

情報処理演習II

1021077 松本葉太
1021042 酒井佑馬

Puchi-house

- ・カメラによる観察
- ・室内環境の確認
- ・ご飯の自動化



02 材料

マイコン

- Arduino Uno R3 *2
- RaspberryPi Zero WH

Input

- 照度センサ
- 温湿度センサ
- 3軸加速度センサ
- 赤外線センサ
- カメラ

Output

- タクトスイッチ
- LED
- フルカラーLED
- サーボモーター
- LCDモニタ
- スピーカー
- ファン

03 役割

温湿度の 表示

温湿度センサ
LCD

温湿度センサの取得した値をLCD上に表示します。

自動餌やり 機能

照度センサ
サーボ

照度センサをトリガーに朝に自動でお皿にご飯を供給します。

暴れ検知

加速度センサ

3軸加速度センサで、puchiのあばれを検知します。

状態の 可視化

各種LED
スイッチ

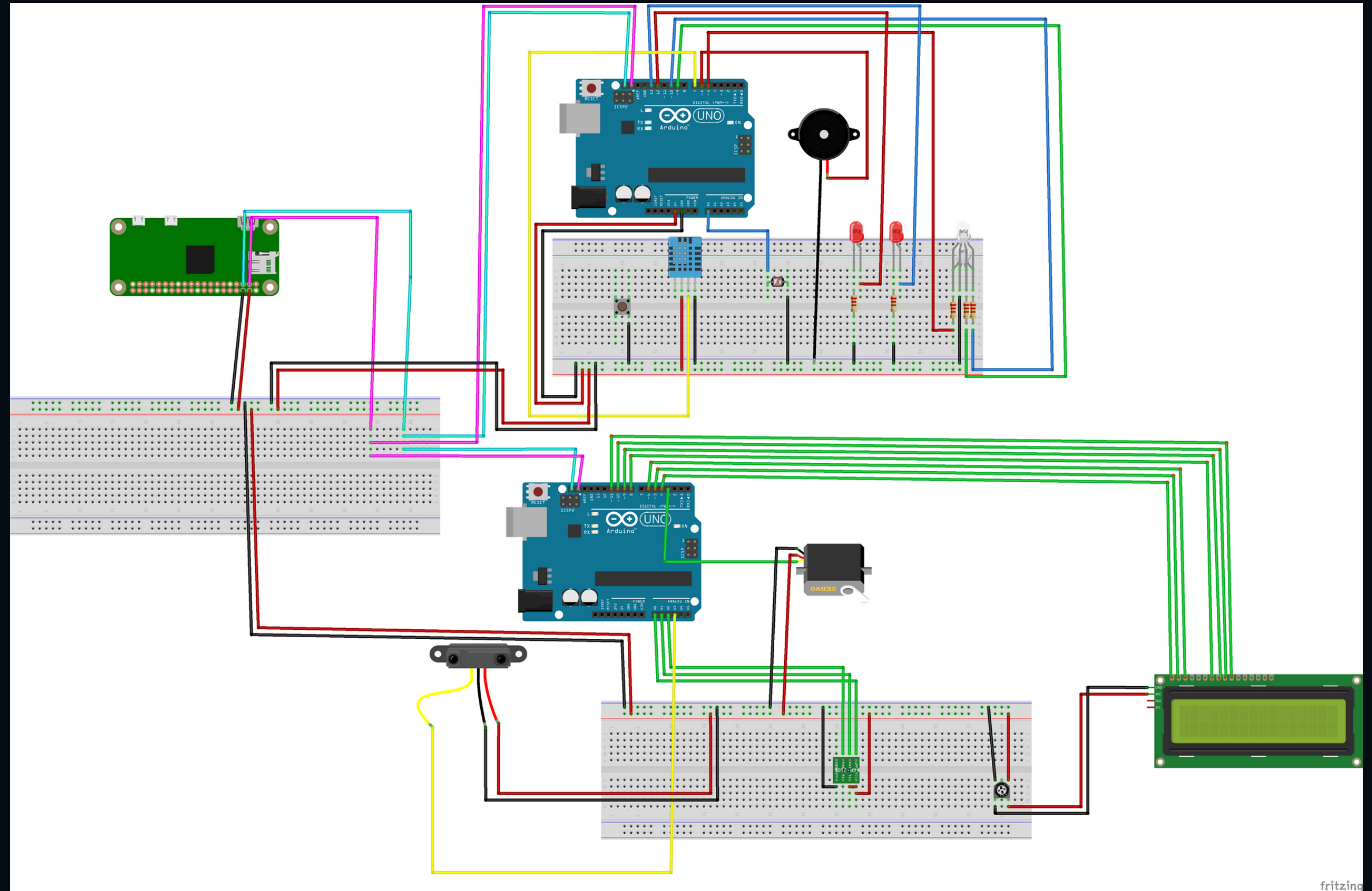
LEDの色で現在の状態を表現。スイッチを押すと楽しいことが！？

