

報道関係者各位



株式会社アプトポッド

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

高速データパイプラインで、ロボティクスやAIの進化／遠隔制御など、
未来のデータインフラを実現する
産業IoTミドルウェア「intdash」「Visual M2M」を正式リリース
～ 自動車関連、産業機器、ウェアラブルメーカーなどが共同開発・採用 ～

株式会社アプトポッド（本社：東京都新宿区、代表取締役：坂元 淳一）は、産業シーンのコネクテッド化・AI化・ロボティクス化が加速する次世代IoT分野において、継続的なAIの進化や遠隔制御などを実現するためのインフラとして、デバイス・サーバー間での高速なデータストリーム処理が可能な産業IoTミドルウェア「intdash（イントダッシュ）」、および時系列データの可視化、解析を支援するWebアプリケーション「Visual M2M（ビジュアルエムツーエム）」を開発、最新版を正式リリースいたしました。

「intdash」は、自動車、産業機器、ロボットなどがコネクテッド化する際にやり取りされる短周期かつ膨大な制御・センサーデータを、通常モバイル・インターネット網を介して、リアルタイムに、確実に、双方向に伝送・収集することができる高速IoTハブフレームワークです。遠隔制御に必要な双方向のリアルタイムデータのやりとり、AIの開発・進化に必要なデータの収集・分析を可能にし、これからの産業IoTで必要とされる幅広い要件をカバーします。

「Visual M2M」は「intdash」をバックエンドとした直感的な可視化Webアプリケーションです。豊富なビジュアライゼーションパーツを用意し、ユーザー自身が簡単に組み合わせることで好みのダッシュボードを構成することができます。産業機器特有の制御データ、センサーデータ、音声や動画といった様々なデータのリアルタイムデータや過去データを可視化することが可能です。

これらの製品により、進化したAIを搭載する産業機器やロボットの開発・制御、自動運転におけるリアルタイムな双方向データ管理、ドローンや輸送機器などの遠隔制御や診断が可能になります。産業機器だけでなく、ヘルスケア、スポーツ、医療などの分野においても、ウェアラブルセンシングと組み合わせることで、人の動き、生体情報を活用したアプリケーション/システム構築を可能にします。

