



物流現場におけるRFIDを 活用した商品管理のご紹介 ～東芝テックの取り組みについて～

TOSHIBA

2020年02月14日

東芝テック株式会社

リテール・ソリューション事業本部

商品・マーケティング統括部専門店ソリューション商品部

03

東芝テック RFIDソリューション



RFID商品 ハードウェアラインナップ

小売

アパレル

オフィス

製造

物流

金融

据置



ハンディ



プリンタ

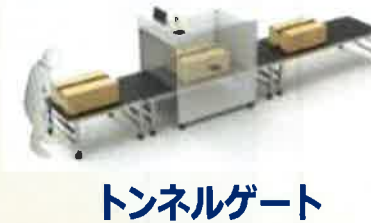
BA400



B-EX4T1
B-EX6T



ゲート
応用品



物流企業の課題

昨今の物流業界では、このような課題を抱えています

- ・人手不足に伴い、人海戦術での対応に限界が来ている
- ・輸送コストアップは避けられない、別の部分でコスト削減したい
- ・EC市場が盛んなため、細かい作業が求められ、運用改善が必要



- ◆RFIDを検討されている企業
- ◆物流現場の業務効率化をさせたい
- ◆経験・技能に頼らない業務環境構築

課題解決にむけ「RFLogispert」をご紹介します

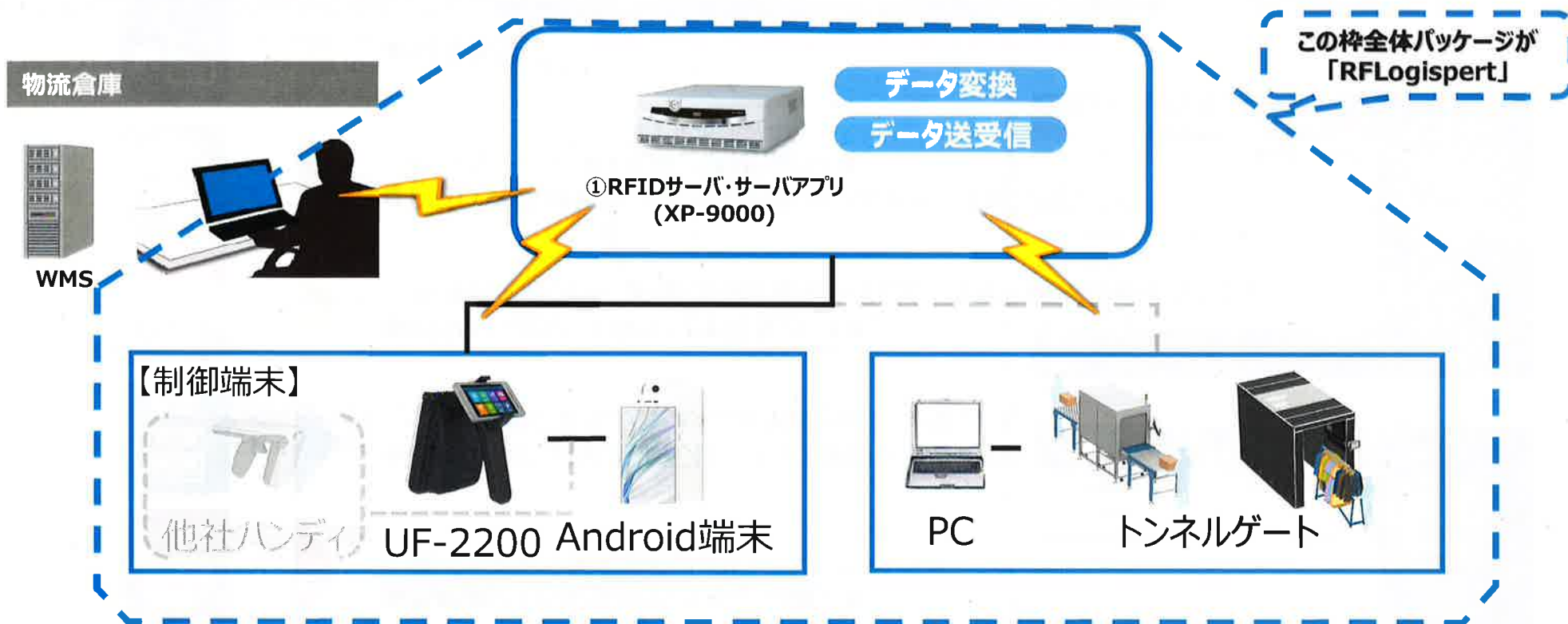
RFID物流ソリューション

RFIDの複数同時読取などの特性を活かしたソリューション



全体概要

既存のWMSシステムとRFIDシステムとの接続により、短期間での導入が可能



「RFLogispert」は、様々な機器と連携可能なパッケージシステム

- ①RFLogispert サーバ&アプリ：リアルデータを変換し、WMSとの接続が可能な「RFIDサーバ」
- ②RFLogispert ハンドリーダ&Android端末アプリ：
UF-2200での「棚卸」「入出荷検品」「探索」などの機能搭載
Android端末の採用により、他社ハンディにも対応予定。
- ③トンネルゲートやウォークスルーゲートとの連携も対応予定。

機能一覧(Android×UF-2200)

物流現場における必要な機能を標準装備



入荷検品

- 従来のバーコード検品より、スピーディーな検品処理を実現します。さらに二度読みなどのスキャンミスがありません。



出荷検品

- 各機能ごとに電波出力が設定可能です。様々なシーンで活用頂けます。



棚卸

- RFID一括読取りによるスピーディーな棚卸作業が可能です。従来の棚卸業務より、大幅な時間短縮を実現します。



探索

- RFIDでは商品を探すことを可能とします。熟練者でなくても、的確な商品検索を可能とし作業の標準化に寄与します。



読取

- RFIDタグを読取り、その読取結果をCSVで出力可能です。様々なシーンでRFIDをご活用頂けます。



