



## 取扱説明書

# HF/50 MHz TRANSCEIVER IC-7300MK2



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

Icom Inc.

---

# はじめに

このたびは、本製品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。

本製品は、RFダイレクト・サンプリング方式の採用により、クラス最高レベルの分解能、スイープスピード、ダイナミックレンジを実現したリアルタイムスコープやCW受信信号のデコード表示機能、受信専用アンテナコネクタやLANポート搭載のHF/50MHzトランシーバーです。

ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みいただき、本製品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。

---

## 設置時のご注意

本製品を設置するときは、次のことにご注意ください。

◎ 引火性ガスの発生する場所には、設置しないでください。

◎ 通気口をふさいだり、ものを置いたりしないでください。

◎ 下記の場所への設置は避けてください。

- -10～+60℃以外の環境
- 高温になる場所
- ホコリなどが多い場所
- 直射日光の当たる場所
- 空調機器の吹き出し口
- 湿気の多い場所
- 極端に振動が多い場所
- 風通しが悪い場所

◎ テレビ、ラジオなどの近くに設置すると、テレビ、ラジオからのノイズの影響を受けたり、TVI、BCIの原因となったりしますので、できるだけはなしてください。

---

## ユーザー登録

本製品のユーザー登録は、アイコムホームページでお受けしています。

インターネットから、<https://www.icom.co.jp/> にアクセスしていただき、ユーザー登録用フォーム(サポート情報→個人のお客様→ユーザー登録)にしたがって必要事項を入力してください。

---

## 個人情報の取り扱い

弊社が個人情報を利用する場合、事前に明確にした利用目的達成の必要範囲内で利用し、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 <https://www.icom.co.jp/> をご覧ください。

---

## 登録商標 / 著作権

アイコム、ICOM、ICOMロゴ、PBTは、アイコム株式会社の登録商標です。

Microsoft、Windowsは、マイクロソフト企業グループの商標です。

QRコードは、株式会社デンソーウェブの登録商標です。

HDMI、HDMI High-Definition Multimedia Interface、HDMIのトレードドレスおよび

HDMIのロゴは、HDMI Licensing Administrator, Inc.の商標または登録商標です。

その他、本書に記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

なお、本文中ではTM、®などのマークを省略しています。

本書の内容の一部、または全部を無断で複写/転用することは、禁止されています。



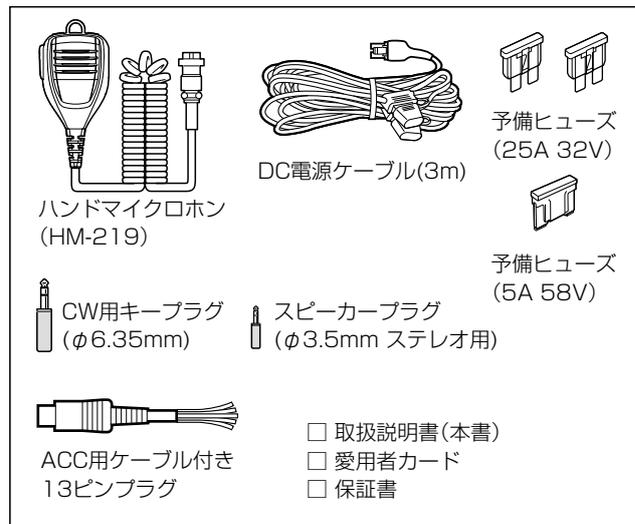
※本書に記載されている問い合わせ先は、2025年10月時点の情報です。最新の情報は、ウェブサイトでご確認ください。

## 本製品の特長

- ◎RFダイレクト・サンプリング方式を採用
- ◎高性能リアルタイムスペクトラムスコープを搭載
- ◎CWデコード機能を搭載
- ◎外部ディスプレイとのHDMI接続に対応
- ◎4.3インチタッチパネルTFTカラーディスプレイを搭載
- ◎リレー方式による高速動作のオートアンテナチューナー
- ◎マルチファンクションダイヤルによる設定を充実
- ◎RS-BA1 Version 2(別売品)のサーバーPC機能によるリモート運用に対応

※当社では、本製品との接続に使用するパソコンやネットワーク機器、ネットワークの設定に関するサポートはしていません。

## 付属品



## 取扱説明書の構成

本製品の取扱説明書は、本製品に付属の「取扱説明書」(本書)、弊社ホームページに掲載の「補足説明書」(PDFファイル)で構成されています。

### 取扱説明書 (本書)

はじめて本製品をお使いになる前に、知っておいていただきたい安全上のご注意や免許申請、設置と接続、本製品の操作方法などについて記載しています。

### 補足説明書 (PDF ファイル)

リモート機能(CI-Vによるシリアル通信)で使用する制御コマンドについて記載しています。

※「アマチュア無線用語集」(PDFファイル)を弊社ホームページに掲載していますので、必要に応じてご覧ください。

### USBドライバーインストールガイド (PDF ファイル)

本製品のUSBポートにパソコンを接続するために必要なUSBドライバーのダウンロードとインストールについて説明しています。

※USBドライバーは、下記URLから弊社ホームページにアクセスしてダウンロードしてください。

下記 URL、または QR コードから弊社ホームページ (サポート情報→個人のお客様→取扱説明書、またはダウンロード) にアクセスすると、取扱説明書、USB ドライバーを検索できます。

アイコム株式会社 取扱説明書 ダウンロード <https://www.icom.co.jp/support/personal/>



## 使用ライセンス

当製品は、リアルタイムOS「RTX」を当該ソフトウェアのライセンスに従い利用しています。

当製品は、オープンソースソフトウェア「zlib」、「libpng」、「mbed TLS」、「FreeType library」を当該オープンソフトウェアのライセンスに従い利用しています。

なお、弊社は、RTX、zlib、libpng、mbed TLSの各ライセンス内容を、著作権者様の要求に基づき、巻末に記載しています。

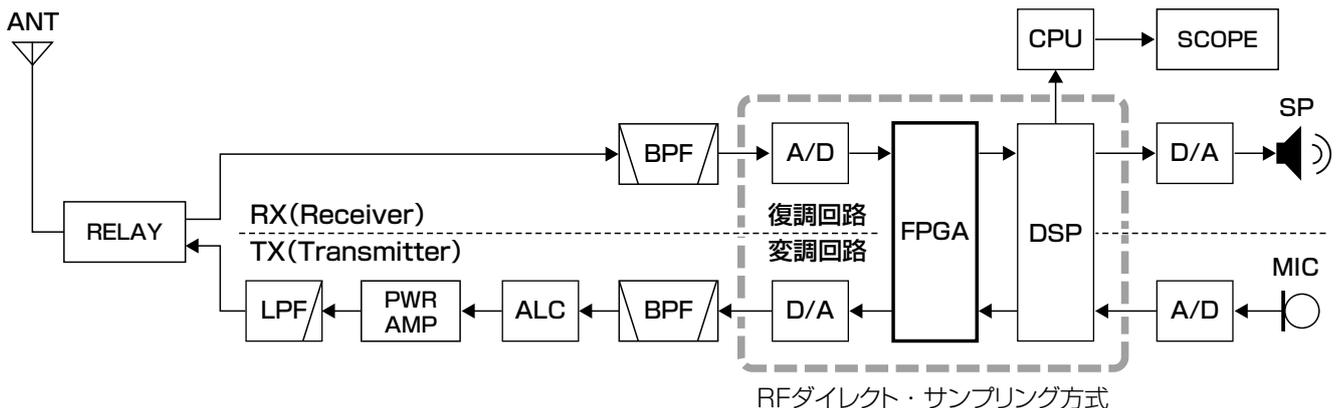
# はじめに

## モバイル運用上のご注意

- ◎ 100Wタイプの無線機では、モバイル運用局(移動局)としての免許を受けられません。  
モバイル運用局として免許申請する場合は、50W以下の機種(IC-7300Mなど)をご用意ください。
- ◎ 前方の視界や運転操作を妨げるなど、運転に支障をきたす場所、同乗者に危険をおよぼす場所には絶対に取り付けしないでください。  
交通事故やけがの原因になります。
- ◎ 本製品、および別売品を取り付ける場合、安全運転に支障がないように(ケーブルなどが絡まらないように)配線してください。
- ◎ 自動車の板金部に沿ってDC電源ケーブルを通す場合、保護用テープを巻くことをおすすめします。  
DC電源ケーブルと板金部がこすれると、外被が破れ、ショートの原因となることがあります。
- ◎ 本製品を自動車に取り付けたあと、本製品の電源を入れた状態で、自動車のブレーキランプ、ヘッドライト、ウインカー、ワイパーなどが正常に動作することを確認してください。
- ◎ モバイル運用では、できるだけ送信出力を下げてください。  
送信により、多くの電流が流れると、バッテリー上がりの原因になります。
- ◎ アンテナの同軸ケーブルからは電波がふく射されるため、自動車のコンピューター(コントロールユニット)、およびハーネスから遠ざけ、ハーネスと交差する場合は、ハーネスと直角になるように取り付けてください。
- ◎ 自動車のコンピューター(コントロールユニット)に影響をおよぼさないようにするため、無線機、アンテナ、同軸ケーブルなどは、次のような電波障害留意機器より20cm以上はなして取り付けてください。
  - ・エンジン関係  
燃料噴射装置 / エンジンコントロールユニット (ガソリン車)、グローコントロールユニット (ディーゼル車)
  - ・トランスミッション関係  
電子制御式変速機 / 4WD コントロールユニット
  - ・その他  
ECS/EPS/ABS/ETACS/フルオートエアコン / オートヒーターコントロールユニット / G センサーなど
- ◎ 本製品を操作中、自動車のコンピューター(コントロールユニット)に影響をおよぼしていることがわかった時点で、本製品の電源を切り、DC電源ケーブルを本製品から抜いてください。
- ◎ エアバッグシステム装備車に本製品、および別売品を取り付けるときは、このシステムの動作に影響をおよぼす取り付けかたはしないでください。
- ◎ 安全運転のため、運転中に無線機を操作したり、無線機の表示部を注視(表示部を見つづける行為)したりしないでください。  
無線機を操作、または表示部を注視する場合は、必ず安全な場所に自動車を停車させてください。
- ◎ 安全運転に必要な外部の音が聞こえない状態で自動車を運転しないでください。  
一部の都道府県では、運転中にイヤホンやヘッドホンなどを使用することが規制されています。

## RF ダイレクト・サンプリング方式概説

RFダイレクト・サンプリング方式では、アンテナで受信した高周波信号、マイクからの低周波信号をデジタル信号に変換(A/D)してから、FPGA(Field Programmable Gate Array)で一括処理されます。これまでの送受信回路でのアナログ処理をデジタル処理して音声信号に変換(D/A)することで、高品位の送受信性能を実現しています。



## 電波法についてのご注意

電波法第59条で「特定の相手方に対しておこな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。」とし、第109条で「無線局の取扱中に係る無線通信の秘密を漏らし、又は窃用した者は、1年以下の拘禁刑又は50万円以下の罰金に処する。」と定められています。他局の通信内容を漏らし、これを窃用することは、固く禁じられています。電波法を守って正しくお使いください。

※放送以外の無線通信を傍受するときは、電波法違反とならないよう十分にご注意ください。

※使用できるのは、日本国内に限られています。

## 電波を発射する前に

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

### 参考 無線局運用規則

#### 第8章 アマチュア局の運用

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

障害が自局の電波によるものと確認された場合、無線機やアンテナ系を点検し、障害に応じて弊社HFサポートセンター i USE(アイユーズ)やお買い上げの販売店などに相談し、適切な処置をしてください。

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

一般社団法人 日本アマチュア無線連盟(JARL)では、電波障害の対策と防止についての相談窓口を開設しておりますので、対策にお困りの場合はご相談ください。

一般社団法人 日本アマチュア無線連盟 (JARL)

〒170-8073 東京都豊島区南大塚 3-43-1 大塚 HTビル  
TEL 03-3988-8754

## ■バンドプラン

電波を発射するときは、バンドプランにしたがって運用してください。

なお、バンドプランは改訂される場合があります。

最新の情報は、JARLのホームページ、または総務省の「電波利用ポータル」などでご確認ください。

総務省の「電波利用ポータル」いわゆるバンドプラン(法令)

[https://www.tele.soumu.go.jp/j/others/amateur/band\\_plan/index.htm](https://www.tele.soumu.go.jp/j/others/amateur/band_plan/index.htm)



# はじめに

## 電磁ノイズ

以下に示すようなインバーター回路内蔵の電気製品、および電子機器の近くで使用すると、電磁ノイズの影響を受けて、正常に受信できないことがあります。

### 【インバーター回路内蔵のおもな電子機器】

- ◎LED照明器具
- ◎電磁調理器
- ◎給湯器
- ◎自動車に搭載された電子機器
- ◎太陽光発電装置

## TFT カラーディスプレイのご注意

下記のような現象は、故障ではありません。

- ◎非点灯や常時点灯などの画素が含まれることがある
- ◎表示内容によって、明るさのムラが発生することがある

### ウェルドラインについて

本製品の外観にスジのように見える箇所は、樹脂成形時に現れる線（ウェルドライン）で、ヒビやキズではありません。ご使用には問題ありません。

## 内部スプリアス

本製品の内部発振（スプリアス）により、受信できなかったり、雑音が発生したりする周波数もありますが、故障ではありません。

## タッチパネル

### ■ タッチ操作

#### 【短く画面にタッチ】



画面に軽く触れると、「ピッ」と鳴ります。

#### 【長く画面にタッチ】



画面に1秒以上触れて、「ピッピ」や「ピッピピ」と鳴ってから、指をはなします。

※「ピッピ」や「ピッピピ」が鳴った時点で、操作が反映されます。

### ■ タッチパネル使用上のご注意

指で軽く前面パネルのディスプレイを触れると動作するように設計されています。

- ◎液晶保護フィルムやシートを貼ると、タッチパネルが動作しないことがあります。
- ◎爪やペンなど先のとがったもので操作したり、必要以上の力で強く押ししたりしないでください。タッチパネルの傷や故障の原因になります。
- ◎スマートフォンのようなフリック操作、ピンチイン、ピンチアウト操作はできません。

### ■ タッチパネルのお手入れ

- ◎タッチパネルに付いたホコリや汚れを清掃するときは、本製品の電源を切ってから、乾いたやわらかい布でふいてください。  
なお、汚れのひどいときは、水を含ませたやわらかい布をかたく絞ってふいてください。
- ◎タッチパネルをふくときは、力を入れすぎたり、爪で引っかいたりしないように、ご注意ください。  
タッチパネルの傷や故障の原因となることがあります。

#### ご注意

輸送時などの傷を防止するため、前面パネルに保護シートを貼り付けています。

貼ったまま運用されると、誤動作の原因になりますので、保護シートをはがしてからご使用ください。

## 表記規則

本書は、次の規則にしたがって表記しています。

「 」表記：画面名称、設定項目名称、設定値を(「」)で囲んで表記します。

[ ] 表記：スイッチ、キー、アイコン、ジャック、コネクタ、ソケット、ポートなど名称を(「」)で囲んで表記します。

### ◇MENU画面から操作する手順の略記

本書では、**MENU** キーを押すと表示されるMENU画面からの詳細な操作の説明を下記のように略記しています。

**MENU** >> [SET > 時間設定 > 日時設定 > 日付]

#### 略記を使用した説明例

##### ■時計の設定

インターネットに接続しない場合、日付と時刻を手動で設定します。

##### ◇日付の設定

1. 「日付」画面を表示させます。

**MENU** >> [SET > 時間設定 > 日時設定 > 日付]

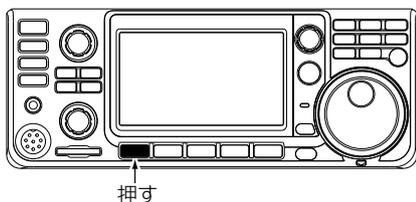
2. 年/月/日の下にある [+], [-] をタッチします。

3. [SET] をタッチして、設定を確定させます。

#### 上記、略記箇所の詳細

1. **MENU** を押します。

- MENU 画面が表示されます。



2. [SET] をタッチします。

MENU 画面 (例: CW モード)



- 「セット」画面が表示されます。

3. **MULTI** を回して「時間設定」項目を選択し、**MULTI** を押します。

「セット」画面



- 「時間設定」画面が表示されます。

4. **MULTI** を繰り返し押して、「日時設定」項目→「日付」項目を選択します。



- 「日付」画面が表示されます。

5. 年/月/日の下にある [+], [-] をタッチします。

6. [SET] をタッチして、設定を確定させます。



7. **EXIT** を押すと、「日付」画面が解除されます。

# もくじ

はじめに.....	2	2 設置と外部機器の接続.....	24
設置時のご注意.....	2	■ 設置場所の環境条件.....	24
ユーザー登録.....	2	■ GND端子の接地.....	24
個人情報の取り扱い.....	2	■ 外部アンテナチューナーの接続.....	24
登録商標/著作権.....	2	◇ AH-730の接続.....	24
本製品の特長.....	3	■ 機器の放熱.....	24
取扱説明書の構成.....	3	■ スタンドの使用.....	24
使用ライセンス.....	3	■ 外部電源の接続.....	25
付属品.....	3	◇ 12V系バッテリーとの接続.....	25
モバイル運用上のご注意.....	4	■ データ通信機器の接続.....	26
RFダイレクト・サンプリング方式概説.....	4	■ リニアアンプの接続.....	27
電波法についてのご注意.....	5	◇ IC-PW2の接続.....	27
電波を放射する前に.....	5	◇ その他のリニアアンプの接続.....	27
■ バンドプラン.....	5		
電磁ノイズ.....	6	3 基本操作.....	28
TFTカラーディスプレイのご注意.....	6	■ 電源を入れる前に.....	28
内部スプリアス.....	6	■ 電源を入れる.....	28
タッチパネル.....	6	■ 音量の調整.....	28
■ タッチ操作.....	6	■ VFOモードとメモリーモード.....	28
■ タッチパネル使用上のご注意.....	6	◇ VFOモードとメモリーモードの選択.....	28
■ タッチパネルのお手入れ.....	6	■ VFOモードの操作.....	28
表記規則.....	7	◇ VFO AとVFO Bの選択.....	28
		◇ VFO AとVFO Bの内容を同じにするには.....	28
安全上のご注意.....	13	■ 運用バンドの切り替え.....	29
1 各部の名称と機能.....	15	◇ バンドスタッキングレジスター機能.....	29
■ 前面パネル.....	15	■ 運用モード(電波型式)の設定.....	29
■ 後面パネル.....	17	■ 周波数の設定.....	30
■ ディスプレイ(タッチパネル).....	18	◇ メインダイヤルによる設定.....	30
◇ MENU(メニュー)画面.....	20	◇ TS(周波数ステップ)機能.....	30
◇ メニュー設定.....	20	◇ TS(周波数ステップ)を変更するには.....	30
◇ クイックメニュー.....	20	◇ 周波数を1Hz刻みで変更する.....	30
◇ FUNCTION(ファンクション)画面.....	20	◇ ¼(ダイヤルパルス量)機能.....	31
◇ マルチファンクションメニュー.....	21	◇ オートTS機能.....	31
■ マルチファンクションダイヤル.....	21	◇ 「ダイレクト入力」画面による周波数の設定.....	31
■ 文字編集のしかた.....	22	◇ バンドエッジのピープ音.....	32
◇ 文字種を切り替えるには.....	22	◇ バンドエッジを登録するには.....	33
◇ 漢字を入力するには.....	22	■ RFゲイン(受信感度)とSQL(スケルチ)の調整... 36	
◇ 英数字入力方式を切り替えるには.....	22	■ メインダイヤルの動作をロックするには.....	36
■ 文字編集できる項目一覧.....	23	■ 送信出力の調整.....	36
		■ メーターの種類.....	37
		■ マイクゲインの調整.....	37

<b>4 受信時/送信時に使用する機能</b> .....	<b>38</b>	<b>■ 送信帯域幅の設定</b> .....	<b>48</b>
<b>■ 受信時に便利な機能</b> .....	<b>38</b>	<b>■ Δ(デルタ)TX機能</b> .....	<b>49</b>
◇ すべての運用モード.....	38	◇ ΔTX使用時に表示周波数を	
◇ SSB/CW/RTTY/AMモード.....	38	モニターするには.....	49
◇ SSB/AM/FMモード.....	38	<b>■ CWモードの運用</b> .....	<b>49</b>
◇ SSB-D/CW/RTTYモード.....	38	◇ CWピッチ周波数の変更.....	49
◇ CWモード.....	38	◇ キーイングスピード.....	49
<b>■ 送信時に便利な機能</b> .....	<b>38</b>	◇ CWオートチューニング機能.....	50
◇ SSB/AM/FMモード.....	38	◇ CW-R(リバース)モード.....	50
◇ SSBモード.....	38	◇ CWサイドトーンのモニター.....	50
◇ CWモード.....	38	◇ BK-IN(ブレークイン)機能.....	50
<b>■ 受信プリアンプ機能</b> .....	<b>39</b>	◇ APF(オーディオピークフィルター)機能.....	51
<b>■ ATT(アッテネーター)機能</b> .....	<b>39</b>	◇ エレクトロニックキーヤー機能.....	51
<b>■ RIT(リット)機能</b> .....	<b>39</b>	◇ メモリーキーヤーの送出(SEND).....	52
◇ RIT使用時に表示周波数をモニターする.....	39	◇ KEYSERメモリー編集メニュー.....	53
<b>■ NB(ノイズブランカー)機能</b> .....	<b>40</b>	◇ コンテストナンバー(001)セットメニュー.....	54
<b>■ NR(ノイズリダクション)機能</b> .....	<b>40</b>	◇ キーセットメニュー.....	55
◇ NRLレベルの設定.....	40	◇ キーヤーデコードセットメニュー.....	57
<b>■ デジタルTWIN PBT</b>		<b>■ CWデコード機能</b> .....	<b>58</b>
(ツイン・パスバンドチューニング)機能.....	41	◇ CW送信メモリーの送出.....	59
<b>■ デジタルIFフィルターの切り替え</b> .....	<b>42</b>	◇ ADJ画面.....	60
<b>■ デジタルIFフィルター・タイプの切り替えかた</b> .....	<b>42</b>	◇ CWデコード設定.....	61
<b>■ AGC(自動利得制御)機能</b> .....	<b>43</b>	<b>■ RTTY(FSK)モードの運用</b> .....	<b>62</b>
◇ AGCの時定数を3段階から選択する.....	43	◇ TPF(ツインピークフィルター)機能.....	62
◇ AGCの時定数を変更する.....	43	◇ RTTY-R(リバース)モード.....	62
<b>■ ノッチフィルター機能</b> .....	<b>44</b>	◇ RTTYデコード表示機能.....	63
◇ オートノッチ.....	44	◇ スレッシュホールドレベル.....	64
◇ マニュアルノッチ.....	44	◇ RTTY送信メモリーの送出.....	65
<b>■ 送信音質モニター機能</b> .....	<b>44</b>	◇ RTTY送信メモリーの編集(EDIT).....	66
<b>■ VOX(ボックス)機能</b> .....	<b>45</b>	◇ RTTY交信ログの保存.....	67
◇ VOX機能の詳細設定.....	45	◇ RTTY交信ログの確認.....	67
<b>■ スピーチコンプレッサー機能</b> .....	<b>46</b>	◇ RTTYデコードログセットモード.....	68
<b>■ スプリット機能の運用</b> .....	<b>47</b>	◇ RTTYデコードセットモード.....	69
◇ クイックスプリット機能を使う.....	47	<b>■ FMIレピータの運用</b> .....	<b>70</b>
◇ VFO AとVFO Bに設定した送受信の		◇ レピータ運用のしかた.....	70
周波数を使う.....	47	◇ レピータ用トーン周波数の設定.....	70
◇ スプリットロック機能.....	48	◇ レピータの中継が必要かどうかを確認する.....	71
<b>■ IPプラス(IP+)機能</b> .....	<b>48</b>	<b>■ トーンスケルチ機能の運用</b> .....	<b>71</b>
		<b>■ データ通信の運用</b> .....	<b>72</b>
		<b>■ 非常通信モードの運用</b> .....	<b>73</b>
		◇ 非常通信(4630kHz)モード.....	73
		◇ 非常通信(チューナー)モード.....	73

# もくじ

<b>5 スコープ機能</b> .....	<b>74</b>	<b>8 送信用ボイスメモリーの操作</b> .....	<b>93</b>
■ スペクトラムスコープ機能.....	74	■ 送信内容を録音する.....	93
◇ スペクトラムスコープの操作.....	74	■ ボイスメモリーチャンネルに名前を登録する.....	94
◇ 周波数スパンの選択.....	75	■ 送信用ボイスメモリーの送出力.....	94
◇ 下限周波数と上限周波数の選択.....	75	◇ 1回だけ送出力する.....	94
◇ SCROLLモードの操作.....	75	◇ 繰り返し送出力する.....	95
◇ 表示マーカー.....	75	◇ 出力レベルの調整.....	95
◇ タッチ操作で信号に同調する.....	76	■ ボイス送信設定.....	96
◇ ミニスコープ.....	76		
◇ リファレンスレベルの調整.....	77	<b>9 メモリーチャンネルの操作</b> .....	<b>97</b>
◇ スイープスピードの切り替え.....	77	■ メモリーチャンネルの種類.....	97
◇ スコープ設定.....	78	■ メモリーチャンネルの書き込み.....	97
■ オーディオスコープ.....	81	■ メモリーチャンネルの呼び出し.....	97
◇ オーディオスコープ設定.....	81	■ メモリーチャンネルの内容をコピーする.....	98
		◇ VFOにコピーする.....	98
		◇ 別のメモリーチャンネルにコピーする.....	98
<b>6 SDカード</b> .....	<b>82</b>	■ メモリーチャンネルに名前を登録する.....	99
■ 使用できるSDカード.....	82	■ メモリーを消去する.....	99
■ 保存できるデータ.....	82	■ メモリー画面の操作.....	100
■ SDカードの差し込み(マウント).....	82	■ メモパッド(MPAD)機能.....	100
■ SDカードのフォーマット.....	83	◇ メモパッドへの書き込み.....	100
■ SDカードの取りはずし.....	83	◇ メモパッドの呼び出し.....	100
■ 設定データの保存.....	84		
■ 設定データの読み込み.....	84	<b>10 スキャン機能の操作</b> .....	<b>101</b>
■ 保存したファイルの消去.....	85	■ スキャンの種類.....	101
■ 空き容量の確認.....	86	■ スキャン操作の前に.....	101
■ フォルダー階層.....	86	◇ SQL(スケルチ)の調整.....	101
		■ スキャンの操作.....	101
<b>7 交信録音/再生機能の操作</b> .....	<b>87</b>	■ スキャン設定.....	102
■ 交信(QSO)内容を録音する.....	87	■ プログラムスキャンと	
◇ クイックメニューから録音を開始する.....	87	ファイン・プログラムスキャン.....	102
◇ MENU画面から録音を開始する.....	87	■ メモリースキャン.....	103
■ 交信(QSO)内容を再生する.....	88	■ セレクトメモリースキャン.....	103
■ 「ボイスプレーヤー」画面の操作.....	88	◇ メモリーチャンネルのセレクト指定.....	103
■ フォルダーとファイル情報の確認.....	89	◇ セレクトメモリースキャンの操作.....	104
■ 音声ファイルの削除.....	89	■ ΔFスキャンとファイン・ΔFスキャン.....	104
■ フォルダーの削除.....	90		
■ 録音内容をパソコンで再生する.....	90		
■ 録音設定.....	91		
■ 再生設定.....	92		

<b>11 アンテナチューナーの操作</b> .....	<b>105</b>	<b>14 保守</b> .....	<b>129</b>
■ 内蔵アンテナチューナーを操作する前に.....	105	■ リセット.....	129
■ 内蔵アンテナチューナーの操作.....	105	◇ パーシャルリセット操作.....	129
◇ 強制チューニングの操作.....	105	◇ オールリセット操作.....	129
◇ PTTチューンの設定.....	105	■ ヒューズ交換.....	130
■ 外部アンテナチューナーの使用.....	106	◇ DC電源ケーブルのヒューズ(定格:25A).....	130
◇ AH-730の操作.....	106	◇ PAユニットのヒューズ(定格:5A).....	130
◇ IC-PW2のアンテナチューナーを		■ 清掃.....	131
使用する場合.....	106	■ タッチ位置の補正.....	131
◇ 他社製のアンテナチューナーを		■ アフターサービス.....	131
使用する場合.....	106	■ トラブルシューティング.....	132
		◇ 受信関連の現象.....	132
		◇ 送信関連の現象.....	134
		◇ その他の現象.....	135
<b>12 セットモード</b> .....	<b>107</b>	<b>15 ファームアップ</b> .....	<b>136</b>
■ セットモードの表示と操作.....	107	■ ファームウェアの更新.....	136
■ トーンコントロール/送信帯域幅.....	108	◇ ファームウェアバージョンの確認.....	136
■ CW-KEY設定.....	108	■ ファームウェアの更新操作.....	137
■ 機能設定.....	109		
■ 外部端子.....	115	<b>16 別売品一覧</b> .....	<b>139</b>
■ ネットワーク.....	118	■ 別売品一覧.....	139
■ ディスプレイ設定.....	119	■ モービルブラケットの取り付けと使いかた.....	140
■ 時間設定.....	121	■ MB-123(キャリングハンドル)の	
■ SDカード.....	121	取り付けかた.....	140
■ その他.....	122	<b>17 免許の申請</b> .....	<b>141</b>
<b>13 そのほかの機能</b> .....	<b>123</b>	■ 無線局事項書の書きかた.....	141
■ SWRの測定.....	123	■ 工事設計書の書きかた.....	142
◇ スポット測定.....	123	◇ 保証の申請について.....	142
◇ プロット測定.....	123		
■ RX-ANTコネクタの切り替え.....	124		
■ コールサイン表示の設定.....	124		
■ プロテクション表示.....	124		
■ 時計の設定.....	125		
◇ 日付の設定.....	125		
◇ 時間(現在時刻)の設定.....	125		
■ タイムサーバーの設定.....	125		
◇ ネットワーク時刻補正.....	125		
◇ NTPサーバー機能.....	125		
■ プリセット機能.....	126		
◇ プリセットメモリーの読み込み.....	126		
◇ プリセットメモリーの編集.....	126		
■ 表示画面の保存.....	127		
◇ スクリーンキャプチャー機能の設定.....	127		
◇ スクリーンキャプチャーの操作.....	127		
◇ 保存した画面の確認と削除.....	127		
■ 基準周波数の校正.....	127		
■ 背景色と周波数表示フォントの設定.....	128		
◇ 背景色を変更する.....	128		
◇ 周波数表示のフォントを変更する.....	128		
■ 送信インターロック制御.....	128		

# もくじ

<b>18</b>	<b>コネクター情報</b> .....	<b>144</b>
■	[ACC]ソケット .....	144
◇	OPC-599(変換ケーブル)のピン配置.....	145
■	[MIC]コネクター .....	145
◇	外部制御回路(外部キーパッド) .....	145
■	[DC13.8V](直流電源)コネクター.....	146
■	[ANT]コネクター .....	146
■	[RX-ANT IN]/[RX-ANT OUT]コネクター....	146
■	[HDMI]ポート.....	146
■	[PHONES]ジャック .....	146
■	[LAN]ポート .....	146
■	[USB]ポート .....	147
■	[KEY]ジャック .....	147
■	[EXT-SP]ジャック.....	147
■	[REMOTE]ジャック .....	147
■	[TUNER]コネクター .....	147
■	[SEND]ジャック .....	147
■	[ALC]ジャック.....	147
■	一般仕様 .....	148
<b>19</b>	<b>定格</b> .....	<b>148</b>
■	送信部 .....	148
■	受信部 .....	149
■	アンテナチューナー部.....	149
	<b>使用ライセンス</b> .....	<b>150</b>
	<b>さくいん</b> .....	<b>152</b>

## 安全にお使いいただくために、ご使用前に、必ずお読みください。

- ◎ 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ぎ、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注意事項を示しています。
- ◎ 右記の「△危険」、「△警告」、「△注意」の内容をよく理解してから本文をお読みください。
- ◎ お読みになったあとは、いつでも読める場所に保管してください。

### 【免責事項について】

地震・雷・風水害などの天災および当社の責任以外の火災、本製品の違法な使用、お客様または第三者が取扱説明書とは異なる使用方法で本製品を使用することにより生じた損害につきましては、法令上の賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

### △危険

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危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

### △警告

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。

### △注意

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

## △危険

- ◎ 送信中、またはチューニング中は絶対にアンテナ、アンテナコネクタに触れないでください。  
感電、けが、やけど、故障の原因になります。
- ◎ 引火性ガスの発生する場所では絶対に使用しないでください。  
引火、火災、爆発の原因になります。

- ◎ 液晶ディスプレイが破損した場合は、液もれした液に触れないでください。  
液もれした液が目に入ったり、皮膚や衣服に付着したりしたときは、こすったり、触れたりしないでください。  
失明、皮膚障害のおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗い流したあと、ただちに医師の治療を受けてください。

## △警告

- ◎ 民間航空機内、空港敷地内、新幹線車両内、これらの関連施設周辺では絶対に使用しないでください。  
交通の安全や無線局の運用などに支障をきたす原因になります。  
運用が必要な場合は、使用する区域の管理者から許可が得られるまで電源を入れないでください。
- ◎ 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。
- ◎ DC電源ケーブルや接続ケーブルを抜くときは、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。
- ◎ DC電源ケーブルや接続ケーブルが傷ついたり、DC電源コネクタの差し込みがゆるかったりするときに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。  
ケーブルに不具合が生じたときは、お買い上げの販売店、または弊社HFサポートセンター i USE(アイユーズ)にお問い合わせください。

- ◎ 下記の事項を守らないと、火災、感電、故障の原因になります。
  - 湿気やホコリの多い場所、風通しの悪い場所に設置しない
  - 水などでぬれやすい場所(加湿器のそばなど)に設置しない
  - DC電源ケーブルを接続するときは、⊕(プラス)と⊖(マイナス)の極性を間違えない
  - 定格以外の電圧で使用しない
  - 付属、または指定以外のDC電源ケーブルを使用しない
  - DC電源ケーブルや接続ケーブルの上に重いものを載せたり、挟んだりしない
  - DC電源ケーブルや接続ケーブルを無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱や加工をしたりしない
  - 電源プラグのピン、およびその周辺にホコリが付着している場合は、乾いた布でよくふき取る
  - 製品の中に線材のような金属物や水を入れない

# 安全上のご注意

## ⚠ 警告

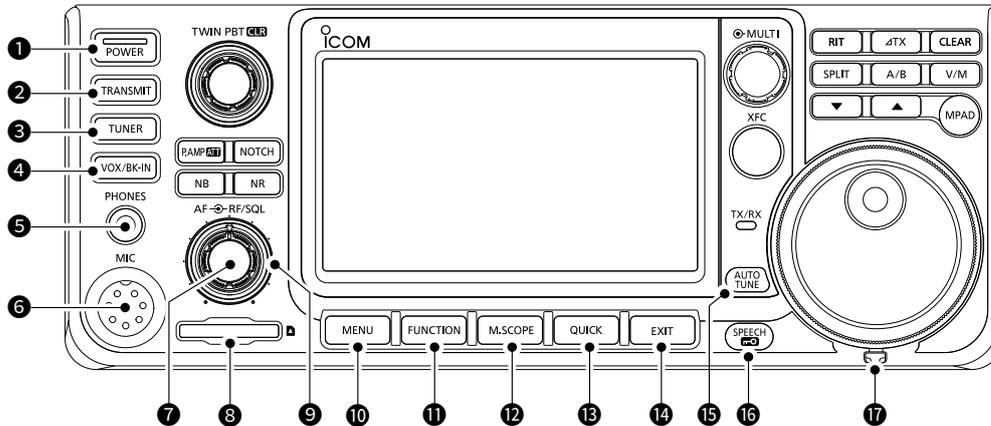
- ◎ 改造は、絶対にしないでください。また、ヒューズの交換以外には絶対に分解しないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎ ヒューズを交換する前に、電源ケーブルや接続ケーブルをはずしてください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎ ヒューズを交換するときは、説明と異なる取り付けをしないでください。  
火災、感電、故障の原因になります。
- ◎ 指定以外のヒューズを使用しないでください。  
火災、故障の原因になります。
- ◎ 長時間使用しないときは、DC電源コネクタに接続しているDC電源ケーブルを抜いてください。  
発熱、火災の原因になります。
- ◎ DC電源ケーブルのヒューズホルダーを絶対に切断しないでください。  
ショートして発火、火災などの原因になります。
- ◎ ガス管、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、アースは必ず市販のアース棒や銅板を使用してください。
- ◎ 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。
- ◎ 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。
- ◎ 雷が鳴り出したら、機器やアンテナ線、本製品のDC電源ケーブル、外部電源装置の電源ケーブルには、絶対に触れないでください。  
また、アンテナには絶対に触れないでください。  
感電の原因になります。
- ◎ 赤ちゃんや小さなお子さまの手が届かない場所に設置、使用してください。  
感電、けがの原因になります。
- ◎ 万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常がある場合は、使用しないでください。  
そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。  
すぐに電源スイッチを切り、DC電源ケーブルを抜き、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HFサポートセンター i USE(アイユーズ)にお問い合わせください。

## ⚠ 注意

- ◎ 振動が多い場所、ぐらついた台の上や傾いたところなど不安定な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。
- ◎ 製品を落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。  
けが、故障の原因になることがあります。
- ◎ 製品の上に乗ったり、重いものを載せたりしないでください。  
故障の原因になることがあります。
- ◎ 直射日光の当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。
- ◎ 電気・電子機器の動作に障害を与える場合は、送信しないでください。  
テレビやラジオなどに受信障害を与えたり、プレーカーなどの機器が誤動作したりする原因になることがあります。
- ◎ 容易に人が触れることができる場所にアンテナを設置しないでください。  
送信中のアンテナは高電圧(数kV)になることがあるため、感電、けが、故障の原因になることがあります。
- ◎ マイクロホンを接続するときは、指定以外のマイクロホンを使用しないでください。  
故障の原因になることがあります。
- ◎ めれた手で電源プラグやコネクタなどを絶対に触れないでください。  
感電の原因になることがあります。
- ◎ 放熱部に触れないでください。  
長時間使用すると放熱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。
- ◎ 長時間の連続送信はしないでください。  
故障、やけどの原因になることがあります。
- ◎ ヒューズを交換するとき以外は、製品のケースを取りはずさないでください。  
感電、けが、故障の原因になることがあります。
- ◎ 清掃するときは、洗剤や有機溶剤(シンナー、ベンジンなど)を絶対に使用しないでください。  
ケースが損傷したり、塗装がはがれたりする原因になることがあります。  
ふだんは、乾いたやわらかい布でふき、汚れのひどいときは、水を含ませたやわらかい布をかたく絞ってふいてください。

## ■ 前面パネル

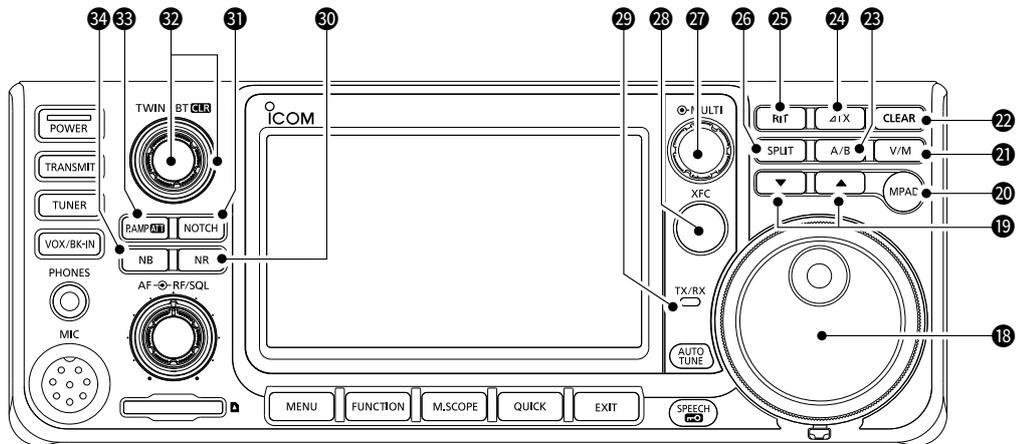
本章では、各キーやツマミ、ダイヤルで使用できる機能について説明します。  
各機能の操作方法については、参照先の章をご覧ください。



- ① **電源キー POWER** (P.28)  
電源をON (POWERランプ:青点灯)/OFFします。  
※リモートスタンバイ動作中は、POWERランプが橙色にゆっくり点滅します。(P.118)
- ② **送信キー TRANSMIT**  
送信と受信を切り替えます。
- ③ **アンテナチューナーキー TUNER** (P.105、P.106)  
アンテナチューナーのON/OFFを切り替えたり、強制的にチューン状態にしたりします。
- ④ **ボックス/ブレイクインキー VOX/BK-IN**  
VOX機能(P.45)のON/OFFを切り替えたり、CW運用時のブレイクイン機能(P.50)を操作したりします。
- ⑤ **ヘッドホンジャック [PHONES]** (P.146)  
ヘッドホンを接続します。(φ3.5mm)
- ⑥ **マイクコネクター [MIC]** (P.145)  
マイクロホンを接続します。
- ⑦ **音量ツマミ AF→RF/SQL** (P.28)  
受信音量を調整します。
- ⑧ **SDカードスロット [SD CARD]** (P.82、P.121)  
SDカード(市販品)を装着します。
- ⑨ **RFゲイン/スケルチツマミ AF→RF/SQL** (P.36、P.110)  
RFゲイン(受信感度)とスケルチを調整します。
- ⑩ **メニューキー MENU** (P.20)  
選択している運用モード(電波型式)に関連する各機能のアイコンをMENU画面に表示します。
- ⑪ **ファンクションキー FUNCTION** (P.20)  
選択している運用モードに関連する各機能のキーをFUNCTION (ファンクション)画面に表示します。
- ⑫ **ミニスコープキー M.SCOPE** (P.76)  
◎ 短く押すと、ミニスコープをON/OFFします。  
◎ 長く(約1秒)押すと、スコープ画面を表示します。
- ⑬ **クイックキー QUICK** (P.20)  
メータータイプの切り替えや録音機能を開始するクイックメニューを表示します。
- ⑭ **解除キー EXIT**  
各種設定画面の解除、または前画面に戻ります。
- ⑮ **オートチューニングキー AUTO TUNE** (P.50)  
CW運用時、相手の送信周波数にゼロインするオートチューニング機能が動作します。
- ⑯ **スピーチ/ロックキー SPEECH** (P.36、P.111)  
◎ 短く押すと、表示周波数や受信モードを発声します。  
◎ 長く(約1秒)押すと、**MAIN DIAL**操作をロックします。
- ⑰ **トルクレバー**  
**MAIN DIAL**を回すときのトルク(重さ)を調整(4段階)します。  
※トルクレバーは、左右にスライドします。

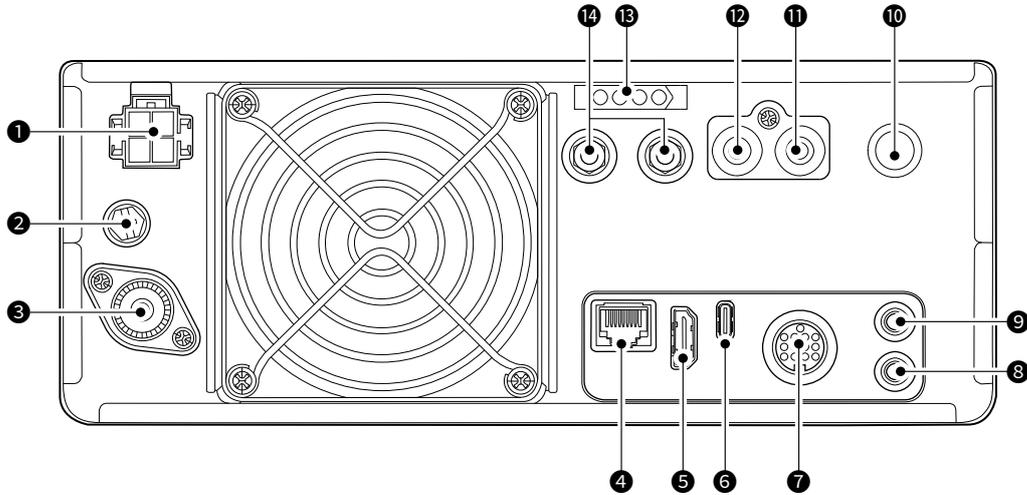
# 1 各部の名称と機能

## ■ 前面パネル



- 18 **メインダイヤル (MAIN DIAL)**  
表示周波数など、各種表示や設定内容を変更します。
- 19 **メモリーチャンネル(アップ/ダウン)キー (▲ ▼) (P.97)**  
メモリーチャンネルを切り替えます。
- 20 **メモパッドキー (MPAD) (P.100)**  
表示周波数と運用モード(電波型式)を一時的に、メモパッドチャンネルに書き込んだり、メモパッドチャンネルから呼び出したりします。
- 21 **VFO/メモリーキー (V/M) (P.28)**  
VFOとメモリーモードを切り替えたり、メモリーチャンネルの内容をVFOに上書きしたりします。
- 22 **クリアキー (CLEAR) (P.44、P.49)**  
RIT、またはΔTX機能で微調整した周波数の変化量をゼロに戻します。
- 23 **A/Bキー (A/B) (P.28)**  
VFO AとVFO Bの切り替えと、VFO AとVFO Bの周波数を同じ内容(表示していないVFO内容を表示中のVFO内容に合わせる)にします。
- 24 **デルタTXキー (ΔTX) (P.49)**  
受信周波数を変えずに送信周波数だけを微調整するΔTX機能が動作します。
- 25 **リットキー (RIT) (P.39)**  
送信周波数を変えずに受信周波数だけを微調整するRIT機能が動作します。
- 26 **スプリットキー (SPLIT) (P.47)**  
受信周波数と送信周波数が異なる、スプリット運用(たすきがけ)を設定します。
- 27 **マルチファンクションダイヤル (MULTI) (P.21)**  
マルチファンクションメニューを表示したり、割り当てた機能の設定を変更したりします。
- 28 **送信周波数チェックキー (XFC) (P.47、P.71)**  
◎ スケルチや混信除去機能を一時的に解除して、受信音をモニターします。  
◎ スプリット、ΔTX機能、またはレピータ運用時に、送信周波数の受信音を一時的にモニターします。
- 29 **送信/受信ランプ [TX/RX]**  
送信時は赤色、受信時は緑色に点灯します。
- 30 **ノイズリダクションキー (NR) (P.40)**  
ノイズ成分を分離して、聞きやすくします。
- 31 **ノッチキー (NOTCH) (P.44)**  
目的信号に近接する混信信号やビート信号を減衰させます。
- 32 **ツイン・パスバンドチューニングツマミ/クリアキー (TWIN PBT CLR) (P.41)**  
デジタルIFフィルターの通過帯域幅を連続的に変更できます。  
※長く(約1秒)押し続けると、シフト量をゼロ(CLR)にします。
- 33 **プリアンプ/アッテネーターキー (P.AMP/ATT) (P.39)**
  - ・ 弱い信号を受信するときは、受信プリアンプで信号を増幅して聞きやすくします。
  - ・ 強い信号を受信するときは、アッテネーターで信号を減衰させて受信音のひずみを低減させます。
- 34 **ノイズブランカーキー (NB) (P.40)**  
受信時にパルス性ノイズが多いときや、比較的幅の広いノイズを低減します。

## ■後面パネル

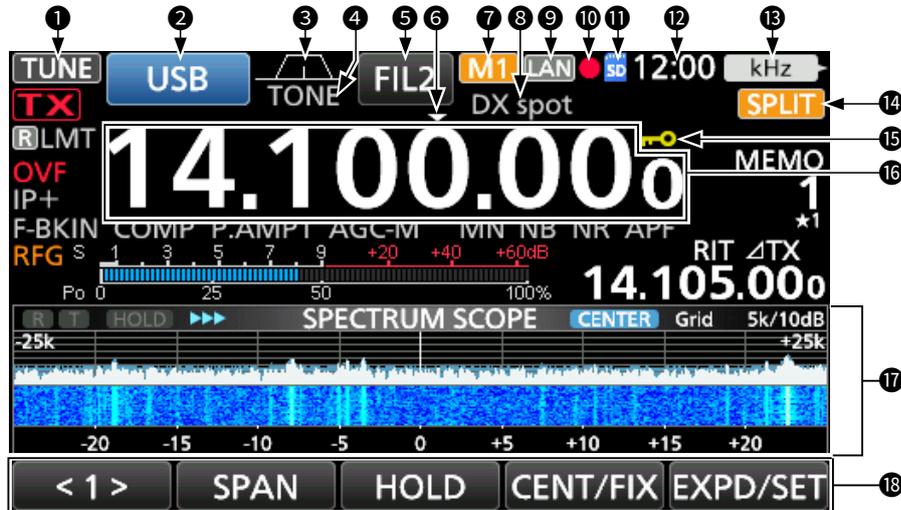


- ① **[DC13.8V] (直流電源)コネクタ** (P.25)  
市販のDC13.8Vの電源を接続します。  
付属のDC電源ケーブルを使用します。
- ② **[GND] (アース)端子** (P.24)  
アースを接続します。  
感電事故やほかの機器からの妨害を防ぐため、必ずアースを取ってください。
- ③ **[ANT] (アンテナ)コネクタ**  
50Ω系のアンテナを接続するM型コネクタです。
- ④ **[LAN] ポート** (P.146)  
LANケーブルでパソコンやネットワークと接続します。
- ⑤ **[HDMI] ポート** (P.146)  
外部ディスプレイと接続します。  
※オーディオも出力されます。
- ⑥ **[USB] ポート (Type-C)** (P.26、P.147)  
USBケーブルでパソコンと接続します。
- ⑦ **[ACC] (アクセサリ)ソケット** (P.144)  
外部機器制御用信号の入出力ソケットです。
- ⑧ **[REMOTE] (リモート)ジャック** (P.27、P.147)  
パソコンから本製品をリモート制御したり、本製品からCI-V搭載の弊社製リニアアンプを外部コントロールしたりするときに接続します。(φ3.5mm)
- ⑨ **[EXT-SP] (外部スピーカー)ジャック** (P.147)  
外部スピーカーを接続します。(φ3.5mm)  
※インピーダンスが4Ω～8Ωの外部スピーカーを接続してください。
- ⑩ **[KEY] (電鍵)ジャック** (P.55、P.147)  
電鍵(ストレートキー)、パドル、または外部エレクトロニックキーヤーを接続します。(φ6.35mm)
- ⑪ **[SEND] ジャック** (P.27、P.147)  
リニアアンプなどの外部機器と本体の送受信を連動させるためのピンジャックです。
- ⑫ **[ALC] ジャック** (P.27、P.147)  
リニアアンプ接続時に、リニアアンプ側から出力されるALC電圧を入力するピンジャックです。
- ⑬ **[TUNER] コネクタ** (P.24、P.147)  
別売品の外部アンテナチューナー(AH-730)接続時に、チューナー部のコントロールケーブルを接続します。
- ⑭ **[RX-ANT IN]/[RX-ANT OUT] コネクタ**  
(P.124、P.146)  
[RX-ANT IN] コネクタには受信専用アンテナ、  
[RX-ANT OUT] コネクタには専用受信機を接続します。  
また、[RX-ANT IN]コネクタと[RX-ANT OUT]コネクタのあいだに受信プリアンプやフィルターなどが接続できます。

# 1 各部の名称と機能

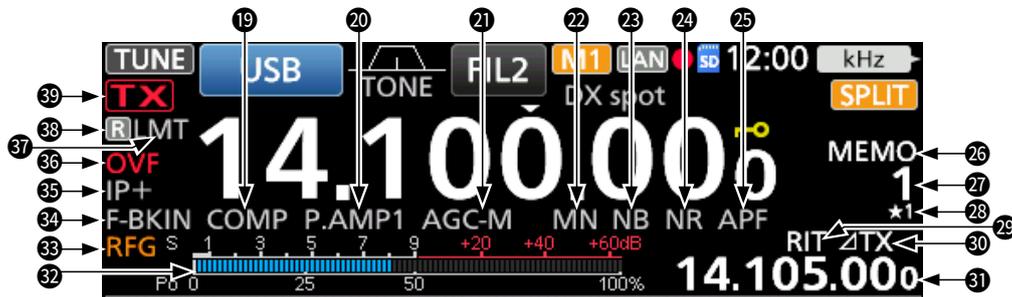
## ■ ディスプレイ(タッチパネル)

※画面説明のためのディスプレイ例です。  
実際のディスプレイとは異なります。



- |   |  |
|---|--|
| <p>① <b>TUNE表示</b> <b>TUNE</b> (P.105、P.106)<br/>アンテナチューナーの状態が表示されます。</p> <p>② <b>電波型式(モード)表示</b> <b>RTTY-R</b> (P.29)<br/>運用中の電波型式が表示されます。</p> <p>③ <b>BW/SFTグラフィック表示</b>  (P.41、P.42)<br/>デジタルIFフィルターの通過帯域幅(BW)とシフト量(SFT)がグラフィックで表示されます。</p> <p>④ <b>TONE/TSQL表示</b> <b>TONE</b> (P.70、P.71)<br/>FM運用時に使用するトーン機能が表示されます。</p> <p>⑤ <b>IFフィルター表示</b> <b>FIL2</b> (P.42)<br/>選択しているデジタルIFフィルター(FIL1、FIL2、FIL3)が表示されます。</p> <p>⑥ <b>周波数ステップ表示</b>  (P.30)<br/>TS(周波数ステップ)機能ON時に表示されます。</p> <p>⑦ <b>M1～M8/T1～T8表示</b> <b>M1</b> / <b>T1</b><br/>外部キーパッドの接続設定ON時、KEYERメモリー(M1～M8)、送信用ボイスメモリー(T1～T8)を送出中の表示です。<br/>※接続設定ON時は、ディスプレイをタッチして送出したときも表示されます。</p> <p>⑧ <b>AUTOTUNE表示</b> <b>AUTOTUNE</b> (P.50)<br/>オートチューニング機能動作時に表示されます。<br/>※メモリーチャンネルを選択したときは、登録したメモリーネームが表示されます。(P.99)</p> <p>⑨ <b>ネットワークコントロール表示</b> <b>LAN</b> (P.146)<br/>RS-BA1 Version 2(別売品)によるリモートコントロールソフトウェアとLANで接続中に表示されます。</p> | <p>⑩ <b>録音/一時停止表示</b> ●(赤色)/   (P.87)<br/>交信内容の録音中、または一時停止中に表示されます。</p> <p>⑪ <b>SDカード表示</b> <b>SD</b><br/>SDカードを挿入すると点灯し、アクセス中は点滅します。</p> <p>⑫ <b>時計表示</b> <b>23:00</b> (P.7、P.121)<br/>設定している時刻が表示されます。<br/>※タッチすると、現在時刻とUTC(協定世界時)が表示されます。</p> <p>⑬ <b>マルチファンクションダイヤル機能表示</b> (P.21)<br/>☉MULTIに割り当てた機能が表示(例：<b>MIC G</b>)されます。</p> <p>⑭ <b>スプリット表示</b> <b>SPLIT</b> (P.47、P.70)<br/>スプリット機能ON時に表示されます。</p> <p>⑮ <b>ロック表示</b>  (P.36)<br/>メインダイヤル操作をロック中に表示されます。<br/>※1/4(ダイヤルパルス量)機能ON時は、<b>1/4</b>表示が点灯します。(P.31)</p> <p>⑯ <b>周波数表示</b><br/>運用中の周波数が表示されます。</p> <p>⑰ <b>ファンクション画面表示</b><br/>MENU画面(P.20)でタッチしたアイコンに該当する画面が表示されます。</p> <p>⑱ <b>ファンクションガイド</b><br/>ファンクション画面(⑰)のタッチキーが表示されます。</p> |
|---|--|

