

はんだ付けを体験しよう！

センサー街道プロジェクト

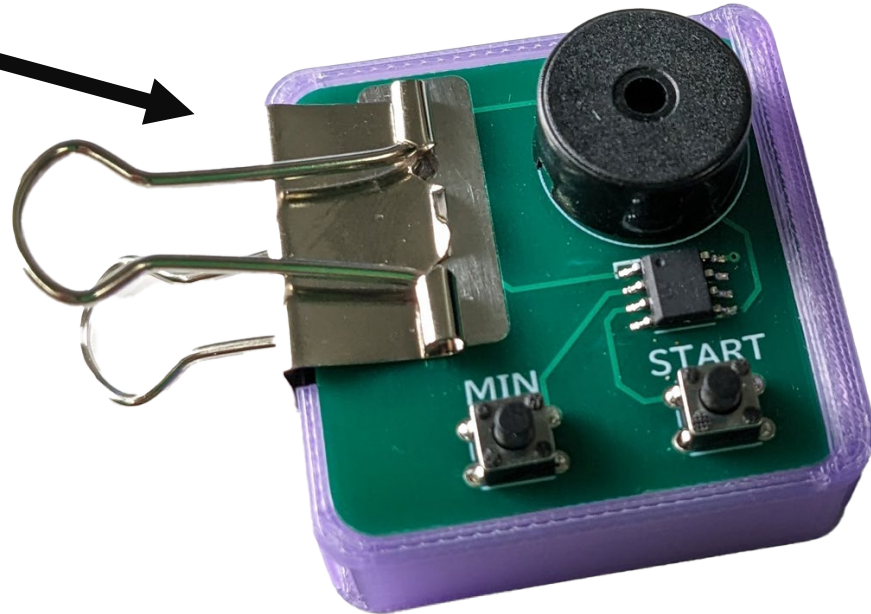
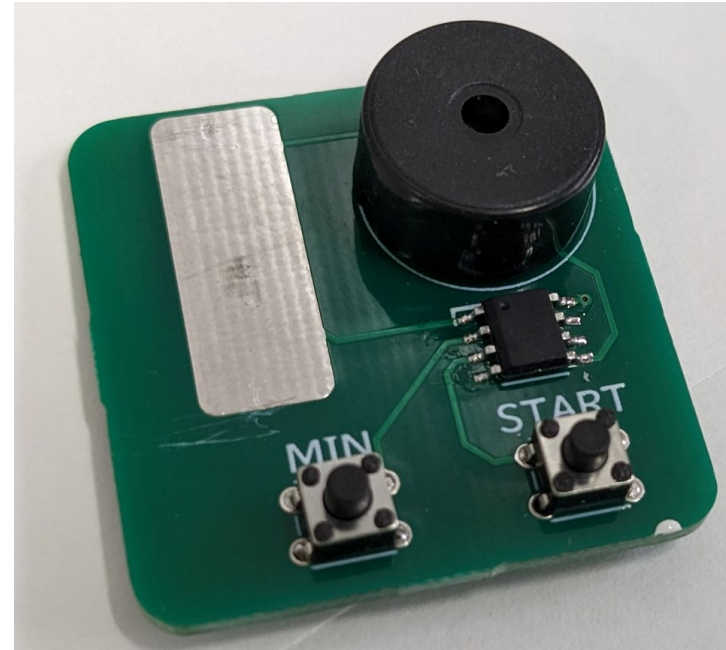
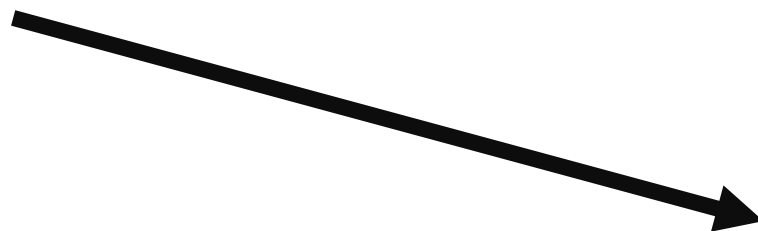
京田辺校地総務課（同志社ローム記念館事務室）
同志社ローム記念館プロジェクト活動PR企画

