

C4FM  
FM  
DWA



C4FM/FM  
144/430MHz デュアルバンドデジタルトランシーバー

# FT2D

**AMS**  
Automatic Mode Select

**C4FM**  
Dual Band  
Clear and Crisp Voice Technology

**YAESU**  
The radio



# C4FMの先端技術がアマチュア無線の新しい価値を創造する 新スタイル ハンディトランシーバー FT2D



実物大

C4FM/FM  
144/430MHz デュアルバンドデジタルトランシーバー

## FT2D



標準価格 **¥59,800**(税抜) 出力5W 技適 4アマ免許

付属品: ロングライフリチウムイオン電池バックSBR-14Li(2200mAh)、  
バッテリーチャージャー PA-48A、USB接続ケーブル、アンテナ、ベルトクリップ

## C4FM DIGITAL

強力なエラー訂正技術により移動中や弱電界での通信に優れています  
12.5kHz帯域を使うC4FMデジタルはデータ伝送が高速です  
AMS機能によりC4FMデジタルとFMの相互通信を可能にしています  
最新鋭の音声圧縮方式により自然で高品位な音声通信を実現しています

### タッチパネルオペレーションにより操作性を革新

#### 独立した専用キーとタッチパネルの コンビネーションがスマートな操作性を実現

重要な機能をワンタッチで操作が可能な独立した専用キー。設定や操作に合わせて、常に的確な表示に切り替わるフルドット表示のタッチパネル。これらを組み合わせハンディトランシーバーの操作性を革新しました。ファンクションキーやテンキー、セットアップメニューなど画面をタッチするだけの直感的な操作を実現。さらに一部の機能ではダイヤルとキーによる操作も可能にしています。FT2Dは手にした瞬間から、その多彩な機能をスマートに操ることができます。



### コンパクトボディに大型ディスプレイを搭載

#### 見やすく美しい高精細フルドット液晶表示

FT2Dの印象的なデザインのポイントになっている43.2x43.2mmの大型液晶は、高精細な表示と白色LEDバックライトによって、視認性に優れた美しい表示を実現しています。文字が浮かび上がるキーイルミネーションも搭載し、周囲が暗い場合でもストレスなく操作できます。



#### スナップショットの画像表示

オプションのカメラ付きマイクMH-85A11Uで撮影した画像を自動的に表示しますので、送信する前に画像をディスプレイで確認することができます。また、相手局から受信したスナップショットや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の表示にも対応しています。

## 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す。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。

#### アナログFMモード

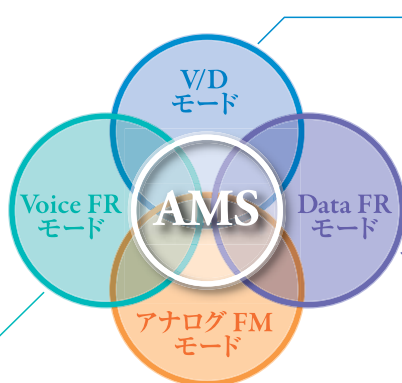
デジタルモードでは音声途切れてしまうような信号強度の弱い状態での通信ではアナログFMを使用することが効果的です。定評のある低電力回路設計ですからデジタルモードと比べ電池の消費量も少なくノイズぎりの距離まで通信を可能にします。

#### 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 Digital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。



# WIRES-X

## 進化したアマチュア無線のためのインターネット通信 ワイヤズエックスの多彩な機能に対応

FT2Dは新世代ワイヤズエックスもタッチパネル操作でストレスなく使いこなせます。WIRES-XはC4FMデジタル通信を活かした高音質通信、分かりやすいユーザーID、数々の先進機能を実現。インターネットを利用してVHF/UHF帯で遠距離通信を簡単に楽しむことができます。



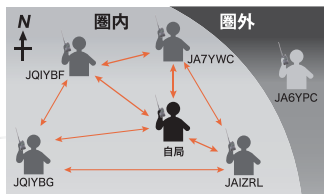
## C4FMデジタルラインアップ



## 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)

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、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。FT2Dでは表示されているコールサインにタッチして簡単に選択、DISPキーを押して詳細画面に切り替えることができます。



デジタルグループモニター機能の概念図



画面に方位と距離などの情報が自動的に表示されます

### Snapshot (スナップショット) 機能

カメラ付きスピーカーマイクMH-85A11U (オプション) を接続して簡単にスナップショットを撮影できます。撮影した画像や受信した画像の表示ができますので、スナップショット機能をいつでもどこでもアクティブに楽しむことができます。

