

OpenBlocks IoT Family

WEB UI セットアップガイド



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はご遠慮ください。
- ・ 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。

ご使用上の注意

本装置を安全にお使いいただくために

本書は、本装置を安全にお使い頂くために必要な注意事項を記載しております。

注意書きに従い正しくお使い頂けない場合、けが・火災・装置の破損などの原因になる事があるので、必ず注意事項を守ってください。

警告および注意表示のマーク

⚠ 警告	誤った取り扱いをしたときに、死亡や重傷に結び付く可能性があるもの。
⚠ 注意	誤った取り扱いをしたときに、障害または家屋家財などの損害に結び付くもの。
❗	守らなければいけない指示。
🚫	やってはいけない事。

やってはいけないこと

⚠ 警告	🚫	本装置の内部にクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電の原因になります。
	🚫	石油類やマニキュアの除光液など引火性のある液体を本装置の近くで使わないでください。火災の原因になります。
	🚫	ケーブルを抜く時はケーブル部分を引っ張って抜かないでください。ケーブルが痛むと発煙・火災の原因になります。
	🚫	本装置を改造しないでください。誤った改造を行った場合、火災の原因になる事があります。
⚠ 注意	❗	本装置の掃除にシンナーやベンジンなどを使用しないでください。乾いた布で汚れを拭き取る程度にしてください。
	❗	本装置の電源を入れたまま、フタを空けないでください。本装置が壊れたり感電の原因になる事があります。
⚠ 注意	❗	AC ケーブルは特に、引っ張らない、折り曲げない、熱器具のそばで使わない様に扱ってください。雑に取り扱くと銅線の露出などで感電や火災の原因になります。

設置・移設の際の注意

本装置の設置や移設の際に守らないと、けが・火災の原因になります。

⚠ 警告	🚫	不安定な場所へは設置しないでください。ぐらついた台の上や傾いた不安定な場所に設置すると本装置が落ちたりするので危険です。
	🚫	本装置を湿気やほこりの多い場所に設置しないでください。火災や感電の原因になる事があります。
	🚫	電源ケーブルやネットワークケーブルの上に重いものを置かないでください。ケーブルの破損が火災の原因になる事があります。
	🚫	ゆるいAC コンセントにつながらない。AC コンセントの接触不良が火災の原因になる場合があります。
	🚫	本装置専用の AC アダプタ・AC ケーブル以外を使わないでください。
⚠ 注意	🚫	本装置の上に物を置いたり、布などをかけないでください。本装置が放熱できなくなり火災の原因になる場合があります。
	❗	長期間、本装置を使わない場合は、ケーブル類を外して、湿気のない場所で保管してください。
	❗	本装置は AC100V50/60Hzの AC コンセントについてお使いください。

運用中における注意

⚠ 警告	🚫	煙がでたり、変なおい・音がしたら使うのを中止してください。
	❗	故障した時、AC ケーブルやネットワークケーブルをつないだままにしないでください。
	❗	製品寿命を超えて本装置を使用することはお勧めしません。特にACアダプタは電解コンデンサを使用しているため寿命を超えた継続利用は発煙/故障の原因になる場合があります。
⚠ 注意	🚫	電池を適切でない種類のものとの交換した場合、爆発の危険があります。電池は、絶対に取り外し又は交換しないでください。
	❗	製品の利用完了後に電池を廃棄する場合は、電池の充電、分解、炎の中へ投げ込む様なことはしないでください。また、電池は、各自治体の指示に従って処分して下さい。

目次

1. はじめに.....	5
1.1. パッケージの内容.....	5
1.2. 各部の名称 (OpenBlocks IoT Family 本体).....	6
2. 利用準備.....	8
2.1. OpenBlocks IoT の設置.....	8
2.2. WEB クライアントの準備.....	8
3. WEB UI の基本設定.....	9
3.1. OpenBlocks IoT 使用許諾画面.....	9
3.2. 管理者アカウント(WEB UI の管理者アカウント).....	9
3.3. 管理者ログイン画面.....	10
3.4. ダッシュボード画面.....	10
3.5. ネットワーク設定画面.....	10
3.5.1. 3G ルータ構成の設定(モバイルルータ的な使い方の設定).....	11
3.5.2. 単体サーバ構成の設定(WiFi ネットワーククライアントモード).....	12
4. SMS コントロール(SMS サポート回線必須).....	14
4.1. SMS コントロールの起動設定.....	14
4.2. SMS コントロールのコマンド.....	14
4.3. SMS での複数コマンド送信.....	15
4.4. SMS ユーザ定義スクリプトの登録.....	15
4.5. SMS コントロールコマンドのダイレクト実行.....	16
5. Bluetooth のサポート.....	17
5.1. Bluetooth サービスの起動.....	17
5.2. Bluetooth デバイスとのペアリング.....	17
5.3. ペアリングデバイスの Memo 編集.....	18
5.4. Bluetooth SPP デバイスのシリアル通信リダイレクト機能.....	19
5.5. Bluetooth デバイス以外の RS-232C シリアル通信リダイレクト機能.....	21
6. 設定項目別リファレンス.....	21
6.1. システム>基本 タブ NTP サーバの設定など.....	21
6.2. システム>パスワード タブ root パスワードの設定.....	22
6.3. システム>フィルター タブ SSH の許可.....	22
6.4. システム>SSH 関連 タブ SSH の鍵交換.....	23
6.5. システム>マイページ タブ WEB 管理者のパスワード変更.....	24
6.7. ネットワーク>ダイナミック DNS タブ.....	24
6.8. ネットワーク>ルーティング タブ 静的ルーティングの追加.....	25
6.9. ネットワーク>通信確認 タブ ping などでネットワーク疎通確認.....	25
6.10. ネットワーク>状態 タブ ネットワークの設定状態確認.....	25
6.11. メンテナンス>設定 タブ コンフィグレーションのバックアップとリストア.....	26
6.12. メンテナンス>システムの更新 タブ システムソフトウェアのアップデート.....	26
6.12. 技術情報 タブ OpenBlocks の Support サイト.....	27

1. はじめに

本書は、OpenBlocks IoT Family(OpenBlocks IoT BX1およびOpenBlocks IoT EX1)をWEB ユーザーインターフェース(以下、WEB UI)で設定する方法を解説しています。このため設定には、WEBブラウザを使えるクライアント装置が必要になります。クライアント装置にはパソコンの他にスマートフォンやタブレットなどが利用できます。また、WEB UIの初期設定以外の利用方法は『OpenBlocks IoT BX1 I/O開発ボードセット セットアップガイド』を参照下さい。

『OpenBlocks IoT BX1 I/O開発ボードセット セットアップガイド』は製品WEBページよりダウンロード出来ます。

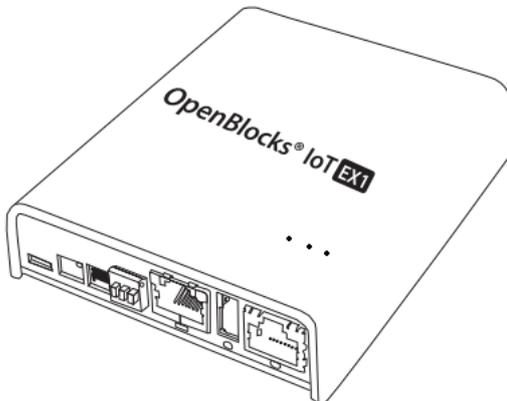
http://openblocks.plathome.co.jp/products/obs_a/bx1/pict.html

1.1. パッケージの内容

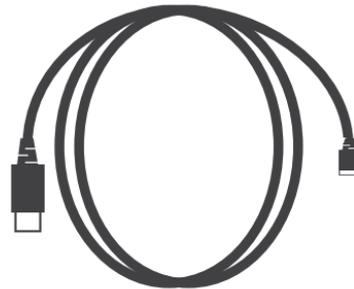
OpenBlocks IoT EX1 基本セット

(EX1 には AC アダプタ付きやモバイルアダプタ付きセットも別にあります。)

