



WIRES-X

Wide-Coverage Internet Repeater Enhancement System

WIRES-X ポータブルデジタルノード機能 取扱説明書

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。

準備のながれ

ポータブルデジタルノード機能を使ってインターネット通信を行うには、FT2D と Windows 7 以降の USB 端子を持ったパソコンが必要です。

- ① ユーザー登録 (ID 番号の取得申請)を行う。
- ② 最新の WIRES-X ソフトウェアをパソコンへインストールする。
- ③ 接続ケーブルの USB ドライバーをパソコンへインストールする。
- ④ トランシーバーを最新のファームウェアにアップデートする。
- ⑤ トランシーバーとパソコンを接続する。

● 下記の接続ケーブルが必要です。

□ FT2D を使用する場合

・SCU-39 WIRES-X コネクションケーブルキット(別売)が必要です。

(SCU-39 には SCU-19 および CT-44、オーディオケーブル(2 本)が含まれています。)

① ユーザー登録 (ID 番号の取得申請)を行う。

当社の WIRES-X ウェブページより、ポータブルデジタルノード局に使用する“トランシーバーの Radio ID”を使ってユーザー登録をします。

詳しい手順については、6 ページを参照してください。



② 最新の WIRES-X ソフトウェアをパソコンへインストールする。

最新の WIRES-X ソフトウェア (Ver.1.500 以上)を、当社の WIRES-X ウェブサイトからお使いのパソコンへダウンロードしてインストールします。

詳しい手順については、7 ページを参照してください。



③ 接続ケーブルの USB ドライバーをパソコンへインストールする。

使用する接続ケーブルの USB ドライバーを、当社ウェブサイトからお使いのパソコンへダウンロードしてインストールします。

詳しい手順については、9 ページを参照してください。



④ トランシーバーを最新のファームウェアにアップデートする。

ポータブルデジタルノード局に使用するトランシーバーの最新のファームウェアを当社ウェブサイトからダウンロードしてトランシーバーをアップデートします。

詳しい手順については、9 ページを参照してください。



⑤ トランシーバーとパソコンを接続する。

ポータブルデジタルノード局に使用するトランシーバーとパソコンを接続ケーブルで接続します。

詳しい手順については、10 ページを参照してください。

目次

準備のながれ	1
はじめに	3
WIRES-X とは？	3
WIRES-X ポータブルデジタルノード機能とは？	3
必要な機器	5
準備	6
① ユーザー登録 (ID 番号の取得)を行う。	6
② パソコンへ最新の WIRES-X ソフトウェアをインストールする。	7
③ 接続ケーブルの USB ドライバーをパソコンへインストールする。	9
④ トランシーバーを最新のファームウェアにアップデートする。	9
⑤ トランシーバーとパソコンを接続する。	10
デジタルモードでインターネット通信を行う場合(ポータブルデジタルノードモード)	10
デジタルモードまたはアナログモードでインターネット通信を行う場合(ポータブル HRI モード)	10
初期設定 (最初に一度だけ設定が必要です)	12
トランシーバーを起動する。	12
WIRES-X ソフトウェアを起動する。	12
通信ポートの設定	12
WIRES-X サーバーの認証(アクティベーション)をする。	13
トランシーバーの設定(アクセスポイント運用のみ)	14
基本的な使い方	16
ポータブルデジタルノードモードで使う	16
トランシーバーとパソコンを接続する	16
WIRES-X ソフトウェアを起動する	16
トランシーバーを専用モードで起動する	16
トランシーバーの設定をする (アクセスポイント運用で使用する場合のみ)	16
ポータブルデジタルノードの運用を開始する	18
インターネット上のノードまたはルームに接続する	19
相手局と通信する	24
接続をやめる(切断する)場合	24
WIRES-X ソフトウェアを終了する場合	24
ポータブル HRI モードで使う	26
トランシーバーとパソコンを接続する	26
WIRES-X ソフトウェアを起動する	26
トランシーバーを専用モードで起動する	26
インターネット上のノードまたはルームに接続する	26
相手局と通信する	27
接続をやめる(切断する)場合	27
WIRES-X ソフトウェアを終了する	27
WIRES-X ソフトウェアのメイン画面	28
必要に応じて使う機能	30
パソコンのオーディオレベル調整(ポータブル HRI モードのみ)	30
アクセスポイント運用(ポータブル HRI モード)のオーディオレベル調整	30
ダイレクト運用(ポータブル HRI モード)のオーディオレベル調整	32
FT2D のダイレクト運用(ポータブル HRI モード)専用の機能	36
ノード局やルームを保存(ブックマーク)する	36
ノード局やルームを保存する	36
HRI モードでのトランシーバーの操作	36
FT2D	36

本書の記号について

本書は、下記の記号を使って、重要な情報が記載されていることを表しています。

記号	説明
	このアイコンは、お客様に理解していただきたい注意と警告を表しています。
	このアイコンは、役に立つ情報やヒントを示しています。

はじめに

WIRES-Xとは？

WIRES-Xは、Wide-coverage Internet Repeater Enhancement System の頭文字をとったものでワイヤーズエックスとよびます。インターネットを利用して、VHF/UHF 帯のトランシーバーで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。

WIRES-Xは音声をインターネットを介して他のアマチュア無線局へ送り通信を行うシステムで、VHF、UHFのハンディやモービ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 WIRES-X 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。

WIRES-Xポータブルデジタルノード機能とは？

WIRES-X ポータブルデジタルノード機能は、パソコンとトランシーバーがあれば Wi-Fi アクセスポイントなどからインターネットを通して WIRES-X のノード局やルームへ接続して通信を楽しむことができます。

WIRES-X ポータブルデジタルノード機能には、デジタル局とインターネット通信ができる“**ポータブルデジタルノードモード**”とデジタル局またはアナログ局の両方とインターネット通信ができる、“**ポータブル HRI モード**”の2つのモードがあります。

◎ ポータブルデジタルノードモード（デジタルモードのインターネット通信に対応）

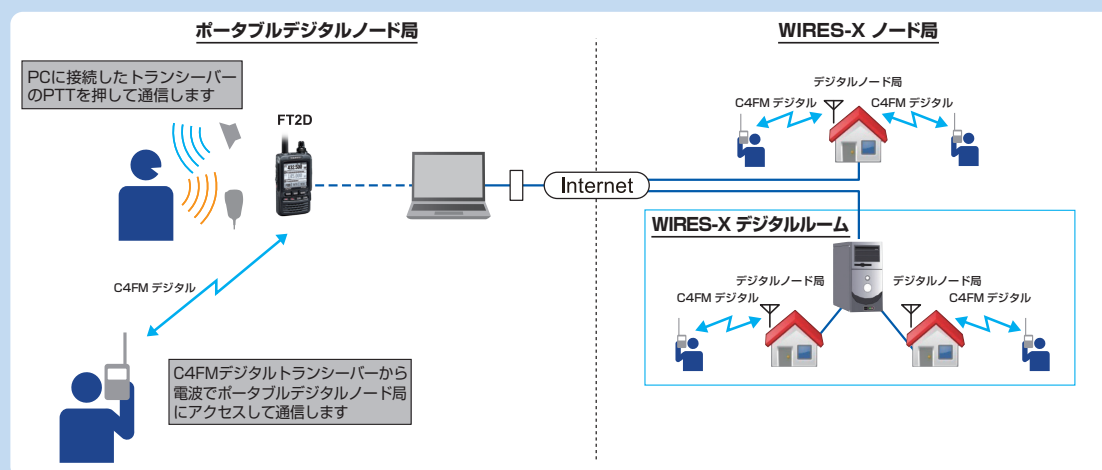
ポータブルデジタルノードモードには、ポータブルデジタルノード局のパソコンに USB ケーブルで接続したトランシーバーを操作してデジタルルームやデジタルノード局とのインターネット通信と同時に、C4FM デジタルの電波を使って近くの C4FM デジタル局と一緒に通信を楽しむことができる“**アクセスポイント運用**”と、電波の送受信は行わずポータブルデジタルノード局のトランシーバーを使って簡単にインターネット通信ができる“**ダイレクト運用**”があります。

● アクセスポイント運用

このモードでは、ポータブルデジタルノード局のトランシーバーの PTT スイッチを押して話すと、インターネットを経由して接続しているデジタルルームやデジタルノード局へ中継を行いながら、同時に C4FM デジタルの電波で送信しますので近くの C4FM デジタルトランシーバーで受信することができます。また、インターネットを経由した相手局からの信号はポータブルデジタルノード局のトランシーバーのスピーカーで再生しながら、同時に C4FM デジタルの電波で送信します。さらに、近く C4FM デジタルトランシーバーからの C4FM デジタル信号を受信すると、ポータブルデジタルノード局のトランシーバーのスピーカーで再生しながら、同時にインターネットを経由して相手局へ中継を行います。

この動作によってポータブルデジタルノード局のトランシーバーからインターネット通信をできることと、近くの C4FM デジタルトランシーバーからポータブルデジタルノード局にアクセスしてインターネット通信ができるだけでなく、新たにポータブルデジタルノード局のトランシーバーとアクセスしている C4FM デジタル無線局、インターネットで接続された C4FM デジタル無線局の3者間で WIRES-X のインターネット通信を楽しむことができます。

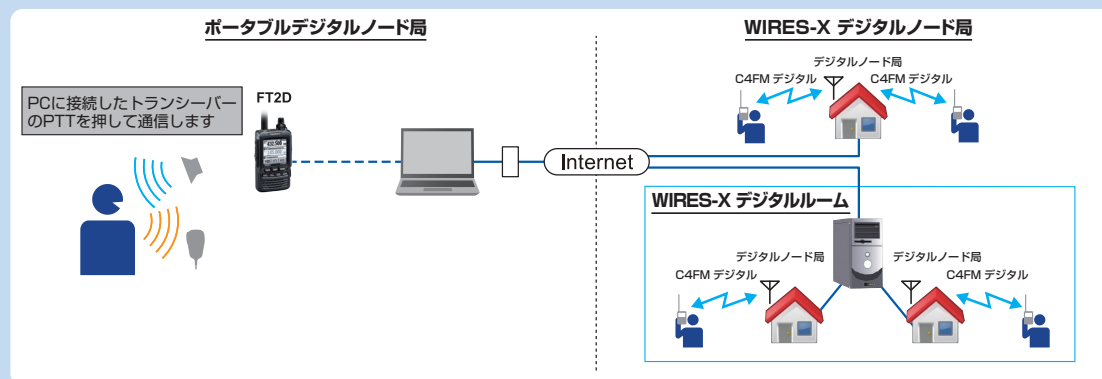
アクセスポイント運用のイメージ



●ダイレクト運用

ポータブルデジタルノード局のパソコンに接続したトランシーバーを操作して、デジタルルームやデジタルノード局とインターネット通信をすることができます。パソコンとトランシーバー 1 台だけで手軽にインターネット通信を楽しむことができます。ダイレクト運用ではポータブルデジタルノード局のトランシーバーは電波の送受信は行いません。

ダイレクト運用のイメージ



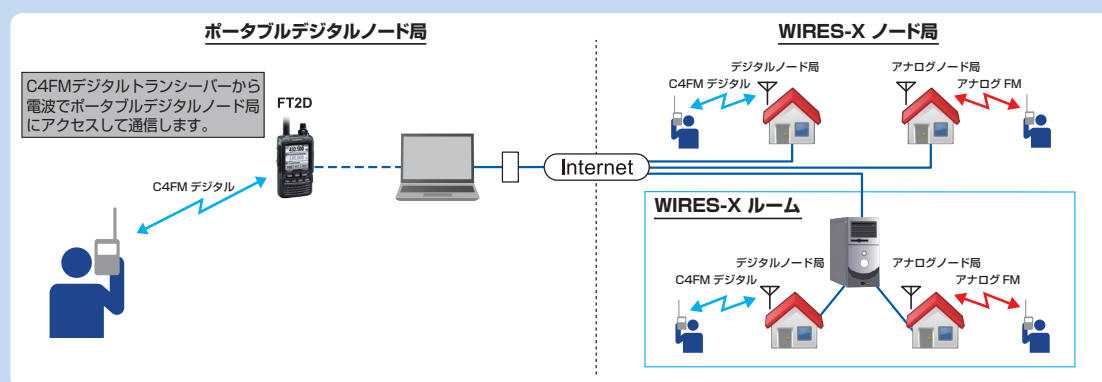
◎ ポータブル HRI モード（デジタルモードまたはアナログモードのインターネット通信に対応）

ポータブル HRI モードには、インターネットを経由して接続したルームまたはノード局の信号を中継する“アクセスポイント運用”と、電波の送受信は行わずポータブルデジタルノード局に接続したトランシーバーを操作してインターネット通信ができる“ダイレクト運用”があります。ポータブル HRI モードでは C4FM デジタル局またはアナログ FM 局とインターネット通信できます。

●アクセスポイント運用（ポータブル HRI モード）

ポータブルデジタルノード局のトランシーバーはインターネットを経由して接続したルームやノード局の信号を中継するポータブルデジタルノード局として動作しますので、別の C4FM デジタルトランシーバーでポータブルデジタルノード局に接続して、C4FM デジタル局またはアナログ FM 局とインターネット通信を楽しむことができます。ポータブルデジタルノード局のトランシーバーを直接操作して通信をする場合には、下記のダイレクト運用(ポータブル HRI モード)を使用します。

