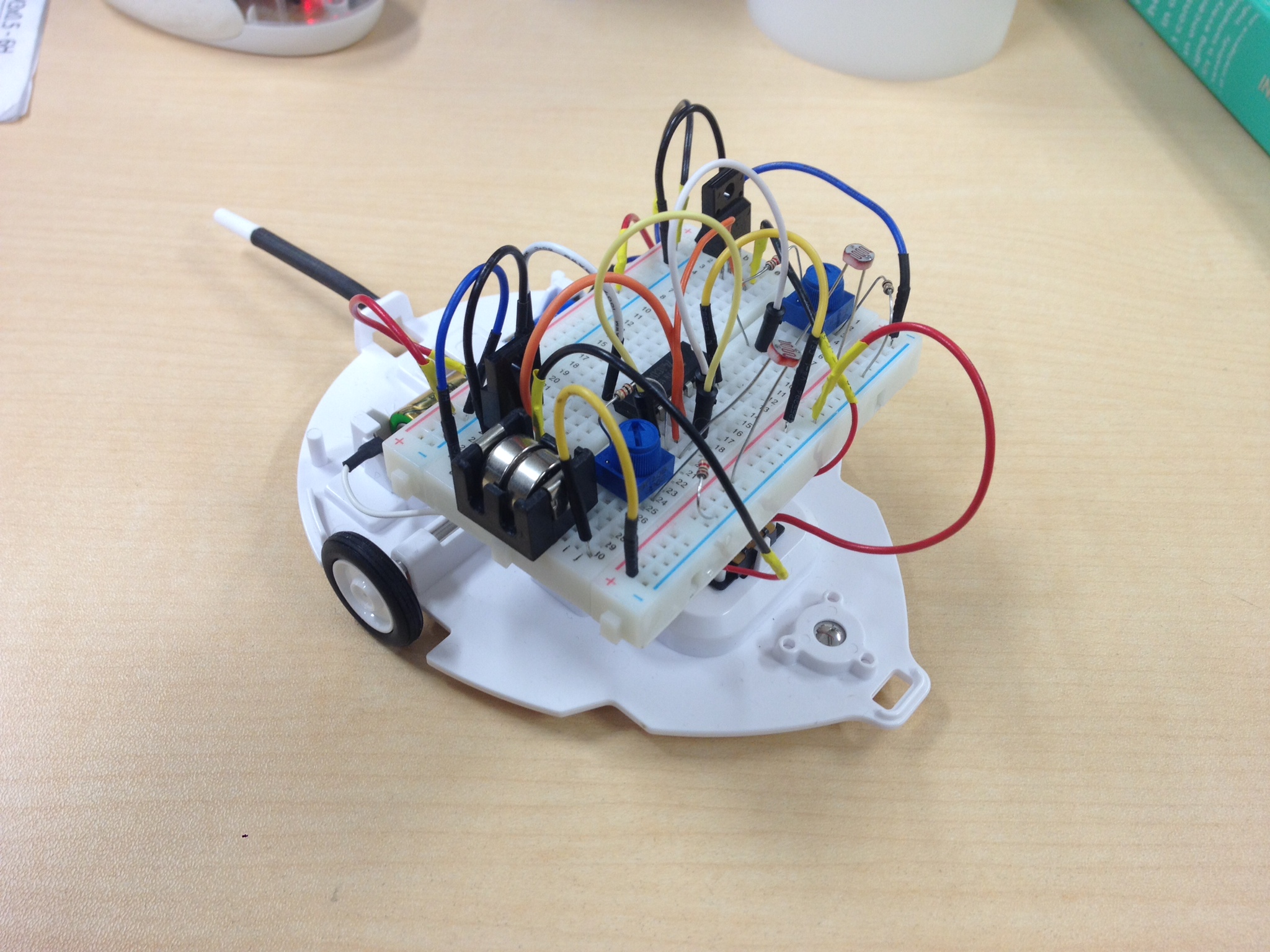
**教材用マウスロボ**

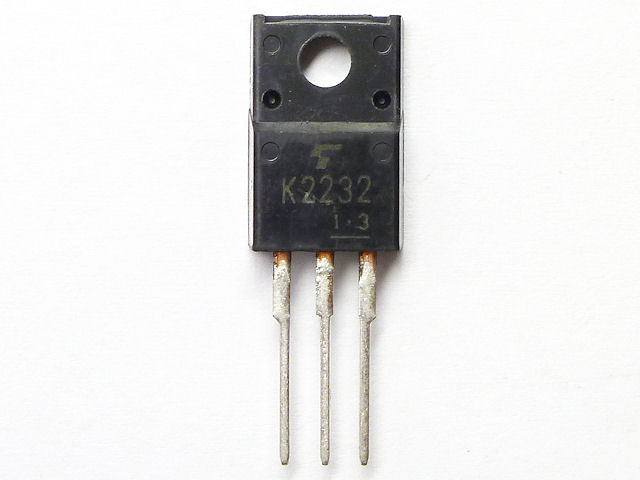
**目的：**

電気回路を教育中心としてのシンプルなロボット



**材料**

* N-ch FET K2232 x2



* 抵抗 1kΩ x 4



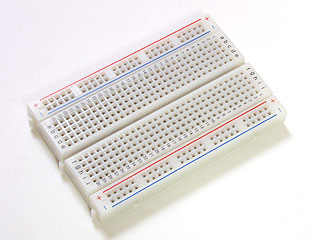
* 可変抵抗 10 kΩx2



