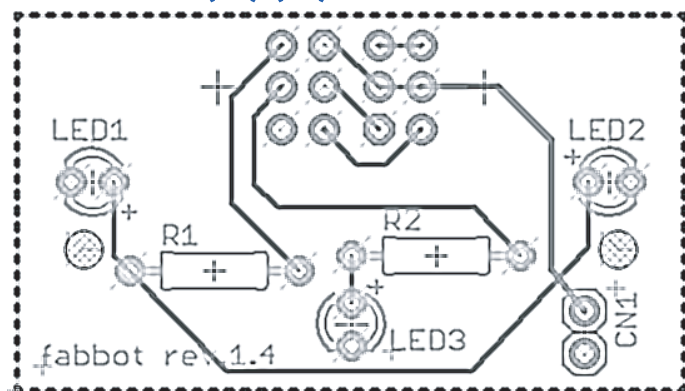
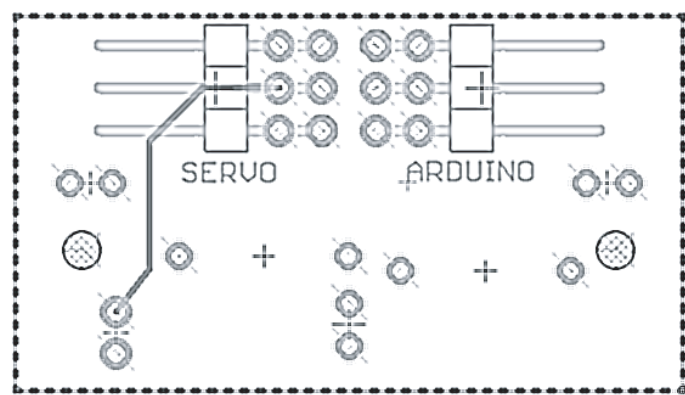


