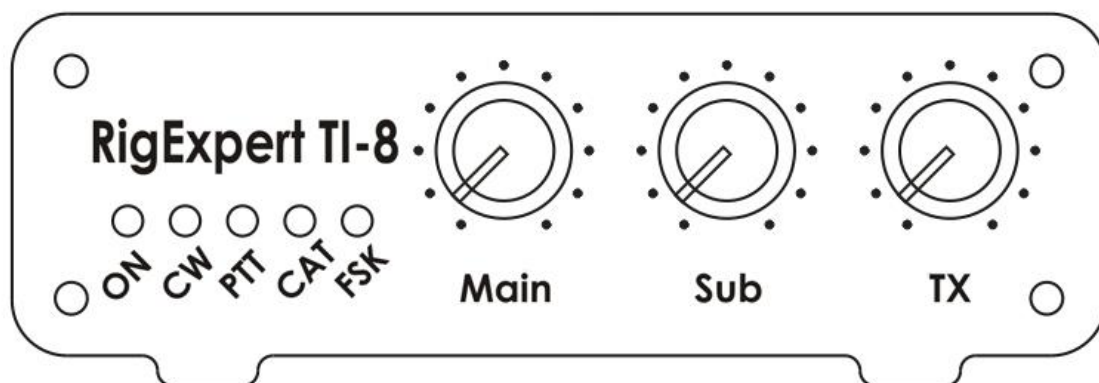


# 取扱説明書

## RigExpert<sup>®</sup> TI-8 USB トランシーバインターフェース



ご熟読の上TI-8をご活用ください。

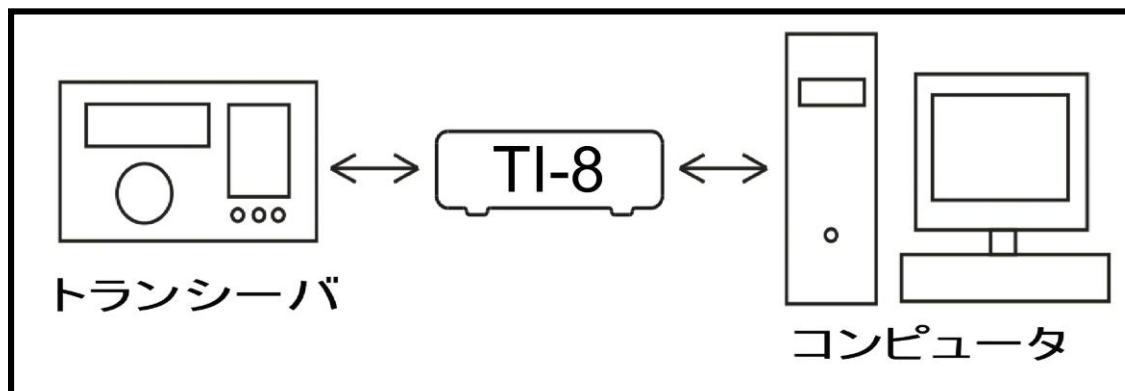
日本語版作成 : JA1SCW 日下 寛

第1版 2015.05.20

## 目 次

1. リグエキスパート TI-8とは？ .....	4
2. 仕 様 .....	6
3. 前面と後面 .....	7
4. TI-8をトランシーバとPCに接続.....	8
5.VCPドライバーとTIMネージャー・ソフトのインストール.....	10
6. TIMネージャー・ソフトの設定.....	11
7. シリアルポートのチェック .....	13
8. ファームウェアの更新 .....	13
9. 電話・CW・デジモード運用の設定 .....	17

# 1. リグエキスパート TI-8とは？



リグエキスパートTI-8とパソコンとをUSB接続すると、下記の機能が有効になり電話、CWおよび各種デジモードの運用ができます。

## 1-1 トランシーバ オーディオ インターフェース(以下 トランシーバ ⇒ TRX、インターフェース ⇒ I/F と表記します。)

オーディオI/FとはTRXのオーディオ出力（外部スピーカー端子またはライン出力）およびTRXのオーディオ入力（マイク端子またはライン入力）とPCのオーディオ入出力との接続のことを意味します。オーディオI/FとPCにより、デジモードの運用、音声の記録再生、受信信号のレベル測定ができるようになります。

入力(2チャンネル)と出力レベル は本体前面にあるボリュームで調整出来ます。

## 1-2 各社TRXとのCAT I/F

CAT(PC接続可のTRX)システムとPCソフトにより、TRXの運用周波数、モードおよびその他の 機能の制御ができるようになります。普通、最近のTRXはCAT I/Fに使えるシリアルリンク（色々なレベルに対応可能な）を備えています。

リグエキスパートTI-8からCATインターフェースのポートはPCソフトによってCOMポートとして見えます。

## 1-3 FSK 出力

FSK(周波数シフトキーイング)は主にRTTYで使われており、無線で文字情報を送信する一般的な手法です。大概のTRXは安定かつ明瞭なRTTY信号を発生できるFSK変調器を備えています。

リグエキスパートTI-8ではFSK出力は専用のCOMポートに割り付けられます。

#### 1-4 PTT と CW 出力

PTT(送受切替) または CWキーヤー入力によりTRXの送受切替を行います。  
外部制御機器として PTTペダル, CWパドル, バグキー, TNC または PCが使えます。

リグエキスパートTI-8のPTTとCW出力は別COMポートのRTSとDTRに割り付けられます。

#### 1-5 WinKey 機能

WinKeyソフトからTI-8のCW機能を動作させられます。WinKeyは、PCのシリアルポート経由で、正確なキーイングを提供するように設計されたモールスキーヤーです。

#### 1-6 スケルチ入力

EchoLinkなど幾つかのソフトでは、オーディオチャンネルが他で使われていないかを検出するスケルチ機能をインターフェースに設けることを要求しています。

リグエキスパートTI-8では、スケルチ入力はPTTとCW出力に使われるCOMポートのDCDに割り付けられます。

## 2. 仕様

### 2-1 一般機能

デジモードおよび音声の録再用のTRXオーディオ・インターフェース  
CAT(通称:リグコン)システムのサポート  
FSK / PTT / CW 出力  
スケルチ入力

