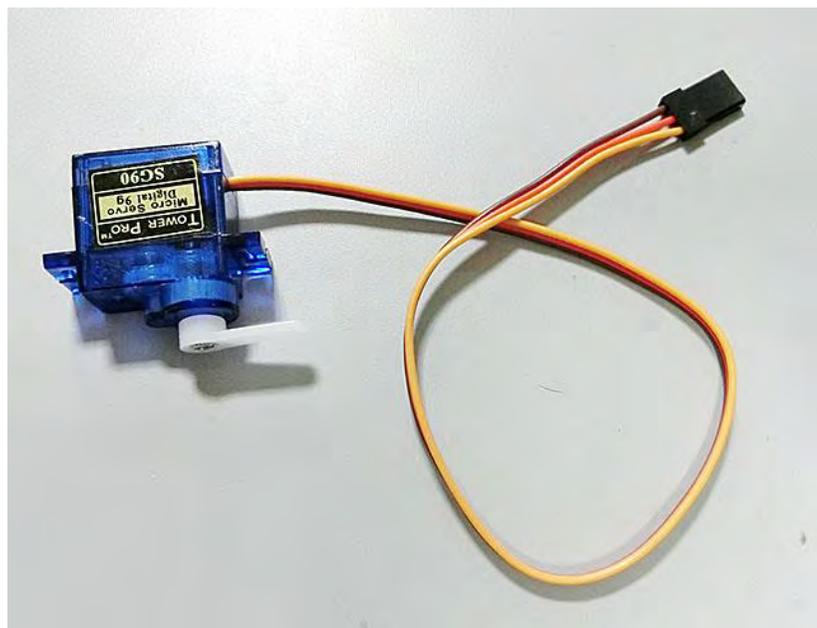


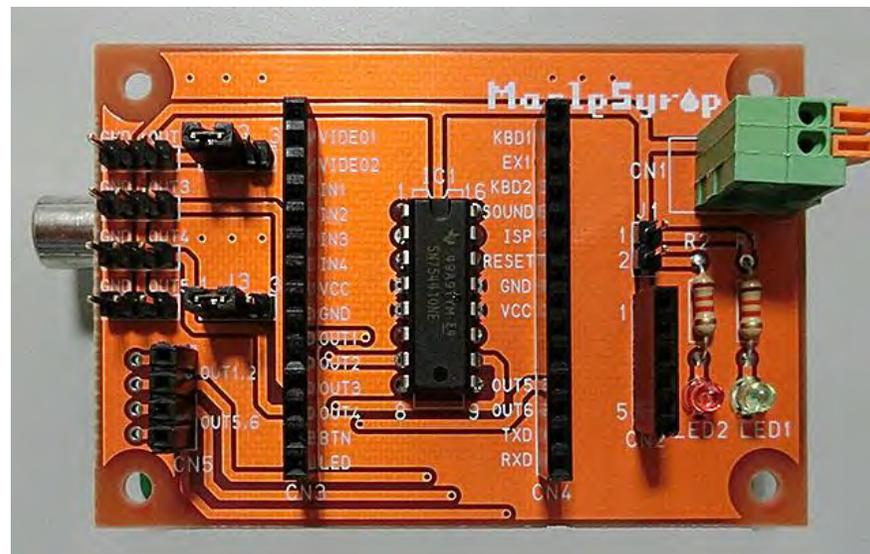
# IchigoJamでサーボモーターを動かす

## サーボモーター



角度(位置)を決めて動かせる  
モーター

## MapleSyrup (メープルシロップ)



IchigoJamでモーターを動かす  
拡張ボード

## ★MapleSyrupとIchigoJamを合体



MapleSyrup  
(メープルシロップ)のうらに  
ピンが出ている



IchigoJamのソケットに  
