

・ラズパイ zero W で使う場合は、起動に時間がかかります。表示器にメッセージが出てしばらくしてから、スマホでアクセスしてください。

***接続準備**

-ラズパイを wifi につないでください。

ルーターが wps 対応であれば、本説明書の巻末に wps の使い方の説明があります。

-スマホを本品と同じ wifi に接続してください。

-スマホの web ブラウザで [http://IP アドレス:1880/ui](http://IPアドレス:1880/ui) にアクセスして使用します。

パソコン等のブラウザでも同様に動作します。

-スマホで UI 画面が表示されたら、付属のリモコンで「1」を入力して運用モードにしてください。戻る場合は「9」、シャットダウンする場合も「9」を入力してください。

次ページ以降に使用方法を記載します。

***** 注意事項 *****

・リモコン信号を学習させる際あまり明ると誤学習する場合があります。

・リモコンを近づけすぎると、リモコン学習がうまくいかない場合があります。

3-40cm 程度離して試してみてください。特に電池の状態により信号が強い場合や弱い場合がありますので、色々試してみてください。

・操作用リモコンの信号を学習すると、誤動作の恐れがあります。

・電源は shutdown の後切ってください。shutdown に時間が掛かる場合があります。

・完全に操作不能となった場合は、電源を切り、しばらくして電源を入れてください。

・最近のエアコンのリモコン信号には、長いものがあり全てのメーカーのものに対応できるかは確認できてません。

・赤外線を強力にするため、LED を短時間規格で使用しています。常時点灯や本説明書以外の使い方をすると破損する恐れがあります。そのような場合は危険ですので、使用方法を理解して守ってください。

付属のプログラムは、python3 と node-red で書いています。

使い方は人それぞれなので、是非改造して自分好みのリモコンにしてみてください。

(連絡先)川端 pc_mailbox@mineo.jp

汎用学習リモコン使用方法

◆UIは3画面あり

リモコン操作とタイマー予約、状況表示です。

まず、リモコン操作画面でスイッチを学習モードにして
それぞれのボタンにリモコンの信号を記憶（学習）させます。

*ここではスマホで使うことを想定して説明します。

1.スマホでUIの画面を表示するには

<http://<<アドレス>>:1880/ui> として、学習リモコンのUI画面を表示させます。

画面左上の三本線をタップして、リモコン操作画面を表示します。

スワイプでも移動できます。

2.画面右上のスイッチで学習モードにして学習させたいボタンを押し、赤外線センサーに向
かってリモコンを向け、リモコンの学習させたいボタンを押してください。

この操作を繰り返して、ボタンにリモコン信号を学習し終わったら

3.画面右上のスイッチで制御モードにしてください。

4.実際にボタンに希望の内容が学習できたか、試しに押してみてください。

5.以上で学習は完了です。学習は何度でも上書きできます。

6..タイマー予約は一番上の操作内容を選んだ後、スライドバーで時間と分を指定して保存
を押します。すると、予約がひとつと追加されます。予約は4つまで作ることができます。

