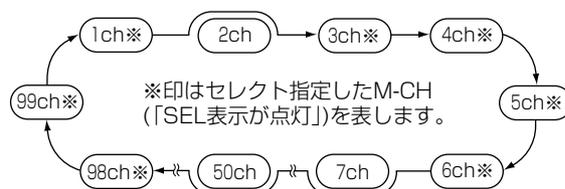
スキャンの開始は、中心周波数からスタートするファイン・ΔFスキャン時に信号を受信すると、スキャンステップが10Hzになる

### ●メモリスキャン



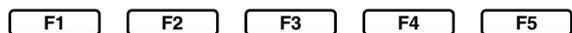
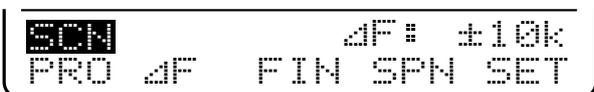
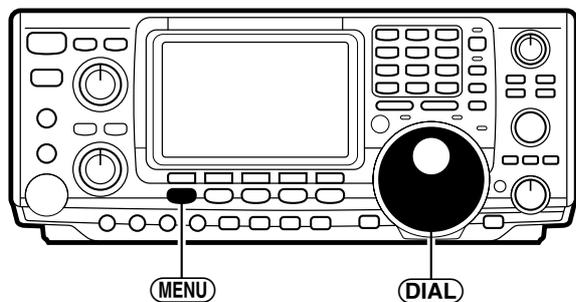
(メモリー状態のみ動作)

### ●セレクトメモリスキャン



(メモリー状態のみ動作)

## ■スキャンセットメニューについて



(F5) (SET) を押し、スキャンセットメニューにする

スキャン一時停止後の動作と、スキャンスピードを変更できます。

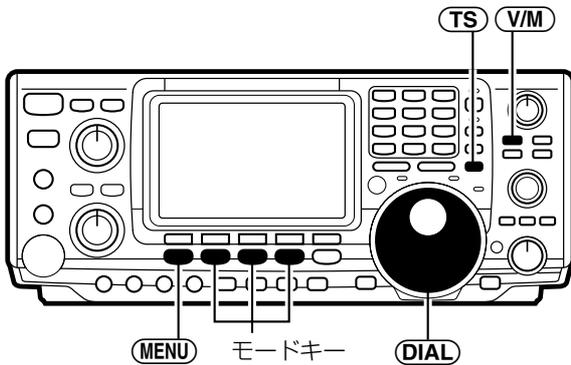
スケルチが開いているときは連続スキャン動作、閉じているときは信号で一時停止したあと再スタートしますので、運用状況に応じてRF/SQLツマミをセットしてください。

- ① (MENU) を押し、メニュー2 (M2) をセットします。
- ② (F1) (SCN) を押し、SCN (スキャン) メニューにします。
- ③ (F5) (SET) を押し、スキャンセットメニューにします。
- ④ (F1) (▲) または (F2) (▼) を押し、セット項目を選びます。
- ⑤ (DIAL) を回し、項目内容を設定します。
- ⑥ 設定後、(MENU) を3回押してメニュー1 (M1) に戻します。

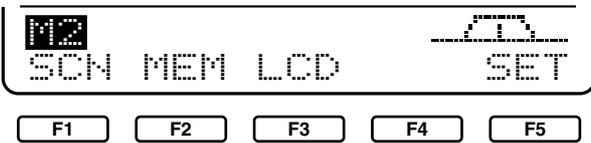
※セット項目と項目内容については、下表をご覧ください。

セット項目と初期設定値	設定内容
	スキャンスピードを設定する ●LOW : スキャンスピードを遅くする ●HIGH : スキャンスピードを速くする
	スキャンが一時停止したあとの動作を設定する ●OFF : 一時停止したらスキャンを解除する ●ON : 一時停止したときから約10秒後に再スタートし、10秒未満で信号が途切れたときは2秒後に再スタートする

9-2 プログラムスキャンとファイン・プログラムスキャンの操作(VFO状態のみ)

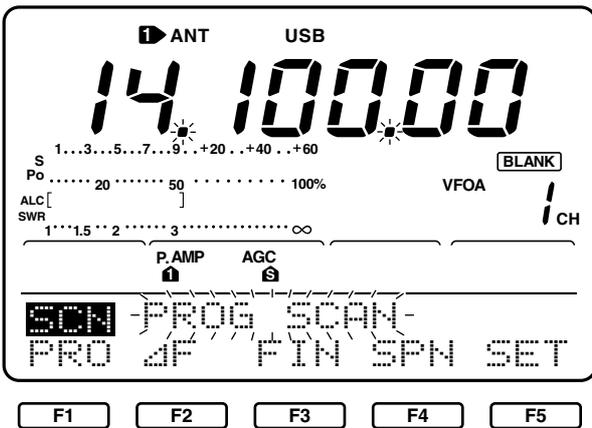


●メニュー-2



① (F1) (SCN) を押し、スキャンメニューにする

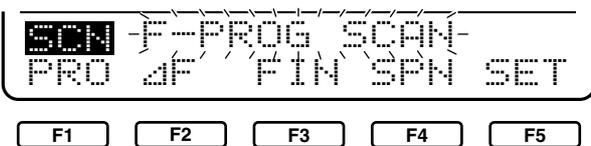
●スキャンメニュー



② (F1) (PRO) を押し、プログラムスキャンが“スタート/ストップ”する

■ファイン・プログラムスキャンについて

●スキャンメニュー



③ (F3) (FIN) を押し、プログラムスキャンとファイン・プログラムスキャンが切り替わる

M-CHの“P1”と“P2”に記憶している周波数の範囲をスキャンします。

スキャンの周波数範囲は、“P1”に0.50000MHz、“P2”に29.99999MHzを初期設定しています。

スキャンの周波数範囲(M-CHの“P1”と“P2”)を変更するときは、「プログラムチャンネルの書き替えかた(※P52)」をご覧ください。

- ① (V/M) を短く押し、VFO状態にします。  
※ (V/M) を短く押すごとに、VFO状態とメモリー状態が切り替わります。
- ② モードキーを押し、運用モードを選びます。  
※ 運用モードは、スキャン中でも選べます。
- ③ (TS) を押し、周波数ステップ(※P16)を選びます。  
※ 周波数ステップは、スキャン中でも選べます。
- ④ (MENU) を押し、メニュー2(M2)をセットします。
- ⑤ (F1) (SCN) を押し、スキャンメニューにします。
- ⑥ (F1) (PRO) を押すごとに、プログラムスキャンが“スタート/ストップ(解除)”します。

スキャン中は、MHzとkHzケタのデシマルポイントが点滅します。

※スキャン中に (DIAL) を回すと、スキャンを解除します。

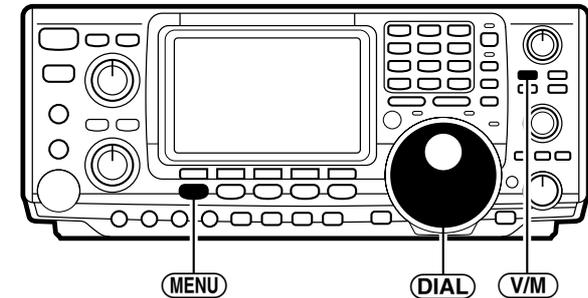
信号を受信すると、スキャン時の周波数ステップが10Hzステップに切り替わります。

SSB/CW/RTTYモードでスキャンするときには効果を発揮します。

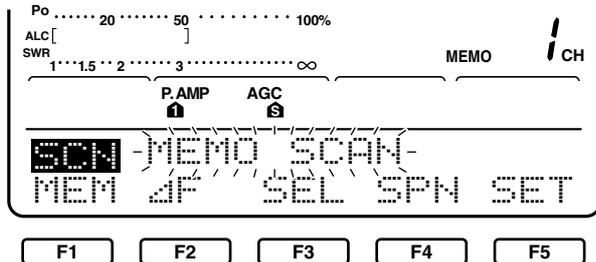
- ① 上記①～⑥を繰り返し、プログラムスキャンを“スタート”します。
- ② プログラムスキャン中、(F3) (FIN) を押すごとに、プログラムスキャンとファイン・プログラムスキャンが切り替わります。
- ③ スキャン中に (F1) (PRO) を押し、スキャンをストップ(解除)します。

## 9 スキャン操作のしかた

### 9-3 メモリースキャンの操作(メモリー状態のみ)



#### ● スキャンメニュー



(F1) (MEM) を押すごとに、メモリースキャンが“スタート/ストップ”する

M-CHの“1”と“99”のうち、メモリーしているすべてのチャンネルをスキャンします。

ブランク(空白)チャンネルはスキップします。

① (V/M) を短く押し、メモリー状態にします。

※ (V/M) を短く押すごとに、VFO状態とメモリー状態が切り替わります。

② (MENU) を押し、メニュー2 (M2) をセットします。

③ (F1) (SCH) を押し、スキャンメニューにします。

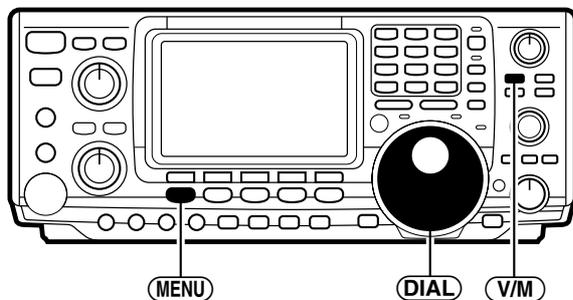
④ (F1) (MEM) を押すごとに、メモリースキャンが“スタート/ストップ(解除)”します。

スキャン中は、MHzとkHzケタのデシマルポイントが点滅します。

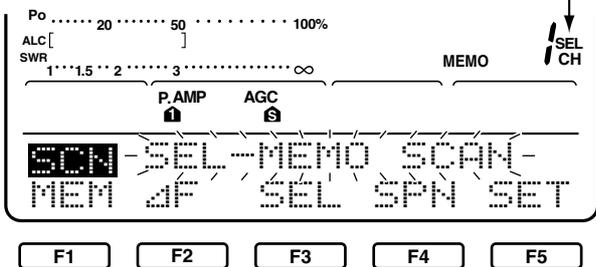
※ M-CHに2チャンネル以上メモリーしていないと、スキャンは動作しません。

※ スキャン中に (DIAL) を回すと、スキャンを解除します。

### 9-4 セレクトメモリースキャンの操作(メモリー状態のみ)



#### ● スキャンメニュー



(F3) (SEL) を押すごとに、メモリースキャンとセレクトメモリースキャンが切り替わる

M-CHの“1”と“99”のうち、セレクト指定しているメモリーしているチャンネルだけをスキャンします。

① 上記「メモリースキャンの操作」を参照し、メモリースキャンを“スタート”します。

② メモリースキャン中、(F3) (SEL) を押すごとに、メモリースキャンとセレクトメモリースキャンが切り替わります。

③ スキャン中に (F1) (MEM) を押すと、スキャンをストップ(解除)します。

※ M-CHに2チャンネル以上セレクト指定していないと、スキャンは動作しません。

※ スキャン中に (DIAL) を回すと、スキャンを解除します。

#### ■ セレクト指定のしかた

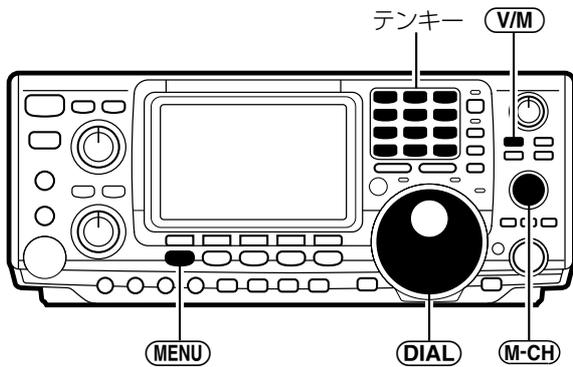
セレクトメモリースキャンの対象にしたいM-CH (P1/P2/C以外) を指定します。

● スキャンメニューで (F3) (SEL) を押すごとに、セレクト指定が“ON/OFF”します。

セレクト指定が“ON”のとき、M-CH表示の横に「SEL」表示が点灯します。

● (F3) (SEL) を長く(約1秒)押すと、すべてのセレクト指定が“OFF”になります。

9-5 ΔFスキャンとファイン・ΔFスキャンの操作

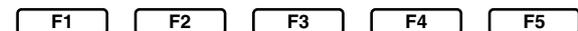
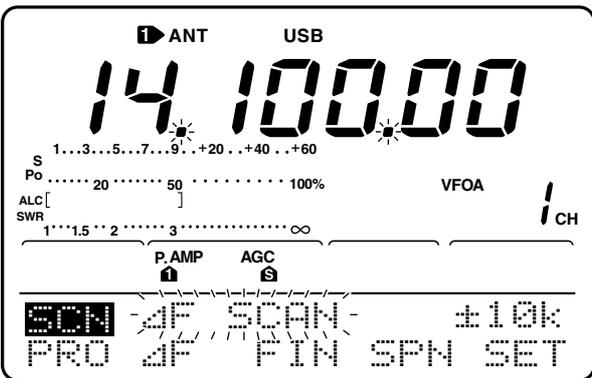


●メニュー2



↑  
① (F1) (SCAN) を押し、スキャンメニューにする

●スキャンメニュー



↑  
② (F2) (ΔF) を押すごとに、  
ΔFスキャンが“スタート  
/ストップ”する

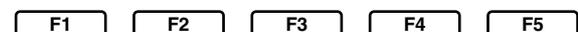
↑  
④ (F4) (SPN) を押し、  
スパン範囲を選択する

表示周波数またはM-CHの周波数を中心に、一定のスパン範囲をスキャンします。

- ① (V/M) を短く押し、VFO状態またはメモリー状態にします。
- ※ (V/M) を短く押すごとに、VFO状態とメモリー状態が切り替わります。
- ② (MENU) を押し、メニュー2(M2)をセットします。
- ③ (F1) (SCAN) を押し、スキャンメニューにします。
- ④ (F4) (SPN) を何回か押し、下記のなかからスパン範囲を選びます。  
±5k/±10k/±20k/±50k/±100k/±500k/±1M
- ⑤ VFO状態のときは、テンキーを押すか、または (DIAL) を回して中心周波数をセットします。  
メモリー状態のときは、(M-CH) を回して中心周波数となるM-CHをセットします。
- ⑥ (F2) (ΔF) を押すごとに、ΔFスキャンが“スタート/ストップ(解除)”します。  
スキャン中は、MHzとkHzケタのデシマルポイントが点滅します。
- ※スキャン中に (DIAL) を回すと、スキャンを解除します。

■ファイン・ΔFスキャンについて

●スキャンメニュー



↑  
③ (F3) (FIN) を押すごとに、ΔFスキャンと  
ファイン・ΔFスキャンが切り替わる

信号を受信すると、スキャン時の周波数ステップが10Hzステップに切り替わります。

SSB/CW/RTTYモードでスキャンするときには効果を発揮します。

- ① 上記①～⑥を繰り返し、ΔFスキャンを“スタート”します。
- ② ΔFスキャン中、(F3) (FIN) を押すごとに、ΔFスキャンとファイン・ΔFスキャンが切り替わります。
- ③ スキャン中に (F2) (ΔF) を押し、スキャンをストップ(解除)します。

# 10 内蔵アンテナチューナーの使いかた

## 10-1 操作をする前に

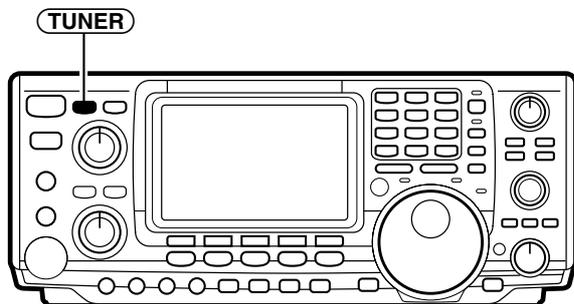
本機に内蔵のアンテナチューナーは、HF帯で16.7～150Ω (SWR:3以内)、50MHz帯で20～125Ω (SWR:2.5以内)の範囲で整合します。

- チューニングがとれると、その状態を記憶(100kHzステップ)します。次回その周波数を選んだときは、自動的にプリセットし、送信状態にすると、瞬時にチューニングします。
- HF帯での運用時、アンテナのSWRが高く (SWR:1.5～3の範囲) になると、自動的にアンテナチューナーが動作するオートチューン機能をセットモード(☞P 60、61:19項)で設定できます。ただし、AMモードでチューニングが定まらないときは、チューン動作の安定を得るために無変調にしてください。

