

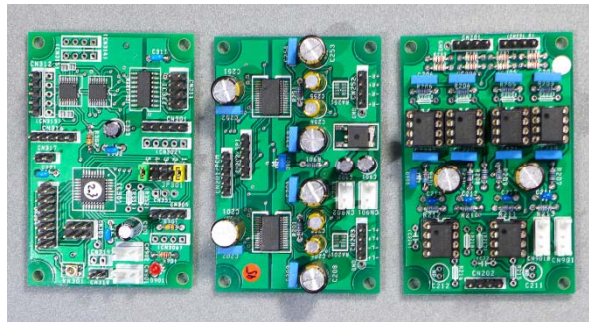


System72 / PCM1795 W DAC

Combo384 DSD/PCM 新・制御基板セット

(IV基板付き)

この度は、Combo384 対応 DSD/PCM 制御基板 と
PCM1795x2(mono)DAC基板 及び、IV変換基板 セットを
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。



- ・使用するケーブルやLED、ソケット等の色が写真と異なる場合があります。
- ・セットのDAC基板がPCM1795以外の場合はそちらに読みかえ願います。

< 特徴 >

- ・PCM1792 や PCM1795/1796等 のソフト制御タイプ DAC基板を、Amanero社 の Combo384 Module (USB class 2 to I2S 32bit and DSD output Adapter) に接続した場合、DSD / PCM を切り替えが自動切り替え可能な 制御基板とDAC基板セットです。

■ 制御基板

- ・DSD検出信号で DSDモード/PCMモードに適した 信号ラインに自動的に切り換えます。
- ・Combo384 の出力は、デジタルアイソレータIC Si8660で、DAC側と絶縁しています
- ・モード設定ジャンパーで、下記 動作モード設定が設定可能です。
 1. Monaural mode selection (Stereo / Mono) : DAC基板 ステレオ / モノ 切換
 2. Balance VR (without / with) : バランスVR 不使用 / 使用
 3. DSD Interface Mode Control (Auto / DSD fix) : 自動切り替え / DSDモード固定
 4. I2S – STD (Rightjustified) : Data format 切り替え
 5. I2S PCM1795mode (24/32bit) : PCM1795 24bit/32bit 切替
- ・PCMモード時には、DACの音量調整(内蔵ATT)の制御用として、付属の可変抵抗器 で出力レベルが調整可能 (0dB~-120dB 0.5step) です。 バランスVRも取付可能(オプション)。
- ・ATT設定値や、動作モードの設定が LCDに表示可能です。(無くても OK)

