



Mini Display 説明書

FT-857・FT-817・FT-991・TS-480
(FT-897/IC-7000/IC-7100:未確認ですが多分可能)
2.8inc LCD 表示コントローラー
Ver 1.00e



目次

| | |
|-------------------------|----|
| Mini Display 説明書 | 1 |
| 目次 | 2 |
| はじめに | 3 |
| 本体付属品 | 3 |
| Mini Display に関して..... | 3 |
| 機器の接続・設定 | 4 |
| アンテナ・無線機・電源・その他の接続..... | 4 |
| 無線機の接続 | 5 |
| 操作説明 | 13 |
| 画面説明 | 13 |
| マウス操作 | 13 |
| タッチパネル操作 | 14 |
| 無線機電源 OFF 時の動作 | 14 |
| 設置応用例 | 15 |
| ステアリングノブへの取り付け..... | 15 |
| マイク回路からの CAT | 15 |
| 仕様 | 16 |

はじめに

この度は、萬拵屋商品をお買い上げいただきましてありがとうございます。
ご使用前やご利用中にこの説明書をお読みいただき正しくご使用いただけますようお願いいたします。

本体付属品

| | |
|--|-----|
| * 表示コントロールユニット本体 | 1個 |
| * ジャンパーソケット | 12個 |
| * 外部電源供給用プラグ | 1個 |
| * 液晶部品付属のタッチペン | 1個 |
| * FT-857, 897 用 マイク回路 Cat 取出用基板 (縦横配置・非実装) | 各1枚 |
| * 説明書 | 1冊 |

MiniDisplay に関して

MiniDisplay は八重洲無線株式会社製の FT-857, 897, 817 の表示をモバイル運用等で画面情報をもう少し見やすくするために製作しました。FT-857, 897 ではマイクケーブルから CAT 通信を取り出すことができますので、これに必要なインターフェイス基板 (部品は未実装です) を付属しました。

ご注意

送信での誤動作ですが、さすがに室内でリグ横に ATAS-100 を設置して HiSWR 状態でチューニング等実行すると誤動作します。通常の運用環境では問題ないと思われませんが、誤動作発生等の場合はパッチンコア等で対策をお願いします。

基本機能

2. 8インチカラー液晶を利用して運用での最低限の情報 (現在周波数、モード、選択 VFO、電源電圧、アンテナ不具合時の HiSWR 警告) ですが見やすく表示しています。さらにタッチパネル・マウス操作での周波数変更・モード変更等もサポートしています。マウス操作は市販されていますマウス機種に多少依存しますが、ボタン。スクロールホイールの利用で周波数・モード等の変更、送受信の操作が可能です。USBでの無線マウスを使用しますので、下記写真のようにステアリングに取り付けることで従来の赤外線によるリグ操作のようにステアリング位置によって操作できない状態が発生する等の状況は発生しません。FT-857、FT-897 (未確認ですが、たぶん FT-857 と同等と思われるので動作可能と思います)、FT-817 以外には FT-991、ICOM 社 (CI-V の仕様により機能制限されます) IC-706mk2G、IC-7000 (たぶん動作すると思われる・・・IC7300 で確認)、IC-7100 (たぶん動作すると思われる・・・IC7300 で確認)、Kenwood 社 TS-480 が接続可能です。なお、FT-817 ではリグ背面の MiniDin 8 ピンコネクタで接続しますが、リグ出力電源許容量の関係で別電源供給が必要です。(所有の FT817 の問題かもしれませんが背面の 13V では動作不可でした。ただお客様の情報では動作可能との報告も頂いています)

接続可能な無線機

実機動作確認機種

<八重洲無線> FT-991、FT-857、FT-817
<ケンウッド> TS-480
<ICOM> IC-706mk2G (現在実機廃棄の為、実機確認済みですがサポート不可です)