## 10-2 アンテナチューナーの操作

- ①送信出力がHF帯で8W以上、50MHz帯で15W以上に設定されているか確認します。
- ② **[TUNER]** を短く押すごとに、内蔵アンテナチューナーが“ON/OFF”します。  
内蔵アンテナチューナーが“ON”のときは、ディスプレイに「**[TUNE]**」表示が点灯します。

### ■強制チューンについて



- ① **[TUNER]** を長く(約1秒)押すと、強制チューニング動作となってSWRを最小値にします。  
強制チューニング中は、ディスプレイの「**[TUNE]**」表示が点滅します。
- ②強制チューニング動作を完了すると、「**[TUNE]**」表示が点滅から点灯、消灯と変化して元の運用状態に戻ります。  
※チューンがとれないときは、「**[TUNE]**」表示が消灯し、内蔵アンテナチューナーは自動的にスルー状態になります。

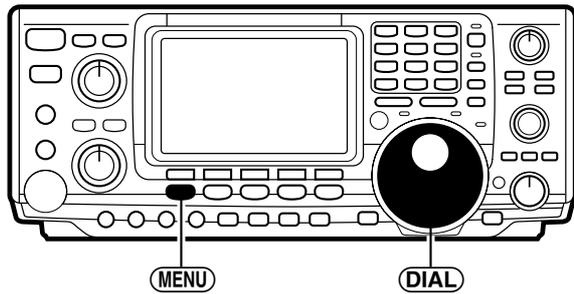
### ■その他のご注意

- 内蔵アンテナチューナーは、HF/50MHz帯用です。144MHz帯では動作しません。
- ANT1またはANT2コネクタにアンテナを接続しないまま送信しないでください。
- ANT1またはANT2コネクタに2本のアンテナを接続しているときは、**[ANT]** を押して運用周波数帯のアンテナを選んでください。
- 運用周波数を100kHz以上動かすと、アンテナチューナーはプリセット動作をしますが、プリセット後でも送信時のSWRが約1.5以上あるときは、必ず **[TUNER]** を長く(約1秒)押し、強制チューニングをしてください。  
強制チューニングをしないまま送信すると、送信と同時にチューニング動作をするので頭切れの原因になります。

### ■チューナーで整合がとれないときは

- 使用しているアンテナ自体のSWRを再調整してください。
- 1回のチューニングでSWRが下がらないときは、数回繰り返すと下がる場合があります。
- 50Ωのダミーロードなどを使用してチューニング動作をしたあと、ご使用のアンテナでチューニング動作をしてください。
- 帯域の狭いアンテナをご使用の場合は、一度SWRの低い周波数でチューニングをとり、希望の周波数に変えてチューニングをとってください。  
◀例▶3.55MHzでSWR:1.5、3.8MHzでSWR:3のアンテナを使用の場合、3.55MHz/CWモードで送信状態にしてキーダウン(キャリア送出)してチューンを取り、その後キーアップして周波数を3.8MHzに変え、もう一度キーダウンしてチューンをとる
- 一度本機の電源を“OFF”にし、もう一度電源を“ON”にしてチューニングしてください。

## 11-1 セットモードの設定方法



セットモードは、いったん設定すれば、あまり変更することのない機能をまとめたモードです。

用途やお好みに応じてセットしてください。

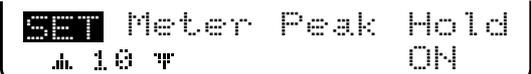
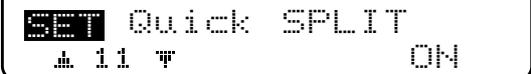
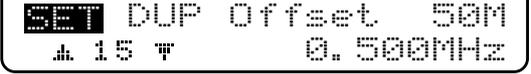
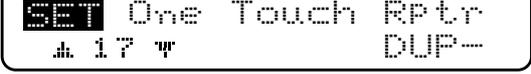
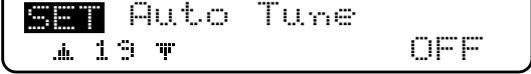
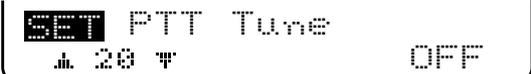
- ① **(MENU)** を押し、メニュー2(**M2**)をセットします。
- ② メニュー2(**M2**)で**(F5)** (**SET**)を押し、セットモードにします。
- ③ **(F1)** (▲)または**(F2)** (▼)を押し、セット項目を選びます。  
※押し続けると、セット項目の連続切り替えになります。
- ④ **(DIAL)** を回し、項目内容を設定します。  
※セット項目と項目内容については、次項をご覧ください。
- ⑤ 設定後、**(MENU)** を2回押してメニュー1(**M1**)に戻します。

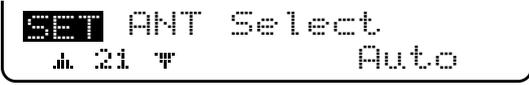
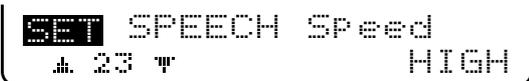
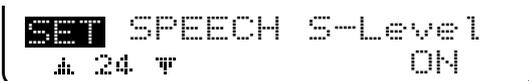
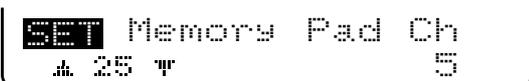
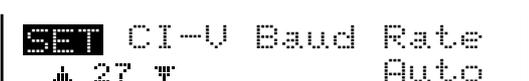
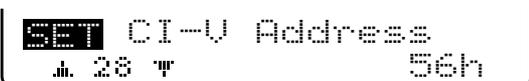
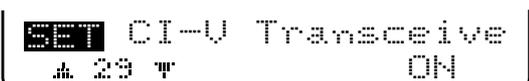
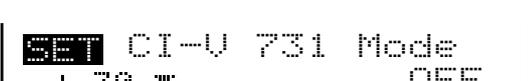
## 11-2 セット項目と設定内容の詳細について

セット項目名と初期設定値	設定内容
<b>1. ビープ音の音量設定</b> 	キー操作時に鳴るビープ音の音量を設定します。 ● <b>0%(最小音量)~100%(最大音量)</b> の範囲内(1%ステップ)で選ぶ ※6項「ビープ音の設定」が“OFF”のときは鳴りません。
<b>2. ビープ音のリミット設定</b> 	AFツマミの調整位置が一定以上を超えても、ビープ音の最大音量が大きくなるように制限します。 ● <b>OFF</b> : ビープ音の最大音量を制限しない ● <b>ON</b> : ビープ音の最大音量を制限する
<b>3. マーカー信号の設定</b> 	基準周波数校正時(※P63)のマーカー信号を“ON/OFF”します。 ● <b>OFF</b> : マーカー信号を発振しない ● <b>ON</b> : マーカー信号を発振する
<b>4. 9MHz帯(1)のフィルター設定</b> 	9MHz帯のフィルターソケット(9MHz-1)に装着している別売品のフィルター名を設定します。 ● <b>None/FL-103/FL-223/FL-100/FL-232/FL-101</b> のなかから選ぶ
<b>5. 9MHz帯(2)のフィルター設定</b> 	9MHz帯のフィルターソケット(9MHz-2)に装着している別売品のフィルター名を設定します。 ● <b>None/FL-103/FL-223/FL-100/FL-232/FL-101</b> のなかから選ぶ
<b>6. 455kHz帯のフィルター設定</b> 	455kHz帯のフィルターソケットに装着している別売品のフィルター名を設定します。 ● <b>None/FL-275/FL-96/FL-222/FL-52A/FL-53A</b> のなかから選ぶ
<b>7. ビープ音の設定</b> 	キー操作時に鳴るビープ音を“ON/OFF”します。 ● <b>OFF</b> : ビープ音を鳴らさない ● <b>ON</b> : ビープ音を鳴らす ※1項「ビープ音の音量設定」が0%のときは鳴りません。
<b>8. バンドエッジ警告音の設定</b> 	バンドエッジを知らせるビープ音を“ON/OFF”します。 ● <b>OFF</b> : ビープ音を鳴らさない ● <b>ON</b> : ビープ音を鳴らす ※1項「ビープ音の音量設定」が0%のときは鳴りません。

# 11 セットモードの使いかた

## 11-2 セット項目と設定内容の詳細について(つづき)

セット項目名と初期設定値	設定内容
<b>9.RF/SQLツマミの機能設定</b> 	RF/SQLツマミの機能(☞P13)を切り替えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RF</b> : RFゲイン専用ツマミとして動作する SQLツマミの動作はしない</li> <li>● <b>SQL</b> : SQL専用ツマミとして動作する RFゲインツマミの動作はしない</li> <li>● <b>RF/SQL</b> : RFゲインとSQLの共用ツマミとして動作する</li> </ul>
<b>10.ピークホールド機能の設定</b> 	メーターのピークホールド機能を“ON/OFF”します。 ピークホールド時、測定最大値を約0.5秒間表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>OFF</b> : ピークホールド動作をしない</li> <li>● <b>ON</b> : ピークホールド動作をする</li> </ul>
<b>11.クイックスプリット機能の設定</b> 	クイックスプリット機能(☞P48)を“ON/OFF”します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>OFF</b> : クイックスプリット機能は動作しない</li> <li>● <b>ON</b> : クイックスプリット機能が動作する</li> </ul>
<b>12.スプリットオフセット機能の設定</b> 	クイックスプリット機能(☞P48)のオフセット周波数を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>-4.000~+4.000MHz</b>(1kHzステップ)のなかから選ぶ</li> </ul>
<b>13.スプリットロック機能の設定</b> 	スプリットロック機能(☞P48)を“ON/OFF”します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>OFF</b> : スプリットロック機能は動作しない</li> <li>● <b>ON</b> : スプリットロック機能が動作する</li> </ul>
<b>14.デュプレックスオフセット周波数(HF)の設定</b> 	デュプレックス機能(☞P35)のHF帯用デュプレックスオフセット周波数を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0.000~4.000MHz</b>(1kHzステップ)のなかから選ぶ</li> <li>※シフト方向はメニュー1(<b>M1</b>)の(<b>F2</b>)(DUP)で設定します。</li> </ul>
<b>15.デュプレックスオフセット周波数(50M)の設定</b> 	デュプレックス機能(☞P35)の50MHz帯用デュプレックスオフセット周波数を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0.000~4.000MHz</b>(1kHzステップ)のなかから選ぶ</li> <li>※シフト方向はメニュー1(<b>M1</b>)の(<b>F2</b>)(DUP)で設定します。</li> </ul>
<b>16.デュプレックスオフセット周波数(144M)の設定</b> 	デュプレックス機能(☞P35)の144MHz帯用デュプレックスオフセット周波数を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>0.000~4.000MHz</b>(1kHzステップ)のなかから選ぶ</li> <li>※シフト方向はメニュー1(<b>M1</b>)の(<b>F2</b>)(DUP)で設定します。</li> </ul>
<b>17.ワンタッチレピータ機能の設定</b> 	ワンタッチレピータ機能(☞P35)のシフト方向を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>DUP-</b> : デュプレックスモードの周波数シフトを-方向にする</li> <li>● <b>DUP+</b> : デュプレックスモードの周波数シフトを+方向にする</li> </ul>
<b>19.オートチューン機能の設定</b> 	内蔵アンテナチューナーのオートチューン機能を(☞P59)を“ON/OFF”します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>OFF</b> : TUNERキーの操作にしたがう</li> <li>● <b>ON</b> : TUNERキーを“OFF”にしても、送信したときにアンテナのSWRが約1.5~3の間で動作する</li> </ul> ※別売品の外部アンテナチューナーは動作しません。また、50MHz帯では動作しません。
<b>20.PTTチューン機能の設定</b> 	外部アンテナチューナー(別売品)のPTTチューン機能を(☞P79)を“ON/OFF”します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>OFF</b> : (TUNER)の操作にしたがう</li> <li>● <b>ON</b> : (TUNER)を“ON”にしておけば、運用周波数を1%以上移動して送信すると動作する</li> </ul> ※内蔵アンテナチューナーは動作しません。

セット項目名と初期設定値	設定内容
<p>21.アンテナセレクト機能の設定</p> 	<p>アンテナセレクト機能(☞P69)を切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>OFF</b> : ANT1コネクターだけを使用する ANT2コネクターは無効となる</li> <li>● <b>Manual</b> : (ANT)でアンテナを切り替えて使用する</li> <li>● <b>Auto</b> : 使用したアンテナをバンドキーに記憶し、そのあとはアンテナを自動的に切り替える</li> </ul>
<p>22.音声合成の言語設定</p> 	<p>音声合成(☞P76)が発声する言語を切り替えます。 別売品の音声合成ユニット(UT-102)を装着しないと発声しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>English</b> : 英語で発声する</li> <li>● <b>Japanese</b> : 日本語で発声する</li> </ul>
<p>23.音声合成の発声スピード設定</p> 	<p>音声合成(☞P76)の発声スピードを切り替えます。 別売品の音声合成ユニット(UT-102)を装着しないと発声しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>LOW</b> : 発声スピードを遅くする</li> <li>● <b>HIGH</b> : 発声スピードを速くする</li> </ul>
<p>24.音声合成のアナウンス設定</p> 	<p>音声合成(☞P76)でアナウンスする内容を切り替えます。 別売品の音声合成ユニット(UT-102)を装着しないと発声しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>OFF</b> : 表示周波数だけをアナウンスする</li> <li>● <b>ON</b> : Sメーターレベルと表示周波数をアナウンスする</li> </ul>
<p>25.メモリーパッドのチャンネル設定</p> 	<p>メモリーパッド機能(☞P54)のチャンネル数を切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>5</b> : 5チャンネルにする</li> <li>● <b>10</b> : 10チャンネルにする</li> </ul>
<p>26.マイクUP/DNのスピード設定</p> 	<p>別売品マイクロホンのUP/DNキーによる動作スピードを切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>LOW</b> : アップ/ダウンのスピードを遅くする</li> <li>● <b>HIGH</b> : アップ/ダウンのスピードを速くする</li> </ul>
<p>27.CI-Vのボーレート設定</p> 	<p>CI-Vシステム(☞P72)を利用し、本機を外部コントロールするときのボーレートを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>300/1200/4800/9600/19200/Auto(bps)</b>のなかから選ぶ</li> </ul> <p>※“Auto”にすると、接続した機器からのデータのボーレートに自動設定します。</p>
<p>28.CI-Vのアドレス設定</p> 	<p>CI-Vシステム(☞P72)を利用し、本機を外部コントロールするときのアドレスを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>01h~56h~7Fh</b>のなかから選ぶ</li> </ul> <p>※初期設定の“56h”は本機のアドレスです。</p>
<p>29.CI-Vのトランシーブ設定</p> 	<p>CI-Vシステム(☞P72)により、トランシーブの“ON/OFF”を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>OFF</b> : トランシーブ動作をしない</li> <li>● <b>ON</b> : トランシーブ動作にする</li> </ul>
<p>30.CI-Vの周波数データ設定</p> 	<p>CI-Vシステム(☞P72)のデータ長を切り替えます。 周波数データは、IC-731が4byte、他のCI-V搭載機(本機も含む)は5byteに設定されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>OFF</b> : 5byte</li> <li>● <b>ON</b> : 4byte</li> </ul>

