

FTM-100D

FTM-100DH

**144/430MHz
DUAL BAND TRANSCEIVER
C4FM/FM**

取扱説明書



ご使用の前に

設置と接続

基本操作

DG-ID/DP-ID 機能を使う

メモリーを使う

スキャンする

GPS 機能を使う

APRS 機能を使う

GM 機能を使う

WIRES-X 機能を使う

便利な機能

使い方にあわせて
設定を変える

付 錄

当社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
正しくお使いいただくために、この「取扱説明書」をよくお読みください。
お読みになった後は、大切に保管してください。
この取扱説明書に記載の社名・商品名などは、各社の商標または登録商標です。
本機を使用するためには、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、基本的な操作に関する説明が記載されています。
詳細な機能の取扱説明書は、当社ウェブサイトからダウンロードしてください。

本機の特長

- ◎ デジタル通信(C4FM 変復調)を標準搭載した 144/430MHz 帯デュアルバンドモービル無線機
- ◎ デジタル変復調機能により、クリアな音声とデータ通信の両立を実現
- ◎ デジタルグループ ID(DG-ID)機能を搭載
- ◎ デジタルパーソナル ID(DP-ID)機能を搭載
- ◎ 108MHz ~ 999MHzまでのワイドバンド受信(航空無線帯、情報無線帯)が受信可能
- ◎ 2 タイプの送信パワー仕様を用意

FTM-100D	標準モデル	送信パワー 20W	冷却ファンなし
FTM-100DH	ハイパワーモデル	送信パワー 50W	冷却ファンあり

※本書では FTM-100D を基本モデルとして記載しています。

- ◎ フロントパネルには、ドットマトリックス LCD を搭載
- ◎ A バンドで 500ch、B バンドで 500ch をメモリー可能
- ◎ microSD カードを使用することで、周波数メモリーや設定内容をバックアップ可能、また他の無線機に microSD カードの内容を簡単にコピー可能
- ◎ 多彩なスキャン機能(VFO スキャン、メモリースキャンなど)
- ◎ 内蔵の GPS 受信ユニットにより、自局の位置や移動情報を表示する GPS 機能、外部 GPS 機器の接続も可能
※『詳細編』を参照
- ◎ 位置情報やメッセージなどのデータ通信が可能な APRS® 機能
※別冊『APRS 編 取扱説明書』を参照
- ◎ 同じ周波数で、DN モードで運用している局が通信範囲内にいるかどうかを自動的に確認して、コールサインごとに距離と方位などの情報を画面に表示させる GM(グループモニター)機能
※別冊『GM 編 取扱説明書』を参照
- ◎ インターネットを利用して、遠距離の相手と交信可能な WIRES-X に対応
※別冊『WIRES-X 編 取扱説明書』を参照
- ◎ Bluetooth アダプターユニット「BU-2」(別売品)を搭載することで、ハンズフリー運用が可能
※『詳細編』を参照
- ◎ ボイスガイドユニット「FVS-2」(別売品)を搭載することで、音声ガイドや受信音声の録音が可能
※『詳細編』を参照
- ※ 詳細編、APRS 編、GM 編、および WIRES-X 編の取扱説明書は、製品には同梱されていません。当社ウェブサイトからダウンロードしてください。

電波を発射する前に

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

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、若くは、与える虞があるときは、すみやかに当該周波数による電波の発射を中止しなければならない。(以下省略)

参考

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上げの販売店または当社カスタマーサポート(0120-456-220)に相談するなど、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、むずかしい場合もあります。一般社団法人 日本アマチュア無線連盟(JARL)では、電波障害の対策と防止についての相談窓口を開設しております。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

登録商標および著作権について

APRSは、Bob Bruninga氏 WB4APR の登録商標です。

SmartBeaconingは、HamHUD Nichetronix社から提供されています。

Microsoft、Windows、Windows Vistaは、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

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

八重洲無線株式会社の著作物の全部または一部を無断記載、複写およびあらわす方法による複製を禁止します。

本書の読みかた

本書では、FTM-100D と FTM-100DH をあわせて「本機」と表記しています。
また本書の内容は、特に記載のないかぎり、FTM-100D の仕様に基づいています。

本書では、フロントパネルでの操作を次のように表記します。

 を押す キーヤスイッチを短く押すことを示します。

 を 1 秒以上押す キーヤスイッチを 1 秒以上押すことを示します。

また本書では、次のような表記も使用します。



... 運用するときに、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ています。

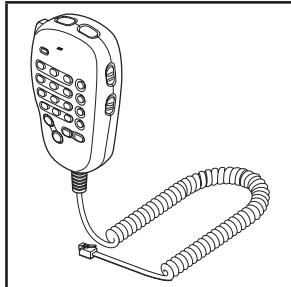
製品改良により、本書の図面などが一部製品と異なる場合があります。
あらかじめご了承ください。

目次

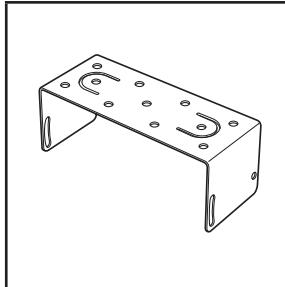
はじめに	2	日付と時刻をあわせる	30
本機の特長	2	DG-ID/DP-ID 機能を使う	32
電波を発射する前に	3	デジタルグループ ID(DG-ID)機能	32
登録商標および著作権について	3	DG-ID 機能を使って交信する	32
本書の読みかた	4	DG-ID 番号を“00”以外にして特定の仲間とだけ 交信する	32
ご使用の前に	6	デジタルルバーソナル ID(DP-ID)機能	34
付属品	6	相手局の DP-ID を登録する	34
オプション一覧	7	登録した DP-ID を削除する	35
各部の名前と働き	8	メモリーを使う	37
フロントパネル	8	メモリーに書き込む	37
前 面	8	メモリーを呼び出す	38
後 面	10	ホームチャンネルを呼び出す	39
本 体	10	ホームチャンネルの周波数を変更する	39
前 面	10	メモリーを消去する	40
後 面	11	メモリーに名前をつける	41
マイクロホン(MH-48A6JA)	12	メモリータグの表示方法を変える	43
画面の説明	13	スプリットメモリー	43
文字を入力する	14	スキャンする	44
文字種を切り替える	14	信号を探す	44
入力した文字を消去する	14	VFO スキャン	44
カーソルを左に移動する	14	スキャンストップ時の受信方法を設定する	45
カーソルを右に移動する	14	メモリースキャン	46
ひとつ前の文字を消す	14	スキャン方法を選ぶ	47
入力を完了する	14	デュアルレシーブ(DW)機能	47
設置と接続	15	APRS 機能を使う	49
モバイル局の設置と接続方法	15	APRS 機能とは？	49
モバイル運用についてのご注意	15	GM 機能を使う	50
設置上のご注意	15	GM 機能とは？	50
アンテナを設置する	16	基本的な使いかた	50
本体を設置する	16	WIRES-X 機能とは？	51
フロントパネルを設置する	17	FTM-100D/H をノード局用の無線機として使用する	51
車載運用時の設置場所について	18	便利な機能	52
アンテナと電源の接続	18	特定の相手局と交信する	52
アンテナについて	19	トーンスケルチを使う	52
固定局の設置と接続方法	20	デジタルコードスケルチ機能	52
アンテナについて	20	新ページャー機能	52
同軸ケーブルについて	20	メッセージや画像をやり取りする	52
アンテナと電源の接続	20	使い方にあわせて設定を変える	53
無線機を接続する	21	セットアップメニューの基本操作	53
フロントパネルを本体と接続する	21	セットアップメニュー一覧	54
マイクロホンを接続する	21	設定を初期値に戻す(オールリセット)	60
受信する	22	付 錄	61
電源をオン / オフする	22	周波数の使用区分	61
コールサインを入力する	22	アマチュア無線局免許申請書類の書きかた	62
操作バンドを切り替える	23	「無線局事項書及び工事設計書の書きかた」	62
音量を調節する	23	「アマチュア局の無線設備の保証願」 /	
スケルチのレベルを調節する	23	「アマチュア局の無線設備等の変更の保証願」の 書きかた(付属装置がある場合)	64
周波数をあわせる	24	定 格	65
周波数ステップを変える	24		
運用モードを切り替える	25		
通信モードを切り替える	26		
電波型式を切り替える	27		
交信する	28		
送信する	28		
送信出力を調節する	29		
FM モードで交信する	29		
レピータで交信する	29		
その他の設定	30		
DIAL とボタンをロックする	30		

ご使用の前に

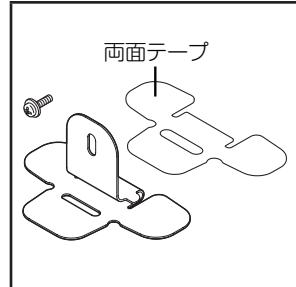
付属品



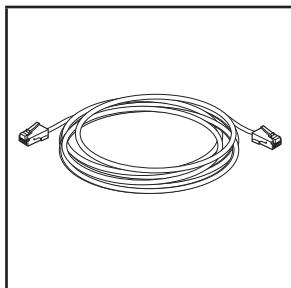
DTMF付き多機能マイクロホン
MH-48A6JA



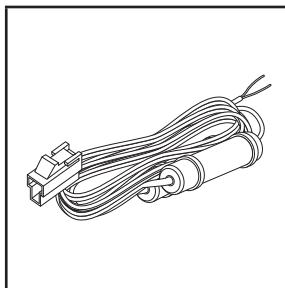
本体用ブラケット
MMB-36
取付用ビス一式



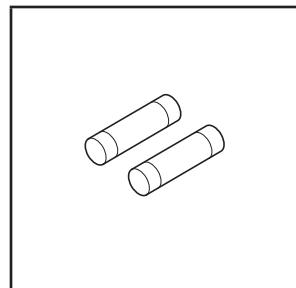
フロントパネル用
ブラケット



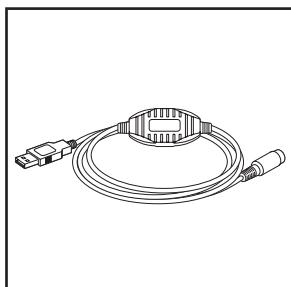
コントロールケーブル
(3m)



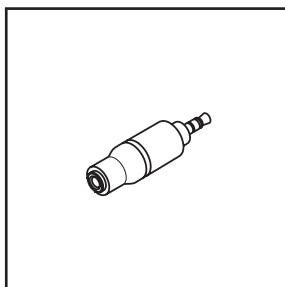
DC電源ケーブル
(ヒューズ付き)



予備ヒューズ
(FTM-100D:10A, FTM-100DH:15A)



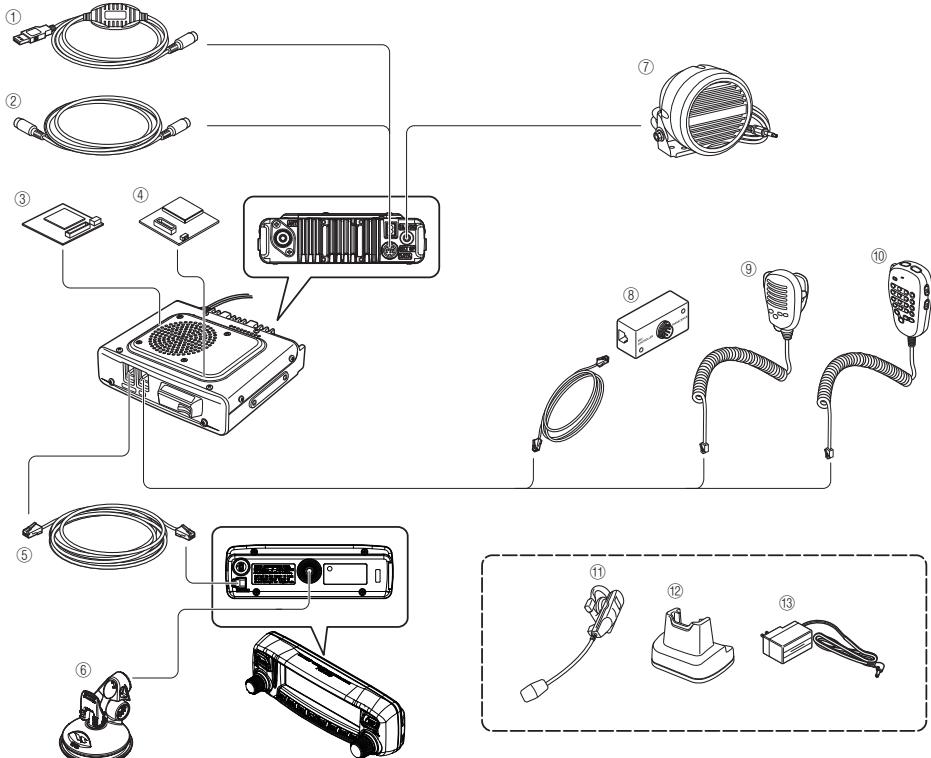
PCコネクションケーブル
SCU-20



ステレオ / モノラル
変換プラグ

取り扱説明書(本書)
保証書

オプション一覧



ご使用の前に

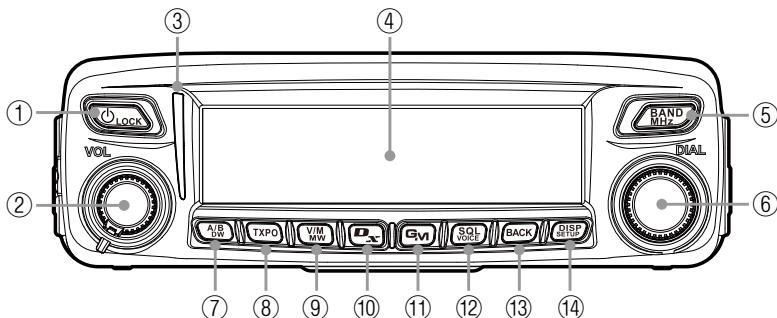
- デスクトップ型クーリングファン (SMB-201)
- データケーブル (CT-163) : DIN 10 ピン ←→ DIN 6 ピン + Dsub 9 ピン
- データケーブル (CT-164) : DIN 10 ピン ←→ DIN 6 ピン
- データケーブル (CT-165) : DIN 10 ピン ←→ Dsub 9 ピン
- データケーブル (CT-167) : DIN 10 ピン ←→ 先バラ (10 ピン)

- デスクトップ型クーリングファン (SMB-201)
- データケーブル (CT-163) : DIN 10 ピン ←→ DIN 6 ピン + Dsub 9 ピン
- データケーブル (CT-164) : DIN 10 ピン ←→ DIN 6 ピン
- データケーブル (CT-165) : DIN 10 ピン ←→ Dsub 9 ピン
- データケーブル (CT-167) : DIN 10 ピン ←→ 先バラ (10 ピン)

