

YAESU

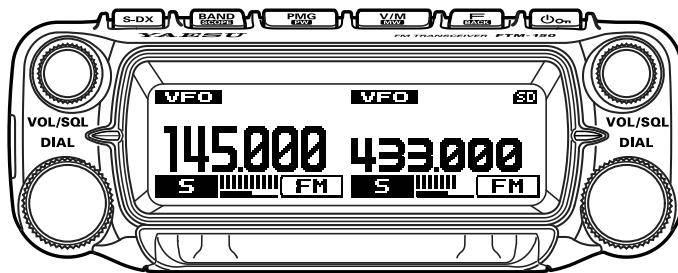
Radio for Professionals

VHF/UHF DUAL BAND FM TRANSCEIVER

FTM-150

FTM-150S

取扱説明書



製品の仕様・外観等は改良のため予告なく変更することがあります

この取扱説明書に記載の社名・商品名等は、各社の商標または登録商標です

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、基本的な操作に関しての説明が記載されています

詳細編の取扱説明書は、製品には同梱されていません

当社ウェブサイト (<https://connect.yaesu.com>) からダウンロードしてください

目次

本機の優れた機能や特長	1	microSDメモリカード(市販品)を使う	32
クリックガイド	2	必要に応じておこなう操作	33
付属品/オプション	3	送信出力を変更する	33
本書では次のような表記を使用しています	3	選択できるバンド(周波数帯)を設定する	33
基本操作	4	周波数ステップを変更する	34
電源を入れる	4	画面の背景色を変える	34
音量を調節する	4	モノバンド運用表示にする	34
スケルチ(SQL)を調節する	4	レピータ運用	35
周波数帯(バンド)を選択する	5	メモリー機能	36
周波数をあわせる	6	メモリーオートグルーピング(MAG)機能で	
メインバンドとサブバンドを切り替える	7	同じ周波数帯(バンド)のメモリーだけを	
送信する	7	呼び出す	40
キーやDIALツマミをロックする	7	M-GRP(メモリーグループ)に	
便利な機能	8	よく使うメモリーチャンネルを登録する	41
① CFL: カスタマイズドファンクションリスト	8	メモリーを編集する	42
② PMG(プライマリーメモリーグループ)機能	9	ホームチャンネルを呼び出す	44
③ バンドスコープ機能	10	ホームチャンネルの周波数を変更する	44
④ MAG(メモリーオートグルーピング)機能	10	スプリットメモリー	45
⑤ VFOバンドスキップ機能	10	スキャン機能	46
⑥ メモリーチャンネル → VFOコピー	10	VFOスキャン/メモリースキャン	46
[BAND] キーの長押しで同時受信と		スキャン停止時の動作を設定する	46
スコープ動作を切り替える	12	スキップメモリーを設定する	47
[BAND] キーを長押しするたびに同時受信と		プログラマブルメモリースキャン(PMS)	47
スコープ動作が切り替わります	12	便利な機能	48
スコープ動作時の画面	12	Bluetooth機能	48
スコープ動作時の画面に表示する		Bluetoothユニット"BU-5"(オプション)を取り付ける	48
チャンネル数を変える	12	はじめてヘッドセットと接続する	49
スコープ画面の聞きたい信号(バー)を受信する	13	Bluetoothヘッドセットのボタンを押して送信する(VOX機能がオフの場合)	50
PMG(プライマリーメモリーグループ)機能	14	Bluetoothヘッドセットでハンズフリー運用をする(VOX機能)	50
PMG画面の説明	14	別のBluetoothヘッドセットと接続する	51
PMGに周波数を登録する	14	Bluetooth接続中に本機のスピーカーから音を出すかどうかを設定する	52
PMGに登録した周波数を取り消す	14	VOX(音声自動送信)機能	53
機能の設定を変更する	16	VOX機能を使う	53
ファンクションリストから機能の設定をおこなう	16	VOX(音声自動送信)ディレイ時間を設定する	53
セットアップメニューで機能の設定をおこなう	16	デュアルレシーブ機能	54
ファンクションリストの機能を入れ換える	17	音声録音機能を使う	55
受信感度をアップさせる/ノイズを除去して		ボイスガイドユニット"VFS-2"(オプション)を取り付ける	55
クリアな音質にする	18	録音の設定をする	56
ASPの動作	18	録音を開始する	56
SPU-1の取り付けかた	19	録音した音声を再生する	57
各部の名称と操作	20	録音した音声を削除する	57
コントロールヘッド(前面)	20	周波数の音声アナウンス機能	58
コントロールヘッド(上面)	21	アナウンス機能の動作を設定する	58
コントロールヘッド(側面)	22	トーンスケルチ機能	59
コントロールヘッド(後面)	22	デジタルコードスケルチ(DCS)機能	59
本体(前面)	23	ページヤー(EPCS)機能	59
本体(後面)	23	セットアップメニュー	60
マイクロホン(SSM-85D)	24	セットアップメニューの操作方法	60
ディスプレイ	26	セットアップメニューの一覧表	61
主な表示画面	28	設定を初期値に戻す(リセット)	65
電波を発射する前に	29	文字入力画面の操作	66
無線機の設置と接続方法	29	定格	67
モバイル運用についての注意	29	バンド区分	68
設置上の注意	29	免許申請書類の書きかた	68
アンテナと電源の設置	29	送信機系統図	71
アンテナと電源の接続	30		
無線機/コントロールヘッド/マイクロホンの接続	31		
無線機本体を設置する	31		

本機の優れた機能や特長

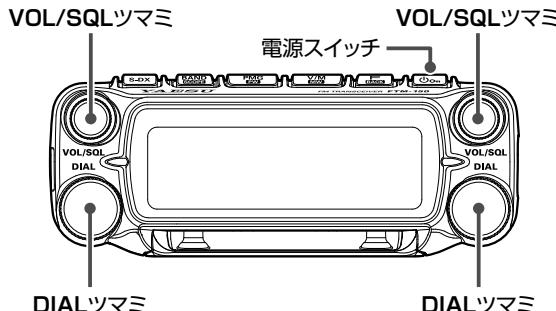
このたびは、当社製品をお買い求めいただき、誠にありがとうございます

- ◎ フロントスピーカーを搭載し、本体スピーカーと併用してクリアな音質と拡がりのある大音量
- ◎ 総合出力 6W(3W : 本体、3W : コントロールヘッド)高音質・大音量スピーカー
- ◎ PMG(プライマリーメモリーグループ)は、現在の周波数を  キーを長押しするだけで登録(最大 5 チャンネル)できます。  キーを押すだけで登録した周波数をスキヤンして、オートモードでは信号が入ったチャンネルの信号を 2 つまで自動的に受信します。マニュアルモードでは DIAL ツマミで選んだチャンネルを常に受信しながら、その他のチャンネルをスキヤンして信号が入ったチャンネルを受信します
- ◎ 相手の受信電波が弱い時に RF アンプの感度をアップさせるスーパー DX 機能を新たに搭載。通話範囲を広げることができます
- ◎ Audio Digital Signal Processing Unit “SPU-1”を装着することで、受信信号を AF 帯域でデジタル処理しノイズ部分を分離して除去、音声部分を浮き上がらせて、よりクリアで聞きやすい音質で再生することができます。従来聞き取れなかったノイズに埋もれた微弱信号でもクリアに受信することができます
- ◎ 61 種類のセットアップメニューから、よく使う機能を登録(最大 8 個)して、 キーのワンタッチ操作で機能と設定値が一覧で表示され、DIAL ツマミで簡単に選択して使う事ができる CFL(カスタマイズドファンクションリスト)画面
- ◎ メモリーオートグレーピング (MAG) 機能により、同じ周波数帯のメモリーチャンネルだけを自動的にグループ化して呼び出すことができます
- ◎ アナログ FM 通信、AM(工アバンド受信)に対応
- ◎ 異なる 2 バンド + 同一バンド 2 波同時受信対応 (V+V/U+U/V+U/U+V)
- ◎ 使用しないバンドを表示しないように設定できる VFO バンドスキップ機能
- ◎ 最大 47 チャンネルの信号強度をバーグラフで高速に表示するバンドスコープ機能
- ◎ 108MHz ~ 550MHz までの広帯域受信機能搭載
- ◎ Bluetooth によるワイヤレス運用 (オプションの BU-5 と SSM-BT20 が必要です)
- ◎ 最大 8 文字のメモリータグ付き大容量 1103 チャンネルメモリー
- ◎ 安定した送信出力を保証する “FACC(Funnel Air-Convection Conductor)” 冷却システム
- ◎ 市販の microSD カード (最大 32GB) に対応

製品の改良のため、取扱説明書のイラストなどの一部が実際の製品と異なる場合があります。あらかじめご了承ください

Bluetooth のワードマークとロゴは、Bluetooth SIG, Inc. が所有する登録商標であり、八重洲無線株式会社はライセンスに基づいて使用しています

クイックガイド



① 電源をオンにする

(電源)キーを長押しします

② メインバンドを切り替える

右または左のDIALツマミを短押しします
周波数が大きく表示されているメインバンドで
送信することができます

③ 使用する周波数帯(バンド)を選択する

キーを押します

④ 周波数をあわせる

DIALツマミをまわします

⑤ 音量を調節する

VOL/SQLツマミをまわします

⑥ スケルチを調整する

アナログFM特有の“ザー”という連續したノイズが聞こえる場合は、スケルチを調節します

1. VOL/SQLツマミを押します。(画面の“”が“”に変わります)
2. VOL/SQLツマミをまわしてノイズが消える位置にあわせます
※スケルチレベルを上げるとノイズは消えやすくなりますが、弱い電波を受信しにくくなります
3. もう一度VOL/SQLツマミを押すか、約3秒間経過すると調整は終了します

⑦ 送信する

マイクのPTTスイッチを押しながら話します。PTTスイッチを放すと受信します

Bluetooth機能を設定する

本機はBluetooth機能に対応しています
Bluetoothヘッドセットを使用するには、“Bluetooth機能”(48ページ)を参照して設定します

付属品

- DTMF付きマイクロホン (SSM-85D)
- DC電源ケーブル
- 本体用ブラケット (取付ネジー式を含む)
- 予備ヒューズ (FTM-150: 15A, FTM-150S: 10A) 2本
- 取扱説明書 (本書)
- 保証書



- 保証書に、お買い上げの販売店名とお買い上げ日が記入されていることを確認してください
- 万一、不足品がある場合は、お買い上げの販売店へご連絡ください

オプション

- | | |
|-----------------------------|----------|
| • スイングヘッドキット | SJMK-500 |
| • ダッシュマウントブラケット | MMB-103 |
| • コントロールヘッド延長ケーブル (6m) | CT-132 |
| • コントロールヘッド延長ケーブル (3m) | SCU-62 |
| • マイクエクステンションキット (3m) | MEK-5 |
| • オーディオ デジタル シグナル プロセッサユニット | SPU-1 |
| • ボイスガイドユニット | FVS-2 |
| • DTMF付きマイクロホン (付属品と同等) | SSM-85D |
| • マイクロホン | MH-42C6J |
| • Bluetoothヘッドセット | SSM-BT20 |
| • Bluetoothユニット | BU-5 |
| • 大音量外部スピーカー | MLS-100 |

本書では次のような表記を使用しています



注意していただきたい内容を説明します

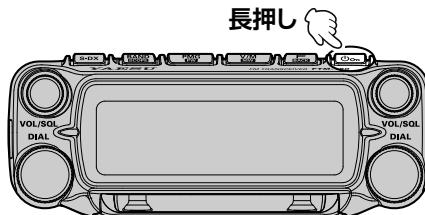


操作上のアドバイスや知っておくと便利なことを説明します

基本操作

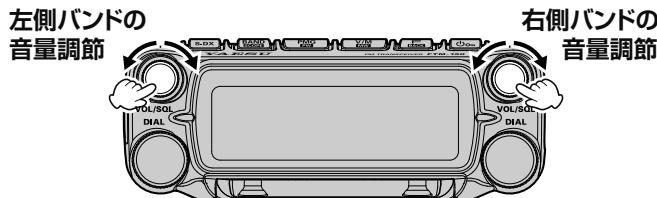
電源を入れる

- 電源キーを長押しすると、電源がオン/オフします



音量を調節する

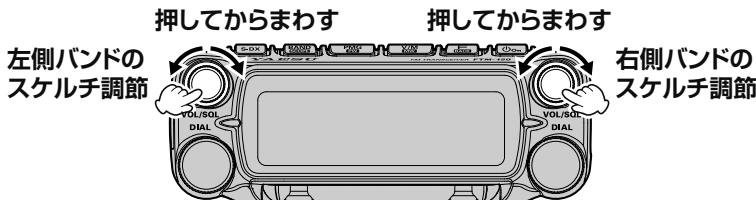
- i** 周波数表示が大きく表示されているバンドを“メインバンド”、小さく表示されているバンドを“サブバンド”と呼びます



スケルチ (SQL) を調節する

アナログFM特有の、信号を受信していないときの「ザー」というノイズを消すことができます
通常は出荷時の設定で使用しますが、ノイズが入る場合は調節します

- VOL/SQLツマミを押してからまわして、ノイズが消える位置に調節します



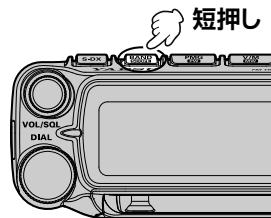
- 調節中はSメーターがSQLメーターに切り替わります
 - メインバンドとサブバンドで、個別に調節できます
- 調節が終わったら、もう一度VOL/SQLツマミを押すか約3秒間何も操作しないと調節が終わりSQLメーターがSメーターに戻ります

- i** スケルチのレベルを上げるとノイズは消えやすくなりますが、弱い信号を受信しにくくなります
のでご注意ください

周波数帯（バンド）を選択する

【BAND GROUP】キーを押して周波数帯を選択します
選択できる周波数帯は以下のとおりです

航空無線帯 : 108MHz ~ 137MHz
144MHz/VHF帯 : 137MHz ~ 174MHz
VHF帯/UHF帯 : 174MHz ~ 400MHz
430MHz/UHF帯 : 400MHz ~ 550MHz



“バンドスキップ機能”で、使用したいバンドだけを選択できるようにできます。よく使う周波数は、
バンドスキップの設定をする前にメモリーチャンネルに保存しておけば、選択できないように設
定したバンドの周波数でも呼び出すことができます

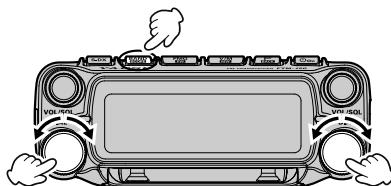


1. **【Func】**キー長押し → DIALツマミ（右側）をまわして **【20 BAND SKIP】** を選択
2. DIALツマミ（右側）短押し → DIALツマミ（右側）をまわして設定したいバンドを選択
3. DIALツマミ（右側）短押し → DIALツマミ（右側）をまわして“ON”（選択可能）または“OFF”
(選択不可能)を設定
4. **【Func】**、**【End】**以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

周波数をあわせる

1. **[BAND
BAND]** キーを押して運用したいバンドを選びます
2. DIALツマミをまわして聞きたい周波数にあわせます

航空無線帯 : 108MHz ~ 137MHz
144MHz/VHF帯 : 137MHz ~ 174MHz
VHF帯/UHF帯 : 174MHz ~ 400MHz
430MHz/UHF帯 : 400MHz ~ 550MHz

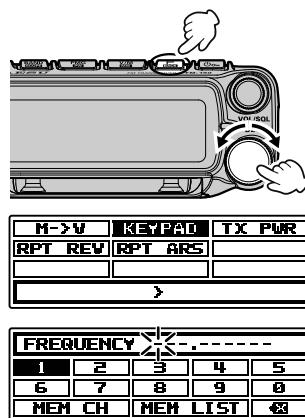


● 数字入力で周波数を直接入力する（ダイレクト入力）

1. **[DATA]** キーを短押ししてファンクションリスト画面を出して [KEYPAD] を選び、DIALツマミ（右側）を押すと、周波数入力画面が表示されます
2. 一番左の桁が点滅しているので、DIALツマミ（右側）をまわして 1 衡目の数字を選びます
3. DIALツマミ（右側）を短押しすると、2 衡目の桁が点滅します
4. DIALツマミ（右側）をまわして 2 衡目の数字を選びます
5. 繰り返し同じ操作で数字を選ぶか、途中で DIALツマミを長押しすると、以下の桁が自動で 0 になり周波数が確定します



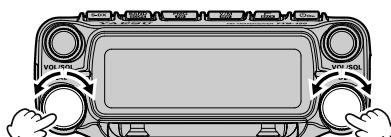
入力をキャンセルしたい時は途中で **[DATA]** キーを押します



● 大きく周波数を変えたいとき（MHzアップダウン機能）

DIALツマミを **長押し** すると、MHz の桁が点滅します

点滅している時に DIALツマミをまわすと 1MHz ステップで周波数を変えることができます



この場合はバンドに関係なく 108MHz ~ 550MHz の範囲で周波数を変え、入力した周波数が含まれるバンド内で運用ができます

運用バンドの詳細は下記を参照してください

108MHz ~ 137MHz	→ AMモード
137MHz ~ 222MHz	→ FMモード
222MHz ~ 250.4MHz	→ AMモード
250.4MHz ~ 300MHz	→ FMモード
300MHz ~ 336MHz	→ AMモード
336MHz ~ 550MHz	→ FMモード

セットメニュー [13 RX MODE] で AM または FM モードに変えることができます

●マイクロホンの数字キーで周波数を直接入力する

“0”～“9”の数字キーを押して、周波数を入力します

(例) 145.520MHzを入力する場合

[1]→[4]→[5]→[5]→[2]

(例) 433.000MHzを入力する場合

[4]→[3]→[3]→[いすれかの数字キーを長押し]



周波数を入力中にPTTを押すと入力をキャンセルできます

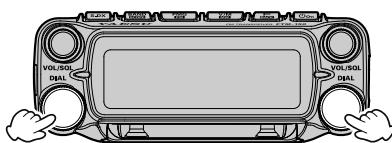


メインバンドとサブバンドを切り替える

本機は2つの運用バンドが左右に表示されています。周波数が大きく表示されているメインバンドで送信することができます

左側または右側のDIALツマミを短押しすると、
メインバンドが切り替わります

周波数が大きく表示されているバンドを“メインバンド”、小さく表示されているバンドを“サブバンド”と呼びます



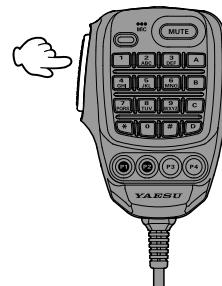
マイクロホンの[A]キーを押すと“左側”がメインバンドに、[B]キーを押すと“右側”がメインバンドになります

送信する

- マイクのPTTを押しながら、マイクに向かって話します
- PTTを放すと受信に戻ります



- アマチュア無線周波数帯の144MHz帯または430MHz帯以外の周波数でPTTを押すと、警告音が鳴りディスプレイに“TX PROHIBIT”が表示され送信できません
- 長時間送信し続けると本機が高温になります。その場合、過熱防止保護機能が働き、送信出力が自動的に下がります。なお、さらに送信を続けると強制的に受信状態になります

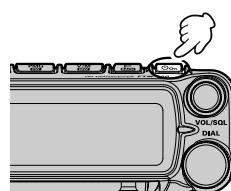


キーやDIALツマミをロックする

- 锁定键キーを押すと、約1秒間“LOCK”と表示され“锁定”アイコンが点灯して本体とマイクロホンのキーやDIALツマミがロックします



PTT、VOL/SQLツマミをロックすることはできません



- もう一度、锁定键キーを押すと、“UNLOCK”と表示され、ロックが解除されます

“锁定”アイコンが消えます



便利な機能

① CFL: カスタマイズドファンクションリスト 17 ページ参照

使用頻度の高い機能は  キーを押すだけのワンタッチ操作で呼び出すことができるファンクションリストで簡単に操作することができます。ファンクションリスト画面では優先機能の一覧と設定状態がひと目で把握でき、機能の実行や設定変更を行うことができます。ファンクションリストには初めから5つの機能が登録されていますが、61種類のセットアップメニューからよく使う機能を、ファンクションリストに登録（最大8個）して使いやすくカスタマイズすることができます

