

COMMUNICATIONS RECEIVER  
**IC-R9500**

取扱説明書



## はじめに

このたびは、IC-R9500 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。

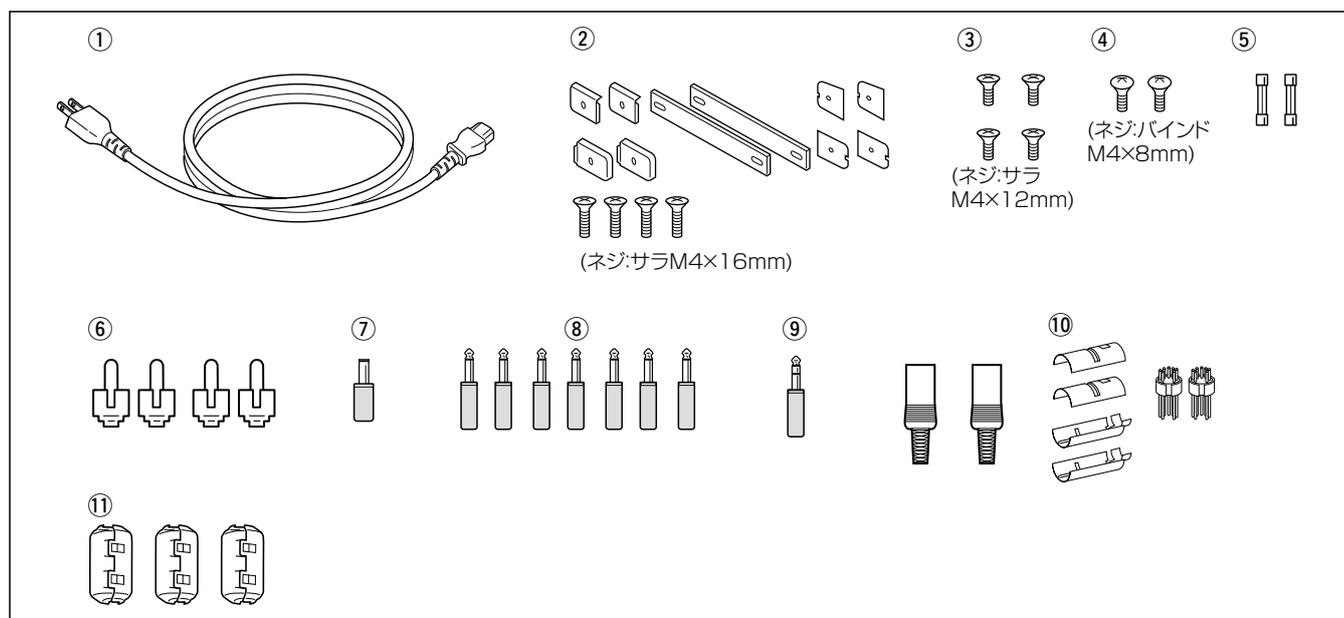
本機は、アナログ技術とデジタル技術を融合し、ダイナミックレンジ 109dB(代表値)、第3次インターセプトポイント+ 40dBm(HF帯)を実現しました。

高シェープファクターのデジタルIFフィルターなどのデジタル機能を実感できる2個の32ビット浮動小数点DSP、24ビットAD / DAコンバーターを採用したうえに、7インチTFTカラーLCDモニターにスペクトラムスコープなどの各種情報を集中表示させた、最高級広帯域受信機です。

また、内蔵メモリーとして512MBのCF(コンパクトフラッシュ)カードを搭載しています。

ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の性能を十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



①AC電源ケーブル	1	⑨ステレオプラグ	1
②キャリングハンドル式	1	⑩ACCプラグ(8ピン用)	2
③サイドプレート取付ネジ式	1	⑪フェライトコア	3
④ネジ穴隠しネジ(ラックマウントハンドル用)	2	●取扱説明書	
⑤ヒューズ(FGB 1A、FGB 4A)	各1	●保証書	
⑥ピンプラグ	4	●回路図	
⑦DC電源プラグ	1	●愛用者カード	
⑧モノラルプラグ	7		

## 【ご参考】

梱包箱などはアフターサービスを依頼するときなどのため、保管されることをおすすめします。

## ユーザー登録について

付属の愛用者カードに必要な事項をご記入いただき、必ず投函してください。

ユーザー登録はバージョンアップサービスなどをご提供するときにより必要となります。

---

# もくじ

---

はじめに	.....	i
付属品	.....	i
ユーザー登録について	.....	i
もくじ	.....	ii
安全上のご注意	.....	viii
Section 1 各部の名称と機能	.....	1-1
■ 前面パネル	.....	1-2
■ 後面パネル	.....	1-10
■ ディスプレイ	.....	1-13
■ 基本画面について	.....	1-15
Section 2 設置と接続	.....	2-1
■ 設置について	.....	2-2
■ 放熱について	.....	2-2
■ アースについて	.....	2-2
■ キャリングハンドルの取り付けかた	.....	2-2
■ 前面パネルの接続	.....	2-3
■ USB メモリー / USB キーボードの接続	.....	2-3
■ 後面パネルの接続	.....	2-4
■ アンテナの接続について	.....	2-5
■ フェライトコアの取り付けについて	.....	2-5
■ アンテナと同軸ケーブルについて	.....	2-6
■ 電源の接続	.....	2-6
■ 外部録音機器との接続について	.....	2-7
■ 外部モニター / 外部録画機器との接続について	.....	2-8
■ REMOTE ジャックについて	.....	2-9
■ CI-V 用データの設定	.....	2-9
■ 外部録音機器のリモート機能の設定	.....	2-10
■ 通信内容と周波数メッセージを同時録音するときの設定	.....	2-10
Section 3 ファンクション画面について	.....	3-1
■ 初期画面	.....	3-2
■ SPECTRUM SCOPE 画面 <MENU1>	.....	3-2
■ SPECTRUM SCOPE 画面 <MENU2>	.....	3-3
■ VOICE RECORDER 画面	.....	3-3
■ VOICE RECORDER 画面 (再生中)	.....	3-3
■ FSK DECODE 画面 <MENU1>	.....	3-4
■ FSK DECODE 画面 <MENU2>	.....	3-4
■ DECODE FILE SAVE 画面 <その 1>	.....	3-5
■ DECODE FILE SAVE 画面 <その 2>	.....	3-5
■ DECODE FILE SAVE 画面 <その 3>	.....	3-6
■ DECODE FILE SAVE 画面 <その 4>	.....	3-6
■ MEMORY 画面	.....	3-7
■ MEMORY EDIT 画面	.....	3-7
■ MEMORY EDIT 画面 (BLOCK を押したとき)	.....	3-8
■ SCAN 画面	.....	3-8
■ SET MODE 画面	.....	3-9
■ 各 SET MODE 画面	.....	3-9
■ CF/USB-MEMORY SET 画面	.....	3-10
■ SETTING LOAD 画面	.....	3-10
■ SETTING SAVE 画面	.....	3-10

	■ FILE COPY画面 .....	3-11
	■ FIRMWARE UPDATE画面 .....	3-11
	■ FORMAT画面 .....	3-11
	■ UNMOUNT画面 .....	3-12
	■ BANK SET画面 .....	3-12
Section 4	基本操作.....	4-1
	■ 電源を入れる前に .....	4-2
	■ 電源を入れる .....	4-3
	■ 音量の調整 [AF] .....	4-4
	■ スケルチの調整 [SQUELCH] .....	4-4
	■ 低音/高音の調整 [BASS]/[TREBLE].....	4-4
	■ RF(受信感度)の調整[RF] .....	4-5
	■ 周波数の設定 .....	4-5
	◇ オートTS機能について .....	4-5
	◇ TS(周波数ステップ)の設定 .....	4-6
	◇ プログラムチューニングステップについて .....	4-6
	◇ テンキーによる周波数の設定 .....	4-7
	■ VFO/メモリーモードの選択 .....	4-7
	■ 受信モード(電波型式)の設定 .....	4-8
	■ 各種メーター指示について .....	4-8
	◇ Sメーター指示について .....	4-8
	◇ dBμ/dBμ(EMF)/dBmメーター指示について .....	4-9
	■ ディマー機能について .....	4-9
	■ 1/4(ダイヤルパルス量)機能について (CW/FSKモードのみ) .....	4-9
	■ アンテナの接続と切り替えについて .....	4-10
	◇ HF帯アンテナの選択.....	4-10
	■ アンテナセレクター電圧の出力について .....	4-10
Section 5	各モードの操作.....	5-1
	■ SSBモードの受信 .....	5-2
	■ CWモードの受信 .....	5-3
	◇ CWピッチ周波数の変更について .....	5-4
	◇ APF(オーディオピークフィルター)機能について .....	5-4
	■ FSKモードの受信 .....	5-5
	◇ FSK-R(リバース)モードについて .....	5-6
	◇ TPF(ツインピークフィルター)機能について .....	5-6
	◇ 表示周波数、トーン周波数、シフト周波数について .....	5-6
	■ FSKを受信するための諸機能の設定 .....	5-7
	◇ FSKデコード表示機能について .....	5-7
	◇ スレッシュホールドレベルについて .....	5-7
	◇ 受信データの記録について .....	5-8
	◇ FSKデコードポーレートについて .....	5-9
	◇ FSK DECODE SET(セット)について .....	5-9
	■ AMモードの受信.....	5-11
	■ FMモードの受信 .....	5-12
	■ WFMモードの受信 .....	5-13
	■ デュプレクス局の受信 .....	5-14
	■ トーンスケルチ機能の使いかた .....	5-15
	■ コードスケルチ機能の使いかた .....	5-16

---

# もくじ

---

Section 6	諸機能の操作	6-1
■	スペクトラムスコープ機能の使いかた	6-2
◇	センターモード表示について	6-2
◇	FIX(固定)モード表示について	6-3
◇	バンド幅の設定について	6-4
◇	スイープスピードの設定について	6-4
◇	ピーク表示について	6-4
◇	W-BPF(ワイドバンドパスフィルター)について	6-5
◇	ワイドバンドスコープについて	6-6
◇	SCOPE SET オプション画面について	6-7
■	受信プリアンプ機能の使いかた	6-8
■	アッテネーター機能の使いかた	6-8
■	AGC(自動利得制御)機能の使いかた	6-9
◇	AGCを固定で切り替えて使用する	6-9
◇	AGCを可変して使用する	6-9
■	デジタルTWIN PBT(ツイン・パスバンドチューニング) 機能の使いかた	6-10
■	デジタルIFフィルターの切り替えかた	6-11
■	デジタルIFフィルター・タイプの切り替えかた	6-12
◇	ROOFING フィルターの切り替えかた	6-12
◇	FILTER SHAPE SET 画面の設定	6-13
■	NB(ノイズブランカー)機能の使いかた	6-14
◇	NB ブランク時間の設定	6-14
■	NR(ノイズリダクション)機能の使いかた	6-15
■	ダイヤルロック機能の使いかた	6-15
■	モニター機能の使いかた	6-15
■	ノッチフィルター機能の使いかた	6-16
◇	オートノッチについて	6-16
◇	マニュアルノッチについて	6-16
■	[DIAL]のクリックモード設定	6-17
■	ミュート(消音機能)について	6-17
■	オートチューニング機能の使いかた	6-18
■	AFC(自動周波数制御)機能の使いかた	6-18
Section 7	ボイスメモリー機能の使いかた	7-1
■	ボイスメモリーの録音と再生のしかた	7-2
◇	録音のしかた	7-2
◇	すばやく録音するには	7-2
◇	消去のしかた	7-3
◇	再生のしかた	7-4
◇	再生中の操作について	7-4
◇	VOICE SET 画面の設定	7-5
■	ボイスメモリーのデータをコピーする	7-6
Section 8	メモリーチャンネルの使いかた	8-1
■	メモリーチャンネルについて	8-2

	■ メモリーチャンネルの呼び出しかた	8-2
	◇ マニュアルコールで呼び出すには	8-2
	◇ ダイレクトコールで呼び出すには	8-3
	◇ メモリー画面で呼び出すには	8-3
	■ メモリーチャンネルの内容をVFOに転送するには	8-4
	■ メモリーチャンネルの書き込みかた	8-4
	■ メモリーチャンネルの内容を消去するには	8-5
	■ メモリーバンクについて	8-5
	■ メモリーネームの入れかた	8-6
Section 9	スキャン操作のしかた	9-1
	■ スキャン操作をする前に	9-2
	◇ VSC(ボイススケルチコントロール)機能の設定	9-3
	◇ スキャン再スタートの条件設定について	9-3
	◇ スキャンスピードの設定について	9-3
	◇ SCAN SET画面について	9-4
	■ 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	9-5
	◇ プログラムスキャンについて	9-5
	◇ ファイン・プログラムスキャンについて	9-6
	■ メモリースキャンの操作(メモリー状態のみ)	9-7
	◇ セレクトメモリースキャンの操作(メモリー状態のみ)	9-7
	◇ セレクト指定のしかた	9-8
	◇ セレクト指定の解除	9-8
	■ ΔFスキャンとファイン・ΔFスキャンの操作	9-9
	◇ ファイン・ΔFスキャンの操作	9-9
	■ プライオリティスキャンの操作	9-10
	■ モードスキャンの操作	9-11
	■ オートメモリーライトスキャンの操作	9-12
	■ トーンスキャンの操作	9-13
	■ コードスキャンの操作	9-13
	■ DTCS位相反転機能について	9-14
	■ スキャンストップ用M-CHへの自動登録機能について	9-14
Section 10	タイマー機能の使いかた	10-1
	■ TIME SET画面の設定	10-2
	◇ 日付を設定	10-2
	◇ 時間(現在の時刻)の設定	10-2
	◇ 時計2の設定	10-2
	◇ 時計2のオフセット時間設定	10-2
	◇ 時計2のネーム設定	10-3
	■ デイリータイマー機能の設定	10-4
	■ デイリータイマー機能の動作	10-5
	■ スリープタイマー機能の設定と動作	10-5
Section 11	セットモード	11-1
	■ セットモードについて	11-2
	◇ セットモード画面の流れ	11-3
	◇ LEVEL SET画面の設定項目について	11-4
	◇ ACC SET画面の設定項目について	11-6
	◇ DISPLAY SET画面の設定項目について	11-7
	◇ TIME SET画面の設定項目について	11-8

---

# もくじ

---

◇ OTHERS SET画面の設定項目について .....	11-9
◇ CF/USB-MEMORY SET画面の設定項目について .....	11-12
◇ LOAD OPTION画面の設定項目について .....	11-13
■ USBメモリーの抜き取りについて .....	11-13
■ CFカード/USBメモリーへのファイルの保存 .....	11-14
■ CFカード/USBメモリーからのファイルの読み込み .....	11-15
■ ファイル名の変更 .....	11-16
■ 不要なファイルの消去 .....	11-17
■ CFカード/USBメモリーのフォーマット .....	11-17
■ CFカード/USBメモリー間のファイルのコピー .....	11-18
Section 12 調整と表示の設定について .....	12-1
■ 調整についてのご注意 .....	12-2
■ メインダイヤルのブレーキ調整 .....	12-2
■ 音声合成の発声について .....	12-2
■ モニター表示の種類について .....	12-3
■ パネルロック機能について .....	12-3
■ LCDモニターのバックライトについて .....	12-3
■ 基準周波数の校正 .....	12-4
■ メッセージ表示の設定について .....	12-5
■ LCDの設定について .....	12-6
◇ LCD SET画面の設定項目について .....	12-6
◇ LCD SET(DIMMER)画面の設定項目について .....	12-6
■ スクリーンセーバーの設定について .....	12-7
■ VIDEO IN端子用DISPLAY SET画面(VIDEO)について .....	12-7
◇ VIDEO IN端子用DISPLAY SET(VIDEO)画面の 設定項目について .....	12-7
Section 13 保守について .....	13-1
■ 清掃について .....	13-2
■ リセットについて .....	13-2
■ AC200Vでお使いになる場合 .....	13-2
■ 故障のときは .....	13-3
■ ヒューズ交換のしかた .....	13-4
■ リチウム電池の交換 .....	13-4
■ 分解手順 .....	13-5
◇ 上カバーのはずしかた .....	13-5
◇ シールドケースのはずしかた .....	13-5
◇ ラックマウントハンドルネジ穴隠しネジの取り付け .....	13-5
■ トラブルシューティング .....	13-6
■ ファームウェアの書換えについて .....	13-8
◇ ファームアップの方法について .....	13-8
◇ ファームウェアの入手について .....	13-9
■ CFカード/USBメモリーによるファームアップのしかた .....	13-10
■ パソコンからファームアップするときは .....	13-12
◇ IC-R9500とパソコンの接続 .....	13-12
◇ IPアドレスとサブネットマスクの設定 .....	13-13
◇ ファームアップ操作 .....	13-14
Section 14 リモート機能 .....	14-1
■ REMOTE(リモート)ジャックについて .....	14-2

◇ パソコンの接続 .....	14-2
◇ CI-Vのデータ設定について .....	14-2
◇ CI-Vの基本フォーマットについて .....	14-2
◇ コマンド一覧 .....	14-3
◇ リモート制御の解除 .....	14-7
Section 15 定格と別売品一覧 .....	15-1
■ 定格 .....	15-2
◇ 一般仕様 .....	15-2
◇ 受信部 .....	15-2
◇ 内部スプリアスについて .....	15-3
◇ スコープスプリアスについて .....	15-3
◇ CFカード/別売品USBメモリーへの録音時間について .....	15-4
■ 別売品一覧 .....	15-4
索引 .....	15-5
周波数リスト .....	15-8

## 安全上のご注意

### 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。
- AC電源ケーブル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。
- AC電源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。
- AC電源ケーブルや接続ケーブルを抜き差しするときに、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。
- AC電源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。
- 長時間使用しないときは、AC電源ケーブルを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。
- 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。
- 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。
- 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、AC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。
- 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。
- 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を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。
- 液晶ディスプレイから漏れた液体に触れないでください。  
誤って液晶ディスプレイを破壊し、中の液体が漏れて口や目に入ったときは、すぐにきれいな水で5分以上洗ったあと、医師の診断を受けてください。  
また、皮膚や衣服に付着したときは、すぐにアルコールなどで拭き取ったあと、水洗いをしてください。  
そのまま放置すると、皮膚や衣類を傷める原因になります。
- 万一、煙が出ている、変なおいや音がするなどの異常状態の場合には、ただちに使用を中止してください。  
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AC電源ケーブルをACコンセントから抜き、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。

**⚠ 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「人が負傷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。**  
感電、けが、故障の原因になることがあります。
- **極端に高温になる所、湿度の高い所、ほこりの多い所などへの設置はさけてください。**  
火災、感電、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。
- **本機の側面部は温度が高くなるのでご注意ください。**  
長時間使用すると、側面部の温度が高くなり、やけどの原因になることがあります。
- **運搬や設置作業は2人以上で行ってください。**  
けが、故障の原因になることがあります。
- **[DIAL] やその他のツマミを持って、本機を持ち上げないでください。**  
ツマミが破損する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。

### ● 電波法上のご注意

電波法第59条で『特定の相手方に対して行われる無線通信を傍受してその存在若しくは内容を漏らし、又はこれを窃用してはならない。』と通信の秘密に関して定められています。

## 登録商標について

アイコム株式会社、アイコム、Icom.Inc.、アイコムロゴはアイコム株式会社の登録商標です。

D-STAR は社団法人日本アマチュア無線連盟の登録商標です。

その他、本書に記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

アイコム株式会社の著作物の全部または一部を無断記載、複製およびいかなる方法による複製を禁止します。

## 個人情報の利用について

弊社が個人情報を利用する場合は、事前に明確にした利用目的達成の必要範囲内にて利用し、範囲を超えての利用はいたしません。弊社の個人情報保護方針については、弊社ホームページ (<http://www.icom.co.jp>) をご覧ください。

## 安全上のご注意

### 液晶ディスプレイについてのご注意

- 液晶ディスプレイは、高密度技術で作られて99.99%以上は有効画素があり、0.01%以下の非点灯や常時点灯などの画素が含まれることがありますが、故障ではありません。
- 表示内容によっては、明るさのムラが発生することがありますが、故障ではありません。
- 誤って液晶ディスプレイを破壊し、中の液体がもれて口や目に入ったときは、すぐにきれいな水で5分以上洗ったあと、医師の診断を受けてください。また、皮膚や衣服に付着したときは、すぐにアルコールなどで拭き取ったあと、水洗いをしてください。そのまま放置すると、皮膚や衣類をいためる原因になります。

### ⚠ テレビ使用上のご注意

- 放送局の送信所から遠く離れていたり、ビルや山の陰、地下など電波の弱いところでは、映りにくかったり、聴き取りにくくなる場合があります。

#### ■地上デジタル放送の受信について

本機では、地上デジタル放送は受信できません。

#### ■D-STAR<sup>®</sup> レピータの通信について

本機では、D-STAR<sup>®</sup> レピータの通信は受信できません。

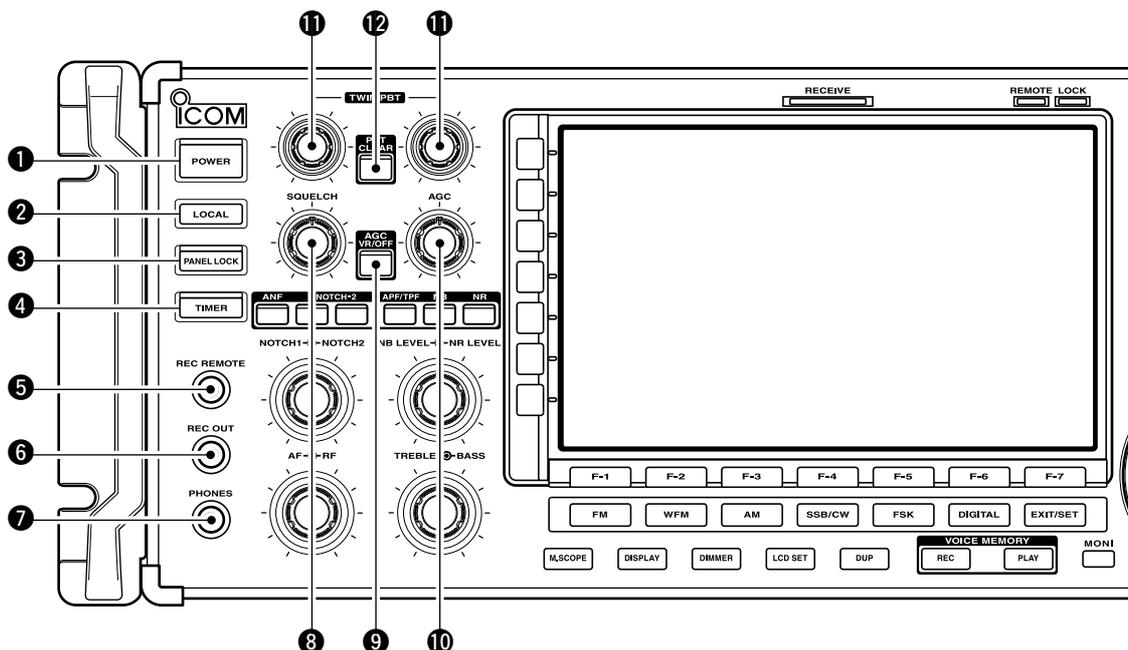
#### 本書内の画面について

本書内に取り込まれている画面は、改良などのため、予告なく変更することがあります

■ 前面パネル .....	1-2
■ 後面パネル .....	1-10
■ ディスプレイ .....	1-13
■ 基本画面について .....	1-15

# 1 各部の名称と機能

## ■ 前面パネル



### ① POWER(電源)キー (P4-3)

本機の主電源スイッチは後面パネルにあり、(P1-11、P4-3)を参照して、主電源スイッチをONにしてスタンバイ状態にします。本機はスタンバイ状態で、電源をON/OFFします。

電源をON/OFFするキーです。

➡ キーを短く押すと、電源がONになり、LEDが緑色に点灯します。

➡ 電源ON時にキーを長く(約1秒)押すと、電源はOFFとなりスタンバイ状態になります。

LEDが橙色に点灯します。

- タイマー機能動作時(TIMER LED点灯)は、電源のON/OFFよりもタイマー機能が優先動作します。

### ② LOCAL(ローカル)キー (P14-7)

リモート制御を解除するキーです。

※ リモート制御とは、パソコンなどで本機を制御することをいいます。

※ リモート制御中は、LOCALキー以外は無効になります。

### ③ PANEL LOCK(パネルロック)キー (P11-9、P12-3)

前面パネルの[POWER]以外のキー、ツマミの動作を無効にします。

➡ キーを短く押すごとに、パネルロック機能がON/OFFし、パネルロック機能ON時はLEDが緑色に点灯します。また、セットモードでキーだけをロックする設定ができます。(P11-9)

➡ キーを長く(約1秒)押すと、LCDモニターのバックライトもOFF(消灯)になります。(P12-3)

キーを短く押すと解除します。

### ④ TIMER(タイマー)キー (P10-4、P10-5)

あらかじめ設定している時間に、本機の電源をON/OFFさせるキーです。

➡ キーを短く押すごとに、タイマー機能がON/OFFします。

➡ キーを長く(約1秒)押すと、「DAILY TIME」画面(P10-4)を表示し、もう一度長く(約1秒)押すと解除します。

- タイマーには、スリープタイマー、デイリータイマー(5種類設定可能)があります。

### ⑤ REC REMOTE(レコーダリモート)ジャック (P2-3、P2-7)

リモート録音時に外部の録音機器を接続するジャックです。

### ⑥ REC OUT(レコーダアウト)ジャック (P2-3、P2-7)

録音中にオーディオ信号を出力するジャックです。

※ [BASS]/[TREBLE]ツマミはセンター位置にしてお使いになることをおすすめします。

### ⑦ PHONES(ヘッドホン)ジャック (P2-3)

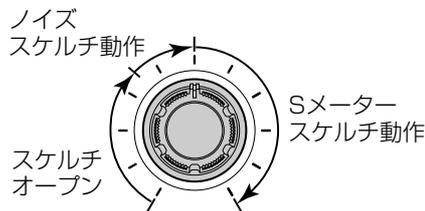
ヘッドホンを接続するジャックです。

インピーダンスが8~16Ωのヘッドホンをご使用ください。

ヘッドホンの出力は、8Ω負荷でMax 40mW以上となるようにしています。

### ⑧ SQUELCH(スケルチ)ツマミ (P4-4)

スケルチレベルを調整するツマミです。  
通常は、無信号時(信号を受信していない状態)の「ザー」という雑音が消える位置に調整します。



### ⑫ PBT CLEAR(PBTクリア)キー (P6-10)

TWIN PBTツマミで制御した通過帯域幅(LEDが緑色に点灯)を標準値に戻すキーです。

➡キーを長く(約1秒)押すと、通過帯域幅の変化量が初期設定値に戻ります。このとき、LEDが消灯します。

### ⑨ AGC VR/OFF(AGC時定数調整)キー (P6-9)

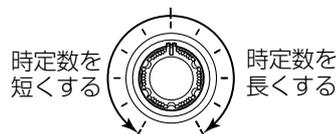
AGC時定数の手動操作(連続可変)を選択するキーです。  
➡キーを短く押すごとにAGC VRをON/OFFし、AGC VR選択時は、LEDが点灯します。

●AGC時定数の手動操作(連続可変)は、[AGC]ツマミで行います。

➡キーを長く(約1秒)押すごとにAGC機能をON/OFFします。

### ⑩ AGC(AGC時定数調整)ツマミ (P6-9)

AGC回路の時定数を調整するツマミです。  
[AGC VR]キーがONのときに機能し、ツマミを右に回すと時定数が長く(SLOW)なり、左に回すと短く(FAST)なります。

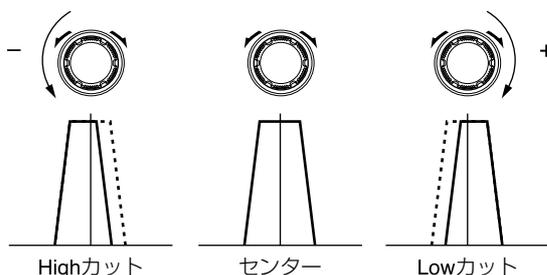


### ⑪ TWIN PBT (ツイン・パスバンドチューニング)ツマミ (P6-10)

デジタル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。

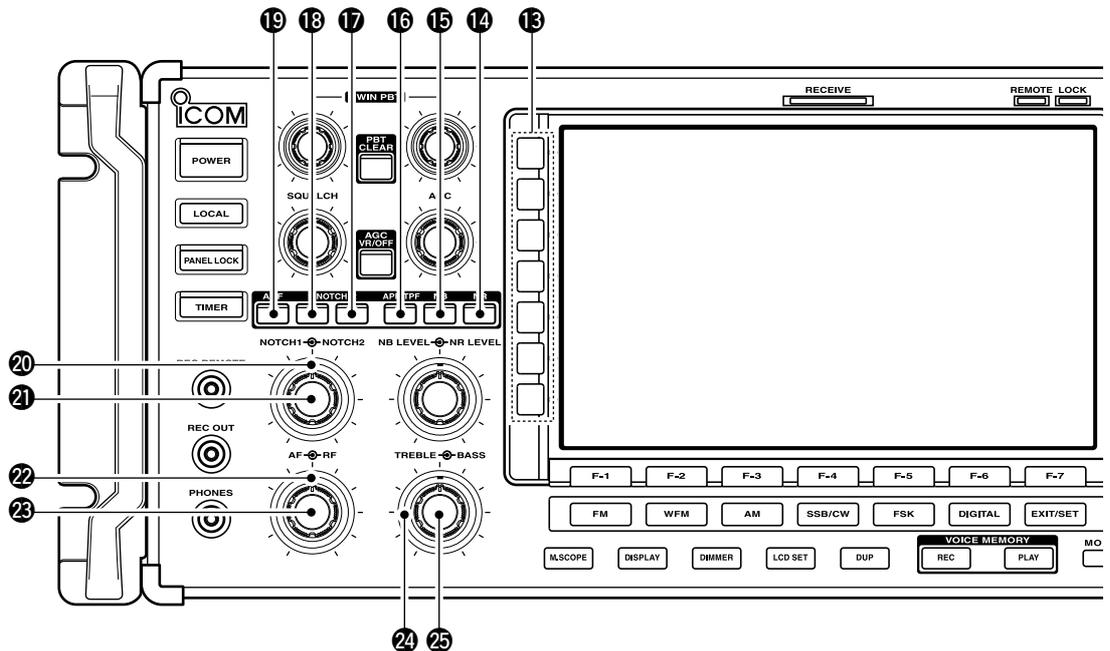
PBTを2段搭載し、帯域の上側または下側から連続的に狭めることで、より効果的に近接波からの混信を除去します。

ディスプレイに“フィルターの幅”と“センターシフト量”をグラフィックと数値で表示します。



# 1 各部の名称と機能

## ■前面パネル (つづき)



### 15 機能選択キー

受信モードごとに割り当てられた各種機能を選択するキーです。

#### ● ANTキー (P4-10)



▶ HF帯受信中にキーを短く押すごとに、HF ANT1→HF ANT2→HF ANT3とアンテナが切り替わります。

▶ キーを長く(約1秒)押すごとに、アンテナセレクター電圧の出力をON/OFFします。ON時、キー内に「★」が点灯します。

#### ● P.AMPキー (P6-8)



▶ キーを短く押すごとに、プリアンプ機能が切り替わります。切り替わるプリアンプは、周波数などによって異なります。

▶ キーを長く(約1秒)押すとプリアンプ機能をOFFにします。

#### ● ATTキー (P6-8)



▶ キーを短く押すごとに、アッテネーター機能が切り替わります。アッテネーターの切り替わる値は、周波数などによって異なります。

▶ キーを長く(約1秒)押すとアッテネーター機能をOFFにします。

#### ● FILTERキー (P6-11、6-12)



▶ キーを短く押すごとに、フィルターが切り替わります。切り替わるフィルターは周波数などによって異なります。

▶ キーを長く(約1秒)押すと「FILTER」画面を表示します。

#### ● AGCキー (P6-9)



▶ キーを短く押すごとに、AGC FAST→AGC MID→AGC SLOWとAGC機能の時定数が切り替わります(FM、WFMモードを除く)。

▶ キーを長く(約1秒)押すと「AGCセット」画面を表示します。

#### ● TONE OFFキー(FMモードのみ) (P5-15)



▶ キーを短く押すごとに、TONE(レピータートーン)→TSQL(トーンスケルチトーン)→OFFとトーン機能が切り替わります。

▶ キーを長く(約1秒)押すと「TONE FREQUENCY」画面を表示します。

#### ● TONEキー(FSKモードのみ) (P5-6)



▶ FSKモードでキーを短く押すと、「FSK TONE」画面を表示します。

#### ● PITCHキー(CWモードのみ) (P5-4)



▶ キーを押すと「CW PITCH」画面を表示します。

#### ● VSCキー (P9-3)



▶ キーを押すごとに、VSC(ボイススケルチコントロール)機能がON/OFFします。

**⑭ NR(ノイズリダクション)キー** (P6-15)

ノイズリダクション機能をON/OFFするキーです。  
キーを押すごとに、ノイズリダクション機能がON/OFFし、ノイズリダクション機能ON時はLEDが緑色に点灯します。  
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。  
●ノイズ除去レベルは[NR]つまみで調整します。

**⑮ NB(ノイズブランカー)キー** (P6-14)

ノイズブランカー機能をON/OFFするキーです。  
➡キーを短く押すごとにNB1がON→NB2がON→OFFに切り替わり、ノイズブランカー機能ON時はLEDが緑色に点灯します。  
➡キーを長く(約1秒)押すと、ノイズブランカーのブランク時間などを設定する「NB設定」画面を表示し、もう一度短く押すとセット画面を解除します。

**⑯ APF/TPF(オーディオピークフィルター/ツインピークフィルター)キー** (P5-4、5-6)

オーディオピークフィルター機能(CWモードのみ)/ツインピークフィルター機能(FSKモードのみ)をON/OFFするキーです。  
➡CWモードでキーを短く押すごとに、オーディオピークフィルター機能がON/OFFします。オーディオピークフィルター機能ON時はLEDが緑色に点灯します。(P5-4)  
➡CWモードでキーを長く(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が切り替わります。(P5-4)  
➡FSKモードでキーを短く押すごとに、ツインピークフィルター機能がON/OFFします。ツインピークフィルター機能ON時はLEDが緑色に点灯します。(P5-6)

**⑰ NOTCH2(ノッチ2)キー** (P6-16)**⑱ NOTCH1(ノッチ1)キー** (P6-16)

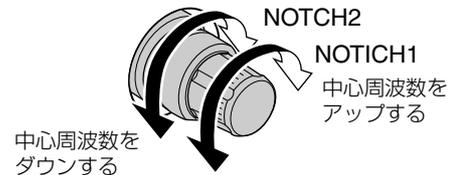
目的信号に近接する混信信号(ビート信号)を減衰するノッチフィルター機能をON/OFFするキーです。  
➡キーを短く押すごとに、マニュアルノッチフィルターON→ノッチフィルターOFFを切り替え、ノッチフィルターON時はLEDが緑色に点灯します。  
➡マニュアルノッチフィルターON時に、キーを長く(約1秒)押すとノッチフィルターのWIDE→MID→NARが切り替わります。  
●マニュアルノッチフィルターは、SSB/CW/AM/FSKモードで動作します。

**⑲ ANF(オートノッチ)キー** (P6-16)

目的信号に近接する混信信号(ビート信号)を自動で減衰するオートノッチフィルター機能をON/OFFするキーです。  
➡キーを短く押すごとに、オートノッチフィルターON/OFFを切り替え、ノッチフィルターON時はLEDが緑色に点灯します。  
●オートノッチフィルターは、CW、FSK以外のモードで動作します。

**⑳ NOTCH2(ノッチ2)つまみ** (P6-16)**㉑ NOTCH1(ノッチ1)つまみ** (P6-16)

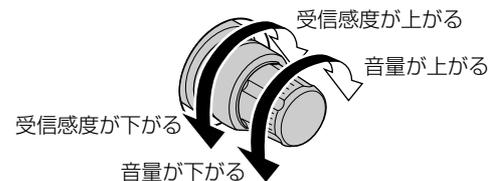
マニュアルノッチフィルター機能の中心周波数を可変するつまみです。  
マニュアルノッチフィルターONのときに機能し、つまみを右に回すほど中心周波数がアップし、左に回すと中心周波数がダウンします。

**㉒ RF(受信感度)つまみ** (P4-5)

受信部の感度を調整するつまみです。  
つまみを右に回すほど、受信感度が上がり、左に回すと、Sメーターが振れはじめ、感度の低下量を表示します。  
●通常は、最大感度(右に回し切った状態)で使用します。

**㉓ AF(音量)つまみ** (P4-4)

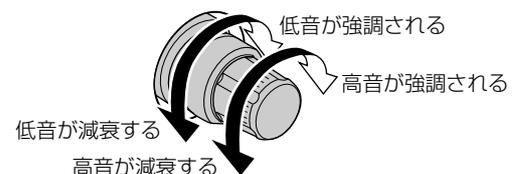
受信音量を調整するつまみです。  
つまみを右に回すほど受信音が大きくなり、左に回すと小さくなります。

**㉔ BASS(低音)つまみ** (P4-4)

つまみの位置により、受信音の低音域をお好みの音質に調整できます。  
つまみを右に回すほど低音域が強調され、左に回すほど低音域が減衰します。  
つまみをセンターにすると、音質特性はフラットになります。

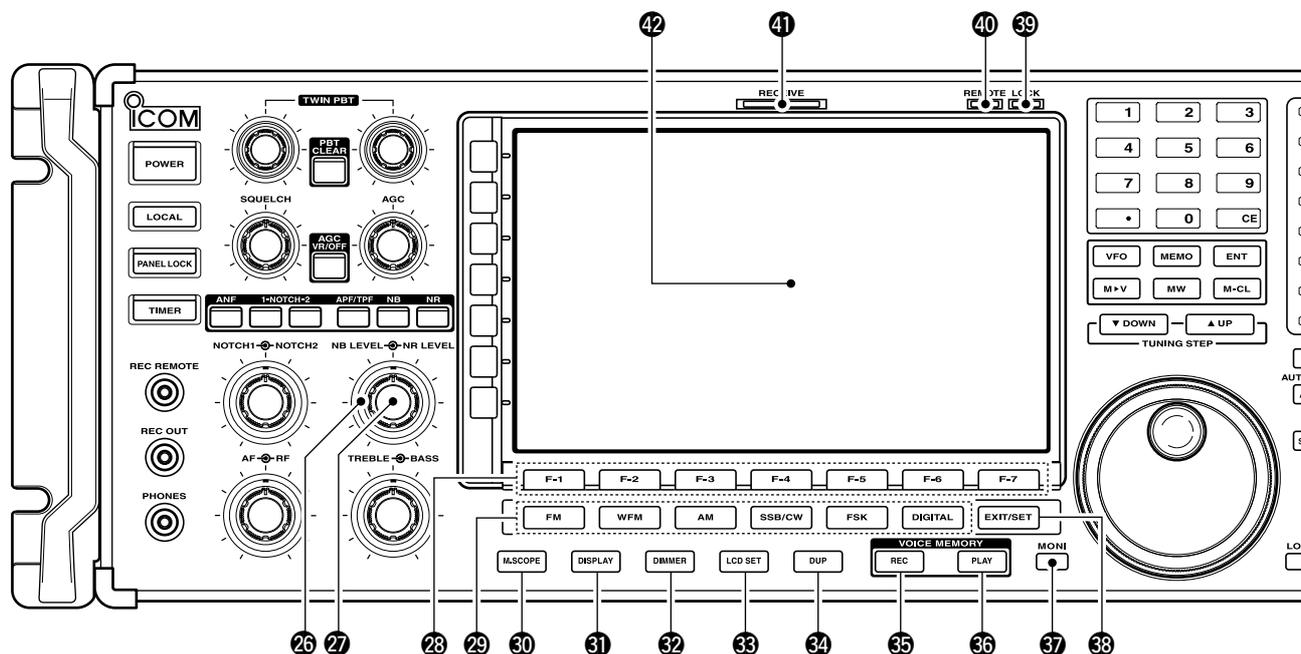
**㉕ TREBLE(高音)つまみ** (P4-4)

つまみの位置により、受信音の高音域をお好みの音質に調整できます。  
つまみを右に回すほど高音域が強調され、左に回すほど高音域が減衰します。  
つまみをセンターにすると、音質特性はフラットになります。



# 1 各部の名称と機能

## ■前面パネル (つづき)

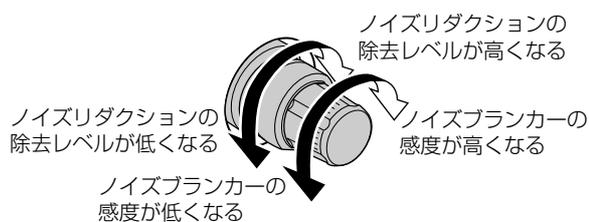


### ②⑥ NR LEVEL (ノイズリダクションレベル) ツマミ

(☞P6-15)

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。



### ②⑦ NB LEVEL (ノイズブランカーレベル) ツマミ (☞P6-14)

ノイズブランカーの感度を調整するツマミです。

[NB]キーがONのときに機能し、ノイズのレベルに応じてツマミを調整します。

### ②⑧ F-1～F-7 (ファンクション) キー

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表示の機能を選択するキーです。

### ②⑨ MODE (モード) キー

(☞P4-8、5-2、5-3、5-5、5-11～5-13、5-17)

受信モード(電波型式)を選択するキーです。

#### ● FM キー

**FM** キーを押すとFMモードに切り替わります。(☞5-12)

#### ● WFM キー

**WFM** キーを押すとWFMモードに切り替わります。(☞P5-13、5-17)

#### ● AM キー

**AM** キーを短く押すごとに、AM/S-AMモードが切り替わります。(☞P5-11)

➡ S-AMモード選択時、キーを長く(約1秒)押すごとにS-AM(D)/S-AM(U)/S-AM(L)モードが切り替わります。

#### ● SSB/CW キー

**SSB/CW** キーを押すごとにSSB/CWモードが切り替わります。(☞P5-2、5-3)

➡ SSBモード選択すると、常にUSBが初期設定値として選択されます。(☞P4-8、5-2)

➡ SSBモード選択時、キーを長く(約1秒)押すごとにUSB/LSBモードが切り替わります。(☞P4-8、5-2)

➡ CWモード選択時、キーを長く(約1秒)押すごとにCW/CW-R(リバース)モードが切り替わります。(☞P4-8、5-3)

#### ● FSK キー

**FSK** キーを短く押すとFSKモードに切り替わります。(☞P4-8、5-5)

➡ FSKモード選択時、キーを長く(約1秒)押すごとにFSK/FSK-R(リバース)モードが切り替わります。(☞P4-8、5-5)

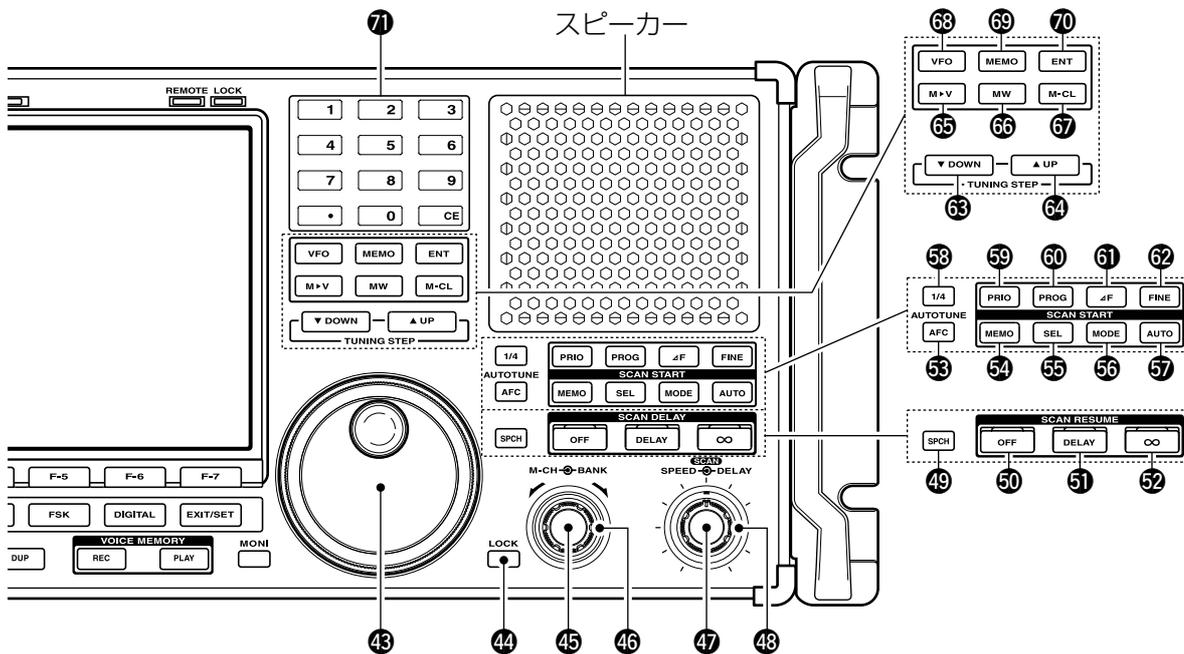
#### ● DIGITAL キー

**DIGITAL** 国内仕様では押ししても動作しません。

- ③⑩ M.SCOPE(ミニスコープ)キー (☞P6-2)  
➡キーを押すごとにミニスコープ画面がON/OFFします。  
ミニスコープ画面表示中は、画面下部にSET MODE、各種セット画面などを表示できます。  
➡キーを長く(約1秒)押すと、バンドスコープ画面が表示されます。
- ③⑪ DISPLAY(ディスプレイ)キー (☞P5-17、12-7)  
キーを短く押すごとに、ミニテレビ(TV)モード→テレビ(TV)モード→テレビ(TV)モード解除の順に切り替わります。  
●テレビ(TV)モードでは、後面パネルの[VIDEO IN]端子からの入力をLCDモニターに映し出します。  
●後面パネルの[VIDEO IN]端子と[VIDEO OUT]端子を付属のジャンパーケーブルで接続すると、受信しているテレビ(TV)放送をLCDモニターに表示します。  
➡キーを長く(約1秒)押すと、「DISPLAY SET(VIDEO)」画面に切り替わります。(☞P12-7)
- ③⑫ DIMMER(ディマー)キー (☞P4-9、P12-6)  
➡キーを短く押すごとにディマー機能をON/OFFします。  
ディマー機能がONの時、LCDモニター、各LEDをあらかじめ設定した値にします。  
➡キーを長く(約3秒)押すと、表示中のLCD SET値の全項目が初期設定値に戻ります。(☞P12-6)
- ③⑬ LCD SET(LCDセットモード)キー (☞P12-6)  
キーを短く押すごとに「LCD SET」画面がON/OFFします。
- ③⑭ DUP(デュプレックス)キー (☞P5-14)  
➡キーを短く押すごとに、「DUP-」(デュプレックス-)→「DUP+」(デュプレックス+)→シンプルックスの順に切り替わります。  
➡キーを長く(約1秒)押すと、「OFFSET設定」画面に切り替わります。
- ③⑮ REC(録音)キー (☞P7-2)  
➡キーを短く押すと、受信信号を一時的に本機内のICに録音します。  
➡キーを長く(約1秒)押すと、受信信号を内蔵のCFカード/USBメモリー(市販品)に録音します。
- ③⑯ PLAY(再生)キー (☞P7-4)  
➡キーを短く押すと、本機内のICに録音した受信信号を「VOICE SET」画面で設定した時間再生します。  
➡キーを長く(約1秒)押すと、本機内のICに録音した受信信号を再生します。
- ③⑰ MONI(モニター)キー (☞P6-15、5-14)  
➡キーを押している間、受信周波数をモニターします。(☞P6-15)  
➡デュプレックスモード中に、キーを押している間、オフセット周波数へ移行します。(☞P5-14)
- ③⑱ EXIT/SET(終了/セットモード)キー (☞P11-2)  
各種セット画面を終了するキーです。  
➡キーを短く押すと、各種セット画面の終了、または前画面に戻ります。  
➡キーを長く(約1秒)押すと、「SET MODE」画面を表示します。
- ③⑲ LOCK(ロック)表示LED (☞P6-15)  
ロック機能を表示するLEDです。  
[LOCK]キーを短く押すと橙色に点灯し、[DIAL]がロック(固定)されていることを表示します。
- ④⑰ REMOTE(CI-Vリモート)表示LED (☞P14-7)  
CI-Vリモート状態を表示するLEDです。  
CI-Vリモート中は橙色に点灯します。
- ④⑱ RECEIVE表示LED (☞P4-4、6-15)  
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緑色に点灯します。  
モニター中も緑色に点灯します。
- ④⑳ ディスプレイ (☞P1-13、1-14)  
7インチTFTカラー液晶ディスプレイに、運用周波数、受信モード、および各機能のメニューをマルチ表示します。

# 1 各部の名称と機能

## ■前面パネル(つづき)



### ④3 DIAL(ダイヤル)ツマミ

VFOの受信周波数、または各種セットモードやオプション画面の内容などを設定するダイヤルです。  
ツマミ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。

### ④4 LOCK(ロック)キー (P6-15)

[DIAL]の機能を電氣的に固定(ロック)するキーです。  
[LOCK]キーを押すごとにON/OFFを繰り返し、ロック機能ON時は「LOCK」LEDが橙色に点灯します。(P1-7)

### ④5 M-CH(メモリーチャンネル)ツマミ (P8-2)

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

### ④6 BANK(メモリーバンク)ツマミ (P8-2)

メモリーバンクを切り替えるツマミです。  
ツマミを右に回すとメモリーバンクがアップ、左に回すとダウンします。

### ④7 SPEED(スキャンスピード)ツマミ (P9-3)

スキャンスピードを調整するツマミです。  
ツマミを右に回すほどスキャンスピードが速くなり、左に回すほど遅くなります。

### ④8 DELAY(スキャンディレイ)ツマミ (P9-3)

スキャンディレイ(遅延)の制御時間を調整するツマミです。  
ツマミを右に回すほどスキャンディレイ時間が長くなり、左に回すほど短くなります。

### ④9 SPCH(音声合成)キー (P12-2)

音声合成でSメーターレベル、周波数などを発声させるキーです。

▶キーを押すごとに、Sメーターレベルと運用周波数をアナウンスします。

- セットモードの「OTHERS SET」画面(P11-9:5~8項)で音声合成の発声言語、発声スピード、発声内容について設定できます。

▶キーを長く(約1秒)押しすと、Sメーターレベル、運用周波数に加えて、選択している受信モードをアナウンスします。

### ⑤0 OFF(スキャン再スタートOFF)キー (P9-3)

キーを短く押しすと、スキャン再スタート条件としてOFFを選択します。

選択時、LEDが緑色に点灯します。

### ⑤1 DELAY(スキャン再スタートディレイ)キー (P9-3)

キーを短く押しすと、スキャン再スタート条件としてディレイ(遅延)を選択します。

ディレイ(遅延)時間は、DELAYツマミ(④8)で調整します。

選択時、LEDが緑色に点灯します。

### ⑤2 ∞(スキャン再スタート∞)キー (P9-3)

キーを短く押しすと、スキャン再スタート条件として無限大を選択します。

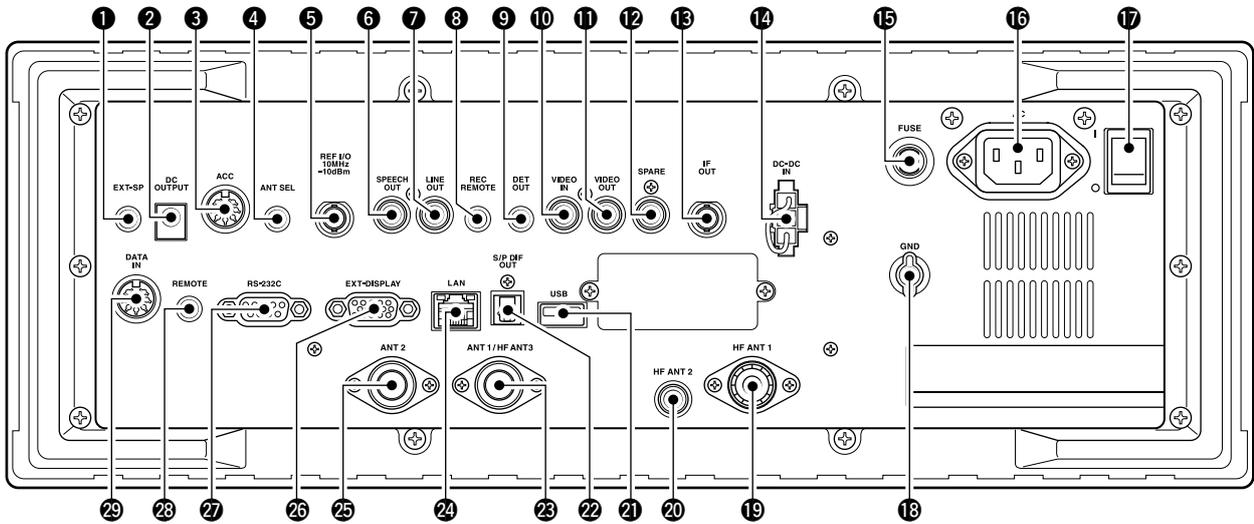
選択時、LEDが緑色に点灯します。

スキャンが停止すると、スキャンを解除します。

- 53 AFC(自動周波数制御)/AUTOTUNE(オートチューニング)キー (P6-18)  
 ➡FM/WFMモード選択時、キーを押すごとにAFC(自動周波数制御)機能が動作し、周波数変動に自動追従します。(P6-18)  
 ➡SSB、CW、AMモード選択時、キーを押すごとにオートチューニング機能が動作し、受信信号に同調します。(P6-18)
- オートチューニングについて  
 弱い信号または混信があるときにチューニング操作をすると、チューニングを取らない場合や、目的以外の信号にチューンを取ることがあります。
- 54 MEMO(メモリスキャン)キー (P8-2、8-5、9-7)  
 ➡キーを押すごとにメモリスキャンがスタート/ストップします。(P9-7)  
 ➡キーを長く(約1秒)押すごとに、メモリーバンクがON/OFFします。(P8-2、8-5)
- 55 SEL(セレクトメモリスキャン)キー (P9-7)  
 キーを押すごとにセレクトメモリスキャンがスタート/ストップします。
- 56 MODE(モードスキャン)キー (P9-11)  
 キーを押すごとにモードスキャンがスタート/ストップします。
- 57 AUTO(オートメモリーライトスキャン)キー (P9-12)  
 キーを押すごとにオートメモリーライトスキャンがスタート/ストップします。
- 58 1/4(ダイヤルパルス量1/4)キー (P4-9、6-17)  
 ➡CW、FSKモード選択時、キーを押すごとに[DIAL]のパルス量を1/4にする機能がON/OFFします。  
 ➡「MAIN DIAL Click Mode」項目を「MANUAL」に選択しているとき、キーを長く(約1秒)押すごとに、「MAIN DIAL Click」項目のON/OFFを切り替えます。(P6-17)  
 ➡「MAIN DIAL Click Mode」項目を「Auto」に選択しているとき、キーを長く(約1秒)押すごとに、「MAIN DIAL Click」項目のAuto/OFFを切り替えます。(P6-17)
- 59 PRIO(プライオリティスキャン)キー (P9-10)  
 キーを押すごとにプライオリティスキャンがスタート/ストップします。
- 60 PROG(プログラムスキャン)キー (P9-5)  
 キーを押すごとにプログラムスキャンがスタート/ストップします。
- 61 ΔF(ΔFスキャン)キー (P9-9)  
 キーを押すごとにΔFスキャンがスタート/ストップします。
- 62 FINE(ファインスキャン)キー (P9-6、9-9)  
 キーを押すごとに各種ファインスキャンがスタート/ストップします。
- 63 ▼DOWN(周波数ステップダウン)キー (P4-6)  
 [DIAL]の周波数ステップを切り替えるキーです。  
 ➡キーを短く押すごとに、周波数ステップが小さくなります。  
 ➡キーを長く(約1秒)押すと「TS設定」画面に切り替わり、周波数ステップを変更できます。  
 ➡現在の周波数ステップ位置は、ケタの上に“▼”マークで表示されます。
- 64 ▲UP(周波数ステップアップ)キー (P4-6)  
 [DIAL]の周波数ステップを切り替えるキーです。  
 ➡キーを短く押すごとに、周波数ステップが大きくなります。  
 ➡キーを長く(約1秒)押すと「TS設定」画面に切り替わり、周波数ステップを変更できます。  
 ➡現在の周波数ステップ位置は、ケタの上に“▲”マークで表示されます。
- 65 M▶V(メモリー▶VFO)キー (P8-4)  
 キーを長く(約1秒)押すと、選択されているメモリーの内容をVFOに転送します。
- 66 MW(メモリー書き込み)キー (P8-4)  
 設定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、設定内容を指定のメモリーチャンネルに書き込みます。
- 67 M-CL(メモリー消去)キー (P8-5)  
 キーを長く(約1秒)押すと、選択したメモリーチャンネルの内容を消去します。
- 68 VFO(VFOモード)キー (P4-7)  
 キーを短く押すと、VFOモードに切り替えます。
- 69 MEMO(メモリーモード)キー (P4-7、8-2～8-6)  
 ➡キーを短く押すと、メモリーモードに切り替えます。  
 ➡キーを長く(約1秒)押すと、メモリーバンクをON/OFFします。(P8-2、8-5)
- 70 ENT(エンター)キー (P4-7)  
 テンキーで入力した受信周波数の数値を確定します。
- 71 テンキー (P4-7)  
 受信周波数またはメモリーチャンネル番号を直接入力します。

# 1 各部の名称と機能

## ■ 後面パネル



**① EXT SP(外部スピーカー) ジャック** (☞ P2-4)  
インピーダンスが4～8Ωの外部スピーカーを接続するジャックです。付属のスピーカープラグで接続してください。  
なお、外部スピーカーを接続しますと、内蔵スピーカーは動作しません。

**② DC OUTPUT(15.0V) ジャック** (☞ P2-4)  
外部出力電圧のジャックです。  
出力電圧：DC 約 15.0V  
出力電流：最大 1.0A

**③ ACC (アクセサリ) ソケット** (☞ P1-12)  
外部機器を制御するための制御用入出力ソケットです。  
TNC やパソコンなどを接続します。

※ [BASS]/[TREBLE] ツマミはセンター位置にしてお使いになることをおすすめします。

**④ ANT SEL (アンテナセレクトター電圧) ジャック**  
前面パネルの機能設定の [ANT] でアンテナセレクトター電圧出力が ON の時、DC13.8V (電流は最大 100mA) を出力します。  
アンテナ切り替え用リレー、または外部プリアンプの ON/OFF 制御信号などにご利用ください。

**⑤ REF I/O (基準信号) ジャック**  
10MHz の基準信号を入力/出力するコネクタです。

**⑥ SPEECH OUT(音声出力) ジャック** (☞ P2-7)  
音声合成の音声出力ジャックです。  
セットモードの「OTHERS SET」画面内、「REC SPEECH」項目が ON で、スキャン中にスケルチが開いたときだけ音声合成で運用周波数を出力します。

**⑦ LINE OUT(ライン出力) ジャック** (☞ P2-7)  
外部録音機器用低周波出力ジャックです。  
音声出力レベルは、外部録音機器の外部入力 (AUX) ジャック用に固定されています。

※ [BASS]/[TREBLE] ツマミはセンター位置にしてお使いになることをおすすめします。

**⑧ REC REMOTE(レコーダーリモート) ジャック** (☞ P2-7)  
スケルチ回路の出力で内部のリレーを駆動し、外部録音機器を制御するジャックです。  
音声出力を録音したいときに、外部録音機器のリモートジャックに接続すると、スケルチが開いた (信号を受信した) ときだけ受信音が録音できます。

**⑨ DET OUT(検波出力) ジャック**  
検波信号を出力するジャックです。

**⑩ VIDEO IN(ビデオ入力) ジャック** (☞ P2-8、5-17)

**⑪ VIDEO OUT(ビデオ出力) ジャック** (☞ P2-8、5-17)

ビデオ (映像) 信号を入出力するジャックです。  
WFM モードで DISPLAY スイッチが ON のとき、OUT ジャックから IN ジャックへビデオ (映像) 信号を出力します。また、IN ジャックに直接他のビデオ信号を入力することもできます。通常は OUT ジャックと IN ジャックを付属のジャンパーケーブルで接続しておきます。

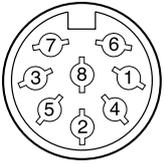
**⑫ SPARE(スペア) ジャック**  
どこにも接続されていません。

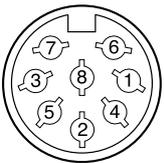
**⑬ IF OUT(IF 出力) ジャック**  
10.7MHz の IF 信号を出力するジャックです。  
各種デモジュレーター、FM ステレオ復調機などに接続するジャックです。

- 14 DC-DC IN(安定化直流電源入力)ソケット** (P2-4)  
約15V(直流容量10A以上)に安定化された直流電源を接続するソケットです。  
安定化されていない電源を使用しますと、LCDモニター映像がひずんだり異常をきたしたりしますので、自動車のバッテリーのように安定化されていない電源は使用しないでください。
- 15 FUSE(ヒューズ)ホルダー** (P13-4)  
AC電源用のヒューズを収めたホルダーです。  
交換するときは、付属の予備ヒューズ(4A)をご使用ください。
- 16 AC(交流電源)ソケット** (P2-4)  
AC電源の入力ソケットです。  
付属のAC電源ケーブルを使用して、ACコンセントに接続します。  
使用可能な電圧範囲は、AC100/120/230/240Vです。
- 【△ご注意】**  
AC200Vでお使いになる場合、電源に内蔵されているヒューズを、容量2Aのヒューズに必ず交換してください。交換せずにお使いになると、電源が故障する場合があります。
- 17 主電源スイッチ** (P4-3)  
本機の電源部をON/OFFするスイッチです。  
主電源スイッチがOFFのときは、前面パネルの電源スイッチは動作しません。
- 18 GND(アース)端子** (P2-2、2-4、2-5)  
アースを接続する端子です。  
感電事故や他の機器から妨害を防ぐため、必ずこの端子をアース線で接地してください。
- 19 HF ANT 1(HF帯アンテナ 1)コネクタ** (P2-5)  
ローインピーダンスのHF帯アンテナを接続するコネクタです。  
インピーダンスが50Ω系のHF帯アンテナをM型コネクタで接続してください。
- 20 HF ANT 2(HF帯アンテナ 2)ジャック** (P2-5)  
ハイインピーダンスのHF帯アンテナを接続するジャックです。  
インピーダンスが400~500Ω系のHF帯アンテナをピンプラグで接続してください。
- 21 USBポート** (P2-3)  
市販品のUSBメモリーやUSBキーボードを接続します。
- 22 S/P DIF(光端子) OUT(AF出力)ジャック** (P2-4)  
デジタル入力端子を搭載した機器などに接続します。  
●S/P DIF OUTの定格について  
サンプリング：48kHz/16bit(モノラル出力)  
L側/R側ともに、同じ信号を出力します。
- ※[BASS]/[TREBLE]ツマミはセンター位置にしてお使いになることをおすすめします。
- 23 HF ANT 3(HF帯アンテナ 1)/ANT 1(アンテナ 1)コネクタ** (P2-5)  
HF帯アンテナ/30~1150MHz帯アンテナを接続する兼用コネクタです。  
インピーダンスが50Ω系のアンテナをN型コネクタで接続してください。
- 24 ETHERNETコネクタ** (P13-12)  
ファームアップするときなどに、パソコンを接続するコネクタです。
- 25 ANT 2(アンテナ 2)コネクタ** (P2-5)  
1150~3335MHz帯の専用アンテナを接続するコネクタです。  
インピーダンスが50Ω系のアンテナをN型コネクタで接続してください。
- 26 EXT DISPLAYコネクタ** (P2-8)  
本機の画面を外部モニターで見るときに接続します。
- 27 RS-232Cコネクタ** (P2-4)  
RS-232Cケーブルを接続するコネクタです。
- 28 REMOTE(リモート)ジャック** (P2-9)  
別売品のCI-Vレベルコンバーター(CT-17)を介してパソコンを接続するコネクタです。  
CI-V(シーアイ・ファイブ)方式で、パソコンから本機を外部コントロールできます。
- 29 DATA INソケット** (P1-12)  
LCDモニターの表示、[VIDEO IN]端子からの信号を外部モニターに表示します。

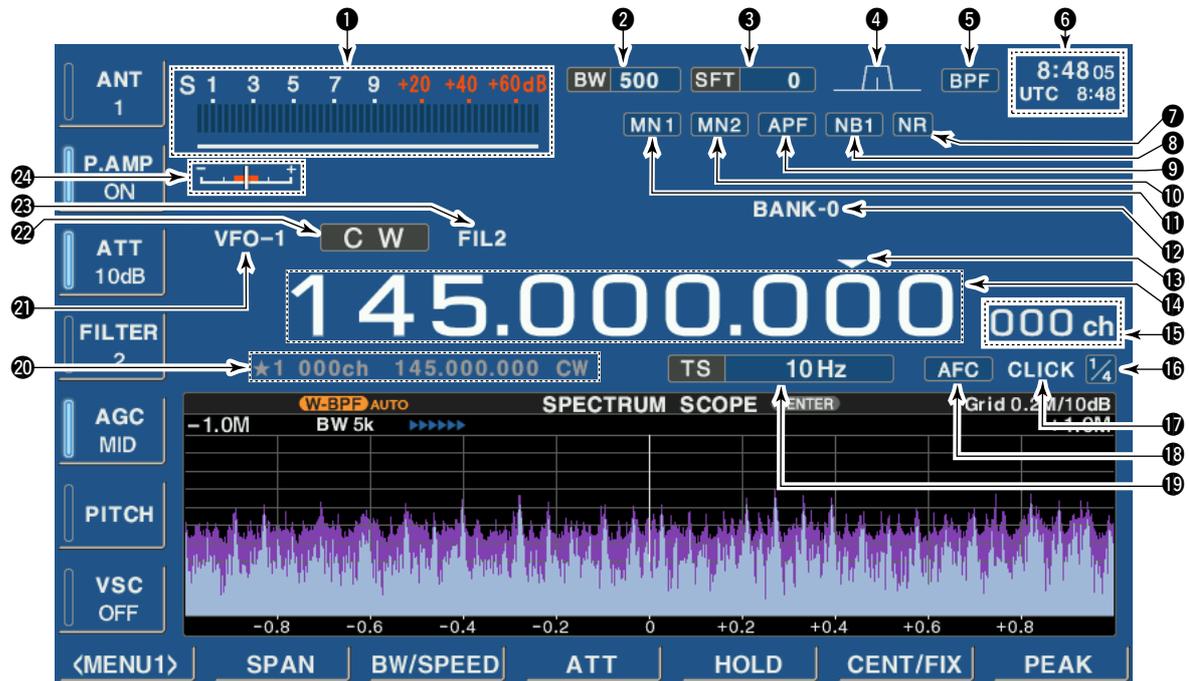
# 1 各部の名称と機能

## ■ 後面パネル(つづき)

■ACCソケットの規格	端子番号と名称	接続内容	規格
 <p>8PIN (後面パネルの正面から見た図)</p>	① ANTS	アンテナセレクター用信号出力端子 アンテナセレクター電圧出力ON時、 100 $\mu$ A流出時にDC4~9Vを出力する。	出力電流 :100 $\mu$ A インピーダンス :10k $\Omega$
	② GND	アース端子	—
	③ SEND	グラウンドレベルにすると、受信ミュ ートになる端子	グラウンドレベル : -0.5~+0.8V 入力電流 :20mA以下
	④ NC	どこにも接続されていません	—
	⑤ AF	AF GAINツマミに関係しない受信 検波の出力端子	出力電圧 :100~300mV rms インピーダンス :4.7k $\Omega$
	⑥ SQL S	<ul style="list-style-type: none"> <li>● スケルチオープン :グラウンドレ ベル(RECEIVE表示LED点灯)</li> <li>● スケルチクローズ :状態の出力 (RECEIVE表示LED消灯)</li> </ul>	スケルチオープン :5mA流入時、0.3V以下 スケルチクローズ :100 $\mu$ A流出時、6.0V以上
	⑦ 13.8V	POWERスイッチに連動した13.8V の出力端子	出力電流 :100mA以下
	⑧ M OUT	Sメーターレベルの出力端子	出力電圧 :0~4V インピーダンス :10k $\Omega$

