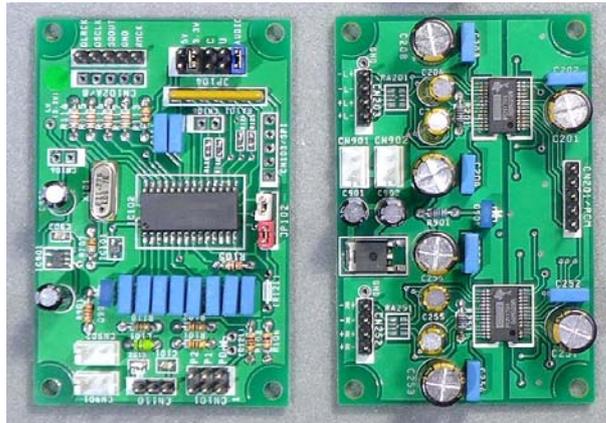




System72 (CS8416+PCM1794W) W-DAC mono x2 基板

この度は、W-DAC mono x2 基板 キットをお買い上げ頂き ありがとうございます。
組み立て前に、本説明書をご一読いただきますようお願いいたします。



CS8416/DAI基板 と PCM1794 x2基板

< 特徴 >

- DAIチップを2個載せました。それぞれのDACチップをMonoモードで動作させます。
- PCM1794/1798 x2 ハードモード版ですので 制御基板は不要です。
24bit、差動電流出力。 8倍オーバーサンプリング-デジタルフィルター内蔵。
(同等スペックのPCM1792/1796 x2 ソフトモード版もあります。)
- 電源は+5V、基 板内に +3.3V ポイントレギュレータ内蔵しています。
- PCM動作モードは、I2Sです。

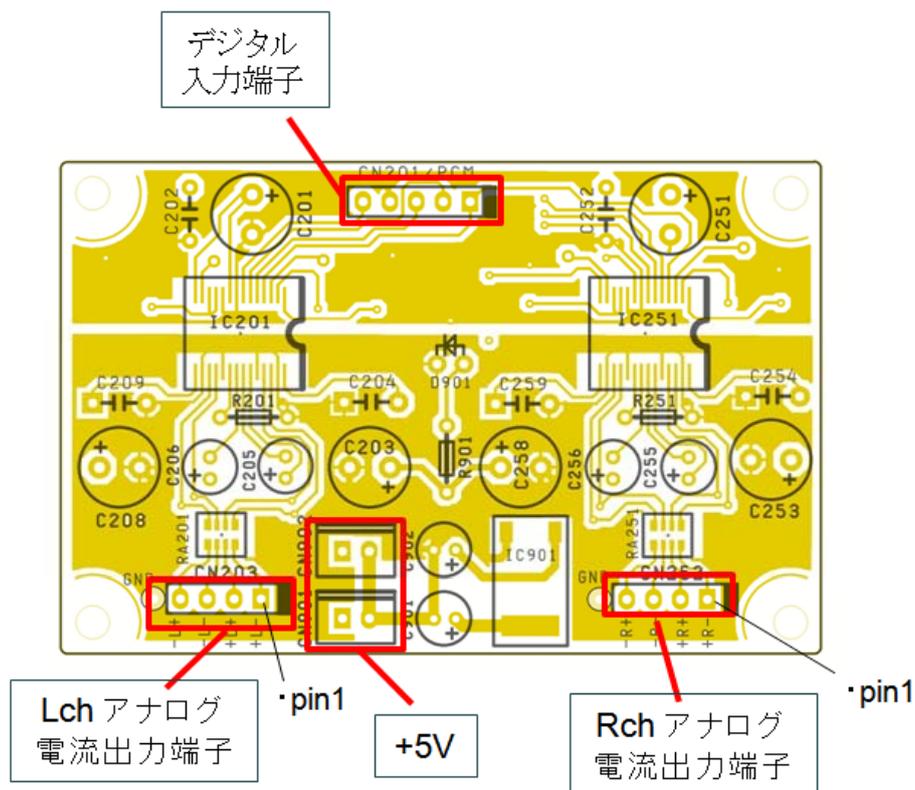
(注) PCM1794W基板のみのキットをお求めの場合は、CS8416/DAI基板は付属しません。

