

# 自動認識システム大賞 「フジサンケイ ビジネスアイ賞」

## テーマ：書き換え表示付きRFタグを 活用したシステム

技術分野：RFID

申請会社：株式会社 リコー

ユーザー名：富士通株式会社 小山工場

株式会社 日立製作所 情報制御システム事業部 大みか事業所

医療法人聖授会OCAT予防医療センター

株式会社 リコー 生産本部 RS事業部 沼津工場 他

### RECO-Viewシステムコンセプト

「デジタル情報の可視化」を基本コンセプトとしたRECO-View ICタグシリーズは、ICタグのデジタル情報をタグ上に繰り返し書き換え表示し、ICタグの情報が人による目視確認で可能とするメディアとして開発した。RFIDとリライタブル表示のハイブリッド化により、新たな入出力デバイスとして、RFID単体では実現困難であった課題をクリアするシステム運用を可能とした。

#### RFIDの特長

- 環境性に優れている
- 非接触
- 移動中での読取りが可能
- 耐久性
- 被覆状態での認識可能
- 小型・薄型
- 複数同時読取り可能
- 書換可能

ハイブリッド化により

#### リライタブル表示の特長

- 現場での人による目視確認
- リユースによる環境負荷軽減
- リユースによるランニングコスト軽減

- 電子情報と表示の同時書換（情報の一致性確保）
- 既存インフラとのシームレスな連携（バーコード、等）
- 読取機のない所でも必要な情報が目視確認可能（人とのインターフェイス確保）
- 地球に優しい循環型システムの実現（CO<sub>2</sub>削減、紙ゴミ削減）

