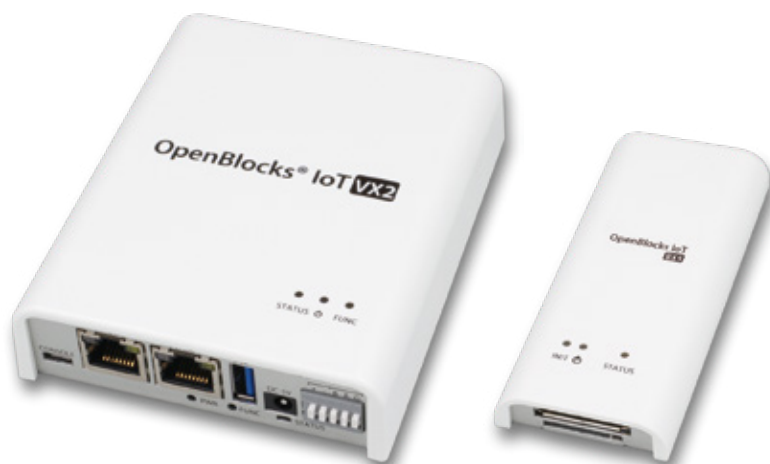


OpenBlocks IoT Family

総合カタログ



IoTをより身近に 小型サイズのIoTゲートウェイ



OpenBlocks IoT Family は モノとインターネットをつなぐ IoT ゲートウェイ です

本番運用

OpenBlocks IoT Family には本番運用を想定した IoT システムを支える機能やサービスが含まれています。モノからデータを収集し、クラウドなどのサーバーとデータ連携するための IoT ゲートウェイソフトウェア **FW3.3** を搭載し、IoT システムの構築を容易に実現します。

リモート管理

IoT ゲートウェイリモートマネジメントサービス AirManage 2 が標準で利用できます。管理者が IoT ゲートウェイを遠隔地からセキュアに設定・監視・メンテナンスを実施することができ、IoT システムの設置・運用コスト削減を実現します。

高性能ハードウェア

耐環境性能の優れたハードウェアに加え、センサーや業務用機器などの機器と接続するための有線／無線インターフェイスや、LTE/3G・Ethernet などの通信インターフェイスなどに対応し、お客様の設置環境・通信環境にあわせた IoT システム構築を支援します。

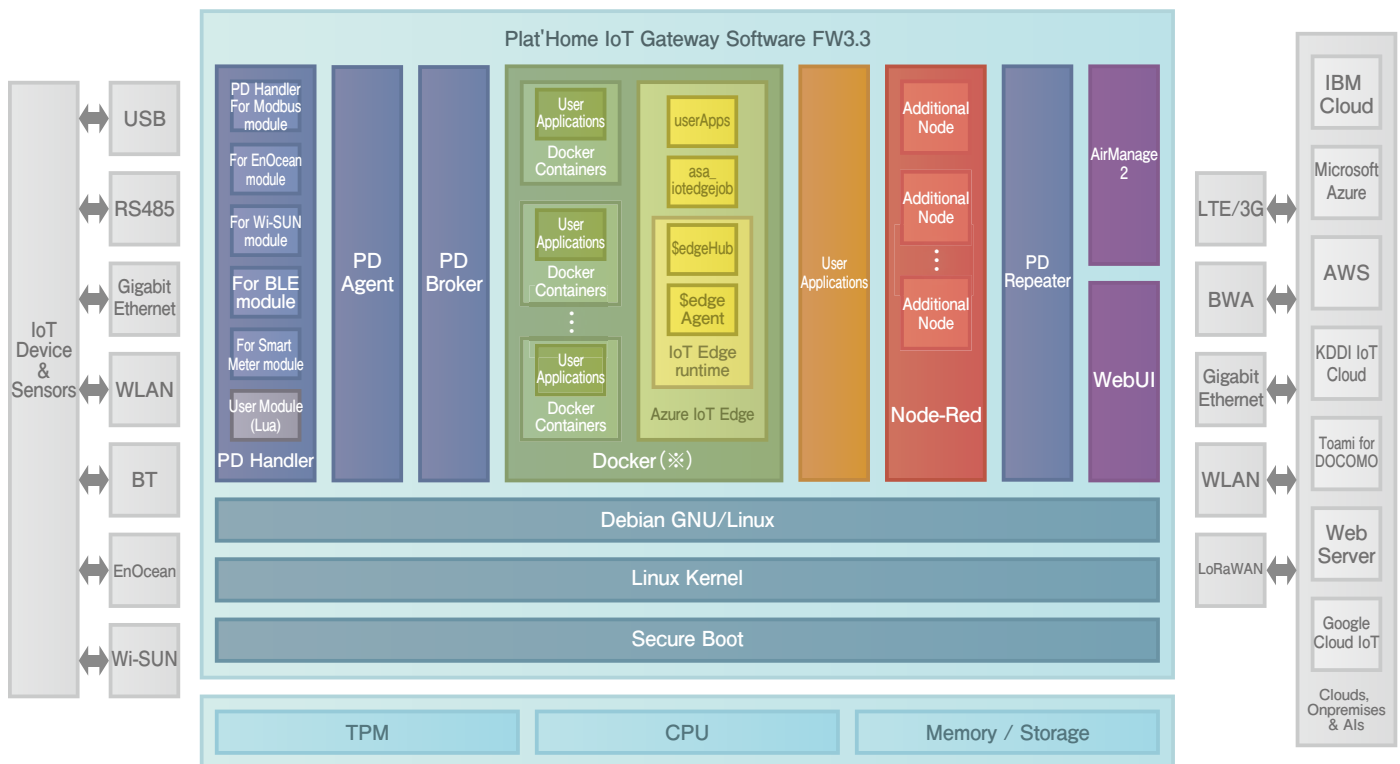
Plat'Home IoT Gateway Software FW3.3

OpenBlocks IoT Family はインテリジェントな IoT エッジコンピューティングを強力に支援する Plat'Home IoT Gateway Software FW3.3 を搭載しています。

インテリジェントエッジを実現する Plat'Home IoT Gateway Software FW3.3 は、視覚的に操作可能な Web UI からセンサー・デバイス接続、各種クラウドサービス接続、Docker コンテナのデプロイや割り当てリソース設定、Microsoft Azure IoT Edge の導入・モニタリング・IoT Edge Runtime Module 更新が行えます。また、IoT デバイスからデータ収集やクラウドとの双方向通信を実現する Plat'Home Gateway Data Handling Module System(PDHMS) と Azure IoT Edge 間の直接的なデータ通信も可能で、データ収集機能で収集したセンシングデータを Azure IoT Edge でデータ解析といったこともでき、インテリジェントクラウドの時代に対応した、新世代の IoT エッジコンピューティングが実現できます。

Plat'Home IoT Gateway Software FW3

OpenBlocks IoT Family のアーキテクチャ — キャリアグレードで堅牢かつフレキシブル



※ Docker 機能は OpenBlocks IoT VX2 のみ利用できます。

OpenBlocks IoT Family は高性能なハードウェアスペックに加え、ぷらっとホームが過去 20 年以上にわたり供給し日本の通信・社会インフラを支えてきた「キャリアグレード」の Linux サーバの設計思想でつくられています。心臓部となる IoT ゲートウェイソフトウェア FW3.3 は OS として堅牢で信頼性の高い Debian Linux 上で動作しており、高性能 Linux サーバとして信頼性の高い長期の運用を可能とします。またシステムは POSIX (※) に準拠した UNIX Domain Socket を含む各種のスタンダードで移植性の高いアーキテクチャになっており、今後急速に進化する IoT の本番システムを長期的に支える多様なコンピューティングを安心して構築することができます。

※ POSIX (ポジックス、ポジックス、英: Portable operating system interface) は、各種 UNIX を始めとする異なる OS 実装に共通の API を定め、移植性の高いアプリケーションソフトウェアの開発を容易にすることを目的として IEEE が策定したアプリケーションインタフェース規格です。

IoT エッジコンピューティング機能 — Plat'Home Data Handling Module System (PDHMS)

