



テクニカルコーナー

IC-7610でFT8モードを運用する

月刊FBニュース編集部

各種のデジタルモードが楽しまれている現在、今人気急上昇中といえ
ばFT8モードになるでしょう。今回は、発売後間もないアイコム(IC-
7610を使った接続と設定方法、さらに入門的運用方法までを解説い
たします。

最近のトランシーバーは、USBポートから入出力できる音源を内蔵し
ているため、(運用ソフト側が対応しているなら)、トランシーバーとパソ
コン間を、1本のUSBケーブルでシンプルに接続するだけで、デジタ
ルモードの運用が可能になっています。従来機で必要だった外付けイ
ンターフェースは不要になりました。

まだデジタルモードの運用を始めておられない方も、これを機会に人
気のFT8モードにトライされてみてはいかがでしょうか。

特集

IC-7610に見る、3つの驚く
べき性能

The IC-7610 Gives
Three Great Innovations
to Amateur Radio

NEWS

<オーストラリア便り>
Keith Roget Memorial
National Parks Award
Activation Weekend
2017 開催される

月刊FB NEWS12月のイベ
ント最新情報

「アマチュア無線フェスタ
2017 JARD in 秋葉原」に
500名を超える参加者

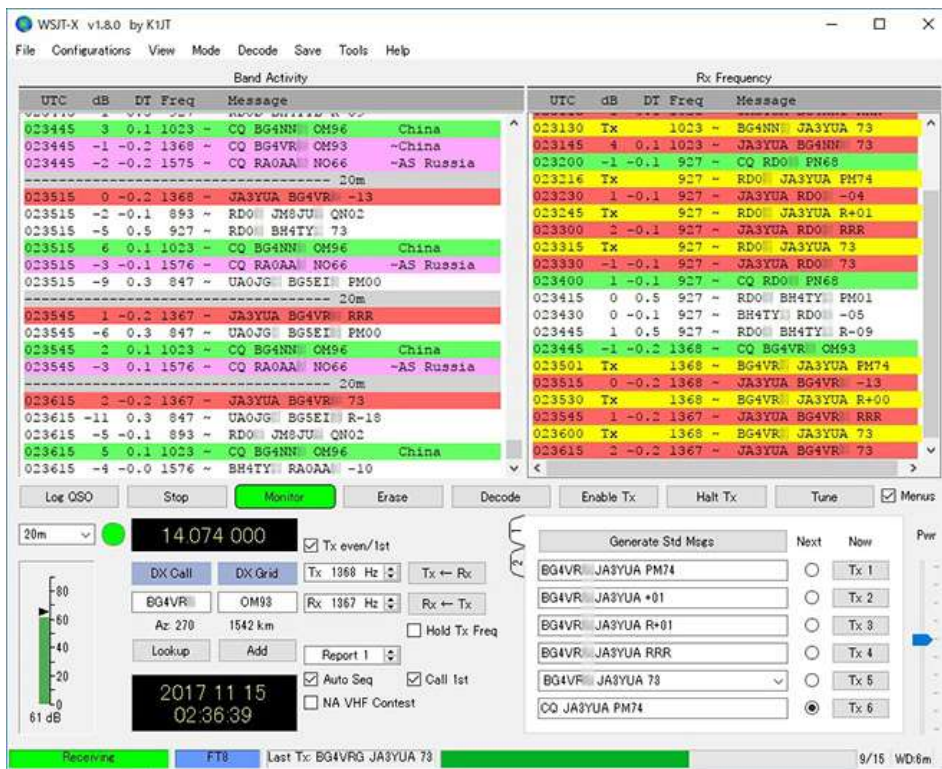
SEANETコンベンション
2017参加記

66,000局以上の情報を掲
載した「JARL会員局名録
2018-2019年版」1月末発
売

連載記事

Masaco&FB Girlsの目指せバ
イリンガル

第7回 様々な自己紹介、
クラブ局、仕事について話
そう



FT8モード運用中の表示例

(注意) 新たにFT8モードを運用するには、(現在の自局の免許内容に依って)変更申請もしくは変更届が必要です。免許申請に関してご不明な点は、総合通信局もしくは保証機関などにお問い合わせ下さい。

事前準備

IC-7610とパソコンを接続する前に、パソコンにUSBドライバーをインストールする必要があります。

アイコムホームページから、IC-7610に対応した最新版のUSBドライバーをダウンロードし、あらかじめパソコンにインストールします。

http://www.icom.co.jp/support/download/firmware_driver/FrmDwn2.php?

