

## QMX firmware 1\_00\_004

ハンス・サマーズ

7月19日 #105390

皆さん、こんにちは

私は QMX ファームウェアに多くの時間を費やしました。行き過ぎではなく、リリースをやりたいと決めました。実際、あなたにはあまり多くのことが起こったように見えなくてもいいかもしれません。しかし、実際には、この前進は私にとって重要であり、開発パスにおいて非常に重要です。

当初、QMX ファームウェアは QDX ソースコードのボジジであり、QCX ソースコードは同じデバイスに大まかにまとめられていました。2つのシステムが互いに争うことがあり、古い QCX メニューの一部のメニュー項目が QMX に関連しなくなったり、QDX の一部の項目が QMX に関連しなくなったりしました。私の最初の目標は達成されました。スタンドアロンの CW リグ(マルチバンド QCX など)またはスタンドアロンのデジタルリグ(QDX など)として操作できるのに十分な機能的なファームウェアを備えた強力なハードウェアプラットフォームを立ち上げ、今後すべてのものが追加される大きな可能性があります。しかし、前進できるようにするために、操作マニュアルを書くことができるようにするために、私はこれら 2 つのサブシステムを首尾一貫した全体に統合するために多くの仕事をしなければならませんでした。この重要性を理解いただければ幸いです。適切な統合により、残りの壊れた機能を修正し、もちろん新しい機能を追加するというより重要なことを進めることができます。

添付を参照してください、これは新しいターミナルメニューがどのように見えるかです。メインメニューはいくつかのカテゴリで構成されており、カテゴリに移動して再び出てくることができます。メニューシステムはネストされています。QMX は、QDX や QCX よりもはるかに多くの構成パラメータを持つことになるので、それらをよく整理し、見つけやすいように分類することが重要です。「構成」カテゴリには構成と関係があり、「ハードウェアテスト」カテゴリにはハードウェア(RF スweep、AF スweep、画像スweep、送信機テストなど)と関係があり、「PC と CAT」には PC インターフェイスのものと、「システム」にはファームウェアのアップグレードなどのシステムがあります。

コードでは、メニュー構造全体が非常にきれいに構築されているため、メニュー項目の追加と再配置が非常に簡単になります。メニュー項目は、EEPROM 内の不揮発性保存場所が関連付けられた実際の設定パラメータ(複数の可能なデータタイプ)、サブメニュー、または

RF スイープ、AF スイープ、TX テストなどの QDX の世界のものを意味する「アプリケーション」画面のいずれかです。

これは、リソースロックをロックするマルチログインシステムです。端末には、USB 端末エミュレータのログイン、3 つの USART シリアルポートのいずれかからの接続、CAT 接続、および実際の QMX フロントパネル自体のノブとボタンを意味する "UI" 接続 (ユーザー インターフェイス) など、いくつかの種類があります。メニューシステムは、提供している接続のタイプに適応します。したがって、(WSJT-X からの)CAT 接続の場合は、CAT コマンドのみを処理します。ターミナルエミュレータ/シリアルポート接続は、完全なメニュー画面を取得します(添付を参照)。UI 接続(ノブとボタン)は、QCX と同様のロックアンドフィールドで、小さな画面と限られたコントロールに適した「構成」カテゴリのビューを取得します。

したがって、ターミナルログインまたはノブとボタンの両方のメニューシステム全体が一貫しており、同じように動作し(異なるプレゼンテーションのフルスクリーンと LCD/ノブ/ボタンの適応を考慮に入れて)、すべてコード内の同じ場所から駆動されます。統合! 端末エミュレーターは効率的 (応答性) であり、QMX 自体でアクセスするとメニュー・システムも効率的です。また、QDX および QCX に属しているが、QMX には対応する関連性がない無意味なコンフィギュレーション パラメーターと関数もすべて削除しました。

コード構造が非常にクリーンになり、より迅速に前進し、残りの問題を修正し、すべての新機能の夢を実装し始めることができるため、これが私にとってどれほどエキサイティングであるかを誇張することはできません。

私が行った他の 2 つのこと、機能的に重要なことは次のとおりです。

1)CW デコーダを修正しました-QCX と同様に、受信時、送信時(入力しているものをデコード)、および編集時(メッセージメモリエントリを便利にキー入力できます)で個別に有効/無効にできます。