EX1 本体 1台



USB Type-A - Micro USB ケーブル 1本



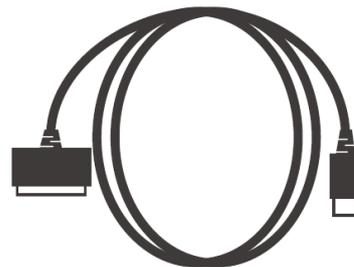
USB シリアルコンソールケーブルとして使用
バスパワーによる電源供給可能

OpenBlocks IoT BX1 基本セット

BX1 本体 1台



USB 給電コンソールケーブル 1本

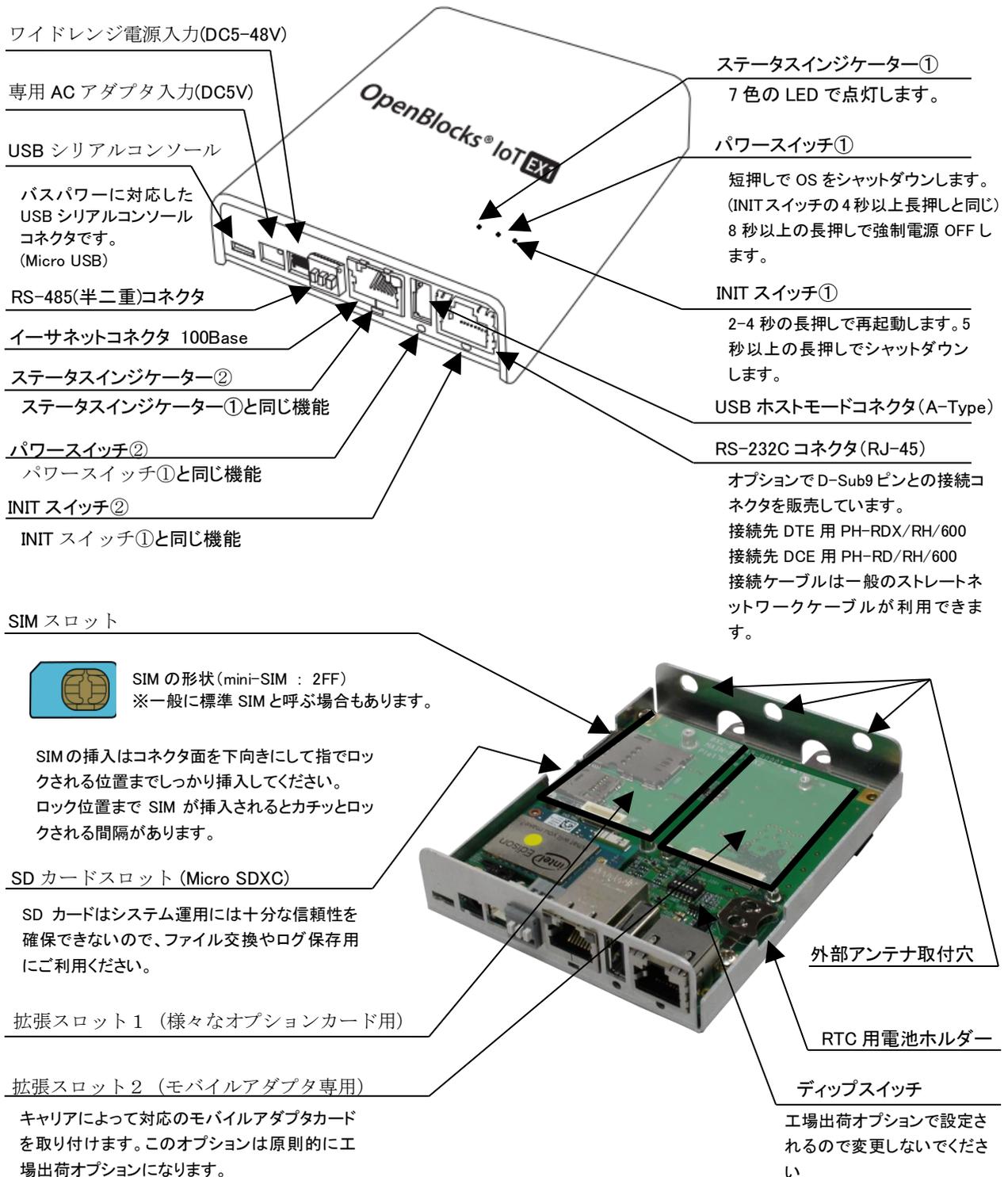


USB シリアルコンソールケーブルとして使用
バスパワーによる電源供給可能

※本装置への電源供給には 1A 程度の USB 電源が必要です。
 但し、3G 回線の電波事情が良い環境では 500mA 程度で十分動作可能なので、その条件を満足出来る場合パソコンの USB ポートからのバスパワーでの動作も可能です。
 また、USB 充電器は PSE マーク付きの国内安全規格品をご利用ください。
 なお EX1 には AC アダプタ付きのセット品が用意されています。

1.2. 各部の名称 (OpenBlocks IoT Family 本体)

OpenBlocks IoT EX1 本体



OpenBlocks IoT BX1 本体

パワースイッチ
短押しで OS をシャットダウンします。
(INIT スイッチの 4 秒以上長押しと同じ)
8 秒以上の長押しで強制電源 OFF します。

INIT スイッチ
2-4 秒の長押しで再起動します。
5 秒以上の長押しでシャットダウンします。

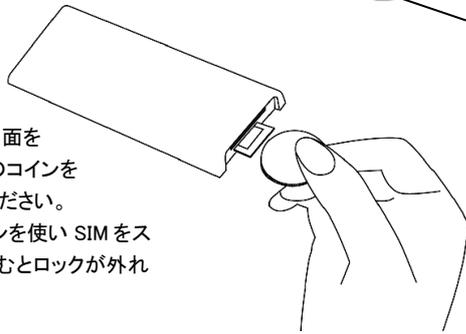
7 色の LED で点灯します。
ステータスインジケータ

BX1 コネクタ
様々な IO に対応したコネクタで
それぞれ IO に合わせたケーブルを接続可能です。

SIM スロット

3G 回線を契約した SIM を挿入するスロットです。(NTT ドコモ系列対応)

SIM の挿入はコネクタ面を上にし、10 円玉などのコインを使って奥まで入れてください。
抜く時も同様に、コインを使い SIM をスロットの奥まで差し込むとロックが外れてせり出てきます。



SIM の形状 (mini-SIM : 2FF)
※一般に標準 SIM と呼ばれる場合があります。

2. 利用準備

2.1. OpenBlocks IoT の設置

OpenBlocks IoT は USB 充電器を外部バスパワー電源として利用するので別途お買い求めください。

(USB 充電器は PSE マーク付きの国内安全規格品をご利用ください。)

添付の USB 給電コンソールケーブルを使い本装置と USB 充電器を接続します。

また、EX1 の場合は AC アダプタ付き製品もあるので、その場合は AC アダプタを使います。



利用可能状態になるとステータスインジケータが点灯・点滅します。

(表示色はその時の状態によります。)

※スマートフォン用モバイルバッテリーを利用することも可能ですが、メーカーによっては BX1 が待機モードに入り電力消費が少なくなると電源カットするタイプがあるので、こういった仕様のモバイルバッテリーは使用できません。

2.2. WEB クライアントの準備

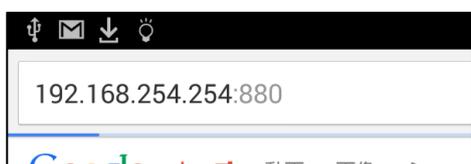
本装置の WEB UI にアクセスするには、WEB クライアントが必要です。

WEB クライアントには WiFi 接続可能なパソコンやタブレット、スマートフォンが利用できます。

それぞれ WEB クライアントの WiFi のアクセスポイントに本装置の SSID を選択して接続します。

右のスナップショットはスマートフォンの画面で、WiFi のアクセスポイント SSID 一覧から本装置の SSID (bx1_から始まり MAC アドレス 16 進表記の数字 12 桁で表現) を選択した画面です。ここで出荷時デフォルトのパスワード“openblocks”と入力すると接続できます。

WiFi 接続できたら WEB ブラウザを使い次のアドレスにアクセスします。(192.168.254.254:880)



SSID 選択時

WEB 画面

スマートフォンで表示する際は、その幅に合わせて表示されます。(一番右は WEB 表示例)

3. WEB UI の基本設定

本設定はスマートフォン上の WEB ブラウザでも可能ですが、本書ではパソコンの WEB 画面を使って解説を進めます。(スマートフォンの場合、この画面の幅が狭くなった画面です。)

3.1 項と 3.2 項は工場出荷状態の時に必要な手順なので、それ以外の時は 3.3 項からの手順を参照ください。また、3.6 項までが本装置を初期設定するために必要な最小限の手順で、モバイルルーター的な設定、または単体サーバとしての最小限のネットワーク設定が説明されています。

3.1. OpenBlocks IoT 使用許諾画面



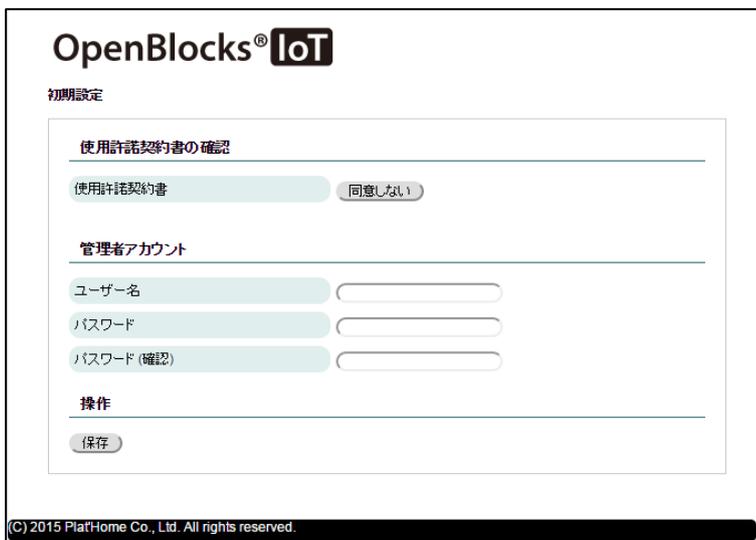
本装置に何も設定されていない出荷直後では、本装置における使用許諾契約書の画面が表示されます。

