

生産現場で働くコンピュータ による制御体験

2015年10月31日(土)・12月1日(日) 11:00~11:30

機械工学科4F コンピュータ演習室

機械工学科 三谷 祐一郎


機械工学科 5年 長谷部 かれん(サポート)

プログラム

1. 卒業研究の紹介
2. オムロン(株)の教材の紹介
3. 体験授業(制御プログラムの体験)
4. 質問／アンケート

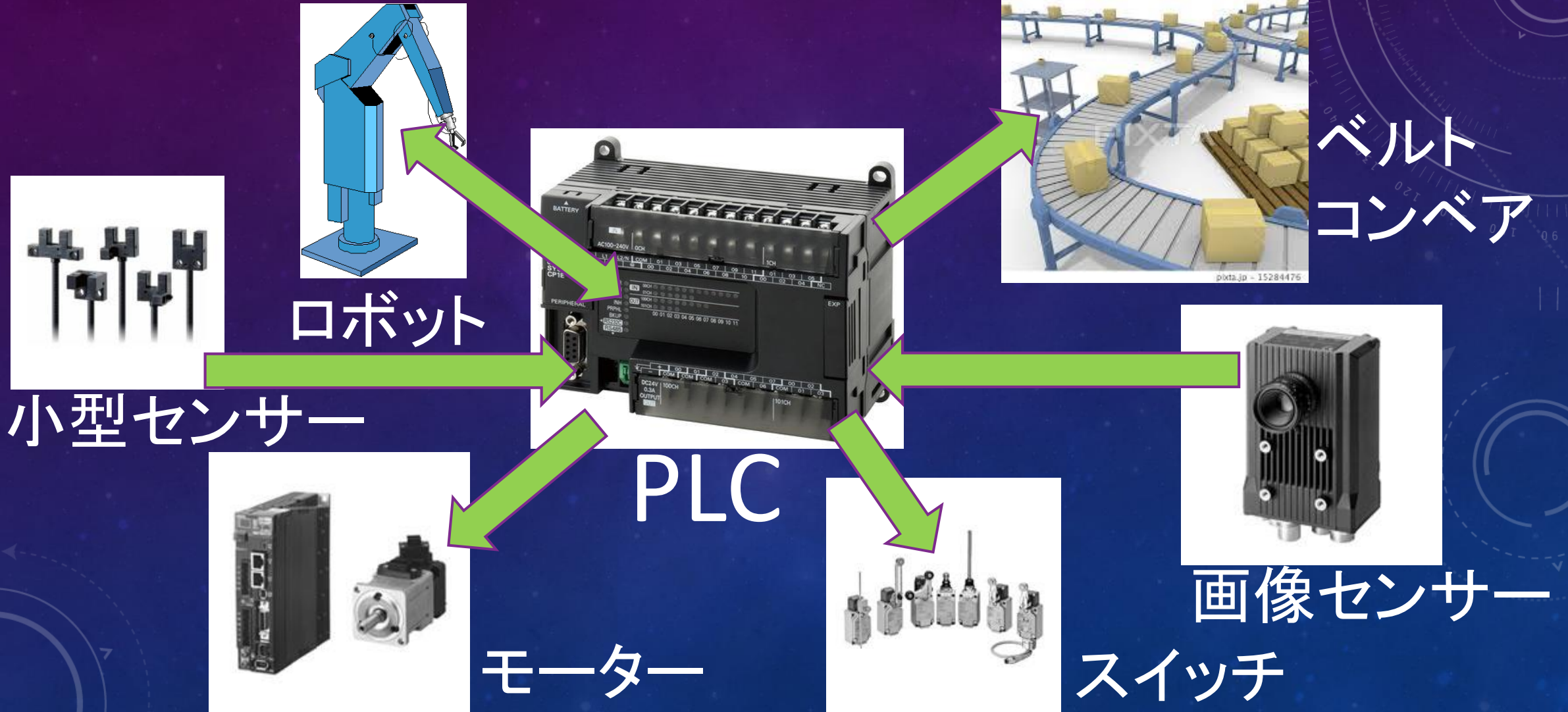
※ 写真撮影します。





ベルトコンベアによる搬送

PLC (Programmable Logic Controller) を使った制御

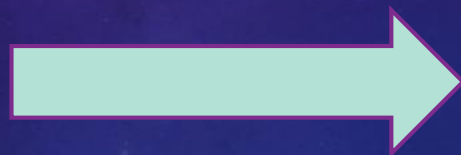
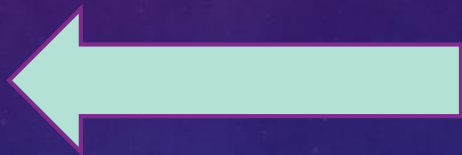