### 2-2 コンピュータとの接続

USB接続(外部電源不要)  
USB端子から電源供給(最大消費電流100mA)

### 2-3 TRXとの接続

Dサブ25ピン トランシバケーブル1本により殆んど全てのTRX機種 に接続可能

### 2-4 オーディオ インターフェース

デジタル回路とアナログ回路の分離  
最大入出力電圧 1V  
入出力サンプルレート: 8 - 48 kHz  
16-bit DAC/ADC使用  
サウンド・レベルは基板上のジャンパー又は本体前面のツマミにより調整可能

### 2-5 CAT シリアルポート

シリアルポートのボーレート: 300 - 115200 ボー  
電氣的互換性: RS-232, CI-V, TTL または 逆極性TTL (ヤエス, アイコム,  
ケンウッド, Ten-Tec, Elecraft および JRC TRX)

### 2-6 PTT/CW 出力

PTT 出力: オープンコレクター、TTLレベル  
CW 出力: オープンコレクター  
最大電流: 500 mA

### 2-7 FSK 出力

ボーレート: 45-1200 baud  
オープンコレクタ出力

### 2-8 WinKey

オリジナルWinKeyプロトコルをサポート

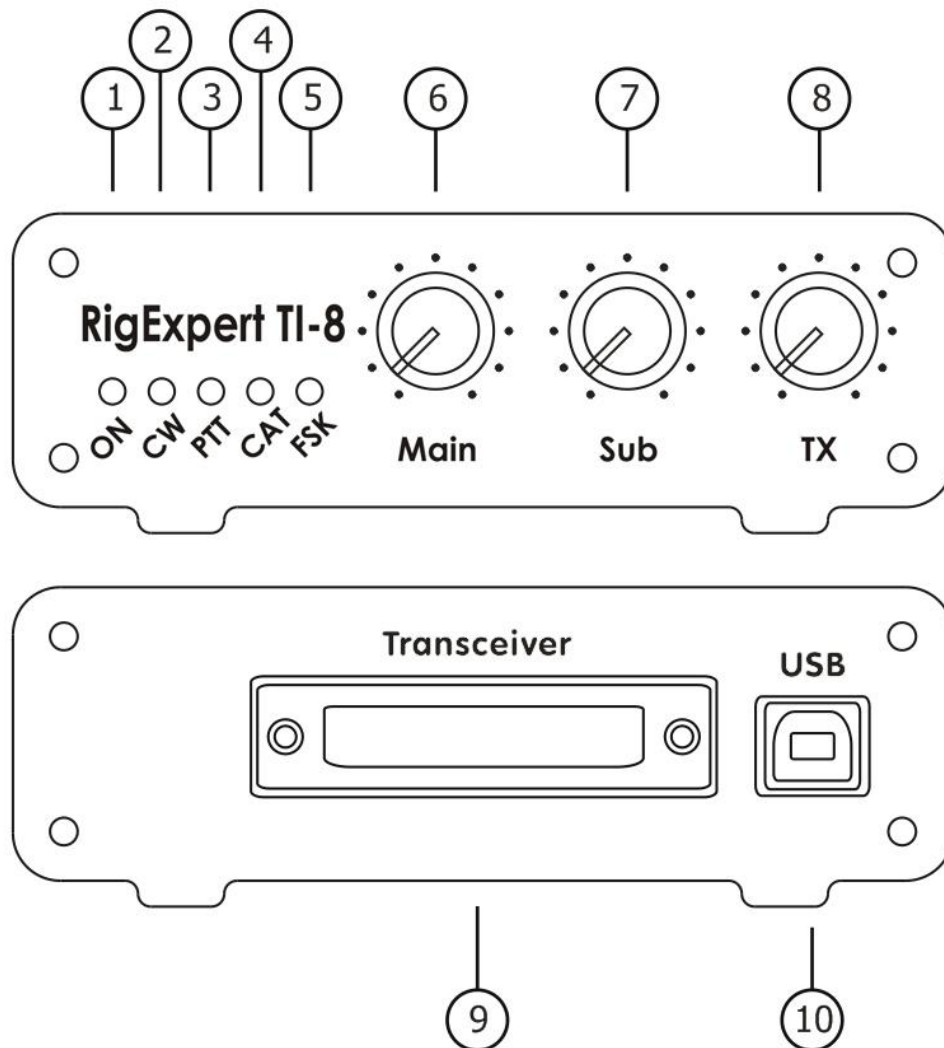
### 2-9 システム条件

デスクトップかラップトップPCでUSB 1/2/3 対応機  
OS: Windows 2000/XP/2003/Vista/7/8/10 (32 or 64-bit)  
USBドライバー不要  
RigExpert TI Managerソフトの無償提供