### スマナビ機能 (スマートナビゲーション機能)

本体上部に標準で内蔵している高感度GPSアンテナによって、高精度で位置情報を取得することができます。音声と同時にデータを伝送できるC4FMデジタル通信を活かして、リアルタイムに位置情報をやりとりすることで、便利で実用的な機能を実現しました。

### リアルタイムナビゲーション機能

デジタルV/Dモードでは通信中に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。ハイキングや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活躍します。



### バックトラック機能

出発地点や過去にメモリーした地点へナビゲーションをすることができます。ハイキングやキャンプなどで、スタート地点やテントの位置を登録するだけの簡単操作で、移動してもコンパスは常に登録地点の方向を示します。矢印が真上を向くように移動するだけで登録した場所へ戻ることができる大変便利な機能です。

## 快適な運用をサポートする充実した機能

### C4FM/C4FM同時待ち受け対応

FT2DはAバンドとBバンドで同時にC4FMデジタルの待ち受けが可能ですので、デジタル呼出周波数でCQを待ち受けしながら、もう一方のバンドでC4FMデジタルの交信を聞くことができます。操作バンド側を優先しますので、そのままスムーズに応答することができます。さらに、コールサインや位置情報などのデジタルデータは両方のバンドで同時に受信することができます。

### 2波同時受信 (V+V/U+U/V+U)

2つの受信回路を搭載し、同一バンドだけではなく異なるバンドを同時に受信することができますので、目的に合わせてバンドを自由に組み合わせた受信に威力を発揮します。

### 高感度で本格的な広帯域受信

0.5MHz~999.99MHz (Aバンド)、108MHz~579.99MHz (Bバンド) を連続でカバーする本格的な広帯域受信回路を搭載しています。

### 主な放送局や各種情報無線を網羅したプリセットレシーバー機能

あらかじめ周波数やタグが記憶されているプリセットレシーバー機能を搭載。AM・FMラジオや短波放送、鉄道無線、国際(マリン) VHF、特定小電力無線、ワイヤレスCなどを簡単に受信することができます。AM・FMラジオは地域ごとに近くの局を簡単に選択して受信できます。プリセットされた放送局やユーザーメモリーのタグ表示には読みやすい漢字表示に対応しました。

### ラジオ受信+2波の同時待ち受け

AF-DUAL機能により、AM/FMラジオを聴きながらAバンドとBバンドを待ち受けできます。ラジオを快適に楽しみながら、他の通信を待ち受けすることができます。

### 騒音下でも聞き取りやすい700mW大音量

ハンディトランシーバーとして、かつてない700mWの大音量を実現。さらに、音質にもこだわってチューニングを施しています。C4FMデジタルのクリアな音声を聞き取りやすく再生することができます。



### microSDカードスロット装備

市販のmicroSDカード (最大32GB) に、GPSロガー (自局の移動軌跡情報を記録し、ハイキングなどのルートをあとからPC上の地図ソフトなどで表示させることができます)、メモリー内容のバックアップ、撮影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、対応する他の無線機との間でグループリストの共有や設定情報のクローンが可能です。



### 1200/9600bps APRS®通信

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®受信リスト  
受信したAPRS®局のリストは最大60局まで保存することができます。



### 高感度GPSアンテナを本体上部に標準装備



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。測位時間を短縮し位置情報の精度も向上しました。

高感度GPSアンテナ&レシーバー

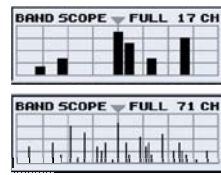
### IPX5 (防噴流形) 相当の防水設計

雨や水しぶきなどに十分耐えるIPX5 (防噴流形) 相当の防水設計を採用。厳しい環境でも安心して使用することができる信頼性を確保しています。

### 最大71チャンネルを高速に表示 高解像度バンドスコープ

最大71チャンネルを高速で表示するバンドスコープ機能を搭載。表示範囲は17/35/71チャンネルから選択することができます。スイープ中も受信音が途切れませんので大変便利です。

※Bバンドの受信周波数範囲内で、FMまたはAMモードのとき



バンドスコープ表示

### 最大約12時間の連続運用を実現する 大容量リチウムイオン電池パックを標準で付属

大容量のリチウムイオン電池パックSBR-14LI (2200mAh) を標準で付属。徹底した省電力設計によって、デジタルモードで最大約10時間、アナログFMモードで最大約12時間という長時間運用\*を可能にしました。また薄型軽量なりチウムイオン電池パックFNB-101LI (1100mAh) もオプションで用意。

