

128 倍スーパーサンプリング DAC 基板

SSDAC128_I2S-001

製作マニュアル

2021/2/12 Rev.0.02

SLDJ 合同会社

肥後信嗣

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 コンバータ基板です。16 ビットマルチプライング DAC (DAC8820) からのメイン出力に加え、比較用に 2 種類の I2S デバイス AK4490, PCM5102 からそれぞれ 16 倍および 8 倍スーパーサンプリングデータを出力できます。

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。

①実装を始める前に、次の内容で基板が修正されていることを確認します。

・写真 1 に示すとおり R106 が追加されていることを確認します。

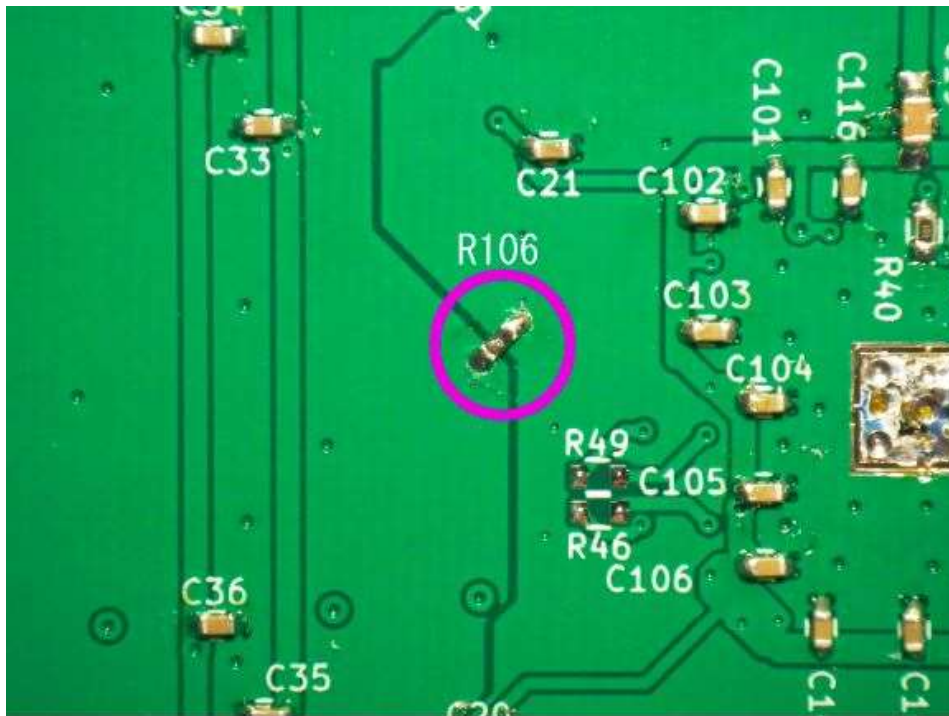


写真 1. R106 の確認 (シルクはありません)