PLCのプログラミング



PLC

プログラムを転送

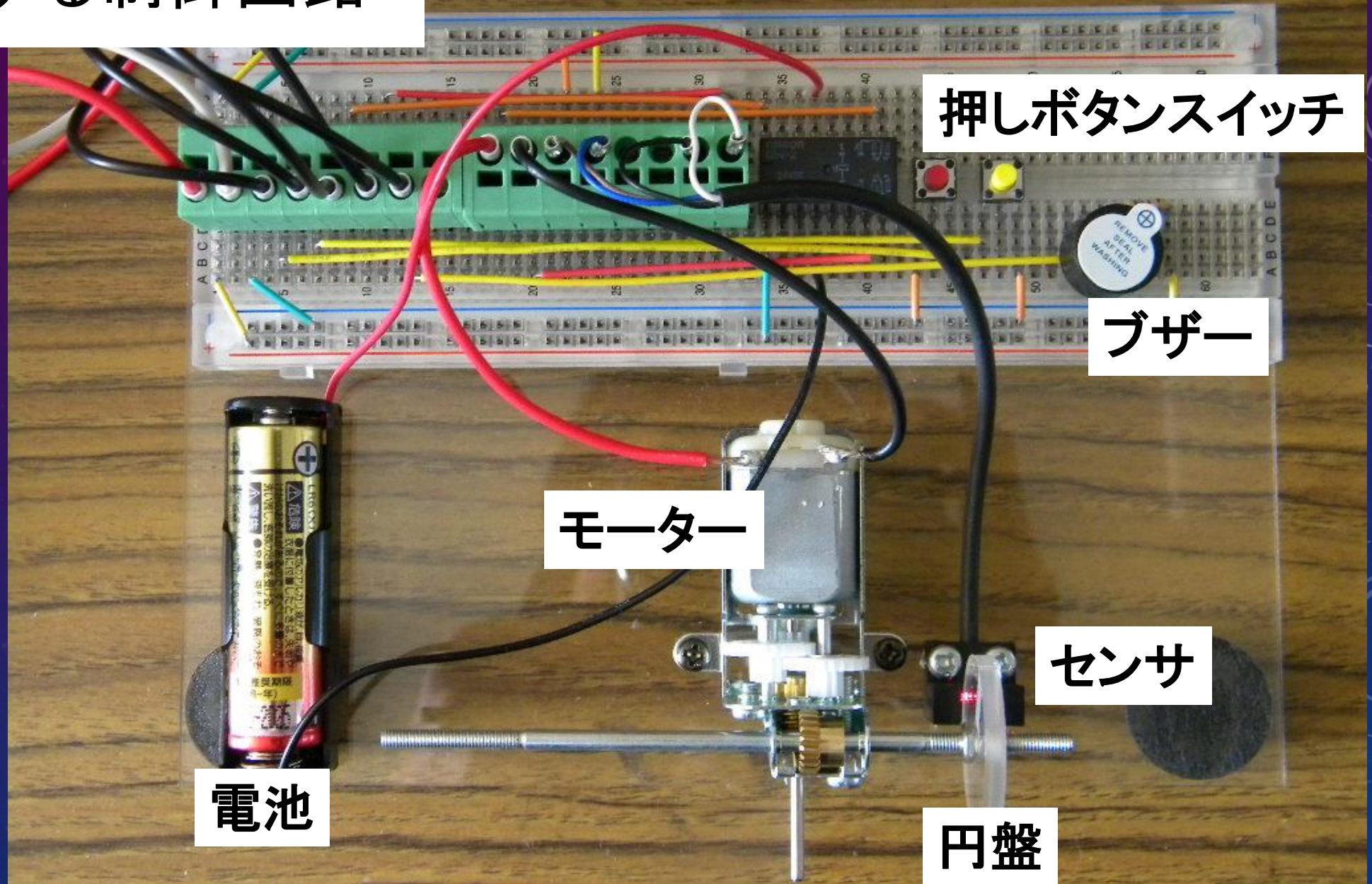


状態をモニタリング



パソコン

本日使用する制御回路



PLC

IN
DC24V 0CH 1CH

COM 01 03 05 07 09 11 01 03 05
