

# Sobal RFID プロフェッショナルサービス

未来を変えるための力 — RFID —

**RFID** はモノと情報システムを結びつけるテクノロジーです。  
結びつけられたとき、モノには新たな命が吹き込まれ、グローバルに動き出します。  
しかし、その実現のためには乗り越えなければならない局面が存在します。  
ソーバルはその局面をともに迎え、リードすることをお約束します。  
それが **Sobal RFID** プロフェッショナルサービスです。

# 1

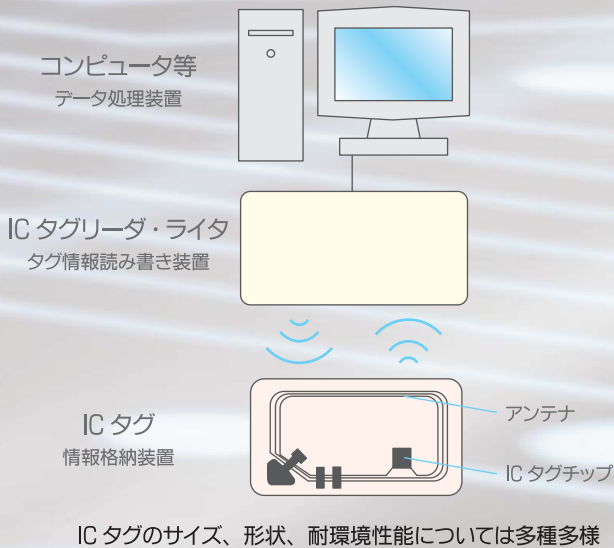
## IC タグとは

### ■ IC タグとは…

IC タグ無線による、個体識別の技術です。無線チップにアンテナを接合したものを「電子タグ」「無線 IC タグ」「無線タグ」「RFID タグ」などと呼び、各種情報の格納に用いられます。この IC タグの情報を読み取ったり、また、IC タグに情報を書き込んだりする装置を IC タグリーダ・ライタと呼びます。IC タグとリーダ・ライタは一对で情報の読み書きができます。

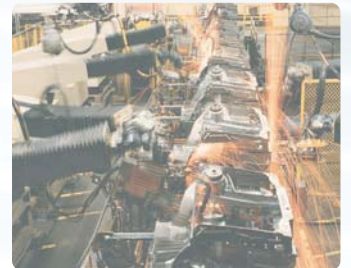
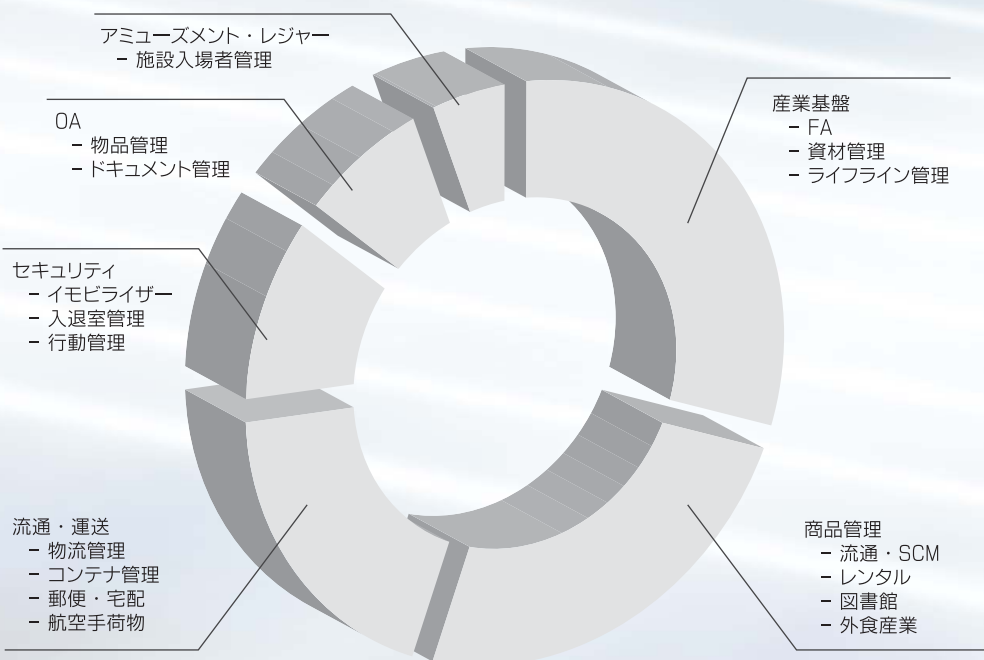
読み書きには IC タグリーダ・ライタから電波や電磁波を送受信して情報を読み書きする、非接触型の自動認識技術を利用しています。複数の無線 IC タグの情報を一括で読み取れたり、物陰に隠れていても読み書きできる、またデータの書き換えや追記が可能で再利用できるといった特徴があります。

IC タグリーダ・ライタで読み取られた情報はコンピュータ等のデータ処理装置へ情報は伝送されます。IC タグ、リーダ・ライタ、コンピュータ等の一式で RFID システムと呼ばれます。



