

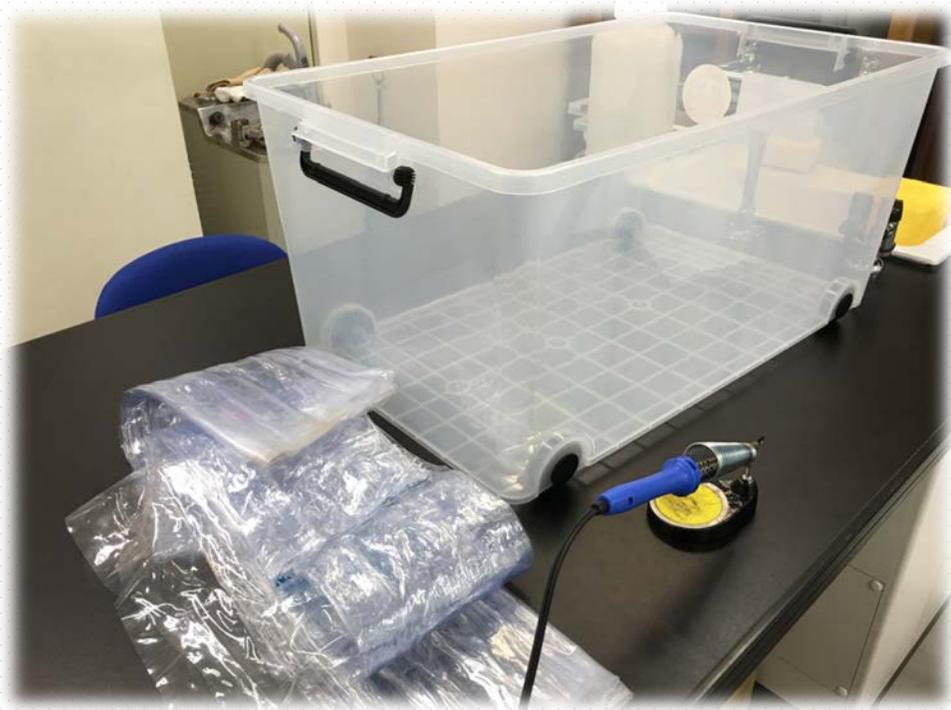


2. ボックスの作り方編

ここからは、ボックスづくりを行っていきます。
このボックスは、植物体を育てる役割と、
作業する簡易的なクリーンベンチの役割を果たします

- (1) 下部分の作り方 …P.32
- (2) 上部分の作り方
 - ① LEDボードとふたをつなげる …P.36
 - ② LEDボードとラズベリーパイをつなげる。 …P.37

