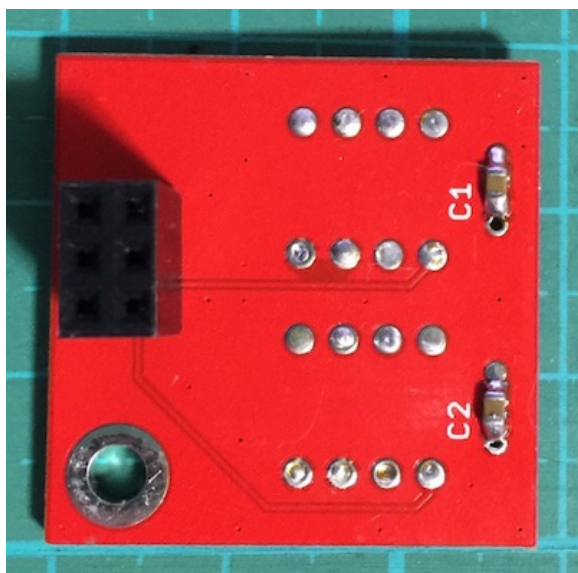
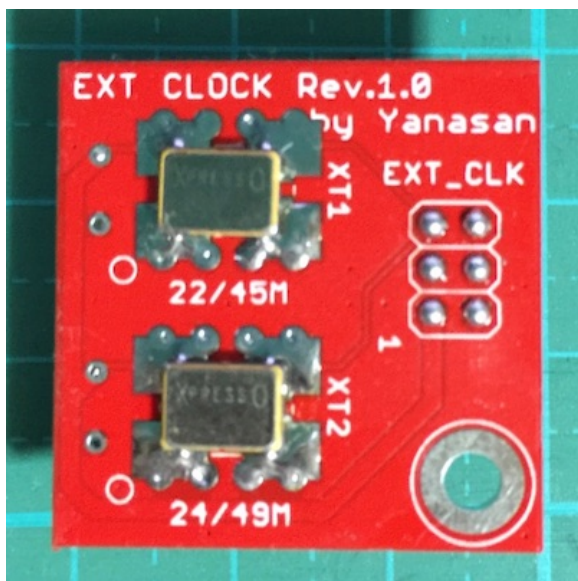


この基板は、AK4137 P2D基板の外部クロックを供給します。
AK4137 P2D基板に2×3のピンソケットでアドオンします。
22.5792MHz/24.576MHzか45.1584MHz/49.152MHzのクロック発信器を選択できます。
基板サイズは28mm×28mmで、AK4137 P2D基板のEXT_CLKピンに嵌めて使います。
電源は、+3.3V(100mA)で、AK4137 P2D基板から供給します。

外部クロック用アドオン基板(Rev1.0)の部品表

部品	番号	部品名/値	数量	備考
クロック	XT1	FXO-HC736R	1	22.5792MHz、または45.1584MHz
	XT2	FXO-HC736R	1	24.576MHz、または49.152MHz
コンデンサ	C1,2	0.1uF	2	○チップ2012サイズ、パスコン、秋月電子のP-00355
端子	EXT_CLK	2×3PIN	1	○2.54mmピンソケット(2列)

※備考に○印のものは添付品



EXT_CLKコネクタ

- 1 クロック(OUT)
- 2 Gnd
- 3 44.1KHz系クロック指示信号(IN、有効時はHIGH、無効時はLOW)
- 4 48KHz系クロック指示信号(IN、有効時はHIGH、無効時はLOW)
- 5 +3.3V(IN)
- 6 Gnd

※ピンソケット 2×3(6P)を使います。

Rev1.0版は 1 ピンの印字「1」が間違った場所になっていますが、無視してください。

3、4 ピンに44.1KHz系か48KHz系かの指示信号(HIGH/LOW)が入力されますので、この信号を使って、44.1KHz系と48KHz系の外部クロックを切替えてください。