<動作のためには、以下のものがが必要です>

- DAC基板は電流出力ですから、I/V変換基板が必要です。 お勧めIV変換基板には、BBのFET型オペアンプ OPA604 を使用するタイプとNSのLME49710を使用するタイプがあります。また、トランスを用いた IV変換も可能です。 ホームページにて紹介していますので興味がある方はホームページ <http://www.mi-take.biz/> をご参照ください。

使用するケーブルやコネクタ,LED等が写真と異なる場合があります。

W-DAC基板 部品 / コネクタ 配置図



- ・ DAIからのPCM信号は、CN201に接続します。
- ・ +5Vのコネクタは並列接続されたコネクタが2個ありますので他の基板等へ分岐使用できます。
- ・ IV変換基板には、CN202、CN252 から接続します。
CN202,252にはGNDラインがありませんが、通常、IV変換基板 と 当DAC基板は、電源でGNDが接続されますので考慮は不要です。

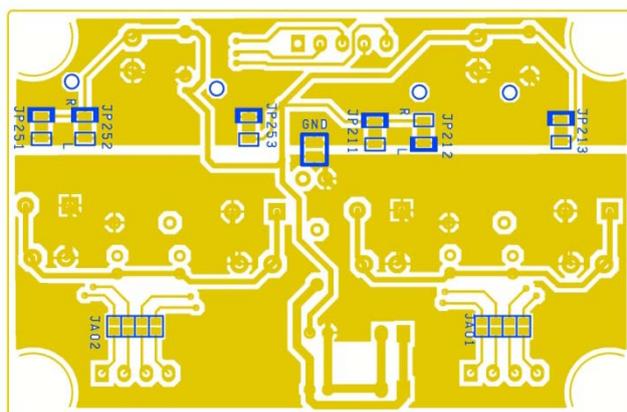
<注意>

電源が、+5V系と±15V系が独立した基板等で、アースが分離している場合は 電源基板間でのアースを 接続・共通 にしておいてください。

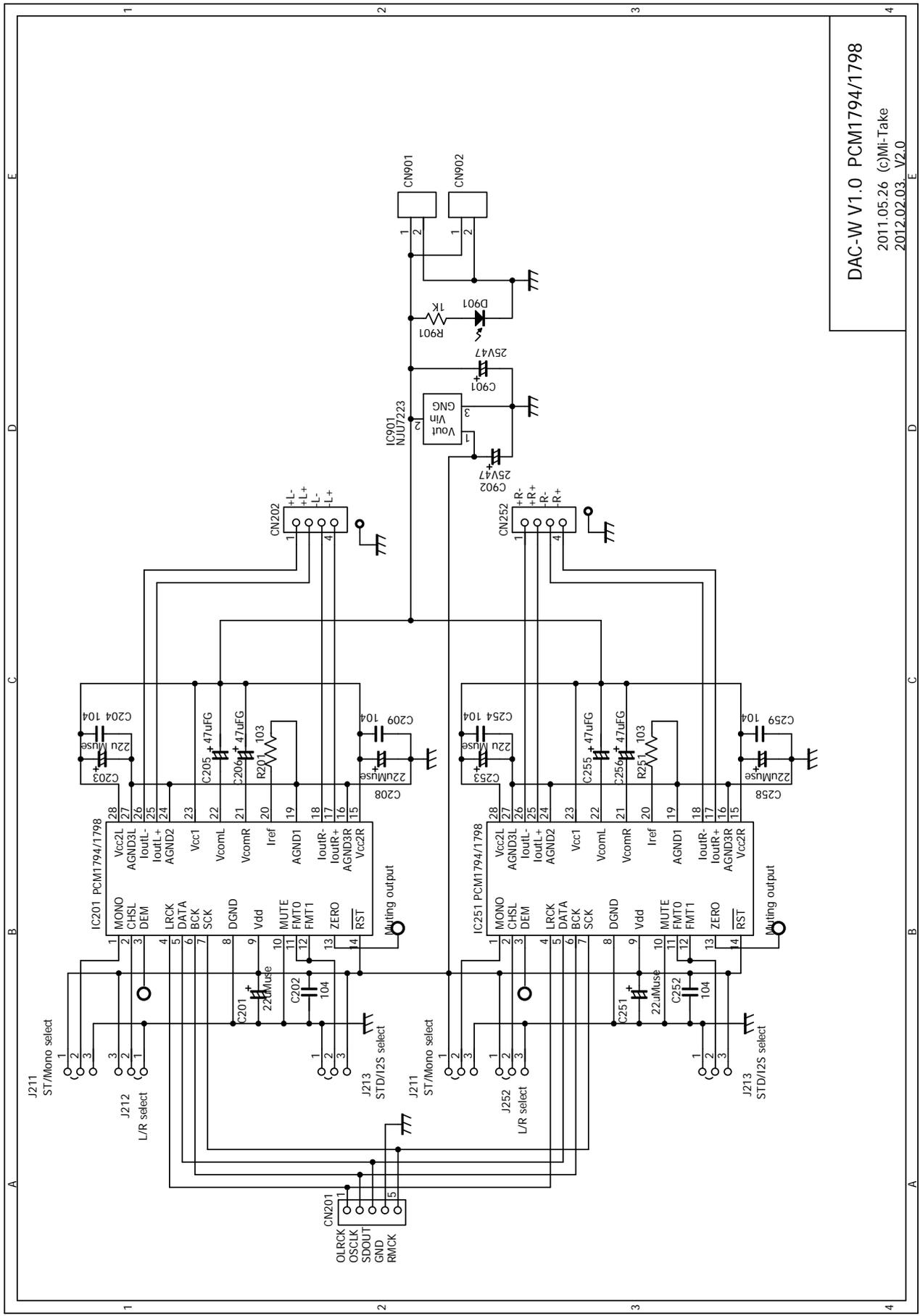
基板半田面の半田ジャンパーについて

- ・基板半田面の半田ジャンパーによる設定は、6ヶ所あります。
出荷時に
 - PCM入力 : I2S
 - monoモード
 - 左右ch
 の設定済みで出荷されます。

**GNDの半田ジャンパーはデジタル部とアナログ部の接続点です。外さないで下さい。 **



W-DAC基板 参考回路图