## おもて (1)(2)

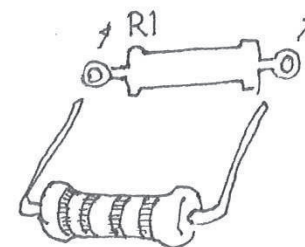


## うら (3)



### (1) 抵抗 (R1、R2)

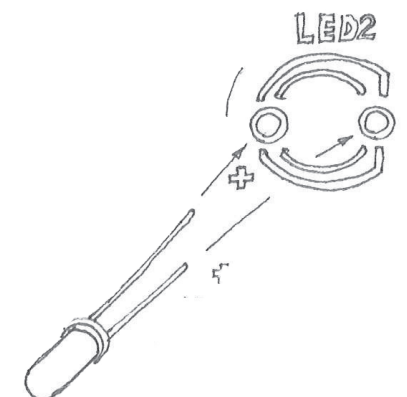
抵抗の足を曲げ、表からさす。  
裏からはんだづけする。



★片足をはんだづけしたら、部品の位置がずれていないか確認！

### (2) LED (LED1、LED2、LED3)

長い方の足を+ (プラス) マークにさす。  
表からさし、裏からはんだづけする。

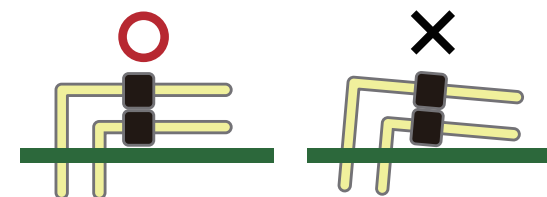


★プラスとマイナスを間違えない！

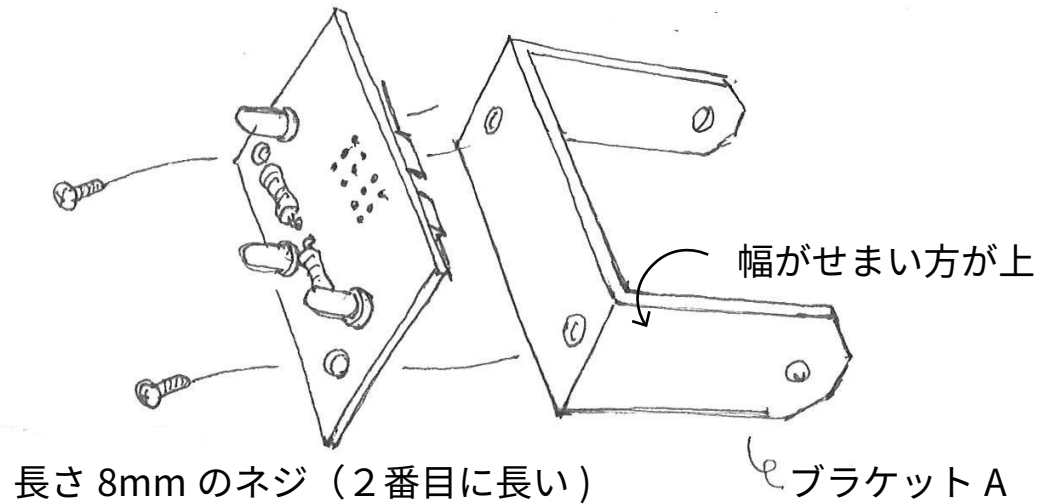
### (3) ピンヘッダ (SERVO、ARDUINO)

裏からさして、表からはんだづけする。

★1ヶ所はんだづけしたら  
垂直になっているか確認！

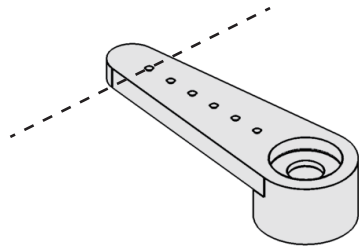


### 1. 基板をネジ止めする

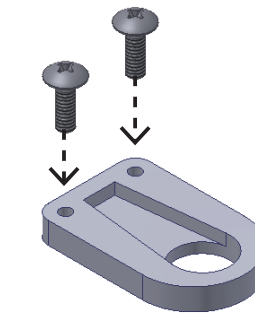


### 2. サーボホーンの先を切る

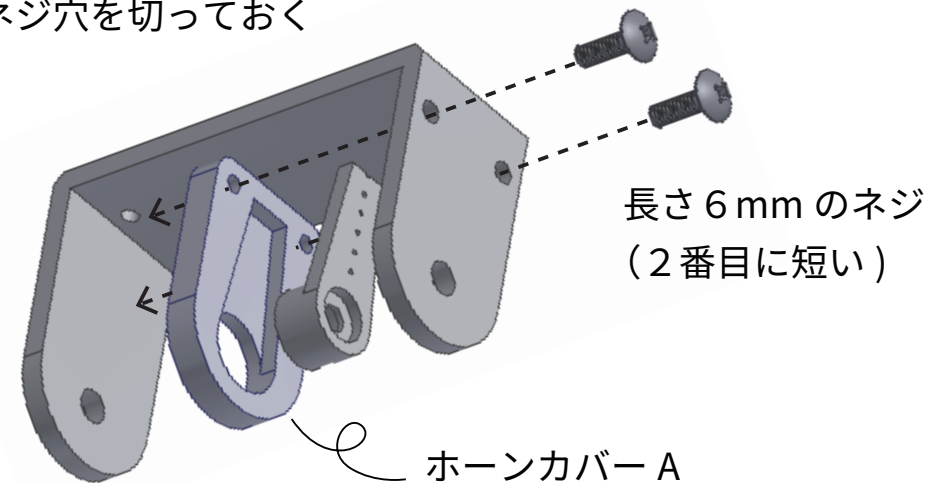
切る位置は1つ目の穴



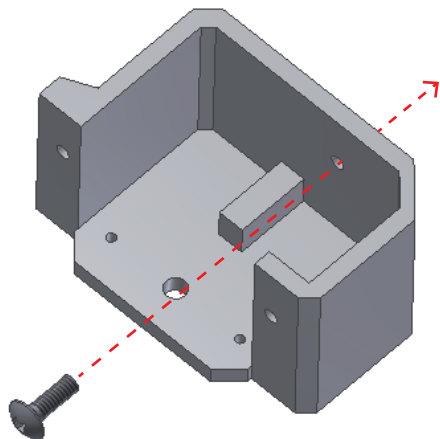
### 3. ホーンカバー A のくぼみに サーボホーンをはめ込み、ネジ止めする



