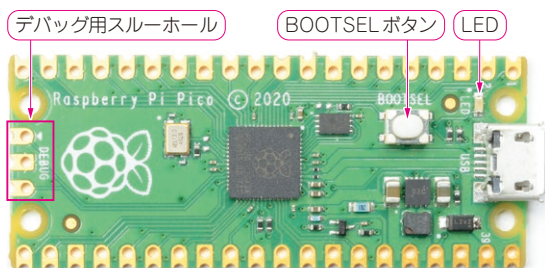


対応ボードは多数!

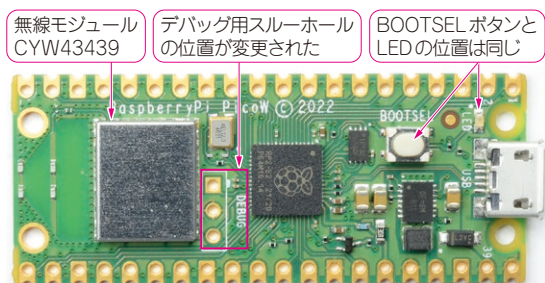
Pico/ESP32/NUCLEO/RA4M1 など

特集で使うマイコン・ボード

宮田 賢一



(a) Pico



(b) Pico W

写真1 ラズベリー・パイ Pico, Wi-Fi付きの Pico Wの外観
Pico は770円, Pico Wは1300円前後(予定)で購入できる点が魅力

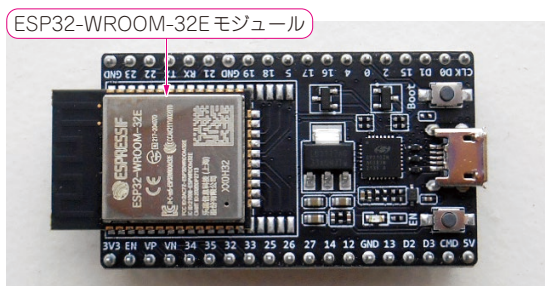


写真2 無線機能付きマイコン・ボードの定番ESP32-DevKitC-32E

Wi-FiとBluetoothを内蔵しながらモジュール単体で500円程度、開発キットでも1600円程度

ハードウェアに依存しないMicroPythonのプログラムの多くは、Pythonでもそのまま動作します。しかし、MicroPythonの学習には、実際にマイコン・ボードを使って試してみるのが一番です。本書では4

表1 ラズベリー・パイ Pico シリーズの仕様

項目		Pico	Pico W
SoC		RP2040	
CPU	コア	Cortex M0+, 2コア	
	動作周波数	最高133MHz	
メモリ	SRAM	264Kバイト	
	フラッシュ・メモリ	2Mバイト (外付けQSPI接続)	
主要 ペリフェラル	GPIO	デジタル専用×26	
		デジタル, アナログ兼用×4	
	通信	I ² C × 2	
		SPI × 2	
		UART × 2	
		USB 1.1 (ホスト・デバイス) × 1	
	A-Dコンバータ	汎用×4 (12ビット, 500kSps) 内蔵温度センサ専用×1	
	PWM	16チャンネル	
	プログラマブルIO	2	
	リアルタイム・クロック	内蔵(バッテリー・バックアップなし)	
無線通信	通信モジュール	—	CYW43439 (インフィニオン・テクノロジーズ)
	Wi-Fi	—	802.11n (2.4GHz)
外部ポート		USB Micro-B	
動作温度		-20 ~ +85°C	-20 ~ +70°C
電源電圧		1.8 ~ 5.5V	
外形寸法		51 × 21mm	

種類のマイコン・ボードを使ってMicroPythonの学習をします。

● ラズベリー・パイ Pico/Pico W

ラズベリー・パイ Pico/Pico W (以降, Pico/Pico W) は, Raspberry Pi 財団が開発したマイコン・ボードです(写真1)。ラズベリー・パイという名前を冠していますが, Linux OSは動作せず, ボード上のマイコンに直接プログラムを書き込んで実行します。

Picoは, Raspberry Pi 財団が独自開発したRP2040というSoC(System on a Chip)を搭載しています。