※画面説明のためのディスプレイ例です。  
実際のディスプレイとは異なります。



- ①9 スピーチコンプレッサー表示 **COMP** (P.46)  
スピーチコンプレッサー機能ON時に表示されます。
- ②0 P.AMP/ATT表示 **P.AMP2**/(ATT) (P.39)  
P.AMP(受信プリアンプ)機能ON時、ATT(アッテネーター)機能ON時に表示されます。
- ②1 AGC表示 **AGC-OFF** (P.43)  
AGC(自動利得制御)の設定状態(AGC-F、AGC-M、AGC-S)が表示されます。
- ②2 ノッチフィルター機能表示 **MN** (P.44)  
ノッチフィルターの設定状態(AN、MN)が表示されます。
- ②3 ノイズブランカー機能表示 **NB** (P.40)  
NB(ノイズブランカー)機能ON時に表示されます。
- ②4 ノイズリダクション機能表示 **NR** (P.40)  
NR(ノイズリダクション)機能ON時に表示されます。
- ②5 オーディオピークフィルター機能表示 **APF** (P.51)  
オーディオピークフィルター機能ON時に表示されます。
- ②6 VFO/メモリー表示 **MEMO** (P.28)  
VFOモード、またはメモリーモードが選択されているときに表示されます。
- ②7 メモリーチャンネル番号表示 **1** (P.28)  
メモリーモードのとき、選択されているメモリーチャンネル番号が表示されます。
- ②8 セレクト番号表示 **★1** (P.104)  
メモリーチャンネルがセレクト指定(★1、★2、★3)されているとき、表示されます。
- ②9 RIT表示 **RIT** (P.39)  
RIT機能ON時に表示されます。
- ③0 ΔTX表示 **ΔTX** (P.49)  
ΔTX機能ON時に表示されます。
- ③1 送信周波数表示 (P.39、P.47、P.49)  
スプリット運用時の送信周波数やRIT機能、またはΔTX機能で微調整した周波数などが表示されます。
- ③2 デジタルマルチメーター (P.36、P.37)  
◎受信時は、Sメーターが表示されます。  
◎送信時は、メーターキーでタッチした名称のメーターが表示されます。
- ③3 RFゲイン(受信感度)表示 **RFG** (P.36)  
RF/SQLツマミにより、RFゲインが絞られたときに表示されます。
- ③4 BK-IN/F-BKIN/VOX表示 **BKIN F-BKIN VOX**  
(P.50、P.45)  
セミブレイクイン、フルブレイクイン使用時、VOX機能ON時に表示されます。
- ③5 IP+表示 **IP+** (P.48)  
IPプラス(IP+)機能をON時に表示されます。
- ③6 OVF表示 **OVF** (P.36、P.39)  
信号が過大入力されたときに表示されます。
- ③7 LMT/INH表示 **LMT/INH**(P.124、P.128)  
◎LMTは、連続送信などでパワーアンプFETの温度が異常に高くなった場合、パワーアンプ保護のために送信出力が強制的に下げられているときに表示されます。  
◎INHは、送信インターロック制御が動作したときに表示されます。
- ③8 RX-I/O表示 **R** (P.124、P.146)  
受信専用アンテナコネクタ(RX-ANT IN)の設定ON時に表示されます。
- ③9 送信表示  
送信対象の表示周波数では **TX** (赤色の枠が実線)表示、送信中は **TX** (枠内が赤色)が表示されます。  
※表示周波数がアマチュア無線周波数帯域外のときは、**TX** (赤色の枠が破線)が表示されます。

# 1 各部の名称と機能

## ■ディスプレイ(タッチパネル)

### ◇MENU(メニュー)画面



「MENU①」画面



「MENU②」画面

**MENU**を押すと、運用モード(電波型式)に応じたMENU画面が表示されます。

※画面の下にある[①]/[②]をタッチして、MENU画面を切り替えます。

### ◇メニュー設定



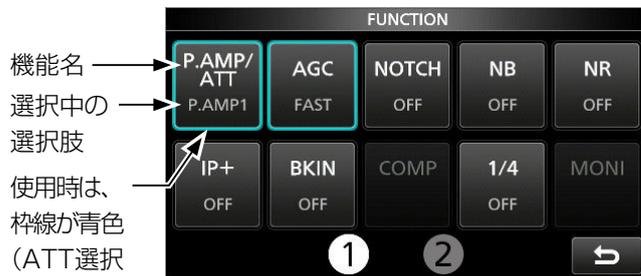
MENU画面の左下にあるをタッチすると、表示されます。

### ◇クイックメニュー

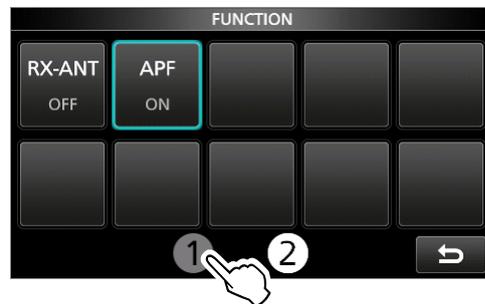


**QUICK**を押すと、表示されます。

### ◇FUNCTION(ファンクション)画面



「FUNCTION①」画面



「FUNCTION②」画面

**FUNCTION**を押すと表示されます。

再度押すと、「FUNCTION」画面が解除されます。

### FUNCTIONメニュー一覧

★1:長く(約1秒)タッチすると、切り替わります。(枠線が橙色)

★2:長く(約1秒)タッチすると、設定画面が表示されます。

設定画面は、**EXIT**を押すと解除されます。

P.AMP/ATT	AGC★ <sup>2</sup>	NOTCH★ <sup>2</sup>	NB★ <sup>2</sup>
OFF	FAST	OFF	OFF
P.AMP1	MID	AN	ON
P.AMP2	SLOW	MN	
ATT★ <sup>1</sup>			
NR★ <sup>2</sup>	IP+	VOX★ <sup>2</sup>	BKIN★ <sup>2</sup>
OFF	OFF	OFF	OFF
ON	ON	ON	BKIN
			F-BKIN
COMP★ <sup>2</sup>	TONE★ <sup>2</sup>	TBW	1/4
OFF	OFF	WIDE	OFF
ON	TONE	MID	ON
	TSQL	NAR	
MONI★ <sup>2</sup>	RX-ANT	APF★ <sup>2</sup>	
OFF	OFF	OFF	
ON	ON	ON	

◇ マルチファンクションメニュー



マルチファンクションメニュー

- **MULTI** を押すと表示されます。再度押すと、マルチファンクションメニューを解除します。  
※**VOX/BK-IN**、**NB**、**NR**、**NOTCH** を長く(約1秒)押ししても表示されます。
- **MULTI** を回すと、項目の選択や選択肢の値を選択できます。

マルチファンクションメニュー一覧

メニュー一覧の機能名称を長く(約1秒)タッチすると、その機能が **MULTI** で変更できます。

★:機能名称を短くタッチすると、設定の切り替え(ON/OFF)できます。

SSB	SSB-D	CW	RTTY
RF POWER	RF POWER	RF POWER	RF POWER
MIC GAIN	MIC GAIN	KEY SPEED	TPF★
COMP★		CW PITCH	
MONITOR★	MONITOR★		MONITOR★
FM/FM-D	AM/AM-D	NB	NR
RF POWER	RF POWER	LEVEL	LEVEL
MIC GAIN	MIC GAIN	DEPTH	
		WIDTH	
MONITOR★	MONITOR★		
NOTCH	APF	VOX	BK-IN
POSITION	POSITION	GAIN	DELAY
WIDTH★	WIDTH★	ANTI VOX	
	TYPE★	DELAY	
	AF LEVEL	VOICE DELAY★	

■ マルチファンクションダイヤル

運用中に変更することが多い機能を **MULTI** に割り当てることで、マルチファンクションメニューの表示に妨げられることなく受信状態の設定を変更できます。

※ **MULTI** に割り当てた機能は、画面右上に表示されます。



マルチファンクションダイヤル機能表示 (例:VFO時)

- ★1 「kHz」や「M-CH」以外の機能が割り当てられているときは、マルチファンクションダイヤル機能表示(例: **SPEED**)をタッチするか、**MULTI** を長く(約1秒)押しと戻ります。(RITやΔTX機能ON時を除く)
- ★2 マルチファンクションメニューで、長く(約1秒)タッチしたとき、**MULTI** に割り当てられる設定名称です。

表示	動作	
RIT	回す	RIT周波数の調整
	長く(約1秒)押し	RIT周波数のゼロクリア(0.00)
ΔTX	回す	ΔTX周波数の調整
	長く(約1秒)押し	ΔTX周波数のゼロクリア(0.00)
RIT ΔTX	回す	RITとΔTXの周波数調整
	長く(約1秒)押し	RITとΔTX周波数のゼロクリア(0.00)
kHz★1	周波数の変更(VFOモード時)	
M-CH★1	メモリーチャンネルの選択(メモリーモード時)	
RF PWR★2	送信出力の調整	
MIC G★2	マイクゲインの調整	
COMP★2	コンプレッションレベルの調整	
MONI★2	モニター中の音量調整	
SPEED★2	キーイングスピードの調整	
PITCH★2	CWピッチ周波数の変更	
NB LEV★2	NBレベルの設定	
NB DEP★2	ノイズ減衰レベルの設定	
NB WID★2	ブランク時間の設定	
NR LEV★2	NRレベルの設定	
NOTCH★2	ノッチ周波数の調整	
APF★2	オーディオピークフィルターのピーク周波数調整	
APF LV★2	オーディオピークフィルターの音量調整	
VOX G★2	VOX GAINの調整	
A-VOX★2	ANTI VOXの調整	
VOX D★2	VOX DELAYの調整	
BKIN D★2	セミブレイクイン設定時、ディレイタイムの調整	

# 1 各部の名称と機能

## ■文字編集のしかた



### ◇文字種を切り替えるには

文字を選択していない、または挿入位置の入力文字を再度カーソルで選択した状態で、文字種選択ボタン(例:[あ漢])をタッチします。



### ◇英数字入力方式を切り替えるには

英数字入力状態での入力方式(テンキー、フルキーボード)を切り替えられます。

1. 「文字種」画面で英数字入力に切り替えた状態で、**QUICK**を押します。
2. 表示された項目をタッチします。

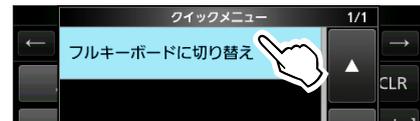


### ◇漢字を入力するには

ひらがなを入力し、[変換]をタッチします。  
表示された画面で入力したい漢字をタッチします。



### 「フルキーボードに切り替え」をタッチした場合



英字と数字の切り替え  
大文字と小文字の切り替え  
※長くタッチすると、大文字で維持します。

※下記からでも英数字入力方式を変更できます。

**MENU** >> SET > 機能設定 >  
キーボード入力方式(英数)

## ■ 文字編集できる項目一覧

MENU画面	項目	入力できる文字	最大文字数
SET	コールサイン	A～Z、0～9、(空白)、/、@、-、.	10
	設定セーブファイルネーム	[ひらがな] (漢字変換)、[英数] (英数字(全角/半角)と記号(全角/半角))、 [カナ] (全角カタカナ)、[加] (半角カタカナ)、(空白) 備考: ¥/ ; * ? " < >   の使用は、「ファイル名に問題があります。」を表示	15
	NTPサーバーアドレス	A～Z、a～z、0～9、-、.	64
	ネットワークネーム	A～Z、0～9、_、-	15
	ネットワーク無線機ネーム	[英数] (半角英数字、記号)、[加] (半角カタカナ)、(空白)	16
	ネットワークユーザー1/2 ID	[英数] (英数字、半角記号(空白を除く))	16
	ネットワークユーザー1/2 パスワード	[英数] (英数字、半角記号(8文字以上入力、空白を除く))	16
KEYER	KEYERメモリー	A～Z、0～9、(空白)、/、?、^、.、.、.、@、* (備考: *、ARの入力:P.53)	70
RTTY DECODE	RTTYメモリー	A～Z、0～9、(空白)、!、\$、&、?、\、"、'、-、/、.、.、.、:、;、(、) 、∅ * (備考:*:P.66)	70
VOICE	ボイスネーム	[ひらがな] (漢字変換)、[英数] (英数字(全角/半角)と記号(全角/半角))、 [カナ] (全角カタカナ)、[加] (半角カタカナ)、(空白)	16
MEMORY	メモリーネーム	[ひらがな] (漢字変換)、[英数] (英数字(全角/半角)と記号(全角/半角))、 [カナ] (全角カタカナ)、[加] (半角カタカナ)、(空白)	16
PRESET	プリセットネーム	[ひらがな] (漢字変換)、[英数] (英数字(全角/半角)と記号(全角/半角))、 [カナ] (全角カタカナ)、[加] (半角カタカナ)、(空白)	16

# 2

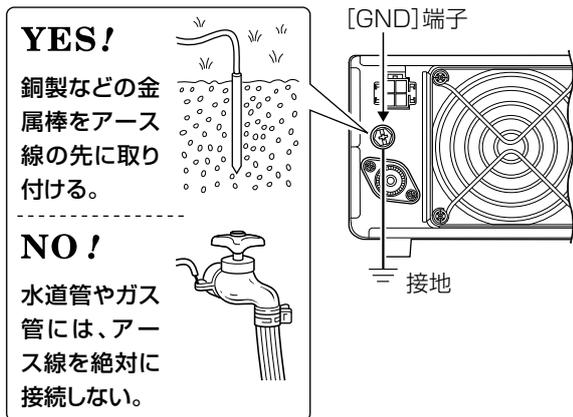
## 設置と外部機器の接続

### ■ 設置場所の環境条件

故障の原因となることがありますので、本製品を設置するときは、「設置時のご注意」(P.2)に記載する内容を守ってください。

### ■ GND端子の接地

◎ 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、[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。



◎ 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。

### ■ 機器の放熱

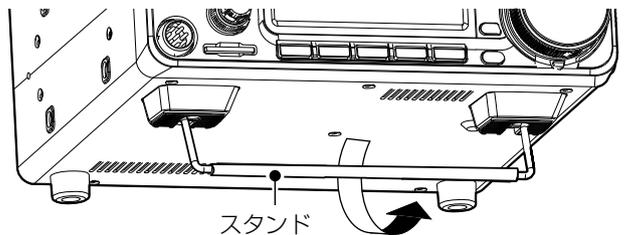
- ◎ 子供や周囲の人が放熱部(無線機本体後面)に触れないようにご注意ください。  
また、本製品はできるだけ風通しのよい、放熱の妨げにならない場所を選んで設置してください。
- ◎ 本製品の上にものを置いて使用しないでください。  
放熱効率が悪くなり、故障の原因になります。

#### △注意

放熱部に触れないでください。  
長時間使用すると放熱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。

### ■ スタンドの使用

机の上などで運用するときは、本製品の下カバー側に付いているスタンドを手前から矢印の方向に起こしてください。



#### △注意

スタンドを起こすときにダイヤルやそのほかのつまみを持って、本製品を持ち上げないでください。  
操作部が破損する原因になります。

### ■ 外部アンテナチューナーの接続

別売品にオートマチックアンテナチューナーのAH-730をご用意しています。

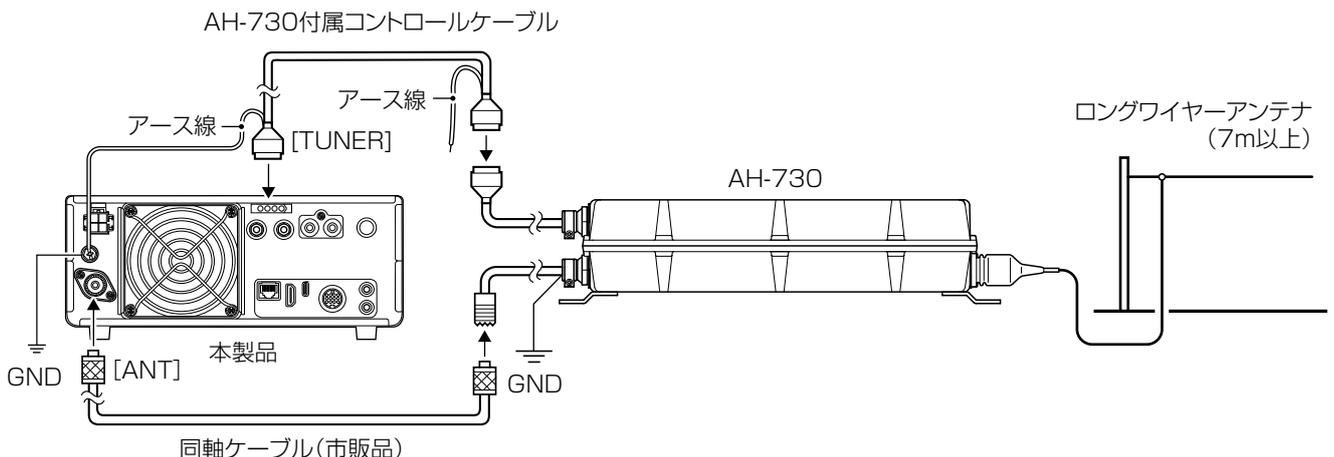
※アンテナチューナーを接続するときは、本製品の電源を一度お切りください。

※AH-730を接続すると、本製品の内蔵アンテナチューナーは、自動でOFF(スルー)になります。

AH-730は、1.8MHz~50MHz帯までの非同調型アンテナ(市販品や自作のロングワイヤーアンテナなど)で運用できます。  
操作のしかたは、106ページをご覧ください。

また、詳しい接続と操作のしかたは、AH-730の取扱説明書をご参照ください。

#### ◇AH-730の接続

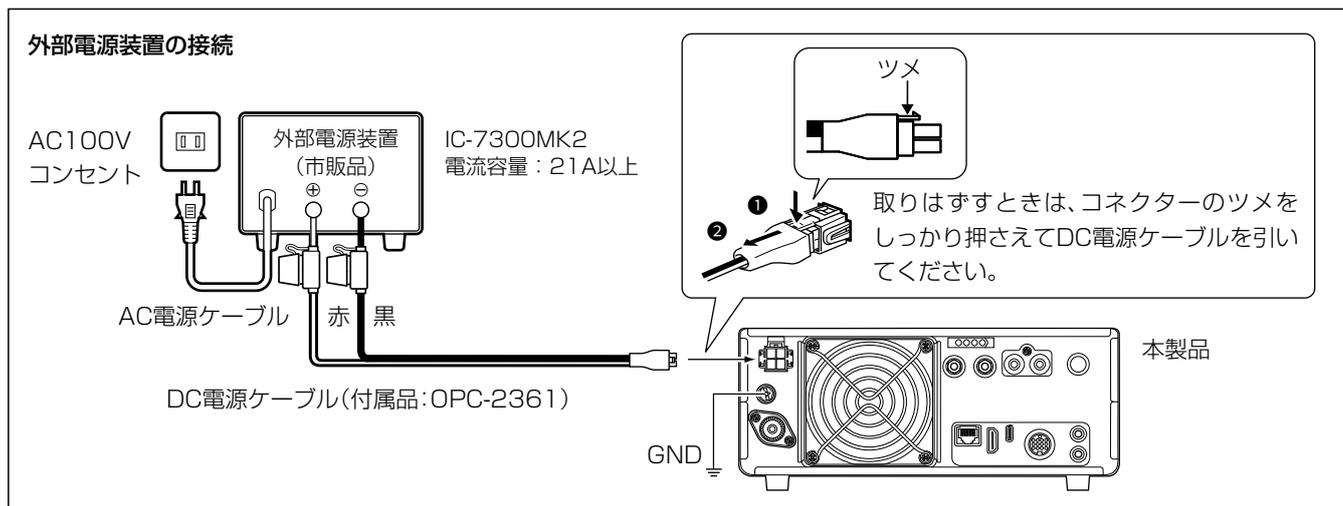


## ■外部電源の接続

DC13.8Vに安定化された外部電源装置を接続します。  
市販の外部電源装置を使用する場合は、過電流保護回路付きで、電圧変動やリップルの少ない電源をご使用ください。  
※電源を接続する際には、必ず外部電源の電源スイッチがOFFになっていることを確認してから接続してください。

### △注意

本製品は長時間送信すると、放熱部(無線機本体後面)の温度がかなり高くなります。  
運用直後にDC電源ケーブルを取りはずすときなど、放熱部に触れないようにご注意ください。

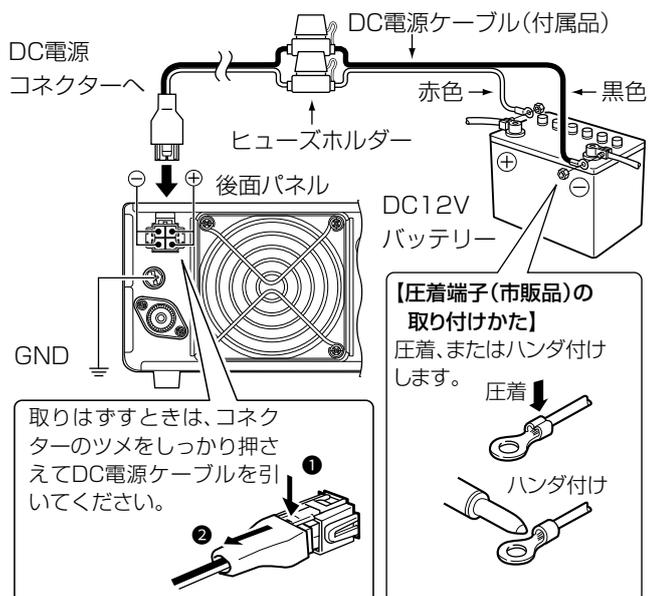


## ◇12V系バッテリーとの接続

無線機を接続する前に、DC電源ケーブル(付属品)を配線してください。  
また、DC電源ケーブルを車に配線するときは、車両ディーラーや本製品をお買い上げの販売店にご相談ください。  
※モバイルブラケット(別売品:MB-118)の取り付けについては、140ページをご覧ください。

電源ケーブルを車に配線するには専門技術と経験が必要です。安全のため、お買い上げの販売店、または専門業者に依頼されることをおすすめします。

- ◎ 24V系バッテリーの車は、そのままでは接続できません。DC-DCコンバーター(24Vを13.8Vに変換する装置)が必要です。お買い上げの販売店にご相談ください。
- ◎ シガーソケットから電源を取っても電流容量が足りません。シガーソケットには絶対につながないでください。



### △警告

- ◎ 極性(赤色が⊕(プラス)、黒色が⊖(マイナス))を間違えないでください。
- ◎ DC電源ケーブルのヒューズホルダーを絶対に切断しないでください。
- ◎ 付属、または指定以外のDC電源ケーブルを使用しないでください。
- ◎ DC電源ケーブルを無理に引っ張ったり、曲げたりしないでください。また、DC電源ケーブルの上にものを載せたり、踏み付けたりしないところに配線してください。

## 2 設置と外部機器の接続

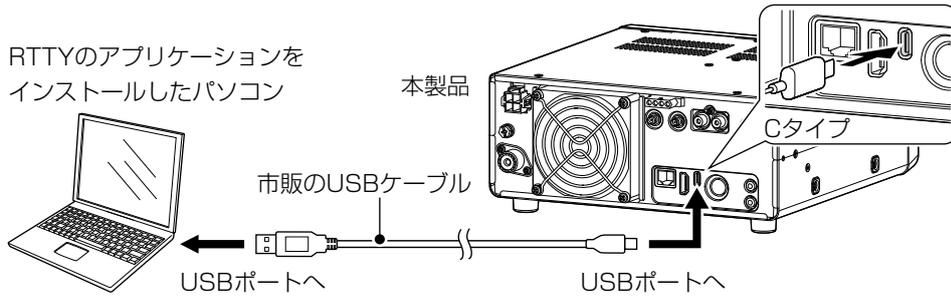
### ■ データ通信機器の接続

下図は、本製品をDATAモード(P.72)に設定時、パソコンにインストールしたデータ通信アプリケーションを利用して、データ通信(SSTV、RTTY(FSK)、AFSK、JT65(微弱信号通信方式)、FT8など)やCWキーイングするときの接続です。なお、接続の際には、使用する外部機器やアプリケーションソフトウェアの取扱説明書をよくお読みください。

本製品は、RTTY運用に必要なデモジュレーターが内蔵されています。

※データ通信アプリケーションソフトウェアは、別途ご用意ください。

#### (1) [USB]ポートを使用して、データ通信する場合



#### ご参考

◎パソコンでの送受信制御、RTTY通信、CWキーイングでの信号を使用するときは、下記の設定を変更してください。

**MENU** >> **SET > 外部端子 > USB SEND/キーイング**

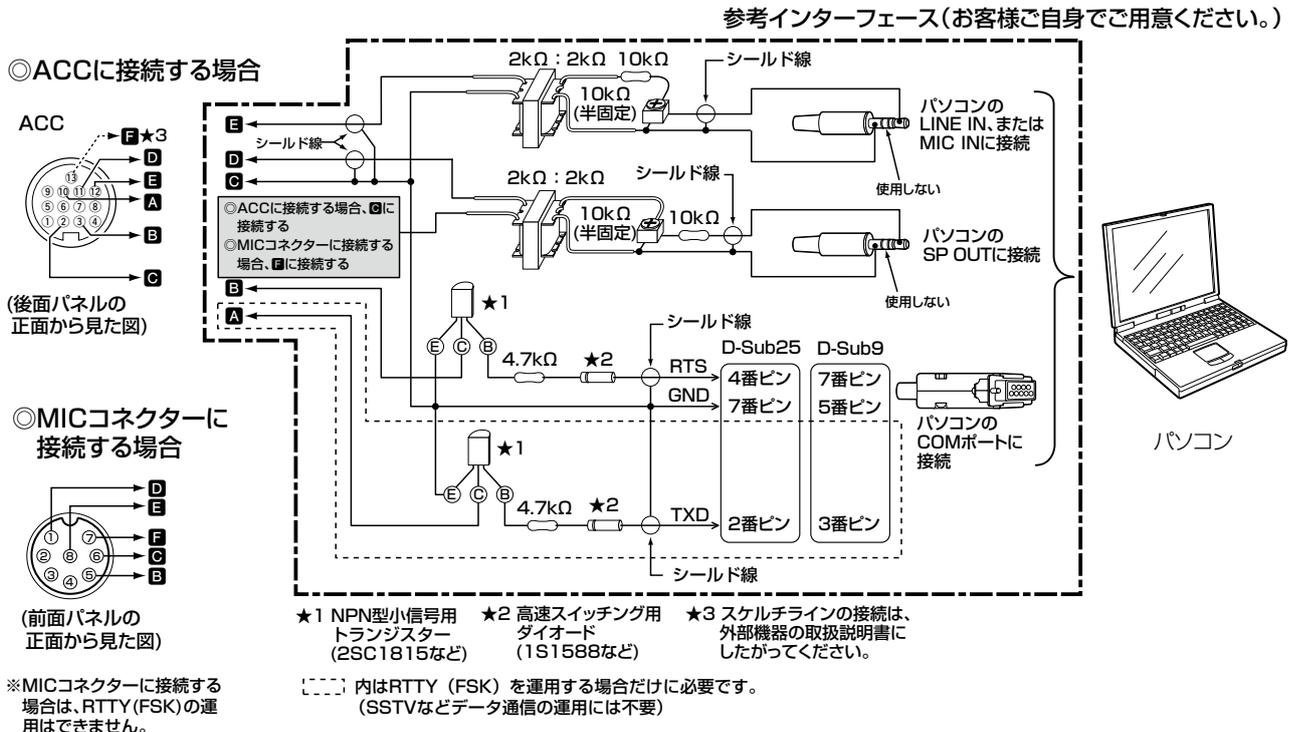
◎本製品とパソコンを接続する場合は、後面パネルの[USB]ポートとパソコンを市販のUSBケーブルで接続します。

◎ご使用いただくために必要なUSBドライバー、およびインストールガイドについては、弊社ホームページからダウンロードしてください。

アイコム株式会社 サポート情報(個人のお客様)

<https://www.icom.co.jp/support/personal/>

#### (2) 下図のインターフェースを使用して、データ通信する場合



※ACCソケット、MICコネクタのピン配置は、144ページ、145ページをご覧ください。

## ■リニアアンプの接続

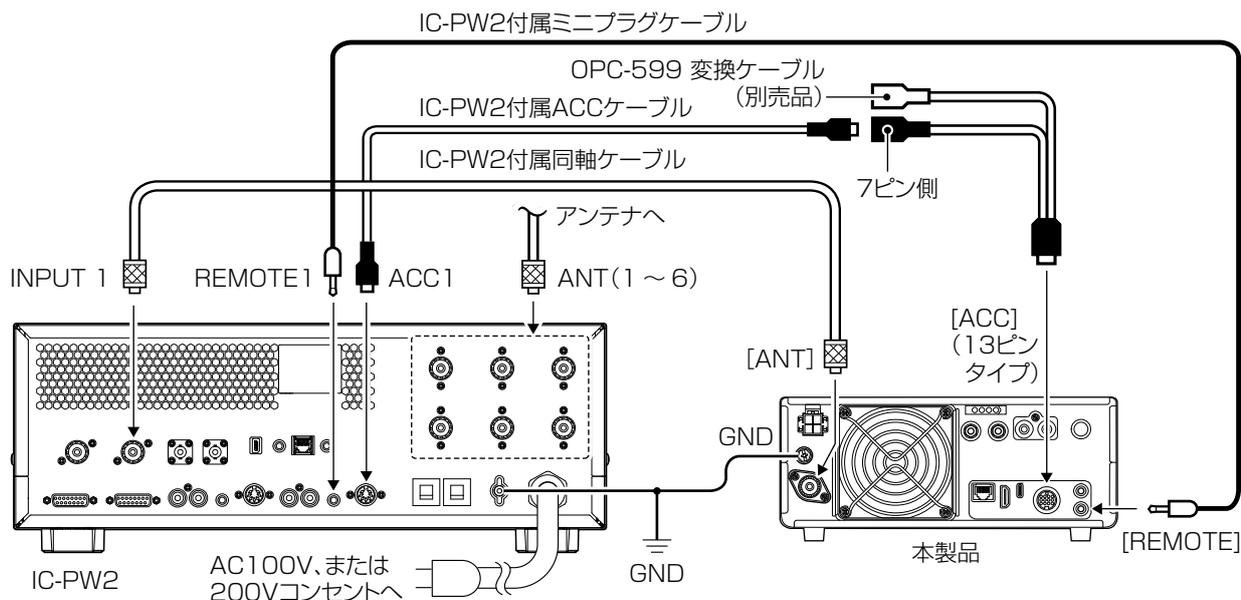
### ◇IC-PW2の接続

リニアアンプにIC-PW2(別売品)をご使用の場合は、下図のように接続してください。

※運用方法は、IC-PW2の取扱説明書をご覧ください。

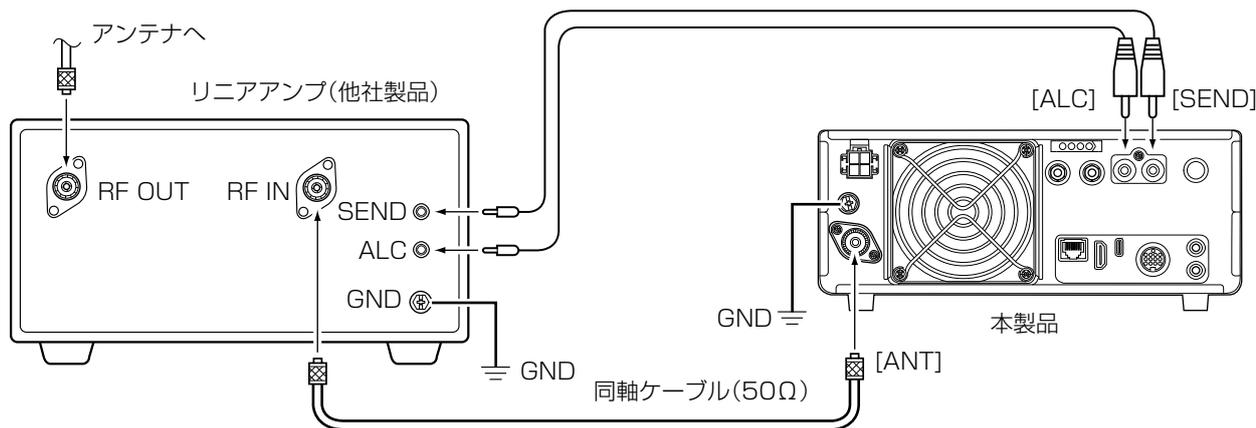
#### ご注意

IC-PW2など、リニアアンプをご使用になる場合、本製品のALCメーターが過度にゾーンを超えないように、本製品の送信出力(P.36)を調整してください。また、ALCゾーンについては、37ページをご覧ください。



### ◇その他のリニアアンプの接続

IC-PW2以外(他社製)のリニアアンプを接続する場合は、下図のように接続してください。



#### ご注意

◎ SEND(送受信切り替え回路)端子のリレー接点容量は、DC 16V/200mA以下です。

上記の接点容量を超えると、外部リレーを中継して、[ACC]ソケットに接続してください。(接続図：P.144)

◎ リニアアンプのALC出力レベル範囲は、-6V～0Vに調整できるものが最適です。

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

◎ リニアアンプ(他社製品)に接続する場合は、下記の設定を「ON」に変更してください。

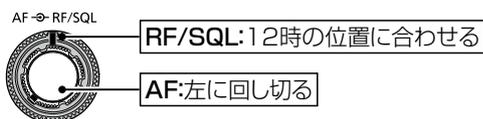
**MENU** > **SET** > **外部端子** > **SENDリレー出力**

◎ リニアアンプ(他社製品)の送信立ち上がり時間に合わせて、本製品の送信立ち上がり時間を調整できます。

**MENU** > **SET** > **機能設定** > **送信ディレイ**

### ■ 電源を入れる前に

- ◎ 本製品をご購入後、はじめて電源を入れる前に、外部電源やアース、アンテナ、マイクロホン、パドルや電鍵などの外部機器を正しく接続してください。
- ◎ 「設置と外部機器の接続」(2章)にしたがって接続を確認したのち、前面パネルの **(AF⇄RF/SQL)** (内側/外側) を下図の位置に設定してください。



#### ご参考

各キーは、すべてノンロック式を採用しています。電源を入れたときは、電源を切る前の設定内容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

**POWER** を短く押します。

- オープニング画面 (fcom) が表示されます。
- ※ 電源を切るときは、**パワーオフ...** と表示されるまで、**POWER** を長く押します。

### ■ 音量の調整

**(AF⇄RF/SQL)** (内側) を回して、調整します。

### ■ VFOモードとメモリーモード

#### ◎ VFOモードとは

**(MAIN DIAL)** を回して周波数を変更するモードです。  
※ 周波数の変更は、30ページをご覧ください。

#### ◎ メモリーモードとは

あらかじめ記憶させた周波数を呼び出して、周波数を設定するモードです。  
※ メモリーチャンネルの編集については、9章をご覧ください。

#### ◇ VFOモードとメモリーモードの選択

**(V/M)** を押します。

- 押すごとに、VFOモードとメモリーモードが切り替わります。



### ■ VFOモードの操作

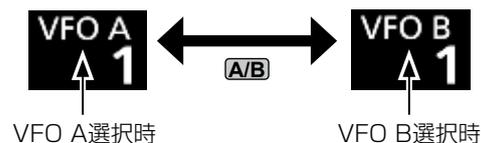
VFOモードには、2つのVFO (VFO A/VFO B) を装備していますので、VFO AとVFO Bに異なる周波数と運用モードが設定できます。

たとえば、同じ運用バンド内において、送信と受信を別々の周波数に設定するスプリット運用 (P.47) に使用できます。

#### ◇ VFO AとVFO Bの選択

**(A/B)** を押すごとに、VFO AとVFO Bが切り替わります。

- 選択されているVFOを表示部に表示します。



#### ◇ VFO AとVFO Bの内容を同じにするには

下記の操作をすると、表示されていないVFOの内容が表示中のVFOの内容と同じになります。

「ピッピピ」と鳴るまで、**(A/B)** を長く押します。

- VFO AとVFO Bが同じ内容になります。

### ■ 運用バンドの切り替え

下記の操作で、運用バンドが切り替わります。

1. 周波数のMHz桁(例:14)を短くタッチします。



- 「BAND STACKING REGISTER」画面が表示されます。

2. バンド(例:21)キーを短くタッチして、運用バンドを切り替えます。



- 21MHz帯の周波数が表示されます。

### ◇ バンドスタッキングレジスター機能

最後に運用した周波数と運用モードが運用バンドごとに3組まで記憶されますので、コンテストなどで運用バンドを切り替えるごとに、周波数や運用モードを元に戻す操作が必要ありません。

下記の手順で、バンドスタッキングレジスターの内容に切り替えます。

1. 周波数のMHz桁(例:14)を長く(約1秒)タッチします。



- 表示周波数と同じバンドの記憶内容が表示されます。  
※表示周波数と異なるバンドの記憶内容に切り替えるときは、周波数のMHz桁を短くタッチすると表示される「BAND STACKING REGISTER」画面で、バンドキーを長くタッチします。

2. バンドスタッキングレジスターの記憶内容(3組)が表示されたキーをタッチします。



- キーに表示された周波数と運用モードに切り替わります。

### ■ 運用モード(電波型式)の設定

運用モードは、SSB(LSB/USB)、SSBデータ(LSB-D/USB-D)、CW/CW-R、RTTY/RTTY-R、AM、AMデータ(AM-D)、FM、FMデータ(FM-D)が設定できます。

1. 電波型式(モード)表示(例:USB)をタッチします。



- 「MODE」画面が表示されます。

2. 「MODE」画面で、モードキーをタッチします。(例:SSB)  
※SSB、AM、FMモードが設定されているときは、[DATA]キーが表示されますので、[DATA]をタッチするとデータモードが選択できます。



「MODE」画面

各モードキー([SSB]、[CW]、[RTTY]、[AM]、[FM])をタッチするごとに、下表のように切り替わります。

モードキー	運用モード	
[SSB]	LSB	USB
[CW]	CW	CW-R
[RTTY]	RTTY	RTTY-R
[AM]	AM	
[FM]	FM	
[DATA]	LSB	LSB-D
	USB	USB-D
	AM	AM-D
	FM	FM-D

### データモードの設定

AF信号を使用したデータ通信(SSTV、RTTY(FSK)、AFSK、PSK31、JT65、FT8など)を運用できます。  
(P.72)

※データモード選択時、変調入力に使用するインターフェースを変更できます。(P.116)

**[MENU] >> [SET > 外部端子 > 変調入力 (DATA ON)]**

※「プリセット」画面から登録されたメモリーを読み込んでデータモードを運用することもできます。(P.126)

### 3 基本操作

#### ■ 周波数の設定

運用周波数を合わせます。

##### ◇ メインダイヤルによる設定

1. 「BAND STACKING REGISTER」画面で、運用バンド(例:21MHz帯)を設定します。



「BAND STACKING REGISTER」画面

2. **MAIN DIAL** を回します。



※アマチュア無線周波数帯域内の表示周波数に合わせたときは **TX** を表示し、帯域外の場合は **TX** を表示します。

##### ◇ TS(周波数ステップ)機能

メインダイヤルを回したとき、周波数が変化する間隔を変更するときに使用します。

変化する間隔は、運用モードごとに設定できます。

初期設定では下記のように設定されています。

◎ SSB/CW/RTTY(TS OFF) : 10Hz

◎ AM(TS ON) : 1kHz

◎ FM(TS ON) : 10kHz

周波数のkHz桁を短くタッチすることにより、TS機能がON/OFFします。



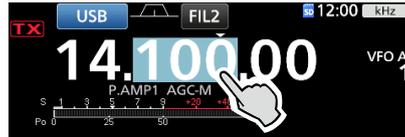
- 周波数の1kHz桁の数字の上に、▼が表示されます。



##### ◇ TS(周波数ステップ)を変更するには

TS(周波数ステップ)機能ON時、運用モードごとに異なる周波数ステップが設定できます。

1. 電波型式(モード)を設定します。(例:USB)(P.29)
2. 周波数のkHz桁を長く(約1秒)タッチします。



- 「TS(SSB)」画面が表示されます。

3. 周波数ステップをタッチ(例:0.1k)します。

- 周波数ステップが設定され、前の画面に戻ります。



「TS(SSB)」画面

##### ◇ 周波数を1Hz刻みで変更する

ファインチューニング機能を使用すると、SSBやCWモードなど、目的の周波数に1Hz刻みで微調整できます。

周波数のHz桁を長く(約1秒)タッチすることにより、ファインチューニングをON/OFFします。



- 1Hz桁が表示されます。



※マイクロンの[UP]/[DN]スイッチによる操作では、ファインチューニング時でも50Hzステップで変化します。

◇ 1/4(ダイヤルパルス量)機能

《MODE》SSB-D/CW/RTTY

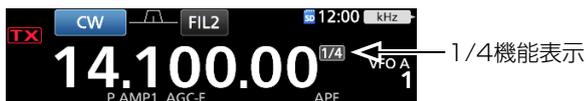
TS機能OFF時、メインダイヤルを回したときの周波数の変化量を1/4に減らして、周波数を微調整するときに使用します。

1. **FUNCTION**を押します。(例:CW)
  - 「FUNCTION」画面が表示されます。
2. [1/4]をタッチして、1/4機能をONにします。  
※短くタッチすることにより、1/4機能がON/OFFします。



「FUNCTION」画面

3. **EXIT**を押します。



◇ オートTS機能

メインダイヤルの回す速さに応じて周波数ステップが自動的に変化するように初期設定されています。

※オートTS機能の設定を変更できます。(P.112)

**MENU** >> SET > 機能設定 > メインダイヤルオートTS

◇ 「ダイレクト入力」画面による周波数の設定

周波数を直接入力するときに使用します。

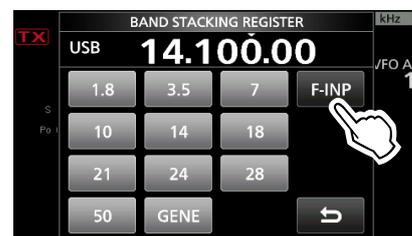
運用周波数を入力するときは

1. 周波数のMHz桁(例:14)を短くタッチします。



- 「BAND STACKING REGISTER」画面が表示されます。

2. [F-INP]をタッチします。



「BAND STACKING REGISTER」画面

- 「F-INP」画面が表示されます。
3. 上位の桁の数字から、入力します。(例 . 025)  
※入力を取り消すときは、[CE]をタッチします。  
※「F-INP」画面を解除したいときは、**EXIT**を押します。



「F-INP」画面(例:14.025)

4. 入力を確定するときは、[ENT]をタッチします。
  - 「F-INP」画面が解除されます。
  - ※100kHz桁以下が未入力の場合、[ENT]をタッチすると、未入力の桁がすべて「0」になります。

【操作例】

- ◎ 14.025MHzの場合  
[1]、[4]、[・(-)]、[0]、[2]、[5]、[ENT]
- ◎ 18.0725MHzの場合  
[1]、[8]、[・(-)]、[0]、[7]、[2]、[5]、[ENT]
- ◎ 730kHzの場合  
[0]、[・(-)]、[7]、[3]、[ENT]
- ◎ 5.1MHzの場合  
[5]、[・(-)]、[1]、[ENT]
- ◎ 7MHzの場合  
[7]、[ENT]
- ◎ 21.280MHzの表示から21.245MHzに変更する場合  
[・(-)]、[2]、[4]、[5]、[ENT]

### 3 基本操作

#### ■周波数の設定

◇「ダイレクト入力」画面による周波数の設定

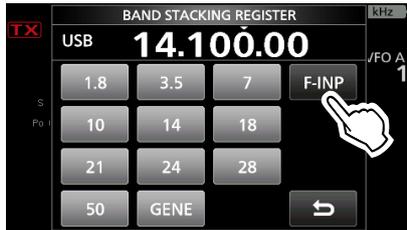
スプリットオフセット周波数を入力するときは

1. 周波数のMHz桁(例:14)を短くタッチします。



- 「BAND STACKING REGISTER」画面が表示されます。

2. 「F-INP」をタッチします。



「BAND STACKING REGISTER」画面

- 「F-INP」画面が表示されます。

3. スプリットオフセット周波数を入力します。  
※シフト方向がマイナスの場合は、[・(-)]をタッチします。  
※-9.999MHz ~ +9.999MHz(1kHzステップ)の範囲で設定します。



「F-INP」画面(例:2kHz)

4. 入力を確認するときは、[SPLIT]、または[-SPLIT]をタッチします。
  - 「F-INP」画面が解除され、スプリット機能が自動的にONになります。

#### 【操作例】

- ◎ スプリットオフセット周波数が、2kHzの場合  
[2]、[SPLIT]
- ◎ スプリットオフセット周波数が、-100kHzの場合  
[・(-)]、[1]、[0]、[0]、[-SPLIT]

メモリーチャンネル番号を入力するときは

1. **V/M**を短く押して、メモリーモードにします。



VFOモード表示  
(表示例:VFO A)

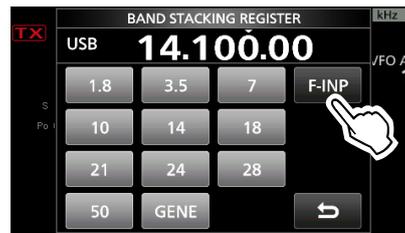
メモリーモード表示  
(表示例:メモリーチャンネル番号1)

2. 周波数のMHz桁(例:14)を短くタッチします。



- 「BAND STACKING REGISTER」画面が表示されます。

3. 「F-INP」をタッチします。



「BAND STACKING REGISTER」画面

- 「F-INP」画面が表示されます。

4. メモリーチャンネル番号(1~99)を入力します。  
※プログラムチャンネル番号(P1、P2)の場合は、100(P1)、101(P2)を入力します。



「F-INP」画面(例:5)

5. 入力を確認するときは、[MEMO]をタッチします。
  - 「F-INP」画面が解除されて、選択したメモリーチャンネルの内容が表示されます。

#### ◇バンドエッジのビーブ音

周波数の設定中に、各バンドの周波数範囲(送信できる範囲の両端周波数)を超えると、「ブツ」と鳴り、**TX**表示で通知する動作に、初期設定されています。

※バンドエッジビーブの動作が変更できます。(P.109)

**MENU** >> **SET > 機能設定 > バンドエッジビーブ**

※機能設定の「ビープレベル」項目が0%に設定されているとき、ビーブ音は鳴りません。(P.109)

◇バンドエッジを登録するには

使用できる周波数範囲が不連続な3.5/3.8MHz帯、実用範囲のSWRで使用できる周波数などをバンドエッジに登録するときに使用します。

登録するには、バンドエッジビーブの動作(P.109)を、「ON(ユーザー設定)&送信制限」(初期設定)、または「ON(ユーザー設定)」に設定することで、周波数範囲(ビーブ音を鳴らす両端の周波数)をバンドエッジとして最大30件まで登録できます。

※初期設定では、バンドプランに沿った周波数範囲にバンドエッジが設定されています。

新規登録するには、初期設定されたバンドエッジを削除、または変更してください。

※送信帯域外の周波数や重複した周波数範囲は登録できません。

※周波数範囲一覧は、低い周波数から順番に登録されます。

1. 「バンドエッジビーブ」画面を表示させます。

**MENU** » **SET** > 機能設定 > **バンドエッジビーブ**

2. 「ON(ユーザー設定)」,または「ON(ユーザー設定)&送信制限」を選択します。

※「ON(ユーザー設定)&送信制限」を選択した場合は、登録した周波数範囲内で送信動作を制限できます。



「バンドエッジビーブ」画面

3. 「ユーザーバンドエッジ」項目を選択します。



「機能設定」画面

- 「ユーザーバンドエッジ」画面が表示されます。

4. 周波数範囲の編集は、右上に記載の登録削除と変更の手順、および34ページ、35ページに記載の新規登録や挿入の手順にしたがってください。

バンドエッジを変更するには

バンドエッジを変更するときに使用します。

1. 左記の手順1~3と同じ操作をして、「ユーザーバンドエッジ」画面を表示させます。
2. バンドエッジを変更する周波数範囲を選択します。  
(例: 11:14.000.000-14.350.000)



「ユーザーバンドエッジ」画面

3. 下限周波数を変更します。(入力例:14.1)



(例:14.000.000を編集)

4. [ENT]をタッチして下限周波数を確定させます。



5. 上限周波数を変更します。(入力例: 14.25)



(例:14.350.000を編集)

### 3 基本操作

#### ■周波数の設定

◇バンドエッジを登録するには

バンドエッジを変更するには

6. [ENT]をタッチして上限周波数を確定させます。



- 変更した周波数範囲が表示されます。

#### ご参考

(MAIN DIAL) または (MULTI) を回しても、周波数を変更できます。

バンドエッジの登録を削除するには

新たなバンドエッジを登録するときなど、初期設定されたバンドエッジを削除するとき 사용합니다。

1. 「◇バンドエッジを登録するには」の手順1~3と同じ操作をして、「ユーザーバンドエッジ」画面を表示させます。(P.33)
2. 削除したい周波数範囲を長く(約1秒)タッチします。(例:1.800.000-1.875.000を削除)



「ユーザーバンドエッジ」画面

3. 「削除」をタッチします。



(1.800.000-1.875.000が削除された状態)

- 選択した周波数範囲を削除し、前画面に戻ります。

バンドエッジを新規登録するには

初期設定のバンドエッジが削除、または変更(P.33)された状態で、下記の操作をしてください。

1. 「ユーザーバンドエッジ」画面を表示させます。(P.33)
2. 未登録欄(例:16: )を選択します。



「ユーザーバンドエッジ」画面

3. 下限周波数を入力します。(入力例:51.15)



4. [ENT]をタッチして下限周波数を確定させます。



5. 上限周波数を変更します。(入力例:.75)



6. [ENT]をタッチして上限周波数を確定させます。



- 登録した周波数範囲が表示されます。

### バンドエッジを挿入するには

初期設定のバンドエッジが削除、または変更(P.33)された状態で、下記の操作をしてください。

1. 「ユーザーバンドエッジ」画面を表示させます。(P.33)
2. 挿入する周波数範囲のすぐ下になる周波数範囲を長く(約1秒)タッチします。  
(例: 1:1.907.500-1.912.500)



「ユーザーバンドエッジ」画面

3. 「挿入」をタッチします。



4. 下限周波数を変更します。(入力例:1.85)



5. [ENT]をタッチして下限周波数を確定させます。



下限周波数の確定

6. 上限周波数を変更します。(入力例:.90)



7. [ENT]をタッチして上限周波数を確定させます。



上限周波数の確定

- 確定されると、「ユーザーバンドエッジ」画面に戻ります。

### バンドエッジを初期設定に戻すときは

初期設定のバンドエッジに戻すときに使用します。

1. 「ユーザーバンドエッジ」画面を表示させます。(P.33)
2. いずれかの周波数範囲を長く(約1秒)タッチします。



「ユーザーバンドエッジ」画面

3. 「初期値に戻す」をタッチします。



- 「全てのエッジを初期化しますか?」のダイアログが表示されます。

4. 初期設定に戻す場合は、[はい]をタッチします。



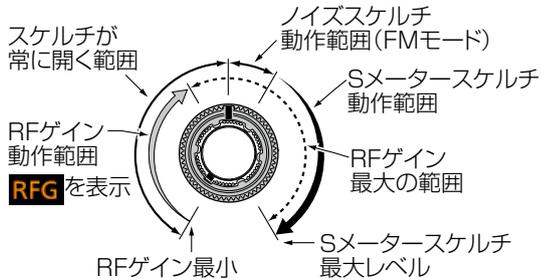
### 3 基本操作

#### ■ RFゲイン(受信感度)とSQL(スケルチ)の調整

調整は、**(AF/RF/SQL)** (外側)を回します。

初期設定では、下図のように12時方向の位置を基準として、左に回すとRFゲイン、右に回すとスケルチレベルが調整できます。

##### RF(受信感度)+SQL(スケルチ)の動作(初期設定)



◎ RFゲインは、強力な近接局による妨害や雑音を抑制するときに調整します。

ふだんは、12時方向の位置(最大ゲイン)で使用します。左に回すほど、受信感度は下がります。

受信感度調整が動作しているときは、**RFG**を表示します。  
 ※ディスプレイに「OVF」(オーバーフロー)が表示され、受信に影響する場合は、RFゲインの調整やアッテネーター機能(P.39)をONにしてください。

◎ スケルチレベルは、運用モードに応じて、下記の2種類があります。

##### ノイズスケルチとは

無信号時の「ザー」という雑音(ノイズ)を制限するとき使用します。

※FMモード以外では動作しません。

※ **(AF/RF/SQL)** (外側)を回して、雑音が消え、TX/RXランプが消灯する位置に調整します。

##### Sメータースケルチとは

設定したSメーターの振幅より小さい電波の受信を制限するとき使用します。

※ **(AF/RF/SQL)** (外側)を12時の位置から、さらに右に回してSメーターレベルを調整します。

※ **(AF/RF/SQL)** (外側)の動作を変更できます。(P.110)

**MENU** >> **SET > 機能設定 > RF/SQLボリュームタイプ**

#### ■ メインダイヤルの動作をロックするには

不用意にメインダイヤルに触れても、周波数が変わらないようにする機能です。

**(SPEECH)**を長く(約1秒)押します。

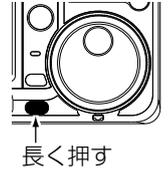
• **(LOCK)** が点灯して、メインダイヤルの操作がロックされます。

※ロックを解除するには、もう一度、**(SPEECH)**を長く(約1秒)押します。

※「MENU」画面、「FUNCTION」画面、クイックメニュー、セットモードが表示されているときは、ロックできません。

※パネルロック機能を設定できます。(P.112)

**MENU** >> **SET > 機能設定 > ロック機能**



#### ■ 送信出力の調整

送信する前に、運用周波数を他局が使用していないか、よく確認して、他局の通信に妨害を与えないように、十分ご注意ください。

※法令上の呼出周波数(51.000MHz)は、FMモード以外で送信すると、電波法違反になります。

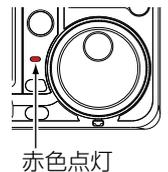
本製品の送信出力を調整します。

1. 運用モードをSSB/CW/RTTY/FM(例:SSB)のいずれかに切り替えます。(P.29)
2. メータータイプをPoメーターに切り替えます。(P.37)
3. マルチファンクションメニューを表示させます。



4. 本製品の**(TRANSMIT)**、またはマイクロホンの[PTT]スイッチを押して、送信状態にします。

• マイクロホンに向かって発声すると、発声に応じてPoメーターが振れます。



5. 「RF POWER」をタッチします。
6. 下記の操作で、送信出力を調整します。
  - 設定範囲:0%~100%(1%刻み)★
  - ★AMモードでは、定格の1/4のキャリアパワーになります。



Poメーター

7. **(TRANSMIT)**をもう一度押すか、マイクロホンの[PTT]スイッチから手をはなします。

• 受信状態に戻ります。

### ■メーターの種類

下記の8種類のメーターがあります。

- ◎ S : 受信信号強度
- ◎ Po : 送信出力の相対レベル
- ◎ SWR : アンテナの整合状態を表すSWR値
- ◎ ALC : 送信時、オートレベルコントロール回路の入力レベル  
※SSB運用時は、マイクロホンに向かって話すときの音声レベルや本製品のマイクゲインのレベルで、ALCゾーンを超えないようにご注意ください。
- ◎ COMP : スピーチコンプレッサー回路のコンプレッションレベル
- ◎ Vd : 終段電力増幅FETのドレイン電圧
- ◎ Id : 終段電力増幅FETのドレイン電流
- ◎ TEMP : 終段電力増幅FETの温度

