製品紹介

2023. 3. 24

株式会社RFIDアライアンス

AGENDA

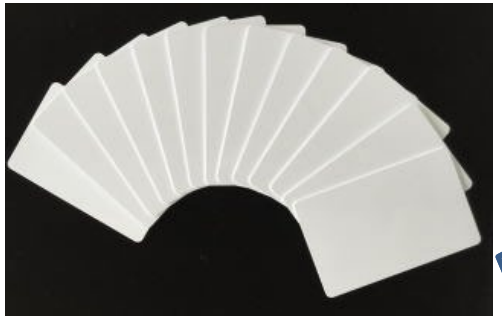
① RFIDアライアンス会社紹介
② UHF帯インレイ、シールラベル
③ プラスワンRFIDタグ
⑤ UHF帯ランドリータグ
⑥ 耐熱、耐久性金属タグ
⑦ UHFカード
⑧ まとめ

株式会社RFIDアライアンス

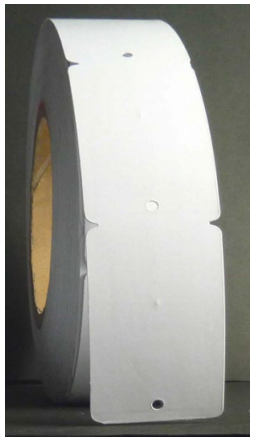
- 創業　2008年8月20日
  本社　　千葉県浦安市
- RFID関連資材の輸入、在庫オペレーション
- 小売（エンドユーザ）　および　卸売（商社、SIer等）
  通常取引　（見積→受注→出荷→回収）
  代金引換　または　当月末締め翌月末現金
- 通信販売　ホームページから
- アマゾンに出品
- 評価用サンプルを提供