* Cdsセル 5mm 0.5MΩx2



* ブレッドボード



* ボタン電池 LR44 x2



* MPD BH1/3N-C CR1 3N用(LR44 2個)電池ボックス



* ビニールテープ



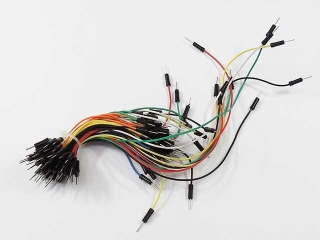
* ワイヤーストリップ



* ニッパ



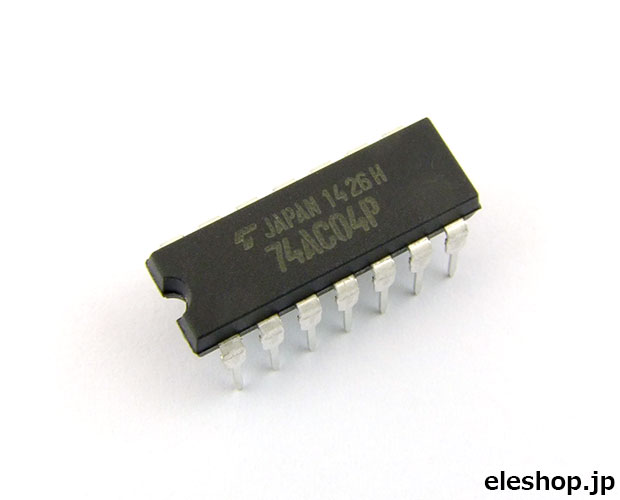
* 配線（ブレッドボード用）