各部の名前と働き

フロントパネル

前面



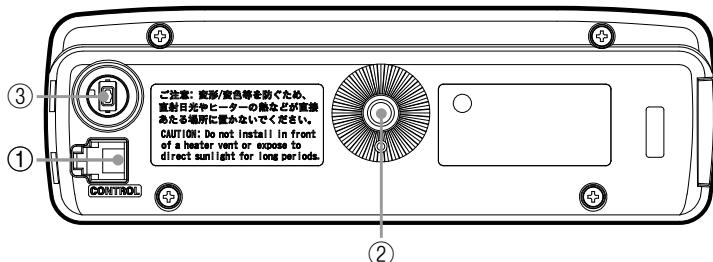
- ご使用の前に
- ① 電源 /LOCK スイッチ(D_Lock)
2秒以上押すと、電源を ON/OFF できます。
電源が入っている状態で短く押すと、キーロックを ON/OFF できます。
 - ② VOL ツマミ
時計回りにまわすと音量が大きくなり、反時計回りにまわすと小さくなります。
 - ③ モード / ステータスインジケータ
送受信状況を上部と下部のインジケータの色で示します。

送受信	上部	下部
アナログ音声受信時	緑	緑
アナログ音声送信時	赤	赤
デジタル音声受信時	緑	青
デジタル音声送信時	赤	青
デジタルデータ受信時	緑	白
デジタルデータ送信時	赤	白
TONE 周波数や DCS コードが異なる信号の受信時	緑	青点滅

- ④ ドットマトリックス LCD ディスプレイ
- ⑤ BAND MHz キー(BAND_MHz)
操作バンドのバンドを切り替えます。
1秒以上押すと、1MHz 単位で周波数を設定できます。
- ⑥ DIAL ツマミ
 - ・ 操作バンドの周波数を設定できます。
時計回りにまわすと周波数が高くなり、反時計回りにまわすと低くなります。
 - ・ セットアップやメモリー登録、グループモニター動作などのときは、項目の選択に使用できます。

- ⑦ A/B DW キー()
- 短く押すたびに、操作バンドが A バンド、または B バンドに切り替わります。
1 秒以上押すたびに、デュアルワッチ機能の ON/OFF が切り替わります。
- ⑧ TXPO キー()
- 短く押すたびに、送信パワー(HIGH/MID/LOW)が切り替わります。
1 秒以上押すたびに、シグナリング設定が切り替わります。「特定の相手局と交信する」(P.52)を参照してください。
- ⑨ V/M MW キー()
- 短く押すたびに、VFO モードとメモリーモードが切り替わります。
1 秒以上押すと、メモリー書き込み画面が表示されます。
- ⑩ D/X キー()
- 短く押すたびに、操作バンドの通信モードが切り替わります。
- 参考** 通信モードについては、「通信モードを切り替える」(P.26)を参照してください。
1 秒以上押すと、WIRES-X が起動します。
- ⑪ GM キー()
- グループモニター機能が起動します。
1 秒以上押すと、ログ機能画面が表示されます。
- ⑫ SQL VOICE キー()
- 短く押してから DIAL をまわし、スケルチレベルを設定します。
1 秒以上押すと、VOICE モードが起動します(オプションの“FVS-2”装着時)。
- ⑬ BACK キー()
- 短く押すと、選択した項目や値を決定し、元の画面に戻ります。
- ⑭ DISP SETUP キー()
- 短く押すたびに、ディスプレイの表示(自局位置表示／相手局位置表示／GPS INFO 画面)が切り替わります。
- 参考** ディスプレイの表示については 13 ページを参照してください。
1 秒以上押すと、セットアップメニューが表示されます。

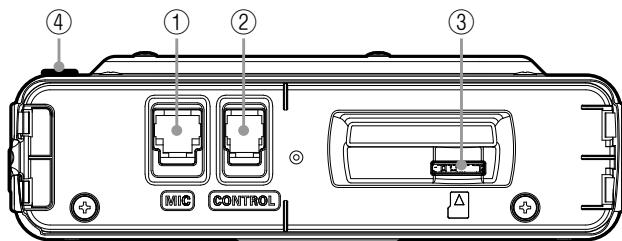
後面



- ① CONTROL ジャック
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 ブラケット用ネジ穴
- ③ ファームをアップデートする際に使用するスイッチ
注意 通常は、ゴムキャップを付けておいてください。

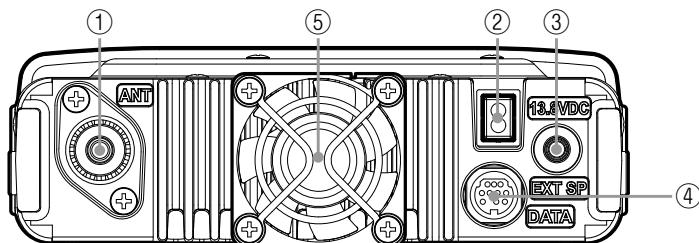
本体

前面



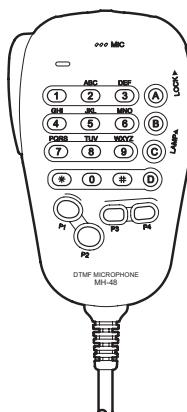
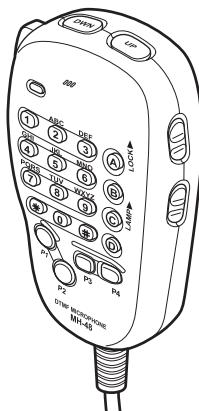
- ① MIC ジャック
付属のマイクロфонのケーブルを差し込みます。
- ② CONTROL ジャック
フロントパネルと接続するためのコントロールケーブルを差し込みます。
- ③ microSD カードスロット
- ④ ファームをアップデートする際に使用するスイッチ
注意 通常は、ゴムキャップを付けておいてください。

後面



- ① ANT 端子
アンテナを接続します。
- ② 13.8VDC
付属の DC 電源ケーブル(ヒューズ付き)を接続します。
- ③ EXT SP ジャック
オプションの外部スピーカーを接続します。
- ④ DATA ジャック
外部ターミナルユニットやパソコン用インターフェースユニットなどとの接続のためのケーブルまたはリモート操作用ケーブルを接続します。
- ⑤ 冷却ファン(FTM-100DHのみ)

マイクロホン(MH-48A6JA)

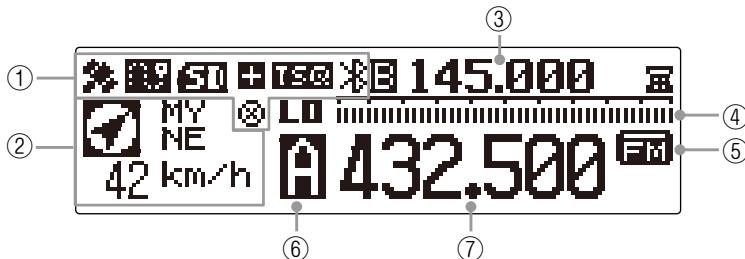


- [UP] 周波数が1ステップ分大きくなります。
- [DWN] 周波数が1ステップ分小さくなります。
- [LOCK] [UP] [DWN]キーと[P1]～[P4]キーをロック / ロック解除します。
- [LAMP] マイク本体のランプを点灯 / 消灯します。
- [MIC] 送信のときに音声を取り込みます。
- [1]～[0] 数値を入力します。
- [*] 操作バンドの動作モード(VFO/メモリー)を切り替えます。
- [#] GM(グループモニター)機能が動作します。
- [A] 操作バンドをAバンドに切り替えます。
- [B] 操作バンドをBバンドに切り替えます。
- [C] スケルチレベルを調節します。
- [D] デイスプレイの表示を切り替えます。
- [P1] スケルチをOFFにします。
- [P2] ホームチャンネルを呼び出して受信します。
- [P3] 通信モードが切り替わります。
- [P4] 送信出力を変更します。
- [PTT] 本機を送信状態に切り替えます。

参考

[P1]～[P4]にはお好きな機能を割り当てることができます。セットアップメニューの [8 CONFIG]→[10 MIC PROGRAM KEY]で選択します(P.56)。

画面の説明



① アイコン表示部

GPS 捕捉時、GPS ロガー機能動作時、microSD カード使用時、レピーターシフト方向、CTCSS/DCS 動作時、Bluetooth 使用時、APRS 機能動作時に、それぞれのアイコンが表示されます。

② 相手局位置表示／自局位置表示

相手局位置情報、および自局位置が表示されます。[DISP SETUP] キーを短く押すたびに、表示が切り替わります。

③ サブバンド周波数表示部

VFO モード時は、サブバンド名(A または B)、およびサブバンドの周波数が表示されます。

メモリー モード時は、メモリーした周波数、またはメモリータグを表示します。

④ S メーター表示部

S メーターが表示されます。スケルチ調整時は、スケルチレベルが表示されます。

送信時は、パワーアンジケーターとして動作します。

⑤ 通信モード表示部

アナログ、デジタルなどのモードを略号で表示します。

自動的に相手の通信モードに合わせるオートモード AMS のときは、略号の上部にバーが表示されます。

参考 AMS の動作は、セットアップメニューの [2 TX/RX] → [3 AMS TX MODE] で変更できます。

⑥ 操作バンド名／メモリーチャンネル／送信出力表示部

VFO モードでは、操作バンド名(A または B)が表示されます。

メモリー モードでは、A バンドの場合は **M1** とメモリーチャンネル番号、B バンドの場合は **M2** とメモリーチャンネル番号が表示されます。

また、送信出力が「LO」のときは **LO**、「MID」のときは **MID** が表示されます。

⑦ 周波数表示部

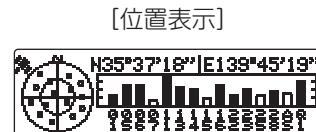
操作バンドの周波数が表示されます。

● GPS INFO 画面

相手局表示画面から **[DISP SETUP]** を短く押すと、GPS INFO 画面が表示されます。

天空のコンパス、および各衛星番号の信号入力レベルを表示します。□は、捕捉していない衛星を示します。■は、捕捉している衛星を示します。

参考 [1 DISPLAY] → [4 GPS INFORMATION] で、「1 LOCATION」(位置表示)または「2 FREQUENCY」(周波数表示)を選択できます。



[位置表示]



[周波数表示]

文字を入力する

自局のコールサインやメモリーチャンネルのタグなどを入力するときの、文字の入力方法を以下に説明します。

文字種を切り替える

[TXPO] を押します(上に **A/E** が表示されています)。押すごとに、次の順番で文字種が切り替わります。

英大文字→(カナ)→記号→英小文字→数字

参考 「カナ」は、メモリータグや GM 機能のメッセージ編集時に使用できます。APRS 機能使用時、およびコールサインの編集時は使用できません。

入力した文字を消去する

[VIM MW] を押します(上に **CLF** が表示されています)。

現在のカーソル位置の文字、およびカーソルの右側すべての文字が消去されます。

カーソルを左に移動する

[Rx] を押します(上に **←** が表示されています)。

カーソルを右に移動する

[GM] を押します(上に **→** が表示されています)。

ひとつ前の文字を消す

[SQL VOICE] を押します(上に **X** が表示されています)。

入力を完了する

[DISP SETUP] を押します。入力をキャンセルする場合は、**[BACK]** を押します。

モービル局の設置と接続方法

モービ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、保護用テープを巻くことをおすすめします。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。
 - 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
 - トランスマッキション関係：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。

アンテナを設置する

- 注意**
- アンテナ基体は、しっかり取り付けてください。
 - アンテナ基台のアースは、車体にしっかり接地してください。
 - 市販の車載アンテナに同梱された同軸ケーブルを使用するときも、できるだけ短くなるように配線してください。
 - 同軸ケーブルを車内に配線するとき、引き込み口から雨水が入らないようにご注意ください。

本体を設置する

付属のブラケット「MMB-36」で、本体を設置します。

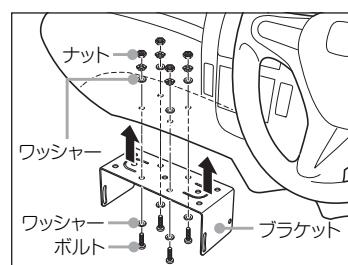
- 注意**
- 振動で外れないようにしっかりと固定できる場所を選んでください。
 - ねじが緩むと振動で無線機が落下したり移動したりして、ケガや事故の原因となります。
しっかりと取り付けてください。

1 ブラケットを取り付ける位置に穴をあける

ブラケットのボルト穴の位置にあわせて、設置場所に直径 6mm 以上の穴を 4箇所あけます。

2 ブラケットを取り付ける

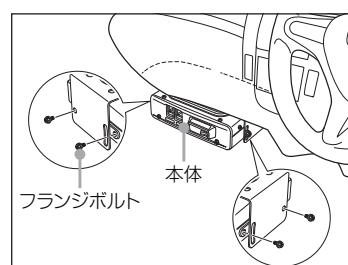
付属のボルト、ナット、ワッシャーでブラケットを固定します。



3 本体をブラケットに取り付ける

図のように、付属のフランジボルトでブラケットに本体を取り付けます。

参考 フランジボルトの固定位置により、角度を変更できます。



フロントパネルを設置する

付属のブラケットで、フロントパネルを設置します。

注意

ブラケットは、フロントパネルを設置する場所にあわせて手で曲げられます。ブラケットを曲げる場合は、けがをしないよう十分にご注意ください。

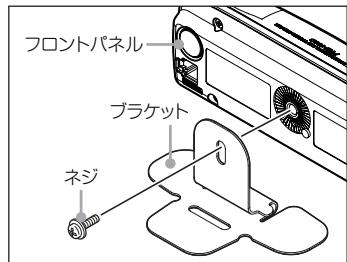
1 設置する場所を選ぶ

注意 できるだけ凹凸や傾きのない安定した場所をお選びください。

参考 「車載運用時の設置場所について」(P.18)も参考にしてください。

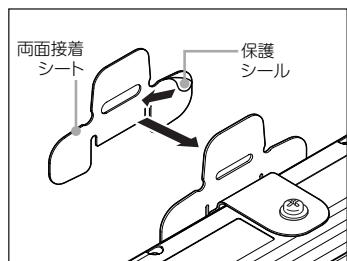
2 ブラケットをフロントパネルに取り付ける

図のよう、付属のネジでフロントパネルにブラケットを取り付けます。



3 ブラケットに両面接着シートを貼る

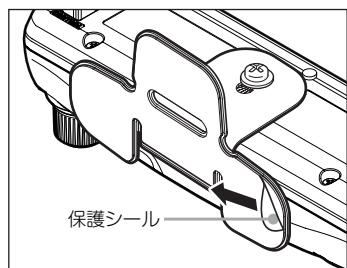
付属の両面接着シートの保護シールを剥がして、ブラケットの底面に貼ります。



4 設置する場所に取り付ける

ブラケットに貼った両面接着シートの裏側の保護シールを剥がし、フロントパネルを設置場所に貼り付けます。

注意 設置する場所にホコリやゴミなどないようにしてから貼り付けてください。



車載運用時の設置場所について

● フロントパネル

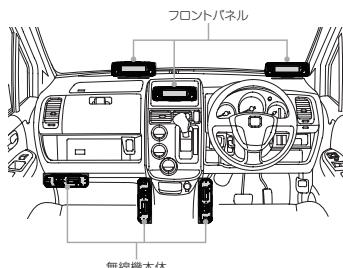
GPS衛星を効率よく受信するため、車内のダッシュボードの上またはセンターコンソールの前面に設置することをおすすめします。

