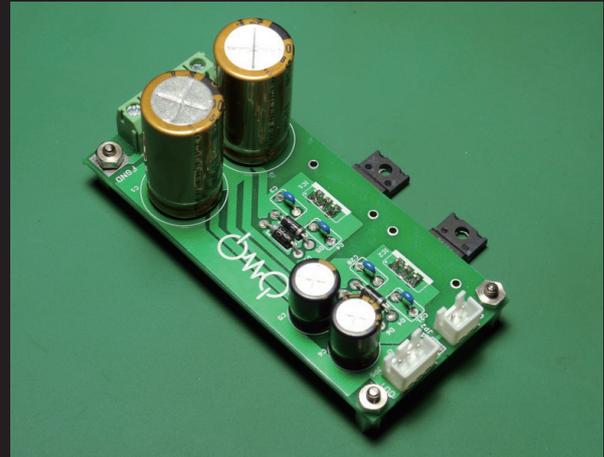
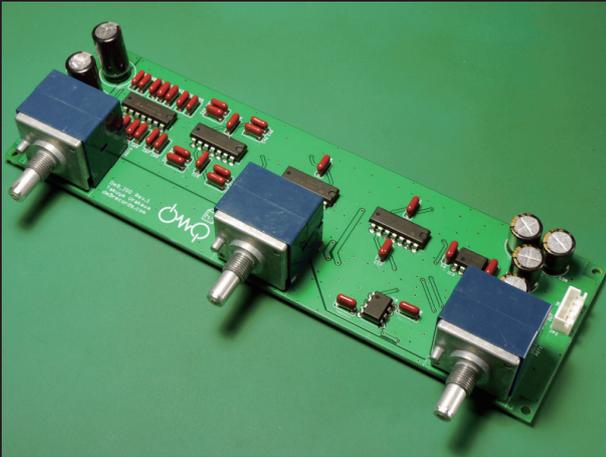


3band Audio Isolator kit for DJs



本キットについて

DJ 向けオーディオアイソレータ / クロスオーバーキットです。

オーディオ用として評価の高いパーツを多数使用し、プレイ時に使いやすいクロス周波数でキレが良いフィルタとなるように設計しました。

表面実装のパーツを多数使用していますが、比較的大きめのサイズのものを選んだため、中級者の方でも制作できます。

本キットは回路図と部品表からはんだづけ、組立が出来る方向けのもので、メールや SNS での簡単なサポートは行う予定ですが、細かい組立サポートが必要な場合ははんだづけ済みキットの購入をご検討下さい。

仕様

○ フィルタタイプ

3バンドクロスオーバー 24db/oct

○ クロス周波数

～ 250Hz / 250Hz ～ 3500Hz / 3500Hz ～

○ 電圧

正負 15V200mA 程度

(電源基板には 16V500mA 程度の AC 入力が必要です)

はじめにお読みください

- 本製品は電子工作キットのため、電子回路や組み立てについて知識のある方を対象としています。
- 誤った取扱いをすると、本製品やこれを取り付ける機器の故障や損傷、感電、火災やその他の重大な事故につながる可能性があります。
- 本製品を使用したために発生する損害については、責任を負いかねます。
- 細心の注意を払って製造しておりますが、不良品等がありましたら同等の新品と交換させていただきます。
- 本製品を取り扱う際には、けがや事故、破損などにご注意ください。
- 静電気により故障する可能性がありますので、アースバンドなど静電気対策を行ってください。
- 本製品の仕様は、改良やその他の理由で予告なく変更することがあります。

パーツリスト

組み立てる前にキットに含まれているパーツの数量をご確認ください。

○ 電源基板

No	品名・値など		数量
C1, 2	電解コンデンサ 50V 1000uF		2
C3, 4, 20, 21	積層セラミックコンデンサ 0.1uF		4
C5, C6	電解コンデンサ 25V 47uF		2
D1, 4, 5, 6	汎用ダイオード 1000V 1A	1N4007	4
D2, 3	ショットキーダイオード 100V 1A	1S10	2
IC1	三端子レギュレータ 15V	7815	1
IC2	三端子レギュレータ -15V	7915	1
JP1,3	スクリーターミナル 2ピン		2
R1	チップ抵抗 1.5k 5%		1

○ メイン基板

No	品名・値など		数量
C23, 24, 31, 32	チップ積層セラミックコンデンサ 27pF COG 2%		4
C25, 30, 33, 34	電解コンデンサ 25V 47uF		4
C26-29, 35, 36-42, 47-52, 57, 58	チップフィルムコンデンサ 3300pF(3.3n) 5%		20
C43-46, 53-56, C59-70	フィルムコンデンサ 47nF 5%		20
C5, C22	電解コンデンサ 25V 470uF		2
C6-17	フィルムコンデンサ 100nF 100V 5%		12
IC3, IC8	ローノイズ J-FET デュアルオペアンプ	TL072	2
IC4-7	ローノイズ J-FET クアッドオペアンプ	TL074	4
R2, 4, 7, 8, 10-12, 15, 18-29, 31-34, R36-47, 49-52	チップ抵抗 9.53k 0.5%		40
R3, R5, R14, R17	チップ抵抗 47k 0.5%		4
R54-63	チップ抵抗 100 0.5%		10
R6, R13	チップ抵抗 56k 0.5%		2
R64, R65	チップ抵抗 100k 0.5%		2
R9, R16, R30, R35, R48, R53	チップ抵抗 14k 0.5%		6