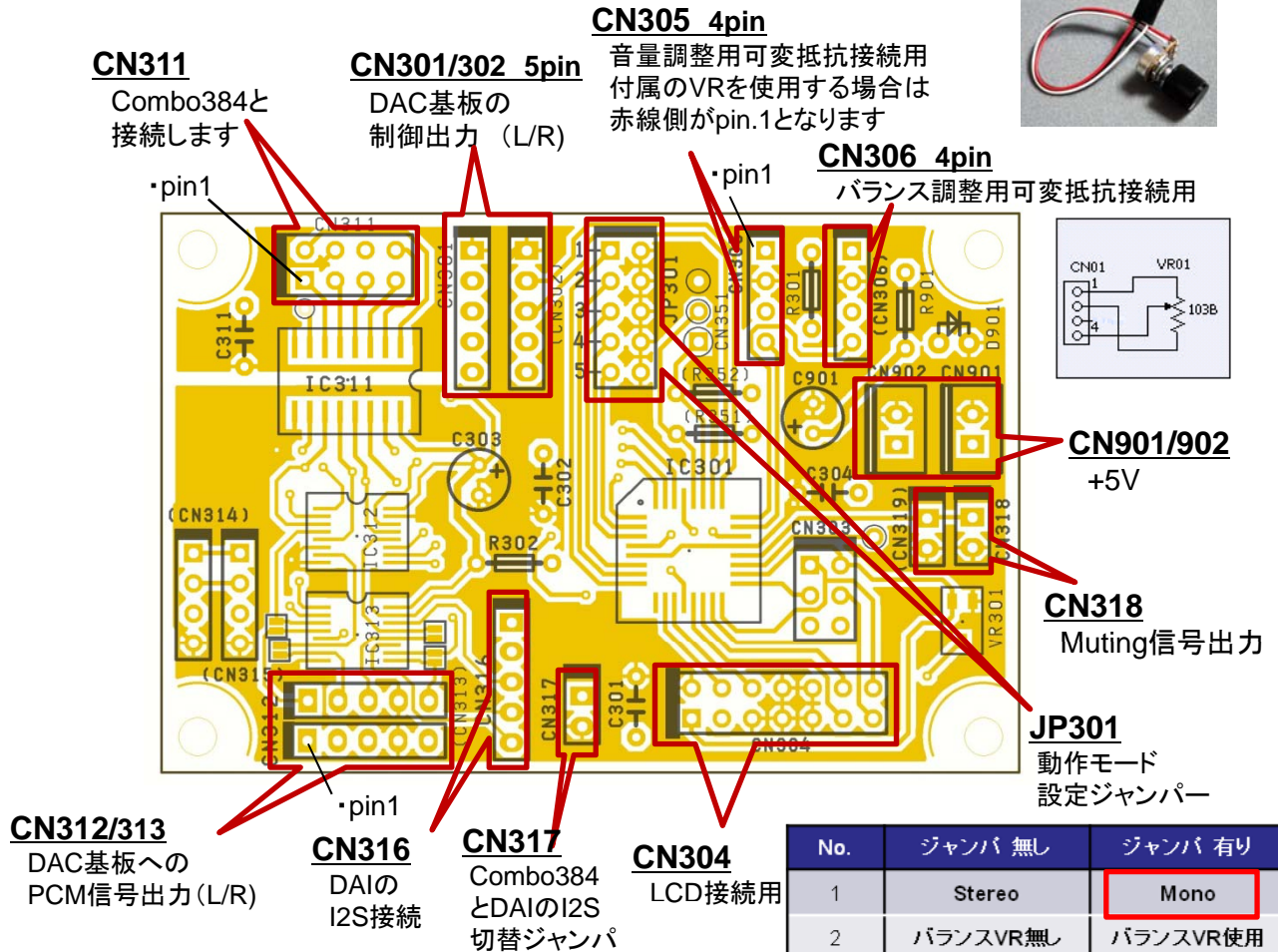
■ DAC基板

- ・DAC に Burr Brown製 PCM1792 /1796 /1795 を 2個採用したモノラル構成です。
24bit、8倍オーバーサンプリング、差動電流出力。 デジタルフィルター内蔵。(1795時は32bit)

■ IV変換基板

- ・I/V変換には、1ch型 オペアンプを6個使用します。
- ・PCM1795x2(mono) 対応の平行接続構成です。
- ・アナログ出力は、約4.2V(0dB)となります。

