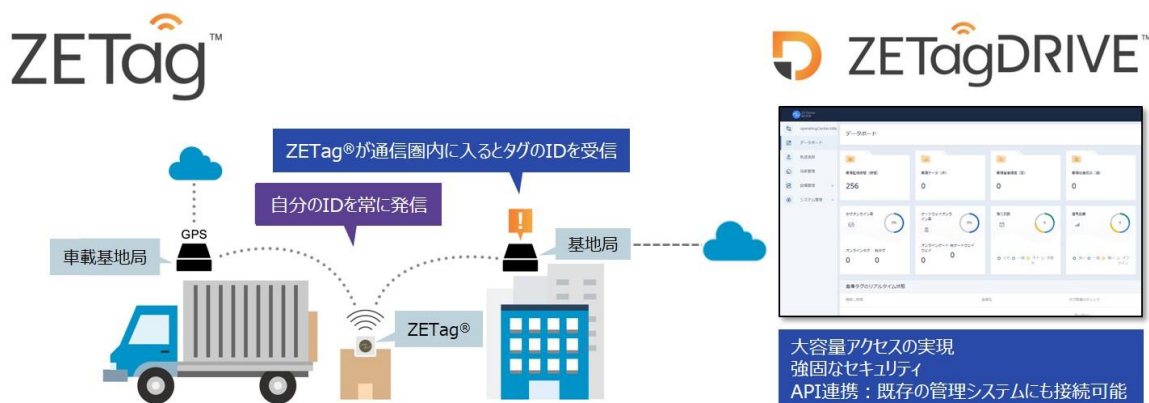


凸版印刷、長距離通信が可能なアクティブタグ「ZETag®」を開発

約 2,000m 離れたタグを検知し、資材管理業務の効率化を支援
タグと管理システムを組み合わせた実証実験キットを提供開始

凸版印刷株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:磨 秀晴、以下 凸版印刷)は、最長で約 2,000m 離れていても通信が可能な資材管理向けアクティブタグ「ZETag®(ゼタグ)」と、100 万個以上の「ZETag®」の位置情報を管理するクラウド型システムプラットフォーム「ZETagDRIVE™(ゼタグ・ドライブ)」を開発しました。



「ZETag®」のシステム構成イメージ

© TOPPAN INC.

「ZETag®」はボタン電池で駆動し、固有の ID 情報を自ら発信するアクティブ型のタグです。LPWA 通信規格 ZETA(※1)の protocols を使用しており、500~2,000m(通信環境や使用条件により増減)離れていても基地局との通信が可能です。従来のパッシブ型 RFID タグで必要とされていたリーダーでタグを読み取る作業やアンテナを内蔵したゲートの通過をすることなく、広い倉庫や屋外でパレットやカゴ車などの所在を自動で管理することが可能になります。「ZETagDRIVE™」は、基地局が検知した「ZETag®」からの情報を収集・記録・管理するクラウド型システムプラットフォームで、同時に 100 万個以上の「ZETag®」を管理することができます。

凸版印刷は、2021 年 10 月より、「ZETag®」と「ZETagDRIVE™」に通信基地局を組み合わせた実証実験キットを提供開始します。

本製品は、2021 年 10 月 6 日(水)から 8 日(金)に開催される「第 23 回 自動認識総合展」(会場:東京ビッグサイト)の凸版印刷ブース(南 3・4 ホール、小間番号 A-51)に出展されます。また、10 月 11 日(月)から 11 月 10 日(水)に開催されるオンライン展示会「TOPPAN Auto-ID 2021 秋」でも紹介されます。

■ 開発の背景

物流・運送業界では、生産年齢人口の減少や少子高齢化、厳しい労働環境による担い手確保の難しさなどから労働力不足が社会問題化しています。また、新型コロナウイルス感染症流行に伴う巣ごもり消費の拡大などによりネット通販のニーズが高まり、運搬物はさらに増える傾向にあります。