#### 表示させるメーターを切り替えるときは

1. メーター表示部を短くタッチします。  
・「METER」画面が表示されます。



2. メーターキーをタッチします。(例:ALC)  
※「Multi-function」をタッチすると、マルチファンクションメーターが表示されます。



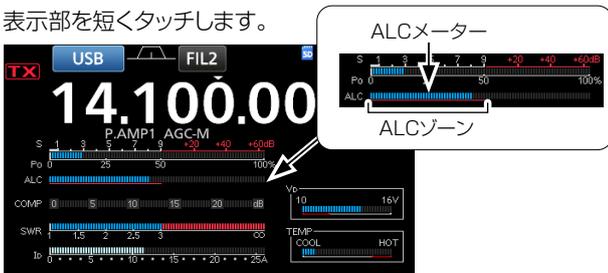
※**QUICK**を押して、「メーター切り替え」をタッチしても、指示するメーターの種類を選択できます。

#### マルチファンクションメーター

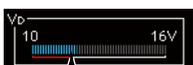
Po/ALC/COMP/SWR/Id/Vd/TEMPの測定値を同時に表示できます。

メーター表示部を長く(約1秒)タッチします。

※マルチファンクションメーター表示を解除するときは、メーター表示部を短くタッチします。



マルチファンクションメーター表示



送信中、矢印の位置より電圧が低くなると、送信出力が低下したり、電源が切れたりする原因になります。



送信禁止プロテクションゾーン

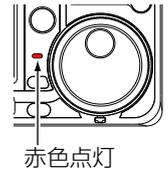
### ■マイクゲインの調整

マイクロホンの感度を設定します。

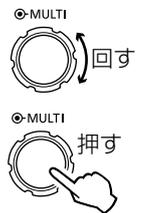
1. 運用モードをSSB、AM、FMのいずれかに切り替えます。(P.29)
2. マルチファンクションメニューを表示させます。



3. 本製品の**TRANSMIT**、またはマイクロホンの**[PTT]**スイッチを押して、送信状態にします。
4. 「MIC GAIN」をタッチします。
5. マイクゲインを調整します。



赤色点灯



※マイクロホンを口元から約5cmはなして、マイクロホンに向かって普通の声の大きさで発声しながら調整します。

※USBモードのときは、メータータイプを「ALC」に切り替えて、音声のピークでメーターの振れがALCゾーンの30%~50%振れる程度に調整します。

※AMモード、FMモードのときは、交信の相手局に音質のめいりょう度を確認するか、送信音質モニター機能(P.44)で音質を確認しながら調整します。

※マイクゲインを上げすぎると過大入力となり、音声はひすんで、めいりょう度が悪くなります。

6. **TRANSMIT**をもう一度押すか、マイクロホンの**[PTT]**スイッチから手をはなします。  
・受信状態に戻ります。

# 4 受信時/送信時に使用する機能

## ■ 受信時に便利な機能

### ◇すべての運用モード

#### 受信プリアンプとアッテネーター機能 (P.39)

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 (P.44)

ビート妨害やビート混信を減衰します。

##### ◎SSB、AMモード時

オートノッチ、マニュアルノッチが選択できます。

##### ◎CW、RTTYモード時

マニュアルノッチのみ動作します。

##### ◎FMモード時

オートノッチのみ動作します。

#### ノイズリダクション機能 (P.40)

デジタル信号処理により、ノイズ成分と信号成分を分離して、目的信号だけを拾い出し、信号を聞きやすくします。

### ◇SSB/CW/RTTY/AMモード

#### ノイズブランカー機能 (P.40)

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。

#### AGC(自動利得制御)機能 (P.43)

運用モードによる信号の強弱の変化に応じ、あらかじめ設定している標準値の時定数を切り替え、運用モードごとに使い分けができます。また時定数の変更もできます。

#### デジタルTWIN PBT(ツイン・パスバンドチューニング)機能 (P.41)

2つのパスバンドチューニング機能を組み合わせることで、信号の通過帯域をさらに狭め、目的信号に近接する混信を除去して、快適な受信ができます。

### ◇SSB/AM/FMモード

#### 受信音質の調整 (P.108)

お好みに応じて、運用モードごとに、受信時の音質(高音、または低音)を調整できます。

**MENU** >> [SET > トーンコントロール/送信帯域幅 > 受信]

### ◇SSB-D/CW/RTTYモード

#### 1/4(ダイヤルパルス)機能 (P.31)

メインダイヤルを回したときの周波数の変化量を1/4に減らして、周波数を微調整するときに使用します。

### ◇CWモード

#### オートチューニング機能 (P.50)

±500Hz(最大)の範囲で目的信号に自動でゼロインします。

## ■ 送信時に便利な機能

### ◇SSB/AM/FMモード

#### VOX(ボックス)機能 (P.45)

マイクからの音声レベルによって、自動で送受信の切り替えができ、ハンズフリーで交信できます。

#### 送信音質のモニター機能 (P.44)

自局の送信信号の音質をモニターできます。

#### 送信音質の調整 (P.50)

お好みに応じて送信時の音質(高音、または低音)を調整できます。

**MENU** >> [SET > トーンコントロール/送信帯域幅 > 送信]

### ◇SSBモード

#### スピーチコンプレッサー機能 (P.46)

特にDX通信などで、相手局によく了解してもらえない場合に使用すると、送信時の平均電力が上がって了解度がよくなります。

#### 送信帯域幅の設定 (P.48)

状況に応じて、送信帯域幅をWIDE/MID/NARに切り替えられます。

### ◇CWモード

#### ブ레이크イン機能 (P.50)

パドル、または電鍵のキーイングにしたがって、自動的に送信と受信状態を切り替えられます。

※ブ레이크イン機能には、セミブ레이크インとフルブ레이크インがあります。

### ■ 受信プリアンプ機能

受信プリアンプは、信号を増幅して聞きやすくします。弱い信号のときに効果を発揮します。プリアンプの設定状態は、運用バンドごとに記憶します。

**[P.AMPATT]** (P.AMP)を短く押します。

※短く押すごとに、「P.AMP1」→「P.AMP2」→OFF(消灯)と切り替わります。



プリアンプ選択時(例:P.AMP1)

<b>P.AMP1</b> (プリアンプ1)	ダイナミックレンジを重視したプリアンプです。HF帯ローバンドのように、電界強度が比較的強い環境での運用に適しています。
<b>P.AMP2</b> (プリアンプ2)	ゲインを重視したプリアンプです。50MHz帯などのように、電界強度が低い環境での運用に適しています。

#### ご注意

強い信号を受信しているときにプリアンプをお使いになると、その信号はプリアンプでさらに増幅されてしまうため、受信信号がひずむことがあります。このようなときは、プリアンプはOFFでご使用ください。

### ■ ATT(アッテネーター)機能

アッテネーター(減衰器)は、強い信号を受信したときに高周波増幅段で信号強度を減衰させ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、運用バンドごとに記憶します。

**[P.AMPATT]** を長く(約1秒)押すと、アッテネーター機能がONになります。

※**[P.AMPATT]** を短く押すと、アッテネーター機能がOFF(消灯)になります。



アッテネーター表示

※ディスプレイに「OVF」(オーバーフロー)が表示され、受信に影響する場合は、RFゲイン(P.30)の調整やアッテネーター機能をONにしてください。

### ■ RIT(リット)機能

交信中、下記のような場合は、送信周波数を変更することなくRITを回すことで、受信周波数だけを微調整できます。

- ◎ 相手局の周波数がずれてきたとき
  - ◎ 少しはなれた周波数と呼ばれたとき
- ※調整範囲は、±9.99kHzです。

1. **[RIT]** を押します。

- RIT機能がONになります。

※ファインチューニング(P.30)時は、4桁で表示されます。

※**[RIT]** を短く押すごとに、RIT機能がON/OFFします。



RIT周波数表示(例:3桁)

2. 受信周波数を微調整し、相手局の送信周波数に合わせます。

※微調整した周波数(RIT周波数)をゼロクリア(0.00)するときは、**[CLEAR]** を長く(約1秒)押します。

※微調整した受信周波数を表示周波数に加算、または減算したいときは、**[RIT]** を長く(約1秒)押します。



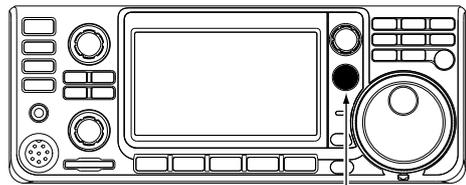
調整値

3. 交信終了後は、ゼロクリアしたあと、**[RIT]** を短く押して、RITをOFFにします。

#### ◇ RIT使用時に表示周波数をモニターする

RIT機能使用時に**[XFC]** を押しているあいだRIT周波数に関係なく、表示周波数を受信します。

※モニターしているあいだだけ、ノイズリダクション、ノッチフィルター、デジタルTWIN PBTの設定は解除されます。



押しているあいだ

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■NB(ノイズブランカー)機能

パルス性ノイズ、比較的幅の広いノイズの除去に有効です。

1. **NB** を短く押します。
  - 短く押すごとに、ノイズブランカー機能がON/OFFします。

#### ご注意

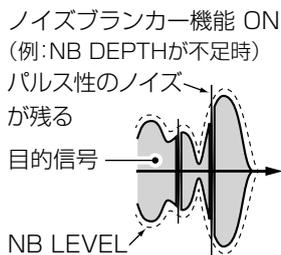
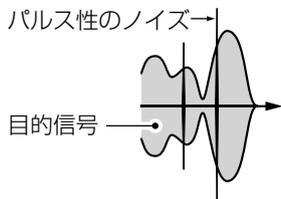
NB機能が「ON」のとき、強力な信号を受信、または混入しているノイズの種類によっては、受信音がひずむことがあります。このようなときは、NBの感度を下げるか、NB機能を「OFF」にしてください。

2. 動作レベルや減衰レベル、ブランク時間の設定は、**NB** を長く(約1秒)押します。
  - NB設定メニューが表示されます。
3. 設定する項目をタッチします。(例:DEPTH)

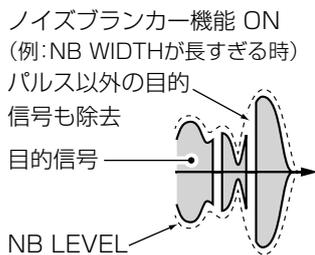
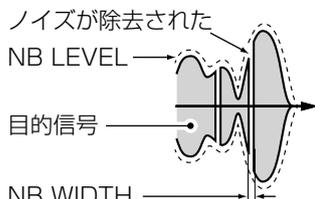


4. **MULTI** を回して、設定値を変更します。(例:8)
5. **MULTI** を押して、NB設定メニューを解除します。

ノイズブランカー機能 OFF



ノイズブランカー機能 ON



**NB LEVEL** (初期設定:50%)

ノイズブランカーが動作するノイズレベルを設定します。

- 選択範囲:0% ~ 100%

**NB DEPTH** (初期設定:8)

ブランク時のノイズ減衰レベルを設定します。

- 選択範囲:1 ~ 10

**NB WIDTH** (初期設定:50)

ブランク時間の幅を設定します。

- 選択範囲:1 ~ 100

### ■NR(ノイズリダクション)機能

受信した信号をDSPでデジタル処理し、ノイズ成分と信号成分を分離して、信号成分だけを取り出し、聞きやすくするための機能です。

**NR** を短く押します。

- 短く押すごとに、ノイズリダクション機能がON/OFFします。



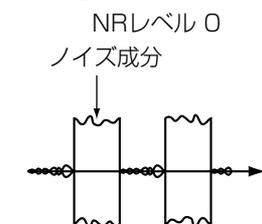
#### ◇NRレベルの設定

ノイズが軽減し、受信信号がひずまないレベルに設定します。

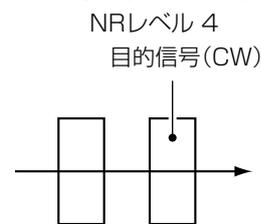
1. **NR** を長く(約1秒)押します。
    - ノイズリダクション機能がONになり、NR設定メニューが表示されます。
  2. ノイズリダクションレベルを設定します。
    - 設定範囲:0~15
- ※数字が大きいほどノイズの除去レベルが高くなります。



ノイズリダクション機能OFF



ノイズリダクション機能ON



## ■ デジタルTWIN PBT(ツイン・パスバンドチューニング)機能

### 《MODE》SSB/CW/RTTY/AM

本製品には、DSP(Digital Signal Processor)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。

1つのPBTでは、IF中心周波数を固定したまま、BPFの帯域幅をシフトすることになりますが、PBTを2つ使用することで、2つのPBTが重なった帯域内の信号だけを受信できます。

この機能は、**TWIN PBT CLR** の内側(PBT1)と外側(PBT2)を回すことで、重なる通過帯域幅を狭めて近接波を鋭くカットし、目的の信号を快適に受信できます。

※運用する周波数を中心に、一定の範囲内で信号が出ていないかどうかは、スペクトラムスコープ(5章)で視覚的に確認できます。

1. **TWIN PBT CLR** の内側(PBT1)と外側(PBT2)をそれぞれ逆方向に回します。



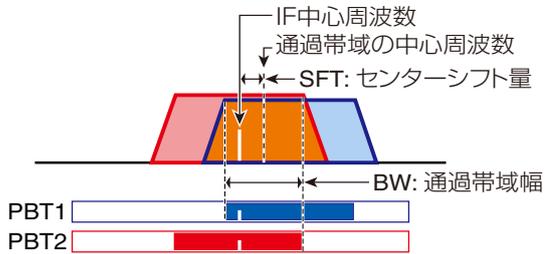
- ※ **TWIN PBT CLR** の内側(PBT1)と外側(PBT2)のフィルターを一致させた状態から操作を開始します。
- ※ フィルターをずらして(シフト)通過帯域幅を狭くすると、帯域の上側、または下側の混信を鋭くカットできます。
- ※ 通過帯域幅とセンターシフト量が表示されます。
- ※ ツマミを回してシフト量が変わると、通過帯域表示の右上にドットが表示されます。
- ※ **TWIN PBT CLR** を長く(約1秒)押し、シフト量をゼロに戻します。
  - 通過帯域幅表示の右上のドットが消灯します。
- ※ 通過帯域幅は、SSB/CW/RTTYモードで50Hzステップ、AMモードでは200Hzステップで変更できます。このとき、センターシフト量は、SSB/CW/RTTYモードで25Hzステップ、AMモードでは100Hzステップで変化します。
- ※ **TWIN PBT CLR** の内側(PBT1)と外側(PBT2)を同じ位置まで回すと、IFシフトとして動作します。

2. 通過帯域幅の変化を確認するときは、フィルターアイコンを長く(約1秒)タッチします。

通過帯域幅 センターシフト量



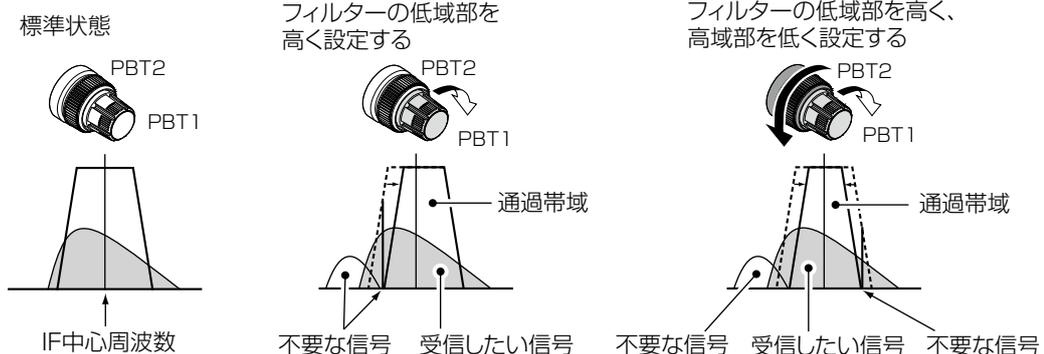
「FILTER(SSB)」画面(TWIN PBT操作時)



3. **EXIT** を押し、「FILTER(SSB)」画面が解除されます。

### ご注意

デジタルTWIN PBT操作時にスピーカーから雑音(ノイズ)が発生することがありますが、内部DSPの信号処理のため故障ではありません。



## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■ デジタルIFフィルターの切り替え

本製品に搭載されているデジタルIFフィルターの通過帯域幅は、運用モードごとに「FILTER」画面で選択できます。プリセット値は、「FILTER」画面で、運用モードごとにFIL1/FIL2/FIL3の通過帯域幅をお好みに応じて変更できます。

1. 運用モードを切り替えます。(例:USB)
2. フィルターアイコンを長く(約1秒)タッチします。
  - ・「FILTER(SSB)」画面が表示されます。



3. フィルターアイコンを短くタッチします。
  - ・短くタッチすることにより、「FIL1」(ワイド)→「FIL2」(ミドル)→「FIL3」(ナロー)の順に、右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が切り替わります。
4. [BW]をタッチします。
  - ・通過帯域幅調整モードになります。

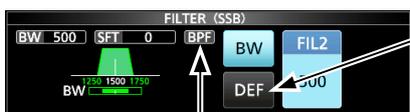


「FILTER(SSB)」画面(例:「FIL2」選択時)

5. **MAIN DIAL** を回して、通過帯域幅を選択します。
  - ※FM/FM-Dモードでは、通過帯域幅は変更できません。
  - ※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。



通過帯域幅調整モード表示



長く(約1秒)タッチすると、初期設定に戻る

SSB/CWモードで500Hz以下の通過帯域幅を選択したとき点灯(例:USB)

6. [BW]をタッチします。
  - ・通過帯域幅調整モードが解除されます。
7. 手順2～6と同様に操作して、FM/FM-D以外の運用モードの通過帯域幅を設定します。
8. **EXIT** を数回押すと、「FILTER(SSB)」画面が解除されます。

#### ご参考

FMモードで、「FIL2」、または「FIL3」を選択して送信すると、FMナローモードで送信されます。

運用モード	初期設定	設定範囲(ステップ幅)
SSB	FIL1(3.0kHz)	50Hz～500Hz(50Hz)/ 600Hz～3.6kHz(100Hz)
	FIL2(2.4kHz)	
	FIL3(1.8kHz)	
SSB-D	FIL1(3.0kHz)	50Hz～500Hz(50Hz)/ 600Hz～3.6kHz(100Hz)
	FIL2(1.2kHz)	
	FIL3(500Hz)	
CW	FIL1(1.2kHz)	50Hz～500Hz(50Hz)/ 600Hz～3.6kHz(100Hz)
	FIL2(500Hz)	
	FIL3(250Hz)	
RTTY	FIL1(2.4kHz)	50Hz～500Hz(50Hz)/ 600Hz～2.7kHz(100Hz)
	FIL2(500Hz)	
	FIL3(250Hz)	
AM AM-D	FIL1(9.0kHz)	200Hz～10.0kHz(200Hz)
	FIL2(6.0kHz)	
	FIL3(3.0kHz)	
FM FM-D	FIL1(15kHz)	変更不可
	FIL2(10kHz)	
	FIL3(7.0kHz)	

### ■ デジタルIFフィルター・タイプの切り替えかた

運用モードごとに、デジタルIFフィルターのシェイプタイプを切り替えることができます。

1. 運用モードをSSB/CWのいずれかに切り替えます。(例:USB)
2. フィルターアイコンを長く(約1秒)タッチします。
  - ・「FILTER(SSB)」画面が表示されます。
3. [SHARP]、または[SOFT]をタッチします。



「FILTER(SSB)」画面(例:SHARP選択時)

4. **EXIT** を押すと、「FILTER(SSB)」画面が解除されます。

#### SHARP(シャープ)タイプ

フィルターの通過帯域を重視します。

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です。

帯域外の信号は極限までカットするため、音質を重視するとき威力を発揮します。

#### 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特性を持たせて、高域と低域のノイズを減少させて、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。

## ■ AGC(自動利得制御)機能

信号が強くなると、受信部の利得を抑えてAF出力が大きくなりすぎないようにし、信号の強弱でAF出力がほぼ一定となるように自動で受信の利得を制御する機能です。

### ◇ AGCの時定数を3段階から選択する

運用モードによる信号の強弱の変化に応じて、AGCの時定数をFAST(速い)、MID(標準)、SLOW(遅い)の3段階から選択でき、運用モードごとに使い分けできます。

比較的信号の強弱の変化が大きいCWやRTTYモードを受信する場合は、FAST(速い)にすると、信号がなくなったときの感度復帰が速くなるので、聞きやすくなります。

また、比較的信号の強弱の変化が小さいSSBやAMモードを受信する場合は、SLOW(遅い)にすると、聞きとりやすくなります。

1. 運用モードを切り替えます。(例:LSB)
  2. **FUNCTION** を押します。
    - ・「FUNCTION」画面が表示されます。
  3. [AGC]を短くタッチします。
    - ・タッチすることにより、時定数が「FAST」(速い)→「MID」(標準)→「SLOW」(遅い)の順に、切り替わります。
- ※FMモードでは、FAST(速い)だけの動作になります。



「FUNCTION」画面(LSBモード時)

4. **EXIT** を押すと、「FUNCTION」画面が解除されます。

### ◇ AGCの時定数を変更する

AGCの各時定数は工場出荷時の値からお好みの値に変更できます。

1. 運用モードを切り替えます。(例:LSB)
2. **FUNCTION** を押します。
  - ・「FUNCTION」画面が表示されます。
3. [AGC]を長く(約1秒)タッチします。
  - ・「AGC(SSB)」画面が表示されます。



「FUNCTION」画面(LSBモード時)

4. [FAST]、[MID]、[SLOW]のいずれかをタッチして、時定数を変更するAGCを選択します。(例:MID)



「AGC(SSB)」画面(例:USBモード)

5. **MAIN DIAL** を回して、時定数を選択します。
  - ※時定数は、OFFを選択することもできます。設定値は、下表をご覧ください。
6. **EXIT** を押すと、「AGC(SSB)」画面が解除されます。

### AGC時定数(秒)

運用モード	初期設定	設定値
SSB	0.3 (FAST)	OFF/0.1/0.2/0.3/0.5/0.8/
	2.0 (MID)	1.2/1.6/2.0/2.5/3.0/4.0/
	6.0 (SLOW)	5.0/6.0
CW/RTTY	0.1 (FAST)	OFF/0.1/0.2/0.3/0.5/0.8/
	0.5 (MID)	1.2/1.6/2.0/2.5/3.0/4.0/
	1.2 (SLOW)	5.0/6.0
AM	3.0 (FAST)	OFF/0.3/0.5/0.8/1.2/1.6/
	5.0 (MID)	2.0/2.5/3.0/4.0/5.0/6.0/
	7.0 (SLOW)	7.0/8.0
FM	0.1 (FAST)	変更不可

### ご注意

弱い信号を受信時、強力な信号が瞬間的に入ると、AGCによる感度低下で、信号を受信できなくなることがあります。このようなときは、AGCを「FAST」に設定してください。

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■ ノッチフィルター機能

ビート妨害やビート混信を減衰させます。

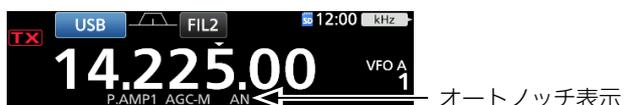
- ◎ オートノッチ :SSB/AM/FMモードで使用します。
- ◎ マニュアルノッチ :SSB/CW/RTTY/AMモードで使用します。

#### ◇ オートノッチ

混信を自動判別して減衰します。

**[NOTCH]** を短く押して、「AN」を選択します。

- 短く押すごとに、「AN」(オートノッチ)→「MN」(マニュアルノッチ)→OFF(消灯)と切り替わります。



オートノッチ表示

#### ◇ マニュアルノッチ

ノッチ周波数を調整しながら、混信を減衰します。

1. **[NOTCH]** を短く押して、「MN」を選択します。
  - 短く押すごとに、「AN」(オートノッチ)→「MN」(マニュアルノッチ)→OFF(消灯)と切り替わります。



マニュアルノッチ表示

2. **[NOTCH]** を長く(約1秒)押して、NOTCHメニューを表示させます。
3. 「WIDTH」をタッチすることにより、MN(マニュアルノッチ)の帯域幅(WIDE/MID/NAR)が切り替わります。
4. 受信している帯域内のビート音が減少するように、ノッチ周波数を調整します。

※ノッチフィルターは、非常に鋭い特性を持っています。調整するときは、**[MULTI]** をゆっくり回してください。



#### ご注意

マニュアルノッチ機能で調整時に雑音(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。

### ■ 送信音質モニター機能

自局の発射する送信電波をモニターできます。

※CWモードでは、送信音質モニター機能とは関係なく、サイドトーンが聞こえます。

1. 自局の信号をモニターしたい運用モードに切り替えます。(例:USB)
2. **[FUNCTION]** を押します。
  - 「FUNCTION」画面が表示されます。
3. **[MONI]** を短くタッチして、送信音質モニター機能をONにします。
  - ※短くタッチすることにより、送信音質モニター機能がON/OFFします。



「FUNCTION」画面(例:USB)

4. **[MONI]** を長く(約1秒)タッチします。



5. モニター中の音量を調整します。
  - 設定範囲:0%(最小音量)~100%(最大音量)  
(初期設定:50%)



#### ご注意

VOX機能が動作しているとき、送信する変調音にエコーがかかったような音になるときは、送信音質モニター機能をOFFにしてください。

## ■VOX(ボックス)機能

マイクからの音声レベルによって、送受信を自動的に切り替える機能です。

コンテストのときなどに便利な機能です。

※使用する前に、VOX GAIN、ANTI VOX、DELAY、VOICE DELAYの調整をしてください。

1. 運用モードをSSB/AM/FMのいずれかに切り替えます。(例:USB)
2. **VOX/BK-IN** を短く押します。
  - 短く押すごとに、ボックス機能がON/OFFします。



### ◇VOX機能の詳細設定

VOX機能を使用する前に、VOX GAIN、ANTI VOX、DELAY、VOICE DELAYの調整をします。

1. **VOX/BK-IN** を長く(約1秒)押します。
  - VOX設定メニューが表示されます。
2. 設定する項目をタッチします。(例:ANTI VOX)



3. 設定値を変更します。(例:ANTI VOX)
  - ※VOICE DELAYの設定値は、「VOICE DELAY」をタッチすることにより、「Short」→「Mid」→「Long」→「OFF」の順に切り替わります。



### VOX GAIN (初期設定:50%)

VOX回路の感度を調整します。

マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話しながら、送信状態に切り替わる位置に調整します。

- 設定範囲:0%～100%
- ※感度を上げすぎると、音声以外の周囲の雑音で誤動作することがあります。

### ANTI VOX (初期設定:50%)

スピーカーから出る受信音がマイクロホンに入り、その音で送信状態に切り替わらないように調整します。

- 設定範囲:0%～100%
- ※聞きやすい音量で受信しているときに、スピーカーからの受信音でVOX回路が動作しないように調整してください。
- ※感度を上げすぎると、音声で動作しなくなるのでご注意ください。

### VOX DELAY (初期設定:0.2s)

送信状態から受信状態に切り替わるまでの復帰時間(sec:秒)を調整します。

- 設定範囲:0.0s～2.0s(0.1s\*ステップ) ★sec:秒
- ※マイクロホンに向かって通常の会話スピードで話しながら、会話の途中で受信状態に切り替わらないように調整します。

### VOICE DELAY (初期設定:OFF)

VOX運用で、本製品が送信状態になってから、マイクロホンの音声を送信するまでの遅延時間を設定します。

- 選択肢:OFF/Short/Mid/Long
- ※VOX運用時、マイクに向かって話したときの音声の頭切れを防止するために調整します。

## 4 受信時/送信時に使用する機能

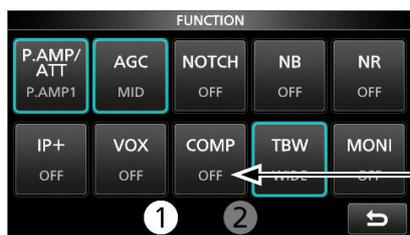
### ■スピーチコンプレッサー機能

SSBモードで運用時、音声信号を圧縮してトクパワーをアップする機能です。

圧縮レベルを高く設定しても発生するひずみが小さいスピーチコンプレッサー回路を内蔵しています。

※特に、DX通信などで、相手局側での了解度が悪い場合に使用すると効果があります。

1. 運用モードをSSBに切り替えます。(例:USB)
2. **FUNCTION** を押します。
  - 「FUNCTION」画面が表示されます。
3. スピーチコンプレッサー機能のOFFを確認します。
  - ※ONの場合は、[COMP]を短く押して、OFFにします。



OFFを確認

「FUNCTION」画面(例:USB)

4. メーター表示部を短くタッチして、ALCメーターに切り替えます。
  - 「METER」画面が表示されます。



5. 音声のピークでメーターの振れがALCゾーンの30%～50%振れる程度にマイクゲインを調整します。



ALCメーター

6. メーター表示部を短くタッチして、COMPメーターに切り替えます。
7. **FUNCTION** を押します。
  - 「FUNCTION」画面が表示されます。
8. [COMP]を短くタッチして、スピーチコンプレッサー機能をONにします。
  - ※短く押すごとに、スピーチコンプレッサー機能がON/OFFします。



「FUNCTION」画面(例:USB)

9. [COMP]を長く(約1秒)タッチします。



10. マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話しながら、音声のピークでCOMPメーターの振れが10dB～20dBとなるように、コンプレッションレベルを調整します。

※音声によってCOMPメーターの振れが20dBを超えるときは、過変調によるひずみで了解度が悪くなる場合がありますのでご注意ください。

コンプレッサー表示



◎MULTI



コンプレッションレベルの適正範囲

### ■スプリット機能の運用

スプリット運用とは、同一バンド内で送信と受信の周波数を変えて交信する運用方法です。

スプリット運用をする方法は、下記の2とおりあります。

- ◎ クイックスプリット機能を使う
- ◎ VFO AとVFO Bに設定した送受信の周波数を使う

下記の受信周波数と送信周波数を例に説明します。

相手局		自局	
送信周波数	USBモード 21.29000MHz	VFO A 受信周波数	
受信周波数	USBモード 21.31000MHz	VFO B 送信周波数	

#### ◇クイックスプリット機能を使う

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

1. VFO Aに受信周波数(21.29000MHz)、運用モード(USB)を設定します。
2. **SPLIT** を長く(約1秒)押します。
  - ・ クイックスプリット機能がONになり、表示中のVFO Aの内容を表示していないVFO Bに設定し、画面に表示されます。(例:21.29000MHz/USB)



3. **XFC** を押しながら **MAIN DIAL** を回して、送信周波数を設定します。



#### ◇VFO AとVFO Bに設定した送受信の周波数を使う

1. VFO Aに受信周波数(21.29000MHz)、運用モード(USB)を設定します。



2. VFO Bに送信周波数(21.31000MHz)、運用モード(USB)を設定します。



3. **SPLIT** を短く押して、スプリット機能をONにします。  
※短くタッチするごとに、スプリット機能がON/OFFします。



4. **A/B** を短く押して、VFO Aに切り替えます。



## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■ スプリット機能の運用

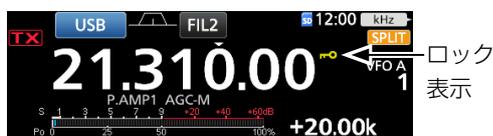
#### ◇ スプリットロック機能

ダイヤルロック機能の設定で受信周波数をロックしたまま、送信周波数だけを変更できるように設定できます。

1. 下記の操作でスプリットロック機能の設定をONに変更します。(P.111)

**MENU** ≫ SET > 機能設定 > SPLIT > **スプリットロック**

2. スプリット運用中に **SPEECH** を長く(約1秒)押し、ダイヤルロック機能をONにします。
3. VFO Aを選択して、**XFC** を押しながら **MAIN DIAL** を回して、送信周波数を設定します。



### ■ IPプラス(IP+)機能

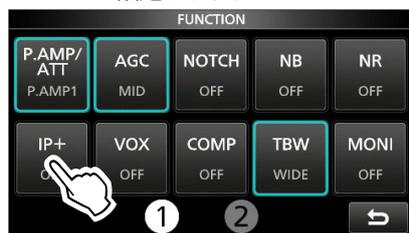
受信IMD(Intermodulation Distortion)特性を向上させる機能です。

◎複数の強入力信号受信時のひずみに対してADC(アナログ/デジタル・コンバーター)を最適化します。

◎微弱信号を受信したときの感度低下を最小限に抑えながら、IP3(3次インターセプトポイント)を向上させます。

1. **FUNCTION** を押します。
  - ・「FUNCTION」画面が表示されます。
2. [IP+]をタッチします。
  - ・タッチすることにより、IPプラス(IP+)機能がON/OFFします。

※IP特性を優先するときはON、受信感度を優先するときはOFFに設定します。



3. **EXIT** を押すと、「FUNCTION」画面が解除されます。
  - ・ONのときは、「IP+」が表示されます。

### ■ 送信帯域幅の設定

#### 《MODE》SSB

USB/LSBモードで送信するときの帯域幅を設定できます。  
※DX局との通信やコンテストなどではナロー、ローカル局とのラグチューなどにはワイドを選択すると了解度が上がり、快適な通信ができます。

※送信帯域幅(TBW:WIDE/MID/NAR)は、スピーチコンプレッサー機能のONとOFFで、別々に設定できます。

1. 運用モードをSSBに切り替えます。(例:USB)
2. **FUNCTION** を押します。
  - ・「FUNCTION」画面が表示されます。
3. [TBW]をタッチします。
  - ※タッチすることにより、送信時の帯域幅が「MID」(ミドル)→「NAR」(ナロー)→「WIDE」(ワイド)の順で切り替わります。



「FUNCTION」画面(例:USB)

送信帯域幅(WIDE/MID/NAR)は、下記のように初期設定されています。

◎ WIDE(ワイド) :100Hz ~2900Hz

◎ MID(ミドル) :300Hz ~2700Hz

◎ NAR(ナロー) :500Hz ~2500Hz

※各値は、下記の操作で変更できます。(P.50)

**MENU** ≫ SET > トーンコントロール/送信帯域幅 > 送信 > SSB > **送信帯域幅(WIDE)**

**MENU** ≫ SET > トーンコントロール/送信帯域幅 > 送信 > SSB > **送信帯域幅(MID)**

**MENU** ≫ SET > トーンコントロール/送信帯域幅 > 送信 > SSB > **送信帯域幅(NAR)**

#### 《MODE》SSB-D

SSB-Dモードで送信するときの送信帯域幅を設定できます。  
(初期設定:300 - 2700)

**MENU** ≫ SET > トーンコントロール/送信帯域幅 > 送信 > SSB-D > **送信帯域幅**

## ■ Δ(デルタ)TX機能

表示されている受信周波数を変更することなく送信周波数だけを微調整できます。

※調整範囲は、±9.99kHzです。

1. **ΔTX** を押します。

- ΔTX機能がONになります。

※ファインチューニング(P.30)時は、4桁で表示されます。

※**ΔTX** を短く押すごとに、ΔTX機能がON/OFFします。



2. 送信周波数を微調整し、相手局の受信周波数に合わせます。

※微調整した周波数(ΔTX周波数)をゼロクリア(0.00)するときは、**CLEAR** を長く(約1秒)押します。

※微調整した送信周波数を表示周波数に加算、または減算したいときは、**ΔTX** を長く(約1秒)押します。

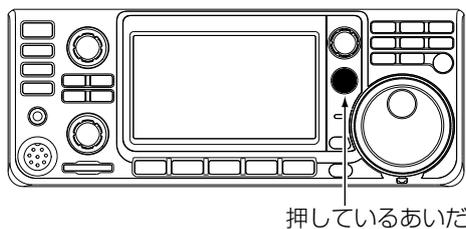


3. 交信終了後は、ゼロクリアしたあと、**ΔTX** を短く押して、ΔTXをOFFにします。

### ◇ ΔTX使用時に表示周波数をモニターするには

ΔTX機能ON時に、**XFC** を押しているあいだは、送信周波数(表示周波数+ΔTX周波数)を受信します。

※モニターしているあいだだけ、ノイズリダクション、ノッチフィルター、デジタルTWIN PBTの設定は解除されます。



## ■ CWモードの運用

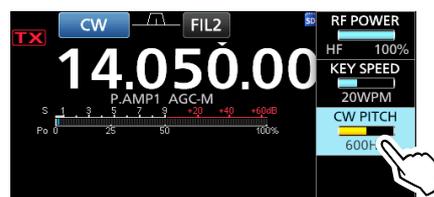
### ◇ CWピッチ周波数の変更

受信周波数を変えないで、CWの受信トーンとサイドトーンモニターのピッチ周波数(音の高低)をお好みに合わせて調整します。

1. マルチファンクションメニューを表示させます。



2. 「CW PITCH」をタッチします。



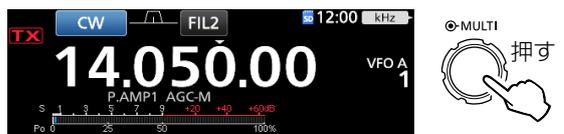
3. CWピッチを調整します。



### ◇ キーイングスピード

内蔵エレクトロニックキーヤーから送出されるモールス符号のスピードを調整します。

1. マルチファンクションメニューを表示させます。



2. 「KEY SPEED」をタッチします。



3. キーイングスピードを調整します。

※WPMとは、モールス符号を1分間に送信する語数の単位で、Words Per Minuteの略称です。



## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■CWモードの運用

#### ◇CWオートチューニング機能

相手局の信号を受信中、**AUTOTUNE**を押すことで、オートチューニング機能が動作し、受信信号に自動でゼロインします。

※RIT動作時は、RIT周波数に対してチューニングします。



#### ご注意

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。

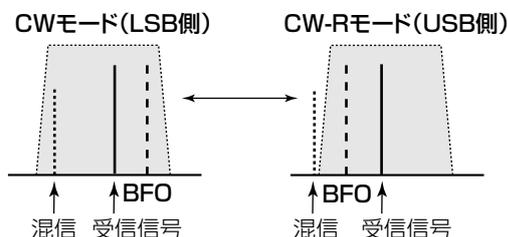
受信信号とのずれが大きい場合、オートチューニング機能は動作しないことがあります。

動作できない場合は、「ブツ」と警告音が鳴ります。

#### ◇CW-R(リバース)モード

CW-Rモードに変更すると、受信のBFO(Beat Frequency Oscillator)周波数が反転します。

反転させるとIFフィルターの通過帯域から混信を受信帯域からはずすことで、近接する混信が低減できることがあります。



#### キャリアポイント

キャリアポイントを変更することで、妨害波を回避できることがあります。(P.112)

**MENU** >> **SET > 機能設定 > BFO周波数(CW)**

#### ◇CWサイドトーンのモニター

パドル、または電鍵のキーイングにしたがってCWサイドトーンが聞けます。

◎下記のキーセットメニューから、CWサイドトーンの音量を設定できます。

**MENU** >> **SET > CW-KEY設定 > サイドトーンレベル**

◎ブ레이크イン機能(P.50)がOFF(受信)の状態ではキーイングしたときは、電波を発射しないでモニター音だけが聞こえ、CWのキーイングスピードやCWピッチの調整に利用できます。

また、CWサイドトーンのモニター音と受信信号を同じ音調になるように受信周波数を調整することで、相手局の送信周波数にゼロインできます。

#### ◇BK-IN(ブ레이크イン)機能

CWモードで運用時、パドル、または電鍵のキーイングにしたがって、自動的に送信と受信状態を切り替える機能です。

※ブ레이크イン機能には、セミブ레이크インとフルブ레이크インがあります。

#### セミブ레이크イン(BKIN)

パドル、または電鍵のキーイングにしたがって、自動的に送信状態となります。

キーイングが終わると(キーアップすると)、セットモードで設定したディレイタイム(復帰時間)後に受信状態に切り替わります。

#### フルブ레이크イン(F-BKIN)

パドル、または電鍵のキーイングにしたがって、瞬時に送受信が切り替わり、長点、短点のあいだの短い間隔でも信号を受信できます。

1. 運用モードをCWに切り替えます。
2. **VOX/BK-IN**を短く押して、「BKIN」を選択します。
  - ・短く押すごとに、「BKIN」(セミブ레이크イン)→「F-BKIN」(フルブ레이크イン)→OFF(消灯)と切り替わります。



3. ディレイタイムを調整するときは、**VOX/BK-IN**を長く(約1秒)押します。  
※フルブ레이크インでは、ディレイタイムは動作しません。
4. パドル、または電鍵を操作しながらキーイングの途中で受信状態に切り替わらないように、**MULTI**を回して調整します。



#### 【パドルをご使用の場合】

**MULTI**を押して、マルチファンクションメニューを表示させ、パドルを操作しながら、キーイングスピードを調整します。(P.49)



◇APF(オーディオピークフィルター)機能

近接波からの混信を回避して、目的信号を聞きやすくします。

1. 運用モードをCWに切り替えます。
2. **FUNCTION** を押します。
  - 「FUNCTION」画面が表示されます。
3. 画面下の[②]をタッチして、画面を切り替えます。
4. [APF]をタッチします。
  - タッチすることにより、APF機能がON/OFFします。
5. [APF]を長く(約1秒)タッチします。
  - 「APF」画面が表示されます。
6. 設定項目をタッチして、設定値を変更します。
  - ※「WIDTH」と「TYPE」は、タッチすることにより、設定値が切り替わります。
7. **MULTI** を押し、設定メニューを解除します。

POSITION

オーディオピークフィルターのピーク周波数を変更します。  
 ※目的信号が聞きやすい位置に調整してください。

WIDTH (初期設定:WIDE)

オーディオピークフィルターの帯域幅を設定します。  
 選択肢:WIDE、MID、NAR(TYPEをSOFTに設定時)  
 ※「TYPE」の設定(SOFT/SHARP)に応じて、「WIDTH」の設定値が下表のように表示されます。

TYPE	WIDTH(帯域幅設定時の表示)
SOFT	WIDE、MID、NAR
SHARP	320Hz、160Hz、80Hz

TYPE (初期設定:SOFT)

- オーディオピークフィルターのタイプを設定します。
- 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にする
  - 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にする

AF LEVEL (初期設定:0)

オーディオピークフィルター使用時の音量を設定します。  
 • 設定範囲 : 0 ~ 6dB

◇エレクトロニックキーヤー機能

コンテストなどで定型文を繰り返し送出できるメモリーキーヤー機能、パドルの極性やキータイプなどを、本製品のエレクトロニックキーヤーに設定します。

1. 運用モードをCWに切り替えます。
2. 「KEYER/CW DECODE」画面を表示させます。  
**MENU** >> **KEYER/DECODE**
3. [KEYER]をタッチします。
  - 「KEYER」画面が表示されます。
4. [EDIT/SET]をタッチします。



- 「EDIT/SET」画面が表示されます。
5. 編集する設定項目をタッチします。



- ◎EDIT:KEYERメモリー定型文の編集  
 コンテストなどで使用する定型文を登録するKEYERメモリー(M1~M8)のメッセージを編集します。(P.53)
- ◎001 SET:コンテストナンバーの設定  
 KEYERメモリーのカウンタアップトリガー、コンテストナンバーなどを設定します。
- ◎CW-KEY SET:CWキーの設定  
 KEYERメモリーのリピート時間や内蔵エレクトロニックキーヤーなどの設定です。  
 ※ **MENU** >> **SET > CW-KEY設定**からも設定できます。
- ◎KEYER DECODE SET:デコードの表示設定  
 デコードの表示について設定します。

6. **EXIT** を押すと、「KEYER」画面が解除されます。

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■CWモードの運用

#### ◇メモリーキーヤーの送出(SEND)

コンテストなどで定型文を繰り返し送出できるメモリーキーヤーの送出(SEND)の設定です。

※メモリーキーヤーに登録されている定型文は、KEYERメモリー編集メニューで編集できます。(P.53)

#### 送出のしかた

1. 「KEYER」画面を表示させます。

**MENU** >> **KEYER/DECODE > KEYER**



※[KEYER/CW DECODE]は、CWモードのときだけ選択できます。

2. **TRANSMIT** を押し送信状態にします。

- TX/RXランプが赤色に点灯します。

※メモリーキーヤーの送出に合わせて、送信と受信状態を自動的に切り替えるときは、ブレイクイン機能を設定します。(P.50)

3. [M1]～[M4] (例:M1)を短くタッチします。

- 選択したメモリーキーヤーの内容が送出されます。

※メモリーキーヤーの送出に合わせて、送信と受信状態を自動的に切り替えるときは、ブレイクイン機能を設定します。(P.50)

4. 送出を中止するときは、**EXIT** を押すか、「KEYER」画面上のいずれかのキーをタッチします。



送出中の内容

「KEYER」画面(例:M1送出中の表示)



リピート表示

「KEYER」画面(例:M1リピート送出中の表示)

#### 「KEYER」画面の表示方法

「MENU」画面の左下にあるをタッチして、変更できます。

「KEYER(長押し: 選択画面)」を設定した場合は、[KEYER/DECODE]を短くタッチすると、「KEYER」画面を表示し、長くタッチすると選択画面を表示します。



(例:KEYER(長押し:選択画面))

キー名称	動作/設定	
M1～M8	短くタッチ	メモリーキーヤーの内容を送出する
	長く(約1秒)タッチ	がキーの上に表示され、メモリーキーヤーの内容を繰り返し送出する ※送出を繰り返す間隔は、「CW-KEY設定」画面の「キーヤーリピート時間」項目で変更できます。(P.55)
-1 001	タッチするごとに、コンテストナンバーカウンターの数字(3桁:001)を1つ下げる ※コンテストナンバーの編集やリセットは、「KEYER 001」画面の「コンテストナンバー」項目から変更できます。(P.54)	
EDIT/SET	タッチすると、「EDIT/SET」画面を表示	

#### カウントアップトリガー

下図のキー(例:[M2])のように、カウントアップトリガーに指定したメモリーキーヤーの内容を送出するごとに、コンテストナンバーカウンター(3桁)が1つずつ上がります。



カウントアップトリガー表示

コンテストナンバーカウンター(3桁)

◎ カウントアップトリガーに指定されているメモリーキーヤーは「↑」矢印マークが表示され、初期設定は「M2」、「M5」です。

◎ カウントアップトリガーの指定は、「KEYER 001」画面で変更できます。(P.54)

チャンネル	初期登録済みの定型文
M1	CQ TEST CQ TEST DE ICOM ICOM TEST
M2 ↑	UR 5NN <b>001</b> BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?
M5 ↑	UR 5NN <b>001</b> <b>001</b> BK

※**001** は、ナンバーカウンター部です。

#### ご参考

本製品の[MIC]コネクタに制御回路(外部キーパッド)を付加することにより、外部機器から送信用メモリーキーヤーの送出を制御できます。(P.116)

◇KEYERメモリー編集メニュー

コンテストなどで使用する定型文を登録するメモリーキーヤーの編集(EDIT)をします。

- ◎メモリーキーヤーには、シリアルコンテストナンバー、自動カウントアップ機能、省略符号化(0=0、またはT、1=A、9=Nなど)の機能があります。
- ◎メモリーキーヤーは8チャンネル(M1~M8)あり、各チャンネルに最大70文字まで登録できます。

編集のしかた

【操作例】

M3に「QSL TU DE JA3YUA TEST」と入力する場合

1. 「KEYERメモリー」画面(KEYERメモリー編集メニュー)を表示させます。



※[KEYER/DECODE]は、CWモードのときだけ選択できます。

2. 編集するキーヤーのチャンネルを長く(約1秒)タッチします。(例:M3)



3. 「編集」をタッチします。

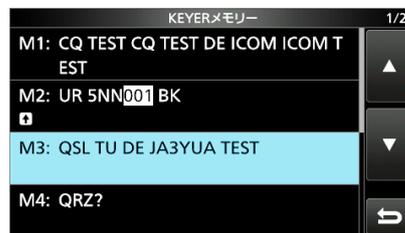


クイックメニュー

4. [CLR]をタッチして、入力されている文字を削除します。
  - ・カーソルが右端にあるときは、左隣りの文字を削除します。
  - ※[CLR]をタッチしつづけると、連続して削除できます。



5. 登録したい文字を入力し、[ENT]をタッチします。
  - ※入力方法や文字の種類、最大文字数などは、「文字編集のしかた」や「文字編集できる項目一覧」(P.22)をご覧ください。



「KEYERメモリー」画面

6. [EXIT]を数回押すと、「KEYER」画面が解除されます。

入力できる文字	
英字	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
記号	/ ? ^ . , @ *
数字	1234567890

記号について

- ◎ARとする場合は、「^AR」と入力します。
- ◎「\*(アスタリスク)」の挿入により、ナンバーカウンター値(001)が設定されます。

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■CWモードの運用

#### ◇コンテストナンバー(001)セットメニュー

カウントアップトリガー、コンテストナンバーなどを設定します。

送信するコンテストナンバーが1局交信するごとに、最後のナンバーが001、002、003・・・とアップするようとき、カウントアップトリガーやコンテストナンバーを設定すると、自動的にアップされます。

#### 編集のしかた

##### 【操作例】

1. 「KEYER 001」画面(コンテストナンバー(001)セットメニュー)を表示させます。

**MENU** >> KEYER/DECODE > KEYER > EDIT/SET > 001 SET

※[KEYER/DECODE]は、CWモードのときだけ選択できます。

2. 設定する項目を選択します。(例:数字表現)



「KEYER 001」画面

3. 設定値を選択します。(例:190→ANO)
- 前の画面に戻ります。



4. **EXIT** を数回押すと、「KEYER」画面が解除されます。

#### 数字表現 (初期設定:ノーマル)

数字の略語化を設定します。

- 選択肢:ノーマル、190→ANO、190→ANT、90→NO、90→NT

#### カウントアップトリガー (初期設定:M2、M5)

メモリーキーヤーのチャンネルにカウントアップトリガーを設定します。

- 選択肢:M1、M2、M3、M4、M5、M6、M7、M8

#### コンテストナンバー (初期設定:001)

現在使用中のカウンター値を表示します。

- 選択範囲:001～9999(任意)

※カウントアップトリガー(初期設定:M2、M5)に指定したメモリーキーヤーの内容を送出するごとに、コンテストナンバーカウンター(3桁)が001、002、003・・・と、1つずつ上がります。

#### ご参考:初期設定に戻すには

設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

◇キーセットメニュー

メモリーキーヤーのリピート時間、DOTとDASHのウェイト可変、パドルの極性、キータイプなどを設定します。

編集のしかた

【操作例】

1. 「CW-KEY設定」画面(キーセットメニュー)を表示させます。

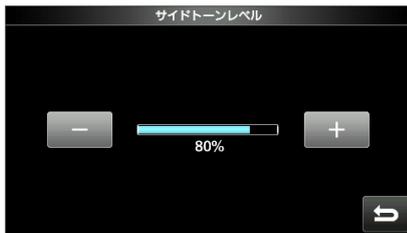
**MENU** >> **SET > CW-KEY 設定**

2. 設定する項目を選択します。(例:サイドトーンレベル)



「CW-KEY設定」画面

3. 設定値を選択します。(例:80%)



4. **EXIT** を数回押すと、「KEYER」画面が解除されます。

サイドトーンレベル (初期設定:50%)

CWサイドトーンの音量を設定します。数値を上げるほど音量が上がります。

- 選択範囲:0% ~ 100%

サイドトーンレベルリミット (初期設定:ON)

**AF**・**RF**/**SQL** (内側)の調整位置が一定以上を超えても、CWサイドトーンが大きくなるように制限します。

- OFF :CWサイドトーンの最大音量を制限しない
- ON :CWサイドトーンの最大音量を制限する

キーヤーリピート時間 (初期設定:2秒)

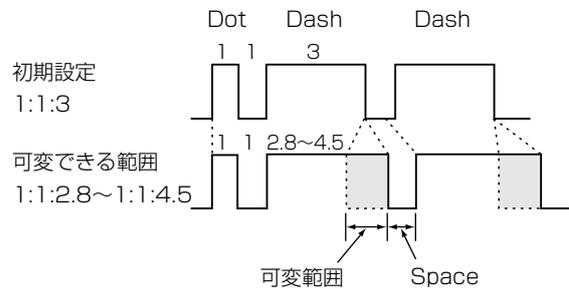
メモリーキーヤーのメッセージ送出時の待ち時間を設定します。

- 設定範囲:1秒~ 60秒

ドット/ダッシュ比率 (初期設定:1:1:3.0)

DASH(長点)の長さを変え、DOT(短点)とDASHの比(ウェイト)を設定します。

- 設定範囲:1:1:2.8~ 1:1:4.5(0.1ステップ)

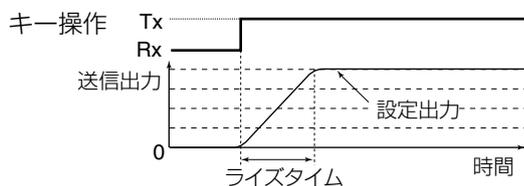


## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ライズタイム (初期設定:4ms)

CWの送信波形(エンベロープ)の設定出力となるまでに要する時間を設定します。

- 選択肢:2ms、4ms、6ms、8ms



### パドル極性 (初期設定:ノーマル)

パドルの極性を設定します。

- ノーマル :右を長点、左を短点にする
- リバース :右を短点、左を長点にする

### キータイプ (初期設定:パドル)

後面パネルの[KEY]ジャックに接続するキーの種類を切り替える設定です。

- 選択肢:ストレートキー、バグキー、パドル

※外部エレクトロニックキーヤーを接続するときは、ストレートキーを選択します。

### MIC Up/Down Keyer (初期設定:OFF)

マイクロホンの[UP]/[DN]スイッチをパドルの代わりに使用するための設定です。

- OFF :[UP]/[DN]スイッチを代用しない
- ON :[UP]/[DN]スイッチを代用する

※[UP]/[DN]スイッチをパドルの代用にした場合、スクイズキーヤー動作はしません。

このとき、周波数やメモリーチャンネルのアップ/ダウン動作は無効になります。

#### ご参考:初期設定に戻すには

設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

◇キーヤーデコードセットメニュー

「KEYER」画面からのデコード表示について設定します。

編集のしかた

【操作例】

- 「KEYERデコード設定」画面を表示させます。  
**MENU** >> KEYER/DECODE > KEYER > EDIT/SET > KEYER DECODE SET  
 ※ [KEYER/DECODE]は、CWモードのときだけ選択できます。
- 設定する項目を選択します。(例:和文デコード)



「KEYERデコード設定」画面

- 設定値を選択します。(例:OFF→ON)  
 ・前の画面に戻ります。



- EXIT** を数回押すと、「KEYER」画面が解除されます。

デコード表示 (初期設定:ON)

「KEYER」画面にデコード結果を表示するかを設定します。

- ・ 選択肢:OFF、ON



和文デコード (初期設定:OFF)

和文デコードのON/OFFを設定します。

- ・ 選択肢:OFF、ON
- ※ システム言語が「日本語」のときだけ表示されます。(P.120)
- ※ 「CW DECODE」画面の「和文」(P.58)と共通です。



ご参考:初期設定に戻すには

設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■ CWデコード機能

CWモードでモールス符号(欧文、和文)のデコード結果を表示する機能です。

受信した符号、パドル、または電鍵で送信した符号のデコード結果、またはメモリーキーヤーの送信文字を、「CW DECODE」画面に表示します。

「CW DECODE」画面は、下記の操作で表示できます。

**[MENU] » [KEYER/DECODE > CW DECODE]**

※[CW DECODE]は、CWモードのときだけ選択できます。



「CW DECODE」画面



ファンクションメニュー(MENU2)