DAC-W V1.0 PCM1794/1798
 2011.05.26 (c)Mi-Take
 2012.02.03_V2.0

DAI (Digital Audio Interface)

SPDIF から得られる信号を、DAC に入力するPCM信号フォーマットに変換

- ・使用IC : Cirrus Logic製 CS8416
- ・電源 : +5V (CN103) 予備コネクタ (他基板へのデジチェーン用) 付き。
- ・入力 : 3COAX端子、1OPTIC端子接続可能 (CN101)
- ・出力 : CLRK,OSCLK,SDOUT,RMCK端子 (CN102)
- ・基板サイズ: 72mm X 47mm
- ・基板材質: FR-1 両面スルホール
- ・動作モード: ハードウェアモード (ジャンパー切換で初期値設定)

設定可能項目

- (1) 出力フォーマット: AES3、I2S、Right-Justify、Left-Justify (現在の出荷位置は I2S です)

JP104		出力 フォーマット
C	AUDIO	
無し	無し	AES3
無し	有り	I2S
有り	無し	Rightjustify
有り	有り	Leftjustify

- (2) Clock : 256 f s、128 f s (使用するDACによる。PCM1794/1798の場合は、256 f s)

JP104	クロック 周波数
U	
無し	128fs
有り	256fs

<注意>両方同時に挿入しないこと。

- (3) 出力ポート動作電圧: 3.3V、5.0V (使用するDACによる。PCM1794/1798の場合は、3.3V)

