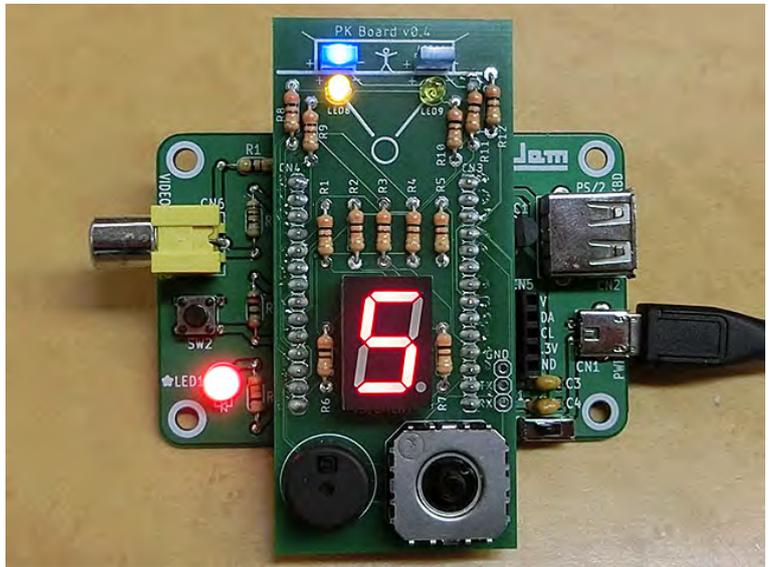


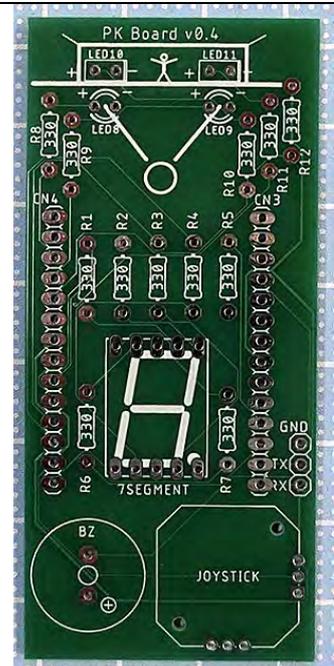
PK 戦ボードの作り方

マイコン「IchigoJam」(イチゴジャム)の
上にさす、PK 戦ボードを作ります。

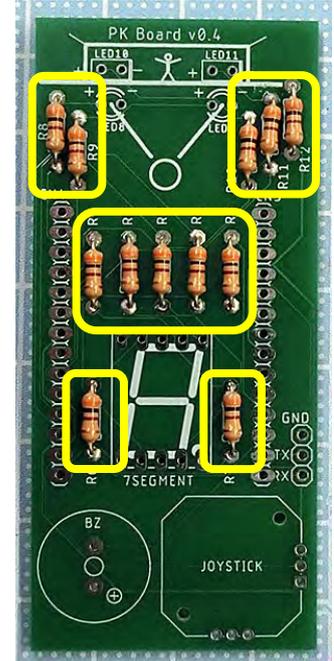


基板

緑色の基板に、部品をはんだ付けしていきます。

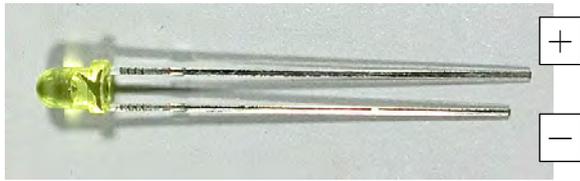


●抵抗 (12本) のはんだ付け
向きはありません。

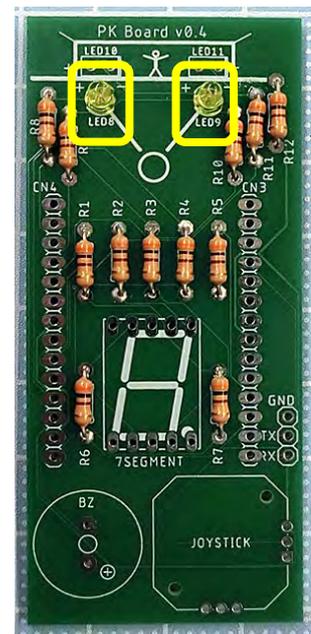


●黄色 LED (2本) のはんだ付け

ボールを表す、丸い黄色の LED×2 本をはんだ付けします。
リード線の長い方が+ (プラス)、短い方が- (マイナス) です。



基板にも+と-が書いてあるので、向きをまちがえないように付けてください。

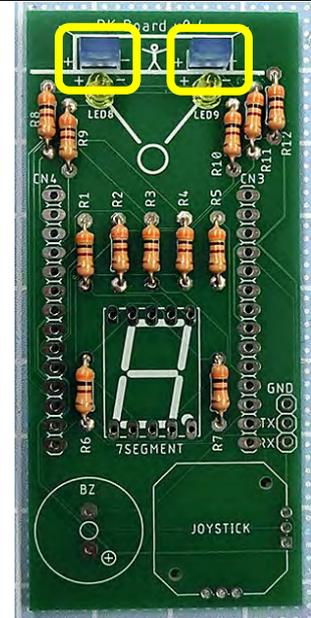


●青色 LED (2本) のはんだ付け

ゴールキーパーを表す、四角い青色の LED×2 本をはんだ付けします。
リード線の長い方が+ (プラス)、短い方が- (マイナス) です。向きをまちがえないように付けてください。