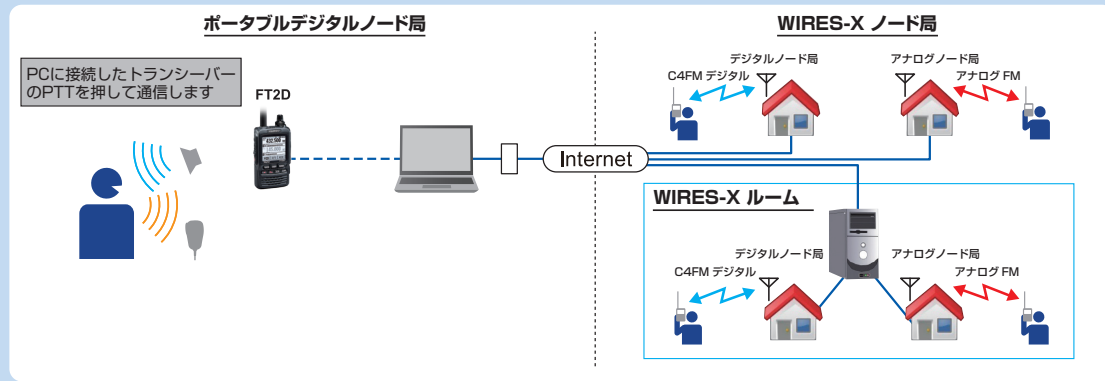
アクセスポイント運用(ポータブル HRI モード)のイメージ



●ダイレクト運用（ポータブル HRI モード）

ポータブルデジタルノード局のパソコンに接続したトランシーバーの PTT スイッチを押して、インターネットを経由して C4FM デジタル局またはアナログ FM 局と通信ができます。パソコンとトランシーバー 1 台だけで手軽にインターネット通信を楽しむことができます。ダイレクト運用では、ポータブルデジタルノード局のトランシーバーは電波の送受信は行いません。

ダイレクト運用(ポータブル HRI モード)のイメージ



! WIRES-X ポータブルデジタルノード機能では、別のトランシーバーからアナログ FM モードで接続をすること、また、ルーム(デジタルルームを含む)の開設、別のパソコンからのリモートコントロール機能を使うことはできません。

必要な機器

● 対応トランシーバー

- ・ FT2D (2018 年 12 月現在)

● 接続ケーブル

- ・ SCU-39 WIRES-X コネクションケーブルキット(別売)が必要です。
(SCU-39 には SCU-19 および CT-44、オーディオケーブル(2 本)が含まれています。)

● 対応する WIRES-X ソフトウェア、トランシーバーのファームウェア

! 当社ウェブサイト公開されている最新の WIRES-X ソフトウェアとトランシーバーのファームウェアにアップデートしてください。

- ・ WIRES-X ソフトウェア : Ver.1.500 以上
- ・ FT2D MAIN: Ver.3.10 以上、SUB: Ver.2.01 以上、DSP: Ver.4.31 以上

● パソコン

- ・ OS : Microsoft® Windows® 7 / 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
- ・ 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)
- ・ USB 端子 : USB 2.0 (Full Speed)
- ・ LAN 端子 : 100BASE-TX/1000BASE-T または Wi-Fi : IEEE 802.11 b 以上
- ・ サウンド機能^{※1}

※1 : “ポータブルデジタルノードモード”または“ポータブル HRI モード”どちらで使用する場合にも必ずサウンド機能が必要です。さらに“ポータブル HRI モード”の“ダイレクト運用”で通信をする場合には、使用するパソコンのサウンド機能がマイク端子から入力した音声をスピーカーから出力する機能を持っている必要があります。

- ・ 3.5φ スピーカー端子、3.5φ マイク端子^{※2} (“ポータブル HRI モード”でインターネット通信をする場合のみ必要です。)
- ※2 : ノートパソコンなどで端子の形状が異なる場合は市販の変換ケーブルで 3.5φ スピーカー端子と 3.5φ マイク端子に変換してください。
- ・ スピーカー (“ポータブル HRI モード”の“ダイレクト運用”で通信をする場合にのみ必要です。)

● インターネット回線

- ・ ADSL 8Mbps 以上の速度のインターネット回線 (固定または動的グローバル IP アドレスは必要はありません。)

! インターネット回線の速度が低速な場合や不安定な場合には、音声途切れることや WIRES-X の接続が不安定になることがあります。

準備

① ユーザー登録 (ID番号の取得)を行う。

1. 当社 WIRES-X ウェブサイト(<https://www.yaesu.com/jp/wires-x/index.php>)にアクセスします。



2. 画面左側の [**新規会員登録**] をクリックします。
“**新規会員登録**” ページが開きます。
3. “**新規会員登録**” ページで登録に使用するお客様のメールアドレスを入力して、[**送信**] ボタンをクリックします。
“**新規登録申請 URL**” が記載された e メールが、お客様のメールアドレスに届きます。
4. e メールに記載されている “**新規登録申請 URL**” をクリックして登録用の WIRES-X ウェブサイトを開きます。
5. “**WIRES-X サーバー使用許諾書**” の内容を確認して [**使用許諾書に同意する**] にチェックを付けて、[**同意して次へ**] をクリックします。
6. “**WIRES-X 新規 ID 取得申請**” のウェブページで登録に必要な情報をすべて入力して送信します。
“**HRI-200 Serial Number/RADIO ID**” の欄に、ノード局に使用するトランシーバーの “**RADIO ID**” (ラジオ ID : トランシーバーに固有の ID) を入力します。



トランシーバーの RADIO ID はアルファベットと数字の 5 文字の組み合わせです。RADIO ID はアルファベットの
大文字と小文字の区別がありますので、画面に表示された RADIO ID をそのまま正確に入力してください。

トランシーバーの “**RADIO ID**” は以下の手順で確認できます。

・ FT2D

- (1) [**DISP**] キーを長押しします。
- (2) [**GM**] にタッチします。
- (3) [**2 RADIO ID CHECK**] にタッチします。

7. 登録が完了すると “**ノード ID**” と “**ルーム ID**” が記載された e メールがお客様のメールアドレスに届きます。
ユーザー登録は以上で完了です。



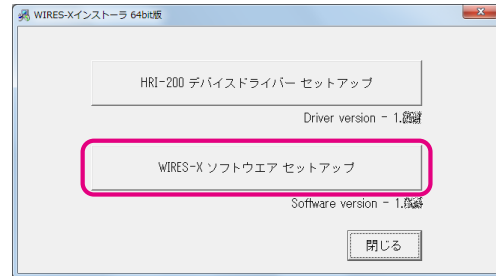
登録には通常、2 ～ 3 営業日かかります。

② パソコンへ最新のWIRES-Xソフトウェアをインストールする。



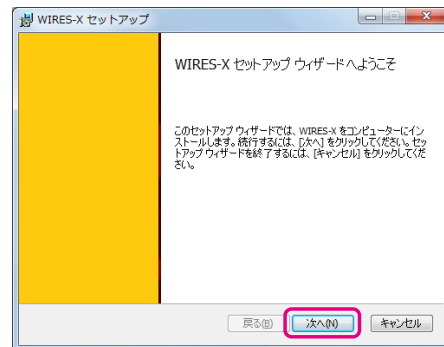
- ・使用するパソコンにすでに最新の WIRES-X ソフトウェア (Ver.1.500 以上) がインストールされている場合は、この手順は必要ありません。
- ・ポータブルデジタルノード局からインターネット経由で接続するルームおよびルームを経由せずに接続するノード局も、同様に最新の WIRES-X ソフトウェアをインストールしてください。(Ver.1.400 以上の WIRES-X ソフトウェアがインストールされていない場合はポータブルデジタルノード局と接続することができません。)

1. 当社の WIRES-X ウェブページにログインして、最新の WIRES-X ソフトウェア (Ver.1.500 以上) の圧縮ファイル“**wx****.jp.zip**”をお使いのパソコンへダウンロードして解凍します。
2. 解凍したフォルダ内の“**Install.exe**”を実行します。
“**WIRES-X インストーラ**”画面が表示されます。
3. [WIRES-Xソフトウェアセットアップ]をクリックします。

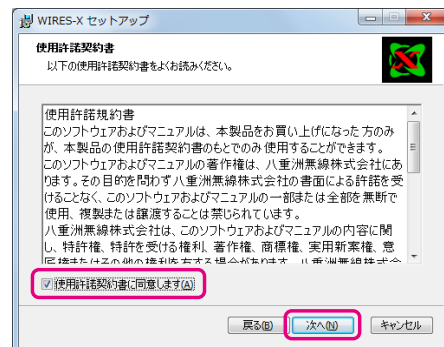


“WIRES-X セットアップウィザードへようこそ”画面が表示されます。

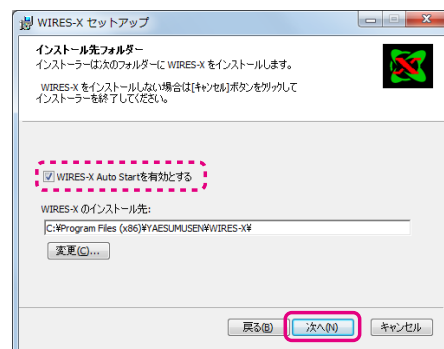
4. [次へ]をクリックします。
“使用許諾契約書”画面が表示されます。



5. “使用許諾契約書に同意します”のチェックボックスにチェックを入れてから [次へ] をクリックします。
“インストール先フォルダ”画面が表示されます。



6. WIRES-X ソフトウェアをインストールするフォルダを確認して、[次へ] をクリックします。
“WIRES-X のインストール準備完了”画面が表示されます。

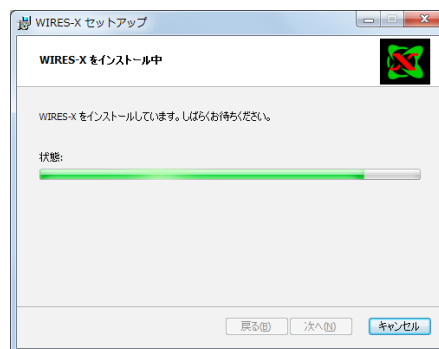
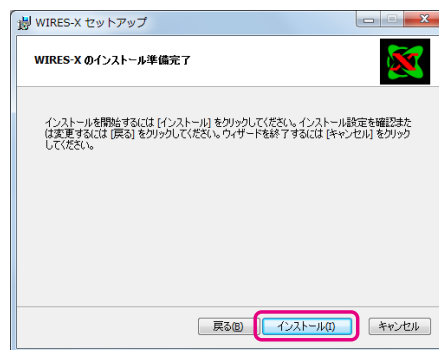


[WIRES-X Auto Start を有効とする] のチェックボックスにチェックを付けて(初期設定)、インストールすると、次回以降 Windows が起動したときに自動で WIRES-X ソフトウェアが起動します。また、WIRES-X ソフトウェアが何らかの理由で異常終了した場合でも、自動で再度起動します。

7. [インストール]をクリックします。

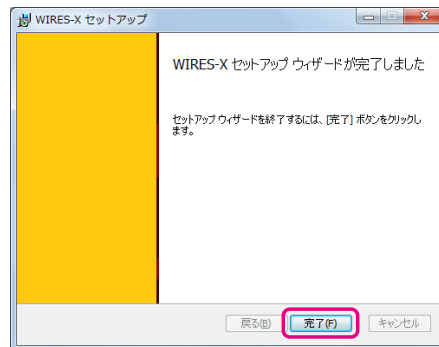
ソフトウェアのインストールが始まります。

インストールが完了すると、“WIRES-X セットアップ
ウィザードが完了しました”と表示されます。



8. [完了]をクリックして画面を閉じます。

WIRES-X ソフトウェアが正しくインストールされると、Windows のデスクトップに“Wires-X”アイコンが表示されます。



9. “WIRES-X インストーラ”画面の [閉じる] をクリックします。

WIRES-X ソフトウェアのインストールは以上で完了です。



③ 接続ケーブルのUSBドライバーをパソコンへインストールする。



使用するパソコンに PC コネクションケーブル **SCU-19**※の USB ドライバーがすでにインストールされている場合は、この手順は必要ありません。

※ **SCU-19** は **SCU-39** に同梱されています。

1. 当社のウェブサイト(<http://www.yaesu.com.jp/>)より PC コネクションケーブル **SCU-19** の USB ドライバーの圧縮ファイルをお使いのパソコンへダウンロードします。
2. ダウンロードした圧縮ファイルを解凍して、すべてのファイルを適当なフォルダにコピーします。
3. コピーしたフォルダ内の“インストールマニュアル”(PDF ファイル)を参照して、パソコンに USB ドライバーをインストールします。

④ トランシーバーを最新のファームウェアにアップデートする。



ノード局に使用するトランシーバーおよびノード局に電波を使ってアクセスするトランシーバーのファームウェアが、すでに当社のウェブサイトに掲載されている最新のバージョンになっている場合には、この手順は必要ありません。

1. トランシーバーのファームウェアのバージョンを、下記の手順で確認します。

□ FT2D

- (1) [DISP] キーを長押しして、“SETUP MENU”を表示し、[DISPLAY] にタッチします。
- (2) DIAL ツマミをまわして、[11 ソフトウェア バージョン] にタッチします。
“Main”、“Sub”、“DSP”のファームウェアバージョンが表示されます。

□ FTM-100D シリーズ

- (1) [DISP/SETUP] キーを長押しして、“SETUP MENU”を表示します。
- (2) DIAL ツマミをまわして [13 RST/CLONE] を選択して、[DISP/SETUP] キーを押します。
- (3) DIAL ツマミをまわして [8 SOFTWARE VERSION] を選択して、[DISP/SETUP] キーを押します。
“MAIN CPU”と“PANEL CPU”、“DSP CPU”のファームウェアバージョンが表示されます。

