

C4FM
FDMA

C4FM/FM 144/430MHz デュアルバンドデジタルトランシーバー

FTM-100D 20Wバージョン

FTM-100DH 50Wバージョン

AMS
Automatic Mode Select

C4FM
Clear and Crisp Voice Technology



YAESU
The radio

先進のC4FM技術で モバイル運用シーンを多彩に広げる 新時代デジタルモビルトランシーバー



C4FM Clear and Crisp Voice Technology **AMS** Automatic Mode Select **WIRES-X**

C4FM/FM 144/430MHz デュアルバンド トランシーバー

FTM-100D

20W バージョン 技適 4アマ免許

標準価格 **¥59,800** (税抜)

FTM-100DH

50W バージョン 技適 3アマ免許

標準価格 **¥64,800** (税抜)

付属品: DTMF 付マイク MH-48A6JA、本体用ブラケット、フロントパネル用ブラケット、コントロールケーブル (3m)、PC コネクションケーブル SCU-20、DC 電源ケーブル、ステレオ/モノラル変換プラグ

フルドットディスプレイによる分かりやすい表示と操作性

固定セグメント表示に比べ、圧倒的な表現力をもつフルドットディスプレイを活かして、多彩な機能を専用画面やアイコンなどで、ひと目で分かりやすく表示します。

バックライトには白色 LED を使用し高輝度、高コントラストで優れた視認性を実現。トランシーバーの各種の操作や、設定変更をわかりやすくサポートします。



メモリータグ画面



グループモニター画面



APRS® 情報表示画面



WIRES-X 接続画面



グループモニター (メッセージ リスト) 画面



GPS インフォメーション画面

AMS(Automatic Mode Select) 機能が実現する FM フレンドリーデジタル AMS

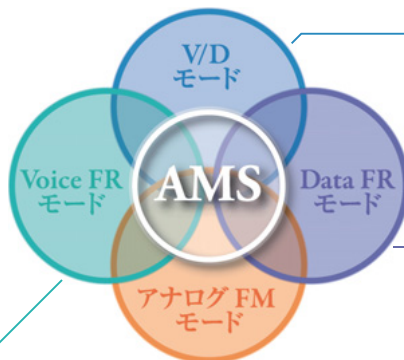
C4FMデジタルでは3つのデジタルモードとアナログFMモードを選択することができます。デジタルでは12.5kHzの帯域を有効に活用することで、高品質の音声通信や画像などのデータ送受信など、目的に合わせて通信を楽しむことができます。

AMS(Automatic Mode Select)機能

YAESU の C4FM デジタル製品は、C4FM デジタル通信、アナログ通信、さらにインターネット通信などを複合的に使用することができます。C4FM デジタルは、ユーザーがデジタル通信かアナログ FM 通信かを選ぶのではなく、AMS 機能によって自動的に通信方式を選択することができる FM フレンドリーデジタルです。

Voice FR モード (音声フルレートモード)

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するモードで豊富な音声データ量により高音質な音声通信を可能にしていますので、このモードを使用して仲間とのラグチューなどで耳に心地よい音質で通信を楽しむことができます。



V/D モード (音声/データ同時通信モード)

デジタル音声信号の伝送と同時に帯域の半分を使って音声信号のエラーコレクションを行います。プロ用通信機で培われた強力なエラーコレクション技術を採用することで、効果的に誤り符号を訂正しますので通話が途切れにくくなるなどのメリットがあります。音質とエラー訂正のバランスを考慮したC4FMデジタルの基本のモードです。

Data FR モード (高速データ通信モード)

12.5kHz全ての帯域をデータ通信に使う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大きなデータ量を高速で伝送することを可能にしています。

アナログFMモード

デジタルモードでは音声途切れてしまうような信号強度の弱い状態での通信ではアナログFMを使用することが効果的です。定評のある低電力回路設計ですからデジタルモードと比べ電力の消費量も少なくノイズざりざりの距離まで通信を可能にします。



C4FM デジタルラインアップ

アマチュア無線のためのインターネット通信ワイヤーズエックスに対応 **WIRES-X**

FTM-100D/DHはワイヤーズエックスのノード局に接続して、VHF/UHF帯で遠距離通信を簡単に楽しむことができます。ワイヤーズエックスはC4FMデジタル通信を活かした高音質通信、ノードID表示やルームアクティビティモニター表示など優れた操作性に加え、ニュースステーション機能や画像伝送など先進的な機能を可能にしたアマチュア無線のためのインターネット通信です。さらに、FTM-100D/DHをオプションのWIRES-Xインターネット接続キットHRI-200と接続して、ワイヤ-

