

自動認識システム大賞「大賞」

テーマ

自動認識技術を活用したものづくり現場の改善 ～ リライタブル ハイブリッド メディア・ QRコードの活用 ～

技術分野：RFID、2次元シンボル
申請会社：株式会社デンソーエスアイ
共同申請会社：株式会社デンソーウェーブ
ユーザー名：株式会社デンソー

システムの概要

自動車部品工場の生産～出荷工程の各種課題改善と生産性向上を図るため、現場で使用されているトヨタ生産方式の道具“かんばん”をリライタブル ハイブリッドメディア*化し、RFタグ、QRコードやリライトシートの自動認識技術を活用することで、かんばん管理工数削減、トレーサビリティ精度向上、実績収集精度向上や環境保護対策などを実現するシステム

* リライタブル ハイブリッド メディア：書換可能なリライトシートとRFタグを組合せたメディア

システムの特徴

● 自動生産ライン／手組生産ラインへの対応

- ・ 工場生産管理システム、生産設備や生産タクトに連動したシステム
- ・ ロボットによるかんばん吸着～通箱への取付け、作業者による各種手扱い作業など現場での使用を考慮したハイブリッドかんばん（リライタブル ハイブリッド メディア）
- ・ 各種トラブルを想定したリカバリーシステムの構築

● RFIDとQRコードの複合システム

- ・ QRコードによるRFタグ破損時のバックアップ
- ・ RFタグへの製品シリアル、通過工程、日時などの書込みによるトレーサビリティ精度向上
- ・ RFタグ／QRコードの複合読取りによる読取り率100%の実現
- ・ RFタグ（UHF帯）／QRコード活用により各種運用に対応可能
： 近接／遠隔／一括読取り、QRコード読取りなどの各種運用への対応拡張性

● 量産ラインに対応したハイブリッドかんばんシステム

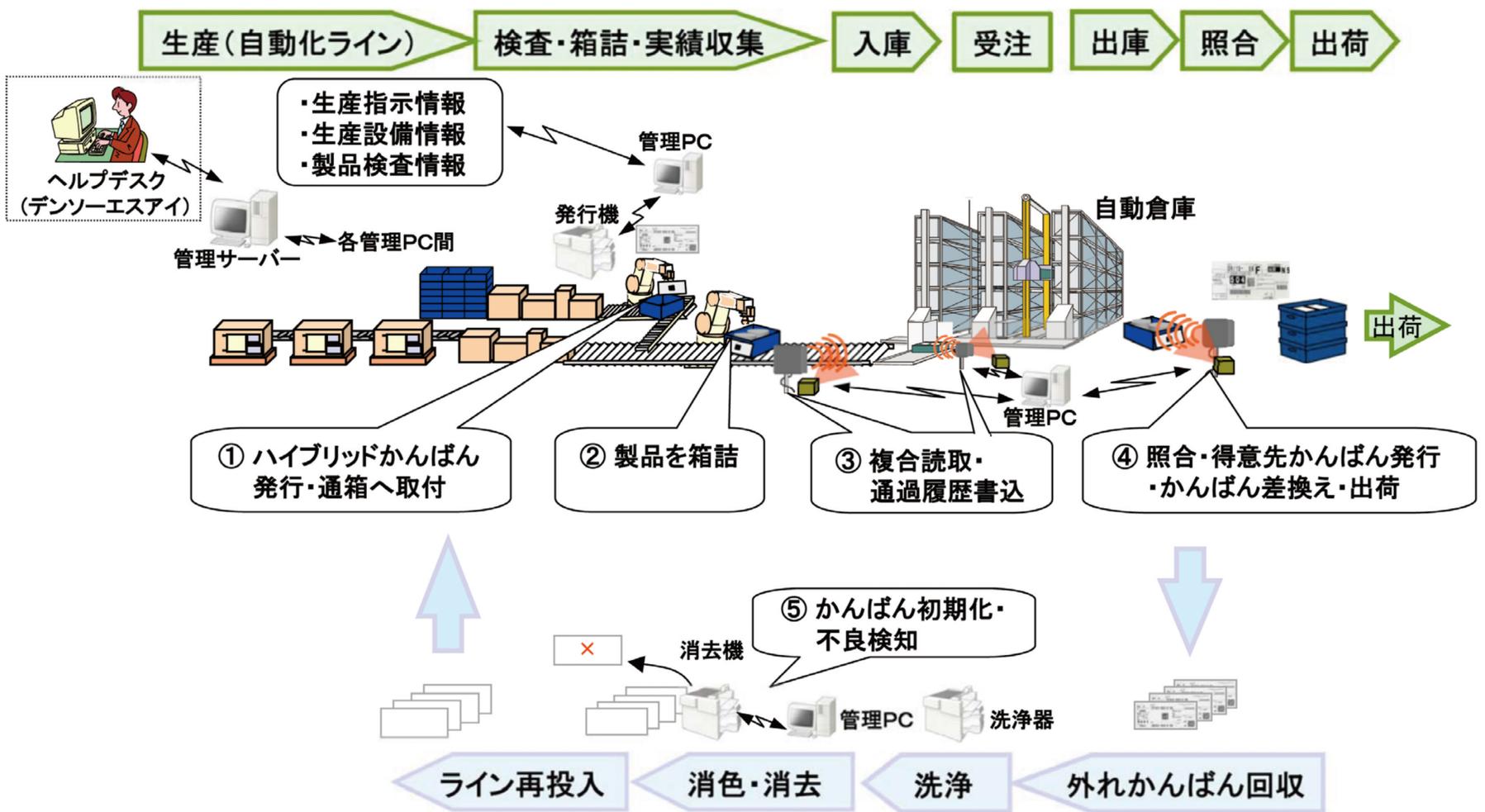
- ・ ハイブリッドかんばん使用回数カウントによる各種警告／指示機能
- ・ ハイブリッドかんばんの油汚れやゴミを取る洗浄工程
- ・ RFタグ破損他のハイブリッドかんばんリジェクト機能
- ・ ハイブリッドかんばんの帯電除去機能

システムの効果

- ・ かんばん手扱い工数／管理工数の大幅削減
- ・ トレーサビリティ精度の向上：調査時間約20分短縮／件
- ・ RFID／QRコード複合読取りによる実績収集精度の向上
- ・ ペーパーレス（リライトシートのリサイクル機能）による環境保護対策の実現
： 1工場当り約400万枚／年削減

システム全体図

 運用の流れ
 かんぱん回収の流れ



ロボットによるかんぱん取扱い



RFID/QRコード読取り部

