

OpenBlocks IoT Family向け カメラ設定ガイド



Ver.3.3.0

ぷらっとホーム株式会社

■ 商標について

- ・ Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における商標あるいは登録商標です。
- ・ 文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。
- ・ その他記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

■ 使用にあたって

- ・ 本書の内容の一部または全部を、無断で転載することをご遠慮ください。
- ・ 本書の内容は予告なしに変更することがあります。
- ・ 本書の内容については正確を期するように努めていますが、記載の誤りなどにご指摘がございましたら弊社サポート窓口へご連絡ください。
また、弊社公開の WEB サイトにより本書の最新版をダウンロードすることが可能です。
- ・ 本装置の使用にあたっては、生命に関わる危険性のある分野での利用を前提とされていないことを予めご了承ください。
- ・ その他、本装置の運用結果における損害や逸失利益の請求につきましては、上記にかかわらずいかなる責任も負いかねますので予めご了承ください。

目次

第 1 章 はじめに	4
第 2 章 カメラ機能事前準備	5
2-1. カメラ機能のインストール.....	5
2-2. カメラ機能設定.....	6
2-3. カメラ ストリーミング機能.....	7
2-4. 動体検知機能	9
2-4-1. 検知イベントトリガー機能	13
2-6. ログ機能.....	17
第 3 章 その他.....	18
3-1. カメラ及びストリーミングデータ確認用ユーザー	18
3-2. OpenBlocks IoT VX シリーズへのカメラ接続について	18
3-3. OpenBlocks IoT BX/EX シリーズへのカメラ設定について	19

第 1 章 はじめに

本書は、OpenBlocks IoT Family に搭載可能な USB 及び WEB カメラを用いたストリーミング機能及び動体検知の使用方法を解説しています。

第2章 カメラ機能事前準備

2-1. カメラ機能のインストール

本製品出荷時では、カメラ機能はインストールされておられません。そのため、WEB UI の「メンテナンス」→「機能拡張」タブからカメラ機能をインストールしてください。



WEB UI の「メンテナンス」タブを選び、さらに「機能拡張」タブをクリックすると機能拡張用のパッケージを選択することができます。



インストール機能のリストから「カメラ」を選択します。

その後、インストールの「実行」ボタンを押し、インストールを行ってください。

尚、インストール完了後には反映を行うため、本体再起動が必要となります。そのため、「メンテナンス」→「停止・再起動」から本製品の再起動を行ってください。

2-2. カメラ機能設定

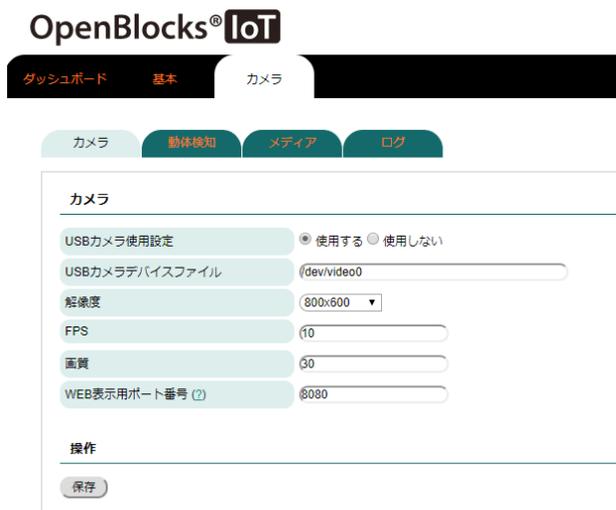
カメラ機能のインストールが完了している場合、サービス WEB UI の「サービス」→「基本」タブにカメラの項目が表示されます。

このカメラのリンクを押して下さい。これにより、「カメラ」タブへと遷移します。使用したい機能に関しては、後述の内容を参照の上適宜設定を行ってください。



2-3. カメラ ストリーミング機能

「カメラ」→「カメラ」タブでは OpenBlocks 本体に接続しているカメラの画像データを WEB UI 上にストリーミングとして表示することができます。また、WEB UI にてストリーミングの表示部の確認を行おうとした場合、URI プロキシ機能を用います。接続しているカメラ動作の確認を行う場合に、ご使用ください。