### 2-9 外形寸法: 11 x 13 x 4 cm

### 2-10 質量: 0.3 kg

### 3. 前面と後面



#### 前面:

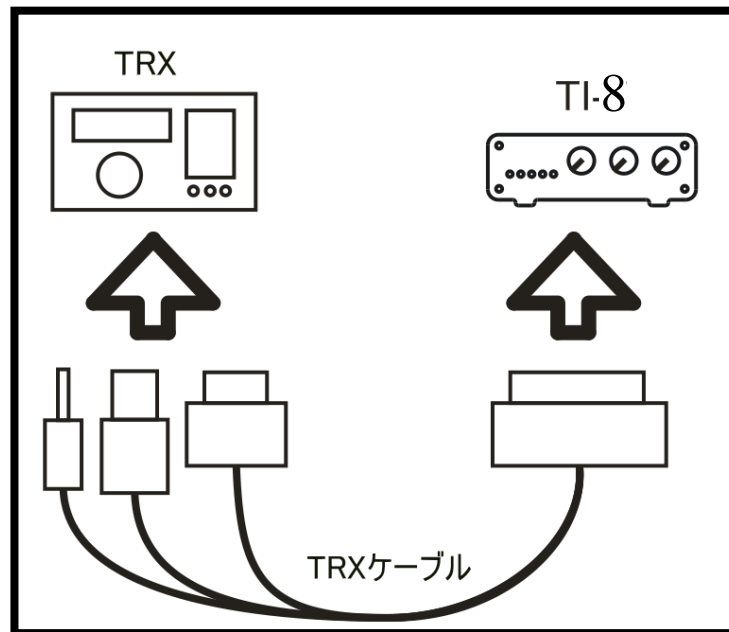
1. ON: TI-8とPCをUSB接続時に点灯。
2. CW: CWモードで送信時に点灯。
3. PTT: トランシーバが送信中に点灯。
4. CAT: トランシーバとPCが通信中に点灯。
5. FSK: TI-8がFSKデータを送出中に点灯。
6. Main: 主オーディオ入力レベル調整VR。
7. Sub: 副オーディオ入力レベル調整VR。
8. TX: トランシーバへのオーディオ出力レベル調整VR。

#### 後パネル:

9. TRANSCEIVER: トランシーバ接続用コネクタ(D-sub 25P)
10. USB: PCとのUSB接続用

## 4. RigExpert TI-8をトランシーバとPCに接続

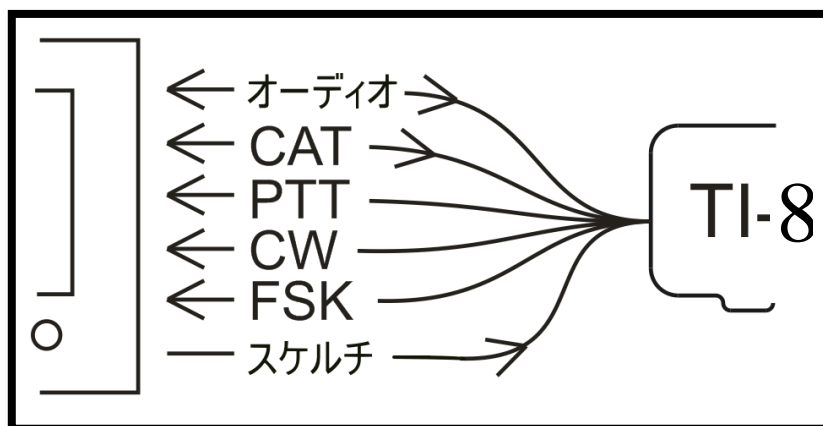
TI-8とTRXを各社トランシーバ(以下TRX)に特化した専用TRXケーブルで接続する。



TI-

8にDサブ25Pを接続し、TRXに専用ケーブル他端の全てのコネクタを接続する。全てのコネクタが正しく確実に接続されている事を確認する。

TRX機種専用ケーブルにより、合わせて5種類のデジタルとアナログ信号がTI-8とTRX間でやり取りされます。各社(Icom, Kenwood, Yaesu, Ten-Tec, Elecraft)の最近のrig用ケーブルは用意されております。今後の新機種用のケーブルも同様の製作方法で用意いたします。

