

自動認識システム大賞「優秀賞」

テーマ

UHF帯RFタグを用いた棚アンテナによる 個品管理システム「Recopick[®]」

技術分野：RFID

申請会社：帝人株式会社

対象ユーザー：AGC旭硝子

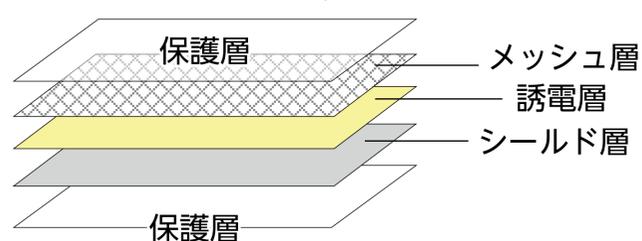
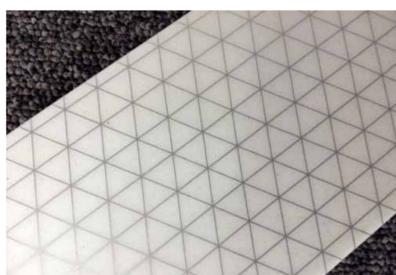
システムの概要

UHF帯ICタグを用いた棚による個品管理システム。管理対象物を一括読取することで、リアルタイムに在庫状況の把握ができます。また、対象物のピックアップ情報も記録しているため、ビックデータやオープンデータとして活用することも可能です。

アンテナ技術

無線の電波を二次元の面（シート）に閉じ込める「電波を遠くに飛ばさない」素材「セルフォーム[®]」を使用することで、アンテナ表面ではICタグとの通信をより強く安定させ、離れた時にはしっかりと通信が切れるため、シート間における電波の干渉も抑えてシート単位でのタグ読取性能が向上。

セルフォームの構造

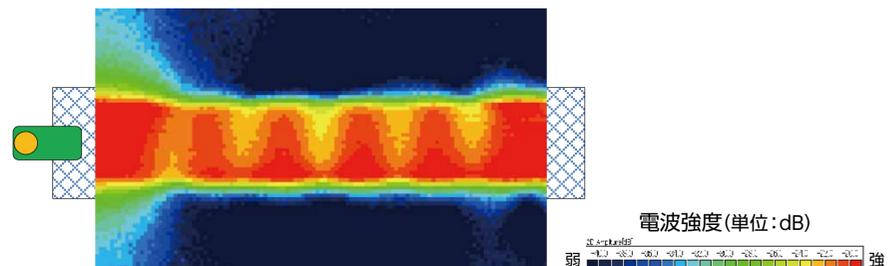


3層構造にすることで、電波を効率よく伝送

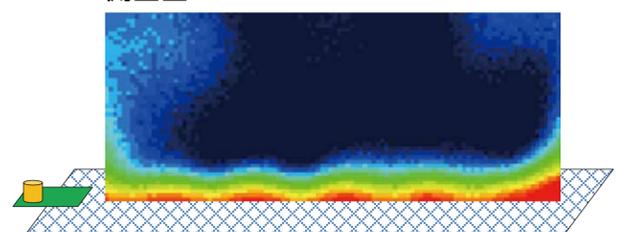
アンテナシート近傍の電磁界分布イメージ

※ダイポールアンテナにて実測

上面図



側面図



システムの特長

常時監視の実現

一括読取りさせることで、リアルタイムに対象物の状況の把握と記録を実現

ID	品名コード	品名	状況	場所	日時
144A2200134081300022004	2008	管理薬剤 No.8	検出中	パソコン室	
144A2200134081300022024	1004	時計目録 No.4	検出中	パソコン室	
144A2200134081300022000	1010	時計目録 No.10	検出中	パソコン室	
144A2200134081300022001	2001	管理薬剤 No.1	あり	パソコン室	
144A2200134081300022002	2002	管理薬剤 No.2	あり	パソコン室	
144A2200134081300022003	2003	管理薬剤 No.3	あり	パソコン室	
144A2200134081300022004	2004	管理薬剤 No.4	あり	パソコン室	
144A2200134081300022005	2005	管理薬剤 No.5	あり	パソコン室	
144A2200134081300022007	2007	管理薬剤 No.7	あり	パソコン室	
144A2200134081300022008	2008	管理薬剤 No.8	あり	パソコン室	
144A2200134081300022009	2009	管理薬剤 No.9	あり	パソコン室	
144A2200134081300022010	2010	管理薬剤 No.10	あり	パソコン室	
144A2200134081300022021	1001	時計目録 No.1	あり	パソコン室	
144A2200134081300022022	1002	時計目録 No.2	あり	パソコン室	
144A2200134081300022023	1003	時計目録 No.3	あり	パソコン室	
144A2200134081300022025	1005	時計目録 No.5	あり	パソコン室	
144A2200134081300022026	1006	時計目録 No.6	あり	パソコン室	
144A2200134081300022027	1007	時計目録 No.7	あり	パソコン室	
144A2200134081300022028	1008	時計目録 No.8	あり	パソコン室	

