



ALIEN™

# エイリアンテクノロジー社 UHF帯ICタグ

# 目次

- ・ RFID事業
- ・ EPCクラス1タグ
- ・ HiggsIC搭載タグ
- ・ 導入事例



# 米国エイリアンテクノロジー社

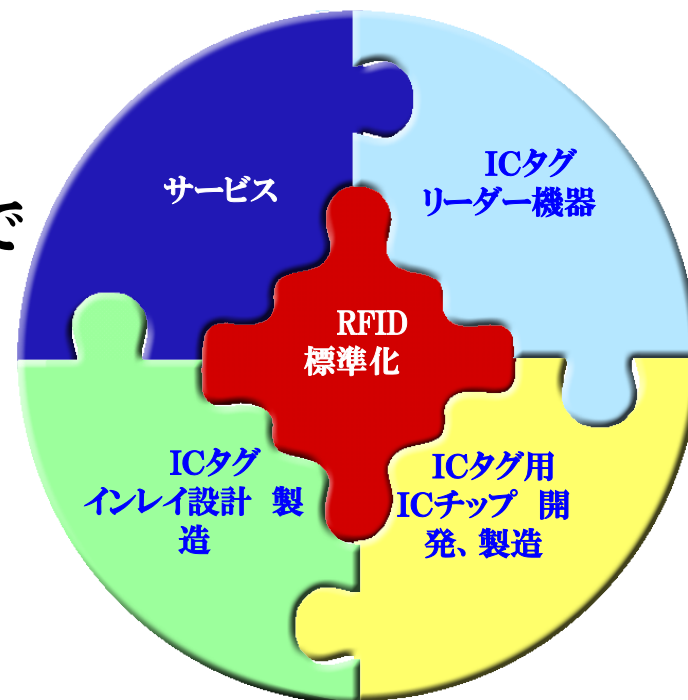
## RFID事業



エイリアンテクノロジー社はUHF帯ICタグ用チップ、インレイ、リーダーの開発、設計、製造から、RFIDの導入支援までを行うRFIDの総合企業です。

エイリアンのUHF帯ICタグは自社開発のHiggsチップを搭載し、EPCクラス1Gen2に準拠。

優れた読取り距離、信頼性、コスト競争力、各国周波数への適応性で高い評価を得て、世界中で広く使用されています。



# エイリアンテクノロジー社 RFIDソリューションセンター



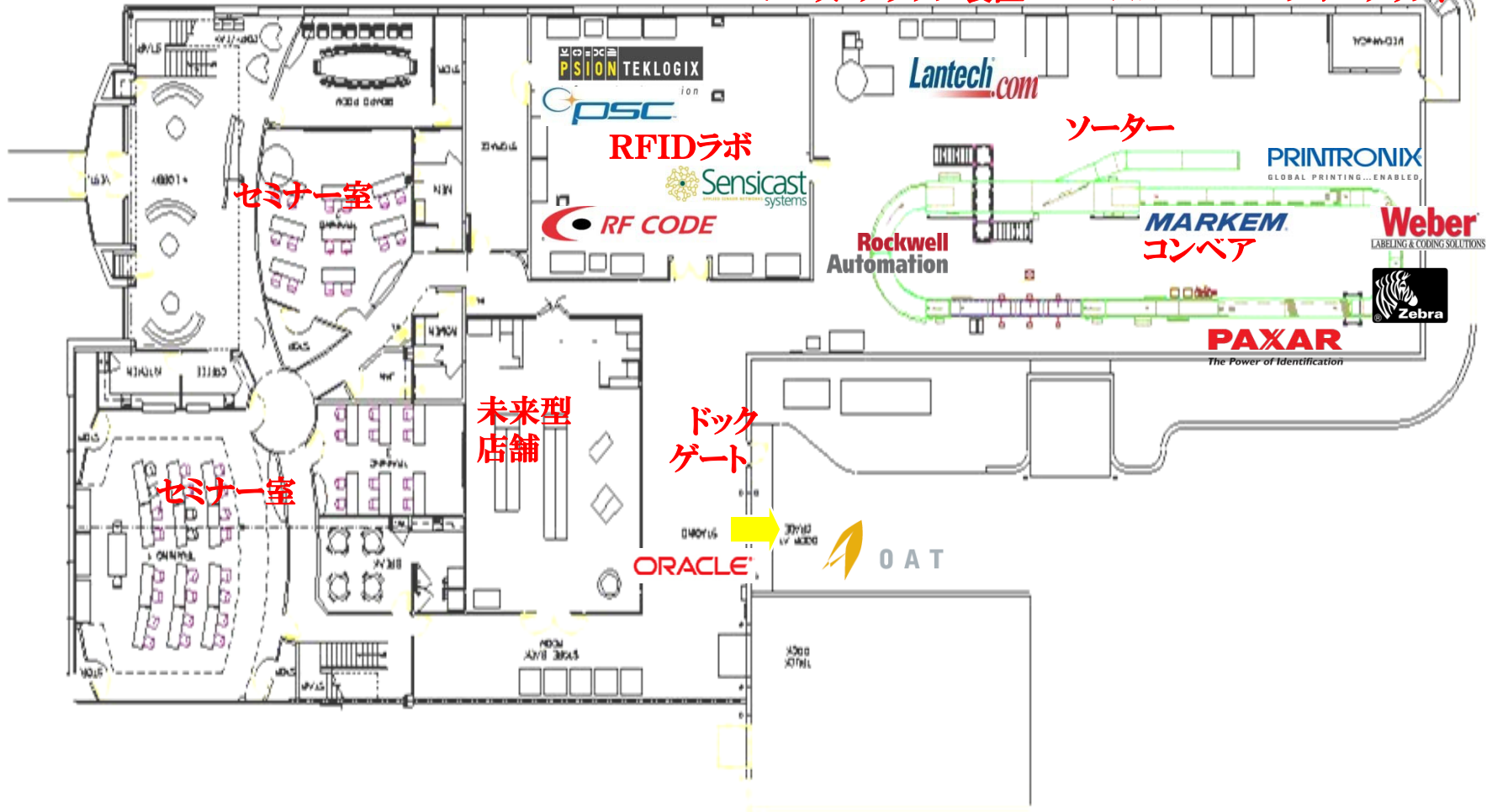
米国 オハイオ州デイトン  
設置 2006年2月  
面積 2300平方米  
パートナー大学 5 パートナー企業 20

EPCグローバル公認 RFIDタグ、機器 性能試験センター

# エイリアンテクノロジー社 RFIDソリューションセンター



シュリンクラップ装置      製品棚      フォークリフト