 キー長押しで呼び出し
↓

セットアップメニュー (61種類)

- | | |
|----------------|---|
| 1 KEYPAD | > |
| 2 LCD DIMMER | |
| 3 LCD CONTRAST | |
| ▶ | |

 キー短押しで呼び出し
↓

ファンクションリスト (最大8個)

- | | | |
|---------|---------|--------|
| M->V | KEYPAD | TX PWR |
| RPT REV | RPT ARS | |
| ▶ | | |

項目を登録
→

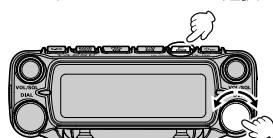
“M->V”は変更できません

● ファンクションリストへ登録する

 キーを長押ししてセットアップメニューを表示して、DIALツマミ（右側）で登録したい項目を選択、
 キーを長押しします

DIALツマミ（右側）で登録する位置を選択して  キーを長押しすると、ファンクションリストに登録されます

①  キー長押しで
セットアップメニューから選択



②  キー長押し

③ 右側のDIALで登録する位置を選択して  キーを長押しして登録

● ファンクションリストを使う

 キーを押してファンクションリスト画面を表示して、DIALツマミ（右側）で使いたい機能を選択します

DIALツマミ（右側）を押すと、機能の実行や設定変更を行なうことができます

①  キー短押しで
ファンクションリスト呼び出し



② 右側のDIALをまわして選択して
右側のDIALを押す



① 右側のDIALをまわして選択

● 登録を取り消す

ファンクションリスト画面で、取り消したい機能を DIALツマミ（右側）で選択します

 キーを長押しすると確認画面が表示されますので、DIALツマミ（右側）で【OK】を選んで DIALツマミ（右側）を押すと登録が取り消されます

② 右側のDIALを長押しで
登録の取り消し

② PMG(プライマリーメモリーグループ)機能 14 ページ参照

よく使う周波数を最大5チャンネルまで登録して、簡単にモニターすることができるPMG機能は、VFO、メモリーチャンネルに関係なく現在の表示周波数を **PMG** キーを長押しするだけで登録できます。PMG画面にはマニュアルモードとオートモードがあり、DIALツマミ(右側)を長押しして切り替えることができます

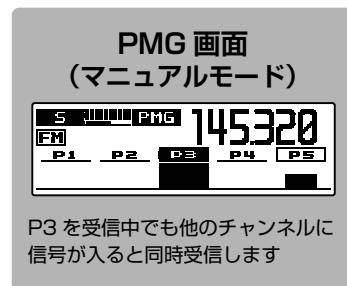
マニュアルモードでは、送受信は選んだチャンネルに固定され、他のチャンネルに信号が入ると同時受信します



PMG キー
短押し

PMG 画面へ移る

通常画面に戻る



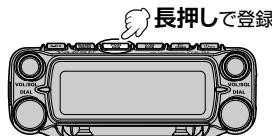
P3 を受信中でも他のチャンネルに信号が入ると同時受信します

● PMG に周波数を登録する

VFO またはメモリーチャンネルの周波数を表示させて

PMG キーを長押しします

周波数がPMG に登録されます



● PMG画面を表示する

PMG キーを押すとPMG画面が表示されます

マニュアルモードとオートモードは、DIALツマミ(右側)を長押しして切り替えます

マニュアルモード

DIALツマミで選択したチャンネルの信号を受信しながら他のチャンネルもスキャンし、信号が入ったチャンネルを同時受信します

送信はDIALツマミで選択したチャンネルに固定されます

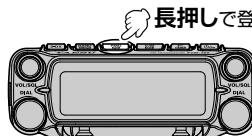
オートモード

PMGチャンネルをスキャンして、信号が入ったチャンネルを2チャンネルまで同時受信します。信号が無くなるとスキャンを再開して、常に2チャンネルまで同時受信します

送信は自動的に、受信したチャンネルに移動して行います



右側のDIALをまわしてチャンネルを選択
右側のDIALを **長押し** でオートモード/マニュアルモード切替



● 登録されている周波数を取り消す
PMG画面でチャンネルを選択して
PMG キーを長押しします

③ バンドスコープ機能 12 ページ参照

[BAND] キーを長押しすると、メインバンドの受信周波数を中心として、上下のチャンネルの使用状態(受信信号の強弱)をグラフで表示します

スコープ表示中に DIALツマミ(左側)をまわすと、マーカーを動かさずにバーが移動します。聞きたい信号のバーを中央のマーカー位置にあわせると受信できます

スコープ表示中に DIALツマミ(右側)をまわすと、バーを動かさずにマーカーが移動します。マーカーを聞きたい信号のバーにあわせると受信できます

長押しでスコープ画面を表示



DIALをまわしてチャンネルを変更

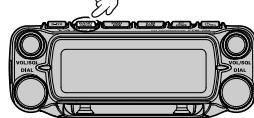
④ MAG(メモリーオートグルーピング)機能 40 ページ参照

メモリーチャンネルをバンドごとに自動でグルーピングして呼び出すことができます

メモリーモードで **[BAND GROUP]** キーを押します

[BAND] キーを押す度に、下記の様にバンドが切り替わり、バンドごとに自動でメモリーチャンネルをグルーピングして呼び出すことができます

メモリーモードで短押しで
バンドを切り替え



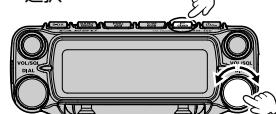
⑤ VFOバンドスキップ機能 33 ページ参照

[BAND GROUP] キーを押した時に、使用しないバンドをスキップするように設定できます

[BAND SKIP] キーを長押しして、DIALツマミ(右側)で [20 BAND SKIP] を選択して DIALツマミ(右側)を押します
DIALツマミ(右側)で設定したいバンドを選択して DIALツマミ(右側)を押します
DIALツマミ(右側)をまわして “ON”(選択可) / “OFF”(選択不可) を選択します

スキップするように設定したバンドの周波数が保存されたメモリーチャンネルは呼び出すことができます

① **[FUNC]** キー長押しでセットアップメニューから [20 BAND SKIP] を選択



② 右側のDIALでバンドを選び右側のDIALをまわしてON/OFFを選択

⑥ メモリーチャンネル → VFOコピー 39 ページ参照

呼び出し中のメモリーチャンネルまたは、最後に呼び出していたメモリーチャンネルの内容を VFO に転送できます

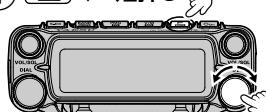
●呼び出し中のメモリーチャンネルをVFOにコピーする

[FUNC] キーを短押し → DIALツマミ(右側)で [M->V] を選択 → DIALツマミ(右側)を押すと、メモリーチャンネルの内容を VFO に転送して VFO モードに切り替わります

●最後に呼び出していたメモリーチャンネルをVFOにコピーする

VFOモードで **[FUNC]** キーを短押し → DIALツマミ(右側)で [M->V] を選択 → DIALツマミ(右側)を押すと、最後に呼び出していたメモリーチャンネルの内容を VFO に転送して VFO モードに切り替わります

① **[FUNC]** キー短押し



② 右側のDIALで [M->V] を選択

③ 右側のDIALを短押し

セットアップメニュー項目一覧

下記の 61 種類のセットアップメニューの中から、よく使う項目を最大8個までファンクションリストに登録することができます。(17 ページ参照) [] の項目は工場出荷時設定でファンクションリストに登録されています

セットアップメニューについて詳しくは 60 ページを参照してください

DISPLAY	SIGNALING
1 KEYPAD	31 DTMF
2 LCD DIMMER	32 DTMF MEMORY
3 LCD CONTRAST	33 SQL TYPE
4 BAND SCOPE	34 TONE SQL FREQ(DCS CODE)
5 S-METER SYMBOL	35 SQL EXPANSION
6 BACKLIGHT COLOR	36 PAGER CODE
TX	37 PR FREQUENCY
7 TX POWER	38 BELL RINGER
8 MIC GAIN	
9 VOX	
10 AUTO DIALER	
11 TOT	
RX	SCAN
12 FM BANDWIDTH	39 SCAN
13 RX MODE	40 DUAL RECEIVE MODE
14 SUB BAND	41 DUAL RX INTERVAL
MEMORY	42 PRIORITY REVERT
15 HOME CH	43 SCAN RESUME
16 MEMORY LIST	
17 MEMORY LIST MODE	
18 PMG	
CONFIG	DATA
19 BEEP	44 DATA BAND
20 BAND SKIP	45 DATA SPEED
21 RPT ARS	
22 RPT SHIFT	SD CARD
23 RPT SHIFT FREQ	46 BACKUP
24 RPT REVERSE	47 SD INFORMATION
25 MIC PROGRAM KEY	48 SD FORMAT
26 STEP	
27 CLOCK TYPE	OPTION
28 APO	49 Bluetooth
AUDIO	50 VOICE MEMORY
29 REAR SP OUT	51 FVS REC
30 FRONT SP MUTE	52 TRACK SELECT
	53 FVS PLAY
	54 FVS STOP
	55 FVS CLEAR
	56 VOICE GUIDE
	CLONE/RESET
	57 This → Other
	58 Other → This
	59 SOFTWARE VERSION
	60 MEMORY CH RESET
	61 FACTORY RESET

キーの長押しで同時受信とスコープ動作を切り替える

キーを長押しするたびに同時受信とスコープ動作が切り替わります

スコープを表示中に左側のDIALツマミをまわすと、スコープの中心周波数またはメモリーチャンネルを変えることができます

右側のDIALツマミを長押ししてからまわすと、1MHz単位(VFOモード時)、または10チャンネル単位(メモリーモード時)で変えることができます

通常運用画面



キー長押し



スコープ動作



スコープ動作時の画面

チャンネルステップを示すドットの間隔(この場合は40kHz)



受信周波数*

チャンネルステップを示すドット
※メモリーモード時は表示されません

受信周波数の位置を示すマーカー

※名前(TAG)を付けているメモリーチャンネルは、スコープ機能を動作させた側のDIALツマミを短押しするとTAG表示と周波数表示を切り替えることができます

- スコープ動作中でも左側または右側のDIALツマミを短押しすると、メインバンドとサブバンドを切り替えることができます
- スコープ動作では、マーカー位置の周波数を受信しながら他の周波数をモニターしてバーグラフを表示します
- 送信もマーカー位置の周波数でおこないます

- VFOモード時はマーカー位置の周波数の上下のチャンネル(47CHまたは23CH)の使用状況(信号強度)を表示します
- メモリーモード時はマーカー位置のメモリーチャンネルの上下のメモリーチャンネル(23CHまたは13CH)の使用状況(信号強度)を表示します

スコープ動作時の画面に表示するチャンネル数を変える

1. キーを長押ししてメニューを表示します
2. DIALツマミ(右側)をまわして【4 BAND SCOPE】を選択してDIALツマミ(右側)を押します
3. DIALツマミ(右側)をまわして“WIDE”か“NARROW”を選びます
4. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

	VFOモード	メモリーモード
WIDE	47チャンネル	23チャンネル
NARROW	23チャンネル	13チャンネル

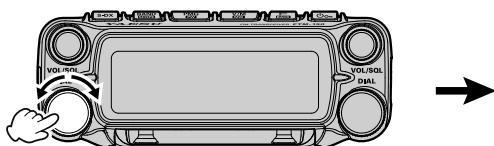
工場出荷時は“WIDE”に設定されています

スコープ画面の聞きたい信号（バー）を受信する

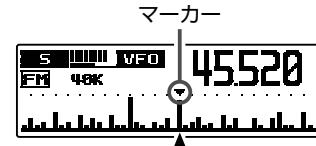


この信号を受信する

- 左側のDIALツマミは、マーカーを動かさずにバーが移動します
- 聞きたい信号のバーを中央のマーカー位置に合わせると受信できます

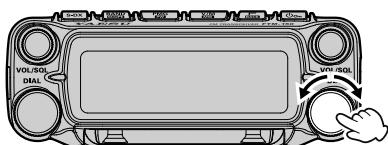


左側の DIAL ツマミをまわす

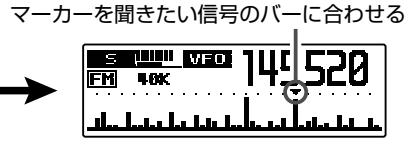


聞きたい信号のバーを
中央のマーカー位置に合わせる

- 右側のDIALツマミは、バーを動かさずにマーカーが移動します
- マーカーを聞きたい信号のバーに合わせると受信できます



右側の DIAL ツマミをまわす



PMG (プライマリー メモリーグループ)機能

PMG機能は、登録したPMGチャンネル（最大5チャンネル）をスキャンして、チャンネルの受信状態をバーグラフでリアルタイムに表示します。また、信号のある2つのチャンネルを自動で同時受信しますので、効率よく待ち受けをすることができます

動作は“マニュアルモード”と“オートモード”で異なり、マニュアルモードでは、送受信は選んだチャンネルに固定され、他のチャンネルに信号が入ると同時受信します。オートモードでは、選んだチャンネルを受信しながらスキャンして、信号が入ったチャンネルに自動で移動し、最大2チャンネルを同時受信します。送信は自動的に、受信したチャンネルに移動しておこないます

PMGへの登録はVFO、メモリーチャンネルに関係なく現在の表示周波数を **PMG** キーを長押しするだけで登録できます。

PMG画面の説明



キーを短押し

PMG機能が動作中は **PMG** キーの照明がアンバー色に変わります



信号があるとバーグラフで表示して
同時受信します

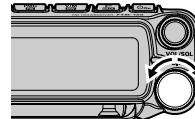
■：受信中の信号

■：過去に受信した信号（約2秒後に消えます）

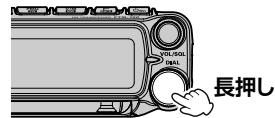
※セットアップメニュー [18 PMG] → [PMG HOLD] で
変更することができます

PMG キー

PMG画面でDIALツマミ(右側)をまわして、聞きたいチャンネルを選びます。チャンネル番号が黒塗りになり受信中のチャンネルを表示します



DIALツマミ(右側)を長押しして **マニュアルモード** と **オートモード** を切り替えます



マニュアルモード

DIALツマミで選んだPMGチャンネルを常に受信しながら、他のPMGチャンネルをスキャンして信号が入ると同時に受信します。

送信は選んだチャンネルで送信します

他のチャンネルに信号が入るとバーグラフで信号強度を表示して同時に受信しますが、送信チャンネルは変わりません。他のチャンネルで送信するときはDIALツマミをまわしてチャンネルを替えます

DIALをまわして聞きたいチャンネル(例:P2)にあわせます



↑
現在のチャンネルP2を受信しながら
P1、P3～P5をスキャンします



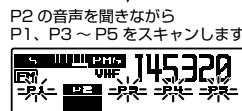
↑
P2に信号が入ると
P2の音声を聞きながら
P1、P3～P5をスキャンします



↑
P2以外に信号が入ると
(例:P5)
信号強度をバーグラフで表示
スキャンが停止してP2とP5の
音声が同時に聞こえます
送信はP2で行います

i P2の音量は右側のVOL/SQLツマミで調節できます
その他のチャンネルの音量は左側のVOL/SQLツマミで調節できます

↑
P5の信号が無くなると



↑
P2の音声を聞きながら
P1、P3～P5をスキャンします

オートモード

DIALツマミで選んだPMGチャンネルを受信しながら、他のPMGチャンネルをスキャンして、信号が入ったチャンネルに自動で移動して最大2チャンネルまで同時に受信します。信号が無くなるとスキャンを再開します

送信は自動的に、信号を受信したチャンネルでおこないます



↑
現在のチャンネルP2を受信しながら
P1、P3～P5をスキャンします



↑
P3に信号が入ると
自動でチャンネルがP3に替わり
P3の音声を聞きながら、P1、
P2、P4、P5をスキャンします
送信チャンネルもP3になります



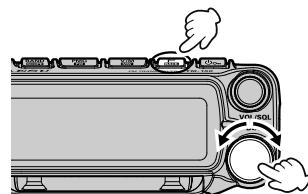
↑
P5に信号が入ると
P3とP5の音声が同時に
聞こえます
スキャンは停止します

i P3の音量は右側のVOL/SQLツマミで調節できます
その他のチャンネルの音量は左側のVOL/SQLツマミで調節できます

機能の設定を変更する

ファンクションリストから機能の設定をおこなう

1. キーを押します
→ ファンクションリストが表示されます
2. DIALツマミ (右側) をまわして使いたい機能を選びます
3. DIALツマミ (右側) を押すと、機能の実行や設定変更をおこなうことができます



● ファンクションリスト画面を閉じる

1. 、 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

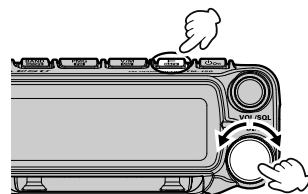


ファンクションリストには工場出荷時に、右の画面イラストのように機能が設定されています。変更するには右ページを参照してください

M->V	KEYPAD	TX PWR
RPT REV	RPT ARS	

セットアップメニューで機能の設定をおこなう

1. キーを長押しします
→ セットアップメニューが表示されます
2. DIALツマミ (右側) をまわして使いたい機能 (下表参照) を選びます
3. DIALツマミ (右側) を押すと、機能の実行や設定変更をおこなうことができます



● セットアップメニュー画面を閉じる

1. 、 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

セットアップメニュー一覧表 (61 項目)

1 KEYPAD
2 LCD DIMMER
3 LCD CONTRAST
4 BAND SCOPE
5 S-METER SYMBOL
6 BACKLIGHT COLOR
7 TX POWER
8 MIC GAIN
9 VOX
10 AUTO DIALER
11 TOT
12 FM BANDWIDTH
13 RX MODE
14 SUB BAND
15 HOME CH
16 MEMORY LIST
17 MEMORY LIST MODE
18 PMG
19 BEEP
20 BAND SKIP
21 RPT ARS

22 RPT SHIFT
23 RPT SHIFT FREQ
24 RPT REVERSE
25 MIC PROGRAM KEY
26 STEP
27 CLOCK TYPE
28 APO
29 REAR SP OUT
30 FRONT SP MUTE
31 DTMF
32 DTMF MEMORY
33 SQL TYPE
34 TONE SQL FREQ (DCS CODE)
35 SQL EXPANSION
36 PAGER CODE
37 PR FREQUENCY
38 BELL RINGER
39 SCAN
40 DUAL RECEIVE MODE
41 DUAL RX INTERVAL

42 PRIORITY REVERT
43 SCAN RESUME
44 DATA BAND
45 DATA SPEED
46 BACKUP
47 SD INFORMATION
48 SD FORMAT
49 Bluetooth
50 VOICE MEMORY
51 FVS REC
52 TRACK SELECT
53 FVS PLAY
54 FVS STOP
55 FVS CLEAR
56 VOICE GUIDE
57 This → Other
58 Other → This
59 SOFTWARE VERSION
60 MEMORY CH RESET
61 FACTORY RESET

の項目は、工場出荷時にファンクションリストに登録されています

ファンクションリストの機能を入れ換える

使用頻度の高い機能を最大9機能までファンクションリストに登録して、**[BACK]** キーのワンタッチ操作で簡単に操作することができます。優先機能が一目で把握でき、**DIALツマミ** (右側) で選択して押すだけで機能の実行や設定変更ができます

ファンクションリストには工場出荷時設定で下記の機能が登録されていますが、よく使う機能を61種類のセットアップメニューの中から登録することができます

[BACK] 短押しでファンクションリストを呼び出します

ファンクションリスト表示例 (工場出荷時設定)