□ FTM-400XD/FTM-400D シリーズ

- (1) [DISP/SETUP] キーを長押しして、“SETUP MENU”を表示します。
- (2) [RESET/CLONE] にタッチします。
画面の上部に“MAIN”のファームウェアバージョンが表示されます。
- (3) [BACK] にタッチします。
- (4) [TX/RX] にタッチします。
- (5) [DIGITAL] にタッチします。
- (6) DIAL ツマミをまわして [5 DSP VERSION] を表示します。
[5 DSP VERSION] の右側に“DSP”ファームウェアバージョンが表示されます。



上記以外のトランシーバーのファームウェアバージョンの確認方法は、それぞれのトランシーバーの取扱説明書を参照してください。

2. 使用するトランシーバーのファームウェアが、すでに当社のウェブサイト(<http://www.yaesu.com.jp/>)に掲載されている最新のファームウェアになっている場合はアップデートの必要はありませんので、“⑤ トランシーバーとパソコンを接続する。”(10 ページ)に進みます。
3. 当社のウェブサイトより、最新のファームウェアの圧縮ファイルをダウンロードします。圧縮ファイルを解凍して、すべてのファイルを適当なフォルダにコピーします。
4. コピーしたフォルダ内の PDF ファイルの“ファームウェアアップデートマニュアル”を参照して、トランシーバーのファームウェアをアップデートします。



FT2D のファームウェアのアップデートには、必ず“FT2D に付属の USB ケーブル”を使用してください。**SCU-19** はファームウェアのアップデートに使用できません。

⑤ トランシーバーとパソコンを接続する。



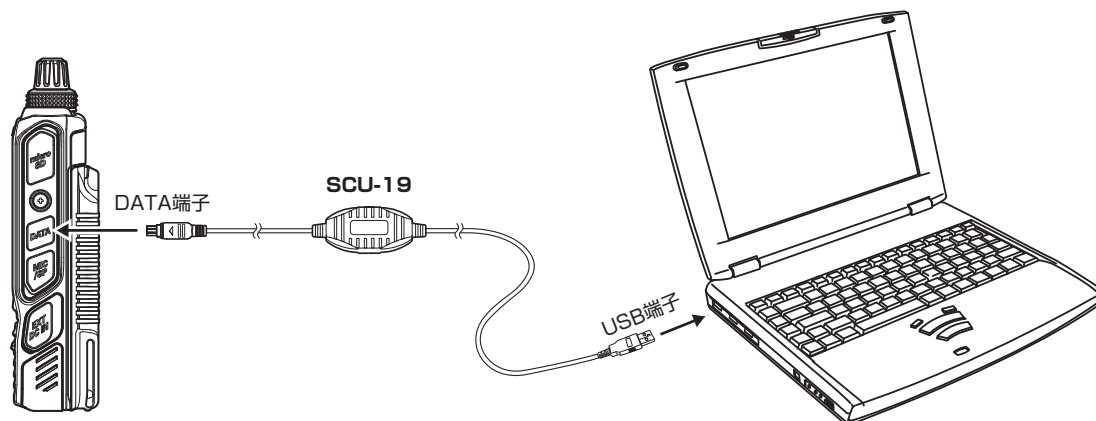
USB デバイスドライバーのインストールが完了する前に、接続ケーブルをパソコンの USB 端子に接続しないでください。誤ったデバイスドライバーがインストールされ正しく動作しなくなる恐れがあります。



アナログ FM 局とインターネット通信をする場合には、「デジタルモードまたはアナログモードでインターネット通信を行う場合(ポータブル HRI モード)」を参照してトランシーバーとパソコンを接続してください。

デジタルモードでインターネット通信を行う場合(ポータブルデジタルノードモード)

1. PC コネクションケーブル **SCU-19** を図のように接続します。
(**SCU-19** は WIRES-X コネクションケーブルキット **SCU-39**(別売)に含まれています。)
※この接続では SCU-39 に含まれているオーディオケーブルは使用しません。



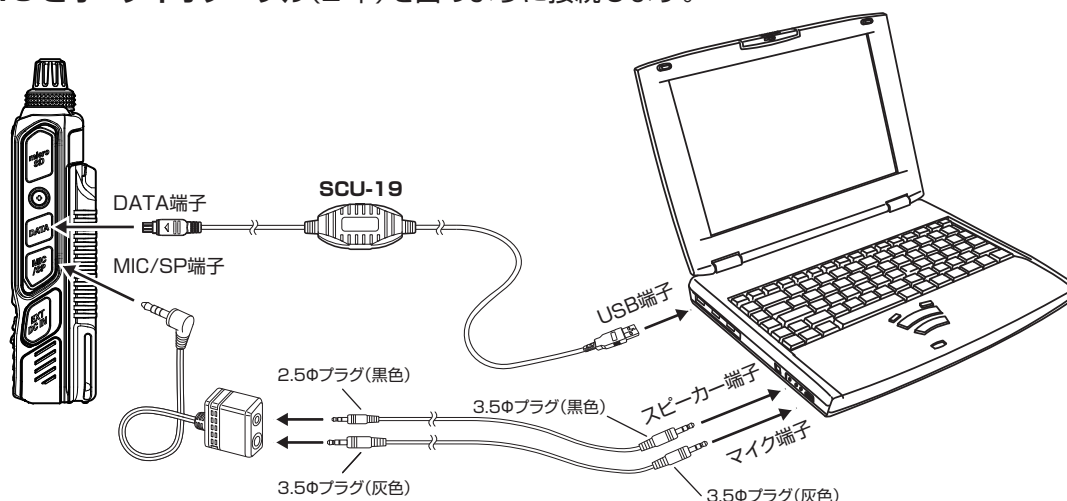
以上で接続は完了です。

デジタルモードまたはアナログモードでインターネット通信を行う場合(ポータブルHRIモード)

アクセスポイント運用とダイレクト運用ではケーブルの接続が異なりますので、下記を参照して使用するモードに合わせて接続してください。

《アクセスポイント運用をする場合》

1. WIRES-X コネクションケーブルキット **SCU-39**(別売)に同梱されている PC コネクションケーブル **SCU-19** とオーディオケーブル(2 本)を図のように接続します。

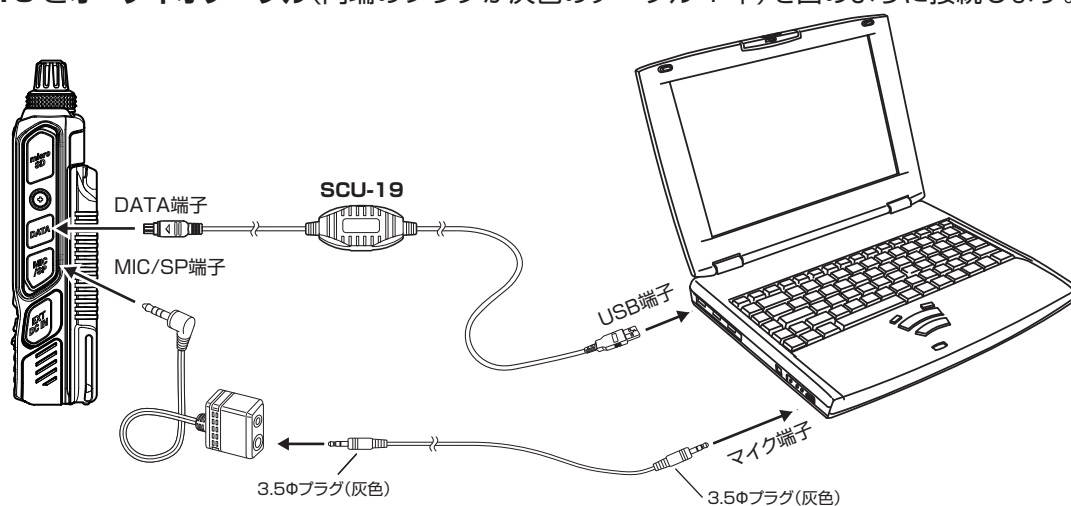


- 高周波の回り込みを防ぐため、トランシーバーのアンテナは接続ケーブルおよびパソコンからできるだけ遠ざけてください。
- トランシーバーの送信出力は、通話可能な範囲で最小の送信出力で運用することをお勧めします。

以上で接続は完了です。

《ダイレクト運用で運用する場合》

1. WIRES-X コネクションケーブルキット **SCU-39**(別売)に同梱されている PC コネクションケーブル **SCU-19** とオーディオケーブル(両端のプラグが灰色のケーブル 1 本)を図のように接続します。



以上で接続は完了です。

初期設定（最初に一度だけ設定が必要です）

トランシーバーを起動する。

◎ ポータブルデジタルノードモード（デジタルモードのインターネット通信に対応）

1. [X] キーと [BAND] キーを押しながら電源スイッチを長押しして、電源をオンにします。
画面の右下に“PDN”と表示されます。

◎ ポータブル HRI モード（デジタルモードおよびアナログモードのインターネット通信に対応）

1. [X] キーと [BACK] キーを押しながら電源スイッチを長押しして、電源をオンにします。
画面に“WIRES-X NODE”と表示されます。



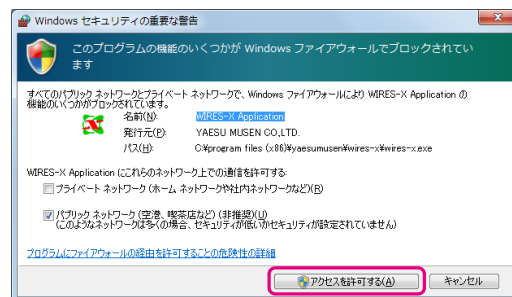
トランシーバーを“通常モード”で起動するには、もう一度、上記と同じ操作をします。

WIRES-Xソフトウェアを起動する。

1. パソコン画面のデスクトップの [Wires-X] アイコンをダブルクリックします。

・インターネットアクセスを許可する（セキュリティ警告画面が表示された場合のみ）

WIRES-X ソフトウェアを起動するときに、インターネットアクセスのセキュリティ警告画面が表示された場合は、[**アクセスを許可する(A)**] をクリックして WIRES-X ソフトウェアのインターネットアクセスを許可します。



通信ポートの設定

トランシーバーとの通信ポートを設定していないときは、自動で“通信ポート設定”画面が開きます。

1. “シリアルポート選択”欄のドロップダウンボタン(▼)をクリックして、トランシーバーを接続したパソコンの通信ポート(“Prolific USB-to-Serial Comm Port (COMXX)”)と表示されます)をクリックします。



- ・ “シリアルポート番号指定”をクリックして、COMポート番号を直接入力して通信ポートを選択することもできます。
- ・ [デバイスマネージャ] ボタンをクリックすると、Windows のデバイス マネージャーが開きます。

2. [OK] ボタンをクリックします。



通信ポートは後から WIRES-X ソフトウェアの [ファイル (F)] メニューの [通信ポート] から変更することができます。



WIRES-Xサーバーの認証(アクティベーション)をする。

使用するパソコンで WIRES-X サーバーの認証(アクティベーション)が完了していない場合は、自動で“WIRES ID Activation”画面が開きます。

1. “ノード ID”と“ルーム ID”(それぞれ数字 5 桁の ID 番号)を入力します。



“ノード ID”と“ルーム ID”の番号は、ユーザー登録が完了した際に、当社からお送りした e メールに記載されています。

The image shows the 'WIRES ID Activation' dialog box. It has a title bar with the text 'WIRES ID Activation'. Inside, there are four input fields: 'シリアル番号' (Serial Number), 'DTMF ID', 'User ID', and 'CallSign'. The 'DTMF ID' field is highlighted with a red rectangle and contains the text 'Node :'. Below it, the 'Room : ' label is also highlighted with a red rectangle. Below these fields are three more input fields: '都市' (City), '都道府県' (Prefecture), and '国' (Country). Below these fields is a line of text: 'DTMF-IDを入力し、認証ボタンを押下してください。' (Enter DTMF-ID and press the authentication button). At the bottom, there are four buttons: 'ポートチェック' (Port Check), '認証' (Authentication), 'キャンセル' (Cancel), and 'ヘルプ' (Help). The '認証' button is highlighted with a red rectangle.



シリアル番号欄にはパソコンに接続しているトランシーバーの“**RADIO ID**”が自動で表示されます。“**RADIO ID**”が自動で表示されない場合は、トランシーバーとパソコンの接続または USB ドライバーのインストールを再確認してください。

2. [認証] ボタンをクリックします。

認証が完了すると、“User ID”、“コールサイン”、“都市”、“都道府県”、“国”の各欄には登録時の情報が自動で表示されます。

3. [OK] をクリックします。

ユーザー情報がパソコンに保存され、続けて“設定”ウィンドウが表示されます。

この画面では ID リストに表示される自局の“コメント”などの設定ができます。

The image shows the '設定' (Settings) dialog box. It has a title bar with the text '設定'. On the left, there is a tree view with the following items: '設定' (Settings), '基本設定' (Basic Settings), '基本運用情報' (Basic Operation Information), '自局位置情報' (Own Station Location Information), '自局Room設定' (Own Station Room Setting), '詳細設定' (Detailed Settings), 'HRI-200設定' (HRI-200 Setting), '呼出設定' (Call Setting), '一般設定' (General Setting), 'デジタルID送信設定' (Digital ID Transmission Setting), 'Listの出力機能' (List Output Function), and 'ログ保存設定' (Log Saving Setting). The '基本運用情報' item is selected. The main area of the dialog box is titled '基本運用情報' (Basic Operation Information). It contains several input fields: 'シリアル番号' (Serial Number), 'DTMF ID', 'CallSign', 'User ID', and 'ID設定' (ID Setting). Below these fields are three more input fields: '都市' (City), '都道府県' (Prefecture), and '国' (Country). Below these fields is a text area labeled 'コメント' (Comment). Below the text area is a checkbox labeled 'ID非公開設定' (ID Non-Public Setting). Below the checkbox is a checkbox labeled 'QSL画像 (SIZE QVGA 320x240bmp)' (QSL Image (SIZE QVGA 320x240bmp)). Below the checkbox is a text area labeled 'Node情報 (最大半角200文字)' (Node Information (Maximum 200 half-width characters)). At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'キャンセル' (Cancel), and 'ヘルプ' (Help). The 'OK' button is highlighted with a red rectangle.