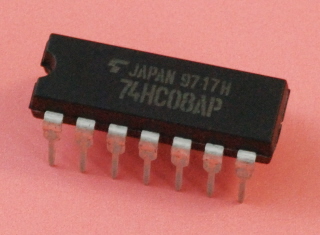
* タミヤ　マウスロボ



* (optional) インバータIC

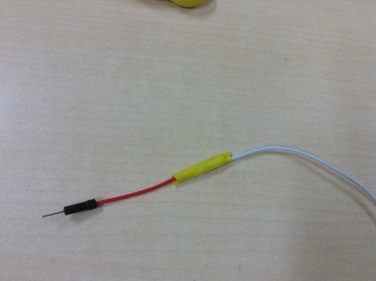


* (optional) AND 論理IC

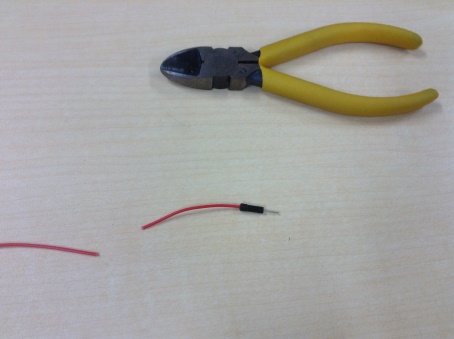


* (optional) 懐中電灯

