

System72 DAC シリーズ

System72

DSD1792/DAC基板 と 制御基板セット

この度は、DSD/PCM 制御基板 と DSD1792DAC基板セットを
お買い上げ頂き、ありがとうございました。
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。



※ 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。
改良によって、レイアウトなどが変
更になる場合があります。

＜特徴＞

- DSD1792 を使用した ソフト制御タイプ DAC基板です。
DSD入力と PCM入力端子が分離されてますので、DSD信号とPCM信号を接続したままで
制御基板で切り替えが可能です。 制御用基板とDSD1792/DAC基板セットです。

■ 制御基板

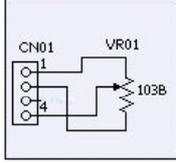
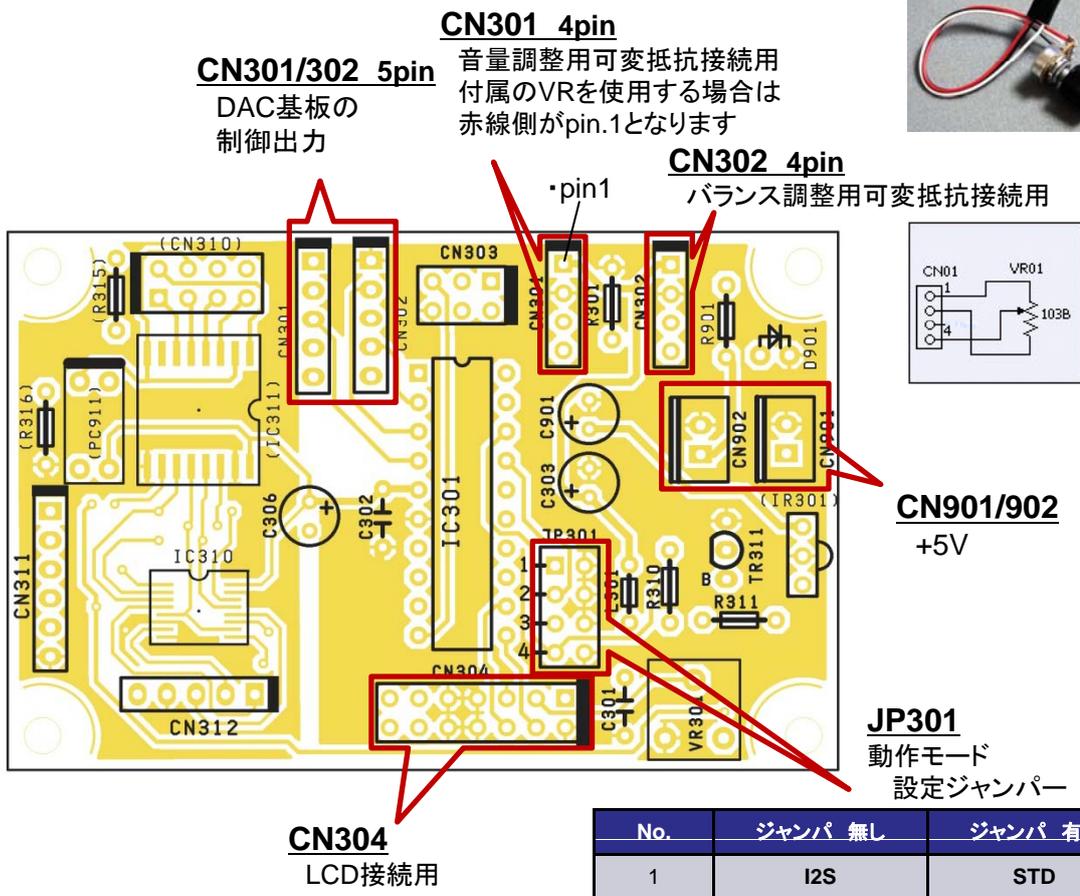
- DSDとPCMは、モード設定ジャンパ JP301 にてマニュアルで切り替えます。
- モード設定ジャンパーで、下記 動作モード設定が設定可能です。

1. DAC 基板 PCM Data Formats (I2S / STD)	: DAC基板 PCMタイプ	I2S / STD (Right)
2. Monaural mode selection (Stereo / Mono)	: DAC基板	ステレオ / モノ 切換
3. Balance VR (without / with)	: バランスVR	不使用 / 使用
4. DSD Interface Mode Control (PCM / DSD)	: デジタル入力	PCM / DSDモード
- 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。(LCDはオプション。無くても OK)

