

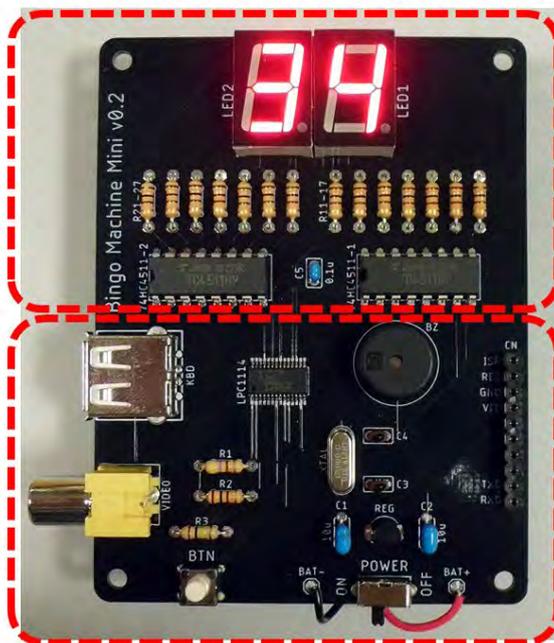
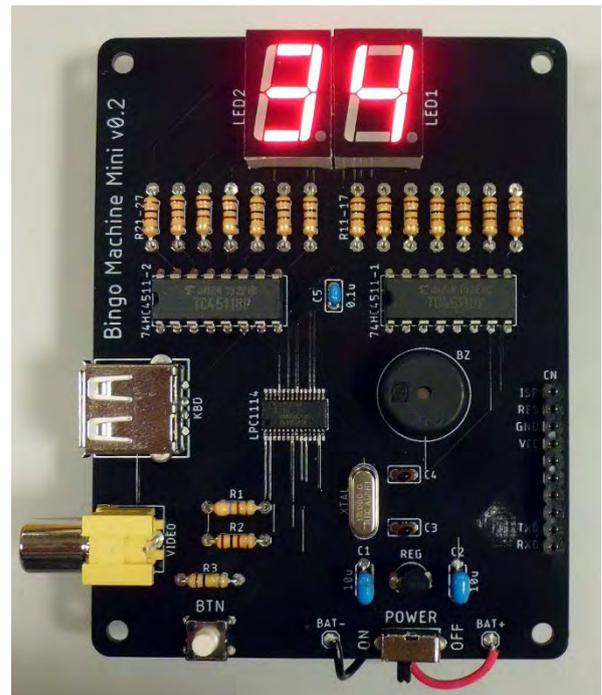
マイコンビンゴマシンを作ろう

