WSJT-Z ユーザーガイド

v 1.22

目次

1. はじめに
2. システム要件
3. インストール
4. メニューバーの変更
5. 設定変更
6. メインウィンドウの変更
   - 6.1 バンドアクティビティ窓
   - 6.2 受信周波数窓
   - 6.3 交信情報
   - 6.4 タブ
   - 6.5 その他のコントロール
7. QSO する
   - 7.1 QSO 前のチェックリスト
   - 7.2 標準的交信
   - 7.3 自動呼び出し
   - 7.4 自動 CQ
   - 7.5 自動モード切り替え
   - 7.6 自動バンドホッピング
8. WSJT-Z による FT8 受信のバンドホッピング

1. はじめに

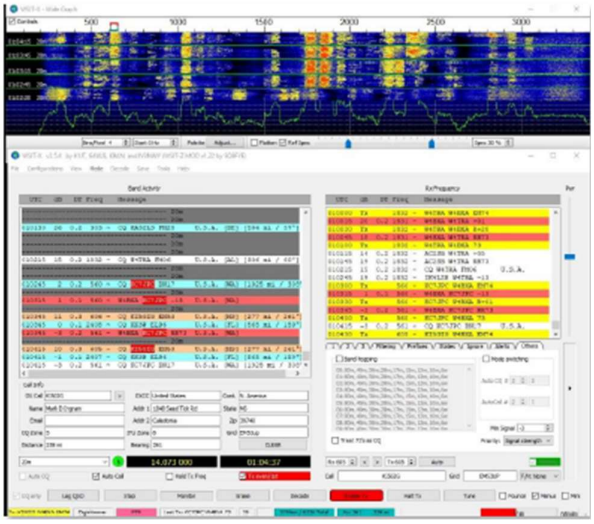


図 1 - WSJT-Z のメイン ウィンドウとウォーターフォール表示のサンプル

WSJT-Z は、元の WSJT-X プログラムのクローンおよび修正版であり、非常に弱い信号でのアマチュア無線通信を容易にするように設計されています。 WSJT-X は、2001 年に Joe Taylor (K1JT) によってリリースされた以前のプログラム WSJT をベースにしています。 **WSJT-Z** は、以前は WSJT-X SQ9FVE Full-Auto Mod として知られており、SQ9FVE の Tom Rudzinski によって作成されました。

WSJT-Z にはオープン ソースの WSJT-X ソフトウェアが含まれており、次の追加機能でそれを拡張します。

- より大きな「バンドアクティビティ」窓を含む、変更されたユーザーインターフェース
- 拡張フィルタリング機能
- 自動 CQ と自動応答
- 自由な送信周波数での自動選択
- QRZ.COM の統合
- 音声アラート
- カスタム アラートに基づいてユーザー指定のコマンドを実行する
- DXCC / 大陸フィルタリング
- 米国の州のフィルタリング
- デコードされたメッセージと追加のコールサイン情報の追加ビュー
- PSK Reporter との統合。

WSJT-Z は、FT4、FT8、JT*、および WSPR のみをサポートします。

⚠	WSJT-Z は多くの自動化を提供しますが、自動化された操作がその地域で合法でない限り、ユーザーは常にトランシーバーに注意を払う必要があります。 ソフトウェアは送信を自動化できますが、周波数上の他の信号の存在を認識しないため、他の局に混信を引き起こしたり、不要な送信を生成したりする可能性があります。 オーバーヒートを引き起こす長時間の送信や、不適切に調整されたアンテナへの操作によって、オペレーターの機器が損傷する可能性もあります。

デフォルトのインストールでは、**WSJT-Z** が WSJT-X に置き換わります。つまり、ユーザーは 2 つのパッケージを切り替えることはできません。 ただし、ユーザーがそれらを切り替えられるようにしたい場合は、それらを別のディレクトリにインストールすることで可能です。

WSJT-X の説明と完全なユーザー マニュアルは、WSJT ホームページで入手できます。

この **WSJT-Z** のユーザー マニュアルは、完全な WSJT-X ユーザー マニュアルを複製するものではなく、2 つのパッケージ間の拡張機能と相違点のみに焦点を当てています。 ユーザーは、少なくとも WSJT-X ユーザー マニュアルを読み、**WSJT-Z** を使用する前に WSJT-X をインストールすると役立つでしょう。
プログラム内の多くのフィールド、特に **WSJT-Z** に固有のフィールドには、ユーザーがそのフィールド上にマウス ポインタを置くと表示されるポップアップ ヘルプ テキストが含まれています。 ユーザーは、プログラム内のさまざまな場所で右クリックのコンテキスト メニューが利用可能であり、追加のオプションや一部の機能にアクセスする追加の方法が表示されることにも注意する必要があります。

アマチュアの中には、多くの役立つヒントやテクニックを含む、FT4 および FT8 を操作するためのガイドやビデオを作成している人もいます。 たとえば、Gary Hinson によるこの文書、ZL2IFB - FT8 操作ガイド、ハイテク愛好家向けの弱い信号 HF DXing が気に入るかもしれません。 **WSJT-Z** については特に取り上げていませんが、一般的な無線機とコンピュータのセットアップは同じであり、多くのテクニックも適用されます。 85 ページとまだ読み応えのある内容ですが、

100 ページを超える WSJT-X ユーザー マニュアルよりは短く、実際の操作に重点が置かれています。

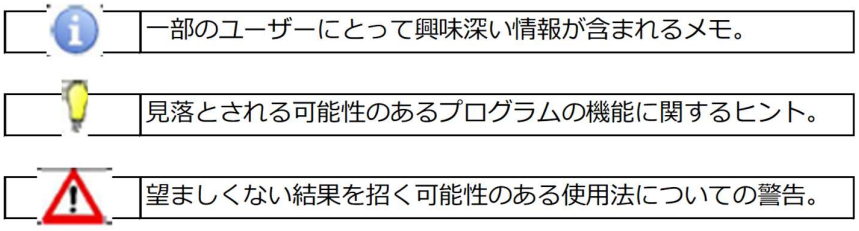
1.1 WSJT-Z のこのリリースの新機能

変更の完全なリストは、このページの変更ログ (https://sourceforge.net/p/**WSJT-Z**/wiki/Changelog/) にあります。 このユーザー ガイドは、v1.22 の新機能を追加し、WSJT-Z groups.io フォーラムからの質問やコメントに応じた追加の説明を組み込むために更新されました。 このユーザー ガイドのスペイン語版も入手できます。

1.2 ドキュメントの表記規則

このドキュメントでは、オリジナルの WSJT-X とこのクローンおよび拡張バージョンの両方について頻繁に言及します。 混乱を避けるために、オリジナルの WSJT-X を参照する場合は、通常の大文字と小文字とフォントが使用されます。 拡張ソフトウェア **WSJT-Z** は、常にこの異なるフォントと色で参照されます。

次のアイコンは、特定の種類の情報に対する注意を促します。



1.3 他言語のユーザーインターフェース

現時点では、**WSJT-Z** インターフェイスに固有のフィールドは英語でのみ使用できます。

1.4 機能拡張のリクエスト

ソフトウェアの機能拡張に関する提案は、WSJT-Z@groups.io | Topics.にメッセージを投稿することができます。

1.5 バグレポート

ソフトウェアのバグの報告は奨励されており、WSJT-Z / Tickets (sourceforge.net) でチケットを送信するか、https://groups.io/g/WSJT-Z/topics にメッセージを投稿することで報告できます。 トピック。

1.6 ドキュメントの誤り

このドキュメントに誤りを見つけた場合、または追加や変更についての提案がある場合は、w4bxa@arrl.net に電子メールでご連絡ください。

1.7 ヘルプ

質問を投稿したり、ソフトウェアの使用に関するサポートが必要な場合は、WSJT-Z@groups.io にメッセージを投稿してみてください。 投稿する前にメッセージを検索して、他の人が同じ質問にすでに回答していないかどうかを確認してみることもできます。 フォローメッセージを購読するには WSJT-Z+subscribe@groups.io にアクセスしてください。

1.8 貢献方法

WSJT-Z の 100 を超えるバージョンをリリースし、コーディングとユーザーのサポートに何百時間も費やした後、私は小規模な慈善キャンペーンを開始することにしました。 **WSJT-Z** は現在も無料であり、今後も無料ですが、ソフトウェアを気に入っていただいている場合は、**WSJT-Z** チャリティー キャンペーンをサポートすることで、私の仕事と、問題のテストと報告に時間を費やしているすべての人の仕事に感謝の気持ちを示してください。 すべての資金は、がんを患う子供たちを支援する大規模な組織に直接寄付されます。 詳細については、**Saving Kids With Cancer Foundation | ナ・ラトゥネク**をご覧ください。 貢献するは、Skarbonka Pomagacza Tomek SQ9FVE - **WSJT-Z** ユーザー - 無線従事者 vs がん! | シポマガ.pl にアクセスしてみてください。

1.9 ライセンス

WSJT-Z は、GNU General Public License (GPL) のバージョン 3 の条件に基づいてライセンスされています。 コードの大部分は Joe Taylor K1JT 率いる WSJT-X チームによって作成され、著作権で保護されています。

2. システム要件

WSJT-Z インストール パッケージは、32 ビットと 64 ビットの両方の Windows 7、8、10 および 11 で使用できます。詳細なシステム要件については、WSJT-X ユーザー ガイドを参照してください。

3. インストール

ソフトウェア インストール パッケージは、WSJT-Z - Browse /Packages の中にある WSJT-Z download | SourceForge.net から入手できます。

3.1 ウィンドウ

適切なパッケージをダウンロードし、実行可能ファイルを実行します。 一般的にダウンロードされないという理由だけで、ウイルス対策ソフトウェアがそのファイルを悪意のあるファイルとして検出する可能性があることに注意してください。
このような検出をオーバーライドする必要がある場合があります。 これらのファイルが安全であることをウイルス対策ベンダーに報告していただければ幸いです。
一般に、WSJT-X ユーザー ガイドに記載されている WSJT-X の場合と同じように、WSJT-Z のインストール手順に従ってください。 これらには、ソフトウェアがロードされるディレクトリに関する情報、システム クロックの正確な設定、サウンド カードのサンプリング レートの設定に関する情報が含まれます。 プログラムを適切に動作させるには、正確な時刻と正しいサウンド カード設定が不可欠です。



WSJT-Z と WSJT-X に異なるディレクトリを指定して、それぞれを独立して実行できるようにすることもできます。 すでに WSJT-X がインストールされている場合は、WSJT-Z によってオーバーレイされます。 WSJT-X がまだインストールされていない場合は、WSJT-Z のみを実行できます。 これらを別々のディレクトリにロードすると、それぞれに異なる無線機を使用している限り、両方を同時に実行できます。

たとえば、WSJT-X を C:¥WSJT¥WSJTX にインストールするとします (セットアップ プログラムによって ¥bin、¥plugins、および ¥share のサブディレクトリが作成されます)。 次に、WSJT-Z を C:¥WSJT¥wsjtz にインストールします (セットアップ プログラムにより、上記のサブディレクトリを含む ¥wsjtx サブディレクトリが作成されます)。

3.2 Linux

このユーザー ガイドには Linux の特定のインストール方法は含まれていませんが、K7AR の Al Rovner が作成したこのガイドが役に立つかもしれません。 Linux および macOS のさまざまなバージョンのパッケージは、Source Forge (WSJT-Z - Files at SourceForge.net) で入手できます。

3.3 OS X and macOS

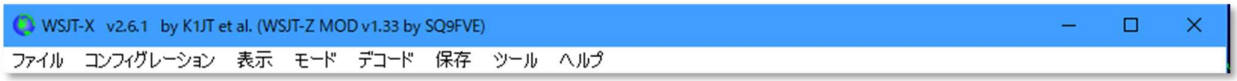
このユーザー ガイドには OS X または MacOS の具体的なインストール手順は含まれていませんが、Dillon Angle が提供する MacOS ポートは **WSJT-Z** SourceForge ページで入手できます。

