

# 自動消毒器製作班 発表資料

## 2. 目的

自動消毒器の製作  
校内の手動ボトルを再利用する  
自動化でコロナ対策をする  
どのような場所でも消毒器を使えるようにする

## 3. 使用材料

|          |         |         |
|----------|---------|---------|
| サーボモーター  | 超音波センサー | アクリル板   |
| ユニバーサル基盤 | 木材      | アルコール容器 |
| サーボモーター  |         |         |

## 4. 自動消毒機とは

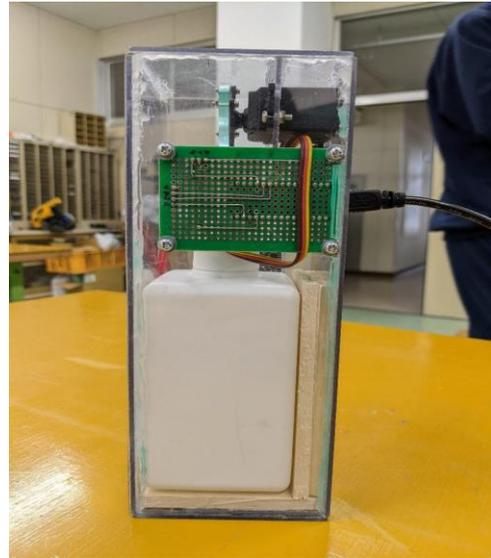
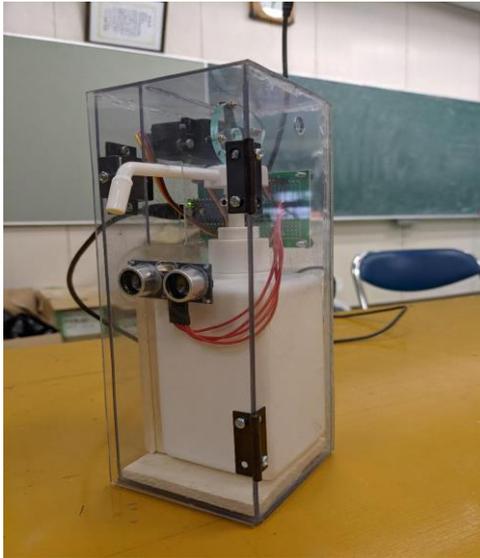
- ・手を触れずに消毒液が取れる
- ・センサーが手を感知し噴射
- ・オフィスや会議室、飲食店、店舗、イベントのウイルス対策



## 6. 製作過程

- ①制作方法をネットで調査
- ②製作する消毒器をCAD設計
- ③必要な材料の購入
- ④Arduinoのプログラミングと動作テスト
- ⑤外箱の設計と製作
- ⑥テスト
- ⑦改良

## 完成した自動消毒器の画像



### 5. 改良・改善点

- ①サーボモータのパワー不足で噴射できない。  
→トルクの大きいサーボモータへ変更。
- ②箱に収まるようにArduinoを小さいnanoへ変更。
- ③アルコール噴射量を調整  
→プログラムでサーボモータの制御を調整
- ④扉が勝手に開く。  
→カム機構で扉を押し開けないような敷板を作った。
- ⑤センサーの反応が悪いので、角度を調整した。

今後の改良点

「設計から見直し下向きにセンサーを取り付ける」

### 6. まとめ

- ・班のみんなで協力して作ることができた
- ・使用感のアンケートを取り改善して良いものを作れた

### 7. 感想

- ・プログラミングを学ぶことができた
- ・ものづくりに関する意欲が上がった