制御基板 部品配置図

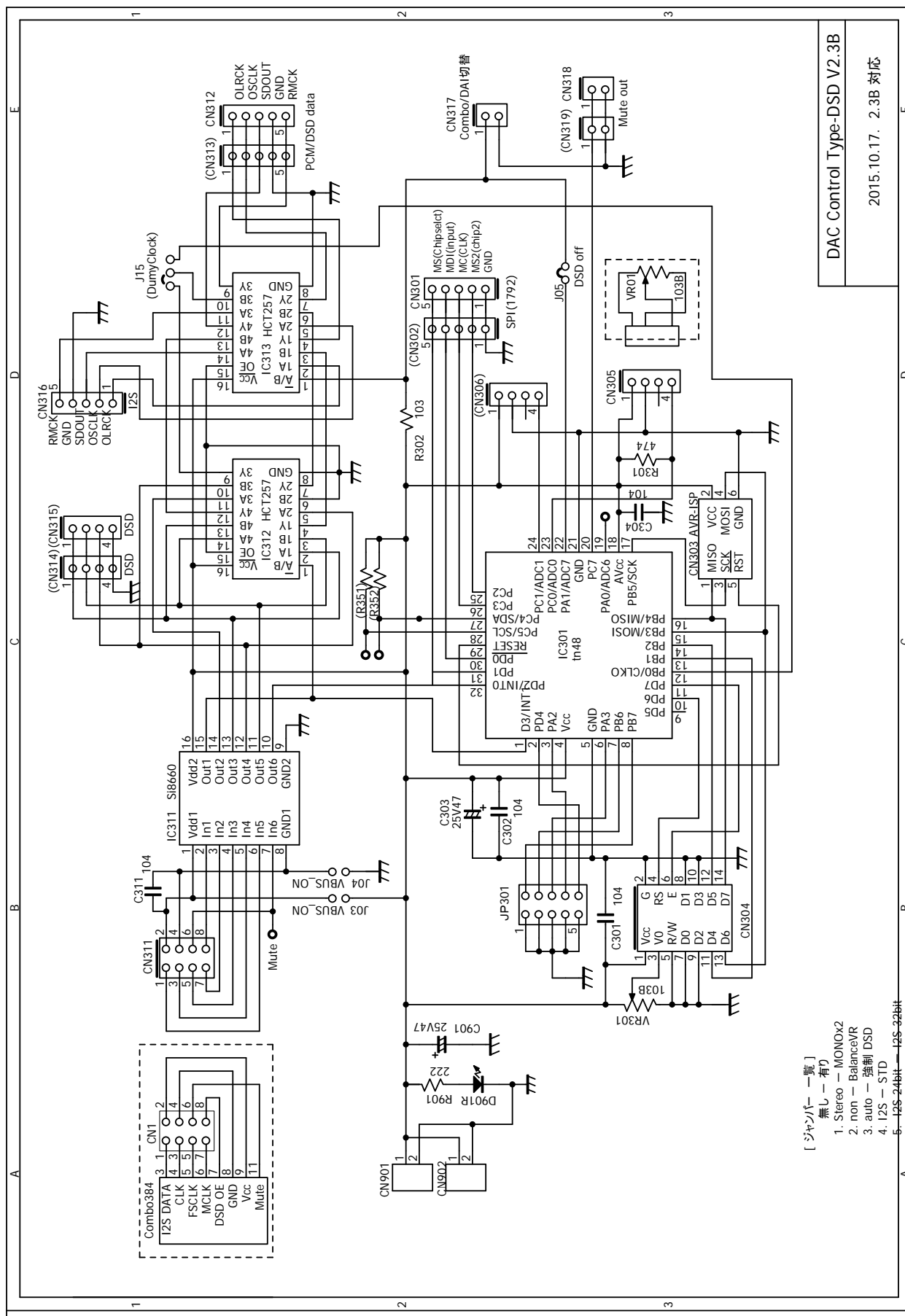


制御基板の接続と設定

- CN901に +5V電源を接続します。
+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供給時に使用できます。
- DAC制御用のCN301/302 (5pin)は、モノラル動作時に DAC基板 2枚を制御するため 2組あります。
(コネクタは通常、どちらか 1個のみの装着です)
- CN312/313 (5pin)は PCM出力です。 DAC基板に接続します。(コネクタは通常、どちらか 1個のみの装着です)
- CN311 (8pin)には、combo384との接続用 8pin - 20pin ケーブルを接続します。 Combo384からの 3pin と 9pin から来ているケーブルがある方が、CN311の 1pin側 (マーク側)です。
- CN305 (4pin)には、音量調整用の可変抵抗器を接続します。
- CN306 (4pin)には、バランス調整用の可変抵抗器を接続します。 ジャンパー設定で 無し/有り設定します。
デフォルト設定は、バランス調整無しです。
- CN318 (2pin)は、DAC基板のMuting端子に接続します。 DAC基板に Muting TR回路が搭載されている場合、切替時のノイズが低減されます。(CN319はCN318と並列)
- CN304には、SC1602BS 相当のLCDが接続できます。 無くても動作には影響ありません。
(本書の最終ページに、LCD表示例を載せてあります。)
- JP301 (5pin)は、PCM1795/DAC基板以外では、無し (24bit)としてください。
- CN316(5pin)は、DAIからのI2S出力を接続します。 Combo384/USB と DAI/SPDIF の信号切替が可能になります。
信号切替は、CN317 (2pin)をショートすれば、DAI側になります。(通常はオープンでCombo384が選択されています)

