

KATAHIRA WORKS

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

e-mail: katahiraseisakusyo@gmail.com

KW-RCV1 ブリッジ型全波整流可変電圧回路基板

製品ページ: http://katahiraworks.turigane.com/kw-rcv1_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可変電圧基板KW-RCV1はトランスを接続し、整流平滑部と可変電圧レギュレータの複合電源回路基板です。ブリッジダイオード D15XBN20D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して平滑化します。

KW-RCV1はKW-RC1よりも平滑部のコンデンサの容量は少なくなっていますが、STMicroelectronic社製の可変三端子レギュレータを後段部で使用することで効果的にリップルの除去が出来、接続先の耐圧に合わせての電圧調整も容易となります。

- ・ブリッジダイオードには新電元工業社製の200V15Aに対応するD15XBN20
- ・平滑用コンデンサはサイズ毎に4個、2個、8個と並列で接続して搭載
- ・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、もしくは同一ネッ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や損害が発生としたとしても、何ら責任を負うものではありません。

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

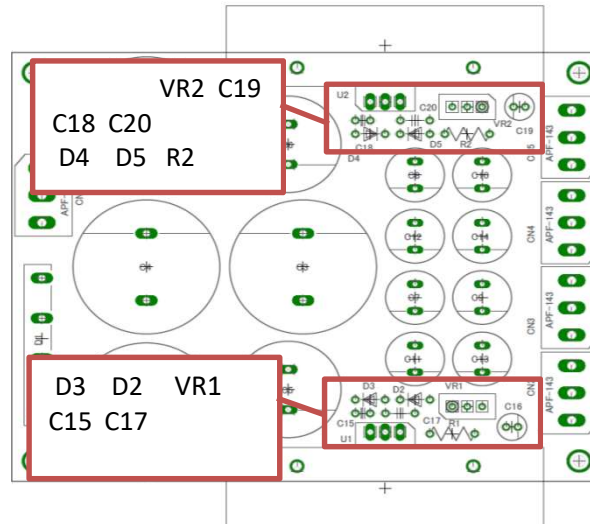
※基板のレジスト色やシルクはロットにより変わります。

製品にレイアウト図
が付属しています。

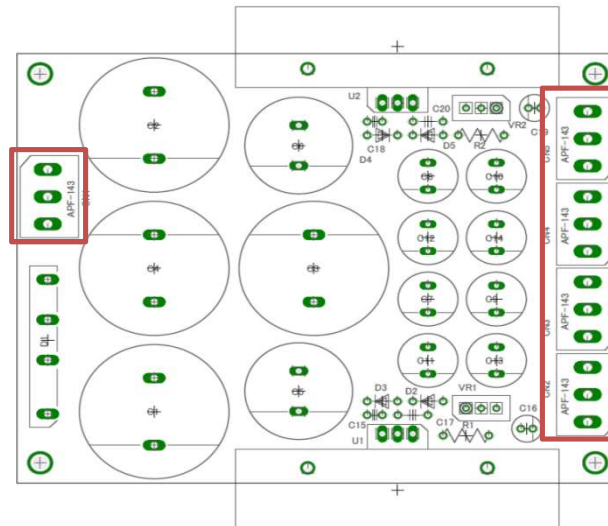
8. 組立方

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。

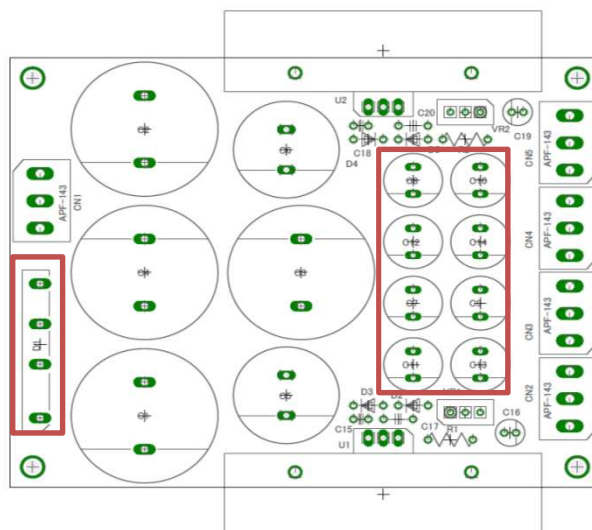
1. C15,C16,C17,C18,C19,C20,D2,D3,D4,D5,R1,R2,VR1,VR2を基板へ取り付け、はんだ付けします。



