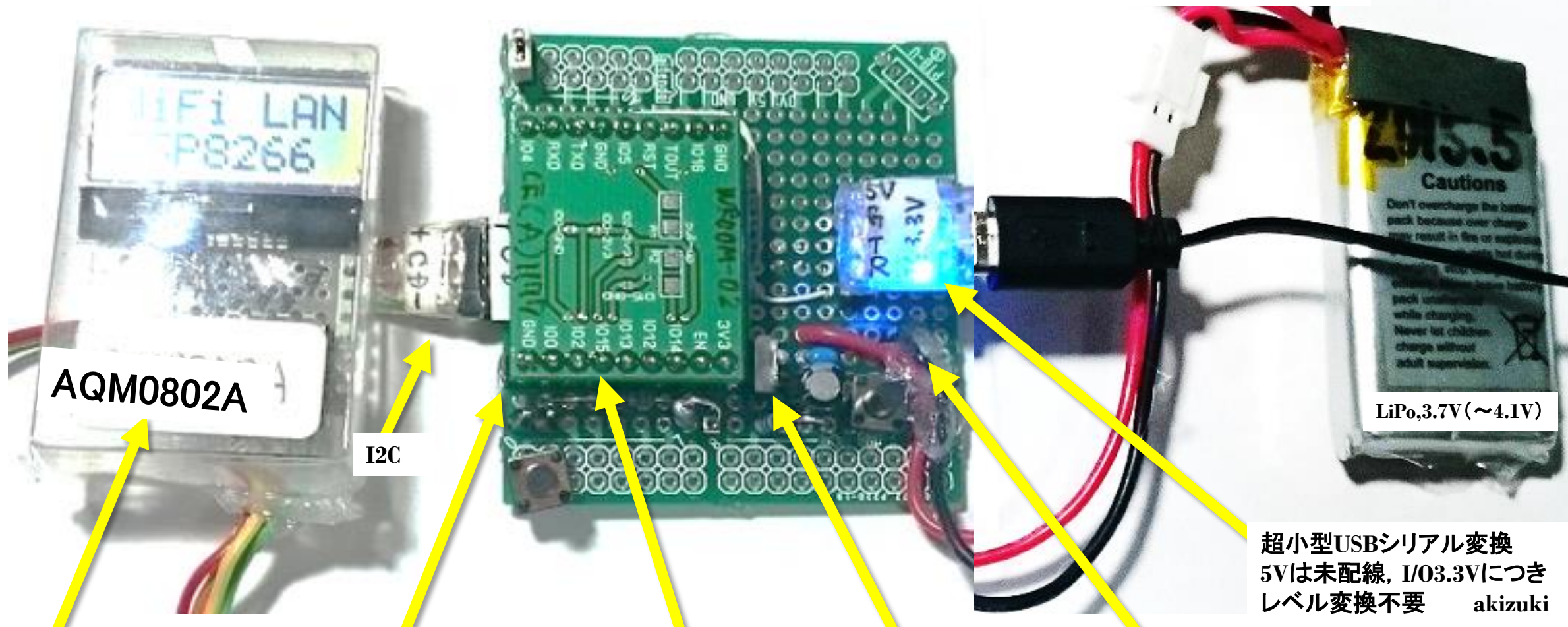


Wi-Fi★ ESP-WROOM-02 LCD 表示実験

2017.2.10

他人様のwebページを参考に動作確認しました。⇒ <http://qiita.com/ikesato/items/92f4cb143e7aeb5e0f9b>

ESP8266の機能確認はこちらを参考にしました。⇒ http://www.microtechnica.tv/support/manual/espwroom02jp_man.pdf



LCD AQM0802A
akizuki

Wi-Fiモジュール(裏面)
(技適マック付き/2PCS)

