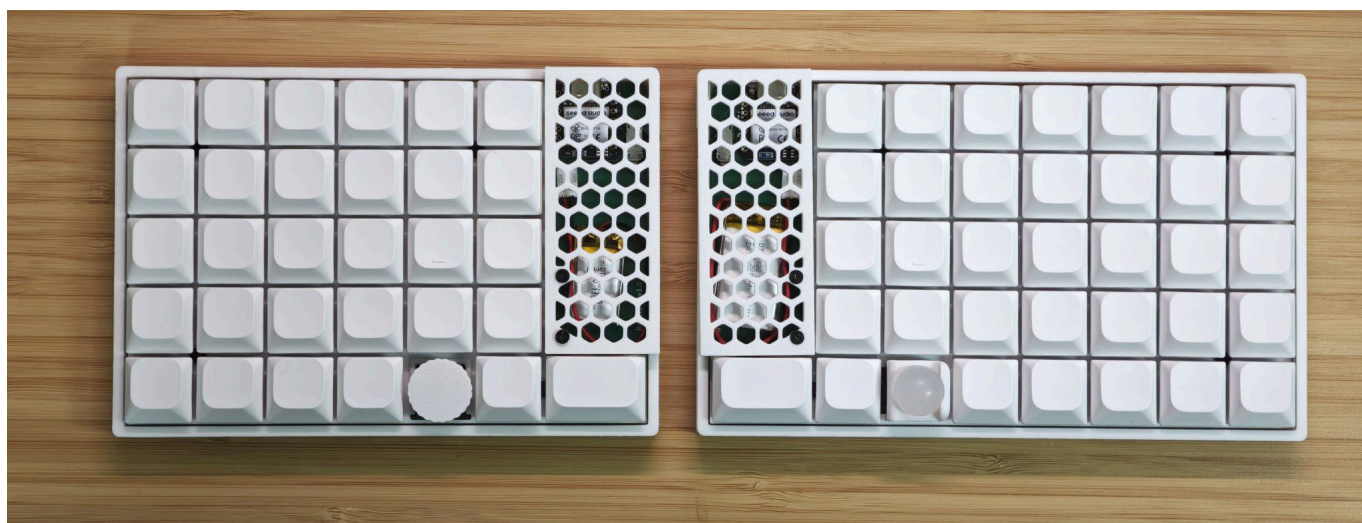


Rafina65v2ビルドガイド

作成：寺見屋ラボ - terahide 2026/05/10



目次

- 1. 必要な部品の準備
 - 1.1 キット同梱物
 - 1.2 別途用意が必要なもの
- 2. 事前準備
 - 2.1 基板の確認
 - 2.2 XiaoBLE Plusへのファームウェア書き込み
- 3. ハンダ付け
 - 3.1. ChocV2用ソケットのハンダ付け
 - 3.2. XiaoBLE Plus のハンダ付け
 - 3.3. (選択式) Li-Poバッテリー関連のハンダ付け
 - 3.4. (選択式) 単四電池端子のハンダ付け
 - 3.5. 電源選択回路のハンダ付け
 - 3.6. 電源スイッチのハンダ付け
 - 3.7. PMW3610の取り付け
 - 3.8. ロータリーエンコーダの取り付け
- 4. 動作確認
 - 4.1. 左をバッテリー駆動させて確認する
 - 4.2. 右をバッテリー駆動させて確認する
- 5. 組み立て
 - 5.1 筐体にインサートナットを埋め込む
 - 5.2. 基板にゴムブッシュを付ける
 - 5.3. 基板にトッププレートを重ねる
 - 5.4. 基板にスペーサーを付ける
 - 5.5. USB端子カバーを取り付ける
 - 5.6. 基板を筐体に固定する
 - 5.7. Li-Poバッテリー / 単四電池を取り付ける
 - 5.8. 電池カバーを取り付ける
 - 5.9. キースイッチ・キーキャップを取り付ける

1. 必要な部品の準備

1.1 キット同梱物

Rafina65v2のキットには以下のものが含まれます。

名称	数量	備考
筐体	2	
キースイッチ取付プレート	2	
電池カバー	2	
USB端子用カバー	2	
ロータリーエンコーダ用ノブ	1	
14mmトラックボール	1	
基板	2	
電源スイッチ	2	
Li-Poバッテリー / 単4電池用端子	2 / 4	
筐体用インサートナット	8	
基板保持用ゴムブッシュ	8	
基板取付用ネジ	8	8mm
電池カバー取付用ネジ	8	4mm または 5mm
電池カバー取付用スペーサー	4	
筐体貼付用ゴム足	8	
箱組用プラスペーサー	4	

1.2 別途用意が必要なもの

以下の部品をご自身で用意してください。

ハンダ付けが必要なもの

名称	数量	入手先
XiaoBLE Plus	2	スイッチサイエンス / 千石電商
PMW3610	1	TALPKEYBOARD SHOP / Ali Express
ロープロファイルロータリーエンコーダ	1	遊舎工房
ChocV2ソケット	65	遊舎工房 / TALPKEYBOARD SHOP

取付が必要なもの

名称	数量	入手先
ChocV2 / GateronLP3.0スイッチ	65	遊舎工房など
キーキャップ	1U 63 / 1.5U 2	遊舎工房など
Li-Poバッテリーまたは単4電池	2	千石電商など

