



**SilenceNet**

【自動認識アプリケーション分野】



【取扱メーカー】

	<p>2022年に吸収合併された Omni-ID 社は、英国の国防評価研究所の中で民生へ転用可能な技術開発が分離民営化し今に至った経緯を持ちます。国防省時代から引き継がれた無線通信技術を基に開発した特許プラズモン構造体を応用した金属対応 UHF タグは、極めて高い通信性能を発揮します。</p>
	<p>XERAFY 社は塗装工程など過酷な温度条件で利用する、耐熱性能の優れた金属対応 UHF タグ、金属への埋め込み用途の特殊タグ、更には通信性能に優れた極小タグをラインアップしています。塗装工程ライン、金型管理そして工具管理で真価を発揮します。</p>
	<p>米国ワシントン州シアトルに本拠を置く Impinj 社は、RFID チップ、リーダライタを製造供給する、世界最大手の RFID プロバイダーです。特に最新の固定型リーダ R700 はトップクラスの性能を持ち、M700・M800 シリーズチップと共に市場でのシェアも他を圧倒しています。</p>
	<p>CSL 社は 2000 年に香港で設立、RFID リーダ・アンテナならびにカスタムメイド RFID アクティブタグの開発と製造販売を行う企業です。ユーザーアプリケーションと親和性の高い UHF 帯ポータブル・リーダライタ、据置型リーダライタとアンテナ機器、応用製品など、先進技術製品を提供します。</p>
	<p>Times-7 社は UHF アンテナの専門メーカーとして、ニュージーランドの首都ウェリントンから、世界に向けて高性能、高品質なアンテナ製品を供給し、UHF RFID の応用分野拡大に日々貢献しています。優れた読取性能と薄く取り付けやすい形状により、システム設計者の自由度を極限まで高めます。</p>
	<p>CISC セミコンダクター社はオーストリアのクラゲンフルトに本社を置き、エンジニアリングサービスと製品を提供するグローバルな専門家組織です。RFID 分野では ISO/IEC や GS1 EPC global の活動に参加し標準化をリードしています。</p>
	<p>PervasID の RFID システムはケンブリッジ大学の研究者によって開発され、会社は大学ファンドが出資をして設立されました。アンテナを送信と受信に分けることにより、極めて高いタグの受信感度が得られ、カバーエリア内に存在する数千以上のタグを 100%に近い精度で読み取ります。店舗での自動棚卸しなどに応用が可能です。</p>
	<p>米国ニューヨーク州に本拠を置くジャダック社は、ハネウェル製エンジンを使った高性能な定置型 2 次元バーコードリーダを生産、さらに UHF 帯リーダライタモジュールの老舗 ThingMagic 社を吸収し、現在はバーコードと RFID の自動認識プロバイダです。</p>
	<p>ハネウェル社のスキャンニング&amp;モビリティ部門は、当時バーコードリーダの老舗メトロロジック社と HHP 社、そして RFID/ラベルプリンタのインターメック社を取込み、現在では世界最大の Auto ID システムプロバイダとして、ほとんどすべてのバーコードと RFID 関連製品の生産・販売、そしてソリューションの提供を行います。</p>

## UHF 帯 RFID の利用



### UHF (920MHz) 帯 RFID

一般社団法人自動認識システム協会は、RFID を以下のように定義しています。

カード状またはタグ状の媒体に、電波を用いてデータを記録または読み出しを行い、アンテナを介して通信を行う認識方法

わが国ではここ数年、UHF 帯 RFID の利用が急速に拡大していますが、RFID を利用するとリーダからは直接に見えなくても複数のタグを一括して読み取ることが可能であり、極めて作業性が高い自動認識技術です。RFID の周波数帯域のうち、HF(13.36 MHz) 帯に関しては JR の Suica, icoca や首都圏私鉄・地下鉄の共通プリペイドカード pasmo などが社会インフラとして定着しています。

一方 UHF 帯の RFID は、2005 年頃から特に物流分野での本格的な運用が開始されました。とりわけアパレル産業は UHF 帯 RFID の導入が最も進んでいる分野です。商品の下げ札に RFID タグを組み込むブランドが増加しており、商品の入庫処理、倉庫での在庫管理、ピッキングや出庫処理、および店舗での精算業務への導入が進んでいます。

店舗販売からネット通販への移行も急速に進んでおり、RFID の利用が業務コストの低減に大きく貢献しています。下げ札に取り付けられた RFID タグの読み取りは比較的容易であり、バーコードに比較すると RFID の導入による業務の生産性は 20 倍程度の改善効果があるとされています。

2015 年頃からは国内の製造業で UHF 帯 RFID の導入が始まり、自動車や自動車部品、航空機部品の生産プロセスの見える化や生産履歴管理への応用が急速に拡大しています。

航空機や鉄道、発電設備などの保守用工具の移動履歴の管理にも徐々に導入が進んでおり、工具の紛失による事故の防止に役立てられています。ほとんどの工具の素材は鉄やステンレスなどの金属であり、取り付けるタグには金属対応が求められます。またデータセンターのサーバーやオフィスの固定資産、レンタル品の管理への RFID の活用も急速に拡大しています。



## RFID システムの導入

UHF 帯の RFID システムの導入においては、IC タグ、RFID リーダライタおよび RFID アンテナの選定と、運用に適したシステムの設計が課題を解決するための鍵になります。

金属にシール状の 920 MHz 帯の RFID タグを貼りつけると、リーダから放射される電波が金属で反射をして、タグからの微弱な応答波は金属面からの反射波でマスクされます。また、タグに水分が付着している場合には、電波が水に吸収されてタグからの応答のレベルが低下したり、周波数応答特性が変化したりします。その結果、いずれの場合にも RFID タグの読み取り性能が著しく低下して、読み取り距離が短くなります。従って適切な RFID システムを構築するためには、運用環境に応じたタグの選定が最初の課題になります。

また RFID リーダライタの選定では、システムに求められる技術的な要件と導入コストのバランスが課題になります。システムの技術的な要件定義を明確にし、それを満たして費用対効果の高い機種を選定を行うことが重要になります。固定型のリーダの運用では、接続をするアンテナの性能も課題になります。

最適な RFID システムの設計には、アンテナの選定が極めて重要な要素であり、電波あるいは電磁波の放射方式や特性には細心の注意を払うことが必要になります。実際のシステム運用に際しては、理論的な考察ですべてを決定できるとは限りません。多くの場合、複数の候補を組み合わせることで試験を行うことが必要になりますが、目標とするタグの読み取り率を確認するとともに、読んではならないタグを読まないことも確認をする必要があります。

そのリスクを低くするためには、タグあるいはアンテナの機種や配置方法を替えたり、リーダの出力を調整したりすることが必要になることがあるうえ、運用環境での実証試験を欠かすことはできません。





構内無線局 / 陸上移動局



## R700

215(W) × 187(D) × 30(H)mm  
960 g

米国 Impinj 社が提供する、エンタープライズ  
・グレードの業界最高性能 RFID リーダ

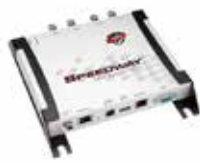
[ 特長 ]

- ・受信感度 -92dBm 業界随一の性能を実現
- ・IoT ソリューション開発の簡素化にも対応
- ・LinuxOS 実装、リーダ内アプリをカスタム可能

アンテナ : 4 ポート RP TNC (Hub で最大 32)  
送信出力 : 最大 30dBm  
通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63  
外部制御 : GPIO IN 2 系統 OUT 3 系統  
通信 I/F : LAN 10/100/1000 Base-T  
動作温度 : -20 ~ 50°C  
動作湿度 : 5 ~ 95% 結露なきこと  
動作電源 : PoE/PoE+ 給電  
周波数 : 916.8, 918, 919.2, 920.4 MHz



構内無線局 / 陸上移動局



## Speedway R420

190(W) × 175(D) × 30(H)mm  
680 g

長年の実績と世界シェア No.1. 各国電波  
仕様をラインナップしグローバル展開に対応

[ 特長 ]

- ・遠距離読取に寄与する受信感度 -82dBm
- ・1100 タグ / 秒の処理能力
- ・優れた開発環境と統合ソフトウェアを提供

アンテナ : 4 ポート RP TNC (Hub で最大 32)  
送信出力 : 最大 30dBm  
通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63  
外部制御 : GPIO IN 4 系統 OUT 4 系統  
通信 I/F : LAN 10/100 Base-T  
動作温度 : -20 ~ 50°C  
動作湿度 : 5 ~ 95% 結露なきこと  
動作電源 : 24VDC または PoE(802.3af)  
周波数 : 916.8, 918, 919.2, 920.4 MHz