ネジ止めしやすいように  
先にネジ穴を切っておく



## 1. 内側からネジをとめる

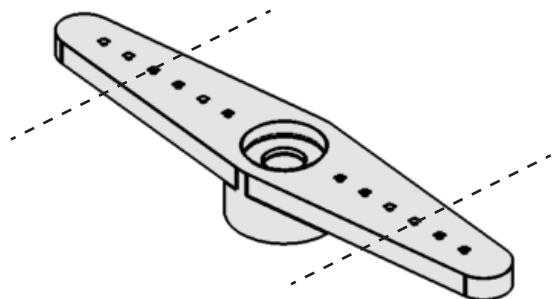
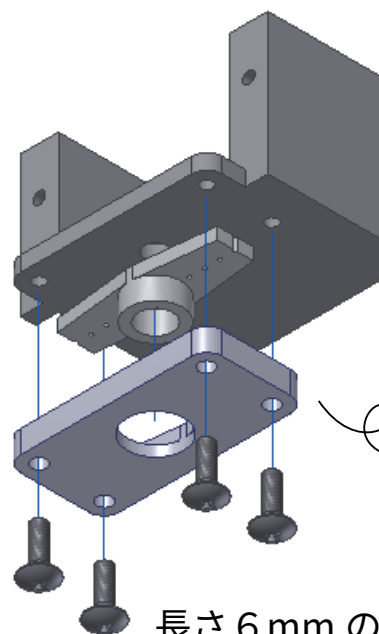


ネジの先が突き出るように。  
(ブラケット A の軸になる)

長さ 4 mm のネジ (一番短い)

