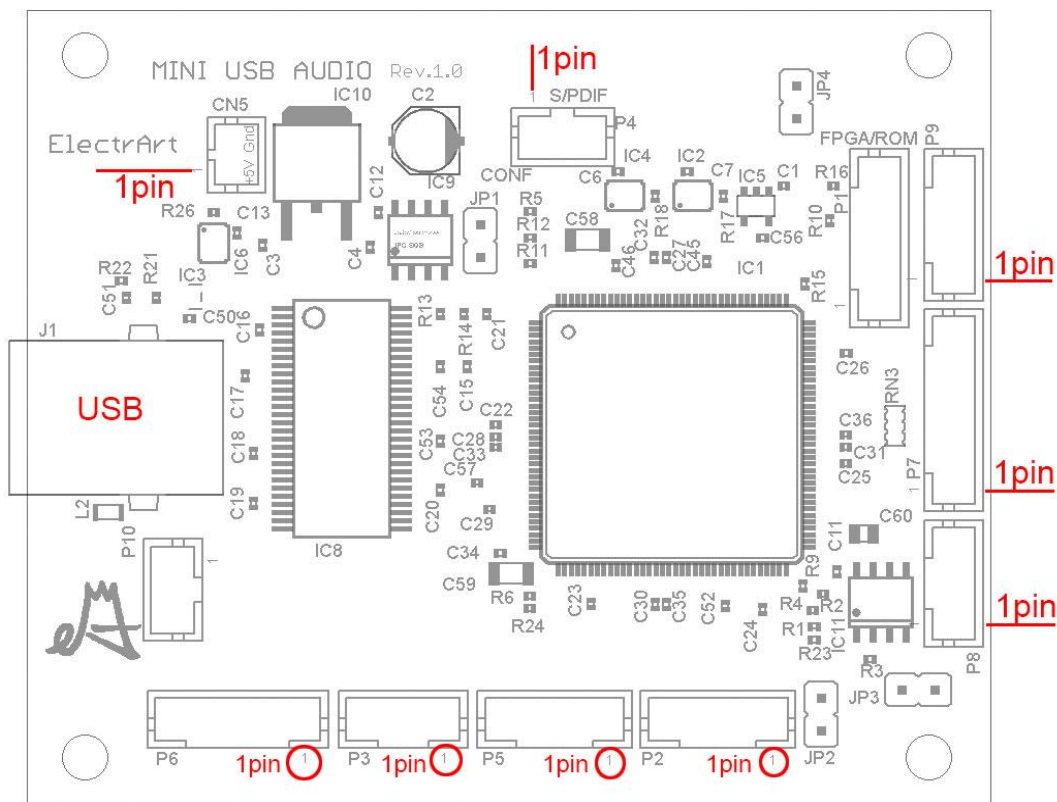


Windows でご利用になる場合、添付のクラス2.0ドライバの最低必要スペックは、2006年以降製造のCore2Duo 1.6GHz 以上、メモリ2GB以上搭載のマシンとなっています。

USB3.0 のコネクタを使って接続する場合、チップセットによっては動作しない場合があるとドライバベンダにより報告されています。そのような場合は USB2.0のコネクタをご利用ください。

2.ピン配置 USAD_MINI基板のコネクタ配置は下記の図の通りです。



3.コネクタ機能説明

CN5 電源供給コネクタ

DC5V±0.2Vを供給します。最低200mA程度の供給能力のある電源をつないでください。

pin No.	
1	DC5V
2	GND

P1 この6ピンコネクタはFPGA書き込み用ですので使用しませんが、ここから3.3V/GndをPCM4222基板のP3に供給します。

pin No.	
1	3.3V
2	
3	
4	
5	
6	GND

P2 PCM4222基板制御

PCM4222基板のSW1を押し込んでおくと4pinの"SETDSD"は'L'になります。

pin No.			
1	—	—	
2	—	—	
3	FORCE	入力	PCM4222基板の強制リセット。'L'でリセットですが、通常使用しません(未接続)。
4	SETDSD	入力	
5	GND	—	2.8MHzDSD録音時に'L'にします。PCMのQuadモード録音時には'H'にします

