

128x SSDAC and RIAA_EQ Dual 基板

SSDAC128_I2S-002Dual

製作マニュアル

2023/11/4 Rev.0.00

SLDJ 合同会社

本製品はデジタルデータを3次自然スプライン関数によって補間する、128倍スーパーサンプリングD/Aコンバータおよび、デジタルRIAAフォノイコライザのデュアル基板です。16ビットマルチプレイングDAC (DAC8820) からの出力に加え、2種類の搭載I2SDACデバイスAK4490, PCM5102からも音声を出力できます。

AK4490はAK4490EQ, AK4490REQの両方に対応しています。

1. 部品収集と実装

部品表にしたがって部品を集め、実装します。

①AK4490EQとAK4490REQについて

この基板では、U8のAK4490はAK4490EQとAK4490REQの2種類に対応しています。使用するデバイスにより、次の点にご注意ください。

a. AK4490REQを使用する場合

部品表通り実装してください。

b. AK4490EQを使用する場合

C13のパッドに、0.1 μ Fの代わりに0 Ω (ジャンパチップ) を実装します。

②部品を実装します。

- ・最初にフラットパッケージのICを実装し、続いて小さな部品から順に実装します。
- ・特に半導体の向きや電解コンデンサ、OSコンデンサの極性にご注意ください。
- ・はんだブリッジやはんだカスによるショートにご注意ください。
- ・U9 (OPA1632) 周辺は図1を参考に部品を実装してください。

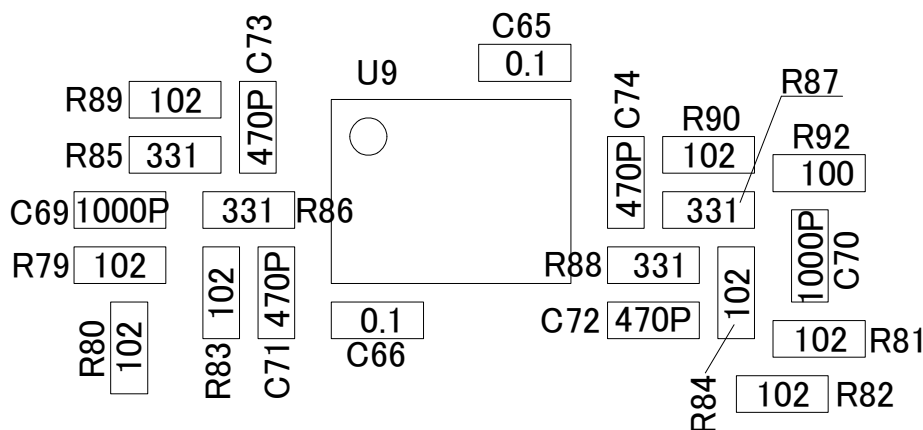


図1. U9周辺の部品実装

③ジャンパ配線

基板裏面 R40 の C19 側から、SW1 の 7 番ピンにジャンパ線を接続します (写真1)。

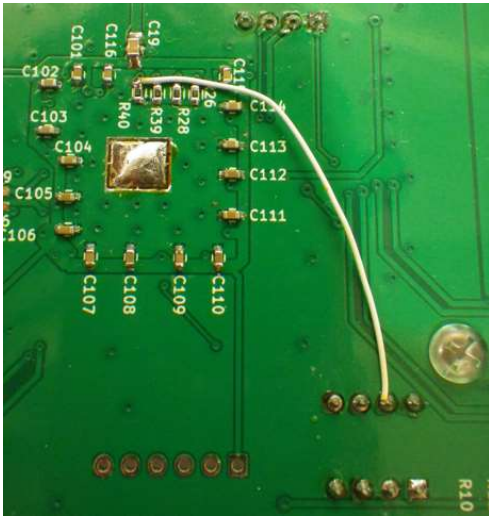


写真1. ジャンパ配線

③実装部品の確認

- ・部品がまちがっていないかもう一度確認してください。
- ・部品の極性や向きがまちがっていないかもう一度確認してください。
- ・ブリッジやはんだクズでショートしている箇所がないかよく確認してください。
- ・実装が完了した基板を写真2に示します。