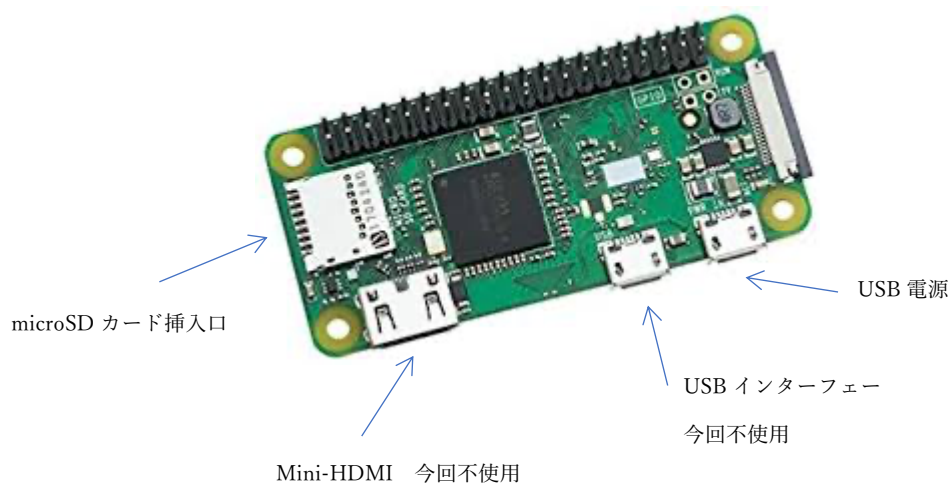
7.予約の横のスイッチでその予約の活殺ができます。

8.予約を削除する場合は、予約削除のところで、消したい予約の右のボタンを押してくださ
い。全予約削除ボタンで全て削除されます。

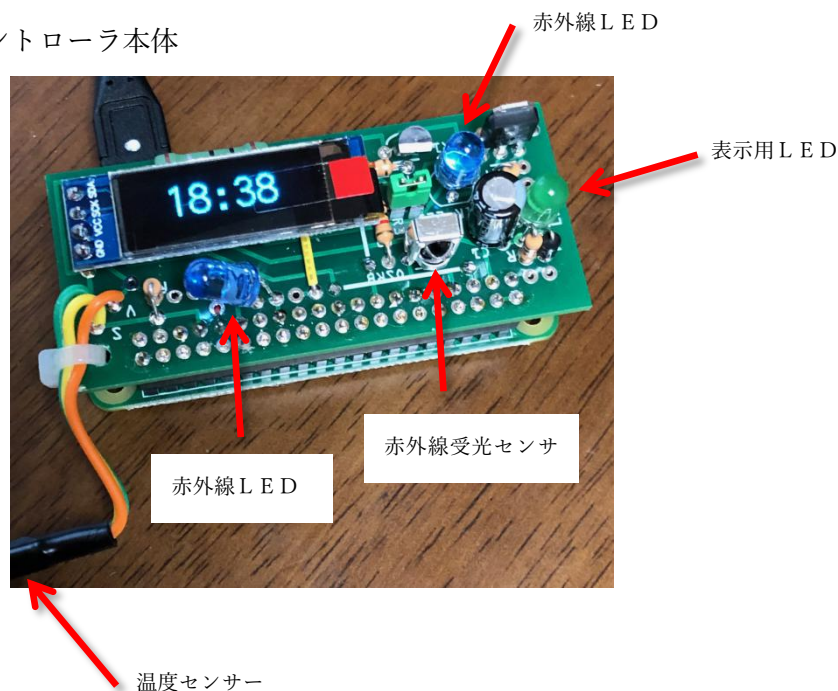
実際に運用するときは、付属リモコンで運用モードにして使ってください。

使い方は以上です。

ラズベリーパイ zero



エアコンコントローラ本体



学習リモコンは、高い cpu 性能を必要としないし、常時電源で使用することを想定していますので、raspberry pi zero W か WH での使用を考えています。

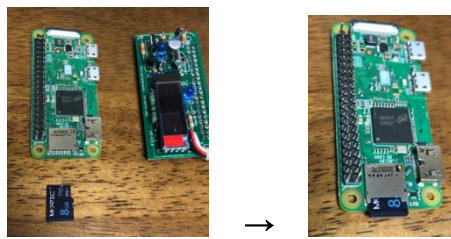
3B や 3B+でも使えますが、node-red を再インストールする必要があるかもしれません。現在動作確認している os は buster 10.4 です。それ以外は動作確認していませんので、os アップグレードは バックアップを取るなど、慎重にお願いします。