RFIDアライアンスのUHF帯RFID製品群

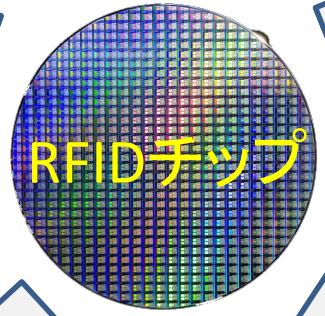
インレイ、シールラベル
印字・エンコード



UHFカード
印字・エンコード



プラスワン
下げ札
印字・エンコード



RFcamp 金属タグ TITAN
レーザーマーキング

Datamars ランドリータグ
リライタブル化

UHF帯インレイ、シールラベル

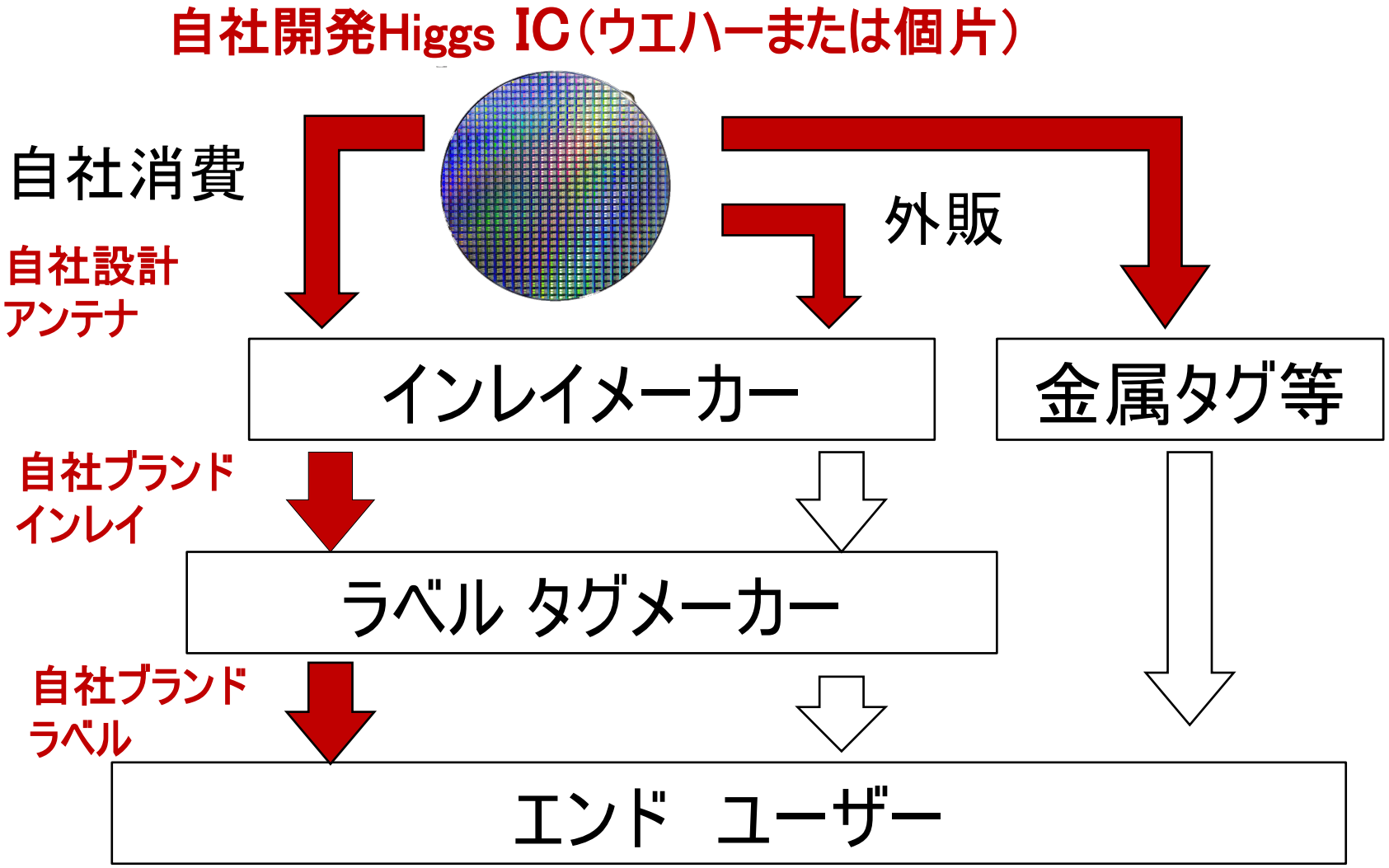
エイリアンテクノロジー
EPCクラス1標準　IC開発のマイルストーン

2000年　MIT Auto-IDセンター（EPCglobalの前身）に参加
2003年　世界最初に書き換え型UHF帯ICタグ
EPC Class1Gen1標準IC“Quark”を開発
2005年　EPC Class1Gen2標準化に参加“Qプロトコール”
2006年　EPCクラス1Gen2標準 IC “Higgs2”を発売
2008年　同“Higgs3”を発売
2011年　同“Higgs4”を発売
2016年　Higgs4の後継IC “HiggsEC”を発売
2019年　Higgs3の後継IC “ Higgs9 ”を発売
（最初の“Quark”から9番目のIC）
2021年　“Higgs10”を発売（Walmart 等の大量消費向け）

HiggsシリーズIC　仕様、性能比較

	Higgs3	Higgs9 new	Higgs4	HiggsEC new
シリーズ品番	ALN-96xx	ALN-99xx	ALN-97xx	ALN-98xx
読み取り感度	-20dBm	-22.5dBm	-20.5dBm	-22.5dBm
書き込み感度	-13.5dBm	-19dBm	-17dBm	-19dBm
チップ個数/ウエハー	58K	90K	80K	100K
チップサイズ(ミクロン)		566 x 453 = 0.256mm2	589x589 = 0.346mm2	490 x 479 = 0.234mm2
EPC メモリ (bits)	max 480	max 496	max128	max128
ユーザーメモリ (bits)	512	688	128	128
UTIDメモリ　(bits)	64	48	64	48
Kill Password	16	16	16	16
Access Password	16	16	16	16
書き込み回数	100K	200K	100K	200K
データ保持期間	50 Years			
動作温度範囲	-50℃ ～ +85℃			

