

# 【アプトポッド】 デジタルツイン、遠隔制御機能を追加した「intdash」の最新バージョンをリリース

ロボットやモビリティなどの自動化、遠隔化を容易かつ迅速に実現

株式会社アプトポッド（以下アプトポッド、本社所在地：東京都新宿区、代表取締役：坂元 淳一）は、産業データのリアルタイムストリーミングとデータ管理機能を包括的に提供する、産業IoTプラットフォーム向けミドルウェア「intdash」の機能を大幅に強化した最新バージョンをリリースしました。「intdash」は自動車開発を中心とした製造、建設、物流などの様々な分野における、DX（デジタルトランスフォーメーション）を推進する200件以上のプロジェクトにおいて、システム基盤として採用されています。本リリースバージョンでは各分野でニーズが高まるデジタルツインとの連携、遠隔操縦などの機能性をより一層強化し、迅速な産業DXの実現をサポートいたします。

## 本リリースにおける機能強化のポイント

- デジタルツイン対応強化によるリアルな現場環境の見える化、最適化
- 業務の遠隔化を実現する遠隔操縦機能・リアルタイム伝送機能の強化
- クラウド環境の大規模化、デバイス台数のスケールに耐える保守性向上

## 機能強化の背景

高齢化や労働環境の是正といった社会変化を受けて、様々な産業が労働力不足に直面しています。これを補うために、ICTを活用した業務の変革や効率化があらゆる分野で進行しています。特に、2024年問題が叫ばれる建設、物流業界では、自動化/遠隔化による業務効率の向上やデジタルツインを活用した現場最適化が進められています。



### 建設

- 建設機械の自動化、遠隔化、ロボティクス技術の採用
- 3D点群や車体情報などを統合したマルチモーダルデジタルツインによる現場最適化
- 自動化された現場における機械と作業者の協調・安全確保



### 物流倉庫、製造工場

- AMRなどの自動搬送システム・自律稼動ロボットの導入、既存工程の自動化
- 自動搬送システムと既存設備との連携、シミュレーションによる全体フロー最適化
- エラー発生時の遠隔復旧機構によるさらなる省人化



### スマートシティ、自動交通システム

- 自動運転モビリティの導入、車掌業務・運転業務の省人化
- 事故発生時の遠隔制御介入による遠隔復旧
- フリート全体の統合監視・管理による運行効率の改善

これらの課題解決には、課題に応じた個別のシステム開発が欠かせません。開発には工数をはじめとする多大なコストが発生し、推進のハードルとなっていました。アプトポッドでは、こうした個別のシステム開発で必要とされる機能性をミドルウェア「intdash」として提供することで、開発におけるコスト削減や期間短縮に貢献しています。本リリースバージョンでは、ロボティクスを活用する建設、物流分野や、自動車開発を中心とする製造分野のさらなるDX化促進を目的に、デジタルツインや遠隔化といった特にニーズの高い機能の強化を実施しました。

