

intdash®

CONTROL CENTER

モビリティ/ロボット群管理・遠隔制御

intdash CONTROL CENTER 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です。スマートシティにおける自動運転車、工場や物流倉庫における搬送ロボット、建設現場における建設機械など、様々なモビリティ群の統合遠隔監視・管理、遠隔制御システムの迅速な構築を実現します。



自動運転モビリティの運用監視・遠隔指示



建設機械の運用監視・遠隔操作



デリバリーロボットの運用監視・遠隔指示



ドローンの運用監視・遠隔指示



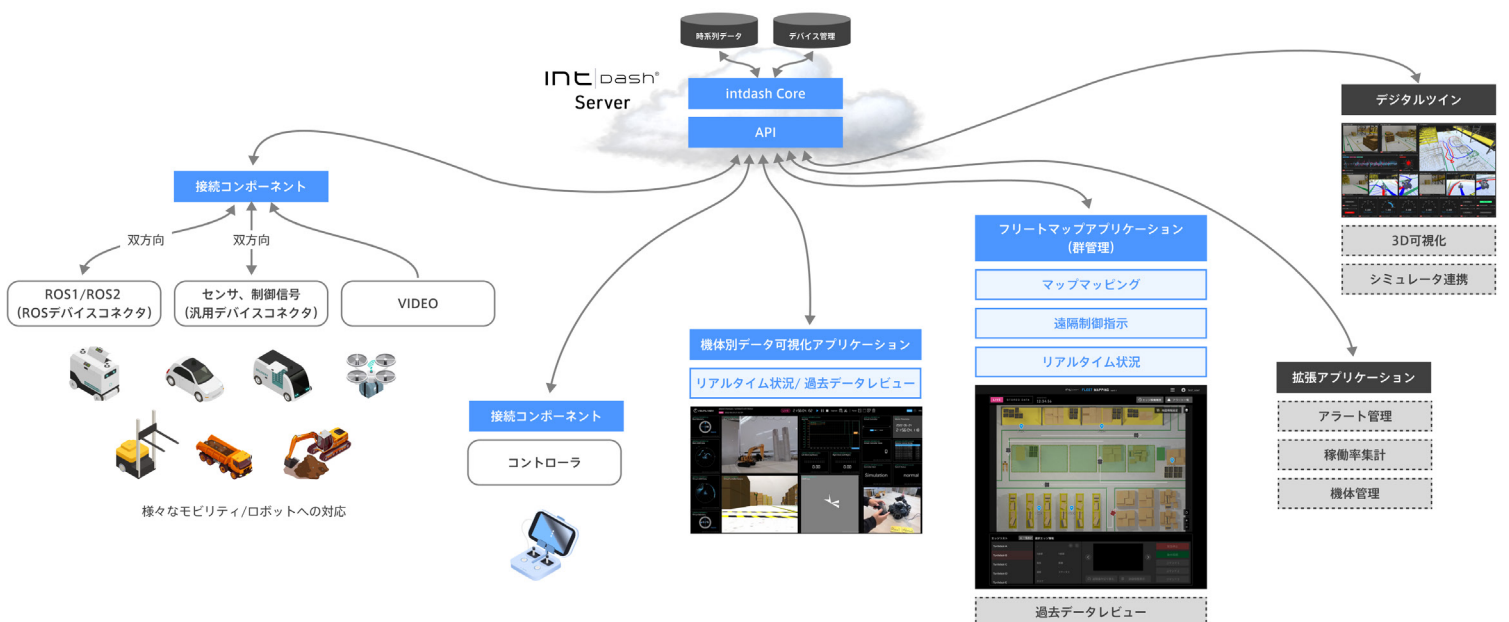
AGVの運用監視・遠隔制御介入

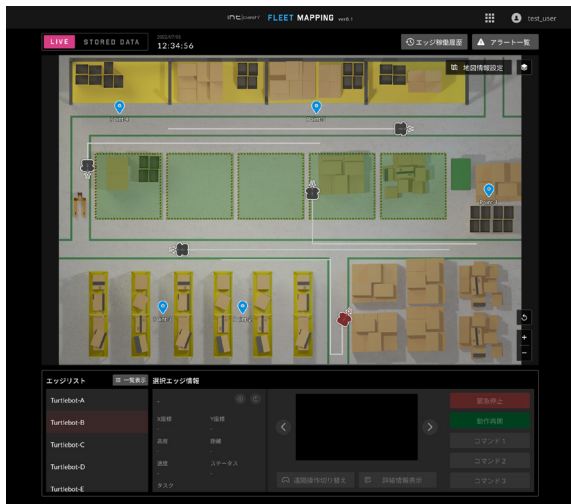


プラントにおける搬送車両、作業ロボットの運用監視

CONTROL CENTER の構成

intdash CONTROL CENTER はモビリティ/ロボットなどの機体との送受信処理を行うエッジソフトウェアコンポーネントとデータストリーミング中継処理やデータ保存を行うサーバ・ソフトウェア、及びリアルタイムな群管理や個別機体の状態モニタを行うことができるWebアプリケーションコンポーネントで構成されます。





CONTROL CENTER が実現する機能

リアルタイムなフリートマップマッピング

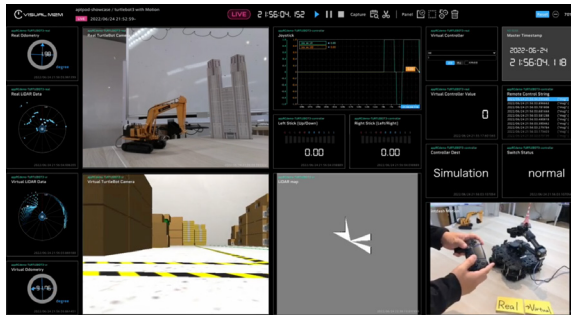
機体群の位置情報、映像などをマップマッピングし、Web ベースの統合監視環境

- 屋内シナリオにおける対象となるエリアの躯体図などを SVG 形式でマップ利用した UI 開発
