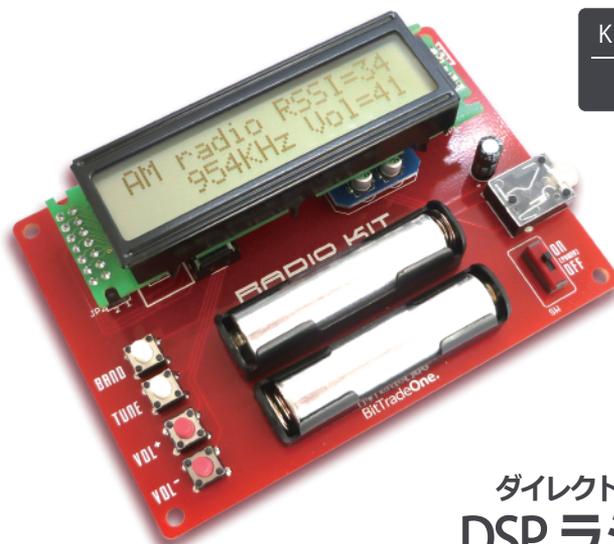


KIT MANUAL

2013/02/07 version 1.04

(Creation date 2012/11/19)



## ダイレクトコンバージョン式 DSP ラジオキット

[ キット製作・使用方法 ]

この冊子には DSP ラジオキットの製作方法と、使用方法が書かれています。  
使用方法については 7 ページをお読み下さい。

### 1: キット製作

#### 0: キット製作の前に

キット製作の前に、内容物の確認と工具の準備を行います。

##### [1] 必要な工具

- ・半田コテ・半田・ニッパー・ラジオペンチ・  
(可能ならセロハンテープ)

##### [2] 別途必要な物

- ・イヤホン (FM アンテナ (別売) を取り付けけない場合)
- ・単四乾電池・
- ・(可能なら) セロハンテープ

##### [3] 内容物 (部品) の確認

- ・本書 8 ページのキット内容物の表と  
内容物が正しく合っているかを確認して下さい。



1:キット製作 1/5

これ以降「基板」の製作に入ります。  
半田作業でヤケドをしないよう気を付けて下さい。

[1] ダイオードの取り付け

- 基板に白色のシルクで [D1] と [D2] と書かれている場所にダイオードを取り付けます。  
基板上のシルクで丸く囲まれたほうが、アノードです。

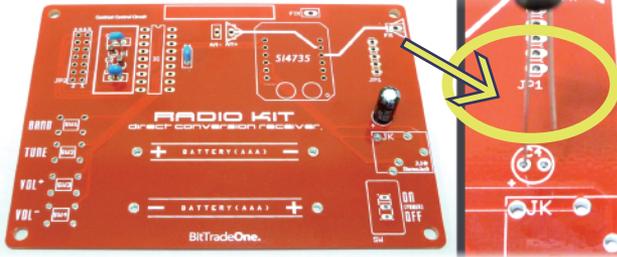
ダイオードの向きは、基板側にアノード、  
基板の外側にカソードが来る向きで半田付けを行います。  
取り付けに注意してください。



[2] コンデンサの取り付け

- 基板に白色のシルクで [C1] ~ [C4] と書かれている場所に 3 種類のコンデンサを取り付けます。

頭が青色の積層セラミックコンデンサ [C1][C2][C3] は、「+」と「-」の方向はありませんが、  
黒色の円柱型の電解コンデンサ [C4] は導線が、  
長い方が「+」で短い方が「-」ですので、  
間違わないように注意して取り付けてください。