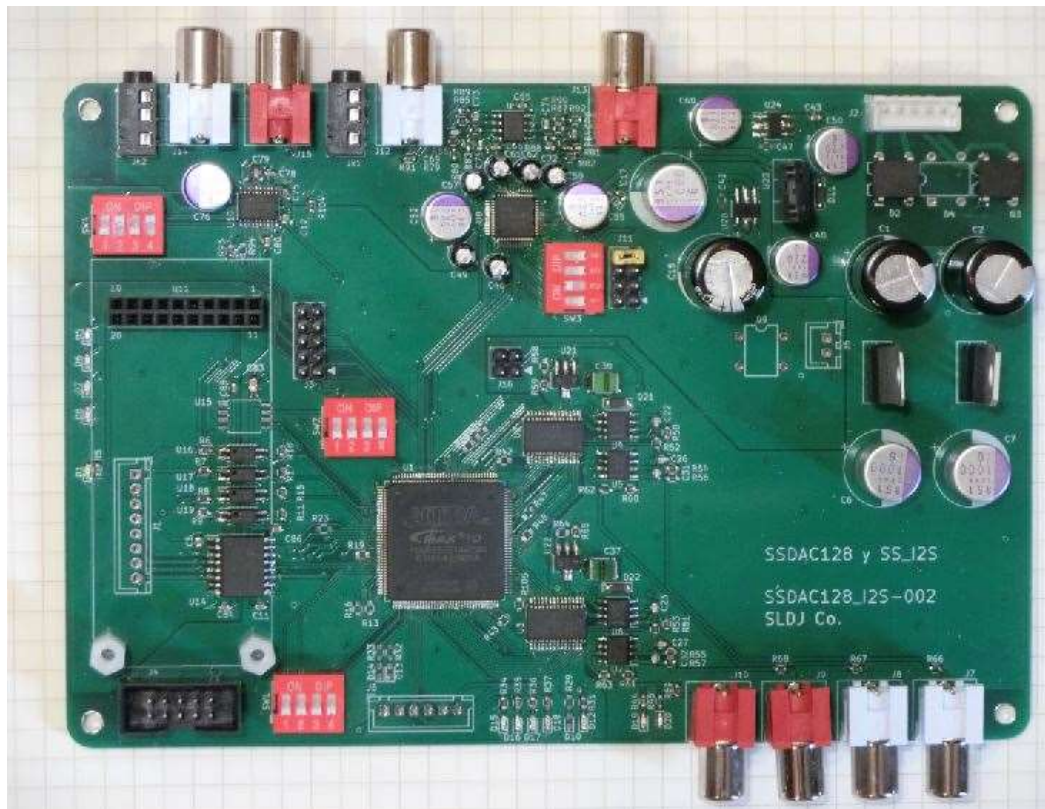


写真2. 実装完了

2. 電源配線

電源の配線図を図2に示します。

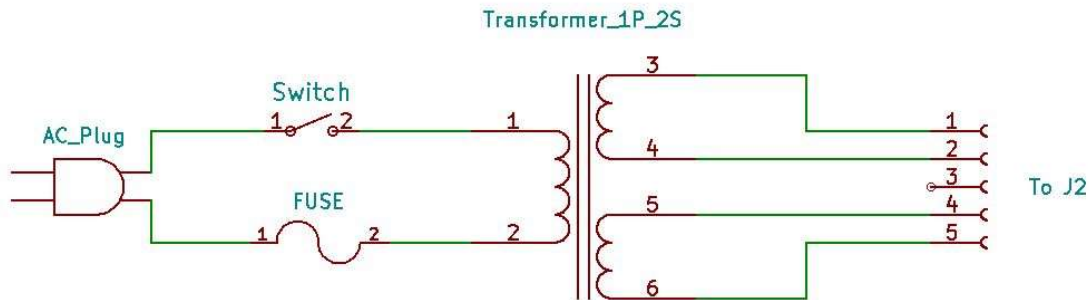


図2. 電源配線

トランスはRSコンポーネツの次の型式をおすすめします。

- ・671-9050 (AC115 入力 2 x 12V 15VA ※入力の2巻線は、並列に接続します。)

※トランスの2次出力が15Vを超える場合は、必要に応じてレギュレータ U12、U13 に放熱板を付けてください。(上記のトランスの場合は放熱板は不要です。)