## 強化される機能の詳細

### デジタルツインによる現場のリアルタイム可視化、最適化

#### リアルタイムデジタルツイン

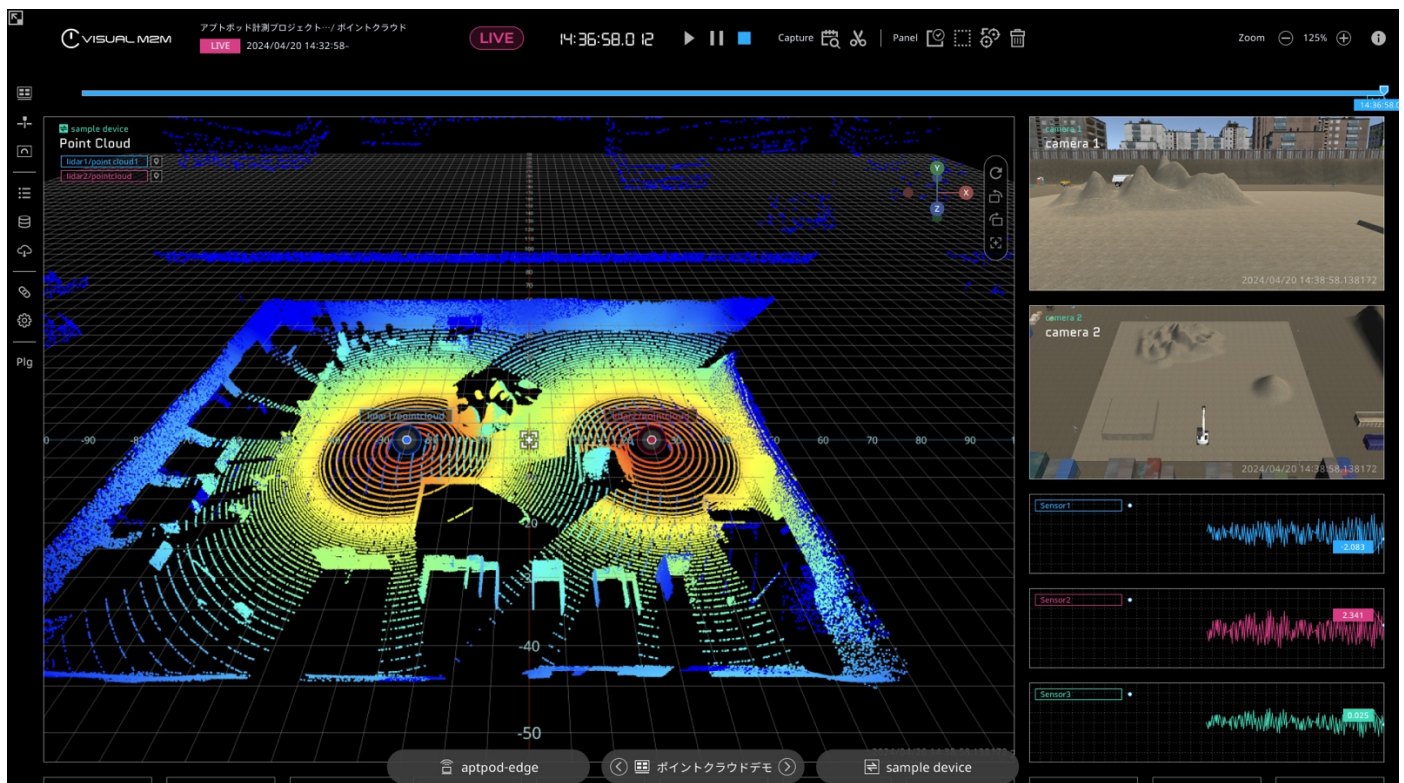
- 以前より対応していた各種センサーデータに加え、LiDAR から取得される大量の 3D 点群データのストリーミング伝送に対応しました。時々刻々と変化する 3 次元情報をデジタルツインへリアルタイムに反映することで、状況把握にかかる時間を削減し素早い意思決定に繋がります。

#### 3D 点群のリアルタイム可視化

- 可視化 Web ダッシュボード Visual M2M Data Visualizer が、3D LiDAR から取得した点群データの可視化をサポートしました。これにより、映像やセンサーデータ、ロボットの姿勢データと合わせて点群データを同期再生できるようになりました。LiDAR を活用したリアルタイムなデジタルツインアプリケーションを、カスタマイズ開発なしで迅速に実現できます。

#### 物理シミュレータとの連携

- intdash が持つ API/SDK によって、Unity や Unreal Engine などのゲームエンジン、ロボット開発で 사용되는 Gazebo などの各物理シミュレータと連携できます。現実世界と同様のインターフェイスでシミュレータと接続することで、シミュレーション環境を用いた各種検証作業を迅速に行えます。