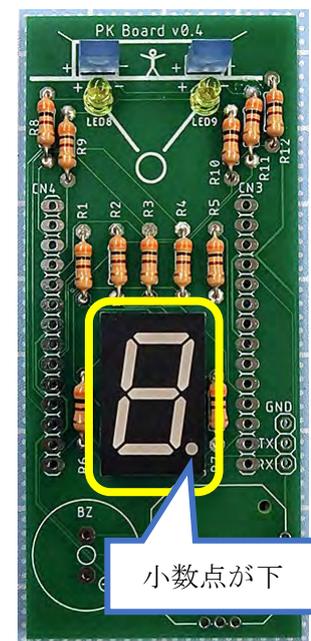


基板にも+と-が書いてあるので、向きをまちがえないように付けてください。



●7セグメント LED のはんだ付け

数字を表示する、7セグメント LED をはんだ付けします。
小数点「.」が基板の下側に来るように付けます。



●ジョイスティックのはんだ付け

指で操作する、ジョイスティックをはんだ付けします。

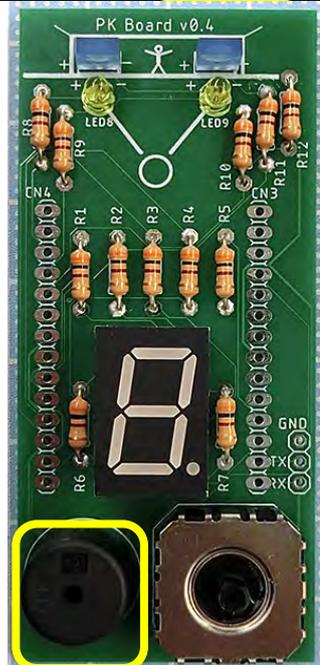
6本の足が穴にささる向きに付けます。



●ブザーのはんだ付け

音が出る、ブザーをはんだ付けします。

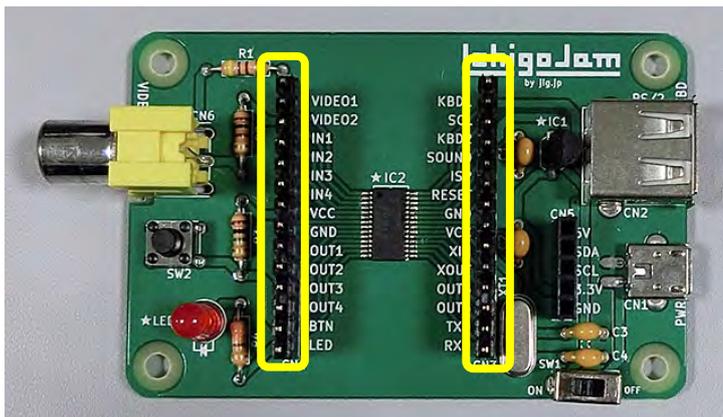
向きはありません。



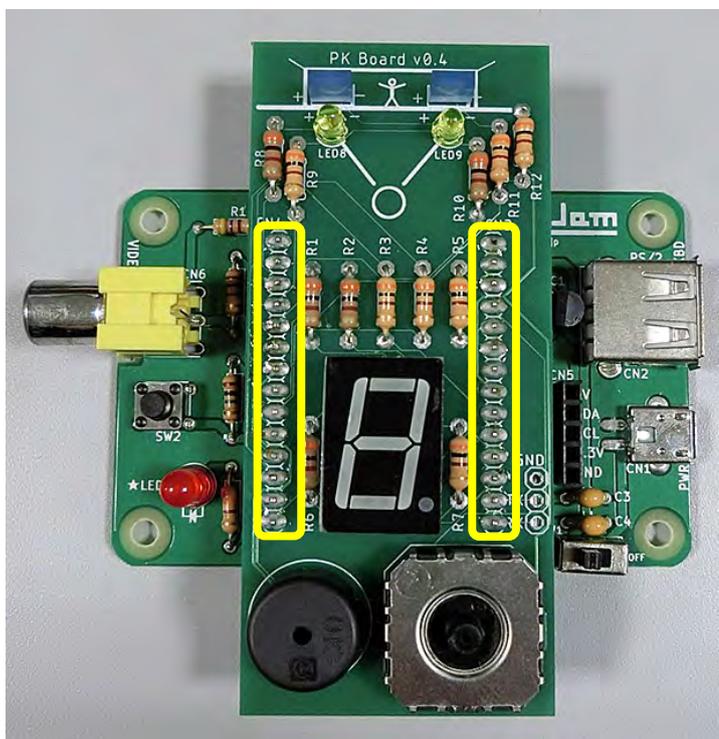
●ピンヘッダ（14ピン）のはんだ付け
14ピンのピンヘッダ×2本をはんだ付け
します。



IchigoJam のピンソケットに、ピンヘッ
ダ2本をさします。
(長いピンの方をさします)



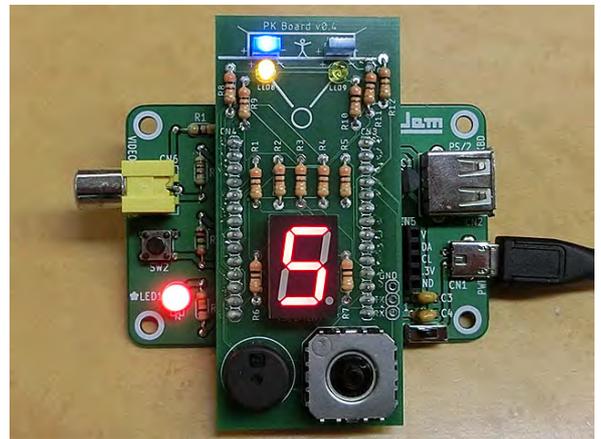
PK 戦ボードを上のにせて、14ピン×2
本をはんだ付けします。



PK 戦のプログラム

●PK 戦ゲームの遊び方

- 起動するとボール LED (黄色) が左右交互に点滅します。ジョイスティックでシュート方向を右か左か選んでください。
- 方向を選ぶとシュートして、キーパーが跳びます。キーパーの逆を突けばゴール成功で、続けてシュートできます。
- キーパーに止められたらゲームオーバーです。IchigoJam のボタンを押すとリプレイします。



```
10 @ARUN: '*PK
20 CLV
30 FOR P=1 TO 11: OUT P, 0: NEXT LED を全部消す