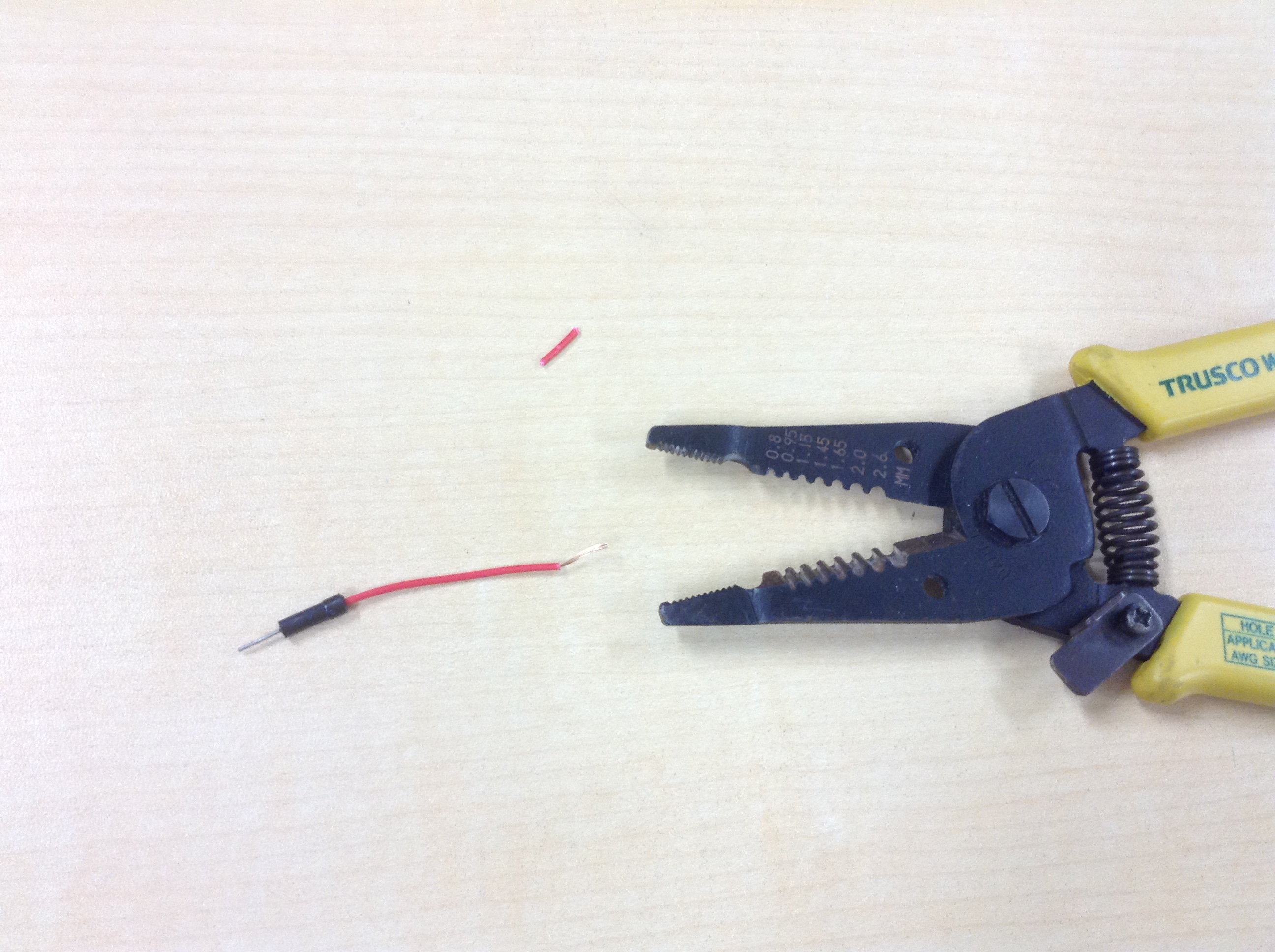
**ジャンパー線の作り方**



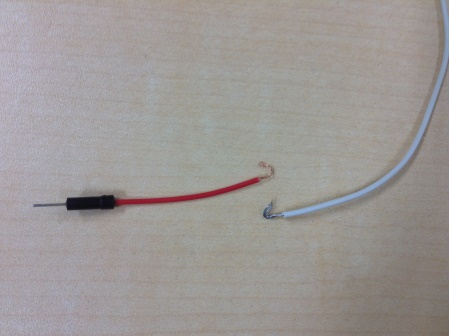
1. マウスロボの配線とブレッドボード用配線をニッパで適切に切る



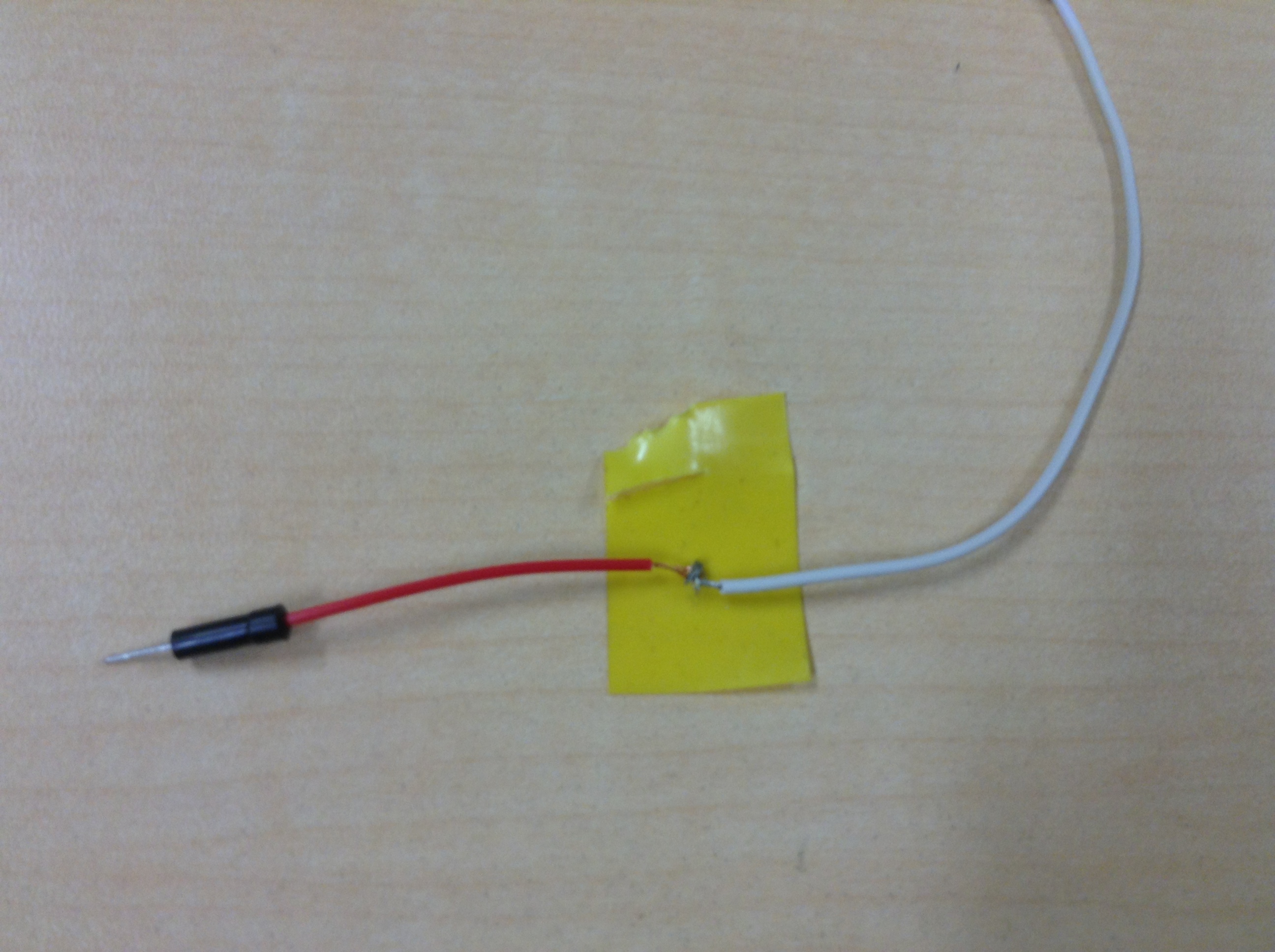
1. ワイヤストリップを使い1㎝の長さを抜く



1. フックを作る

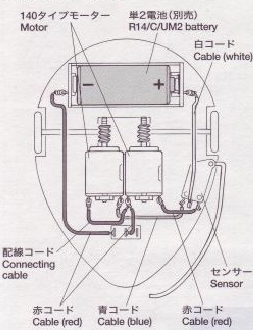


