

# 限定100セット!

## 2015 Ham Fair JA1YJY 横浜鶴見クラブ 頒布品 ヘッドセット・イヤホンマイク ユニバーサルアダプターキット 「HSM-01ヘッドセットマイク変換君」説明書 Ver1.0

2015.8.22

By JF1OQM

アマチュア無線家各位

このたびは数あるブースの中からそして数あるガラクタ、ガジェットの中からよくぞ見つけて頂きまして光栄です。とくにご覧ください

### 1. 企画趣旨

出展にあたり「何か、広く使い道がありできるだけ多くの無線家に喜んでいただけることをテーマに企画しました。

### 2. 頒布品概要・特徴

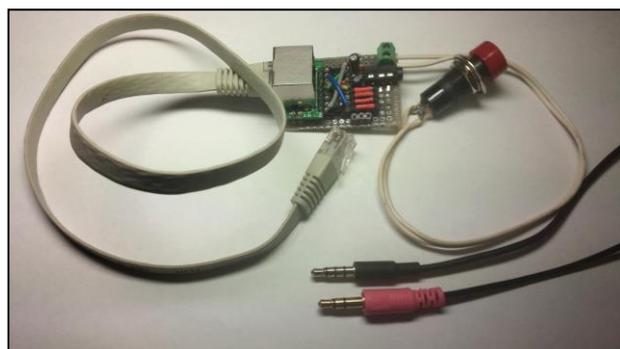
- ・ICOM、YAESU KENWOODのRJ45モジュラーのマイクジャック採用機に対応！  
PC用やスマホ用のヘッドセットマイクで楽々(移動)運用
  - ・ICソケットを利用したジャンパー設定(0Ωジャンパー)で  
「リグタイプ(RJ45モジュラー端子割当て)」と「入力マイクタイプ(3.5Φ4極or3極)」を設定  
※ジャンパー組み換えによる設定のアイデアは過去のCQ誌製作記事よりヒントを得ました
  - ・3.5Φ4極のヘッドセットやイヤホンマイクの場合ヘッドフォン部分を3.5Φ3極に変換出力
  - ・頒布仕様:基板キットにて頒布、専用基板で組み立て簡単
- ※ケースの加工は各自でお願いします。頒布品につきノークレーム、ノーリターンで願います  
サポートは [www.ja1yjy.com](http://www.ja1yjy.com) の Web への公開コメントにて対応予定

### 3. 価格:頒布特価

¥@1,000

### 4. 機能説明

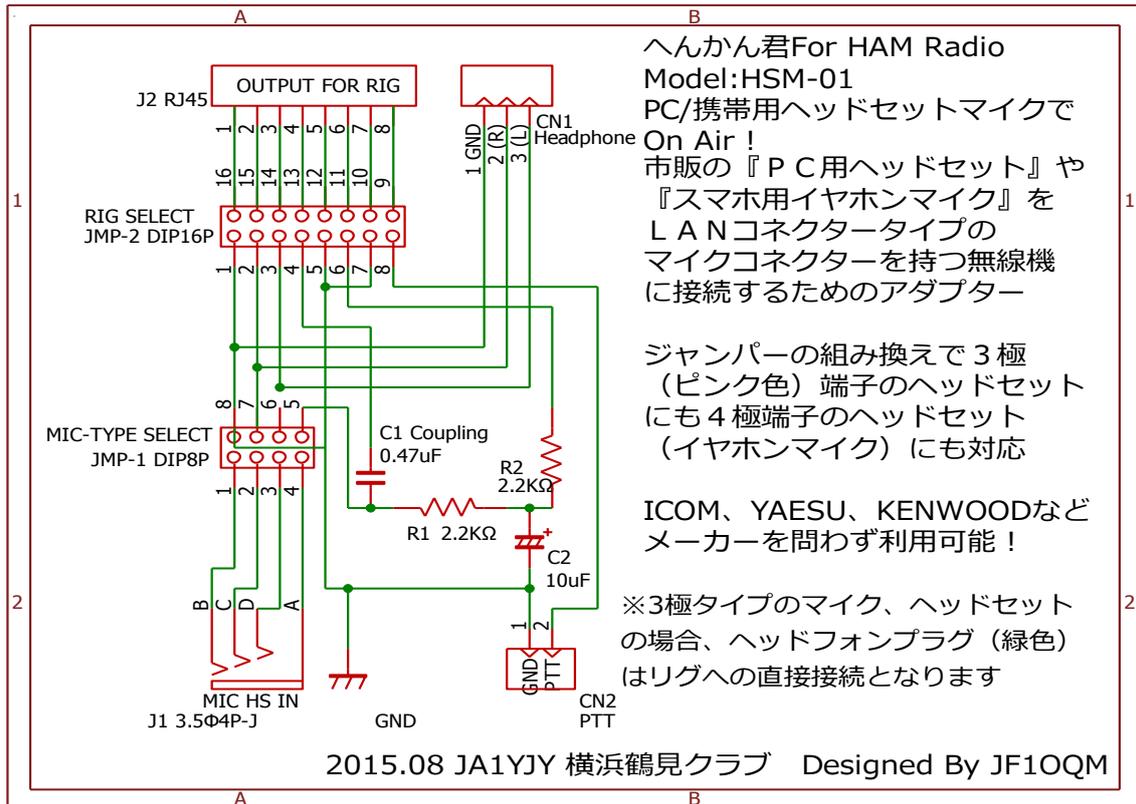
広く流通するパソコン用ヘッドセットマイクやスマホ用のイヤホンマイクを FT-817, 897 IC-7000、7100、706(MK II G) TH-480などにジャンパー切り替えにて使えるように変換するアダプター  
マイク側 3.5Φの極数問わず4Pでも3Pでもジャンパー設定で対応