4. メニューバー

メニュー バーの下のオプションの説明と構成は、以下で説明する相違点を除き、WSJT-X ユーザー マニュアルと同じです。



英語版



日本語版

図 2 - サンプル メニュー バー

A. ファイル

このドキュメントのセクション 5 で説明する［設定］を除き、ここには **WSJT-Z** 固有のオプションはありません。

B. コンフィギュレーション

ここには **WSJT-Z** 固有のオプションはありません。

C. 表示

WSJT-Z には、WSJT-X には存在しないこれらの新しいオプションが含まれています。 変更されていない表示オプションについては、ここでは説明しません。

I. ウィンドウをドッキング – さまざまな WSJT-Z ウィンドウを現在の位置に「接着」して、1 つのユニットとして画面上で移動できるようにします。 チェックマークは有効になっていることを示します。

II. 交信情報 – 有効にすると、メイン画面のバンド アクティビティ情報の下部が連絡先に関する情報に置き換えられます。 チェックマークは、これが有効になっていることを示します。

Ⅲ. ダーク モード – 有効にすると、WSJT-Z ウィンドウが白地に黒文字ではなく、暗い背景に白文字で表示されます。 チェックマークは、これが有効になっていることを示します。 ダークビューでは、チェックマークが塗りつぶされたボックスに置き換えられることに注意してください。

IV. Raw View – 選択すると、新しいウィンドウが開き、フィルタに関係なくデコードされたすべてのメッセージが表示されます。 これは、特にフィルタによって [バンド アクティビティ] ペインにメッセージを表示できない場合に、バンド上のすべてのアクティビティを確認するのに役立ちます。 このウィンドウは、必要に応じてサイズを変更したり、画面上で移動したりできます。

V. PSK Reporter - 選択すると、新しいウィンドウが開き、PSK Reporter からの表形式の結果が表示され、過去 60 分以内に信号を報告した局が表示されます。 この情報は 5 分ごとに更新されます。 このウィンドウは、必要に応じてサイズを変更したり、画面上で移動したりできます。



有効にすると、SSL ライブラリのロードにより、**WSJT-Z** の起動時に数秒の遅延が発生します。 「ネットワーク エラー - SSL/TLS サポートがインストールされていません」というメッセージが表示された場合は、適切な OpenSSL ライブラリをインストールする必要があります。 これを行う方法については、WSJT-X のドキュメントで説明されています。

D.モード

動作モードを選択します。 ここには **WSJT-Z** 固有のオプションはありませんが、**WSJT-Z** は FT4、FT8、JT*、および WSPR のみをサポートすることに注意してください。

E. デコード

WSJT-Z は、Fast、Normal、および Deep デコーディングのみをサポートしており、これらの機能は WSJT-X と同じです。

F. 保存

ここには **WSJT-Z** 固有のオプションはありません。

G. ツール

ここでの唯一の **WSJT-Z** 固有のオプションは、デバッグ データ収集を有効にすることです。これは、[Rx Frequency]窓に表示されるか、開発者に転送するためにファイルに送信される場合があります。 この情報は、構成またはプログラミングの問題の解決に役立つ場合があります。 有効にすると、デフォルトでデバッグ情報が [RX Frequency] 窓に赤色で表示されます。 その窓ですべてを選択し (CTL-A)、次に CTL-C を押して情報をコピーし、メモ帳または他の文書に貼り付けることができます。

あるいは、[ファイル] タブ、[設定]、[**WSJT-Z**]、[デバッグ] でデバッグ情報をファイルに直接送信することを選択できます。

特定の動作または問題に関する情報を収集しようとする場合を除き、通常はデバッグを有効にしないでください。

H. ヘルプ

ここでの唯一の **WSJT-Z** 固有のオプションは、**WSJT-Z** のドキュメントとフォーラムへのリンクを含む、**WSJT-Z** のバージョン情報を表示することです。ここにあるその他のドキュメントのリンクは、ソフトウェアの WSJT-X バージョンへのリンクです。

5. 設定変更

ほとんどの場合、**WSJT-Z** の構成は WSJT-X の構成と同じです。 例えば無線機やオーディオインターフェースの構成は同じです。 **WSJT-Z** が WSJT-X に上書きインストールされている場合、ユーザーのカスタマイズを含む既存の構成は残ります。 ただし、タブには、 **WSJT-Z** に固有の構成が必要な追加の項目があります。 これらについては以下に説明されており、メニュー オプション [ファイル]、[設定] にあります。 推奨値は括弧内に示されていますが、ユーザーが決定することもできます。



設定ウィンドウの幅が十分でない場合は、「**WSJT-Z**」タブにアクセスしたり、「一般」タブに戻ったりするために、「設定」タブのリストで左右の矢印を使用する必要がある場合があることに注意してください。

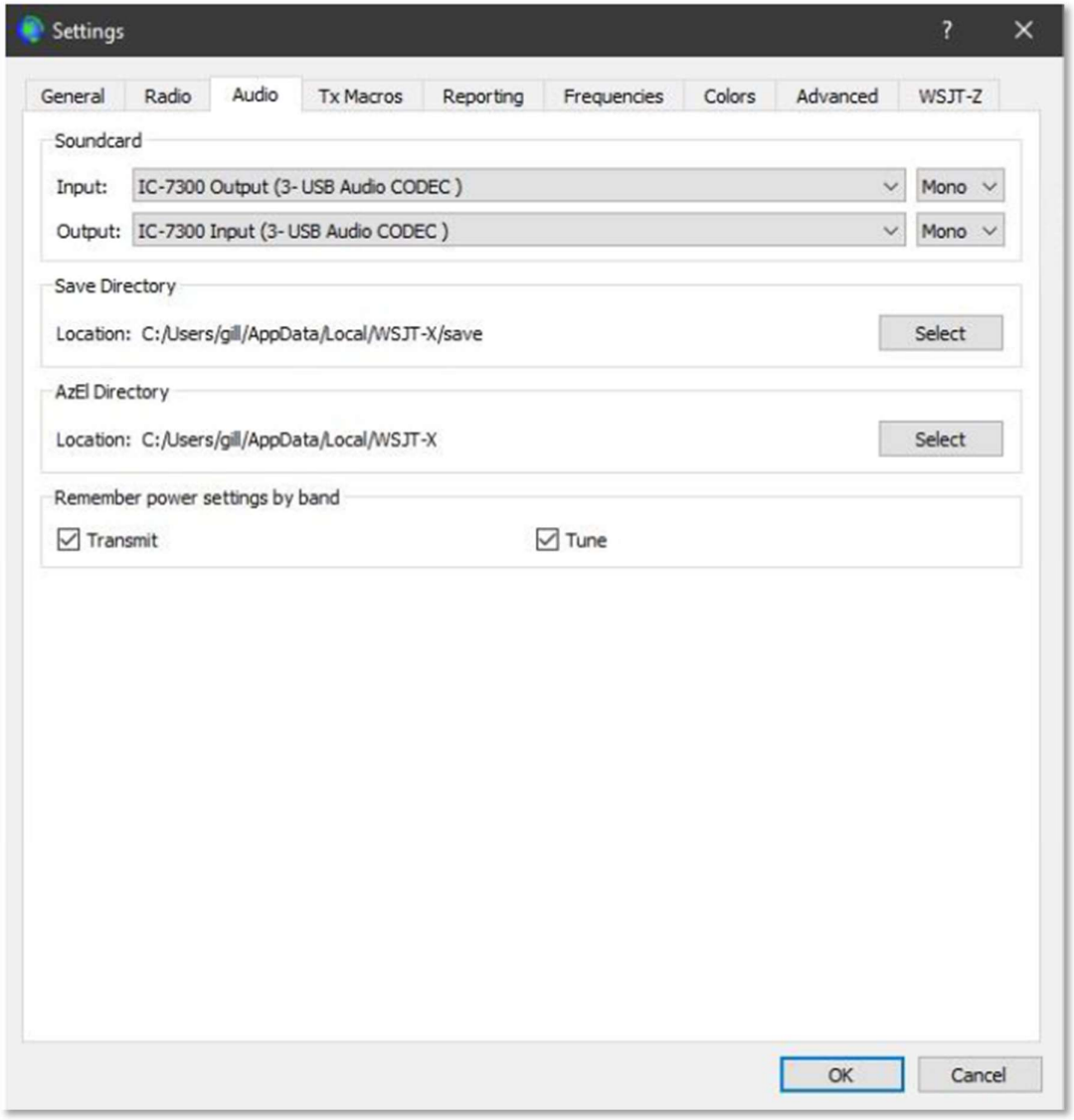


図３— 設定窓の例

5.1 一般（General）タブ

ここでは **WSJT-Z** 固有の設定は必要ありませんが、**WSJT-Z** を初めて使用する前にこのタブを構成する必要があります。

5.2 無線機（Radio）8 タブ

ここでは **WSJT-Z** 固有の設定は必要ありませんが、**WSJT-Z** を初めて使用する前にこのタブを構成する必要があります。

5.3 オーディオタブ

ここでは **WSJT-Z** 固有の設定は必要ありませんが、**WSJT-Z** を初めて使用する前にこのタブを構成する必要があります。

5.4 送信マクロタブ

ここでは **WSJT-Z** 固有の設定は必要ありません

5.5 レポートタブ

ここここでは **WSJT-Z** 固有の設定は必要ありません

5.6 周波数タブ

ここでは **WSJT-Z** 固有の設定は必要ありません

5.7 色タブ

ここでは **WSJT-Z** 固有の設定は必要ありません。

5.8 詳細タブ

ここでは **WSJT-Z** 固有の設定は必要ありません。

5.9 WSJT-Z タブ

このタブは新しいタブであり、初めて **WSJT-Z** を使用する前に構成する必要があります。 それぞれの設定については以下で説明します。括弧内の値は推奨値です。

