

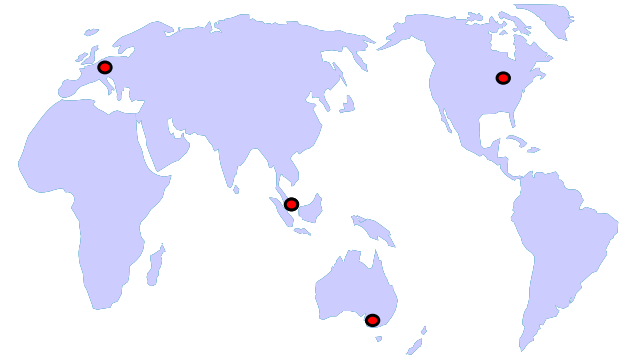
- 1.デンソーウェーブ会社概要～RFIDの取り組み～
- 2.弊社UHF帯対応RFID製品のご紹介
- 3.弊社導入事例のご紹介

株式会社 **デンソーウェーブ**

2016年5月
営業2室 RFID PJT

1. デンソーウェーブ会社概要 ～RFIDの取り組み～

設立	2001年10月1日
資本金	4億9、500万円
従業員数	967名（2015年3月31日現在）
売上高	401億円（2014年4月1日～2015年3月31日）
本社	愛知県知多郡阿久比町
国内拠点	本社, 東京支社, 東北営業所, 中部支店, 大阪支店, 広島営業所, 福岡営業所
海外拠点	欧州, アジア, 北米, 豪州
主な事業	自動認識装置、産業用ロボット、プログラマブル コントローラ等の機器やシステムの開発・製造・販売



