

自動認識システム大賞 「産経新聞社賞」

テーマ

RFID を活用した倉庫内作業の効率改善

技術分野：RFID

申請会社：レンゴー株式会社

共同申請会社：住友商事マシネックス株式会社／東芝テック株式会社

対象ユーザ：レンゴー株式会社

システムの概要

段ボール原紙製品（ロール紙）の製品ラベルにUHF帯RFIDタグを用い、ゲートやクランプリフトに取りつけたリーダーで遠隔読み取りを行うことで、入庫・出荷などのシーンにおいて安全かつスピーディな現品管理を行う。

開発の背景

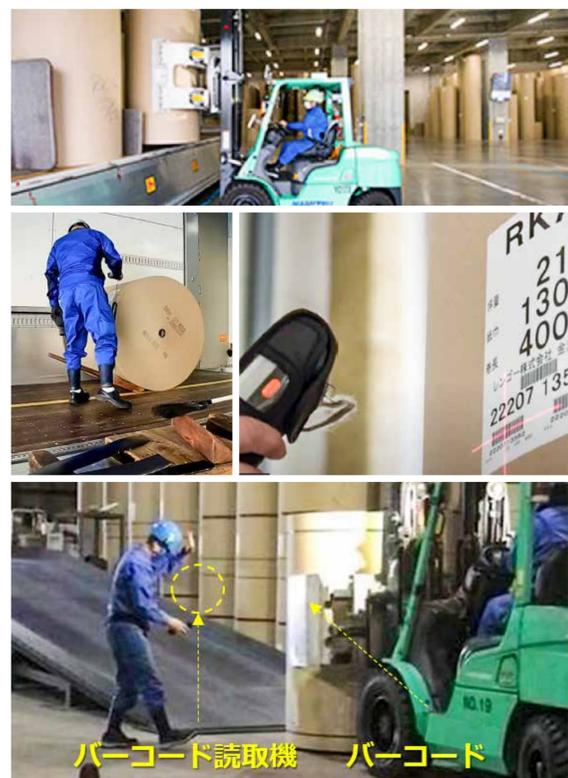
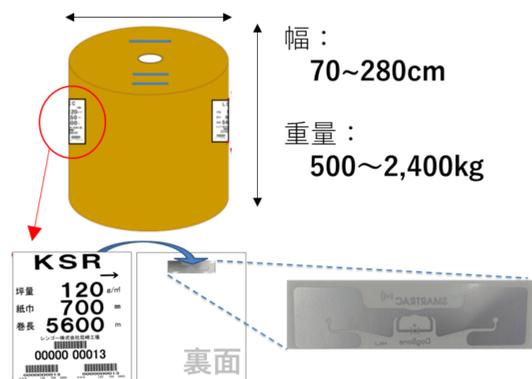
現場問題点

段ボール原紙を取り扱う物流現場では、クランプリフトマンが製品を運び、トラックドライバーが製品ラベルのバーコードを読むことで、システムの処理を行う運用が確立されていた。

しかし、大型重量物のロール紙を、大量かつスピーディにクランプリフトで取り扱う現場では、人が近づいてバーコードを読み取ることは「重量物との接触」や「荷台からの転落」などの安全面のリスクがあることや、ホワイト物流の面でも問題があり（トラックドライバーの付帯作業、積込時間）、解消したい作業となっていた。

段ボール原紙 荷姿（各社共通仕様）

直径：約110cm



RFID活用により、遠隔読取を実現し、安全かつスピーディな現品管理を行いたい！

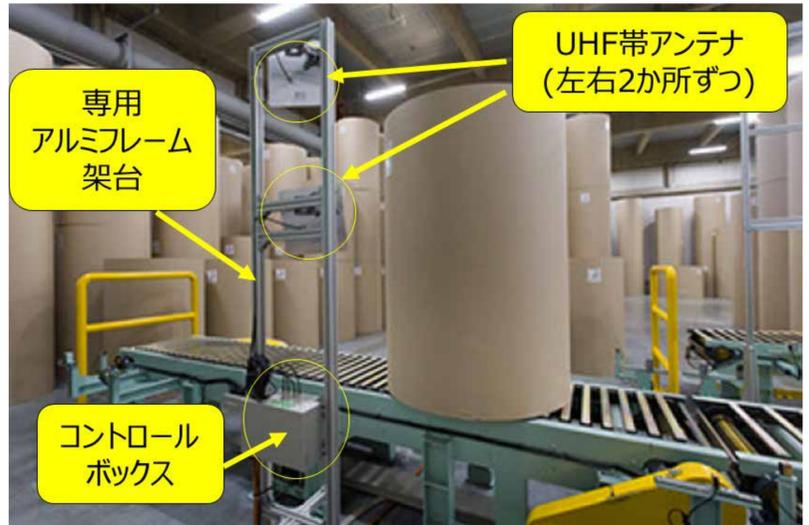
システムの特長

人の介在なしに、遠隔読取による確実な現品管理

- **ロール紙への最適なRFIDラベル貼り付け位置を選定**
どの角度からでも読みやすい貼り付け位置 (外周180度反対2カ所)
- **RFIDラベルは24時間自動貼付け**
- **リフトRFIDリーダー読み取りによる出荷指示との自動照合**
読みたいRFID1枚を間違いなく特定するシステム、運用を確立
- **自動倉庫への活用**
入庫コンベアにて、ゲート状のRFIDリーダーで完全自動読み取り