No.	ジャンパ 無し	ジャンパ 有り
1	Stereo	Mono
2	バランスVR無し	バランスVR使用
3	Auto (DSD検出)	強制DSD
4	I2S	STD
5	I2S 24 bit	I2S 32bit/PCM1795

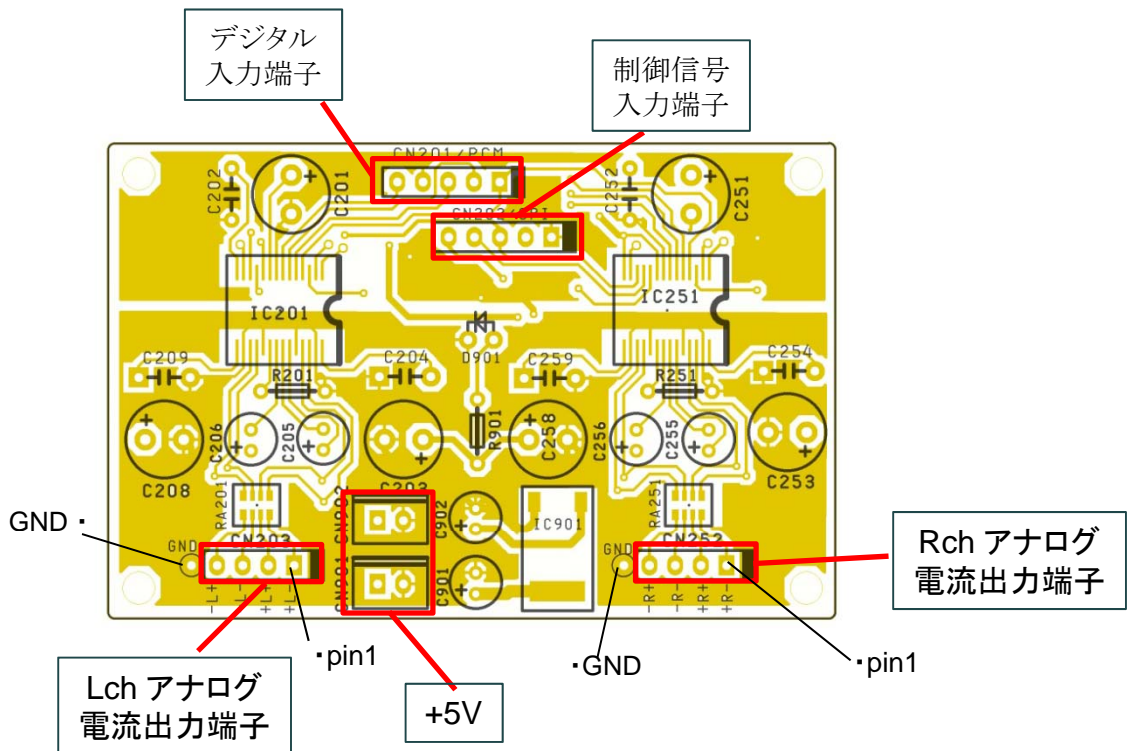
制御基板 参考回路図



DAC Control Type-DSD V2.3B
2015.10.17. 2.3B 対応

- [ジャンパー 一覧]
- 無し - 有り
 - 1. Stereo - MONOx2
 - 2. non - BalanceVR
 - 3. auto - 強制 DSD
 - 4. I2S - STD
 - 5. I2S-24bit - I2S-32bit