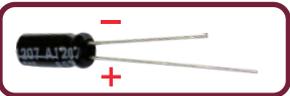
[C1. C3] 積層セラミック  
コンデンサ



[C2] 積層セラミック  
コンデンサ



[C4] 電解コンデンサ



[3] スイッチの取り付け

- 基板に白色のシルクで、[SW] とかかかれている場所に  
スライドスイッチを取り付けます。  
向きはないので、特に気にせず取り付けください。



## 1:キット製作 2/5

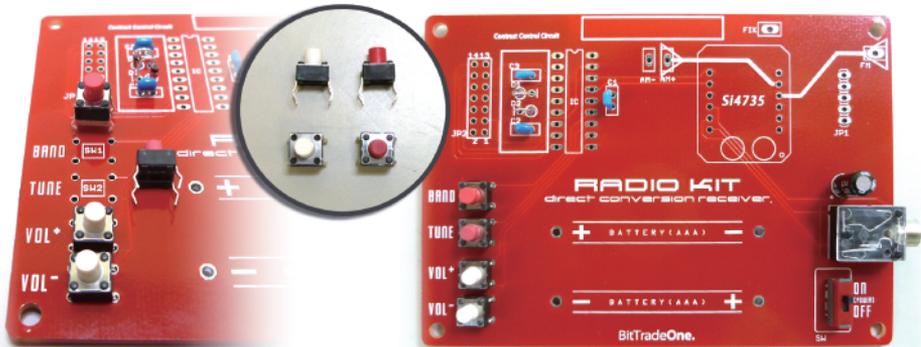
## [4] イヤホンジャックの取り付け

- 基板に白色のシルクで、[JK] の場所にイヤホンジャックを右図のように取り付けてください。



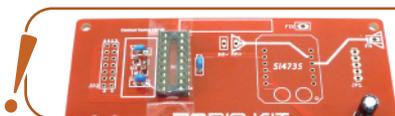
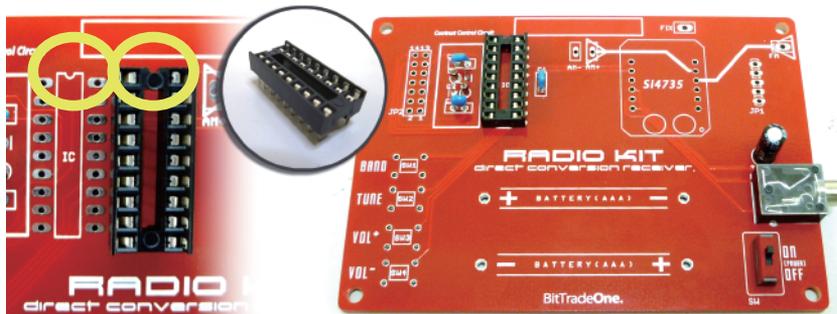
## [5] タクトスイッチの取り付け

- 基板に白色のシルクで、[SW1] ~ [SW4] の場所にタクトスイッチを取り付けてください。タクトスイッチは取り付け向きがありますので、写真を参考に向きに注意して取り付けて下さい。



## [6] IC ソケットの取り付け

- 基板に白色のシルクで [IC] の場所に IC ソケットを取り付けます。  
※ソケットと基板のシルク印刷されている、切欠同士が合致するように半田付けして下さい。



このようにゼロハンテープで固定し、半田付けすると簡単です。

1:キット製作 3/5

[7] ピンヘッダの取り付け

- ・基板に白色のシルクで、[JP 1]と[JP 2]にピンヘッダを取り付けてください。(足の短い方を基板に取り付けます)



[8] ラジモジュールの取り付け

- ・基板に白色のシルクで、[SI4735]の場所にラジモジュールを半田で取り付けます。
- ・取り付け後、FM アンテナを有効にするためのショート作業(半田を盛る)を行います。



ヘッドフォン端子を FM アンテナとする場合

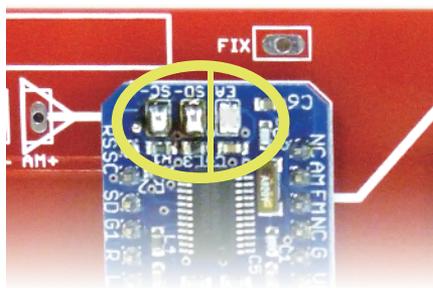


外部 FM アンテナを接続する場合 (別途用意)



