



---

# ChomeBar 製作手順

聴覚メディア研究室

---

20 July 2023



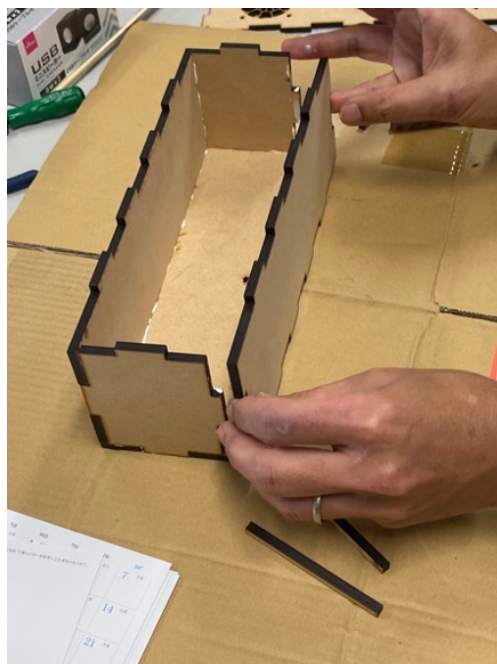
---

# ① 2 グループに分ける（演習用）

- スピーカーの箱から作り、はんだ付けのグループ：②～⑬まで順番に
  - はんだ付けを先してから、箱を作るグループ：⑥～⑮ → ②～⑤ → ⑬
-

## ②箱の組み立て

※スピーカーが見える面は接着しない！

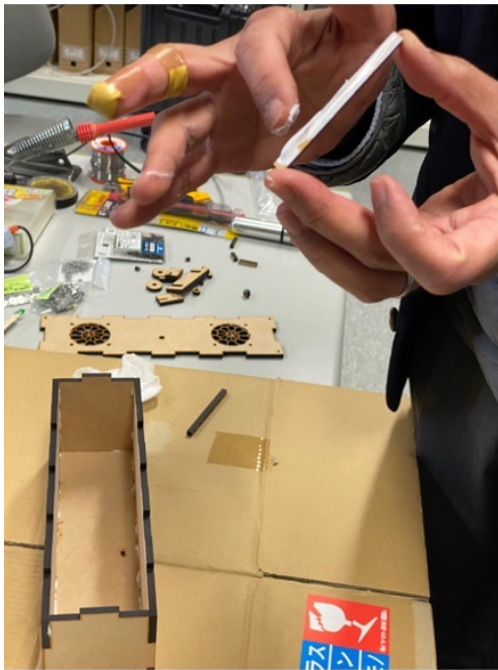


他の面と接着されるところにボンドをつけて組み立てます。  
はみ出したボンドはウェットティッシュで拭きとっておきましょう。

裏表注意！（すずがある方が裏）

---

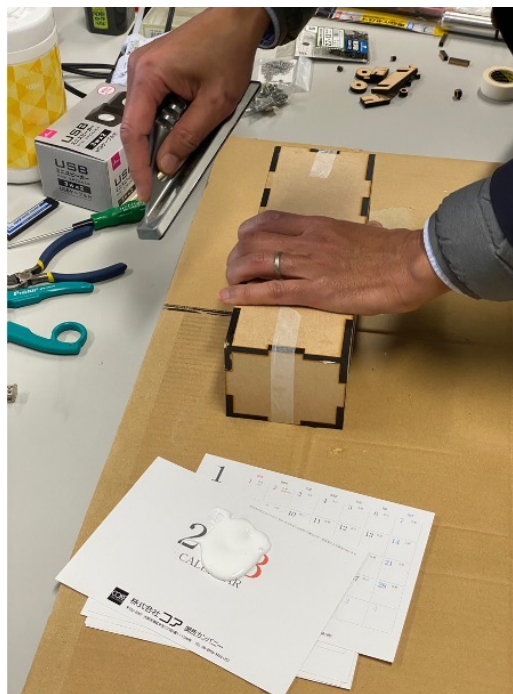
## ②箱の組み立て: 四隅に細長いパーツを接着



細長いパーツ(ねじ止め用)を四隅に接着します。  
このときにはみ出たボンドも拭き取っておきましょう。

---

### ③箱のヤスリ掛け

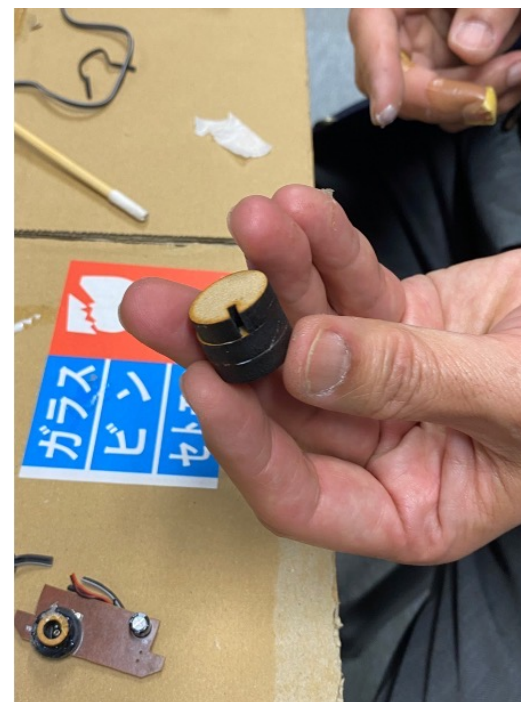
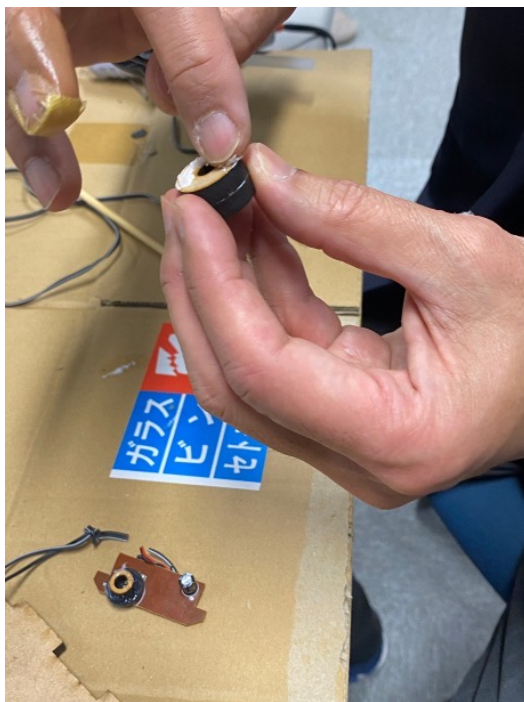