1 KEYPAD

メモリーチャンネルの内容をVFOモードにコピーします

M->V	KEYPAD	TX PWR
RPT REV	RPT ARS	

7 TX POWER

送信出力を切り替えます

何も登録されていません

選んだ機能の現在の設定値を表示します

表示がない項目は現在は使用できません

24 RPT REVERSE

レピータまたはスプリットメモリーの送受信周波数を一時的に入れ替えます

21 RPT ARS

オートレピータシフト機能をオン/オフします

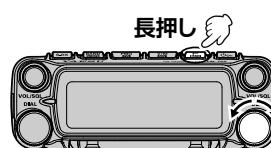


- “M->V”は移動できません
- ファンクションリストに登録できる項目は最大9種類までです

ファンクションリストの内容を変更する

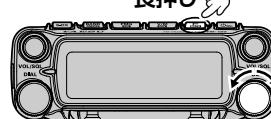
ファンクションリストに登録する

- [BACK]** キーを長押ししてメニューを表示します
- DIALツマミ**をまわして登録したい項目にあわせて **[BACK]** キーを長押しします
- ファンクションリストの画面が表示されますので **DIALツマミ**をまわして希望する場所へ移動し **[BACK]** キーを長押しして確定します



ファンクションリストから登録を解除する

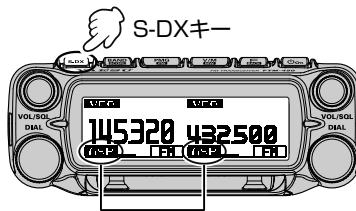
- [BACK]** キーを短押ししてファンクションリストを表示します
- DIALツマミ**をまわして登録を解除したい項目にあわせて **[BACK]** キー長押しで登録が解除されます



受信感度をアップさせる/ノイズを除去してクリアな音質にする

スーパー DX機能は、相手の受信電波が弱い時にRFアンプの感度をアップさせる機能です

“SPU-1”(Audio Digital Signal Processing Unit)装着時は、スーパー DX機能に加えて受信信号をAF帯域でデジタル処理しノイズ部分を分離して除去、音声部分を浮き上がらせるASP機能が動作して、よりクリアで聞きやすい音質で再生することができます。従来聞き取れなかった微弱信号でもクリアに受信することができます

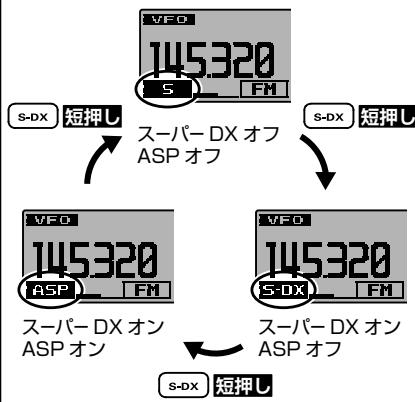


ASP機能、スーパー DX機能の動作状態を表示します

ASPの動作

マニュアルモード

S-DXキーを**短押し**するたびにASP機能とスーパー DX機能の動作が切り替わります



オートモード

S-DXキーを**長押し**するとオートモードが有効になり、信号強度によってASPが自動的にオン/オフします。弱い信号では自動的にASPがオンになりノイズを除去しますが、通常の信号ではASPはオンになりません



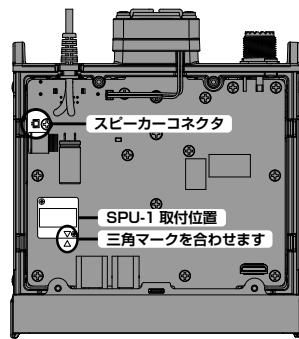
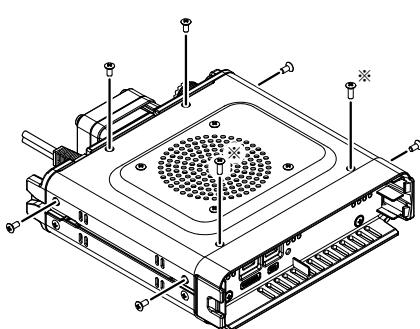
- SPU-1を装着していない場合は**S-DX**の短押しでスーパー DX機能のオン/オフのみを行います。ASP機能は動作しません
- ASPオートモードが動作中は**S-DX**の**短押し**は動作しません
- ASPオートモードが動作中は常にスーパー DX機能が動作します

SPU-1 の取り付けかた

1. FTM-150 の電源をOFFにして、電源ケーブル、アンテナ、マイクを外します
2. FTM-150 上面の4本のネジと両側面の各2本のネジを外します
3. 上面カバーをゆっくりと持ち上げます
カバー側に固定されているスピーカーと本体内部の基板を接続しているケーブルを切らないよう注意してください
4. スピーカーのケーブルを本体基板のコネクタから抜きます
5. SPU-1 を基板のコネクターに合わせて差し込みます
SPU-1 と基板の“▲”を合わせてください
6. SPU-1 に付属のネジ2本で、SPU-1 を基板に固定します
7. 以上でSPU-1 の取り付けは完了です
スピーカーケーブルのコネクタ、上面カバーを元通りに取付けて、電源ケーブル、アンテナ、マイクを接続します

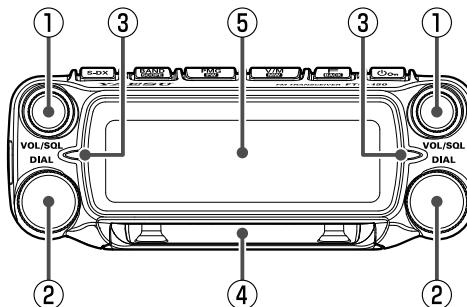


上面前側の2本のネジ（※印）は、他の6本のネジよりも長いネジを使用していますので間違えないようにご注意ください



各部の名称と操作

コントロールヘッド(前面)



① VOL/SQLツマミ

受信音量を調節します

画面左側の音量は左側のツマミ、画面右側の音量は右側のツマミで調節します

短押ししてからまわすと、スケルチレベルを調節できます。アナログFM特有の信号を受信していないときの“ザ”というノイズが入る場合に調節します

② DIALツマミ

周波数変更やメモリーチャンネルの選択をします

画面左側の操作は左側のツマミ、画面右側の操作は右側のツマミで調節します

● 短押し

左側または右側のDIALツマミを短押しすると、メインバンドが切り替わります

周波数が大きく表示されているバンドを“メインバンド”、小さく表示されているバンドを“サブバンド”と呼び、送信はメインバンドで行います

● 長押し

VFOモードで長押ししてからまわすと 1MHz 単位で周波数を変更できます

メモリーモードで長押ししてからまわすと、10 チャンネルステップで選択できます

③ TX/BUSYインジケータ

送受信の状態をインジケータの点灯、点滅で表示します

	点灯	受信中
緑色	点滅	TONE周波数やDCSコードなどが一致しないため、音声が聞こえない信号
赤色	点灯	送信中

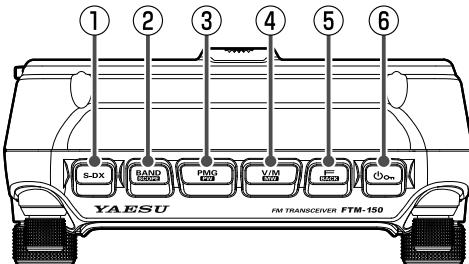
④ スピーカー

本体スピーカーと併用するデュアルスピーカーシステムで、拡がりがあり一体感のある優れた再生音で長時間のオペレーションでも疲れの少ないクリアな音を再生します

⑤ ディスプレイ

周波数や各種の機能、設定を表示します

コントロールヘッド(上面)



① S-DRIVE キー

受信感度を一時的にアップさせるスーパーDX機能が動作します。SPU-1を装着することでノイズキャンセル機能が追加され、よりクリアで聞きやすい音質で再生することができます

② BAND キー

VFOモード時

● 短押し

押すたびに運用周波数帯(バンド)が切り替わります

バンド	選択できる周波数帯
航空無線帯	108MHz～137MHz
144MHz帯	137MHz～174MHz
VHF帯	174MHz～400MHz
430MHz帯	400MHz～550MHz

● 長押し

現在の周波数を中心として、上下の周波数の状態(信号強度)をグラフで表示するスコープ画面になります。もう一度長く押すと通常の画面に戻ります(12ページ参照)

メモリーモード時

● 短押し

メモリーオートグループング(MAG)機能により、押す度に下記のように同じ周波数帯のメモリーチャンネルだけを自動的にグループ化して呼び出します

グループ	呼び出せるメモリーチャンネル
M-ALL	全てのメモリーチャンネル
M-AIR	航空無線帯(108MHz～137MHz)のメモリーチャンネル
M-UHF	144MHz帯(137MHz～174MHz)のメモリーチャンネル
M-UHF	430MHz帯(400MHz～550MHz)のメモリーチャンネル
OTHER	174MHz～400MHzのメモリーチャンネル
M-GRP	バンド(周波数帯)に関係なく、あらかじめグループに登録したメモリーチャンネルだけを呼び出します

● 長押し

現在のメモリーチャンネルを中心として、上下の周波数の状態(信号強度)をグラフで表示す

るスコープ画面になります。もう一度長く押すと通常の画面に戻ります(12ページ参照)

③ PMG キー

● 短押し

PMG(プライマリーメモリーグループ)画面を表示します

- DIALツマミ(右側)を長押しするとオートモードとマニュアルモードを切り替えることができます
- マニュアルモードでは、DIALツマミで選択したチャンネルで送受信し、他のチャンネルに信号が入ると同時受信します
- オートモードでは、選んだチャンネルを受信しながらスキャンして、信号が入ったチャンネルに自動で移動し、最大2チャンネルを同時に受信します。送信は自動的に、受信したチャンネルに移動して行います
- もう一度押すとPMGモードが解除されます
- PMG機能が動作中は  キーの照明がアンバー色に変わります

● 長押し

PMGへ周波数の登録ができます

長押しするだけで、VFOモードまたはメモリーモードで表示されている現在の周波数をPMGに登録できます

④ V/M キー

● 短押し

押すたびにVFOのデータとメモリーチャンネルのデータが交互に呼び出されます

メモリーチャンネルに保存されたデータが呼び出されたときは、表示が“VFO”から“M-ALL 001”のように替わり、メモリーチャンネルの番号が表示されます。メモリーチャンネルは最後に呼び出したメモリーチャンネルが呼び出されます

● 長押し

メモリーチャンネルリスト画面が表示されます
メモリーへの登録や既にメモリーされているデータの呼び出し、編集を行うことができます

⑤ キー

● 短押し

CFL(カスタマイズドファンクションリスト)を表示します

セットアップメニュー(60ページ参照)から登録した項目(最大8項目)だけの項目と設定値が一覧で表示され、DIALツマミ(右側)で素早く選択して使う事ができます(17ページ参照)



“M->V”は変更できません

ファンクションリストへ登録：

 キー長押し → DIALツマミ(右側)で登録する項目を選択 →  キー長押し → DIALツマミ(右側)で登録する場所を選択 →  キー長押し

登録取り消し：

ファンクションリストで、DIALツマミ(右側)で登録を取り消したい項目を選択 →  キー長押し

● 長押し

“セットアップメニュー”を表示します

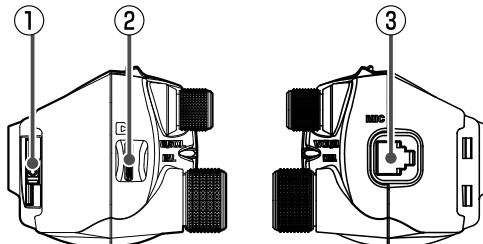
機能の実行や設定変更を行うことができます

⑥ (電源/ロック)スイッチ

・長押しして電源をオン/オフします

・電源がオンのときに短押しすると、VOLツマミ以外のツマミと各キーがロックします。もう一度押すとロックが解除されます

コントロールヘッド(側面)



① リリースノブ

コントロールヘッドを無線機本体から取り外すときに押します

② microSDカードスロット

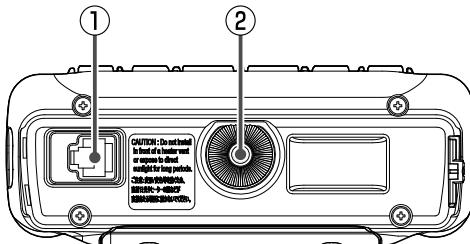
市販のmicroSDカードを挿入します

無線機の各種設定のバックアップ、メモリーチャンネルのバックアップ、ファームウェアのアップデートなどをすることができます

③ MICジャック

付属のマイクロホンSSM-85DまたはオプションのマイクロホンMH-4206Jを接続します

コントロールヘッド(後面)



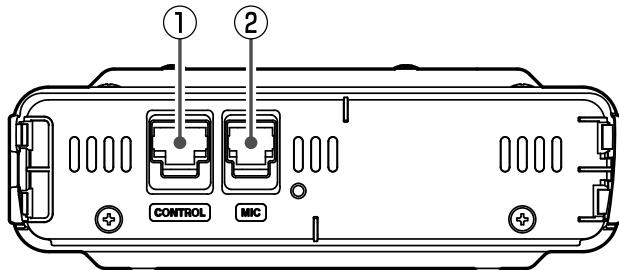
① CONTROLジャック

無線機本体と接続するためのコントロールケーブルを差し込みます

② プラケット用ネジ穴

オプションのコントロールヘッド用プラケットを取り付けます(31ページ参照)

本体（前面）



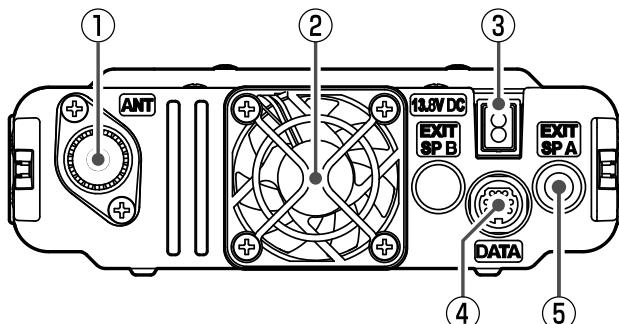
① CONTROLジャック

付属のコントロールケーブルやオプションのコントロールヘッド延長ケーブル (6m : CT-132、3m : SCU-62) を接続します

② MICジャック

付属のマイクロホンSSM-85D またはオプションのマイクロホンMH-42C6J を接続します

本体（背面）



① ANT端子

アンテナを接続します

② 冷却ファン (FTM-150 のみ)

③ 13.8V DC

付属のDC電源ケーブルで電源と接続します

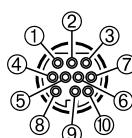
④ DATA端子

クローン機能を使う場合に、他のFTM-150/Sとオプションのクローンケーブル (CT-166) で接続します。パケット通信を行う際はTNCと接続します。詳しい説明は取扱説明書 (詳細編) を参照してください (当社ウェブサイトからダウンロードすることができます)

⑤ 外部スピーカージャック

外部スピーカーを接続するモノラルジャック (φ 3.5mm) です

※フロントスピーカーは外部スピーカーを接続しても音声を出します。音声が出ないようにするには、セットアップメニュー [30 FRONT SP MUTE] を "AUTO MUTE" に設定してください



① PKD(パケットデータインプット)

② GND

③ PKS(PTT)

④ RX 9600bps(パケットデータアウトプット)

⑤ RX 1200bps(パケットデータアウトプット)

⑥ PK SQL(スケルチ制御)

⑦ TXD(シリアルデータアウトプット)

⑧ RXD(シリアルデータインプット)

⑨ CTS(データ通信制御)

⑩ RTS(データ通信制御)

マイクロホン (SSM-85D)

① マイク

② TXインジケーター

PTT を押した時に赤色に点灯します

③ PTTスイッチ

- 送信と受信を切り換えるスイッチです。押している間“送信”、放すと“受信”になります
- セットアップメニュー中に押すと、セットアップメニューを終了します

④ DWNスイッチ

- 周波数やメモリーチャンネルが1ステップ低くなり、押し続けるとスキャンを開始します
- メモリーチャンネルリスト画面で押すと、メモリーチャンネルを10チャンネルステップで選択できます
- セットアップメニュー中に押すと、セットアップメニューの各カテゴリーの最後の項目にジャンプします

⑤ UPスイッチ

- 周波数やメモリーチャンネルが1ステップ高くなり、押し続けるとスキャンを開始します
- メモリーチャンネルリスト画面で押すと、メモリーチャンネルを10チャンネルステップで選択できます
- セットアップメニュー中に押すと、セットアップメニューの各カテゴリーの先頭項目にジャンプします

⑥ MUTEキー

押すと受信音がミュート（消音）されます。もう一度押すとミュートは解除されます

⑦ キースイッチ

送信中にDTMFを送出します。また、下記の操作ができます



プログラムキー(P1/P2/P3/P4)に割り当てた2nd PTT(右ページ参照)で送信中は、DTMFの送出はできません

0～9: 周波数やメモリーチャンネル番号を入力します

A : 画面左側をメインバンド（送信ができる）にします

B : 画面右側をメインバンド（送信ができる）にします

C : スケルチレベルを調節します

D : スコープ機能が動作します

* : 押すたびにVFOモードとメモリーモードが切り替わります

: VFOモード時は、押すたびに運用周波数帯（バンド）が切り替わります

・ VFOモード時は、メモリーオートグルーピング（MAG）機能により、同じ周波数帯のメモリーチャンネルだけを自動的にグルーピングして下記の順に切り替わります



⑧ プログラムキー(P1/P2/P3/P4)

[P1]/[P2]/[P3]/[P4] の各キーには、下表の機能が割り当てられています

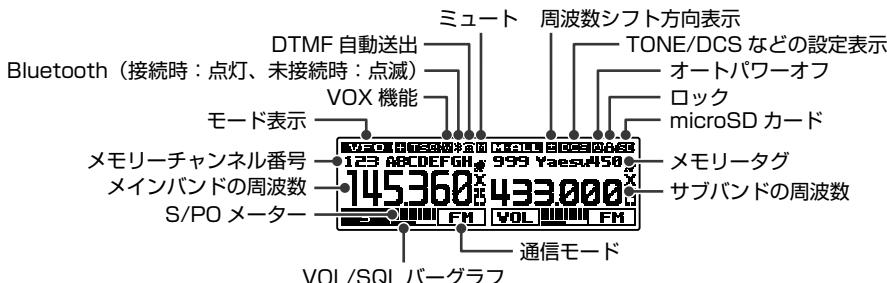
キー	工場出荷時設定	機能
P1	2nd PTT	サブバンド（周波数表示が小さい側）で送信
P2	HOME CH	ホームチャンネル呼び出し
P3	TX POWER	送信出力の切り替え
P4	SQL OFF	スケルチをオープンにします

P1/P2/P3/P4 キーは下記の操作で機能を割り当てることができます

1.  キーを長押しします
2. DIALツマミ（右側）をまわして **[25 MIC PROGRAM KEY]** を選択して DIALツマミ（右側）を押します
3. DIALツマミ（右側）をまわして機能を割り当てるキー **[P1]/[P2]/[P3]/[P4]** を選択して DIALツマミ（右側）を押します
4. DIALツマミ（右側）をまわして機能（下表参照）を選択して DIALツマミ（右側）を押します
5. 、 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

項目	機能
OFF	プログラムキーの動作をオフにします
2nd PTT	サブバンド（画面上で周波数が小さく表示されている側のバンド）で送信します
SCAN	スキャンが開始または停止します
HOME CH	ホームチャンネルの呼び出しまたは解除
RPT SHIFT	レピータシフト方向を設定します
REVERSE	レピータ運用時やスプリットメモリー呼び出し中に、送信と受信の周波数を一時的に入れ替える“リバース機能”が動作します
TX POWER	送信出力を設定します
SQL OFF	スケルチをオープンにします
T-CALL	T-CALL機能が動作します。通常は選択しないでください
VOICE	音声録音機能が動作します（オプションのFVS-2 装着時のみ表示されます）
PR FREQ	JR以外の空線スケルチの周波数を設定します
DW	デュアルレシーブ機能の動作を“開始”と“停止”を行います