## 2. サーボホーンの先を切る

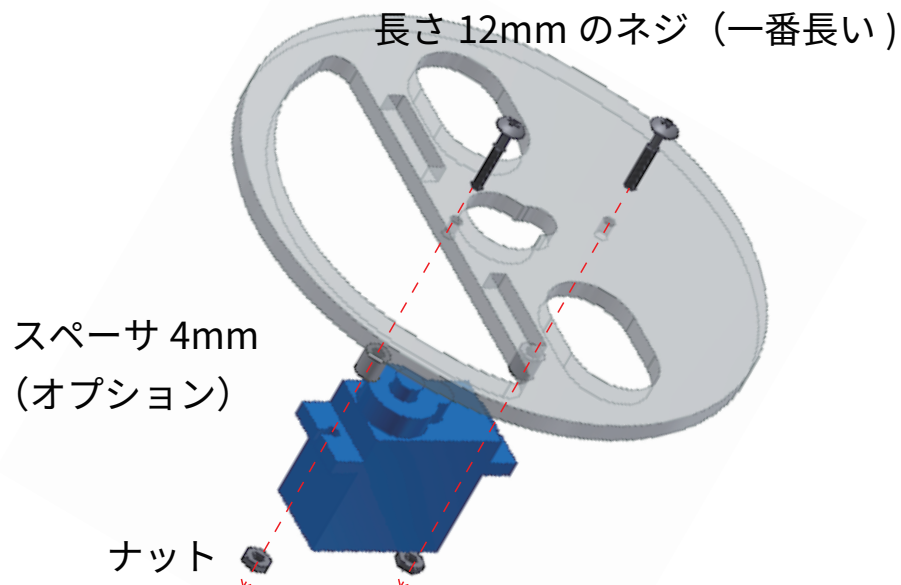
切る位置は 3 つ目の穴

3. ホーンカバー B のくぼみに  
サーボホーンをはめ込み、ネジ止めする

ホーンカバー B

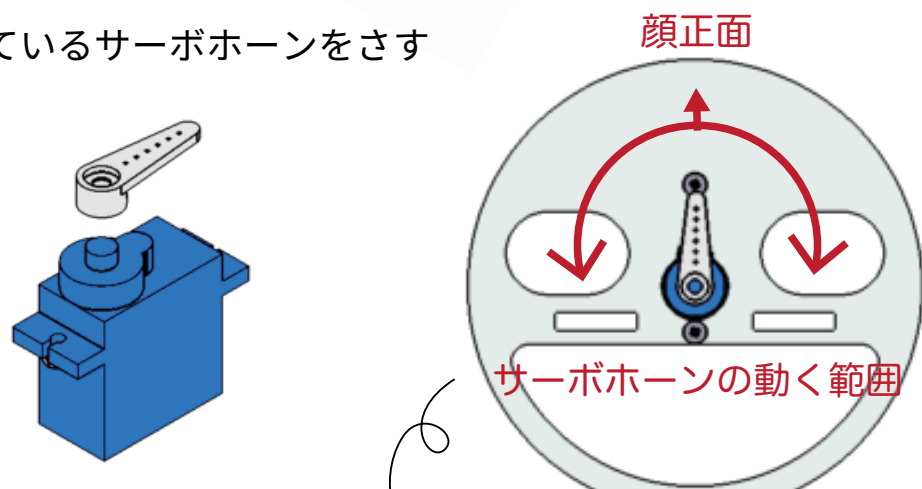
長さ 6 mm のネジ (2 番目に短い)