この使用許諾に合意出来る場合のみ本装置を利用することが出来ます。

画面をスクロールして契約内容を確認して下さい。

契約内容に問題がない場合、「同意する」を選択して次の画面に進みます。

3.2. 管理者アカウント(WEB UI の管理者アカウント)



使用許諾契約書に同意頂いた場合、WEB UI の管理者アカウントとパスワードの入力画面が開きます。

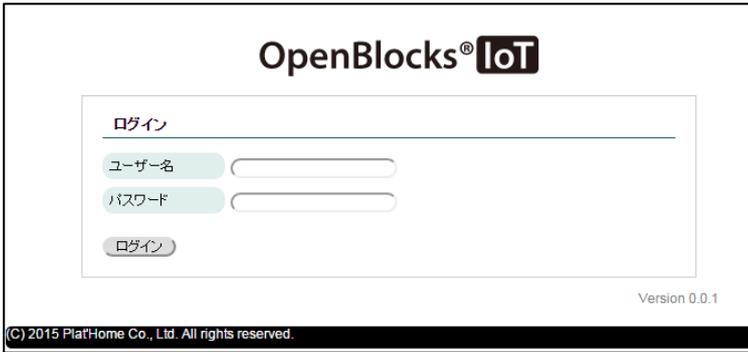


管理者アカウント

ここで入力する管理者のユーザー名は後で変更できないので間違わない様に入力。
また、このアカウントは root ユーザーのパスワード変更権限を持つのでアカウント管理は慎重に！

アカウント情報を設定し、保存ボタンを押すと最初のコンフィグレーション情報が書き込まれます。コンフィグレーションが書き込まれますと、次回のアクセスからは 3.1.項と 3.2.項の画面は表示されなくなり、WEB アクセスでの最初の画面は管理者のログイン画面が表示されます。

3.3. 管理者ログイン画面



本装置が出荷直後の状態にない時、最初に表示される画面です。

3.2 項の保存実行後一度ログアウトしてしまっても、この画面からのスタートになるので、その場合は、ここでログインしてください。

ログアウトしない場合は、3.5項の画面が表示されるので 3.5 項へ進んでください。

3.4. ダッシュボード画面



本装置の WEB UI にログインすると最初に表示される画面です。

ここでは OpenBlocks IoT のリソース概要と使用状況を表示します。

更新ボタンを押すと、リソース情報が更新されます。

初期設定の解説のために、ここでは「ネットワーク」タブをクリックして 3.5 項に進みます。

3.5. ネットワーク設定画面

OpenBlocks IoT を利用する時に最小限の設定が必要なネットワーク設定画面です。

ネットワーク設定では、本装置を 3G 回線へのルータとして使う構成、本装置をサーバ装置として 3G を使わない構成と二通りありますが、まずは、基本的な設定を行います。

下図の通り、ネットワーク設定の基本タブの上の部分に本装置の名前を入力する欄があります。



ホスト名:

本装置のサーバとしての名前です。

ドメイン名:

本装置の所属するネットワークドメイン名です。

デフォルトゲートウェイ:

DHCP などでもらう場合は設定不要です。

DNS サーバ:

DHCP などでもらう場合は設定不要です。
設定する時最低 1 つは設定が必要で二つ以上の設定を推奨します。

次の項から、3.5.1.ルータ構成と 3.5.2.サーバ構成で設定方法が変わります。

設定画面は上図と同じで、その下側の設定項目の解説になります。

3.5.1. 3G ルータ構成の設定(モバイルルータ的な使い方の設定)

本項では、本装置を 3G ルータとして利用する際の設定方法を解説します。

次の画面は、設定変更して追加項目が拡張表示された状態です。

以上、一連の設定が完了したら保存ボタンを押します。

保存ボタンを押すとシステムの再起動を促すメッセージが表示されますが、ネットワーク設定以外にも設定項目があるのでシステムの再起動をここで行わず 3.6 項へ進んでください。

まずは以下のラジオスイッチを設定してください。

サービスネットワーク(Wireless LAN)

使用モード:

「APモード」を選択。

サービスネットワーク(3G)

使用設定:

「使用する」を選択。

これらを設定すると、この画面上で設定項目が追加されます。

サービスネットワーク(Wireless LAN)

SSID:

任意のアクセスポイント名を入力。

SSID を一般から見えないようにする

には、ステルス SSID フラグにチェック

を入れます。

無線認証:と無線暗号化:

プルダウンメニューから任意のモードを選び

ます。一般的にはデフォルトのままです。

無線認証:と無線暗号化:

プルダウンメニューから任意のモードを選び

ます。一般的にはデフォルトのままです。

パスフレーズ:(ネットワークセキュリティキー)

8文字以上を設定してください。

IP アドレス:

本装置の IP アドレスとネットマスクのビット数

を入力してください。

デフォルトのままでも使えます。

IP 配布レンジ:

このモードでは DHCP サーバとして動作する

ので配布する IP アドレス範囲を設定します。

なるべくデフォルト値のままご利用ください。

DHCP 用デフォルトゲートウェイ:

DHCP 用 DNS サーバ:

DHCP クライアントに通知するデフォルトゲ

ートウェイと DNS の IP アドレスを設定します。

デフォルト値のままでも使えます。

サービスネットワーク(Ethmet)

WiFi の設定を参考にしてください。

サービスネットワーク(3G)

APN:

キャリア指定の APN を設定。

ユーザ名:

キャリア指定のユーザ名を設定。

パスワード:

キャリア指定のパスワードを設定。

認証タイプ:

キャリア指定の認証タイプを設定。

自動接続:

「自動接続にする」を選ぶと本装置起動中

は PPP 接続を維持。

SMS コントロール:

ここでは「無効」を設定。

3.5.2. 単体サーバ構成の設定 (WiFi ネットワーククライアントモード)

本項では、本装置を WiFi ネットワーク内の単体サーバとして利用する際の設定方法を解説します。

サービスネットワーク (Wireless LAN)

使用モード クライアントモード APモード

SSID ステルスSSIDフラグ

無線認証 ▼

無線暗号化 ▼

パスワード パスワードを表示する

IPアドレス設定 静的 DHCP

IPアドレス(静的) (?)

WiFi検証用アドレス (?)

サービスネットワーク (3G) (?)

使用設定 使用する 使用しない

操作

サービスネットワーク(Wireless LAN)

使用モード:

「クライアントモード」を選択。

SSID:

接続するアクセスポイントの SSID を入力。
SSID をステルスにする時はステルス SSID フラグをチェック。

パスワード:(ネットワークセキュリティキー)

アクセスポイントに設定されているパスワードを入力。

IP アドレス設定:

静的か DHCP を選択。

DHCP の場合、本装置に DHCP サーバが固定 IP を配布するようにしてください。

IP アドレス(静的):

IP アドレスの設定が静的の時 IP アドレスを入力。

WiFi 検証アドレス:

WiFi の接続状態を監視するための ping を送出するサーバの IP アドレスを入力。

WiFi 上流の ping 応答可能な装置のアドレスを利用します。

サービスネットワーク(3G)

使用設定:

「使用しない」を選択。

※本装置が接続可能な WiFi アクセスポイントは、本画面のプルダウンメニューに表示されている無線認証方式のみで、その他の認証方式や認証無しのアクセスポイントはサポート外です。

以上、必要な項目を設定したら保存ボタンを押し、このまま 3.6 項に進んでください。



間違った SSID を入れて再起動してしまった時の対処

この項で存在しない上流アクセスポイントの SSID を登録してしまった場合、一般的な方法では本装置へのアクセスが出来なくなります。

この場合は、本装置を初期状態にして、再起動する方法があります。

1. 先ず本装置のパワースイッチを押し、本装置をシャットダウンします。
2. 本装置の INIT スイッチを押しながらパワースイッチを押しします。
3. 本装置が工場出荷状態で起動してきます。
4. もう一度、本装置を設定し直し再起動します。

以上の手順で回復できます。

3.6. システム再起動による設定項目の反映

ここまでが本装置を運用するために必要な最小限の設定項目です。

その他の設定項目については必要に応じて本書の解説部分を参照してください。

本項ではネットワークの基本設定後、システムに設定内容を反映するためのシステム再起動について解説を進めます。



ネットワークの基本設定後、保存ボタンを押した状態になると、WEB 画面の上部にシステム再起動を促すメッセージが左図の通り表示されます。

システムの再起動には、この赤枠で表示されたメッセージの「再起動」リンクをクリックします。クリックするとメンテナンスメニュー内の停止・再起動タブに表示が切り替わります。