写真は試作中のモノです

## 5. 回路図

水魚堂さん回路図エディタBSch3V(Ver0.82.01)で作成



### ※1. 回り込み対策は基板のグランド部分ベタアース以外は特に施していません、

ご使用になるマイク部分に依存しますが著しく古いECMユニットや極端に長いケーブルでもない限り心配はないものと考えます。万一発生の場合はマイク入力(JMP-1の5番とGND間)、出力(リグ次第)とGND間に102~103程度のコンデンサーを追加する、パッチンコアを適宜、入出力ケーブルに巻く等で対処ください。

テスト環境(FT-817, IC-7000)+市販のPC用ヘッドセットや携帯用イヤホンマイクでは発生したことはありません。

### ※2. PTT、MIC以外の機能への対応、その他機能への拡張・応用について

- ・モジュラー端子にはリグによりその他の機能(周波数Up・Down、スピーカーなど)がありアレンジして利用が可能です。巻末の端子配列図参考にお楽しみください。本機のRJ45出力ジャックは全PinがそれぞれJMP-2に接続されています。
- ・また、JMP-2にマイクアンプをDIPソケットで組んで追加することも可能です。  
※通常の運用では必要ないでしょうが、固定運用でのアレンジなど

## 6. 主要部品構成

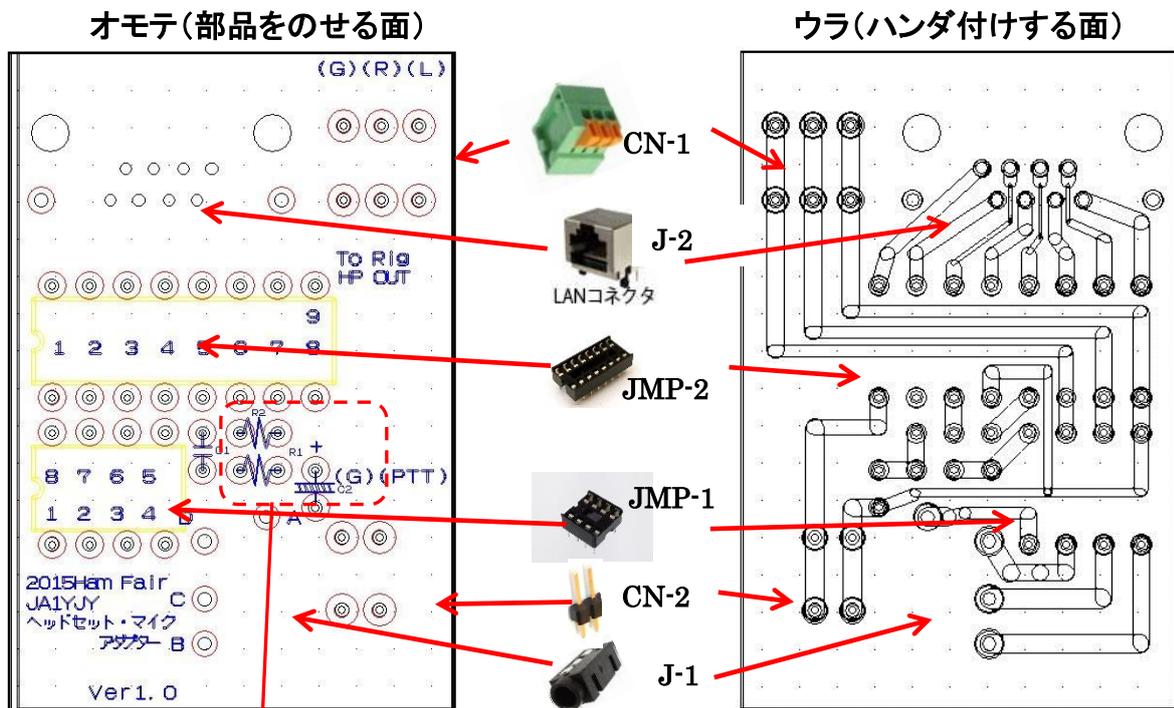
- ・ケース:秋月パーツケース KCB-C ※配線通しの加工切欠き等のご自身で願います。
- ・基板:オリジナル両面基板
- ・PTTスイッチ ※付属はオマケです。フットSWでもなんでも好きなモノをつないで下さい
- ・電解コンデンサー2個 C1:0.47 $\mu$ F(ニチコン MUSE 高音質)、C2:10 $\mu$ F
- ・抵抗2本 R1、R2共に2.2K $\Omega$  (1/6W)
- ・出力ケーブル:RJ45ストレート0.5m(リグ用)、3.5Φプラグ付先バラ0.5m

