

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

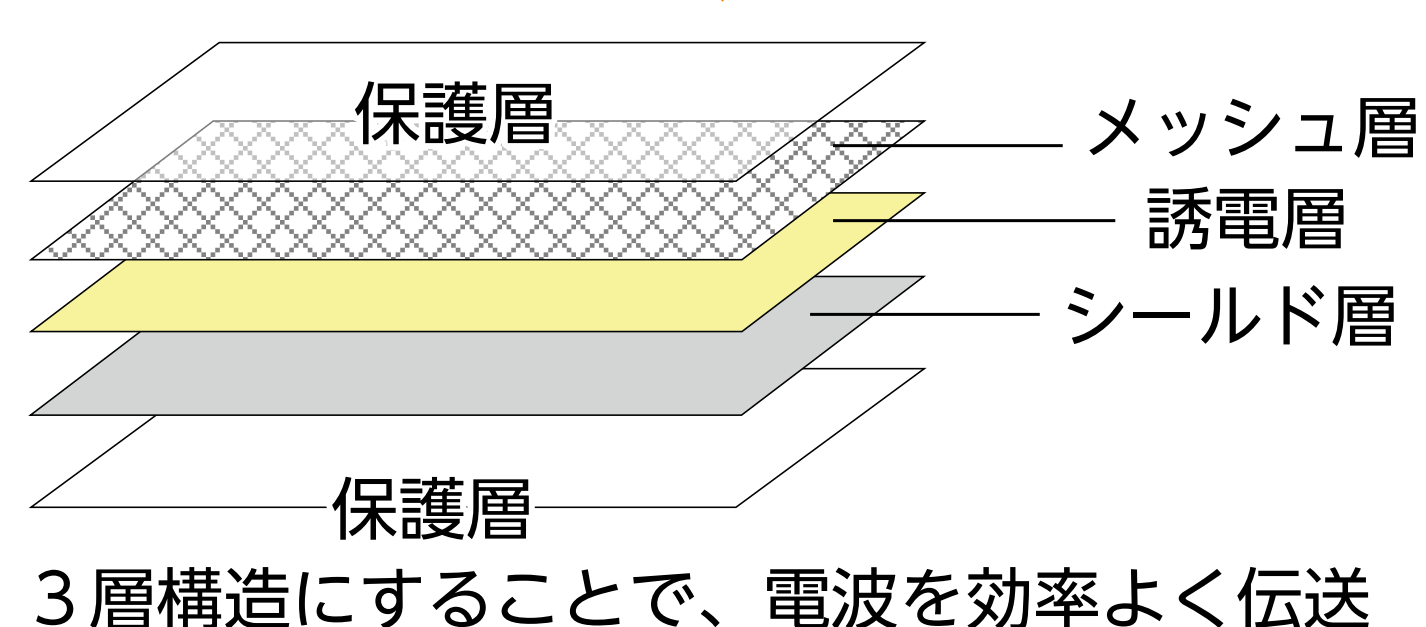
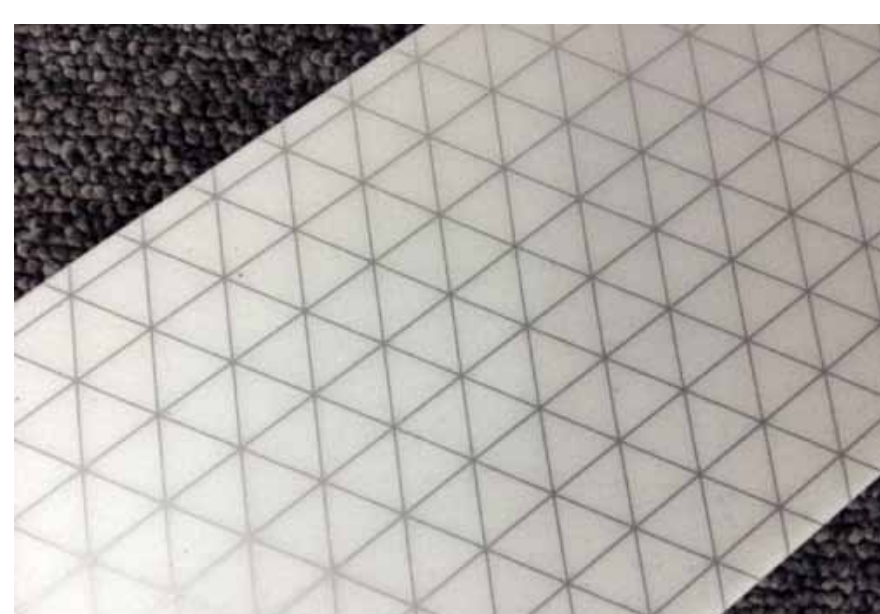
システムの概要

