

USB-PSG MODULE (rev.0) 実装仕様書

部品表

チェック	リファレンス	実装	極性	部品種別	部品型式/定数	メーカー	部品の役割
	U1	○	有	IC (8bitマイクロプロセッサ)	PIC18F2550	Microchip	USB信号を解釈し、U3(YMZ294)を制御する
x	U2	X	有	IC (オペアンプ)	NJM3414AD	新日本無線	イヤホン/スピーカを駆動するための音声信号増幅
	U3	○	有	PSG音源IC	YMZ294	YAMAHA	PSG音源
	C1	○	無	積層セラミックコンデンサ	10u		U1(PIC18F2550)内蔵のレギュレータ安定化用
	C2	○	無	積層セラミックコンデンサ	0.1u		U1(PIC18F2550)用のバスコン
x	C3	X	無	積層セラミックコンデンサ	0.1u		U2(NJM3414AD)用のバスコン
	C4	○	無	積層セラミックコンデンサ	0.1u		U3(YMZ294)用のバスコン
	C5	○	有	電解コンデンサ	25PK470MEFC8X11.5	Rubycon	出力される音声信号から直流分をカットする
x	C6	X	有	電解コンデンサ	25PK470MEFC8X11.5	Rubycon	出力される音声信号から直流分をカットする
	CN1	○	有	USB Micro-B メスコネクタ	ZX62R-B-5P	Hirose	USBコネクタ
	CN2	○	有	Φ3.5 ステレオジャック	MJ-8435		イヤホン接続用コネクタ
x	CN3	X	無	6pin ピンヘッダ	2.54mm 6pin		マイクロプロセッサのソフトウェアデバッグするためのコネクタ
	D1	○	有	赤色LED	LED		電源/データ受信確認用LED (常時ON、データ処理時反転)
	R1	○	無	1/4W カーボン抵抗	330Ω (橙橙茶金)		D1(LED)の電流を制限するための抵抗
	R2	○	無	1/4W カーボン抵抗	10kΩ (茶黒橙金)		U1(PIC18F2550)のリセット信号をHighに保つためのプルアップ抵抗
	R3	○	無	1/4W カーボン抵抗	0Ω (ジャンパ)		RV1(半固定抵抗)による音量設定範囲を制限するための抵抗
x	R4	X	無	1/4W カーボン抵抗	x		オペアンプに入力される電流を制限するための抵抗
	R5	○	無	1/4W カーボン抵抗	100Ω (茶黒茶金)		オペアンプに入力される電流を制限するための抵抗
	R6	○	無	1/4W カーボン抵抗	10Ω (茶黒黒金)		イヤホン端子がショートした際にU2(NJM3414AD)を守るための抵抗
x	R7	X	無	1/4W カーボン抵抗	x		イヤホン端子がショートした際にU2(NJM3414AD)を守るための抵抗
	RV1	○	無	半固定抵抗器	10kΩ		音量調節
	X1	○	無	セラミック発振子	20MHz	村田	U1(PIC18F2550)駆動用のクロック信号源
	X2	○	有	水晶発振器	4MHz		U3(YMZ294)駆動用のクロック信号源

- ・最初にCN1を実装すること。唯一ハンダ付けの難易度が高いため、無理をしないこと。
- ・U1/U3はICを直接実装せず、ICソケットを実装し、あとからICを刺す。
U1は14pinのICソケットを並べて実装する。
- ・X2は正方形型/長方形型の2種類のデバイスが実装できるパターンとなっている。
今回は正方形型デバイスため、左図右よりに配置すること。その際"●"マークを合わせる。
- ・D1 LED(発光ダイオード)をは、足の長い方がアノード(A)である。
- ・電解コンデンサ (C5, C6)はパッケージ白い帯が入っている方がマイナスである。足の長い方がプラス。
- ・抵抗は、リード片方を180度曲げて実装する (図1)。
0Ω(ジャンパ)は、スズメッキ線や切断した部品の足を利用し、ショートさせる。
- ・RV1は無理やり実装して下さい。
- ・U2は実装せず、ICの2-3ピンをショートさせて下さい (図2)。

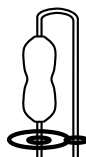
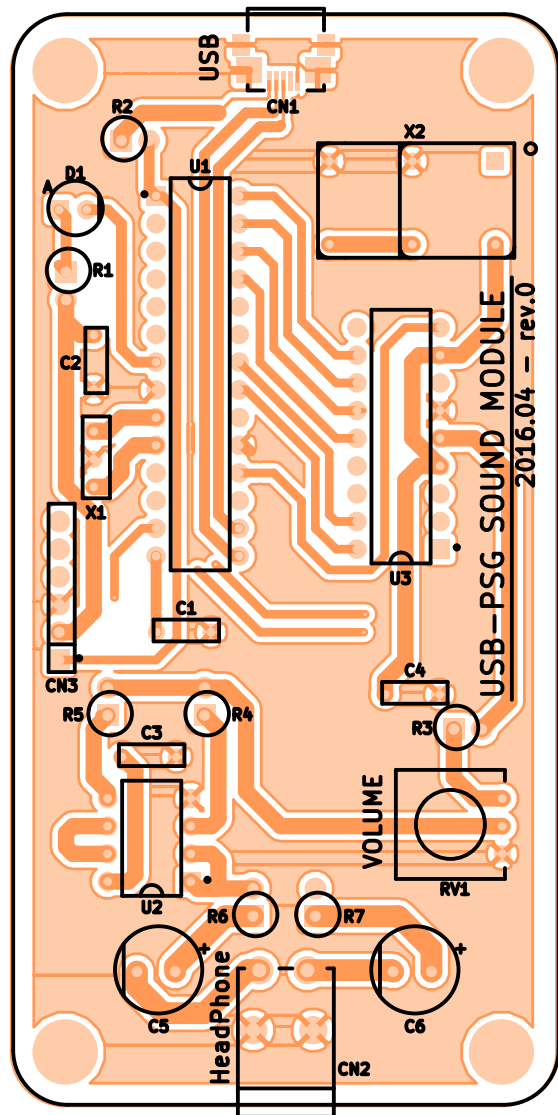


図1

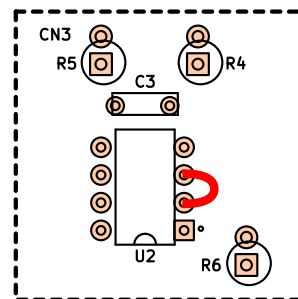


図2

Title: USB-PSG MODULE 実装仕様書			
Sheet:			
Size: A4	Date: 2016.05.17	Rev. 0A	
@kaoruzen payapaya.moe.hm		DWG NO. 1463469627	
		Id: 1/1	