

Kumajam 組立マニュアル

Ichigojam互換のマイコンボード
Kumajamの組立マニュアルです。

部品の確認

まずは部品が不足していないか確認しましょう

部品番号	数量	部品名	値	型番	備考
R1	1	抵抗	470		黄紫茶金
R2, R7	2	抵抗	100		茶黒茶金
R3, R4	2	抵抗	100k		茶黒黄金
R5, R6	2	抵抗	1k		茶黒赤金
C1	1	電解コンデンサ	10uF		
C2	1	コンデンサー	0.1uF		104
C3, C4	2	コンデンサー	22pF		22
LED1, POW	2	LED	赤。緑		
IC1	1	三端子レギュレータ	3.3V 250mA	MCP1702-3302E	
IC2	1	LPCマイコン	LPC1114	LPC1114FDH28	
Q1	1	水晶発振子	12Mhz	HUSG-12.000-20	
F1	1	ポリスイッチ	100mA(200mAで遮断)	RXEF010	
BZ1	1	圧電サウンダ		PKM13EPYH4000-A0	
SW1	1	スライドSW	3P	SS-12D00-G5	
SW2, SW3	2	タクトSW			DIP-4 6×6×10mm
CN1	1	USBコネクタ	マイクロB (電源専用)	MRUSB-2B-D14NI-S306	電源供給用
JP1, JP2	2	ピンソケット	1×14P	PINHD-1X14-CB	拡張用ピンソケット
J1	1	RCAジャック	黄	RJ-2410N/Y	ビデオ出力用
X1	1	USBコネクタ	タイプA メス	USB-4AF-103BS-C	キーボード用
X2	1	ピンソケット	1×5	FH-1x5SG/RH	
D1	1	ツェナーダイオード		ZENER-DIODEZD-5	未使用

キットには赤LED2個と緑LED1個入っています。
両方のLEDを赤、または赤と緑1個ずつとお好みに合わせて使ってください。

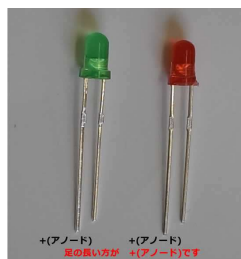
未使用のため部品セットに入っていません

※ 部品によっては互換品・同等品を使用している場合がございます

極性がある部品

以下の部品は教区性があるので注意してください。

1. 発光ダイオード(LED)



2. 電解コンデンサ



3. 三端子レギュレータ



部品の取付順序

Kumajamに限らず、電子キットを組み立てる場合、一般的に高さの低い部品から取り付けます
Kumajamの場合以下の順番で取り付けます(※この取付順は例なので、この通りに作らなくても動きます)

1. 抵抗 R1 ~ R7

2. 電源供給用USBコネクタ CN1

(細いピンを曲げて基板の穴に差ししてください)

(太いピンは十分半田を流してください)