[TYPE=%83A%83%7d%83%60%83%85%83A%96%B3%90%FC%8B@%8A%ED&CAT=%8C%C5%92%E8%8B@](http://www.icom.co.jp/support/download/firmware_driver/FrmDwn2.php?TYPE=%83A%83%7d%83%60%83%85%83A%96%B3%90%FC%8B@%8A%ED&CAT=%8C%C5%92%E8%8B@)

次に、FT8を運用するためのソフトWJST-X(注1)を作者であるK1JTのホームページからダウンロードして、パソコンにインストールします。

<http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html>

Masacoの「むせんのせかい」
第23回 茨城県立玉造工業高等学校 工業研究部の皆さん

What a healthy time!

第6回 ウナギのポワレ
梅干しの香り

FB KIDS ~無線の世界探検隊~

第2回 FBキッズ活動

楽しいエレクトロニクス工作
第55回 低周波発振器

海外運用の先駆者達

その57 JANET CLUB結成10周年記念ミーティング 1990年(1)

日本全国・移動運用記

第27回 奄美大島移動

広げよう“IOTA”の輪 ~ONE PIECE of IOTA~

その12(最終回) IOTA Directory日本語版発行とJAのIOTA CP開設の思い出(JA3AER 荒川氏より)

Summits On The Air (SOTA) の楽しみ

その2 S2S通信の楽しみ方(JP3DGTさん)

今月のハム

7L4I0U 出島久巳さん

FB Monthly Fashion

第12回 この秋注目の素材を使ったコーデ

(注1) 本稿執筆時点の2017年11月中旬では、FT8モードが運用できるソフトは「WSJT-X」だけです。また「WSJT-X」のバージョンは「v1.8.0」が最新となっています。なお、将来は別のソフトでもFT8モードが運用できる様になるかもしれません。

(参考) もし、すでにWSJT-Xの旧バージョンを使用中であれば、同じフォルダーに「v1.8.0」をインストールすることで、最新バージョンが上書きされながら、リグコントロールなどの各種設定は以前のものがそのまま残ります。

接続方法

IC-7610背面のUSB-1ポートと、パソコンのUSBポートを市販のUSBケーブルで接続します。



赤丸がUSB-1ポート

熊野古道みちくさ記

第43回 「印南の与市」は
房総に生きている

頭の体操 詰将棋

2017年12月の出題(5手
詰)