この画面内の再起動の実行ボタンを押します。



さらに再起動の確認画面が現れるので実行ボタンを押すと、最終確認ウインドウがポップアップします。

これが最後の確認で「OK」ボタンを押すとシステム再起動が始まります。

再起動にはシステムの状態にも寄りますが約 180 秒お待ちください。

約 180 秒経過しシステム再起動した頃合いで、WEB ブラウザのリロードボタンを押すと、管理者ログイン画面が表示されます。

ただし、AP モードを設定した時の再起動では、2.2 項の無線 LAN への接続からの手順が必要です。

また、WiFi ネットワーククライアントモードの時 SSID などの設定ミスなど、本装置に何らかの理由で接続できなくなった場合は 3.5.2 項のコラム「間違った SSID 入れて再起動してしまった時の対処」を参照ください。

4. SMS コントロール(SMS サポート回線必須)

本装置は 3G などのモバイル回線接続状態で SMS をサポートしています。

(モバイル回線契約に SMS 機能がない場合サポートできません。)

SMS とは、携帯電話で使えるショートメッセージサービスで、約 70 文字前後のメッセージを相手の電話番号に向けて送信する機能です。本装置が通常使っているデータ通信とは違います。

本装置は、この SMS を受信することによって、データ通信を開始したり停止したり、シェルスクリプトを実行させたりなどの命令を実行できます。

4.1. SMS コントロールの起動設定

まず、SMS サポートはモバイル回線を使う事が前提になるので、3.5.1.項の「3G ルータ構成の設定」を予め行ってください。3.5.1.項の設定と異なるのは「サービスネットワーク(3G)」ページの「SMS コールバック」の部分です。

下の画面は SMS コントロールを有効にした結果、「制御用電話番号」の入力コントロールが追加されています。

サービスネットワーク (3G) (?)

使用設定 使用する 使用しない

APN xxxxxxx

ユーザ名 xxxxx@xxxx

パスワード ... パスワードを表示する

認証方式 PAP ▼

自動接続 自動接続する 自動接続しない

SMSコントロール (?) 無効 有効

制御用電話番号 (?) 090xxxxxxx

操作

保存

サービスネットワーク(3G)

自動接続:

この設定はどちらでもかまいません。ただし、SMS コントロールが有効になると、「自動接続する」時の動作が異なります。SMS コントロールが無効な時は、何らかの要因で 3G 回線が切れると自動で再接続しますが、有効な時は回線切断されても再接続はされません。再接続には SMS で接続命令を送る必要があります。

SMS コールバック:

ここを「有効」に設定。

制御用電話番号:

SMS コールバックを「有効」に設定すると表示される項目です。ここには SMS 制御をするスマホなどの端末装置の電話番号を入力します。通常は市街局番からの電話番号を入力します。なお、プライベート回線用の SMS では 4 桁など短い場合があります。必ず入力してください。

4.2. SMS コントロールのコマンド

SMS コントロールには以下のコマンドが組み込まれています。

コマンド	コマンドの内容	備考
CON	モバイル回線を接続する	
COFF	モバイル回線を切断する	
SSHON	SSH を開放する	SSH 解放後 OS を reboot すると自動的に閉鎖されますが、それまでは開いたままになるので利用後は必ず閉じてください。
SSHOFF	SSH を閉鎖する	
REBOOT	システムをリポートする	
USCR1~USCR5	ユーザスクリプトをバックグラウンドで実行する	WEB UI の拡張タブにあるスクリプトエディタで編集が可能です。 4.4 項参照。
USCR1F~USCR5F	ユーザスクリプトをフォアグラウンドで実行する	

4.3. SMS での複数コマンド送信

1 回の SMS で複数のコマンドを一括で送信可能です。

CON、COFF、SSHON、SSHOFF、USCR1F~USCR5F コマンドはフォアグラウンドで実行されるので、SMS の送信文字列で例えば以下の様に“+”でつなぐと順次実行されます。

例 1

CON+USCR1F+USCR2F+COFF : 3G 回線を接続、スクリプト 1 実行、スクリプト 2 実行、3G 回線切断。

例 2

CON+SSHON : 3G 回線を接続してから SSH をオープンします。

SSHOFF+COFF : SSH 閉じてから 3G 回線を切断します。

※USCR1~USCR2 はバックグラウンドでのスクリプト実行になるので並行処理になります。

4.4. SMS ユーザ定義スクリプトの登録

SMS ユーザ定義スクリプトは本装置の WEB UI 上で編集できます。

なお、スクリプトの記載方法については当社サポート外となります。

Linux などのシェルスクリプトを参考に作成してください。

スクリプトは「拡張」タブ内にあるスクリプト編集ペインで行います。



スクリプト編集

スクリプトファイル種類:

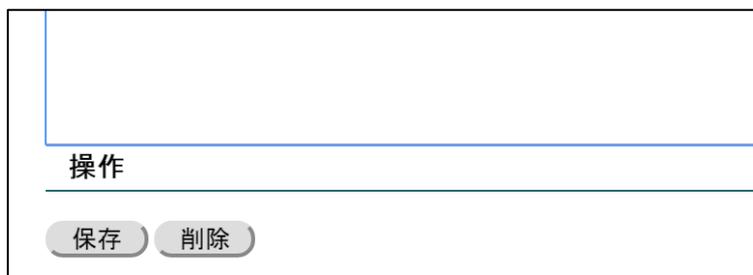
プルダウンメニューから編集するスクリプトを選んでください。

この中にある「起動スクリプト」には本装置の OS 起動時に自動実行させるスクリプトを記述することが出来ます。



ここで、スクリプトを記述します。

このスクリプト例では OS のアップデートが行えます。



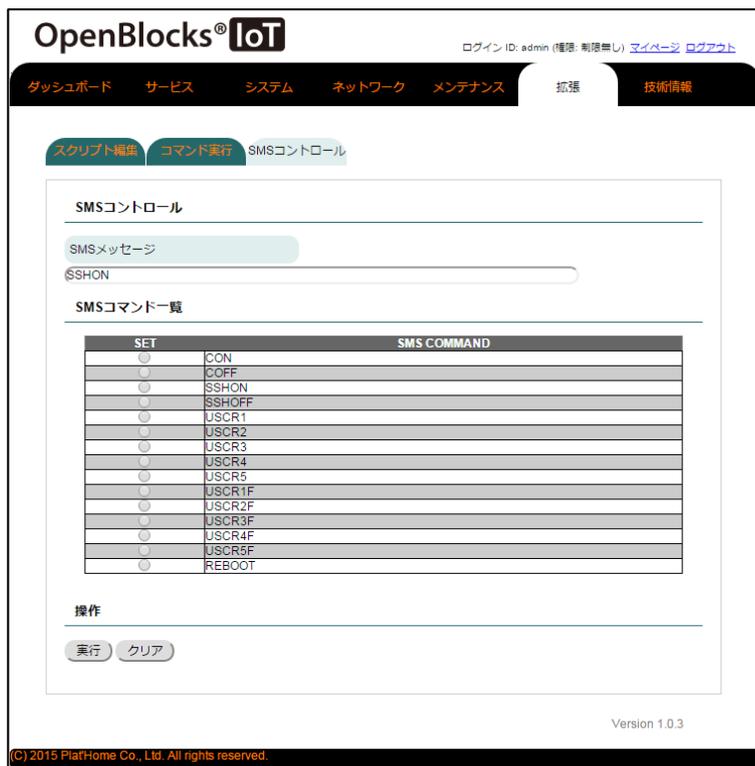
スクリプトが完成したら画面の下側にある保存ボタンを押してください。

また、不要なスクリプトは削除ボタンで消去できます。

以上の作業で、遠隔地にある本装置に対して、SMS 経路による OS パッチが簡単にあてられます。

4.5. SMS コントロールコマンドのダイレクト実行

本装置に登録された SMS コントロールコマンドは、通常携帯電話で命令を発行し実行させますが WEB UI から直接実行させることができます。



OpenBlocks® IoT

ログイン ID: admin (種別: 制限無し) [マイページ](#) [ログアウト](#)

ダッシュボード サービス システム ネットワーク メンテナンス 拡張 技術情報

スクリプト編集 コマンド実行 SMSコントロール

SMSコントロール

SMSメッセージ

SSHON

SMSコマンド一覧

SET	SMS COMMAND
<input type="radio"/>	CON
<input type="radio"/>	COFF
<input type="radio"/>	SSHON
<input type="radio"/>	SSHOFF
<input type="radio"/>	USCR1
<input type="radio"/>	USCR2
<input type="radio"/>	USCR3
<input type="radio"/>	USCR4
<input type="radio"/>	USCR5
<input type="radio"/>	USCR1F
<input type="radio"/>	USCR2F
<input type="radio"/>	USCR3F
<input type="radio"/>	USCR4F
<input type="radio"/>	USCR5F
<input type="radio"/>	REBOOT

操作

実行 クリア

Version 1.0.3

(C) 2015 PlatHome Co., Ltd. All rights reserved.