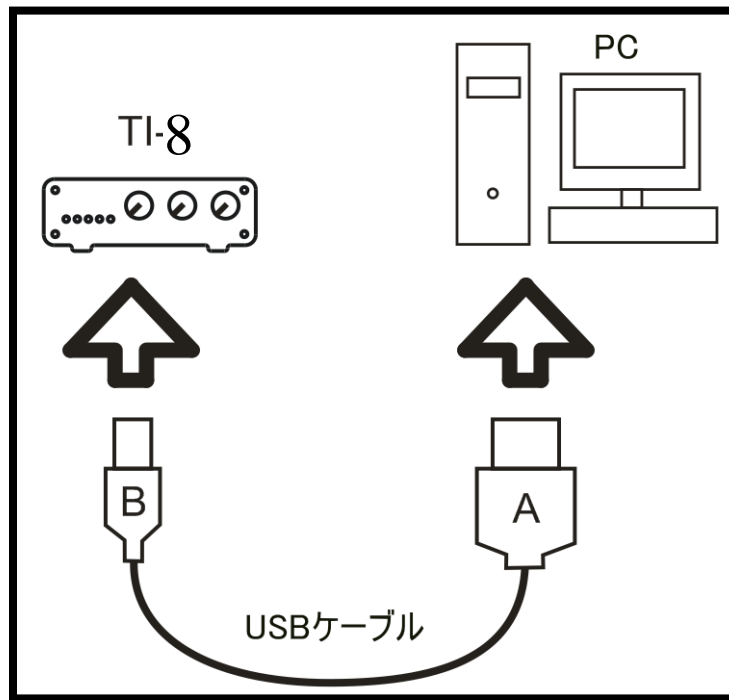


**ご注意:** 当社のTRXケーブルにはスクェルチ用の配線はありません。必要な場合は、ご自分で追加されてください。

# TI-8とPCを通常のUSB

A-B

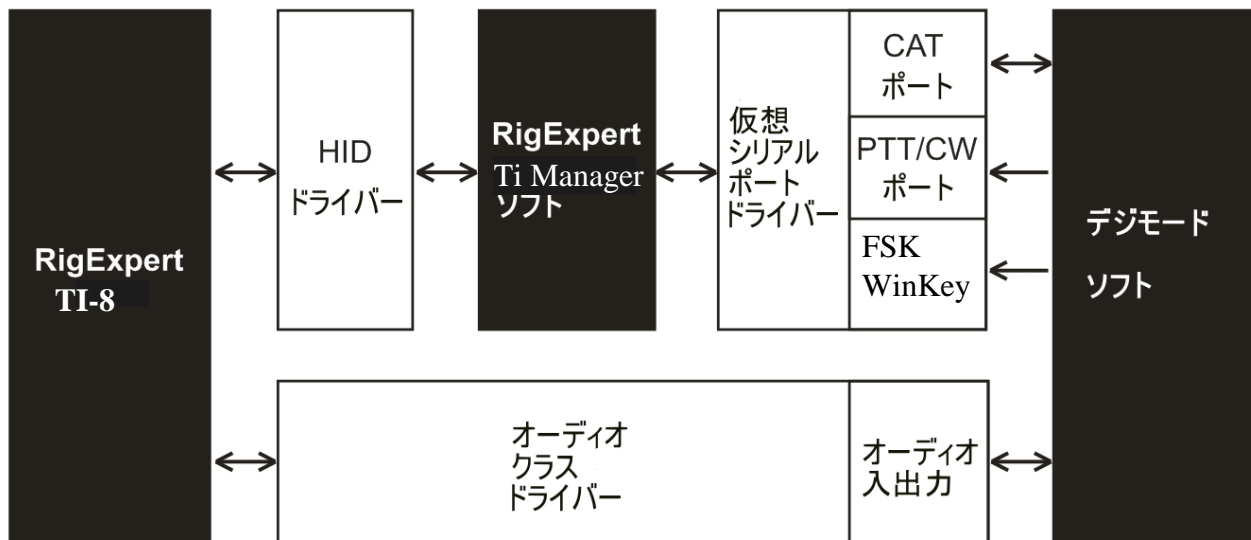
ケーブル(長さ5m以内)で接続します。PC裏面USBポートに接続するのが推奨です。



ケーブルを接続すると、PCはTI-8を自動検出します。“HID”と“オーディオ クラス”ドライバーは自動的にインストールされますので、インストールが完了するまで**10秒程**お待ち下さい。

ユーザーはドライバーの所在を気にしなくて構いません。デジモードに必要な3つのシリアル・ポート(CAT、PTT/CWおよび FSK)

とサウンドカード用のドライバーは自動的にインストール・マウントされます。

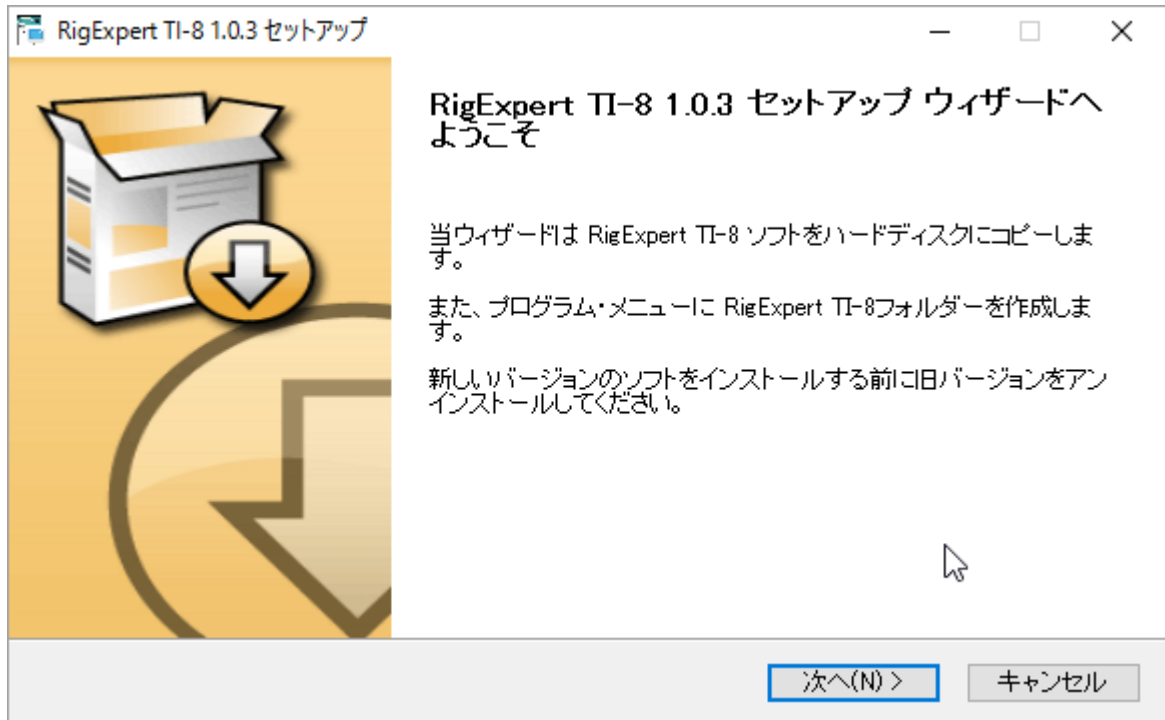




## 5. VCPドライバーとTIMマネージャーのインストール

インストール用CDに同梱のSetupRETI8.exeを起動し、画面上の説明に従ってドライバーとTIMマネージャー・ソフトをインストールします。

(必要に応じて更新版をショップのウェブページからダウンロード下さい。)



インストール後VCP(仮想シリアルポート)ドライバーとTIMマネージャー・ソフトは自動的に起動します。TIMマネージャーはTI-8の動作に必要不可欠のソフトです。