IoT Gateway 内部のアプリケーションモジュールのプロセス間通信を柔軟かつ高速で実現できるよう設計されたシステムアーキテクチャです。エッジ側に様々な機能のアプリケーションモジュールの実装を可能とし、柔軟なエッジコンピューティングを実現します。



PD Handler BLE/UART

BLE や UART (Wi-SUN B ルート、EnOcean など) を使ったセンサーやデバイスからデータ取得等を行うアプリケーション群です。様々な種類の IoT デバイスに標準対応しているほか、お客様自身で Lua 言語(*) による IoT デバイス制御アプリケーションの機能拡張に対応しています。

※ Lua 言語：高速な動作かつ組み込みの容易さが特徴のスクリプト言語



PD Handler 設定 Web UI 画面



PD Handler Modbus Client/Server

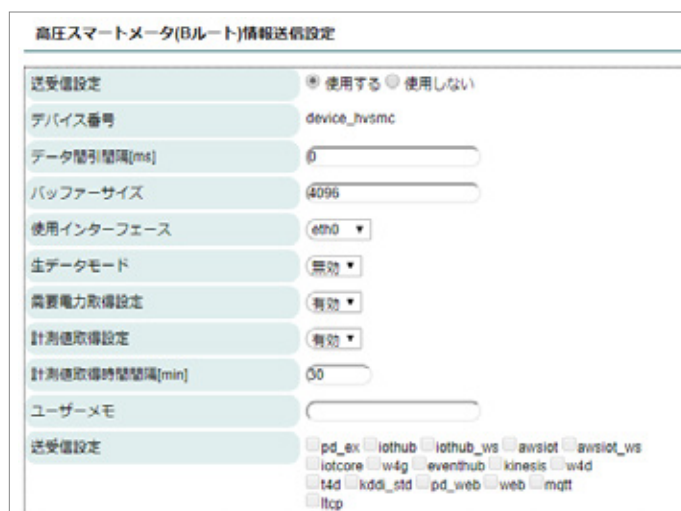
PLC(Programmable Logic Controller) 等の Modbus プロトコルを使った機器を制御するアプリケーションです。



PD Handler HVSMC

高圧スマートメータから B ルートで各種情報を収集するためのアプリケーションです。

HVSMC : High-Voltage Smart electric energy Meter Controller



高圧スマートメータ設定 Web UI 画面



PD Repeater

双方向通信に対応したクラウドや Web サーバーとの通信アプリケーションです。収集したデータをプログラミングレスで各種クラウドサービスへデータ送信できるほか、クラウド側からのデータ受信、通信切断時のデータ再送信などの機能を備えています。



PD Repeater 設定 Web UI 画面

| サービス名 | プロトコル | 双方向通信 |
|--------------------------|---------------------|-------|
| Azure IoT Hub | MQTT | ○ |
| Azure IoT Hub[WebSocket] | MQTT over WebSocket | ○ |
| Azure Event Hubs | AMQP | × |
| AWS IoT | MQTT | ○ |
| AWS IoT[WebSocket] | MQTT over WebSocket | ○ |
| Amazon Kinesis | REST | × |
| Google IoT Core | MQTT | ○ |
| Watson IoT for Gateway | MQTT | ○ |
| Watson IoT for Device | MQTT | ○ |
| Toami for DOCOMO | REST | × |
| KDDI IoT クラウド Standard | REST | × |
| PD Exchange | REST | ○ |
| PH社独自仕様WEBサーバー | REST | ○ |
| 汎用 Web サーバー | REST | × |
| 汎用 MQTT サーバー | MQTT | ○ |
| TCP | TCP | ○ |
| ドメインソケット | Unix Domain Socket | × |

主な対応サービス



PD Agent

PD Repeater を介してクラウドからの制御メッセージを受け、予め設定されたシェルスクリプト等を実行するアプリケーションです。



PD Broker

上記アプリケーションモジュール間のプロセス間通信を複数のモジュールに分配するためのアプリケーションです。

Web UI

Web ブラウザ画面上で IoT 通信機能の操作・設定をはじめ、センサーやビーコンの検索・ペアリング作業、各社クラウドサービスとの接続設定などを行える Web ベースの Web UI を搭載しています。IoT の本番展開の際にコマンドライン操作の知識不要で、エンジニアリングの軽減が可能です。

Docker マネジメント機能

アプリケーション実行環境である Docker をサポートします。OpenBlocks IoT Family 上で Docker コンテナを利用でき、Docker コンテナのマネジメントも Web UI で行えるほか、Docker イメージ共有サービス「Docker Hub」で公開されている Docker イメージをデプロイする機能や、自身で構築した Docker イメージのプライベートレジストリからデプロイする機能を搭載し、様々な Docker イメージを利用できます。また Docker コンテナのデプロイや起動・停止・リソース割当などの操作も Web UI 上から操作可能です。

Docker コンテナの起動／停止

- 割り当リソースの設定
- リソース利用状況の表示

Docker イメージのデプロイ／削除

- Docker Hub からの Docker イメージダウンロード
- プライベートレジストリからの Docker イメージダウンロード

この機能は OpenBlocks IoT VX2 のみ利用できます。

| コンテナ名 | CPU使用率 | メモリ使用量 | メモリ使用率 | ネットワークI/O | ブロックI/O |
|-----------------|--------|-------------------|--------|-----------------|----------------|
| docker | 0.13% | 215.0MB / 1.844GB | 14.08% | 856B / 0B | 0B / 107MB |
| edgeHub | 0.21% | 66.0MB / 1.844GB | 3.71% | 119B / 143B | 11.0MB / 860B |
| tempSensor | 0.05% | 21.62MB / 1.844GB | 1.19% | 20.2kB / 37.6kB | 32.0kB / 0B |
| nginx_container | 0.00% | 1.953MB / 1.844GB | 0.10% | 1.39B / 0B | 0B / 0B |
| EdgeASA | 0.00% | 0B / 0B | 0.00% | 0B / 0B | 0B / 0B |
| edgeAgent | 4.24% | 33.23MB / 1.844GB | 1.79% | 29.3kB / 18.5kB | 32.0kB / 770kB |

Docker マネジメントの Web UI 画面

Azure IoT Edge マネジメント機能

Microsoft が提供する IoT エッジコンピューティング支援ソフトウェア Azure IoT Edge を利用でき、Azure IoT Edge のマネジメントを Web UI 上で行えます。データ処理を OpenBlocks IoT Family 上で実行することができ、PDHMS と Azure IoT Edge 間のデータ連携も可能です。例えば PD Handler で収集したセンシングデータを Azure IoT Edge でデータ解析といったこともでき、Azure IoT Edge を利用した IoT エッジコンピューティングを強力に支援します。

主な機能

- Azure IoT Edge のセットアップ
- Azure IoT Edge の起動／停止
- Azure IoT Edge のステータス状況確認

この機能は OpenBlocks IoT VX2 のみ利用できます。

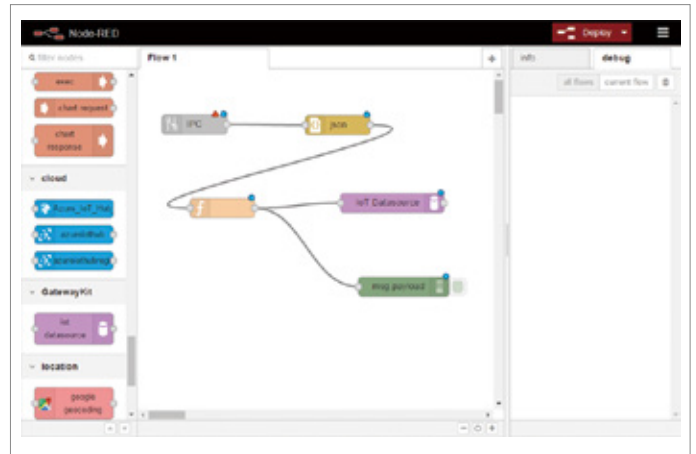
コンテナエンジンは Moby プロジェクトをベースとしています。

| Edge状況 | |
|---------------|---|
| コンテナエンジン | Moby |
| IoT Edgeステータス | 停止中 起動 一時ファイル削除 |
| IoT Edgeログ | 更新 |