NC ⊕ 00 02 04 06 08 10 00 02 04 NC

COM 01 03
00 02

入力端子

端子番号: 0. 01 や 100. 01

出力端子

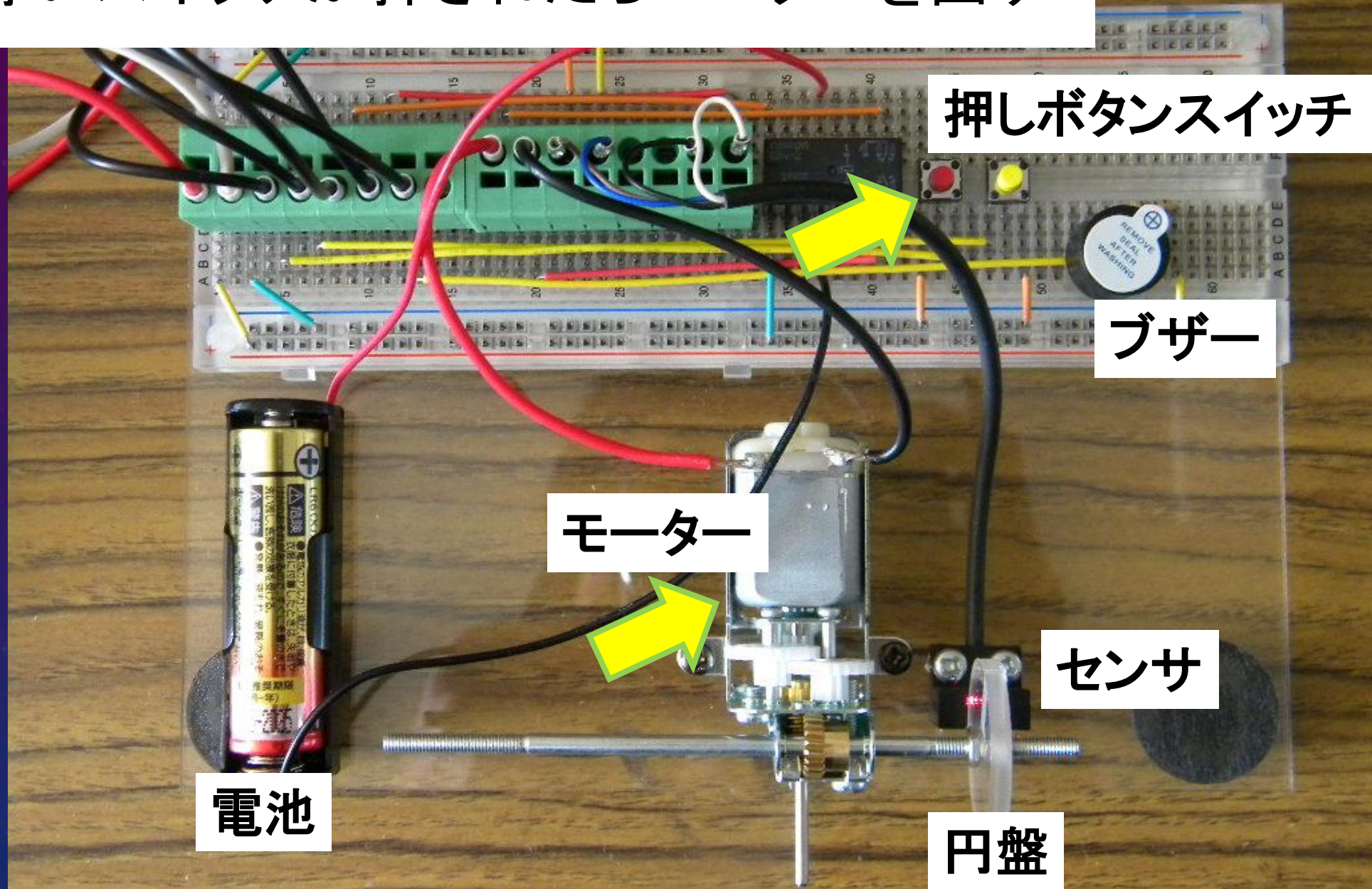
00 01
COM COM COM

NC 00 01 02 04 05 07 00 02
NC COM COM COM 03 COM 06 COM 01 03