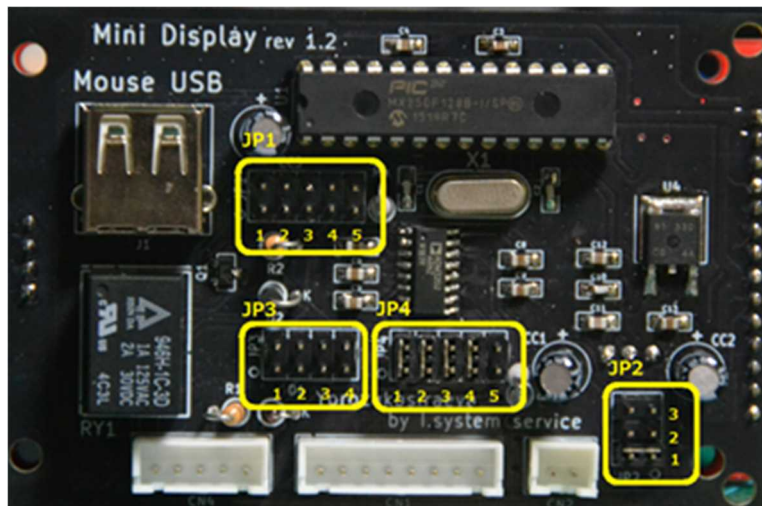
実機動作可能と思われる機種

<八重洲無線> FT-897 (コマンド FT857 と同等です)
<ICOM> IC-7000、IC-7100

機器の接続・設定

アンテナ・無線機・電源・その他の接続

内部基板



Mouse USB :

無線マウス受信機取り付けでマウス操作が有効になります。

確認済み対応マウス：ELECOM 社製 M-FBG3DB シリーズ

なおマウスの底面のLEDは非利用です。ビニールテープ等でマスクしてください。

JP1：機種・機能設定

1～3：機種、4：タッチパネル機能、5：電圧表示機能

JP2：電源電圧・経路設定

1：8Pコネクタから供給、3：電源プラグから供給
2：解放で13.8V仕様、短絡で5V仕様

JP3：通信設定（RS232C仕様）

すべて短絡でRS232C回路有効（FT991、TS480）

JP4：通信設定（CAT・CI-V仕様）

1～4短絡、5解放で八重洲CAT回路有効
すべて短絡でI.COMのCI-V回路有効

FT-857, 897, 817 以外で現状の8ピンコネクタを外され、Display基板から直接ケーブルを作成される場合、MiniDin8Pのピン番号と基板8Pコネクタ番号は同じです。

基板8Pコネクタの部品 [XHP-8]（ピン[SXH-001T-P0.6]）（日本圧着）

ケースはタカチ電機の「SW-100B」です。ケーブル変更、位置移動等される場合、ご自身で加工お願いします。

ケース [SW-100B]（タカチ電機）

JP2の2番（5V仕様設定）は注意してください。

5V設定で13.8V供給の場合は壊れる可能性があります。

無線機の接続

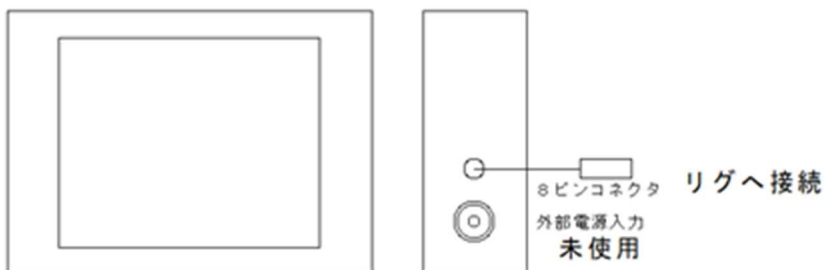
FT-857 (八重洲無線)

無線機側の設定

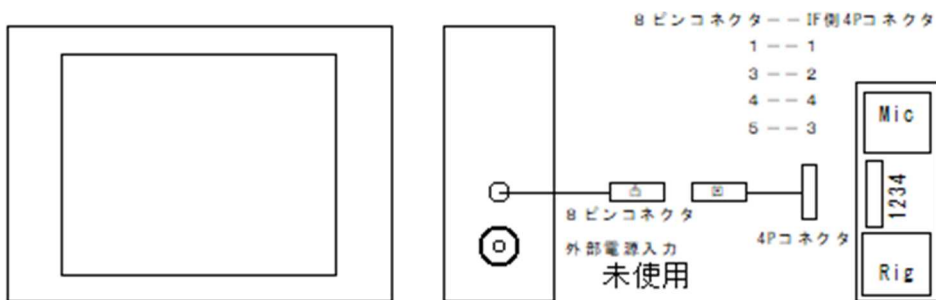
Menu>No19(CAT RATE)>4800
Menu>No20(CAT/LIN/TUN)>CAT

