

# 仲間が拡がる、楽しさ拡がる、 アマチュア無線のインターネット通信 ワイヤーズ

アマチュア無線のインターネット通信で日本最大のネットワークを誇るワイヤーズ  
C4FMデジタルの機能を満載してワイヤーズエックスに生まれ変わりました

アマチュア無線のためのインターネット通信

## WIRES-X



WIRES-X アマチュア無線インターネット接続用キット  
**HRI-200**



C4FM/FM 144/430MHz デュアルバンドトランシーバー  
**FTM-400XD シリーズ**



C4FM/FM 144/430MHz デュアルバンドトランシーバー  
**FT1XD**



HF/VHF/UHF 100Wオールモードトランシーバー  
**FT-991 A シリーズ**



C4FM/FM 144/430MHz デュアルバンドトランシーバー  
**FTM-100D シリーズ**



C4FM/FM 144/430MHz デュアルバンドトランシーバー  
**FT2D**

## 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

WIRESは、Wide-coverage Internet Repeater Enhancement Systemの頭文字をとったものです。インターネットを利用して、従来VHF/UHFではできなかった遠距離通信を簡単に楽しむことを目的に開発され、現在、アマチュア無線のインターネット通信では日本最大の局数を誇ります。

ワイヤーズは、パソコンをつなげて受信した仲間の音声をインターネットの先にあるアマチュア無線局へ送り、逆にインターネット先のアマチュア無線局の音声を自分のトランシーバーから仲間に送信することによって、VHF、UHFのハンディやモバイルで遠距離交信を行うアマチュア無線とインターネットが融合したシステムです。今後さらに利便性が増していくインターネットとアマチュア無線をつなげた新しいアマチュア無線の可能性を体感することができます。

またワイヤーズは、遠距離の仲間との交信だけでなく、災害などで一般の通信網が利用できなくなったような事態に、非常通信の一つの選択肢として災害時の救援活動などに活躍しています。

## ワイヤーズの歴史

ワイヤーズはインターネットを使って広範囲な交信を可能にすることを目的として開発され、2002年に発売されました。2007年の能登半島地震、2011年、東日本大震災では、ワイヤーズを使ったアマチュア無線家と自治体との連携によって被災地の情報収集や援助活動などに活躍しました。

2014年にはC4FMデジタルによるデジタル通信のメリットを取り入れて大幅なシステムのアップデートを行いWIRES-Xにアップグレードしました。これによってワイヤーズ基地局のワイヤーズID表示、ルームアクティビティモニター表示など操作面での改善に加えC4FMデジタルのメリットを活かしたニュースステーション機能、画像通信も可能になりました。

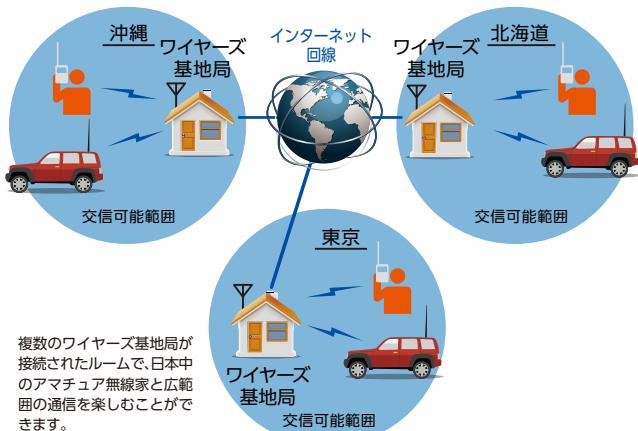
## ルームの概念、ルームIDとワイヤーズ基地局ID

ワイヤーズの大きな特徴の一つは、多くの仲間と通信を楽しむためのルームという概念です。ルームはインターネットの中に作られる部屋のようなものです。気心の知れた仲間だけが集うルームもありますし、オープン設定してあるルームにはアマチュア無線局なら誰でも入ることができます。大きなルームになると北は北海道から南は九州、沖縄まで日本全国の数十局のアマチュア無線局が入って毎日のように交信を楽しんでいます。

