元祖
IchigoJam の 組み立て方

国野 亘

http://www.geocities.jp/bokunimowakaru/

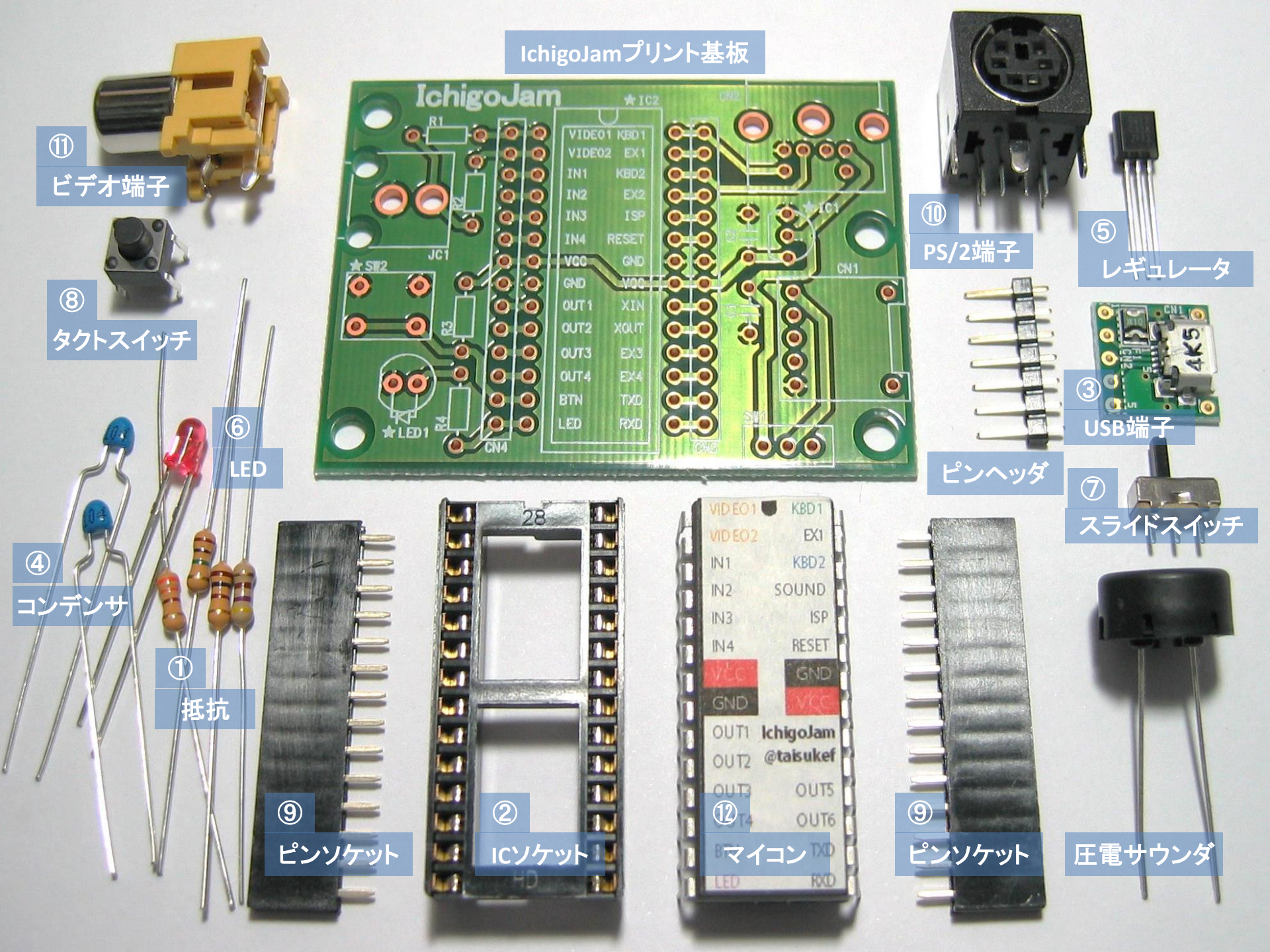
・組立作業時は適切な指導者のもとなどで安全性に十分に注意しながら行ってください。
当方はいかなる事故に関しても一切の責任を負いません。