在庫 (棚入れ)

- 開発予定

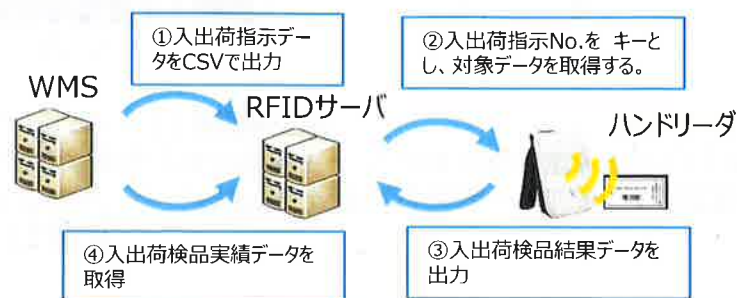


ピッキング

- 開発予定

RFIDによる入出荷検品が可能です。

概要： 入出荷指示データを元にRFIDによる入出荷検品を行います。



出荷検品

商品コード	指示数	検品数
490812234444	10	0
490812234446	10	0
490812234447	10	0
490812234448	10	0
490812234449	10	0
490812234450	10	0
出荷予定日：2018/10/01	60	0

RFID バーコード

読取開始

出荷先
出荷先名
指示No.
100001

確定

入荷検品 [分納]

商品コード	指示数	検品数
4580171662970	1	2
4848937017853	0	1
入荷予定日：2018/10/01	26	28

RFID バーコード

読取開始

仕入先
仕入先名称
指示No.
100001

確定

【ポイント①】

◆使用シーンに応じて電波出力を設定可能

- ・入荷や出荷シーンそれぞれに対応した電波出力の設定が可能。

【ポイント②】

◆従来のバーコード検品にも対応

- ・RFID検品はもちろん、RFタグが付いていない商品には、従来のバーコードによる検品が可能。読取画面上で、RFID/バーコード作業を簡単に切り替え可能。

【ポイント③】

◆未読商品・誤読商品・超過商品が一目瞭然

- ・読取画面上で、様々な読取状況が判断可能、検品ミスを視覚的に判断できます。

【注意点】

- ・本機能を使用する際は、作業場に無線LANの環境が必要です。

RFID棚卸を行います。

概要： 物流倉庫の在庫管理に不可欠な棚卸をRFIDで実施可能とします。
RFIDハンドリーダにて倉庫内の商品在庫データ(理論在庫) に基づき棚卸を行います。



※RFIDサーバが複数記載されていますが、同一サーバです。



RFID Inventory List Screen (Floor: フロア1F):

管理コード	数量	進捗
1234567890123	2/2	正正
1234567890123	2/4	正正正正正正
1234567890123	1/2	正正正正正正
1234567890123	2/0	
1234567890123	2/3	

Summary: 読取枚数 123,45 / 12,345 進捗率 100%

【ポイント①】

◆進捗率をグラフで表示

- 自身の作業進捗率を円グラフで表示、内部には理論在庫に対しての読取数量も確認が可能。
- また、画面下部には倉庫全体の棚卸データに対する進捗率を棒グラフで表示するため、全体の進捗度合いも一目で把握が可能。