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

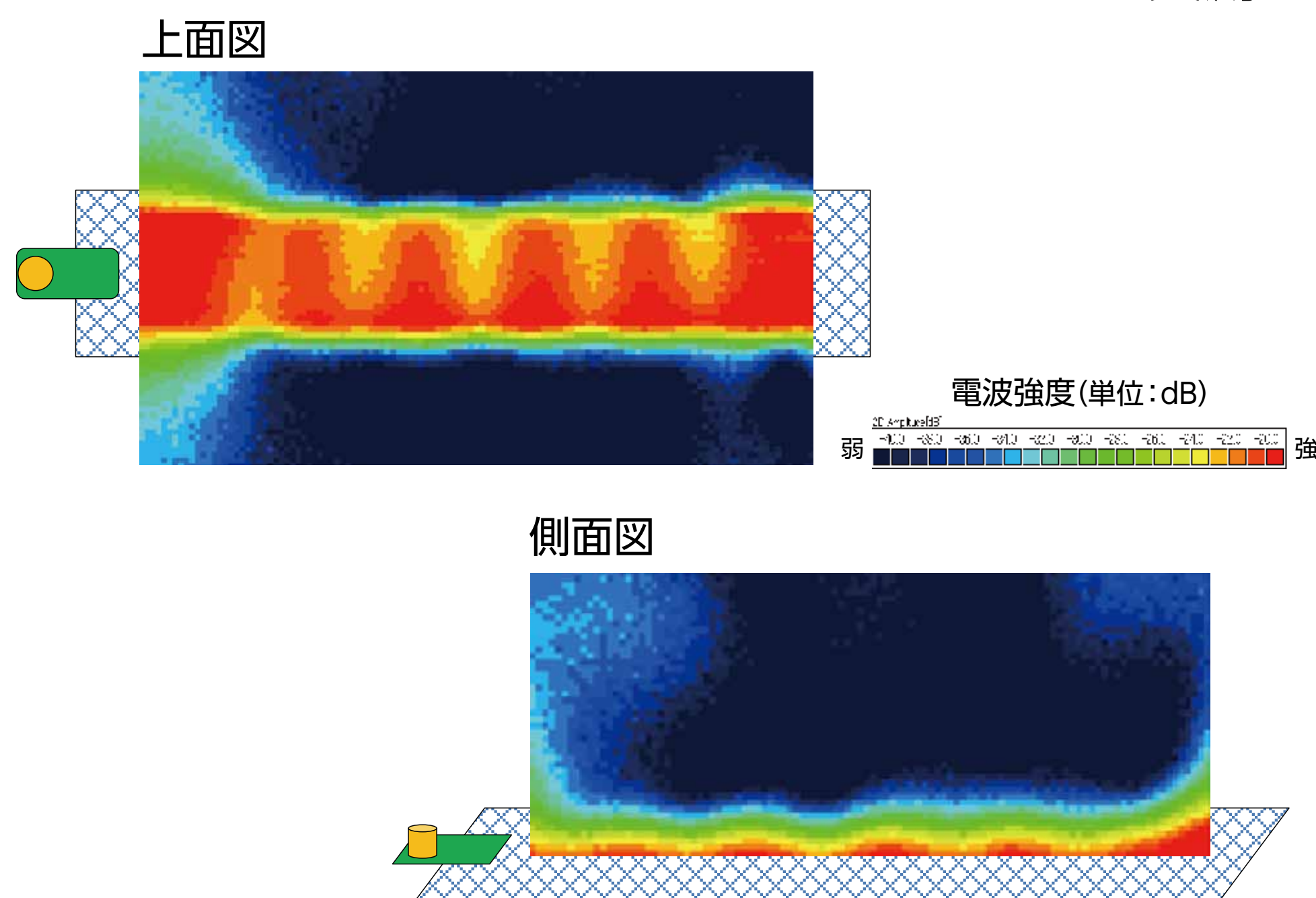
無線の電波を二次元の面（シート）に閉じ込める「電波を遠くに飛ばさない」素材「セルフフォーム[®]」を使用することで、アンテナ表面ではICタグとの通信をより強く安定させ、離れた時にはしっかりと通信が切れるため、シート間における電波の干渉も抑えてシート単位でのタグ読取性能が向上。

セルフフォームの構造



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



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

RFID	品名コード	品名	状況	場所1	場所2
14A1A2200134081300022004	2004	管理薬箱 No. 4	使用中	バインダー	
14A1A2200134081300022024	1004	時計収納 No. 4	使用中	バインダー	
14A1A2200134081300022000	1010	時計収納 No. 10	使用中	バインダー	
14A1A2200134081300022001	2001	管理薬箱 No. 1	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022002	2002	管理薬箱 No. 2	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022003	2003	管理薬箱 No. 3	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022004	2004	管理薬箱 No. 4	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022005	2005	管理薬箱 No. 5	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022007	2007	管理薬箱 No. 7	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022008	2008	管理薬箱 No. 8	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022009	2009	管理薬箱 No. 9	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022010	2010	管理薬箱 No. 10	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022021	1001	時計収納 No. 1	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022022	1002	時計収納 No. 2	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022023	1003	時計収納 No. 3	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022025	1005	時計収納 No. 5	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022026	1006	時計収納 No. 6	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022027	1007	時計収納 No. 7	あり	バインダー	
14A1A2200134081300022028	1008	時計収納 No. 8	あり	バインダー	