MiniDisplay の設定

- * 電源・通信はリグ背面の8Pコネクタ使用の場合
 - JP1・・・1, 2, 3解放
 - タッチパネル機能有効は4解放、無効は4短絡
 - 電圧表示機能有効は5解放、無効は5短絡
 - JP2・・・1短絡 2, 3解放 (供給電圧13.8V・8Pコネクタ)
 - JP3・・・すべて解放 (232C回路・無効)
 - JP4・・・1, 2, 3, 4短絡 5解放 (TTL・CAT仕様)



- * 電源・通信はマイク回路使用の場合
 - JP1・・・1, 2, 3解放
 - タッチパネル機能有効は4解放、無効は4短絡
 - 電圧表示機能有効は5解放、無効は5短絡
 - JP2・・・1, 2短絡 3解放 (供給電圧5V)
 - JP3・・・すべて解放 (232C回路・無効)
 - JP4・・・1, 2, 3, 4短絡 5解放 (TTL・CAT仕様)



| | | |
|-----------|-----------|----------------------------|
| MiniDIN8P | コネクタ (凹側) | 型式: MJ-372/8 (マル信無線) |
| IF側4P | コネクタ | 型式: [XHP-4] (日本圧着) |
| | 外部ピン | 型式: [SXH-001T-P0.6] (日本圧着) |

FT-857 の設定で No. 59 の MicSelect を CAT に変更する必要があります。
 ATAS-100 チューニングはマイクから CAT 利用の場合可能になります。

FT-897 (八重洲無線)

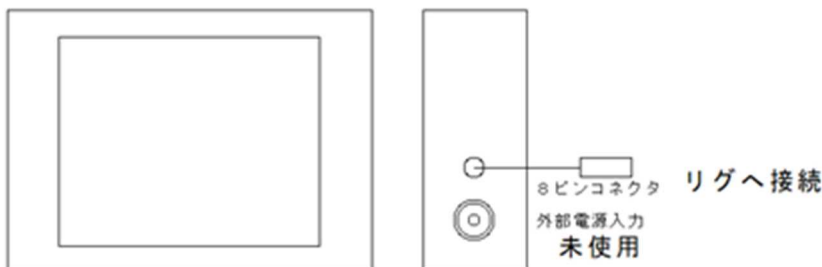
無線機側の設定

Menu>No19(CAT RATE)>4800
Menu>No20(CAT/LIN/TUN)>CAT

MiniDisplay の設定

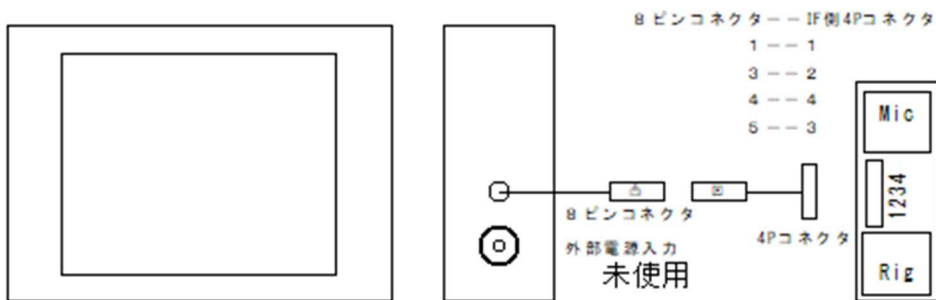
* 電源・通信はリグ背面の 8 P コネクター使用の場合

- JP1・・・1 短絡, 2, 3 解放
タッチパネル機能有効は 4 解放、無効は 4 短絡
電圧表示機能有効は 5 解放、無効は 5 短絡
- JP2・・・1 短絡 2, 3 解放 (供給電圧 13.8V・8P コネク)
- JP3・・・すべて解放 (232C 回路・無効)
- JP4・・・1, 2, 3, 4 短絡 5 解放 (TTL・CAT 仕様)



* 電源・通信はマイク回路使用の場合

- JP1・・・1 短絡, 2, 3 解放
タッチパネル機能有効は 4 解放、無効は 4 短絡
電圧表示機能有効は 5 解放、無効は 5 短絡
- JP2・・・1, 2 短絡 3 解放 (供給電圧 5V・8P コネク)
- JP3・・・すべて解放 (232C 回路・無効)
- JP4・・・1, 2, 3, 4 短絡 5 解放 (TTL・CAT 仕様)



| | | |
|-----------|-----------|----------------------------|
| MiniDIN8P | コネクタ (凹側) | 型式: MJ-372/8 (マル信無線) |
| IF側 4P | コネクタ | 型式: [XHP-4] (日本圧着) |
| | コネクタ | 型式: [SXH-001T-P0.6] (日本圧着) |