2.(1) 下部分の作り方



ボックスの下部分を作っていきます。
必要な材料は、

- ・ 350L 収納ケース
- ・ 透明ビニール
- ・ 両面テープ

・ ホットカッター(はんだごての先がカッターになっている)
※ホットカッターの扱いは危険な点が多いので注意する。

です。

・ やけどに注意

換気をしながら作業を行っていきましょう！

2.(1) 下部分の作り方



ビニールを必要なサイズに切り分けます。

750mm × 350mm = 1枚

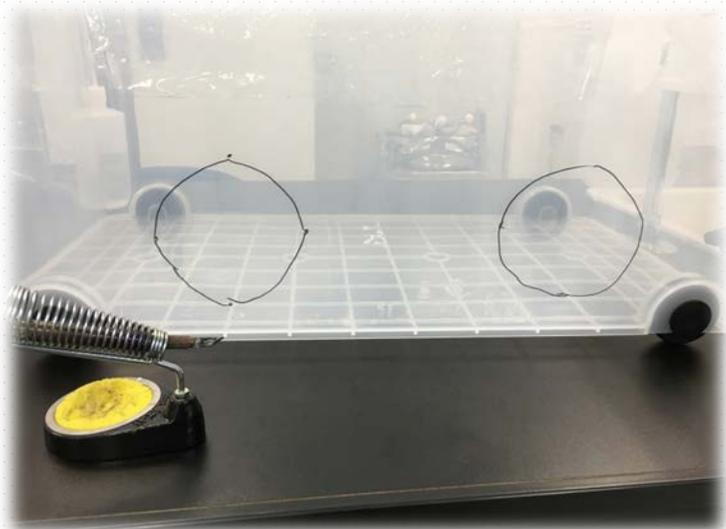
150mm × 150mm = 2枚

が1つのボックスに必要なになります。

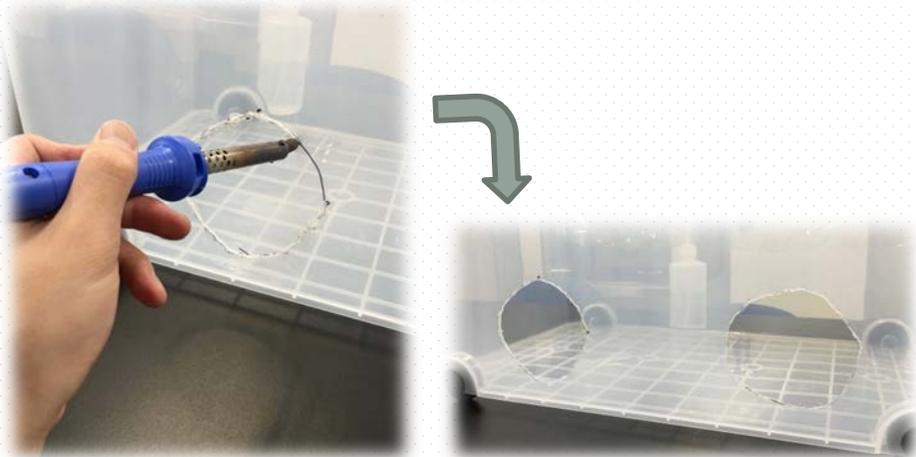
切り終わったら、ボックスの穴をあけるところに印をつけます。

肩幅くらいの幅で、両手が腕まで入るくらいの大きさの穴をあけます。(直径12cm程度)

