

KATAHIRA WORKS

Webサイト: <http://katahiraworks.turigane.com/index.htm>

e-mail: katahiraseisakusyo@gmail.com

KW-RC1 ブリッジ型全波整流回路基板

製品ページ: http://katahiraworks.turigane.com/kw-rc1_main.html

◆目次

1. 概要
2. 免責事項
3. 付属品
4. 部品表
5. 仕様一覧
6. 回路図
7. レイアウト図
8. 組立方
9. 接続例

1. 概要

ブリッジ型全波整流回路基板KW-RC1はトランスを接続して使用する整流平滑回路基板です。ブリッジダイオードにより整流し、ニチコン社製オーディオ用KWシリーズ等のオーディオに適したコンデンサを複合的に使用することで、超低ESR、高リップルを実現しています。これによりノイズもリップルも非常に少なく、理想的な正負電源を供給することを図っています。

- ・ブリッジダイオードには1000V4Aに対応するKBJ410
- ・平滑用コンデンサはサイズ毎に6個、4個、6個と並列で接続して使用
- ・電源出力は三端子(+,-,GND)コネクタを4端子実装可能

2. 免責事項

- (1)本基板は実験用基板であり、組立キットではありません。
- (2)基板の動作、もしくは機能について保証されるものではありません。
- (3)製品ページ及び本資料を基に部品購入、組立可能な方を対象としております。
- (4)技術サポート、部品手配に関する質問にはお答えできません。
- (5)同一回路、もしくは同一アートワークによる製品の販売を禁止します。
- (6)製品サイトや製品に付属する回路図、レイアウト図等の公開を禁止します。
- (7)製品サイトや本資料記載の事項が最新のものであるか、安全なものであるか等を保証するものではなく、何らかの責任を負うものではありません。いつでも訂正、修正、追加、削除等をいつでも行うことが出来るものとします。
- (8)製品、もしくは製品サイトや本資料のご利用により、万一、ご利用者様に何らかの不都合

3. 付属品

- ・基板
- ・回路図、レイアウト図 1枚(両面印刷)

4. 部品表 ※赤字はVer1からの変更点

個数	符号	定格	型名	販売店	商品名
6	C15,C16,C17,C18,C19,C20	47 μ	UKZ1H470MPM(47 μ F,50V)	秋月電子通商	UKZ1H470MPM
4	C7,C8,C9,C10	1000 μ	UFG1H102MHM(1000 μ F,50V)	秋月電子通商	UFG1H102MHM
6	C1,C2,C3,C4,C5,C6	10000 μ	UKW1H103MRD(10000 μ F,50V)	秋月電子通商	UKW1H103MRD
5	CN1,CN2,CN3,CN4,CN5		APF-143(TERMINAL,3pin)	秋月電子通商	APF-143
1	D1		KBJ410(DiodeBridge,1000V,4A)	秋月電子通商	KBJ410
4			M3 Screw	秋月電子通商	なべ小ねじ(+ M3×5(100個入))
4			Metal Spacer	秋月電子通商	RFB3-15

5. 仕様一覧

◇定格		
推奨最大出力		±25V 4A
◇接続		
電源入力端子		トランス接続端子 × 1
電源出力端子		4
◇総合		
電源		±25V(推奨最大入力電圧) ※最大±45V
外形寸法	基板	幅100mm × 奥行80mm × 高さ1.6mm
	部品実装時	幅100mm × 奥行80mm × 高さ68mm