●今回作る物

マイコンのプログラムで動くビンゴマシンをはんだ付けします。

1~75の数字がランダムに出ます。

キーボードとモニタをつなぐと、コンピュータ「IchigoJam」として、いろいろなプログラムが作れます。

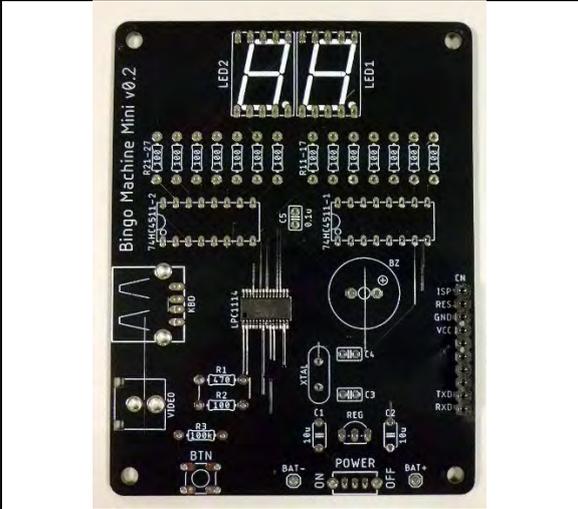


上半分は
7セグメントLED表示部

下半分は
IchigoJam S互換機

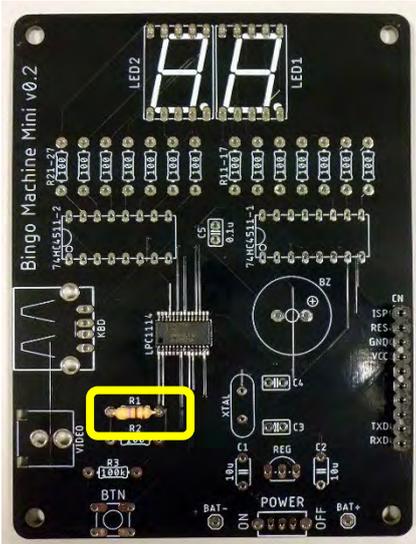
基板の上半分が7セグメントLED表示部、下半分がIchigoJam S互換機になっています。2けたの数字を表示するだけの基板なので、ビンゴマシン以外にも、アイデア次第でいろいろなプログラムが作れます。