バーコード事業

- **世界初**のCCD式バーコードリーダを開発
- バーコードリーダ **国内No.1**の実績



店頭でのPOS管理をはじめ、物流センターでの検品や生産工程管理など幅広い用途でモノの管理を実現

2次元コード事業

- 2次元コード「**QRコード**」の開発メーカー
- QRコードリーダの**国内No.1**シェア



大容量情報化により賞味期限管理、ロット管理、トレーサビリティ管理、ペーパーEDIなどを実現

RF-ID事業

- **国内初**でRFIDハンディターミナルを開発
- **市場に先駆け**UHF帯R/Wを開発



非接触、一括読み取りによるモノの管理業務の飛躍的な効率化を実現

ICカード事業

- **世界初**でA/B/Felicaの非接触マルチRWを開発
- 非接触マルチRW **世界No.1**の実績

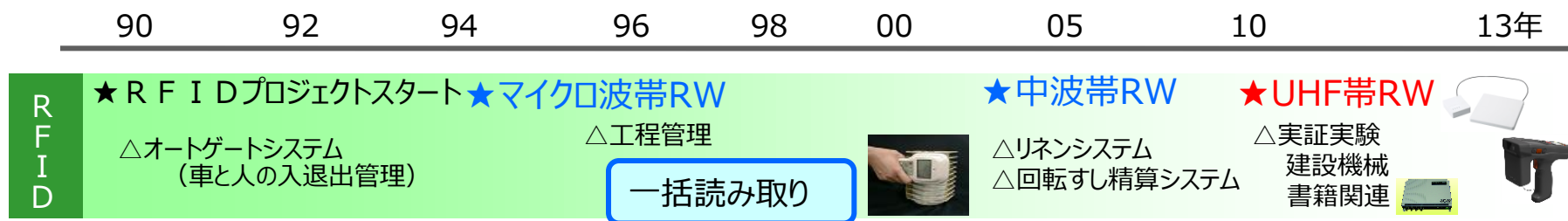


セキュリティ社会に対応したヒトの管理、電子マネー時代に対応したカネの管理を実現

自動認識市場のリーディングカンパニーとして、4つの事業分野を展開

■ 当社のRFIDへの取り組み

RFIDリーダライタのパイオニアとして1990年から商品を展開



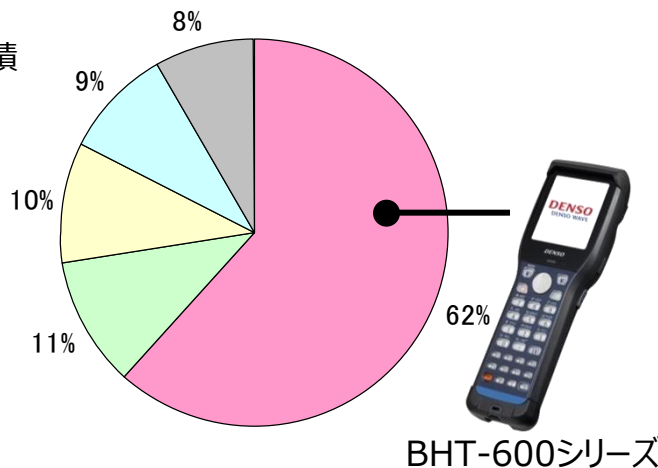
RFIDに関わる“ノウハウ”を蓄積し、時代に合致した商品群を展開しています

■ 当社のRFID製品販売状況

2012年度RFID (UHF帯) 対応HT販売実績

	売上高	シェア
デンソーウェーブ	10億円	61.5%
A社	1.75億円	10.8%
B社	1.63億円	10.0%
C社	1.5億円	9.2%
D社	1.37億円	8.4%

※出典： 矢野経済研究所



<製品の強み>

- ・業界No1の読取性能
- ・抜群の堅牢性、信頼性
- ・安心の国内生産

<導入実績>

- ・アパレル
- ・医療
- ・物流
- ・公共
- ・他

2012年度ダントツの販売実績で、様々な業界でご採用いただいています

2. 弊社UHF帯対応RFID製品のご紹介

- ・持ち運んで使いたい
- ・ディスプレイ表示もしたい

◆ハンディターミナルタイプ



R/W・ディスプレイ・メモリを一体化

- ・リーダライタは固定したい
- ・上位機器接続で使いたい

◆定置式タイプ



RFタグをかざして使う固定式

- ・リーダライタは固定したり持ち運んだり都度使い分けたい
- ・上位機器接続で使いたい

◆半定置式タイプ



持ってても置いてもどこでも使える

- ・作業員ひとり1台持ちたい
- ・ディスプレイは不要で小型軽量化にこだわりたい

◆ポケットタイプ



ポケットサイズで 一人1台 携帯

□ラインナップ一覧

カテゴリ	型式	電波	免許申請	読み取り距離	用途例
ハンディ ターミナル	BHT-1281QULWB-CE	構内無線局 高出力型	有り	約5m	棚卸 資産管理 パレット管理 など
	BHT-615QUMWB	特定小電力無線局 中出力型	無し	約1m	生産管理 カゴ車管理 など
固定式 R/W	UR-20 UR-21			約1m	POSレジ接続 など
	UR-22			約2.5m	ゲート設置 など
半固定 式R/W	UR-30			約2.5m	ゲート設置 など
ポケット R/W	SE1-BUB-C			約3cm	検品作業 など

約5mの遠距離読みが可能な高出力ハンディターミナル

□特長

圧倒的な読み取り性能

- ・5mというクラストップレベルの読み取り性能を実現
- ・マルチバッファ機能による高速処理
- ・円偏波アンテナによる360°全方向読み取り

現場で求められる機能に対応したボディ設計

- ・RFタグ連続読み取りでも約8時間の長時間動作
- ・長時間使用を助ける、ガングリップ形状 + 軽量ボディ
- ・QVGAカラー液晶とタッチパネルでアプリの直観的操作を実現
- ・充実のキーボードレイアウト