3. Amanero COMBO384 の取り付け

Amanero COMBO384 をプラスチックスペーサーを介して SSDAC 基板に取り付けます。

- ①プラスチックスペーサーをプラスチックネジで SSDAC 基板に取り付けます。

SSDAC 基板裏よりプラスチックネジでスペーサーを固定します。(写真3, 写真4)

【注意】 プラスチックネジおよびスペーサーを破壊しないよう、強く締めないでください。

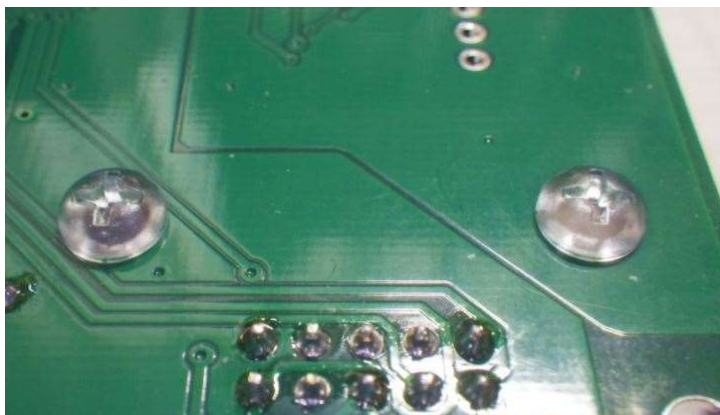


写真3. 基板裏側からプラスチックネジでプラスチックスペーサーを固定

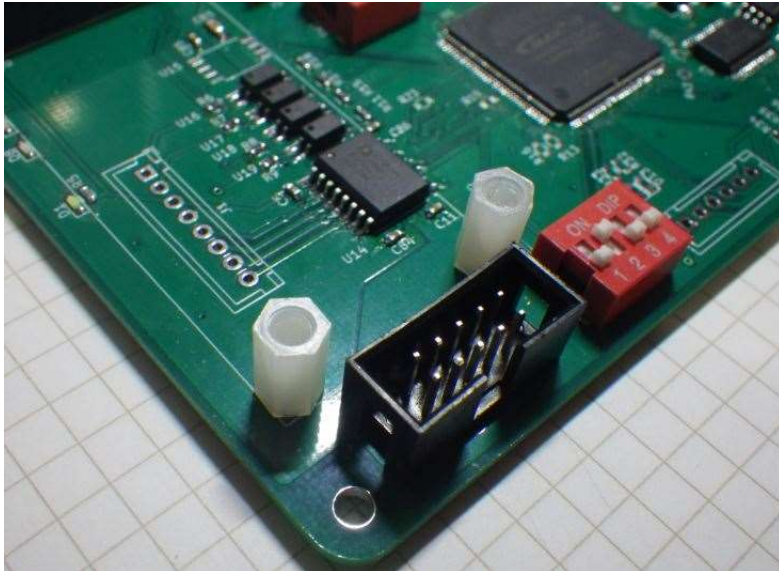


写真4. プラスチックスペーサ取り付け

②Amanero COMBO384 をプラスチックネジで固定

U11 ピンソケットに Amanero COMBO384 のピンヘッダを差し込み、①で取り付けしたスペーサーにプラスチックネジで固定します。(写真5, 写真6)

