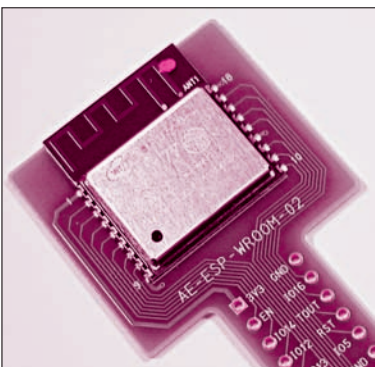


### 第1章

縮めて2千円！部品を付けてルータ経由で世界のコンピュータにポンポンと接続！

## 1 ESPスタータ・キット×ブレッドボードで作るIoT実験ボード

国野 亘 Wataru Kunino



モノとインターネットがつながると、世界のどこかで起きたことが、即時に手元に届きます。

これまで、これらのIoTデバイスを実現するシステム構築には、手間とコストがかかり、現実的ではありませんでした。

無線LANチップを内蔵したマイコンESP8266EXが安価で発売されたことにより、状況が一変しました。このマイコンを実装したESP-WROOM-02モジュールにセンサと電源をつなげば、センサ情報を

Wi-Fi経由で得ることができます。また、モジュールをWi-Fi経由で制御することも可能です。

本章では、ESP-WROOM-02モジュールの周辺回路を説明し、動作実験をしてみます。

### Wi-Fiマイコン ESP-WROOM-02の特徴

- Wi-Fi, A-Dコンバータ内蔵マイコンモジュール  
Espressif Systems社(中国・上海)が開発した

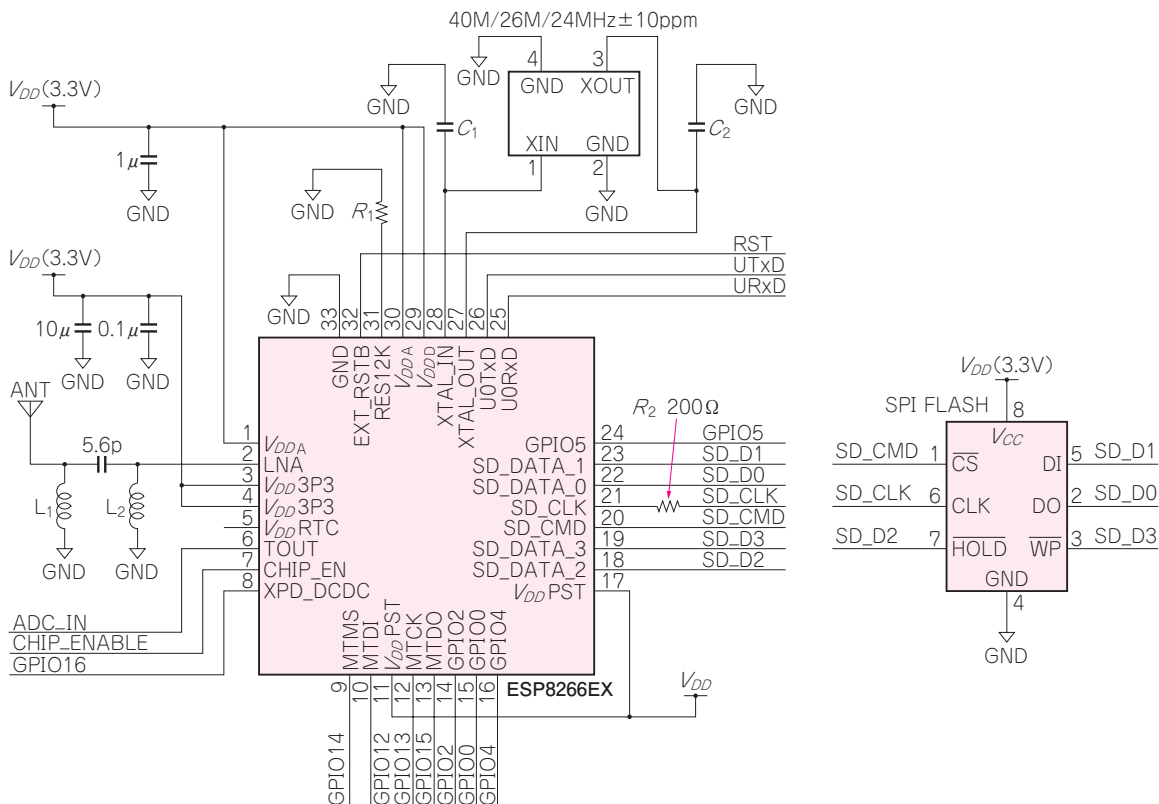


図1 Wi-FiマイコンESPモジュール(ESP-WROOM-02)のピン配列  
モジュール内には、無線LANチップ以外にも、フラッシュ・メモリ(SPI接続、4Mバイト)、水晶発振子が内蔵されている。一般的な無線LANモジュールに実装されている高周波バラクタやパワー・アンプ部は、すべて無線LANチップ内に集積化されている