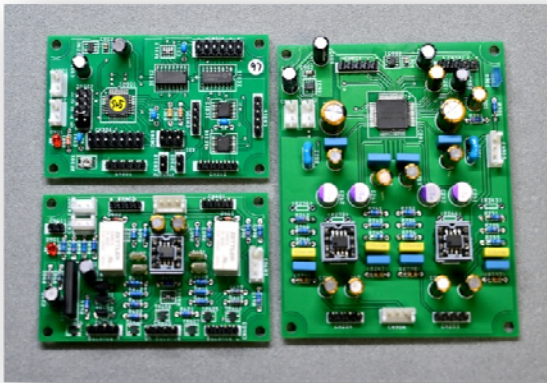




C384 DSD/PCM 対応

AK4497svQ DAC + 制御 + Muting 基板

この度は、combo384対応 AK4497svQ DAC + 制御 + Muting
の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。



※ 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。

※制御基板のみの場合も本説明書になります。

※Combo384が付属するセット、しないセット等異なる構成の場合もありますことをご了承下さい。

※ 説明書内では Combo384又は 2ndソース品を同等品として扱いますのでご了承下さい。

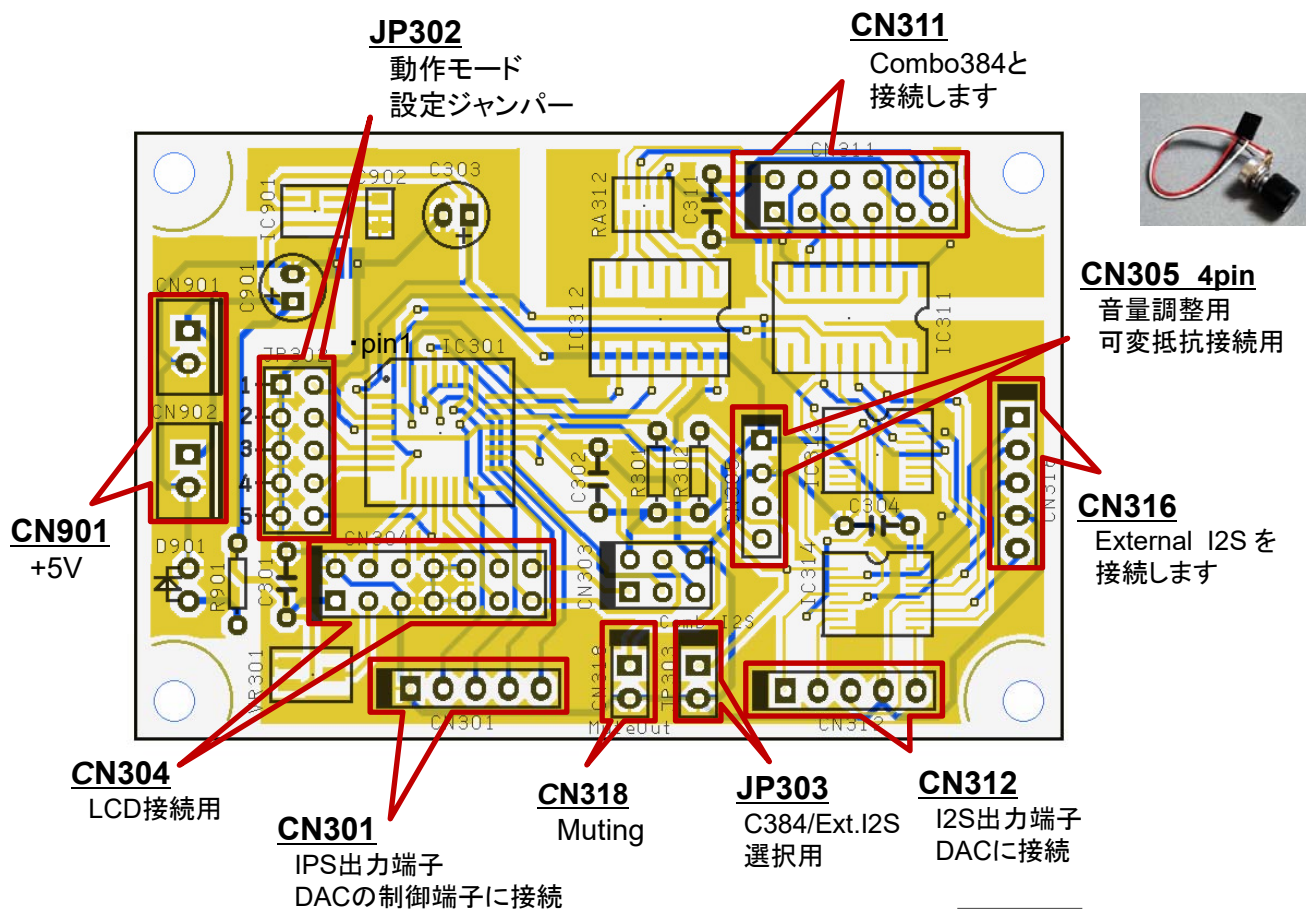
< DAC基板 + 制御基板 + Muting基板の特徴 >

- ・ AKM製 AK4497SVQ/32bit DAC をバランス出力とアンバランス出力ができる Muting基板のセットです。
- ・ Combo384 モジュールに接続した場合、DSD/PCM の自動切り替えが可能です。
- ・ Combo384 の入力は、デジタルアイソレータ でDACと絶縁しています。
- ・ 内蔵ATTによる音量調整が可能で、DSD時には ATT Bypass設定が可能です。
- ・ Combo384入力のサンプリングレートを表示可能です。 また ATT設定値や、動作モード をLCDに表示可能です。(LCDはオプション。無くても OK)
- ・ Digital Filter の切り替えで音質切替が可能です。
- ・ I2Sは 外部端子に対応してますので、CS8416/DAI 等を接続可能です。
- ・ オーディオ出力部には、muting回路を搭載。切替時のショック音等 低減しています。
また、Muting基板はバランスーアンバランス変換機能を持ち、バランス/アンバランスの出力が可能です。
- ・ Mutingは リレーとTRを併用しています。

< 主な仕様 >

- ・ 入力 : Combo384/768 基板対応の 12ピン入力端子