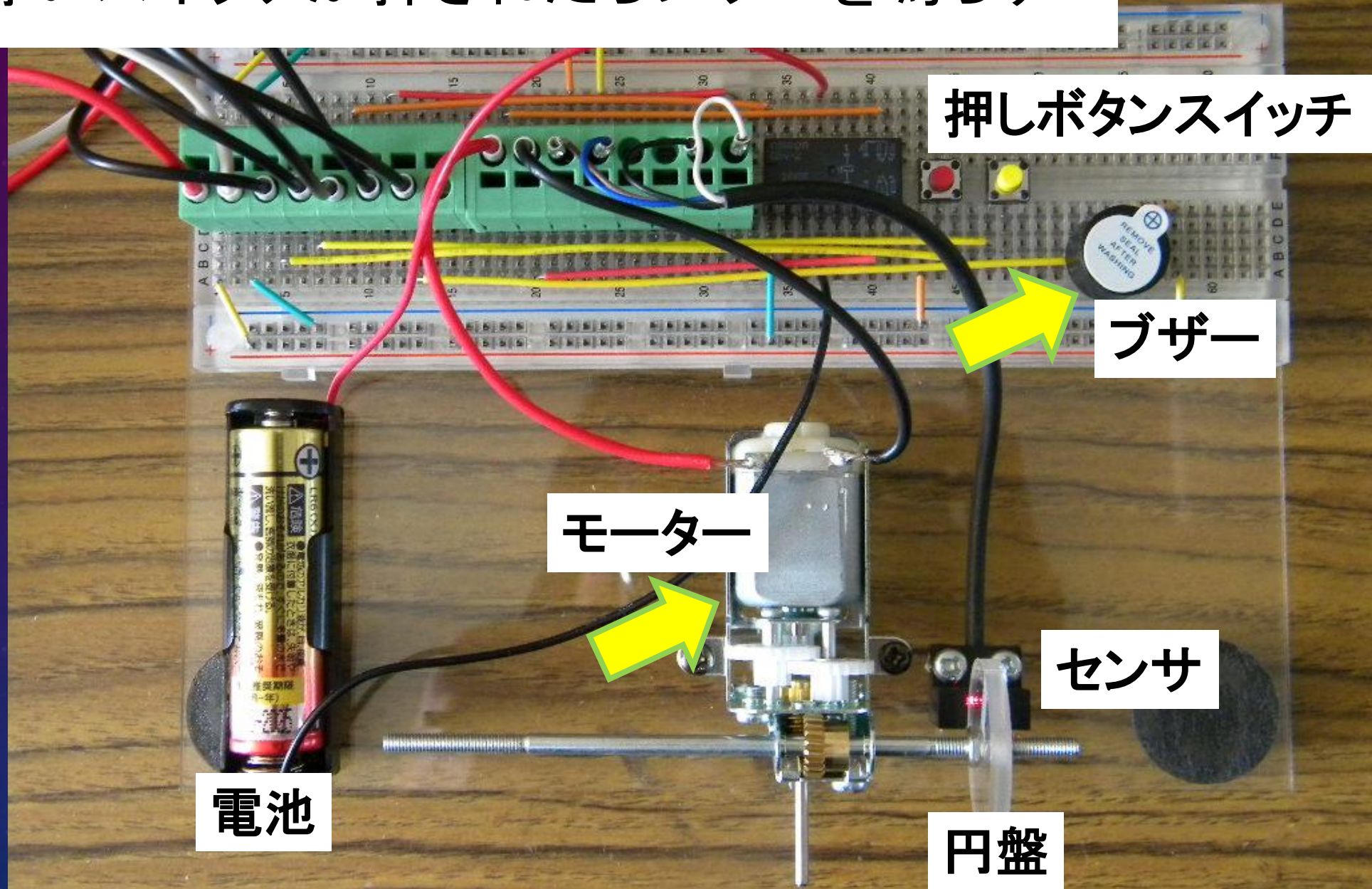
100CH 101CH

PLCのプログラムを作成するソフトウェア,
CX-Programmer を起動しよう

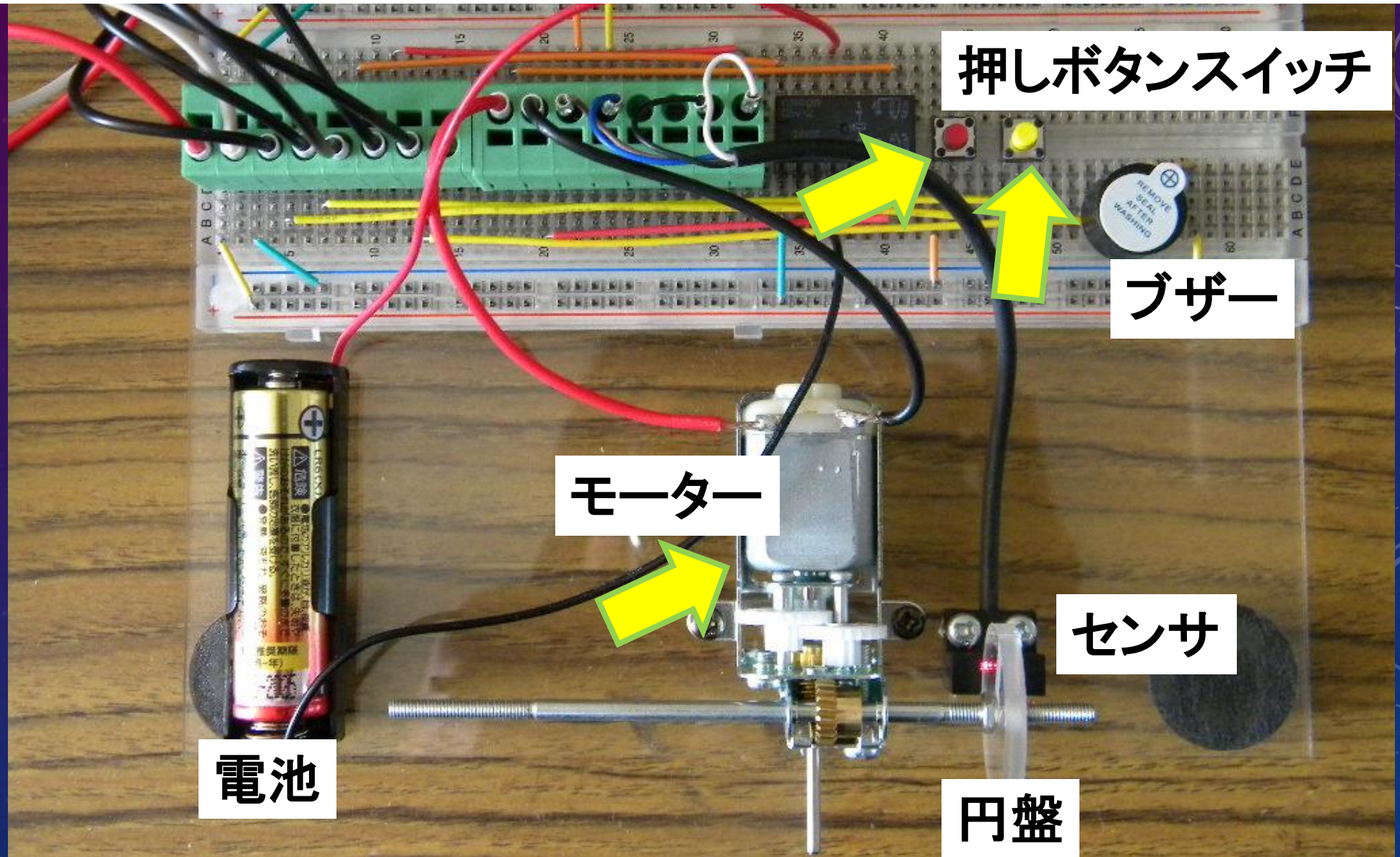
実習 - 1 赤いスイッチが押されたらモーターを回す