テクニカルコーナー

My Project

第13回 【ワイヤレス】腕
時計型ハンディ機リモコ
ン

IC-7610でFT8モードを運用す
る

IC-7610を使った接続と設
定方法から入門的運用方
法までを解説

Let's operate FT8 with
the newly announced
IC-7610

JAIAコーナー

SRH770Sを発売

第一電波工業株式会社
は、SRH770Sを12月下旬
より販売すると発表した。

連載記事一覧

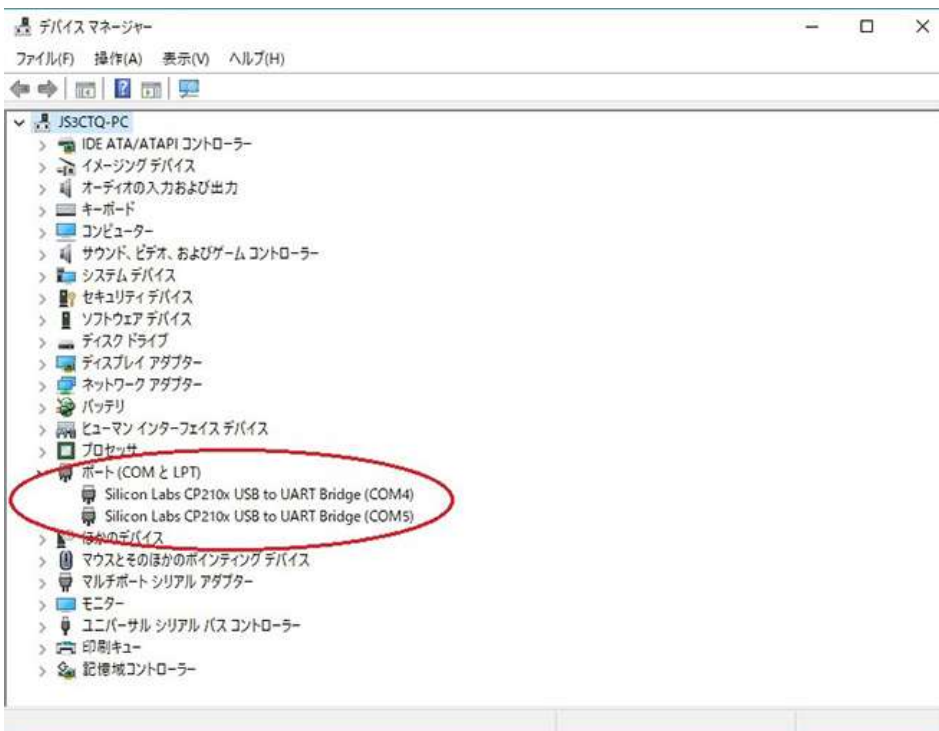
テクニカルコーナー一覧



市販USBケーブルの例
(回り込みなどを未然に防止するため、フェライトコア入りがおすすめ)

IC-7610に外部電源を供給した時点でパソコンがIC-7610を認識します。その後はIC-7610本体の電源は入れても構いません。

パソコンのコントロールパネルからデバイスマネージャーを開き、COMポートが2つ有効になっていることを確認し、このCOMポート番号をメモしておきます。



この例では、COM4とCOM5になる

IC-7610側の設定方法

今回は、USBケーブル1本でパソコンと接続して運用するため、USBポート経由の変復調を有効にするためなどの設定が必要になります。

IC-7610では初期状態で、「DATA2モード(D2)」においてUSB入力での変調が有効になっています。そのため、初期状態から外部変調入力の設定を変更していなければ、D2を選ぶだけで運用が可能になります。

確認方法

SETモード→外部端子→変調入力と進み、「変調入力(DATA2)」が「USB」になっていることを確認。(万一USBになっていない場合はUSBに設定する)



次にCI-Vの設定を行います。

SETモード→外部端子→CI-Vと進み、

1. CI-Vボーレートを「19200」に設定する。(19200は一例です)
2. CI-Vアドレスを「8Eh」に設定する。(注2)
3. CI-V USBポートを「[REMOTE]と接続」に設定する。(注3)



(注2) 2017年11月中旬時点でWSJT-XがIC-7610に対応していないため、この設定(IC-7610のCI-VアドレスをIC-785xのものに変更する)を行っているが、WSJT-XがIC-7610に正規対応した後は、この設定は不要となる。(98hのままでOK)

