

IchigoJamプログラムから、 iPhone/iPadのシャッターを切ろう

100均で売ってる
iPhone用リモートシャッターを改造し、
IchigoJamのプログラムから シャッターを
切れるようにしてみます。

(全ての商品で、全てのiPhone,iPadで動くという保証は
できませんので、自己責任でお試ください。)



1. 改造 (元の仕組み)

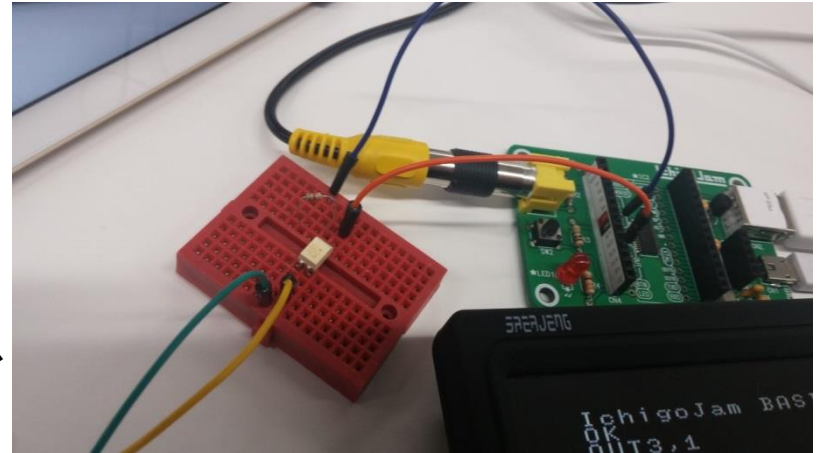
- 1) ケースを開けると、こんな基板が内蔵されていました。真ん中にある四角の部品が、押しボタンスイッチです。
これが押されると、回路の一部が短絡(ショート)されています。
- 2) この押しボタンスイッチを押す代わりに、外部信号で回路を短絡(ショート)させればシャッターが切れます。
このスイッチの2点から電線を伸ばします。



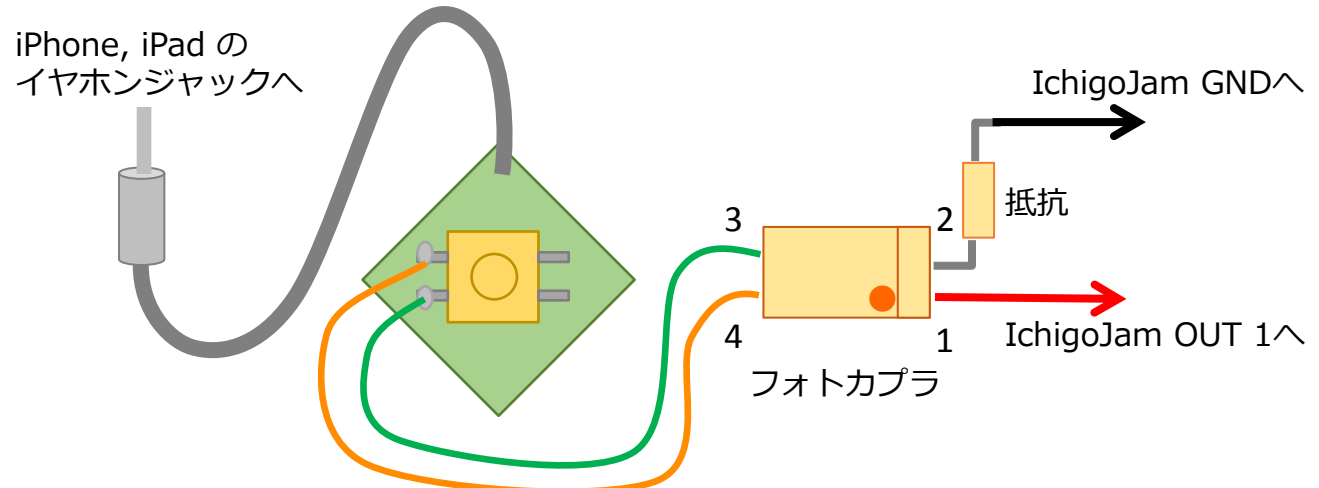
1. 改造 (スイッチ押下相当)