CS8416等からの入力(5ピン) も可能 (I2S)
Combo384 にて PCM 44k~384kHz、DSD64~DSD512 (Foobar2000 V2.0以降にて)
- ・ ATT仕様 : PCM/DSD とともに 0~-127dBの音量調整可 (DSDは バイパス設定可能)
- ・ ポストアンプ (LPF) : DAC NL8802 x2、Muting NL8802
- ・ オーディオ出力 : 2.8Vrms /0dB 平衡 不平衡
- ・ 基板サイズ : CTRL: 72 x 47mm、DAC: 94 x 72 mm 、 Muting: 72 x 47mm
- ・ 電源 : ±15V、+5V

DAC制御基板 部品配置図



制御基板の接続と設定

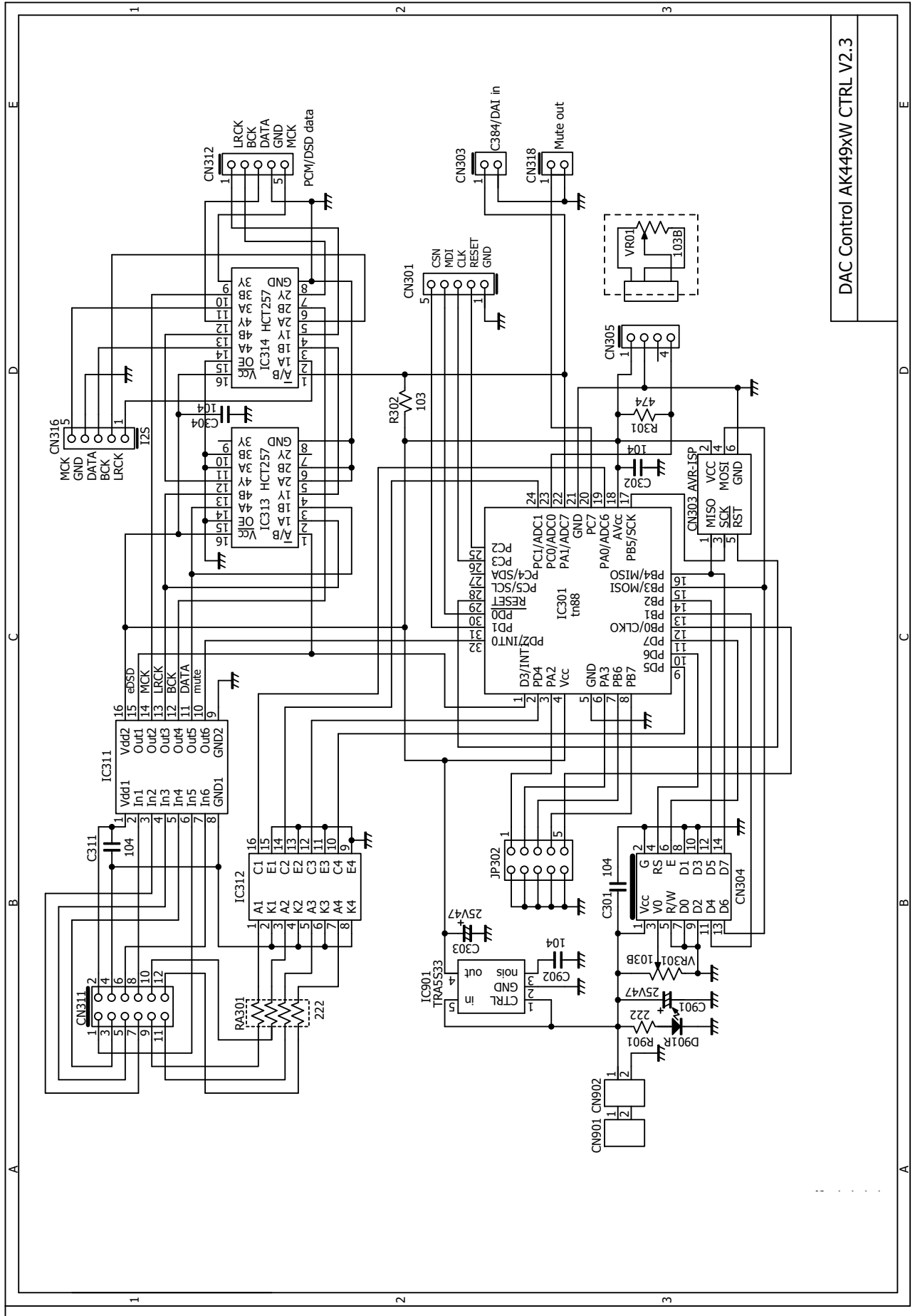
- ・ CN901/902に +5V電源を接続します。
- ・ CN311 (12pin)には、Combo384 からのケーブルを接続します。
Combo384の 3pin と 9pin から来ている側が CN311の 1番側となります。
- ・ CN305 (4pin)は、音量調用VRとの接続用です。付属の調整用 可変抵抗器を接続します。
- ・ CN316 (5pin)は、外部I2Sの入力端子となります。JP303 をショートすることで入力切り替えできます。
CS8416/DAI や LC89091/DAI の I2S出力をつなぎます。
- ・ CN304には、SC1602BS 相当のLCD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。)
- ・ CN312は、DAC基板の I2S 信号を接続します。
- ・ CN301は、DAC基板の 制御信号を接続します。
- ・ CN318は外部へのMuting出力端子です。Muting時に 3.3Vが出ます。
- ・ JP302は動作モードを設定します。
ジャンパで 右記の動作となります。
 - JP302-1 予約 (機能無し)
 - JP302-2を有りにすると DSD時音量調整が Bypass mode になります。
 - JP302-3,4,5, は Digital Filter用です。ジャンパは P.8 を参照願います。