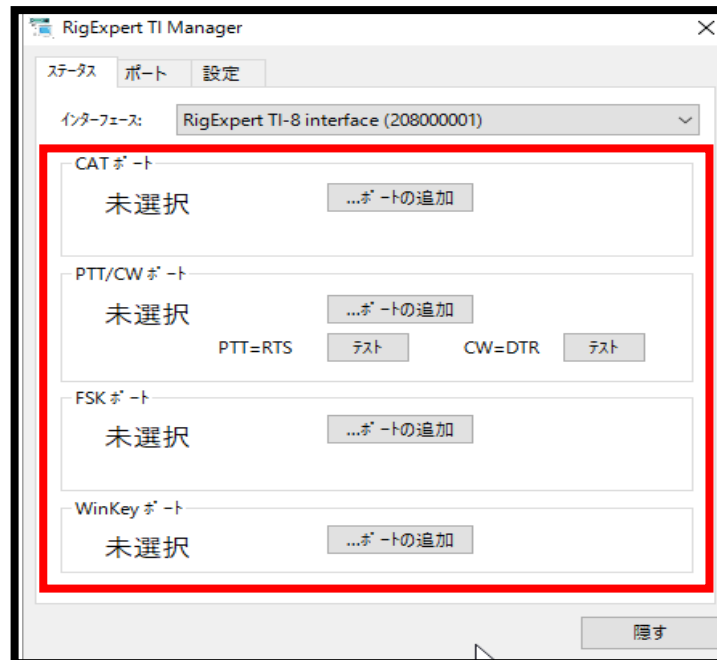
TIMマネージャー用のアイコンはWindowsのシステムトレイかデスクトップに又はその両方に表示されます。最小化されてシステム・トレイに置かれているリグエキスパートTIMマネージャーアイコン をご覧下さい。TI-8ソフトを終了するまで、TIMマネージャー・ソフトはPCに常駐します。

**TIMマネージャーの終了: TIMマネージャー画面右上の X**

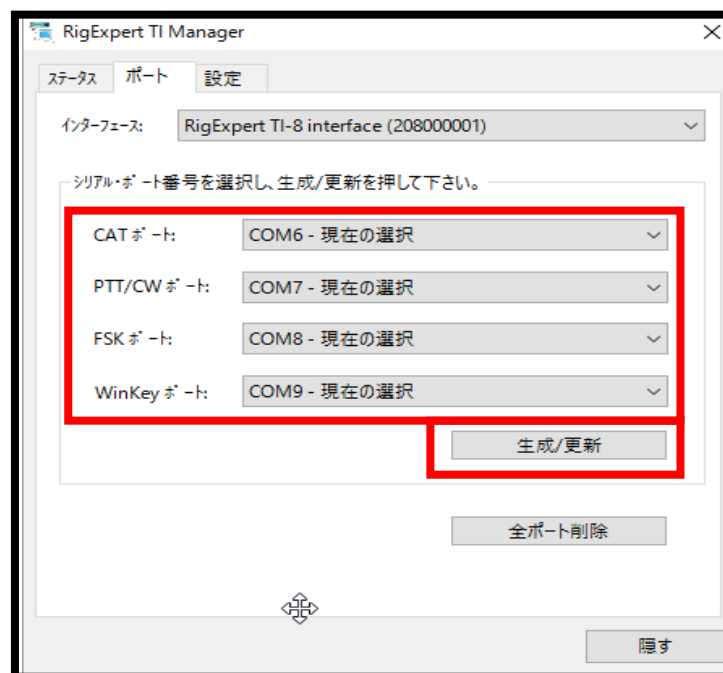
を押しただけでは終了しません。システム・トレイ(Windows画面右下の▲を押して、TIMマネージャーアイコンを右クリックし、「終了」をクリックします。表示/隠すをクリックする毎にナビゲータ画面が表示されたり、隠されたり(システムトレイに戻される)します。

## 6. TIマネージャー・ソフトの設定

PCとTRXが通信できるようにするには、仮想シリアルポートの設定をTIマネージャーで行います。システムトレイ又はデスクトップのTIマネージャー・アイコンをダブルクリックしてメインの設定画面を開きます。



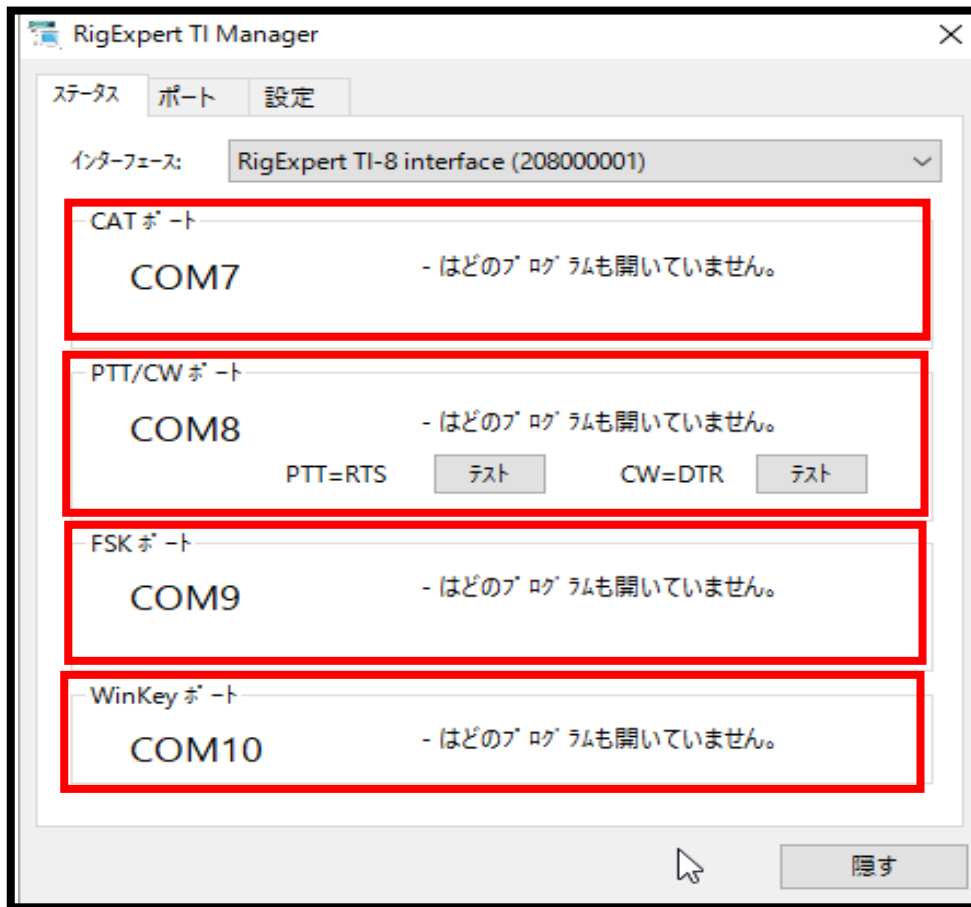
インストール直後の起動では、上の様にポート番号は未設定でポート番号の代わりに未選択が表示されます。ポート タブから CAT, PTT/CW 及び FSK ポート番号を選択し、例えば、下の様に COM7、COM8、COM9、COM10 をそれらの機能に割付けます。



