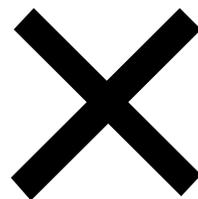


2コマでできる！

# 「IoT開発」教材



群馬県立  
高崎高等学校



共同開発



さっそく、やってみる場合はこちら ↓

note記事「Raspberry Pi Pico Wを使おう！」

記事作成：2025高崎高校物理部（竹渕遙希、森戸士雄、本郷リョウ、久保晃市）

[https://note.com/like\\_rose9731/n/ndf1158f51367](https://note.com/like_rose9731/n/ndf1158f51367)



# 説明

世の中にはたくさんの方々のセンサーが使われており、**マイコン**で制御されています。

**マイクロコンピュータ**

**自動ドア**

**人感センサー**



**エアコン**

**温度センサー**



# 入力



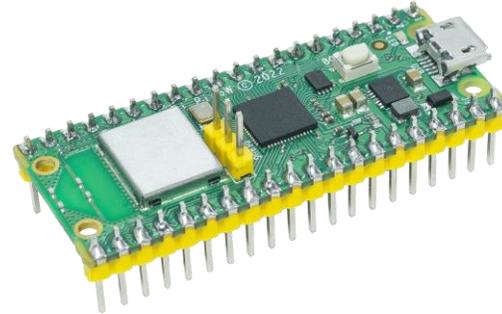
# マイコン



# 出力

- ボタン
- スイッチ
- 温度センサー
- 非接触温度センサー
- 温度・湿度・気圧複合センサー
- 距離センサー
- 加速度センサー
- ジャイロ（角速度）センサー
- 磁気（方位）センサー
- ジェスチャー
- タッチセンサー
- 光センサー
- 紫外線センサー
- 赤外線センサー
- カラー（色）センサー
- ラインセンサー
- 音センサー
- においセンサー
- 人感センサー
- 感雨センサー
- 土壌湿度センサー

- 感圧センサー
- 回転角センサー
- 曲げセンサー
- 火炎センサー
- PHセンサー
- カメラ
- サーモカメラ
- AIカメラ
- 音声認識センサー
- GPSセンサー
- 心拍センサー
- 指紋センサー
- アルコールセンサー
- ジョイスティック
- 重さセンサー（ロードセル）
- 大気品質センサー
- 放射線センサー
- CO2センサー
- 水質センサー
- 振動センサー
- 電流センサー
- 表面筋電位センサー
- ホルムアルデヒドセンサー



Raspberry Pi Pico W など

- LED
- Neopixel LED
- 3色LED
- 赤外線LED
- スピーカー
- ディスプレイ
- ファイル
- DCモーター
- サーボモーター
- ステッピングモーター
- 振動モーター
- リレー

- 光をだす
- イルミネーションを出す
- 色を出す
- リモコン信号を出す
- 音を出す
- 表示する
- データをためる
- タイヤを動かす
- 指定した角度動かす
- 段階的に動かす
- 振動させる
- 電化製品等を動かす



# IoT (Internet of Things) とは

**入力と出力をインターネットを通じて行い、  
遠隔で情報を伝えたり、操作したりする技術**

IoT 事例101選！未来の日常生活に欠かせないもの！  
<https://tech.s-cubism.jp/blog/archives/614>

日本と世界のIoT活用事例39選  
<https://xera.jp/entry/iotcase>

## 遠隔で情報を伝える

「みまもりホットライン」



ポットに内蔵された通信機能で、遠隔地のスマホにポット利用者の状況を通知します。利用者はテーブルに置かれたポットを使うだけ。電源を入れる時、給湯する時など、ポットを使うときに信号が発せられ、無線通信で遠隔地にいる家族に「元気であるんだな」という安心感を与えます。

## 遠隔で操作する

「eRemote」



自宅にある様々な家電のリモコン操作をスマホでできるようにするIoTプロダクトです。タイマー機能で好きな時間にオン/オフの設定をしたり、エアコンや電気を切り忘れても遠隔操作で外出先からでも電源をオフにできます。

