

「長距離通信／低価格なUHF帯ICカードを開発」

情報管理サービス業のトッパン・フォームズ株式会社は、長距離通信が可能で低価格な、EPCグローバル仕様C1G2準拠のUHF帯（860MHz～960MHz）ICカード（パッシブタイプ）を開発しました。

このカード最大の特徴は、長距離での通信（約5m）が確保できることです。社員証や学生証に利用されている従来の非接触ICカードシステムは、短距離通信を行う技術を利用したシステムとなっており、人間がカードをリーダーアンテナにかざし、読み取りを行なう必要があります。今回開発したUHF帯ICカードは、長距離通信を利用し、カードをリーダーにかざすことなく通信が可能となり、使用範囲が大きく広がります。

開発にあたっては、プラスチックカードとしても通信距離の劣化が無いように、専用のアンテナ設計によりチューニングを行なっています。

また、UHF帯ICカードは、バッテリーを搭載したアクティブタグと異なり、バッテリー交換の必要もありません。アクティブタグの機能を有しながら手間がかからず、かつ低価格で利便性の高い媒体となっています。

UHF帯チップは本来、長距離通信を利用した個品管理の為にICラベルやタグへの使用を目的に開発されていますが、今回は軽量で人が携帯出来るよう、ISO規格に準拠したカード仕様としています。タグ、ラベルにプラスチックカードを加え、UHF帯製品の拡充を図っていきます。

今後予想される市場は以下となり、カード媒体で1億円の売上を目指します。

- ・ 駐車場への車両入出庫システム
- ・ 工場などにおける、作業員安全支援システム
- ・ 美術館などの展示品ガイダンス、順路案内システム
- ・ 商業スペースなどのお客様の行動パターン把握、従業員管理、迷子対策

■製品の特徴

- ・ E P C グローバル仕様 C 1 G 2 準拠
- ・ 通信距離：約 5 m
- ・ 低価格：アクティブタグの 1 / 1 0 程度
- ・ カード仕様：I S O 規格準拠

註)

* アクティブタグ

無線ICタグ(RFID)の種類の一つで、電池を内蔵して数十m程度の長距離での通信が可能なタイプのICタグのこと。電池を内蔵しないタイプは「パッシブタグ」と呼ばれる。

自らの電源で駆動して電波を受発信するため、リーダ/ライタとの距離が数十mでも通信できるといふ長所があるが、電池の寿命が尽きると通信できなくなる。また、パッシブ型よりも高価。