マッキーペンで図のように印をつけておきましょう。



2.(1) 下部分の作り方



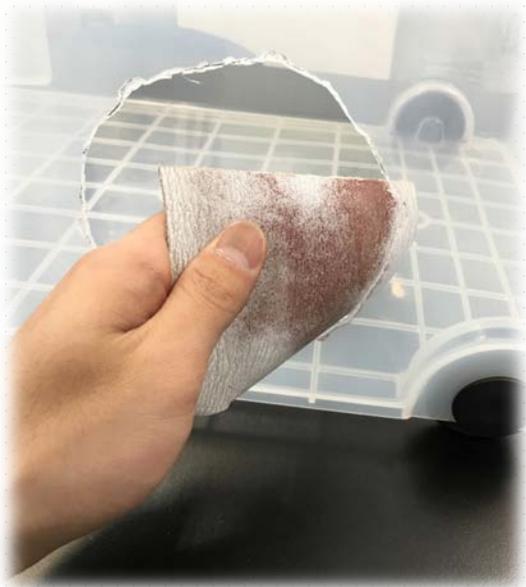
手を通す穴をあけていきます。

ホットカッターを電源につなぎ、しばらくすると熱くなるので、熱くなったら切断を開始します。

切断というよりは、温度で溶かしていく形になります。この作業、思った以上に時間がかかります。15分程度はかかると思っています。

焦ると、手が滑ったりして大変危険なので焦らず慎重に作業しましょう。

切りっぱなしだと手を入れたときに痛いので、周りはやすりで削りましょう。



2.(1) 下部分の作り方



箱の内側部分から、
小さいほうのビニールに
十字に穴をあけて、両面テープで貼ります。

表側も両面テープで、
先ほどあけた穴を隠すように、
ビニールをたらしめます。

これで、中で作業のできる、
簡易的なクリーンベンチが出来上がります。



2.(2) 上部分の作り方

① LEDボードとふたをつなげる



ふたと、LEDボードをつなげます。
ふた部分に穴をあけて、針金を通して
固定します。
LEDボードの裏にねじを入れて、そこ
に巻き付けて固定します。

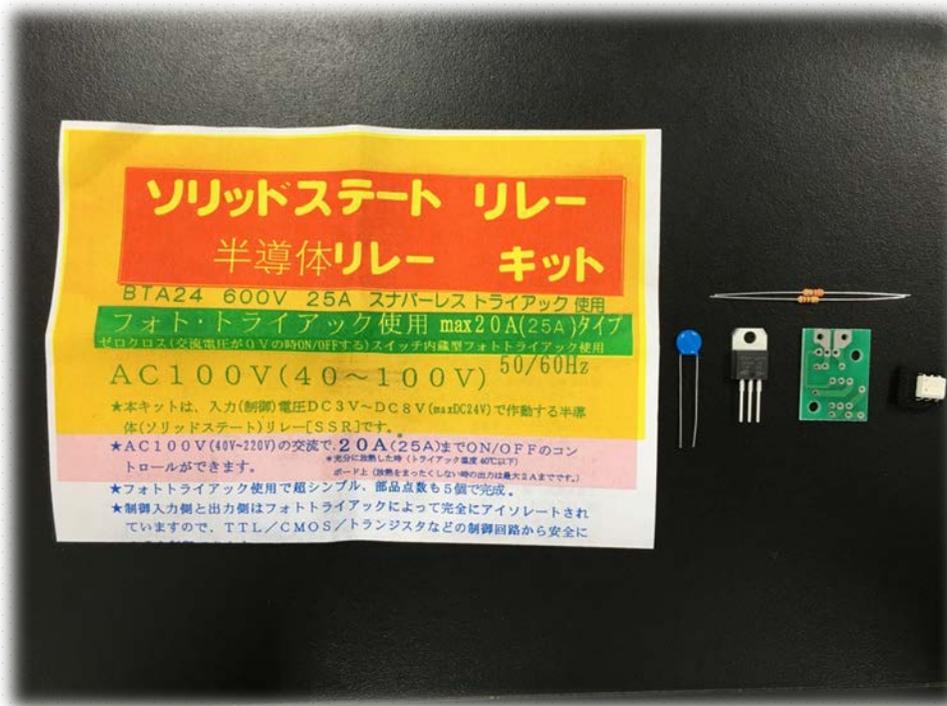
電源コードは通るようにふたに穴をあ
けて通します。
(ホットカッター使いましょう。)

