

布ベースUHF帯ランドリータグ 特長と用途

2018.1.16.

株式会社RFIDアライアンス



UHF帯ランドリータグ FT401



データマース社はスイスのランドリータグ、家畜IDタグ、ペットIDタグ、RFID機器システムの専門メーカーです。

ランドリータグは25年前から製造、リネン、ユニフォーム等の管理用途に世界40カ国1,000社以上の顧客で累計1.5億個のデータマースタグが使用されています。



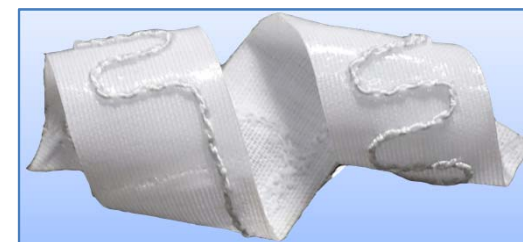
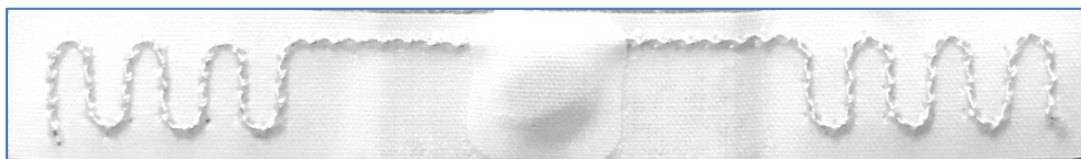
データマース製
ランドリータグ



データマース社
近郊 ルガノ湖



- ◆ やわらかいキャンバス地の布ベース ホットメルト樹脂加工
- ◆ ステンレスファイバーのアンテナを布に刺繍
柔軟性：熱圧着、縫い付けにより衣類、布地と一体化。
しなやかでタグを付着して違和感がない。





◆ ICモジュール成型品 (ICチップをプリント基板に実装)