ピンをさして合体させる



※ピンを曲げない  
ように注意！

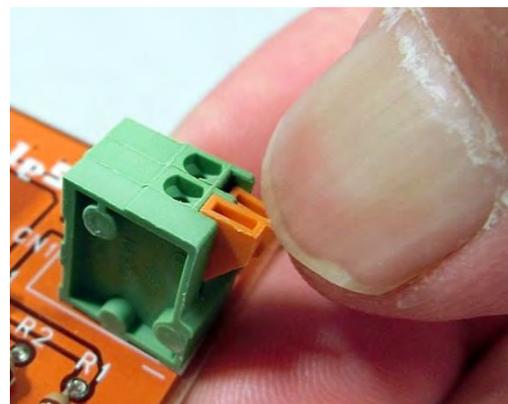
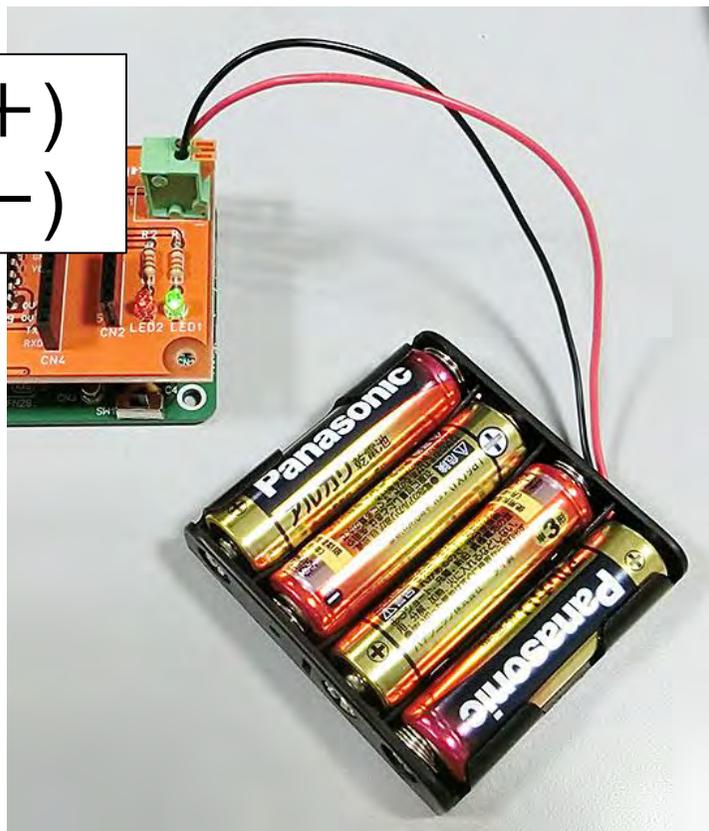
## ★サーボモーターをつなぐ



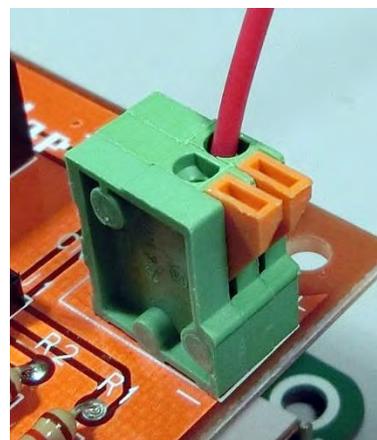
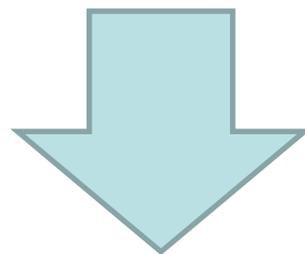
MapleSyrupの  
「GND OUT4」のピンに  
サーボモーターの  
ソケットを差す

## ★電池をつなぐ

赤(+)  
黒(-)