2.(2) 上部分の作り方

② LEDボードとラズベリーパイをつなげる

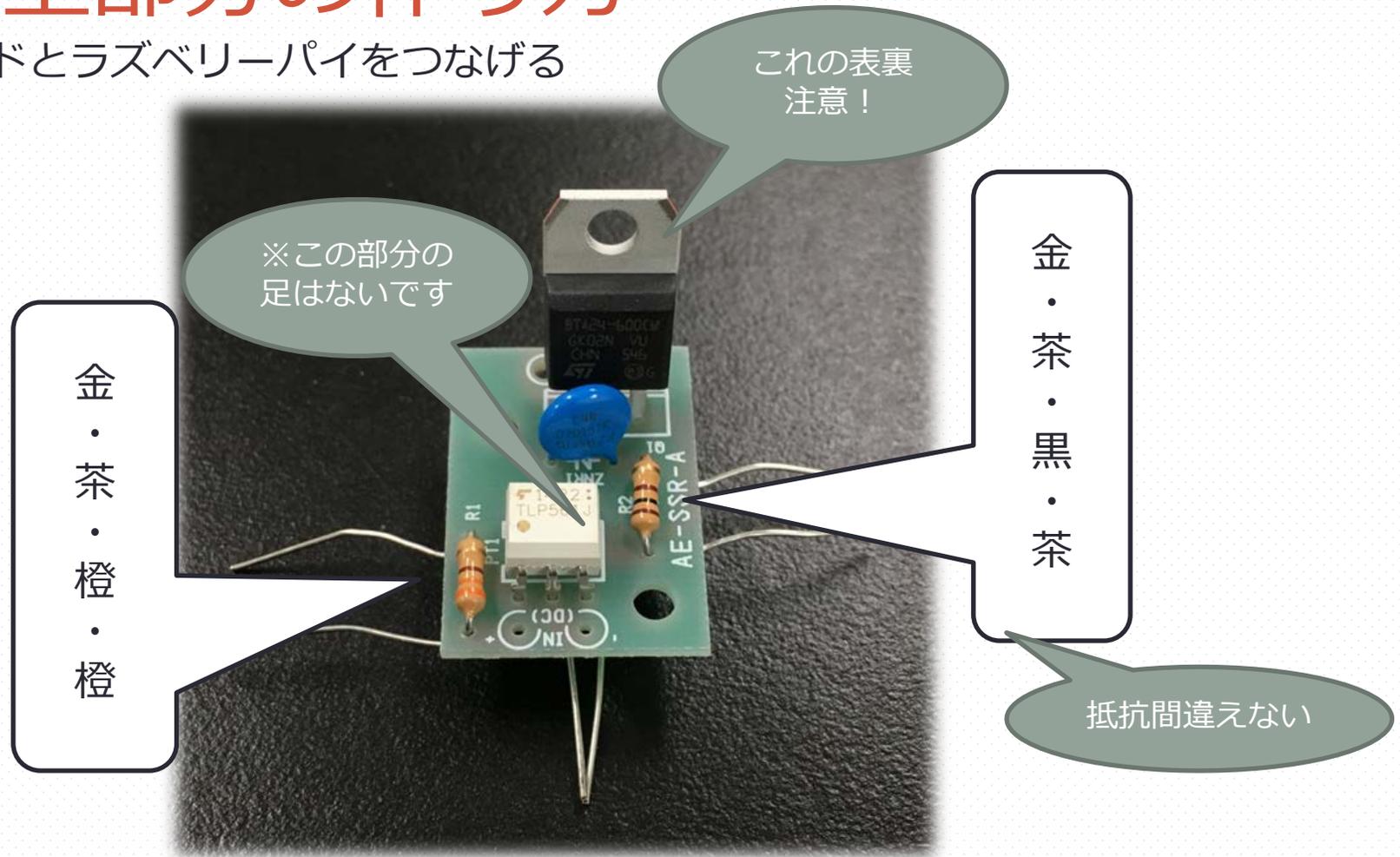
LEDボードとラズベリーパイをつなげます。

そのために、このキットを使います。まず初めに、この部分をはんだ付けしてしまいましょう。



2.(2) 上部分の作り方

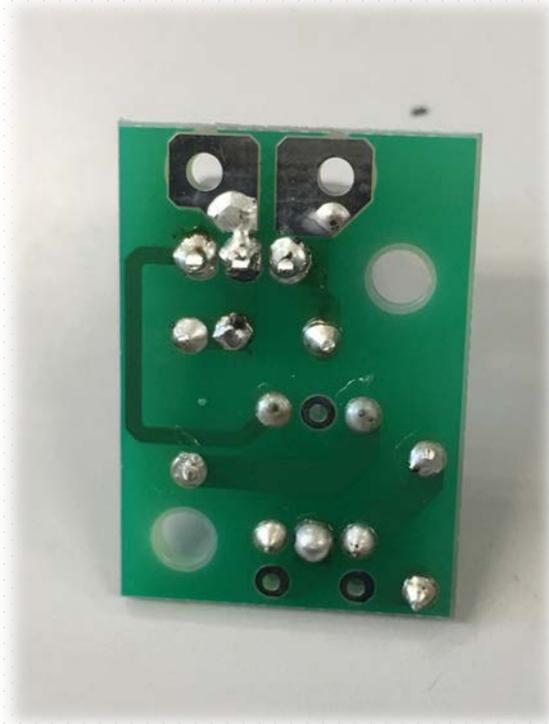
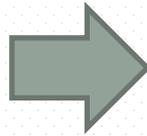
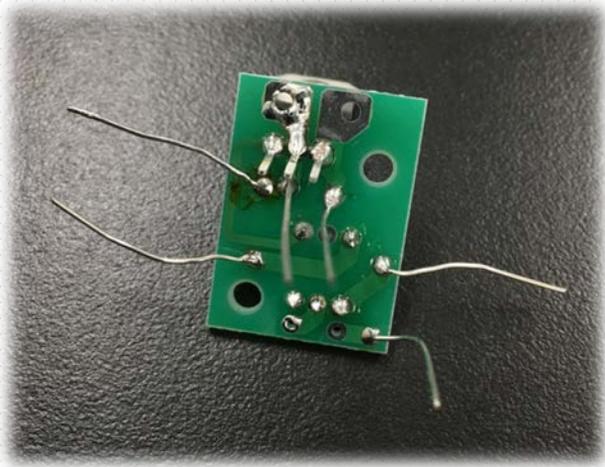
② LEDボードとラズベリーパイをつなげる