エイリアンテクノロジーHiggs ICのバリューチェーン



エイリアン　シールラベルの特長

ラベルの特長

耐水性
耐汚れ性

印字適性

白色フィルム表面

豊富なサイズ

広い用途

シワにならない
巻き癖がつかない

無駄のない
ピッタリサイズ

安価

ICの特長

Higg4
97XX

Higgs3
96XX

EPC
～128bit

HiggsEC
98XX

Higgs9
99XX

EPCを拡張可
～496bit
ユーザーメモリ
～688bit

Higgs10
100XX

シングルビットエラーを検出
エラーを自動訂正
書き換え回数最大20万回

タイヤ、陶器、ガラス製品への適用例

ALN-9874
“TREAD”

ALN-9874-WRW
シールラベル

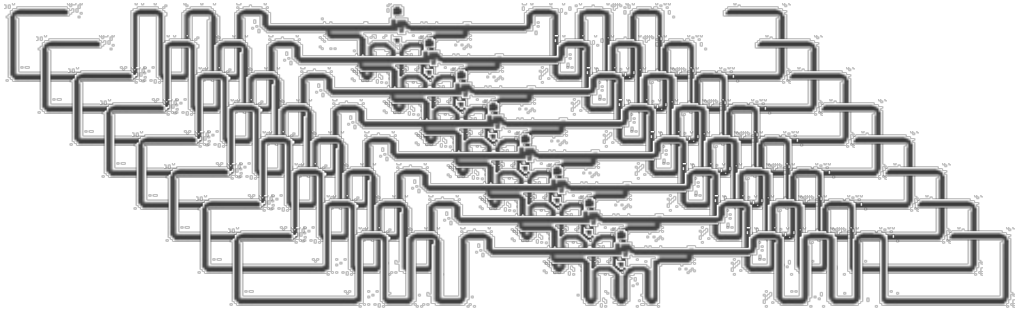
ALN-9874-WRW

図書、雑誌、書類への適用例

✓細線アンテナを使用したドキュメント用シール・ラベル
ALN-9841-WRWを裏表紙等のスペースに貼り付ける。

✓細線アンテナの採用により、上下のタグのアンテナから反射する電波が軽減され、干渉による影響が少ない。
→　シールラベルを厚みの薄い書類、図面、資料に貼り付けて、ピッタリ重ねても全てのタグを読むことができる。

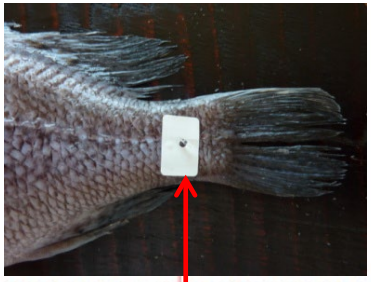
積層タグ



UHF帯NearField タグ（SITタグ）の応用例

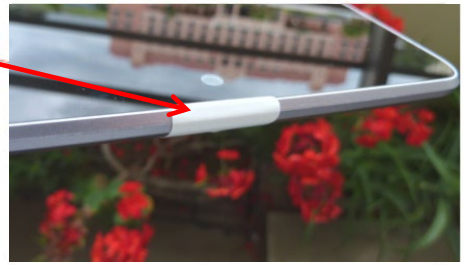
応用例

プラ試験瓶の底にタグを貼る

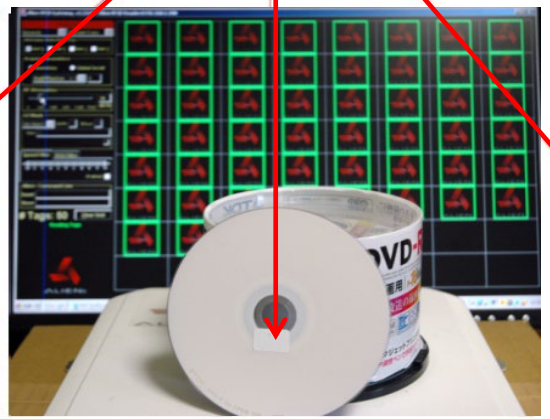


水分の多い鮮魚等にタグを
プラスチッグピンで固定する。

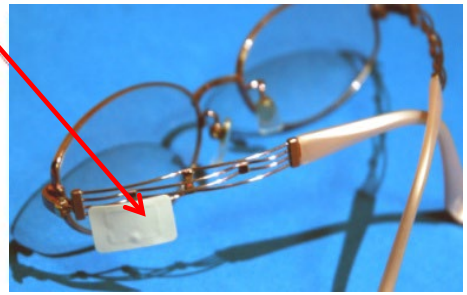
Suica カードのコーナー部分に
SIT タグを貼る。Suica だけでなく
UHF の ID カードとしても使える