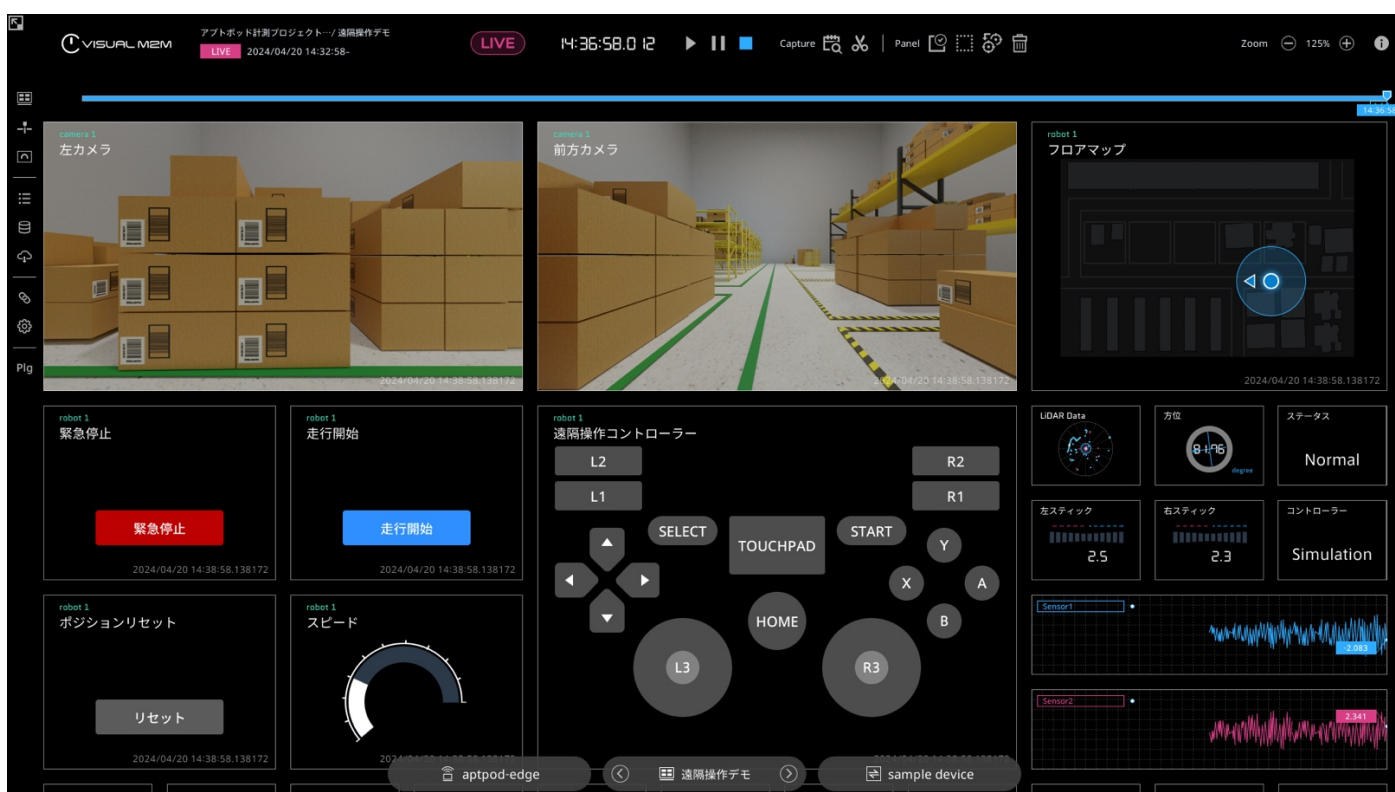
## 遠隔操縦機能の拡充とリアルタイム伝送機能の強化

### 新開発のデータ伝送プロトコル

- intdash では高いリアルタイム性と確実なデータ回収の両立を実現するために、独自開発のデータ伝送プロトコル「iSCP (intdash Stream Control Protocol)」を提供しています。最新バージョンの iSCP バージョン 2.0 では QUIC データグラムを使用した伝送をサポートしました。データグラム伝送の特性を活かして、遠隔操縦で必要とされる低遅延性を実現します。