箱が崩れないようにテーピングしてから、箱の角をヤスリ掛けします。

---

## ④つまみの組み立て

※パーツは余分に入っています

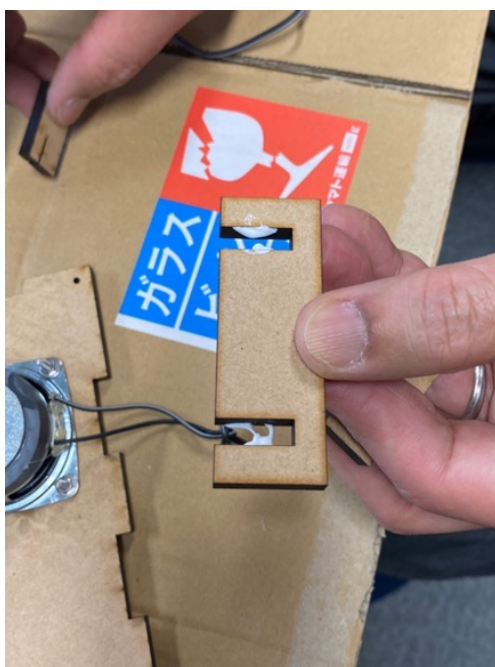


三つのパーツ（穴あきx2、穴なしx1）を接着してつまみのパーツを作ります。  
メモリの付いているパーツが一番上にくるように接着しましょう。

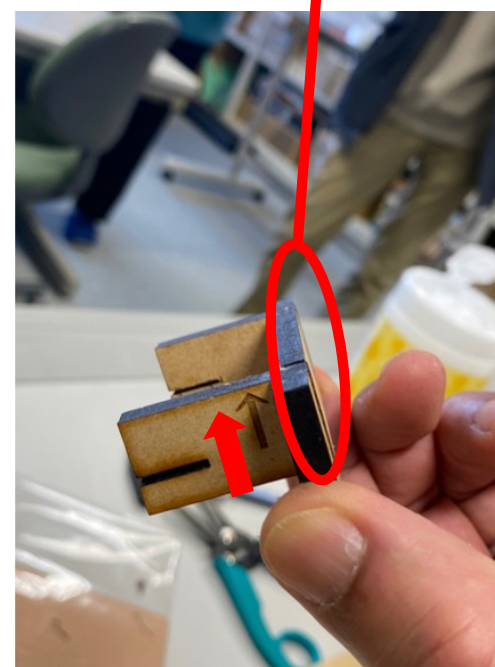
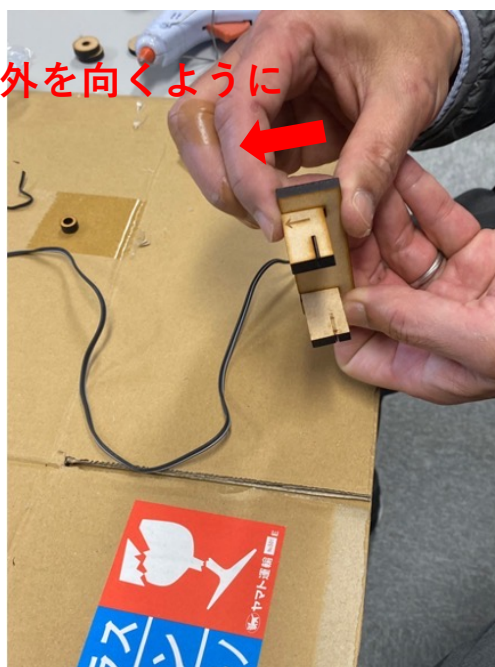
---

