

5GのIoTソリューションで 倉庫作業の自動化を可能にする

概要

- ① 倉庫作業のプロセスを自動化することは、未来への投資です。しかし、包装ラインの動作が超高速データ伝送に依存しているにもかかわらず、倉庫自体のネットワーク環境があまりよくないこともあります。その場合、自動化を実現するのはなかなか簡単なことではありません。
- ② RUTX50は、当社テルトニカ・ネットワークス初の5G技術を搭載したルーターで、リアルタイムの超高速データ伝送を可能にします。超低遅延で、1ポートあたり最大3.3Gbpsのインターネット速度を保証し、デュアルバンドWi-Fiにも対応しています。
- ③ RUTX50は、OSに高度なセキュリティ機能を搭載しており、当社のリモート・マネジメント・システム (RMS) に対応し、ソリューション全体を容易に監視することができます。

課題 – 接続性の悪い立地

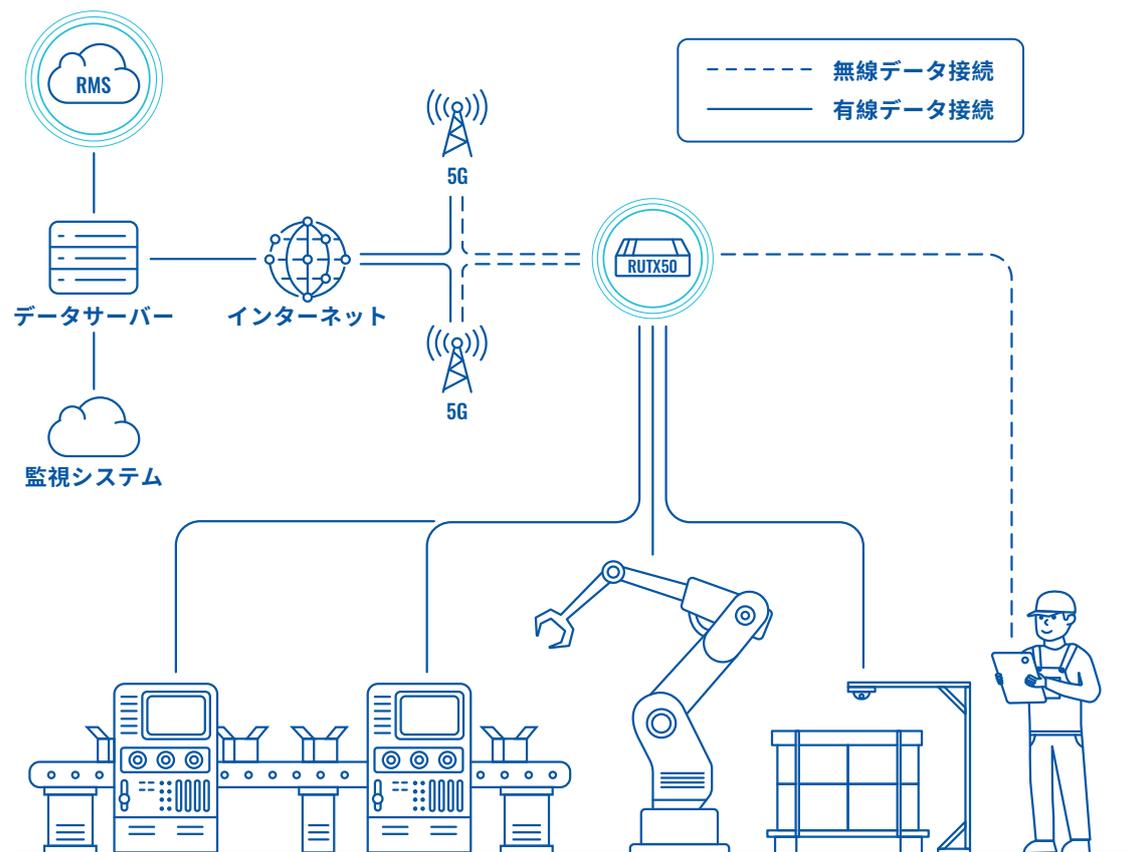
倉庫事業の需要は2024年末までに7% (CAGR) 増加、3億ドル以上になると予測されています。よってこの業界の未来は非常に明るいと言えるでしょう。将来性を考えると、倉庫の設備機能を完璧にしておきたいものです。しかし、いったいなにをしたらいいのでしょうか。

倉庫では常時さまざまな作業が行われているもので、円滑なオペレーションシステムを構築することはなかなか難しいものです。在庫計算などのスピードが要求される作業もありますが、もっとも難しいのは、包装工場のラインではないでしょうか。作業パフォーマンスが完璧でなければすぐにオペレーションがめちゃくちゃになってしまうからです。

多くのタスクが一度に発生するため、マンパワーと最適化されていないネットワーク接続に頼ってはいは、効率を上げることはむずかしいでしょう。結果、生産性とオペレーションの精度が低下してしまいます。シームレスな自動化と、ネットワーク接続性の向上による最適化が、倉庫の機能を上げるためのもっともよい方法であるといえます。

しかしたいいの場合、このような倉庫の立地には問題があるものです。倉庫というものは通常、ネットワーク接続の電波状況があまりよくない都市部の郊外にあるのです。そこで有線接続やネットワークデバイスを増やすなどの対策をとると、コストがかかるうえに維持するのも大変ですし、潜在的にセキュリティ上の脆弱性を抱えることにもなります。では、高速なデータスループットを簡単に提供できるデバイスを使って、この問題をすぐに解決できるとしたらどうでしょうか？

トポロジー



ソリューション - オートメーションによる最適化

倉庫のある郊外エリアにおいて、強力なネットワーク接続と継続的なリアルタイムのデータスループットを求める場合、最先端技術を投入するのが最も合理的な選択といえるでしょう。そうです、「5G」の話です。

当社テルトニカ・ネットワークスのRUTX50は、ネットワーク接続性に関する懸念事項を一気に解決する当社初の5G対応セルラールーターです。このルーターを使用することで、立地の問題はすぐに解決します。セルラー基地局と無線接続したRUTX50は、デュアルバンドWi-Fiと5ギガビットイーサネットポートを通じたネットワーク接続で、各倉庫にある機器や監視デバイスに強力なインターネット接続を提供します。

スピードとレイテンシー（遅延）についてはどうでしょうか？ 5GはIIoTを念頭に置いて開発されたため、RUTX50のデータスループット速度とレイテンシー（遅延）は、以前のネットワーク・テクノロジーと比較ならないほど完璧なものとなっています。スピードは最大3.3Gbpsに達し、すべてのデータが一桁ミリ秒という低いレイテンシー（遅延）で伝送されます。これは、機械が中断なしで動作することがマストである包装工場のラインにとっては特に重要でしょう。またRUTX50は1個所でも故障を発見した場合、ただちにその状況を監視システムに警告し、エラーが修正されるまでライン全体を停止させます。

5G技術の適応変調とさまざまなコーディングスキームにより、エラーの割合は非常に低く、接続をカバーできる範囲はかつてないほど広がっています。さらに、RUTX50は、RutOSオペレーティング・システムの高度なセキュリティ機能と当社のRMS（リモート・マネジメント・システム、IoTプラットフォーム）との互換性を備えており、ネットワーク内のすべてのデータは完全に保護されます。このようにして、しっかりと効率的かつ安全に倉庫を自動化させることができるのです。

これから5Gを使った自動化作業プロセスにより、世界中でこれまでにないレベルの効率性を実現することができるでしょう。当社のRUTX50ルーターがあれば、そのレベルを現実のものとして達成することができるのです。