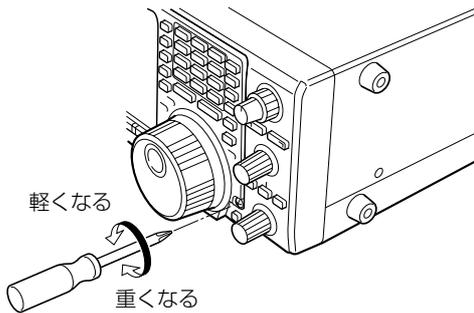
# 12 調整について

## 12-1 調整についてのご注意

本機は厳重な管理の元で生産・管理されていますので、操作上必要のない半固定ボリュームやコイル、トリマーなどに触れないようにしてください。

むやみに触ると、故障の原因になる場合がありますのでご注意ください。

## 12-2 メインダイヤルのブレーキ調整

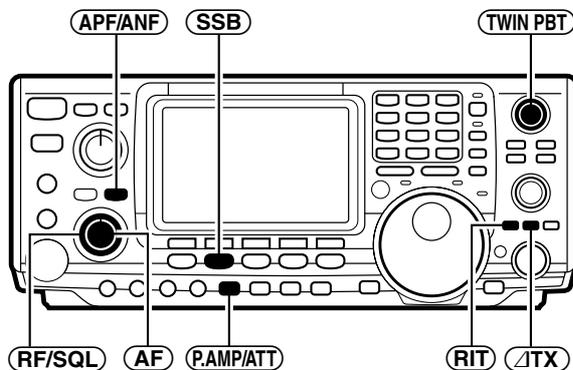


メインダイヤルを回転させるときのトルク(重さ)を、お好みに合わせて調整できます。

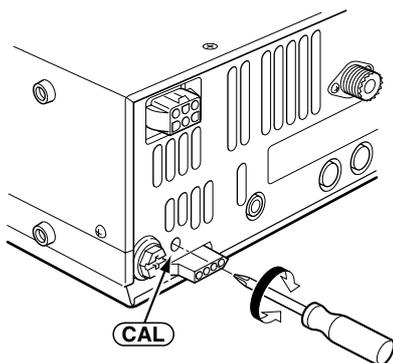
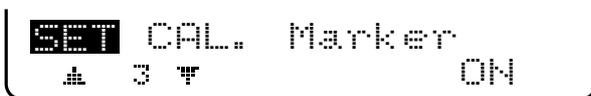
前面パネルのメインダイヤルブレーキ調整ネジを右に回すと重くなり、左に回すと軽くなります。

チューニングしやすい重さに合わせてご使用ください。

## 12-3 基準周波数の校正



● マーカー信号の設定表示



本機はJJYなどの標準電波を利用し、周波数校正ができます。

① 周波数校正をする前に、ツマミとキーを下記のようにセットしてください。

ツマミ/キー	設定位置
AFツマミ	聞きやすい音量
RF/SQLツマミ	RFゲインが最大の位置
TWIN PBTツマミ	センター位置に合わせる
APF/ANFキー	OFF (APFとANF表示が消灯)
モードキー	USBモード
RITキー	OFF (RIT表示が消灯)
ΔTXキー	OFF (ΔTX表示が消灯)

② 表示周波数を“14.99900MHz”、運用モードを“USB”にしてJJY信号を受信し、1kHzのシングルトーンを聞きます。

このとき、信号強度が約S9になるよう **P.AMP/ATT** を押し、プリアンプまたはアッテネーターを設定します。

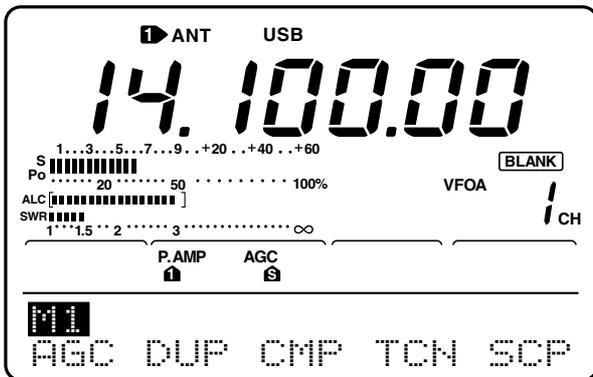
③ セットモードの「マーカー信号の設定」項目(☞P60: 3項)を操作し、マーカー信号を“ON”にします。

④ JJY信号とマーカー信号のビート音同士で発生する、うなりの周期ができるだけ長くなるように、左図の**CAL**を回して調整します。

⑤ 調整後、セットモードの「マーカー信号の設定」項目を“OFF”にします。

※以上の操作で周波数校正はできますが、JJYなどの標準電波は他の周波数にも出ていますので、上記以外の周波数や運用モードでの周波数校正もできます。

## 12-4 SWRの測定



- SWRメーター

SWR ■■■■  
1 1.5 2 3 ∞

本機はSSBモードのように、常に変動するような送信出力でも、安定した測定結果がリアルタイムで得られるSWR測定回路を採用し、従来までのセット操作が不要になりました。

アンテナチューナーを使用しているときのSWRを測定する場合は、TUNERキーを“OFF”にしてから測定してください。

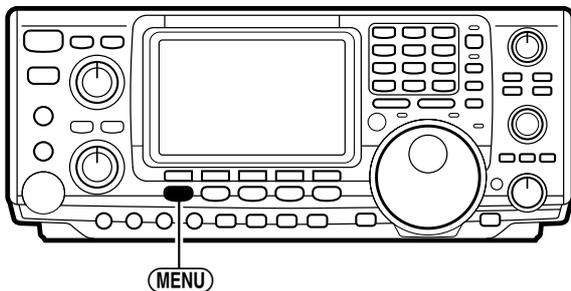
①送信出力が30W(IC-746Sは6W)以上に設定されているかを確認します。

②SWRメーターの指示が1.5以下であれば、マッチング状態は良好です。

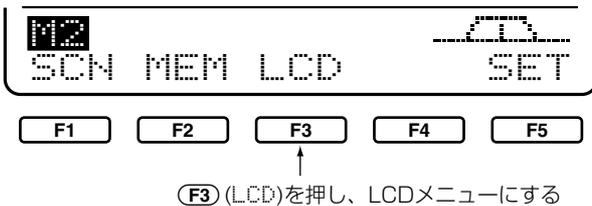
なお、SWRが1.5以上のときは、アンテナ自体のマッチングを調整してください。

※SSBモードによるSWRの調整は、マイクロホンに単信号(「アー」)の連続音または口笛などを入力して測定します。

## 12-5 LCDの表示調整



- メニュー2



ディスプレイのコントラストとバックライトを周囲の明るさに合わせて調整できます。

①(MENU)を押し、メニュー2(M2)をセットします。

②メニュー2(M2)で(F3) (LCD)を押し、LCDメニューにします。

③(F1) (▲)または(F2) (▼)を押し、セット項目を選びます。

④(DIAL)を回し、項目内容を設定します。

※セット項目と項目内容については、下表をご覧ください。

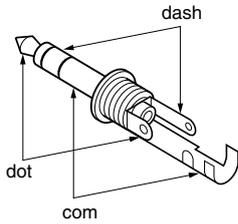
⑤設定後、(MENU)を2回押してメニュー1(M1)に戻します。

セット項目と初期設定値	設定内容
	LCDディスプレイのコントラストを調整します。 ●0%(薄い)～100%(濃い)の範囲内(1%ステップ)で選ぶ
	LCDディスプレイのバックライトを調整します。 ●0%(暗い)～100%(明るい)の範囲内(1%ステップ)で選ぶ

# 13 設置と接続

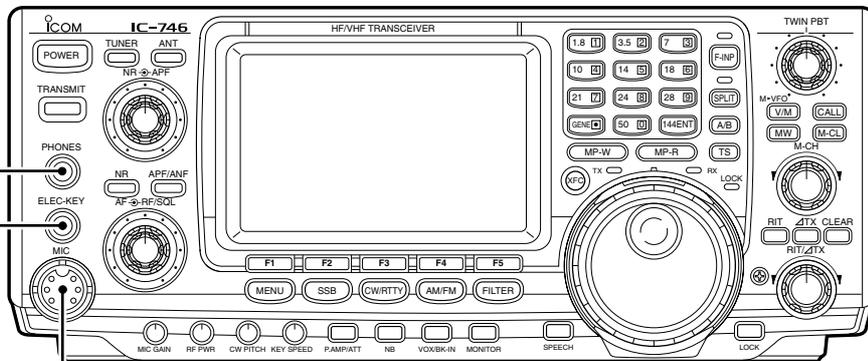
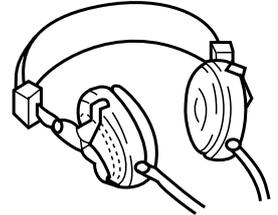
## 13-1 前面パネルの接続

### ●ELEC-KEY(エレクトロニックキーヤー)ジャック



内蔵のエレクトロニックキーヤーを使用するときはパドルを接続します。

### ●ヘッドホンジャック

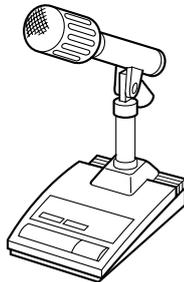


### ●マイクコネクター

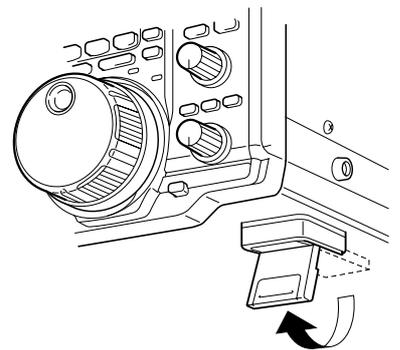
HM-36(オプション)  
ハンドマイクロホン



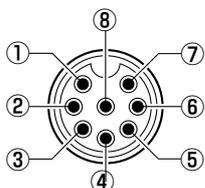
SM-20(オプション)  
スタンドマイクロホン



指をかけて脚を出してください

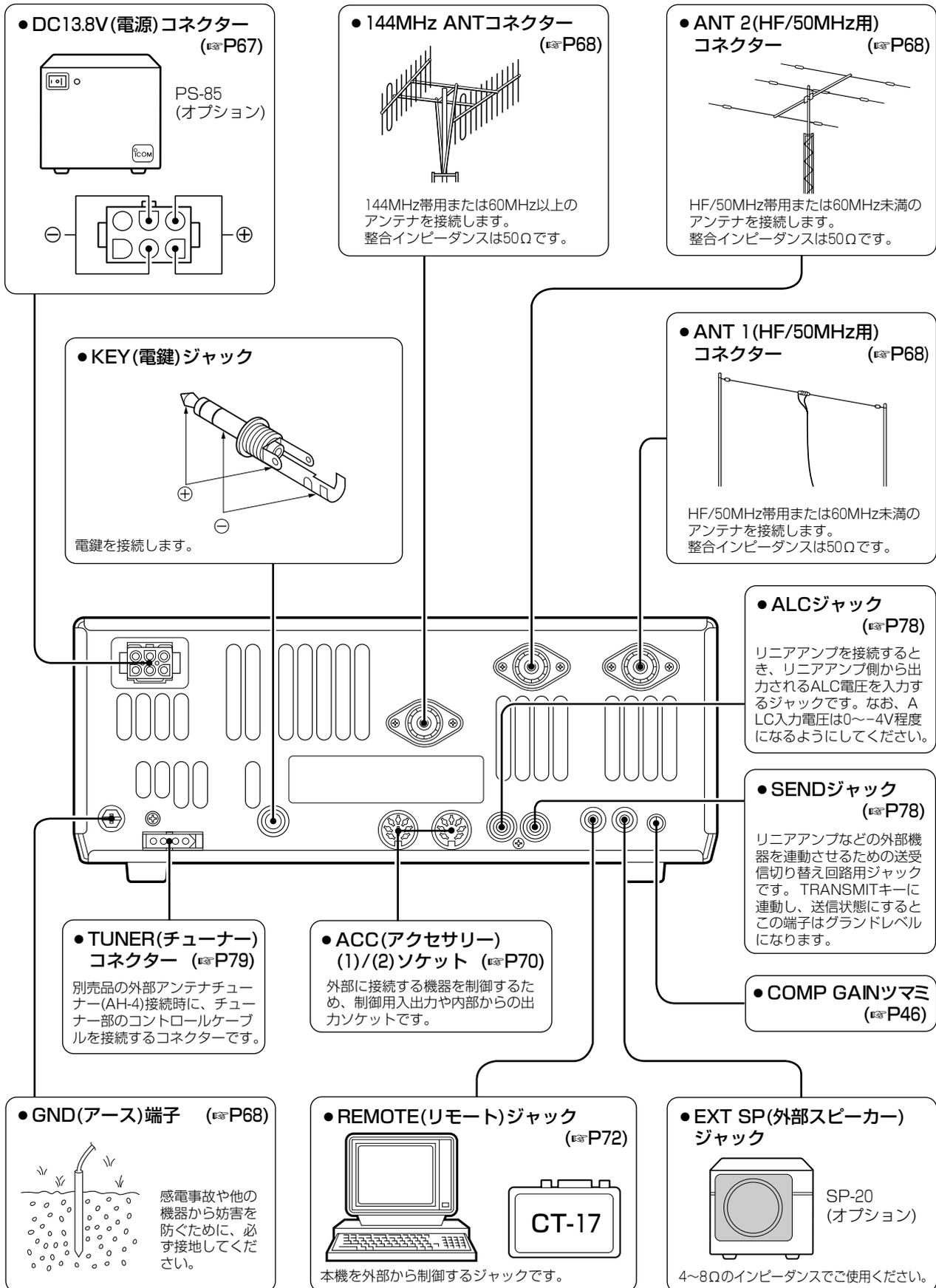


### ■コネクター接続図 (前面パネルの正面から見た図)



- ①MIC (マイク入力)
- ②+8V (8V/最大10mAの出力)
- ③MIC U/D (アップ/ダウン)
- ④SQL S (スケルチが開いたときグランドレベルになる)
- ⑤P.T.T
- ⑥GND (P.T.Tのアース)
- ⑦GND (マイクのアース)
- ⑧AF OUT (AFツマミに連動したAF出力)

13-2 後面パネルの接続



## 13 設置と接続

### 13-3 設置場所について

本機を設置する際は、下記の点にご注意ください。

- ①直射日光のあたる場所、高温になる場所、ホコリが多い場所、極端に振動が多い場所への設置はさけてください。
- ②テレビやラジオの近くに設置すると、テレビやラジオからのノイズの影響を受けたり、TVI/BCIの原因になりますので、できるだけ離してご使用ください。特にテレビ側で室内アンテナをご使用の際は、アンテナエレメントが本機に接近しないようにご注意ください。

#### ■放熱について

トランシーバーは長時間送信すると、放熱部の温度がかなり高くなります。

室内で運用する場合は、特に子供や周囲の人が放熱部に触れないようにご注意ください。

また、トランシーバーはできるだけ風通しのよい、放熱の妨げにならない場所を選んで設置してください。

### 13-4 電源の接続

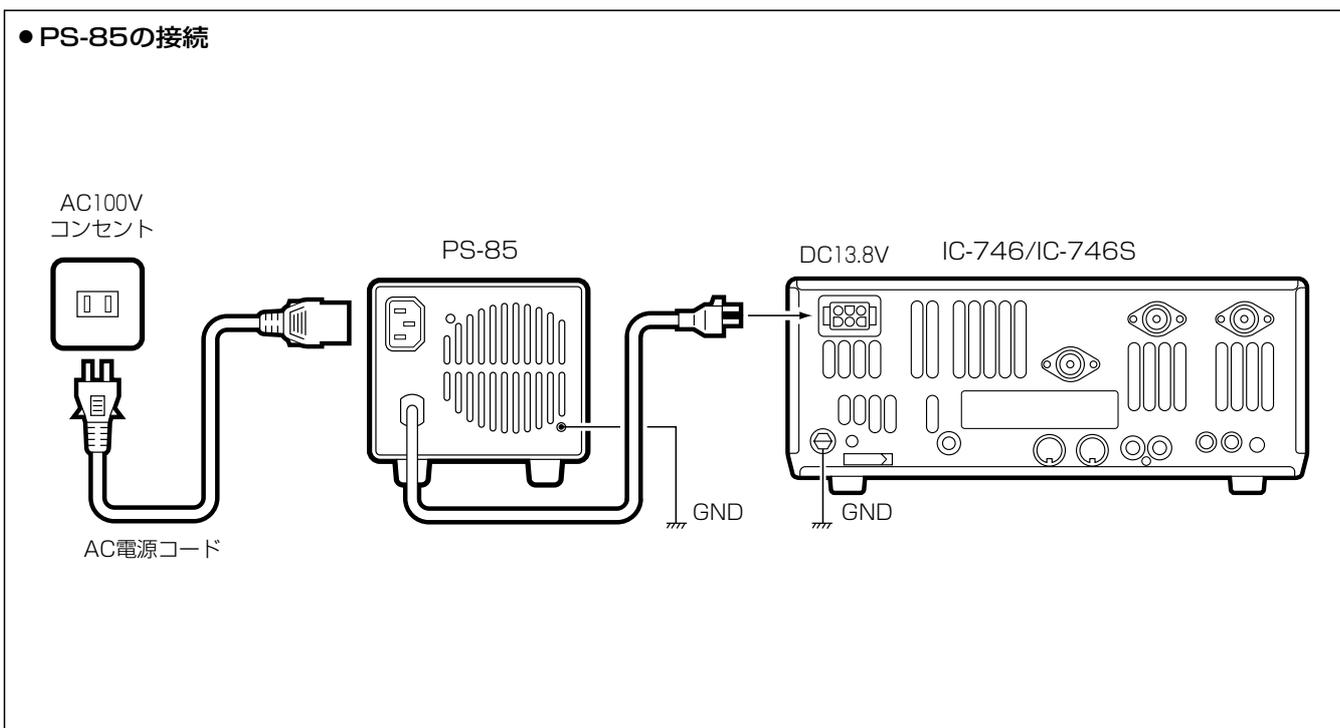
本機の電源には、DC13.8Vに安定化された外部電源が必要です。

電流容量は、お買い求めいただいた仕様により異なりますのでご注意ください。

- IC-746は20A
- IC-746Sは10A

外部DC安定化電源は、過電流保護回路付きで、電圧変動やリップルの少ない電源をご使用ください。

別売品で小型DC電源(PS-85:DC13.8V/20A)を用意していますのでご利用ください。



### 13-5 アースの接続

感電事故や他の機器からの妨害を未然に防ぐため、市販のアース棒や銅板などを地中に埋め、本機後面パネルのGND端子からできるだけ太い線で最短距離になるように接地してください。

