

第4章

電腦搭載！小さな電子部品が
考えながら動く

6 Wi-Fi インジケータ

7 Wi-Fi スイッチャ

8 Wi-Fi レコーダ

9 Wi-Fi LCD

国野 亘 Wataru Kunino

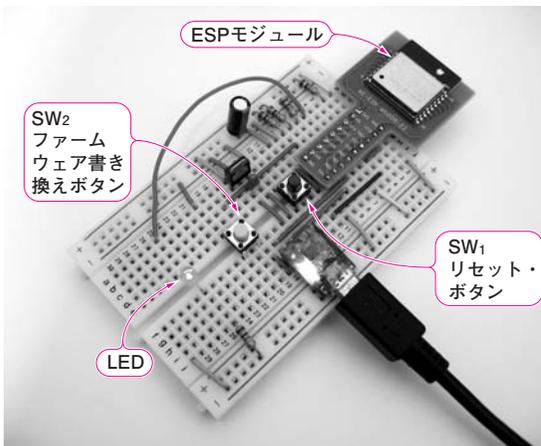


写真1 製作したWi-Fi インジケータ

スケッチ `cqpub_esp` を ESP 実験ボード上の ESP モジュールに書き込んで、LED を Wi-Fi 通信によって制御してみる

ESP-WROOM-02がIoTデバイスと呼ばれているのは、ユーザが作ったオリジナルのプログラムを書き込むことができるからです。本章では、Wi-Fi機能を利用したプログラミング後、実際にプログラムをESPモジュールに書き込み、スイッチやセンサなどの情報をWi-Fi経由で通信させ、IoTデバイスとしての機能を試みます。

IoT製作⑥ Wi-Fi インジケータ

- TCPパケットを受信するとLEDが点灯/消灯する
子機となるESPモジュール側のハードウェア構成は、第3章の「Lチカ」(LEDの点滅制御)と同じです(写真1)。ESPモジュールのIO 13(5番ピン)へ接続したLEDを、親機となるパソコンやラズベリー・パイからTCPパケットで制御します。
ソフトウェアは、前章でダウンロードしたフォルダに含まれている `cqpub_esp` を使用します。
Arduino IDEの「ファイル」メニュー内の「スケッ

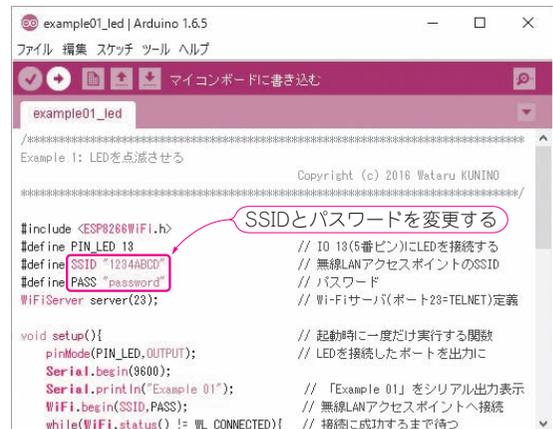


図1 SSIDとパスワードを変更してから書き込みを行う

スケッチ `cqpub_esp` を ESP モジュールに書き込む前に、使用する無線LANのSSIDとパスワードに変更してから書き込まないとESPモジュールがアクセス・ポイントに接続できないので注意すること

チブック] から [`cqpub_esp`] を選択し第3章の図7、項目「2_example」を選択すると、サンプル・スケッチのリストが表示されます。その中から、「example01_led」を選択すると、図1のような画面が開きます。このスケッチの内容をリスト1 example01_ledに示します。

スケッチの始めのほうにあるSSIDとPASS(②の部分)を、各自の無線LANアクセス・ポイントに合わせて変更してください。その際、両端の「”」(ダブル・クォーテーション)は削除しないでください。以降のスケッチも、SSIDとPASSの変更が必要です。

ESPモジュールを書き込みモードに変更するには、ブレッドボード上のファーム書き換えボタンSW₂(IO0)を押したまま、リセット・ボタンSW₁(RST)を押し、SW₁を離してからSW₂を離します。その後、Aduino IDEの右矢印ボタンをマウスでクリックすると、スケッチのコンパイルとESPモジュールへの書き込みが実行されます。

ESPモジュールにスケッチを書き込んだら、Arduino IDEの右上にある虫眼鏡のアイコンをクリック