JP104		出力 電圧
3.3V	5V	
有り	無し	3.3V
無し	有り	5V

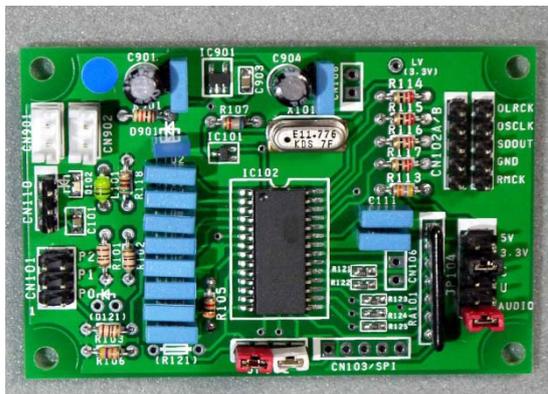
<注意>両方同時に挿入しないこと。

- (4) デジタル入力端子の選択

JP102		入力選択
RXP4	RXP5	
無し	無し	RXP3/OPTIC
無し	有り	RXP2/COAX
有り	無し	RXP1/COAX
有り	有り	RXP0/COAX

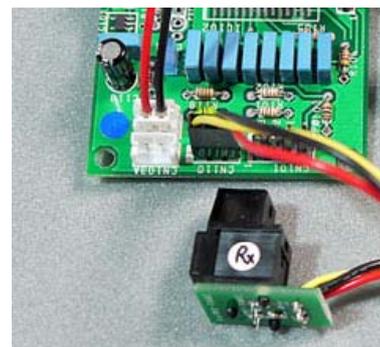
<注意>OPTIC端子は 光端子用の 5Vが出ます。

完成基板例

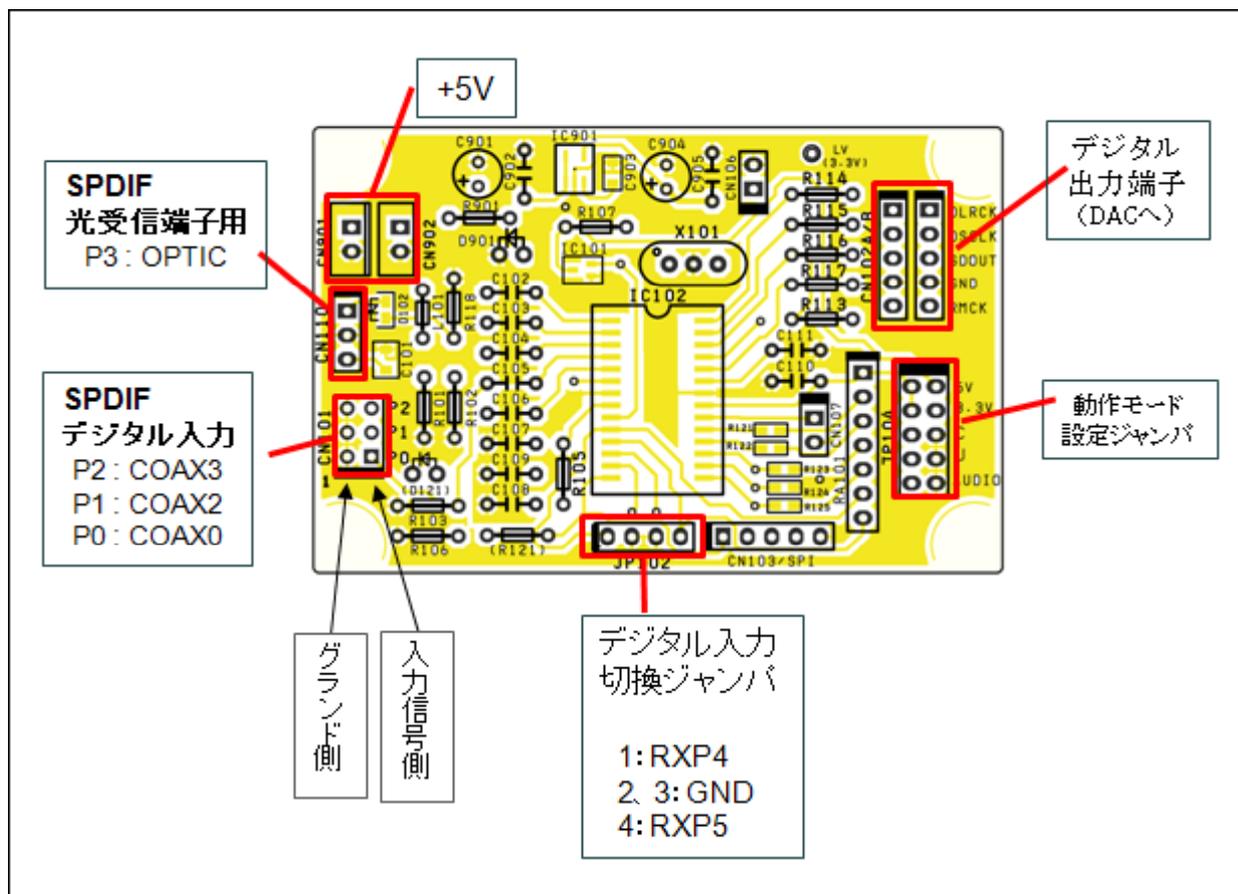


光入力端子をRXP3に接続した例

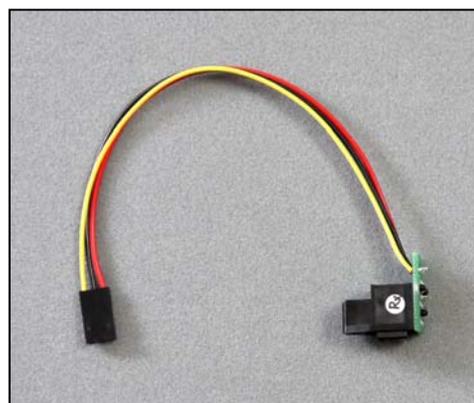
(Ver3.3基板より、RXP3は光端子専用としました)