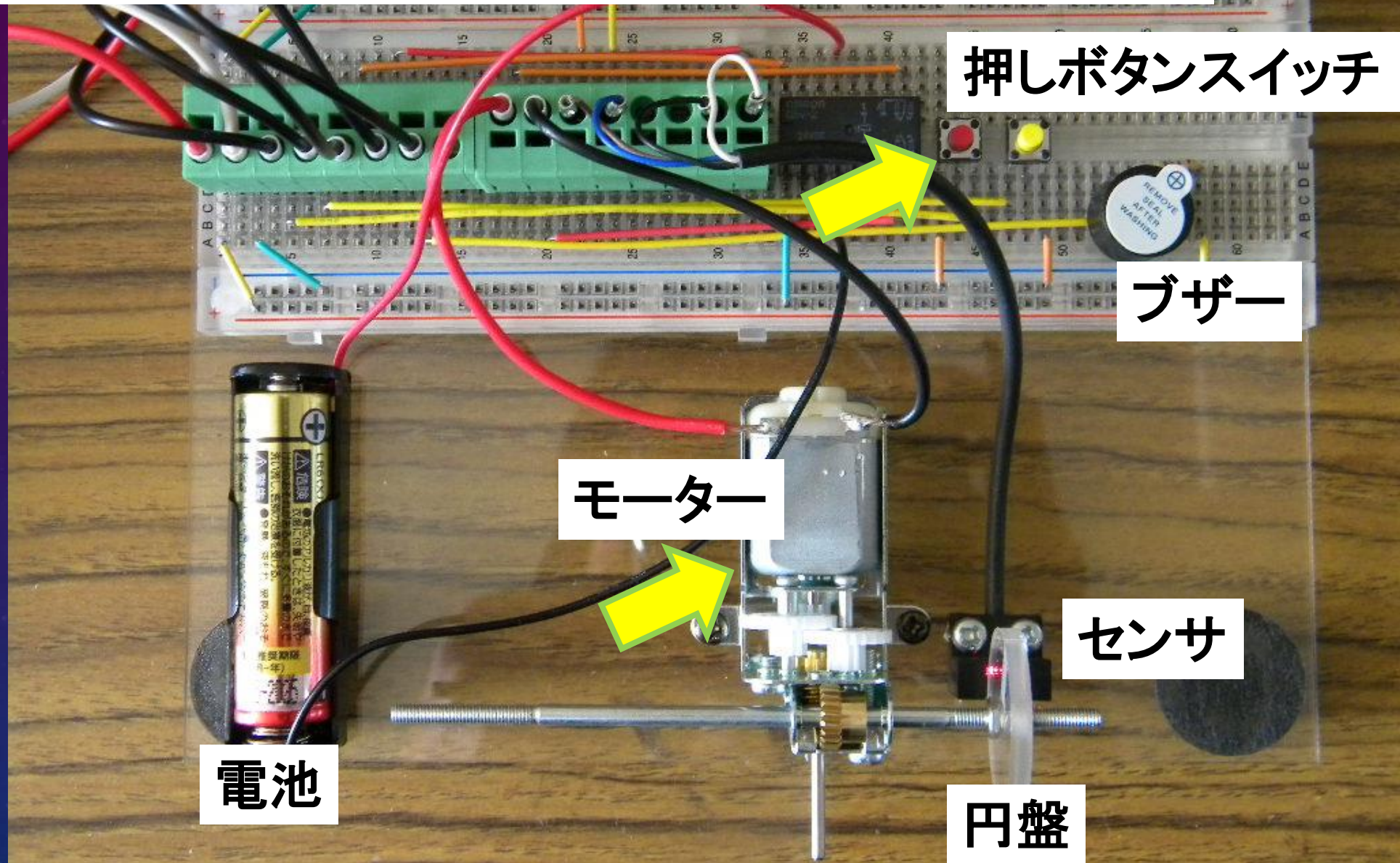
実習-2 赤いスイッチが押されたらブザーを鳴らす



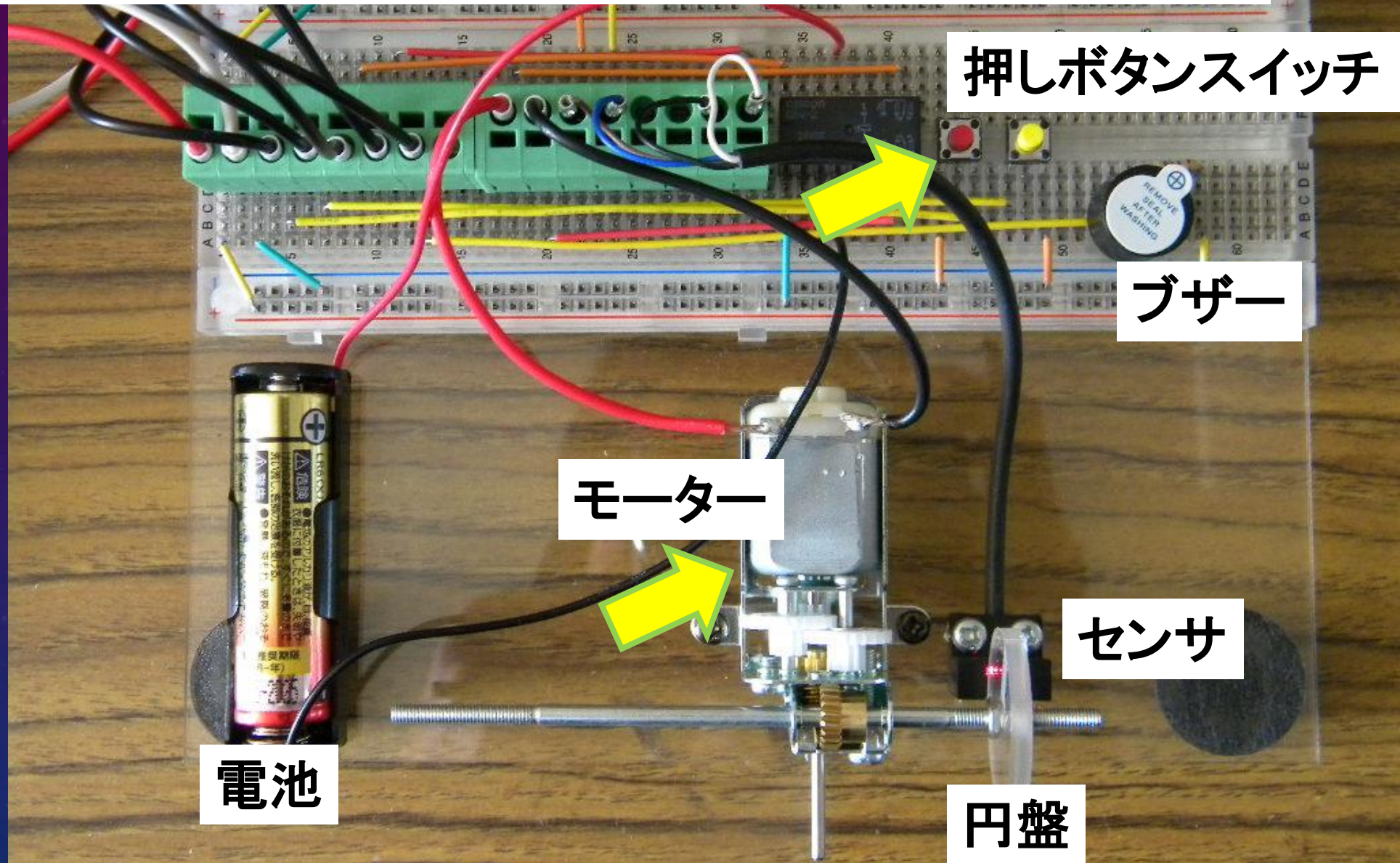
実習-3 赤いスイッチが押されたらモーターを回す
(スイッチから手を離しても回り続け、黄色いスイッチを押すと止まる)



