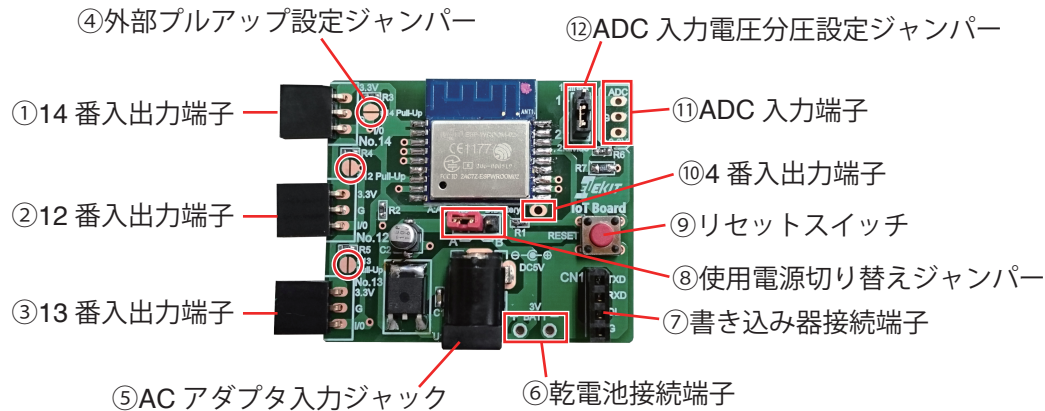


# =IoT WorkShop= 各ボードのくわしいマニュアル

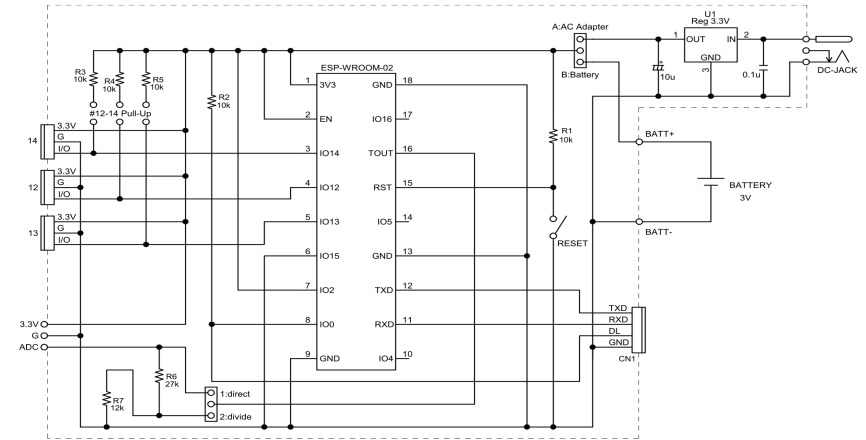
## 1. メインボード



①14 番入出力端子	それぞれの入出力端子。
②12 番入出力端子	それぞれ上から
③13 番入出力端	3.3V 電源出力・GND・信号入出力。
④外部プルアップ設定ジャンパー	ここをはんだでつなぐと各ポートを 10kΩ で外部プルアップができる。
⑤AC アダプター入力ジャック	5V のセンタープラス AC アダプターを接続。
⑥乾電池接続端子	3V の乾電池 (単 3x2 など) を接続する端子。
⑦書き込み器接続端子	書き込み器を接続する端子。
⑧使用電源切替ジャンパー	AC アダプターか乾電池のどちらを使用するか切り替えるジャンパー。 "A" にすると AC アダプター。"B" にすると乾電池。
⑨リセットスイッチ	押すとリセットされる。プログラム書き込み時にも使用。
⑩4 番入出力端子	4 番の入出力端子。ここは信号入出力端子のみ実装。
⑪ADC 入力端子 <small>*分解能は 10bit(0 ~ 1024) です。</small>	AD コンバータ用のアナログ信号入力端子。 上からアナログ信号入力・GND・3.3V 電源出力。 入力されたアナログ信号の電圧を分圧するか否か設定するジャンパー。 "1" に設定すると、入力された信号がそのままマイコンに入力される。 "2" に設定すると、入力された信号が約 1/3.3 に分圧される。
⑫ADC 入力電圧分圧設定ジャンパー	

**Tips!** 本機の AD 入力を使用し、アナログ値をデジタル変換する場合、`analogRead( )` 関数で Pin に "A0" を指定します。  
またヘッダーファイルインクルード時に `extern "C" {#include "user_interface.h"}` を記入し、  
アナログ値の取り込みに `system_adc_read()` 関数を使用してもアナログ値を取り込むことができます。(この場合、Pin は指定しなくて OK)  
ただし、マイコンそのものの AD 入力時の入力可能電圧範囲は 0 ~ 1V なので、⑪に 0 ~ 3.3V 範囲の電圧を入力する際は、上記⑫を 2 側にします。

## メインボード回路図

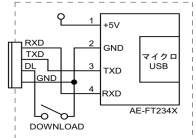


## 2. 書き込み器



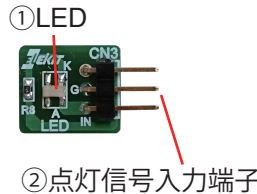
①マイクロ USB 端子	パソコンと接続する。
②ダウンロードスイッチ	プログラム書き込み時に使用する。
③メインボード接続端子	メインボードに接続する。
④DC5V 出力端子	DC5V の電圧が出力される端子。消費電流 100mA までの外部機器を接続することができる。

書き込み器回路図



※本機自体は USB バスパワーで電源供給されます。

## 3. LED ボード

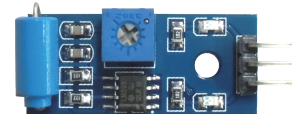


①LED	制御信号入力端子に "H" が入ると光る。
②点灯信号入力端子	LED 点灯制御信号を入力する端子。 一番上の端子は NC。真ん中が GND。 一番下が制御信号入力。

LED ボード回路図



## 4. 振動センサーモジュール



※詳細は"振動センサーモジュール (PU-2208)" の説明書を参照してください。