4. [OK] をクリックします。

“設定”画面が閉じて、WIRES-X ソフトウェアのメイン画面が表示されます。

“ダイレクト運用”で使用する場合は、“トランシーバーの設定(アクセスポイント運用のみ)”(14 ページ)の設定は必要はありませんので、以上で初期設定は完了です。続けて“基本的な使い方”(16 ページ)に進みます。

トランシーバーの設定(アクセスポイント運用のみ)

“ポータブル HRI モード”の“アクセスポイント運用”をする場合には、下記の手順でトランシーバーの運用周波数などを設定します。

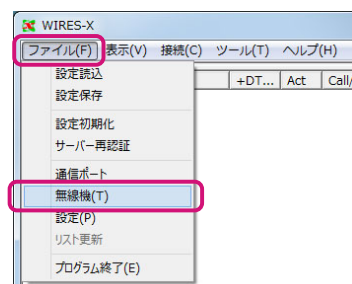
“ダイレクト運用”ではこの設定は必要ありません。



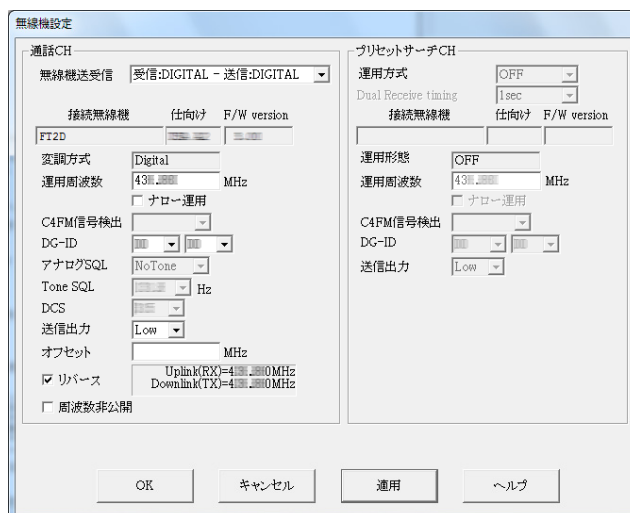
“ポータブルデジタルノードモード”の“アクセスポイント運用”では、運用周波数などはトランシーバーで設定しますので、下記の手順の“周波数非公開”の項目のみ設定することができます。その他の項目はトランシーバーと接続したときに、トランシーバーから設定が転送され、設定内容を確認することができます。

1. [ファイル]メニューの[無線機]をクリックします。

“無線機設定”画面が表示されます。



2. “アクセスポイント運用”で使用する周波数などを設定します。



運用周波数： 周波数を入力します。

ナロー運用： ナロー運用を行う場合にチェックを付けます。(初期値：チェックなし)

DG-ID： DG-ID(Digital Group ID) 番号を“00”～“99”から設定します。(初期値：00)

DG-ID 番号を“00”に設定したときはオープンノード局となり、右側のサブコードを“00”～“26”から設定することができます。

DG-ID 番号を“00”、サブコードを“00”に設定したときは、全ての DG-ID 番号の C4FM デジタル信号を中継します。

DG-ID 番号を“00”、サブコードを“01”～“26”に設定したときは、サブコードが一致しない C4FM デジタル信号は中継しません。WIRES-X DG-ID を“**AUTO**”ノード局にアクセスしている C4FM デジタルトランシーバーは、アクセスしている間は自動で同じサブコードに設定され通信することができます。



- DG-ID 番号を“00”に設定したオープンノード局は、WIRES-X 用の DG-ID を“**AUTO**”に設定しているトランシーバーから接続できます。特定の仲間だけでノード局を使う場合は DG-ID 番号を“01”～“99”に設定して、接続するすべてのトランシーバーで WIRES-X DG-ID 番号をあわせませす。
- ポータブルデジタルノードモードでは DG-ID のサブコードを使用することはできません。ポータブルデジタルノードモードでは DG-ID のサブコードを使用することはできません。DG-ID サブコードを設定してノード局を開設するにはポータブル HRI モードを使用してください。

送信出力： トランシーバーの送信出力を設定します。

オフセット： スプリット運用をする場合に、ノード局が送信(ダウンリンク)に使用する“**運用周波数**”に対して、受信(アップリンク)に使用する周波数のオフセット値を MHz 単位で入力します。スプリット運用をしない場合には空欄にします。(初期値：空欄)

リバース： チェックを外すと運用周波数で受信(アップリンク)、オフセット周波数で送信(ダウンリンク)します。

周波数非公開： チェックするとノードリストに自局の運用情報(周波数とスケルチ設定)が表示されないようになります。設定がノードリストに反映されるには 10 分程度、時間がかかる場合があります。
(初期値：チェックなし)



ポータブルデジタルノードモードの“**アクセスポイント運用**”で使用する場合には、この項目のみ設定できます。

3. [OK] をクリックします。

設定を保存して、メイン画面に戻ります。



“**ポータブル HRI モード**”でインターネット通信をする場合には、使用するモードに合わせて“**アクセスポイント運用(ポータブル HRI モード)のオーディオレベル調整**”(30 ページ)または、“**ダイレクト運用(ポータブル HRI モード)のオーディオレベル調整**”(32 ページ)参照して、パソコンのオーディオレベルを調整してください。

以上で初期設定は完了です。

基本的な使い方

使用するモードに合わせて、“**ポータブルデジタルノードモードで使う**”、または“**ポータブル HRI モードで使う**”（26 ページ）を参照してください。

ポータブルデジタルノードモードで使う

トランシーバーとパソコンを接続する

“**デジタルモードでインターネット通信を行う場合(ポータブルデジタルノードモード)**”（10 ページ）を参照して、トランシーバーとパソコンを接続します。

WIRES-Xソフトウェアを起動する

1. パソコン画面のデスクトップの [Wires-X] アイコンをダブルクリックします。
WIRES-X ソフトウェアのメイン画面が表示されます。
メイン画面の詳しい説明は、“**WIRES-X ソフトウェアのメイン画面**”（28 ページ）を参照してください。

トランシーバーを専用モードで起動する

1. [X] キーと [BAND] キーを押しながら電源スイッチを長押しして、電源をオンにします。
画面右下に“PDN”と表示されます。
2. [A/B] キーを押して、“**アクセスポイント運用**”または“**ダイレクト運用**”を選択します。
設定した運用モードにより、周波数表示部に下記の様に表示されます。

アクセスポイント運用： “(周波数表示)”

ダイレクト運用： “DIRECT”



トランシーバーを通常モードに戻すには、もう 1 度、上記の手順 1 の操作をします。



ポータブルデジタルノード局のトランシーバーでは、ニュースステーション機能を使うことができません。

トランシーバーの設定をする（アクセスポイント運用で使用する場合のみ）

“**アクセスポイント運用**” で使用する場合はノード局のトランシーバーを操作して、ポータブルデジタルノード局の運用周波数や DG-ID 番号などを設定をします。

“**ダイレクト運用**” で使用する場合はこの設定は必要ありません。“**ポータブルデジタルノードの運用を開始する**”（18 ページ）に進んでください。

1. 運用周波数を設定します。
トランシーバーの **DIAL** ツマミやテンキーまたは、メモリーを使用して運用周波数を設定します。



トランシーバーの設定画面では、ポータブルデジタルノードモード機能は動作していません。トランシーバーの **PTT** スイッチを押して、C4FM デジタルモード (DN モードのみ) で、通常の交信をすることができます。

運用周波数の設定画面ではトランシーバーで下記の設定や操作ができます。

機能	操作キー
アクセスポイント運用 / ダイレクト運用切替	A/B キー押し
ポータブルデジタルノードの運用開始	X キー押し
周波数設定	DIAL ツマミ、テンキー
VFO/ メモリー切替	V/M キー押し
バンド切替	BAND キー押し
DG-ID 番号設定	GM キー長押し
TX/RX LED 点灯 / 非点灯切替	V/M キー長押し
SQL オープン	MONI キー押し
SQL レベル調節	SQL キー押し

機能	操作キー
セットモード呼出※	DISP キー長押し
BACKTRACK 画面（コンパス画面）	DISP キー押し
メモリー書き込み	画面の [F MW] に 1 秒以上タッチ
ファンクションメニュー呼出	画面の [F MW] にタッチ
送信出力切替	ファンクションメニュー画面の [TX PWR] にタッチ
HOME 呼び出し	ファンクションメニュー画面の [HOME] にタッチ
リバーズ運用	ファンクションメニュー画面の [REV] にタッチ
Busy 判定（ノイズスケルチ / DG-ID 番号一致）の切替	A/B キー長押し

※：セットモードの一部の設定項目は、ポータブルデジタルノード機能にあわせて自動で設定されますので、設定を変更することはできません。

2. ポータブルデジタルノード局の DG-ID 番号を設定します。

すでにトランシーバーの送受信の DG-ID が必要な番号に設定されているときは、この操作は必要ありません。

工場出荷時設定では送受信の DG-ID 番号は“TX: 00”、“RX: 00”になっていますので、C4FM デジタルモードを使用している全てのトランシーバーからアクセスできるオープンノードとして動作します。ポータブルデジタルノードモードでは、DG-ID 番号のサブコードを設定することはできません。

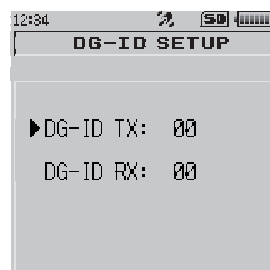
特定の仲間だけでポータブルデジタルノード局を使う場合には、送受信の DG-ID 番号を“01”から“99”に設定します。



- アクセスポイント運用では、受信の DG-ID 番号を“00”以外に設定したときは、送信の DG-ID 番号も同じ番号に設定してください。異なる番号に設定すると正しく動作しませんのでご注意ください。
- 受信の DG-ID 番号を“00”、送信の DG-ID 番号を“00”以外にしたときは、受信した全ての C4FM デジタルの音声をトランシーバーのスピーカーで聞くことができますが、送信の DG-ID 番号に一致している信号だけをインターネットで接続したルームやノードに中継します。
- ポータブルデジタルノードモードでは DG-ID のサブコードを使用することはできません。DG-ID サブコードを設定してノード局を開設するにはポータブル HRI モードを使用してください。

1. [GM]キーを長く押します。

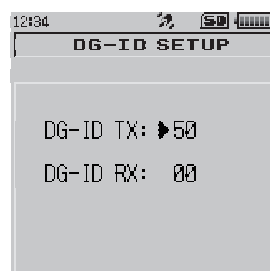
DG-ID番号の設定画面が表示されます。



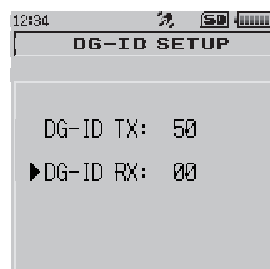
2. [GM]キーを押した後にDIALツマミをまわして、送信のDG-ID番号(DG-ID TX)を設定します。(画面表示例では送信のDG-ID番号を50に設定しています。)



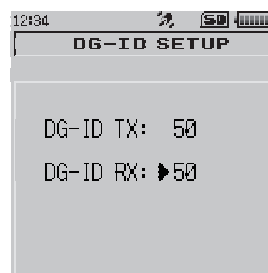
[DISP] キーを長押しすると、ワンタッチで送信と受信の DG-ID 番号を“00”にすることができます。



3. [GM]キーを押した後にDIALツマミをまわして、受信のDG-ID番号(DG-ID RX)を選択します



4. [GM]キーを押した後に**DIAL**ツマミをまわして、受信のDG-ID番号(DG-ID RX)を設定します。画面表示例では送受信のDG-ID番号を50に設定しています。)



5. [GM]キーを長く押すと、設定が保存されて周波数設定画面に戻ります。

以上でトランシーバーの設定は完了です。

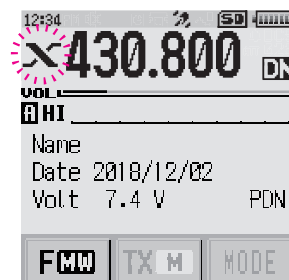
ポータブルデジタルノードの運用を開始する

1. パソコンに接続したトランシーバーの[X]キーを押します。

画面左上に「X」アイコンが点滅します。



- この説明の表示画面例は“アクセスポイント運用”の画面です。“ダイレクト運用”の場合には、周波数表示部に“DIRECT”と表示されます。
- パソコンに接続したトランシーバーと WIRELESS-X ソフトウェアとの間で、正常に通信ができない場合は、[X] キーを押しても“X”アイコンが点滅しません。その場合はトランシーバーとパソコンの接続を再確認してください。
- 途中で接続をキャンセルする場合には、[X] キーを長押しします。