P3 MUSES72320制御

電子ボリュームMUSES72320の制御用SPI信号出力

pin No.		
1	LATCH	出力
2	CLOCK	出力
3	DATA	出力
4	GND	

P4 S/PDIF出力ピン

PCM出力時は2ピンにs/pdif信号も出力しています。1ピンの3.3Vはトスリンクなどの電源用に使用できます(10mA~20mA)。

pin No.	PCM mode
1	3.3V(電源)
2	S/PDIF
3	GND

出力は3.3V CMOSレベルです。直接外部DACなどの75Ω s/pdif入力につなぐことはできません。必ずトスリンクや74HCU04などによる駆動回路をつけてご利用ください。

P5 PCM4222用クロックとA/D変換されたオーディオ信号

pin No.		
1	BCLK	入力
2	LRCK	入力
3	SDATA	入力
4	SCKO	出力
5	GND	

ビットクロック入力

LRクロック入力

シリアルデータ入力

PCM4222用のクロック出力

P6 PCM4222の録音モード制御用信号

pin No.		
1	FS0	出力
2	FS1	出力
3	DSDH	出力
4	128H	出力
5	AD_RES	出力
6	GND	

FS0/FS1でPCM4222の録音モードを設定します。

詳細はPCM4222のデータシートを参照

DSD録音モードでは'H'を出力し、P5からDoPパッキングしたDSDを取込みます。

5.6MHz DSD録音モードでは'H'を出力します。

PCM4222のリセットピンを直接駆動するパルスです。

P7 PCM/DSD 各信号出力時における出力信号のピン配置

DSDアップサンプリングモード時には各ピンは「DSD mode」に示す役割となります。

非DSDアップサンプリングモード時には各ピンは出力信号(PCM/DSD)に応じて自動的に各modeでの役割に切り替わります。

pin No.	PCM mode	DSD mode	
1	3.3V(電源)	3.3V(電源)	出力
2	BITCLK	DSDCLK	出力
3	LRCK	DSD_Lch	出力
4	SDATA	DSD_Rch	出力
5	SCLK	SCLK	出力
6	DSD_H(0V)	DSD_H(3.3V)	出力
7	GND	GND	—

※SCLKは22.5792MHz、または24.576MHzになります

P8 DSD1794A Dual mono差動使用時のモード設定用I2C信号(pin1,2), PCM/DSDモード切替時用のミュートパルス(pin3) オプションのDSD1794A差動出力基板などを使用する際に接続しますと、PCM/DSDが自動的にスムーズに切替ります。

pin No.		
1	SCL	入力
2	SDA	入出力
3	MUTE_H	出力
4	GND	—

P9 (PCから転送された「元の信号」)のサンプリング周波数表示のための信号

pin No.		
1	FSLED0	出力
2	FSLED1	出力
3	FSLED2	出力
4	FSLED3	出力
5	GND	—

※各ピンのI/OフォーマットはCMOS3.3V

再生信号のサンプリング周波数(「元の信号」のサンプリング周波数)に応じて各ピンは下記の状態に変化します。
オプションのLED基板を接続するとサンプリング周波数を視覚的にわかりやすく表示することができます。

	FSLED3	FSLED2	FSLED1	FSLED0
—	1	0	1	1
DSD 5.6MHz	1	0	1	0
—	1	0	0	1
DSD 2.8MHz	1	0	0	0
PCM 384kHz	0	1	1	1
PCM 352.8kHz	0	1	1	0
PCM 192kHz	0	1	0	1
PCM 176.4kHz	0	1	0	0
PCM 96kHz	0	0	1	1
PCM 88.2kHz	0	0	1	0
PCM 48kHz	0	0	0	1
PCM 44.1kHz	0	0	0	0