FT-857 の設定で No. 59 の MicSelect を CAT に変更する必要があります。
 ATAS-100/ATAS-120A 利用はマイクから CAT 利用の場合可能になります。

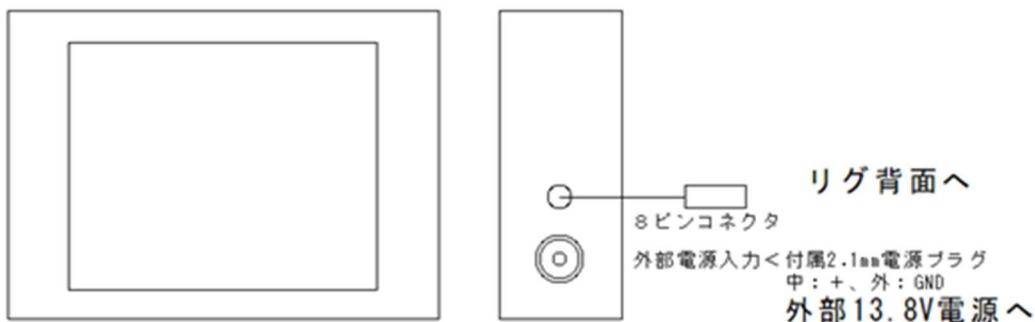
FT-817 (八重洲無線)

無線機側の設定

Menu>No14(CAT RATE)>4800

MiniDisplay の設定

- JP1・・・2短絡, 1, 3解放
タッチパネル機能有効は4解放、無効は4短絡
電圧表示機能有効は5解放、無効は5短絡
- JP2・・・3短絡 1, 2解放 (供給電圧13.8V・外部・・・8Pも可能かも)
- JP3・・・すべて解放 (232C回路・無効)
- JP4・・・1, 2, 3, 4短絡 5解放 (TTL・CAT仕様)



外部電源に5Vの電源アダプター等ご使用の場合はJP2の2を短絡して電源5V仕様でお使いください。

リグからの8ピンコネクタ1番ピンでの電源供給は所有のFT-817では動作不可でした…所有のFT-817の問題かもしれません。
新しいFT-817ND、FT-818NDでは不明です。

参考: FT-817のACCからの電源供給
お客様からのご報告でFT-817からの電源供給でも動作する様です。
所有のFT-817の不良か製造ロットによる差異かも知れませんが・・・



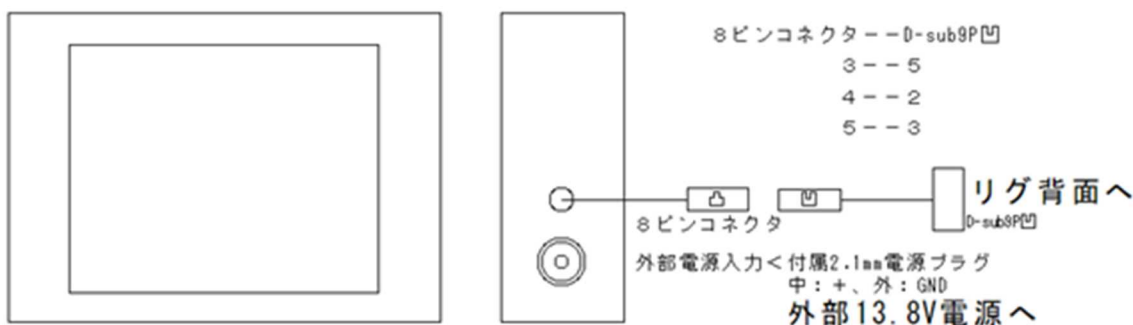
FT-991 (八重洲無線)

無線機側の設定

Menu>No28(GPS/232C SELECT)>RS232
Menu>No29(CAT RATE)>4800

MiniDisplay の設定

- JP1・・・1, 2短絡, 3解放
タッチパネル機能有効は4解放、無効は4短絡
電圧表示機能有効は5解放、無効は5短絡
- JP2・・・3短絡 1, 2解放 (供給電圧13.8V・外部・・・8Pも可能かも)
- JP3・・・すべて短絡 (232C回路・有効)
- JP4・・・すべて解放 (TTL回路・無効)



| | | |
|-----------|------------|-----------------------|
| MiniDIN8P | コネクタ- (凹側) | 型式: MJ-372/8 (マル信無線) |
| D-sub9P | コネクタ- (凹側) | 型式: [DS-09S1S] (秋月電子) |