カメラ

USBカメラ設定：

USB カメラでのストリーミング表示を使用する場合には、「使用する」を選択してください。

USBカメラデバイスファイル：

OpenBlocks がカメラとして認識しているデバイスファイルを指定します。通常では変更する必要はありません。

解像度：

カメラが撮影する際の解像度を選択します。
※本リスト内に表示される解像度の一覧はカメラ自体とは連動しておりません。

FPS：

フレームレートを設定します。ドキュメント作成時点での標準的な USB カメラの FPS は 30fps 程度ですので、1~30 までの間で設定してください。

画質：

撮影する際の画質を 1~100 の間で設定します。(100 に近づくほど高画質となります)
画質が高い場合、CPU 負荷が高くなりますのでリソース状況確認の上、設定してください。

WEB表示用ポート番号：

WEB に表示するためのポート番号を指定します。本システムでは使用していない 8080 をデフォルトで設定しております。

※URI プロキシを用いて確認する場合には、このポート番号を設定して下さい。

設定完了後、保存ボタンを押すことによりカメラのストリーミング機能が起動・停止しま

す。

使用する設定となっている場合、以下のように表示されます。

The screenshot shows the OpenBlocks IoT web interface. At the top, there is a navigation bar with 'ダッシュボード' (Dashboard), '基本' (Basic), and 'カメラ' (Camera) tabs. Below this, there are sub-tabs for 'カメラ' (Camera), '動体検知' (Motion Detection), 'メディア' (Media), and 'ログ' (Log). The 'カメラ' section is active and contains the following settings:

- USBカメラ使用設定: 使用する 使用しない
- USBカメラデバイスファイル:
- 解像度:
- FPS:
- 画質:
- WEB表示用ポート番号 (?):

Below these settings is a '操作' (Action) section with a '保存' (Save) button. The 'ストリーミング' (Streaming) section is also visible, containing:

- 表示用URI名:
- 表示サイズ:

ストリーミング

表示 URI 名 :

URI プロキシに設定したポート番号が存在する場合、自動入力されます。

また、「表示する」ボタンを押すことによりストリーミング画像が WEB UI 上に表示されます。

表示サイズ :

WEB UI 上に表示されるストリーミング画像のサイズを選択できます。

※WEB UI 上に表示されるストリーミング画像は 5 分間表示されます。

2-4. 動体検知機能

「カメラ」→「動体検知」タブではストリーミングデータまたは OpenBlocks 本体に接続しているカメラを用いて動体検知を行うことができます。

動体を検知した際に動画の保存及び保存イベントにおけるスクリプトの実行処理についてもおこなうことができます。また、本機能についてもストリーミングを行うことができます。尚、ストリーミング機能については、URI プロキシ機能を用います。

OpenBlocks® IoT

ダッシュボード 基本 カメラ

カメラ 動体検知 メディア ログ

動体検知

動体検知使用設定	<input checked="" type="radio"/> 使用する <input type="radio"/> 使用しない
動体検知用入力	<input checked="" type="radio"/> IPカメラ <input type="radio"/> USBカメラ
IPカメラURL	<input type="text" value="http://127.0.0.1:880/URI/PROXY?action=stream"/>
FPS	<input type="text" value="90"/>
画質	<input type="text" value="75"/>
動体検知閾値	<input type="text" value="1500"/>
イベント終了時間(sec) (2)	<input type="text" value="60"/>
保存先ディレクトリ	<input type="text" value="/var/tmp/storage/"/>
動画保存	<input type="radio"/> 使用する <input checked="" type="radio"/> 使用しない
ストリーミング設定	<input type="radio"/> 使用する <input checked="" type="radio"/> 使用しない
検知領域表示	<input type="radio"/> 使用する <input checked="" type="radio"/> 使用しない

操作

動体検知

動体検知使用設定：

動体検知を使用する場合には、「使用する」を選択してください。

動体検知用入力：

動体検知の検出として入力を「IP カメラ」または「USB カメラ」から選択します。

IP カメラ URL：(IP カメラ使用時)