導入管理者も安心の機能

- ・microSDで端末データのバックアップ
- ・microSDでクローン作成も可能
- ・BHT側の開発が不要になるリモートデスクトッププラグイン

開発者にも安心の機能

- ・WindowsCE版BHT専用SDKをご用意
- ・各種エミュレーションにも対応し、開発費・期間の圧縮が可能
- ・IEEE802.11b/g/n対応



～国内メーカ唯一
の1W製品～

■ポイント
多数の導入実績
圧倒的読取性能
国内メーカ

使用場所を選ばない特定小電力タイプハンディターミナル

□特長

圧倒的な読み取り性能

- ・クラス最速の読み取り速度を実現
- ・円偏波アンテナによる360°全方向読み取り
- ・無線局の申請が不要で、どこでも持ち歩いて利用可能

現場で求められる機能に対応したボディ設計

- ・持ち運びにこだわったストレート形状
- ・オーバルシェイプの握りやすいグリップ

信頼のBHT-OS（独自OS）

- ・アプリの安定稼働が可能な独自OS搭載
- ・ファイルエラー時も直前の作業状態に自動復帰するトランザクション機能を搭載
- ・従来機との高い互換性を確保

充実の付帯機能

- ・バーコード/2次元コード読み取り機能搭載
- ・現場に合わせて選べるカラー（黒と白）

2.8インチカラーディスプレイ

バーコード
2次元コード読み取り口

(裏面)
RFタグ読取アンテナ

トリガキー



黒モデル



白モデル

～圧倒的な市場
シェア～

■ポイント
読取性能
バッテリーのもち
サイズ等の総合点

RFタグ & バーコード読み取り機能と、抜群の携帯性を兼ね備えたRFタグハンデイスキャナ

□ 特長

使いやすいRFタグ通信性能

- ・タッチ操作で1対1のRFタグ読み取り
- ・360°方向の読み取り
- ・バーコード読み取りと同じ操作感

優れたバーコード読み取り性能

- ・すぐ読む！読み取り性能
- ・粗悪コードの読み取り
- ・幅広コードの読み取り

長時間動作

- ・毎日運用が可能な長時間動作
- ・電波出力の最適設定で省電力運用
- ・握りやすく長時間動作可能なデザイン

スマートフォン、タブレットに簡単接続

- ・設定コードを読み取るだけで簡単に接続。
- ・各種OS、プロファイルに対応

多彩な機能

- ・簡単設定ソフト
- ・長く清潔に使える抗菌仕様
- ・プログラム不要の単独読み取り設定機能
- ・マジックキーによる読み取り切り替え



～狙ったもののみ
読取可～

■ポイント
近距離読取用の
スキャナのため、意
図しないタグの読
取を防ぎます

多様化するRFタグ利用シーンに応える、コンパクトサイズの固定式UHF帯RFタグリーダライタ

□特長

使いやすい最適読み取り性能

- ・POS接続向け = 通信距離 約80cm (UR20/UR21)
- ・物流ゲート向け = 通信距離 約2.6m (UR22)
- ・360°方向の読み取り

コンパクト設計で設置が簡単

- ・小型コントローラ+ 薄型アンテナ
- ・テーブル下への取り付け専用治具
- ・VESA規格準拠の取り付け用ねじ穴装備 (UR21/UR22※)

運用シーンにマッチした環境性能と機能

- ・店舗で長く清潔に使える抗菌仕様
- ・運用に合わせて2枚のアンテナを自在にレイアウト (UR21/UR22)
- ・物流ネットワーク運用で活きるLAN通信 & 環境性能 (UR22)