構内無線局 / 陸上移動局

特定小電力



## E21

120(W) × 130(D) × 35(H)mm  
500 g

国産品質でコストパフォーマンスに優れた固定  
型リーダ。高出力と特定小電力をラインアップ

[ 特長 ]

- ・高出力と特定小電力モデルをラインアップ
- ・堅牢性に優れた軽量樹脂筐体を採用
- ・LLRP 準拠

アンテナ : 4 ポート SMA-J  
送信出力 : 最大 30dBm (特小は 24dBm)  
通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63  
外部制御 : 無  
通信 I/F : LAN 標準、シリアル  
動作温度 : -25 ~ 70°C  
動作湿度 : 10 ~ 95% 結露なきこと  
動作電源 : 6 ~ 36VDC  
周波数 : 916.8, 918, 919.2, 920.4 MHz (構内無線局)  
916.8 ~ 923.4 MHz (特定小電力)



構内無線局 / 陸上移動局

特定小電力



## Sargas

80(W) × 89(D) × 23.8(H)mm  
168 g

多種多様なアンテナと組合せ  
製造から流通までのあらゆる用途に応用可能

[ 特長 ]

- ・小型高性能、特定小電力 2 ポートリーダ
- ・車載や装置組込に適した構造
- ・ウェブベースのソフトウェア開発ツール

アンテナ : ポート RP-SMA-J  
送信出力 : 最大 24dBm  
通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63  
外部制御 : GPIO IN 2 系統 OUT 2 系統  
通信 I/F : Ethernet, USB  
動作温度 : -20 ~ 60°C  
動作電源 : 5VDC  
周波数 : 916.8, 918, 919.2, 920.4 MHz



特定小電力



## UR0250

320(W) × 320(D) × 20(H)mm  
1490 g

アパレル店舗とバックヤード、図書館カウンタ  
貸出返却業務等で利用するテーブルリーダ

[ 特長 ]

- ・大型アンテナは広い読取面積をカバー
- ・光学式トリガー
- ・Windows/iOS/Android 開発環境を提供

アンテナ : 内蔵型円偏波  
送信出力 : 最大 24dBm  
通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63  
外部制御 : GPIO IN 2 系統 OUT 2 系統  
通信 I/F : USB2.0, Wi-Fi 802.11b/g/n,  
Bluetooth v 4.2  
動作温度 : -10 ~ 60°C  
動作湿度 : 5 ~ 95% 結露なきこと  
動作電源 : 5VDC USB Type C 給電  
周波数 : 916.8 ~ 923.4 MHz



特定小電力



## TS100-WF

155(W) × 180(D) × 9(H)mm  
396 g

スリムなデザイン、プラグアンドプレイで  
タグデータの読込運用を手軽に実現

[ 特長 ]

- ・HID キーボードエミュレーション対応
- ・Wi-Fi/USB を標準装備
- ・Windows/iOS/Android 開発環境を提供

アンテナ : 内蔵型円偏波  
送信出力 : 最大 20dBm  
通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63  
外部制御 : 無  
通信 I/F : USB2.0,  
Wi-Fi 802.11b/g/n  
動作温度 : -10 ~ 60°C  
動作湿度 : 5 ~ 95% 結露なきこと  
動作電源 : 5VDC USB Type A 給電  
周波数 : 916.8 ~ 923.4 MHz



特定小電力



## TS100-E Paper

155(W) × 180(D) × 9(H)mm  
396 g

バッテリーレス電子ペーパータグ  
ライター機能を搭載

[ 特長 ]

- ・E-Paper 対応
- ・Wi-Fi/USB を標準装備
- ・Windows 開発環境を提供

アンテナ : 内蔵型直線偏波  
送信出力 : 最大 20dBm  
通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63  
外部制御 : 無  
通信 I/F : USB2.0,  
Wi-Fi 802.11b/g/n  
動作温度 : -10 ~ 60°C  
動作湿度 : 5 ~ 95% 結露なきこと  
動作電源 : 5VDC USB Type A 給電  
周波数 : 916.8 ~ 923.4 MHz



構内無線局 / 陸上移動局



## SAMPO S2 ONE

200(W) × 260(D) × 25(H)mm  
810 g

ユニークな特徴を持つ高出力  
アンテナ一体型テーブルリーダ

[ 特長 ]

- ・内蔵アンテナの他、外部に 3 枚接続可
- ・読取開始タッピングセンサを採用
- ・使い易いデモツールと開発環境を提供

アンテナ : 内蔵型利得 5dBi +3 ポート SMA-J  
送信出力 : 最大 30dBm  
通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63  
外部制御 : GPIO IN 4 系統 OUT 4 系統  
通信 I/F : LAN 10/100Mbit, USB, Wi-Fi(オプション)  
動作温度 : -20 ~ 55°C  
動作電源 : 5VDC または PoE(802.3af)  
周波数 : 916.8 ~ 923.4 MHz



構内無線局 / 陸上移動局



## M7E-TERA

26(W) × 46(L) × 4(H)mm  
10 g

優れた性能を持つ ImpinjE710 ベースのリーダライタ・モジュール

[ 特長 ]

- ・汎用性の高い 4 ポート仕様
- ・最大 800 タグ / 秒の実力
- ・FCC/ISED, ETSI, アジア複数地域に対応

アンテナ : 4 ポート U.FL

送信出力 : 最大 30dBm

通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63

外部制御 : GPIO 4 系統 IN/OUT 切り替え可

有線 I/F : UART3.3V 9.6 ~ 921.6Kbps

動作温度 : -40 ~ 60°C

保存温度 : -40 ~ 85°C

動作電源 : 3.3 ~ 5V

周波数 : 916.8, 918, 919.2, 920.4 MHz

SilenceNet

特定小電力



## UM900

23(W) × 30(W) × 3.3(H)mm  
10 g

コストパフォーマンスに優れた ImpinjE310 ベースのリーダライタ・モジュール

[ 特長 ]

- ・240MHz Dual Core プロセッサの高速処理
- ・Wi-Fi 802.11 b/g/n と BLE5.0 を標準搭載
- ・16GPIO ポートに加え豊富な周辺 I/F をサポート

アンテナ : 1 ポート U.FL

送信出力 : 最大 24dBm

通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63

外部制御 : GPIO 16 系統 IN/OUT 切り替え可

有線 I/F : UART115.2Kbps/ USB HID/ CDC/KB

無線 I/F : Wi-Fi 802.11 b/g/n と BLE 5.0

動作温度 : 0 ~ 60°C

動作湿度 : 10 ~ 90%

動作電源 : 4.3 ~ 5.0V

周波数 : 916.8 ~ 923.4 MHz (特定小電力)

DENSO

構内無線局 / 登録局



## SP1

90(W) × 174(D) × 128(H)mm  
400 g (標準バッテリー) ・ 450g (大容量バッテリー)

トップクラスの読取速度と距離を提供  
人間工学に基づいたデザインと優れた操作性

[ 特長 ]

- ・デュアルアンテナで遠距離性能を拡大
- ・700 タグ / 秒の読取と 8 時間連続動作
- ・iOS/Android 端末に接続、開発環境を提供

アンテナ : 内蔵型垂直偏波 2 枚 (交互動作)

送信出力 : 最大 30dBm

通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63

付属機能 : 二次元シンボルリーダ

通信 I/F : Bluetooth V2.1

動作温度 : -20 ~ 40°C

動作湿度 : 5 ~ 95% 結露なきこと

動作電源 : リチウムイオンバッテリー

周波数 : 916.8 ~ 920.8 MHz

DENSO

特定小電力



## BHT-1408QUMWB

65(W) × 180(L) × 48(D)mm  
300 g (電池含む)

免許不要の特定小電力 BHT シリーズ  
操作性に優れた一体型オールインワンモデル

[ 特長 ]

- ・小型で持ちやすく高い操作性を提供
- ・USB/ 無線 LAN/Bluetooth による高い通信性能
- ・省電力長時間動作と屋外運用可能な IP54 レート

アンテナ : 利得 0dB 内蔵型円偏波

送信出力 : 最大 27dBm

通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63

付属機能 : 二次元シンボルリーダ

液晶画面 : 2.8 インチ

通信 I/F : Wi-Fi 802.11ac/a/b/g/n, BLE 5.0

動作温度 : -20 ~ 50°C

動作湿度 : 20 ~ 80%

動作電源 : 専用リチウムイオン

周波数 : 916.8 ~ 923.4 MHz



特定小電力



## STIX

53(W) × 79(D) × 7(H)mm  
22 g

持運びも便利でノート PC の USB に挿すだけで動作、簡単にタグデータの読書きが可能

[ 特長 ]