【注意】 プラスチックネジおよびスペーサーを破壊しないよう、強く締めないでください。

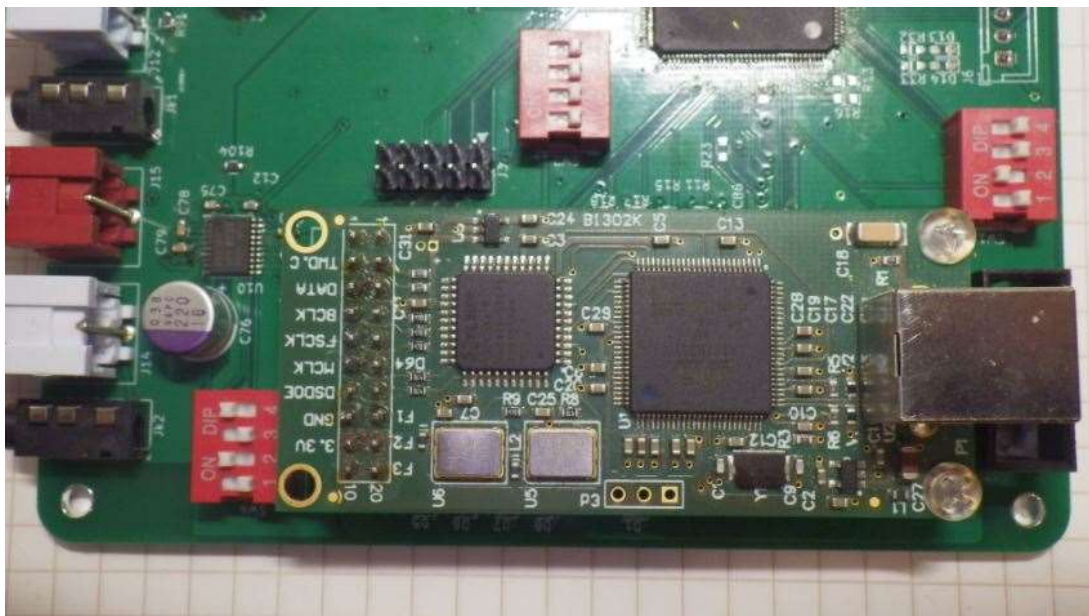


写真5. Amanero COMBO384 取り付け

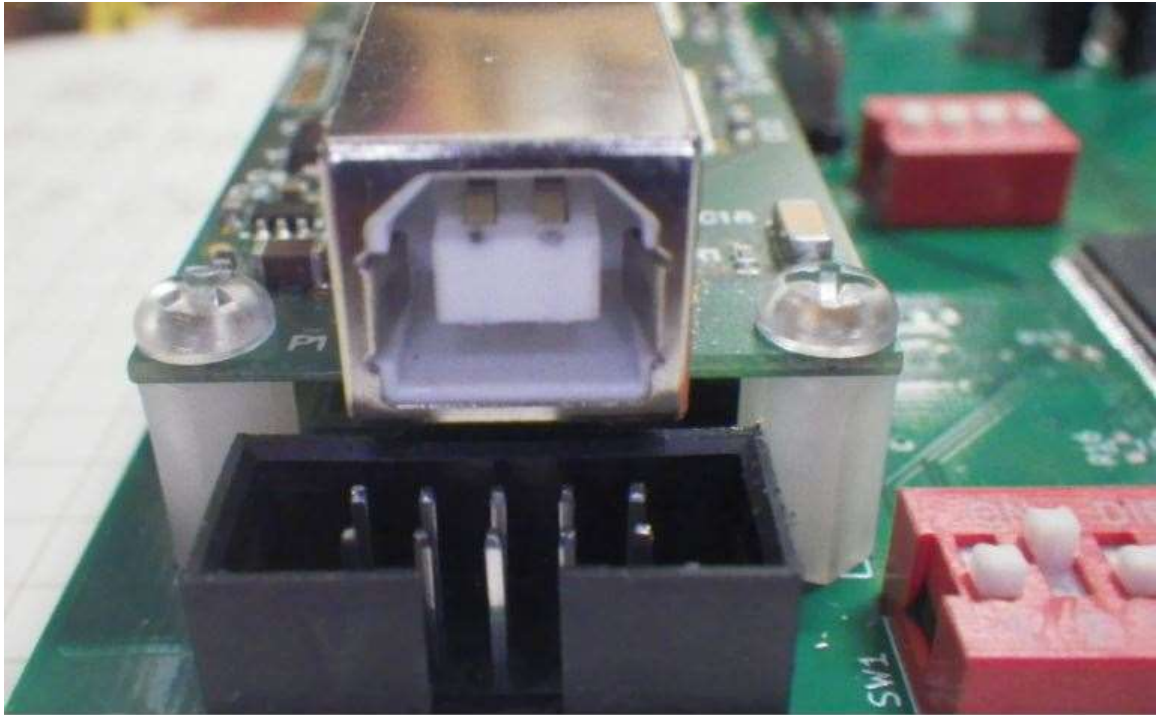


写真 6. Amanero COMBO384 をプラスチックネジで固定する