- 屋外シナリオにおける OpenStreetMap や Google Maps などを利用した UI 開発
- 機体個別や群全体に対するコマンド送信による遠隔指示の実装

個別機体の様々なリアルタイムデータ確認が可能なダッシュボード

リアルタイムな機体詳細データをダッシュボード表示

- 制御データ、映像データなど様々なデータをリアルタイム表示
- ノンプログラミングでユーザーによる自由なダッシュボード構成が可能



遠隔操作、操縦

遠隔制御コントローラー向けのコンポーネントを提供

- ゲームコントローラーなど制御指示デバイスの接続による遠隔操作の実装

ロボット、モビリティ、センサーからカメラまで様々なデバイスの接続

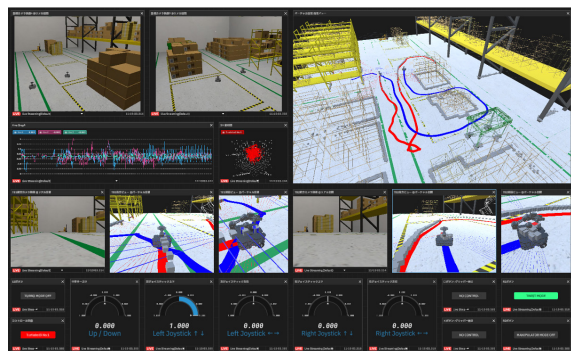
様々なデバイスが接続するための接続コンポーネントを提供

- ロボットにおける ROS1/ROS2
- モビリティにおける CAN(Controller Area Network)
- 汎用センサー、ビデオなどのセンサデバイス
- 様々な形式のデータをフュージョンストリーミング可能

データの収集と活用

運用時のすべてのデータを過去データとしてサーバに永続化

- 詳細なデータ解析フローを実現
- 異常発生時のデータレビューが可能



CONTROL CENTER の拡張性

豊富な API、SDK によりリアルタイムデータ処理アプリケーションを開発可能

ユースケースに応じた拡張が可能

- アラート機能
- 詳細データ活用した異常解析
- リアルタイム分析による異常検知
- AI を活用したリアルタイム検知
- 稼働率計算

デジタルツイン環境の構築

- Unity 向け SDK (提供予定) による Unity でのデジタルツインアプリケーションの開発
- シミュレータとの接続によるデジタルツイン環境を実現