2. ポータブルデジタルノードの運用が開始されると、“X”アイコンが点滅から点灯に変わり、自局のノードIDと都市名が表示されます。

以前に接続した履歴や現在のノードの接続状態によって、次の4つのいずれかの表示になります。

ノードがインターネット上のノードやルームに接続していない場合の表示

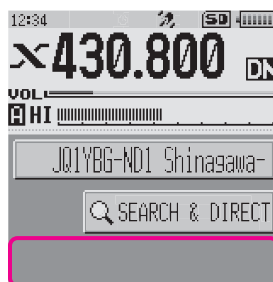
- ① 接続履歴がないとき

下側の接続先表示部分は空欄になります。

- ② 接続履歴があるとき

下側の接続先表示部分に前回の接続先IDが点滅表示されます。

PTTスイッチを押すか、または[点滅している接続先ID]にタッチすると、前回の接続先に接続します。



すでにノードがインターネット上のノードやルームに接続している場合の表示

- ③ 前回の接続履歴と同じノードやルームに接続しているとき

下側の接続先表示部分に現在の接続先IDが表示されます。この接続先と通信する場合には、このまま“相手局と通信する”(24ページ)に進みます。

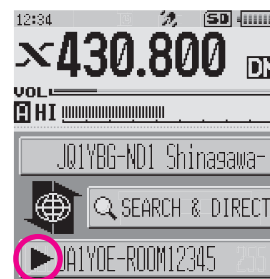


④ 接続履歴とは異なるノードやルームに接続しているとき

下側の接続先表示部分に現在の接続先IDが表示されます。

先頭に“▶”を表示します。

DIAL ツマミをまわすと前回の接続先IDが点滅表示されます。この状態で**PTT** スイッチを押すか、または[点滅している接続先ID]にタッチすると、前回の接続先に接続します。



ポータブルデジタルノードの運用画面では、“**アクセスポイント運用**”と“**ダイレクト運用**”を切り替える事はできませんので、[X] キーを長押しして周波数設定に戻って、[A/B] キーを押して切り替えてください。

ポータブルデジタルノードの運用中は、パソコンに接続したトランシーバーで下記の設定や操作ができます。

機能	操作キー
トランシーバー設定画面に戻る	X キー長押し
SQL オープン	MONI キーを押す
SQL レベル調節	SQL キー押し
BACKTRACK 画面（コンパス画面）	DISP キー押し
セットモード呼出*	DISP キー長押し
状態表示画面	V/M キー押し
ファンクションメニュー呼び出し	状態表示画面の [F MW] にタッチ
送信出力切替	ファンクションメニュー画面の [TX PWR] にタッチ
スピーカーミュート設定	A/B キー押し
接続中のノードまたはルームの切断	BAND キー長押し

※：セットモードの一部の設定項目は、ポータブルデジタルノード機能にあわせて自動で設定されますので、設定を変更することはできません。

● スピーカーミュート設定

ノード局トランシーバーのスピーカーの音声出力をミュートすることができます。

ダイレクト運用では設定することはできません。

[A/B] キーを押す度に下記の様にミュート設定が切り替わります。

→ **MUTE OFF** → **MUTE ALL** → **MUTE RX** → **MUTE TX** → **MUTE OFF** → . . .

MUTE OFF: ミュートしません

MUTE ALL: 電波で受信した C4FM デジタル局からの音声とインターネット上のノード局からの音声をミュートします

MUTE RX: 電波で受信した C4FM デジタル局からの音声をミュートします

MUTE TX: インターネット上のノード局からの音声をミュートします

MUTE 設定が有効になっている時は、画面の上部にミュートアイコンが点滅表示します。



[V/M] キーを押して状態表示画面になっているときは、[A/B] キーを押してミュート設定を切り替える度に画面に約 1 秒間、ミュート設定状態が表示されます。

インターネット上のノードまたはルームに接続する



ポータブルデジタルノードモードでは、デジタルルームまたはデジタルノード局以外に接続することはできません。アナログノード局と接続する場合には、ポータブル HRI モードを使用してください。

次の 2 つの方法でインターネット上のデジタルルームまたはデジタルノード局に接続できます。

(1) パソコン上の **WIRES-X ソフトウェア**でノードやルームに接続する

(2) ポータブルデジタルノード局のトランシーバーを操作してノードやルームに接続する

(1) パソコン上の WIRES-X ソフトウェアでノードやルームに接続する

WIRES-X ソフトウェアのメイン画面で、希望するルームやノード局に簡単に接続できます。

1. 接続するデジタルルームまたはデジタルノードをクリックします。

- 接続できるデジタルルームまたはデジタルノードのアイコン

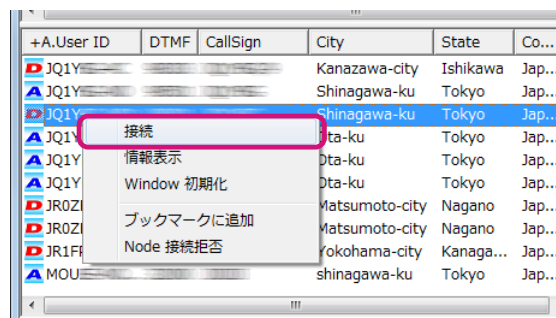
 : デジタルオープンルーム

 : デジタルノード

 : ポータブルデジタルノード



現在運用中のすべてのノード局とルームが表示されますが、ポータブルデジタルノードモードでは、デジタルノードとデジタルルームだけに接続できます。



2. 選択したルームまたはノード局を右クリックします。
コマンドリストが表示されます。

3. [接続] をクリックします。

接続するとメイン画面右上のステータスインジケータ欄の **IDLE** アイコン“**IDLE DIGITAL**”が **NET** アイコン“**NET DIGITAL**”に変わり、その下に接続しているノード局またはルームの **User ID** “**JQ1YBF-ND0**”が表示されます。

また、ポータブルデジタルノード局のトランシーバーまたはポータブルデジタルノード局にアクセスしているトランシーバーの画面には“**Connected**”と表示されます。



ルーム情報ウィンドウ

ルームに接続したときには、ルームの運用状態を表示するポップアップウィンドウが自動で開きます。詳しくは、“**ルーム情報ウィンドウ**” (29 ページ) を参照してください。

(2) ポータブルデジタルノード局のトランシーバーを操作してノードやルームに接続する

以下の方法でインターネット上のデジタルルームまたはデジタルノードに接続できます。

- ① ノードとルームの一覧から選択して接続する (20 ページ)
- ② ノード ID またはルーム ID を検索して接続する (21 ページ)
- ③ カテゴリーリストに登録したノードやルームに接続する (22 ページ)
- ④ 最後に接続したノードまたはルームに接続する (23 ページ)
- ⑤ ノードやルームの DTMF ID 番号 (数字 5 桁) で接続する (23 ページ)



ポータブルデジタルノード局に周波数と WIRES-X DG-ID 番号を合わせてアクセスしている別の C4FM デジタルトランシーバーを操作してノードやルームに接続することもできます。詳しくはトランシーバーの取扱説明書 <WIRES-X 編> を参照してください。

① ノードやルームの一覧から選択して接続する

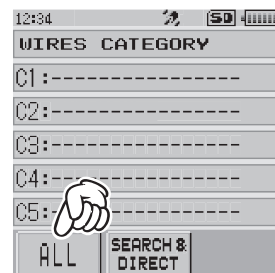
1. [**SEARCH & DIRECT**] にタッチします。
カテゴリーリストが表示されます。



2. [ALL]にタッチします。

現在アクティブなノードとルームのIDが一覧で表示されます。

- ・ ルーム、ノードの順序で表示されます。
- ・ ルームの行では右端にアクティビティ(ルームに現在接続しているノードの数)が表示されます。



3. 接続するノードまたはルームにタッチすると接続を開始します。

DIALツマミをまわして接続先IDを選択して、**PTT**スイッチを押して接続することができます。

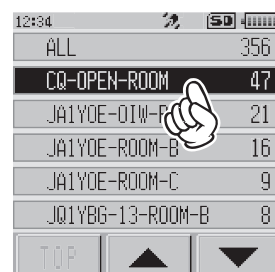


現在運用中のすべてのノード局とルームが表示されますが、ポータブルデジタルノードモードでは、デジタルノードとデジタルルームだけに接続できます。

- ・ [▲]または[▼]にタッチすると20件ずつダウンロードして表示します。[TOP]にタッチすると最初の20件の表示に戻ります。

接続すると画面に“**Connected**”と表示されて、接続先のノードまたはルームが表示されます。

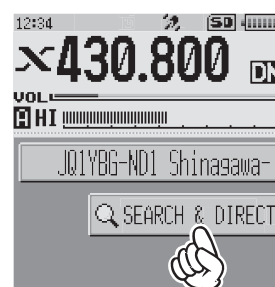
接続できなかった場合はエラーメッセージが表示されたあと、ノードとルームの一覧表示に戻ります。



② ノードIDまたはルームIDを検索して接続する

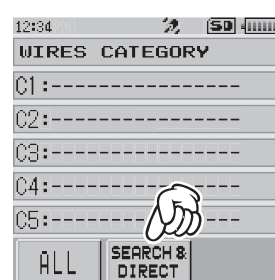
1. [SEARCH & DIRECT]にタッチします。

カテゴリーリストが表示されます。



2. [SEARCH & DIRECT]にタッチします。

文字入力画面が表示されます。



3. 検索するノードIDまたはルームIDを入力します。

IDは前方一致で検索されます。



4. [ENT]にタッチします。

部分的に名前が一致(前方一致)するノードIDまたはルームIDが、一覧で表示されます。



部分的に名前が一致した現在運用中のすべてのノード局とルームが表示されますが、ポータブルデジタルノードモードでは、デジタルノードとデジタルルームだけに接続できます。

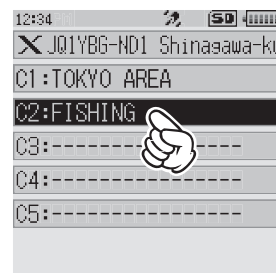
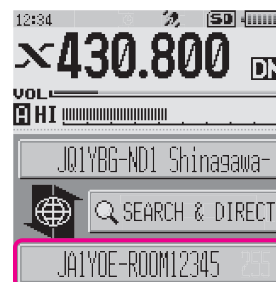
- ・ ルーム、ノードの順序で表示されます。
- ・ ルームの行では右端にアクティビティ(ルームに現在接続しているノードの数)が表示されます。
- ・ 一致する接続先がない場合には、「No Matches」と表示され、文字入力画面に戻ります。
- ・ 現在接続中ではない場合に、完全に一致したノードIDまたはルームIDがあるときには自動で接続を開始します。
- ・ 20件以上一致した場合には、[▲]または[▼]にタッチすると20件ずつダウンロードして表示します。

5. 接続するノードまたルームにタッチすると、接続を開始します。

接続すると画面に“Connected”と表示されて、接続先のノードまたはルームが表示されます。

DIALツマミをまわして接続先IDを選択して、**PTT**スイッチを押して接続することができます。

接続できなかった場合はエラーメッセージが表示されたあと、ノードとルームの一覧表示に戻ります。



③ カテゴリーリストに登録したノードやルームに接続する

1. [SEARCH & DIRECT]にタッチします。

カテゴリーリストが表示されます。

2. [C1]～[C5]のカテゴリーにタッチします。

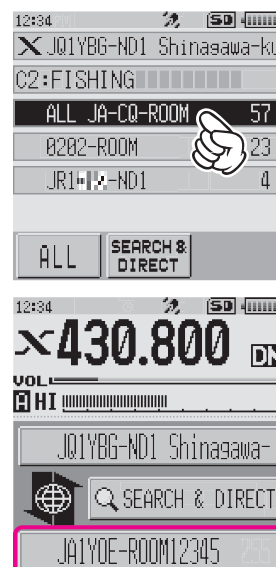
カテゴリーに登録されているノードとルームの一覧が表示されます。

- ・ ノードやルームが一件も登録されていないカテゴリーは選択することができません。ノードやルームの登録方法は“接続中のノードやルームをカテゴリーリストに登録する”(25 ページ)を参照してください。
- ・ ルーム、ノードの順序で表示されます。
- ・ ルームの行では右端にアクティビティ(ルームに現在接続しているノードの数)が表示されます。



セットモードの“WIRES-X” → “2 検索表示順 設定”で、一覧の表示順をアクティビティ順またはアクセス履歴順から選べます。

3. 接続先のノードまたはルームにタッチすると、接続を開始します。
 - **DIAL** ツマミをまわして選択して、**PTT** スイッチを押しても接続できます。
 - 接続できなかった場合はエラーメッセージが表示され、ノードとルームの一覧に戻ります。



④ 最後に接続したノードやルームに接続する

1. 以前に接続したノードやルームの履歴がある場合には、画面下側の接続先表示部分に、前回、接続したノードやルームが点滅して表示されます。
点滅しているノードまたはルームにタッチすると、接続が開始されます。
 - 接続できなかった場合はエラーメッセージが表示され、点滅表示に戻ります。

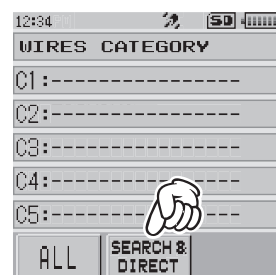


⑤ ノードやルームのDTMF ID番号(数字5桁)を入力して接続する

1. [**SEARCH & DIRECT**]にタッチします。
カテゴリーリストが表示されます。



2. [**SEARCH & DIRECT**]にタッチします。
文字入力画面が表示されます。



3. [**ID**]にタッチします。
DTMF ID番号の入力画面が表示されます。



4. 接続するノードまたはルームのDTMF ID(数字5桁)を入力します
5. **[ENT]**にタッチすると接続が開始されます。
 接続すると画面に**“Connected”**と表示されて、接続先のノードまたはルームが表示されます。
 - 接続できなかった場合はエラーメッセージが表示され、DTMF ID 番号の入力画面に戻ります。



