

## MSI Marine News

トピックス



●海上保険の総合情報サイト **MARINEN@vi** もぜひ、ご覧ください。(https://www.ms-ins.com/marine\_navi/)

## RFID (RFタグ) を活用した物流の効率化

人手不足を背景に物流の合理化・生産性向上が課題とされている中、RFID (RFタグ) を活用した物流全体の効率化を目指した取組が注目されています。本稿では、RFIDの概要とRFIDを活用した物流効率化の取組について、ご紹介します。

## 1. RFID (RFタグ) とは

RFID (Radio Frequency Identification) とは、RFタグとも呼ばれ、無線を利用して電子タグのデータの読み取りや書き換えができる情報媒体のことです。RFIDの特徴は、離れた場所にあるタグに触れることなくデータの読み取りができること、汚れに強くある程度遮蔽物があっても読み取りができること、複数のタグのデータを一括で読み取りができること、データの書き換えができることなどが挙げられます。

現在、バーコードが情報媒体として広く利用されていますが、バーコードは1枚ずつ読み取らなければなりません。また、RFIDと比較すると登録できる情報量は少なく、いつこの工場生産されたか、どのようなルートを通ってきたかといった詳細な情報を登録することができず、一度登録した情報を書き換えることもできません。

## &lt;RFIDとバーコードとの機能比較&gt;

RFID	バーコード
離れたところから読み取りが可能	近距離まで近づいて読み取る必要がある
複数の電子タグの一括読み取りが可能	1つ1つ読み込む必要がある
遮断物等で電子タグが見えなくても読み取りが可能	バーコードが隠れたり汚れたりすると読み取れない
IDを書き込むことで商品を1単位ずつ識別することが可能	同じ商品を1単位ずつ識別することは困難
電子タグの種類によってはデータの書き換えが可能	コードの書き換えは再度印刷が必要

(出典：経済産業省 HP)

## 2. RFIDの現状

RFIDの技術を用いた身近な事例としては、以下のようなものが見られます。

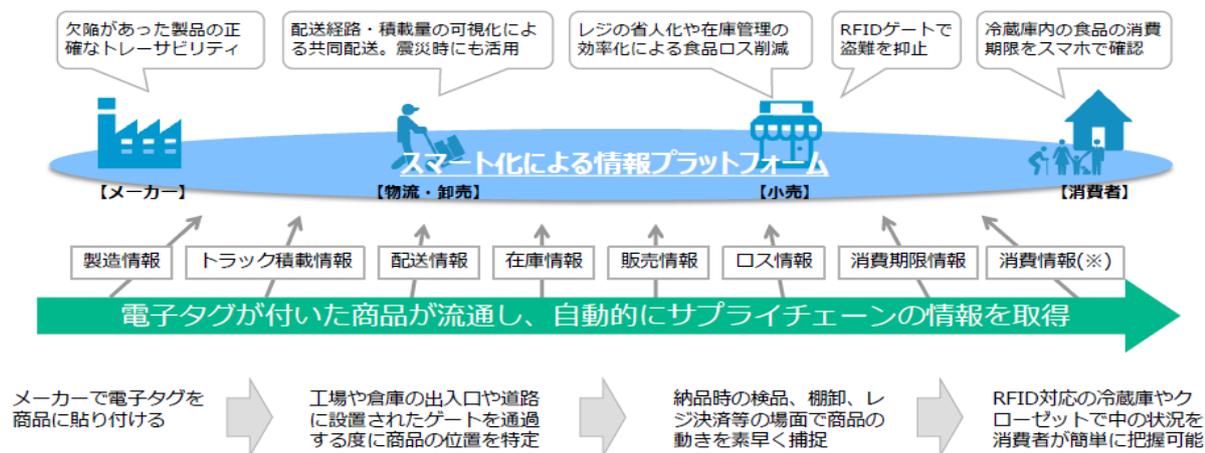
- (1) 人がリーダーにかざして用いるもの  
施錠・解錠などを行う入退室カードや交通カード (SUICA等) など。
- (2) 物品の管理を目的にモノに貼り付けて用いるもの
  - ①図書館やレンタルビデオ店で、本・ビデオに貼付し、貸し出し管理や棚卸・万引き防止に用いられています。
  - ②アパレル業界では、RFIDを貼り付けた商品タグを用いて、棚卸管理やレジ打ち等の効率化が図られています。
  - ③社員食堂や回転寿司で、購入時のレジ打ちの効率化や賞味期限の管理等が行われています。

さらに、非接触で複数のタグのデータを一括読み取りができるRFIDの特徴を活用して、物流管理の場面での活用も目立ってきました。倉庫内、納品先内では、一商品ずつ数えていた棚卸検品を一括で読み取り、即時に検品できるようになり、作業効率の改善が図られています。

また、パレット毎や商品ケース毎に貼られていたRFIDを、商品単位に貼ることで工場～倉庫～物流～納品先のどの過程に商品があるのか、納品先のどの棚に保管されたのかをいち早く追跡できるようになりました。

RFID搭載型パレットも登場し、パレットに積載している貨物の管理だけでなく、レンタルパレットなどパレットそのものの管理にも活用されています。

## <RFIDの導入による物流の効率化等（イメージ）>



（出典：経済産業省 HP）

### 3. RFID普及に向けた取組

経済産業省は、「コンビニ電子タグ1000億枚宣言」と銘打ち、2025年までに、コンビニ大手5社（セブンイレブン、ファミリーマート、ローソン、ミニストップ、ニューデイズ）と、全ての取扱商品（推計1000億個／年）にRFIDを利用することを、一定の条件（\*注）の下で合意しました。

さらに、日本チェーンドラッグストア協会と共同で「ドラッグストアスマート化宣言」を策定、RFIDの研究に取組み、2025年までに取扱商品に電子タグを実装するよう目指しています。このようにRFIDを活用したサプライチェーン全体での効率化を目指した取組が進められています。

（\*注）タグの単価が1円以下となっていること、メーカーが商品にタグを添付すること

### 4. おわりに

RFIDの活用は、全ての産業界において効率化をもたらすとして取組が進められています。さらに全産業の国際競争力の強化に繋がるものとして経済産業省も普及をバックアップしてきました。

その一方で、RFIDには以下の課題があるといわれています。特に、タグの単価の問題から、現状はアパレルなどの商品単価が高い商品を扱う分野などでの普及にとどまっています。今後、コンビニなど他の分野にもRFIDが普及するためには、タグのコスト削減に加え、技術開発や運用方法の改善など、産官学が連携して課題の解決に取り組むことが必要と思われます。物流業界も含め、全産業に多くのメリットをもたらすRFIDの進展が期待されます。

#### <RFIDの課題>

主な課題	現状
(1) タグの単価	現状単価は10円～20円程度
(2) 読み取り精度が未成熟	水や金属等が電波を遮断する
(3) タグの貼り付け技術	タグを効率的に商品に貼り付ける技術がない
(4) 標準コードの普及	標準コード以外のコードの利用がある

（出典：経済産業省 HP）

#### <参考文献一覧>

経済産業省HP <http://www.meti.go.jp/press/2017/04/20170418005/20170418005-3.pdf>

以上