●はんだ付けの手順



この基板に、部品をはんだ付けしていきます。

1. 抵抗 R1 470Ω



R1 の場所にはんだ付けします。
向きはありません。

黄・紫・茶・金

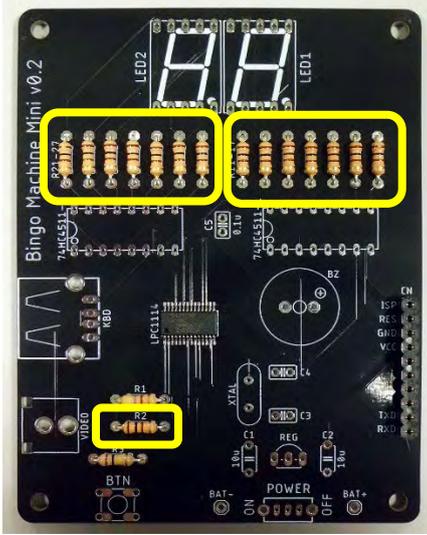
2. 抵抗 R3 100kΩ



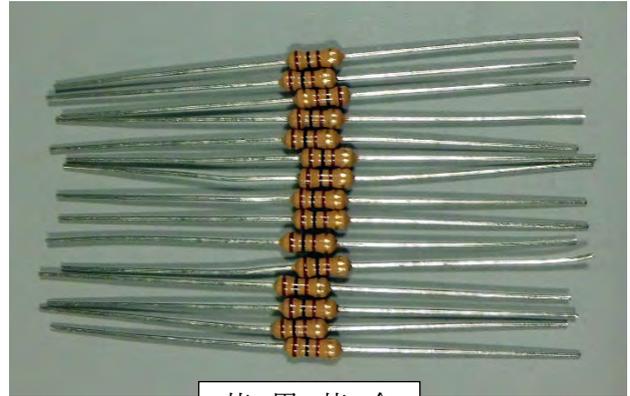
R3 の場所にはんだ付けします。
向きはありません。

茶・黒・黄・金

3. 抵抗 R2、R11-17、R21-27 100Ω

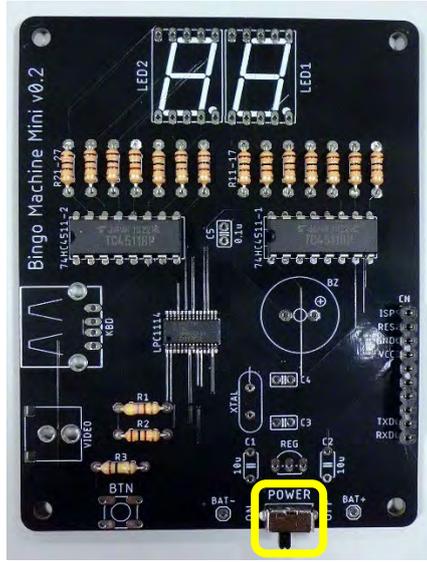


R2、R11-17、R21-27 の場所にはんだ付けします。
(合計 15 本)
向きはありません。

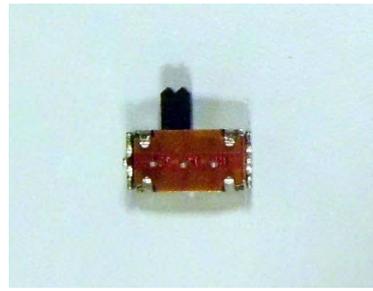


茶・黒・茶・金

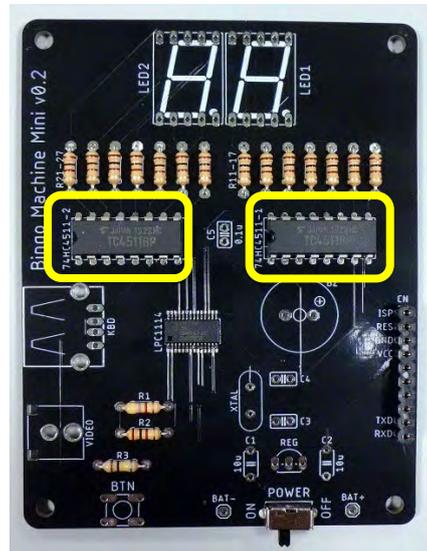
4. スライドスイッチ



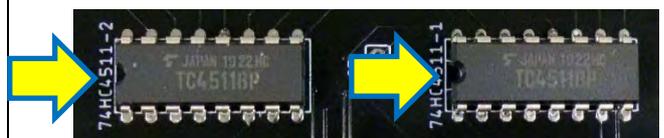
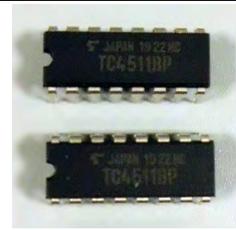
POWER の場所にはんだ付けします。
向きはありません。