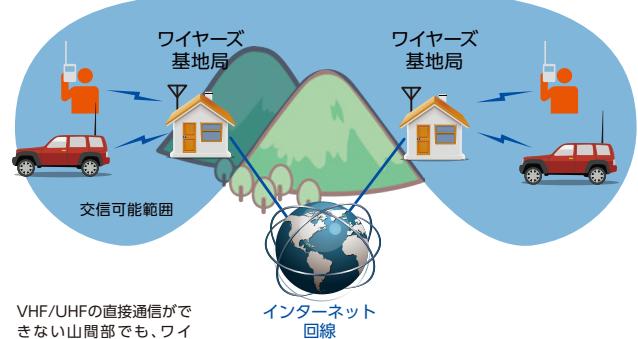
ワイヤーズを使って交信をするにはルームIDを選んでルームに入るか、個々のワイヤーズ基地局IDを選んで直接ワイヤーズ基地局同士で交信をする二つの方法があります。アクセスができるルーム、ワイヤーズ基地局の情報はワイヤーズウェブサイトで調べることができます。またアクティビティの高いルームはパソコンの画面とトランシーバーの画面に表示されますから、ルームを選ぶだけで簡単に交信を楽しむことができます。

また、不感地帯があるような山岳地域でクラブ局のメンバーが協力して複数のワイヤーズ基地局を設置することによってカバー範囲を拡げることができます。この場合はルームIDを仲間だけで使うようにすればクラブ局だけのルームを作ることができます。

VHF/UHFトランシーバーで全国のアマチュア無線家と交信



クラブ局の運用でルームを使ったカバー範囲の拡大



## ワイヤーズを使った非常時の連絡

一般的の通信網が利用できなくなった場合など、非常用の連絡手段として、大きな役割を果たしています。

東日本大震災の時には、ワイヤーズを通してアマチュア無線家有志と自治体の連携により、被災地の情報収集や救援依頼の伝達などの活動が行われました。

### 三陸と世界 無線でつながる



## デジタル・アナログの相互通信:FMフレンドリーデジタル

アマチュア無線のコミュニケーションは、いつでも自由でグローバルであるべきです。ワイヤーズエックスは、アナログとC4FMデジタルの両方に対応するマルチモードなので、C4FMデジタルトランシーバー以外のVHF、UHFのFMハンディやモービル機を持っているすべての仲間たちとの交信を楽しむ事ができます。

(＊アナログ通信の場合は、C4FMデジタルの機能は使えません。)

## アマチュア無線の遠距離通信を楽しむワイヤーズのさまざまな便利な機能

### スマートアクセス機能

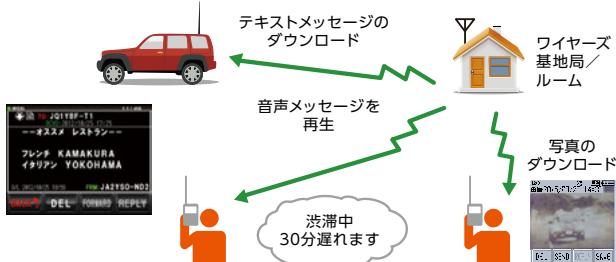
ワイヤーズエックスに接続するのは、とても簡単です。C4FMでは、ワイヤーズモードに設定して、接続したい局のワイヤーズIDまたはルームIDを入力すれば、それ以後はPTTを押すだけで簡単に通話することができます。

\* アナログでは、DTMFによる相手局への接続が必要です。

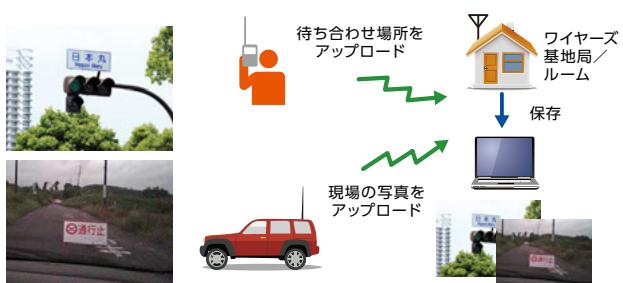
### ニュースステーション機能

ニュースステーション機能は、仲間と共有したい情報や画像をワイヤーズ基地局にアップして保存しておくことができます。その内容は、仲間がいつでも見たい時に見ることができます。音声メッセージ、簡単な文章(テキストメッセージ)、また画像なども保存できますので、仲間との待ち合わせ場所の画像や渋滞情報など伝えたいメッセージを残しておくことができるとても便利な機能です。仲間との連絡用だけでなく、災害などの非常時には現場の状況や伝言などをメッセージ、テキスト、画像で仲間と共有することができます。

