

safePower2 取扱説明書. v2.1

2025/2/14

2025/2/26

2025/4/28

2025/6/18

1. 動作対象機器および OS

(ア) ラズパイ 4B までの機種を対象としてます。ラズパイ 5 では使用できません。

(イ) 動作確認できている OS は Bullseye11.11、Bookworm12.11 です。

2. 機能概要

(ア) RaspberryPi(ラズパイ)は小さくて手軽な Linux コンピューター。とはいえ、やはりコンピューターだし、システムが MicroSD カードに入っており動作中に突然電源を切ったりすると、システムを壊してしまい起動しなくなることがあります。そんな時に安全安心に電源のオン・オフを制御してくれる基板です。基板にあるオンスイッチを押すと電源が入り、オフスイッチを押すと、システムを安全にシャットダウンした後に電源をオフにしてくれます。

3. インストール

(ア) インストール説明書を参照してください。

4. デフォルト設定

(ア) OFF スイッチ検出用 GPIO

- ① シャットダウン、電源オフ動作をさせる設定は GPIO #10 or #9 or #0 にプラグを入れることで有効に出来ます。デフォルトでは、#0 にプラグを入れてあります。

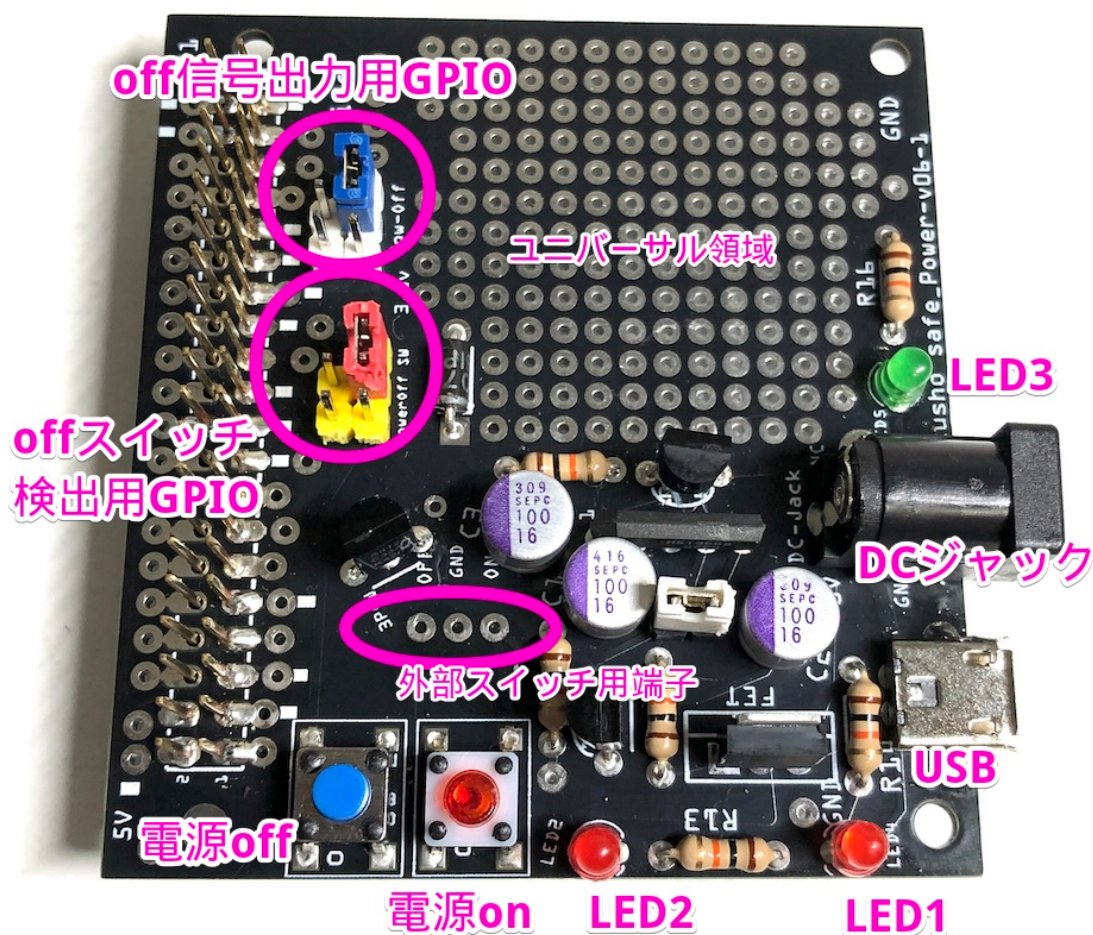
(イ) OFF 信号出力用 GPIO

- ① 電源オフ信号を基板に伝える GPIO #5, #6, #20 にプラグを入れることで有効に出来ます。デフォルトでは、#20 にプラグを入れてあります。

(ウ) 上記設定は config.ini にもデフォルト設定してあります。

- ① プラグの位置を変えた場合は、config.ini で指定してください。
- ② デフォルト設定の考え方は、当方の拡張基板で使っていないピンを選んでいきます。なので別の基板を併用される場合は、変更してください。