ディスプレイ



VFO VFOモード

M-ALL バンド(周波数帯)に関係なく、全てのメモリーチャンネルを番号順に呼び出します

M-AIR AIRバンド帯(108MHz～137MHz)のメモリーチャンネルだけを呼び出します

M-VHF VHF帯(137MHz～174MHz)のメモリーチャンネルだけを呼び出します

M-UHF UHF帯(400MHz～480MHz)のメモリーチャンネルだけを呼び出します

OTHER 174MHz～400MHz、480MHz～550MHzのメモリーチャンネルだけを呼び出します

M-GRP バンド(周波数帯)に関係なく、あらかじめグループに登録したメモリーチャンネルだけを呼び出します

PMG PMG(プライマリーメモリーグループ)機能

HOME ホームチャンネル

PMS プログラマブルメモリースキャン(PMS)



キーやDIALツマミなどをロック



サブバンドのミュート機能がオン



APO(オートパワーオフ)機能がオン



DTMFの自動送出がオン



microSDメモリーカードが挿入されている



Bluetooth[®]機能がオン (点灯:接続中、点滅:未接続)



VOX機能がオン



レピータシフト(マイナスシフト)



レピータシフト(プラスシフト)



スプリットメモリー(送信と受信で異なる周波数を使用するメモリー)



スキップメモリーチャンネル (メモリースキャン時にスキャンされなくなります)



ベル機能がオン



【トーンエンコーダー】

送信時のみトーン信号を送出します

【トーンスケルチ】

送信時 → 設定した周波数のトーンを含んだ信号を送出します

受信時 → 設定した周波数のトーンが含まれた信号を受信した時のみスケルチが開きます



【リバーストーン】

【デジタルコードスケルチ】

送信時 → 設定したDCSコードを含んだ信号を送出します



受信時 → 設定したDCSコードが含まれた信号を受信した時のみスケルチが開きます



空線スケルチ



ページヤー(EPCS)



JR空線スケルチ

以下のスケルチタイプはセットアップメニュー“35 SQL EXPANSION”(63 ページ参照)が“ON”の場合に設定できます



送信時のみDCSコードを送出する



送信時にトーン信号を送出し、受信時にDCSコードで待ち受け



送信時にDCSコードを送出し、受信時にトーン信号で待ち受け



FMモード



AMモード



Sメーター(受信信号の強さを 10 段階で表示)



S POメーター 送信出力HIGH 約 50W/約 20W* (送信時に表示)



S POメーター 送信出力MID 約 25W/約 10W* (送信時に表示)



S POメーター 送信出力LOW 約 5W/約 1W* (送信時に表示)

※FTM-150S の場合



受信音の音量レベル



SQL(スケルチ)レベル



S-DX スーパー DX機能が動作時



S-ASP スーパー DX機能と ASP機能が動作時



AUTO-ASP ASP機能がオートモードで動作時

主な表示画面

●通常画面



メインバンドとサブバンドを左右で表示します
周波数が大きく表示されているバンド(メインバンド)で
送信ができます
※メインバンドとサブバンドを同時に受信することができます

●モノバンド画面



モノバンド運用
一つのバンドだけを大きく表示します
※モノバンド運用時は同時受信をすることはできません

●PMG画面

PMG キーを押すと PMG(プライマリーメモリーグループ)画面が表示されます。登録チャンネルの受信状態をバーグラフで表示する PMG 機能は、VFO、メモリーチャンネルに関係なく現在の表示周波数を **PMG** キーを長押しするだけで、最大 5 チャンネルまで登録できます



- PMG画面にはオートモードとマニュアルモードがあり、DIALツマミ(右側)を長押しして切り替えることができます
- V/M** キーを長押しすると、そのチャンネルに運用チャンネルが書き換わります

●バンドスコープ画面

BAND SCOPE キーを長押しするとバンドスコープ画面が表示されます

現在の周波数またはメモリーチャンネルを中心として、上下のチャンネルの状態(受信信号の強弱)を連続でサーチしてバーグラフで表示します。中心周波数で信号を受信すると、音声を聞くことができます



- DIALツマミをまわして、中心の周波数やメモリーチャンネルを変更できます
- 表示するチャンネル数は、VFOモード時は 47ch または 23ch、メモリーモード時は 23ch または 13ch を選択できます。(“スコープ動作時の画面に表示するチャンネル数を変える”(12 ページ)を参照)

●CFL(カスタマイズドファンクションリスト)画面

FNC キーを押すとセットアップメニュー(60 ページ参照)の中から、登録した項目だけを表示するファンクションリスト画面が呼び出されます。通常の運用画面に戻るには **EXE** キー、**DIS** キー、DIALツマミ(右側)以外のキーやツマミを押します

工場出荷時設定では、ファンクションリストに下表の項目が登録されていますが、いつでも項目の登録/変更や登録の取り消しすることができます

M → V	KEYPAD	TX PWR
RPT REV	RPT ARS	

M → V*	KEYPAD	TX PWR
RPT REV	RPT ARS	—
—	—	—

※ “M → V” は変更できません

●セットアップメニュー画面

SET キーを長押しするとセットアップメニュー画面が表示されます

セットアップメニューでは、さまざまな機能を選択して、無線機を使いやすく設定できます

1 KEYPAD	>
2 LCD DIMMER	
3 LCD CONTRAST	

セットアップメニューから通常の運用画面に戻るときは、**SET** キー、**DIS** キー、DIALツマミ(右側)以外のキーやツマミを押します

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る、との連絡を受けた場合はただちに電波の発射を中止し、障害の有無や程度を確認してください

参考 無線局運用規則 第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には、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、アンテナ系を点検し障害に応じて、お買いあげの販売店または、当社カスタマーサポート（電話：0570-088013）に相談するなどして、適切な処置を行ってください
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難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6階
TEL 03-3988-8754

無線機の設置と接続方法

モバイル運用についてのご注意

- ◎自動車内で電源ケーブルを配線する場合、保護用テープを巻いたり、保護用のチューブなどを被せてください
電源ケーブルと板金部がこすれて、被覆が破れると発火や故障の原因となることがあります
- ◎自動車内に設置するときは、無線機、アンテナ、同軸ケーブルなどは、次のような制御装置やハーネスから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
 - ・トランシミッション関係：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
- ◎無線機およびオプションは、安全運転に支障がないように配線してください
- ◎無線機およびオプションは、前方の視界や運転操作を妨げる場所、運転に支障をきたす場所、同乗者に危険をおよぼす場所などには絶対に取り付けないでください。交通事故やけがの原因になります
- ◎エアバッグシステム装備車に無線機およびオプションを取り付けるときは、エアバッグの近くに取り付けたり、配線をしないでください。万一のとき動作したエアバッグで本機が飛ばされ、事故やケガの原因となります
また、ケーブル類が妨げとなり、エアバッグが正常に動作しないことがあります
- ◎自動車に無線機を取り付けたあと、無線機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
- ◎自動車の制御装置に少しでも異常を感じた場合には、安全な場所に自動車を停車させて直ちにエンジンを停止し、無線機の電源をオフにして、点検してください
- ◎安全運転のため、運転中に無線機を操作したり、無線機の表示部を見つづけたりしないでください。無線機を操作、または表示部を見る場合は、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、運転中にイヤホンなどを使用することが規制されています
- ◎電気自動車やハイブリッドカーなどで無線機をご使用になる場合、インバーターからの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

設置上のご注意

本機を設置するときは、次のことにご注意ください

- ◎直射日光の当たる所、高温になる所、湿気の多い所、ホコリなどが多い所、極端に振動が多い所に設置しないでください
- ◎送信を繰り返すと本体が高温になりますので、放熱の妨げにならないような場所に設置してください

アンテナと電源の設置

本機は 50 Ωのアンテナに整合するように設計してあります

無線機のパフォーマンスに大きく影響しますので、アンテナと同軸ケーブル・同軸ケーブルと本機の間の整合を確実にとり、SWR が 1.5 以下になるように調節してください

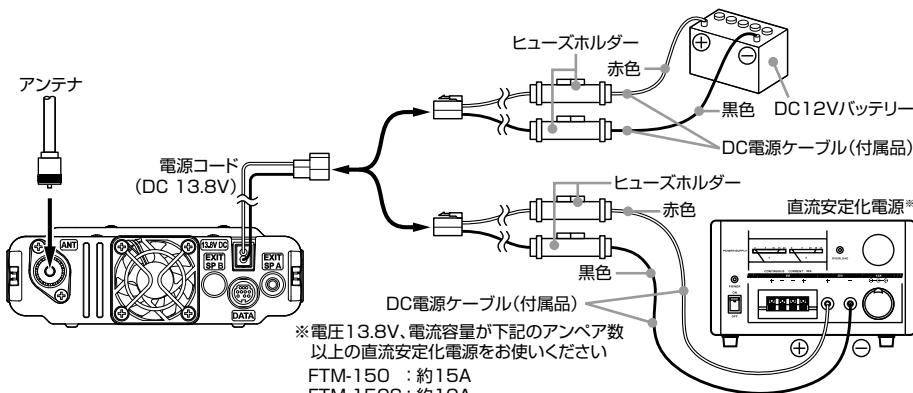
アンテナは非常に高い電圧になることがあります。人体などに容易に触れることができないように設置してください



- 通常、人が出入りできるような場所（屋上やベランダなど）にアンテナを設置する場合は、その高さが人の歩行、その他起居する平面から 2.5m 以上となるように設置してください（電波法施行規則 第 25 条参照）
 - 車のボディーにバッテリーのマイナス（-）電極が接続してある“マイナス接地”的車をご使用ください
 - 充電制御機能のある車では、直接バッテリーの電極に接続するのではなく、無線機の電流が車に設置されている電流センサーを通過するように接続してください（例：マイナス側にセンサーが設置されている車の場合は、DC電源ケーブルのマイナスは車のボディアースに接続するなど）
 - 12V型バッテリーを使用している車をご使用ください。24V型バッテリーを使用している車で使用するときは、お買い上げいただきました販売店または、当社カスタマーサポートにご相談ください

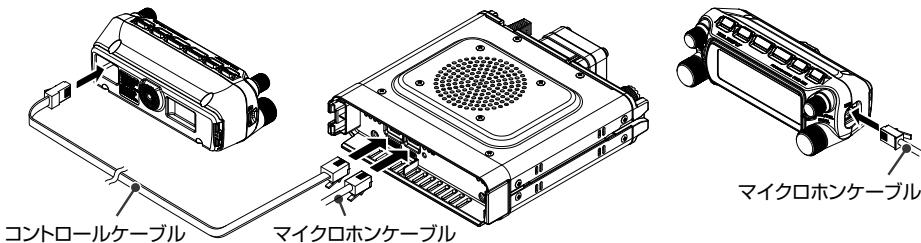
アンテナと電源の接続

送信時は大電流が流れますので、必ず付属のDC電源ケーブルを使用して、バッテリーまたは直流安定化電源に接続してください



無線機/コントロールヘッド/マイクロホンの接続

コントロールヘッドと無線機本体は、コントロールケーブルでそれぞれの“CONTROL”端子同士を接続します。付属のマイクロホンSSM-85Dを無線機本体またはコントロールヘッドの“MIC”端子に接続します



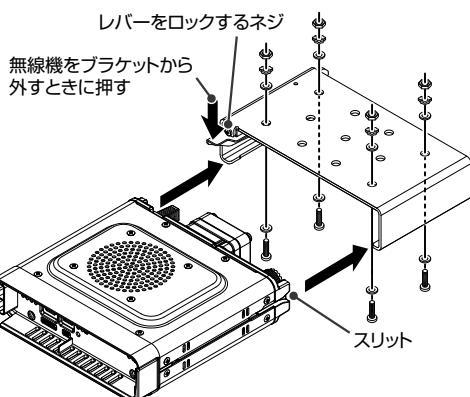
無線機本体を設置する



- 振動で外れないようにしっかり固定できる場所を選んでください
- 付属のネジ以外は使用しないでください

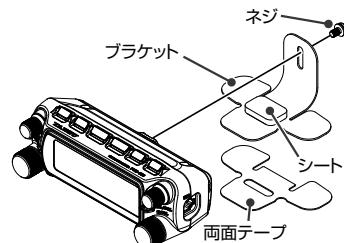
右図を参考に、付属のブラケットを固定して、無線機本体を取り付けます

- ブラケットは、無線機本体の上下どちら側にも取り付けることができます
- 無線機を外す時は、レバーを押しながら引き抜きます
- レバー部分にあるネジを締めると、レバーをロックすることができます



●オプションのダッシュマウントブラケット“MMB-103”を使用する

- ・ネジ、シート、両面テープはブラケットに付属しています
- ・ブラケットに付属のネジ以外は使用しないでください
- ・ブラケットは、設置する場所にあわせて手で曲げられます



microSDメモリカード（市販品）を使う

microSDメモリカードを本機に挿入すると、以下の機能を使うことができます

- ・本機の設定データ、メモリーチャンネルのバックアップ（保存/読込）
- ・ファームウェアのアップデート

● 使用できるmicroSDメモリカード

次の容量のmicroSDメモリカードまたはmicroSDHCメモリカードに対応しています

- ・2GB
- ・4GB
- ・8GB
- ・16GB
- ・32GB



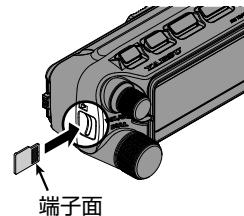
- 市販されているすべてのmicroSDメモリカードとmicroSDHCメモリカードの動作を保証するものではありません。また、microSDXCメモリーカードには対応していません
- microSDメモリカードにデータを保存しているときや読み込んでいるときは、microSDメモリカードを抜いたり、本機の電源を切らないでください

microSDメモリカードを挿入する

1. 無線機の電源をオフにします
2. コントロールヘッド左側面のスロットに、microSDメモリカードの端子面をコントロールヘッドの正面側にして「カチッ」というまで挿し込みます
3. 無線機の電源をオンにすると、ディスプレイの右上に“SD”アイコンが点灯します

● microSDメモリカードを外す

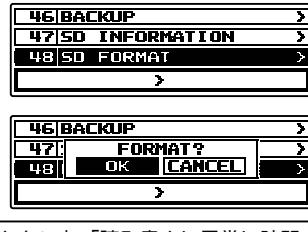
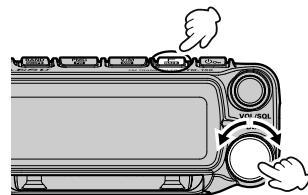
無線機の電源をオフにしてからmicroSDメモリカードを軽く押し込んで抜き取ります



microSDメモリカードを初期化する

microSDメモリカードを初めて本機で使用するときは、次の手順で初期化してください

1. キーを長押しします
2. DIALツマミ（右側）をまわして【48 SD FORMAT】を選択 → DIALツマミ（右側）を押す
“FORMAT?”と確認画面が表示されます
3. DIALツマミ（右側）をまわして【OK】を選択してDIALツマミ（右側）を押します
4. 初期化が終了すると、画面に“Completed”と表示されます



- 他の機器で使用したmicroSDメモリカードは「本機で認識しない」、「読み書きに異常に時間がかかる」など正常に使用できない場合があります。SDアソシエーションが提供する最新のSDメモリカードフォーマッターを使用すると改善する場合があります。SDメモリカードフォーマッターはこちらのURL(<https://www.sdcard.org/ja/downloads-2/>)からダウンロードできます
- 初期化するとmicroSDメモリカードに記録されているすべてのデータが消去されます。使用中のmicroSDメモリカードを初期化する場合は、メモリカードの内容をよくご確認ください

送信出力を変更する

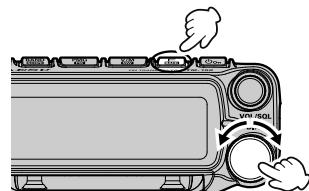
付属のマイクロホンSSM-85Dの[P3]キー(工場出荷時の設定)を押すたびに、送信出力が“HIGH”→“LOW”→“MID”→“HIGH”→…と変わります

	HIGH	MID	LOW
FTM-150	約 50W	約 25W	約 5W
FTM-150S	約 20W	約 10W	約 1W

※：工場出荷時は“HIGH”に設定されています

● ファンクションリストで送信出力を設定する

1. キーを押します
2. DIALツマミ(右側)をまわして【TX PWR】を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
または キーを長押し → 【7 TX POWER】
3. DIALツマミ(右側)をまわして送信出力を選択します
LOW ↔ MID ↔ HIGH
4. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

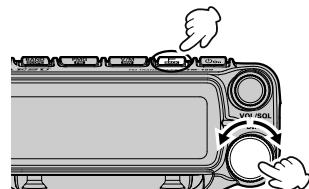


送信出力はメインバンド/サブバンドの各周波数帯(バンド)、メモリーチャンネルごとに個別に設定できます

選択できるバンド(周波数帯)を設定する

キーを押した時に、使用したいバンドだけを選択できるようになります。よく使う周波数などはバンドスキップの設定をする前にメモリーチャンネルに保存しておけば、選択できないバンドの周波数を保存したメモリーでも呼び出すことができます

1. キーを長押し
2. DIALツマミ(右側)をまわして【20 BAND SKIP】を選択
→ DIALツマミ(右側)を押す



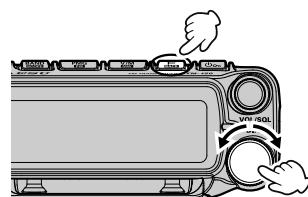
3. DIALツマミ(右側)をまわして設定したいバンドを選択してDIALツマミ(右側)を押します
4. DIALツマミ(右側)をまわして【ON】(選択可能)または【OFF】(選択不可能)を設定します
5. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります



周波数ステップを変更する

DIALツマミをまわしたときの周波数ステップ（周波数変化量）を変更できます。通常は工場出荷時設定の“AUTO”のままで使用します

1. キーを長押し
2. DIALツマミ（右側）をまわして【26 STEP】を選択 → DIALツマミ（右側）を押す
3. DIALツマミ（右側）をまわして周波数ステップを選択します
4. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

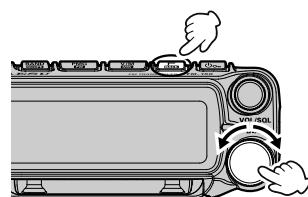


- 工場出荷時は、周波数帯にあわせて最適な周波数ステップに自動で切り替わる“AUTO”に設定されています
- 設定できる周波数ステップは周波数帯（バンド）によって異なります

画面の背景色を変える

画面の色を、“白”、“アンバー”から選択することができます

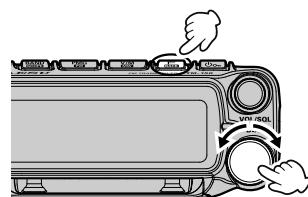
1. キーを長押しします
2. DIALツマミ（右側）をまわして【6 BACKLIGHT COLOR】を選択 → DIALツマミ（右側）を押す
3. DIALツマミ（右側）をまわして色を選択します
WHITE(白) ↔ AMBER(アンバー)
4. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります



モノバンド運用表示にする

画面の左右に2つのバンドを表示する“デュアルバンド表示”を、一つのバンドで運用する“モノバンド表示”にすることができます

1. キーを長押しします
2. DIALツマミ（右側）をまわして【14 SUB BAND】を選択 → DIALツマミ（右側）を押す
3. DIALツマミ（右側）をまわして【SUB BAND】を選択 → DIALツマミ（右側）を押す
4. DIALツマミ（右側）をまわして“OFF”を選択します
5. 、以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります



レピータを使って交信する

本機には、周波数をレピータの周波数にあわせるだけで、すぐにレピータを使って交信ができる ARS(Automatic Repeater Shift)機能が搭載されています

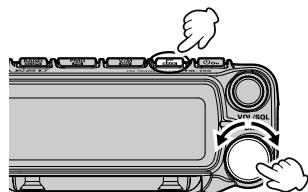
- 受信周波数をレピータのダウンリンク周波数にあわせます
- “”と“”、トーン周波数が表示されて、自動でレピータシフト（-5MHz）とトーンエンコーダー（88.5Hz）が有効となり、レピータを使った交信ができます