②部品を実装します。

- ・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。

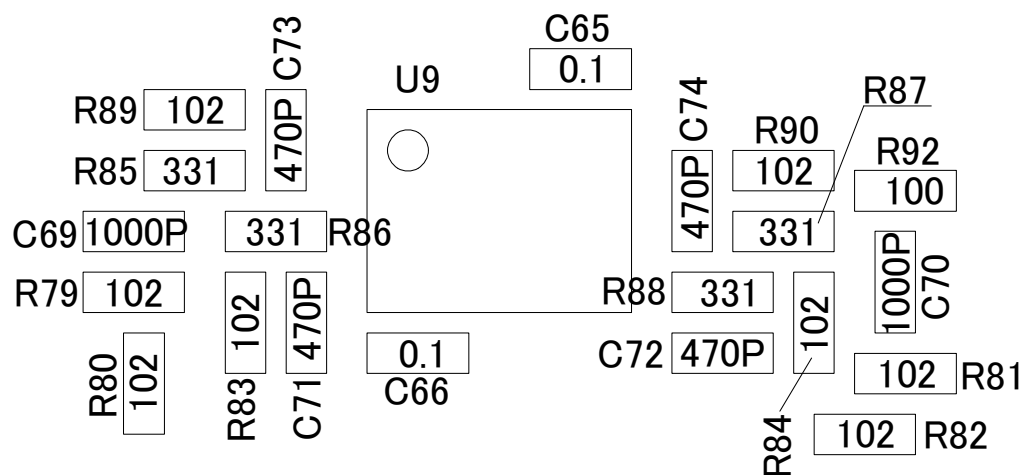


図 1. U9 周辺の部品実装

③C87 を付けます。

- ・写真 2-a に示すとおり、基板裏面 J11 の 1-2 ピン間に C87 (2.2uF) をはんだ付けします。

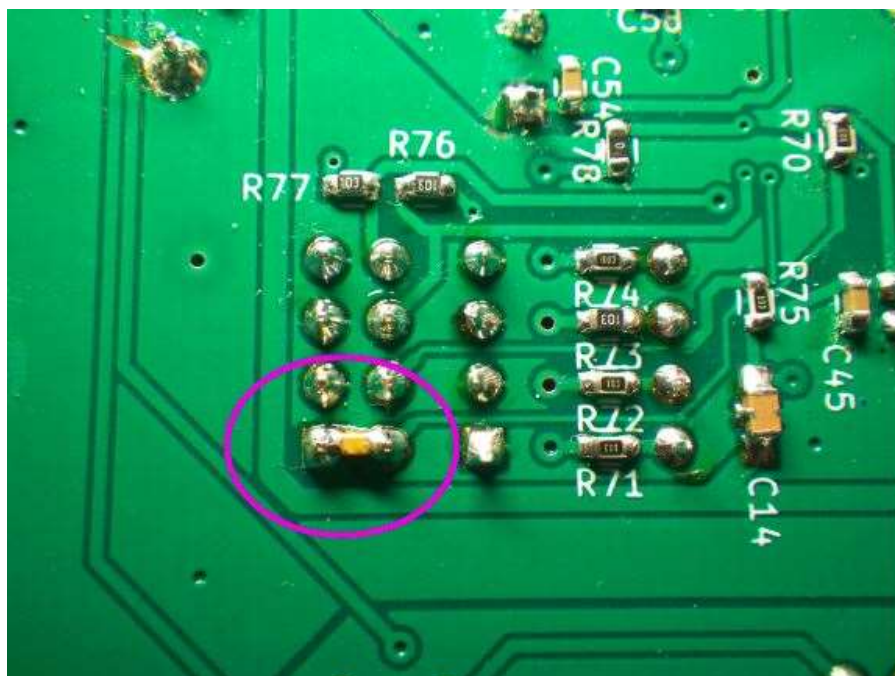