選定が終わったら忘れずに生成/更新 押して設定を保存してください。

10秒程のちに仮想シリアルポートが構成されて、  
タブを開くとCOMポート番号が割付けられているのが判ります。

ステータス

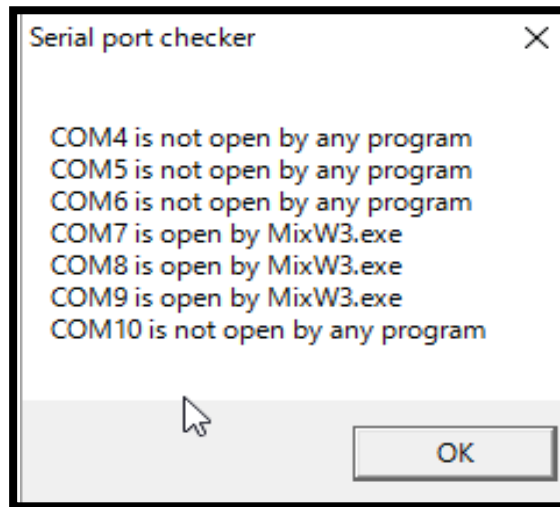


右下の隠す

ボタンを押すとプログラムはWindowsのシステムトレイに収納されます。各々のテストボタンによりPTTとCW出力をテストできます。

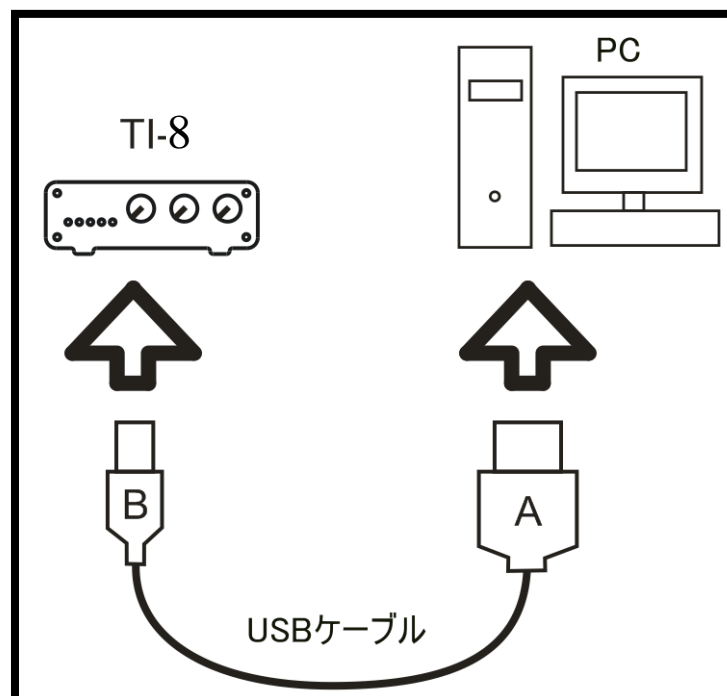
## 7. シリアルポートのチェック

仮想シリアルポートに関連する様々な問題を検証するには、スタート⇒すべてプログラム⇒RigExpert TI-8から **シリアルポートのチェック** を起動します。表示は英語です。



## 8. ファームウェアの更新

TIマネージャーの **ファームウェア** タブを開いて現在のバージョンをチェックします。

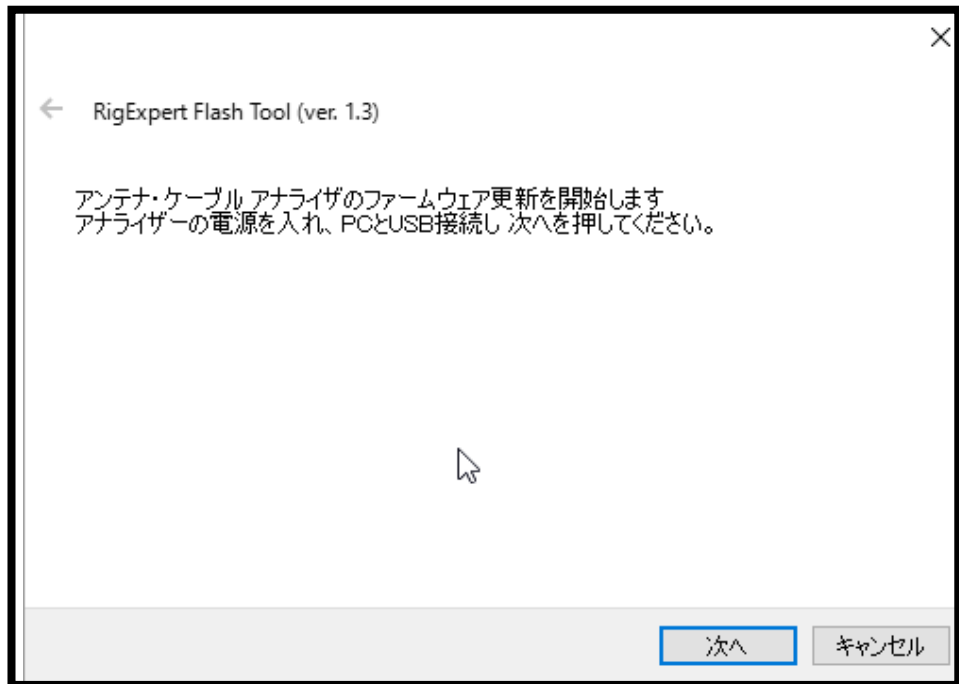


必要に応じて [www.rigexpert.com](http://www.rigexpert.com) より最新のファームウェアをダウンロードしファームウェアを更新します。ナビゲータの **ファームウェア** タブにある **ファイルの選択...** ボタンでダウンロードしたファイルを指定し **更新**