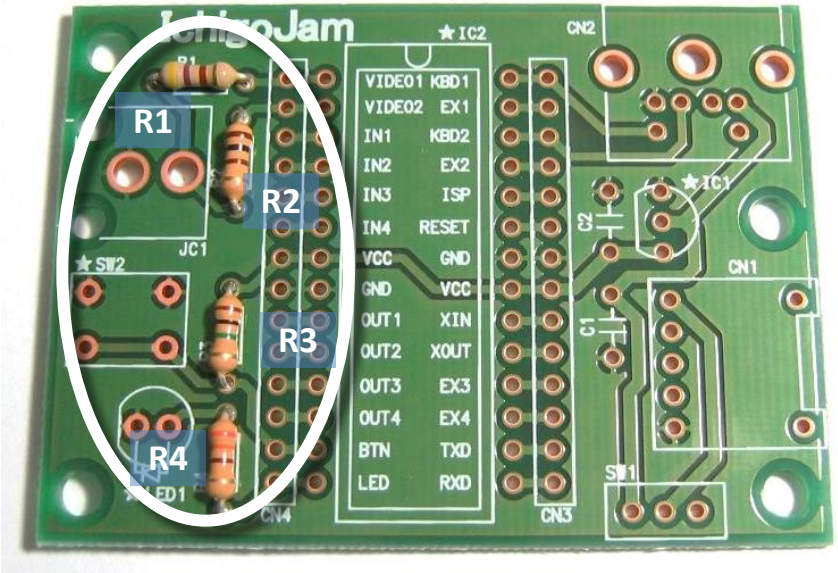
・本資料はCCライセンスならびに以下の規定にしたがって、複製・改変・再配布することが可能です。
・著作権は放棄しませんので何らかの表示を残すようにして下さい。(合理的な表示でかまいません)
・「IchigoJam」は株式会社 jig.jp の登録商標です。本資料では®マークを省略しています。
・タイトル、写真などに含まれる「IchigoJam」の称呼は全て株式会社 jig.jp の商品を示しています。
・本資料は株式会社 jig.jp が作成したものではありません。

・資料の作成にあたり以下の資料を参照しました。

こどもパソコン「IchigoJam」プリント基板キット(説明書) CC BY http://ichigojam.net/

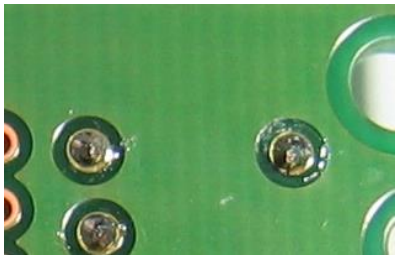
背景写真提供：http://pcn.club/


IchigoJamプリント基板
IchigoJam
⑪
ビデオ端子
⑧
タクトスイッチ
⑥
LED
④
コンデンサ
①
抵抗
⑨
ピンソケット
②
ICソケット
⑫
マイコン
IchigoJam
@taisukef
⑨
ピンソケット
圧電サウンダ
⑩
PS/2端子
⑤
レギュレータ
③
USB端子
ピンヘッダ
⑦
スライドスイッチ



①抵抗の半田付け

抵抗R1部分の拡大



抵抗R1部分の裏面

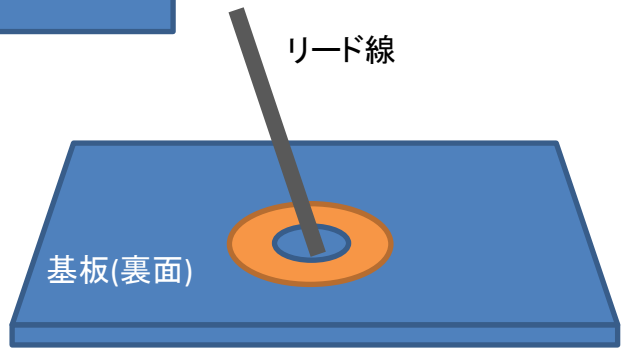
REF	値	色
R1	470 Ω	(黄紫茶金)
R2	100 Ω	(茶黒茶金)
R3	1M Ω	(茶黒緑金)
R4	330 Ω	(橙橙茶金)

まずは抵抗の半田付けを行います。抵抗R1～R4の4種類それぞれを決められた基板の位置に半田付けします。R1は470Ωです。抵抗のカラーバー（色のついた帯）が黄紫茶金の順に並んでいる抵抗を基板の左上のR1の部分に装着し、基板の裏面で半田付けします。

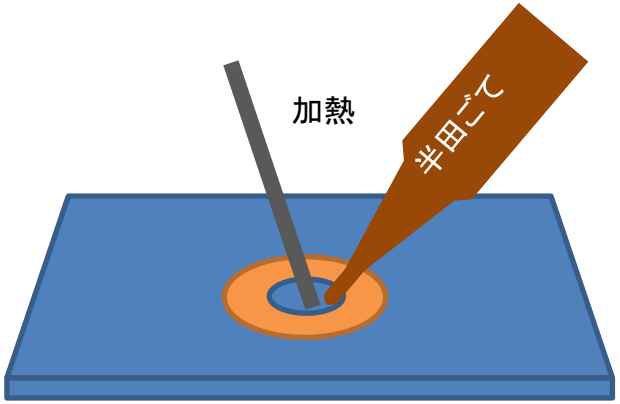
半田付けは、前ページを見ながら、(ア)部品のリード線の挿入、(イ)半田付け部の加熱、(ウ)糸半田の注入、(エ)糸半田と半田ごての同時退避、(オ)余分なリード線の切断の順番で行います。リード線の切断時は破片が飛ばないように必ずリード線を手などで保持しておきます。