* 各ジャンパを入れ替えた場合は 電源を 一度切って下さい。

JP302 ジャンパー有無

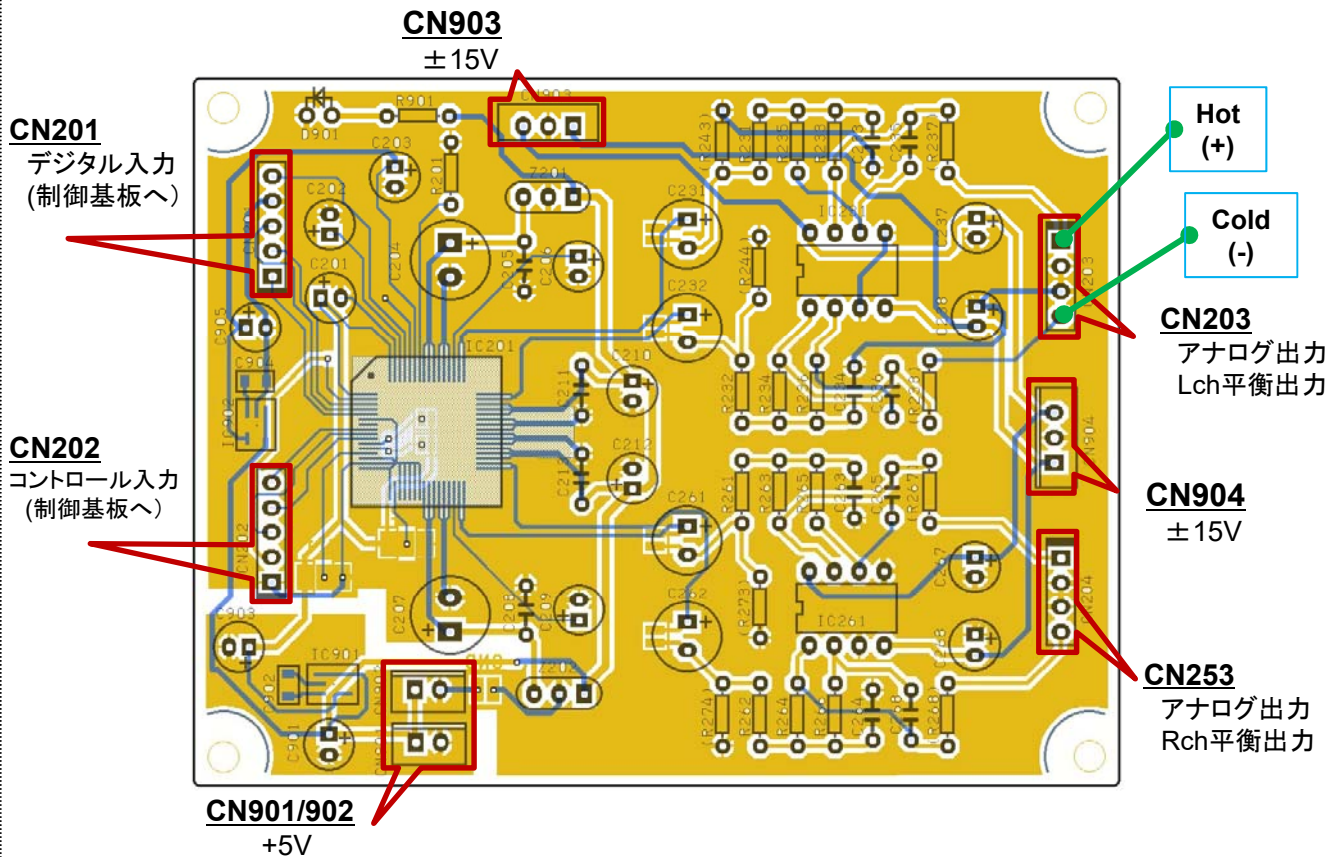
	ジャンパー無し	ジャンパー有り
JP302	-1	予約
	-2	COAX(同軸) OPT(光)
	-3	デジタルフィルター 詳細は P.8 参照
	-4	
	-5	