参考 GPS受信用のアンテナは、フロントパネルに内蔵されています。



● 無線機本体

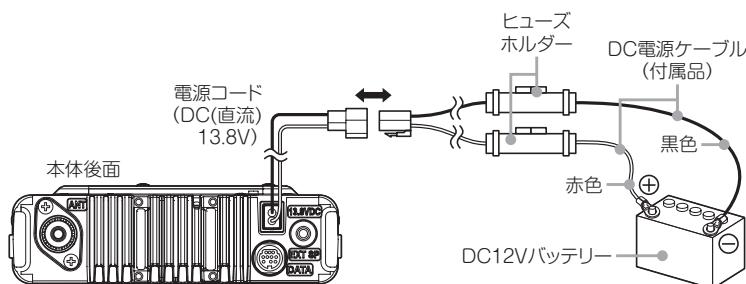
車内のダッシュボードの下またはセンターコンソールの横に設置することをおすすめします。



アンテナと電源の接続

下図を参考に、DC電源ケーブルやアンテナを接続してください。

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、直接バッテリーに接続してください。



- 車のボディーにバッテリーのマイナス(ー)電極が接続してある“マイナス接地”の車でご使用ください。
- 12V型バッテリーを使用している車でご使用ください。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お問い合わせください。
- 必ず、付属のDC電源ケーブルをお使いください。
- 送信時に大電流が流れますので、DC電源ケーブルはシガレットライターソケット(アクセサリーソケット)には接続しないでください。

アンテナについて

本機は、 $50\ \Omega$ のアンテナに整合するように設計してあります。

トランシーバー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ないように設置してください。

固定局の設置と接続方法

アンテナについて

本機は、 $50\ \Omega$ のアンテナに整合するように設計してあります。

アンテナの種類には、ダイポールアンテナ・ハムアンテナ・キュービカルクワッドアンテナなど、多くの種類のアンテナがありますので、目的や設置場所、周囲の状況にあわせて選択できます。

トランシーバー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ないように設置してください。

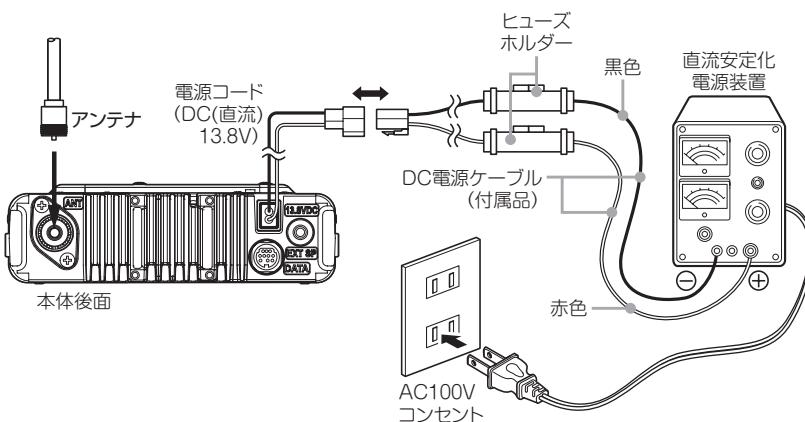
- アンテナやチューナーを通常、人が出入りできるような場所(屋上やベランダなど)に設置する場合は、その高さが人の歩行、その他起居する平面から2.5m以上となるように設置してください。(電波法施行規則 第25条参照)
- 同軸ケーブルは、アンテナの直下でループ(たるみ)を作り、アンテナ自体に同軸ケーブルの自重がかからないように設置してください。
- アンテナが倒れたり、強風で飛ばされないように、支線の張り方や固定補助など配慮して設置してください。

同軸ケーブルについて

本機とアンテナを結ぶ同軸ケーブルは、 $50\ \Omega$ の良質な同軸ケーブルをご利用ください。

アンテナと電源の接続

下図を参考に、DC電源ケーブルやアンテナを接続してください。



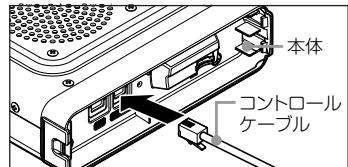
無線機を接続する

フロントパネルを本体と接続する

注意

必ず本体の電源を切ってから接続してください。

- 付属のコントロールケーブルを本体に接続する
本体前面の [CONTROL] ジャックに、「カチッ」と音がするまでコントロールケーブルのコネクタを差し込みます。



- フロントパネルにコントロールケーブルを接続する

フロントパネル後面の [CONTROL] ジャックに、「カチッ」と音がするまでコントロールケーブルのコネクタを差し込みます。

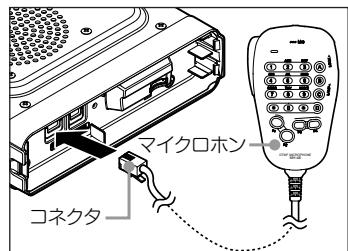


マイクロホンを接続する

- 付属のマイクロホンを本体に接続する

本体前面の [MIC] ジャックに、マイクロホンのコネクタを「カチッ」と音がするまで差し込みます。

- 参考**
- マイクロホンを取り外す場合は、コネクタのツメを押しながら引き抜きます。
 - オプションのマイクエクステンションキット「MEK-2」を使用すると、MEK-2 に付属のマイク延長ケーブル(約 3m)で、付属のマイクロホンでは届かない場所への設置が可能になります。



受信する

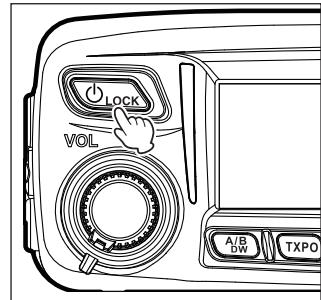
電源をオン / オフする

- 1  を 2 秒以上押す

電源が入り、画面に表示があらわれます。

<デジタルと APRS のコールサインが同じ場合>

YAESU
JA1ZRL



<デジタルと APRS のコールサインが異なる場合>
左側にデジタルのコールサイン、右側に APRS の
コールサインが表示されます。

YAESU
JA1ZRL JA1ZRL-9

- 参考 · お買い上げのあと初めて電源を入れたとき、またはリセット後は、自局のコールサインを
入力するよう求める画面が表示されます。
· 2 回目以降は、初回に入力した自局のコールサインが表示されます。

- 2  を 2 秒以上押す

画面の表示が消え、電源が切れます。

コールサインを入力する

お買い上げのあと初めて電源を入れたとき、または本機
をリセットしたあとは、自局のコールサインを入力する
画面が表示されます。

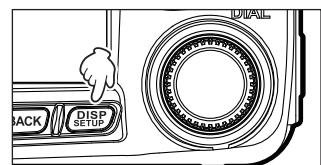
コールサインは、デジタルモードでの交信のとき、発信局の識別などに利用されます。

- 1 DIAL をまわして文字を選択し、 を押す

- 参考 · 英数字とハイフンで 10 文字まで入力できます。
· 文字入力の操作方法は、「文字を入力する」(P.14)
を参照してください。

- 2  を押す

画面が切り替わります。



YAESU
JA1ZRL

入力したコールサインが画面下部に表示されたあ
と、周波数表示画面に切り替わります。

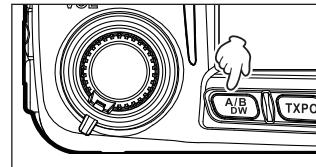
操作バンドを切り替える

画面には、2つの運用バンドが上下2段に表示されます。周波数や電波型式を変えることができるバンドは片方だけで、これを「操作バンド」と呼び、下段に表示されます。また、操作バンドではない方は「サブバンド」と呼び、上段に表示されます。

1 を押す

押すたびに、操作バンドが A バンド、または B バンドに切り替わります。

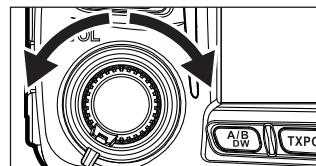
注意 操作バンドと同時にサブバンドを受信することはできません。



音量を調節する

1 VOL をまわす

時計回りにまわすと音量が大きくなり、反時計回りにまわすと小さくなります。



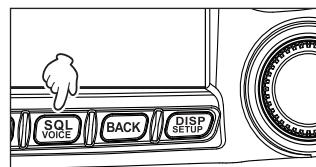
スケルチのレベルを調節する

信号が入感していないときの耳障りなノイズを消去できます。A バンドと B バンドで個別に調節できます。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、弱い電波が入感しにくくなる場合があります。必要に応じて調節してください。

1 を押す

サブバンドの表示部、および SQL メーターに、現在のスケルチレベルが表示されます。

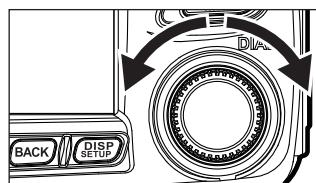
参考 デジタルモード時は、スケルチレベルが 0 でもノイズは出ません。



2 DIAL をまわしてスケルチのレベルを調節する

サブバンド表示部のスケルチレベルの数値、および SQL メーターのレベル表示が変更されます。

参考 メーターが切り替わったあと、または DIAL をまわしたあと、3 秒間何も操作しないと、通常画面に戻ります。

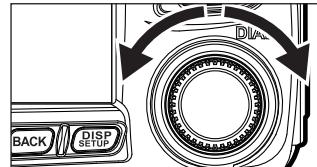


周波数をあわせる

● DIAL を使う

1 DIAL をまわす

時計回りにまわすと周波数が高くなり、反時計回りにまわすと低くなります。



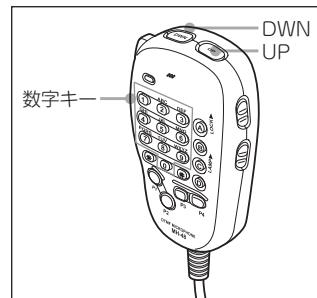
●マイクロホンを使う

[UP]と[DWN]を使う

[UP]を押すと周波数が高くなり、[DWN]を押すと低くなります。

数字キーを使う

①～⑨の数字キーを押して、直接周波数を入力します。

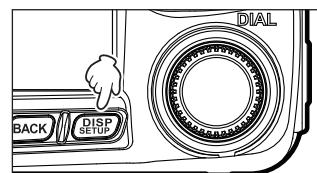


周波数ステップを変える

DIAL やマイクロホンの[UP] / [DWN]キーの操作で 1 回に変わる周波数の量(ステップ)を変えることができます。

1 (DISP SETUP)を1秒以上押す

セットアップメニューが表示されます。



2 DIAL をまわして[8 CONFIG]を選択し、(DISP SETUP)を押す

メニューリストが表示されます。

SETUP MENU (1/2)	
1 DISPLAY	5 SCAN
2 TX/RX	6 GM
3 MEMORY	7 WIRES-X
4 SIGNALING	8 CONFIG

3 DIAL をまわして[7 FM AM STEP]を選択し、(DISP SETUP)を押す

SETUP MENU (CONFIG 117)	
7 FM AM STEP	
8 BEEP	
9 CLOCK TYPE	
10 MIC PROGRAM KEY	

- 4 DIAL をまわして周波数ステップを選択する
次の順番で周波数ステップが切り替わります。
[AUTO]→[5.00 KHz]→[6.25 KHz]→
[8.33 KHz]→[10.00 KHz]→[12.50 KHz]→
[15.00 KHz]→[20.00 KHz]→[25.00 KHz]→
[50.00 KHz]→[100.00 KHz]



参考 · 工場出荷値：AUTO
· 8.33kHz ステップは、Air バンドでのみ選択できます。
· 480MHz 以上の周波数では、5kHz、6.25kHz、
15kHz のステップは選択できません。

- 5 **(DISP SETUP)**を1秒以上押す

周波数ステップが設定され、もとの画面に戻ります。

参考 **(BACK)**を3回押しても戻ります。

運用モードを切り替える

周波数などを自由に設定できるVFOモードと、メモリーしたチャンネルを呼び出して運用するメモリーモードを切り替えることができます。

- 1 操作バンドを決める

- 2 **(V/M MW)**を押す

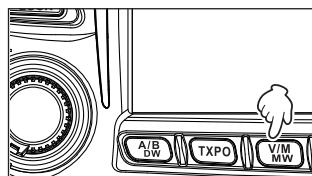
メモリーモードに切り替わります。

操作バンド名表示部に、**MH**または**MB**と、メモリーチャンネル番号が表示されます。

参考 · A バンドの場合は、**MH**が表示されます。

· B バンドの場合は、**MB**が表示されます。

メモリーチャンネルに名前(タグ)を付けている場合は、周波数表示部、またはサブバンド表示部にタグが表示されます。



- 3 もう一度**(V/M MW)**を押す

VFOモードに切り替わり、最後に受信していた周波数に戻ります。

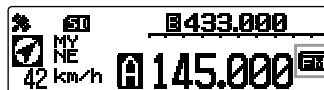
通信モードを切り替える

本機には、受信した信号に合わせて4つの通信モードを自動的に選択するAMS(Automatic Mode Select)機能が搭載されています。

自動的に相手局の通信モードに合わせるため、C4FMデジタル信号だけでなく、アナログ信号も自動で認識されます。

[Rx]を押して、ディスプレイに「○○*」を表示させます。

*表示は受信した信号により異なります。



AMS時の表示例

通信モードを固定して運用する場合は、**[Rx]**で通信モードを切り替えてください。

[Rx]を押すたびに、通信モードが次のように切り替わります。

「DN(AMS)」→「DN(V/Dモード)」→「VW/DW(FRモード)」→「FM(アナログ)」

運用モード	表示	モードの説明
AMS (Automatic Mode Select)	○○	受信した信号に合わせて、4つの通信モードを自動的に選択します。 (○○部は受信した信号により表示が異なります) AMS機能の動作を、セットアップメニューの設定で変更することができます(P.54)。
V/Dモード (音声/データ同時通信モード)	DN	デジタル音声信号の伝送と同時に、音声信号のエラーを検出・修正するため通話が途切れにくくなります。C4FM Digitalの基本モードです。
Voice FRモード (音声フルレートモード)	VW	12.5kHzの帯域をすべて使用してデジタル音声データを伝送します。高音質な音声通信が可能です。
Data FRモード (高速データ通信モード)	DW	12.5kHzの帯域をすべてデータ通信に使用する高速データ通信モードです。 画像通信では自動的にこのモードに切り替わります。
アナログFMモード	FM	FMモードを使用したアナログ通信モードです。 デジタルモードでは音声が途切れるような信号強度の弱い状態で使用すると効果的です。

注意

- V/Dモード(ディスプレイの表示は“DN”)では、通話時の電波に位置情報が含まれていますが、Voice FRモード(ディスプレイの表示は“VW”)では、位置情報が含まれません。
- 平成21年総務省告示第179号の注22により、呼出周波数(145.000MHzおよび433.000MHz)では、デジタルモードでの送信は禁止されています。
- デジタルモードの呼出周波数は、145.30MHzと433.30MHzを使用できます。