外部クロックは出力サンプリングが、

44.1KHz系時は、22.5792MHzか45.1584MHzを、

48KHz系時は、24.576MHzか49.152MHzとなります。

電源について

電源は、3.3V電圧(100mA)の1個です。

AK4137 P2D基板から供給します。

システムクロックについて

AK4137EQは、システムクロックに従って出力信号を生成します。

44.1KHz系は、XT1に22.5792MHzか45.1584MHzのクロックを、

48KHz系は、XT2に24.576MHzか49.152MHzのクロックを使います。

44.1KHz系と48KHz系のいずれかしか出力しない場合は、クロックはXT1かXT2に1個のみ搭載で構いません。

高精度なクロック発振器がお勧めで、7.5mm×5.0mm、5.0mm×3.2mm、3.2mm×2.5mmサイズの3ステート（出力イネーブル）タイプで3.3V用が搭載出来ます。

8ピンのSOPソケット（白丸が1ピン）を使う場合は、

- 1, 2ピン：E/D(OUT)
- 3, 4ピン：GND
- 5, 6ピン：クロック(IN)
- 7, 8ピン：+3.3V(OUT)

となります。

22.5792MHz/24.576MHzを使った場合、出力はPCM 44.1~384KHz、DSD 2.8~12.2MHzまで、

45.1584MHz/49.152MHzを使った場合、出力はPCM 88.2~768KHz、DSD 5.6~12.2MHzまでとなります。

※範囲外でも音は出ますが、正確なデータではありません。

製作について

XT1,XT2のクロックは、クロックに印刷されている○印と、基板に印刷されている●印を合わせましょう。

クロックは、フラックスをランドに塗って、クロックをピンセットで少し浮かせて、ハンダ付けしてください。浮かせないと、クロックの底面のランドにハンダが回りません。

裏面のチップコンデンサをハンダ付けします。

動作確認

AK4137 P2D基板にアドオン基板を挿します。

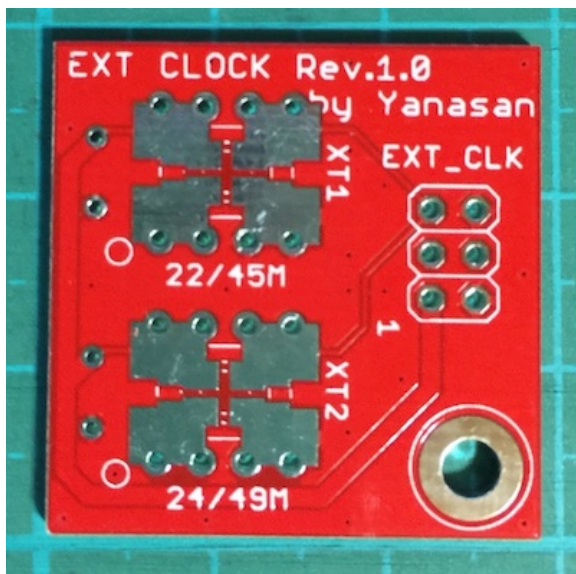
AK4137 P2D基板の電源を入れてみましょう。

煙や異臭がないかを確認します。

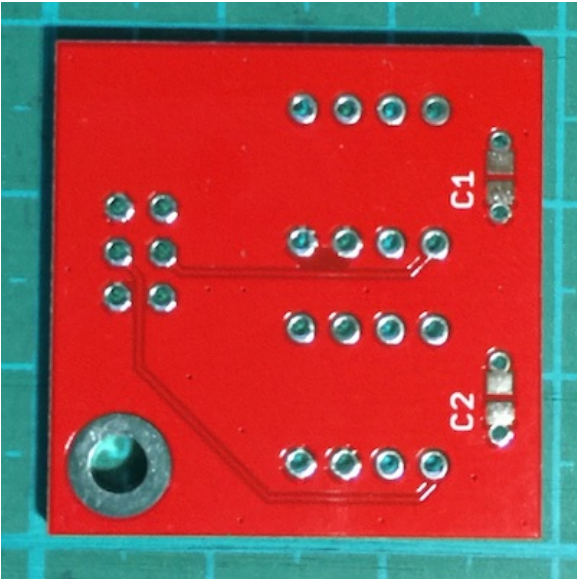
AK4137 P2D基板のシステムクロックの設定画面（Clock Select）で、

External 22/24MかExternal 45/49Mに設定して、正常に動作するかを確認します。

外部クロック用アドオン基板の表面



外部クロック用アドオン基板の裏面



修正履歴
Rev1.0(2015/10/17)
・新規