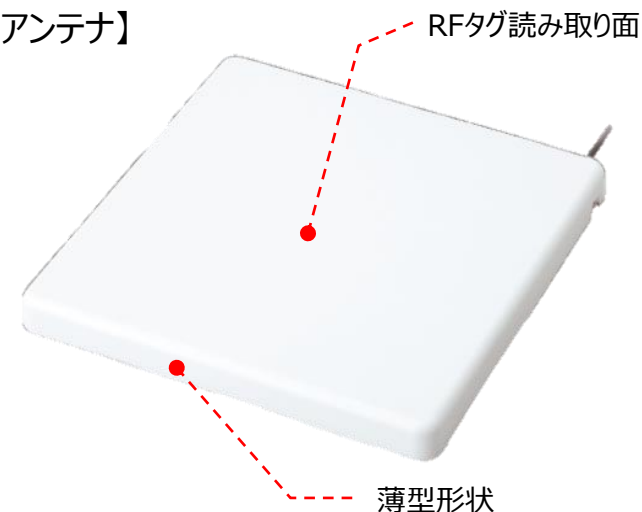
特定小電力モデルで設置・管理の手間を解決

- ・免許申請不要で使用場所を選ばない
- ・電波利用料が掛からない

簡単導入をサポートするソフトウェア

- ・POSレジへの接続をアシストするOPOSドライバ
- ・URシリーズ制御用DLL

【アンテナ】



【コントローラ】



～高い汎用性～

■ポイント
独自のアンテナ設計

※UR22増設アンテナは別売オプション
・RFタグ読み取りアンテナ

特定小電力での長距離読み取り性能と、コードレス による抜群の利便性を備えたポータブルRFタグスキャナ

□特長

安定した長距離読み取り性能

- ・特定小電力ポータブル機器で2.5mの読み取り距離
- ・360°方向の読み取り
- ・出力調整機能

フレキシブルな運用性

- ・持ちやすく軽量コンパクト設計
- ・設置性に配慮した固定用ねじ穴を搭載
- ・使う場所を選ばない特定小電力モデル

運用環境に応えるタフモデル

- ・丸一日分の運用が可能な長時間動作
- ・環境粉じん、噴流水にも耐える 保護等級 IP55
- ・冷蔵庫や半屋外での利用も可能な動作温度 -20℃~50℃

スマートフォン、タブレットとの高い親和性

- ・“人差し指フリー”で連携操作が簡単
- ・運用に合わせて連携できるトリガーマードを搭載
- ・各種OS、プロファイルに対応

多彩な機能

- ・本体充電に非接触充電を採用
- ・簡単設定ソフト
- ・バッテリー残量表示機能



～オールラウンダー～

- ポイント
- 特定小電力でクラス
トップの読取距離
- 置いて持っても読取
可

3. 弊社導入事例のご紹介

レジ業務にRFIDを導入し、会計時間を1/10に削減 !!

導入背景

RFタグによる個品管理を検討する中で、
物流業務に留まらず、レジ業務にもRFIDの活用を検討

テーブルスキャナの選定理由

- ・薄型コンパクトな形状でレジ台への設置が容易
- ・出力が8段階に調整可能で、隣のレジ台や他のお客様の商品を読み取らない
- ・免許登録不要で、手軽に導入が可能

導入効果

- ・会計所要時間が1/10に削減⇒接客サービス時間増加
- ・梱包後の会計も可能でお客様の待ち時間も短縮
- ・売上げ向上 (1.5倍~1.6倍)
- ・棚卸し時間短縮 (バーコードに比べて1/10以下)

今後3年後までに「Charles & Keith」は
国内約40店舗の出店予定でRFIDを導入し
顧客満足度の向上を目指す



Charles & Keith 原宿本店



レジ台下にテーブルスキャナを設置



レジ上の商品のRFタグを
読み取り

バックヤードからレジ業務までをRFIDでフルカバー！

導入背景

バーコードによる入出荷・棚卸しに時間、労力が掛かっており、業務の効率化を目指すとともにレジ業務にもRFIDの活用を検討

BHT-1281QULWBの選定理由

- ・小型軽量のハンディ端末により女性でも簡単に操作が可能
- ・扱いやすいアプリや、全方向読み取りが可能で実作業に最適



STEVEN ALAN ショップイメージ



導入効果

- ・棚卸し所要時間が1/10に削減
- ・棚卸し頻度を増加し、安全在庫を削減

「STEVEN ALAN」に留まらず、国内出店の他ブランドにも随時RFIDを展開中



レジでの会計業務に活用



入出荷・棚卸しに活用



CLOSE UP

物流現場CloseUp//イオングローバルSCM

カートラック60万台にRFタグ、 個体管理から商品トレサビへ展開

～動き出す、国内最大規模のRFID実用事例～

イオングローバルSCMは本誌で既報の通り、カートラックやカゴ車、パレットなどの物流機材にRFIDのタグングを行い、機材管理や商品のトレーサビリティ管理に活かそうと、この2年余り実証実験と研究を進めてきた。

その成果を踏まえ、同社は、国内最大規模のRFIDタグングを60万台の6輪カートラックで実行し、来年度上期にも実用化に踏み切る。ここではマスクコミ初公開となる物流センター（同社 熊本FCO）現場での運用状況を含め、同社のジェンクログロル社長に對面の全貌と展望を聞いていく。（編集部）