5. IC 4511 × 2 個

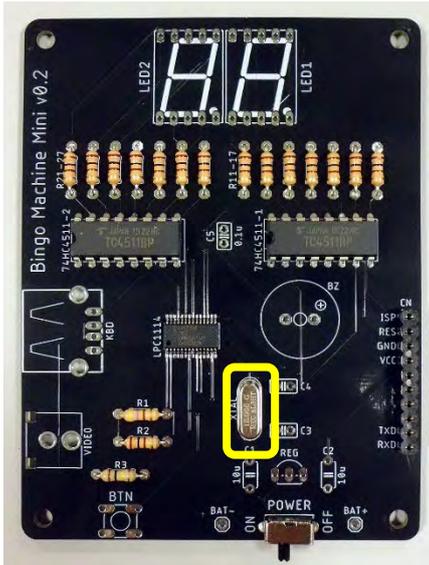


向きがあるので注意してください。



IC の丸いへこみを
基板の印刷に合わせる

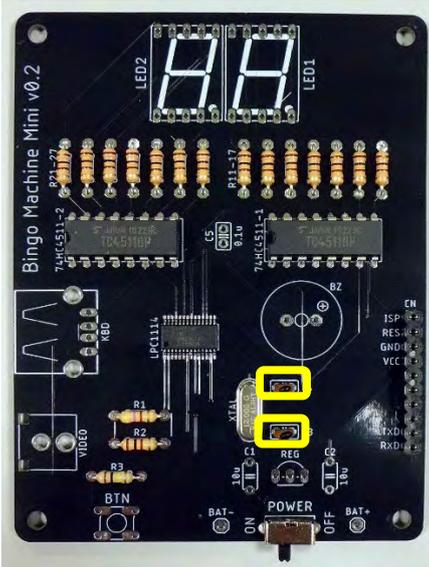
6. クリスタル 12MHz



XTAL の場所にはんだ付けします。
向きはありません。



7. セラミックコンデンサ 27pF × 2 本

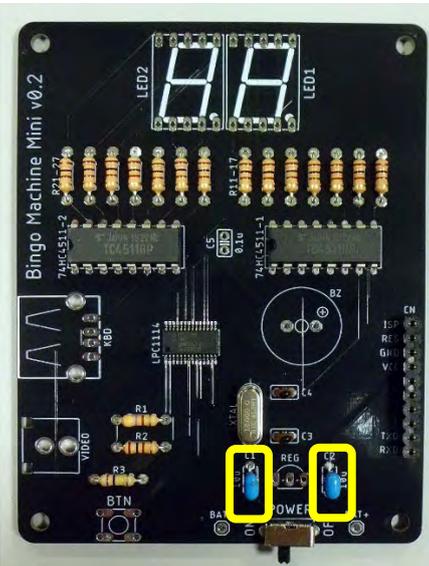


C3、C4 の場所にはんだ付けします。
向きはありません。



「27」と書いてある

8. セラミックコンデンサ 10μF × 2 本

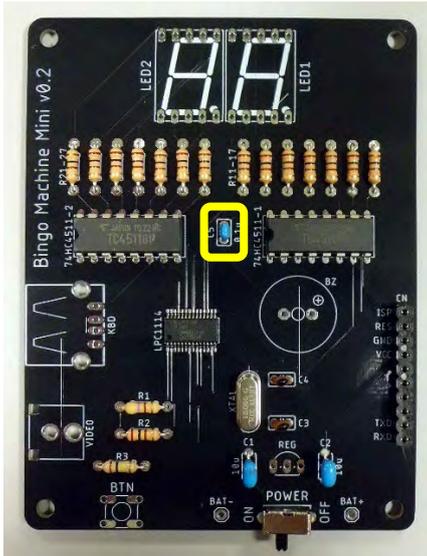


C1、C2 の場所にはんだ付けします。
向きはありません。

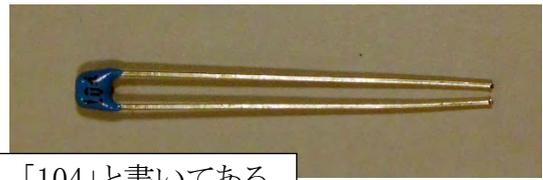


「106」と書いてある

9. セラミックコンデンサ 0.1 μ F

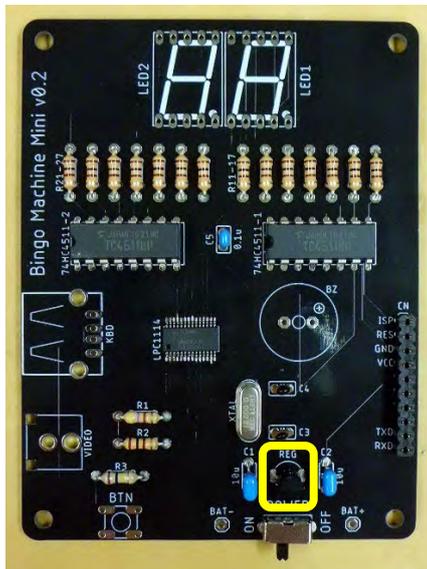


C5 の場所にはんだ付けします。
向きはありません。



「104」と書いてある

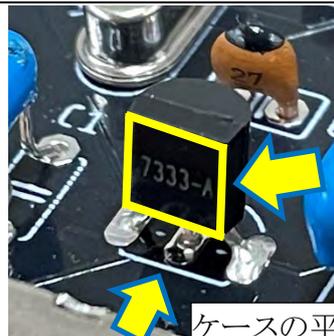
10. レギュレーター