04 回路図

カメラはRasPiに取り付け

LCDとSDAピンを使った
I2C通信

Arduinoのピンの数が足りな
かったため2台使う

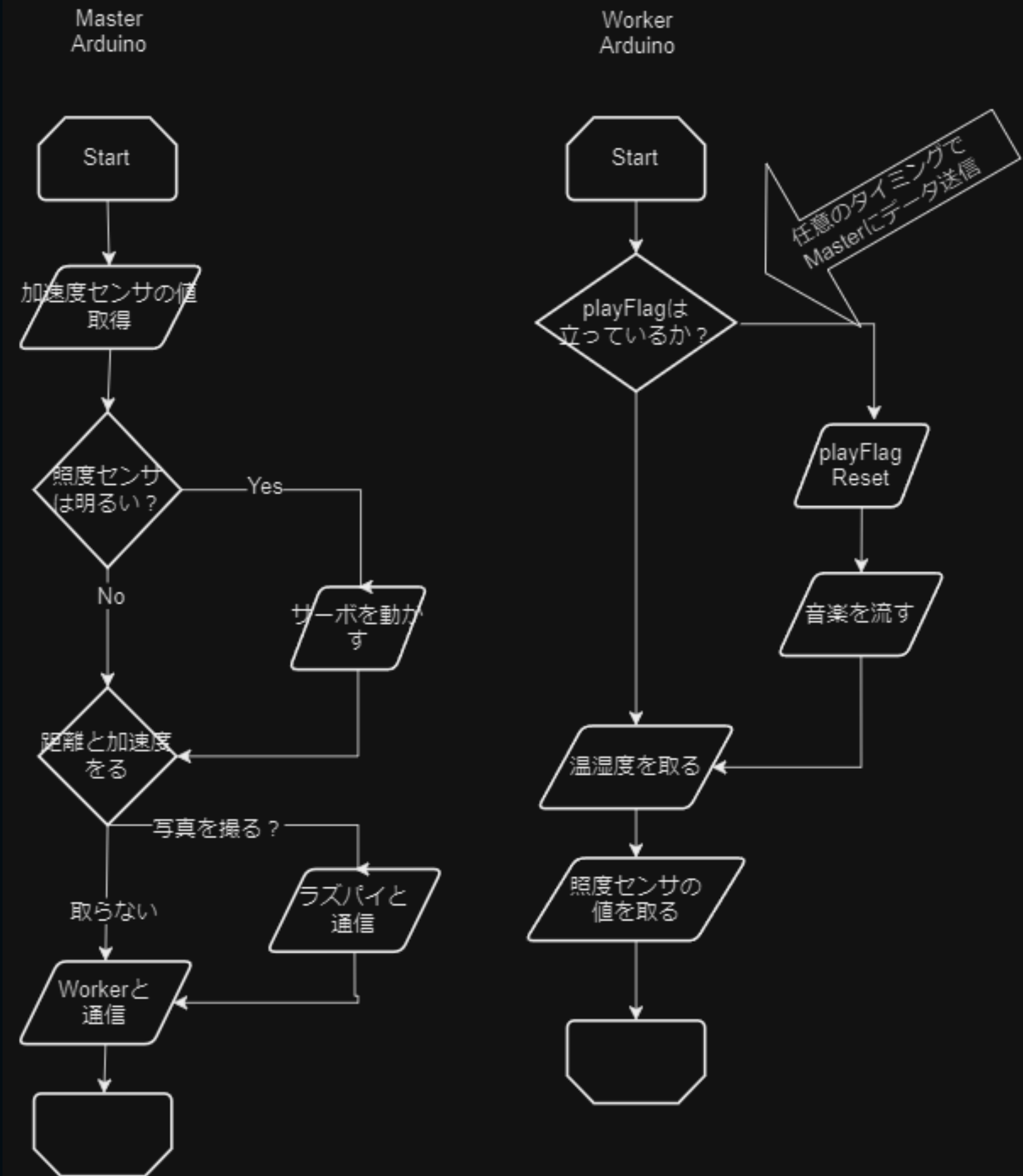


05 フローチャート

カメラはRasPiに付属

LCDとSDAピンを使って通信

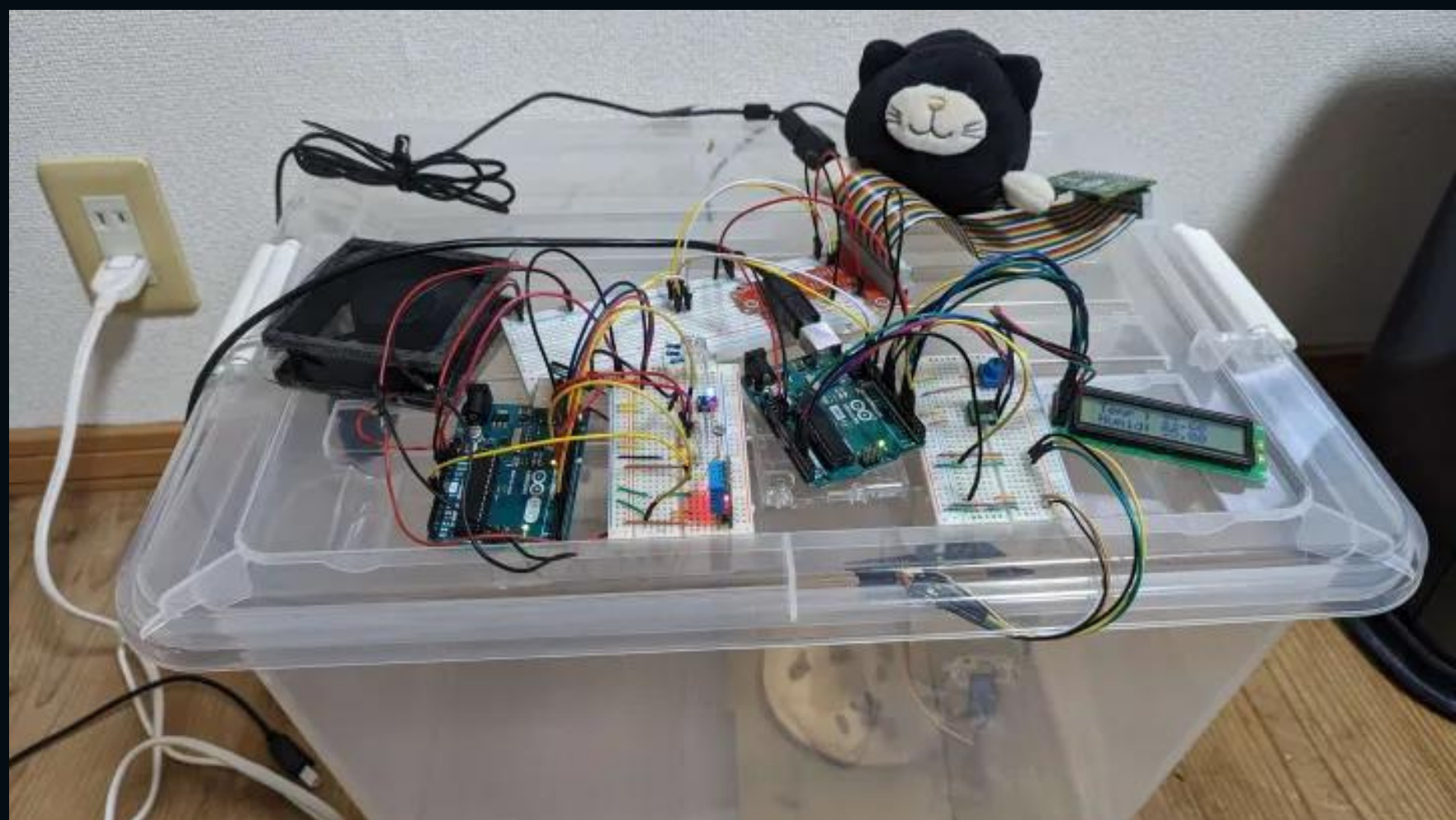
Arduinoのピンの数が足りなかったため2台使う



06 要所の解説



