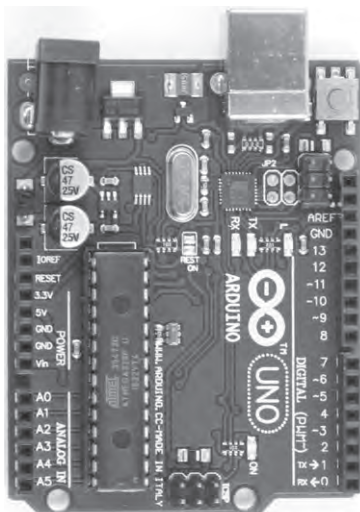


第1章

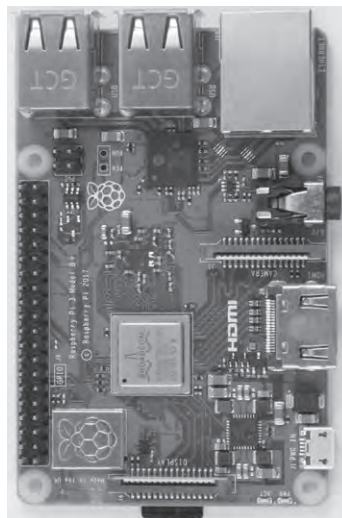
700円からWi-Fi付きで本格的

IoTマイコン ESP32の世界

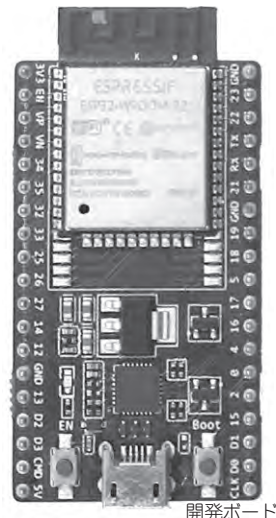
宮田 賢一



(a) 定番マイコン「Arduino UNO」



(b) 定番コンピュータ
「ラズベリー・パイ (Raspberry Pi)」



(c) 第3の定番マイコン
「ESP32」

写真1 ちょうどいい第3の定番マイコン・ボードESP32を研究する

機能も価格もちょうど良い 第3の定番「ESP32」

小型で汎用的なマイコン&コンピュータ・ボードの代表といえば、Arduinoやラズベリー・パイです(写真1)。

これらの魅力は、

- 小型である
- I²CやSPIなど標準的なマイコン機能が使える
- オープンソースでソフトウェアが提供されている
- 入手しやすい価格帯である

ということです。この特徴から、一般の人にも浸透しました。

● 現在進行形で育ち中

この分野に、中国の上海に拠点を置く Espressif Systems (Shanghai) 社が2014年にESP8266、2016年にESP32を開発しました(写真2)。特にESP32については、

- 700円程度で入手可能
- 価格の割には高性能なCPU (240MHz、デュアルコア)を搭載
- Wi-FiとBluetoothが同時に使える (しかも日本の技適認証を取得済み)
- 非常に多くのソフトウェア・ライブラリがSoCやボード・メーカーによって公開されている

といった特徴を持っていたことから、今やマイコン&コンピュータ・ボード界の第3の柱として、多くのユーザが開発に取り組んでいます。

その流れに乗って、ESP32搭載のパラエティに富んだマイコン・ボードが開発・販売されており、有志の開発者によってさまざまな開発環境の整備も現在進行形で進んでいます。

● ESP32が入った液晶付きキットM5Stackも登場

M5StackはESP32をシステムの中心として、TFT