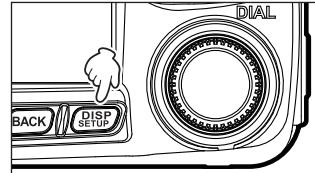
電波型式を切り替える

アナログモードでは、「AUTO」、「MANUAL(FM)」、「MANUAL(AM)」を選択できます。工場出荷時は、周波数に応じて自動的に最適な電波型式に切り替わる「AUTO(オートモード)」に設定されています。

- 1 操作バンドを決める

- 2  を1秒以上押す

セットアップメニューが表示されます。



- 3 DIAL をまわして [2 TX/RX] を選択し、 を押す

メニューリストが表示されます。

- 4 DIAL をまわして [1 ANALOG MODE SELECT] を選択し、 を押す

電波形式の設定値が表示されます。

- 5 DIAL をまわし、電波形式を選択する

「1 AUTO」：周波数帯に適した電波型式に自動的に切り替わります。

「2 MANUAL(FM)」：FM に切り替わります。

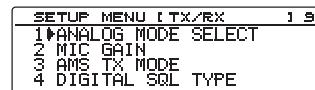
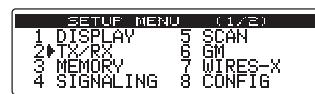
「3 MANUAL(AM)」：AM に切り替わります。

参考 工場出荷値：1 AUTO

- 6  を1秒以上押す

電波型式が設定され、前の画面に戻ります。

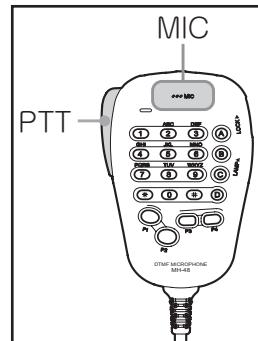
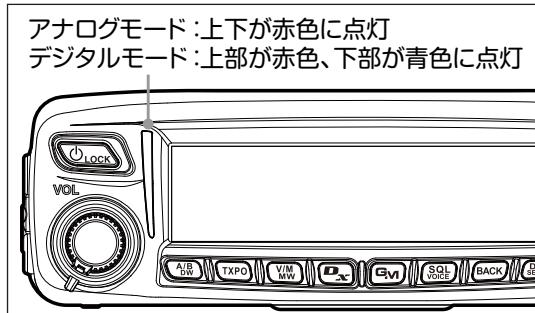
参考  を3回押しても戻ります。



交信する

送信する

- マイクロホンの[PTT]を押しつづける
アナログモードの場合、モード / ステータスインジケータの上下が赤色に点灯します。
デジタルモードの場合、モード / ステータスインジケータの上部が赤色、下部が青色に点灯します。



- マイクロホンの[MIC]に向かって話す
参考 マイクロホンを口元から 5cm ほど離して話してください。
- [PTT]を放す
モード / ステータスインジケータが消灯し、受信状態に戻ります。

参考

- 長時間の連続送信はできるだけ避けてください。本体の温度が上昇し、発熱などの原因で故障ややけどの原因になります。
- 送信できない周波数では、ディスプレイに「ERROR TX FREQ」が表示されます。
- オプションの「クーリングファン SMB-201」を使用すると、長時間の連続送信による本機の発熱を、効率的に冷却できます。

送信出力を調節する

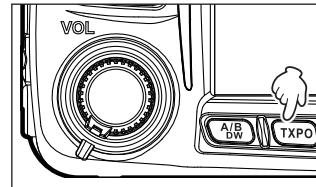
距離が近い相手と交信するときや、電力消費を抑えたいときは、送信出力を下げて交信できます。

1 [TXPO] を押す

[TXPO] を押すたびに、次の順番で送信出力が切り替わります。

「HIGH」→「LOW」→「MID」

モデル	HIGH	MID	LOW
FTM-100D	20W	10W	1W
FTM-100DH	50W	20W	5W



FM モードで交信する

- 操作バンドを決める
- 電波型式を「MANUAL(FM)」にする
- DIAL をまわし、周波数をあわせる
- マイクロホンの[PTT]を押しながら話す

参考

ハーフデビエーション(変調度を半分にする機能)も利用できます。セットアップメニューの[2 TX/RX]→[9 HALF DEVIATION]で「1 ON」を選択してください。

レピータで交信する

本機には、受信周波数をレピータの周波数(439.000 ~ 440.000MHz)にあわせるだけで、自動的にレピータで交信できるARS(Automatic Repeater Shift)機能が搭載されています。

1 受信周波数をレピータの周波数にあわせる



2 [PTT]を押して送信する

送信時は 88.5Hz のトーン信号と、受信周波数より 5MHz 低い周波数で電波が発射されます。

セットアップメニューでレピータの設定を変更できます。

- [8 CONFIG]→[4 AUTO REPEATER SHIFT] ARS 機能の動作をオフにできます。
- [8 CONFIG]→[5 REPEATER SHIFT] レピータのシフト方向が設定できます。
- [8 CONFIG]→[6 REPEATER SHIFT FREQ] レピータのシフト幅が変更できます。

参考

その他の設定

DIAL とボタンをロックする

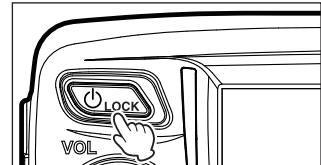
運用中に誤って周波数などが変化しないように、DIAL とボタンをロックできます。

参考 VOL はロックされません。

1 を短く押す

ディスプレイに「LOCK」と表示され、もとの画面に戻ります。

もう一度  を短く押すと、ロックを解除できます。ディスプレイに「UNLOCK」と表示され、もとの画面に戻ります。

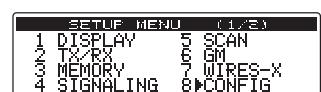
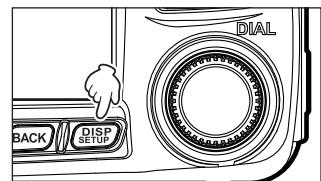


日付と時刻をあわせる

本機には時計が内蔵されていますので、お使いになる前に、時刻をあわせてください。

1 を1秒以上押す

セットアップメニューが表示されます。



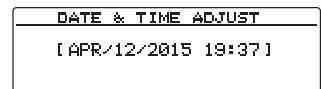
2 DIAL をまわして [8 CONFIG] を選択し、 を押す

メニューリストが表示されます。

3 DIAL をまわして [1 DATE & TIME ADJUST] を選択し、 を押す

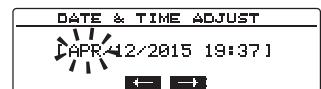


現在設定されている日付と時刻が表示されます。



4 を押す

「月」が点滅します。

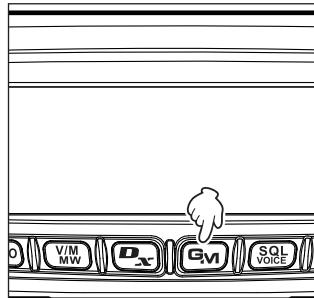


5 DIAL をまわして月を設定する

6 [Gv]を押す(上に ➡ が表示されています)

「日」が点滅します。

参考 戻る場合は[Dx]を押します(上に ➡ が表示されています)。



7 DIALをまわして日を設定する

8 [Gv]を押す(上に ➡ が表示されています)

「年」が点滅します。

参考 戻る場合は[Dx]を押します(上に ➡ が表示されています)。

9 DIALをまわして年を設定する

10 [Gv]を押す(上に ➡ が表示されています)

「時」が点滅します。

参考 戻る場合は[Dx]を押します(上に ➡ が表示されています)。

11 DIALをまわして時を設定する

12 [Gv]を押す(上に ➡ が表示されています)

「分」が点滅します。

参考 戻る場合は[Dx]を押します(上に ➡ が表示されています)。

13 DIALをまわして分を設定する

14 [DISP SETUP]を押す

日時が設定され、設定画面に戻ります。

15 [DISP SETUP]を1秒以上押す

もとの画面に戻ります。

備考 [BACK]を3回押しても戻ります。

- ・時計の精度は常温で月差30秒です。温度などの使用条件によっては精度が異なる場合があります。
- ・GPSから信号を受信すると、時刻が自動的にセットされます。
- ・本機をはじめてお使いになるとき、まれに時計の精度が低くなることがあります。この場合は、もう一度時刻をあわせてください。
- ・カレンダーは、西暦2000年1月1日～西暦2099年12月31日まで表示できます。

デジタルグループ ID(DG-ID)機能

デジタルグループ ID(DG-ID)は、二桁の ID 番号を使って簡単な操作で仲間だけと交信を楽しむことができる機能です。あらかじめ仲間同士で 00 から 99 までの二桁の番号から好きな番号を選びます。この ID 番号は送信と受信で別々に設定するようになっていますが、送信、受信とも同じ ID 番号に設定しておけば、同じ ID 番号の仲間の音声だけを聞くことができます。

DG-ID 番号 00 はすべての ID 番号がついた信号を認識しますので、通常は、送信、受信とも ID 番号を 00 に設定しておけば、相手の送信 DG-ID 番号に関係なく、デジタル C4FM モードの全ての相手局の信号を聞くことができます。

受信の DG-ID 番号を 00 以外の数字に設定してありますと、同じ DG-ID 番号以外の受信音声を聞くことができませんのでご注意ください。

DG-ID 機能を使って交信する

- この機能を利用するためには DG-ID 機能を持った C4FM デジタルトランシーバーが必要です。
- DG-ID 機能に対応していない C4FM デジタルトランシーバーは、最新のファームウェアにアップデートすることで DG-ID 機能をお使いいただけます。最新のファームウェアは当社のウェブサイトからダウンロードできます。

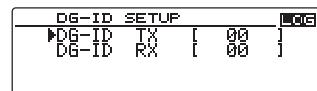
DG-ID 番号を“00”以外にして特定の仲間とだけ交信する

例：仲間同士の DG-ID 番号を“50”に設定する

1 [SW] を 1 秒以上押す

DG-ID 番号の設定画面が表示されます。

参考 DG-ID 番号の設定中にて **[DISP/SETUP]** を長押しすると、ワンタッチで送信と受信の DG-ID 番号を“00”に戻すことができます。



2 [SW] を押す

送信の DG-ID 番号(DG-ID TX)の数字が点滅します。



3 DIAL をまわして、送信の DG-ID 番号を“50”に設定する

4 [SW] を押してから、DIAL をまわして受信の DG-ID (DG-ID RX) を選択する



5 [SW] を押す

受信の DG-ID 番号(DG-ID RX)の数字が点滅します。

6 DIAL をまわして、受信の DG-ID 番号を“50”に設定する

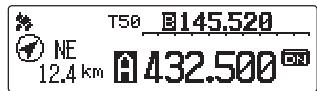


7 [GM]を1秒以上押す

DG-ID 番号が設定され、通常画面に戻ります。

- これで DG-ID 番号が同じ仲間同士で、周波数をあわせて交信が可能になります。
- ディスプレイの上部に送信の DG-ID 番号が表示されます。

- 参考**
- 工場出荷時は送信と受信の DG-ID 番号は“00”に設定されています。
 - 通常の使用では送信と受信の DG-ID 番号を“00”にしてください。



8 [GM]を押すと、GM(グループモニター)機能が動作し、GM 機能をオンにしている同じ DG-ID 番号を持った仲間が交信可能範囲にいるかをチェックします。

- ディスプレイの上部に GM アイコンと送信の DG-ID 番号が交互に表示されます。
- 同じ周波数で GM 運用中の交信圏内局のコールサインと信号の強さを最大 24 局まで確認できます。
- DIAL をまわして相手局を選択することができます。

9 GM(グループモニター)機能を終了するには、[GM]を押します

- 参考**
- 受信の DG-ID 番号を“00”以外に設定すると、同じ DG-ID 番号の信号以外は受信できませんのでご注意ください。
 - 距離や方位の表示は相手局の信号に位置情報が含まれている場合だけです。
 - GM 機能で位置情報を送信できるトランシーバーは以下のとおりです。(2018 年 7 月現在)
FTM-400XD/FTM-400D シリーズ、FTM-100D シリーズ、FT2D、FT1XD、FT1D、FT-991A ※、FT-991 ※
(※ 手動または外部 GPS 機器を接続して緯度経度の設定が必要です。)



デジタルパーソナル ID(DP-ID)機能

C4FM デジタル通信では、送信電波に個々のトランシーバーが持つ個別 ID 情報が含まれています。DP-ID 機能は、この個別 ID 情報を使ってグループ通信を行うものです。家族や親しい友人とお互いのトランシーバーに相手局の DP-ID を登録しておけば、仲間とのグループ通信に普段使っているデジタルグループ ID(DG-ID)番号が、お互いに異なっていても DG-ID 番号を合わせ直さなくても、PTT スイッチを押すだけでそのまま交信ができます。

参考

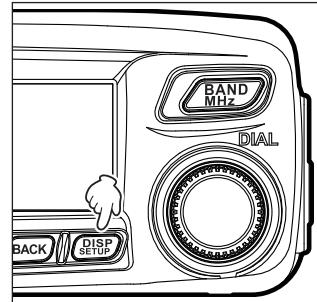
- ・この機能を利用するためには DP-ID 機能を持った C4FM デジタルトランシーバーが必要です。
- ・DP-ID 機能に対応していない C4FM デジタルトランシーバーは、最新のファームウェアにアップデートすることで DP-ID 機能をお使いいただけます。最新のファームウェアは当社のウェブサイトからダウンロードできます。

相手局の DP-ID を登録する

参考

- ・DP-ID は一度登録すれば削除するまで記憶されています。
- ・お互いのトランシーバーが近くにある状態で登録をしてください。
- ・受信の DG-ID コードを "00" に設定していると、常に全ての C4FM デジタル局の信号を受信しますので、DP-ID 機能を使うときは受信の DG-ID コードを "00" 以外に設定することをおすすめします。

- 1 (DISP)_{SETUP} を 1 秒以上押す
セットアップメニューが表示されます。
- 2 DIAL をまわして [6 GM] を選択し、(DISP)_{SETUP} を押す
メニューリストが表示されます。
- 3 DIAL をまわして [1 DP-ID LIST] を選択し、(DISP)_{SETUP} を押す
DP-ID リスト画面が表示されます。



- 4 この状態で登録する相手局のトランシーバーをC4FM デジタルモードで送信します。

相手局の信号を受信すると、登録の確認画面がポップアップしてコールサインが表示されます。

- 参考**
- すでに登録されているトランシーバーの信号を受信したときは、DP-ID LIST の表示は変わりません。
 - すでに登録されているトランシーバーを異なるコールサインで登録したときは、すでに DP-ID LIST に登録されているコールサインが変更されます。



DEL

- 5 (DISP SETUP) を押して登録する

- DP-ID LIST 画面に戻ります。
- 登録を行わない場合には DIAL ツマミをまわして、“Cancel”を選択して (DISP SETUP) を押します。
- 続けて登録をする場合は、手順 4 ~ 5 を繰り返します。
- 最大 24 局まで登録できます。