■DATA INソケットの規格	端子番号と名称	接続内容	規格
 <p>8PIN (後面パネルの正面から見た図)</p>	① DATA IN	—	—
	② GND	VIDEO用のアース端子	—
	③ VIDEO	LCDからの信号、または「VIDEO IN」端子からの信号の出力端子	インピーダンス : 75 $\Omega$ 映像信号レベル : 1V p-p
	④ GND	—	—
	⑤ NC	—	—
	⑥ DATA OUT	どこにも接続されていません	—
	⑦、⑧ NC	—	—

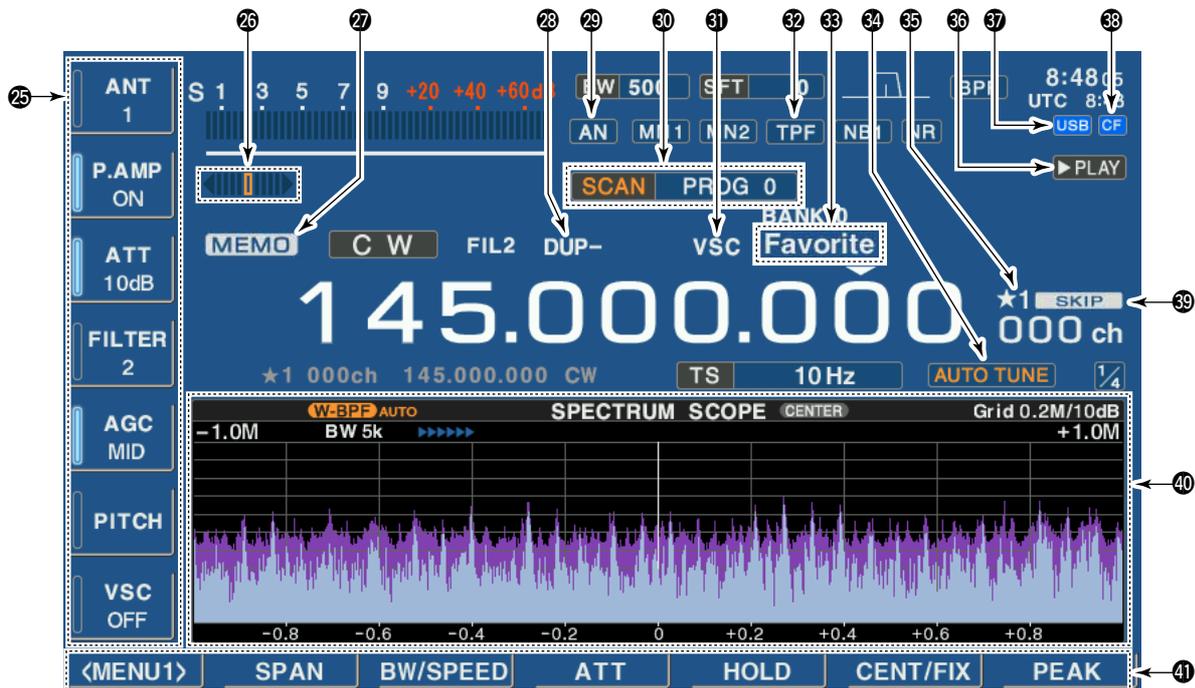
## ■ ディスプレイ



- ① 各種メーター表示 (P4-8、4-9)  
受信信号の強度を指示します。  
セットモードでメーターの種類を変更できます。
- ② BW(通過帯域幅)表示 (P6-11)  
デジタルIFフィルターの通過帯域幅を表示します。
- ③ SFT(シフト)表示 (P6-11)  
デジタルIFフィルターのシフト量を表示します。
- ④ BW/SFTグラフィック表示 (P6-11)  
デジタルIFフィルターの通過帯域幅とデジタルIFフィルターのシフト量をグラフィックで表示します。
- ⑤ BPF(バンドパスフィルター)表示 (P6-12)  
SSB/CW/FSKモードで500Hz以下の通過帯域幅を選択すると点灯します。
- ⑥ 時計表示  
設定している時刻(2種類)を表示します。
- ⑦ ノイズリダクション表示 (P6-15)  
ノイズリダクション機能がON時に点灯します。
- ⑧ ノイズブランカー表示 (P6-14)  
ノイズブランカー機能がON時に点灯します。
- ⑨ オーディオピークフィルター表示 (P5-4)  
オーディオピークフィルター機能がON時に点灯します。
- ⑩ マニュアルノッチ2表示 (P6-16)  
マニュアルノッチ2機能がON時に点灯します。
- ⑪ マニュアルノッチ1表示 (P6-16)  
マニュアルノッチ1機能がON時に点灯します。
- ⑫ メモリーバンク表示 (P8-5)  
メモリーバンクの番号を表示します。
- ⑬ TS(周波数ステップ)表示 (P4-6)  
指定した周波数ステップで周波数設定できることを表示します。
- ⑭ 周波数表示 (P4-5)  
受信中の周波数を表示します。
- ⑮ メモリーチャンネル表示 (P8-2)  
選択中のメモリーチャンネル番号を表示します。
- ⑯ 1/4(ダイヤルパルス量)機能表示 (P4-9)  
[DIAL]のパルス量を1/4にする機能が動作しているときに点灯します。
- ⑰ クリックダイヤル表示 (P5-12、5-13)  
クリックダイヤルがON時に点灯します。
- ⑱ 自動周波数制御表示 (P6-18)  
AFC(自動周波数制御)機能がON時に点灯します。
- ⑲ TS(周波数ステップ)表示 (P4-6)  
周波数ステップを表示します。
- ⑳ メモリーデータ表示 (P8-4)  
➡ VFOモードでは、メモリーチャンネルに記憶された内容(周波数、受信モードなど)を表示します。  
➡ メモリーモードでは、VFO周波数を表示します。
- ㉑ VFO表示 (P4-7)  
VFO状態のときに点灯します。
- ㉒ MODE(電波型式)表示 (P5-2)  
受信中の電波型式を表示します。
- ㉓ IFフィルター表示 (P6-11)  
現在使用しているデジタルIFフィルター(FIL1、FIL2、FIL3)を表示します。
- ㉔ FM/WFM用チューニングインジケータ表示 (P5-12、5-13)  
FM/WFMモード選択時に点灯します。  
信号を正しく復調するためのチューニングインジケータです。

# 1 各部の名称と機能

## ■ ディスプレイ(つづき)



**25 機能選択ガイド表示** (☞P1-4)

受信モード別に割り当てた機能を表示します。  
機能選択キーに割り当てている機能を表示し、任意のキーを押すとそれぞれの機能が動作します。

**26 FSK用チューニングインジケータ表示** (☞P5-5)

FSKモード選択時に点灯します。  
信号を正しく復調するためのチューニングインジケータです。

**27 メモリー表示** (☞P8-2)

メモリー状態のときに点灯します。

**28 デュプレクス設定表示** (☞P5-14)

デュプレクス機能が動作中に点灯します。  
 ➡DUP-が動作中、“DUP-”がディスプレイに点灯します。  
 ➡DUP+が動作中、“DUP+”がディスプレイに点灯します。

**29 オートノッチ表示** (☞P6-16)

オートノッチ機能がON時に点灯します。

**30 スキャン動作状況表示** (☞P9-5～9-7、9-9～9-12)

各種スキャンの動作状況を表示します。

**31 ツインピークフィルター表示** (☞P5-6)

ツインピークフィルター機能がON時に点灯します。

**32 VSC(ボイススケルチコントロール)表示** (☞P9-3)

VSC(ボイススケルチコントロール)機能がON時に点灯します。

**33 メモリーネーム表示** (☞P8-2、8-6)

メモリーモード時に、選択中のメモリーチャンネルにメモリーネームが入力されているときに表示します。

**34 オートチューニング表示** (☞P6-18)

オートチューニング機能がON時に点灯します。

**35 メモリーチャンネルセレクト表示[★]** (☞P8-2、9-8)

メモリーチャンネルがセレクト指定されていることを表示します。

**36 ボイスメモリー再生表示** (☞P7-4)

ボイスメモリーの再生中に点灯します。

**37 USBメモリー認識/アクセス表示** (☞P7-2)

➡USBメモリー(市販品)を接続すると“**USE**”が点灯します。  
 ➡USBメモリーにアクセスすると“**USE**”が点滅します。

**38 内蔵CFカード認識/アクセス表示** (☞P7-2)

➡CFカードは内蔵されていますので、常に“**CF**”が点灯します。  
 ➡内蔵CFカードにアクセスすると“**CF**”が点滅します。

**39 スキャンスキップ表示** (☞P8-2、8-3)

メモリーチャンネル、周波数がスキップ設定(スキャン時にスキップするメモリーチャンネルまたは周波数)されているときに点灯します。

**40 ファンクション画面表示** (☞P1-15)

ファンクションガイド表示に対応する「ファンクション」キー([F-1]～[F-7])を押すと、それぞれに割り当てられたファンクション画面を表示します。

**41 ファンクションガイド表示** (☞P1-15)

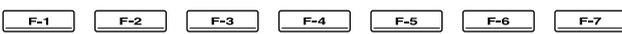
各「ファンクション」キー([F-1]～[F-7])の機能を表示します。  
 「ファンクション」キー([F-1]～[F-7])に割り当てている機能を表示し、任意のキーを押すとそれぞれの画面をファンクションデータ部に表示します。

■ 基本画面について

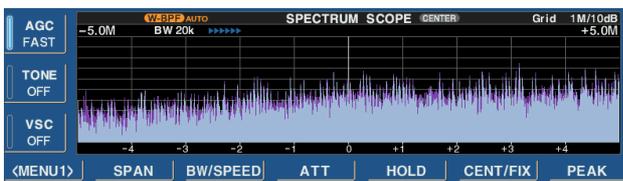
ファンクションガイド表示に対応する[ファンクション]キー[F-1]~[F-7]を押すと、それぞれのファンクション画面を表示します。

[EXIT/SET]キーを押すと、ファンクション画面を閉じます。

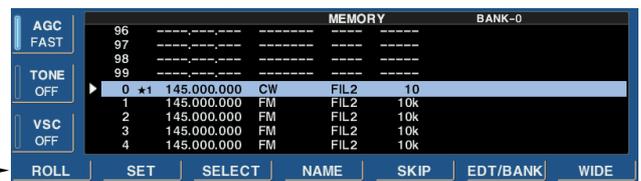
● 初期画面 (P3-2)



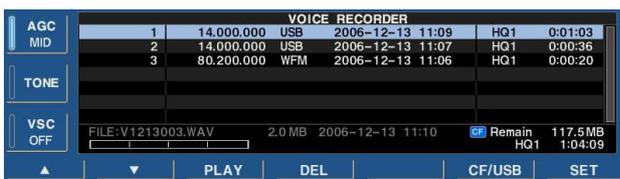
● SPECTRUM SCOPE 画面 (P3-2, 3-3, 6-2~6-4)



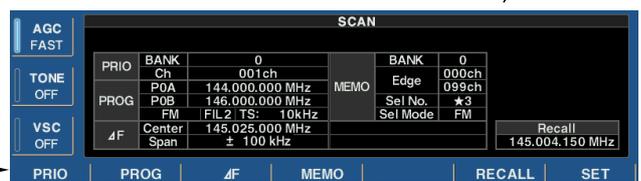
● MEMORY 画面 (P3-5, 3-6, 8-3~8-6)



● VOICE RECORDER 画面 (P3-3, 7-2, 7-4, 7-6)



● SCAN 画面 (VFOモード; P3-6, 9-5~9-7, 9-9~9-13)



● FSK DECODE 画面 (P3-4, 5-5, 5-7)



● SET MODE 画面 (P3-7~3-10, 11-3, 11-12)





---

■ 設置について .....	2-2
■ 放熱について .....	2-2
■ アースについて .....	2-2
■ キャリングハンドルを取り付けた .....	2-2
■ 前面パネルの接続 .....	2-3
■ USBメモリー/USBキーボードの接続 .....	2-3
■ 後面パネルの接続 .....	2-4
■ アンテナの接続について .....	2-5
■ フェライトコアの取り付けについて .....	2-5
■ アンテナと同軸ケーブルについて .....	2-6
■ 電源の接続 .....	2-6
■ 外部録音機器との接続について .....	2-7
■ 外部モニター/外部録画機器との接続について .....	2-8
■ REMOTEジャックについて .....	2-9
■ CI-V用データの設定 .....	2-9
■ 外部録音機器のリモート機能の設定 .....	2-10
■ 通信内容と周波数メッセージを同時録音するときの設定 .....	2-10

## 2 設置と接続

### ■ 設置について

本機を設置する際には、次のことにご注意ください。  
直射日光のあたる所、高温になる所、湿気の多い所、ほこりなどが多い所、極端に振動が多い所への設置はさけてください。

テレビ、ラジオなどの近く設置しますと、テレビ、ラジオからのノイズの影響を受けることがありますので、できるだけ離してください。

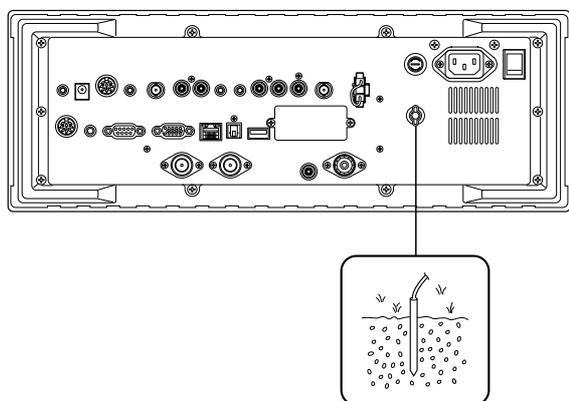
特に室内アンテナなどをご使用の際は、アンテナエレメントが本体に接近しないようにご注意ください。

[DIAL]やその他のつまみを持って、本機を持ち上げないでください。

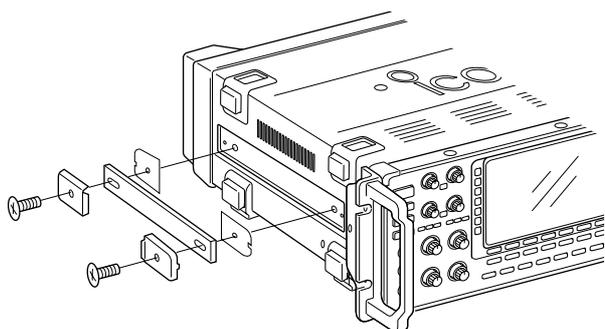
#### 【△ ご注意】

- 本機の重量は約20kgですので、運搬や設置作業は2人以上で行ってください。  
けが、故障の原因になることがあります。
- [DIAL]やその他のつまみを持って、本機を持ち上げないでください。  
つまみが破損する原因になります。

### ■ アースについて



### ■ キャリングハンドルの取り付けかた



### ■ 放熱について

本機を長時間運用すると、側面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側面部に触れないようにご注意ください。

また、本機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。

感電事故や他の機器からの妨害を防ぐため、市販のアース棒や銅板などを地中に埋め、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続してください。

#### 【△ ご注意】

ガス管、配電管や水道管などは爆発や感電の原因となり大変危険ですから、絶対にアースとして使用しないでください。

付属のキャリングハンドルを左図を参照して、左右にそれぞれ2本のネジでしっかりと固定します。

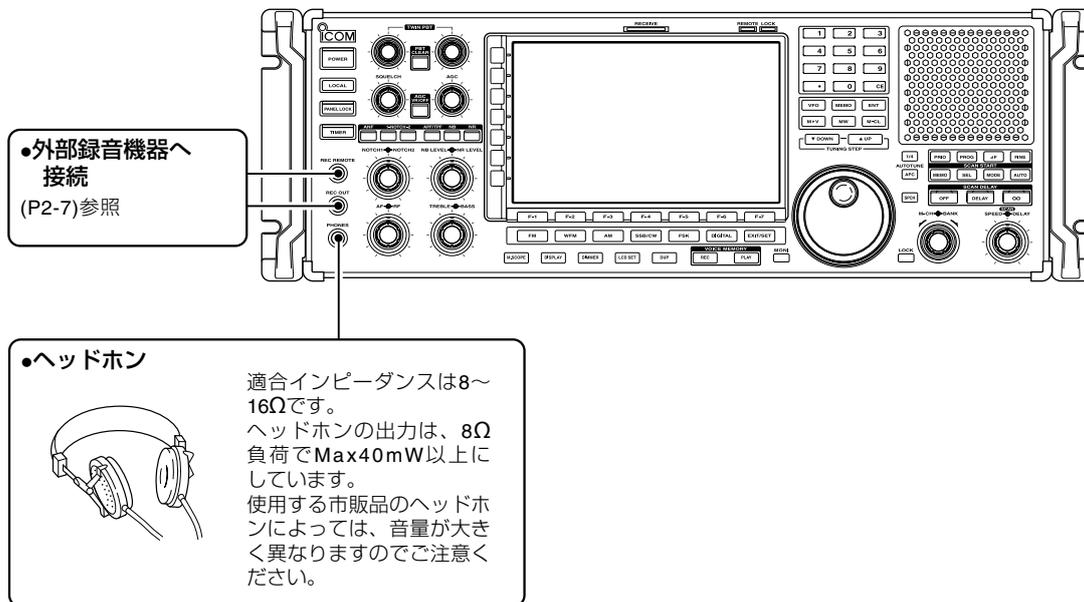
取り付けネジは付属品(サラM4×16mm)を使用してください。

#### 【ご参考】

本体出荷時、キャリングハンドル取り付け用のネジ穴に、出荷時用のネジが2本取り付けられています。

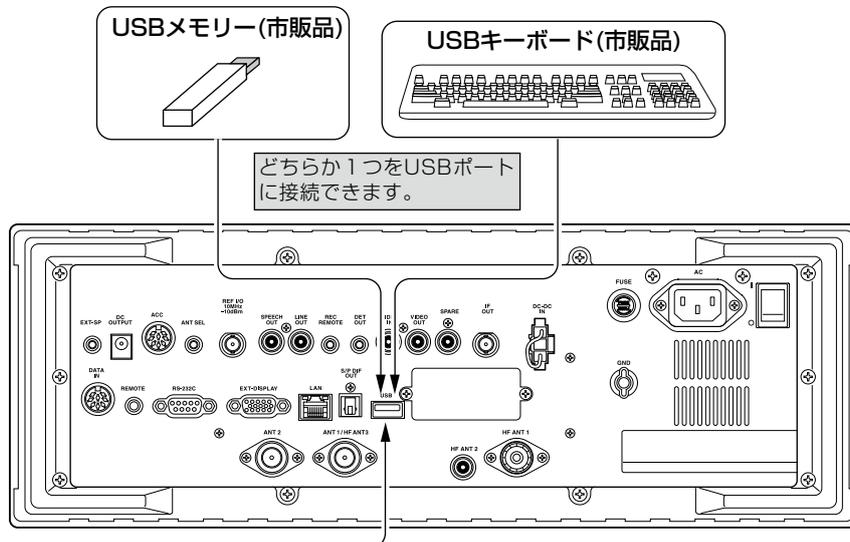
それらのネジを取りはずしてから、キャリングハンドルを取り付けてください。

## ■ 前面パネルの接続



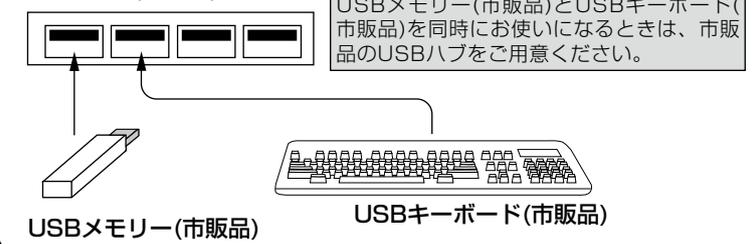
## ■ USB メモリー /USB キーボードの接続

●USBメモリー(市販品)またはUSBキーボード(市販品)を接続するとき



**【ご参考】**  
USBメモリー(市販品)を抜き取るときは、安全に抜き取るための処理をしてから抜き取ることをおすすめします。  
詳しくは「■USBメモリーの抜き取りについて」(P11-13)をご覧ください。

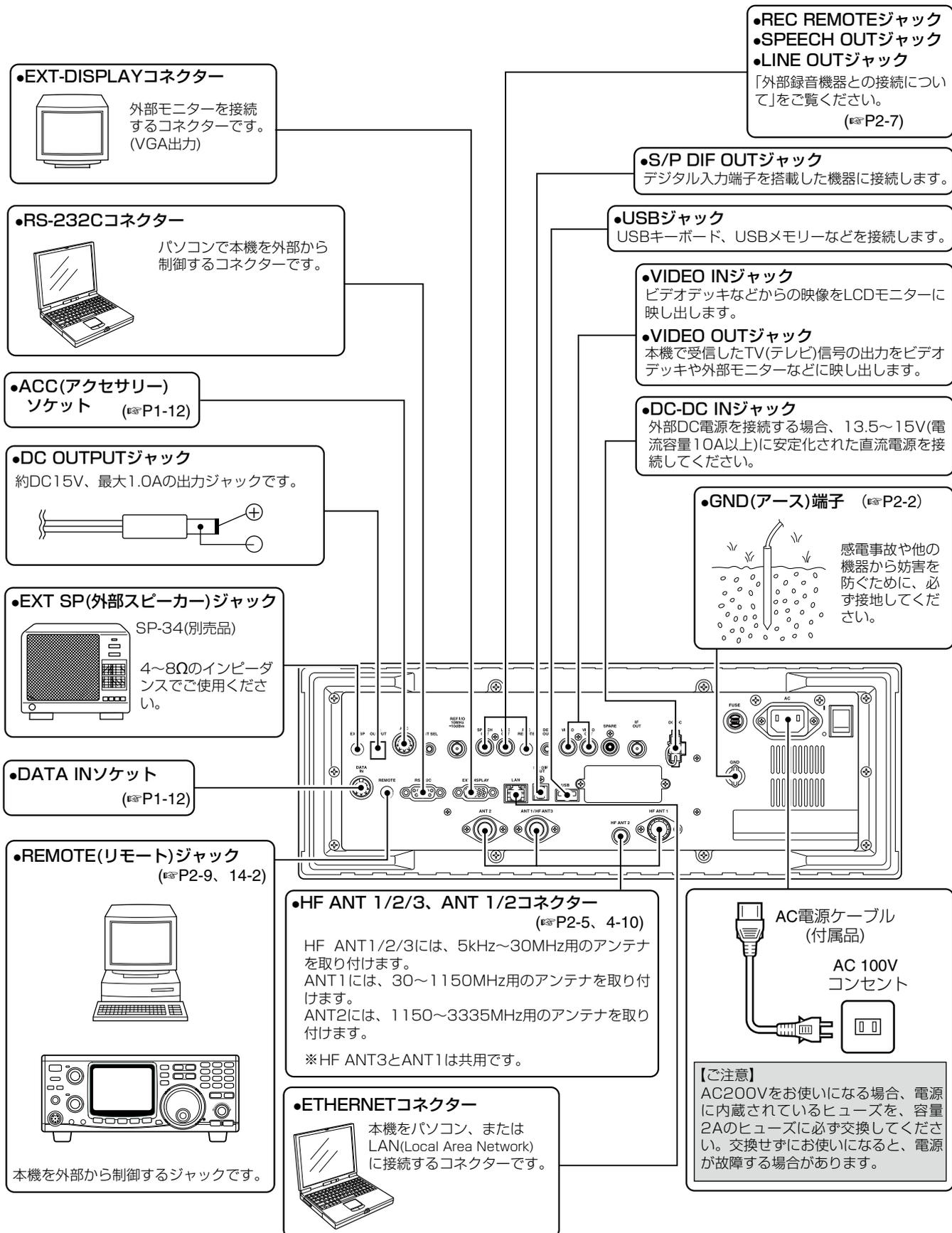
●USBメモリー(市販品)、USBキーボードを同時に接続するとき(市販品) USBハブ(市販品)



**【ご注意】**

- USBハブ(市販品)に複数のUSBメモリー(市販品)を接続しても、USBメモリー(市販品)は1つしか認識されません。
- 本機のUSBポート、USBハブ(市販品)にUSBハードディスク(市販品)を接続してもお使いいただけません。

■ 後面パネルの接続

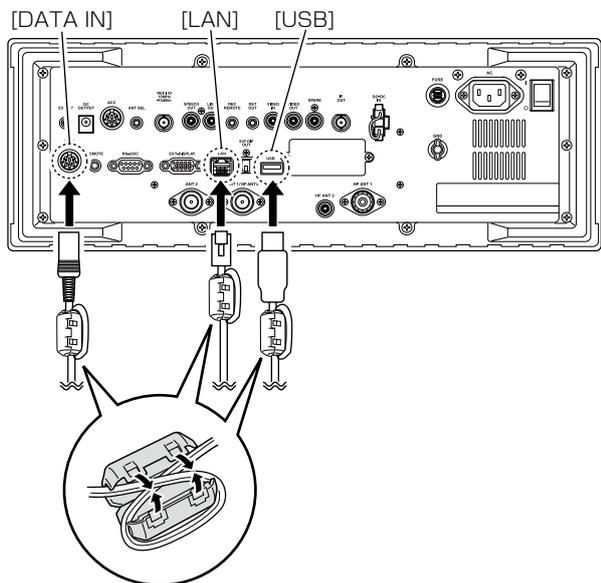
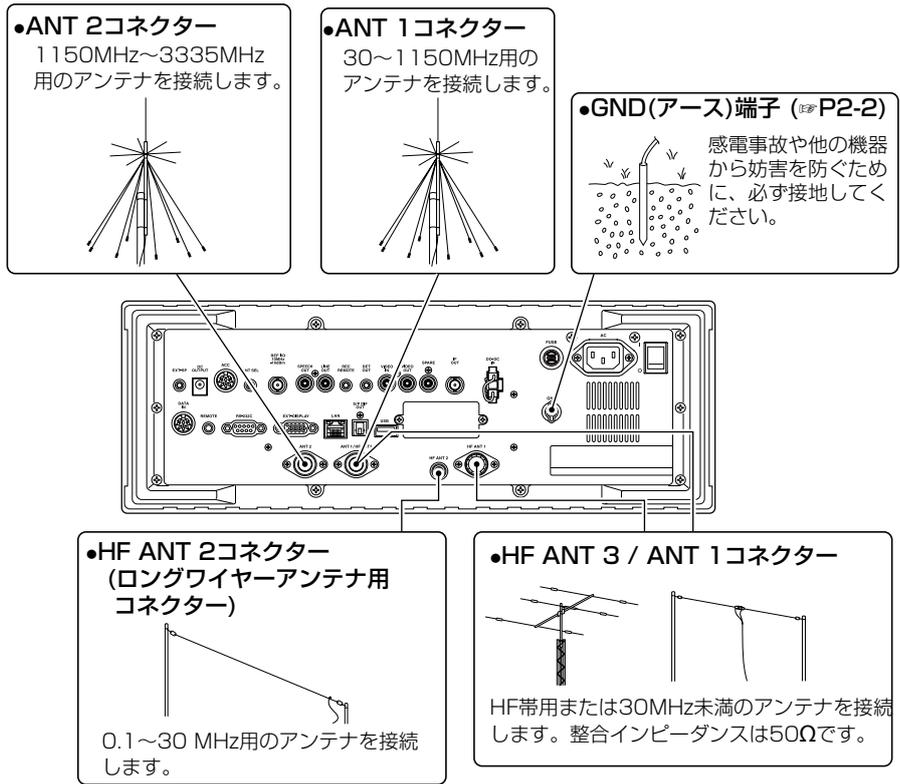


■ アンテナの接続について

**【ご注意】**  
 ガス管、配電管や水道管などは爆発や感電の原因となり大変危険ですから、絶対にアースとして使用しないでください。

アンテナは本機の受信性能に著しく影響を与える重要な部分です。  
 アンテナはアンテナメーカーから数多く販売されていますが、用途や設置スペースに合わせてお選びください。  
 整合インピーダンスはアンテナコネクタによって異なりますので、ご注意ください。  
 ロングワイヤーアンテナを短波帯でご使用になる場合、10m以上とるようにしてください。

■ フェライトコアの取り付けについて



[DATA IN]、[LAN]、[USB]の各端子にケーブルを接続するとき、付属のフェライトコアを左図のように取り付けてください。

フェライトコアにケーブルを1回だけ巻き付け、できるだけコネクター部に近いところに取り付けてください。

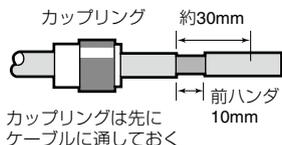
■ アンテナと同軸ケーブルについて

本機の性能を十分に発揮するには、整合インピーダンスに合ったアンテナを正しく調整してご使用ください。アンテナは、受信に極めて重要な部分です。性能の悪いアンテナでは、信号を受信できないことがあります。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お選びください。

アンテナの給電線インピーダンス(50Ω)と同軸ケーブルの特性インピーダンスは、合致したものをご利用ください。同軸ケーブルは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してお使いください。

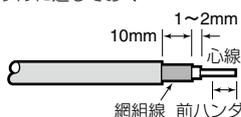
なお、M型/N型コネクターの取り付け方は下図をご参照ください。

●M型コネクターの取り付けかた



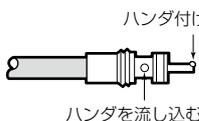
ナイフ、カッター等で外皮を切り前ハンダがしやすいように外皮を抜き取ってしまわずに、10mmの間をあけておく

●前ハンダについて  
コネクター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ておく部分です。

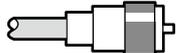


外皮を抜き取り、前ハンダした網組線を10mm程残して切り取り、内部絶縁体を1~2mm残して切りとり心線にも前ハンダをしておく

※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。



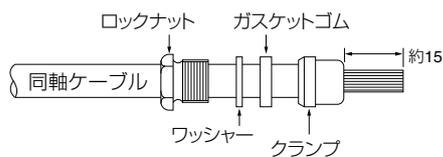
心線をコネクターに通し、図のようにハンダ付ける



カップリングを図のようにコネクターのネジを越えるまではめ込んでおく

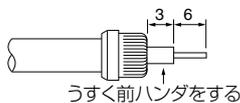
●N型コネクターの取り付けかた

(単位:mm)

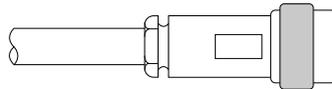
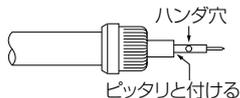


外皮を除き、ロックナット、ワッシャー、ガスケットゴムを通し、外部編組をていねいに解く

ガスケットゴムとクランプの形状は各種のものがあり、ワッシャーを使用しないものもあります。



クランプを通して解いた編組を一本並べに広げ、余った編組を切落し、中心導線に薄く前ハンダをしてから中心コンタクトをハンダ付けする



コネクタボディに入れ、ロックナットをしっかり締め付ける。

■ 電源の接続

本機には AC 電源が内蔵されています。付属の AC 電源コードをお使いいただき、家庭用 AC100V 電源コンセントと後面パネルの AC ソケットに接続してください。(P2-4、2-5)

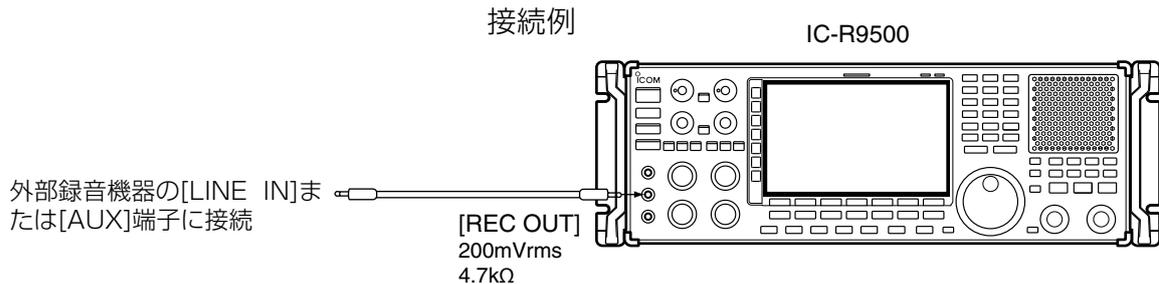
## ■ 外部録音機器との接続について

外部録音機器にも通信内容を録音いただけます。  
 セットモードの「REC SPEECH」項目 (P2-10) を ON にすると、通信内容と同時に周波数メッセージも録音できます。

### • 常時録音するとき

前面パネルの [REC OUT] ジャックに出力された低周波を AF ツマミの位置に関係なく、一定レベルで録音します。

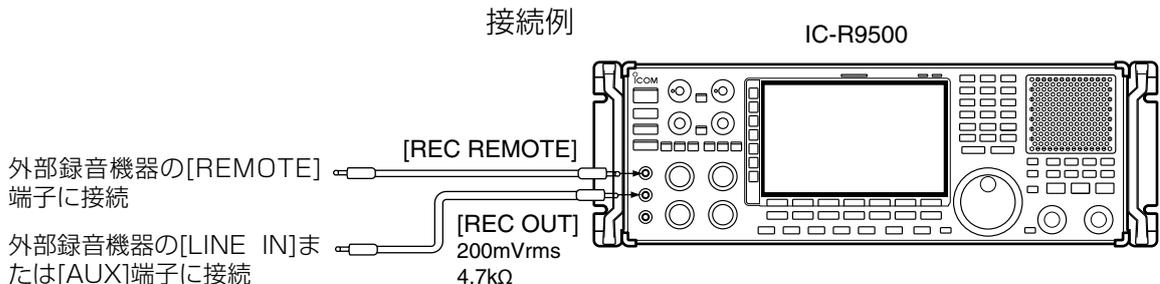
※ [BASS]/[TREBLE] ツマミはセンター位置にしてお使いになることをおすすめします。



### • 録音制御するとき

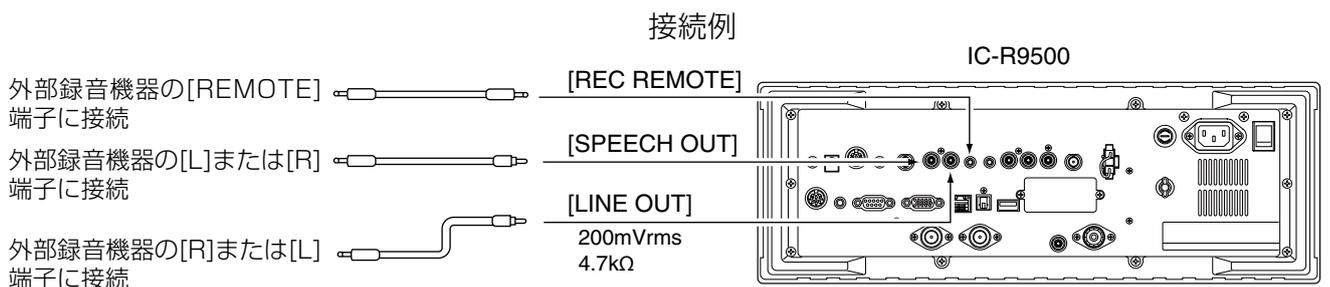
後面パネルの [REC REMOTE] ジャックに出力された信号で外部録音機器を制御 (信号を受信してスケルチが開いたときだけ録音する) し、AF ツマミの位置に関係なく、一定レベルで録音できます。

※ [BASS]/[TREBLE] ツマミはセンター位置にしてお使いになることをおすすめします。



### • 通信内容と周波数メッセージを別々に録音するとき

ステレオ録音対応の外部録音機器に接続すると、通信内容と周波数メッセージを“L側”と“R側”へ別々に録音できます。



## 2 設置と接続

### ■ 外部モニター / 外部録画機器との接続について

#### ● 外部モニターに接続するとき

##### 【ご注意】

「DISPLAY SET」画面の「External Display」項目をONにしないと、受信したTV(テレビ)放送の映像は外部モニター / 外部録音機器に出力されません。

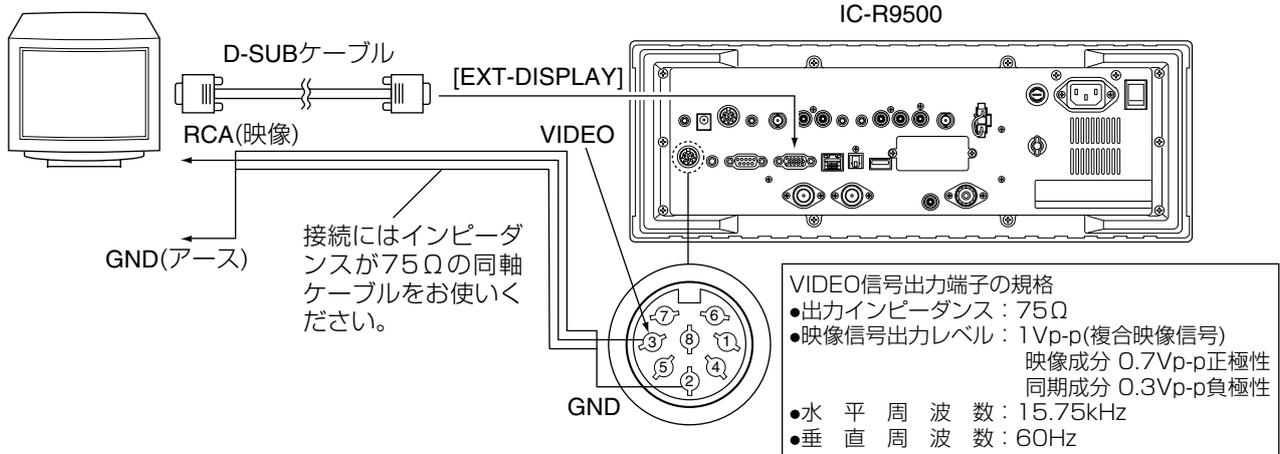
外部モニター / 外部録画機器などと接続することで、本機で受信したTV(テレビ)放送の映像を録画、外部モニターでご覧いただけます。

後面パネルのDATA IN ソケットを下図のように接続してください。

また、D-SUB コネクターを有するディスプレイをご使用になる場合、D-SUB ケーブルを後面パネルのEXT-DISPLAY に接続してください。

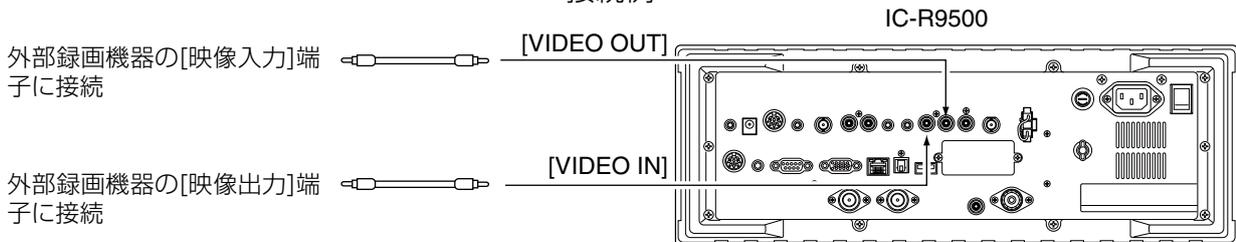
#### 外部モニターに接続

#### 接続例



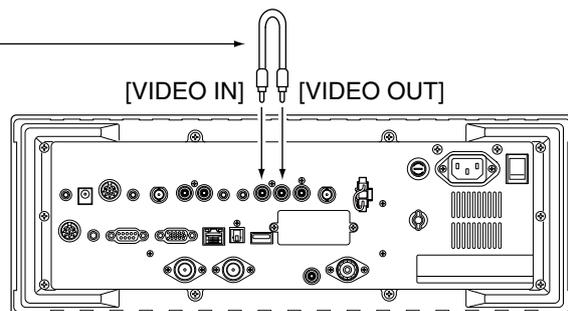
#### ● 外部録画機器と接続するとき

#### 接続例



#### ● 本機でテレビ (TV) をご覧になるとき

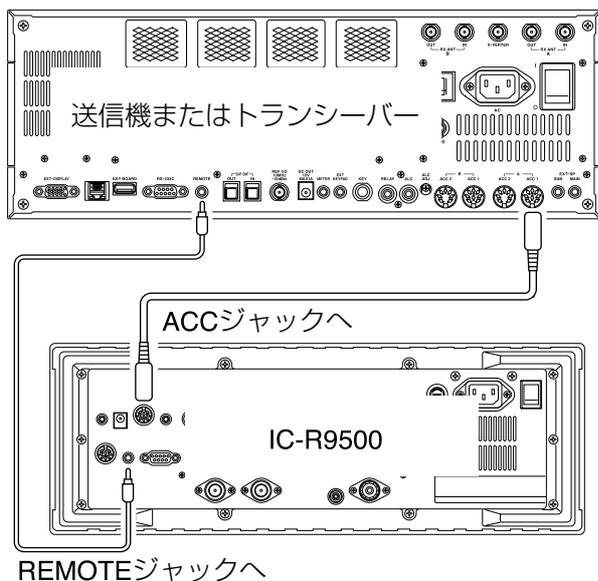
ジャンパーケーブルをはずした場合、ジャンパーケーブルを[VIDEO IN]と[VIDEO OUT]に接続



## ■ REMOTEジャックについて

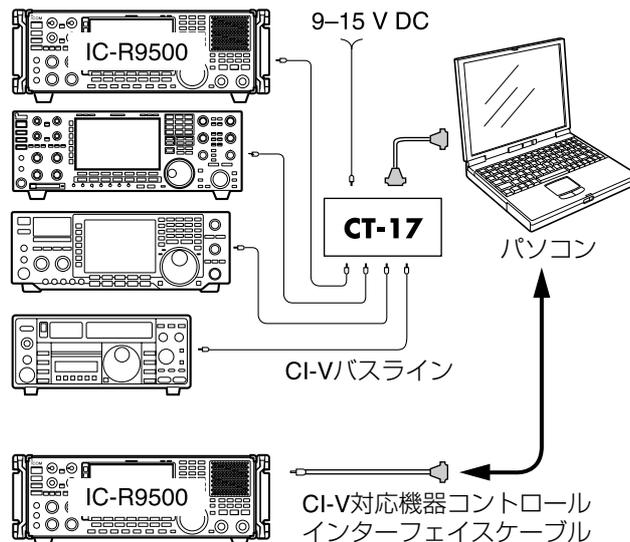
### ● トランシーブ時の接続について

送信機/トランシーバーを接続するときは、下図を参照してACCソケットの3番ピンに、SENDラインを接続してください。送信機/トランシーバーが送信時に、IC-R9500はミュートします。

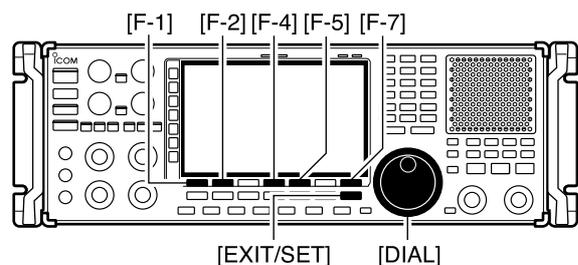


本機にパソコンを接続することで周波数、モード、音量、スケルチレベル、メモリーチャンネル、スキャン機能、フィルターの選択、アンテナ切り替えなど、より多数の制御がお楽しみいただけます。

RS-232Cシリアルポートを有するパソコンに、別売品のCI-Vコントロールインターフェイスクーブル、またはCI-Vレベルコンバータ(CT-17：別売品)を取り付けるだけで制御できます。



## ■ CI-V用データの設定

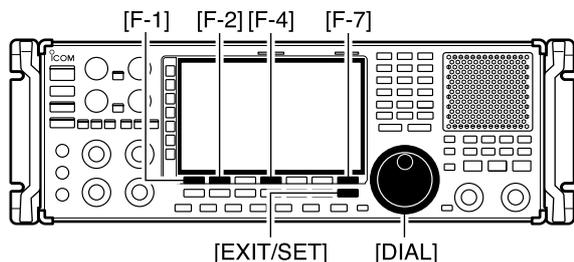


CI-V機能の設定

接続後、外部コントロールに必要な設定をします。

- ① [F-7](SET)を押して、「SET MODE」画面を表示します。
- ② [F-5](OTHERS)を押して、「OTHERS SET」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、「CI-V Baud Rate」セット項目を選択します。
- ④ [DIAL]を回して、データ転送のボーレイトを“300”、“1200”、“4800”、“9600”、“19200”、“Auto”から設定します。
  - ・[F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。
- ⑤ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、「CI-V Address」セット項目を選択します。
- ⑥ [DIAL]を回して、リモートコントロールする機種別に、独立した固有のアドレスを“01h”～“7Fh”から設定します。
  - ・[F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。
- ⑦ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、「CI-V Transceive」セット項目を選択します。
- ⑧ [DIAL]を回して、トランシーブ機能を“ON”または“OFF”に設定します。
  - [EXIT/SET]を短く押すと、「SET MODE」画面に戻ります。

## ■外部録音機器のリモート機能の設定



外部録音機器のリモート機能の設定

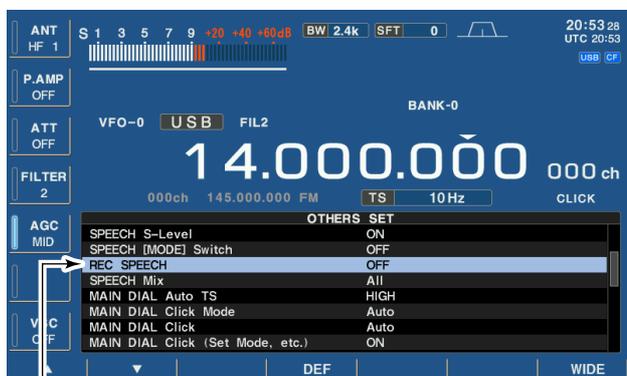
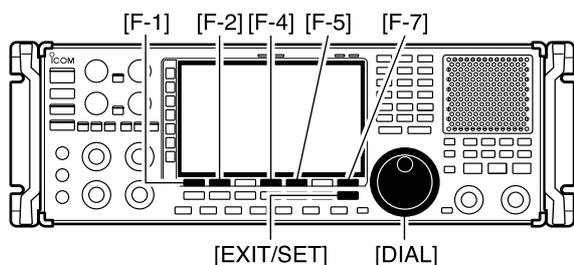
外部録音機器のリモート機能とは、外部録音機器を接続中、スケルチが開いたときに録音を開始し、スケルチが閉じてから約1秒後に録音を停止する機能です。

- ① [F-7](SET)を短く押し、「SET MODE」画面を表示します。
- ② [F-2](ACC)を短く押し、「ACC SET」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、「REC REMOTE (External)」項目を選びます。
- ④ [DIAL]を回し、ON/OFFを設定します。  
ON: 外部録音機器のリモート機能をONにします。  
OFF: 外部録音機器のリモート機能をOFFにします。  
• [F-4](DEF)を長く(約1秒)押しと、初期設定値に戻ります。
- ⑤ 設定後、[EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。

**【ご参考】**

- スケルチの開閉動作には、トーンスケルチ機能、コードスケルチ機能、ボイススケルチ機能の動作を含んでいます。
- モニター機能使用中は、スケルチが開いていると認識します。

## ■通信内容と周波数メッセージを同時録音するときの設定



周波数メッセージ同時録音の設定

通信内容を録音するとき、通信内容と同時に周波数を音声で知らせるレコーダスピーチ機能の音声も同時に録音できます(スキャンストップ時)。

- ① [F-7](SET)を短く押し、「SET MODE」画面を表示します。
- ② [F-5](OTHERS)を短く押し、「OTHERS SET」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、「REC SPEECH」項目を選びます。
- ④ [DIAL]を回し、ON/OFFを設定します。  
ON: 周波数メッセージ録音をONにします。  
OFF: 周波数メッセージ録音をOFFにします。  
• [F-4](DEF)を長く(約1秒)押しと、初期設定値に戻ります。
- ⑤ 設定後、[EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。

■ 初期画面 .....	3-2
■ SPECTRUM SCOPE画面<MENU1> .....	3-2
■ SPECTRUM SCOPE画面<MENU2> .....	3-3
■ VOICE RECORDER画面 .....	3-3
■ VOICE RECORDER画面(再生中) .....	3-3
■ FSK DECODE画面<MENU1> .....	3-4
■ FSK DECODE画面<MENU2> .....	3-4
■ DECODE FILE SAVE画面<その1> .....	3-5
■ DECODE FILE SAVE画面<その2> .....	3-5
■ DECODE FILE SAVE画面<その3> .....	3-6
■ DECODE FILE SAVE画面<その4> .....	3-6
■ MEMORY画面 .....	3-7
■ MEMORY EDIT画面 .....	3-7
■ MEMORY EDIT画面(BLOCKを押したとき) .....	3-8
■ SCAN画面 .....	3-8
■ SET MODE画面 .....	3-9
■ 各SET MODE画面 .....	3-9
■ CF/USB-MEMORY.SET画面 .....	3-10
■ SETTING LOAD画面 .....	3-10
■ SETTING SAVE画面 .....	3-10
■ FILE COPY画面 .....	3-11
■ FIRMWARE UPDATE画面 .....	3-11
■ FORMAT画面 .....	3-11
■ UNMOUNT画面 .....	3-12
■ BANK SET画面 .....	3-12
■ MEMORY EDIT画面(M-CH複数選択時) .....	3-12

### 3 ファンクション画面について

#### ■ 初期画面

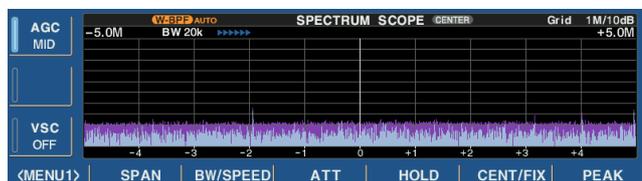


※画面はFSKモード選択時です。

ファンクションガイドディスプレイに対応するファンクションスイッチ[F-1]～[F-7]を押すと、それぞれのファンクション画面を表示します。

スイッチ名	機能
SCOPE [F-1]	SPECTRUM SCOPE画面を呼び出す。
VOICE [F-2]	VOICE RECORDER画面を呼び出す。
DECODE [F-3]	FSK DECODE画面を呼び出す。 ※FSKモード選択時のみ表示
MEMORY [F-4]	MEMORY画面を呼び出す。
SCAN [F-5]	SCAN画面を呼び出す。
SET [F-7]	SET MODE画面を呼び出す。

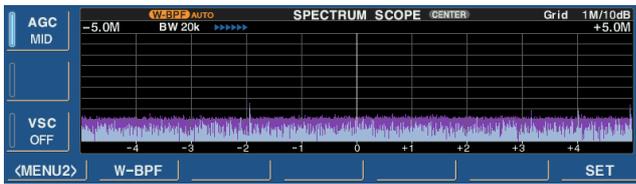
#### ■ SPECTRUM SCOPE画面<MENU1>



SPECTRUM SCOPE画面<MENU1>を表示中のファンクション画面です。

スイッチ名	機能
<MENU1> [F-1]	MENUを切り替える。
SPAN [F-2]	機能選択ガイドを周波数スパン設定に切り替える。
BW/SPEED [F-3]	機能選択ガイドをバンド幅/スweep速度設定に切り替える。
ATT [F-4]	アッテネーター機能のON/OFFを切り替える。 押すごとに、アッテネーターの値が切り替わる。
HOLD [F-5]	スペクトラムスコープの波形をホールドする。 ※ワイドバンドスコープ機能使用時のみ表示されます ※スイッチを押すごとにホールド機能がON/OFFする。 ※スキャン中は自動的にホールド機能がONする。
CENT/FIX [F-6]	センターモード表示/固定モード表示を切り替える。
PEAK [F-7]	機能選択ガイドをピーク設定に切り替える。

■ SPECTRUM SCOPE画面<MENU2>



SPECTRUM SCOPE画面<MENU2>を表示中のファンクション画面です。

スイッチ名	機能
<MENU2> [F-1]	MENUを切り替える。
W-BPF [F-2]	W-BPF機能のON/OFFを切り替える。 押すごとにW-BPF→W-BPF Auto →OFFに切り替わる。
SET [F-7]	SCOPE SET画面に切り替える。

■ VOICE RECORDER画面



VOICE RECORDER画面を表示中のファンクション画面です。

録音したデータの再生や削除などができます。

スイッチ名	機能
▲ [F-1]	カーソルを上方向に移動する。 ※押し続けると、連続移動する。
▼ [F-2]	カーソルを下方向に移動する。 ※押し続けると、連続移動する。
PLAY [F-3]	選択されたメモリーを再生する。
DEL [F-4]	選択されたメモリーを削除する。
CF/USB [F-6]	内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替える。
SET [F-7]	VOICE SET画面に切り替える。

■ VOICE RECORDER画面(再生中)



再生中のVOICE RECORDER画面を表示中のファンクション画面です。

スイッチ名	機能
<<< [F-1]	巻き戻しする(1回につき約15秒)。 ※押し続けると、連続巻き戻しする。
<< [F-2]	巻き戻しする(1回につき約5秒)。 ※押し続けると、連続巻き戻しする。
>> [F-3]	早送りする(1回につき約5秒)。 ※押し続けると、連続早送りする。
>>> [F-4]	早送りする(1回につき約15秒)。 ※押し続けると、連続早送りする。
PAUSE [F-5]	再生を一時停止する。
STOP [F-6]	再生を停止する。

### 3 ファンクション画面について

#### ■ FSK DECODE画面<MENU1>



FSK DECODE画面<MENU1>を表示中のファンクション画面です。

受信文字列のホールド設定、スレッシュホールドレベル調整などができます。

スイッチ名	機能
<MENU1> [F-1]	MENUを切り替える。
HOLD/CLR [F-2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>短く押すと、受信文字列をホールドする。</li> <li>長く押すと、受信文字列を削除する。</li> </ul>
TIME [F-4]	DECODE画面でデコード文字列にタイムスタンプを入れる。
ADJ [F-5]	スレッシュホールドレベル調整画面に切り替える。
WIDE [F-7]	FSK DECODE画面のノーマル/ワイドを切り替える。

#### ■ FSK DECODE画面<MENU2>

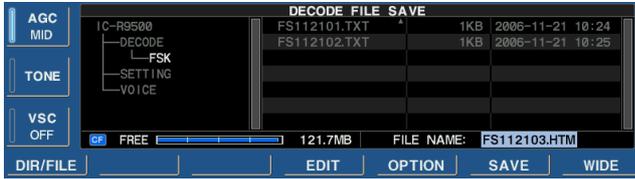


FSK DECODE画面<MENU2>を表示中のファンクション画面です。

FSK DECODE SET画面などに切り替えます。

スイッチ名	機能
<MENU2> [F-1]	MENUを切り替える。
BAUD [F-2]	FSKデコードボーレートを切り替える。
SAVE [F-5]	受信データをセーブする。
SET [F-6]	FSK DECODE SET画面に切り替える。
WIDE [F-7]	FSK DECODE画面のノーマル/ワイドを切り替える。

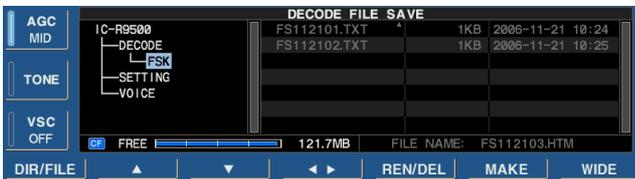
■ DECODE FILE SAVE画面<その1>



DECODE FILE SAVE画面<その1>を表示中のファンクション画面です。  
ファイル名の変更、SAVE OPTION画面の切り替え、受信文字列の保存開始などができます。

スイッチ名	機能
DIR/FILE [F-1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>短く押すごとに、ディレクトリの切り替え画面、ファイル選択の切り替え画面、受信文字列保存画面を切り替える。</li> <li>長く押すと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替える。</li> </ul>
EDIT [F-4]	ファイル名を編集する。
OPTION [F-5]	SAVE OPTION画面に切り替える。
SAVE [F-6]	受信した文字列を保存する。
WIDE [F-7]	DECODE FILE SAVE画面のノーマル/ワイドを切り替える。

■ DECODE FILE SAVE画面<その2>

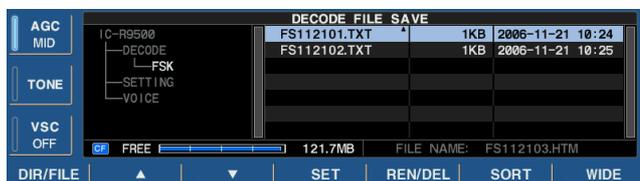


DECODE FILE SAVE画面<その2>を表示中のファンクション画面です。  
ディレクトリ名/ファイル名の変更などができます。

スイッチ名	機能
DIR/FILE [F-1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>短く押すごとに、ディレクトリの切り替え画面、ファイル選択の切り替え画面、受信文字列保存画面を切り替える。</li> <li>長く押すと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替える。</li> </ul>
▲ [F-2]	カーソルを上を移動させる。
▼ [F-3]	カーソルを下を移動させる。
◀▶ [F-4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>短く押すごとに、ディレクトリを上階層に切り替える。</li> <li>長く押すと、ディレクトリを下階層に切り替える。</li> </ul>
REN/DEL [F-5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>短く押すと、選択中のディレクトリ名を変更する。</li> <li>長く押すと、選択中のディレクトリ/ファイルを削除する。</li> </ul>
MAKE [F-6]	長く押すと、新しいディレクトリを作成する。
WIDE [F-7]	DECODE FILE SAVE画面のノーマル/ワイドを切り替える。

### 3 ファンクション画面について

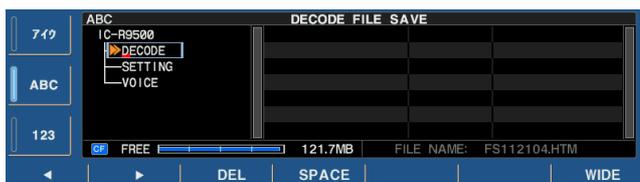
#### ■ DECODE FILE SAVE画面<その3>



DECODE FILE SAVE画面<その3>を表示中のファンクション画面です。  
ディレクトリ名/ファイル名の変更などができます。

スイッチ名	機能
DIR/FILE [F-1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>短く押すごとに、ディレクトリの切り替え画面、ファイル選択の切り替え画面、受信文字列保存画面を切り替える。</li> <li>長く押すと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替える。</li> </ul>
▲ [F-2]	カーソルを上を移動させる。
▼ [F-3]	カーソルを下を移動させる。
SET [F-4]	選択中のファイル名を今回保存するファイル名に設定する。
REN/DEL [F-5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>短く押すと、選択中のファイル名を変更する。</li> <li>長く押すと、選択中のディレクトリ/ファイルを削除する。</li> </ul>
SORT [F-6]	押すごとにファイル名順、日付の古い順、日付の新しい順に並び替える。
WIDE [F-7]	DECODE FILE SAVE画面のノーマル/ワイドを切り替える。

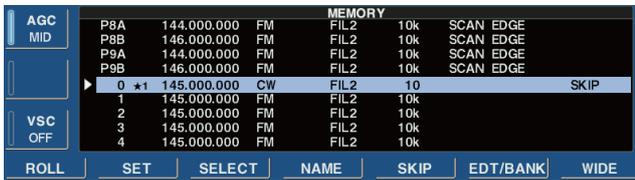
#### ■ DECODE FILE SAVE画面<その4>



DECODE FILE SAVE画面<その4>を表示中のファンクション画面です。  
ディレクトリ名/ファイル名の編集ができます。

スイッチ名	機能
◀ [F-1]	カーソルを左に移動させる。
▶ [F-2]	カーソルを右に移動させる。
DEL [F-3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>短く押すと、カーソル上の文字を削除する。</li> <li>長く押すと、カーソル以後の文字すべてを削除する。</li> </ul>
SPACE [F-4]	スペースを挿入する。
WIDE [F-7]	FSK DECODE画面のノーマル/ワイドを切り替える。

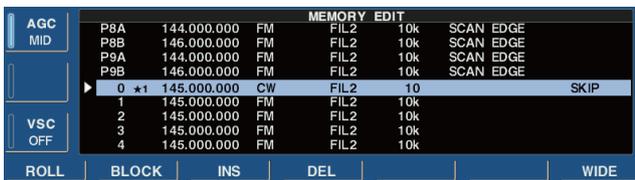
■ MEMORY 画面



MEMORY 画面を表示中のファンクション画面です。セレクトメモリの切り替え、メモリー名の入力などができます。

スイッチ名	機能
ROLL [F-1]	ROLL を押しながら [DIAL] を回すと、M-CH リストがスクロールする。
SET [F-2]	SET を押しながら [DIAL] を回すと、M-CH がアップ / ダウンする。
SELECT [F-3]	セレクトメモリーを切り替える。
NAME [F-4]	メモリー名前入力モードに切り替える。
SKIP [F-5]	メモリースキャンのスキップ指定を切り替える。
EDT/BANK [F-6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>短く押すと、「MEMORY EDIT」画面を表示する。</li> <li>長く押すと、「BANK SET」画面を表示する。</li> </ul>
WIDE [F-7]	MEMORY EDIT 画面のノーマル / ワイドを切り替える。

■ MEMORY EDIT 画面



MEMORY EDIT 画面を表示中のファンクション画面です。メモリーチャンネルの挿入、削除などができます。

スイッチ名	機能
ROLL [F-1]	ROLL を押しながら [DIAL] を回すと、M-CH リストがスクロールする。
BLOCK [F-2]	BLOCK を押しながら [DIAL] を回すと、連続した複数の M-CH を選択する。
INS [F-3]	新規の M-CH を挿入する。
DEL [F-4]	選択中の M-CH を削除する。
WIDE [F-7]	MEMORY EDIT 画面のノーマル / ワイドを切り替える。



### ■ SET MODE画面



SET MODE画面を表示中のファンクション画面です。  
各SET画面を呼び出します。

スイッチ名	機能
LEVEL [F-1]	LEVEL SET画面を呼び出す。
ACC [F-2]	ACC SET画面を呼び出す。
DISP [F-3]	DISPLAY SET画面を呼び出す。
TIME [F-4]	TIME SET画面を呼び出す。
OTHERS [F-5]	OTHERS SET画面を呼び出す。
CF/USB [F-7]	CF/USB-MEMORY SET画面を呼び出す。

### ■ 各SET MODE画面

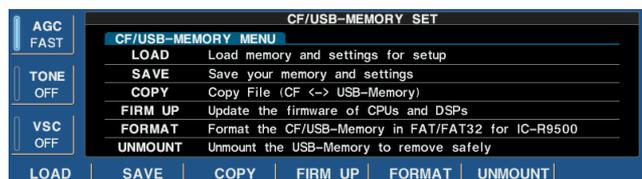


各SET MODE画面を表示中のファンクション画面です。  
設定項目のスクロールや設定値を初期設定に戻せます。

スイッチ名	機能
▲ [F-1]	設定項目をアップ方向にスクロールする。
▼ [F-2]	設定項目をダウン方向にスクロールする。
◀▶ [F-3]	設定項目を左右方向に切り替える。
DEF [F-4]	設定値を初期設定値に設定する。
WIDE [F-7]	設定画面をワイド/ノーマルスクリーン表示に切り替える。

### 3 ファンクション画面について

#### ■ CF/USB-MEMORY SET画面

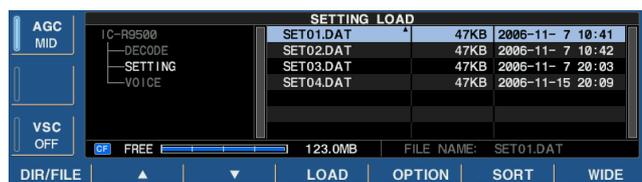


CF/USB-MEMORY.SET画面を表示中のファンクション画面です。

本機を内蔵CFカードからファームアップするときや内蔵CFカードをフォーマットするとき呼び出します。

スイッチ名	機能
LOAD [F-1]	SETTING LOAD画面を呼び出す。
SAVE [F-2]	SETTING SAVE画面を呼び出す。
COPY [F-3]	CF-CF間、USB-USB間、CF-USB間でファイルのコピーを実行する。
FIRM UP [F-4]	ファームアップを実行する。
FORMAT [F-5]	内蔵CFカード、USBメモリー(市販品)をフォーマットする。
UNMOUNT [F-6]	USBメモリーとの接続を切り、抜き取り可能な状態にする。

#### ■ SETTING LOAD画面

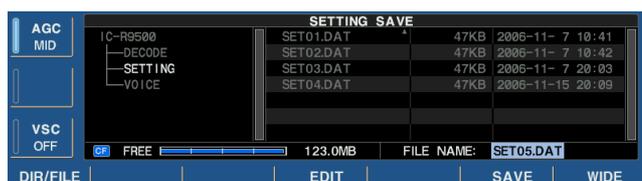


SETTING LOAD画面を表示中のファンクション画面です。設定項目のスクロールや設定値を初期設定に戻せます。

スイッチ名	機能
DIR/FILE* [F-1]	ディレクトリ選択/ファイル選択を切り替える。
▲ [F-2]	ディレクトリ選択/ファイル選択をアップ方向にスクロールする。
▼ [F-3]	ディレクトリ選択/ファイル選択をダウン方向にスクロールする。
LOAD [F-4]	内蔵CFカード、USBメモリー(市販品)からデータを読み込む。
OPTION [F-5]	OPTION画面を呼び出す。
SORT [F-6]	内蔵CFカード、USBメモリー(市販品)内のデータを並び替える。
WIDE [F-7]	SETTING LOAD画面のノーマル/ワイドを切り替える。

