

News Release

2017年9月20日
株式会社日立ソリューションズ

トヨタ自動車の元町工場に「GeoMation 屋内位置把握ソリューション」を導入 IoT タグ/ルーターの活用で無人搬送車の運行状況を可視化し、停止後の復旧作業にかかる工数を 50%削減

株式会社日立ソリューションズ(本社:東京都品川区、取締役社長:柴原 節男/以下、日立ソリューションズ)は、トヨタ自動車株式会社(本社:愛知県豊田市、代表取締役社長:豊田 章男/以下、トヨタ自動車)の元町工場に「GeoMation 屋内位置把握ソリューション」を導入し、2017年4月に稼働を開始しました。

本ソリューションは、無人搬送車(以下、AGV^{※1})の位置を検知し、それを工場図面に示して大型モニター上で可視化し、AGV が異常停止すると色と音で警告を出します。AGV の位置検知は、電波を発信するIoT タグとその電波を受信するIoT ルーターを、AGV と移動経路に設置することで実現しています。また、IoT タグ/ルーターは低価格で消費電力が少なく、電気工事が不要なため、低コストでの導入を実現しました。

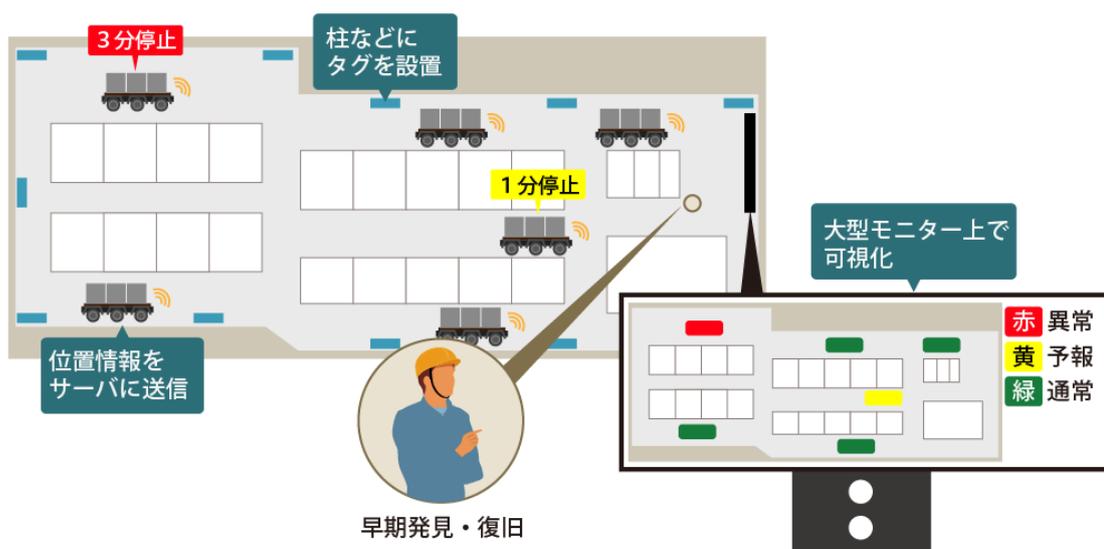
これにより、現場の作業員は、速やかにAGVの異常停止とその位置を把握できるようになり、停止したAGVの復旧作業にかかる工数を50%削減しました。

日立ソリューションズは、運用コストを低減する機器の設置方法から柔軟な運用を実現するカスタマイズまで、幅広く支援しました。

今後も、さまざまな工場内の人やモノの動きを本ソリューションで可視化することで、製造現場における業務効率の向上に貢献していきます。

※1 Automated Guided Vehicle の略で、無人搬送車のこと。工場などの生産ラインでコンピュータ制御によって自動運転される。

■トヨタ自動車 元町工場における利用イメージ



◎株式会社 日立ソリューションズ

本社 〒140-0002東京都品川区東品川四丁目12番7号
Tel:03-5780-2111 ホームページ: <http://www.hitachi-solutions.co.jp/>