WSJT-Z タブの下には「RX Windows」と「その他」という 2 つのサブタブがあることに注意してください。

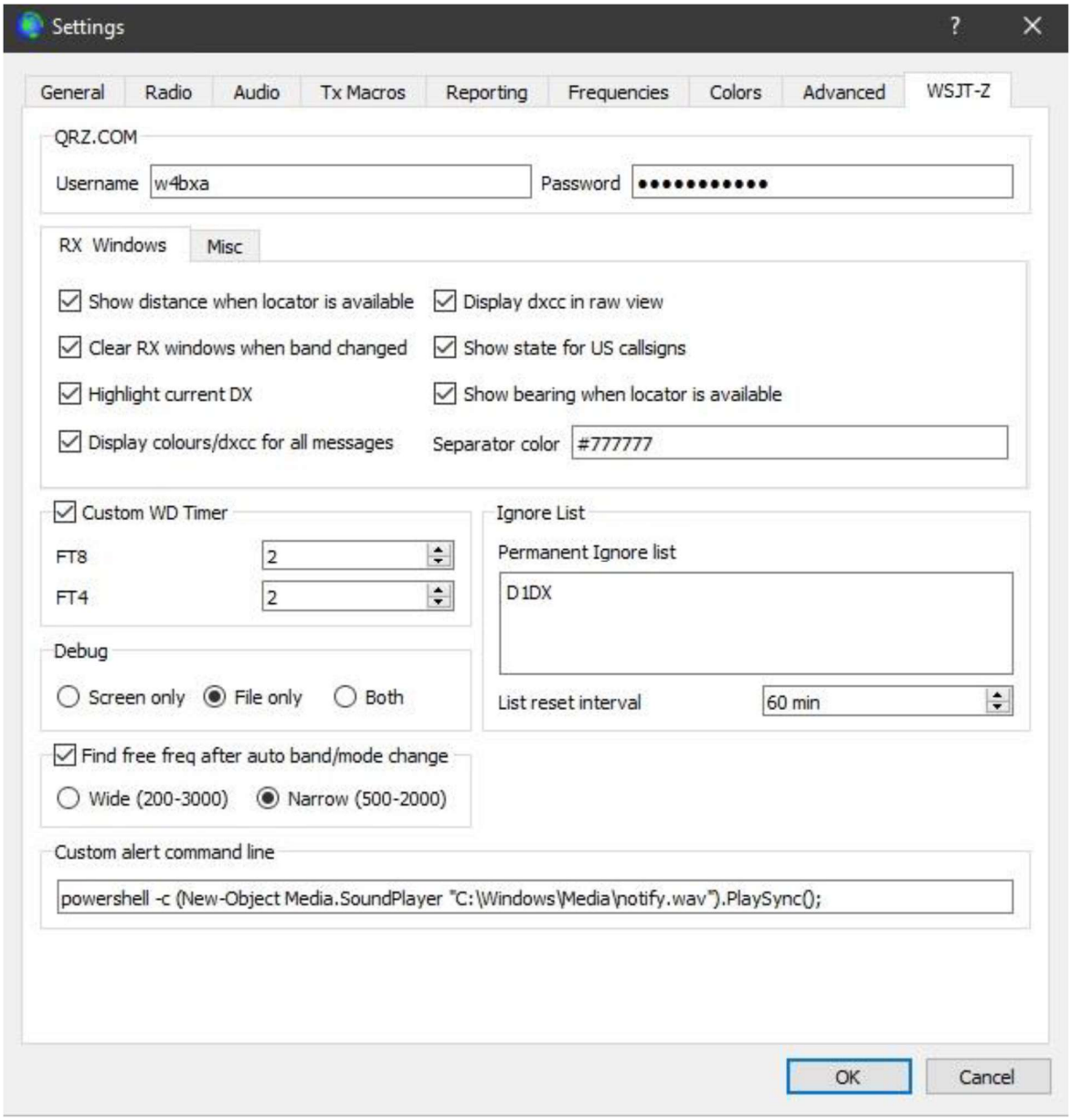


図４— WSJT-Z 設定窓の例

RX ウインドウ サブタブ

A. QRZ.COM – ユーザー ID とパスワードを入力して QRZ.COM 統合を有効にします。 交信相手のすべてのデータにアクセスするには、少なくとも QRZ.COM への XML サブスクリプションが必要であることに注意してください。サブスクリプションがない場合は、名前、コールサイン、DXCC、大陸、CQ ゾーン、および ITU ゾーンのみを取得できます。

B. ロケーターが利用可能な場合に距離を表示 – メッセージにグリッド　スクエアが提供されている場合、局までの距離を表示します。(チェック踏み)

C. バンドが変更されたときに RX ウィンドウをクリア – バンドが変更されたときに RX ウィンドウをクリアします。(チェック済み)

D. 現在の DX を強調表示 – バンド アクティビティ 窓で QSO パートナーのコールサインを強調表示します。(チェック済み)

E. すべてのメッセージの色/DXCC を表示 – CQ だけでなく、すべてのメッセージの DXCC を色で表示します。(チェック済み)

F. DXCC を raw ビューで表示 – DXCC を raw モード ビューで表示します。(チェック済み)

G. US コールサインの状態を表示 – US コールサインの状態を表示します。(チェック済み)

H. ロケーターが利用可能な場合に方位を表示 – グリッド正方形が利用可能な場合に局への方位を表示します。(チェック済み)

I. セパレータの色 – セパレータの 16 進カラー コードを指定できます。(#7777777)

J. カスタム WD タイマー – FT4 および FT8 のウォッチドッグ （WD）タイマーのカスタム値を設定できます。 これにより、WSJT-Z が局を「放棄」して交信を停止するまでの時間を変更できます。 FT4 と FT8 の両方で値 2 から始めることもできます。 ソフトウェアが止まるのが早すぎると感じる場合は、数値を大きくしてください。 これを大きすぎる数値に設定しないでください。大きすぎると、ソフトウェアが長時間呼び続けます。(チェック済み)

K. 永続的な無視リスト – トラフィックを決して見たくない局、または WSJT-Z に呼び出されたくない局のコールサインをリストします。 1 行に 1 つのコールサインを挿入します。 これを使用して、たとえば、無認可の局や海賊版の局を無視することができます。 D1DX および他の D1 プレフィックス交信はウクライナ東部から発信された違法な交信であると報告されているため、ここに置くコールサインである可能性があります。 これは、永久無視リストから局を削除できる唯一の場所です。 （空白）

L. リストのリセット間隔 – 無視タブの一時的な無視リストからコールサインを自動的に削除する頻度を指定します。上記の永久無視リストにあるコールサインは、自動的に削除されることはありません。(60 分)

M. デバッグ – デバッグ情報を画面、ファイル、またはその両方に送信するかどうかを決定します。(画面のみ)US コールサインの所在州を表示 – US コールサインのメッセージ リストに 2 文字の州の略語を表示します。(チェック済み)

N. 自動バンド/モード変更後の空き周波数の検索 – 自動バンドまたは自動モード変更後にソフトウェアが新しい送信周

波数を自動的に選択するかどうかを決定します。 広いか狭いかの 2 つのオプションがあります。 これにより、空き周波数の検索に利用可能な帯域幅のどれだけが使用されるかが決まります。 （狭い）

O. カスタム アラート コマンド ライン – アラートがトリガーされるたびに実行されるカスタム コマンドを指定するために使用します。 （空白）

例:

アラートがトリガーされたときにファイルにエントリを追加するには:

cmd.exe /c echo %band% %call% %dxcc% %datetime% >> C:¥log.txt

デフォルトの Windows 通知サウンドを再生するには:

powershell -c (New-Object Media.SoundPlayerC:¥Windows¥Media¥notify.wav").PlaySync();

1 つのサイクルに複数のアラートがある場合、コマンドは最初のアラートに対してのみ実行されます。

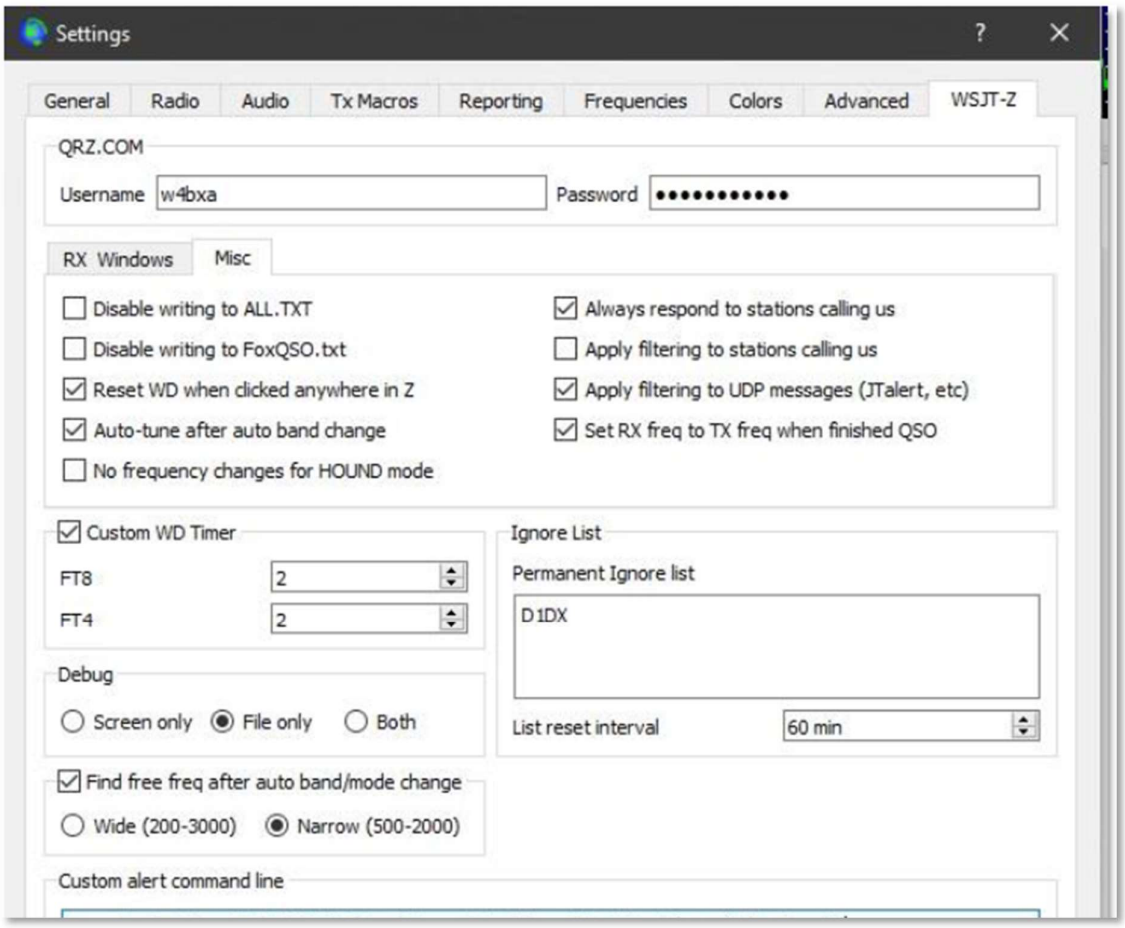


図 5　WSJT-Z のスクリーン、その他のサブメニューのサンプル

その他、サブメニュー

P.　ALL.TXT への書き込みを無効にする - このファイルへの継続的な書き込みを避けたい場合。 ただし、このファイルは、連絡先が正しく記録されていない可能性がある場合に役立ちます。 このファイルを検索すると、連絡先に関するすべてのデータが表示されます。（チェックなし）

Q.　FoxQSO.txt への書き込みを無効にします – Fox および Hound モードでこのファイルへの書き込みを回避したい場合。（チェックなし）

R. **WSJT-Z** の任意の場所をクリックしたときに WD をリセット – ウィンドウ内の任意の場所をクリックすると、ウォッチドッグ（WD） タイマーがリセットされます。 タイムアウトや呼び出しシーケンスの中止を手動でオーバーライトする場合に便利です。 (チェック済み)

S. 自動バンド変更後の自動チューニング - バンドホッピングを使用してバンドが変更されるたびに自動チューニングを有効にします。 (ユーザーの好みとチューナーによって異なります)

T. HOUND モードでは周波数変更なし – ハウンド モードでの動作時の周波数変更を防ぎます。 (チェックなし)

U. 自局に呼び出しをかけてきた局には常に応答します – **WSJT-Z** は自局に呼び出しをかけてきた局に自動的に応答するようにします。 (チェック済み)

V. 受信した局にフィルタリングを適用する - フィルター設定に従って、受信した局にフィルタリングします。 これをチェックすると、呼び出してきた局がメッセージリストに表示されることがありますが、ソフトウェアは自動的に返信しないわけではないことに注意してください。 (チェックなし)