W-DAC基板 部品 / コネクタ 配置図

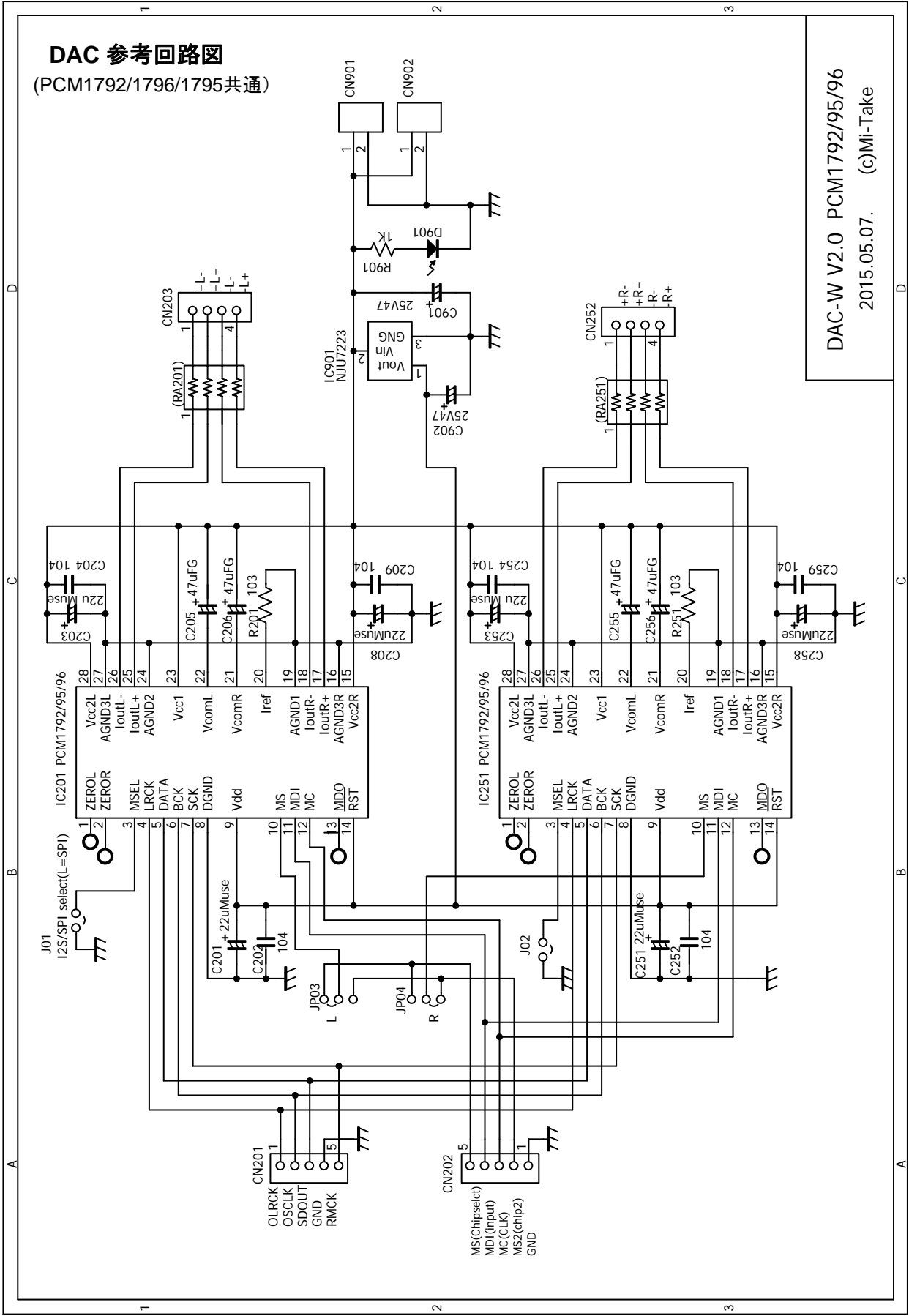


DAC基板の 接続と設定

- ・ CN201は、制御基板 I2Sデジタル信号に接続します。
- ・ CN220は、制御基板の制御信号に接続します。
- ・ CN901/902 (+5V) は電源コネクタです。コネクタは並列接続されていますので 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のでグラウンドラインを別途接続したい場合は、それぞれのコネクタベースの端に GNDパターンがあります。
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。