● 送信と受信の周波数を入れ替えるリバース機能

レピータシフトが設定されているときに、一時的に送信と受信の周波数を入れ替えて、相手局のアップリンクの電波を直接受信できるかどうかを確認することや、PTTを押してダウンリンク周波数で送信して相手局と交信ができます

- キーを押します
- DIALツマミ（右側）をまわして [RPT REV] を選択 → DIALツマミ（右側）を押す
または キー長押し → [24 RPT REVERSE]
- 送信と受信の周波数が入れ替わります（リバース機能）
リバース中は“”アイコンが点滅します



● リバースを解除する

リバースを解除するには、上記の操作を繰り返します



リバース中にファンクションリストまたはセットアップメニューを呼び出すと自動的にRPTリバースの項目が選択されます。他の項目を選択することはできません

レピータに関する設定を以下の操作で変更できます

ARS機能のオン/オフ : キー短押し → [RPT ARS]

または キー長押し → [21 RPT ARS]



レピータのシフト方向 : キー長押し → [22 RPT SHIFT]

レピータのシフト幅 : キー長押し → [23 RPT SHIFT FREQ]

トーン周波数 : キー長押し → [34 TONE SQL FREQ]

メモリー機能

運用周波数や各種設定などの運用情報が保存できる、大容量のメモリーチャンネルを搭載しています

- メモリーチャンネル 999ch
- ホームチャンネル 4ch
- PMSメモリーチャンネル 50組

◎ メモリーオートグループ (MAG)機能により、自動的に同じ周波数帯のメモリーチャンネルだけをグループとして呼び出すことができます (40 ページ参照)

◎ PMG (プライマリーメモリーグループ)機能により、よく使う周波数を PMG に登録しておけば、
 キーを押すだけで周波数の状態をバーグラフで表示します (14 ページ参照)

メモリーチャンネルには下記の情報が保存されます

- 運用周波数
- 周波数ステップ
- 送信出力
- メモリータグ
- レピータシフト
- トーン
- DCS
- スキップメモリー

メモリーした内容はmicroSDメモリカードにバックアップしてください。microSDカードへのバックアップについては、取扱説明書 (詳細編) を参照してください (当社ウェブサイトからダウンロードすることができます)

メモリーに書き込む

1. メモリーに書き込む周波数に設定します

2.  キーを長押しします

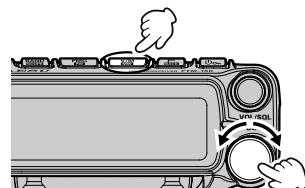
メモリーチャンネルリストが表示されて、空いている最も小さい番号のメモリーチャンネルが選択されます

メモリーチャンネルリストは以下の操作でも表示できます



 キー短押し → [KEYPAD]選択 → DIALツマミ (右側)短押し → [MEM LIST]選択 → DIALツマミ (右側)短押し

最後に使用したメモリーチャンネルが選択されます



HOM 145.000
001 145.240
002 -----
003 -----

• DIALツマミ (右側) をまわすと、書き込むメモリーチャンネル番号を変更することができます

• マイクロホンの [UP]/[DWN] キーまたは DIALツマミ (左側) をまわすと 10 チャンネルステップで選択できます

• マイクロホンの数字キーを押すと、メモリーチャンネルを素早く選択できます

(例) [1]キーを押す → メモリーチャンネル 100

[2]キーを押す → メモリーチャンネル 200

[A]キーを押す → PMSメモリーチャンネル L01

• メモリーチャンネルリストの [HOM] を選択すると、HOMEチャンネルに上書き保存することができます

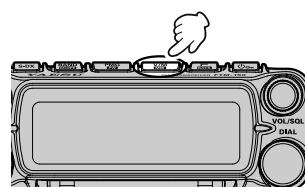


すでに書き込みされているメモリーチャンネルは、メモリーチャンネルリストで周波数が表示されます

3.  キーを長押しします

すでに書き込み済のメモリーチャンネルの場合は、確認画面が表示されますので、もう一度  キーを長押しすると上書き保存されます

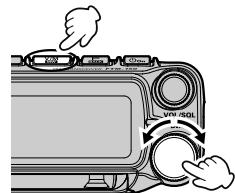
4.  キーを押すと VFOモードに戻ります



メモリーを呼び出す（3通りの方法があります）

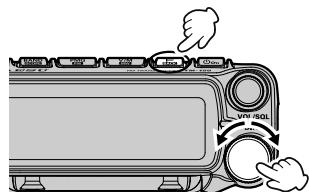
① キーを押して呼び出す

1.  キーを押します
最後に使用したメモリーチャンネルが呼び出されます
2. DIALツマミをまわして、使いたいメモリーチャンネルを選択します
 - DIALツマミを長押ししてからまわすと、10 チャンネルステップで選択できます
 - もう一度  キーを押すとVFOモードに戻ります



② メモリーチャンネルリストから呼び出す

1.  キーを押します
2. DIALツマミ（右側）をまわして [KEYPAD] を選択 → DIALツマミ（右側）を押す
または  キー長押し→ [1 KEYPAD]



H->V	KEYPAD	TX PWR
RPT REV	RPT ARS	

FREQUENCY				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	0
MEM CH	MEM LIST			

3. DIALツマミ（右側）をまわして [MEM LIST] を選択 → DIALツマミ（右側）を押す
メモリーチャンネルリストが表示されます



メモリーチャンネルリストは以下の操作でも表示できます

 キー長押し → [16 MEMORY LIST] 選択 → DIALツマミ（右側）を押す

4. DIALツマミ（右側）をまわして、使いたいメモリーチャンネルを選択します
 - マイクロホンの [UP]/[DWN] キーまたは DIALツマミ（左側）をまわすと 10 チャンネルステップで選択できます
 - マイクロホンの数字キーを押すと、下記のようにメモリーチャンネルを素早く選択できます
(例) [1]キーを押す → メモリーチャンネル 100
[A]キーを押す → PMSメモリーチャンネル L01
5. DIALツマミ（右側）を押すと [MR] が選択されたポップアップが表示されますので、DIALツマミ（右側）を押します
選択したメモリーチャンネルが呼び出されます

HOM	145.000	
001	145.240	
002	145.260	
003	433.240	

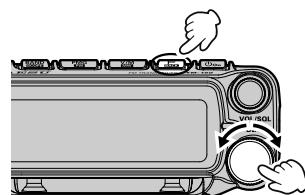
HOM	145.0	MR	
001	145.2	WRITE	
002	145.2	EDIT	
003	433.2	GRP ON	

M-ALL	VFO	ES
002		
145.360	433.000	
S FM	S FM	

③ メモリーチャンネル番号を直接入力して呼び出す

● キーパッド画面を使って呼び出す

1. メモリーモードで **[F4:MEM]** キーを押します
2. DIALツマミ(右側)をまわして **[KEYPAD]** を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
または **[F4:MEM]** キー長押し → **[1 KEYPAD]**
メモリーチャンネル入力画面が表示されます



M->V	KEYPAD	TX PWR
RPT REV	RPT ARS	
		>

FREQUENCY				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	0
MEM CH	MEM LIST			

FREQUENCY				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	0
MEM CH	MEM LIST			

MEMORY CH				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	0
FREQUENCY	MEM LIST			

3. DIALツマミ(右側)をまわして **[MEM CH]** を選択 → DIALツマミ(右側)を押す

4. DIALツマミ(右側)をまわすか、マイクロホンの数字キーでメモリーチャンネル番号の数字を選択します

(例) メモリーチャンネル 123 を呼び出す場合

マイクロホンの数字キーで呼び出す場合

[1] → **[2]** → **[3]**

DIALツマミ(右側)で呼び出す場合

[1] を選択 → DIALツマミを押す → **[2]** を選択 → DIALツマミを押す → **[3]** を選択 → DIALツマミを押す

(例) メモリーチャンネル 16 を呼び出す場合

マイクロホンの数字キーで呼び出す場合

[1] → **[6]** → **[いずれかの数字キーを長押し]**

DIALツマミ(右側)で呼び出す場合

[1] を選択 → DIALツマミを押す → **[6]** を選択 → DIALツマミを押す → DIALツマミを長押し



PTT を押すと、入力をキャンセルして前の画面に戻ります

● 直接マイクロホンの数字キーを使って呼び出す

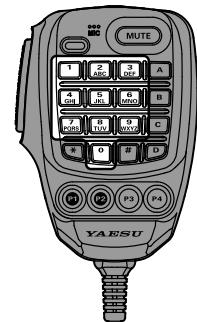
メモリーモード時に“0”～“9”的数字キーを押して、メモリーチャンネル番号を入力します

(例) 123 を呼び出す場合

【1】→【2】→【3】

(例) 16 を呼び出す場合

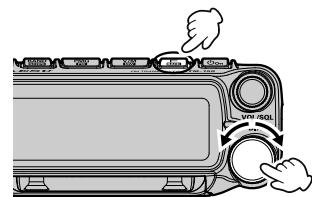
【1】→【6】→【いずれかの数字キー】を長押し



メモリーチャンネル番号を入力中に PTT を押すと、入力をキャンセルできます

● メモリーチャンネルの情報をVFOにコピーする

1. メモリーモードで **[]** キーを押します
2. DIALツマミ(右側)をまわして **[M->V]** を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
呼び出し中のメモリーチャンネルの内容をVFOに転送してVFOモードになります



メモリーチャンネルリストを自動で表示させるメモリーリストモード

メモリーモード時にDIALツマミをまわしたときに、メモリーチャンネルリストを自動で表示するように設定することができます。メモリーチャンネルリスト画面でメモリーの周波数とメモリータグを確認して、希望するメモリーチャンネルへ簡単に移動することができます

設定

1. **[]** キー長押し
2. DIALツマミ(右側)をまわして **[17 MEMORY LIST MODE]** を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
3. DIALツマミ(右側)をまわして “ON” にします



4. **[]** 、 **[]** 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

通常動作に戻す場合は、上記の手順3で “OFF” にします

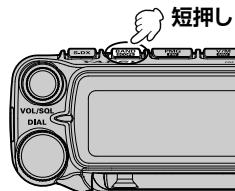
操作

1. メモリーモード時にDIALツマミをまわすと、自動的にメモリーチャンネルリストが表示されます
[] キーを押すと、メモリーオートグルーピング (MAG)機能により周波数帯(バンド)ごとのリスト表示に切り替わります(次ページ参照)
2. DIALツマミをまわしてメモリーチャンネルを選択してDIALツマミを押すと、呼び出すことができます

メモリーオートグルーピング (MAG)機能で 同じ周波数帯 (バンド) のメモリーだけを呼び出す

同じ周波数帯 (バンド) ごとにメモリーチャンネルを自動でグルーピングして呼び出すことができます

メモリーを呼び出している時に **BAND GROUP** キーを押すたびに、下記のように呼び出すバンドが切り替わり、バンドごとにグルーピングされたメモリーチャンネルを呼び出すことができます



- **M-ALL** を選択しているときはMAG機能がオフになり、全てのメモリーチャンネルを呼び出すことができます
- **M-GRP** は周波数帯 (バンド) に関係なく、よく使うメモリーチャンネルをグループにすることができます
- M-GRP(メモリーグループ)に何も登録されていない場合は **M-GRP** と “-----” が表示されます



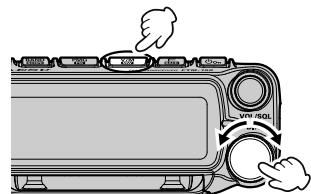
グループ名	呼び出せるメモリーチャンネル
M-ALL	バンド(周波数帯)に関係なく、全てのメモリーチャンネルを呼び出します
M-AIR	AIRバンド帯(108MHz ~ 137MHz)のメモリーチャンネルだけを呼び出します
M-VHF	VHF帯(137MHz ~ 174MHz)のメモリーチャンネルだけを呼び出します
M-UHF	UHF帯(400MHz ~ 550MHz)のメモリーチャンネルだけを呼び出します
OTHER	174MHz ~ 400MHzのメモリーチャンネルだけを呼び出します
M-GRP	バンド(周波数帯)に関係なく、よく使うメモリーチャンネルをあらかじめ M-GRP(メモリーグループ)に登録して呼び出します



M-GRPへの登録の方法は次ページを参照してください

M-GRP (メモリーグループ) に よく使うメモリーチャンネルを登録する

1. VFOモードまたはメモリーモード時に  キーを長押しします
メモリーチャンネルリストが表示されます
2. DIALツマミ(右側)をまわして、グループに登録したいメモリーチャンネルを選択して DIALツマミ(右側)を押します



HOM	145.000	
001	145.240	
002	145.360	
003	----	

3. ポップアップ画面が表示されますので、DIALツマミ(右側)をまわして **[GRP ON]** を選択します
4. DIALツマミ(右側)を押すとM-GRP(メモリーグループ)に登録されます

HOM	145.000	MR	
001	145.240	WRITE	
002	145.360	EDIT	
003	----	GRP ON	

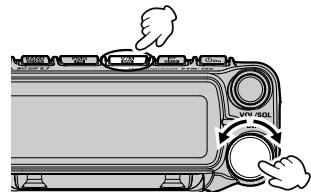


M-GRPに登録されたメモリーチャンネルは番号が反転表示されます

HOM	145.000	
001	145.240	
002	145.360	
003	----	

● M-GRP(メモリーグループ)への登録を取り消す

1.  キーを長押しします
メモリーチャンネルリストが表示されます
2. DIALツマミ(右側)をまわして、登録を取り消したいメモリーチャンネルを選択して DIALツマミ(右側)を押します



HOM	145.000	
001	145.240	
002	145.360	
003	----	

3. ポップアップが表示されますので、DIALツマミ(右側)で **[GRP ON]** を選択します
4. DIALツマミ(右側)を押すとグループ登録が取り消されます

HOM	145.000	MR	
001	145.240	WRITE	
002	145.360	EDIT	
003	----	GRP ON	

メモリーを編集する

● メモリータグを編集する

メモリーチャンネル、ホームチャンネルには、コールサインや名前など、最大8文字のメモリータグ（名前）をつけることができます

メモリータグには「英字（大文字／小文字）」、「数字」、「記号」を入力できます

1.  キーを長押しします

メモリーチャンネルリストが表示されて、空いている最も小さい番号のメモリーチャンネルが選択されます

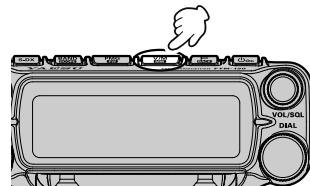
メモリーチャンネルリストは以下の操作でも表示できます



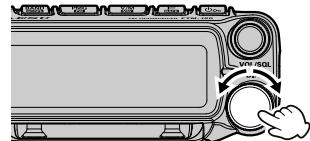
 キー短押し → [KEYPAD]選択 → DIALツマミ（右側）短押し → [MEM LIST]選択 → DIALツマミ（右側）短押し

最後に使用したメモリーチャンネルが選択されます

2. DIALツマミ（右側）をまわして、メモリータグを編集するメモリーチャンネルを選択して DIALツマミ（右側）を押します



001	145.240	
002	145.360	
003	433.240	
004	---	



3. ポップアップが表示されますので、DIALツマミ（右側）で [EDIT] を選択 → DIALツマミ（右側）を押す

001	145.2	NR
002	145.3	WRITE
003	433.2	EDIT
004	---	GRP ON

4. DIALツマミ（右側）をまわして [TAG] を選択 → DIALツマミ（右側）を押す

- DIALツマミ（右側）をまわして文字を選択して、DIALツマミ（右側）を押して入力します

: 大文字/小文字切り替え

: 数字と記号の入力画面

: 記号の入力画面

: カーソルが左に移動

: カーソル位置にスペースを入力

: カーソルが右に移動

: カーソル左側の文字を削除してカーソルが左に移動

- 文字入力についての詳細は“文字入力画面の操作”（66 ページ）を参照してください

5. 全ての文字を入力後、DIALツマミ（右側）を長押しすると入力した文字が確定されます

6. もう一度DIALツマミ（右側）を長押しします

7. 確認のポップアップが表示されますので、[OK] が選択されていることを確認して DIALツマミ（右側）を押すと、メモリータグの入力は完了です

メモリーを呼び出したときに DIALツマミを短押しすると、表示が切り替わります

YAESU	
A	B
C	D

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
4	5	6	7	8	9	0	1	2	3

abc	123	#%^	+	EX
-----	-----	-----	---	----



MAIL	VFO	SD
002	145.368	
YAESU	433.240	

TAG表示

MAIL	VFO	SD
002	YAESU	
145.360	433.240	

周波数表示

● メモリーを消去する

1.  キーを長押しします

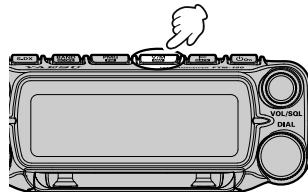
メモリーチャンネルリストが表示されて、空いている最も小さい番号のメモリーチャンネルが選択されます

メモリーチャンネルリストは以下の操作でも表示できます



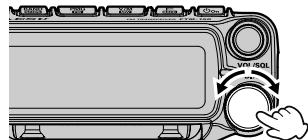
 キー短押し → 【KEYPAD】選択 → DIALツマミ (右側)短押し → 【MEM LIST】選択 → DIALツマミ (右側)短押し

最後に使用したメモリーチャンネルが選択されます



2. DIALツマミ (右側) をまわして、消去するメモリーチャンネルを選択して DIALツマミ (右側) を押します

001 145.240	
002 145.360	
003 1433.240	
004 -----	



3. ポップアップが表示されますので、DIALツマミ (右側) で【DELETE】を選択して DIALツマミ (右側) を押します
“DELETE?”と確認画面が表示されます
4. DIALツマミ (右側) をまわして【OK】を選択して DIALツマミ (右側) を押すと消去されます

001 145.2	WRITE	
002 145.3	EDIT	
003 1433.2	GRP ON	
004 -----	DELETE	

001 145.240	
002	DELETE?
003	OK CANCEL
004 -----	

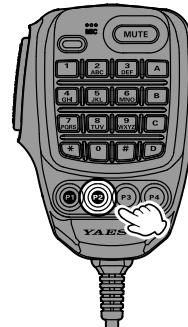


メモリーチャンネル 001 とホームチャンネルは消去できません

ホームチャンネルを呼び出す

●マイクロホンのプログラマブルキーで呼び出す

- マイクロホンの[P2]^{*}キーを押します
※工場出荷時の設定です。[P1]、[P3]、[P4]キーに割り当てるこどもできます(25ページ参照)
- もう一度[P2]キーを押すと元の周波数に戻ります



●セットアップメニューで呼び出す

- [**BACK**]キー長押し
- DIALツマミ(右側)をまわして【15 HOME CH】を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
ディスプレイの左上部分に“HOME”と表示され、現在の周波数帯のホームチャンネルが呼び出されます



i ホームチャンネル呼び出し中にDIALツマミをまわすと、ホームチャンネルの周波数や設定がVFOに転送されVFOモードになります

ホームチャンネルの周波数を変更する

- ホームチャンネルに書き込む周波数に設定します

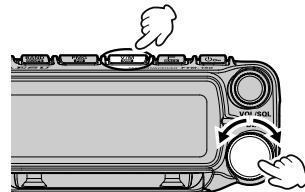
- [**V/M** **MM**]キーを長押しします

メモリーチャンネルリストが表示されて、空いている最も小さい番号のメモリーチャンネルが選択されます

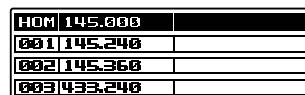
メモリーチャンネルリストは以下の操作でも表示できます

[**BACK**]キー短押し → 【KEYPAD】選択 → DIALツマミ(右側)短押し → 【MEM LIST】選択 → DIALツマミ(右側)短押し

最後に使用したメモリーチャンネルが選択されます



- DIALツマミ(右側)を左にまわして【HOM】を選択してDIALツマミ(右側)を押します



- DIALツマミ(右側)をまわして【WRITE】を選択してDIALツマミ(右側)を押します



- 確認画面が表示されますので、DIALツマミ(右側)をまわして【OK】を選択してDIALツマミ(右側)を押すと周波数が変更されます

スプリットメモリー

1つのメモリーチャンネルに、受信周波数と送信周波数を個別に保存できます

1. あらかじめ“受信周波数”をメモリーに保存します（“メモリーに書き込む”（36 ページ）を参照してください）

すでに保存済みの場合は手順 2 に進んでください

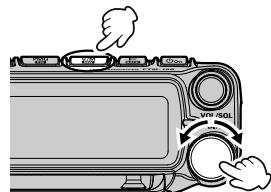
2. **MM** キーを長押しします

メモリーチャンネルリストが表示されて、空いている最も小さい番号のメモリーチャンネルが選択されます

メモリーチャンネルリストは以下の操作でも表示できます

[FREQ] キー短押し → **[KEYPAD]** 選択 → **DIAL** ツマミ（右側）短押し → **[MEM LIST]** 選択 → **DIAL** ツマミ（右側）短押し