ワイヤーズ基地局やルームにアップされているローカルニュースをチェック



ワイヤーズ基地局やルームに画像をアップ



### C4FMデジタルによる情報表示

C4FMデジタルによるID表示、グループモニター機能、画像通信、メッセージ機能などに加えてワイヤーズを経由した交信相手局の位置情報の表示も可能です。

(トランシーバー画面のルームID表示、相手局の位置情報などを表示するにはC4FM対応トランシーバーが必要です) 現場の状況や伝言などをメッセージ、テキスト、画像で仲間と共有することができます。



グループモニター画面表示



相手局の位置情報表示

### ワイヤーズ基地局のサーチ機能

ワイヤーズでインターネット通信をするには、始めて接続するワイヤーズ基地局を探す必要があります。ワイヤーズにはサーチ機能がついているので、C4FMトランシーバーで近くにワイヤーズ基地局があるかを自動的に探すことができます。ワイヤーズ基地局があれば、そのワイヤーズ基地局の周波数などの情報を自動的に取得するので設定をすることなく、その運用周波数でインターネット通信を楽しむことができます。

### ルームアクティビティモニター機能

いますぐ利用ができるアクティブなワイヤーズ基地局やルームを無線機の画面でリアルタイムに検索して、すぐに参加することができます。アクティビティの多い順番にリスト表示されるので、人気のあるルームがすぐに分かりとても便利です。また、前に使用した履歴を表示させたり、5つのカテゴリーに分類して保存できるメモリーから、アクセスしたいワイヤーズ基地局やルームを簡単に選ぶ事が出来ます。

アクティビティ数

ALL	11:46
WIRES-CLUB	16
MIYAGINET	12
VOIPCLUB	10
TREKKING	7
TALKYOKOHAMA	3

ルームアクティビティ表示

人気のあるルームから順番にリスト表示されますので、お気に入りのルームを探すことが簡単です。

CATEGORY	11:46
C1 : YAESU	
C2 : SENDAI	
C3 : TOURING	
C4 : OUTDOOR	
C5 : RADIO CQ	

カテゴリーリスト

### ワイヤーズエックスのセットアップ方法はとても簡単

必要な機器はインターネットに接続できるパソコンとHRI-200、アマチュア無線のトランシーバーだけです。あとは、HRI-200に入っている設定ガイドに沿って簡単にセットアップが完了します。八重洲無線のホームページより登録を済ませればすぐに交信ができます。

### WIRES-X ウェブサイト

<https://www.yaesu.com/jp/wires-x/index.php>

## ワイヤーズの用語説明

### ワイヤーズ基地局

インターネットに接続してあるアマチュア無線局をワイヤーズ基地局と呼びます。VHFまたはUHFのトランシーバーとインターフェイスHRI-200、インターネットに接続されているパソコンから構成されます。ワイヤーズ基地局は、アマチュア無線家によって運用され、仲間の通信をインターネットにのせて通信をおこないます。言ってみれば、アマチュア無線のインターネットへの入口ということになります。

### ワイヤーズID(ワイヤーズ基地局ID)

ワイヤーズ基地局個別のコールサインのようなものです。ワイヤーズを登録する時に設定します。通常はコールサインですが、コールサイン以外にも自由な名称を選ぶことができます。一度決めたワイヤーズIDはあとで変えることもできます。  
このワイヤーズID(ワイヤーズ基地局ID)は、パソコン、トランシーバーの画面に表示されます。

### ルームとルームID

ルームはワイヤーズの重要な概念で、インターネットの中に作られる部屋のようなものです。このルームに接続されている全てのワイヤーズ基地局と交信を行うことができます。ルームのIDはパソコンの画面とトランシーバーの画面に表示され、リストから選択すればワンタッチでルームに接続されます。ルームはワイヤーズを登録すれば誰でも作ることができます。どのようなルームがあるのかはワイヤーズのウェブサイトからもみることができます。