## ⑤ アンプ固定台の組み立て

この面で三つのパーツの高さが全部そろうように！



矢印が外を向くように



後の工程で使うアンプ固定台を先に作っておきます。  
向きを間違えないようにボンドで接着しましょう。

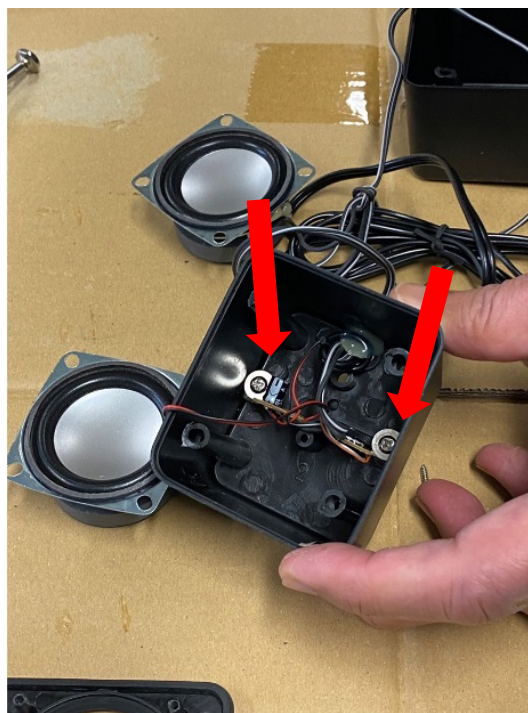


## ⑥スピーカーの分解

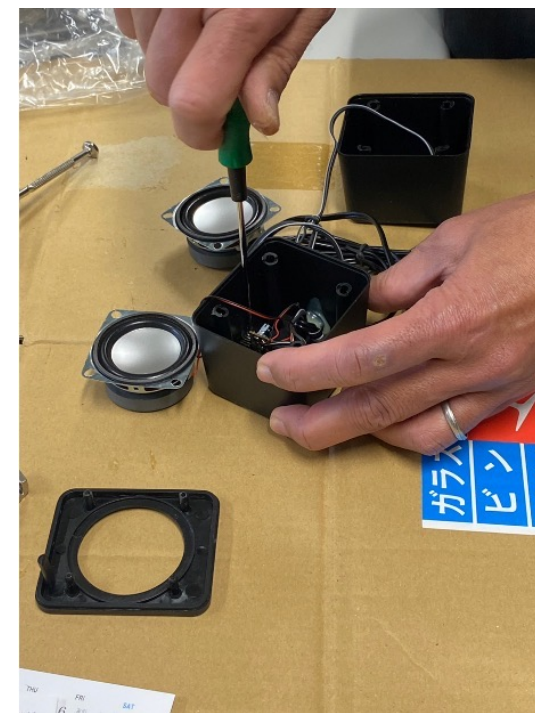
分解する前にスピーカから音を出して、不良品でないことを確認してください！



スピーカーを裏向けて、ドライバーでねじをはずします



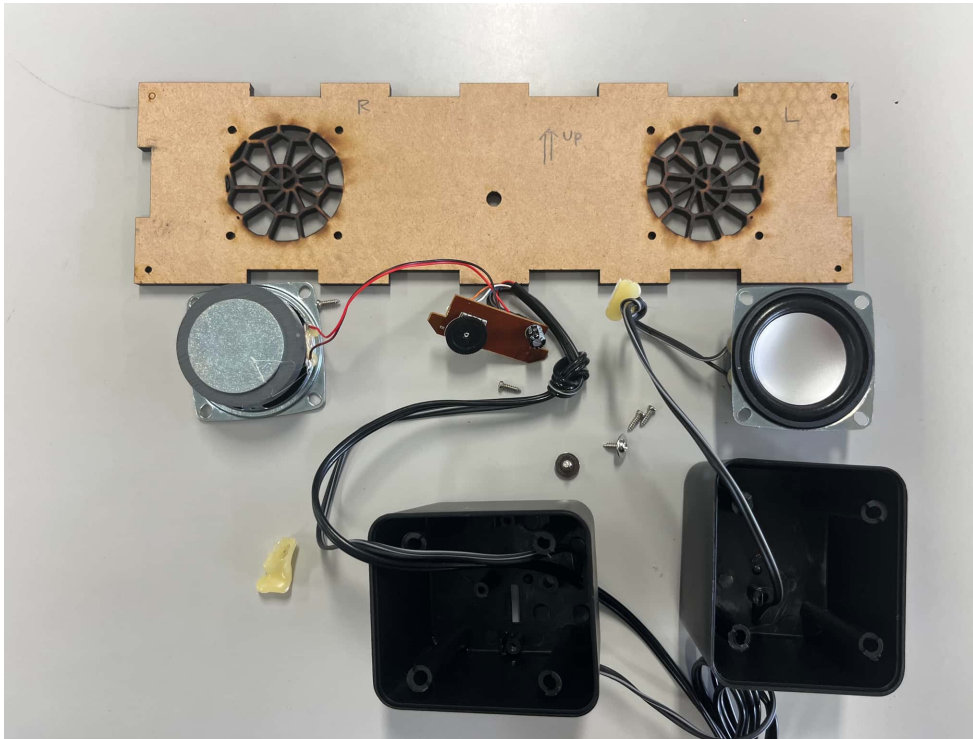
次に、アンプを止めているねじ二つもはずします



ホットボンドで溶接されたコードもドライバーで取り出します

---

## ⑦スピーカーの分解

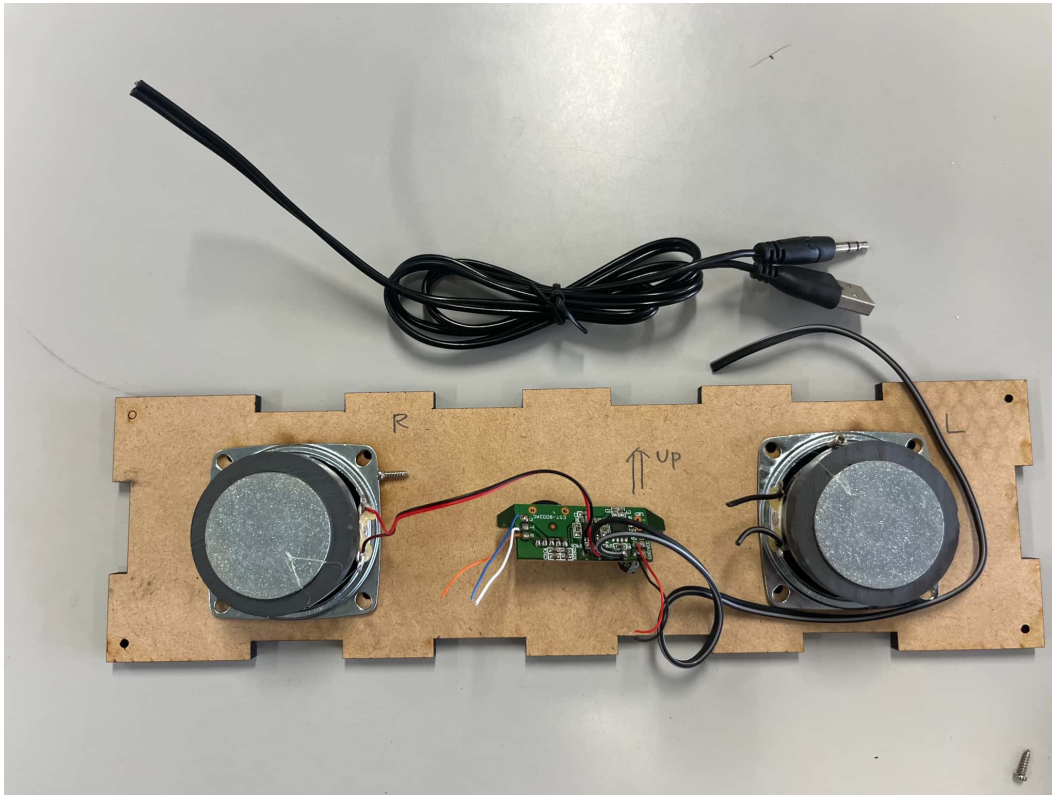


- **まず最初に、ダイソーのスピーカーが不良品でないことを確認してください**
- 正面の板に、R,L, ↑Upを鉛筆で入れておきましょう。