\*[F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押しと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替えます。

#### ■ SETTING SAVE画面

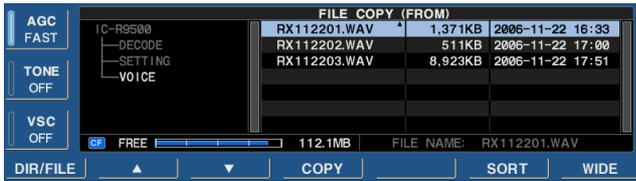


SETTING SAVE画面を表示中のファンクション画面です。保存するファイル名の編集などができます。

スイッチ名	機能
DIR/FILE* [F-1]	内蔵CFカード内のディレクトリ選択/ファイル選択を切り替える。
EDIT [F-4]	保存するファイルのファイル名を編集する。
SAVE [F-6]	内蔵CFカード、USBメモリー(市販品)内にデータを書き込む。
WIDE [F-7]	SETTING SAVE画面のノーマル/ワイドを切り替える。

\*[F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押しと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替えます。

### FILE COPY画面

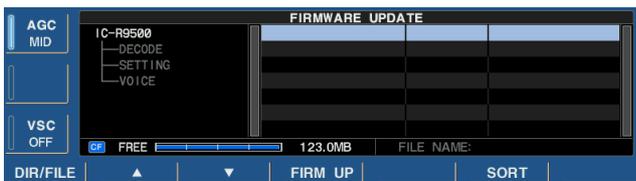


\*[F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押すと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替えます。

FILE COPY画面を表示中のファンクション画面です。内蔵CFカード間、USBメモリー(市販品)間、内蔵CFカード-USBメモリー(市販品)間でファイルをコピーできます。

スイッチ名	機能
DIR/FILE* [F-1]	ディレクトリ選択/ファイル選択を切り替える。
▲ [F-2]	ディレクトリ選択/ファイル選択をアップ方向にスクロールする。
▼ [F-3]	ディレクトリ選択/ファイル選択をダウン方向にスクロールする。
COPY [F-4]	ファイルをコピーする。
SORT [F-6]	内蔵CFカード、USBメモリー(市販品)内のデータを並び替える。
WIDE [F-7]	FILE COPY画面のノーマル/ワイドを切り替える。

### FIRMWARE UPDATE画面



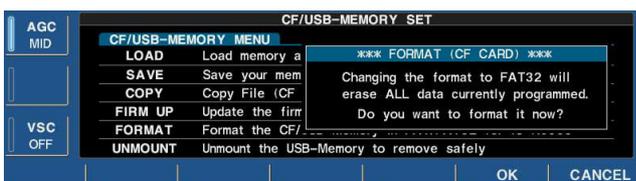
\*[F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押すと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替えます。

FIRMWARE UPDATE画面を表示中のファンクション画面です。

本機をファームアップするとき、ファームウェアを選択できます。

スイッチ名	機能
DIR/FILE* [F-1]	ディレクトリ選択/ファイル選択を切り替える。
▲ [F-2]	ディレクトリ選択/ファイル選択をアップ方向にスクロールする。
▼ [F-3]	ディレクトリ選択/ファイル選択をダウン方向にスクロールする。
FIRM UP [F-4]	ファームアップを実行する。
SORT [F-6]	内蔵CFカード、USBメモリー(市販品)内のデータを並び替える。

### FORMAT画面

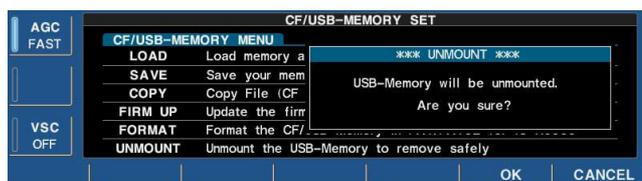


FORMAT画面を表示中のファンクション画面です。内蔵のCFカード、外付けのUSBメモリー(市販品)を本機でフォーマットします。

スイッチ名	機能
OK [F-6]	内蔵のCFカード/USBメモリー(市販品)をフォーマットします。
CANCEL [F-7]	フォーマットをキャンセルします。

### 3 ファンクション画面について

#### ■ UNMOUNT画面



UNMOUNT画面を表示中のファンクション画面です。  
市販品の外付けUSBメモリーを安全に取りはずしできる状態にします。

スイッチ名	機能
OK [F-6]	外付けのUSBメモリー(市販品)との接続を切り、抜き取り可能な状態にする。
CANCEL [F-7]	外付けのUSBメモリー(市販品)を安全に取りはずしできる処理を中止します。

#### ■ BANK SET画面



BANK SET画面を表示中のファンクション画面です。  
メモリーバンクのON/OFF、メモリースキャン時のメモリーバンクのON/OFF、各バンクネームの編集ができます。

スイッチ名	機能
▲ [F-1]	設定項目をアップ方向にスクロールする。
▼ [F-2]	設定項目をダウン方向にスクロールする。
DEF [F-4]	設定値を初期設定値に設定する。 ※「Bank」項目選択時に表示。
EDIT [F-5]	各バンクネームを編集する。 ※「Bank Name」項目選択時に表示。
WIDE [F-7]	設定画面をワイド/ノーマルスクリーン表示に切り替える。

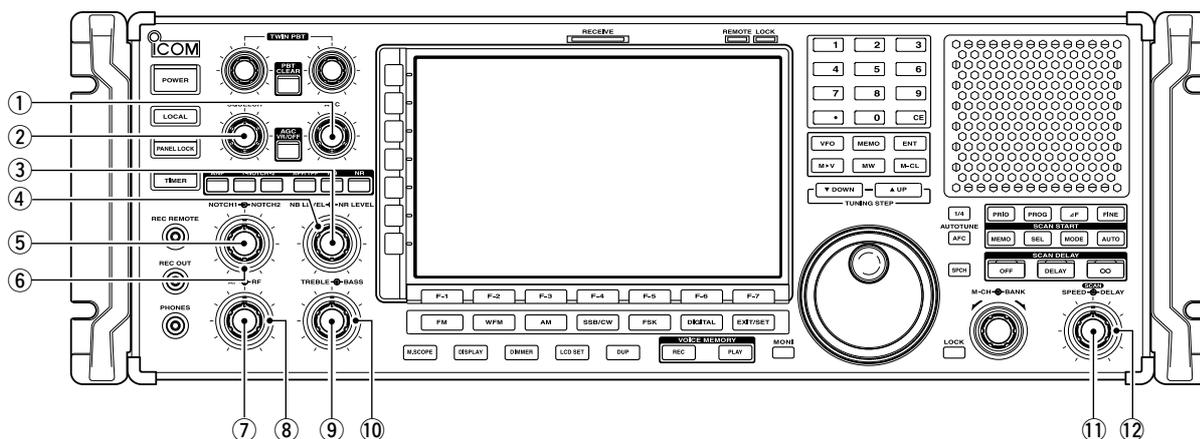
■ 電源を入れる前に .....	4-2
■ 電源を入れる .....	4-3
■ 音量の調整 [AF] .....	4-4
■ スケルチの調整 [SQUELCH] .....	4-4
■ 低音/高音の調整 [BASS]/[TREBLE] .....	4-4
■ RF(受信感度)の調整[RF] .....	4-5
■ 周波数の設定 .....	4-5
◇ オートTS機能について .....	4-5
◇ TS(周波数ステップ)の設定 .....	4-6
◇ プログラムチューニングステップについて .....	4-6
◇ テンキーによる周波数の設定 .....	4-7
■ VFO/メモリーモードの選択 .....	4-7
■ 受信モード(電波型式)の設定 .....	4-8
■ 各種メーター指示について .....	4-8
◇ Sメーター指示について .....	4-8
◇ dBμ/dBμ(EMF)/dBmメーター指示について .....	4-9
■ ディマー機能について .....	4-9
■ 1/4(ダイヤルパルス量)機能について (CW/FSKモードのみ) .....	4-9
■ アンテナの接続と切り替えについて .....	4-10
◇ HF帯アンテナの選択 .....	4-10
■ アンテナセレクター電圧の出力について .....	4-10

## 4 基本操作

### ■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。

- アンテナは正しく接続(☞P2-5)されていますか？
- アースは正しく接続(☞P2-2)されていますか？
- 接続に問題がなければ、前面パネルのつまみを下記のように設定します。



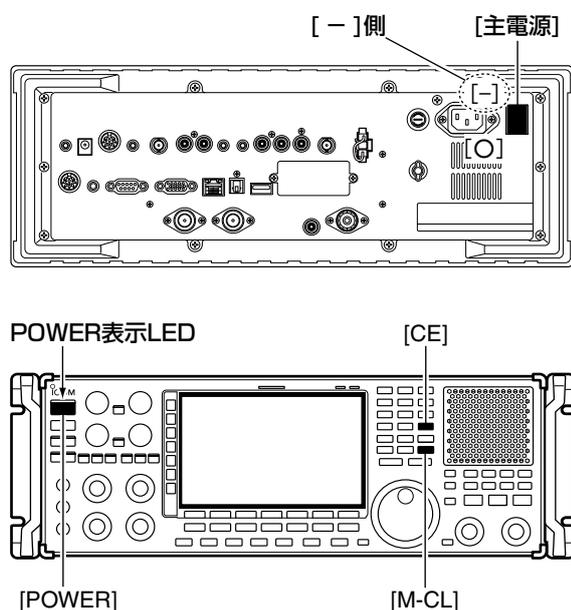
番号	つまみ	セット位置
①	AGCつまみ	センター位置に合わせる
②	SQUELCHつまみ	左に回しきる
③	NBつまみ	左に回しきる
④	NRつまみ	左に回しきる
⑤	NOTCH1つまみ	センター位置に合わせる
⑥	NOTCH2つまみ	センター位置に合わせる

番号	つまみ	セット位置
⑦	AFつまみ	左に回しきる
⑧	RFつまみ	右に回しきる
⑨	TREBLEつまみ	センター位置に合わせる
⑩	BASSつまみ	センター位置に合わせる
⑪	SCAN SPEEDつまみ	センター位置に合わせる
⑫	SCAN DELAYつまみ	センター位置に合わせる

※ 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ますので、その状態からはじまります。

## ■電源を入れる



購入後、はじ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。

- ①後面パネルの[主電源]を上側に倒し、内蔵の安定化電源をONにします。
  - ・POWER表示LEDが橙色に点灯します。
- ②[CE]と[M-CL]を押しながら、[POWER]を押し、電源を入れます。
  - ・POWER表示LEDが緑色に点灯します。
  - ・初回以降、電源を入れるときは、[POWER]を押ししてください。
  - ・電源を切るときは、[POWER]を長く(約1秒)押ししてください。
  - ・受信機を長期間使用しないときは、[主電源]を下側に倒し、内蔵の安定化電源をOFFにしてください。

### 【ご注意】

必ず[POWER]を長く(約1秒)押し、電源をOFF(POWER表示LEDが橙色に点灯)にした後、[主電源]を切ってください。

- ③約5秒間オープニング画面を表示したあと、初期画面を表示します。  
なお、オープニング画面にメッセージを表示( P12-5、11-8)するように設定できます。

### 【ご参考】

オープニング画面表示中、画面右下に本機のファームウェアのバージョンを表示します。

### ● オープニング画面



ファームウェアのバージョンを表示します。

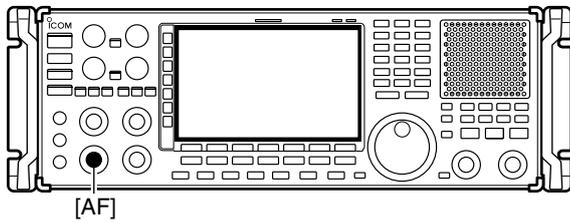
### ● オープニングメッセージ設定時のオープニング画面



ファームウェアのバージョンを表示します。

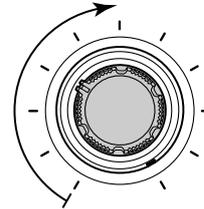
## 4 基本操作

### ■ 音量の調整 [AF]

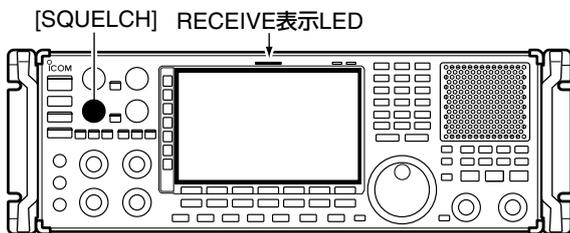


聞きやすい音量に調整します。

[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。



### ■ スケルチの調整 [SQUELCH]



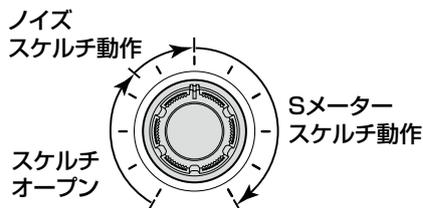
すべての受信モード（電波型式）で動作しますが、スケルチ動作は次のようになります。

- FM/AM モードのときは、ノイズスケルチ / S メータースケルチで動作します。
- FM/AM 以外のモードのときは、S メータースケルチだけが動作をします。

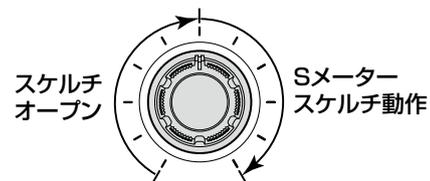
[SQUELCH] を右に回して雑音が消え、RECEIVE 表示 LED が消灯する位置に設定します。（ノイズスケルチ動作）さらに回すと S メーターの下に“▲”が表示されます。受信信号の S メーターレベルに応じ、指定レベル（“▲”の位置）以下の弱い電波の受信を制限します。（S メータースケルチ動作）

※スケルチが開くと、RECEIVE 表示 LED が点灯します。

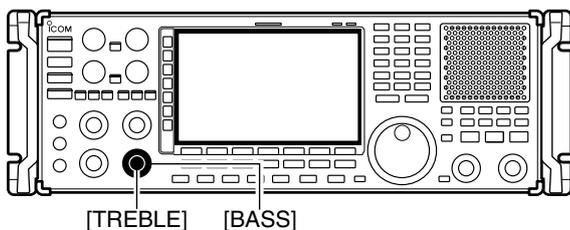
#### ● FM/AM モードの動作



#### ● WFM/SSB/CW/FSK モードの動作



### ■ 低音 / 高音の調整 [BASS]/[TREBLE]



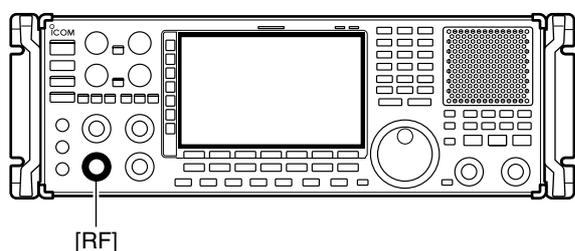
お好みの音質に合わせて、低音 / 高音の調整をします。

- 低音を調整するとき  
[BASS] を右に回すと、低音域が強調されます。  
[BASS] を左に回すと、低音域が減衰されます。
- 高音を調整するとき  
[TREBLE] を右に回すと、高音域が強調されます。  
[TREBLE] を左に回すと、高音域が減衰されます。

#### 【ご注意】

- [BASS]/[TREBLE] の設定により、[S/P DIF OUT]、[ACC]、[LINE OUT]、[REC OUT] の各ジャックからの出力レベルが変動します。左に回しすぎると、「S/P DIF Output Level」(P11-6) を 100% に設定しても、出力レベルが低くなります。

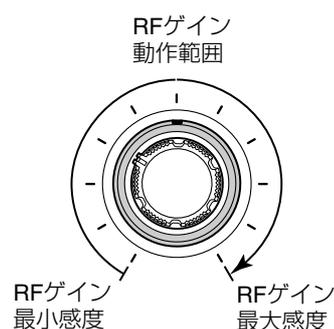
## ■ RF(受信感度)の調整 [RF]



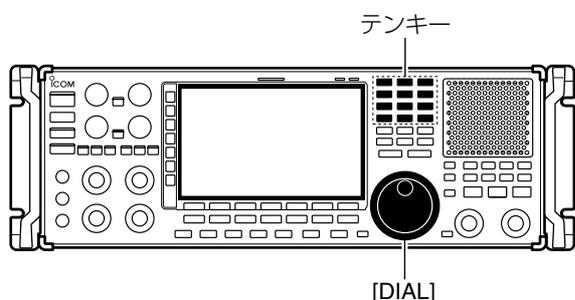
### 【ご注意】

- FMモードで[RF]を左に回しすぎると、音が出なくなります。これは信号をDSPでデジタル処理しているためで故障ではありません。
- [RF]のレベルによって、dBμ/dBμ(EMF)/dBmメーターの電界強度表示が実際の値と異なることがあります。(P4-9)
- WFMモード選択時は、RFゲインは最大感度で固定となります。

受信時のRFゲイン(受信感度)を調整します。通常は[RF]を最大感度(右に回し切った状態)で使用します。[RF]を右に回すほど受信感度が上がり、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。



## ■ 周波数の設定



テンキーを押すか、[DIAL]を回して、受信周波数を設定します。

工場出荷時の周波数ステップは、下記のとおり受信モードによって変わります。

- TS(周波数ステップ)の初期設定値
 

SSB/CW/FSK(TS表示“▼”点灯)	: 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
WFM(TS表示“▼”点灯)	: 25kHz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。

### ◇ オートTS機能について

[DIAL]をゆっくり回したときと、速く回したときの周波数ステップが自動的に切り替わります。

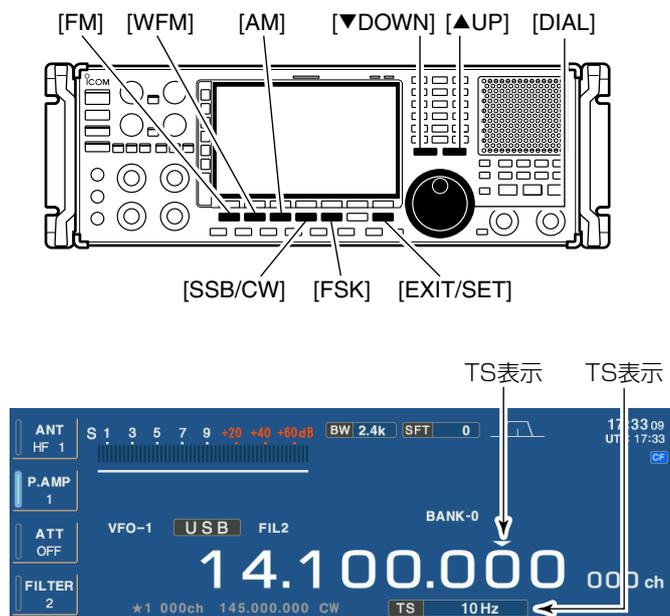
- オートTS機能動作時の周波数ステップは、HIGH(ハイ)ステップに初期設定していますが、LOW(ロー)ステップまたはOFF(使用しない)を、セットモードの「OTHERS SET」画面(P11-2、11-9 : 11項)で変更できます。
- オートTSの動作
 

LOW選択時は、速く回したときにゆっくり回したときの約2倍のステップで動作します。

HIGH選択時は、速く回したときにゆっくり回したときの約5倍のステップで動作します。

## 4 基本操作

### ◇ TS(周波数ステップ)の設定



次の操作で周波数ステップを変更できます。

周波数ステップは、受信モード(SSB/CW/FSK/AM/FM/WFMモード)で別々に設定できます。

- ① [FM]、[WFM]、[AM]、[SSB/CW]、[FSK]を押して、受信モードを選択します。
- ② TUNING STEPの[▼DOWN]または[▲UP]を短く押して周波数ステップを設定します。  
選択されている周波数ステップ、周波数ステップ位置が表示されます。

• 選択できる周波数ステップ：

1Hz/10Hz/ 100Hz/ 1kHz / 2.5kHz / 5kHz / 6.25kHz / 9kHz / 10kHz / 12.5kHz / 20kHz / 25kHz / 100kHz / 1MHz / Programmable\*

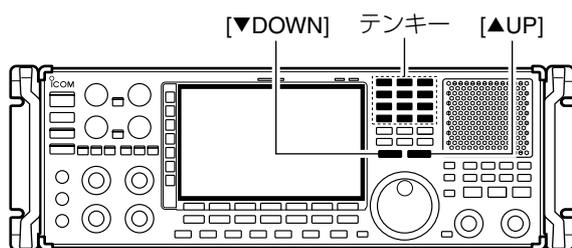
\*Programmableについては、下記の「プログラムチューニングステップについて」をご覧ください。

受信モードごとに、選択できる周波数ステップを設定できます。

- ① TUNING STEPの[▼DOWN]または[▲UP]を長く(約1秒)押して、「TS SELECT(周波数ステップ選択)」画面に切り替えます。
- ② [F-1](▲)または[F-2](▼)を押して、周波数ステップを選択します。  
• [F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。  
• [F-7](WIDE)を短く押すごとに、ワイド表示をON/OFFします。
- ③ 設定後、[▼DOWN]、[▲UP]または[EXIT/SET]を短く押すと、「TS SELECT(周波数ステップ選択)」画面を終了します。

モード	初期設定値がONとなるTS
FM	すべてのTS
WFM	20kHz、25kHz、100kHz、1MHz、Program TS
AM	1kHz、5kHz、9kHz、10kHz、1MHz
SSB	1Hz、10Hz、1kHz、1MHz
CW	
FSK	

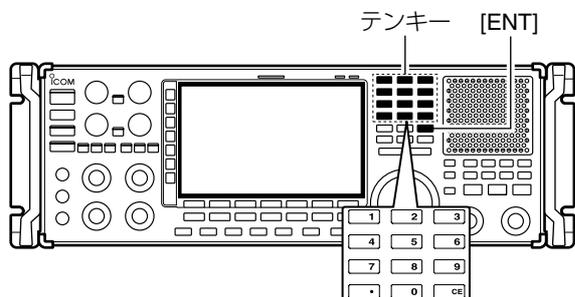
### ◇ プログラムチューニングステップについて



チューニングステップをお好みに合わせて可変できます。

- ① [FM]、[WFM]、[AM]、[SSB/CW]、[FSK]を押して、受信モードを選択します。
- ② テンキーでお好みのチューニングステップを入力し、TUNING STEPの[▼DOWN]または[▲UP]を短く押します。  
※0.1~999.9kHzの間でチューニングステップを設定できます。  
(例)50kHzに設定するとき : [5] [0] [▼DOWN] ([▲UP])  
(例)91.5kHzに設定するとき : [9] [1] [. ] [5] [▼DOWN] ([▲UP])

### ◇ テンキーによる周波数の設定



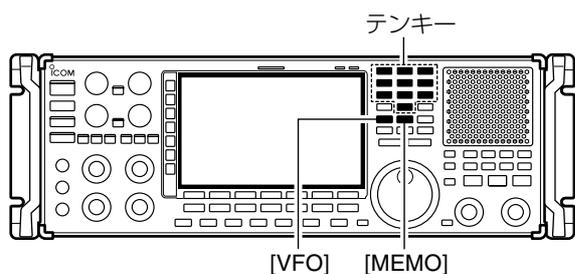
テンキーを使用すると、周波数を直接設定できます。

- ① 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(1Hzケタの位置)から表示されます。
- ② さらに入力すると、表示は順次左側にシフトします。
- ③ MHzケタまでの数値をテンキーで入力したあと、[・]を押すと、それまでに入力した数値の表示は、1000MHz～1MHzケタにシフトします。
- ④ テンキーで入力したあと、[ENT]を押して周波数を確定します。
  - ・ 100kHzケタ以下が“000”のときは、[ENT]を押すと“000”になります。

#### 《入力例》

- 666.000kHzの設定  
[0] [・] [6] [6] [6] [ENT]と押す
- 1179.000kHzの設定  
[1] [・] [1] [7] [9] [ENT]と押す
- 21.000000MHzの設定  
[2] [1] [ENT]と押す
- 511.750000MHzの設定  
[5] [1] [1] [・] [7] [5] [ENT]と押す
- 21.240000MHzから21.360000MHzに変更  
[・] [3] [6] [ENT]と押す

### ■ VFO/メモリーモードの選択



[DIAL]で周波数を選んで運用するVFO(VFO-0～VFO-9)モードと、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モードがあります。

- ➡ [VFO]を短く押すとVFOモードに、[MEMO]を短く押すとメモリーモードに切り替わります。
  - テンキーの[0]～[9]を押してから[VFO]を押すと、VFO-0～VFO-9に切り替わります。
- ➡ [M▶V]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が動作します。

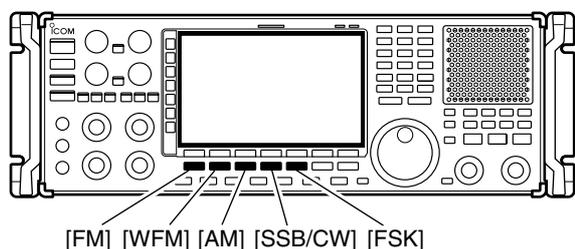
VFOモード選択時に“VFO”(VFO-0～VFO-9)を表示



メモリーモード選択時に“MEMO”を表示

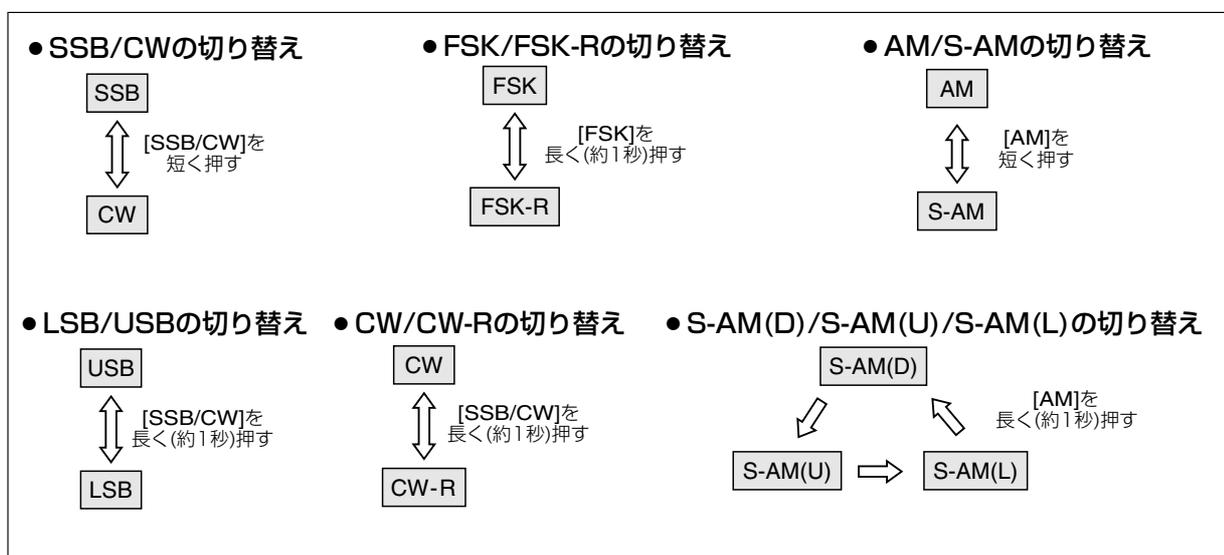


## ■受信モード(電波型式)の設定



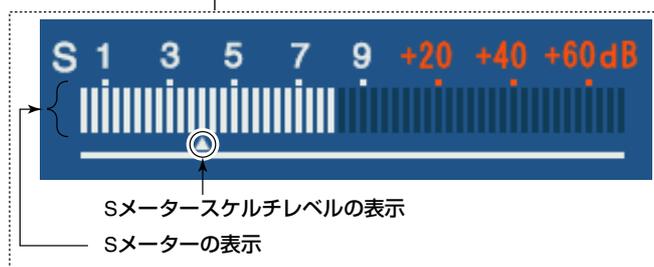
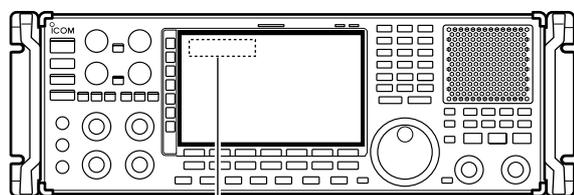
SSB(LSB/USB)、CW/CW-R、FSK(FSK-R)、AM(S-AM(D/L/U))、FM、WFMモードがあります。  
各モードキーを押すごとに、下図のように電波型式を選択できます。

- SSBモードについて  
本機は常にUSBを初期設定値として選択します。
- 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。
- FSKモードについて  
FSK-Rモードにするとシフト方向が反転し、正しく復調できる場合があります。



## ■各種メーター指示について

### ◇Sメーター指示について



Sメーターは受信した信号の強度を表示します。

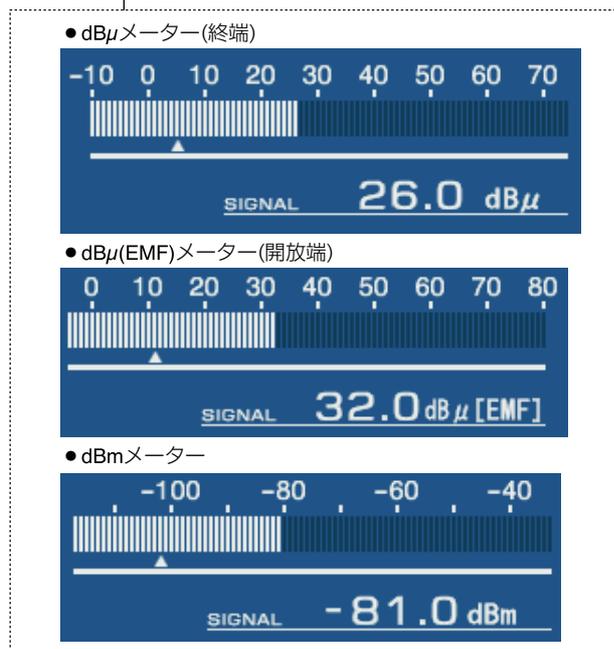
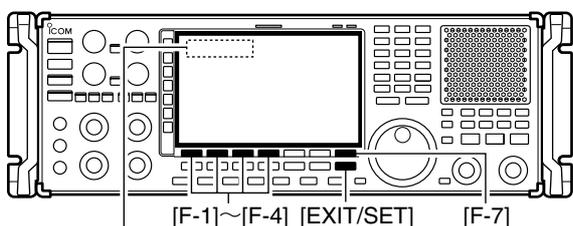
また、Sメータースケルチのスケルチレベルも表示します。

[SQUELCH]ツマミを中心より右側に回すと、Sメータースケルチレベル(“▲”マーク)が表示されます。  
このレベル以下の信号を受信した場合、Sメーターが振れても、スピーカーから音が出ません。

Sメーター以外にメーター表示を変更できます。詳しくは次頁の「◇dBμ/dBμ(EMF)/dBmメーター指示について」をご覧ください。

■各種メーター指示について (つづき)

◇ dBμ/dBμ(EMF)/dBmメーター指示について



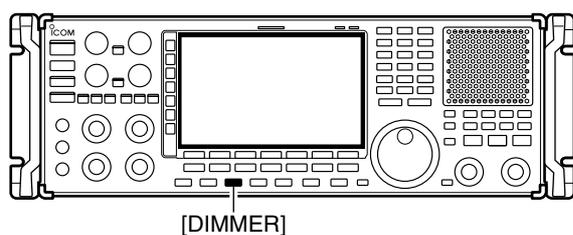
**dBμ/dBμ(EMF)/dBm単位で受信した信号の強度を表示します(WFMモード時はSメーターのみ機能します)。**

- ① [EXIT/SET]を短く押してから、[F-7](SET)を短く押し、「SET MODE」画面を表示します。
- ② [F-3](DISP)を短く押し、「DISPLAY SET」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、「Signal Meter」を選択します。(☞P11-7)
- ④ [DIAL]を回し、メーターの種類を選択します。
  - S : Sメーターとして動作します
  - dBu : dBμメーター(終端)として動作します
  - dBu(EMF) : dBμメーター(開放端)として動作します
  - dBm : dBmメーターとして動作します
  - [F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。(初期設定値 : S)
  - [F-7](WIDE)を短く押すと、「DISPLAY SET」画面のワイド/ノーマル表示を切り替えます。
- ⑤ 設定後、[EXIT/SET]を押すと、「DISPLAY SET」画面を終了します。

**【ご注意】**

電界強度は簡易的表示ですので、[RF]のレベルによって、dBμ/dBμ(EMF)/dBmメーターの電界強度表示が実際の値と異なることがあります。

■ディマー機能について

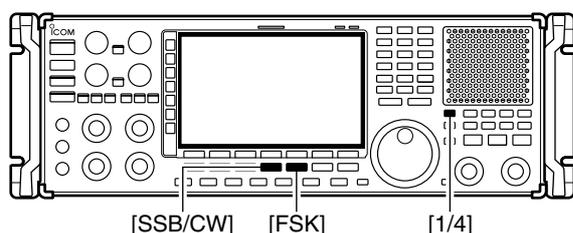


ディマー機能とは、LCDモニターとすべてのLEDの輝度を同時に調整する機能です。

夜間に運用する場合、暗い場所で運用する場合などで使用すると、目の負担を軽減できます。

- [DIMMER]を短く押すごとに、ディマー機能をON/OFFします。
- ディマー機能ON時に[LCD SET]を短く押すと、「LCD SET(DIMMER)」画面を表示します。(☞P12-6)
- また、[DIMMER]を長く(約3秒)押すと、表示中のSET値の全項目が初期設定値に戻ります。(☞P12-6)

■1/4(ダイヤルパルス量)機能について(CW/FSKモードのみ)

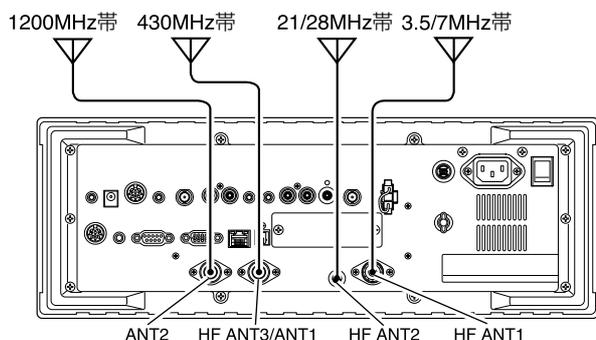


[DIAL]のパルス量を1/4にして、チューニング(同調)を最大限に引き出す機能です。

- ① [SSB/CW]、[FSK]を押して、CWまたはFSKモードにします。
  - ② [1/4]を短く押すごとに、1/4機能がON/OFFします。ONのときはディスプレイに“1/4”を表示します。
- ※ オートチューニングステップ機能がONの時は、オートチューニングステップ機能を優先します。

## ■ アンテナの接続と切り替えについて

[接続例]



本機のアンテナコネクタは、HF ANT1(5.0kHz～29.999999MHz)、HF ANT2(5.0kHz～29.999999MHz)、HF ANT3(5.0kHz～29.999999MHz)/ANT1(30.0～1149.999999MHz)、ANT2(1150.0～3335.0MHz)の4系統あります。

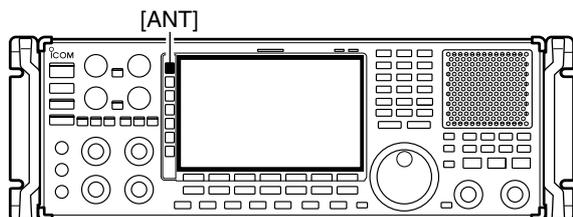
周波数を切り替えるだけでアンテナを自動切り替え制御します。

また、VFO/メモリーチャンネルごとにアンテナの選択状態を記憶します。

《操作例》

HF ANT1に3.5/7MHz帯のアンテナ、HF ANT2に21/28MHz帯のアンテナ、ANT1に430MHz帯のアンテナ、ANT2に1200MHz帯のアンテナを接続すると、周波数を切り替えるだけでアンテナも自動的に切り替わります。

### ◇ HF帯アンテナの選択



HF帯(5kHz～29.999999MHz)には、アンテナが3系統接続できます。

機能選択の[ANT]を押すと、アンテナコネクタがHF ANT1→HF ANT2→HF ANT3に切り替わります。

機能選択の[ANT]で切り替えたアンテナの状態を周波数帯ごとに記憶するので、次回から周波数を切り替えるだけで、アンテナも切り替わります。

## ■ アンテナセレクター電圧の出力について



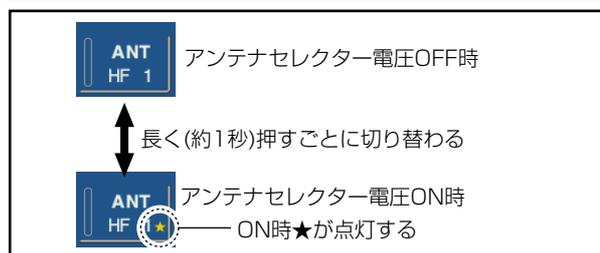
機能選択の[ANT]を長く(約1秒)押すごとに、アンテナセレクター電圧の出力をON/OFFします。

アンテナセレクター電圧は、アンテナ切り替え用リレーや外部プリアンプの制御用にお使いいただけます。

アンテナセレクター電圧の出力がONのとき、機能選択の[ANT]内に黄色の★が点灯します。

また、アンテナセレクター電圧は下記のようになります。

- 後面パネルの[ANT SEL]端子から、DC13.8V(電流値は最大100mA)を出力します。
- 後面パネルの[ACC]ソケット1ピン(ANTS)から、電流100μA流出時にDC4～9Vを出力します。



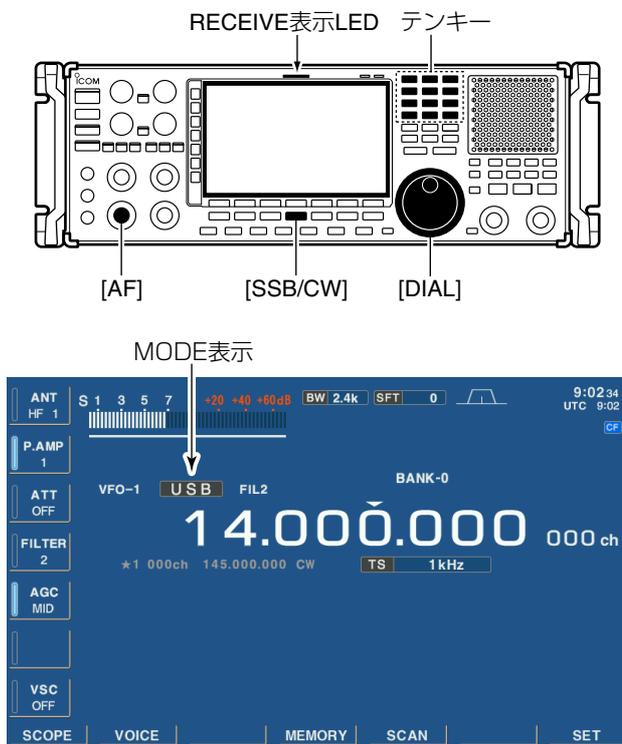
## 各モードの操作 Section 5

---

■ SSBモードの受信 .....	5-2
■ CWモードの受信 .....	5-3
◇ CWピッチ周波数の変更について .....	5-4
◇ APF(オーディオピークフィルター)機能について .....	5-4
■ FSKモードの受信 .....	5-5
◇ FSK-R(リバース)モードについて .....	5-6
◇ TPF(ツインピークフィルター)機能について .....	5-6
◇ 表示周波数、トーン周波数、シフト周波数について .....	5-6
■ FSKを受信するための諸機能の設定 .....	5-7
◇ FSKデコード表示機能について .....	5-7
◇ スレッシュホールドレベルについて .....	5-7
◇ 受信データの記録について .....	5-8
◇ FSKデコードボーレートについて .....	5-9
◇ FSK DECODE SET(セット)について .....	5-9
■ AMモードの受信 .....	5-11
■ FMモードの受信 .....	5-12
■ WFMモードの受信 .....	5-13
■ デュプレクス局の受信 .....	5-14
■ トーンスケルチ機能の使いかた .....	5-15
■ コードスケルチ機能の使いかた .....	5-16

## 5 各モードの操作

### ■SSBモードの受信



- ① テンキーを押すか、[DIAL]を回して受信する周波数を設定します。
- ② [SSB/CW]を短く押し、LSBまたはUSBモードに設定します。
  - 本機は常にUSBを初期設定値として選択します。
  - [SSB/CW]を長く(約1秒)押しすごとに、USBとLSBモードが切り替わります。
- ③ [AF]を回し、聞きやすい音量に調整します。  
※信号を受信すると、“RECEIVE表示LED”が緑色に点灯します。
- ④ [DIAL]をゆっくり回し、目的の信号がはっきりと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。

LSBモードから他のモードに切り替えたあと、[SSB/CW]を短く押すと、常にUSBモードになります。

### 便利な機能

- **受信プリアンプとアッテネーター機能** (P6-8)  
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。
- **ノイズブランカー機能** (P6-14)  
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。
  - [NB]を短く押し、ノイズブランカー機能をONにします。
  - [NB]ツマミを回すと、ノイズブランカーレベルが設定できます。
- **ノイズリダクション機能** (P6-15)  
ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズの中から目的の信号だけを拾い出し、目的信号を聞きやすくします。

- **AGC(自動利得制御)機能** (P6-9)  
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。
- **ノッチフィルター機能** (P6-16)  
チューニング電波などのビート妨害やビート混信を減衰します。
  - オートノッチとマニュアルノッチが選択できます。
- **デジタル TWIN PBT機能** (P6-10)  
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。
- **オートチューニング機能** (P6-18)  
Sメーターが振れていれば、±1kHz(最大)の範囲で目的信号に同調します。

#### ● オートチューニング機能について

弱い信号または混信があるときにチューニング操作をすると、チューニングを取らない場合や、目的以外の信号にチューンを取ることがあります。

## ■ CWモードの受信



- ① テンキーを押すか、[DIAL]を回して受信する周波数を設定します。
- ② [SSB/CW]を短く押し、CWまたはCW-Rモードに設定します。
  - CWモードのキャリアポイントをLSB側(初期設定)に設定していますが、セットモードの「OTHERS SET」画面(☞P11-2、11-10：18項)でUSB側に変更できます。
  - [CW]を長く(約1秒)押すごとに、CWとCW-Rモードが切り替わります。
- ③ [AF]を回し、聞きやすい音量に調整します。  
※信号を受信すると、“RECEIVE表示LED”が緑色に点灯します。
- ④ [DIAL]をゆっくり回し、目的の信号がはっきりと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。

### ● オートチューニング機能について

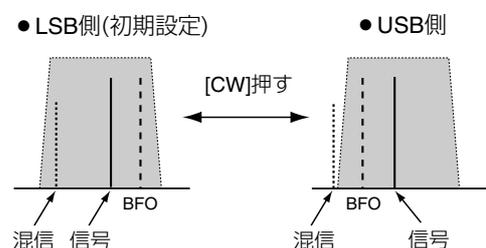
弱い信号または混信があるときにチューニング操作をすると、チューニングを取らない場合や、目的以外の信号にチューンを取ることがあります。

## 受信に便利な機能

- **受信プリアンプとアッテネーター機能** (☞P6-8)  
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。
- **ノイズブランカー機能** (☞P6-14)  
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。
  - [NB]を短く押し、ノイズブランカー機能をONにします。
  - [NB]ツマミを回すと、ノイズブランカーレベルが設定できます。
- **ノイズリダクション機能** (☞P6-15)  
ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズの中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。
- **AGC(自動利得制御)機能** (☞P6-9)  
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。
- **ノッチフィルター機能** (☞P6-16)  
チューニング電波などのビート妨害やビート混信を減衰します。
  - マニュアルノッチのみ動作します。
- **デジタル TWIN PBT機能** (☞P6-10)  
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。
- **1/4(ダイヤルパルス)機能** (☞P4-9)  
[DIAL]のパルス量を1/4に減らし、クリティカルな同調を行うことができます。
- **オートチューニング機能** (☞P6-18)  
Sメーターが振れていれば、±5kHz(最大)の範囲で目的信号に同調します。

## ● CW-R(リバース)モードについて

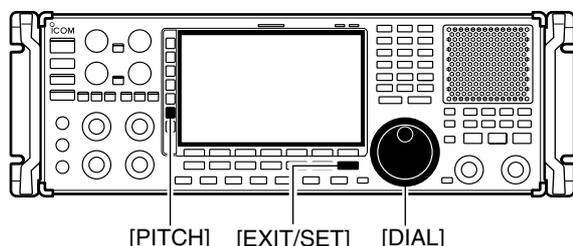
CW-R(リバース)モードにすると、受信のBFO(ビート)周波数が反転するので、混信を低減できる場合があります。



## 5 各モードの操作

### ■CWモードの受信(つづき)

#### ◇CWピッチ周波数の変更について



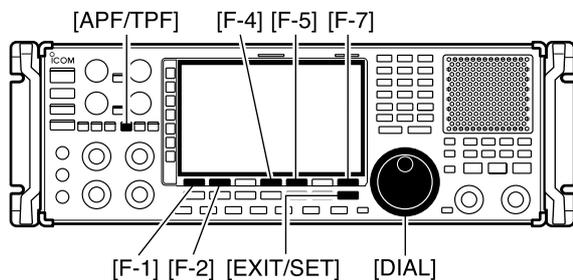
受信周波数を変更しないで、CWの受信トーンのピッチをお好みに合わせて調整できます。

- ① 機能選択の[PITCH]を短く押し、「CW PITCH」画面を表示します。
- ② [DIAL]を回し、CWピッチ周波数(300~900Hz)を選択します。
  - [F-4](DEF)を長く(約1秒)押しと、初期設定値に戻ります。(初期設定値：800Hz)
- ③ 設定後、[PITCH]を押すか、[EXIT/SET]を押すと、「CW PITCH」画面を終了します。

#### ●CW PITCH画面



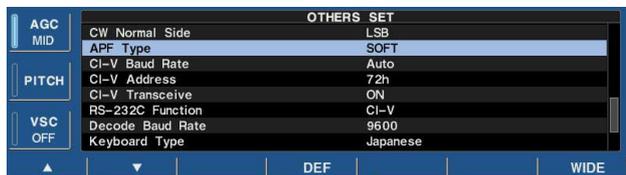
#### ◇APF(オーディオピークフィルター)機能について



APF(オーディオピークフィルター)を選択すると、目的信号が聞きやすくなります。(CWモードで動作します。)

- ① [APF/TPF]を短く押し、オーディオピークフィルター機能をONにします。(LED点灯)  
ディスプレイに“**APF**”表示が点灯します。
- ② [APF/TPF]を長く(約1秒)押しごとに、オーディオピークフィルターの帯域幅(WIDE：帯域は320Hz/MID：帯域は160Hz/NAR：帯域は80Hz)が切り替わります。  
目的信号の聞きやすい帯域幅を選択します。

#### ●OTHER SET画面

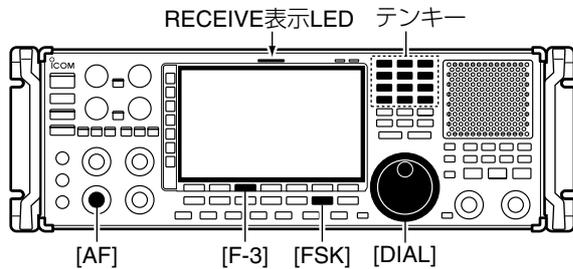


なお、セットモードの「OTHERS SET」画面(※P11-10：19項)で、APFタイプを選択できます。

- ① [EXIT/SET]を短く押ししてから、[F-7](SET)を短く押し、「SET MODE」画面を表示します。
- ② [F-5](OTHERS)を短く押し、「OTHERS SET」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、「APF Type」を選択します。
- ④ [DIAL]を回し、APFタイプ(SHARP/SOFT)を選択します。
  - [F-4](DEF)を長く(約1秒)押しと、初期設定値に戻ります。
  - [F-7](WIDE)を短く押しと、「OTHERS SET」画面のワイド/ノーマル表示を切り替えます。
- ⑤ 設定後、[EXIT/SET]を押すと、「OTHERS SET」画面を終了します。

## ■FSKモードの受信

本機にはFSKモードを受信できるデモジュレーターが標準装備されています。



### ●ウォータフォール表示画面



### チューニングインジケータ表示(周波数を上げる)



- ①テンキーを押すか、[DIAL]を回して受信する周波数を設定します。
- ②[FSK]を短く押し、FSKモードに設定します。
  - FSKモードを選んだ状態で[FSK]を長く(約1秒)押しごとの、FSKとFSK-R(リバースモード)が切り替わります。
- ③[F-3](DECODE)を短く押し、「FSK DECODE」画面を表示します。
- ④[AF]を回し、聞きやすい音量に調整します。
- ⑤目的のFSK信号が、FFTスコープ画面に左右対称の山がでるように[DIAL]を回して調整します。ウォータフォール表示を見ながら、2つの山がマーク周波数(1615Hz)とシフト周波数(170Hz)の線上に重なるように合わせます。このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。
  - 信号が正しく復調できないときは、FSK-R(リバース)モードを選択してください。

### ●チューニングインジケータについて

信号を正しく復調するためのチューニングインジケータです。

表示位置により、次のようにチューニングします。インジケータが左方向に振れているとき、振れがなくなるように、周波数を上げる。

インジケータが右方向に振れているとき、振れがなくなるように、周波数を下げる。

### チューニングインジケータ表示(周波数を下げる)

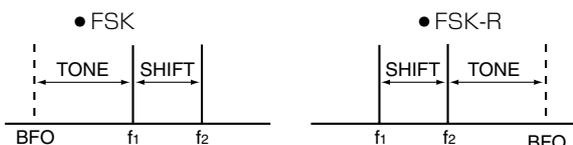


## 受信に便利な機能

- **受信プリアンプとアッテネーター機能** (☞P6-8)  
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。
- **ノイズブランカー機能** (☞P6-14)  
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。
  - [NB]を短く押し、ノイズブランカー機能をONにします。[NB]ツマミを回すと、ノイズブランカーレベルが設定できます。
- **ノイズリダクション機能** (☞P6-15)  
ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズの中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。
- **AGC(自動利得制御)機能** (☞P6-9)  
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。
- **デジタル TWIN PBT機能** (☞P6-10)  
目的信号に近接する混信を除去し、快適に受信できます。
- **1/4(ダイヤルパルス)機能** (☞P4-9)  
[DIAL]のパルス量を1/4に減らし、クリティカルに同調できます。

## 5 各モードの操作

### ◇ FSK-R(リバース)モードについて

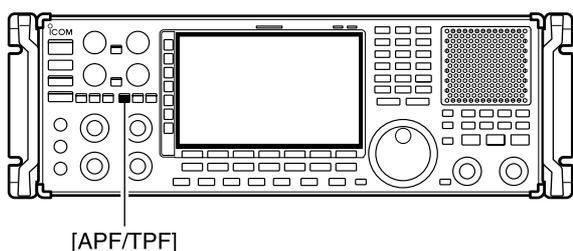


信号を正しく復調できないときは、FSK-Rモードを選んでみてください。

FSK-R(リバース)モードを選択することにより、リバース信号に対して、受信機側で極性を合わせることができます。

- FSKモード選択時、[FSK]を長く(約1秒)押すごとに、FSKとFSK-R(リバースモード)が切り替わります。

### ◇ TPF(ツインピークフィルター)機能について



マーク周波数/スペース周波数に通過帯域幅のピークを持たせ、外部AF出力をパソコンなどでデコードする場合の復調率を改善します。

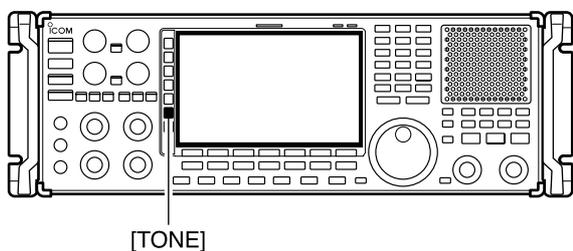
(FSKモードで動作します。)

- ① [APF/TPF]を押し、ツインピークフィルター機能をONにします。(LED点灯)  
ディスプレイに“**TPF**”表示が点灯します。
- ② [APF/TPF]を押すごとに、ツインピークフィルター機能がON/OFFします。

#### 【ご注意】

ツインピークフィルター機能をONにすると、音量が大きくなる場合がありますが、デコードの解読率を向上させるための動作で、故障ではありません。

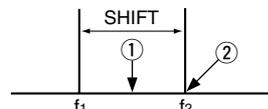
### ◇ 表示周波数、トーン周波数、シフト周波数について



「FSK Tone」画面でFSKモード時の表示周波数を設定、トーン周波数、シフト周波数を調整できます。

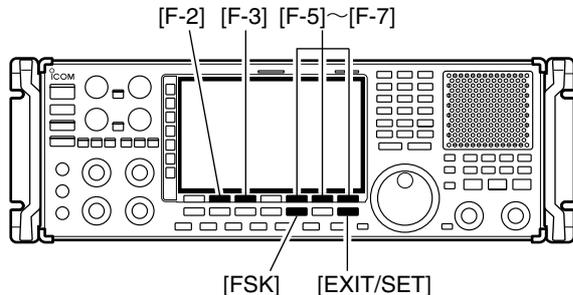
- ① 機能選択の[TONE]を押し、「FSK Tone」画面を表示します。
- ② [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、セット項目を選択します。
- ③ [DIAL]を回し、トーン周波数またはシフト周波数を選択します。
  - [F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。
- ④ 設定後、[EXIT/SET]を押すと、「FSK Tone」画面を終了します。

セット項目と初期設定値	設定内容
FSK RX Frequency Mask/Space Center	FSKモード時の表示周波数を設定する(「FSK-R(リバース)モードについて」も合わせてご覧ください) ● Mask/Space Center : 2つの信号( $f_1$ , $f_2$ )の間を表示周波数に設定する(①) ● Mark(Space) : 2つの信号( $f_1$ , $f_2$ )のうち、高い周波数を表示周波数に設定する(②)
FSK Tone Frequency	1615 FSKトーン周波数を設定する ● 1275,1500,1615,2125Hzから選択する
FSK Shift Width	170 FSKシフト周波数を設定する ● 170,200,425,800,850Hzから選択する



## ■ FSKを受信するための諸機能の設定

### ◇ FSKデコード表示機能について



#### ● FSK DECODE画面(MENU1)



[F-4](TIME)を押すごとに、タイムスタンプが挿入される

受信したFSK信号をデコードし、本機のディスプレイに文字列を表示できます。

本機に内蔵のデモジェネレーターとデコーダーで、次のすべての組み合わせのFSK信号を解読できます。

- マーク周波数：1275/1500/1615/2125Hz
- シフト周波数：170/200/425/800/850Hz
- 速度：45/50bps

- ① [FSK]を短く押し、FSKモードに設定します。
- ② [F-3](DECODE)を短く押し、「FSK DECODE」画面を表示します。  
FSK信号に同調すると、解読した文字が受信画面に表示されます。
- ③ [F-2](HOLD/CLR)を押すごとに、ホールド機能がON/OFFします。  
ホールド中は“HOLD”表示が点灯し、受信文字列をホールドします。
- ④ [F-2](HOLD/CLR)を長く(約1秒)押し、それまでに受信した文字列が消去できます。  
・ホールド機能も同時に解除します。
- ⑤ [F-4](TIME)を押すごとに、受信画面にタイムスタンプを挿入できます。
- ⑥ [F-7](WIDE)を押すごとに、ワイド画面とノーマル画面が切り替わります。
- ⑦ 受信後、[EXIT/SET]を押すと「FSK DECODE」画面が終了し、前の表示に戻ります。

### ◇ スレッシュホールドレベルについて

#### ● スレッシュホールドレベル設定画面

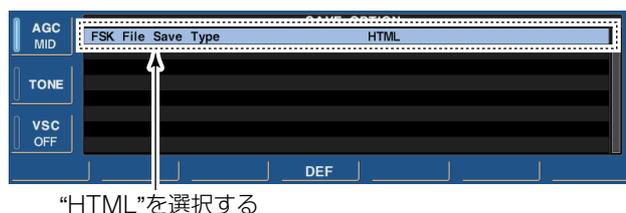
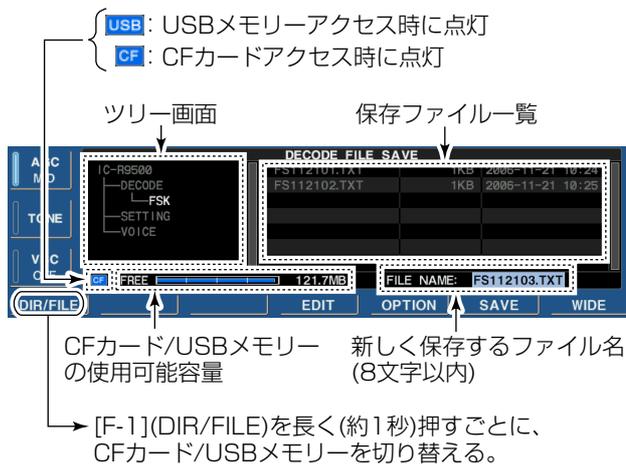
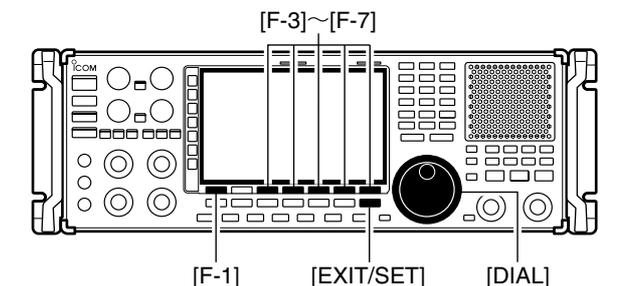


FSK信号を受信していないときに、ノイズによって文字が表示されるのを防止するための調整です。

- ① [F-3](DECODE)を短く押し、「FSK DECODE」画面を表示します。
- ② [F-5](ADJ)を押し、スレッシュホールドレベル設定モードにします。
- ③ 無信号時にFSK DECODE画面を見ながら[DIAL]を回し、ノイズで文字が表示されないようにスレッシュホールドレベルを調整します。  
・[DIAL]を左に回すとレベルが低くなり、右に回すと高くなります。  
あまり高くすると、弱い信号が復調できなくなるのでご注意ください。  
運用バンドやノイズが変更すること、調整されることをおすすめします。
- ④ [F-6](DEF)を長く(約1秒)押し、初期設定値に戻ります。
- ④ 設定後、[EXIT/SET]を押すと、スレッシュホールドレベル設定モードが終了し、前の表示に戻ります。

## 5 各モードの操作

### ◇ 受信データの記録について



受信データを内蔵のCFカード、またはUSBメモリー(市販品)に書き込みます。

- ① [F-3](DECODE)を短く押し、「FSK DECODE」画面を表示します。
- ② [F-1]<MENU1>を短く押し、「MENU2」画面を選択します。  
押すごとに、「MENU1」画面と「MENU2」画面が切り替わります。
- ③ [F-5](SAVE)を短く押し、「DECODE FILE SAVE」画面を表示します。
  - [F-1](DIR/FILE)を短く押すと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)内のディレクトリを選択できます。
  - [F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押すごとに、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)が切り替わります。
  - [F-4](EDIT)を短く押すと、ファイル名を変更できます。
  - [F-7](WIDE)を押すごとに、ワイド画面とノーマル画面が切り替わります。
- ④ [F-6](SAVE)を短く押すと書き込みを開始します。
- ⑤ 書き込みが完了すると、自動的に前の表示に戻ります。

※ 保存したデータは、Text形式(初期設定値)のためUSBメモリー(市販品)などを介して、パソコンに取り込みできません。

#### ● HTML形式で書き込むときは

- ① 「DECODE FILE SAVE」画面を表示中に、[F-5](OPTION)を短く押し、「OPTION」画面を表示します。
- ② [DIAL]を回して、HTMLを選択します。
  - Text(初期設定値)またはHTML形式が選択できます。
- ③ [EXIT/SET]を短く押すと、「OPTION」画面を終了し、「DECODE FILE SAVE」画面に戻ります。

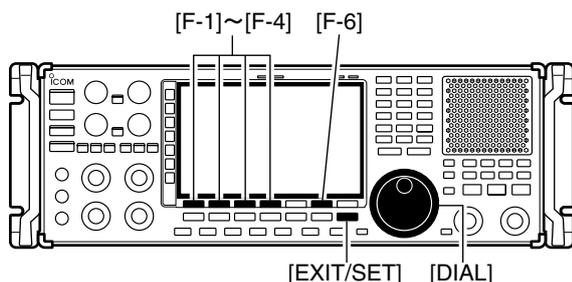
◇ FSK デコードボーレートについて



FSK 信号のデコードボーレートを設定できます。

- ① [F-3](DECODE) を短く押し、「FSK DECODE」画面を表示します。
- ② [F-1](<MENU1>) を短く押し、「MENU2」画面を表示します。
- ③ [F-2](BAUD) を押すごとに、FSK デコードボーレートが 45bps/50bps に切り替わります。

◇ FSK DECODE SET(セット)について



FSK モードのデコードなどを設定する項目です。

- ① [F-3](DECODE) を短く押し、「FSK DECODE」画面を表示します。
- ② [F-1](<MENU1>) を短く押し、「MENU2」画面を表示します。
- ③ [F-6](SET) を押し、「FSK DECODE SET」画面を表示します。
- ④ [F-1](▲) または [F-2](▼) を押し、セット項目を選択します。
  - ・ 設定項目が複数ある場合は [F-3](◀ ▶) を押し、設定項目を選択します。
- ⑤ [DIAL] を回し、項目内容を設定します。

● FSK DECODE SET 画面



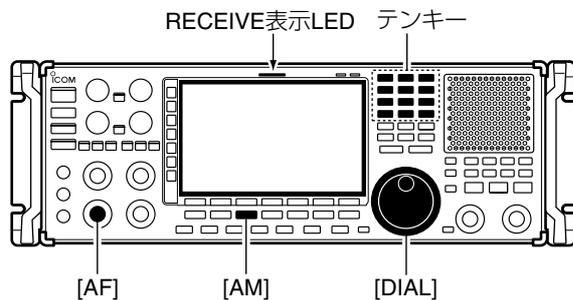
セット項目と初期設定値	設定内容
FSK FFT Scope Averaging      OFF	FFT スコープ波形表示のアベレージング機能 ( 波形の平均化によるノイズ低減表示 ) を設定する ① OFF : 波形表示のアベレージング機能を使用しない ② 2 ~ 4 : 波形表示のアベレージング機能を使用する ※ FFT スコープ波形で同調を取る場合は、「OFF」または小さい数値を設定することをおすすめします。
FSK FFT Scope Waveform Color [Color Swatches] 51 [Color Swatches] 153 [Color Swatches] 255	FFT スコープ波形の色を設定する ●R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※ [F-3](◀ ▶) で選択、[DIAL] で調整
FSK Decode USOS                      ON	スペースを受信したあと、レターに切り替えるか、切り替えないかを設定する ●OFF : スペースのあとでも、レターコードにしない ●ON : スペースのあとは、レターコードとする
FSK Decode New Line Code CR,LF,CR+LF	改行動作をするためのコードを設定する ●CR,LF,CR+LF : すべてのコードで改行する ●CR+LF : CR+LF のコードだけで改行する

## 5 各モードの操作

◇ FSK DECODE SET(セット)について (つづき)

セット項目と初期設定値	設定内容
FSK Time Stamp (Time)      Local	タイムスタンプを設定する ● Local : ローカルタイムで表示する ● UTC : 時計2に設定している時刻で表示する(☞P11-8) ※選択肢の名称は、時計2の名称で設定しているネームで表示されます。(UTCは、時計2の名称の初期設定値です；☞P11-8)
FSK Time Stamp (Frequency)      ON	タイムスタンプに周波数情報を表示する ● OFF : 表示しない ● ON : 表示する
FSK Font Color(Receive) 	受信時の文字色を設定する ● R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀▶)で選択、[DIAL]で調整
FSK Font Color(Time Stamp) 	タイムスタンプの文字色を設定する ● R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀▶)で選択、[DIAL]で調整

## ■ AMモードの受信



### 受信時に便利な機能

- **受信プリアンプとアッテネーター機能** (P6-8)  
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。
- **ノイズブランカー機能** (P6-14)  
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。  
・[NB]を短く押し、ノイズブランカー機能をONにします。  
[NB]ツマミを回すと、ノイズブランカーレベルを設定できます。
- **ノイズリダクション機能** (P6-15)  
ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズの中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。

- ① テンキーを押すか、[DIAL]を回して受信する周波数を設定します。
- ② [AM]を短く押し、AMモードに設定します。
  - ・[AM]を短く押すごとに、AMモードとS-AMモードが切り替わります。
  - ・S-AMモード選択時に[AM]を長く(約1秒)押すごとに、S-AM(D)→S-AM(U)→S-AM(L)→S-AM(D)の順に切り替わります。
- ③ [AF]を回し、聞きやすい音量に調整します。  
※信号を受信すると、“RECEIVE表示LED”が緑色に点灯します。
- 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、「TUNING STEP[▼DOWN]/[▲UP]」ボタン(P4-6)で変更できます。

#### ● S-AM(AM同期検波)について

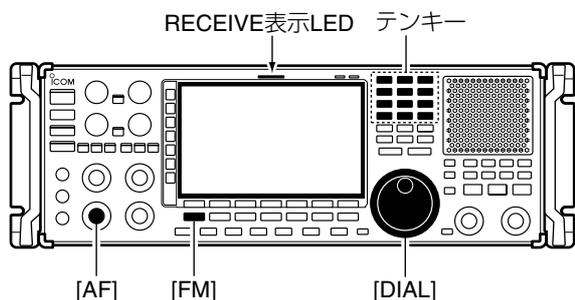
AMモード受信時に音声の歪みを軽減して、クオリティの高い受信ができます。  
フェージング時などに効果を発揮します。

- **AGC(自動利得制御)機能** (P6-9)  
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。
- **ノッチフィルター機能** (P6-16)  
チューニング電波などのビート妨害やビート混信を減衰します。  
・オートノッチとマニュアルノッチが選択できます。
- **デジタル TWIN PBT機能** (P6-10)  
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。
- **オートチューニング機能** (P6-18)  
Sメーターが振れていれば、±5kHz(最大)の範囲で目的信号に同調します。