3. コンデンサ 22pF C3、C4

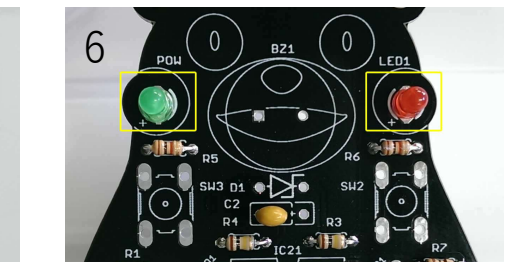
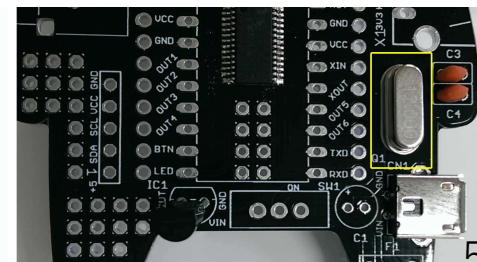
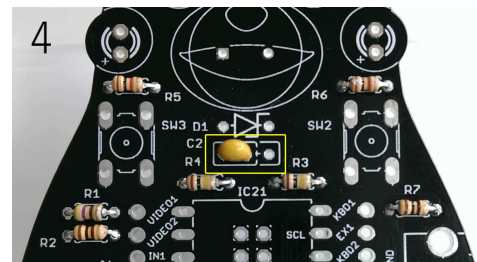
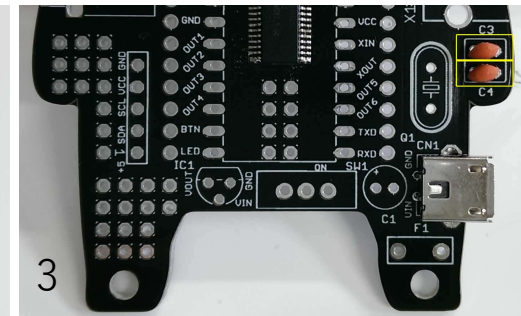
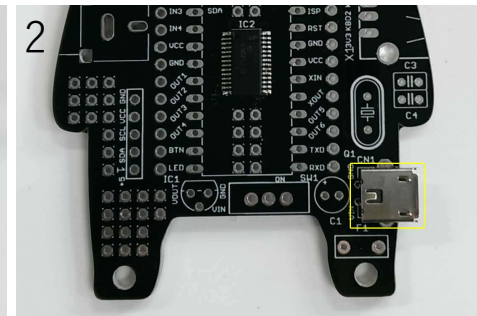
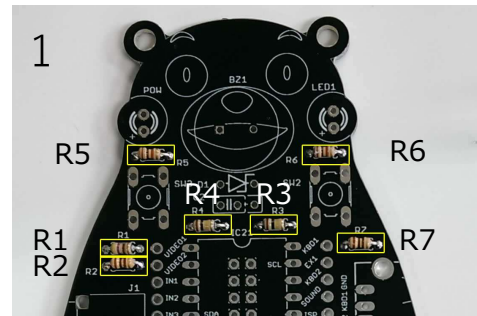
4. コンデンサ 0.1 μ F C2

(F1のポリスイッチと似ていますので注意してください)

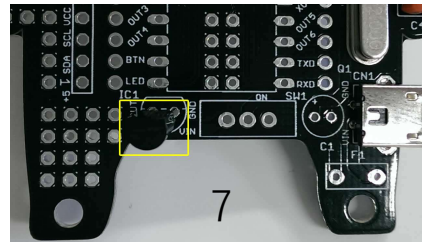
5. 水晶発振子 12Mhz Q1

6. LED 赤・緑 LED1、POW

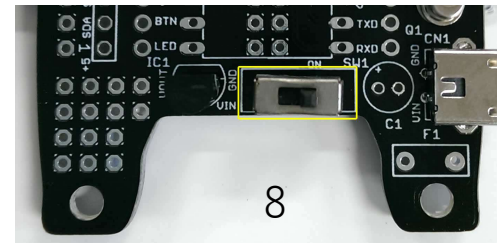
(極性に注意してください)