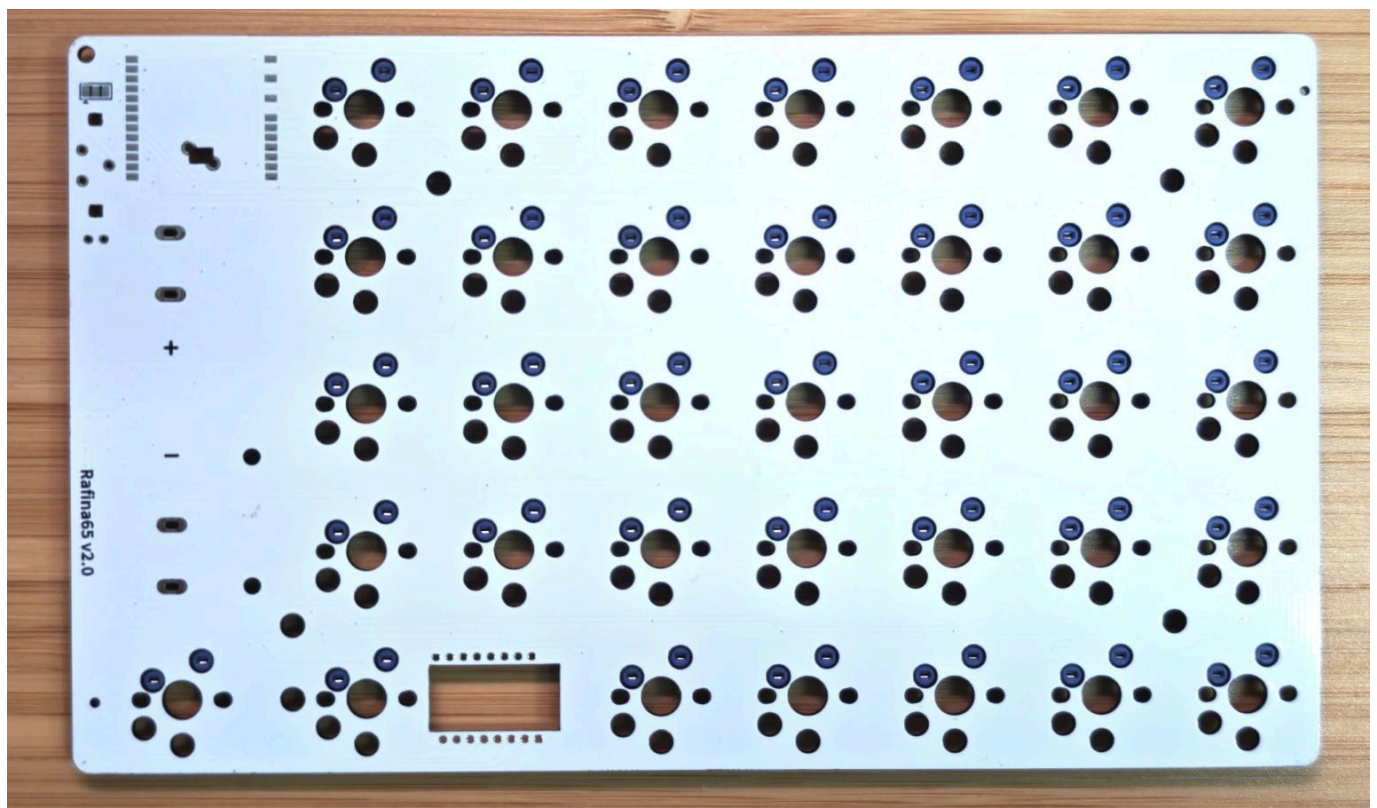
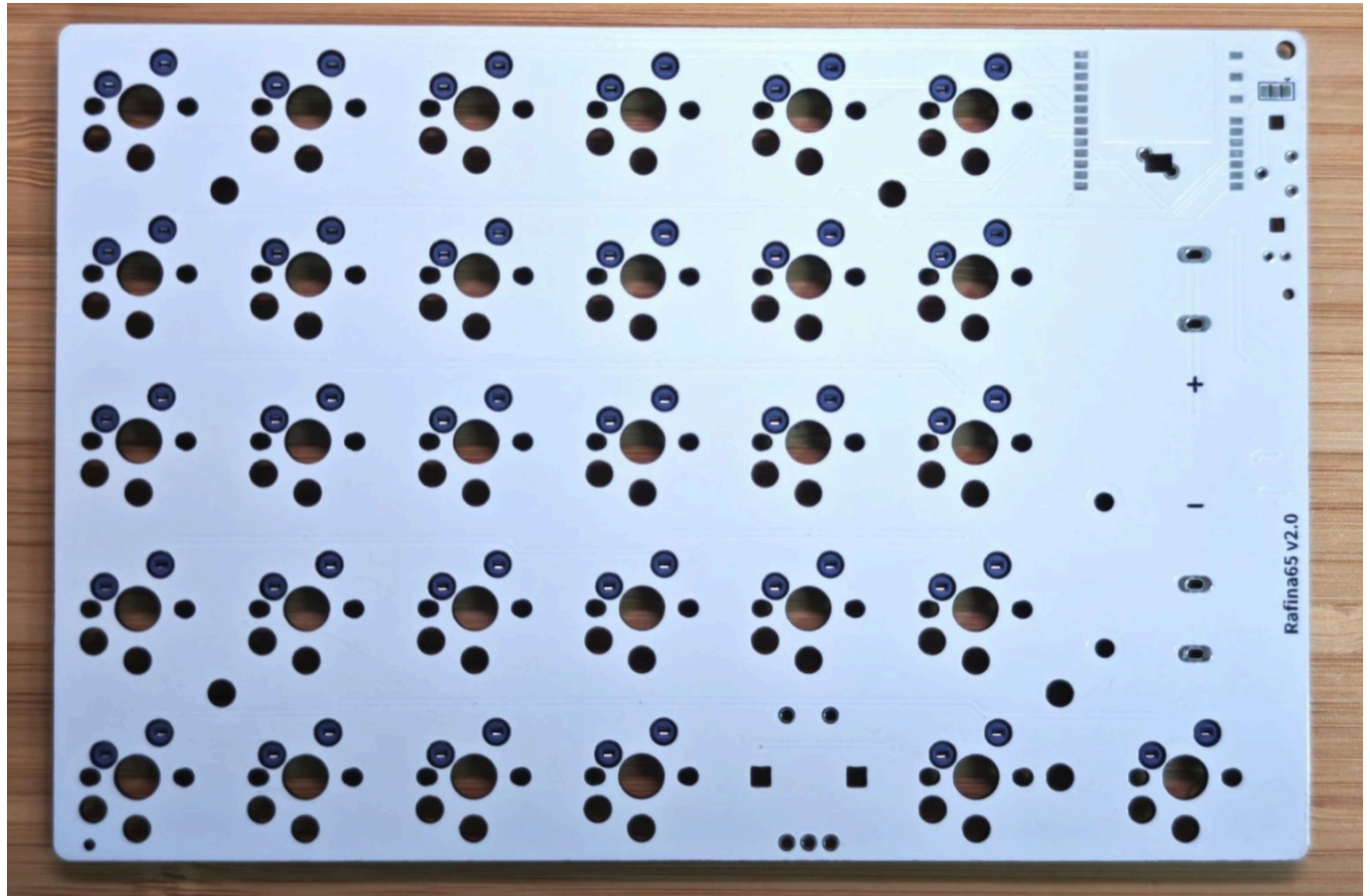
Li-Poバッテリーは千石電商にて販売されている"DTP502035(PHR)" を用いて動作確認を行っていますが、当方はこのバッテリーの品質等を保証するものではありません。

Li-Poバッテリーの取扱やそれに起因する事故等に関して当方は一切の責任を追いません。これに同意できる方のみ、ご自身の判断のもと安全に配慮して使用してください。

2. 事前準備

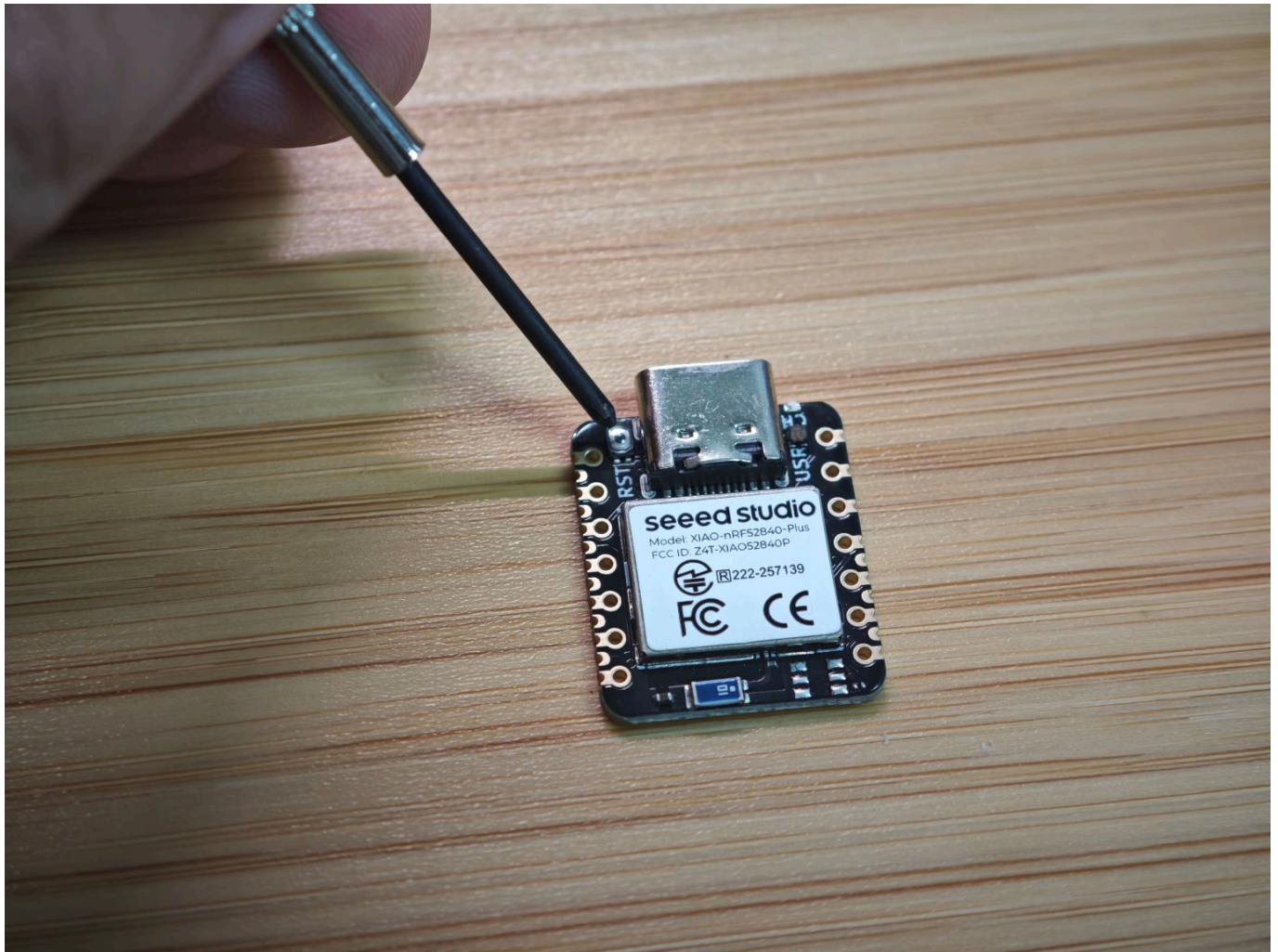
2.1 基板の確認

以降、この面を表面として記載します。横幅が長い基板が「右」、短い方が「左」です。



2.2 XiaoBLE Plusへのファームウェア書き込み

XiaoBLE PlusをPCにUSB接続します。USB端子左のリセットボタンを素早く2回押すと書き込みモードになり、PCからはXIAO-BOOTというストレージとして認識します。