#### ● オートチューニング機能について

弱い信号または混信があるときにチューニング操作をすると、チューニングを取らない場合や、目的以外の信号にチューンを取ることがあります。

## ■FMモードの受信



- ① テンキーを押すか、[DIAL]を回して受信する周波数を設定します。
- ② [FM]を短く押し、FMモードに設定します。
- ③ [AF]を回し、聞きやすい音量に調整します。  
※信号を受信すると、“RECEIVE表示LED”が緑色に点灯します。
- 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、「TUNING STEP[▼DOWN]/[▲UP]」ボタン(☞P4-6)で変更できます。

### ●クリックダイヤルについて

チューニングステップが5kHz以上になると、クリックダイヤルが自動的にONになります(“CLICK”が表示します)。クリックダイヤルがONになると、ダイヤルを回すとクリック音がします。

### ●チューニングインジケータについて

信号を正しく復調するためのチューニングインジケータです。表示位置により、次のようにチューニングします。

## 受信時に便利な機能

- **受信プリアンプとアッテネーター機能** (☞P6-8)  
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。
- **ノッチフィルター機能** (☞P6-16)  
チューニング電波などのビート妨害やビート混信を減衰します。  
• オートノッチのみ動作します。
- **ボイススケルチコントロール機能** (☞P9-3)  
受信信号に音声が含まれている場合のみ、スケルチがオープンします。  
音声が含まれない場合はスケルチがオープンしないので、快適な受信ができます。
- **AFC(自動周波数制御)機能** (☞P6-18)  
受信信号の周波数変動に自動追従し、常に安定した信号を受信できます。

インジケータが+(プラス)方向に振れているとき、針が中心にセットされるように、周波数を上げる。

### チューニングインジケータ表示

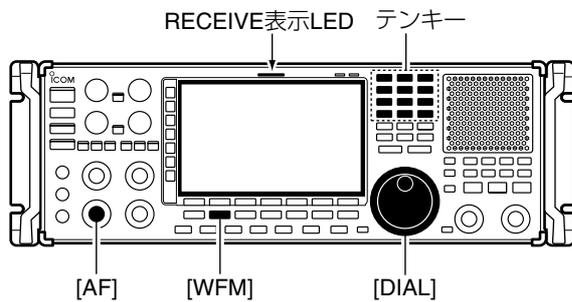


インジケータが-(マイナス)方向に振れているとき、針が中心にセットされるように、周波数を下げる。

### チューニングインジケータ表示



## ■ WFMモードの受信



### 受信に便利な機能

- **受信プリアンプとアッテネーター機能** (P6-8)  
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。
- **ノッチフィルター機能** (P6-16)  
チューニング電波などのビート妨害やビート混信を減衰します。  
・オートノッチのみ動作します。
- **ノイズリダクション機能** (P6-15)  
ノイズ成分と信号成分を分離し、ノイズの中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。
- **AFC(自動周波数制御)機能** (P6-18)  
受信信号の周波数変動に自動追従し、常に安定した信号を受信できます。

- ① テンキーを押すか、[DIAL]を回して受信する周波数を設定します。
- ② [WFM]を短く押し、WFMモードに設定します。
- ③ [AF]を回し、聞きやすい音量に調整します。  
※信号を受信すると、“RECEIVE表示LED”が緑色に点灯します。
- 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。  
・WFMモードでの周波数ステップは、あらかじめ25kHzステップに初期設定していますが、「TUNING STEP[▼DOWN]/[▲UP]」ボタン(P4-6)で変更できません。

#### ● クリックダイヤルについて

WFMモードを選択すると、クリックダイヤルが自動的にONになります(“CLICK”が表示します)。クリックダイヤルがONになると、ダイヤルを回すとクリック音がします。

#### ● チューニングインジケータについて

信号を正しく復調するためのチューニングインジケータです。表示位置により、次のようにチューニングします。

インジケータが+(プラス)方向に振れているとき、針が中心にセットされるように、周波数を上げる。

#### チューニングインジケータ表示



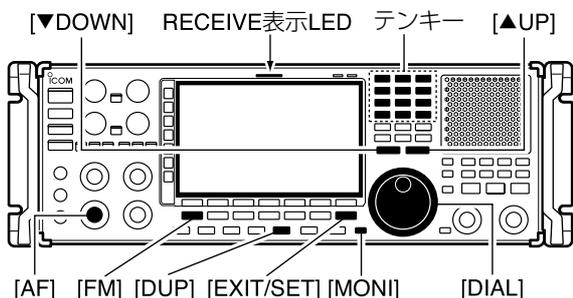
インジケータが-(マイナス)方向に振れているとき、針が中心にセットされるように、周波数を下げる。

#### チューニングインジケータ表示



## 5 各モードの操作

### ■デュプレクス局の受信



#### ●OFFSET画面



#### ●デュプレクス受信時の画面



レピータ局やデュプレクス局の交信も受信できます。デュプレクス局を受信するには、オフセット周波数を設定します。

※レピータのアクセス(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 テンキーを押すか、[DIAL]を回して受信する周波数を設定します。
- ② [FM]を短く押し、FMモードに設定します。
- 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、「TUNING STEP [▼DOWN]/[▲UP]」ボタン(※P4-6)で変更できます。

- ⑤ [DUP]を長く(約1秒)押し、[OFFSET]画面が表示されます。

テンキーを押すか、[DIAL]を回してオフセット周波数を設定します。

- ⑥ 設定後、[EXIT/SET]を押すと、「OFFSET」画面を終了し、前の表示に戻ります。

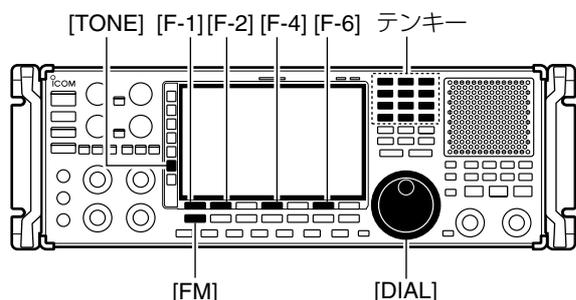
- ⑦ [DUP]を短く押し、オフセット方向(-/+ )を設定します。

- [DUP]を短く押しごとに、“DUP-”→“DUP+”→“OFF”→“DUP-”の順に切り替わります。

- ⑧ [MONI]を押している間、オフセットされた周波数を受信します。

- モニター機能ON時、ディスプレイに“MONI”が表示され、RECEIVE表示LEDが点灯します。

## ■ トーンスケルチ機能の使いかた



### ● トーンスケルチ使用時の画面



### ● TONE FREQUENCY画面



トーンスケルチは、特定の相手局を受信するときに便利な機能です。

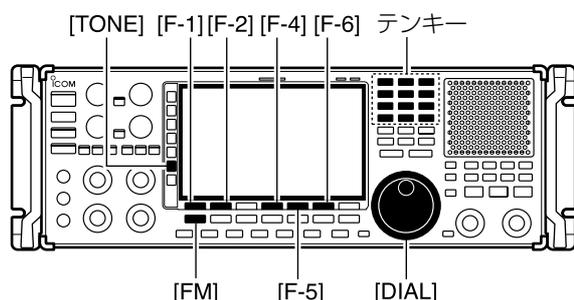
設定したトーン周波数(初期設定値：88.5Hz)を受信したときだけ、スケルチが開くので、快適な待ち受け受信ができます。

- ① テンキーを押すか、[DIAL]を回して受信する周波数を設定します。
- ② [FM]を短く押し、FMモードに設定します。
- ③ 機能選択の[TONE]を短く押し、トーンスケルチ機能をONにします。(ディスプレイに“TSQL”表示が点灯します)
  - ・機能選択の[TONE]を短く押すごとに、“TSQL”→“DTCS”→“OFF(消灯)”と機能が切り替わります。
- ④ 機能選択の[TONE]を長く(約1秒)押し、「TONE FREQUENCY」画面を表示します。
- ⑤ [F-1](▲)または[F-2](▼)を短く押し、T-SQL TONE項目を選択します。
- ⑥ [DIAL]を回し、下表の中からトーン周波数を選択します。
  - ・[F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。
  - ・[F-6](T-SCAN)を押すごとに、トーンスキャン(☞P9-13)がON/OFFします。
- ⑦ 機能選択の[TONE]を短く押し、「TONE FREQUENCY」画面を終了します。
- ⑧ 待ち受け時、同じトーン周波数を含んだ信号を受信すると、スケルチが開き受信できます。

### ● トーン周波数の一覧表

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	150.0
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	

## ■コードスケルチ機能の使いかた



### ●コードスケルチ使用時の画面



### ●TONE FREQUENCY画面



コードスケルチは、特定の相手局を受信するときに便利な機能です。

設定したDTCSコード(初期設定値：023)を受信したときだけ、スケルチが開くので、快適な待ち受け受信ができます。

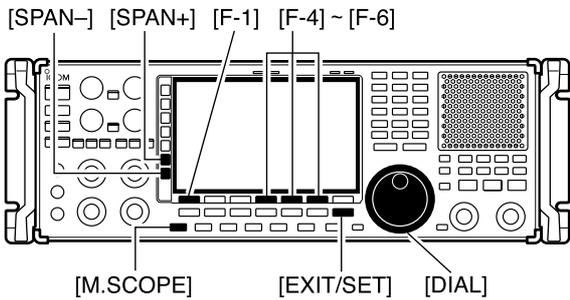
- ① テンキーを押すか、[DIAL]を回して受信する周波数を設定します。
- ② [FM]を短く押し、FMモードに設定します。
- ③ 機能選択の[TONE]を短く押し、コードスケルチモードに設定します。(ディスプレイに“DTCS”表示点灯)
  - ・機能選択の[TONE]を短く押すごとに、“TSQL”→“DTCS”→“OFF(消灯)”と機能が切り替わります。
- ④ 機能選択の[TONE]を長く(約1秒)押し、「TONE FREQUENCY」画面を表示します。
- ⑤ [F-1](▲)または[F-2](▼)を短く押して、DTCS CODE項目を選択します。
- ⑥ [DIAL]を回し、下表の中からDTCSコードを選択します。
  - ・[F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。
  - ・[F-5](POL)を押すごとに、DTCSコードの極性を設定できます。  
023-N：反転しません。(初期設定値)  
023-R：反転します。
  - ・[F-6](T-SCAN)を押すごとに、コードスキャン(※P9-13)がON/OFFします。
- ⑦ 機能選択の[TONE]を短く押し、「TONE FREQUENCY」画面を終了します。
- ⑧ 待ち受け時、同じDTCSコードを含んだ信号を受信すると、スケルチが開き受信できます。

### ●DTCSコードの一覧表

023	072	152	244	311	412	466	631
025	073	155	245	315	413	503	632
026	074	156	246	325	423	506	654
031	114	162	251	331	431	516	662
032	115	165	252	332	432	523	664
036	116	172	255	343	445	526	703
043	122	174	261	346	446	532	712
047	125	205	263	351	452	546	723
051	131	212	265	356	454	565	731
053	132	223	266	364	455	606	732
054	134	225	271	365	462	612	734
065	143	226	274	371	464	624	743
071	145	243	306	411	465	627	754

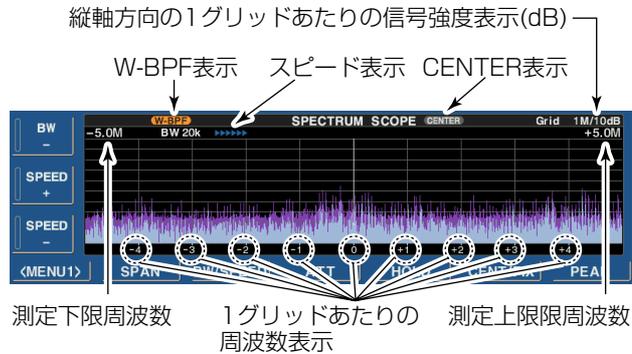
■ スペクトラムスコープ機能の使いかた	6-2
◇ センターモード表示について	6-2
◇ FIX(固定)モード表示について	6-3
◇ バンド幅の設定について	6-4
◇ スweepスピードの設定について	6-4
◇ ピーク表示について	6-4
◇ W-BPF(ワイドバンドパスフィルタ)について	6-5
◇ ワイドバンドスコープについて	6-6
◇ SCOPE SETオプション画面について	6-7
■ 受信プリアンプ機能の使いかた	6-8
■ アッテネーター機能の使いかた	6-8
■ AGC(自動利得制御)機能の使いかた	6-9
◇ AGCを固定で切り替えて使用する	6-9
◇ AGCを可変して使用する	6-9
■ デジタルTWIN PBT(ツイン・パスバンドチューニング)	
機能の使いかた	6-10
■ デジタルIFフィルタの切り替えかた	6-11
■ デジタルIFフィルタ・タイプの切り替えかた	6-12
◇ ROOFINGフィルタの切り替えかた	6-12
◇ FILTER SHAPE SET画面の設定	6-13
■ NB(ノイズブランカー)機能の使いかた	6-14
◇ NBブランク時間の設定	6-14
■ NR(ノイズリダクション)機能の使いかた	6-15
■ ダイヤルロック機能の使いかた	6-15
■ モニター機能の使いかた	6-15
■ ノッチフィルタ機能の使いかた	6-16
◇ オートノッチについて	6-16
◇ マニュアルノッチについて	6-16
■ [DIAL]のクリックモード設定	6-17
■ ミュート(消音機能)について	6-17
■ オートチューニング機能の使いかた	6-18
■ AFC(自動周波数制御)機能の使いかた	6-18

## ■ スペクトラムスコープ機能の使いかた

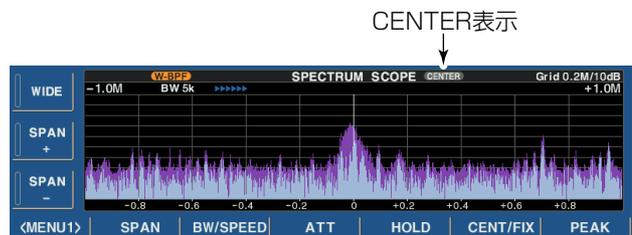


### ◇ センターモード表示について

#### ● SPECTRUM SCOPE画面



#### ● センターモード画面(観測例)



#### ● ミнусコープ画面



[M.SCOPE]を押し、ミナスコープ画面を選択することにより、セットモードおよび各種セット画面が表示できます。

スペクトラムスコープとは、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、目で見えるようにする機能です。

周波数範囲内において、どこに電波が出ているかを把握できる便利な機能です。

VFOまたはメモリーの状態に関係なく、表示周波数付近の使用状況を観測できます。

① 初期画面で[F-1](SCOPE)を押し、「SPECTRUM SCOPE」画面を表示します。

- [M.SCOPE]を短く押すと、ミナスコープ画面をON/OFFします。

- [M.SCOPE]を長く(約1秒)押すと、標準サイズのスクリーン画面を表示します。

- 観測後、[EXIT/SET]を短く押すと画面を閉じます。

- 機能選択の[WIDE]を押すと、ワイドバンドスコープ機能がONになります。

- ノイズフロアの高いバンドを受信した場合は、[F-4](ATT)を押し、入力レベルを下げると見やすくなります。

[F-4](ATT)を押すごとに、アッテネーター“10dB/20dB/30dB/OFF(消灯)”が切り替わります。

② [F-6](CENT/FIX)を押し、センターモード表示を選択します。

押すごとに、センターモードとFIX(固定)モードが切り替わります。

③ [F-1](SPAN)を押したあと、機能選択の[SPAN+], [SPAN-]を短く押して、周波数スパン(±2.5kHz/±5.0kHz/±10kHz/±25kHz/±50kHz/±100kHz/±250kHz/±500kHz/±1.0MHz/±2.5MHz/±5.0MHz)を選択します。

④ [F-5](HOLD)を短く押すごとにホールド機能がON/OFFします。

ホールド中は“HOLD”表示が点灯するとともに波形をホールドします。

[F-5](HOLD)を長く(約1秒)押すごとに、ホールドしているピーク波形をクリアします。

### 【ご注意】

- 現在受信している周波数を中心に、設定している周波数スパンの範囲で観測します。

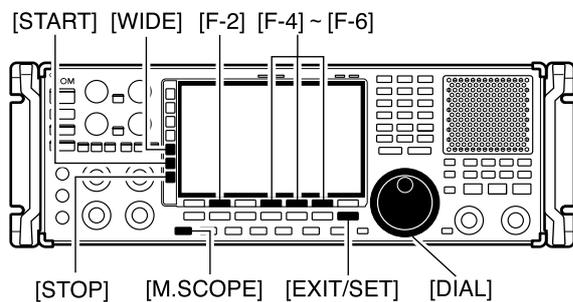
- 信号の強度を上下に表示しますので、波形が上に伸びているほど強い信号になります。

- 受信音として出ない信号波形が画面上に現れることがありますが、スコープ回路に強力な信号が入力されることによる波形です。このような場合は[F-4](ATT)を押し、入力レベルを下げてお使いください。

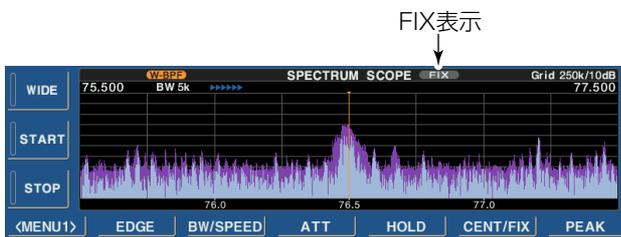
- スコープスプリアスについて

一部の周波数において、「SPECTRUM SCOPE」画面にスコープスプリアスが現れますが、これは、受信機の周波数構成上発生するもので、故障ではありません。

◇ FIX(固定)モード表示について



● FIX(固定)モード画面



● センター位置表示の設定(センターモードのみ)

- P6-7の「SCOPE SET」画面の「Center Type Display」で、センター位置の表示(目盛り)を替える、センター位置表示(フィルターのセンター表示/キャリアポイント表示/キャリアポイントを中心にスコープ内の周波数表示)が選択できます。

① センターモードの①を操作します。(P6-2)

② [F-6](CENT/FIX)を押し、FIX(固定)モード表示を選択します。

押すごとに、FIX(固定)モードとセンターモードが切り替わります。

- FIX(固定)方式は、上端と下端を固定して受信周波数をマーカー表示します。

上端と下端のエッジ周波数設定は、[F-2](EDGE)を押したあと、機能選択の[START]、[STOP]を短く押し、テンキーから周波数を入力します。

周波数を移動して上端または下端のエッジ周波数範囲を超えたときは表示されません。

このときは、エラーメッセージ“Scope Out of Range”が点灯します。

- 機能選択の[WIDE]を押すと、ワイドバンドスコープ機能がONになります。

- ノイズフロアの高いバンドを受信した場合は、[F-4](ATT)を押し、入力レベルを下げると見やすくなります。

[F-4](ATT)を押すごとに、アッテネーター“10dB/20dB/30dB/OFF(消灯)”が切り替わります。

③ [F-5](HOLD)を短く押すごとにホールド機能がON/OFFします。

ホールド中は“**HOLD**”表示が点灯するとともに波形をホールドします。

このとき、[F-5](HOLD)を長く(約1秒)押すごとに、ホールドしているピーク波形をクリアします。

● スイープ速度の設定

- [F-3](BW/SPEED)を押した後、機能選択の[SPEED+]/[SPEED-]で、各周波数スパンに対してのスイープ速度(6段階)が選択できます。

● 受信信号波形のカラー設定

- P6-7の「SCOPE SET」画面の「Wave Form Color (Current)」、[Wave Form Color (Max Hold)]で、受信信号波形の表示色が選択できます。

● ピークホールドの設定

- P6-7の「SCOPE SET」画面の「Max Hold」で、観測したピーク波形をホールドするかないかが選択できます。

## 6 諸機能の操作のしかた

### ◇ バンド幅の設定について



[F-3](BW/SPEED)を押したあと、機能選択の[BW+]、[BW-]を短く押して、バンド幅を設定します。

- [BW+]を押すごとにバンド幅が広くなり、[BW-]を押すごとにバンド幅が狭くなります。

### ◇ スイープスピードの設定について



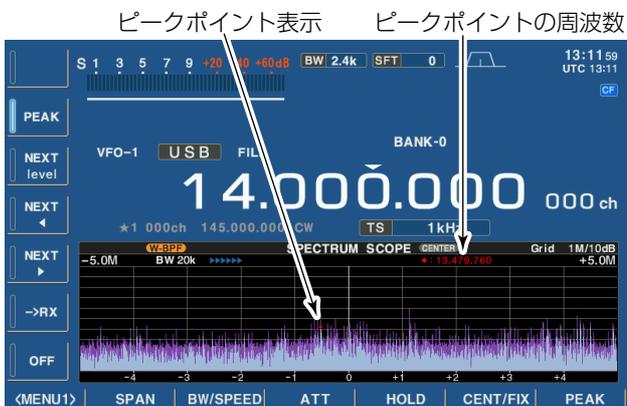
[F-3](BW/SPEED)を押したあと、機能選択の[SPEED+]、[SPEED-]を短く押して、スイープスピードを設定します。

- [SPEED+]を押すごとにスイープスピードが速くなり、[SPEED-]を押すごとにスイープスピードが遅くなります。

#### 【ご注意】

周波数スパンが±2.5kHzまたは±5kHz選択時にスイープスピードがFASTの場合、波形がひずみ正しく表示されないことがあります。

### ◇ ピーク表示について



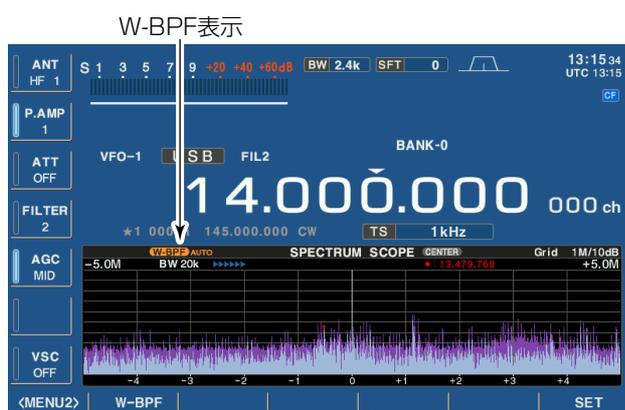
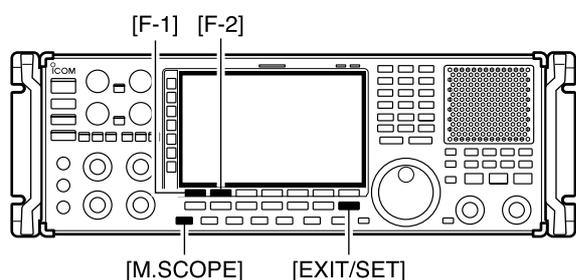
スペクトラムスコープの周波数範囲内において、受信レベルの強い周波数を順番に探します。

① [F-7](PEAK)を押したあと、機能選択の[PEAK]を短く押すと、ピークポイントにポインターが表示され、「SPECTRUM SCOPE」画面内にピークポイントの周波数が表示されます。

- 機能選択の[NEXT level]を押すごとに、次のピークポイントに移動します。
- 機能選択の[NEXT ◀]を押すと、周波数の低い側の、次のピークポイントに移動します。
- 機能選択の[NEXT ▶]を押すと、周波数の高い側の、次のピークポイントに移動します。
- 機能選択の[->RX]を長く(約1秒)押すと、ピークポイントの周波数に表示周波数を移動します。

② 機能選択の[OFF]を短くと、ピーク表示を終了します。

◇ W-BPF(ワイドバンドパスフィルター)について



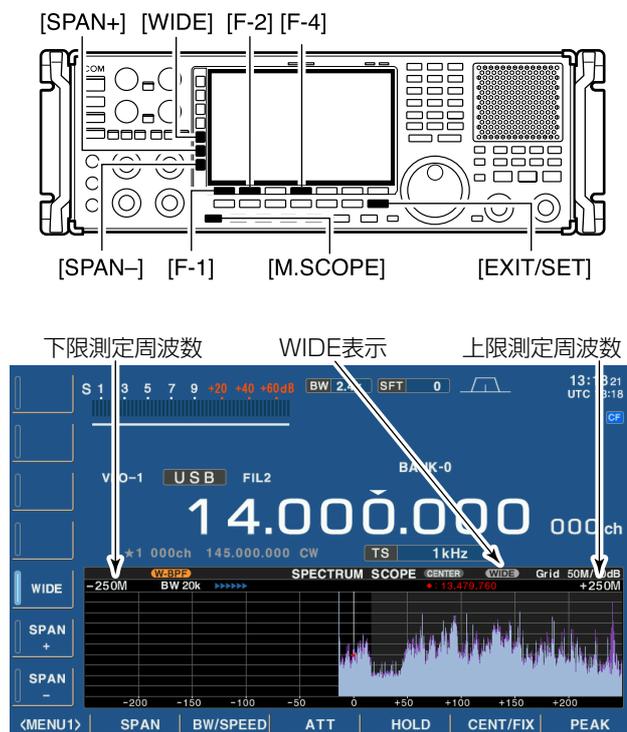
ワイドバンドパスフィルター機能を使用すると、電氣的にRF段のバンドパスフィルターを切り替えて、最適なバンドパスフィルターを選択します。

- ①初期画面で[F-1](<MENU1>)を短く押し、「MENU2」画面を選択します。
  - 押すごとに、「MENU1」画面と「MENU2」画面が切り替わります。
- ②[F-2](W-BPF)を押し、バンドパスフィルターを設定します。
  - [F-2](W-BPF)を押すごとに、W-BPF(手動)→W-BPF AUTO(自動)→OFF(消灯)が切り替わります。
  - OFF : RF段のバンドパスフィルターは通りません。
  - W-BPF : 現在受信している周波数に適したバンドパスフィルターを選択します。
  - W-BPF AUTO : 受信周波数を変えると、バンドパスフィルターも自動的に選択されます。
  - W-BPF(手動)選択時、「SPECTRUM SCOPE」画面内に、「W-BPF」が点灯します。
  - W-BPF AUTO(自動)選択時、「SPECTRUM SCOPE」画面内に、「W-BPF AUTO」が点灯します。

**【ご注意】**  
 W-BPF AUTOをご使用になる場合、下記の事項にご注意ください。  
 音声のRF段受信回路とバンドスコープのRF段受信回路は、同じバンドパスフィルターを使用しています。  
 周波数スパンによりスコープ全体のノイズフロアが上がったり、混信したりすることがあります。  
 そのような場合、ワイドバンドパスフィルター機能を“OFF”にしてお使いください。

## 6 諸機能の操作のしかた

### ◇ ワイドバンドスコープについて



ワイドバンドスコープ機能を使用すると、広帯域(±10MHz、±25MHz、±50MHz、±100MHz、±250MHz、±500MHz)で信号の状態が確認できます。

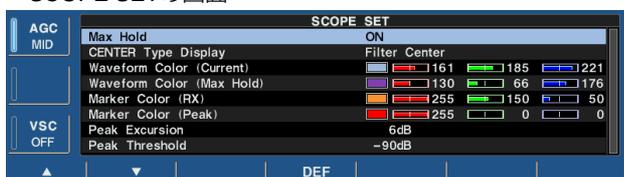
- ① センターモードの①を操作します。
- ② 初期画面で[F-2](SPAN)を短く押します。
  - 押すごとに、SPANの機能選択がON/OFFします。
- ③ 機能選択の[WIDE]を押して、ワイドバンドスコープ機能をONにします。
  - 押すごとに、ワイドバンドスコープ機能がON/OFFします。
- ④ 機能選択の[SPAN+]を押すごとに、周波数スパンが広くなります。
  - ±5MHz→±10MHz→±25MHz→±50MHz→±100MHz→±250MHz→±500MHzの順に切り替わります。
- ⑤ 機能選択の[SPAN-]を押すごとに、スコープ領域が狭くなります。
- ⑥ ワイドバンドスコープ機能を終了するときは、機能選択の[WIDE]を押します。

#### 【ご注意】

ワイドバンドスコープ機能使用中は受信音が出ません。

◇ SCOPE SETオプション画面について

● SCOPE SETの画面

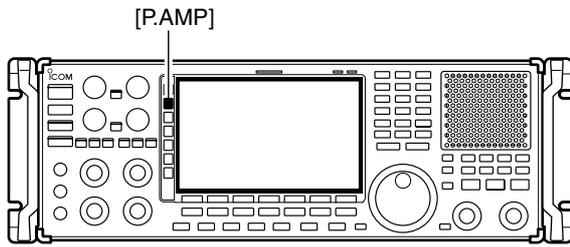


ピークホールド機能などを設定する画面です。

- ①「SPECTRUM SCOPE」画面の表示中に[F-1](<MENU1>)を押します。
- ②[F-7](SET)を押すと、「SCOPE SET」画面を表示します。
- ③[F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、セット項目を選択します。
  - ・項目内容が複数ある場合は[F-3](◀▶)を押し、項目内容を選択します。
- 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。
  - ・[F-4](DEF)を長く(約1秒)押し、初期設定値に戻ります。
- ⑤設定後、[EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。

セット項目と初期設定値	設定内容
Max Hold ON	観測したピーク波形をホールドする ● OFF：ピーク波形をホールドしない ● ON：ピーク波形をホールドする
CENTER Type Display Filter Center	スペクトラムスコープの中心を選択する(センターモード時) ● Filter Center：選択しているフィルターのセンター周波数 ● Carrier Point Center：受信モードのキャリアポイント ● Carrier Point Center (Abs. Freq.)：受信モードのキャリアポイントを中心に、スコープ帯域内の周波数を表示
Waveform Color (Current) 161 185 221	受信信号波形のカラー設定 ● R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀▶)で選択、[DIAL]で調整
Waveform Color (Max Hold) 130 66 176	ピークホールド波形のカラー設定 ● R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀▶)で選択、[DIAL]で調整
Maker Color (RX) 255 150 50	受信ホールドマーカのカラー設定 ● R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀▶)で選択、[DIAL]で調整
Maker Color (Peak) 255 0 0	ピークホールドマーカ/周波数のカラー設定 ● R(赤)/G(緑)/B(青)を調整し、カラーを設定する ※[F-3](◀▶)で選択、[DIAL]で調整
Peak Excursion 6dB	ピーク偏差の設定 ● 0～80dBの範囲内で設定する
Peak Threshold -90dB	ピークスレッシュホールドの設定 ● -100～0dBの範囲内で設定する

## ■受信プリアンプ機能の使いかた



### 【P.AMP 2についてのご注意】

P.AMP 2はハイゲインのプリアンプです。P.AMP 2を電界強度の強い環境で使用すると、受信信号が歪むことがあります。このようなときは、P.AMP 1を使用するかP.AMP OFFでご利用ください。

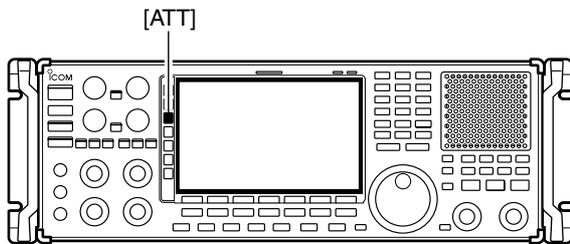
受信プリアンプは、弱い信号を受信したときに増幅して聞きやすくします。

30MHzまでのプリアンプの設定状態は、VFO/M-CH(メモリーチャンネル)ごとに記憶します。

- ① 機能選択の[P.AMP](プリアンプ)を短く押すごとに、“ON/OFF”します。
  - 0.5kHz～29.999999MHzの場合、“P.AMP OFF”→“P.AMP 1”→“P.AMP 2”→“P.AMP OFF”を繰り返します。
  - 0.5kHz～29.999999MHzの場合、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機能選択に表示します。
  - 30.000000MHz以上の場合、“P.AMP OFF”→“P.AMP ON”を繰り返します。
- ② 機能選択の[P.AMP]を長く(約1秒)押すと、プリアンプ機能が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。
P.AMP 2	ゲインを重視したプリアンプです。帯域の狭いアンテナ(スモール・ループアンテナ/短縮型八木アンテナなど)で効果があります。

## ■アッテネーター機能の使いかた



### 【ご注意】

- 1150.0MHz以上の周波数を受信中、プリアンプ機能とアッテネーター機能は同時にお使いいただけません。
- 1150.0MHz以上の周波数を受信中、アッテネーター機能は20dBのみお使いいただけます。

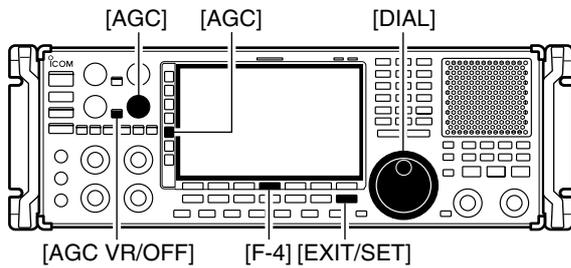
アッテネーター(減衰器)は、強い信号を受信したときに減衰して受信音のひずみを低減します。

アッテネーターの設定状態は、VFO/M-CH(メモリーチャンネル)ごとごとに記憶します。

- ① 機能選択の[ATT]を短く押すごとに、“ON/OFF”します。
  - 0.5kHz～29.999999MHzの場合、“ATT OFF”→“ATT 6dB”→“ATT 12dB”→“ATT 18dB”→“ATT 24dB”→“ATT 30dB”→“ATT OFF”を繰り返します。
  - 30.000000MHz以上の場合、“ATT OFF”→“ATT 10dB”→“ATT 20dB”→“ATT 30dB”→“ATT OFF”を繰り返します。
- ② 機能選択の[ATT]を長く(約1秒)押すと、アッテネーター機能がOFFになります。

ATT 6dB	入力信号を6dB減衰する	ATT 20dB	入力信号を20dB減衰する
ATT 10dB	入力信号を10dB減衰する	ATT 24dB	入力信号を24dB減衰する
ATT 12dB	入力信号を12dB減衰する	ATT 30dB	入力信号を30dB減衰する
ATT 18dB	入力信号を18dB減衰する		

## ■ AGC(自動利得制御)機能の使いかた



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。

受信モードによる信号の強弱の変化に応じ、下表の「AGC初期設定値」のようにあらかじめ設定している標準値の時定数を切り替え、受信モード別に使い分けます。CWやFSKモードなどを受信する場合と、[DIAL]を速く回して選局する場合はFAST(ファスト)にし、信号がなくなったときの感度復帰を速くします。SSBやAMモードを受信する場合はSLOW(スロー)にし、信号を聞きやすくします。

### ◇ AGCを固定で切り替えて使用する



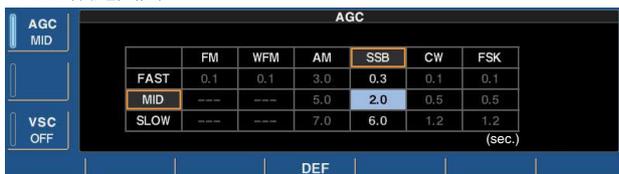
- 機能選択の[AGC]を短く押しごとに、“AGC FAST(ファスト)”→“AGC MID(ミドル)”→“AGC SLOW(スロー)”と切り替わります。
  - 受信モードや受信状況に応じて、設定します。
  - FM/WFMモードはFAST(ファスト)だけの動作になります。

### ◇ AGCを可変して使用する



- [AGC.VR/OFF]を短く押し、AGC可変機能をONにします。(LED点灯)
  - 機能選択の[AGC]は、“AGC VR”を表示します。
  - [AGC.VR/OFF]を長く(約1秒)押しすと、AGC機能がOFFします。
- [AGC]を回して、受信モードや受信状況に応じて、設定します。
  - FM/WFMモードはFAST(ファスト)だけの動作になります。

### ● AGC設定画面



受信モード	AGC初期設定値	設定値
SSB	FAST (0.3sec.)	0.1/0.2/0.3/0.5/0.8/1.2/
	MID (2.0sec.)	1.6/2.0/2.5/3.0/4.0/5.0/
	SLOW (6.0sec.)	6.0sec.
CW	FAST (0.1sec.)	0.1/0.2/0.3/0.5/0.8/1.2/
	MID (0.5sec.)	1.6/2.0/2.5/3.0/4.0/5.0/
	SLOW (1.2sec.)	6.0sec.
FSK	FAST (0.1sec.)	0.1/0.2/0.3/0.5/0.8/1.2/
	MID (0.5sec.)	1.6/2.0/2.5/3.0/4.0/5.0/
	SLOW (1.2sec.)	6.0sec.
AM	FAST (3.0sec.)	0.3/0.5/0.8/1.2/1.6/2.0/
	MID (5.0sec.)	2.5/3.0/4.0/5.0/6.0/7.0/
	SLOW (7.0sec.)	8.0sec.
FM/WFM	FAST (0.1sec.)	設定不可

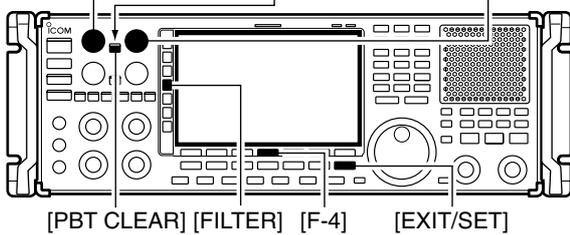
### ● 時定数の変更

- モードキーを押し、受信モードを選択します。
- 機能選択の[AGC]を短く押し、“AGC FAST(ファスト)”→“AGC MID(ミドル)”→“AGC SLOW(スロー)”使用するAGCを選択します。
- 機能選択の[AGC]を長く(約1秒)押し、「AGC」画面を表示します。
- [DIAL]を回し、時定数を設定します。
  - 変更できる時定数は、左の表をご覧ください。
  - [F-4](DEF)を長く(約1秒)押しすと、初期設定値に戻ります。
  - [AGC]画面を表示中でもAGCおよび受信モードの切り替えができます。
- 設定後、[EXIT/SET]を短く押し、「AGC」画面を終了し、前の表示に戻ります。

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.VR/OFF]を長く(約1秒)押し、時定数をOFFにすると解消できます。

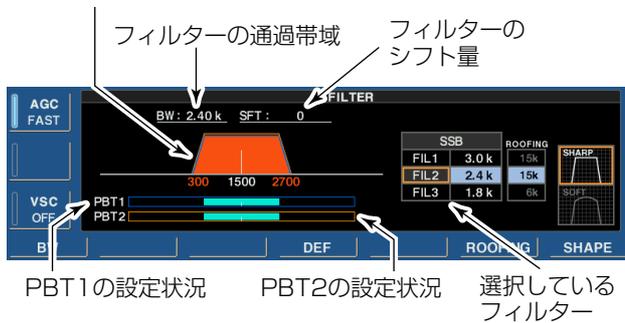
## ■ デジタルTWIN PBT(ツイン・パスバンドチューニング)機能の使いかた

[TWIN PBT](1) PBT CLEAR表示LED [TWIN PBT](2)



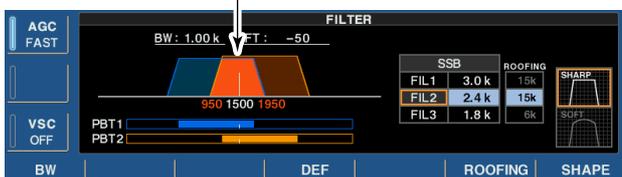
### ● FILTER設定画面

通過帯域の  
グラフィック表示



### ● TWIN PBT操作時のFILTER設定画面

フィルターの通過帯域(重なっている部分)



本機には、DSPのフィルタリングによるデジタルTWIN PBTを搭載しています。

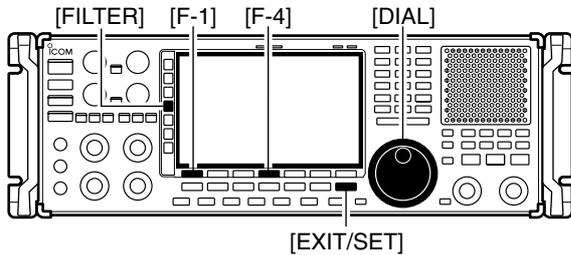
デジタルTWIN PBT機能は、IF段の通過帯域幅を帯域の上側と下側から連続的に狭くし、混信を鋭くカットする機能です。

- ① 通常[TWIN PBT]は、2段ともセンター位置で使用します。
  - [PBT CLEAR]を長く(約1秒)押すと、デジタルTWIN PBTはセンター位置にリセット(初期設定値)されます。(LED消灯)
- ② 受信周波数に近接する混信があるときは、デジタルTWIN PBTの左側(PBT 1)と右側(PBT 2)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、デジタルTWIN PBTの変量(通過帯域幅とセンターシフト量)を表示して、[PBT CLEAR]のLEDが点灯します。
  - 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。
- ③ 機能選択の[FILTER]を長く(約1秒)押して、「FILTER設定」画面を表示すると、通過帯域幅が変化するようにご覧いただけます。
  - [F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、標準値に戻ります。
  - デジタルTWIN PBTの左側と右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。
- ④ 設定後、[EXIT/SET]を押すか、[FILTER]を長く(約1秒)押すと「FILTER設定」画面を終了し、前の表示に戻ります。

### 【ご注意】

デジタルTWIN PBT操作時にノイズが発生することがありますが、DSPにおいてフィルターを切り替えるときに、信号の不連続点が発生するため故障ではありません。

## ■ デジタルIFフィルターの切り替えかた



### ● FILTER設定画面

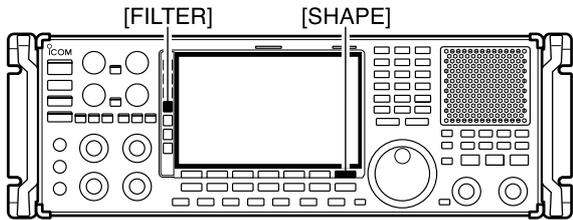


本機に装備しているデジタルIFフィルターの通過帯域幅を受信形態に応じ、FILTER設定画面で選択できます。普段は機能選択の[FILTER]を短く押し、下表のようにあらかじめ設定している標準値の通過帯域幅FIL1(ワイド)→FIL2(ミドル)→FIL3(ナロー)を切り替えて使用します。「FILTER」画面により、各受信モードごとにFIL1/FIL2/FIL3の通過帯域幅を変更でき、よりクリアに受信できます。

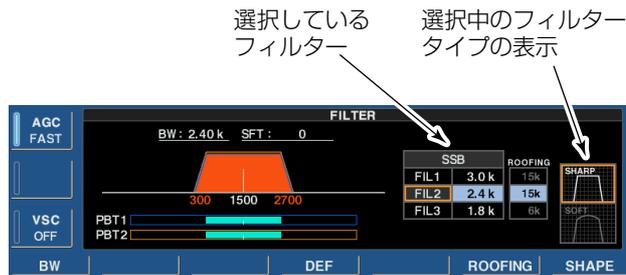
- ① 受信モードを選択します。
- ② 機能選択の[FILTER]を長く(約1秒)押し、「FILTER」画面を表示します。
- ③ 機能選択の[FILTER]を短く押し、設定したい通過帯域幅“FIL1(ワイド)”→“FIL2(ミドル)”→“FIL3(ナロー)”を選択します。  
このとき、選択したデジタルIFフィルターの通過帯域幅とセンターシフト量を表示します。
- ④ [F-1](BW)を押しながら[DIAL]を回し、通過帯域幅を設定します。
  - ・通過帯域幅を変更すると、デジタルTWIN PBT機能の設定値はセンター位置にリセットされます。
  - ・[F-4](DEF)を長く(約1秒)押しと、初期設定値に戻ります。
  - ・②～④と同様に操作し、FM/WFMモード以外の受信モードの通過帯域幅を設定してください。
- ⑤ 設定後、[EXIT/SET]を押すか、機能選択の[FILTER]を長く(約1秒)押しと「FILTER」画面を終了し、前の表示に戻ります。

受信モード	FILTER標準値	設定範囲(ステップ幅)
SSB	FIL1 (3.0kHz)	50～500Hz(50Hz)/ 600～3.6kHz(100Hz)
	FIL2 (2.4kHz)	
	FIL3 (1.8kHz)	
CW	FIL1 (1.2kHz)	50～500Hz(50Hz)/ 600～3.6kHz(100Hz)
	FIL2 (500Hz)	
	FIL3 (250Hz)	
FSK	FIL1 (2.4kHz)	50～500Hz(50Hz)/ 600～2.7kHz(100Hz)
	FIL2 (500Hz)	
	FIL3 (250Hz)	
AM	FIL1 (9.0kHz)	200～10.0kHz(200Hz)
	FIL2 (6.0kHz)	
	FIL3 (3.0kHz)	
FM	FIL1 (50kHz)	変更不可
	FIL2 (15kHz)	
	FIL3 (7.0kHz)	
WFM	FIL1 (180kHz)	変更不可

## ■ デジタルIFフィルター・タイプの切り替えかた



### ● FILTER設定画面



### ● SSB SHARP(シャープ)タイプ

従来のアナログフィルターでは実現できなかった理想的なシェイプファクターと帯域内フラットネスを実現します。

帯域外の信号は極限までカットし、帯域内の信号は音質を劣化させることなく忠実に再現、受信音質重視のタイプです。

### ● SSB SOFT(ソフト)タイプ

フィルターの肩を丸め、アナログフィルターに近い受信音を実現し、高域と低域のノイズを減少させ、目的信号のS/Nをアップします。

50MHzバンドなどでノイズレベルぎりぎりの信号をピックアップする状況で効果を発揮します。スカート特性は維持しているためフィルターの切れ味は抜群です。

受信形態に応じて、デジタルIFフィルター・タイプを切ることができます。

- ① 機能選択の[FILTER]を長く(約1秒)押し、「FILTER」画面を表示します。
- ② モードキーを押し、設定したい受信モードを選びます。(SSB/CWモードで動作します)
- ③ 機能選択の[FILTER]を短く押し、設定する通過帯域幅“FIL1(ワイド)/FIL2(ミドル)/FIL3(ナロー)”を選択します。
  - SSB/CWモードで500Hz以下の通過帯域幅を選択したときは、500Hz以下専用のバンドパスフィルターを選択し、ディスプレイに“BPF”を表示します。
- ④ [F-7](SHAPE)を短く押しごとに、SOFT(ソフト)→SHARP(シャープ)とフィルター・タイプが切り替わります。

### ● CW SHARP(シャープ)タイプ

従来のアナログフィルターでは実現できなかった理想的なシェイプファクターを実現します。

混信の隙間に潜む微弱な局のピックアップに威力を発揮します。抜群の切れ味を重視したタイプです。

### ● CW SOFT(ソフト)タイプ

フィルターのスカート特性をブロードにし、フィルターのセンターで受信していない信号も、従来のアナログフィルターに近い聞こえかたになりますので、CWのDXペディション、CWコンテストなどにおすすめのタイプです。

## ◇ ROOFINGフィルターの切り替えかた

### ● ROOFING設定画面

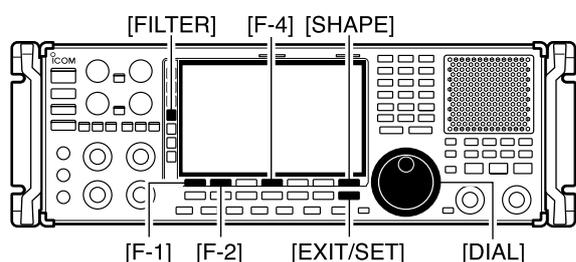


本機は、3kHz、6kHz、15kHz、50kHz、240kHzのルーフィングフィルターを搭載しています(240kHzはWFMモードのみ選択できます)。

ルーフィングフィルターの通過帯域幅を切り替えることにより、近接の強信号局からの影響を軽減させます。

- ① [F-6](ROOFING)を押します。
  - 押すごとに、240kHz、50kHz、15kHz、6kHz、3kHzと切り替わります。
  - 選択できるフィルターはモードにより異なります。
- ② 設定後、[EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。

◇ FILTER SHAPE SET画面の設定



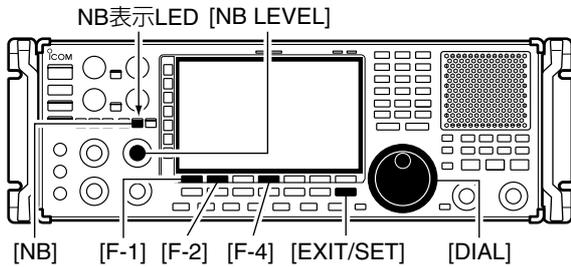
- ① 機能選択の[FILTER]を長く(約1秒)押し、「FILTER」画面を表示します。
- ② [F-7](SHARP)を長く(約1秒)押し、「FILTER SHAPE SET」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、セット項目を選択します。
- ④ [DIAL]を回し、SHARPまたはSOFTを設定します。
  - ・セット項目と項目内容については、下表をご覧ください。
  - ・[F-4](DEF)を長く(約1秒)押し、初期設定値に戻ります。
- ⑤ 設定後、[EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。

● FILTER SHAPE SET画面



セット項目と初期設定値			設定内容
HF	SSB (600Hz -)	SHARP	HF帯SSBモードのデジタルIFフィルター・タイプを設定する ● SHARP/SOFTを選択
	CW (- 500Hz)	SHARP	HF帯CWモードのデジタルIFフィルター・タイプを設定する ● SHARP/SOFTを選択
	CW (600Hz -)	SHARP	HF帯CWモードのデジタルIFフィルター・タイプを設定する ● SHARP/SOFTを選択
V/U	SSB (600Hz -)	SOFT	VHF/UHF帯SSBモードのデジタルIFフィルター・タイプを設定する ● SHARP/SOFTを選択
	CW (- 500Hz)	SHARP	VHF/UHF帯CWモードのデジタルIFフィルター・タイプを設定する ● SHARP/SOFTを選択
	CW (600Hz -)	SHARP	VHF/UHF帯CWモードのデジタルIFフィルター・タイプを設定する ● SHARP/SOFTを選択

## ■NB(ノイズブランカー)機能の使いかた



### 【ご注意】

AMモードでNB機能ONしたとき、強力な信号を受信、または混入しているノイズの種類によっては、受信音がひずむことがあります。  
このようなときは、ノイズブランカー感度をさげるか、NB機能をOFFにしてください。

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/FSK/AMモードで効果を発揮します。

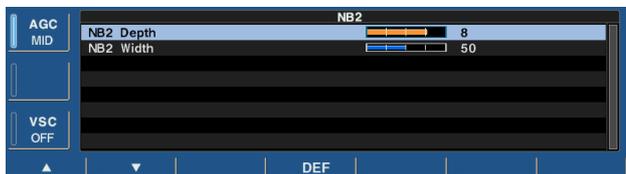
- ① [NB]を短く押し、ノイズブランカー機能をONにします。  
(LED点灯)
  - [NB]を短く押しごとに、“NB1(ノイズブランカー1) ON”→“NB2(ノイズブランカー2) ON”→“NB OFF”の順に切り替わります。
  - “NB1(ノイズブランカー1) ON”時、ディスプレイに“NB1”が表示されます。
  - “NB2(ノイズブランカー2) ON”時、ディスプレイに“NB2”が表示されます。
- ② [NB LEVEL]ツマミを回して、ノイズブランカー感度を調整します。  
右に回しすぎると、ノイズ以外の信号に対応し、目的信号がひずむ場合があります。  
使用状況に応じて、最適な位置に調整してください。

## ◇ NBブランク時間の設定

### ●NB1設定画面



### ●NB2設定画面



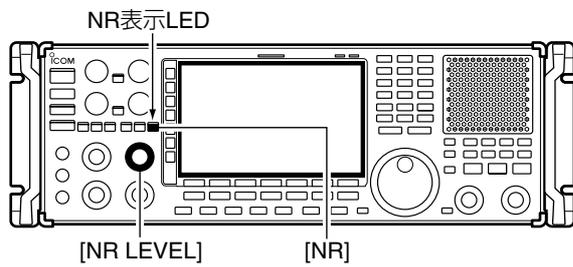
パルス性ノイズに応じて、ノイズブランカーのブランク時間を設定できます。

NB1、NB2において、それぞれ個別に設定できます。

- ① [NB]を短く押し、ノイズブランカー機能をONにします。
  - [NB]を短く押しごとに、“NB1(ノイズブランカー1) ON”→“NB2(ノイズブランカー2) ON”→“NB OFF”の順に切り替わります。
- ② [NB]を長く(約1秒)押し、「NB1」または「NB2」設定画面を表示します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)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。
  - [F-4](DEF)を長く(約1秒)押しすと、初期設定値に戻ります。
  - 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、[EXIT/SET]または[NB]を短く押しと、「NB1」または「NB2」設定画面を終了し、前の表示に戻ります。

セット項目と初期設定値	設定内容
NB Depth <span style="float: right;">8</span>	ブランク時のノイズ減衰レベルを設定します。 ● 1～10の範囲(1ステップ)で設定する
NB Width <span style="float: right;">NB1 40 NB2 80</span>	ブランク時間の幅を設定します。 ● 1～100の範囲(1ステップ)で設定する

## ■NR(ノイズリダクション)機能の使いかた



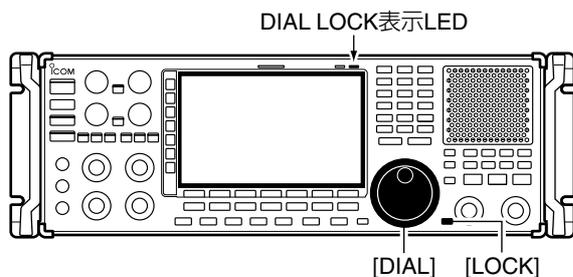
ノイズリダクションON時に点灯



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]を短く押し、ノイズリダクション機能をONにします。(LED点灯)
  - [NR]を押すごとに、ノイズリダクション機能がON/OFFします。
  - ノイズリダクション機能ON時、ディスプレイに“NR”が表示されます。
- ② [NR LEVEL]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。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。

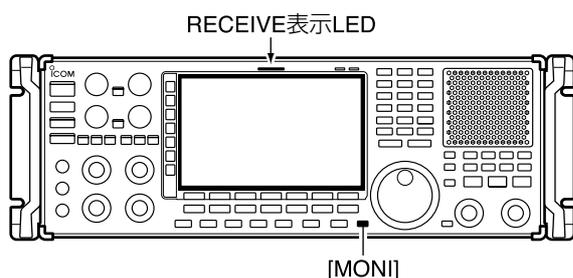
## ■ダイヤルロック機能の使いかた



不用意に[DIAL]に触れても、周波数が変わらないように、電氣的にロックする機能です。

- [LOCK]を短く押すごとに、ダイヤルロック機能がON/OFFします。ONのときは、DIAL LOCK表示LEDが点灯し、[DIAL]操作を無効にします。

## ■モニター機能の使いかた

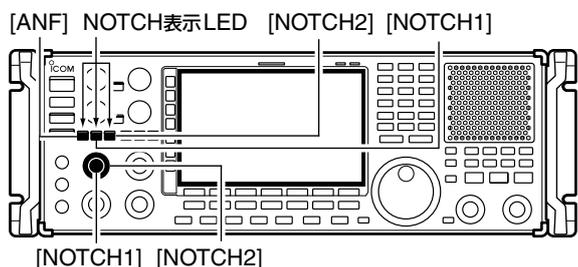


モニター機能がONのあいだ、スケルチ類、混信除去機能をOFFにして、表示周波数を受信します。

デュプレクス機能が設定されている場合、デュプレクス機能の極性にしたがってオフセット周波数分だけ周波数をシフトして受信します。

- [MONI]を押しているあいだ、モニター機能がONになります。はなすとOFFになります。
  - モニター機能ON時、ディスプレイに“MONI”が表示され、RECEIVE表示LEDが点灯します。

## ■ ノッチフィルター機能の使いかた



### ◇ オートノッチについて

- オートノッチ選択時の表示

オートノッチON時に点灯



### ◇ マニュアルノッチについて

- マニュアルノッチ選択時の表示

マニュアルノッチON時に点灯



帯域幅の表示

#### 【ご注意】

マニュアルノッチ操作時にノイズを発生することがありますが、DSPにおいてフィルターを切り替えるときに、信号の不連続点が発生するため故障ではありません。

チューニング電波やCW信号のような単信号の混信を除去するのに効果を発揮します。

※ノッチには、マニュアルノッチ機能とオートノッチ機能があります。

- オートノッチ : SSB/AM/FM/WFM モードで使用します。
- マニュアルノッチ : SSB/CW/FSK/AM モードで使用します。

混信を自動判別して減衰します。

[ANF] を短く押すごとに、オートノッチ機能を ON/OFF します。(ANF 表示 LED 点灯)

- ・ オートノッチ機能 ON 時、ディスプレイに “AN” が表示されます。

混信をマニュアル調整して減衰します。

- ① [NOTCH-1] または [NOTCH-2] を短く押し、マニュアルノッチを選択します。(ディスプレイに “MN1” または “MN2” 表示点灯、NOTCH 表示 LED 点灯)

- ・ [NOTCH-1] または [NOTCH-2] を長く (約 1 秒) 押すごとに、MN1/MN2 (マニュアルノッチ) の帯域幅 (WIDE/MID/NAR) が切り替わります。切り替え後、約 1 秒間、帯域幅 (WIDE/MID/NAR) を表示し消灯します。(ポップアップ機能)

- ・ [NOTCH] を短く押すごとに、MN (マニュアルノッチ) ON → OFF (消灯) を繰り返します。

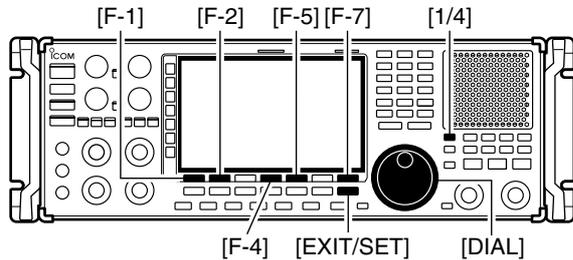
- ② MN1 は [NOTCH1] ツマミを、MN2 は [NOTCH2] ツマミをゆっくり回し、受信している帯域内の混信が減少するように調整します。

- ・ ノッチフィルターは非常に鋭い特性を持っていますので、調整するときはゆっくり回してください。

- ポップアップ機能の設定

ポップアップ機能は、初期設定で表示するように設定していますが、セットモードの「DISPLAY SET」画面 (P11-7 : 6 項) で表示しないように変更できます。

## ■ [DIAL]のクリックモードの設定



「MAIN DIAL Click Mode」、 「MAIN DIAL Click」の設定とクリックモードの関係

	ON*2	OFF*2
Manual*1	クリックモードを常時ON	常時OFF
Auto*1	クリックモードON/OFFを常時自動切り替え	

\*1「MAIN DIAL Click Mode」の設定

\*2「MAIN DIAL Click」の設定

[DIAL]のクリックモードを設定します。

FMモードなどでは、[DIAL]をクリックモードにしておくと、チューニングが取りやすくなります。

- ①初期画面表示中に[F-7](SET)を短く押し、「SET MODE」画面を表示します。
- ②[F-5](OTHERS)を短く押し、「OTHERS SET」画面を表示します。
- ③[F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、「MAIN DIAL Click Mode」項目を選択します。(P11-10：12項)
- ④[DIAL]を回し、クリックモードを設定します。
  - Manual：クリックモードのON/OFFを手動で切り替えます。
    - ※「MAIN DIAL Click」項目をONにすると、クリックモードは常時ONになります。
    - ※「MAIN DIAL Click」項目をOFFにすると、クリックモードは常時OFFになります。
  - Auto：クリックモードのOFF/ONを自動で切り替えます。
    - ※「MAIN DIAL Click」項目をAutoにすると、クリックモードは常時自動切り替えになります(チューニングステップが2.5kHzと5kHzを境にON/OFFします)。
    - ※「MAIN DIAL Click」項目をOFFにすると、クリックモードは常時OFFになります。
- ⑤設定後、[EXIT/SET]を押すと、「OTHERS SET」画面を終了します。

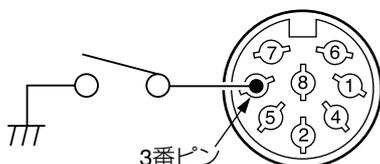
### 【ご参考】

[1/4]を長く(約1秒)押しごとに、「MAIN DIAL Click」項目の設定を切り替えできます。

- 「MAIN DIAL Click Mode」項目がManualのとき、「MAIN DIAL Click」項目のOFF/ONを切り替えます。
- 「MAIN DIAL Click Mode」項目がAutoのとき、「MAIN DIAL Click」項目のOFF/ONを切り替えます。

## ■ ミュート(消音機能)について

ACCソケット(後面パネル)



すばやく音を消したいときに便利な機能です。

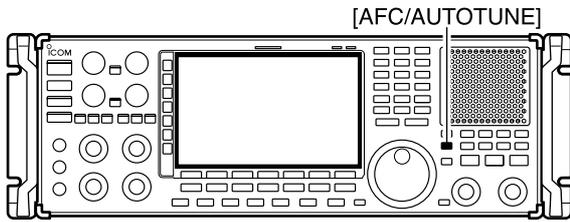
後面パネルのACCソケット3番ピンをグラウンドレベルにすると、ミュート(消音機能)がONになります。

ミュート(消音機能)がONのとき、RECEIVE表示LEDが消灯し、Sメーターが振れません。

ミュート(消音機能)を解除するときは、3番ピンをグラウンドレベルから開放してください。

## 6 諸機能の操作のしかた

### ■オートチューニング機能の使いかた



SSB、CW、AMモードで受信しているときに、受信している局の周波数が変動すると、モールス信号や音声かひずんで聞き取りにくくなる場合があります。

このような場合に、オートチューニング機能を使用すると、±5kHz(最大)の範囲で自動的に目的信号に同調し、常に安定した信号を受信できます。

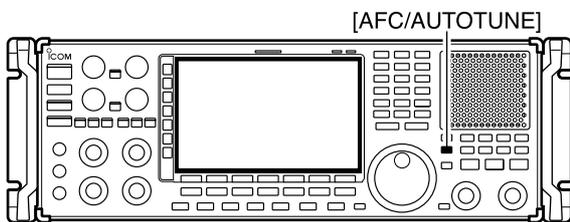
SSB、CW、AMモード選択時、[AFC/AUTOTUNE]キーを押すごとにオートチューニング機能がON/OFFします。

- オートチューニング機能動作中は、ディスプレイに“**AUTO TUNE**”が点滅します。
- オートチューニング機能動作中は、Sメーターが振れていれば、SSBモードの場合は±1kHz(最大)、CW、AMモードは±5kHz(最大)の範囲で自動的に目的信号に同調します。

#### ●オートチューニングについて

弱い信号または混信があるときにチューニング操作をすると、チューニングを取らない場合や、目的以外の信号にチューンを取ることがあります。

### ■AFC(自動周波数制御)機能の使いかた



FM/WFMモードで受信しているときに、受信している局の周波数が変動すると、音声がひずんだり、雑音が入る場合があります。

このような場合に、AFC(自動周波数制御)機能を使用すると、受信信号の周波数変動に自動追従し、常に安定した信号を受信できます。

FM/WFMモード選択時、[AFC/AUTOTUNE]キーを押すごとにAFC(自動周波数制御)機能がON/OFFします。

- AFC(自動周波数制御)機能動作中は、ディスプレイに“**AFC**”が点灯します。

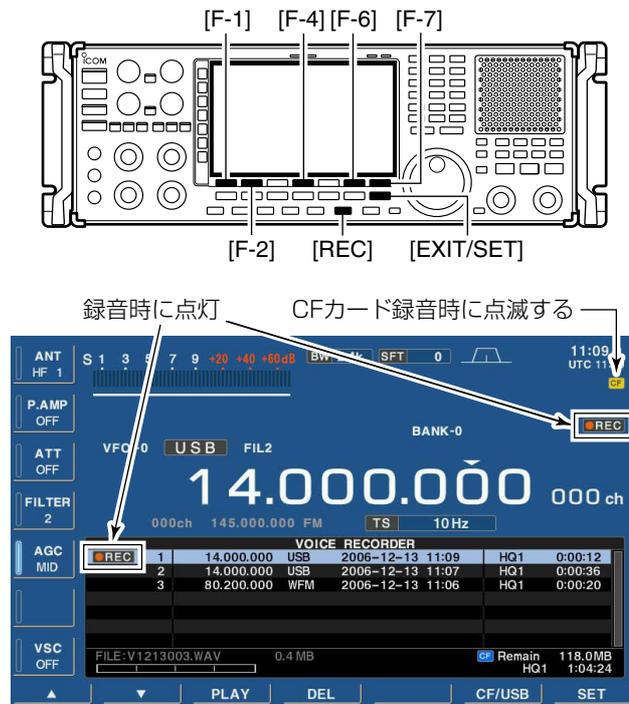
---

■ ボイスメモリーの録音と再生のしかた	7-2
◇ 録音のしかた	7-2
◇ すばやく録音するには	7-2
◇ 消去のしかた	7-3
◇ 再生のしかた	7-4
◇ 再生中の操作について	7-4
◇ VOICE SET画面の設定	7-5
■ ボイスメモリーのデータをコピーする	7-6

## ■ボイスメモリーの録音と再生のしかた

DXペディション局アナウンスの録音や残しておきたい受信信号を録音できるボイスメモリーを装備しています。内蔵のCFカード、またはUSBメモリー(市販品)に録音いただけます。

### ◇録音のしかた



**【ご注意】**

- 容量2GB以上のUSBメモリー(市販品)で連続録音したとき、録音容量が2GBに達すると、録音が自動的に終了します。
- ファイル名の末尾を999(例：V0221999.WAVなど)に変換した場合、それ以上録音できなくなります。そのような場合は、ファイル名を変更してください。

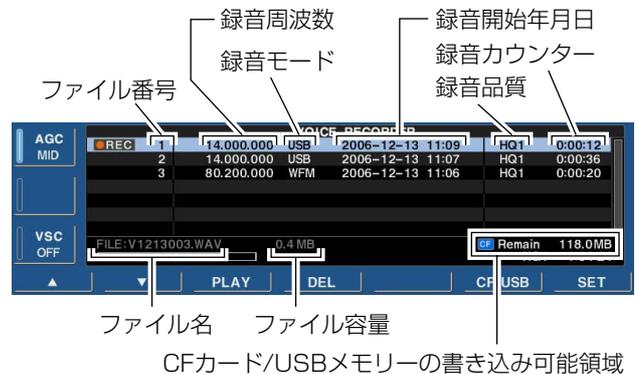
### ◇すばやく録音するには

**【ご注意】**

- 録音中、LCDモニター上に録音の表示は点灯しません。
- 本機内のICに録音した場合、録音ファイルは作成されません。内蔵のCFカード、USBメモリー(市販品)へのコピーはできません。
- 電源を切ると、内蔵メモリーのデータは消去されます。

ボイスメモリーは連続して受信信号を録音できます。音声の録音以外に、受信周波数とモード、および録音した時間のデータ(録音信号の最初の状態)も記憶します。内蔵のCFカード、USBメモリー(市販品)への録音ができます。

