

ぷらっとホーム、工場向け統合IoTアプライアンス製品 「OpenBlocks® IDMアプライアンス」を発表

クラウド不要で工場内のIoT化をワンストップで実現

2017年6月6日、ぷらっとホーム株式会社（証券コード：東証二部 6836、本社：東京都千代田区、代表取締役社長：鈴木友康、以下ぷらっとホーム）は、工場などの施設内で様々なIoT機器を利用し、クラウド不要（インターネット接続不要）かつ、クラウド連携も可能なIoTシステムを実現する新しいIoTデータマネジメント製品（IoT Data Management：IDM製品、以下IDM）、「OpenBlocks® IDMアプライアンス」を発表いたしました。

「OpenBlocks® IDMアプライアンス」は、主に工場などの施設内で様々な制御機器や計測器を利用した中規模から大規模のシステムを実現するIoTデータマネジメント製品（IoT Data Management：IDM）です。

工場等でのIoT導入の背景

一般に、工場等の産業施設では、施設内に、様々なセンサーや計測器、製造機器等が稼働しています。各種産業機器、PLC、サーボモーター、インバータ、産業用ロボットなどの生産機器、さらには、照明器具、空調設備、電力設備等などの施設機器など、様々な機器が用いられています。

通常、これら各種の機器や設備は、それぞれの機器ごとに異なった形式で通信が行われ、データの生成がなされます。このため、各機器においては、それぞれの機器の用途や使用状態に応じて、種々のデータ形式（異なるタイミング、異なる大きさ、異なる頻度、異なるフォーマット等）によりデータの生成がなされることが一般的です。

そして、従来のしくみでは、こうしたデータはそれぞれの目的ごとに決まった独立の用途で利用され、アプリケーションも固定されており、データの多面的な活用は特段考慮されておりました。

近年、Industry4.0等をはじめとするIoT技術の利用で、データの多面的な利用への要求が急速に高まっています。従来のように、一つのデータを決まった形で固定的に利用するだけでなく、一つの機器と他の機器とを関連付けたり、同一施設内で発生した様々なデータを相互に連携させたり、様々な異なるセンサーの情報から、故障の予知を含む、より高度な設備の保全をするなど、複合的・多面的なデータの活用への要求が急速に高まっています。

【製品イメージ】



OpenBlocks® IDMアプライアンス 筐体

IDM (IoT Data Management) の必要性

このように IoT 技術を利用することで従来にない新しい情報活用を、工場で利用する場合、一般に従来設備では、設置された機器や測定器、センサーがそれぞれ独立用途で導入されていることから、それぞれの機器が、自身で決められた方法により、それぞれ独自の異なるタイミングでデータを発生させ、また、それぞれのデータの形式についても、総合的な利用方法を予め考慮していないことから、こうした様々なデータを包括的に取り扱おうとしたときに、異種間データの利用という問題が発生します。すでに導入済みの機器から発生する、全く異なる様々なデータを統合的に、矛盾なく扱うために、IoT のデータをマネジメントをする仕組み (IoT Data Management : IDM) が必要となってきました。

従来は、IDM を実現するためには、IoT を導入したい工場の現場の個々について、それぞれの工場に応じた個別のシステム設計とシステム構築を必要とし、大規模な開発を必要としておりました。また、IDM を個別開発するため、いったん導入した仕組みは固定的であり、将来のシステム拡張や変更を行おうとすると、また大きな開発コストがかかることがほとんどでした。

この結果、せっかく IoT を導入した工場であっても、システムは固定的で、運用過程で新しい機器やセンサーを投入したり、データを近年発生してきている AI (人工知能) や ML (マシンラーニング) 等の新しいアプリケーションで利用しようとする際には、改めて大きな投資が必要なことが多く、IoT の普及に対する大きな課題になっていました。

ぷらっとホームの新しい IDM 製品 「OpenBlocks IDM アプライアンス」

ぷらっとホームは、こうした工場における IoT 導入の課題に応え、IoT データのマネジメントという課題を恒久的に解決するために、IDM に特化した新型の製品 (IDM アプライアンス) を発売開始しました。

本製品を導入することで、お客様は、工場やプラント、生産設備をはじめ、商業施設、農業施設等の IoT のシステム導入のハードルを大幅に下げ、かつ、いったん IoT を導入した後も、新しい IoT のアプリケーションやサービスを柔軟に利用可能な状態にします。

IDM アプライアンスの導入により、PLC はもちろん、工場内の各種機器 (インバータ、サーボ、産業ロボット、工業計器) など、様々な設備を IoT 化する事が可能です。また、工場の閉域環境で利用可能なことはもちろん、将来の拡張、たとえば、インターネットやクラウドシステムとの接続も予め考慮されており、今後 IoT 技術の応用で普及が見込まれる予知・予測や人工知能を駆使した新しいサービスも利用可能な拡張性を備えています。