- 6 (DISP SETUP) を 1 秒以上押す

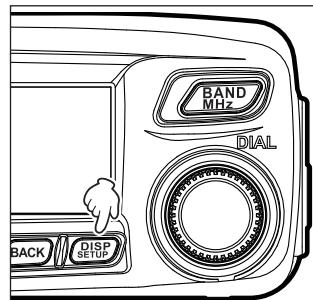
設定が保存され、もとの画面に戻ります。

- 相手局のトランシーバーにも、同様の操作をしてグループ内のすべてのトランシーバーの DP-ID を登録します。
- 以上で DP-ID の設定は終わりです。

登録した DP-ID を削除する

- 1 (DISP SETUP) を 1 秒以上押す

セットアップメニューが表示されます。



- 2 DIAL をまわして [6 GM] を選択し、(DISP SETUP) を押す
メニューが表示されます。

- 3 DIAL をまわして [1 DP-ID LIST] を選択し、(DISP SETUP) を押す

DP-ID リスト画面が表示されます。

- 4 DIAL をまわして削除する DP-ID を選択する



DEL

デジタルパーソナル ID(DP-ID)機能

- 5 **()**を押す

削除の確認画面が表示されます。



- 6 DIAL をまわして“OK?”を選択し(**DISP SETUP**)を押して削除する

- ・DP-ID LIST 画面に戻ります。
- ・削除を行わない場合には DIAL ツマミをまわして、“Cancel”を選択して(**DISP SETUP**)を押します。
- ・続けて削除をする場合は、手順 4～6 を繰り返します。



- 7 (**DISP SETUP**)を1秒以上押す

設定が保存され、もとの画面に戻ります。

メモリーを使う

本機では、よく使う周波数をメモリーしておくことができ、運用のたびに周波数を合わせる手間が省けます。また、メモリーを使った次のような機能も搭載されています。

- ・受信したくないメモリーチャンネルをスキャン中にスキップさせる
- ・指定したメモリーチャンネルだけをスキャンする
- ・指定した周波数範囲(同じ周波数帯)だけをスキャンする「プログラマブルメモリースキャン(PMS)」

さらに、通常のメモリーチャンネルやPMSメモリーチャンネルでは、各チャンネルに、個別の運用周波数やアナログモード時の電波型式、その他の運用情報などもメモリーできます。

- | | | | |
|--------|--------|-----------|-------------|
| ・運用周波数 | ・電波型式* | ・メモリータグ | ・レピータ情報 |
| ・トーン情報 | ・DCS情報 | ・空線スケルチ情報 | ・メモリースキップ情報 |
| ・送信出力 | | | |
- *デジタルモードとアナログモードの情報はメモリーされません。

参考

詳しい説明は取扱説明書(詳細編)を参照してください。

取扱説明書(詳細編)は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

注意

メモリーした内容は、誤操作や静電気または電気的雑音を受けたときに消失する場合があります。また、故障や修理の際にも消失する場合があります。メモリーに登録した内容は、必ず紙などに記録するか、microSDカードに書き込んでください。

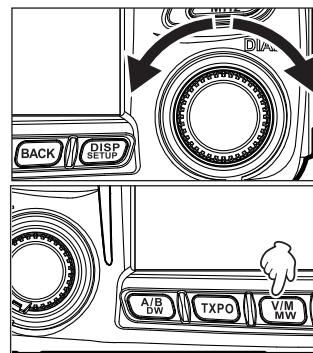
A バンド B バンドそれぞれ、500 チャンネルのメモリーが使用できます。

- 1 VFO モードに切り替える
- 2 DIAL で周波数をあわせる
メモリーに書き込む周波数を選択します。

- 3 **V/M MW** を 1 秒以上押す
MEMORY WRITE 画面が表示されます。

空いているメモリーチャンネルに、周波数が自動的に表示されます。

- 参考** ・メモリーチャンネルに名前をつけるときは、ここで「メモリーに名前をつける」(P.41) の手順 4 ~ 12 を参考に入力してください。
- 4 DIAL をまわしてメモリーチャンネルを選ぶ
参考 **TXPO** を押すと、100 チャンネルずつ先に進みます。



MEMORY WRITE		(▲)	LIST
801	145.000
802
803	433.500	1
1100

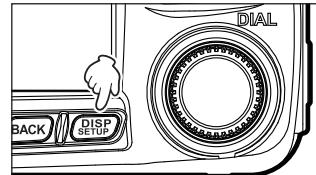
メモリーを使う

5 [DISP SETUP] を押す

メモリーの書き込みが終了し、ディスプレイに周波数とメモリーチャンネル番号が表示されます。

参考 · すでに書き込まれているメモリーに、新しい周波数を上書きすることもできます。

· [VM MW] を押すと VFO モードに戻ります。

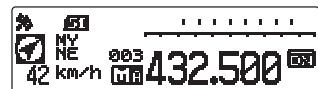


- 参考**
- 工場出荷時は、A バンドのメモリーチャンネル 1 に 145.000MHz が、B バンドのメモリーチャンネル 1 に 433.000MHz が登録されています。他の周波数に変更できますが、削除はできません。
 - メモリーに名前をつけることもできます。「メモリーに名前をつける」(P.41) を参照してください。

メモリーを呼び出す

1 [VM MW] を押す

メモリーモードに切り替わり、ディスプレイに最後に使用したメモリーチャンネルが表示されます。



2 DIAL をまわしてメモリーチャンネルを選択する

もう一度[VM MW]を押すと、VFO モードに戻ります。

参考

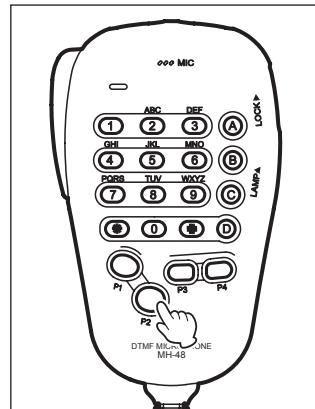
未登録のメモリーチャンネルはスキップされます。

ホームチャンネルを呼び出す

1 マイクロホンの[P2]を押す

ディスプレイにホームチャンネルが表示されます。

参考 DIALで周波数を変えるとVFOモードに戻ります。



もう一度[P2]を押すとVFOモードに戻り、ホームチャンネルを呼び出す前に選択していた周波数がディスプレイに表示されます。

参考

工場出荷時、144MHz帯のホームチャンネルには145.000MHz、430MHz帯のホームチャンネルには433.000MHzが登録されています。

ホームチャンネルの周波数を変更する

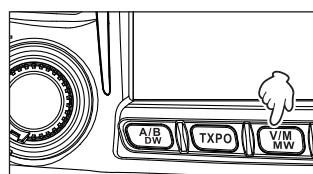
工場出荷時に設定されたホームチャンネルの周波数を変更できます。

1 VFOモードに切り替える

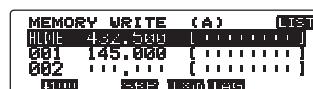
2 DIALで周波数をあわせる

3 [V/M MW]を1秒以上押す

MEMORY WRITE画面が表示されます。



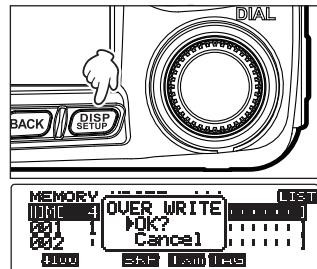
4 DIALをまわして[HOME]を選ぶ



メモリーを使う

5 [DISP SETUP] を押す

上書き確認画面が表示されます。



6 DIAL をまわして [OK?] を選択し、[DISP SETUP] を押す

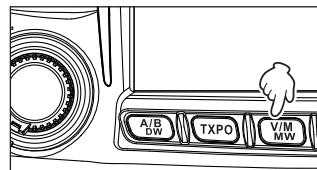
ホームチャンネルへの書き込みが終了し、変更したホームチャンネル周波数が表示されます。

参考 中止するときは [Cancel] を選択して [DISP SETUP] を押します。

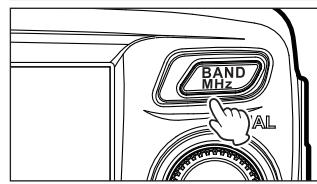
メモリーを消去する

1 [V/M MW] を 1 秒以上押す

MEMORY WRITE 画面が表示されます。



2 □ BAND MHz を押す(左側に LIST が表示されています)

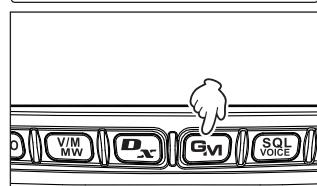


3 DIAL をまわして消去するメモリーを選ぶ



4 [G/V] を押す(上に DEL が表示されています)

消去確認画面が表示されます。



5 DIAL をまわして [OK?] を選択し、[DISP SETUP] を押す

メモリーが消去され、表示が空欄に変わります。

参考 · [Cancel] を選択して [DISP SETUP] を押すと、メモリー消去をキャンセルできます。

· 続けて他のメモリーを消去するには、手順 3 ~ 5 を繰り返します。

注意

メモリーチャンネル 1 とホームチャンネルは、消去できません。

- 6 **BACK**を押す
もとの画面に戻ります。

メモリーに名前をつける

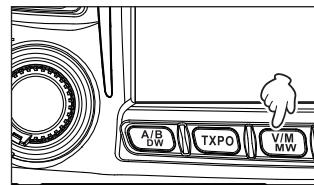
メモリーチャンネルやホームチャンネルには、コールサインや放送局名などの名前(メモリータグ)がつけられます。

メモリータグは、半角で8文字までの長さで、次の文字が入力できます。

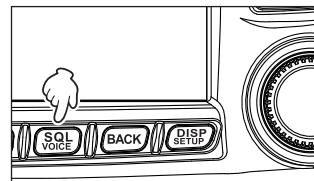
- ・英字(大文字 / 小文字)、数字、記号、カタカナ

例:「YM グループ 01」という名前をつける

- 1 **V/M MW**を1秒以上押す
MEMORY WRITE画面が表示されます。



- 2 **BAND**を押す(左側に**LIST**が表示されています)
3 名前をつけるメモリーチャンネルを選ぶ
参考 ホームチャンネルに名前をつける場合は、ホームチャンネルを選んでください。
- 4 **SQ VOICE**を押す(上に**TAG**が表示されています)
周波数表示右側の[| | | | | |]の左端にカーソルが移動します。



- 5 DIAL をまわして [Y] を選び、**Gv** を押す(上に **→** が表示されています)

「Y」が入力され、カーソルが右に移動します。

参考 入力した文字を消去する場合、**V/M MW** を押します(上に **CLR** が表示されています)。

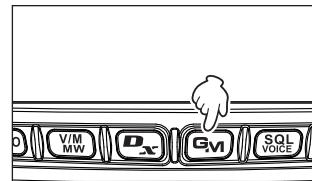


- 6 DIAL をまわして [M] を選び、**Gv** を押す(上に **→** が表示されています)

「M」が入力され、カーソルが右に移動します。

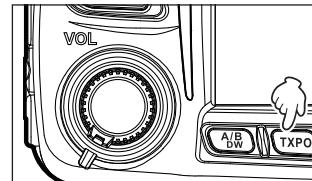
参考 カーソルを左に移動する場合、**Dx** を押します(上に **←** が表示されています)。

- ・入力した文字を削除してカーソルを左に移動する場合、**SQL VOICE** を押します(上に **X** が表示されています)。



- 7 **TXPO** を押す(上に **A/B** が表示されています)

カタカナが入力できる状態になります。



- 8 DIAL をまわして [グ] を選び、**Gv** を押す(上に **→** が表示されています)

「グ」が入力され、カーソルが右に移動します。

- 9 DIAL をまわして [ル] を選び、**Gv** を押す(上に **→** が表示されています)

「ル」が入力され、カーソルが右に移動します。

- 10 DIAL をまわして [ー] を選び、**Gv** を押す(上に **→** が表示されています)

「ー」が入力され、カーソルが右に移動します。

- 11 DIAL をまわして [ブ] を選び、**Gv** を押す(上に **→** が表示されています)

「ブ」が入力され、カーソルが右に移動します。

- 12 **TXPO** を3回押す(上に **A/B** が表示されています)

数字が入力できる状態になります。

- 13 DIAL をまわして [0] を選び、**Gv** を押す(上に **→** が表示されています)

「0」が入力され、カーソルが右に移動します。

- 14 DIAL をまわして [1] を選ぶ

「1」が入力されます。

- 15 **DISP SETUP** を押す

入力した名前が周波数の右側に表示されます。



- 16 **DISP SETUP** を押す

入力した名前がメモリーされ、もとの画面に戻ります。入力したメモリータグが表示されます。

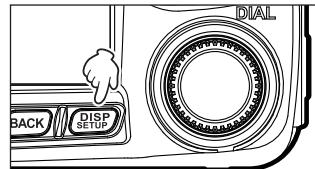


メモリータグの表示方法を変える

メモリーにつけた名前と周波数の表示方法を、チャンネルごとに選べます。

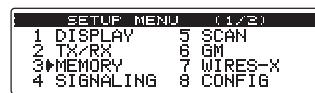
- 1 (DISP SETUP) を 1 秒以上押す

セットアップメニューが表示されます。



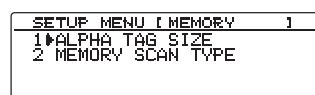
- 2 DIAL をまわして [3 MEMORY] を選択し、(DISP SETUP) を押す

メニュー表示リストが表示されます。



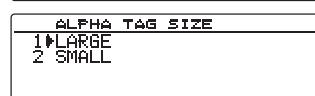
- 3 DIAL をまわして [1 ALPHA TAG SIZE] を選択し、(DISP SETUP) を押す

設定項目が表示されます。



- 4 DIAL をまわして表示方法を選択する

[1 LARGE]: メモリータグを大きく、周波数を小さくします。



[2 SMALL]: メモリータグを小さく、周波数を大きく表示します。

参考 工場出荷時 : 2 SMALL

- 5 (DISP SETUP) を 1 秒以上押す

表示の大きさが設定され、もとの画面に戻ります。

参考 上記手順以外にも、(BAND MHz) を 1 秒以上押すたびに表示が切り替わります。

LARGE

SMALL



参考

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。
取扱説明書(詳細編)は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。

スプリットメモリー

受信周波数を登録済みのメモリーチャンネルに、別の周波数を送信周波数として登録できます。

信号を探す

本機は、信号がある周波数やメモリーチャンネルを探すスキャン機能を搭載しています。次の5つの方法でスキャンできます。

- VFO スキャン

VFO モードでスキャンします。

- 全メモリーチャンネルスキャン

メモリーされたすべてのチャンネルをスキャンします。

- 指定メモリーチャンネルスキャン※

指定したメモリーチャンネルだけをスキャンします。

- スキップメモリースキャン※

指定したメモリーチャンネルをスキャン中にスキップさせます。

- プログラマブルメモリースキャン※

指定した周波数範囲だけをスキャンします。

参考

※詳しい説明は取扱説明書(詳細編)を参照してください。取扱説明書(詳細編)は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。