基盤の表裏に気をつけながらはんだ付けします。
基盤のとおりにつければよいのでさほど難しくはありません。

2.(2) 上部分の作り方

② LEDボードとラズベリーパイをつなげる



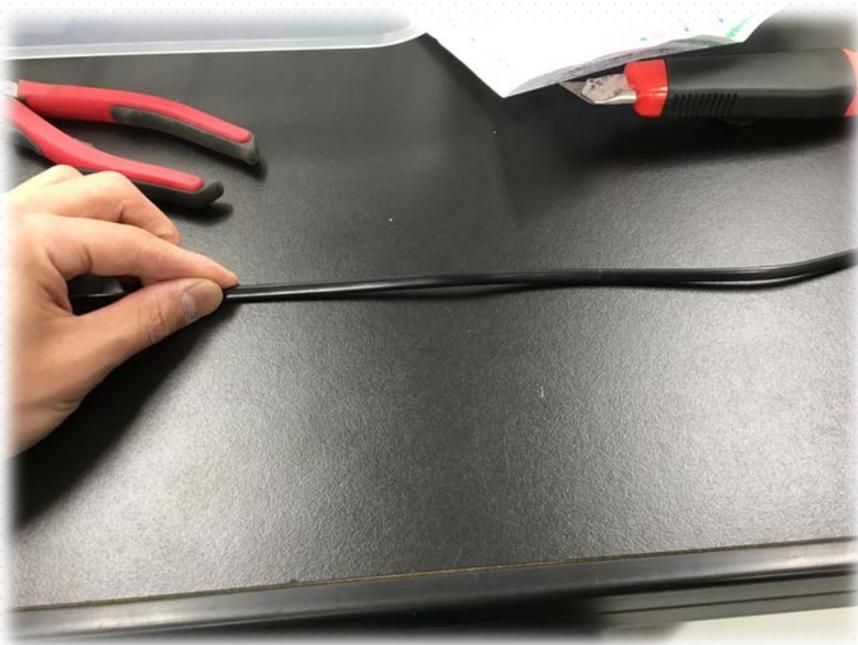
このはんだ付けの
写真は悪い例です



はんだ付けが終わったら、
不要な部分はニッパーなどで切りましょう。

2.(2) 上部分の作り方

② LEDボードとラズベリーパイをつなげる



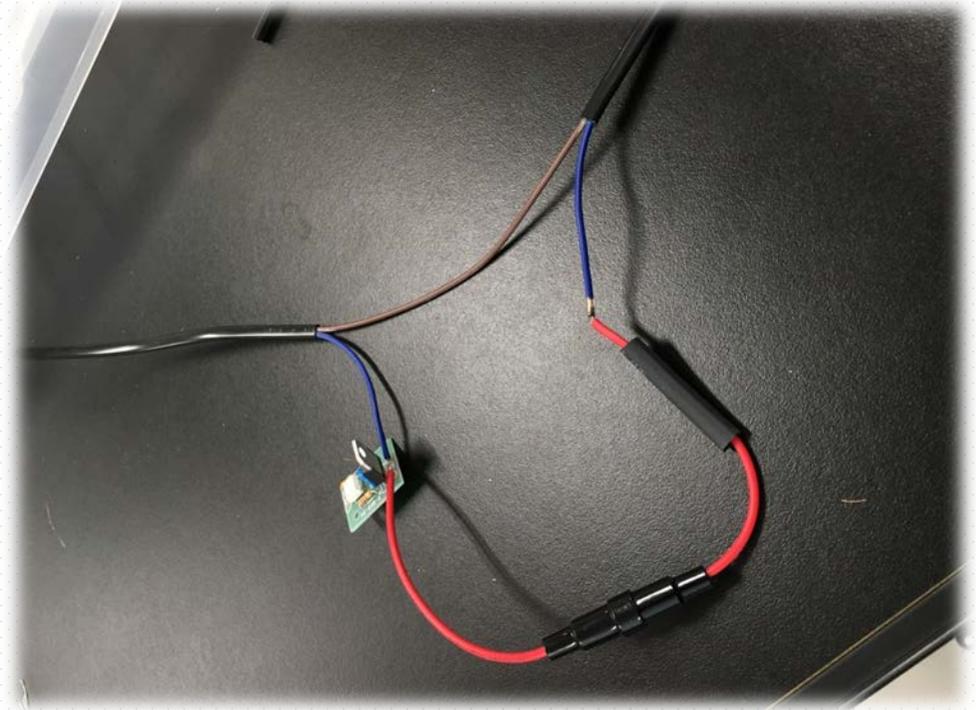
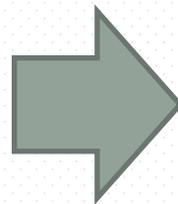
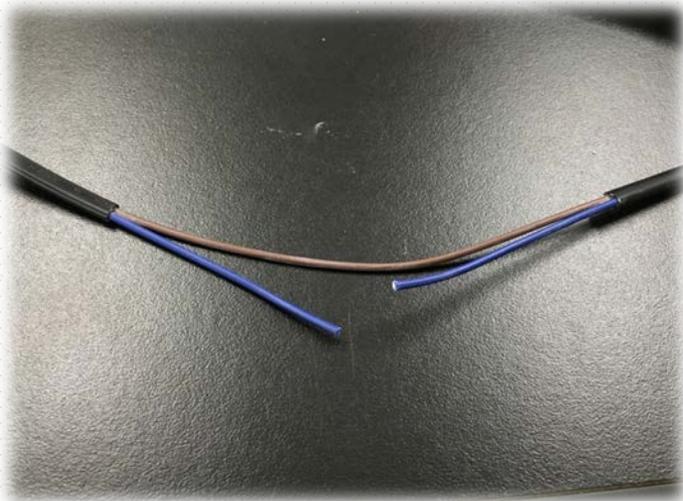
LEDボードに先ほどのキットをつなげます。
LEDボードから15cm位のところの表面のビニールの被膜を10cmはいで、