入力とする IP カメラの URL を指定します。前章のカメラストリーミング機能を入力とする場合は URI プロキシ機能を用いて以下のように設定してください。

`http://127.0.0.1:880/<URI プロキシ名>?action=stream`

また、外部のネットワークカメラを入力することも可能です。その場合、Basic 認証はサポートしておりますので、認証なしまたは Basic 認証でのアクセスを使用して下さい。

デバイスファイル：(USB カメラ使用時)

OpenBlocks がカメラとして認識しているデバイスファイルを指定します。通常では変更する必要はありません。

解像度：(USB カメラ使用時)

カメラが撮影する際の解像度を選択します。
※本リスト内に表示される解像度の一覧はカメラ自体とは連動しておりません。

動体検知

動体検知使用設定	<input checked="" type="radio"/> 使用する <input type="radio"/> 使用しない
動体検知用入力	<input type="radio"/> IPカメラ <input checked="" type="radio"/> USBカメラ
デバイスファイル	<input type="text" value="/dev/video0"/>
解像度	<input type="text" value="800x600"/>
FPS	<input type="text" value="30"/>
画質	<input type="text" value="75"/>
動体検知閾値	<input type="text" value="1500"/>
イベント終了時間[sec] (?)	<input type="text" value="60"/>
保存先ディレクトリ	<input type="text" value="/var/tmp/storage/"/>
動画保存	<input checked="" type="radio"/> 使用する <input type="radio"/> 使用しない
最大動画保存時間[sec]	<input type="text" value="30"/>
検知イベントトリガー機能 (?)	<input checked="" type="radio"/> 使用する <input type="radio"/> 使用しない
ストリーミング設定	<input checked="" type="radio"/> 使用する <input type="radio"/> 使用しない
WEB表示用ポート番号	<input type="text" value="8081"/>
ストリーミング用画質	<input type="text" value="50"/>
ストリーミング用FPS	<input type="text" value="10"/>
検知領域表示	<input checked="" type="radio"/> 使用する <input type="radio"/> 使用しない

操作

FPS :

フレームレートを設定します。ドキュメント作成時点での標準的な USB カメラの FPS は 30fps 程度ですので、1~30 までの間で設定してください。

画質 :

撮影する際の画質を 1~100 の間で設定します。(100 に近づくほど高画質となります) 画質が高い場合、CPU 負荷が高くなりますのでリソース状況確認の上、設定してください。

動体検知閾値 :

動体と認識するフレーム間での差分ピクセルの閾値を設定します。解像度及び処理したい内容によって変更が必要となります。

イベント終了時間[sec] :

動体検出後、動きがなくなった場合に動体検知を終了とする時間を設定します。

保存先ディレクトリ :

動体検知を行った際に動画を保存する際のディレクトリを指定します。

※動体検知量によって書き込み量が変わる為、SD カード上を推奨いたします。

動画保存 :

動体を検知した際に、動画を保存を行うか設定します。

最大動画保存時間[sec] : (動画保存使用時)

動画を保存する際に最大で保存を行う動画の秒数を指定します。

検知イベントトリガー機能 : (動画保存使用時)

動画保存を行った際に、スクリプトを実行するかどうかを指定します。

実行するスクリプトは「拡張」→「スクリプト編集」タブにて作成可能です。

ストリーミング設定：

動体検知状況をストリーミング機能にて表示するかを設定します。使用する場合に「使用する」を選択してください。

WEB 表示用ポート：(ストリーミング時)

WEB に表示するためのポート番号を指定します。本システムでは使用していない 8081 をデフォルトで設定しております。

※URI プロキシを用いて確認する場合には、このポート番号を設定して下さい。

ストリーミング用画質：(ストリーミング時)

ストリーミング時の画質を 1~100 の間で設定します。(100 に近づくほど高画質となります)

ストリーミング用 FPS：(ストリーミング時)

ストリーミング時のフレームレートを設定します。1~100 まで設定は可能ですが、カメラの FPS を上回らない値を設定してください。

検知領域表示：

動体検知領域を四角形にて視覚的に確認できるようにする機能です。動作確認用にご使用ください。

設定完了後、保存ボタンを押すことにより動体検知機能が起動・停止します。

ストリーミング機能を使用する設定となっている場合、以下のように表示されます。

The screenshot shows the OpenBlocks IoT web interface. At the top, there is a navigation bar with 'ダッシュボード' (Dashboard), '基本' (Basic), and 'カメラ' (Camera) tabs. Below this, there are sub-tabs for 'カメラ' (Camera), '動体検知' (Motion Detection), 'メディア' (Media), and 'ログ' (Log). The '動体検知' (Motion Detection) section is active and contains the following settings:

- 動体検知使用設定: 使用する 使用しない
- 動体検知用入力: IPカメラ USBカメラ
- IPカメラURL:
- FPS:
- 画質:
- 動体検知閾値:
- イベント終了時間[sec] (?):
- 保存先ディレクトリ:
- 動画保存: 使用する 使用しない
- ストリーミング設定: 使用する 使用しない
- WEB表示用ポート番号:
- ストリーミング用画質:
- ストリーミング用FPS:
- 検知領域表示: 使用する 使用しない

Below the settings is a '操作' (Action) section with a '保存' (Save) button.

The 'ストリーミング' (Streaming) section is also visible and contains the following settings:

- 表示用URI名:
- 表示サイズ:

ストリーミング

表示 URI 名 :

URI プロキシに設定したポート番号が存在する場合、自動入力されます。

また、「表示する」ボタンを押すことによりストリーミング画像が WEB UI 上に表示されます。

表示サイズ :

WEB UI 上に表示されるストリーミング画像のサイズを選択できます。

※WEB UI 上に表示されるストリーミング画像は 5 分間表示されます。

2-4-1. 検知イベントトリガー機能

動体検知の動画保存時に、任意のスクリプト内容を実行することができます。

スクリプトは、「拡張」→「スクリプト編集」タブから「動体検知イベント」を選択し、編集することができます。



尚、本スクリプト向けに環境変数 `MOVIE_FILE` に検知時に撮影した動画のファイルパスが含まれます。

また、本イベントトリガー用に通知向けの以下のスクリプトを用意しています。これらのスクリプトは、上記の「動体検知イベント」スクリプトに記載し二次的に呼び出して使用します。

通知方法	スクリプトパス	補足
SMS	<code>/var/webui/scripts/motion_send_sms.sh</code>	モデム及び SMS 対応 SIM が必要です。
E-Mail	<code>/var/webui/scripts/motion_send_email.sh</code>	インターネットの経路が必用です。
Unix Domain Socket	<code>/var/webui/scripts/motion_send_socket.sh</code>	

●SMS 通知

OpenBlocks に搭載しているモデム及び SIM を用いて SMS の送信を行います。

以下のファイルが必用となります。

```
/var/webui/upload_dir/motion_cfg/sendsms.json
```

※サンプル

```
{
  "send_phone_number": "09012345678",
  "send_body": "動体を検知しました。"
}
```

キー	データ型	内容
send_phone_number	文字列	送信先電話番号
send_body	文字列	送信する SMS 本文

●E-Mail 通知

OpenBlocks が稼働中のネットワークを経由して、メールサーバーに対してメールの送信を行います。以下のファイルが必用となります。

/var/webui/upload_dir/motion_cfg/sendmail.json

※サンプル

```
{
  "smtp_server": "smtp.example.com",
  "smtp_port": 465,
  "auth": true,
  "auth_user": "exampleuser",
  "auth_pass": "password",
  "to": "from@example.com",
  "from": "from@example.com",
  "subject": "動体検知",
  "body": "動体を検知しました。WEB UI から保存した動画を確認してください。"
}
```

キー	データ型	内容
smtp_server	文字列	SMTP サーバー
smtp_port	Int 型	SMTP ポート
auth	BOOLEAN 型	SMTP-AUTH 使用設定 true: 使用、false: 未使用
auth_user	文字列	認証ユーザー(SMTP-AUTH 使用時に必要)
auth_pass	文字列	認証パスワード(SMTP-AUTH 使用時に必要)
to	文字列	送信先アドレス
from	文字列	送信元アドレス
subject	文字列	件名
body	文字列	メール本文

●Unix Domain Socket 通知

OpenBlocks 内で稼働している Unix Domain Socket 待ち受けを行っているプロセスに対してデータ送信を行うことができます。

以下のファイルが必用となります。

```
/var/webui/upload_dir/motion_cfg/sendsocket.json
```

※サンプル

```
{
  "socket_path": "/pd_repeater/userdev_0000001.sock",
  "abstract_flag": true,
  "send_body": "動体を検知しました。"
}
```