抵抗R1の半田付けが終わったら抵抗R2（茶黒茶金）、R3（茶黒緑金）、R4（橙橙茶金）の半田付けを行います。

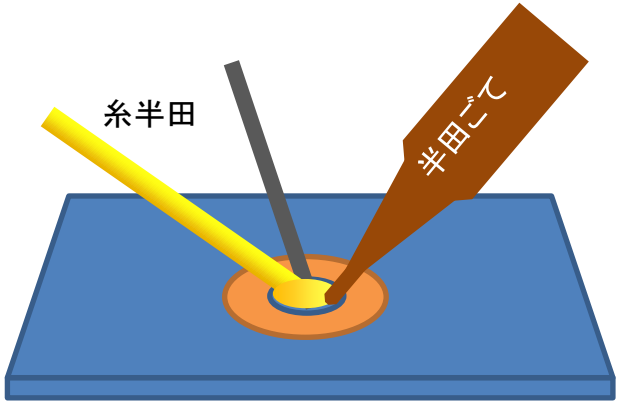
半田付けの手順



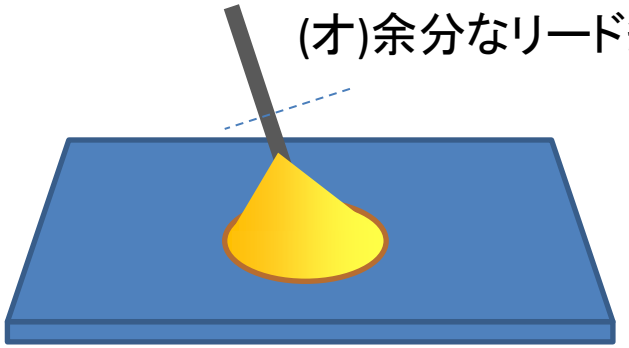
(ア)部品のリード線の挿入



(イ)半田付け部の加熱



(ウ)糸半田の注入

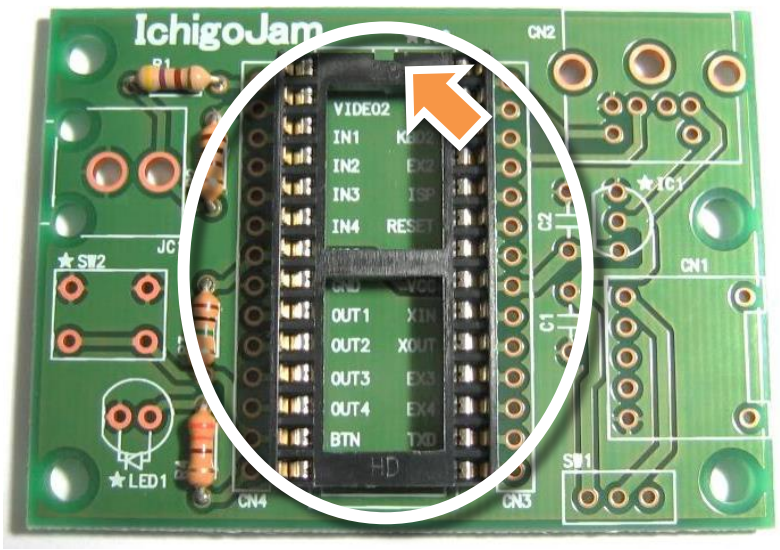


(オ)余分なリード線をカット

(エ)糸半田とコテの同時退避

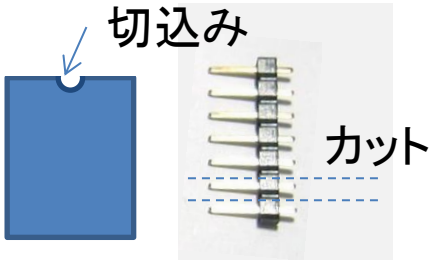
半田付けに必要なもの

工具	仕様	参考価格
半田ごて	15～20W、先端1mm～1.6mm程度	300円～2,300円
半田ごて台	専用品を推奨。灰皿で代用することも	100円
糸半田	直径0.8mm程度。鉛入りと鉛フリーがある	100円
半田吸取線	幅2mm程度。繰り返し使える吸取器もある	200円
ピンセット	材質に厚みがあるものが使いやすい	100円
精密ニッパ	刃先の噛みあわせ精度に留意	100円