DAC制御基板 参考回路図



DAC Control AK449xW CTRL V2.3

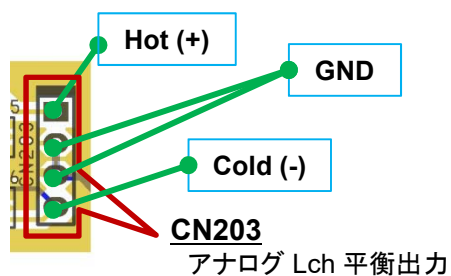
DAC基板 部品配置図



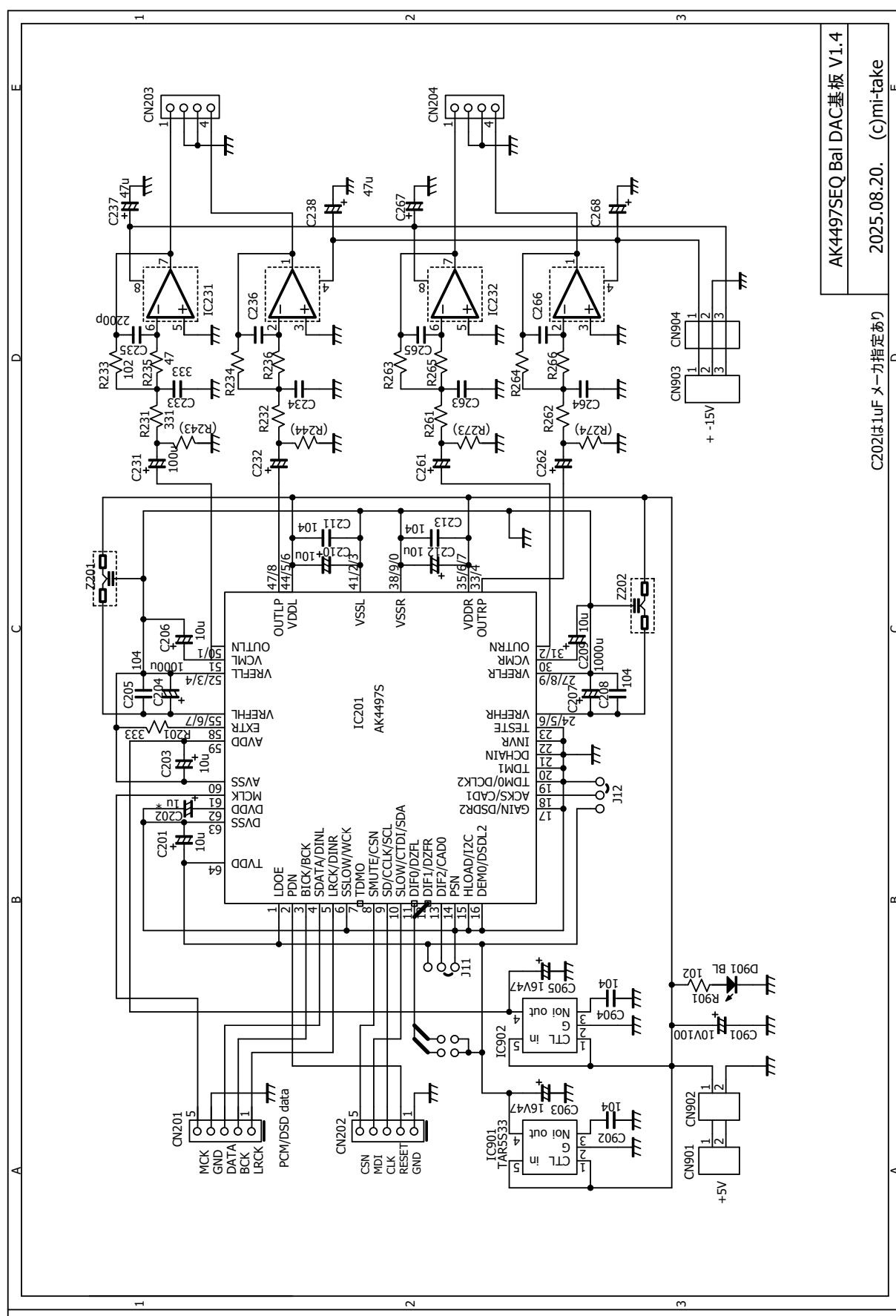
DAC基板 接続と設定

- ・ CN901(5V)、CN903(±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。 CN904はMuting基板の ±15V 電源端子につながります。
- ・ CN201には PCM接続ケーブル(制御基板との接続CN312へ)を接続します。 付属のケーブル以上の 長いケーブルご使用時には、誤動作する場合があります。15cm以下でのご使用をお勧め致します。
- ・ CN202にはソフト制御用の信号(制御基板との接続CN301へ)を接続します。
- ・ CN203,253は、オーディオ出力(平衡)です。 Muting基板の CN601/602 に接続します。