W. UDP メッセージにフィルタリングを適用します (GridTracker など) – UDP メッセージで送信されたデータをフィルタリングします。 (ユーザーの好み)

X. QSO 終了時に RX 周波数を TX 周波数に合わせる – QSO が完了したときに RX 周波数を TX 周波数に設定します。 (チェック済み)

残りの値は、前述の「RX Window」サブタブと同じです。

6. メインウィンドウ

ドキュメントのこのセクションでは、**WSJT-Z** のメインウィンドウの概要と設定の変更に焦点を当てています。

そのメイン画面の例を以下に示します。

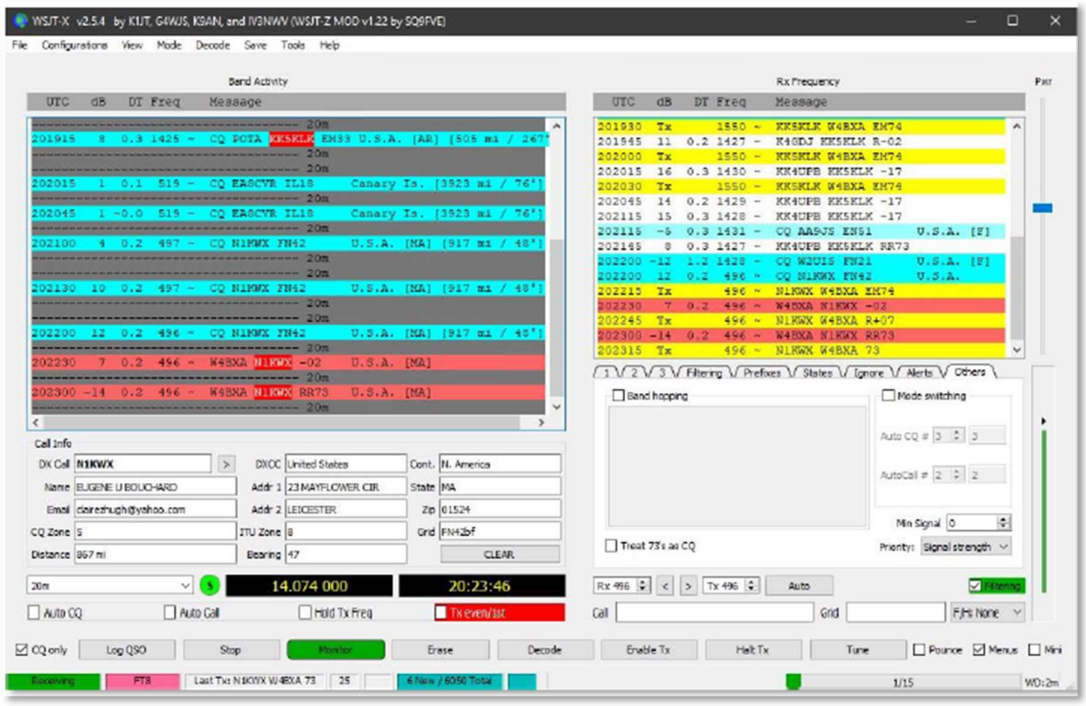


図 6 ― メイン画面の表示例

メイン 画面は 5 つの領域に分かれています。

- バンド状況
- 受信周波数
- コールサイン情報
- タブ
- その他のコントロール

6.1 バンド状況窓



図 7 ― バンド状況の例

バンドのアクティビティはメイン ウィンドウの左上部分に表示されます。 無線で受信しデコードされたメッセージが表示されます。 メッセージはオリジナルの WSJT-X と同様に色分けできますが、必要に応じて局に関する情報 (国、米国の州、距離、方位) を追加することもできます。 メッセージは、各送信サイクルでそれほど大量にならないようにフィルタリングすることもできます。 「フィルタリング」ボックスがチェックされている場合、後で説明するいくつかの基準に基づいてメッセージをフィルタリングすることができます。 「CQ のみ」ボックスがチェックされている場合、CQ を出している局を表すメッセージのみが表示されます。 73 または RR73 で QSO を終了している局を CQ を呼び出しているとみなすこともできます。これにより、QSO の「テールエンド」が可能になり、交換がより迅速になります。 これらの設定については後で説明します。

6.2 受信周波数窓

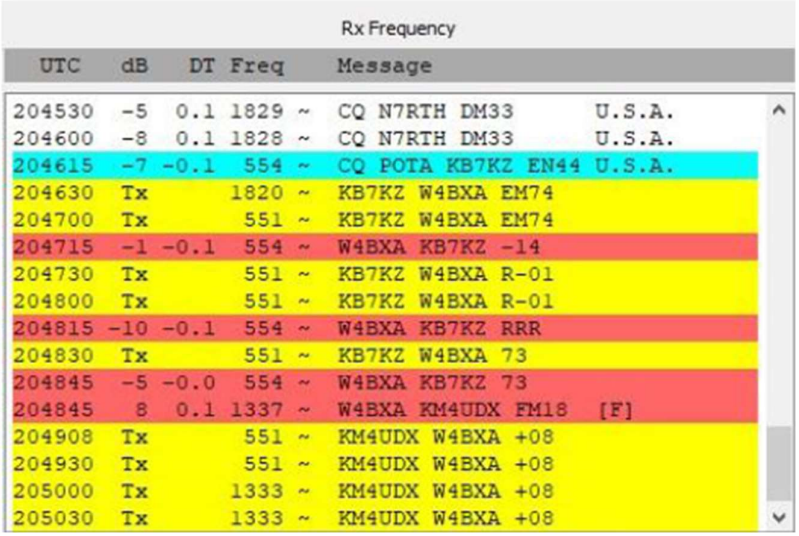


図 8 — 受信周波数窓の例

ここでの **WSJT-Z** の唯一の変更は、場合によっては、受信したテキストの右側に [F] が表示されることです。 これは、この行が [フィルタリング]、[プレフィックス]、[州]、および [その他] タブのユーザー設定に基づいてフィルタリングされたことを示します。 上の例では、局 KM4UDX が私に呼び出しをかけてきましたが、通常はフィルターにより抑制されるはずです。 彼から呼び出しがあり、私はすべての呼び出しに応答するように設定しているため、これには [F] のマークが付けられました。

6.3 コールサイン情報

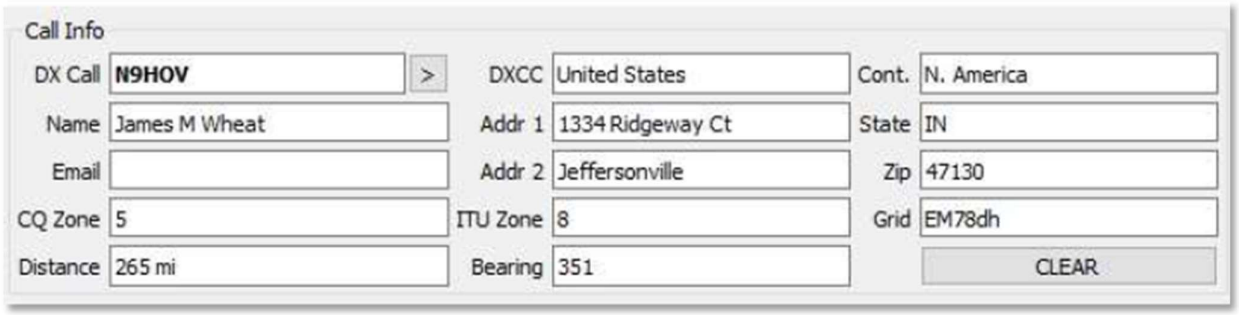


図 9 — コールサイン情報の窓の一例

このセクションは、前に説明した [表示 – コールサイン情報] オプションで有効になっている場合にのみ表示されます。 現在 QSO している相手局に関する情報が表示されます。 さらに、[RX] 窓でコールサインを CTRL キーを押しながらクリックするか、[DX コール] フィールドにコールサインを入力して (ここでの「DX」は少し間違っているかもしれません)、コールサインの右側にある > をクリックすることもできます。入力したコールサインの情報が表示されます。

インターネット接続が利用可能な場合、この情報は QRZ.COM から取得されます。さらに、すべてのフィールドのデータを取得するには、少なくとも XML サブスクリプションが必要です。 サブスクリプションがない場合は、名前、コールサイン、DXCC、大陸、CQ ゾーン、および ITU ゾーンのみを取得できます。

6.4 タブ

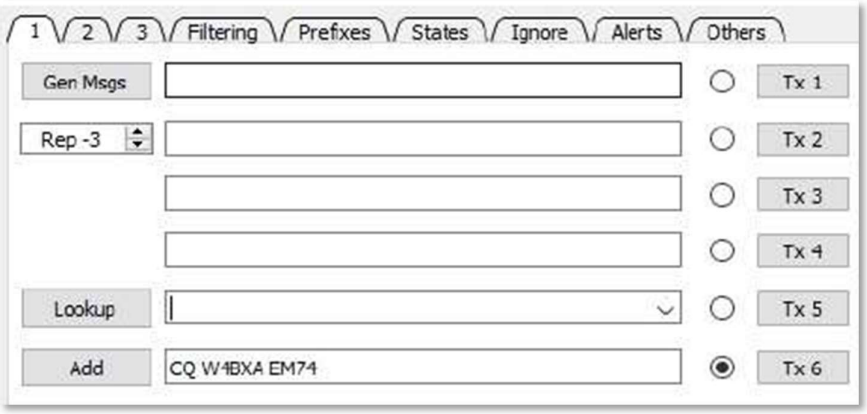


図 10 — タブ窓の例

タブは WSJT-X のものとほぼ同じですが、以下で説明する新しいタブが追加されています。 元の WSJT-X のレイアウトへの変更を最小限に抑えるように努めたため、変更箇所は必ずしもグループ化されているわけではなく、場合によっては新しいフィールドが既存のタブに収まらない場合があることに注意してください。

A. タブ 1

WSJT-X からの変更はありません。

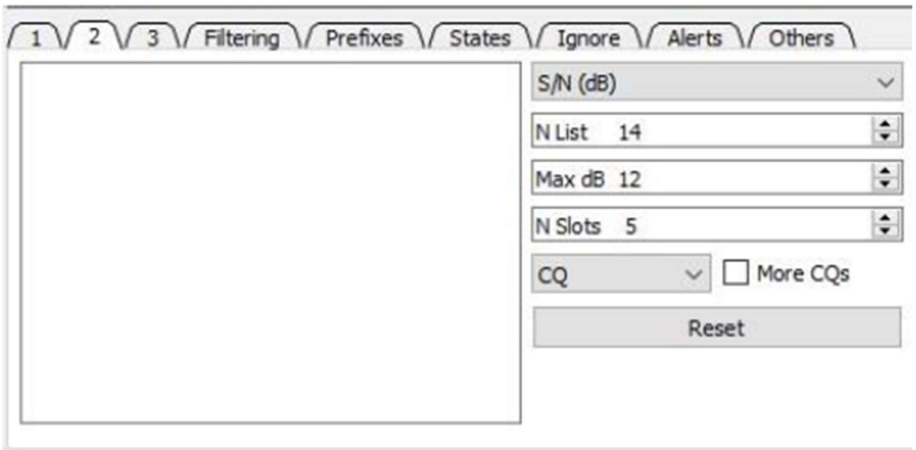


図 11 — タブ 3 の例

B. タブ 2

WSJT-X からの変更はありません。これは Fox として動作する DX 操作にのみ使用されることに注意してください。 詳細については、WSJT-X のドキュメントを参照してください。