【ポイント②】

◆対象商品の詳細を画面上で確認

- リスト表示に切り替えることで、棚卸指示内容を確認が可能。各行をタップすることで、画面上で商品の詳細確認も行えます。
- またリスト表示には各表示条件を設定可能、未読／超過／混入商品のみを表示するが可能となります。

【注意点】

- エリア/フロアごとに棚卸データをダウンロードし棚卸可能だが、遮蔽や電波出力調整などしない場合は、他の商品も読み込んでしまいます。

倉庫内からピンポイントで商品を見つけ出します。

概要： 物流倉庫にある膨大な商品の中から、RFIDハンドリーダを使用し、商品探索を可能とします。探したい商品をピンポイントで発見できます。棚卸時の差異詰め作業や、少数在庫品を探し出す際にご活用頂けます。

ハンドリーダ



【ポイント①】

◆様々な検索条件に対応

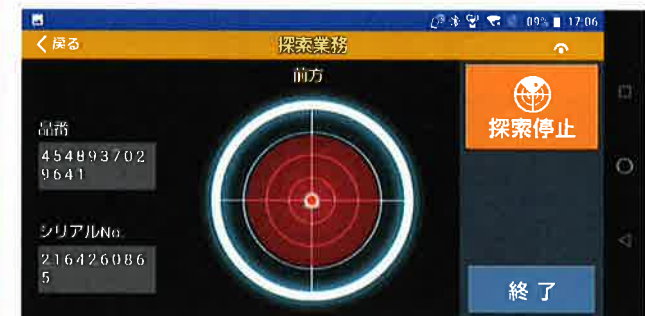
- ・探索条件には、「商品名」「管理コード」「商品コード」が対応しております。

【ポイント②】

◆レーダー表示と音による高い操作性を実現

- ・レーダー表示と音による保管場所への方向指示を実現しました。
- ・無題のない商品探索を可能とし、未経験の作業員でも、簡単に商品を見つけ出すことが可能です。作業の標準化を実現します。

【注意点】

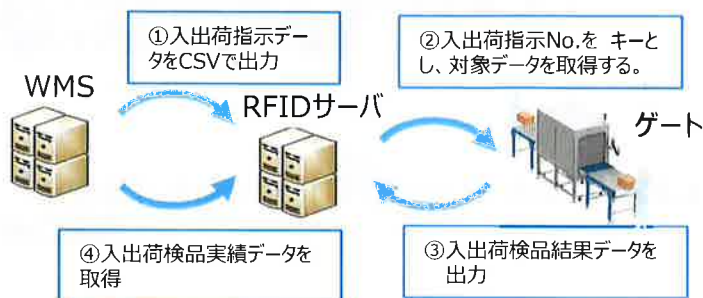


トンネル式ゲートシステム



トンネルゲートによるスピーディーな入出荷検品を実現。

概要：物流倉庫での、工場からの大量商品の入荷時や、店舗からの返品業務、また複数店舗やEC出荷など、様々な出荷シーンにもご活用できます。



【ポイント①】

◆TG-1800/WG-1900両機種に対応

- それぞれの活用シーンで、最適な機種をご選定可能です。
- アプリケーションは同一のソフトをご使用頂けますので、開発コストが削減できます。
- またオペレーションが統一できますので、作業者様の負担を軽減し、さらにオペレーションの煩雑化が防げます。