相手局と通信する

1. パソコンに接続したトランシーバーの **PTT** スイッチを押して相手局と通信します。
 - **アクセスポイント運用**では、インターネット上の相手局への中継と同時に C4FM デジタルの電波で送信します。
 - **ダイレクト運用**では、インターネット上の相手局へ中継されます。トランシーバーの TX LED(表示)が点灯しますが電波の送信はしませんので、PO メーターは振れません。
2. **PTT** スイッチを放すと、相手局の声を聞くことができます。
 - **アクセスポイント運用**では、インターネットの相手局からの通信はスピーカーから再生しながら、同時に C4FM デジタルの電波で送信します。また、ポータブルデジタルノード局に周波数と WIRES-X DG-ID 番号を合わせてアクセスしている別の C4FM デジタルトランシーバーからの通信を受信するとスピーカーで再生しながら、同時にインターネットの相手局に中継します。
 - **ダイレクト運用**では、インターネット上の相手局からの通信を受信しているとき、トランシーバーの BUSY LED(表示)が点灯しますが、S メーターは振れません。



アクセスポイント運用では、受信の DG-ID 番号を“00”以外に設定したときは、送信の DG-ID 番号も同じ番号に設定してください。異なる番号に設定すると正しく動作しませんのでご注意ください。

接続をやめる(切断する)場合

接続しているインターネット上のノードまたはルームを切断するには、トランシーバーの **[BAND]** キーを長押しします。または、WIRES-X ソフトウェアの接続 (C) メニューから切断 (D) を選択して切断します。

WIRES-Xソフトウェアを終了する場合

1. **[ファイル]** メニューの **[プログラム終了]** をクリックします。



WIRES-X ソフトウェアを終了しても、自動で起動する場合は、Windows デスクトップ右下のタスクバーの**“WIRES-X アイコン”**をクリックして、**[Quit]** をクリックし自動起動の機能を一時的に無効にしてください。その後もう一度、上記、手順 1 の操作を行って WIRES-X ソフトウェアを終了します。



● 通信中の相手局の距離や方位を表示する

相手局の信号に緯度経度データが含まれている場合に、トランシーバーの画面で相手局の距離や方位をリアルタイムに確認することができます。

1. **[DISP]** キーを押すと**“BACKTRACK”**画面(コンパス画面)が表示され、相手局のコールサインと距離、方位が確認できます。
 もう一度、**[DISP]** キーを押すと、通常画面に戻ります。

● 接続中のノードやルームをカテゴリーリストに登録する

1. 接続先のノードまたはルームにタッチします。
カテゴリーリストが表示されます。

2. **[ADD]**にタッチします。

3. 登録するカテゴリーにタッチすると登録されます。



同じノードまたはルームがすでに登録されているカテゴリーを選択した場合には、ビープ音が鳴り登録できません。

選択したカテゴリーに登録されているノードおよびルームの一覧が表示されます。

4. **[BACK]**キーを2回押して、接続画面にもどります。



ポータブルHRIモードで使う



ポータブル HRI モードでインターネット通信をする場合には、使用するモードに合わせて“アクセスポイント運用(ポータブル HRI モード)のオーディオレベル調整”(30 ページ)または、“ダイレクト運用(ポータブル HRI モード)のオーディオレベル調整”(32 ページ)参照して、パソコンのオーディオレベルを調整してください。

トランシーバーとパソコンを接続する

“デジタルモードまたはアナログモードでインターネット通信を行う場合(ポータブル HRI モード)”(10 ページ)を参照して、トランシーバーとパソコンを接続します。

WIRES-Xソフトウェアを起動する

1. パソコン画面のデスクトップの [Wires-X] アイコンをダブルクリックします。
WIRES-X ソフトウェアのメイン画面が表示されます。
メイン画面の詳しい説明は、“WIRES-X ソフトウェアのメイン画面”(28 ページ)を参照してください。

トランシーバーを専用モードで起動する

1. [X] キーと [BACK] キーを押しながら電源スイッチを長押しして、電源をオンにします。
2. [A/B] キーを押して、“アクセスポイント運用”または“ダイレクト運用”を選択します。
設定した運用モードにより、画面に下記の様に表示されます。

アクセスポイント運用：“WIRES-X NODE” (Name 欄)

ダイレクト運用：“DIRECT” (周波数表示部)



トランシーバーを通常モードに戻すには、もう 1 度、上記の手順 1 の操作をします。



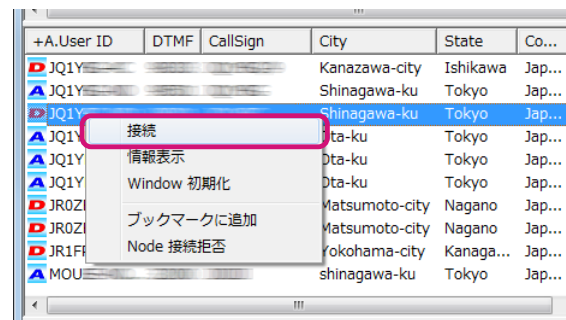
ダイレクト運用 (ポータブル HRI モード)では、ニュースステーション機能と GM 機能を使うことができません。

インターネット上のノードまたはルームに接続する

WIRES-X ソフトウェアのメイン画面を操作して、希望するノード局やルームに簡単に接続できます。

1. 表示されているノード局またはルームをクリックします。
2. 選択したノード局またはルームを右クリックします。
コマンドリストが表示されます。
3. [接続] をクリックします。

接続するとメイン画面右上のステータスインジケータ欄の IDLE アイコン“IDLE DIGITAL”が NET アイコン“NET DIGITAL”に変わり、その下に接続しているノード局またはルームの User ID “JQ1YBF-ND0”が表示されます。



● ルーム情報ウィンドウ

ルームに接続すると、ルームの運用状態を表示するポップアップウィンドウが自動で開きます。詳しくは、“ルーム情報ウィンドウ”(29 ページ)を参照してください。

相手局と通信する

(1) アクセスポイント運用(ポータブル HRI モード)

1. 別の C4FM デジタルトランシーバーの“周波数”と“WIRES-X DG-ID 番号”をポータブルデジタルノード局にあわせてアクセスします。詳しくはトランシーバーの取扱説明書 <WIRES-X 編> を参照してください。
2. **PTT** スイッチを押して、相手局と通信します。
3. **PTT** スイッチを放すと、相手局の声を聞くことができます。



- ・ポータブルデジタルノード局のトランシーバーが送信しているときは、[A/B] キーを押して、“アクセスポイント運用”または“ダイレクト運用”を切り替えることはできません。
- ・“アクセスポイント運用”では、ポータブルデジタルノード局にアクセスしている別の C4FM デジタルトランシーバーを操作してノードやルームに接続することができます。詳しくはトランシーバーの取扱説明書 <WIRES-X 編> を参照してください。

(2) ダイレクト運用(ポータブル HRI モード)



FT2D にはポータブル HRI モードのダイレクト運用の場合にのみ使用する機能があります。詳しくは“**FT2D のダイレクト運用(ポータブル HRI モード)専用の機能**”(36 ページ)を参照してください。

1. パソコンに接続したトランシーバーの **PTT** スイッチを押して相手局と通信します。
トランシーバーの TX LED(表示)が点灯しますが電波の送信はしませんので、PO メーターは振れません。
2. **PTT** スイッチを放すと、相手局の声を聞くことができます。
相手局からの通信を受信しているとき、トランシーバーの BUSY LED(表示)が点灯しますが、S メーターは振れません。

● 通信中の相手局の距離や方位を表示する

相手局の信号に緯度経度データが含まれている場合に、トランシーバーの画面で相手局の距離や方位をリアルタイムに確認することができます。

1. [DISP] キーを押すと“**BACKTRACK**”画面(コンパス画面)が表示され、相手局のコールサインと距離、方位が確認できます。

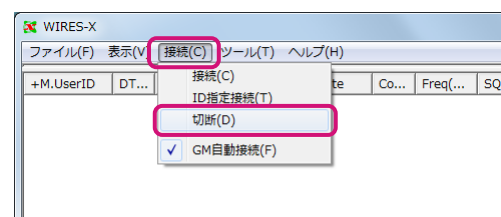
もう一度、[DISP] キーを押すと、通常画面に戻ります。



“**BACKTRACK**”画面(コンパス画面)では、[A/B] キーを押して“アクセスポイント運用”と“ダイレクト運用”を切り替えることはできません。

接続をやめる(切断する)場合

1. [接続] メニューの [切断] をクリックします。

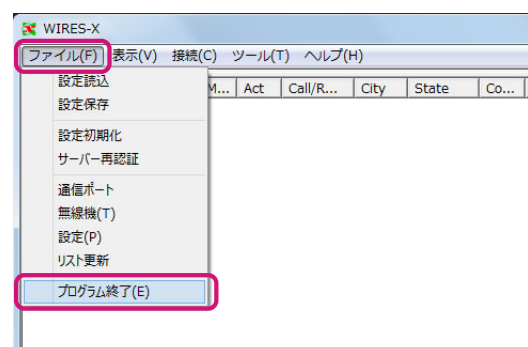


WIRES-Xソフトウェアを終了する

1. [ファイル] メニューの [プログラム終了] をクリックします。

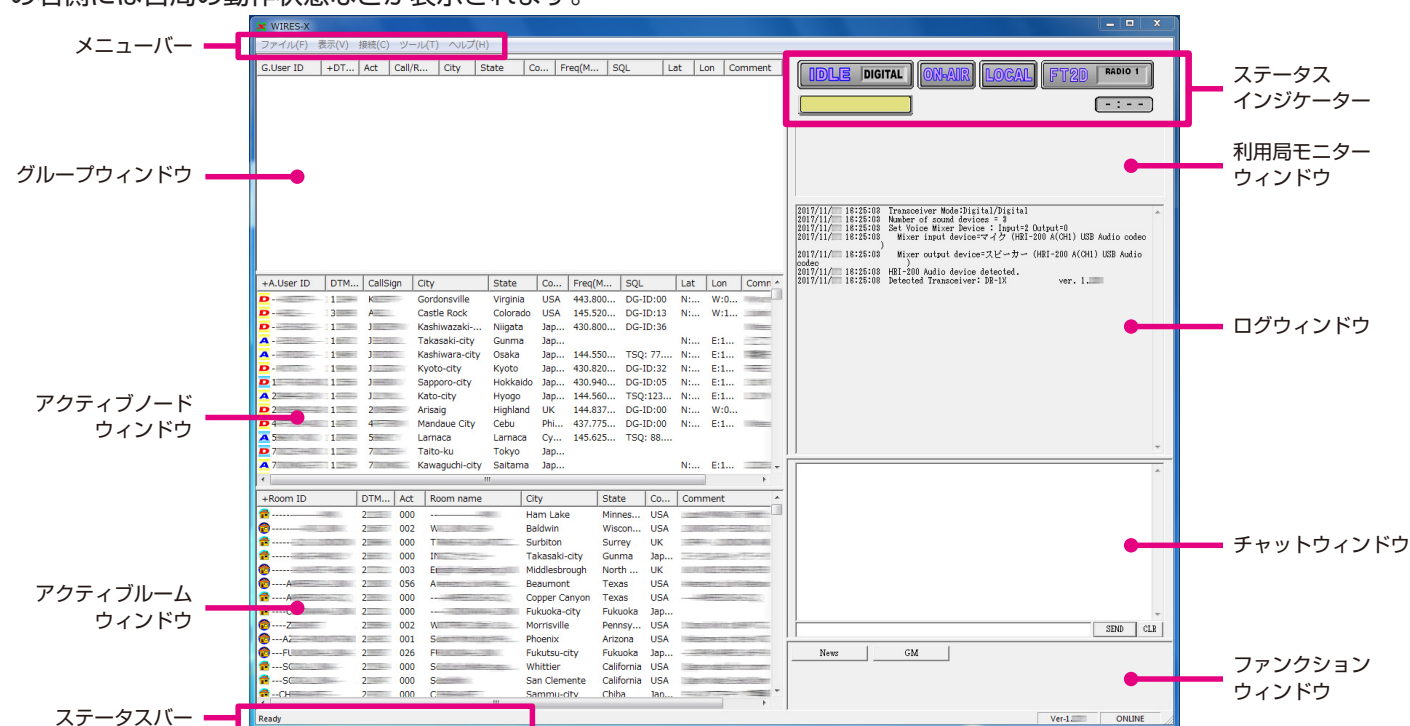


WIRES-X ソフトウェアを終了しても、自動で起動する場合は、Windows デスクトップ右下のタスクバーの“**WIRES-X アイコン**”をクリックして、[Quit] をクリックし自動起動の機能を一時的に無効にしてください。その後もう一度、上記、手順 1 の操作を行って WIRES-X ソフトウェアを終了します。



WIRES-Xソフトウェアのメイン画面

WIRES-X ソフトウェアのメイン画面の左側には現在運用しているノード局やルームのリストなどが表示され、画面の右側には自局の動作状態などが表示されます。



メニューバー： WIRES-X ソフトウェアの主要な機能呼び出すメニューです。各メニューの詳細は WIRES-X 接続用キット HRI-200 取扱説明書の“メインメニュー” (73 ページ)を参照してください。