耐久性 洗濯、乾燥試験200回、
加圧脱水 60バー

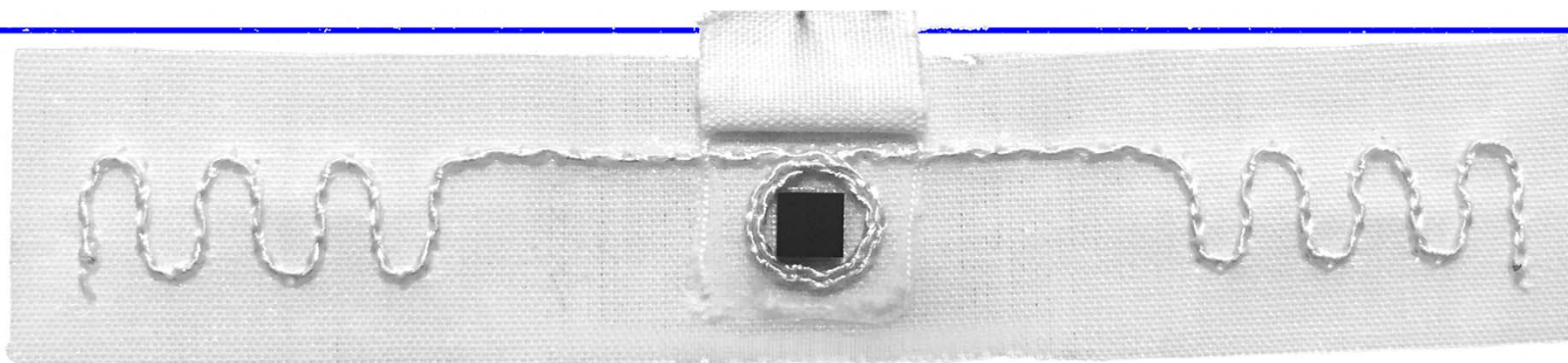
耐熱性: アイロン 200°C

密閉性: 高圧、滅菌オートクレーブ 試験に合格

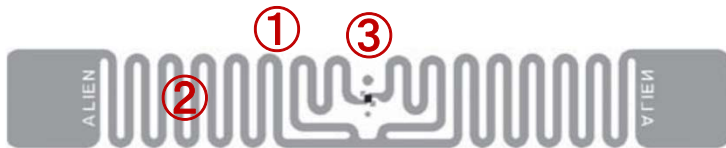
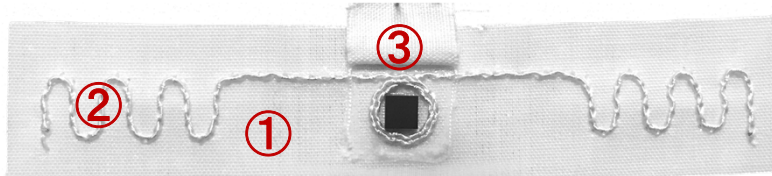
通信性能: 読み取り距離 1W 6m, 250mW 2m

水分、人体の影響:

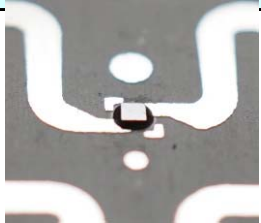
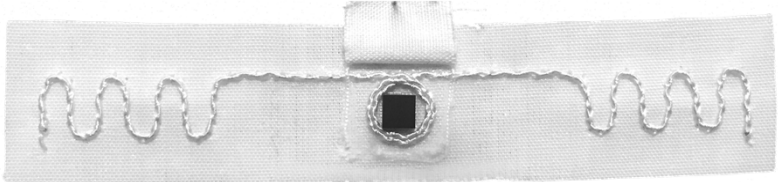
湿ったリネン、水に濡れた衣服のタグ、および
汗、雨などで肌に密着したタグも読むことができる。





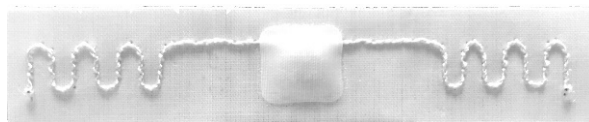
	フィルムベース ICタグ	布ベース ICタグ
用途 サンプル例	シールラベル、下げ札 エイリアンテクノロジー製	ランドリータグ データマース FT401
形状		
①ベース	ポリエステルフィルム等	布ベース キャンバス生地
②アンテナ	アルミ箔 アンテナの形状にエッチング	極細ステンレスファイバー アンテナ形状に縫い付ける
③IC	ICチップ 接着材でアンテナに端子に接続	ICモジュール成形品 アンテナのループ内に貼り付け
表面	表面紙、フィルムラミネート 印字適性	ICモジュールと保護布を接着、 ホットメルト樹脂をコーティング



	フィルムベースICタグ	FT401 タグ
形状		
ICチップ 接続	裸のICチップを導電接着材でアンテナに接続。	ICモジュールはアンテナと独立接続していない。
耐久性	ICチップとアンテナの接続部分は衝撃、折り曲げ、フィルム基板の熱収縮により接続が劣化する。	モジュールは耐衝撃性、耐熱性、密閉信頼性が大 アンテナとIC間の接続問題がない。
動作原理	タグとICは一体 リーダーとタグは電界により交信	タグアンテナとICモジュールは電磁結合(磁界)により交信 リーダーとタグは電界により交信
水の影響	電界は水分で減衰するので、読み取り距離が大きく低下する。	磁界は水分で減衰しないので、読み取り距離が低下しにくい。



FT401-PA



熱圧着タイプ



高温設定(約200°C)のアイロンを使用
タグのアンテナ面を布地に当てて、
タグの裏面から10秒間熱圧着する。

適応布地 綿、麻100%
ポリ/綿、麻 50/50



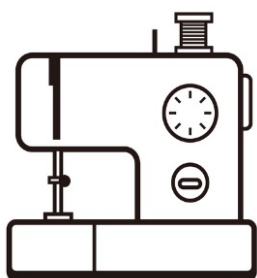
熱圧着後



FT401-ST



スリムタイプ



1. パウチを使用する場合
タグを装填、3辺をリネンに縫い付ける。
2. ヘムに挿入する場合
リネンの縁の折り返し(ヘム)にタグを
挿入して縫い付ける。



パウチ例





布製品の個品管理用途

- ◆ 病院、ホテル等のリネン(シーツ、枕、バスタオル等)
- ◆ 白衣、制服、ユニフォーム、作業服、コスチューム等の衣類
- ◆ カーペット、カーテン、ソファ、イベント用品、テント等の布製品
F401タグは検針器が反応しない。(消磁化処理済み)
MRIの画像に影響しない。