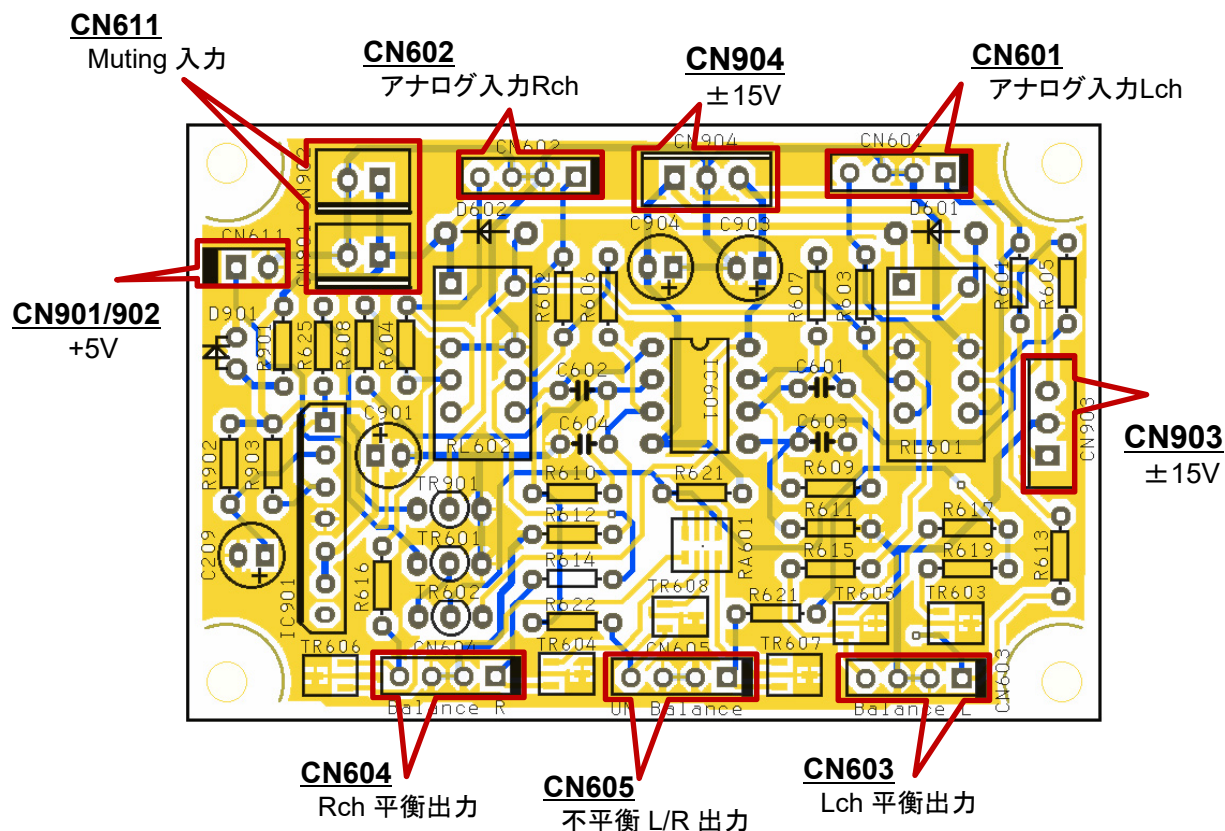
平衡出力です



AK4497SVQ DAC基板 参考回路図

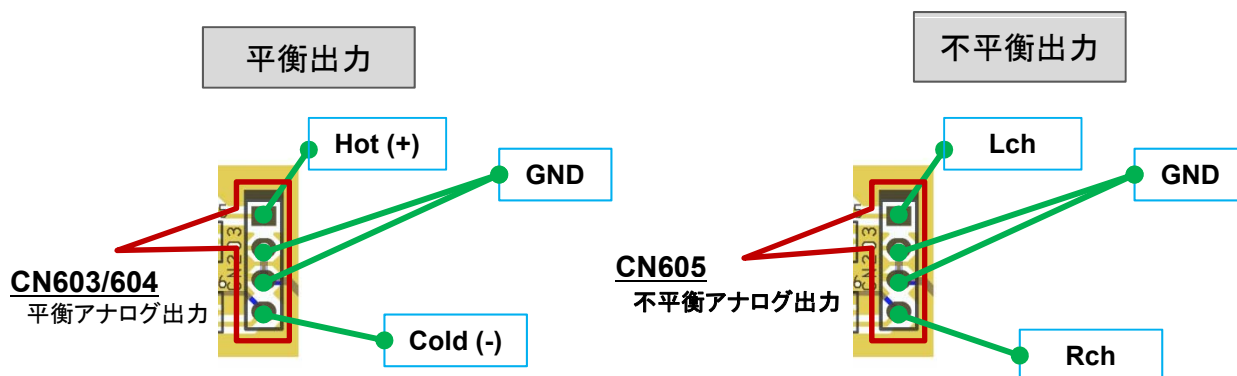


Muting基板 部品配置図

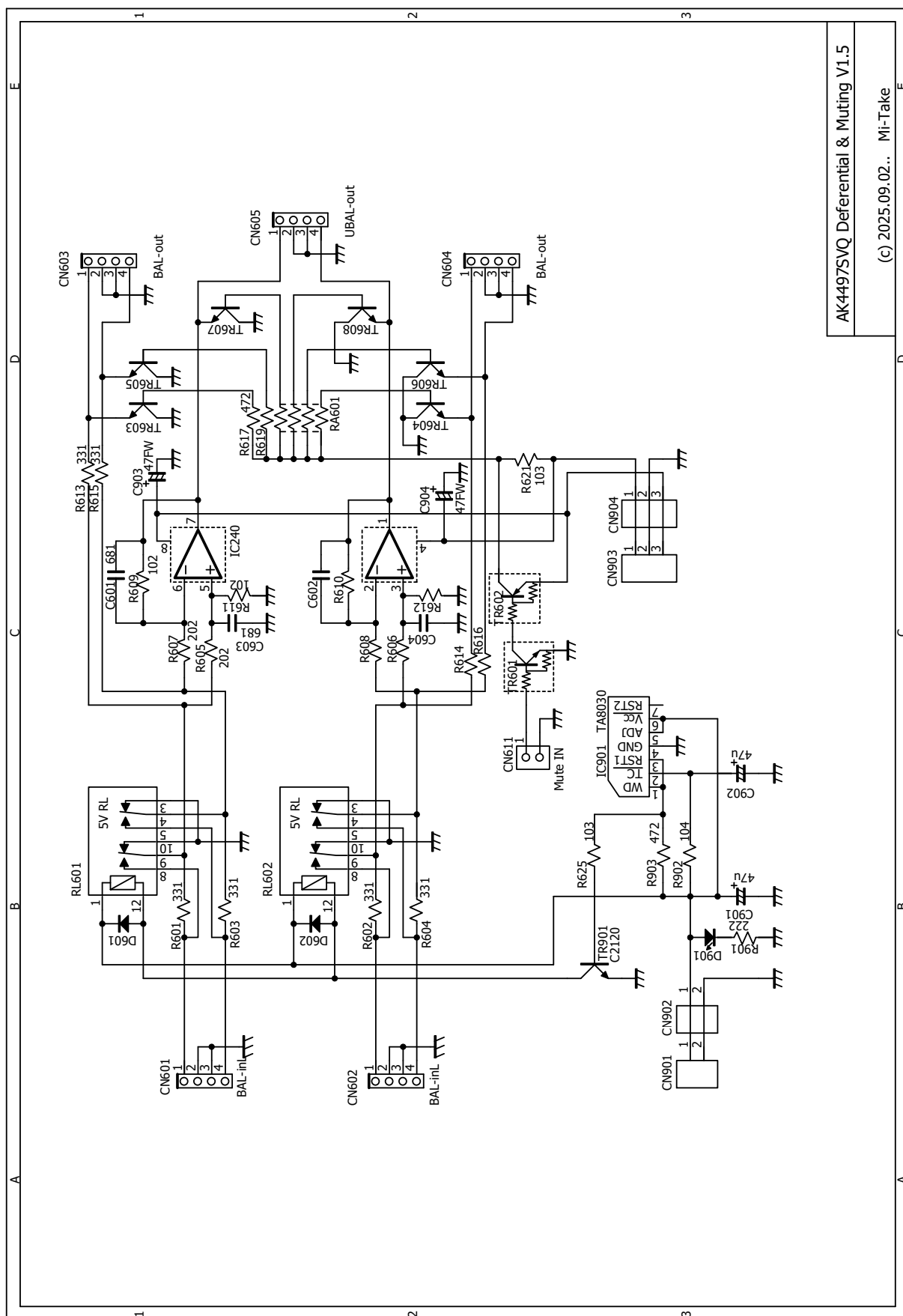


Muting基板 接続と設定

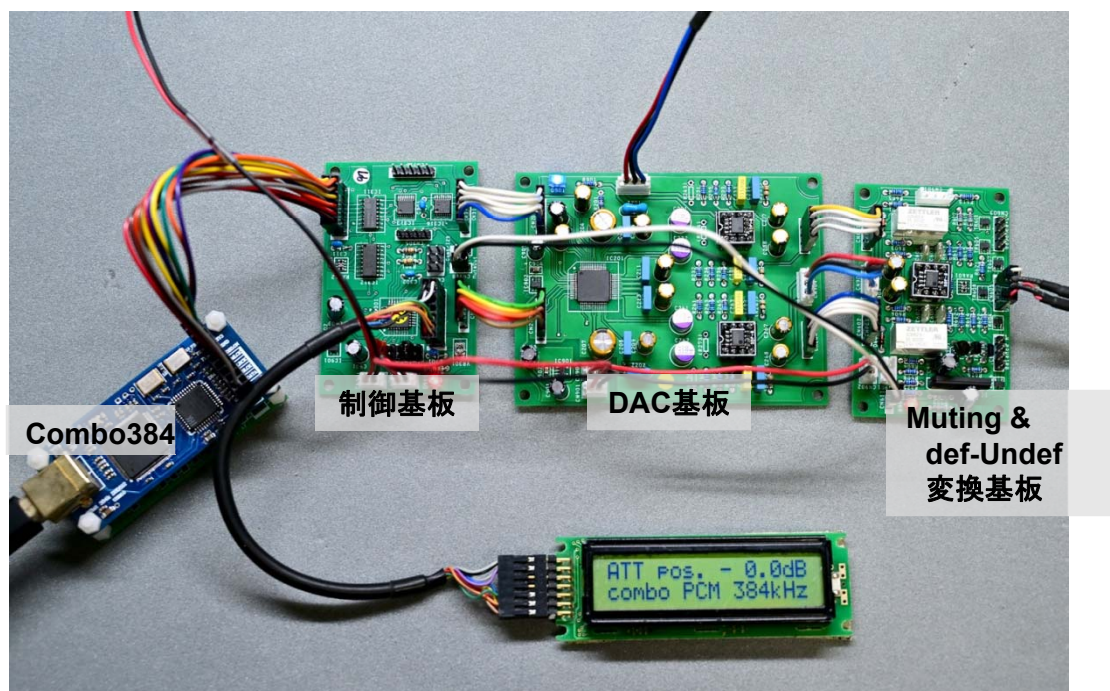
- ・ CN901(5V) 、CN903/904(±15V)、は電源コネクタです。それぞれのコネクタは 並列接続されたコネクタが 2個ずつありますので、他の基板等へ分岐供給時に使用できます。
