

# ICタグの使い方

2024.9.13

株式会社RFDアライアンス

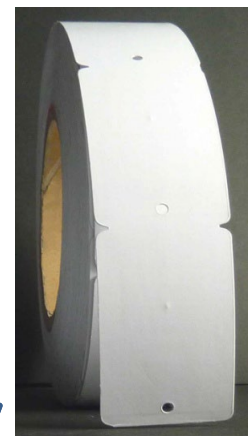
# AGENDA

- ① RFIDアライアンス会社紹介
- ② UHF帯RFID製品群
- ③ UHF帯RFID製品の改良状況
- ④ HiggsシリーズIC
- ⑤ プラスワンタグ
- ⑥ ランドリータグ
- ⑦ ダストマット専用ランドリータグ
- ⑧ まとめ

- 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



プラスワン  
下げ札

印字・エンコード



UHFカード  
印字・エンコード



Datamars ランドリータグ  
リライトブル化



RFcamp 金属タグ TITAN  
レーザーマーキング

# UHF帯RFID製品の改良状況

製品	メーカー	課題	対策	現状
シールラベル	エイリアン	チップの供給	品番の統合 H3 → H9 H4, HEC → H10	HEC搭載 ALN-9828 → H10搭載ALN-10028
プラスワン 下げ札	RFIDアライアンス	タグとタグの間隙 でシワ、カット品質	インレイを連続するロー ルのままで加工	シワが解消、カットの 品質が向上した。
カード	RFIDアライアンス	カラー印刷対応	OEM先のカラー印刷再 開	カラー印刷の受注を 再開
金属タグ	RFcamp	チップの供給	H3、H9、U8の3種類のタイプを上市	
ランドリータ グ	Datamars	403の検針器対応	アンテナ材料の変更	FT403 AMAG 商品化
		ダストマット対応	FT401タグの部品 (アンテナとIC)を利用 ビニール樹脂で挟む	FT401 MATタグ 商品化



# HiggsシリーズIC 仕様、性能比較

	Higgs3	Higgs9 new	HiggsEC	Higgs10 new
シリーズ品番	ALN-96xx	ALN-99xx	ALN-98xx	ALN-100xx
読み取り感度	-20dBm	-20dBm	-20dBm	-21.5dBm
書き込み感度	-13.5dBm	-18dBm	-17dBm	-19dBm
チップ个数/ウエハー	55K	90K	100K	140K
チップサイズ(ミクロン)	660 x 660 = 0.435mm <sup>2</sup>	566 x 453 = 0.256mm <sup>2</sup>	490 x 479 = 0.234mm <sup>2</sup>	419 x 382 = 0.160mm <sup>2</sup>
EPC メモリ (bits)	max 480	max 496	max128	max96
ユーザーメモリ (bits)	512	688	128	32
UTIDメモリ (bits)	64	48	48	48
Kill Password	32	32	32	32
Access Password	32	32	32	32
書き込み回数	100K	200K	200K	200K
データ保持期間	50 年			
動作温度範囲	-50°C ~ +85°C			

# UHF帯RFID製品の改良状況

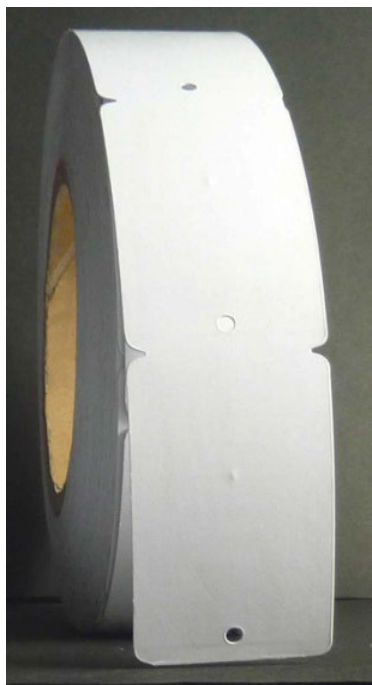
製品	メーカー	課題	対策	現状
シールラベル	エイリアン	チップの供給	品番の統合 H3 → H9 H4, HEC → H10	HEC搭載 ALN-9828 → H10搭載ALN-10028
プラスワン 下げ札	RFIDアライ アンス	タグとタグの間隙 でシワ、カット品質	インレイを連続する ロールのまま加工	シワが解消、カットの 品質が向上した。
カード	RFIDアライ アンス	カラー印刷対応	OEM先のカラー印刷 再開	カラー印刷の受注を 再開
金属タグ	RFcamp	チップの供給	H3、H9、U8の3種類のタイプを上市	
ランドリータ グ	Datamars	403の検針器対応	アンテナ材料の変更	FT403 AMAG 商品化
		ダストマット対応	FT401タグの部品 (アンテナとIC)を利用 ビニール樹脂で挟む	FT401 MATタグ 商品化