# 今回使うのは . . .

○センサーなどの入力

○LEDやモーターなどの出力

○WiFiやBluetoothを使ったIoT

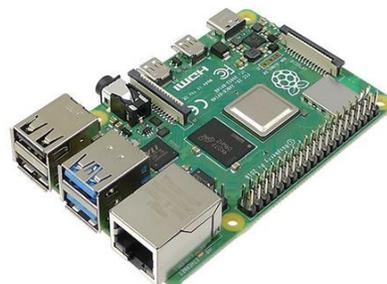


Wがついているものは  
WiFiが使える

## Raspberry Pi Pico **W**

約1200円

カメラやAIなどを動かしたい場合は . . .



Raspberry Pi 4 or 5

約10000円

ほぼパソコンと同じ  
LinuxというOSで動く

# 今回のことを学べばこんなことができる！

様々なセンサーから  
データを得る実験

ex. **匂いセンサー**を使って  
コケの消臭効果を調べる



センサーの値によって  
動く製品

ex. **重さセンサー**を使って  
プリンが取られたら警告



# さっそく、やってみる！

- (1) LED、ボタン、センサー、サーボモーターをつかってみる
- (2) WiFiを使ってIoTを体験する

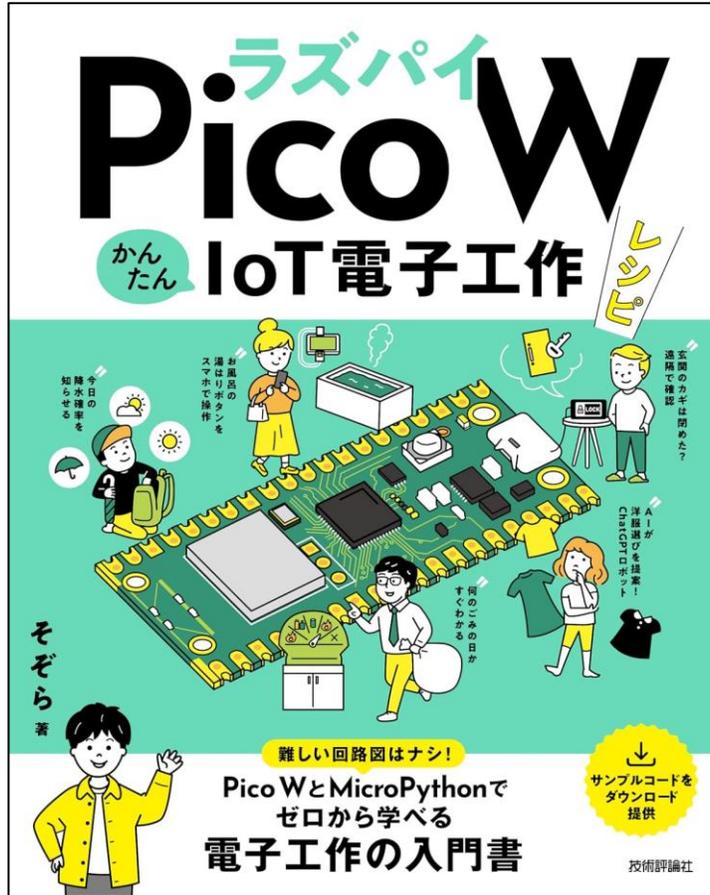
**note記事「Raspberry Pi Pico W」を使おう！**

記事作成：2025高崎高校物理部（竹淵遙希、森戸士雄、本郷リョウ、久保晃市）

[https://note.com/like\\_rose9731/n/ndf1158f51367](https://note.com/like_rose9731/n/ndf1158f51367)



# 書籍紹介



著者のページ

Raspberry Pi Pico W  
を使った作例あり

<https://sozorablog.com/picowbook/>