●アースの接続

《ご注意》  
 ガス管、配電管などは大変危険ですから、絶対にアースとして使用しないでください。

### 13-6 アンテナについて

本機の性能を十分発揮するには、整合インピーダンスが50Ωのものを正しく調整(SWRが1.5以下)してください。

アンテナは送受信に極めて重要な部分です。性能の悪いアンテナでは遠距離の局は聞こえませんし、こちらの電波も届きません。

アンテナはアンテナメーカーから数多く発売されていますが、用途や設置スペースに合わせて選んでください。また、HF帯のアンテナは形状がかなり大きく、日常の点検や台風時の防風、防雨対策を完璧にされておくことが大切です。

### ■同軸ケーブルについて

同軸ケーブルの特性インピーダンスは、50Ωのものをご利用ください。

同軸ケーブルは各種ありますが、できるだけ損失の少ない太いケーブルを、できるだけ短くなるように接続してください。

本機との接続には、M型同軸コネクタを使用し、確実に接続してください。

●M型同軸コネクタの取り付けかた

カプリングは先にケーブルに通しておく

約30mm  
前ハンダ 10mm

ナイフ、カッター等で外皮を切り前ハンダがしやすいように外皮を抜き取ってしまわずに、12~13mmの間を開けておく。

10mm  
1~2mm  
心線  
網組線 前ハンダ

外皮を抜き取り、前ハンダした網組線を10mm程残して切り取り、内部絶縁体を1~2mm残して切りとる。心線にも前ハンダをしておく。

ハンダを流し込む ハンダ付け

心線をコネクタに通し、図のようにハンダ付けをする。

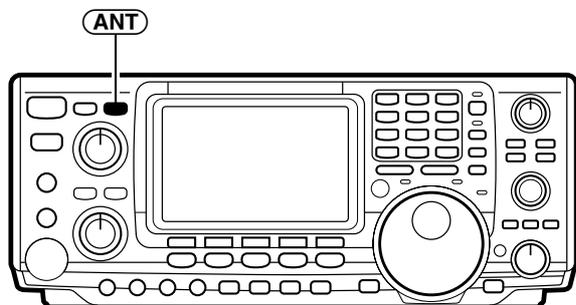
カプリングを図のようにコネクタのネジを越えるまではめ込んでおく。

- 前ハンダ  
コネクタ部でハンダ付けがしやすくなるようにうすくハンダ付けしておく部分です。
- ナイフ、カッター等を使用するときは、網組線、内部絶縁物等にキズをつけないように注意してください。

## 13 設置と接続

### 13-6 アンテナについて(つづき)

#### ☐ アンテナの接続と切り替えについて

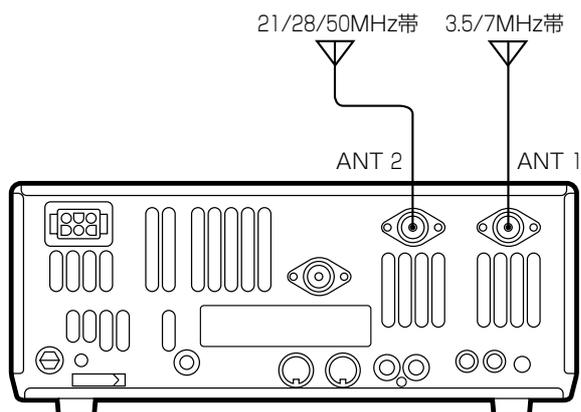


本機のアンテナコネクタはHF/50MHz帯用のANT1とANT2、144MHz帯専用コネクタの3系統あります。

切り替えたアンテナの状態をバンドごとに記憶する(Auto)のように、アンテナセレクト機能を初期設定していますが、セットモード(☑P60、62:21項)で運用バンドやアンテナシステムに応じて運用形態を選択できます。

※別売品の外部アンテナチューナー(AH-4)を使用するときは、ANT1コネクタに接続してください。

#### (1) アンテナセレクト機能が“Auto”の場合



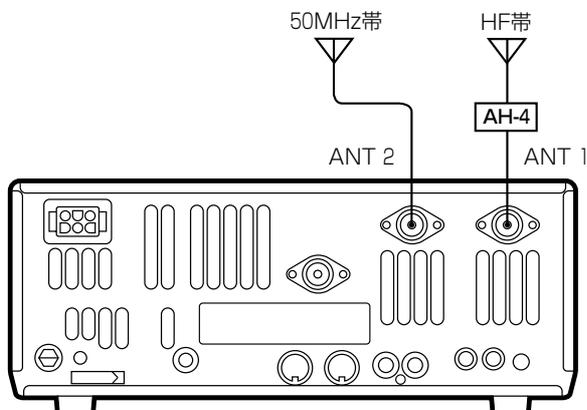
すべてのアンテナコネクタにアンテナを接続でき、バンドを切り替えるだけでアンテナを自動制御します。

☑ANTで切り替えたアンテナの状態をバンドごとに記憶するので、次回からバンドを切り替えるだけで、アンテナも切り替わります。

#### 《使用例》

ANT1に3.5/7MHz帯のアンテナ、ANT2に21/28/50MHz帯のアンテナを接続すると、バンドを切り替えるだけでアンテナも自動的に切り替えます。

#### (2) アンテナセレクト機能が“Manual”の場合



すべてのアンテナコネクタにアンテナを接続できるが、アンテナは手動切り替えになります。

バンドを切り替えるたびに、☑ANTを押してアンテナを切り替えて運用します。ただし、144MHz帯だけは自動切り替えになります。

#### 《使用例》

ANT1に別売品の外部アンテナチューナーとHF帯のアンテナ(ワイヤーアンテナなど)を接続し、ANT2に50MHz帯の八木アンテナなどを接続しておけば、外部アンテナチューナーをとおしてHF帯の運用、八木アンテナで50MHz帯の運用ができます。

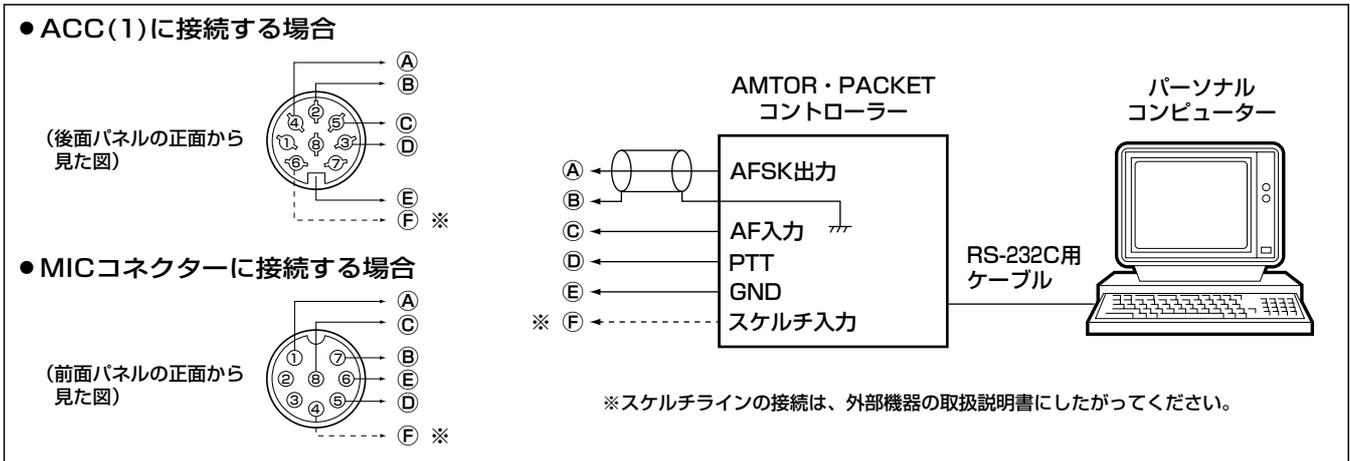
#### (3) アンテナセレクト機能が“OFF”の場合

ANT1と144MHz帯専用コネクタだけが使用できます。

☑ANTは無効となり、ANT2は使用できません。

13-7 データ通信機器の接続

本機には、AFSKのテレタイプ通信用外部機器や、AMTOR/PACKET用外部機器を接続できます。外部機器の接続は、後面パネルのACC(1)ソケット、または前面パネルのMICコネクタを使用します。なお、接続の際には使用する外部機器の取扱説明書をよくお読みください。



■ACC(1)ソケットの規格	端子番号と名称	接続内容	規格	
<p>8PIN</p> <p>(後面パネルの正面から見た図)</p>	① RTTY	RTTYシフト制御用入出力端子	Hレベル：2.4V以上 Lレベル：0.6V以下 流出電流：2mA以下	
	② GND	アース端子	ACC(2)のPIN 2と並列接続	
	③ H SEND	HF/50MHz帯選択時、本機と外部機器を連動して送信状態にする入出力端子 144MHz帯選択時は、2.2kΩの抵抗で8Vラインにプルアップ (送信時グラウンドレベル)	送信電圧：-0.5~+0.8V 流出電流：20mA以下 送信時流入電流：200mA以下	ACC(2)のPIN 3と並列接続
	④ MOD	変調回路への入力端子	インピーダンス：10kΩ 入力感度：100mV(RMS)	
	⑤ AF	AFツマミに関係しない受信検波の出力端子	インピーダンス：4.7kΩ 入力感度：100~300mV(RMS)	
	⑥ SQL S	スケルチOFF[RX(受信)表示LED点灯]、ON(消灯)状態の出力端子(スケルチOFF時グラウンドレベル)	スケルチ OFF：5mA流入時、0.3V以下 スケルチ ON：100μA流出時、6.0V以上	
	⑦ 13.8V	POWERキーに連動した13.8Vの出力端子	出力電流：1A以下 ACC(2)のPIN 7と並列接続	
	⑧ ALC	外部からのALC入力端子	インピーダンス：10kΩ以上 入力感度：-4~0V ACC(2)のPIN 5と並列接続	
■ACC(2)ソケットの規格	端子番号と名称	接続内容	規格	
<p>7PIN</p> <p>(後面パネルの正面から見た図)</p>	① 8V	外部機器のバンド切り替え用基準電圧出力端子	出力電圧：8V±0.3V 出力電流：10mA以下	
	② GND	ACC(1)のPIN 2と同じ	ACC(1)のPIN 2と同じ	
	③ H SEND	ACC(1)のPIN 3と同じ	ACC(1)のPIN 3と同じ	
	④ BAND	外部機器のバンド切り替え用出力電圧端子	出力電圧：0~8.0V	
	⑤ ALC	ACC(1)のPIN 8と同じ	ACC(1)のPIN 8と同じ	
	⑥ V SEND	144MHz帯選択時、本機と外部機器を連動して送信状態にする入出力端子 HF/50MHz帯選択時は、2.2kΩの抵抗で8Vラインにプルアップ (送信時グラウンドレベル)	送信電圧：-0.5~+0.8V 流出電流：20mA以下 送信時流入電流：200mA以下	
	⑦ 13.8V	ACC(1)のPIN 7と同じ	ACC(1)のPIN 7と同じ	

# 13 設置と接続

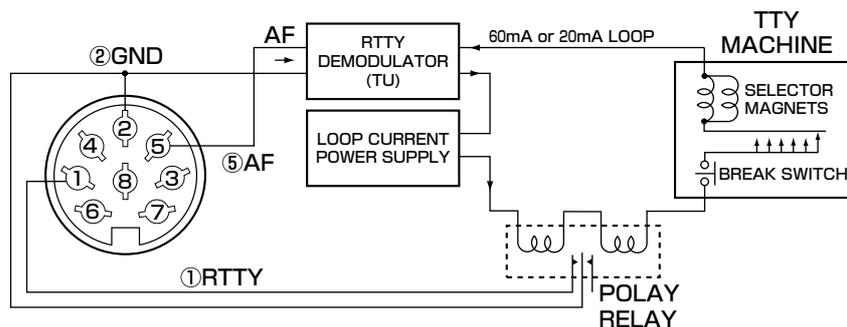
## 13-8 RTTY機器の接続

RTTY運用に必要なテレタイプやデモジュレーターなどは、下図のように接続してください。

なお、デモジュレーターはオーディオ入力で動作し、受信トーンは2125Hz(または1275/1615Hz)、シフト幅は170Hz(または200/425Hz)であれば使用できます。受信トーンとシフト幅は、上記( )内の数値にRTTYメニュー(☞P30)で変更できます。

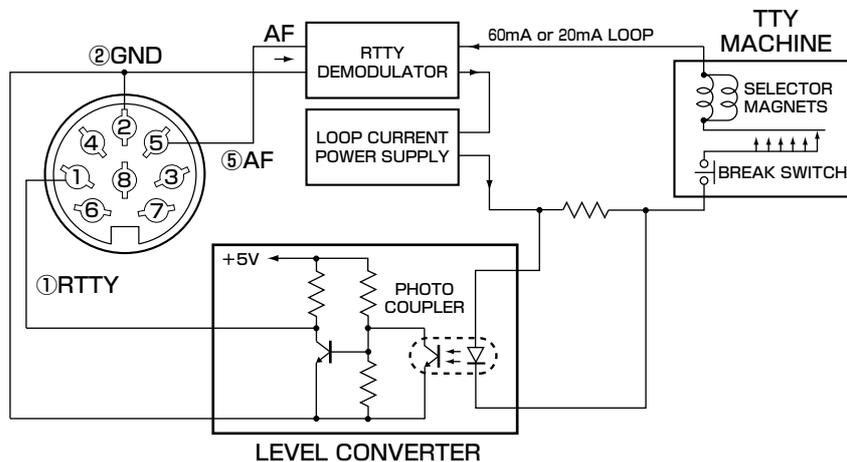
### ●ハイスピードリレー使用時

ACC(1)SOCKET  
後面パネルから見た図



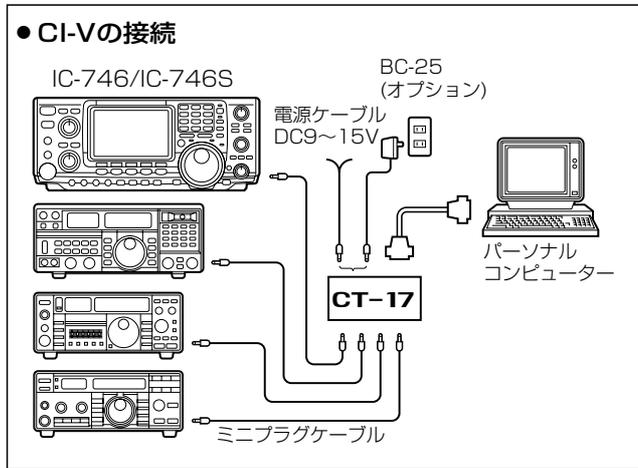
### ●レベルコンバーター使用時

ACC(1)SOCKET  
後面パネルから見た図



### 13-9 REMOTE(リモート)ジャックについて

#### ■コンピューターの接続



本機にパーソナルコンピューターを接続することにより、周波数や運用モード、VFO/メモリー状態などをコントロールできます。

コントロールは、ICOM Communication Interface V(CI-V：シーアイ・ファイブ)によるシリアル方式で行われます。

別売品のCT-17(CI-Vレベルコンバーター)を使用することにより、RS-232Cタイプのシリアルポートを持つパーソナルコンピューターが接続でき、外部コントロールを楽しめます。