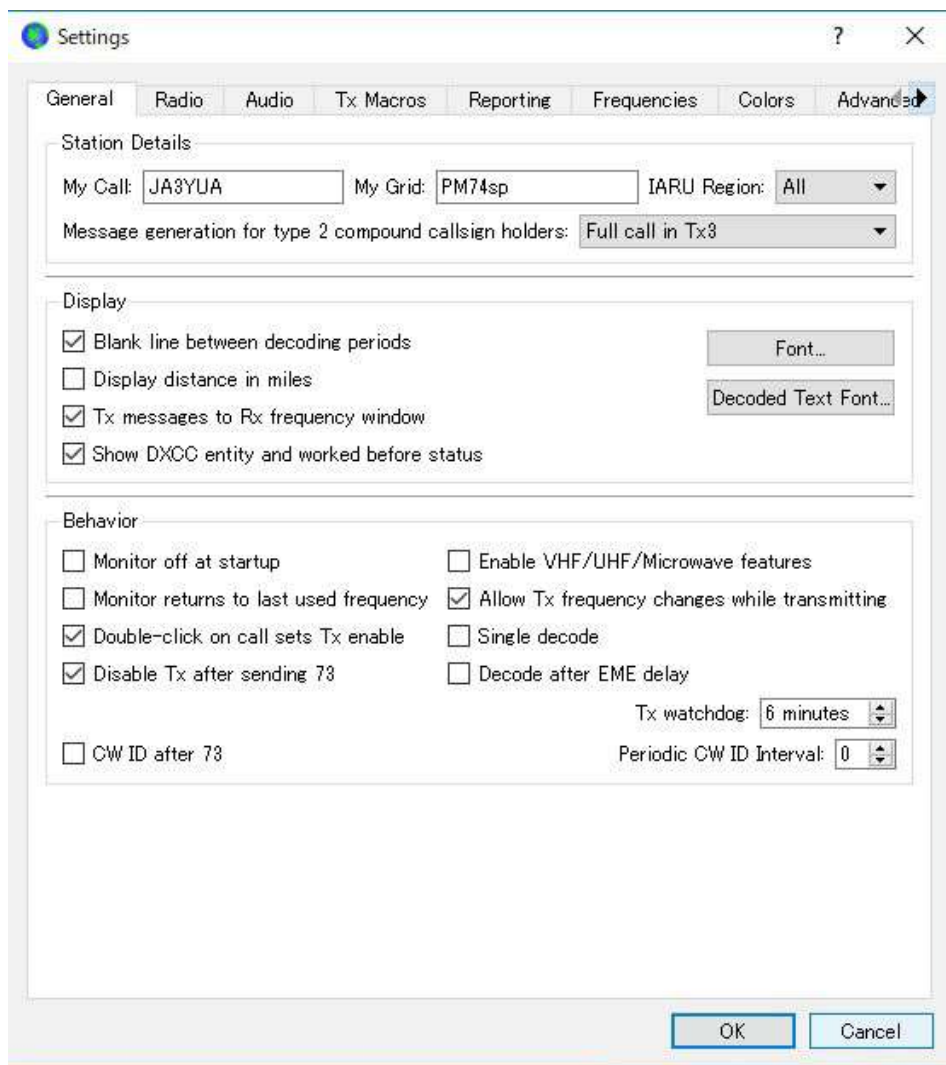
(注3) 「[REMOTE]から切断」を選択して、USB CI-Vの最速ボーレート115200bpsを試してみたところ、WSJT-X v1.8.0 (r8193)では、上手く動作しなかつたため、今回は「[REMOTE]と接続」に設定した。今後のver upによりCI-V USBの115200bpsでも動作する可能性はある。