5. 基板の説明



(ア) 電源入力

- ① USB 端子か DC ジャックどちらかに電源を接続します。
 1. この時 DC ジャックには 5V 以外の電圧をかけないように注意してください。基板及びラズパイを破壊する可能性があります。
 2. 耐圧テストで 12V の電圧を印加しましたが、1 分程度では壊れませんでした。しかし、保証はできませんので、5V 以外の電圧はかけないでください。
 3. 両方につなぐのは、危険です。
- ② 電源を接続すると LED1 が点灯します。

(イ) 電源 on スイッチを押下すると赤い LED2 が点灯し、ラズパイに電源を供給します。

(ウ) 電源 off スイッチを押下し離すと、

- ① LED3 が点灯し、しばらくして消灯します。
- ② シャットダウンシーケンスが実行されます。
- ③ 約 30 秒後に電源が切れ、LED2、LED3 が消灯します。
- ④ 動作中のプログラムがある場合は、終了させてから off スイッチを押すか、プログラムを改造して終了処理シーケンスを組み込んでください。

(エ) 外部スイッチ用端子

- ① 右から ON GND OFF となっています。
- ② ON と GND をショートすると電源 on スイッチを押下するのと同様の動作となります。
- ③ OFF と GND をショートすると電源 off スイッチを押下するのと同様の動作となります。
- ④ 接続については、図面を参照ください。

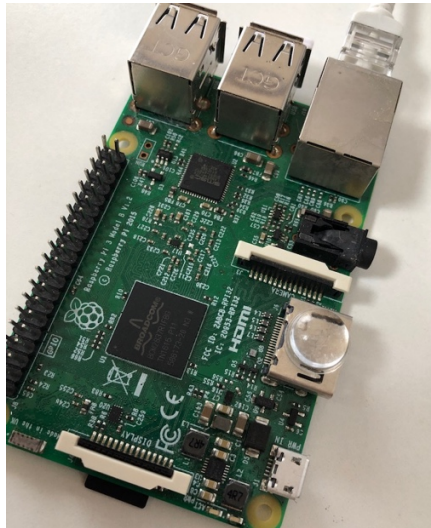
6. 基板の装着

(ア) ピンがずれないように装着してください。

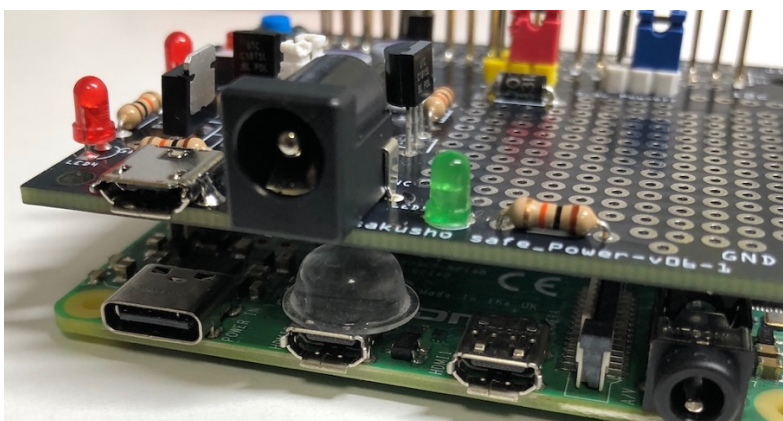
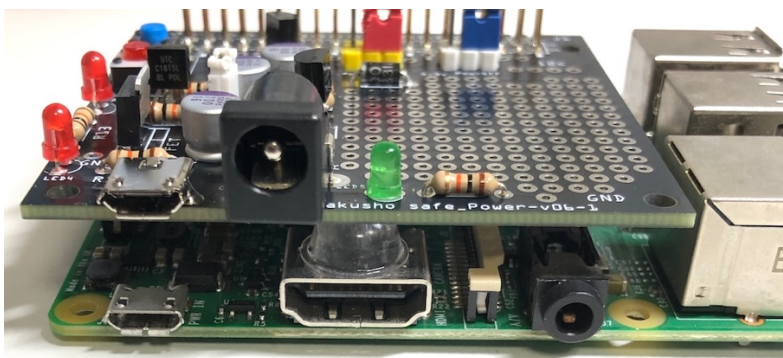
(イ) 今回スペーサーをつけていないので、基板がぐらぐらします。その対策として、ソフトクッションを 1 つ同梱しています。



(ウ) ラズパイの HDMI か基板側に装着してください。



(エ) こんな感じになります。



以上