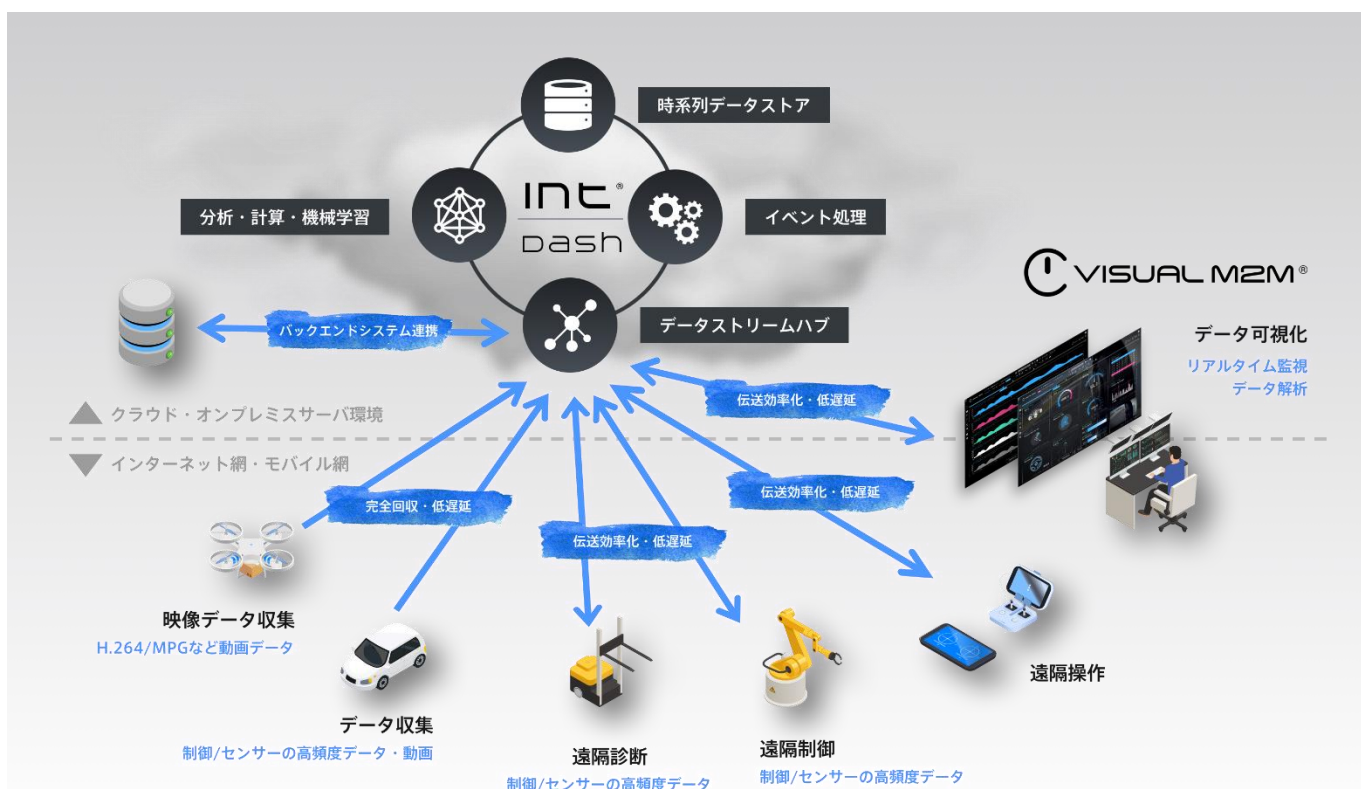
すでに intdash、Visual M2M をベースとしたシステムの顧客/パートナー各社との共同開発、導入が決定しており、今後様々な未来の産業シーンにおけるデータパイプラインインフラとしてオープンイノベーション促進に寄与してまいります。※パートナー企業様、ユーザー企業様のエンドースメントおよびプロダクトの詳細は次頁に記載いたしました。

<intdash および Visual M2M が実現するユースケース>

- ・ロボティクス、ドローン、重機・建機・農機・荷役車両などの遠隔制御、遠隔診断、稼働管理
- ・自動運転・自動制御、AI の開発・改善に必要なデータ収集・分析基盤システムにおける、データパイプラインの構築
- ・ヘルスケア、スポーツ、医療の分野における、ウェアラブルセンサーや生体センサーなどによるリアルタイムな遠隔診断、詳細なデータレビューシステムの構築
- ・自動車や産業機器の製品開発において、データロガーなどで行われているデータ計測のリモート化
- ・海外や僻地などで稼働する製品における遠隔での障害診断、プログラム制御・操作



<システム全体イメージ>



<パートナー企業様、ユーザー企業様のエンドースメント>

intdash 及び Visual M2M のリリースにあたり、今後のご活用及び協業にご期待いただいているお客様、パートナー様より、以下のご賛同コメントを頂戴いたしました。

AZAPA 株式会社 様、株式会社 NTT ドコモ 様、兼松株式会社 様、株式会社 東京アールアンドデー 様

日本アイ・ビー・エム株式会社 様、株式会社 no new folk studio 様、株式会社 富士通アドバンストエンジニアリング 様
株式会社 本田技術研究所 様、株式会社 メルティン MMI 様（順不同）

AZAPA 株式会社 代表取締役社長 & CEO 近藤 康弘 様

自動車産業は 100 年に 1 度の変革期へ、自動車における価値のあり方も大きく変化しています。

AZAPA では、自動車産業を中心に自動運転や人の感性を制御するなど連続的なイノベーションを目指し、自動車が社会や環境、人の生活への相互接続性をより密着させることで、誰もが新しい価値を共創できる世界を構築したいと考え、その開発シーンに寄与しています。今回発表の“intdash” および“Visual M2M” などアプトポッド社の製品は、当社の技術・ソリューションとの組み合わせにより、より高次元な価値の提案を可能にするものと考えており、今後のパートナーシップに大きな期待を寄せています。