# エイリアンテクノロジー社 RFIDソリューションセンター





# エイリアンテクノロジー社 EPCクラス1タグ

# エイリアンテクノロジー社

## EPCクラス1タグ標準化への貢献

---



エイリアンテクノロジー社は2001年にMITオートIDセンターで最初にEPCクラス1標準タグ (Gen1) 仕様を提案。

超低コストのFSAプロセス、ストラップ工法により、クラス1タグを製品化し、5セントタグ実現への確かなロードマップを示しました。

これにより、米国ウォルマートストアによるEPCクラス1タグの導入決定をもたらしました。

EPCクラス1Gen2標準の策定にも自社技術で貢献。2006年にGen2準拠ICチップ”Higgs“を自社開発しました。

# エイリアンテクノロジー

## Higgs IC搭載タグの特長



1. EPCglobal Class1Gen2、ISO/IEC 18000-6C

2. 96ビット製造番号をエンコード済み

製造番号をIDとして使用できる。

EPCコード等へ書き換えて使用できる。



950110126000000223

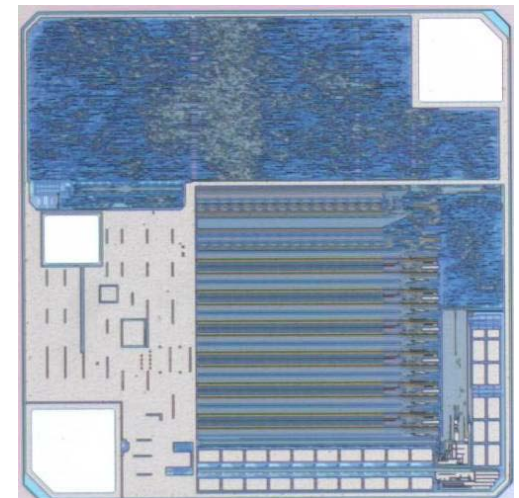
3. 高感度

電波環境が困難な条件での

読取り性能が優れている。

4. 高速一括書き込み適性(96ビット)