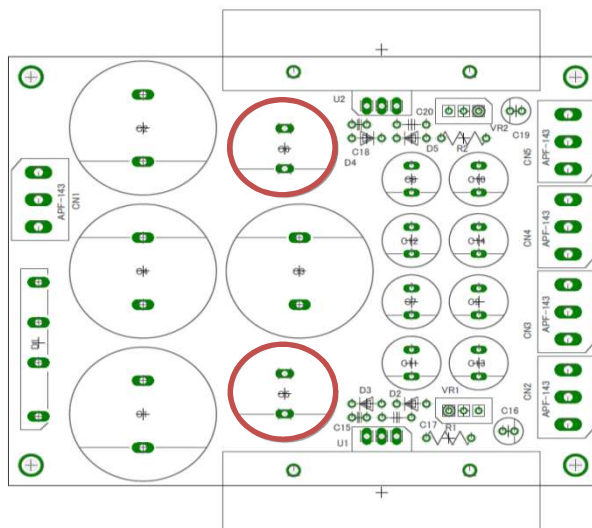
3. CN1,CN2,CN3,CN4,CN5を基板へ取り付け、はんだ付けします。



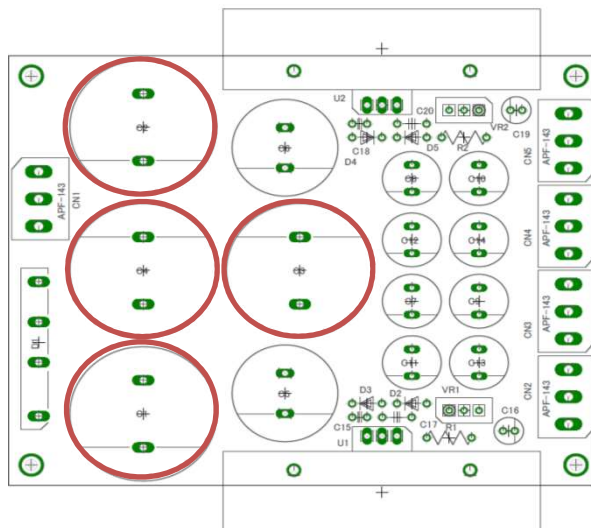
2. C7,C8,C9,C10,C11,C12.C13.C14.D1を基板へ取り付け、はんだ付けします。



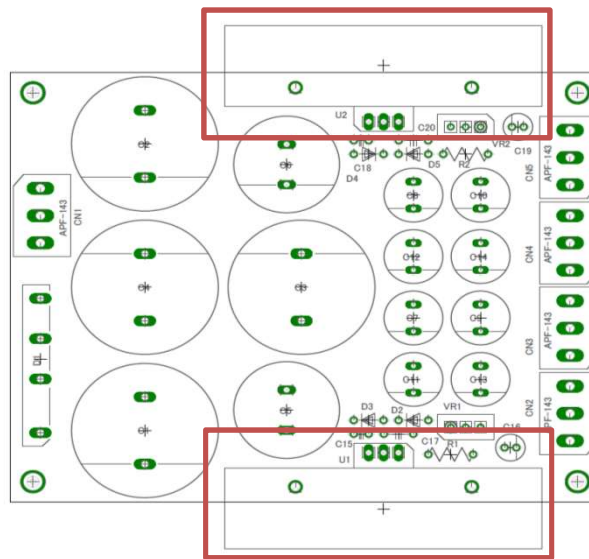
4. C5,C6を基板へ取り付け、はんだ付けします。



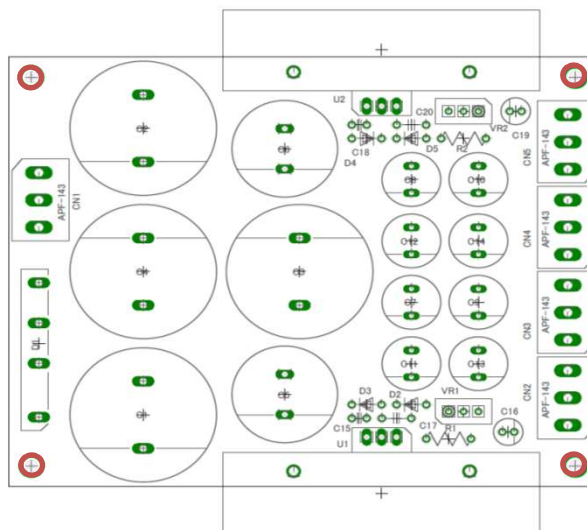
5. C1,C2,C3,C4を基板へ取り付け、はんだ付けします。



6. U1及びU2について、あらかじめヒートシンク(15PB054-01050)に絶縁シートを貼り付け、M3のプラネジによって固定します。レギュレータとヒートシンクが一体となった状態で基板ヘリード部を差し込み、はんだ付けします。ヒートシンクも必要であれば任意の方法で固定してください。