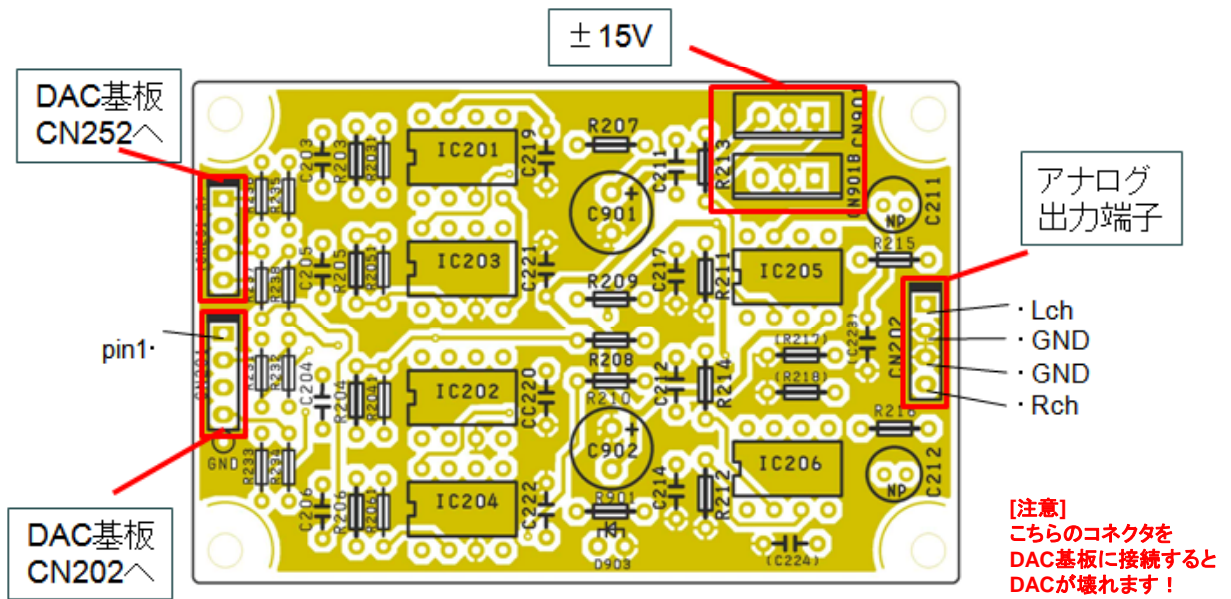
DAC 参考回路图

(PCM1792/1796/1795共通)