このような中、凸版印刷はアクティブタグ「ZETag®」とその管理システム「ZETagDRIVE™」で、パレットやカゴ車などの所在を自動で管理し可視化することにより、管理業務の負担軽減や円滑な荷役作業を実現するなど、物流の効率化を支援します。

■ 「ZETag®」および「ZETagDRIVE™」の特長

① 最長で約 2,000m の長距離通信

LPWA 通信規格 ZETA のプロトコルを使用しており、500～2,000m(通信環境や使用条件により増減)離れていても基地局との通信が可能です。

② 電波の減衰を防ぐ新設計のアンテナ搭載

スタッフ株式会社(本社:神奈川県横浜市、代表取締役社長:後藤 晃一)と共同開発し、新たに設計したアンテナを搭載しています。電波強度減衰の影響を受けやすい金属製の資材に取り付けても長距離通信を可能としました。

③ 低消費電力

「ZETag®」は、ボタン電池で駆動します。本来 ZETA は双方向での通信を特長としていますが、「ZETag®」ではタグから基地局への単方向通信に固定、さらに送信電波強度を 10mW に設定しました。これにより消費電力を大幅に低減することが可能となり、30,000 回以上の通信を実現します(620mAh の電池を使用時)。

④ 100 万個以上の大規模アクセスサポートを実現

物流用途では数万～数十万個の資材を同時に管理するシーンも想定されます。そのため、「ZETagDRIVE™」では分散アーキテクチャを採用することで、100 万個以上の「ZETag®」の同時アクセスをサポートしています。

■ ZETag®ラインナップ

モデル名	サイズ(mm)	防塵防水レベル	電池容量	取得データ
ZETag® 標準版	63×35×9	IP55(専用ケース使用で IP68)	620 mAh	ZETagID
ZETag® RFID 搭載版	86×54×7	IP55(専用ケース使用で IP68)	225 mAh	ZETagID・RFID・温度
ZETag® 薄型版(*)	86×54×3	非防水	22 mAh	ZETagID・温湿度
ZETag® GPS 搭載版(*)	65×43×9.4	IP55	620 mAh	ZETagID・GPS

(*)開発検証中



「ZETag®」ラインナップ 左から ZETag®標準版、ZETag® RFID 搭載版、ZETag®薄型版、ZETag® GPS 搭載版

© TOPPAN INC.

■ 今後の目標

凸版印刷は、本製品を含む ZETA 関連事業で、2025 年度までに約 50 億円の売上げを目指します。また、「ZETag[®]」の活用により、物流 DX 実現に向けて社会課題の解決を推進します。

■ 「第 23 回 自動認識総合展」について

名称： 第 23 回 自動認識総合展

会期： 2021 年 10 月 6 日(水)～8 日(金)

開場時間： 10:00～17:00

会場： 東京ビッグサイト 南 3・4 ホール

主催： 一般社団法人日本自動認識システム協会

公式サイト URL： <https://www.autoid-expo.com/tokyo/>

■ オンライン展示会「TOPPAN Auto-ID 2021 秋」について

名称： TOPPAN Auto-ID 2021 秋

会期： 2021 年 10 月 11 日(月)～11 月 10 日(水)

参加方法： PC またはスマートフォンで下記 URL よりアクセス

URL： <https://exh.t-norte.com/shoudan/autoid-onlinetwo>

主催： 凸版印刷株式会社 DX デザイン事業部 事業推進センター

* 凸版印刷のオンライン商談会プラットフォーム「[NORTE Exh\(ノルテ エキシビション\)](#)」を活用しています。

※1 ZETA

英国 ZiFiSense 社が開発した、超狭帯域(UNB: Ultra Narrow Band)による多チャンネルでの通信、メッシュネットワークによる広域の分散アクセス、双方向での低消費電力通信が可能といった特長を持つ、IoT に適した最新の LPWA(Low Power Wide Area)ネットワーク規格。LPWA の規格のひとつである ZETA は、中継器を多段に経由するマルチホップ形式の通信を行うことで、他の LPWA と比べ、基地局の設置を少なくでき、低コストでの運用が可能な方式として注目されている。

* 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上