別途Webサイト記載のファームウェアをドロップし書き込みを行います。

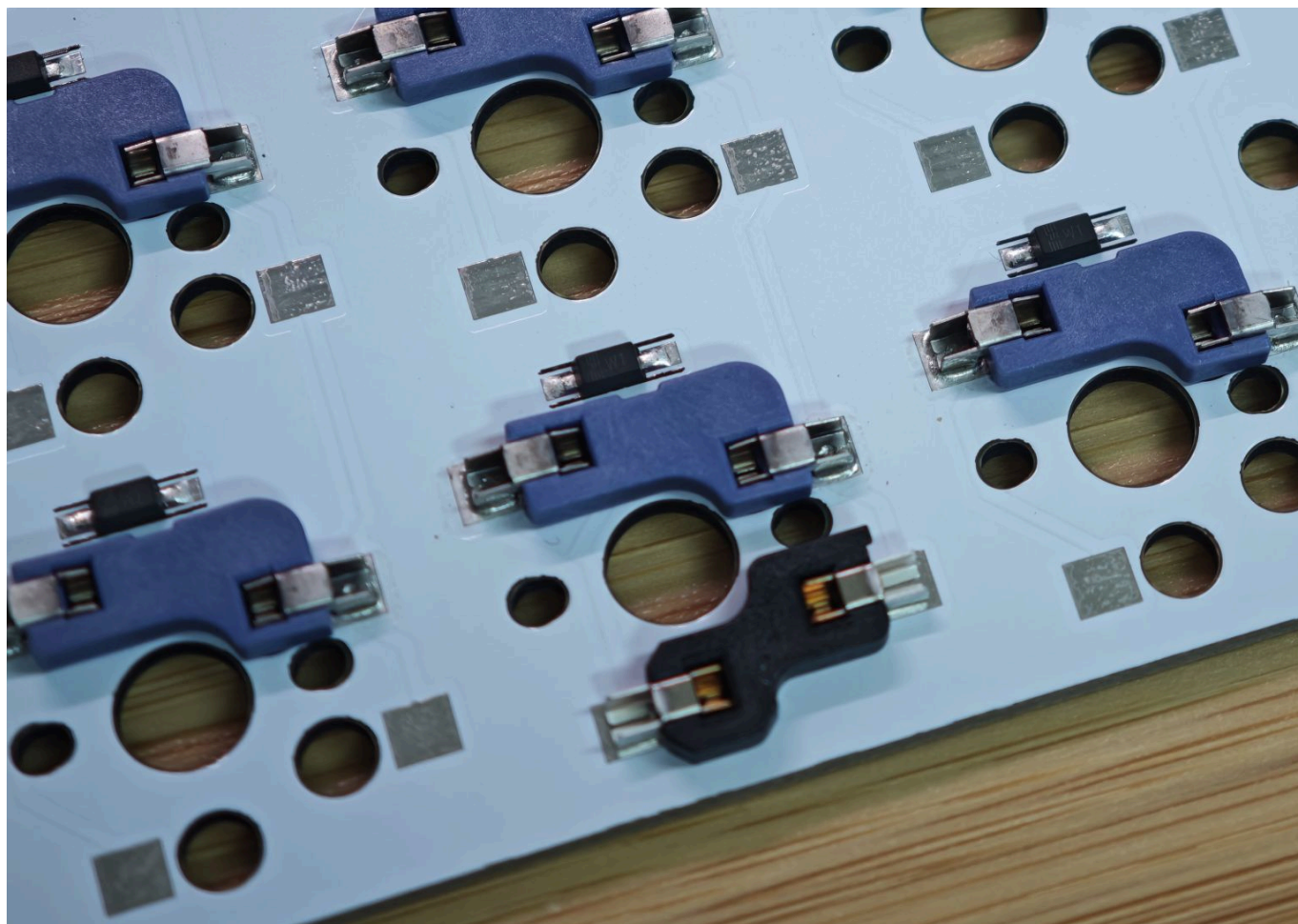
3. ハンダ付け

3.1. ChocV2用ソケットのハンダ付け

※GateronLP3.0 または MX互換スイッチを使う場合不要です

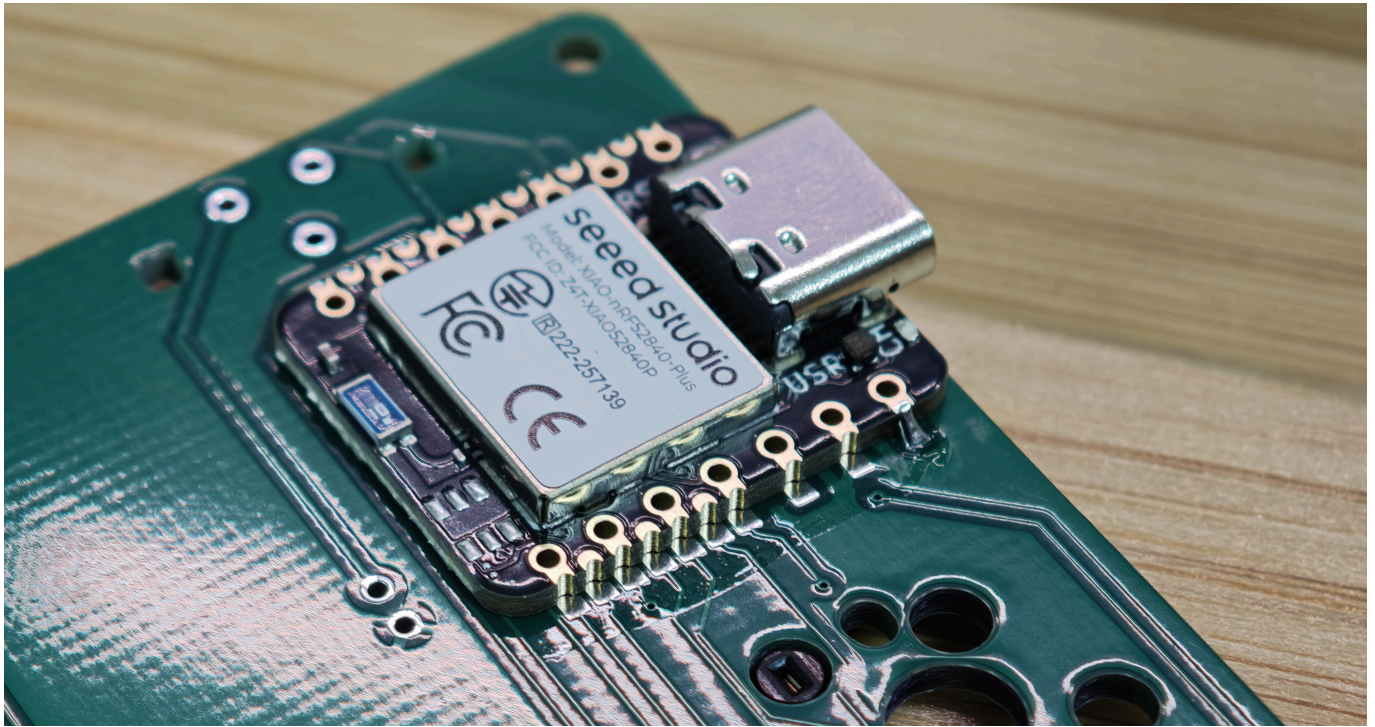
左右の裏面にソケットをハンダ付けします。ソケットの片側に予備ハンダを置き、ソケットを置いてから予備ハンダを溶かして固定するとスムーズに取付ができます。