5. 4種類のメモリー設定が可能



Higgs IC

# エイリアンテクノロジー

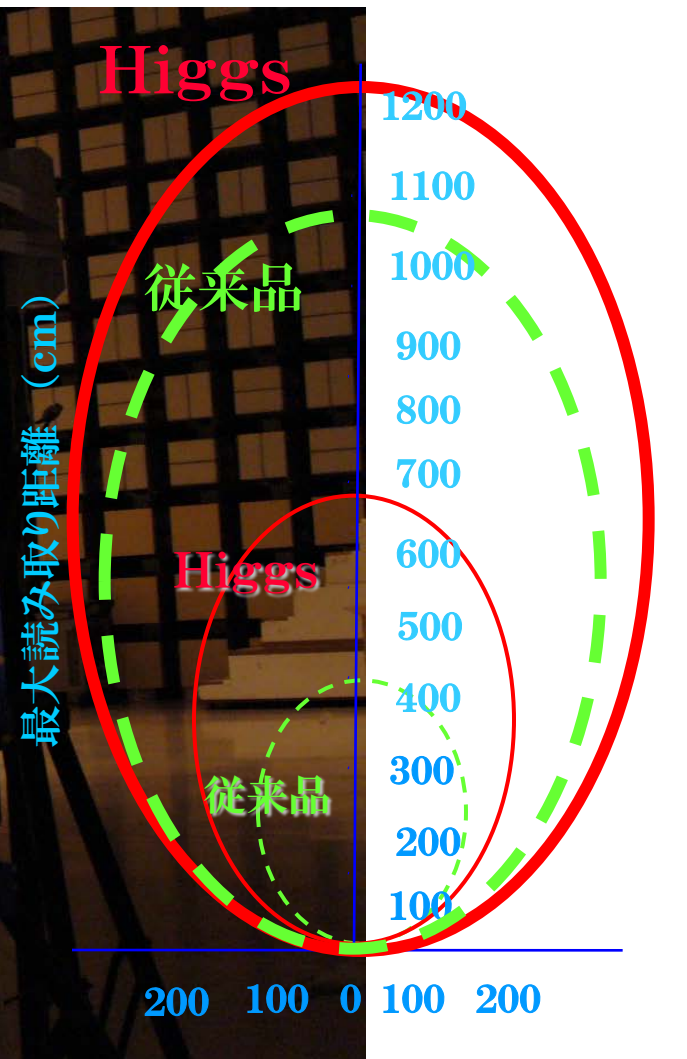
## Higgs IC搭載タグの読取り性能

従来のGen2 チップよりも  
読み取り距離が向上  
太線 電波吸収体なし  
(タグ:アンテナの偏波面に平行)

