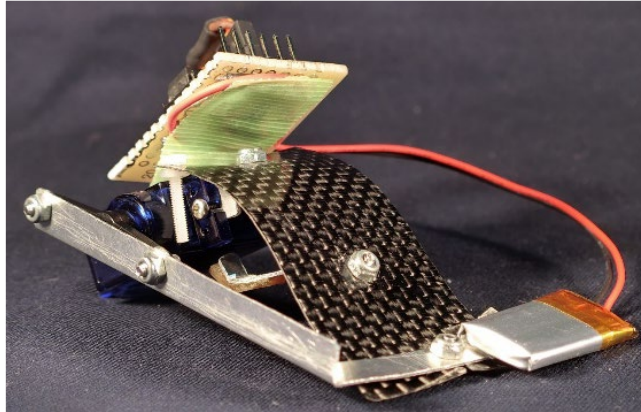
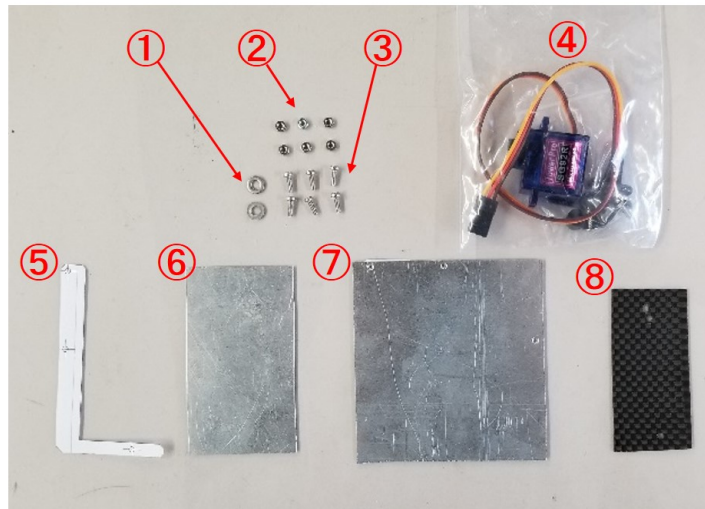


ジャンプロボット製作マニュアル

●完成品の見本



●本体製作に必要なもの



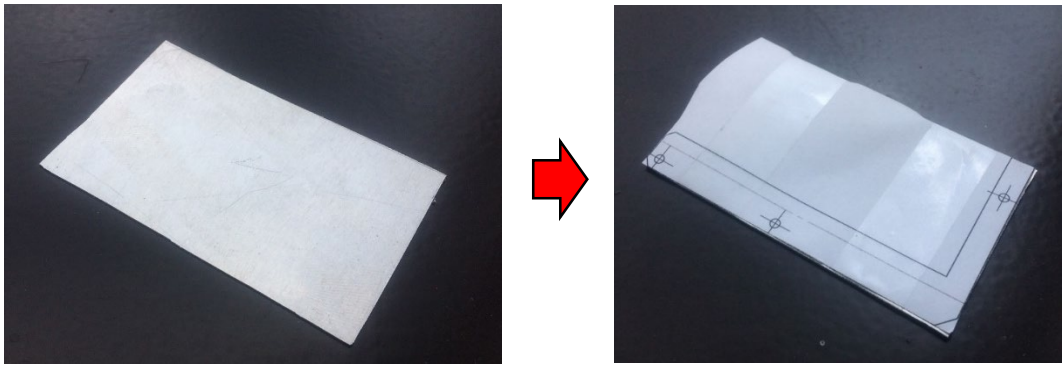
・各部品名

- ① :M2 ワッシャ*2
- ② :M2 ナット*6
- ③ :M2 ねじ or M2 六角ボルト*6
- ④ :モータセット*1
- ⑤ :各種型紙(配布図面より切り出す)
- ⑥ :アルミ板(厚さ 0.5mm)*1→厚さ 0.8mm でも可能
- ⑦ :アルミ板(厚さ 0.8mm)*1
- ⑧ :帯鋼(200*600)*1