Azure IoT Edge マネジメントの Web UI 画面

Node-RED

Node-RED はハードウェアデバイス / API およびオンラインサービスを接続するためのツールです。センサーなどから受け取ったデータを加工・処理し、どのクラウドサービスへデータを送るか、どのようなアクションをするかなどを Web UI 上から視覚的にプログラミングすることが可能で、IoT におけるエッジコンピューティングを容易に実現することが出来ます。またソフトウェアベンダーやクラウドサービスベンダーから提供される Node-RED 用の追加機能（ノード）も追加可能で、様々なアプリケーションを容易に追加することができます。



Node-RED の Web UI 画面

Web カメラ連動機能

OpenBlocks IoT Family にカメラを接続し、Web UI 上からカメラのストリーミング再生ができるほか、動体検知機能により検知後にイベント処理ができます。



Web カメラ連動機能 Web UI 画面（動体検知時）

IoT システムの本番システム構築と運用を支援する付加機能

IoTシステムの構築支援やIoTゲートウェイ機器の安定稼働を支える各種機能を完備しています。

- モバイル回線や無線LANの簡単接続設定機能
- WLAN APモード／クライアントモード両対応
・ 802.1X 認証対応
- ハードウェアウォッチドッグ機能
- SMSを使った遠隔操作機能
- BT機器とのペアリング機能
- BT SPPシリアル通信リダイレクト機能
- 設置場所登録機能
- BLEビーコンやセンサーデータの収集機能
- Dynamic DNSサービスへのIP登録機能
- HTTP Proxy 接続対応

OpenBlocks IoT Family は、ごく限られたスペースでも設置が容易な小型・軽量サイズ・ファンレスを基本コンセプトに設計された IoT ゲートウェイです。

OpenBlocks IoT Family は超小型モデル OpenBlocks IoT BX5・BX3・BX1・BX0 のほか、より汎用性を高めた OpenBlocks IoT EX1、さらにこれらの特徴に加え高性能な CPU 性能によって次世代の IoT アプリケーション環境の構築を実現させる OpenBlocks IoT VX2 など、それぞれの用途や目的に応じたラインナップが豊富です。また、様々な IoT デバイス（モノやセンサー）との有線・無線による接続や、クラウドとの通信に対応した各種インターフェイスを搭載しているほか、ワイヤレス WAN 接続を実現する通信モジュールや IoT デバイスとのワイヤレス接続を実現するモジュールなど、IoT システムに応じた内蔵オプションを取り揃えています。

OpenBlocks IoT VX2 のハードウェア特長

エッジコンピューティングをサポートする高速処理性能

OpenBlocks IoT VX2 の心臓部にはインテルアーキテクチャ 64bit の ATOM Processor E3805 (1.33GHz Dual Core) を搭載し、ネイティブなレベルで OS を含むソフトウェアを安定稼働させます。また内蔵ストレージを 32GB、RAM 2GB と大容量なものに強化し、エッジ側で OS やミドルウェアのみならず、ユーザー実装する固有の処理プログラムなども高速動作が可能であり、IoT で今後利用が見込まれる機械学習や分散処理を含む幅広いエッジコンピューティングを実現します。

CPU
1.33 GHz Dual-Core

ARCHITECTURE
64 bit

MEMORY
2 GB

STORAGE
32 GB

多様なデバイス、WAN・LAN 接続を実現するインターフェイス

IoT デバイス（モノやセンサー）との有線・無線による多様な接続を実現する拡張性の高い各種インターフェイスや、クラウドとの通信を実現する各種インターフェイスを搭載しています。また OpenBlocks IoT VX2 では、新たに Ethernet ポートを 2 ポートに増設することで、その拡張性をより高めています。



OpenBlocks IoT VX2 物理インターフェイス

小型・ファンレス・堅牢な筐体設計

OpenBlocks シリーズの基本コンセプトである超小型・超軽量サイズを踏襲し、筐体重量わずか約 160g で壁面や天井等の空間への容易な設置を可能とし、さらに耐環境性能を大幅に向上させ、様々な場所・用途での設置・運用が可能です。

ファンレス半密閉構造
IP40 相当の防塵性能

耐環境性能 (※)
-20 ~ +60℃

超小型 (W×D×H)
91.9×114.8×25 (mm)

超軽量
約 160 g

※ 周囲温度が 40℃を超える環境に本製品を設置する場合は、添付の放熱・設置ブラケット (工場用 DIN レールへの取付に対応) を取り付けてご使用ください。

デバイス・WAN コネクティビティを実現する内蔵オプション

ワイヤレス WAN 接続を実現する通信モジュールや IoT デバイスとのワイヤレス接続を実現するモジュールなど、IoT システムに応じた内蔵オプションを追加可能です。さらに OpenBlocks IoT VX2 では、農業施設や工場運送など様々な場所でも IoT システムの構築が可能な、低消費電力・遠距離通信を実現する次世代通信規格「LoRaWAN」対応通信モジュールをオプションとして追加することができます。

OpenBlocks IoT EX1 のハードウェア特長

多様な有線インターフェイスを搭載

Ethernet ポートをはじめ、RS-232C/RS-485、USB などの様々な有線インターフェイスを標準装備し、無線では接続出来ない IoT デバイスとの接続を実現します。



OpenBlocks IoT EX1 物理インターフェイス

WLAN/BT 高感度アンテナ内蔵

エラーレートの高い専用設計の WLAN/BT 高感度アンテナを搭載し、高い通信品質が確保出来るため、ビーコンの受信機用途などで安定した運用が可能になります。

小型・ファンレス・半密閉な構造

小型・軽量サイズ (約 135g) な筐体重量ながら、ファンレスかつ半密閉構造の筐体設計となっており、粉塵などが多く発生しうる場所への設置にも対応しています。

多様なオプションモジュールを搭載可能

標準対応の BT、WLAN の他、内蔵された 2 つのコネクタにオプションモジュールを設置することで、3G・LTE、地域 BWA、Wi-SUN や EnOcean などのワイヤレス WAN 接続を実現します。

OpenBlocks IoT BX モデルのハードウェア特長

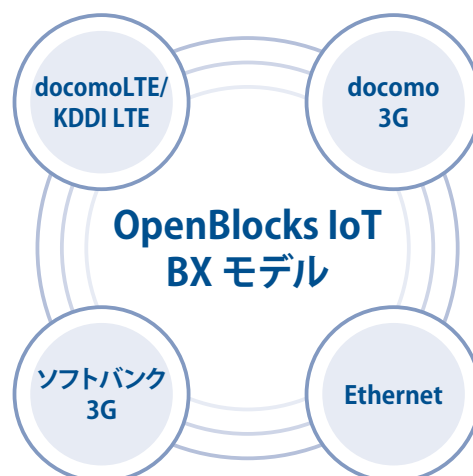
極小サイズフォームファクタ

わずか 41.6mm (W) × 96mm (D) × 11.3mm (H) の極小サイズで、あらゆる場所・環境に設置可能です。設置レイアウトで悩むことなく導入いただけます。



さまざまなコネクティビティに対応

OpenBlocks IoT BX モデルは極小サイズの筐体ながら、NTT ドコモの LTE/3G・KDDI の LTE・ソフトバンクの LTE/3G などお客様の環境に応じてモデル毎に様々な通信キャリアに対応しています。



OpenBlocks を始めとする弊社製品は、機器の監視・制御用途を中心に多くの分野で導入実績があり、お客様から高い評価をいただいています。

IoT でモノの紛失を予防・検索

MAMORIO 株式会社

MAMORIO 株式会社は、落とし物防止タグ「MAMORIO」によるサービスを提供しています。このサービスを構成する機器・サービスの1つとして「OpenBlocks IoT EX1」及び「AirManage for IoT」が採用されました。