■ DAC基板

- DAC に Burr Brown製 DSD1792 を採用。
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。
- I/V変換には、 Burr Brown製 FET型オペアンプ OPA2604 + 超小型1/4W 金属被膜抵使用。

制御基板 部品配置図



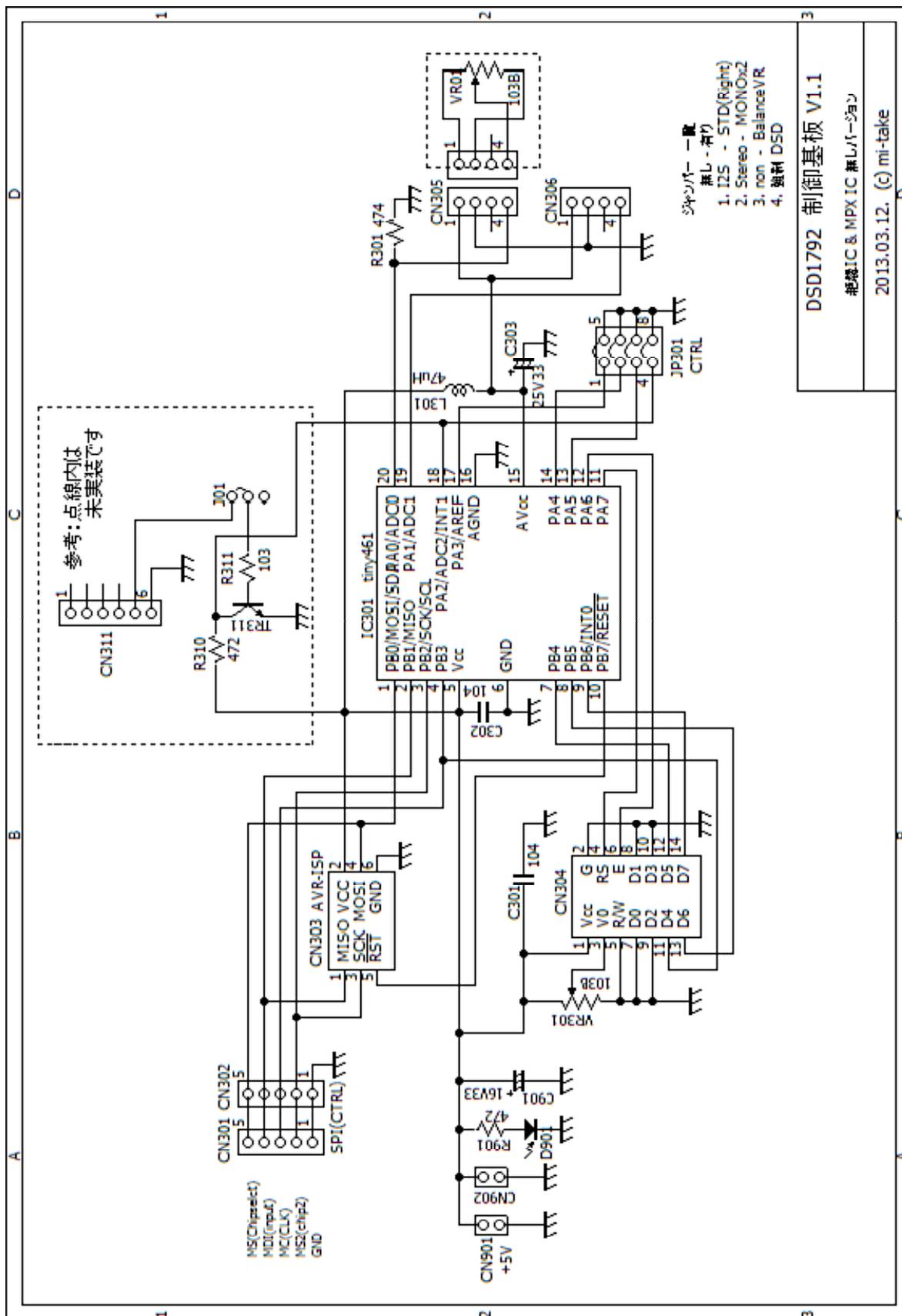
No.	ジャンパ 無し	ジャンパ 有り
1	I2S	STD
2	Stereo	Mono
3	バランスVR無し	バランスVR使用
4	Auto (DSD検出)	強制DSD