- ①初期画面表示中に[F-2](VOICE)を押し、「VOICE RECORDER」画面を表示します。前回の終了した画面を表示します。
- ②[F-6](CF/USB)を長く(約1秒)押し、録音先を内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)から選択します。
- ③VOICE MEMORYの[REC]を長く(約1秒)押し、録音を開始します。(※P7-3)「VOICE RECORDER」画面を呼び出さなくても録音できます。
- ④録音を終了するときは、VOICE MEMORYの[REC]を長く(約1秒)押ししてください。
- ⑤録音後、[EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。



**【ご参考】録音したファイル名について**  
録音したファイル名は次のようになります。

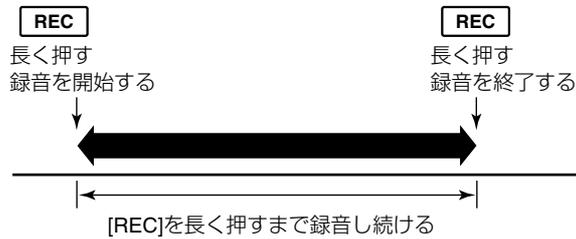
- 8月10日、録音1回目：V0810001.WAV
- ※ファイル名は変更できます。

**【ご参考】録音時間/録音ファイル数について**  
録音時間については、「内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)への録音時間について」(※P15-4)をご覧ください。また、ファイルが999個になると、それ以上録音できません。

受信中の内容(パイルアップ、すぐに録音したい情報など)を本機内のICにすばやく録音できます。聞き逃した内容がある場合にお使いになると、大変便利な機能です。

- VOICE MEMORYの[REC]を短く押します。押した時点から前の15秒間を記憶します。
  - ▶[PLAY]を短く押し、本機内のICに録音した内容を「VOICE SET」画面(※P7-5)で設定した時間(5秒間/初期設定値)だけ再生します。(※P7-3)
  - 録音時間は、「VOICE SET」画面(※P7-5)で変更できます。
  - 再度録音すると、前のデータは消去されます。
  - 電源を切るとデータは消去されます。

- [REC]を長く(約1秒)押したときの動作(内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)に録音)

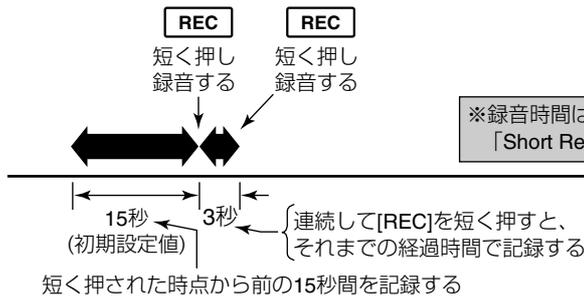


## 【ご注意】

容量2GB以上のUSBメモリー(市販品)で連続録音したとき、録音容量が2GBに達すると、録音が自動的に終了します。

※[REC]の操作では、選択した運用モードに関係なく録音できます。

- [REC]を短く押したときの動作(本機内のICに録音)



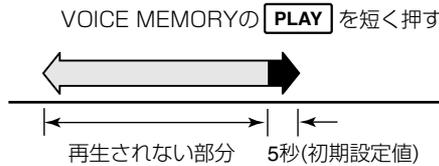
※録音時間は[F-7](SET)を押し、「VOICE SET」画面の「Short Rec Time」項目(※P7-5)で変更できます。

※[REC]の操作では、選択した運用モードに関係なく録音できます。

- 録音した時間の再生を行う(内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)から再生)



- 録音を終了した時点から前の5秒間の再生を行う(本機内のICから再生)

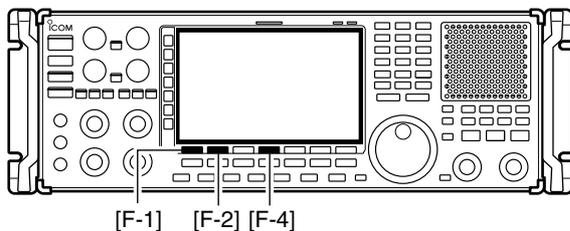


再生時間は[F-7](SET)を押し、「VOICE SET」画面の「Short Play Time」項目(※P7-5)で変更できます。

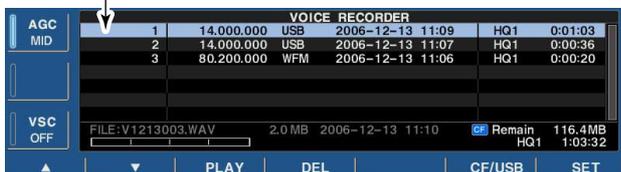
- 録音した内容すべての再生を行う(本機内のICから再生)



## ◇ 消去のしかた



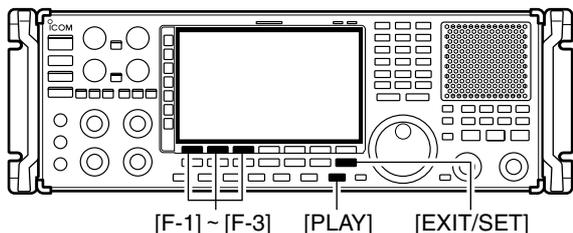
選択中のボイスメモリーチャンネルを削除する



- ① 初期画面表示中に[F-2](VOICE)を押し、「VOICE RECORDER」画面を表示します。前回の終了した画面を表示します。
- ② [F-6](CF/USB)を短く押して、消去先を内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)から選択します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、消去するボイスメモリーチャンネルを選択します。
- ④ [F-4](DEL)を長く(約1秒)押すと、選択したボイスメモリーチャンネルの録音内容を消去します。

## 7 ボイスメモリー機能の使いかた

### ◇ 再生のしかた



内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)に録音した場合、下記の手順で再生してください。

- ① 初期画面表示中に[F-2](VOICE)を押し、「VOICE RECORDER」画面を表示します。  
前回の終了した画面を表示します。
- ② [F-6](CF/USB)を長く(約1秒)押して、再生先を内蔵のCFカード/USBメモリー(市販品)から選択します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、再生するボイスメモリーチャンネルを選択します。
- ④ [F-3](PLAY)を押すと再生します。
  - ・再生中は“**PLAY**”表示が点灯してタイマー表示がカウントダウンし、再生が終わると自動停止します。
  - ・再生中に一時停止や早送りなどができます。詳しくは下記の「再生中の操作」をご覧ください。
- ⑤ [EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。

本機内のICに録音した場合、下記の手順で再生してください。

VOICE MEMORYの[PLAY]を押します。

- ▶ [PLAY]を短く押すと、本機内のICに録音した内容を「VOICE SET」画面(☞P7-5)で設定した時間(5秒間/初期設定値)だけ再生します。(☞P7-3)
- ▶ [PLAY]を長く(約1秒)押すと、本機内のICに録音した内容をすべて再生します。(☞P7-3)

### ◇ 再生中の操作について



再生中、ファンクションキーにより、早送り、巻き戻しができます。

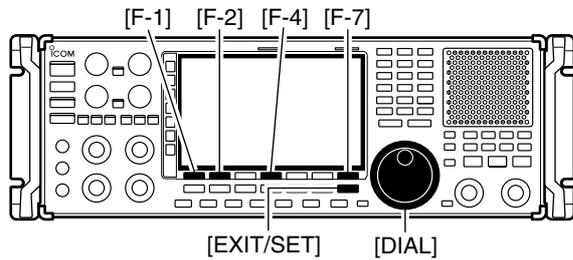
- ・ [F-1](<<<)\* : 大きく巻き戻す(約15秒巻き戻す)
  - ・ [F-2](<<)\* : 巻き戻す(約5秒巻き戻す)
  - ・ [F-3](>>)\* : 早送りする(約5秒早送りする)
  - ・ [F-4](>>>)\* : 大きく早送りする(約15秒早送りする)
  - ・ [F-1](PAUSE) : 一時停止/一時停止の解除
  - ・ [F-1](STOP) : 再生を停止する
- \*長く(約1秒)押すと、リピート動作します。

#### ■ VOICE MEMORYの[REC]と[PLAY]操作について

- [REC]を短く押すと、本機内のICに録音する。
- [REC]を長く(約1秒)押すと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)に録音する。
- [PLAY]を短く押すと、本機内のICに録音した内容を、「VOICE SET」画面(☞P7-5)で設定した時間(5秒間/初期設定値)だけ再生する。
- [PLAY]を長く(約1秒)押すと、本機内のICに録音した内容をすべて再生する。

※内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)に録音した内容は、「VOICE RECORDER」画面の[F-3](PLAY)のみで再生できる。

◇ VOICE SET画面の設定



● VOICE SET画面



ボイスメモリーの再生時間、録音時間などを設定をします。

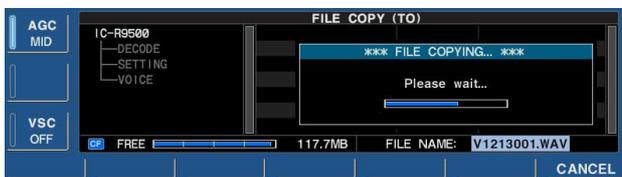
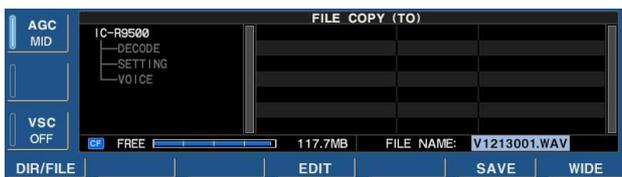
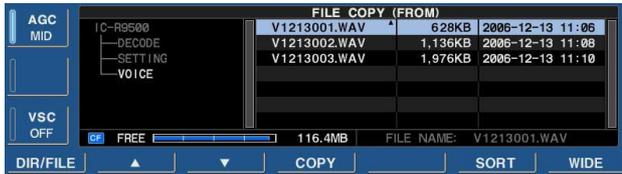
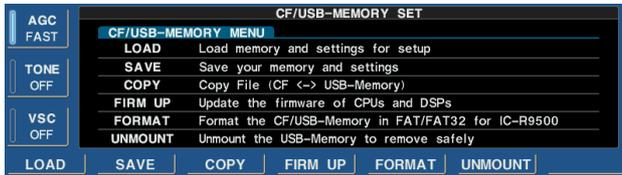
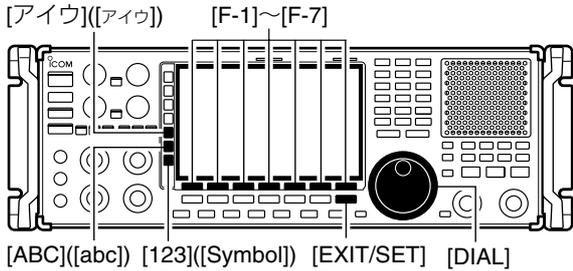
- ① 初期画面表示中に[F-2](VOICE)を押し、「VOICE RECORDER」画面を表示します。
- ② [F-7](SET)を押し、「VOICE SET」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、設定項目を選択します。
- ④ [DIAL]を回し、項目内容を設定します。
  - ・セット項目と項目内容については、下表をご覧ください。
  - ・[F-4](DEF)を長く押しと、初期設定値に戻ります。
- ⑤ 設定後、[EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。

**【ご注意】**

「Short Rec Time」より「Short Play Time」を長く設定しても、「Short Rec Time」で設定した録音時間しか再生されません。

セット項目と初期設定値		設定内容
Short Play Time	5s	[PLAY]を短く押したときの受信再生時間を設定する ● 3～10sの範囲(1sステップ)で設定する
Short Rec Time	15s	[REC]を短く押したときの受信録音時間を設定する ● 5～30sの範囲(1sステップ)で設定する
Sound Quality (Sampling Rate) HQ1(16kHz)		長時間録音のサンプリングレートを設定する ● SQ1(8kHz)、SQ2(12kHz)、HQ1(16kHz)、HQ2(24kHz)、SHQ(48kHz)の中から設定する
Rec Remote	OFF	録音中に信号を受信していないとき(スケルチクローズ)は録音を一時停止する機能を設定する ● ON : Rec Remote機能をONにする ● OFF : Rec Remote機能をOFFにする
Speech Mix	All	スピーチ音声を録音するかしないかを設定する ● OFF : スピーチ音声を録音しない ● Operation : 操作によるスピーチのみ録音する ● All : 操作によるスピーチとRec Speech機能によるスピーチを録音する
Speech Mix Level	 50%	スピーチ音声を録音するとき、受信音との合成比率を設定する ● 0～100%の範囲(1%ステップ)で設定する

## ■ボイスメモリーのデータをコピーする



内蔵のCFカード/USBメモリー(市販品)に録音したボイスメモリーのデータを、USBメモリー(市販品)または内蔵のCFカードにコピーできます。詳しくは「CFカード/USBメモリー間のファイルのコピー」(P11-18)をご覧ください。

- ① 初期画面表示中に[F-7](SET)を押し、「SET MODE」画面を表示します。
- ② [F-7](CF/USB)を短く押し、「CF/USB-MEMORY SET」画面を表示します。
- ③ [F-3](COPY)を短く押し、「FILE COPY (FROM)」画面を表示します。
- ④ 「CFカード/USBメモリー間のファイルのコピー」(P11-18)を参照し、コピーするファイルを選択します。
- ⑤ [F-4](COPY)を短く押すと、選択したファイルを決定し、「FILE COPY (TO)」画面を表示します。
- ⑥ [F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押し、コピー先を内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)から選択します。
- ⑦ [F-1](DIR/FILE)を短く押し、コピー先のディレクトリを選択します。
- ⑧ 「CFカード/USBメモリー間のファイルのコピー」(P11-18)を参照し、コピー先のディレクトリを選択します。
- ⑨ 必要に応じて、ファイル名(8文字以内)を編集します。
  - [F-7](WIDE)を押すごとに、ワイド画面とノーマル画面が切り替わります。
    - (1)[F-4](EDIT)を押すと、ファイル名の編集モードにします。
    - (2)[F-3](DEL)を押すと、ファイル名を削除します。
    - (3)機能選択の[アイウ]、[アイウ]、[ABC]、[123]、[Symbol]を押して入力する文字を選び、[DIAL]を回してファイル名を設定してください。
  - [F-1](◀)または[F-2](▶)を押して、カーソルを移動させます。
  - [F-4](SPACE)を押すと、スペースが入力できます。
  - [F-3](DEL)を押すと、入力した文字が削除できます。
  - ファイル名は、本機に接続しているUSBキーボードからでも設定できます。
  - [EXIT/SET]を押して、ファイル名を設定します。
- ⑩ [F-6](SAVE)を押すと、保存します。
  - 保存が完了すると、自動的に「CF/USB-MEMORY SET」画面に戻ります。
  - コピー元とコピー先が同じディレクトリの場合はコピーできません(エラーメッセージを表示します)。
  - コピー先に同じファイルが存在する場合、上書きコピーするかどうかのメッセージを表示します。

■メモリーチャンネルについて .....	8-2
■メモリーチャンネルの呼び出しかた .....	8-2
◇ マニュアルコールで呼び出すには .....	8-2
◇ ダイレクトコールで呼び出すには .....	8-3
◇ メモリー画面で呼び出すには .....	8-3
■メモリーチャンネルの内容を VFO に転送するには .....	8-4
■メモリーチャンネルの書き込みかた .....	8-4
■メモリーチャンネルの内容を消去するには .....	8-5
■メモリーバンクについて .....	8-5
■メモリーネームの入れかた .....	8-6

### ■メモリーチャンネルについて

M-CH	用途
0 ~ 999	通常の M-CH として使用します。 周波数、モード、VFO の内容、トーン設定、フィルター設定、メモリーネームなども記憶します。
P0A/P0B ~ P9A/P9B	プログラムスキャン用の M-CH として使用するメモリーです。 スキャンの上限および下限周波数を記憶します。0 ~ 999 チャンネルと同様の内容を記憶でき、通常の M-CH としても使用できます。
S00 ~ S99	プログラムスキャン、 $\Delta F$ スキャン、オートメモリーライトスキャンにおいて、スキップ用の M-CH として使用するメモリーです。 この M-CH は、設定によって上記スキャン時にスキップします (TS によって、周波数が一致せず、スキップの対象からはずれる場合があります)。 0 ~ 999 チャンネルと同様の内容を記憶でき、通常の M-CH としても使用できます。
A00 ~ A99	オートメモリーライトスキャン用の M-CH として使用するメモリーです。 オートメモリーライトスキャン時、信号を受信したときに周波数などを記憶します。

メモリーチャンネル (以下、M-CH と略記します) は、0 ~ 99 までの 100 チャンネルがあり、0 ~ 9 のメモリーバンクが搭載されていますので、1000 チャンネルが M-CH として使用できます。

また、P0A/P0B ~ P9A/P9B のプログラムスキャン用 M-CH、A00 ~ A99 のオートメモリーライト用 M-CH、S00 ~ S99 のスキップ用 M-CH 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 [DIAL] で周波数を変更できます。

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。(変更した内容は書き込み操作を行わなければ書き込まれません。)

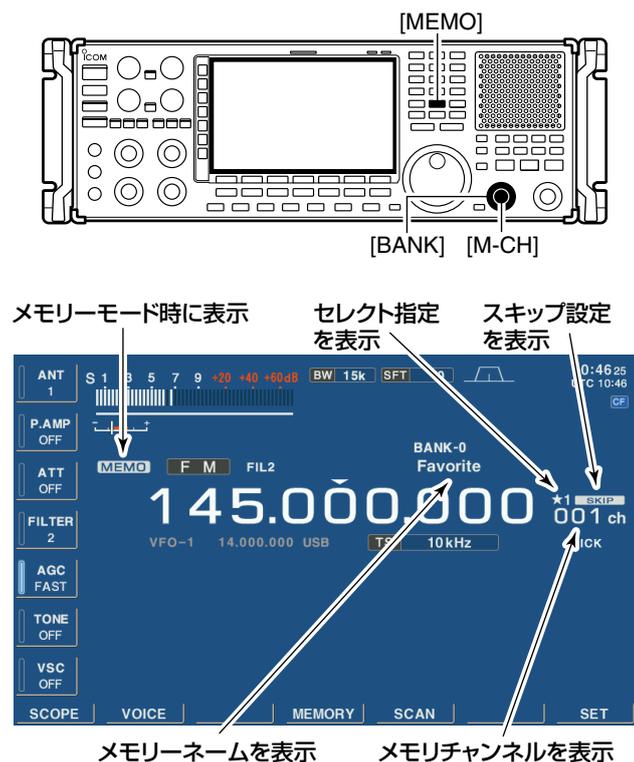
各 M-CH の用途は、左記のようになっています。

また、[MEMO] を長く (約 1 秒) 押すごとに、メモリーバンクが ON/OFF します。

- 信号などを受信して、プログラムスキャン、 $\Delta F$  スキャン、オートメモリーライトスキャンが一時停止中に、[MW] を長く (約 1 秒) 押すと、表示周波数を S00 ~ S99 に書き込み、自動的にスキップ設定します。
- 書き込まれた周波数は、スキャン時にスキップします。

### ■メモリーチャンネルの呼び出しかた

◇ マニュアルコールで呼び出すには



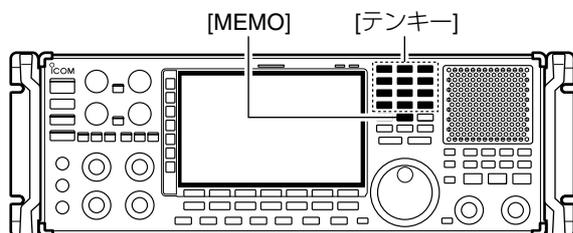
M-CH を呼び出すには、[M-CH] ツマミによるマニュアルコール、テンキーによるダイレクトコール、および [MEMORY] 画面での呼び出しかたがあります。

すべての M-CH を呼び出せます。

- ① [MEMO] を短く押し、メモリー状態にします。
  - ・ VFO 状態でも、メモリー内容の確認だけはできます。
- ② [BANK] を回して、呼び出したいメモリーバンクを設定します。
  - ・ [BANK] を時計回りに回すとメモリーバンクがアップし、反時計回りに回すとダウンします。
  - ・ SKIP 設定している M-CH を選択すると、ディスプレイに "SKIP" が点灯します。
  - ・ SKIP 設定している M-CH またはその周波数は、スキャン中にスキップします。
- ③ [M-CH] を回して、呼び出したい M-CH の番号を設定します。
  - ・ [M-CH] を時計回りに回すと M-CH がアップし、反時計回りに回すとダウンします。

■ メモリーチャンネルの呼び出しかた(つづき)

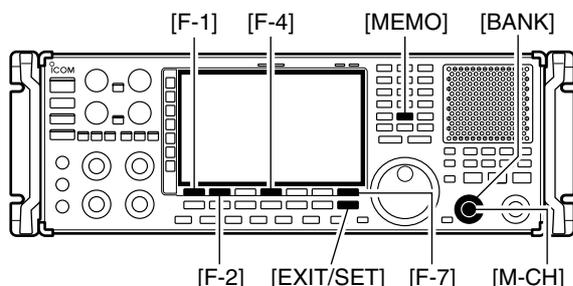
◇ ダイレクトコールで呼び出すには



● プログラムスキャン用M-CHのダイレクトコール

M-CH	操作手順	M-CH	操作手順
P0A	[1] [2] [0] [0] [MEMO]	P0B	[1] [2] [0] [1] [MEMO]
P1A	[1] [2] [0] [2] [MEMO]	P1B	[1] [2] [0] [3] [MEMO]
P2A	[1] [2] [0] [4] [MEMO]	P2B	[1] [2] [0] [5] [MEMO]
P3A	[1] [2] [0] [6] [MEMO]	P3B	[1] [2] [0] [7] [MEMO]
P4A	[1] [2] [0] [8] [MEMO]	P4B	[1] [2] [0] [9] [MEMO]
P5A	[1] [2] [1] [0] [MEMO]	P5B	[1] [2] [1] [1] [MEMO]
P6A	[1] [2] [1] [2] [MEMO]	P6B	[1] [2] [1] [3] [MEMO]
P7A	[1] [2] [1] [4] [MEMO]	P7B	[1] [2] [1] [5] [MEMO]
P8A	[1] [2] [1] [6] [MEMO]	P8B	[1] [2] [1] [7] [MEMO]
P9A	[1] [2] [1] [8] [MEMO]	P9B	[1] [2] [1] [9] [MEMO]

◇ メモリー画面で呼び出すには



● MEMORY画面

メモリーチャンネル 周波数 モード 選択中のIFフィルター メモリーネーム

メモリーチャンネル	周波数	モード	選択中のIFフィルター	メモリーネーム
P8B	146,000,000	FM	FIL2 10k	SCAN EDGE
P9A	144,000,000	FM	FIL2 10k	SCAN EDGE
P9B	146,000,000	FM	FIL2 10k	SCAN EDGE
0	145,000,000	CW	FIL2 10	
1 *1	145,000,000	FM	FIL2 10k	Favorite SKIP
2	145,000,000	FM	FIL2 10k	
3	145,000,000	FM	FIL2 10k	
4	145,000,000	FM	FIL2 10k	
5	144,930,000	FM	FIL2 10k	

ROLL SET SELECT NAME SKIP EDT/BANK /IDE

セレクト指定 チューニングステップ スキップの設定

すべてのM-CHを直接呼び出せます。

- ① [MEMO]を短く押し、メモリー状態にします。
  - ・VFO状態でも、メモリー内容を確認できます。
- ② テンキーで呼び出したいM-CHの番号をキー入力すると、周波数表示が消え、キー入力した数値が右端(1Hzケタ)から表示します。
- ③ [MEMO]を短く押すと、入力したM-CHのデータを呼び出します。

《例1》 M-CH 3の呼び出し

[3] [MEMO]と押す

《例2》 M-CH 140の呼び出し

[1] [4] [0] [MEMO]と押す

《例3》 M-CH A00の呼び出し

[1] [0] [0] [0] [MEMO]と押す

《例4》 M-CH A99の呼び出し

[1] [0] [9] [9] [MEMO]と押す

《例5》 M-CH S00の呼び出し

[1] [1] [0] [0] [MEMO]と押す

《例6》 M-CH S99の呼び出し

[1] [1] [9] [9] [MEMO]と押す

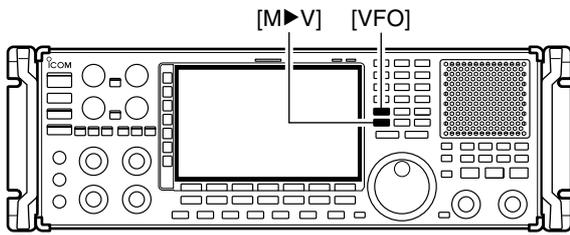
「MEMORY」画面を開いてM-CHを呼び出す方法です。

- ① [MEMO]を短く押し、メモリー状態にします。
  - ・VFO状態でも、メモリー内容の確認ができます。
- ② [F-4](MEMORY)を押し、「MEMORY」画面を表示します。
  - ・[F-7](WIDE)を押すごとに、画面サイズが“ワイド”または“ノーマル”と切り替わります。
  - ・[F-5](SKIP)を押すごとに、スキップ設定をON/OFFします。スキップ設定ON時、“SKIP”が点灯します。
- ③ M-CHの切り替えかたは、次の2通りがあります。
  - (1) [M-CH]を回して、呼び出したいM-CHの番号を設定します。
    - ・[M-CH]を時計回りに回すとM-CHがアップし、反時計回りに回すとダウンします。
    - ・[BANK]を時計回りに回すとメモリーバンクがアップし、反時計回りに回すとダウンします。
  - (2) [F-2](SET)を押しながら[DIAL]を回すと、M-CHがアップまたはダウンします。
- ④ 呼び出したあと、[EXIT/SET]を押すと「MEMORY」画面を閉じます。

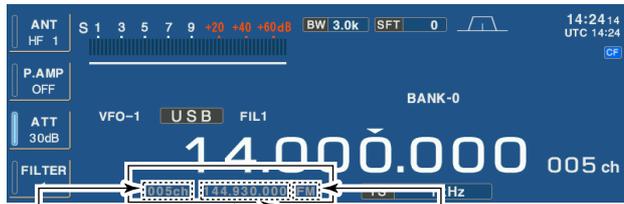
すべてのメモリーチャンネルの内容を確認したいときは

- [F-1](ROLL)を押しながら[DIAL]を回すと、M-CHがアップまたはダウンして、M-CHリストだけが切り替わります。
- ※ 切り替えた内容で受信したいときは、[F-2](SET)を押し、その内容を周波数データ部に表示させてください。

## ■メモリーチャンネルの内容をVFOに転送するには



### ●転送するM-CHを選択したときの表示



メモリーチャンネル ↑ 周波数 モード  
メモリーチャンネルに記憶された内容を表示する

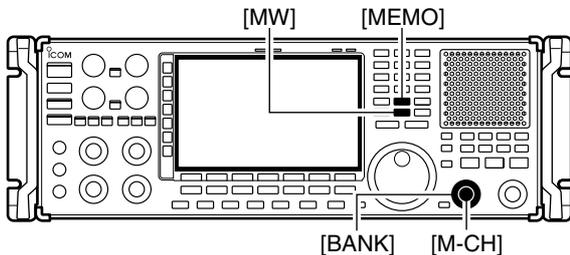
M-CHの内容をVFOに転送できます。

- ① マニュアルコール、ダイレクトコール、または「MEMORY」画面による呼び出しかたで、VFOに転送したいM-CHの番号を選択します。
  - 「MEMORY」画面による場合、[F-1](ROLL)を押しながら[DIAL]を回し、M-CHリストだけを切り替えてメモリー内容を確認する状態からでもできます。
- ② [M▶V]を長く(約1秒)押すと、M-CHの内容をVFOに転送します。

### ●VFOに転送したときの表示



## ■メモリーチャンネルの書き込みかた



### ●書き込んだあとの表示



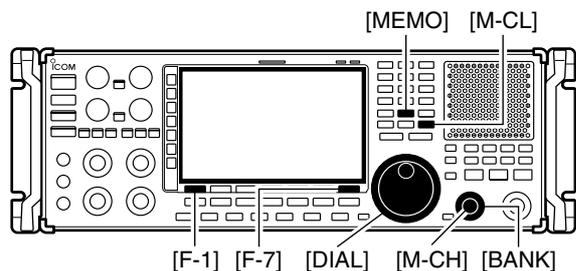
各M-CHには、周波数と受信モード以外にデジタルIFフィルターの通過帯域幅も書き込みます。

また、各M-CHにメモリーネーム(☞P8-6)を入れたり、セレクトメモリスキャン時のセレクト指定(☞P9-8)もできます。

メモリー内容を変更したいときは、メモリー状態で変更したいM-CHを呼び出したあとに内容を変更し、下記③の操作をしてください。

- ① [BANK]を回して、呼び出したいメモリーバンクを設定します。
  - [BANK]を時計回りに回すとメモリーバンクがアップし、反時計回りに回すとダウンします。
- ② [M-CH]を回して、書き込みたいM-CHの番号を設定します。
  - [M-CH]を時計回りに回すとM-CHがアップし、反時計回りに回すとダウンします。
  - すでにメモリーしているチャンネルに書き込むと、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 周波数(☞P4-5)、受信モード(☞P4-8)、デジタルIFフィルターの通過帯域幅(☞P6-11)などのデータを設定します。
  - メモリー状態で呼び出したM-CHがブランク(空白)チャンネルのときは、テンキーによる受信周波数の設定(☞P4-7)をするか、[DIAL]で受信周波数(☞P4-5)を選択してから設定してください。
- ④ 表示内容を確認して[MW]を長く(約1秒)押すと、指定のM-CHに書き込みます。

## ■メモリーチャンネルの内容を消去するには



### ●消去後の表示(メモリー状態)

メモリーを消去すると、“-----”を表示

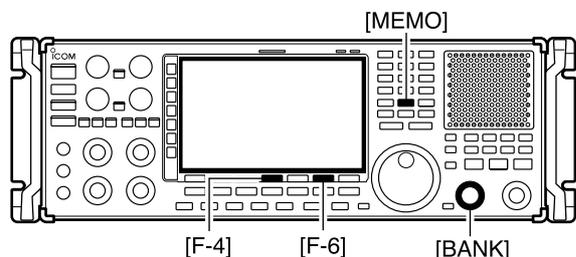


不要になったM-CHの内容を消去できます。

ただし、P0A/P0B～P9A/P9Bのプログラムスキャン用M-CHは消去できません。

- ① [MEMO]を短く押し、メモリー状態にします。
  - ・MEMORY画面による呼び出しかたの場合は、VFOまたはメモリー状態に関係なく消去できます。
- ② マニュアルコール、ダイレクトコール、または「MEMORY」画面による呼び出しかたで、消去したいM-CHの番号を設定します。
  - ・[F-1](ROLL)を押しながら[DIAL]を回し、M-CHリストだけを切り替えてメモリー内容を確認する状態からでも可能です。
  - ・[F-7](WIDE)を押すごとに、画面サイズが“ワイド”または“ノーマル”と切り替わります。
- ③ [M-CL]を長く(約1秒)押すと、M-CHの内容を消去します。

## ■メモリーバンクについて

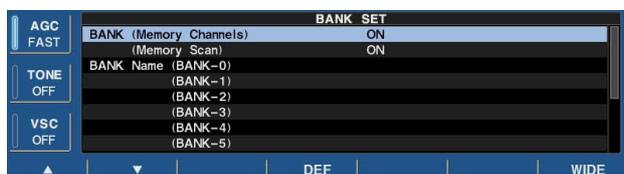


[BANK]を回すと、バンクが切り替わる



メモリーバンクがON時に点灯

### ●「BANK SET」画面



本機には0～9のメモリーバンクが搭載されています。

メモリーをジャンルごと(放送局など)に振り分けて記憶させると、メモリーを管理しやすくなり、目的のメモリーを呼び出すときに便利です。

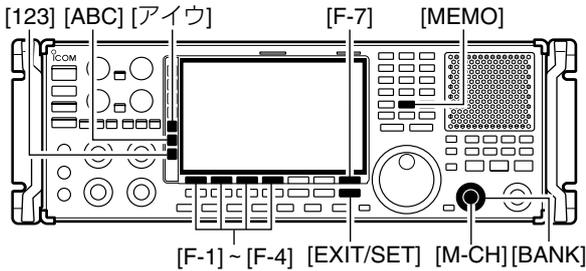
[BANK]を回すと、メモリーバンクが切り替わります。

- ・[BANK]を時計回りに回すと、次のようにメモリーバンク切り替わります。  
0→1→2→3→4→5→6→7→8→9→A→S→P→0
- 0～9は通常使用するメモリーバンク
- Aはオートメモリーライトスキャンで使用するメモリーバンク
- Sはメモリースキャン時にスキップ専用使用するメモリーバンク
- Pはプログラムスキャンで使用するメモリーバンク
- ・[BANK]を反時計回りに回すと、逆方向にメモリーバンク切り替わります。
- ・[MEMO]を長く(約1秒)押すごとに、メモリーバンクがON/OFFします。

また、「BANK SET」画面でメモリーバンク表示のON/OFF、選択したメモリーバンク内でのメモリースキャンのON/OFF、メモリーバンクネーム設定ができます。

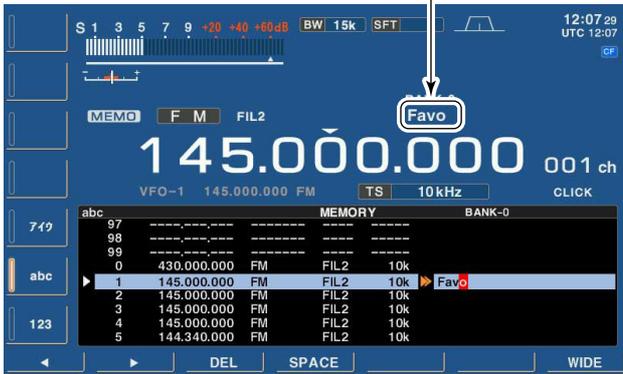
- ① 初期画面表示中に[F-4](MEMORY)を押し、「MEMORY」画面を表示します。
- ② [F-6](EDT/BANK)を長く(約1秒)押すと、「BANK SET」画面を表示します。

■メモリー名の入れかた



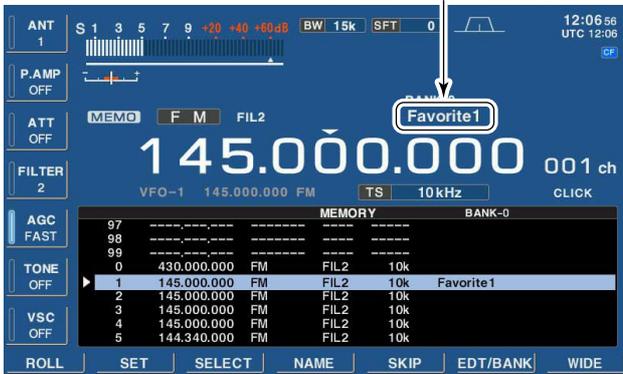
- メモリーチャンネルを選択、メモリー名の編集状態

入力中のメモリー名を表示



- メモリー名設定した状態

メモリー名を表示



	ア→イ→ウ→エ→オ→カ→キ→ク→ケ→コ→サ→シ→ス→セ→ソ→タ→チ→ツ→テ→ト→ナ→ニ→ヌ→ネ→ノ→ハ→ヒ→フ→ヘ→ホ→マ→ミ→ム→メ→モ→ヤ→ユ→ヨ→ラ→リ→ル→レ→ロ→ワ→ヲ→ン
	ア→イ→ウ→エ→オ→ツ→ヤ→ユ→ヨ → ` → ° → - → 、 → 。 → ・ → 「 → 」
	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
	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
	1→2→3→4→5→6→7→8→9→0
	! → # → \$ → % → & → ¥ → ? → " → ' → ` → ^ → + → - → * → / → . → , → : → ; → = → < → > → ( → ) → [ → ] → { → } →   → _ → ~ → @

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、10文字以内で名前(ネーム)を入れて、M-CHを管理できます。

- ① [F-4](MEMORY)を押し、「MEMORY」画面を表示します。
- ② [M-CH]を回して、M-CHを設定します。
  - [M-CH]を時計回りに回すとM-CHがアップし、反時計回りに回すとダウンします。
  - [BANK]を時計回りに回すとメモリーバンクがアップし、反時計回りに回すとメモリーバンクがダウンします。
- ③ [F-4](NAME)を押し、「MEMORY NAME編集」画面を表示します。
- ④ 入力したい文字に該当する機能選択の[アイウ]、[ABC]、[123]を押して、[DIAL]を回し、1ケタ目の文字を選びます。
  - 機能選択の[アイウ]を押すごとにカタカナの大文字入力と小文字入力が切り替わります。
  - 機能選択の[ABC]を押すごとにアルファベットの大文字入力と小文字入力が切り替わります。
  - 機能選択の[123]を押すごとに数字入力と記号入力[Symbol]が切り替わります。
- ⑤ [F-1](◀)または[F-2](▶)を押してカーソルを移し、文字を入れるケタを選択します。
- ⑥ 上記④～⑤を繰り返し、10文字(スペースも含む)以内でメモリー名を入れます。
  - [F-4](SPACE)を押すと、スペース(空白)が入ります。また、[F-3](DEL)を押すと、文字が消去できます。
  - [F-3](DEL)を押し続けると、カーソル位置の文字までが連続消去できます。
  - 入力できる文字は、左表のカタカナとアルファベットの太文字と小文字、および数字と記号です。なお、メモリー名はUSBキーボードからでも入力できます。(P2-3)
  - [F-7](WIDE)を押すごとに、画面サイズが“ワイド”または“ノーマル”と切り替わります。
- ⑦ すべての文字を入力したあと[EXIT/SET]を押すと、メモリー名を登録します。

《操作例》M-CHの3に“ICOM”の名前を入れる

- ① [F-4](MEMORY)を押し、「MEMORY」画面を表示します。
- ② [M-CH]を回して、M-CHを設定します。
- ③ [F-4](NAME)を押し、「MEMORY NAME編集」画面を表示します。
- ④ 機能選択の[ABC]を押して、[DIAL]を回し、“I”を選びます。
- ⑤ [F-2](▶)を押してカーソルを移します。
- ⑥ [DIAL]を回し、“C”を選びます。
- ⑦ [F-2](▶)を押してカーソルを移します。
- ⑧ [DIAL]を回し、“O”を選びます。
- ⑨ [F-2](▶)を押してカーソルを移します。
- ⑩ [DIAL]を回し、“M”を選びます。
- ⑪ [EXIT/SET]を押して、メモリー名を登録します。

## スキャン操作のしかた Section 9

---

■ スキャン操作をする前に .....	9-2
◇ VSC(ボイススケルチコントロール)機能の設定 .....	9-3
◇ スキャン再スタートの条件設定について .....	9-3
◇ スキャンスピードの設定について .....	9-3
◇ SCAN SET 画面について .....	9-4
■ 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 ...	9-5
◇ プログラムスキャンについて .....	9-5
◇ ファイン・プログラムスキャンについて .....	9-6
■ メモリスキャンの操作(メモリー状態のみ) .....	9-7
◇ セレクトメモリスキャンの操作(メモリー状態のみ) .....	9-7
◇ セレクト指定のしかた .....	9-8
◇ セレクト指定の解除 .....	9-8
■ ΔF スキャンとファイン・ΔF スキャンの操作 .....	9-9
◇ ファイン・ΔF スキャンの操作 .....	9-9
■ プライオリティスキャンの操作 .....	9-10
■ モードスキャンの操作 .....	9-11
■ オートメモリーライトスキャンの操作 .....	9-12
■ トーンスキャンの操作 .....	9-13
■ コードスキャンの操作 .....	9-13
■ DTCS 位相反転機能について .....	9-14
■ スキャンスキップ用 M-CH への自動登録機能について .....	9-14

■ スキャン操作をする前に

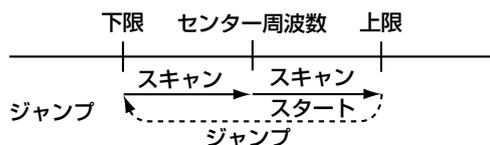
本機のスキャンは、メモリー状態で動作するメモリースキャン、セレクトメモリースキャン、モードスキャンと、VFOおよびメモリー状態で動作するプログラムスキャン、ファインプログラムスキャン、プライオリティスキャン、オートメモリーライトスキャン、 $\Delta$ F スキャン、ファイン  $\Delta$ F スキャンがあります。

● プログラムスキャンとファイン・プログラムスキャン (P9-5、9-6)



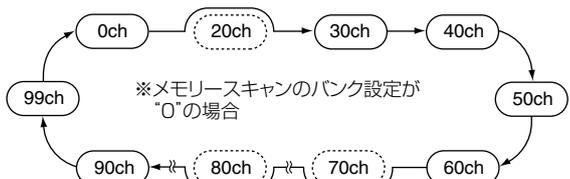
スキャンの開始は、下限周波数からスタートするファイン・プログラムスキャン時に信号を受信すると、スキャンステップが 10Hz になる

●  $\Delta$ F スキャンとファイン・ $\Delta$ F スキャン (P9-9)



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・ $\Delta$ F 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

● メモリースキャン (メモリー状態のみ動作) (P9-7)



メモリーしているすべてのチャンネルをスキャンする

● セレクトメモリースキャン (メモリー状態のみ動作) (P9-7)



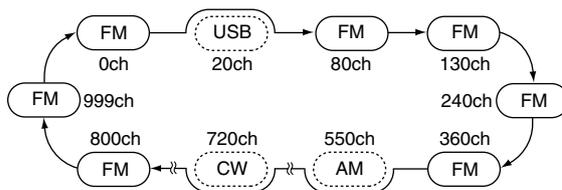
セレクト指定した M-CH だけをスキャンする

● プライオリティスキャン (P9-10)



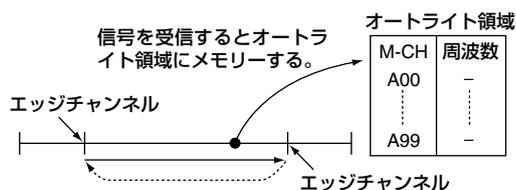
表示周波数を受信しながら、一定周期で指定したメモリーチャンネルを受信する

● モードスキャン (メモリー状態のみ動作) (P9-11)



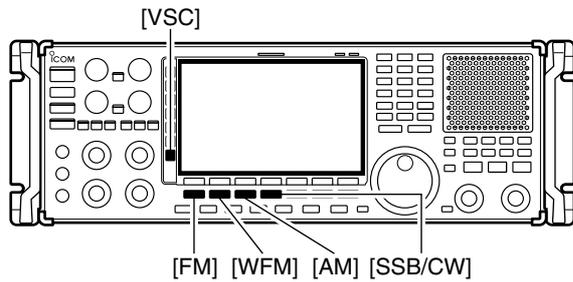
特定のモードのメモリーチャンネルのみ繰り返しスキャンする

● オートメモリーライトスキャン (P9-12)



プログラムスキャンで設定した周波数範囲を繰り返しスキャンし、信号を受信するたびにその周波数を自動的にメモリーチャンネルの A00 ~ A99 (オートライト領域) に順次メモリーする

◇ VSC(ボイススケルチコントロール)機能の設定



ボイススケルチコントロール機能は、スキャン動作中に信号を受信して、その信号に音声信号が含まれているかを識別します。

信号に音声信号が含まれていればスキャンは停止し、含まれていなければ継続してスキャンします。

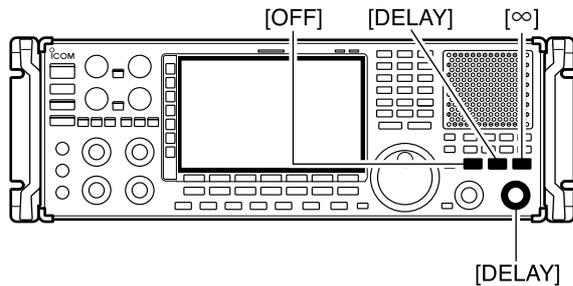
① [FM]、[WFM]、[AM]、[SSB/CW]のいずれかを押し、SSB(LSB/USB)/FM/WFM/AMモードのいずれかを選択します。

② 機能選択の[VSC]を押すごとに、VSC機能がON/OFFします。

・VSC機能動作時は、ディスプレイに“VSC”表示が点灯します。

※ボイススケルチ機能は、スキャン以外の受信時にも使用できます。

◇ スキャン再スタートの条件設定について



信号を受信してスキャンが一時停止したあと、スキャンが再スタートするまでの条件を設定できます。

SCAN DELAYの[OFF]、[DELAY]、[∞]を押し設定します(有効になっている設定のLEDが点灯します)。

SCANの[DELAY]ツマミと併用してお使いください。

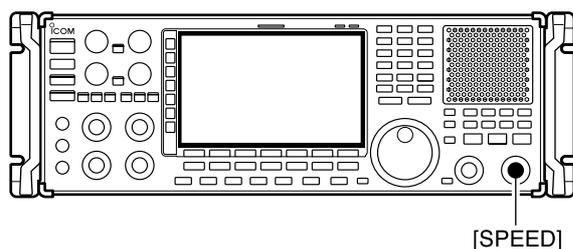
・OFF : 信号を受信している間、スキャンは再開されません。信号が消えてから約2秒後にスキャンが再開します。

・DELAY : 信号を受信してスキャンが停止してから、[DELAY]ツマミで設定した時間\*が経過後、スキャンが再開します。設定時間内であっても、信号が消えてから約2秒後にスキャンを再開します。

\*SCANの[DELAY]ツマミで遅延時間を約2~20秒に設定できます。

・∞ : 信号を受信してスキャンが停止すると、スキャンを解除します。

◇ スキャンスピード設定について



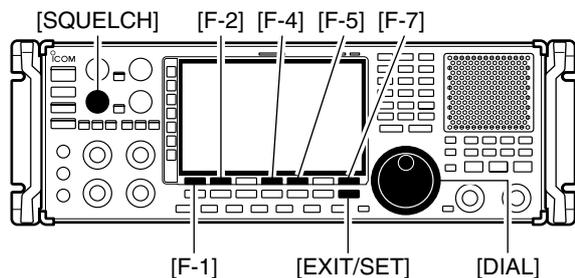
スキャン中のスキャンスピードをお好みの速さに設定できます。

SCANの[SPEED]ツマミを時計回りに回すとスキャン動作が速くなり、反時計回りに回すと遅くなります。

ただし、プライオリティスキャンでは、監視するチャンネル(プライオリティチャンネル)の受信時間は一定で、元の受信周波数のみ可変されます。

## 9 スキャン操作のしかた

### ◇ SCAN SET画面について



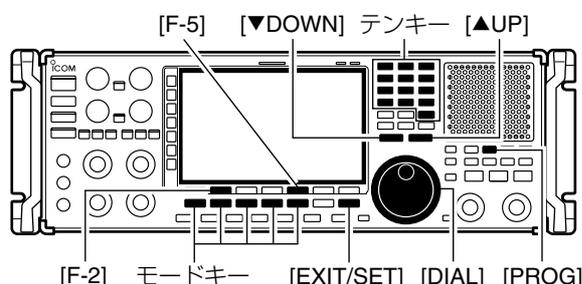
スキャンのスキップ機能、オートメモリーライトスキャンの設定ができます。

- ① 標準画面で[F-5](SCAN)を押し、「SCAN」画面を表示します。
- ② [F-7](SET)を押し、「SCAN SET」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、セット項目を選択します。
- 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。
  - [F-4](DEF)を長く押しと、初期設定値に戻ります。
- ⑤ 設定後、[EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。

セット項目と初期設定値	設定内容
SKIP Function ON	スキャンのスキップ機能を設定する ● ON : スキップ機能をONにする ● OFF : スキップ機能をOFFにする
Auto MW Scan Memory Clear [AUTO] Long Push	オートメモリーライトスキャン用メモリーチャンネル(A00～A99)の一括データ消去を設定する ● [AUTO] Long Push : [AUTO]を長く(約1秒)押しと、A00～A99のメモリーを一括削除し、オートメモリーライトスキャンをスタートさせる ※“Hold [AUTO] …… A00～A99 ch Clear”ダイアログボックスが表示されます。 ● ON : オートメモリーライトスキャンをスタートさせると同時にA00～A99のメモリーを一括削除する ● OFF : A00～A99のメモリーを一括削除しない
Auto SCAN Screen (Scan Start) ON	プライオリティスキャン以外のスキャンスタート時、「SCAN」画面を表示する/表示しないを設定する ● ON : 「SCAN」画面を表示する ● OFF : 「SCAN」画面を表示しない

## ■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

### ◇プログラムスキャンについて



#### ●プログラムスキャン中の表示

プログラムスキャン  
チャンネル、周波数選択

プログラムスキャン表示



- 信号などを受信して、プログラムスキャンが一時停止中に、[MW]を長く(約1秒)押し、表示周波数をS00～S99に書き込み、自動的にスキップ設定します。
- 書き込まれた周波数は、スキャン時にスキップします。

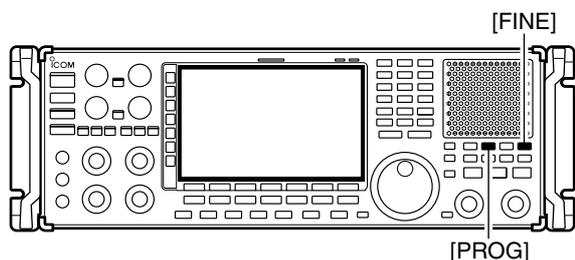
プログラムスキャン用のM-CH(P0AとP0B～P9AとP9B)に記憶している周波数の範囲をスキャンします。スキャンの周波数範囲は、P0A～P9Aに144.000000MHz、P0B～P9Bに146.000000MHzを初期設定しています。スキャンの周波数範囲(M-CHのP0A～P9AとP0B～P9B)を変更するときは、〔メモリーチャンネルの書き込みかた(☞P8-4)〕と同様に操作してください。

ただし、P0AとP0B～P9AとP9Bにそれぞれ同じ周波数を書き込んでいると、各M-CH範囲内のプログラムスキャンは動作しません。

- ① 標準画面で[F-5](SCAN)を押し、「SCAN」画面を表示します。
- ② [F-2](PROG)を短く押し、プログラムスキャン設定画面を表示します。
  - [F-2](PROG)を短く押すごとに、次の条件が設定ができます。
    - P0A～P9Aの周波数 : テンキーから入力。
    - P0B～P9Bの周波数 : テンキーから入力。
    - スキャンモード : [DIAL]を回す。
    - フィルタータイプ : [DIAL]を回す。
    - チューニングステップ : [DIAL]を回すか、テンキーから入力。
- ③ [DIAL]を回し、プログラムスキャンするM-CH(P0AとP0B～P9AとP9B)を選択します。
  - 各M-CHに記憶している周波数、モード、フィルタータイプ、チューニングステップが表示されます。
- ④ [PROG]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するとともに、「PROGRAM SCAN」が点滅表示します。
  - スキャン中に[DIAL]を時計回りに回すとアップ方向に、反時計回りに回すとダウン方向にスキャンします。
  - 受信モードは、スキャン中でもモードキーを押すと選択できます。
  - スキャンエッジは、スキャン中でもテンキーを押すと選択できます。
  - 周波数ステップは、スキャン中でもTUNING STEPの[▼DOWN]/[▲UP]を押すと選択できます。
  - [F-5](STOP)を押しても、スキャンが停止します。
- ⑤ スキャン操作後、[EXIT/SET]を押すと「SCAN」画面が閉じます。

## 9 スキャン操作のしかた

### ◇ ファイン・プログラムスキャンについて



#### ● ファイン・プログラムスキャン中の表示

プログラムスキャン  
チャンネル、周波数選択

ファインプログラム  
スキャン表示



モード選択

フィルター  
選択

チューニング  
ステップ選択

ファイン・プログラムスキャンすると、スキャン時の周波数ステップが50Hzステップに切り替わります。

信号を受信すると、周波数ステップが10Hzステップに切り替わります。

SSB/CW/FSKモードでスキャンするときには効果を発揮します。

①「プログラムスキャンについて」の①～④を操作し、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、[FINE]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。

- ・スキャン表示も

“PROGRAM SCAN”と

“FINE PROGRAM SCAN”が切り替わります。

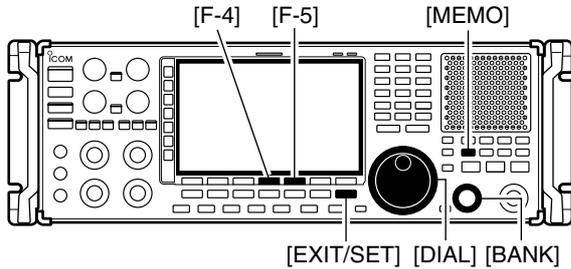
③スキャン中に[PROG]を押すと、スキャンをストップ(解除)します。

- ・[F-5](STOP)を押しても、スキャンが停止します。

- 信号などを受信して、ファイン・プログラムスキャンが一時停止中に、[MW]を長く(約1秒)押すと、表示周波数をS00～S99に書き込み、自動的にスキップ設定します。

- 書き込まれた周波数は、スキャン時にスキップします。

■メモリスキャンの操作  
(メモリー状態のみ)



メモリスキャン表示

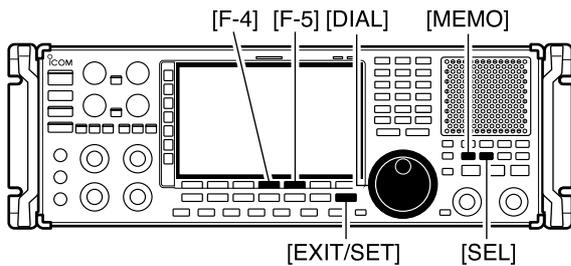


バンク/エッジ設定    セレクトナンバー    セレクトモード

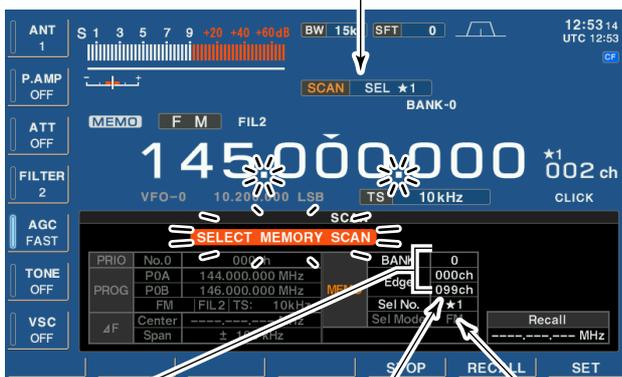
M-CHの0~999のうち、メモリーしているすべてのチャンネルをスキャンします。  
ブランク(空白)チャンネルはスキップします。

- ① 標準画面で[F-5](SCAN)を押し、「SCAN」画面を表示します。
- ② [F-4](MEMO)を短く押し、メモリスキャン条件を設定します。
  - [F-4](MEMO)を短く押すごと、次の条件が設定ができます。
  - BANKのON/OFF                   : [DIAL]を回す。
  - BANKの設定                     : [BANK]を回す。
  - メモリスキャンエッジ         : [DIAL]を回す。
  - セレクトナンバー               : [DIAL]を回す。
  - セレクトモード                 : [FM]、[WFM]、[AM]、[SSB/CW]、[FSK]を押しす。
- ③ [MEMO]を押すごとに、メモリ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するとともに、“MEMORY SCAN”が点滅表示します。
  - スキャン中に[DIAL]を時計回りに回すとアップ方向に、反時計回りに回すとダウン方向にスキャンします。
  - [F-5](STOP)を押しても、スキャンが停止します。
  - SKIP設定しているM-CHはスキップします。(※P9-8)
- ④ スキャン操作後、[EXIT/SET]を押すと「SCAN」画面が閉じます。

◇セレクトメモリスキャンの操作(メモリー状態のみ)



セレクトメモリスキャン表示



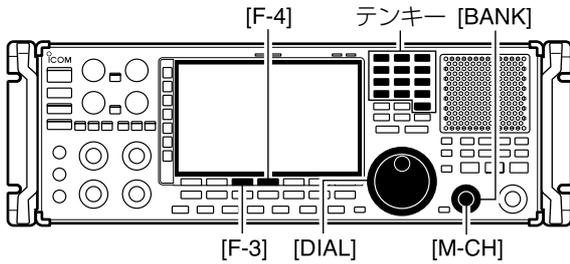
バンク/エッジ設定    セレクトナンバー    セレクトモード

M-CHの0~999のうち、セレクト(★1/★2/★3)を指定しているメモリーチャンネルだけをスキャンします。

- ① 上記「メモリスキャンの操作」の①~②を操作し、[F-4](MEMO)を数回押し、セレクト ナンバー(Sel No.)を選択します。
- ② [DIAL]を回して、“★1”→“★2”→“★3”→“★4”→“★5”→“★6”→“★7”→“★8”→“★9”→“All”と切り替わります。
- ③ [SEL]を押すごとに、セレクトメモリ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するとともに“SELECT MEMORY SCAN”が点滅表示します。
  - スキャン中に[DIAL]を時計回りに回すとアップ方向に、反時計回りに回すとダウン方向にスキャンします。
  - [F-5](STOP)を押しても、スキャンが停止します。
- ④ スキャン操作後、[EXIT/SET]を押すと「SCAN」画面が閉じます。

## 9 スキャン操作のしかた

### ◇ セレクト指定のしかた



セレクト指定表示



セレクト指定の設定

スキップの設定

セレクトメモリスキャンの対象にしたいM-CH (POA/POB~P9A/P9B以外)を指定します。

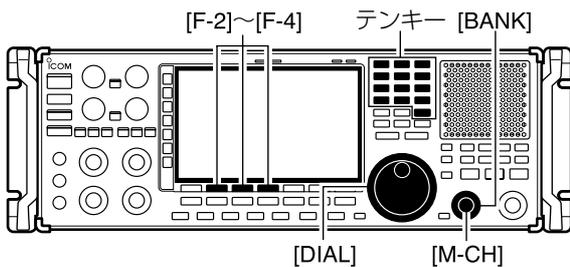
- ① 標準画面で[F-4](MEMORY)を押し、「MEMORY」画面を表示します。
- ② [M-CH]、[BANK]を回すか、テンキーを押してセレクトを指定するM-CHを選びます。
- ③ [F-3](SELECT)を短く押すと、セレクトがON/OFFします。
- ④ [F-3](SELECT)を長く(約1秒)押すと、「\*\*\* MEMORY-SELECT \*\*\*」画面を表示します。
- ⑤ [DIAL]を回して、セレクトナンバーを指定します。  
[DIAL]を回すと、“★1”→“★2”→“★3”→“★4”→“★5”→“★6”→“★7”→“★8”→“★9”と切り替わります。
- ⑥ [F-3](SELECT)を短く押すと、セレクトナンバーを設定して、「\*\*\* MEMORY-SELECT \*\*\*」画面を閉じます。

※[F-5](SKIP)を短く押すごとに、SKIP指定をON/OFFします。

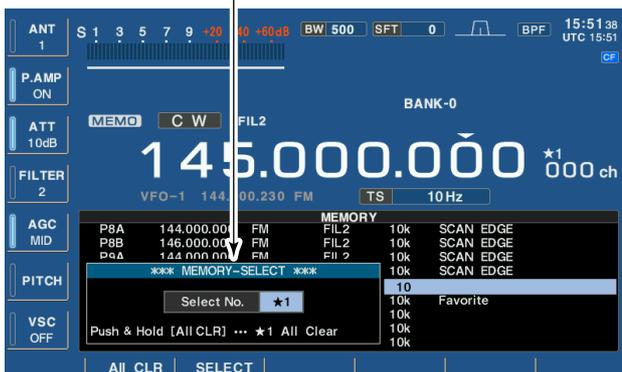
#### 【ご注意】

セレクトメモリスキャンを動作するためには、同じセレクトナンバーで2チャンネル以上セレクト指定してください。

### ◇ セレクト指定の解除



この場合、「★1」のセレクト指定が一括削除される

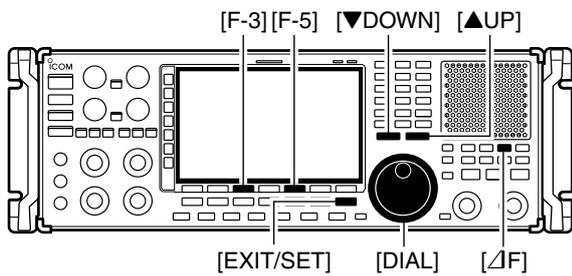


- ① 上記「セレクト指定のしかた」の①~②を操作し、セレクト指定を解除したいM-CHを選択します。
- ② [F-3](SELECT)を短く押すと、セレクト指定が解除されます。

下記の手順で、同じセレクト指定を一括で解除できます。

- ① 上記「セレクト指定のしかた」の①~②を操作し、セレクト指定を解除したいM-CHを選択します。
- ② [F-3](SELECT)を長く(約1秒)押すと、「\*\*\* MEMORY-SELECT \*\*\*」画面を表示します。
- ③ [DIAL]を回して、一括で解除したいセレクトナンバーを指定します。
- ④ [F-2](All CLR)を長く(約1秒)押すと、指定したセレクトナンバーが一括で削除されます。

## ■ ΔF スキャンとファイン・ΔF スキャンの操作



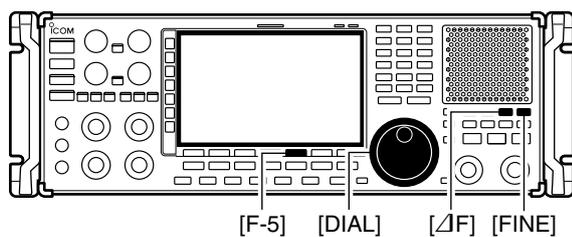
ΔFスキャン表示



中心周波数 周波数スパン

チューニングステップがスパンよりも大きい場合、スキャンがスタートしません。その場合、チューニングステップをスパンよりも小さく設定してください。

### ◇ ファイン・ΔF スキャンの操作



ファインΔFスキャン表示



中心周波数 周波数スパン

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

- ① 標準画面で [F-5](SCAN) を押し、「SCAN」画面を表示します。
- ② [F-3](ΔF) を短く押し、ΔF スキャン条件を設定します。
  - ・ [F-3](ΔF) を短く押し、次の条件が設定できます。
    - 中心周波数 : [DIAL] を回す。
    - スパン : [DIAL] を回す。
 スパンは下記の中から選びます。
    - ± 5/ ± 10/ ± 20/ ± 50/ ± 100/ ± 500/ ± 1000kHz
 ※スキャン中に [F-3](ΔF SPAN) を押し、± 5 → ± 10 → ± 20 → ± 50 → ± 100 → ± 500 → ± 1000kHz の順にスパンが再設定されます。
- ③ TUNING STEP の [(▼DOWN)、(▲UP)] を短く押し、チューニングステップを設定します。
- ④ [ΔF] を押し、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するとともに、「ΔF SCAN」が点滅表示します。
  - ・ スキャン中に [DIAL] を時計回りに回すと UP 方向に、反時計回りに回すと DOWN 方向にスキャンします。
  - ・ [F-5](STOP) を押し、スキャンが停止します。
- ⑤ スキャン操作後、[EXIT/SET] を押し「SCAN」画面が閉じます。

信号を受信すると、スキャン時の周波数ステップが 50Hz ステップに切り替わります。

信号を受信すると、周波数ステップが 10Hz ステップに切り替わります。

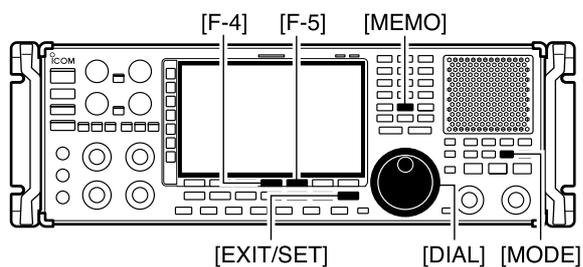
SSB/CW/FSK モードでスキャンするときには効果を発揮します。

- ① 上記 ①～④ を操作し、ΔF スキャンをスタートします。
- ② ΔF スキャン中、[FINE] を押し、ΔF スキャンとファイン・ΔF スキャンが切り替わります。
  - ・ スキャン表示も「ΔF SCAN」と「FINE ΔF SCAN」が切り替わります。
- ③ スキャン中に [ΔF] を押し、スキャンをストップ(解除)します。
  - ・ スキャン中に [DIAL] を時計回りに回すと UP 方向に、反時計回りに回すと DOWN 方向にスキャンします。
  - ・ [F-5](STOP) を押し、スキャンが停止します。

- 信号などを受信して、ΔF スキャンまたはファイン・ΔF スキャンが一時停止中に、[MW] を長く(約 1 秒)押し、表示周波数を S00～S99 に書き込み、自動的にスキップ設定します。
- 書き込まれた周波数は、スキャン時にスキップします。



## ■モードスキャンの操作



モードスキャン表示



バンク/エッジ設定    セレクトナンバー    セレクトモード

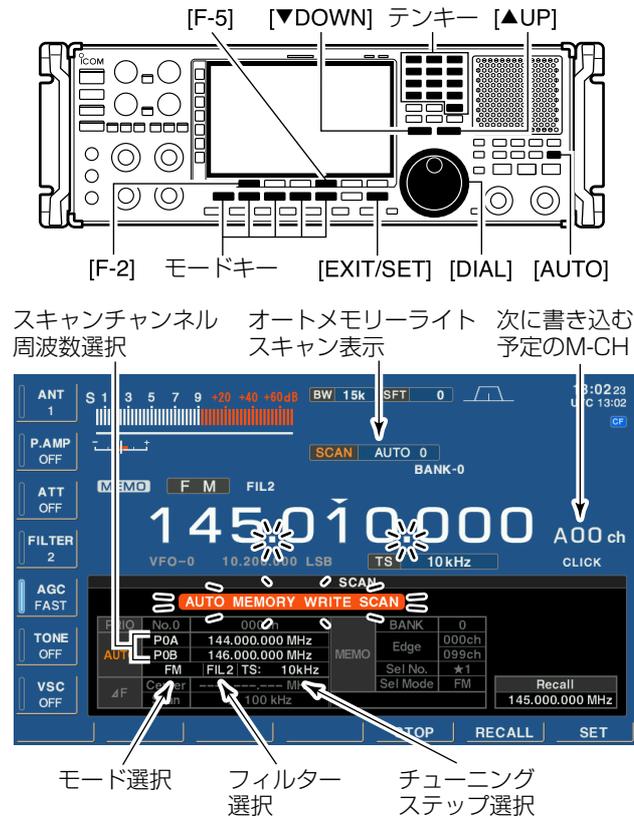
現在選択しているモードと同じモードのM-CHだけをメモリスキャンします。

- ① [MEMO]を押して、メモリーモードにします。
- ② 標準画面で[F-5](SCAN)を押し、「SCAN」画面を表示します。
- ③ [F-4](MEMO)を短く押し、メモリスキャン設定画面を表示します。
  - [F-4](MEMO)を短く押すごと、次の条件が設定ができます。
    - BANKのON/OFF : [DIAL]を回す。
    - メモリスキャンエッジ : [DIAL]を回す。
- ④ [MODE]を押すごとに、メモリ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、“MODE SELECT MEMORY SCAN”が点滅表示します。
  - スキャン中に[DIAL]を時計回りに回すとUP方向に、反時計回りに回すとDOWN方向にスキャンします。
  - [F-5](STOP)を押しても、スキャンが停止します。
- ⑤ スキャン操作後、[EXIT/SET]を押すと「SCAN」画面が閉じます。