2)バンド構成画面から Tx / RxParam 1/2 を削除し、変更する必要がある理由がないため、それぞれ 0 と 1 にハードコードしました。

だから私に知らせてください-コメントはありますか?

```
/dev/ttyACM1 - PuTTY
+---Main menu-----+
| Configuration |
| Hardware tests |
| PC and CAT    |
| System        |
| Exit terminal  |
+-----+

QMX v1_00_004  QRP Labs, 2023
```

```
/dev/ttyACM1 - PuTTY
+---Main menu-----+
|+---Configuration-----+
||+---Display/controls-----+
|||
||| CW-R           OFF
||| Dbl. click     300
||| Battery icon   OFF
||| Batt. full     12000
+||| Batt. step     1000
||| Cursor blink   OFF
||| S-meter        OFF
||| S-meter step   100
||| Custom splash  NO
||| Clock          OFF
+||| Delim.        ,
||| Backlight      ON
+-----+

QMX v1_00_004  QRP Labs, 2023
```

<http://qrp-labs.com>

ハンス・サマーズ

7月20日 #105443

皆さん、こんにちは

私はそれを修正しました、バージョン 1\_00\_005 を参照してください  
<http://qrp-labs.com/qmx>

20つの小さなタイプミス:/それを修正した後、FT8モードで WSJT-X を使用して 8m でテストし、最初の CQ で SP<>NFO を使用して QSO をテストします。

ダン。。あなたが言及した他のことを再現することはできませんでしたが、少なくともいくつかは主な問題の副作用であった可能性があります。

\* 受信機が送信しているよりも 004.1kHz 低いリスニングであるため、CW は-5 ではまだ使用できません。CW-R は今私が気づいたことを何もしていません:送信周波数と受信周波数の両方が変化せず(固定 1.5 kHz オフセットを除いて)、側波帯は変化しません。すべてのバンド。

これを再現できませんでした。周波数カウンタで測定された 60,7,003 にある-513dBm キャリブレーション信号ソースがあります。7.0035 にチューニングすると聞こえます。大声で。次に、周波数カウンターを取り付けた状態でダミー負荷にキー(ストレートキーモード)を入れます-それも 7,0035 を測定しました...

無線が CW モードの場合にのみ CW を使用できることに注意してください。また、ラジオがデジモードの場合にのみ Digi を使用してください。そして、はい、限られた画面領域の一部を使用して、オペレーターがどの変調モードにいるかをオペレーターに示すための最も優れた、最も邪魔にならない方法を考える必要があります。

\* 受信 BPF はチューニングを切り替えるまで新しく選択したバンドに切り替わりませんが、LPF フィルターはシフトを認識しているようです(ありがとう!)

これも再現できませんでした。実際、コードをもう一度調べてみると、LPF を設定するが BPF を設定するようなことがどのように可能であるかさえわかりませんでした。どちらもコード内の同じ場所、同じ関数にセットアップされます。だから。。確かですか。

\* 40m から開始した場合、フィルタースイープ後にバンドを変更しようとする、まだロ

ックされているようですが、30m から開始すればすべて問題なく作業できます。

今、これはかなり可能です-フィルタースweepがsweepの最後にラジオを正しい状態(前の状態)に戻すことを確認する必要があります。おそらく何かが少しずれています、ここで。

### 73 ハンス GOUPL

The screenshot displays the WSJT-X v2.1.0 interface. The main window is divided into two panes: 'Band Activity' on the left and 'Rx Frequency' on the right. Both panes show a list of received signals with columns for UTC, dB, DT, Freq, and Message. The 'Band Activity' pane shows a dense list of signals, with some highlighted in yellow and others in red. The 'Rx Frequency' pane shows a smaller list of signals, also with some highlighted. Below the panes, there are several control buttons: 'CQ only', 'Log QSO', 'Stop', 'Monitor', 'Erase', 'Decode', 'Enable Tx', 'Halt Tx', 'Tune', and 'Menus'. The 'CQ only' button is currently selected. In the center of the interface, there is a large display showing the frequency '14.074 000' and a smaller display showing the date and time '2023 Jul 20 11:52:05'. On the right side, there are several buttons for 'Generate Std Msgs', 'Next', 'Now', and a list of 'Tx' buttons (Tx 1 to Tx 6). The 'Tx 6' button is currently selected. At the bottom of the interface, there is a status bar showing 'Tx: SP8NFO GOUPL 73', 'FT8', 'Last Tx: SP8NFO GOUPL RRR', '5/15', and 'WD:99m'.

