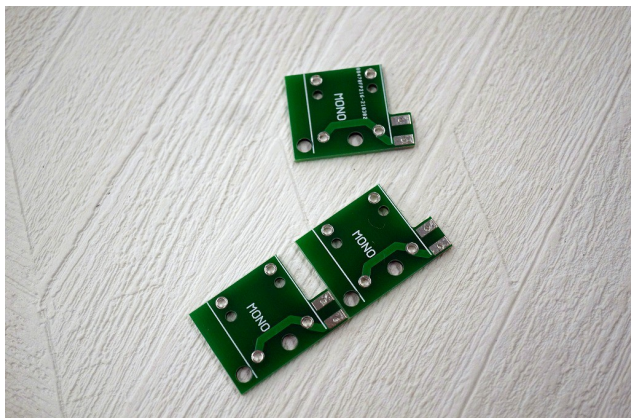


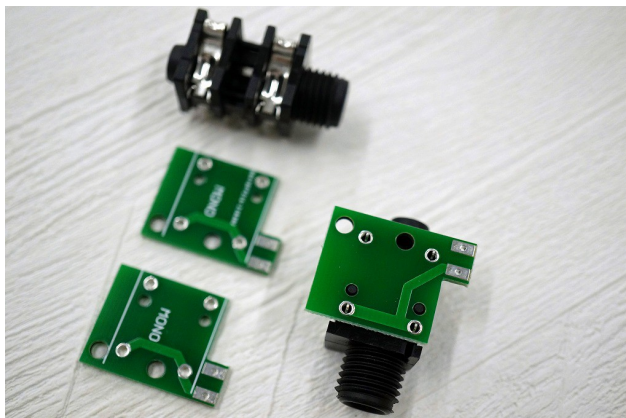


- ・はんだごて
- ・はんだ
- ・ドライバー
- ・6角レンチ
- ・ニッパー(ペンチ等)
- ・マスキングテープ(あれば)
- ・はんだ吸い取り器(トラブルシューティング用)

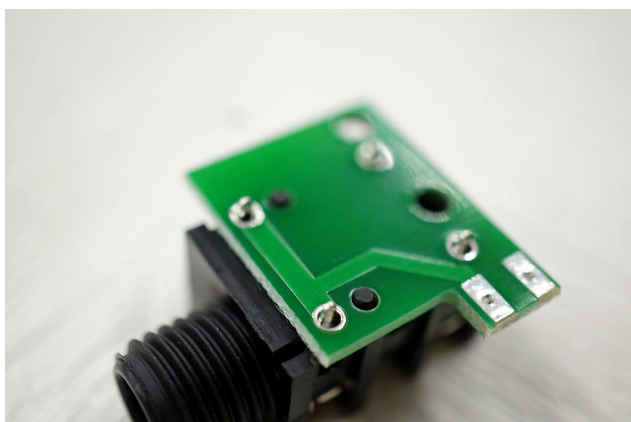
## 2.ジャックとパーツの PCB への組み込み



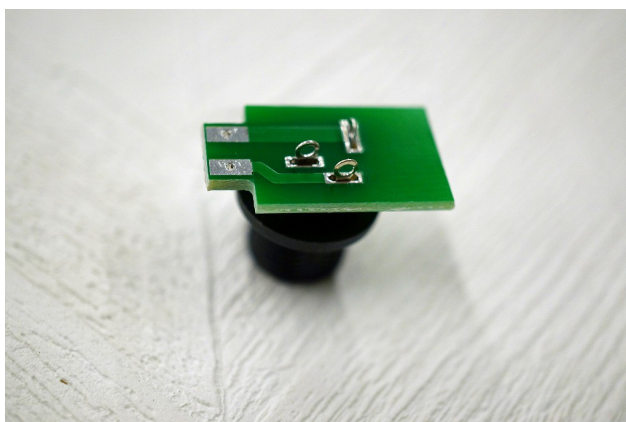
ジャック用の PCB を折って3つに分け、ジャックに取り付けます。基板に文字がかかっている側にジャックを取り付けます。



