

## 【半田付け】上手になるために

半田付けは、電子工作では部品同士を接続する役割があり、簡単な小さなスイッチを作っても半田付けが必要になります。

### 半田付けのコツ

- 半田こて台のスポンジ(黄)に水を含ませる。  
固く絞り切らずに湿らせる。
- 作業をする場所にボール紙を敷いておくとよい。
- 固定の工夫が大切。治具があるととてもよい。  
(今回は木片に針金とクリップが付いているもの)
- 半田こては鉛筆の持ち方で。
- こて先を常にきれいにします。スポンジがクリーナー。
- スローモーションで作業する。
- ちょことちょこと小刻みな動作はよくない。
- 半田こて、半田、接続部分の3点が同じ温度になった時に半田が流れる。(液体化する)
- 半田が溶けて流れる瞬間を見逃さない。
- 流れたハンダが固まるのを待つ。(5秒ほど)
- 予備半田が大切。あらかじめ接点に半田を少し付けること。

# BD アダプターを作ろう

<https://youtu.be/nVxsabkxrIE>

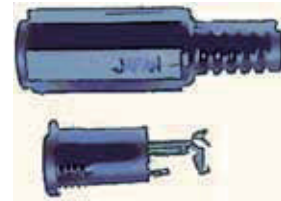
動画資料



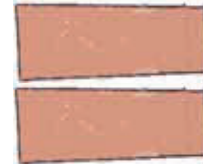
電池で動くおもちゃや道具を外部スイッチで  
オン/オフできるようにするためのアダプターです。

## パーツリスト

3.5mm モノラルジャック (メス)



銅箔テープ片 2枚



平行2芯ビニール線 (約20cm)



手順1

予備半田

※予備半田が大切！

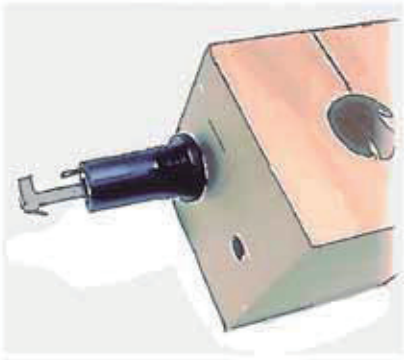


3mm

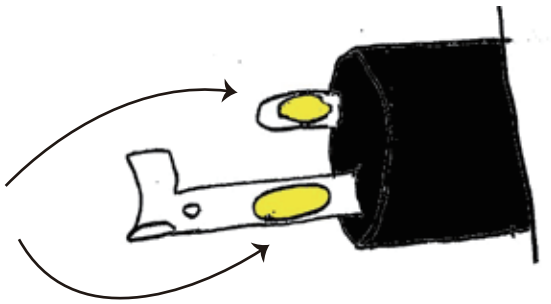
ビニール線の両端と銅箔それぞれに予備半田。

手順2 木製治具にモノラルジャックをセットします。

※固定がたいせつ！

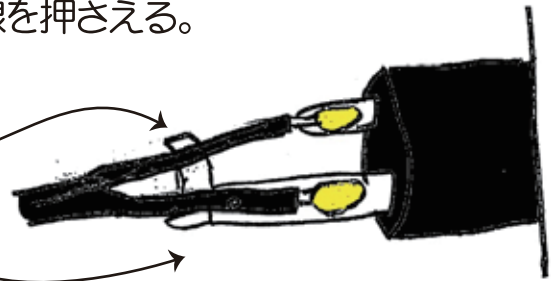


予備半田

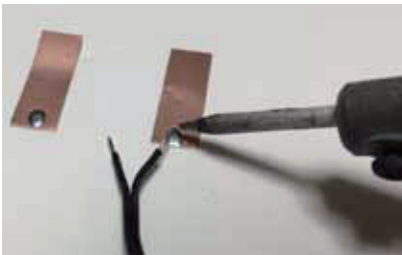


端子の半田付けのあとに固定用のつめでビニール線を押さえる。  
ジャックカバーをします。

穴に通さなくて良い



手順3



銅箔とビニール線を予備半田同士で半田付け。

ビニールをはさんで張り合わせます。

※半田の流れる瞬間を見逃さない！



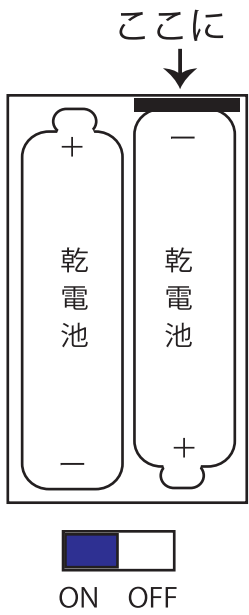
完成!