REG の場所にはんだ付けします。

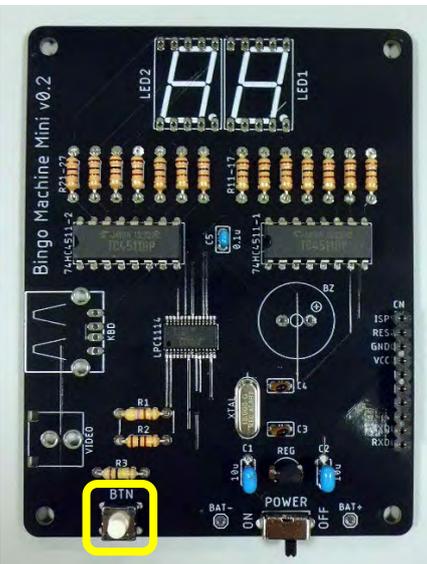


ケースの形と、基板の印刷を合わせます。

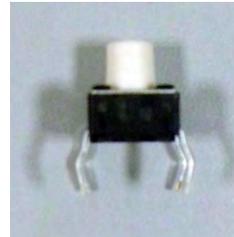


ケースの平らな面と
基板の直線を合わせる

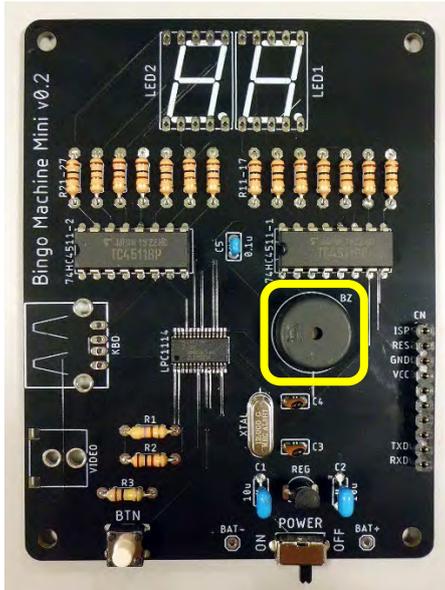
11. タクトスイッチ



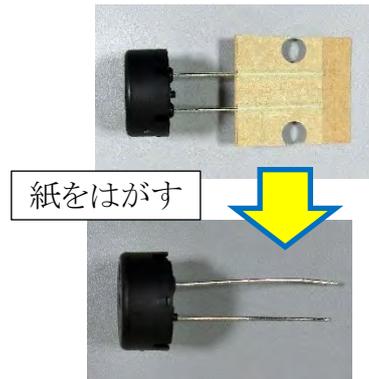
BTN の場所にはんだ付けします。
4本の足を差してはんだ付けします。



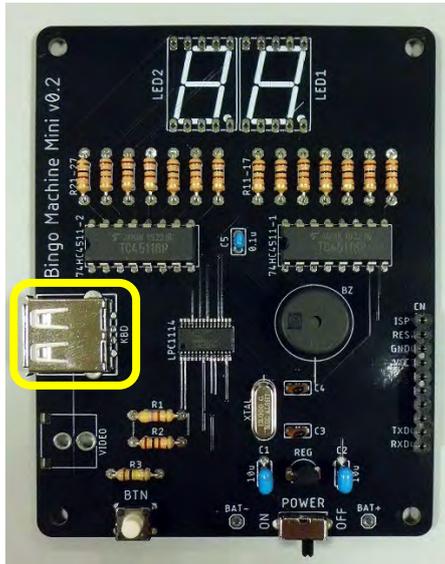
12. ブザー



BZ の場所にはんだ付けします。
向きはありません。



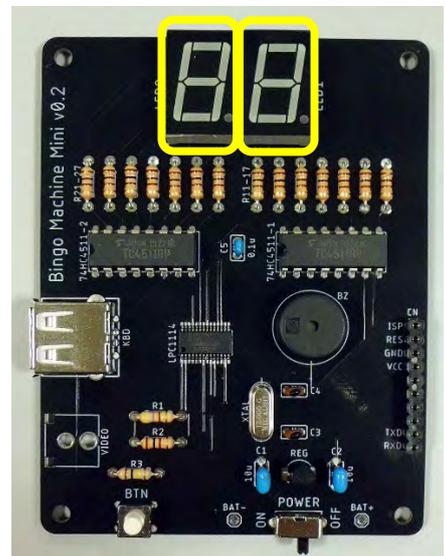
13. USB A 端子



KEYBOARD の場所にはんだ付けします。
6本の足を差してはんだ付けします。



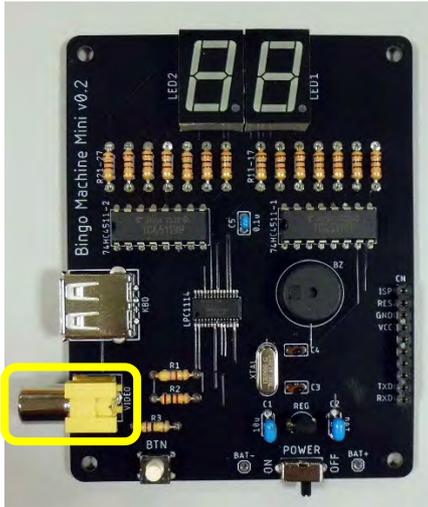
14. 7セグメントLED × 2個



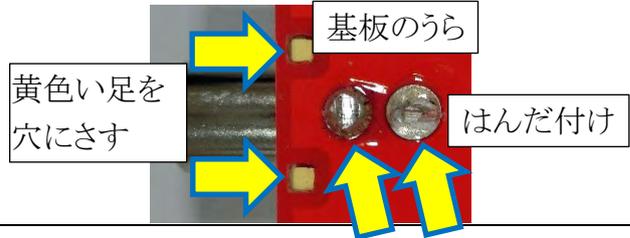
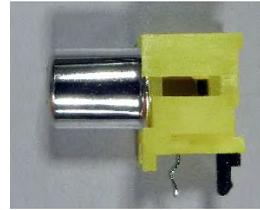
向きがあるので、まちがえないように付けてください。