キー	動作
<1> <2>	ファンクションメニュー(MENU1/MENU2)の切り替え
HOLD/ CLR	短くタッチすると、デコード内容の表示静止と解除 ※(HOLD)が点灯し、デコード内容の表示を静止します。 長くタッチすると、表示しているデコード内容の消去 ※デコード内容表示の静止中は、文字列をクリアし、ホールド機能も同時に解除します。
和文	和文デコードのON/OFFを切り替え ※和文デコード中は「和文」が点灯します。 ※システム言語が「日本語」のときだけ表示されます。(P.120) ※「KEYER」画面の「和文デコード」(P.57)と共通です。
TX MEM	「CW DECODE」画面を表示 ※M1～M8の送信メモリーを送出します。
SET	「CWデコード設定」画面を表示 ※波形色、フォントの色を変更します。
ADJ	THRESHOLD、FILTER、SPEEDの設定を表示

#### 「CW DECODE」画面の表示方法

「MENU」画面の左下にある「」をタッチして、変更できます。「DECODE(長押し:選択画面)」を設定した場合は、[KEYER/DECODE]を短くタッチすると、「CW DECODE」画面を表示し、長くタッチすると選択画面を表示します。



(例:DECODE(長押し:選択画面))

◇CW送信メモリーの送出

「CW DECODE」画面で登録された定型文を送出する画面です。

※定型文は、「KEYERメモリー」画面、「CW DECODE」画面で編集できます。

1. 下記の操作で「CW DECODE」画面を表示させます。

**[MENU]** » **[KEYER/DECODE > CW DECODE]**

※「CW DECODE」は、CWモードのときだけ選択できます。

2. 「TX MEM」をタッチします。

- 「CW DECODE」画面にメモリーキーヤーが表示されます。



「CW DECODE」画面

3. **[TRANSMIT]** を押して送信状態にします。

- TX/RXランプが赤色に点灯します。

※メモリーキーヤーの送出に合わせて、送信と受信状態を自動的に切り替えるときは、ブレイクイン機能を設定します。(P.50)

4. 「M1」～「M8」をタッチします。(例:M1)

- TX/RXランプが赤色に点灯して、Poメーターが振れ、選択したメモリーキーヤーの内容が送出されます。

※送出しないで「CW DECODE」画面に戻すときは、**[EXIT]** を押します。



「CW DECODE」画面

送信状態



送出中の内容を表示

(例:M1のKEYER送信メモリー送出時)

キー名称	動作/設定	
M1~M8	短くタッチ	メモリーキーヤーの内容を送出する
	長く(約1秒)タッチ	M1(例:M1)が画面上部に表示され、メモリーキーヤーの内容を繰り返し送出するときに点滅する ※送出を繰り返す間隔は、「CW-KEY設定」画面の「キーヤーリピート時間」項目で変更できます。(P.55)
-1 001	タッチするごとに、コンテストナンバーカウンターの数字(3桁:001)を1つ下げる ※コンテストナンバーの編集やリセットは、「KEYER 001」画面の「コンテストナンバー」項目から変更できます。(P.54)	
EDIT/SET	タッチすると、「EDIT/SET」画面を表示	

チャンネル	初期登録済みの定型文
M1	CQ TEST CQ TEST DE ICOM ICOM TEST
M2	UR 5NN 001 BK
M3	CFM TU
M4	QRZ?
M5	UR 5NN 001 001 BK

※001 は、ナンバーカウンター部です。

ご参考

本製品の[MIC]コネクタに制御回路(外部キーパッド)を付加することにより、外部機器から送信用メモリーキーヤーの送出を制御できます。(P.116)

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■CWデコード機能

#### ◇ADJ画面

スレッシュホールド、デコードフィルター、デコードキースピードの切り替えを設定する画面です。

受信環境によりデコードがうまくできないときに設定を変更することでデコードしやすくなります。

- 下記の操作で「CW DECODE」画面を表示させます。  
**MENU** » **KEYER/DECODE** > **CW DECODE**  
 ※[CW DECODE]は、CWモードのときだけ選択できます。
- [<1>]をタッチします。
  - ファンクションメニューが「<2>」に切り替わります。



- [ADJ]をタッチします。
  - ファンクションメニューが「ADJ」画面に切り替わります。

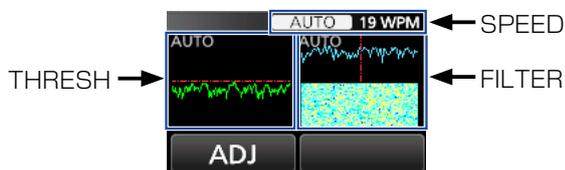


- 設定する項目をタッチします。



#### ご参考

画面の振幅波形領域をタッチすると、THRESH設定画面が表示され、FFTスコープ領域、またはウォーターフォール領域をタッチすると、FILTER設定が変更でき、キースピード表示領域をタッチするとSPEED設定ができます。



#### THRESH

振幅波形のどの位置をスレッシュホールドレベルとして、キーイングと判定するかを調整します。

「AUTO」をタッチすると、AUTO/MANUALが切り替わります。

- AUTO :自動でスレッシュホールドレベルを調整します。
- MANUAL :メインダイヤルを回すと手でスレッシュホールドレベルを設定できます。振幅波形を見ながら、ノイズと信号を分離できるところに白い線を合わせます。
  - ※白い線を振幅の最大値より少し下に設定すると、感度が最良になります。

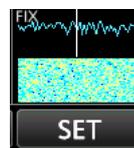


MANUAL時

#### FILTER

CW DECODE用のフィルターの設定をします。

- AUTO :受信中の信号のうち一番大きな信号の周波数に自動的にフィルターが追従します。
- FIX :FIXに設定すると、フィルターは受信周波数の中央に固定されます。FFTスコープ領域、またはウォーターフォール領域を確認しながら、目的の信号が白い線の位置になるようにメインダイヤルで周波数を調整します。



FIX時

#### SPEED

デコードキースピード設定をします。

- AUTO :受信している信号のキースピードを自動的に判断してデコードします。
- LOCK :スピードが一定の信号をデコードする場合、「AUTO」設定時に正しくデコードできている状態でLOCKすると、デコード率が向上します。
- MANUAL :「AUTO」設定時に目的信号のキースピードに正しく追従できない場合は、MANUALに設定してキーイングスピード設定(P.49)を目的信号のスピードに合わせて、デコード率が向上します。

◇CWデコード設定

「CW DECODE」画面の波形色、フォント色を調整します。

1. 下記の操作で「CW DECODE」画面を表示させます。

**[MENU]** >> **KEYER/DECODE > CW DECODE**

※「CW DECODE」は、CWモードのときだけ選択できます。



2. [SET]をタッチします。

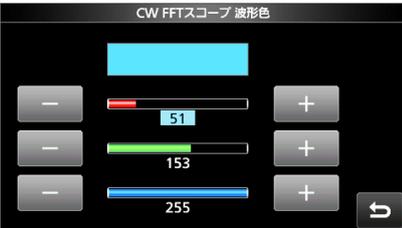
- 「CWデコード設定」画面が表示されます。



3. 設定する項目を選択します。

4. R(赤)/G(緑)/B(青)のいずれかをタッチして、**[MULTI]**を回します。

- 画面の上部に表示された色が変わります。



**FFTスコープ波形色**

(初期設定:(R) 51 (G) 153 (B) 255)

FFTスコープ波形の色を設定します。

**信号レベル波形色**

(初期設定:(R) 0 (G) 255 (B) 0)

信号レベル波形の色を設定します。

**フォント色(受信)**

(初期設定:(R) 128 (G) 255 (B) 128)

受信時の文字色を設定します。

**フォント色(送信)**

(初期設定:(R) 255 (G) 106 (B) 106)

送信時の文字色を設定します。

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■ RTTY(FSK)モードの運用

本製品に内蔵されているRTTYデコーダーとRTTY送信メモリー(P.65)に登録された定型文により、外部機器を接続することなく簡易的なRTTY運用ができます。

また、本製品にRTTYモードで運用できる外部インターフェイスとパソコン、またはRTTYターミナルを接続して運用される場合は、接続した機器に付属している取扱説明書をご覧ください。

下記の手順は、内蔵されているRTTYデコーダーとRTTY送信メモリー(P.65)を使用する場合の例です。

1. 「RTTY DECODE」画面を表示させます。

**MENU** » **RTTY DECODE**

※[RTTY DECODE]は、RTTYモードのときだけ選択できます。



「RTTY DECODE」画面

2. **MAIN DIAL**を回して、FFTスコープに表示された波形が左右均等になるように調整すると、目的のFSK信号が正しくデコードできます。

- 信号を受信すると、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

※信号を正しくデコードできないときは、RTTY-R(リバース)モードを試してください。(右記参照)



チューニング  
インジケータ

チューニングインジケータは、マーク周波数とスペース周波数の信号強度を表示します。左と右に、最も大きく振れるように調整します。

3. 「RTTY送信メモリーの送出について」(P.65)の操作をします。

- TX/RXランプが赤色に点灯して、Poメーターが振れ、選択したRTTYメモリーの内容が送出されます。



送出中の内容を表示  
(例:RT1のRTTY送信メモリー送出時)

### ◇ TPF(ツインピークフィルター)機能

マーク周波数/シフト周波数に通過帯域幅のピークを持たせたフィルターを内蔵しています。

本製品でRTTYを受信するとき、または外部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。

1. マルチファンクションメニューを表示させます。



2. 「TPF」をタッチします。

- タッチすることにより、ON/OFFが切り替わります。



ON時点灯

3. **EXIT**を押すと、マルチファンクションメニュー表示が解除されます。

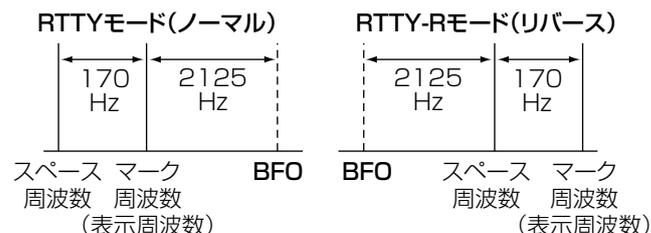
### ご注意

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

### ◇ RTTY-R(リバース)モード

RTTY信号を受信しているが、信号を正しくデコードできないときは、RTTY-R(リバース)モードを選んでみてください。RTTY-R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られます。

1. モードアイコンをタッチします。(P.29)
  - 「MODE」画面が表示されます。
2. 「MODE」画面で、[RTTY]をタッチします。
  - タッチすることにより、RTTYとRTTY-Rモードが切り替わります。



◇RTTYデコード表示機能

内蔵のデモジュレータとデコーダにより、マーク周波数、シフト幅、RTTY信号をデコードして、「RTTY DECODE」画面に表示します。

「RTTY DECODE」画面は、下記の操作で表示できます。

**[MENU] >> [RTTY DECODE]**

※ [RTTY DECODE] は、RTTYモードのときだけ選択できます。



「RTTY DECODE」画面



ファンクションメニュー(MENU2)

ご参考

[EXPD/SET] をタッチすることにより、標準画面と拡大画面が切り替わります。



標準画面

「RTTY DECODE」画面

RTTY信号に同調すると、デコードされた文字が表示されます。



拡大画面

「RTTY DECODE」画面

キー	動作	
<1>	ファンクションメニュー(MENU1/MENU2)の切り替え	
<2>	ファンクションメニュー(MENU2)の切り替え	
HOLD	デコード内容の表示静止と解除 ※(HOLD)が点灯し、デコード内容の表示を静止します。	
CLR	表示しているデコード内容の消去 ※デコード内容表示の静止中は、文字列をクリアし、ホールド機能も同時に解除します。	
TX MEM	「RTTY MEMORY」画面を表示 ※RT1～RT8の送信メモリーを送出します。	
LOG	「RTTYデコードログ」画面を表示 ※RTTYログの開始/停止、および保存形式を設定します。	
LOG VIEW	「RTTYデコードログ表示」画面を表示 ※保存したRTTYログファイルを確認できます。	
ADJ	THRESHOLDの設定画面を表示	
EXPD/SET	短く タッチ	拡大表示と標準表示の切り替え
	長く (約1秒) タッチ	「RTTYデコード設定」画面を表示

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■ RTTY (FSK)モードの運用

#### ◇ スレッシュホールドレベル

RTTY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. 「RTTY DECODE」画面を表示させます。

**MENU** » **RTTY DECODE**

※ [RTTY DECODE]は、RTTYモードのときだけ選択できます。

2. [<1>]をタッチします。

• ファンクションメニューが「<2>」に切り替わります。



「RTTY DECODE」画面

3. [ADJ]をタッチします。



4. 無信号時にRTTYデコード画面を見ながら**MAIN DIAL**を回して、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。

※あまり高く調整すると、弱い信号がデコードできなくなりますのでご注意ください。



5. [ADJ]をタッチして、前の画面に戻します。

ご参考:初期設定に戻すには

[DEF]を長く(約1秒)タッチします。



◇RTTY送信メモリの送

「RTTYメモリ」画面で登録された定型文を送出する画面です。

※「RTTYメモリ」画面に登録されている定型文は、「RTTYメモリ」画面で編集できます。

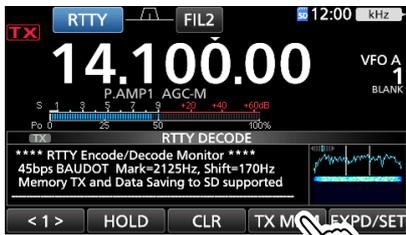
1. 「RTTY DECODE」画面を表示させます。

**MENU** » **RTTY DECODE**

※「RTTY DECODE」は、RTTYモードのときだけ選択できます。

2. 「TX MEM」をタッチします。

- 「RTTY MEMORY」画面が表示されます。



「RTTY DECODE」画面

3. 「RT1」～「RT8」をタッチします。(例:RT1)

- TX/RXランプが赤色に点灯して、Poメーターが振れ、選択したRTTYメモリの内容が送

出されます。  
※送しないで「RTTY DECODE」画面に戻すときは、**EXIT**を押します。



「RTTY MEMORY」画面



送信状態 TX表示  
送

出中の内容を表示  
(例:RT1のRTTY送信メモリ送

カウントアップトリガー(RTTYメモリ用)

カウントアップトリガーに指定したRTTYメモリの内容を送出するごとに、コンテストナンバーカウンター(3桁)を1つずつ増加させます。



◎カウントアップトリガーに指定すると、「↑」矢印マークが表示されます。(初期設定:RT3、RT4)

◎「↑」(カウントアップトリガー)の指定は、「RTTY 001」画面から複数設定できます。(P.4-22)

チャンネル	初期登録済みの定型文
RT1	↓ DE ICOM ICOM K ↓
RT2	↓ DE ICOM ICOM ICOM K ↓
RT3 ↑	↓ QSL UR 599 001 001 BK ↓
RT4 ↑	↓ DE ICOM ICOM UR 599 001 001 BK ↓
RT5	↓ 73 GL SK ↓
RT6	↓ CQ CQ CQ DE ICOM ICOM ICOM K ↓
RT7	↓ MY TRANSCEIVER IS IC-7300MK2 & ANTENNA IS A 3-ELEMENT TRIBAND YAGI. ↓
RT8	↓ MY RTTY EQUIPMENT IS INTERNAL FSK UNIT & DEMODULATOR OF IC-7300MK2. ↓

※001 は、ナンバーカウンター部です。

ご参考

本製品の[MIC]コネクタに制御回路(外部キーパッド)を付加することにより、外部機器から送信用RTTYメモリの送

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■ RTTY (FSK) モードの運用

#### ◇ RTTY送信メモリの編集(EDIT)

送信で使用する定型文を編集します。

RTTYのメモリーチャンネルは8チャンネル(RT1~RT8)あり、半角英数字、記号(! \$ & ? " ' - / . , ; ( ) , )を各チャンネルに最大70文字まで登録できます。

1. 「RTTYメモリ」画面を表示させます。

**MENU** >> **RTTY DECODE > TX MEM > EDIT**

※ [RTTY DECODE] は、RTTYモードのときだけ選択できます。

2. 編集するRTTYのチャンネル(例:RT3)を長く(約1秒)タッチします。



「RTTYメモリ」画面

3. 「編集」をタッチします。



クイックメニュー

4. [CLR] をタッチして、入力されている文字を削除します。
  - カーソルが右端にあるときは、左隣りの文字を削除します。※ [CLR] をタッチしつづけると、連続して削除できます。



5. 登録したい文字を入力し、[ENT] をタッチします。  
※ 入力のしかたについて詳しくは、「文字編集について」(P.22)をご覧ください。



6. **EXIT** を数回押すと、「RTTY DECODE」画面が解除されます。

◇RTTY交信ログの保存

送信/受信データを市販のSDカードにログファイルとして保存できます。

1. SDカードを本製品に取り付けます。(P.82)
2. 「RTTYデコードログ」画面を表示させます。  
**MENU** » **RTTY DECODE** > <1> > **LOG**  
 ※[RTTY DECODE]は、RTTYモードのときだけ選択できます。

3. 「デコードログ」項目を選択します。



4. 「ON」を選択します。



5. **EXIT** を押します。
  - 交信ログを開始すると、「RTTY DECODE」画面に「●(赤色)」が表示されます。



6. 交信ログを停止する場合は、上記の手順4で「OFF」を選択します。

**ご参考:初期設定に戻すには**  
 設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。  
 表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

◇RTTY交信ログの確認

保存した交信ログを確認できます。

1. 交信ログが保存されたSDカードを本製品に取り付けます。(P.82)
2. 「RTTYデコードログ表示」画面を表示させます。

3. ファイルを選択します。  
 ※[RTTY DECODE]は、RTTYモードのときだけ選択できます。

※ファイル名の左に「●(赤色)」を表示しているファイルは、交信ログの保存中のため、内容を確認できません。



「RTTYデコードログ表示」画面



テキスト形式で保存したログの表示例

4. **EXIT** を数回押すと、「RTTY DECODE」画面が解除されます。

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■ RTTY (FSK) モードの運用

#### ◇ RTTYデコードログセットモード

RTTYデコードログを設定するモードです。

(操作例:保存形式を「HTML」に設定する場合)

1. 「RTTYデコードログ」画面を表示させます。

**MENU** >> **RTTY DECODE > <2> > LOG**

※[RTTY DECODE]は、RTTYモードのときだけ選択できます。

2. 「ログ設定」項目を選択します。



3. 設定する項目を選択します。(例:保存形式)



4. 設定値を選択します。(例:HTML)



5. **EXIT** を数回押すと、「RTTY DECODE」画面が解除されます。

#### ご参考:初期設定に戻すには

設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

#### 保存形式 (初期設定:テキスト)

ログファイルをSDカードに書き出すときのファイル形式を設定します。

- テキスト :テキスト(.txt)形式で書き出す
- HTML :HTML(.htm)形式で書き出す

※RTTY交信ログの保存(P.67)を開始しているときは、保存形式(テキスト/HTML)の変更ができません。

#### タイムスタンプ (初期設定:ON)

タイムスタンプ(送信時または受信時の日付/時刻)をログファイルに保存するかどうかを設定します。

- OFF :保存しない
- ON :保存する

#### タイムスタンプ(時刻) (初期設定:ローカル)

「タイムスタンプ」項目をONに設定時、保存されるログファイルの時刻をローカル(現地時刻)かUTC(協定世界時)のどちらにするかを設定します。

- ローカル :現地時刻で保存する
- UTC :協定世界時で保存する

#### タイムスタンプ(周波数) (初期設定:ON)

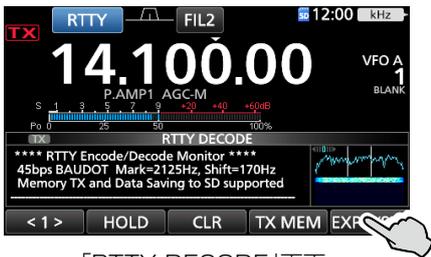
「タイムスタンプ」項目をONに設定時、ログファイルに周波数情報を保存するかどうかを設定します。

- OFF :保存しない
- ON :保存する

◇RTTYデコードセットモード

RTTYモードのデコードについての詳細設定です。  
(例:FFTスコープ アベレージングを「2」に設定する場合)

- 「RTTY DECODE」画面を表示させます。  
**[MENU] » [RTTY DECODE]**  
 ※[RTTY DECODE]は、RTTYモードのときだけ選択できます。
- [EXPD/SET]を長く(約1秒)タッチします。  
 ・「RTTYデコード設定」画面が表示されます。



「RTTY DECODE」画面

- 設定する項目を選択します。



「RTTYデコード設定」画面

- 設定値を選択します。



- [EXIT]** を数回押すと、「RTTY DECODE」画面が解除されます。

**ご参考:初期設定に戻すには**  
 設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。  
 表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

FFTスコープ アベレージング (初期設定: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)を設定します。

- OFF :波形表示のアベレージング機能を使用しない
  - 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とるときは、「OFF」、または小さい数値を設定することをおすすめします。

FFTスコープ波形色 (初期設定:(R) 51 (G) 153 (B) 255)

FFTスコープ波形の色を設定します。  
 ※R(赤)/G(緑)/B(青)のいずれかをタッチして、**[MULTI]** を回すと、設定を変更できます。  
 ・画面の上部に表示された色が変わります。

デコード USOS (初期設定:ON)

スペースを受信したあと、レターに自動的に切り替えるか切り替えないかを設定します。  
 ・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

デコード 改行コード (初期設定:CR、LF、CR+LF)

改行動作をするためのコードを設定します。  
 ・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

TX USOS (初期設定:ON)

スペースの次に数字/記号を送信するとき、LTRS→FIGSの切り替えが必要ないときでも強制的にFIGSの挿入を設定します。  
 ・OFF :使用しない  
 ・ON :使用する

フォント色(受信) (初期設定:(R) 128 (G) 255 (B) 128)

フォント色(送信) (初期設定:(R) 255 (G) 106 (B) 106)

受信時、送信時の文字色を設定します。  
 ※R(赤)/G(緑)/B(青)のいずれかをタッチして、**[MULTI]** を回すと、設定を変更できます。  
 ・画面の上部に表示された色が変わります。

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■ FMレピータの運用

#### ◇レピータ運用のしかた

レピータは、直接交信できない局との交信を可能にする自動無線中継局です。

HF帯でのレピータ運用は、FMモードの28MHz帯で許可されています。

レピータのアクセス(起動)方式は、多くの場合、88.5Hzのトーン周波数を送信波に重畳させる方式で運用されています。

1. 運用バンド(例:28MHz帯)を切り替えます。(P.29)
2. **MAIN DIAL** を回して、運用周波数を設定します。  
(例:29.650.00MHz)



3. **SPLIT** を長く(約1秒)押します。
  - ・ クイックスプリット機能がONになり、オフセット周波数(例: -100kHz)を設定した29.550.00MHz(レピータの受信周波数)と、トーン周波数「TONE」が自動的に設定されます。

レピータトーン機能ON表示 スプリット機能ON表示



レピータの受信周波数

※HF帯のオフセット周波数を変更できます。(P.111)

**MENU** >> SET > 機能設定 > SPLIT > FMスプリットオフセット(HF)

※50MHz帯のオフセット周波数は、下記の操作で変更できません。(P.111)

**MENU** >> SET > 機能設定 > SPLIT > FMスプリットオフセット(50M)

#### ◇レピータ用トーン周波数の設定

レピータ運用時のトーン周波数(初期設定:88.5Hz)は、レピータによって異なる場合があります。

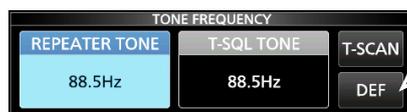
下記の操作で、トーン周波数を変更できます。

1. 運用モードをFMに切り替えます。
2. **FUNCTION** を押します。
  - ・ 「FUNCTION」画面が表示されます。
3. [TONE]を長く(約1秒)タッチします。
  - ・ 「TONE FREQUENCY」画面が表示されます。



「FUNCTION」画面(FMモード時)

4. **MAIN DIAL** を回して、下表からトーン周波数を選択します。



長く(約1秒)タッチすると、初期設定に戻る

「TONE FREQUENCY」画面

#### トーン周波数(Hz)

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

#### レピータのトーン周波数を確認するには

レピータのアップリンクの周波数を受信して、トーンスキャンすると、トーン周波数を確認できます。

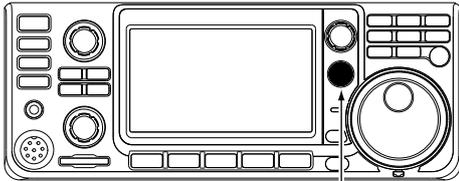
1. [T-SCAN]をタッチします。
  - ・ スキャンが開始され、レピータと同じトーン周波数を受信すると、スキャンを停止します。



2. **EXIT** を押すと、「TONE FREQUENCY」画面が解除されます。

◇レピータの中継が必要かどうかを確認する

レピータ運用の設定をしていても電波の伝搬状態がよくなりレピータを中継しなくても交信できることがあります。交信相手の送信周波数が受信できるかどうかで確認できます。スプリット機能がONのとき、**[XFC]**を押しているあいだ、相手局の信号を直接受信できるときは、レピータ局を使用しない交信に移ってください。



押しているあいだ



クイックスプリット機能がON

**[XFC]**を押して ▼ ▲ **[XFC]**をはなしているあいだ



← オフセット周波数

交信相手の送信周波数

■トーンスケルチ機能の運用

トーンスケルチは、本局が設定したトーン周波数(初期設定: 88.5Hz)と同じトーン周波数を受信したときだけスケルチが開き、相手局の音声が聞けますので、特定の相手局の待ち受けに便利な機能です。

※トーンスケルチを設定すると、送信時にも設定したトーン周波数が送信波に重畳されます。

1. 運用バンド(例:28MHz帯)を切り替えます。
2. 運用モードをFMに切り替えます。
3. **[MAIN DIAL]**を回して、運用周波数を設定します。(例:29.550.00MHz)



4. **[FUNCTION]**を押します。
  - 「FUNCTION」画面が表示されます。

5. **[TONE]**を数回タッチして、トーンスケルチモードに切り替えます。

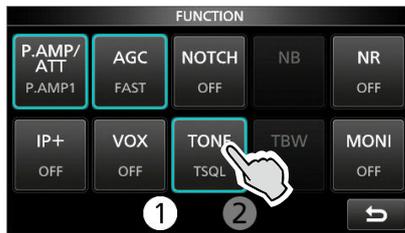
- TSQL表示が点灯します。

※**[TONE]**をタッチするごとに、「**[TONE]**」→「**[TSQL]**」→**OFF**(消灯)とトーン機能が切り替わります。

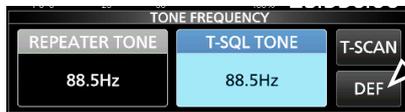


「FUNCTION」画面(FMモード時)

6. **[TONE]**を長く(約1秒)タッチします。
  - 「**[TONE FREQUENCY]**」画面が表示されます。



7. **[MAIN DIAL]**を回して、下表からトーン周波数を選択します。



← タッチすると、初期設定に戻る

「TONE FREQUENCY」画面

トーン周波数(Hz)

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

相手局のトーン周波数を確認するには

相手局が送信中にその信号を受信しながらトーンスキャンすると、相手局のトーン周波数を確認できます。

1. **[T-SCAN]**をタッチします。
  - スキャンが開始され、相手局と同じトーン周波数を受信すると、そのトーン周波数の表示でスキャンを停止します。



スキャン中  
点滅

2. **[EXIT]**を押すと、「**[TONE FREQUENCY]**」画面が解除されます。

## 4 受信時/送信時に使用する機能

### ■ データ通信の運用

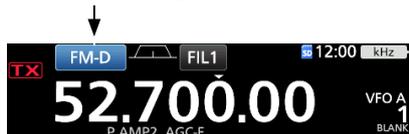
USBケーブルで本製品とパソコンを接続、または外部インターフェースを介してパソコンと本製品を接続することで、AFSK(Audio Frequency Shift Keying)によるRTTYやデータ通信ができます。

PSK31、SSTV、JT65、FT8などを運用するときは、ご使用のアプリケーションソフトウェアや外部インターフェースの取扱説明書も併せてご覧ください。

※「プリセット」画面から登録されたメモリを読み込んでデータモードを運用することもできます。(P.126)

1. アプリケーションソフトウェア(市販品)をインストールしたパソコンをUSBケーブル、または外部インターフェースを介して接続します。(P.26)
2. 運用バンドを切り替えます。(例:51MHz帯)
3. 運用モードをSSB-D/AM-D/FM-Dのいずれかのデータモードに切り替えます。(例:FM-D)

データモード表示



4. 送受信は、アプリケーションソフトウェアの操作説明にしたがってください。

※SSB-Dモードで運用するときは、ALCメーターの振れがALCゾーンを超えないように、接続している外部機器のAF出力レベルを調整してください。

### AFSK運用時の表示周波数

AFSKでRTTY運用する場合、ディスプレイの表示周波数と実際に発射される電波の周波数とが異なるため、アマチュア無線周波数帯域外にならないように、注意してください。

LSBモードでAFSK運用する場合の周波数関係は、下図のようになります。



スペース周波数は、ディスプレイの表示周波数より、2295Hz下側に発射される

### ■非常通信モードの運用

2種類の非常通信に有効な機能が搭載されています。

- ◎ 非常通信(4630kHz)モード
- ◎ 非常通信(チューナー)モード

#### ◇非常通信(4630kHz)モード

非常通信用周波数(4630kHz)で送信ができます。

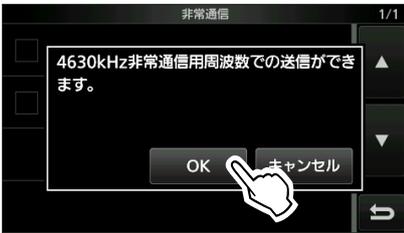
1. 「非常通信」画面を表示させます。

**MENU** >> **SET > その他 > 非常通信**

2. 「4630kHz」をタッチします。



3. [OK]をタッチします。



4. 「<<再起動してセット>>」をタッチします。

- 再起動後、非常通信(4630kHz)モードになります。
- 運用モードは、強制的にCWモードに切り替わります。



#### ご参考：非常通信モードを解除するには

非常通信モードを設定後、再度、「非常通信」画面で、「4630kHz」、「チューナー」をタッチして、チェックマークをはずしてから、「<<再起動してセット>>」をタッチしてください。

#### ◇非常通信(チューナー)モード

内蔵アンテナチューナーの整合範囲を拡大するモードです。アンテナがない、設置していたアンテナが壊れたなど、非常時にSWR3以下に整合が取れたアンテナがない状態で、接続したワイヤーのSWRが3以上でも整合を開始して、最小限のアンテナとして代用できるようにします。

1. 「非常通信」画面を表示させます。

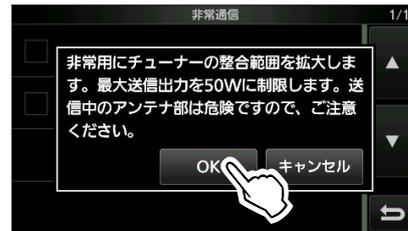
**MENU** >> **SET > その他 > 非常通信**

2. 「チューナー」をタッチします。



3. [OK]をタッチします。

※画面は、IC-7300MK2(100Wタイプ)の表示内容です。  
IC-7300MK2は、最大送信出力が50Wに制限されます。



4. 「<<再起動してセット>>」をタッチします。

- 再起動後、非常通信(チューナー)モードになります。



- E** : 内蔵チューナーOFF(点灯)
- E-TUN** : チューニング中(点滅)
- E-TUN** : 内蔵チューナーON(点灯)

# 5 スコープ機能

## ■ スペクトラムスコープ機能

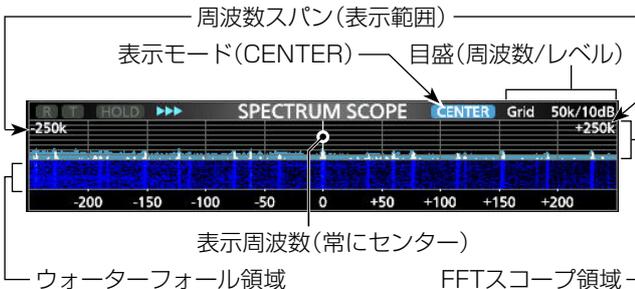
アンテナに入力された電波を周波数軸上に、その信号の振幅レベルを相対的に表示する機能です。

- ◎ 一定の周波数範囲内で、空き周波数やバンドコンディションを視覚的に確認できます。
- ◎ スコープ画面には、FFT(Fast Fourier Transform: 高速フーリエ変換)スコープに連動したウォーターフォール表示により、信号レベルの時間的な変化を連続で確認できます。
- ◎ ウォーターフォール領域に表示された受信信号のスペクトルをタッチすると、目的の信号付近に周波数が切り替わります。

スペクトラム表示には、次の3種類の表示方法があります。

### CENTER(センター)モード表示

受信周波数を中心に、一定範囲内の信号スペクトルが表示されます。



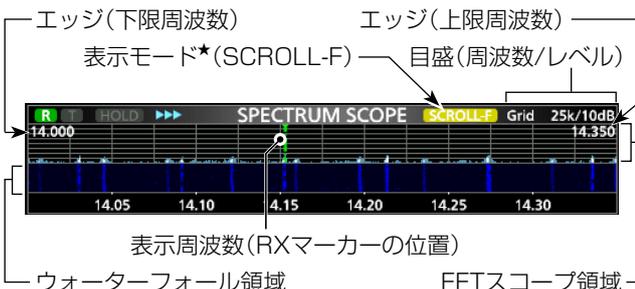
### FIX(固定)モード表示

「スコープ設定」画面で設定された上限周波数～下限周波数の範囲(P.79)で信号スペクトルを表示します。



### SCROLLモード表示

周波数スパン(表示範囲)を一時的に固定して、スパン内の信号を表示します。

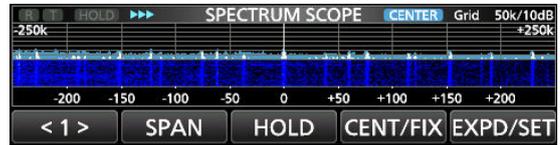


★ **SCROLL-C** は、CENTERモードをSCROLLモードに切り替えると表示されます。

## ◇ スペクトラムスコープの操作

1. スコープ画面を表示させます。

**MENU** » **SCOPE**



MENU1(モード: CENTER/SCROLL-C)



MENU1(モード: FIX/SCROLL-F)



MENU2(モード: CENTER/FIX/SCROLL-C/SCROLL-F)

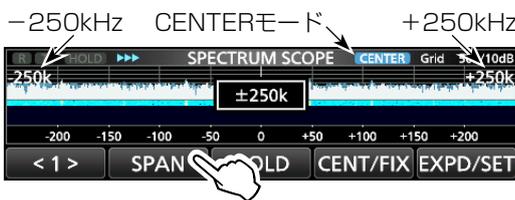
キー	動作	
<1> <2>	表示するキーの切り替え	
SPAN	短く タッチ	CENTER/SCROLL-Cモード時、周波数スパン(表示範囲)の切り替え • ±2.5kHz、±5.0kHz、±10kHz、 ±25kHz、±50kHz、±100kHz、 ±250kHz、±500kHz
	約1秒 タッチ	周波数スパンを±2.5kHzに戻す
EDGE	FIX/SCROLL-Fモード表示のとき、上限/下限周波数の切り替え ※上端と下端のエッジ周波数は、「スコープ設定」画面(P.79～P.80)で設定します。	
HOLD	短く タッチ	ホールド機能のON/OFF • <b>HOLD</b> 表示と表示マーカーが点灯し、スペクトルをホールドします。
	約1秒 タッチ	ホールドされたピークスペクトルの消去
CENT/ FIX	短く タッチ	センターモードとFIX(固定)モードの切り替え
	約1秒 タッチ	SCROLLモードの切り替え
EXPD/ SET	短く タッチ	スコープ(拡大/標準)サイズの切り替え
	約1秒 タッチ	「スコープ設定」画面の表示
REF	リファレンスレベル設定モードの表示 ※ <b>MAIN DIAL</b> を回して調整します。	
SPEED	スイープスピードの切り替え • 「▶▶▶」(FAST)、「▶▶」(MID)、「▶」(SLOW)が表示されます。	
MARKER	表示マーカー(T)のON/OFF	

2. **EXIT**を押すと、スコープ画面が解除されます。

◇周波数スパンの選択

CENTER/SCROLL-Cモード選択時、受信周波数を中心として、スコープ画面に表示する周波数範囲を選択します。

1. スコープ画面を表示させます。  
**MENU** >> **SCOPE**
2. [CENT/FIX]を短くタッチして、CENTERモード表示に切り替えます。
3. [SPAN]を繰り返し短くタッチして、周波数範囲(±250kHz)を選択します。
  - 選択肢: ±2.5kHz、±5.0kHz、±10kHz、±25kHz、±50kHz、±100kHz、±250kHz、±500kHz
 ※周波数範囲は、中心から両端までを±で表示します。



4. **EXIT**を押すと、スコープ画面が解除されます。

◇下限周波数と上限周波数の選択

FIX/SCROLL-Fモード選択時、信号スペクトルを表示させる周波数範囲(下限/上限)を選択します。

1. スコープ画面を表示させます。  
**MENU** >> **SCOPE**
2. [CENT/FIX]を短くタッチして、FIXモード表示に切り替えます。
3. [EDGE]を繰り返しタッチして、No.1～No.4に設定(P.79～P.80)した周波数範囲から選択します。
  - ※各周波数がスコープの表示範囲外の場合は、スコープ画面上部の左右に「L」(周波数が低い)、または「H」(高い)が表示されます。
  - さらに周波数が高くなると、エラーメッセージ「Scope Out of Range」が点灯します。



4. **EXIT**を押すと、スコープ画面が解除されます。

◇SCROLLモードの操作

受信周波数の変更に合わせて、周波数スパン(表示範囲)の上限/下限周波数がスクロールして表示周波数範囲を切り替えます。  
 ※CENTERモードとFIXモードからSCROLLモードに切り替えることができます。

1. スコープ画面を表示させます。  
**MENU** >> **SCOPE**
2. [CENT/FIX]を長く(約1秒)タッチすると、SCROLLモード表示に切り替わります。

CENTERモード表示から切り替えた場合

- **SCROLL-C**がスコープ画面に表示されます。
- ※CENTERモードと同様に、[SPAN]を変更できます。

FIXモード表示から切り替えた場合

- **SCROLL-F**がスコープ画面に表示されます。
- ※FIXモードと同様に、[EDGE]を変更できます。

3. [CENT/FIX]を短くタッチすると、操作前の表示モードに戻ります。
  - ※操作前の表示モードに戻しても、SCROLLモードで設定した周波数範囲で表示されます。
  - ※SCROLL-Fモード時、各周波数がスコープの表示範囲外の場合は、スコープ画面上部の左右に「L」(周波数が低い)、または「H」(高い)が表示されます。

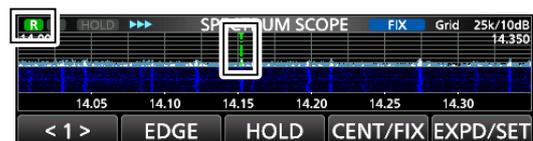
◇表示マーカー

運用周波数がスコープ画面上のどこにあるかを表示します。

- 表示マーカーの種類
  - R**: RECEIVE (RX) マーカー (受信周波数を表示)
  - T**: TRANSMIT (TX) マーカー (送信周波数を表示)
- ◎ RXマーカー: FIX/SCROLL-C/SCROLL-Fモード選択時に表示されます。
- ◎ TXマーカー: [MARKER]をタッチするごとに、表示をON/OFFできます。

RXマーカー

FIX/SCROLL-C/SCROLL-Fモード選択時は、レンジを固定しているため、運用周波数の位置が常にマーカーで表示されます。



RXマーカー表示(例:FIXモード)

※CENTERモードでは、受信周波数が常にセンターに表示されるため、RXマーカーが表示されませんが、信号スペクトルをHOLDにすると、表示周波数の位置を示すためにRXマーカーが表示されます。

## 5 スコープ機能

### ■スペクトラムスコープ機能

#### ◇タッチ操作で信号に同調する

スコープ画面でFFTスコープ、またはウォーターフォール領域をタッチすると、タッチした付近が拡大表示します。拡大表示内の信号をタッチすることで、スコープ画面で信号に同調できます。

**[XFC]**を押しているあいだは、送信周波数を設定できます。

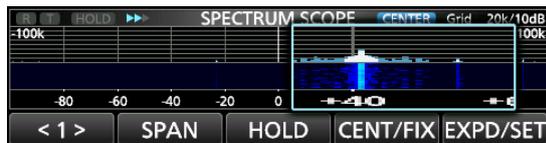
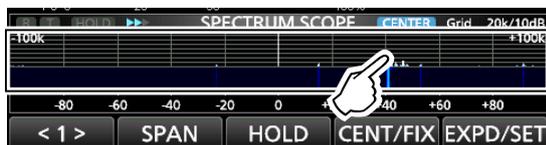
1. スコープ画面を表示させます。

**[MENU]** » **[SCOPE]**

2. スコープ画面をタッチします。

- 付近の領域が拡大されます。

※FFTスコープ、またはウォーターフォール領域をタッチします。



3. 拡大表示内の信号をタッチします。



※センターモード表示では、タッチしたポイントの周波数を設定し、その周波数がスコープ画面の中心に表示されます。

※FIX(固定)モード表示では、タッチしたポイントの周波数を設定し、そのポイントにマーカーが移動します。

※拡大表示以外の領域をタッチすると拡大表示が解除されます。

4. **[EXIT]**を押すと、スコープ画面が解除されます。

#### ◇ミニスコープ

ミニスコープは、周波数表示の直下に表示して、RTTYモード運用時のデコード画面やオーディオスコープ画面などを表示しながら、一定の周波数範囲のスペクトルを観測できます。

**[M.SCOPE]**を短く押すと、ミニスコープ画面がON/OFFします。

※**[M.SCOPE]**を長く(約1秒)押すと、スコープ画面が表示されます。



ミニスコープ画面(オーディオスコープ画面)

◇リファレンスレベルの調整

ノイズフロアに埋もれそうな弱い信号を観測しているとき、またはある程度強い信号を観測していて、周りにも強い信号があるときなど、信号の入力レベルを変えずに映像のリファレンスレベルを調整することで表示を見やすくできます。

※リファレンスレベルを調整しても、信号の入力レベルに影響しません。

※リファレンスレベルを調整すると、ウォーターフォールの信号強度も変化して見えます。

※調整値は、運用バンドごとに記憶されます。

1. スコープ画面を表示させます。

**MENU** >> **SCOPE**

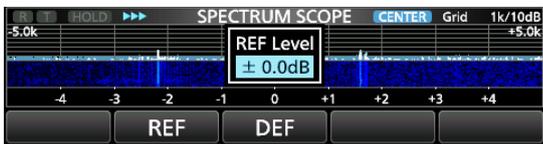
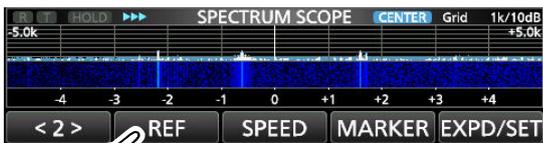
2. [**<1>**]をタッチします。

- ファンクションメニューが「<2>」に切り替わります。

3. [**REF**]をタッチします。

- リファレンスレベルを表示します。

タッチするごとに、リファレンスレベル表示がON/OFFします。

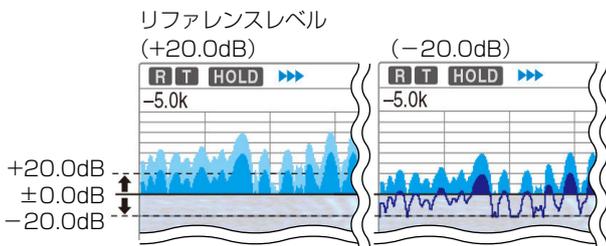


4. **MAIN DIAL**を回して、リファレンスレベルを調整します。

- 調整範囲: -20.0dB ~ +20.0dB

※[DEF]を長く(約1秒)タッチすると、リファレンスレベルが±0.0dBになります。

リファレンスレベルによる表示の違い



※プラス側に設定すると、全体に信号レベルが強くなったように見えます。

逆に、マイナス側に設定すると、全体に信号レベルが弱くなったように見えます。

5. [**REF**]をタッチします。

6. **EXIT**を押すと、スコープ画面が解除されます。

◇スイープスピードの切り替え

スイープスピードを切り替えることでFFTスコープの更新スピードとウォーターフォールの降下スピードを変更します。

※ウォーターフォールの降下スピードだけ変更したい場合は、「スコープ設定」画面で「遅い」/「標準」/「速い」が選択できます。

1. スコープ画面を表示させます。

**MENU** >> **SCOPE**

2. [**<1>**]をタッチします。

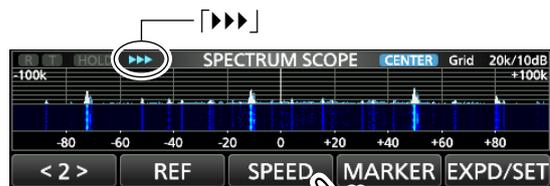
- ファンクションメニューが「<2>」に切り替わります。

3. [**SPEED**]をタッチします。

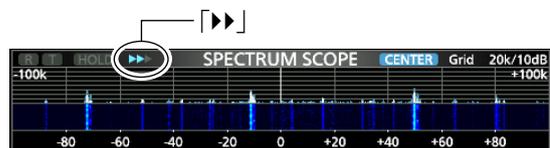
- スイープスピードのポップアップを表示します。

- 選択肢: FAST、MID、SLOW

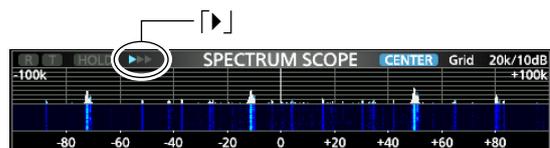
※「▶▶▶」、「▶▶」、「▶」でスイープスピードの選択肢を表示します。



スイープスピード(FAST)



スイープスピード(MID)



スイープスピード(SLOW)

4. **EXIT**を押すと、スコープ画面が解除されます。

## 5 スコープ機能

### ■スペクトラムスコープ機能

#### ◇スコープ設定

スコープの表示色などを設定する画面です。

1. スコープ画面を表示させます。

**MENU** » **SCOPE**

2. [EXPD/SET]を長く(約1秒)タッチします。
  - 「スコープ設定」画面が表示されます。
3. 設定項目を選択します。



4. 設定値を変更します。  
※設定項目と内容については、右の段落以降をご覧ください。



5. **EXIT**を数回押すと、スコープ画面が解除されます。

#### ご参考:初期設定に戻すには

設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

#### 送信中スコープ表示(センターモード) (初期設定: ON)

送信電波の表示を設定します。

- OFF :表示しない
- ON :表示する

#### マックスホールド (初期設定: 10秒ホールド)

観測したピークスペクトルの表示について設定します。

- OFF :ピークスペクトルをホールドしない
- 10秒ホールド :ピークスペクトルを10秒間ホールドする
- ON :ピークスペクトルをホールドする

#### センターモード表示 (初期設定: フィルターセンター)

センターモード時のスペクトラムスコープの中心を設定します。

- フィルターセンター:  
選択しているフィルターのセンター周波数
- キャリアポイントセンター:  
運用モードのキャリアポイント
- キャリアポイントセンター(周波数表示):  
運用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

#### マーカー位置 (FIXモード/スクロールモード)

(初期設定: キャリアポイント)

FIX(固定)モード、またはスクロールモード時のマーカーの表示位置を設定します。

- フィルターセンター:  
選択しているフィルターのセンター周波数
- キャリアポイント:  
運用モードのキャリアポイント

#### VBW

(初期設定: ナロー)

画像信号帯域幅を設定します。

(VBW:Video Band Width)

- ナロー :画像信号帯域幅を細くする
- ワイド :画像信号帯域幅を太くする

※ワイドを選択すると受信スペクトルを描画する線が太く表示されますが、細かいエッジは見えなくなります。

#### アベレージング

(初期設定: OFF)

観測したスペクトルを平均化して表示する設定です。

- OFF :スイープするたびに画面をクリアし、精度の高いスペクトルを表示する
- 2、3、4 :2~4回分のスイープを平均化することで、観測したスペクトルをなめらかに表示する

◇スコープ設定

**波形表示タイプ** (初期設定：波形塗りつぶし)

観測したスペクトルの輪郭線を表示する設定です。

- 波形塗りつぶし : 輪郭線を表示しない
- 波形塗りつぶし+輪郭線 : 輪郭線を表示する

**波形色** (初期設定:(R) 172 (G) 191 (B) 191)

受信信号スペクトルのカラー設定です。

※R(赤)/G(緑)/B(青)をタッチして選択し、**MULTI**を回してカラーを設定します。

**波形色(輪郭線)** (初期設定:(R) 56 (G) 24 (B) 0)

受信信号スペクトルの輪郭線のカラー設定です。

※R(赤)/G(緑)/B(青)をタッチして選択し、**MULTI**を回してカラーを設定します。

**波形色(マックスホールド)**

(初期設定:(R) 45 (G) 86 (B) 115)

ピークホールドスペクトルのカラー設定です。

※R(赤)/G(緑)/B(青)をタッチして選択し、**MULTI**を回してカラーを設定します。

**ウォーターフォール表示** (初期設定：ON)

標準スコープ、ミニスコープ時のウォーターフォール表示を設定します。

- OFF : 表示しない
- ON : 表示する

**ウォーターフォール降下スピード** (初期設定：標準)

ウォーターフォールの降下スピードを設定します。

- 遅い : 降下スピードを遅くする
- 標準 : 降下スピードは標準
- 速い : 降下スピードを速くする

**ウォーターフォールサイズ(Expand)** (初期設定：標準)

拡大スコープ時のウォーターフォールの高さを設定します。

- 小さい : 標準スコープ時の表示と同じ高さで、FFTスコープのみ拡大する
- 標準 : FFTスコープと同じ比率で拡大する
- 大きい : ウォーターフォールのみ拡大する

**ウォーターフォールピークカラーレベル** (初期設定:Grid 8)

ウォーターフォールのピークカラーを表示させる信号強度の設定です。

- 設定範囲:Grid 1~Grid 8

**ウォーターフォールマーカー自動非表示** (初期設定：ON)

ウォーターフォール表示部のマーカーを自動で非表示にする設定です。

- OFF : マーカーを常時表示させる
- ON : マーカーを自動で非表示にする

**FIXエッジ**

**0.03 - 1.60**

(初期設定：No.1 0.500- 1.500 MHz)

(初期設定：No.2 0.500- 1.500 MHz)

(初期設定：No.3 0.500- 1.500 MHz)

(初期設定：No.4 0.500- 0.550 MHz)

FIX(固定)モード、またはスクロールモード時のバンドスコープの上限周波数/下限周波数を設定します。

**ご注意**

- ◎最初に下限周波数を設定してから、上限周波数を設定してください。
- ◎上限周波数と下限周波数の間隔が1 MHz以内になるように設定してください。

- 設定範囲:0.030~1.600MHz



※ **◀▶** で周波数を選択し、**MULTI**を回して\*設定します。

★画面のテンキーをタッチしても、設定できます。

**1.60 - 2.00**

(初期設定：No.1 1.800- 2.000 MHz)

(初期設定：No.2 1.800- 1.830 MHz)

(初期設定：No.3 1.800- 1.830 MHz)

(初期設定：No.4 1.800- 1.850 MHz)

- 設定範囲:1.600~2.000MHz

## 5 スコープ機能

### ■スペクトラムスコープ機能

#### ◇スコープ設定

##### 2.00 - 6.00

(初期設定 : No.1 3.500- 4.000 MHz)  
(初期設定 : No.2 3.500- 3.575 MHz)  
(初期設定 : No.3 3.750- 3.850 MHz)  
(初期設定 : No.4 3.500- 3.550 MHz)

- 設定範囲:2.000~6.000MHz

##### 6.00 - 8.00

(初期設定 : No.1 7.000- 7.300 MHz)  
(初期設定 : No.2 7.000- 7.030 MHz)  
(初期設定 : No.3 7.030- 7.200 MHz)  
(初期設定 : No.4 7.000- 7.050 MHz)

- 設定範囲:6.000~8.000MHz

##### 8.00 - 11.00

(初期設定 : No.1 10.100-10.150 MHz)  
(初期設定 : No.2 10.100-10.130 MHz)  
(初期設定 : No.3 10.130-10.150 MHz)  
(初期設定 : No.4 10.100-10.150 MHz)

- 設定範囲:8.000~11.000MHz

##### 11.00 - 15.00

(初期設定 : No.1 14.000-14.350 MHz)  
(初期設定 : No.2 14.000-14.100 MHz)  
(初期設定 : No.3 14.100-14.350 MHz)  
(初期設定 : No.4 14.000-14.050 MHz)

- 設定範囲:11.000~15.000MHz

##### 15.00 - 20.00

(初期設定 : No.1 18.068-18.168 MHz)  
(初期設定 : No.2 18.068-18.110 MHz)  
(初期設定 : No.3 18.110-18.168 MHz)  
(初期設定 : No.4 18.000-18.050 MHz)

- 設定範囲:15.000~20.000MHz

##### 20.00 - 22.00

(初期設定 : No.1 21.000-21.450 MHz)  
(初期設定 : No.2 21.000-21.150 MHz)  
(初期設定 : No.3 21.150-21.450 MHz)  
(初期設定 : No.4 21.000-21.050 MHz)

- 設定範囲:20.000~22.000MHz

##### 22.00 - 26.00

(初期設定 : No.1 24.890-24.990 MHz)  
(初期設定 : No.2 24.890-24.930 MHz)  
(初期設定 : No.3 24.930-24.990 MHz)  
(初期設定 : No.4 24.900-24.950 MHz)

- 設定範囲:22.000~26.000MHz

##### 26.00 - 30.00

(初期設定 : No.1 28.000-29.000 MHz)  
(初期設定 : No.2 28.000-28.200 MHz)  
(初期設定 : No.3 28.200-29.000 MHz)  
(初期設定 : No.4 28.000-28.100 MHz)

- 設定範囲:26.000~30.000MHz

##### 30.00 - 45.00

(初期設定 : No.1 30.000-31.000 MHz)  
(初期設定 : No.2 30.000-31.000 MHz)  
(初期設定 : No.3 30.000-31.000 MHz)  
(初期設定 : No.4 30.000-30.100 MHz)

- 設定範囲:30.000~45.000MHz

##### 45.00 - 60.00

(初期設定 : No.1 50.000-51.000 MHz)  
(初期設定 : No.2 50.000-50.100 MHz)  
(初期設定 : No.3 50.000-50.100 MHz)  
(初期設定 : No.4 50.000-50.100 MHz)

- 設定範囲:45.000~60.000MHz

##### 60.00 - 74.80

(初期設定 : No.1 70.000-70.500 MHz)  
(初期設定 : No.2 70.000-70.250 MHz)  
(初期設定 : No.3 70.250-70.500 MHz)  
(初期設定 : No.4 70.000-70.100 MHz)

- 設定範囲:60.000~74.800MHz

## ■オーディオスコープ

本製品には、オーディオスコープを搭載しています。このオーディオスコープは、送受信信号の音声周波数成分をFFT (Fast Fourier Transform:高速フーリエ変換) スコープに表示し、その音声波形をオシロスコープに表示します。さらに、FFTスコープには、ウォーターフォールも表示されます。

1. 「AUDIO SCOPE」画面を表示させます。

**MENU** >> **AUDIO**



キー	動作	
ATT	短く タッチ	FFTスコープ用のアッテネーターレベルの切り替え • 0dB、10dB、20dB、30dB
	約1秒 タッチ	アッテネーターレベルをOFF (0dB)
HOLD	短く タッチ	ホールド機能のON/OFF • <b>[HOLD]</b> 表示が点灯し、スペクトルとオシロスコープ波形をホールドします。
LEVEL	オシロスコープのレベルの切り替え • 0dB、-10dB、-20dB、-30dB	
TIME	オシロスコープのスweep時間の切り替え • 1ms/Div、3ms/Div、10ms/Div、30ms/Div、100ms/Div、300ms/Div	
EXPD/ SET	短く タッチ	拡大スコープと標準スコープの切り替え
	約1秒 タッチ	「オーディオスコープ設定」画面の表示