ワインボトルの底にタグを貼る。
ボトルの底面、側面のいずれの
方向からもタグを読むことができる。



DVD メディアのハブにタグを貼る。アン
テナの上にメディア 50 枚を重ねて、タ
グを一括で読むことができる。ハンディ
リーダーでメディアの側面からも読める

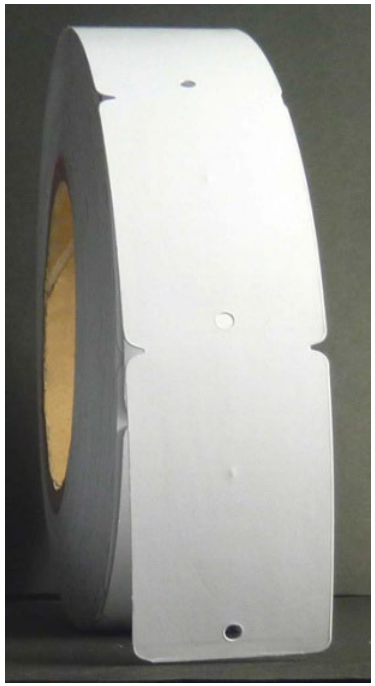


携帯端末、メガネ等の金属
部分の縁にタグの端部を貼り付け
る

プラスワンRFIDタグ（下げ札）

プラスワンRFIDタグ（下げ札）

インレイをコート紙ではさんだロール状の原反を販売。
原反をカットして管理用RFID下げ札の作成に使用。



用途例

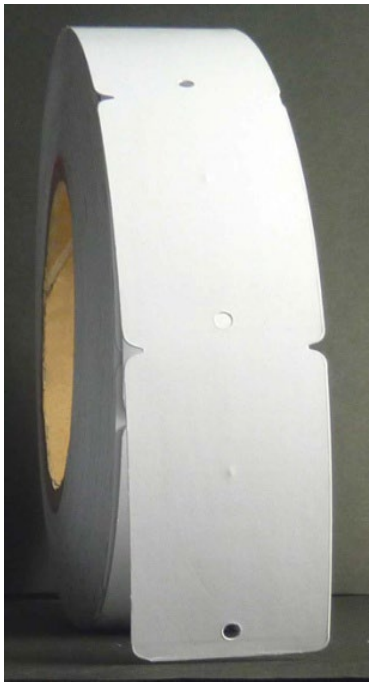
✧アパレル、靴、雑貨、用具等の管理タグ

✧ラベルが剥がれ易い物品の管理タグ
（布面、油気の表面等）

✧樹木、植栽、野外設備の管理用下げ札

✧タグを直接貼ると読めない金具、金属部品
金属パイプ等の管理用下げ札

プラスワンRFIDタグの発行

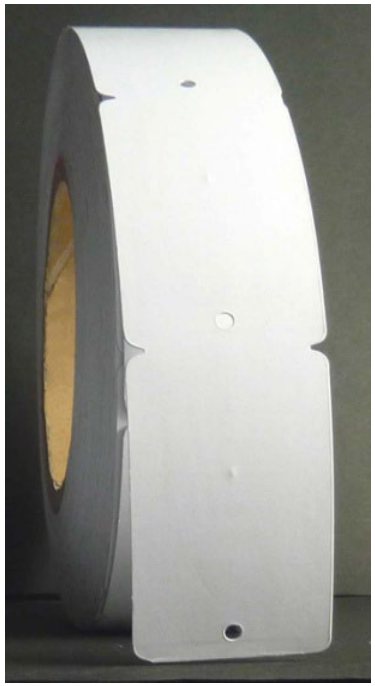


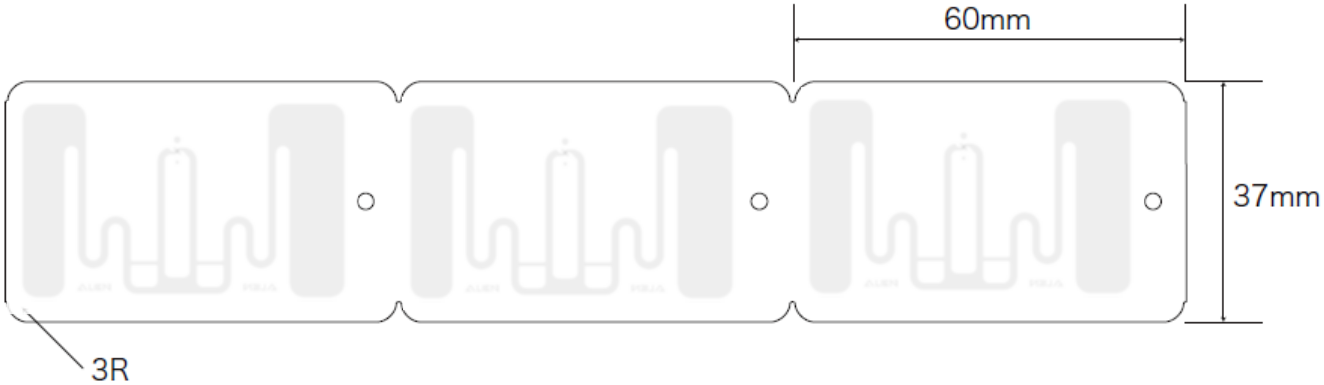
方法１：RFIDプリンターで無地のロール原反を印字、
エンコード、カットして、下げ札を発行する。
方法２：プリントしたラベルを下げ札に貼り付ける。。

プラスワンRFIDタグ（特長）

ロール原反の全面サイズのICタグインレイを内蔵。

- クラス最高の読み取り性能を実現。
- インレイのエッジ段差がない。
- 全面をフィルムで補強
- 生活耐水性、屋外でも使用
- 糸を引っ張っても穴が切れにくい。