本体を作ろう！！

●本体の作り方

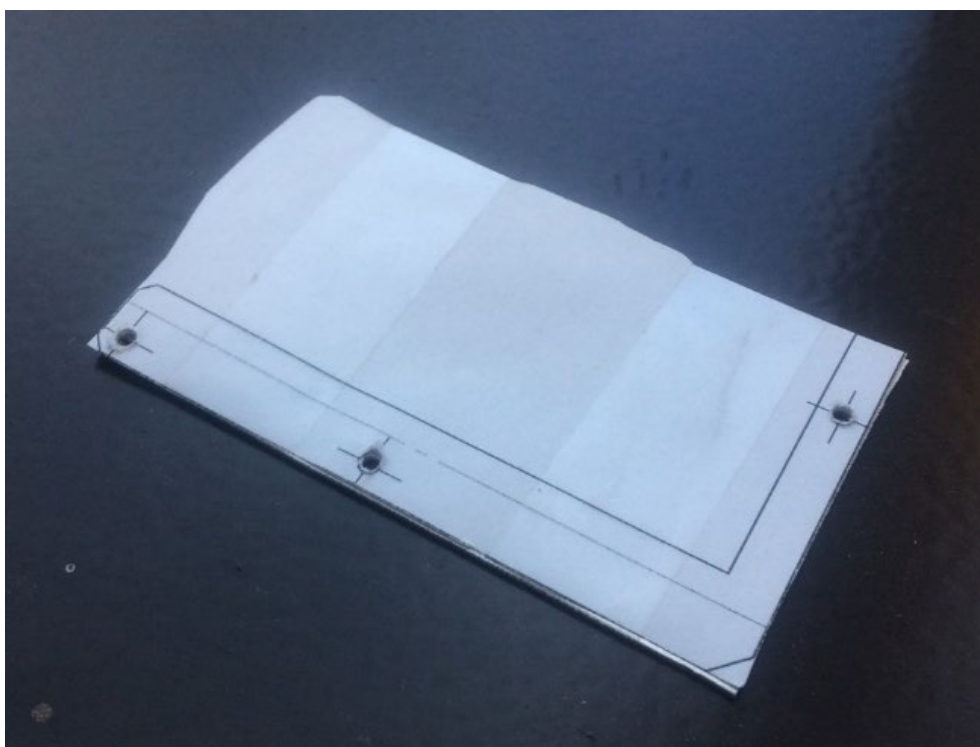
1.アルミ板(厚さ 0.5mm)【⑥】に型紙【⑤】を下図のように張り付けます。



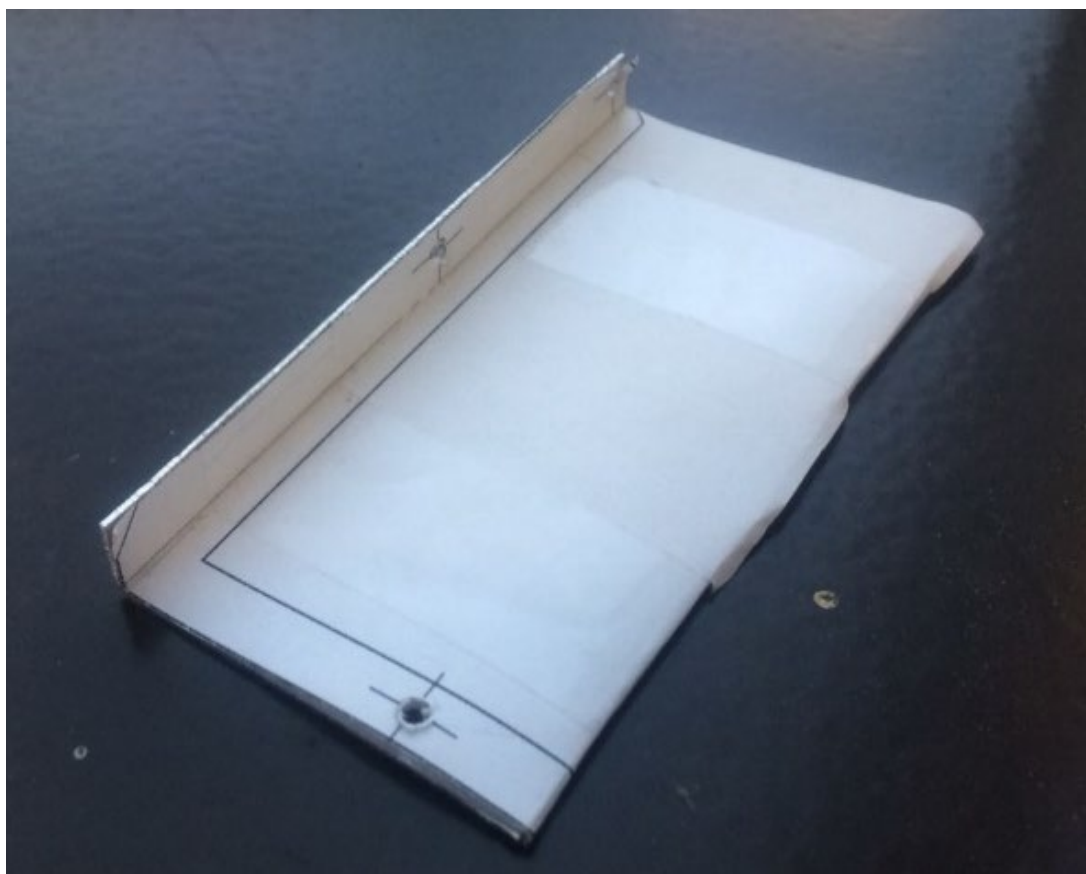