グループウィンドウ： 設定により該当する現在運用しているノード局やルームだけをリスト表示します。

アクティブノードウィンドウ： 現在運用しているノード局が表示されます。ノード局の種別や接続状態をアイコンで表示します。

- ・ノード局アイコン

未接続	接続中	ノード局種別
		ポータブルデジタルノード局
		デジタルノード局
		アナログノード局
		GM ノード局

アクティブルームウィンドウ： 現在運用しているルームを表示します。ルームの種別や接続状態をアイコンで表示します。

- ・ルームアイコン

未接続	接続中	ルーム種別
		デジタルオープンルーム (デジタルノードだけが接続できます)
		オープンルーム (デジタルノードとアナログノードが接続できます)
		クローズドルーム
		GM ルーム

ステータスバー： WIRES-Xソフトウェアの状態や、マウスカーソルをあわせたメニュー項目の説明などを表示します。詳しくは WIRES-X 接続用キット HRI-200 取扱説明書の“操作説明の表示” (90 ページ)を参照してください。

ステータス インジケータ :

自局の状態をアイコンで表示します。

・トランシーバーの接続状態



FT2D を接続している場合



FTM-100D シリーズを接続している場合



FTM-400XD/D シリーズを接続している場合



トランシーバーが接続されていない、または接続に異常がある場合

・動作状態

ノード局やルームへの接続状況と、自局の運用モードを表示します。



他局への接続なし(DIGITAL: デジタルノード局、GM:GM ノード局)



他局への接続中(DIGITAL: デジタルノード局、GM:GM ノード局)

・接続先 ID

接続中に相手のノード局またはルームの User ID を表示します。



他局への接続なし(空欄)



他局への接続中(User ID を表示)

・送信状態

ノード局のトランシーバーの送信状態を表示します。

このアイコンをクリックして、ノード局の送信の禁止 / 解除を切り替えることができます。



送信していない



送信中



送信禁止中

・受信状態

ノード局のトランシーバーの受信信号とその中継状態を表示します。



信号を受信していない



アナログ FM 信号の受信、または DG-ID 番号が一致していないデジタル信号を受信している(中継をしていない)



DG-ID 番号が一致しているデジタル信号を受信している(中継をしていない)



DG-ID 番号が一致しているデジタル信号を受信して、インターネットを経由して他のノード局またはルームに中継している

・送信タイムアウトタイマー

送信しているときに、自動で送信を停止するまでの残り時間(最大 3 分間)を表示します。

利用局モニター

ウィンドウ :

ノードにアクセスしているデジタル局(移動局または固定局)の情報を表示します。

ログウィンドウ :

WIRES-X ソフトウェアの動作に関する運用状態を表示します。

チャットウィンドウ :

接続中のノード局(ルーム経由を含む)とチャット(テキストでの会話)の履歴を表示します。

ファンクション

ウィンドウ :

その他の機能の専用ボタンを表示します。



詳しくは WIRES-X 接続用キット HRI-200 取扱説明書の“**メイン画面**”(65 ページ)を参照してください。

● ルーム情報ウィンドウ

ルームに接続したときには、ルームの運用状態を表示するポップアップ画面が自動で開きます。



ルーム情報表示部 :

ルームの User ID、DTMF ID、アクティビティ数(ルームに接続中のノード局の数)が表示されます。

送話ノード情報表示部 :

中継中のノード局とその利用局(デジタル局のみ)の情報が表示されます。

ノード ID 表示部 :

ルームに接続中のノード局の User ID が並んで表示されます。

[リスト更新] ボタン :

クリックすると、メイン画面のアクティブ画面の各リストが更新されます。

[閉じる] ボタン :

クリックすると、ルーム情報ウィンドウが閉じます。



“ルーム情報ウィンドウ”を閉じた場合に、ルームに接続しているときに[表示]メニューの[接続局 ID 表示]をクリックして、再び“ルーム情報ウィンドウ”を表示させることができます。

必要に応じて使う機能

パソコンのオーディオレベル調整(ポータブルHRIモードのみ)

“ポータブル HRI モード”でインターネット通信するには、パソコンのオーディオレベルを調整する必要があります。ご使用になるモードにあわせて、“アクセスポイント運用(ポータブル HRI モード)のオーディオレベル調整”、または“ダイレクト運用(ポータブル HRI モード)のオーディオレベル調整”(32 ページ)を参照してください。

アクセスポイント運用(ポータブルHRIモード)のオーディオレベル調整



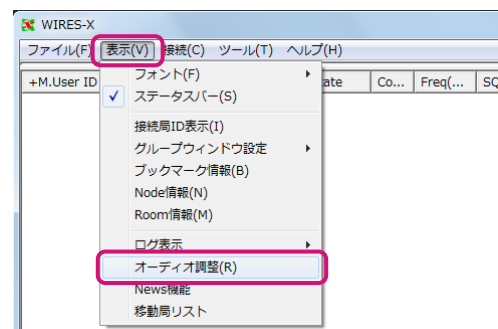
オーディオレベル調整はノード局やルームに接続していない状態で行ってください。

● パソコンのマイク入力レベル調整



FT2D の VOL ツマミをまわして、画面の“バーグラフ”表示が約半分になるように音量を調整してから、下記の手順で調整してください。FT2D をノード局に使用するときには、いつもおおよそ同じ音量になるように調整してください。

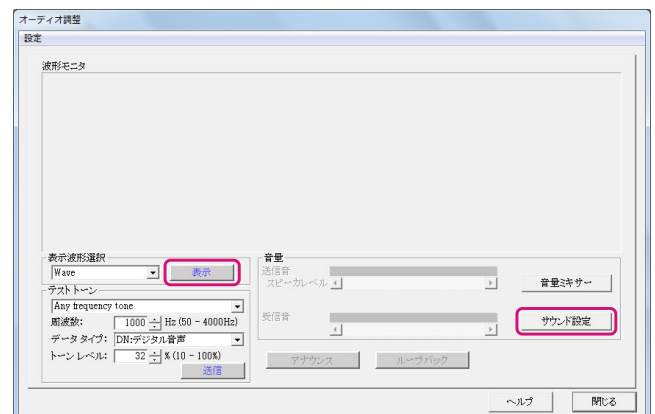
1. [表示] メニューの[オーディオ調整]をクリックします。
“オーディオ調整”画面が表示されます。



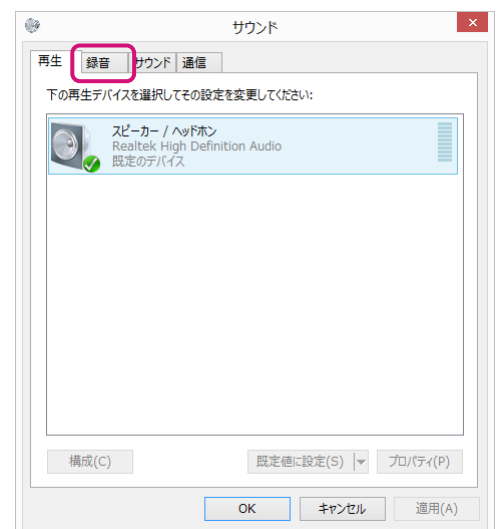
2. 表示波形選択の[表示] ボタンをクリックします。波形モニタが有効になります。
3. [サウンド設定] ボタンをクリックします。
Windows の“サウンド”画面が開きます。



ポータブルデジタルノード局の場合、オーディオレベル調節は Windows のサウンド設定で調節します。

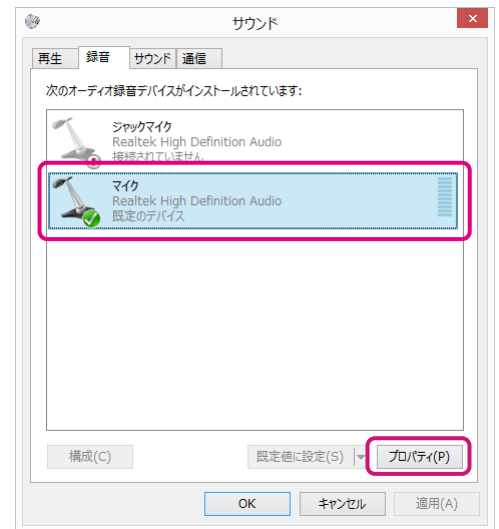


4. Windows の“サウンド”画面の[録音] タブをクリックします。



5. [マイク]をクリックして、続けて[プロパティ]ボタンをクリックします。

マイクのプロパティ画面が開きます。



6. [レベル]タブをクリックします。
7. ポータブルデジタルノード局に周波数や DG-ID 番号を合わせた C4FM デジタルトランシーバーで、DTMF の“1”を送信しながら、手順 6 で開いた画面のマイクレベルを調整して、波形モニタに表示される波形が点線を超えたり、波形のピークが潰れない範囲で、できるだけ波形が大きくなるようにします。

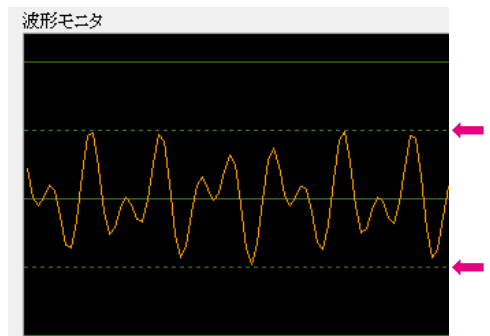
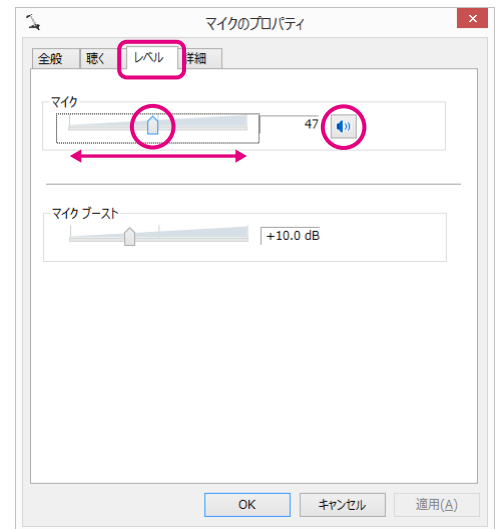


マイク入力ミュートされている場合は、スライダーの右側のアイコン“”をクリックしてミュートを解除 (“”)します。

8. [OK] ボタンを何回か押して、Windows の設定画面をすべて閉じます。

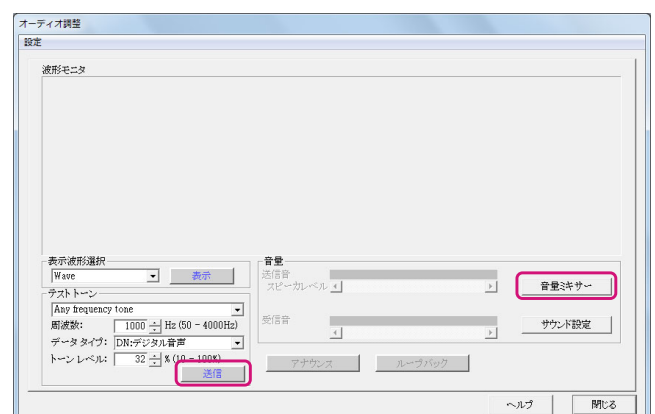
以上でパソコンのマイク入力レベル調整は完了です。

続けてパソコンのスピーカー出力レベル調整をします。



● パソコンのスピーカー出力レベル調整

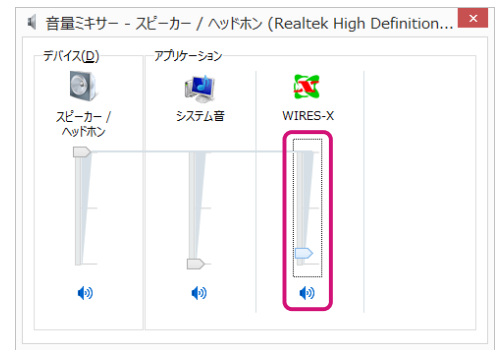
1. [音量ミキサー] ボタンをクリックします。
Windows の“音量ミキサー”画面が開きます。
2. [送信] ボタンをクリックします。
ポータブルデジタルノード局のトランシーバーが送信状態になります。



3. ポータブルデジタルノード局の周波数や DG-ID 番号に合わせた、別の C4FM デジタルトランシーバーで受信します。
4. “ピー”という受信音が歪みのない綺麗な音になるように、手順 1 で開いた音量ミキサーの“WIRES-X の音量”を調節します。



- スピーカー出力がミュートされている場合は、スライダーの下側のアイコン“”をクリックしてミュートを解除(“”)します。
- 送信のオーディオレベルは高すぎても低すぎても、音が歪む場合があります。



5. もう一度 [送信] ボタンをクリックして、送信を停止します。
6. “音量ミキサー”画面の右上の“×”ボタンをクリックして画面を閉じます。

以上でアクセスポイント運用のオーディオレベル調整は完了です。

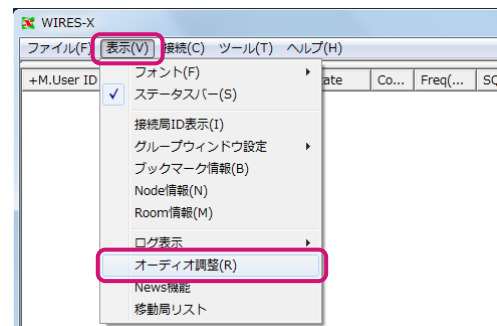
ダイレクト運用(ポータブルHRIモード)のオーディオレベル調整



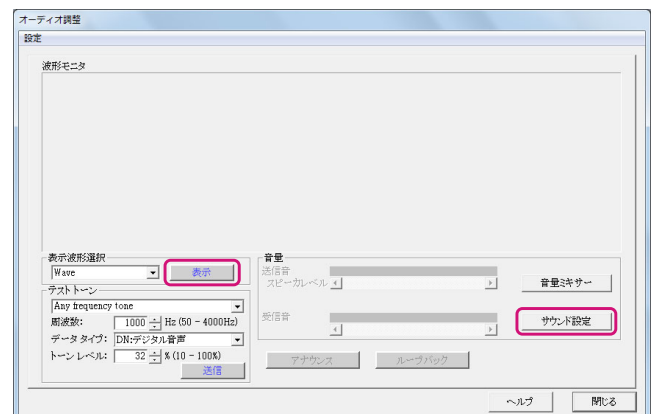
オーディオレベル調整はインターネット上のノード局やルームに接続していない状態で行ってください。