MAMORIO は IoT 技術で実現された落とし物防止タグによるサービスです。BLE ビーコンを使用し、スマートフォンをタグの受信機として連携させ落とし物を防ぐことができます。また 駅や百貨店など施設の忘れ物センターに MAMORIO Spot というタグの電波を受信するアンテナを設置しています。ここに落とし物が届くとアプリから通知され、どこにあるかを知ることができます。この MAMORIO Spot のアンテナ機器として採用されているのが、OpenBlocks IoT EX1 です。

OpenBlocks IoT EX1 はタグが発する BLE 電波を高感度で受信出来るため、MAMORIO Spot のアンテナに最適な製品です。また、MAMORIO Spot で使われている OpenBlocks IoT EX1 は IoT ゲートウェイ統合遠隔管理サービス AirManage for IoT を利用して機器の監視やアップデートを行っております。さらに様々な通信モジュールを優れた拡張性で追加可能なので、今後 BLE 以外の通信方式が主流となった場合の切り替えや、新たなサービス展開を行う場合でも柔軟に対応出来る面が評価されました。



組織概要

2012 年に日本初の落とし物総合サイトを開設と共に設立。現在も「なくすを、なくす。」を企業ビジョンに掲げ、持ち物の紛失防止や落とし物を見つける商品・サービスの提供を行っている。

採用製品とサービス

OpenBlocks IoT EX1 / AirManage for IoT

街中の子どもや高齢者の見守りを実現

阪神電気鉄道株式会社

アイテック阪急阪神株式会社

伊丹市と阪急阪神ホールディングス株式会社（以下、阪急阪神 HD）はカメラやビーコンを利用し、子どもや高齢者の見守りを行う事業を協働で実施しています。その中のビーコン受信器用途で「OpenBlocks IoT EX1」が採用されました。

昨今の児童が被害者となる事件や認知症高齢者の徘徊問題への対策のため、伊丹市と阪急阪神 HD は協働で伊丹市内の見守りサービス「まちなかミマモルメ」を開始しました。

「まちなかミマモルメ」は BLE ビーコンを活用した見守りサービスで、子どもや高齢者などの見守り対象者が身に付けたビーコンが発する電波を、伊丹市内の電柱に設置された受信器が見守る“目”となりキャッチし、見守り対象者がいた時間や場所を保護者が把握することができます。その電柱に設置されている受信器に採用されているのが OpenBlocks IoT EX1 です。同製品を含む OpenBlocks シリーズ製品は販売開始時から一貫して国内生産かつファンレス設計で、様々な採用実績があります。特に通信キャリアに数千台規模の導入実績があり、この事が「まちなかミマモルメ」のビーコン受信器として採用された大きな理由となりました。



組織概要

阪神電気鉄道株式会社：大阪～神戸間を結ぶ鉄道を運営する大手私鉄会社。
アイテック阪急阪神株式会社：阪急阪神ホールディングスグループのシステムインテグレーター。

採用製品

OpenBlocks IoT EX1

街のあらゆる環境情報をすみずみまで測定・データ収集

慶應義塾大学

慶應義塾大学では、IoT 技術を活用し街中のあらゆる環境情報を測定・データ収集する取り組み「スマート藤沢プロジェクト」が実験的に行われています。その仕組みの中で環境センサーとサーバーを結ぶ IoT ゲートウェイに「OpenBlocks IoT BX1」が採用されました。

環境情報のデータ収集をするために、慶應義塾大学は市内を定期的に巡回しているごみ収集車にセンサーを付けることによりローコストで広範囲のデータ収集を行えるのではないかと考えました。今回ごみ収集車に取り付けられたセンサーは PM2.5、紫外線、照度、温度、湿度、排気ガス、気圧など多種に及びます。住民が気になる環境情報をセンシングし、そのデータを慶應大学にあるサーバーへ送信しますが、各センサーが直接インターネットに接続することは不可能です。そこで 3G 通信が出来る IoT ゲートウェイを通じてサーバーへ送信するため、「OpenBlocks IoT BX1」が採用されました。OpenBlocks IoT BX1 は IoT ゲートウェイ用途に特化した超小型の Linux コンピュータです。通信機能内蔵で CPU アーキテクチャも IA だったことが今回の要件にマッチし、非常にバランスの取れたハードウェアだという点が採用された理由でした。



組織概要

慶應義塾大学 湘南藤沢キャンパス内にある研究室で、知的情報環境コンピューティングの実現を目指した研究開発を行う。

採用製品

OpenBlocks IoT BX1

OpenBlocks IoT Family には長期運用をサポートするため、サブスクリプションとハードウェア保守が 1 年間付属します。

サブスクリプション

Q&A サービス（※1）

製品導入時のセットアップ方法、ビーコンやセンサーなどの IoT デバイスの登録方法に関するお問い合わせに対応します。また、その他不具合に対する対応を提供します。（※2）

（例）Debian パッケージの不具合対策版の有無に関する問い合わせ対応

通知サービス（※1）

新たな IoT ゲートウェイソフトウェアが公開された際、登録されたメールアドレスに通知するサービスです。（※3）

先出しセンドバックサービス

ハードウェア故障時、交換品を先出しにて発送いたします。（※4）

IoT ゲートウェイリモートマネジメントサービス「AirManage2」

複数台の OpenBlocks IoT Family を統合管理する SaaS 方式で提供されるサービスです。OpenBlocks IoT Family の管理者が遠隔地からセキュアに設定・監視・メンテナンスを実施することができ、IoT システムの設置・運用コスト削減を実現します。

AirManage2 の主な機能

詳しくは P.11 ~12 へ

遠隔監視機能

複数の拠点に設置され OpenBlocks IoT Family 各製品が正常に動作しているかを一括監視できます（常時型とオンデマンド型の 2 種類より選択）。

リモート WEB UI アクセス

管理下にある個々の製品の WEB UI 画面へリモートでアクセスすることができ、個別に設定変更や確認を行うことができます。

リモートアップデート機能

製品に導入したファームウェアや各種ソフトウェアのバージョン情報を監視し、常に最新のファームウェアに自動でアップデートすることができます。

※1 当社 IoT ゲートウェイソフトウェアを標準仕様のまま使用されている際に提供可能なサービスです。お客様によるソフトウェアの追加など、カスタマイズし使用されている場合、サービスの提供をお断りする場合があります。

※2 当社標準サポート機器のみが対象です（最新情報は当社ホームページにて公開）。

※3 IoT ゲートウェイソフトウェア（カーネルを含む）は重大な脆弱性が発見された場合に提供されます。

※4 ハードウェア保守へ加入しており、当社製品保守担当者の指示のもとお客様にて切り分け作業を行っていただいた結果、当社が故障と判断した場合に限りです。

制約事項：Q & A サービスなどのお問い合わせは、ご契約時に登録された 2 名のご担当者様からのみお受けいたします。

ハードウェア保守

センドバック保証（※）

1 年間のハードウェアセンドバック保証を提供します。さらに、有償で延長可能です。

※ 内蔵ストレージ（eMMC）が書換え上限に達し生じた不具合については保証は適用されません。別途費用が発生します。

※ 延長可能年数は機種により異なります。詳細はお問い合わせ下さい。

複数の IoT ゲートウェイをリモートで一括管理

IoT ゲートウェイリモートマネジメントサービス



AirManage 2 は IoT ゲートウェイ「OpenBlocks IoT Family」の IoT ゲートウェイリモートマネジメントサービスです。OpenBlocks IoT Family の管理者が遠隔地からセキュアに設定・監視・メンテナンスを実施することができ、IoT システムの設置・運用コスト削減を実現します。

機能詳細



遠隔監視機能

複数の拠点に設置された OpenBlocks IoT Family が正常に動作しているかを一括監視可能です。また、お客様のネットワーク環境に応じて、常時接続リアルタイムに監視する常時型と、オンデマンド型と 2 種類の接続形態から選択可能です。

常時型 常に監視セッションを AirManage2 サービスと保ち、リアルタイムにステータス通知が可能。

オンデマンド型 指定した時間間隔でセッションを開始し、ステータスなどの情報交換後にセッションを切断。通信量が少なく回線コスト低減も可能。



リモート WEB UI アクセス

AirManage 2 のサーバーを経由し、管理下にある OpenBlocks IoT Family の WEB UI 画面へリモートでアクセスすることができ、個々の設定変更や確認を行うことが可能です。