※ もし足りない部品などがありましたら info@dm9records.com までご連絡下さい。

その他、必要な部品

○ 基板用コネクタ類

基板上的コネクタは 2.5mm ピッチの JST 製 XH コネクタを想定しています。圧着工具を持っていない、圧着済みケーブルが手に入らない場合は直接配線をハンダしても良いと思います。その際は持ち運びなどの振動対策をしっかりとして下さい。

・必要数

2ピン1セット、3ピン2セット、4ピン1セット

○ 可変抵抗

ALPS 社 RK27 の 10k Ω A カーブを推奨します。

・必要数：3つ

○ 三端子レギュレータ用ヒートシンク

三端子レギュレータが熱を持つため何らかの方法で放熱する必要があります。基板上的パターンは秋月で手に入る物を想定しています。

<http://akizukidenshi.com/catalog/g/gP-05049/>

・必要数：2つ

○ 音声入出力コネクタ

RCA ジャックなど。

・必要数：ステレオ 2 ペア

○ 配線材

音声信号が通るところにはオーディオ用ケーブルがおすすめです。

○ LED

パネルにとりつけられるタイプのものを用意すると良いでしょう。

電源について

メイン基板は DC 正負 15V で動作しています。電源基板には AC16V を入力すると DC 正負 15V を出力します。100V の電源からクリーンな AC16V を得るためにはトランスが必須ですが高電圧部分のはんだづけが必要になるため、感電などの危険があります。そこで本キットでは AC16V 出力の電源アダプタを推奨します。

16VAC 出力の電源アダプタは通販サイトなどで安価に手に入ります。

○ サウンドハウス

- ・ AC16V1A 出力

<http://www.soundhouse.co.jp/products/detail/item/154543/>

- ・ AC16V2A 出力

<http://www.soundhouse.co.jp/products/detail/item/69110/>

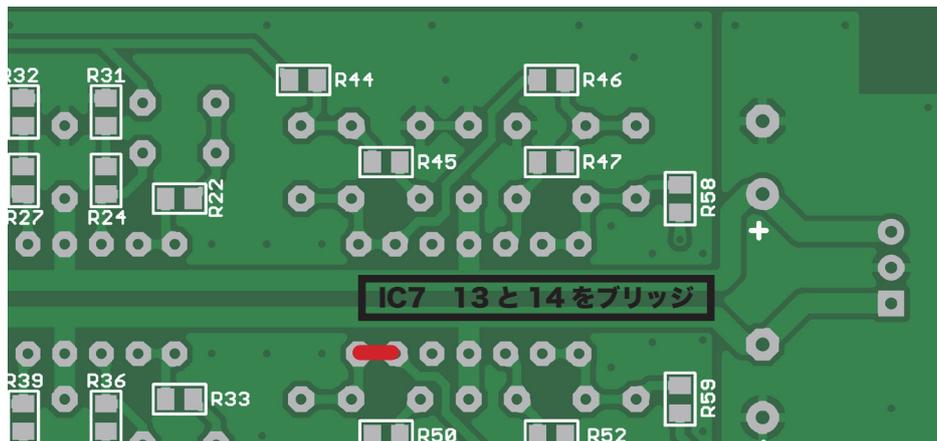
※ どちらもプラグは 2.1mm 標準 DC ジャックのようです。

また、ショートなどの危険性があるため、電源ラインにはフューズを挿入してください。

ジャンパー

1ヶ所だけ隣り合ったパッドをつなぎ合わせる必要があります。

- IC7 の 13 と 14 ピンをスズメッキ線などで接続する (図 1)



(図 1) IC7 付近、裏面

組立のコツ

- 部品番号がややこしい

部品点数が少ないものから順番にはんだづけしてください。基板上のシルクで番号が確認できないなどありましたらはんだづけする前に連絡して下さい。

- 表面実装は裏面、スルーホール部品は表面

シルクにあるとおりに実装して下さい。

回路図、基板図

以下の URL で公開しています。

<http://www.dm9records.com/index.php/release/sound/audio-isolator-kit-for-dj/>

ライセンス

(c) 2015, Takuya Urakawa, Dm9Records

○ 回路図、基板図

Creative Commons Attribution 4.0 International

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

連絡先

もし、ご不明な点や部品の不足などありましたら以下のアドレスまでご連絡下さい。

info@dm9records.com

更新履歴

2015/07/31 Rev1