内容

1. はんだ付け



2. 組み立て



はんだ付け



はんだごて

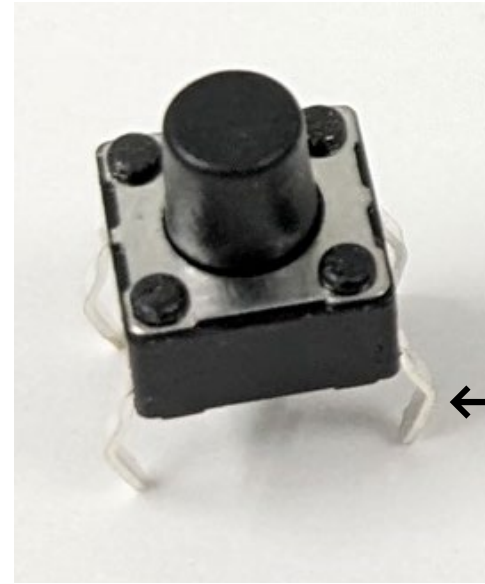
持ち手→
ペンと同じようににぎる

あつい (350℃～)
ので、さわらない→



はんだ付け

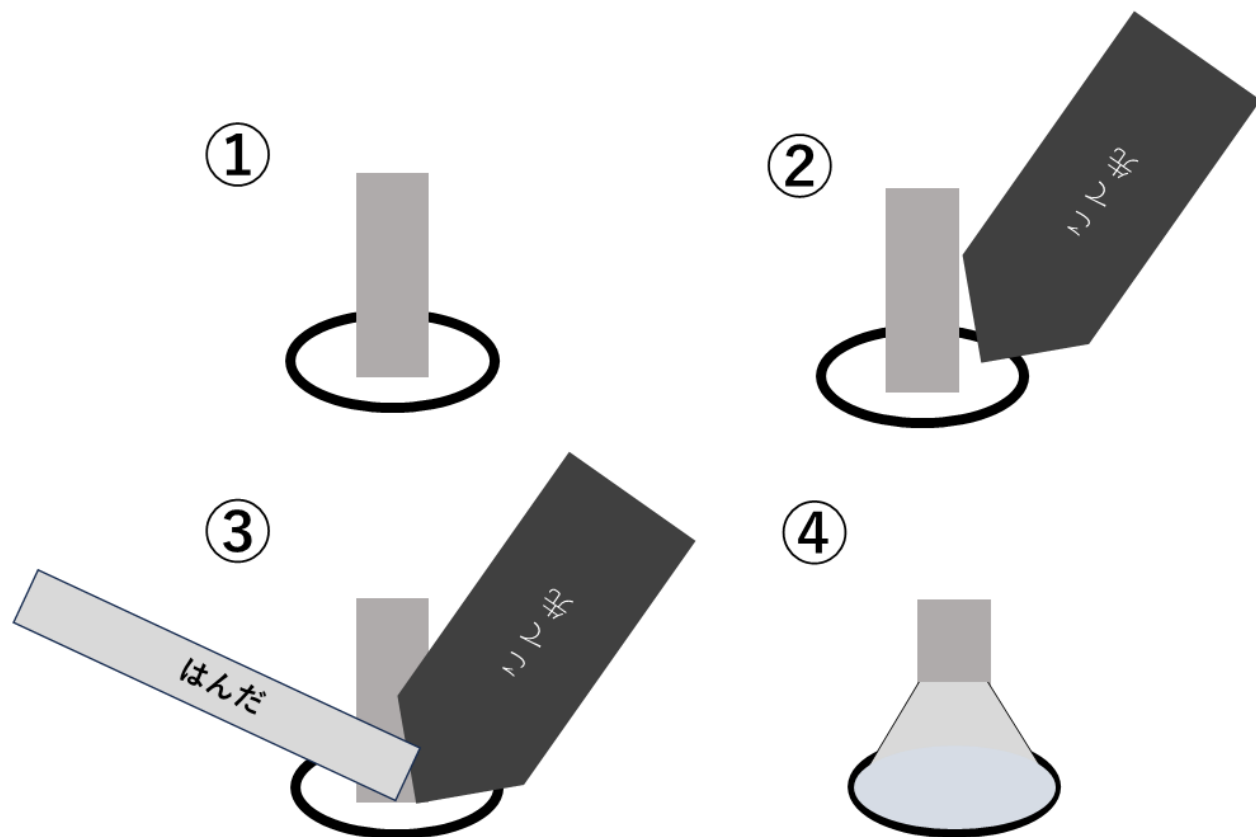
1. 部品をさしこむ
2. 部品の足をはんだ付けする
3. こて先をきれいにする



←足



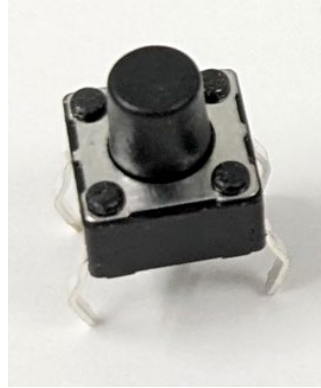
はんだ付けのやり方



1. 部品を差し込み、基板（緑の板）を裏返す
2. はんだごてのこて先を部品の足と基板にあて予熱する（1秒ほど）
3. 糸はんだを流し込む
4. 糸はんだとはんだごてを外し、完成