ソケットには向きがありますので、写真を参考にしてください。



3.2. XiaoBLE Plus のハンダ付け

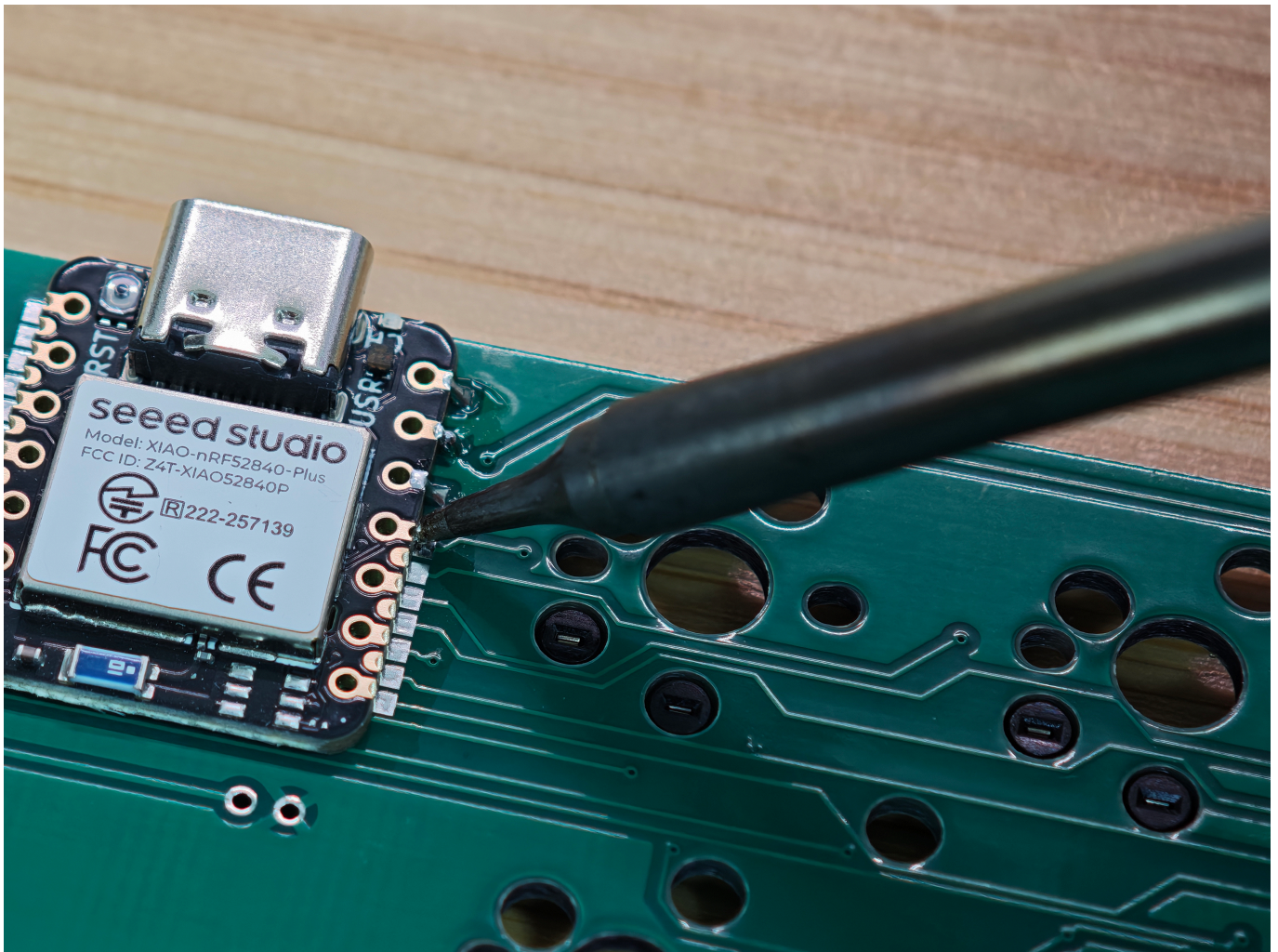
左右基板表側にハンダ付けを行います。端部にXiaoBLE Plusを付けるパッドがあります。右上のパッドに予備ハンダをおこない、これを利用して固定します。



固定した後は他の接点を全てハンダ付けします。

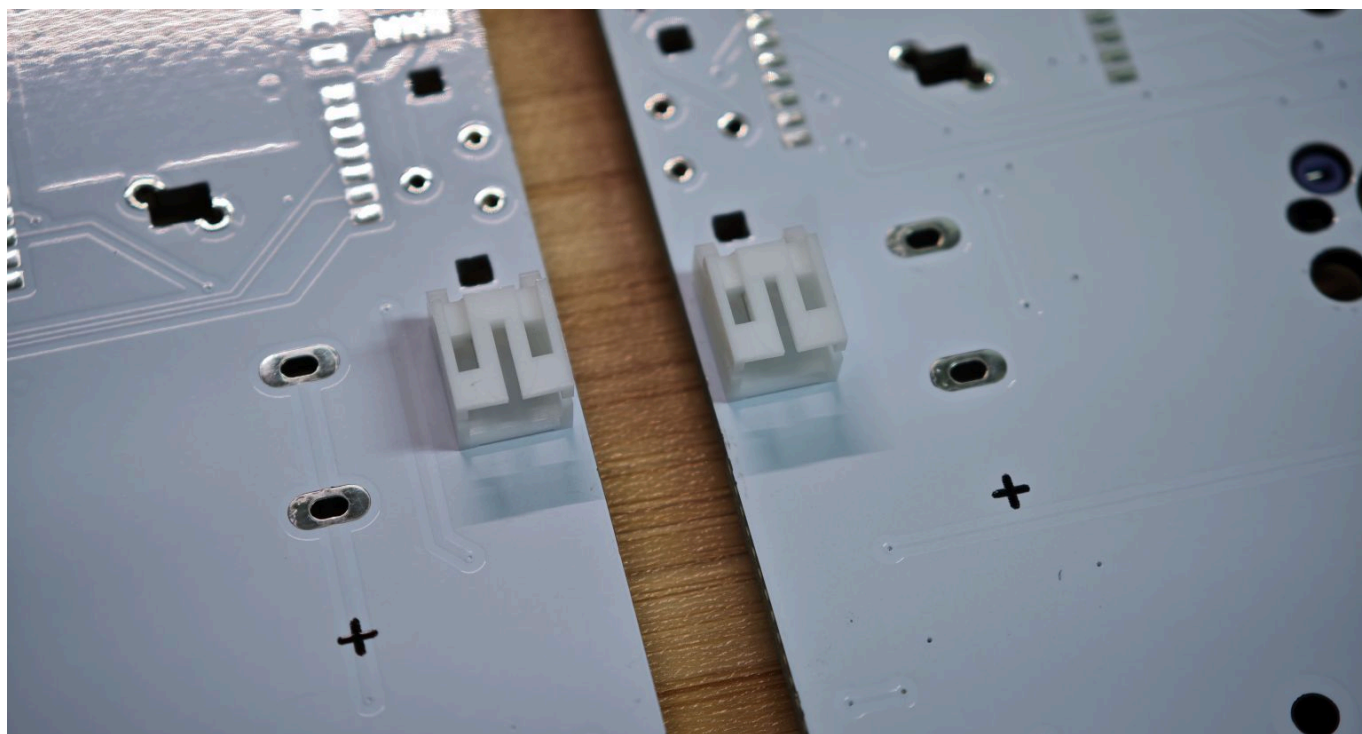
コツとしては、コテ先を接点のくぼみに当てて加熱し、接点とコテ先の間にハンダを差し込んで溶かしてから外側に受かってコテを引くとうまくいきます。