VFO スキャン

1 スキャンするバンドを選択し、VFO モードに切り替える

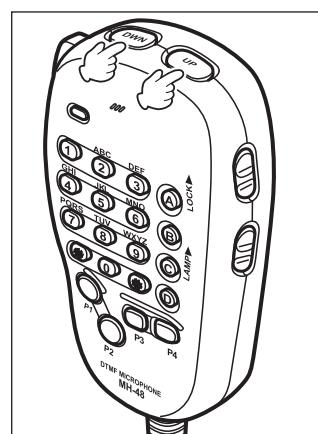
2 マイクロホンの【UP】、または【DWN】を1秒以上押す

【UP】を押したときは、周波数の高い方向に向かってスキャンが開始されます。

【DWN】を押したときは、周波数の低い方向に向かってスキャンが開始されます。

スキャン中は、周波数表示のデシマルポイントが点滅します。

信号を受信すると、3秒間スキャンが停止し、その後スキャンが再開されます。



- 参考**
- ・セットアップメニューの【5 SCAN】→【2 SCAN DIRECTION】でスキャン開始時の方向(UP/DOWN)が設定できます。これは、セットアップメニューの【8 CONFIG】→【10 MIC PROGRAM KEY】で、マイクの【P1】～【P4】のいずれかに【SCAN】を割り当てた場合に、【SCAN】を押してスキャンを開始したときの、スキャン開始方向の設定です。
 - ・スキャン中も、マイクロホンの【UP】または【DWN】を1秒以上押すか、またはDIALをまわすと、スキャンの方向を変えることができます。
 - ・セットアップメニューの【5 SCAN】→【3 SCAN RESUME】でスキャンが停止したときの

動作が設定できます(次ページ参照)。

- スキャン中も次の手順でスケルチレベルを調節できます。

(**SQ1**)を押す→DIALをまわす

●スキャンを中止するには

スキャンを中止するときは、マイクロホンの[PTT]を押します(送信状態にはなりません)。

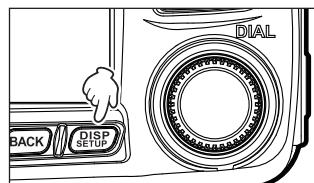
スキャンストップ時の受信方法を設定する

スキャンが停止したときの受信方法は、次の3種類から選択できます。

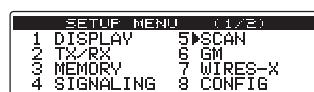
- (1)設定した時間で受信したあと、スキャンを再開します。1秒、3秒、5秒の中から選択できます。
- (2)信号が消えるまで受信し、信号が消えてから2秒後にスキャンを再開します(BUSY)。
- (3)スキャンを中止し、その周波数を受信します(HOLD)。

- 1 (**DISP**
SETUP)を1秒以上押す

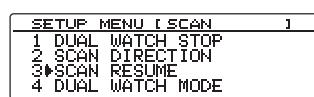
セットアップメニューが表示されます。



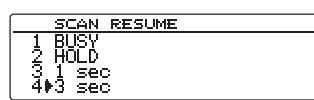
- 2 DIALをまわして[5 SCAN]を選択し、(**DISP**
SETUP)を押す
メニューリストが表示されます。



- 3 DIALをまわして[3 SCAN RESUME]を選択し、(**DISP**
SETUP)を押す
受信方法の選択項目が表示されます。



- 4 DIALをまわして受信方法を選択し、(**DISP**
SETUP)を押す
[BUSY]→[HOLD]→[1sec]→[3sec]→[5sec]
参考 工場出荷値:3sec



- 5 (**DISP**
SETUP)を1秒以上押す
スキャンストップ時の受信方法が設定され、もとの画面に戻ります。

参考

ここで設定した内容は、「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」に適用されます。

メモリースキャン

メモリーに登録された周波数を、メモリーチャンネル番号順にスキャンします。

- 1 メモリーモードに切り替える
- 2 マイクロホンの[UP]、または[DWN]を1秒以上押す

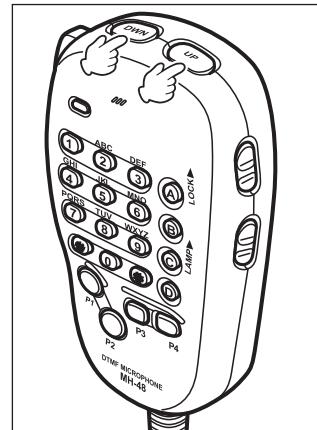
[UP]を押したときは、メモリーチャンネル番号の大きい方向に向かってスキャンが開始されます。

[DWN]を押したときは、メモリーチャンネル番号の小さい方向に向かってスキャンが開始されます。

スキャン中は、周波数表示のデシマルポイントが点滅します。

信号を受信すると、3秒間スキャンが停止し、その後スキャンが再開されます。

- 参考**
- ・セットアップメニューの[5 SCAN] → [2 SCAN DIRECTION]でスキャン開始時の方向(UP/DOWN)が設定できます。これは、セットアップメニューの[8 CONFIG] → [10 MIC PROGRAM KEY]で、マイクの[P1]～[P4]のいずれかに[SCAN]を割り当てた場合に、[SCAN]を押してスキャンを開始したときの、スキャン開始方向の設定です。
 - ・スキャン中も、マイクロホンの[UP]または[DWN]を1秒以上押すか、またはDIALをまわすと、スキャンの方向を変えることができます。
 - ・セットアップメニューの[5 SCAN] → [3 SCAN RESUME]でスキャンが停止したときの動作が設定できます(前ページ参照)。
 - ・スキャン中も次の手順でスケルチレベルを調節できます。
[SQL voice]を押す → DIALをまわす

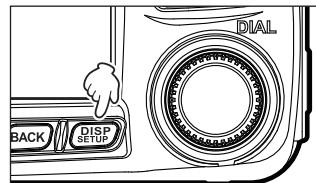


スキャン方法を選ぶ

すべてのメモリーをスキャンするか、指定したメモリーだけをスキャンするか設定できます。

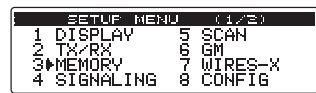
- 1 (DISP SETUP) を 1 秒以上押す

セットアップメニューが表示されます。



- 2 DIAL をまわして [3 MEMORY] を選択し、(DISP SETUP) を押す

メニューリストが表示されます。



- 3 DIAL をまわして [2 MEMORY SCAN TYPE] を選択し、(DISP SETUP) を押す

設定項目が表示されます。



- 4 DIAL をまわして設定を選択する

1 ALL MEMORY :

すべてのメモリーをスキャンします。

2 SELECT MEMORY

指定したメモリーだけをスキャンします。

参考 · 工場出荷時 : 1 ALL MEMORY

- 5 (DISP SETUP) を 1 秒以上押す

スキャン方法が設定され、もとの画面に戻ります。



参考

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。
取扱説明書(詳細編)は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。

デュアルレシーブ(DW)機能

本機には、設定した時間ごとにホームチャンネルの信号を確認し、信号がある場合はその信号を受信する、デュアルレシーブ機能(DW)を搭載しています。

GPS 機能を使う

本機は GPS 受信ユニットを内蔵しており、常に位置情報を受信し表示することができます。位置情報は、たとえば次のようなときに利用できます。

よく交信する他局をメモリーして交信圏内にいるかを確認する

☞ 別冊『GM 編 取扱説明書』を参照

他局とデータ通信で位置情報やメッセージをやりとりする

☞ 別冊『APRS 編 取扱説明書』を参照

参考

GPS 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。

取扱説明書(詳細編)は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。

APRS 機能とは？

アマチュア無線で GPS の位置情報を表示する機能にはいろいろな種類がありますが、APRS(Automatic Packet Reporting System)は WB4APR Bob Bruninga 氏が提唱するフォーマットを使用して、自局位置やメッセージ等のデータ通信を行うシステムです。

相手局から APRS 信号を受信すると、本機のディスプレイに自局から見た相手局の方向、距離、速度等が表示されます。



APRS 機能を使用する際は、自局のコールサインやシンボルなどの設定(初期設定)が必要です。

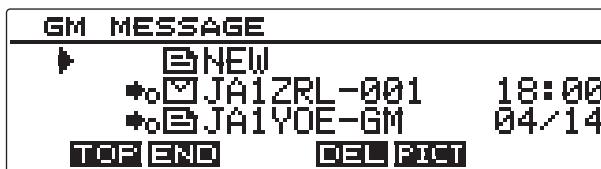
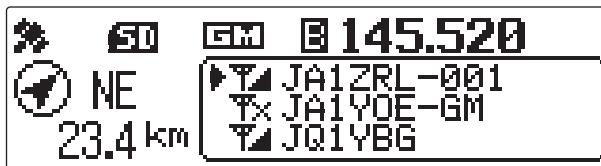
詳細は、別途用意している APRS 編の取扱説明書を参照してください(当社ウェブサイトからダウンロードしてください)。

GM 機能とは？

GM(グループモニター)機能は、同じ周波数で GM 機能を動作させている局や DN モードで運用している局が通信範囲内にいるかどうかを自動的に確認して、コールサインごとに距離と方位などの情報を画面に表示させます。

仲間の誰が通信圏内にいるかわかるだけでなく、グループメンバー全員との位置関係が瞬時に確認できる便利な機能です。

さらにこの機能を使って、グループのメンバーとの間で、メッセージや画像などのデータを送ることもできます。



参考

- GM 機能は、アナログモードでは動作しません。GM 機能を動作させると、自動的に操作バンドは DN モードに切り替わります。
- GM 機能が動作中に画像データを送信するときは、自動的に FR モード(高速データ通信モード)に切り替わります。データの送信が終了すると、自動的にもとの V/D モード(音声 / データ同時通信モード)に戻ります。

基本的な使いかた

GM 機能は、GM 機能を動作させているすべての局を表示(最大 24 局)させることができます。詳細は、別途用意している GM 編の取扱説明書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してください)。

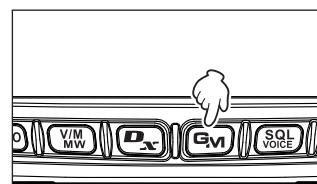
● GM 機能を動作させているすべての局を表示させる

1 操作バンドで周波数をあわせる

2 [GM] を押す

GM 機能が動作し、同じ周波数で GM 機能を動作させている局または、DN モードで運用している交信圏内局を 24 局まで表示します。

参考 · 交信圏内の局は が表示されます。
· 交信圏外の局は が表示されます。



WIRES-X 機能とは？

WIRES-X とは、インターネットを経由して相手と接続するシステムです。これにより、相手が遠距離であっても、交信が可能になります。

WIRES-X に接続すると、本機のディスプレイに WIRES-X のルームや相手のコールサインが表示されます。

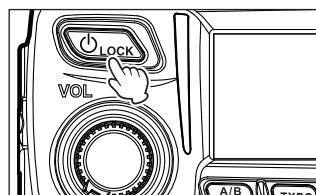


WIRES-X のノード局を開設するには、別売りの WIRES-X 接続用キット“HRI-200”が必要です。詳細は、別途用意している WIRES-X 編の取扱説明書を参照してください（当社ウェブサイトからダウンロードしてください）。

FTM-100D/H をノード局用の無線機として使用する

FTM-100D/FTM-100DH をノード局用の無線機として使用することができます。

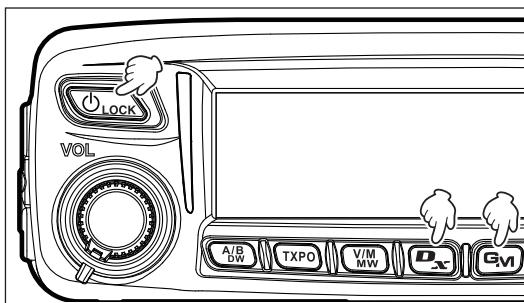
- 1 を 1 秒以上押し、電源を OFF にする



- 2 と を同時に押しながら を 1 秒以上押し、電源を ON にする

FTM-100D/FTM-100DH がノード局モードになります。再度、手順 1～2 を実行すると、ノード局モードが解除されます。

参考 · を 1 秒以上押すと、ディスプレイ表示を消灯できます（モードやステータスインジケーターも消灯します）。もう一度 を押すと、ディスプレイが表示されます。



- を押すたびに、サブバンドの表示が時計 → 電源電圧 → 周波数に切り替わります。
- DIAL をまわすと、コントラストを調節できます。
- を押すたびに、ノード局の Busy 判定を“ノイズスケルチ”と“DG-ID 番号一致”的どちらの方法で行うかが切り替わります。（切り替えた時に数秒間“C4FM detect = Signal”（ノイズスケルチ）または“C4FM detect = DG-ID”（DG-ID 番号一致）と表示します。）

特定の相手局と交信する

参考

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。
取扱説明書(詳細編)は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。

トーンスケルチを使う

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。

新ページャー機能

新ページャー(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。呼び出された局は、無線機の近くにいない場合でもディスプレイの表示で、呼び出しがあったことがわかります。さらに呼び出しを受けたときに、ベル音を鳴らすことや、不在時でも自動で送信(約 2.5 秒間)状態になり、相手に交信が可能なことを知らせることができます。

メッセージや画像をやり取りする

デジタルモードで運用中は、メッセージ(テキスト)や画像を受信できます。
送受信したメッセージや画像のリストは、共通のリストにメモリーされます。

セットアップメニューを使うと、本機のさまざまな機能を使い方にあわせてカスタマイズできます。表示、送受信、メモリー、機器構成などのメニューに分かれており、それぞれのリストの中から調節したい項目を選択して、使いやすい設定を入力したり選んだりします。

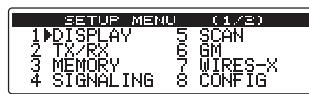
セットアップメニューの基本操作

1 **(DISP SETUP)** を 1 秒以上押す

セットアップメニューが表示されます。

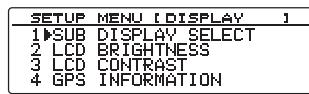
2 DIAL をまわしてメニュー項目を選択し、**(DISP SETUP)** を押す

メニューリストが表示されます。



3 DIAL をまわして設定したい項目を選択し、**(DISP SETUP)** を押す

4 DIAL をまわし、設定値を変える



5 **(DISP SETUP)** を 1 秒以上押すか、**[PTT]** を押します。

変更した設定値が確定し、もとの画面に戻ります。

参考 ・ **[GM]** キーを押しても、設定値を確定させ、もとの画面に戻ることができます。

・同じメニューのほかの項目を続けて設定するときは、**[BACK]** を押します。設定値を確定させ、メニューリストの画面に戻ります。

・すべての画面で **[BACK]** を押すと、もとの画面に戻ります。

参考

- 一度設定したメニュー項目を再び選択してメニューリストを表示したときは、前回設定した項目がすでに選ばれた状態の画面が表示されます。
- 設定値を選択中、工場出荷時の設定になったとき、ビープ音が鳴ります。