- ・機能優先、極めてシンプルなデザイン
- ・省電力設計
- ・Nordic ID の優れたユーティリティを利用可

アンテナ : クロスダイポール -5.5dBd

送信出力 : 最大 24dBm

通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63

外部制御 : 無

通信 I/F : USB

動作温度 : -20 ~ 55°C

動作電源 : USB

周波数 : 916.8 ~ 923.2 MHz

DENSO

特定小電力



## SE1

41(W) × 27(D) × 100(H)mm  
115 g

タグとの通信距離を 5cm 以内に抑え、一点ずつ  
確実な読み取りが行えるポケットスキャナ

[ 特長 ]

- ・免許登録不要、導入・管理に手間取らない  
特定小電力モデル
- ・充電して繰り返し使える eneloop 対応

方式 : アドバンストスキャンプラス (CCD)

送信出力 : 特定小電力 10mW 以下

通信規格 : EPC C1 Gen2、ISO/IEC 18000-63

付属機能 : 二次元シンボルリーダ

変調方式 : PR-ASK

通信 I/F : Bluetooth Ver2.1 + EDR 準拠クラス 2

動作温度 : -5 ~ 50°C

動作電源 : 本体充電、eneloop 単体充電

周波数 : 916.8 ~ 923.4 MHz

SilenceNet

構内無線局 / 陸上移動局



## RFID ゲート

500(W) × 500(D) × 1410(H)mm  
22.5kg (ゲート本体・1 台の重量)

オーソドックスな BOX ゲート  
前方を通過する UHF タグを検出

[ 用途 ]

- ・物品の入出庫、場内移動などの管理
- ・未精算の商品タグの検知
- ・貸出未処理本のタグ検知

[ 構成 ]

RFID ゲート本体 : 1 対 (ゲート 2 本)

RFID リーダ : Impinj R420/R700, NEC E21  
いずれか 1 台

RFID アンテナ : Times-7 A5010 × 4 枚

同軸ケーブル : 4 本

オプション : GPIO Box、通過センサ、パトライト

SilenceNet

構内無線局 / 陸上移動局



## フレームゲート

440(W) × 443(D) × 1607(H)mm  
17kg (ゲート本体・1 台の重量)

シンプルを追求したフレームゲート  
RFID ゲート機能を低コストで提供

[ 用途 ]

- ・構内各所に配置し、人と物のブロック間移動検知
- ・設置場所変更が頻繁に見込まれる運用
- ・製品外観に拘らず機能優先の機種選定

[ 構成 ]

RFID ゲート本体 : 1 対 (ゲート 2 本)

RFID リーダ : Impinj R420/R700, NEC E21  
いずれか 1 台

RFID アンテナ : Times-7 A5010 × 4 枚

同軸ケーブル : 4 本

オプション : GPIO Box、通過センサ、パトライト



ニュージーランドの首都ウェリントンに本拠を置く Times-7 社は UHF 帯 RFID 用アンテナを開発・製造している専門メーカーです。さまざまな応用目的や設置環境に適したアンテナ製品を選択することが可能です。

- 【共通仕様】
- 周波数範囲：902 ~ 928MHz
  - 表面素材：難燃性強化プラスチック
  - コネクタ：SMA-J
  - 動作温度範囲：-20 ~ 55°C
  - 保存温度範囲：-30 ~ 65°C
  - 入力インピーダンス：50 Ω
  - 最大入力：6W

C: 円偏波 L: 直線偏波



### A4030C/L

280(W) × 280(H) × 12(D)mm  
750 g

取付方法：ビス穴 4mm × 4  
利得：C/4.5dBi L/7.5dBi  
3dBビーム幅：C/60° L/62°  
耐環境性能：IP65

円偏波



### A6031

275(W) × 214(H) × 12(D)mm  
600 g

取付方法：ビス穴 4mm × 4  
利得：2dBi  
3dBビーム幅：垂直・水平共 80°  
耐環境性能：IP65

円偏波



### A6032

391(W) × 275(H) × 12(D)mm  
1000 g

取付方法：ビス穴 4mm × 4  
利得：5dBi  
3dBビーム幅：垂直 48° 水平 75°  
耐環境性能：IP65

円偏波



### A6034

747(W) × 314(H) × 12(D)mm  
2200 g

取付方法：ビス穴 4mm × 4  
利得：7dBi  
3dBビーム幅：垂直 25° 水平 81°  
耐環境性能：IP65

円偏波



### A6034S

394(W) × 394(H) × 12(D)mm  
1750 g

取付方法：ビス穴 4mm × 4  
利得：7dBi  
3dBビーム幅：垂直・水平共 50°  
耐環境性能：IP65

円偏波



### A5060

600(W) × 300(H) × 8(D)mm  
1500 g

取付方法：ビス穴 4mm × 6  
利得：8.5dBi  
3dBビーム幅：垂直 25° 水平 60°  
耐環境性能：IP65

直線偏波



### A8060

650(W) × 86(H) × 8(D)mm  
500 g

取付方法：ビス穴 4mm × 4  
利得：5dBi  
3dBビーム幅：垂直 30° 水平 110°  
耐環境性能：IP54

円偏波 直線偏波



### A8065 combo

700(W) × 90(H) × 10.5(D)mm  
550 g

取付方法：ビス穴 4mm × 4  
※ Dual Linear, Horizontal, Vertical  
の3種類で構成  
耐環境性能：IP54

円偏波



### A7030C

300(W) × 300(H) × 8.5(D)mm  
750 g

取付方法：ビス穴 6mm × 4  
利得：4.4dBi  
3dBビーム幅：垂直・水平共 65°  
耐環境性能：IP54

直線偏波



### A7040・A7060・A7075

400・600・750(W) × 250(H) × 8(D)mm  
1000 g・1200 g・1750 g

利得：7.5dBi・9dBi・10dBi  
3dBビーム幅：垂直 80° 水平共 50°  
耐環境性能：IP65

円偏波



### A5010

250(W) × 250(W) × 14(D)mm  
750 g

取付方法：ビス穴 4mm × 4  
利得：6.5dBi  
3dBビーム幅：垂直・水平共 68°  
耐環境性能：IP67

円偏波



### A5020

150(W) × 150(H) × 14(D)mm  
250 g

取付方法：ビス穴 4mm × 4  
利得：3.5dBi  
3dBビーム幅：垂直・水平共 105°  
耐環境性能：IP68

直線偏波



### A5020LX

150(W) × 150(H) × 14(D)mm  
250 g

取付方法：ビス穴 4mm × 4  
利得：5dBi  
3dBビーム幅：垂直 100° 水平 105°  
耐環境性能：IP68 + IP69K

円偏波



### A6590C

915(W) × 305(H) × 8(D)mm  
2000 g

表面素材：難燃性強化プラスチック  
利得：7dBi  
3dBビーム幅：XZ 80° YZ 20°  
耐環境性能：IP65

直線偏波



### RTAS Mat

1220(L) × 600(W) × 12(D)mm  
8400 g

表面素材：ポリウレタン他  
ケーブル：TNC(RP) タイプ装着  
利得：10dBi  
耐環境性能：IP66

#### レースタイミング・アンテナ RTASは全天候型のレース計時用アンテナです。

マラソンや自転車ロードレース競技者のゼッケンやシューズに RFID タグを取り付け、スタートラインとゴールライン上にアンテナ RTAS を置き、タグがアンテナの上を通過する時刻を測定することが可能です。雨や雪に濡れてもアンテナとしての動作への影響を最小限に抑えます。



磁界型



### A1001

82(W) × 82(H) × 9.5(D)mm

100 g

取付方法: ピス穴 3mm × 4  
 利得: -20dBi  
 耐環境性能: IP53  
 周波数範囲: 864 ~ 928MHz  
 表面素材: ABS  
 動作温度範囲: 0 ~ 50°C  
 保存温度範囲: -30 ~ 60°C  
 最大入力: 1W

磁界型



### A1030

300(W) × 300(H) × 6.5(D)mm

500 g

取付方法: ピス穴 4mm × 4  
 利得: < -15dBi typical  
 耐環境性能: IP53  
 周波数範囲: 902 ~ 928MHz  
 表面素材: 難燃性強化プラスチック  
 動作温度範囲: 0 ~ 50°C  
 保存温度範囲: -30 ~ 60°C  
 最大入力: 3W

