

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

医療分野におけるRFIDの活用

技術分野：RFID

申請会社：帝人株式会社

対象ユーザ：医療機関、医療機器商社、SPD事業会社等

システムの概要

UHF帯ICタグを医療機器や医療材料の外装に貼付することで、機器の状況を常時監視したり材料の消費をリアルタイムに検知したりするRFIDシステム。
上記により院内物流の効率化を可能にし、実際に機器保有台数や管理工数の削減効果をあげている。

開発の背景

【院内物流の現状】

- 医療従事者が物品管理や院内物流といった「医療行為以外の労働」に多くの時間を取られている
- 物品管理・院内物流のほとんどはバーコード、もしくは手入力での管理に依存しているが、ヒューマンエラーも多い

【医療機関のニーズ】

- 医療従事者は医療行為に集中したい
- 物流を改善するための正確なデータの取得をしたい



【解決策】RFIDを用いて、「正確な情報」を人が取りに行くのではなく、情報が「流れてくる仕組み」を構築する

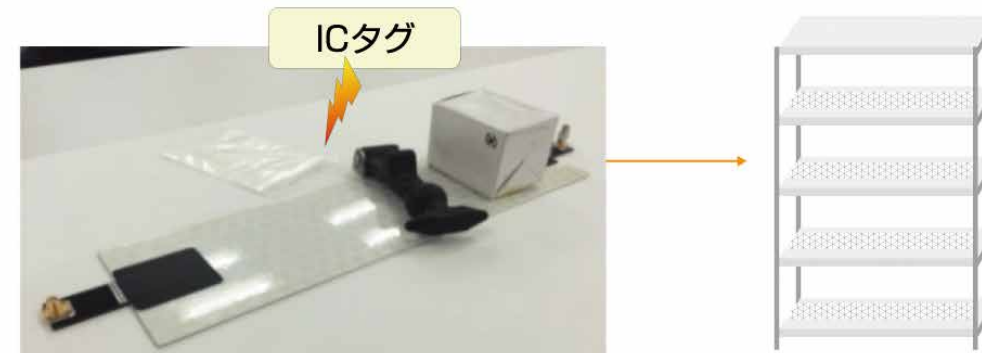
システムの特長

医療機器・医薬品の所在・利用状況を把握
ICタグによる「**常時監視**」システム

Reco pick
レコピック®

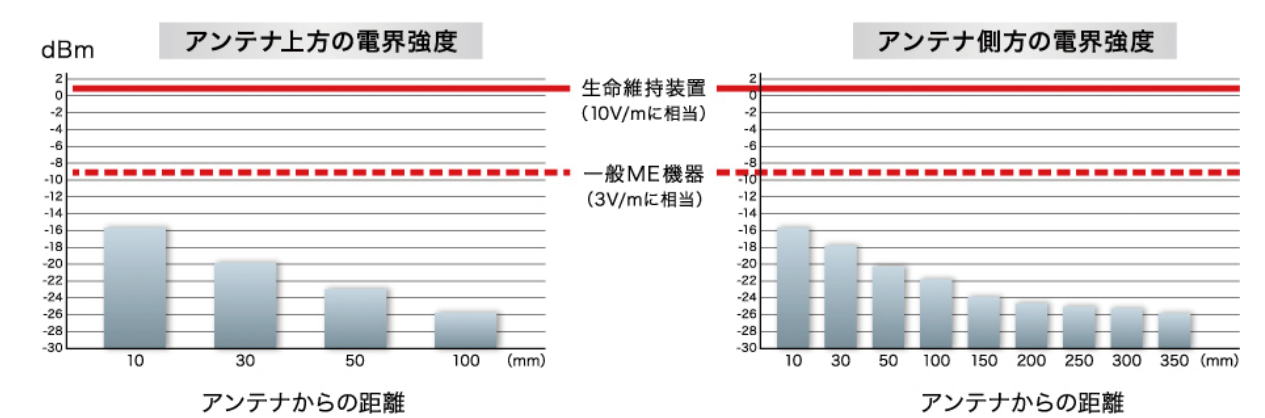
アンテナシート

- ・約 2mm の薄さ
- ・長さはフレキシブルに変更可能
- ・既存棚へ導入し、トータル費用を削減



周辺医療機器への影響がない

アンテナシートの表面近傍のみ電波強度が高いため、
周辺の医療機器に影響を及ぼしません。



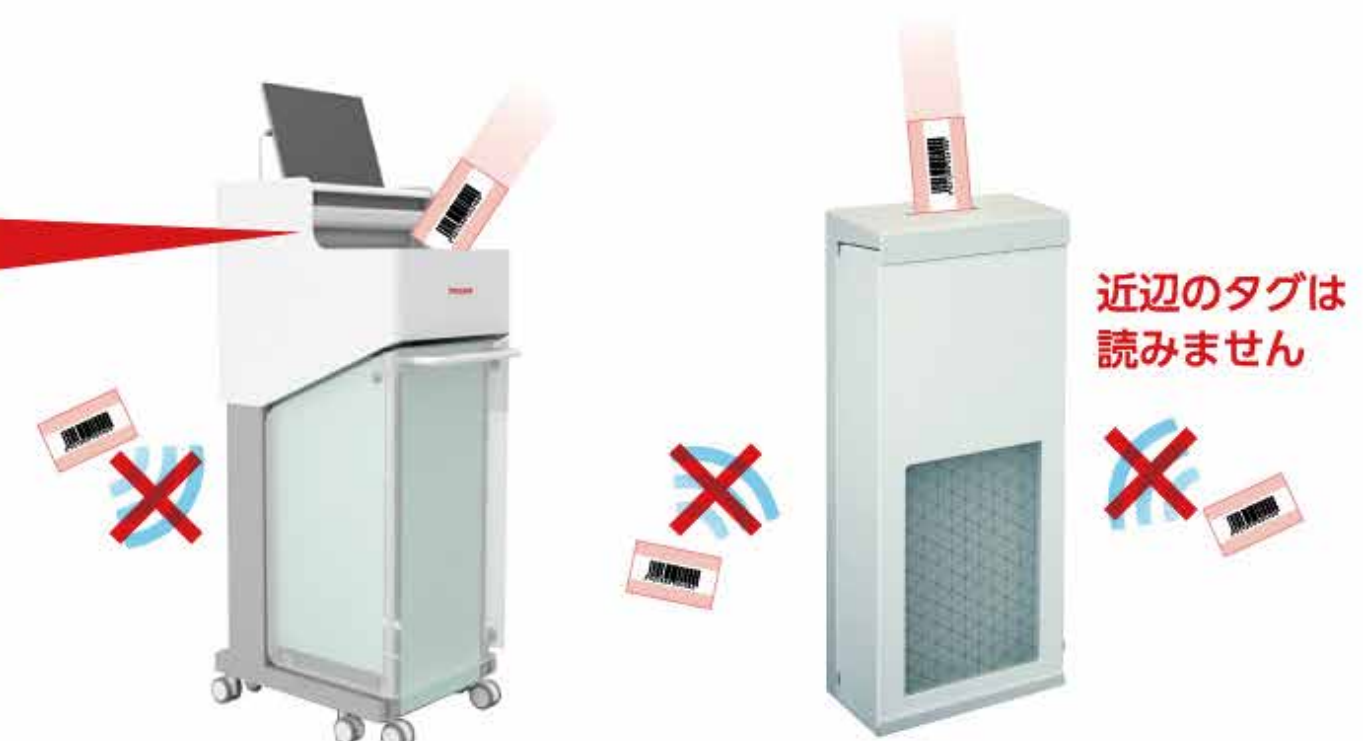