40 LET [0], `0111111, `0000110, `1011011, `1001111, `1100110,
`1101101, `1111101, `0100111, `1111111, `1101111
50 @START
60 OUT [G%10] 7セグメントLEDに得点を表示
70 BEEP 10, 30
80 WAIT 30
90 @IND
100 D=1-D
110 OUT 8+D, 1
120 WAIT 3
130 OUT 8+D, 0
140 WAIT 3
150 A=(ANA()-512)/256 ジョイスティックの入力を読み取り
160 IF A=0 GOTO @IND 入力が無ければもどる
170 D=(A+1)/2 シュート方向を決定
180 BEEP
190 OUT 8+D, 1 シュート方向のボールLEDを点灯
200 WAIT 30
210 SRND TICK()
220 R=RND(2)
230 OUT 10+R, 1
240 WAIT 30
250 IF D!=R G=G+1: GOTO @START ボールとキーパーが逆方向だったらゴール、くりかえし
260 BEEP 30, 60
270 WAIT 60
280 IF !BTN() CONT
290 RUN
```

プログラムを入力できたら「SAVE 0」で0番のファイルに保存します。

IchigoJam のボタンを押しながら電源スイッチを入れると、PK 戦のプログラムが自動的に起動します。

(※ファームウェアが 1.4 の場合は、ボタンを押さなくても自動的に起動します)

★PK 戦以外にも、7セグメントLEDを使って、さいころやルーレットなど、いろいろなプログラムが作れます。

ジョイスティックは、かわくだりゲームなどの入力に使えます。いろいろ試してみてください。

●PK 戦ボードの回路図