※パーソナルコンピューターでアイコムの特ランシーバーを制御する方法は、CT-17の取扱説明書およびCI-Vシステム解説書(有料)がありますので、弊社各営業所サービス係にお問い合わせください。

※パーソナルコンピューターで本機をコントロールできる機能(コマンド)については、次ページをご覧ください。

#### ■CI-Vのデータ設定について

CI-Vシステムを利用して外部コントロールするとき、本機のアドレス、ボーレート、トランシーブ“ON/OFF”のデータが必要になります。

これらのデータは、セットモード(☞P60、62：27～30項)ですべて設定できます。

#### ■CI-Vの基本フォーマットについて

##### (1)コントローラー(パソコン)⇒トランシーバー(IC-746シリーズ)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
ブリアンブル	受信 アドレス	送信 アドレス	コマンド	サブ コマンド	データエリア	ポスト アンブル
F   E   F   E	5   6	E   0	×   ×	×   ×	×   ×   ×   ×   ×   ×   ×   ×	F   D

##### (2)トランシーバー⇒コントローラー

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
ブリアンブル	受信 アドレス	送信 アドレス	コマンド	サブ コマンド	データエリア	ポスト アンブル
F   E   F   E	E   0	5   6	×   ×	×   ×	×   ×   ×   ×   ×   ×   ×   ×	F   D

- ①ブリアンブル : データのはじめに挿入する同期用コードで、16進の“FE”を2回送出します。
- ②受信アドレス } IC-746シリーズのアドレスは“56(16進)”とし、コントローラーは“E0”としたときの例を示しています。
- ③送信アドレス }
- ④コマンド : コントロールできる機能を16進2ケタのコマンドとしています。
- ⑤サブコマンド : コマンドの補足命令として16進2ケタを用います。
- ⑥データエリア : 周波数データなどをセットするエリアで、データより可変長とします。
- ⑦ポストアンブル : メッセージの終わりを示すコードで、16進の“FD”とします。

# 13 設置と接続

## 13-9 REMOTEジャックについて(つづき)

### ■コマンド一覧表

コマンド	サブ	動作
00		周波数データの設定(トランシーブ)
01	xx	モードデータの設定(トランシーブ)
02		バンドエッジ周波数の読み込み
03		表示周波数の読み込み
04		表示モードの読み込み
05		周波数データの設定
06	00	LSBモードの設定
	01	USBモードの設定
	02	AMモードの設定
	03	CWモードの設定
	04	RTTYモードの設定
	05	FMモードの設定
	07	CW-Rモードの設定
	08	RTTY-Rモードの設定
07		VFO状態にする
	00	VFO Aの設定
	01	VFO Bの設定
	A0	VFO A=Bの設定
	B0	VFO AとBを入れ替える
08		メモリー状態にする
	xx	M-CHの設定 ※P1=0100/P2=0101/C=0102
09		メモリーへの書き込み
0A		メモリーからVFOへの転送
0B		メモリークリア
0C		デュプレックスオフセット周波数(※P61)の読み込み
0D		デュプレックスオフセット周波数(※P61)の設定
0E	00	スキャンストップ
	01	プログラム/メモリースキャンのスタート
	02	プログラムスキャンのスタート
	03	ΔFスキャンのスタート
	12	ファイン・プログラムスキャンのスタート
	13	ファイン・ΔFスキャンのスタート
	22	メモリースキャンのスタート
	23	セレクトメモリースキャンのスタート
	Ax	ΔFスキャン用スパン範囲の設定 (注1)
	B0	セレクト指定を“OFF”にする
	B1	セレクト指定を“ON”にする
	D0	スキャンレジューム(※P55)を“OFF”にする
D3	スキャンレジューム(※P55)を“ON”にする	
0F	00	スプリットを“OFF”にする
	01	スプリットを“ON”にする
	10	シンプレックスモードにする
	11	デュプレックスモードにする
	12	デュプレックス+モードにする

(注1)スパン範囲の設定は、サブコマンド“Ax”の“x”に下記のコマンドを追加すると、7種類のスパン範囲を選べます。

- 1=±5kHz/2=±10kHz/3=±20kHz/4=±50kHz/5=±100kHz/6=±500kHz/7=±1MHz

(注2)ファインチューニング設定時は、1Hzステップになります。

(注3)書き込み以外に、読み込みも可能です。

(注4)カウンターを挿入するときは、他のチャンネルのカウンターをクリアしてから挿入してください。

コマンド	サブ	動作
10	00	TSを10Hzステップにする (注2)
	01	TSを100Hzステップにする
	02	TSを1kHzステップにする
	03	TSを5kHzステップにする
	04	TSを9kHzステップにする
	05	TSを10kHzステップにする
	06	TSを12.5kHzステップにする
	07	TSを20kHzステップにする
08	TSを25kHzステップにする	
11(注3)	xx	ATTの“ON/OFF” ※0=OFF, 20=ON(20dB)
12(注3)	01	ANTコネクタ1の選択
	02	ANTコネクタ2の選択
13	00	音声合成のアナウンス(Sレベル+周波数+モード)設定
	01	音声合成のアナウンス(Sレベル+周波数)設定
	02	音声合成のアナウンス(モード)設定
14(注3)	01	AFのレベル設定 ※0=最小~255=最大
	02	RFのゲイン設定 ※0=最小(CCW)~255=最大(11時)
	03	SQLのレベル設定 ※0=最小(11時)~255=最大(CW)
	05	APFのレベル設定 ※0=低域側~255=高域側
	06	NRのレベル設定 ※0=最小~255=最大
	07	TWIN PBT(内側)の設定 0=上側を狭くする~128=センター~255=下側を狭くする
	08	TWIN PBT(外側)の設定
	09	CW PITCHのレベル設定 ※0=低音~255=高音
	0A	RF PWRの出力設定 ※0=最小~255=最大
	0B	MIC GAINのレベル設定 ※0=最小~255=最大
	0C	KEY SPEEDのレベル設定 ※0=最小~255=最大
	15	01
02		Sメータスケルチレベルの読み込み
16(注3)	02	プリアンプの設定 ※0=OFF, 1=P.AMP-1, 2=P.AMP-2
	12	AGCの設定 ※0=OFF, 1=AGC-F, 2=AGC-S
	22	NBの設定 ※0=OFF, 1=ON
	32	APFの設定 ※0=OFF, 1=APF-W, 2=APF-M, 2=APF-N
	40	NRの設定 ※0=OFF, 1=ON
	41	ANFの設定 ※0=OFF, 1=ON
	42	TONEの設定 ※0=OFF, 1=ON
	43	TSQLの設定 ※0=OFF, 1=ON
	44	COMPの設定 ※0=OFF, 1=ON
	45	MONITORの設定 ※0=OFF, 1=ON
	46	VOXの設定 ※0=OFF, 1=ON
	47	BK-INの設定 ※0=OFF, 1=セミBK-IN, 2=フルBK-IN
19	00	本機のIDコードを読み込む
1A(注3)	00	メモリーチャンネルの内容設定
	01	バンドスタッキングレジスターの内容設定
	02	メモリーキーヤーの内容設定 (注4)
	03	IFフィルターの設定と読み込み
1B(注3)	00	レピータ用トーン周波数の設定
	01	トーンスケルチ用トーン周波数の設定
1C(注3)	00	送受信の切り替え ※0=受信, 1=送信

## 14-1 別売品一覧表

<p><b>IC-PW1</b> HFオールバンド+50MHz/1kWリニアアンプ</p>	<p><b>PS-85</b> 小型外部電源(DC13.8V/20A)</p>
<p><b>SM-20</b> アップ/ダウンスイッチ付き 高級スタンドマイクロホン</p>	<p><b>SP-21</b> 外部スピーカー</p>
<p><b>CT-17</b> CI-Vレベルコンバーターユニット</p>	

<b>AH-4</b>	外部HFオートマッチックアンテナチューナー	
<b>AH-2b</b>	車載用アンテナエレメント/ベース(AH-4用)	
<b>CR-282</b>	高安定基準発振水晶ユニット	●周波数安定度：0.5ppm以内(-10~+60℃)
<b>FL-53A</b>	455kHz帯 CWナローフィルター	●通過帯域幅：250Hz/-6dB
<b>FL-52A</b>	455kHz帯 RTTY/CWナローフィルター	●通過帯域幅：500Hz/-6dB
<b>FL-222</b>	455kHz帯 SSBナローフィルター	●通過帯域幅：1.8kHz/-6dB
<b>FL-96</b>	455kHz帯 SSBワイドフィルター	●通過帯域幅：2.8kHz/-6dB
<b>FL-257</b>	455kHz帯 SSBワイドフィルター	●通過帯域幅：3.3kHz/-6dB
<b>FL-101</b>	9MHz帯 CWナローフィルター	●通過帯域幅：250Hz/-6dB
<b>FL-232</b>	9MHz帯 RTTY/CWナローフィルター	●通過帯域幅：350Hz/-6dB
<b>FL-100</b>	9MHz帯 RTTY/CWナローフィルター	●通過帯域幅：500Hz/-6dB
<b>FL-223</b>	9MHz帯 SSBナローフィルター	●通過帯域幅：1.9kHz/-6dB
<b>FL-103</b>	9MHz帯 SSBワイドフィルター	●通過帯域幅：2.8kHz/-6dB
<b>HM-36</b>	アップ/ダウンスイッチ付きハンドマイクロホン	
<b>UT-102</b>	音声合成ユニット	

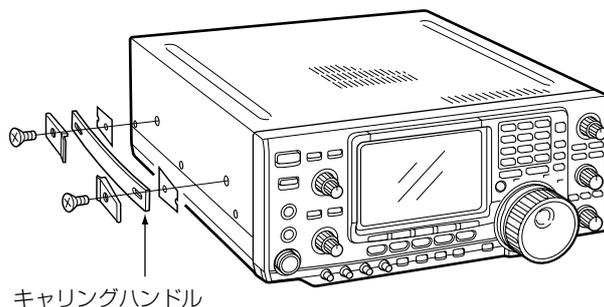
# 14 別売品の取り付けと操作のしかた

## 14-2 分解手順

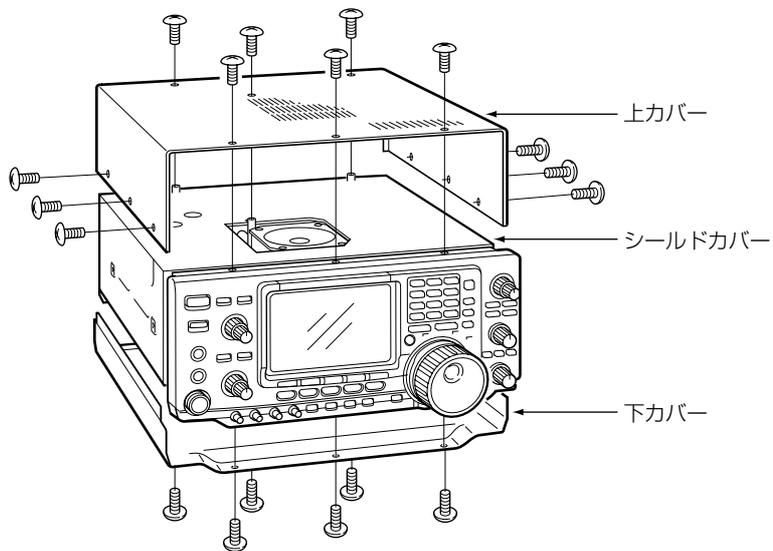
POWERキーを長く(約1秒)押し、電源を切り、本機に接続しているDC電源コードおよび他の接続コードもはずしておきます。

- ①左側面のキャリングハンドルに取り付けている2本のネジと、上カバーを取り付けている12本のネジをはずします。
- ②内部のシールドカバーを取り付けている11本のネジをはずし、スピーカーを固定している2本のネジを緩めます。
- ③上カバーを取り付けている6本のネジをはずします。

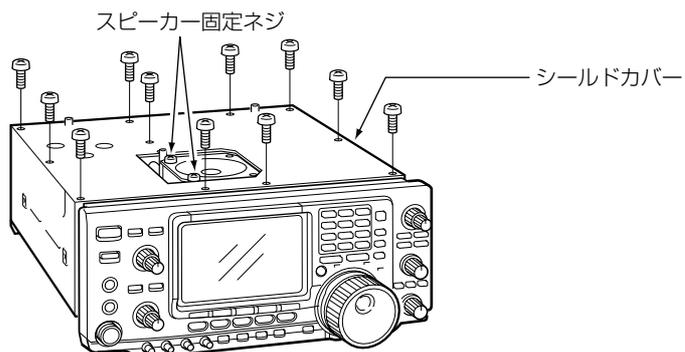
### ●キャリングハンドルのはずしかた



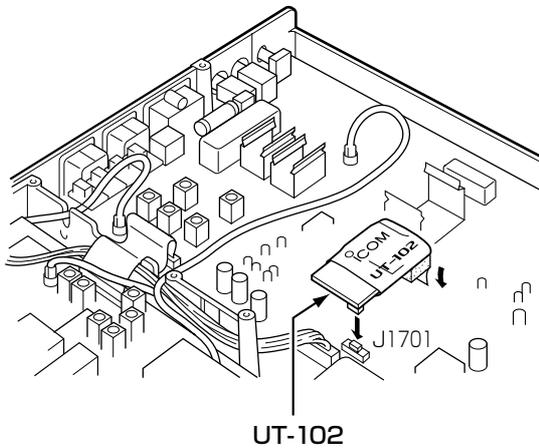
### ●上下カバーのはずしかた



### ●シールドカバーのはずしかた



## 14-3 UT-102(音声合成ユニット)について



UT-102は、従来の周波数と運用モードに加え、Sメーターレベルも発声し、日本語と英語の切り替え、発声スピードの切り替えもできます。

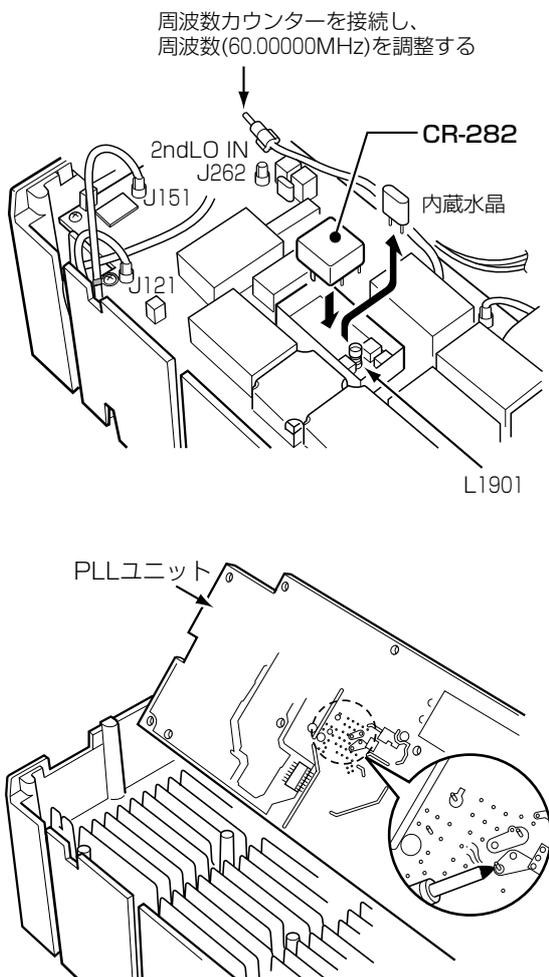
- ①分解手順(☞P75)にしたがって、下カバーをはずします。
- ②UT-102に付いているスポンジの薄紙をはがし、MAINユニットのJ1701(8ピン)にUT-102を差し込んで、基板に貼り付けます。
- ③下カバーを元どおりに取り付けます。

## ■操作のしかた

セットモード(☞P60、62:22~24項)で、音声合成の発声言語、発声スピード、発声内容を変更できます。

- ① **[SPEECH]** を押すごとに、表示周波数(またはSメーターレベルと表示周波数)をアナウンスします。
- ②モードキーのいずれかを押すごとに、運用モードをアナウンスします。