もしくは「引きハンダ」の手法でまとめて付けるのもよいかと思えます。



3.3. (選択式) Li-Poバッテリー関連のハンダ付け

左右基板表側に、バッテリー接続用端子をハンダ付けします。しっかりと基板に押し込んで固定し、裏面からハンダ付けを行ってください。



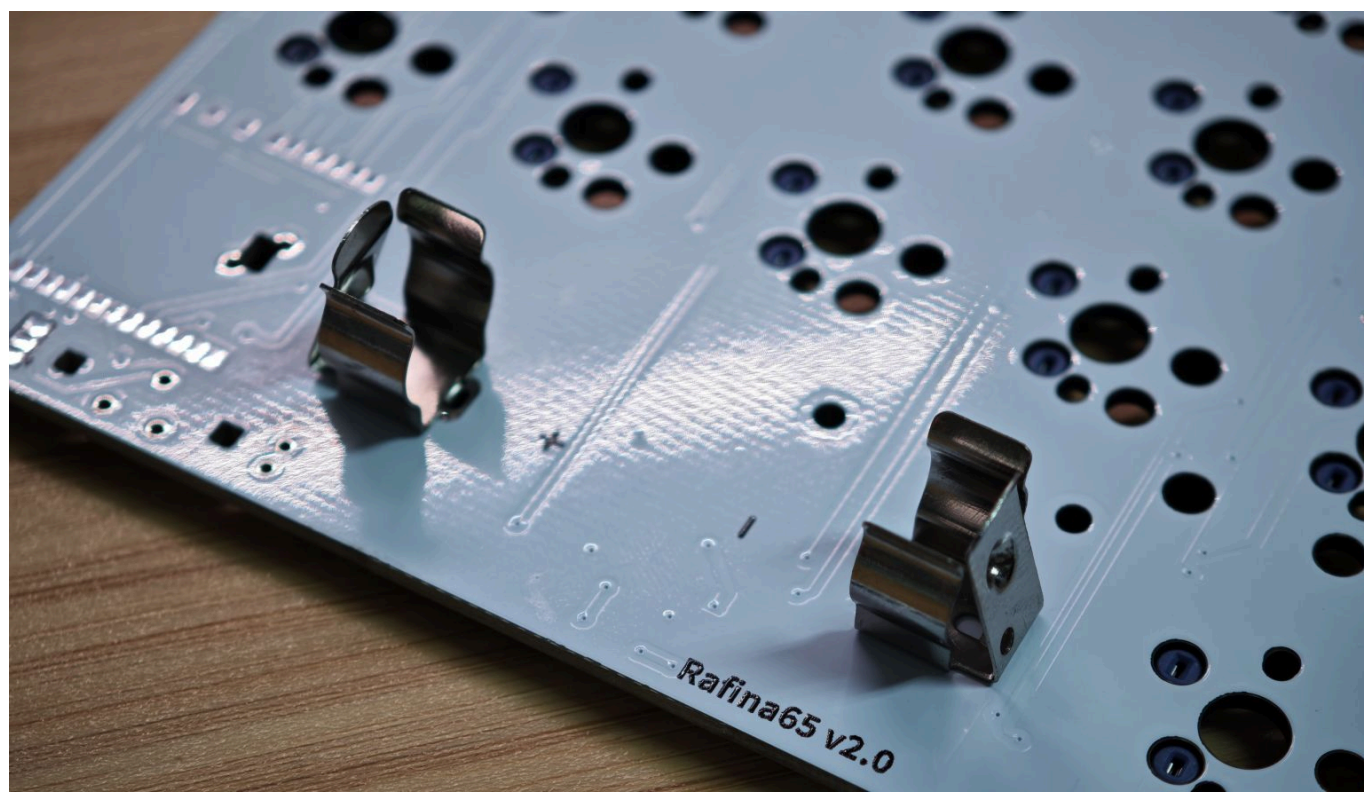
次に、左右基板の裏側、XiaoBLE Plus の裏の位置に2つのスルーホールがあります。ここにハンダを流し込み、XiaoBLE Plusと基板のハンダ付けを行ってください。



左右のパッドがつながってしまった場合は、吸い取り線などを使い確実にハンダを除去してください。ここがバッテリーの+の接点となるため、つながっているとショートしてしまいます。

3.4. (選択式) 単四電池端子のハンダ付け

左右基板表側に、単四電池用端子をハンダ付けします。しっかりと基板に押し込んで固定し、裏面からハンダ付けを行ってください。



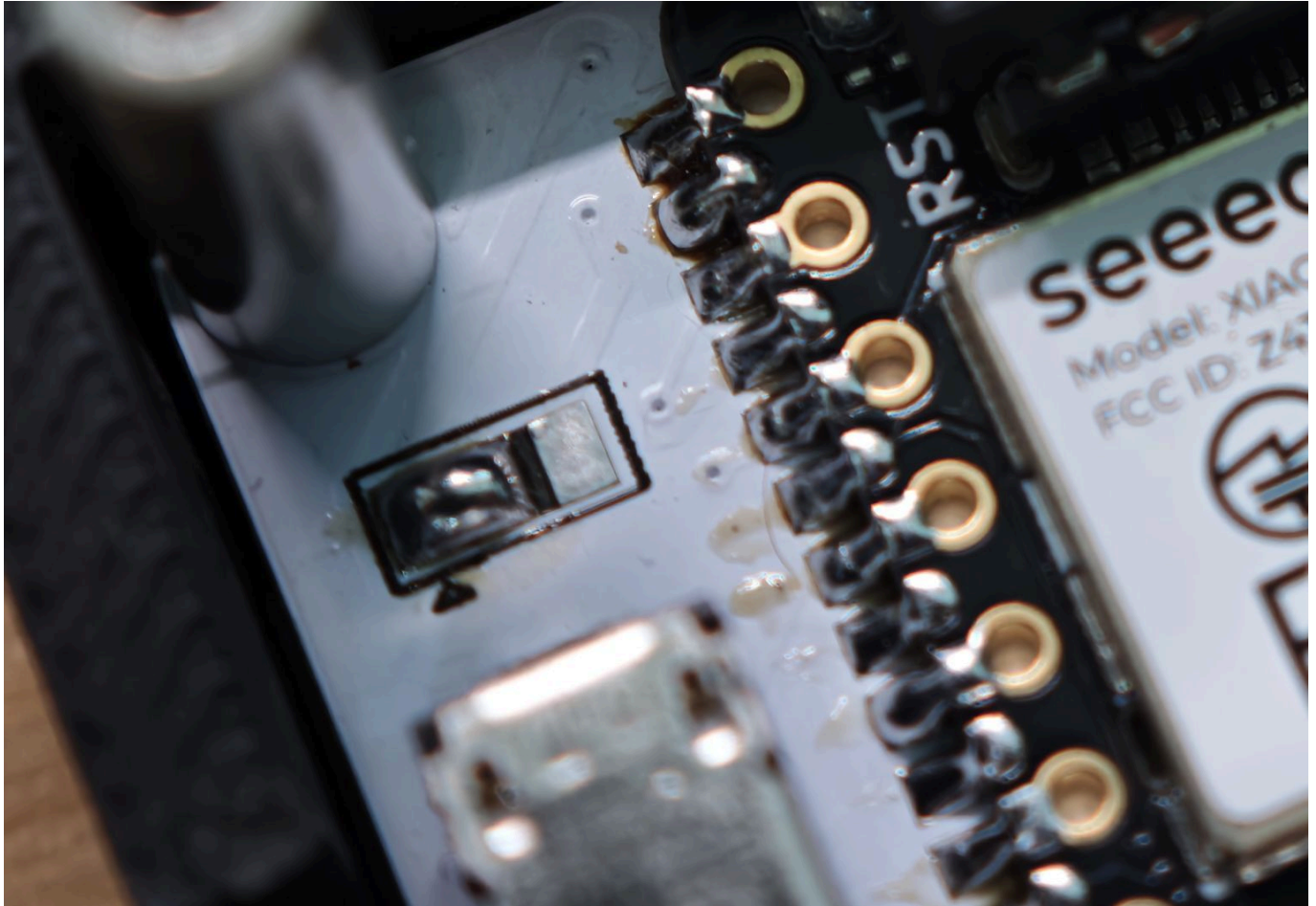
3.5. 電源選択回路のハンダ付け

左右基板表側の内側端に、電源選択用のハンダブリッジを行います。
以下のように端子と印刷が並んでいます。



単4電池利用の場合は、「▲の패드と中央」
Li-Poバッテリー利用の場合は、「無印の패드と中央」
をブリッジする形でハンダ付けしてください。▲が単4電池用マークです。