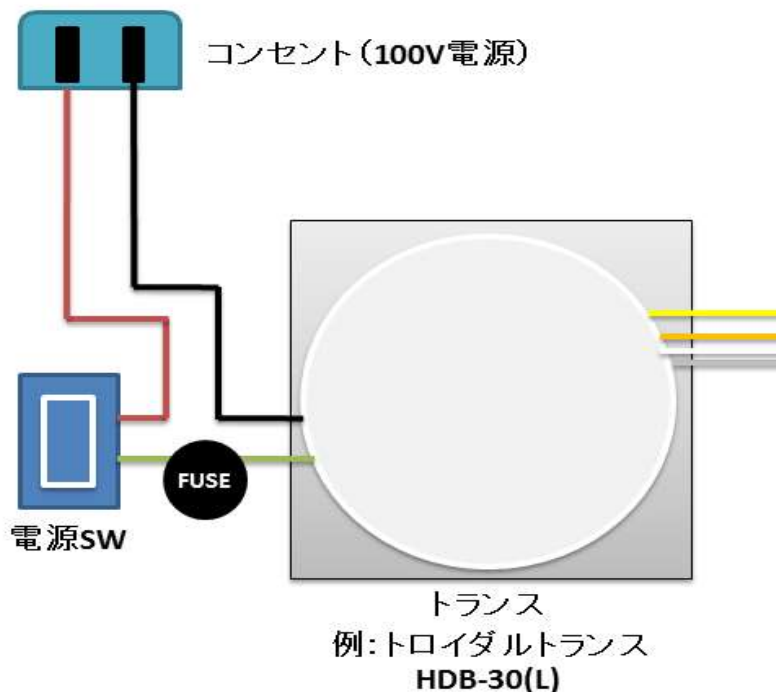


7. 基板の4隅の穴へM3のネジを入れ、スペーサーを固定すれば完成です。

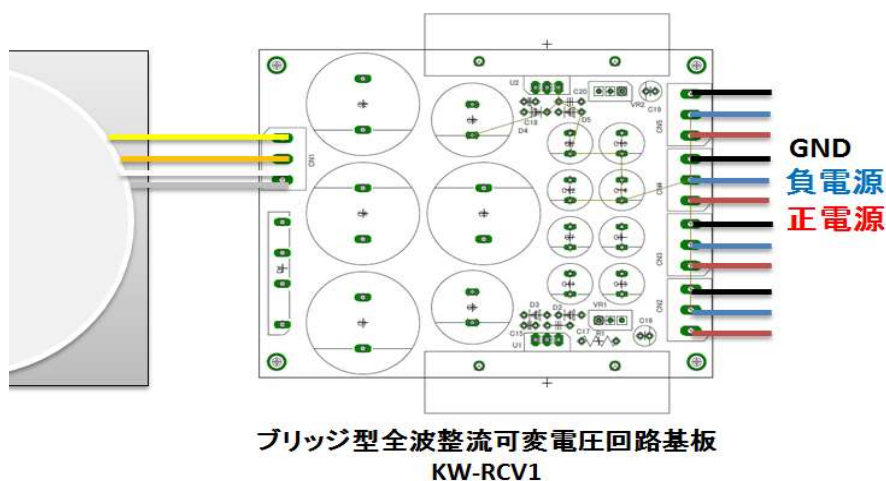


9. 接続例

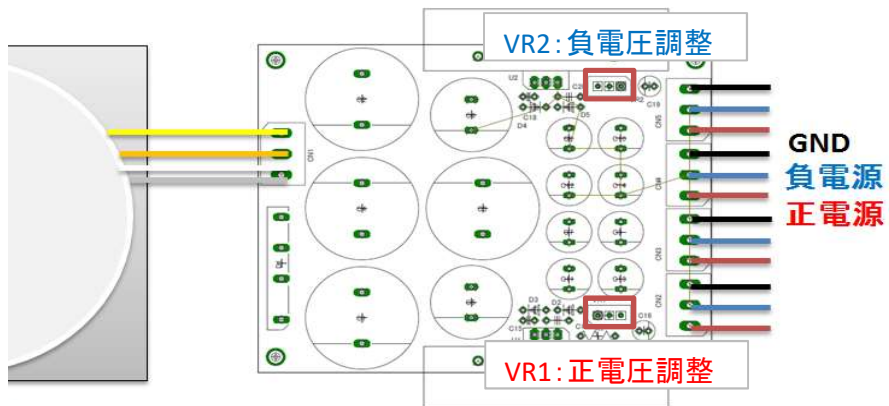
1. 共立電子産業社製のトロイダルトランス HDB-30(L)を使用する場合、入力側の赤のリード線(120V)を絶縁します。続いて緑の線(100V)をヒューズや電源SW、ACインレットへと接続し、ACインレットの逆側の端子は黒のリード線(0V)を繋ぎます。適時、メカスイッチ切り替えに伴う、インラッシュカレントを防ぐ為、スパークキラーも追加してください。



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。



3. 出力電圧の調整は、VR1によって正電源の電圧調整が、VR2によって負電源の電圧調整が可能です。マイナスドライバ等で抵抗値を調整し、設定してください。



ブリッジ型全波整流可変電圧回路基板
KW-RCV1