ズエックスのノード局を簡単に開設することができます。ワイヤーズエックスは個人がノード局を設置することで、ネットワークのインフラを自ら構築することができます。また、FTM-100D/DHはバックライトを完全に消すことができますのでノード局の運用に大変便利です。



HRI-200

C4FM デジタルならではの洗練された機能

デジタルGM機能 (デジタルグループモニター機能)

デジタルGM機能はグループに登録したメンバーが通信範囲内にいるかどうかを自動的にチェックして、コールサインごとに方位、距離などをリアルタイムに表示します。さらにこの機能を使ってメッセージや画像などのデータを送ることができます。



グループモニター画面 (自局から見てJA1ZRLが北東方向に12.4km 離れている例)

画像データ伝送機能

相手局から受信したスナップショット画像やWIRES-Xのニュースステーションからダウンロードした画像は、大容量のmicroSDカードに保存されますので、後から呼び出して自由に送信することができます。また、この画像データは撮影日時とGPSデータを合わせて保存しています。microSDカードを取り出して、画像データをパソコンで表示や編集するなど様々な利用が可能です。

※カメラ付きスピーカーマイクMH-85A11Uの接続には対応していません。

スマナビ機能 (スマートナビゲーション機能)

リアルタイムナビゲーション機能

フロントパネルに内蔵の高感度GPSアンテナで位置情報を取得しC4FMデジタルによって音声と同時に位置情報をやりとりすることで、通信をおこなっている間でもリアルタイムで相手局の距離と方向を表示することができます。ドライブでは常に変化する自分と相手の位置を確認することができますので、待ち合わせや合流などのシーンで大変便利です。

快適な運用を実現する数々の機能

通信モードをカラー表示する 大型のモード/ステータスインジケータ

高輝度のモード/ステータスインジケータを搭載。C4FMデジタルを送受信しているときは、インジケータの下部が青色 (デジタル音声) または白色 (デジタルデータ) に点灯します。これで、通信モードが一目瞭然です。



■ 高感度で本格的なワイドバンド受信機能

広帯域を連続カバーする本格的な受信機能を搭載。108~999.99MHzを高感度で受信できますので、各種情報無線の受信に威力を発揮します。

■ デュアルレシーブ機能

受信中の周波数とHOMEチャンネルを交互に高速でサーチして、自動的に信号を探すことができます。

■ microSDカードスロット搭載

microSDカードスロットを本体前面に装備し、市販のmicroSDカード (最大32GB) を使用してメモリー内容のバックアップや受信した画像データなど大量のデータを保存することができます。また、このmicroSDカードを使用し対応する他の無線機との間でメモリー情報やグループリストの共有、設定情報のクローンも可能です。

VHF/UHF帯で余裕のある 50Wハイパワー出力

良好な特性が要求されるC4FMデジタル変調に対応したYAESUならではの送信回路設計。VHF/UHF帯で余裕のある50Wハイパワー出力が遠距離でも安定した通信を実現します。(FTM-100Dは20W)

■ フロントパネルセパレートに対応

標準で3mのコントロールケーブルが付属。さらにオプションで6mのコントロールケーブルも用意していますので、フロントパネルをセパレートして自由にレイアウトすることができます。また、フロントパネルを無線機本体に取り付けて、一体化して設置することも可能です。

■ 1200/9600bps APRS®通信に対応

APRS®の情報表示、受信リスト表示やメッセージ伝送、SmartBeaconing™に対応しています。自局と他局の位置情報をやり取りしてディスプレイに表示し、インターネットで移動軌跡を見ることができます。

・APRS®情報表示

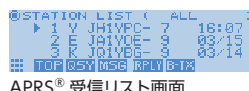
相手局の位置と方向、距離、48種類のアイコン、気象情報、オブジェクトなどを表示します。