● 標準機能

➤ 工場内の様々な CSV ファイルを取込

- ◇ 工場内の生産設備や測定器、センサーが出力する CSV ファイルを OpenBlocks® IDM アプライアンス内に取り込む事が可能です。
- ◇ 主要な CSV ファイル形式に標準対応しているので直ぐに始められます。
- ◇ 上手く活用されていなかった CSV ファイルを取込む事で、データの有効活用ができます。

➤ IoT ゲートウェイで様々なデータを収集する

- ◇ プログラミングレスで様々な IoT センサー・

【CSV データイメージ】

Name	TIME	DUMMY1	DUMMY2
dummy-06021500.csv	2017/6/2 14:59:51	89895	281264
dummy-06021510.csv	2017/6/2 15:0:18	89906	281249
dummy-06021520.csv	2017/6/2 15:0:28	89812	281214
dummy-06021530.csv	2017/6/2 15:0:41	89865	281187
dummy-06021540.csv	2017/6/2 15:0:59	89116	281164
dummy-06021550.csv	2017/6/2 15:1:14	89171	281135
dummy-06021600.csv	2017/6/2 15:1:26	89224	281187
dummy-06021610.csv	2017/6/2 15:1:43	89289	281081
dummy-06021620.csv	2017/6/2 15:1:58	89336	281053
dummy-06021630.csv	2017/6/2 15:2:17	89393	281027
dummy-06021640.csv	2017/6/2 15:2:28	89451	281008
dummy-06021650.csv	2017/6/2 15:2:38	89501	280988
dummy-06021660.csv	2017/6/2 15:2:56	89552	280957
dummy-06021670.csv	2017/6/2 15:3:17	89604	280933
dummy-06021680.csv	2017/6/2 15:3:21	89654	280918
dummy-06021690.csv	2017/6/2 15:3:36	89709	280888
dummy-06021700.csv	2017/6/2 15:3:55	89761	280867
dummy-06021710.csv	2017/6/2 15:4:10	89815	280847
dummy-06021720.csv	2017/6/2 15:4:28	89865	280818
dummy-06021730.csv	2017/6/2 15:4:31	89922	280792
dummy-06021740.csv	2017/6/2 15:4:45	89975	280767
dummy-06021750.csv	2017/6/2 15:4:57	90028	280745
dummy-06021760.csv	2017/6/2 15:5:11	90078	280723
dummy-06021770.csv	2017/6/2 15:5:28	90130	280701
dummy-06021780.csv	2017/6/2 15:5:44	90184	280688
dummy-06021790.csv	2017/6/2 15:5:59	90238	280658

デバイスからデータ収集する事が可能な IoT ゲートウェイ「OpenBlocks IoT Family」を使用する事により、温度・湿度・照度・開閉・人感・ビーコン・加速度など、工場内の環境・設備のセンシングを実現します。

➤ **PLC 接続機器データを収集する**

◇ PLC に生産設備など機器から、稼働状況などのデータ収集ができます。

➤ **工場内データの一元管理**

◇ 生産設備・測定器などから取り込んだ CSV ファイルや、IoT センサー・デバイスから取り込んだデータはすべて OpenBlocks® IDM アプライアンスに搭載された、時系列データ基盤にて一元的に管理されます。

◇ ファイルサーバ上で CSV ファイルを管理する手間から解放され、本質的な目的である自身の時系列データへのダイレクトアクセスを実現します。

◇ CSV ファイル自体のバックアップ機能を搭載しています。この機能を活用すれば、いつでも元データを取り出せます。

➤ **収集したデータを可視化する**

◇ 蓄積されたデータを基に、工場内レイアウト図面上へ環境データのプロット、設備の稼働状況、生産量のグラフ化などを視覚的に行うためのビューアを搭載しております。

◇ ビューア内のレイアウト変更なども自由に行えるため、例えばセンサーや設備の移動があった場合も、ビューア上の位置変更も容易に行う事が出来ます。

◇ 時間間隔の異なる複数の CSV ファイルを統合し、複数の要素を同一グラフ上で可視化する事で複数の要因原因分析などを行う事が可能です。

➤ **データの蓄積**

◇ 工場内の複数の端末から取得した CSV データやセンシングデータを統合的に管理する事が可能です。

➤ **データの外部連携**

◇ 時系列データ基盤に蓄積されたデータとオンラインサービスを接続するためのツール「Node-RED」を搭載しており、データを加工・処理、Twitter や各種クラウドサービスへのデータ送信を可能にし、様々な外部サービスとの連携が可能です。