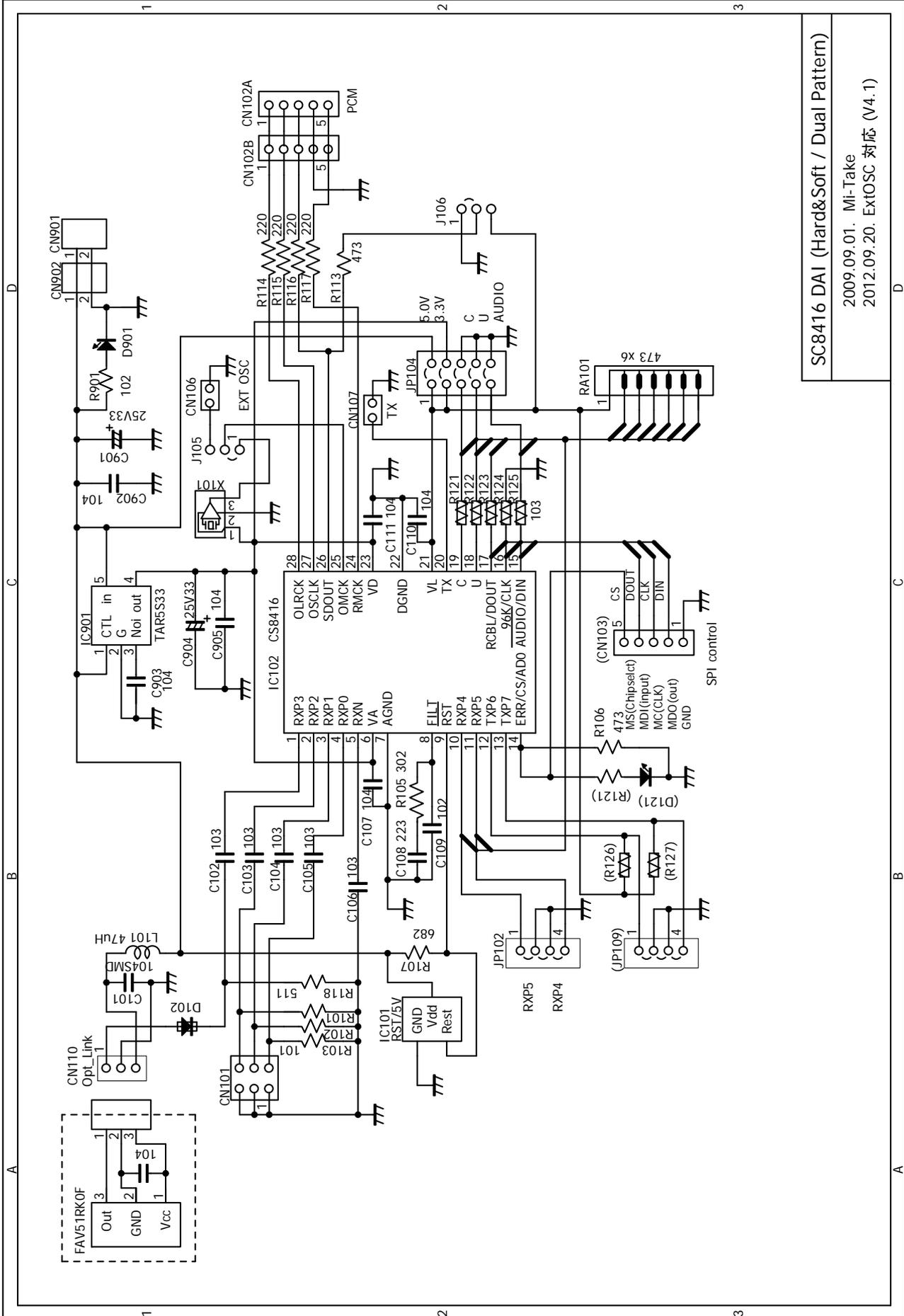
DAI基板 部品 / コネクタ 配置図



- ・ +5Vのコネクタは並列接続されたコネクタが2個ありますので他の基板等へ分岐供給時に使用できます。
- ・ 出荷状態のジャンパー設定は、[RXP4][RXP5][3.3V][Audio] に「ジャンパーピン有り」となっていますので入力=P0、出力3.3V、fs=256 の設定となっています。
