

ご購入はこちら

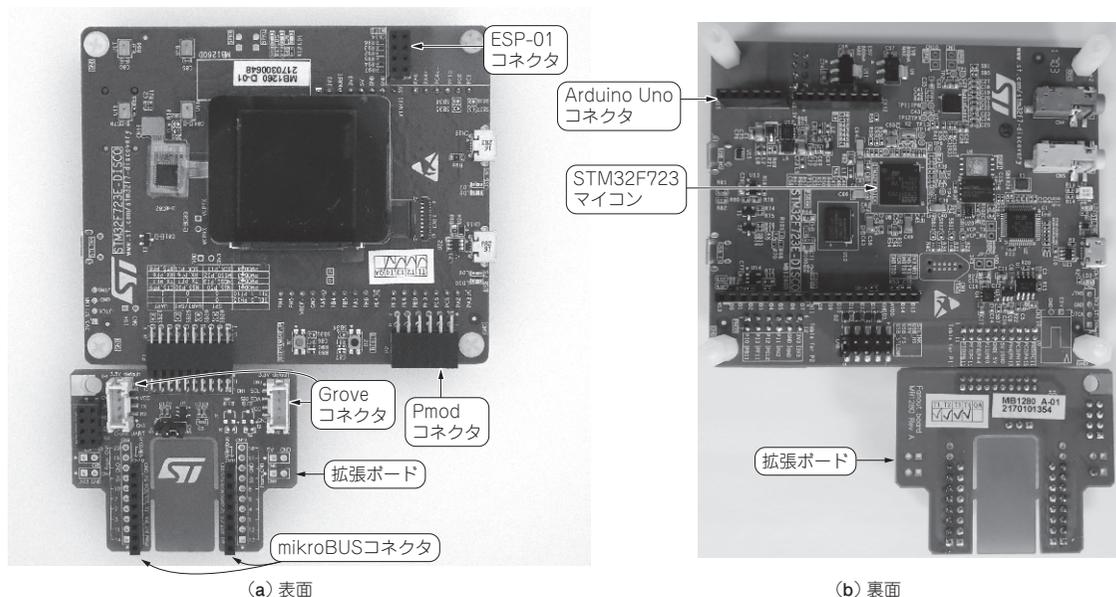
なるべく
はんだづけ
なし

IoT センサ実験室

新連載

第1回 ▶ センサ実験にピッタリのSTM32マイコン・キット

浅井 剛



(a) 表面

(b) 裏面

写真1 カチャッと挿すだけのセンサ・モジュールがいろいろ付けられるようになってセンサ実験にとても便利なマイコン・キット Discovery kit with STM32F723IE MCU
キット同梱の拡張用ボード Fanout Board を接続した状態

センサ実験にぴったりのマイコン・ボードとして写真1に示す「Discovery kit with STM32F723IE MCU」⁽²⁾(以下「ディスカバリ・キット」)があります⁽¹⁾。カチャッと挿すだけでさまざまなセンサ・モジュールが使えて便利です。この連載では、このディスカバリ・キットとセンサ・モジュールを使った実験や応用事例を取り上げていきます。

今回は、ディスカバリ・キットを使う上で不可欠なソフトウェア開発環境と、GPS受信モジュール(写真2)を動かすまでの手順を詳しく説明します。

開発環境

● ツールチェーン

ディスカバリ・キットのユーザーズ・マニュアルで推奨しているツールチェーンは以下の3つです。

① ARM, Keil : MDK-ARM (Windowsのみ)

② IAR : EWARM (Windowsのみ)

③ GCC-based IDEs : SW4STM32 from AC6 (Windows, Linux, OS X)

STM32ファミリでは上記以外にTrueStudioも使われているようですが、マニュアルには記載がありません。さらに①と②は有償もしくは機能限定の無償版なので、今回は機能限定もなく無償のSW4STM32を使用します。

SW4STM32は、以下のウェブ・ページからダウンロードできます。

<http://www.st.com/ja/development-tools/sw4stm32.html>

● ソフトウェア・ライブラリ

STM32Cubeは、HAL (Hardware Abstraction Layer), USB, イーサネット, ファイル・システム, リアルタイムOS (RTOS : Real Time Operating System),