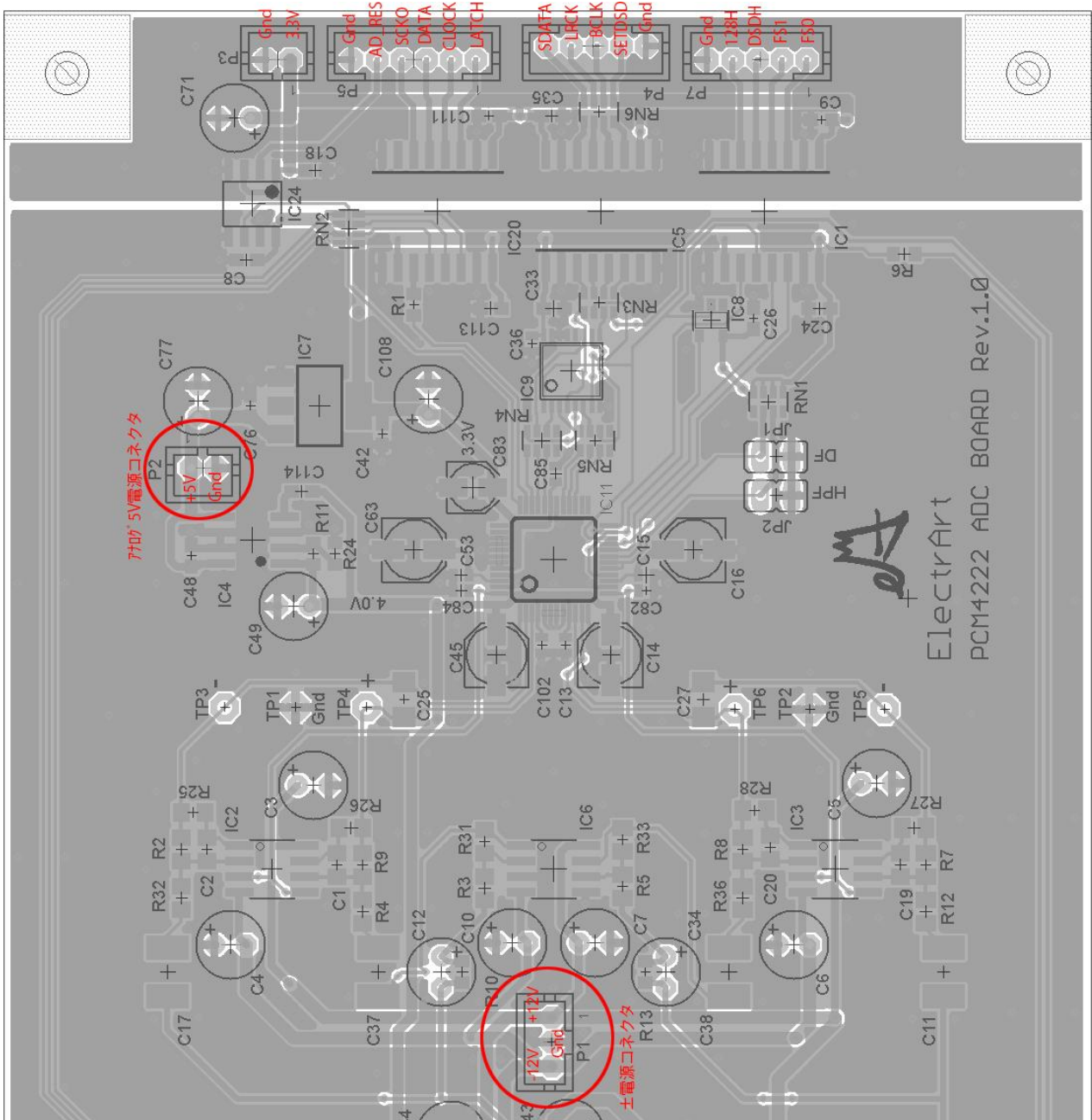
※出力しません

※出力しません

※'0'は0V, '1'は3.3Vを示します

PCM4222基板との接続

下図PCM4222基板とは、USAD_MINI基板のP1(3.3V電源)/P2/P3/P5/P6の同じ信号名などおしを接続してください。



