

PRESS INFORMATION

イントラロジスティクス4.0: 先進インタラクションを備えた ActiveShuttleの安全性と柔軟性が向上

Manuela Kessler | 2021/08/14 | Lohr am Main | PI 018/21

新バージョンの自律運搬システムは、見る(検知できる)範囲と対象が広がり、インタラクティブで、工場内を独自に巡回することができます。

- 高い安全性: 3D障害物検出による対象物の保護
- タッチパネル搭載で現場での作業時間を短縮
- イントラロジスティクス4.0: 高度なジョブおよび運行管理



タッチスクリーンと3D障害物検出: 先進インタラクションを備えた新バージョンのActiveShuttleは、小型の運搬車両を高い自律性、安全性、柔軟性で運用します。(写真出典: ボッシュ レックスロスAG)

第2世代のActiveShuttleでは、イントラロジスティクスの動作をさらに高め、自律運搬システムの安全性、効率性、柔軟性を向上させます。カメラベースの3D障害物検出機能で、システムは物体保護を提供し、バスに突き出ている物体も検出することができます。新機能のタッチパネルを内蔵し、モバイルロボット本体の個別構成や迅速な障害管理が可能です。またイントラロジスティクス4.0を想定して、アップデートされたAMS(ActiveShuttle Management System)制御ソフトウェアにより、アッセンブリーシステムとシームレスに通信し、構成可能なジョブテンプレートで個別のジョブを読み込むことができます。

ボッシュ レックスロスは、ActiveShuttleを活用し多種多様なコンポーネントを含む複雑化するマテリアルフローや生産数の変動など、現代のイントラロジスティクスのニーズに対応します。自律運搬システムを導入することで、工場のインフラを変更せずにイントラロジスティクスプロセスの柔軟性を大幅に向上させます。ActiveShuttleは頑丈で耐久性に優れ、最大荷重260kgのドリーを工場内で完全自動で搬送します。ActiveShuttleは工場への導入が簡単(プラグアンドゴー)で、直感的に操作できるとともに、簡単に連結・接続できるので、効率性を最大限に高めることができます。

3D障害物検出機能により、モビリティと物体保護が向上

PRESS INFORMATION

物体や人員への保護を統合することで、先進インタラク션을備えた新バージョンのActiveShuttleは、工場内を自在に巡回します。レーザースキャナーに加えて、ステレオカメラで室内を3Dでスキャンします。レーザースキャナーでは、低い位置や高い位置にある物体だけでなく、レーザの高さ以外のパスに突き出ている物体を検出することができます。その結果、モバイルロボットはリアルタイムでブレーキをかけたリ、障害物を回避できるようになりました。

認識能力の向上は事故を未然に防ぐだけでなく、狭い場所や障害物のある場所や床面積が定義されていない標準外の環境でもシステムを使用することができます。将来を視野に入れ、カメラシステムは個別に検索し、物体を認識する基盤をすでに導入しています。

タッチスクリーンディスプレイ：現場でインタラクティブに対応

ActiveShuttleでは、循環輸送や消費ベースの材料供給などさまざまな供給方法を使用できます。新たにタッチスクリーンを内蔵し、オペレーターが直接かつ直感的にモバイルロボットをインタラクティブに操作できるため、システムの効率性が向上します。これにより、ジョブ情報やステータス情報の透明性が高まり、故障の診断や修復にかかる時間が短縮され、モバイルロボットが上位の管理システムに報告する場合など、ボーディングが簡素化されます。

柔軟かつ個別にジョブおよび運行管理が可能

今回の改良の一環としてボッシュ レックスロスでは、AMS(ActiveShuttle Management System)の機能を拡張しました。AMSは運行とジョブ管理用の包括的なソフトウェアで、自由度を高めました。ソースからシンクへの単純な搬送動作に加え、複雑なワークシーケンスを作成できるようになりました。たとえば、参考ルート(リファレンストリップ)を定義したり、高度な機能を使用することができます。M2M(マシンツーマシン)通信に関しては、ActiveShuttleは特定のルートポイントに信号を送信したり、あるいは関連性のある信号のみに反応しスタートすることもできます。