2. **[EXIT]** を押すと、「AUDIO SCOPE」画面が解除されます。

### 「AUDIO SCOPE」画面



## ◇オーディオスコープ設定

各スペクトルの表示タイプや色などを設定する画面です。

1. 「AUDIO SCOPE」画面を表示させます。  
**MENU** >> **AUDIO**
2. **[EXPD/SET]** を長く (約1秒) タッチします。  
• 「オーディオスコープ設定」画面が表示されます。
3. 設定項目を選択します。



4. **[MULTI]** を回して項目内容を変更し、**[MULTI]** を押して決定します。  
※設定項目と内容については、下記をご覧ください。
5. **[EXIT]** を数回押すと、「AUDIO SCOPE」画面が解除されます。

#### ご参考:初期設定に戻すには

設定項目、またはその設定値を長く (約1秒) タッチします。表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

### FFTスコープ波形表示タイプ (初期設定: 波形塗りつぶし)

FFTスコープの表示方法を設定します。

- 輪郭線 : 線で表示する
- 波形塗りつぶし : 面で表示する

### FFTスコープ波形表示色

(初期設定: (R) 51 (G) 153 (B) 255)

FFTスコープのカラーを設定します。

※R (赤) / G (緑) / B (青) をタッチして選択し、**[MULTI]** を回して設定します。

### FFTスコープウォーターフォール表示 (初期設定: ON)

FFTスコープの下に、ウォーターフォールを表示するかどうかを設定します。

- OFF : ウォーターフォールを表示しない
- ON : ウォーターフォールを表示する

### オシロスコープ波形表示色

(初期設定: (R) 0 (G) 255 (B) 0)

オシロスコープに表示する音声信号波形カラーを設定します。

※R (赤) / G (緑) / B (青) をタッチして選択し、**[MULTI]** を回して設定します。

SDカードは、本製品に付属されていませんので、市販品をお買い求めください。

※本書では、SDカード、SDHCカード、SDXCカードは、SDカードと表記しています。

#### ご参考

ご購入時の設定状態をSDカードに保存しておくことをおすすめします。(P.84)

### ■使用できるSDカード

当社の基準で動作を確認しているSDカードは、下表のとおりです。(2025年10月現在)

メーカー名	カードの種類	容量
SanDisk®	SD	2GB
	SDHC	4/8/16/32GB
	SDXC	64/128/256GB

※上の表は、すべてのSDカードの動作を保証するものではありません。

#### ご注意

- ◎ SDカードをお使いの前に、SDカードの取扱説明書も併せてご覧ください。
- ◎ セキュリティー対応型のSDカードは使用できません。
- ◎ 下記の操作をすると、SDカードのデータ破損や消失の原因になります。
  - ・データの書き込み中、読み込み中、音声の録音中、再生中に、SDカードを取りはずしたとき
  - ・外部電源装置(カーバッテリー含む)使用時、データの書き込み中、読み込み中、音声の録音中、再生中に、電源電圧が変動したとき
  - ・モバイル運用時、データの書き込み中、読み込み中、音声の録音中、再生中に、エンジンを始動させたとき
  - ・SDカードを落下させたり、衝撃を与えたりしたとき
- ◎ SDカードの端子面に触れないようにしてください。
- ◎ 使用するSDカードの容量が大きくなるほど、認識する時間が長くなります。
- ◎ 長時間お使いになると、SDカードが温くなる場合がありますが、故障ではありません。
- ◎ SDカードには寿命があり、長期間使用すると書き込みや消去などができなくなる場合があります。書き込みや消去などができなくなったときは寿命ですので、新しいSDカードをご用意ください。重要なデータなどは、パソコンなどにバックアップすることをおすすめします。
- ◎ SDカードのデータ破損による損害については、当社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

### ■保存できるデータ

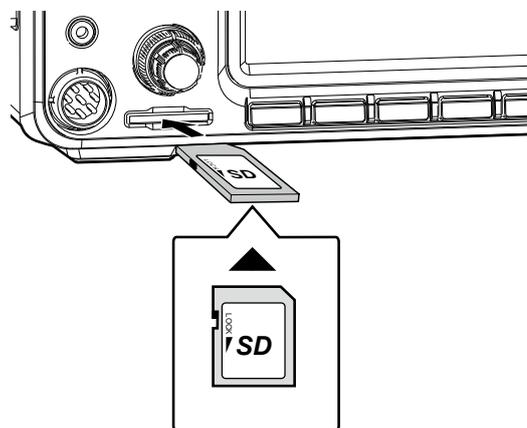
保存できるデータは次のとおりです。

- ◎ メモリーチャンネルや本製品の設定データ(dat形式)
- ◎ 交信録音した音声データ(wav形式)
- ◎ ボイス送信用の音声データ(wav形式)
- ◎ RTTYデコードログの送受信データ(txt/html形式)
- ◎ 画面のスクリーンキャプチャーファイル(png/bmp形式)

### ■SDカードの差し込み(マウント)

向きに注意しながら、下図のように差し込みます。

※「カチッ」と音がするまで押し込むと、ロックされます。



#### ご注意

**SDカードを本製品ではじめてお使いになる場合は、最初にフォーマット(初期化)してください。(P.83)**

- ◎ フォーマットすると、SDカードに記録されている全データは消去され、復元できません。
- ◎ フォーマットの前に、大切なデータは、パソコンなどに保存してください。
- ◎ 容量が大きくなるほど、フォーマットなどにかかる時間が長くなります。SDカードを本製品に差し込む、またはフォーマット後、自動でフォルダーが作成されます。

## ■SDカードのフォーマット

SDカードを本製品ではじめてお使いになるときは、下記の手順で初期化(フォーマット)してください。

### ご注意

フォーマットをすると、記憶しているデータは消去されます。重要なデータは、パソコンなどにバックアップすることをおすすめします。

### 重要

SDカードをフォーマットしても、カード内のデータは完全には消去されません。

廃棄する場合は、物理的に破壊してください。

また、譲渡する場合は、物理フォーマットやデータ消去サービスをご利用になるなど、データを確実に消去するなどして、情報の流出を防止してください。

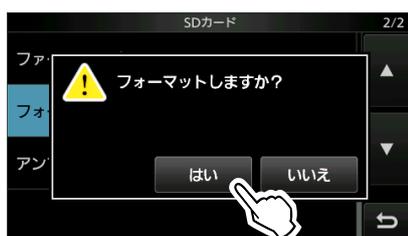
1. 「SDカード」画面を表示させます。

**MENU** » **SET > SDカード**

2. 「フォーマット」を選択します。



3. [はい]をタッチします。



• フォーマットが完了すると、自動的に「SDカード」画面に戻ります。

※中止する場合は、[いいえ]をタッチします。

4. **EXIT** を押すと、「SDカード」画面が解除されます。

## ■SDカードの取りはずし

本製品の電源を入れたままで、SDカードを取りはずすときは、以下の手順にしたがって、アンマウントしてください。

### ご注意

アンマウントをせずにSDカードを取りはずすと、データ破損や消失の原因になります。

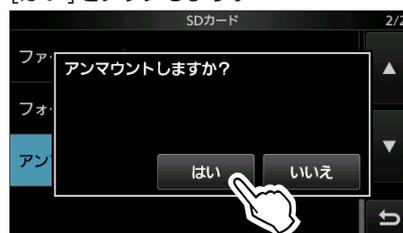
1. 「SDカード」画面を表示させます。

**MENU** » **SET > SDカード**

2. 「アンマウント」を選択します。



3. [はい]をタッチします。

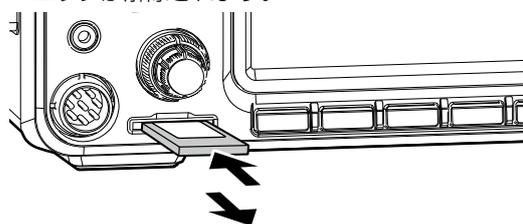


• アンマウントが完了すると、自動的に「SDカード」画面に戻ります。

※中止する場合は、[いいえ]をタッチします。

4. 下図のようにSDカードを取りはずします。

※抜き取るときは、「カチッ」と音がするまで押し込むと、ロックが解除されます。



5. **EXIT** を押すと、「SDカード」画面が解除されます。

## 6 SDカード

### ■ 設定データの保存

SDカードに本製品の設定やメモリー内容を保存できます。保存したデータは、下記のような場合に使用します。

- ◎ 別のIC-7300MK2を同じ設定にセットアップする場合
- ◎ 1台のIC-7300MK2を複数のオペレーターで運用する場合

1. 「設定セーブ」画面を表示させます。

**MENU** » SET > SDカード > 設定セーブ

2. 「《新規ファイル》」を選択します。

※既存のファイルに上書きする場合は、対象のファイル名の上をタッチ後、手順4に進みます。

※ファイル名は、Setにつづいて、作成する年(YYYY)、月(MM)、日(DD)、作成番号の順に「SetYYYYMMDD\_作成番号」です。



3. 表示されたファイル名で保存するときは、[ENT]をタッチします。

※入力方法や文字の種類、最大文字数などは、「文字編集のしかた」や「文字編集できる項目一覧」(P.22)をご覧ください。

※「¥/ : ; \* ? < > |」は、ファイル名に使用できません。使用すると、[ENT]をタッチしてもエラーになります。

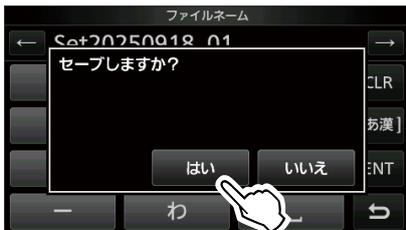


4. [はい]をタッチします。

• 設定データが保存されます。

※保存中は、SDカード表示が点滅します。

※保存が完了すると、「SDカード」画面に戻ります。



5. **EXIT** を押すと、「設定セーブ」画面が解除されます。

### ■ 設定データの読み込み

SDカードから本製品の設定やメモリー内容を読み込むことで、下記のような場合でも、簡単にセットアップできます。

- ◎ 別のIC-7300MK2を同じ設定にセットアップする場合
- ◎ 1台のIC-7300MK2を複数のオペレーターで運用する場合

※読み込む内容は、「全て」、または「選択」とあり、あらかじめ選択した内容だけを読み込みます。

1. 「設定ロード」画面を表示させます。

**MENU** » SET > SDカード > 設定ロード

2. 対象の設定データ名を選択します。



3. 「選択」を選択します。

※手順4の「ロードオプション」画面に表示されるすべての内容を読み込むときは、「全て」を選択して手順6に進みます。



4. 読み込む内容をタッチします。(例: CI-Vアドレス)

• 選択すると、「✓」(チェックマーク)が表示されます。

※その他の設定とメモリー(セットモード内の各設定項目、メモリーチャンネル)の内容は、常に読み込みます。

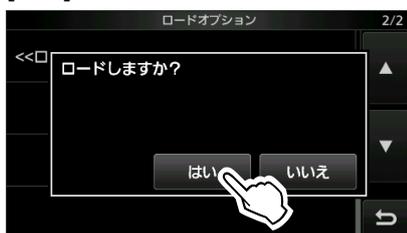


5. 「《ロード》」をタッチします。



• 「ロードしますか?」のダイアログが表示されます。

6. [はい]をタッチします。



- 読み込みが完了すると、「再起動してください。」が表示されます。

※手順3、または手順4の操作で、「基準周波数調整」にチェックを入れたときは、ロードされることを確認するダイアログが表示されます。

7. 本製品の電源を入れなおします。

## ■保存したファイルの消去

SDカードに保存したファイルを消去します。

### ご注意

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

1. 「設定セーブ」画面を表示させます。

**MENU** >> **SET > SDカード > 設定セーブ**

2. 対象のファイル名を長く(約1秒)タッチします。



3. 「削除」をタッチします。

※全ファイルを消去する場合は、「全削除」をタッチします。

※中止する場合は、**EXIT**を押します。



- 「ファイルを削除しますか?」のダイアログが表示されます。

4. [はい]をタッチします。

- 選択したファイルが消去されます。

※ファイルを消去すると、「設定セーブ」画面に戻ります。

5. **EXIT**を押すと、「設定セーブ」画面が解除されます。

### ファイルサイズや保存日時の確認

「設定セーブ」画面で、対象のファイル名を長く(約1秒)タッチします。

表示されたクイックメニューからファイル情報をタッチします。



## 6 SDカード

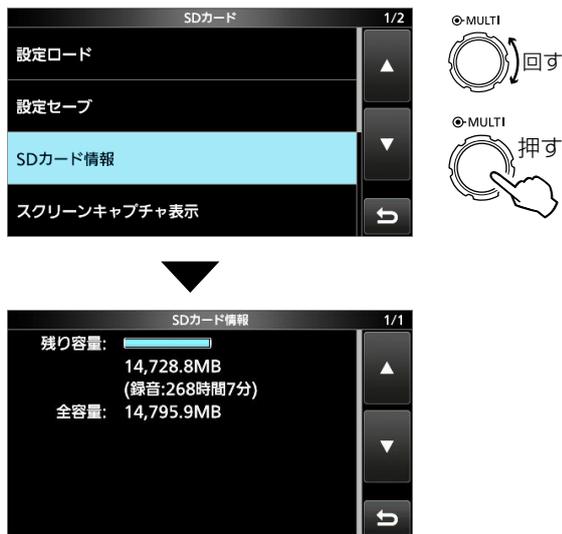
### ■ 空き容量の確認

SDカードの容量と、録音可能時間を表示します。

1. 「SDカード」画面を表示させます。

**MENU** » **SET > SDカード**

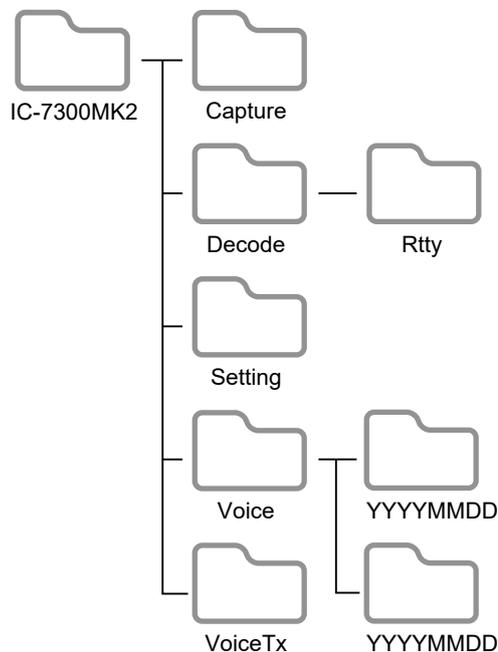
2. 「SDカード情報」を選択します。
  - 空き容量などの情報が表示されます。



3. **EXIT** を押すと、「SDカード」画面が解除されます。

### ■ フォルダ階層

SDカードを本製品に差し込むと、自動で作成されるフォルダの階層です。



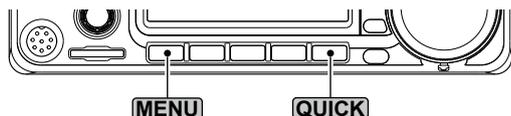
- ◎ IC-7300MK2フォルダ  
本製品で作成されるフォルダは、すべてIC-7300MK2フォルダ内に作成されます。
- ◎ Captureフォルダ  
保存した画面データ(png、またはbmpファイル)が格納されます。
- ◎ Decodeフォルダ  
RTTYデコードのログデータが格納され、Rttyフォルダが作成されます。
- ◎ Rttyフォルダ  
RTTYデコードのログデータ(txtファイル)★が格納されます。  
★ファイル形式はRTTYデコードログ設定で、HTML形式に変更できます。(P.67)
- ◎ Settingフォルダ  
本製品の設定データ(datファイル)が格納されます。
- ◎ Voiceフォルダ  
録音した交信内容が格納されます。  
Voiceフォルダ内に録音した年月日名でフォルダが作成されます。
- ◎ YYYYYMDDフォルダ  
録音した交信内容(wavファイル)が格納されます。  
フォルダ名は、作成された年(Y)、月(M)、日(D)の順に「YYYYMMDD」となります。
- ◎ VoiceTxフォルダ  
録音したボイス送信用の音声(wavファイル)が格納されます。

## ■ 交信(QSO)内容を録音する

本製品は、交信内容(送受信音)をSDカードに録音できるQSOレコーダーを搭載しています。  
DXペディション局のアナウンスやコンテストなどにおける呼び出し内容、または自局の交信内容を保存できます。

### 録音開始方法

下記の2とおりの操作があります。



- ◎ **QUICK** を押して、クイックメニューから選択
  - ◎ **MENU** を押して、MENU画面(RECORD)から選択
- ※録音を開始すると、SDカードのVoiceフォルダー内に音声ファイルが作成されます。(P.90)
- ※送信開始と同時に録音が始まるように、変更できます。

**MENU** » **RECORD** > 録音設定 > **PTT自動録音**

### 録音中の表示



- ※ **●** (赤色) 部分をタッチすると、「録音を停止します。よろしいですか?」のダイアログが表示されます。  
[はい] をタッチすると、録音を停止しダイアログが消えます。  
[いいえ] をタッチすると、ダイアログが消え、録音をつづけます。

### 一時停止中の表示



※待ち受け状態になると、録音を一時停止します。

### ご注意

- ◎ 交信内容を録音する場合は、市販のSDカードを本製品に差し込んでください。(P.82)
- ◎ 交信を中断すると、録音も一時停止し、再開すると録音が再開されます。(スケルチ連動に設定時 P.91)
- ◎ 交信録音中は、SDカードを取り出さないでください。交信録音中に取り出すと、録音が途切れます。また、SDカードのデータ破損や消失の原因になります。
- ◎ 録音中に本製品の電源を入れなおしても、録音状態は保持されます。
- ◎ 録音を停止するか、SDカードの空き容量がなくなるまで、録音されつづけます。
- ◎ 録音しているファイルの容量が2GBに達すると、つづきを新しいファイルに録音します。

### ◇ クイックメニューから録音を開始する

受信中の内容をすぐに録音できます。

1. **QUICK** を押します。
  - クイックメニューが表示されます。
2. 「《録音開始》」をタッチすると、録音が始まります。



- 「録音を開始しました。」が表示され、クイックメニューが解除されます。

3. 録音を停止するときは、**QUICK** を押して、「《録音停止》」をタッチします。



- 「録音を停止しました。」が表示され、クイックメニューが解除されます。

### ◇ MENU画面から録音を開始する

録音設定(P.91)を変更してから、録音を開始できます。

1. 「交信録音/再生」画面を表示させます。  
**MENU** » **RECORD**
2. 「《録音開始》」をタッチすると、録音が始まります。



- 「録音を開始しました。」が約1秒表示され、《録音停止》表示に切り替わります。

※**EXIT** を押すと、「交信録音/再生」画面が解除されます。

3. 録音を停止するときは、**QUICK** を押して、「《録音停止》」をタッチします。



- 「録音を停止しました。」が表示され、クイックメニューが解除されます。

## 7 交信録音/再生機能の操作

### ■ 交信(QSO)内容を再生する

SDカードに録音した交信内容を再生します。

1. 本製品で録音したSDカードを挿入します。
2. 「ファイル再生」画面を表示させます。  
**[MENU] >> [RECORD > ファイル再生]**
3. 対象のファイルが保存されたフォルダーを選択します。



※フォルダー名は、録音された年(YYYY)、月(MM)、日(DD)の順に「YYYYMMDD」です。

※同日に録音した内容は、すべて同じフォルダーに音声ファイルとして保存されます。

4. 再生するファイルを選択します。
  - 保存されている音声ファイルの一覧が表示されます。



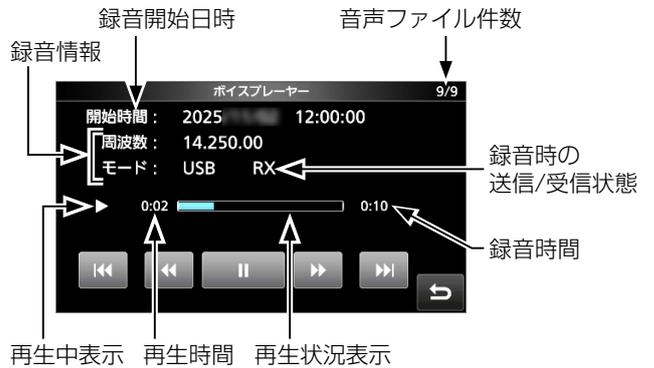
- 「ボイスプレーヤー」画面が表示され、音声ファイルの再生が開始されます。
- ※ファイル名は、録音を開始した年(YYYY)、月(MM)、日(DD)、時(hh)、分(mm)、秒(ss)の順に「YYYYMMDD hh:mm:ss」です。
- ※ファイルが複数ある場合は、選択したファイルから最後のファイルまで連続で再生します。

5. **[EXIT]**を数回押すと、「ファイル再生」画面が解除されません。

### ■ 「ボイスプレーヤー」画面の操作

音声ファイル再生中に表示される画面での操作です。

キー	動作
	タッチするごとに、1つ前の音声ファイルを最初から再生します。 ※最も古い音声ファイルが表示されている場合は、そのファイルを最初から再生します。
	タッチするごとに、次の音声ファイルを最初から再生します。 ※最も新しい音声ファイルが表示されている場合は、再生を停止します。
	タッチするごとに、早戻しします。 ※スキップ時間の初期設定は10秒です。 ※先頭から再生して1秒以内に早戻しをすると、1つ前のファイルの最後に移動します。
	タッチするごとに、早送りします。 ※スキップ時間の初期設定は10秒です。
	一時停止します。 ※一時停止中は、[▶]キーに切り替わります。
	再生します。 ※再生中は、[■]キーに切り替わります。



## ■ フォルダーとファイル情報の確認

フォルダー情報(ファイル数、総容量、録音日時)とファイル情報(録音時の周波数、運用モード、Sメーター、録音開始日時など)を確認します。

### フォルダー情報を確認する場合

1. 「ファイル再生」画面を表示させます。

**MENU** >> **RECORD** > **ファイル再生**

2. 対象のフォルダーを長く(約1秒)タッチします。



3. 「フォルダ情報」をタッチします。



- フォルダー情報が表示されます。

4. **EXIT**を数回押すと、「ファイル再生」画面が解除されます。

### ファイル情報を確認する場合

1. 「ファイル再生」画面を表示させます。

**MENU** >> **RECORD** > **ファイル再生**

2. 対象のファイルが保存されたフォルダーをタッチします。



3. 対象の音声ファイルを長く(約1秒)タッチします。



4. 「ファイル情報」をタッチします。



- ファイル情報が表示されます。

5. **EXIT**を数回押すと、「ファイル再生」画面が解除されます。

## ■ 音声ファイルの削除

録音した音声ファイルを削除、または一括削除します。

1. 「ファイル再生」画面を表示させます。

**MENU** >> **RECORD** > **ファイル再生**

2. フォルダーを選択します。



3. 対象の音声ファイルを長く(約1秒)タッチします。



4. 「削除」をタッチします。



※フォルダー内のデータを一括削除する場合は、「全削除」をタッチします。

5. [[はい]]をタッチします。



- ファイルが削除され、音声ファイル一覧表示に戻ります。

6. **EXIT**を数回押すと、「ファイル再生」画面が解除されます。

## 7 交信録音/再生機能の操作

### ■フォルダーの削除

録音した音声ファイルが保存されているVoiceフォルダー内のフォルダーごと削除、またはすべてのフォルダーを削除します。

1. 「ファイル再生」画面を表示させます。

**MENU** » **RECORD** > **ファイル再生**

2. 対象のフォルダーを長く(約1秒)タッチします。

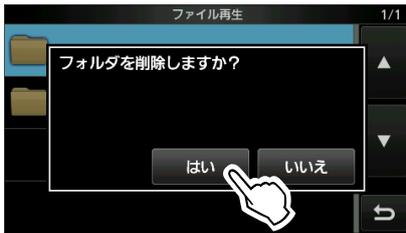


3. 「削除」をタッチします。



※すべてのフォルダーを一括削除する場合は、「全フォルダ削除」をタッチします。

4. 「はい」をタッチします。



• フォルダーが削除され、「ファイル再生」画面に戻ります。

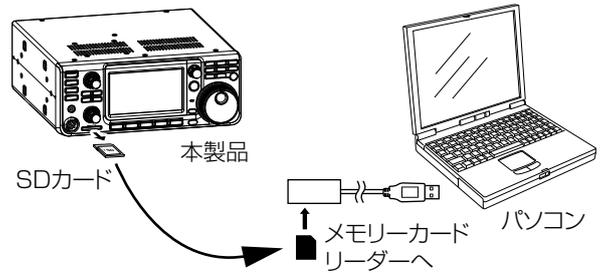
5. **EXIT**を数回押すと、「ファイル再生」画面が解除されます。

### ■録音内容をパソコンで再生する

SDカードに録音された音声ファイルをパソコンに取り込んで、お使いのアプリケーションソフトウェアで再生する手順です。

※録音した周波数や時間などの情報は表示されません。

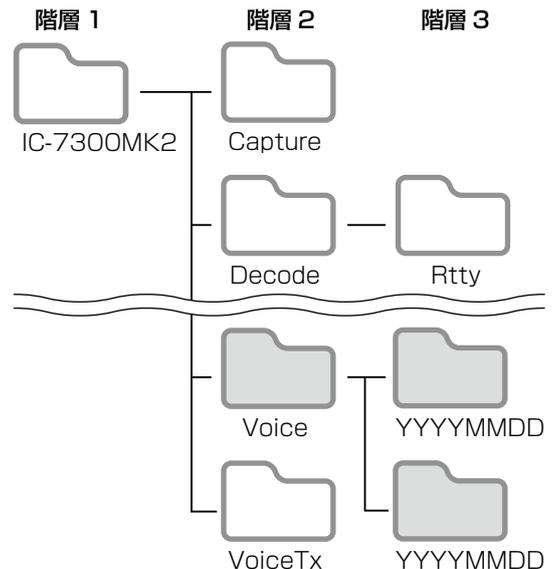
1. SDカードをパソコンに読み込ませます。



2. Voiceフォルダーを開きます。

3. 再生したい音声ファイルが保存されているフォルダーを開きます。

※フォルダー名は、録音された年(Y)、月(M)、日(D)の順に「YYYYMMDD」です。



4. 再生したいファイルをダブルクリックします。

• 録音した内容が再生されます。

※ファイル名は、録音を開始した年(Y)、月(M)、日(D)、時(h)、分(m)、秒(s)の順に「YYYYMMDD\_hhmmss.wav」です。

#### ご注意

- ◎音声ファイルは、Windows標準のメディアプレーヤーなどで再生してください。
- ◎再生中の操作は、お使いのアプリケーションソフトウェアにより異なりますので、詳しくはお使いのアプリケーションソフトウェアの取扱説明書をご覧ください。

## ■ 録音設定

交信録音に関する設定をします。

1. 「録音設定」画面を表示させます。

**MENU** >> **RECORD** > **録音設定**

2. 設定項目を選択します。(例:送信録音音声)



3. 設定値を変更します。(例:モニター音)



※設定項目と内容については、下記をご覧ください。

4. **EXIT**を押して、「録音設定」画面を解除します。

### 送信録音音声 (初期設定：ダイレクト)

送信音声の録音条件を設定します。

- **ダイレクト**  
:マイクロホンからの音声をそのまま録音する
- **モニター音**  
:送信モニター音を録音する  
※送信音質モニターのON/OFFに関わらず、送信モニター音を録音します。

### 受信録音条件 (初期設定：スクエルチ連動)

受信音声の録音条件を設定します。

- **常時** :信号を受信していなくても録音する
- **スクエルチ連動**  
:スクエルチが開いたときだけ録音する  
※録音中にスクエルチが閉じると、録音を一時停止します。

### ファイル分割 (初期設定：ON)

録音時、音声ファイルを分割する条件を設定します。

- **OFF** :ファイルを分割せず、録音開始から停止まで、1つの音声ファイルに保存する  
※ファイル容量が2GBを超えるときは、自動的に新しいファイルが作成され、録音をつづけます。
- **ON** :送受の切り替え、およびスクエルチの開閉ごとに、新しい音声ファイルが作成される

### PTT自動録音 (初期設定：OFF)

送信操作による自動録音機能を設定します。

※VOX機能、CI-V送信でも自動録音が始まります。

- **OFF** :送信操作では、録音を開始しない
- **ON** :送信操作で、自動的に録音を開始して、録音開始から停止まで、1つの音声ファイルに保存する

#### 【停止条件】

- ◎送信終了後、10秒以上送信しないとき
- ◎送信終了後、10秒以上受信信号がないとき  
※送信終了後、10秒以内に信号を受信すると、その受信した信号も録音します。
- ※受信終了後、10秒以内に信号を受信すると、その受信した信号も録音します。
- ※SSB、CW、RTTY、AMで、スクエルチを開いて運用している場合は、約10分後に録音を停止します。
- ◎受信周波数が一定値以上ずれたとき
- ◎送信終了後、周波数、運用モードを変更したとき

### 送信前録音 (PTT自動録音) (初期設定：10秒)

「PTT自動録音」で「ON」を設定時、送信操作の何秒前から交信録音を開始するかを設定します。

- 選択肢:OFF、5秒、10秒、15秒

#### 初期設定に戻す操作

設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

## 7 交信録音/再生機能の操作

### ■再生設定

SDカードに録音した音声ファイルの再生中、早送りや早戻しをしたときに移動する時間を変更できます。

- 選択肢:3秒、5秒、10秒(初期設定)、30秒

1. 「再生設定」画面を表示させます。

**MENU** » **RECORD** > **再生設定**

2. 「スキップ時間」をタッチします。



3. 設定値をタッチします。(例:5秒)



4. **EXIT**を押して、「再生設定」画面を解除します。

#### 初期設定に戻す操作

設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

## ■ 送信内容を録音する

### 《MODE》SSB/AM/FM

送信用ボイスメモリー(T1~T8)として、短い音声をSDカードに録音(最大1分30秒/1件)できます。

コンテスト時の自局コールサインやコンテストナンバーの送出、弱い信号の局をコールするときの自局コールサインの繰り返し送信などに使用できます。

#### 録音時のご注意

送信用の音声を録音する場合は、SDカード(市販品)を本製品のSDカードスロットに差し込んでください。(P.82)

### SDカードへの録音開始方法

1. 「VOICE TX」画面を表示させます。

**MENU** » **VOICE**

2. 「REC/SET」をタッチします。



3. 「REC」をタッチします。

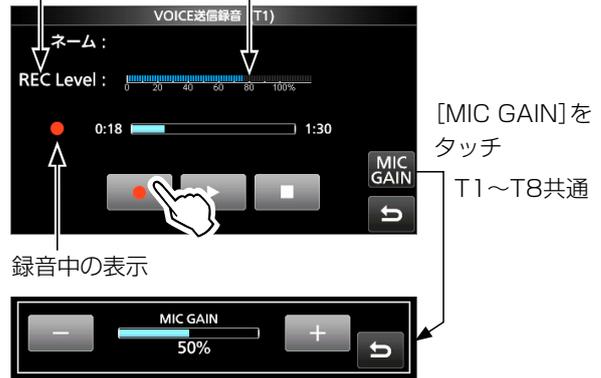


4. 録音するボイスメモリーチャンネル(T1~T8)を短くタッチします。(例:T1)



5. をタッチすると、録音が始まります。  
 ※録音を開始すると、SDカードのVoiceTxフォルダー内に音声ファイルが作成されます。  
 ※マイクロホンと口元を約5cmはなし、普通の大きさの声で録音してください。  
 ※再度録音すると、録音内容が上書きされます。

マイクロホンから 音声レベルが、矢印の位置を超えないように、マイクゲインを調整します。



6. 録音を停止するときは、 をタッチします。
7. **EXIT** を数回押すと、「VOICE TX」画面が解除されます。

### 送信用ボイスメモリーの録音内容を確認する

1. 「SDカードへの録音開始方法」(手順1~4)の操作で、「VOICE送信録音(T1)」画面を表示させます。
2. をタッチすると、再生を開始します。  
 ※再生中に停止するときは、 をタッチします。



再生中の表示

3. **EXIT** を数回押すと、「VOICE TX」画面が解除されます。

#### 録音内容の消去

「VOICE送信録音」画面で、対象のボイスメモリーチャンネル(T1~T8)を長く(約1秒)タッチします。表示されたクイックメニューで「クリア」をタッチします。

## 8 送信用ボイスメモリの操作

### ■ ボイスメモリチャンネルに名前を登録する

録音したボイスメモリチャンネル(T1~T8)にボイスネーム(名前)を登録できます。

1. 「VOICE送信録音」画面を表示させます。

**MENU** » **VOICE > REC/SET > REC**

2. **MAIN DIAL** を回して、名前編集するボイスメモリチャンネル(T1~T8の中で音声録音済み)を選択後、長く(約1秒)タッチします。



- クイックメニューが表示されます。

3. 「名前編集」をタッチします。

※「クリア」は、メモリ内容とその名の削除です。



4. ネーム(例:QSO定型)を入力し、[ENT]をタッチします。

※入力方法や文字の種類、最大文字数などは、「文字編集のしかた」や「文字編集できる項目一覧」(P.22)をご覧ください。



5. **EXIT** を押すと、「VOICE TX」画面に戻ります。

### ■ 送信用ボイスメモリの送出

ボイスメモリの送出(最大1分30秒/1件)には、1回だけの単発送信と、繰り返し送信があり、コンテスト時の自局コールサインやコンテストナンバーの送出、DXペディション局コール時の自局コールサインの繰り返し送信などに使用します。

#### ◇ 1回だけ送出する

1. 「VOICE TX」画面を表示させます。

**MENU** » **VOICE**

2. 送信するボイスメモリチャンネル(T1~T8の中で音声録音済み)を短くタッチします。(例:T1)

- 録音した音声が入りだけ送信されます。



送信状態 送出中は、SDカード表示が点滅します。



送出残量時間

3. **EXIT** を押すと、送出を停止します。

#### 外部キーパッドの接続

下記で設定を変更後、制御回路(外部キーパッド)を本製品の[MIC]コネクタに接続すると、ボイスメモリ(T1~T4)に登録した音声を外部機器から送出できます。

**MENU** » **SET > 外部端子 > 外部キーパッド**

◇繰り返し送化する

1. 「VOICE TX」画面を表示させます。  
**MENU** » **VOICE**
2. 送信するボイスメモリーチャンネル(T1~T8の中で音声録音済み)を長く(約1秒)タッチします。(例:T1)
  - 録音した音声、「リピート時間」の設定(P.96)にしたがって10分間、繰り返し送信されます。
  - ※送信中に10分を超えた場合は、設定した音声を最後まで送信後、繰り返しが解除されます。
  - ※繰り返し送化時のインターバルで、信号を受信した場合は、信号がなくなるまで次の送化が保留されます。ただし、スケルチをオープンに設定した状態で信号を受信した場合は、「リピート時間」の設定にしたがって、繰り返し送化されます。



送信状態 送出中は、SDカード表示が点滅します。



リピート表示 送出残量時間

3. **EXIT** を押すと、送化を停止します。

ご参考

◎外部機器からの制御などで、下記の設定が「ACC」、「USB」、「LAN」のときは、無線機の操作で送化できません。

**MENU** » SET > 外部端子 > 変調入力 > 変調入力(DATA OFF)

◎ボイス送化中にマイクロホンの[PTT]スイッチを押してもボイス送化を継続させるときは、下記の設定を「PTT入力+SEND出力」に変更します。

**MENU** » SET > 外部端子 > PTT端子機能

◇出力レベルの調整

ボイスメモリー送化時の音声出力レベルを調整します。

1. 「VOICE TX」画面を表示させます。  
**MENU** » **VOICE**
2. [TX LEVEL] をタッチします。



3. 調整に使用するボイスメモリーチャンネルの[T1]~[T3]、[T5]~[T7]のいずれかをタッチします。(例:[T1])

• 自動的に送化状態になります。

※[TX LEVEL]画面表示中は、[T4]と[T8]はタッチできません。

※[T4]、[T8]で調整する場合は、[T4]、または[T8]をタッチしてから、[TX LEVEL]をタッチします。



**MAIN DIAL** を回して調整

[DEF] を長く(約1秒)タッチすると、初期値に戻ります。

4. **MAIN DIAL** を回して、調整します。  
 ※TX LEVEL(音声出力レベル)を上げすぎると過大入力となり、送化時の音声がひずんで、聞き取りにくくなります。
5. **EXIT** を押します。  
 • 調整したTX LEVEL(音声出力レベル)が記憶され、「TX LEVEL」画面が解除されます。
6. **EXIT** を押して、「VOICE TX」画面を解除します。

## 8 送信用ボイスメモリーの操作

### ■ ボイス送信設定

ボイスメモリーのリピート時間などを設定します。

1. 「VOICE送信設定」画面を表示させます。

**MENU** >> **VOICE > REC/SET > SET**

2. 設定する項目をタッチします。(例：オートモニター)



3. 設定値をタッチします。(例：OFF)  
※設定項目と内容については、下記をご覧ください。



4. **EXIT** を押して、「VOICE送信設定」画面を解除します。

#### オートモニター (初期設定:ON)

ボイスメモリー送出時、送出内容のモニターを設定します。

- OFF：送出内容をスピーカーから出力しない
- ON：送出内容をスピーカーから出力する

#### リピート時間 (初期設定:5秒)

ボイスメモリーを繰り返し送信するときの送信間隔(インターバル)を設定します。

- 設定範囲：1～15秒

※録音した音声を送信後、設定した間隔で自動的に再送信されます。

※🔄は、次の送信までのあいだも表示されます。

#### 初期設定に戻す操作

設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。  
表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

## ■メモリーチャンネルの種類

メモリーチャンネルは、1～99までの99チャンネルと、P1/P2のプログラムスキャン用の2チャンネルが使用できます。

メモリーモードの状態でも、一時的に周波数や運用モードなどを変更できます。

※メモリーチャンネルの周波数をメインダイヤルで変更しても、メモリーの内容には反映されません。

反映させたい場合は、上書きするか、別のメモリーチャンネルにコピー(P.98)してください。

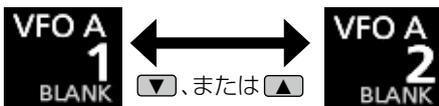
メモリーチャンネル	用途
1～99	通常のメモリーチャンネルとして使用します。 ※周波数、運用モード、デジタルIFフィルターの通過帯域幅、メモリーネーム、トーン設定、レピータとトーンスケルチ用のトーン周波数、SELECT指定を記憶します。
P1/P2	プログラムスキャンエッジ用のメモリーチャンネルとして使用します。 ※プログラムスキャン時の上限周波数(P1)、および下限周波数(P2)を記憶します。 ※空きチャンネルにできません。

## ■メモリーチャンネルの書き込み

### ご注意

すでに書き込んでいるチャンネルに別の内容を書き込むと、先の内容が消去され、新しい内容が上書きされます。

1. **[V/M]** を短く押して、VFOモードに切り替えます。
2. 周波数と運用モードなどを設定します。
3. **[▼]/[▲]** (ダウン/アップ) を押して、設定を書き込むメモリーチャンネル番号を選択します。



(表示例: VFO A で、1、または2を選択)

※選択したメモリーチャンネル番号がブランクチャンネルの場合は、「BLANK」が表示されます。

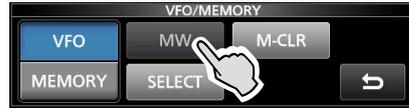
4. メモリーチャンネル番号をタッチします。



• 「VFO/MEMORY」画面が表示されます。

※ミニスコープ(P.76)表示中や拡大表示中は、メモリーチャンネル番号をタッチできません。

5. **[MW]** を長く(約1秒)タッチします。



• 選択したメモリーチャンネル番号の下に「BLANK」が表示されている場合、設定した内容が書き込まれると、「BLANK」表示が消灯します。

6. **[EXIT]** を押して、「VFO/MEMORY」画面を解除します。

### メモリーチャンネルの内容を変更するには

1. **[V/M]** を短く押して、「VFO/MEMORY」画面を表示させ、「MEMORY」をタッチします。
2. **[MULTI]** を回して、対象のメモリーチャンネルを選択後、周波数と運用モードを変更します。
3. メモリーチャンネル番号をタッチして、「VFO/MEMORY」画面の**[MW]** を長く(約1秒)タッチします。
  - 変更した内容が、メモリーされている内容に上書きされます。

## ■メモリーチャンネルの呼び出し

メモリーに書き込んだ内容を呼び出すには、下記の3とおりの操作があります。

- ◎メモリーモードで、**[MULTI]** を回す
- ◎「メモリー」画面で、**[MULTI]** を回して選択後に押す
- ◎「ダイレクト入力」画面の**[F-INP]** で、対象のメモリーチャンネル番号を指定する(P.31)

1. **[V/M]** を短く押して、メモリーモードに切り替えます。
2. **[MULTI]** を回して、呼び出す場合

メモリーチャンネル番号(例: 1→2)を選択します。



※**[▼]/[▲]** キー、マイクロホンの**[UP]/[DN]** スイッチでも選択できます。

### 「メモリー」画面で呼び出す場合

「メモリー」画面を表示させ、**[MULTI]** を回して、使用するメモリーチャンネル番号(例: 1→2)を選択します。

**[MENU]** >> **[MEMORY]**



3. **[MULTI]** を押します。

• 「メモリー」画面が解除され、選択したメモリーチャンネルが表示されます。

## 9 メモリーチャンネルの操作

### ■メモリーチャンネルの内容をコピーする

メモリーチャンネルの内容をVFO、または別のメモリーチャンネルにコピーできます。

メモリーチャンネルに登録されている運用モード、フィルター設定などが同じで、周波数だけを変更して運用するときや、別のメモリーチャンネルに登録したいときに使用します。

#### ◇VFOにコピーする

1. **[A/B]** を短く押して、コピー先のVFO表示(例: VFO B)に切り替えます。
2. **[V/M]** を短く押して、メモリーモードに切り替えます。
3. **[MULTI]** を回して、コピー元のメモリーチャンネルを選択します。(例: MEMO 2)



4. **[V/M]** を長く(約1秒)押します。
  - 選択したメモリーチャンネルの内容が選択したVFOにコピーされます。
5. **[V/M]** を短く押して、VFOモードに切り替えます。
  - コピーされた内容が表示されます。(例: VFO B)



#### ◇別のメモリーチャンネルにコピーする

1. **[V/M]** を短く押して、メモリーモードに切り替えます。
2. 「メモリー」画面を表示させ、**[MULTI]** を回して、コピー元のメモリーチャンネルを選択します。(例:2チャンネル)

**[MENU]** >> **[MEMORY]**



3. **[MAIN DIAL]** を回して、コピー先のメモリーチャンネルを選択します。
  - ※**[MULTI]** は、回さないでください。**[MULTI]** を回すと、手順2で選択したコピー元のメモリーチャンネルが変更されコピーできません。
4. **[MENU]** をタッチします。(例:4チャンネル)



5. 「メモリーライト」をタッチします。



手順2で選択したメモリーチャンネルの内容

6. 「メモリーを書き込みますか?」のダイアログが表示されたら、**[はい]**をタッチします。



- 選択したメモリーチャンネルの内容がコピーされます。(例:4チャンネル)

### ■メモリーチャンネルに名前を登録する

メモリーチャンネルに、ネーム(名前)を登録できます。

1. 「メモリー」画面を表示させます。  
**MENU** » **MEMORY**
2. **MULTI** を回して、書き込まれたメモリーチャンネルの中から対象のメモリーチャンネルを選択します。
3. **☰** をタッチします。(例:4チャンネル)



4. 「ネーム編集」をタッチします。  
 ※「メモリークリア」をタッチしたときは、メモリー内容とそのネームを削除できます。



5. 名前(例:個人コンテスト)を入力し、[ENT]をタッチします。  
 ※入力方法や文字の種類、最大文字数などは、「文字編集のしかた」や「文字編集できる項目一覧」(P.22)をご覧ください。



メモリーネーム ▼



6. **EXIT** を押して、「メモリー」画面を解除します。



※ミニスコープ(P.76)表示中や拡大表示中は、メモリーネームが表示されません。  
 ※メモリーネームは、非表示に変更できます。(P.119)

**MENU** » **SET** > **ディスプレイ設定** > **メモリーネーム**

### ■メモリーを消去する

不要になったメモリーチャンネルの内容を消去できます。  
 ※プログラムチャンネル(P1、P2)は消去できません。

1. **VM** を短く押して、メモリーモードに切り替えます。
2. **MULTI** を回して、対象のメモリーチャンネルを選択します。(例:MEMO 2)
3. メモリーチャンネル番号を短くタッチします。



• 「VFO/MEMORY」画面が表示されます。

4. **[M-CLR]** を長く(約1秒)タッチします。



消去された状態 ▼



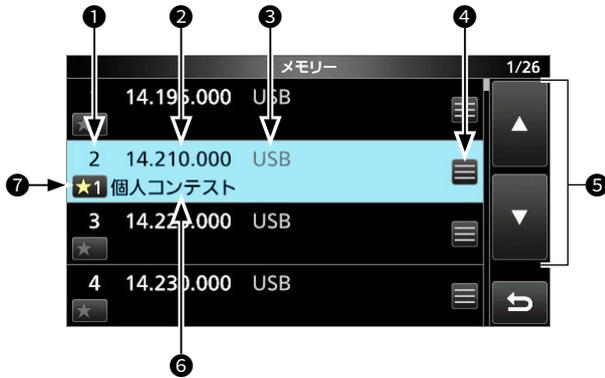
5. **EXIT** を押して、「VFO/MEMORY」画面を解除します。

## 9 メモリーチャンネルの操作

### ■メモリー画面の操作

メモリーチャンネルを編集する画面です。

**MENU** >> **MEMORY**



#### ①メモリーチャンネル番号

1~99、P1(上限周波数)、P2(下限周波数)で表示されます。

※P1、P2は、空きチャンネルにできません。

#### ②周波数

メモリーチャンネルに登録された周波数の表示です。

#### ③運用モード

メモリーチャンネルに登録された運用モードの表示です。

#### ④メモリー編集アイコン

タッチすると、メモリーメニューが表示されます。

※ネーム編集、メモリーライト、メモリークリア(P1、P2を除く)ができます。

#### ⑤[▲]/[▼]キー

画面のページが切り替わります。

#### ⑥メモリーネーム

メモリーチャンネルに登録された名前の表示です。

※「メモリーチャンネルに名前を登録する」(P.99)をご覧ください。

#### ⑦セレクトメモリーアイコン(1~99) ★1

◎セレクトメモリスキャン時のSELECT(★1~★3)指定です。

※登録済みメモリーチャンネル番号、またはセレクトメモリーアイコン(P1、P2を除く)を短くタッチすることにより、「★1」~「★3」、「OFF」が選択できます。

◎長く(約1秒)タッチすると、「SELECTオールクリア」画面が表示されます。

#### ご参考

「メモリー」画面で、登録済みメモリーチャンネルを選択して、**QUICK** を押すと、クイックメニューが表示されます。表示されたクイックメニューから、セレクトメモリスキャン時のSELECT(★1~★3)指定、ネーム編集、メモリーライト、メモリークリア(P1、P2除く)、SELECTオールクリア(SELECT指定の解除)ができます。

### ■メモパッド(MPAD)機能

通常のメモリーチャンネルとは別に、運用中の状態を瞬時に書き込み、呼び出せます。

運用周波数を一時的に記憶させるときなどに使用します。

#### ◇メモパッドへの書き込み

1. VFOモード、またはメモリーモードで周波数と運用モードなど、メモパッドに書き込む内容を設定し、**MPAD** を長く(約1秒)押します。

・設定内容が、メモパッドに書き込まれます。

2. メモパッドにつづけて書き込むときは、手順1の操作を繰り返します。

※「メモパッドCH数」に設定した数を超えると、古い登録内容から消去されます。(初期設定:5)

**MENU** >> **SET > 機能設定 > メモパッドCH数**

#### ◇メモパッドの呼び出し

**MPAD** を短く押します。

※短く押すごとに、最新の登録内容から順番に呼び出されます。

#### 「MEMO PAD」画面

メモパッドに登録した内容の一覧を表示します。

一覧から選択や並び替え、削除ができます。

**MENU** >> **MPAD**



テンポラリーメモリー(選択中)

※メモパッド選択中に、**MAIN DIAL** で周波数を変更時、その周波数がテンポラリーメモリーに一時的に記憶されます。

**MPAD** を長く(約1秒)押すと、テンポラリーメモリー選択時は削除、メモパッド選択時は、出現順が最上位に繰り上がります。

#### 【各メニューキーの動作】

キー	動作
▲、▼	登録内容の呼び出し
DEL	長くタッチ 選択したメモリーの登録削除
DEL ALL	長くタッチ すべてのメモリーの登録削除
EXPAND	拡大表示と標準表示の切り替え

## ■ スキャンの種類

<b>VFOスキャン</b>	
VFOモード時、周波数を自動で切り替えて、信号を探し出す機能です。	
<b>プログラムスキャン</b> (P.102)	プログラムスキャンエッジ用メモリーチャンネルに登録された周波数範囲を下限周波数からスキャンします。
<b>ファイン・プログラムスキャン</b> (P.102)	プログラムスキャンで信号を受信中、TS(周波数ステップ)が10Hzに切り替わり、スキャンスピードが減速します。
<b>メモリースキャン</b>	
メモリーモード時、メモリーチャンネルを自動で切り替えて、信号を探し出す機能です。	
<b>メモリースキャン</b> (P.103)	メモリーされているすべてのチャンネルを順番にスキャンします。
<b>セレクトメモリースキャン</b> (P.103)	セレクト指定したメモリーチャンネルだけをスキャンします。
<b>ΔFスキャン</b> (P.104)	
指定の周波数を中心に、一定のスパン(周波数範囲)をスキャンします。 VFOモード、またはメモリーモード時、中心周波数からスキャンが開始されます。	
<b>ファイン・ΔFスキャン</b> (P.104)	ΔFスキャンで信号を受信中、TS(周波数ステップ)が10Hzに切り替わり、スキャンスピードが減速します。

## ■ スキャン操作の前に

### ◇ SQL(スケルチ)の調整

スキャンの動作はSQLの設定と連動しています。  
 ※通常、スキャン時のスケルチレベルは、雑音が消え、TX/RXランプが消灯する位置に調整します。(P.36)  
 ※SSB/CW/RTTYモードでは、下記を「オート」に設定すると、RFゲイン専用ツマミとして動作するため、調整できません。

**MENU** ≫ **SET** > 機能設定 > **RF/SQLボリュームタイプ**

### スケルチが開いているとき

- ◎ TS(周波数ステップ)を5kHz以上に設定時  
信号を受信すると、スキャンが一時停止したあと、「スキャンレジューム」(P.102)の設定にしたがいます。
- ◎ TS(周波数ステップ)を1kHz以下に設定時  
信号を受信しても、スキャンは一時停止しません。

### スケルチが閉じているとき

TS(周波数ステップ)に関係なく、信号を受信すると、スキャンが一時停止したあと、「スキャンレジューム」(P.102)の設定にしたがいます。

## ■ スキャンの操作

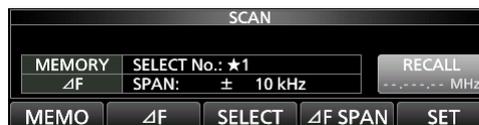
「SCAN」画面は、**MENU** ≫ **SCAN** で表示されます。  
 ※**EXIT**を押すと、「SCAN」画面が解除されます。

### VFOモード



▼ ▲ **V/M**を押すごとに、モードが切り替わります。

### メモリーモード



### 【各メニューキーの動作】

キー	動作	
PROG	プログラムスキャンの開始と解除	
MEMO	メモリースキャンの開始と解除	
ΔF	ΔFスキャンの開始と解除	
FINE	スキャン中、ファインスキャンに切り替え ※メモリーモード時は、ΔFスキャンを開始すると表示されます。(P.104)	
ΔF SPAN	ΔFスキャンの帯域幅(周波数スパン)の切り替え ・ ±5kHz、±10kHz、±20kHz、±50kHz、 ±100kHz、±500kHz、±1000kHz	
SET	「スキャン設定」画面の表示	
SELECT	短くタッチ	◎登録済みメモリーチャンネル(P1、P2を除く)のセレクト指定 ・ 「★1」、「★2」、「★3」、「OFF」 ◎メモリースキャン中、セレクトメモリースキャンとメモリースキャンの切り替え
	長くタッチ	「SELECTオールクリア」画面の表示
SEL No.	メモリースキャン中、セレクトメモリースキャンの対象となるセレクトナンバーの選択 ・ 「★1」、「★2」、「★3」、「★1,2,3」	
RECALL	長くタッチ	VFOモードでスキャン開始時の表示周波数に切り替え

# 10 スキャン機能の操作

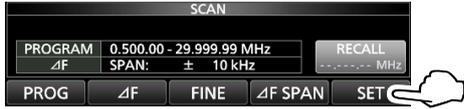
## ■ スキャン設定

スキャンスピードとスキャン一時停止後の動作を設定します。

1. 「SCAN」画面を表示させます。

**MENU** » **SCAN**

2. [SET]をタッチします。



3. 設定する項目をタッチします。(例: スキャンスピード)



4. 設定値をタッチします。(例: 遅い)  
※設定項目と内容については、下記をご覧ください。



5. **EXIT** を押して、「スキャン設定」画面を解除します。

### スキャンスピード (初期設定: 速い)

周波数をスキャンする速度の設定です。

- 遅い: 遅くする
- 速い: 速くする

### スキャンレジューム (初期設定: ON)

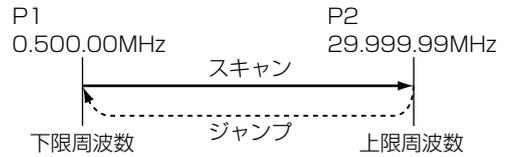
スキャン(ファインスキャンを除く)が一時停止したときの再開条件を設定します。

- OFF: 信号を受信すると、スキャンを解除する
- ON: 信号を受信すると、スキャンを約10秒停止して、そのあと再開する  
※10秒以内に信号が途切れたときは、信号が途切れてから約2秒後に再開されます。

#### 初期設定に戻す操作

設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。

## ■ プログラムスキャンとファイン・プログラムスキャン



プログラムスキャンエッジ用のメモリーチャンネル(P1、P2)に登録した周波数範囲をスキャンします。

※上限周波数(P1)と下限周波数(P2)の変更方法は、「メモリーチャンネルの書き込み」をご覧ください。(P.97)

※P1とP2が同じ場合は、動作しません。

※ファイン・プログラムスキャンは、SSB/CW/RTTYモードでのスキャンに効果があります。

1. **V/M** を押して、VFOモードに切り替えます。(P.28)
2. 運用モード(例: USB)やTS機能ON時\*の周波数ステップ(例: 1kHz)を設定します。  
★TS機能は、スキャン中でもON/OFFできます。
3. 「SCAN」画面を表示させます。

**MENU** » **SCAN**

4. [PROG]をタッチすると、プログラムスキャンが開始されます。

※信号を受信すると、スキャンを一時停止して、「スキャンレジューム」の設定にしたがって、再開されます。

※周波数(100kHz桁)をタッチすると、TS機能がONになり、設定した周波数ステップでスキャンします。

※同じ操作をすると、スキャンが解除されます。

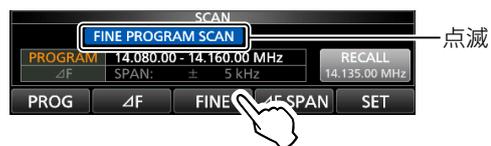


スキャン開始時の周波数

5. [FINE]をタッチすると、ファイン・プログラムスキャンに切り替わります。

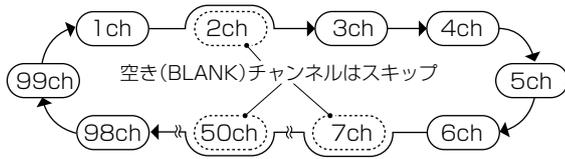
• 周波数ステップが50Hzのスキャンに切り替わります。  
※信号を受信すると、周波数ステップが10Hzステップに切り替わり、スキャンが減速します。