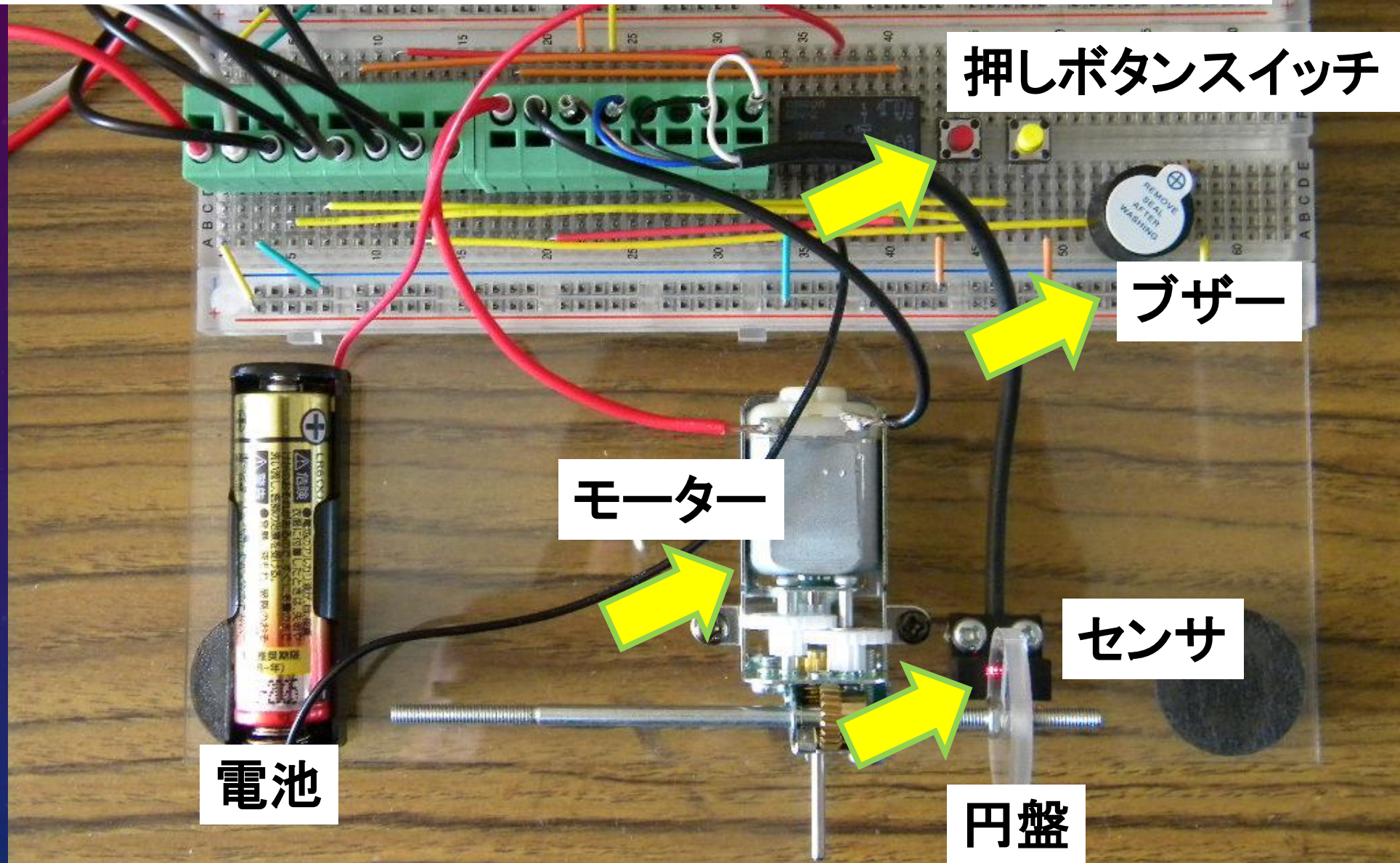
実習-4 赤いスイッチが3回押されたらモーターを回す



実習-5 赤いスイッチが押された3秒後にモーターを回す



実習-6 赤いスイッチを押してモーターを回し、 円盤のテープがセンサに反応したらブザーを鳴らす



CX-Programmer を使ってみよう

制御プログラムを作ってみよう

問題1.

赤いスイッチと黄色いスイッチが両方押されたら、モーターを回す。

問題2.