WiFiモジュール変換基板(A)
aitendo

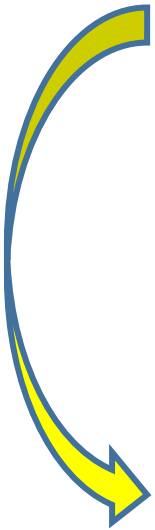
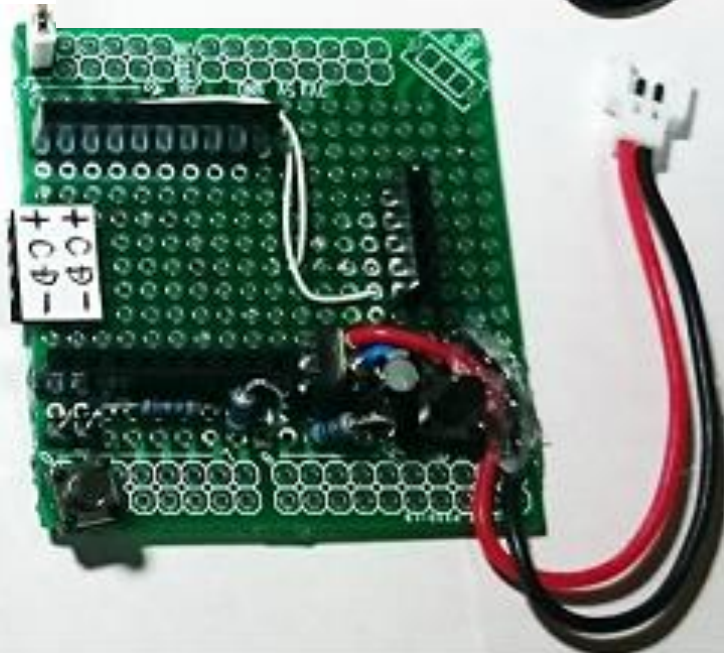
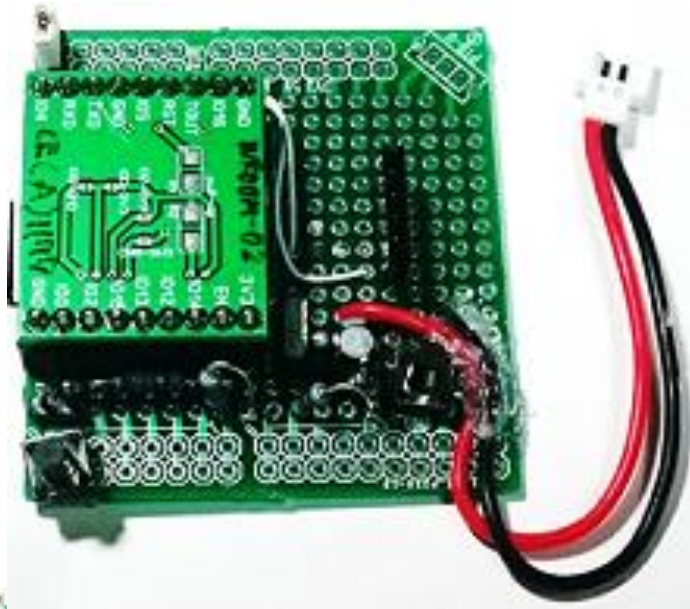
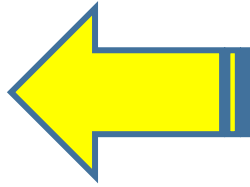
3.3V, 500mA,
電源レギュレータ

プロタイプシールド基板
aitendo

超小型USBシリアル変換
5Vは未配線, I/O3.3Vにつき
レベル変換不要 akizuki

★ WiFi: Wireless Fidelity. 関連 ⇒ HiFi: High Fidelity (高忠実度: 音響の評価用語で40年前頃に、良く使いました)

- Arduino IDE で開発できる至極の幸福感.
- 半田付け試験回路: ブレッドボードの接触抵抗, 配線脱落が引き起こす電子回路の不安定な動作が苦手な筆者 (簡単なチェックには良いのだけど.....)



特徴:

- ・Arduino IDE が使える. USB経由でローディング可.
但し、専用アプリのIDEへの追加が必要.
- ・メモリが非常に大きい.
プログラムエリア400KB中、200KB程度使用可能
RAM エリア 82KB中、50KB程度使用可能
- ・APや透過モードも用意されている.
- ・WiFiを持ったArduinoと等価
- ・モジュールが非常に小さい
- ・激安(500円代)