部品

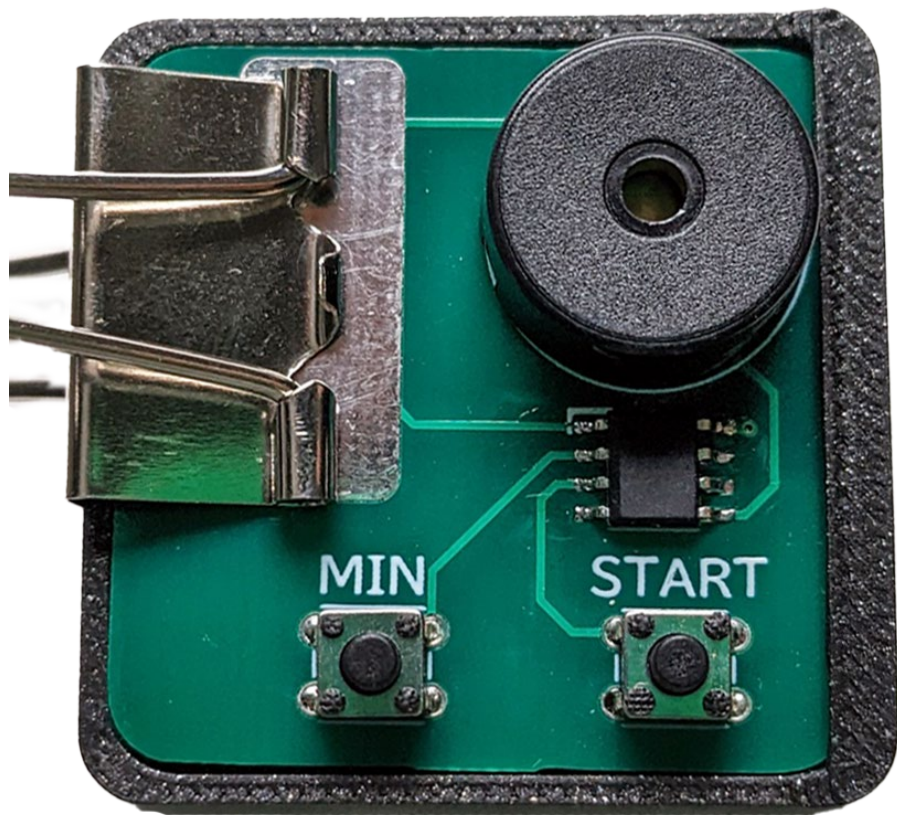
1. 押しボタン
2つ



2. ブザー
1つ

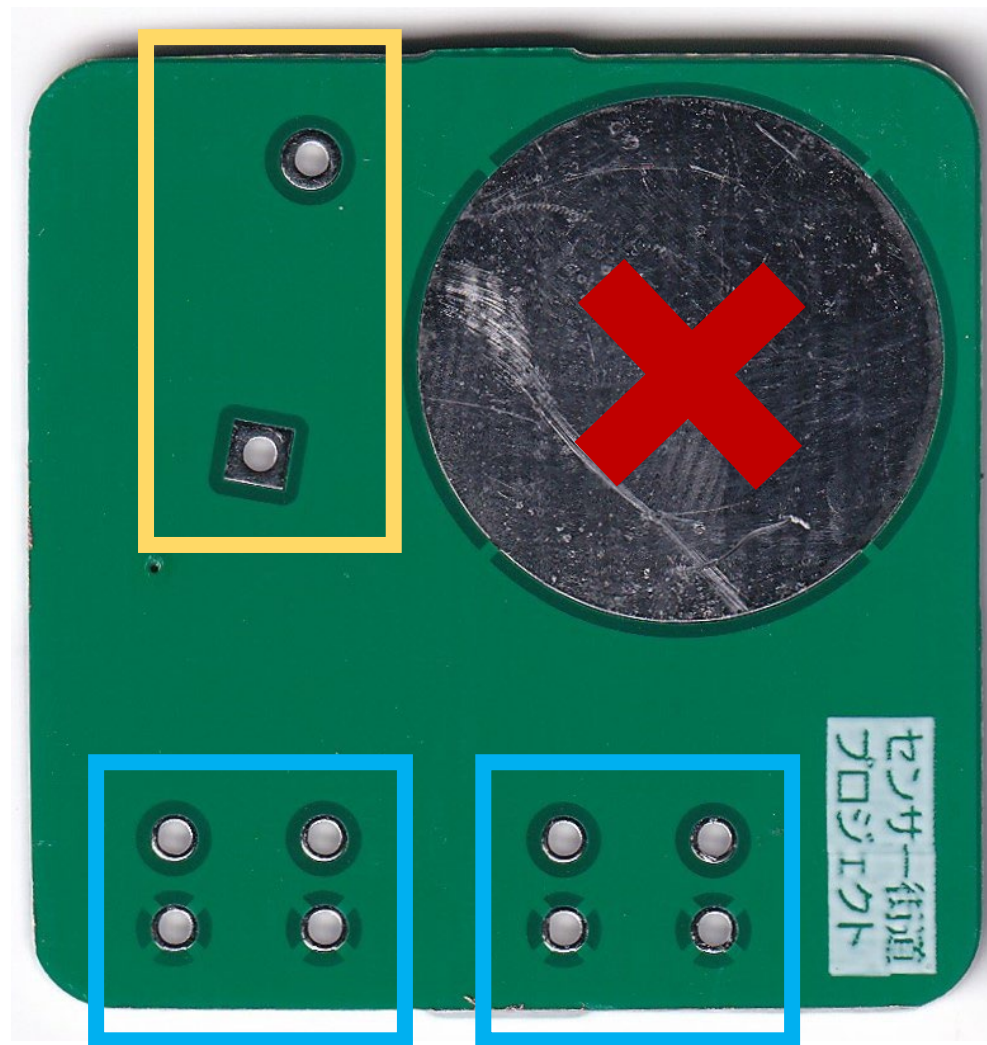


はんだ付け



1. 押しボタンを2つ差し込み裏返してはんだ付け
2. ブザーを差し込みはんだ付け（少しぐらつくが問題ない）

② ブザー



① 押しボタン①

組み立て



部品

1. ケース



2. 磁石



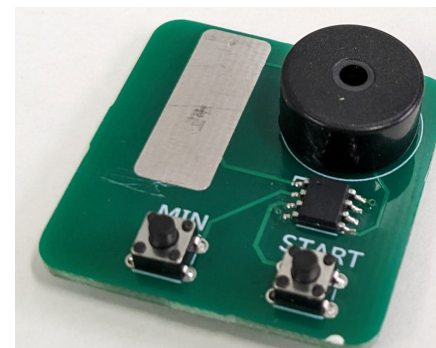
3. ジグ (治具)



