

# 「ピンポンブー」の改造資料

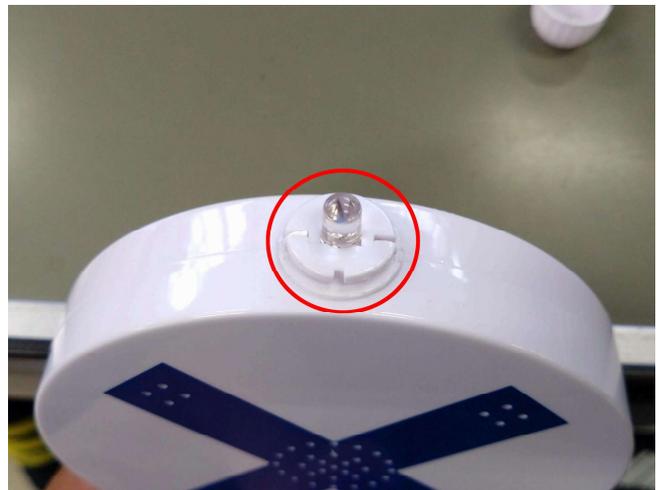
## 1. 改造する「ピンポンブー」の入手

特別支援学校でよく見かける〇×の音が鳴る「ピンポンブー」  
以前持っていたんだけど壊れてしまったので入手し直しました。少し高くなっていますが現在でも  
1,200円程度で入手可能ですね。



## 2. 本体の分解

まずはこの分解がかなりハードルが高いんです。電池ボックスの蓋を開けるとビスが一本ありますがそれを取っただけでは分解できません。肝心なのは一番上にある音が鳴ったときに光るキャップを外すことです。ここはツメで止まっているわけでもなく、ねじでも無く接着されているのでかなり慎重に外さないとうまく取れません。このときもキャップの足が一本残ったままになってしまいましたがまあこのぐらいならうまくいったと言っても良いでしょう。



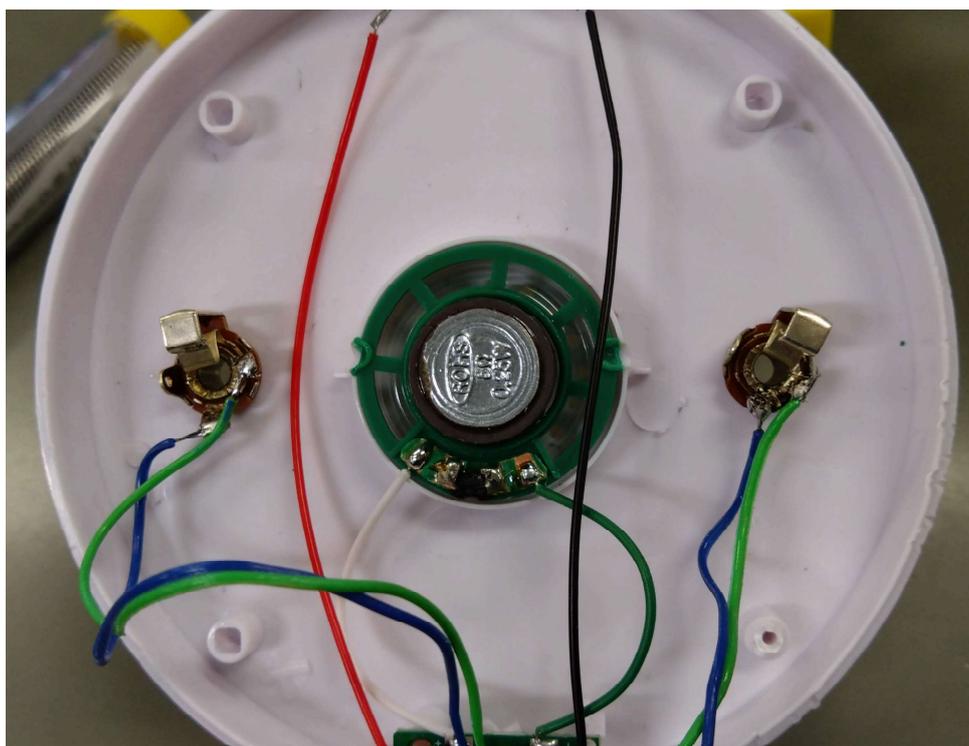
### 3. 基盤の調査

これは通電するピンセットを使って基盤のどこどこを繋いだら音がするのかを調べて確認しました。単純に見たら基盤の裏と表のスイッチを押したときに通電する部分に配線すれば良いのですが、非常に細かい場所ではんだ付けを失敗する可能性が高いです。ただ、この基盤の位置だとピンポンがスイッチを押している間連続してなってしまいますのでっと良い場所があるかも知れません。はんだ付けする部分はコーティングされているのでそれを事前に慎重に削っておきます。削りすぎると基板の金属部分まではがれてしまうので気をつけてください。



### 4. ○用ジャックと×用ジャックの取り付け

基板に配線ケーブルをうまく半田付けすることができたらそのコードにジャックを取り付けます。ジャックを取り付けたい場所にドリルで6mm程度の穴を2カ所開けておきます。その穴に内側からジャックを取り付けて、外側からナットを締めて固定します。ここの固定はしっかりやらないとナットが緩んで外れてしまうことが多いので注意してください。



## 5. 元通りに組み上げて完成です

どっちが○でどっちが×かわからなくなってしまうのでシールなどを貼ってわかるようにしておいてください。一番上のLEDのキャップはホットボンドなどで固定しておきましょう。



注：材料費は「ピンポンブー」本体、、ジャック2個1,500円程度です。  
半田、配線ケーブル等は別途必要です。  
道具はニッパ、ドリル、半田ごて、ホットボンドなどが必要です。