②ICソケットの半田付け

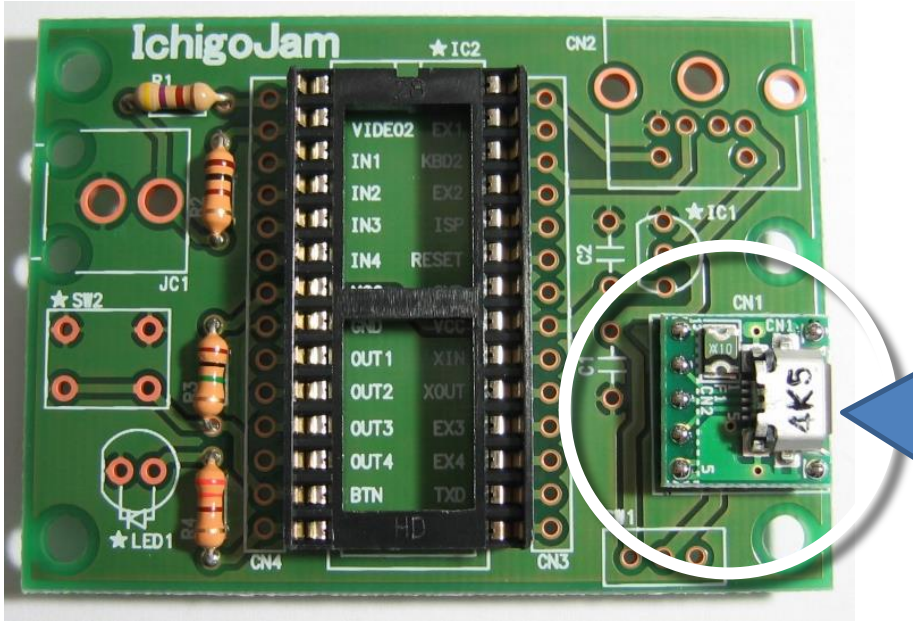
ICソケットは上側に半月状の切込みが来るような方向に半田付けします。



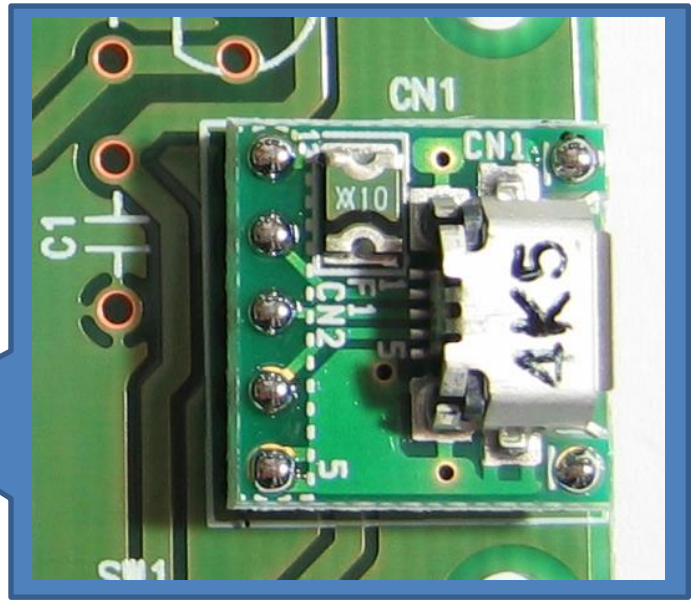
USB端子は先に7ピンのピンヘッダを、1ピン2個、5ピン1個に分割しておきます。