UHF帯ランドリータグ

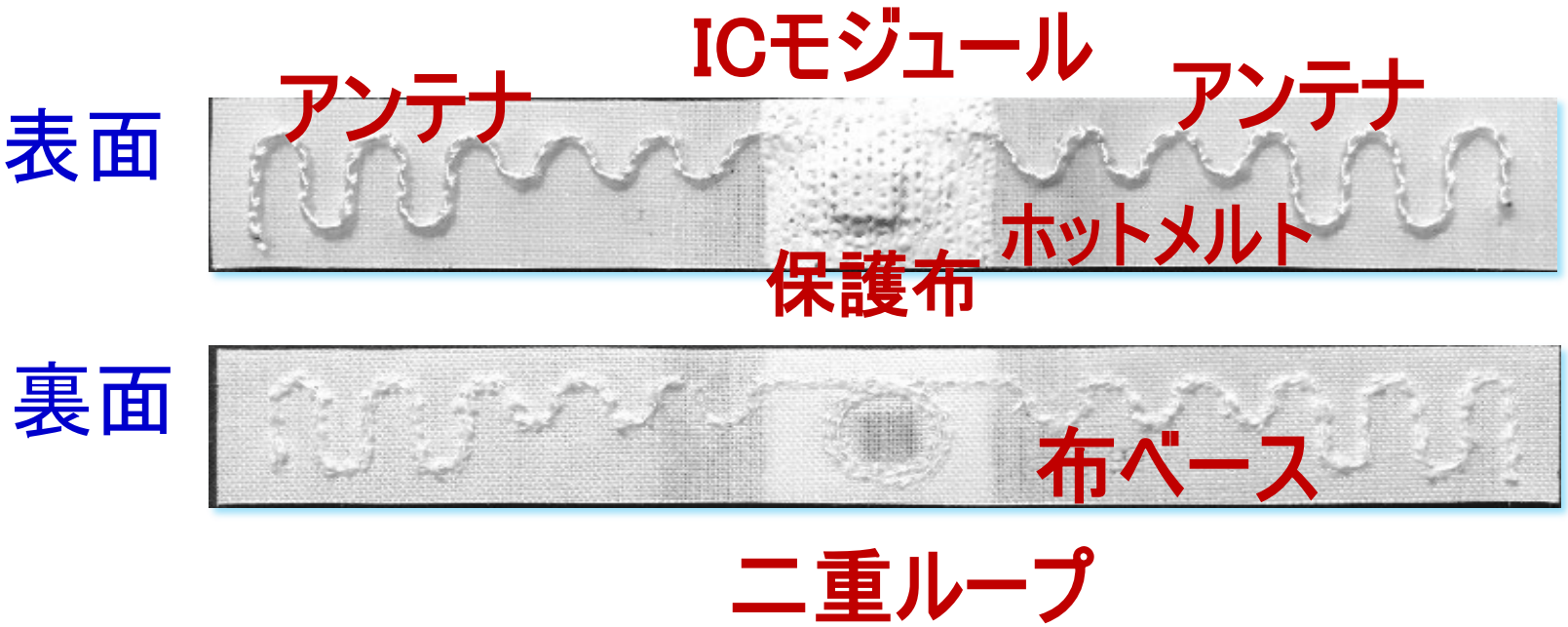
熱圧着用
レンタル衣裳等
FT401-PA

縫製用
リネン、ユニフォーム等
FT401-ST

熱圧着用
アパレル等
FT403

FT401タグの構成

薄いキャンバス地の布ベースに特殊繊維をアンテナの形状に縫い付け、アンテナの中央の2重ループ内にICモジュールを配置、保護布をかぶせて、タグ全面にホットメルト樹脂が塗布されています。



FT401タグの特長

1. 柔軟性
   柔らかい布ベース、極細繊維を束ねたアンテナ採用
   →着用して違和感がない。

2. 耐久性、密閉性
   樹脂で固めた耐久性、耐熱性ICモジュール採用
   アンテナと接続していないので断線の問題がない。
   工業洗濯200回、加圧脱水60バール、耐熱200℃
   オートクレーブの加圧、減圧処理に対応

3. 安全性
   検針器をパス。MRIに対応（FT403を除く）

4. 通信性能
   読み取り距離1W　6m,　250mW　2m
   水分の影響が少ない。:

FT401タグの使用方法

FT401-PA

熱圧着タイプ

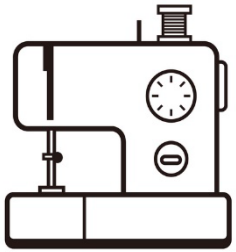
高温設定（約200℃）のアイロンを使用
タグのアンテナ面を布地に当てて、
タグの裏面から10秒間熱圧着する。
適応布地　　綿、麻100%
　　ポリ/綿、麻　50/50

熱圧着後

FT401-ST

スリムタイプ

パウチ例



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
   挿入してタグの両端を縫い付ける。.

FT401タグの用途例

布製品の個品管理用途

- ◆ 病院、ホテル等のリネン（シーツ、枕、タオル等）
- ◆ 白衣、ユニフォーム、作業服、コスチューム等
- ◆ カーペット、カーテン、ソファ、イベント用品、テント等の布製品に熱圧着で適用

