

## IoT センシング初体験

ご購入はこちら

中村 太一

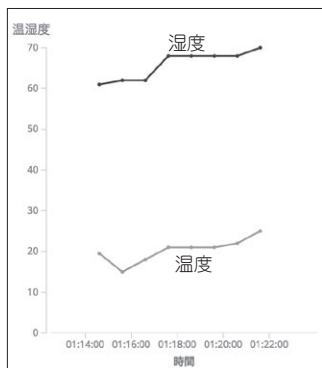


図1 IoT初体験…無償版AWSに1000円レベルの端末からのセンサ・データをアップロードし表示させてみる

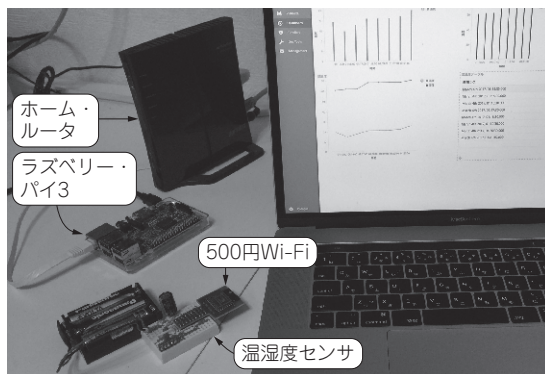


写真1 初体験で使うハードウェア

ラズベリー・パイのような手元のコンピュータ・ボードやマイコンに接続したセンサ・データを、クラウド・サーバに蓄積し、グラフ表示してみます。

マイコン+センサや、ラズベリー・パイ+センサは、今やIoTの代名詞的な存在です。データをクラウドにあげて、蓄積してグラフ化しましょう(図1)。

## IoT 端末の構成

初体験に必要なものを以下に示します(写真1, 図2)。

1. センサ
2. Wi-Fi通信機能付きマイコン
3. ラズベリー・パイ3
4. ホーム・ルータ

## 5. クラウド・サーバ(アマゾン無料)

なお、ダミーのセンサ・データを用意するのなら、1と2はなくても体験できます。

## ▶1: センサ

センサにはHDC1000(テキサス・インスツルメンツ)という温湿度センサを搭載したモジュール(秋月電子通商)を使用します。

## ▶2: マイコン

センサ・データをWi-Fi通信機能付きのマイコンESP8266(以下、500円Wi-Fi)からI<sup>2</sup>Cで取得します。

500円Wi-Fiのようなモノがクラウド・サーバに接続するには、MQTTプロトコルを利用します(理由は第3部)。そこで500円Wi-FiにMQTT通信用ライブラリをインストール(第1部Appendix 2)することで、

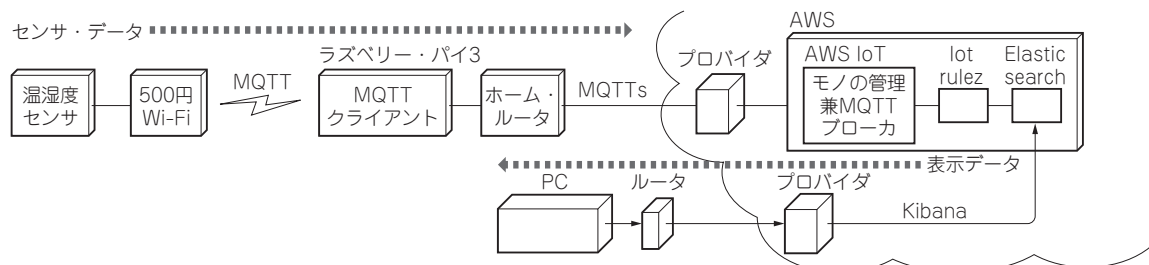


図2 センサ・データを500円Wi-Fiで取り込みラズパイで中継してクラウド・サーバに届けるハードウェアの構成