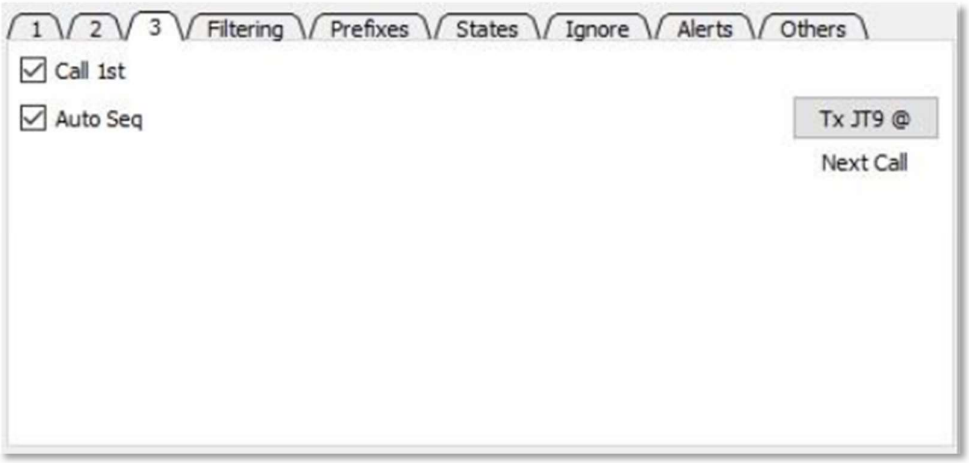


図　12　タブ３の窓

C. タブ 3

WSJT-X からの変更はありません。

D. フィルタリング・タブ

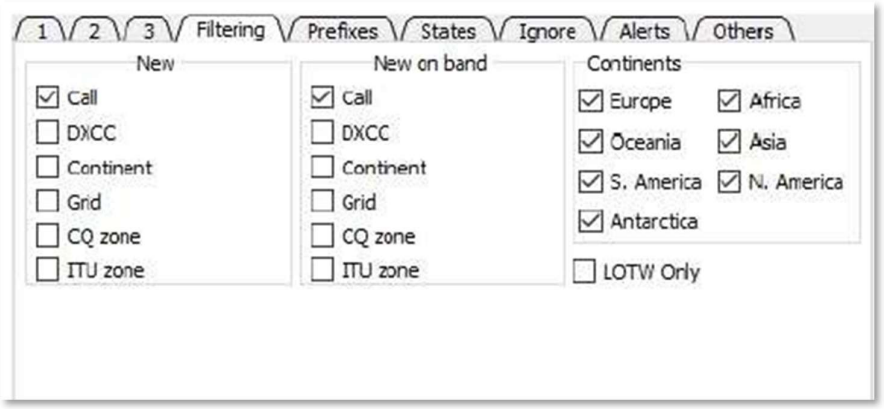


図　13　フィルタリング　タブの例

バンドアクティビティのフィルタリングを許可します。 必要に応じて、各列のボックスにチェックを入れます。 たとえば、すべての新規交信を表示するには、「新規」列の「コール」をチェックします。 新しい DXCC 呼び出しのみを表示するには、「新規」列の下の「DXCC」をチェックします。 新しいバンド上の新しい DXCC コールのみを表示するには、「バンドでの新規」列の下にある「DXCC」をチェックします。 特定の大陸からの交信のみを表示するには、表示したい大陸にチェックを入れます。 Logbook of world ユーザーである局からのメッセージのみを表示するには、「LOTW Only」ボックスにチェックを入れます。 これは、LOTW を通じてあなたの交信を確認する可能性がより高い局と交信を限定することで役立つ場合があります。 これには「フィルタリング」タブというラベルが付いていますが、「プレフィックス」、「州」、「無視」、および「その他」タブが完全なフィルター仕様を構成していることに注意してください。

これには「フィルタリング」タブというラベルが付いていますが、「プレフィックス」、「州」、「無視」、および「その他」タブが完全なフィルター仕様を構成していることに注意してください。 フィルタリングをオンまたはオフにすると、これらすべてのタブが影響を受けます。 Raw ビューを使用すると、受信したすべての局を表示でき、局が指定したフィルターを通過できない理由を理解するのに役立ちます。

フィルタリング機能は非常に強力で、交信したい局のサブセットだけに集中するのに役立ちます。

E. プレフィックス・タブ



図 14 プレフィックス・タブの例

局の追加のフィルタリングを許可します。 「除外」を指定し、下のボックスにコールサイン プレフィックス または DXCC 名を入力して、これらの局からのコールを具体的に除外します。 これらの局からのコールを特に含めるには、「含める」とその値を指定します。 このフィルターを無効にするには、「Off」を指定します。

フィルタリングするプレフィックスを入力する場合は、バンドごとに個別に入力します。 バンドが指定されていない場合、その帯域に対してフィルタリングは行われません。

フィルターするすべての局を入力する際、バンドごとにカンマで区切って 1 行に入力してください。 途中で改行を入れないでください。 値は大文字と小文字が区別されません。

バンドを区切るための空白行は許可されており、可読性を高めるのに役立ちます。

上の例では、K、W、N、A で始まるコールサインをフィルタリングして、米国の無線局のみを含めるようにしました。 このフィルターでは、ボツワナの A2 で始まる放送局など、A で始まる米国以外の放送局もいくつか検出されますが、北米のみを指定することで、フィルター タブでそれらの放送局をブロックできます。
15mと 17mバンドにタイプミスがあり、「m」が欠落していることに注意してください。 これを示すエラーメッセージはありません。 正しくフォーマットされていない行は通常無視されます。

次に、DXCC ゾーン名を使用したフィルタリングの別の例を示します。

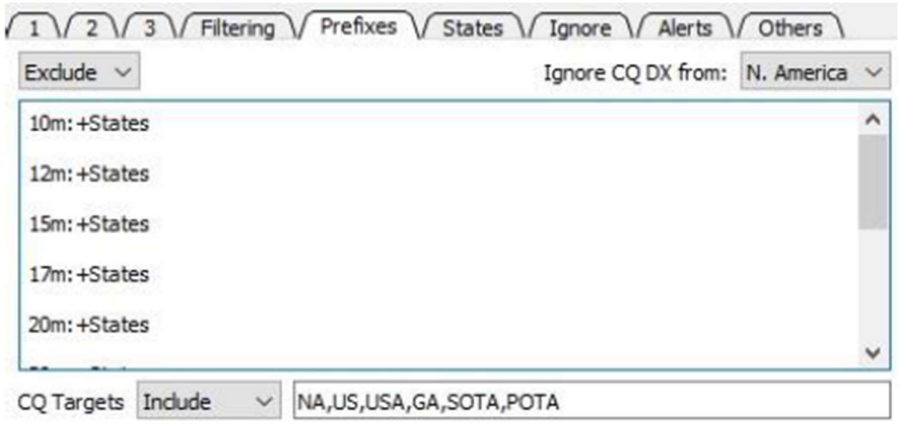


図　15 プレフィクスタブで DXCC 名をフィルタリングした例

この場合、DXCC 名、または実際には名前の一部 (米国を表す States) を指定しました。 ソフトウェアは、指定された値の始まり、終わり、またはそれを含む DXCC エンティティを照合します。

除外オプションを指定したので、米国からのコールサインは除外されます。 ここには複数の DXCC 名を入力できます。 名前では大文字と小文字は区別されません。 各 DXCC 名の前に必ずプラス記号を追加し、カンマで区切って、改行を含めないでください。つまり、バンドのすべてを 1 つの連続した行に入力します。 バンド間の空白行は許可されており、読みやすさを向上することがあります。

欧州の政治情勢により、ロシアやベラルーシとの接触を遮断することに関心が集まっている。 それらを除外するには、次のように入力します。

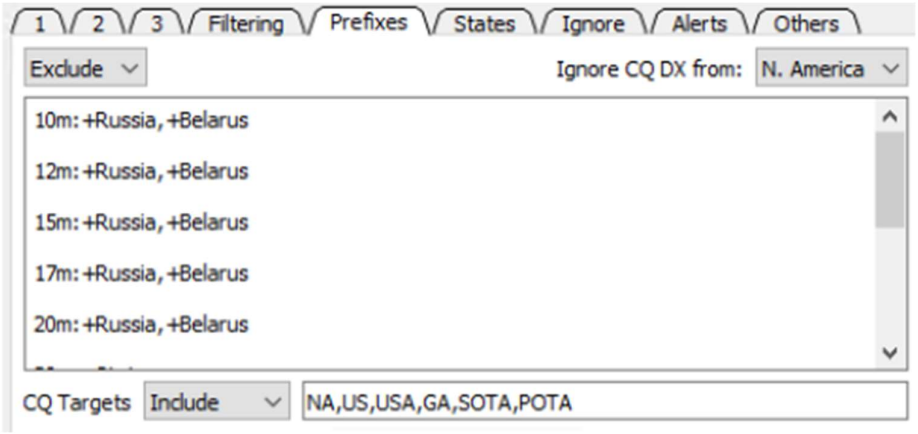


図 16　DXCC 名でフィルタリングしたプレフィックスタブの例

部分一致機能により、「ロシア」という用語はロシアとアジアのロシアの両方をカバーします。

構文または DXCC 名が間違っている場合でも、エラー メッセージは表示されないことに注意してください。 フィルターが正しく機能しません。 期待したフィルタリングが得られない場合は、Raw ビューを使用してデバッグできることを覚えておいてください。

DXCC ゾーンのリストはどこで見つけられますか? ARRL も発行していますが、有料です。 インターネットで簡単に検索すると、おそらくそのようなリストが見つかるでしょう。 たとえば、これは、名前順に並べ替えられたすべてのエンティティ (ng3k.com) です。

自分の所在地に対して CQ DX コールを発信している局を無視するには、地域を指定します。 たとえば、米国の局では「N. アメリカ」。

「CQ ターゲット」セクションでは、状況に適合しない CQ 基準を呼び出している局を無視できます。 たとえば、米国の放送局は、「NA、US、USA、SOTA、POTA」の「Include」値を使用して「CQ Targets」と自身の州を指定する場合があります。 (これらの値を追加するときは引用符を使用しないでください。) 必要に応じて、ここに他の値を含めます。 ここで除外オプションを使用することもできますが、すぐに非常に長い除外リストが作成されることになります。 include メソッドの方がうまく機能するようです。

F. 州・タブ



図 17 州タブの例

[州] タブは [プレフィックス] タブと同様に機能し、米国の特定の州からの通話を含めたり除外したりできます。 これは、WAS に必要な残りの州のコールサインのみを検索する場合に便利です。 公式の 2 文字の郵便略語を使用してください。 このフィルターは、指定した州を含めたり除外したりするように設定したり、単にオフにしたりすることができます。

複数の州はカンマで区切って、必要な帯域ごとに指定する必要があります。 これらはアルファベット順である必要はありませんが、確認した州を削除し始めるときに役立ちます。 バンドエントリ内には改行を含めないでください。 バンド間の空白行は許可されます。 [州] タブでは米国以外の州は除外されないため、米国の州のみが必要な場合は、前述のように州フィルタとプレフィックス フィルタを組み合わせてください。 米国の州の略語の完全なリストは、USPS.COM でご覧いただけます。
50 州すべて (およびプエルトリコ) のリスト全体をコピー/ペーストしたい場合は、次のコマンドを使用できます。

AL,AK,AZ,AR,CA,CO,CT,DE,DC,FL,GA,HI,ID,IL,IN,IA,KS,KY,LA,ME,MD,MA,MI,MN,MS,MO,MT,NE,NV,NH,NJ,NM,NY,NC,ND,OH,OK,OR,PA,PR,RI,SC,SD,TN,TX,UT,VT,VA,WA,WV,WI,WY

これらを含めるリストに貼り付けて、確認されたら州を削除します。

G. 無視・タブ

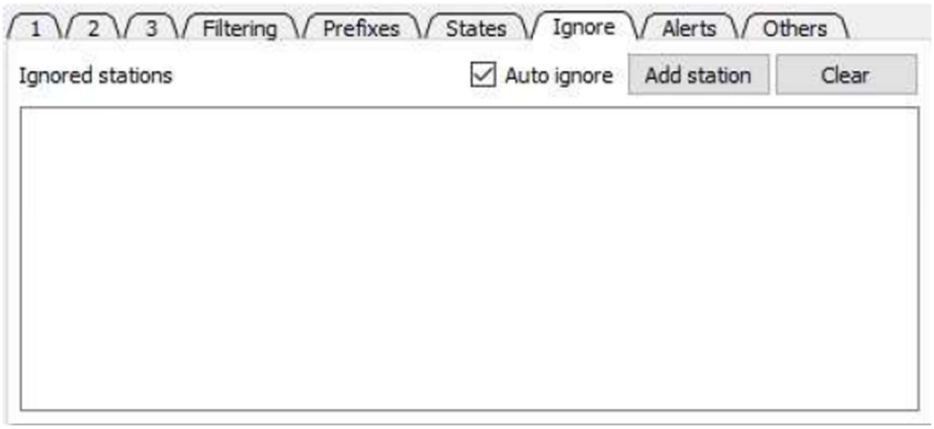


図 18 無視タブの例

このタブは、発信または応答しない局を指定するために使用されます。 使用するには、ここのボックスにコールサインを手動で入力することもできます（1 行に 1 つのコールサイン）。または、メッセージ 窓のいずれかでコールサインを右クリックし、「局を無視」を選択して追加することもできます。 「局を追加」ボタンをクリックすると、現在選択されている局が追加されます。 局が発信中であり、TX ウォッチドッグの有効期限が切れた場合、局はソフトウェアによって自動的に追加されます。 (つまり、局は応答しません。)