# 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。  
原反をカットして孔の開いたRFID下げ札を作成できる。

## 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

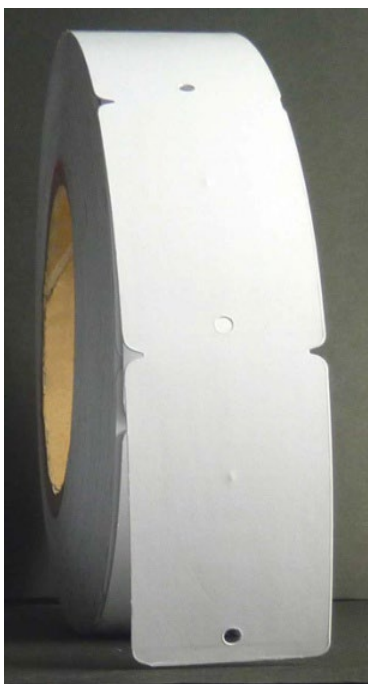




# プラスワンRFIDタグ（改良版）

連続するインレイフィルムでタグとタグの隙間をなくした。

- タグとタグの隙間でシワが発生しない。
- 二重の紙をカット→二重の紙とフィルムをカット → カットの品位が大幅向上。
- 糸を引っ張っても穴が切れにくい。



# UHF帯RFID製品の改良状況

製品	メーカー	課題	対策	現状
シールラベル	エイリアン	チップの供給	品番の統合 H3 → H9 H4, HEC → H10	HEC搭載 ALN-9828 → H10搭載ALN-10028
プラスワン 下げ札	RFIDアライ アンス	タグとタグの間隙 でシワ、カット品質	インレイを連続する ロールのまま加工	シワが解消、カットの 品質が向上した。
カード	RFIDアライ アンス	カラー印刷対応	OEM先のカラー印刷 再開	カラー印刷の受注を 再開
金属タグ	RFcamp	チップの供給	H3、H9、U8の3種類のタイプを上市	
ランドリータ グ	Datamars	403の検針器対応	アンテナ材料の変更	FT403 AMAG 商品化
		ダストマット対応	FT401タグの部品 (アンテナとIC)を利用 ビニール樹脂で挟む	FT401 MATタグ 商品化

# FT401X UHF帯ランドリータグ



縫製用

リネン、ユニフォーム等

**FT401-ST**



熱圧着用

レンタル衣裳等

**FT401-PA**



熱圧着用

アパレル等

**FT403**

# FT40X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を採用  
→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モジュールを採用  
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 (FT401、FT403 AMAG)

## 4. 通信性能

読み取り距離 1W 6m, 250mW 2m (水の影響が少ない)

# FT40X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。

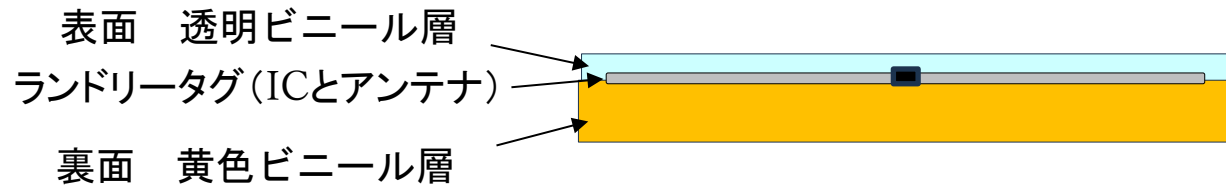
## セキュリティ用途

- ◆ ユニフォーム、制服等の真贋判定、トレーサビリティ
- ◆ 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

# ダストマット専用UHF帯ランドリータグ



## FT401 MAT



- UHF帯ランドリータグFT401を応用、FT401の特長を継承
- FT401の部品 (ICとアンテナ) の両面をビニール樹脂で挟んだ構成
- タグを加熱板にセット、上部にマット材料を重ねて熱圧着、加硫するだけの簡単な工程。
- ビニール樹脂が溶けてタグとマット材料とが一体化して平坦化。気泡による膨れがない。

# 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メディアを上手に組み合わせ、RFIDの可能性を追求しましょう。

<http://www.rfid-alliance.com>

ご質問は→ [info@rfid-alliance.com](mailto:info@rfid-alliance.com)