## 1. サーボを丸フレーム（大）にネジ止めする



## 2. サーボのゼロ位置を顔正面に合わせる

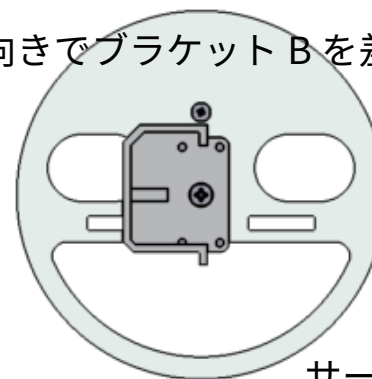
余っているサーボホーンをさす



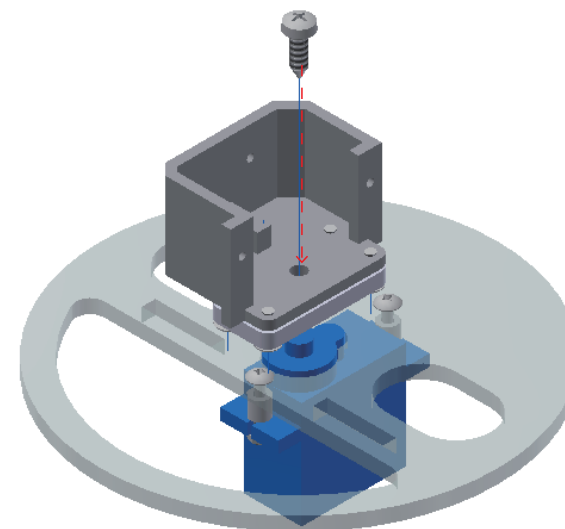
顔正面の状態にしてサーボホーンを外す

## 3. ブラケット B をネジ止めする

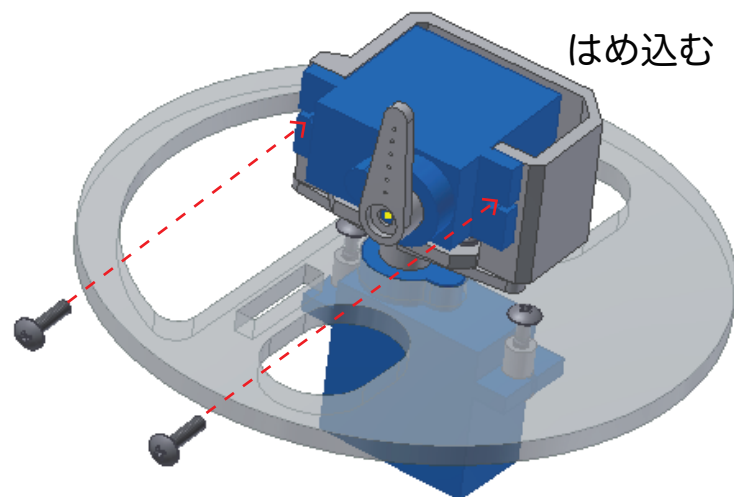