どのタグに  
どのデータが  
入ってるんだろう…

タグ自体には表示がないと…



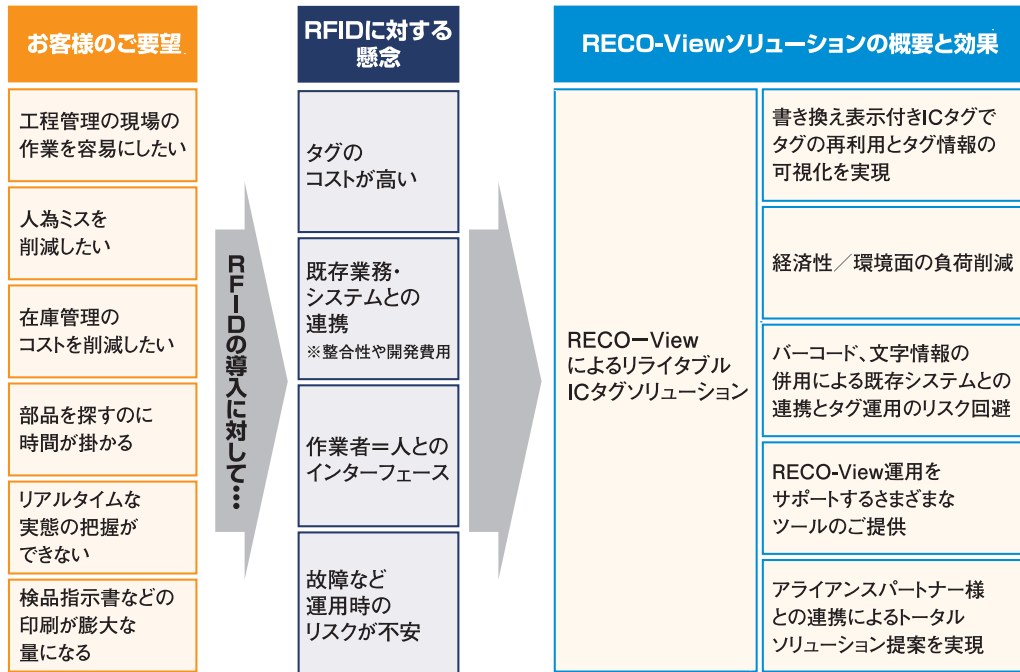
デジタル情報の可視化



(注) 説明文中の「ICタグ」は「RFタグ」と同義語として扱っています。

自動認識システム大賞「フジサンケイ ビジネスアイ賞」

## RFIDシステム導入に対する課題とRECO-Viewソリューション



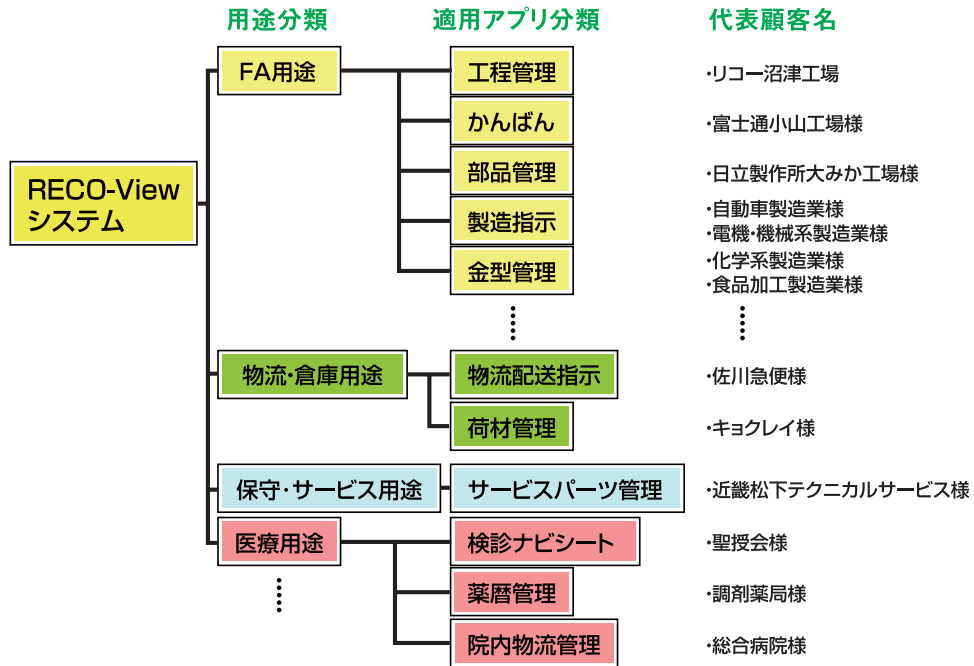
## RECO-Viewシステムの導入効果

リコーでは、他社に先駆けてRECO-View ICタグシステムの運用とその導入効果をいち早く検証。リコー沼津工場にて行った検証結果から以下の具体的な効果を確認した。  
※全ライン展開時の期待効果

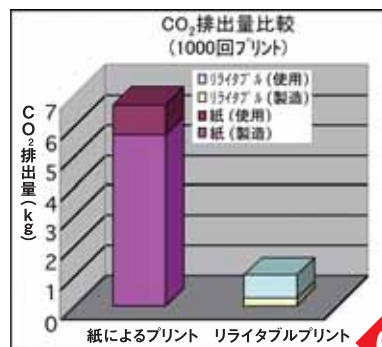
帳票作成、入力工数のレス化	<p>無駄な作業を排除して生産性を向上。 →年間約3億円の経費削減(3,142.5MH/月→0MH/月)</p>
人為的ミス撲滅	<p>タグによる情報管理で人為的ミスを撲滅。 →年間数千万～数億円のリスク回避(異品種混入発生頻度 約1件/月⇒0件/月)</p>
情報収集リードタイム	<p>必要ときに必要な情報が瞬時に把握できるシステム構築。 →リアルタイム管理を実現(0.5～2日⇒0～3分)</p>
帳票廃棄のレス化	<p>使い捨ての紙をなくし、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)も大幅削減。 →年間約33万枚削減(27,845枚/月⇒278枚)</p>
その他期待効果	<p>作業/設備のタクトバラツキ解析/品質バラツキ解析/生産進捗同期した資材投入/出荷と同期した生産/工程品質の傾向管理/検品レス</p>

## RECO-Viewシステムの適用アプリケーション

前述の価値を享受できる帳票として、製造現場や倉庫における工程管理や部品管理用途に、また医療分野でのナビゲーションシートといった幅広い用途でその効果を発揮している。



## RECO-ViewリライタブルシートのLCA分析



### 環境負荷データについて

- 対象範囲  
メディア：材料及び製造工程  
プリンタ：  
リライタブルプリンタ：使用電力から算出  
レーザープリンタ：使用電力及びトナーから算出
- 出典  
紙：J-LCAデータベースによる。  
リライタブルシート：  
材料は独立行政法人物質・材料研究機構  
エコマテリアル  
研究センター4000ssによる。  
電力・ガスは環境省データによる。  
プリンタ：IPSI0 NX810データによる。



リライタブルシート



リライタブルシート用プリンタ

年間120万枚の帳票(5K枚/日)を出力する場合;

- 東京/札幌ジェット機往復：35往復分のCO<sub>2</sub>削減
- 東京/大阪新幹線往復：360往復分のCO<sub>2</sub>削減

ICチップの大量廃棄に対する  
環境負荷軽減についても  
LCA分析実施中