全部バラすとこんな感じになります

---

## ⑧銅線を切断する

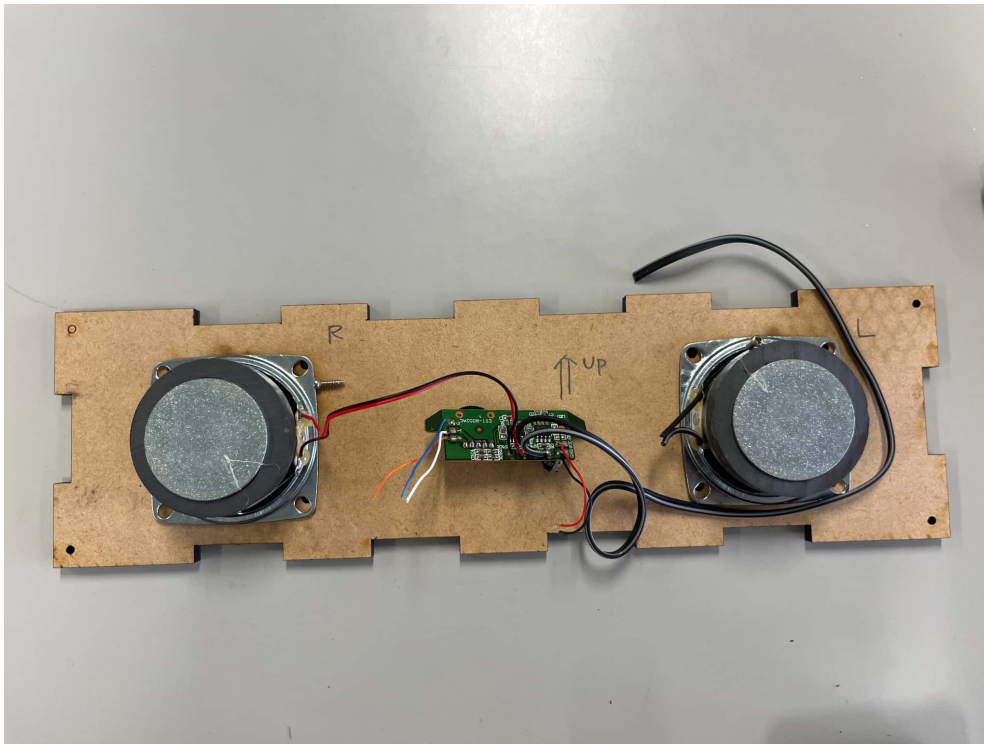


- USBとジャックがついているコードは図のように基板から2,3センチのところで切断します。赤黒青白橙の線が出ます。
- 切断したコードは結び目を解いて、箱から抜いてください。
- 図の右側のスピーカーと繋がっているコード（黒&グレー）は基板から15～20センチのところで切断します。基板からのスピーカー線が十分に長いように。

\* 基板からのコードは落としたり引っ張ったりすると取れて、はんだ付けし直さないと行けないので注意してください！

---

## ⑨スピーカーのねじ止め

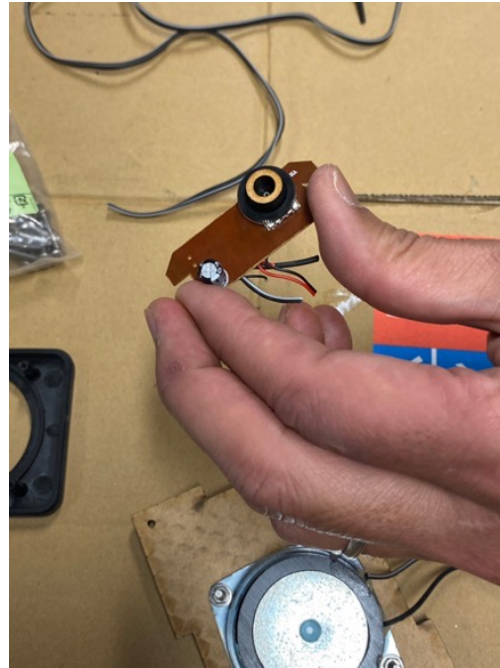


- 木の板のデザインの向き（上下）に注意して、表から見たときに右側（裏面から見たら左側）にアンプと繋がっているスピーカー（赤&黒）が来るように配置してください
- コードが繋がっている部分を内側にしてください
- ねじ止めの際は「ねじ⇒木の板⇒ワッシャー⇒ナット」の順にパーツを通します。

