



# RFID製品 総合カタログ

RFID Product Catalog

ICタグ(HF帯・UHF帯)

ICタグテクノロジー

RFIDシステム

リーダー・ライター

# STAR

スターエンジニアリング株式会社

# HF帯ICタグ

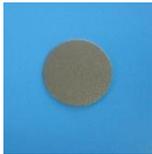
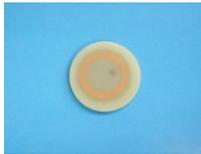
## ■ PETラミネートタグ

PETラミネートタグは、形状やサイズが豊富で多目的に使用されています。医療・セキュリティ・小売等、様々な分野に対応可能です。

PETラミネートタグ					
型式	ST-5.5-PET	ST-10-PET	ST-15-PET	ST-20-PET	ST-13×30-PET
外装材	PET	PET	PET	PET	PET
サイズ(mm)	φ5.5×0.45/0.75 t	φ10×0.45/0.75 t	φ15×0.45/0.75 t	φ20×0.45/0.75 t	13×30×0.45/0.75 t
通信距離(mm)	~25	~40	~70	~100	~80
主な用途	ケーブル管理・他	検体管理・他	医療品管理・他	セキュリティ管理・他	宝飾品管理・他

## ■ 金属対応タグ

金属に直接貼り付けた状態でも読み取り性能を確保します。小型化・薄型化が可能で金型管理・レンタル機械管理等の用途で多く利用されています。

金属対応タグ					
型式	ST-5.5-PETK	ST-10-PETK	ST-15-PETK	ST-20-PETK	ST-16-PENK
外装材	PET・磁性体				PEN・磁性体
サイズ(mm)	φ5.5×0.6/0.85 t	φ10×0.6/0.85 t	φ15×0.6/0.85 t	φ20×0.6/0.85 t	φ16×0.8 t
通信距離(mm)	~10	~15	~20	~25	~20
主な用途	金型管理・金属部品管理・レンタル機械管理・他				

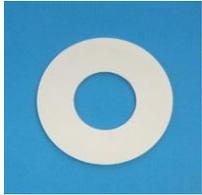
## ■ 高耐久性タグ

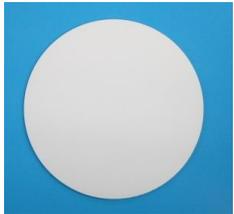
耐熱性・耐寒性・耐薬品性に優れ、クリーニング業界・リネンサプライ業界への納入実績が豊富です。医療現場や工場の製造工程での使用など、特に耐久性が求められる用途に対応します。

高耐久性タグ					
型式	ST-5.0×5.0-M	ST-21-MP	ST-20-MP	ST-15-PEN	ST-20-Si
外装材	プラスチック	PPS	PPS	PEN	シリコーン
サイズ(mm)	5.0×5.0×2.0 t	φ21×5.5 t	φ20×2.8 t	φ15×0.75 t	φ20×1.95 t
通信距離(mm)	~10	~30	~90	~70	~70
主な用途	病理検体管理・他	塗装工程管理	リネン管理・ユニフォーム管理・他		

## ■ 特殊 I C タグ

ドーナツ型加工・紐付け穴加工等、お客様のニーズに応じて様々な加工が可能です。  
カードサイズは何度も印刷して使用できるリライトカードでの製造もお選びいただけます。

特殊 I C タグ				
型式	ST-φ25×φ12-PET	ST-40×25×φ3-PET	ST-425×54×φ3-PET	ST-85.6×54.0-PET
外装材	PET	PET	PET	PET
サイズ(mm)	φ25×φ12×0.45/0.75t	25×40×0.45/0.75 t	42.5×54.0×0.45/0.75 t	85.6×54.0×0.45/0.75 t
通信距離(mm)	~40	~40	~100	~120
主な用途	家畜管理	値札・植物生育管理	値札	社員証・他

特殊 I C タグ					
型式	ST-2.2×10.5-Si	ST-42.5×54 PET シール	ドロップ IC タグ	ST-φ75×φ50-PET	ST-75-PET
外装材	シリコーン	PET シール	ミラストマー	PET	PET
サイズ(mm)	2.2×10.5	42.5×54.0×0.1 t	外形105×内径65	φ75×φ50×0.45/0.75 t	φ75×0.45/0.75 t
通信距離(mm)	~15	~70	~10	~150	~150
主な用途	実験動物管理	図書管理	ケーブル管理	回転寿司などの自動精算・鮮度管理	