磁界型



### A1115-1130-1163

150(W) × 150(H) × 8.6(D)mm  
 300(W) × 300(H) × 8.6(D)mm  
 600(W) × 300(H) × 8.6(D)mm

200 g · 600 g · 1100 g

取付方法: ピス穴 4.5mm × 4  
 利得: -15dBi 以下  
 耐環境性能: IP54  
 周波数範囲: 902 ~ 928MHz  
 表面素材: ABS  
 動作温度範囲: 0 ~ 50°C  
 保存温度範囲: -30 ~ 50°C  
 最大入力: 3W

Near Field Antenna は、アンテナ上面近傍にあるタグだけを読み取ることによって、周囲に置かれた対象外のタグの誤読みを防ぐアンテナです。

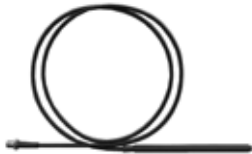
近接アンテナは特に商品の陳列棚や在庫の保管棚、医薬品の保管庫での個品管理、あるいは製造ラインにおける工程ごとの個品識別などに有効です。



## UHF 帯 RFID 用同軸ケーブル型アンテナ

過去、地下鉄の構内やトンネルの内部は電波が届かない「電波不毛地帯」でした。現在は漏洩（ろうえい）同軸ケーブルを路線に沿って配置する事で通信を確保する事が可能になりました。

フジクラ・ダイヤケーブルはこれを UHF 帯の RFID 技術に応用、漏洩同軸ケーブル (ZLCX/CXPA/LCXA シリーズ) を開発しました。RFID タグが置かれている空間にケーブルを配線することで、特定範囲に限定し安定したタグの読取が可能になります。棚用シェルフアンテナへの応用など、従来の電界型平面アンテナとは異なる発想でご利用いただけます。



### CXPA

筐体内部での取り回しが容易  
キャビネットへの実装にも最適

- ・ 屈曲性を有し小スペースへの配線が可能
- ・ ケーブル付近全長で安定した感度を提供
- ・ アンテナ長 2m (0.8m 以上で調整可)



### LCXA

棚の上下面に配線し、スマートシェルフ機能を容易に構築可能

- ・ 直線的に配置されたタグ付ワーク読取に最適
- ・ アンテナ長 0.8m
- ・ 設置を簡便化するモール加工品もラインアップ



### ZLCX

長い距離をカバーする漏洩同軸ケーブルのベーシックモデル

- ・ 最大アンテナ長 10m (他に 1/2/3/5m 有)
- ・ 省スペースで配線可能、設置工事も極めて容易
- ・ 特定エリアでの人・物の通過検知に最適

## 同軸アンテナ・ケーブルの販売取り扱い

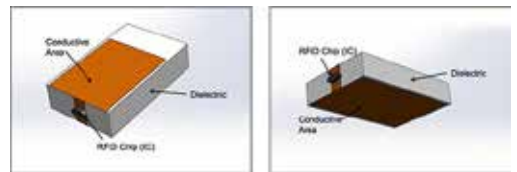
弊社ではアンテナ製品と共に、接続する RFID リーダライタのアンテナポートに合わせてコネクタ加工を施した 50 Ω アンテナ同軸ケーブルの製作・販売も低価格で承っております。

同軸ケーブルにはケーブル長に応じた電力の減衰が生じ、単位長さあたりの減衰量はケーブル種によって異なります。弊社では RG-58A/U (減衰量 0.56dB/m)、3.5D-FAV (減衰量 0.28dB/m)、そして 5D-FB (減衰量 0.2dB/m) の三種ケーブル部材を用意し、相手側リーダライタのポートコネクタに合わせ、1m 単位でご要望のケーブル長で製作提供します。





Omni-IDの特許プラズモン構造体は、RFID インレイのアンテナで発生する金属や液体干渉が原因の性能低下に対し有効です。導体と誘電体の層を利用しタグの周囲環境から電波エネルギーを分離し、金属・液体の上または近傍でもタグの動作を安定化します。



\* 交信距離は使用する UHF リーダの能力と無線環境に依存します。



### Exo600

80(W) × 15(H) × 12.5(D)mm  
12.5 g

読取距離 \* / 4 m  
外装材質 / ABS  
取付素材 / 金属  
IC Type / Monza 4QT



### Exo750

51(W) × 48(H) × 12.6(D)mm  
25.6 g

読取距離 \* / 6 m  
外装材質 / ABS  
取付素材 / 金属  
IC Type / Monza 4QT



### Exo800

110(W) × 25(H) × 12.85(D)mm  
26 g

読取距離 \* / 7 m  
外装材質 / ABS  
取付素材 / 金属  
IC Type / Monza 4QT



### Exo800P

105(W) × 36(H) × 3.5(D)mm  
11.6 g

読取距離 \* / 7 m  
外装材質 / ABS  
取付素材 / 非金属  
IC Type / Alien Higgs 3



### Exo1000

110(W) × 25(H) × 12.9(D)mm  
21 g

読取距離 \* / 7 m  
外装材質 / ABS  
取付素材 / 金属  
IC Type / Monza 4QT



### IQ300

65(W) × 6(H) × 1.31(D)  
0.28 g

読取距離 \* / 1 m  
外装材質 / 白色合成ラベル  
取付素材 / 金属  
IC Type / Impinj M730



### IQ350

50(W) × 12.5(H) × 1.35(D)  
0.5 g

読取距離 \* / 1 m  
外装材質 / 白色合成ラベル  
取付素材 / 金属  
IC Type / Impinj M730



### IQ400

96(W) × 12.5(H) × 1.1(D)mm  
0.3 g

読取距離 \* / 2 m  
外装材質 / 白色合成ラベル  
取付素材 / 金属 & 非金属  
IC Type / Monza R6-P



### IQ600

96(W) × 24(H) × 1.1(D)mm  
2.0 g

読取距離 \* / 3 m  
外装材質 / 白色合成ラベル  
取付素材 / 金属 & 非金属  
IC Type / Impinj M730



### Flex600

55.8(W) × 20(H) × 2.5(D)mm  
1.1 g

読取距離 4 m  
外装材質 / 白色合成ラベル  
取付素材 / 金属  
IC Type / Monza R6-P



### Flex1200

75(W) × 25(H) × 2.5(D)mm  
1.66 g

読取距離 \* / 6 m  
外装材質 / 白色合成ラベル  
取付素材 / 金属  
IC Type / Monza R6-P



### Flex1600

95(W) × 25(H) × 3.8(D)mm  
2.7 g

読取距離 \* / 7 m  
外装材質 / 白色合成ラベル  
取付素材 / 金属  
IC Type / Monza R6-P



### Exo2000

139.2(W) × 53(H) × 14.9(D)  
52 g

読取距離 \* / 10 m  
外装材質 / ABS PC Blend  
取付素材 / 金属  
IC Type / Impinj M730



### Exo3000

174(W) × 70(H) × 17.6(D)  
85 g

読取距離 \* / 15 m  
外装材質 / ABS PC Blend  
取付素材 / 金属  
IC Type / Impinj M730



### Adept400

36(W) × 25(H) × 13.5(D)  
58 g

読取距離 \* / 2 m  
外装材質 / セラミック製コアを金属でカバー  
取付素材 / 金属  
IC Type / Alien Higgs 3



### Adept360°

136.5(W) × 48(H) × 5.5(D)  
126 g

読取距離 \* / 4 m  
外装材質 / スチール・フレーム  
取付素材 / 金属  
IC Type / Alien Higgs 3



### Adept850

65(W) × 45(H) × 8(D)mm  
29 g

読取距離 \* / 4 m  
外装材質 / ABS  
取付素材 / 金属  
IC Type / Qstar-5A



耐熱

### FIT210 HT

55.8(W) × 20(H) × 2.5(D)mm  
1.1 g

読取距離 \* / 1 m  
保存温度 / - 20 ~ 225°C  
外装材質 / FR4  
取付素材 / 金属  
IC Type / Alien Higgs3



耐熱

### FIT220 HT

7.8(W) × 6.8(H) × 2.7(D)mm  
0.6 g

読取距離 \* / 1 m  
保存温度 / - 20 ~ 235°C  
外装材質 / セラミック  
取付素材 / 金属  
IC Type / Alien Higgs3



耐熱

### FIT400 HT

13.1(W) × 7.8(H) × 3.1(D)mm  
1.6 g

読取距離 \* / 1 m  
保存温度 / - 20 ~ 235°C  
外装材質 / セラミック  
取付素材 / 金属  
IC Type / Alien Higgs3