2.ポンチで下図のように穴をあける箇所(型紙の十字部3箇所)をへこませます。



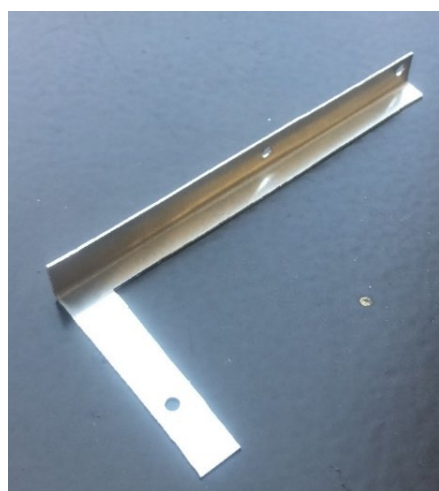
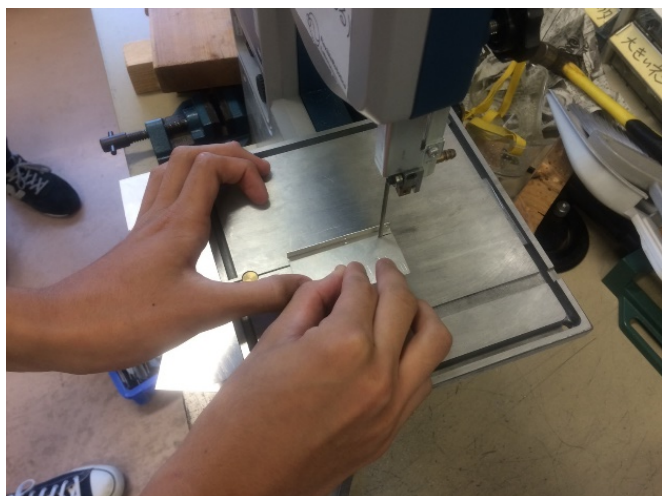
3. ポンチでへこませた3箇所ボール盤で穴を開けます。