※同じ操作をすると、プログラムスキャンに戻ります。



6. **EXIT** を数回押すと、「SCAN」画面が解除されます。

### ■メモリスキャン



メモリーチャンネル(P1、P2を除く)の中で、空き(BLANK)チャンネル以外のメモリーチャンネルを順番にスキャンします。

※スキャンには、メモリーチャンネル番号(1~99)に2つ以上登録が必要です。

1. **[VM]**を押して、メモリーモードに切り替えます。(P.28)
2. 「SCAN」画面を表示させます。  
**[MENU]** >> **[SCAN]**
3. 「MEMO」をタッチすると、メモリスキャンが開始されます。  
※信号を受信すると、スキャンを一時停止して、「スキャンレジューム」の設定にしたがって、再開されます。  
※同じ操作をすると、スキャンが解除されます。



メモリスキャン時は、動作しません。

4. **[EXIT]** を数回押すと、「SCAN」画面が解除されます。

### ■セレクトメモリスキャン



メモリーチャンネル(P1、P2を除く)の中で、セレクト指定(例:★1)しているメモリーチャンネルだけをスキャンします。

※スキャンには、メモリーチャンネル番号(1~99)に2つ以上のセレクト指定が必要です。

#### ◇メモリーチャンネルのセレクト指定

セレクトメモリスキャンの対象にしたいメモリーチャンネル(P1/P2以外)を指定します。(例:★1)

1. **[VM]**を押して、メモリーモードに切り替えます。(P.28)
2. 「SCAN」画面を表示させます。  
**[MENU]** >> **[SCAN]**
3. **[MULTI]** を回して、セレクト指定するメモリーチャンネル(P1/P2以外)を選択します。
4. **[SELECT]** を短くタッチして、セレクトナンバーを指定します。(例:★1を指定)  
※短く押すごとに、「★1」→「★2」→「★3」→「指定なし」と切り替わります。



「★1」を4チャンネルに設定

5. 手順3、手順4を繰り返し、2つ以上の登録済みメモリー番号にセレクト指定します。
6. 「メモリー」画面で、セレクト指定の状況を確認します。

**[MENU]** >> **[MEMORY]**



設定例:「★1」を2チャンネルと4チャンネルに指定

セレクト指定したセレクトメモリスキャンの操作は、次ページの「セレクトメモリスキャンの操作」で説明しています。

# 10 スキャン機能の操作

## ■セレクトメモリスキャン

### ◇セレクトメモリスキャンの操作

1. 「メモリスキャン」(P.103)の手順で、メモリスキャンを開始させます。



メモリスキャン中

2. [SEL No.]をタッチして、セレクトメモリスキャンの対象となるセレクト番号を選択します。(例: ★1)  
 ※押すごとに、「★1,2,3」→「★1」と切り替わります。  
 ※セレクト指定に使用していないセレクト番号(例: ★2、★3)は選択できません。



セレクトメモリスキャンの対象を指定(例: ★1)

3. [SELECT]をタッチして、セレクトメモリスキャンに切り替えます。  
 ※タッチすごとに、メモリスキャンとセレクトメモリスキャンが切り替わります。

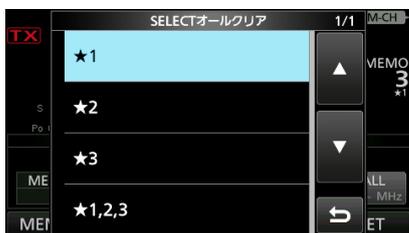


セレクトメモリスキャン中

4. [MEMO]をタッチすると、スキャンが解除されます。
5. **EXIT** を数回押すと、「SCAN」画面が解除されます。

### セレクト指定の一括解除

1. 「SCAN」画面(スキャンが解除された状態)で、[SELECT]を長く(約1秒)タッチします。
2. 「SELECTオールクリア」画面から対象をタッチします。



## ■ΔFスキャンとファイン・ΔFスキャン



表示周波数(VFOモード/メモリーモード)を中心に、一定のスパン(周波数範囲)をスキャンします。

※ファイン・ΔFスキャンは、SSB/CW/RTTYモードでのスキャンに効果があります。

1. スキャンの中心周波数を設定します。(例: VFOモード)
2. 運用モード(例: USB)やTS機能ON時\*の周波数ステップ(例: 1kHz)を設定します。  
 \*TS機能は、スキャン中でもON/OFFできます。
3. 「SCAN」画面を表示させます。

**MENU** >> **SCAN**

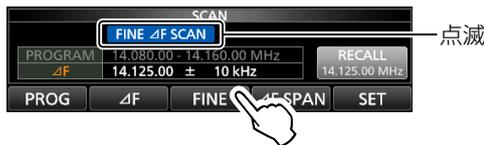
4. [ΔF SPAN]をタッチして、周波数スパンを選択します。
5. [ΔF]をタッチすると、スキャンが開始されます。  
 ※信号を受信すると、スキャンを一時停止して、「スキャンレジューム」の設定にしたがって、再開されます。  
 ※周波数(100kHz桁)をタッチすると、TS機能ON時に切り替わり、設定した周波数ステップでスキャンします。  
 ※同じ操作をすると、スキャンが解除されます。



スキャン開始時の周波数

手順4で選択した周波数スパン

6. [FINE]をタッチすると、ファイン・ΔFスキャンに切り替わります。  
 ・周波数ステップが50Hzのスキャンに切り替わります。  
 ※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、スキャンが減速します。  
 ※同じ操作をすると、ΔFスキャンに戻ります。



7. **EXIT** を数回押すと、「SCAN」画面が解除されます。

## ■内蔵アンテナチューナーを操作する前に

本製品の内蔵アンテナチューナーは、「インピーダンスが16.7Ω～150Ω」(SWR:3以内)の範囲で整合します。

- ◎ チューニングが取れると、その状態を記憶します。  
次回、同じ周波数を選択したときは、メモリーを自動的に呼び出します。

※新しいアンテナの設置や設置環境が大きく変化した場合は、下記から操作してください。(P.111)

**MENU** >> SET > 機能設定 > チューナー >  
 << プリセットメモリークリア >>

- ◎ 運用バンドごとに、内蔵アンテナチューナーのON/OFFが記憶されないようにするときは、下記から **TUNER** キーの動作を変更できます。(P.111)

**MENU** >> SET > 機能設定 > チューナー >  
 [TUNER]キー

### ご注意

- ◎アンテナチューナーがプリセット動作したあとも、送信時のSWRが約1.5を超えるとときは、**TUNER**を長く(約1秒)押し、強制チューニングをしてください。

- ◎本製品に強い衝撃を与えると、ラッチングリレーが元の状態に戻ることがあります。

このときは、**TUNER**を短く押し、内蔵チューナーをいったんOFFにし、再度ONにすると、すべてのラッチングリレーがリセットされます。

## ■内蔵アンテナチューナーの操作

1. **TUNER**を短く押して、内蔵アンテナチューナーをONにします。  
 ・ **TUNE**が表示されます。
2. アンテナのチューニングを取ります。  
 ※チューニングには、運用する周波数であらかじめチューニングを取る強制チューニングと[PTT]スイッチを押すごとにチューニングを取るPTTチューンがあります。

### ◇強制チューニングの操作

あらかじめ、運用周波数でアンテナのチューニングを取るときに操作します。

1. **TUNER**を長く(約1秒)押しします。  
 ・ チューニング動作してSWRを最小値にします。  
 ※強制チューニング中は、**TUNE**表示が赤く点滅します。  
 ※平均2秒～3秒で完了します。
2. チューニングが取れると、**TUNE**表示が点灯し、内蔵アンテナチューナーがONになります。  
 ※チューニングが取れないときは、**TUNE**表示が点滅(赤色)から消灯に切り替わり、自動で内蔵アンテナチューナーを通さない状態(OFF:スルー)になります。

### ◇PTTチューンの設定

表示周波数から1%以上周波数を変更すると、強制チューニングをしなくてもマイクロホンの[PTT]スイッチを押したときに内蔵アンテナチューナーが自動的にチューニングを取ります。

※PTTチューン機能は、下記で設定できます。(P.111)

**MENU** >> SET > 機能設定 > チューナー > PTTチューン

### チューナーで整合が取れないとき

1回目の強制チューニングでは整合が取れずにチューナーがOFFになった場合でも、アンテナエレメントの揺れなどの微妙な差によって、数回繰り返すことで整合が取れることがあります。

# 11 アンテナチューナーの操作

## ■ 外部アンテナチューナーの使用

別売品の外部アンテナチューナー(AH-730)は、7m以上のワイヤーを接続することで、1.8MHz～50MHz帯までカバーするロングワイヤーアンテナとして使用できます。

### △危険

送信中、あるいはチューニング中は、絶対にアンテナに触れないでください。

感電、けが、故障の原因になります。

### ご注意

- ◎容易に人が触れる場所には絶対に設置しないでください。
- ◎AH-730(別売品)のANT端子にアンテナエレメントを接続していないときは、絶対に送信しないでください。

### ◇AH-730の操作

1. 本製品の電源を入れます。
2. 希望の運用周波数に設定します。
3. **TUNER** を短く押します。
  - 自動的に送信状態になり、チューニングを開始します。  
チューニング中は、運用モードに関係なくサイドトーンが聞こえ、**TUNE** 表示が赤く点滅します。  
※サイドトーンの音量は、サイドトーンレベル(P.108)で調整できます。
4. チューニングが取れると、**TUNE** 表示が点灯し、外部アンテナチューナーがONになります。
  - ※チューニングが取れない(約15秒経過してもSWRが2.0以下にならない)ときは、**TUNE** 表示が点滅(赤色)から消灯に切り替わり、自動で外部アンテナチューナーを通さない状態(OFF:スルー)になります。
5. **TUNE** 表示が点灯した状態で、チューニングを取りなおす場合は、**TUNER** を長く(約1秒)押します。
6. アンテナチューナーをOFF(スルー)にするときは、**TUNER** を短く押します。
  - **TUNE** 表示が消灯します。

### ご注意

- ◎チューニングが取れない場合は、アンテナエレメントの長さ、および接続などを点検してください。  
また、周波数の1/2波長、およびその整数倍のアンテナエレメントに対しては、マッチングは取れないのでご注意ください。
- ◎周波数を変更したときは、必ず強制チューニングをして、アンテナとのチューニングを取りなおしてください。

### ◇IC-PW2のアンテナチューナーを使用する場合

- 本製品の内蔵アンテナチューナーは、OFFにしてください。
- ◎希望の周波数でチューニングを取るには、IC-PW2の強制チューニング操作が必要です。  
IC-PW2との連携強制チューン動作により、IC-PW2側の操作で本製品が自動的に送信状態となり、強制チューニングが開始されます。
  - ◎強制チューニング中は、メーターの切り替えができます。  
※連携強制チューンを中断するときは、本製品の**TUNER** を短く押します。
    - **TUNE** 表示が点滅(赤色)から消灯に切り替わります。
- ※詳しくは、IC-PW2の取扱説明書をご覧ください。

### ◇他社製のアンテナチューナーを使用する場合

- 本製品の内蔵アンテナチューナーは、OFFにしてください。
- 本製品の内蔵チューナーをONにした状態で、外部アンテナチューナーを本製品に接続すると、両方のアンテナチューナーが同時にチューニングを開始するため、正しくチューニングできなくなります。
- 外部アンテナチューナーの取扱説明書をよくお読みになって、操作してください。

### ご注意

- アンテナを接続せずに、アンテナチューナーをONにしないでください。  
本製品や外部アンテナチューナーが故障したり、壊れたりすることがあります。

### ご参考

SWRが2.0以下にならない場合、「チューナーで整合が取れないとき」(P.105)をご覧ください。

## ■セットモードの表示と操作

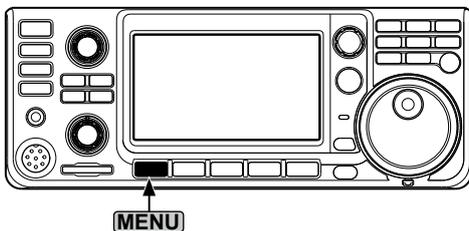
一度設定すれば、変更する機会が少ない機能をセットモードにまとめています。

セットモードは、MENU画面から選択できます。

### ご参考

表示中の各設定項目から次の設定項目に移動する操作を、「1つ下の階層に進む」、1つ前の設定項目に戻る操作を「1つ上の階層に戻る」と表記しています。

1. **MENU**を押します。
  - 「MENU」画面が表示されます。



2. **[SET]**をタッチします。
  - 「セット」画面が表示されます。



3. **⊕MULTI**を回して、設定項目を選択します。
  - ※画面の[▲]/[▼]をタッチしても切り替わります。



4. **⊕MULTI**を押して決定します。
  - 1つ下の階層に進みます。
  - ※画面上の項目をタッチしても下の階層に進みます。

5. 手順3と4を繰り返し、設定項目を表示させます。
  - ※1つ上の階層に戻るには、**EXIT**を押してください。



6. お好みの設定になるように**⊕MULTI**を回して設定値を調整し、**⊕MULTI**を押して設定内容を決定します。
  - ※選択肢や[+]/[-]をタッチしても設定できます。
  - ※設定後、同じ階層内の項目もつづけて設定するときは、手順6の操作を繰り返します。
  - ※設定後、ほかの階層の項目もつづけて設定するときは、**EXIT**を押すと上の階層に戻ります。



### ご参考:初期設定に戻すには

設定項目、またはその設定値を長く(約1秒)タッチします。表示されたクイックメニューで「初期値に戻す」をタッチします。



※**EXIT**を押すと、クイックメニューが解除されます。

7. **EXIT**を数回押すと、「セット」画面が解除されます。

## 12 セットモード

### ■ トーンコントロール/送信帯域幅

**MENU** >> SET > トーンコントロール/送信帯域幅 > 受信

SSB、AM、FM、CW、RTTY

受信HPF/LPF (初期設定: - - - - -)

受信音のHPF(ハイパスフィルター)/LPF(ローパスフィルター)のカットオフ周波数を設定します。

- 選択範囲: HPF 100Hz ~ 2000Hz (100Hz刻み)  
LPF 500Hz ~ 2400Hz (100Hz刻み)

※この項目を設定すると、「SSB 受信音質 (低音)」項目、「SSB 受信音質 (高音)」項目は設定できません。

※データモード(CW、RTTYを除く)選択時は、初期設定で動作します。

SSB、AM、FM

受信音質 (低音) (初期設定:0)

受信音質 (高音) (初期設定:0)

受信音質を設定します。

- 選択範囲: -5 ~ +5

※データモード選択時は、初期設定で動作します。

**MENU** >> SET > トーンコントロール/送信帯域幅 > 送信

SSB、AM、FM

送信音質 (低音) (初期設定:0)

送信音質 (高音) (初期設定:0)

送信音質を設定します。

- 選択範囲: -5 ~ +5

SSB

送信帯域幅 (WIDE) (初期設定:100 - 2900)

送信帯域幅 (MID) (初期設定:300 - 2700)

送信帯域幅 (NAR) (初期設定:500 - 2500)

送信帯域幅(ワイド、ミドル、ナロー)の低域と高域をそれぞれ設定します。

• 選択肢:

低域 100、120、150、200、300、500(Hz)

高域 2500、2700、2800、2900(Hz)

SSB-D

送信帯域幅 (初期設定:300 - 2700)

送信帯域幅の低域と高域をそれぞれ設定します。

• 選択肢:

低域 100、120、150、200、300、500(Hz)

高域 2500、2700、2800、2900(Hz)

### ■ CW-KEY設定

**MENU** >> SET > CW-KEY設定

「EDIT/SET」画面の「CW-KEY SET」からでも設定できます。(P.51)

サイドトーンレベル (初期設定:50%)

CWサイドトーンの音量を設定します。

数値を上げるほど音量が上がります。

- 選択範囲: 0 ~ 100%

※CWサイドトーンの音量は、音量(AFゲイン)調整に連動します。

サイドトーンレベルリミット (初期設定:ON)

音量(AFゲイン)が一定のレベルを超えても、CWサイドトーンが大きくなるように制限します。

- OFF : CWサイドトーンの最大音量を制限しない
- ON : CWサイドトーンの最大音量を制限する

キーヤーリピート時間 (初期設定:2秒)

KEYERメモリーを繰り返し送出するときの送信間隔(インターバル)を設定します。

- 設定範囲: 1 ~ 60秒

※登録したメッセージを送信後、設定した間隔で自動的に再送信されます。

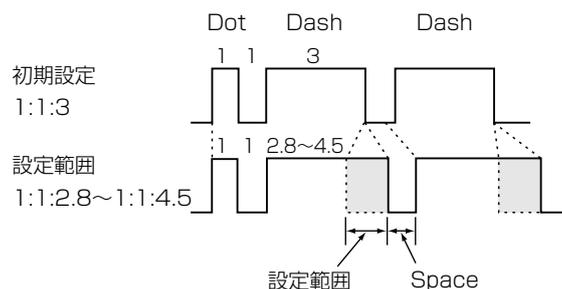
※は、次の送信までのあいだも表示されます。

ドット/ダッシュ比率 (初期設定:1:1:3.0)

Dash(長点)の長さを変え、Dot(短点)とDashの比(ウェイト)を設定します。

- 設定範囲: 1:1:2.8 ~ 1:1:4.5 (0.1刻み)

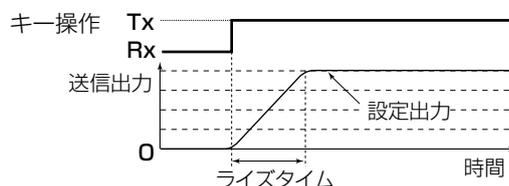
※通常は、初期設定のままお使いください。



ライズタイム (初期設定:4ms)

CWの送信波形(エンベロープ)の設定出力となるまでに要する時間を設定します。

- 選択肢: 2ms、4ms、6ms、8ms



**MENU** > **SET > CW-KEY設定**

**パドル極性** (初期設定:ノーマル)

パドルの極性を設定します。

- ・ ノーマル : 右を長点、左を短点にする
- ・ リバース : 右を短点、左を長点にする

**キータイプ** (初期設定:パドル)

[ELEC-KEY]ジャック(後面パネル)に接続するキーの種類を切り替える設定です。

- ・ 選択肢: ストレートキー、バグキー、パドル

※外部エレクトロニックキーヤーを接続するときは、ストレートキーを選択します。

**MIC Up/Down Keyer** (初期設定:OFF)

マイクロホン(SM-50、HM-219)の[UP]/[DN]スイッチをパドルの代わりに使用するための設定です。

- ・ OFF : [UP]/[DN]スイッチを代用しない
- ・ ON : [UP]/[DN]スイッチを代用する

※[UP]/[DN]スイッチをパドルの代用にした場合、スクイズキーヤー動作はしません。

このとき、周波数やメモリーチャンネルのアップ/ダウン動作は無効になります。

■ **機能設定**

**MENU** > **SET > 機能設定**

**ビープレベル** (初期設定:50%)

キー操作時に鳴るビープ音の音量を設定します。

- ・ 選択範囲 : 0% ~ 100%

※「機能設定」の「操作音」項目が「OFF」のときは、動作しません。

**ビープレベルリミット** (初期設定:ON)

**(AF→RF/SQL)**(内側)の調整位置が一定レベルを超えても、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

**操作音** (初期設定: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

※「機能設定」の「ビープレベル」項目が0%のときは動作しません。

**バンドエッジビープ** (初期設定:ON (デフォルト))

バンドエッジを知らせるビープ音をON/OFFします。

※「機能設定」の「ビープレベル」項目が0%のときは動作しません。

- ・ OFF :  
バンドエッジを知らせるビープ音を無効(鳴らない)にする
- ・ ON (デフォルト) :  
「ユーザーバンドエッジ」画面で初期設定されているバンドエッジを知らせるビープ音を有効(鳴る)にする
- ・ ON (ユーザー設定) :  
「ユーザーバンドエッジ」画面で登録したバンドエッジ(ユーザー設定)を知らせるビープ音を有効(鳴る)にする(P.32、P.33)
- ・ ON (ユーザー設定) & 送信制限 :  
「ユーザーバンドエッジ」画面で登録したバンドエッジ(ユーザー設定)でビープ音が鳴り、送信動作は上側/下側バンドエッジ間の周波数範囲内に制限される(P.32、P.33)

# 12 セットモード

## ■機能設定

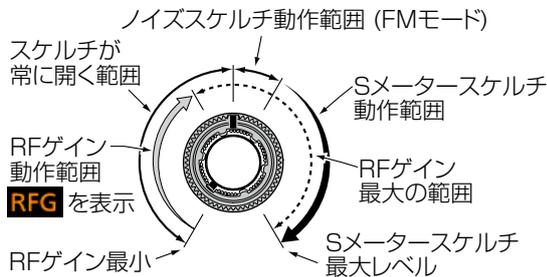
**MENU** >> **SET > 機能設定**

### RF/SQLボリュームタイプ (初期設定:RF+SQL)

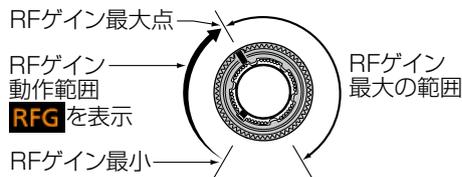
**AF** **RF/SQL** (外側)の機能を切り替えます。

- オート : AM/FMモードはSQL専用ツマミとして動作、SSB/CW/RTTYモードはRFゲイン専用ツマミとして動作する
- SQL : SQL専用ツマミとして動作する  
※RFゲインは最大で固定
- RF+SQL : RFゲインとSQLの共用ツマミとして動作する

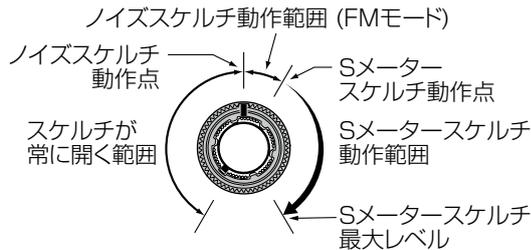
### RF(受信感度)+SQL(スケルチ)の動作 (初期設定)



### オートに設定したときのRFゲインの動作



### オートまたはSQLに設定したときのSQL動作



### CI-Vボリューム設定解除 (初期設定:全てのボリューム)

RS-BA1 (別売品)を利用して、CI-Vコマンドからツマミ類(音量、RFゲイン、スケルチ)をリモート制御している場合、そのツマミを直接操作したときのリモート制御解除についての設定です。

- 全てのボリューム  
: どれか1つでも直接操作すると、すべてのツマミのリモート制御を解除する
- 操作したボリューム  
: 直接操作したツマミだけ、リモート制御を解除する

### 中波帯ATT (初期設定:ON)

中波帯ATT機能のON/OFFを設定します。

中波帯ATT機能は、中波帯の強力な信号を受信したとき受信音のひずみを抑制します。  
表示周波数が0.03000MHz ~ 1.59999MHzのとき有効です。

- OFF : 中波帯ATTを無効にする
- ON : 中波帯ATT(約16dB)を有効にする

※送信時は、無効となります。

※中波帯で弱い信号を受信する場合は、OFFに設定します。

※アッテネーター機能(P.39)がONのときは、その減衰量も付加されます。

**MENU** >> **SET > 機能設定 > 送信ディレイ**

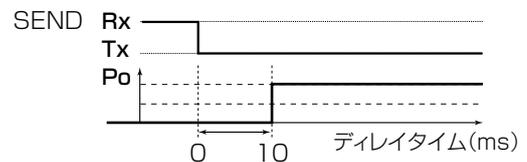
**HF** (初期設定:OFF)

**50M** (初期設定:OFF)

HF帯、50MHz帯で送信電波の立ち上がりを遅らせる時間を設定します。

外部機器との送信タイミングの調整に使用します。

- 選択肢 : OFF、10ms、15ms、20ms、25ms、30ms



※他社製リニアアンプなどをSEND端子で接続しているとき、本製品の送信電波の立ち上がるタイミングよりも、接続しているリニアアンプの送信の立ち上がりが遅い場合、反射波が発生して故障の原因になります。

本製品の送信電波が立ち上がるタイミングを遅らせることで、反射波の発生を抑え、機器に影響を与えないようにします。

※OFF時(初期設定)、送信電波の立ち上がりの遅延はありません。弊社製のリニアアンプを接続される場合は、OFFの状態でお使いください。

**MENU** >> **SET > 機能設定**

### タイムアウトタイマー (CI-V) (初期設定:OFF)

連続送信を制限するタイムアウトタイマー機能を設定します。

CI-Vのコマンドを經由して送信状態を作ったとき、または**TRANSMIT**による送信時だけ有効になります。

- 選択肢 : OFF、3分、5分、10分、20分、30分

※OFF時(初期設定)、送信時間を制限しません。

**MENU** >> **SET > 機能設定 > SPLIT**

**クイックスプリット** (初期設定:ON)

クイックスプリット機能をON/OFFします。

- OFF : クイックスプリット機能を無効にする
- ON : クイックスプリット機能を有効にする

**FMスプリットオフセット(HF)** (初期設定:-0.100MHz)

**FMスプリットオフセット(50M)** (初期設定:-0.500MHz)

HF帯/FMモード、50MHz帯/FMモード用スプリット機能のオフセット周波数を設定します。

- 選択範囲 : -9.999MHz ~ +9.999MHz

**スプリットロック** (初期設定:OFF)

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

- OFF : スプリットロック機能を無効にする
- ON : スプリットロック機能を有効にする

**MENU** >> **SET > 機能設定 > チューナー**

**[TUNER] キー** (初期設定:オート)

**TUNER**を押したとき、内蔵アンテナチューナーのON/OFFをすべてのバンドで1つ記憶するか、バンドごとに記憶するかを選択します。

- マニュアル : バンドに関係なく、全体でON/OFFを記憶する
- オート : バンドごとにON/OFFを記憶する

**PTTチューン** (初期設定:OFF)

アンテナチューナーのチューニングでPTTボタンを押すと動作します。

- OFF : **TUNER**操作にしたがう
- ON : **TUNER**をONにしておくと、運用周波数を1%以上変更して送信したときに動作する

**≪プリセットメモリークリア≫**

すべてのプリセット(チューニングが取れたときの状態)を消去します。

**MENU** >> **SET > 機能設定**

**RTTYトーン** (初期設定:2125)

RTTY運用時のマーク周波数を設定します。

- 選択肢 : 1275、1615、2125(Hz)
- ※内蔵のRTTYデコーダーを使用すると2125Hzに強制設定されます。

**RTTYシフト** (初期設定:170)

RTTY運用時のシフト幅を設定します。

- 選択肢 : 170、200、425(Hz)
- ※内蔵のRTTYデコーダーを使用すると170Hzに強制設定されます。

**RTTYキー極性** (初期設定:ノーマル)

RTTY運用時のスペースとマークの周波数の極性を設定します。

- ノーマル : キーショートでスペース周波数、キーオープンでマーク周波数にする
- リバース : キーショートでマーク周波数、キーオープンでスペース周波数にする

**MENU** >> **SET > 機能設定 > スピーチ**

**スピーチ言語** (初期設定:日本語)

スピーチ機能の言語を設定します。

- 英語 : 英語で読み上げる
- 日本語 : 日本語で読み上げる

**スピーチ速度** (初期設定:速い)

スピーチ機能の読み上げ速度を切り替えます。

- 遅い : 発声速度を遅くする
- 速い : 発声速度を速くする

**Sレベルスピーチ** (初期設定:ON)

SメーターレベルのアナウンスをON/OFFします。

- 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

**モードスピーチ** (初期設定:OFF)

運用モード(電波型式)のアナウンスをON/OFFします。

- OFF : 運用モードをアナウンスしない
- ON : 運用モードを切り替えるごとにアナウンスする

**スピーチレベル** (初期設定:50%)

スピーチ機能の音量を設定します。

- 選択範囲 : 0% ~ 100%

## 12 セットモード

### ■ 機能設定

**MENU** >> **SET** > **機能設定**

**[SPEECH/LOCK] キー** (初期設定: SPEECH/LOCK)

**[SPEECH]** を押したときの動作を設定します。

- SPEECH/LOCK  
: 短く押すとスピーチ機能による読み上げ、長く(約1秒)押すとロック機能が動作する
- LOCK/SPEECH  
: 短く押すとロック機能、長く(約1秒)押すとスピーチ機能による読み上げが動作する

**ロック機能** (初期設定: メインダイヤル)

不用意に操作しても設定が変わらないように、ダイヤルロック機能、またはパネルロック機能を設定します。

- メインダイヤル  
: ロック機能使用時、ダイヤルによる周波数の変更操作が無効になる  
※セットモードやクイックメニュー表示中は、ダイヤル操作で設定項目を選択できます。
- パネル : ロック機能使用時、各キー、メインダイヤル、**[MULTI]**、TWIN PBTツマミ、タッチパネルの操作が無効になる  
※**[AF↔RF/SQL]**、**[AF↔RF/SQL]**、**[POWER]**、**[SPEECH]**以外の操作が無効になります。

**メモパッドCH数** (初期設定: 5)

メモパッド機能のチャンネル数を切り替えます。

- 5 : 5チャンネルにする
- 10 : 10チャンネルにする

**メインダイヤルオートTS** (初期設定: HIGH)

**[MAIN DIAL]** のオートTS機能を設定します。

**[MAIN DIAL]** を速く回したときに、回す速さに応じて周波数ステップを大きくする機能です。

- OFF : オートTS機能を無効にする
- LOW : 通常の約2倍の速度で周波数が変化する
- HIGH : TS機能が1kHz以下では約5倍の速度で変化する  
TS機能が5kHz以上では約2倍の速度で変化する

**MIC Up/Downスピード** (初期設定: 速い)

マイクロホン(HM-219など)の[UP]/[DN]スイッチを押したときの動作速度を切り替えます。

- 遅い : アップ/ダウンの速度を遅くする
- 速い : アップ/ダウンの速度を速くする

**クイックRIT/ΔTXクリア** (初期設定: OFF)

RIT機能、およびΔTX機能のゼロクリア(0.00)操作を選択します。

- OFF : **[CLEAR]** を長く(約1秒)押すと、ゼロクリアする
- ON : **[CLEAR]** を短く押すと、ゼロクリアする

**[NOTCH] キー (SSB)** (初期設定: オート/マニュアル)

**[NOTCH] キー (AM)** (初期設定: オート/マニュアル)

SSBモード、AMモードのノッチ機能を切り替えます。

- オート : オートノッチ動作になる
- マニュアル : マニュアルノッチ動作になる
- オート/マニュアル : オートノッチとマニュアルノッチ動作を選択できる

**周波数シフト (SSB/CW)** (初期設定: OFF)

SSB⇔CWとモードを切り替えたとき、キャリアポイントの違いにより受信信号を見失わないように、表示周波数をCWのキャリアポイントの周波数分シフトする機能です。

- OFF : モードを切り替えたあと、周波数を設定しないと目的信号が聞こえなくなる
- ON : モードを切り替えたとき、表示周波数をCWのキャリアポイントの周波数分シフトし、目的信号が聞こえるようにする

**BFO周波数 (CW)** (初期設定: LSB側)

CWモードのキャリアポイントを設定します。

- LSB側 : キャリアポイントをLSB側にする
- USB側 : キャリアポイントをUSB側にする

**[MENU] >> [SET > 機能設定 > フロントキーカスタマイズ]**

- [VOX/BK-IN] (初期設定:VOX/BK-IN)
- [AUTOTUNE] (初期設定:AUTOTUNE)
- [▲] (初期設定:M-CH UP)
- [▼] (初期設定:M-CH DOWN)

前面パネルの **[VOX/BK-IN]**、**[AUTO TUNE]**、**[▼]**、**[▲]** の各キーに機能を割り当てます。

※割り当てできる機能は、下記の一覧表をご覧ください。

**フロントキーカスタマイズ対応の機能**

●:初期設定    ○:割り当て可能    ×:割り当て不可能

機 能	動 作	[VOX/BK-IN]	[AUTO TUNE]	[▼]	[▲]
VOX/BK-IN	◎CWモード以外 短く押すごとに、VOX機能のON/OFFを切り替える				
	◎CWモード 短く押すごとに、「BKIN」(セミブレイクイン)→「F-BKIN」(フルブレイクイン)→OFF(消灯)の順に切り替わる ※長押しすると、マルチファンクションメニューが表示されます。	●	×	×	×
AUTOTUNE	CWモード 相手の送信周波数にゼロインするオートチューニング機能が動作	×	●	×	×
M-CH UP	メモリーチャンネルアップ	×	×	○	●
M-CH DOWN	メモリーチャンネルダウン	×	×	●	○
RX-ANT	押すごとに、RX-ANTのON/OFFを切り替える	○	○	○	○
APF	CWモード 短く押すごとに、APFのON/OFFを切り替える ※長押しすると、マルチファンクションメニューが表示されます。	○	○	○	○
PRESET	PRESET画面が表示される	○	○	○	○
ボイス/キーヤー/ RTTYメモリー1	◎SSB/AM/FMモード 短押し：送信用ボイスメモリー番号(T1～T4)に録音された自局の音声を1回だけ送信する 長押し：繰り返し送信する ※SDカードを本製品に取り付けている必要があります。				
ボイス/キーヤー/ RTTYメモリー2	◎CWモード 短押し：KEYERメモリー番号(M1～M4)に登録されたKEYERメモリーを1回だけ送信する 長押し：繰り返し送信する	○	○	○	○
ボイス/キーヤー/ RTTYメモリー3	◎RTTYモード 短押し：RTTYメモリー番号(RT1～RT4)に登録されたRTTYメモリーを1回だけ送信する				
ボイス/キーヤー/ RTTYメモリー4	<b>ご注意</b> 送信用ボイスメモリー、KEYERメモリー、RTTYメモリーが登録されていない場合は、動作しません。				

# 12 セットモード

## ■機能設定

**MENU** >> **SET** > 機能設定 > マイクキーカスタマイズ

[UP] (初期設定:UP(VFO:kHz))  
 [DN] (初期設定:DOWN(VFO:kHz))

マイクロホン(HM-219など)の[UP]/[DN]スイッチに機能を割り当てます。

### マイクキーカスタマイズ対応の機能

機能	動作
---	割り当てなし
UP	VFOモード : 周波数アップ(50Hz刻み) ※TS(周波数ステップ)機能がONのとき、設定されたステップで変化します。 メモリーモード : チャンネルアップ
DOWN	VFOモード : 周波数ダウン(50Hz刻み) ※TS(周波数ステップ)機能がONのとき、設定されたステップで変化します。 メモリーモード : チャンネルダウン
UP (VFO:kHz)	VFOモード : 周波数アップ(TS機能ON時の周波数ステップ) メモリーモード : チャンネルアップ
DOWN (VFO:kHz)	VFOモード : 周波数ダウン(TS機能ON時の周波数ステップ) メモリーモード : チャンネルダウン
XFC	押し続けているあいだ、XFC機能を有効にする
VFO/MEMO	短押し: VFOモードとメモリーモードを切り替える 長押し: メモリーチャンネルの内容をVFOモードに転送する
BAND UP	VFOモード 短押し: 運用バンドをアップする 長押し: バンドスタッキングレジスターの記憶内容に切り替える
BAND DOWN	VFOモード 短押し: 運用バンドをダウンする 長押し: バンドスタッキングレジスターの記憶内容に切り替える

機能	動作
SPEECH	Sメーターレベル*、周波数、運用モードをアナウンスする ★「Sレベルスピーチ」が「OFF」のときは、アナウンスしません。
MODE	運用モードを切り替える
ボイス/キーヤー/ RTTYメモリー1	◎SSB/AM/FMモード 短押し: 送信用ボイスメモリー番号(T1~T4)に録音された自局の音声を1回だけ送信する 長押し: 繰り返し送信する ※SDカードを本製品に取り付ける必要があります。
ボイス/キーヤー/ RTTYメモリー2	◎CWモード 短押し: KEYSERメモリー番号(M1~M4)に登録されたKEYSERメモリーを1回だけ送信する 長押し: 繰り返し送信する
ボイス/キーヤー/ RTTYメモリー3	◎RTTYモード 短押し: RTTYメモリー番号(RT1~RT4)に登録されたRTTYメモリーを1回だけ送信する
ボイス/キーヤー/ RTTYメモリー4	◎注意 送信用ボイスメモリー、KEYSERメモリー、RTTYメモリーが登録されていない場合は、動作しません。
TS	短押し: TS(周波数ステップ)機能のON/OFFを切り替える 長押し: 選択している運用モードの「TS」画面を表示する
MPAD	短押し: メモパッドを最新の登録内容から順番に呼び出す 長押し: 運用中の状態をメモパッドへ書き込む
SPLIT	短押し: スプリット運用のON/OFFを切り替える 長押し: クイックスプリット機能が動作する
A/B	短押し: VFO AとVFO Bが切り替わる 長押し: 表示されていないVFOの内容が、表示中のVFOの内容と同じになる
TUNER	短押し: アンテナチューナーのON/OFFを切り替える 長押し: 「TUNE」表示が点灯時、強制チューニングをする

**MENU** >> SET > 機能設定

**スクリーンキャプチャ [POWER] キー** (初期設定:OFF)

スクリーンキャプチャー機能を**POWER**キーに割り当てます。

- OFF : スクリーンキャプチャー機能は動作しない
- ON : **POWER**を短く押すと、スクリーンキャプチャーを開始する

**スクリーンキャプチャ 保存形式** (初期設定:PNG)

表示画面を保存するときの保存形式を設定します。

- 選択肢 : PNG、BMP

**ご参考: 表示画面を保存するには**

「スクリーンキャプチャ [POWER] キー」項目がONに設定されていると、下記の手順で表示画面を保存できます。

1. 保存したい画面を表示させます。
2. **POWER**を短く押して、画面を保存します。
  - 保存した画面は、SDカードに保存されます。

※保存した画面は、本製品のディスプレイで確認できます。(P.124)

**キーボード入力方式 (英数)** (初期設定:フルキーボード)

キーボード入力方式を「テンキー」と「フルキーボード」から選択します。

※入力画面表示中に、**QUICK**を押して表示される画面から切り替えることもできます。

- テンキー : キーボード入力方式をテンキーにする
- フルキーボード : キーボード入力方式をフルキーボードにする  
 ※フルキーボードは英数、スペースと一部の記号以外は入力できません。

**フルキーボード配列** (初期設定:日本,アメリカ,イギリス)

目的の入力に合わせ、キーの内容や配列を設定します。

- 選択肢 : 日本,アメリカ,イギリス,ドイツ,フランス

**キャリブレーションマーカー** (初期設定: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

**基準周波数調整**

基準周波数を調整します。

- 選択範囲 : 0.0% ~ 100.0%

■ 外部端子

**MENU** >> SET > 外部端子 > USB AF/IF出力

**MENU** >> SET > 外部端子 > ACC AF/IF出力

**出力選択** (初期設定:AF)

[ACC]ソケット、[USB]ポートの出力信号(AF/IF)を設定します。

- AF : 受信音を出力する(受信した信号を復調して出力する)
- IF : 受信信号をIF信号(12kHz)に変換して出力する

**AF出力レベル** (初期設定:50%)

[ACC]ソケット、[USB]ポートからの受信音出力レベルを設定します。

- 選択範囲 : 0% ~ 100%
- ※送信モニター出力時は、モニターゲインも反映されます。

**AFスケルチ** (初期設定:OFF (オープン))

[ACC]ソケット、[USB]ポートから出力する受信音について設定します。

[USB]ポートから出力される受信音は、[ACC]ソケットから出力される音と同じものです。

- OFF (オープン) : スケルチの状態(開く/閉じる)に関わらず、常に受信音を出力する
- ON : スケルチの状態(開く/閉じる)に応じて、受信音を出力する

**AF ビープ/スピーチ... 出力** (初期設定:OFF)

[ACC]ソケット、[USB]ポートからAF出力するとき、外部出力端子にビープ音やスピーチ機能の音声を出力するか設定します。

- OFF : ビープ音やスピーチ機能の音声を出力しない
- ON : ビープ音やスピーチ機能の音声を出力する

**IF出力レベル** (初期設定:50%)

[ACC]ソケット、[USB]ポートからのIF出力レベルを設定します。

- 選択範囲 : 0% ~ 100%

## 12 セットモード

### ■外部端子

#### **MENU** >> SET > 外部端子 > LAN AF/IF出力

##### 出力選択 (初期設定:AF)

[LAN] ポートの出力信号(AF/IF)を設定します。

- AF : 受信音を出力する(受信した信号を復調して出力する)
- IF : 受信信号をIF信号(12kHz)に変換して出力する

##### AFスケルチ (初期設定:ON)

[LAN AF/IF出力]の「出力選択」が「AF」のとき、本製品のスケルチ調整に連動した受信音のミュートを設定します。

- OFF (オープン) : スケルチの状態(開く/閉じる)に関わらず、常に受信音を出力する
- ON : スケルチの状態(開く/閉じる)に応じて、受信音を出力する

#### **MENU** >> SET > 外部端子 > 変調入力

##### USB変調入力レベル (初期設定:50%)

##### ACC変調入力レベル (初期設定:50%)

##### LAN変調入力レベル (初期設定:50%)

各インターフェース(USB、ACC、LAN)からの変調入力レベルを設定します。

- 選択範囲 : 0% ~ 100%

##### 変調入力 (DATA OFF) (初期設定:MIC,USB)

##### 変調入力 (DATA ON) (初期設定:USB)

データモードON/OFF時の変調入力コネクタを選択します。

- MIC : [MIC]コネクタを選択する
- USB : [USB]ポートを選択する
- ACC : [ACC]ソケットを選択する
- MIC,USB : [MIC]コネクタと[USB]ポートを選択する
- MIC,ACC : [MIC]コネクタと[ACC]ソケットを選択する
- LAN : [LAN]ポートを選択する

#### **MENU** >> SET > 外部端子 > 外部キーパッド

##### VOICE (初期設定:OFF)

##### KEYER (初期設定:OFF)

##### RTTY (初期設定:OFF)

[MIC]コネクタ(前面パネル)に接続する制御回路(外部キーパッド)から各メモリー(VOICE TX、KEYER、RTTY)を送出する機能を設定します。

- OFF : 外部キーパッドによる送出手を無効にする
- ON : 外部キーパッドから指定(VOICE TX、KEYER、RTTY)のメモリーの送出手を有効にする

#### **MENU** >> SET > 外部端子 > CI-V

##### CI-Vボーレート (初期設定:オート)

CI-Vシステムを利用して、本製品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。

- 選択肢 : 4800、9600、19200(bps)、オート
- ※「オート」にすると、接続した機器のデータのボーレートに自動設定します。

##### CI-Vアドレス (初期設定:B6h)

CI-Vシステムを利用して、本製品を外部コントロールするときのアドレスを16進数で設定します。

- 選択範囲 : 02h ~ B6h ~ DFh
- ※B6hは、本製品の初期設定アドレスです。

##### CI-Vトランシーブ (初期設定: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

##### USB/LAN→REMOTE トランシーブアドレス

(初期設定:00h)

本製品の[USB]ポート、[LAN]ポートを経由して、RS-BA1(別売品)を利用してリモート制御する場合、トランシーブ機能を使って弊社製受信機などを外部コントロールするときのアドレスを設定します。

コントロール信号は、本製品の[REMOTE]ジャックから出力されます。

- 選択範囲:00h ~ DFh

#### ご参考: 複数の機器を接続している場合

トランシーブアドレス「00h」(初期設定)は、接続しているすべての機器が動作することになります。

したがって、本製品にCI-Vを経由して複数の機器を接続している場合で、特定の機器(例:IC-PW2)だけをコントロールするときは、その機器と同じCI-Vアドレスを設定してください。

##### CI-V出力 (アンテナ用) (初期設定:OFF)

無線機の状態(周波数など)を[REMOTE]ジャックからアンテナコントローラーに出力するかどうかを設定します。

- OFF : 出力しない
- ON : 出力する

※ON時、出力先アドレスとして「01h」を使用するため、設定できる本製品のアドレスは、02h ~ DFhです。

**CI-V USB(A)エコーバック** (初期設定:OFF)

[USB]ポートには、2系統の仮想COMポート(A、B)があり、[USB] (仮想COM A)ポートをCI-V端子として使用して、本製品を外部コントロールするときのエコーバックを設定します。

- OFF : データをエコーバックしない
- ON : データをエコーバックする

**CI-V USB(B)エコーバック** (初期設定:OFF)

「USB (B)端子機能」を「CI-V」に設定したときに動作する設定で、[USB] (仮想COM B)ポートをCI-Vデータ用に使用して、本製品を外部コントロールするときのエコーバックを設定します。

- OFF : データをエコーバックしない
- ON : データをエコーバックする

**USB(B)端子機能** (初期設定:RTTYデコード)

[USB]ポート(Cタイプ)には、2系統の仮想COMポート(A、B)があり、[USB] (仮想COM B)ポートに割り当てる機能を設定します。

- RTTYデコード : デコードした内容をアスキーコードで出力する
- CI-V : CI-Vデータの入出力端子として使用する

※エコーバックの設定(初期設定:OFF)は、「CI-VUSB(B)エコーバック」で変更できます。

※USBドライバーをインストール(P.147)してから、パソコンのUSBポートに接続すると、「IC-7300MK2 Serial Port A (CI-V)」と「IC-7300MK2 Serial Port B」の仮想ポート名で認識されます。

**SENDリレー出力** (初期設定:OFF)

他社製リアアンプ使用時の送受信切り替えリレーON/OFFを設定します。

- OFF : 送受信切り替え時、リレーを動作させない
- ON : 送受信切り替え時、リレーを動作させる

**MENU** >> SET > 外部端子 > USB SEND/キーイング

[USB]ポート(Cタイプ)には、2系統の仮想COMポート(A、B)があります。

パソコンの[USB]ポートに接続すると、USB(A)とUSB(B)の仮想ポート名で認識され、パソコン側からの送受信の制御(USB SEND)、CWやRTTY (FSK)キーイング信号を、これらの仮想COMポートにあるDTR/RTS端子への割り当てを設定します。

※下記の項目で使用する端子が重複すると、使用できません。

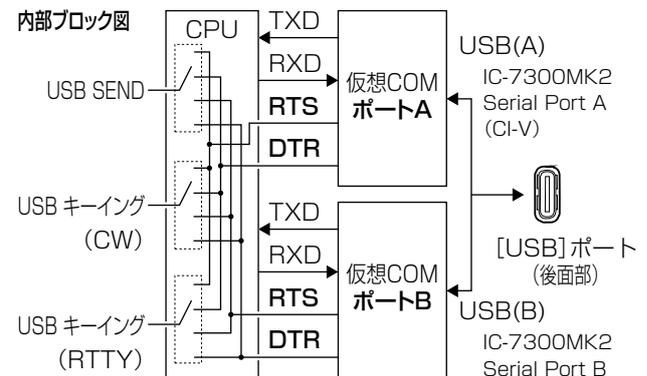
※USBドライバーをインストールしてから、パソコンのUSBポートに接続すると、「IC-7300MK2 Serial Port A (CI-V)」と「IC-7300MK2 Serial Port B」の仮想ポート名で認識されます。

**USB SEND** (初期設定:OFF)

**USB キーイング (CW)** (初期設定:OFF)

**USB キーイング (RTTY)** (初期設定:OFF)

- OFF : 使用しない
- DTR : COMポートのDTR端子を使用する
- RTS : COMポートのRTS端子を使用する



**PTT端子機能** (初期設定:PTT入力+SEND出力)

[MIC]コネクタのPTTスイッチ端子について設定します。

- PTT入力 : 送信中でもPTTスイッチ端子に送信状態を出力せずに、マイクロホンのPTT操作を検出する
- PTT入力+SEND出力 : 送信中はPTTスイッチ端子に送信状態を出力するため、マイクロホンのPTT操作を検出しない

※ボイス送信中に、マイクロホンの[PTT]スイッチを押してボイス送信を解除したいときは、「PTT入力」に設定します。

## 12 セットモード

### ■ ネットワーク

**MENU** >> **SET > ネットワーク**

\* 印の項目は、再起動するまで、設定が反映されません。

**DHCP \*** (初期設定:ON)

本製品のDHCPクライアント機能の設定です。

- OFF :固定IPアドレスで使用する
- ON :DHCPサーバーからIPアドレスを自動取得する  
※自動取得されたIPアドレスの確認は、「[DHCP]」を長く(約1秒)タッチして表示される「IP情報」をタッチします。

**IPアドレス \*** (初期設定:192.168.0.10)

DHCPクライアント機能の設定がOFFのとき、本製品に固定IPアドレスを設定します。

変更箇所をタッチして、**MULTI**を回すと変更できます。  
※デフォルトゲートウェイと同じ値は、設定できません。

**サブネットマスク \*** (初期設定:255.255.255.0(24bit))

DHCPクライアント機能の設定がOFFのとき、サブネットマスクを設定します。

**MULTI**を回すと変更できます。

- 設定範囲: 128.0.0.0(1bit)~

255.255.255.252(30bit)

**デフォルトゲートウェイ \*** (初期設定: . . . )

DHCPクライアント機能の設定がOFFのとき、本製品のIPアドレスとネットワークグループが異なる接続先と通信する場合、パケット転送先機器のIPアドレスを設定します。

**MULTI**を回すと変更できます。

※IPアドレスと同じ値は、設定できません。

**プライマリDNSサーバー \*** (初期設定: . . . )

DHCPクライアント機能の設定がOFFのとき、本製品がアクセスするDNSサーバーのアドレスを設定します。

変更箇所をタッチして、**MULTI**を回すと変更できます。

**セカンダリDNSサーバー \*** (初期設定: . . . )

DHCPクライアント機能の設定がOFFのとき、DNSサーバーのアドレスが2つある場合は、必要に応じて、使い分けたい残りの一方を設定します。

変更箇所をタッチして、**MULTI**を回すと変更できます。

**ネットワークネーム \*** (初期設定: . . . )

RS-BA1(別売品)を利用して、本製品をリモート制御する場合のネットワーク名称の設定です。

変更箇所をタッチして、**MULTI**を回すと変更できます。

※編集時、**QUICK**を押すと、テンキーとフルキーボードの切り替えができます。

※入力方法や文字の種類、最大文字数などは、「文字編集できる項目一覧」(P.22)をご覧ください。

**MENU** >> **SET > ネットワーク > リモート設定**

RS-BA1(別売品)によるリモート制御をするときに必要な設定です。

**ネットワーク制御 \*** (初期設定:OFF)

RS-BA1によるリモート制御の許可を設定します。

- OFF :リモート制御を許可しない
- ON :リモート制御を許可する

**パワーオフ設定 (リモート制御用)**

(初期設定:シャットダウンのみ)

RS-BA1からリモートで、電源をONさせるときの設定です。

- シャットダウンのみ  
:すぐに電源が切れる
- スタンバイ/シャットダウン  
:電源が切れる直前に、リモートスタンバイ状態を選択できる画面を表示する



※リモートスタンバイ中は、POWERランプが橙色にゆっくり点滅します。

**コントロールポート(UDP) \*** (初期設定:50001)

本製品からリモート制御するパソコンに送られる制御信号用のポート番号を設定します。

- 設定範囲: 1~65535

※リモート制御側のパソコンも、同じ値に設定してください。

**シリアルポート(UDP) \*** (初期設定:50002)

本製品からリモート制御するパソコンに送られるシリアル信号用のポート番号を設定します。

- 設定範囲: 1~65535

**オーディオポート(UDP) \*** (初期設定:50003)

本製品からリモート制御するパソコンに送られる音声信号用のポート番号を設定します。

- 設定範囲: 1~65535

**インターネット回線 \*** (初期設定:FTTH(光回線))

本製品をリモート制御するパソコンとの通信に使用するインターネット回線種別の設定です。

- FTTH(光回線) :光ファイバー回線、または家庭内(宅内)LANで接続する場合
- ADSL/CATV :ADSL回線、またはケーブルテレビ回線で接続する場合

**MENU** » SET > ネットワーク > リモート設定 >  
ネットワークユーザー1、ネットワークユーザー2

ネットワークユーザー1 ID

ネットワークユーザー2 ID

リモート制御で本製品にアクセスするためのユーザーの名称を設定します。

※テンキーとフルキーボードの切り替えは、**QUICK**を押すと表示されるクイックメニューから切り替えできます。

※入力方法や文字の種類、最大文字数などは、「文字編集できる項目一覧」(P.22)をご覧ください。

ネットワークユーザー1 パスワード

ネットワークユーザー2 パスワード

各ユーザーに対するパスワードの設定です。

※テンキーとフルキーボードの切り替えは、**QUICK**を押すと表示されるクイックメニューから切り替えできます。

※入力方法や文字の種類、最大文字数などは、「文字編集できる項目一覧」(P.22)をご覧ください。

ネットワークユーザー1 管理者権限 (初期設定:NO)

ネットワークユーザー2 管理者権限 (初期設定:NO)

各ユーザーに対する管理者権限の設定です。

管理者権限を与えられたユーザーは、本製品と他のリモート制御端末との通信を切断できます。

- NO :管理者権限を与えない
- YES :管理者権限を与える

**MENU** » SET > ネットワーク > リモート設定

ネットワーク無線機ネーム (初期設定:IC-7300MK2)

RS-BA1 (別売品) で認識される本製品の名称を設定します。

※テンキーとフルキーボードの切り替えは、**QUICK**を押すと表示されるクイックメニューから切り替えできます。

※入力方法や文字の種類、最大文字数などは、「文字編集できる項目一覧」(P.22)をご覧ください。

## ■ ディスプレイ設定

**MENU** » SET > ディスプレイ設定

LCDバックライト (初期設定:50%)

ディスプレイの明るさを調整します。

- 選択範囲：0% (暗) ~ 100% (明)

表示タイプ (初期設定:A)

ディスプレイの背景色を設定します。

- A：黒い背景
- B：青い背景

周波数フォント (初期設定:ラウンド)

周波数表示の書体(フォント)を設定します。

- 選択肢：スクエア、ラウンド

メーターピークホールド (初期設定: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

メモリーネーム (初期設定:ON)

メモリーモード時、メモリーネームの表示、または非表示の設定です。

- 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

MN-Qポップアップ (MN OFF→ON) (初期設定:ON)

マニュアルノッチフィルター選択時、マニュアルノッチフィルターの帯域幅の表示、または非表示を設定します。

- OFF：帯域幅を表示しない
- ON：帯域幅を表示する

BWポップアップ (PBT) (初期設定:ON)

デジタルTWIN PBT操作時、デジタルTWIN PBTの変化量のポップアップ表示、または非表示を設定します。

- OFF：変化量(通過帯域幅とセンターシフト量)をポップアップ表示しない
- ON：変化量(通過帯域幅とセンターシフト量)をポップアップ表示する

BWポップアップ (FIL) (初期設定:ON)

デジタルIFフィルター切り替え時、デジタルIFフィルターの通過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：通過帯域幅をポップアップ表示しない
- ON：通過帯域幅をポップアップ表示する

# 12 セットモード

## ■ディスプレイ設定

**MENU** » **SET > ディスプレイ設定**

### スクリーンセーバー (初期設定:60分)

スクリーンセーバーを設定します。

※スクリーンセーバーが起動すると、表示がすべて消え、

**POWER**キーのランプが青色に点滅します。

- OFF : スクリーンセーバーを動作させない
- 15分 : 15分後にスクリーンセーバーが起動する
- 30分 : 30分後にスクリーンセーバーが起動する
- 60分 : 60分後にスクリーンセーバーが起動する