---

## ⑩輪パーツをつまみに接着する

木工用ボンドだと取れる  
可能性があります

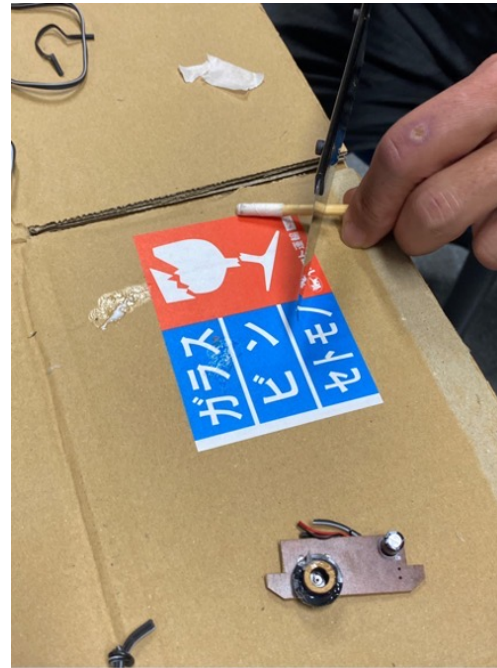
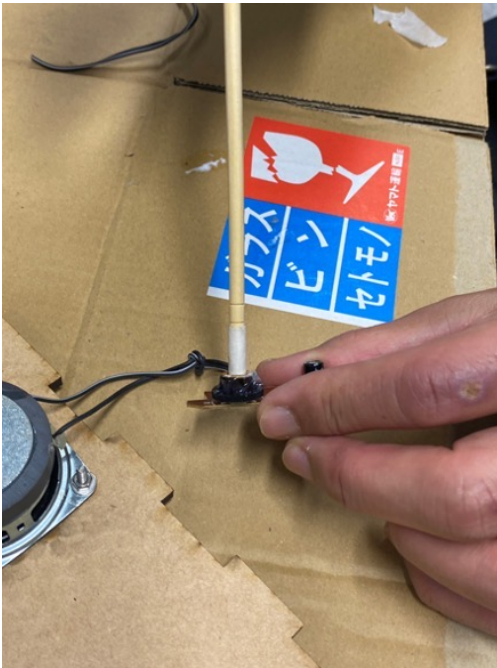


ホットボンドを使って基板の裏側に輪パーツを接着します。ボンドは輪の外側からつけましょう。内側には次の工程で別のパーツを差し込みます。

---

## ⑪ 割りばしの調整と切断

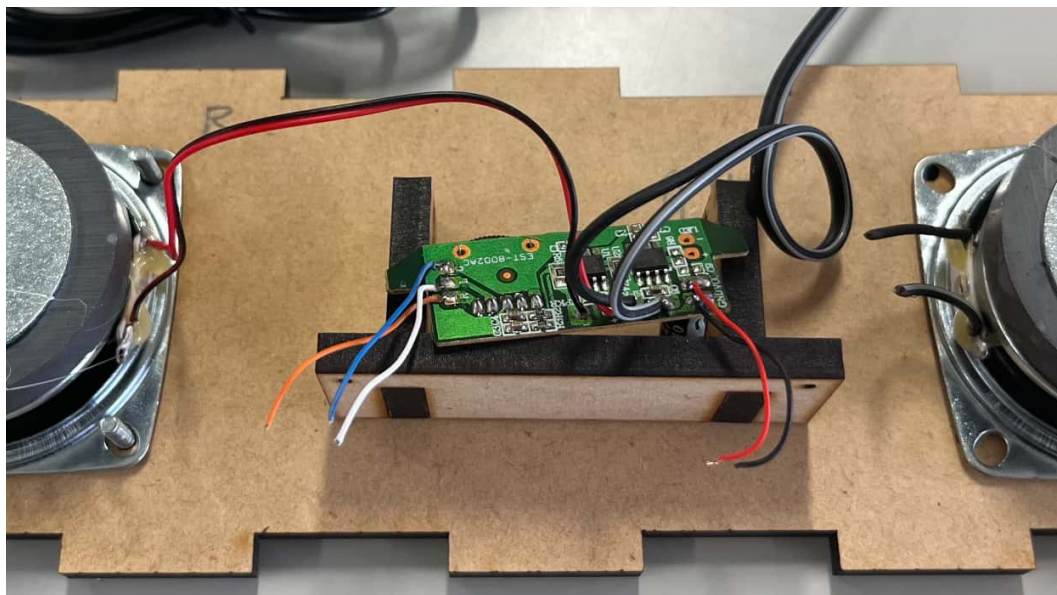
割り箸と基板はボンドで接着しないでください！



⑨で接着した輪パーツに割りばしを差し込んだ時にしっかりはまるようにマスキングテープで調整し、余裕を持たせて長めに切断します。後に長さは再調整してつまみパーツにはめます。調整できたら、つまみと割り箸はボンドで接着してください