外部電源に5Vの電源アダプター等ご使用の場合はJP2の2を短絡して電源5V仕様でお使いください。

IC-706mk2G (ICOM)

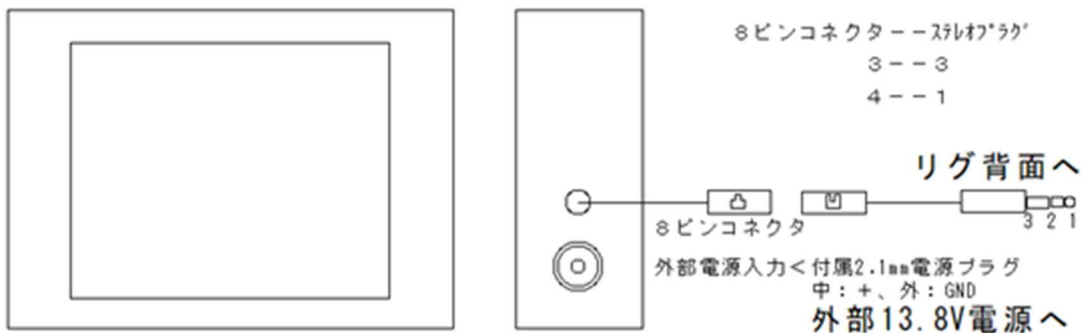
無線機側の設定

- Menu>No34(CI-V アドレス)>24H
- Menu>No35(CI-V ボーレート)>4800
- Menu>No36(CI-V トランスプ)>OFF
- Menu>No37(CI-V 周波数データー)>OFF

MiniDisplay の設定

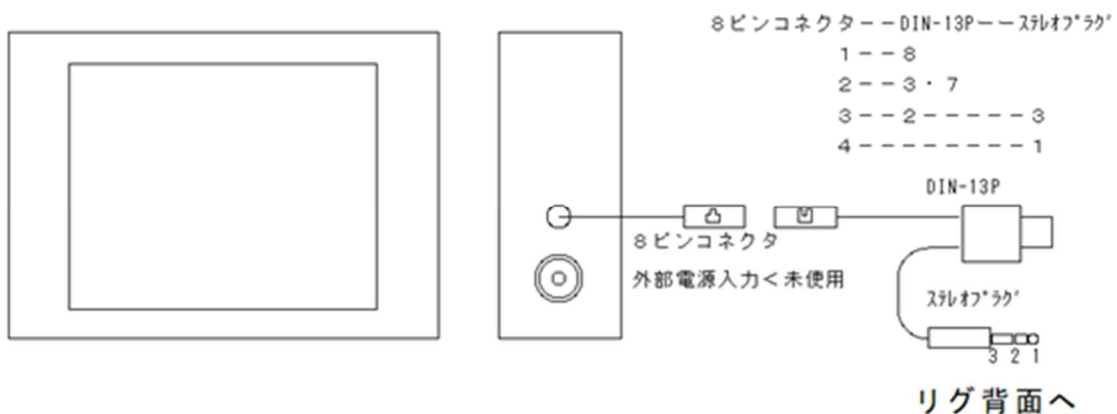
- JP1・・・3短絡, 1, 2解放
 タッチパネル機能有効は4解放、無効は4短絡
 電圧表示機能有効は5解放、無効は5短絡
- JP2・・・3短絡 1, 2解放 (供給電圧13.8V・外部)
- JP3・・・すべて解放 (232C回路・無効)
- JP4・・・すべて短絡 (TTL・CI-V仕様)

マウスで送受信制御しない場合



マウスで送受信制御する場合

(IC706ではCI-Vコマンドで送受信制御不可なのでACCを利用します)



- | | | |
|-----------------|-----------|--------------------------|
| MiniDIN8P | コネクタ (凹側) | 型式: MJ-372/8 (マル信無線) |
| 3.5mm ステレオミニプラグ | | 型式: [MP-319] (秋月電子) |
| DIN13Pプラグ | | 型式: SD-130 (CUI Devices) |