株式会社 NTT ドコモ 移動機開発部 次世代方式担当 担当部長 松岡 久司 様

現在、NTT ドコモでは安全かつ効率的に多くのドローンの運航を実現する社会システムが必要になると考えており、これまで培ってきたネットワーク技術やプラットフォームビジネス等の様々な技術アセットやノウハウを活用した先進的なドローンサービスの創出を推進しております。

アプトポッド社の高速 IoT 技術はドローン分野のほか、将来の 5G 網を活用した様々なテレメトリ/ テレオペレーションシナリオなどに向け、当社の取り組みを加速するものと期待しています。

兼松株式会社 執行役員 電子・デバイス部門長 原田 雅弘 様

当社では中期ビジョン「*future 135*」における重点施策として、先進技術（IoT/AI など）を軸とした新規事業の推進と拡大による技術革新への対応を掲げています。

アプトポッド社とはかねてより国内外において IoT 分野での協業実績を重ねており、この度リリースされた intdash および Visual M2M を軸に日本、北米などを中心としたグローバル市場での IoT 事業開拓を加速できることを期待しております。

株式会社 東京アールアンドデー 代表取締役 岡村 了太 様

東京アールアンドデーは、企画・デザインから、モデル製作、設計、試作、評価及び少量生産まで、自動車開発を一気通貫で担えることを強みとしており、自動車産業における研究開発に貢献しています。データ処理を得意とされるアプトポッド社とはかねてより自動車メーカー様の車両研究開発プロジェクト事業で一緒させていただいており、多数の実績を共有しております。この度発表された新製品により、自動車メーカー様をはじめとしたお客様に、よりイノベティブなソリューション提案が可能になるものと期待しております。

日本アイ・ビー・エム株式会社 取締役専務執行役員 IBM クラウド事業本部長 三澤 智光 様

エンタープライズ分野で採用が進むクラウド環境では、企業の既存資産とIoTなどのインターネット上の各種サービスを組み合わせたアプリケーションやサービスの迅速な開発を進める一方、高いセキュリティの確保や運用管理の効率化が求められています。IBMは、クラウド環境における迅速なアプリケーション開発を支援するためのIBM CloudやIBM Watson IoTを提供しています。アプトポッド社のintdash&Visual M2MのようなIBMクラウドを活用するサービスが増えることで、自動車分野を中心とするお客様は、IBM Cloud上で産業別IoTソリューションを開発し、新しいビジネスモデルの構築が容易になります。IBMは今後も、お客様のビジネス価値の向上に貢献する製品・サービスをお届けしてまいります。

株式会社 no new folk studio 代表取締役 菊川 裕也 様

スマートウェア「ORPHE」を提供する当社ではすべての靴をAI搭載のスマートフットウェア化するIoTプラットフォーム「ORPHE TRACK」を発表させていただきました。これによる誰もが着用する“靴”を通した人のふるまいを様々なアプリケーションとして活用することが可能になります。アプトポッド社とはスマートフットウェアとクラウド環境のデータパイプラインの構築において、かねてより共同研究をしており、この度発表された「intdash」や「Visual M2M」を活用することで新しいサービス開発が可能になるものと確信しています。

株式会社 富士通アドバンスドエンジニアリング

デジタルエンジニアリング本部 先進技術センター 渡辺 佳男 様

この度、アプトポッド様におかれましては、「intdash」「Visual M2M」のリリースをお慶び申し上げます。今回発表された新製品と当社が取り組んでいるロボットサービスはじめ、当社の強みである現場向けソリューションを組み合わせることで、各種分野のお客様にイノベティブなビジネスのご提案ができることを期待しております。

株式会社 本田技術研究所 四輪R&Dセンター 商品・感性価値企画室 小川 努 様

弊社では、運転行動データを最大活用しながらお客様の安心安全な移動の提供を目指しております。鈴鹿サーキット交通教育センターにおいてアプトポッド社様のIoTソリューションを活用し、車両データなどから安全運転教育を支援するシステムを構築・運用しています。アプトポッド社様のIoT技術の更なる進化をご期待致します。

