



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します.

loT 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

o example01_led Arduino 1.6.5	- 0	×
ファイル 編集 スケッチ ツール ヘルプ		
📀 📀 🛅 🔝 🔛 マイコンボードに書	き込む 💈	D
example01_led		•
/************	***	^
Example 1: LEDを点滅させる		
	Copyright (c) 2016 Wataru KUNINO	
	kantakanakanakanakanakanakanakanakanakan	
	トパフロ じち亦声する	
#include <esp8266wifi.h> SSIL</esp8266wifi.h>	にハスワードを変更する	
#define PIN_LED 13	// IO 13(5番ビン)にLEDを接続する	
#define SSID "1234ABCD"	// 無線LANアクセスポイントのSSID	
#define PASS "password"	// パスワード	
WiFiServer server(23);	// Wi-Fiサーバ(ポート23=TELNET)定義	
woid setup(){	// 起動時に一度だけ実行する関数	
pinMode(PIN LED, OUTPUT);	// LEDを接続したポートを出力に	
Serial.begin(9600);		
Serial.println("Example 01");	// 「Example O1」をシリアル出力表示	
WiFi.begin(SSID, PASS);	// 無線LANアクセスポイントへ接続	

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