DAC-W V2.0 PCM1792/95/96
2015.05.07. (c)MI-Take

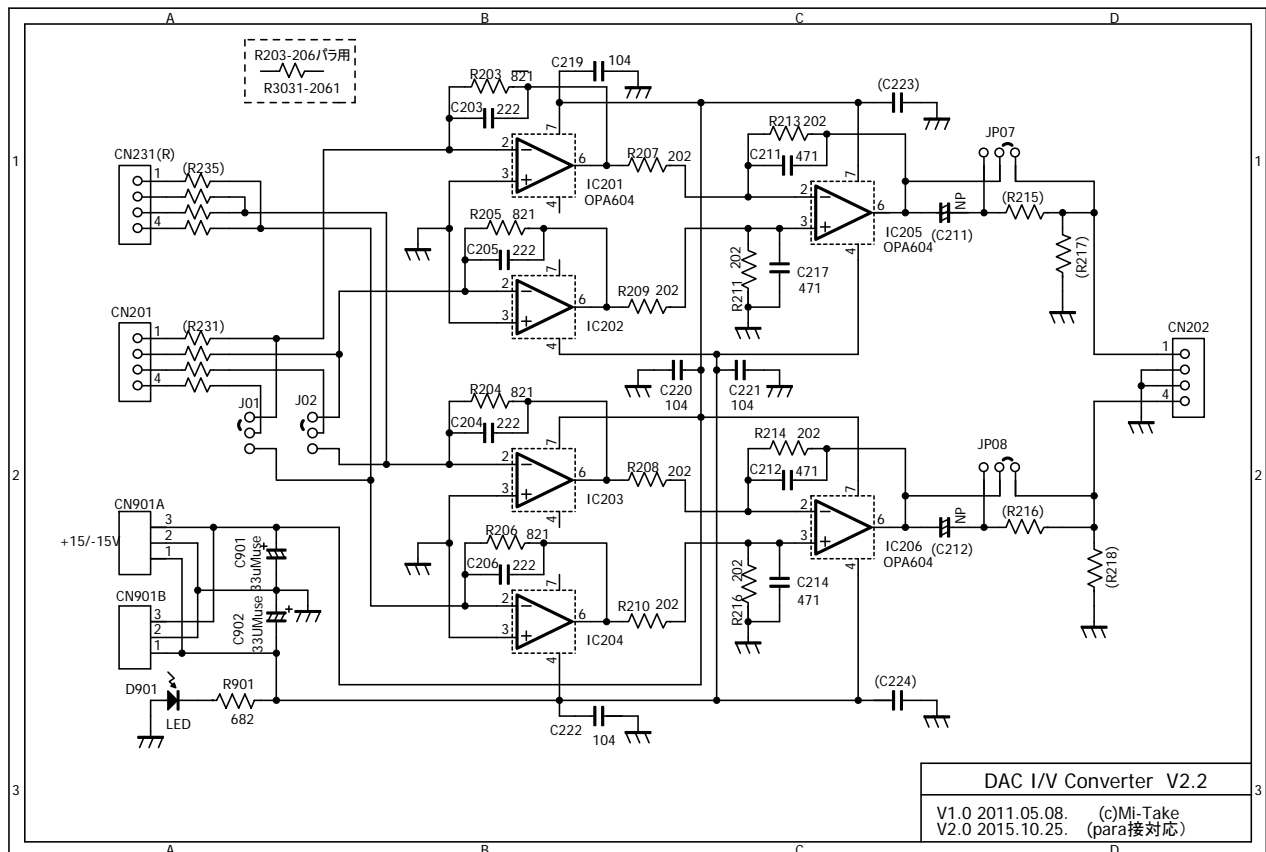
IV変換基板 部品 / コネクタ 配置図



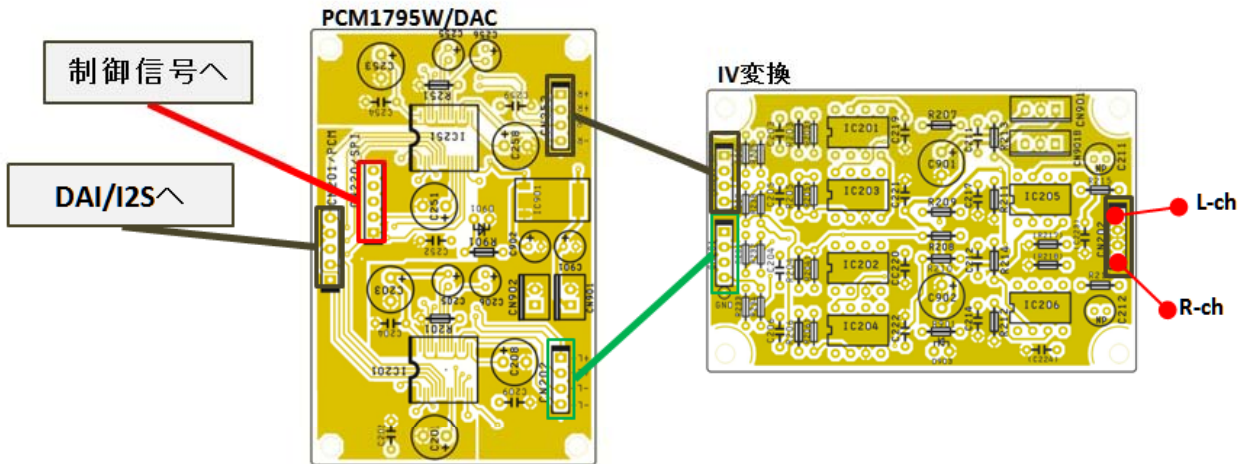
IV変換基板の接続と設定

- ・ ±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。
- ・ CN201 - DAC 基板 CN2012、CN231 - DAC基板 CN252 と接続します。
- ・ CN202 はアナログ出力(電圧)です。