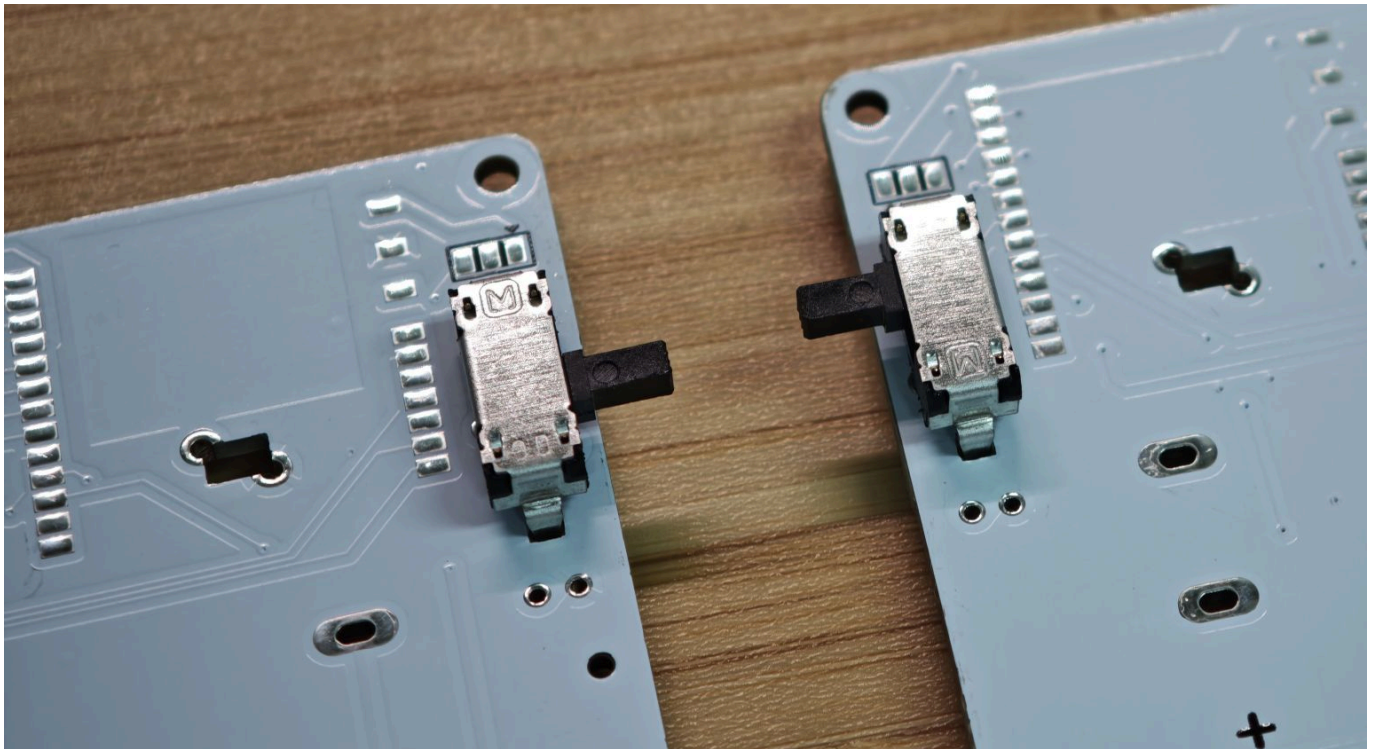
この写真は単4電池向けにハンダ付けしたものです。



ハンダ付け後はホットボンドやレジン、非導体テープなどを用いて絶縁することをおすすめします。まだバッテリーはつながないでください。絶対に。

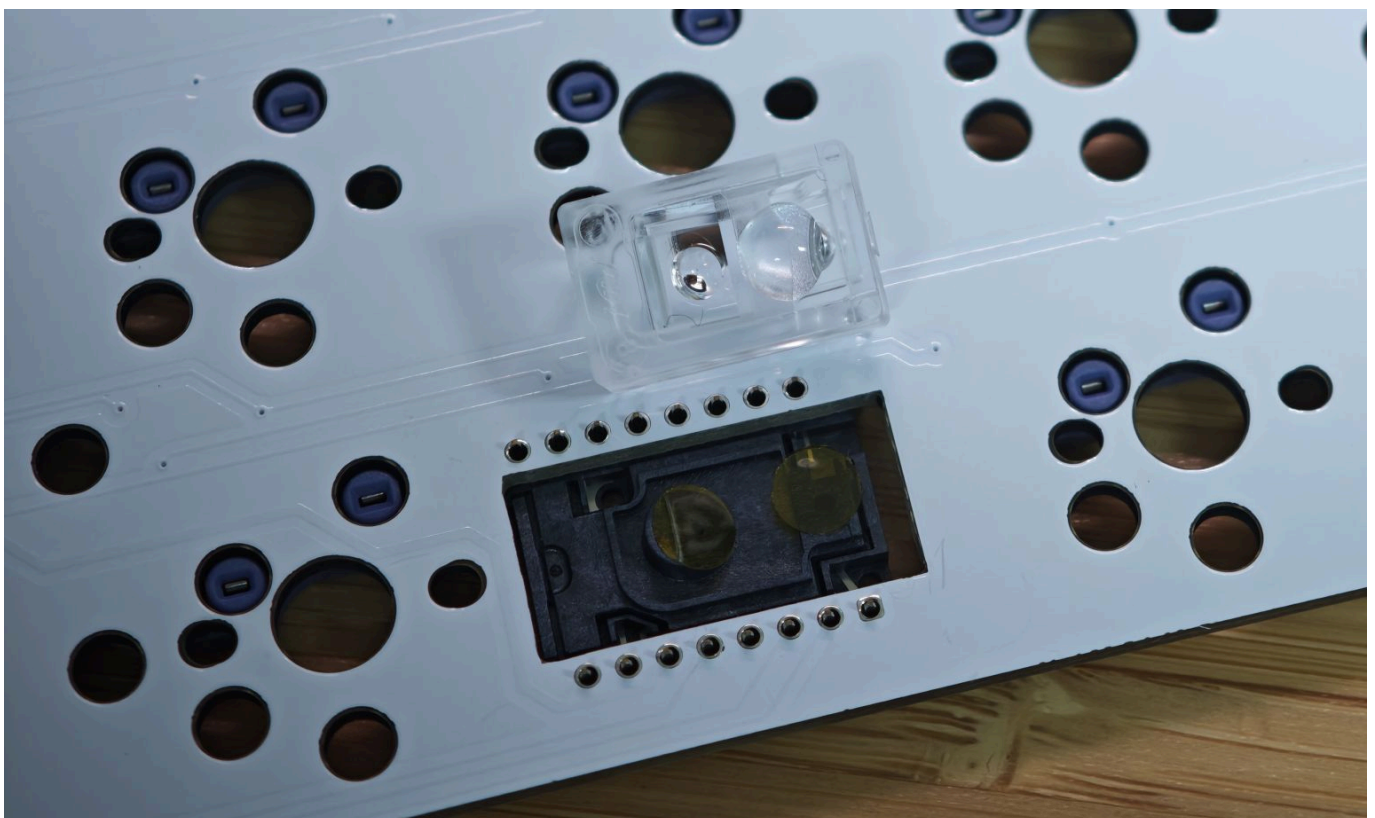
3.6. 電源スイッチのハンダ付け

左右基板表側に、電源スイッチをハンダ付けします。しっかりと基板に押し込んで固定し、裏面からハンダ付けを行ってください。



3.7. PMW3610の取り付け

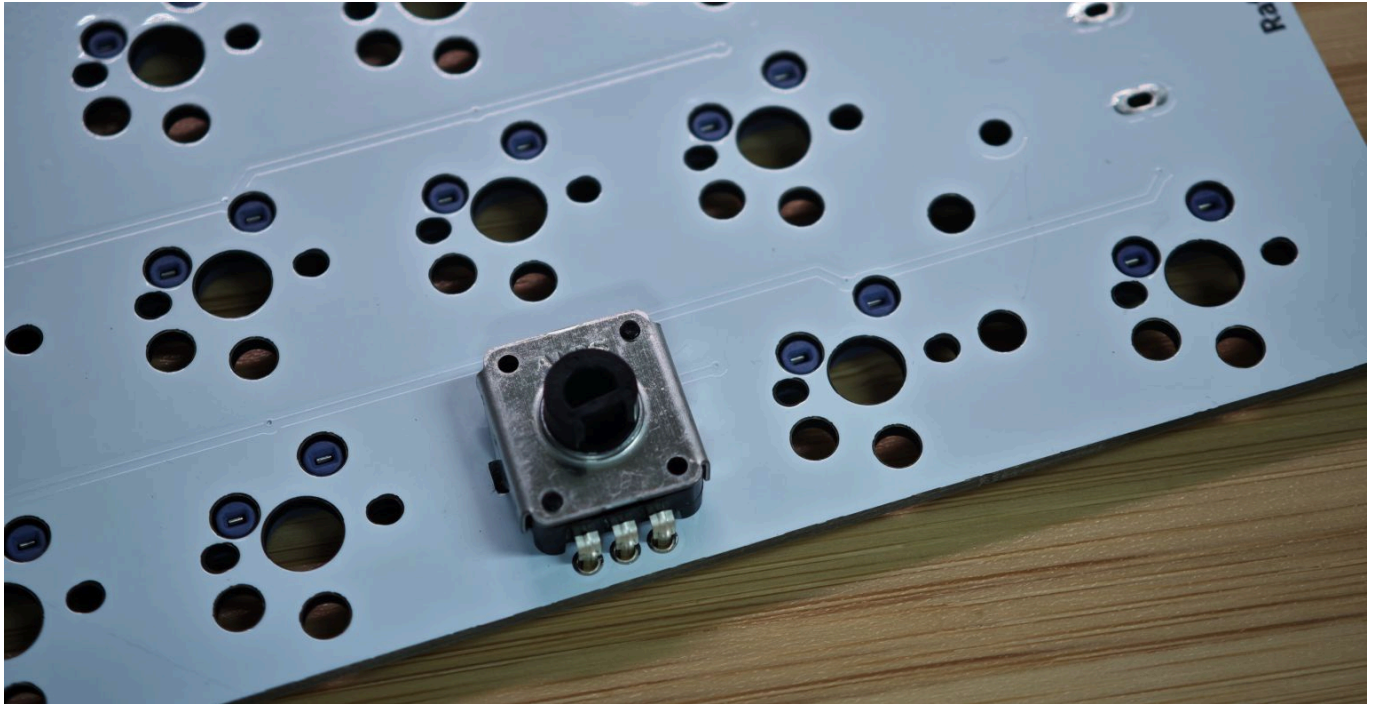
右側基板に以下の向きで、裏側からハンダ付けを行います。



ハンダ付け後に、黄色い保護シールを剥がしてから、表側から裏側に向かってプラスチック製のセンサー用レンズを取り付けます。裏側にレンズの突起が飛び出るので、これをハンダごてで溶かして固定してください。