APRS® 情報表示画面

・APRS®受信リスト

受信したAPRS®局のリストは最大100局まで保存することができます。



APRS® 受信リスト画面

高感度GPSアンテナを フロントパネルに標準装備

準天頂衛星みちびきに対応した高感度66ch GPSアンテナを標準装備。測位に掛る時間を短縮し、高精度の位置情報取得が可能です。

■ GPSロガー機能

内蔵のGPSアンテナにより、自局の移動軌跡情報をmicroSDカードに記録して、あとからパソコン上の地図ソフトなどで表示させることができます。

■ 大音量スピーカー出力

本体に内蔵のスピーカーは3W出力、さらに外部スピーカーMLS-200-M10 (オプション) 使用時は8W大出力に対応。騒音下でも聞きやすい大音量を実現しています。

■ 周波数アナウンス、受信音声の録音再生機能

ボイスガイドユニットFVS-2 (オプション) に対応。周波数を読み上げるアナウンス機能や、最大5分間または直近の30秒間の受信音声の録音再生が可能です。

■ ハンズフリー運用に対応

Bluetooth®ユニットBU-2 (オプション) を取付けることで、ハンズフリー運用を実現します。

■ デスクトップ型クーリングファン SMB-201にオプションで対応

ワイヤーズのノード局やパケット通信などを行う際、クーリングファンSMB-201を使用することで長時間の連続送信による無線機の発熱を効率的に冷却することができます。

※AバンドとBバンドの同時受信には対応してません。

■ その他の便利な機能

- ◎ VFO-A/VFO-Bそれぞれ500チャンネルの大容量メモリ
- ◎ MMB-98角度可変型吸着式フロントパネル用ブラケットにオプションで対応
- ◎ AMS機能使用時の送信モードの設定が可能なAMS TX MODE設定
- ◎ オートレピーターシフト機能
- ◎ 誤操作を防ぐLOCK機能
- ◎ 一定時間操作がなかったときに自動的に電源を切るAPO機能
- ◎ 連続送信を防ぐTOT機能
- ◎ 多彩なスキャン機能 (VFO スキャン、メモリスキャンなど)
- ◎ 鉄道無線などの各種の空線スケルチに対応
- ◎ GPSデータの出力機能
- ◎ 時計表示機能
- ◎ 電圧表示機能

主要な機能を手元で操作できる DTMF付き多機能マイクMH-48A6JA (標準付属品)



- [1]~[0] 周波数入力
- [*] VFO/メモリー切替
- [#] GM(グループモニター)機能
- [A] 操作バンドをAバンドに切替
- [B] 操作バンドをBバンドに切替
- [C] スケルチレベル調節
- [D] ディスプレイ表示切替
- [P1] スケルチOFF
- [P2] ホームチャンネルを呼出
- [P3] 通信モード切替
- [P4] 送信出力切替

※ [P1]~[P4]は16種類の機能から選択して設定が可能

定 格

一般定格

受信周波数範囲：108~137 MHz (航空無線帯)
137~174 MHz (144 MHz帯)
174~400 MHz (情報無線帯1)
400~480 MHz (430 MHz帯)
480~999.99 MHz (情報無線帯2)

送信周波数範囲：144~146 MHz
430~440 MHz

送受信周波数ステップ：5, 6.25, 8.33, 10, 12.5, 15, 20, 25, 50, 100 kHz
(航空無線帯のみ8.33 kHz選択可能)

周波数安定度：±2.5ppm -20℃ ~ +60℃

電波形式：F1D, F2D, F3E, F7W
アンテナインピーダンス：50 Ω

電源電圧：DC13.8 V ±15%(マイナス接地)

消費電流：受信無信号時：約0.5 A

送信定格出力時：約11A / 約7A (144 MHz帯 50W / 20W)
約12A / 約7A (430 MHz帯 50W / 20W)

使用温度範囲：-20℃ ~ +60℃

ケース寸法：140 (W) × 45 (H) × 164 (D) mm (フロントパネル含む、突起物を除く)
フロントパネル 140 (W) × 45 (H) × 29 (D) mm (突起物を除く)

重量：約1.1 kg (本体、フロントパネル)

送信部

送信出力：FTM-100D 20W / 10W / 1W
FTM-100DH 50W / 20W / 5W

変調方式：F1D, F2D, F3E：リアクタン変調
F7W：4値周波数偏移変調(C4FM)

最大周波数偏移：±5 kHz
不要輻射強度：60 dB以下
マイクロホンインピーダンス：2 kΩ
DATA端子入力インピーダンス：10 kΩ

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
中間周波数：1st: 47.25 MHz 2nd: 450 kHz