制御基板の接続と設定

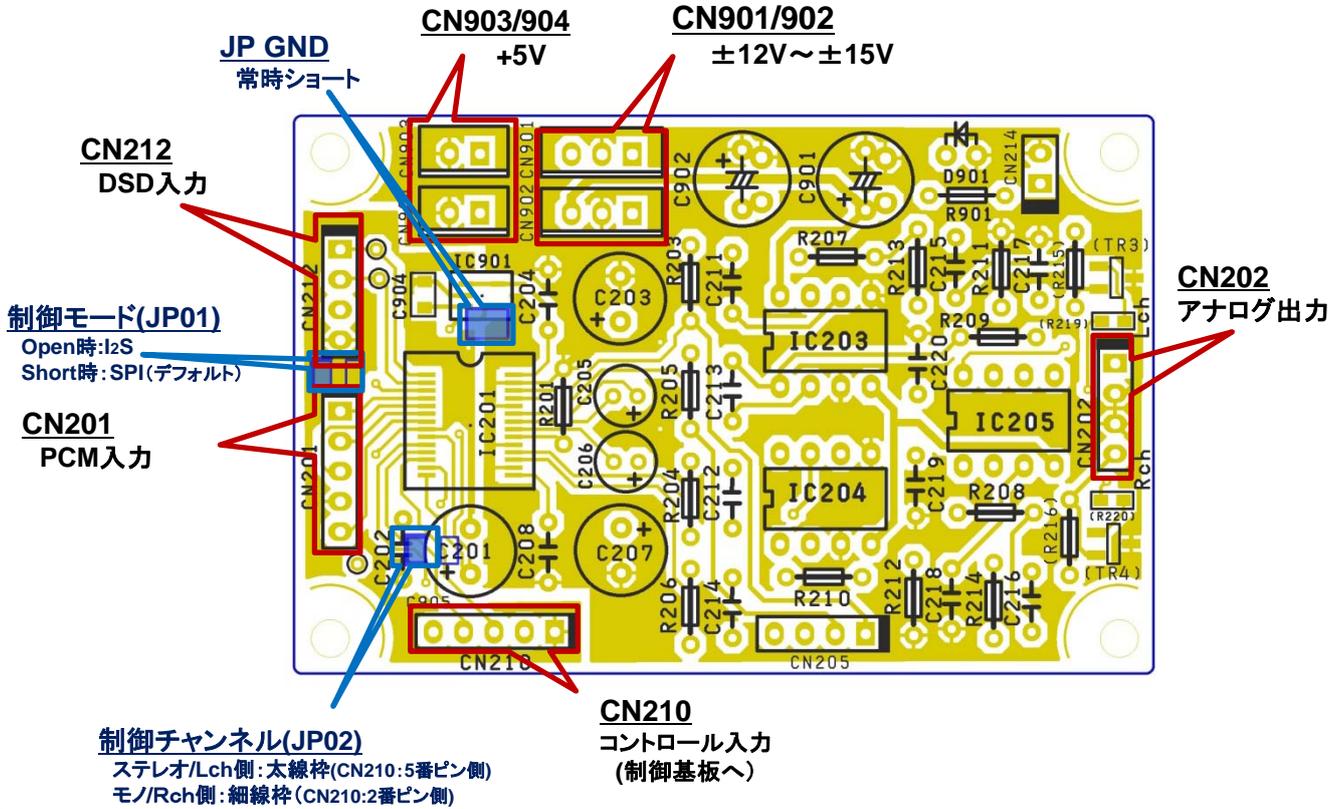
出荷時は、ジャンパー無しが標準です

- 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)
DAC基板は、Lch/Rch基板のどちらを接続しても OKです。(DAC基板側で ジャンパー設定が必要です)
ケーブルは、誤動作する場合がありますので 20cm以下でのご使用をお勧め致します。
*(*注) CN301/302は 番号がダブって付与されていますので、5pin と 4pin で区別願います。*
- CN301 4pinには、音量調整用の可変抵抗器を接続します。
- CN302 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。
- CN304には、SC1602BS 相当のLCDが接続できます。 無くては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。)
- DAC基板の制御は SPIモードです。 DAC基板側のジャンパをご確認ください。(出荷時デフォルトのままでも OK)