4. ボタン電池



5. 基板



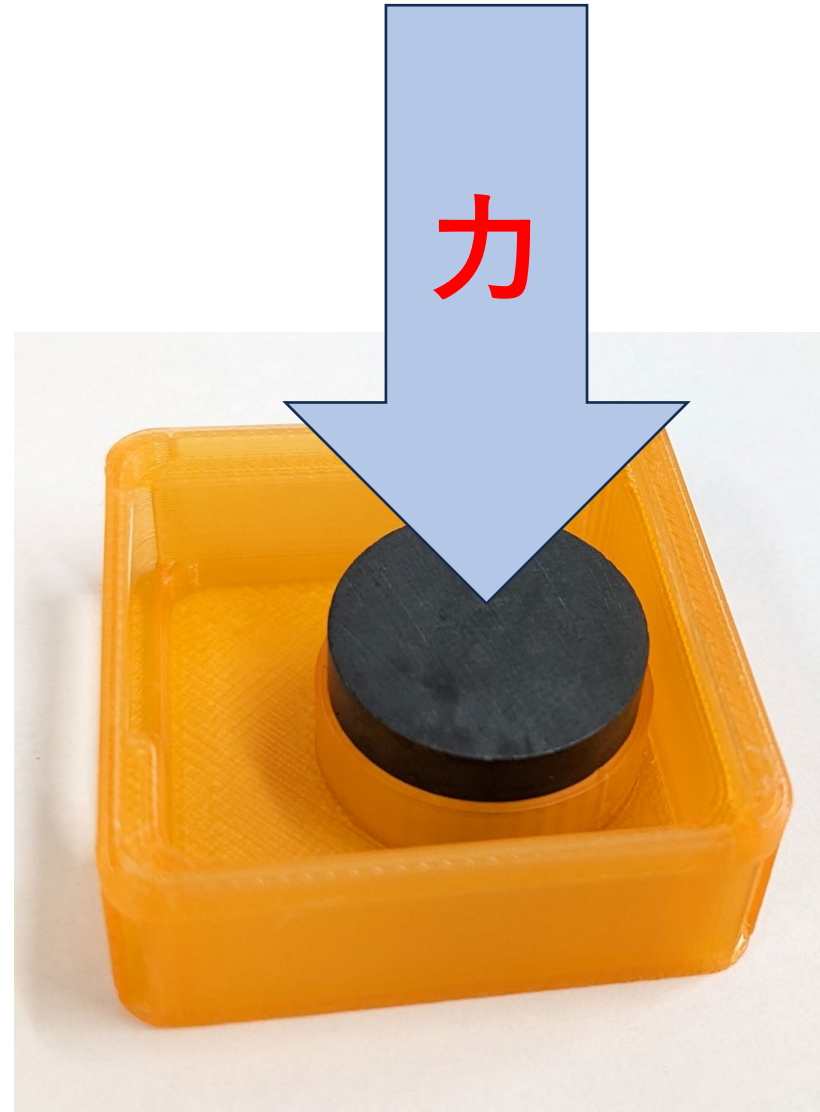
6. クリップ



磁石を押しこむ

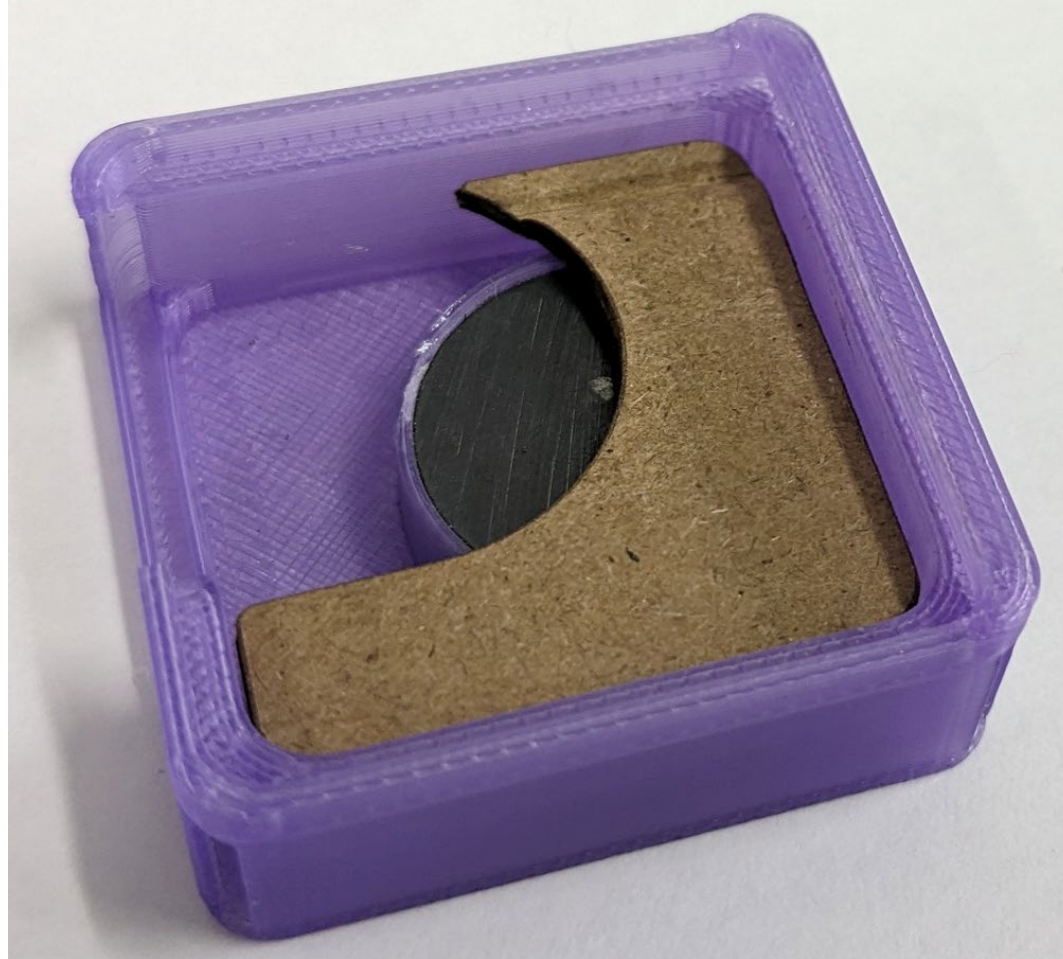
かたいので、手伝います
(呼んでください！)