JIS 規格、IEC 規格に基づいて、一般ME機器・生命維持装置へレコピック®の電波が及ぼす影響について外部機関で測定したところ、実質的安全臨界値と考えられる3V/m、10V/mに相当する閾値を、至近距離であっても下回ることを確認しています。(数値は実測値であり保証値ではありません)
※JIS C61000-4-3、IEC61000-4-3

医療材料の使用実績を把握
ICタグによる「**通過検知**」システム

Recofinder
レコファインダー®

読み取りエリアを制限

該当の空間を通過
したタグのみ検知
／読み取りを実現



ME 機器管理システム運用例



- ・適性台数の把握による機器の余剰在庫の削減
- ・病棟スタッフの機器を探す工数を削減
- ・機器の管理精度向上

手術材料管理システム運用例



- ・医事算定にかかる人的工数の削減、保険請求漏れの抑制
- ・手術コスト把握により、経営改善の指標に

ME 機器管理システムにおける導入の効果

【定量的効果】

- 看護師の工数削減：
⇒導入前に比べ85%削減
- 臨床工学技士の機器管理担当者削減
⇒7名から3名へ
- 機器台数削減効果
⇒50台以上 約2000万円(定価ベース)

【定性的効果】

- ME 機器の管理精度向上や安全利用の促進につながっている。
- 臨床工学技士の業務が機器管理以外の業務(手術室業務や新人育成業務等)へとシフトチェンジ。



※聖路加国際病院様事例

導入例

ME 機器管理に始まり、現在では以下の活用を提案しており導入実績も増えてきつつある。

▶ 導入実績

- | | |
|------------|-------------------------|
| ME 機器管理 | ： 聖路加国際病院様、大阪大学医学部附属病院様 |
| 内視鏡管理 | ： 九州大学病院様 |
| 人間ドック受診者管理 | ： 虎の門病院附属健康管理センター様 |
| 手術材料管理 | ： 東京都内の急性期病院 |
| SPDカード管理 | ： 聖路加国際病院様 |

▶ 今後導入予定

- インプラント入出荷管理
- カテーテル管理
- 薬品管理