## ルーム紹介

まずは、こんなルームへのチェックイン（接続）から始めてみませんか。

まずはここから！	人気のルーム！	幅広く会話を楽しむ！
ルーム名: ALL JA CQ ROOM #1	ルーム名: Fukuoka-LINK	ルーム名: トーンスケルチ愛好会
ルームID: ALLJA-CQ-ROOM	ルームID: ---Fukuoka-LINK-	ルームID: TSQL0945-ROOM
DTMF ID: 20510	DTMF ID: 20587	DTMF ID: 20945
広範囲にわたる多くのワイヤーズ基地局が接続されているので、ビギナーからベテランまで全国のワイヤーズユーザーとの交流ができます。ここをワッচすればワイヤーズの交信の楽しさがわかります。	デジタル運用率No1、クリアな音質が実感できるルーム。C4FM、APRS、HF、移動運用など様々な無線を楽しむユーザーが集まっています。純粋なデジタル通信が楽しめます。	おもしろ、おかしい会話から、深い技術的な話まで、幅広い会話が楽しめるルームです。ニュースステーションの内容も豊富です。

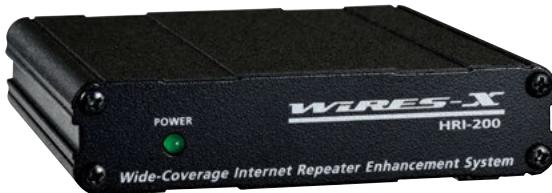
※DTMF ID：アナログ局からルームに接続する場合にこのIDでアクセスします。

## WIRES-X ワイヤーズ基地局を設置するためのインターネット接続キット

### WIRES-X 接続用キット

### HRI-200

標準価格 ¥22,000(税抜)



#### 一般定格

電 源 : USBバスパワー電源供給、DC +5.0V ± 5%、マイナス接地  
消費電流 : 約130mA ± 30mA  
使用温度範囲 : 0°C ~ + 50°C  
ケース寸法 : 幅111 × 高さ25.4 × 奥行き133mm(突起物を含まない)  
本体重量 : 約340g

#### コネクター

Mini-DIN 10ピン : PTT出力/SQL入力 DC +3.3 V、マイナス接地  
(RADIO 1, RADIO 2) 受信オーディオ入力 100mVrms @10kΩ (RADIO 1)  
送信オーディオ出力 100mVrms @600Ω (RADIO 1)  
シリアル入出力 RS-232C レベル信号  
3.5mmオーディオ : 100mVrms @600Ω (標準出力)  
(MONITOR) USB Bタイプ : USB 2.0 (Full-speed)、USBバスパワー電源供給

### WIRES-Xを利用するためには必要な機器

- 無線機
  - C4FM デジタルワイヤーズ基地局の場合  
10ピンMini-DIN データ端子搭載のC4FM デジタル無線機  
(FTM-400XD/FTM-100Dシリーズ(2015年11月現在))
  - FM アナログワイヤーズ基地局の場合  
10ピンMini-DIN データ端子搭載のC4FM デジタル無線機  
または  
6ピンMini-DIN データ端子搭載のFM アナログ無線機  
(FTM-400XD/FTM-100Dシリーズでの運用を推奨(2015年11月現在))
  - アンテナ、電源などの無線局用の設備

- パーソナルコンピュータ
  - OS: Microsoft® Windows® Vista® / 7 / 8 / 8.1 / 10
  - クロック周波数: 2.0GHz 以上
  - HDD: 1GB 以上の空き容量
  - RAM: 2GB 以上
  - USB ポート: 2.0 (Full-speed)
  - ディスプレイ解像度: 1366 x 768 以上  
16 ビット high color 以上(32 ビット true color を推奨)
  - LAN ポート: 100BASE-TX/1000BASE-T

- インターネット回線
  - ADSL 8Mbps 以上(高速回線を推奨)
  - グローバルIP アドレス(動的または固定アドレスが使用可能)  
ワイヤーズ基地局 1 件につき IP アドレスが 1 つ必要となります
  - UDP (user datagram protocol) ポートのうち以下の 6 ポートで通信可能であること  
46100, 46110, 46112, 46114, 46120, 46122
  - ルーターを設置する場合、アドレス変換機能(NAPT)が必要となります
  - TCP ポートのうち 1 ポートで通信可能であること(リモートコントロール機能を使う場合)
  - ルーターを設置する場合、アドレス変換機能(NAPT)が必要となります

**YAESU**  
The radio

八重洲無線株式会社

〒140-0002 東京都品川区東品川12-2-8  
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、カスタマーサポートまで。 TEL.0120-456-220

●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。

●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、実際のものと多少異なる場合があります。このカタログの内容は、2016年8月現在のものです。

2016.08.10 IN (J) YSR0087747