最後に使用したメモリーチャンネルが選択されます



3. **DIAL** ツマミ（右側）をまわして、手順 1 で“受信周波数”を書き込んだメモリーチャンネル番号を選択して、**DIAL** ツマミ（右側）を押します

4. **DIAL** ツマミ（右側）で **[EDIT]** を選択して **DIAL** ツマミ（右側）を押します

001	145.3	MR	
002	145.3	WRITE	
003	145.3	EDIT	
004	---	GRP ON	

5. **DIAL** ツマミ（右側）で **[TX FREQ]** を選択して **DIAL** ツマミ（右側）を押します

送信周波数の入力画面が表示されます

RX FREQ	145.360
TX FREQ	---
TAG	
SCAN	YES

6. **DIAL** ツマミ（右側）をまわして数字を選択して **DIAL** ツマミ（右側）を押して送信周波数を入力します

周波数が入力されると自動で前の画面に戻ります

433.3	---
1	2
3	4
5	6
7	8
9	0
	HL

7. **DIAL** ツマミ（右側）を長押しします

8. 確認画面が表示されますので、**[OK]** が選択されていることを確認して **DIAL** ツマミ（右側）を押すとメモリーは完了です

通常画面でスプリットメモリーを呼び出している時は“”アイコンが表示されます

RX FREQ	145.360
TX FREQ	433.360
TAG	
SCAN	YES

RX FREQ	145.360
TX FREQ	OK CANCEL
TAG	
SCAN	YES

145.360	433.360
OK	CANCEL
TAG	
SCAN	YES

145.360	433.360
OK	CANCEL
TAG	
SCAN	YES

145.360	433.360
OK	CANCEL
TAG	
SCAN	YES

- スプリットメモリー呼び出し中に、**[FREQ]** キー短押し → **[RPT REV]** を選択 → **DIAL** ツマミ（右側）を短押しすると、一時的に送信と受信周波数を入れ替えることができます（リバース状態）。もう一度同じ操作を行うとリバース状態は解除されます
- リバース中は“”アイコンが点滅します
- リバース中にファンクションリストまたはセットアップメニューを呼び出すと自動的に RPT リバースの項目が選択されます。他の項目を選択することはできません



145.360	433.360
OK	CANCEL
TAG	
SCAN	YES

スキャン機能

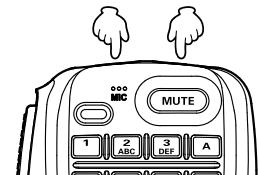
本機には、信号がある周波数を探す3種類のスキャン機能があります

- **VFOスキャン**：現在の周波数帯（バンド）の周波数をスキャンします
- **メモリースキャン**：メモリーされているチャンネルをスキャンします
- **プログラマブルメモリースキャン（PMS）**：設定した周波数間だけをスキャンします

VFOスキャン/メモリースキャン

VFOモードまたはメモリーモードで信号がある周波数を探します

1.  キーを押してVFOモードまたはメモリーモードにします



● スキャンを開始する

次のいずれかの方法でスキャンを開始します

- マイクロホンの[UP]/[DWN]キーを長押し
-  キー長押し → DIALツマミ（右側）をまわして [39 SCAN] を選ぶ → DIALツマミ（右側）を押す
 - スキャン中にDIALツマミをまわすと、スキャンの方向が変わります
 - 信号を受信するとスキャンが一時停止して周波数が点滅し、約3秒後に再びスキャンを開始します（工場出荷時の設定）

● スキャンを中止する

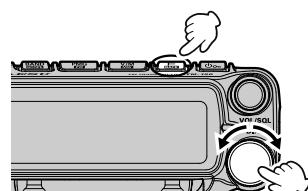
次のいずれかの方法でスキャンを中止します

-  キー長押し → DIALツマミ（右側）をまわして [39 SCAN] を選ぶ → DIALツマミ（右側）を押す
- マイクロホンのPTTを押す（スキャンが停止するだけで送信はしません）
- マイクロホンの[UP]/[DWN]キーを押す

- スキャンが一時停止しているときにDIALツマミをまわすと、すぐにスキャンを再開します
- スキャン中に本機の電源をオフにして、電源をオンにするとスキャンを再開します
- スキャン中にファンクションリストまたはセットアップメニューを呼び出すと自動的にSCANの項目が選択されます。他の項目を選択することはできません

スキャン停止時の動作を設定する

1.  キー長押し
2. DIALツマミ（右側）をまわして [43 SCAN RESUME] を選択 → DIALツマミ（右側）を押す
3. DIALツマミ（右側）をまわして信号を受信したときの動作を選択します（工場出荷時設定：3秒）



• BUSY

信号が無くなるまで受信し、信号が無くなると約2秒後にスキャンを再開します

• HOLD

スキャンを中止し、その周波数を受信し続けます（スキャンは再開しません）

• 1秒 / 3秒 / 5秒

設定した時間だけ受信し、その後は信号があってもスキャンを再開します

4.  、 以外のキー+ツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

-  この設定は、VFOスキャン、メモリースキャン、プログラマブルメモリースキャン（PMS）で共通です

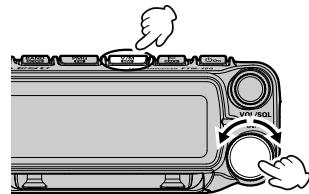
スキップメモリーを設定する

メモリーチャンネルごとに、メモリースキャン時にスキャンしないでスキップする“スキップメモリー”の設定ができます

1.  キーを長押しします

メモリーチャンネルリストが表示されて、空いている最も小さい番号のメモリーチャンネルが選択されます

 メモリーチャンネルリストは以下の操作でも表示できます
 キー短押し → [KEYPAD]選択 → DIALツマミ (右側)短押し → [MEM LIST]選択 → DIALツマミ (右側)短押し
最後に使用したメモリーチャンネルが選択されます



2. DIALツマミ (右側) をまわしてスキャンしたくないメモリーチャンネル番号を選択して、DIALツマミ (右側) を押します
3. DIALツマミ (右側) をまわして [EDIT] を選択 → DIALツマミ (右側) を押す
4. DIALツマミ (右側) をまわして [SCAN] を選択 → DIALツマミ (右側) を押して [NO] を選択
5. DIALツマミ (右側) を長押しする
6. 確認画面が表示されますので、[OK] が選択されていることを確認して DIALツマミ (右側) を押すと設定は完了です

0011	145.2	MR	
0021	145.2	WRITE	
0031	143.2	EDIT	
0041	---	GRP ON	

TX FREQ	145.360
TX FREQ	---
TAB	
SCAN	NO

TX FREQ	145.360
TX FREQ	---
TAB	
SCAN	NO

MAIL	VFO	SB
002	145.360	143.000
	FM	FM

スキップメモリーに設定したメモリーチャンネルを呼び出すと “X” が表示されます



スキップメモリーを解除するには、再度上記の操作を行い、手順 4 で “YES” を選択します

プログラマブルメモリースキャン (PMS)

スキャンしたい周波数範囲の下限周波数と上限周波数をPMSメモリーチャンネルにメモリーして、その範囲の周波数だけをスキャンすることができます

PMSメモリーチャンネルには、上下限周波数を50組 (L01/U01 ~ L50/U50) メモリーできます



※プログラマブルメモリースキャン (PMS) についての詳しい説明は取扱説明書 (詳細編) を参照してください (当社ウェブサイトからダウンロードすることができます)

便利な機能

Bluetooth機能

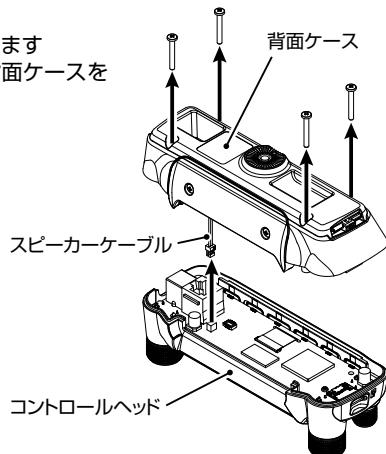
オプションのBluetoothユニット“BU-5”をコントロールヘッド内に取付けて、オプションのBluetoothヘッドセット“SSM-BT20”を使ってハンズフリー運用ができます

i 市販のBluetoothヘッドセットも使用できますが、市販されている全てのBluetoothヘッドセットの動作を必ずしも保証するものではありません

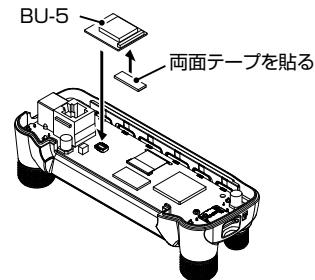
Bluetoothユニット“BU-5”(オプション)を取り付ける

i 静電気などにより半導体が破損する恐れがありますので、必要な箇所以外には手を触れないでください

1. 電源をオフにします
2. コントロールヘッドからコントロールケーブルを抜きます
3. コントロールヘッドの背面の4本のネジを外して、背面ケースを外します
4. スピーカーのケーブルを基板から抜きます



5. BU-5 に付属の両面テープを BU-5 に貼ります
6. 基板上のコネクタに BU-5 のコネクタを差し込みます
7. スピーカーのケーブルを基板のコネクタに差し込みます
8. 背面ケースを4本のネジで元通りに取り付けます

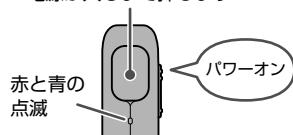


はじめてヘッドセットと接続する

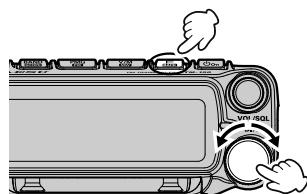
Bluetoothヘッドセットを使用するには、本機への登録（ペアリング）が必要です
この操作は最初に一度だけ必要です

1. SSM-BT20の[マルチファンクションボタン]を長押しして
電源を入れます
SSM-BT20のLEDが赤と青で点滅します

電源が入るまで押します



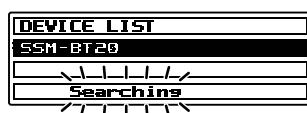
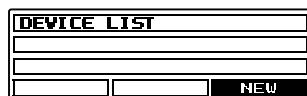
2. [DISP]キーを長押しします
3. DIALツマミ（右側）をまわして [49 Bluetooth] を選択
→ DIALツマミ（右側）を押す
4. もう一度DIALツマミ（右側）を押します



5. DIALツマミ（右側）をまわして [Bluetooth] を“ON”にします

設定項目が表示されます

6. [DISP]キーを押します
7. DIALツマミ（右側）をまわして [DEVICE] を選択して DIALツマミ（右側）を押します
8. [NEW]が選択されていますので、DIALツマミ（右側）を押します
サーチが始まり、見つかったBluetooth機器がデバイスリストに表示されます
9. 接続するヘッドセットが表示されたら、DIALツマミ（右側）をまわして接続するヘッドセットを選択します
10. DIALツマミ（右側）を押してサーチを中止します



11. [CONNECT]が選択されていますのでDIALツマミ（右側）を押すとヘッドセットと接続します

以上でペアリングは完了です

SSM-BT20のLEDが青色でゆっくり点滅します

12. 通常画面に戻り、Bluetoothヘッドセットを使用できます
Bluetoothヘッドセットと接続中は、本機の画面に“*”アイコンが点灯して、本機の受信音や操作のビープ音がBluetoothヘッドセットから聞こえます

● Bluetooth機能をオフにする

上記の手順5で“OFF”を選択します

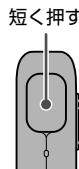
● 次回電源をオンにしたときのBluetoothヘッドセットの接続について

- Bluetoothヘッドセットと接続中に無線機の電源をオフにしても、再び電源をオンにしたときは、同じBluetoothヘッドセットをサーチして自動で接続します
- Bluetoothヘッドセットが見つからない場合は画面の“”アイコンが点滅します。この状態で同じBluetoothヘッドセットの電源をオンにすると自動で接続します。接続されない場合は、本機とBluetoothヘッドセットの電源を一度オフにしてからオンにしてください
- 別のBluetoothヘッドセットと接続する場合には、“別のBluetoothヘッドセットと接続する”(51 ページ) を参照して操作してください

Bluetoothヘッドセットのボタンを押して送信する(VOX機能がオフの場合)

SSM-BT20 の [マルチファンクションボタン] を押すと本機が送信状態になり、
送信を継続します

もう一度[マルチファンクションボタン] を押すと、本機が受信状態に戻ります



Bluetoothヘッドセットでハンズフリー運用をする(VOX機能)

VOX機能をオンにするとBluetoothヘッドセットを使って、話すだけで自動的に送信になるハンズフリー運用ができます。53 ページの“VOX機能を使う”を参照して、VOX機能をオンにします

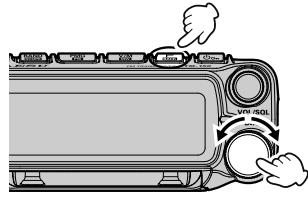


VOX機能の設定はBluetoothヘッドセットと、本機に接続しているマイクで共通です

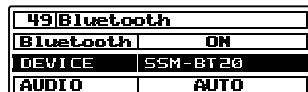
Bluetoothヘッドセットを使わない場合で、接続しているマイクでVOX機能を使用しないときは
VOX機能を“OFF”にしてください

別のBluetoothヘッドセットと接続する

1. 現在使用しているBluetoothヘッドセットの電源をOFFにします
2. キーを長押しします
3. DIALツマミ(右側)をまわして【49 Bluetooth】を選択
→ DIALツマミ(右側)を押す



4. DIALツマミ(右側)をまわして【DEVICE】を選択してDIALツマミ(右側)を押します



5. DIALツマミ(右側)をまわして【NEW】を選択してDIALツマミ(右側)を押します
6. 接続したいヘッドセットが表示されたら、DIALツマミ(右側)をまわして接続したいヘッドセットを選択します
7. DIALツマミ(右側)を押してサーチを中止します
8. 【CONNECT】が選択されていますのでDIALツマミ(右側)を押すとヘッドセットと接続します

● Bluetoothヘッドセットをリストから削除する

1. 現在使用しているBluetoothヘッドセットの電源をOFFにします
2. キーを長押しします
3. DIALツマミ(右側)をまわして【49 Bluetooth】を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
4. DIALツマミ(右側)をまわして【DEVICE】を選択してDIALツマミ(右側)を押します
5. DIALツマミをまわして【DEL ALL】を選択してDIALツマミを押します
デバイスリストから全てのBluetoothヘッドセットが削除されます

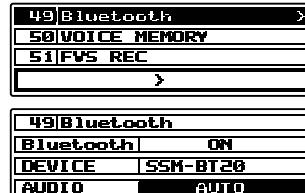
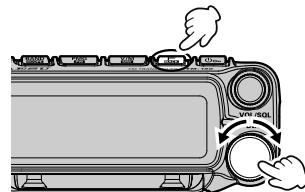


登録済のBluetoothヘッドセットが全て削除されます。個別に削除することはできません

Bluetooth接続中に本機のスピーカーから音を出すかどうかを設定する

Bluetoothヘッドセット接続すると、ヘッドセットからだけ受信音が聞こえ、自動でスピーカーから音は出なくなるか、またはヘッドセットと本機のスピーカーの両方から受信音が聞こえるように設定することができます

1. [FUNC] キーを長押しします
2. DIALツマミ(右側)をまわして [49 Bluetooth] を選択
→ DIALツマミ(右側)を押す



3. DIALツマミ(右側)をまわして [AUDIO] を選択して
DIALツマミ(右側)を押します
4. DIALツマミ(右側)をまわして Bluetooth機器を接続して
いるときの本機のスピーカー切換動作を設定します

AUTO : 受信音はBluetoothヘッドセットだけから聞こえ、本機のスピーカーからは聞こえません

FIX : 受信音がBluetoothヘッドセットと本機のスピーカーの両方から聞こえます

工場出荷時設定は“**AUTO**”です

5. [FUNC]、[DISP] 以外のキー(ヤツマミ)を押すと設定を終了して運用画面に戻ります

VOX(音声自動送信)機能

VOX(音声自動送信)機能をオンにすると、話すだけで自動で送信状態になります。Bluetoothヘッドセットを使うと、話すだけで自動で送信するハンズフリー運用ができます

VOX機能を使う

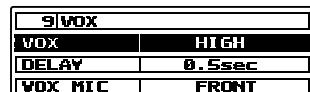
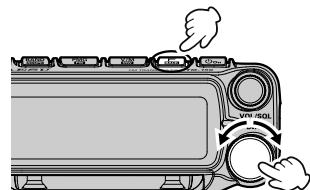
1.  ツマミを長押しします
2. DIALツマミ(右側)をまわして [9 VOX] を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
3. DIALツマミ(右側)をまわして “LOW” または “HIGH” を選択します

OFF : VOX機能 オフ

LOW : VOX機能 オン (VOX感度 “低”)

HIGH : VOX機能 オン (VOX感度 “高”)

- 工場出荷時設定は “OFF” です
- “LOW” または “HIGH” に設定したときは、接続中の Bluetoothヘッドセットからの音声で自動で送信します。Bluetooth機能が “オフ” のときは、フロントパネルに接続したマイクロфонからの音声で自動で送信します



4.  、  以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

● VOX機能をオフにする

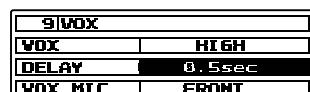
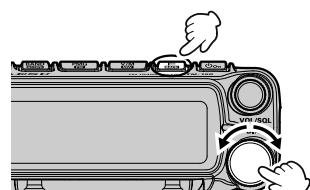
上記の手順 3 で “OFF” を選択します

VOX(音声自動送信)ディレイ時間を設定する

VOX(音声自動送信)機能で送信中に、話すのを止めてから受信に戻るまでの時間を設定します
話している途中で受信に戻ってしまうような場合には長めに設定します

1.  キーを長押しします
DIALツマミ(右側)をまわして [9 VOX] を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
2. DIALツマミ(右側)をまわして [DELAY] を選択して DIALツマミ(右側)を押します
3. DIALツマミ(右側)をまわして “話すのを止めてから受信に戻るまでの時間” を設定します