【ポイント②】

◆5段階の電波出力設定が可能

- 作業環境により、それぞれ適正な電波出力で業務を行うことが可能です。

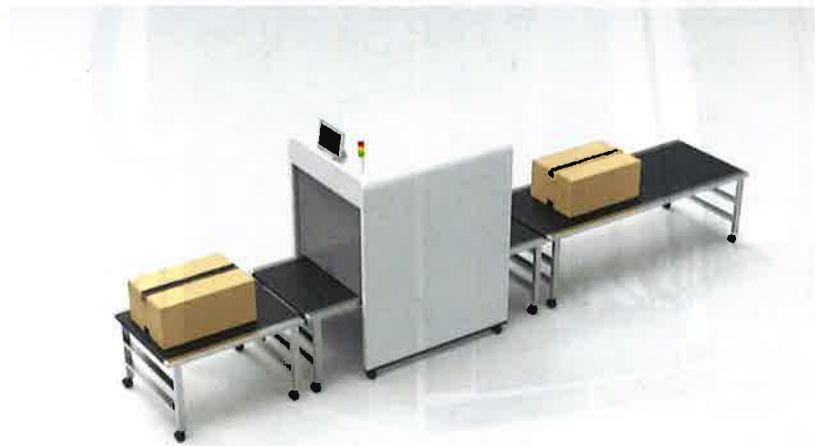
【ポイント③】

◆RFIDハンドリーダー (UF-2200) との連携可能

- 何かしらの理由で、検品結果が合わない場合、RFIDサーバへ作業内容を一時保存することで、後ほど、ハンドリーダーで再作業が可能です。

自動搬送型RFIDトンネル式ゲート 概要

店舗、催事場からの返品商品をケース単位で一括読み取り



高い読取精度
商品を確実に読取る、特殊アンテナ搭載。
独自方式による圧倒的な読取精度を実現。

電波漏えいを許さない遮蔽式
遮蔽式のボックス環境を実現。
近くの商品を誤読する心配が無用。

手間のいらない自動制御
センサー制御による自動開閉。
自動搬送コンベア内蔵。



ウォークスルー型RFIDトンネル式ゲート 概要



物流現場の入出荷業務を効率化

ウォークスルー型 RFIDトンネル式ゲート



作業性を高める開放型間口

電波特性を把握した開放型間口
業務効率化と高い読取精度を同時に実現

簡単操作

タブレットによるタッチパネル操作
ゲート内部にも読取確認モニターを搭載

移動可能なキャスタ付き

現場の利便性を追求した信頼設計
分解可能な筐体で持ち運びも簡単

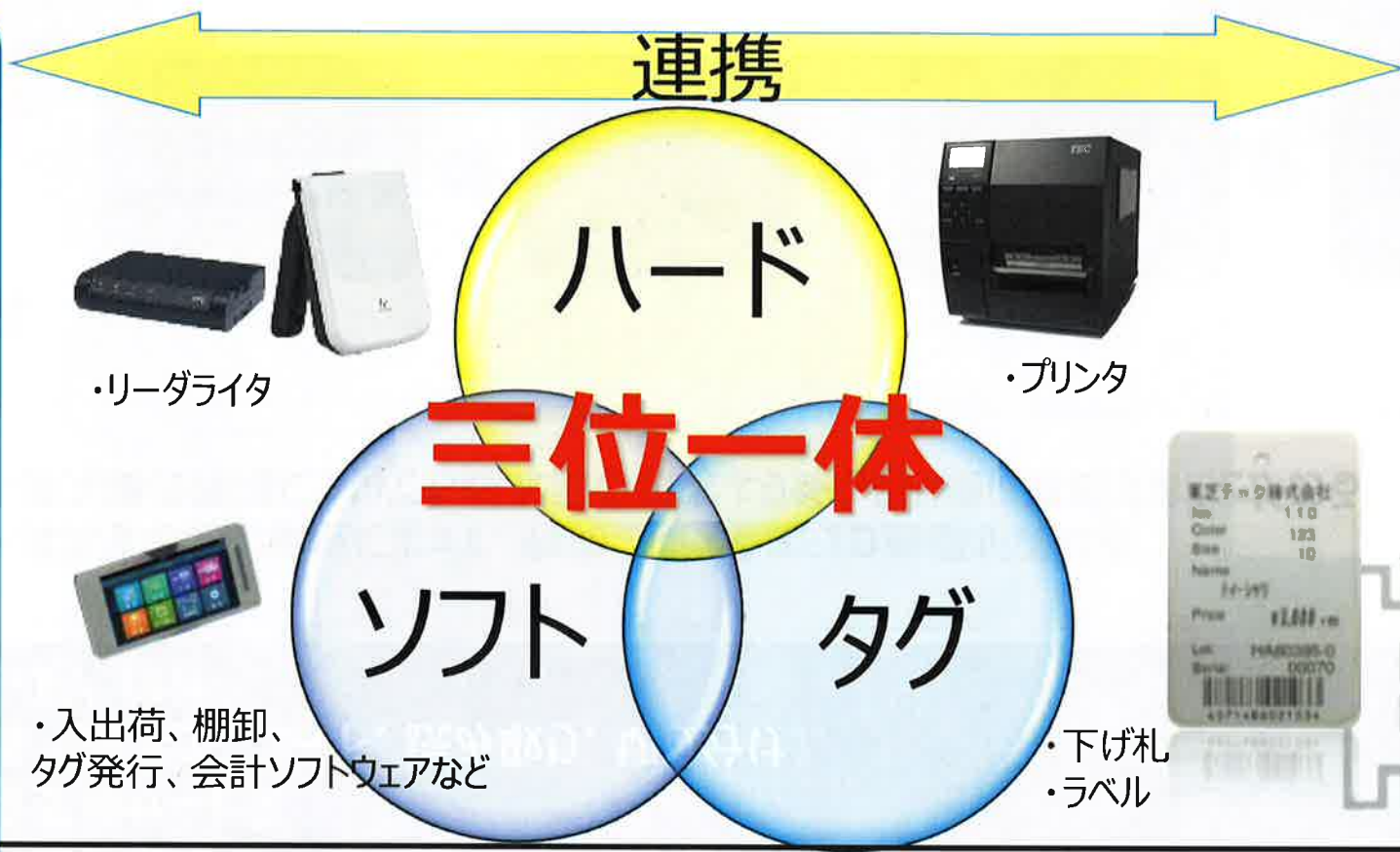
東芝テックのRFIDソリューションコンセプト

RFID導入ノウハウをベースにハードウェア、ソフトウェア、RFタグを最適化した三位一体のRFIDソリューションをご提供します

東芝テック

テック
インフォメーション
システム

東芝テック
ソリューション
サービス



RFIDベンダー
各社

キitting、導入支援、据付調整、保守