1. マウスロボとブレッドボード用配線を巻き、ビニールテープで巻く



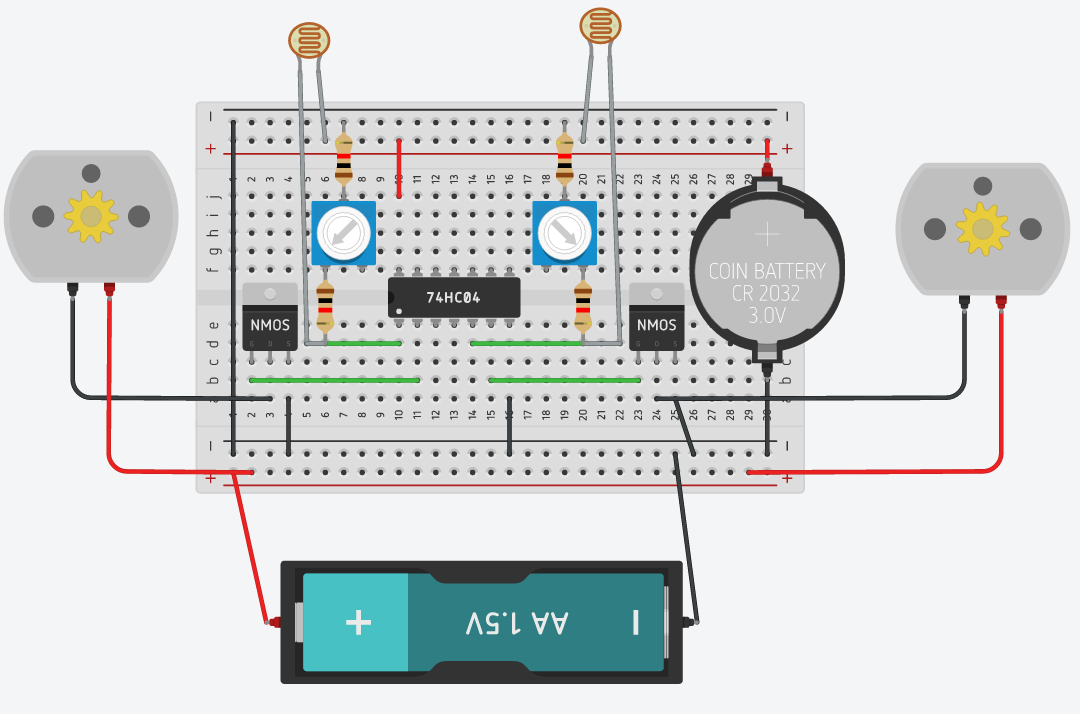
**組立**

1. タミヤのマウスロボの説明を従いロボットを作る
2. スイッチとケースを外し、以下に配線を切る



1. モータと電池につながる配線をジャンパー線に作る
2. モータの配線をギアボックスの上に電池に向けておく
3. ブレッドボードをギアボックスの上に置く
4. 回路を作る