ActiveShuttleへのジョブ転送は、上位のITシステム(MES、ERPなど)から完全自動で、あるいは、PCやタブレットを使ってWebベースの操作インターフェースから手動で行います。アッセンブリーと物流のシームレスな接続を視野に入れ、工場インフラへの接続を継続的に改善しています。機械、ロボット、センサー(ダッシュボタンなど)は、さまざまな標準インターフェースを介してAMSと直接通信し、たとえば、材料不足の場合など直接補充を要求することができます。

AMSは、VDA 5050規格をサポートしているため、自律運搬システムと管理システムのデータ交換を可能にする標準通信インターフェースの基盤が整っています。こうした点を見ても、高度なインタラク션을備えた新型ActiveShuttleは、未来のニーズに対応する準備が整っているとと言えます。

基本情報 - ボッシュ レックスロス

ボッシュ レックスロスは、駆動および制御技術のリーディングサプライヤーであり、あらゆるサイズの機械およびシステムが効率的、強力かつ安全に動作することを保証します。建設機械分野、産業機械の応用と

PRESS INFORMATION

技術分野、ファクトリーオートメーション分野に、グローバル規模での様々なアプリケーションの経験を持ち合わせています。インテリジェントなコンポーネント、カスタマイズされたシステムソリューションおよびサービスにより、IoTのアプリケーションに必要な環境を構築しています。ボッシュレックスロスは、油圧システム、電動リフトドライブおよびコントロール技術、ギアテクノロジー、およびIoT向けソフトウェアやインターフェイスを含むリニアモーションおよびアセンブリテクノロジーをお客様に提供しています。80か国以上に拠点を置き、従業員数は2万9,600人以上、2020年には約52億ユーロの売上を達成しました。

基本情報 - ボッシュ

ボッシュ・グループは、グローバル規模でテクノロジーとサービスを提供するリーディングカンパニーです。全世界の従業員数は約39万5,000人です（2020年12月31日現在）。2021年に787億ユーロの売上高を計上しています。現在、事業はモビリティソリューションズ、産業機器テクノロジー、消費財、エネルギー・ビルディングテクノロジーの4事業セクター体制で運営しています。ボッシュはIoTのリーディングプロバイダーとして、スマートホーム、インダストリー4.0、さらにコネクテッドモビリティに関する革新的なソリューションを提供しています。ボッシュは、サステナブル、安全、かつ魅力的なモビリティのビジョンを追求しています。ボッシュはセンサー技術、ソフトウェア、サービスに関する豊富な専門知識と「Bosch IoT Cloud」を活かし、さまざまな分野にまたがるネットワークソリューションをワンストップでお客様に提供することができます。ボッシュ・グループは、AI（人工知能）を搭載する、もしくはAIが開発・製造に関わった製品およびソリューションを提供することで、コネクテッドライフを円滑にすることを戦略目標に掲げています。ボッシュは、革新的で人々を魅了する全製品とサービスを通じて、生活の質の向上に貢献します。つまり、ボッシュはコーポレートスローガンである「Invented for life」- 人と社会に役立つ革新のテクノロジーを生み出していきます。ボッシュ・グループは、ロバート・ボッシュ GmbHとその子会社440社、世界約60カ国にあるドイツ国外の現地法人で構成されており、販売 / サービスパートナーを含むグローバルな製造・エンジニアリング・販売ネットワークは、世界中のほぼすべての国々を網羅しています。ボッシュは、2020年第一四半期に、世界400超の拠点をカーボンニュートラルを達成しています。ボッシュの未来の成長のための基盤は、技術革新力であり、世界129か所の拠点で約7万3,000人の研究開発要員を擁し、そのうち3万4,000人以上がソフトウェアエンジニアで構成されています。

プレスお問い合わせ

プレスお問い合わせまでご連絡ください



Manuela Kessler

広報担当（テクノロジー）

+49 9352 184145

manuela.kessler@boschrexroth.de