---

## ⑫ アンプ台を位置調整しながら箱表面の裏側に取り付ける



割り箸と基板はボンドで  
接着しないでください！

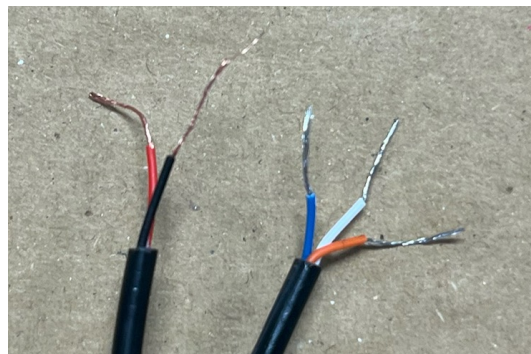
表面からつまみを差し込んで、つまみが問題なく回せる位置にホットボンドでアンプ台を取り付けます。木工用ボンドでつける場合はテープで固定してください。ホットボンドで仮固定するのも良いです、

---

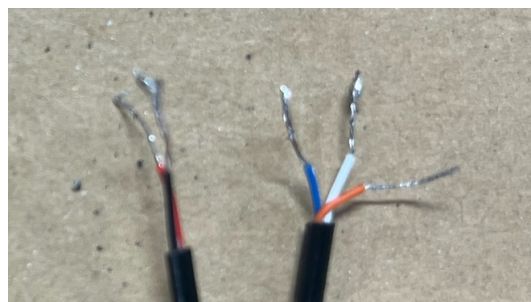
## ⑬ 箱裏面からコードを通し電線先端をむく



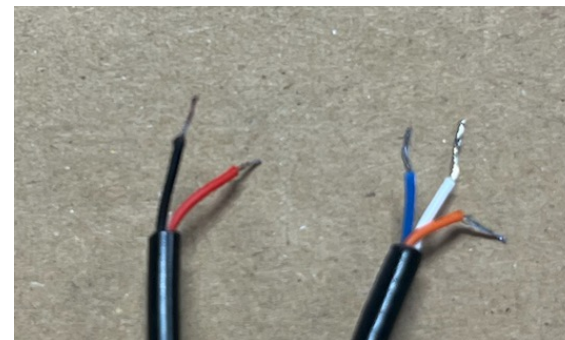
箱の裏からUSBと音のコードを通します



(1) 電線を1cmくらいむいてよじる



(2) ハンダでメッキ



(3) 2~3mmに切り揃え

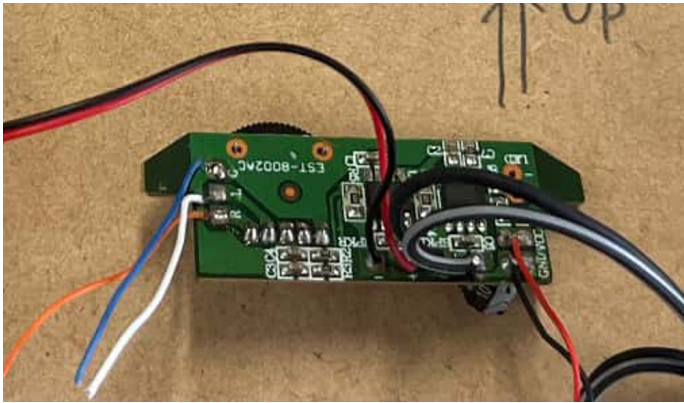
- 長いとショートの原因に
- ハンダ付もしにくく



スピーカーに行く線もメッキ：  
長くても可

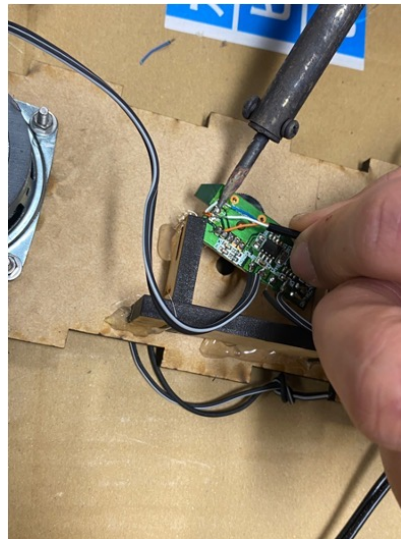


# ⑭ はんだ付けで各コードを接続する



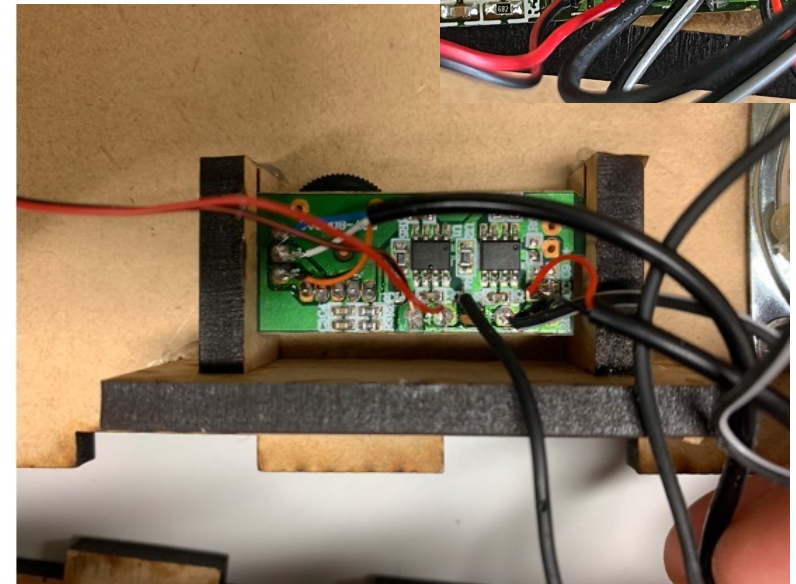
基板付近で切断した電線は、  
合計5本あります

色の順番を間違えないように

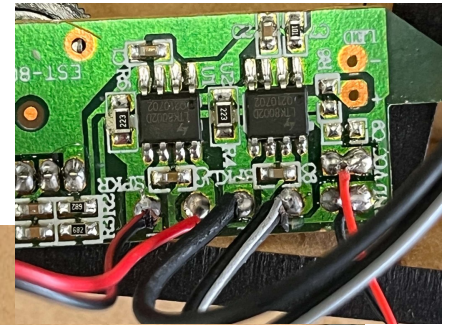


まず、その電線はずす

後ろから通した、同じ色の電  
線を同じところにハンダ付



全部はんだ付けするとこんな感じになります



※はんだ付けするときは、

コテ先を銅線に当てる (数秒) →コテ先にはんだ流す→はんだ離す→コテ先離す

次スライドも参照!

---

## ⑭ はんだ付け（注意事項）

注1：はんだどうしが接触するとショートするので、つけすぎないように！

注2：銅線に全部はんだが付くように、捻ってからのはんだ付けすると思います

注3：むき出しの銅線どうしが接触してもショートするので、むき出し部分は短く切断してください！（先に銅線にはんだをつけてから、2,3ミリに切断して、基板につけてください！）

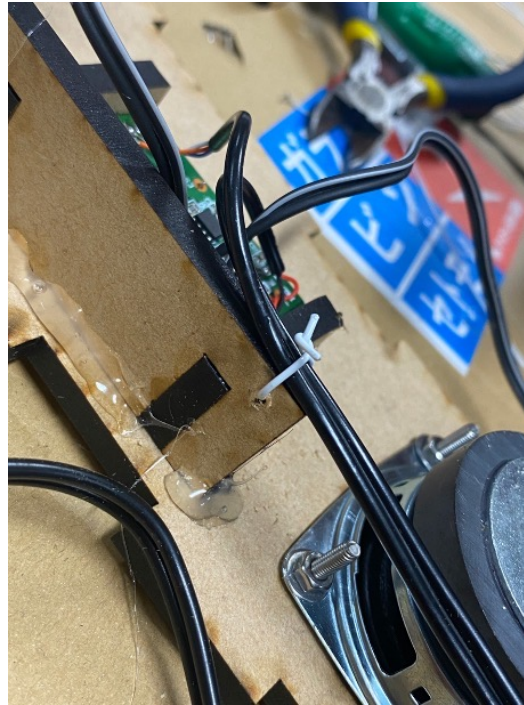
注4：アンプ固定台に入れることを想定してコードに無理のない方向ではんだ付けしてください