心線2本をむき出しにする。(カッターなど使う)

※心線の被覆ははがれないように注意する。

2.(2) 上部分の作り方

② LEDボードとラズベリーパイをつなげる

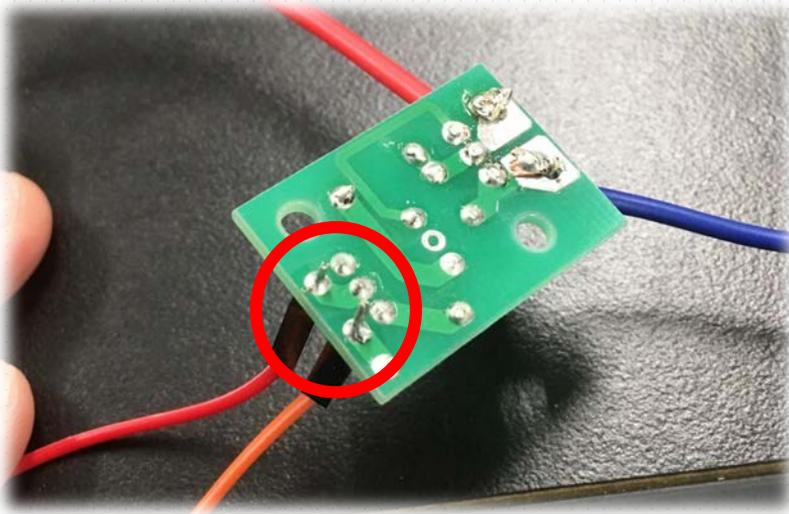
はんだ付けのイメージ
はんだを「注入」する。



青いほうの心線を真ん中で切断します。
先の表面の被膜をはがし、銅線を出して、
写真のようにはんだでつないでいきます。
やりにくい作業なので、安全に気を付けて行ってください。

2.(2) 上部分の作り方

② LEDボードとラズベリーパイをつなげる



リード線を、本体とはんだ付けする。

+の方につないだ線を、
ラズベリーパイのGPIO端子の**11番**に、

-の方につないだ線を、
ラズベリーパイのGPIO端子の**14番(GND)**に、

繋がれば完成。

これで、Scratchを起動すれば、準備完了です。