**** Q & A ****

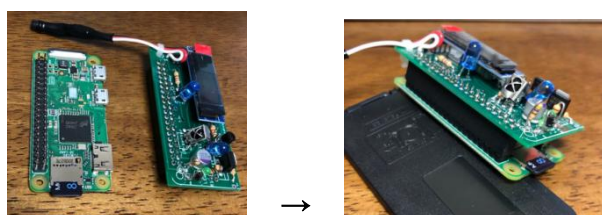
- Q1 電源はどこに繋がりますか？
- A1 二つあるマイクロUSBの右側、基板の外側につなぎます。
上下の向きがあるので、注意ください。スイッチはありません。
- Q2 エアコンとTVが離れています。
- A2 赤外線リモコン対応の機器ならほぼ制御できます。
ただし、装置から直線で見通せる位置に設置してください。
- Q3 電源を切るときはどうしますか？
- A3 モード選択で9を入力し、次に シャットダウン するを選んでください。
下のラズパイ基板のLEDの点滅が止まれば、安全に電源が切れます。
cronでnord-redを起動している場合はshutdownに時間がかかる場合があります。
その際は、systemctlで起動するようにしてみてください。
- Q4 パスワードは？
- A4 ユーザーpi、とも「test」です。
- Q5 リモコン学習がうまく出来ません。
- A5 リモコンを近づけすぎると、リモコン学習がうまくいかない場合があります。
3-40cm程度離して試してみてください。特に電池の状態により信号が強い場合や
弱い場合がありますので、色々試してみてください。
- Q6 画面のボタンを連打すると、プログラムがおかしくなりました。
- A6 電源を切って、再度電源を入れてください。ラズパイのLEDが点滅していない時に
電源を切ってください。
*ボタンの連打はしないでください。
- Q7 OSのアップデートはしても良いですか？
- A8 現在動作確認しているosはbuster 10.4です。
それ以外は動作確認していませんので、osアップグレードは
バックアップを取るなど、慎重にお願いします。

セットアップ説明

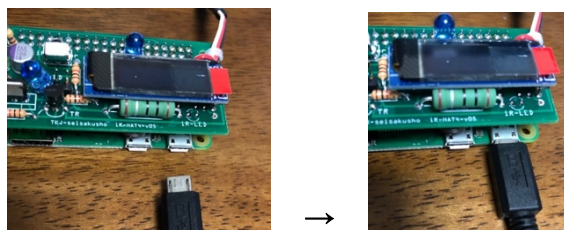
Zero ↓



microSD カードをラズパイ Zero の SD カードスロットに挿入します。



学習リモコンを Zero に装着します。この時、コネクタがずれないようにきちんと挿入します。



電源を挿入、向かって右側が電源です。



リモコンは、数字ボタンと▶ボタンのみ使用して操作します。
基本構成では、リモコンは使用しません。.

WPS の方法

1. ルーター機能の wps を使い無線 LAN に加入する。
 - a) 最初のモード選択のところで「7」を押すと wps モードになり LED が点滅します。点滅したらルーターの WPS ボタンを押してください。(メーカーによりボタンの名称が違います)
 - b) WPS が成功すると IP アドレスを表示しますので、アドレスをメモってください。失敗した場合は再度行ってください。
 - c) 無線 LAN に加入すると、時刻を NTP で自動設定するので時刻設定が不要になります。
2. IP アドレスを確認する。
 - a) メニューの最初のモード選択のところで「8」を押すと IP アドレスを表示します。無線 LAN に加入していない場合は表示されません。
3. スマホ等による UI の使用
 - a) 無線 LAN が使えるようになると、スマホ等による UI が使えるようになります。ただし、起動時に時間がかかるので、電源 on から 5 分程度待ってからアクセスしてください。
 - b) UI にアクセスするには、[http://先ほどの IP アドレス:1880/ui](http://先ほどのIPアドレス:1880/ui) でパソコン、スマホ等の web ブラウザでアクセスできます。
 - c) この UI は無線 LAN に加入しているパソコン、スマホから使用でき、
 - (ア) 制御・表示
 - (イ) 設定表示
 - (ウ) 設定画面が使える、エアコンの on-off 操作が出来るとともに温度状況が確認できます。また、リモコンと小さな OLED 画面で操作するより見やすく、操作しやすいです。
4. ラズパイのユーザー、パスワード
 - (ア) ユーザー名 pi
 - (イ) パスワード test
 - (ウ) Wifi 接続できたら、先で調べた ip アドレスで ssh 接続が出来ます。

以上