ゴム製品,革製品等の個品管理　真贋判定用途

- ◆ ダストマット、サンダル等の製品にタグを埋め込む。

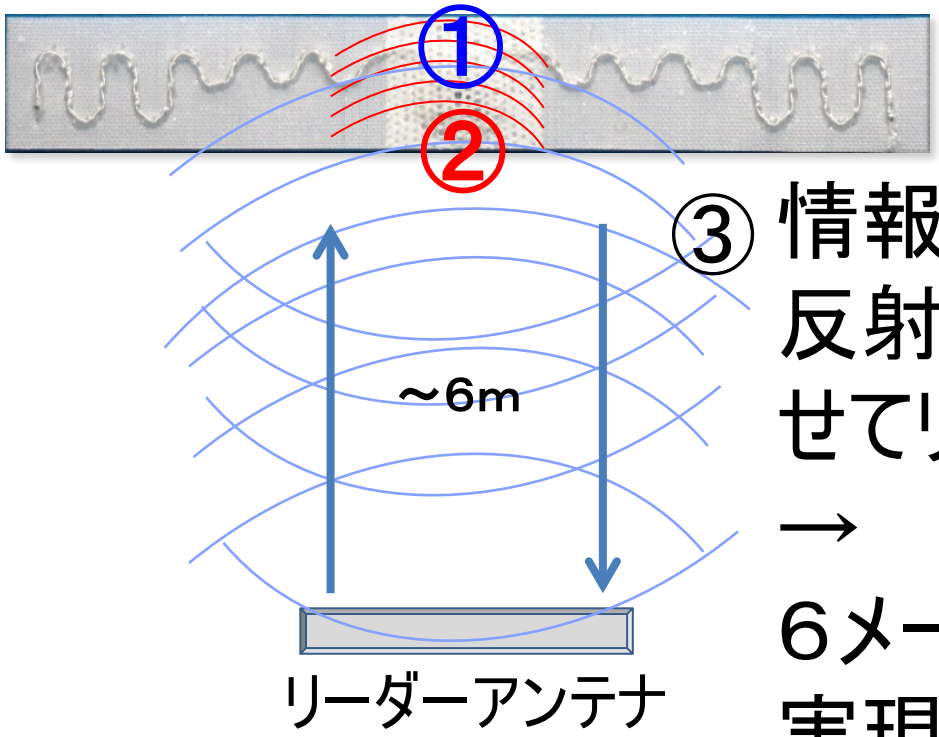
セキュリティ用途

- ◆ ユニフォーム、制服等の真贋判定、トレーサビリティー
- ◆ 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

動作原理(電磁結合方式)

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)とタグアンテナのループとの間で電磁結合により通信を行う



③ 情報をアンテナから反射する電波に載せてリーダーへ送信

→

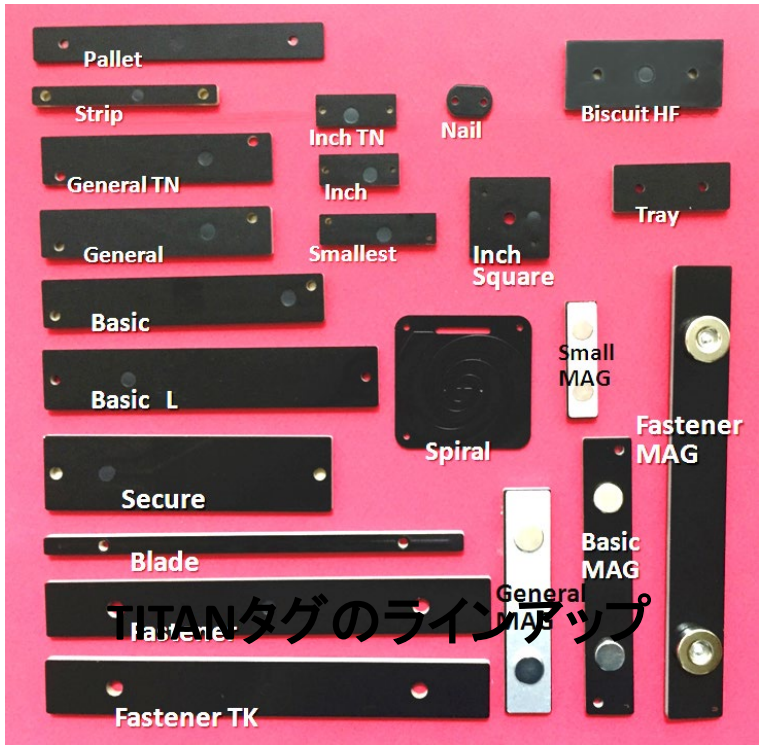
6メートルの通信を実現

RFcamp
Ruggedized RFID Tag maker

TITAN（タイタン）耐熱、耐久性タグ

TITANタグは高信頼性のプリント基板にICチップを実装して、ガラスエポキシ積層板で全面を保護。耐久性、耐熱性、耐薬品性、密閉性試験をパスした信頼性のすぐれた金属対応タグです。