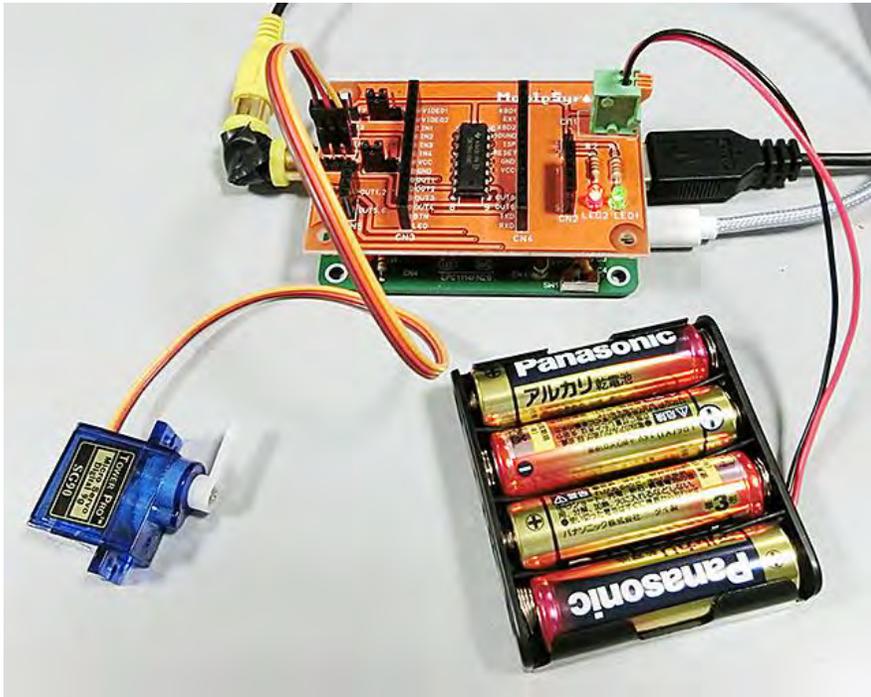


オレンジ色の  
とめ具を  
つめで  
下へ押す

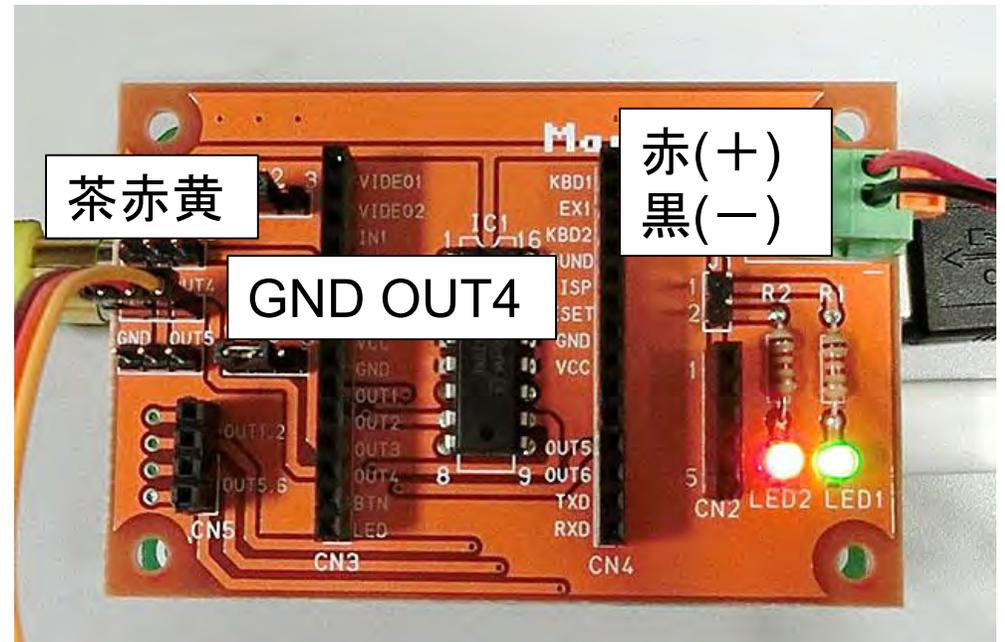


線を奥まで  
さしこんで  
とめ具をはなす

# ★完成図



IchigoJamに  
ビデオケーブル・  
電源・キーボードを  
つなげて完成



## ★モーターを動かしてみよう

```
PWM 4,50<Enter>
```



バーが  
右へ向く  
(リード線方向)

```
PWM 4,145<Enter>
```



バーが  
上へ向く

```
PWM 4,240<Enter>
```



バーが  
左へ向く  
(リード線と反対)