押し込んである場合は次へ



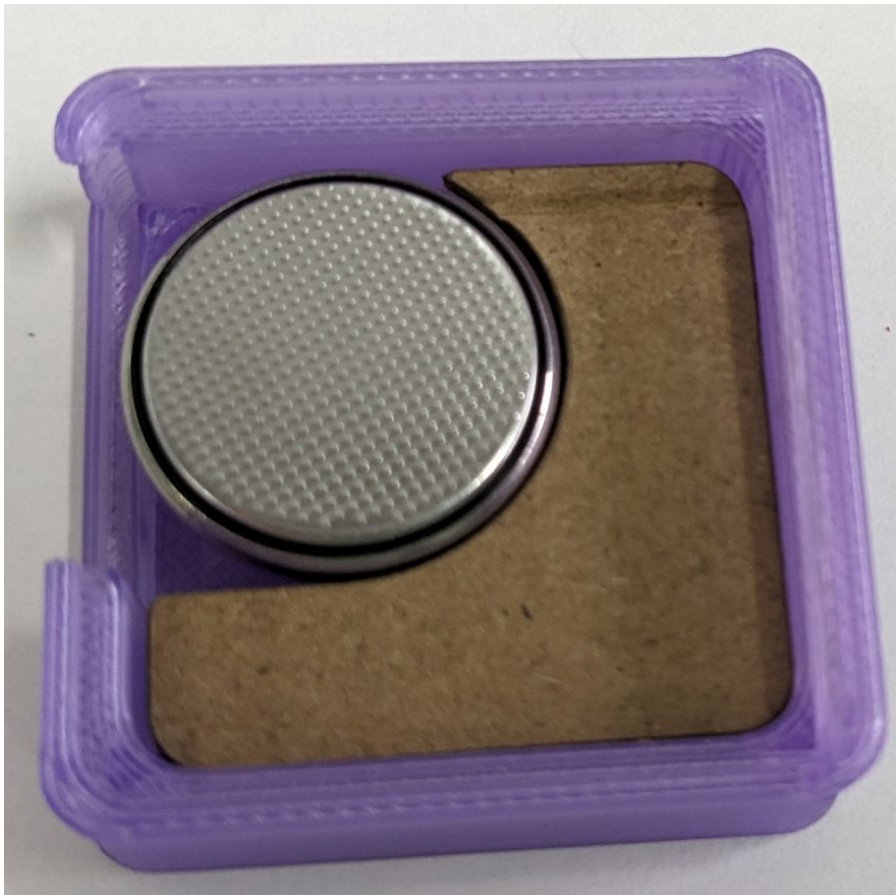
ジグをはめる

- 向きに注意



ボタン電池を入れる

ざらざらの面が表

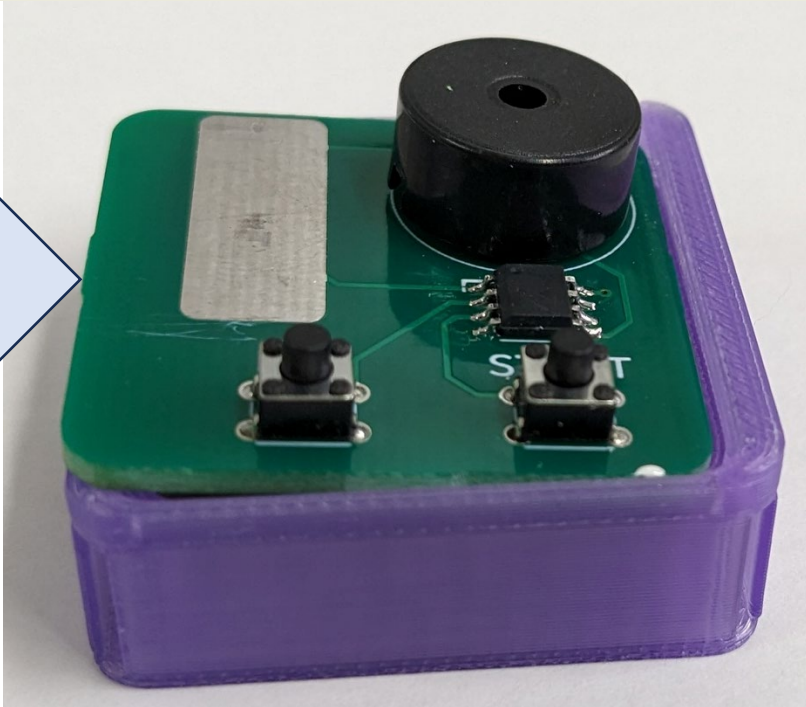