0.5sec / 1.0sec / 1.5sec / 2.0sec / 2.5sec / 3.0sec
工場出荷時設定は “0.5sec” です

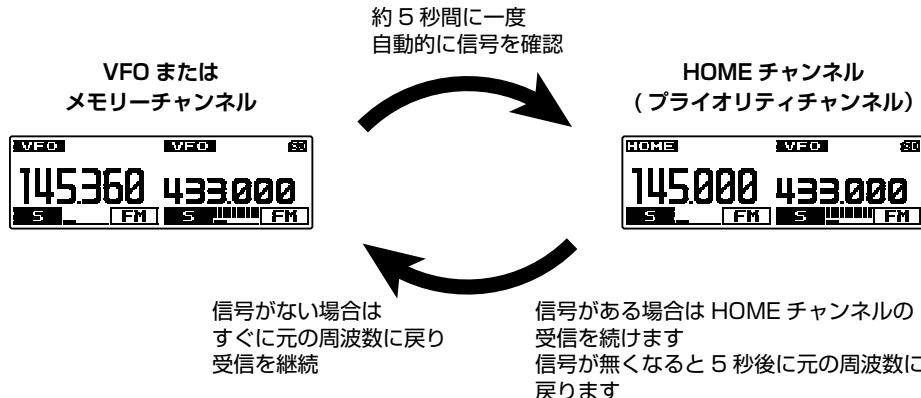


4.  、  以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

デュアルレシーブ機能

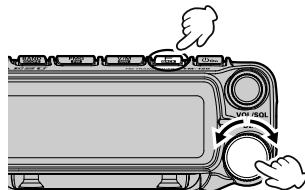
現在のVFO周波数またはメモリーチャンネルを受信しながら、約5秒（工場出荷時設定）に一度、自動的に優先チャンネル（同じバンドのHOMEチャンネル）の信号を確認します。HOMEチャンネルに信号がある場合は、優先して受信を続けます

信号が無くなると約5秒後に、元の周波数に戻りプライオリティスキャンを再開します

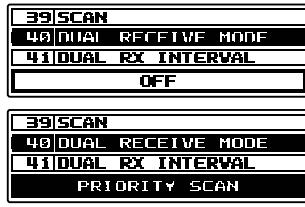


● デュアルレシーブ機能を使う

1. [] キーを長押しします
2. DIALツマミ（右側）をまわして [40 DUAL RECEIVE MODE] を選択 → DIALツマミ（右側）を押す



3. DIALツマミ（右側）をまわして [PRIORITY SCAN] を選択して DIALツマミ（右側）を押します



4. []、 [] 以外のキー やツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります
5. デュアルレシーブ機能が動作します

● デュアルレシーブ機能を終了する

1. もう一度上記の操作を行い、手順 3 で [OFF] を選択します

音声録音機能を使う

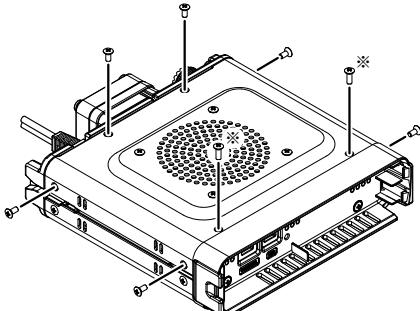
音声録音機能は、受信した音声を録音することができます。音声は本機に装着したFVS-2(オプション)に保存され、後から本機で再生して聴いたり消去したりできます。また、アナウンス機能により、周波数を音声で読み上げることができます

ボイスガイドユニット“FVS-2”(オプション)を取り付ける

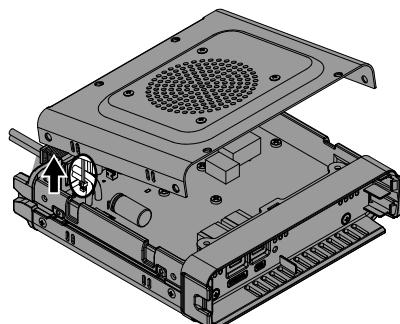


静電気などにより半導体が破損する恐れがありますので、必要な箇所以外には手を触れないでください

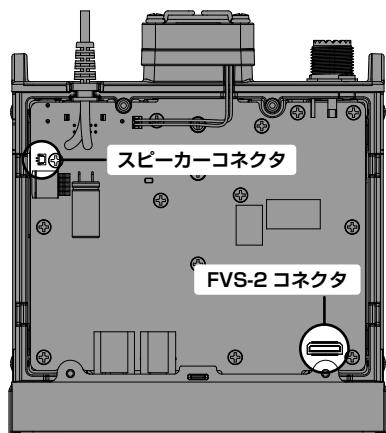
1. 電源をオフにします
2. FTM-150 本体背面から電源ケーブル、アンテナを抜きます
3. 本体上面の4本、側面それぞれ2本のネジを外します
4. 上面カバーをゆっくりと持ち上げます



5. スピーカーのケーブルを基板から抜きます



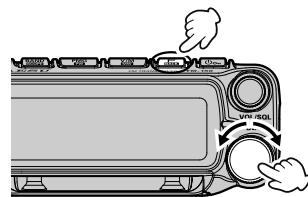
6. 基板上のコネクタにFVS-2のコネクタを差し込みます
7. スピーカーのケーブルを基板のコネクタに差し込みます
8. 上面カバーを8本のネジで元通りに取り付けます



録音の設定をする

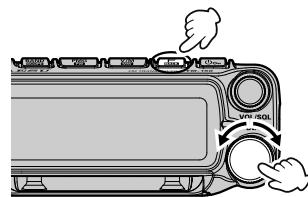
工場出荷時は「8個ある録音エリアで合計5分間録音する」設定になっていますが「最後の30秒間を録音する」こともできます

1. キーを長押しします
2. DIALツマミ(右側)をまわして **[50 VOICE MEMORY]** を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
3. **[PLAY/REC]** が選択されていることを確認して DIALツマミ(右側)を押します
4. DIALツマミ(右側)をまわして設定を選びます
FREE 5min : 8個ある録音エリアで合計5分間録音できます
LAST 30sec : 最後の30秒間を録音します
5. DIALツマミ(右側)を押します
6. 、 以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります



録音を開始する

1. キーを長押しします
2. DIALツマミ(右側)をまわして **[51 FVS REC]** を選択
3. DIALツマミ(右側)を押すと録音を開始します
録音中は“RECORDING”的表示が点滅します
4. キー、DIALツマミ(右側)以外のキーやツマミを押すと録音状態のまま運用画面に戻ります



本機の電源をオフにするときは、録音機能を停止してください

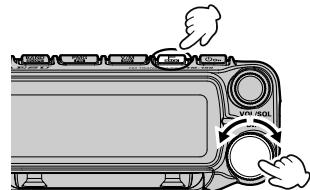
● 録音を停止する

1. キーを長押しします
2. DIALツマミ(右側)をまわして **[54 FVS STOP]** を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
録音が停止します



録音した音声を再生する

1.  キーを長押しします
2. DIALツマミ (右側) をまわして [52 TRACK SELECT] を選択 → DIALツマミ (右側) を押す
3. DIALツマミ (右側) をまわして再生したいトラック (録音エリア) 番号を選びます
[ALL] を選ぶと、録音されている全てのトラックを順番に再生します
4.  キーを押します
5. DIALツマミ (右側) をまわして [53 FVS PLAY] を選択 → DIALツマミ (右側) を押すと再生が始まります
 - 再生中は “PLAYING” の表示が点滅します
 - 再生中は受信音は聞こえません
6.  キー、DIALツマミ (右側)以外のキーやツマミを押すと再生状態のまま運用画面に戻ります



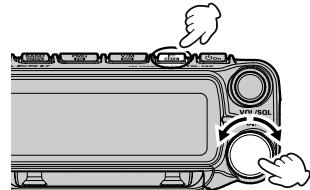
● 再生を停止する

1.  キーを長押しします
2. DIALツマミ (右側) をまわして [54 FVS STOP] を選択 → DIALツマミ (右側) を押す
再生が停止します



録音した音声を削除する

-  全ての録音音声が消去されます。トラック (録音エリア) 番号を選んで消去することはできません
1.  キーを長押しします
 2. DIALツマミ (右側) をまわして [55 FVS CLEAR] を選択 → DIALツマミ (右側) を押す
確認画面が表示されます
 3. DIALツマミ (右側) をまわして [OK] を選択 → DIALツマミ (右側) を押すと消去が開始されます
 - 消去中は “ERASING” の表示が点滅します
 - 消去が終わると “ERASING” の点滅が “ERASE” の点灯に変わります
 4.  キー、DIALツマミ (右側)以外のキーやツマミを押すと消去を終了して運用画面に戻ります



周波数の音声アウンス機能

アウンス機能の動作を設定する

アウンス機能に関する以下の内容を設定します

- ・音声アウンスをする条件
- ・アウンスの言語選択
- ・アウンスの音量設定
- ・アウンス時の受信音のミュート設定

1. [REC] キーを長押しします
2. DIALツマミ(右側)をまわして [50 VOICE MEMORY] を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
3. DIALツマミ(右側)をまわして [ANNOUNCE] を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
4. DIALツマミ(右側)をまわして音声アウンスをする条件を選択します

OFF : 音声アウンスは行いません

MANUAL : 手動で読み上げ操作をした時のみ

- [REC] キー長押し → [56 VOICE GUIDE] → DIALツマミ(右側)を押す

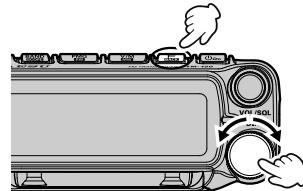
AUTO : バンドを変更した時とVFOモード/メモリー モードを切り替えた時、また、手動で読み上げ 操作をしたとき

工場出荷時の設定は“AUTO”です

5. DIALツマミ(右側)を押します
6. DIALツマミ(右側)をまわして [LANGUAGE] を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
7. DIALツマミ(右側)をまわして読み上げる言語 [JAPANESE](日本語)または[ENGLISH](英語)を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
8. DIALツマミ(右側)をまわして [VOLUME] を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
9. DIALツマミ(右側)をまわして音量を選択します

LOW(小)/MID(中)/HIGH(大)

工場出荷時の設定は“HIGH”です



49 Bluetooth	>
50 VOICE MEMORY	>
51 VFS REC	>
	>

アウンスをする条件

50 VOICE MEMORY	>
ANNOUNCE	AUTO
LANGUAGE	JAPANESE
VOLUME	HIGH

アウンス言語の設定

50 VOICE MEMORY	>
ANNOUNCE	AUTO
LANGUAGE	JAPANESE
VOLUME	HIGH

アウンス音量の設定

50 VOICE MEMORY	>
ANNOUNCE	AUTO
LANGUAGE	JAPANESE
VOLUME	HIGH

アウンス時のミュート設定

50 VOICE MEMORY	>
LANGUAGE	JAPANESE
VOLUME	HIGH
RX MUTE	ON

i 音声アウンスの音量はVOLツマミの音量調節にも連動して変化します

10. DIALツマミ(右側)を押します
11. DIALツマミ(右側)をまわして [RX MUTE] を選択 → DIALツマミ(右側)を押す
12. DIALツマミ(右側)をまわしてミュート(消音)動作を選択します

ON : 音声アウンスまたは録音音声再生中に受信音を ミュートします

OFF : 音声アウンスまたは録音音声再生中に受信音を ミュートしません

工場出荷時の設定は“ON”です

13. [REC]、[DM]以外のキーやツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります



下記の機能についての詳しい説明は取扱説明書（詳細編）を参照してください（当社ウェブサイトからダウンロードすることができます）

トーンスケルチ機能

トーンスケルチを使うと、設定した周波数のトーンが含まれた信号を受信したときだけ音声を聞くことができます。あらかじめ相手局とトーン周波数をあわせておくことにより、静かな待ち受けができます

デジタルコードスケルチ (DCS)機能

デジタルコードスケルチ (DCS) を使うと、設定したDCSコードが含まれた信号を受信したときだけ音声を聞くことができます

ページャー(EPCS)機能

ページャー(EPCS) を使うと、2つの個別コードを設定して、特定の局だけを呼び出せます。さらに呼び出しを受けたときにベル音を鳴らすことができます

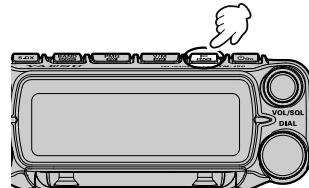
セットアップメニュー

61 種類のセットアップメニューを使って、本機の設定を使いややすくカスタマイズすることや、様々な機能を動作させることができます

セットアップメニューの操作方法

1. キーを長押しします

セットアップメニュー画面が表示されて、前回使ったメニュー項目が選択されます



2. DIALツマミ (右側) をまわして項目を選びます

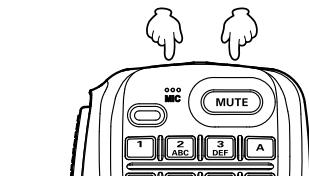
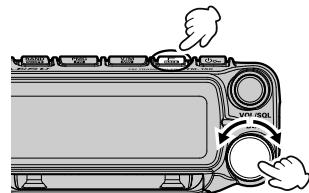
-  キーを押すと一つ前の画面に戻ります
- DIALツマミ (左側) をまわすと、メニューの各カテゴリーの項目にジャンプします

右にまわす → 各カテゴリーの先頭項目にジャンプ
左にまわす → 各カテゴリーの最終項目にジャンプ



- マイクのUPキーを押すと、メニューの各カテゴリーの先頭項目にジャンプします
- マイクのDWNキーを押すと、メニューの各カテゴリーの最終項目にジャンプします

DISPLAY ↔ TX ↔ RX ↔ MEMORY ↔ CONFIG ↔
AUDIO ↔ SIGNALING ↔ SCAN ↔ DATA ↔ SD CARD
↔ CLONE/RESET



3. DIALツマミ (右側) を押します

4. 次の階層がない場合は、手順 5 へ進みます

次の階層がある場合は、DIALツマミ (右側) を押してからまわして項目を選び、DIALツマミ (右側) を押します

5. DIALツマミ (右側) をまわして設定を変更します

6. 、 以外のキー やツマミを押すと設定を終了して運用画面に戻ります

セットアップメニューの一覧表

メニュー番号 / 項目	機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)
DISPLAY		
1 KEYPAD	周波数を直接入力またはメモリー チャンネルリストを表示します	—
2 LCD DIMMER	バックライト、キー照明の輝度設定	MAX / MID / OFF
3 LCD CONTRAST	ディスプレイのコントラストの設 定	1 ~ 5 ~ 9
4 BAND SCOPE	バンドスコープのサーチチャン ネル切り替え	WIDE / NARROW
5 S-METER SYMBOL	Sメーター/送信メーターの種類選 択	
6 BACKLIGHT COLOR	ディスプレイの表示色選択	AMBER / WHITE
TX		
7 TX POWER	送信出力の設定	LOW / MID / HIGH
8 MIC GAIN	マイク入力レベルの調整	MIN / LOW / NORMAL / HIGH / MAX
9 VOX		
VOX	VOX(音声自動送信)の設定	OFF / LOW / HIGH
DELAY	VOX運用時、送信から受信に戻る までの復帰時間の設定	0.5sec / 1.0sec / 1.5sec / 2.0sec / 2.5sec / 3.0sec
VOX MIC	VOX運用を行うマイクロホンの選択	FRONT / REAR
10 AUTO DIALER	DTMFコードの自動送信の設定	ON / OFF
11 TOT	タイムアウトタイマーの設定	OFF / 1 min / 2 min / 3 min / 5 min / 10 min / 15 min / 20 min / 30 min
RX		
12 FM BANDWIDTH	FM帯域幅の設定	WIDE / NARROW
13 RX MODE	受信モードの切り替え	AUTO / FM / AM
14 SUB BAND		
SUB BAND	サブバンドの表示をOFFにして メインバンドだけを表示します	ON / OFF
SUB BAND MUTE	メインバンドに信号が入感した時 のサブバンド側の音声ミュート設定	ON / OFF
MEMORY		
15 HOME CH	ホームチャンネルの呼び出し	AIR/バンド : 108.000MHz 144MHz/バンド : 145.000MHz VHF/UHF/バンド : 174.000MHz 430MHz/バンド : 433.000MHz
16 MEMORY LIST	メモリーチャンネルリストの表示	—
17 MEMORY LIST MODE	メモリーリスト機能のON/OFF	ON / OFF
18 PMG		
PMG TIMER	受信信号がなくなったと判断する 時間	0.5 秒 / 1秒 / 2秒
PMG CLEAR	PMGに登録した全ての周波数 (チャンネル)を消去します	—

メニュー番号 / 項目	機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)
PMG HOLD	過去に受信した信号のバーグラフ が消え始めるまでの時間設定	2秒 / 5秒 / 10秒 / 20秒 / 30秒

CONFIG

19 BEEP	ビープ音の音量設定	OFF / LOW / HIGH
20 BAND SKIP	選択できるバンド(周波数帯)の 設定	AIR : ON / OFF VHF : ON / OFF UHF : ON / OFF OTHER : ON / OFF
21 RPT ARS	ARS(オートレピーターシフト) 機能のON/OFF設定	AUTO / OFF
22 RPT SHIFT	レピータシフト方向の設定	AUTO / -RPT / +RPT
23 RPT SHIFT FREQ	レピータシフト幅の設定	0.00MHz ~ 99.95MHz (0MHz、430MHz帯のみ 5MHz)
24 RPT REVERSE	レピータシフトまたはスプリット メモリーの送受信周波数を一時的 に入れ替えます	NORMAL/REVERSE
25 MIC PROGRAM KEY	マイクロホンのプログラムキーの 機能設定	OFF / 2nd PTT / SCAN / HOME CH / RPT SHIFT / REVERSE / TX POWER / SQL OFF / T-CALL / VOICE* / PR FREQ / DW (※オプションのFVS-2が必要です) P1 : 2nd PTT P2 : HOME CH P3 : TX POWER P4 : SQL OFF
26 STEP	周波数ステップの設定	AUTO / 5.00kHz / 6.25kHz / (8.33kHz) / 10.00kHz / 12.50kHz / 15.00kHz / 20.00kHz / 25.00kHz / 50.00kHz / 100.00kHz (8.33kHzはAIR/バンドのみ選択可能)
27 CLOCK TYPE	クロックシフトの設定	A / B
28 APO	オートパワーオフ動作時間の設定	OFF / 0.5 hour / 1.0 hour / 1.5 hour / 2.0 hour ~ 12.0 hour

AUDIO

29 REAR SP OUT	無線機本体のスピーカーの出力 レベル調整	0 % ~ 100% (10%単位)
30 FRONT SP MUTE	外部スピーカーを接続した時のフ ロントスピーカーの動作設定	CONTINUE / AUTO MUTE

SIGNALING

31 DTMF	登録してあるDTMFコードの送出	—
32 DTMF MEMORY	DTMFコードの登録	1 ~ 9

メニュー番号 / 項目	機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)
33 SQL TYPE	スケルチタイプの設定	OFF / TONE ENC / TONE SQL / REV TONE / DCS / PR FREQ / PAGER / JR FREQ / (DCS ENC) / (TONE DCS) / (DCS TSQ) ※括弧内は“35 SQL EXPANSION”的 設定が“ON”的時のみ選択可能です
34 TONE SQL FREQ/ DCS CODE	トーン周波数またはDCSコードの 設定 ("33 SQL TYPE"の設定による)	トーン周波数： 67.0Hz～254.1Hz (88.5Hz) DCSコード：023～754
35 SQL EXPANSION	送受信で別々のスケルチタイプの 設定の許可	ON / OFF
36 PAGER CODE	ページャー機能の個別コード (送信 / 受信) の設定	RX-CODE 1 : 01～05～50 RX-CODE 2 : 01～47～50 TX-CODE 1 : 01～05～50 TX-CODE 2 : 01～47～50
37 PR FREQUENCY	空線スケルチ周波数の設定	300Hz～1500Hz～3000Hz
38 BELL RINGER	ベル機能の設定	OFF / 1time / 3times / 5times / 8times / CONTINUOUS(連続)

SCAN

39 SCAN	スキャン動作の開始/停止	—
40 DUAL RECEIVE MODE	デュアルレシーブ機能の動作設定	OFF / PRIORITY SCAN
41 DUAL RX INTERVAL	デュアルレシーブの受信間隔設定 “40 DUAL RECEIVE MODE”的 設定が“PRIORITY SCAN”時に 有効	0.5sec / 1.0sec / 2.0sec / 3.0sec / 5.0sec / 7.0sec / 10sec
42 PRIORITY REVERT	デュアルレシーブ動作中の送信操 作で、常にホームチャンネルで送 信することができます	OFF / ON
43 SCAN RESUME	スキャンストップ時のスキャン 動作再開条件の設定	BUSY / HOLD / 1sec / 3sec / 5sec