### 遠隔操縦用 Web インターフェイス

- ロボットやモビリティの自動化が進むにつれて、万が一の際の遠隔サポートや遠隔復旧を目的とした遠隔操縦機能の実現が求められています。本リリースでは可視化 Web ダッシュボード Visual M2M Data Visualizer に遠隔操縦用インターフェイスを追加しました。これにより、専用アプリケーションを開発することなく、迅速に遠隔操縦機能を利用できるようになりました。



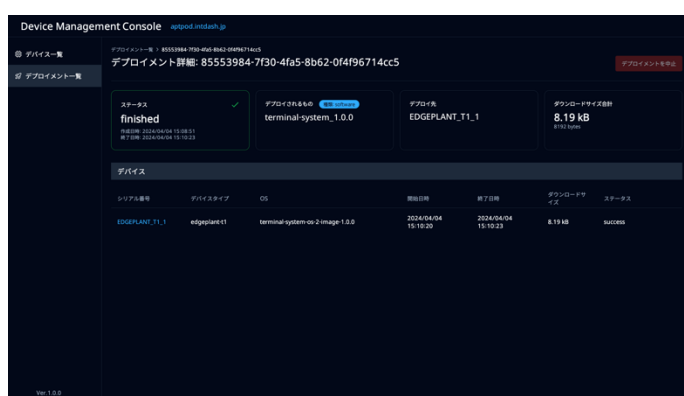
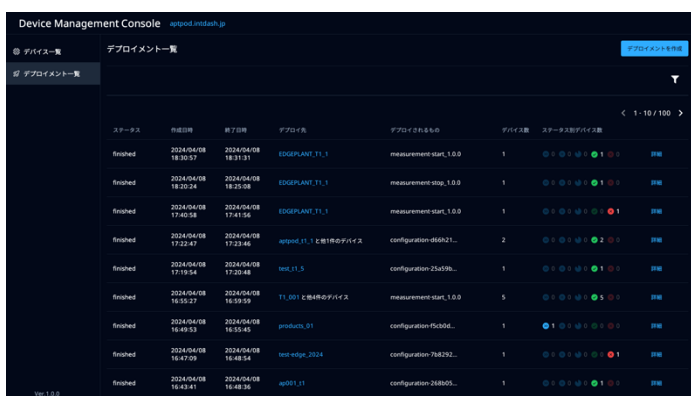
## クラウド環境の大規模化、デバイス台数のスケールに耐える保守性向上

### サーバーソフトウェア・エッジソフトウェアのコンテナ化

- サーバー・デバイスエッジのソフトウェアそれぞれが、仮想化技術の一種であるコンテナ技術によりパッケージングされました。アプリケーションと実行環境をまとめることで、構築や運用にかかる手間を削減します。
- コンテナにより実行環境が仮想化されることで、AWS (Amazon Web Service) をはじめとするクラウドやオンプレミスなど、実行場所を選ばず容易に環境を構築できるようになりました。

### ゲートウェイ機器の OTA アップデート対応

- 主に自動車や建設機械への搭載を用途とした車載ゲートウェイ装置が、高度な OTA (Over The Air) アップデート機能に対応しました。各現場に配備されたあらゆる装置の機能・セキュリティアップデートを、クラウドベースの Web インターフェイスからの簡単な GUI 操作で行えます。



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

## 株式会社アプトポッドについて

アプトポッドは高速双方向なデータストリーミング技術をベースに、産業向けの高速IoTプラットフォームミドルウェア、及びクライアントアプリケーションからエッジハードウェアまでワンストップに開発・提供するテクノロジー企業です。自動車、ロボット、建機、農機など、様々なモビリティや産業機器をクラウドへリアルタイム接続し、高精細な遠隔データ収集と分析、リアルタイム監視、遠隔制御、およびデジタルツインの実現など、革新的な産業DXに貢献しています。

## 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

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

Copyright(C) 2024 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)」「EDGEPLANT (エッジプラント)」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。