## 14-4 CR-282(高安定基準発振水晶ユニット)について



本機の周波数安定度を、さらに優れた安定度を得るための高安定基準発振水晶ユニットです。

- ①分解手順(☞P75)にしたがって、下カバーをはずします。
- ②PLLユニットを取り付けている8本のネジと、J121とJ151の同軸ケーブルをコネクタからはずし、左図のようにPLLユニットを起こします。
- ③CR-282の取り付け位置に付いている水晶を、基板の裏からハンダごてを当てて取り除きます。
- ④CR-282の取り付け位置に差し込んでハンダ付けをし、PLLユニットを元どおり取り付けます。
- ⑤PLLユニットの2ndLO INコネクタから同軸ケーブルをはずし、周波数カウンターを接続します。
- ⑥PLLユニットのL1901をドライバーでゆっくり回し、60.00000MHzに調整します。
- ⑦調整後、同軸ケーブル、シールドカバー、下カバーを元どおりに取り付けます。

# 14 別売品の取り付けと操作のしかた

## 14-5 オプションフィルターについて

### ●455kHz帯(3rd IF用)

フィルター	フィルターの用途と特性
FL-53A	CWナローフィルター (250Hz/−6dB)
FL-52A	RTTY/CWナローフィルター(500Hz/−6dB)
FL-222	SSBナローフィルター (1.8kHz/−6dB)
FL-96	SSBワイドフィルター (2.8kHz/−6dB)
FL-257	SSBワイドフィルター (3.3kHz/−6dB)

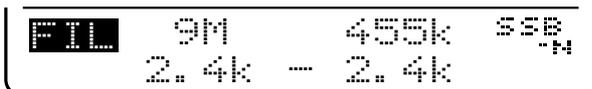
### ●9MHz帯(2nd IF用)

フィルター	フィルターの用途と特性
FL-101	CWナローフィルター (250Hz/−6dB)
FL-232	RTTY/CWナローフィルター (350Hz/−6dB)
FL-100	RTTY/CWナローフィルター (500Hz/−6dB)
FL-223	SSBナローフィルター (1.9kHz/−6dB)
FL-103	SSBワイドフィルター (2.8kHz/−6dB)

### ●フィルタープログラムモード



### ●ナロー選択時



左記のオプションフィルターを用意していますので、運用形態に応じて選択してください。

なお、9MHz帯はいずれか2本、455kHz帯はいずれか1本を実装できます。

①分解手順(☞P75)にしたがって、下カバーをはずします。

②MAINユニットの9MHz帯または455kHz帯用オプションフィルター取り付け位置に、フィルターを差し込みます。

※差し込みかたの向き指定はありません。

③下カバーを元どおりに取り付けます。

### ■操作のしかた

①セットモード(☞P60: 4~6項)で、それぞれの実装したフィルターの名称を選びます。

②**[FILTER]** を長く(約1秒)押し、FIL(フィルター)プログラムモードを表示します。

③モードキーを押し、設定したい運用モード(☞P18)を選びます。

④**[FILTER]** を押し、設定したいフィルターの状態(ノーマルまたはナロー)を選びます。

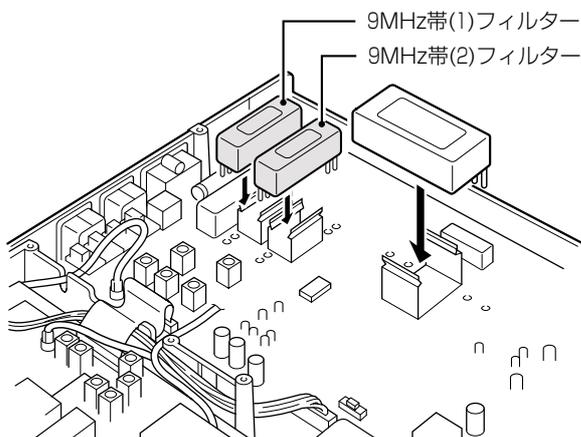
⑤**[F2]** (9M)を何回か押し、9MHz帯のIFフィルターを選びます。

⑥**[F4]** (455k)を何回か押し、455kHz帯のIFフィルターを選びます。

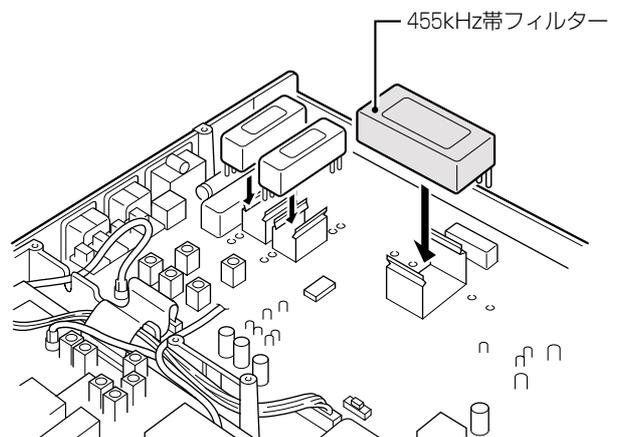
⑦以上の操作で、9MHz帯と455kHz帯のIFフィルターを設定できます。

上記③~⑥と同様に操作し、各運用モードとフィルターの状態に合わせて設定してください。

### ●9MHz帯フィルターの取り付けかた



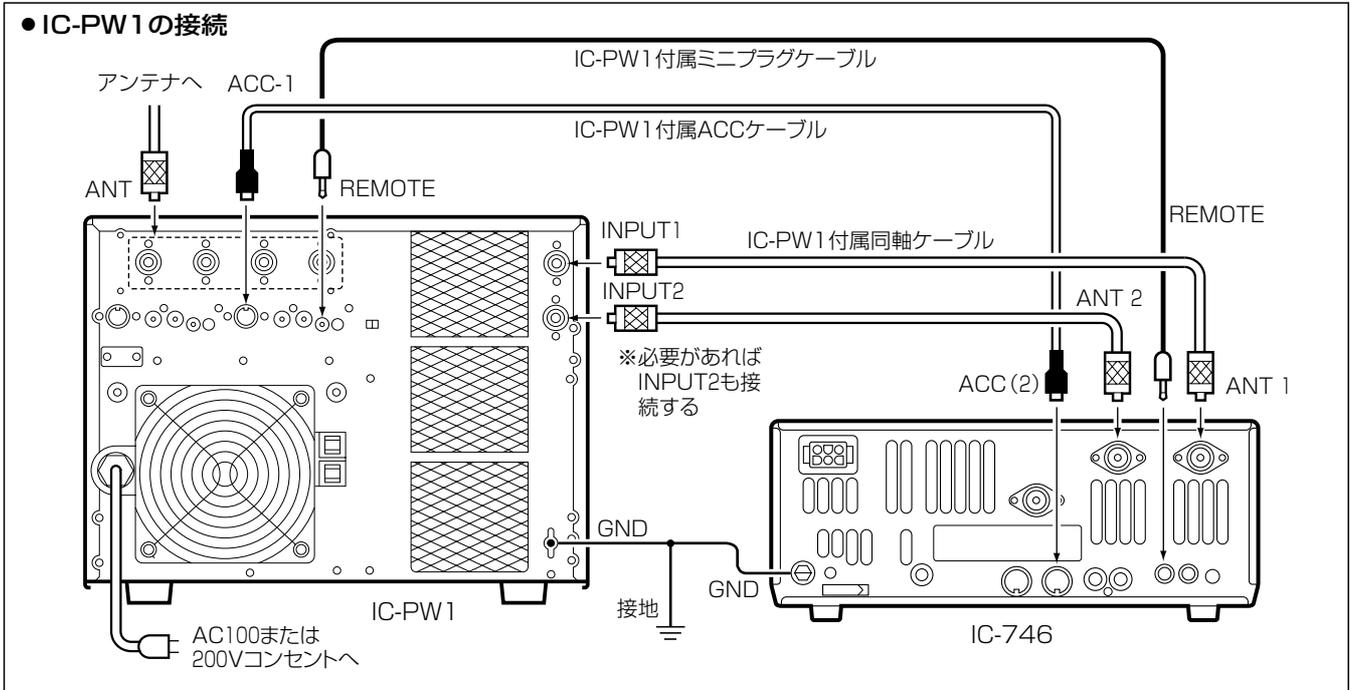
### ●455kHz帯フィルターの取り付けかた



### 14-6 リニアアンプについて

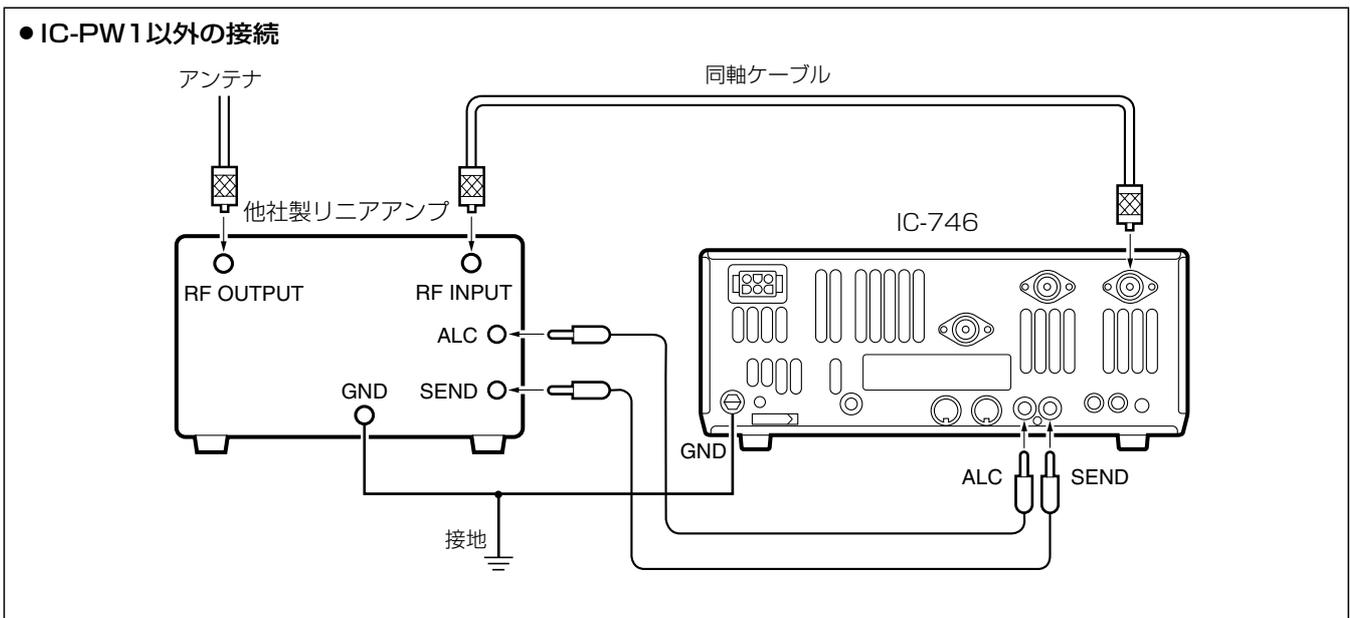
リニアアンプにアイコム(IC-PW1)をご使用の場合は、下記のように接続してください。

運用方法は、IC-PW1の取扱説明書をご覧ください。  
IC-746Sは、送信出力が足りないので使用できません。



### ■その他のリニアアンプの接続

IC-PW1以外(他社製)のリニアアンプを接続する場合は、下記のように接続してください。



(注1) SEND(送受信切り替え回路)端子のリレー接点容量は、DC16V/2A以下です。

リニアアンプのSEND端子が上記の容量を超えるときは、外部リレーを中継して接続してください。

(注2) リニアアンプのALC出力レベル範囲は、0～4Vに調整できるものが最適です。

この範囲以外のリニアアンプについては、ALCが正常に動作しないこともあり、異常発振を起こしたりしてひずみが発生し、定格出力が出ない場合がありますのでご注意ください。

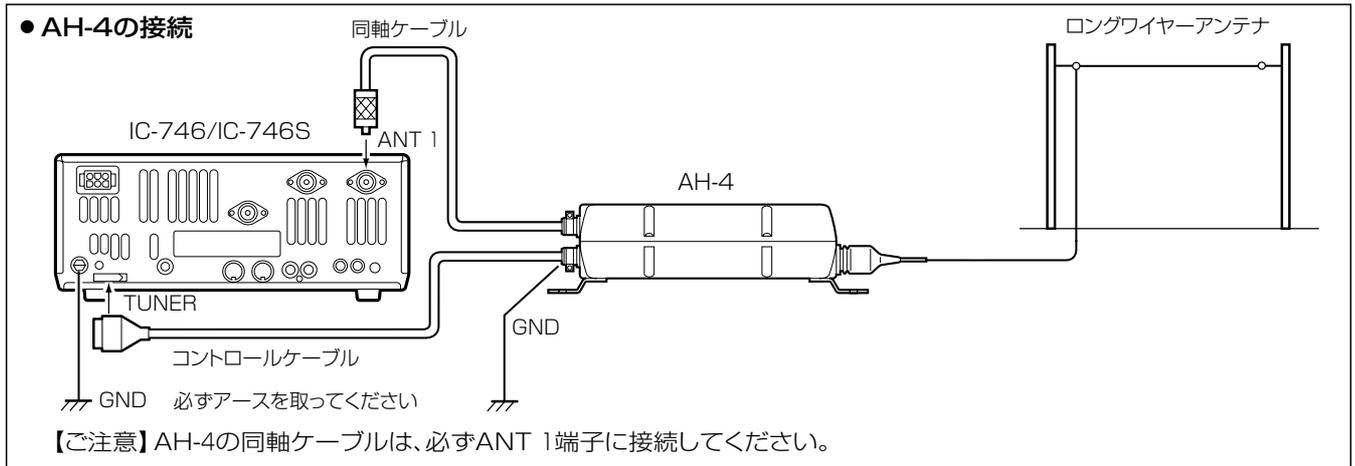
# 14 別売品の取り付けと操作のしかた

## 14-7 外部アンテナチューナーについて

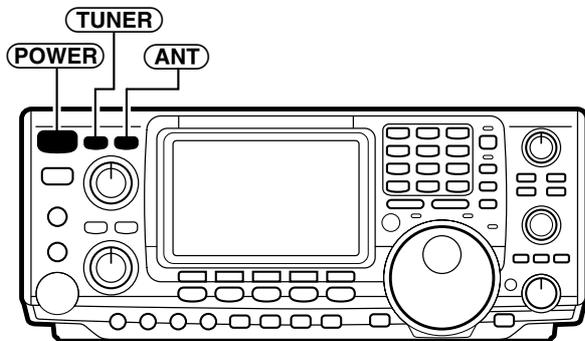
### ▲AH-4の接続

別売品のAH-4は、旧モデルに比べ小型化(幅：172×高さ：69.5×奥行き：230mm)したにもかかわらず、AH-2b(別売品)使用時は7～50MHz帯までを確実に整合し、HF帯の大部分をカバーします。

※7m以上のロングワイヤーアンテナを使用すると3.5MHz帯も使用できます。ただし、1.9MHz帯は使用できません。



### ■AH-4の操作



チューニングがとれない場合は、アンテナエレメントの長さ、および接続などをもう一度点検してください。また、アンテナエレメントが周波数の1/2波長、およびその整数倍に対しては、マッチングはとれないのでご注意ください。

### ■PTTチューン機能について

①本機の電源を入れて(ANT)を押し、ANT1を選びます。このとき、内蔵のアンテナチューナーはスルー状態になり、「EXT」表示が点灯します。

②(TUNER)を短く押すごとに、AH-4のアンテナチューナーが“ON/OFF(スルー)”します。アンテナチューナーを“ON”にすると、「TUNE」表示が点滅して送信出力を自動的に“10W”にし、チューニング(整合)動作をします。

※「TUNE」表示が点滅している間は、周波数や運用モードを変更しないでください。

※アンテナチューナーが“ON”の状態でも運用バンドや周波数を変更した場合は、必ず(TUNER)を長く(約1秒)押し強制チューニングをしてください。

③チューニングを完了すると、「TUNE」表示が点滅から点灯に変わります。

※チューニング時間は、平均2～4秒間で動作を完了しますが、チューニングがとれないときは、「TUNE」表示が消灯して外部アンテナチューナーはスルー状態になります。

TUNERキーが“ON”で、セットモードの「PTTチューン機能の設定」項目を“ON”にしておけば、HF帯で周波数を移動して送信したときに、自動的に強制チューニングの動作をします。

PTTチューン機能の“ON/OFF”設定は、セットモード(☞P60、62：20項)で設定できます。

本機は技術基準適合証明を受けた「技適証明送受信機」ですから、免許申請書類のうち「無線局事項書及び工事設計書」は、下記の要領で記入してください。

IC-746を50Wにパワーダウンして移動する局の免許を申請したい(第2級アマチュア無線技士以上の資格が必要)、または第3級アマチュア無線技士だがIC-746での免許を申請したいという方は、弊社各営業所のサービス係にお問い合わせください。

