



Crystal Signal Pi マニュアル

用意するもの

- Crystal Signal Pi 本体
- Raspberry Pi 第一世代 Model B+以降
- microSD カード
- microUSB ケーブル

インストール方法

Raspbian のインストール

microSD カードに Raspbian をインストールしてください。インストール方法は公式のドキュメントを参照してください。

(2016-09-23-raspbian-jessie-lite において動作を確認しています)

Crystal Signal Pi ミドルウェアのインストール

Raspberry Pi 上で以下のコマンドを実行してください。インストールには root 権限が必要になります。なお初回インストール時には OS のアップデートも行われるため、完了までには少々時間がかかります。

```
$ curl -O https://raw.githubusercontent.com/infinetloop-inc/crystal-signal/master/install.sh
$ sudo bash install.sh
```

Crystal Signal Pi ミドルウェアのアップデート

より新しいミドルウェアがリリースされた場合は、Raspberry Pi 上で以下のコマンドを実行してください。ミドルウェアのみが最新にアップデートされます。

```
$ curl -O https://raw.githubusercontent.com/infinetloop-inc/crystal-signal/master/install.sh
$ sudo bash install.sh update
```

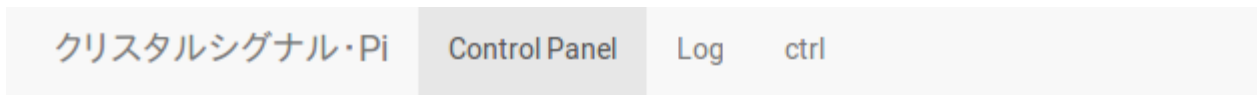
Crystal Signal Pi の使い方

Web UI からの操作方法

Web ブラウザーから [http://\(Raspberry Pi の IP アドレス\)/](http://(Raspberry Pi の IP アドレス)/) にアクセスすると、以下の Web UI 画面が表示されます。

- スライダーを動かすことで、LED の色 (RGB 値) と点滅速度を調整できます。
- 点灯/点滅/非同期点滅をボタンで切り替えられます。

- 非同期点滅とは、RGB それぞれの色を異なる周期で点滅させる機能です。点滅しながら色が変化します。
- info Text には任意のメッセージを記述できます。
- アプリケーションのレスポンス表示を、HTML と JSON で選択できます。
- 「アラートを消す」ボタンをクリックすると、LED が消灯します。
- 「Send」ボタンをクリックすると、現在の設定値でアラートを再送します。
- 「Log」ページでは、直近に発生したアラートの一覧を閲覧できます。
- 「ctrl」ページでは、現在の Crystal Signal Pi の状態(設定されているパラメータ)を確認できます。



Settings

Three sliders for color intensity (Red, Green, Blue) and one for frequency. The frequency slider is currently set to '非同期点滅' (Asynchronous flashing).

Buttons: 点灯 (On), 点滅 (Flashing), 非同期点滅 (Asynchronous flashing).
Buttons: Html, Json.

Info Text:

QueryString:

Buttons: アラートを消す (Clear alert), Send.

Status Response

API からの操作方法

Crystal Signal Pi は、curl コマンド等から API を直接叩くことで、Web UI からの操作と同等の制御ができます。

パラメータ	用途
color	LED の RGB 値を、それぞれ 0 から 255 の範囲で指定します。
mode	LED の点灯/点滅を指定します。0 で点灯、1 で点滅、2 で非同期点滅となり、デフォルト値は 0 です。
period	mode=1 が指定された時の、点滅のインターバルをミリ秒で指定します。デフォルト値は 1000 (1 秒) です。
repeat	mode=1 が指定された時の、点滅回数を指定します。デフォルト値は 0 (無限) です。
ack	アラートの発生、停止を指定します。デフォルト値は 0 で、アラートが発生 (LED が点灯) します。ack=1 を指定すると、その他のパラメータにかかわらず、LED が消灯します。
json	json=1 を指定すると、現在の Crystal Signal Pi の状態を JSON フォーマットで返します。この際、他のパラメータはすべて無視されます。シェルスクリプト等から副作用なしに、現在の状態を取得するためのパラメータです。
info	任意のメッセージを記述できます。

(curl から LED を点滅させる例)

```
$ curl 'http://172.16.1.10/ctrl/?color=10,200,30&mode=1&repeat=0&period=500'
```

Web UI の QueryString の欄には、現在のスライダーの状態を API 経由で再現するための URL とクエリ文字列が表示されています。スライダーを動かしてリアルタイムに動作を確認しながら、直感的にクエリ文字列を作ることができます。

QueryString:

```
http://172.16.1.10/ctrl/?color=133,80,0&mode=0&repeat=0&period=1000
```

Ack ボタンの操作

Crystal Signal Pi の表面のボタンを押すと、アラートを停止 (LED を消灯) できます。これは ack=1 で API をキックした時と同様の操作となります。

ログ機能の使い方

Crystal Signal Pi は、発生したアラートのうち直近 500 件を記憶しています。Web UI の「Log」タブをクリックすると、発生したアラートの一覧が表示されます。

ここには

- 発生日時
- (API をキックした)送信元の IP アドレス
- API に送られたパラメータ
- info メッセージ
- ステータス (明示的に Ack されたかどうか)

の情報が含まれています。

Date	IP Address	Parameter	Info	Status
2016-10-20 19:47:54	192.168.3.94	color=10,200,30...		pending
2016-10-20 19:47:44	192.168.3.94	color=10,200,30...		pending
2016-10-20 19:47:39	192.168.3.94	color=10,200,30...		acknowledged
2016-10-20 19:47:23	192.168.3.94	color=10,200,30...		acknowledged
2016-10-20 19:47:19	192.168.3.94	color=10,200,30...		acknowledged
2016-10-20 19:47:12	192.168.3.94	color=10,200,30...		acknowledged

なお、ログはミドルウェアの再起動でクリアされます。恒久的に記録されるわけではないことにご注意ください。

おことわり

本製品の著作権は株式会社インフィニットループ(以下弊社)が所有しています。

製品及び付属品のデザイン・仕様等は予告なく変更される場合があります。

本製品を医療用機器等、高い安全性が要求される用途には使用しないでください。

本製品は日本国内でのみ使用されることを前提に設計、製造されています。日本国外では使用しないでください。

本製品を弊社提供のソフトウェア以外で動作させた場合、弊社では一切の保証をいたしません。

お客様自身でインストールされた OS、ソフトウェア、作成されたデータに対して、弊社では一切の保証をいたしません。

本製品を使用したことによるあらゆるトラブル、損害、不利益に対し、弊社では一切その責任を負いかねます。

製造上の問題に起因する、不具合や動作不良、内容物の不足につきましては、ご購入から3ヶ月に限り、当社の負担で交換部品を提供いたします。

下記の弊社問い合わせ窓口からお問い合わせください。

〒060-0031

北海道札幌市中央区北1条東4丁目1-1

サッポロファクトリー 1条館 3階

crystalsignal@infiniteloop.co.jp

※お電話やFAXなど、メール以外のお問い合わせにはご対応いたしかねます。あらかじめご了承ください。