外部電源に5Vの電源アダプター等ご使用の場合はJP2の2を短絡して電源5V仕様でお使いください。

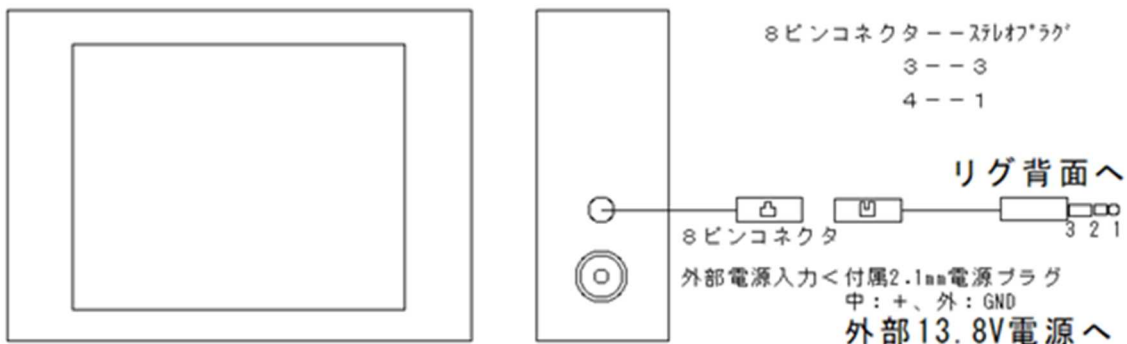
IC-7000 (ICOM)

無線機側の設定

セットモード>CI-V アドレス>24H
セットモード>CI-V ホールレート>4800
セットモード>CI-V トランシーブ>OFF

MiniDisplay の設定

JP1・・・1, 3 短絡, 2 解放
タッチパネル機能有効は4 解放、無効は4 短絡
電圧表示機能有効は5 解放、無効は5 短絡
JP2・・・3 短絡 1, 2 解放 (供給電圧 13.8V・外部)
JP3・・・すべて解放 (232C回路・無効)
JP4・・・すべて短絡 (TTL・CI-V仕様)



MiniDIN8P コネクタ(凹側) 型式: MJ-372/8 (マル信無線)
3.5mm ステレオミニプラグ 型式: [MP-319] (秋月電子)

外部電源に5Vの電源アダプター等ご使用の場合はJP2の2を短絡して電源5V仕様でお使いください。

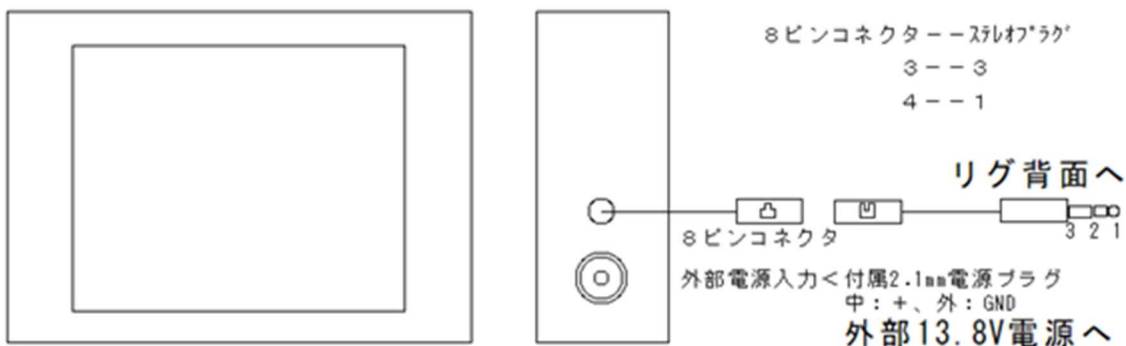
IC-7100 (ICOM)

無線機側の設定

セッモード>CI-V アドレス>24H
セッモード>CI-V ホールレート>4800
セッモード>CI-V トランジブ>OFF

MiniDisplay の設定

JP1・・・2, 3 短絡, 1 解放
タッチパネル機能有効は4 解放、無効は4 短絡
電圧表示機能有効は5 解放、無効は5 短絡
JP2・・・3 短絡 1, 2 解放 (供給電圧13.8V・外部)
JP3・・・すべて解放 (232C回路・無効)
JP4・・・すべて短絡 (TTL・CI-V仕様)



MiniDIN8P コネクタ (凹側) 型式: MJ-372/8 (マル信無線)
3.5mm ステレオミニプラグ 型式: [MP-319] (秋月電子)