※3. 5Φ先バラケーブル(ヘッドフォン機能用)は入力に4極タイプ使用時のみ有効

## 7. 組み立て

※作業性を踏まえ、細かいパーツから順に組み立てます。

### 基板イメージ拡大図



※基板デザインは T.Takatoya さん作 PCBE (Ver0.59.3) で作成

1) C1, C2 (電解コンデンサ)、R1, R2 (抵抗) のハンダ付け  
C2 (10  $\mu$ F) には極性があります、注意してください。  
R1, 2はともに2.2K $\Omega$  (赤、赤、赤) です。

2) ヘッドピン CN-2 (PTT用) のハンダ付け  
おもて面から見て、右下のランド部分に組みつけます。

3) JMP-1, 2 (ICソケット) のハンダ付け  
おもて面から見て、切り欠きを左にして組みつけます。

4) ヘッドホン用ターミナル CN-1 のハンダ付け  
おもて面から見て、右上のランド部分に組みつけます。

5) RJ45ジャック (LANコネクタ) J-2 のハンダ付け  
おもて面から見て、左上の部分に組みつけます。



次項のセッティングののち、最後はケースに入れて完成！  
配線通しの切り欠き加工はご自身でお願いします。

## 8. セッティング

※写真の JPM 用 ICソケットは試作品につき丸ピン仕様

付属の0Ωジャンパーもしくは市販のジャンパーピン、リード線などでつなぎヘッドセット、無線機に合わせ設定。あらかじめ別のソケットで作成しそれを挿すのも OK  
交差する場所はお互いが接触しないように高低差をつけて工夫してください。

### 1) マイクタイプのセッティング JPM-1 の設定

使用するマイクが JPM-1 の5～8番端子にそれぞれ正しく接続されるよう割当て

PIN 5:MIC 6:(L)※ 7:(R)※ 8:GND ※は4Pプラグのマイクのみ有効

3 Pタイプ (桃色: PC用ヘッドセット) の場合

8 7 6 5 **4-8間、3-5間を0Ωジャンパーでつなぎます。**

入力ジャック拡大図 Top View

A&B: GND  
C: NC  
D: MIC

4 Pタイプのプラグ (携帯イヤホンマイク、ゲーミングヘッドセット) の場合

8 7 6 5 **1-8間、2-7間、3-6間、4-5間をつなぎます。**

入力ジャック拡大図 Top View

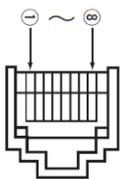
A: MIC  
B: GND  
C: (R)  
D: (L)

### 2) リグタイプのセッティング JPM-2 の設定

※図、端子割当ては各社説明書より引用

PTT, MIC, MIC電源(B+ 5 or 8V), GNDを割当てます。

ICOM (IC-7000)



端子番号と名称	接続内容
① 8V	+8V 最大10mAの出力
② MIC U/D	周波数などUP(アップ)DN(ダウン)の信号入力
③ MBV SW	HM-151の接続判断信号入力
④ PTT	[PTT]スイッチの信号入力
⑤ MIC E	マイクのアース
⑥ MIC	マイクの信号入力
⑦ GND	[PTT]スイッチのアース
⑧ DATA IN	HM-151の制御信号の入力 (HM-151未接続時はスケッチ信号)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧  
16 15 14 13 12 11 10 9

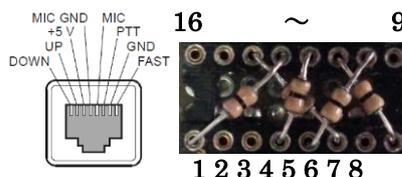


1 2 3 4 5 6 7 8

ICソケットの1-12、4-11、5-10、6-16、8-13を接続

※表の③、⑧は IC-7000 の場合。706、7100などは個別機能の割当てあり

YAESU (FT-817) ※番号呼びなし



1-13、4-12、5-10、6-14

8-11を接続

KENWOOD (TH-480)



3-13、4-16、5-9、6-12、7-11を接続

※ICOM と KENWOOD は番号呼びが逆です

FBDX !