以上でIC-7610側の設定は終了。

WSJT-X側の設定方法

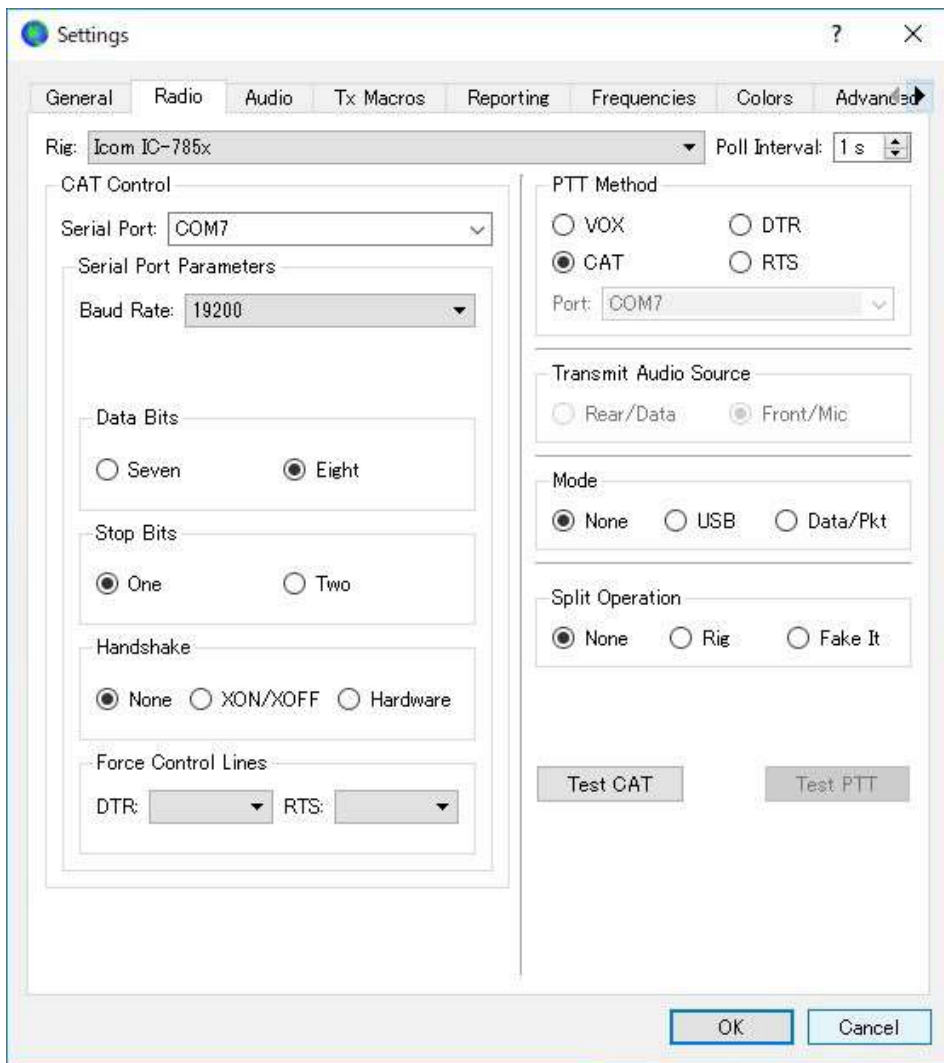
「WSJT-X」を立ち上げ、メニューの「File」→「Settings」と進み、「Settings」ウインドウの「General」タブを開きます。

自局のコールサインと、グリッドを入力します。その他の多くのチェック項目がありますので、必要に応じて設定を行います。



もし、内容がよく解らない場合は、上の画像の様に設定(ただしコールサインとグリッドは自局のものに)することで、とりあえず初歩的な運用は可能です。

つぎに、「Radio」タブを開きます。



1. Rigは、「icom IC-785x」を選択。(上記、注2参照)
2. Serial Portはプルダウンメニューに表示される2つのCOMポートから、上に表示のポートを選択。(これはCOM7を選択した例)
3. Baud Rateは「19200」を選択。

その他のチェック項目などは、上の画像のとおり設定すればOKです。

ここまでの設定が完了したら、右下にある「Test CAT」ボタンをクリックし、灰色のボタンが緑色に変わることを確認します。もし、赤色になってしまった場合は、2. Serial Portのところでもう一方のCOMポートを選択してみてください。

それでもNGの場合は、

- ・パソコン側では、COMポートの設定(デバイスマネージャー)を確認
- ・IC-7610では、CI-Vアドレスやボーレートを確認

次に、「Test CAT」の右側にある「Test PTT」をクリックし、IC-7610が送信状態になればOK。(この場合、送信状態になるだけで変調はかかりません)

問題が無ければ、もう一度「Test PTT」をクリックして、受信状態に戻します。

最後に、Audioタブをクリックし、

1. Inputが「マイク(USB Audio CODEC)」
 2. Outputが「スピーカー(USB Audio CODEC)」
- になっていることを確認します。

その他にもSettingsウインドウには多くのタブがありますので、必要に応じて設定しますが、初歩的な運用だけなら、上記の設定だけでとりあえずOKです。

設定完了後は、必ず、ウインドウの最下段にある「OK」ボタンを忘れずにクリックします。

運用方法 (入門編)

1. IC-7610の電源を入れてから、パソコンでWSJT-Xを立ち上げます。
(注)上記の順番が逆になると、WSJT-Xにエラーが表示されることがありますのでご注意ください。先に無線機の電源を入れて、COMポートをオープンしておくともエラーは出ません。