SMS コントロール

SMS メッセージ:

ここへ携帯電話で入力する SMS コマンドを入力し、「実行」ボタンを押すと命令が実行します。

「クリア」ボタン SMS メッセージの中身を消去します。

また、SMS コマンド一覧の SET を指定すると SMS メッセージにコマンドが自動追加されます。

5. Bluetooth のサポート

本装置が IoT デバイスとして標準サポートしているインターフェースは Bluetooth です。

Bluetooth には様々なプロファイルが存在しますが、本システム (Ver.1.0.3) がサポートするのは SPP と GATT の 2 種類になります。

SPP はシリアル通信デバイスで、この場合、本装置をシリアル通信の踏み台としてインターネット経由の SSH を SPP デバイスにリダイレクト可能です。

GATT は BLE (Bluetooth Low Energy) 通信でデータを送受信する方法を定義したプロトコルプロファイルです。

温度や湿度などのセンサーデータを標準的なやり取りでデータスキャン出来ませんが、センサー毎に attribute などが違うため個々のサポートが必要になります。従ってセンサー単位で個々のアトリビュートプロファイルを本システムでは持たせています。

本システムではこういったセンサーのアトリビュートプロファイルを順次追加していきますが、特殊なセンサーの場合サポート不可能な場合もあります。

5.1. Bluetooth サービスの起動

Bluetooth デバイスをサポートする場合、基本タブでそのサービスをアクティブにします。



Bluetooth

使用設定:

「使用する」を選択します。

「使用する」を選ぶと Bluetooth 関連のタブが追加されます。

データ収集

データ収集:

Bluetooth デバイスからセンサーデータを本システム標準の自動収集機能を利用する場合には「使用する」を選択します。

「使用する」を選ぶとデータ収集関連のタブが追加されます。(SPP デバイスサポートのみ場合は「使用しない」に設定)

以上を設定し「保存」ボタンを押すと、Bluetooth サポートに必要な各種タブが追加されます。

5.2. Bluetooth デバイスとのペアリング

サービスをアクティブにしたら Bluetooth デバイスとペアリングに「Bluetooth 関連」のタブを選択します。



Bluetooth

Bluetooth デバイス検出:

「検出」ボタンを押すと近くにある Bluetooth デバイスを一覧します。

一覧の中から利用するデバイスにチェックを入れて「保存」ボタンを押すとペアリングします。

Bluetooth LE デバイス検出時間:

Bluetooth LE デバイスを検出する時間を設定します。(通常はデフォルトのままで OK)

Bluetooth LE デバイス検出:

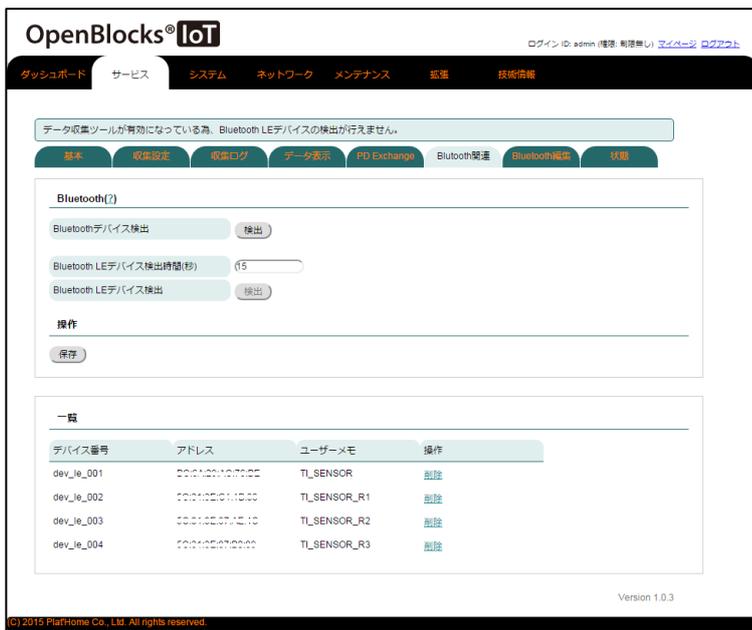
「検出」ボタンを押すと近くにある Bluetooth LE のデバイスを一覧します。

一覧の中から利用するデバイスにチェックを入れて「保存」ボタンを押します。

※BLE は実際にはペアリングしません。
データ取り込みの対象となるだけです。

この一覧に Memo というフィールドがあり、ここへデバイス毎の個別の名前を設定しておく使いやすくなります。

一覧からデバイスを選んで「保存」ボタンを押すと画面の下部にペアリング一覧が表示されます。



一覧

デバイス番号:

本装置が自動的に検出されたデバイスに番号を付けます。

アドレス:

Bluetooth をアクセスする時の実アドレスです。
(MAC アドレスのようなもの)

ユーザーメモ:

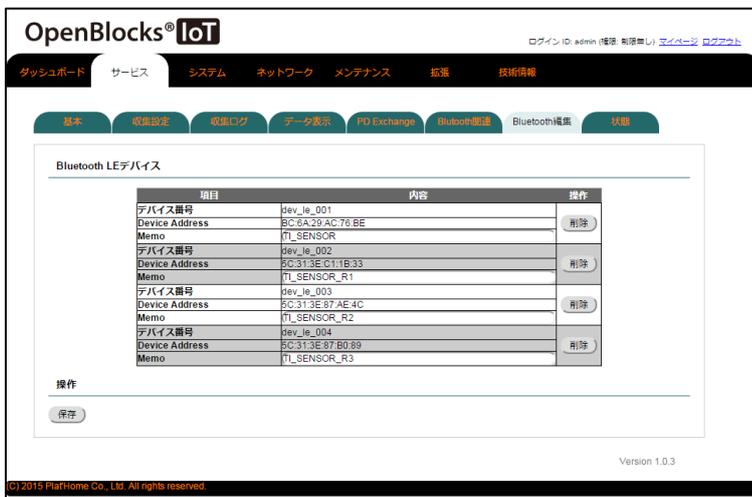
ペアリングの画面で Memo というフィールドに書き込まれた内容が表示されます。

操作:

ペアリング対象から外す場合、「削除」を押してください。

5.3. ペアリングデバイスの Memo 編集

ペアリングしたデバイスの Memo フィールドを後から編集する時やペアリングを解除する時には「Bluetooth 編集」タブから修正を行ってください。

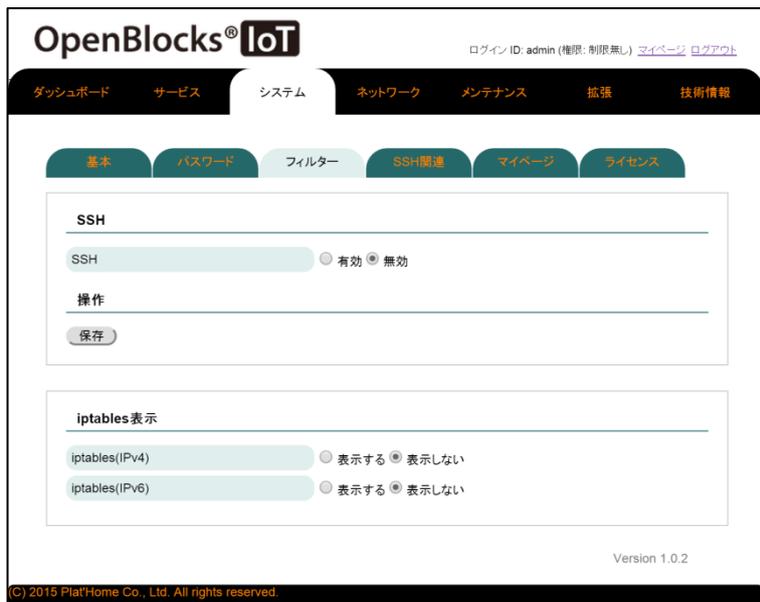


それぞれ編集を行った後、「保存」ボタンを押してください。

5.4. Bluetooth SPP デバイスのシリアル通信リダイレクト機能

ペアリングされた Bluetooth デバイスが SPP (シリアルポートプロファイル) タイプの場合、本装置への SSH 経由のシリアル通信を Bluetooth デバイスへリダイレクト出来ます。

まず、この機能を利用するには予め SSH ポートを利用可能な状態にします。



WEB UI の「システム」タブを選び、さらに「フィルター」タブをクリックすると SSH の設定ペインが表示されます。

ここでラジオボタン「有効」を選択し保存ボタンを押します。

これで SSH が利用可能になります。

もちろん SMS コントロールを使って SSH を有効にすることも可能です。

ⓘ SSH の利用可能な通信回線について

この項では SSH がファイアウォールを通過可能で、かつ、SSH 利用端末から本装置へグローバル IP などでアクセス可能な状態を前提としております。

一般的に、ローカルネットワークや、M2M 用プライベートネットワーク回線内なら SSH 利用は可能ですが、パブリックなインターネット回線を利用するモバイル回線の場合、グローバル IP を割り当てられず NAPT 接続になる場合が多く、SSH を本装置に到達されられないケースが多くあります。