セットアップメニュー一覧

メニュー / 項目		機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)
1 DISPLAY			
1	SUB DISPLAY SELECT	サブディスプレイの表示内容の設定	SUB BAND / TIME / VOLT
2	LCD BRIGHTNESS	ディスプレイの明るさの設定	MIN / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / MAX
3	LCD CONTRAST	ディスプレイのコントラストの設定	-3 / -2 / -1 / 0 / +1 / +2 / +3
4	GPS INFORMATION	GPS情報の切り替え	LOCATION / FREQUENCY
2 TX/RX			
1	ANALOG MODE SELECT	アナログモードの設定	AUTO / MANUAL(FM) / MANUAL(AM)
2	MIC GAIN	マイクロホンの感度設定	MIN / LOW / NORMAL / HIGH / MAX
3	AMS TX MODE	送信モードの設定	AUTO / TX MANUAL / TX FM FIXED / TX DN FIXED / TX VW FIXED
4	DIGITAL POPUP TIME	情報ポップアップ時間の設定	OFF / 2 sec / 4 sec / 6 sec / 8 sec / 10 sec / 20 sec / 30 sec / 60 sec / CONTINUE
5	LOCATION SERVICE	デジタルモードでの自局位置の表示設定	ON / OFF 機能の詳細については、GM編 取扱説明書をご覧ください。
6	STANDBY BEEP	スタンバイビープの設定	ON / OFF
7	HALF DEVIATION	ハーフデビエーションの設定	ON / OFF
3 MEMORY			
1	ALPHA TAG SIZE	メモリーチャンネルタグの表示サイズ設定	SMALL / LARGE
2	MEMORY SCAN TYPE	メモリースキャン時のスキャン方法設定	ALL MEMORY / SELECT MEMORY
4 SIGNALING			
1	TONE SQL FREQ	トーン周波数の設定	67.0 Hz ~ 254.1 Hz 88.5 Hz
2	DCS CODE	DCSコードの設定	023 ~ 754
3	AUTO DIALER	DTMFコード自動送信の設定	ON / OFF
4	SQL TYPE	スケルチタイプ設定	OFF / TONE ENC / TONE SQL / REV TONE / DCS / PR FREQ / PAGER / DCS ENC* / TONE DCS* / DCS TSQ* / JR FREQ* ※[4 SIGNALING] → [9 SQL EXPANSION] を「ON」に設定したときに表示されます。
5	DTMF MEMORY	DTMFコードの登録	1 ~ 9通り 各16文字
6	PAGER CODE	ペーパーアー個別コードの設定	RX CODE 1 : 01 ~ 50 05 RX CODE 2 : 01 ~ 50 47 TX CODE 1 : 01 ~ 50 05 TX CODE 2 : 01 ~ 50 47
7	PRG REV TONE	空線スケルチの設定	300Hz ~ 3000Hz 1500Hz
8	BELL RINGER	呼び出し音の回数設定	OFF / 1 time / 3 times / 5 times / 8 times / CONTINUOUS

使い方によわせて設定を変える

メニュー / 項目		機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)
9	SQL EXPANSION	送受信で別々のスケルチタイプの設定	ON / OFF
5 SCAN			
1	DUAL WATCH STOP	信号を受信する方法の設定	AUTO / HOLD
	SCAN DIRECTION	スキャンスタート時のスキャン方向の設定	UP / DOWN
	SCAN RESUME	スキャンストップ時の動作設定	BUSY / HOLD / 1 sec / 3 sec / 5 sec
	DUAL WATCH MODE	デュアルレシーブ機能実行中の受信時間の設定	0.3 sec ~ 10 sec 5.0 sec
6 GM			
1	DP-ID LIST	登録されている DP-ID のリストを表示します	-
2	RANGE RINGER	交信圏内局確認時のベル音の設定	OFF / ON
3	MESSAGE POPUP	メッセージのポップアップ表示の設定	OFF / ON
4	RADIO ID CHECK	無線機ごとの固有 ID(5 衞の英数字)を表示	- (編集不可)
※機能の詳細については、GM 編		取扱説明書をご覧ください	
7 WIRES-X			
1	RPT/WIRES FREQ	レピータ /WIRES-X で運用する周波数の設定 プリセット周波数の登録	MANUAL / PRESET
	FREQ		144.000 ~ 146.000 145.780 430.000 ~ 440.000
2	DG-ID	ノード局に接続する DG-ID の設定	01 ~ 99 / AUTO
※機能の詳細については、WIRES-X 編		取扱説明書をご覧ください	
8 CONFIG			
1	DATE & TIME ADJUST	本機に内蔵されている日付、時刻の設定	月／日／年 時：分
2	TIME FORMAT	時刻の表示形式の設定	24 hour / 12 hour
3	TIME ZONE	タイムゾーンの設定	UTC ± 14h(0.5 h 間隔) UTC +9:00
4	AUTO REPEATER SHIFT	オートレピータシフトの設定	OFF / ON
5	REPEATER SHIFT	レピータシフト方向の設定	SIMPLEX / - REPEATER / + REPEATER
6	REPEATER SHIFT FREQ	レピータシフト幅の設定	0.000 ~ 99.950MHz
7	FM AM STEP	チャンネルステップの設定	AUTO / 5.00 KHz / 6.25 KHz / (8.33 KHz) / 10.00 KHz / 12.50 KHz / 15.00 KHz / 20.00 KHz / 25.00 KHz / 50.00 KHz / 100.00 KHz
8	BEEP	ビープ音の設定	OFF / LOW / HIGH
9	CLOCK TYPE	クロックシフトの設定	A / B

使い方があわせて設定を変える

セットアップメニュー一覧

メニュー / 項目		機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)
10	MIC PROGRAM KEY	マイクロホンの P ボタン設定	OFF / SQL TYPE / SCAN / HOME / DCS CODE / TONE FREQ / RPT SHIFT / REVERSE / TX POWER / SQL OFF / T-CALL / VOICE * / D_X / PR FREQ / S-LIST / MSG / REPLY / M-EDIT ※オプションのFVS-2装着時に表示されます。 P1KEY : SQL OFF P2KEY : HOME P3KEY : D_X P4KEY : TX POWER
11	RX COVERAGE	受信範囲拡張の設定	NORMAL / WIDE
12	UNIT	表示する単位の設定	METRIC / INCH
13	APO	APO 動作時間の設定	OFF / 0.5 hour ~ 12.0 hour (0.5 h 間隔)
14	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
15	Bluetooth PAIRING	PIN コード設定とペアリング開始	0000 ~ 9999 6111
16	GPS DATUM	GPS 機能の測位選択	WGS-84 / TOKYO MEAN
17	GPS LOG	GPS の位置情報を記録する間隔の設定	OFF / 1 sec / 2 sec / 5sec / 10 sec / 30 sec / 60 sec
9 DATA			
1	COM PORT SETTING	COM ポートの設定	COM SPEED : 4800bps / 9600bps / 19200bps / 38400bps / 57600bps COM OUTPUT : OFF / GPS OUT / PACKET / WAYPOINT WP FORMAT : NMEA6 / NMEA7 / NMEA8 / NMEA9 WP FILTER : ALL / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT/ITEM / DIGIPEATER / VoIP / WEATHER / YAESU / CALL RINGER / RNG RINGER
2	DATA SPEED	APRS/DATA 通信ボーレートの設定	APRS : 1200 bps / 9600 bps DATA : 1200 bps / 9600 bps
3	DATA SQUELCH	スケルチ検出設定	TX : ON / TX : OFF
10 APRS			
1	APRS COMPASS	APRS のコンパス動作設定	NORTH UP / HEADING UP
2	APRS DISTINATION	モデルコードの表示	APY*** (編集不可)
3	APRS FILTER	フィルター機能の設定	Mic-E : ON / OFF POSITION : ON / OFF WEATHER : ON / OFF OBJECT : ON / OFF ITEM : ON / OFF STATUS : ON / OFF OTHER : ON / OFF RANGE LIMIT : OFF / 1 ~ 3000km ALT.NET : ON / OFF

使い方があわせて設定を変える

メニュー / 項目		機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)
4	APRS MESSAGE TEXT	定型メッセージテキストの入力	1 ~ 8 ch
5	APRS MODEM	APRS 機能の ON/OFF	OFF / ON
6	APRS MUTE	APRS 設定時の AF ミュートの ON/OFF 設定	OFF / ON
7	APRS POP-UP	ポップアップ表示させるビーコンやメッセージの表示時間設定	BEACON : OFF / 3 sec / 5 sec / 10 sec / HOLD MESSAGE : OFF / 3 sec / 5 sec / 10 sec / HOLD MYPACKET : OFF / ON
8	APRS RINGER	ビーコン着信時のベル音設定	TX BEACON : ON / OFF TX MESSAGE : ON / OFF RX BEACON : ON / OFF RX MESSAGE : ON / OFF MY PACKET : ON / OFF CALL RINGER : ON / OFF RANGE RINGER : 1km ~ 100km / OFF MSG VOICE : ON / OFF
9	APRS RINGER (CALL)	CALL RINGER 用コードサインの設定	1 ~ 8 局(それぞれ *****)
10	APRS TX DELAY	データ送出ディレイ時間の設定	100 ms / 150 ms / 200 ms / 250 ms / 300 ms / 400 ms / 500 ms / 750 ms / 1000 ms
11	APRS UNITS	APRS 表示の単位設定	POSITION : dd° mm.mm' / dd° mm' ss" DISTANCE : km / mile SPEED : km/h / mph / knot ALTITUDE : m / ft BARO : hPa / mb / mmHg / inHg TEMP : ℃ / °F RAIN : mm / inch WIND : m/s / mph / knot
12	BEACON INFO SELECT	送信ビーコン情報の設定	AMBIGUITY : OFF / 1 ~ 4 digit SPEED/COURSE : ON / OFF ALTITUDE : ON / OFF
13	BEACON STATUS TEXT	ステータステキストの入力設定	SELECT : TEXT 1 ~ 5 / OFF TX RATE : 1/1 ~ 1/8 / 1/2(FREQ) ~ 1/8(FREQ) TEXT 1 ~ 5 : NONE / FREQUENCY / FREQ & SQL & SHIFT
14	BEACON TX	ビーコンの自動送信 / 手動送信の切り替え	AUTO : OFF / ON / SMART INTERVAL : 30sec ~ 60min 5min PROPORTIONAL : ON / OFF DECAY : ON / OFF LOW SPEED : 1km/h ~ 99km/h 5km/h RATE LIMIT : 5sec ~ 180sec 60sec

セットアップメニュー一覧

メニュー / 項目		機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)
15	DIGI PATH SELECT	デジピータルートの設定	OFF / WIDE1-1 / WIDE1-1,WIDE2-1
16	MY CALLSIGN (APRS)	自局のコールサイン設定	*****-**
17	MESSAGE GROUP	受信メッセージのグループフィルター設定	GROUP 1 : ALL***** GROUP 2 : CQ***** GROUP 3 : QST***** GROUP 4 : YAESU*** GROUP 5 : - GROUP 6 : - BULLETIN 1 : BLN?***** BULLETIN 2 : BLN? BULLETIN 3 : BLN?
18	MESSAGE REPLY	受信メッセージの自動応答設定	REPLY : OFF / ON CALLSIGN : *****-** REPLY TEXT : -
19	MY POSITION SET	自局位置の設定	GPS / MANUAL
20	MY POSITION	自局位置のマニュアル設定	LAT:[N *° **' ***' (***)] LON:[E *° **' ***' (***)]
21	MY SYMBOL	自局シンボルの設定	ICON 1 : [/>] Car ICON2 : [/R] REC.Vehicle ICON3 : [-] House QTH (VHF) USER : [YY] Yaesu Radios
22	POSITION COMMENT	ポジションコメントの設定	Off Duty / En Route / In Service / Returning / Committed / Special / Priority / Custom 0 ~ 6 / Emergency!
23	SmartBeaconing	スマートビーコニングの設定	STATUS : OFF / TYPE1 / TYPE2 / TYPE3 LOW SPEED : 2 ~ 30km/h 5km/h HIGH SPEED : 3 ~ 90km/h 70km/h SLOW RATE : 1 ~ 100min 30min FAST RATE : 10 ~ 180sec 120sec TURN ANGLE : 5 ~ 90° 28° TURN SLOPE : 1 ~ 255 26 TURN TIME : 5 ~ 180sec 30sec
24	SORT FILTER	ソート機能・フィルター機能の設定	SORT : TIME / CALLSIGN / DISTANCE FILTER : ALL / MOBILE / FREQUENCY / OBJECT/ITEM / DIGIPEATER / VoIP / WEATHER / YAESU / OTHER PACKET / CALL RINGER / RANG RINGER / 1200 bps / 9600 bps
25	VOICE ALERT	ボイスアラート機能の設定	V ALERT : NORMAL / TONE SQL / DCS / RX-TSQL / RX-DCS TONE SQL : 67.0Hz ~ 254.1Hz 100.0Hz DCS : 023 ~ 754 023

※機能の詳細については、APRS 編 取扱説明書をご覧ください

メニュー / 項目		機能説明	選択できる項目 (太字は工場出荷時の値)
11 SD			
1	BACKUP	本機の情報を microSD カードに読み書きする	Write to SD / Read from SD
	FORMAT	microSD カードの初期化	—
12 OPTION			
1	Bluetooth	Bluetooth ヘッドセットの設定	AUDIO : AUTO / FIX BATTERY : NORMAL / SAVE PTT MODE : MOMENTARY / TOGGLE VOX : ON / OFF GAIN : HIGH / LOW
	VOICE MEMORY	ボイスメモリー機能の設定	PLAY/REC : FREE 5min / LAST 30sec ANNOUNCE : AUTO / MANUAL LANGUAGE : JAPANESE / ENGLISH VOLUME : HIGH / MID / LOW RX MUTE : ON / OFF
13 RST/CLONE			
1	FACTORY RESET	すべての設定を工場出荷時の値に戻す	—
	PRESET	プリセットの登録	—
	RECALL PRESET	プリセットの呼び出し	—
	MEMORY CH RESET	登録したメモリーチャンネルの消去	—
	MEMORY CH SORT	登録したメモリーチャンネルを並べ替える	—
	APRS RESET	APRS の設定を工場出荷時の値に戻す	—
	CLONE	保存されているデータすべてをコピーする	This radio → other / other → This radio
	SOFTWARE VERSION	本機のソフトウェアのバージョンを表示	MAIN CPU Ver: *.* / PANEL CPU Ver: *.* / DSP CPU Ver: *.*
14 CALLSIGN			
1	MY CALLSIGN (DIGITAL)	自局のコールサインを設定	*****

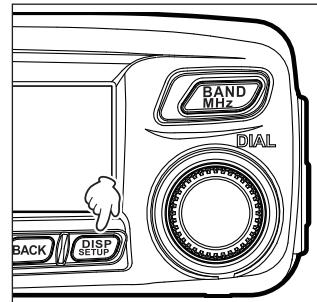
使い方があわせて設定を変える

設定を初期値に戻す(オールリセット)

本機の設定やメモリー内容を、工場出荷時の値に戻すことができます。

- 1 (DISP SETUP) を1秒以上押す

セットアップメニューが表示されます。



- 2 DIAL をまわして [13 RST/CLONE] を選択し、(DISP SETUP) を押す

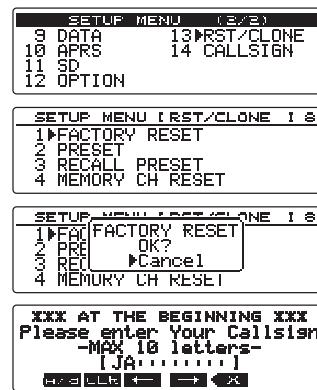
メニューリストが表示されます。

- 3 DIAL をまわして [1 FACTORY RESET] を選択し、(DISP SETUP) を押す

- 4 DIAL をまわして [OK?] を選択し、(DISP SETUP) を押す

備考 リセットを中止するときは、[Cancel] を選択します。

「ピッポッパッ」とビープ音が鳴り、コールサインの入力画面が表示されます。



- 5 コールサインを入力する

コールサインを入力します。文字の入力方法については、14 ページの「文字を入力する」を参照してください。

- 6 (DISP SETUP) を押す

コールサインが設定され、周波数画面が表示されます。



オールリセットすると、メモリーに登録した内容はすべて消去されます。メモリーに登録した内容は、必ず紙などに記録するか、microSD メモリカードにバックアップしてください。