WSJT-Xが立ち上がったら、WSJT-X画面上に表示される現在時刻が正確(誤差1秒以内を推奨)であることを必ず確認します。もし、誤差が大きい場合は、この時点でパソコン内蔵時計の校正を行います。

2. バンド選択プルダウンメニューから、運用するバンドを選択します。
(例) 14MHzで運用する場合は、20mを選択します。
すると、IC-7610の受信周波数が自動的に14.074MHzに設定されます。

3. IC-7610の運用モードをUSBに設定し、さらに、DATAボタンをタッチして、「USB-D2」を選択します。

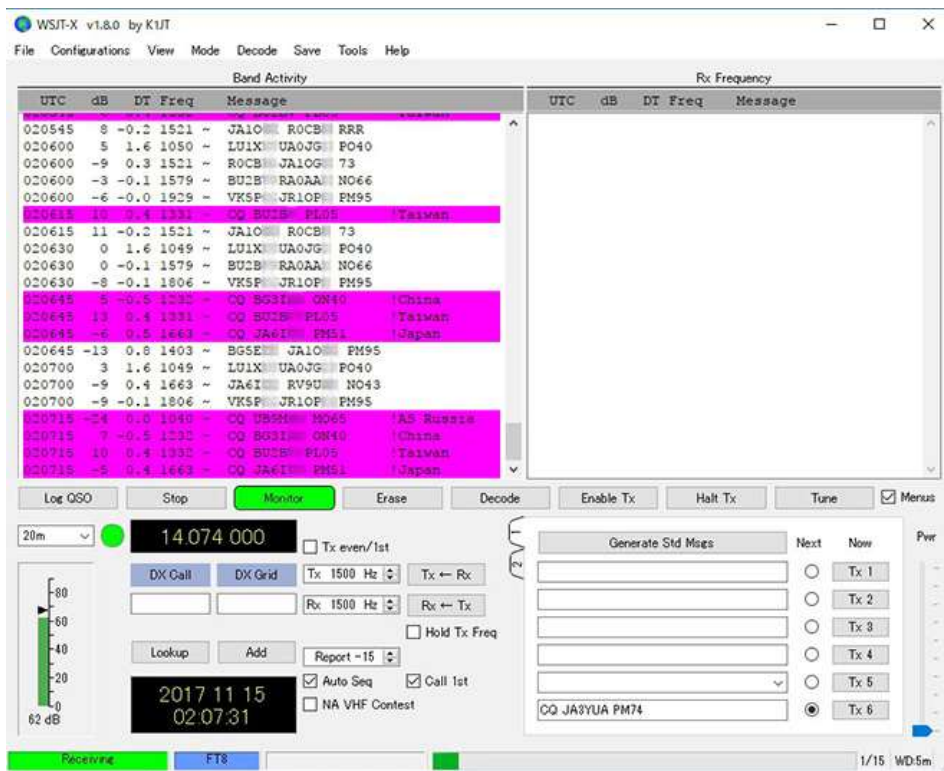
(注) もし「USB-D1」が選択された場合は、[DATA]ボタンを長押しして、「USB-D2」を選択します。(「USB-D3」が選択された場合は、長押し2回です)

なお、IC-7610のSSB DATAモードのIFフィルター帯域(BW)は、初期設定状態で一番広帯域のFIL1でも1.2kHzですので、これを3.0kHzに変更します。(FILTERスイッチの長押しで設定)



運用モードをUSB-D2、BWを3.0kに設定した例 (FT8の電波を受信中)

4. IC-7610に適切なアンテナが接続されている状態で、選択したバンドがオープンしており運用局がいれば、デコード結果が左側のウィンドウに表示されます。この後も15秒ごとにデコード結果が表示されます。



(以下は、ごく初歩的な運用方法のみ記載しています。実運用に際しては、参考書籍や関連WEBサイトなどで十分に情報を収集された上で運用されることを、おすすめします)