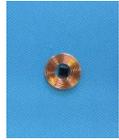
## ■ 一般仕様

規格	ISO15693、ISO14443/TypeA
動作周波数	HF 帯 (13.56MHz)
アンテナ形式	銅線コイルアンテナ
耐熱温度(参考値)	PET 仕様：100℃、PPS・シリコーン仕様：200℃
可能成形寸法	丸型：φ5.5~φ75、四角型：5.5×5.5~85.6×54.0
外装材料	PET・PEN・PPS 樹脂・合成紙・PET シール・シリコーン・エポキシ等
製品色	白・黒・乳白色・印刷(各色対応)
通信距離(参考値)	5~150mm (タカヤ株式会社製 100mW リーダ・ライタ TR3-D002A による)
選択可能 IC チップ	I-CODE SLI、I-CODE SLIX、Mifare、Tag-it、MB89R119B 等 詳細は、本カタログの「選択可能 I C チップ一覧」をご覧ください。

# HF帯 I Cタグ インレイ

アンテナコイルに I Cチップを接続した、 I Cタグの最も基本的な形態です。

巻線方式のアンテナは、多彩な用途に合わせてサイズや共振周波数のカスタマイズが容易です。

ICタグ インレイ					
型式	ST-1.0-I	ST-2.5-I	ST-3.8-I	ST-4.7-I	ST-5.1-I
サイズ(mm)	□1.0	φ2.5	φ3.8	φ4.7	φ5.1
通信距離(mm)	~3	~5	~15	~20	~25
ICタグ インレイ					
型式	ST-7.0-I	ST-8.5-I	ST-11.5-I	ST-13.0-I	ST-17.6-I
サイズ(mm)	φ7.0	φ8.5	φ11.5	φ13.0	φ17.6
通信距離(mm)	~30	~45	~70	~80	~90
ICタグ インレイ					
型式	ST-1.6×9.5-I	ST-1.8×11.5-I	ST-5.0×12.0-I	ST-14.0×24.0-I	
サイズ(mm)	1.6×9.5	1.8×11.5	5.0×12.0	14.0×24.0	
通信距離(mm)	~5	~15	~15	~70	
ICタグ インレイ					
型式	ST-17.5×38.5-I			ST-10.5×36.5-I	
サイズ(mm)	17.5×38.5			10.5×36.5	
通信距離(mm)	~50			~70	

IC タグ インレイ		
型式	ST-29.0×43.0- I	ST-64.0- I
サイズ(mm)	29.0×43.0	φ64.0
通信距離(mm)	~90	~150

## ■ 選択可能 ICチップ一覧

当社の IC タグ製品は、使用する IC チップを選択いただけます。

下表に記載する以外の IC チップをご希望の際もお気軽にご相談ください。

IC チップ品名	ユーザメモリ	書き込み回数	データ保持期間	規格
I-CODE SLI	112(byte)	10 万回	10 年	ISO/IEC 15693, 18000-3
I-CODE SLIX	112	10 万回	50 年	
Tag-it HF-I Pro	32	10 万回	10 年	
Tag-it HF-I Standard	32	10 万回	10 年	
MB89R119B (FRAM)	256	1 兆回	10 年	
MB89R118C (FRAM)	2000	1 兆回	10 年	
Mifare Classic 1K	1024	10 万回	10 年	ISO/IEC 14443A
Mifare Ultralight	48	1 万回	5 年	ISO/IEC 14443A, NFC Forum Type2
NTAG213	144	10 万回	10 年	
NTAG215	504	10 万回	10 年	
NTAG216	888	10 万回	10 年	

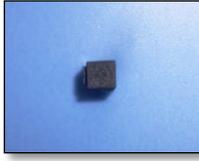
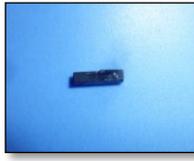
(注)

- ・通信距離は I-CODE SLI 使用時、リーダ・ライタ TR3-D002A (タカヤ株式会社製) で測定した参考値であり、保証値ではありません。
- ・通信距離はリーダ・ライタの性能や使用環境によって変わることがあります。
- ・I-CODE SLI は NXP セミコンダクターズ社の登録商標です。その他の記載されている会社名・製品名は、各社の登録商標または商標です。
- ・共振周波数をカスタマイズする場合、アンテナサイズが多少変わることがあります。
- ・厚みは両面テープなしの参考値です。

# UHF 帯 I C タグ

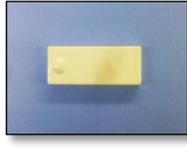
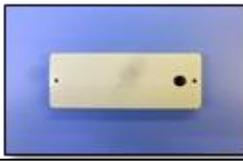
## UHF 金属対応タグ