基板に文字がかかっている側にジャックを取り付けます。

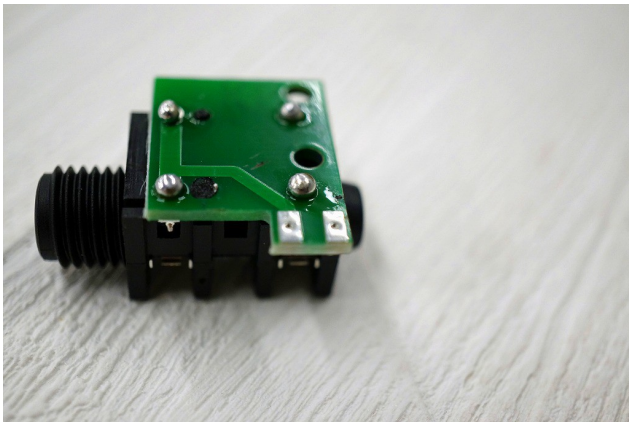


このように、ジャックの突起部と基板の穴を合わせて取り付けます。

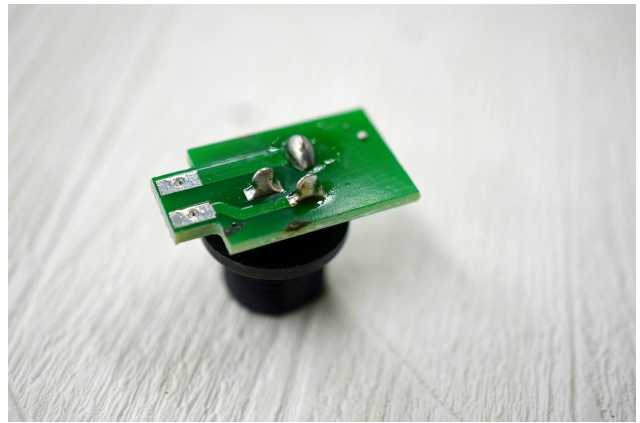


DC ジャックと DC ジャック用 PCB も取り付けます。同様に基板に○が書かれている側を端子形状に合わせて取り付けます。

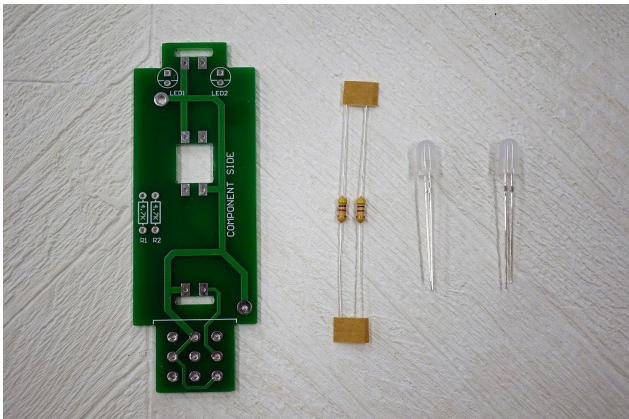




ジャックのラグをはんだ付けします。



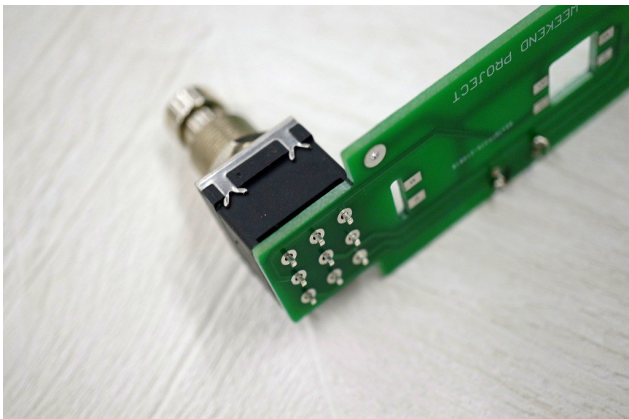
DC ジャックも同様に3つの端子をはんだ付けします。



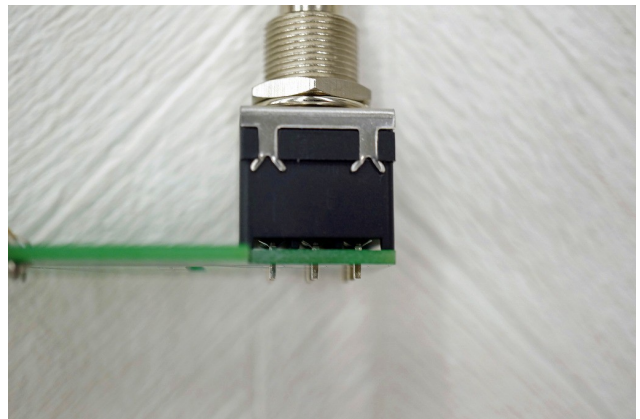
メイン PCB にパーツを取り付けます。パーツはすべて COMPONENT SIDE から挿入します。



