

小学生も
始めて
ます…

第2章

英BBC放送がプログラミング教育プロジェクトを始動！天才が誕生する日は近い…



Pythonワークショップ① 教育用Bluetoothマイコン・キット micro:bit micro:bitでプログラミング初体験

後閑 哲也 Tetsuya Gokan

Python入門
micro:bit
ESP
マイコン事始め
PIC入門
コンプリメンタリ
クラウド
プロフェッショナル・コース
AI

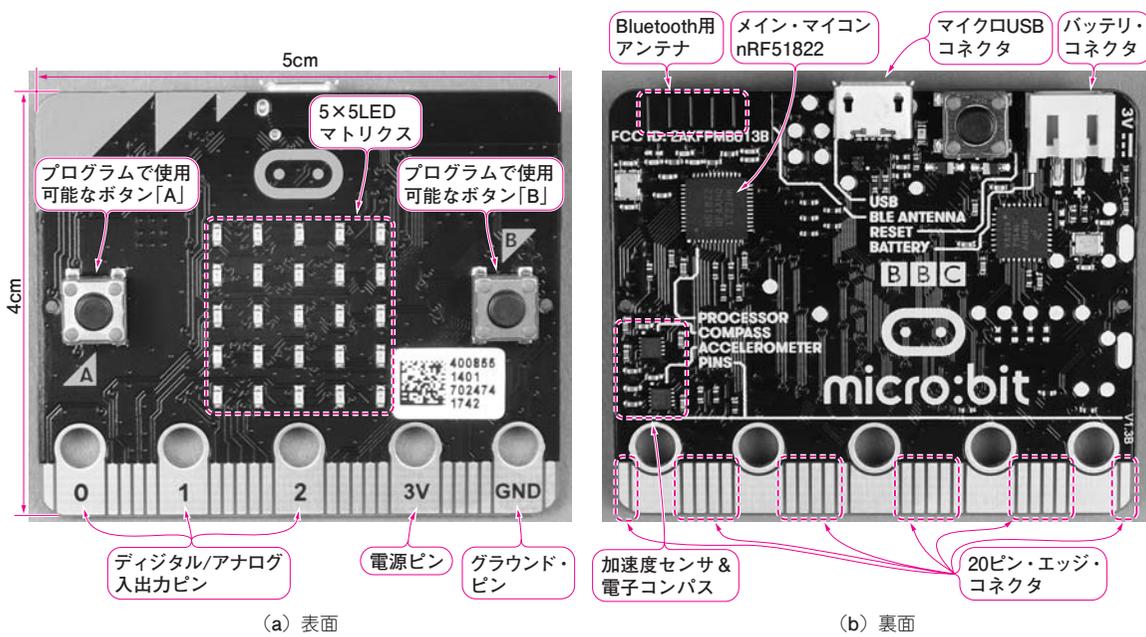


写真1 英国の小学生100万人が使っている！2,000円の教育用Bluetoothマイコン・キットmicro:bitでMicroPythonを動かしてみる
日本語のドキュメントが充実している

本稿では、実際にMicroPythonインタプリタの機能と使い勝手を試します。マイコン・ボードには日本語版のドキュメントが充実している写真1のmicro:bitを使用しました。2,000円程度と安価に購入できることも魅力の1つです。

- BBC micro:bit MicroPythonドキュメンテーション <http://microbit-micropython.readthedocs.io/ja/latest/index.html>

■ ボードの全体構成

● ハードウェア

図1に示すのは、micro:bitのハードウェア構成です。Target MCUと呼ばれるメイン・マイコンとして、Bluetooth通信機能を備えるnRF51822(Nordic Semiconductor)を搭載しています。CPUコアには、ARM Cortex-M0コアが組み込まれています。

メイン・マイコンとは別に、USBインターフェース用マイコンとしてKL26Z(NXPセミコンダクターズ)が搭載されています。このデバイスには、ARM Cortex-M0+コアが組み込まれています。

メイン・マイコンのnRF51822には、図1に示すようにさまざまな周辺デバイスが接続されています。

● ソフトウェア

図2に示すのは、micro:bitのソフトウェア構成です。パソコンとUSB経由で接続すると、インターフェース用マイコンがUSBメモリとして機能します。

▶ プログラムの書き込み

パソコンからUSB経由でmicro:bitへアプリケーションをダウンロードすると、まずインターフェース用マイコンKL26Zがデータを受け取ります。次に、KL26ZからSWD(Serial Wire Debug)経由でメイン・マイコ

【セミナー案内】実習・マイコンC言語の書き方～超入門～ビギナ応援企画！[学習マイコン基板キット付き]
—— 国産16ビット・マイコン搭載ボードでマイコン&C言語の基礎を学ぶ
【講師】鹿取 祐二氏、4/19(木) 30,000円(税込み) <http://seminar.cqpub.co.jp/>