**MENU** » **SET > ディスプレイ設定 > 外部ディスプレイ**

### 外部ディスプレイ (初期設定:ON)

[HDMI] ポートから出力される映像信号の設定です。

- OFF : 映像信号を出力しない
- ON : 映像信号を出力する

### 解像度 (初期設定:1280×720)

[HDMI] ポートから出力される映像信号の解像度を設定します。

- 選択肢 : 640×480、1024×768、1280×720

### オーディオ出力 (初期設定:OFF)

[HDMI] ポートから出力される音声信号の設定です。

- OFF : オーディオを出力しない
- ON : オーディオを出力する

**MENU** » **SET > ディスプレイ設定**

### オープニングメッセージ (初期設定:ON)

オープニング画面(コールサイン表示を含む)の表示、または非表示の設定です。

- 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

### コールサイン

オープニング画面の表示内に自局のコールサインなどを設定します。(P.89)

### パワーオンチェック (初期設定:ON)

電源を入れた時に、送信出力(RF Power)の設定状態を表示するか、しないかを設定します。

- OFF : 設定状態を表示しない
- ON : 設定状態を表示する

### 表示言語 (初期設定:日本語)

セットモードなど、設定項目の表示言語の設定です。

- 英語 : 英語で表示する
- 日本語 : 日本語で表示する

### システム言語 (初期設定:日本語)

使用できる文字の種類を選択します。

#### ご注意

「システム言語」を「日本語」から「英語」に変えた場合、日本語を使って入力されたネームの表示や編集ができなくなります。

入力に使われた、ひらがな、カタカナ、漢字、和文記号は、「=」と「」で表示されます。

「システム言語」を「日本語」に戻すと、再度表示や編集ができるようになります。

- 英語 : ネームなどの文字列編集に、半角英数、英文記号だけが使用できる

入力モード	入力文字一覧
AB	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ab	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
12	1234567890
記号	!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@ [ \ ^ _ {   } ~ ` . , ; ' : < > ? @

- 日本語 : ネームなどの文字列編集に、半角英数と英文記号に加え、全角文字(ひらがな、カタカナ、漢字)、和文記号が使用できる

入力モード	入力文字一覧
AB(全角/半角)	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
ab(全角/半角)	abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
12(全角/半角)	1234567890
カナ (全角/半角)	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 ルレロワワン
あ漢	あいうえおかきくけこさしすせそたちつてと なにぬねのはひふへほまみむめもやゆよらり るれるろわをん (ひらがな1文字入力後、[変換]で漢字変換)
記号	パソコンのキーボードから入力できる記号は、 すべて入力できます。
区点	JIS区点コードを利用して、文字や記号を入力 できます。

※**■**はスペースです。

## ■ 時間設定

**MENU** >> **SET > 時間設定 > 日時設定**

### 日付

日付(年月日)の設定をします。

- 選択範囲：2020/01/01～2099/12/31
- ※ 曜日は自動で設定されます。

### 時間

現在の時刻を設定します。

- 選択範囲：0:00～23:59
- ※ 時刻は24時間方式で表示されます。

### ≪ネットワーク時刻補正≫

内部時計を自動設定するとき、タッチします。  
NTPサーバーへの問い合わせが開始されると、「ネットワーク時刻補正中です。しばらくおまちください...」が表示されます。  
※NTP機能の設定に関係なく問い合わせできます。

### NTP機能 (初期設定:ON)

NTPサーバーによる自動時計設定機能を設定します。

- OFF : 自動時計設定機能を使用しない
- ON : 自動時計設定機能を使用する
- ※ 本製品をインターネットに接続できる環境が必要です。

### NTPサーバーアドレス (初期設定:ntp.nict.jp)

問い合わせをするNTPサーバーを設定します。  
※特に問題なければ、初期設定のままでご使用ください。  
※入力方法や文字の種類、最大文字数などは、「文字編集できる項目一覧」(P.22)をご覧ください。

**MENU** >> **SET > 時間設定**

### UTCオフセット (初期設定:+9:00)

現地時間とUTC時間(協定世界時)の差(オフセット時間)を設定します。

- 選択範囲：-14:00～+14:00の範囲(5分刻み)
- ※ 日本時間の表示は、初期設定(+9:00)で使用します。

## ■ SDカード

**MENU** >> **SET > SDカード**

### 設定ロード

設定ファイルを読み込むときに、一覧から選択します。  
※詳しい操作は、「設定データの読み込み」(P.84)をご覧ください。

### 設定セーブ

設定ファイルを保存します。  
※詳しい操作は、「設定データの保存」(P.84)をご覧ください。

### SDカード情報

SDカードの空き容量、録音できる時間を表示します。  
※詳しい操作は、「空き容量の確認」(P.86)をご覧ください。

### スクリーンキャプチャ表示

スクリーンキャプチャーした画像のファイル名を表示します。  
※画像の確認やファイル情報の表示方法は、「表示画面の保存」(P.127)をご覧ください。

### ファームアップ

ファームアップモードを表示します。  
※詳しい操作は、「ファームアップの更新操作」(P.137)をご覧ください。

### フォーマット

SDカードを初期化します。  
※詳しい操作は、「SDカードのフォーマット」(P.83)をご覧ください。

### アンマウント

本製品の電源を入れた状態でSDカードを取りはずすときの、アンマウント処理をします。  
※詳しい操作は、「SDカードの取りはずし」(P.83)をご覧ください。

## 12 セットモード

### ■ その他

**MENU** >> **SET > その他 > 本体情報**

#### バージョン情報

---

現在お使いの本製品に組み込まれているファームウェアのバージョンを確認できます。

#### MACアドレス

---

本製品のMACアドレスが表示されます。

**MENU** >> **SET > その他**

#### タッチスクリーン補正

---

タッチスクリーンを補正するときに選択します。

※中断する場合は、**EXIT**を押します。

※詳しい操作は、「タッチ位置の補正」(P.131)をご覧ください。

**MENU** >> **SET > その他 > リセット**

#### パーシャルリセット

---

メモリーチャンネルなど、一部の設定を残して初期化します。

※詳しい操作は、「パーシャルリセット操作」(P.129)をご覧ください。

#### オールリセット

---

本製品を出荷時の状態に戻します。

※オールリセットの詳しい操作は、「オールリセット操作」(P.129)をご覧ください。

**MENU** >> **SET > その他**

#### 非常通信

---

非常通信モードを設定します。

- ・ 4630kHz : 非常通信専用の4630kHzを使用する
- ・ チューナー : 非常通信(チューナー)モードを有効にする

※詳しい操作は、「非常通信モードの運用」(P.73)をご覧ください。

## ■ SWRの測定

接続しているアンテナのSWR(定在波比)を測定できます。SWRメーターで測定するスポット測定とグラフで表示測定するプロット測定があります。

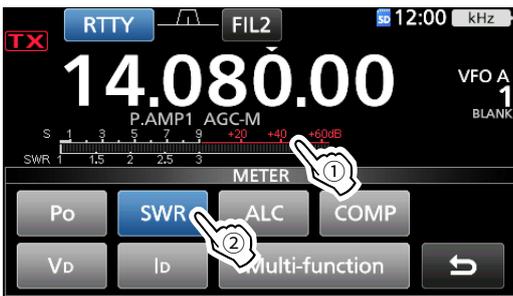
送信する前に、運用周波数を他局が使用していないか、よく確認して、他局の通信に妨害を与えないように、十分ご注意ください。

### ◇ スポット測定

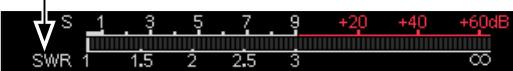
アンテナ設置時や定期点検などで、アンテナのSWRを調整するとき有効な方法です。

※アンテナ自体のSWR測定は、アンテナチューナーを通さない状態(OFF:スルー)にしてから測定してください。

1. 運用モードをRTTY、またはRTTY-Rに切り替えます。
2. 測定するアンテナの周波数帯を設定します。
3. **[MULTI]** を押して、RF POWERを30W以上に設定します。
4. メーター表示部を短くタッチし、SWRメーターに切り替えます。



5. **[TRANSMIT]**、またはマイクロホンの[PTT]スイッチを押して、送信状態にします。SWRメーター



1~1.5の指示であればマッチングは良好

※SWRが高いときは、アンテナ自体のマッチングを調整してください。

6. 測定後、受信状態に戻します。

### ◇ プロット測定

アンテナを調整する前や調整したあとなどで、SWRを下げる周波数を把握したり、帯域内全域のSWRを把握したりするときに使用します。

1. 測定するアンテナの周波数帯を設定します。  
※プロット測定時、キャリアが自動で送出されますので、運用モードの設定は不要です。
2. **[MULTI]** を押して、RF POWERを30W以上に設定します。
3. 「SWR GRAPH」画面を表示させます。  
**[MENU] >> [SWR]**
4. 測定する中心周波数を設定します。(例: 14.080.00)



測定停止中 中心周波数

※[SPAN] をタッチすると、周波数スパン(±20k、±50k、±100k、±200k、±500k、±1M、±2M)を選択、[BAR] をタッチすることによりグラフバーの数(3~13の2本刻み)を選択できます。

5. **[▶]** をタッチして、測定を開始します。



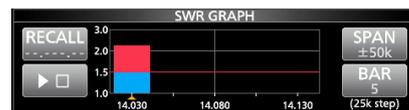
SWR測定中「▲」(橙色:表示周波数マーカー)

- 測定周波数が表示周波数マーカーで表示されます。

6. **[TRANSMIT]**、またはマイクロホンの[PTT]スイッチを押して、送信状態にします。

• TX/RXランプが赤色に点灯して、**[TX]** (枠内が赤色)が表示され、SWR値がバーグラフで表示されます。

※CWモードでBK-IN機能(P.50)設定時は、パドルや電鍵などによるキーイング操作でも、送信状態になります。



7. 次の周波数で測定するため、受信状態に戻します。

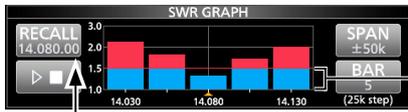
※パドルや電鍵などで送信状態にしたときは、操作をやめると、受信状態に戻ります。

# 13 そのほかの機能

## ■ SWRの測定

8. 手順6、7を繰り返します。

- 全測定周波数の測定完了後、測定を自動停止して、測定前の周波数と運用モードに戻ります。



この範囲であればマッチングは良好(1.5以下)

測定時のセンター周波数を測定後に表示

※SWRが高いときは、アンテナ自体のマッチングを調整してください。

※測定後、**MAIN DIAL** を回すと、グラフ上の表示周波数マーカー「▲」(橙色)が、現在の送信周波数の位置に移動します。

◎移動後、[RECALL] を長く(約1秒)タッチすると、プロット測定時のセンター周波数に戻ります。

◎移動した送信周波数がグラフ表示範囲外のときは、「L」(送信周波数が低い)、または「H」(高い)が表示されます。

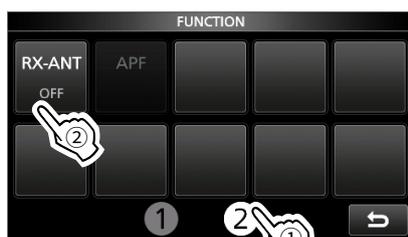
※測定結果を消去するときは、グラフ上を長く(約1秒)タッチすると表示される画面で、[はい]をタッチします。

9. **EXIT** を押すと、「SWR GRAPH」画面が解除されます。

## ■ RX-ANTコネクターの切り替え

[RX-ANT IN]/[RX-ANT OUT] コネクターの使用について設定します。(P.146)

1. **FUNCTION** を押します。
2. 画面下の[②]をタッチして、画面を切り替えます。
3. [RX-ANT] を短くタッチすることにより、ON(枠線が青色)/OFFします。



↑ R:RX-ANT ON時

- OFF : [ANT] コネクタを受信部に接続
- ON : [ANT] コネクタを[RX-ANT OUT]コネクタに接続、[RX-ANT IN]コネクタを受信部に接続

4. **EXIT** を押すと、「FUNCTION」画面が解除されます。

## ■ コールサイン表示の設定

自局のコールサインをオープニング画面に表示できます。

1. 「コールサイン」画面を表示させます。

**MENU** » **SET** > ディスプレイ設定 > **コールサイン**

2. 入力(例:JA3YUA)後、[ENT]をタッチします。

※入力方法や文字の種類、最大文字数などは、「文字編集のしかた」や「文字編集できる項目一覧」(P.22)をご覧ください。



• オープニング画面に入力したコールサインが表示されます。

3. **EXIT** を押すと、「ディスプレイ設定」画面が解除されます。

## ■ プロテクション表示

パワーアンプ保護のために、下記の2つの保護機能が搭載されています。

これらは、いずれも送信時にパワーアンプFETの温度が高く検出されたときに、FETを熱による破損から保護するために動作します。

### パワーダウン送信

送信出力を強制的に低下させます。

(送信中、**TX**表示下部に**LMT**が表示されます。)

### 送信禁止

送信操作をしても送信状態になりません。

(送信中、**TX**の代わりに**TX**が表示されます。)

※いずれかの保護機能が動作したときは、受信状態にして、パワーアンプFETの温度が十分低下するまで、本体の電源を切らずにお待ちください。

※本体の電源を切ると、冷却用ファンが止まるため、冷却に時間がかかります。

※パワーアンプFETの温度は、マルチファンクションメーター画面の「TEMP」メーター(温度計)で確認できます。(P.37)

## ■時計の設定

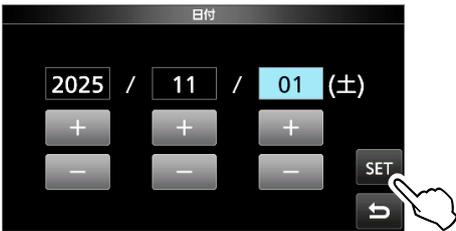
インターネットのタイムサーバーを利用しないとき、内部時計の日付と時刻を手動設定します。

### ◇日付の設定

1. 「日付」画面を表示させます。

**MENU** >> **SET > 時間設定 > 日時設定 > 日付**

2. 年/月/日の下にある[+], [-]をタッチします。
3. [SET]をタッチして、設定を確定させます。



4. **EXIT** を数回押すと、「時間設定」画面が解除されます。

### ◇時間(現在時刻)の設定

1. 「時間」画面を表示させます。

**MENU** >> **SET > 時間設定 > 日時設定 > 時間**

2. 時/分の下にある[+], [-]をタッチします。
3. [SET]をタッチして、設定を確定させます。



4. **EXIT** を数回押すと、「時間設定」画面が解除されます。

#### 時計バックアップ用電池の充電

時計用のバックアップ電池として、充電式電池が組み込まれています。

電源が接続されている状態では、常にバックアップ電池が充電されます。

電源を本製品に接続しない状態が長期間つづいた場合、この充電式の電池電圧が低下して、時刻設定がリセットされます。このような場合は、電源を本製品に接続後、時刻を再設定してください。

充電期間は、約2日(目安)です。

なお、無線機の電源のON/OFF状態に関係なく電源が接続されていれば、充電されます。

本製品のお買い上げ時や電源をはずした状態で長期間ご使用にならない場合は、約1ヵ月を目安に電源を接続してください。

※周囲温度によって、充放電期間は変化します。

## ■タイムサーバーの設定

内部時計をインターネットのタイムサーバー(NTPサーバー)と同期させる設定です。

※NTPサーバーと同期させると、内部時計の時刻が定期的にNTPサーバーの時刻に補正されます。

※本製品をインターネットに接続できる環境が必要です。

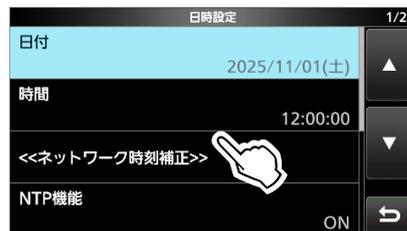
### ◇ネットワーク時刻補正

タイムサーバーに手動で問い合わせ、内部時計を補正します。

1. 「日時設定」画面を表示させます。

**MENU** >> **SET > 時間設定 > 日時設定**

2. 「<<ネットワーク時刻補正>>」をタッチします。



・「ネットワーク時刻補正中です。しばらくおまちください...」が表示されます。

3. 「ネットワーク時刻補正に成功しました。」の表示を確認後、[OK]をタッチします。
4. **EXIT** を数回押すと、「時間設定」画面が解除されます。

### ◇NTPサーバー機能

自動時計設定機能の設定です。

(初期設定: ON)

1. 「日時設定」画面を表示させます。

**MENU** >> **SET > 時間設定 > 日時設定**

2. 「NTP機能」をタッチします。



3. 「OFF」、または「ON」を選択します。

・ON選択時は、[NTPサーバーアドレス]に設定されたNTPサーバーアドレスへ自動的に接続されます。

4. **EXIT** を数回押すと、「時間設定」画面が解除されます。

# 13 そのほかの機能

## ■ プリセット機能

FT8などのデータモード運用時の設定をプリセットメモリーとして保存しています。

メモリーを読み込ませて、すばやく運用を開始できます。

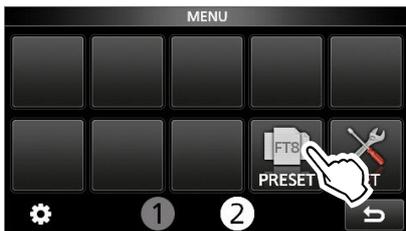
※以下の項目をプリセットメモリーに5件まで登録できます。

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| ○プリセットネーム          | ○SSB-D 送信帯域幅     |
| ○モード               | ○変調入力(DATA OFF)  |
| ○フィルター             | ○COMP            |
| ○フィルターBW           | ○SSB TBW         |
| ○フィルタータイプ(HF)      | ○SSB 送信帯域幅       |
| ○フィルタータイプ(50M - )* | ○USB SEND        |
| ○USB 出力選択          | ○USB キーイング(CW)   |
| ○USB AF出力レベル       | ○USB キーイング(RTTY) |
| ○USB AFスケルチ        | ○CI-Vボーレート       |
| ○USB IF出力レベル       | ○CI-Vアドレス        |
| ○USB変調入力レベル        | ○CI-Vトランシーブ      |
| ○変調入力(DATA ON)     | ○CI-V USBエコーバック  |

★「フィルタータイプ(50M - )」にメモリーした設定は、50MHz帯以上の受信にも適用されます。

### ◇ プリセットメモリーの読み込み

1. **MENU**を押します。
2. 画面下の[②]をタッチして、画面を切り替えます。
3. **[PRESET]**を短くタッチします。



4. 無線機に読み込ませるプリセットネームをタッチします。



5. 読み込み操作を確認するダイアログ表示で、[はい]をタッチします。
  - 選択したプリセットが反映され、プリセット項目に「使用中」と[解除]キーが表示されます。



※プリセットメモリーを無線機に読み込ませたあと、無線機の設定を変更したときは、「使用中」表示と[解除]キーが消えます。

※[解除]をタッチすると、プリセットメモリーを読み込む前の設定に戻ります。

#### ご注意

「BLANK」と表示されたメモリーチャンネル番号が選択(P.97)されているときは、プリセットメモリーの読み込み操作はできません。

### ◇ プリセットメモリーの編集

1. 編集するプリセットを長く(約1秒)タッチします。
  - クイックメニューが表示されます。
  - ※「使用中」が表示されているプリセットは、編集できません。編集するには、[解除]をタッチして、プリセットメモリーを読み込む前の設定に戻してください。
2. 「プリセットメモリーを編集」をタッチします。
  - 「プリセットメモリー編集」画面が表示されます。
  - ※無線機に現在設定されている内容をプリセットメモリーに書き込んでから編集する場合は、「プリセットメモリーに書き込み」をタッチします。
3. プリセット登録をする設定項目のチェックボックスをタッチします。
  - 「✓」(チェックマーク)が表示されます。
4. 設定値は、編集する項目名称をタッチして表示される内容から選択します。
5. 手順3、4を繰り返して、ほかの項目を設定します。
6. **[MULTI]**を回して、編集項目から「書き込み」を選択し、**[MULTI]**を押して決定します。
7. [はい]をタッチします。

#### ご参考

本製品のCI-VアドレスがFT8などで使用するソフトウェアに対応していない場合は、ソフトウェアが対応している弊社製無線機のCI-Vアドレスに変更してください。

## ■ 表示画面の保存

スクリーンキャプチャー機能を設定すると、表示画面をSDカードに保存できます。

### ◇ スクリーンキャプチャー機能の設定

1. 「スクリーンキャプチャ [POWER]キー」画面を表示させます。

**MENU** >> SET > 機能設定 > スクリーンキャプチャ [POWER]キー

※画像ファイルフォーマットを変更する場合は、「スクリーンキャプチャ保存形式」(P.115)をご覧ください。

2. 「ON」をタッチすると、**POWER**によるスクリーンキャプチャーが有効になります。
3. **EXIT**を数回押して、MENU画面を解除します。

### ◇ スクリーンキャプチャーの操作

1. スクリーンキャプチャーする画面を表示させます。
2. **POWER**を短く押します。
  - 「画面の保存が完了しました。」のダイアログが表示されます。

### ◇ 保存した画面の確認と削除

1. 「スクリーンキャプチャ表示」画面を表示させます。  
**MENU** >> SET > SDカード > スクリーンキャプチャ表示
2. 表示させるファイル名を選択します。

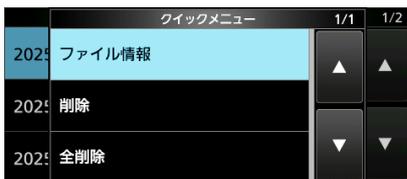


• 選択したスクリーンキャプチャー画像が表示されます。  
※画像が表示された状態(Powerランプが青色に点滅)で、**MULTI**を回すと、次の画像が表示されます。

3. **EXIT**を数回押すと、MENU画面が解除されます。

#### ご参考

画像のサイズやキャプチャー日時を確認、または削除をするときは、**QUICK**を押して表示されるクイックメニューから項目を選択できます。



## ■ 基準周波数の校正

本製品ではWWVH(ハワイ)などの標準電波を受信して、周波数校正ができます。

※本製品の基準周波数は工場にて厳正に調整されています。この調整の精度は、送受信の周波数にも影響しますので、ご注意ください。

周波数校正をする前に、下表のように設定してください。

設定	
運用モード	USBモード
<b>AF</b> →RF/SQL	聞きやすい音量
<b>AF</b> →RF/SQL	RFゲインが最大の位置
<b>TWIN PBT</b> CLR	長く(約1秒)押して、シフト量をゼロにする
<b>RIT</b>	OFF ( <b>RIT</b> が消灯)

基準周波数の校正は、標準電波と本製品内部の15MHzの基準周波数を同時に受信しながら、内部の基準周波数を微調整します。

2つの信号が同じ周波数となって、それらの周波数の差によって発生するうなり(ビート音)が出なくなる(ゼロビートを取る)ように調整します。

1. 表示周波数を14.99900MHzにして1kHzの変調がかかった標準電波を受信します。  
※このとき、アッテネーター、またはプリアンプは、Sメーターが振れる程度に設定してください。
2. 「キャリブレーションマーカ」をONにします。  
**MENU** >> SET > 機能設定 > キャリブレーションマーカ
3. 「基準周波数調整」をタッチします。  
**MENU** >> SET > 機能設定 > 基準周波数調整
4. **MULTI**を回して調整します。  
※標準電波で受信している1kHzのシングルトーンとマーカ信号のトーンで発生するうなり(ビート)がなくなる、またはうなりの周期ができるだけ長くなるように調整してください。
5. 調整後、「キャリブレーションマーカ」をOFFにします。  
※電波伝搬状態により、15MHzが受信できない場合があります。そのときは、5MHz帯や10MHz帯の標準電波で試してください。同様の方法で周波数校正ができます。
6. **EXIT**を数回押すと、MENU画面が解除されます。

#### ご注意

基準周波数の校正後は、必ずキャリブレーションマーカをOFFに戻して運用してください。

※キャリブレーションマーカをONにすると、マーカ信号以外の周波数に内部スプリアスが発生します。

## 13 そのほかの機能

### ■ 背景色と周波数表示フォントの設定

ディスプレイの背景色、周波数表示書体を変更できます。

#### ◇ 背景色を変更する

1. 「表示タイプ」画面を表示させます。  
**MENU** » **SET > ディスプレイ設定 > 表示タイプ**
2. 表示された画面で、設定値をタッチします。
  - A: 黒い背景色(例: **TX**)で全体を表示(初期設定)
  - B: 青い背景色(例: **TX**)で全体を表示
3. **EXIT** を数回押して、MENU画面を解除します。

#### ◇ 周波数表示のフォントを変更する

1. 「周波数フォント」画面をさせます。  
**MENU** » **SET > ディスプレイ設定 > 周波数フォント**
2. 表示された画面で、設定値をタッチします。
  - スクエア
  - ラウンド(初期設定)
3. **EXIT** を数回押して、MENU画面を解除します。

### ■ 送信インターロック制御

本製品など、送信インターロック制御に対応した2台の弊社製エキサイター(最大出力: 100/200W)をIC-PW2に接続してSO2Rで運用中に、2台のエキサイターが同時送信状態になることを防止する機能です。

※IC-PW2のINPUTランプが消灯、または緑色に点灯している状態で、IC-PW2から本製品に送信禁止(TX Inhibit)の制御コマンドが設定されると、「INH」が表示されます。

送信操作をしても「送信インヒビット中」が表示され、送信されません。



## ■リセット

静電気などによる外部要因で、本製品の動作や表示内容に異常があると思われた場合は、いったん電源を切り、外部電源装置をはずしてから数秒後にもう一度、外部電源を接続して、電源を入れてください。

### ◎ 電源を入れなおしても現象が改善しない場合 パーシャルリセット操作をする

#### パーシャルリセット後も残るデータ

- ◎ネットワーク設定
- ◎コールサイン
- ◎メモリーキーヤー
- ◎メモリーチャンネル
- ◎RTTYメモリー
- ◎ユーザーバンドエッジ
- ◎基準周波数調整
- ◎FIXエッジ(スペクトラムスコープの周波数範囲)
- ◎データモード運用時の設定をプリセットしたメモリー
- ◎内蔵アンテナチューナーのプリセットメモリー

### ◎ パーシャルリセットしても現象が改善しない場合 オールリセット操作をする

- 記憶されているデータはすべて消去され、変更した設定がすべて初期設定に戻ります。
- ※オールリセット後、運用周波数やメモリーチャンネルなどを書き込んでください。

#### ご注意

リセットにより消去された内容は、元に戻せません。  
リセットする前に、設定状態をSDカードに保存しておくことをおすすめします。(P.84)

#### ご参考

◎内蔵アンテナチューナーのプリセットメモリーは、リセット操作では消去されません。

消去するときは、下記の設定から操作してください。

**MENU** » SET > 機能設定 > チューナー  
**◀プリセットメモリークリア▶**

◎タッチパネルがまったく動作せず、リセットできないときは、下記の操作で、強制的にオールリセットをします。

1. いったん、電源を切ります。
2. **CLEAR** と **V/M** を押しながら、**POWER** を押します。
  - オープニング画面に「オールリセット」が表示されます。

※「オールリセット」が表示されなかったときは、はじめから操作をしなおしてください。

◎外部電源装置に接続した時点で、勝手に電源が入り、画面操作できないときは、**CLEAR** と **V/M** を押しながら、外部電源装置に接続してもオールリセットが動作します。

### ◇パーシャルリセット操作

1. 「リセット」画面を表示させます。  
**MENU** » SET > その他 > リセット
2. 「パーシャルリセット」をタッチします。



3. パーシャルリセットする場合は、[はい]をタッチします。



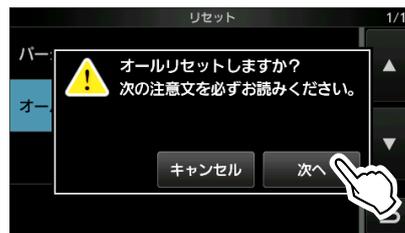
- リセット後、再起動されます。

### ◇オールリセット操作

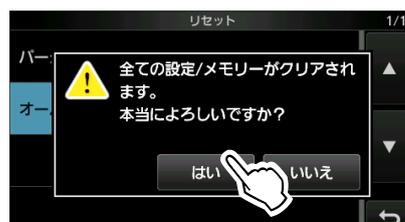
1. 「リセット」画面を表示させます。  
**MENU** » SET > その他 > リセット
2. 「オールリセット」をタッチします。



3. [次へ]をタッチします。



4. オールリセットする場合は、[はい]をタッチします。



- リセット後、出荷時の設定で動作します。

# 14 保守

## ■ヒューズ交換

ヒューズが切れて動作しなくなったときは、原因を取り除いてから、定格のヒューズと交換してください。  
なお、ヒューズは、DC電源ケーブル(付属品)と本製品の内部(PAユニット)に取り付けられています。

### △警告

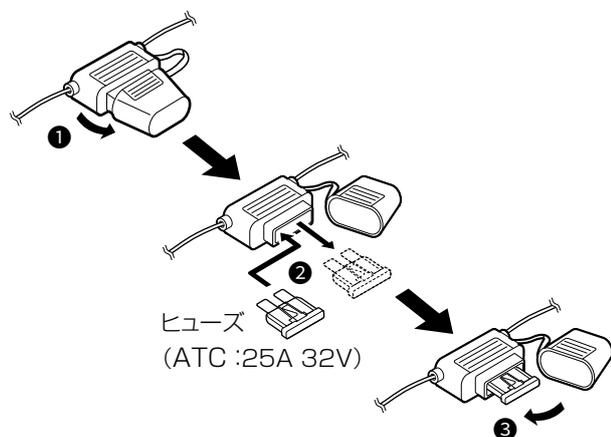
- ◎ 指定以外のヒューズは、絶対に使用しないでください。  
発火、火災などの原因となります。
- ◎ ヒューズを交換する前に、DC電源ケーブルや接続ケーブルをはずしてください。  
感電、けが、故障の原因になることがあります。

### ご注意

DC電源ケーブルやPAユニットのヒューズを取りはずすときは、ラジオペンチなどを使って、まっすぐ引き抜いてください。  
手で無理に引き抜くと、指をけがしたり、ヒューズホルダーを破損したりする原因になることがあります。

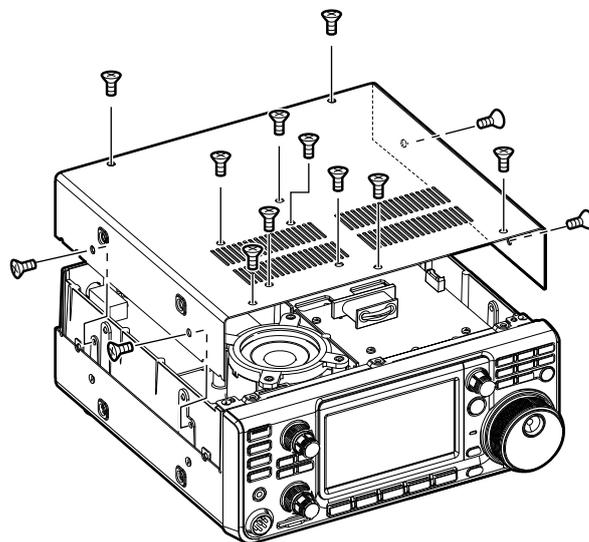
### ◇DC電源ケーブルのヒューズ(定格:25A)

下図の手順(1~3)で、2本のヒューズのうち、断線したヒューズを新しいヒューズと交換します。

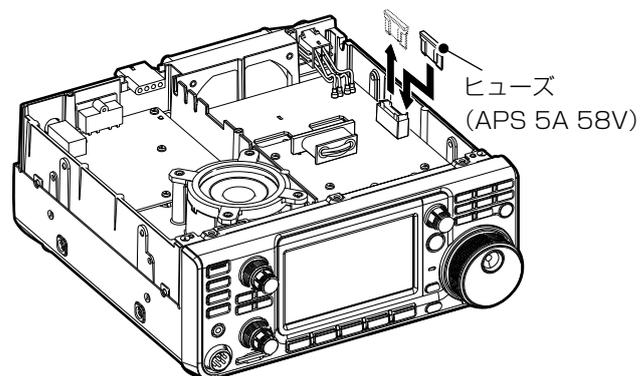


### ◇PAユニットのヒューズ(定格:5A)

1. ネジ(14本)をはずして、上カバーを取りはずします。



2. 断線したヒューズを新しいヒューズと交換します。



3. 上カバーを元どおりに組み立てます。

## ■ 清掃

ふだんは、乾いたやわらかい布でふき、汚れのひどいときは、水を含ませたやわらかい布をかたく絞ってふいてください。清掃するときは、洗剤や有機溶剤(シンナー、ベンジンなど)を絶対に使用しないでください。ケースが損傷したり、塗装がはがれたりする原因になることがあります。



## ■ タッチ位置の補正

ディスプレイをタッチしても正常に動作しない、または隣接した機能が動作するなど、タッチするポイントと表示している機能の感知範囲にずれがある場合は、タッチ位置を補正してください。

1. 「その他」画面を表示させます。

**MENU** >> **SET** > **その他**

2. 「タッチスクリーン補正」を選択します。



3. 画面上に表示されるドットをタッチします。  
※必ず、ドットをタッチしてください。



4. 次のドットが表示されたら、手順3の操作を繰り返します。
  - 補正が完了すると、「その他」画面が表示されます。
5. 画面上のキーをタッチして、正常に動作することを確認します。

### タッチパネルがまったく動作しないときのタッチ位置補正

下記の操作で、「Touch Screen Calibration」画面を表示させてください。

1. 無線機の電源を切ります。
2. 「Touch Screen Calibration」画面が表示されるまで、**MENU** と **EXIT** を押しながら **POWER** を押します。
3. 上記の「タッチ位置の補正(手順3～5)」を操作します。

## ■ アフターサービス

「トラブルシューティング」(P.132)にしたがって、もう一度調べていただき、それでも異常があるときは、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お問い合わせください。

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お問い合わせください。

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。

### • 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。

### • 修理について

弊社製品の修理は、リペアセンターでも承ります。

リペアセンターにつきましては、弊社ホームページをご覧ください。

<https://www.icom.co.jp/>

### • i USE(アイユーズ)について

HF専用のサポートセンター、i USE(アイユーズ)を弊社ホームページに開設しています。

「入力フォームでのお問い合わせ」から必須項目を入力いただいて、お問い合わせください。お問い合わせ内容に応じた専門の担当者が対応させていただきます。

1. 無線機の機能や操作方法
2. アンテナや外部機器の設置
3. 無線局の免許申請や落成検査

### 4. 修理の相談

などに対応しています。

詳しくは、弊社ホームページをご覧ください。

<https://www.icom.co.jp/contact/iuse/>

### • 弊社製品のお問い合わせ先について

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。

#### お問い合わせ先

アイコム株式会社 サポートセンター

0120-156-313(フリーダイヤル)

◆携帯電話・公衆電話からのご利用は、

06-6792-4949(通話料がかかります)

受付(平日9:00~17:00)

電子メール: [support\\_center@icom.co.jp](mailto:support_center@icom.co.jp)

アイコムホームページ: <https://www.icom.co.jp/>

# 14 保守

## ■トラブルシューティング

下記のような現象は、故障ではありません。

修理を依頼される前にもう一度、お調べください。

それでも異常があるときは、弊社HFサポートセンター i USE(アイユーズ)(P.131)までお問い合わせください。

### ◇受信関連の現象

現象	原因	処置	参照ページ
電源が入らない	DC電源ケーブルの接続不良	DC電源ケーブルの接続をやりなおす	P.25
	電源コネクターの接触不良	接続部の汚れを取り除く	—
	外部電源装置の電源が切れている	外部電源装置の電源を入れる	P.25
	ヒューズの断線	原因を取り除き、新しいヒューズと交換する	P.130
音が出ない	音量ツマミが反時計方向に回り切っている	<b>AF</b> (内側) を時計方向に回し、聞きやすい音量に調整する	P.28
	スケルチツマミが時計方向に回り切っている	<b>AF</b> (外側) を12時付近まで回す	P.36
	ヘッドホンが接続されている	ヘッドホンをはずす	P.146
	スピーカー内蔵の外部ディスプレイに接続時、オーディオ出力が外部ディスプレイ内蔵のスピーカーに切り替わる	セットモード(ディスプレイ設定)の「外部ディスプレイ」項目にある「オーディオ出力」の設定を「OFF」にする	P.120
	FMモード時でトーンスケルチがONになっている	トーンスケルチ機能をOFFにする	P.71
	外部スピーカーの接続ケーブルが切れている	接続ケーブルを点検し正常にする	P.147
	TX/RXランプが赤色(送信状態)になっている	<b>TRANSMIT</b> やマイクロホンのPTTスイッチを押したままにしないか確認する	P.15
<b>MAIN DIAL</b> を回しても周波数が変化しない	<b>LOCK</b> が表示されている	<b>SPEECH</b> を長く(約1秒)押し、ロック機能を解除する( <b>LOCK</b> 消灯)	P.36
<b>MULTI</b> を回しても周波数、またはメモリーチャンネル番号が変化しない	kHz、M-CH以外の機能が、 <b>MULTI</b> に割り当てられている	<b>MULTI</b> を長く(約1秒)押し、機能の割り当てを解除してから回す	P.21
	RIT機能がON( <b>RIT</b> 表示)、またはΔTX機能がON( <b>ΔTX</b> 表示)になっている	<b>RIT</b> 、または <b>ΔTX</b> を押して、RIT機能、またはΔTX機能をOFFにする	P.39
<b>OVF</b> 表示が点灯して、受信に影響している	信号が過大入力されている	<b>P.AMPATT</b> を長く(約1秒)押し、アッテネーター機能をONにする	P.39
		<b>P.AMPATT</b> を短く押し、受信プリアンプ機能をOFFにする	P.39
		<b>AF</b> (外側) 反時計方向( <b>RFG</b> 表示)に回して、RFゲインを絞る	P.36
感度が悪く、強力な局しか聞こえない	アッテネーター機能がONになっている	<b>P.AMPATT</b> を短く押し、アッテネーター機能をOFFにする	P.39
	スケルチツマミを反時計方向( <b>RFG</b> 表示)、または時計方向に回り切っている	<b>AF</b> (外側) を12時付近まで回して、受信感度を最大( <b>RFG</b> 消灯)に調整する	P.36
	アンテナの不良、または同軸ケーブルのショート・断線	アンテナと同軸ケーブルを点検し正常にする	P.146
	使用するアンテナコネクタ、またはアンテナの切り替えを間違えている	アンテナコネクタの確認、およびRX-ANTコネクタの切り替えを「OFF」にする	P.124
	受信周波数に対応したアンテナが接続されていない	受信周波数に適合したアンテナを接続する	P.149
SSBの受信音が、正常な音にならない	サイドバンド(USB/LSB)の指定が間違っている	USB、またはLSBを切り替えてみる	P.29
	デジタルTWIN PBT機能で、通過帯域幅とセンターシフト量が変更されている	<b>TWIN PBT CLR</b> を長く(約1秒)押し、設定値をクリアする	P.41

現象	原因	処置	参照ページ
SSB送信時に変調がひずみ、雑音に聞こえると指摘された	マイクゲインが高く設定されている	音声のピークでALCメーターの振れがALCゾーンの30%~50%振れる程度にマイクゲインを調整する	P.37
AM/FMモード時、変調が浅いと指摘された	マイクゲインの設定が低い	送信音質モニター機能で音質を確認しながら調整する	P.44
プログラムスキャンが動作しない	メモリーモードになっている	VFOモードに切り替える	P.28
	プログラムスキャンエッジ(P1、P2)に同じ周波数がメモリーされている	異なる周波数をメモリーする	P.97
メモリースキャンが動作しない	VFOモードになっている	メモリーモードに切り替える	P.28
	メモリーモード時、  を回すと、1~99のメモリーチャンネル番号の下にBLANKが表示される	2チャンネル以上、対象の周波数や運用モードをメモリーチャンネルに書き込む	P.97
セレクトメモリースキャンが動作しない	セレクトチャンネルが指定されていない	2チャンネル以上、セレクト指定(★1~★3)する	P.103
メモリーチャンネルの内容が変わっていない	メモリーモード時、周波数を変更して送信後、変更後の周波数をメモリーに上書きしていない	[VFO/MEMORY]画面で、[MW]を長く(約1秒)タッチする	P.97
 を短く押してもスピーチされない	スピーチレベルの設定が最小になっている	セットモード(機能設定)の「スピーチ」項目で、スピーチレベルを調整する	P.111
スコープに信号が表示されない	スペクトラムスコープのリファレンスレベルの設定が低い	スペクトラムスコープのリファレンスレベルを調整する	P.77

# 14 保守

## ■トラブルシューティング

### ◇送信関連の現象

現象	原因	処置	参照ページ
電波が出ない、電波が弱い	マイクゲインが低く設定されている (SSB/AMモード時)	マルチファンクションメニューでマイクゲインを調整する	P.21
	マイクロホンの不良、または[MIC]コネクタの接触不良・断線	マイクロホンと[MIC]コネクタを点検し、正常にする	P.145
	アンテナのSWRが3以上になっている	アンテナを調整し、SWRを低くする	P.105
	アンテナと本製品の同調が取れていない	<b>[TUNER]</b> を長く(約1秒)押し、強制チューンを取る	P.105
	送信出力が低く設定されている。	マルチファンクションメニューで、送信出力を調整する	P.21
送信状態に切り替わらない	周波数の選択を間違えている	周波数をアマチュアバンドに設定する	P.5
	CWモード時、ブレークイン機能がOFF(サイドトーンモニター)になっている	ブレークイン機能をONにして、キーイングする	
意図しないときに、送信状態に切り替わる	VOX機能がONになっている	<b>[VOX/BK-IN]</b> を短く押し、VOX機能をOFFにする	P.45
	VOXゲインが高く設定されている	VOXゲインを適切な値に調整する。	P.45
	USB SEND設定で、PCアプリの動作によって勝手に送信されている	セットモード(外部端子)の「USB SEND」の設定を確認する	P.117
正常に受信でき、電波も出ているが交信できない	スプリット機能がON( <b>[SPLIT]</b> 表示)になっているため、送信と受信の周波数が異なる	<b>[SPLIT]</b> を押し、スプリット機能をOFFにする	P.47
	RIT機能がON( <b>[RIT]</b> 表示)、またはΔTX機能がON( <b>[ΔTX]</b> 表示)になっているため、送信と受信の周波数がずれている	<b>[RIT]</b> 、または <b>[ΔTX]</b> を押し、RIT機能、またはΔTX機能をOFFにする	P.39、49
アンテナチューナーで整合が取れない	アンテナのSWRが高い	アンテナのSWRがアンテナチューナーで整合が取れる範囲外になっているため、アンテナ単体のSWRを3以下に調整する	—
	同軸ケーブルが適正でない	特性インピーダンスが50Ω系の同軸ケーブルを使用する	—
送信用ボイスメモリーが送出できない	外部機器からの制御などで、セットモード(外部端子)の「変調入力」項目にある「変調入力(DATA OFF)」が「USB」、「ACC」、「LAN」に設定されている	設定を「MIC,USB」(初期設定)、「MIC」、または「MIC,ACC」に変更する	P.116

◇その他の現象

現象	原因	処置	参照ページ
ディスプレイが消灯している	スクリーンセーバーが動作して、 <b>POWER</b> のランプが青色に点滅している	キーなどを操作して、スクリーンセーバー開始までの時間をリセットする	P.120
ディスプレイをタッチしても正常に動作しない	タッチ位置の設定がずれている	タッチスクリーン補正をする	P.131
スペクトラムスコープの感度が悪く、信号が表示されない	スペクトラムスコープのリファレンスレベルの設定が低い	リファレンスレベルを調整する	P.77
時刻設定がリセットされる	DC電源ケーブルをはずした状態で、長時間使用していない	約2日(目安)、本製品を電源に接続した状態にして、時計用のバックアップ電池を充電する	P.125
自動時計設定ができない	インターネットに接続されていない	[LAN]ポートの接続を確認する	P.146
	本製品のIPアドレスが、お使いのネットワーク環境に合わせた設定になっていない	本製品のIPアドレスを自動取得に設定、またはネットワーク環境に合わせた固定IPアドレスに変更する	P.118
交信ログや音声データを保存できない	SDカードが挿入されていない	SDカードを挿入する	P.82
交信録音を開始しても、「■■」が表示される	待ち受け状態、またはスケルチツマミが時計方向に回り切っている	<b>AF/Rf/SQL</b> (外側)を12時付近に調整して、弱い信号も受信できるようにする	P.28
「SDカードが挿入されていません。」と表示される	SDカードが認識されていない	◎SDカードの挿入を確認する ◎SDカードを挿入しなおす ◎新しいSDカードと交換する	P.82
ファームアップデート選択時、「-ファイルなし」が表示される	ファームアップデートの保存場所を間違えている	ファームアップデートをSDカードのIC-7300MK2フォルダーに保存する	P.137
	SDカードが本製品でフォーマットされていない	SDカードを本製品でフォーマットする	P.83
	ファームアップデートのファイル名を変更している	弊社ホームページからダウンロードしなおす	P.136
パソコンのUSBポートに接続しても認識されない	パソコンのデバイスマネージャーのポート(COMとLPT)に本製品の仮想ポート名が表示されない	弊社ホームページからUSBドライバーをダウンロードして、本製品と接続するパソコンにインストールする	P.147

# 15 ファームアップ

## ■ファームウェアの更新

ファームウェアとは、本製品を制御するために組み込まれているソフトウェアのことです。

最新のファームウェアは、アイコムホームページからダウンロードできます。

※インターネットに接続できる環境やパソコンがない場合のファームアップは、弊社サポートセンターにご相談ください。(P.131)

※アイコムホームページに掲載のファームウェアバージョン番号が、お使いの製品に組み込まれているバージョン番号よりも数字が大きければ、ファームウェアを更新することで、機能が追加されたり、機能が向上したりします。

### 重要

本製品のファームウェア更新には、あらかじめ、本製品でフォーマットされた市販のSDカードをお使いください。(P.83) 弊社ホームページからダウンロードした圧縮ファイルを展開後、SDカードに自動で作成されたIC-7300MK2フォルダーにコピーしてください。詳しい手順は、本章でご確認ください。

## ◇ファームウェアバージョンの確認

電源を入れたときのオープニング画面で本製品に組み込まれているファームウェアバージョンを確認できます。



Main CPUのファームウェアバージョン

### ご参考

「バージョン情報」画面でも、ファームウェアバージョンを確認できます。

**MENU** >> SET > その他 > 本体情報 > バージョン情報



## ◇ファームウェアのダウンロードとファイルの展開

弊社ホームページにアクセスして、以下の手順でダウンロードしてください。

アイコム株式会社 サポート情報(個人のお客様)  
<https://www.icom.co.jp/support/personal/>

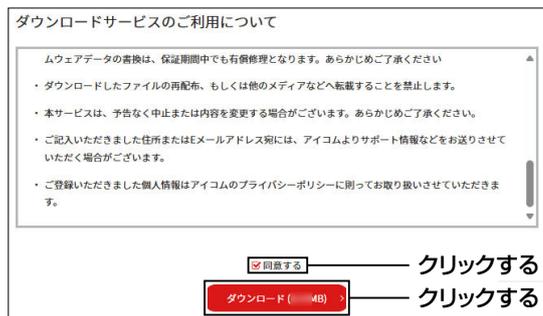
1. 「ダウンロード(ファームウェア・ドライバ)」をクリックします。



2. 「IC-7300MK2」を入力し、「検索する」をクリックします。



3. 本製品のファームウェアアップデータのリンクをクリックします。
4. 画面下部に表示された「ダウンロードサービスのご利用について」をご理解いただき、「同意する」にチェックを入れてから、「ダウンロード」をクリックします。



次ページにつづく

## ■ファームウェアの更新操作

本製品のファームウェアを更新する手順です。

- ダウンロードが完了したら、画面右上に表示される「**ファイルを開く**」をクリックします。  
※ダウンロードの手順は、ご使用のWebブラウザやその設定によって異なる場合があります。  
※「7300MK2\*」フォルダー内に、ファームウェア（7300MK2\*.dat）が格納されています。（\*は、リリース番号を意味します。）



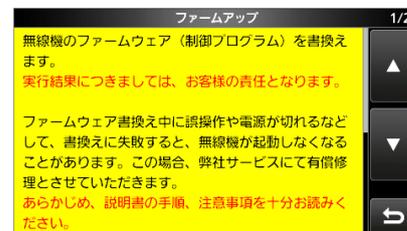
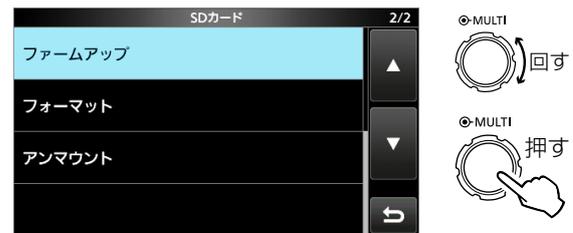
### ご参考

弊社ホームページからダウンロードした本製品のファームウェア（ZIP形式の圧縮ファイル）は、必ず展開してからお使いください。  
詳しくは、「ファームウェアのダウンロードとファイルの展開」(P.136)をご覧ください。

- ファームウェア(例:7300MK2\*.dat)を、あらかじめ本製品でフォーマットされたSDカードのIC-7300MK2フォルダーにコピーします。



- ファームウェアを書き込んだSDカードを本製品に差し込みます。(P.82)
- 「SDカード」画面を表示させます。  
**MENU** >> **SET > SDカード**
- 「ファームアップ」を選択します。

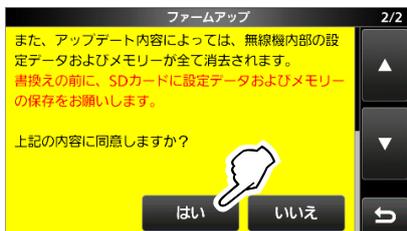


- 「▼」をタッチして、内容を確認しながら、画面を最後までスクロールします。

## 15 ファームアップ

### ■ファームウェアの更新操作

6. 記載内容をよくお読みいただき、同意するときは[はい]をタッチします。



- 設定データやメモリーの内容を保存するか、確認する画面が表示されます。

「はい」を選択すると、手順2で差し込んだSDカードに保存されたあと、次の手順の画面が表示されます。

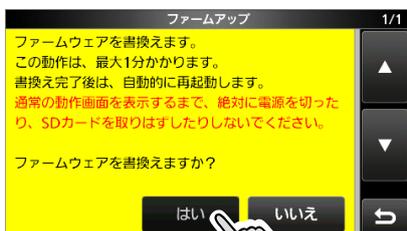
※中止するときは、[いいえ]をタッチします。

7. ファームウェア(例:7300MK2\_\*)をタッチします。



8. 記載内容をよくお読みいただき、実行するときは、[はい]を長く(約1秒)タッチすると、更新が開始されます。

※中止するときは、[いいえ]をタッチします。



#### 長く(約1秒)タッチ

- ファームアップを開始します。

#### △注意

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。

絶対に本製品の電源を切らないでください。

ファームウェアの更新中に電源を切ると、データの消失や故障の原因になります。

9. 「ファームウェアの書換えが完了しました。」のダイアログが表示されると、自動的に本製品が再起動されます。

※再起動が完了すると、ファームアップは完了です。

※手順6で設定データやメモリーの内容を保存している場合は、設定を読み込んでください。(P.84)

#### ご参考

ファームアップ後のファームウェアバージョンを確認するときは、「ファームウェアバージョンの確認」(P.136)をご覧ください。

## ■別売品一覧

### IC-PW2

HF/50MHzオールバンド 1kWリニアアンプ  
※別売品のOPC-599が必要です。



### AH-730

屋外設置型  
オートアンテナチューナー  
(1.8MHz～54MHz)



### HM-219

ハンドマイクロホン



### SM-30

デスクトップマイクロホン  
(エレクトレットコンデンサー  
マイクロホン)



※ローカットフィルター付き

### SM-50

デスクトップマイクロホン  
(ダイナミックマイクロホン)



※ローカットフィルター、  
アップ/ダウンスイッチ付き

### SP-38

外部スピーカー  
(ケーブル:約2m)



※IC-7300MK2と同じ高さ  
です。(底面スタンドあり)

### SP-41

外部スピーカー



- MB-118 モービルブラケット
- MB-123 キャリングハンドル
- OPC-599 変換ケーブル  
(ACC用13ピン⇔8ピン+7ピン)
- OPC-2361 DC電源ケーブル(約3m:補修用)
- RS-BA1 Version 2  
IPリモートコントロールソフトウェア  
※遠隔操作する場合、アマチュア無線局の変更  
申請が必要です。  
遠隔操作に関する電波法や条件など詳しく  
は、弊社ホームページのRS-BA1製品情報に  
ある「運用に関する注意事項」やRS-BA1取  
扱説明書をご覧ください。
- SP-35 車載用外部スピーカー(ケーブル:約2m)

### 別売品についてのご注意

弊社製別売品は、本製品の性能を十分に発揮できるように設計  
されていますので、必ず弊社指定の別売品をお使いください。  
弊社指定以外の別売品とのご使用が原因で生じる無線機の破  
損、故障、または動作や性能については、保証対象外とさせ  
ていただきますので、あらかじめご了承ください。

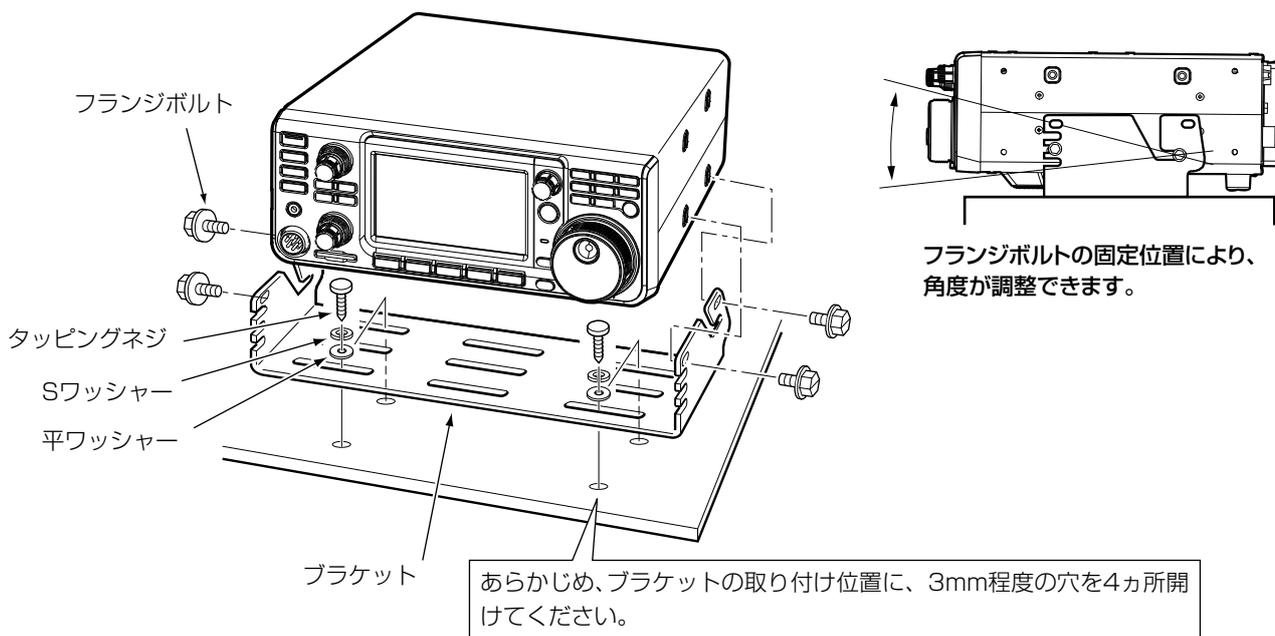
## ■ モービルブラケットの取り付けと使いかた

モービルブラケット(別売品：MB-118)がしっかり固定される場所に取り付けます。

※長期間使用すると、振動などでネジがゆるむことがありますので、定期的にネジがゆるんでいないか確認することをおすすめします。

### ご注意

- ◎ 取り付け位置は、「モービル運用上のご注意」(P.4)、「安全上のご注意」(P.13)に記載の内容を十分に考慮して決定してください。
- ◎ MB-118付属以外のフランジボルト(8mm以上の長いボルト)で固定すると、内部破損のおそれがあります。MB-118付属以外のフランジボルトは、絶対に使用しないでください。