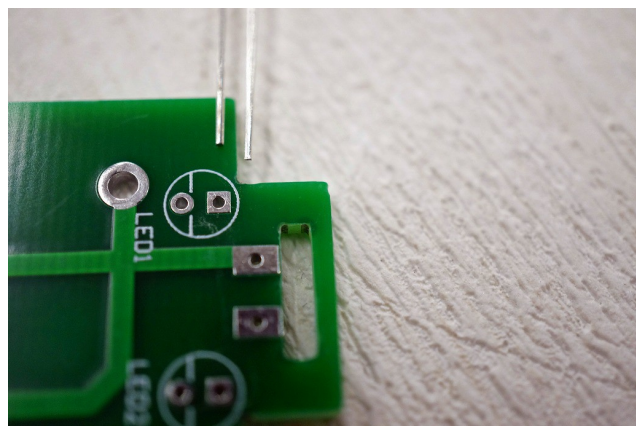
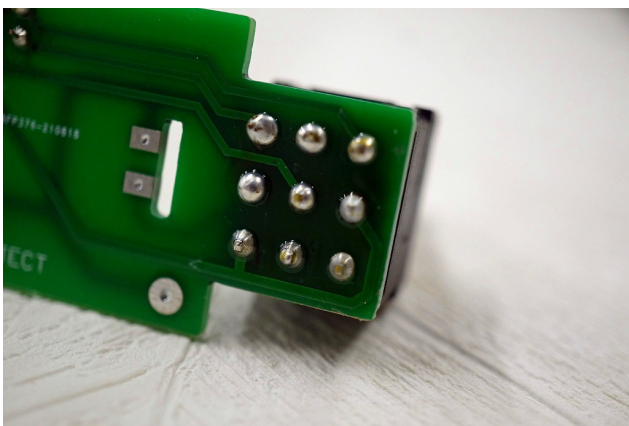
まず、2つの抵抗を PCB の 4.7K と書かれたところに入れます。向きはどちらでもかまいません。2つの抵抗はどちらも 4.7K のため、どちら側にとりつけてもかまいません。抵抗を写真のように PCB に挿し込み、裏側からはんだ付けし、余ったリード線をニッパーやペンチで切り取りま



フットスイッチを PCB 穴に挿し込みます。フットスイッチは向きがありますが、PCB の穴にフットスイッチのラグが合う方向に挿し込みます。左右反転しても挿し込むことができますが、それはどちらでも問題ありません。