4.穴をあけたアルミ板を、下図のように型紙の細線の位置で90度に折り曲げます。



5.折り曲げたアルミ板を型紙に合わせて余分な部分を切り落とします。



6.型紙通り、角もとります。

これでL字部品は完成です。しかしこのままでは手を怪我する恐れがあるため、バリ（加工面の突起など）もしっかりとっておいてください。



7.次に、もう一つのアルミ板(厚さ **0.8mm**)【⑦】を図面を参考にして、
型紙を張り付ける→穴をあける→切り出す→細線位置で折り曲げる→角をとる
という順番で下図のような部品を製作します。部品が小さいため、切り出しと折り曲げの順
番が、前の部品の時と異なる点に注意してください。



8.下図のようにジャンプロボットの足部品を製作します。取り付け部の穴を開けることが
できれば形状は自由です。ただし長すぎるとモータと接触してしまいうまく動作しません。

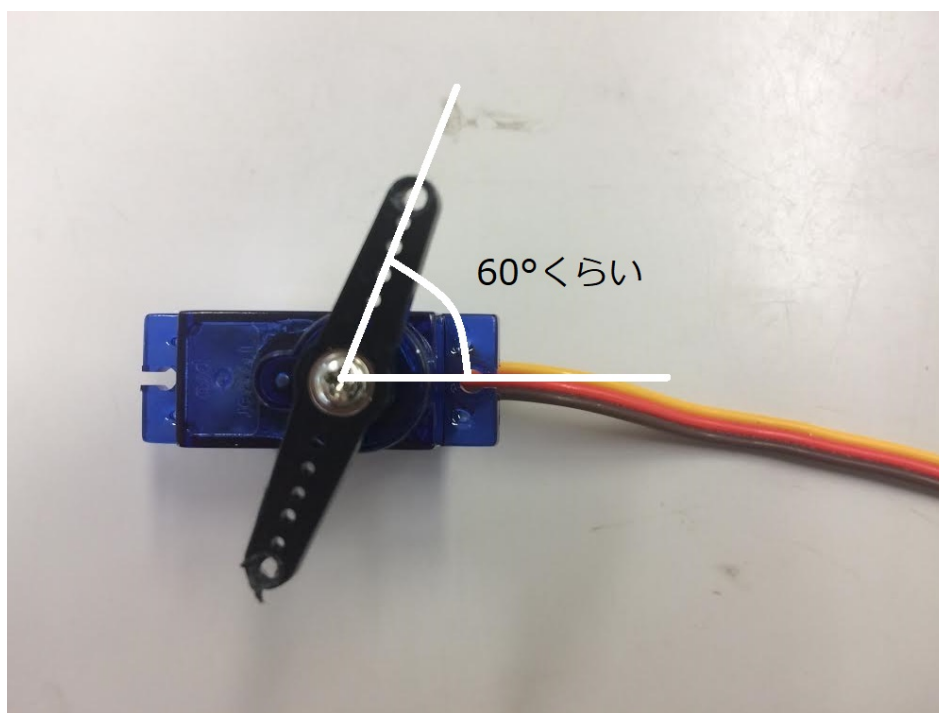


9.次にモータセットを開封し、モータセットの中にある下図の部品の両端の穴を M2 のねじが通るようボール盤を用いて拡大します。

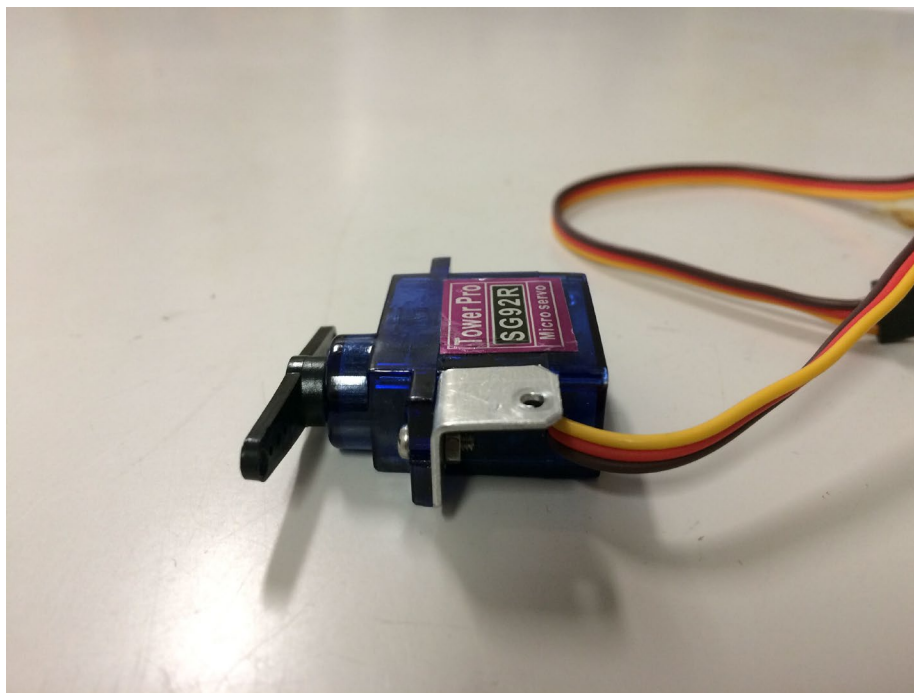


10.穴を広げたらモータに取り付けますが、図の向きで時計回りで手で限界まで回したときに、下図のようになるよう取り付けてください。

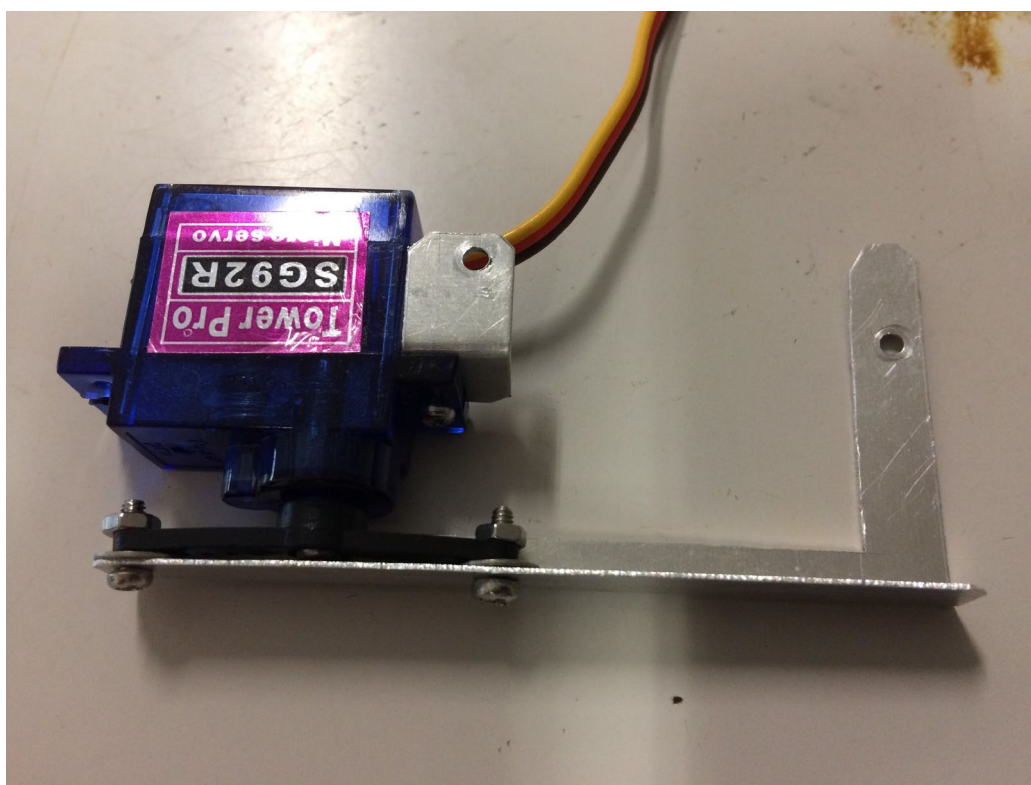