使いやすい管理インターフェース

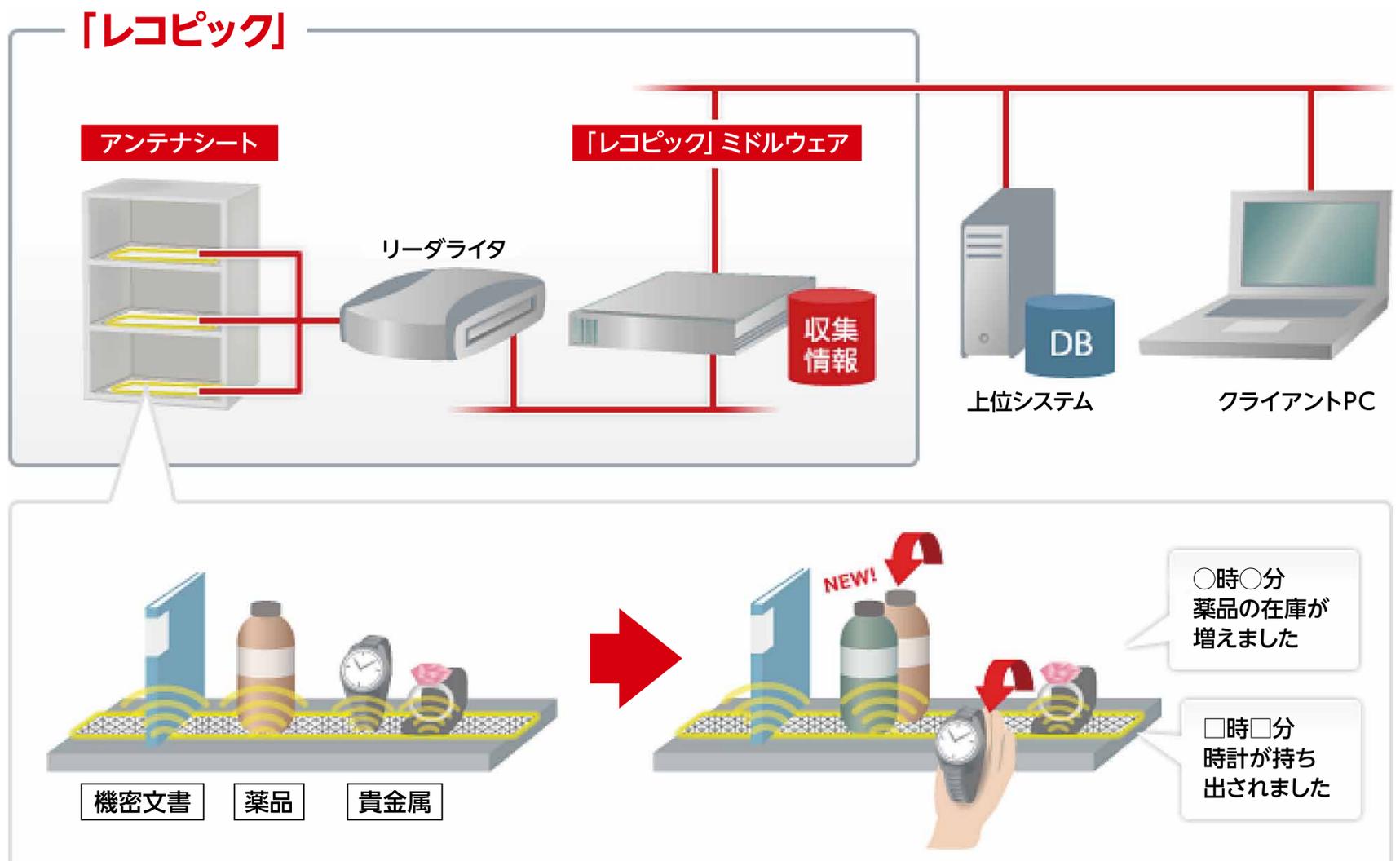
システムの管理設定や、リーダライタの動作設定をWEBブラウザから簡単に行うことができます



簡易な上位システムとの接続

専用ミドルウェアによるリーダライタ制御により、お客様においてRFIDシステムの構築工数を大幅に削減することができます。また、上位システムとの連携についてはWEB APIを通じて行うため、上位システムのOSを選びません