6. 回路図

製品に定数等記載された
回路図が付属しています。

7. レイアウト図

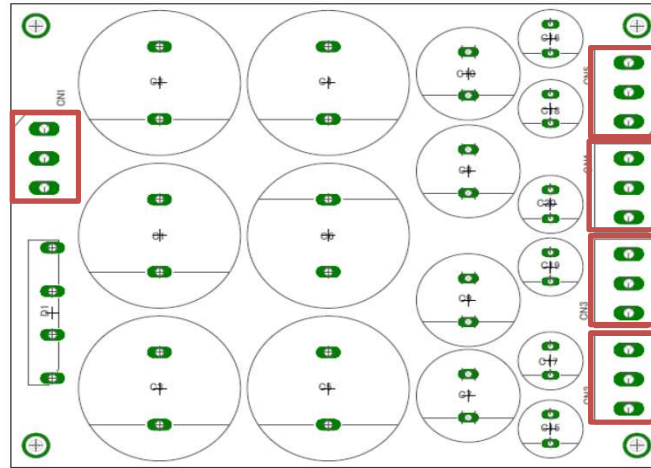
※基板のレジスト色やシルクはロットにより変わります。

製品にレイアウト図
が付属しています。

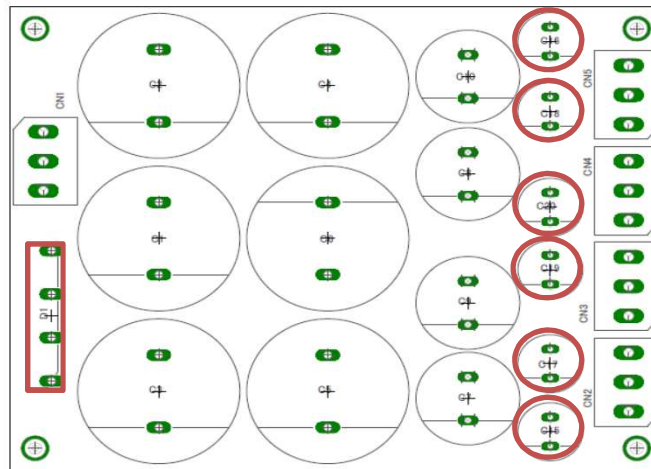
8. 組立方

製品ページの完成例、部品表、レイアウト図と下記記載の組立例をご参考に製作願います。

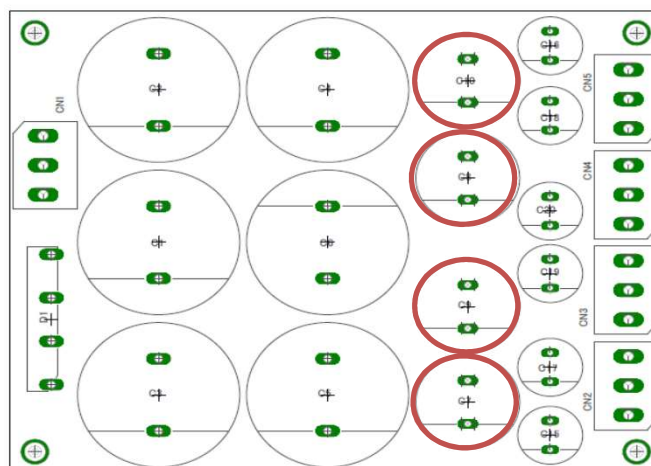
1. CN1,CN2,CN3,CN4,CN5を基板へ取り付け、はんだ付けします。



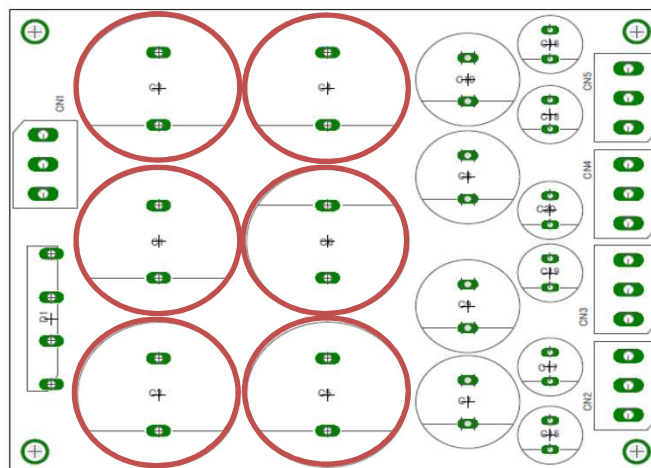
2. C15,C16,C17,C18,C19,C20,D1を基板へ取り付け、はんだ付けします。