リモートアップデート機能

導入済みの OpenBlocks IoT Family のファームウェアのバージョン情報を監視し、常に最新のファームウェアに自動でアップデートすることが可能です。また、OpenBlocks IoT Family のファームウェアだけでなく、お客様自身が OpenBlocks IoT Family へ追加したソフトウェアもアップデート管理が可能です。



その他の機能

■ グループ管理機能

個々の OpenBlocks IoT Family をグループ分けすることができ、グループ毎接続形態の設定やアップデートの実行が可能です。

■ 時間指定アップデート機能

グループ毎、ノード毎に指定した時間にアップデートを開始することが可能です。

■ サポートログ取得機能

OpenBlocks IoT Family 障害発生時の解析に必要なログをリモートで取得可能です。

■ API による外部システム連携

IoT ゲートウェイを一括操作したり、外部管理システムと連携した状態監視やメンテナンスなど、効率的な IoT システムの運用が API 連携により可能となります。

※ お客様の要望によりご対応いたします。詳しくはお問い合わせ下さい。

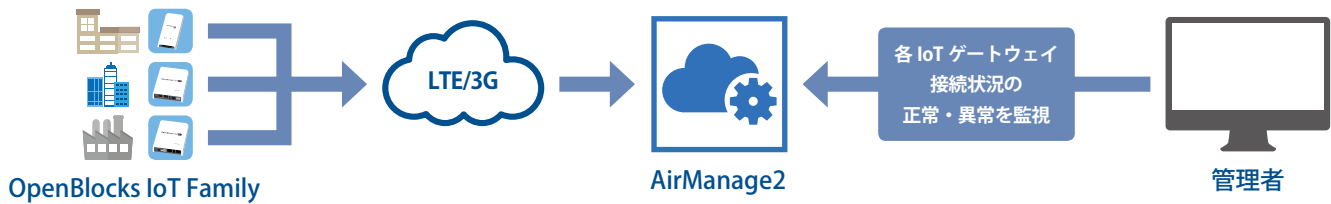
■ 日英両言語表示・現地タイムゾーン設定対応

管理画面の日本語・英語の両言語表示対応や、IoT ゲートウェイ（ノード）の設置場所ごとにタイムゾーンの設定、現地タイムゾーンの時刻にて各種実行予約が可能です。

ユースケース



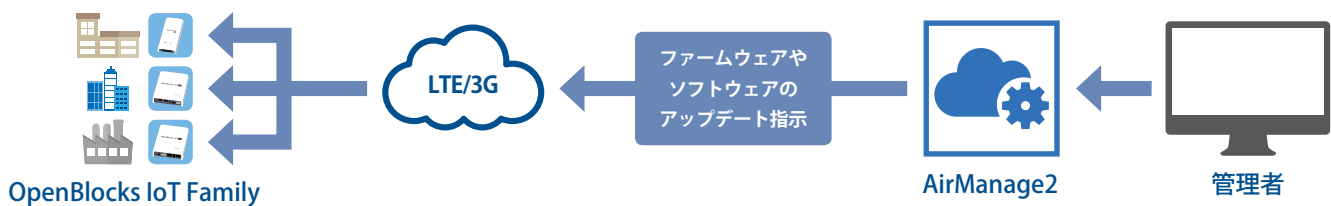
多地点に設置された IoT ゲートウェイの状態を一括監視



遠隔地にある IoT ゲートウェイの設定を変更



IoT ゲートウェイのソフトウェアを一括アップデート



プラン

リモート管理をスタートしたいお客様

サブスクリプションプラン



- ご利用料金: サブスクリプションに含まれます (※1)
 管理権限: テナント管理者権限 (※2)
 管理可能ノード数: 契約台数に準ずる
 ・1契約につき 1 テナント付与
 ・ノードの追加はぶらっとホームにて対応

小～中規模なリモート管理をしたいお客様

スタンダードプラン



- ご利用料金: 月額 ¥100,000 (※3)
 管理権限: システム管理者権限 (※4)
 管理可能ノード数: 100 台程度 (※5)
 ・管理可能ノード数 100 台を想定した IaaS を利用
 ・エンタープライズプランへの移行可能

テナント管理を行いたいお客様

エンタープライズプラン



- ご利用料金: 個別見積
 管理権限: システム管理者権限 (※4)
 管理可能ノード数: 無制限
 ・1 サーバー最大 8,000 台程度

※1 OpenBlocks IoT Family に付属するサブスクリプションサービス内に 1 年間の使用権が含まれています。2 年目以降は別途サブスクリプション更新費用がかかります。
 ※2 OpenBlocks IoT Family (ノード) を AirManage 2 管理下から削除する権限。FW3.3.2 以上または FW2.1.7 以上のノードをお使いの場合、WEB UI からノードを AirManage 2 管理下へ追加できます。
 ※3 最低 1 年間の年間契約になります。
 ※4 OpenBlocks IoT Family (ノード) を AirManage 2 管理下へ追加 / 削除・テナント追加 / 削除する権限
 ※5 管理台数の目安台数になります。また、契約期間中に上位プランへの移行も可能です。

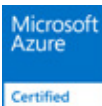
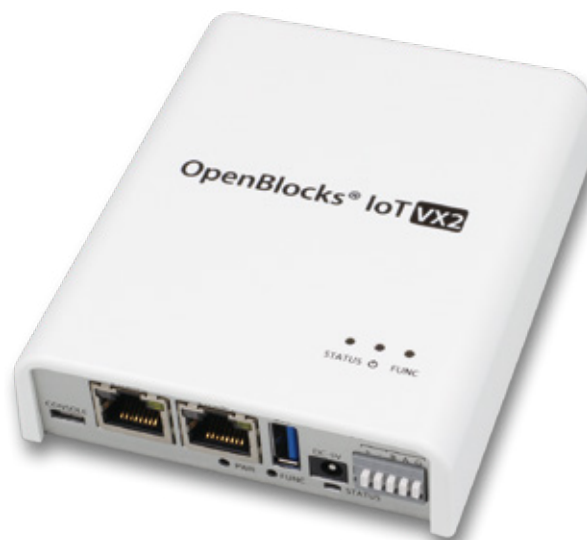
OpenBlocks IoT VX2

型番 OBSVX2

CPU Intel Atom® E3805 1.33GHz Dual Core

IoT エッジコンピューティングを実現するインテリジェントエッジ IoT ゲートウェイ

BT や WLAN に加え、センサーや業務用機器などの機器と接続するための RS-232C/RS-485 や有線インターネット接続のための Ethernet ポートなど多様なインターフェイスを標準搭載し、さらに LTE/3G や Wi-SUN、EnOcean、LoRaWAN 等のモジュールも搭載可能です。そして、心臓部にはインテルアーキテクチャ 64bit の ATOM Processor E3805 (1.33GHz Dual Core) を搭載し、ネイティブなレベルで OS を含むソフトウェアを安定稼働させます。また内蔵ストレージを 32GB、RAM 2GB と大容量なものに強化し、エッジ側で OS やミドルウェアのみならず、ユーザー実装する固有の処理プログラムなども高速動作が可能であり、IoT で今後利用が見込まれる機械学習や分散処理を含む幅広いエッジコンピューティングを実現します。



Azure IoT Edge 対応

対応インターフェイス

標準搭載 オプション 未対応

無線

BT

WLAN

3G (W-CDMA)

LTE

地域 BWA

Wi-SUN

EnOcean

LoRaWAN

有線

Ethernet

RS-232C

RS-485

USB

OpenBlocks IoT EX1

型番 OBSEX1G

CPU Intel Atom® 500MHz Dual Core

多様な有線 I/F を標準搭載、拡張性の高い IoT ゲートウェイ

BT や WLAN に加え、センサーや業務用機器などの機器と接続するための RS-232C/RS-485 や有線インターネット接続のための Ethernet ポートなど多様なインターフェイスを標準搭載し、さらに LTE/3G や Wi-SUN、EnOcean、LoRaWAN 等のモジュールも搭載可能です。



