

えれくら！特別編

「ラズベリーパイワークショップかしいせんぷうきを作ろう」

補足資料

1. ラズベリーパイの種類

ラズベリーパイには「モデル」があります。現在主に販売されているタイプは、以下の4種類です：

- RaspberryPi Model A+
- RaspberryPi Model B
- RaspberryPi Model B+ (RaspberryPi Model B と性能は同じですが、形が少し違います)
- RaspberryPi 2 Model B+ (RaspberryPi Model B+とは名前は似ていますが全くの別物です)

買うときは、「+」がついているかついていないか、「2」かどうか、に注意して、買おうとしているラズベリーパイが、欲しいモデルかどうか、よく確認をしましょう。

今回のワークショップで使ったのは、「RaspberryPi Model B」です。

2. ラズベリーパイはどこで買えばいいの？

オススメのショップは、「スイッチサイエンス」さん(<https://www.switch-science.com/>)です。

Amazon などでも取り扱いがあります。

また、本とセットになっている商品もあります(<http://itpro.nikkeibp.co.jp/linux/raspi/>)。

3. 主な部品について

- 「せんぷうき」
100円ショップで売っていたものです。電圧が5Vで動くものなら、大抵のせんぷうきが使えると思うので、いろいろ試してみてください。
- 「FET」
型番は「2SK4017」です。秋月電子通商さんで売っています。
(<http://akizukidenshi.com/catalog/g/gI-07597/>)
- 「人感センサ」
型番は「SB412A」です。これも秋月電子通商さんで売っています。
(<http://akizukidenshi.com/catalog/g/gM-09002/>)
- 「LED」
赤の型番は「OSR6LU5B64A-5V」、緑の型番は「OSG8NU5B64A-5V」です。これも秋月電子通商さんで売っています。赤は <http://akizukidenshi.com/catalog/g/gI-06245/> です。緑は <http://akizukidenshi.com/catalog/g/gI-06246/> です。
今回ワークショップで使ったLEDは、抵抗という部品が内蔵されたものです。ワークショップで使ったものと違う色のLEDを買うときは、抵抗内蔵LEDというのを買うと、ワークショップで作った時と同じように使うことができます。
- 「USB(メス)アダプタ」
型番は「AE-USB-A-DIP」です。これも秋月電子通商さんで売っています
(<http://akizukidenshi.com/catalog/g/gK-07429/>)。これはキットなので、自分で組み立てないと使えません。組み立てには「はんだごて」と「はんだ」が必要です。今回はワークショップの時間が短いので、組み立てたものを配りました。

4. 用語の読み方など

- RaspberryPi
テキストでは、「ラズベリーパイ」と書いてありますが、本当は英文字で書きます。今回の「かしこいせんぷうき」の中心となる基板です。
- Scratch
「スクラッチ」と読みます。プログラムを作るソフトウェアです。
今回のワークショップでは、「ScratchGPIO」という、ラズベリーパイの外とデータをやり取りできるように少しだけ改造された Scratch を使っています。
- GPIO
「ジーピーアイオー」と読みます。General Purpose I/O の略です。
ラズベリーパイで動いているプログラムと、ラズベリーパイの外で起きていることを結びつけるための、データの出入り口みたいなものです。
- GND
「グラウンド」と読みます。たとえば言うなら「電池のマイナス極」です。
- 5V
「ごボルト」と読みます。GPIO から 5V の電気を供給するために使います。でも、あまりたくさんのは電気は出せません。
- 3.3V
「さんてんさんボルト」と読みます。GPIO から 3.3V の電気を供給するために使います。でも、あまりたくさんのは電気は出せません。
- Vout
「ブイアウト」と読みます。これは人感センサに付いている 3 本の足のうち、真ん中の足に付いている名前です。人感センサが反応したときには、反応したことを表す電圧が発生しますが、この「電圧が発生するところ」が Vout です。
- LED
「エルイーディー」と読みます。Light Emitting Diode の略です。日本語で「発光ダイオード」とも呼びます。
- FET
「エフイーティー」と読みます。「フェット」と呼ぶ人もいます。Field Effect Transistor の略です。日本語では「電界効果トランジスタ」と呼びます。長いですね。
FET には、3 本の足が生えています。ゲート、ドレーン、ソースの 3 本です。英文字で書くときは、ゲートは Gate、ドレーンは Drain、ソースは Source と書きます。