ゴム製品、革製品等の個品管理用途 真贋判定用途

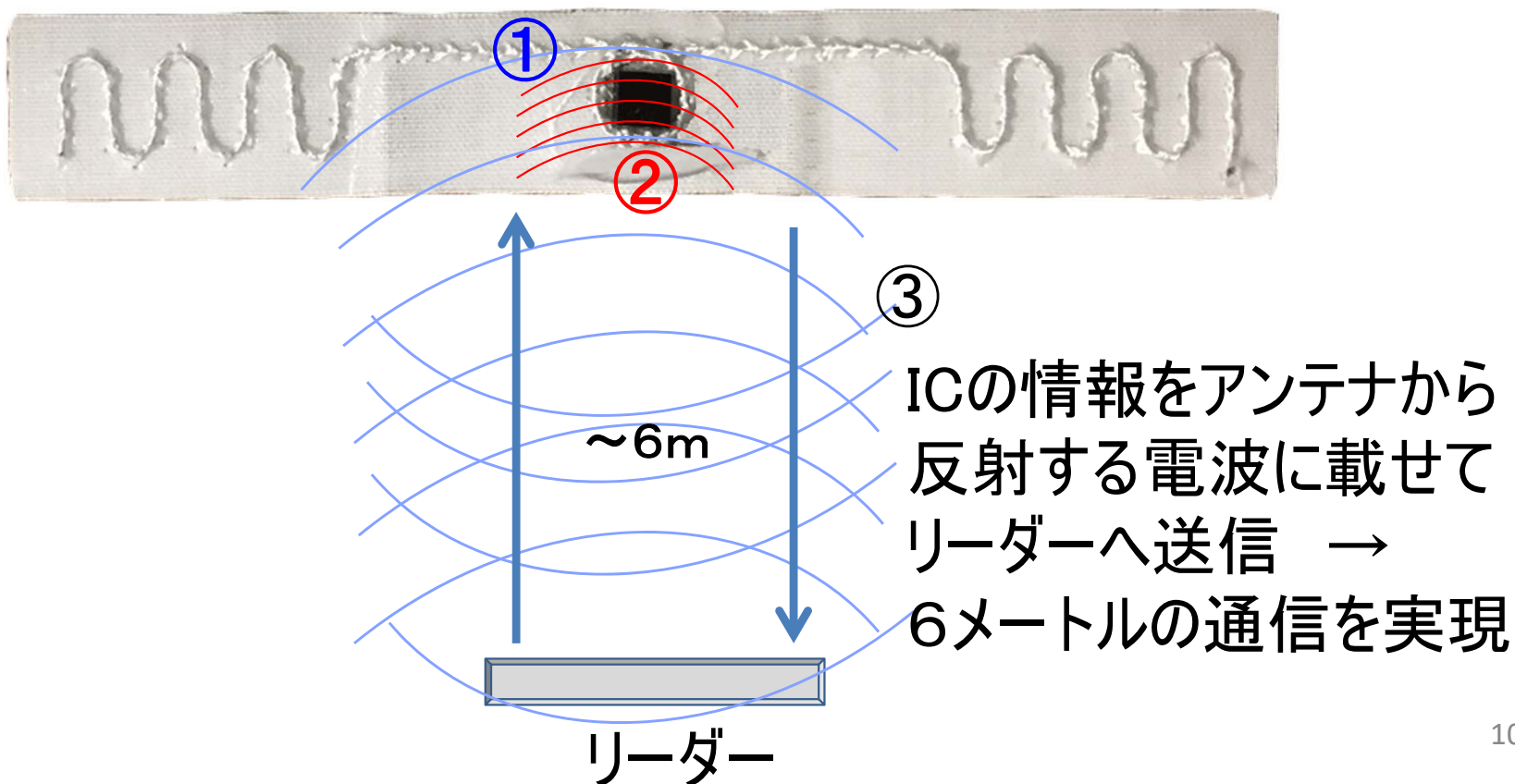
- ◆ ダストマット、サンダル、靴等のゴム製品にタグを埋め込む。

セキュリティ用途

- ◆ ユニフォーム、制服等の真贋判定、トレーサビリティ
- ◆ ユニフォーム、制服、作業服、コスチューム等に付けて