キー	データ型	内容
socket_path	文字列	Unix Domain Socket パス
abstract_flag	BOOLEAN 型	Abstract Socket 使用設定 true: 使用、false: 未使用
send_body	文字列	送信メッセージ

本機能での送信データのメッセージは JSON となります。

メッセージサンプルは以下となります。

※メッセージサンプル

```
{ "time": "2018-07-17T09:32:15.864+09:00", "message": "動体を検知しました。" }
```

また、以下の PHP ファイルのライブラリを用意することで JSON メッセージデータの拡張が行えます。

```
/var/webui/upload_dir/motion_cfg/extendsocket.lib.php
```

※拡張 PHP ファイルサンプル

```
<?php
    // Default Data Setting from $data

    $data['extend'] = "追加サンプル";

?>
```

※拡張時メッセージサンプル

```
{ "time": "2018-07-17T09:32:15.864+09:00", "message": "動体を検知しました。", "extend": "追加サンプル" }
```

2-5. メディア機能

「カメラ」→「メディア」タブでは特定ディレクトリ直下に保存した画像及び動画データを表示及びダウンロードすることができます。

表示される画像データ及び動画データの拡張子は以下となります。

種類	対応拡張子
画像データ	.svg、.apng、.bmp、.png、.jpeg、.jpg
動画データ	.mp4、.ogg、.webm



メディアディレクトリパス設定

メディアディレクトリパス：

動体検知等にて保存先に指定したディレクトリを設定します。ディレクトリパス設定後、「リンク」ボタンを押してください。

サムネイル自動生成：

メディアディレクトリパスに保存されている画像及び動画に対して、サムネイル画像の生成を行うかを設定します。

設定後、「保存」ボタンを押してください。

画像：

画像を表示します。画像をクリックすることでポップアップします。画像のダウンロードに関してはポップアップした画像を各ブラウザの機能からダウンロードを実施してください。

動画：

動画を表示します。動画をクリックすることでポップアップします。また、「ダウンロード」ボタンを押すことで対象画像をダウンロードできます。



2-6. ログ機能

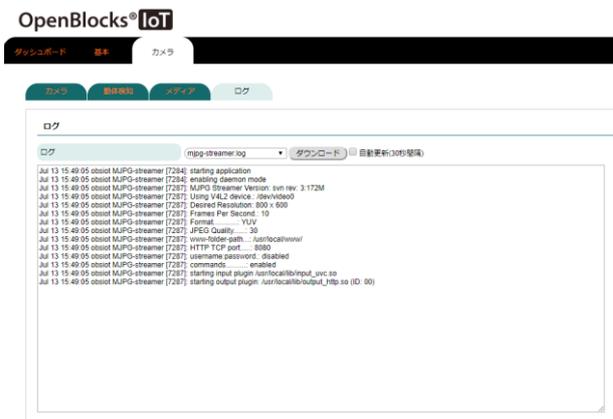
「カメラ」→「ログ」タブではストリーミング機能及び動体検知機能のログを確認することができます。



ログ

ログ：

カメラストリーミング機能及び動体検知機能のログファイル一覧が表示されます。確認したいログファイルを選択することで、対象のログファイルが表示されます。



対象のログファイルを選択した場合、ダウンロードボタンが表示されます。ログファイルをダウンロードしたい場合に押してください。

第 3 章 その他

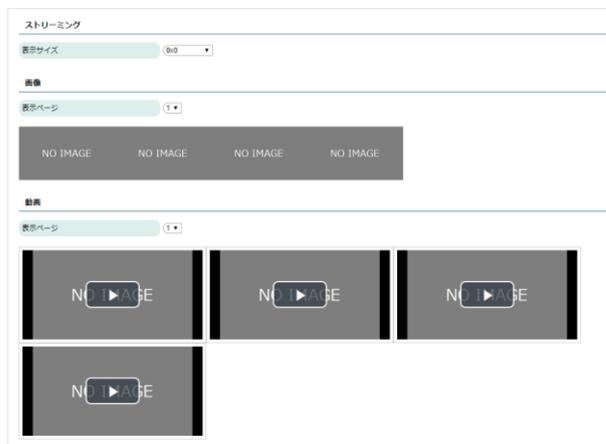
3-1. カメラ及びストリーミングデータ確認用ユーザー

本機能をインストールした場合、カメラまたは動体検知のストリーミングデータ及び保存した画像・動画データの閲覧のみを許容するユーザーを作成します。このユーザーはカメラ機能のみを閲覧するユーザーであり、OpenBlocks のシステム全体にはアクセスできません。