使いやすい管理インターフェース

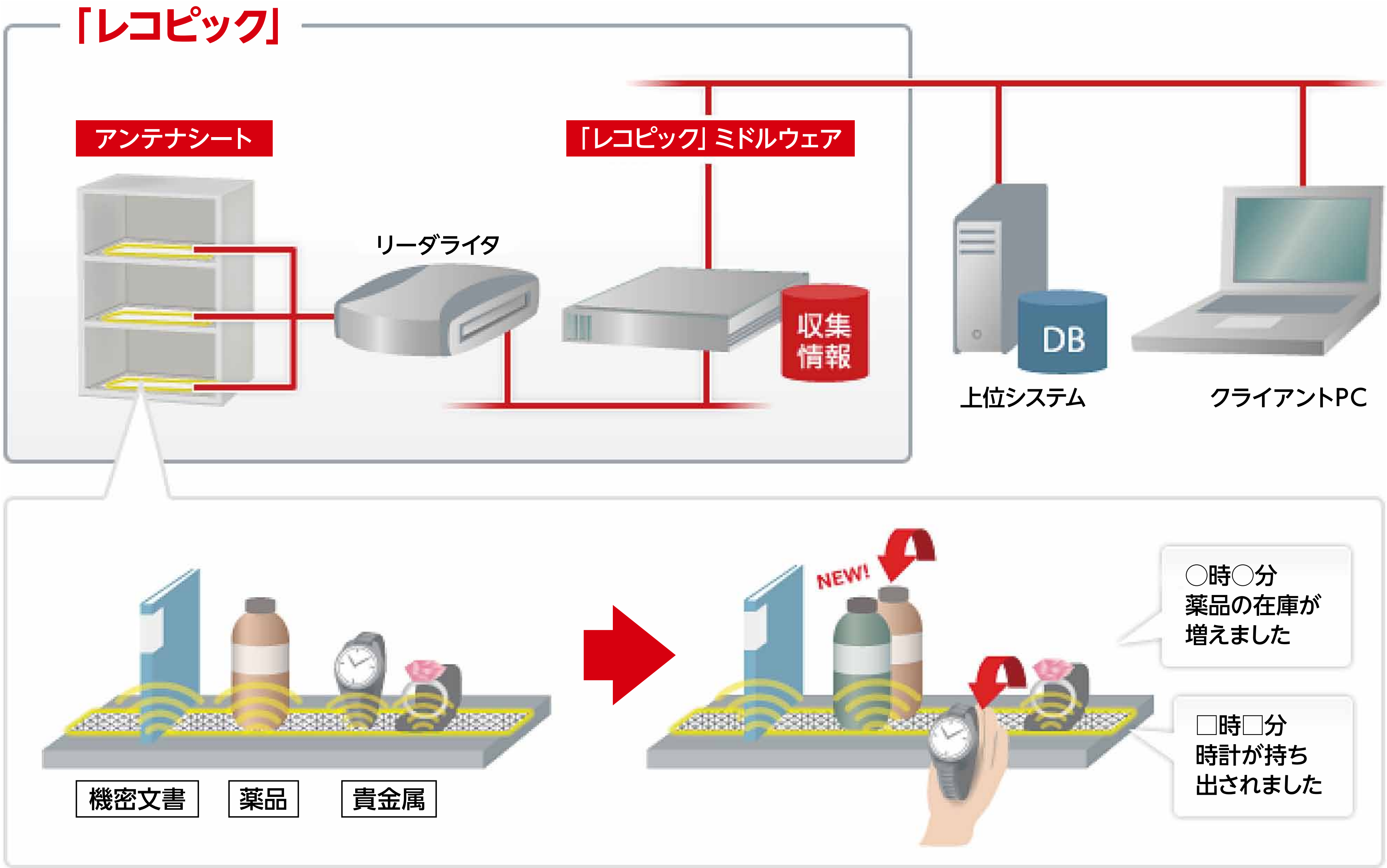
システムの管理設定や、リーダライタの動作設定をWEBブラウザから簡単に行うことができます



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。

書籍名	貸出時間	返却時間	利用時間
〇〇本	—	—	—
△△本	—	—	—
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮



無届けで30分以上書棚から文書がない状態が続くと管理者へ通達が行く



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ヶ月かけて搜索

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 of 把握が可能に
- ▶ 利用者のセキュリティー意識が向上