対応インターフェイス

標準搭載 オプション 未対応

無線

BT

WLAN

3G (W-CDMA)

LTE

地域 BWA

Wi-SUN

EnOcean

LoRaWAN

有線

Ethernet

RS-232C

RS-485

USB

OpenBlocks IoT BX5

型番 OBSBX5

CPU Intel Atom® 500MHz Dual Core

NTT ドコモ LTE/3G と KDDI LTE に対応した IoT ゲートウェイ

NTT ドコモ LTE/3G および KDDI LTE 通信網に対応した LTE/3G、地域 BWA、WLAN、BT の無線モジュールを標準搭載した IoT ゲートウェイです。極小サイズで様々な場所への設置が可能で、各種オプションケーブルを使用することで USB、RS-232C、RS-485、GPIO などのインターフェイスも利用できます。



対応インターフェイス

標準搭載 オプション 未対応

無線

BT

WLAN

3G (W-CDMA)

LTE

地域 BWA

Wi-SUN

EnOcean

LoRaWAN

有線

Ethernet

RS-232C

RS-485

USB

OpenBlocks IoT BX3

型番 OBSBX3

CPU Intel Atom® 500MHz Dual Core



ソフトバンク 3G に対応した IoT ゲートウェイ

ソフトバンクの 3G 通信網に対応した 3G (※)、WLAN、BT の無線モジュールを標準搭載した IoT ゲートウェイです。極小サイズで様々な場所への設置が可能で、各種オプションケーブルを使用することで USB、RS-232C、RS-485、GPIO などのインターフェイスも利用できます。

対応インターフェイス

標準搭載 オプション 未対応

| | | | | | | | | |
|----|----------|---------|-------------|-----|--------|--------|---------|---------|
| 無線 | BT | WLAN | 3G (W-CDMA) | LTE | 地域 BWA | Wi-SUN | EnOcean | LoRaWAN |
| 有線 | Ethernet | RS-232C | RS-485 | USB | | | | |

※ 法人様向け M2M 用 SIM カードにのみ対応しています。

OpenBlocks IoT BX1

型番 OBSBX1

CPU Intel Atom® 500MHz Dual Core



NTT ドコモ 3G に対応した IoT ゲートウェイ

NTT ドコモの 3G 通信網に対応した 3G、WLAN、BT の無線モジュールを標準搭載した IoT ゲートウェイです。極小サイズで様々な場所への設置が可能で、各種オプションケーブルを使用することで USB、RS-232C、RS-485、GPIO などのインターフェイスも利用できます。

対応インターフェイス

標準搭載 オプション 未対応

| | | | | | | | | |
|----|----------|---------|-------------|-----|--------|--------|---------|---------|
| 無線 | BT | WLAN | 3G (W-CDMA) | LTE | 地域 BWA | Wi-SUN | EnOcean | LoRaWAN |
| 有線 | Ethernet | RS-232C | RS-485 | USB | | | | |

海外対応版「BX1G」については別途お問い合わせください。

OpenBlocks IoT BX0

型番 OBSBX0

CPU Intel Atom® 500MHz Dual Core



高感度アンテナ・PoE 対応 Ethernet を搭載した IoT ゲートウェイ

高感度アンテナを使用した WLAN、BT の無線通信モジュールに加え、PoE 受電に対応した有線 Ethernet ケーブルを標準搭載しています。Bluetooth ビーコンによる位置管理システム構築などに最適です。

対応インターフェイス

標準搭載 オプション 未対応

| | | | | | | | | |
|----|----------|---------|-------------|-----|--------|--------|---------|---------|
| 無線 | BT | WLAN | 3G (W-CDMA) | LTE | 地域 BWA | Wi-SUN | EnOcean | LoRaWAN |
| 有線 | Ethernet | RS-232C | RS-485 | USB | | | | |

RS-232C、RS-485、USB 有線インターフェイスを利用した場合、Ethernet は使用できません。

関連製品

OpenBlocks IDM アプライアンス — 工場の IoT を実現する統合 IoT データ管理装置

OpenBlocks IoT Family のデータを収集・蓄積・可視化などの機能を備えた製品です。OpenBlocks IoT Family 製品と OpenBlocks IDM アプライアンスを組み合わせることにより、様々な IoT システムを容易に実現できます。

構築できるシステム例

人とモノの所在管理システム

設備の稼働率可視化システム

詳細は OpenBlocks IDM アプライアンスの WEB サイト、またはカタログをご覧ください。

[OpenBlocks IDM アプライアンス](#)

検索 🔍



VX2・EX1 対応製品

LTE モジュール (NTT ドコモ / KDDI)

出荷時オプション

NTT ドコモの LTE/3G 通信網及び KDDI の LTE 通信網に対応し、下り最大 100Mbps・上り最大 50Mbps の超高速通信を実現します。

※ MIMO で運用する場合はアンテナを 2 本ご利用下さい (カスタマイズが必要となります)。



モジュール装着写真

| | |
|-----------|--|
| 対応周波数帯 | GSM: 900/1800MHz W-CDMA: 800(6)/900(8)/ 2100MHz(1) LTE: 800(18)/800(19)/900(8)/1800(3)/ 2100(1)/2600(41) MHz (カッコ内は Band) |
| データ通信速度 | 下り: 100Mbps (理論値) 上り: 50Mbps (理論値) |
| 制御方法 | AT コマンド、特殊コマンド |
| 対応 SIM 形状 | nano-SIM(4FF) (※ 1) |
| 認証 | JATE/TELEC |
| 消費電力 | 待受け時: 0.02W (平均電力) データ転送時: 2.9W (平均電力) |

BWA モジュール

出荷時オプション

2.5GHz 帯 (Band41) に対応した地域 BWA (Broadband Wireless Access) の通信モジュールです。



モジュール装着写真

| | |
|-----------|--|
| 対応周波数帯 | GSM: 900/1800MHz W-CDMA: 800(6)/900(8)/ 2100MHz(1) LTE: 800(18)/800(19)/900(8)/1800(3)/ 2100(1)/2600(41) MHz (カッコ内は Band) |
| データ通信速度 | 下り: 100Mbps (理論値) 上り: 50Mbps (理論値) |
| 制御方法 | AT コマンド、特殊コマンド |
| 対応 SIM 形状 | nano-SIM(4FF) (※ 1) |
| 認証 | JATE/TELEC |
| 消費電力 | 待受け時: 0.02W (平均電力) データ転送時: 2.9W (平均電力) |

GPS アンテナ

出荷時オプション

GPS を使った位置測位を行うことができるアンテナオプションです。LTE モジュール (NTTドコモ / KDDI) または BWA モジュール選択時のみご利用可能です。



| | |
|--------|-----------------------------|
| 測位システム | GPS / GLONASS |
| アンテナ寸法 | 37.8 × 40.4 × 10mm (マグネット式) |
| ケーブル長 | 3m |

LTE/3G モジュール (ソフトバンク)

出荷時オプション

ソフトバンクの LTE/3G 通信網に対応し、下り最大 150Mbps、上り最大 50Mbps という超高速通信を実現します。

※ MIMO で運用する場合はアンテナを 2 本ご利用下さい (カスタマイズが必要となります)。



モジュール装着写真

| | |
|-----------|---|
| 対応周波数帯 | GSM: 850/900/1800/1900MHz W-CDMA: 850(5)/900(8)/1900(2)/2100MHz(1) LTE: 800(20)/850(5)/900(8)/1800(3)/ 2100(1)/2600 (7) MHz (カッコ内は Band) |
| データ通信速度 | 下り: 150Mbps (理論値) 上り: 50Mbps (理論値) |
| 制御方法 | AT コマンド、特殊コマンド |
| 対応 SIM 形状 | nano-SIM(4FF) (※ 1) |
| 認証 | JATE/TELEC |
| 消費電力 | 待受け時: 0.05W (平均電力) データ転送時: 2.5W (平均電力) |

