

アプトポッド、モビリティやロボットの群管理・遠隔制御を実現するソリューションフレームワークを更新

ロボットの開発からマルチロボット運用までサポートする RobOps 機能の強化

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、モビリティやロボットのリアルタイムでインタラクティブな管制制御システムの迅速な構築を可能にするソリューションフレームワーク **intdash CONTROL CENTER** をアップデートし、ロボットの開発からマルチロボット運用までサポートする RobOps 機能の強化を行いました。



<https://www.aptpod.co.jp/solutions/control-center/>

RobOps/ マルチロボット群管理

搬送、警備、検査など、商業施設、倉庫、プラントなどの施設内で導入が進む自律ロボットの種類は多岐にわたり、同一フィールドをマルチベンダのロボットが稼働します。こうしたマルチロボットの運用においては、衝突回避やルート・タスク管理など、マルチベンダのロボットを統合管理できる環境が必要となっています。

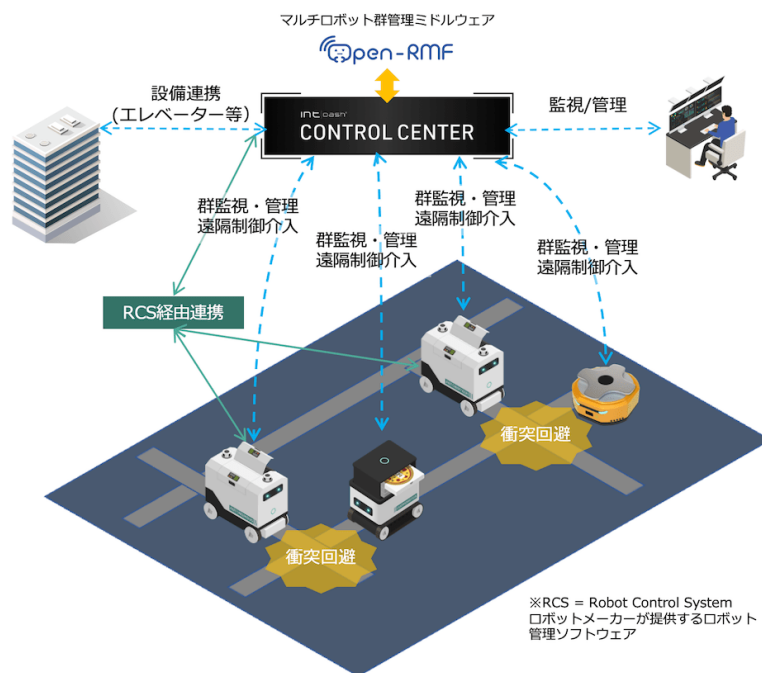
intdash CONTROL CENTER ではマルチロボットの群管理ミドルウェアである『Open-RMF』との連携により、同一フィールド内で稼働するマルチロボットのリアルタイムな群管理を実現します。

求められる要件

- 様々なメーカーのロボットの一元的な群管理
 - ルート管理、タスク管理
 - 衝突回避などの群管制
- リアルタイムなモニタリング
- 緊急時のロボットへの遠隔制御介入

intdash CONTROL CENTER の実現

- 個別機体のリアルタイムモニタリング
 - 機体情報、位置情報、映像情報など
 - トラブル時のデータ解析
- マルチロボット群管理
- 遠隔制御介入
 - 様々な種類の自動化機体への遠隔制御
- エレベータ・自動ドアなどとロボットの連携



intdash CONTROL CENTER のマルチロボット群管理機能

ROS、非 ROS のロボット対応

intdash CONTROL CENTER では ROS1/2 及び非 ROS ロボットにおけるデータストリーミングへのサポートに加え、マルチロボットの群管理フレームワーク『Open-RMF』に対応し、マルチロボットの運用に必要な群管理機能の提供を可能にしました。

Open-RMF との連携によるマルチロボット群管理

Open-RMF との連携により、マルチロボットのルート設定、タスク管理、及び競合回避といった、マルチロボットの群管理に欠かせない機能を提供します。

ROS 周辺ツールとの連携

シミュレーション環境である Gazebo や可視化環境である Rviz などとの連携によるデジタルツイン環境により、実機とバーチャル空間を intdash CONTROL CENTER で統合し、ロボット開発と運用におけるアジャイルな PDCA を実現します。

ロボット開発の支援

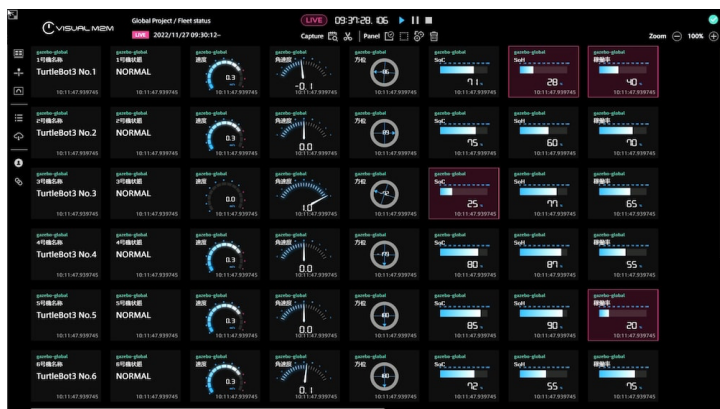
ROS トピックや映像データなど、ロボットから発せられるデータをサーバー/クラウドで一元管理し、データレビューやアルゴリズム開発などにおけるデータ活用が可能です。