耐熱

### Exo400 HT

37(W) × 14(H) × 5.9(D)mm  
5.7 g

読取距離 \* / 2 m  
保存温度 / - 20 ~ 235°C  
外装材質 / Thermoplastic cover  
取付素材 / 金属  
IC Type / Alien Higgs3



耐熱

### IQ400P HT

50(W) × 30(H) × 0.49(D)mm  
0.51 g

読取距離 \* / 2 m  
保存温度 / - 40 ~ 230°C  
外装材質 / 耐熱合成ラベル  
取付素材 / 非金属  
IC Type / Alien Higgs 3



耐熱

### IQ800P HT

85(W) × 55(H) × 0.49(D)mm  
1.5 g

読取距離 \* / 4 m  
保存温度 / - 40 ~ 230°C  
外装材質 / 耐熱合成ラベル  
取付素材 / 非金属  
IC Type / Alien Higgs 3



XERAFY(ゼラフィ)の製品は、小型耐熱を特長とした金属対応タグです。温度性能だけでなく圧力を伴う厳しい環境においても、タグを保護し安定動作します。最高250°C/30分の耐久性能は自動車製造の塗装工程や病院内滅菌処理工程でも利用可能です。



\* 交信距離は使用する UHF リーダの能力と無線環境に依存します。



耐熱

### MICRO Paint Shop

55(W) × 36.2(H) × 7.5(D)mm  
26 g

読取距離 \* / 7 m  
保存温度 / - 40 ~ 250°C (30分 600 サイクル)  
動作温度 / - 40 ~ 85°C  
固定方法 / ビス穴 径 3.2mm × 2  
IC Type / Alien Higgs 9



耐熱

### MICRO Industrial

55(W) × 36.2(H) × 7.5(D)mm  
26 g

読取距離 \* / 7 m  
保存温度 / - 40 ~ 250°C (30分 600 サイクル)  
動作温度 / - 40 ~ 85°C  
固定方法 / ビス穴 径 3.2mm × 2  
IC Type / Alien Higgs 9



耐熱

### MICRO Autoclavable

55(W) × 36.2(H) × 7.5(D)mm  
26 g

読取距離 \* / 7 m  
保存温度 / - 40 ~ 150°C (30分 600 サイクル)  
動作温度 / - 40 ~ 85°C  
固定方法 / ビス穴 径 3.2mm × 2  
IC Type / Alien Higgs 9



耐熱

### Roswell

48(W) × 28(H) × 13.5(D)mm  
21g

読取距離 \* / 3.5m  
保存温度 / - 40 ~ 250°C  
動作温度 / - 40 ~ 85°C  
固定方法 / ビス穴 径 5.0mm × 2  
IC Type / Alien Higgs 3



耐熱

### MICRO Power

32(W) × 10.8(H) × 6.0(D)mm  
3 g

読取距離 \* / 2.5 m  
保存温度 / - 40 ~ 150°C  
動作温度 / - 30 ~ 85°C  
固定方法 / ビス穴 径 3mm × 2  
IC Type / Impinj M750



耐熱

### PICO On

12(W) × 7(H) × 3(D)mm  
1.4 g

読取距離 \* / 1.5 m  
保存温度 / - 40 ~ 150°C  
動作温度 / - 40 ~ 85°C  
外装材質 / セラミック  
IC Type / NXP UCODE 8



耐熱

### PICO In

12(W) × 7(H) × 3(D)mm  
1.4 g

読取距離 \* / 1 m  
保存温度 / - 40 ~ 150°C  
動作温度 / - 40 ~ 85°C  
外装材質 / セラミック  
IC Type / NXP UCODE 8



耐熱

### XS Dash

12.3(W) × 3(H) × 2.2(D)mm  
0.44 g

読取距離 \* / 0.8 m  
保存温度 / - 40 ~ 150°C  
動作温度 / - 40 ~ 85°C  
外装材質 / セラミック  
IC Type / NXP UCODE 8



耐熱

### XS Dot

φ 6 × 2.5mm  
0.34 g

読取距離 \* / 0.5 m  
保存温度 / - 40 ~ 150°C  
動作温度 / - 40 ~ 85°C  
外装材質 / セラミック  
IC Type / NXP UCODE 8

## 特殊タグ

UHF 帯の RFID に対する産業界での理解が深まり、さまざまなビジネスシーンで RFID の応用が急速に拡大しています。それに伴い多様な用途に向けたタグが開発されて、製品のバイエーションも豊富になっています。



## BL-9500

10(W) × 100(H) × -(D)mm  
0.5 g

ペーパーインレイ UHF 帯 RFID パッシブタグに視認性の高い緑色 LED を搭載した光るタグ。  
至近距離に近づけば LED が発光しターゲットを特定できます。

読取距離 \* / 4 m (発光距離 最大 2m)

外装材質 / 光沢コート紙

取付素材 / 非金属

IC Type / -



## HT-3001

41(W) × 29(H) × 9(D)mm  
15 g

最高温度 300°C の耐熱タグ  
耐溶剤性と耐衝撃性にも優れた最上位機種

読取距離 \* / 6.5 m

外装材質 / PEEK

取付素材 / 金属

IC Type / NXP UCODE8



## LR-0870

87.4(W) × 24.4(H) × 11.5(D)mm  
19.4 g

低価格ロングレンジタグ  
バランス型特性で非金属取付でも性能を保持

読取距離 \* / 7 m

外装材質 / PC

取付素材 / 金属・非金属

IC Type / Monza R6-P



## LR-1050M

105(W) × 30(H) × 7.5(D)mm  
30 g

磁石内蔵ロングレンジタグ、着脱が可能で  
短期取付や使い回しに役立ちます

読取距離 \* / 11 m

外装材質 / ABS と PC 混合

取付素材 / 金属

IC Type / NXP Ucode8



## SR-2626

26(W) × 26(H) × 5.5(D)mm  
6.6 g

耐溶剤性タグ、酸 / アルカリと各種溶剤への  
耐性を持ち工業洗浄工程に利用

読取距離 \* / 2 m

外装材質 / PPS

取付素材 / 金属

IC Type / Alien Higgs 3



## CR-4631

46.5(W) × 31.5(H) × 7.5(D)mm  
85 g

コンクリートタグ、建物や橋脚に埋設しても  
通信可能、保守データ管理に利用

読取距離 \* / 最大 1 m (深さ 5cm)

外装材質 / PPS

取付素材 / 金属 (鉄筋)

IC Type / Alien Higgs 3



## FL-9018M

90(W) × 18(H) × 4(D)mm  
8 g

フレキシブルタグ、人体影響も少なく  
ネックストラップに取り付け入退管理に利用

読取距離 \* / 2 m (ネックストラップ利用)

外装材質 / TPU

取付素材 / 金属、別途非金属用有り

IC Type / Monza R6



## FR4 タグ・ラインアップ

FR4 等級ガラスエポキシは、難燃性と低導電率の素材。

PB シリーズは大小さまざまなサイズ品をラインアップ、コストパフォーマンスに優れた製品です。

PB シリーズ各種寸法と読取距離 (参考値)

5 Φ × 4mm	0.4m	6 × 3 × 4mm	0.4m	6 × 3 × 3mm	0.4m
6 × 6 × 3mm	0.5m	6 Φ × 4mm	0.4m	10 × 4 × 2mm	0.6m
10 Φ × 3mm	0.6m	12 × 4 × 2.5mm	0.6m	13 × 7 × 3mm	1.2m
13 Φ × 2.8mm	1.2m	15 × 4 × 2mm	1.1m	16 Φ × 3mm	1.2m
18 × 6 × 3mm	1.2m	20 Φ × 2.8mm	1.5m	22 × 8 × 3mm	2.2m
36 × 13 × 3.5mm	2.3m	40 Φ × 3mm	3.3m	40 × 10 × 2mm	2.2m
50 × 10 × 1mm	1.4m	52 × 13 × 3.5mm	4m	60 × 20 × 3.5mm	4.5m
70 × 20 × 3.6mm	5m	80 × 8 × 3.5mm	3.2m	80 × 20 × 3.6mm	4.5m
90 × 20 × 3mm	5.5m	90 × 20 × 5mm	5.5m	95 × 25 × 3.6mm	4.5m

【共通仕様】 ■ 外装材質: FR4(PCB)  
■ 取付素材: 金属  
■ 動作温度範囲: -20 ~ 100°C  
■ 保存温度範囲: -20 ~ 150°C  
■ IC Type: Alien Higgs 3 / NXP Ucode8 他



## セラミックタグ・ラインアップ

セラミックの誘電率は小型 RFID タグの性能向上に重要な役割を持ちます。

CM シリーズの小型製品はパフォーマンスに優れた製品です。

CM シリーズ各種寸法と読取距離 (参考値)