### 【ご注意】

スキャン対象となるモードがメモリーにない場合、モードスキャンは動作しません。  
 この場合、スキャンするモードを変更するか、モードを変更してメモリーを書き替えてください。

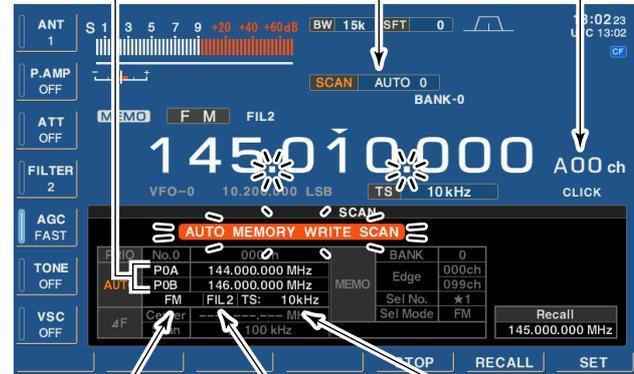
■オートメモリーライトスキャンの操作



スキャンチャンネル  
周波数選択

オートメモリーライト  
スキャン表示

次書き込む  
予定のM-CH



【ご注意】

“A00”～“A99”のすべてのM-CHが書き込まれているとき、オートメモリーライトスキャンは動作しません。そのときは、“A00”～“A99”の中から不要なM-CHを削除するか、「SCAN SET」画面内で“Auto MW Scan Memory Clear”項目を“ON”または“AUTO”に設定してください。(P9-4)

【ご参考】

“A00”～“A99”のM-CHで途中で空きがある場合、空きM-CHは自動的に詰められます。

スキャン前	スキャン後
A24 436.65MHz	A24 436.65MHz
A25 ---	A25 14.0MHz
A26 ---	A26 50.0MHz
A27 14.0MHz	A27 ---
A28 ---	A28 ---
A29 50.0MHz	A29 ---

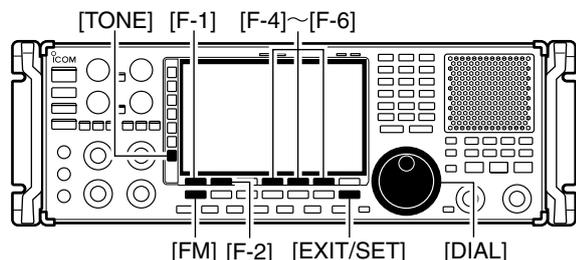
移動後、空きチャンネル番号の小さい順に書き込む

- 信号などを受信して、オートメモリーライトスキャンが一時停止中に、[MW]を長く(約1秒)押し、表示周波数をS00～S99に書き込み、自動的にスキップ設定します。
- 書き込まれた周波数は、スキャン時にスキップします。

プログラムスキャンで設定した周波数範囲を繰り返しサーチし、信号を受信するたびにその周波数、日時、時刻を自動的にM-CHの“A00”～“A99”へ順次メモリーします。

- ①標準画面で[F-5](SCAN)を押し、「SCAN」画面を表示します。
- ②[F-2](PROG)を短く押し、プログラムスキャン設定画面を表示します。
  - [F-2](PROG)を短く押すごとに、次の条件が設定ができます。
    - プログラムスキャンチャンネル (P0A/P0B～P9A/P9B) : [DIAL]を回す。
    - P0A～P9Aの周波数 : テンキーから入力。
    - P0B～P9Bの周波数 : テンキーから入力。
    - スキャンモード : [DIAL]を回す。
    - フィルタータイプ : [DIAL]を回す。
    - チューニングステップ : [DIAL]を回すか、テンキーから入力。
- ③[DIAL]を回し、プログラムスキャンするM-CH、モード、フィルタータイプ、チューニングステップ(P0AとP0B～P9AとP9B)を選択します。
  - 各M-CHに記憶している周波数、モード、フィルタータイプ、チューニングステップが表示されます。
- ④[AUTO]を押すごとに、オートメモリーライトスキャンがスタート/ストップ(解除)します。
  - スキャン中、信号を受信するたびにその周波数をM-CHの“A00”～“A99”へ順次メモリーします。
  - M-CHの“A00”～“A99”はオートライト領域として使用しますので、残しておきたいメモリーは“000”～“999”のM-CHに複写してください。
  - スキャン中は、MHzとkHzケタのデシマルポイントが点滅し、“AUTO MEMORY WRITE SCAN”が点滅表示します。
  - スキャン中に[DIAL]を時計回りに回すとUP方向に、反時計回りに回すとDOWN方向にスキャンします。
  - 受信モードは、スキャン中でもモードキーを押すと選択できます。
  - オートライト領域の全M-CH(A00～A99)に記録されると、オートメモリーライトスキャンは自動的にストップします。
  - オートライト領域の中にブランクチャンネルがあると、スキャンを再スタートしたときにメモリー内容を順番に繰り上げ、常に低いブランクチャンネルから書き込みます。
  - 周波数ステップは、スキャン中でもTUNING STEPの[▼DOWN]/[▲UP]を押すと選択できます。
  - [F-5](STOP)を押しても、スキャンが停止します。
- ⑤スキャン操作後、[EXIT/SET]を押すと「SCAN」画面が閉じます。

## ■ トーンスキャンの操作



スキャン中に点滅する

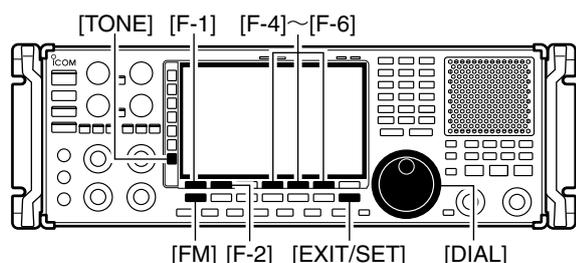


トーンスケルチまたはレピータトーン周波数を使用して  
 交信している局が、どのトーン周波数を使用しているか  
 を検知するスキャンです。

トーンスキャンは VFO/ メモリーモードに関係なく動作  
 します。

- ① [FM] を短く押し、FM モードに設定します。
- ② 機能選択の [TONE] を長く (約 1 秒) 押し、  
 「TONE FREQUENCY」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲) または [F-2](▼) を短く押し、T-SQL TONE  
 項目を選択します。
- ④ [F-6](T-SCAN) を押すごとに、トーンスキャンがス  
 タート/ストップ (解除) します。
  - ・スキャン中は、項目名の横に “SCAN” を点滅表示し、  
 音が出なくなります。
  - ・スキャン中にスケルチが開いているときは遅く、スケ  
 ルチが閉じているときは速くスキャンします。
  - ・スキャン中に [DIAL] を時計回りに回すと UP 方向に、  
 反時計回りに回すと DOWN 方向にスキャンします。
- ⑤ 一致したトーン周波数を検知すると、スキャンを停止  
 します (スキャン再スタートの条件が “∞” に設定時  
 (P9-3) に停止)。
- ・ [F-4](DEF) を長く (約 1 秒) 押すと、初期設定値に戻  
 ります。
- ⑥ スキャン操作後、[EXIT/SET] を押すと「TONE  
 FREQUENCY」画面を閉じます。

## ■ コードスキャンの操作



スキャン中に点滅する

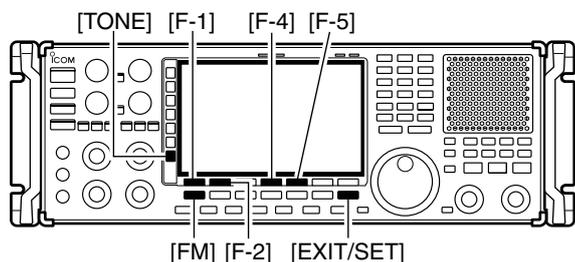


DTCS 機能を使用して交信している局が、どの DTCS  
 コードを使用しているかを検知するスキャンです。

コードスキャンは VFO/ メモリーモードに関係なく動作  
 します。

- ① [FM] を短く押し、FM モードに設定します。
- ② 機能選択の [TONE] を長く (約 1 秒) 押し、  
 「TONE FREQUENCY」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲) または [F-2](▼) を短く押し、DTCS CODE 項  
 目を選択します。
- ④ [F-6](T-SCAN) を押すごとに、コードスキャンがスター  
 ト/ストップ (解除) します。
  - ・スキャン中は、項目名の横に “SCAN” を点滅表示し、  
 音が出なくなります。
  - ・スキャン中にスケルチが開いているときは遅く、スケ  
 ルチが閉じているときは速くスキャンします。
  - ・スキャン中に [DIAL] を時計回りに回すと UP 方向に、  
 反時計回りに回すと DOWN 方向にスキャンします。
- ⑤ 一致したトーン周波数を検知すると、スキャンを停止  
 します (スキャン再スタートの条件が “∞” に設定時  
 (P9-3) に停止)。
- ・ [F-4](DEF) を長く (約 1 秒) 押すと、初期設定値に戻  
 ります。
- ⑥ スキャン操作後、[EXIT/SET] を押すと「TONE  
 FREQUENCY」画面を閉じます。

## ■DTCS 位相反転機能について

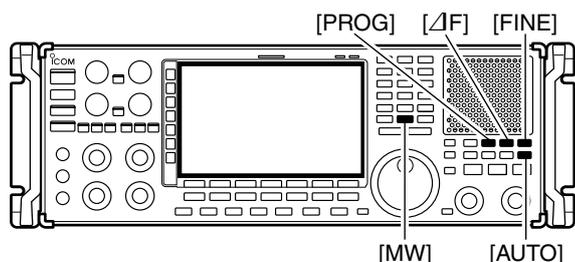


押すごとに、DTCS位相反転する/しないを切り替える

DTCS コード検出位相を反転するしないを設定できます。DTCS 位相反転機能は VFO/ メモリーモードに関係なく動作します。

- ① [FM] を短く押し、FM モードに設定します。
- ② 機能選択の [TONE] を長く (約 1 秒) 押し、「TONE FREQUENCY」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲) または [F-2](▼) を短く押し、DTCS CODE 項目を選択します。
- ④ [F-5](POL) を押すごとに、DTCS コード検出位相を反転する/しないが切り替わります。
  - ・ 末尾が “N” の場合、DTCS コード検出位相は反転しません (例：023-N、072-N など)。
  - ・ 末尾が “R” の場合、DTCS コード検出位相が反転します (例：023-R、072-R など)。
  - ・ [F-4](DEF) を長く (約 1 秒) 押しと、初期設定値に戻ります。
- ⑤ [EXIT/SET] を押すと「TONE FREQUENCY」画面を閉じます。

## ■スキャンスキップ用 M-CH への自動登録機能について

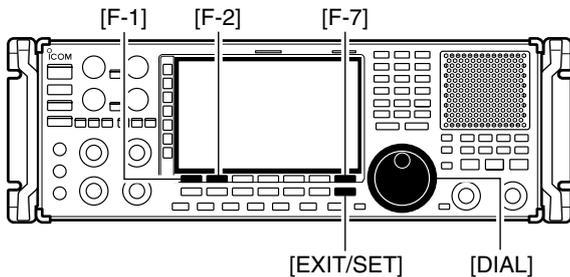


信号などを受信して、プログラムスキャン、ファイン・プログラムスキャン、 $\Delta F$  スキャン、ファイン・ $\Delta F$  スキャン、オートメモリーライトスキャンが一時停止したとき、不要な信号の場合はその周波数をスキャンスキップ用 M-CH に書き込み、次回スキャン時にスキャンをスキップできます。

- ① [PROG]、[ $\Delta F$ ]、[AUTO](必要に応じて [FINE]) を短く押し、プログラムスキャン、ファイン・プログラムスキャン、 $\Delta F$  スキャン、ファイン・ $\Delta F$  スキャン、オートメモリーライトスキャンをスタートさせます。
- ② 信号などを受信して、スキャンが一時停止したときに、[MW] を長く (約 1 秒) 押しと、表示周波数をスキャンスキップ用 M-CH(S00 ~ S99) に書き込み、スキャンが再開します。
  - ・ スキャンスキップ用 M-CH(S00 ~ S99) には、自動的に SKIP 設定されます。
  - ・ 次回スキャン時から、スキャンスキップ用 M-CH(S00 ~ S99) に書き込まれた周波数は、スキャン時にスキップします。

■ TIME SET画面の設定 .....	10-2
◇ 日付を設定 .....	10-2
◇ 時間(現在の時刻)の設定 .....	10-2
◇ 時計2の設定.....	10-2
◇ 時計2のオフセット時間設定.....	10-2
◇ 時計2のネーム設定.....	10-3
■ デイリータイマー機能の設定 .....	10-4
■ デイリータイマー機能の動作 .....	10-5
■ スリープタイマー機能の設定と動作 .....	10-5

## ■ TIME SET 画面の設定



### ● TIME SET 画面



#### ◇ 日付を設定

- ① [F-1](▲) または [F-2](▼) を押し、Date 項目を選択します。
- ② [F-3](◀ ▶) を押してカーソルを移動し、年 (西暦) と日付に合わせます。(曜日は自動で設定します。)
- ③ [DIAL] を回し、年 (西暦) と日付を設定します。  
このとき、“DATE-set Push [SET]” が点滅表示します。
- ④ [F-5](SET) を押すとピープ音が鳴り、“DATE-set Push [SET]” 表示が消灯して設定を完了します。
- ⑤ 設定後、[EXIT/SET] を押すと前画面に戻ります。

#### ◇ 時間 (現在の時刻) の設定

- ① [F-1](▲) または [F-2](▼) を押し、Time (Now) 項目を選択します。
- ② [DIAL] を回し、現在の時刻を設定します。  
・セット中は、“TIME-set push [SET]” 表示が点滅表示します。
- ③ [F-5](SET) を押すとピープ音が鳴り、“TIME-set push [SET]” 表示が消灯して設定を完了します。

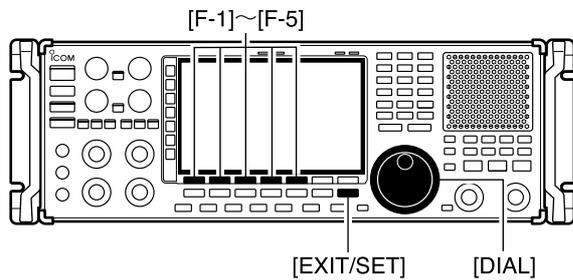
#### ◇ 時計 2 の設定

- ① [F-1](▲) または [F-2](▼) を押し、CLOCK2 Function 項目を選択します。
- ② [DIAL] を回し、ON(時計 2 表示) または OFF(時計 2 を表示しない) を設定します。  
ON(時計 2 表示) 選択時は初期設定で UTC(世界標準時) が表示されます。
- ③ 設定後、[EXIT/SET] を押すと前画面に戻ります。

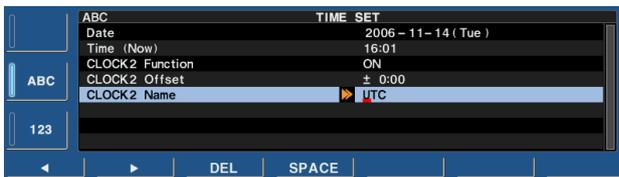
#### ◇ 時計 2 のオフセット時間設定

- ① [F-1](▲) または [F-2](▼) を押し、CLOCK2 Offset 項目を選択します。
- ② [DIAL] を回し、UTC(世界標準時) のときは、-9.00 時間に設定します。
- ③ 設定後、[EXIT/SET] を押すと前画面に戻ります。

◇ 時計2のネーム設定



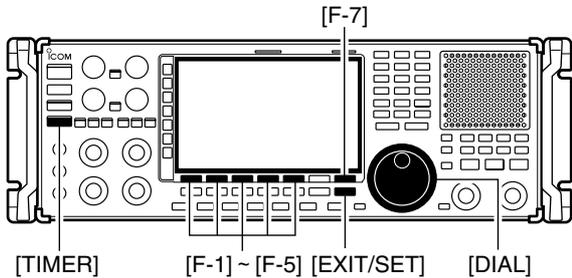
● TIME SET画面



- ① [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、CLOCK2 Name項目を選択します。
- ② [F-5](EDIT)を押し、「Name設定」画面にします。
- ③ [F-3](DEL)を押し、文字を消去します。
- ④ [F-1](◀)または[F-2](▶)を押すと、カーソルが移動します。
- ⑤ [DIAL]を回して、文字を入力します。  
(ネームは3文字以内です。)
  - ・英文字を入力するときは、機能選択の[ABC]を押します。押すごとに大文字と小文字が切り替わります。
  - ・数字を入力するときは、機能選択の[123]を押します。押すごとに数字と記号が切り替わります。
  - ・[F-4](SPACE)を押すと、スペース(空白)が入ります。
- ⑥ 上記④、⑤を繰り返して、3文字以内でネームを入れます。
- ⑦ 設定後、[EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。

ABC	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
abc	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
123	1→2→3→4→5→6→7→8→9→0
Symbol	!→#→\$→%→&→¥→?→"→'→`→^ →+→-→*→/→.→,→:→;→=→<→> →(→)→[→]→{→}→ →_→~→@

## ■ デイリータイマー機能の設定



### ● DAILY TIMER画面



#### 【ご注意】

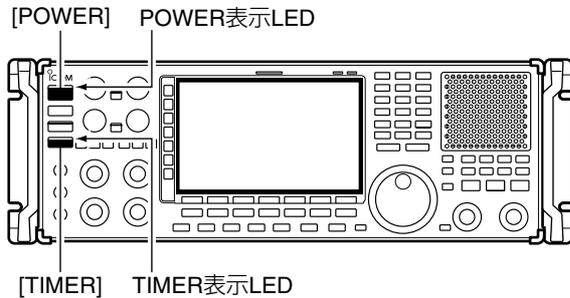
“ON”の時間よりも“OFF”の時間を早い時間に設定した場合、電源は自動でOFFになりません。

(例)“ON”の時間を8:00、“OFF”の時間を7:30に設定した場合。

あらかじめ設定した曜日、時間、に電源を自動でONし、VFOの内容を表示できます。

- ①[TIMER]を長く(約1秒)押し、「TIMER」画面を表示します。
- ②[F-1](TIMER1)～[F-5](TIMER5)を押し、デイリータイマーを選択します。
- ③[F-1](◀)または[F-2](▶)を押し、ACT(有効/無効)を選択します。
- ④[DIAL]を回し、ON(有効)またはOFF(無効)を選択します。
- ⑤[F-1](◀)または[F-2](▶)を押し、DAY(曜日)を選択します。  
曜日を指定しない場合は、“---”を選択します。  
なお、曜日を指定した場合は[F-4](CLR)を押すと、曜日が取り消され“---”となります。
- ⑥[DIAL]を回し、Sun(日)→Mon(月)→Tue(火)→Wed(水)→Thu(木)→Fri(金)→Sat(土)を設定します。
- ⑦[F-1](◀)または[F-2](▶)を押し、REPEAT(繰り返し)を選択します。
- ⑧[DIAL]を回し、ON(繰り返し有効にする)またはOFF(繰り返しを無効にする)に設定します。
- ⑨[F-1](◀)または[F-2](▶)を押し、ON(電源ON)を選択します。
- ⑩[DIAL]を回し、本機の電源をONにする時間(24時間表示)に設定します。
- ⑪[F-1](◀)または[F-2](▶)を押し、OFF(電源OFF)を選択します。
- ⑫[DIAL]を回し、本機の電源をOFFにする時間(24時間表示)に設定します。
- ⑬[F-1](◀)または[F-2](▶)を押し、Mchを選択します。
- ⑭電源起動時にメモリーチャンネルを受信する場合、[DIAL]を回し、メモリーチャンネルを設定します。  
・電源起動時に現在受信している周波数を受信する場合、“---”を設定してください。  
・セット中は、“TIMER-set push[SET]”表示が点滅表示します。
- ⑮[F-7](SET)を押すとピープ音が鳴り、“TIMER-set push [SET]”表示が消灯して設定を完了します。
- ⑯設定後、[EXIT/SET]を押すと前画面に戻ります。

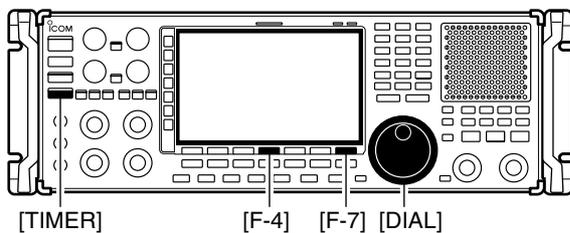
## ■ デイリータイマー機能の動作



前ページの「デイリータイマー機能の設定」で設定した時刻になると、タイマー機能を動作させることができます。

- ① [TIMER]を短く押し、タイマー機能をONにします。
  - ・このとき、TIMER LEDが緑色に点灯します。
  - ※[TIMER]を短く押すごとに、タイマー機能がON/OFFします。
- ② [POWER]を長く(約1秒)押し、本機の電源を切ると、デイリータイマー機能の設定が完了します。
- ③ 電源ONタイマーの開始時刻になると、本機の電源が自動的にONになります。
  - ・タイマー機能を途中で解除したいときは、本機の電源ON時に[TIMER]を短く押し、タイマー機能をOFF (TIMER LEDが消灯)にします。
  - ※タイマー機能の動作中でも、本機の電源をON/OFFできます。
- ④ 電源OFFタイマーの終了時刻になると、本機の電源が自動的にOFFになります。
  - ・電源がOFFになるとき、TIMER LEDが点滅し、約10秒後に電源がOFFになります。

## ■ スリープタイマー機能の設定と動作



受信しながらおやすみになるときに、便利な機能です。5分単位で120分までスリープタイマー(終了時間)を設定できます。

- ① 本機の電源ON時に[TIMER]を長く(約1秒)押し、「DAILY TIMER」画面を表示します。
- ② [F-7](SLEEP)を押し、スリープタイマーを選択します。
  - ・スリープタイマー表示が点滅します。
  - ・セット中は、「TIMER-set push[SET]」表示が点滅表示します。
- ③ [DIAL]を回し、スリープタイマー(終了時間)を設定します。
  - ・[F-4](CLR)を押すと、設定時間をクリアします。
- ④ [F-7](SET)を押すと、スリープタイマーをセットします。
  - ・スリープタイマー表示が点滅します。
  - ・「DAILY TIMER」画面では、電源が切れるまでの残り時間が「SLEEP」枠内に表示されます。
- ⑤ 設定した終了時刻になると、ピープ音が鳴り、本機の電源をOFFにします。
  - ・電源がOFFになるとき、TIMER LEDが点滅し、約10秒後に電源がOFFになります。

### ● DAILY TIMER画面



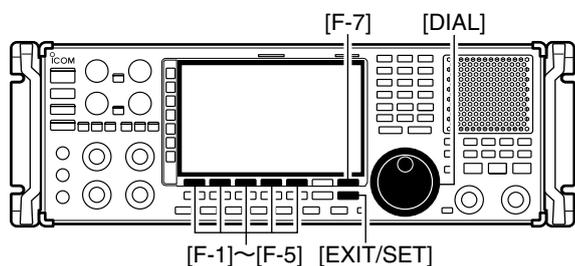
### 【ご注意】

スリープタイマー機能は最大約59秒の誤差が生じることがあります。



■ セットモードについて .....	11-2
◇ セットモード画面の流れ .....	11-3
◇ LEVEL SET画面の設定項目について .....	11-4
◇ ACC SET画面の設定項目について .....	11-6
◇ DISPLAY SET画面の設定項目について .....	11-7
◇ TIME SET画面の設定項目について .....	11-8
◇ OTHERS SET画面の設定項目について .....	11-9
◇ CF/USB-MEMORY SET画面の設定項目について .....	11-12
◇ LOAD OPTION画面の設定項目について .....	11-13
■ USBメモリーの抜き取りについて .....	11-13
■ CFカード/USBメモリーへのファイルの保存 .....	11-14
■ CFカード/USBメモリーからのファイルの読み込み .....	11-15
■ ファイル名の変更 .....	11-16
■ 不要なファイルの消去 .....	11-17
■ CFカード/USBメモリーのフォーマット .....	11-17
■ CFカード/USBメモリー間のファイルのコピー .....	11-18

## ■セットモードについて



セットモードは、一度設定すれば、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設定してください。

- ① [EXIT/SET] を長く (約 1 秒) 押して、「SET MODE」画面を表示します。  
または、初期画面で [F-7](SET) を押します。
- ② 「SET MODE」画面を表示中に、次の操作をすると、SET 画面の表示が変わります。
  - [F-1](LEVEL) を押すと、LEVEL SET 画面を表示します。
  - [F-2](ACC) を押すと、ACC SET 画面を表示します。
  - [F-3](DISP) を押すと、DISPLAY SET 画面を表示します。
  - [F-4](TIME) を押すと、TIME SET 画面を表示します。
  - [F-5](OTHERS) を押すと、OTHERS SET 画面を表示します。
  - [F-7](CF/USB) を押すと、CF/USB-MEMORY SET 画面を表示します。
- ③ [F-1](▲) または [F-2](▼) を押し、セット項目を選択します。
  - 押し続けると、セット項目が連続で切り替わります。
  - 設定項目が複数ある場合は、[F-3](◀ ▶) を押し、設定項目を選択します。
- ④ [DIAL] を回し、項目の内容を設定します。
  - [F-4](DEF) を長く (約 1 秒) 押すと、初期設定値に戻ります。
  - セット項目と項目内容については、次ページをご覧ください。
- ⑤ 設定後、[EXIT/SET] を押すと、セットモードを解除し、前の表示に戻ります。

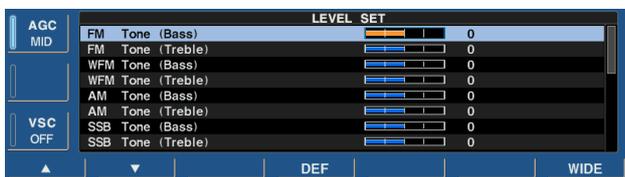
◇ セットモード画面の流れ



● SET MODE 画面



● LEVEL SET 画面 (P11-4)



● ACC SET 画面 (P11-6)



● DISPLAY SET 画面 (P11-7)



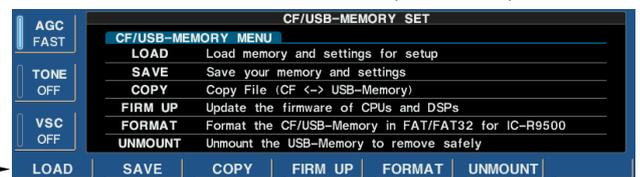
● TIME SET 画面 (P11-8)



● OTHERS SET 画面 (P11-9)

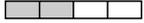
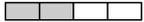
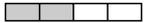


● CF/USB-MEMORY SET 画面 (P11-12)

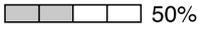
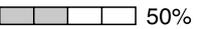


# 11 セットモード

## ◇ LEVEL SET画面の設定項目について

セット項目と初期設定値	設定内容
1.FM音質(低音)の設定 FM Tone (Bass)  0	FM音質の低音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
2.FM音質(高音)の設定 FM Tone (Treble)  0	FM音質の高音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
3.WFM音質(低音)の設定 WFM Tone (Bass)  0	WFM音質の低音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
4.WFM音質(高音)の設定 WFM Tone (Treble)  0	WFM音質の高音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
5.AM音質(低音)の設定 AM Tone (Bass)  0	AM音質の低音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
6.AM音質(高音)の設定 AM Tone (Treble)  0	AM音質の高音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
7.SSB音質(低音)の設定 SSB Tone (Bass)  0	SSB音質の低音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
8.SSB音質(高音)の設定 SSB Tone (Treble)  0	SSB音質の高音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
9.CW音質(低音)の設定 CW Tone (Bass)  0	CW音質の低音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
10.CW音質(高音)の設定 CW Tone (Treble)  0	CW音質の高音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
11.FSK音質(低音)の設定 FSK Tone (Bass)  0	FSK音質の低音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
12.FSK音質(高音)の設定 FSK Tone (Treble)  0	FSK音質の高音を設定します。 ● -15～+15の範囲(1ステップ)で設定する
13.FMモード：50kHzフィルターのデエンファシス設定 De-Emphasis (FM 50k) OFF	FMモード：50kHzフィルターのデエンファシスを設定します。 ● OFF：DSPの50kHzフィルターのデエンファシス設定をOFFにする ● ON：DSPの50kHzフィルターのデエンファシス設定をONにする
14.FMモード：15kHzフィルターのデエンファシス設定 (FM 15k) ON	FMモード：15kHzフィルターのデエンファシスを設定します。 ● OFF：DSPの15kHzフィルターのデエンファシス設定をOFFにする ● ON：DSPの15kHzフィルターのデエンファシス設定をONにする

◇ LEVEL SET 画面の設定項目について (つづき)

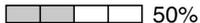
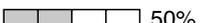
セット項目と初期設定値	設定内容
15.FM モード：7kHz フィルターのデエンファシス設定 (FM 7k) ON	FM モード：7kHz フィルターのデエンファシスを設定します。 ● OFF：DSP の7kHz フィルターのデエンファシス設定を OFF にする ● ON：DSP の7kHz フィルターのデエンファシス設定を ON にする
16. 高音域フィルターの設定 (FM モード：50kHz フィルター用) AF High Cut (FM 50k) OFF	FM モード用 50kHz フィルターの高音域フィルターを設定します。 ● OFF：50kHz フィルター使用時、高音域をカットしない ● ON：50kHz フィルター使用時、高音域をカットする
17. 高音域フィルターの設定 (FM モード：15kHz フィルター用) AF High Cut (FM 15k) ON	FM モード用 15kHz フィルターの高音域フィルターを設定します。 ● OFF：15kHz フィルター使用時、高音域をカットしない ● ON：15kHz フィルター使用時、高音域をカットする
18. 高音域フィルターの設定 (FM モード：7kHz フィルター用) AF High Cut (FM 7k) ON	FM モード用 7kHz フィルターの高音域フィルターを設定します。 ● OFF：7kHz フィルター使用時、高音域をカットしない ● ON：7kHz フィルター使用時、高音域をカットする
19.WFM モード用高音域フィルター設定 AF High Cut (WFM) OFF	WFM モード用高音域フィルターを設定します。 ● OFF：WFM モード受信時、高音域をカットしない ● ON：WFM モード受信時、高音域をカットする
20.AM モード用高音域フィルター設定 AF High Cut (AM) OFF	AM モード用高音域フィルターを設定します。 ● OFF：AM モード受信時、高音域をカットしない ● ON：AM モード受信時、高音域をカットする
21.SSB モード用高音域フィルター設定 AF High Cut (SSB) ON	SSB モード用高音域フィルターを設定します。 ● OFF：SSB モード受信時、高音域をカットしない ● ON：SSB モード受信時、高音域をカットする
22.CW モード用高音域フィルター設定 AF High Cut (CW) ON	CW モード用高音域フィルターを設定します。 ● OFF：CW モード受信時、高音域をカットしない ● ON：CW モード受信時、高音域をカットする
23.FSK モード用高音域フィルター設定 AF High Cut (FSK) ON	FSK モード用高音域フィルターを設定します。 ● OFF：FSK モード受信時、高音域をカットしない ● ON：FSK モード受信時、高音域をカットする
24. 音声合成の音量設定 Speech Level  50%	音声合成の音量を設定します。 ● 0～100%の範囲 (1% ステップ) で設定する
25. ビープ音の音量設定 Beep Level  50%	キー操作時に鳴るビープ音の音量を設定します。 ● 0%～100%の範囲 (1% ステップ) で設定する ※ OTHERS SET 画面の 2 項「ビープ音の設定」が OFF のときは機能しません。

# 11 セットモード

## ◇ LEVEL SET 画面の設定項目について (つづき)

セット項目と初期設定値	設定内容
26. ビープ音のリミット設定 Beep Level Limit            ON	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。 ● OFF：ビープ音の最大音量を制限しない ● ON：ビープ音の最大音量を制限する
27. 音量レベルとの比率の設定 Phones Level Ratio  1.00	スピーカー出力に対するヘッドホンの比率を調整します。 ● 0.60 ~ 1.40 の範囲 (0.01 ステップ) で設定する

## ◇ ACC SET 画面の設定項目について

セット項目と初期設定値	設定内容
1. スピーチ機能の出力レベル設定 SPEECH OUT Level  50%	スピーチ機能の出力レベルを設定します。 ● 0% ~ 100% の範囲 (1% ステップ) で設定する
2.S/PDIF の出力レベル設定 S/PDIF Output Level  100%	S/PDIF ジャックの出力レベルを設定します。 ● 0% ~ 100% の範囲 (1% ステップ) で設定する
3. 外部録音機器のリモート機能の設定 REC REMOTE (External)    OFF	外部録音機器接続時、スケルチの動作によって録音開始 / 停止する機能を設定します。 ● ON：外部録音機器のリモート機能を ON にする ● OFF：外部録音機器のリモート機能を OFF にする
4. 外部メーターの出力設定 External Meter Output        Signal	外部メーターに出力させる項目を設定します。 ● Signal：S メーターレベルを出力する ● Signal+SQL：S メーターレベルとスケルチレベルを出力する
5. 外部メーターの出力レベル設定 External Meter Level  50%	外部メーターの出力レベルを設定します。 ● 0% ~ 100% の範囲 (1% ステップ) で設定する ※50%：DC 約 1.2V(フルスケール) インピーダンス：4.7k
6. 基準周波数の設定 REF IN/OUT                    OFF	基準周波数の入出力を設定します。 ● IN：外部から基準周波数を入力する ● OFF：基準周波数を入出力しない ● OUT：基準周波数を出力する  <b>【ご注意】</b> ➡ 外部からの基準入力レベル不足や周波数がずれていると正常に動作しません。このようなときは、“OFF” または “OUT” に設定してから、本機の電源を入れなおしてください。 ➡ “IN” に設定した場合、設定を有効にするために、必ず電源を入れなおしてから運用してください。

◇ ACC SET 画面の設定項目について (つづき)

セット項目と初期設定値	設定内容
7. 基準周波数の調整 REF Adjust	基準周波数を調整します。 ● 0% ~ 100% の範囲 (1% ステップ) で設定する 【ご注意】 初期設定値は出荷時の調整状態により異なります。

◇ DISPLAY SET 画面の設定項目について

セット項目と初期設定値	設定内容
1. 表示タイプの設定 Display Type                    A	LCD モニター表示の種類を設定します。 ● A/B の中から選択する
2. メーター表示の設定 Signal Meter                    S	メーター表示の種類を設定します。 ● S                    : S メーターとして動作します ● dBu                : dBμ メーター ( 終端 ) として動作します ● dBu(EMF) : dBμ メーター ( 開放端 ) として動作します ● dBm                : dBm メーターとして動作します 【ご注意】 WFM モードでは、S メーターのみ動作します。
3. メーター表示の設定 ( バーメーター選択時 ) Meter Peak Hold                ON	メーターのピークホールド機能を設定します。 ● OFF : ピークホールド機能を無効にする ● ON : ピークホールド機能を有効にする
4. メモリーネーム表示の設定 Memory Name                    ON	メモリーネーム表示部の表示または非表示を設定します。 ● OFF : メモリーネームを表示しない ● ON : メモリーネームを表示する
5. オーディオピークフィルターポップアップ表示の設定 APF-Width Popup (APF OFF ➡ ON) ON	オーディオピークフィルターの帯域幅のポップアップ表示または非表示を設定します。 ● OFF : オーディオピークフィルター選択時、帯域幅をポップアップ表示しない ● ON : オーディオピークフィルター選択時、帯域幅をポップアップ表示する
6. マニュアルノッチフィルターポップアップ表示の設定 MN-Q Popup (MN OFF ➡ ON) ON	マニュアルノッチフィルターの帯域幅のポップアップ表示または非表示を設定します。 ● OFF : マニュアルノッチフィルター選択時、帯域幅をポップアップ表示しない ● ON : マニュアルノッチフィルター選択時、帯域幅をポップアップ表示する
7. スクリーンセーバーの設定 Screen Saver Function        60min	スクリーンセーバーを設定します。 ● OFF : スクリーンセーバーが動作しない ● 15 : 約 15 分後にスクリーンセーバーが起動する ● 30 : 約 30 分後にスクリーンセーバーが起動する ● 60 : 約 60 分後にスクリーンセーバーが起動する
8. 外部モニターの設定 External Display                OFF	外部モニターの出力を設定します。 ● OFF : 外部モニターを出力しない ● ON : 外部モニターを出力する

## 11 セットモード

### ◇ DISPLAY SET 画面の設定項目について (つづき)

セット項目と初期設定値	設定内容
9. 外部モニターの同期信号レベル設定 External Display Sync Pulse H	外部モニターへの同期信号レベルを設定します。 ● L : 外部モニターの同期信号をLレベルにする ● H : 外部モニターの同期信号をHレベルにする
10. オープニング画面表示の設定 Opening Message ON	オープニング画面の表示または非表示を設定します。 ● OFF: オープニング画面を表示しない ● ON : オープニング画面を表示する
11. オープニングコメント表示の設定 Opening Comment	オープニング画面に表示するコメントを設定します。 アルファベットと数字が入力できます。

### ◇ TIME SET 画面の設定項目について

セット項目と初期設定値	設定内容
1. 日付 (年 / 月 / 日) の設定 Date 2000	日付 (年 / 月 / 日) の設定をします。 なお、曜日は自動で設定されます。 ●年 (2000 ~ 2099) / 月、日 (01-01 ~ 12-31) の中から選択する
2. 時刻の設定 Time (Now) 0:00	現在の時刻を設定します。 ● 現在の時刻を設定する 時刻は 24 時間方式で表示します。
3. クロック 2 の設定 CLOCK2 Function ON	クロック 2 の動作を ON/OFF します。 ● OFF: クロック 2 を無効にする ● ON : クロック 2 を有効にする
4. クロック 2 のオフセット時間設定 CLOCK2 Offset ±0:00	クロック 2 のオフセット時間を設定します。 ● - 24.00 ~ ア 0.00 ~ +24:00 の範囲で設定する UTC (世界標準時) を設定するときは、- 9:00 を設定します。
5. クロック 2 のネーム設定 CLOCK2 Name UTC	クロック 2 のネームを設定します。 ● ネームをクロック 2 に 3 文字以内で設定する

◇ OTHERS SET画面の設定項目について

セット項目と初期設定値		設定内容
1.マーカー信号の設定 Calibration Marker	OFF	基準周波数校正時のマーカー信号をON/OFFします。 ● OFF : マーカー信号をOFFする ● ON : マーカー信号をONする
2.ビープ音の設定 Beep (Confirmation)	ON	キー操作時に鳴るビープ音をON/OFFします。 ● OFF : ビープ音を無効(鳴らない)にする ● ON : ビープ音を有効(鳴る)にする ※ LEVEL SET画面の19項「ビープ音の音量設定」が0%のときは機能しません。
3.ビープ音の音質設定 Beep Sound	1000	キー操作時に鳴るビープ音の音質を設定します。 ● 500Hz~2000Hzの範囲(10Hzステップ)で設定する ※ LEVEL SET画面の19項「ビープ音の音量設定」が0%のときは機能しません。
4.[PANEL LOCK]スイッチの設定 [PANEL LOCK] Switch	ALL	パネルロック機能の動作範囲を設定します。 ● ALL : 前面パネルのすべてのダイヤル、[POWER]以外のキーをロックします。 ● KEY : 前面パネルの[POWER]以外のキーをロックします。
5.音声合成の言語設定 SPEECH Language	English	音声合成が発声する言語を設定します。 ● English : 英語で発声する ● Japanese : 日本語で発声する
6.音声合成の発声スピード設定 SPEECH Speed	HIGH	音声合成の発声スピードを切り替えます。 ● LOW : 発声スピードを遅くする ● HIGH : 発声スピードを速くする
7.音声合成のアナウンス設定 SPEECH S-Level	ON	音声合成でアナウンスする内容を切り替えます。 ● OFF : 表示周波数だけをアナウンスする ● ON : Sメーターレベルと表示周波数をアナウンスする
8.音声合成の受信モード設定 SPEECH [MODE] Switch	OFF	音声合成で受信モードのアナウンスをON/OFFします。 ● OFF : 受信モードをアナウンスしない ● ON : 受信モードを切り替えるごとにアナウンスする
9.周波数メッセージ同時録音の設定 REC SPEECH	OFF	通信を録音しているときの受信周波数メッセージ、またはスキャン中にスケルチが開いたときの受信周波数メッセージも同時に録音するか設定します。 ● OFF : 周波数メッセージは録音しない ● ON : 周波数メッセージも録音する
10.スピーチ音声録音の設定 SPEECH Mix	All	スピーチ音声の録音を設定します。 ● OFF : スピーチ音声を録音しない ● Operation : 操作でスピーチしたときのみ録音する ● All : 操作したときと、REC SPEECH機能でスピーチしたときに録音する。
11.ダイヤルのオートTS設定 MAIN DIAL Auto TS	HIGH	ダイヤルのオートTS機能を設定します。 ● OFF : オートTS機能を無効にする ● LOW : オートTS機能をLOWステップで有効にする ● HIGH : オートTS機能をHIGHステップで有効にする

# 11 セットモード

## ◇ OTHERS SET画面の設定項目について(つづき)

セット項目と初期設定値	設定内容
12.クリックダイヤル機能の自動/手動切り替え設定 MAIN DIAL Click Mode      Auto	クリックダイヤル機能の手動/自動切り替えを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Manual      : クリックダイヤル機能を手動で切り替える</li> <li>● Auto        : クリックダイヤル機能を自動で切り替える</li> </ul>
13.クリックダイヤル機能の設定 MAIN DIAL Click              Auto	クリックダイヤル機能の動作を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● OFF        : クリックダイヤル機能を無効にする</li> <li>● Auto       : クリックダイヤル機能を自動で有効にする</li> <li>● ON*        : クリックダイヤル機能を有効にする</li> </ul> *「MAIN DIAL Click Mode」項目を“Manual”に設定した場合のみ選択できます)
14.クリックダイヤル機能の動作範囲設定 MAIN DIAL Click (Set Mode, etc.) ON	クリックダイヤル機能の動作範囲を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● OFF        : 周波数設定時以外のクリックダイヤル機能をOFFにする</li> <li>● ON         : 周波数設定時以外もクリックダイヤル機能をONにする</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>【ご注意】</b>            この項目は「MAIN DIAL Click Mode」項目を“Auto”に、「MAIN DIAL Click」項目を“Auto”に設定した場合のみ有効になります         </div>
15.スキャン時のダイヤルの設定 MAIN DIAL Operation (SCAN) Up/Down	各種スキャン時のダイヤルの動作を切り替えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● OFF        : ダイヤルの操作を無効にする</li> <li>● Up/Down   : 各種スキャン中に、ダイヤルを時計回りに回すとアップ方向に、反時計回りに回すとダウン方向にスキャンする</li> </ul>
16.AFC(自動周波数調整)機能の移動制限範囲の設定 AFC Limit                      ON	AFC(自動周波数調整)機能の移動制限範囲を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● OFF        : AFC機能の移動制限範囲を無効にする</li> <li>● ON         : AFC機能の移動制限範囲を有効にする</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <b>【ご参考】</b>            「AFC Limit」項目を“ON”にすると、近くに強い信号が発生したときに有効です。         </div>
17.SSB/CW周波数シフト機能の設定 SSB/CW Synchronous Tuning OFF	SSB⇔CWとモードを切り替えたとき、目的の信号が聞けるように、周波数シフト機能をONにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● OFF        : モードを切り替えたとき、キャリア周波数をシフトしない</li> <li>● ON         : モードを切り替えたとき、キャリア周波数をシフトし、目的信号が聞けるようにする</li> </ul>
18.CWモードのキャリアポイント設定 CW Normal Side              LSB	CWモードのキャリアポイントを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● LSB        : キャリアポイントをLSB側にする</li> <li>● USB        : キャリアポイントをUSB側にする</li> </ul>
19.APFタイプの設定 APF Type                      SOFT	APF(オーディオピークフィルター)タイプを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● SOFT       : 帯域幅がCWピッチ周波数に連動して変化し、信号とノイズとを聞き分けやすいソフトな特性です。</li> <li>● SHARP      : 帯域幅がCWピッチ周波数に関係なく固定され、混信を除去しやすいシャープな特性です。</li> </ul>

◇ OTHERS SET画面の設定項目について(つづき)

セット項目と初期設定値	設定内容
20.CI-V のボーレート設定 CI-V Baud Rate                      Auto	CI-V システムを利用して、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。 ● 300/1200/4800/9600/19200/Auto(bps) の中から選択する 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。
21.CI-V のアドレス設定 CI-V Address                              72h	CI-V システムを利用して、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。 ● 01h ~ 72h ~ 7Fh の中から選択する 初期設定値の 72h は本機のアドレスです。
22.CI-V のトランシーブ設定 CI-V Transceive                          ON	CI-V システムを利用して、トランシーブの ON/OFF を設定します。 ● OFF：トランシーブ動作をしない ● ON：トランシーブ動作にする
23.RS-232C の設定 RS-232C Function                      CI-V	RS-232C から出力する信号の切り替えを設定します。 ● CI-V：CI-V システムで出力する ● Decode：Decode(デコード)した内容をアスキーコードで出力する
24. デコードのボーレート設定 Decode Baud Rate                      9600	デコード選択時のボーレートを設定します。 ● 300/1200/4800/9600/19200(bps) の中から選択する
25. キーボードの設定 Keyboard Type                              Japanese	本機に接続するキーボードの種類を設定します。 ● English / Japanese / United Kingdom / French / French (Canadian) / German / Portuguese / Portuguese (Brazilian) / Spanish / Spanish (Latin American) / Italian の中から選択する
26. キーボードの繰り返し遅延時間設定 Keyboard Repeat Delay                  250ms	キーを押してから、繰り返し文字入力が始まるまでの間隔(遅延時間)を設定します。 ● 100 ~ 1000(50ms ステップ) の中から選択する
27. キーボードの繰り返し速度設定 Keyboard Repeat Rate                   10.9cps	キーボード接続時の繰り返し速度を設定します。 ● 2.0 ~ 30.0cps の中から選択する
28.IP アドレスの設定 IP Address (Valid after Reboot) 192.168. 0. 1	本製品の IP アドレスを設定します。 ※ [F-3](◀ ▶) で項目を選び、[DIAL] で設定する ※なお、設定を変更した場合は、本機を再起動することにより設定が有効になります。
29. サブネットマスク設定 Subnet Mask (Valid after Reboot) 255.255.255.0 (24bit)	本製品のサブネットマスクを設定します。 ※ [DIAL] で設定する ※なお、設定を変更した場合は、本機を再起動することにより設定が有効になります。

【ご注意】

IP アドレスとサブネットマスクを設定したあと、設定内容を有効にするため、本機の電源を入れ直してください。

① [POWER] を長く (約 1 秒) 押して電源を切り (P4-3)、[主電源] を切ります。

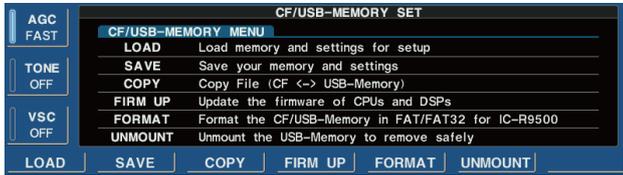
② [主電源] を ON にしたあと、[POWER] を短く押して電源を ON にします。

# 11 セットモード

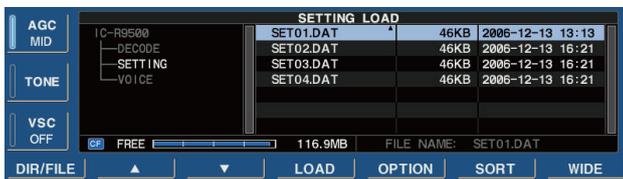
## ◇ CF/USB-MEMORY SET 画面の設定項目について

「CF/USB-MEMORY SET」画面から、さらに詳細な以下の設定が選択できます。

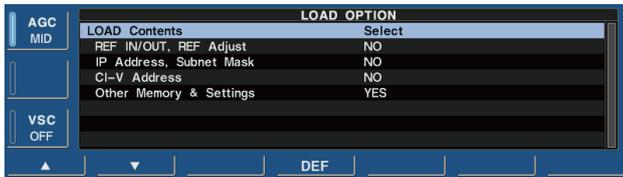
### ●CF/USB-MEMORY SET 画面



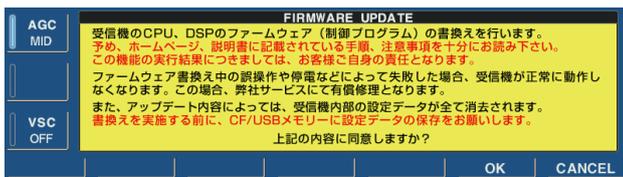
### ●SETTING LOAD 画面 (P11-15)



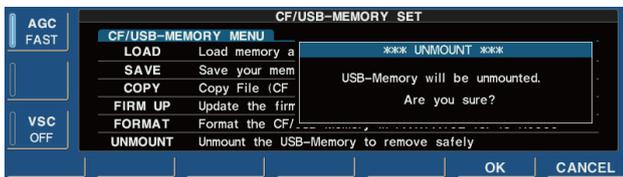
### ●LOAD OPTION 画面 (P11-13)



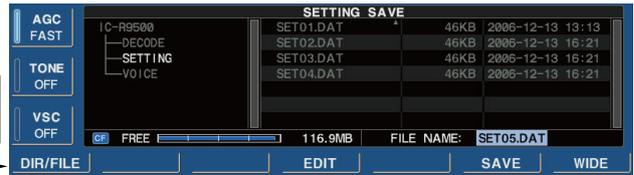
### ●FIRMWARE UPDATE 画面 (P13-9)



### ●UNMOUNT 画面 (P11-13)



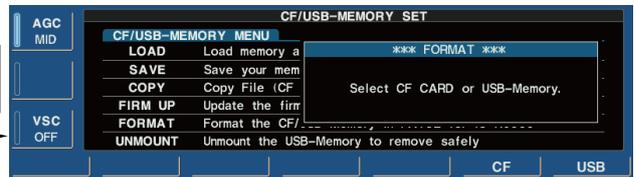
### ●SETTING SAVE 画面 (P11-14)



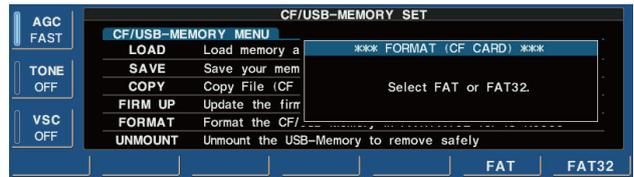
### ●FILE COPY 画面 (P11-18)



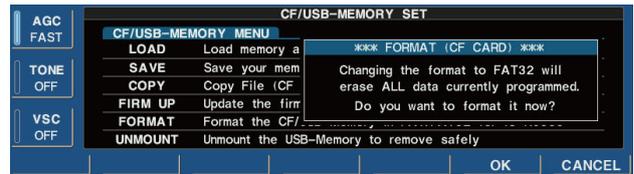
### ●FORMAT 画面 (P11-17) (CFカード/USBメモリーの選択)



### ●FORMAT 画面 (P11-17) (FAT/FAT32の選択)



### ●FORMAT 画面 (P11-17)



◇ LOAD OPTION画面の設定項目について

セット項目と初期設定値	設定内容
1.読み込むファイルの設定 Load Contents Select	内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)から本機に読み込むファイルを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● All : 下記の各項目設定に関係なく、全てのファイルを内蔵CFカードから読み込んで設定する</li> <li>● Select : 下記の各項目設定にしたがって、ファイルを内蔵CFカードから読み込んで設定する</li> </ul>
2.基準信号の入出力設定と調整設定 REF IN/OUT, REF Adjust NO	基準信号の入出力設定と調整設定の読み込みを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● YES : 読み込む</li> <li>● NO : 読み込まない</li> </ul>
3.IPアドレス、サブネットマスクの設定 IP Address, Subnet Mask NO	IPアドレスとサブネットマスク設定の読み込みを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● YES : 読み込む</li> <li>● NO : 読み込まない</li> </ul>
4.リモートコントロール用アドレスの設定 CI-V Address NO	CI-Vアドレス設定の読み込みを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● YES : 読み込む</li> <li>● NO : 読み込まない</li> </ul>
5.その他のメモリーと環境設定 Other Memory & Settings YES	メモリーチャンネルの内容や「OTHER SET」画面で設定している環境の読み込みを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● YES : 読み込む</li> </ul>

■ USBメモリーの抜き取りについて

USB が消灯すれば、USBメモリーを安全に抜き取れる状態となる



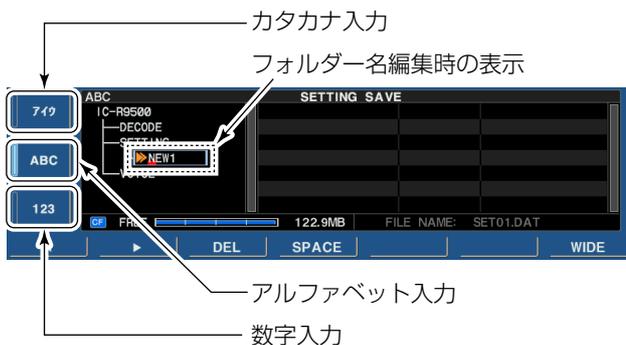
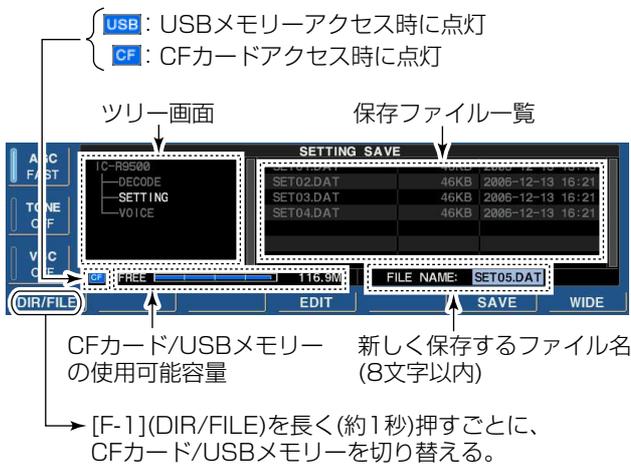
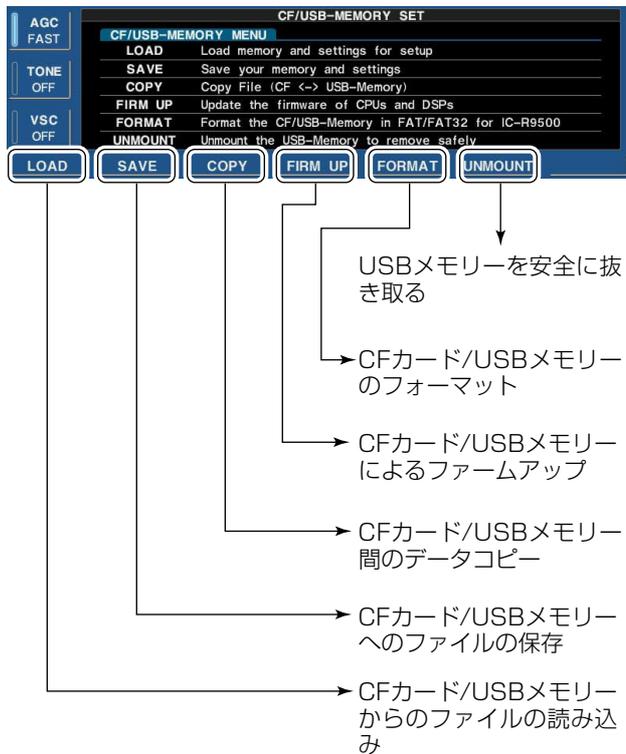
USBメモリーを安全に抜き取れる状態にしてもよいかのメッセージ

USBメモリー(市販品)を抜き取る時、安全に抜き取るための処理をしてから、USBメモリーを抜き取ることをおすすめします。

この処理をせずにUSBメモリーを抜き取ると、USBメモリー内のデータが壊れることがあります。

- ① セットモードの「SET MODE」画面で、[F-7](CF/USB)を押して「CF/USB-MEMORY SET」画面を表示させます。
- ② [F-6](UNMOUNT)を長く(約1秒)押します。
- ③ 確認画面を表示します。USBメモリーを抜き取る場合は、[F-6](OK)を押します。USBメモリーの抜き取りを中止する場合は、[F-7](CANCEL)を押します。
- ④ ディスプレイの「USB」表示が消灯すると、USBメモリーを安全に抜き取りできる状態となります。

## ■ CFカード/USBメモリーへのファイルの保存



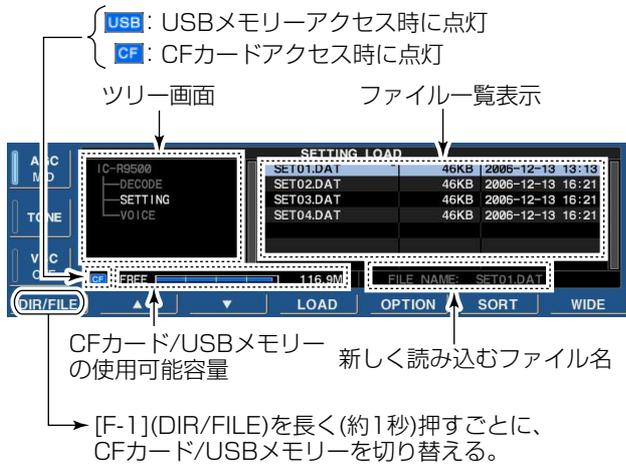
内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)に本機の設定やメモリー内容を保存できます。これにより、設定やメモリー内容のバックアップが可能となります。

- ① セットモードの「SET MODE」画面で、[F-7](CF/USB)を押して「CF/USB-MEMORY SET」画面を表示させます。
- ② [F-2](SAVE)を押し、「SETTING SAVE」画面を開きます。
- ③ [F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押すごとに、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替えます。
- ④ 必要であれば、ファイル名を編集します。
  - (1) [F-4](EDIT)を押して、ファイル名(8文字以内)の編集モードにします。
  - (2) [アイウ]、[アイウ]、[ABC]、[123]、[Symbol]を押して入力する文字を選び、[DIAL]を回してファイル名を設定してください。  
[F-1](◀)または[F-2](▶)を押すと、カーソルを移動できます。  
[F-4](SPACE)を押すと、スペースを入力できます。  
[F-3](DEL)を押すと、入力した文字を削除できます。

ファイル名は、本機に接続しているキーボードからでも設定できます。  
[EXIT/SET]を押して、ファイル名を登録します。
- ⑤ 必要であれば、保存するフォルダーを選択・編集します。
  - (1) [F-1](DIR/FILE)を押して、ツリー画面を選択します。
  - (2) [F-2](▲)または[F-3](▼)を押して、フォルダーを選択します。
  - (3) [F-4](◀▶)を長く(約1秒)押すと、選択しているフォルダーの下位フォルダーを選択できます。  
[F-4](◀▶)を押すと、上位フォルダーを選択します。
  - (4) [F-6](MAKE)を長く(約1秒)押して、新規フォルダーを作成します。  
[アイウ]、[アイウ]、[ABC]、[123]、[Symbol]を押して入力する文字を選び、[DIAL]を回してフォルダー名を設定してください。  
[F-1](◀)または[F-2](▶)を押すと、カーソルを移動できます。  
[F-4](SPACE)を押すと、スペースを入力できます。  
[F-3](DEL)を押すと、入力した文字を削除できます。

フォルダー名は、本機に接続しているキーボードからでも設定できます。
- ⑥ [EXIT/SET]を押して、フォルダー名を確定します。
- ⑦ [F-1](DIR/FILE)を2回押し、[F-2](▲)または[F-3](▼)を押して、ファイル名を選択します。
- ⑧ [F-4](SET)を押して、ファイル名を決定します。
- ⑨ [F-6](SAVE)を押すと、保存します。  
保存が完了すると、自動的に「CF/USB-MEMORY SET」画面に戻ります。

■ CFカード/USBメモリーからのファイルの読み込み



ファイル名	容量	保存日時
IC-R9500		
SET01.DAT	46KB	2006-12-13 13:13
SET02.DAT	46KB	2006-12-13 16:21
SET03.DAT	46KB	2006-12-13 16:21
SET04.DAT	46KB	2006-12-13 16:21

▲：ファイル名順に並び替え

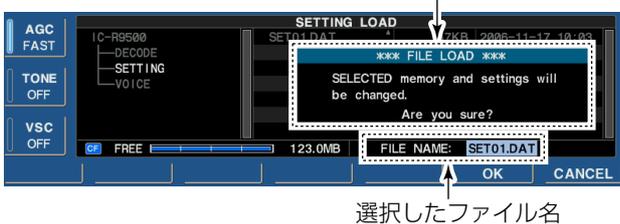
ファイル名	容量	保存日時
IC-R9500		
SET04.DAT	46KB	2006-12-13 16:21
SET03.DAT	46KB	2006-12-13 16:21
SET02.DAT	46KB	2006-12-13 16:21
SET01.DAT	46KB	2006-12-13 13:13

▲：日時の古い順に並び替え

ファイル名	容量	保存日時
IC-R9500		
SET04.DAT	46KB	2006-12-13 16:21
SET03.DAT	46KB	2006-12-13 16:21
SET01.DAT	46KB	2006-12-13 13:13

▽：日時の新しい順に並び替え

「選択したファイルのデータを読み込み、設定を変更する/しない」のメッセージ

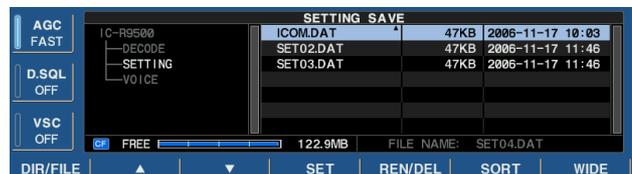
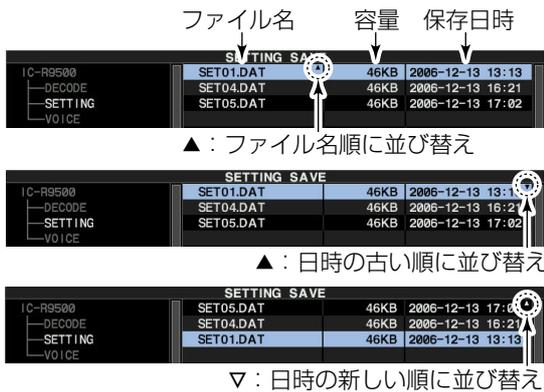
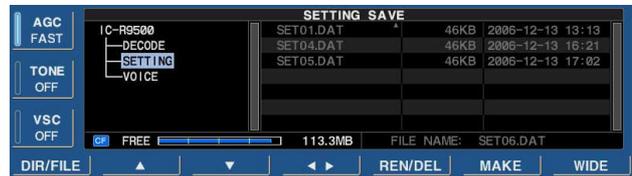
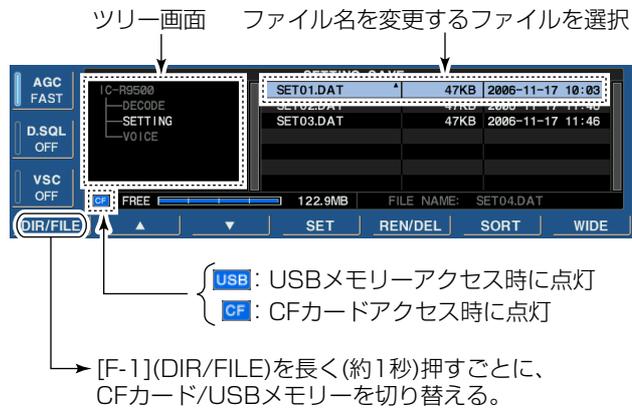


内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)から本機の設定やメモリー内容を読み込むことで、別のIC-R9500をお好みの設定にセットアップしたり、1台のIC-R9500を複数のオペレーターで運用する場合に、各自の設定を内蔵CFカードに保存しておけば、簡単に設定し直すことができます。

- ①セットモードの「SET MODE」画面で、[F-7](CF/USB)を押して「CF/USB-MEMORY SET」画面を表示させます。
- ②[F-1](LOAD)を押し、「SETTING LOAD」画面を開きます。
- ③[F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押すごとに、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替えます。
- ④[F-2](▲)または[F-3](▼)を押して、読み込むファイルを選択します。
  - [F-6](SORT)を押すごとに、「日時の新しい順」→「日時の古い順」→「ファイル名の順」にファイル表示を並び替えます。
 必要であれば[F-1](DIR/FILE)を押してツリー画面を選択したあと、[F-2](▲)または[F-3](▼)を押して、フォルダーを選択します。
- ⑤[F-4](LOAD)を押すと、設定が変わる旨の確認画面を表示します。設定を変更する場合は、[F-6](OK)を押して読み込みを開始します。読み込みを中止する場合は、[F-7](CANCEL)を押します。読み込むファイルの内容は、「LOAD OPTION」画面で設定します。(P11-13)
- ⑥読み込みを完了すると、再起動を促す画面を表示しますので、本機の電源を入れ直してください。