注5：基板の緑の部分はとても剥がれやすいので、はんだ付けした後も気をつけてください！！！！

---

---

## ⑮ コードを束ねてアンプ台に固定する

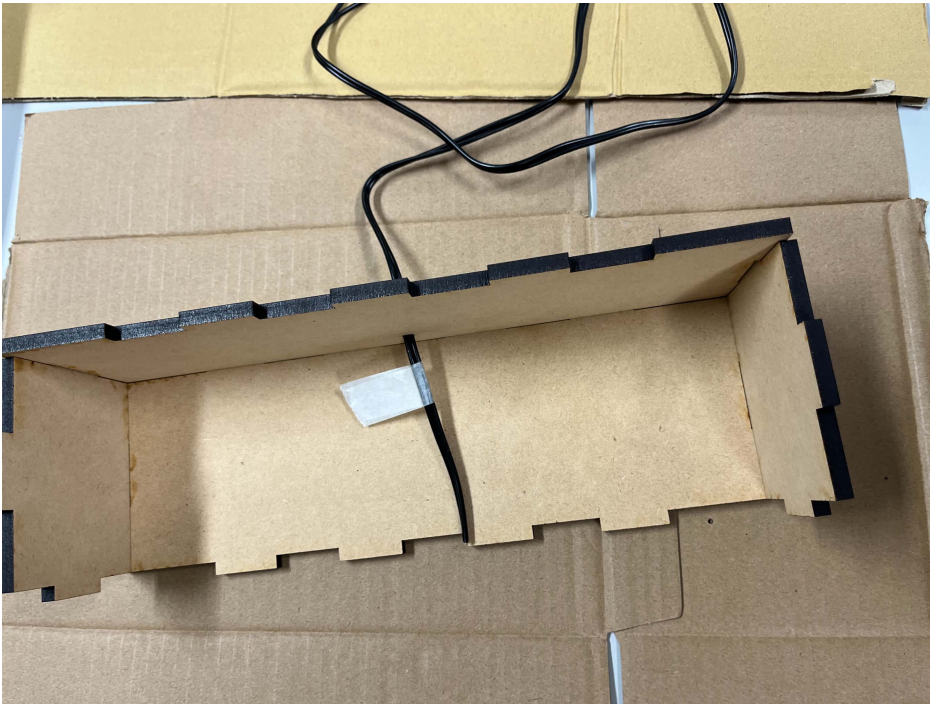


アンプ台の穴に針金を通してコードを束ねて固定します。

---

---

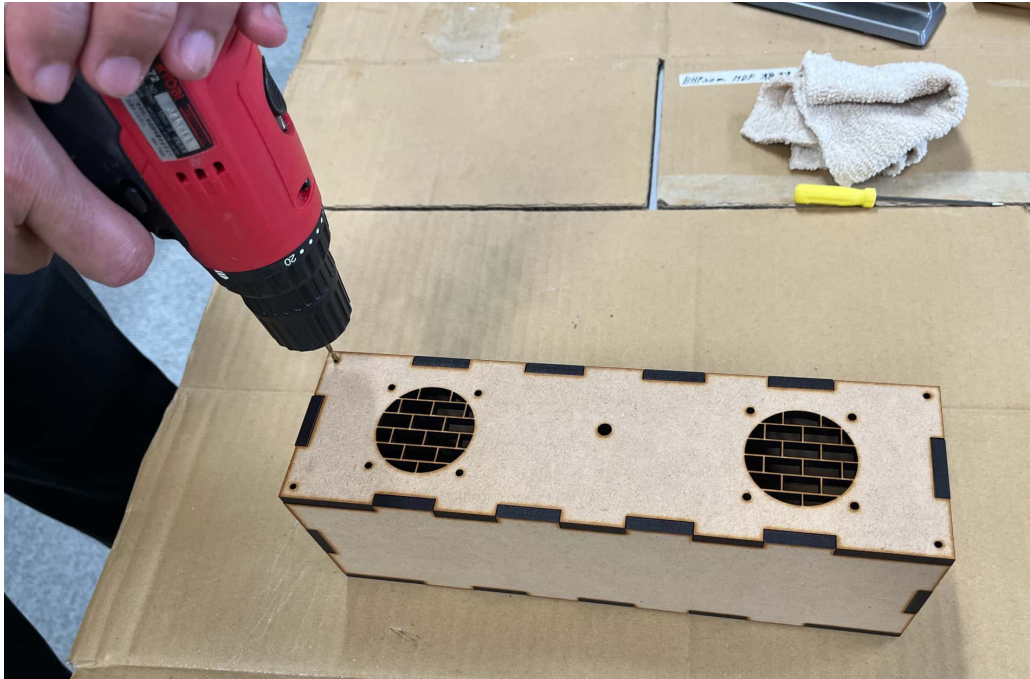
## ①⑥ 仕上げ



- つまみをスピーカー面の穴に差し込み、音量0で目盛が左下になるように調整