4 × 4 × 3mm	0.3m	5 × 5 × 3mm	0.3m	5 × 2.5 × 2mm	0.3m
6 × 2 × 2mm	0.7m	10 × 2.3 × 2.5mm	1m	10 × 5 × 3mm	2m
10 × 9.35 × 3mm	2m	12 × 7 × 3mm	2.3m	16 Φ × 2mm	2.5m
13 × 9 × 2mm	4m	19 × 9 × 3mm	3m	21 × 17 × 2.3mm	4m
25 × 9 × 2mm	4.2m	25 × 25 × 3mm	6.5m	30 × 30 × 3mm	8m

【共通仕様】 ■ 外装材質: セラミック  
■ 取付素材: 金属  
■ 動作温度範囲: -40 ~ 85°C  
■ 保存温度範囲: -40 ~ 150°C  
■ IC Type: Alien Higgs 3 / NXP Ucode8 他

## Space Ranger 自動棚卸システム



**【PervasID Space Ranger】** は、ケンブリッジ大学の研究者が開発した極めて独自性を持つ高性能 RFID システムです。送信・受信を分けて運用するユニークな固定型リーダと、四方向の各エリアを効率良くカバーする四つのアンテナ素子を組込んだ専用アンテナとの組み合わせで、検知エリア内に存在する UHF 帯パッシブ RFID タグを、99%以上の検出率で読み取る RFID リーダー・システムです。

一例として Space Ranger を店舗内に設置しフロア全体をカバーすれば、どの品物が店舗内にあるかを常時把握することができます。人手による棚卸作業が不要となり、商品の欠品状況を把握し自動的なオーダリングを行うことで、販売機会ロスを最小化する運用に繋げることも可能になります。エリアに在る全てのタグ(=物)を常時モニタすることで、高精度な物品管理を行うことができます。



### 機器構成

**Space Ranger** は DAS-9300(8ポート)1台と5台の4素子アンテナで構成し、カバーする範囲(一辺5m、天井高2.5m \*値は一例)をセルと呼びます。1セルのコーナー4箇所の天井に各アンテナを取り付け、セルの中央天井に45°回転させてアンテナ1枚を取り付けます。

アンテナは天井と並行に設置し意図的な角度付けは不要です。中央アンテナの4素子とコーナーアンテナのセル内側に向けた各1素子、計8素子を同軸ケーブルでDAS-9300の8ポートに接続するだけで設置は完了です。

カバー範囲を広く取るには、セルを増設することで実現します。

### 高い読み取り精度

一般的な送受兼用アンテナ方式でのリーダ受信感度は-90dBm程度が限界です。DAS-9300は送信と受信を分ける事で-100dBmの優れた受信感度を実現します。

そして最もユニークな特長は、8ポート中2ポートを順次送信と受信に切り替えることです。

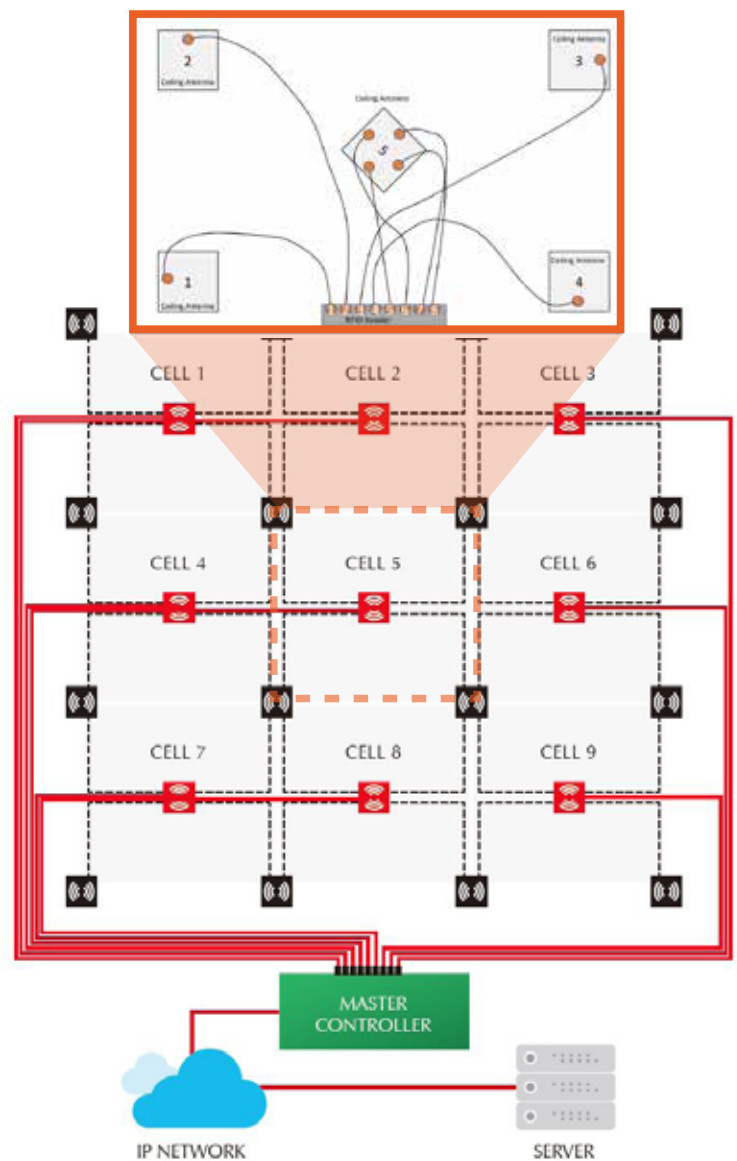
さらにポートの組み合わせも用途に合わせたアルゴリズムで切り替えることにより、一つのタグを励起させるアンテナと受信するアンテナがタグ周囲で変化します。

結果として電波の直接波と反射波の位相差で生じる NULL ポイントの発生を飛躍的に低減させて、99%以上の読み取り率を実現します。

【クワッド・アンテナ】



【DAS9300 RFID リーダ】





CISC セミコンダクター社はオーストリアのクラゲンフルトに本社を置き、エンジニアリングサービスと製品を提供するグローバルな専門家組織です。RFID 分野では ISO/IEC や GS1 EPCglobal の活動に参加し標準化をリードしています。

## 多機能 RFID 試験・解析装置 CISC RFID Xplorer エアプロトコルを「見る」、「確かめる」

この1台で、タグやリーダ・ライタの研究開発から設計・製造、システム導入現場での問題解決まで、全ての要求に応えます。



対応規格 / プロトコル

ISO/IEC 18000-63 (ISO/IEC 18000-6 Type C)  
GS1 EPC global Gen2 V2  
ISO/IEC 18046-3  
ISO/IEC 18047-6  
ISO/IEC 29167-10 Crypto Suite AES-128  
SAE International AS5678 Aerospace standard