5. まずは、FT8運用局が、どのようにQSOを進めているか、ワッチしてみましょう。初めて送信を行う前に最低1時間程度はワッチに徹することをおすすめします。

6. CQを出している局のコールサインを、マウスで左ダブルクリックすると、自動的に送信が始まりますので、素早く、右下のスライダーを調整して送信出力を設定(注4)します。

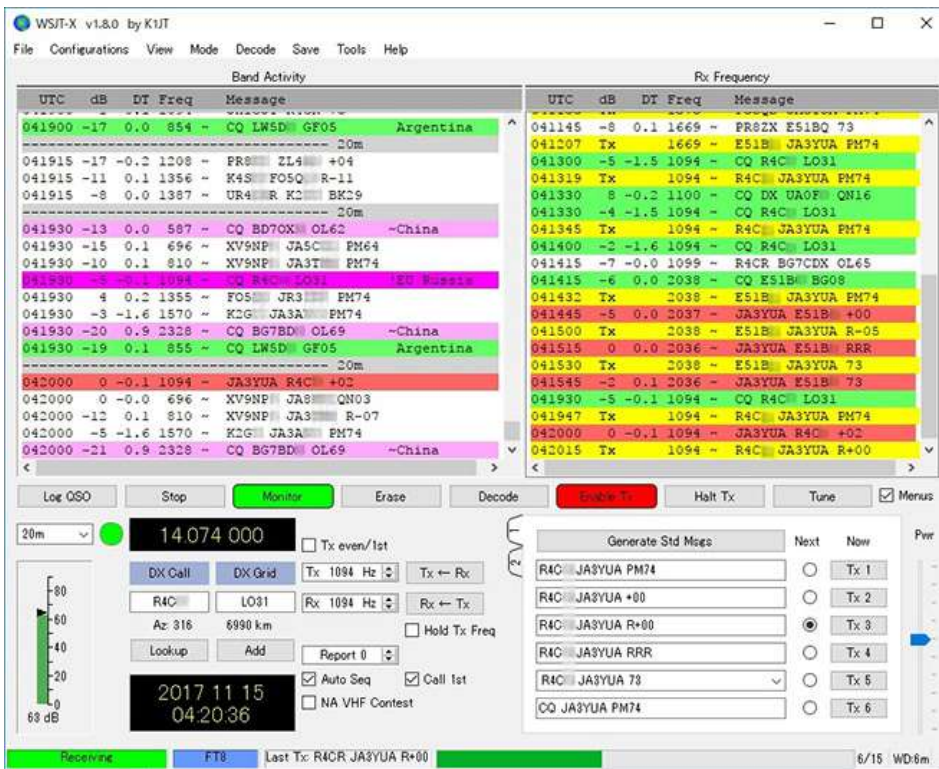
(注4) WSJT-Xの初期設定では、出力ゼロになっているようですので、このスライダーをある程度あげないと、電波が出て行きません。

なお、IC-7610本体の出力設定は、最大出力(100W)に設定しておき、このスライダーを使って、運用時のコンディションに応じた適切な出力に設定されることをおすすめします。(出力はIC-7610本体のメーターで確認)

7. コールした局から上手く応答があると、15秒ごとに送信／受信を切替ながら、自動的にQSOが進んでいき、QSOが終わると送信が止まり

ます。

(上のSetting画像と同様に設定した場合)



E51BxとのQSOが終わり、次にR4CxとのQSO中の表示例

なお、QSO途中のメッセージが相手に届かない場合などは、その部分の送信が自動的に繰り返されます。

8. もしコールした局から応答がなく、再度CQを出された場合はTX1の送信が繰り返されますが、3、4回コールして応答が無ければ、こちらの電波が届いていないとか、先方にQRMがあってこちらの電波がデコードできないとかの要因が考えられますので、赤色になっている「Enable Tx」をクリックして灰色に戻し、コールをやめて様子を見てみましょう。