写真 2-a. C87 (2.2uF) を付ける

④ジャンパ線を配線します。

- ・写真2-b に示すとおり基板裏面 C53 上側のランドから C16 右側のランドにジャンパ配線します。

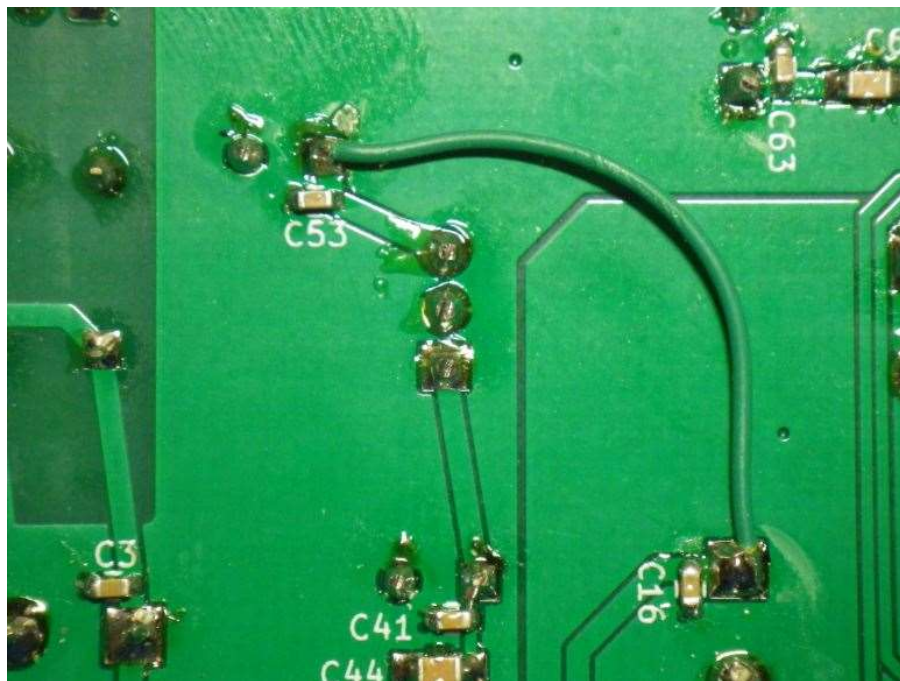


写真 2-b. ジャンパ線を付ける

⑤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3 に示します。