サーボホーンをモータに取り付けたら、中心を小さいタッピングねじで固定します。



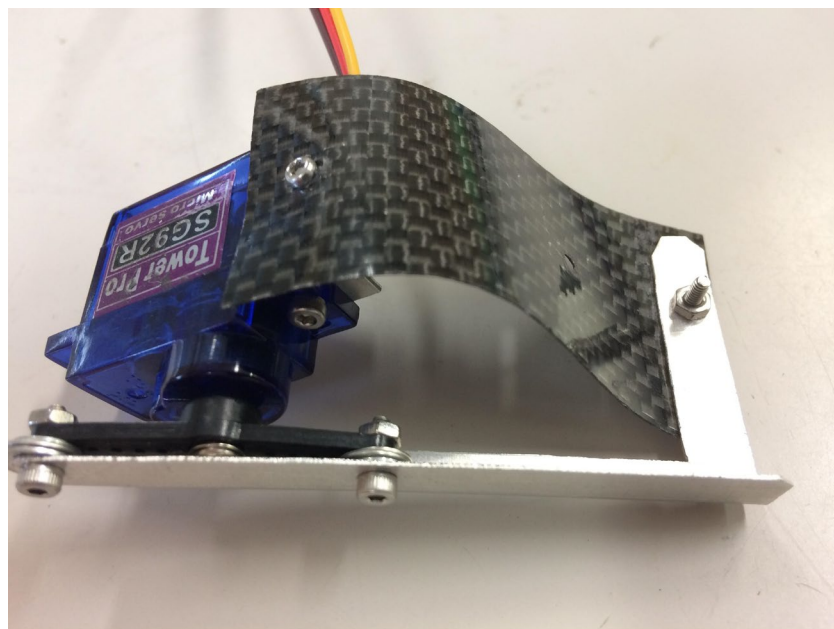
11.ここから作った部品をモータに取り付けていきます。まず下図のように7.で作った部品をモータにねじ止めします。



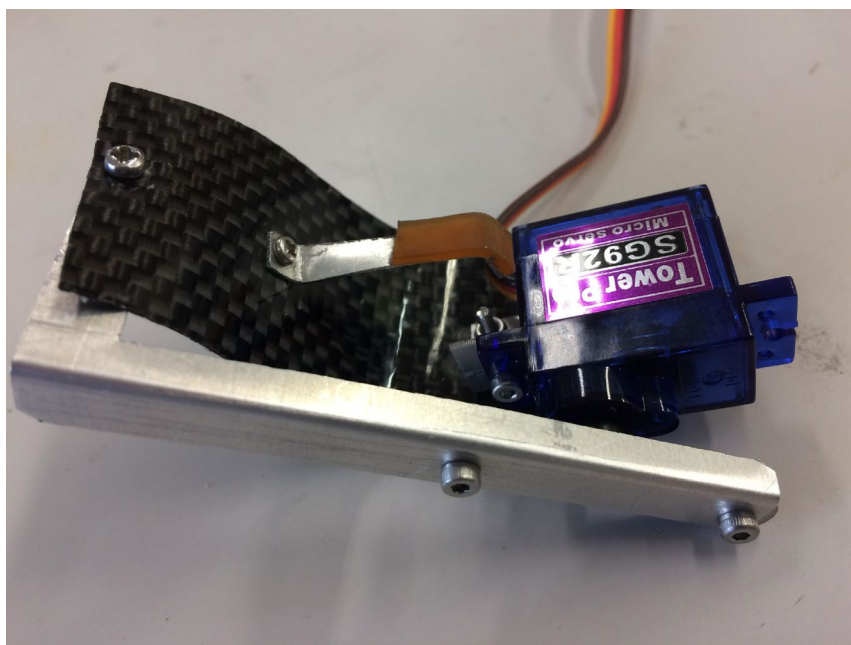
12.次にモータに6.で作ったL字の部品を下図のようにワッシャをはさんでねじ止めします。



13. 帯鋼にねじ止め用の穴と足を取り付けるための穴（計3箇所）を図面を参考にしてボール盤を用いて開け、本体に取り付けます。
（下図はカーボンプレートになっていますが、同様に取り付け可能です）