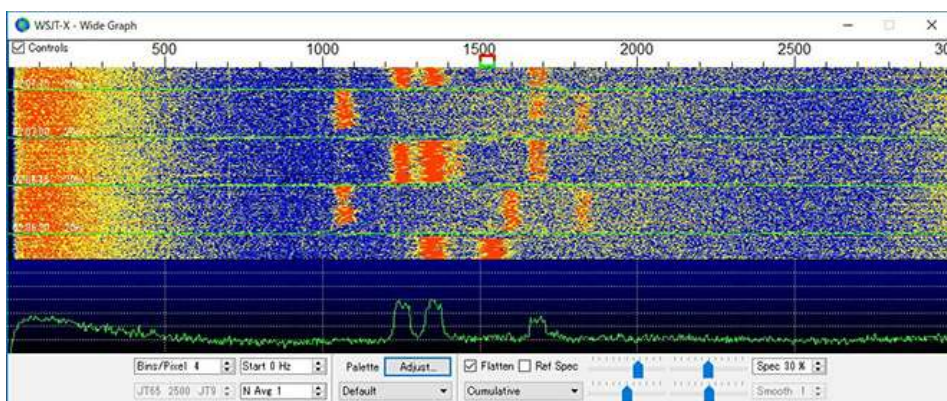
9. もしコールした局が別の局に応答してしまった(つまり呼び負けてしまった)場合は、その時点で自動的に自局の送信は止まります。

10. うまくQSOが完了した場合は、(必要に応じて)、[Log QSO]ボタンをクリックし、QSOをWSJT-Xのログに書き込みます。

(参考) このログは、受信(デコードした)局が以前にQSO済みかどうかの判定にも使用されます。

以上で、今回の説明を終了いたします。

2017年11月現在、多くの局がFT8モードにオンエアしていますので、バンドさえうまく選べば、昼夜を問わずFT8モードでのQSOが可能です。まだ始めていらっしゃる方は、ぜひ一度ワッチだけでも試してみてください。



受信局のスペクトラムが観察できるWide Graph画面
(Bins/Pixelを4、Startを0Hz、N Aveを1に設定した例)

テクニカルコーナー バックナンバー

外誌に見る「FT8とそのデシベル表示」について	2021年4月号／2021.4.15掲載
IC-705をスタンドマイクで運用する	2021年1月号／2021.1.5掲載
ID-52オープニング画像をカスタマイズ	2020年10月号／2020.10.1掲載
IC-705のワイヤレスリモート操作	2020年9月号／2020.9.1掲載
試験用広帯域アンテナの製作	2020年8月号／2020.8.17掲載
IC-705のオープニング画像	2020年8月号／2020.8.17掲載

2017年12月号トップへ戻る

最高性能を求める全てのDX'erへ
IC-7851 **2** アマ免許 技適取得 3年間保証 受注生産品



JAIA *Enjoy HAM Life*
日本アマチュア無線機器工業会

インカム 体験できます Digital Support デジタルのことはお任せください
デジハムサポート サポート力 No.1



お知らせ

2021.07.01

2021年7月号の記事をアップしました

2021.06.15

6月号後半の記事をアップしました

2021.06.01

2021年6月号の記事をアップしました

2021.05.17

5月号後半の記事をアップしました

2021.05.06

外部リンク

アマチュア無線関連機関／団体

[総務省\(電波利用\)](#) [総務省\(電子申請\)](#)

[日本アマチュア無線機器工業会\(JAIA\)](#)

[日本アマチュア無線連盟\(JARL\)](#)

[日本アマチュア無線振興協会\(JARD\)](#) [日本無線協会](#)

[TSS株式会社](#)

各総合通信局／総合通信事務所

[北海道総合通信局](#) [東北総合通信局](#) [関東総合通信局](#)

[信越総合通信局](#) [北陸総合通信局](#) [東海総合通信局](#)

[近畿総合通信局](#) [中国総合通信局](#) [四国総合通信局](#)

[九州総合通信局](#) [沖縄総合通信事務所](#)

アマチュア無線機器メーカー(JAIA会員)

[アイコム株式会社](#) [アツデン株式会社](#) [アルインコ株式会社](#)

[アンテナテクノロジー株式会社](#) [株式会社エーオーアール](#)

[コメット株式会社](#) [株式会社JVCケンウッド](#)

[第一電波工業株式会社](#) [日興電子株式会社](#)

次号は 7月15日(木) に公開予定

[サイトのご利用について](#)

©2021 月刊FBニュース編集部 All Rights Reserved. 発行元: [月刊FBニュース編集部](#)