しかしモバイル回線でもオプションでグローバル IP を割り当てられるサービスもあり、こういったオプションサービスの利用や、当社の販売する PacketiX VPN を使って SSH 接続を可能にする方法などがあります。

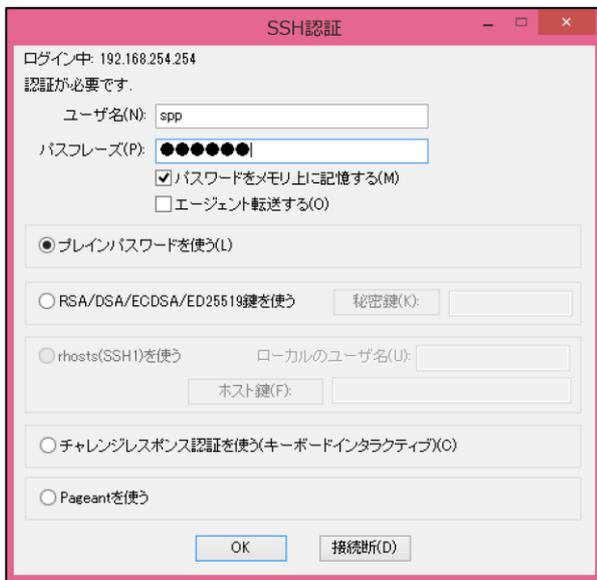
準備ができれば Teraterm など SSH の利用可能な通信ソフトで接続を開始します。

ここではローカルネットワーク内を前提として解説いたします。



ここではローカルネットワーク内なので本装置の LAN 内での IP アドレスを入力しています。

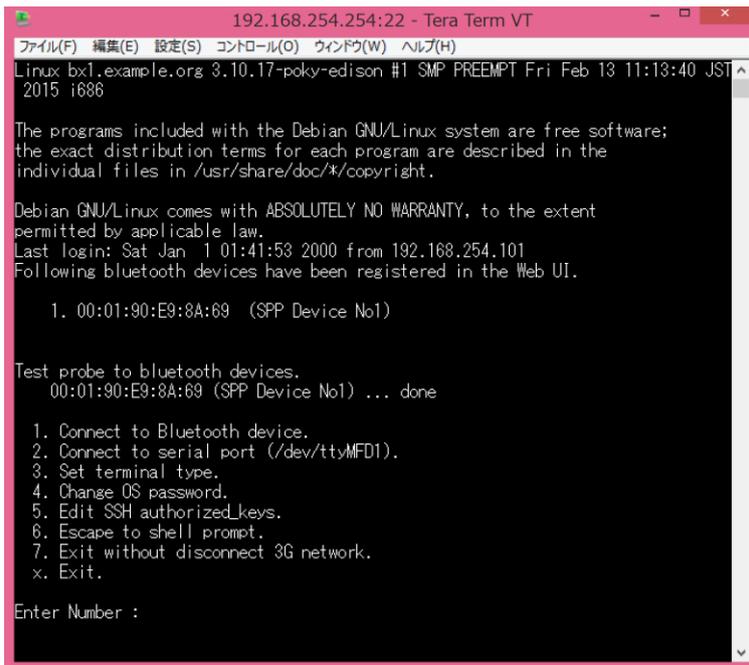
あとは SSH を選択して OK ボタンを押し、認証画面に入ります。



認証画面でユーザ名は「spp」とします。
パスワードは、本装置に設定してある root パスワードと同じです。

認証方式はブレインパスワードを選択してください。
ただし、よりセキュリティを強化するためには鍵交換を行った接続に切り替えてください。
鍵交換については 6.4.項で解説します。

認証の設定が終わったら OK ボタンを押して接続を開始します。



「spp」ユーザでのログインに成功すると、シリアル通信のリダイレクトメニュー画面が表示されます。

ここで、注意して確認して欲しい部分が、5.1.項でペアリングした Bluetooth デバイスがちゃんとプローブできているかです。

“Test probe to Bluetooth devices.”の次の行に表示されているのが検出されたデバイスで、例えばデバイスの電源が入っていない場合などは“fail”になります。
ここで“done”と表示されていれば接続可能です。

また、ペアリングされアクティブな Bluetooth デバイスが複数あれば、数行にわたってリストされます。

ここではメニューの1を選択します。

次の画面で接続可能なデバイス一覧がでるので接続相手を番号で選びます。

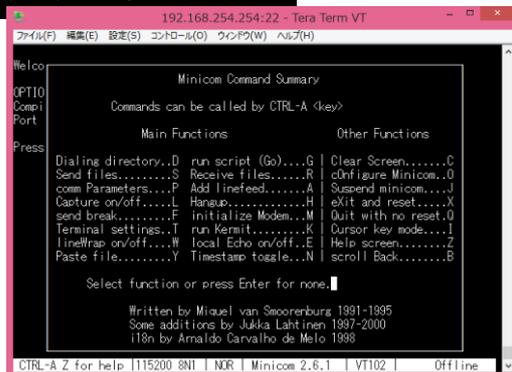
相手を選ぶと次の画面を表示して minicom によるリダイレクトが

CTRL-A を入力し、Z を入力すると minicom のヘルプがでます。

また、minicom を終了する時はヘルプに従ってください。

終了する時にはメニューに従ってトップメニューまで戻ってから Exit してください。
Exit にはモバイル回線を同時に切断する選択もあります。

以上の手順で SPP デバイスとのダイレクトなシリアル通信が可能なので、例えば Teraterm スクリプトや Linux などのシェルスクリプトを組み合わせてデータ収集などにも応用できます。



5.5. Bluetooth デバイス以外の RS-232C シリアル通信リダイレクト機能

本装置のシリアル通信リダイレクト機能は、Bluetooth 相手だけではなく、本装置の RS-232C ポートへのリダイレクトも可能です。

操作方法は、5.2. 項とほぼ同様で、SSH 開始後の最初のシリアル通信のリダイレクトメニューの 2 にある”2. Connect to serial port (/dev/ttyMFD1)”を選択すると RS-232C ポートへのリダイレクトが始まります。

なお、シリアル通信速度はデフォルトでは 115200bps に設定してあるので、必要に応じて設定を変更してください。

6. 設定項目別リファレンス

本装置は 5 章までの内容で運用設定が可能ですが、その他にも本装置を細かく設定可能です。

本章では、これまでの解説にない部分の操作説明を補完します。

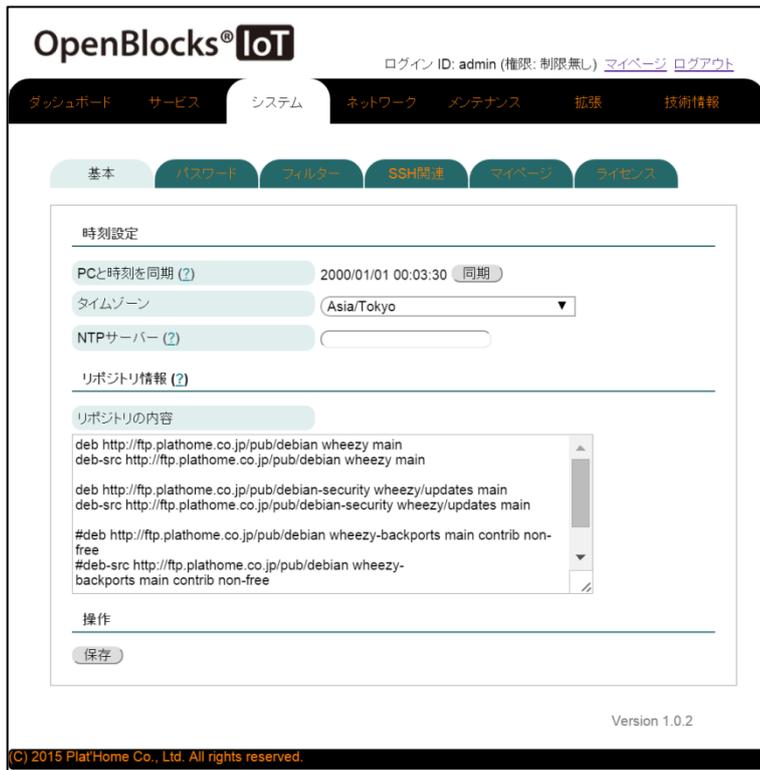
この中でも特に 6.2.項の root パスワードの設定変更は必ず行ってください。

6.1. システム>基本 タブ NTP サーバの設定など

本装置にはリアルタイムクロック用のバッテリーは搭載されていません。

時刻は本装置起動の際にモバイル回線の基地局からその都度得ていますが、基本的には NTP サーバとの同期をお奨めします。

ただし、NTP サーバがどうしても利用できない場合は、本装置の WEB UI を表示している PC やスマートフォンの時刻を WEB ブラウザ上で設定できます。



時刻設定

PCと時刻を同期:

同期ボタンを押すとWEBを表示しているPCの時刻を反映。

タイムゾーン:

本装置の設置地域を選択。

NTP サーバー:

NTP サーバーの IP アドレスまたは FQDN を入力。

リポジトリ情報

リポジトリ内容:

本装置のソフトウェアの更新情報のリポジトリ。
この画面では編集できません。
編集する場合は SSH で root ログインした CUI で変更します。
(編集結果は自己責任での管理)

編集後、保存ボタンを押すとファイルに書き込まれます。

書き込まれた後は、システムの再起動が必要です。(3.6 項参照)

6.2. システム>パスワード タブ root パスワードの設定

本装置の root パスワードの設定をここで行います。本システム利用する際には、セキュリティ確保のために必ず設定をお願い致します。

パスワードを入力してから保存ボタンを押してください。書き込まれた後は、システムの再起動が必要です。(3.6 項参照)



デフォルト root パスワード

本装置のデフォルトの root パスワードは OBS10T です。
(二つある0は数字です。)

6.3. システム>フィルター タブ SSH の許可

SSH

SSH:

SSH を使って本装置にログインする時にラジオスイッチの有効を選択し保存ボタンを押します。

なお、本装置を再起動すると自動的に無効になります。

iptables 表示

iptables(IPv4):

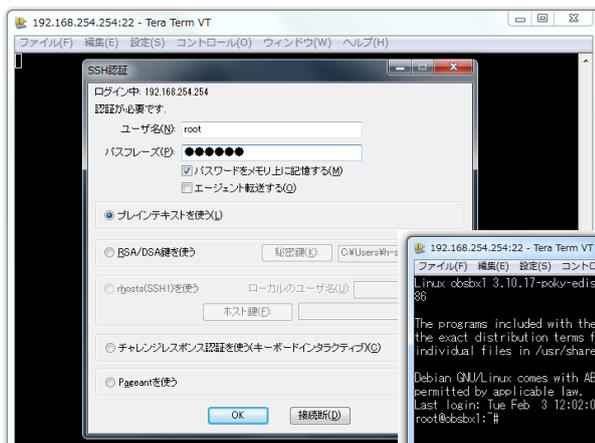
ラジオボタンを表示するに設定すると iptables の IPv4 の内容を表示します。

iptables(IPv6):

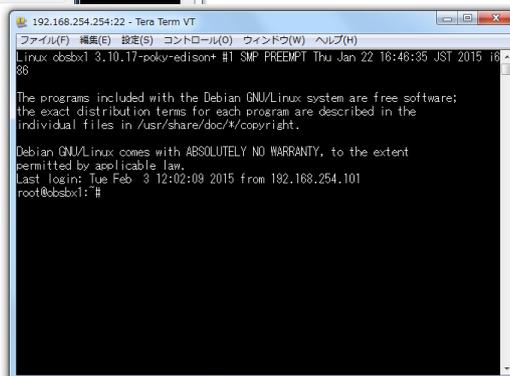
ラジオボタンを表示するに設定すると iptables の IPv6 の内容を表示します。



SSH を使い終わったら無効化を忘れずに！



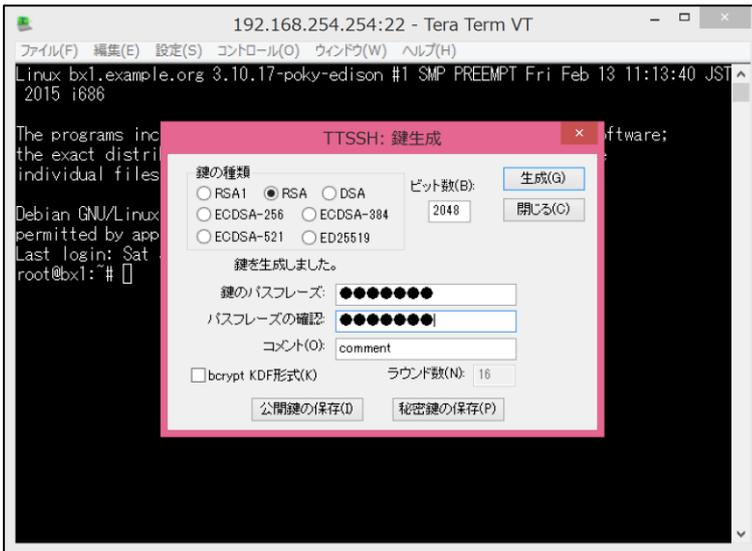
SSH は左図の通り、Tera Term などのターミナルソフトで IP アドレスを指定してログインします。



また、SSH をよりセキュアに運用するためには 6.4.項で解説される公開鍵の登録を行うことをお勧めします。

6.4. システム>SSH 関連 タブ SSH の鍵交換

SSH をよりセキュアに使うための設定画面です。



まず、左画面のように Teraterm などでは公開鍵・秘密鍵を生成します。

Teraterm の場合、指定ディレクトリにこの2つの鍵が保存されるので、そのうち公開鍵をテキストエディタなどで表示し、コピーバッファに保存してください。



次に本装置の WEB UI のシステム>SSH 関連タブを表示し以下の通り設定します。

SSH 設定

root ログイン許可設定:

本装置に root アカウントでの SSH ログインを許可する場合に「許可」を選択します。

パスワード認証:

SSH に鍵を使わずアクセスする場合は、パスワード認証を「許可」します。

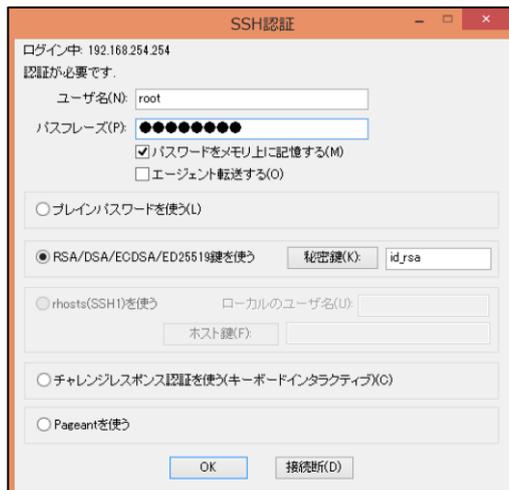
鍵を使った認証にする場合には、「禁止」を設定します。

公開鍵:

前述の Teraterm などで作った公開鍵を貼り付けてください。

なお、鍵を使わない時には空欄にしておきます。

以上の設定が完了したら「保存」ボタンを押します。



以上の設定後、SSH での鍵付きのログインを行ってください。

左画面は Teraterm での接続例です。

6.5. システム>マイページ タブ WEB 管理者のパスワード変更



WEB UI の管理者パスワードを変更します。

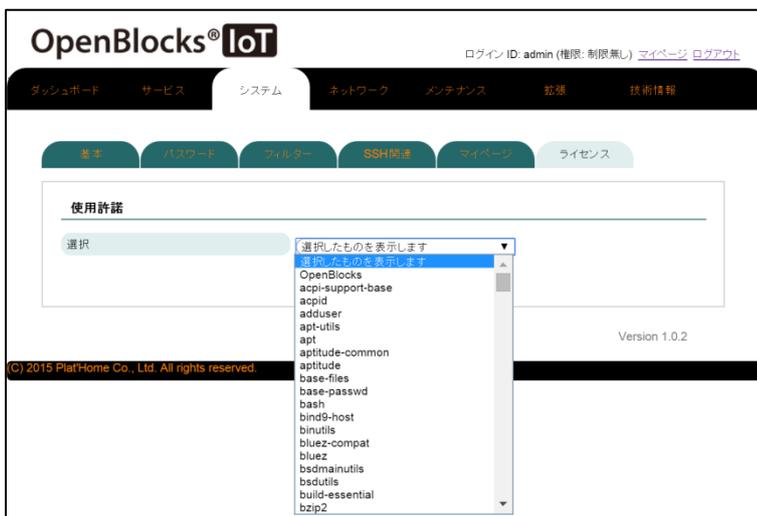
※ユーザ名の変更は出来ません。

ユーザ名は初期設定時のみ設定可能。

編集後、保存ボタンを押すとファイルに書き込まれます。

書き込まれた後は、システムの再起動が必要です。(3.6 項参照)

