

イントロダクション2

誕生から13年…さすがのラインナップがズバリ!

厳選&保存版! Arduino 大図鑑

宮田 賢一 Kenichi Miyata

● 日本国内で入手できる Arduino

Arduinoには用途に応じてさまざまなモデルが用意されています。その中から普段の実験で使いやすいものを選定しました。選定基準は、公式サイトで販売中で、日本国内でも入手できるものです。ただし、技適の表示がなく国内での使用に制限のあるもので、面白そうなモデルも追加しています。各モデルに対して、ボード外観と主な仕様、価格(*)を示しています。実際に購入するにあたっては、①I/O電圧、②プロ

セッサのモデルと周波数、③搭載メモリ容量、④無線・有線通信機能の有無、⑤アナログ機能の有無、⑥デジタルI/Oのピンに流せる(ピンから取り出せる、またはピンに流し込める)最大電流、といった点に着目して選択するのが良いでしょう。とくに①のI/O電圧は周辺デバイスの選定上重要です。

(*) 2024年11月時のスイッチサイエンスほか販売店の価格です

Arduino 代表格の標準モデル Uno

新生 Arduino Uno R4 Minima…32ビット RA4M1 搭載

3,410円

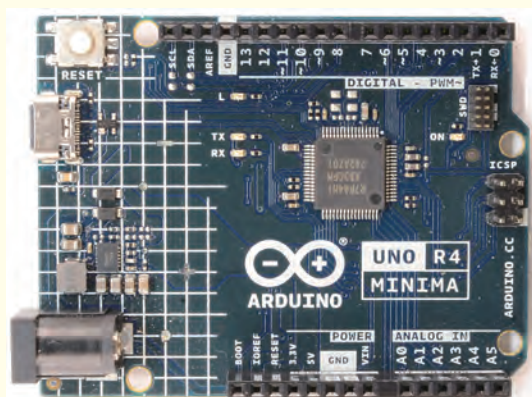


写真1 Arduino Uno R4 Minimaの外観

Arduino Uno R3の後継機種として新たにArduinoのラインナップに加わった最新のボードです(写真1)。表1に示すように、マイコンとしてRA4M1(ルネサスエレクトロニクス)を搭載し、32ビット・アーキテクチャとなり、大きく性能を向上しました。メモリもUno R3と比べてプログラム格納用のフラッシュ・メモリが32 Kバイトから256 Kバイト、プログラム実

表1 Arduino Uno R4 Minimaの主な仕様

プロセッサ	型名(CPUコア)	RA4M1(Cortex-M4)
	クロック周波数	48 MHz
メモリ	フラッシュ・メモリ	256 Kバイト
	SRAM	32 Kバイト
ピン	デジタルI/O	14(最大8 mA)
	アナログ入力	6
	アナログ出力	1
通信	PWM	6
	UART	1
	I ² C	1
	SPI	1
電源・電圧	CAN	1
	I/O電圧	5 V
電源入力	6~24 V	
USBコネクタ		USB Type-C
形状		68.85 mm × 53.34 mm

行時のデータ格納用のSRAMが2 Kバイトから32 Kバイトとなっています。

その他にもD-Aコンバータ、OPアンプといったアナログ機能が充実し、CANバスにも対応するなど、応用範囲が広がりました。