OTA によるロボットの更新

intdash CONTROL CENTER の OTA 機能によりロボットアプリケーション（ROS モジュールなど）のリモートでのデプロイが可能です。

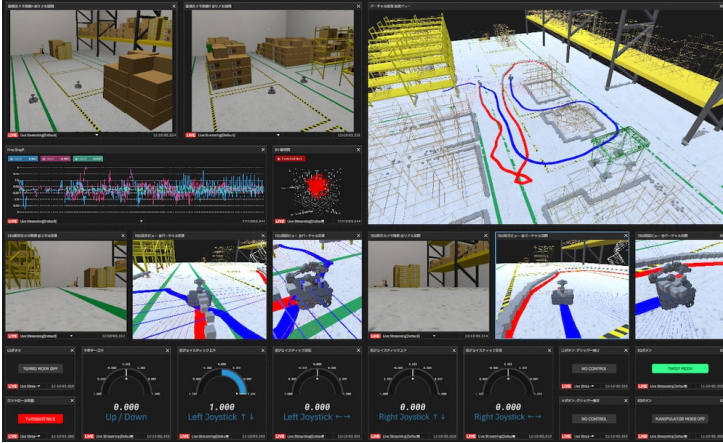
Web ベースのデータ可視化ダッシュボード『Visual M2M Data Visualizer』

機体ごとの詳細データのリアルタイムなモニタリングを実現し、及びログデータの閲覧と解析作業をサポートします。ユーザー自身がノンプログラミングで自由な画面構成を作成できます。



リアルタイムデジタルツイン環境の実現

Unity アプリケーション向け SDK により、バーチャルな 3D 空間に実空間のリアルタイムデータを反映した、高度なデジタルツインを実現できます。これにより、映像だけでなく、LiDAR の点群データの空間表現を可能とし、測距ベースの精密な遠隔制御やリアルタイムな現状把握を可能とするアプリケーション開発が可能となります。



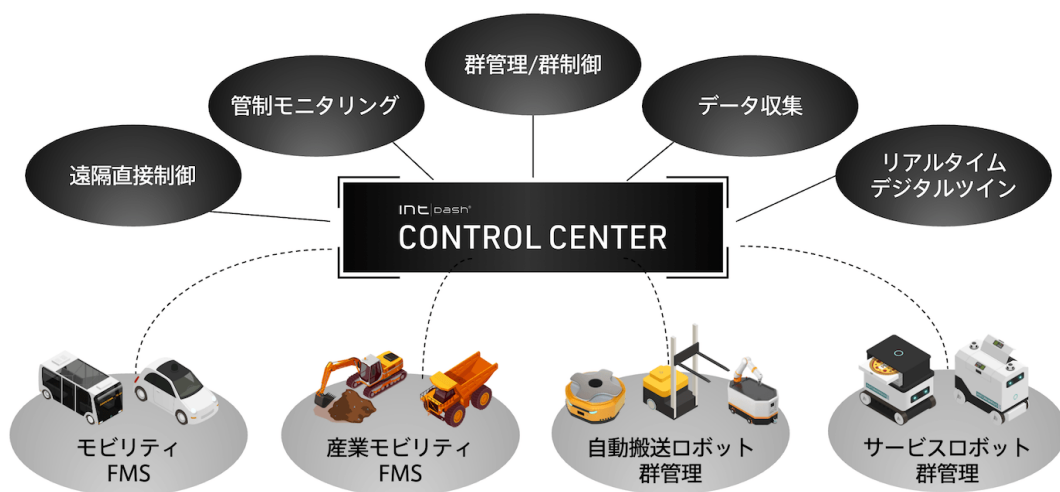
ロボットメーカー向けの開発者支援プログラムの提供 (近日公開)

CONTROL CENTER を活用した遠隔システム開発を検討するロボット開発者向けに、技術情報の提供とテスト環境の無償提供を行います。

intdash CONTROL CENTER について

intdash CONTROL CENTER は複数のロボットやモビリティの運用においてさまざまな機体をサーバー/クラウドベースへ接続し、双方向なリアルタイムデータストリーミングを可能にすることで以下の機能を迅速提供するソリューションフレームワークです。自動車、建設機械や重機、農機などの産業車両における制御データや各種センサデータをはじめ、ロボット開発におけるデファクト化が進む ROS (Robot Operating System) のデータストリーミングに対応し、複数のロボットや ROS のネットワーク間を、広域なインターネットを跨いだリアルタイム性の高いデータパイプラインで繋ぐことが可能です。intdash CONTROL CENTER によりモビリティやロボットの運用に必要とされる以下の機能を迅速に提供することができます。

- リアルタイム制御モニタリング
- 遠隔直接制御
- 群管理群制御
- 遠隔データ収集
- リアルタイムデジタルツイン



<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/>