これは、[自動無視] チェックボックスが選択されている場合にのみ発生します。 このリストに追加された局は、リストから削除されるまでブロックされたままになります。 局を削除するには、個別に削除するか、「クリア」ボタンを使用してすべての局を削除します。 局は、「設定」の「**WSJT-Z**」タブの一番下にある「リストのリセット間隔」で設定した期間が経過すると、自動的に削除されます。 これは、伝播が変化した場合に便利で、この期間後にコンタクトを再試行できるようになります。

QSO している間は相手局を無視できますが、すでに通話している場合は現在の QSO は中止されません。



無視された局のリストは、バンドを変更すると自動的にクリアされます。

永久無視リストに含めたステーションはすべて、このボックスの上部に表示され、ここで編集または削除することはできません。 この目的については、「ファイル」、「設定」、「**WSJT-Z**」を参照してください。

H. アラート・タブ

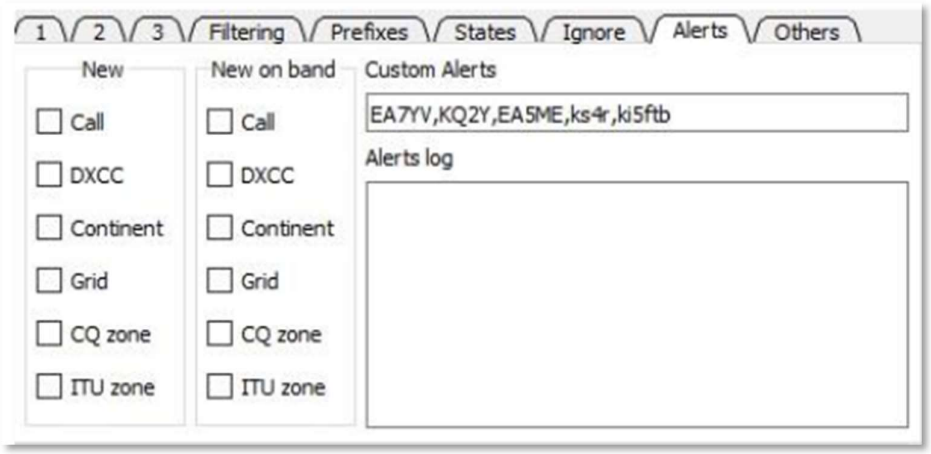


図 19　アラート・タブの例

「フィルタリング」タブと同様に、「アラート」タブでは、可聴アラームをトリガーしてアラート ログに追加する状況を設定できます。 新規または新規のバンド基準を指定できます。 [カスタム アラート] フィールドにコールサインのリストをコンマ (スペースなし) で区切って指定することもできます。 これらは、プレフィックス、サフィックス、またはコールサイン全体にすることができます。 たとえば、「SQ、SQ9FVE、FVE」です。 (これらの値を追加するときは引用符を使用しないでください。) アラートできるのはコールサインのみで、「POTA」や「QRP」などはアラートできません。

[ファイル]、[設定]、[WSJT-Z] タブで前述したように、アラートがトリガーされたときに実行するカスタム アクションを指定できます。

I. その他タブ

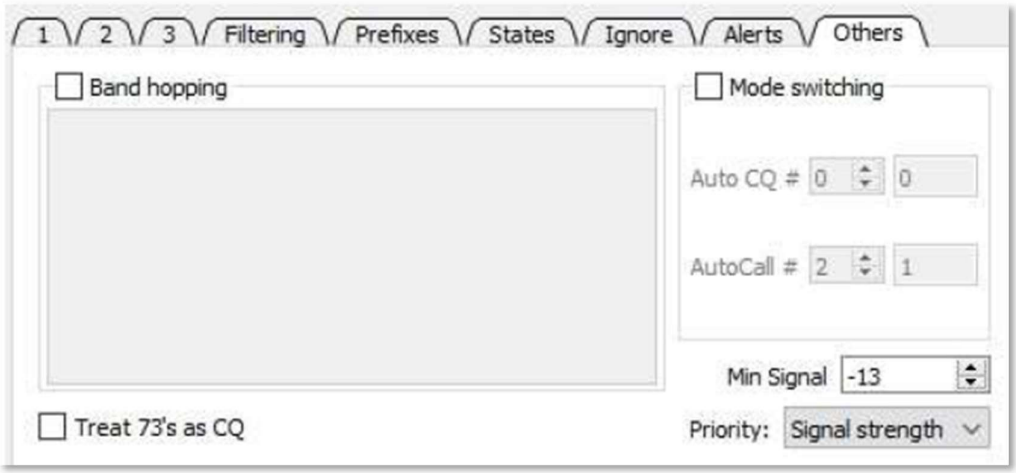


図 20　その他タブの例

このタブには、**WSJT-Z** で使用される、関連性はありませんが重要な設定がいくつか含まれています。

バンド ホッピング – この機能を使用すると、時刻に基づいてバンドの自動変更を設定できます。 これを有効にするには、「バンド ホッピング」をチェックし、この形式 (HOUR:BAND1,BAND2,BAND3...) を使用して、下のフィールドにホッピングが行われるバンドと時間を指定します。

例：
12:20m,40m
18:80m,40m,15m
22:160m

時間とバンドの間にコロンを忘れずに含めてください。 複数のバンドを指定する場合は、カンマで区切ります。 各時間のエントリは 1 行で入力する必要があります。 単一バンド内に改行を挿入しないでください。 時間エントリの間に空白行を挿入することは許可されます。

時間は国際標準時間、つまり GMT で指定されます。

この機能はオートメーションの開始/停止には使用できません。使用されているバンドを変更するためにのみ使用できます。 これらのモードを有効にするには、以下で説明する 2 つのチェック ボックスを使用します。



この機能を使用する場合は、スケジュールされたすべてのバンドを処理できるマルチバンド アンテナを使用していることを確認してください。 このアンテナで自動チューナーを使用している場合は、[設定]、[WSJT-Z] タブで帯域変更後の自動チューニングを有効にすることができます。

モード切り替え - この機能により、発信された交信数に基づいて自動 CQ モードと自動交信モードを切り替えることができます。 これを有効にするには、「モード切り替え」にチェックを入れます。 値を設定できるオプションは 2 つあります - Auto CQ # と Auto Cal #。 これらのそれぞれの最初のフィールドに、各サイクルで必要な反復回数を入力します。 2 番目のフィールドは、各サイクルの反復回数をカウントダウンします。カウンタがゼロに達すると、ソフトウェアは Auto CQ から Auto Call に、またはその逆に切り替わります。

これの良い使い方の 1 つは、CQ 呼び出をして一見誰も出ていないデッドバンドに見えるところで、呼び出し続けたくない場合です。 モード切り替えを使用して CQ を数回呼び出し、一定時間待機してから再度 CQ を呼び出すことができます。コンテスト最終ではずっと楽になり、電気代の節約になり、QRM を減少させることとなります。



モード切り替えを FT4 や FT8 などの WSJT モードと混同しないでください。 ここでのモードとは、Auto Call と Auto CQ のどちらを使用するかを指します。

73 を CQ と同じように扱う - この設定を有効にすると、ソフトウェアは QSO が終了するときに「交信終了」時にをサポートします。 これは、CQ 専用フィルターと自動呼び出し機能の両方に影響します。 CQ Only フィルターが有効な場合、73 を送信している局も含まれます。自動呼び出し機能が有効な場合、73 を送信した局は、CQ を呼び出している場合と同様に呼び出すことができます。 このモードでは、TX 周波数がロックされ、ユーザーが最後の 73 を送信した後送信を停止します。

このオプションを有効にすると、より多くの呼び出しが生成されますが、実際に コンテストでは CQ を呼び出している局を呼び出した場合の成功率が、CQ を出すよりも高いことがわかる場合があります。 あなたの成功は交信終了になります。 多くのオペレーターは、直接呼出しに応答する方法を学んでいないことがあるようです。 彼らが応答しない場合、局は WD タイマーが期限切れになるまで時間を無駄にします。

最小信号 – おそらく **WSJT-Z** で最も便利な設定です。この値は、表示される最小信号を指定し、フィルターボックスがチェックされている場合は常に適用されます。 このしきい値を下回るメッセージは表示されず、呼び出されません。 混雑した帯域では、QSO を完了できると十分に確信できる値にこれを設定すると便利です。 人口がまばらな帯域では、通常、これを低く設定できます。近隣の HOA と環境に妥協させられたアンテナに囲まれた局では、ノイズ レベルが高く、バンドが混雑した帯域では -10 に設定し、人口の少ない帯域では -17 などに設定するとよいでしょう。 この値の設定が低すぎると、自動コールと自動 CQ が QSO を完了できなくなり、ウォッチドッグ時間が QSO をシャットダウンするまでコールが繰り返し繰り返されることになります。 これは、他の人へ QRM を与えることになり、QSO を正常に完了できる交信している局からの無線を妨害するだけです。

優先順位 – 自動呼び出しが有効な場合、この設定により、デコードされたリストのどの局が次に呼び出されるかが決まります。 [最終デコード]、[信号強度]、および [距離] の 3 つのオプションがあります。 デコーダは、メッセージをデコードした順序でバンド アクティビティに表示します。 一部のデコードは他のデコードよりも時間がかかります。 表示されるリストはまったくソートされていませんが、このオプションを使用すると、次にどの局と交信するかを選択する方法をソフトウェアに指示できます。 交信するだけの場合は、最も強い局を最初に呼び出すため、「信号強度」を選択するのが良い選択です。 より近い局ではなく、DX 局を選択しようとしている場合は、「距離」を使用してみてください。 最も弱い局を動作させたい場合は、「Last Decoded」を試してみてください。 実際には、多くの場合、「距離」を選択するのが最良の選択であり、最小信号強度の設定などの他のフィルタリング オプションを使用して、次に選択する局をさらに定義します。

6.5 その他のコントロール



図 17 — その他のコントロール窓の例

メイン ウィンドウの残りの部分には、さまざまなボタン、フィールド、およびステータス表示のコレクションが含まれています。 コントロールは WSJT-X から多少変更および/または再配置されており、次のとおりです。

A. 周波数

希望の動作周波数バンドを入力すると、周波数 は MHz、または kHz で表示されます。 k Hz の場合その後に「k」が表示されます。

B. スプリット

緑色はスプリット操作が使用中であることを示します。 赤またはオレンジは、リグ制御エラーがあったことを示します。 これは多くの場合、設定の問題、またはリグ制御用の USB ケーブルに RF が侵入することが原因です。 クリックして無線機のダイヤル周波数をリセットし、再度読み取ります。

C. 動作周波数

実際に使用している周波数を表示します。 送信中には、送信の実際の送信周波数が表示されます。これは、スプリット動作時の受信周波数とは異なります。

D. 時間

UTC に基づいた現在時刻を示します。 時刻はコンピュータのシステム クロックから取得されます。コンピュータの時計が正確であることが重要であることに注意してください。

E. 受信周波数

上/下矢印を使用するか、希望の周波数を手動で入力することで、受信周波数を調整できます。

F. 送信周波数

上/下矢印を使用するか、希望の周波数を手動で入力することで、送信周波数を調整できます。

G. オート

クリックすると、それまでの 2 回の受信サイクルの状況に基づいて比較的クリアな送信周波数を自動的に選択します。 満足のいくものが見つかるまでクリックし続けてください。

H. フィルタリング

[フィルタリング]、[プレフィックス]、[州]、[無視]、および [その他] タブで指定されたフィルタリングを有効にするには、ボックスをオンにします。 有効にすると緑色に変わります。

I. オート CQ

CQ の自動発信を有効にします。 プログラムは CQ を呼び出し、その呼び出しに応答した人に応答し、QSO が完了すると CQ の呼び出しを再開します。 交信相手は自動的に記録されます。 WD タイマーでは CQ の呼び出しを停止しませんが、進行していない途中で停止している QSO は中止され、CQ の呼び出しに戻ります

J. 自動呼び出し

CQ を送信している局に対する自動発信を有効にします。 (オプションで、73 または RR73 を送信している局は、CQ を呼び出していると同様に扱われます。) CQ に応答する場合を除き、送信は開始されません。