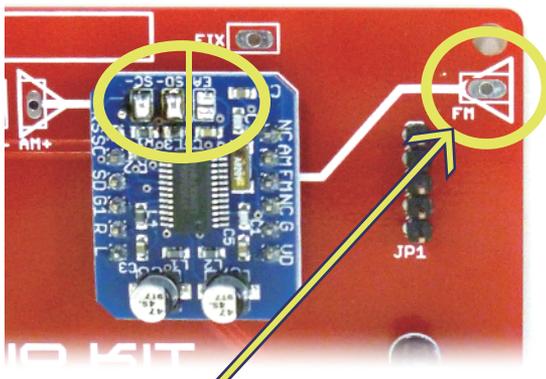
[9A] ラジモジュールのショート

- ・ラジモジュール内の白色のシルクで [EA][SD][SC]の場所をショートさせて下さい。



[9B] ラジモジュールのショート

- ・ラジモジュール内の白色のシルクで [SD][SC]の場所を右の写真のようにショートさせて下さい。

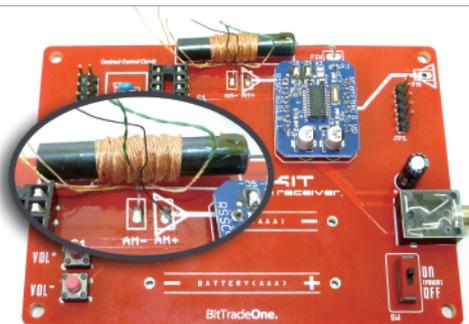


- ・そして [FM] に外部アンテナ線を結線して下さい。

## 1:キット製作 4/5

## [10] AM アンテナの取り付け

- 基板に白色のシルクで、[FIX] の場所に AM アンテナのバーを 図のように差し取り付けて下さい。
- AM アンテナから出ている、黒色の導線を [AM-] に、黄色色の導線を [AM+] に取り付けて下さい。



## [11] 電池ボックスの取り付け

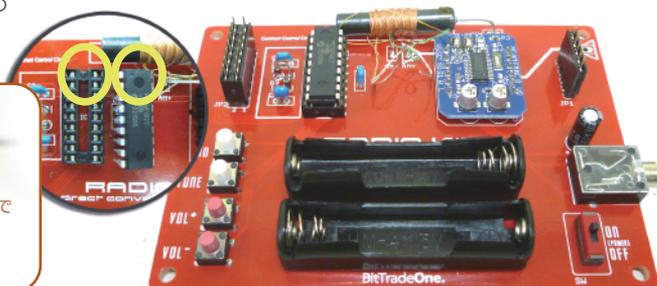
- 基板に白色のシルクで [BATTERY(AAA)] と書かれている場所に電池ボックスを取り付けます。電池ボックスは「+」と「-」の方向があるので取り付けに注意してください。右図を参考に取り付けてください。



## [12] IC の取り付け

- 6) で取り付けた IC ソケットの上に、PIC16F1827 を取り付けます。IC ソケットの凹みと PIC16F1827 の凹みの向きを合わせて差し込みます。