DATA

44 DATA BAND	DATAのバンド選択設定	MAIN BAND / SUB BAND / A-BAND FIX / B-BAND FIX
45 DATA SPEED	DATA通信ボーレートの設定	1200 bps / 9600 bps

SD CARD

46 BACKUP		
WRITE TO SD	本機の下記の情報をmicroSDメモリカードに書き込みする	
ALL MEMORY SETUP	すべての設定情報 メモリーチャンネル情報 セットアップメニュー情報	—
READ FROM SD	下記の情報をmicroSDメモリカードから本機に読み込みする	
ALL MEMORY SETUP	すべての設定情報 メモリーチャンネル情報 セットアップメニュー情報	—
47 SD INFORMATION	microSDメモリーカードの メモリー使用状況を表示	—
48 SD FORMAT	microSDメモリーカードの初期化	—

メニュー番号 / 項目	機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)
-------------	------	-------------------------

OPTION

49 Bluetooth

Bluetooth	Bluetooth機能の設定	OFF / ON
DEVICE	登録済またはサーチで見つかったBluetooth機器のリスト表示	—
AUDIO	Bluetooth機器の接続時のスピーカーの動作切替の設定	AUTO / FIX

50 VOICE MEMORY オプションのボイスガイドユニットFVS-2の設定

PLAY/REC	録音動作の設定	FREE 5min / LAST 30sec
ANNOUNCE	周波数をアナウンスする条件の設定	OFF / MANUAL / AUTO
LANGUAGE	アナウンスする言語の設定	ENGLISH / JAPANESE
VOLUME	アナウンスの音量の設定	LOW / MID / HIGH
RX MUTE	アナウンスや再生時に受信音をミュートする設定	OFF / ON
51 FVS REC	受信音の録音を開始	—
52 TRACK SELECT	再生する音声トラックの選択	ALL / 1 ~ 8
53 FVS PLAY	録音した音声の再生	—
54 FVS STOP	録音/再生の停止	—
55 FVS CLEAR	録音したすべての音声を消去	—
56 VOICE GUIDE	現在の周波数の読み上げ	—

CLONE/RESET

57 This → Other	すべての設定を他のFTM-150/Sに送信する	—
58 Other → This	すべての設定を他のFTM-150/Sから受信する	—
59 SOFTWARE VERSION	ソフトウェアのバージョンを表示	Main Ver. / Sub Ver.
60 MEMORY CH RESET	全てのメモリーチャンネルを消去	—
61 FACTORY RESET	すべての設定を工場出荷時設定に戻す	—

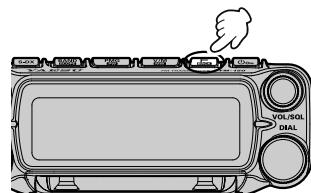
注意

リセットを行うと、全ての設定やメモリー内容などが工場出荷時設定に戻ります。リセットを行う前に、必要な設定やメモリー内容は必ず紙などに控えておくか microSDメモリカードにバックアップしてください

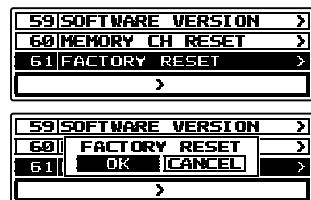
オールリセット

全ての設定やメモリー内容を工場出荷時設定（初期値）に戻すことができます

1.  キーを長押しします
セットアップメニュー画面が表示されます



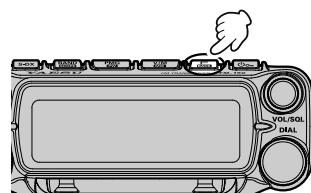
2. DIALツマミ（右側）をまわして **【61 FACTORY RESET】** を選択して DIALツマミ（右側）を押します
3. “FACTORY RESET”と確認画面が表示されますので、DIALツマミ（右側）をまわして **【OK】** を選択します
リセット操作を中止するには **【CANCEL】** を選択して DIALツマミ（右側）を押します
4. DIALツマミ（右側）を押すとオールリセットされます



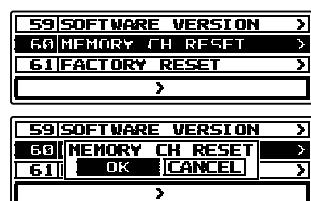
メモリーチャンネル消去

メモリーチャンネルの内容だけを消去することができます。メモリーした情報が全て消去されますが、メモリーチャンネル 001 は工場出荷時の設定 “145.000MHz” に戻ります

1.  キーを長押しします
セットアップメニュー画面が表示されます



2. DIALツマミ（右側）をまわして **【60 MEMORY CH RESET】** を選択して DIALツマミ（右側）を押します
3. “MEMORY CH RESET”と確認画面が表示されますので、DIALツマミ（右側）をまわして **【OK】** を選択します
リセット操作を中止するには **【CANCEL】** を選択して DIALツマミ（右側）を押します
4. DIALツマミ（右側）を押すと全てのメモリー内容が消去されます

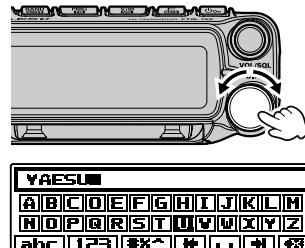


文字入力画面の操作

自局のコールサインや、メモリーチャンネルのタグ（メモリータグ）などを入力するとき、キーボード画面が表示されます

● 基本的な文字の入力方法

1. DIALツマミ（右側）をまわして文字を選択して DIALツマミ（右側）を押します
 - 選択した文字が入力されます
 - 同じ操作を繰り返して文字を入力します
2. 全ての文字の入力が完了したら DIALツマミ（右側）を長押しします
入力した文字が確定されます



文字の削除やカーソルの操作

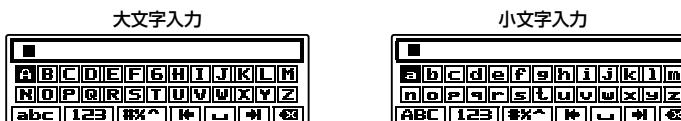
- DIALツマミ（右側）をまわして文字を選択して、DIALツマミ（右側）を押して入力します

abc	/ ABC	: 大文字/小文字切り替え
123		: 数字と記号の入力画面
#+		: 記号の入力画面
◀		: カーソルが左に移動
▶		: カーソル位置にスペースを入力
↑		: カーソルが右に移動
✖		: カーソル左側の文字を削除してカーソルが左に移動

● 入力する文字を切り替える

アルファベット

DIALツマミ（右側）をまわして **ABC**（大文字入力）または **abc**（小文字入力）を選択します。DIALツマミ（右側）を押すたびに **ABC** と **abc** が切り替わります



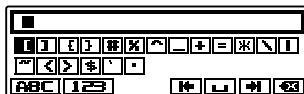
数字/記号

DIALツマミ（右側）をまわして **123** を選択して、DIALツマミ（右側）を押します



記号

DIALツマミ（右側）をまわして **#+** を選択して、DIALツマミ（右側）を押します



● 一般定格

送受信可能周波数範囲	: 送信周波数範囲 144 ~ 146MHz、430 ~ 440MHz 受信周波数範囲 108 ~ 137MHz (AIR/バンド) 137 ~ 174MHz (144MHz HAM/VHF/バンド) 174 ~ 400MHz (VHF/UHF/バンド) 400 ~ 550MHz (430MHz HAM/UHF/バンド)
送受信周波数ステップ	: 5/6.25/8.33/10/12.5/15/20/25/50/100kHz (AIR/バンドに限り 8.33kHz を選択することができます)
電波型式	: F2D、F3E
周波数安定度	: ± 2.5ppm以内 (-20°C ~ + 60°C)
アンテナインピーダンス	: 50 Ω
電源電圧	: DC13.8V ± 15% (マイナス接地)
消費電流	: 受信無信号時 約 0.5A 送信定格出力時 約 10A (50W) / 約 6A (20W)
使用温度範囲	: -20°C ~ + 60°C
ケース寸法 (幅×高さ×奥行き)	: 本体 139 × 42 × 133mm (突起物を除く) コントロールヘッド 148 × 56 × 56mm (突起物を除く)
本体重量	: 約 1.2kg (本体、コントロールヘッドを含む)

● 送信部

送信出力	: FTM-150 50W / 25W / 5W FTM-150S 20W / 10W / 1W
変調方式	: F2D、F3E : リアクタンス変調
最大周波数偏移	: ± 5kHz
不要輻射強度	: 60dB以下

マイクロホンインピーダンス : 2kΩ

● 受信部

受信方式	: ダブルコンバージョンスーパー・ヘテロダイൻ
中間周波数	: MAINバンド : 第一IF周波数 56.75MHz、第二IF周波数 450kHz SUBバンド : 第一IF周波数 55.85MHz、第二IF周波数 450kHz
受信感度	: 0.8 μV typ @10dB SN (108 ~ 137MHz, AM) 0.2 μV @12dB SINAD (137 ~ 140MHz, FM) 0.2 μV @12dB SINAD (140 ~ 150MHz, FM) 0.25 μV @12dB SINAD (150 ~ 174MHz, FM) 0.3 μV typ @12dB SINAD (174 ~ 222MHz, FM) 0.25 μV typ @12dB SINAD (222 ~ 300MHz, FM) 0.8 μV typ @10dB SN (300 ~ 336MHz, AM) 0.25 μV typ @12dB SINAD (336 ~ 420MHz, FM) 0.2 μV @12dB SINAD (420 ~ 470MHz, FM) 0.2 μV typ @12dB SINAD (470 ~ 550MHz, FM)
低周波定格出力	: 3W (8 Ω, THD10%, 13.8V) フロントスピーカー 3W (8 Ω, THD10%, 13.8V) 本体内蔵スピーカー 3W (8 Ω, THD10%, 13.8V) 外部スピーカー
低周波出力インピーダンス	: 8 Ω
副次的に発する電波等の強度	: 4nW以下

定格値は常温・常圧時の値です

内部スプリアスについて

同時受信時の組み合わせによって、内部発振器の高周波による内部ビート等の影響がありますが、故障ではありません（下記計算式参照：n は任意の整数）

- 受信周波数 = 16MHz × n 倍
- 受信周波数 = 12MHz × n 倍
- 受信周波数 = 56.3MHz × n 倍
- 受信周波数 = 45.9MHz × n 倍
- MAINバンドの周波数 = (SUBバンドの周波数 ± 55.85MHz) × n 倍
- SUBバンドの周波数 = (MAINバンドの周波数 ± 56.75MHz) × n 倍

バンド区分

アマチュア業務に使用する電波の型式および周波数の使用区分

この使用区分は令和5年9月25日に総務省より施行されております。電波を発射するときは、下記の使用区分にしたがって運用してください。なお、使用区分は改訂される場合がありますので、最新情報はJARLニュース等でご確認ください

144MHz									
144.00	144.02	144.10	144.20	144.50	144.60	144.70			145.65
EME	CW	狭帯域の全電波型式 注19+20	VoIP	広帯域データ	広帯域の電話・電信・画像		全電波型式(実験・研究用)	衛星	145.80 146.00
		↑ 144.10MHz: 非常通信周波数				↑ 145.50MHz: 非常通信周波数			
注19: 144.00MHzから144.20MHzまでの周波数を使用して月面反射通信(EME)を行う場合、狭帯域の全電波型式を使用することができます。 注20: 144.30MHzから144.50MHzまでの周波数は、国際宇宙ステーションなどの文書に従って広帯域の電話・電信および画像通信に使用することができます。									

430MHz										
430.00	430.10	430.70	431.00	431.40	431.90	432.10	434.00	435.00	438.00	439.00 440.00
CW	狭帯域の全電波型式	VoIP	広帯域データ	広帯域の電話・電信・画像	EME	広帯域の電話・電信・画像	レピータ	衛星	全電波型式(実験・研究用)	レピータ
		↑ 430.10MHz: 非常通信周波数				↑ 433.50MHz: 非常通信周波数				
↑ 433.30MHz: デジタル呼出周波数-非常通信周波数 433.00MHz: 呼出周波数-非常通信周波数										

狭帯域：占有周波数帯幅が3kHz以下のもの(A3Eを除く)

広帯域：占有周波数帯幅が3kHzを超えるもの

免許申請書類の書きかた

- 本機は工事設計認証を受けた適合表示無線設備です。無線機の底面に貼ってあるラベルに工事設計認証番号（“002-”から始まる番号）が記載されています。
- 免許申請に関しては、総務省のホームページなどで最新情報を確認してください。
- 免許申請書類は、総務省の「電波利用ホームページ」にある「アマチュア局の申請・届出（手続様式）」（下記URL）からダウンロードすることができます。
<https://www.tele.soumu.go.jp/j/others/amateur/shinsei/index.htm>
- 電子申請で免許申請をする場合は、総務省ホームページの「電波利用電子申請」（下記URL）を参照してください。
<https://www.denpa.soumu.go.jp/index.html>
電子申請に関するお問い合わせ先
ヘルプデスク
電話：0120-810-718
- 「移動しない局」で申請する場合は「電波防護指針に基づく基準値に適合していることの確認書類」の提出が必要です。詳細は、総務省の「電波利用ホームページ」にある「電波の強度に対する安全施設について」を参照してください。
<https://www.tele.soumu.go.jp/j/others/amateur/confirmation/safety/>
- 本機に付加装置（トランシバーターやリニアアンプなど）を接続する場合は、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。
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/>

無線局事項書及び工事設計書の記入例 ①

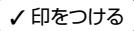
FTM-150/FTM-150S のみを使用して移動する局として申請する場合

「移動しない局として申請」「付加装置（トランシーバーターやリニアアンプ）を付けて申請」をする場合は次ページの記入例を参照してください

1. 総務省のダウンロードページにアクセスします（下記 URL）。
<https://www.tele.soumu.go.jp/j/others/amateur/shinsei/index.htm>
2. 「①初心者やライトユーザーの方」の「免許申請（開局申請）」にある「様式」と「記載要領」をダウンロードします。
3. 様式に必要事項を記入します。

下記の ■ 部分以外の記入については、ダウンロードした「記載要領」を参照してください。

無線局事項書及び工事設計書（注6）

6 免許の番号	※記載不要 A第 号		
7 申請（届出）の区分	開設		
8 住所及び氏名	上記1と同じ		
9 無線従事者免許証の番号			
		<input type="checkbox"/> 無線従事者免許	同時申請の資格
		同時申請	国家試験受験番号 修了証明書の番号
10 無線局の目的・通信事項	アマチュア業務用・アマチュア業務に関する事項		
11 呼出符号	※記載不要		
12 無線設備の常置場所	住 所	<input type="checkbox"/> 上記1及び8の住所と同じ	
13 移動範囲	移動する（陸上、海上及び上空）		
14 電波の型式並びに希望する周波数及び空中線電力	<input checked="" 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		
15 備 考	 印をつける 無線機の底面に貼ってあるラベルに記載されている“002 -”から始まる番号		
工事設計書	第 送信機	適合表示無線設備の番号	工事設計認証番号を記入
	第 送信機	適合表示無線設備の番号	
その他の工事設計		<input checked="" type="checkbox"/> 電波法第3章に規定する条件に合致する。	

無線局事項書及び工事設計書の記入例 ②

移動しない局として申請する場合

付加装置(トランシーバーやリニアアンプ)を付けて申請する場合

- 総務省のダウンロードページにアクセスします(下記 URL)。
<https://www.tele.soumu.go.jp/j/others/amateur/shinsei/index.htm>
- 「②その他の方」の「免許申請(開局申請)」にある「別表第一号」と「別表第二号の三第3」の「様式」と「記載要領」をダウンロードします。
- 様式に必要事項を記入します。

下記の ■ 部分以外の記入については、ダウンロードした「記載要領」を参照してください。

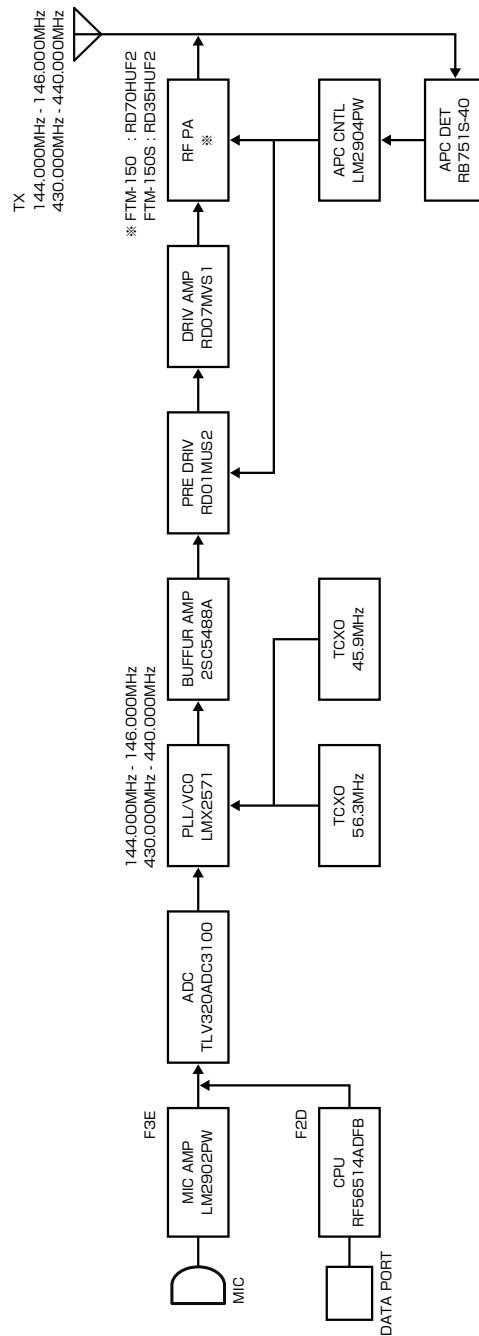
付加装置(トランシーバーやリニアアンプなど)を付けない場合は、適合表示無線設備として「工事設計認証番号(“002-”から始まる番号)」を記入することで、「発射可能な電波の型式及び周波数の範囲」「変調方式コード」「終段管」「定格出力(W)」の記入を省略することができます。

12 電波の型式並びに希望する周波数及び空中線電力		<input checked="" 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					
適合表示無線機として工事設計認証番号を記入した場合はこの枠内の記入は不要		<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 15					
		<input checked="" type="checkbox"/> 印をつける					
送信機	変更の種別	<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			工事設計認証番号(“002-”から始まる番号)を記入			
	発射可能な電波の型式及び周波数の範囲			F2D, F3E : 144MHz帯 F2D, F3E : 430MHz帯			
	変調方式コード			F2D, F3E : FM			
	終段管	名称個数			電圧	13.8 V	
定格出力(W)							
FTM-150の場合 : RD70HUF2 × 1 FTM-150Sの場合 : RD35HUF2 × 1				FTM-150の場合 : 50 FTM-150Sの場合 : 20			

送信空中線の型式	<input type="checkbox"/> 使用するアンテナの型式を記入 移動する局は記入不要		
周波数測定装置の有無	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 無	
添付図面	<input type="checkbox"/> 送信機系統図		
その他の工事設計	<input checked="" type="checkbox"/> 電波法第3章に規定する条件に合致する。		

✓ 印をつける

送信機系統図



YAESU
Radio for Professionals

本製品または他の当社製品についてのお問い合わせは、お買い上げいただきました販売店または当社カスタマーサポートにお願いいたします

八重洲無線株式会社 カスタマーサポート

電話番号 0570-088013

受付時間 平日 9:00 ~ 12:00, 13:00 ~ 17:00

八重洲無線株式会社 〒140-0013 東京都品川区南大井6-26-3 大森ベルポートD-3F



Printed in Japan 2504D-CS

©2025 八重洲無線株式会社 無断転載・複写を禁ず