3.8. ロータリーエンコーダの取り付け

左側基板に表側からロータリーエンコーダをはめて取り付けてください。



4.動作確認

4.1. 左をバッテリー駆動させて確認する

XIAO BLE Plusが上になるようにした向きで説明します。

1. 左のスイッチを「上 / 奥」にする（オフの状態）
2. 左にバッテリーを接続し、異常がないか確認する
3. 左のスイッチを「下 / 手前」にする（オンになる）
4. 同様に異常がないか確認する
5. 右をPCにUSBで接続する
6. 左の裏側のソケットの接点をピンセットで短絡させ、PCにキーが入力されることを確認する
7. ロータリーエンコーダの操作を行い動作確認する
8. 右の裏側のソケットも同様に入力確認する
9. 右のトッププレートを基板に重ね、トラックボールを取り付けてカーソルが動くことを確認する
10. 問題がなければ、スイッチを切り、バッテリーを抜く（必ず抜くこと）
11. 右側をPCから切断する

4.2. 右をバッテリー駆動させて確認する

次は右側が正しく実装できているかの確認です 1. 右のスイッチを「上 / 奥」にする（オフの状態）

2. 右にバッテリーを接続し、異常がないか確認する
3. 右のスイッチを「下 / 手前」にする（オンになる）
4. PCのBluetooth設定を開き、Rafina65v2がペアリング対象として表示されるか確認する
5. 問題がなければ、スイッチを切り、バッテリーを抜く（必ず抜くこと）

5. 組み立て

5.1 筐体にインサートナットを埋め込む

筐体底面の穴にインサートナットを埋め込みます。

ハンダごてにインサートナットをはめて加熱し、ピンセットを使い垂直になるように埋めこみます。

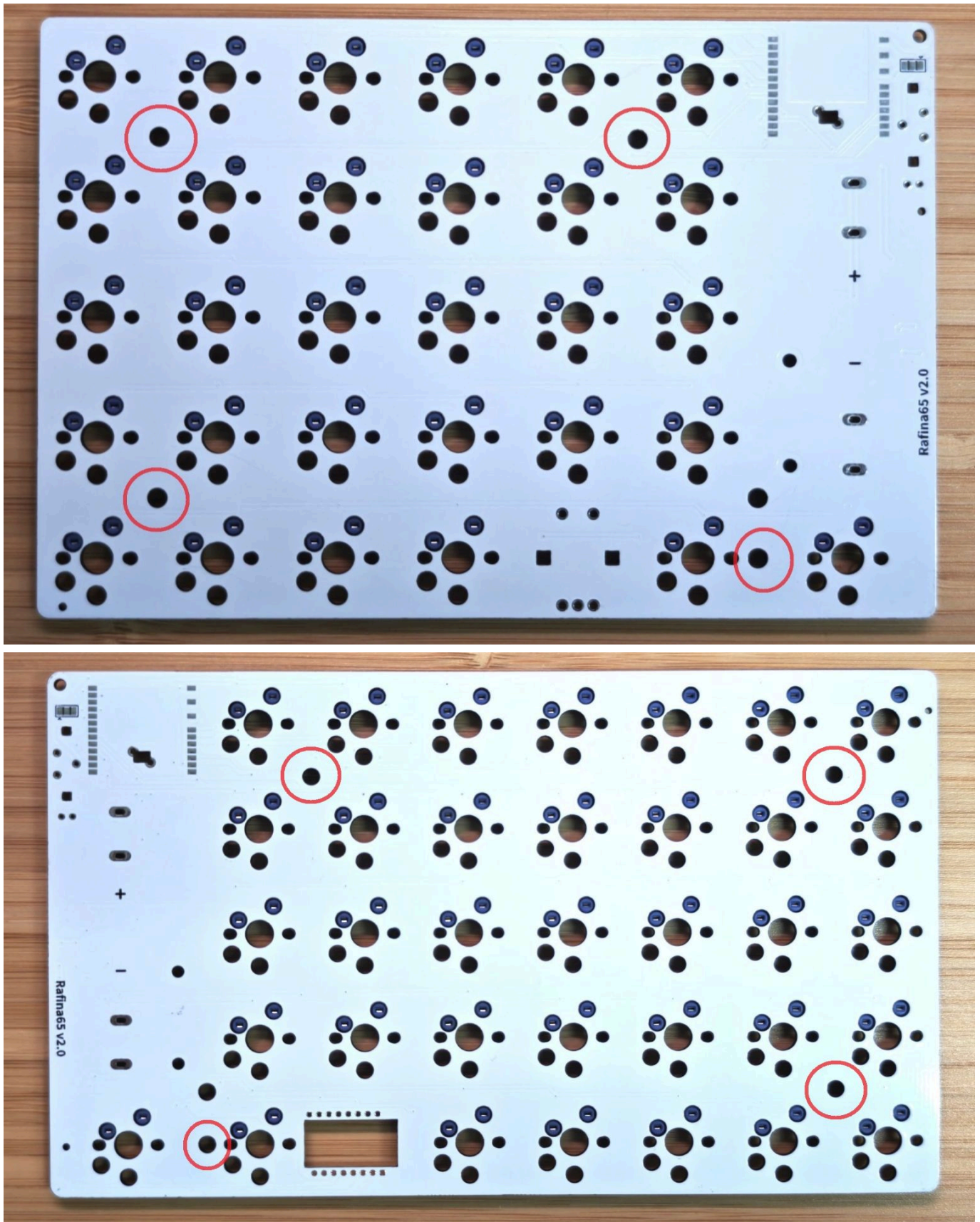


5.2 基板にゴムブッシュを付ける

左右それぞれ、画像の位置の8カ所にゴムブッシュを差し込みます。

ゴムブッシュは中央がくびれていて、太い部分はそれぞれ、2mm/3mmの高さがあります。

3mmの側が基板の裏面に来るように差し込んで固定します。



5.3. 基板にトッププレートを重ねる

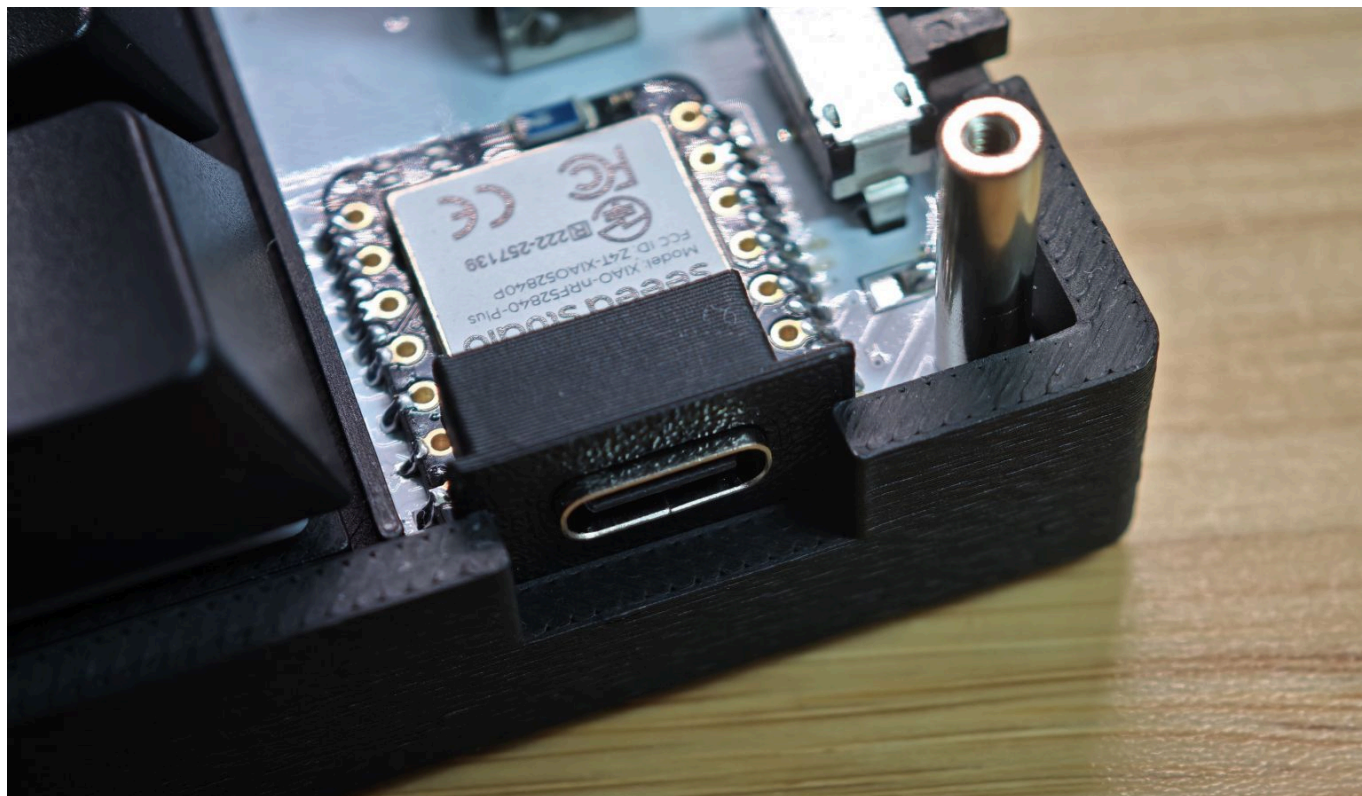
左右の基板の上にトッププレートを重ねてぴったりと付けます。
ゴムブッシュが引っかかりプレートが浮いたままだと打鍵感が悪くなるので注意してください。