PIC16F1827 の足をラジオペンチでまっすぐに曲げてから、IC ソケットに差し込むとスムーズに差し込みます。



## 1:キット製作 5/5

**[13] LCD にピンフレームを取り付け**

- ・まず、基板右側の [JP1] 1×5 のピンヘッドに 1×5 のピンフレームを、基板左側の [JP2] に 2×7 のピンフレームを差し込みます。



- ・差し込み後、その上に LCD を差し込み、半田付けをして固定します。

部品の取付けは以上です。お疲れ様でした。



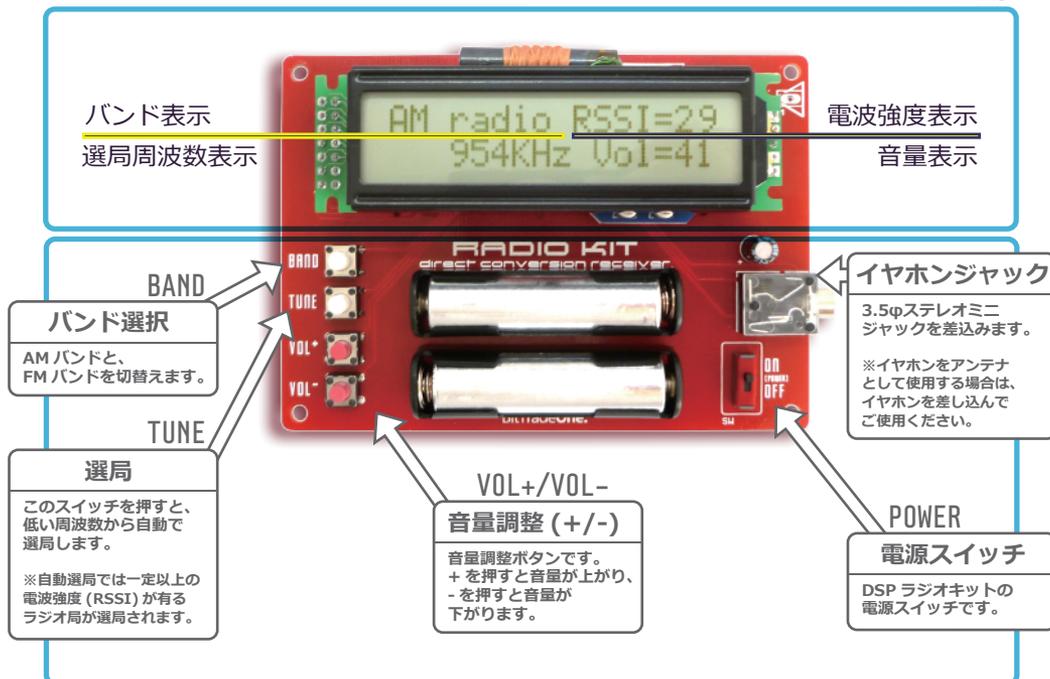
## 1: DSP ラジオキットを動かす

ラジオの使い方

まず、電源スイッチが OFF 側になっているのを確認してください。  
確認ができれば単 4 電池 × 2 本を電池ボックスに装着させてください。

また、イヤホンをイヤホンジャックに接続してください。  
終わりましたら、電源スイッチを ON 側にしてください。

## 表示部



## 操作部

## 0: 奥付

## [0] キット内容物 (部品表)

記号	品名	値
D1	ダイオード (黒 + 朱)	--
D2	ダイオード (黒 + 朱)	--
C1	コンデンサ	0.1 $\mu$ F (104)
C2	コンデンサ	0.01 $\mu$ F (103)
C3	コンデンサ	0.1 $\mu$ F (104)
C4	コンデンサ	47 $\mu$
SW	スライドスイッチ	--
BAND	タクトスイッチ (白)	--
TUNE	タクトスイッチ (白)	--
VOL+	タクトスイッチ (朱)	--
VOL-	タクトスイッチ (朱)	--
JK	イヤホンジャック	--
Si4735	ラジモジュール	--
JP1	ピンヘッダ	1 x 5
--	ピンフレーム	1 x 5
JP2	ピンヘッダ	2 x 7
--	ピンフレーム	2 x 7
--	LCD	--
IC	IC ソケット	--
--	PIC16F1827	--
battery(AAA)	電池ボックス	単四乾電池
battery(AAA)	電池ボックス	単四乾電池
FIX	AM アンテナ	--
--	基盤	--

## [ダイレクトコンバージョン式 DSP ラジオキット]

## (特徴)

- ・ Si4735 RadioModule 使用
- ・ 電波強度表示
- ・ DSP 高音質処理回路搭載
- ・ オートチャンネルセレクト
- ・ バンド/周波数表示
- ・ 電子ボリューム機能搭載

## (製品仕様)

- ・ 方式 : ダイレクトコンバージョン方式
- ・ 電源 : 単四電池 2 個
- ・ 出力 : 3.5 $\phi$ ステレオミニジャック
- ・ 受信バンド (FM) : 76 ~ 90MHz
- ・ 受信バンド (AM) : 522 ~ 1629kHz

## (キット外形)

- ・ 基板寸法
  - 横幅 104mm
  - 縦幅 74mm
  - 厚み 1.5mm
- ・ キット完成寸法
  - 横幅 107mm
  - 縦幅 74mm
  - 高さ 23mm (突起物含む)

## (内容物)

- ・ 本体一式
- ・ マニュアル

## (別売)

- ・ 単四電池 x 2 個
- ・ FM アンテナ (イヤホンアンテナとする場合は不要です)



BitTradeOne.

(製品ページ) <http://bit-trade-one.co.jp/BTOpicture/Products/007-RK/>

[開発製造元] 株式会社ビット・トレード・ワン 神奈川県相模原市中央区相模原 8丁目10-18フレンドビル3F

[販売協力] アブソリュート株式会社 [監修・技術協力] 小野寺 康幸

万が一製品に不備等御座いましたら、こちらまでお問い合わせ下さい。

[info@bit-trade-one.co.jp](mailto:info@bit-trade-one.co.jp)