

2020年4月6日

トヨタ自動車株式会社 流通情報改善部様が車両位置管理に採用 企業のIoT化に貢献する「小型 RFID リーダー」を開発

デジタルハイブリッドのトッパン・フォームズ株式会社（以下トッパンフォームズ）は、小型で軽量、携帯性に優れた長距離通信（UHF 帯）対応の RFID リーダー「小型 RFID リーダー」を開発、2020年4月から提供を開始します。本製品は、免許が不要で手軽な特定小電力*¹かつ、搭載機能を簡素することで実現した低価格によって RFID ソリューション導入のハードルを下げ、さまざまな現場のIoT化に貢献します。

本製品の提供第一弾として、トヨタ自動車株式会社 流通情報改善部様にご採用いただきます。新車ヤードなどの広大な敷地での車両位置管理のため、既に導入いただいている当社のロケーション管理用 IC タグと車両に貼付された IC タグを紐付けるツールとして本製品をご活用いただきます。



IC タグ読み取りイメージ
(左：ロケーション管理用タグ/右：積層ラベル)

付属のアタッチメントで
スマートフォンに装着

【背景】

製造や物流、建機レンタル業界などにおいて、工程管理や所在管理、入出庫管理の場面で RFID を活用した個体管理の需要が高まっています。しかしそのような現場に RFID ソリューションを導入する場合、IC タグの読み取りポイントを多数設置したり、多くの作業者にリーダーを持たせたりと、導入するリーダーの数が増えてしまいます。一方、従来のリーダーは1台20~30万円程度と高額なため、コスト面を理由に導入を断念するケースも多く見られました。

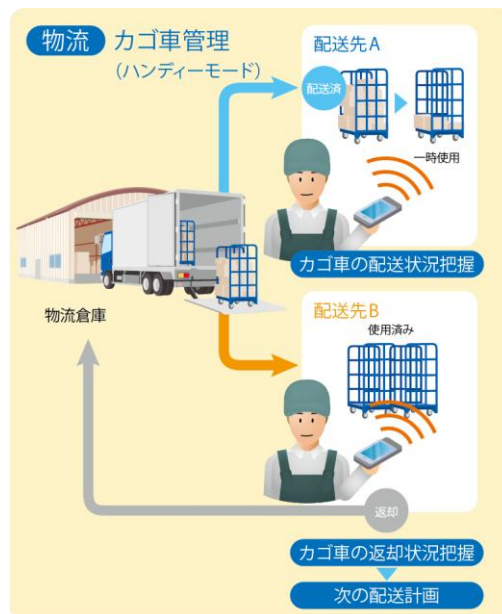
そこでトッパンフォームズでは、RFID ソリューションの導入促進を目的に、安価かつさまざまな環境で利用できる「小型 RFID リーダー」を開発しました。

【特長】

1. シンプルな機能で簡単操作
機能を読み取りに特化させ、低価格化を実現。本体はボタンが2つ（電源・RF出力）の簡単操作。免許不要の特定小電力で、狙ったICタグの読み取りが可能。
2. 小型で優れた携帯性
設置場所の限られた狭小スペースへの設置が容易。持ち運びがしやすく片手で操作可能なサイズに設計。付属のアタッチメントでスマートフォンに装着可能。
3. インターフェースにUSBとBLE^{*2}を搭載
USBでの有線接続に加え、Bluetooth Low Energy（BLE）に対応しており、スマートフォンやタブレット、ゲートウェイとの無線通信によるデータ連携が可能。
4. 利用シーンに合わせた読み取りが可能
手に持った状態での読み取りに加え、卓上や工程に取り付けるなど、さまざまな利用シーンに合った読み取りが可能。

【利用シーンに合わせた3つのモード】

1. 卓上モード
生産現場などでの据え置き利用を想定したモードです。上位システムへの配線工事がしにくい工場内での卓上利用に最適です。電源はUSB充電器などで継続供給を行いつつ、取得したデータはBLE通信によりリアルタイム送信が可能です。
2. ハンディーモード
屋外作業時の携帯利用を想定したモードです。取得したデータはBLE通信を利用し上位システムへリアルタイム送信が可能です。付属のアタッチメントを使用し、スマートフォンに装着することも可能です。
3. USBモード
事務所での集計作業や貸出・返却作業などオフィスユースを想定したモードです。PCとUSBケーブルで接続し、PCアプリケーションで制御します。



【今後の展開】

トッパンフォームズは、「小型 RFID リーダー」を物流や製造、レンタル業界などを中心に販売し、使用する IC タグや IC ラベル、システム開発費用など関連ビジネスを含め 2025 年までに 5 億円の売り上げを目指します。

【製品仕様】

品名	小型 RFID リーダー
対応 RFID タグ	ISO / IEC18000-63 TypeC (EPCglobal Class1 Gen2) 対応タグ
使用周波数	916.8~923.2MHz
RF 送信出力	150mW
通信	Bluetooth Low Energy
外部インターフェース	USB2.0 Micro-B
バッテリー	搭載 (Li-Ion 角型 2 次 / 1,100mAh) ※電池交換はできません
連続使用時間	約 12 時間 ※
内部メモリー	IC タグ 1,000 枚 (EPC エリア 128bit データの場合)
動作温度範囲	-10°C~+50°C
保護等級	なし
外形寸法	63.0 (W) × 153.0 (H) × 16.5 (D) mm (付属のアタッチメントは含んでおりません。)
重量	約 112g (付属のアタッチメントは含んでおりません。)

※ ブザーON、振動 OFF の設定で 1 分に 1 回 IC タグを読み取った場合。当社条件による参考値であり、使用条件や電池の使用状態により変化します。

以上

*1 電波出力 250mW 以下、電波利用申請が不要。

*2 BLE (Bluetooth Low Energy) とは、近距離無線通信技術 Bluetooth の拡張機能の一つで、少ない消費電力で通信が可能。

※ 「デジタルハイブリッド」は、トッパン・フォームズ株式会社の登録商標です。

※ その他記載された製品名などは各社の登録商標あるいは商標です。

本ニュースリリースに関するお問い合わせ先

トッパン・フォームズ株式会社 総務本部広報部 TEL:03-6253-5730