CN904は Muting基板の ±15V電源端子につなぎます。
- ・ CN601/602 には DACの出力端子と付属のケーブルで接続します。
- ・ CN611 は Muting入力ですので、制御基板の Muting出力端子と接続します。
- ・ CN603/604は、オーディオ出力(平衡)です。 不平衡出力は CN605に接続します。



AK4497SVQ Muting基板 参考回路図



<参考>
ケーブル接続例（動作例）



※ 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

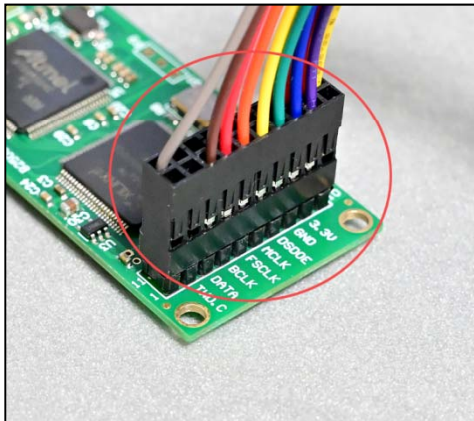
Digital Filter 切り替えジャンパー

JP302-5	JP302-4	JP302-3	LCD 省略表示	
SSLOW	SD	SLOW		
無し	無し	無し	Sharp roll-off	
無し	無し	有り	Slow roll-off	
無し	有り	無し	ShortDelay&Sharp	⇔ default
無し	有り	有り	SHortDelay &Slow	
有り	無し	無し	SuprSlow Roll-off	
有り	有り	無し	LowDisprin&Short	