● パソコンのマイク入力レベル調整

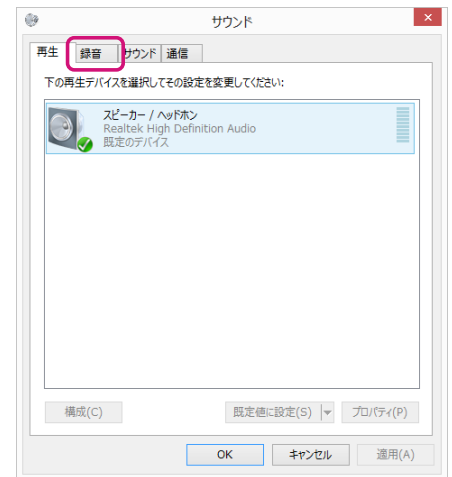
1. [表示] メニューの [オーディオ調整] をクリックします。“オーディオ調整”画面が表示されます。



2. 表示波形選択の [表示] ボタンをクリックします。波形モニタが有効になります。
3. [サウンド設定] ボタンをクリックします。Windows の“サウンド”画面が開きます。

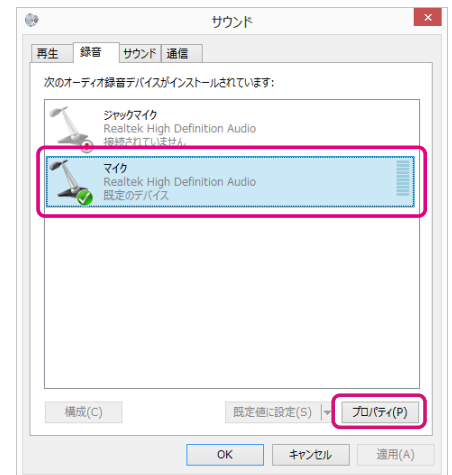


4. [録音] タブをクリックします。



5. [マイク] をクリックして、続けて [プロパティ] ボタンをクリックします。

“マイクのプロパティ”画面が開きます。



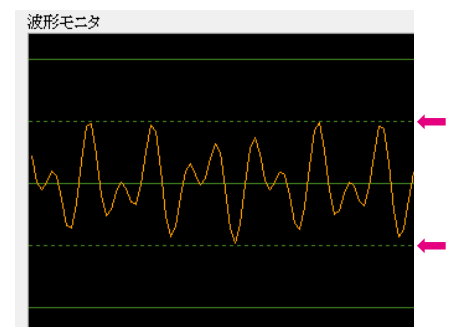
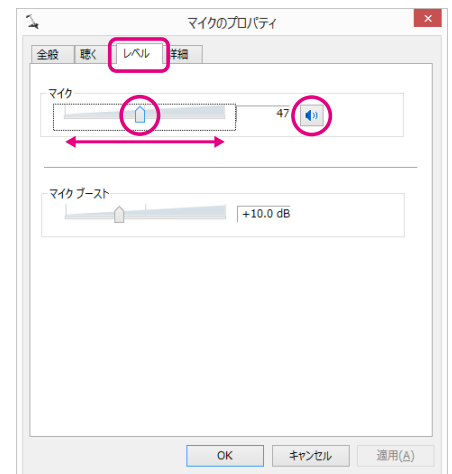
6. [レベル] タブをクリックします。



マイク入力ミュートされている場合は、スライダーの右側のアイコン“”をクリックしてミュートを解除(“”)してから調節します。

7. パソコンに接続しているトランシーバーの **PTT** スイッチを押して、普通の声の大きさで話しながら、マイクレベルを調節します。

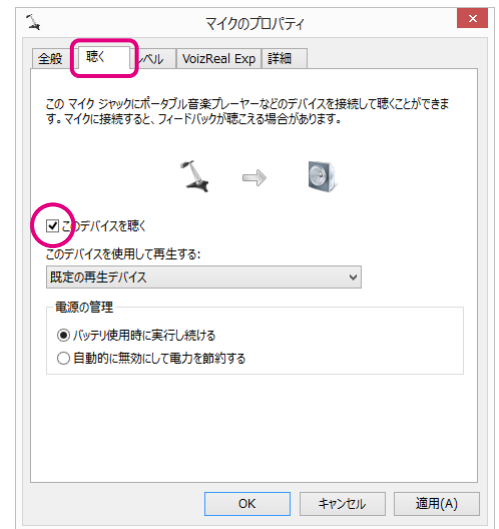
波形モニタに表示される波形が点線を超えたり、波形のピークが潰れない範囲で、できるだけ波形が大きくなるようにします。



8. [聴く] タブをクリックして、“このデバイスを聴く”にチェックを付けます。



お使いのパソコンによっては、[聴く] タブがない場合があります。その場合はそのまま手順 9 に進んでください。



9. [OK] ボタンを何回か押して、Windows の設定画面をすべて閉じます。

パソコンのマイク入力レベル調整は以上で完了です。

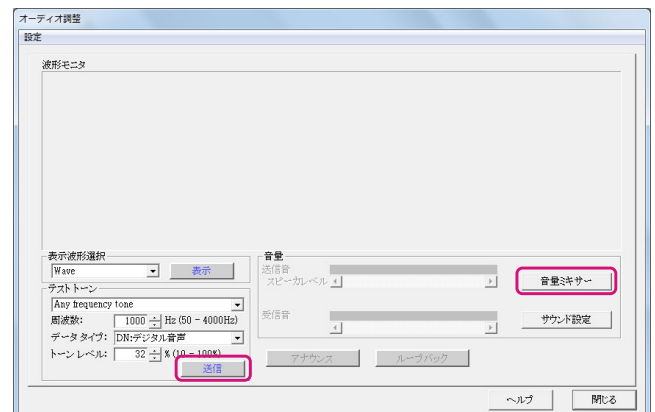
続けてパソコンのスピーカー出力レベル調整をします。

● パソコンのスピーカー出力レベル調整



FT2D の VOL ツマミをまわして、画面の“バーグラフ”表示が約半分になるように音量を調整してから、下記の手順で調整してください。FT2D をノード局に使用するときには、いつもおおよそ同じ音量になるように調整してください。

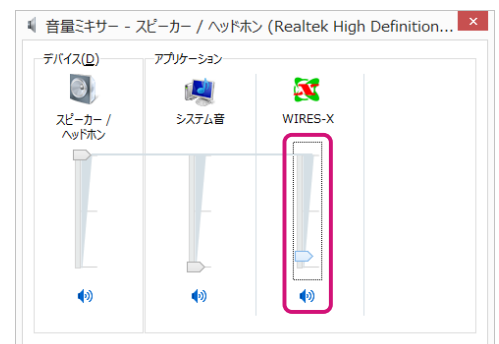
1. [音量ミキサー] ボタンをクリックします。
Windows の“音量ミキサー”画面が開きます。
2. オーディオ調整画面の[送信] ボタンをクリックします。
テスト音が出力されます。



3. パソコンのスピーカーから聞こえる“ピー”というテスト音が聴きやすい音量になるように、“音量ミキサー”画面の“WIRES-X”の音量レベルを調節します。
調節が完了したら、もう一度[送信] ボタンをクリックしてテスト音を止めます。



- スピーカー出力がミュートされている場合は、スライダーの下部のアイコン“ ”をクリックしてミュートを解除(“ ”)します。
- “スピーカー / ヘッドホン”の音量レベルが下がっている場合は、聴きやすい音量に調節してください。



4. デジタルモードで運用している相手局の声を聴きやすい音量になるように、“音量ミキサー”画面の“マイク”の音量レベルを調節します。

調節が完了したら、手順 8 に進みます。

お使いのパソコンによっては、音量ミキサーにこの設定項目がありません。その場合はそのまま手順 5 に進みます。

5. 音量ミキサー画面の“スピーカー”アイコンをクリックします。

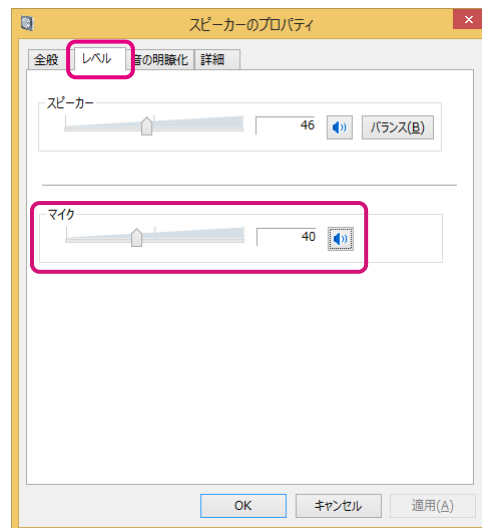
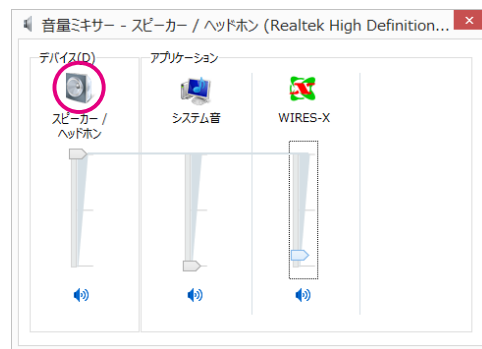
“スピーカー/ヘッドホン”のプロパティ画面が開きます。

6. “スピーカー/ヘッドホン”のプロパティ画面の“レベル”タブをクリックします。

7. デジタルモードで運用している相手局の音が聴きやすい音量になるように、“マイク”の音量レベルを調節します。

8. “音量ミキサー”画面の右上の“×”ボタンをクリックして画面を閉じます。

以上でダイレクト運用のオーディオレベルの調整は完了です。



FT2Dのダイレクト運用(ポータブルHRIモード)専用の機能

FT2DにはポータブルHRIモードのダイレクト運用の場合にのみ使用できる、アナログ音声出力に関する設定機能があります。

●アナログ音声の出力(アップリンク)設定

PTT スイッチを押して話しているときに、アナログ局への音声を出力するかどうかを設定します。

[V/M] キーを押す度に、“**オン**”と“**オフ**”が切り替わります。

オフ：アナログ局への音声を出力しません。(初期設定)

デジタルモードだけでインターネット通信をする場合はオフにしてください。

オン：アナログ局への音声を出力します。画面の自局のコールサインの右側に“*”が表示されます。

アナログモードでインターネット通信をする場合は必ずオンにして使用ください。



・“**オフ**”に設定しているときは、アナログモードで運用している相手局には、こちらの音声は聞こえませんがご注意ください。

・“**オン**”に設定したときはパソコンまたは FT2D のスピーカーから自分の声が出力されます。

●アナログ音声の出力(アップリンク)のレベル調節



アナログ音声のレベルはパソコンで設定しますので、通常はこのレベル調整を行う必要はありません。

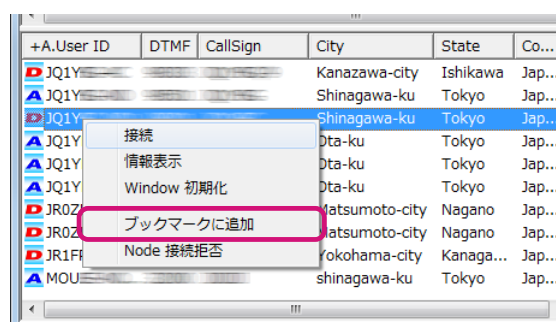
アナログ音声の出力 (アップリンク) 設定が“**オン**”の時に、**PTT** スイッチを押しながら **VOL** ツマミをまわすと、**LEVEL XX** (XX:0～31)と表示されて、相手局へ送るアナログ音声の音量レベルを調節できます。(初期設定は 10 です。)

ノード局やルームを保存(ブックマーク)する

ノード局やルームを保存(ブックマーク)するとグループウィンドウに表示されますので、簡単にアクセスすることができます。

ノード局やルームを保存する

1. “**アクティブノードウィンドウ**”または“**アクティブルームウィンドウ**”で、メモリーするノード局またはルームをクリックします。
2. 選択したノード局またはルームにマウスカーソルをあわせて右クリックして、コマンドリストを表示させます。
3. [**ブックマークに追加**]をクリックします。



HRIモードでのトランシーバーの操作

HRI モードで使用中のトランシーバーの画面表示や TX/BUSY ランプを消灯するなどの設定ができます。

FT2D

機能	操作キー
アクセスポイント運用 / ダイレクト運用切替	A/B キー押し
BACKTRACK 画面 (コンパス画面)	DISP キー押し (ダイレクト運用のみ)
送信音モニター機能のオン / オフ	V/M キー押し (ダイレクト運用のみ)
SQL オープン	MONI キー押し
SQL レベル調節	SQL キー押し
TX/RX LED 点灯 / 非点灯切替	V/M キー長押し
ディマー設定	BAND キー長押し
ランプ設定	DISP キー長押し
Busy 判定 (ノイズスケルチ / DG-ID 番号一致) の切替	A/B キー長押し



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