# BD アダプターの使い方

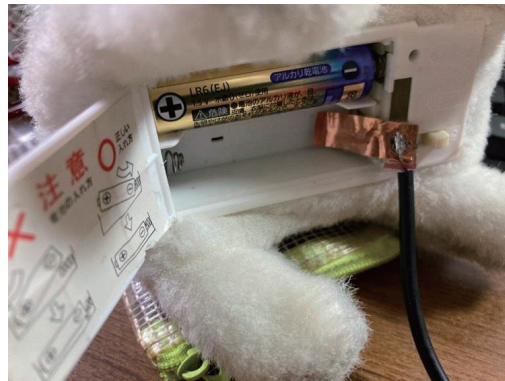
市販の電池で動くおもちゃをスイッチで操作できるようにするためのアダプターです。

おもちゃの電池ボックスを開きます。乾電池の種類は問いません。

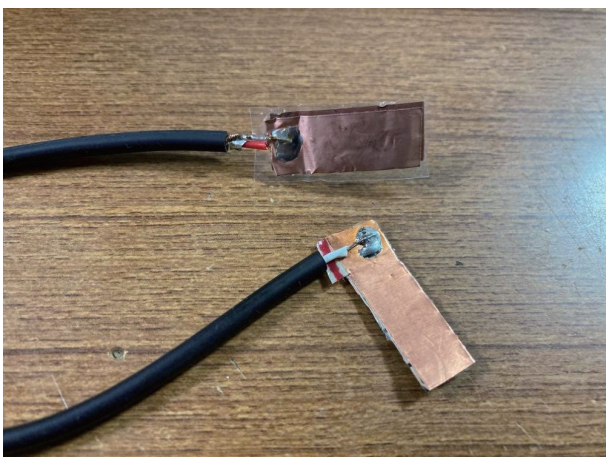
BD アダプターを乾電池の接点（+、-どちらでも良い）と乾電池の端子の間にはさむ。



乾電池の接点に銅片の部分をはさみます。



反対側の 3.5mm モノジャックにスイッチを取り付ける。



ビニール線を付ける向きを変える工夫

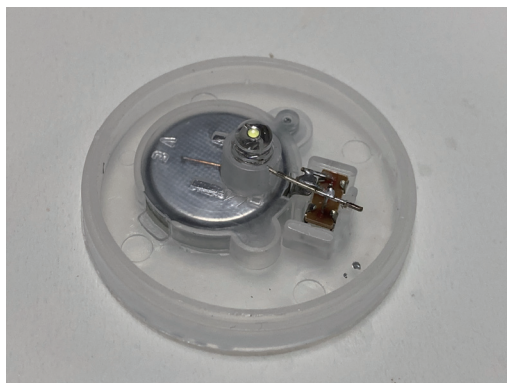
取り付ける場所によっては  
け一むぶの向きや、接点面の大きさ  
などを変えて作るとよい。