**【ご注意】**  
再起動しないと、読み込んだ内容および設定が有効になりません。

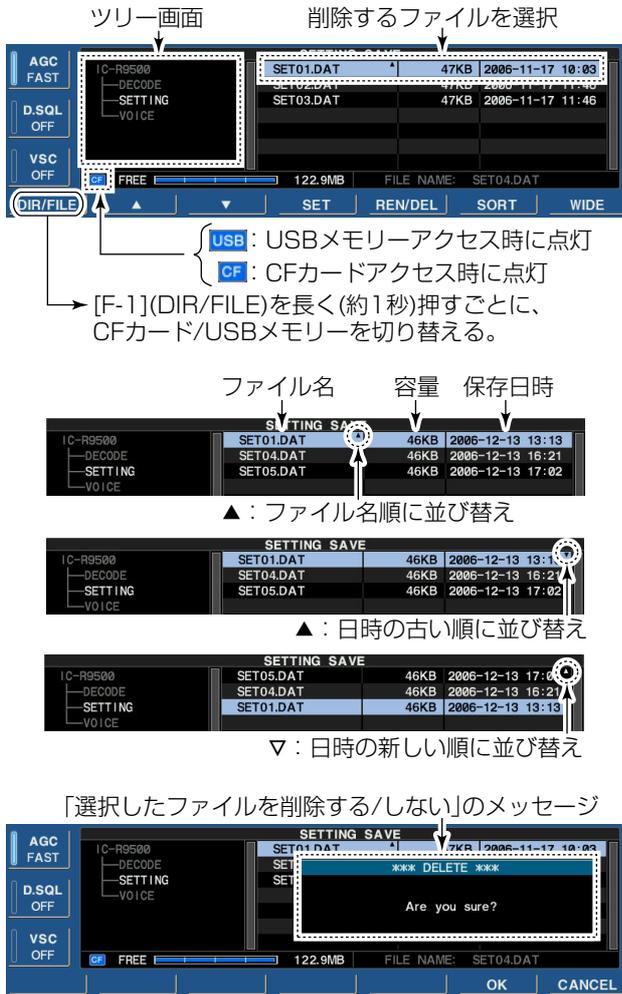
## ■ ファイル名の変更



内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)に保存したファイルの名称を変更できます。

- ① セットモードの「SET MODE」画面で、[F-7](CF/USB)を押して「CF/USB-MEMORY SET」画面を表示させます。
- ② [F-2](SAVE)を押し、「SETTING SAVE」画面を開きます。
- ③ [F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押すごとに、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替えます。
- ④ [F-1](DIR/FILE)を押して、ツリー画面を選択します。  
[F-2](▲)または[F-3](▼)を押して、フォルダーを選択します。  
[F-4](◀▶)を長く(約1秒)押すと、選択しているフォルダーの下位フォルダーを選択します。  
[F-4](◀▶)を押すと、上位フォルダーを選択します。
- ⑤ もう一度[F-1](DIR/FILE)を押して、ファイルリスト画面を選択します。  
[F-2](▲)または[F-3](▼)を押して、名称を変更したいファイルを選択します。
  - [F-6](SORT)を押すごとに、「日時の新しい順」→「日時の古い順」→「ファイル名の順」にファイル表示を並び替えます。
- ⑥ [F-5](REN/DEL)を押します。
- ⑦ [アイウ]、[アィウ]、[ABC]、[123]、[Symbol]を押して入力する文字を選び、[DIAL]を回してフォルダー名を設定してください。
  - [F-1](◀)または[F-2](▶)を押すと、カーソルを移動できます。
  - [F-4](SPACE)を押すと、スペースを入力できます。
  - [F-3](DEL)を押すと、入力した文字を削除できます。
  - フォルダー名は、本機に接続しているキーボードからでも設定できます。
- ⑧ [EXIT/SET]を押して、ファイル名を登録します。

## ■ 不要なファイルの消去



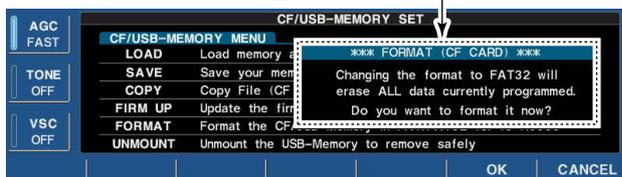
### 注意

一度消去したファイルは復元できませんので、消去する前に内容を確認することをおすすめします。

- ① セットモードの「SET MODE」画面で、[F-7](CF/USB)を押して「CF/USB-MEMORY SET」画面を表示させます。
- ② [F-2](SAVE)を押し、「SETTING SAVE」画面を開きます。
- ③ [F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押すごとに、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替えます。
- ④ [F-1](DIR/FILE)を押して、ツリー画面を選択します。  
[F-2](▲)または[F-3](▼)を押して、フォルダーを選択します。  
[F-4](◀▶)を長く(約1秒)押すと、選択しているフォルダーの下位フォルダーを選択します。  
[F-4](◀▶)を押すと、上位フォルダーを選択します。
- ⑤ もう一度[F-1](DIR/FILE)を押して、ファイルリスト画面を選択します。  
[F-2](▲)または[F-3](▼)を押して、消去したいファイルを選択します。  
● [F-6](SORT)を押すごとに、「日時の新しい順」→「日時の古い順」→「ファイル名の順」にファイル表示を並び替えます。
- ⑥ [F-5](REN/DEL)を長く(約1秒)押します。  
確認画面が表示されますので、消去する場合は[F-6](OK)、中止する場合は[F-7](CANCEL)を押します。
- ⑦ ファイルを消去すると、自動的に「SETTING SAVE」画面に戻ります。

## ■ CFカード/USBメモリーのフォーマット

[FAT32形式のフォーマットにより、すべてのデータが消去される。  
フォーマットをする/しない]のメッセージ



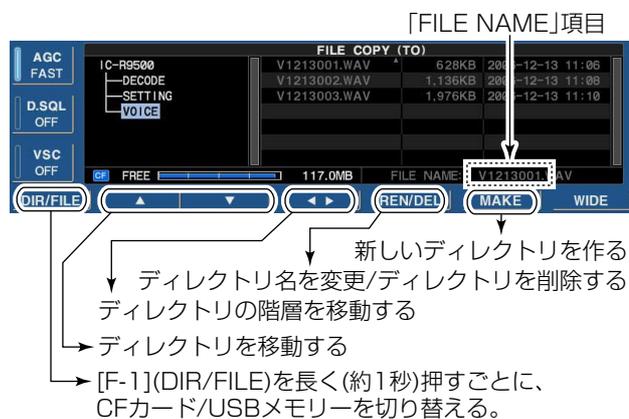
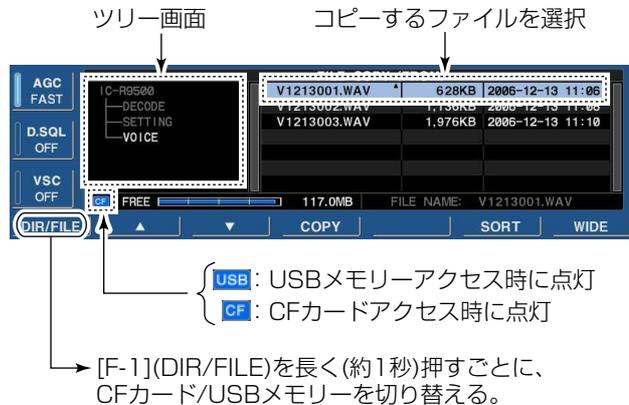
### 【重要】

フォーマットは内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)内の全データを消去します。重要なデータは、バックアップをとるか、内容をメモしておくことをおすすめします。

内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)内の全てのファイルを一度に消去できます。

- ① セットモードの「SET MODE」画面で、[F-7](CF/USB)を押して「CF/USB-MEMORY SET」画面を表示させます。
- ② [F-5](FORMAT)を長く(約1秒)押すと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)の確認画面を表示します。
- ③ 内蔵CFカードの場合は[F-6](CF)を、USBメモリーの場合は[F-7](USB)を短く押します。
- ④ FATフォーマット/FAT32フォーマットの確認画面を表示します。  
FATフォーマットの場合は[F-6](FAT)を、FAT32フォーマットの場合は[F-7](FAT32)を短く押します。
- ⑤ フォーマットを開始する場合は、[F-6](OK)、フォーマットを中止する場合は、[F-7](CANCEL)を押します。
- ⑥ フォーマットが完了すると、自動的に「CF/USB-MEMORY SET」画面に戻ります。

## ■ CFカード/USBメモリー間のファイルのコピー



内蔵CFカード→内蔵CFカード、内蔵CFカード→USBメモリー(市販品)、USBメモリー(市販品)→内蔵CFカード、USBメモリー(市販品)→USBメモリー(市販品)に保存したファイルをコピーできます。

- ① セットモードの「SET MODE」画面で、[F-7](CF/USB)を押して「CF/USB-MEMORY SET」画面を表示させます。
- ② [F-3](COPY)を押すと、「FILE COPY (From)」画面を開きます。
- ③ [F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押すごとに、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を切り替えます。
- ④ [F-1](DIR/FILE)を押して、ツリー画面を選択します。  
[F-2](▲)または[F-3](▼)を押して、フォルダーを選択します。  
[F-4](◀▶)を長く(約1秒)押すと、選択しているフォルダーの下位フォルダーを選択します。  
[F-4](◀▶)を押すと、上位フォルダーを選択します。
- ⑤ もう一度[F-1](DIR/FILE)を押して、ファイルリスト画面を選択します。  
[F-2](▲)または[F-3](▼)を押して、コピーしたいファイルを選択します。
  - [F-6](SORT)を押すごとに、「日時の新しい順」→「日時の古い順」→「ファイル名の順」にファイル表示を並び替えます。
- ⑥ [F-4](COPY)を押します。「FILE COPY (To)」画面を開きます。
- ⑦ コピー先を設定します。上記③～⑤の手順にしたがってください。  
ファイルリスト画面が有効になっている場合、もう一度[F-1](DIR/FILE)を押して、「FILE NAME」項目にカーソルを移動させてください。
- ⑧ [F-6](SAVE)を短く押すと、ファイルコピーを開始します。
  - ※ 同じ名前のファイル名が存在するとき、確認画面を表示するので、コピーする場合は[F-6](OK)、中止する場合は[F-7](CANCEL)を押します。
  - ※ [F-4](EDIT)を押すと、ファイル名を変更できます。機能選択の[アイウ]、[アイウ]、[ABC]、[123]、[Symbol]を押して入力する文字を選び、[DIAL]を回してフォルダー名を設定してください。
    - [F-1](◀)または[F-2](▶)を押すと、カーソルを移動できます。
    - [F-4](SPACE)を押すと、スペースを入力できます。
    - [F-3](DEL)を押すと、入力した文字を削除できます。
    - 機能選択の[アイウ]を押すごとに、[アイウ]、[アイウ]が切り替わります。
    - 機能選択の[123]を押すごとに、[123]、[Symbol]が切り替わります。
    - [F-4](SPACE)を押すと、スペースを入力できます。
    - フォルダー名は、本機に接続しているキーボードからでも設定できます。
- ⑨ [EXIT/SET]を押して、ファイル名を登録します。

---

■ 調整についてのご注意 .....	12-2
■ メインダイヤルのブレーキ調整 .....	12-2
■ 音声合成の発声について .....	12-2
■ モニター表示の種類について .....	12-3
■ パネルロック機能について .....	12-3
■ LCDモニターのバックライトについて .....	12-3
■ 基準周波数の校正 .....	12-4
■ メッセージ表示の設定について .....	12-5
■ LCDの設定について .....	12-6
◇ LCD SET画面の設定項目について .....	12-6
◇ LCD SET(DIMMER)画面の設定項目について .....	12-6
■ スクリーンセーバーの設定について .....	12-7
■ VIDEO IN端子用DISPLAY SET(VIDEO)画面について .....	12-7
◇ VIDEO IN端子用DISPLAY SET(VIDEO)画面の設定項目 について .....	12-7

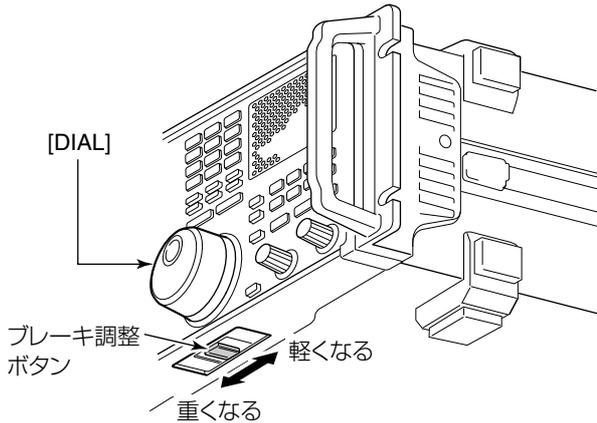
## 12 調整と表示の設定について

### ■調整についてのご注意

本機は厳重な管理の元で生産されていますので、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。

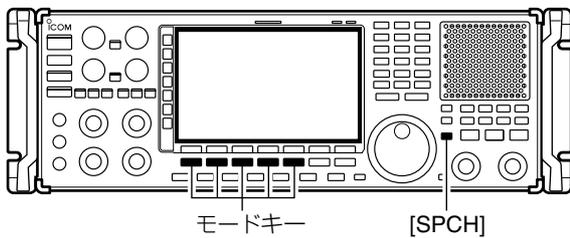
### ■メインダイヤルのブレーキ調整



[DIAL]の回転を、お好みのトルク(重さ)に調整できます。前面パネルの底面部(下カバー側)にメインダイヤルブレーキ調整ボタンがあります。

ボタンをスライドすることにより、5段階で調整します。チューニングしやすい重さに合わせてご使用ください。

### ■音声合成の発声について



本機の音声合成は周波数と受信モードに加え、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。

#### ■操作のしかた

セットモードの「OTHERS SET」画面(☞P11-9: 5~8項)で、「音声合成の言語設定(“英語”/“日本語”から選択)」、「音声合成の発声スピード設定(“High”/“Low”から選択)」、「音声合成のアナウンス設定(“表示周波数のみ”/“Sメーターレベルと表示周波数”から選択)」、「音声合成の受信モード設定(“受信モードをアナウンスしない”/“受信モードを切り替えるごとにアナウンスする”から選択)」を設定します。

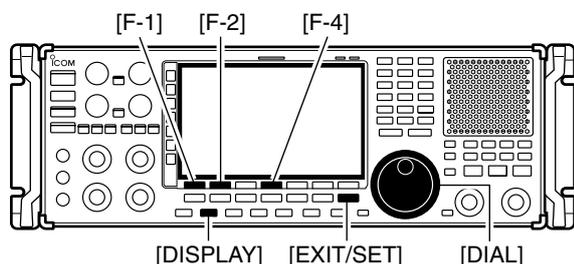
① [SPCH]を短く押すごとに、表示周波数(またはSメーターレベルと表示周波数)をアナウンスします。

なお、[SPCH]を長く(約1秒)押すと、Sメーターレベル、運用周波数に加えて、選択している受信モードをアナウンスします。

② 「OTHERS SET」画面(☞P11-9: 8項)、「音声合成の受信モード設定」で“ON”を選択すると、モードキーを押すごとに、受信モードをアナウンスします。

なお、アナウンスの音量は、セットモードの「LEVEL SET」画面(☞P11-5: 24項)で、プリセットできます。

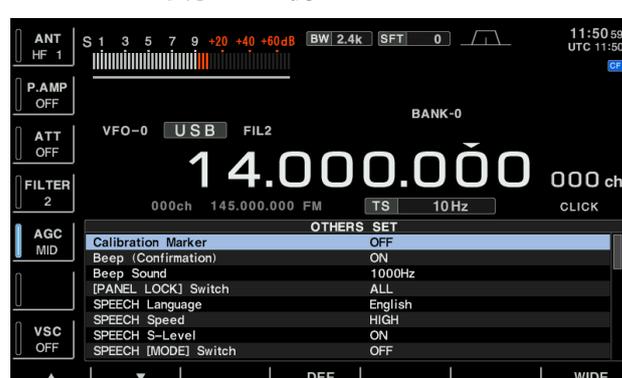
## ■ モニター表示の種類について



表示タイプ例：タイプ A



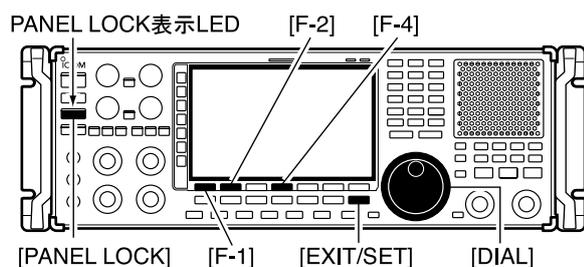
表示タイプ例：タイプ B



LCD モニターの表示の種類を変更できます。  
モニター表示は A/B の 2 種類あります。

- ① セットモードの「DISPLAY SET」画面で、[F-1](▲) または [F-2](▼) を押し、「Display Type」項目を選択します。
- ② [DIAL] を回し、項目内容を設定します。
  - ・ [F-4](DEF) を長く押しと、初期設定値に戻ります。
- ③ 設定後、[EXIT/SET] を押しと、前画面に戻ります。

## ■ パネルロック機能について



本機にはパネルロック機能が搭載されています。パネルロック機能が ON のとき、[POWER] 以外のキー、ダイヤルおよびツマミの機能が無効になります。

[PANEL LOCK] を短く押しごとに、パネルロック機能が ON/OFF します。

[PANEL LOCK] を短く押しと解除します。

- ・ パネルロック機能 ON 時、LED が緑色に点灯します。

また、セットモードでロックする範囲を設定できます。

- ① セットモードの「OTHERS SET」画面で、[F-1](▲) または [F-2](▼) を押し、「[PANEL LOCK] Switch」項目を選択します。(P11-9)
- ② [DIAL] を回し、項目内容を設定します。
  - ・ [F-4](DEF) を長く押しと、初期設定値に戻ります。
- ③ 設定後、[EXIT/SET] を押しと、前画面に戻ります。

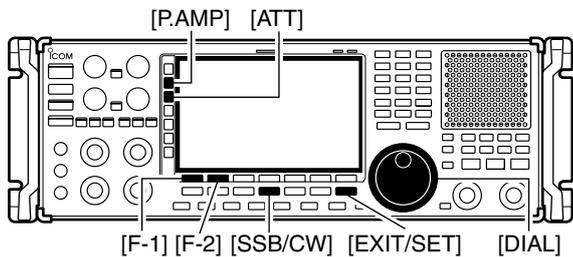
## ■ LCD モニターのバックライトについて

LCD モニターのバックライトを ON/OFF できます。

- ① [PANEL LOCK] を長く (約 1 秒) 押しと、パネルロック機能を ON にして、LCD モニターのバックライトを OFF にします。
- ② [PANEL LOCK] を短く押しと解除します。

## 12 調整と表示の設定について

### ■ 基準周波数の校正



#### ● Calibration Marker項目選択



#### ● REF Adjust項目選択



本機は WWVH(ハワイ)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設定してください。

ツマミ/キー	設定位置
[AF]	聞きやすい音量
[RF]	RFゲインが最大の位置
[PBT CLEAR]	押しして設定値をリセットする
[SSB/CW]	USBモード

② 表示周波数を 14.99900MHz、受信モードを USB にして標準電波を受信し、1kHz のシングルトーンを聞きます。

このとき、S メーターが振れる程度に機能選択の [ATT] と [P.AMP] を押し切り替え、アッテネーターまたはプリアンプを設定します。

③ セットモードの「OTHERS SET」画面で、[F-1](▲) または [F-2](▼) を押し、「Calibration Marker」項目 ( 参照 P11-9 : 1 項 ) を操作し、マーカースIGNALを ON にします。

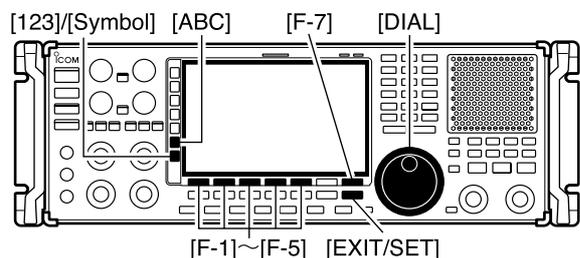
④ セットモードの「ACC SET」画面で、[F-1](▲) または [F-2](▼) を押し、「REF Adjust」項目 ( 参照 P11-7 : 7 項 ) を選択します。

⑤ 標準電波とマーカースIGNAL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、[DIAL] を回して調整します。

⑥ 調整後、セットモード (「OTHERS SET」画面) の「Calibration Marker」項目 ( 参照 P11-9 : 1 項 ) を OFF にします。

※以上の操作で周波数校正はできますが、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受信モードでの周波数校正もできます。

## ■メッセージ表示の設定について



編集中は入力位置でカーソルが点滅する



オープニング画面にメッセージを表示できます。

《操作例》HELLOを表示させる場合

- ① セットモードの「DISPLAY SET」画面で、[F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、Opening Comment項目を選択します。
- ② [F-5](EDIT)を押し、Opening Comment編集画面を開きます。
- ③ 入力したい文字に該当する機能選択の[ABC]または[123]を押します。  
※機能選択の[123]を押すごとに、数字入力と記号入力(Symbol)が切り替わります。
- ④ [DIAL]を回し、1けた目の文字を選びます。
- ⑤ [F-1](◀)または[F-2](▶)を押し、カーソルを移して文字を入れるケタを選択します。
- ⑥ 上記③～⑤を繰り返し、10文字(スペースも含む)以内でメッセージ表示を入れます。

- [F-4](SPACE)を押すと、スペース(空白)を入力できます。
- [F-3](DEL)を押すと、文字を消去できます。
- [F-3](DEL)を押し続けると、カーソル位置の文字までを連続消去できます。
- 入力できる文字は、下記のアルファベットと数字と記号です。

なお、本機に接続しているUSBキーボードからでも入力できます。

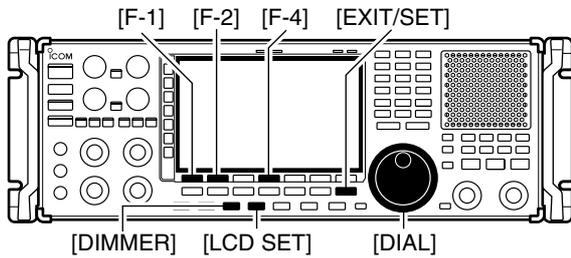
- [F-7](WIDE)を押すごとに、画面サイズがワイドまたはノーマルと切り替わります。

機能選択キー	入力文字一覧
	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
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
	- / . @

- ⑦ すべての文字を入力したあと、[EXIT/SET]を押すと、編集内容を登録します。

## 12 調整と表示の設定について

### ■ LCDの設定について



#### 【ご参考】

[DIMMER]を約3秒押し続けると、「LCD SET」画面の全項目が初期設定値に戻ります。

LCDのコントラスト、輝度などを設定できます。

- ① [LCD SET]を押して、「LCD SET」画面を表示します。
  - ディマー機能ON時に[LCD SET]を短く押すと、「LCD SET(DIMMER)」画面を表示します。(P4-9)
- ② [F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、設定する項目を選択します。
  - 項目は下表をご参照ください。
- ③ [DIAL]を回して、お好みの状態に各項目を選択します。
  - [F-4](DEF)を長く押すと、初期設定値に戻ります。
- ④ 設定後、[EXIT/SET]を押すと、「LCD SET」画面を閉じます。
  - [LCD SET]を押しても、「LCD SET」画面を閉じます。

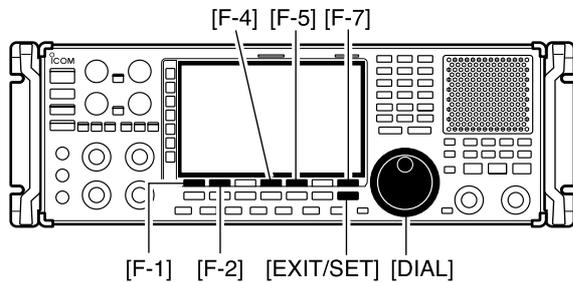
#### ◇ LCD SET画面の設定項目について

セット項目と初期設定値	設定内容
1.コントラストの設定 Contrast (LCD) <span style="float: right;">75%</span>	LCDディスプレイのコントラストを設定します。 • 0%(暗い)~100%(明るい)の範囲(1%ステップ)で設定する
2.輝度の設定 Bright (LCD) <span style="float: right;">100%</span>	LCDディスプレイの輝度を設定します。 • 0%(暗い)~100%(明るい)の範囲(1%ステップ)で設定する
3.LCDユニットの輝度の設定 LCD Unit Bright <span style="float: right;">50%</span>	LCDユニットの輝度を設定します。 • 0%(暗い)~100%(明るい)の範囲(1%ステップ)で設定する
4.バックライト(スイッチ)の設定 Backlight (Switches) <span style="float: right;">50%</span>	キー(ランプ)表示のバックライトの明るさを設定します。 • 0%(暗い)~100%(明るい)の範囲(1%ステップ)で設定する

#### ◇ LCD SET(DIMMER)画面の設定項目について

セット項目と初期設定値	設定内容
1.コントラストの設定 Contrast (LCD) <span style="float: right;">25%</span>	LCDディスプレイのコントラストを設定します。 • 0%(暗い)~100%(明るい)の範囲(1%ステップ)で設定する
2.輝度の設定 Bright (LCD) <span style="float: right;">25%</span>	LCDディスプレイの輝度を設定します。 • 0%(暗い)~100%(明るい)の範囲(1%ステップ)で設定する
3.LCDユニットの輝度の設定 LCD Unit Bright <span style="float: right;">50%</span>	LCDユニットの輝度を設定します。 • 0%(暗い)~100%(明るい)の範囲(1%ステップ)で設定する
4.バックライト(スイッチ)の設定 Backlight (Switches) <span style="float: right;">25%</span>	キー(ランプ)表示のバックライトの明るさを設定します。 • 0%(暗い)~100%(明るい)の範囲(1%ステップ)で設定する

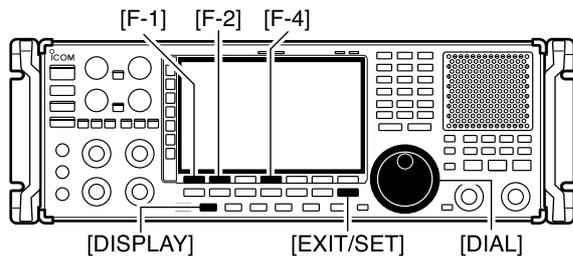
## ■スクリーンセーバーの設定について



スクリーンセーバー機能は、一定時間、本機を操作しない状態が続くと、ディスプレイ(LCD)を焼き付きから保護するために動作します。

- ①セットモードの「DISPLAY SET」画面で、[F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、Screen Saver Function項目を選択します。
- ②[DIAL]を回して、スクリーンセーバー機能が動作する時間を設定します。
  - OFF(動作しない)、15min.、30min.、60min.の中から選択します。(初期設定値：60min.)
  - [F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。
  - [F-5](PREVIEW)を押しているあいだ、プレビュー画面をご覧いただけます。
- ③設定後、[EXIT/SET]を押すと「SET MODE」画面に戻ります。

## ■VIDEO IN端子用DISPLAY SET(VIDEO)画面について



テレビ放送の復調方式、本体後面パネルの「VIDEO IN」端子からの画像のコントラスト、輝度などを設定できます。

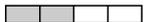
- ①[DISPLAY]を長く(約1秒)押して、「DISPLAY SET (VIDEO)」画面を表示します
- ②[F-1](▲)または[F-2](▼)を押し、設定する項目を選択します。  
項目は下表をご参照ください。
- ③[DIAL]を回して、お好みの状態に各項目を選択します。
  - [F-4](DEF)を長く(約1秒)押すと、初期設定値に戻ります。
- ④設定後、[EXIT/SET]または[DISPLAY]を押すと、「DISPLAY SET (VIDEO)」画面を閉じます。

### ◇ VIDEO IN端子用DISPLAY SET(VIDEO)画面の設定項目について

セット項目と初期設定値		設定内容
1.テレビ放送復調方式の設定 TV Standard	NTSC M	テレビ放送の復調方式を設定します。 ● NTSC M : 復調方式をNTSC Mに設定する ● PAL B/G : 復調方式をPAL B/Gに設定する ● PAL I : 復調方式をPAL IIに設定する ● PAL D : 復調方式をPAL Dに設定する ● SECAM K : 復調方式をSECAM Kに設定する  <b>【ご参考】</b> 日本国内のテレビ放送の復調方式はNTSC Mです。
2.「VIDEO IN」端子からの映像のコントラスト設定 VIDEO IN Contrast	53%	「VIDEO IN」端子からの映像のコントラストを設定します。 ● 0%(薄い)~100%(濃い)の範囲(1%ステップ)で設定する

## 12 調整と表示の設定について

### ◇ VIDEO IN端子用DISPLAY SET(VIDEO)画面の設定項目について(つづき)

セット項目と初期設定値	設定内容
3.「VIDEO IN」端子からの映像の輝度の設定 VIDEO IN Bright  50%	「VIDEO IN」端子からの映像の輝度を設定します。 ● 0%(暗い)～100%(明るい)の範囲(1%ステップ)で設定する
4.「VIDEO IN」端子からの映像の彩度の設定 VIDEO IN Saturation  50%	「VIDEO IN」端子からの映像の彩度を設定します。 ● 0%(低い)～100%(高い)の範囲(1%ステップ)で設定する
5.「VIDEO IN」端子からの映像の色調の設定 VIDEO IN Hue (NTSC)  50%	「VIDEO IN」端子からの映像の色調を設定します。 ● 0%(緑色調を強調)～100%(赤色調を強調)の範囲(1%ステップ)で設定する ※“NTSC M”信号が入力された場合のみ機能します。
6.「VIDEO IN」端子からの映像の表示領域の設定 VIDEO IN Trimming ON	「VIDEO OUT」端子からの映像の表示領域を設定します。 ● ON : 映像の全領域を表示する ● OFF : 映像の周囲をトリミングして拡大表示する
7.「VIDEO IN」端子からの映像のワイド表示の設定 VIDEO IN Wide (Full) OFF	「VIDEO IN」端子からの映像のワイド表示を設定します。 ※フル画面のときのみ有効です。 ● OFF : 通常表示にする ● ON : ワイド表示にする(横方向のみ広げる)
8.「DATA IN」ソケットへの映像の出力設定 VIDEO (DATA IN) Output VIDEO IN	「DATA IN」ソケットへの映像の出力設定します。 ● VIDEO IN : 「VIDEO IN」端子からの映像のみ出力する ● LCD : LCDに映っている映像すべてを出力する
9.「DATA IN」ソケットへの映像の表示領域の設定 VIDEO Out Horizontal Size 1	「DATA IN」ソケットへの映像の横幅を設定します。 ● 1(小さい)～4(大きい)の中から設定する
10.「DATA IN」ソケットへの映像のコンポジットの黒レベルの設定 VIDEO Out Setup Level 0IRE	「DATA IN」ソケットへの映像のコンポジットの黒レベルを設定します。 ● 0IRE : 日本向けNTSC方式 ● 7.5IRE : アメリカ向けNTSC方式
11.「DATA IN」ソケットへの映像の彩度の設定 VIDEO Out Saturation  80%	「DATA IN」ソケットへの映像の彩度を設定します。 ● 0%(低い)～100%(高い)の範囲(1%ステップ)で設定する
12.「DATA IN」ソケットへの映像の色調の設定 VIDEO Out Hue  50%	「DATA IN」ソケットへの映像の色調を設定します。 ● 0%(緑色調を強調)～100%(赤色調を強調)の範囲(1%ステップ)で設定する

---

■ 清掃について .....	13-2
■ リセットについて .....	13-2
■ AC200Vでお使いになる場合 .....	13-2
■ 故障のときは .....	13-3
■ ヒューズ交換のしかた .....	13-4
■ リチウム電池の交換 .....	13-4
■ 分解手順 .....	13-5
◇ 上カバーのはずしかた .....	13-5
◇ シールドケースのはずしかた .....	13-5
◇ ラックマウントハンドルネジ穴隠しネジの取り付け .....	13-5
■ トラブルシューティング .....	13-6
■ ファームウェアの書換えについて .....	13-8
◇ ファームアップの方法について .....	13-8
◇ ファームウェアの入手について .....	13-9
■ CFカード/USBメモリーによるファームアップのしかた .....	13-10
■ パソコンからファームアップするときは .....	13-12
◇ IC-R9500とパソコンの接続 .....	13-12
◇ IPアドレスとサブネットマスクの設定 .....	13-13
◇ ファームアップ操作 .....	13-14

## 13 保守について

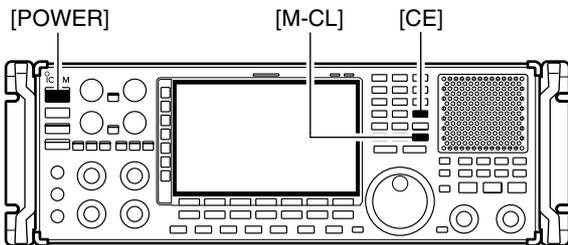
### ■清掃について



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。

### ■リセットについて



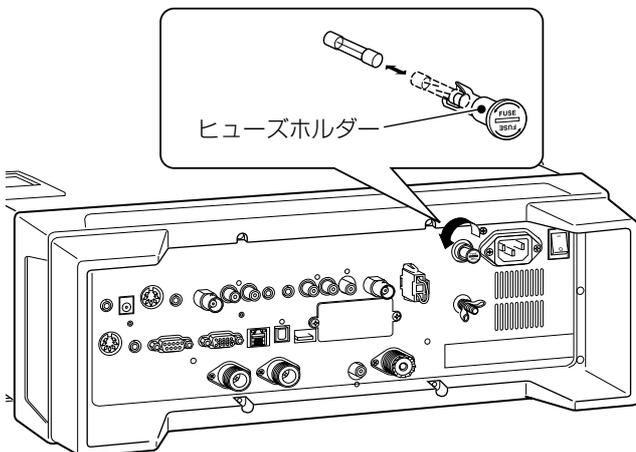
本機を運用中にCPUの誤動作や静電気などの外部要因で、ディスプレイの表示内容が異常になった場合は、いったん電源を切り、数秒後にもう一度電源を入れてください。それでも異常があれば、次のようにリセット操作をしてください。

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が初期設定値(工場出荷時の状態)に戻ります。

- ① [POWER]を長く(約1秒)押し、いったん電源を切ります。
  - ② [CE]と[M-CL]を押しながら、[POWER]を押して電源を再投入すると“ALL CLEAR”を表示し、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受信モードなどを書き込んでください。



### ■AC200Vでお使いになる場合



本機をAC200Vでお使いになる場合、本体に内蔵されている電源のヒューズを2Aと交換してください。

交換せずにお使いになると、ご家庭のブレーカーが落ちることがあります。

- ① 左図のように、後面パネルのヒューズホルダーを反時計回りに回し、ヒューズホルダーとヒューズを取り出します。
- ② 4Aのヒューズを取り出し、2Aの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取り付けます。

## ■故障のときは

本機は、すべて厳重な品質管理と厳しい検査により出荷されておりますが、万一故障が生じたときは、別紙の「サービス受付窓口一覧」に記載の弊社各営業所カスタマーサービス担当まで、その状況をできるだけ具体的にご連絡ください。

### ●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 (P13-6)」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。

### ◇弊社製品のお問い合わせ先について

●お買い上げいただきました弊社製品の技術サポートなどご不明な点がございましたら、下記のサポートセンターにお問い合わせください。

連絡先：アイコム株式会社 サポートセンター（平日 9:00～12:00、13:00～17:00）

06-6792-4949

電子メール：support\_center@icom.co.jp アイコムホームページ：http://www.icom.co.jp/

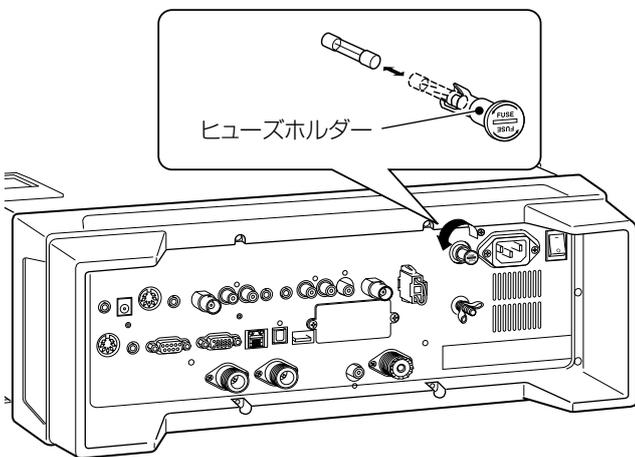
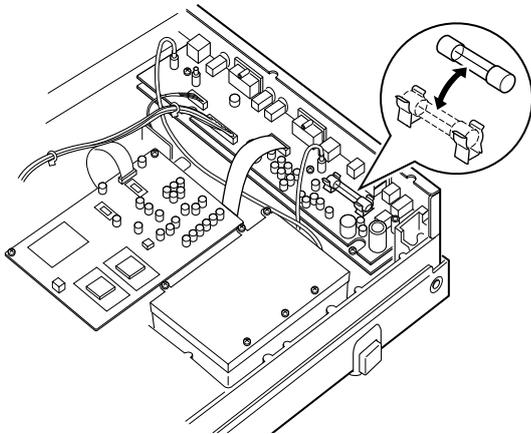
●弊社製品の故障診断、持ち込み修理などの修理受付窓口は、別紙の「サービス受付窓口一覧」をご覧ください。

### ●アフターサービスについてご不明な点があるときは

お買い上げの販売店または別紙の「サービス受付窓口一覧」に記載の弊社各営業所カスタマーサービス担当にお問い合わせください。

お買い上げ店メモ	お買い上げ日
TEL： _____ ( ) _____	年      月      日

## ■ヒューズ交換のしかた



ヒューズが切れ、[DC OUTPUT](15V)やACCコネクタから外部機器用の電源(約14V)を出力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CONNECT-Bユニットの内部に付いています。

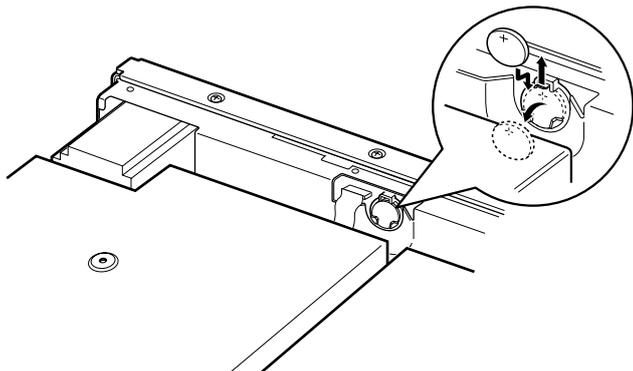
- ① 分解手順(☞P13-5)にしたがって、上カバーをはずします。
- ② 切れたヒューズを取り出し、新しいヒューズ(FGB 1A)に取り替えます。
- ③ 上カバーを元どおりに取り付けます。

本体に内蔵されている電源のヒューズが切れ、電源スイッチをONにしても電源が入らない場合は、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、ヒューズは後面パネルヒューズホルダーに付いています。

- ① 左図のように、後面パネルのヒューズホルダーを反時計回りに回し、ヒューズホルダーとヒューズを取り出します。
- ② 切れたヒューズを取り出し、新しいヒューズ(AC100Vの場合はFGB 4A、AC200Vの場合はFGB 2A)に取り替えます。
- ③ ヒューズホルダーを元どおりに取り付けます。

## ■リチウム電池の交換



時計機能をバックアップするため、リチウム電池を使用しています。

リチウム電池の寿命は約2年です。

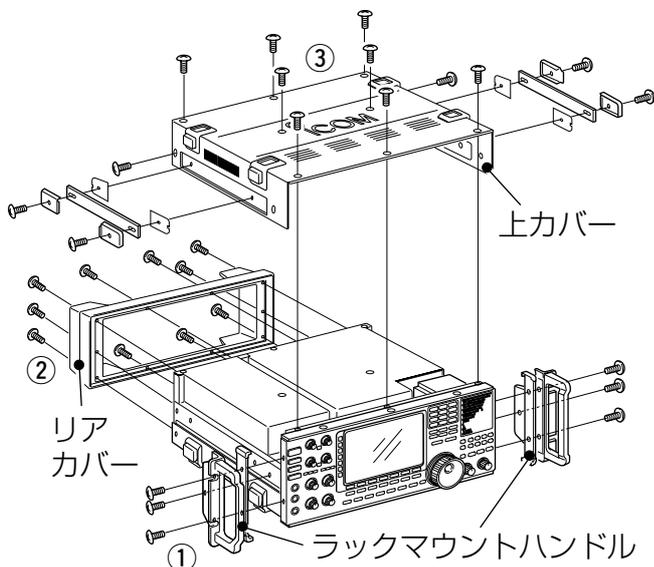
リチウム電池が消耗すると、時刻が合わなくなります。

このときは、新しいリチウム電池(CR2032)と交換してください。

- ① 分解手順(☞P13-5)にしたがって、上カバーをはずします。
- ② リチウム電池を取り出し、新しいリチウム電池に取り替えます。
- ③ 上カバーを元どおりに取り付けます。
- ④ 時計、日付を再設定します。

## ■ 分解手順

### ◇ 上カバーのはずしかた

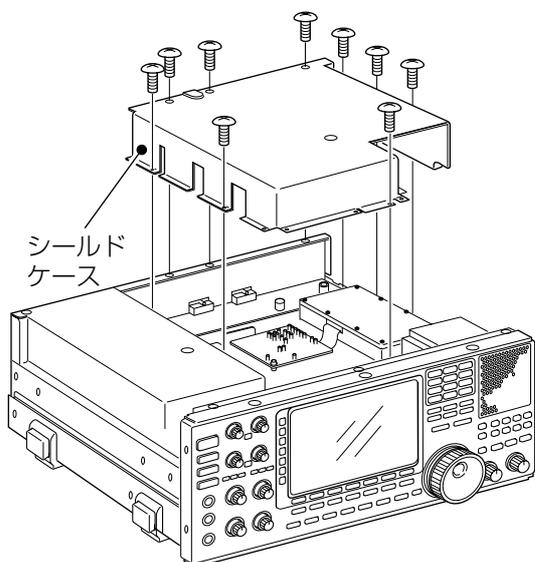


### △ 注意

- 本機の重量は約20kgです。運搬や設置作業は2人以上で行ってください。  
けが、故障の原因になることがあります。
- [DIAL]やその他のツマミを持って、本機を持ち上げないでください。  
ツマミが破損する原因になります。
- 必ず、前面パネルの[POWER]スイッチで電源をOFFにし、後面パネルの[主電源]を切り、AC電源ケーブルを外した状態で作業を行ってください。

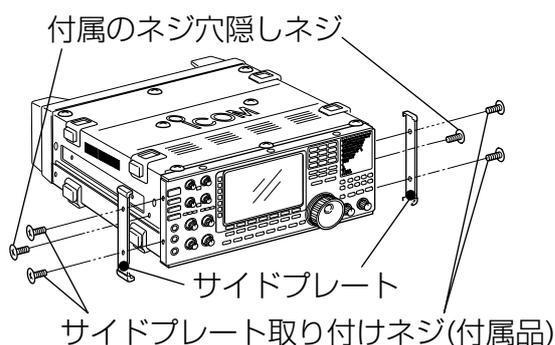
- ① ラックマウントハンドル取り付けネジ(6本：サラM4×16mm)をはずします。
- ② リアカバー取り付けネジ(10本)をはずします。
- ③ 上カバー取り付けネジ(14本)をはずします。
- ④ 上カバーを取りはずします。
- ⑤ 作業が終わったら、上カバー→リアカバー→ラックマウントハンドルの順に元どおり取り付けてください。

### ◇ シールドケースのはずしかた



- ① シールドケース取り付けネジ(9本)をはずします。
- ② シールドケースがはずれます。
- ③ 作業が終わったら、シールドケースを元どおり取り付けてください。

### ◇ ラックマウントハンドルネジ穴隠しネジの取り付け



ラックマウントハンドルを取りはずした場合、左図のように、付属のラックマウントハンドル用ネジ穴隠しネジ、サイドプレート取り付けネジを取り付けてください。

### △ 注意

付属のサイドプレート取り付けネジ以外のネジをお使いになると、本体内部を破損することがあります。  
また、サイドプレートを取り付けずに、付属のサイドプレート取り付けネジだけを取り付けると、本体内部を破損することがあります。

# 13 保守について

## ■ 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、弊社各営業所のカスタマーサービス係まで、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	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電源コードの接続不良</li> <li>●電源コネクタの接触不良</li> <li>●ヒューズが切れている</li> <li>●主電源スイッチがONになっていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●接続をやりなおす</li> <li>●接続ピンを点検する</li> <li>●新しいヒューズに交換する</li> <li>●後面パネルの主電源スイッチをONにする</li> </ul>	P2-4 P2-4 P13-4 P4-3
スピーカーから音がでない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[AF]が反時計方向に回り切っている</li> <li>●[SQL]が時計方向に回り切っている</li> <li>●[TWIN PBT]がどちらかに回り切っている</li> <li>●FMモード時でトーン/デジタルコードスケルチがONになっている</li> <li>●FMモード時で[RF]が反時計方向に回り切っている</li> <li>●PHONESジャックにヘッドホンを接続している</li> <li>●外部スピーカーの接続ケーブルが切れている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[AF]を時計方向に回し、聞きやすい音量にする</li> <li>●[SQL]を反時計方向に回す</li> <li>●[PBT CLEAR]を長く(約1秒)押し、TWIN PBTをクリアする</li> <li>●トーンスケルチ機能/コードスケルチ機能をOFFにする</li> <li>●[RF]を時計方向に回し、音が出るように調整する</li> <li>●ヘッドホンをはずす</li> <li>●接続ケーブルを点検し正常にする</li> </ul>	P4-4 P4-4 P6-10 P5-15、 P5-16 P4-5 P2-3 P2-4
感度が悪く、強力な局しか聞こえない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ATT機能がONになっている</li> <li>●[SQL]が時計方向に回り切っている</li> <li>●[RF]が時計方向に回り切っている</li> <li>●アンテナの不良または同軸ケーブルのショート・断線</li> <li>●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</li> <li>●接続しているANTコネクタとANT切り替えが合っていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●機能選択の[ATT]を押し、ATT機能をOFFにする</li> <li>●[SQL]を反時計方向に回す</li> <li>●[RF]を反時計方向に回す</li> <li>●アンテナと同軸ケーブルを点検し正常にする</li> <li>●受信している周波数に適合したアンテナを接続する</li> <li>●接続しているANTコネクタに合わせ、機能選択の[ANT]を押しアンテナを切り替える</li> </ul>	P6-8 P4-4 P4-5 P2-6 P2-5 P4-10
SSBの受信音が、正常な音にならない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●サイドバンド(USB/LSB)の指定がちがっている</li> <li>●[TWIN PBT]ツマミがどちらかに回り切っている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[SSB]を押し、USBまたはLSBを切り替えてみる</li> <li>●[PBT CLEAR]を長く押し、設定値をクリアする</li> </ul>	P5-2 P6-10
[DIAL]を回しても周波数が設定できない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ダイヤルロック機能がONになっている</li> <li>●パネルロック機能がONになっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[LOCK]キーを短く押し、ダイヤルロック機能をOFFにする</li> <li>●[PANEL LOCK]キーを短く押し、パネルロック機能をOFFにする</li> </ul>	P6-15 P12-3
テンキーによる周波数の設定(ダイレクトエンター)ができない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ダイレクトエンターのしかたがまちがっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●正しいダイレクトエンターを行う</li> </ul>	P4-7
プログラムスキャンが動作しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●プログラムチャンネル(P0A/P0B、P1A/P1B、…)に同じ周波数が書き込まれている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●プログラムチャンネル(P0A/P0B、P1A/P1B、…)にちがう周波数を書き込む</li> </ul>	P9-5
メモリスキャンが動作しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●メモリーチャンネルに周波数が書き込まれていない</li> <li>●メモリーチャンネルがブランク状態になっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●メモリーチャンネルに周波数を書き込む</li> <li>●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</li> </ul>	P8-4 P8-4
セレクトメモリスキャンが動作しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●セレクトチャンネルが指定されていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●セレクトチャンネルを2チャンネル以上指定する</li> </ul>	P9-8
メモリーの内容が変わっていない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●メモリーに残しておきたい内容があるときは、必ず[MW]を長く(約1秒)押し書き込んでおく</li> </ul>	P8-4
[SPEECH]キーを押しても音声(日本語/英語)が出ない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Speech Levelが最小設定になっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Level SET画面で、Speech Levelを調整する</li> </ul>	P11-5
何も表示しないか、正常な表示をしない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[DIMMER]がONになっている</li> <li>●LCD SETの設定値が低い</li> <li>●CPUが誤動作している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[DIMMER]をOFFにする</li> <li>●LCD SETの設定値を見やすい明るさにする</li> <li>●本機をリセットする</li> </ul>	P4-9 P12-6 P13-2
FMの受信音が正常な音にならない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●FMラジオ放送、テレビ(TV)放送を受信しているのに、WFM以外のモードになっている</li> <li>●[RF GAIN]ツマミが反時計方向になっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[WFM]を押してWFMモードにする</li> <li>●[RF GAIN]ツマミを時計方向いっぱい回す</li> </ul>	P5-13 P4-5
キー、ツマミ、[DIAL]が機能しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[PANEL LOCK]がONになっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[PANEL LOCK]をOFFにする</li> </ul>	P12-3
スキャン操作をしてもスキャンしない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●スケルチがオープンになっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[SQUELCH]ツマミでスケルチを設定する</li> </ul>	P4-4
プライオリティスキャンが動作しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●現在受信している周波数と特定のM-CH(プライオリティチャンネル)の周波数が同じになっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●どちらかの周波数を変更する</li> </ul>	P9-10
モードスキャンが動作しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●対象となるモードが他のメモリーチャンネルにない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●スキャンするモードを変更するか、モードを変更してメモリーを書き替える</li> </ul>	P9-11
タイマー予約が実行しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>●予約内容が有効になっていない</li> <li>●バックアップ電池が切れている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●タイマーの内容を設定後、[F-7](SET)を押して予約内容を有効にする</li> <li>●バックアップ電池の交換、リセット後、タイマー内容を設定しなおす</li> </ul>	P10-4、 10-5 P13-4
[S/P DIF OUT]、[ACC]、[LINE OUT]、[REC OUT]の各端子からの出力が低い	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[BASS]/[TREBLE]ツマミが反時計方向に回しすぎている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●[BASS]/[TREBLE]ツマミを時計方向に回す</li> </ul>	P4-4

■ トラブルシューティング(つづき)

状 態	原 因	処 置	参 考
バンドスコープ使用中、スコープ全体のノイズフロアが上がったり、混信したりすることがある	<ul style="list-style-type: none"> <li>● W-BPF(ワイドバンドパスフィルター)がONになっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● W-BPF(ワイドバンドパスフィルター)をOFFにする</li> </ul>	P6-5
ボイスメモリーへの録音が途中で止まる	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 連続録音で録音容量が2GBに達した</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再度[REC]ボタンを長く(約1秒)押す</li> </ul>	P7-2
録音すると、エラーが発生する	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファイルが999個をに達した</li> <li>● ファイル名の末尾が999のファイル(例：V0221999.WAV)が存在する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ファイルを削除する</li> <li>● ファイル名を「～999.WAV」以外に変更する</li> </ul>	P11-17 P11-16
10MHz未満の周波数を設定しても、受信モード(電波型式)が自動的にLSBに変わらない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● USBが常に初期設定値となっている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LSBを選択するには、[SSB/CW]ボタンを長く(約1秒)押す</li> </ul>	P4-8 P5-2

## 13 保守について

### ■ ファームウェアの書換えについて

ファームアップすることにより、本機に新たな機能を追加したり、すでに搭載されている機能の性能を向上できます。

弊社がファームアップデータを発行すると、アイコムホームページ(<http://www.icom.co.jp/>)からファームアップデータをダウンロードできます。

ファームアップデータをダウンロードするには、ご使用のパソコンが、インターネットに接続できる環境になっている必要があります。

### ◇ ファームアップの方法について

IC-R9500用ファームアップユーティリティ、USBメモリー(市販品)、内蔵のCFカードからファームアップできます。

内蔵のCFカードからファームアップする場合、USBメモリー(市販品)にダウンロードしたファームアップデータを、内蔵のCFカードにコピーしてください。

詳しくは、「■ CFカード/USBメモリーによるファームアップのしかた」(P13-10)を参照してください。

なお、パソコンがない場合のファームアップに関しましては、弊社各営業所カスタマーサービス係にご相談ください。

◇ ファームウェアの入手について



弊社ホームページ(<http://www.icom.co.jp/>)にアクセスし、ファームアップデートをダウンロードします。

**【ご注意】**  
 弊社ホームページのデザイン、ダウンロード場所等は予告なしに変更することがあります。

① 弊社ホームページを開き、[サポート情報]をクリックし、「サポート情報」ページを開きます。  
 「各種ダウンロード」欄内の[ファームウェア・ドライバ等]をクリックします。



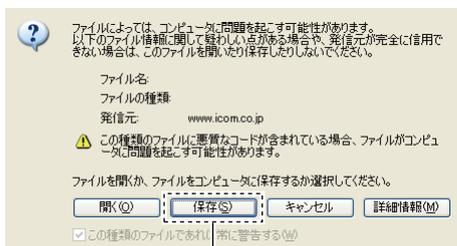
② 「ファームウェア/ドライバ ダウンロード」ページの「カテゴリから探す」欄内の[アマチュア無線機器]をクリックします。

③ 「ファームウェア/ドライバ ダウンロード」ページの「アマチュア無線機器」欄内の[受信機]をクリックします。

④ 「ファームウェア/ドライバ ダウンロード」ページの「固定機」欄内のリストから、IC-R9500のファームアップデータのリンクをクリックします。



⑤ 主な変更点、補足説明、注意、「ダウンロードサービスのご利用について」の説明文をお読みいただき、内容をご理解いただいたあとに[同意する]をクリックします。



⑥ 「ファイルのダウンロード画面」を表示しますので、[保存(S)]ボタンをクリックします。



⑦ 「名前を付けて保存」画面を表示しますので、保存する場所を指定してから、[保存(S)]ボタンをクリックすると、ファームアップデートのダウンロードを開始します。

※圧縮ファイル(自己解凍形式)となっていますので、ダウンロードしたファイルを解凍してお使いください。(ファイルをダブルクリックすると、自動的に解凍します。)

## ■ CFカード/USBメモリーによるファームアップのしかた

**警告**  
 ファームアップの実行中は、絶対にIC-R9500の電源を切らないでください。  
 なお、この機能(ファームアップ)の実行結果については、お客様ご自身の責任となります。

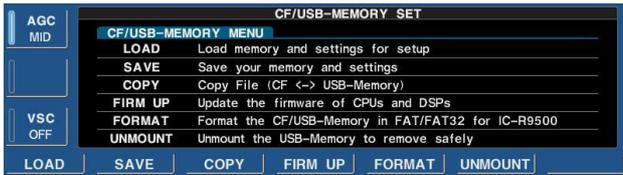
- ① ファームアップデータを、USBメモリー(市販品)の"IC-R9500"フォルダにコピーします。

**【重要】 USBメモリー(市販品)は、必ず本機でフォーマットしてください。**

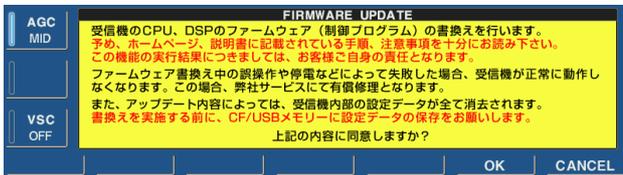
- ② 後面の[USB]端子に、ファームアップデータを書き込んだUSBメモリー(市販品)を差し込みます。  
 内蔵のCFカードからファームアップする場合、USBメモリー(市販品)内のファームアップデータを内蔵のCFカードにコピーしてください。  
 コピーのしかたは「CFカード/USBメモリー間のファイルのコピー」(P11-18)をご覧ください。
- ③ [EXIT/SET]を長く(約1秒)押し、「SET MODE」画面を表示します。  
 または、初期画面で[F-7](SET)を押します。



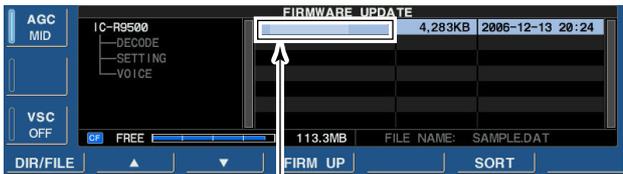
- ④ [F-7](CF/USB)を押し、「CF/USB-MEMORY SET」画面を表示します。



- ⑤ [F-4](FIRM UP)を長く(約1秒)押し、ファームアップ同意「FIRMWARE UPDATE」画面を表示します。

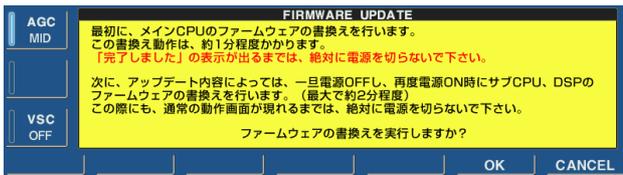


- ⑥ 記載内容をよくお読みいただき、同意するときは[F-6](OK)を押して、ファイル選択画面を表示します。  
 ファームアップを中止するときは、[F-7](CANCEL)を押します。



ファームウェアのファイルを選択

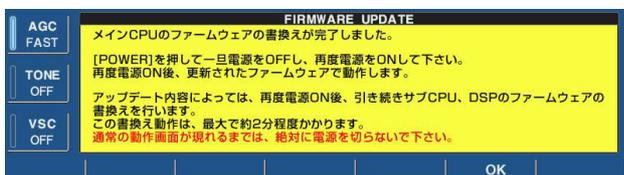
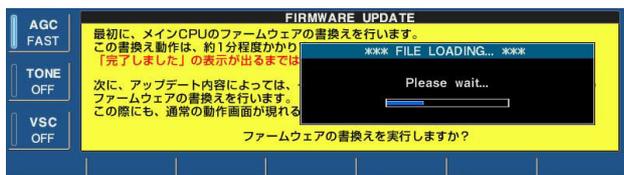
- [F-1](DIR/FILE)を長く(約1秒)押すと、内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)を選択します。
- ⑦ [F-2](▲)または[F-3](▼)を押し、IC-R9500のフォルダでファームウェアを選択します。



- ⑧ [F-4](FIRM UP)を押し、ファームアップ実行の最終画面を表示します。  
 記載内容の注意事項をよくお読みください。
- ⑨ 記載内容をよくお読みいただき、実行するときは[F-6](OK)を長く(約1秒)押すと、ファームアップを開始します。  
 ファームアップを中止するときは、[F-7](CANCEL)を押します。

(P12-10 次頁につづく)

■CFカード/USBメモリーによるファームアップのしかた(つづき)



⑩内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)より、ファームアップのデータを読み込み、メインCPUへファームアップデータを書き込みます。  
読み込み、書き込みの状態をダイアログボックスで表示します。

**【ご注意】**  
左の画面が表示されているときは、絶対に電源を切らないでください。

- ⑪「メインCPUのファームウェアの書換えが完了しました。」画面が表示されます。
- ⑫IC-R9500の[POWER]を長く(約1秒)押し、いったん電源を切ります。

- ⑬再度[POWER]を短く押し、電源を入れます。  
このとき、ファームアップデータの内容によって、サブCPU、DSPのファームウェアも書き替えます。  
※ファームを書き替えているあいだは、左のダイアログのいずれか、またはすべてを順に表示します。  
最大で約2分程度かかります。
- ⑭通常の画面を表示すると、ファームアップは完了です。

**【ご注意】**  
通常の画面が表示されるまでは、絶対に電源を切らないでください。

## 13 保守について

### ■ パソコンからファームアップするときは

#### ◇ IC-R9500とパソコンの接続

パソコンからファームアップする場合は、下図を参考にEthernet(LAN)ケーブル(ストレートタイプ)を使って本機をLANに接続してください。

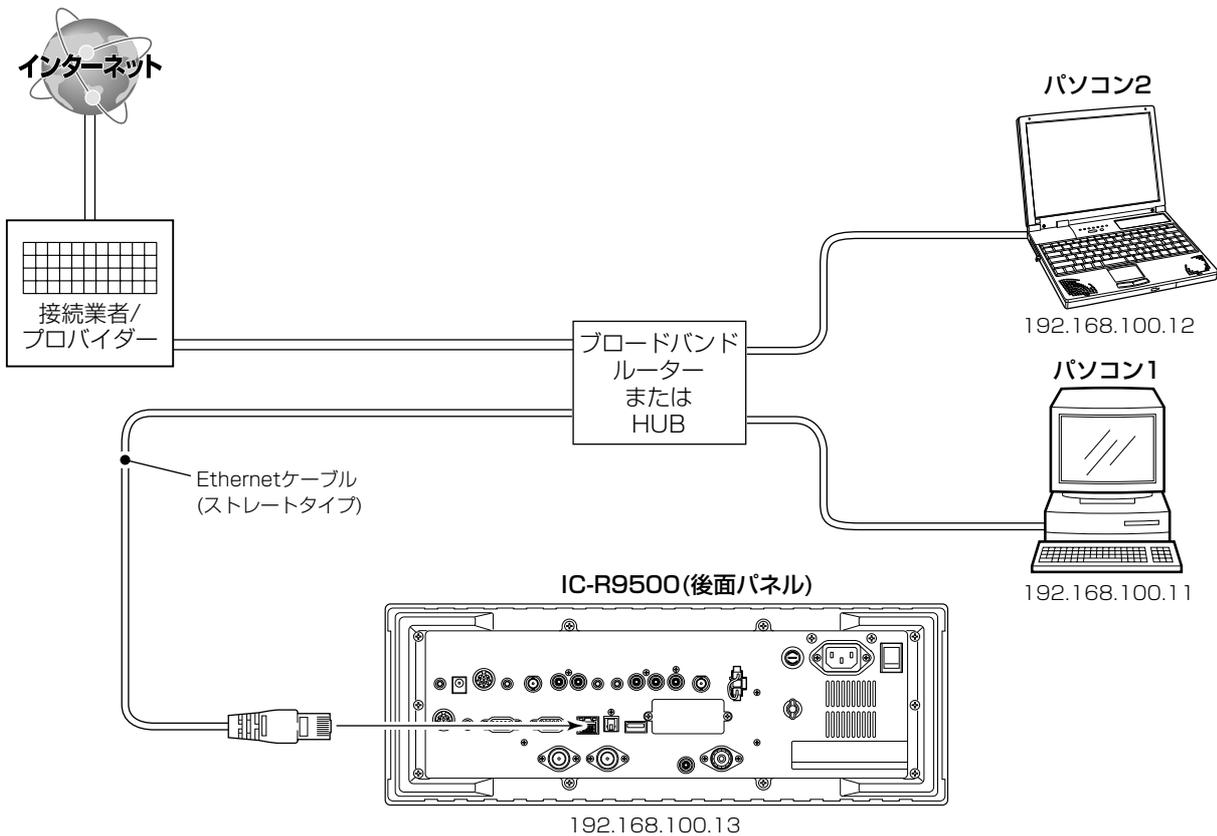
また、◇ IPアドレスとサブネットマスクの設定(※P13-13)を参照して、本機のIPアドレス、およびサブネットマスクを設定してください。

#### 【ご注意】

IPアドレスとサブネットマスクを設定したあと、設定内容を有効にするため、本機の電源を入れ直してください。

- ① [POWER]を長く(約1秒)押して電源を切り、[主電源]を切ります。(※P4-3)
- ② [主電源]をONにしたあと、[POWER]を短く押して電源をONにします。

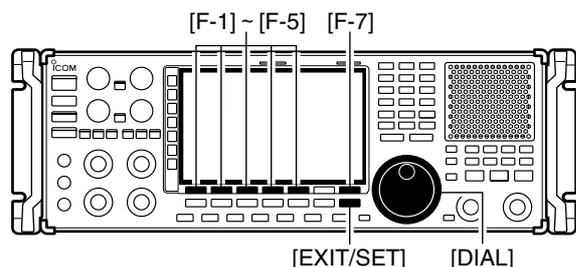
#### ● 接続例



#### ● IPアドレス設定例

	パソコン1	パソコン2	IC-R9500
IPアドレス	192.168.100.11	192.168.100.12	192.168.100.13
サブネットマスク	255.255.255.0	255.255.255.0	255.255.255.0

### ◇ IPアドレスとサブネットマスクの設定



内蔵CFカード/USBメモリー(市販品)からファームアップするときは、この設定は必要ありません。

#### 【重要】

本機に設定するIPアドレスは、固定IPアドレスです。LANに接続するときは、他のパソコンやネットワーク機器とIPアドレスが重複しないように、事前に設定するIPアドレスを確認してください。IPアドレスを重複して設定すると、LANでのデータ通信に障害をあたえます。

- ① [EXIT/SET]を長く(約1秒)押し、「SET MODE」画面を表示します。  
または、初期画面で[F-7](SET)を押します。
- ② [F-5](OTHERS)を押して、「OTHERS SET」画面を表示します。
- ③ [F-1](▲)または[F-2](▼)を押してIP Address (Valid after reboot)項目を選択します。
- ④ [F-3](◀ ▶)を押し、カーソルを移して設定するアドレス部を選択します。
- ⑤ [DIAL]を回して、アドレスを設定します。  
・[F-4](DEF)を長く押すと、初期設定値に戻ります。
- ⑥ 上記④、⑤を繰り返して、指定のIPアドレスを設定します。  
※IPアドレスの初期設定値は192.168.0.1です。
- ⑦ [F-2](▼)を押してSubnet Mask (Valid after reboot)項目を選択します。
- ⑧ [DIAL]を回して、指定のサブネットマスクを設定します。  
※サブネットマスクの初期設定値は255.255.255.0です。  
・[F-4](DEF)を長く押すと、初期設定値に戻ります。
- ⑨ 本機を再起動すると、設定が有効になります。

設定変更後は、必ず電源を入れ直してください。電源を入れ直さないと、設定したIPアドレス、サブネットマスクで作動しないため、本機をネットワーク上で認識できません。

## 13 保守について

### ◇ ファームアップ操作

#### ⚠ 警告

ファームアップの実行中は、絶対に IC-R9500 の電源を切らないでください。

なお、この機能（ファームアップ）の実行結果については、お客様ご自身の責任となります。



重要：Firm Utility は以下の OS に対応しています。

Microsoft® Windows® 98/SE  
Microsoft® Windows® ME  
Microsoft® Windows® 2000  
Microsoft® Windows® XP  
Microsoft® Windows® Vista  
Microsoft® Windows® 7  
Microsoft® Windows® 8/8.1

- ①ファームアップにお使いになるパソコンを接続しているブロードバンドルーター、または HUB に、イーサネット (Ethernet) ケーブル (ストレートタイプ) で IC-R9500 の Ethernet コネクタを接続します。
- ②アイコムホームページからダウンロードした Firm Utility を起動します。
  - ダウンロードしたファイルをダブルクリックします。
  - 解凍したファイルをダブルクリックします。
  - Firm Utility 起動時の同意画面を表示します。
  - 記載内容の注意事項をよくお読みください。
- ③記載内容をよくお読みいただき、同意するときは [はい] をクリックします。



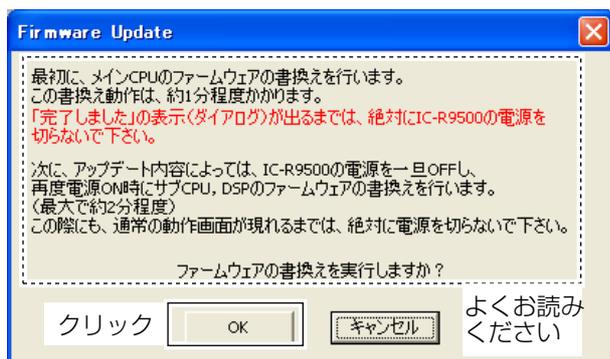
- ④ダウンロードしたファームウェアのファイル名を、保存したルートおよびフォルダ名を含めてテキストボックスに直接入力するか、[参照] をクリックして選択します。
- ⑤「IC-R9500 の IP アドレス」のテキストボックスに本製品の IP アドレス (例: 192.168.100.13) を入力してから、[実行] をクリックします。