制御基板 参考回路図



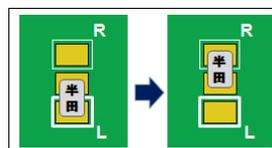
DAC基板 部品配置図



DAC基板 接続と設定

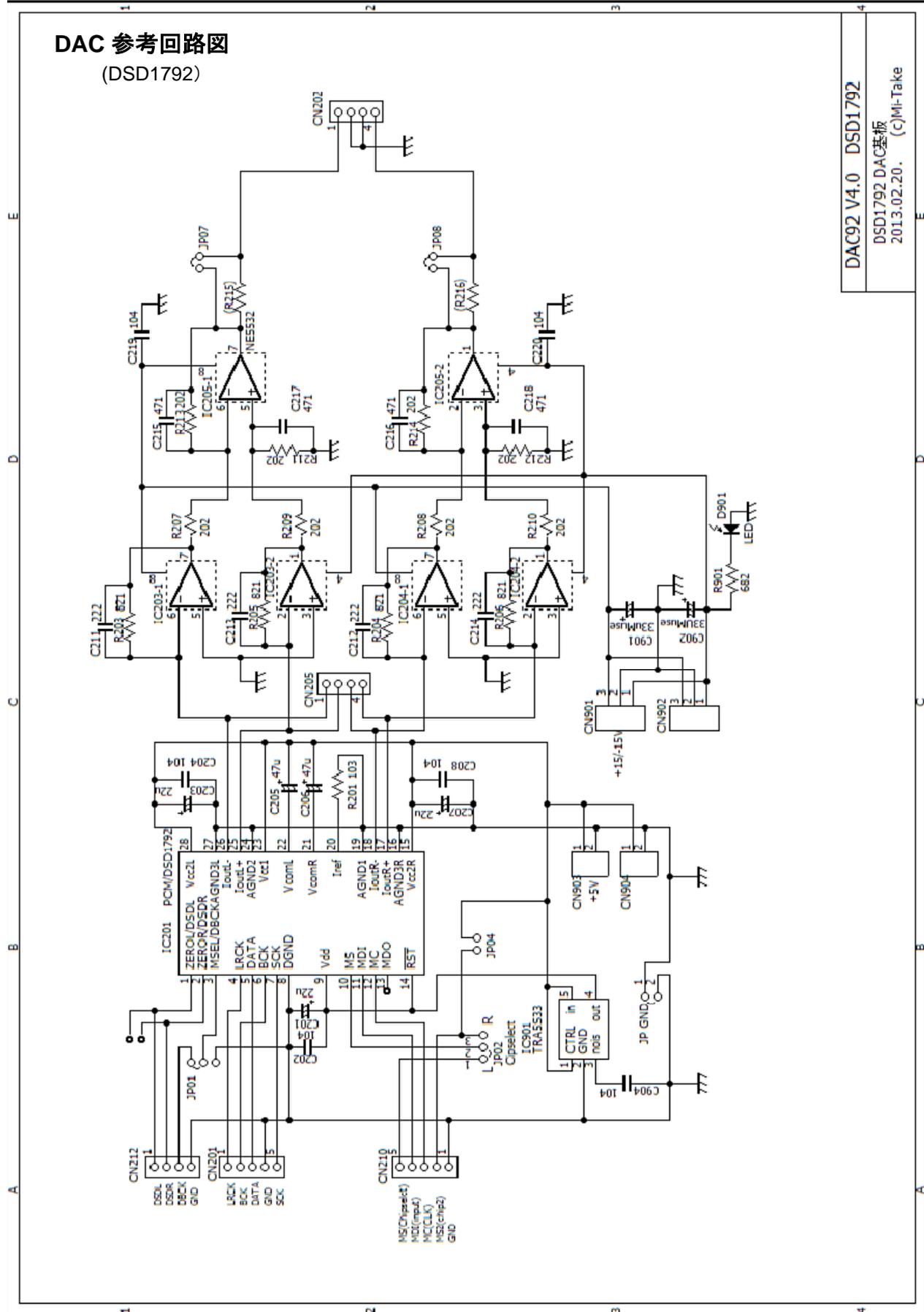
- ・ **CN903(+5V)**、**CN901(±15V)** は電源コネクタです。それぞれのコネクタは 並列接続されたコネクタが 2個ずつありますので、他の基板等へ分岐供給時に使用できます。
(±電源の電圧は、12~15Vでの使用がおすすめです)
- ・ **CN201** DAIとの接続ケーブル(PCM)は、少しよじって(捻って)使用してください。
付属のケーブル以上の長いケーブルご使用時には、誤動作する(時々ノイズが出たりする)場合があります。15cm以下でのご使用をお勧め致します。
- ・ **CN212** DSD信号の入力端子です。DSD信号源の出力端子と接続します。
- ・ ソフト制御用の信号(制御基板との接続)は、**CN210**に接続します。
制御基板の制御モードはSPIですので、DAC基板JP01は ショート(デフォルト)です。
- ・ **モノラルモード**で使用する場合は、制御チャンネルを基板毎に設定する必要があります。
Lch側はデフォルトのままOKです。Rch側に使用する基板の **JP02**の半田ショートを反対側(細線枠)にします。(CN210の5pin側がLch動作、2pin側がRch動作です。チップセレクト信号を切り替えます)