従業員、スタッフの入退場管理。位置管理に使用

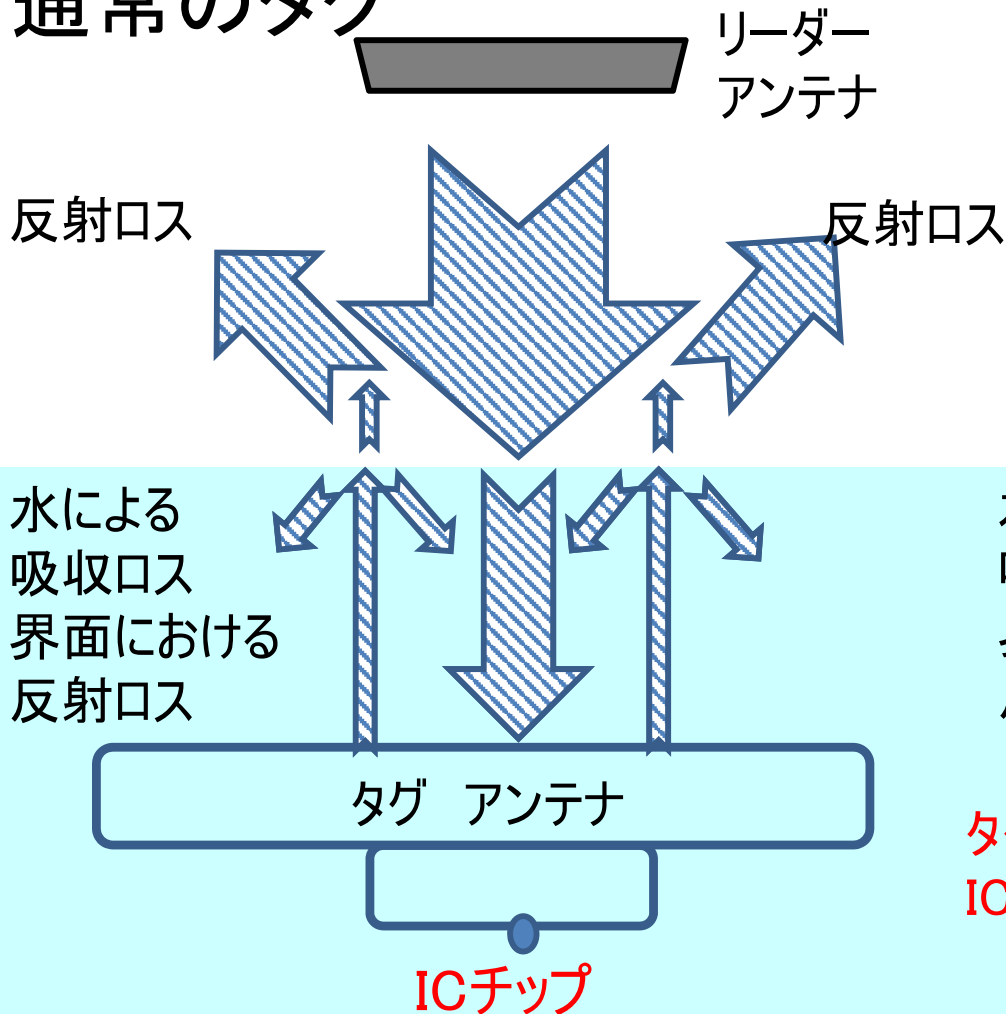


- ① タグのアンテナ(ダイポール型)が電波(高周波)を受信してアンテナの中央のループ内に磁界を形成。
- ② ICモジュール(渦巻き型アンテナ)と外側のアンテナのループとの間で電磁結合により通信を行う