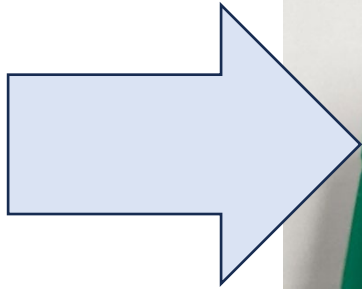
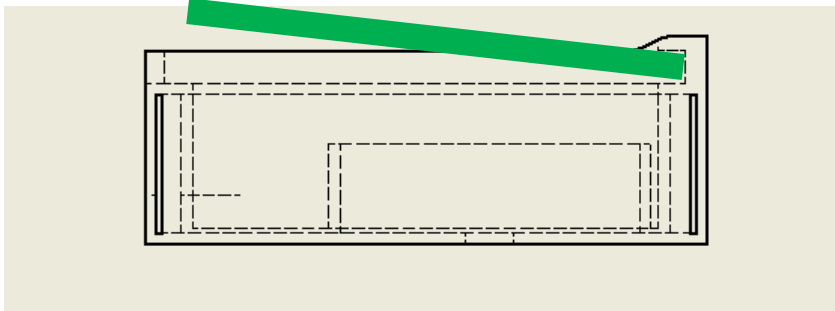


(開け方)

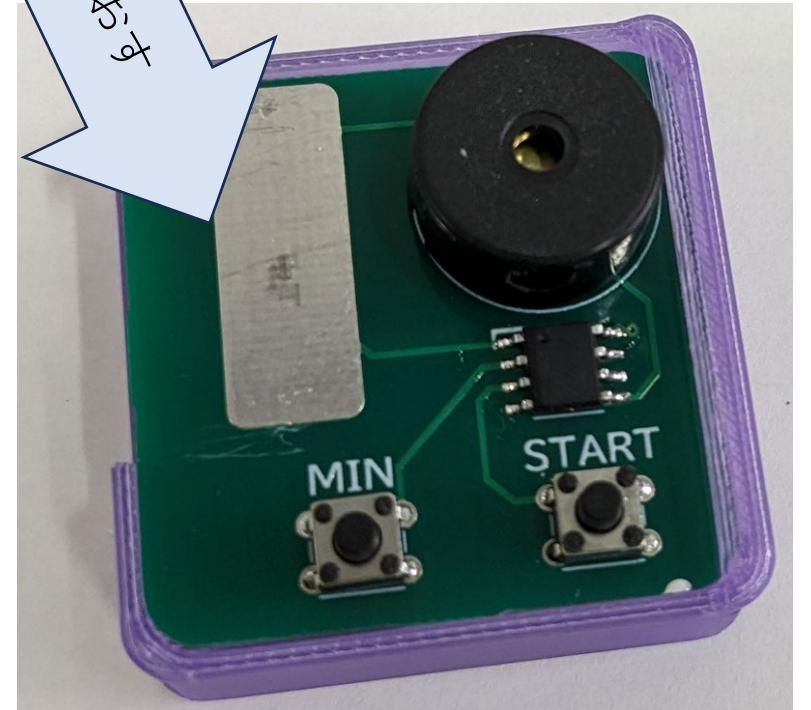
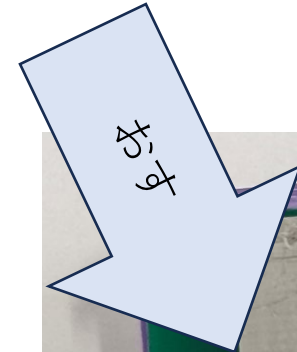