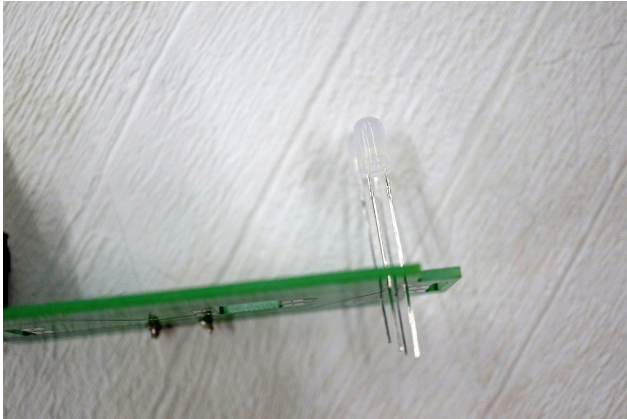
フットスイッチはしっかりと奥まで挿し込みます。



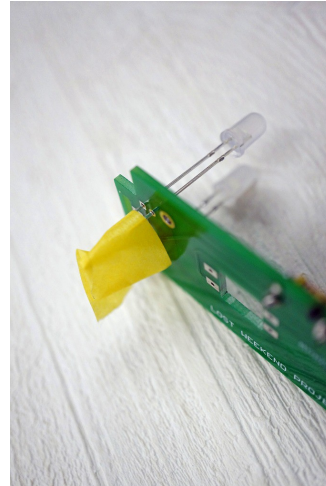


フットスイッチの9つの端子をはんだ付けします。

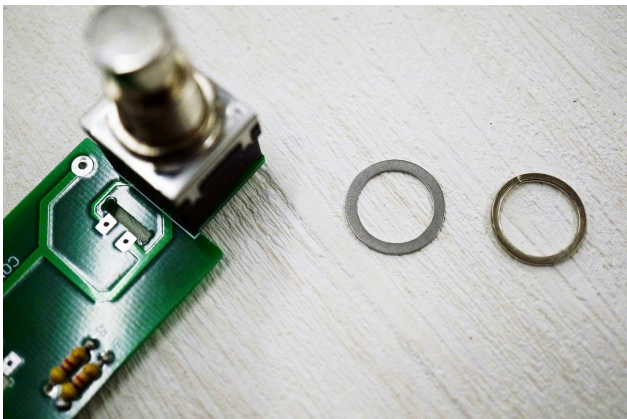
続いて、LEDを挿し込みます。LEDは極性があり、向きが決まっています。LEDのリード線は片側が長くなっています。長い方のリード線をPCBの四角いアイレットに入れ、短い方を丸いアイレットに入れます。



2つのLEDを挿入したところ。  
LEDは最後まではんだ付けをしません。つまり、**この時点でははんだを付けません**。ただ、作業中にLEDが外れて落ちてしまうことがあります。



LEDが落ちてしまうことを防ぐため、マスキングテープで基板の下に出たLEDのリード線を留めておくことで作業がやりやすくなります。この工程自体は行わなくても構いません。マスキングテープを強く貼りすぎてリード線を曲げないように注意してください。



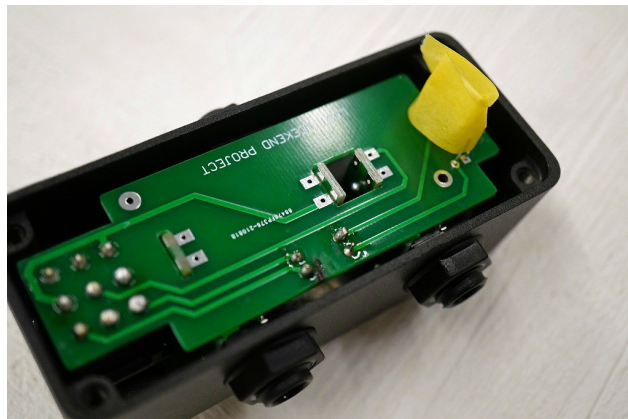
フットスイッチには2枚のワッシャーを使います。このうち分厚い方のワッシャーを先にフットスイッチに通しておきます。  
薄いワッシャーとナットは後から取り付けますので、この時点では取り付けません。