分割後、ピンヘッダを基板に挿しこんでUSB端子基板を取り付け、先に表面のピンヘッダを半田付けします。

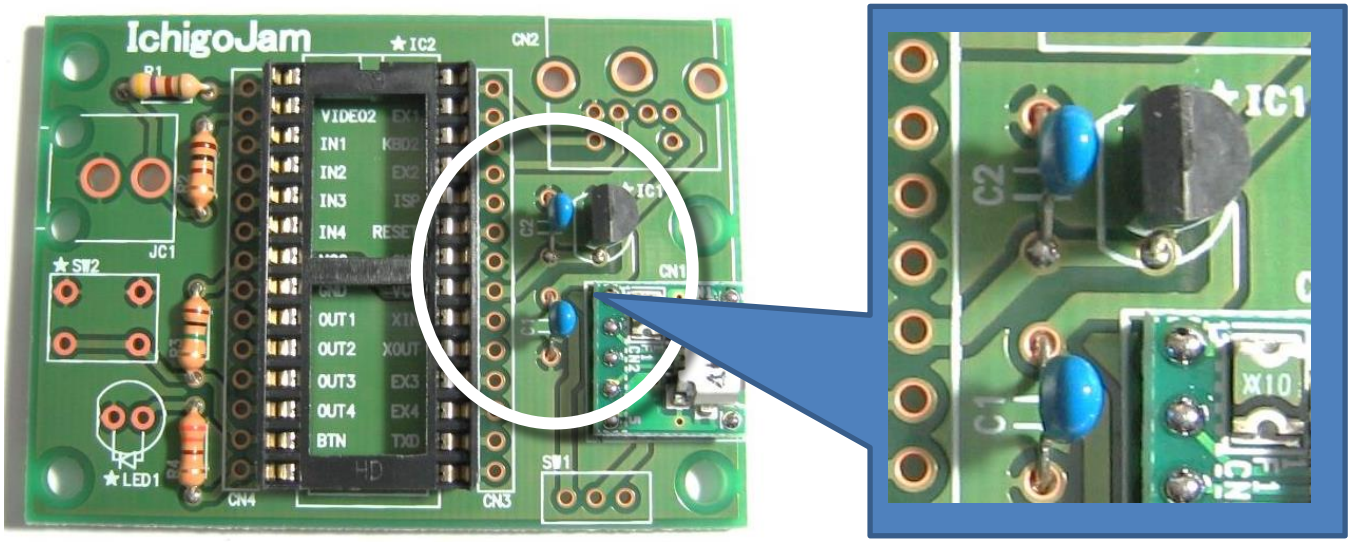
その後、裏側を半田付けします。



③ USB端子の半田付け

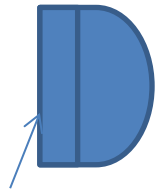


USB端子部の拡大図

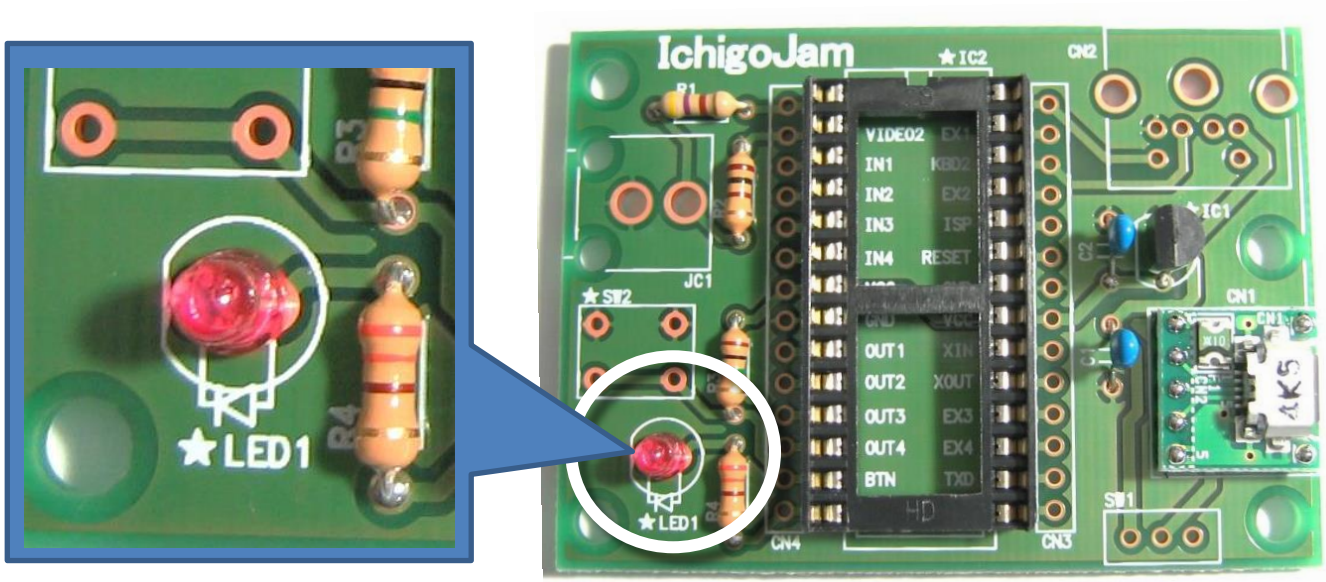


④コンデンサと⑤レギュレータを半田付けする

レギュレータは平らな面が左側を向くように半田付けします。

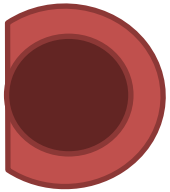


平らな面



⑥LEDを半田付けする

LEDは切欠きが左側を向くようにします。リード線の長さも異なります。左側に短い方が来るようにします。