タグの向きによる影響を軽減  
細線 電波吸収体あり  
タグ:アンテナの偏波面に垂直

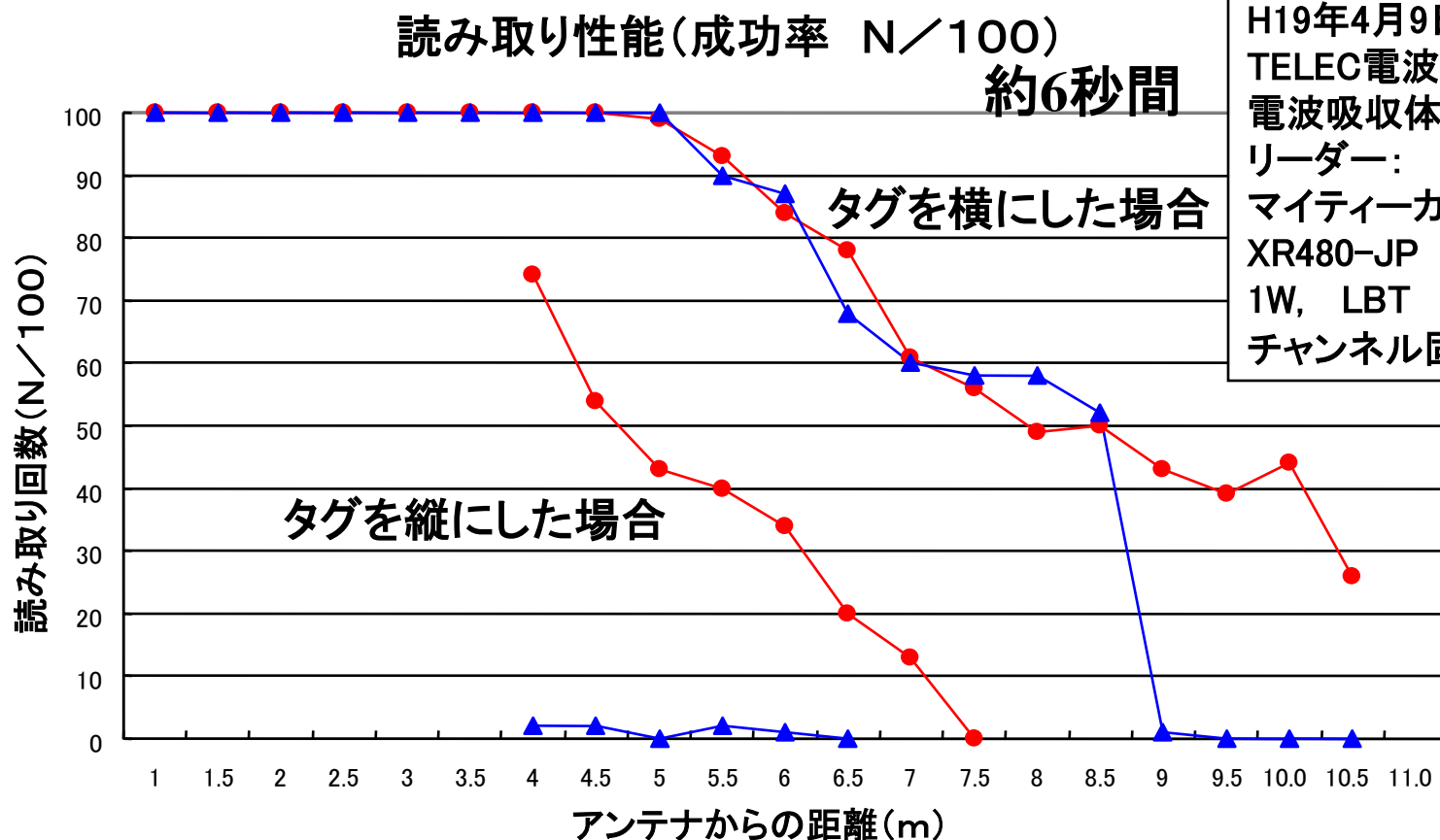
実線: HiggsSQタグ  
破線: 従来品SQタグ

TELEC電波暗室



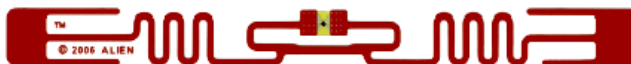
タグ位置(アンテナ中心から左右 cm)