このオプションを選択すると、[CQ のみ] ボタンと [フィルタリング] ボタンが有効になります。

K. Tx 周波数を保持

WSJT-X からの変更なし

L. Tx 偶数/1st

WSJT-X からの変更はありませんが、ラベルをダブルクリックすると、これを有効にロックできることに注意してください。 これによりオンまたはオフにロックできます。 このオプションがロックされている場合、テキストは赤色で表示されます。 これは特に、2 台の無線機を使用していて、それらを同じタイムスロットまたは反対のタイムスロットで送信したい場合に特に便利です。

M. コール

現在運用中の局のコールサインを表示します。

N. グリッド

現在作業中の局のグリッドロケーターを表示します。

O. F/H

フォックス（ペディション局）とハウンドのモード、およびキツネとして動作するか猟犬として動作するかを示します。

P. CQ のみ

WSJT-X からの変更はありません。

Q. ログ QSO

WSJT-X からの変更はありません。

R. ストップ

WSJT-X からの変更はありません。

S. モニター

WSJT-X からの変更はありません。

T. 消去

WSJT-X からの変更はありません。

U. ベスト S&P (FT4 のみ)

WSJT-X からの変更はありません。

V. デコード

WSJT-X からの変更はありません。

W. 送信を有効にする

WSJT-X からの変更はありません。

X. 送信停止

WSJT-X からの変更はありません。

Y. チューン

WSJT-X からの変更はありません。

Z. 待ち受け

交信が確認された場合、上記の [交信] フィールドに指定された局が現れたら自動的に呼び出しを開始するようにソフトウェアを設定します。珍しい DX 局や POTA 局が頻繁に出現するのを監視している場合に便利です。[バンド アクティビティ]窓でコールサインを右クリックし、[Pounce] を選択すると、相手局を急襲するように設定できます。

Pounce が有効になっている場合、他の局への自動通話は発生しません。

パウンス（待ち受け）が開始されると、[パウンス] チェック ボックスがオフになり、局への通常のコールになります。 WD タイマーが作動すると、それ以上の呼び出しは行われません。 基本的に、局で待ち受けできるのは 1 回だけです。

AA. メニュー

WSJT-X からの変更はありません。

BB. ミニ

WSJT-Z に特有の機能で、表示されるデータ量を減らすことで、小さな画面のコンピュータで使用できる小さなウィンドウを提供します。

次のように、ラベルのないステータス インジケーターが画面の下部にいくつか表示されます。

i. 送信/受信ステータス – 現在の操作に応じて、送信ステータスまたは受信ステータスのいずれかを表示します。 送信時には、TX: と現在送信中のメッセージのテキストが表示されます。 受信時には、「受信中」を表示します。 ここは、ウォッチドッグ タイマーがタイムアウトしたときに赤色のメッセージ (Runaway Tx watchdog) が表示される場所でもあります。

ii. プロファイル名 – 使用中のプロファイルの名前が表示されます。 デフォルトのプロファイルを使用している場合、このフィールドは空白です。

iii. モード – 動作モードを示す FT4、FT8 などを表示します。

iv. 最後の送信メッセージ - 最後に送信されたメッセージのテキストを表示します。

v. デコード数 – フィルタリングする前に、そのシーケンス中にデコードされた局数を表示します。

vi. QSO 数 – このセッションで完了した QSO の数を示し、その後にスラッシュが続き、ログ ファイル内の完了した QSO の合計数が表示されます。

vii. QSO 相手局までの方位と距離 – 方位角と交信中の相手局までの距離と方角を度で表示します。

viii. タイマー – 緑色または赤色の動くバーは、送信/受信サイクルのどこにいるかを示します。 数値は、シーケンスに入っている秒数を示します。たとえば、8/15 は、15 秒の FT8 シーケンスの中の 8 秒であることを意味します。

ix. WD – ウォッチドッグ タイマーの残り時間を示します。ウォッチドッグ タイマーは送信をシャットダウンし、ゼロにリセットします。 分単位で表示されます。

上のスクリーンショットの例には表示されていませんが、メイン窓の右側にスライダー バーがあり、送信機の出力を調整できます。 バーの上部は 100% を示し、バーの下部は 0% を示します。 画面スペースを節約するために、これらのバーには数値ラベルがありません。 バーをクリックして TX Pwr のスライダーを動かすと、現在の値がフローティング ボックスに表示されます。 TX Pwr の下には、受信音量レベルを示すバーがあります。 ここでは調整できません。

1. QSO する

このドキュメントは **WSJT-Z** に焦点を当てていますが、このセクションでは、QSO を行うために知っておくべきことについて説明します。操作を開始する前の前提条件から始めて、さまざまなタイプの操作のヒントとテクニックに進みま

す。 ここでは WSJT-Z に固有の機能の使用に焦点を当てます。
WSJT-X ユーザー ガイドは、もとの WSJT-X の性能と機能に関するドキュメントとして優れた情報源であることを忘れないでください。

7.1 QSO 前のチェックリスト

このチェックリストを使用して、最初の **WSJT-Z** QSO を開始する準備ができているかどうかを確認してください。

- ☐ **WSJT-Z** がインストールされていることを確認してください。 以前に WSJT-X をインストールしたことがある場合は、**WSJT-Z** を同じディレクトリにインストールするだけで済みます。 これにより、WSJT-X のすべての構成と設定が引き継がれます。 別のディレクトリにインストールした場合は、ここで同じ構成と設定変更を行う必要があります。

- ☐ オーディオ設定が正しく設定され、無線機で動作していることをテストして確認します。

- ☐ シリアル ポート設定が正しく設定され、無線機で動作していることをテストして確認します。

- ☐ コンピュータへの音声入力と無線機への音声出力の両方の音声レベルが正しく設定されていることを確認します。 ALC レベルに注意してください。 無線機をオーバードライブしないように注意してください。オーバードライブすると、送信から帯域全体にスプラッターが発生します。

- ☐ Windows サウンド オプションが正しく設定されていること、およびさまざまなコンピュータの システム サウンドやアプリケーション サウンドのすべてが無線機に送信されていないことを確認します。 バンド内の FT4/8 で「New Grid」または「New DCXX」が送信中であることがデコードされた場合、それは誰かが送信を正しく実行できなかったためです。 これらの人々は、バンドの CW 領域で意図せずに音声モードを操作しています。 おっとっと！ 自分が失敗しても聞こえませんが、他の人には聞こえます。出力がどのように見えるか、どのように聞こえるかを監視する 1 つの方法は、近くの WebSDR レシーバーを使用して聞くことです。

- ☐ メイン画面だけでなく、プログラムの設定セクションでも **WSJT-Z** に必要な設定を行います。 ここでは重要なものについて触れていきます。 すべての **WSJT-Z** オプションに関する完全な情報は、上記のセクション 4 と 5 にあるので再確認してください。 一般に、次のことを設定/構成で必ず設定してください。
  - ➢ ファイル – 設定 – **WSJT-Z** – 上記の第 4 項の説明に従ってこれらの設定を構成します。これには、これらのオプションの推奨事項が含まれています。

  - ➢ [表示] タブを使用して、必要に応じて追加のウィンドウを有効にします。 [ウォーターフォール] タブはほぼ必須ですが、[交信情報]、[Raw ビュー]、および [PSK レポーター] ビューも同様に役立つ場合があります。 必要に応じて、画面上でこれらをサイズ変更して配置します。 これらすべてを 1 つの画面に収めることはおそらく不可能なので、必要に応じて選択してください。 メイン ウィンドウのサイズを縮小する必要がある場合は、[最小] オプションを選択します。 必要に応じて、「ドックウィンドウの表示」を選択して、すべてのウィンドウを所定の位置にロックします。
    - 通話情報には、QSO している相手の正確な位置や連絡先情報などの詳細が表示されます。 前述したように、これらのフィールドをすべて入力するには、少なくとも QRZ.COM XML サブスクリプションが必要です。

- Raw ビューは、フィルターによって除外されたメッセージを含め、デコードされているすべてのメッセージのいくつかを表示するため便利です。 これは、バンド アクティビティ窓にデコードがほとんど表示されていないが、ウォーターフォールでは多くのアクティビティが表示されている場合に役立ちます。
- PSK Report 交信情報ビューは将来のバージョンで改善される可能性があります。 現時点では、ブラウザ ウィンドウで pskreport.com/map を開いた方がよいと思われるかもしれません。

➢ Auto CQ と Auto Call のチェックを外した状態で開始します。 プログラムは自動的に呼び出しはじめません。

➢ Hold Tx Freq については少し議論の余地があります。 多くのハムは、滝を使って静かな場所を見つけ、この設定を有効にしてすべての送信のためにその場所を固定するように指示します。 特に DX 局は、「自分たちの」周波数で呼び出しをし、QRM を引き起こすことを好みません。 彼らは通常、あなたがスプリット運用することを非常に好み、そうすることであなたの交信を聞いてくれる可能性が高くなります。 これは、他の誰かが「あなたの」周波数で送信を開始するまでは正常に機能します。 そんなときは、移動しましょう！ このオプションが有効になっていない場合、送信は応答している周波数 (またはそれに非常に近い周波数) で行われます。

CQ を呼び出す場合は、「Tx Even/1st」と同様にこのオプションを有効にすることをお勧めします。 CQ を呼び出しておらず、DX 呼び出ししていない場合は、おそらくこれを有効にしない方が良い結果が得られることがあります。 WSJT-X は、送信元から 50Hz 以内で受信したメッセージに特別な処理を適用します。 あなたが呼び出しをしている局が他の誰かに返信し始めたことを確認すると、送信は中止され、時間を節約し、あなたが呼び出ししていた相手局への干渉を回避します。

➢ CQ Only – これを有効にすることをお勧めします。 これにより、[バンド アクティビティ]窓に表示されるメッセージが、CQ 呼び出ししている局のみに制限されます。 これにより、リストがはるかに短くなるため、誰を呼び出しするかを決定するのがはるかに簡単になります。

➢ フィルタリング – これを有効にすることをお勧めします。 これにより、[バンド アクティビティ]窓に表示されるメッセージも制限され、誰を呼び出すか、または誰を自動的に呼び出すかを簡単に決定できるようになります。

➢ タブ 3 – Call 1st - これを有効にすることをお勧めします。 これにより、ソフトウェアは、送信した CQ に応答する最初のメッセージ局を呼び出します。

➢ [フィルタリング] タブ – ここで、受信メッセージのフィルタリングを指定します。 これは、[フィルタリング] チェックボックスを使用して前もって有効にします。 ここから始めるのが良いでしょう。「新規交信」、「バンドでの新規」、および「すべての大陸」を有効にすることです。

- プレフィックス – 上記の 6.4 項の説明に従って設定します。 推奨値に注意してください。これにより、[バンド アクティビティ] 窓からの無関係なメッセージがさらにフィルタリングされます。

- その他 – 最小 信号 – メッセージを表示する信号強度を表す値に設定します。 たとえば、これを 5 に設定すると、非常に強い信号のみが表示されます。 手動操作の場合は、どの局を呼び出すかを手動で決定するため、これを -24 dB などの低い値に設定できます。-10 や -13 などの適切な値を指定する方が合理的であると思われる場合があります。 これにより、おそらく動作できないステーションが表示されるのを避けることができます。

- 無線機で使用する適切な電力レベルを決定します。 これらのデジタル モードは低電力動作用に設計されていますが、50% の送信/受信デューティ サイクルでの長時間の動作に耐えられる場合は、ほとんどの無線機のフルパワーを使用できます。 一般に、アマチュアの優れた訓練に従って、コンタクトを完了するために必要なパワーレベルのみを使用してください。