この向きでブラケット B を差し込む



サーボ付属のネジ（大）

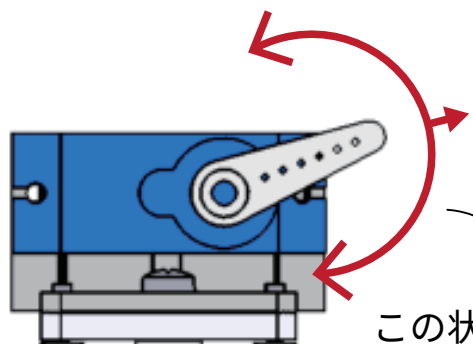


## 1. 2つ目のサーボをブラケット B にネジ止めする

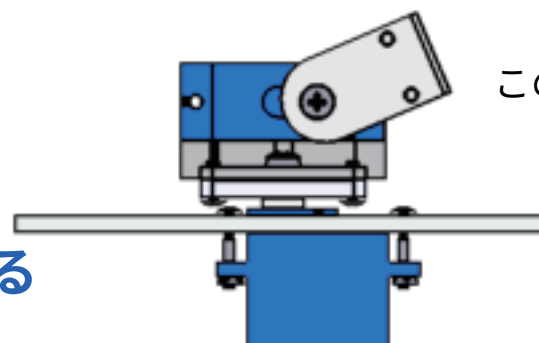


長さ 4 mm のネジ（1 番短い）

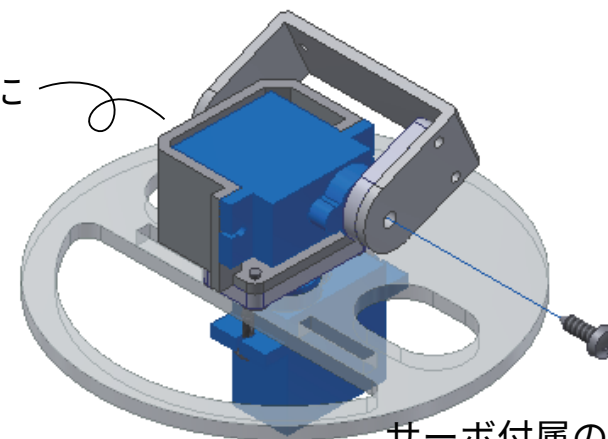