イオングローバルSCM 社 ジェンクログロル社長

カゴ車のバーコードとRFタグデータの紐付け



◆課題

- ・ピーク時に物流センターでカートラックが不足する（配置不備、滞留、流出、紛失）
- ・実在数の把握ができない（帳簿との差異）
- ・カートラック管理に関する作業が多い（手入力管理、滞留カートに対する対応）
- ・バーコードは読みにくい

◆実証実験結果

- ・回収率：99.6%（タグ装着；33,063台⇒回収；32,750台）

◆導入効果

- ・作業効率の向上（6割削減；棚卸し・帳簿管理不要）
- ・滞留日数が把握可能

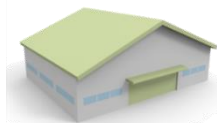
◆今後の取り組み

- ・個体管理 ⇒ 管理精度向上 ⇒ マテハンの効率化 ⇒ **目指す姿**（カートラックと中身の紐付け、サプライチェーンの在庫最適化）
- ・ノー検品、フロースルーの効率化、全品トレーサビリティの実現

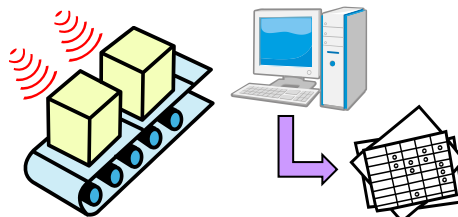
【参考】月刊マテリアルフロー、2013年1月号

物流センター内における入荷・ピッキング・出荷作業で庫内業務の作業効率化により、
入出荷時間を短縮し、かつ誤出荷防止を実現！

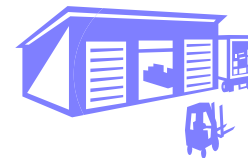
① 入荷作業



縫製工場からRFIDタグ付きの
商品が入荷

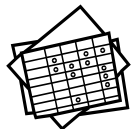


入荷時にトンネルゲートを使い一括
入荷検品し明細発行



アイテムごとに棚保管

② ピッキング作業



ピッキングリストにあるバーコードを読み取り
カートにPCに明細を表示



対象商品をピッキングカートに設置
されたUR20で読取り消込

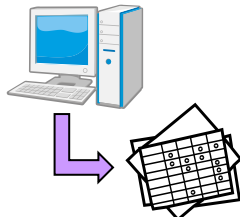


指示内容がすべて完了したら
段ボールに詰めピッキング作業完了

③ 出荷作業



出荷時にトンネルゲートを使い
一括出荷検品し配送ラベル発行



倉庫出荷作業完了



店舗でHTを使い一括検品を実施



✗ BEFORE

- 棚卸作業はいつも時間と人手を要し作業が大変。
- 棚卸結果を整理する作業が大変。
- 棚卸作業に人為的集計ミスがあった時、修正・再確認する手間が大変。
- 移動された管理物品が、なかなか探し出せない。
- 新しいシステムを導入すると使い方が難しそう。
- システム導入には時間も多額の費用も要するので導入に踏み切れない。

