

ソシオネクストが「ZETag」LSI開発 物流DXでの活用を目指す

ソシオネクストは10月、ZiFiSense およびZETA日本アライアンスの理事企業テクサーとともに、LPWA規格「ZETA」に対応したクラウドタグ「ZETag」向けLSI「SC1330」を開発した。2022年より量産を開始する。

SC1330は、次世代ZETA規格「Advanced M-FSK」変調方式に対応した信号処理部やRISC-VベースのCPUをはじめとする各種インターフェース機能を含むデジタル回路を1チップ化し、4mm角のパッケージに搭載している(図表1)。

Advanced M-FSK変調方式は、エラー耐性の強化と高い電波利用効率により、ZETAの従来規格と比べて、受信感度が約11dB向上した(300bpsの場合)。他のLPWA方式と同一通信速度による比較でも、最大で5.3dB感度が改善したという。

また、これまでは時速60kmの移動体から通信を行えるとしていたが、

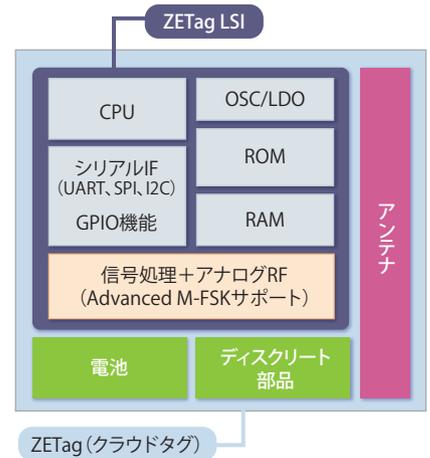
「実証実験の結果、その2倍の時速120kmでも通信できることが明らかになった」とソシオネクスト IoT&レーダーセンシングビジネスユニット コネクティッドソリューションチーム ビジネス戦略部 ビジネス戦略課 課長の浦出正和氏は話す。

中国では郵便物の追跡に活用

リレー式にデータを送受信するマルチホップメッシュネットワークによる通信を特徴とするZETAのサブセットであるZETagは、約2kmの長距離通信ができ、ボタン電池1個で約3万回の通信を行える。そのユースケースの1つが、物流管理だ(図表2)。

ZiFiSenseは中国において、中国鉄塔や中国交通通信と連携し、全土にZETAのネットワークを構築している。国土の広い中国では、荷物の集配、運送、配達を別々の会社が担当しており、同じトラックに複数の運

図表1 ZETag LSIの構成図



出典：ソシオネクスト

送会社の荷物を搭載し運んでいるため、荷物が今どこにあるのかを把握したいとのニーズが高い。そこで荷物にZETagを取り付け、高速道路のインターチェンジなどに設置したアクセスポイントと通信することで荷物をトラッキングするサービスを提供しようとしている。

すでに広西省全域では、中国郵便向けの郵便物を追跡できるサービスが展開されているという。

日本の物流業界ではドライバーの高齢化が進み、人手不足が深刻化しているが、その一方、トラック1台当たりの積載率は4割を切っており、効率化が喫緊の課題だ。

こうした状況を受けて、今年6月に閣議決定された「総合物流施策大綱(2021年度~2025年度)」では、取り組むべき施策の1つとして、物流DXによるサプライチェーンの最適化が挙げられた。

テクサー 代表取締役CEOの朱強氏は「国内の運送会社にもZETagによるDX化を提案していきたい」としている。

図表2 ZETagの利用イメージ



出典：ソシオネクスト