### 3.筐体への仮組み



まず、DC インพุット端子を筐体に組み込みます。DC イン  
プット端子はナットの下にワッシャーを1枚通してから固  
定します。

続いて3つのモノラルジャックを組み込みます。この時、  
各 PCB の突起部が上を向くように組み込みます。



メイン PCB を乗せると、各ジャックの PCB にある突起が  
メイン PCB の穴に入るように調整します。

フットスイッチは筐体外側からワッシャーを通し、ナットで  
固定します。

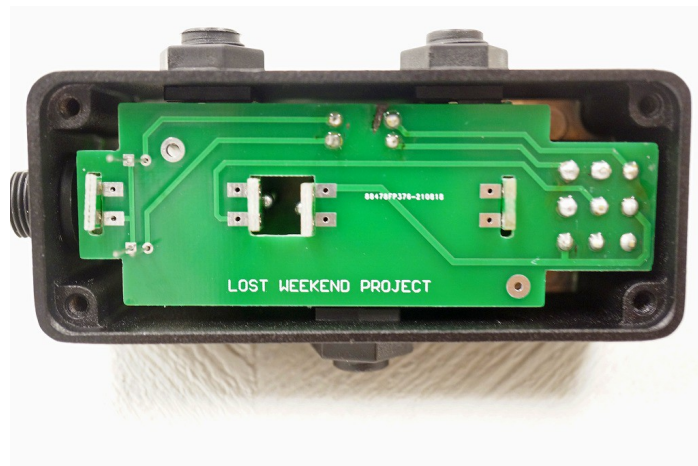


フットスイッチ部を外側から見たところ。



LED のリード線からマスキングテープを外し、メイン PCB  
の LED の高さを調整し、筐体外側に LED が出るようにし  
ます。

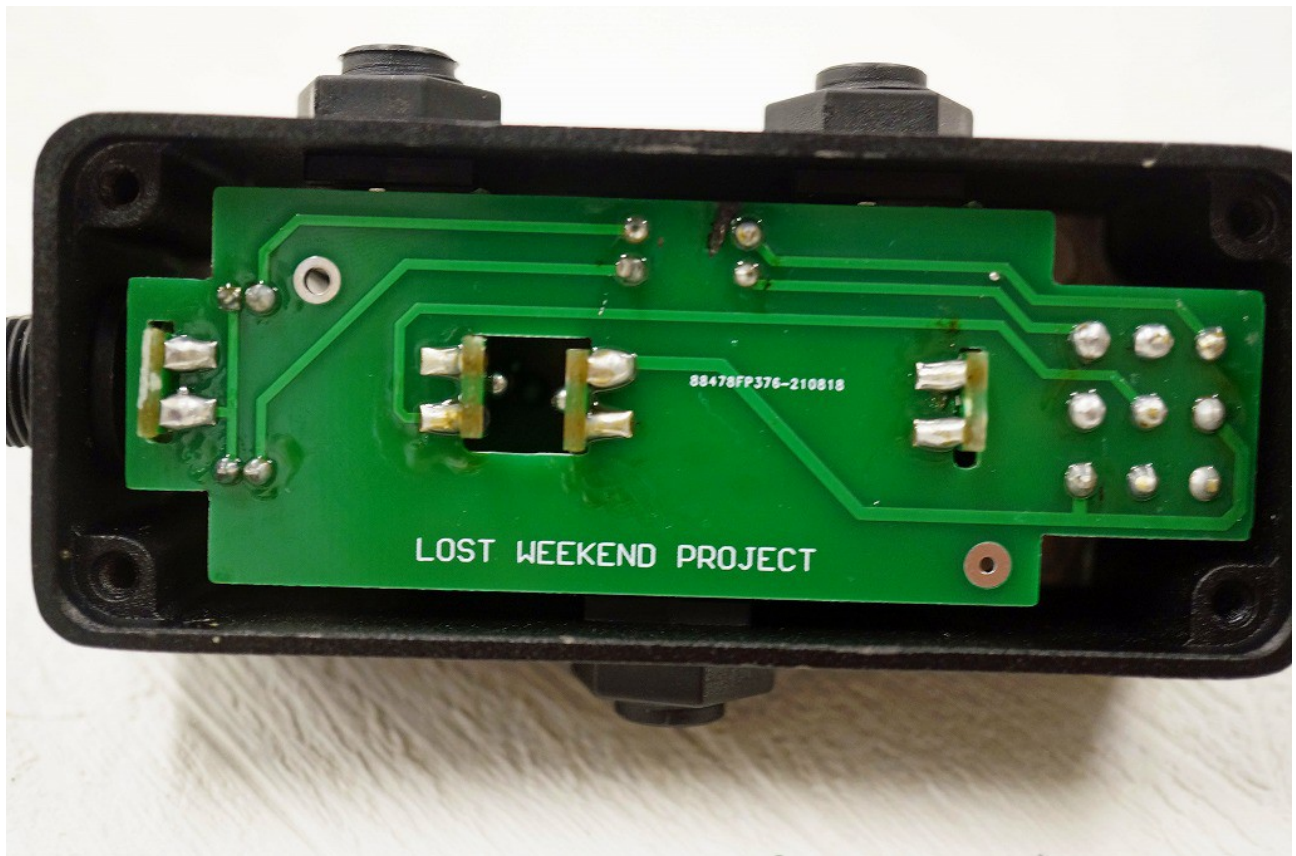




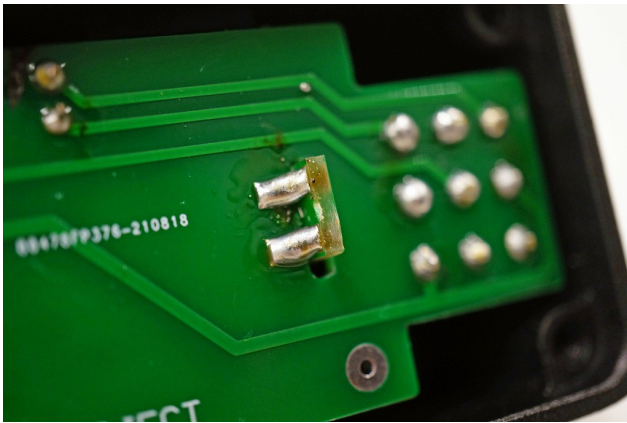
現在の状態です。  
各端子の PCB がメイン PCB の穴からしっかりと出ています。  
フットスイッチ、各端子はナットで仮止めされています。LED ははんだ付けされていません。

#### 4.メイン PCB の組み込み

メイン PCB とジャックの基板がしっかりとハマったら、接合部と LED をはんだ付けします。