ジャンパー参考



DAC 参考回路图

(DSD1792)

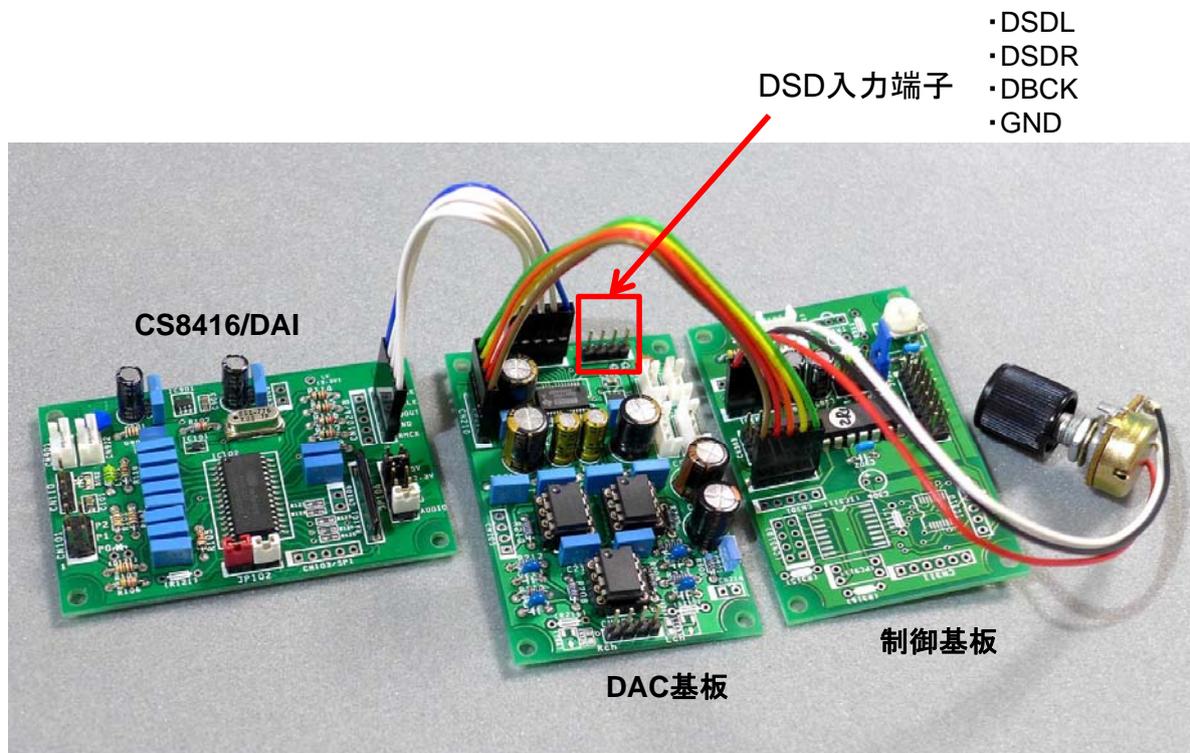


DAC92 V4.0 DSD1792

DSD1792 DAC基板
2013.02.20. (c)MI-Take

〈参考〉

DSDとPCM信号入力端子と制御基板 接続例



- ・PCM用入力端子に、CS8416/DAIを接続した例です。
DSD1792の電源投入時は、PCM入力端子のSCKIにクロック入力がないと制御コマンドを受け付けません。
- ・DSD1792基板を使用する場合は、DSDで使用する予定の場合でもPCM端子にも、なにか接続(PCM入力)しておく必要があります。