- 注1. 第四級アマチュア無線技士の方は削除してください。
- 注2. 第三級、第四級アマチュア無線技士の方は削除してください。
- 注3. IC-746Sで申請するときは、10Wと記入してください。
- 注4. IC-746Sで申請するときは、20Wと記入してください。

周波数帯	空中線電力	電波の型式
1.9M <sup>注1</sup>	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , , , , )
3.5M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , A3, A3J, F1, , )
3.8M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , A3, A3J, , , )
4630k <sup>注1</sup>	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , , , , , )
7M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , A3, A3J, F1, , )
10M <sup>注2</sup>	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , F1, , , , )
14M <sup>注2</sup>	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , A3, A3J, F1, , )
18M <sup>注1</sup>	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , A3, A3J, F1, , )
21M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , A3, A3J, F1, , )
24M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , A3, A3J, F1, , )
28M	100 <sup>注3</sup>	A1 <sup>注1</sup> , A3, A3J, F1, F3 )
50M	100 <sup>注4</sup>	A1 <sup>注1</sup> , A3, A3J, F1, F3 )
144M	50 <sup>注4</sup>	A1 <sup>注1</sup> , A3, A3J, F1, F3 )

## ■保証認定の記入例

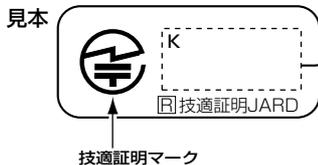
付属装置(TNCやRTTY)を付ける場合は、非技適証明送受信機になりますので、保証認定を受けてください。

使用する付属装置の諸元を必ず確認し、「名称」「方式・規格」を記入します。

名称	方式・規格	組合わせて使用する送信機番号
パケット通信装置	①方式 AFSK ②通信速度 1200ボー ③周波数偏移幅 ±500Hz ④副搬送波周波 1700Hz ⑤符号構成 5単位	例:1
RTTY装置	①方式 FSK ②通信速度 45.5ボー ③周波数偏移幅 ±85Hz ④副搬送波周波 2210Hz	例:2

## ●IC-746の場合 ●IC-746Sの場合

本機の後面パネルに、技適証明マークとKから始まる技適証明番号が印刷されたシールを貼っています。その番号を記入してください。技適証明番号は1台ごとに異なります。必ず、申請に使用するトランスバー本体をご確認ください。



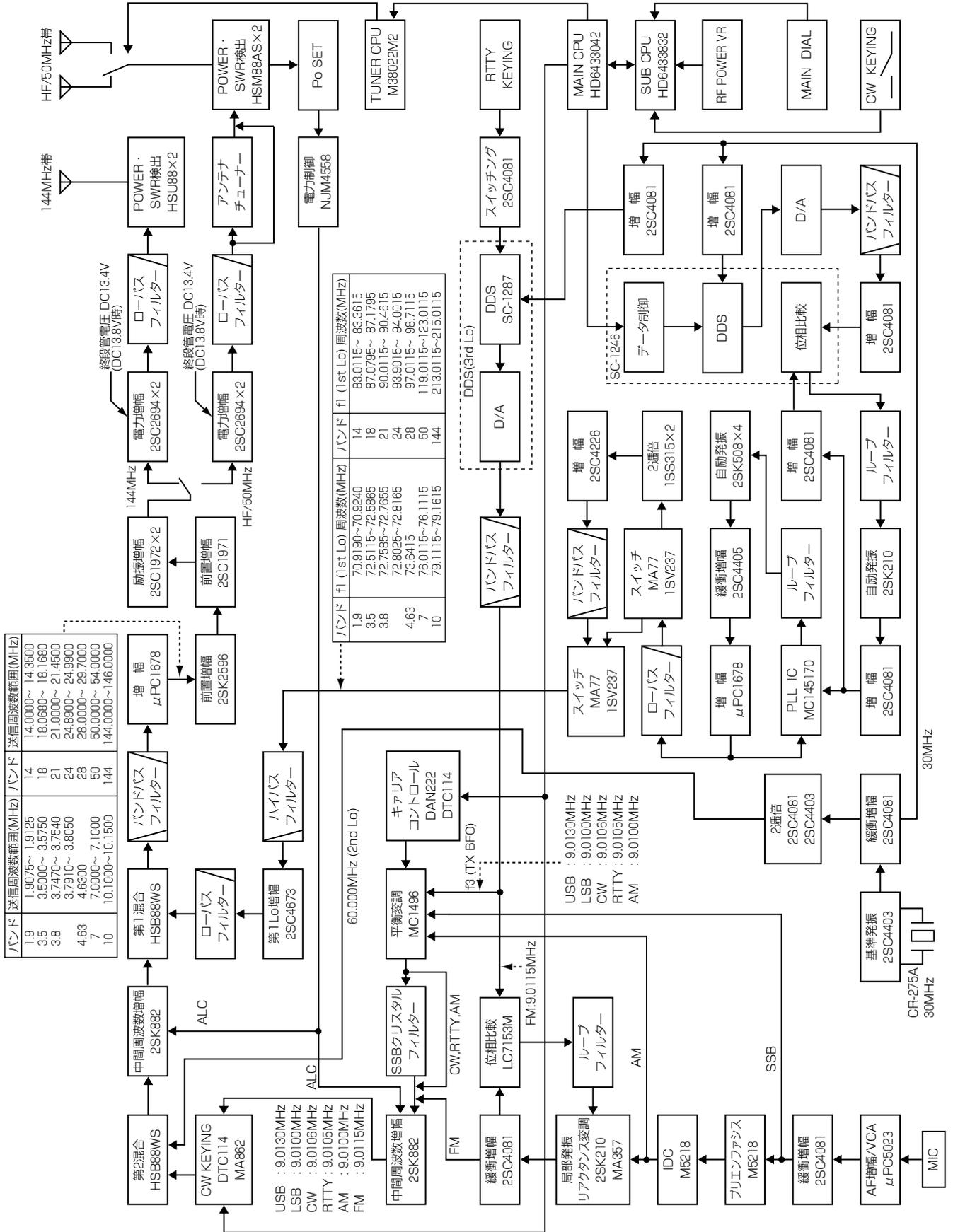
「技適証明送受信機」ですから、記入する必要ありません。

技適証明送受信機に付属装置(TNCやRTTYなど)、または付加装置(トランスバーやパワーブースターなど)を付ける場合は、非技適証明送受信機となりますので、この部分をご記入ください。

使用するアンテナの型式を記入してください。

22 工事設計	第1送信機		第2送信機		第3送信機	
	変更の種類	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更
技術基準適合証明番号	技適番号を記入する		技適番号を記入する			
発射可能な電波の型式、周波数の範囲	A1 1.9MHz帯 A1,A3,A3J,F1 3.5MHz帯 A1,A3,A3J 3.8MHz帯 (A1,A3J 3,747~3,754kHz) A1 4,630kHz A1,A3,A3J,F1 7MHz帯 A1,F1 10MHz帯 A1,A3,A3J,F1 14MHz帯 A1,A3,A3J,F1 18MHz帯 A1,A3,A3J,F1 21MHz帯 A1,A3,A3J,F1 24MHz帯 A1,A3,A3J,F1,F3 28MHz帯 A1,A3,A3J,F1,F3 50MHz帯 A1,A3,A3J,F1,F3 144MHz帯	A <sup>注1</sup> 1.9MHz帯 <sup>注1</sup> A <sup>注1</sup> ,A3,A3J,F1 3.5MHz帯 A <sup>注1</sup> ,A3,A3J 3.8MHz帯 (A <sup>注1</sup> ,A3J 3,747~3,754kHz) A <sup>注1</sup> 4,630kHz <sup>注1</sup> A <sup>注1</sup> ,A3,A3J,F1 7MHz帯 A <sup>注1</sup> ,F1 10MHz帯 <sup>注2</sup> A <sup>注1</sup> ,A3,A3J,F1 14MHz帯 <sup>注2</sup> A <sup>注1</sup> ,A3,A3J,F1 18MHz帯 <sup>注1</sup> A <sup>注1</sup> ,A3,A3J,F1 21MHz帯 A <sup>注1</sup> ,A3,A3J,F1 24MHz帯 A <sup>注1</sup> ,A3,A3J,F1,F3 28MHz帯 A <sup>注1</sup> ,A3,A3J,F1,F3 50MHz帯 A <sup>注1</sup> ,A3,A3J,F1,F3 144MHz帯				
変調の方式	A3 低電力変調 A3J 平衡変調 F3 リアクタンス変調	A3 低電力変調 A3J 平衡変調 F3 リアクタンス変調				
定格出力	HF/50MHz帯 100W 144MHz帯 50W	HF帯 10W 50/144MHz帯 20W				
終段管	名称個数	HF/50MHz 2SC2694×2 144MHz 2SC2694×2	HF/50MHz 2SC2694×2 144MHz 2SC2694×2			
	電圧	13.4 V	13.4 V			
送信空中線の型式			周波数測定装置	A 有 (誤差 ) B 無		
その他の工事設計	電波法第3章に規定する条件に合致している		添付図面	<input type="checkbox"/> 送信機系統図		

# 16 送信系統図



電波を発射するときは、下記の使用区別図〔平成9年4月(改訂)〕にしたがって運用してください。

**1.9/3.5/3.8MHz帯** 周波数：kHz

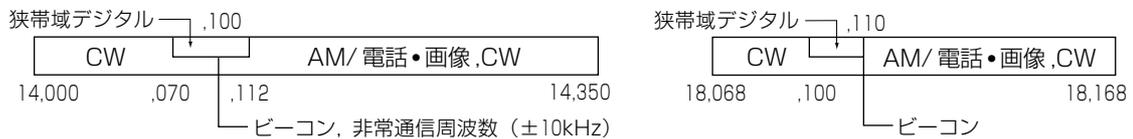


**7/10MHz帯** 周波数：kHz



【注】 7,030kHzから7,045kHzまでの周波数は、外国のアマチュア局との狭帯域デジタル電波による通信にも使用することができる。

**14/18MHz帯** 周波数：kHz



【注】 14,100kHzと18,110kHzの周波数は、JARLが国際的な標識信号（ビーコン）を送信する場合に限る。

**21/24MHz帯** 周波数：kHz



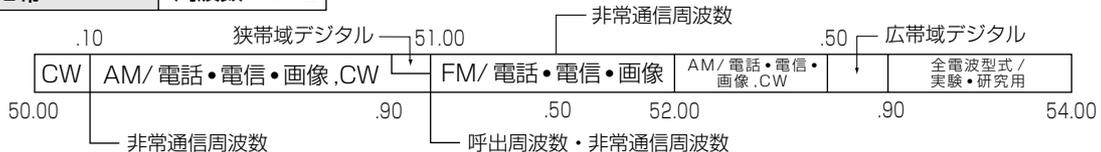
【注】 21,150kHzと24,930kHzの周波数は、JARLが国際的な標識信号（ビーコン）を送信する場合に限る。

**28MHz帯** 周波数：MHz



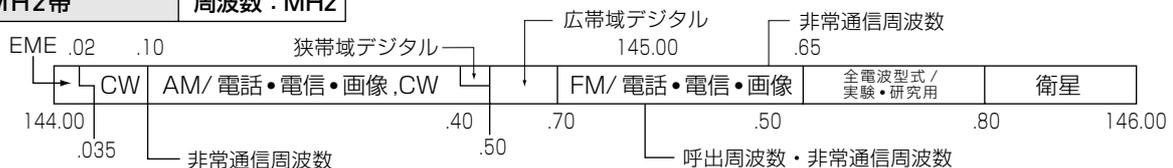
【注1】 28.20MHzの周波数は、JARLが国際的な標識信号（ビーコン）を送信する場合に限る。  
【注2】 29.00MHzから29.30MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのAM/電話・電信及びCWによる通信にも使用することができる。

**50MHz帯** 周波数：MHz



【注1】 50.01MHzの周波数は、JARLが標識信号（ビーコン）を送信する場合に限る。  
【注2】 50.00MHzから50.10MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局との狭帯域デジタル通信にも使用することができる。  
【注3】 51.00MHzから51.50MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのAM/電話・電信及びCWによる通信にも使用することができる。

**144MHz帯** 周波数：MHz



【注】 144.02MHzから144.035MHzの周波数は、EME（月面反射通信）にも使用することができる。

# 18 保守について

## 18-1 清掃について



シンナーやベンジンなどの有機溶剤を用いますと、塗装がはげたりしますので、絶対に使用しないでください。

本機にホコリや汚れなどが付着したときは、乾いたやわらかい布でふいてください。

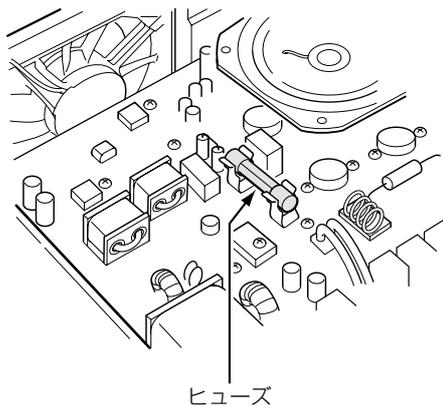
汚れのひどいときは、水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。

## 18-2 ヒューズの交換

ヒューズが切れ、本機が動作しなくなった場合は、原因を取り除いた上で、定格のヒューズと交換してください。

なお、ヒューズはPAユニットの内部と、付属のDC電源コードに付いています。

### ■PAユニットのヒューズ



①分解手順(☞P75)にしたがって、上カバーをはずします。

②切れたヒューズを取り出し、新しいヒューズ(FGB5A)に取り替えます。

③上カバーを元どおりに取り付けます。

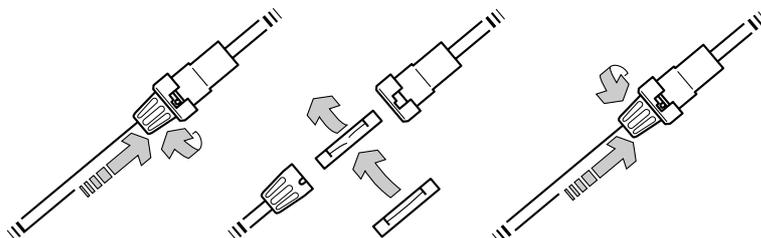
### ■DC電源コードのヒューズ

①下図を参照し、DC電源コードのヒューズホルダーを開きます。

②切れたヒューズを取り出し、新しいヒューズに取り替えます。

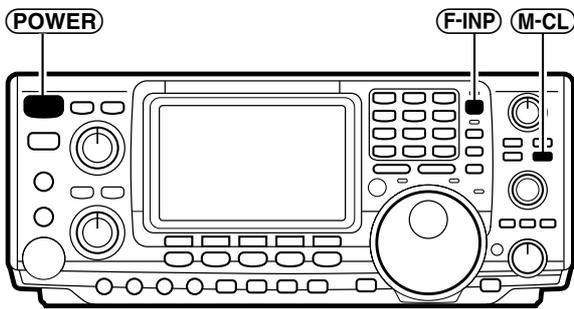
③ヒューズホルダーを元どおりに閉じます。

#### ●DC電源コードのヒューズ



●ヒューズの定格  
IC-746 : FGB20A  
IC-746S : FGB10A

## 18-3 リセットについて



本機を運用中にCPUの誤動作や静電気などの外部要因で、ディスプレイの表示内容が異常になった場合は、いったん電源を切り、数秒後にもう一度電源を入れてください。

それでも異常があれば、次のようにリセット操作をしてください。

リセット操作をすると、メモリーチャンネルやセットモードなどを含む、すべての機能データを初期設定値(工場出荷時の状態)に戻します。

- ① **POWER** を長く(約1秒)押し、いったん電源を切ります。
  - ② **F-INP** と **M-CL** を押しながら、**POWER** を押して電源を入れなおすと、工場出荷時の状態に戻ります。
- ※リセット操作をした場合は、メモリーチャンネルの内容やオプションフィルターの情報などもすべて消去されるので、もう一度運用に必要な周波数や運用モードなどを書き込んでください。

## 18-4 故障のときは

## ●保証書について

保証書は販売店で所定事項(お買い上げ日、販売店名)を記入のうえお渡しいたしますので、記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。