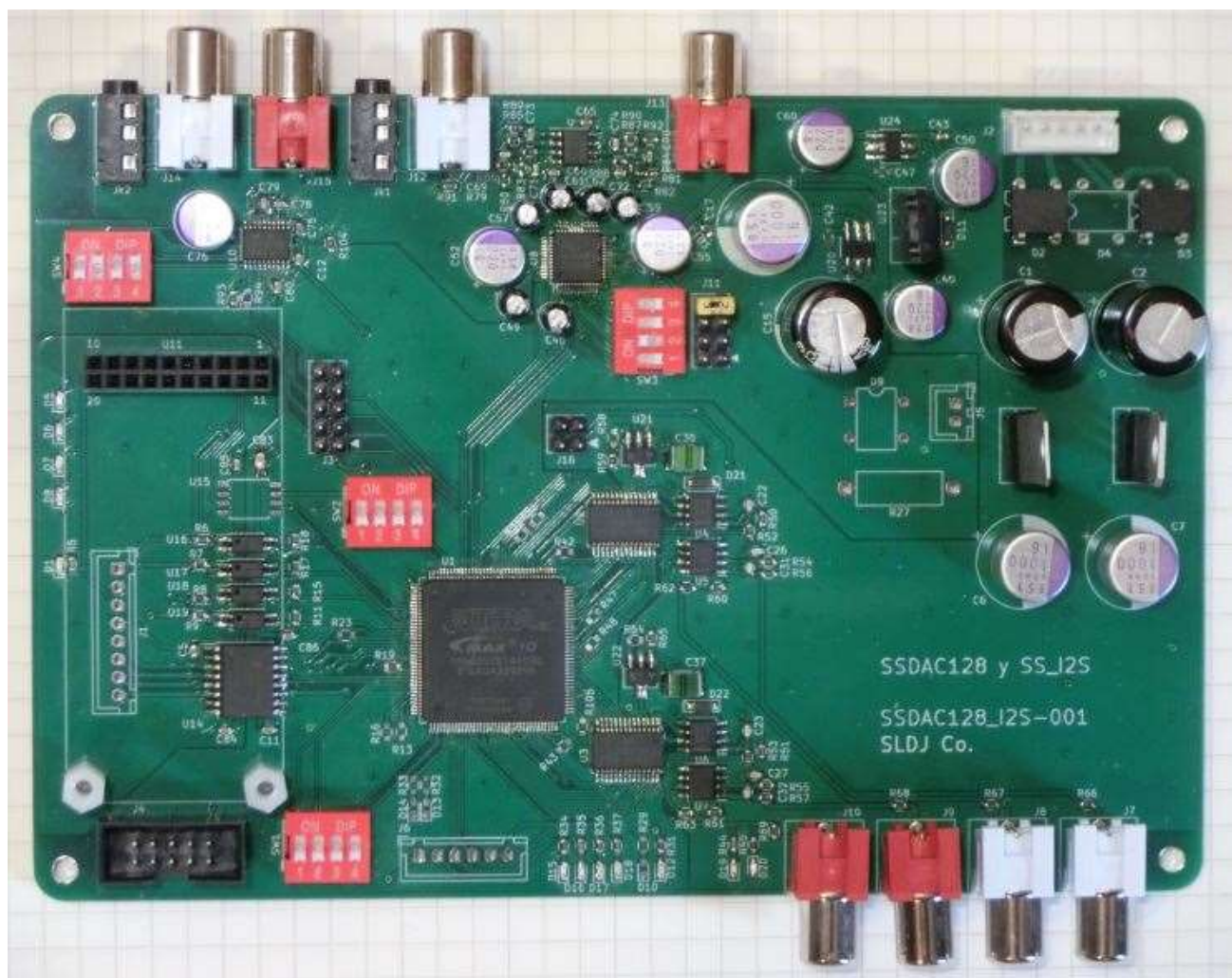


写真 3. 実装完了

2. 電源配線

電源の配線図を図 2 に示します。

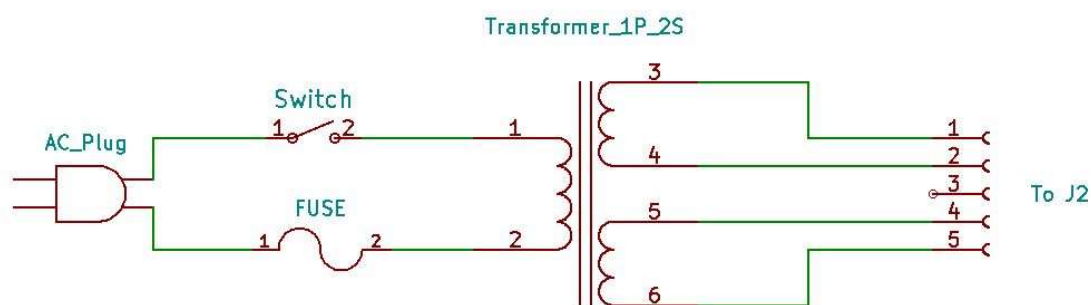


図 2. 電源配線

トランスは RS コンポーネントの次の型式をおすすめします。

- ・ 671-9069 (AC115 入力 2 x 15V 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 4, 写真 5)