RFID構築支援サービス

RFIDソリューションを円滑に導入するためのサービス

- 1) 実証実験支援サービス
- 2) 事前評価（印字エンコード、読み取り、切り分け）
- 3) タグ選定・貼り付け

- ・導入する現場環境によって、有効に使えるRFID機器が異なる
- ・導入後の運用についても導入前の想定より多くの課題に直面することがある

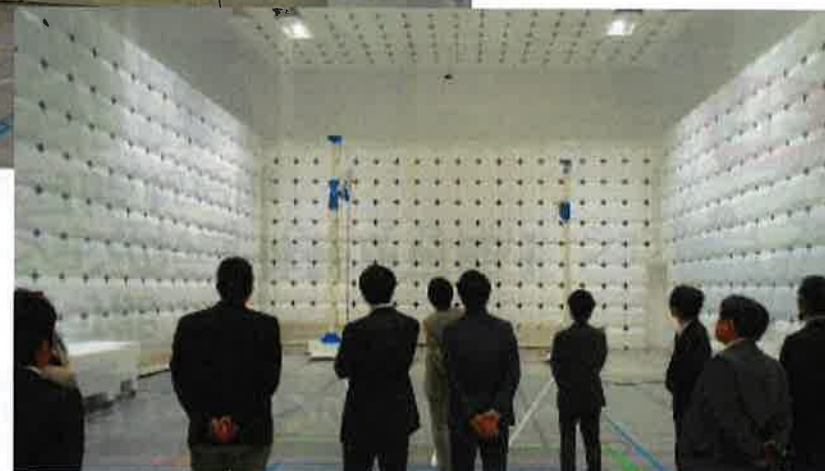
実験事前準備



実験中



RFIDの性能評価 三島検証ルーム（電波暗室）



体感・体験・検証可能なラボ (TEC UX Lab)

～製造～物流～店舗 一気通貫のRFIDソリューションのご紹介～

概要

1. 実際の機器でRFIDの読取スピードがご体感可能！
2. 実際の利用シーンを想定したRFIDソリューションのデモ体験が可能！
3. お客様の商品を持ち込み、読み取り検証が可能！



オーバルコート大崎マークイースト8F

【展示商材】

- ① 様々なRFIDタグ
- ① タグ発行システム
- ② RFLogistert
- ③ 検品大助
- ④ ウォークスルー型トンネル式ゲート
- ⑤ 自動搬送型トンネル式ゲート
- ⑥ RFMeister
- ⑦ 購買事前情報システム
- ⑧ 商品情報表示システム
- ⑨ RFID POS
- ⑩ RFIDセルフレジ
- ⑪ 防犯ゲート



防犯ゲート

RFID セルフレジ

RFID POS



購買前情報システム



RFMeister



商品情報表示システム



RFLogistertタグ発行システム ウォークスルーゲート トンネルゲート



ご清聴ありがとうございました。

東芝テック株式会社 リテール・ソリューション事業本部
専門店・マーケティング統括部
専門店ソリューション商品部 R F I Dソリューション担当

手代木秀樹