システム構成(例)

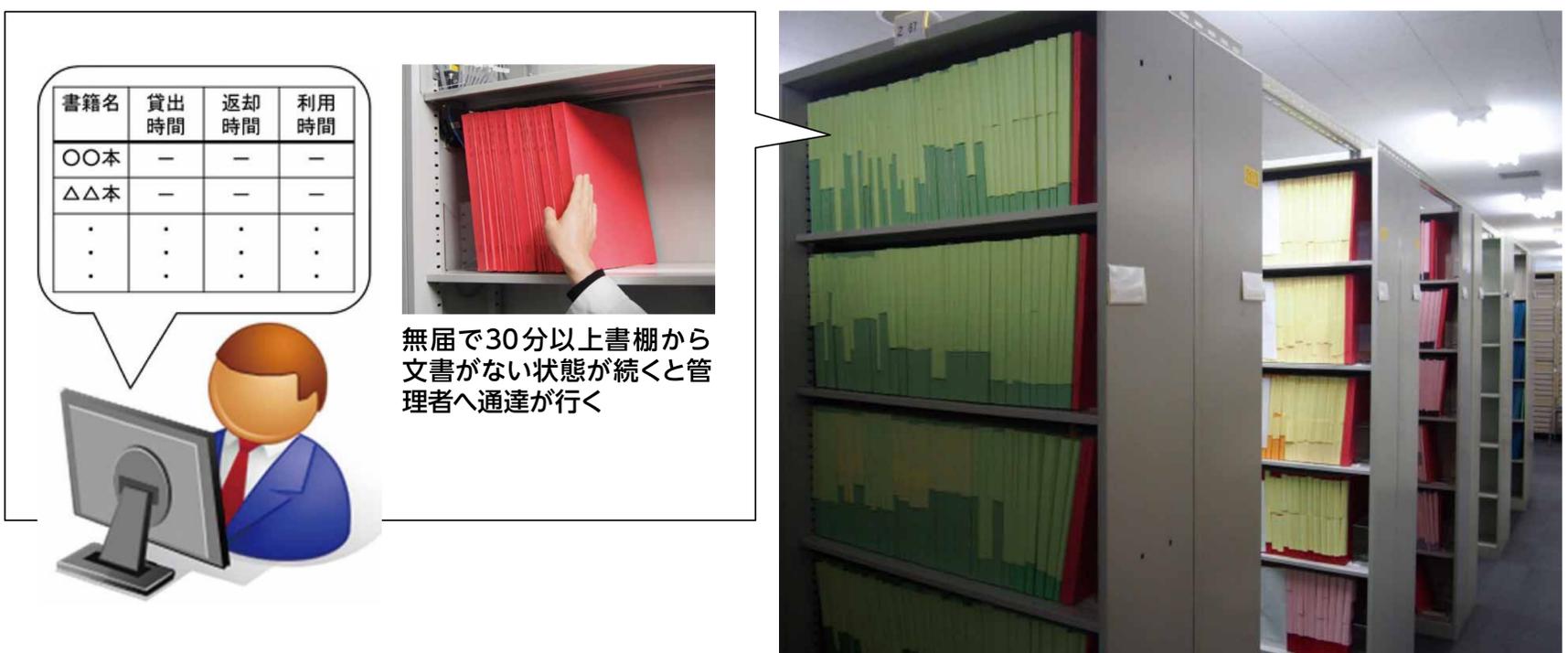


導入事例：AGC旭硝子様

**機密文書利用者の利便性を確保しつつ
さらなるセキュリティ強化と管理業務の効率化を実現。**

160棚に導入し、約6000冊の機密文書を管理。

リーダライタ10台、アンテナシート80枚(1枚で2棚を管理)を設置し、狭い空間でも電波干渉することなく読取率100%を実現。利用者は貸出端末で貸出処理をし、返却は棚に戻すだけ。無届けで30分以上棚から文書のデータが上がってこないと管理者へ警告メールで報告。



導入効果

導入前

- ▶ 半期に1度、**2～3人**が**10日程**かけて棚卸しを実施
- ▶ 棚卸しの際に**未返却文書**があった場合、**約1ヶ月**かけて**検索**

導入後

- ▶ 機密文書**約6000冊**の**最新在庫**管理状況を**3分前**に**更新**
- ▶ **棚卸し作業**が**不要**に
- ▶ **未返却文書**の発生が**ゼロ**に
- ▶ 全機密文書ごとの**閲覧回数**の**把握**が可能に
- ▶ 利用者の**セキュリティー意識**が**向上**