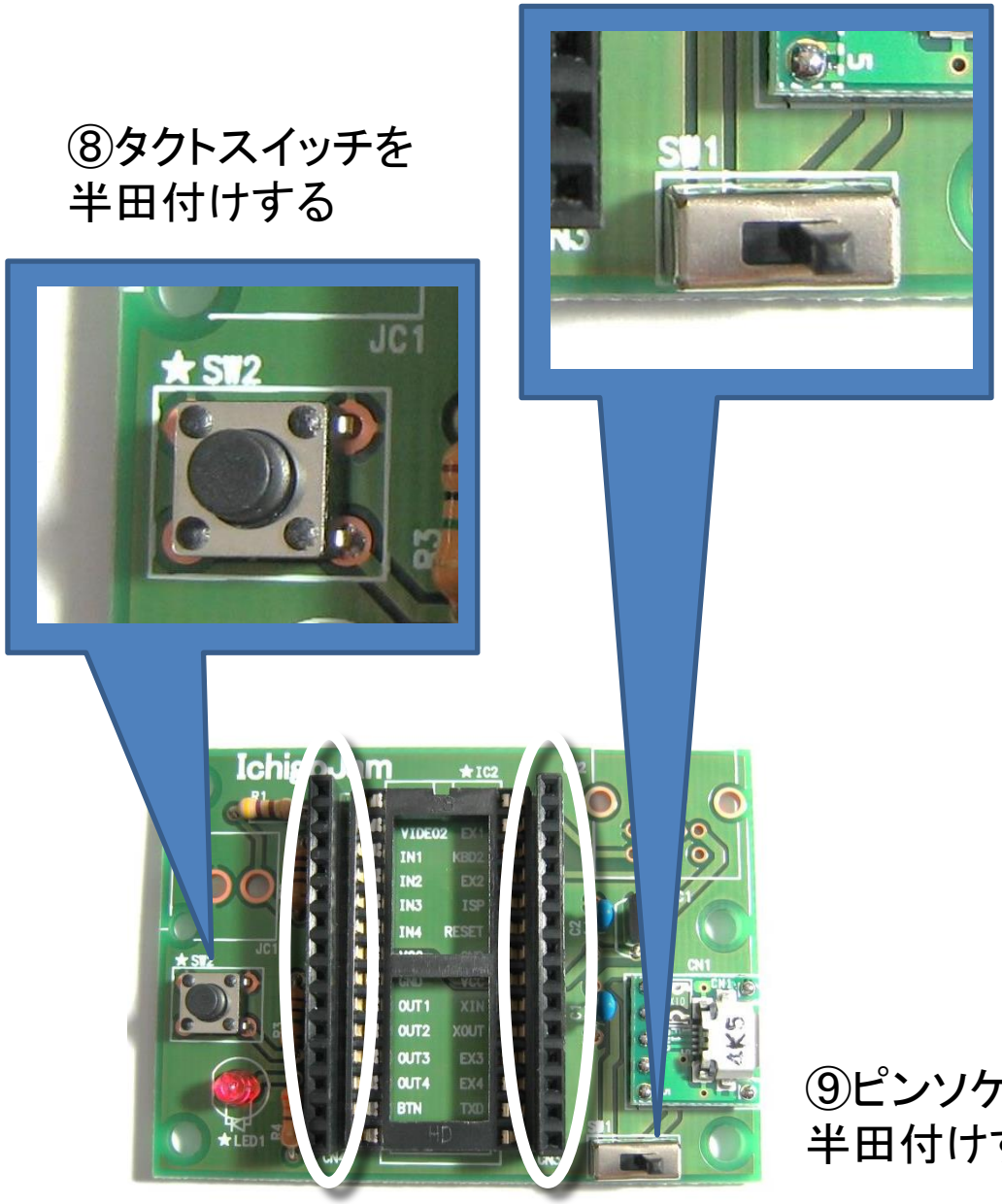


切欠き

LED

⑦スライドスイッチを
半田付けする

⑧タクトスイッチを
半田付けする



⑨ピンソケットを
半田付けする

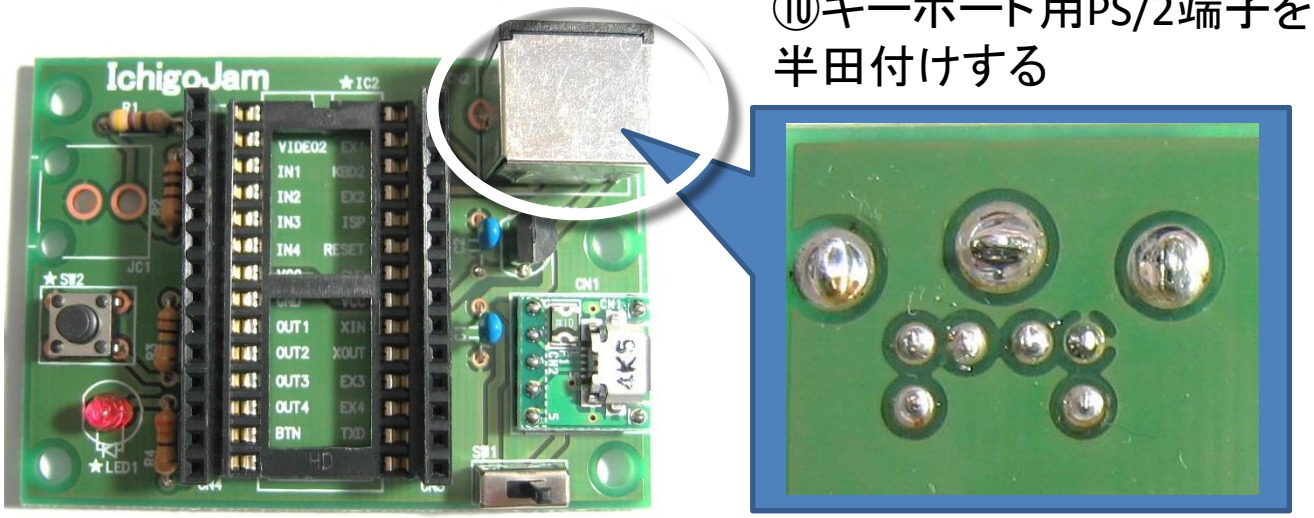
スライドスイッチとタクトスイッチ、ピンソケットを順番に半田付けします。

スライドスイッチは裏側の3つの端子を基板に挿入してから半田付けします。半田付け後、スイッチを右側にスライドさせておきます。

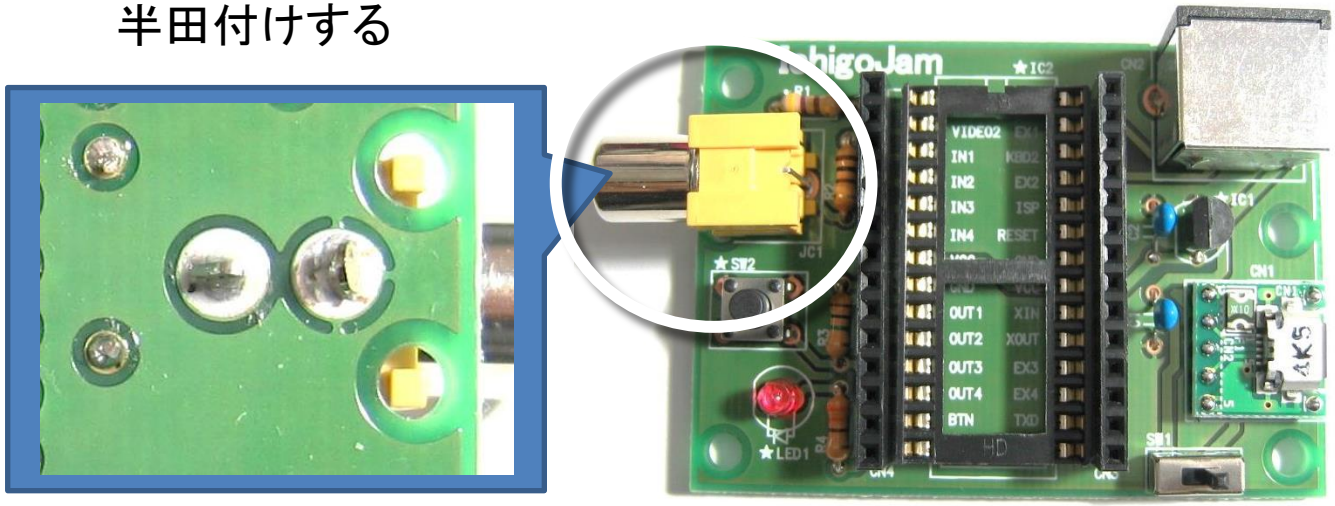
タクトスイッチはリード線が左右に出るように取り付けてから半田付けします。

ピンソケットはICソケットの両脇に全ての端子を挿入してから半田付けします。

⑩キーボード用PS/2端子を
半田付けする



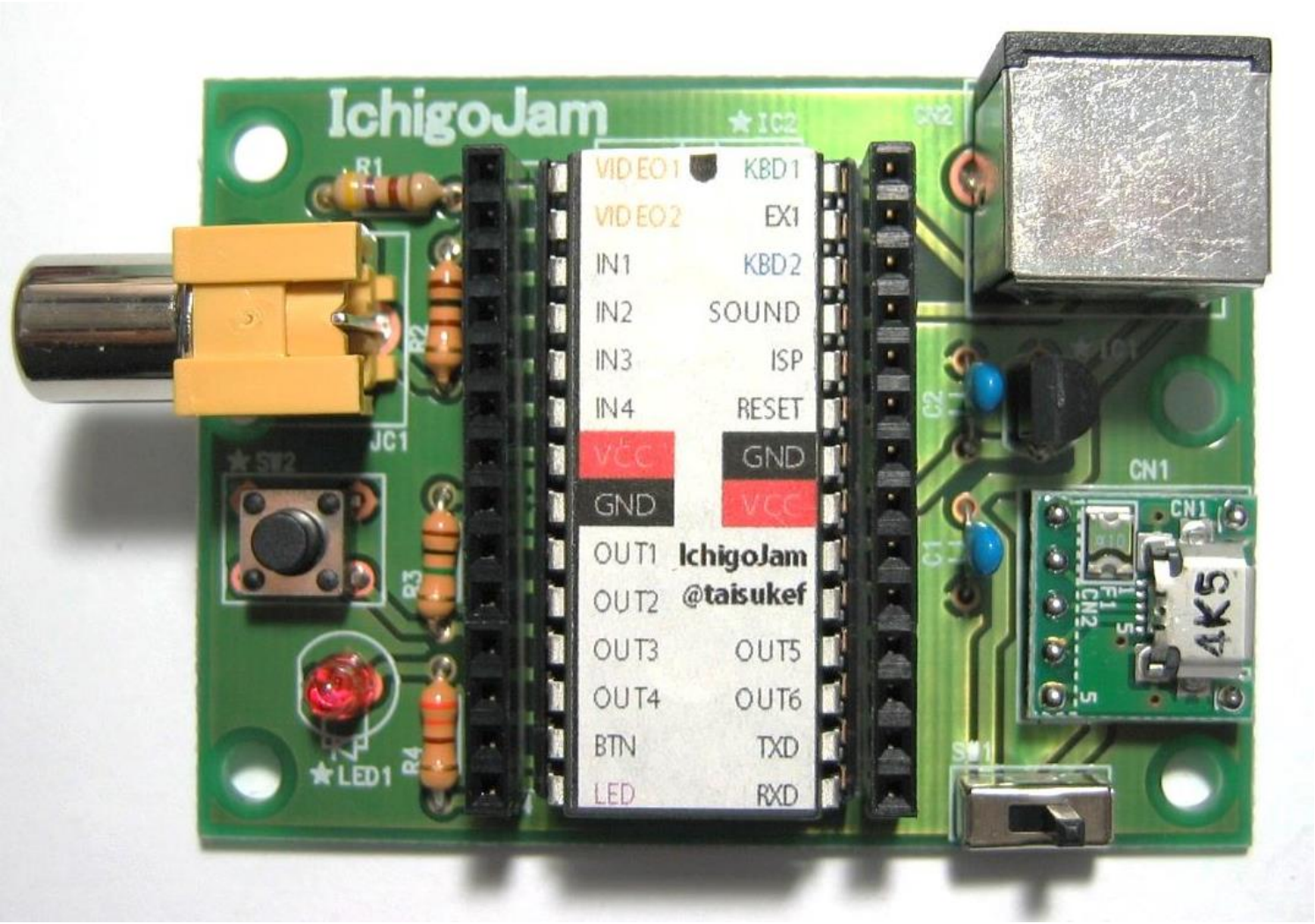