5.4. 基板にスペーサーを付ける

電池カバーを取り付けるための金属スペーサーを左右2本ずつ取り付けます。裏側からネジで止めて、表面に取り付けます。

5.5 USB端子カバーを取り付ける

XiaoBLE PLUS のUSB端子にカバーを取り付けます。カバーに左右の区別はありません。



5.6. 基板を筐体に固定する

筐体に基板を入れ、8mmのネジで固定します。強くネジ止めせずゴムが少し潰れる程度でちょうどよい状態になります。このとき、トッププレートは特に固定されませんが、正しい状態です。トッププレートはスイッチとソケットの嵌合のみで固定されます。

5.7. Li-Poバッテリー / 単4電池を取り付ける

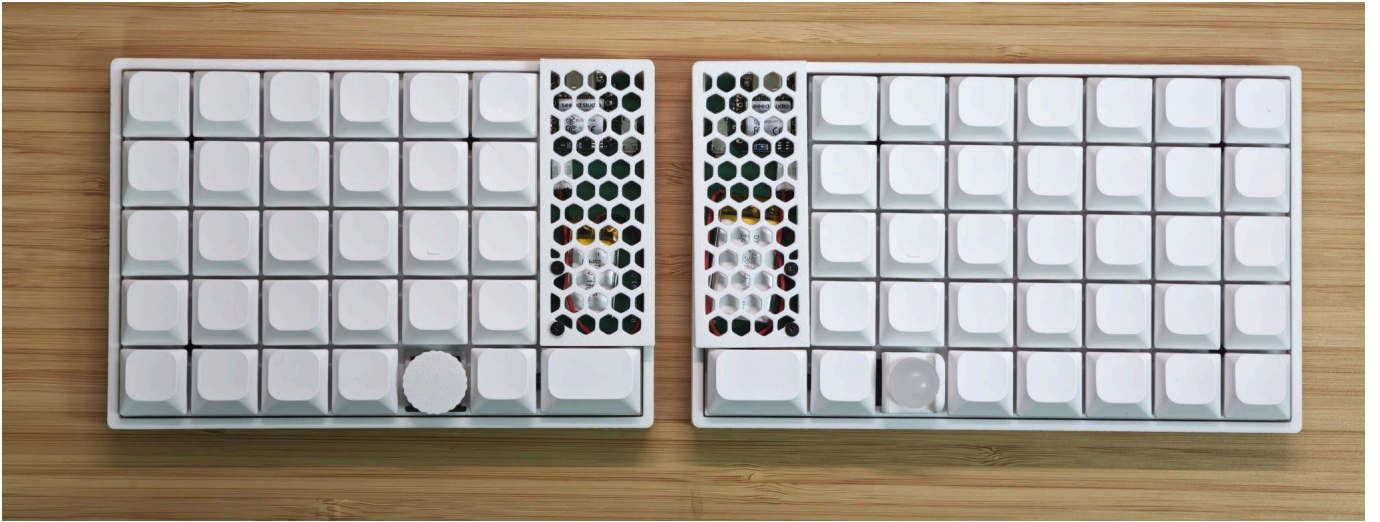
Li-Poバッテリーを取り付ける際はケーブルを曲げすぎないように注意してください。

5.8. 電池カバーを取り付ける

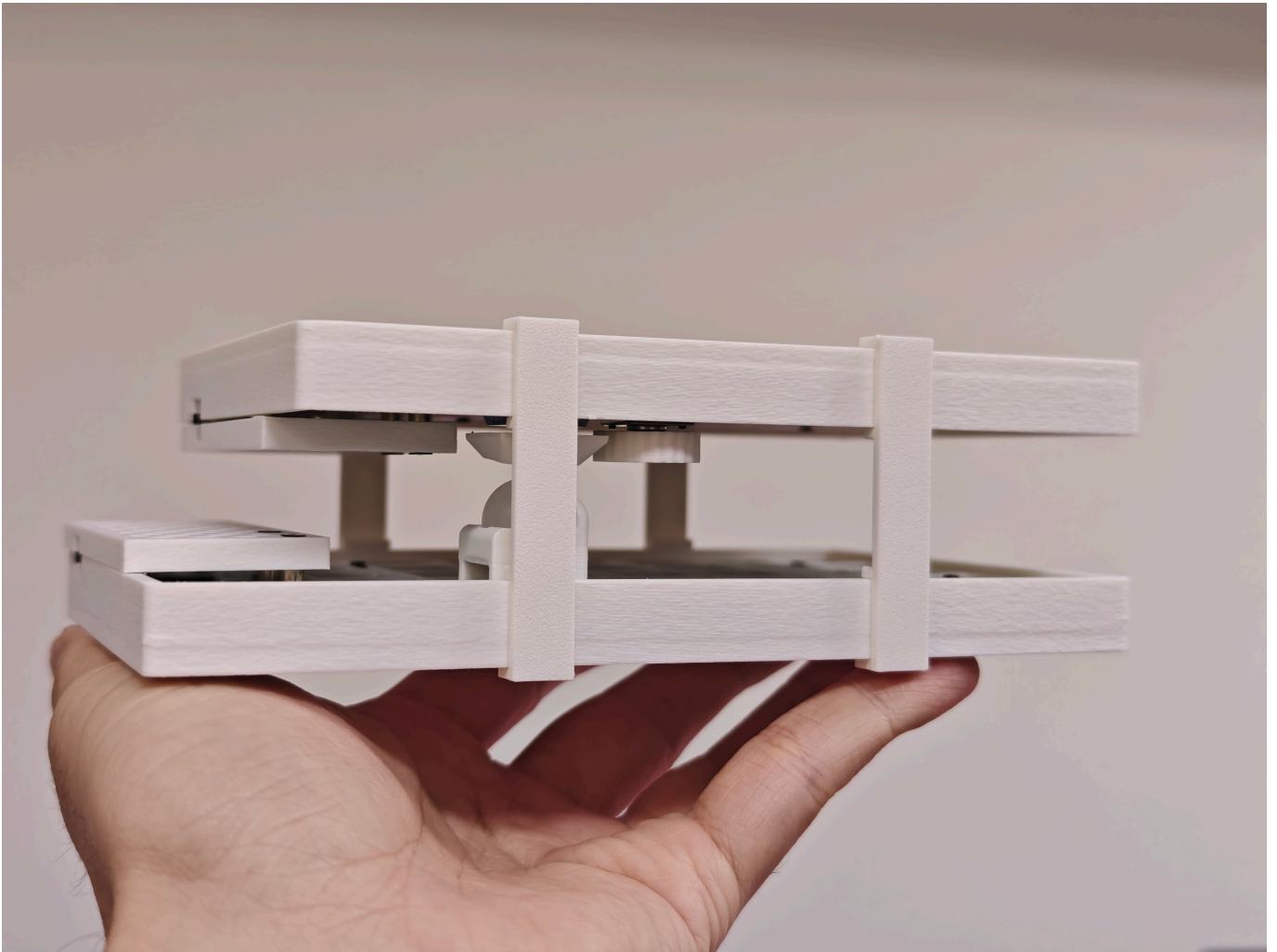
HEX柄のカバーをネジを使ってスペーサーに固定します。バッテリーのケーブルを噛まないように注意してください。

5.9 キースイッチ・キーキャップを取り付ける

中央から十字に拡げるように取り付けると安定して取り付けできます。







以上で完成です。お疲れさまでした！