- 特に長時間の運用セッションの場合、デジタル モードの 50% の送信/受信デューティ サイクルを処理するのに電源が十分な性能であることを確認してください。

7.2 標準的な交信

上記の前提条件をすべて満たしている場合は、交信する準備ができています。 CQ の呼び出しまたは CQ への応答は、WSJT-X の場合とまったく同じように機能します。 CQ を発信している相手からのメッセージをダブルクリックして QSO を開始するか、タブ 1 の Tx 6 ボタンをタップして CQ の発信を開始します。 楽しんでください！

WSJT-Z を推奨どおりに設定した場合、QSO は完了時に自動的に記録されます。

ここでは主に **WSJT-Z** に焦点を当ててきましたが、FT8 操作ガイド、Gary Hinson (ZL2IFB) の「Weak signal HF DXing for technophiles」には、WSJT-X の使用方法に関する優れたドキュメントがあり、多くのヒントや提案が含まれています。 この情報は **WSJT-Z** にも当てはまります。

多くのハムは、Grid Tracker や JTAlert などのコンパニオン プログラムを使用することを好みます。 JTAlert の一部のユーザーは、**WSJT-Z** と JTAlert の間の UDP 通信に関する問題を報告しています。 JTAlert の一部のバージョンには、**WSJT-Z** との連携を防ぐためのコードが含まれているため、使用はお勧めできません。 他にも利用可能なアドオン プログラムがあり、WSJT-X で動作するもののほとんどは WSJT-Z でも動作するはずです。

7.3 自動呼び出し

このセクションでは、**WSJT-Z** が CQ を呼び出したオペレーターに自動的に応答するために必要な追加の設定変更について説明します。 お住まいの地域で自動運用が合法でない限り、自動運用を使用している間は常に無線に注意する必要があることをここで再度注意してください。

自動呼び出しは、CQ を呼び出している局に自動的に応答するという点で、比較的無害です。 ただし、**WSJT-Z** は比較的単純なボシステムであることに留意してください。 送信前に周波数を監視しないため、他の局に干渉を引き起こす可能性があります。 このため、送信にはクリアな周波数を選択し、送信を保留するオプションを選択することをお勧めします。 また、ソフトウェアが標準の TX シーケンスでメッセージに応答を送信している間、相手側の局が応答しない場合は、ウォッチドッグ タイマーが期限切れになるまで送信を繰り返し、再度送信を繰り返します。

それでは、ウォッチドッグ タイマーについて説明しましょう。 古典的なコンピュータ サイエンスでは、ウォッチドッグ タイマーは、コンピュータまたはシステムがクラッシュしたかどうかを監視するように設定され、コンピュータまたはシステムを停止またはリセットする独立したタイマーでした。 ここでのウォッチドッグ タイマーは、ソフトウェアのクラッシュを監視するためではなく、無限の送信を検出して停止するために使用されます。 基本的には QSO タイムアウトタイマーです。 したがって、CQ を呼び出している局に応答するようにソフトウェアに指示すると、一定時間が経過すると送信がリセットされます。 QRM を生成させたくないので、これが長すぎることは望ましくありませんが、他の局が他の局との運用で忙しく、数サイクル応答しない可能性があるため、短すぎることも望ましくありません。 帯域の状況や、FT4 と FT8 のどちらを操作しているかに応じて、タイムアウトを変更する必要があることがわかります。

WSJT-X では、ウォッチドッグ タイマーは [ファイル設定] の [Tx ウォッチドッグ] で設定されます。 デフォルトの時間は 6 分に設定されています。 この値は少し長いように見えるので、4 分、さらには 2 分などを使用することをお勧めします。

WSJT-Z では、[ファイル]、[設定]、[WSJT-Z] タブの [カスタム WD タイマー] フィールドで FT8 と FT4 の個別のカスタム設定を行うことができます。 これらは、WSJT-X TX ウォッチドッグ設定をオーバーライドします。 FT4 交信は FT8 交信の半分の時間しかかからないため、推奨値は、FT4 の場合は 2 分、FT8 の場合は 3 分です。**WSJT-Z** 設定で有効にした場合、プログラム ウィンドウの任意の場所をクリックするとタイマーがリセットされることに注意してください。

自動呼び出しを使用する場合は、「その他」タブの「最小信号」に指定する値を慎重に検討してください。 あなたの信号が聞こえず、応答しない局をいつまでも呼び出ししようとしてソフトウェアが時間を無駄にしない（そして QRM を生成しない）ように、十分に高い値を選択してください。 ゼロまたは -10 dB の値から始めて、必要に応じて値を下げることをお勧めします。 ソフトウェアによって返される dB 値は、(1) 常に正確であるとは限らず、(2) 伝播の変動により変化し、(3) 両方向の伝播が同等であることを示しているわけではないことに留意してください。

自動運用を有効にするには、「自動運用」ボックスをクリックします。 フィルタリング ボックスと CQ のみのボックスが自動的に有効になり、ソフトウェアは CQ への応答を開始します。

[その他] タブの [73 を CQ として扱う] ボタンも有効にすることができます。 名前が示すように、これによりソフトウェアは、QSO が終了していることを示す 73 を含むメッセージに応答します。 このようにして、メッセージが送信される前に、CQ を呼び出した相手に応答することができます。 すばらしい！

自動運用を停止するには、「自動運用」ボックスのチェックを外すか、「送信を有効にする」ボタンをタップします。 送信が進行中の場合は、「送信停止」ボタンをタップします。

進行中の QSO を放棄し、ソフトウェアに新しいシーケンスを開始させる簡単な方法は、自動呼び出しボタンを 2 回押すことです。

7.4 自動 CQ

このセクションでは、**WSJT-Z** が継続的に CQ を呼び出し、応答する局と QSO を完了するために必要な追加の設定変更について説明します。 完了すると、CQ の呼び出しが繰り返されます。

お住まいの地域で自動運用が合法でない限り、Auto CQ を使用している間は常に無線機に注意する必要があることをここで再度注意しておきます。

Auto CQ は、継続的に CQ を呼び出すという点で、Auto Call よりも「積極的」です。 誰も応答しない場合は、送信をし続けます。 誰かが応答したが QSO を完了しない場合、ソフトウェアはウォッチドッグ タイマーが期限切れになるまで交信の完了を待ち続け、その後、再度 CQ の呼び出しを開始します。 この場合、オペレーターとの別の QSO シーケンスの開始を避けるために、オペレーターのコールサインが一時無視リストに追加されます。

繰り返しになりますが、**WSJT-Z** は比較的単純なシステムであることに留意してください。 送信前に周波数を監視しないため、他の局に干渉を引き起こす可能性があります。 ソフトウェアは標準の TX シーケンスでメッセージに対する応答を送信します。 相手側の局が応答しない場合、ウォッチドッグ タイマーが期限切れになるまで送信を繰り返し、さらにもう一度繰り返します。

自動呼び出しとは異なり、最小値は QSO を開始する責任は相手方オペレーターにあるため、このモードでは信号設定はあまり重要ではありません。

Auto CQ モードと Auto Call モードは相互に排他的です。 つまり、Auto CQ モード中は、ソフトウェアは CQ を発信している別の局を呼び出しません。 ただし、自動運用モードでは、TX 6 ボタンを押して CQ を開始できます。

7.5 自動モード切り替え

自動モード切り替えは、「その他」タブの「モード切り替え」を選択することで有効になります。 このモードでは、ソフトウェアは、送信された CQ の数、または受信するサイクル数に基づいて、自動 CQ モードと自動運用モードを切り替えます。

値を設定できるオプションは 2 つあります - Auto CQ # と Auto Cal #。 これらのそれぞれの最初のフィールドに、各サイクルで必要な反復回数を入力します。 2 番目のフィールドは、各サイクルの反復回数をカウントダウンします。 カウンタがゼロに達すると、ソフトウェアは Auto CQ から Auto Call、つまり VISA Vera に切り替わります。 Auto Call ボックスと Auto CQ ボックスは自動的に有効または無効になり、現在アクティブなモードが表示されます。

7.6 自動バンドホッピング

自動バンド ホッピングは、[その他] タブの [バンド ホッピング] を選択することで有効になります。 このモードでは、ソフトウェアは下のボックスに示されている時間にバンドを変更します。 形式は「時:バンド 1、バンド 2、バンド 3…」です。 1 行に 1 時間を入力します。 1 時間あたりの複数のバンド間のホッピングがサポートされています。

例：
12:20m、40m
18:80m,40m,15m
22:160m

自動呼び出しモードの場合、自動呼び出し番号が減分され、ゼロに達すると帯域が循環されます。 自動 CQ モードの場合、自動 CQ # がデクリメントされ、カウンタがゼロに達するとバンドが循環します。 自動モードと自動 CQ の両方が有効になっている場合、ソフトウェアは自動コール #、次に自動 CQ # を繰り返し、その後バンドを切り替えます。



この機能を使用する場合は、スケジュールされたすべてのバンドを処理できるマルチバンド アンテナを使用していることを確認してください。 このアンテナで自動チューナーを使用している場合は、[設定]、[**WSJT-Z**] タブで帯域変更後の自動チューニングを有効にすることができます。

自動モード切り替えと自動バンド ホッピングは、両方のオプションを有効にすることで併用できることに注意してください。

8.0 WSJT-Z による FT8 受信のバンドホッピング

一部のハムは、WSJT-Z を使用して、CAT 制御トランシーバーを使用して FT8 アクティビティの複数の HF 帯域を監視し、このセットアップを使用して結果を PSKReporter にアップロードすることに興味があるかもしれません。 送信機が作動することがないので、不正な自動送信の心配がありません。 このアイデアは、N0AN の Hasan Schiers によって提案されました。 [WSJT-Z] タブで、[自動バンド変更後の自動調整] の選択を解除します。 これにより、送信機がアンテナを調整するためにトリガーされるのを防ぎます。 また、[私たちを呼んでいるステーションに常に応答する] の選択を解除して、私たちに呼び出しをかけてきた人にも決して応答しないようにします。

[フィルタリング] タブで、すべての大陸のチェックを外します。 これによりすべてのステーションが除外されるため、それらのステーションには電話をかけません。 フィルタリングされたコールは [バンド アクティビティ] ウィンドウには表示されませんが、Raw ビューには表示され、PSKReporter に報告されます。

バンドホッピングを有効にし、「その他」タブでホッピングスケジュールを設定します。

メイン ウィンドウの [自動呼び出し] チェックボックスをオンにします。

無線機は、指定されたサイクル数の間各バンドでの受信を開始し、次のバンドに進みます。 ホッピングスケジュールに従って、バンドは時間の初めに変更されます。 ホッピング スケジュールを変更する場合は、**WSJT-Z** の再起動が必要になる場合があります。

バンドホップをする前に受信するサイクル数を変更するには、「その他」タブの「モード切り替え」部分を使用します。自動呼び出しの数を変更するには、モード切り替えを一時的に有効にする必要があります。 変更する番号は、AutoCall # の隣にある最初の番号です。 これを 2 の値、または 2 の倍数に設定するとよいでしょう。2 番目のフィールドは、サイクルが進むにつれて減少します。 この値を設定したら、「モード切り替え」のチェックを外します。

たとえば、FT4 と FT8 の間で切り替えるなど、バンド ホッピングとモード切り替えの両方を組み合わせることができますが、モード切り替えはホッピングするすべてのバンドに適用されます。 FT4 はほとんどが 20 メートルに制限されているため、これはおそらく良いアイデアではありません。

この構成には、通常のデジタル通信に使用するプロファイルとは別のプロファイルを作成すると便利な場合があります。プロファイルの使用方法については、WSJT-X のマニュアルを参照してください。

訳者注：

WSJT-Z の最新ソフトは https://sourceforge.net/projects/wsjt-z/ で入手可能です。
必要なファイルは、https://sourceforge.net/projects/wsjt-z/files/Packages/ からお持ちの OS の種類に応じて選択してインストールすることで使用できます。
すでに WSJT-X をインストールされている方は、WSJT-X フォルダーに上書きされますのでほとんどの設定条件は WSJT-Z にも引き継がれます。もし WSJT-X をその後も使いたい場合は異なるフォルダー上に新たな WSJT-X ファイルを生成する必要があります。

Mar 27、2024

以上