株式会社 メルティンMMI 代表取締役 粕谷 昌宏 様

MELTINは、世界で初めてサイボーグ技術によって身体による限界から人類を開放するベンチャー企業です。当社のロボティクス技術とintdashに代表されるアプトポッド社の高速IoT技術との組み合わせにより、身体の限界や距離の制約から解放され誰もが自分自身に合った活躍ができるアバター時代を迅速に実現できるものと期待しております。

intdash の特長

- ・ ストリームデータの完全回収（欠損回収処理）の実現
- ・ 低遅延なデータ伝送
- ・ 様々な産業プロトコル、データフォーマット、メディアデータへの対応
- ・ エッジからサーバーまで、包括的なミドルウェアを提供
- ・ クラウド (IaaS) からエッジコンピューティング（オンプレミス）まで
様々な環境に導入・稼働が可能

intdash®

VISUAL M2M®

Visual M2M の特長

- ・ ブラウザ上でドラッグアンドドロップなどの簡単操作で利用者自身が
可視化ダッシュボードを作成可能
- ・ 各種制御・センサー信号（バイナリ、テキスト）、メディアデータ（動画、音声）
様々なデータフォーマットに対応
- ・ 50 種を超えるビジュアライゼーションパーツを標準提供



<株式会社アプトポッドについて> <https://www.aptpod.co.jp>

産業IoTにおけるファストデータ（高速時系列データ）のスペシャリストとして、IoT/M2Mにおけるセンサーネットワーク技術、クラウド技術、およびユーザーインターフェイス技術まで、エンドツーエンドのテクノロジーを有するIoTソフトウェア/サービス企業です。産業シーンにおける高速で大量なデータの収集、伝送、高度なリアルタイム処理、イベント処理を実現する包括的なフレームワークを提供しています。

- ・ 設立： 2006年12月
- ・ 資本金： 7億5,270万円（資本準備金含む）
- ・ 本社所在地：東京都新宿区四谷4-3
- ・ 代表： 代表取締役 坂元 淳一

Copyright(C) 2018 aptpod,Inc.※「intdash（イントダッシュ）」および「Visual M2M（ビジュアルエムツーエム）」はアプトポッドの登録商標です。※記載されている会社名、製品名などは該当する各社の商標または登録商標です。