ボタンで更新を開始します。フェールセーフ・プログラムです。失敗したら、やり直してください。

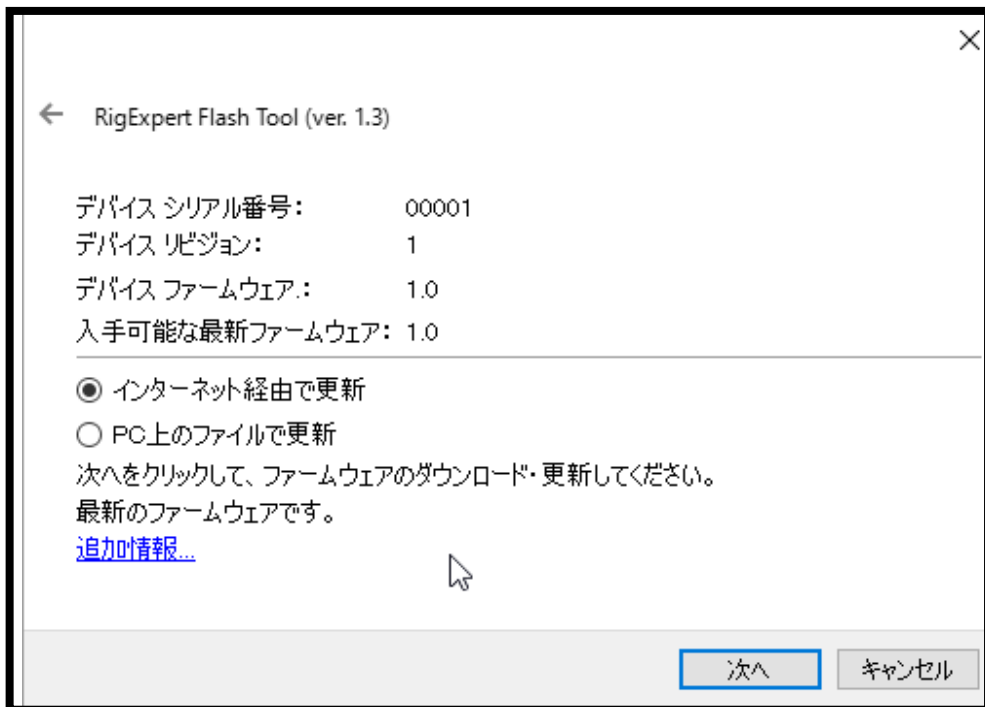
## 8.1 RigExpert Flash Toolの起動

Flash ToolはRigExpertのサイト <http://www.rigexpert.com> のダウンロードページに置いてあるのをご自分のPCにダウンロードして起動ください。