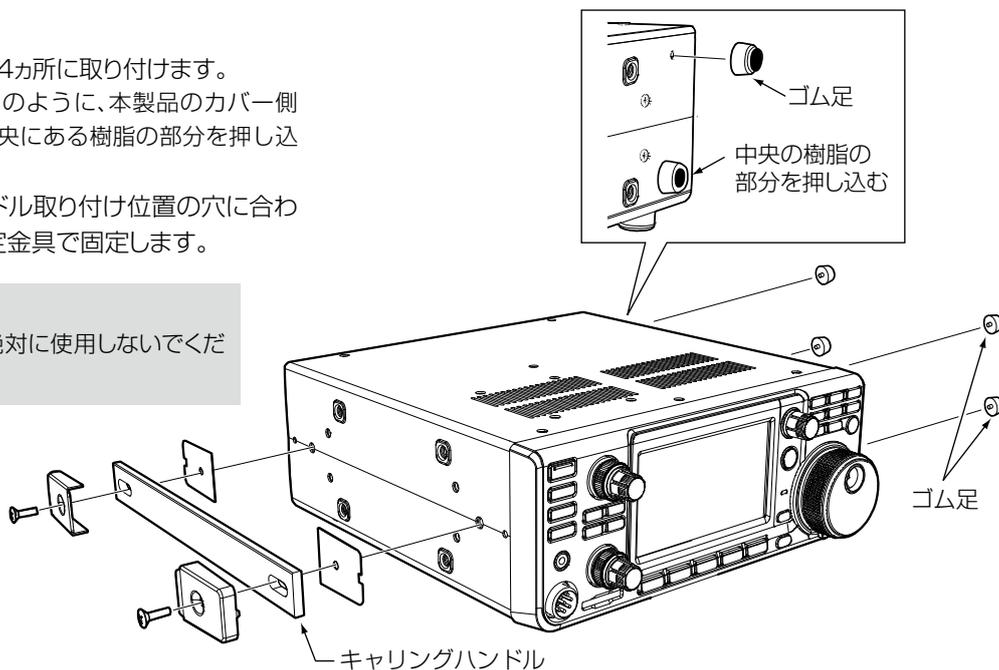
## ■ MB-123(キャリングハンドル)の取り付けかた

運搬するときに便利なゴム足付きのキャリングハンドルを用意しています。

1. MB-123に付属のゴム足を4カ所に取り付けます。  
※ゴム足を固定するには、図のように、本製品のカバー側面に押し当て、ゴム足の中央にある樹脂の部分を押込みます。
2. 図のように、キャリングハンドル取り付け位置の穴に合わせ、MB-123に付属の固定金具で固定します。

### ご注意

MB-123付属以外のネジは、絶対に使用しないでください。



本製品は技術基準適合証明(工事設計認証)を受けた「技術基準適合送受信機」です。  
 免許の申請書類のうち「無線局事項書及び工事設計書」は、次の要領で記入してください。  
 なお、総務省の「電波利用ポータル」(下記URL)から申請書類をダウンロードできます。

アマチュア局の申請・届出(手続様式)

<https://www.tele.soumu.go.jp/j/others/amateur/shinsei/index.htm>

※ 本書の内容は、インターネットで電子申請をお考えの場合も参考にさせていただける内容です。

## 無線局免許の電子申請方法

電子申請にて無線局の免許申請をお考えのお客様は、総務省の電波利用ポータル <https://www.tele.soumu.go.jp/> の「無線局に関する電子申請」を確認しながら、無線局の免許申請をお願いします。

電子申請中に不明なことがございましたら、総務省の電子申請ヘルプデスクを活用されることをおすすめします。

総務省 電波利用電子申請・届出システムヘルプデスク:0120-810-718

IC-7300MK2の運用には第2級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。

## ■ 無線局事項書の書きかた

無線局事項書の「 指定可能な全ての電波の型式、周波数及び空中線電力」にチェックを入れてください。

(例: その他の方の手続様式)

11 移動範囲	<input type="checkbox"/> 移動する(陸上、海上及び上空) <input type="checkbox"/> 移動しない
12 電波の型式並びに希望する周波数及び空中線電力	<input type="checkbox"/> 指定可能な全ての電波の型式、周波数及び空中線電力

※ 法令改正により、パソコンなど無線機の外部入力端子に接続する附属装置(アマチュア局特定附属装置)について、無線局事項書の備考欄への記載は不要となりました。

なお、すべての「移動しない局」が、電波の強度に対する安全施設の確認対象となりましたので、確認書類の詳細など総務省の「電波利用ポータル」でご確認ください。

不明なことがございましたら、管轄の総合通信局等にお問い合わせください。

総務省の「電波利用ポータル」、電波の強度に対する安全施設について

<https://www.tele.soumu.go.jp/j/others/amateur/confirmation/safety/index.htm>

※2025年10月時点の内容です。免許申請に関しては、総務省ホームページ等で最新の申請情報を確認してください。

# 17 免許の申請

## ■ 工事設計書の書きかた

工事設計書の欄に「適合表示無線設備の番号」など必要事項を記入してください。

なお、適合表示無線設備として申請をする場合は■網かけ部分の項目(「発射可能な電波の型式及び周波数の範囲」、「変調方式コード」、「終段管」、「定格出力(W)」)の記入、送信機系統図の添付)は不要です。

(例:移動しない局や社団(クラブ)局など)

第 送 信 機	変更の種類	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更			
	適合表示無線設備の番号	① 工事設計認証番号(認証番号)を記入			
	発射可能な電波の型式及び周波数の範囲	A1A 4630kHz A1A.A3E.J3E.F1B 1.9MHz帯 A1A.A3E.J3E.F1B 3.5MHz帯 A1A.A3E.J3E 3.8MHz帯 A1A.A3E.J3E.F1B 7MHz帯 A1A.F1B 10MHz帯 A1A.A3E.J3E.F1B 14MHz帯	A1A.A3E.J3E.F1B 18MHz帯 A1A.A3E.J3E.F1B 21MHz帯 A1A.A3E.J3E.F1B 24MHz帯 A1A.A3E.J3E.F1B.F3E 28MHz帯 A1A.A3E.J3E.F1B.F3E 50MHz帯		
	変調方式コード	A3E : AM	F3E : FM	J3E : SSB	
	終段管	名称個数	電圧	V	
	定格出力 (W)	100W			
送信空中線の型式	③				
周波数測定装置の有無	周波数測定装置	<input checked="" type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無		
添付図面	施行規則第 11 条の 3 第 7 号の装置	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無		
その他の工事設計	<input checked="" type="checkbox"/> 送信機系統図				
	<input checked="" type="checkbox"/> 電波法第 3 章に規定する条件に合致する。				

① 無線機本体に、技適マークと認証番号が記載されたシリアルナンバーシールを貼っています。その認証番号を記入してください。

② 終段管 (FINAL AMP) の名称と個数、電圧については、送信機系統図に記載された、電力増幅器の名称と個数、電圧を記入してください。

③ 使用するアンテナの型式を記入してください。ただし、移動する局は記入の必要はありません。

### ◇ 保証の申請について

付加装置(リニアアンプなど)を付ける場合は、非技術基準適合送受信機となりますので、一般財団法人 日本アマチュア無線振興協会(JARD)の保証を受ける必要があります。

※発射可能な電波型式などを工事設計書(上図の網かけ部分)に追記し、お使いになる装置を含めた送信機系統図を添付して申請してください。なお、工事設計書には、一括記載コードではなく、個別の電波の型式を記入してください。

一般財団法人 日本アマチュア無線振興協会(JARD)

JARD保証事業センター

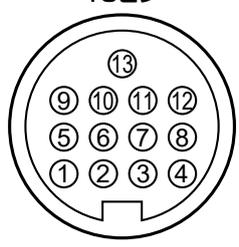
<https://www.jard.or.jp/warranty/>

送信機系統図は、製品同梱の印刷物に掲載しています。  
※PDFには掲載しておりません。

# 18 コネクター情報

## ■ [ACC]ソケット

インターフェースユニットやパソコンなどを接続するための制御用入出力ソケットです。

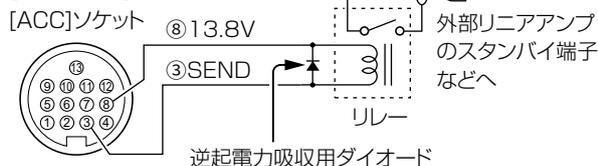
ソケットの規格	番号	名称	接続内容	規格	
<div style="text-align: center;">  <p>13ピン</p> <p>後面パネルの正面から見た図</p> </div> <p>付属ACC用ケーブル付き 13ピンプラグの配線内容</p> <p>①茶(8V)      ⑧灰(13.8V) ②赤(GND)    ⑨白(TKEY) ③橙(SEND)    ⑩黒(FSKK) ④黄(BDT)    ⑪桃(MOD) ⑤緑(BAND)    ⑫水(AF) ⑥青(ALC)     ⑬黄緑 ⑦紫(NC)      (SQL S)</p>	①	8V	外部機器のバンド切り替え用基準電圧の出力端子	出力電圧 : 8V±0.3V 出力電流 : 10mA以下	
	②	GND	アース端子	—	
	③	SEND ★1	本製品と外部機器を連動して送信状態にする入出力端子	Lowレベルになると、外部機器から本製品を制御する Lowレベルになって、本製品から外部機器を制御する	受信時電圧(High) : 2~20V 送信時電圧(Low) : -0.5~+0.8V 送信時流出電流 : 20mA以下 送信時電圧(Low) : 0.1V以下 送信時流入電流 : 200mA以下
	④	BDT	本製品では使用しません	—	
	⑤	BAND	外部機器のバンド切り替え用出力電圧端子	出力電圧 : 0~8V	
	⑥	ALC	外部からのALC入力端子	インピーダンス : 3.3kΩ以上 制御電圧 : -6~0V	
	⑦	NC	—	—	
	⑧	13.8V	<b>POWER</b> に連動したDC13.8Vの出力端子	出力電流 : 1A以下	
	⑨	TKEY	本製品では使用しません	—	
	⑩	FSKK	RTTYキーイング端子	Highレベル : 2.4V以上 Lowレベル : 0.6V以下 流出電流 : 2mA以下	
	⑪	MOD	変調回路への音声信号入力端子	インピーダンス : 10kΩ 入力感度 : 100mV(RMS)★2	
	⑫	AF/IF12k★3	音量調整値に関係しない一定の検波出力、または受信信号を12kHz(フィルター通過前)のIF信号でアナログ出力	インピーダンス : 4.7kΩ 出力レベル : 100~300mV(RMS)★4	
	⑬	SQL S	スケルチオープン(TX/RXランプ: 緑点灯)、クローズ(消灯)状態の出力端子(スケルチオープン時GNDレベル)	スケルチオープン : 0.3V以下(流入電流 : 5mA以下) スケルチクローズ : 6V以上(流出電流 : 100μA以下)	

★1 SEND端子で誘導性負荷(リレーなど)を制御する場合は、無線機の誤動作や故障を防ぐために、逆起電力吸収用ダイオードを負荷側に取り付けてください。

※逆起電力吸収用ダイオードには、スイッチングダイオードをご使用ください。

※逆起電力吸収用ダイオードの取り付けにより、リレーの切り替え時間に遅れが発生することがありますので、十分な確認が必要です。

### 【取り付け例】



★2 MOD(⑪)端子の入力感度は、下記の設定で変更できます。

**MENU** >> SET > 外部端子 > 変調入力 > ACC変調入力レベル

※100mV(RMS)が、50%(初期設定)です。

★3 パソコンにインストールしたソフトウェア受信機でDRM放送を聴くために必要なアナログIF信号(12kHz)をAF/IF12k(⑫)端子から出力するときは、下記の設定で変更できます。

**MENU** >> SET > 外部端子 > ACC AF/IF出力 > 出力選択

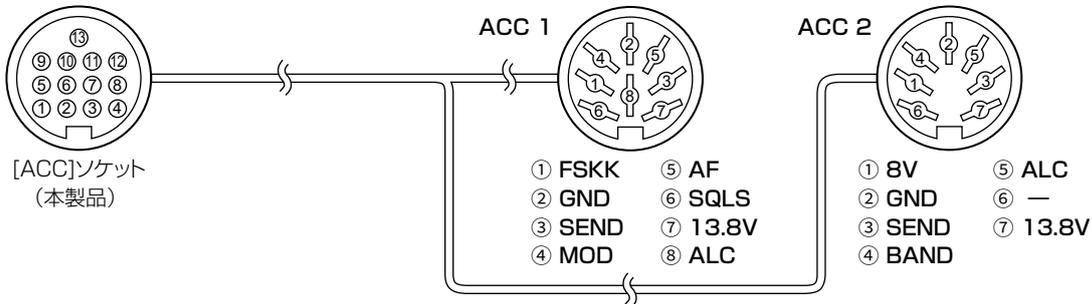
★4 AF/IF12k(⑫)端子の出力レベルは、下記の「AF出力レベル」、「IF出力レベル」の設定で変更できます。

**MENU** >> SET > 外部端子 > ACC AF/IF出力

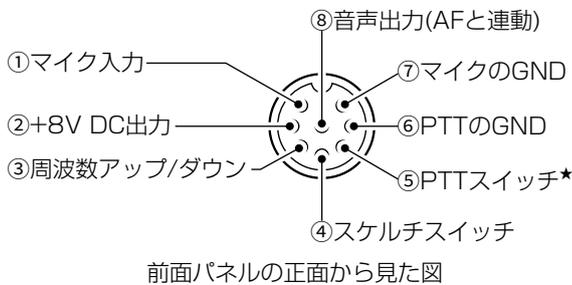
※約200mV(RMS)が50%(初期設定)です。

◇OPC-599(変換ケーブル)のピン配置

本製品の[ACC]ソケット(13ピン)を7ピンと8ピンのソケットに変換するケーブルのピン配置です。



■ [MIC]コネクター



前面パネルの正面から見た図

番号	機能
①	マイク入力
②	+8V DC出力(最大10mA)
③	アップ/ダウン(マイクキーカスタマイズの初期設定)
④	スケルチが開いたとき、GNDレベルになる
⑤	PTTスイッチ*
⑥	GND (PTTのアース)
⑦	GND (マイクのアース)
⑧	AFツマミに連動した音声出力

★送信時、送信状態(Low)をPTTスイッチ(⑤)端子に出力するときは、下記の設定を「PTT入力+SEND出力」に変更してください。

**MENU** >> **SET > 外部端子 > PTT端子機能**

◇外部制御回路(外部キーパッド)

下記の制御回路(外部キーパッド)を[MIC]コネクターに接続すると、外部キーパッドからKEYERメモリー(M1~M4)、SSB/AM/FMの送信用ボイスメモリー(T1~T4)、RTTYメモリー(RT1~RT4)の送信を制御できます。

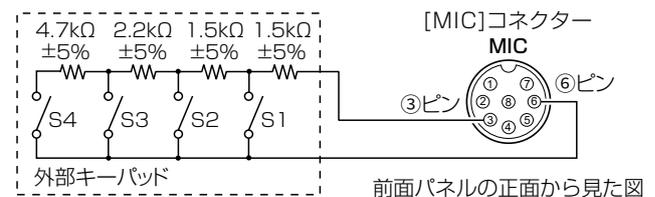
※下図のスイッチ(S1~S4)を短く押すと、各メモリーの内容が送出されます。

長く(約1秒)押すと、KEYERメモリー、送信用ボイスメモリーが繰り返し送出できます。

※外部キーパッドを使用するには、下記で該当する項目の設定(VOICE、KEYER、RTTY)をONに設定してください。

**MENU** >> **SET > 外部端子 > 外部キーパッド**

- VOICE : ON
- KEYER : ON
- RTTY : ON

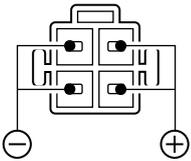


前面パネルの正面から見た図

※外部キーパッドについては、お客様でご用意ください。

# 18 コネクター情報

## ■ [DC13.8V] (直流電源) コネクター



後面パネルの正面から見た図

付属のDC電源ケーブルを使用して、DC13.8V±15%に安定化された外部電源装置を接続します。

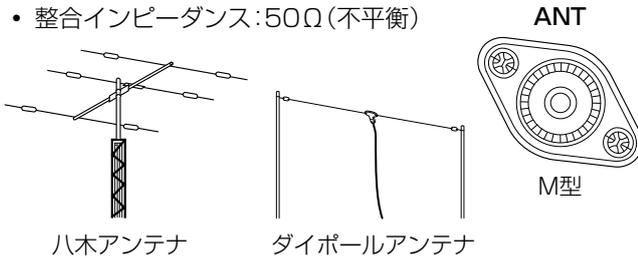
### △警告

極性(赤色が⊕(プラス)、黒色が⊖(マイナス))を間違えないでください。

## ■ [ANT] コネクター

HF/50MHz帯用のアンテナを接続します。

- 整合インピーダンス: 50Ω (不平衡)



## ■ [RX-ANT IN]/[RX-ANT OUT] コネクター

[RX-ANT IN] コネクターには受信専用アンテナやプリアンプ、[RX-ANT OUT] コネクターには専用受信機を接続します。

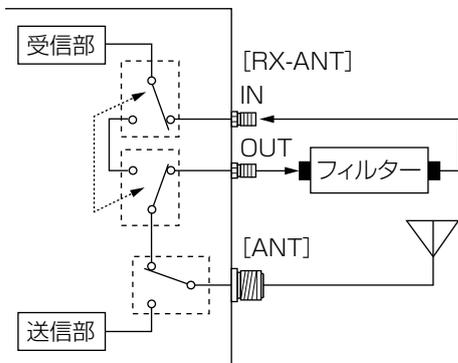


- 入力/出力インピーダンス: 50Ω (不平衡)

※FUNCTION画面の[②]で、[RX-ANT] を「ON」に変更することで、[ANT] コネクターからの受信信号は、[RX-ANT OUT] コネクターに出力され、[RX-ANT IN] コネクターが受信回路に接続されます。(P.20)

下図のように、フィルターやプリアンプなどを接続することで、[RX-ANT IN] コネクターに受信信号を戻すこともできます。

### 【接続例】

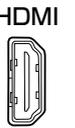


## ■ [HDMI] ポート

本製品のディスプレイの表示内容をHDMI対応の外部ディスプレイに出力します。

※解像度は、下記の設定で変更できます。

**MENU** > SET > ディスプレイ設定 > 外部ディスプレイ > 解像度



※外部ディスプレイに内蔵のスピーカーから本製品の受信音を出力する場合は、下記の設定をONにしてください。「オーディオ出力」がONの場合、外部ディスプレイ接続時に無線機内蔵スピーカーが自動的にミュートされます。

**MENU** > SET > ディスプレイ設定 > 外部ディスプレイ > オーディオ出力

※すべての外部ディスプレイの動作を保証するものではありません。

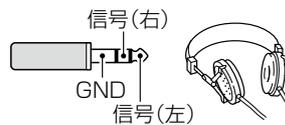
※市販のHDMI変換アダプターやHDMI入力対応のレコーダーなどの接続は、動作保証対象外となります。

## ■ [PHONES] ジャック

ヘッドホンを接続します。(φ3.5mm)

PHONES

- 出力インピーダンス: 8~16Ω
- 最大出力: 5mW以上(8Ω負荷)



※ヘッドホンを接続すると、内蔵スピーカー、[EXT-SP] ジャック、[HDMI]ポートからは音が出なくなります。

※インピーダンスが高いヘッドホンをお使いになると、音量が大きくなる場合がありますのでご注意ください。

## ■ [LAN] ポート

下記の用途で、LANケーブルを接続します。

- NTPサーバーによる自動時計設定
  - RS-BA1 Version 2(別売品)によるリモートコントロール
  - 音量調整値に関係しない一定の検波出力、または受信信号を12kHz(フィルター通過前)のアナログIF信号で出力
- ※パソコンにインストールしたソフトウェア受信機でDRM放送を聴くために必要なアナログIF信号(12kHz)出力は、下記の「出力選択」設定で変更できます。

**MENU** > SET > 外部端子 > LAN AF/IF出力

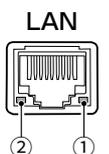
### ランプの状態

#### ①LINK/ACTランプ

- 緑点灯: LANケーブル接続時
- 消 灯: LANケーブル未接続時
- 緑点滅: データ送受信時

#### ②Speedランプ

- 緑点灯: 100BASE-T時
- 消 灯: 10BASE-T、または未接続時



### ■ [USB]ポート

USB 1.1/2.0規格準拠

下記の用途で、パソコンと接続します。

- 受信音のパソコンへの取り込み
- パソコンからの変調入力
- CI-Vコマンドによるリモート制御
- RTTYデコード出力
- RS-BA1 Version 2(別売品)によるリモートコントロール
- 音量調整値に関係しない一定の検波出力、または受信信号を12kHz(フィルター通過前)のアナログIF信号で出力

※パソコンにインストールしたソフトウェア受信機で DRM放送を聴くために必要なアナログIF信号(12kHz)出力とIF出力レベルは、下記の「出力選択」設定と「IF出力レベル」設定で変更できます。

**[MENU] » [SET > 外部端子 > USB AF/IF出力]**

※必要なUSBドライバーとインストール方法は、弊社ホームページにアクセスしていただき、サポート情報(サポート情報→個人のお客様)よりダウンロードしてください。

<https://www.icom.co.jp/support/personal/>

USB

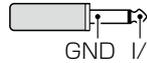


Type-C型

### ■ [REMOTE]ジャック

CI-V(シーアイ・ファイブ)方式で制御するとき、IC-PW2(別売品)などの外部機器を接続します。(φ3.5mm)

REMOTE



※制御コマンドは、弊社ホームページ(サポート情報→個人のお客様)に掲載の補足説明書で説明しています。  
<https://www.icom.co.jp/support/personal/>

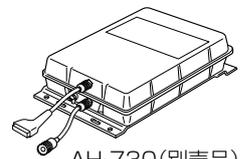
### ■ [TUNER]コネクター

外部アンテナチューナー(AH-730)のコントロールケーブルを接続します。

TUNER



※アンテナコネクターとの接続は、「外部アンテナチューナーの接続」(P.24)をご覧ください。



AH-730(別売品)

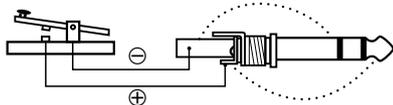
### ■ [KEY]ジャック

電鍵、または外部エレクトロニックキーヤー、パドルを接続します。(φ6.35mm)

KEY

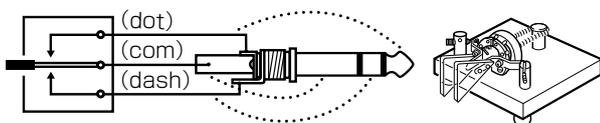


◎電鍵、または外部エレクトロニックキーヤーを接続するとき



◎CWパドルを接続するとき

(内蔵のエレクトロニックキーヤーを使用する場合)



※CWモードに設定時、[KEY]ジャックに接続するキーの種類は、下記で変更できます。(P.109)

**[MENU] » [SET > CW-KEY設定 > キータイプ]**

### ■ [EXT-SP]ジャック

外部スピーカーを接続します。(φ3.5mm)

EXT-SP



- 出力インピーダンス : 4~8Ω
- 最大出力 : 2.5mW以上(8Ω負荷、10%歪時)

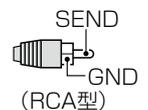
### ■ [SEND]ジャック

リニアアンプなどの外部機器を本製品に連動して送信状態にする入出力ジャックです。

SEND



- Lowレベルになると、外部機器から本製品を制御する  
受信時電圧(High) : 2~20V  
送信時電圧(Low) : -0.5~+0.8V  
送信時流出電流 : 20mA以下
- Lowレベルになって、本製品から外部機器を制御する  
送信時電圧(Low) : 0.1V以下  
送信時流入電流 : 200mA以下



※他社製リニアアンプを本製品に接続するときだけ、下記の設定をONに変更してください。

**[MENU] » [SET > 外部端子 > SENDリレー出力]**

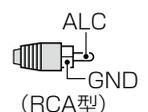
### ■ [ALC]ジャック

リニアアンプ接続時に、リニアアンプ側から出力されるALC(自動レベル制御)電圧を入力します。

ALC



- ※リニアアンプのALC電圧は、-6V~0Vに調整できるものが最適です。
- ※入力インピーダンスは、3.3kΩ以上です。



# 19 定格

## ■一般仕様

受信周波数範囲	動作範囲： 0.030000～74.800000MHz 保証範囲： 0.500000～29.999999MHz 50.000000～54.000000MHz
送信周波数範囲	1.9MHz帯： 1.800000～1.875000MHz 1.907500～1.912500MHz 3.5MHz帯： 3.500000～3.580000MHz 3.599000～3.612000MHz 3.662000～3.687000MHz 3.8MHz帯： 3.702000～3.716000MHz 3.745000～3.770000MHz 3.791000～3.805000MHz 4630kHz 7MHz帯： 7.000000～7.200000MHz 10MHz帯： 10.100000～10.150000MHz 14MHz帯： 14.000000～14.350000MHz 18MHz帯： 18.068000～18.168000MHz 21MHz帯： 21.000000～21.450000MHz 24MHz帯： 24.890000～24.990000MHz 28MHz帯： 28.000000～29.700000MHz 50MHz帯： 50.000000～54.000000MHz
電波の型式	USB/LSB(J3E)、CW(A1A)、RTTY(F1B)、AM(A3E)、FM(F3E)
メモリーチャンネル数	101チャンネル(スキャンエッジ2CHを含む)
アンテナインピーダンス	50Ω不平衡
アンテナ端子	M型(1系統)
電源電圧	DC13.8V±15%
接地方式	マイナス接地
使用温度範囲	-10～+60℃
周波数安定度	±0.5ppm以内(-10～+60℃)
周波数分解能	1Hz
消費電流	受信待ち受け時 0.7A(TYP) 受信音量最大時 1.25A以下 送信出力最大時 21.0A以下
外形寸法	240(W)×94(H)×237.6(D)mm(突起物を除く)
重量	約4.1kg(別売品を除く)

## ■送信部

送信出力	SSB/CW/RTTY/FM 0.6～100W、AM 0.125～25W
変調方式	SSB：数値演算型平衡変調 AM：数値演算型低電力変調 FM：数値演算型リアクタンス変調
スプリアス発射強度	スプリアス領域： -50dB以下(1.8～28MHz) -63dB以下(50MHz帯) 帯域外領域： -40dB以下(1.8～28MHz) -60dB以下(50MHz帯)
搬送波抑圧比	50dB以上
不要側帯波抑圧比	50dB以上
マイクロホンインピーダンス	600Ω

■受信部

受信方式	ダイレクト・サンプリングスーパーヘテロダイン方式	
中間周波数	12kHz	
受信感度 (フィルター: SOFT時)	SSB/CW(10dB S/N時)	
	1.8 ~ 29.999999MHz	-16dB $\mu$ V (0.16 $\mu$ V)以下(P.AMP1 ON時)
	50 ~ 54MHz	-18dB $\mu$ V (0.13 $\mu$ V)以下(P.AMP2 ON時)
	AM(10dB S/N時)	
	0.5 ~ 1.8MHz	+22dB $\mu$ V (12.6 $\mu$ V)以下(P.AMP1 ON時)
	1.8 ~ 29.999999MHz	+6dB $\mu$ V (2.0 $\mu$ V)以下(P.AMP1 ON時)
	50 ~ 54MHz	+0dB $\mu$ V (1.0 $\mu$ V)以下(P.AMP2 ON時)
	FM(12dB SINAD時)	
	28.0 ~ 29.7MHz	-6dB $\mu$ V (0.5 $\mu$ V)以下(P.AMP1 ON時)
	50 ~ 54MHz	-12dB $\mu$ V (0.25 $\mu$ V)以下(P.AMP2 ON時)
スケルチ感度 (Threshold)	SSB +15dB $\mu$ V(5.6 $\mu$ V)以下	
	FM -10dB $\mu$ V(0.3 $\mu$ V)以下 (HF帯/P.AMP1 ON時、50MHz帯/P.AMP2 ON時)	
選択度 (フィルター: SHARP時)	SSB(BW=2.4kHz)	2.4kHz以上/-6dB、3.4kHz以下/-40dB
	CW(BW=500Hz)	500Hz以上/-6dB、700Hz以下/-40dB
	RTTY(BW=500Hz)	500Hz以上/-6dB、800Hz以下/-40dB
	AM(BW=6kHz)	6.0kHz以上/-6dB、10kHz以下/-40dB
	FM(BW=15kHz)	12.0kHz以上/-6dB、22kHz以下/-40dB
スプリアス妨害比	70dB以上	
低周波出力	2.5W以上(8 $\Omega$ 負荷、1kHz、10%歪率時)	
低周波負荷インピーダンス	8 $\Omega$	
RIT設定範囲	$\pm$ 9.999kHz	

■アンテナチューナー部

出力整合範囲	16.7 ~ 150 $\Omega$ 不平衡(VSWR1 : 3以内)
整合精度	VSWR1 : 1.5以下
チューニング時間	平均2 ~ 3秒(最長15秒)

※測定値はJAIA(日本アマチュア無線機器工業会)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。

# 使用ライセンス

## ライセンス表示義務

本製品に組み込まれているソフトウェアには、その著作権者がライセンス表示を義務付けているものがあります。本章では、それらのライセンス表示を、以下に記載しています。

### ZLIB DATA COMPRESSION LIBRARY

zlib 1.2.8 is a general purpose data compression library. All the code is thread safe. The data format used by the zlib library is described by RFCs (Request for Comments) 1950 to 1952 in the files <http://tools.ietf.org/html/rfc1950> (zlib format), [rfc1951](http://tools.ietf.org/html/rfc1951) (deflate format) and [rfc1952](http://tools.ietf.org/html/rfc1952) (gzip format).

All functions of the compression library are documented in the file `zlib.h` (volunteer to write man pages welcome, contact [zlib@gzip.org](mailto:zlib@gzip.org)). A usage example of the library is given in the file `test/example.c` which also tests that the library is working correctly. Another example is given in the file `test/minigzip.c`. The compression library itself is composed of all source files in the root directory.

To compile all files and run the test program, follow the instructions given at the top of `Makefile.in`. In short "`./configure; make test`", and if that goes well, "`make install`" should work for most flavors of Unix. For Windows, use one of the special makefiles in `win32/` or `contrib/vstudio/`. For VMS, use `make_vms.com`.

Questions about zlib should be sent to [zlib@gzip.org](mailto:zlib@gzip.org), or to Gilles Vollant [info@winimage.com](mailto:info@winimage.com) for the Windows DLL version. The zlib home page is <http://zlib.net/>. Before reporting a problem, please check this site to verify that you have the latest version of zlib; otherwise get the latest version and check whether the problem still exists or not.

PLEASE read the zlib FAQ [http://zlib.net/zlib\\_faq.html](http://zlib.net/zlib_faq.html) before asking for help.

Mark Nelson [markn@ieee.org](mailto:markn@ieee.org) wrote an article about zlib for the Jan. 1997 issue of Dr. Dobbs's Journal; a copy of the article is available at <http://marknelson.us/1997/01/01/zlib-engine/>.

The changes made in version 1.2.8 are documented in the file `ChangeLog`.

Unsupported third party contributions are provided in directory `contrib/`.

Zlib is available in Java using the `java.util.zip` package, documented at <http://java.sun.com/developer/technicalArticles/Programming/compression/>.

A Perl interface to zlib written by Paul Marquess [pmqs@cpan.org](mailto:pmqs@cpan.org) is available at CPAN (Comprehensive Perl Archive Network) sites, including <http://search.cpan.org/~pmqs/IO-Compress-Zlib/>.

A Python interface to zlib written by A.M. Kuchling [amk@amk.ca](mailto:amk@amk.ca) is available in Python 1.5 and later versions, see <http://docs.python.org/library/zlib.html>.

Zlib is built into tc: <http://wiki.tcl.tk/4610>.

An experimental package to read and write files in .zip format, written on top of zlib by Gilles Vollant [info@winimage.com](mailto:info@winimage.com), is available in the `contrib/minizip` directory of zlib.

Notes for some targets:

- For Windows DLL versions, please see `win32/DLL_FAQ.txt`

- For 64-bit Irix, `deflate.c` must be compiled without any optimization. With `-O`, one libpng test fails. The test works in 32 bit mode (with the `-n32` compiler flag). The compiler bug has been reported to SGI.

- zlib doesn't work with gcc 2.6.3 on a DEC 3000/300LX under OSF/1 2.1 it works when compiled with cc.

- On Digital Unix 4.0D (formerly OSF/1) on AlphaServer, the cc option `-std1` is necessary to get `gzprintf` working correctly. This is done by configure.

- zlib doesn't work on HP-UX 9.05 with some versions of `/bin/cc`. It works with other compilers. Use "`make test`" to check your compiler.

- `gzdopen` is not supported on RISCOS or BEOS.

- For PalmOs, see <http://palmzlib.sourceforge.net/>

Acknowledgments:

The deflate format used by zlib was defined by Phil Katz. The deflate and zlib specifications were written by L. Peter Deutsch. Thanks to all the people who reported problems and suggested various improvements in zlib; they are too numerous to cite here.

Copyright notice:

(C) 1995-2013 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided "as-is", without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler [jloup@gzip.org](mailto:jloup@gzip.org)  
[madler@alumni.caltech.edu](mailto:madler@alumni.caltech.edu)

If you use the zlib library in a product, we would appreciate "not" receiving lengthy legal documents to sign. The sources are provided for free but without warranty of any kind. The library has been entirely written by Jean-loup Gailly and Mark Adler; it does not include third-party code.

If you redistribute modified sources, we would appreciate that you include in the file `ChangeLog` history information documenting your changes. Please read the FAQ for more information on the distribution of modified source versions.

License for CMSIS-RTOS RTX Implementation

Copyright (c) 1999-2009 KEIL, 2009-2013 ARM Germany GmbH All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:  
- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.  
- Redistributions in binary form must repro-

duce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

### COPYRIGHT NOTICE, DISCLAIMER, and LICENSE:

If you modify libpng you may insert additional notices immediately following this sentence.

This code is released under the libpng license.

libpng versions 1.2.6, August 15, 2004, through 1.6.12, June 12, 2014, are Copyright (c) 2004, 2006-2014 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.2.5 with the following individual added to the list of Contributing Authors:

Cosmin Truta

libpng versions 1.0.7, July 1, 2000, through 1.2.5, October 3, 2002, are Copyright (c) 2000-2002 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.0.6 with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

Simon-Pierre Cadieux  
Eric S. Raymond  
Gilles Vollant

and with the following additions to the disclaimer:

There is no warranty against interference with your enjoyment of the library or against infringement. There is no warranty that our efforts or the library will fulfill any of your particular purposes or needs. This library is provided with all faults, and the entire risk of satisfactory quality, performance, accuracy, and effort is with the user.

libpng versions 0.97, January 1998, through 1.0.6, March 20, 2000, are Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.96, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

Tom Lane  
Glenn Randers-Pehrson  
Willem van Schaik

libpng versions 0.89, June 1996, through 0.96, May 1997, are Copyright (c) 1996, 1997 Andreas Dilger Distributed according to the

same disclaimer and license as libpng-0.88, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

John Bowler  
Kevin Bracey  
Sam Bushell  
Magnus Holmgren  
Greg Roelofs  
Tom Tanner

libpng versions 0.5, May 1995, through 0.88, January 1996, are Copyright (c) 1995, 1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc.

For the purposes of this copyright and license, "Contributing Authors" is defined as the following set of individuals:

Andreas Dilger  
Dave Martindale  
Guy Eric Schalnat  
Paul Schmidt  
Tim Wegner

The PNG Reference Library is supplied "AS IS". The Contributing Authors and Group 42, Inc. disclaim all warranties, expressed or implied, including, without limitation, the warranties of merchantability and of fitness for any purpose. The Contributing Authors and Group 42, Inc. assume no liability for direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages, which may result from the use of the PNG Reference Library, even if advised of the possibility of such damage.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this source code, or portions hereof, for any purpose, without fee, subject to the following restrictions:

1. The origin of this source code must not be misrepresented.
2. Altered versions must be plainly marked as such and must not be misrepresented as being the original source.
3. This Copyright notice may not be removed or altered from any source or altered source distribution.

The Contributing Authors and Group 42, Inc. specifically permit, without fee, and encourage the use of this source code as a component to supporting the PNG file format in commercial products. If you use this source code in a product, acknowledgment is not required but would be appreciated.

A "png\_get\_copyright" function is available, for convenient use in "about" boxes and the like:

```
printf("%s", png_get_copyright(NULL));
```

Also, the PNG logo (in PNG format, of course) is supplied in the files "pngbar.png" and "pngbar.jpg" (88x31) and "pngnow.png" (98x31).

Libpng is OSI Certified Open Source Software. OSI Certified is a certification mark of the Open Source Initiative.

The contributing authors would like to thank all those who helped with testing, bug fixes, and patience. This wouldn't have been possible without all of you.

Thanks to Frank J. T. Wojcik for helping with the documentation.

mbed TLS

Apache License  
Version 2.0, January 2004  
<http://www.apache.org/licenses/>  
TERMS AND CONDITIONS FOR USE,  
REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

## 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise

designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

## END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[ ]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright 2016, Arthur Teplitzki 2013, Edmodo, Inc.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

# さくいん

## 記号

Δ(デルタ)	
ΔF SPAN	101
ΔFスキャン	101
ΔTX機能	49
▲、▼(メモパッド登録内容選択)	100

## 数字

1/4(ダイヤルパルス量)機能	31
1Hzステップで微調整	30
12V系バッテリーとの接続	25

## A

A/B	28
ACC(アクセサリ)ソケット	144
ACC変調入力レベル	116
ADJ	58, 63
AF	28
AFSK運用時の表示周波数	72
AFSK通信	72
AGC機能	43
AGCの時定数を変更する	43
AH-730の接続	24
AH-730の操作	106
ALCジャック	27
AM	
AM 受信HPF/LPF	108
AM 受信音質(高音)	108
AM 受信音質(低音)	108
AM 送信音質(高音)	108
AM 送信音質(低音)	108
ANTI VOX	45
ANT(アンテナ)コネクタ	17
ANTコネクタ	146
ATT	39, 81
AUDIO SCOPE	81
AUTO TUNE	50

## B

BAND STACKING REGISTER	29
BFO周波数(CW)	112
BK-IN	50
BW/SFTグラフィック表示	18
BWポップアップ(FIL)	119
BWポップアップ(PBT)	119

## C

CENTER(センター)モード	74
CENT/FIX	74
CI-V	
CI-V USB→REMOTE トランシーブアドレス	116
CI-V USBエコーバック	117
CI-Vアドレス	116
CI-V出力(アンテナ用)	116
CI-Vトランシーブ	116
CI-Vボーレート	116
CLEAR	39, 49
CLR	58, 63
CW	
CW-R(リバース)モード	50
CWオートチューニング	50
CWキーイングスピードの調整	49
CWサイドトーンのモニター	50
CW 受信HPF/LPF	108
CWピッチ周波数の変更	49

## D

DC13.8V	25
DEL	100
DEL ALL	100

## E

EDGE	74, 75
EXIT	15
EXPAND(メモパッド拡大)	100
EXPD/SET	63, 74, 81
EXT-SP(外部スピーカー)ジャック	147

F	L
FFT	LANポート ..... 146
FFTスコープ アベレージング ..... 69	LCDバックライト ..... 119
FFTスコープウォーターフォール表示 ..... 81	LEVEL ..... 81
FFTスコープ波形色 ..... 69	LMT表示 ..... 19
FFTスコープ波形表示色 ..... 81	LOCK ..... 36
FFTスコープ波形表示タイプ ..... 81	LOG ..... 58, 63
FIX	LOG VIEW ..... 63
FIXエッジ ..... 79	
FIX(固定)モード ..... 74	M
FM	M1~M8 ..... 51
FM 受信HPF/LPF ..... 108	MB-123(キャリングハンドル)の取り付け ..... 140
FM 受信音質 (高音) ..... 108	MENU ..... 20
FM 受信音質 (低音) ..... 108	MENU(メニュー)画面 ..... 20
FM スプリットオフセット (50M) ..... 111	MIC
FM スプリットオフセット (HF) ..... 111	MIC Up/Down Keyer ..... 56
FM 送信音質 (高音) ..... 108	MIC Up/Downスピード ..... 112
FM 送信音質(低音) ..... 108	MICコネクタ ..... 145
FT8のプリセット機能 ..... 126	MN-Qポップアップ (MN OFF→ON) ..... 119
FUNCTION(ファンクション)画面 ..... 20	MPAD ..... 100
	M.SCOPE ..... 76
G	MULTI ..... 21
GND(アース) ..... 24	
H	N
HDMIポート ..... 146	NB(ノイズブランカー)
HOLD ..... 58, 63, 74, 81	NB DEPTH ..... 40
	NB WIDTH ..... 40
I	NB機能 ..... 40
IC-PW2の接続 ..... 27	NOTCH(ノッチフィルター) ..... 44
IFフィルター表示 ..... 18	[NOTCH]キー (AM) ..... 112
INH表示 ..... 19	NOTCHキー (SSB) ..... 112
IP+表示 ..... 19	NR(ノイズリダクション) ..... 40
IPプラス(IP+)機能 ..... 48	NR機能 ..... 40
	NRレベル ..... 40
K	NTPサーバー機能 ..... 125
KEYERメモリ編集メニュー ..... 53	
KEY(電鍵)ジャック ..... 147	O
	OPC-599のピン配置 ..... 145
	OVF(オーバーフロー) ..... 36, 39
	OVF表示 ..... 19

# さくいん

## P

P.AMP [ATT]	39
PHONES	146
POWER	28
PRESET	126
PTT	
PTT自動録音	91
PTTチューン	105
PTT端子機能	117
PTTチューン	111

## Q

QUICK	20
-------	----

## R

REF	74
REMOTE(リモート)ジャック	147
RFG	36, 110
RF/SQL	36
RF/SQLボリュームタイプ	110
RFゲイン(受信感度)表示	19
RFゲインの調整	36
RIT表示	19
RIT(リット)機能	39
RS-BA1	139
RTTY	
RTTY(FSK)モードの運用	62
RTTY-R(リバース)モード	62
RTTYキー極性	111
RTTY交信ログの確認	67
RTTY交信ログの保存	67
RTTYシフト	111
RTTY 受信HPF/LPF	108
RTTY送信メモリーの送付	59, 60, 61, 65
RTTY送信メモリーの編集	66
RTTYデコードセットモード	69
RTTYデコード表示機能	63
RTTYデコードログセットモード	68
RTTYトーン	111
RX-ANT IN	146
RX-ANT OUTコネクター	146
RX-ANTコネクター	124
RXマーカ	75

## S

SCROLLモード	74
SCROLLモードの操作	75
SD CARD	15
SDカード	82, 121
SDカードスロット	15
SDカード表示	18
SDカードの差し込み(マウント)	82
SDカードの取りはずし	83
SENDジャック	27, 147
SPAN	74
SPEECH/LOCKキー	112
SPEED	74
SPLIT	47
SQL(スケルチ)の調整	36
SSB	
SSB 受信HPF/LPF	108
SSB 受信音質(高音)	108
SSB 受信音質(低音)	108
SSB 送信音質(高音)	108
SSB 送信音質(低音)	108
SSB 送信帯域幅(MID)	108
SSB 送信帯域幅(NAR)	108
SSB 送信帯域幅(WIDE)	108
SSB-D 送信帯域幅	108
SWRの測定	123
Sメータースケルチとは	36
Sレベルスピーチ	111

## T

TIME	81
TONE/TSQL表示	18
TPF機能	62
TRANSMIT	15, 36
TS(周波数ステップ)機能	30
TS(周波数ステップ)を変更する	30
TUNER	105, 106
[TUNER]キー	111
TUNERコネクター	147
TUNE表示	18
TWIN PBT [CLR]	41
TX LEVEL(ボイスメモリーの音声出力レベル)	95
TX MEM	58, 63
TX/RX	16
TX USOS	69

U

USBポート…………… 147  
 USB SEND …………… 117  
 USB キーイング (CW) …………… 117  
 USB キーイング (RTTY) …………… 117  
 USB端子機能 (シリアル)…………… 117  
 USB変調入力レベル…………… 116  
 USBポート(Bタイプ) …………… 17  
 UTCオフセット …………… 121

V

VBW …………… 78  
 VFO  
   VFO AとVFO Bの選択 …………… 28  
   VFO AとVFO Bの内容を同じにするには …………… 28  
   VFO/メモリー表示 …………… 19  
   VFOモードとは …………… 28  
 VFOスキャン…………… 101  
 V/M …………… 28  
 VOICE DELAY …………… 45  
 VOICE TX …………… 93, 94, 95  
 VOX  
   VOX DELAY …………… 45  
   VOX GAIN …………… 45  
   VOX機能 …………… 45  
 VOX/BK-IN …………… 45, 50

X

XFC …………… 47, 71

あ

相手局のトーン周波数を確認する …………… 71  
 アッテネーター機能 …………… 39  
 アッテネーターレベル …………… 81  
 アップキー …………… 16  
 アベレージング …………… 78  
 安定化電源装置…………… 25  
 アンテナチューナー …………… 105  
 アンテナチューナー部 …………… 149  
 アンマウント(取りはずし)…………… 121

い

一時停止…………… 88  
 一時停止表示…………… 18

う

ウォーターフォール …………… 74  
   ウォーターフォール降下スピード…………… 79  
   ウォーターフォールサイズ(Expand)…………… 79  
   ウォーターフォールピークカラーレベル…………… 79  
   ウォーターフォール表示 …………… 79  
   ウォーターフォールマーカー自動非表示…………… 79  
 ウォーターフォール領域 …………… 58  
 運用バンドの切り替え …………… 29  
 運用モード(電波型式)の設定…………… 29

え

英数字入力方式の切り替えるには …………… 22  
 エレクトロニックキーヤー機能の設定…………… 51

お

オーディオスコープ …………… 81  
 オートTS機能 …………… 31  
 オートチューニング …………… 50  
 オートノッチについて …………… 44  
 オートモニター …………… 96  
 オープニングメッセージ …………… 120  
 オールリセット …………… 129  
 オシロスコープ …………… 81  
 オシロスコープ波形表示色…………… 81  
 音量…………… 28

か

外部アンテナチューナー …………… 106  
 外部アンテナチューナーの接続…………… 24  
 外部キーパッド …………… 94, 145  
   外部キーパッド (KEYER)…………… 116  
   外部キーパッド (VOICE)…………… 116  
 外部端子…………… 115  
 外部電源の接続…………… 25  
 カウントアップトリガー …………… 52, 54, 57  
 拡大スコープ…………… 81  
 漢字を入力するには …………… 22

# さくいん

## き

キーイングスピードの調整	49
キーセットメニュー	55
キータイプ	56
キーボード入力方式 (英数)	115
基準周波数調整	115
基準周波数の校正	127
機能設定	109, 110
キャリブレーションマーカー	115
強制チューニング	105

## く

クイック	
クイックRIT/ΔTXクリア	112
クイックスプリット	111
クイックスプリット機能	47
クイックメニュー	20

## こ

工事設計書の書きかた	142
交信(QSO)内容を再生する	88
交信(QSO)内容を録音する	87
後面パネル	17
コールサイン	120
コールサイン表示の設定	124
故障と思われるときは	132
個人情報の取り扱いについて	2
コンテストナンバー	54
コンテストナンバー(001)セットメニュー	54, 57

## さ

再生	88
再生する	88
再生設定	92
キーヤーリピート時間	55
サイドトーンレベル	55
サイドトーンレベルリミット	55

## し

時間	121
時間(現在時刻)の設定	125
自動利得制御	43
シフト量	41
周波数	
周波数シフト(SSB/CW)	112
周波数ステップ	30
周波数ステップ表示	18
周波数ステップを自動的に変更	31
周波数の設定	30
周波数のダイレクト入力	31
周波数の表示フォント変更	128
周波数表示	18
周波数フォント	119
周波数を微調整	31
周波数スパン	75
周波数範囲	75
受信感度の調整	36
受信部	149
受信プリアンプ機能	39
使用ライセンスについて	3
初期化	
初期設定に戻す(リセット)	129

## す

スイープスピードの切り替え	77
数字表現	54, 57
スキャン	101
スキャンスピード	102
スキャンの種類	101
スキャンレジューム	102
スクリーン	
スクリーンキャプチャ [POWER]キー	115
スクリーンキャプチャ表示	121
スクリーンキャプチャ 保存形式	115
スクリーンセーバー	120
スコープ設定	78
スタンド	24
スピーチ	
スピーチ言語	111
スピーチコンプレッサー機能	46
スピーチ速度	111
スプリット	
スプリットオフセット周波数を入力する	32
スプリット機能	47
スプリット表示	18
スプリットロック	111
スペクトラムスコープ機能	74
スペクトラムスコープの操作	74
スポット測定	123
スレッシュホールドレベル	64

せ

整合が取れない…………… 105  
 清掃…………… 131  
 接地…………… 24  
 設置環境…………… 24  
 設置時のご注意…………… 2  
 設定セーブ…………… 121  
 設定ロード…………… 121  
 セットモード…………… 107  
 セミブレイクイン運用…………… 50  
 セレクト指定…………… 103  
 セレクトメモリースキャン…………… 101, 103  
 センターモード  
   センターモード表示…………… 78  
 センターモード表示…………… 74  
 前面パネル…………… 15

そ

操作音…………… 109  
 送信  
   送信インヒビット…………… 128  
   送信音質モニター機能…………… 44  
   送信周波数表示…………… 19  
   送信出力の調整…………… 36  
   送信帯域幅の設定…………… 48  
   送信ディレイ (50M)…………… 110  
   送信ディレイ (HF)…………… 110  
   送信内容を録音する…………… 93  
   送信表示…………… 19  
   送信部…………… 148  
   送信前録音 (PTT自動録音)…………… 91  
   送信用ボイスメモリーの送出…………… 94  
 その他…………… 122

た

タイムアウトタイマー (CI-V)…………… 110  
 タイムサーバー…………… 125  
 タイムスタンプ…………… 68  
 ダウンキー…………… 16  
 タッチ  
   タッチスクリーン補正…………… 122  
   タッチ操作で信号に同調する…………… 76  
   タッチパネルについて…………… 6  
 タッチパネル  
   タッチ位置の補正…………… 131

ち

チューニング…………… 105  
 中波帯ATT…………… 110  
 直流電源コネクター…………… 17

つ

ツイン・パスバンドチューニング機能…………… 41  
 ツインピークフィルター機能…………… 62  
 通過帯域幅…………… 41

て

定格…………… 148  
 ディスプレイ設定…………… 119, 121  
 ディスプレイ (タッチパネル)…………… 18  
 データ通信 (AFSK) 機器の接続…………… 26  
 データモードの設定…………… 29  
 デコード USOS…………… 60, 61, 69  
 デコード 改行コード…………… 69  
 デジタルIFフィルター…………… 42  
 デジタルマルチメーター…………… 19  
 デルタTX機能…………… 49  
 電源キー…………… 28  
 電源コネクター…………… 146  
 電源を入れる…………… 28  
 電子申請…………… 141  
 電磁ノイズ…………… 6  
 電波型式…………… 29  
 電波型式 (モード) 表示…………… 18  
 テンポラリーメモリー…………… 100

と

トーンコントロール/送信帯域幅…………… 108, 118  
 トーンスケルチ機能…………… 71  
 時計  
   電池の充電 (時計バックアップ用)…………… 125  
   時計表示…………… 18  
   ドット/ダッシュ比率…………… 55  
   トラブルシューティング…………… 132  
   トルクレバー…………… 15

# さくいん

## の

ノイズスケルチとは	36
ノイズブランカー機能	40
ノイズリダクション機能	40
ノッチフィルター機能	44

## は

パーシャルリセット	129
バージョン情報	122, 136
背景色の変更	128
パソコンで再生する	90
パドル極性	56
パネルロック機能	36
パワーオンチェック	120
バンド	
バンドの切り替え	29
バンドエッジ	
バンドエッジの登録を削除する	34
バンドエッジのビーブ音	32
バンドエッジビーブ	109
バンドエッジを新規登録する	34
バンドエッジを挿入する	35
バンドエッジを登録する	33
バンドエッジを変更する	33
バンドスタッキングレジスター機能について	29

## ひ

ビープレベル	109
ビープレベルリミット	109
非常通信	122
非常通信(4630kHz)モード	73
非常通信(チューナー)モード	73
日付	121
ヒューズの交換	130
表示	
表示言語	120
表示周波数をモニターする	39, 49
表示タイプ	119
表示マーカー	75

## ふ

ファームアップ	121
ファームウェアの更新	136
ファームウェアバージョンの確認	136
ファイン・ΔFスキャン	101
ファインチューニング	30
ファイン・プログラムスキャン	101
ファンクション	
ファンクションガイド	18
ファンクション画面表示	18
ファンクションメニュー(MENU2)	58, 63
フォーマット	121
フォーマット(初期化)	83
フォント色	69
付属品について	3
プリセットメモリークリア	111
スプリットロック機能	48
ブレークイン機能	50
プログラムスキャン	101
プロット測定	123
プロテクション表示	124
フロントキーカスタマイズ	113

## へ

ヘッドホンジャック	15
別売品一覧	139
変調入力	116

## ほ

ボイス	
ボイス送信セットモード	96
ボイスメモリー	93
放熱	24
保証の申請	142
保存形式	68
ボックス機能	45

## ま

マーカー	75
マイクキーカスタマイズ	114
マイクゲインの調整	37
マニュアルノッチについて	44
マルチファンクション	
マルチファンクションダイヤル	21
マルチファンクションメーター	37

み

ミニスコープ ..... 76

む

無線局事項書の書きかた ..... 141

め

メインダイヤル ..... 16

メインダイヤルオートTS ..... 112

メーターの種類 ..... 37

メーターピークホールド ..... 119

メモパッド

メモパッドCH数 ..... 112

メモリー

メモリーチャンネル ..... 97

メモリーチャンネルアップキー ..... 16

メモリーチャンネルダウンキー ..... 16

メモリーチャンネル番号表示 ..... 19

メモリーチャンネル番号を入力する ..... 32

メモリーネーム ..... 119

メモリーモードとは ..... 28

メモリーキーヤーの送出 ..... 52

メモリーキーヤーの編集 ..... 53

メモリースキャン ..... 101

メモリーチャンネル

メモリーチャンネルの内容を変更するには ..... 97

も

スピーチレベル ..... 111

モードスピーチ ..... 111

モバイル運用上のご注意 ..... 4

モバイルブラケットの取り付け ..... 140

モールス符号のスピード調整 ..... 49

文字種を切り替えるには ..... 22

り

リセット

オールリセット ..... 122

パーシャルリセット ..... 122

リセット(初期化) ..... 129

オールリセット操作 ..... 129

パーシャルリセット操作 ..... 129

リット機能 ..... 39

リニアアンプの接続 ..... 27

リピート時間(ボイスメモリー送信間隔) ..... 96

リファレンスレベルの調整 ..... 77

れ

レピータ

レピータ運用のしかた ..... 70

レピータの中継 ..... 71

レピータのトーン周波数を確認する ..... 70

レピータ用トーン周波数 ..... 70

ろ

録音

録音設定 ..... 91

録音表示 ..... 18

録音モード ..... 91

ロック機能 ..... 18, 36, 112