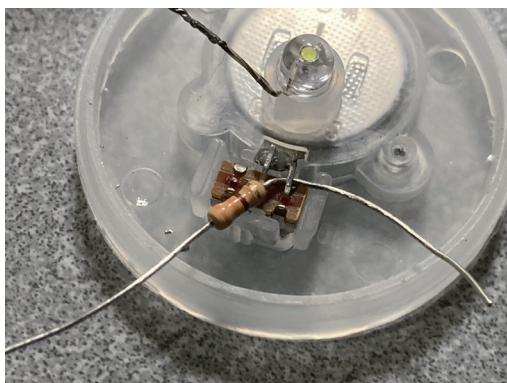
# 確認ライトを作ろう。

<https://youtu.be/uRW4xqHn2Ck>

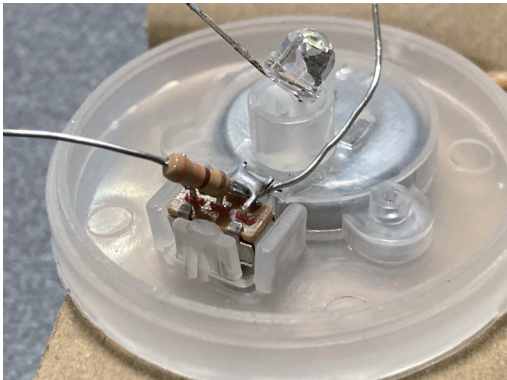
動画資料



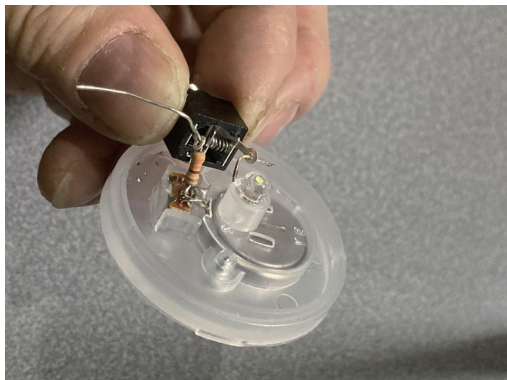
中の様子



抵抗を取り付ける  
LED ライトの保護回路の役割です



余計な足はニッパーで切ります



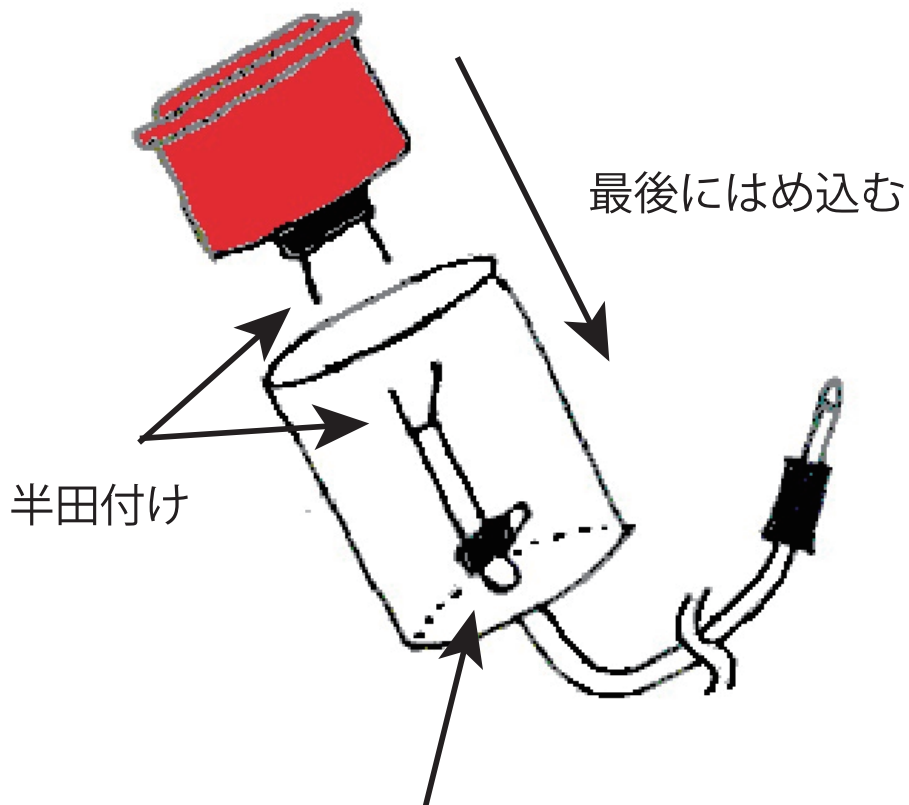
3.5mm モノラルジャックを  
抵抗の片方の足と LED ライトの  
足に取り付ける

# フィルムケーススイッチの作り方



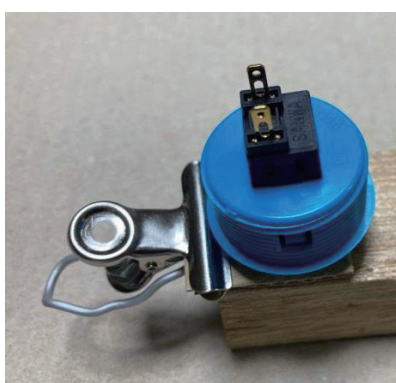
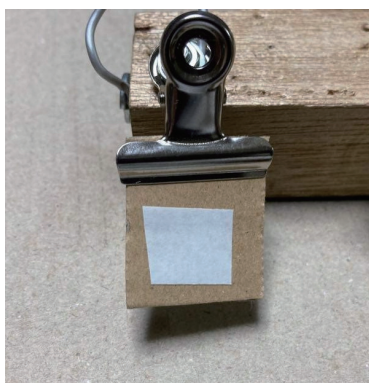
動画資料

[https://youtu.be/JI\\_oRw4uqcY](https://youtu.be/JI_oRw4uqcY)



結び目を作ってストッパーとする

固定について。



両面テープの活用