14. 最後に帯鋼の裏に足を取り付けます。



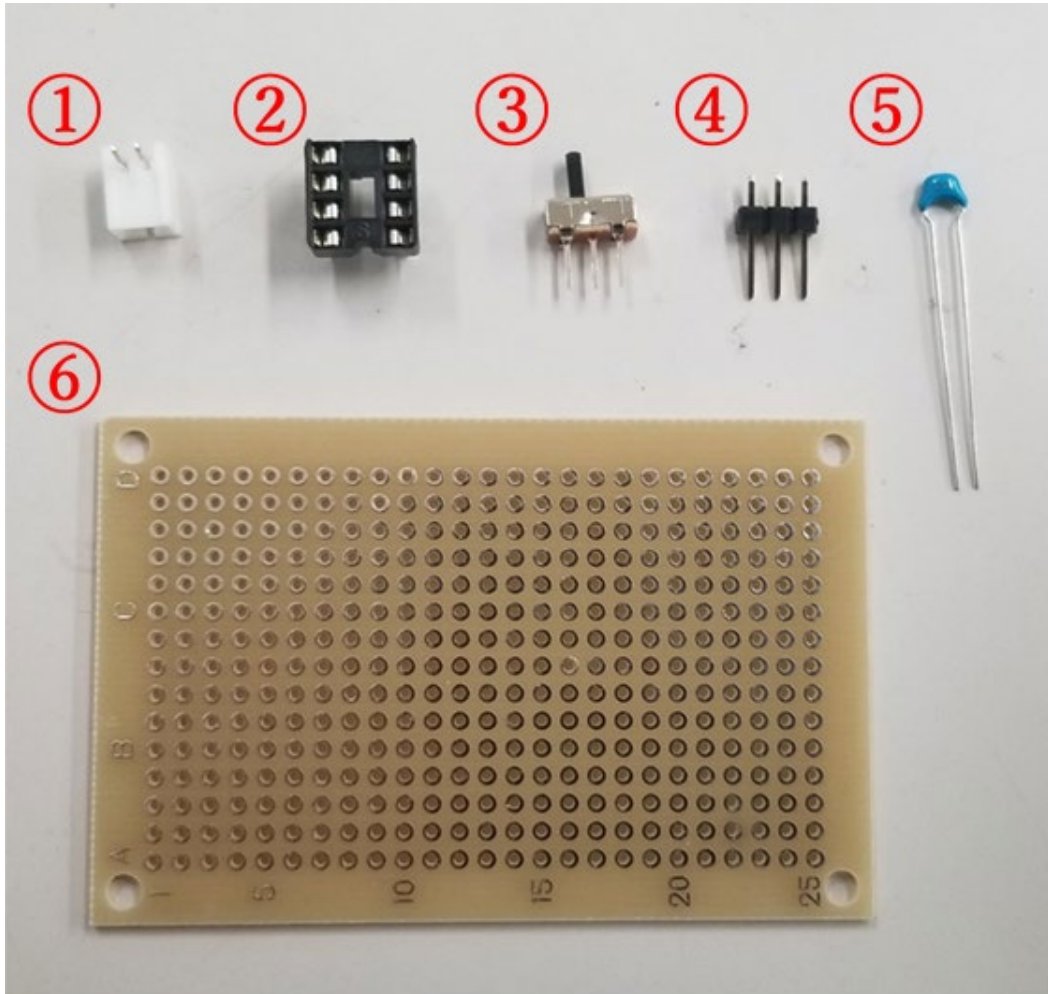
本体はこれで完成です！

次は基盤を作っていきます。

基盤を作ろう！！

(完成基盤もありますので回路を作らなくてもテストすることができます。)

●基盤作製に必要なもの



・はんだ付けする部品名

- ① :リポ用コネクタ*1
- ② :PIC用 DIL ソケット*1
- ③ :スライドスイッチ*1
- ④ :3 極ピン*1
- ⑤ :セラミックコンデンサ($1\mu\text{F}$)*1
- ⑥ :ユニバーサル基板*1