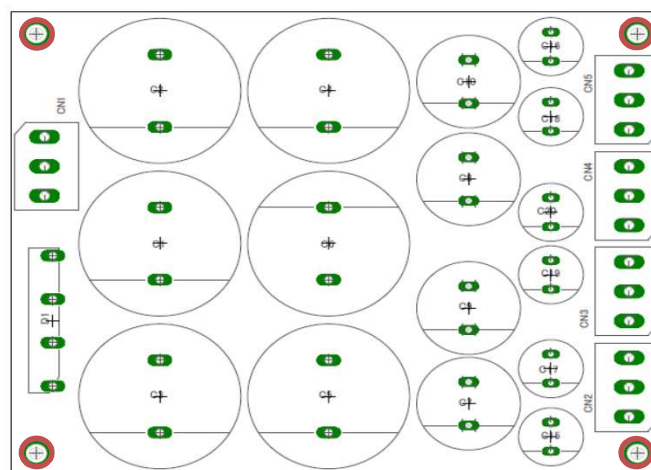
3. C7,C8,C9,C10を基板へ取り付け、はんだ付けします。



4. C1,C2,C3,C4,C5,C6を基板へ取り付け、はんだ付けします。

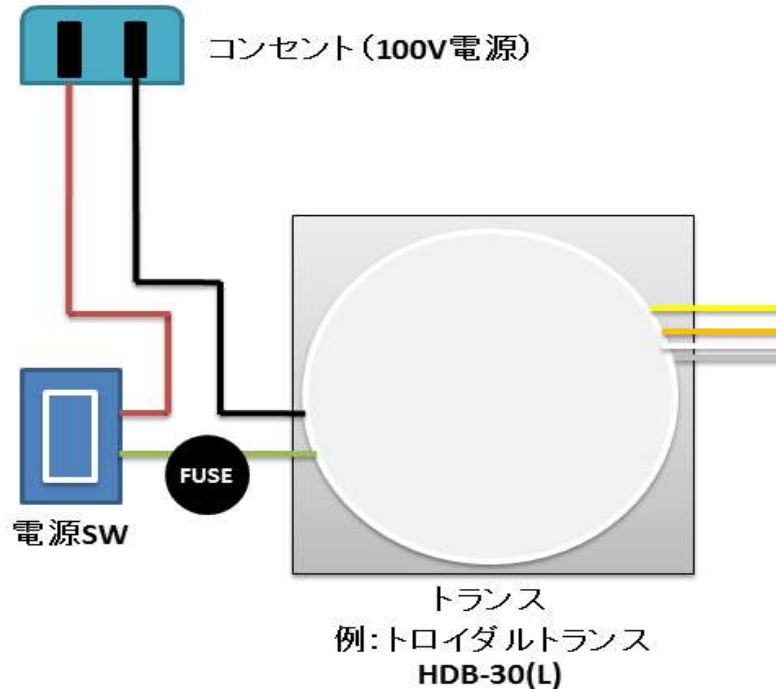


5. 基板の4隅の穴へM3のネジを入れ、スペーサーを固定すれば完成です。



9. 接続例

1. 共立電子産業社製のトロイダルトランス HDB-30(L)を使用する場合、入力側の赤のリード線(120V)を絶縁します。続いて緑の線(100V)をヒューズや電源SW、ACインレットへと接続し、ACインレットの逆側の端子は黒のリード線(0V)を繋ぎます。適時、メカスイッチ切り替えに伴う、インラッシュカレントを防ぐ為、スパークキラーも追加してください。



2. トランスの出力側、黄色の線(15V)はKW-RC1のCN1の1pinへ接続します。同様に橙色の線(15V)は2pinへ、灰色と白色のリード線(0V)は芯線部を束ねて、3pinへと接続します。これにより、CN2～5の端子に整流された出力が現れます。