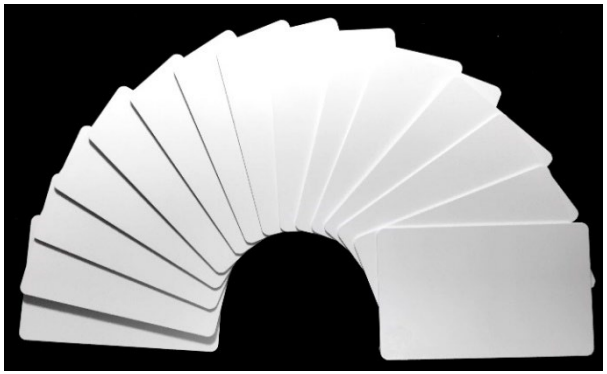
用途
備品、機器、ドラム、カゴ車、車両、金型、大型機材などの長期間の管理用途。特に、高温、高湿の作業場、屋外などの過酷な環境に対応。

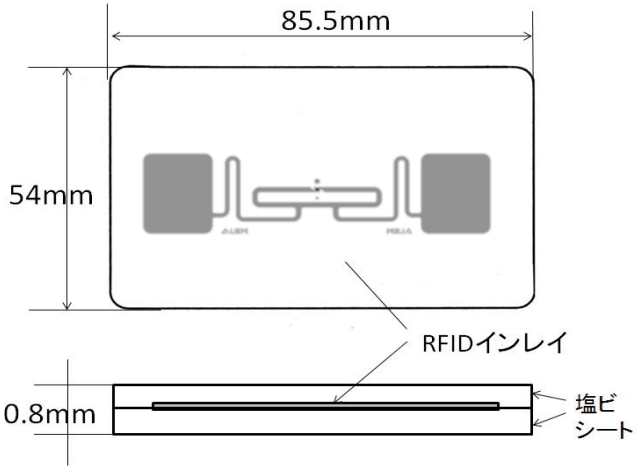


TITANタグのラインアップ

UHF帯RFIDカード

　UHF帯インレイを内臓したプラスチックカードです。従来のHF帯ICカードよりも読み取り性能が大幅にアップ（１W～5m）。　入門証、社員証、学生証、会員証、VIPカードなどの用途に展開できます。





材質　　両面塩ビシート　パールホワイト、光沢、易印刷
インレイ　エイリアンALN-9862　HiggsEC　　メモリ　EPC～128bit

電波を見つけよう

電池付きUHF帯RFID専用電波検知カード

電池を搭載して検知カードの感度を大幅にアップしました。

EIRP	4W	2W	1W	500mW	250mW
点灯距離（例）	10m	7m	6m	4m	3m

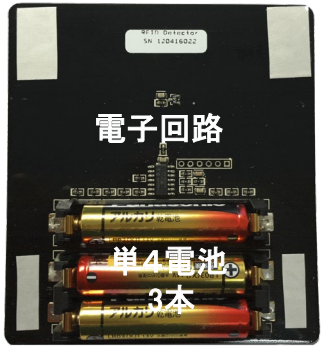
特長、用途

＊電波強度を7段階でLED表示します。

＊RFIDの運用現場において、電波強度の分布、電波の反射吸収、減衰、回り込みなど、目に見えない電波の挙動をより正確に知ることにより、より適切な運用を実現します。

表面

両面
テープ



裏面

スポンジカバー

まとめ

ラベル、下げ札、ランドリータグ、金属タグ、カードなどの様々なRFIDメディアと、RFIDのインフラ（ハード、ソフト、システム）を有効活用して、RFIDの可能性を追求しましょう。

http://www.rfid-alliance.com

ご質問は→　info@rfidalliance.com