#### ● ダイアログボックスの表示

IC-R9500 の電源を入れてください。  
通常の動作画面が現れたら、ファームウェアデータファイル、IC-R9500 の IP アドレスを指定して、[実行] ボタンをクリックしてください。

( 次頁につづく )

◇ ファームアップ操作(つづき)



- ⑥ ファームアップ実行の最終画面を表示します。  
記載内容の注意事項をよくお読みください。  
[OK]をクリックします。

**【ご注意】**  
IC-R9500の電源は絶対に切らないでください。



- ⑦ ファームアップデータの転送状態をダイアログボックスに表示します。

- **ダイアログボックスの表示**  
IC-R9500に接続中...  
IC-R9500に接続しました。  
ファームウェアを転送しています。



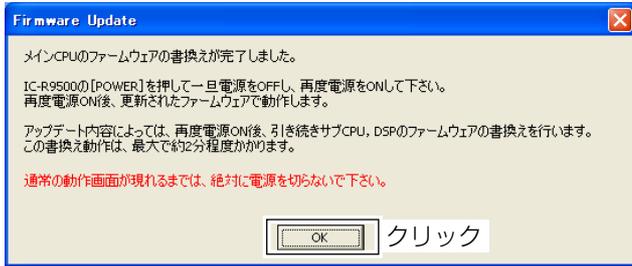
- ⑧ 書き込み中の状態をダイアログボックスに表示します。

- **ダイアログボックスの表示**  
ファームウェアを転送しています。  
ファームウェアの転送が完了しました。  
ファームウェアの更新を開始します。  
しばらくお待ちください。  
IC-R9500の電源は絶対に切らないでください。  
ファームウェアの更新が完了しました。

(※次頁につづく)

## 13 保守について

### ◇ ファームアップ操作(つづき)



⑨「メインCPUのファームウェアの書換えが完了しました。」画面が表示されます。

[OK]をクリックします。

⑩ IC-R9500の[POWER]を長く(約1秒)押し、いったん電源を切ります。

⑪ 再度[POWER]を短く押し、電源を入れます。

このとき、ファームアップデータの内容によって、サブCPU、DSPのファームウェアも書き替えます。

※ファームを書き替えているあいだは、左のダイアログのいずれか、またはすべてを順に表示します。

最大で約2分程度かかります。

#### 【ご注意】

通常の画面が表示されるまでは、絶対に電源を切らないでください。

※ Firm Utilityを終了するときには、画面右上の  (クローズ) ボタンをクリックしてください。

⑫ 通常の画面を表示すると、ファームアップは完了です。

■ REMOTE(リモート)ジャックについて .....	14-2
◇ パソコンの接続 .....	14-2
◇ CI-Vのデータ設定について .....	14-2
◇ CI-Vの基本フォーマットについて .....	14-2
◇ コマンド一覧 .....	14-3
◇ リモート制御の解除 .....	14-7

■REMOTE(リモート)ジャックについて

◇ パソコンの接続

本機にパソコンを接続することにより、周波数や受信モード、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ソコンが接続でき、外部コントロールを楽しめます。

- ※CI-Vコントロール時は[REMOTE]が点灯します。
- ※パソコン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、弊社各営業所カスタマーサービス係にお問い合わせください。
- ※パソコン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(☞P11-10、11-11：20～22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)⇒レシーバー(IC-R9500)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
プリアンブル	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	7   2	E   0	×   ×	×   ×	×   ×   ×   ×   ×   ×   ×   ×	F   D

(2)レシーバー⇒コントローラー

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
プリアンブル	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	7   2	×   ×	×   ×	×   ×   ×   ×   ×   ×   ×   ×	F   D

- ① プリアンブル : 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-R9500のアドレスは“72(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桁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桁を用います。
- 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、データに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。

◇ 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		受信モードの設定 (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		受信モードの設定
07		VFO 状態にする
08		メモリー状態にする
	XX	M-CH の設定※ 0 ~ 999,1000 ~ 1099(A00 ~ A99),1100 ~ 1199(S00 ~ S99),1200 ~ 1219(P0A ~ P9B)
	A0 XX	メモリーバンクの設定※ 0 ~ 9,10(BANK-A),11(BANK-S),12(BANK-P)
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		オフセット周波数の読み込み
0D		オフセット周波数にする
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
	04	オートメモリーライト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
	24	モードセレクトスキャンのスタート
	42	プライオリティスキャンのスタート
	A0	ΔF 周波数の Fix を OFF
	AA	ΔF 周波数の Fix を ON
	AX	ΔF 周波数の範囲 (X) の設定 ※X=1:±5k/X=2:±10k/X=3:±20k/X=4:±50k/X=5:±100k/X=6:±500k/X=7:±1M
	B0	メモリーセレクトを OFF
	B1	メモリーセレクトを ON メモリーセレクトを ON、番号の設定 ※1 ~ 9=SEL1 ~ 9
	B2	メモリーセレクトスタート番号の設定 ※0:ALL/1 ~ 9=SEL1 ~ 9
	D0	RESUME を OFF
	D1	RESUME を ON(Close Timer)
	D3	RESUME を ON(Close & Delay)
0F	10	シンプレックス
	11	デュプレックス-
	12	デュプレックス+
10		TS の設定 ※ 0 ~ 14:TS(1/10/100/1k/2.5k/5k/6.25k/9k/10k/12.5k/20k/25k/100k/1M/PROG)
11		ATT の設定※ 00=OFF(0dB)/06=6dB/10=10dB/ 12=12dB/ 18=18dB/20=20dB/24=24dB/30=30dB
12		ANT の選択
13	00	Speech All Data※(Sレベル)+ 周波数 + モド
	01	Speech Frequency※(Sレベル)+ 周波数
	02	Speech Mode ※周波数と <sup>°</sup> - 中は、その後で <sup>°</sup>
14	01	AF の設定
	02	RF の設定
	03	SQL の設定
	06	NR Level の設定

コマンド	サブ	動作
14	07	PBT1 Position の設定 ※0:- 最大ステップ ~ 128:0 ステップ ~ 255:+ 最大ステップ
	08	PBT2 Position の設定 ※0:- 最大ステップ ~ 128:0 ステップ ~ 255:+ 最大ステップ
	09	CW PITCH の 設 定 ※ 0:300Hz ~ 128:600Hz ~ 255:900Hz (5Hzビッチ)
	0D	Manual Notch 1 の設定
	11	AGC Position の設定
	12	NB Level の設定
	18	CONTRAST の設定
	19	BRIGHT の設定
	1A	Manual Notch 2 の設定
	1B	Bass の設定
	1C	Treble の設定
	1D	Scan Speed の設定
	1E	Scan Delay の設定
15	01	SQL オープン / クローズの読み込み
	02	S メーターレベルの読み込み
	03	dBμ メーターレベルの読み込み ※ 書式 =AAAABBCC: AAAA= 電界強度の絶対値 (0.1 単位)、BB= 符号 (0/1= + / -)、CC= メータタイプ (0/1/2=dBμ/dBμ[EMF]/dBm)
	04	センターメーターレベルの読み込み ※(左端) ~ 128(センター) ~ 255(右端)
16	02	プリアンプの設定 ※ 0=OFF/1=PRE1/2=PRE2 または 0=OFF/1=ON
	12	AGC の設定※ 0=OFF/1=FAST/2=MID/3=SLOW
	22	NB の設定※ 0=OFF/1=NB1/2=NB2
	32	APF の 設 定 ※ 0=OFF/1=320/2=160/3=80、APF Type=SOFT 時は、0=OFF/1=WIDE/2=MID/3=NAR
	40	NR の設定※ 0=OFF/1=ON
	41	Auto NOTCH の設定※ 0=OFF/1=ON
	43	TSQL の設定※ 0=OFF/1=ON
	48	Manual Notch 1 の設定 ※0=OFF/1=ON
	4A	AFC の設定※ 0=OFF/1=ON
	4B	DTCS の設定※ 0=OFF/1=ON
	4C	VSC の設定※ 0=OFF/1=ON
	4D	Manual AGC の設定※ 0=OFF/1=ON
	4F	TPF の設定※ 0=OFF/1=ON
	50	DIAL LOCK の設定※ 0=OFF/1=ON
	51	Manual Notch 2 の設定 ※0=OFF/1=ON
19	00	情報の読み込み
1A	00	Memory Ch の設定
	03	Filter の設定
	04	AGC の設定
	05 0001	FM Tone (Bass) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0002	FM Tone (Treble) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0003	WFM Tone (Bass) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0004	WFM Tone (Treble) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0005	AM Tone (Bass) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0006	AM Tone (Treble) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0007	SSB Tone (Bass) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0008	SSB Tone (Treble) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0009	CW Tone (Bass) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0010	CW Tone (Treble) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0011	FSK Tone (Bass) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0012	FSK Tone (Treble) の設定 ※0:-15 ~ 30:+15
	0013	De-Emphasis (FM 50k) の設定 ※0=OFF/1=ON
	0014	De-Emphasis (FM 15k) の設定 ※0=OFF/1=ON
	0015	De-Emphasis (FM 7k) の設定 ※0=OFF/1=ON

# 14 リモート機能

## ◇ コマンド一覧表 (つづき)

コマンド	サブ	動作
1A	05	0016 AF High Cut (FM 50k) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0017 AF High Cut (FM 15k) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0018 AF High Cut (FM 7k) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0019 AF High Cut (WFM) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0020 AF High Cut (AM) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0021 AF High Cut (SSB) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0022 AF High Cut (CW) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0023 AF High Cut (FSK) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0025 Speech Level の設定 ※0 ~ 255
		0026 Beep Gain の設定 ※0 ~ 255
		0027 Beep Level Limiter の設定 ※0=OFF/1=ON
		0028 Phone Level Ratio の設定 ※0 ~ 255
		0029 SPEECH OUT Level の設定 ※0 ~ 255
		0030 S/PDIF Output Level の設定 ※0 ~ 255
		0031 REC REMOTE (External) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0032 External Meter Output の設定 ※0=Signal/ 1=Signal+SQL
		0033 External Meter Level の設定 ※0 ~ 255
		0034 REF IN/OUT の設定 ※0=IN/1=OFF/2=OUT
		0035 REF Adjust の設定 ※0 ~ 255
		0036 Display Type の設定 ※0=A/1=B
		0037 Singnal Meter の設定 ※0=S/1=dBu/2=dBu(EMF)/ 3=dBm
		0038 Meter Peak Hold の設定 ※0=OFF/1=ON
		0039 Memory Comment の設定 ※0=OFF/1=ON
		0040 APF-Width Popup (APF ON) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0041 MN-Q Popup (MN ON) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0043 Screen Saver Function の設定 ※0=OFF/1=15min/ 2=30min/3=60min
		0044 External Display Enable の設定 ※0=OFF/1=ON
		0045 External Display Sync の設定 ※0=L/1=H
		0046 Opening Message の設定 ※0=OFF/1=ON
		0047 Opening Comment の設定 ※10 文字以内
		0048 Date の設定 ※20000101 ~ 20991231
		0049 Time の設定 ※0000 ~ 2359
		0050 CLOCK2 Function の設定 ※0=OFF/1=ON
		0051 CLOCK2 Time の設定 ※-2400 ~ +2400
		0052 CLOCK2 Name の設定 ※3 文字以内
		0053 Calibration Marker の設定 ※0=OFF/1=ON
		0054 Beep Enable の設定 ※0=OFF/1=ON
		0055 Beep Frequency の設定 ※50:500Hz ~ 200:2000Hz
		0056 [PANEL LOCK] Switch の設定 ※0=ALL/1=KEY
		0057 Speech Type の設定 ※0=English/1=Japanese
		0058 Speech Speed の設定 ※0=LOW/1=HIGH
		0059 S-Level Speech の設定 ※0=OFF/1=ON
		0060 Mode Key Speech の設定 ※0=OFF/1=ON
		0061 REC Speech の設定 ※0=OFF/1=ON
		0062 Speech Mix の設定 ※0=OFF/1=Operation/2=All
		0063 MAIN DIAL Auto TS の設定 ※0=OFF/1=LOW/2=HIGH
		0064 MAIN DIAL Click Mode の設定 ※0=Manual/1=Auto
		0065 MAIN DIAL Click の設定 ※0=OFF/1=ON(Manual) また は 0=OFF/1=Auto(Auto)
		0066 MAIN DIAL Click (Set Mode, etc.) の設定 ※0=OFF/ 1=ON
		0067 MAIN DIAL Operation (SCAN) の設定 ※0=OFF/1=Up/ Down
		0068 AFC Limit の設定 ※0=OFF/1=ON
		0069 Mode Change Frequency Shift の設定 ※0=OFF/1=ON
		0070 CW Normal Side の設定 ※0=LSB/1=USB

コマンド	サブ	動作
1A	05	0071 APF Type の設定 ※0=SHARP/1=SORT
		0072 CI-V Transceive の設定 ※0=OFF/1=ON
		0073 RS-232C Function の設定 ※0=CI-V/1=Decode
		0074 Decode Baud Rate の設定 ※0=300/1=1200/2=4800/ 3=9600/4=19200
		0075 Keyboard Type の設定 ※0=English/01=Japanese/ 02=United Kingdom/ 03=French/04=French (Cana dian)/05=German/06=Portuguese/07=Portuguese( Brazilian)/08=Spanish/09=Spanish(Latin American) /10=Italian
		0076 Keyboard Repeat Delay の設定 ※ 10:100ms ~ 100:1000ms
		0077 Keyboard Repeat Rate の設定 ※0:2.0cps ~ 31:30.0cps
		0078 IP Address の設定 ※ 0000000000000001 ~ 0255025502550254
		0079 Subnet Mask の設定 ※1 ~ 30
		0080 TV Standard の設定 ※0=NTSC M/1=PAL B,G/2=PAL I/ 3=PAL D/4=SECAM K
		0081 VIDEO IN Contrast の設定 ※0 ~ 255
		0082 VIDEO IN Bright の設定 ※0 ~ 255
		0083 VIDEO IN Saturation の設定 ※0 ~ 255
		0084 VIDEO IN Hue の設定 ※0 ~ 255
		0085 VIDEO IN Trimming の設定 ※0=OFF/1=ON
		0086 VIDEO IN Wide (Full) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0087 VIDEO (DATA IN) Output の設定 ※ 0=VIDEO IN/1=LCD
		0088 VIDEO OUT Horizontal の設定 ※0=1/1=2/2=3/3=4
		0089 VIDEO OUT Setup Level の設定 ※ 0=0IRE/1=7.5IRE
		0090 VIDEO OUT Saturation の設定 ※0 ~ 255
		0091 VIDEO OUT Hue の設定 ※0 ~ 255
		0092 LCD Contrast (DIMMER OFF) の設定 ※0 ~ 255
		0093 LCD Bright (DIMMER OFF) の設定 ※0 ~ 255
		0094 LCD Unit Bright (DIMMER OFF) の設定 ※0 ~ 255
		0095 Key BackLight (DIMMER OFF) の設定 ※0 ~ 255
		0096 LCD Contrast (DIMMER ON) の設定 ※0 ~ 255
		0097 LCD Bright (DIMMER ON) の設定 ※0 ~ 255
		0098 LCD Unit Bright (DIMMER ON) の設定 ※0 ~ 255
		0099 Key BackLight (DIMMER ON) の設定 ※0 ~ 255
		0100 Scope Max Hold の設定 ※0=OFF/1=ON
		0101 Scope CENTER Type Display の設定 ※0=Filter Center/1=Carrier Point Center/2=Carrier Point Center (Abs. Freq.)
		0102 Scope Waveform Color の設定 ※ 000000000000 ~ 025502550255
		0103 Scope Max Hold Waveform Color の設定 ※ 000000000000 ~ 025502550255
		0104 Marker Color (RX) の設定 ※ 000000000000 ~ 025502550255
		0105 Marker Color (Peak) の設定 ※ 000000000000 ~ 025502550255
		0106 Peak Excursion の設定 ※0 : 0dB ~ 80 : 80dB
		0107 Peak Threshold の設定 ※0 : -100dB ~ 100 : 0dB
		0108 Voice Short Play Time の設定 ※3:3s ~ 10:10s
		0109 Voice Short Rec Time の設定 ※5:5s ~ 30:30s
		0110 Sound Quality (Sampling Rate) の設定 ※ 0=SQ1(8kHz)/1=SQ2(12kHz)/2=HQ1(16kHz)/ 3=HQ2(24kHz)/4=SHQ(48kHz)
		0111 Rec Remote の設定 ※0=OFF/1=ON

◇ コマンド一覧表 (つづき)

コマンド	サブ	動作
1A	05	0112 Speech Mix の設定 ※0=OFF/1=Operation/2=All
		0113 Speech Mix Level の設定 ※0 ~ 255
		0114 Bank (Memory Channels) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0115 Bank (Memory Scan) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0116 Bank Name (Bank-0) の設定 ※ 8文字以内
		0117 Bank Name (Bank-1) の設定 ※ 8文字以内
		0118 Bank Name (Bank-2) の設定 ※ 8文字以内
		0119 Bank Name (Bank-3) の設定 ※ 8文字以内
		0120 Bank Name (Bank-4) の設定 ※ 8文字以内
		0121 Bank Name (Bank-5) の設定 ※ 8文字以内
		0122 Bank Name (Bank-6) の設定 ※ 8文字以内
		0123 Bank Name (Bank-7) の設定 ※ 8文字以内
		0124 Bank Name (Bank-8) の設定 ※ 8文字以内
		0125 Bank Name (Bank-9) の設定 ※ 8文字以内
		0126 Bank Name (Bank-A) の設定 ※ 8文字以内
		0127 Bank Name (Bank-S) の設定 ※ 8文字以内
		0128 FSK FFT Scope Averaging の設定 ※ 0=OFF/1=2/2=3/3=4
		0129 FSK FFT Scope Waveform Color の設定 ※ 000000000000 ~ 025502550255
		0130 FSK Decode USOS の設定 ※0=OFF/1=ON
		0131 FSK Decode LineFeed Code の設定 ※ 0=CR,LF,CR+LF/1=CR+LF
		0132 FSK Time Stamp (Time) の設定 ※ 0=Local/1=CLOCK2
		0133 FSK Time Stamp (Frequency) の設定 ※ 0=OFF/1=ON
		0134 FSK RX Font Color の設定 ※ 000000000000 ~ 025502550255
		0135 FSK Time Stamp Color の設定 ※ 000000000000 ~ 025502550255
		0136 SKIP Function の設定 ※0=OFF/1=ON
		0137 Auto MW SCAN Memory Clear の 設 定 ※ 0=OFF/1=[AUTO] Long Push/2=ON
		0138 Auto SCAN Screen (SCAN Start) の 設 定 ※ 0=OFF/1=ON
		0139 NB1 Depth の設定※ 0:1 ~ 9:10
		0140 NB1 Width の設定※ 0 ~ 255
		0141 NB2 Depth の設定※ 0:1 ~ 9:10
		0142 NB2 Width の設定※ 0 ~ 255
		0143 TS Select FM (1Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0144 TS Select FM (10Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0145 TS Select FM (100Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0146 TS Select FM (1kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0147 TS Select FM (2.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0148 TS Select FM (5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0149 TS Select FM (6.25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0150 TS Select FM (9kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0151 TS Select FM (10kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0152 TS Select FM (12.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0153 TS Select FM (20kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0154 TS Select FM (25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0155 TS Select FM (100kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0156 TS Select FM (1MHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0157 TS Select FM (Programmable) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0158 TS Select WFM (1Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
0159 TS Select WFM (10Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON		
0160 TS Select WFM (100Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON		
0161 TS Select WFM (1kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON		

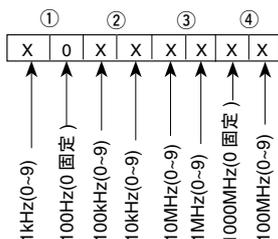
コマンド	サブ	動作
1A	05	0162 TS Select WFM (2.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0163 TS Select WFM (5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0164 TS Select WFM (6.25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0165 TS Select WFM (9kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0166 TS Select WFM (10kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0167 TS Select WFM (12.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0168 TS Select WFM (20kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0169 TS Select WFM (25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0170 TS Select WFM (100kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0171 TS Select WFM (1MHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0172 TS Select WFM (Programmable) の設定 ※ 0=OFF/1=ON
		0173 TS Select AM (1Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0174 TS Select AM (10Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0175 TS Select AM (100Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0176 TS Select AM (1kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0177 TS Select AM (2.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0178 TS Select AM (5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0179 TS Select AM (6.25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0180 TS Select AM (9kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0181 TS Select AM (10kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0182 TS Select AM (12.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0183 TS Select AM (20kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0184 TS Select AM (25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0185 TS Select AM (100kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0186 TS Select AM (1MHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0187 TS Select AM (Programmable) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0188 TS Select SSB (1Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0189 TS Select SSB (10Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0190 TS Select SSB (100Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0191 TS Select SSB (1kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0192 TS Select SSB (2.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0193 TS Select SSB (5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0194 TS Select SSB (6.25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0195 TS Select SSB (9kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0196 TS Select SSB (10kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0197 TS Select SSB (12.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0198 TS Select SSB (20kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0199 TS Select SSB (25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0200 TS Select SSB (100kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0201 TS Select SSB (1MHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0202 TS Select SSB (Programmable) の設定 ※ 0=OFF/1=ON
		0203 TS Select CW (1Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0204 TS Select CW (10Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0205 TS Select CW (100Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0206 TS Select CW (1kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0207 TS Select CW (2.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0208 TS Select CW (5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
0209 TS Select CW (6.25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON		
0210 TS Select CW (9kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON		
0211 TS Select CW (10kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON		
0212 TS Select CW (12.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON		
0213 TS Select CW (20kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON		
0214 TS Select CW (25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON		
0215 TS Select CW (100kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON		
0216 TS Select CW (1MHz) の設定 ※0=OFF/1=ON		
0217 TS Select CW (Programmable) の設定 0=OFF/1=ON		
0218 TS Select FSK (1Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON		

# 14 リモート機能

## ◇ コマンド一覧表(つづき)

コマンド	サブ	動作
1A	05	0219 TS Select FSK (10Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0220 TS Select FSK (100Hz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0221 TS Select FSK (1kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0222 TS Select FSK (2.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0223 TS Select FSK (5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0224 TS Select FSK (6.25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0225 TS Select FSK (9kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0226 TS Select FSK (10kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0227 TS Select FSK (12.5kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0228 TS Select FSK (20kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0229 TS Select FSK (25kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0230 TS Select FSK (100kHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0231 TS Select FSK (1MHz) の設定 ※0=OFF/1=ON
		0232 TS Select FSK (Programmable) の設定
		0248 CW PITCH の設定※ 0 ~ 120 (300Hz ~ 900Hz)
		0249 FSK RX Frequency の設定 ※ 0=Mark(Space)/1=Mark/2=Space Center
0250 FSK Tone の設定※ 0=1275/1=1500/2=1615/3=2125		
0251 FSK Shift の設定※ 0=170/1=200/2=425/3=800/4=850		
08	DSP Filter Type の設定 ※0=sharp/1=soft	
09	Roofing Filter の 設 定 ※ 0=3k/1=6k/2=15k/3=50k/ 4=240k(WFM は 240k のみ。それ以外は 3k ~ 50 のみ)	
0A	Manual Notch 1 Q の設定 ※0=WIDE/1=MID/2=NAR	
0B	Manual Notch 2 Q の設定 ※0=WIDE/1=MID/2=NAR	
1B	01	TSQL Frequency の設定
	02	DTCS Code の設定
1D	00	REMOTE の設定※ 0=OFF/1=REMOTE1(VE のみロック) )/2=REMOTE2(VR, キー, タイアルをロック)

● オフセット周波数の設定

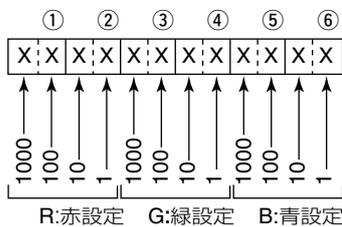


オフセット周波数(100MHz ケタは0～2で設定)は、上記のデータに従って設定 / 読み込みを行ってください。

● メモリーネームの入力文字コード表

キャラクタ	ASCII コード	説明	キャラクタ	ASCII コード	説明
0～9	30～39	数字	'	27	記号
A～Z	41～5A	英字	`	60	記号
a～z	61～7A	英字	^	5E	記号
ア～ン	B1～DD	カタカナ	+	2B	記号
ヲ	A6	カタカナ	-	2D	記号
ア～ツ	A7～AF	カタカナ	*	2A	記号
スペース	20	スペース	/	2F	記号
.	DE	記号	.	2E	記号
.	DF	記号	:	2C	記号
—	B0	記号	:	3A	記号
,	A4	記号	;	3B	記号
、	A1	記号	=	3D	記号
。	A5	記号	<	3C	記号
・	A2	記号	>	3E	記号
「	A2	記号	(	28	記号
」	A3	記号	)	29	記号
!	21	記号	[	5B	記号
#	23	記号	]	5D	記号
\$	24	記号	{	7B	記号
%	25	記号	}	7D	記号
&	26	記号		7C	記号
¥	5C	記号	_	5F	記号
?	3F	記号	—	7E	記号
”	22	記号	@	40	記号

● バンドスコープ波形/マーカー/FFT スコープ波形/FSK 文字、タイムスタンプのカラー設定

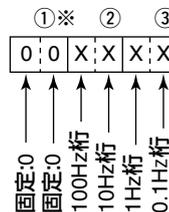


※それぞれ0000～0255で設定

● アンテナの設定

0=HF ANT1、1=HF ANT2、2=HF ANT3/ANT1

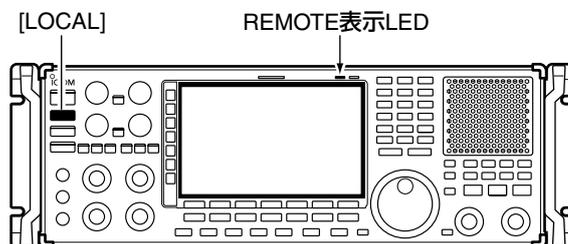
● レピータ/トーンスケルチトーン周波数の設定



※周波数を設定するときは、入力不要

◇ リモート制御の解除

リモート制御中はREMOTE表示LEDが点灯します。  
[LOCAL]を短く押すと、リモート制御を解除し、REMOTE表示LEDが消灯します。





---

■ 定格 .....	15-2
◇ 一般仕様 .....	15-2
◇ 受信部 .....	15-2
◇ 内部スプリアスについて .....	15-3
◇ スコープスプリアスについて .....	15-3
◇ CFカード / 別売品 USB メモリーへの録音時間について ...	15-4
■ 別売品一覧 .....	15-4
索引 .....	15-5
周波数リスト .....	15-8

■ 定 格

◇ 一般仕様

- 受信周波数範囲 : 0.005000 ~ 3335.000000MHz
- 電波の型式 : USB/LSB (J3E)、CW (A1A)、FSK (F1B)、AM (A3E)、FM (F3E)、WFM (F3E)
- メモリーチャンネル数 : 1220 チャンネル (オートメモリーライトチャンネル 100CH、スキップチャンネル 100CH、スキップエッジチャンネル 20CH を含む)
- アンテナインピーダンス : HF 帯 50Ω/500Ω 不平衡  
VHF/UHF 帯 50 Ω 不平衡
- スキャンの種類 : メモリースキャン、プログラムスキャン、ファイン・プログラムスキャン、 $\Delta$ F スキャン、ファイン $\Delta$ F スキャン、セレクトモードスキャン、セレクトメモリースキャン、オートメモリーライトスキャン、プライオリティースキャン
- アンテナ端子 : HF/30 ~ 3335MHz 帯用 : M 型 1 系統、N 型 2 系統  
HF 帯用 (ハイインピーダンス) : ピンジャック
- 電源電圧 : AC100/120/230/240V
- 接地方式 : マイナス接地
- 使用温度範囲 : 0 ~ + 50°C
- 周波数安定度 : 0 ~ + 50°Cにて  $\pm 0.05$ ppm 以内 (ただし、主電源 (後面パネル)ON から 5 分後にて)
- 周波数分解能 : 最小 : 1Hz
- 消費電力 : スタンバイ状態 約 100VA 以下  
受信音量最大時 約 100VA 以下
- 外形寸法量 : 424 (W)×149 (H)×340 (D)mm (突起物を除く)
- 重 量 : 約 20kg

◇ 受信部

- 受信方式 : HF 帯 トリプルスーパーヘテロダイン方式  
VHF/UHF 帯 クワッドスーパーヘテロダイン方式
- 中間周波数 : HF 帯 第 1 : 58.7MHz、第 2 : 10.7MHz、第 3 : 48kHz  
VHF/UHF 帯 第 1 : 778.7MHz、278.7MHz、第 2 : 58.7MHz、第 3 : 10.7MHz、第 4 : 48kHz、
- 相互変調歪み : ダイナミックレンジ 109dB (代表値)
- I P 3 : HF 帯 +40dBm(14.100MHz、100kHz 間隔、プリアンプ 1 OFF 時)  
VHF/UHF 帯 +5dBm Typ.(30 ~ 3335MHz、SSB、プリアンプ OFF 時)
- 受信感度 (代表値) : SSB/CW/FSK (SSB/FSK は BW=2.4kHz、CW は BW=0.5kHz ; 10dB S/N 時)
 

0.100 ~ 1.799MHz	- 6dB $\mu$ (プリアンプ 1 ON 時)
1.800 ~ 29.999MHz	- 14dB $\mu$ (プリアンプ 1 ON 時)
30.000 ~ 2499.999MHz	- 10dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)
2500.000 ~ 2999.999MHz	- 10dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)
3000.000 ~ 3335.000MHz	0dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)

AM(BW=6kHz ; 10dB S/N 時)

0.100 ~ 1.799MHz	16dB $\mu$ (プリアンプ 1 ON 時)
1.800 ~ 29.999MHz	8dB $\mu$ (プリアンプ 1 ON 時)
30.000 ~ 2499.999MHz	11dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)
2500.000 ~ 2999.999MHz	11dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)
3000.000 ~ 3335.000MHz	21dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)

FM (BW=15kHz ; 12dB SINAD 時)

28.000 ~ 29.999MHz	- 6dB $\mu$ (プリアンプ 1 ON 時)
30.000 ~ 2499.999MHz	- 6dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)
2500.000 ~ 2999.999MHz	- 6dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)
3000.000 ~ 3335.000MHz	4dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)

FM50k (BW=50kHz ; 12dB SINAD 時)

28.000 ~ 29.999MHz	- 3dB $\mu$ (プリアンプ 1 ON 時)
30.000 ~ 2499.999MHz	- 3dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)
2500.000 ~ 2999.999MHz	- 3dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)
3000.000 ~ 3335.000MHz	7dB $\mu$ (プリアンプ ON 時)

- 受信感度 (代表値) (つづき)
  - : WFM (BW=180kHz : 12dB SINAD 時)
    - 30.000 ~ 2499.999MHz 3dB $\mu$  (プリアンプ ON 時)
    - 2500.000 ~ 2999.999MHz 3dB $\mu$  (プリアンプ ON 時)
    - 3000.000 ~ 3335.000MHz 13dB $\mu$  (プリアンプ ON 時)
- 選択度 (代表値)
  - : SSB/FSK (BW=2.4kHz) 2.4kHz 以上 / - 3dB, 3.6kHz 以下 / - 60dB
  - CW (BW=500Hz) 500Hz 以上 / - 3dB, 700Hz 以下 / - 60dB
  - AM (BW=6kHz) 6.0kHz 以上 / - 3dB, 15kHz 以下 / - 60dB
  - FM (BW=15kHz) 12kHz 以上 / - 3dB, 25kHz 以下 / - 60dB
  - WFM 180kHz 以上 / - 6dB
- スプリアス妨害比
  - : 0.1 ~ 30MHz 70dB 以上
  - 30.0 ~ 2500MHz 50dB 以上
  - 2500.0 ~ 3000MHz 40dB 以上
- 低周波出力 2.6W 以上 (8 $\Omega$  負荷)
- 低周波負荷インピーダンス 8 $\Omega$

※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。

#### ◇ 内部スプリアスについて

特定の周波数において S メーターが振れるポイント (内部スプリアス) があります。  
 この現象は回路構成上で発生するものであり、故障ではありません。

- 114.110kHz 付近
- 229.280kHz 付近
- 8.636110MHz 付近
- 10.748920MHz 付近
- 66.671480MHz 付近
- 119.259350MHz 付近
- 161.731690MHz 付近
- 200.865300MHz 付近
- 440.865430MHz 付近
- 1226.748620MHz 付近
- 1269.398440MHz 付近
- 1317.398400MHz 付近
- 1410.648600MHz 付近
- 1439.998790MHz 付近
- 1599.998910MHz 付近
- 1645.448660MHz 付近
- 1674.798800MHz 付近

- 1810.773420MHz 付近
- 1856.098300MHz 付近
- 1875.665080MHz 付近
- 2005.448270MHz 付近
- 2154.798380MHz 付近
- 2336.099000MHz 付近
- 2394.798080MHz 付近
- 2512.198860MHz 付近
- 2799.998950MHz 付近
- 2842.848400MHz 付近
- 2933.500000MHz 付近
- 2999.998890MHz 付近
- 3199.998890MHz 付近
- 3232.198000MHz 付近
- 3261.548300MHz 付近

#### ◇ スコープスプリアスについて

実際に受信していない電波の波形をスペクトラムスコープ画面上に表示するポイントがあります。  
 この現象は、スコープ回路の周波数構成上で発生するものであり、故障ではありません。

## 15 定格と別売品一覧

### ◇ CF カード / USB メモリーへの録音時間について

内蔵 CF カードへの録音時間は録音音質により異なります。録音時間は下表を参照してください。

#### ●FAT16 フォーマットの場合

録音音質	録音時間
SHQ(48kHz)	約 1 時間 29 分
HQ2(24kHz)	約 2 時間 59 分
HQ1(16kHz)	約 4 時間 28 分
SQ2(12kHz)	約 5 時間 58 分
SQ1(8kHz)	約 8 時間 57 分

#### ●FAT32 フォーマットの場合

録音音質	録音時間
SHQ(48kHz)	約 1 時間 29 分
HQ2(24kHz)	約 2 時間 58 分
HQ1(16kHz)	約 4 時間 28 分
SQ2(12kHz)	約 5 時間 57 分
SQ1(8kHz)	約 8 時間 56 分

USB メモリー (市販品) への録音時間は、録音音質により異なります。録音時間は下表を参照してください。

#### ●FAT16 フォーマットの場合 (録音時間はお使いの USB メモリーのメーカーにより異なります)

録音音質	128MB の場合	256MB の場合	512MB の場合	1GB の場合	2GB の場合
SHQ(48kHz)	約 22 分	約 44 分	約 1 時間 29 分	約 2 時間 57 分	約 5 時間 55 分
HQ2(24kHz)	約 44 分	約 1 時間 29 分	約 2 時間 59 分	約 5 時間 54 分	約 11 時間 50 分
HQ1(16kHz)	約 1 時間 6 分	約 2 時間 13 分	約 4 時間 28 分	約 8 時間 52 分	約 17 時間 45 分
SQ2(12kHz)	約 1 時間 28 分	約 2 時間 58 分	約 5 時間 58 分	約 11 時間 49 分	約 23 時間 40 分
SQ1(8kHz)	約 2 時間 13 分	約 4 時間 27 分	約 8 時間 57 分	約 17 時間 44 分	約 35 時間 30 分

#### ●FAT32 フォーマットの場合 (録音時間はお使いの USB メモリーのメーカーにより異なります)

録音音質	128MB の場合	256MB の場合	512MB の場合	1GB の場合	2GB の場合
SHQ(48kHz)	約 22 分	約 44 分	約 1 時間 29 分	約 2 時間 57 分	約 5 時間 54 分
HQ2(24kHz)	約 44 分	約 1 時間 28 分	約 2 時間 58 分	約 5 時間 54 分	約 11 時間 49 分
HQ1(16kHz)	約 1 時間 6 分	約 2 時間 13 分	約 4 時間 28 分	約 8 時間 51 分	約 17 時間 44 分
SQ2(12kHz)	約 1 時間 28 分	約 2 時間 57 分	約 5 時間 57 分	約 11 時間 48 分	約 23 時間 39 分
SQ1(8kHz)	約 2 時間 12 分	約 4 時間 26 分	約 8 時間 56 分	約 17 時間 43 分	約 35 時間 28 分

### ■ 別売品一覧

#### ●SP-34

オーディオフィルター付き外部スピーカー



#### ●CT-17

CI-V レベルコンバーター



SP-20 オーディオフィルター付き外部スピーカー (生産終了品)

数字	HTML 形式で書き込むときは	5-8
1/4(ダイヤルパルス量)機能		4-9
A		
AC200V でお使いになる場合		13-2
ACC SET 画面の設定項目		11-6
AFC 機能		6-18
AGC を可変して使用する		6-9
AGC を固定で切り替えて使用する		6-9
AGC 機能		6-9
AM モード		5-11
APF 機能		5-4
C		
CF/USB-MEMORY SET 画面		3-10、11-12
CF カードからのファイルの読み込み		11-15
CF カードによるファームアップのしかた		13-10
CF カードに保存する		7-6
CF カードのフォーマット		11-17
CF カードへのファイルの保存		11-14
CI-V のデータ設定		14-2
CI-V の基本フォーマット		14-2
CI-V 用データの設定		2-9
CW ピッチ周波数		5-4
CW モードの受信		5-3
D		
[DIAL] のクリックモード		6-17
dBm メーター		4-9
dB $\mu$ (EMF) メーター		4-9
dB $\mu$ メーター		4-9
DECODE FILE SAVE 画面		3-5、3-6
DISPLAY SET 画面		11-7
DTCS 位相反転機能について		9-14
F		
FILE COPY 画面		3-11
FILTER SHAPE SET 画面		6-13
FIRMWARE UPDATE 画面		3-11
FIX モード		6-3
FM モード		5-12
FORMAT 画面		3-11
FSK DECODE SET		5-9
FSK DECODE 画面		3-4
FSK モード		5-5
FSK デコード表示機能		5-7
FSK デコードポーレート		5-9
FSK を受信するための諸機能の設定		5-7
FSK-R(リバース)モード		5-6
H		
HF 帯アンテナ		4-10
I		
IC-R9500 とパソコンの接続		13-12
IP アドレス		13-13
L		
LCD SET 画面		12-6
LCD の設定		12-6
LCD モニターのバックライト		12-3
LEVEL SET 画面		11-4
LOAD OPTION 画面		11-13
M		
MEMORY EDIT 画面		3-7、3-8、3-12
MEMORY 画面		3-7
N		
NB ブランク時間		6-14
NB 機能		6-14
NR 機能		6-15
O		
OTHERS SET 画面		11-9
R		
REMOTE(リモート)ジャック		14-2
REMOTE ジャック		2-9
RF(受信感度)の調整 [RF]		4-5
ROOFING フィルター		6-12
S		
SCAN SET 画面		9-4
SCAN 画面		3-8
SCOPE SET オプション画面		6-7
SET MODE 画面		3-9
SETTING LOAD 画面		3-10
SETTING SAVE 画面		3-10
SPECTRUM SCOPE 画面		3-2、3-3
SSB モード		5-2
T		
TIME SET 画面		10-2、11-8
TPF 機能		5-6
TS の設定		4-6
TV 放送		5-17
U		
UNMOUNT 画面		3-12
USB キーボードの接続		2-3
USB メモリーによるファームアップのしかた		13-10
USB メモリーの接続		2-3
V		

# 索引

VFO の選択	4-7
VIDEO IN 端子用 DISPLAY SET 画面	12-7
VIDEO IN 端子用 DISPLAY SET 画面の設定項目	12-7
VOICE RECORDER 画面	3-3
VOICE SET 画面	7-5
VSC 機能	9-3

## W

W-BPF	6-5
WFM モード	5-13

## 記号

ΔF スキャン	9-9
---------	-----

## あ

アース	2-2
アッテネーター機能	6-8
アンテナ	2-5、2-6、4-10
アンテナセレクター電圧	4-10
上カバーのはずしかた	13-5
オーディオピークフィルター機能	5-4
オート TS 機能	4-5
オートチューニング機能	6-18
オートノッチ機能	6-16
オートメモリーライトスキャン	9-12
音声合成の発声	12-2
音量の調整 [AF]	4-4

## か

外部モニターとの接続	2-8
外部機器との接続	2-7
外部録画機器との接続	2-8
外部録音機器の設定	2-10
各 SET MODE 画面	3-9
各種メーター指示	4-8
基準周波数の校正	12-4
基本画面	1-15
固定モード表示	6-3
故障のときは	13-3
後面パネル	1-10
後面パネルの接続	2-4
コードスキャン	9-13
コードスケルチ機能	5-16
コマンド一覧	14-3

## さ

再生中の操作について	7-4
再生のしかた	7-4
サブネットマスク	13-13
シールドケースのはずしかた	13-5
時間（現在の時刻）の設定	10-2
自動周波数制御機能	6-18
自動利得制御機能	6-9

受信データの記録	5-8
受信プリアンプ機能	6-8
受信モード（電波型式）の設定	4-8
周波数の設定	4-5
周波数ステップの設定	4-6
消音機能について	6-17
初期画面	3-2
消去のしかた	7-3
シフト周波数	5-6
スイープスピードの設定	6-4
スキャンスピードの設定	9-3
スキャン再スタートの条件設定	9-3
スキャンストップ用 M-CH への自動登録機能について	9-14
スキャン操作をする前に	9-2
スクリーンセーバー	12-7
スケルチ	4-4
スコーププリアス	15-3
すばやく録音するには	7-2
スペクトラムスコープ機能	6-2
スリープタイマー機能の設定と動作	10-5
スレッシュホールドレベル	5-7
清掃	13-2
設置	2-2
設置場所	2-5
セットモード	11-2、11-3
セレクトメモリースキャン	9-7
セレクト指定のしかた	9-8
セレクト指定の解除	9-8
センターモード表示	6-2
前面パネル	1-2
前面パネルの接続	2-3

## た

ダイヤルのブレーキ調整	12-2
ダイヤルパルス量	4-9
ダイヤルロック機能	6-15
ダイレクトコール	8-3
調整についてのご注意	12-2
ツインピークフィルター機能	5-6
ディスプレイ	1-13
ディマー機能	4-9
デイリータイマー機能の設定	10-4、10-5
デジタル IF フィルター・タイプの切り替えかた	6-12
デジタル IF フィルターの切り替えかた	6-11
デジタル TWIN PBT(ツイン・パスバンドチューニング) 機能	6-10
デュプレクス	5-14
テレビ (TV) 放送	5-17
テレビ (TV) 放送の復調方式	5-17
テレビ (TV) 放送音声周波数一覧表	5-18
テンキーによる周波数の設定	4-7
電源	2-6、4-2、4-3
トーンスキャン	9-13

トーンスケルチ機能	5-15
トーン周波数	5-6
同軸ケーブル	2-6
時計 2 のオフセット時間設定	10-2
時計 2 のネーム設定	10-3
時計 2 の設定	10-2
トラブルシューティング	13-6

## な

内部スプリアス	15-3
ノイズブランカー機能	6-14
ノイズリダクション機能	6-15
ノッチフィルター機能	6-16

## は

パソコンからファームアップするときは	13-12
パソコンの接続	14-2
パネルロック機能	12-3
バンド幅の設定	6-4
日付を設定	10-2
ピーク表示	6-4
ヒューズ交換のしかた	13-4
ファームアップの方法	13-8
ファームアップ操作	13-14
ファームウェアの書換え	13-8
ファームウェアの入手	13-9
ファイル名の変更	11-16
ファイン・ $\Delta$ F スキャン	9-9
ファイン・プログラムスキャン	9-6
フェライトコアの取付について	2-5
不要なファイルの消去	11-17
プライオリティスキャン	9-10
プログラムスキャン	9-5
プログラムチューニングステップ	4-6
分解手順	13-5
ボイススケルチコントロール機能	9-3
ボイスメモリーのデータをコピーする	7-6
ボイスメモリーの録音と再生のしかた	7-2
放熱	2-2

## ま

マニュアルコール	8-2
マニュアルノッチ	6-16
ミュート (消音機能) について	6-17
メッセージ表示の設定	12-5
メモリスキャンの操作 (メモリー状態のみ)	9-7
メモリーチャンネル	8-2
メモリーチャンネルの呼び出しかた	8-2
メモリーチャンネルの書き込みかた	8-4
メモリーチャンネルの内容を VFO に転送するには	8-4
メモリーチャンネルの内容を消去するには	8-5
メモリーネームの入れかた	8-6
メモリーバンク	8-5

メモリーモード	4-7
メモリー画面で呼び出すには	8-3
モードスキャン	9-11
モニター機能	6-15
モニター表示の種類	12-3

## ら

リセット	13-2
リチウム電池の交換	13-4
リモート機能の設定	2-10
リモート制御の解除	14-7
録音時間	15-4
録音のしかた	7-2

## わ

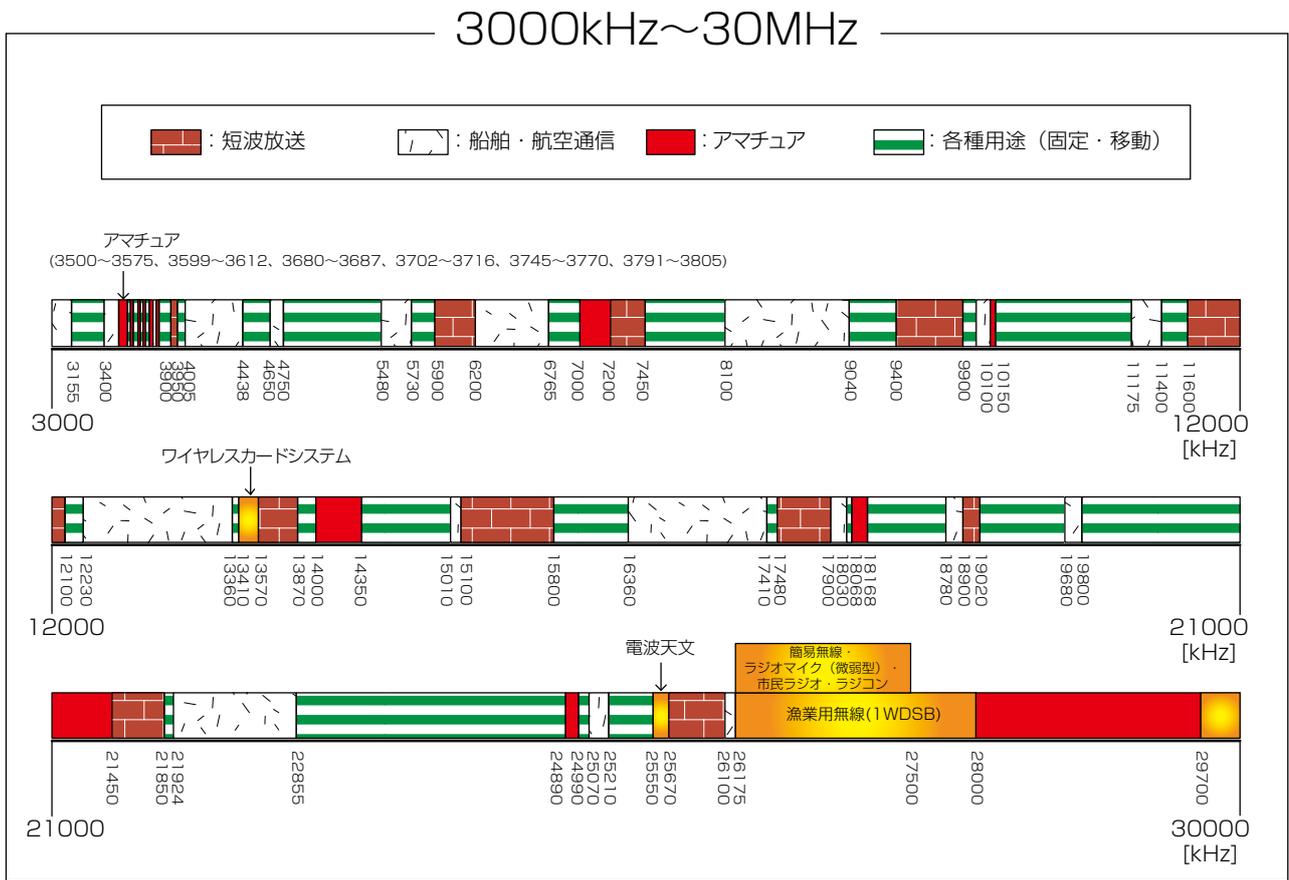
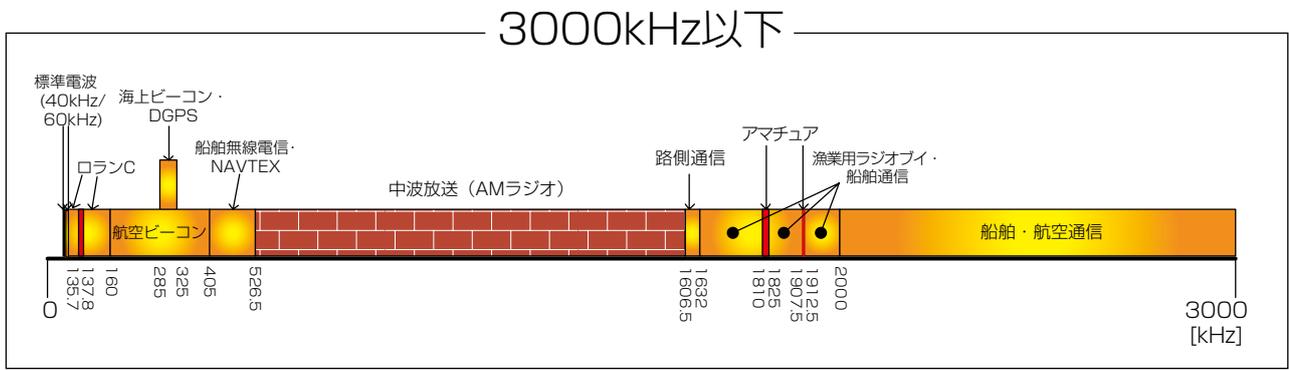
ワイドバンドスコープ	6-6
ワイドバンドパスフィルター	6-5

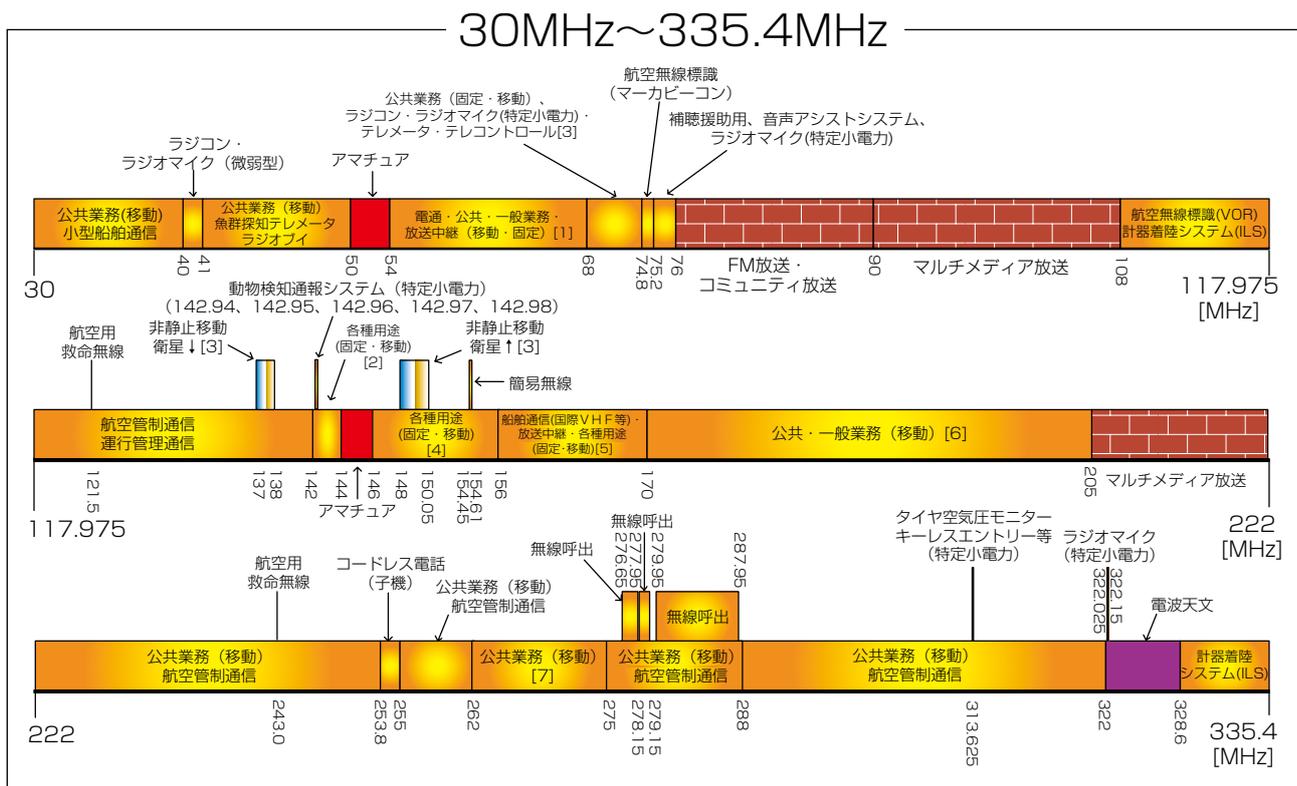
# 周波数リスト

平成 25 年 10 月現在の日本国内における周波数帯ごとのバンドプランです。

**【ご注意】**

- 本書に記載のバンドプランは平成 25 年 10 月現在のものです。
- バンドプランは変更されることがあります。最新のバンドプランは総務省のホームページなどでご確認ください。



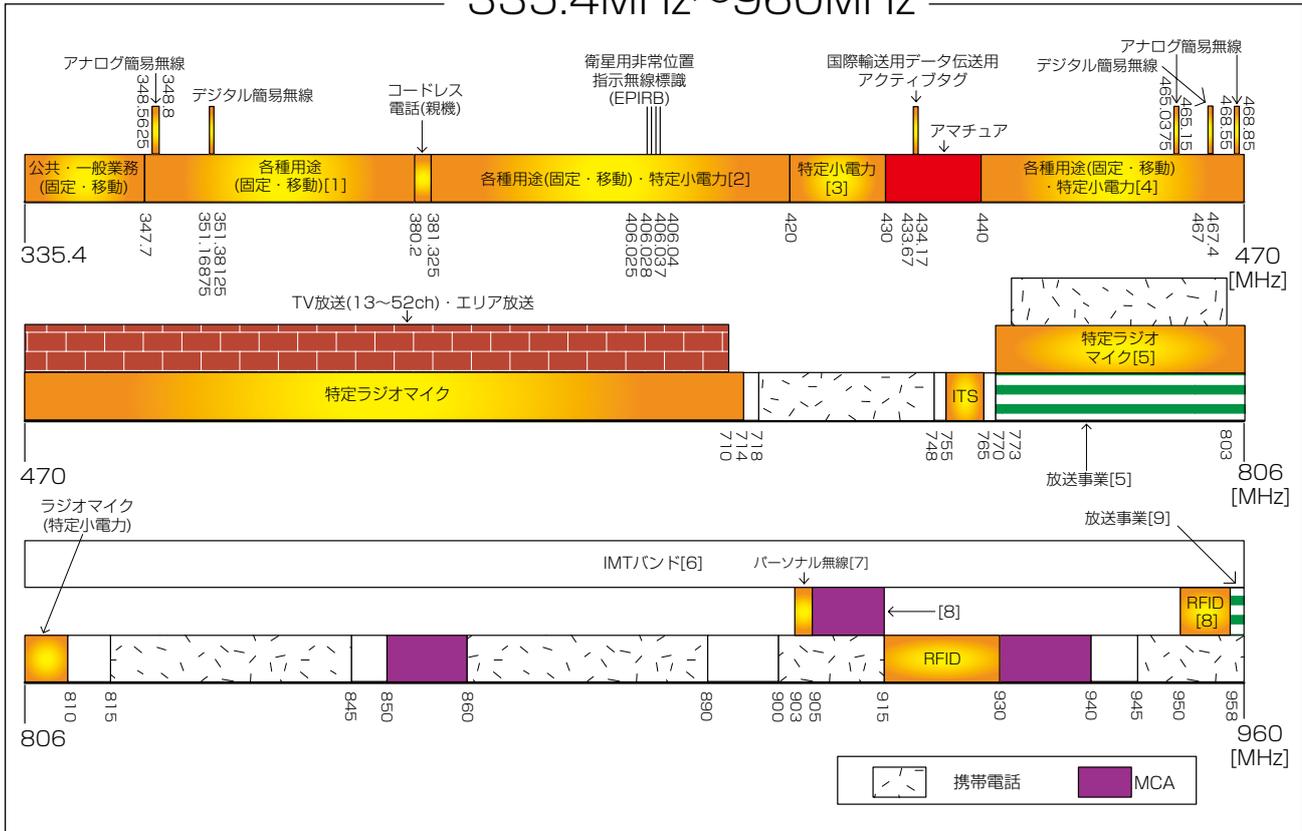


電波の使用状況に関する補足説明

番号	周波数帯(MHz)	主な用途
[1]	54-68	市町村同報防災行政無線等の公共業務、放送事業者の音声番組中継
[2]	142-144	地方自治体等の公共業務
[3]	137-138、 148-150.05	低軌道周回衛星による移動体衛星通信（オープコム）
[4]	146-156	地方自治体及び電力・ガス・運輸交通等公共機関の公共業務、一般私企業の各種業務
[5]	156-170	運輸交通等公共機関による公共業務、放送事業者の音声放送番組中継、船舶通信（国際VHF、船舶自動識別装置、簡易型船舶自動識別装置、搜索救助用位置指示送信装置用）、一般私企業の各種業務
[6]	170-205	公共用広帯域移動通信システム
[7]	262-275	市町村用の公共用デジタル移動通信システム

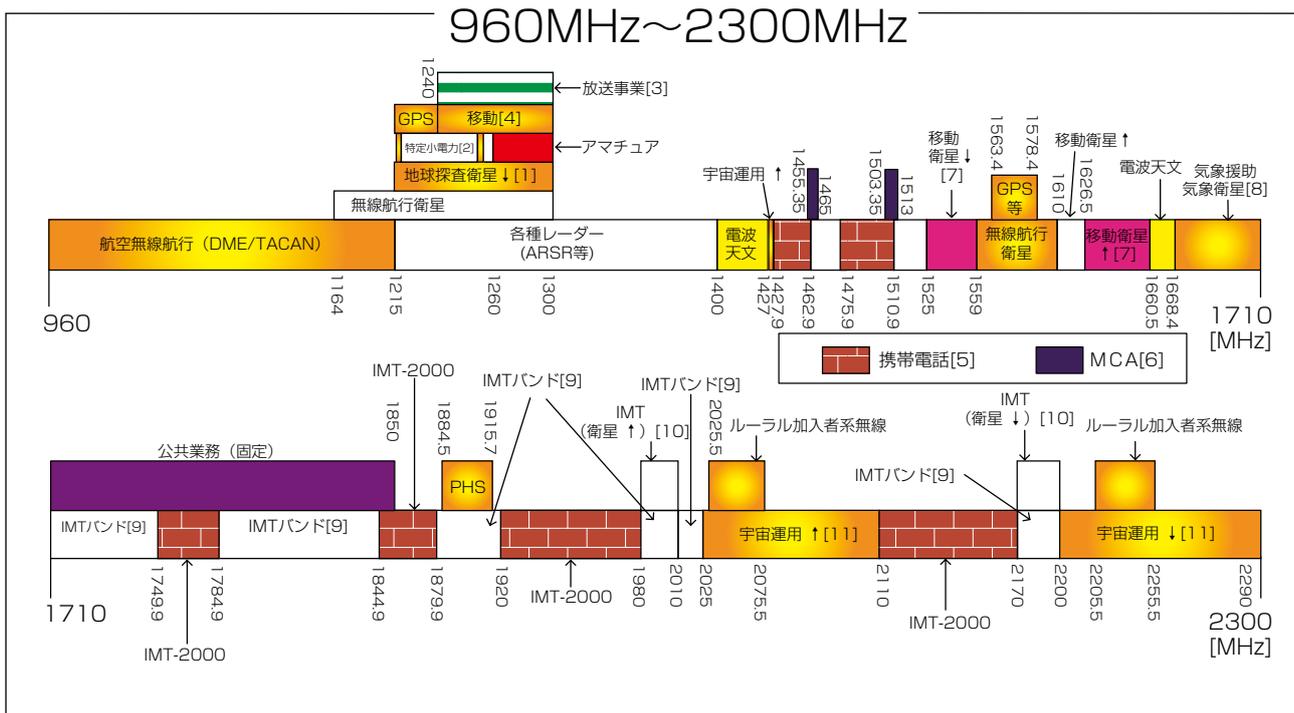
周波数リスト

335.4MHz～960MHz



電波の使用状況に関する補足説明

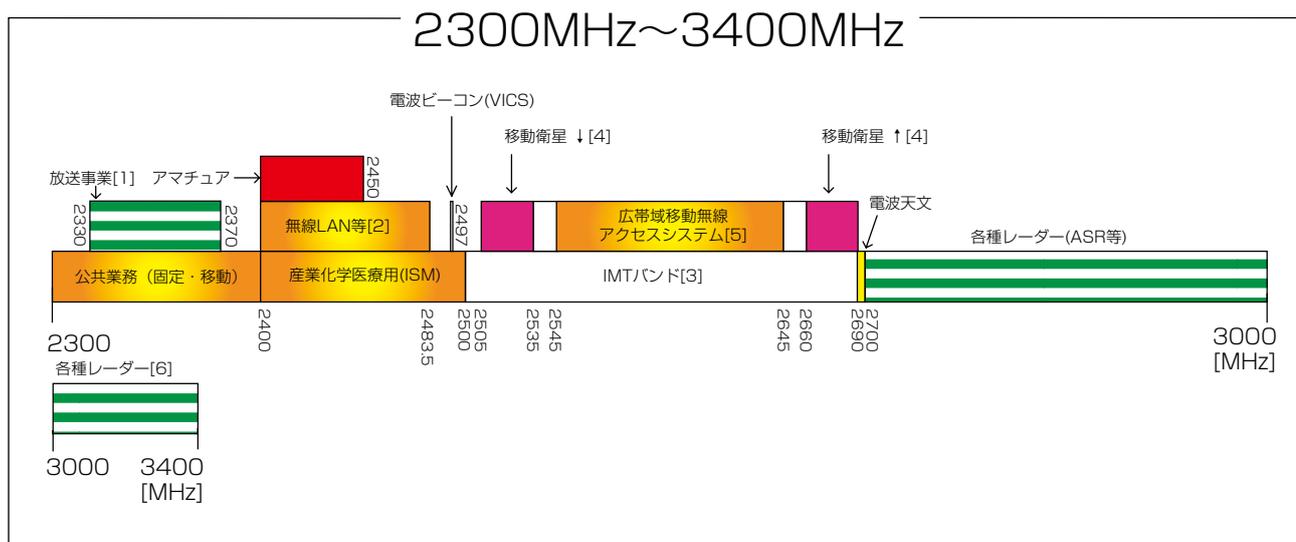
番号	周波数帯(MHz)	主な用途
[1]	347.7-380.2	地方自治体及び電力・ガス・運輸交通等公共機関による公共業務、一般私企業の各種業務
[2]	381.3-420	① デジタル空港無線、NTT東西の加入者線災害対策臨時電話、地方自治体及び運輸交通等公共機関による公共業務、一般私企業の各種業務 ② 体内植込型医療データ伝送装置の免許を要しない無線局（特定小電力無線局） ③ ラジオゾンテ及び気象用ラジオ・ロボット
[3]	420-430	連絡無線、データ伝送装置、医療用テレメータ等の免許を要しない無線局（特定小電力無線局）
[4]	440-470	① デジタル空港無線、NTT東西の加入者線災害対策臨時電話、タクシー無線、鉄道・バス等の貨客運送事業、放送事業者の音声番組中継 ② 連絡無線、データ伝送装置、医療用テレメータ等の免許を要しない無線局（特定小電力無線局）
[5]	770-806	放送事業用及び特定ラジオマイクによる使用は2015年11月30日まで
[6]	806-960	IMTの地上系に特定された周波数帯
[7]	903-905	パーソナル無線による使用は2015年11月30日まで
[8]	905-915、950-958	MCA陸上移動通信システム及びRFIDによる使用は2018年3月31日まで
[9]	958-960	放送事業用による使用は2015年11月30日まで



電波の使用状況に関する補足説明

番号	周波数帯(MHz)	主な用途
[1]	1215-1300	陸域観測衛星等で利用
[2]	1216-1217, 1252-1253	データ伝送装置等の免許を要しない無線局（特定小電力無線局）
[3]	1240-1300	放送事業者のTV番組素材中継
[4]	1240-1260	特定ラジオマイク
	1274-1289	画像転送用
[5]	1427.9-1525	携帯電話 関東、東海及び近畿の地域においては、IMT-2000による1455.35-1462.9MHz及び1503.35-1510.9MHzの使用は2014年4月1日から
[6]	1455.35-1465, 1503.35-1513	MCAによる使用は2014年3月31日まで（関東、東海及び近畿の地域に限る。）
[7]	1525-1559, 1626.5-1660.5	インマルサット衛星等による移動体衛星通信サービス
[8]	1668.4-1700	気象衛星のデータ伝送、気象ラジオゾンデ
[9]	1710-2025, 2110-2200、	IMTの地上系に特定された周波数帯 1749.9-1784.9MHz/1844.9-1879.9MHz、1920-1980MHz/2110-2170MHz でIMT-2000（二周波方式）として利用 2010-2025MHzで一周波方式として利用
[10]	1980-2010, 2170-2200	IMTの衛星系に特定された周波数帯
[11]	2025-2110, 2200-2300	衛星及びロケットの追跡管制

## 周波数リスト



### 電波の使用状況に関する補足説明

番号	周波数帯(MHz)	主な用途
[1]	2330-2370	放送事業者のTV番組素材中継
[2]	2400-2483.5、2471-2497	無線LAN等小電力データ通信システム、移動体識別(2400-2483.5MHz)
[3]	2500-2690	IMTの地上系に特定された周波数帯
[4]	2505-2535、2660-2690	移動体衛星通信サービス
[5]	2545-2645	2545-2575MHz及び2595-2645MHzは全国展開する移動通信で使用 2582-2592MHzは各地域における移動通信又は固定的な通信で使用
[6]	3000-3400	船舶の航行用レーダー



高品質がテーマです。

**アイコム株式会社**

547-0003 大阪市平野区加美南1-1-32

この印刷物は環境にやさしい再生紙と植物性インクを使用しています。