⑪ビデオ端子を
半田付けする



キーボード用のPS/2端子とビデオ端子の半田付け時は他の部品に比べて長めに端子を温めてから糸半田を注入します。

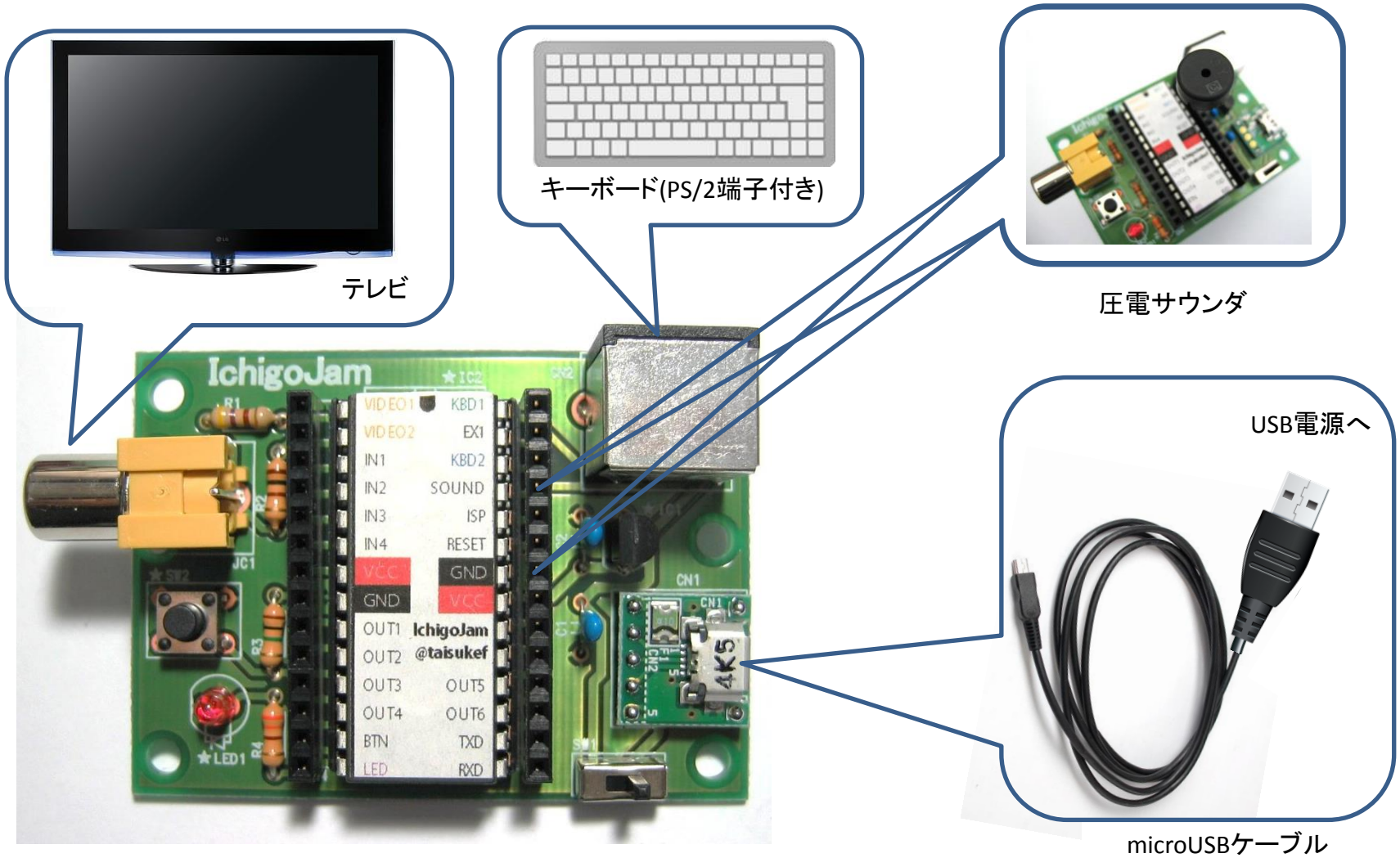
温度調整や出力切替え機能つきの半田ごてを使用している場合は、少し高めの温度にしてから半田付けします。

ただし、温めすぎると端子のプラスチック部が溶ける恐れがありますので、加減が重要です。



⑫マイコンを装着する

半田付けが完了したらマイコンをICソケットに装着します。マイコンのピンは少し広がっているので、机の上などでピンが垂直になるように調整してから写真と同じ向きに挿入します。



付属の圧電サウンダはピンソケットの「SOUND」と「GND」との間に挿入します。完成したIchigoJamをテレビ、キーボード、USB電源に接続し、スライドスイッチ(SW1)を左にスライドすれば起動します。

改定歴

Version	日付	内容
1.0	2015/5/23	新規リリース
1.1	2015/5/23	説明追加
1.1.3	2015/5/23	Facebook IchigoJam-FANからのご指摘を対応
1.1.4	2015/5/23	圧電サウンダ、テレビ、キーボードの接続図を追加
1.1.5	2015/5/23	工具リスト追加、ピンヘッダ切断図の追加
1.1.6	2015/5/26	タイトルの®マークを省略
1.1.7	2015/8/08	元祖マークの追加
1.1.8	2015/9/05	IchigoJam Uから独立させました(最終版の予定)

Copyright (c) 2015 Wataru KUNINO

http://www.geocities.jp/bokunimowakaru/diy/ichigojam/