



第1章 Wi-Fi&BLE, 電源, 操作ボタン, マイクロSDスロットから拡張ポートまでオールインワン

LCD付きポケットIoTマイコン・モジュールM5Stack入門

電子工作や実験で手軽に使えるマイコンとしては、定番のArduinoやラズベリー・パイに加え、ビジュアル・プログラミング環境をサポートとしたMicro:bit, BASICでプログラミングができるIchigoJamなど、さまざまなデバイスが登場しています。

M5Stackは中でも最近じわじわと販売数を伸ばしている注目のデバイスです。

● 米ハードウェア・アクセラレータ「HAX」出身、中国生まれのマイコン・モジュール

M5Stackは中国Espressif Systems製の無線LAN内蔵マイコンであるESP32シリーズを使用しています。

電源、操作ボタン、LCDパネルといったよく使う周辺回路をケースに収め、簡単に取り扱えるようにしたコンパクトなマイコン・モジュールです。

M5Stackはハードウェアに特化した米国のアクセラレータであるHAX⁽¹⁾の2016年のプログラムに参加したことがきっかけで、2018年に製品化されました。2018年後半から最初に日本で人気が出始め、2019年後半から欧米を含む他の国へと広がっています。

M5Stackのここがおすすめ

■ 特徴1：オールインワンですぐ使える

M5Stackの一番の強みは、ハードウェア開発でよく使う機能をオールインワンとしてモジュールに組み込んだことです。

写真1に示すように、5.4×5.4 cmのコンパクトな筐体の正面には、2.2インチ(320×240ピクセル)のフル・カラーLCDパネルと、3個の操作ボタンがバランスよく配置されています。LCDパネルの前面は透明なアクリル・パネルで保護されていて傷のつきにくい構造になっています。

● マイクロSDスロットと拡張ポートを備えたコア

M5Stackはマイコン・モジュールを組み込んだコアと、バッテリーを内蔵したボトム・モジュールで構成されています。

写真2に示すように、コアの下側面にはマイクロ



写真1 オールインワンでコンパクトなモジュールM5Stack
正面にはフル・カラーLCDパネルと操作ボタンがバランスよく配置されている

SDカード・スロットがあり、データの外部保存も簡単にできます。

写真3に示すように、左側面には電源スイッチと書き込み・充電コネクタ、4ピンの拡張ポート(Grove互換コネクタ)が配置されています。

● バッテリーとI/Oポートを備えたボトム・モジュール

写真4に示すように、ボトム・モジュールの側面には4方向に、I/O EXTENSIONポートが出ています。2.54 mmピッチのQIコネクタでI/Oポートを直接外部の回路に接続することができます。

● 独自の拡張コネクタM-BUS

写真5に示すように、ボトム・モジュールを取り外

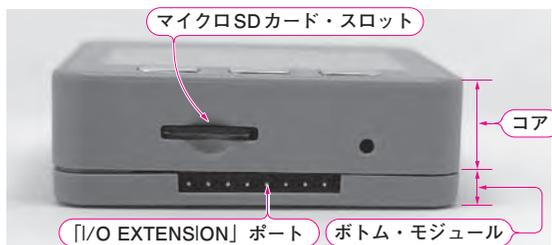


写真2 M5Stackのコアの下側面にはマイクロSDカード・スロットがあり、データの外部保存も簡単にできる
ボトム・モジュールにはI/O EXTENSIONポートが配置されている