# 距離～読み取り成功率による性能比較



H19年4月9日  
TELEC電波暗室  
電波吸収体使用  
リーダー:  
マイティーカード  
XR480-JP  
1W, LBT  
チャンネル固定

● SQタグ Higgs



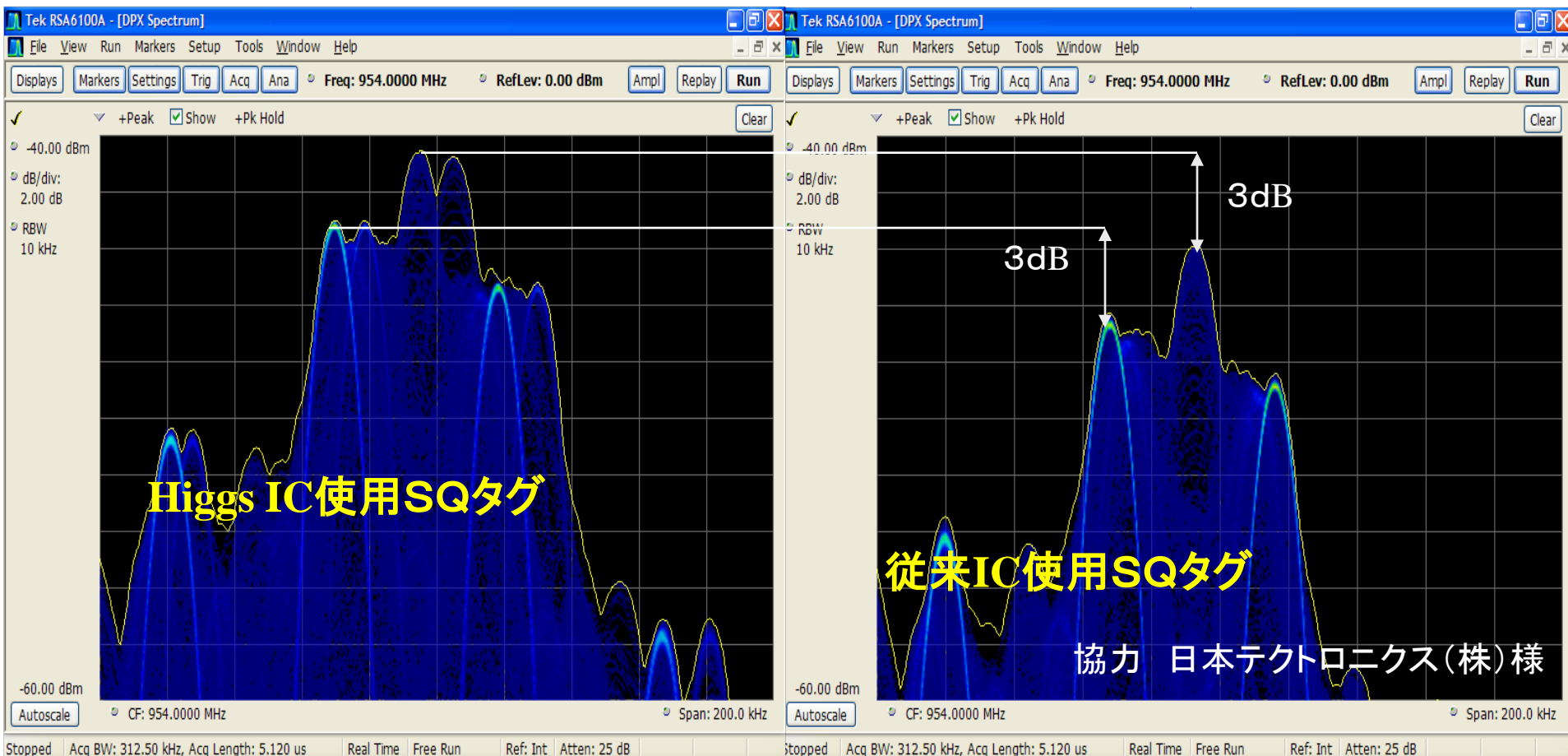
ストラップ実装

▲ SQタグ従来品



フリップチップ実装

# タグからの反射信号強度による性能比較







HiggsICを使用したSQタグは従来ICを使用したSQタグに比べて、タグからの反射信号強度が約3dB(約2倍)強い。エネルギー効率大  
→ 読取り距離を向上、困難な電波環境における読み取り性能を向上

# エイリアンテクノロジー社 UHF帯ICタグ導入事例

# エイリアンUHF帯ICタグ導入事例



用途	内容	効果
物流管理	Penam(チェコ) ロールパン200万個/日 <a href="http://www.praguepost.com/articles/2008/01/09/bread-winner.php">http://www.praguepost.com/articles/2008/01/09/bread-winner.php</a>	通い箱20万個にタグ適用 サプライチェーンの可視化 
同	Throttleman(ポルトガル) アパレルSP、インドの工場で個品にタグを適用、DCでの入荷、出荷検品、店舗での在庫管理 <a href="http://www.youtube.com/watch?v=14wU2n0AzBU">http://www.youtube.com/watch?v=14wU2n0AzBU</a>	サプライチェーンの可視化  
同	Diakinisis(ギリシャ) 3PL 物流倉庫、パレット35万枚、棚にSquiggle, フォア-にMタグを適用 <a href="http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3897/-1/1">http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3897/-1/1</a>	リーダー付きフォークリフト、ゲートでタグを読み、入出荷、在庫を確認。 