○ AFTER

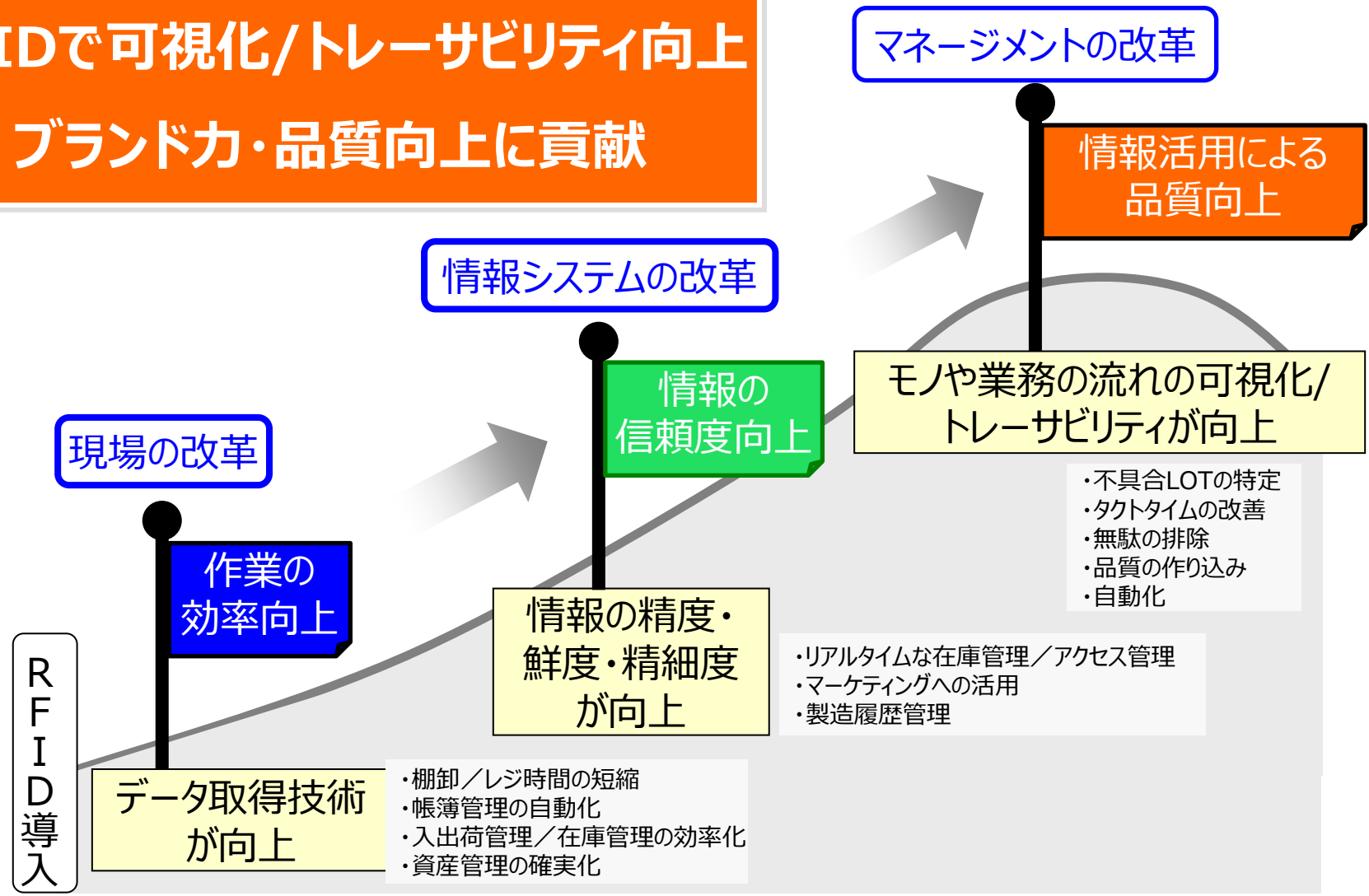


- RFIDを使用した一括読取りで、あっという間に簡単に棚卸が可能。
- 簡単操作で作業効率の劇的向上が可能。
- 日々毎での在庫状況の管理が可能。
- 必要最低限の補充発注ができ、ロス低減が可能。
- 読み取った情報をサーバーに自動転送できる為、リアルタイムな自動集計が可能。
- エクセルベースで棚卸データを管理できるので、簡単にシステム構築が可能。
又、CSVファイルでの出力も可能なので、他システムとの連携・拡張性が可能。



- ☑ 作業効率の向上化
- ☑ 購入コスト低減
- ☑ 資産コストの低減
- ☑ 人件費削減
- ☑ ライフサイクル管理
- ☑ リアルタイム管理

RFIDで可視化/トレーサビリティ向上 ブランドカ・品質向上に貢献



DENSO

DENSO WAVE

デモ機のお貸し出し、お見積もりなど何なりとご用命ください。

株式会社デンソーウェーブ 東京支店 RFID推進プロジェクトチーム 山下 直樹
TEL : 03-6367-9726 mail:naoki.yamashita@denso-wave.co.jp

QRコードはデンソーウェーブの登録商標です

資料中の数値は参考値であり、保証値ではありません。