\*測定条件は送信6秒、受信6秒、待ち受け48秒の繰り返し (送信5W、受信定格出力、受信バッテリーセーブ1.5、モノバンド受信、GPS機能OFF)  
\*実際に使用できる時間は、使用方法、温度、などにより異なります。



■ その他の実用的な機能

●大容量1590chメモリーと100ch×24バンク ●暗いところでも見やすい操作しやすいイルミネーション付きキーボード ●3種類の振動パターンで受信を知らせるバイブレーション機能 ●高輝度LEDによるTX/BUSY表示と簡易照明機能 ●音量調節とDIAL機能の操作性に優れた2軸ツマミ ●最大16文字(全角8文字)の漢字対応メモリータグ ●約3,200文字の漢字と記号に対応 ●DSQ(デジタルスケルチ)機能 ●トーンスケルチ、DCS、新ページャー機能など多彩な個別呼出機能 ●DTMF送出機能 ●DTMFメモリー機能 ●GPS受信で正確な時計機能 ●オンタイマー/オフタイマー/オートパワーオフ/タイムアウトタイマー ●多彩なスキャン機能 ●空線信号スケルチ ●GPSデータ出力対応 ●各種データ通信が可能なデータ端子 ●外部電源端子 ●起動時パスワード機能

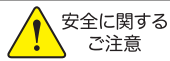
定 格

<p><b>定格</b></p> <p>受信周波数範囲:A (Main) Band RX: 0.5~1.8 MHz (AM Radio) 1.8~30 MHz (SW Radio) 30~76 MHz (50 MHz HAM) 76~108 MHz (FM Radio) 108 ~137 MHz (Air Band) 137~174 MHz (144 MHz HAM) 174~222 MHz (VHF Band) 222~420 MHz (GEN1) 420~470 MHz (430 MHz HAM) 470~770 MHz (UHF Band) 770~999.99 MHz (GEN2)</p> <p>B (Sub) Band RX: 108~137 MHz (Air Band) 137~174 MHz (144 MHz HAM) 174~222 MHz (VHF Band) 222~420 MHz (GEN1) 420~470 MHz (430 MHz HAM) 470~579.99 MHz (UHF Band)</p> <p>送信周波数範囲: 144~146 MHz 430~440 MHz</p> <p>送受信周波数ステップ: 5, 6.25, 8.33, 9, 10, 12.5, 15, 20, 25, 50, 100 KHz (エアバンドに限り8.33kHz, AMラジオ放送帯に限り9kHzを選択可能)</p> <p>周波数安定度: ±2.5ppm -20° C ~ +60° C</p> <p>電波形式: F1D, F2D, F3E, F7W</p> <p>電源電圧: DC 7.4V (FNB-101LI使用時) マイナス接地 DC 7.2V (SBR-14LI使用時) マイナス接地 DC 4~14V マイナス接地 DC 11~16V マイナス接地(バッテリー充電可能範囲, SDD-13使用時)</p>	<p>消費電流: 受信定格出力時 モノバンド: 約120mA デュアルバンド: 約180mA</p> <p>スタンバイ時 モノバンド: 約80mA デュアルバンド: 約110mA</p> <p>受信バッテリーセーブ時 モノバンド: 約50mA デュアルバンド: 約50mA</p> <p>GPS ON時 約+20mA</p> <p>DIGITAL時 約+20mA</p> <p>AM/FMラジオ受信時 モノバンド: 約90mA</p> <p>電源オフ時(APO) 400μA 1.6A (5W TX, 144MHz 7.2V DC) 1.8A (5W TX, 430MHz 7.2V DC)</p> <p>使用温度範囲: -20° C ~ +60° C</p> <p>ケース寸法: 62(W) × 110(H) × 32.5(D) mm (SBR-14LIを含む, 突起物を除く) 62(W) × 110(H) × 27(D) mm (SBR-14LI, 突起物を除く)</p> <p>本体重量: 約310 g (アンテナ, 電池パックSBR-14LIを含む)</p>	<p><b>受信部</b></p> <p>受信方式: AM, NFM: ダブルコンバージョンスーパーヘテロダイン AM/FM Radio: ダイレクトコンバージョン</p> <p>中間周波数: 1st: 47.25MHz (AM, NFM A Band) 1st: 46.35MHz (AM, NFM B Band) 2nd: 450 kHz (AM, NFM)</p> <p>受信感度: 3 uV for 10 dB SN (0.5~30 MHz, AM) 0.35 uV TYP for 12 dB SINAD (30~54 MHz, NFM) 1 uV TYP for 12 dB SINAD (54~76 MHz, NFM) 1.5 uV TYP for 12 dB SINAD (76~108 MHz, WFM) 1.5 uV TYP for 10 dB SN (108~137 MHz, AM) 0.2 uV for 12 dB SINAD (137~140 MHz, NFM) 0.16 uV for 12 dB SINAD (140~150 MHz, NFM) 0.2 uV for 12 dB SINAD (150~174 MHz, NFM) 1 uV for 12 dB SINAD (174~222 MHz, NFM) 0.5 uV for 12 dB SINAD (300~350 MHz, NFM) 0.2 uV for 12 dB SINAD (350~400 MHz, NFM) 0.18 uV for 12 dB SINAD (400~470 MHz, NFM) 1.5 uV for 12 dB SINAD (470~540 MHz, NFM) 3 uV TYP for 12 dB SINAD (540~800 MHz, NFM) 1.5 uV TYP for 12 dB SINAD (800~999.99 MHz, NFM) 0.19 uV TYP for BER 1% (Digital Mode)</p> <p>通過帯域幅: NFM, AM 12 kHz / 35 kHz (-6 dB / -60 dB) 低周波定格出力: 700mW (16Q, THD10%, 7.2V) 内部スピーカー 300mW (8Q, THD10%, 7.2V) 外部スピーカー端子</p>
	<p><b>送信部</b></p> <p>送信出力: 5W/2.5W/1W/0.1W切替可能 (指定電池パック使用時または外部電源13.8V入力時) 0.8W/0.1W切替可能 (単3形アルカリ乾電池ケースFBA-39使用時)</p> <p>変調方式: F1D, F2D, F3E: リアクタンس変調 F7W: 4値周波数偏移変調 (C4FM)</p> <p>不要輻射強度: 60dB 以下 (Hi, L3) 50dB 以下 (L2, L1)</p>	