# エイリアンUHF帯ICタグ導入事例







用途	内容	効果
在庫管理	LEXAR社(米) USBメモリー等 ウォルマート向け製品ケースにタグを適用。	集荷、出荷作業の合理化 工場から店舗まで96時間で デリバリ、正確な在庫場所、 数量を把握、トレーサビリティを向上
生産管理	Griva社(イタリー) テキスタイル加工量30万ロール/年 染色、裁断製品出荷 2万メートル(500本)/日 仕掛品、製品にタグ適用。シュリンクラップの外側から読取り。	合理化により生産量アップ 400本/10時間x2シフト → 600本/8時間x2シフト 導入後9ヶ月で ROI 30%を達成
物流管理	Daisy Brand社(米) 乳製品メーカー ウォルマート向け商品の全てのパレットにタグを適用  <a href="http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3860/-1/1">http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3860/-1/1</a>	乳製品の消費期限、 販売期限を管理、 出荷ミスを防止、 24パレットを順番に トラックに積み込む時間を 1時間から20分に短縮








# エイリアンUHF帯ICタグ導入事例



用途	内容	効果
<p>工程管理</p>	<p>Vicaima社(ポルトガル) 欧州最大のドアメーカー 仕掛品にSquiggleタグを適用。 <a href="http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3339/-1/1/">http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3339/-1/1/</a></p>	<p>製作工程の可視化、 ミス防止、工程合理化、 在庫管理</p> 
<p>同</p>	<p>Brush Wellman社(米) 機械パーツ表面加工パーツの通 い箱にタグを適用 <a href="http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3884/-1/1/">http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3884/-1/1/</a></p>	<p>パーツ別の表面加工、 仕上げ工程に おけるミスを撲滅</p>  
<p>販売管理</p>	<p>Fast Track Convenience社 (米) キオスク 陳列商品に発泡シートで裏打ち したSquiggleタグを適用。 <a href="http://www.ftconv.com/files/fast_track_news.wmv">http://www.ftconv.com/files/fast_track_news.wmv</a></p>	<p>無人キオスクで 無人チェックアウトを実現、 通常の自販機よりも 売上が2-3倍、利益が 3-4倍にアップ</p> 

# エイリアンUHF帯ICタグ導入事例



用途	内容	効果
<p>資産管理</p>	<p><b>Vulcan Painters社（米）</b>： 塗装サービス専業 メタル用タグ（Squiggleタグ）を 塗料缶、塗装用具に適用。 <a href="http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3982/-1/1/">http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3982/-1/1/</a></p>	<p>塗料の使用期限を管理、 塗料缶、用具の倉庫からの 持ち出し、戻し入れを管理 導入後1ヶ月で \$12,000の削減を実現</p> 
<p>同</p>	<p><b>KWV社（南アフリカ）</b>： ワイン製造 樽および、樽棚に耐久加工タグ （Squiggleタグ）を適用。樽の 資産管理、樽詰めワインのバツ チ別管理、ロケーション管理、</p>	<p>樽内容物（ワイン、ブランデー）の管理、 トレーサビリティの 可視化を実現。</p>   <p>Fixed Bin Tag Barrel Tags</p>
<p>航空手荷物</p>	<p><b>Hong Kong International Airport（香港）</b> 空港ターミナル、市内カウンターの全てに RFIDタグ発行機を設置 <a href="http://www.alientechnology.com/newsevents/2008/press041708.php">http://www.alientechnology.com/newsevents/2008/press041708.php</a></p>	<p>航空会社50社、 4万個／日の出発便手荷物にタグを適用。</p>  

# エイリアンUHF帯ICタグ導入事例



用途	内容	効果
顧客管理	ICS社(米) 無人洗車ステーション 車両のスロトガラスに樹脂加工 Squiggleタグを適用 <a href="http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3275/-1/1/">http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3275/-1/1/</a>	洗車前にタグを読んで 洗車サービスの内容を 自動確認する。 
入退場管理	Pendik市(トルコ) 市営駐車場 車両のスロトガラスにMタグ適用。 <a href="http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3392/-1/1/">http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3392/-1/1/</a>	タグを車両に適用、 4箇所の無人ゲートにリーダー を設置、4-5mの距離から タグを読んで、駐車場への 入退場を記録 
イベント管理	Racetimer社(スウェーデン) マラソンタイム計測 選手のゼッケンにタグ適用。タグは 使い捨てで、回収作業が不要。 <a href="http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3691/-1/1/">http://www.rfidjournal.com/article/articleprint/3691/-1/1/</a>	ゴールの手前20mから 読み取り可能、 レース費用を20%削減   



Thanks