IV変換基板 参考回路図



＜参考＞
DAC基板と信号/制御 ケーブル接続例



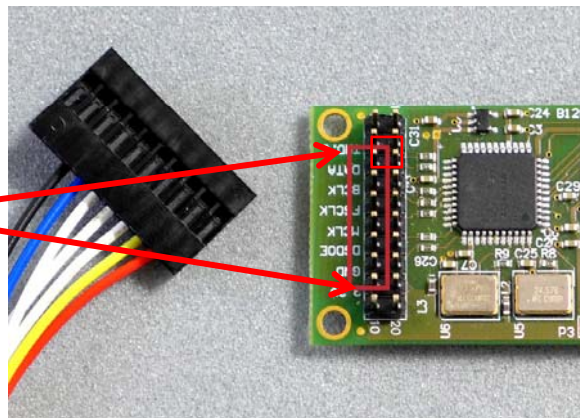
(注2)

- ・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)
- ・または、DAC基板 とIV基板間のグラウンドラインを追加してください。

参考資料

- ・Combo384 に 付属の 10 x2ヘッダーを 取り付けます。
- ・3pin ~ 9pin,11pin を 使いますが、本キット用のケーブルは必要な pinにケーブルが付いています。

Combo384 端子部分



※ ケーブルやソケット,LED等の色が写真と異なる場合があります。

制御基板に LCD接続した場合の表示例

・電源投入時



・PCMモード時

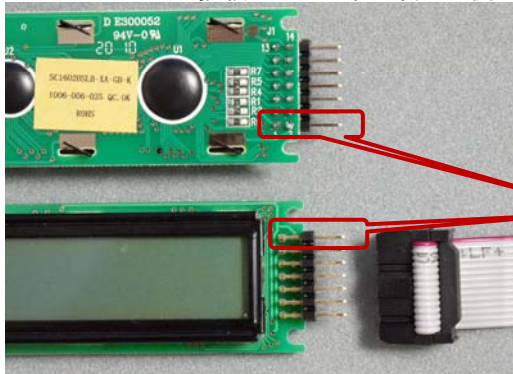


・DSDモード時



< LCDのコネクタ接続について >

LCDモジュールの接続コネクタ部 1番ピン側



1番
ピン側

- ・LCDモジュールの接続で、逆差して 通電すると LCDモジュールが壊れる場合があります。
- ・電源の投入前に、接続方向の間違えが無いことを ご確認下さい。

制御基板側のLCD
接続コネクタ部1番ピン
側のシルクは太線

使用上のご注意・制約事項など

- (1) DSD-PCMモード切替時に、切替ノイズが出る場合があります。
- (2) PCM1795 の仕様上、電源投入時にCLK入力が無い場合、制御コマンドが受け付けられませんので Combo384以外と 組合せて使用する場合は、ご注意ください。
- (3) Combo384で、Radiko等のネットラジを聴取した場合、遅延バッファの関係で ポツポツ のイズが出る場合があります。開始 5分程度でノイズが出なくなる様です。
- (4) DSD信号 (ハードウェアI/F) には、現在これといった デファクトSTD. が無いため Combo384 での動作確認と なっています。他の DSD信号源での動作保証は致しかねますので、ご了承ください。
DSD信号に対する規定は、PCM1795datasheetを参照願います。

[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ください。利用者の自己責任においてご利用をお願いいたします。

履歴

Rev. 1.0 : 2017. 05. 22. 1st release

- ・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>