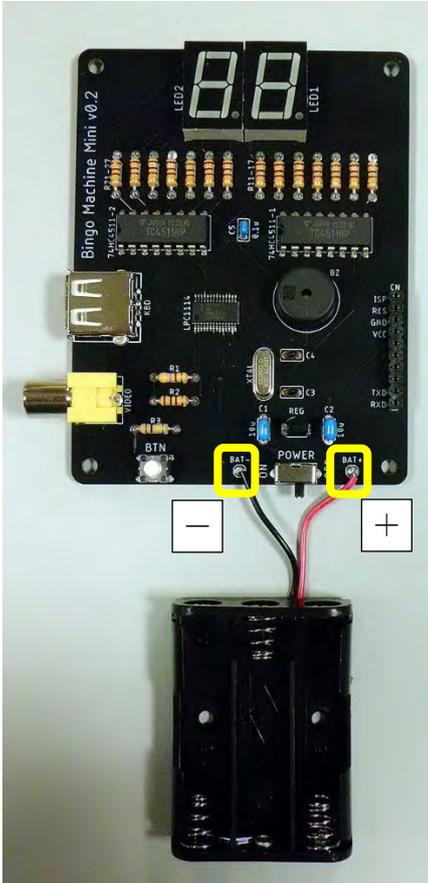
15. ビデオ端子



VIDEO の場所にはんだ付けします。
4本の足を差してはんだ付けします。



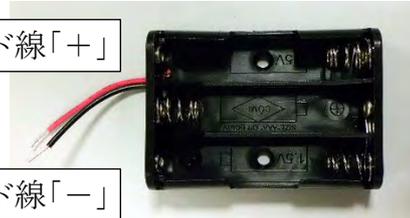
16. 電池ケース



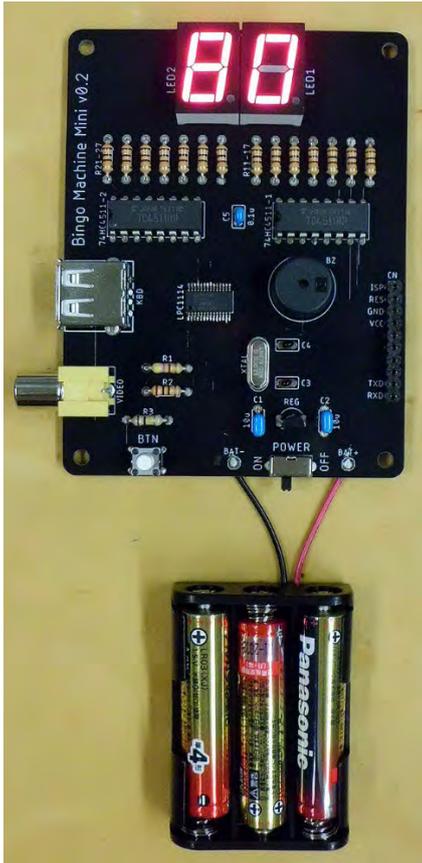
BAT+、BAT-の場所にはんだ付けします。

赤リード線「+」

黒リード線「-」

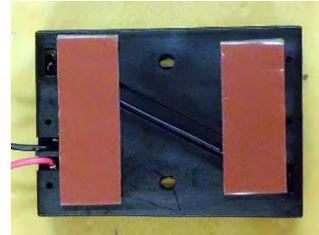


17. 動作確認



電池ケースに単4電池×3本を入れます。電源スイッチをONにして、7セグメントLEDに「80」と数字が出れば、基本的な動作は正常です。

動作確認ができれば、電池ケースの裏に両面テープを貼ります。



基板の裏に電池ケースを貼り付けます。



これではんだ付けは終了です。

USB端子にキーボード、ビデオ端子にビデオケーブルとモニターをつないで、電源を入ると、IchigoJamの画面が表示されます。