<本リリース / 製品等に関するお問い合わせ>

株式会社アプトポッド 東京都新宿区四谷4-3 四谷トーセイビル3F

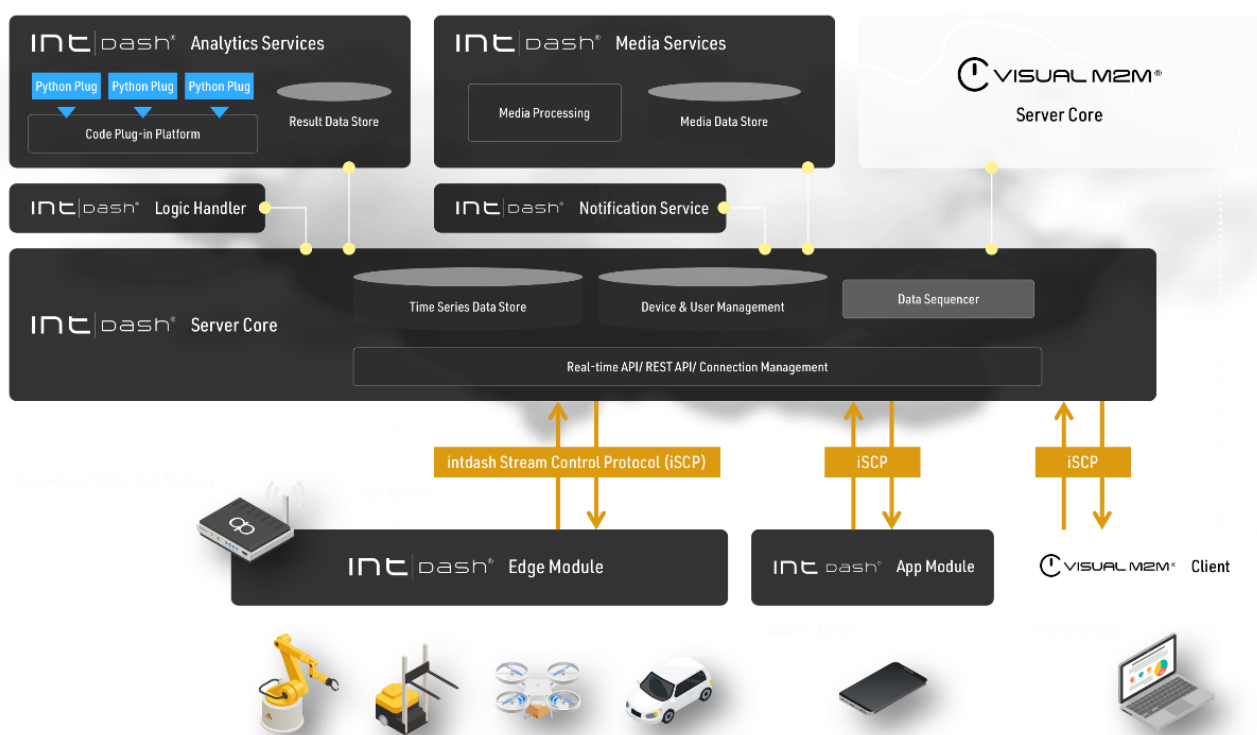
メールアドレス：bd@aptpod.co.jp

<添付資料 : intdash 詳細>

intdash とは？

intdash は、100 ミリ秒～1 ミリ秒間隔程度の高頻度で発生する時系列データを品質保証のないインターネット網などのネットワークを経由して、高速・大容量かつ安定的にストリーミングするための双方向データ伝送プラットフォームです。intdash は、プラットフォームを構成する製品・サービスの総称で、INTERactive DATA Streaming Hub の頭文字を並べた略称です。

intdash では自動車やロボット・産業機械などや制御・可視化アプリケーションなど、短期間に大量のデータを発生させるデバイスをモバイル網やインターネット網を経由して相互にライブ接続することができます。intdash Server Core を流れるストリーミングデータはそのまま時系列データストアに保存され、Visual M2M での可視化や Analytics Services での分析処理や機械学習を行うことができます。



intdash/ Visual M2M システム全体図

intdash が実現するシナリオ

intdash は産業 IoT システムで必要とされる高頻度データのストリーミング処理によって代表的な産業 IoT シナリオを実現するために必要な要件をサポートします。

- 研究開発におけるセンサー・制御データ収集
- 産業機器のリアルタイム監視
- 産業機器の遠隔故障診断
- 遠隔操作

エッジ、サーバー間でのデータ伝送におけるストリームコントロールプロトコル

iSCP (intdash Stream Control Protocol)

当社が独自に開発し、各モジュールの内部通信に使用されているプロトコルが iSCP (intdash Stream Control Protocol) です。iSCP は、ストリーミングデータの中継用ブローカーとエッジデバイス側モジュールとの間のデータストリーミングに使用され、データの完全回収や効率伝送、流量抑制といった intdash の主要機能を実現します。

- データ収集時の欠損補完
- 低遅延なデータストリーミング
- データ伝送の効率化

動画、音声など、メディアデータへの対応 – Media Services

産業機器の制御データ、センサーデータなどに加え、需要の高い動画・音声のストリーム処理、データ収集にも対応しています。エッジ側で取得された動画・音声データは iSCP による伝送に統合され、他のセンサー・制御信号などと同様にタイムスタンプの統合処理を行うことができます。