セットになっているDAC基板(PCM1794/1798)で、そのままお使い頂けます。
- ・ 光入力端子用のコネクタは、3Pin (CN110/OPT/P3) として独立しました。
オプションで販売している、光入力端子(写真)を使用する場合、
1ピン側(黄色)をコネクタの1ピンに合わせて下さい。



DAI 参考回路图

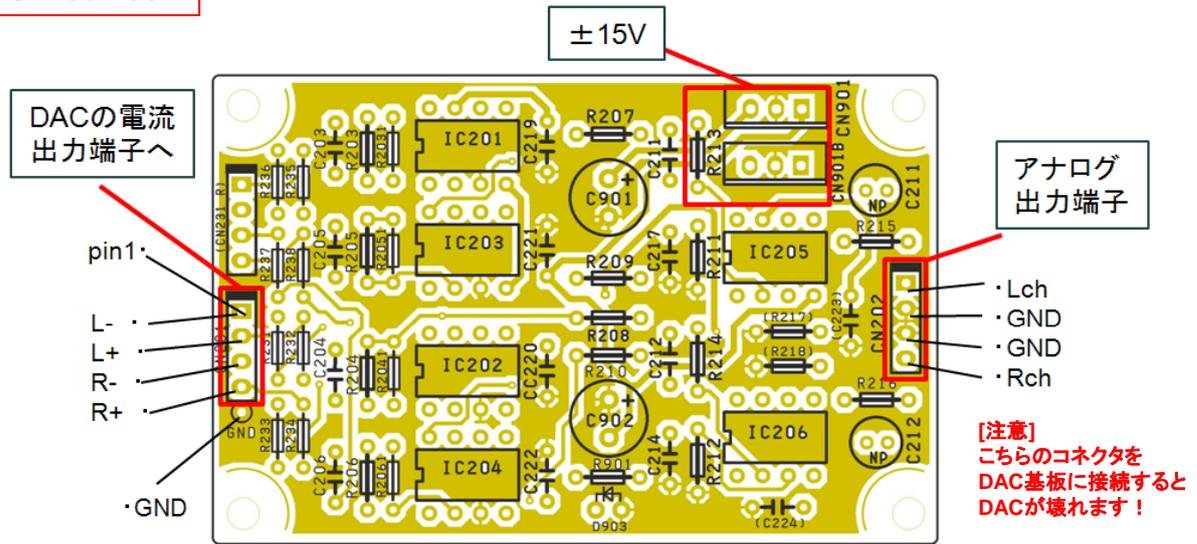


SC8416 DAI (Hard&Soft / Dual Pattern)