【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。

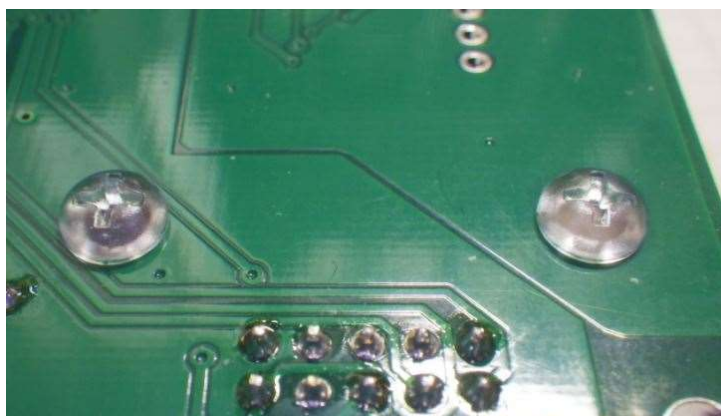


写真 4. 基板裏側からプラスチックネジでプラスチックスペーサを固定

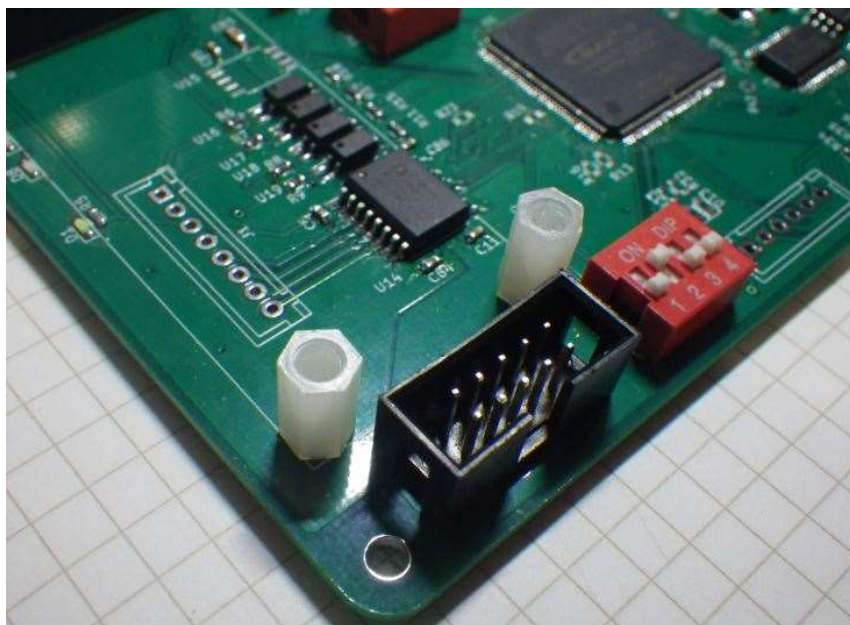


写真5. プラスチックスペーサ取り付け

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6, 写真7)

【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6. Amanero COMBO384 取り付け

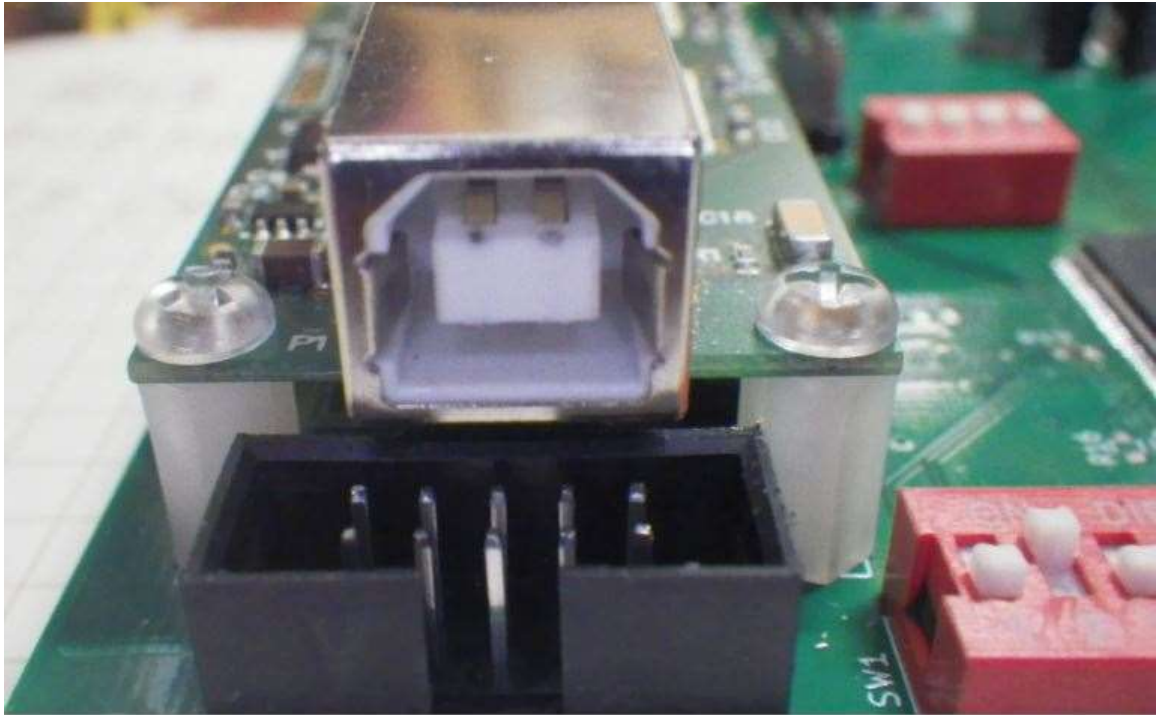


写真 7. Amanero COMBO384 をプラスチックネジで固定する