日立ソリューションズ

■背景

トヨタ自動車の上位モデルである「クラウン」などを生産する元町工場で、車軸ユニットを製造する機械部では、各工程間の部品運搬にAGVを導入しています。しかし、作業員の目が届かない箇所での渋滞や脱線による異常停止トラブルを速やかに発見できず、停止したAGVの復旧作業や、AGV停止中の人手による代替運搬作業にかかる工数の増加が課題となっていました。

このような中、トヨタ自動車の元町工場機械部は、柔軟な運用を実現したシステムと、日立ソリューションズの運用に関する課題への真摯な取り組みと解決方法を評価し、「GeoMation 屋内位置把握ソリューション」の導入を決定しました。

■ソリューションの導入効果

1. AGVの復旧作業の工数を50%削減

本ソリューションはAGVが本来長時間止まってはいけない場所で停止している場合に、色と音で警告を出すことで異常状態を周知します。そして、現場の作業員は、大型モニター上でAGVが停止した位置を確認し、速やかに復旧作業を行うことができます。これにより、復旧作業の工数を50%削減することができ、停止中の人手による代替作業が不要となりました。さらに、停止後の復旧時間が短縮することで、AGVの停止による工程遅延のリスクが軽減されました。

2. 導入コストや運用コストを低減し、稼働後の柔軟な運用を実現

本ソリューションは、電池で稼働する低価格のIoTタグを使用することで、配線などの電気工事が不要で、柔軟な機器の配置を実現しました。これにより、低コストでの導入に加え、運用開始までの時間を短縮し、運用コストを低減しました。また、稼働開始後に異常停止検出条件の変更やレイアウト変更などをユーザー側で独自に行えるようにするなど、柔軟な運用を実現しています。

■お客様からのコメント

トヨタ自動車 元町工場機械部 技術員室の方々から、以下のコメントをいただいています。

「AGVの運行状況を把握し、停止した場合の速やかな復旧を行ううえで、日立ソリューションズ様の『GeoMation 屋内位置把握ソリューション』は、初期導入のコストが抑えられるとともに、電源の設置コストや運用負荷の軽減につながる高いカスタマイズ性があり、採用のポイントとなりました。

日立ソリューションズ様には、導入前の検証において、IoTタグとIoTルーターの最適な取り付け位置を一緒に検討いただいたほか、私たちユーザー側で障害の検出条件の変更ができるような仕様を実現するなど、真摯に相談に乗っていただき、感謝しています。

今後は、『GeoMation 屋内位置把握ソリューション』のログファイルを解析し、効率の良い搬送ルートを検討するとともに、トヨタグループの海外工場や関係会社の技術者も参加する勉強会を随時開催する中で、今回の方式を情報共有したり、多様な物流事情をデータベース化したりすることでさらなる進化をめざして

います。日立ソリューションズ様には、引き続き、具体的な効果を出すための施策と一緒に検討していただければと思います。」

■「GeoMation 屋内位置把握ソリューション」について

GPSが届かない屋内や地下のような場所でも、人やモノの位置を把握し、作業員の安全管理や人流管理、機材の最適な配置を支援するソリューションです。設置工事が不要で、低価格な機器を使用するため、導入コストを抑えることができます。

紹介URL：<http://www.hitachi-solutions.co.jp/geomation/sp/indoor/>

■導入事例紹介のサイト

<http://www.hitachi-solutions.co.jp/geomation/case05/>

■商品・サービスに関するお問い合わせ先

ホームページ：<https://www.hitachi-solutions.co.jp/inquiry/> Tel:0120-571-488

■報道機関からのお問い合わせ先

担当部署： 経営企画本部 広報・宣伝部

担当者： 竹谷、安藤

Tel:03-5479-5013 Fax:03-5780-6455 E-mail:koho@hitachi-solutions.com

日立ソリューションズ グループは、お客様の業務ライフサイクルにわたり、豊富なソリューションを全体最適の視点で組み合わせ、ワンストップで提供する「ハイブリッドインテグレーション」を実現します。

※ GeoMation、ハイブリッドインテグレーションは、株式会社日立ソリューションズの登録商標です。

※ その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。

◎ 株式会社 日立ソリューションズ

本社 〒140-0002 東京都品川区東品川四丁目12番7号
Tel:03-5780-2111 ホームページ:<http://www.hitachi-solutions.co.jp/>

日立ソリューションズ