## 2. サーボのゼロ位置を上下初期位置に合わせる



中央が顔の上下方向の初期位置になる。  
上方向に少しずらす（上目遣い）とベター。

3. ブラケット A を初期位置にはめ込んで  
ネジ止めする

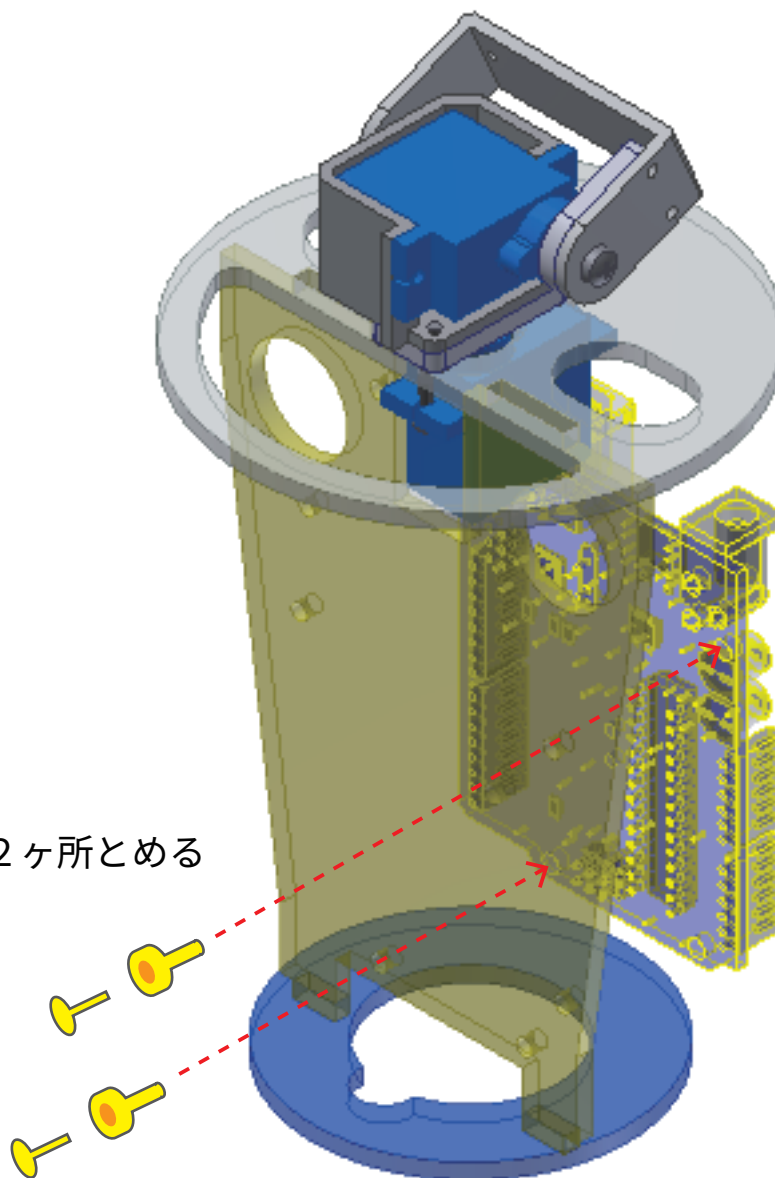
突き出たねじ先に  
引っかける



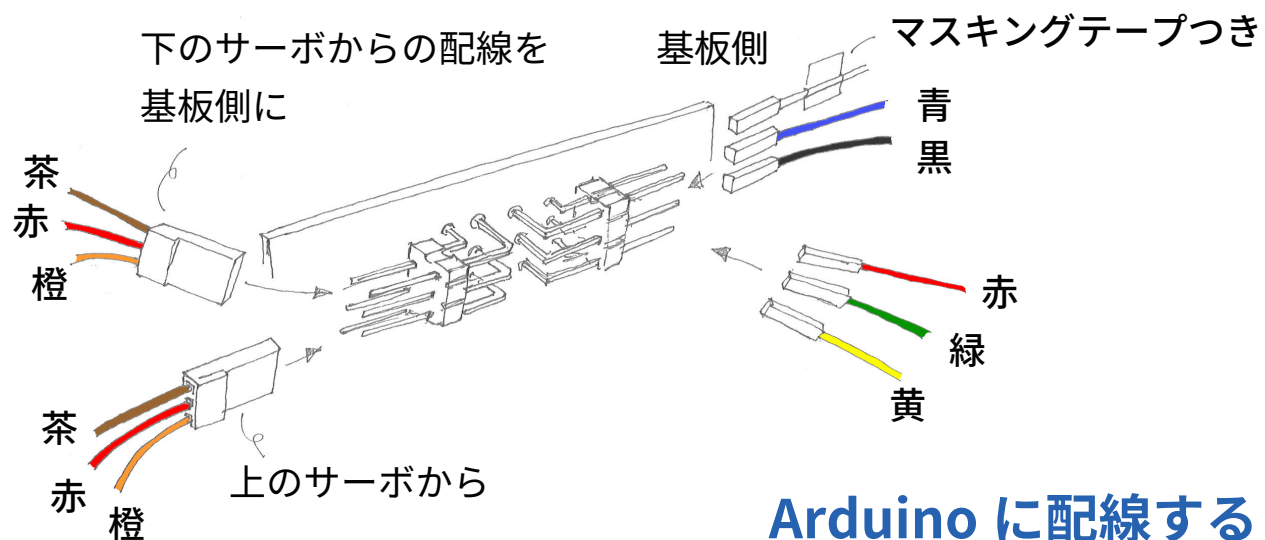
サーボ付属のネジ（大）

アクリルフレームを組み立てて、Arduino をプッシュリベットでとめる