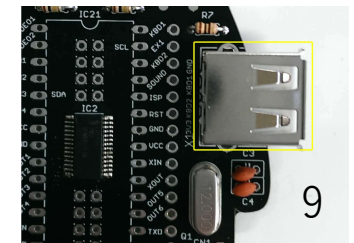
7. 三端子レギュレータ IC1



8. 電源SW SW1

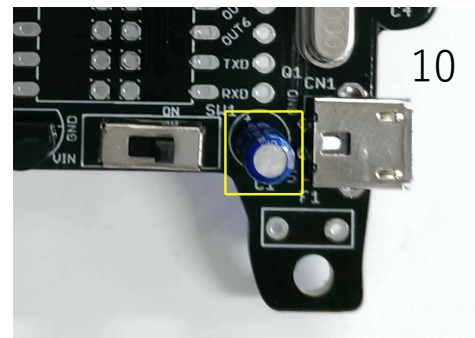


9. キーボード用コネクタ X1

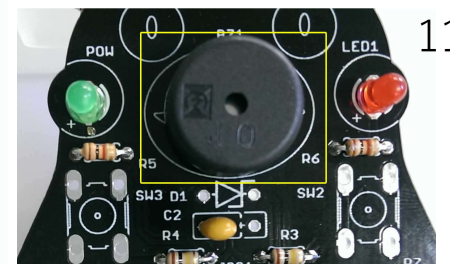


10. 電解コンデンサー 10 μ F C1

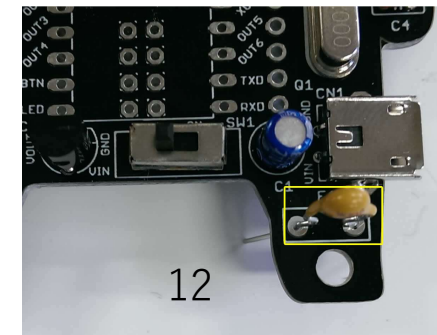
(極性に注意してください)



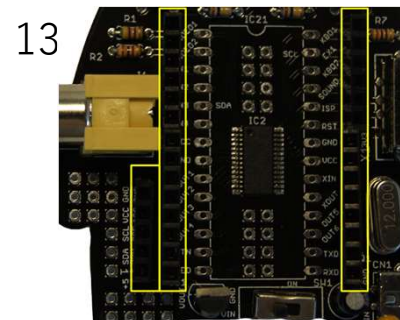
11. 圧電サウンダー BZ1



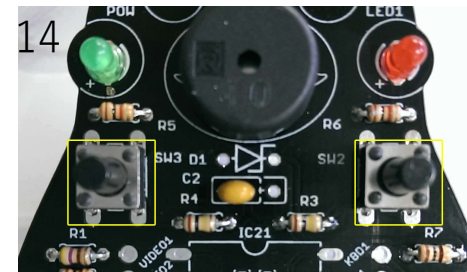
12. ポリスイッチ F1



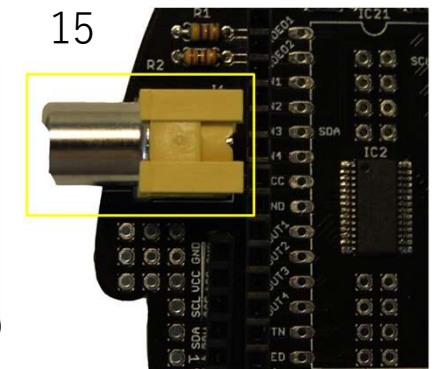
13. 拡張用ピンコネクタ



14. タクトSW SW2、SW3



15. R F ビデオ出力用RACジャック J1



通電テスト

部品の実装が終わったら 直ぐに電源を入れずに 電源周りがショートしていないか確認しましょう

1. 電源供給用USBコネクタに電源を接続せずに 電源SW(SW1) をON側にスライドします
2. テスターの抵抗レンジで電解コンデンサ(C1)の両方のピンにテスター棒を当てて導通が無いかを確認します
3. 導通していたらどこかがショートしていますので、ショート箇所が無いかを調べてください
4. ショートが無かったら一度 電源SW(SW1) をOFF側にスライドします

5. 電源供給用USBコネクタ(CN1)にモバイルバッテリーやパソコンに接続したケーブルを接続します
6. 電源SW(SW1) をON側にスライドして POW LED(緑) が点灯すれば 電源周りの半田付けは 問題ありません

動作確認

前頁の 通電テスト に問題が無かったら以下の手順で 動作確認 を行います。

1. まず 電源SW(SW1) をOFF側にスライドして 電源を OFF にします。
2. キーボード用コネクタにキーボードをせつぞくします
3. RFジャックにモニタを接続します。
4. 電源SW(SW1) をON側にスライドして 電源を ON にします

5. モニターに BASIC の起動メッセージが表示されたら動作確認 OK です
6. BASIC の起動メッセージが表示されなかったら、半田不良やショートが無いか確認してください