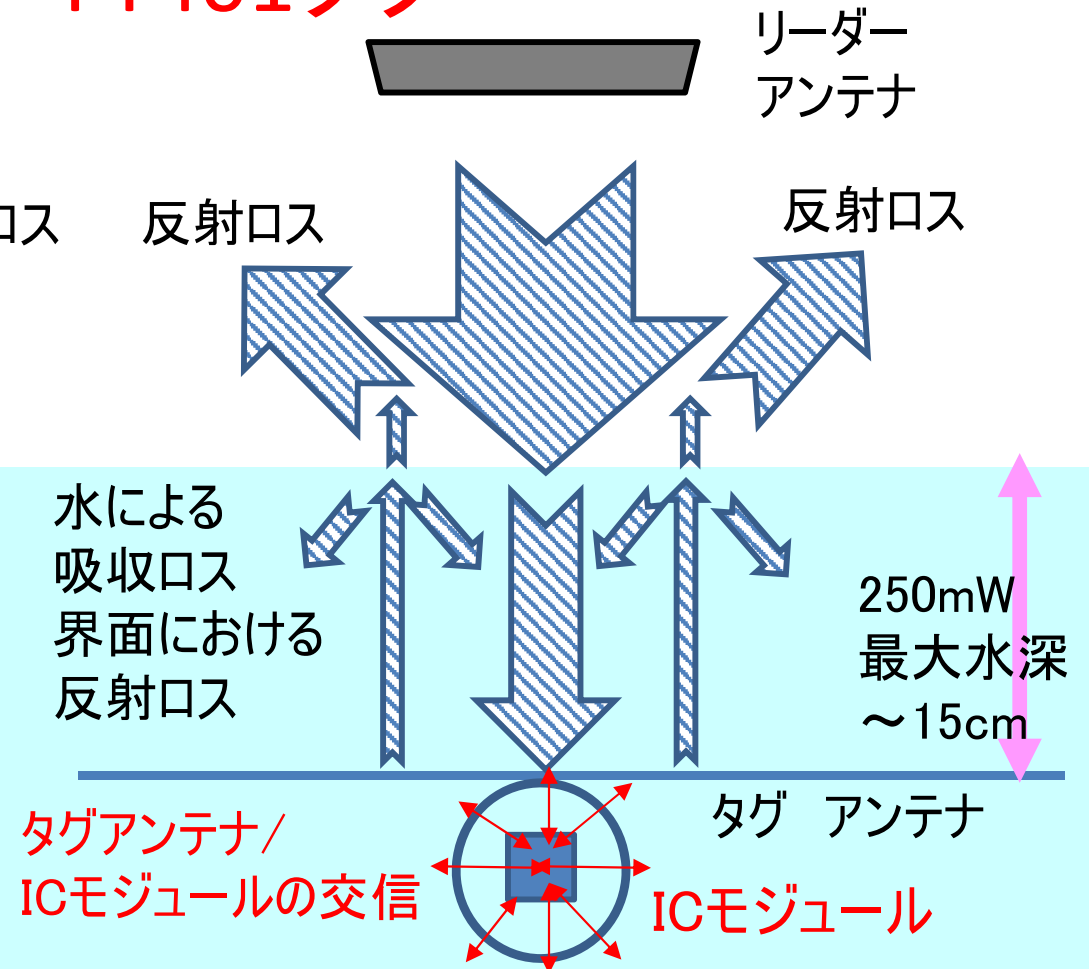
水中に浸漬したUHFタグの通信

通常のタグ



リーダー/タグアンテナ(IC)の交信を
全て電界で行うため、通信が困難。

FT401タグ



タグアンテナ/ICモジュールの交信を
水の影響の少ない磁界で行うため、
水に浸漬したタグとの通信が可能。

ご清聴ありがとうございました。

株式会社RFIDアライアンス
<http://www.rfid-alliance.com>
info@rfid-alliance.com