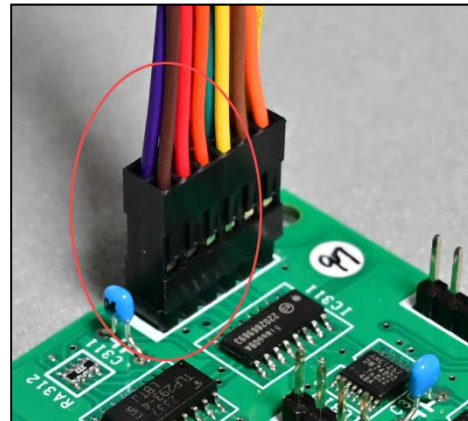
<参考>

Combo384 を使用する場合の信号/制御 ケーブル接続例

Combo384 端子部分



制御基板 端子部分

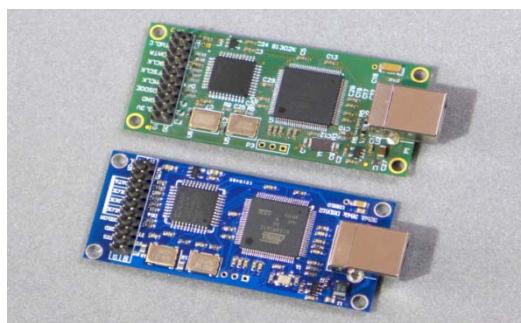


- ・本キットに付属の 20P-12P 接続ケーブルを図のように挿入します。

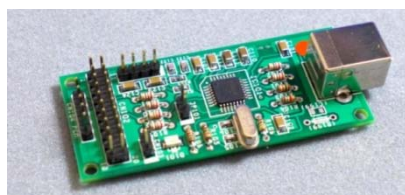
Combo384 の基板例

- ・Combo384の資料 及びドライバーは Amanero Technologies社 のホームページから ダウンロード願います。

<https://amanero.com/>



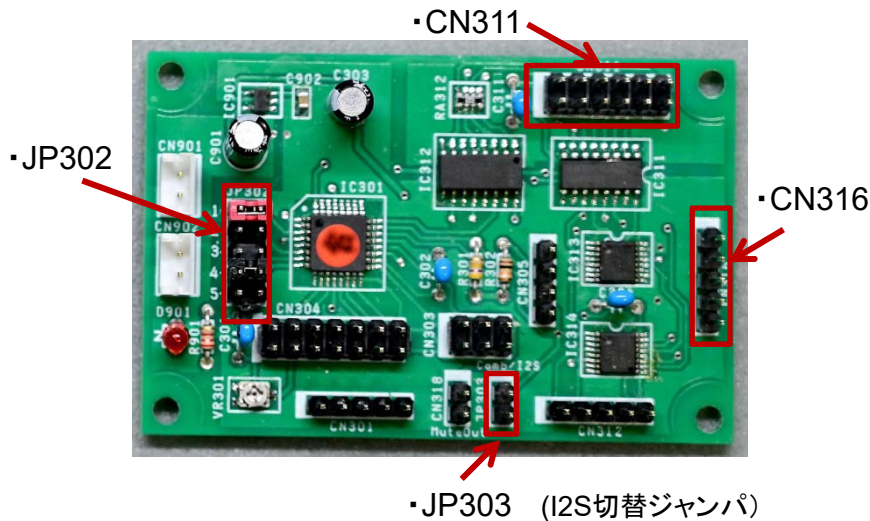
Mi-Take製 PCM2706版の
C384 互換サイズ DDCも お薦めです。
(DSDは対応しておりません)



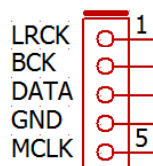
- ・PCM2706DDC を使用する場合も ケーブルの接続方法は同じです。

Combo384以外のデジタル信号 (I2S) を接続する

- ・本基板では、Combo384 を CN311に接続します。
- ・本基板では、Combo384以外からの I2S出力を接続することが可能です。
- ・外付けで、CS8416/DAI等の I2S信号を接続する場合は CN316 に接続し JP303 をジャンパでショートします。

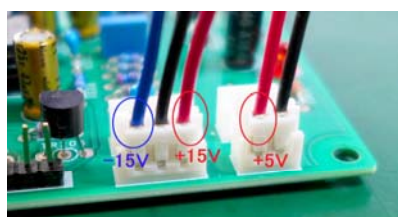


CN316 に I2Sを接続する場合



- ・CN316 は左図の信号配線になってます。
- ・ CN316 から I2S信号を入力する場合は、JP303 をジャンパピンでショートすることにより 切り替え可能です。

・電源コネクタ & ケーブル (黒がグランドです)



制御基板に LCD接続した場合の表示例

・表示内容は仕様変更等により異なる場合があります

・電源投入時



・DSD デフォルトモード時



・電源投入 2nd表示 (Digital Filter)



・DSD ATT Bypass mode 時



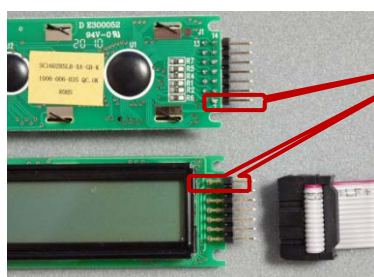
・PCM デフォルトモード時



・外部入力モード時 (PCM)

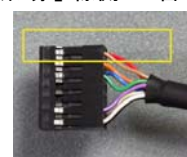


LCDモジュールの接続コネクタ部 1番ピン側



1番ピン側

「茶/赤」線側が1番ピン



使用上のご注意・制約事項など

- (1) DSD-PCMモード切換等の時に Mutingをかけていますが 切換ノイズが出る場合があります。
- (2) 電源投入時にcombo384等から音楽信号が入っている場合は、音が一瞬出る場合があります。
- (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、AK4497SVQ datasheet を参照願います。

履歴

Rev. 1.0 : 2025.08.25. 1st release—

〔 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>