※ 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。

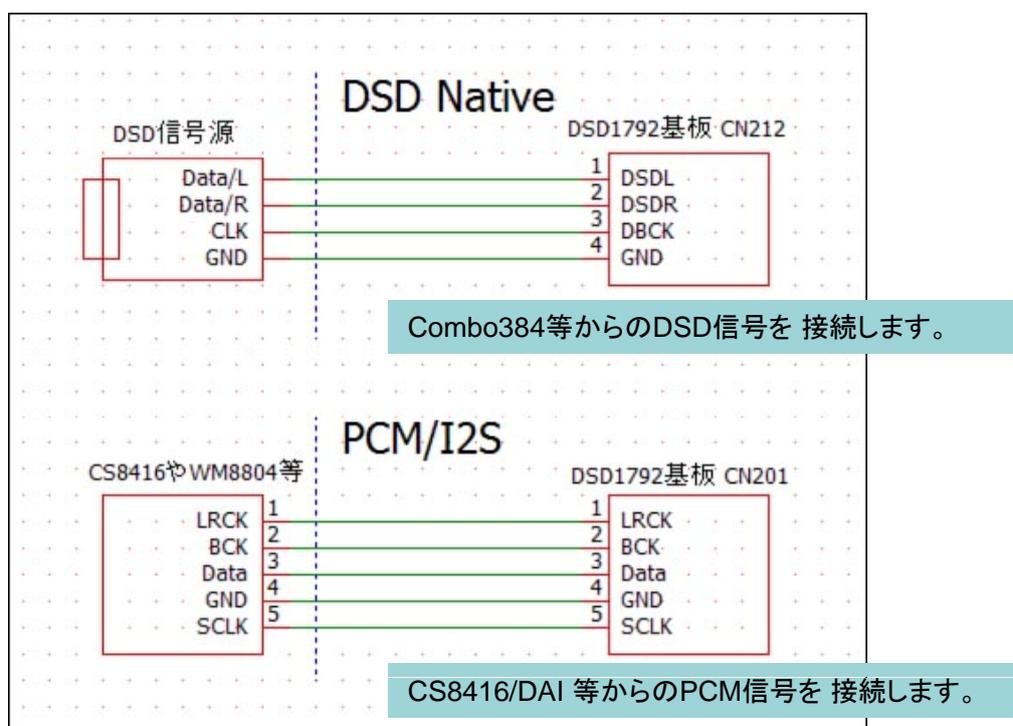
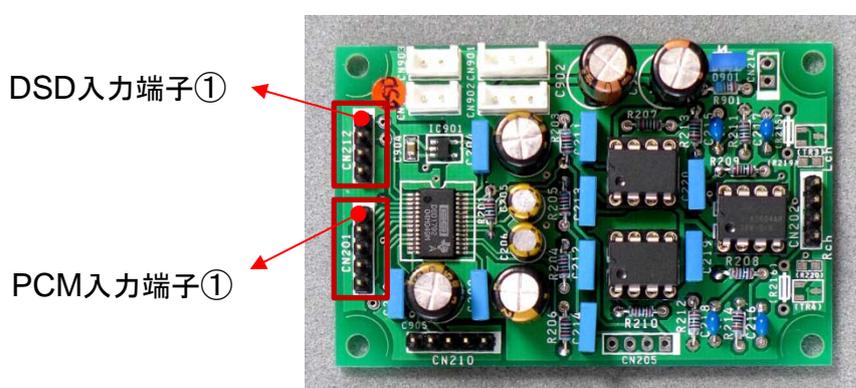
<参考>

Combo384以外から デジタル信号を DAC基板に接続する場合

- (1) 制御基板のJP301-4は、ジャンパー [無し] で PCMモード、[有り] で DSDモードです。
- (2) PCM1792DAC基板のデジタル入力端子は、下記接続図を参考にデジタル信号を接続してください。

*注意) DSD接続で使う場合、PCM端子に SCKの入力が無い場合 PCM1792は制御コマンドが有効になりませんので、DSD信号源のSCKが 制御基板からの切換信号より先に有効になっている必要があります。これは PCM1792の仕様です。

◆ 参考: 制御基板は、電源オン時には約2秒後に切換コマンドを発行します。



〈参考〉 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



使用上のご注意・制約事項など

- (1) DSD-PCMモード切換時に、切換ノイズが出る場合があります。
- (2) DSD1792 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PCM入力端子に、CS8416等のDAIを接続して下さい。(何も接続しない場合、動作しません)
- (3) 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、DSD1792 datasheetを参照願います。

履歴

Rev. 1.0 : 2013.05.15. 1st release
Rev. 1.1 : 2013.05.24. 修正

・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>