**回路**

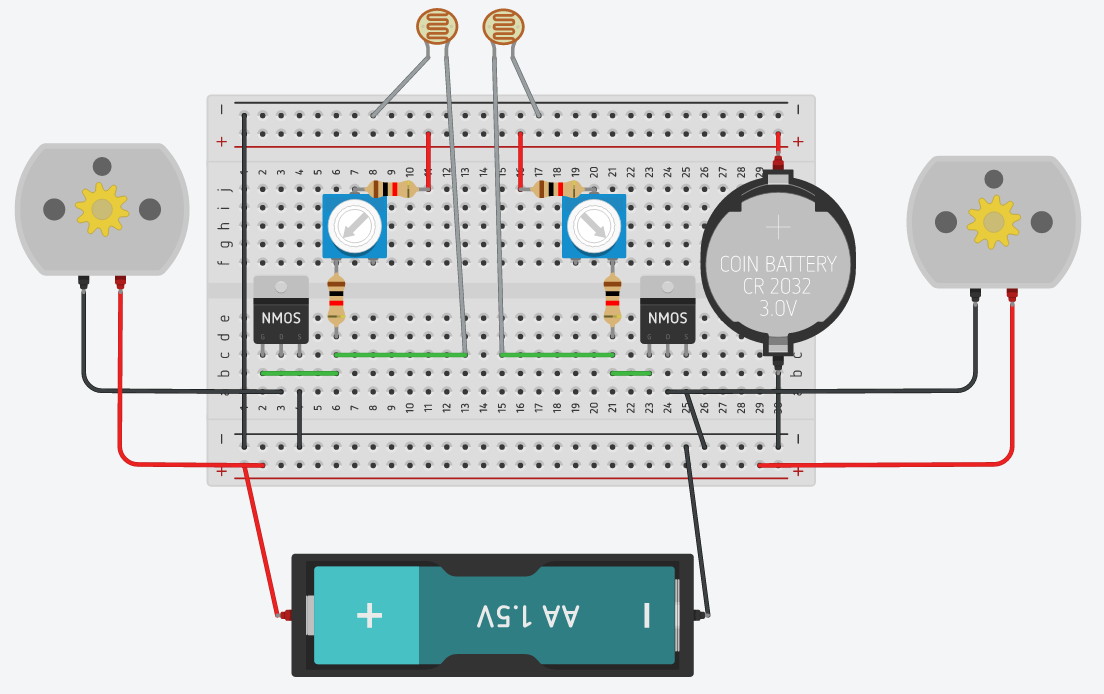


**使い方**

1. モータが止まるまで可変抵抗を回す
2. モータが動きだす前の値に可変抵抗を回して調整する
3. 外部光をcdsセルに当ててロボットを制御する
4. 自由に回路を組み立てる