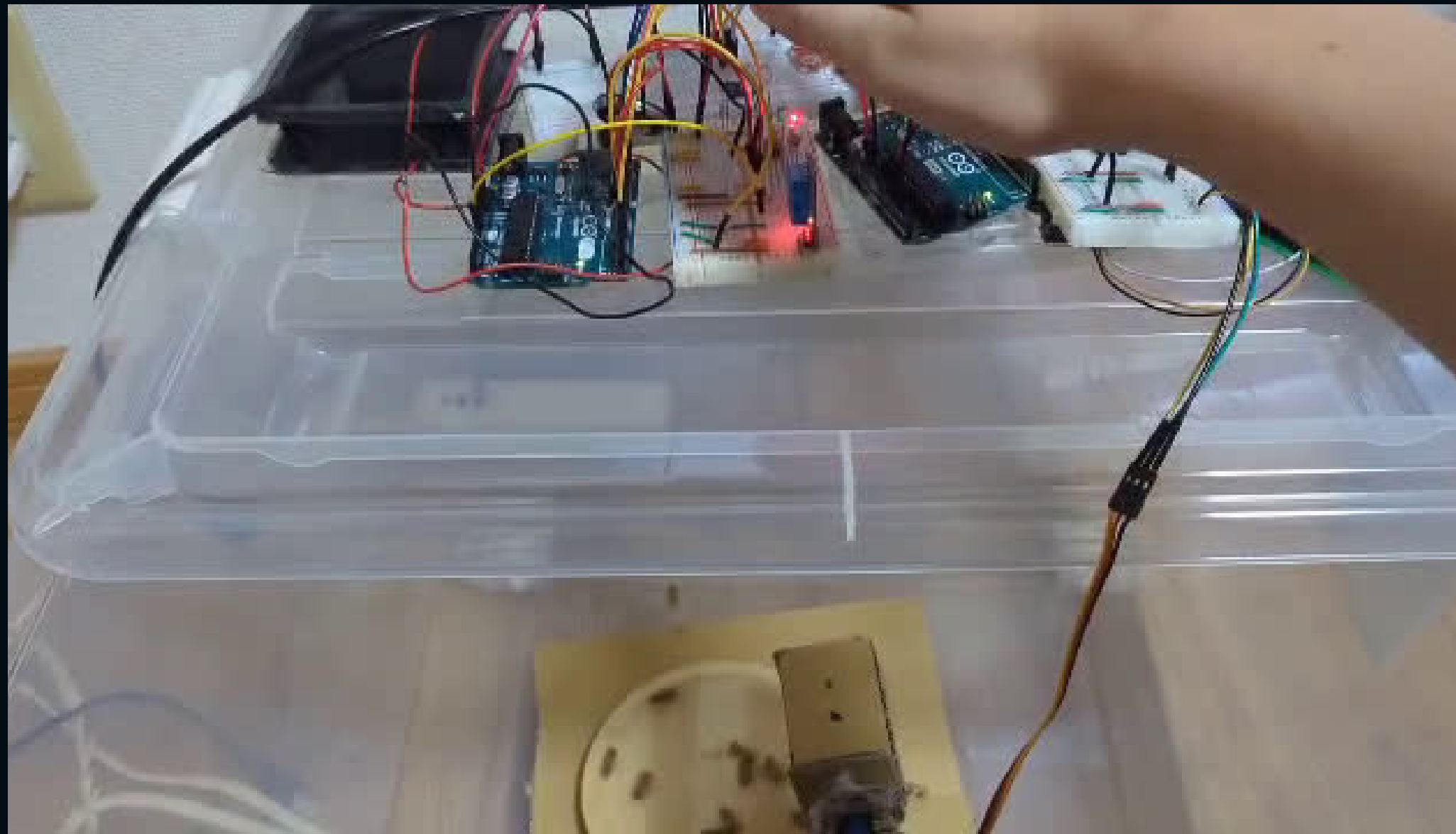
07 実物



家に設置

温湿度の管理や、カメラで様子を確認
することができる。

08 自動ご飯装置の様子



ご飯の条件

照度センサで朝が来たことを検知したら自動ご飯装置が動く。実際に食べに来たかどうかを赤外線センサで確認。

09 DiscordBot



写真取る条件

赤外線センサと加速度センサによって
起きていることがわかったら写真をと
るようになっている。



THANK YOU!

ありがとうございました