xplorer CISC

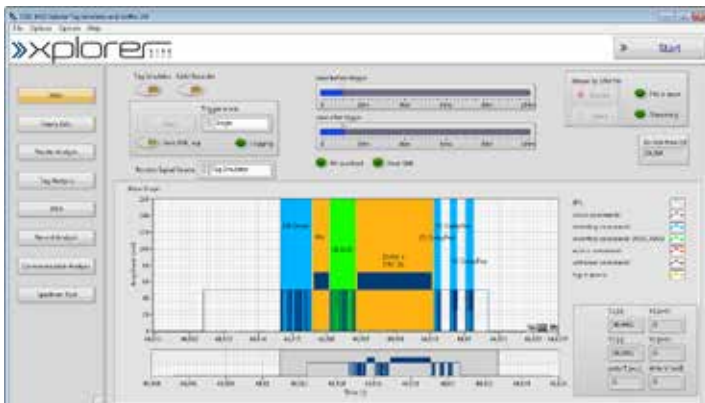
CISC RFID Xplorer は、コンパクトな筐体 1 台で

- タグとリーダ・ライタとの信号解析
- タグやリーダ・ライタの適合性試験
- 疑似タグを使ったタグ・エミュレーション
- タグやリーダ・ライタの性能評価

などを行える多機能 RFID 試験・解析装置です。

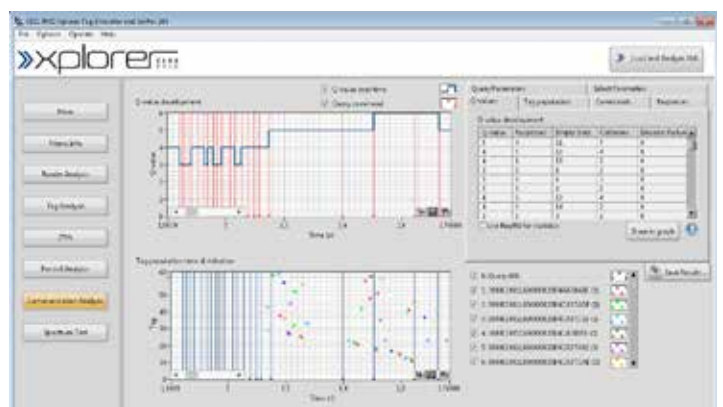
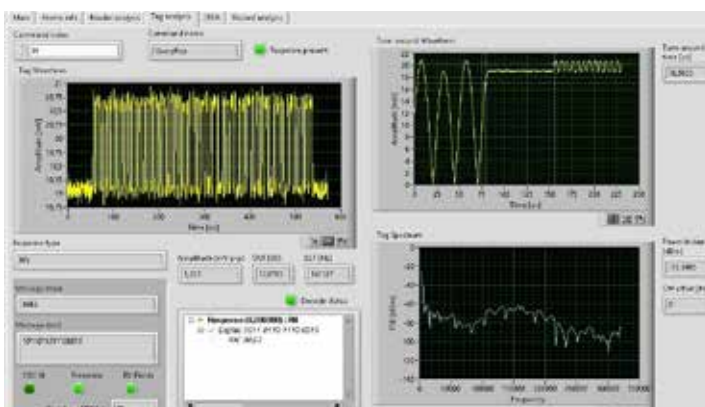
### タグとリーダ・ライタとの信号解析機能 / SNIFFER

SNIFFER 機能は、リーダ・ライタからのコマンドと、タグからのレスポンスをリアルタイムに検出し、各コマンド名とタグのレスポンス・タイプ名を各信号の上に表示するので、リーダ・ライタとタグとの通信シーケンスを視覚的に捉え、解析することができます。また、Select、Query、ACK など、リーダ・ライタからのコマンドでトリガーをかけ、画面の表示タイミングを変えたり、通信シーケンスをレコーディングして、後から詳細な検討を行うこともできます。



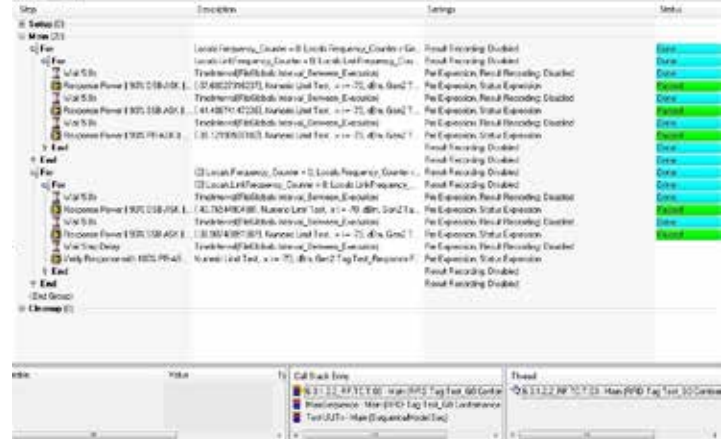
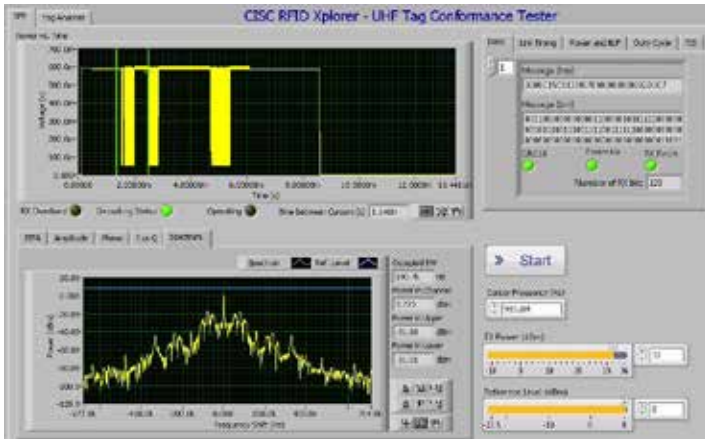
フレーム情報解析画面では、リーダ・ライタからのコマンドと、タグからのレスポンスの内容をタイムスタンプと共にツリー構造で表示します。

タグ信号解析画面では、タグからのレスポンス信号波形やタグのスペクトラムなどが表示され、信号に含まれるデータ内容や、振幅 (mV p-p)、SNR、BLF などを確認できます。また、取り込まれた XML ファイルを基に、Q 値の遷移やタグのポピュレーションなども確認できます。



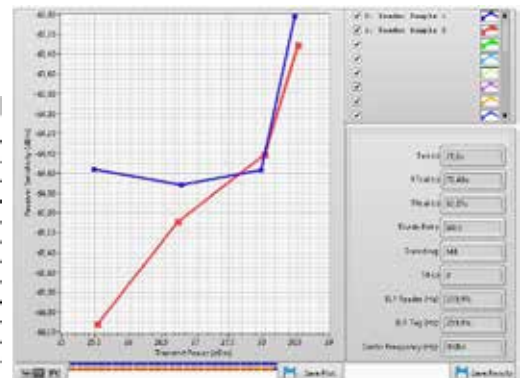
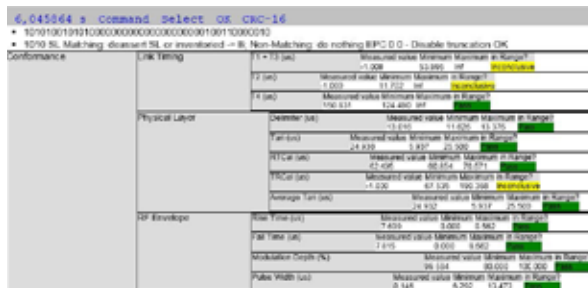
## タグの適合性試験機能 / TAG CONFORMANCE TESTER

タグの適合性試験画面では、指定したシーケンスでリーダ・ライタのコマンドを送り、タグのレスポンスの適合性を、時間領域と周波数領域の両面から確認することができます。また、"EPC Compliant Class-1 Generation-2 UHF RFID Devices Conformance Requirements" に対応した適合性自動試験機能を使うと、あらかじめシーケンス・ファイルに設定された適合性試験項目を自動で試験し、試験結果をレポート形式で表示することができます。



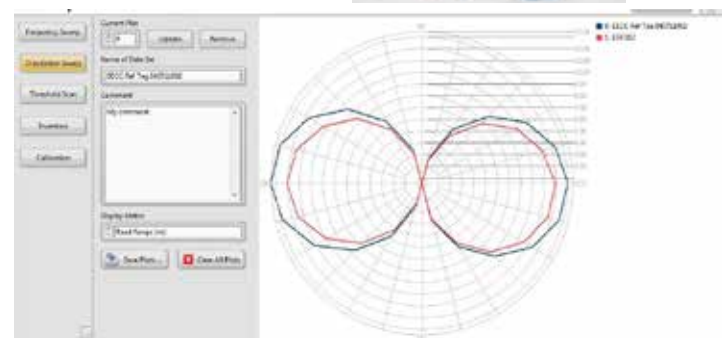
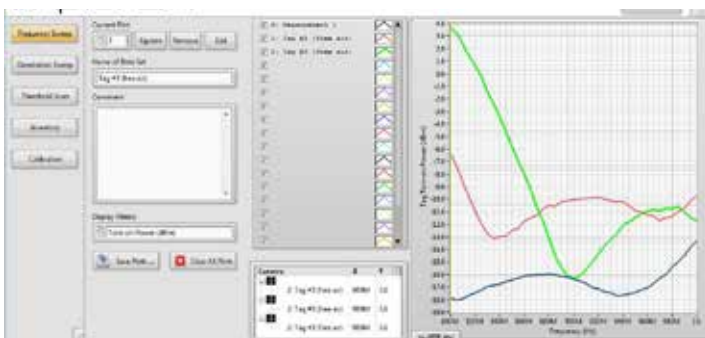
## タグのエミュレーション機能 / TAG EMULATOR

疑似タグの設定画面で、Delimiter, Tari, RTcal, TRcal などの最大値、最小値、T1 timeout や BLF のオフセット値、Duty cycle, RN16 Mode などを設定し、選択したメモリバンクへのデータを書き込んだ疑似タグを使い、リーダ・ライタ開発やシステム構築における課題の検討を行うことができます。また、リーダ・ライタの性能評価機能を使い、リーダ・ライタの適合性の確認や周波数毎のリーダ・ライタの受信感度を測定することができます。