※ジャック PCB とメイン PCB の直角に固定する部分のはんだの量が少ないと、しっかりと通電しないことがあります。  
特に突き出たジャック側基板のアイレットの内部まではんだが浸透する程度にはんだを付けます。  
また、隣の端子のはんだが付かないよう注意してはんだ付けを行います。



PCBの交わる部分は左写真のようにはんだ付けを行います。  
LEDのはんだ付けは、はんだ量は多くは必要ありません。  
抵抗と同様にはんだ付けをし、余ったリード線を切り取ります。

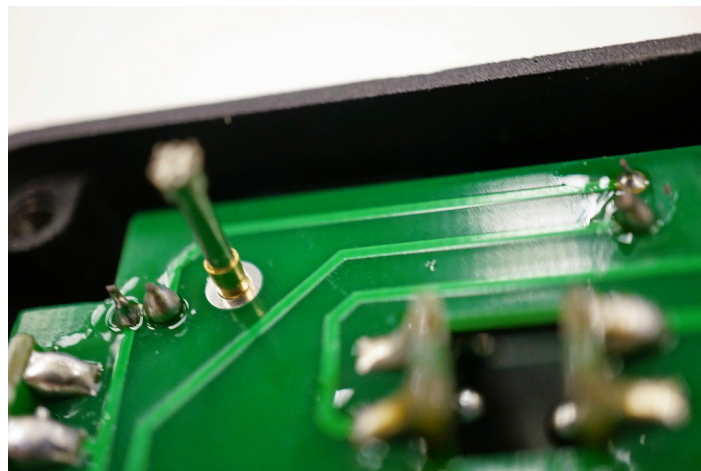
この時点で、各端子がそれぞれ通電し、LEDが点灯、フットスイッチが動作することを確認します。裏蓋が開いたままでケースのシールドリングがないため少しノイジーですが、それはこの時点では問題ありません。

動作しない、または動作が不安定な場合ははんだが隣の端子に接していたり、LEDのリード線が隣のリード線に触れている可能性があります。目視で問題がないか確認し、それでも問題がない場合ははんだを取り外し、COMPONENT SIDE側に問題がないか確認してください。(LEDを取り外す際は、向きを間違えないようにしてください。特にリード線を切った後では向きがわかりにくいいため、片側リード線にマスキングテープを貼る等わかるようにします。)