基板をはめる

①

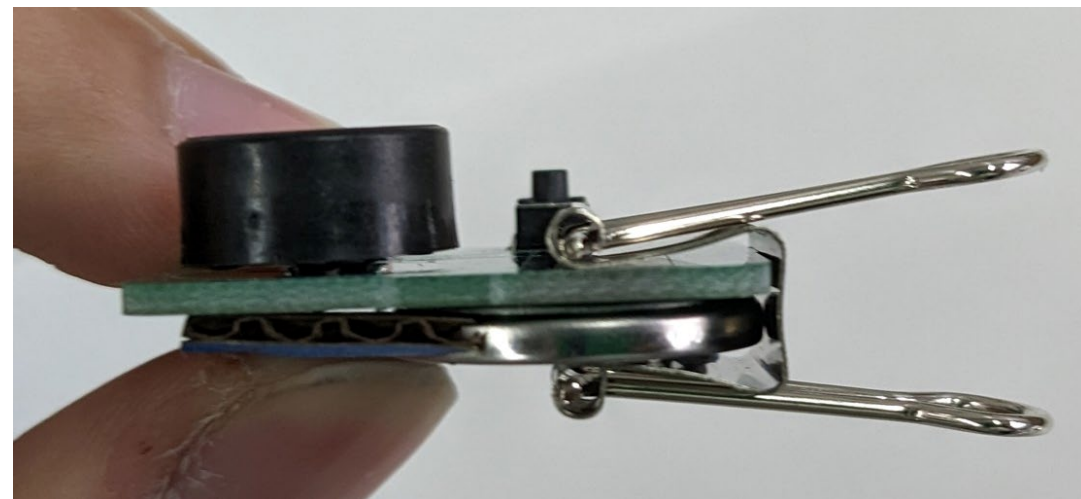
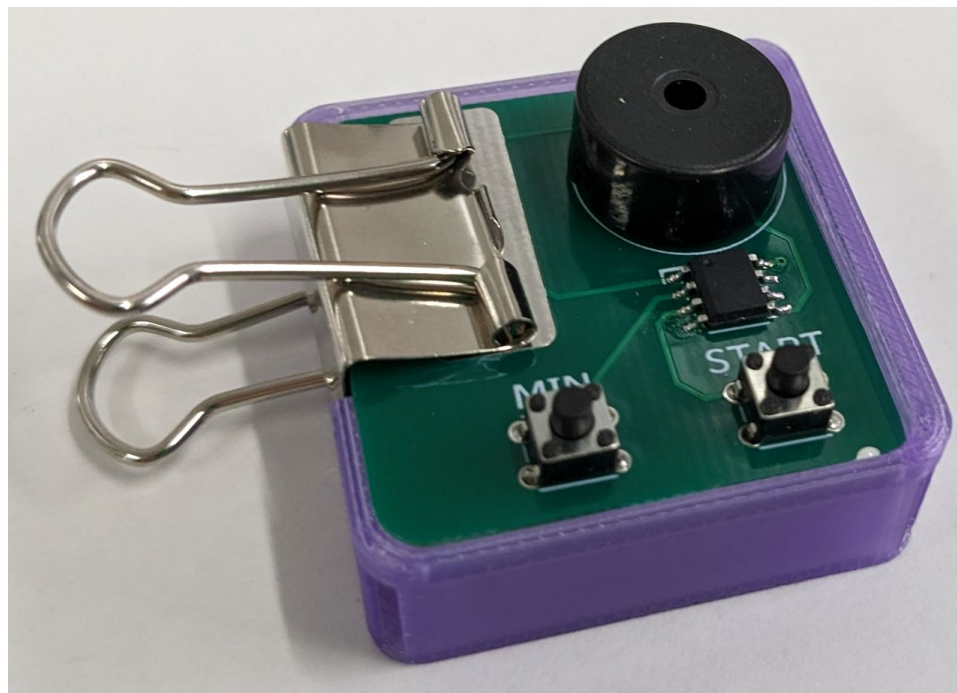