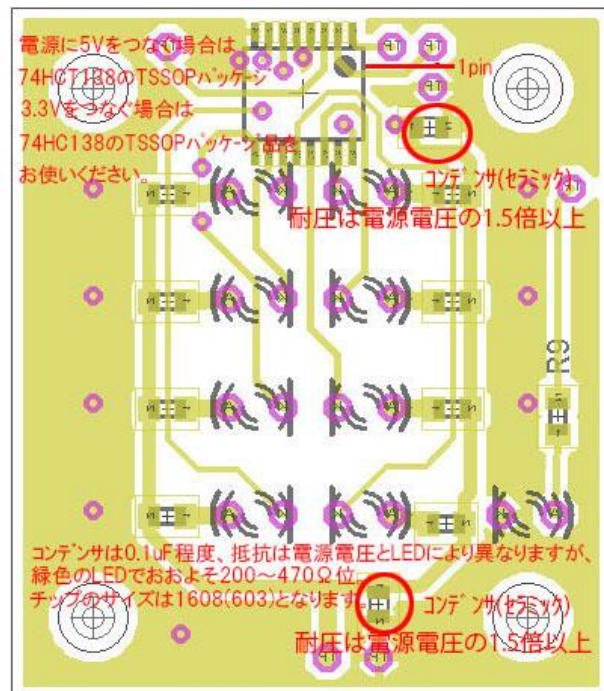
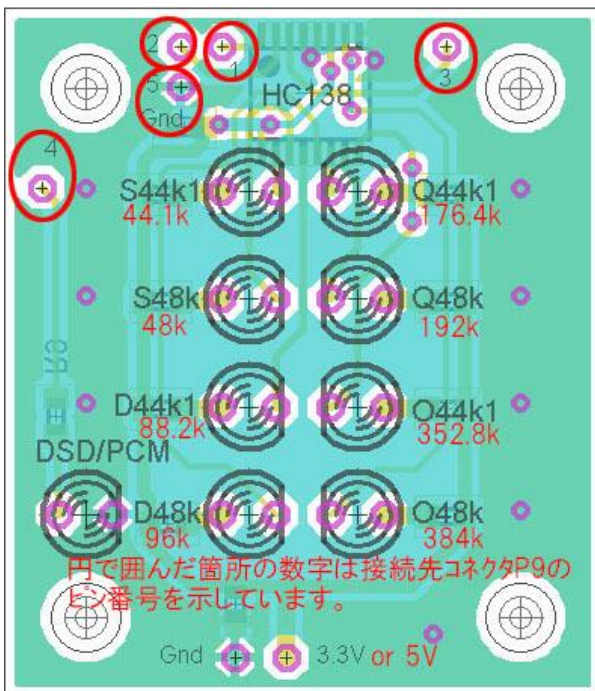
P1 PCM4222基板のP1の電源ピンは以下の通りです
±12~15V電源(最低150mA)を接続します。