#### 5. グラウンドバー

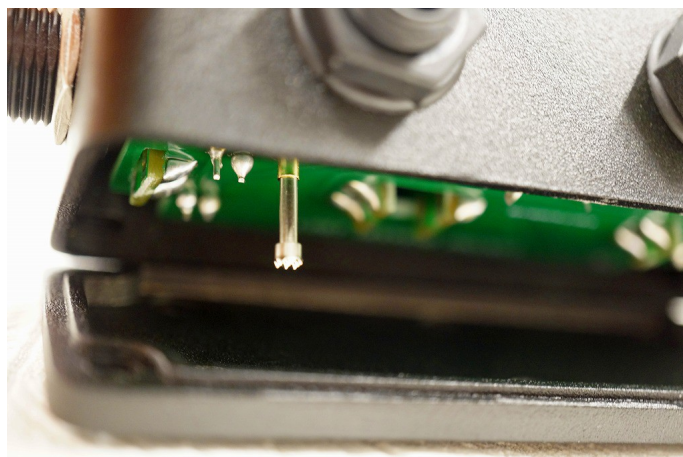
グラウンドバーを設置します。グラウンドバーは、基板とケース(裏蓋)をつなぐもので、ケースでシールドリングを行う際に使用します。スピーカーケーブルのABボックスとして使用する際など、ケースのシールドリングを行いたくないときは設置する必要はありません。

通常のリターンとペダルボード間で使用する場合は設置することを推奨します。



まず、メイン PCBの穴にグラウンドバーを通します。そのままケース上面に当たるまでバーを通し、その時点で PCBからバーの金色の部分が出ていることを確認します。

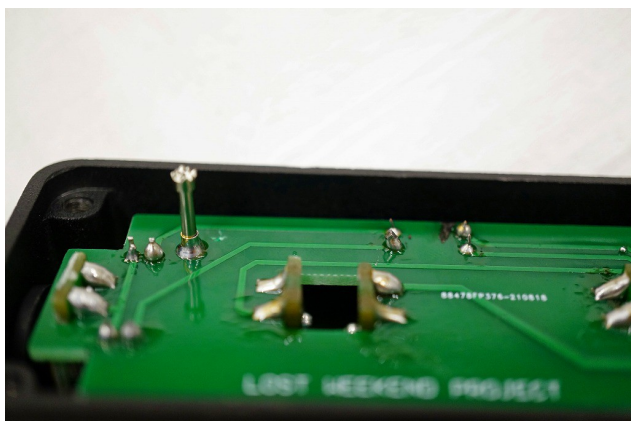




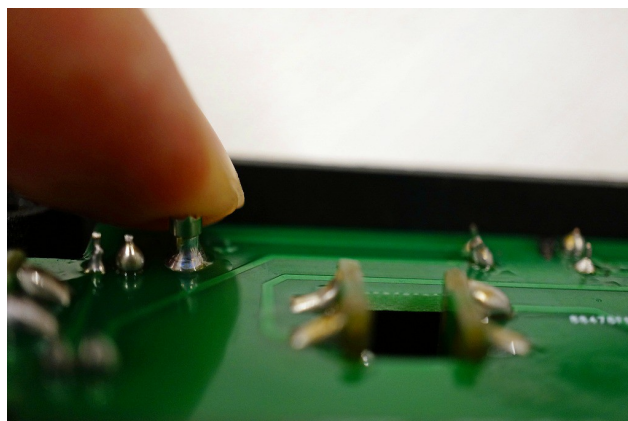
確認したら、そのまま裏蓋を合わせ、グラウンドバーが裏蓋のどの位置にあたるかを確認します。



裏蓋のグラウンドバーがあたる位置の塗装をかるく剥がします。グラウンドバー先端をつかうと楽に剥がせますが、ここで力をいれすぎるとバーが曲がってしまいますので慎重に行ってください。マイナスドライバー等、お手持ちの工具をご使用いただいても問題ありません。塗装を剥がすことで、グラウンドバーとケースが通電するようになります。



グラウンドバーをはんだ付けします。この時、**銀色のバーにははんだを付けしないでください。**はんだの量が多すぎると、銀色と金色のバーの隙間にはんだが流れ込んで固着し、バーが動かなくなります。はんだを少なめに固定します。



はんだをつけたら、バーが動くことを確認します。上から指で押さえてバーが動けば問題ありません。

これで全てのはんだ付けの工程が終わりました。最後に各ジャックとフットスイッチのナットを強く締め、裏蓋をグラウンドバーと塗装を剥がしたところが合うようにして



取り付け、ネジ留めします。

## 6.完成



これで ABBOX が完成しました。

お好みで裏蓋にゴム足を取り付けてご使用ください。面ファスナー等でボードに固定する場合はゴム足を使わない方が設置しやすくなります。