赤いスイッチまたは黄色いスイッチのどちらかが押されたら、モーターを回す。

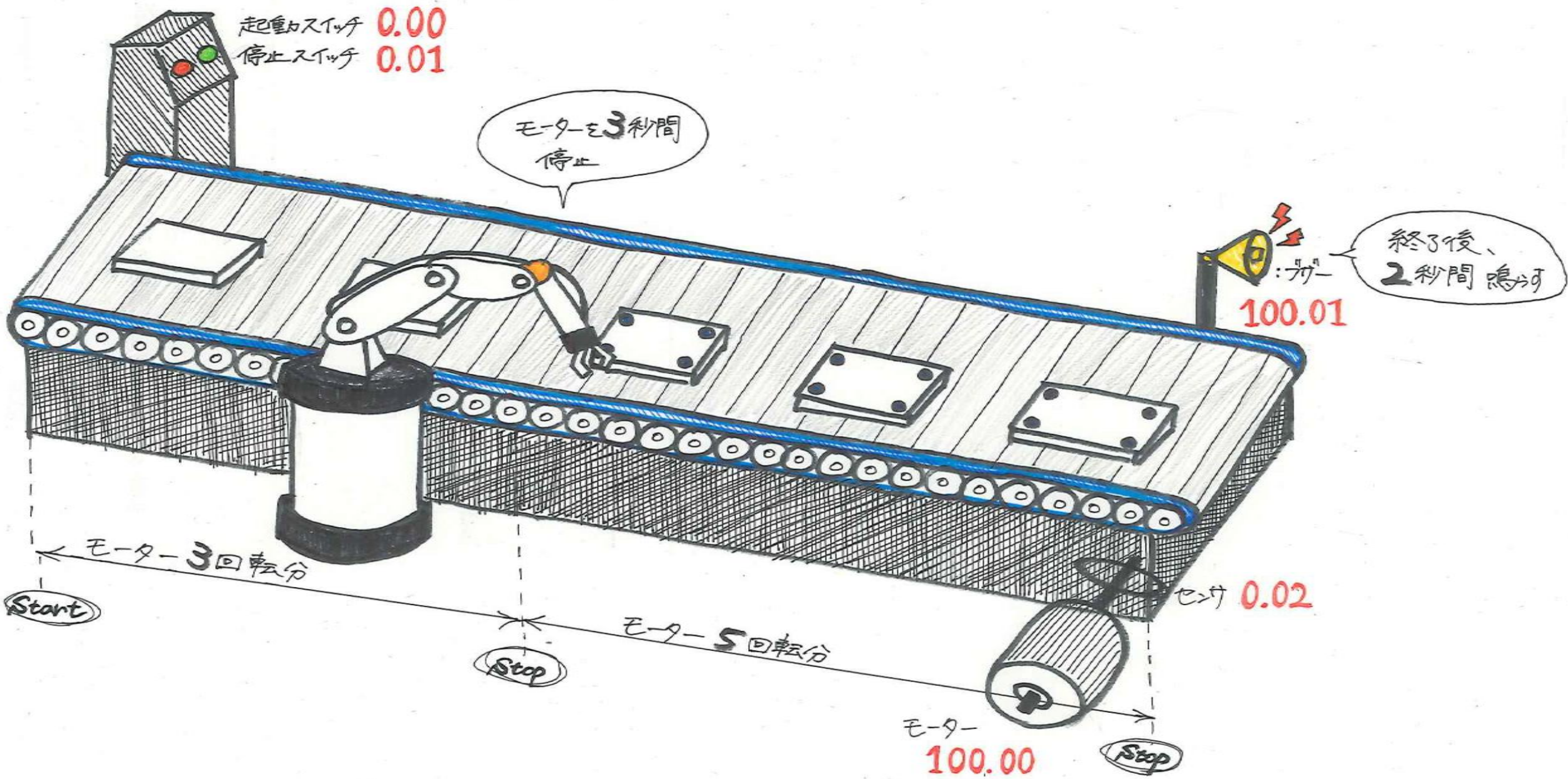
問題3.

赤いスイッチが2秒間押されたら、その後モーターが回転し、黄色いスイッチが押されたら止まる。

問題4.

赤いスイッチが押されたらブザーを鳴らし続け、黄色いスイッチが押されたらモーターを回し続ける。2つのスイッチで切り替える。なお、スイッチが同時に押された時は、ブザー、モータ共に停止する。