時系列データの分析、計算処理をサポートする Analytics Services

Analytics Services 収集したデータの分析解析をサポートする Analytics Services では Python プログラムをプラグインすることで、データの加工処理、サマリー処理に加えて、機械学習等、様々な計算処理を実行することができます。これにより、蓄積された時系列データを分析するだけでなく、ライブストリームデータに対するリアルタイム分析処理を行うことができます。

- アノテーションのためのデータ加工準備
- サマリデータの定期生成によるレポート処理
- 機械学習の試行、アルゴリズムの検証
- バックエンドシステム連携時のデータ加工処理

産業 IoT シナリオをサポートするその他のオプション機能

様々な要件の産業 IoT シナリオに対応する機能をオプションとして用意しています。

Notification Service

- ストリームデータにおける閾値判定などによるリアルタイムなイベント処理を提供
- メール、SMS、アプリケーションなどへの通知、エッジ側への信号送信など

Data Sequencer

- サーバーからのストリームデータによる複数のエッジへの制御ストリーミングを行う際の同期処理

Logic Handler

- エッジシステムに配布するデータフィルタロジック、処理アルゴリズムなどを生成

Config Handler

- エッジシステムへの各種設定情報の配布
- Logic Handler によって生成されたデータフィルタロジック、処理アルゴリズムなどのエッジシステムへの配布

intdash/ Visual M2M の提供形態

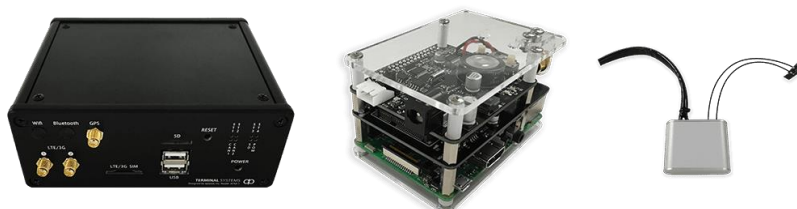
intdash および Visual M2M は、PoC などのスモールスタート向けのクラウドサービスサブスクリプション、およびお客様環境での稼働向けにはライセンスサブスクリプション (Linux 版) でご提供します。intdash Server Core を中心に必要なに応じてオプションアセットを加えることで要件に応じた機能追加を行うことができます。

intdashサーバソフトウェア (提供形態: サービスサブスクリプション、ライセンスサブスクリプション)	
名称	機能
intdash Server Core	Realtime API, REST API, データストアシステムを含むintdashのコアアセット
Analytics Service	Pythonプログラムのプラグインによる計算・解析処理、機械学習環境
Media Services	動画データ、音声データの処理、及びストア環境
Notification Service	イベント処理による通知サービス
Data Sequencer	サーバから複数のエッジ、UIへの同期ストリームを制御するモジュール
Logic Handler	エッジデバイスに配布するロジック生成
Config Handler	エッジデバイスへの各種フィルタ・ロジック配布のハンドリング

Visual M2Mサーバソフトウェア (提供形態: サービスサブスクリプション、ライセンスサブスクリプション)	
名称	機能
Visual M2M Server Core	データの可視化/解析向けの Web ダッシュボードを提供するアプリケーションサーバ

PoC 向けエッジソリューションとして intdash Edge Module を搭載したアプライアンス Terminal Systems をご提供します。

エッジハードウェア (提供形態: アプライアンスハードウェア)	
名称	機能
Terminal Systems	intdash Edge Moduleを組み込んだLinuxOSベースのゲートウェイハードウェアシステム



技術リソースの提供 - SDK、API (順次提供開始予定)

intdash を活用したシステム、アプリケーション開発をする開発者向けにエッジ、サーバー、アプリケーションに関する各種開発リソースを提供します。

intdash 開発用SDK・API (提供予定)	
Realtime API	ストリーミングデータの中継用ブローカー
REST API	デバイスやストアされた時系列データの管理用サーバAPI
Edge Module	組み込みデバイス向けソフトウェア/ライブラリ
App Module	スマートフォン(iOS / Android)向けソフトウェア/ライブラリ
Python SDK	インタラクティブ解析環境向け Python ライブラリ、及びユーザーによるAnalytics ServiceへのPython実装環境