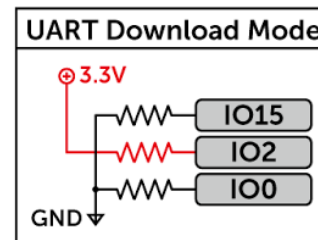
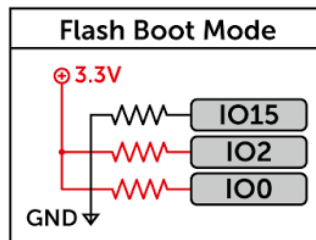
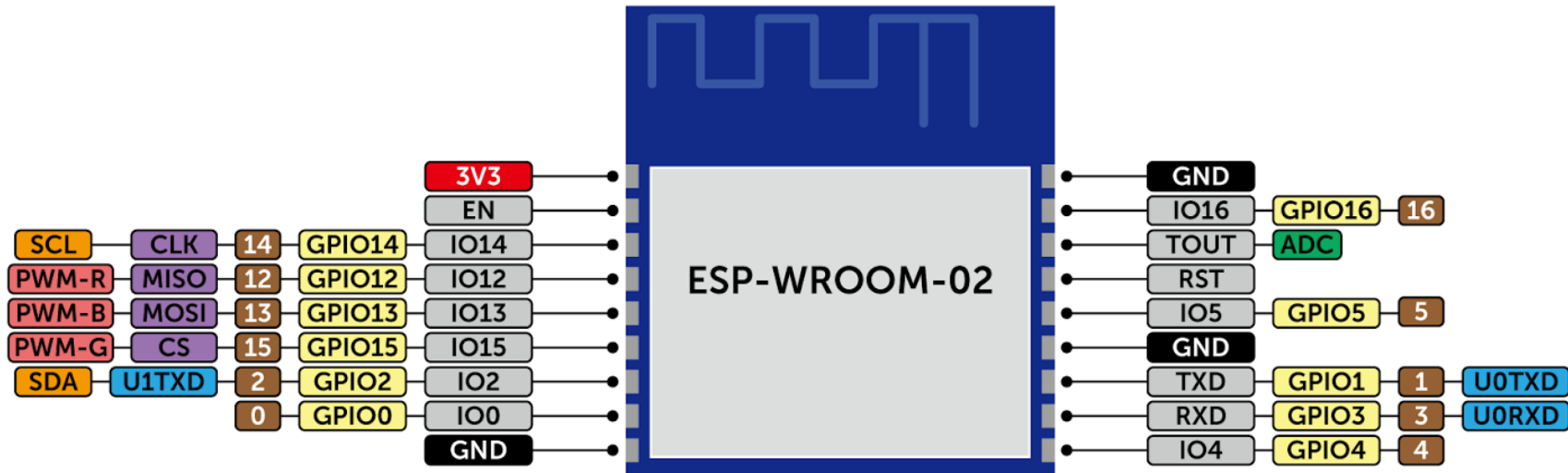
などなど、驚き、桃の木、山椒の木 です。

ESP-WROOM-02

PINOUT DIAGRAM
Ver. 1 (24 Aug 2015)

ESP8266 Arduino Core
ver. 1.6.5-947-g39819f0

GND	UART
Power	SPI
Pin Name	I2C
GPIO	PWM
Arduino	ADC



```

/* 2017.2.9 (Thu.)
  WiFi module WROOM-02 by aitendo
  LCD AQM0802A by Akizuki
  USB-Serial by Akizuki
  ref http://qiita.com/ikesato/items/92f4cb143e7aeb5e0f9b
*/

#include <Wire.h>
#define ADDR 0x3e

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  delay(10);
  Serial.println("");
  Serial.println("Started ESP8266 2017.2.9");
  Wire.begin(4, 14);
  delay(40);

  uint8_t cmd_init[] = {0x38, 0x39, 0x14, 0x70, 0x56, 0x6c, 0x38, 0x0d, 0x01};
  command(cmd_init, sizeof(cmd_init));
  delayMicroseconds(1080); // 1.08ms
}

void loop() {
  uint8_t cmd_str1[] = "WiFi LAN";
  uint8_t cmd_str2[] = "ESP8266";
  uint8_t cmd_str3[] = "My Name*";
  uint8_t cmd_str4[] = "2017.2.9";

  uint8_t cmd_cr[] = {0xc0}; // C/R (Carriage Return : 復帰)
  uint8_t cmd_cl[] = {0x01}; // Clear Display

```

```

while (1) {
  write(cmd_str1, sizeof(cmd_str1));
  command(cmd_cr, sizeof(cmd_cr));
  write(cmd_str2, sizeof(cmd_str2));
  delay(1000);
  command(cmd_cl, sizeof(cmd_cl));
  delay(150);

  write(cmd_str3, sizeof(cmd_str3));
  command(cmd_cr, sizeof(cmd_cr));
  write(cmd_str4, sizeof(cmd_str4));
  delay(1000);
  command(cmd_cl, sizeof(cmd_cl));
  delay(150);
}
}

```

```

void command(uint8_t *cmd, size_t len) {
  size_t i;
  for (i = 0; i < len; i++) {
    Wire.beginTransaction(ADDR);
    Wire.write(0x00);
    Wire.write(cmd[i]);
    Wire.endTransmission();
    delayMicroseconds(27); // 26.3us
  }
}

void write(uint8_t *cmd, size_t len) {
  size_t i;
  for (i = 0; i < len; i++) {
    Wire.beginTransaction(ADDR);
    Wire.write(0x40);
    Wire.write(cmd[i]);
    Wire.endTransmission();
    delayMicroseconds(27); // 26.3us
  }
}

```

```

最大434160バイトのフラッシュメモリのうち、スケッチが226153バイト (52%) を使っています。
最大81920バイトのRAMのうち、グローバル変数が31936バイト (38%) を使っていて、ローカル変数で49984バイト使うことができます。
Uploading 230304 bytes from C:\Users\chan\AppData\Local\Temp\arduino_build_908494\AQM0802A.ino.bin to flash at 0x00000000
..... [ 35% ]
..... [ 71% ]
..... [ 100% ]

```