組立てラインの制御プログラムを実行してみよう。

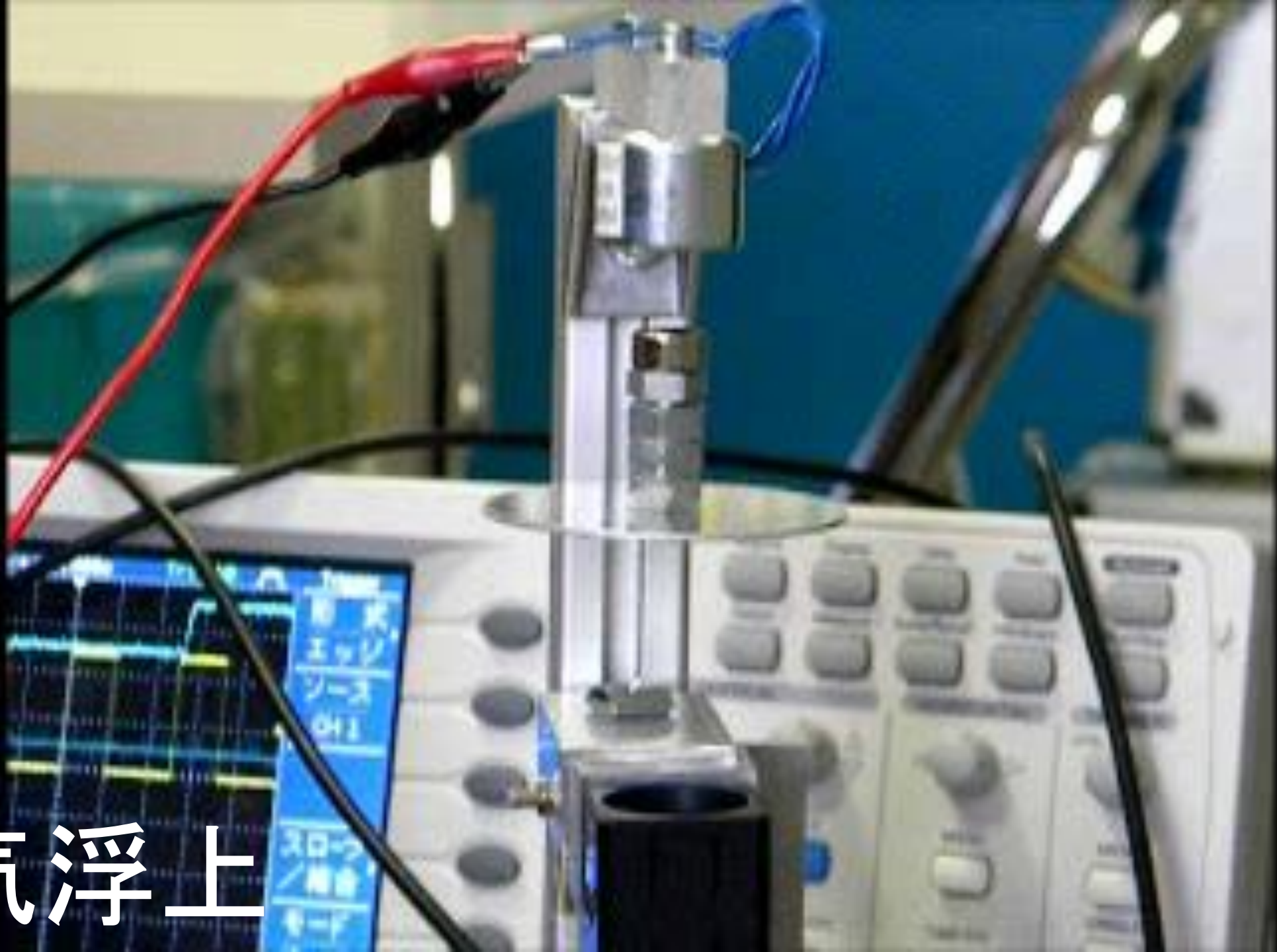


お疲れ様でした...

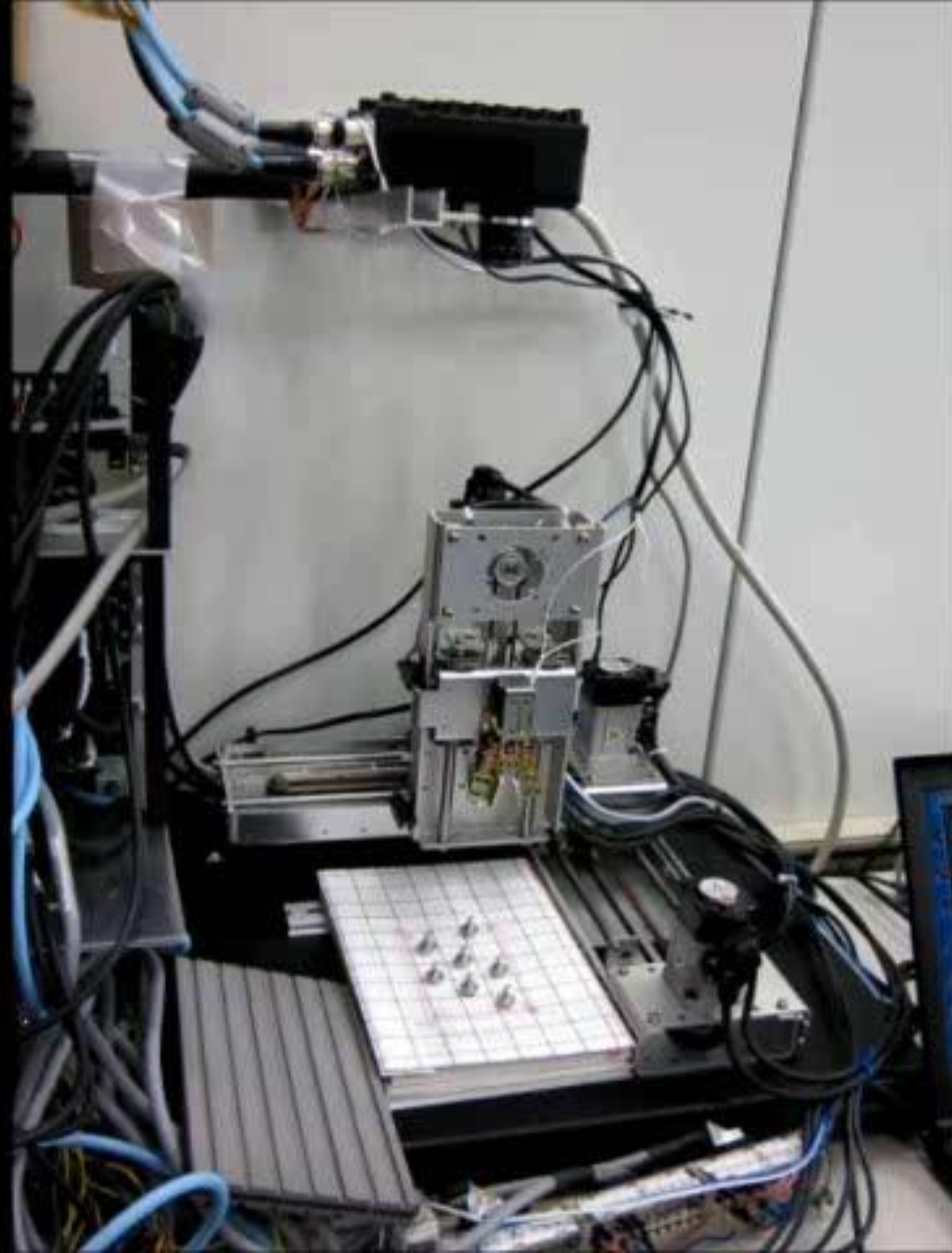
ご質問はありませんか？

アンケートにご協力, お願いします.

磁気浮上



Pick & Place



Pick & Place