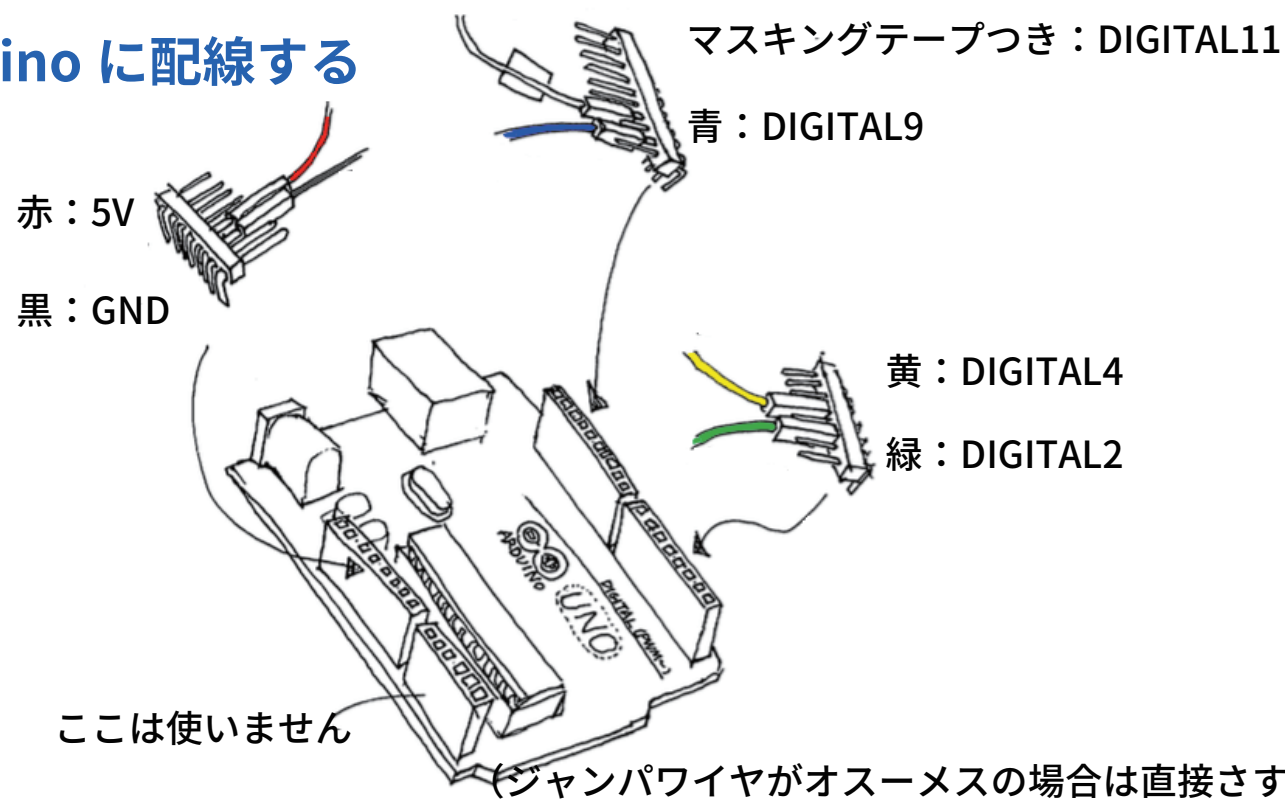
プッシュリベットで2ヶ所とめる



## 基板のウラ、L型ピンヘッダへの配線

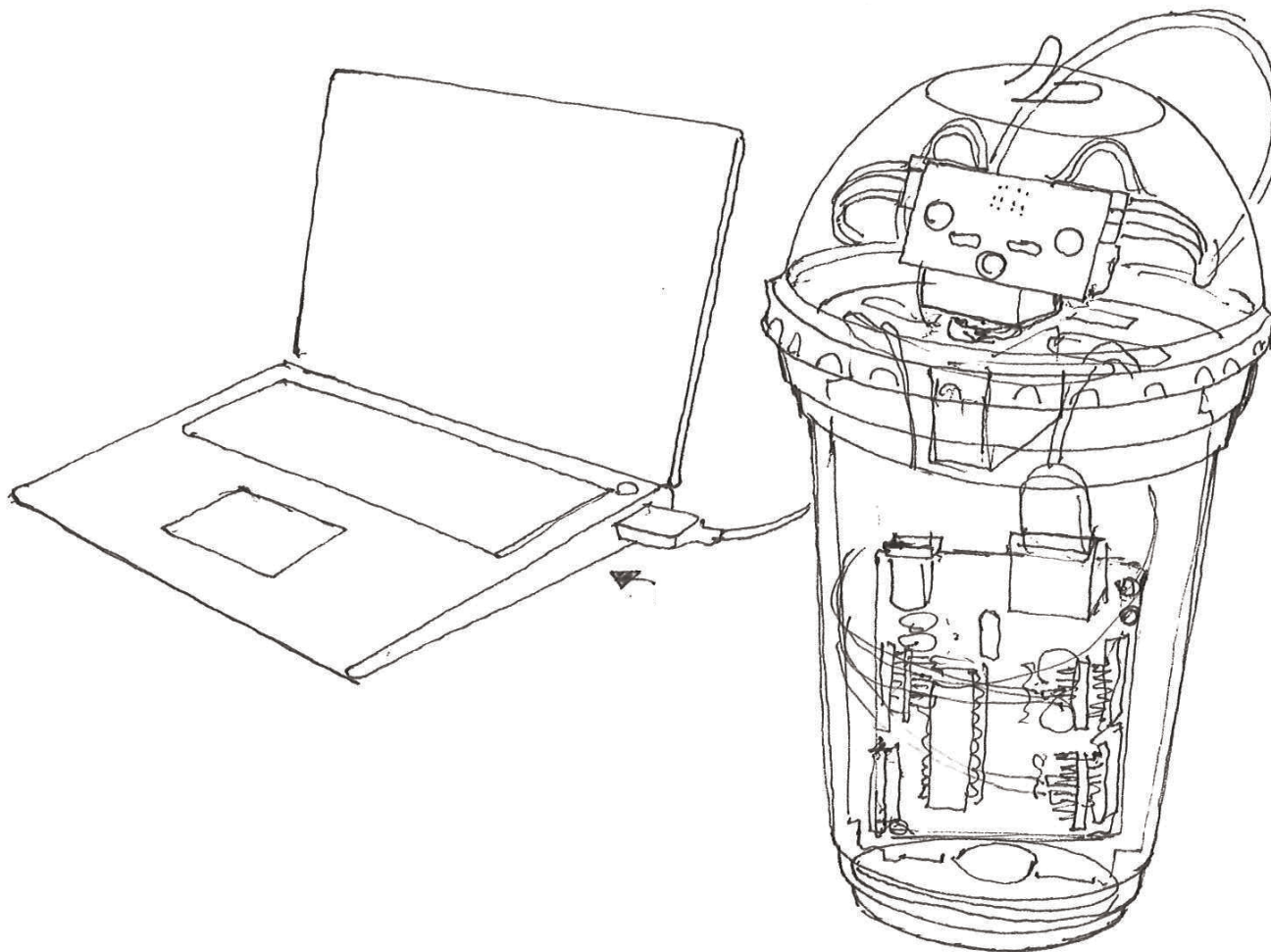


## Arduino に配線する





カップに収めて、USB ケーブルをフタのストローの穴より出す。



PC につないで動かしてみましょう！  
(ソフトウェア設定につづく)