外部電源に5Vの電源アダプター等ご使用の場合はJP2の2を短絡して電源5V仕様でお使いください。

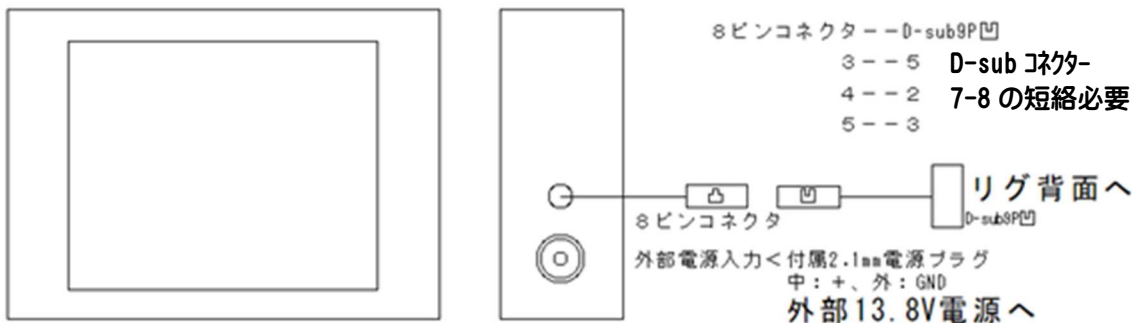
TS-480 (ケンウッド)

無線機側の設定

Menu>No56(転送速度)>4800

MiniDisplay の設定

- JP1・・・1, 2, 3 短絡
タッチパネル機能有効は4 解放、無効は4 短絡
電圧表示機能有効は5 解放、無効は5 短絡
- JP2・・・3 短絡 1, 2 解放 (供給電圧 13.8V・外部)
- JP3・・・すべて短絡 (232C回路・有効)
- JP4・・・すべて解放 (TTL回路・無効)



| | | |
|-----------|-----------|-----------------------|
| MiniDIN8P | コネクタ (凹側) | 型式: MJ-372/8 (マル信無線) |
| D-sub9P 凹 | コネクタ (凹側) | 型式: [DS-09S1S] (秋月電子) |

外部電源に5Vの電源アダプター等ご使用の場合はJP2の2を短絡して電源5V仕様でお使いください。

操作説明

画面説明



<四角のマークは有効時表示されます
左タッチパネル操作、右マウス操作

<周波数表示

<受信信号強度、送信出力を表示
縦バーで強度表示します

- 上段：電波モードを表示、マウス・タッチパネルで変更可能です。
 中段：現在の使用VFOを表示、マウス・タッチパネルで変更可能です。
 （メモリー情報には対応していません）
 下段：現在の電源電圧を表示します。（校正はしていません、目安です）
 アンテナ不具合時等SWRが高い場合は「Hi SWR」と赤表示されます。
 電圧表示無効設定の場合「Hi SWR」はグレー表示です。

リグと通信が途絶えた場合、周波数は「XXX.XXX.xx」表示、モード、VFO、Hi SWRは「---」もしくは電圧の表示になります。

マウス操作

マウス変更操作は送信中操作不可です。また変更操作中は送受信操作不可。
 画面右上の四角いマークはマウスイベント入力を表示します。
 L1, L2：左クリック R1, R2：右クリック M1, M2：中クリック
 X+, X-：スクロールホイール

送受信操作

マウスでの変更操作状態でない場合（下記の操作が開始されていない状態）で左ボタンもしくは右ボタンのダブルクリックで送信に移行します。またシングルクリックで受信に移行します。

変更操作の開始

中ボタン（スクロールホイール）をクリックすると下記の様に周波数KHz下部にバーが表示されます。このバーの部分に変更箇所になります。
 （FMの場合は10KHz部分、それ以外は1KHz部分です）
 このバーが表示されている状態で左ボタン、右ボタンで変更箇所を移動させることができます。

周波数変更

スクロールホイールを上方向へ回すことで周波数が加算されます。また下方向へ回すことで周波数が減算されます。その変化範囲はそのバンドのアマチュア範囲になります。このためMHz台でスクロールホイールを操作すると仮に7MHzバンドでは7.200KHz、7.000KHzに変化します。ほかのバンドでも現在表示に1MHzを加減算した場合アマチュアバンドを外れるとそのバンドの上限、下限が表示されます。また最上位の100MHz台でのスクロールホイール操作はバンドの変更になります（バーが黄色表示）。ただしIC-705の場合はバンド操作がCI-Vでサポートされていないのでそのバンドの上限下限になります。