◇ 対応クラウドサービス例

- Amazon Web Services
- Microsoft Azure
- IBM Watson IoT Platform



● 追加機能（オプション）

➤ 予知保全

複数のデータソースを統合・分析し、推奨アクションを提示します。また、データ分析で知見を得るだけでなく、その結果を業務展開する仕組みも提供致します。

1. 設備の稼働状況の可視化
2. KPI モニタリング
3. 原因分析・レコメンド
4. 相関関係・因果関係分析
5. 保全・メンテナンス管理

➤ 電力管理

工場内の消費電力を最適化する機能で、設備ごと、電気機器ごとに消費電力量・使用時間などの情報をリアルタイムに確認する事が可能で、無駄な消費電力、コストの可視化をする事で工場内の業務効率改善をサポートします。

➤ 位置管理

ビーコン（発信機）を工場内の人やモノに取り付け複数のビーコン受信機（IoT ゲートウェイ）を設置する事で高精度な位置測位が可能で、従業員の導線分析や、機器の所在管理などを実現します。

➤ IoT 基盤構築

IoT 基盤ソリューション「PD Exchange」を導入する事で、工場内の設備や環境データを他の様々なクラウドサービスやアプリケーションにて利用する事が可能です。

● IoT センサー・デバイス導入オプション

IoT センサー・デバイスと OpenBlocks® IDM アプライアンスをつなぐための OpenBlocks® IoT Family（IoT ゲートウェイ）は工場内にある様々な機器・センサーからデータ収集する事が可能です。

対応 IoT センサー・デバイス例：

- 各メーカーPLC
- 温調器
- インバータ/サーボ
- 産業用ロボット
- 温度センサー
- 湿度センサー
- 圧力センサー
- 回転センサー
- トルクセンサー
- 重量センサー
- 熱センサー
- レベルスイッチ
- レベル計
- 圧力スイッチ
- 水分計
- 露点計

展示会情報

6月7日～9日に幕張メッセにて開催される「Interop Tokyo 2017」のぷらっとホームブース(ブース番号:5Z04)にて「OpenBlocks® IDM アプライアンス」が展示されます。各種アプリケーションの実演デモンストレーションも行っておりますので、是非お立ち寄りください。

- イベント詳細 URL

<https://www.interop.jp>

製品情報

- 品名・価格等

名称：OpenBlocks® IDM アプライアンス

型番：OBSBPV4/IDM

参考価格：オープン

販売開始日：2017年6月

- 製品仕様

- ソフトウェア仕様

- ◇ IoT データマネジメント

- 可視化ダッシュボード：RealBoard3
- データハンドリング：PD Exchange
- データベース：時系列データ基盤

- ◇ 外部データ連携

- CSV データ：Windows ファイル共有 (Samba)
- 外部クラウド等連携：Node-RED

- ◇ プログラミング

- IDM 側プログラミング：Node-RED 他

- ハードウェア仕様

- ◇ ネットワークインターフェース：10/100/1000Base-T×6

- ◇ USB2.0 ポート×2

- ◇ RS-232C×1

- ◇ 筐体サイズ (mm)：194 (W) ×44 (H) ×283 (D) (ゴム足含まず)

- ◇ 重量：約 1.9kg

- ◇ 電源 (内蔵) 入力 100～240V / 出力 DC 12V

関連 URL

https://www.plathome.co.jp/products/obs_idm/

ぷらっとホームについて

ぷらっとホームはマイクロサーバーの開発製造大手です。1993年の創業よりLinuxサーバーのパイオニアとして、通信やネットワーク分野に自社製コンピュータを供給してきました。手のひらサイズの超小型Linuxサーバー「OpenBlocks®」は、大手通信事業者をはじめ、物流、輸送、金融、エネルギー産業、官公庁など日本の社会インフラを支える様々な領域で採用されており、今後大きく成長すると見込まれるM2MやIoT(Internet of Things: モノのインターネット)でも大きな注目を集めています。

本発表に関するお問合せ先

- 報道機関からのお問合せ先：
ぷらっとホーム株式会社 製品マーケティング部 星 賢志 (ほし けんじ)
pr@plathome.co.jp
Tel 03-5213-4373 / Fax 03-3221-0882
- ユーザー向けのお問合せ先：
ぷらっとホーム株式会社 営業部 竹内 敬呂 (たけうち よしろ)
sales@plathome.co.jp
Tel 03-5213-4370 / Fax 03-3221-3766

* 外観・仕様・価格等は予告なく変更する場合があります。

* ぷらっとホームおよびPlat'Homeの名称・ロゴは、日本国及びその他の国における、ぷらっとホーム株式会社の登録商標または商標です。

* その他、本プレスリリースに記載されている会社名および商品・サービス名は、各社の登録商標または商標です。