②



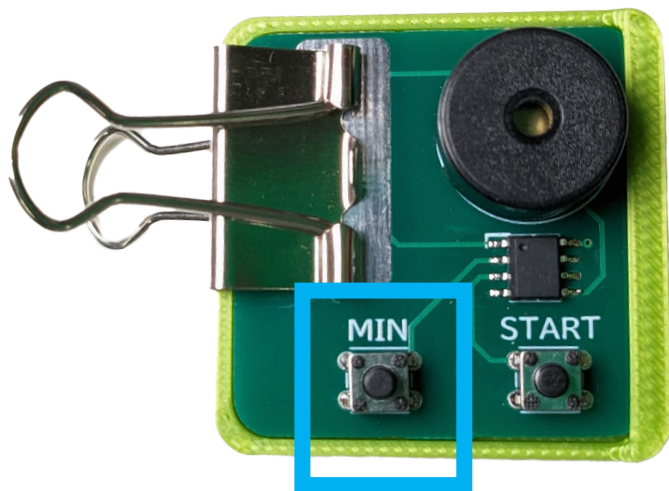
クリップをつける

- ボタン電池と基板をはさむ



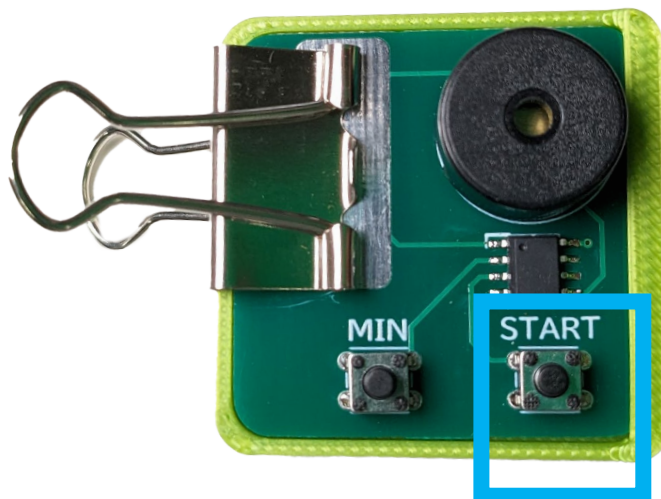
ヨコから見ると↑

使い方



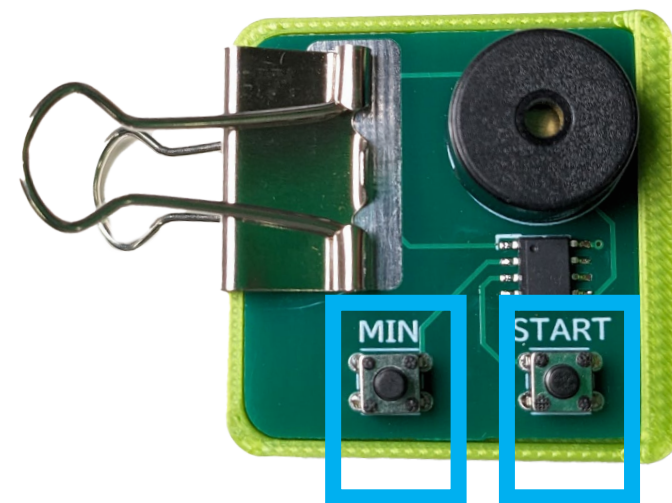
分

ド : 1分
レ : 2分
ミ : 3分 ...



スタート
一時停止

強く短く押す



リセット

同時押し

トラブルシューティング

- ボタンを押しても音が鳴らない
 - ボタンのはんだ付けが不足しているかもしれません。ボタンの足の根元にあてるイメージではんだ付けし直してみてください。
- ボタンを押してないのに音が鳴り続ける
 - ボタンのはんだ付けが多すぎるかもしれません。足と足の間がハンダでつながってしまっていないか確認してください。
 - はんだ吸い取り線などで、余分なはんだを取り除いてみてください。

トラブルシューティング

- 設定した時間になっても音が鳴らない
 - スタートボタンを長く押しすぎてしまった（スタートして、一時停止した）かも知れません。
 - 一回、両方のボタンを押して、もう一度試してみてください。

よくある質問

- 何分まで測れる？
 - 1092分まで
 - $2^{16}=65536$ 秒まで測れるので、 $65536/60 \div 1092$ 分
- 電池はどのくらい持つ？
 - 150日くらい（のはず）
 - ボタン電池(CR2023)の容量を220mAhとする。待機時 $55 \mu A$ 消費する。
動作している時間 \ll 待機してる時間と考えて、
 $220m/55 \mu = 4000$ 時間、 $4000/24 \div 166$ 日
自然放電もあると考えて、150日くらい？
 - キット付属の電池は安いやつなので、そんなに持たないかも

完成！

1分にセットして音が鳴るかやってみましょう！