  - USBコードに引っ張りすぎ防止のテープを貼る
  - スピーカー特性の測定が終わればネジでスピーカー面を固定
-

---

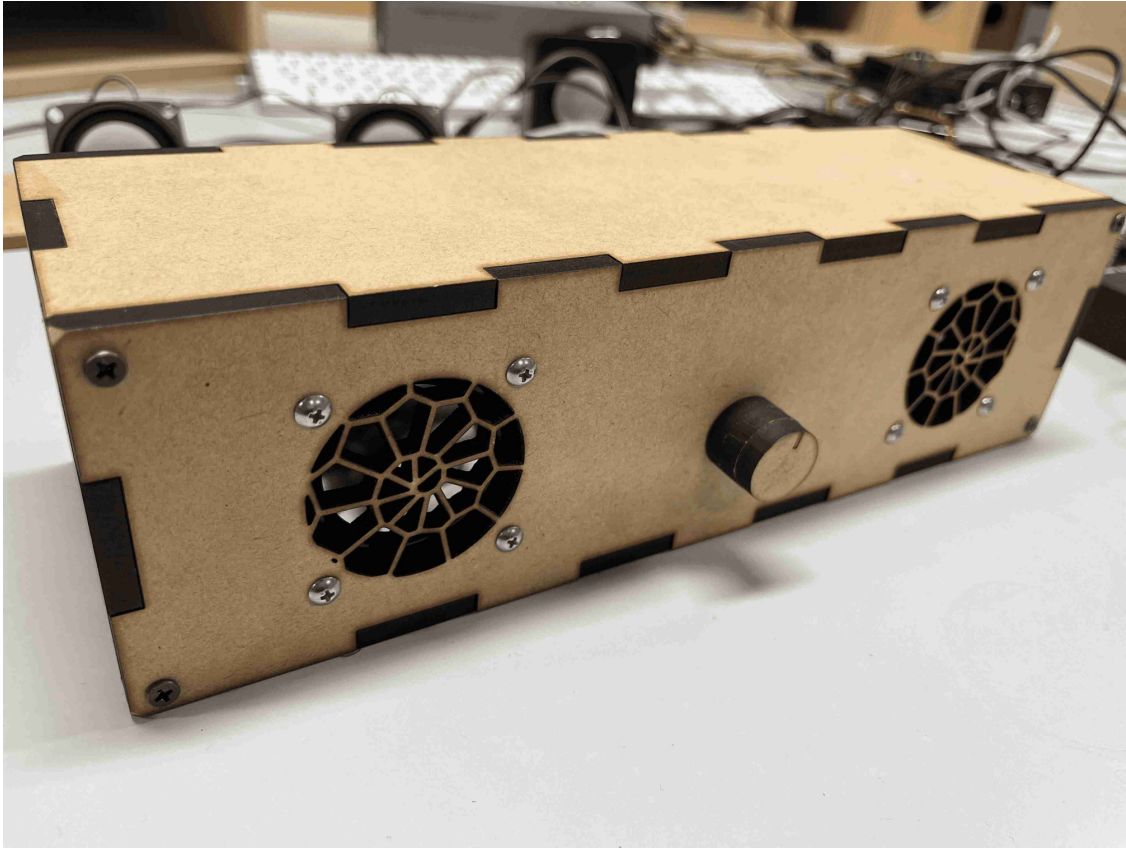
## ①⑥ 電動ドリルで、前面の固定用穴あけ



内側にはりつけた棒部品の接着剤が十分乾いてしっかり固定されていることを確認

全てできた人は、電動ドリルで前面の固定用の穴を開けます

---



完成！

---