

ご購入はこちら

モジュール時代は
はんだづけ不要!

IoT センサ実験室

第4回 LCD表示付き気温ロガーを作る

浅井 剛

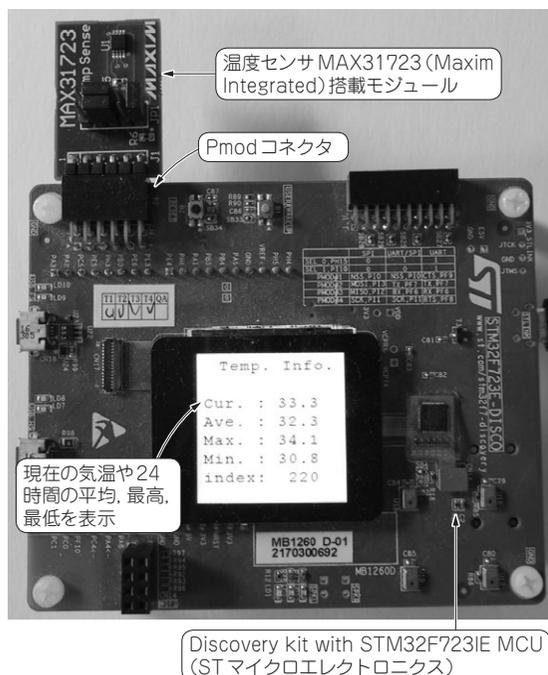


写真1 温度センサ・モジュールをつないで温度ロガーとして動作させる
 いろんなセンサが簡単に付けられるIoT実験向きSTM32F7マイコン・ボードを使う

今回はセンサ実験向けマイコン・キット「Discovery kit with STM32F723IE MCU」⁽²⁾(以下「ディスカバリ・キット」)に温度センサ・モジュールをつないで気温ロガーとして動作させてみます(写真1, 写真2)。

使用する温度センサ

使用する温度センサは、MAX31723 (Maxim Integrated社)です。これを搭載するPmodモジュールMAX31723PMB1を使用します(写真3)。

254mmピッチ・コネクタの小型で扱いやすいモジュールです。

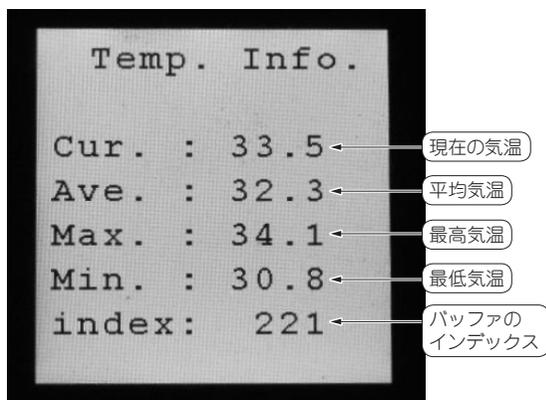


写真2 センサ・データはその場で画面表示できると分かりやすくして便利

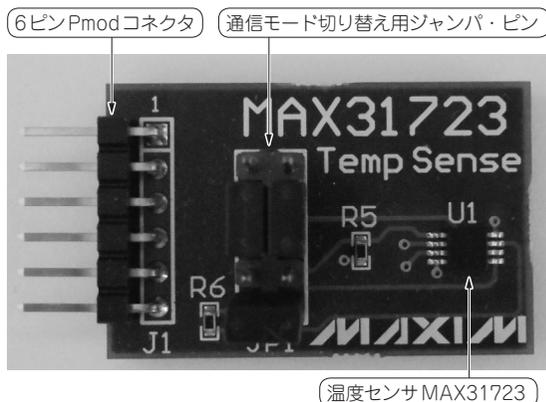


写真3 Pmod規格に対応する温度センサ・モジュールMAX31723PMB1

MAX31723 (Maxim Integrated社)を搭載し、 $-55 \sim +125^{\circ}\text{C}$ の範囲を $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ の精度で計測できる。15種類のPmodモジュールがセットになった「アナログ エッセンシャル コレクションMAXPMBAE1」(約1.2万円)に含まれる他、単品(約2,500円)でも購入できる(いずれもDigi-Keyのウェブ価格)

● $-55 \sim +125^{\circ}\text{C}$ を $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 精度で測れる
 MAX31723の概要を表1に示します。

$-55 \sim +125^{\circ}\text{C}$ という広い温度範囲を $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ の精度で計測できます。また今回は使用しませんが、ユーザがプログラム可能な2点のしきい値でON/OFFで