小型 UHF タグはセラミック及びガラスエポキシで封止されており、耐久性に優れ、狭い場所でも取付け可能な UHF タグです。

金属対応タグ					
型式	ST-4×4SU	ST-22×10SU	ST-25×10SU	ST-22×8EU	ST-18×9EU
外装材	セラミック	セラミック	セラミック	ガラスエポキシ	ガラスエポキシ
サイズ(mm)	4.0×4.0×3.0	2×2×10	2.5×2.5×10	22×8×3	18×9×3
品種	金属対応タグ				
主な用途	工具・医療器具・金型管理・金属製小型部品・他				

## UHF 金属対応タグ

金属に直接貼り付けた状態でも読み取り性能を確保します。小型化・薄型化が可能で金型管理・レンタル機械管理等の用途で多く利用されています。

金属対応タグ				
型式	ST-13×36EU	ST-9×25EU	ST-φ10EU	ST-25×60EU
外装材	ガラスエポキシ	セラミック	ガラスエポキシ	ガラスエポキシ
サイズ(mm)	13×36×3	9×25×3	φ10×3	25×60×4
品種	金属対応タグ			
主な用途	金型管理・金属部品管理・レンタル機械管理・他			

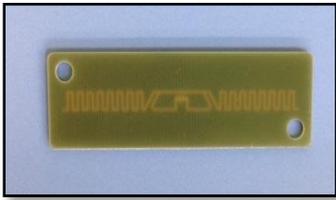
## UHF 高耐久性タグ

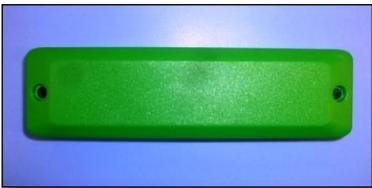
耐熱性・耐寒性・耐薬品性に優れ、クリーニング業界・リネンサプライ業界への納入実績が豊富です。医療現場や工場の製造工程での使用など、特に耐久性が求められる用途に対応します。

高耐久性タグ					
型式	ST-20MPU	ST-25×40MPU	ST-23×20MPU	ST-70×12NU	ST-55×12SIU
外装材	PPS	PPS	セラミック	布	シリコン
サイズ(mm)	φ20×3.0	φ20×φ40×2.3	φ23×20×4.5	70×12×2.5	55×12×2.5
品種	高耐久性非金属対応タグ				
主な用途	リネン管理・ユニフォーム管理・他				

## ■ 特殊 UHF I C タグ

ネジ止め、磁石止めなど様々な対象物への取付けが容易です。物流、金属部品管理などに適した UHF タグです。

特殊 I C タグ		
型式	ST-25×80PCB	ST-25×95EU
外装材	ガラスエポキシ	ガラスエポキシ
サイズ(mm)	25×80×1.5	25×95×3.5
品種	非金属対応タグ	金属対応タグ
主な用途	物流・パレット・他	磁石により固定可能

特殊 I C タグ			
型式	ST-32×118PC	ST-20×85ABSK	ST-20×85ABS
外装材	PC 樹脂	ABS 樹脂	ABS 樹脂
サイズ(mm)	32×118×12	20×85×12	20×85×12
品種	金属対応タグ	金属対応タグ	非金属対応タグ
主な用途	物流・金属部品		物流・他