LoRaWAN モジュール

出荷時オプション

低消費電力かつ遠距離通信を実現する LoRaWAN 通信に対応した通信モジュールです。



モジュール装着写真

| | |
|---------|--------------------------|
| 対応周波数帯 | 920.6 ~ 928.0MHz |
| データ通信速度 | 11kbps |
| 制御方法 | UART |
| 認証 | JATE/TELEC |
| 消費電力 | 受信時: 0.05W 送信時: 0.12W |

EnOcean モジュール

出荷時オプション

電池不要・配線不要をコンセプトとした EnOcean のセンサーやスイッチなどからのデータが受信可能となり、メンテナンスフリーのセンサーネットワークの構築が可能となります。



モジュール装着写真

| | |
|---------|--------------------------|
| 対応周波数帯 | 928.35 MHz |
| データ通信速度 | 125 kbps |
| 制御方法 | UART |
| 認証 | TELEC |
| 電源電圧 | DC2.6 ~ 5.0V |
| 消費電力 | 受信時: 0.13W 送信時: 0.11W |

Wi-SUN モジュール

出荷時オプション

ローム社の Wi-SUN モジュールを採用し、スマートメーターを始めとするスマートコミュニティ構築に最適な Wi-SUN 通信を実現します。



| | |
|---------|-------------------------|
| 対応周波数帯 | 922.5 ~ 927.9MHz (28ch) |
| データ通信速度 | 100kbps |
| 制御方法 | UART |
| 認証 | TELEC |
| 電源電圧 | DC2.7 ~ 3.6V |
| 消費電力 | 受信時: 0.1W 送信時: 0.15W |

OpenBlocks IoT Family 用バッテリーモジュール

停電などにより突然電源が失われた場合でも、一時的に OpenBlocks IoT Family に電源の供給を行えます。なお、OpenBlocks IoT Family の電源監視機能を用いることでデータ保護の為にシャットダウンと連携いたします。



| | |
|--------|-------------------------|
| 定格容量 | 500mAh |
| 充電時間 | 急速充電: 2h トリクル充電: 13h |
| 使用温度範囲 | 0 ~ +40℃ / 45 ~ 85% |
| 保存温度範囲 | -20 ~ +35℃ / 45 ~ 85% |

出荷時オプション 製品出荷時オプションです。ご購入頂いた本体に実装、または同時出荷いたします。

※ 1 オプション装着機種の製品型番「OBSVX2」または「OBSEX1G」については mini-SIM 対応となります。

EX1 対応製品

AC アダプタ

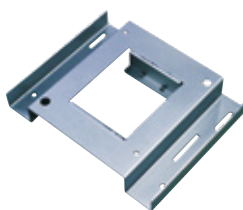
出荷時オプション

AC 電源から給電するためのアダプタです。



| | |
|-------|---|
| 形状・寸法 | AC アダプタ本体寸法： 38(W) x 78(D) x 26(H)mm (プラグ部・突起部分含まず) |
| | 入力側：AC アダプタ本体にプラグ直付 |
| | 出力側：EIAJ-2(センタープラス) |
| | ケーブル長 1,200mm |
| 入出力 | 入力：90 ~ 264V、50/60Hz 出力：DC 5V |
| 動作条件 | 温度：0℃ ~ +40℃ |
| 規格 | PSE |

設置ブラケット



OpenBlocks IoT EX1 をキャビネットや壁面に取付ける際に使用します（工場用 DIN レールへの取付に対応）。

BX5・BX3・BX1・BX0 対応製品

標準添付の USB 給電コンソールケーブルに各インターフェイスを加えた二又ケーブルです。通常オプションとして USB ホスト（メス）付き、RS-232C 付き、RS-485 付きの 3 種類のケーブルを用意しているほか、特注オプションにてあらゆるインターフェイスとの接続を可能にするケーブルです。

USB 給電二又ケーブル／USB ホスト付き



標準添付の USB 給電コンソールケーブルに、外部 USB 機器を接続するための USB ホスト（メス）コネクタを追加した二又ケーブルです。

| | |
|-------|---------------------|
| ケーブル長 | オス（コンソール 兼 給電）480mm |
| | メス（USB ホスト機能）130mm |

USB 給電二又ケーブル／RS-232C 付き



標準添付の USB 給電コンソールケーブルに、シリアル通信用の RS-232C(RJ-45) コネクタを追加した二又ケーブルです。

| | |
|-------|---------------------------|
| ケーブル長 | USB オス（コンソール 兼 給電）約 480mm |
| | RS-232C(RJ-45) 約 420mm |

USB 給電二又ケーブル／RS-485 付き



標準添付の USB 給電コンソールケーブルに、シリアル通信用の RS-485 ケーブル（二線式）を追加した二又ケーブルです。

| | |
|-------|---------------------------|
| ケーブル長 | USB オス（コンソール 兼 給電）約 480mm |
| | RS-485 約 500mm |

その他オプションケーブル

特注にて生産いたします。最小ロットがございますので別途ご相談ください。

| | |
|-------|----------------------|
| ケーブル長 | USB 給電二又ケーブル／I2C 付き |
| | USB 給電二又ケーブル／SPI 付き |
| | USB 給電二又ケーブル／PWM 付き |
| | USB 給電二又ケーブル／GPIO 付き |
| | USB 給電二又ケーブル／DC 入力付き |
| ケーブル長 | 別途ご相談ください。 |

OpenBlocks IoT Family 用 USB 電源

AC 電源を USB 電源に変換し給電するためのアダプタです。



| | |
|-------|---|
| 形状・寸法 | AC アダプタ本体寸法： 38(W) x 78(D) x 26(H)mm (プラグ部・突起部分含まず) |
| | 入力側：AC アダプタ本体にプラグ直付 |
| | 出力側：USB Type-A レセプタクル |
| | ケーブル長 1,200mm |
| 入出力 | 入力：90 ~ 264V、50/60Hz 出力：DC 5V |
| 動作条件 | 温度：0℃ ~ +40℃ |
| 規格 | PSE |

BX5・BX3・BX1 対応製品

I/O 開発ボードセット

出荷時オプション



USB ホストポートや RS-232C/485 などの各種 IO を持つ開発ボードです。各種センサーや設備・機器との接続検証などに最適です。

全機種対応製品

シリアル変換アダプタ

OpenBlocks 専用 のシリアル変換アダプタ (RD-45-DB9F) です。ストレート結線（青シール）と、クロス結線（黄シール）があります（RoHS 指令に適合）。



| | |
|-------------|--|
| 型番 (商品名) | PH-RD/RH/600 (OpenBlocks A Family・IoT Family・600 Family 用 オプションシリアル変換アダプタ (ストレート)) |
| | PH-RDX/RH/600 (OpenBlocks A Family・IoT Family・600 Family 用 オプションシリアル変換アダプタ (クロス)) |

屋外 IoT・監視システムボックス



大タイプ(構築例) 小タイプ

都市や道路、公共空間や屋外施設などの、様々な屋外環境での IoT システム構築を実現するシステムボックスです（日東工業製品）。

パートナープログラム概要

より高度な IoT サービスを実現する「センサー」や「デバイス」と「IoT ゲートウェイ」間の接続性の担保は、近年の IoT 市場の拡大に伴い日々その重要性を増してきています。こうした中、当社は相互協力による協業プログラム「IoT センサー・デバイス パートナープログラム」を開始し、製品間の連携を強化することにより、IoT システムのスムーズで安定性の高い構築を実現し、お客様への価値向上と IoT 市場の拡大を目指します。

プログラム実施内容

サポートセンサー・デバイスリストへの掲載

- ・公式サポートリストへの登録
- ・对您様への対応

OpenBlocks IoT Family 搭載ファームウェア「IoT Gateway Firmware (FW)」での標準対応

- ・公式サポート
- ・ファームウェア標準サポート

プロモーションやハンズオンセミナーによる認知向上

IoT に係る最新情報の共有

その他計画中の各種サービス

- ・センサー／デバイス開発コンサルティング
- ・センサー／デバイス接続プログラム個別開発サービス

パートナープログラム加入企業様製品一例

センサネットワークモジュール開発キット



メーカー名

アルプスアルパイン

センシング内容

気圧／温度／湿度／照度／UV／6軸加速度(加速度・地磁気)