### ■ IC タグの利用用途

これらの分野では既に実用または実証実験レベルに達しています。



## IC タグの特徴と種類

### ■ IC タグの特徴

<p>IC タグ 7つの特徴</p>	<p>様々な情報を入力</p> <p>製造年月日、商品属性、配送情報等を入力可能。</p>	<p>情報の追記</p> <p>流通経路上で情報の書き込みや追加が可能。</p>	<p>複数同時に読み取り</p> <p>複数枚の IC タグを同時に認識可能。</p>
<p>離れた場所から</p> <p>最大数メートル離れた場所から読み取り可能。</p>	<p>耐環境性</p> <p>耐水、耐熱、耐薬等、使用環境に合わせた対策が可能。</p>	<p>梱包内でも認識</p> <p>遮蔽物の影響を受け難く、梱包された中でも認識可能。</p>	<p>複製困難</p> <p>ユニーク ID を利用して全ての IC タグを区別可能。</p>

### ■ IC タグの種類

#### ● 通信・電力供給に用いられる周波数帯

国内では、2006年5月現在、電波法規制範囲内において、以下の周波数帯を利用できます。

電磁誘導型：

119～135kHz 帯、13.56MHz 帯

電波型：

953MHz 帯、2.45GHz 帯

その他の周波数帯においても（例えば、322MHz 以下の帯域など）、電界強度を一定以下に保つことを条件に使用できます。

#### ● アクティブタグ・パッシブタグ

IC タグの中には電池を搭載し、IC タグからの通信を電池の電力を用いて行うタグがあり、アクティブタグと呼ばれます。一方、パッシブタグは IC タグに電池を搭載せず、電磁誘導またはレクテナにより得られた電力により IC タグからの通信を行う。

#### ● RFID システムが準拠する様々な規格

非接触 IC カード：ISO/IEC10536, 14443, 15693

IC タグ：ISO/IEC 18000-2～18000-7

コード体系：EPC(EPC Global), u コード（コビキタス ID センター）など

コード例 (EAN-13) : 49 12345 67890 4



CTIN														
EAN-13	0	4	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	4
JAN メーカーコード								商品アイテムコード					チェックデジット	
4 9 1 2 3 4 5								6 7 8 9 0 4						
30x	4	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	0000000123456	
ヘッダー	EPC マネージャー・ナンバー						オブジェクト・クラス			シリアル・ナンバー				

様々なしくみや規格が利用可能であり、自由度が高まります。  
一方で、適材適所の見極めが必要となります。  
その見極めの必要性が、IC タグ導入を複雑にしているのです。

# 3

今までの IC タグ導入上の問題点の原因は、「活用法の検討方法」と「システムの提供方法」にあったのです。

## IC タグ導入上の課題

企業の導入検討担当者の約 95%は IC タグを有効活用する方法に頭を悩ませています。「どのように IC タグを使えばよいのかわからない。」

IC タグの活用方法は分かっているが、市販品の IC タグや読み取り装置では実現できない。「必要なスペックの IC タグがどこのベンダーからも発売されていないから諦める。」

実証実験と評価を繰り返しても、当初予定していたパフォーマンスが得られない。またその原因が分からなかったり、分かっても原因に対処できない。

## Sobal RFID プロフェッショナルサービスによる解決

IC タグ導入の実現性は当社が検討いたします。導入検討担当者は本来考えるべきこと（今、何が求められ、何がどうして問題なのかを検討）に注力できます。

IC タグ、IC タグ読み取り装置、情報処理ソフトウェア、全てにおいて「お客様特別仕様」でシステムの提供が可能です。もう諦める必要はありません。

RFID システム（IC タグ、IC タグ読み取り装置、情報処理ソフトウェア）を一元的に提供します。だからこそ、これらを正しくかみ合せた絶妙なシステムを提供可能なのです。

Sobal RFID プロフェッショナル サービスは、IC タグという道具を 120%使いこなしてもらう方法とそれを実現するシステムを一元的に提供する導入支援サービスです。