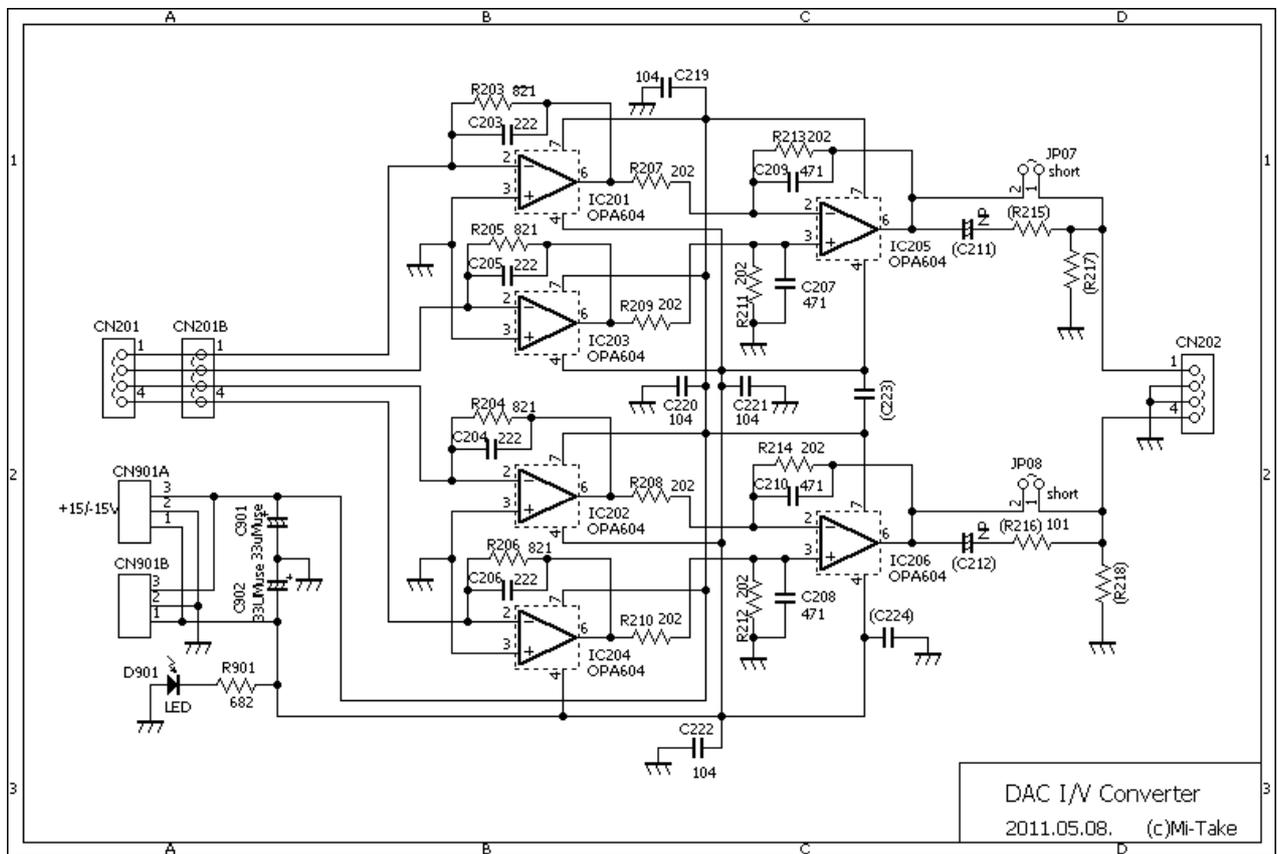
2009.09.01. Mi-Take
2012.09.20. ExtOSC 対応 (V4.1)