APRS®は、WB4APR Bob Bruninga氏の登録商標です。 SmartBeaconing™はHamHUD Nichetronix社から提供されています。

オプション

 <p>カメラ付きスピーカーマイク <b>MH-85A11U</b> 11,200円(税抜)</p>	 <p>スピーカーマイク <b>MH-34B4B</b> 3,700円(税抜)</p>	 <p>イヤピースマイク <b>SSM-57A</b> 3,500円(税抜)</p>	 <p>VOXヘッドセット <b>SSM-63A</b> 7,000円(税抜)</p>	 <p>マイクアダプター <b>CT-44</b> 1,000円(税抜)</p>	 <p>ベルトクリップ <b>SHB-13</b> 1,000円(税抜) (付属品と同等)</p>
 <p>リチウムイオン電池パック (1100mAh) <b>FNB-101LI</b> 7,500円(税抜) ベルトクリップは本体付属品のSHB-13とは異なります</p>	 <p>ロングライフリチウムイオン電池パック(2200mAh) <b>SBR-14LI</b> 9,000円(税抜) (付属品と同等) ベルトクリップは本体付属品のSHB-13とは異なります</p>	 <p>バッテリーチャージャー <b>PA-48A</b> 1,600円(税抜) (付属品と同等)</p>	 <p>急速充電用クレードル <b>CD-41</b> 2,500円(税抜)</p>	 <p>単3形アルカリ乾電池ケース(3本) <b>FBA-39</b> 2,900円(税抜) ベルトクリップは本体付属品のSHB-13とは異なります</p>	 <p>PC接続ケーブル(Dsub) <b>CT-169</b> 4,000円(税抜)</p>
 <p>PCコネクションケーブル(USB) <b>SCU-19</b> 3,000円(税抜) 本体付属品のUSBケーブルとは異なります</p>	 <p>データケーブル <b>CT-170</b> 3,000円(税抜)</p>	 <p>データ出力ケーブル <b>CT-176</b> 2,400円(税抜)</p>	 <p>クローンケーブル <b>CT-168</b> 2,000円(税抜)</p>	 <p>外部電源ケーブル <b>E-DC-6</b> 580円(税抜)</p>	 <p>ソフトケース <b>SHC-24</b> 1,800円(税抜)</p>
				 <p>シガープラグ付きDCアダプター <b>SDD-13</b> 2,500円(税抜)</p>	 <p>BNC-SMA変換コネクター <b>CN-3</b> 1,000円(税抜)</p>



**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。

**JBRC** 八重洲無線株式会社は、一般社団法人JBRCに加盟し小型充電式電池のリサイクルを実施しています。ホームページ(<http://www.jbrc.com>)

【商品をご安全に使用するために】●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。



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

●価格表示は税抜きです消費税が別途課税されます。●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、実際のもものと多少異なる場合があります。このカタログの内容は、2015年4月現在のものです。