pin No.	
1	プラス12V
2	Gnd
3	マイナス12V

P2 プラス5V(アナログ用)電源(最低200mA)を接続します。

pin No.	
1	プラス5V
2	Gnd

オプションのFS_LED基板を接続する場合には下図を参考にしてください。



JP2 DSD録音時のモード決定用ジャンパ

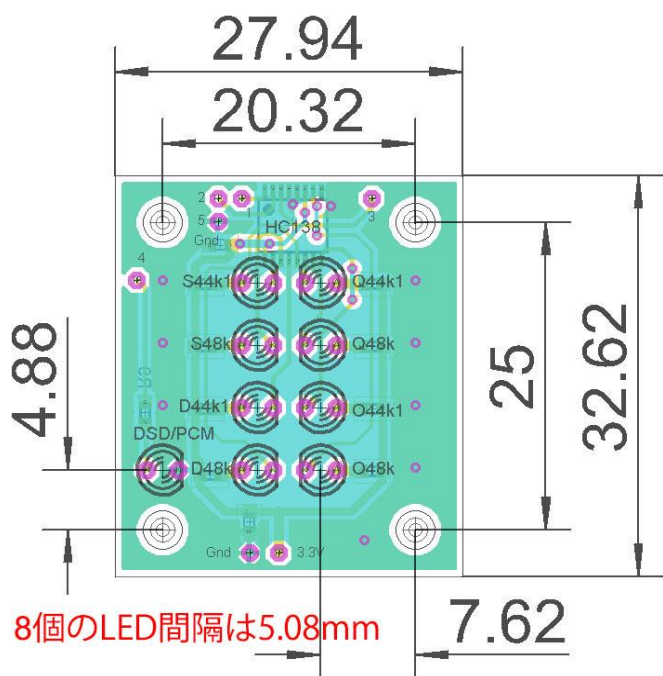
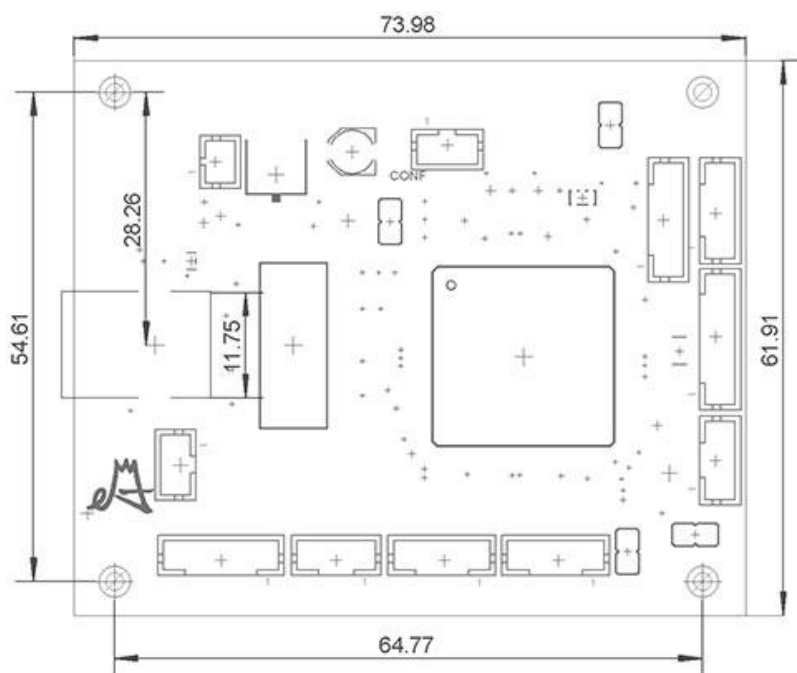
JP2に以下のようにピンヘッダを設定することで、DSD録音時のRIAA補正ON/OFFを決定します。