項目	補足
ユーザー名	“cam_user”となります。
パスワード	デフォルトは”OBSIOT”です。(0 は数字の 0 です。)

※「システム」→「WEB ユーザー」タブにてパスワードの変更が可能です。但し、ユーザー権限の編集を行っても反映されません。

OpenBlocks® IoT



ストリーミング

表示サイズ：

WEB 上に表示するストリーミングデータの画像サイズを選択します。デフォルトでは 0x0 です。

※0x0 の場合、表示されません。

画像：

メディア機能で設定したパスの画像データ一覧を表示します。

動画：

メディア機能で設定したパスの動画データ一覧を表示します。尚、本機能でのダウンロード機能はありません。

3-2. OpenBlocks IoT VX シリーズへのカメラ接続について

OpenBlocks IoT VX シリーズに USB カメラを接続する場合、USB type-A ポートに対して直接接続は行わないでください。直接接続を行った場合、USB カメラの動作が不安定となります。そのため、USB ハブ等を経由しての接続を推奨いたします。

3-3. OpenBlocks IoT BX/EX シリーズへのカメラ設定について

OpenBlocks IoT BX/EX シリーズでは USB カメラを用いてストリーミング機能及び動体検知機能を実施しようとした場合、USB ドライバの問題により以下のようなメッセージを出力し使用できないケースがあります。

この場合、使用時の FPS や解像度を下げることにより使用できますので、FPS 及び解像度を下げた運用をご検討ください。

```
[10554.131243] usb 1-1.4: new high-speed USB device number 5 using dwc3-host
[10554.258997] usb 1-1.4: New USB device found, idVendor=0bad, idProduct=5823
[10554.259029] usb 1-1.4: New USB device strings: Mfr=3, Product=1, SerialNumber=
2
[10554.259049] usb 1-1.4: Product: USB Camera
[10554.259067] usb 1-1.4: Manufacturer: Generic
[10554.259085] usb 1-1.4: SerialNumber: 200901010001
[10554.923089] uvcvideo: Found UVC 1.00 device USB Camera (0bad:5823)
[10554.931799] input: USB Camera as /devices/pci0000:00/0000:00:11.0/dwc3-host.2/usb
1/1-1/1-1.4/1-1.4:1.0/input/input2
[10554.932389] usbcore: registered new interface driver uvcvideo
[10554.932408] USB Video Class driver (1.1.1)
[10757.724309] dwc3-host dwc3-host.2: Signal while waiting for configure endpoint co
mmand
[10757.741963] usb 1-1.4: Not enough bandwidth for altsetting 0
[10773.412255] dwc3-host dwc3-host.2: xHCI xhci_drop_endpoint called with disabled
ep d34ef840
[10773.412288] dwc3-host dwc3-host.2: Trying to add endpoint 0x81 without dropping
it.
[10773.412317] usb 1-1.4: Not enough bandwidth for altsetting 7
[10773.412342] dwc3-host dwc3-host.2: xHCI xhci_drop_endpoint called with disabled
ep d34ef840
[10804.148391] dwc3-host dwc3-host.2: Trying to add endpoint 0x81 without dropping
it.
[10804.148429] usb 1-1.4: Not enough bandwidth for altsetting 7
[11002.887329] dwc3-host dwc3-host.2: Trying to add endpoint 0x81 without dropping
it.
[11002.887367] usb 1-1.4: Not enough bandwidth for altsetting 7
```

OpenBlocks IoT Family 向け カメラガイド
(2018/11/22 第 2 版)

ぷらっとホーム株式会社

〒102-0073 東京都千代田区九段北 4-1-3 日本ビルディング九段別館 3F