注意：

3.5MHzバンドでは下限3.500MHz～上限3.805MHz、1.8MHzバンドでは下限1.800MHz～上限1.9125MHzになり、許可されていない周波数も含まれます。

モード変更

モード表示部分の下部にバーが表示されます。スクロールホイール操作でリグ設定可能な範囲でのモードに変更されます。変更順序は各リグの通信仕様の順になります。

VFO変更

リグがメモリー動作の場合「MEM」と表示され変更はできません。リグでVFOに変更してください。VFO動作の場合VFO-A、VFO-Bにスクロール操作で変更が可能です。またICOMの場合は現在の状態読み出しができませんのでリグ接続時「---」表示になります。ただスクロール操作をすることでVFO-A、VFO-Bへの切り替えは可能です（読み出しができませんので強制的に変更操作をしています）。

変更操作の終了

スクロールホイール（中ボタン）をクリックすることでマウスでの変更操作を終了します。（表示下部のバーは消えます）

タッチパネル操作

タッチパネル操作はマウスでの変更操作中、送信中は操作不可です。画面左上の四角いマークはタッチ検出で緑、処理完了で赤に変化します。

周波数変更

各表示の数字の上部をタッチすることで周波数地を加算、下部をタッチすることで減算します。周波数の加減算はマウス操作と同じです。

注意：3.5MHzバンドでは下限3.500MHz～上限3.805MHzになり、許可されていない周波数も含まれます。

モード変更

モード表示枠の左部分タッチでマウススクロールホイール上方向と同様に変更します。右部分タッチはマウススクロールホイール下方向と同様に変更します。

VFO変更

VFO表示枠の左部分タッチでマウススクロールホイール上方向と同様に変更します。右部分タッチはマウススクロールホイール下方向と同様に変更します。動作の仕様はマウス操作と同じです。

タッチは少し強めに押す必要があります（タッチペン操作をお勧めします）

無線機電源OFF時の動作

表示を周波数は「XXX.XXX.xx」表示、モード、VFO、HiSWRは「---」もしくは電圧の表示に変更したのち、数秒間隔でチェックします。リグの応答があればその後元の表示に復帰します。

FT-817の場合、この数秒間隔でのチェックでスピーカーからブツ・ブツとノイズが発生します。FT-817の場合はリグ電源OFFでこのMiniDisplayも電源OFFに、起動はリグを先に起動することをお勧めします。

ICOM(CI-V)の場合少し不安定になる場合があります・・・表示が残ったり・・・使用されない場合はディスプレイの電源もお切りいただくようお願いします。

このリグOFF時の問い合わせで時々FT-817の起動がうまくいかない場合等があります。

設置応用例

ステアリングノブへの取り付け

片手運転等でステアリングノブによりモバイル運用でのリグ操作が難しい方へマウスによる操作の取り付け参考例です。



マウスの取り付けはステアリングノブの金具利用で取り付けています。
ノブを外して、その部分にマウスの台座を製作して固定、マウスは両面粘着テープで張り付けています。取り付け加工等は自動車屋さんにご相談、ご依頼お願いします。

マイク回路からの CAT

FT-857, 897マイク回路CATインターフェース基板(2種類)

CAT信号ラインのマイクUP・DWは切り離されています。

部品は実装されていません。下記部品を秋月さんでご購入ください。



基板取付用LANコネクター

[7810-8P8C] (秋月電子)

取出コネクター

[B4B-XH-A(LF)(SN)] (秋月電子)

仕様

供給電圧の仕様は下記の様になります。

13.8V 設定 (JP2: 1 短絡もしくは3 短絡で、2 は解放)
13.8V 時の消費電流は約 50mA 程度です。

5V 設定 (JP2: 1 短絡もしくは3 短絡で、2 も短絡)
5V 時の消費電流は約 110mA 程度です。

確認済み対応マウス: ELECOM 社製 M-FBG3DB シリーズ

- 初版 2023. 03. 29 Ver1. 00
初版をリリース
2023. 03. 31 Ver1. 00a
リグ設定を追加
2023. 04. 12 Ver1. 00b
お客様ご報告で、FT-817 の ACC からの給電でも動作可の説明追加
2024. 03. 01 Ver1. 00c
説明書を更新
2024. 04. 13 Ver1. 00d
FT-991 での設定における JP3、JP4 の誤記を修正
2024. 09. 11 Ver1. 00e
テスト機 IC-706MK2G 廃棄の為今後のバグ等サポート対応不可を記載