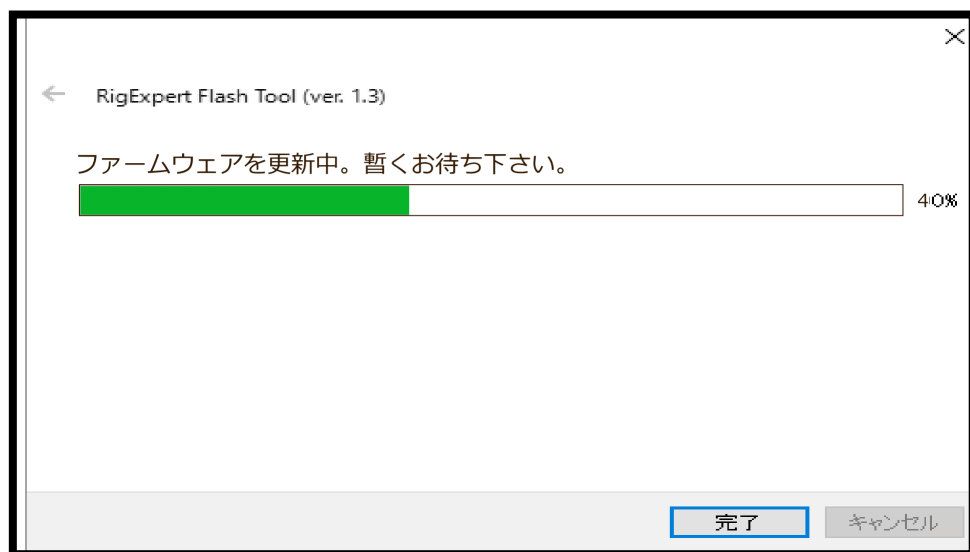


次へをクリックして更新オプションを選択します。

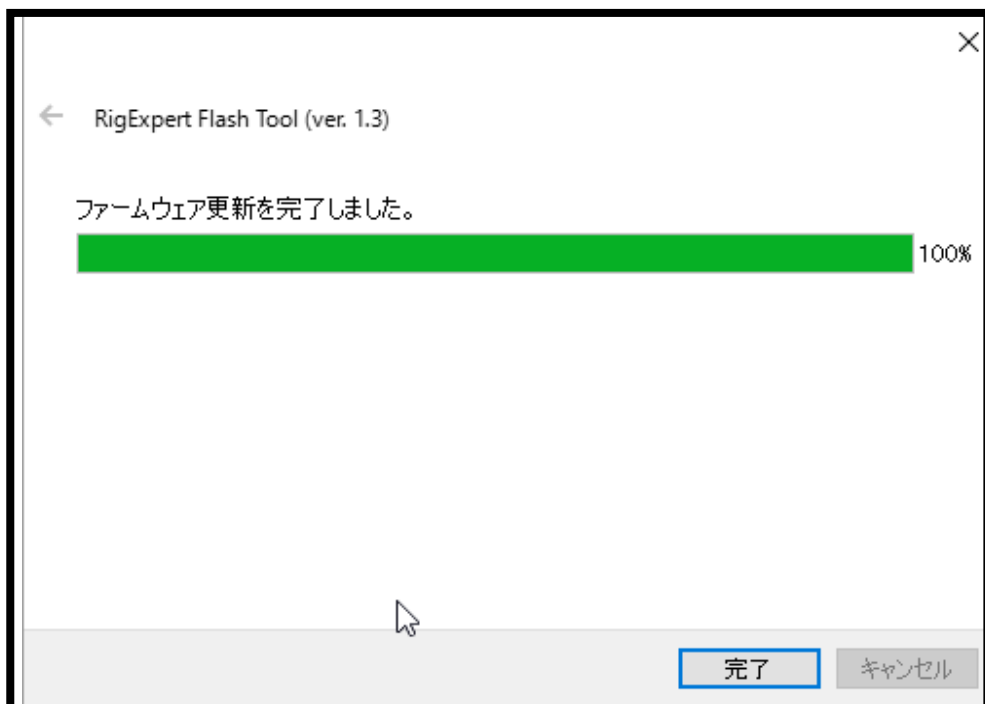
更新はネット経由または<http://www.rigexpert.com> よりPCにダウンロードしたファイルで行います。



RigExpert Flash Tool がTI-8のファームウェアを更新が終わるまで待ちます。



完了ボタンを押して更新を終了します。



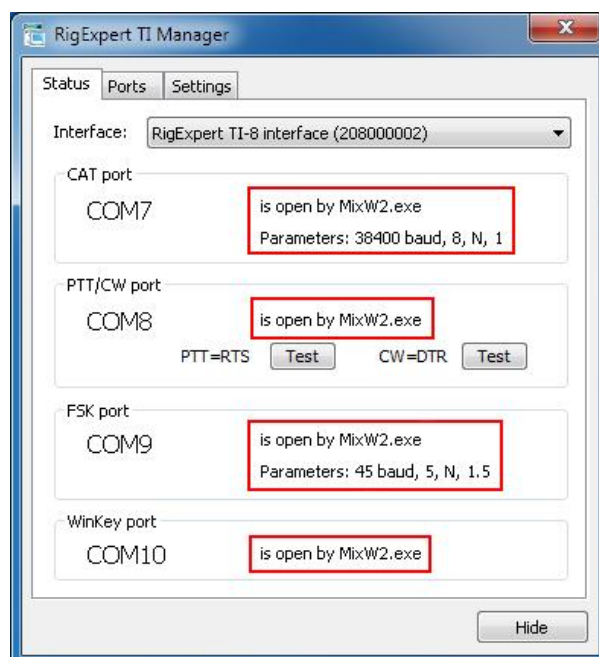
## 9. 電話・CW・デジモード運用の設定

TI-8 は次のソフトを対象に製品化されています。それ等のソフトとは、MixW, MMTTY/MMSSTV/MMVARI, HRD, WinTestその他多数。  
概ね下記のハード関連の設定はソフトで処理されます。

- サウンドカード入出力の選択、マイク (\*-USB Audio CODEC) とスピーカ (\*-USB Audio CODEC)。  
注意:マイクおよびスピーカの命名はWindowsが行いますので、PCによっては「デジタル オーディオ インターフ」と表示されます。
- CAT  
ポートの選択、本取説の例ではCOM7。ボーレート他のパラメータの設定は、お使いのTRXの取説を参照ください。
- PTT とCW 出力 (PTT はRTS に、CW は DTR に割付けられます)ポートの選択、本取説の例ではCOM8。
- FSK出力を使うソフトでは、シリアルポートにFSK 機能を割付けます。本取説の例ではCOM9。(場合により、設定 タブのFSKの極性反転にチェックを入れる必要があります。)
- WinKeyソフトを使う場合は、WinKey用のCOMポートを割り付けます。例ではCOM10。

個別のソフトの設定に際しては、取説とかヘルプを参照下さい。

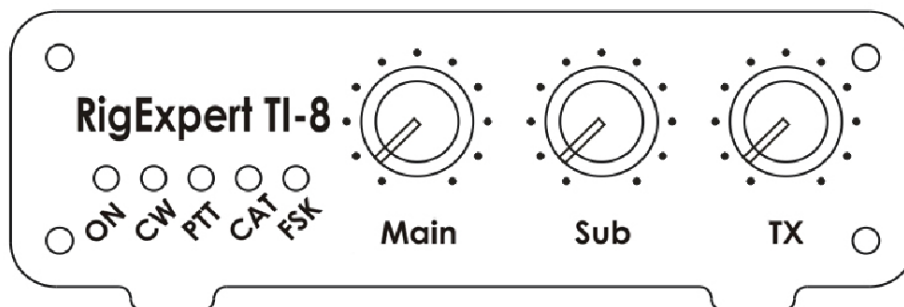
TIマネージャーのステータス・タブでポートの割り付け状況を確認できます。





## LEDとボリューム

TI-8前面の5つのLEDはソフト設定時および運用中の動作確認に役立ちます。



**Main**と**Sub** のボリュームは入力レベル設定用で、**TX** ボリュームは出力用で送信レベルの設定用です。





Copyright © 2016 Rig Expert Ukraine Ltd.

<http://www.rigexpert.com>

*RigExpert* is a registered trademark of Rig Expert Ukraine Ltd.

RigExpert TI-8 USB Transceiver Interface  
is made in Ukraine.



翻訳・作成・印刷  
JA1SCW 日下 寛

20-May-2016