**回路の種類**

プルアップ抵抗Ver



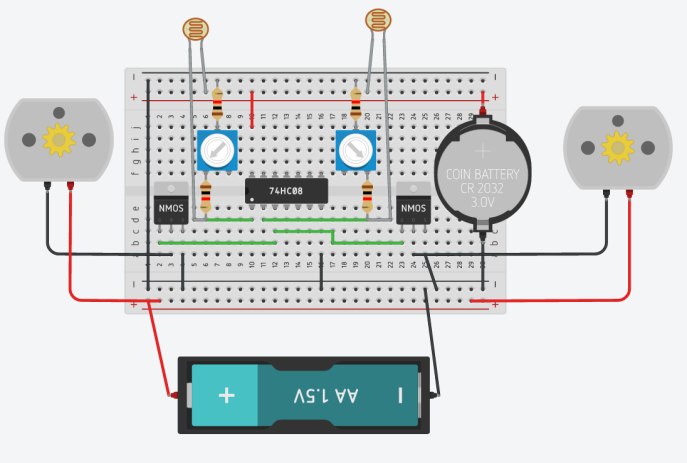
プルダウン抵抗Ver



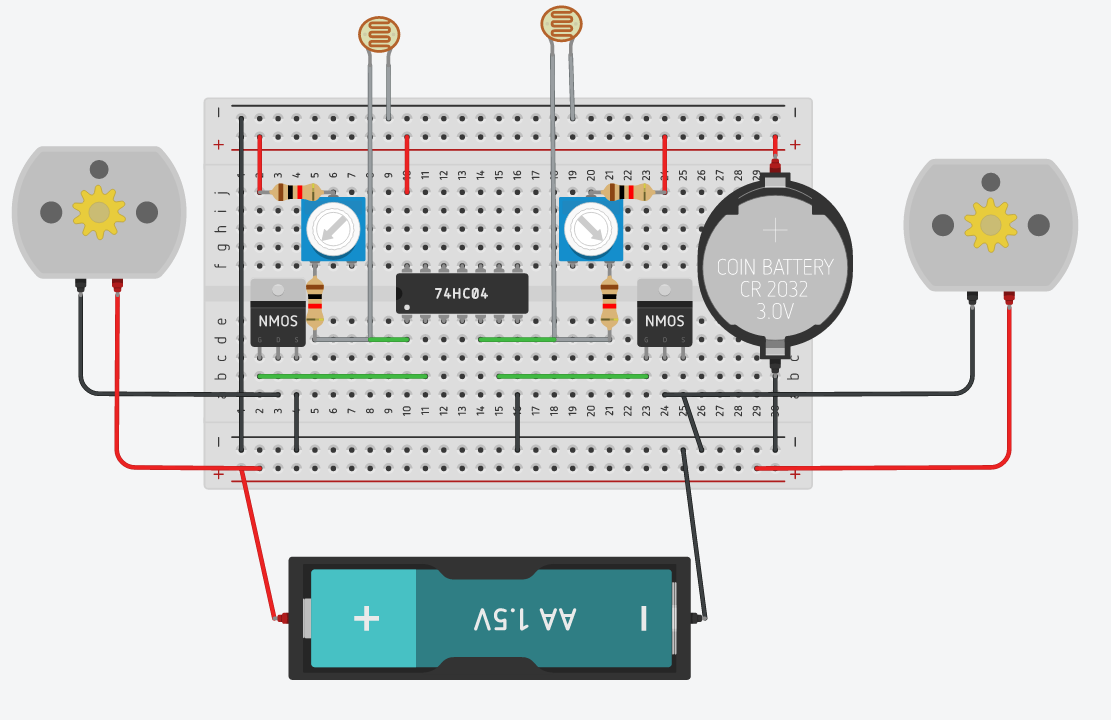
AND論理とプルアップ抵抗Ver



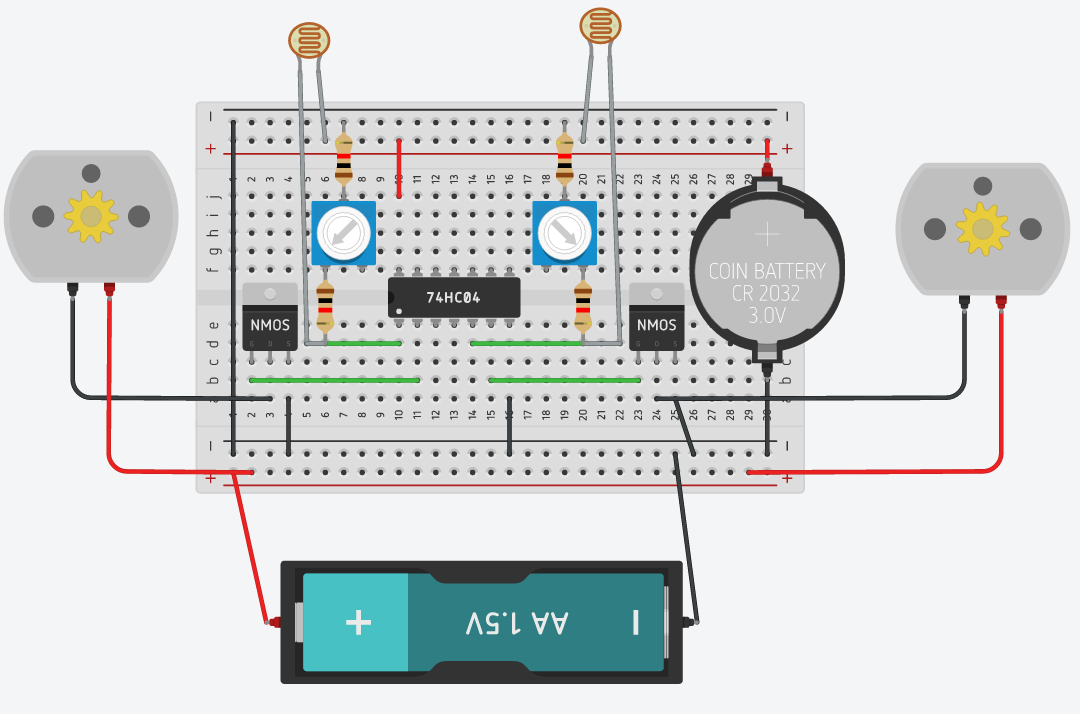
AND 論理とプルダウン抵抗Ver



NOT 論理とプルアップ抵抗Ver



NOT 論理とプルダウン抵抗Ver



**Extra:**

回路によっていろいろな効果が出てくるよ。以下の効果を出せる回路を作れる？

1. 光を追う?
2. 影を追う?
3. 光から逃げる?
4. 光を探す?
5. 光に見つかったら止まる?

以下の回路を作るとどんな効果がでるかな？

1. ANDとNOT論理ICの組合わせ
2. 紹介していない論理ICの回路