周波数の使用区分

この使用区分は平成 27 年 1 月 5 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	144.40	144.50	144.60	144.70	145.65	145.80	146.00	
EME	CW	狭帯域データ CW、狭帯域の電話・電信・画像 注1注2	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		

↑ 144.10MHz : 非常通信周波数

↑ 145.50MHz : 非常通信周波数

↓ 145.00MHz : 呼出周波数・非常通信周波数

注1：144.10MHzから144.20MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局と面反射通信(EME)にも使用できる。この場合の電波の占有周波数帯幅の許容値は3kHz以下のものに限る。

注2：144.30MHzから144.50MHzまでの周波数は、国際宇宙ステーションとの交信に限って広帯域の電話・電信及び画像通信にも使用することができます。

430MHz									
430.00	430.10	430.50	430.70	431.00	431.40	431.90	432.10	434.00	435.00
CW		狭帯域データ CW、狭帯域の電話・電信・画像	VoIP	広帯域データ 電話・電信・画像	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))

↑ 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。

注意

平成 21 年総務省告示第 179 号の注 22 により、呼出周波数(145.000MHz および 433.000MHz)では、デジタルモードでの送信は禁止されています。

アマチュア無線局免許申請書類の書きかた

「無線局事項書及び工事設計書の書きかた」

本機は技術基準適合機ですので、技術基準適合証明番号を記入することにより、次ページ記入例の「□」部分は記入を省略できます。

総務省の「電子申請・届出システム Lite」で申請する場合は、「工事設計情報入力」画面にて、技術基準適合証明番号の「番号」欄に、無線機本体の底面に貼られたラベルに印刷された技術基準適合証明番号（“002”から始まる番号）を入力してください（ハイフンが含まれている場合は、ハイフンも入力してください）。

参考

- 本機の技術基準適合番号は、本体底面の技術基準適合証明シールに記載されています。
- 本機固有の記載事項以外については、『アマチュア無線局（個人局）の開局申請書類の書き方』（一般社団法人日本アマチュア無線連盟発行）などを参考にして記入してください。

無線局事項書及び工事設計書

1 申請（届出）の区分					※ 整理番号							
1 申請（届出）の区分					□開設	□変更	□再免許	2 免許の番号	A第 号	3 呼出符号	4 欠格事由	□有 □無
5 申 請 又 は 届 出 者 名 稱	社団 (クラブ)/ 個人の別					社団(クラブ)名 フリガナ			6 工事落成の予定期日 □付指定 □予備免許の日から 月日の □予備免許の日から 日日の			
	□社団 (クラブ)					個人又は代表者名 姓フリガナ			※ 免許の有効日 ※ 免許の有効期間			
	□個人					名フリガナ			7 希望する免許の有効期間			
6 住 所 名 簿	フリガナ 都道府県 - 市区町村コード []					8 無線従事者免許の番号			アマチュア業務用			
	郵便番号 フリガナ					9 無線局の目的			アマチュア業務に関する事項			
	都道府県 - 市区町村コード []					10 通信事項			□移動する（陸上、海上及び空） □移動しない			
11 無線設備の設置場所又は常置場所 都道府県 - 市区町村コード										12 移動範囲		
希望する周波数帯 1.9M A1A 3.5M 3 H.A. 3.8M 3 HD 4 HD										13 第三級アマチュア無線技士以上の方は 50 を記入してください。 第四級アマチュア無線技士の方は 20 を記入してください。		
<input checked="" type="checkbox"/> 144M <input checked="" type="checkbox"/> 430M										144M 430M		
<input checked="" type="checkbox"/> 3 VA <input checked="" type="checkbox"/> 4 VA <input checked="" type="checkbox"/> 3 VF <input checked="" type="checkbox"/> 4 VF										3 VA 4 VA 3 VF 4 VF		
<input checked="" type="checkbox"/> 3 VA <input checked="" type="checkbox"/> 4 VA <input checked="" type="checkbox"/> 3 VF <input checked="" type="checkbox"/> 4 VF										3 VA 4 VA 3 VF 4 VF		
<input checked="" type="checkbox"/> 144M <input checked="" type="checkbox"/> 3 VA <input checked="" type="checkbox"/> 4 VA <input checked="" type="checkbox"/> 3 VF <input checked="" type="checkbox"/> 4 VF										144M 3 VA 4 VA 3 VF 4 VF		
<input checked="" type="checkbox"/> 430M <input checked="" type="checkbox"/> 3 VA <input checked="" type="checkbox"/> 4 VA <input checked="" type="checkbox"/> 3 VF <input checked="" type="checkbox"/> 4 VF										430M 3 VA 4 VA 3 VF 4 VF		
<input checked="" type="checkbox"/> 20 <input checked="" type="checkbox"/> 20										20 20		
<input checked="" type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 8										5 8		
<input checked="" type="checkbox"/> 11 <input checked="" type="checkbox"/> 12										11 12		
<input checked="" type="checkbox"/> 13 <input checked="" type="checkbox"/> 16										13 16		
14 変更する欄の番号										14		
15 備考										15		
① 移動する局の場合は「工事設計書」の欄に記載している送信機の台数 ② 現にアマチュア局を設しているときは、その免許の番号及び呼出符号										1 台 免許の番号 _____ 呼出符号 _____		
アマチュア局の廃止又は免許の有効期間満了の アマチュア局に指定されていた呼出符号										呼出符号 _____		
4VAに✓印をつけてください。										4VAに✓印をつけてください。		

アマチュア無線局免許申請書類の書きかた

●第四級アマチュア無線技士の方が申請する場合

装置の区別	変更の種別	技術基準適合証明番号	発射可能な電波の型式及び周波数の範囲	※ 整理番号		定格出力 (W)	
				変調方式	絞り管		
第 1 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更		F1D, F2D, F3E, F7W 144MHz帯, 430MHz帯	F3E:リアクタンス変調 F7W:4倍周波数偏移変調	RD35HUF2X1	13.8 V 20	
第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V	
第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V	
技術基準適合証明番号を記入した場合は、記入する必要はありません。							
「技適証明」で免許申請を行う場合は、技術基準適合証明番号("002-"から始まる番号)を記入してください。							
16 工 事 設 計 書	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 增設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更				V	
	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更				V	
	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 增設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更				V	
	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 增設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 增設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
	送信空中線の型式			周波数測定装置の有無	<input type="checkbox"/> 有(誤差0.25%以内) <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 type="checkbox"/> 法第3章に規定する条件に合致する。		

●第三級アマチュア無線技士以上の方が申請する場合

装置の区別	変更の種別	技術基準適合証明番号	発射可能な電波の型式及び周波数の範囲	※ 整理番号		定格出力 (W)	
				変調方式	絞り管		
第 1 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更		F1D, F2D, F3E, F7W 144MHz帯, 430MHz帯	F3E:リアクタンス変調 F7W:4倍周波数偏移変調	RD70HUF2X1	13.8 V 50	
第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V	
第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V	
技術基準適合証明番号を記入した場合は、記入する必要はありません。							
「技適証明」で免許申請を行う場合は、技術基準適合証明番号("002-"から始まる番号)を記入してください。							
16 工 事 設 計 書	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更				V	
	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更				V	
	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更				V	
	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
	第 送信機	<input type="checkbox"/> 取替 <input type="checkbox"/> 増設 <input type="checkbox"/> 撤去 <input type="checkbox"/> 変更					V
	送信空中線の型式			周波数測定装置の有無	<input type="checkbox"/> 有(誤差0.25%以内) <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"/> 法第3章に規定する条件に合致する。		

アマチュア無線局免許申請書類の書きかた

「アマチュア局の無線設備の保証願」/ 「アマチュア局の無線設備等の変更の保証願」 の書きかた(付属装置がある場合)

本機にTNCなどの付属装置を接続して申請する場合には、JARDまたはTSS株式会社の保証を受けて申請してください。

《例：新規開局の場合》

TSS 株式会社 殿

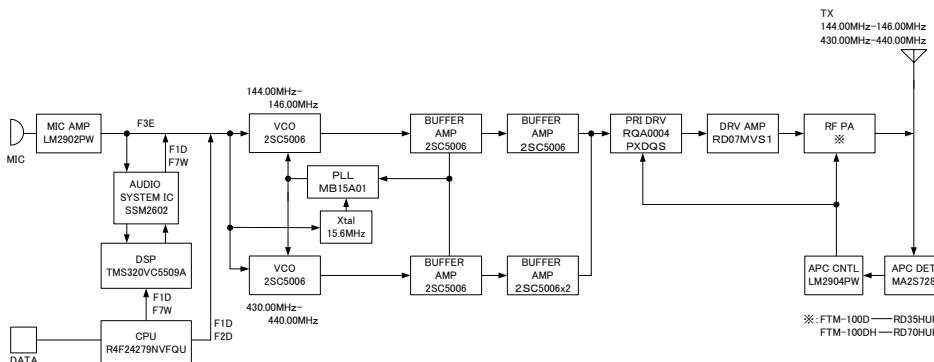
アマチュア局の無線設備の保証願書

私は、アマチュア局の免許申請に係る無線設備の保証を受けないので、別紙の書類を添えて申込みます。		出願の日	年 月 日		
出 願 者 住所 <small>社員の場合は 事務所の所在地</small>	電話番号				
	FAX番号				
氏名 <small>社員の場合は 代表者の氏名</small>	Eメールアドレス				
	技術基準適合証明番号を記入する				
免 許 を 申 請 す る 無 線 設 備	送信機番号	送信機の名称等	接続するブースタの名称等 <small>(ノースタ等を使用している場合は)</small>	附属装置の有無 <small>(有る場合は○記入)</small>	保証料の払込みにかかる証明書の貼付欄 ・専用の払込用紙で払い込まれたときは、受付証明書(払込用紙右端部)をお貼り下さい。 ・汎用の払込用紙で払い込まれたときは、受領証の原本をお貼り下さい。 ・銀行口座に払い込まれた際は、取扱票の原本をお貼り下さい。 ・ATMで払い込まれたときは、取扱票の原本をお貼り下さい。 ・インターネットを利用で払い込まれたときは、確認画面のハードコピーを添付してください。
	第1送信機	002-XXXXXX		<input type="checkbox"/> 有	
	第2送信機			<input type="checkbox"/> 有	
	第3送信機			<input type="checkbox"/> 有	
	第4送信機			<input type="checkbox"/> 有	
	第5送信機			<input type="checkbox"/> 有	
	第6送信機			<input type="checkbox"/> 有	
	第7送信機			<input type="checkbox"/> 有	
	第8送信機			<input type="checkbox"/> 有	
	第9送信機			<input type="checkbox"/> 有	
第10送信機			<input type="checkbox"/> 有		
その他の事項	電波法第3章に規定された条件に合致しています。				

参考

- ・技術基準適合外の無線機と一緒に保証願で申請(アマチュア局の無線設備の保証願 / アマチュア局の無線設備等の変更の保証願)する場合であっても、本機に関しては技術基準適合機として申請できます。
- ・本機の技術基準適合番号は、本体底面の技術基準適合証明シールに記載されています。
- ・『方式・規格』の記入事項については、お使いのTNCの取扱説明書を参照してください。

《送信機系統図》



定 格

●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 108MHz～999.99MHz(一部周波数を除く)
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	：F1D、F2D、F3E、F7W
通信方式	：単信方式
周波数偏差	：± 2.5ppm 以内(-20°C～+ 60°C)
アンテナインピーダンス	：50 Ω
電 源	：定格 DC13.8V ± 15%、マイナス接地 動作可能範囲 DC11.7～15.8V、マイナス接地
消費電流	：受信無信号時 約 500mA 送信時 144MHz 帯 約 11A(50W)、約 7A(20W) 430MHz 帯 約 12A(50W)、約 7A(20W)
使用温度範囲	：-20°C～+ 60°C
ケース寸法	：幅 140 × 高さ 45 × 奥行き 164mm(冷却ファンおよびツマミを含まず) フロントパネル： 幅 140 × 高さ 45 × 奥行き 29mm(突起物を含まず)
本体重量	：約 1.1kg(本体、フロントパネル、コントロールケーブル)

●送信部

送信出力	：50/20/5W (FTM-100DH) 20/10/1W (FTM-100D)
変調方式	：リアクタンス変調、4 値周波数偏移変調
最大周波数偏移	：± 5kHz
占有周波数帯域	：16kHz 以内
不要輻射強度	：60dB 以下
マイクロホンインピーダンス	：約 2k Ω
DATA 端子入力 インピーダンス	：約 10k Ω

●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	: 第一 IF 周波数 47.25MHz、第二 IF 周波数 450kHz	
受信感度	: 108 ~ 137MHz (AM)	0.8µV typ @10dB SN
	: 137 ~ 140MHz (FM)	0.2µV @12dB SINAD
	: 140 ~ 150MHz (FM)	0.2µV @12dB SINAD
	: 150 ~ 174MHz (FM)	0.25µV @12dB SINAD
	: 174 ~ 222MHz (FM)	0.3µV typ @12dB SINAD
	: 222 ~ 300MHz (FM)	0.25µV typ @12dB SINAD
	: 300 ~ 336MHz (AM)	0.8µV typ @10dB SINAD
	: 336 ~ 420MHz (FM)	0.25µV @12dB SINAD
	: 420 ~ 470MHz (FM)	0.2µV @12dB SINAD
	: 470 ~ 520MHz (FM)	0.2µV @12dB SINAD
	: 800 ~ 900MHz (FM)	0.4µV typ @12dB SINAD
	: 900 ~ 999.99MHz (FM)	0.8µV typ @12dB SINAD
	デジタルモード	
	: 140 ~ 150MHz (Digital)	0.19µV typ @BER 1%
	: 420 ~ 470MHz (Digital)	0.19µV typ @BER 1%
スケルチ感度	: 0.16µV(144/430MHz)	
選択度	: 12kHz/30kHz(-6dB/-60dB)	
低周波定格出力	: 3W 以上 (8 Ω、THD10%、13.8V)(内蔵スピーカー) 8W 以上 (4 Ω、THD10%、13.8V)(オプションの MLS-200-M10 使用時)	
低周波出力インピーダンス	: 4 ~ 16 Ω	
副次的に発する電波等の強度	: 4nW 以下	

注意

- 定格値は常温・常圧時の値です。
- 製品改良のため、定格・仕様を予告なく変更する場合があります。



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 0120-456-220

受付時間 平日 9:00 ~ 12:00、13:00 ~ 18:00

八重洲無線株式会社 〒140-0002 東京都品川区東品川 2-5-8 天王洲パークサイドビル



1903M-HS

© 2019 八重洲無線株式会社 無断転載・複写を禁ず