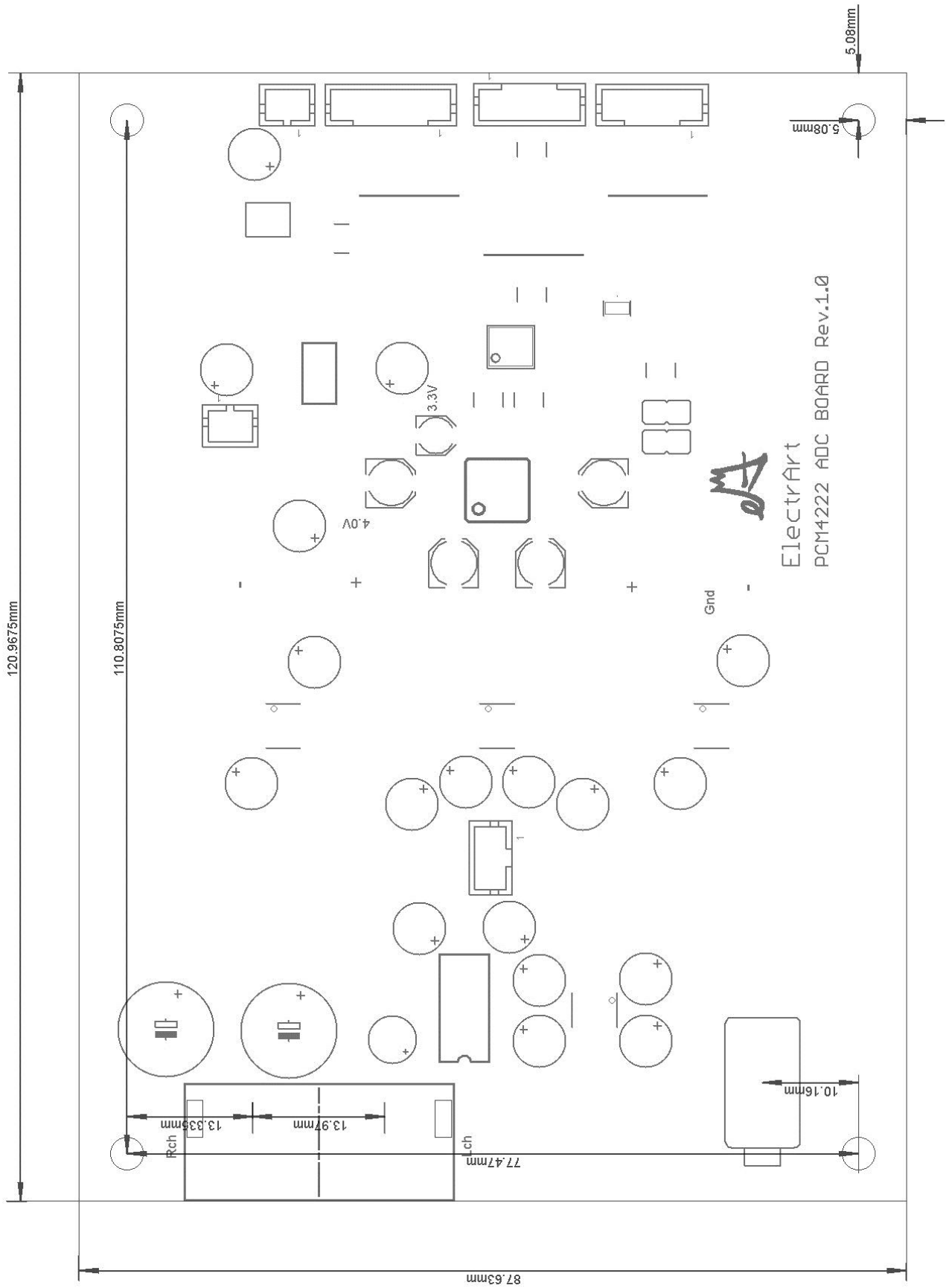
	JP2	JP3
RIAA補正なし	ショート	未使用
RIAA補正あり	オープン	未使用

※「ショート」: 両端子が電氣的に接触するようにピンヘッダを挿入します。

※「オープン」: ピンヘッダを挿入しません。

4.基板寸法





※USDA_MINI基板、ならびにオプション基板類は電子技術者、あるいはそれに準ずる電気の知識をお持ちの方が自作のオーディオ装置に組み込んで使用するためのものです。USDA_MINI基板にはフューズは搭載されておりません。電源類の接続・使用には十分ご注意ください。