Bluetooth Smart センサービーコン



メーカー名

富士通コンポーネント

センシング内容

温度／加速度／ビーコン

振動発電ビーコン



メーカー名

東洋エレクトロニクス

センシング内容

ビーコン

Logtta CO2



メーカー名

ユニ電子

センシング内容

CO2
※ ビーコンモードのみ対応

ほごりセンサー



メーカー名

ラトックシステム

センシング内容

PM2.5 / PM10 / 温湿度／照度／気圧

呼出ボタン付き BLE ビーコン



メーカー名

ナカヨ

センシング内容

ボタン付きビーコン

アーミン 928・あけしめセンサー



メーカー名

アイテック

センシング内容

開閉

ワイヤレス在室検知センサ



メーカー名

オブテックス

センシング内容

人感

人感センサー



メーカー名

NISSHA

センシング内容

人感

920MHz 無線ユニット



メーカー名

沖電気工業

機能

SmartHop® 対応デバイスからのデータ収集

環境センサ



メーカー名

オムロン

センシング内容

気圧／温度／湿度／照度／UV／音圧

オントレイシス タグ



メーカー名

トッパンフォームズ

センシング内容

温度(本体内部／外付け)

PulsarGum



メーカー名

富士通

センシング内容

BLE ビーコン

CLEAN-Boost® 実験キット



メーカー名

ABLIC

センシング内容

水分／土壌

| 製品名 | | OpenBlocks IoT VX2 | OpenBlocks IoT EX1 | OpenBlocks IoT BX5 | OpenBlocks IoT BX3 | OpenBlocks IoT BX1 | OpenBlocks IoT BX0 |
|---|--------------|--|--------------------|--------------------|---|--------------------|--|
| 型番 | | OBSVX2/N (※1) | OBSEX1G/N (※1) | OBSBX5 | OBSBX3 | OBSBX1 | OBSBX0 |
| CPU | モデル | Intel Atom® Processor E3805 | | | | | |
| | 動作速度 | 1.33GHz Dual Core | | | | | |
| | 内蔵2次キャッシュ | 1024KB/Core | | | | | |
| メインメモリ (オンボード) | | 2GB(64bit bus DDR3L) | | | | | |
| 内蔵ストレージ | | 32GB(eMMC) | | | | | |
| 追加ストレージ | | microSD カードスロット × 1 | | | | | |
| 無線 インター フェイス | セルラー 通信 | LTE(NTTドコモ・KDDI)、 3G(NTTドコモ)、 地域 BWA 対応 対応 Band W-CDMA:band 1/6/8 LTE:band 1/3/8/18/19/41 | | | 3G(ソフトバンク) 対応 (※2) 対応 Band W-CDMA:band 1/8 | | 3G(NTT ドコモ) 対応 対応 Band W-CDMA:band 1/2/5/6/8 |
| | BT | 4.0(BLE)+2.1 EDR | | | | | |
| | WLAN | IEEE802.11a/b/g/n/ac | | | | | |
| SIM インターフェイス | | 通信用 nano-SIM (4FF) カードスロット (※1) | | | | | |
| 有線 インター フェイス | USB(HOST) | 3.0×1(type-A) (※3) | | | 2.0×1(type-A) | | |
| | USB(Console) | Micro USB (type-B) ×1 (※3) | | | Micro USB (type-B) ×1 ※バスパワー給電可 | | |
| | Ethernet | 10BASE-T/100BASE-TX/ 1000BASE-T ×2 | | | 10BASE-T/ 100BASE-TX ×1 | | |
| | RS-232C | — | | | RJ45コネクタ×1 | | |
| | RS-485 | 半2重×1 (使用可能電線範囲:AWG28～AWG22) | | | BX1コネクタ×1 標準添付:USB2.0 (バスパワー・type-A) | | |
| セキュリティ | | TPM2.0(Trusted Platform Module)あり | | | | | |
| 寸法 | | 91.9mm(W)×114.8mm(D)×25mm(H) (突起部含まず) | | | 41.6mm(W)×96mm(D)×11.3mm(H) (突起部含まず) | | |
| 重量 | | 160g (付属品含まず) | | | 135g | | |
| 電源 | | DC-Jack 給電時:DC4.75～5.25V Wide DC 給電時:DC10～48V (※4) | | | DC 4.75～48V (USBケーブルによる給電時 DC4.75～5.25V) (※5) | | |
| 動作条件 | 動作時 | 温度:-20℃～+60℃/ 湿度:20%～80%Rh (※6 ※7) | | | 温度:0℃～+40℃/ 湿度:20%～80%Rh (※7) | | |
| | 保存時 | 温度:-30℃～+70℃/ 湿度:20%～90%RH (※7) | | | | | |
| 消費電力 | アイドル時 | ACアダプタ 5.5W (11.2VA) Wide DC (48V) 4.0W | | | 1.6W | | 1.0W |
| | 高負荷時 (※8) | ACアダプタ 9.0W (16.9VA) Wide DC (48V) 7.5W | | | 4.8W | | 4.6W |
| MTBF | | 435,615h | | | 273,475h | | 224,858h |
| EMC 規格 | | — | | | VCCI Class-B 適合 | | |
| 省エネ法に基づくエネルギー消費効率 [単位:W/GTOPS] (※5 ※9) | | 区分: H | | | | | |
| | | 0.52 ※CPT 値:10.640 (MTOPs) | | | 0.21 | | 0.13 |
| 環境保護 | | RoHS 指令適合 | | | | | |
| 認証(WLAN/BT) | | JATE / TELEC | | | TELEC | | |
| 認証(LTE/3G) | | — | | | JATE/TELEC | | — |
| RTC バックアップ時間 | | 最大 10 年 | | | 約 10 分 | | 最大 10 年 |
| 出荷時 OS | | Debian GNU/Linux (64bit) | | | Debian GNU/Linux | | |
| 保証条件 | | センドバック1年保証 | | | | | |
| 付属品 | | USB Type-A microUSB ケーブル ×1 AC アダプタ ×1 放熱・設置ブラケット (取付ネジ付き) ×1 | | | USB 給電コンソールケーブル ×1 | | USB 給電二又ケーブル / Ethernet 付き ×1 |

※1 製品型番「OBSVX2」または「OBSEX1G」については mini-SIM 対応となります。

※2 法人様向け M2M 用 SIM カードにのみ対応しています。

※3 サポートするケーブル長は 3m 未満です。

※4 本機能をご使用いただく場合、外付けノイズフィルター (NAC-04-472(COSEL)) または同等のノイズフィルターの接続が必要です。

※5 OpenBlocks IoT BX0 の PoE 受電時は受電規格 IEEE802.3af Class 2・電源電圧 DC48V(36~57V)・受電方式 TypeA(1-2,3-6)・最大受電力 6.48W となります。

※6 周囲温度が 40℃を超える環境に本製品を設置する場合は、添付の放熱・設置ブラケットを取り付けてご使用ください。

※7 結露なきこと。

※8 外部用バスパワー含まず。

※9 エネルギー消費効率とは省エネ法で定める測定方法により測定した消費電力を省エネ法で定める複合理論性能で除したものです。

お問い合わせください

法人のお客様
お問い合わせ窓口

営業部

Tel : 03-5213-4370
Fax : 03-3221-3766
Mail : sales@plathome.co.jp

購入後
お問い合わせ窓口

製品保守課

Tel : 03-5213-4372
Fax : 03-3221-0882
Mail : support@plathome.co.jp

オンラインストア

ぶらっとオンライン

URL : <https://online.plathome.co.jp>
Tel : 03-5213-4380
Fax : 03-3221-2580
Mail : biz@plathome.co.jp

代 表

管理部

Tel : 03-3221-3200
Fax : 03-3221-3733

ぶらっとホーム株式会社

<https://www.plathome.co.jp/>

〒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

本カタログに記載の製品については、当社営業部もしくはオンラインストアにてご購入・ご相談いただけます。上記までお気軽にお問い合わせください。記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。本カタログに記載の内容については予告なく変更する場合があります。本カタログの価格は全て税抜表示となっております。