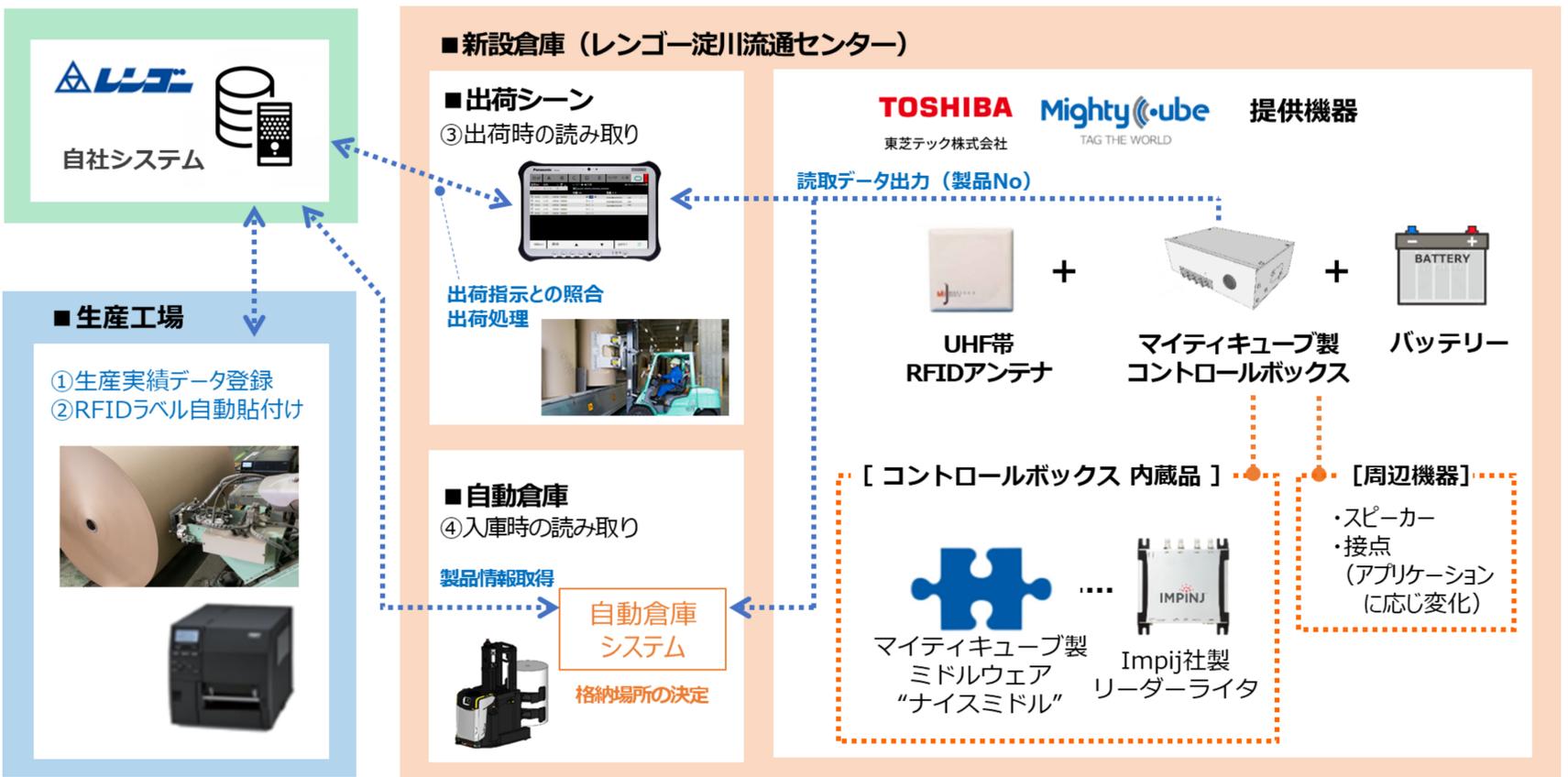


出荷シーンでの活用



自動倉庫への活用

システム構成



導入の効果

【安全面のリスク低減】

- ・トラックドライバーは、動いているリフトやロール紙に近づくことなく、合図応答などの本来の安全作業に集中することができるようになった。手元機器へ意識が向くこともなくなり、荷台上からの転落リスク低減にも寄与。



【附帯作業の低減】

- ・バーコード読み取りの附帯作業を減らすことができ、積込時間の短縮につながった。自動倉庫でも人員の配置なく自動読み取りが可能となった。

応用例（今後の展望）

【水平展開】

- ・他の物流現場にも水平展開中。

【サプライチェーンでの活用ー自社段ボール工場】

- ・自社段ボール工場での入荷自動照合などにも活用を始めている。スピーディな検収を実現し、荷降ろし時間短縮=ホワイト物流に貢献。



【システム特長】

- ・注文データとの自動照合
- ・製品Noの紐づけ



【導入効果】

- ・入荷ラベル貼りが不要に
- ・スピーディな検収
- ・入荷状況が一目でわかる



【サプライチェーンでの活用ー業界全体への展開】

- ・レンゴーでの実績をオープンソースとして活用し、製紙・段ボール業界全体への展開を推進中。