3) 押しボタンを押したことにするには、電子回路を短絡(ショート)させます。フォトカプラと呼ばれる電子部品を使って、電子回路を短絡(ショート)させます。

フォトカプラは小さな安価な物で十分です。ここでは手持ちの **TLP520** を使いましたが、各種同様の品で動くはずですよ。



4) 今回は実験ですので、ブレッドボードを使って回路の動作を確認しました。

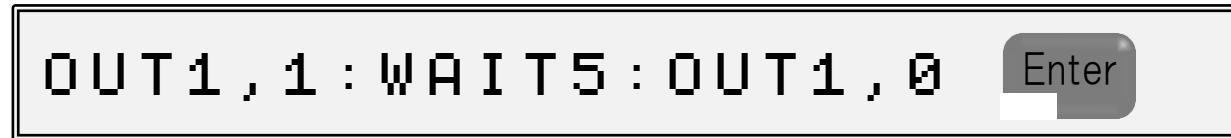


【注意】 フォトカプラによっては、結線が異なる場合があります。

2. プログラミング

フォトカプラの1,2番pinを IchigoJamの OUT1 と GND端子に接続しました。

```
OUT1,1:WAIT5:OUT1,0
```



※OUT1,1と OUT1,0 の間に 少しだけWAIT (WAIT2 ~ WAIT5) を入れてください。

※OUT1,0したタイミングで シャッターが切られます。

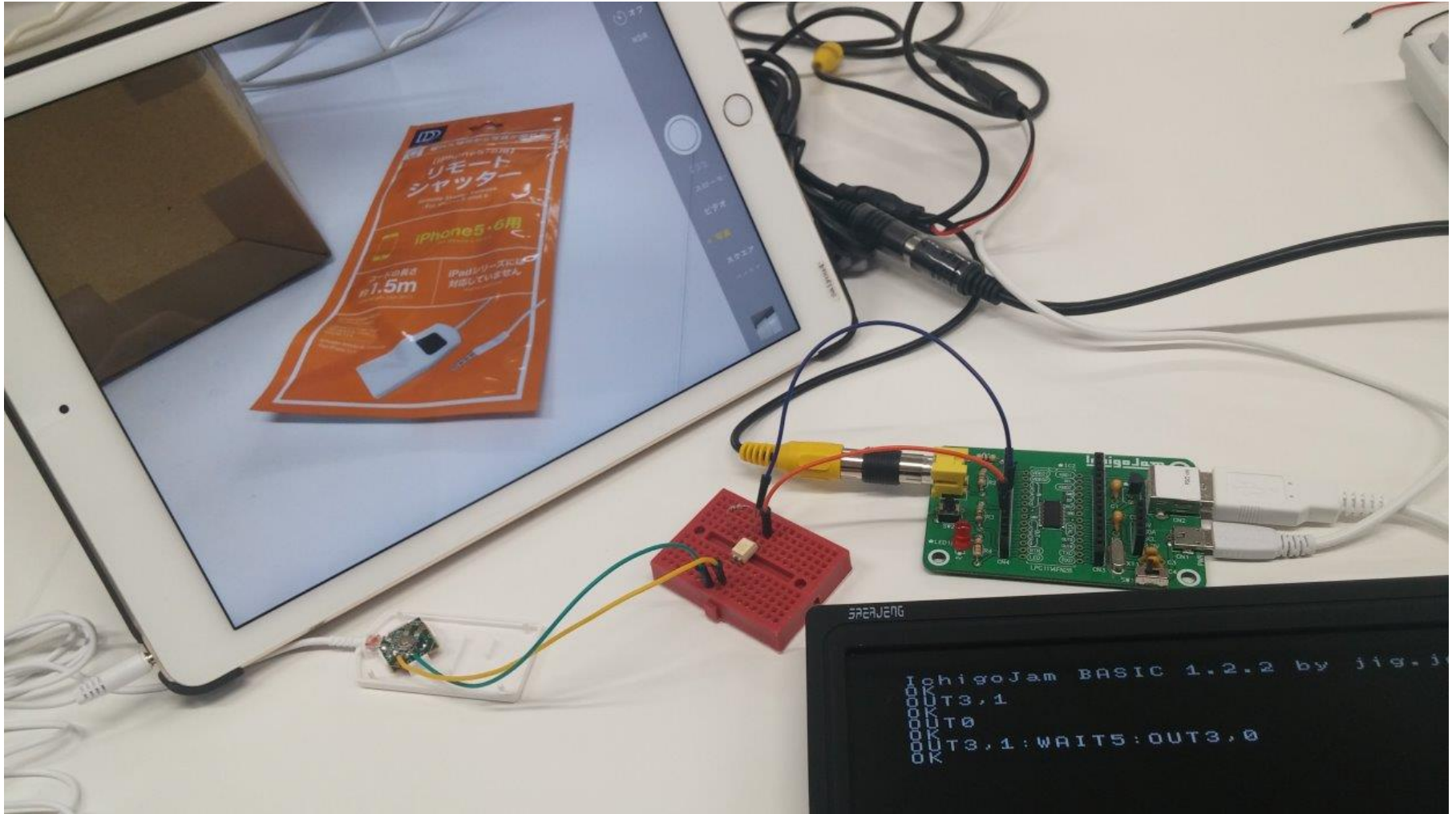
これで、プログラムから iPhone/iPadのシャッターを切ることができるようになります。

例えば

- ・30分単位に撮影する ... 植物の生長を記録できるかも
- ・センサーが何か検知したら撮影する ... 防犯的な記録ができるかも
： などなど

どんなタイミングで撮影するか？ アイデア次第ですね。

3. 全体像



100均パッケージには iPhone 5, 6 専用と書いてありましたが、iPad でも撮影できました。

4. ケース内に埋込み

- ・ ケース内に部品が入るように カッターナイフで削りました。
- ・ 部品を両面テープで固定しましたが、接着剤のほうが良いかも。
- ・ フォトカプらは 入手容易な **PC817** に変更しました。
- ・ 黄色い絶縁チューブの中に 抵抗(220Ω)が入っています。



下端の2pinを 左:GND, 右:OUT1 に繋いで使います