## タグの性能評価機能 / TAG PERFORMANCE TESTER

タグの性能評価画面では、"GS1 EPCglobal Tag Performance Parameters and Test Methods" に対応し、周波毎のタグの起動電力やバックスキャタ、読み取り距離などを測定し結果を表示します。また、ターンテーブルを使い、タグの放射パターンも表示することができます。



## Honeywell

ハネウェル社のスキャニング&モビリティ部門は、米国の旧メトロロジック/インターメック/HHP、三社の技術を受け継ぎ、現在はグローバル Auto ID プロバイダとして自動認識製品の市場供給と開発に取り組んでいます。

### ハンドリーダ

コンビニ POS レジカウスタ等で普段目にするハンディ型バーコード・リーダは、最も身近な自動認識分野製品。QRコード普及に伴い、殆どの機種はカメラ方式に移行、現在は画像処理技術で文字認識を行う製品も登場しています。



#### Voiger 1470g

62(L) × 82(W) × 169(D)mm

130 g

#### 低価格エントリーモデル

- ・ 360° 全方向 1D バーコードリーダ
- ・ 2D シンボルへのアップグレード可能
- ・ ダメージシンボルや液晶読取にも対応
- ・ 小売店の POS レジ用途に最適



#### Xenon 1950g

104(L) × 71(W) × 160(D)mm

160 g

#### 実績のロングセラーモデル

- ・ ハンドリーダのデファクトスタンダード
- ・ Honeywell 第 7 世代モジュール搭載
- ・ 移動体シンボルへ抜群の追従性能を發揮
- ・ あらゆるシーンで利用可能、秀でた読取性能



#### Grant 1980i

133(L) × 75(W) × 195(D)mm

335 g

#### 産業用ロングレンジモデル

- ・ 遠近対応オートフォーカスモデル
- ・ 最長 15m 先のシンボルも読取
- ・ 過酷な現場にも対応、IP65 取得
- ・ 高さ 2m から落下 50 回試験にパス

### モジュール

バーコード/二次元シンボルの読み取り機能を与えるリーダモジュールは、PDA、KIOSK や医療分析機など様々な製品に組み込まれています。

指先に乗る小型部品の中に、カメラ/照明/デコードプロセッサの最新技術が凝縮しています。



#### HF521

41.7(W) × 41.7(D) × 32.5(H)mm

58 g

#### 広視野角で近接読みが可能

- ・ 小型キューブスタイルの完成品
- ・ 特徴的な短焦点・広視野角設計
- ・ 至近距離でシンボル読取可能
- ・ 拡散照明は液晶画面/鏡面反射に有効



#### N4680

21.2(W) × 14.6(D) × 11.52(H)mm

3.6 g

#### コンパクト設計、幅広く利用可能な汎用モデル

- ・ コンパクトなデコーダ一体型モデル
- ・ 優れたデコードパフォーマンスが特長
- ・ KIOSK/医療分析/自動化装置への組込
- ・ I/F は USB と RS232TTL から選択



#### N5780

21.2(W) × 14.6(D) × 11.7(H)mm

3.6 g

#### 画素数 1M ピクセル、120fps 高速処理モデル

- ・ グローバルシャッター 1M ピクセル搭載
- ・ CPU 速度従来比 2.5 倍、120fps の実力
- ・ 動体追従速度 6m/秒
- ・ 白色照明と緑色エイマーは高い視認性を提供

### プリンター

熱転写とサーマル方式ラベルプリンタは、梱包箱や製品に添付する大小さまざまなラベルを印刷します。

印字ヘッドも 203 ~ 600dpi を取り揃え、印刷速度/印字精度も向上、さらに部品品質も向上し故障率は大幅に低減しました。



#### PD45 / PD45S

249(W) × 438(D) × 270(H)mm

9.2 kg

#### 産業用ラベルプリンタの基本モデル

- ・ ベーシックモデル PD45
- ・ 拡張性を備えた PD45S
- ・ 並列 I/F、GPIO、剥離カッター追加可能
- ・ プリンタ内部アプリケーションを実行し単独運用可能
- ・ 多くの印刷コマンドをサポート、他社製品代替も可能
- ・ 印字幅 4 インチ、203/300dpi をラインアップ



#### PM45

284(W) × 485(D) × 295(H)mm

13.2 kg

#### ワイヤレス LAN 内蔵、大量発行業務モデル

- ・ 堅牢性を高め大量印刷にも対応する上位モデル
- ・ 無線 LAN 内蔵、容易に設置場所変更が可能
- ・ ± 0.5mm の高精度印字、小型ラベルに対応
- ・ プリンタ内部アプリケーションを実行し単独運用可能
- ・ 印字幅 4 インチ、203/300/400/600dpi をラインアップ



#### PX45 / PX65

PX45: 275(W) × 482(D) × 238(H)mm

PX65: 335(W) × 482(D) × 238(H)mm

PX45: 12.6kg, PX65: 14.1 kg

#### 24 時間稼働対応、トップクラスの堅牢性

- ・ 印刷速度 300mm/秒で大量発行を最短処理
- ・ 堅牢設計で故障率を下げ、長時間安定稼働を実現
- ・ プリンタ内部アプリケーションを実行し単独運用可能
- ・ PX45 は印字幅 4 インチ 203/300/400/600dpi をラインアップ
- ・ PX65 は印字幅 6 インチ 203/300dpi をラインアップ

## Customers First

お客様第一は、決して変わる事のない私たちの行動理念です。

## Creative Solutions

独創的な技術で、最適なソリューションを提供するのが私たちの使命です。

## Challenge for Tomorrow

時を超えて人々に愛される自動認識技術を求めて、私たちは挑戦を続けます。

### [会社概要]

会社名	株式会社 サイレンスネット
英文名	SilenceNet, Inc.
創業	2000年5月1日
所在地	〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-5-9 新横浜フジカビル
代表者	千田 達雄
払込資本金	4,000万円
事業内容	自動認識機器・計測器等の輸入、販売、開発ならびに保守
取引銀行	三井住友銀行 / 新横浜支店 横浜銀行 / 新横浜支店
主要販売先	IHI アイニックス アズビル ウシオ電機 NOK NTT データ 大阪府 加賀電子 キヤノン 慶應義塾大学 神戸製鋼所 クボタ 小松製作所 サトー 新川 全日本空輸 ソニー 大日本印刷 筑波大学 帝人フロンティア デンソーウェーブ 東芝 東レ トヨタ自動車 ダウ・東レ 凸版印刷 TOPPAN エッジ 日産自動車 日精 日邦産業 日本 IBM 日本海事検定協会 日本ゼオン 日本電気 日本電産 パナソニック プリヂストーン プリマジェスト 日立製作所 富士通 本田技術研究所 マイクロンメモリージャパン 日本 HP マーストーケンソリューション ユー・エス・ジェイ 横浜ゴム 理化学研究所 リコー ルネサスエレクトロニクス 早稲田大学 ほか

### [沿革]

2000年	5月	川崎市で創業、資本金1,000万円
2002年	6月	現社名に変更、本社を横浜市港北区に移転して設立
	11月	資本金を2,500万円に増資
2003年	1月	松下テクノトレーディング(株)から自動認識事業を移管 米国マイクロスキャン社との代理店契約を締結して輸入を開始 米国インターメック社と代理店契約を締結して輸入を開始 米国メトロロジック社(現ハネウェル)からの製品輸入を開始
	8月	米国 GE セキュリティ社からファイバーモデム製品の輸入を開始
	10月	資本金を4,000万円に増資
2005年	1月	米国ジャダック社との代理店契約を締結して輸入を開始
	6月	ドイツ・ライルホーファ社と代理店契約をして輸入を開始
	7月	米国インターメック社と OEM リセーラ契約を締結して輸入を開始
2008年	12月	英国 Omni-ID 社と代理店契約を締結して輸入を開始
2009年	7月	香港 CSL 社製品の輸入販売業務を開始
2010年	9月	香港 Xerafy 社製品の輸入販売業務を開始
2012年	4月	ノルウェー Sonitor 社製品の輸入販売業務を開始
2014年	5月	ニュージーランド Times-7 社製品の輸入販売を開始
2015年	8月	オーストリア CISC 社製品の輸入販売を開始
2019年	8月	英国 PervasID 社製品の輸入販売を開始



株式会社 サイレンスネット  
[www.silencenet.com](http://www.silencenet.com)