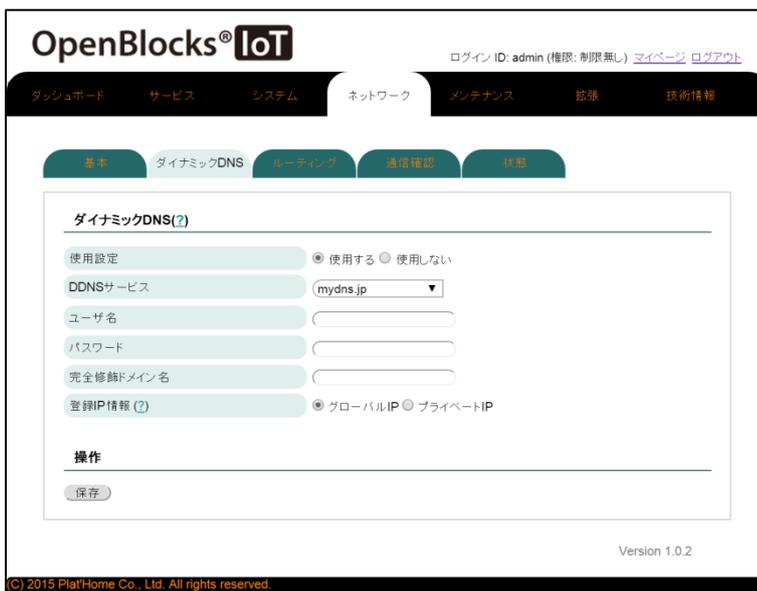
6.6. システム>ライセンス タブ ソフトウェアライセンスの表示



本装置に使用されているソフトウェア・ライセンス、使用許諾をソフトウェア毎にプルダウンメニューから選んで表示できます。

オープンソースライセンスにおけるソースコードの公開は、当社 WEB サイトにて行っております。

6.7. ネットワーク>ダイナミック DNS タブ



ダイナミック DNS を設定する画面です。

ダイナミック DNS

使用設定:

ダイナミック DNS を使う時に「使用する」を選択。

DDNS サービス:

DDNS サービスを選択します。

(一覧にあるのはフリーの DDNS です。)

ユーザ名:

DDNS のユーザアカウントを入力。

パスワード:

DDNS のパスワードを入力。

完全修飾ドメイン名:

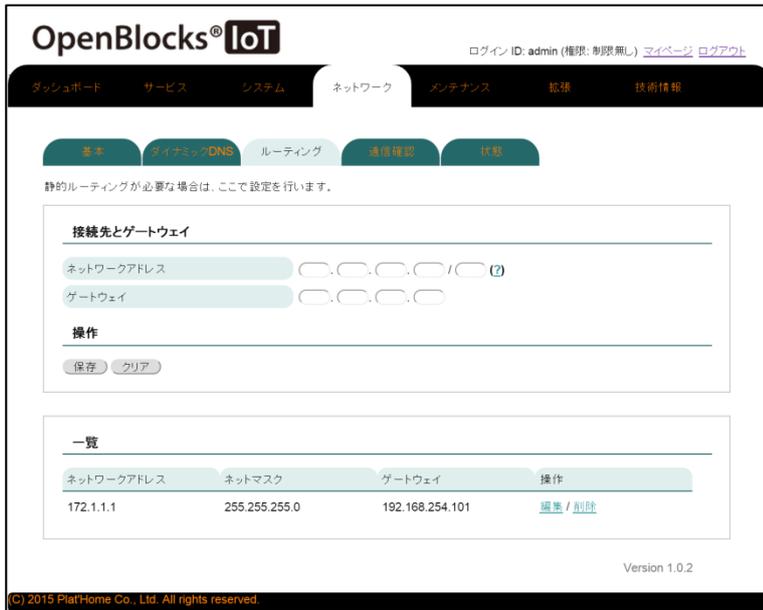
DDNS 上に登録された FQDN を入力。

登録 IP 情報:

DDNS 上に通知する IP アドレスの属性を設定。

必要な分の登録が終わったらシステムを再起動してください。(3.6 項参照)

6.8. ネットワーク>ルーティング タブ 静的ルーティングの追加



AP モード時などのルータ動作時に静的ルーティングの設定が必要な時ここで設定します。

ネットワークアドレスとネットマスクを指定し、ゲートウェイとなる装置の IP アドレスを指定し保存ボタンを押します。静的ルーティングは複数登録が出来ます。

必要な分の登録が終わったらシステムを再起動してください。(3.6 項参照)

6.9. ネットワーク>通信確認 タブ ping などでネットワーク疎通確認

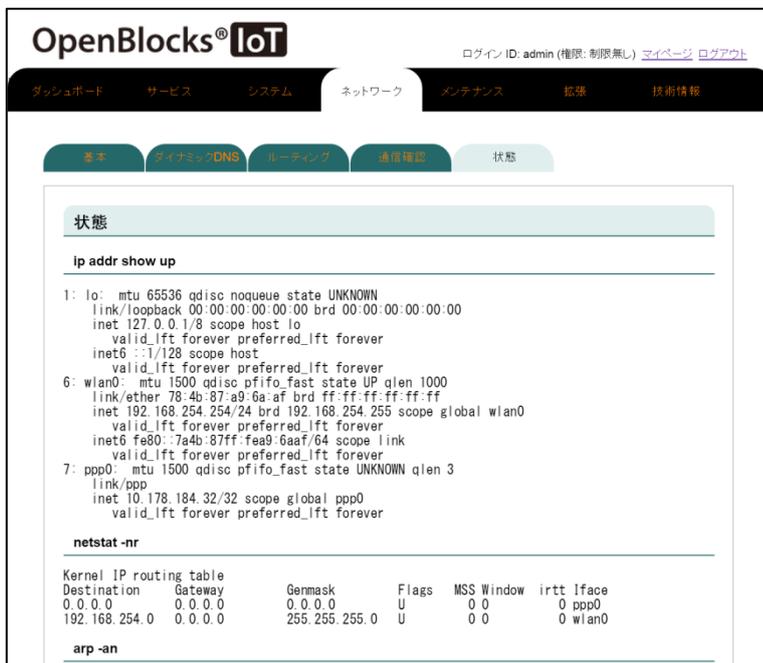


ネットワークが使えるか ping コマンドなどでテストできます。

使用するコマンドはプルダウンメニューで ping / traceroute / nslookup から選択できます。

コマンドを選択し実行ボタンを押すと下部に実行結果が即表示されます。

6.10. ネットワーク>状態 タブ ネットワークの設定状態確認



このページでネットワークの様々な設定を確認できます。

本装置の設定を一通り終わったらこの画面で確認する事をお奨めします。

6.11. メンテナンス>設定 タブ コンフィグレーションのバックアップとリストア



この画面で OpenBlocks IoT に設定したコンフィグレーションファイルを WEB 接続している PC に対してバックアップ・リストアします。エクスポートの実行ボタンを押すと、PC のダウンロードフォルダにコンフィグレーションファイルのバックアップをダウンロードします。設定をリストアする時には、インポートのファイル選択で、バックアップファイルを選び、実行ボタンを押すとコンフィグレーションファイルがリストアされます。

※本装置のシステムセットアップが終わったら必ずバックアップしましょう！

6.12. メンテナンス>システムの更新 タブ システムソフトウェアのアップデート

本装置のファームウェアや OS・アプリケーションのバージョンアップを確認しアップデートできる画面です。



本装置がインターネット接続環境にある場合はオンラインアップデートが可能です。オンラインにある「更新有無を確認」を押すとリポジトリ情報に基づいてアップデート内容を確認し、更新があれば本画面の下部にそれぞれのアップデート内容が表示されるので、更新する場合はアップデートを実行してください。

本装置がインターネット環境にない場合は、当社の WEB サイトからアップデートパッケージを PC にダウンロードして、オフラインにある「ファイルを選択」ボタンで PC 上にあるアップデートパッケージを選んで実行ボタンを押します。

昨今、Linux におけるセキュリティアップデートは頻繁にあるので、なるべくマメにアップデートを行う事をお奨めいたします。

6.12. 技術情報 タブ OpenBlocks の Support サイト



The screenshot shows the OpenBlocks website's support page. At the top, there is a navigation bar with '製品情報', '事例・活用例', 'サポート', and 'OBDN - 開発者向け情報'. The 'サポート' tab is selected. Below the navigation bar is a large banner with the word 'Support' and a background image of two people in business attire. Underneath the banner is a section titled 'アップデート情報' (Update Information) with an 'RSSを購読' (Subscribe to RSS) button. To the right of this section are three links: '購入後の問い合わせ' (Contact after purchase), 'Aファミリーユーザー登録' (A Family User Registration), and 'ユーザーサイト' (User Site). The main content area lists various updates with dates and links to release information, including updates for EasyBlocks Syslog, EasyBlocks Enterprise, EasyBlocks DHCP, EasyBlocks DNS, EasyBlocks 監視管理, EasyBlocks NTP, EasyBlocks RADIUS, OpenBlocks 600, EasyBlocks キャッシング向けProxy, EasyBlocks Webフィルタリング, and EasyBlocks IPv6.

本装置がインターネット接続環境にある時は、「技術情報」タブをクリックすると当社 OpenBlocks の Support ページを WEB ブラウザ上に表示します。

このサイトには、アップデート情報や FAQ などの情報が公開されています。

より快適な運用のために、本サイトをご利用ください。

OpenBlocks IoT Family WEB UI セットアップガイド
(2015/08/10 第3版)

ぶ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