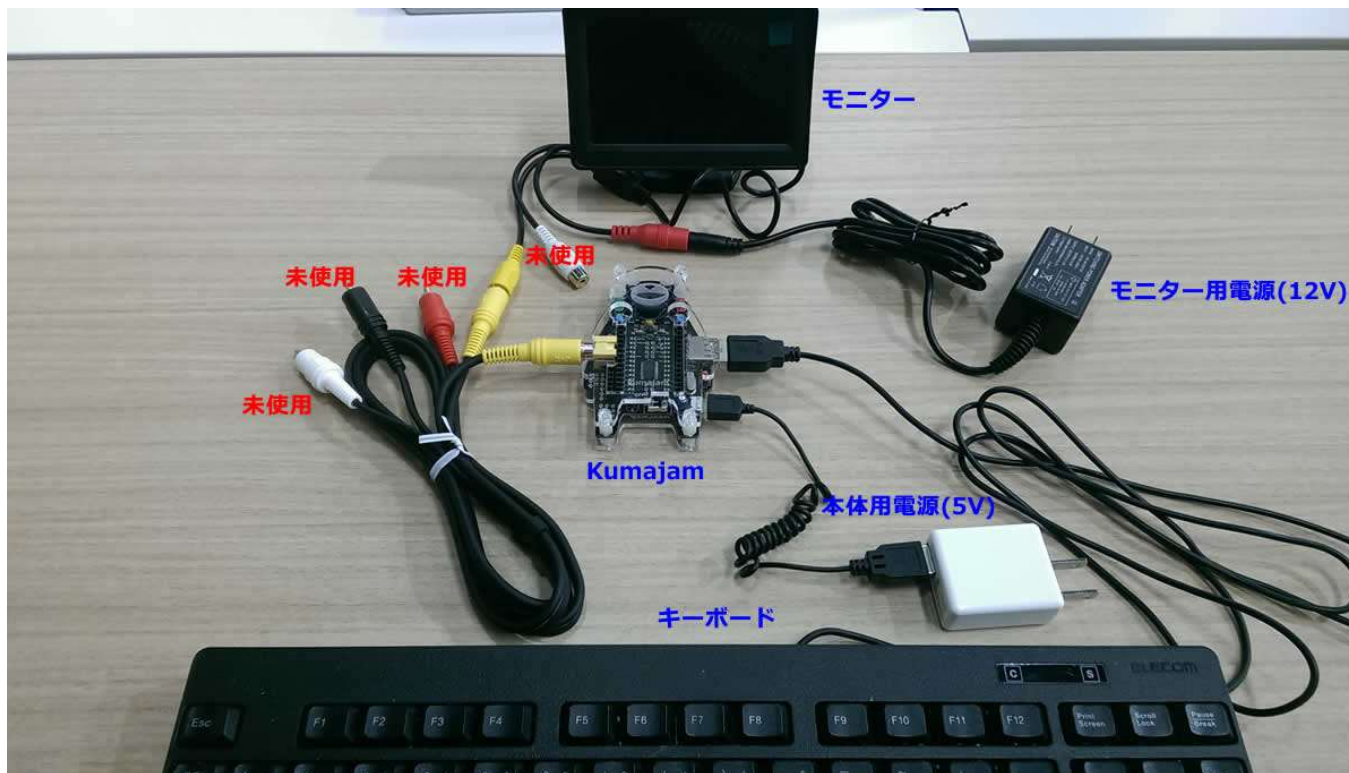
無事に動作が確認出来たら Ichigojam のサンプルプログラムを走らせたり
自分で書いたプログラムを走らせてみましょう

※ Ichigojam のサンプルプログラムは以下のページで公開されています

<https://15jamrecipe.jimdo.com/basic/プログラム/>

周辺機器との接続

以下のように Kumajam と 周辺機器を接続します



※ キーボードは USB接続ですが、USB専用キーボードは使用できません

USB/PS2対応キーボードをご使用ください

サポートに関して

サポートページは
<https://kumajam.com/> 内に準備中

お問い合わせ : kaz19610303@gmail.com