数字をいろいろ変えて試してみよう

## ★少しずつ動かすプログラム

変数Tを50から240まで10ずつ増やす

```
10 FOR T=50 TO 240 STEP 10
20 PWM 4, T
30 WAIT 60
40 NEXT T
```

モーターをTの角度にする

1秒待つ

くりかえし

**RUN** <Enter>

実行してみよう

- Tの初期値・終値や増やす数を変えてみよう
- WAITの待ち時間を変えてみよう

## ★往復でくりかえし動かす

```
10 FOR T=50 TO 240 STEP 10  
20 PWM 4, T  
30 WAIT 60  
40 NEXT
```

変数Tを240から50まで10ずつ減らす

```
50 FOR T=240 TO 50 STEP -10  
60 PWM 4, T  
70 WAIT 60  
80 NEXT  
90 GOTO 10
```

モーターをTの角度にする

1秒待つ

くりかえし

最初にもどる

RUN

実行してみよう

SAVE0

プログラムを保存しよう

## ★キーで操作する

※最初に **NEW** でプログラムをクリア

10 T=145 変数Tを145にする

20 IF BTN(RIGHT) T=T-5 →が押されたらTを5減らす

30 IF BTN(LEFT) T=T+5 ←が押されたらTを5増やす

40 IF T<50 T=50 Tが50より小さくなったら50にもどす

50 IF T>240 T=240 Tが240より大きくなったら240にもどす

60 PWM 4, T モーターをTの角度にする

70 WAIT 10 1/6秒待つ

80 GOTO 20 最初にもどる

**RUN**

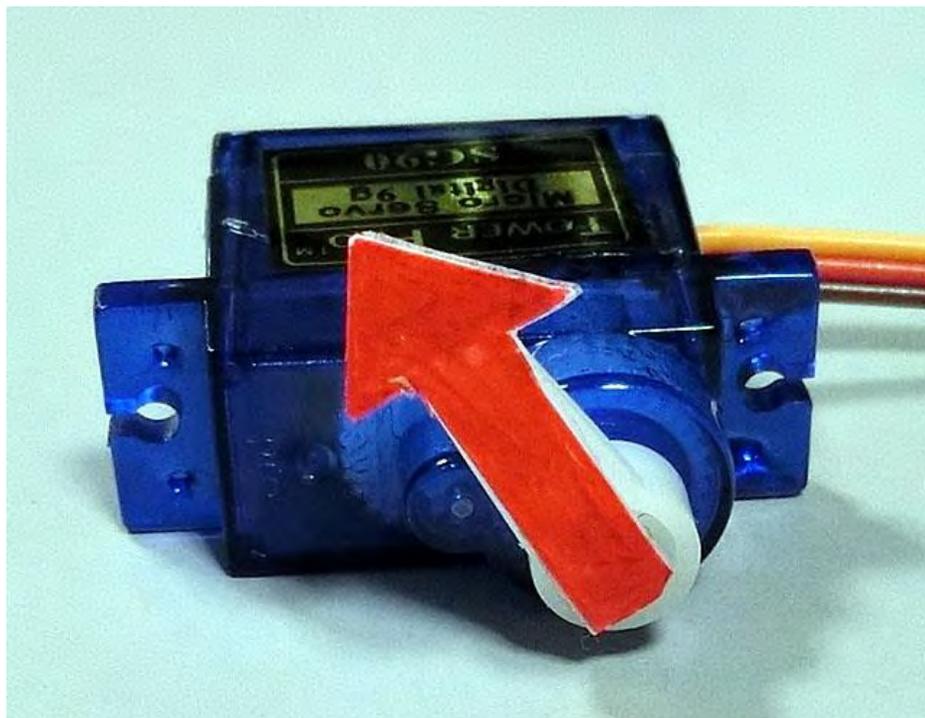
実行してみよう

キーボードの ← と → で操作しよう

**SAVE1**

プログラムを保存しよう

## ★物を動かしてみよう



モーターのバーに  
好きな形に切った紙を  
つけて、動かしてみよう

いろいろな物をつけて、動かしてみよう  
※重すぎるものは動かせないよ！