## ●修理を依頼されるとき

「トラブルシューティング(☎P85)」にしたがって、もう一度調べていただき、それでも具合の悪いときは、次の処置をしてください。

**保証期間中は**

お買い上げの販売店にご連絡ください。  
保証規定にしたがって修理させていただきますので、保証書を添えてご依頼ください。

**保証期間後は**

お買い上げの販売店にご連絡ください。  
修理することにより機能を維持できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

## ●アフターサービスについてわからないときは

お買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係にお問い合わせください。

# 18 保守について

## 18-5 トラブルシューティング

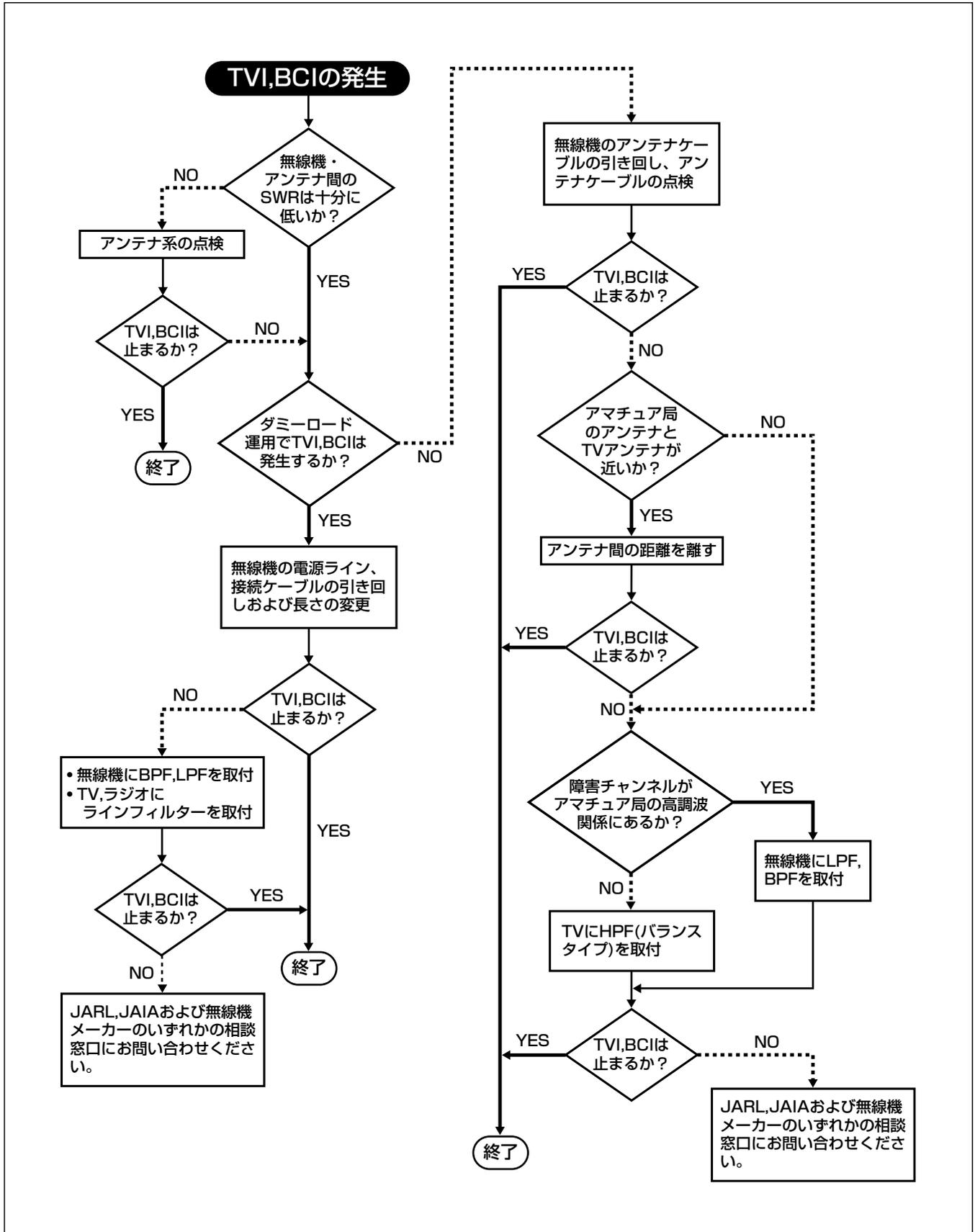
下表にあげた状態は故障ではありませんので、修理に出す前にもう一度点検してください。

それでも異常があるときは、弊社各営業所のサービス係まで、その状態を具体的にご連絡ください。

状態	原因	処置	参考
●電源が入らない	◎電源コードの接続不良 ◎電源コネクターの接触不良 ◎ヒューズの断線	○接続をやりなす ○接続ピンを点検する ○原因を取り除き、ヒューズを交換する	P67 P66,67 P83
●スピーカーから音がでない	◎AFツマミが反時計方向に回り切っている ◎RF/SQLツマミが時計方向に回り切っている ◎FMモード時でトーンスケルチが“ON”になっている ◎PHONESジャックにヘッドホンを接続している ◎外部スピーカーの接続ケーブルが切れている	○AFツマミを時計方向に回し、聞きやすい音量にする ○RF/SQLツマミを反時計方向に回す ○トーンスケルチを“OFF”にする ○ヘッドホンをはす ○接続ケーブルを点検し正常にする	P12 P13 P33 P65 P66
●感度が悪く、強力な局しか聞こえない	◎ATTキーが“ON”になっている ◎RF/SQLツマミが時計方向に回り切っている ◎アンテナの不良または同軸ケーブルのショート・断線 ◎受信している周波数とアンテナの受信できる周波数範囲が適合していない ◎接続しているANTコネクタとANT切り替えキーが合っていない	○ATTキーを押して ATTを“OFF”にする ○RF/SQLツマミを反時計方向に回す ○アンテナと同軸ケーブルを点検し正常にする ○受信している周波数に適合したアンテナを接続する  ○接続しているANTコネクタに合わせて、ANTキーを押してアンテナを切り替える	P38 P13 P68 P69  P69
●電波が出ない、電波が弱い	◎送信時、アマチュアバンド以外になっている  ◎RF PWRツマミが反時計方向になっている ◎MIC GAINツマミが反時計方向になっている (SSB/FM/AMモード時) ◎マイクロホンの不良またはMICコネクタ部の接触不良・断線 ◎アンテナのSWRが3以上になっている	○アマチュアバンド以外は送信できないので、周波数をアマチュアバンドにセットする ○RF PWRツマミを時計方向に回す ○MIC GAINツマミを時計方向に回す  ○マイクロホンとMICコネクタ部を点検し、正常にする ○アンテナを調整して、SWRを低くする	P82  P4 P4  P65 P64
●正常に受信でき、電波も出ているが交信できない	◎SPLITキーが“ON”になっている (送受信の周波数が違う) ◎RITまたはΔTXキーが“ON”になっていて、送信と受信の周波数がズレている	○SPLITキーを“OFF”にする  ○RITまたはΔTXキーを“OFF”にする	P47  P38,45
●SSBの受信音が、正常な音にならない	◎サイドバンド (USB/LSB) の指定が違っている  ◎TWIN PBTツマミがどちらかに回り切っている	○SSBキーを押して、USBまたはLSBを切り替えてみる ○TWIN PBTツマミを12時方向に回す	P18  P41
●SSB送信時に変調がひずみ、外部雑音が多いと指摘された	◎MIC GAINツマミを時計方向に回しすぎている	○音声のピークでALCメーターの振れがALCゾーンを超えないように、MIC GAINツマミを調整する	P20
●CWの受信音が、一部のトーンで強調される	◎APFキーが“ON”になっている	○APFキーを“OFF”にするか、APFツマミで好みのトーンにする	P21
●メインダイヤルを回しても周波数が設定できない	◎LOCKキーが“ON”になっている	○LOCKキーを“OFF”にする	P40
●テンキーによるダイレクトエンターができない	◎ダイレクトエンターのしかたがまちがっている ◎LOCKキーが“ON”になっている	○正しいダイレクトエンターを行う ○LOCKキーを“OFF”にする	P18 P40
●プログラムスキャンが動作しない	◎プログラムチャンネル (P1、P2) に同じ周波数が書き込まれている	○プログラムチャンネル (P1、P2) に違う周波数を書き込む	P52
●メモリスキャンが動作しない	◎メモリーチャンネルに周波数が書き込まれていない ◎メモリーチャンネルがブランク状態になっている	○メモリーチャンネルに周波数を書き込む ○リセットしたあとは、運用に必要な周波数や電波型式などをメモリーチャンネルに書き込んでおく	P51 P51,84
●セレクトメモリスキャンが動作しない	◎セレクトチャンネルが指定されていない	○セレクトチャンネルを2チャンネル以上指定する	P57
●メモリーの内容が変わっていない	◎呼び出しているメモリーの内容を変えて運用し、その内容を書き込んでいない	○メモリーに残しておきたい内容があるときは、必ずMWキーを押して書き込んでおく	P51
●SPEECHキーを押しても音声 (日本語/英語) が出ない	◎音声合成ユニット (UT-102) を内蔵していない	○オプションの音声合成ユニット (UT-102) を装着する	P76
●アンテナチューナーで整合がとれない	◎アンテナのSWRが高い ◎同軸ケーブルを点検する  ◎送信すると電圧が降下する	○アンテナのSWRを調整する ○同軸ケーブルの長さを変えてみる (特に高い周波数の場合効果があることがあります。) ○PS-85または電流容量20A以上のDC電源を使用する	P64 P68 P67

電波障害(TVI,BCI)対策フローチャート

JAIA日本アマチュア無線機器工業会(作成)



# 19 定 格

## ■一般仕様

- 受信周波数範囲 動作範囲 : 30kHz~60MHz/144~146MHz  
保証範囲 : 500kHz~ 29.9900MHz  
50.0000~ 54.0000MHz  
144.0000~146.0000MHz
- 送信周波数範囲 1.9MHz帯 : 1.9075~ 1.9125MHz  
3.5MHz帯 : 3.5000~ 3.5750MHz  
3.8MHz帯 : 3.7470~ 3.7540MHz/3.7910~3.8050MHz  
4.630kHz  
7MHz帯 : 7.0000~ 7.1000MHz  
10MHz帯 : 10.1000~ 10.1500MHz  
14MHz帯 : 14.0000~ 14.3500MHz  
18MHz帯 : 18.0680~ 18.1680MHz  
21MHz帯 : 21.0000~ 21.4500MHz  
24MHz帯 : 24.8900~ 24.9900MHz  
28MHz帯 : 28.0000~ 29.7000MHz  
50MHz帯 : 50.0000~ 54.0000MHz  
144MHz帯 : 144.0000~146.0000MHz
- 電波の型式 A3J(LSB/USB)、A1(CW)、F1(RTTY)、A3(AM)、F3(FM)
- メモリーチャンネル数 102チャンネル(スキャンエッジ2CHを含む)
- アンテナインピーダンス 50Ω不平衡
- アンテナ端子 HF/50MHz帯用 : M型2系統  
144MHz帯用 : M型1系統
- 電源電圧 DC13.8V ±15%
- 接地方式 マイナス接地
- 使用温度範囲 -10~+60℃
- 周波数安定度 常温一定で電源“ON”1分後から60分まで±7ppm以内、  
その後1時間あたり±1ppm以内
- 周波数分解能 最小 : 1Hz
- 消費電流 受信待ち受け時 : 1.8A/受信音量最大時 : 2.0A  
送信出力最大時 : 20A(IC-746)/10A(IC-746S)
- 外形寸法 287(W)×120(H)×316.5(D)mm(突起物を除く)
- 重量 約8.9kg

## ■送信部

- 送信出力

周波数帯	運用モード	IC-746	IC-746S
HF帯	SSB/CW/RTTY/FM	5~100W	1~10W
	AM	5~40W	1~5W
50MHz帯	SSB/CW/RTTY/FM	5~100W	2~20W
	AM	5~40W	2~5W
144MHz帯	SSB/CW/RTTY/FM	5~50W <sub>TYP</sub>	2~20W
	AM	5~30W <sub>TYP</sub>	2~5W

- 変調方式 SSB(平衡変調)、AM(低電力変調)、FM(リアクタンス変調)
- スプリアス発射強度 -50dB以下(HF帯)  
-60dB以下(50~144MHz帯)
- 搬送波抑圧比 40dB以上
- 不要側波帯抑圧比 50dB以上
- マイクロホンインピーダンス 600Ω
- ΔTX可変範囲 ±9.999kHz

■受信部

- 受 信 方 式 AM/FM : トリプルスーパーヘテロダイン方式  
SSB/CW/RTTY : クワッドルプルスーパーヘテロダイン方式

●中 間 周 波 数

MODE	第1	第2	第3	第4
SSB/FM	69.0115MHz	9.0115MHz	455kHz	15.625kHz*
CW	69.0106MHz	9.0106MHz	455kHz	15.625kHz
AM	69.0100MHz	9.0100MHz	455kHz	
RTTY	69.0105MHz	9.0105MHz	455kHz	15.625kHz

\*SSBのみ

- 受 信 感 度 (TYP) SSB/CW/RTTY(10dB S/N時)  
1.8~29.99MHz -16dB $\mu$ (プリアンプ1 ON時)  
50~54MHz -18dB $\mu$ (プリアンプ2 ON時)  
144~146MHz -19dB $\mu$ (プリアンプ ON時)  
AM(10dB S/N時)  
500kHz~1.799999MHz +22dB $\mu$ (プリアンプ OFF時)  
1.8~29.99MHz +6dB $\mu$ (プリアンプ1 ON時)  
50~54MHz 0dB $\mu$ (プリアンプ2 ON時)  
144~146MHz 0dB $\mu$ (プリアンプ ON時)  
FM(12dB SINAD時)  
28~29.99MHz -6dB $\mu$ (プリアンプ1 ON時)  
50~54MHz -12dB $\mu$ (プリアンプ2 ON時)  
144~146MHz -15dB $\mu$ (プリアンプ ON時)
- ス ケ ル チ 感 度 SSB/CW/RTTY/AM +15dB $\mu$ 以下(プリアンプ OFF時)  
FM 0dB $\mu$ 以下(プリアンプ OFF時)
- 選 択 度 SSB/CW/RTTY 2.1kHz以上/-6dB、4kHz以下/-60dB  
AM/FM-N 9kHz以上/-6dB、20kHz以下/-40dB  
FM 12kHz以上/-6dB、30kHz以下/-50dB
- ス プ リ ア ス 妨 害 比 HF/50MHz帯 : 70dB以上(50MHz帯の中間周波妨害比を除く)  
144MHz帯 : 60dB以上
- 低 周 波 出 力 2.0W以上(13.8V、8 $\Omega$ 負荷、10%歪率時)
- 低周波負荷インピーダンス 8 $\Omega$
- RIT 可 変 範 囲  $\pm$ 9.99kHz

■アンテナチューナー部

- 出 力 整 合 範 囲 HF 帯 : 16.7~150 $\Omega$  不平衡(SWR : 3以内)  
50MHz帯 : 20~125 $\Omega$  不平衡(SWR : 2.5以内)
- 定 格 入 力 電 力 100W(IC-746)/20W(IC-746S)
- 最 小 動 作 電 力 HF 帯 : 8W  
50MHz帯 : 15W
- 整 合 精 度 SWR1.5以下
- 挿 入 損 失 1.0dB以下(整合状態にて)

※測定値はJAIA(日本アマチュア無線機器工業)で定めた測定法によります。  
※定格、外観、仕様などは、改良のため、予告なく変更することがあります。

高品質がテーマです。

## アイコム株式会社

本社	547-0002	大阪市平野区加美東6-9-16	
北海道営業所	060-0041	札幌市中央区大通東9-14	TEL 011-251-3888
仙台営業所	983-0857	仙台市宮城野区東十番丁54-1	TEL 022-298-6211
東京営業所	130-0021	東京都墨田区緑1-22-14	TEL 03-5600-0331
名古屋営業所	466-0015	名古屋市昭和区御器所通2-24	TEL 052-842-2288
大阪営業所	547-0003	大阪市平野区加美南1-8-35	TEL 06-6793-0331
広島営業所	733-0842	広島市西区井口3-1-1	TEL 082-501-4321
四国営業所	760-0071	高松市藤塚町3-19-43	TEL 087-835-3723
九州営業所	815-0032	福岡市南区塩原4-5-48	TEL 092-541-0211

●サービスについてのお問い合わせは各営業所サービス係宛にお願いします。