**IV変換基板
参考資料**

IV変換基板 部品 / コネクタ 配置図

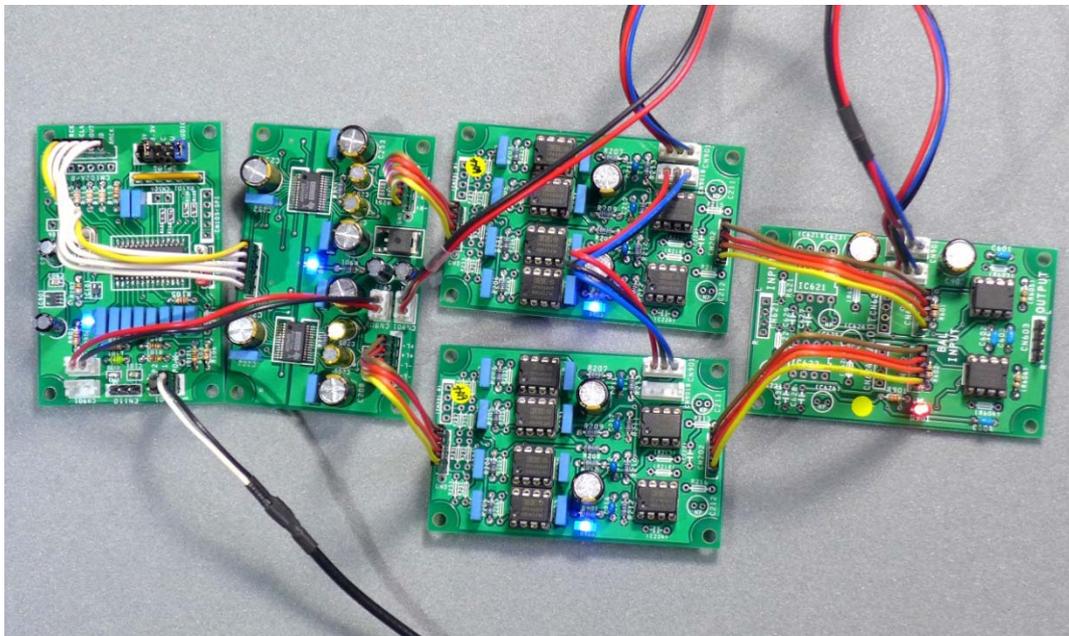


- ・ ±15Vのコネクタは 並列接続されたコネクタが 2個ありますので 他の基板等へ分岐使用できます。
- ・ DAC 基板(電流出力)とは、CN201 から接続します。
- ・ CN202 がアナログ出力(電圧)です。 W-DAC基板との組合せの場合は、片チャンネル毎の差動電圧出力となります。



参考資料

W-DAC基板とCS8416基板IV変換基板、差動バッファ基板の接続例



(注1) 電源部の +5V と±15V 電源を独立した基板で作製する場合は、電源基板間でアースを接続してください。(Mi-Take が提供する電源基板 Type-STD や Type-tiny は基板内で接続されています)

(注2) 上記の接続例では、出力のLch/Rchが逆になります。差動buffer出力からアンプ間で逆に接続してください。

履歴

Rev. 1.0	: 2011. 07. 24.	1 st release
Rev. 1.1	: 2011. 09. 05.	改訂
Rev. 2.0	: 2011. 10. 13.	CS8416回路図入替
Rev. 2.1	: 2011. 10. 16.	DAC基板半田面図追加
Rev. 2.2	: 2012. 04. 20.	DAI基板 V3.3対応
Rev. 2.3	: 2013. 01. 20.	IV基板 V2.2対応
Rev. 2.4	: 2013. 04. 20.	DAI基板無し補足追記
Rev. 2.5	: 2013. 06. 10.	Ext. Xtal Block対応
Rev. 2.6	: 2014. 09. 25.	配線図入替(EMF)
Rev. 3.0	: 2015. 12. 20.	基板レイアウト変更対応
Rev. 3.1	: 2016. 09. 28.	DAI JP104 tabel 修正

[免責事項]

本キット及び 説明書は、万全を期して作成されておりますが、万が一、本キットを製作・運用した上で何らかの障害が発生しても当方では その責を一切負いませんので ご了承下さい。利用者の自己責任においてご利用をお願いいたします。

- ・使用するケーブルやソケット等の色が写真と異なる場合があります。
- ・性能改善のため予告無く仕様が変更になる場合があります。最新情報・関連技術情報を 下記 Mi-Take のホームページで提供しています。

<http://www.mi-take.biz>