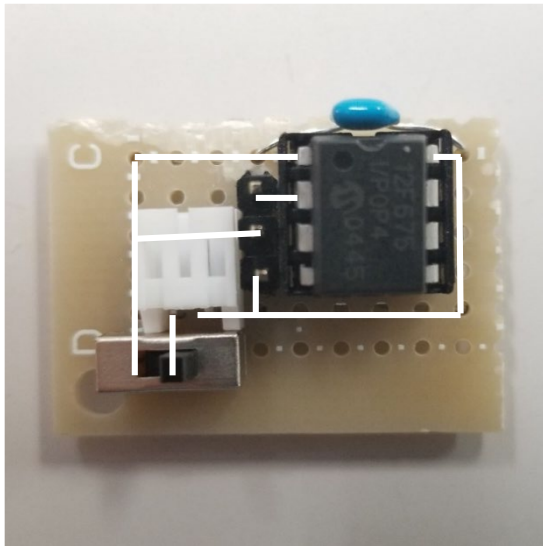
・はんだ付け後に付ける部品

PIC

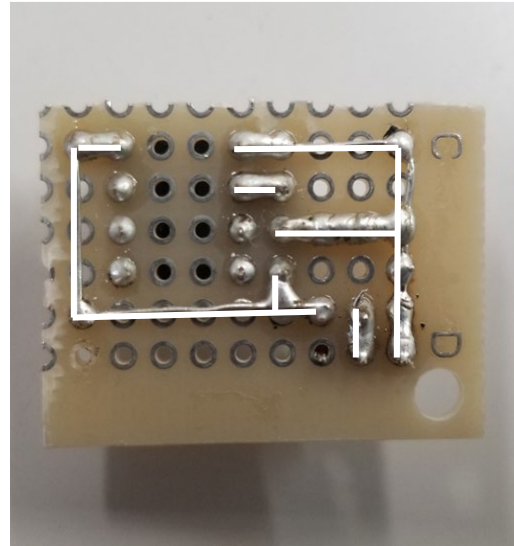
リポバッテリー

●基盤の作り方

各電子部品を下図のようにはんだ付けします。図では PIC がソケットに挿してありますが、取り付けははんだ付け後にしてください。



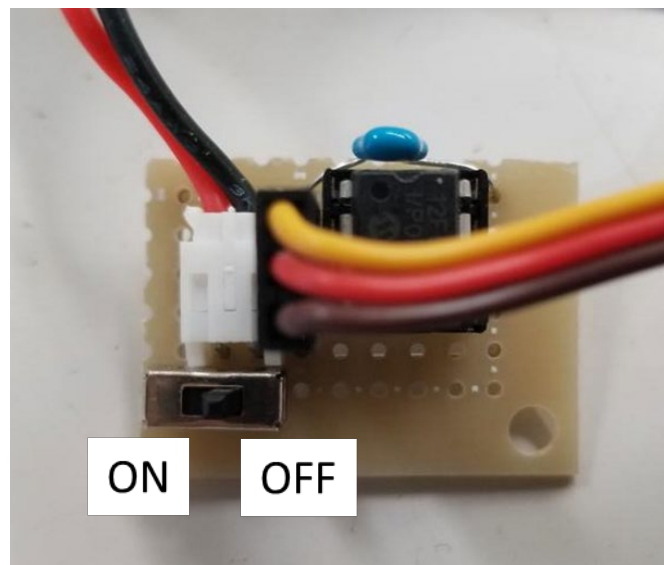
表面



裏面 (表面と左右反転している点に注意)

本体と回路ができたら本体に基盤を両面テープで貼り付けて完成！

後は PIC とリポバッテリー、モータを下図のように取り付け、スライドスイッチを ON にすれば動作します。



黄
赤
茶

うまく跳ばない時は？

- ① 部品の取り付け方が間違っていないか確認しましょう
- ② モータの回転角度を変えてみましょう
→手順 10.を見て図の部品の取り付け角度を大きくしてみましょう。
- ③ バッテリーを充電してみましょう