受信感度：0.8 μV TYP for 10 dB SN (108~137 MHz, AM)
0.2 μV for 12 dB SINAD (137~140 MHz, FM)
0.2 μV for 12 dB SINAD (140~150 MHz, FM)
0.19 μV TYP for BER1% (140~150 MHz, Digital)
0.25 μV for 12 dB SINAD (150~174 MHz, FM)
0.3 μV TYP for 12 dB SINAD (174~222 MHz, FM)
0.25 μV for 12 dB SINAD (222~300 MHz, FM)
0.8 μV TYP for 10 dB SN (300~336 MHz, AM)

0.25 μV for 12 dB SINAD (336~420 MHz, FM)
0.2 μV for 12 dB SINAD (420~470 MHz, FM)
0.19 μV TYP for BER1% (420~470 MHz, Digital)
0.2 μV for 12 dB SINAD (470~520 MHz, FM)
0.4 μV TYP for 12 dB SINAD (800~900 MHz, FM)
0.8 μV TYP for 12 dB SINAD (900~999.99 MHz, FM)
スケルチ感度：0.16 μV (144 / 430 MHz帯)

通過帯域幅：NFM, AM 12 kHz / 30 kHz (-6 dB / -60 dB)
低周波出力：3 W (8Ω, THD10%, 13.8 V) 本体内蔵スピーカー
8 W (4Ω, THD10%, 13.8 V) BTL外部スピーカー
低周波負荷インピーダンス：4Ω~16 Ω

※ APR5®は、WB4APR Bob Bruninga氏の登録商標です。SmartBeaconingTMはHamHUD Nichetronics社から提供されています。Bluetooth®は、Bluetooth Special Interest Group (SIG) の商標です。

オプション

DTMF付き 多機能マイクロホン MH-48A6JA 6,500円 (税抜) (付属品と同様)	マイクロホン MH-42C6J 5,100円 (税抜)	Bluetooth®ユニット BU-2 10,300円 (税抜)	Bluetooth® 防水型ヘッドセット (モノラル) BH-2A 9,350円 (税抜)	BH-2A専用 充電クレードル CD-40 1,350円 (税抜)	CD-40用 ACアダプター PA-46A 1,000円 (税抜)	防水仕様 (IP55相当) 高出力外部スピーカー MLS-200-M10 4,300円 (税抜)	ボイスガイドユニット FVS-2 3,050円 (税抜)
デスクトップ型 クレーリングファン SMB-201 6,000円 (税抜)	角度可変型吸着式 フロントパネル用 ブラケット MMB-98 2,000円 (税抜)	PCコネクションケーブル (USB) SCU-20 3,000円 (税抜) (付属品と同様)	マイク エクステンションキット MEK-2 2,400円 (税抜)	6mコントロールケーブル CT-162 3,400円 (税抜)	クローンケーブル CT-166 4,000円 (税抜)	データケーブル MDIN10ピン ↓ MDIN6ピン Dsub9ピン CT-163 5,000円 (税抜)	データケーブル MDIN10ピン ↓ Dsub9ピン CT-165 4,600円 (税抜)
						データケーブル MDIN10ピン ↓ MDIN6ピン CT-164 2,400円 (税抜)	データケーブル MDIN10ピン ↓ 先パラ CT-167 2,600円 (税抜)



安全に関する
ご注意

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。●水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないで下さい。火災、感電などの原因となります。

【商品を安全にご使用になるために】●無線機を車で使用する場合には、安全のため車の走行中に運転者は、操作をしないでください。必ず安全な場所に停車させて操作を行なってください。

【この製品には保証書が付いています】●「保証書」は記入事項をご確認のうえ、大切に保管してください。

YAESU
The radio

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

<http://www.yaesu.com/jp/>

●製品等のお問い合わせは、東京サービスセンターまで。TEL.03-6423-8711

●表示価格は税抜きです。表示価格に消費税が別途加算されます。●カタログに記載されている価格には、オプション取付費等は含まれておりません。●カタログ中に記載している社名、名称は、各社の登録商標です。●表示画面はハメコミ合成です。●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。●製品の写真は印刷の関係上、実際のものとは多少異なる場合があります。このカタログの内容は、2015年5月現在のものです。

2015.0510CO YSR0087760