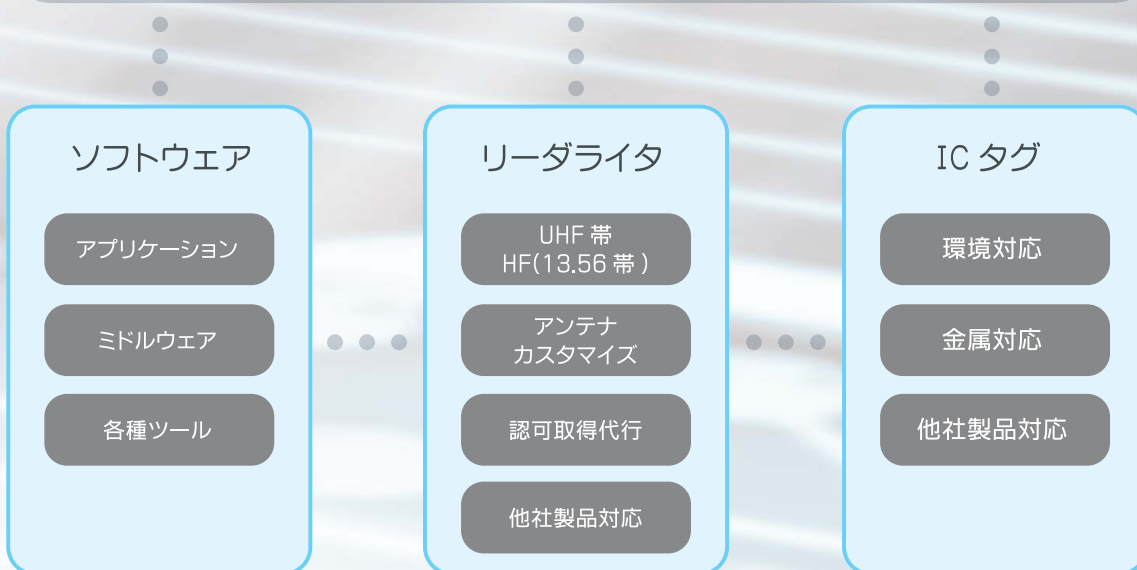
バランスのよいソリューションと、  
各アイテムの強固な連携が  
プロジェクトを成功へと導きます。

### 導入へのしくみ作り

最適なシステムを構成するためには、あらゆるアイテムの最適化が行われている必要があります。理想的なアウトプットを得るためには、仕組み作りが肝要です。

タグやアンテナを個別調達する前に、全体のバランスを一緒に考えていきましょう。

#### 実証実験



すべての技術工程をソーバルが独自に行うことが可能です。  
部分アウトソースによる連携不備がなく、  
迅速かつ効率的に導入過程を進行することができます。

# 5

## 課題解決のアプローチ

### コンサルティングフェーズ

検証・実証

RFIDシステム導入までのシナリオを明らかにした上で、導入目的の検証から導入現場での実証までを行います。まず始めに、お客様の検討状況の確認を通して、これから必要となる作業を明確にします。

お客様は、システムを実現するために必要となるRFID機器について、調査や検討を行う必要性から解放され、導入目的・効果の検討に専念できます。



導入効果の検討  
基礎実験

#### 基礎実験を通じて最適なシステムをご提案するフェーズ

要件を満たす仕様を決定するためのシステムコンサルティングや基礎実験を行います。



- ・フェーズ 1 実験結果報告書
- ・システム概要提案書
- ・フェーズ 2 見積書



ビジネスプロセスの分析  
システム概念化  
試作実験

#### システム開発前の設計フェーズ

システムの実開発・製造前に、問題領域の分析に基づいたシステム外部設計と試作機を用いた導入現場での実証を行います。



- ・フェーズ 2 実験結果報告書
- ・分析結果報告書
- ・試作機器
- ・システム外部設計提案書
- ・フェーズ 3/4/5 見積書

お客様の準備の状況に応じてギャップ分析を行い、最適なフェーズからお手伝いいたします。

## エンジニアリングフェーズ

開発・製造

コンサルティングの結果をふまえて、開発フェーズに入ります。  
ここでは必要に応じてアプリケーションやハードウェアを開発します。  
ミドルウェアやハードウェアコンポーネントがそろっているため、短納期を実現できます。

## サポートフェーズ

保守・維持管理

カットオーバーした RFID システムを継続的にサポートする万全の体制が整えられております。  
お客様のご要望に応じたサポートレベルでの対応が可能です。

フェーズ 3

システム開発  
製造

### システム開発と製造のフェーズ

システム外部設計書に基づいたシステム開発を行います。



- ・システム一式
- ・導入計画書

フェーズ 4

実証実験  
導入

### システム導入のフェーズ

導入場所への試験導入を行い、機能やパフォーマンスの確認を行います。  
確認後、正式にシステム稼働へ。



- ・システム導入報告書
- ・運用・保守計画書
- ・システム運用マニュアル

フェーズ 5

サポート  
メンテナンス

### システムのサポートとメンテナンスのフェーズ

正式に稼動したシステムに対する保守と維持管理を行います。



- ・メンテナンス報告書

あなたのビジネスを変えるチカラ  
The Power to Change the Future.  
RFID

RFID はビジネスの構造を変えるための道具  
その道具を使いこなすための発想と方法こそが  
Sobal RFID プロフェッショナルサービス

**The Power to Change the Future.**  
**RFID**



<お問合せ先>  
**rfid@sobal.co.jp**

第2営業グループ TEL:03-5482-1185 FAX:03-5482-1249  
RFIDサービス・製品情報ウェブサイト <http://rfid2.jp/>  
ソーバル株式会社 <http://www.sobal.co.jp/>  
〒146-0092 東京都大田区下丸子3-25-14 ソーバルビル

ソーバル株式会社はSkyeTek Inc.の国内総代理店です。

記載されたサービス、仕様等は予告なく変更することがあります。このカタログ内の文章、写真等の著作物の全部または一部を弊社  
の許可なく複製、使用することを一切禁じます。カタログの内容は2007年8月現在のものです。 310806PRO26-SPS031