## ■ 一般仕様

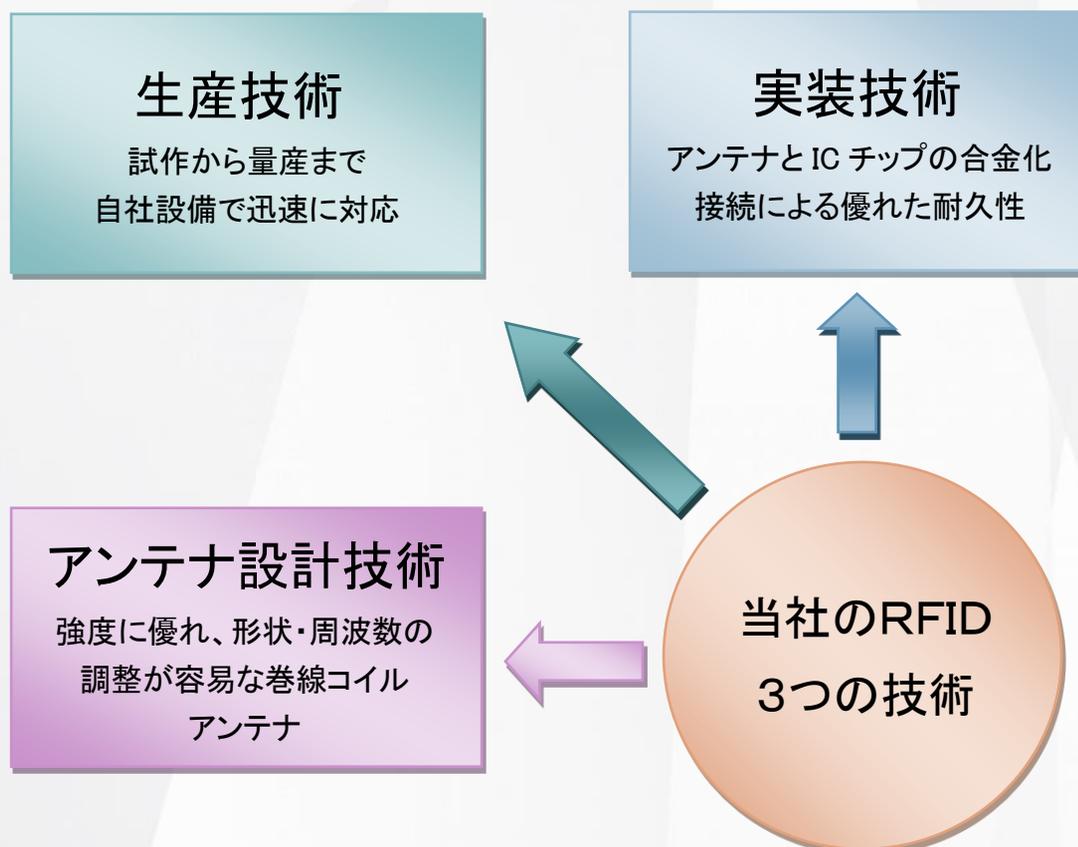
規格	ISO18000-6C、EPC Class C1Gen2
動作周波数	UHF 帯 (860~960MHz)
アンテナ形式	エッチング
耐熱温度 <small>(参考値)</small>	-25℃~+55℃ (動作温度) 耐熱タグ (-40℃~+200℃) 参考値
外装材料	ガラスエポキシ・セラミック・ABS 樹脂・PC 樹脂・PPS 樹脂・シリコーン等
通信距離 <small>(参考値)</small>	1~8m リーダーライタの出力及び周辺の環境により異なります。
選択可能 IC チップ	Impinj Monza4QT (EPC128bit、User496bit) Alien Higgs3 (EPC96bit、User512bit)

# RFIDテクノロジー紹介

当社は1998年に非接触ICタグの生産を開始して以来、20年以上に亘って、多種多様なICタグをご提供してまいりました。

創業以来培ってきた精密巻線のノウハウを生かしたアンテナ設計技術と、ICチップにアンテナを直接合金化して接続する特許技術によって作られる当社のICタグは、小型・薄型でありながら耐久性に優れています。

他に類を見ないカスタマイズ性と品質でお客様のご要望にこたえられるよう、これからも努力を続けてまいります。

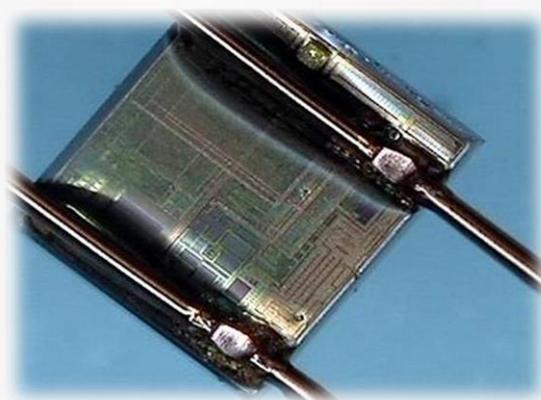


## ■ アンテナダイレクト接合技術

ICタグの性能の要となるICチップとアンテナの接合部分。

当社のICタグは、ICチップの bumps 部とアンテナを合金化によりダイレクトに接続することを特徴とします。**(特許取得)**

これにより、ICタグの小型化と高耐久化が同時に可能となりました。



ICチップとアンテナの接続部

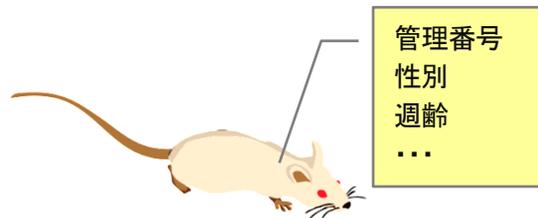
# ICタグシステム

## 実験動物識別管理システム「ICマウス」

ICタグを実験動物の皮下に挿入し、より確実な個体の識別管理を行います。

- ・ 2.2×10.5×0.8mmの小型シリコンコーティングICタグ
- ・ オートクレーブ滅菌・MRI検査に対応
- ・ 挿入器・挿入針が付属
- ・ Excel形式のデータベースソフト付属

指導・協力：筑波大学生命科学動物資源センター



## 病理検体照合システム

ICタグを検体に取付けて管理し、検査依頼書と照合を行うことで病理検査でのヒューマンエラーを未然に防ぎます。

- ・ 照合結果を音と画面表示で通知
- ・ 耐薬品性ICタグ（ホルマリン・エタノール・キシレン等）
- ・ シンプルな機器構成で安価にシステムを構成
- ・ 既存の病理支援システムとの併用が可能

共同開発：静岡県立静岡がんセンター



## 貸出管理システム

ICタグを物品に取付けて、貸出状況・在庫状況を管理します。

- ・ Microsoft Excelの表を使って貸し出し状況の管理ができる
- ・ リーダ・ライターとパソコンで安価にシステムを構成
- ・ 小型ICタグ（ご希望のサイズで製作対応可）

既にICタグシステムを導入済みのケースでも、ICタグのみでのご購入も可能です。



UID	書名	貸出日	利用者	返却予定日	ステータス
e0 04 01 00 0e 2b 51 c3	書名1	2016/11/23	ID12547	2016/12/7	貸出中
e0 04 01 00 12 9d ac 89	書名2	2016/10/6	ID10862	2016/10/20	返却済
e0 04 01 00 14 ca 26 f6	書名3	2016/11/20	ID09462	2016/12/4	貸出中
e0 04 01 00 14 cd 91 77	書名4	2016/11/20	ID09462	2016/12/4	貸出中
e0 04 01 00 14 ca 2f a4	書名5	2016/11/15	ID00472	2016/11/29	貸出中
e0 04 01 00 14 cd 89 ee	書名6	2016/11/15	ID00472	2016/11/29	貸出中
e0 04 01 00 14 cd 89 42	書名7				貸出可
e0 04 01 00 14 cd 8b 5c	書名8				貸出可
e0 04 01 00 12 9d cf da	書名9				貸出可
e0 04 01 00 14 cd 87 ed	書名10				貸出可

## 宝飾業向け商品管理システム

ICタグを商品に取付けて管理し、在庫管理や棚卸し作業を効率よく行えます。

- ・ 一括読み取りにより作業時間と人員を大幅に削減
- ・ 安価なシステム構成
- ・ 13×30mmの小型ICタグ（ご希望のサイズで製作対応可）

既にICタグシステムを導入済みのケースでも、ICタグのみでのご購入も可能です。



# RFIDリーダー・ライタ

ICタグの用途や使用環境に合わせて、お客様に最適なリーダー・ライタをご提案いたします。

## 据置タイプ

レンジ	ショートレンジ (アンテナ内蔵)	ミドルレンジ	ロングレンジ
型番	TR3XM-SD01 TR3XM-SU01 TR3XM-SN02	TR3X-MD01 TR3X-MU01 TR3X-MN01	TR3X-LDU01 TR3X-LN01
外観 <small>(代表画像)</small>			
周波数	13.56MHz		
インターフェイス	RS-232C、USB、TCP/IP		
送信出力	200mW	300mW/100mW	1W
製造元	タカヤ株式会社		

## ワイヤレスタイプ

型番	XIT-250-G	DHT-126S	DHS-132AP
外観			
周波数	13.56MHz		
通信部	Bluetooth、無線LAN	Bluetooth	Bluetooth
特長	2.4インチ高精細カラー液晶 一次元/二次元コードスキャン 対応	小型、軽量で優れた携帯性 ピンポイント読取	胸ポケットに入る小型モデル 一次元コードスキャン対応
製造元	株式会社ウェルキャット	株式会社ディジ・テック	

## スターエンジニアリング株式会社

〒316-0022 茨城県日立市大沼町 1-28-10

TEL 0294-38-1212 FAX 0294-38-1215

<http://www.stareng.co.jp/>



ISO9001

このカタログの記載内容は2018年7月現在のものです。製品の仕様・外観は改善のため予告なく変更することがあります。