

プレスリリース

Website: www.nordicsemi.com

2021年1月7日【参考日本語訳】

採用事例: トラッキング/ゲートウェイデバイス

Nordic Semiconductor nRF9160 と nRF52832 を搭載した トラックカーとゲートウェイが家族や資材の位置情報をトラッキング

Nordic nRF9160 SiP の LTE-M 接続機能を使用し、IoTBank の「まもサーチ 2」は、人や資材の位置情報をクラウドベースプラットフォームへ定期的送信

ノルウェー、オスロ発(2021年1月7日) – 超低消費電力無線ソリューションのリーディング・プロバイダーである Nordic Semiconductor (OSE: NOD、以下 Nordic) は本日、東京に拠点を置くテクノロジー企業、株式会社 IoTBank (本社: 東京都新宿区 / 代表取締役社長: 曲 亮、以下 IoTBank) が、LTE-M/NB-IoT モデムと GPS を搭載した Nordic の低電力 System-in-Package (SiP) である nRF9160 を、同社のトラッキング/ゲートウェイデバイスである「まもサーチ 2」に採用したと発表しました。このゲートウェイには、Nordic の nRF52832 Bluetooth[®] Low Energy (Bluetooth LE) System-on-Chip (SoC) も搭載されています。

「まもサーチ 2」は、学校の登下校中の子どもや一人暮らしの高齢の家族、老人介護施設の居住者といった、家族や危険に遭いやすい人の位置情報をモニタリングすることを主な目的とする、着け外し可能な携帯用トラッキングデバイスです。工業用・商用のアセットのトラッキングも目的としています。

nRF9160 SiP の LTE-M 接続機能と GPS 機能、また補完機能として GPS なしでも正確な位置測定を可能にする Wi-Fi 三角測量技術を搭載したこのトラックカーは、セルネットワークを介して独自のクラウドベースのプラットフォームとダッシュボードへトラッキング対象物の位置情報を定期的送信します。その結果、ユーザーやアセット管理者が所有する Bluetooth 4.0 以降対応のスマートフォンから iOS および Android 用の「まもサーチ」アプリを介しリモートでモニタリングすることが可能となります。

nRF9160 SiP の 64-MHz Arm[®] Cortex[®]-M33 プロセッサは、LTE-M セルラー接続機能やその他あらゆる製品機能を実行するための十分な計算能力を提供します。1MB Flash と 256KB RAM により、高速レスポンスと複雑なアプリケーションソフトウェアに対応します。トラッキングデバイス「まもサーチ 2」は、nRF9160 の 10 x 16 x 1 mm というコンパクトなサイズを活かし、SiP、Wi-Fi チップセット、バッテリー、Wi-Fi アンテナとセルラーアンテナを、わずか 45 x 45 x 15 mm、重さ 36g のデバイスの中に搭載しました。バッテリーは通常の使用状態なら 1 回の充電で約 1 ヶ月、スタンバイ状態なら 3 ヶ月間の使用が可能で、Nordic の SiP が持つ超低消費電力という特性がその一端を担っています。

「まもサーチ 2」のゲートウェイは nRF9160 SiP に加えて Nordic の nRF52832 SoC も搭載しており、Bluetooth LE での接続が可能です。そのため工場や倉庫、建設現場での資材の所在管理など、工業用・商用アセットのトラッキング用途に対応します。Bluetooth LE 機能があることで、どの Bluetooth ビーコンからでもゲートウェイにビーコンの位置を通知することが可能となります (Bluetooth ビーコンは、固定の資材置き場を判断するための信頼性の高い手法として世界中で広く用いられています)。ビーコンから発信された位置情報のデータは nRF9160 が対応する LTE-M セルラー接続でクラウドに転送できるため、管理者は付属のアプリから複数のアセットを同時にトラッキングすることが可能です。

nRF9160 SiP はグローバルなセルラー IoT アプリケーションの認証を取得済みで、コンパクトなサイズでありながら専用のアプリケーションプロセッサとメモリ、RF フロントエンド (RFFE)、GPS、およびパワーマネージメントを備えたマルチモードの LTE-M/NB-IoT モデムが組み込まれています。この SiP には、Arm M33 プロセッサ、Flash と RAM、アナログおよびデジタルの幅広いペリフェラル、自動化された電源およびクロック管理、Trusted Execution 用の Arm TrustZone[®]、およびアプリケーション層セキュリティ用の Arm CryptoCell[™] 310 が備わっています。プロセッサは BSD セキュアソケット API を介して LTE モデムと通信し、アプリケーション層プロトコル (CoAP、MQTT、LWM2M 等) およびアプリケーションをサポートします。nRF9160 SiP の LTE モデムは SIM と eSIM の両方に対応しており、700~2200MHz の LTE バンドサポート、23dBm の出力電力、50Ω のシングルピンアンテナおよび UICC インターフ

エイスを提供します。LTE スタックレイヤーL1-L3、IPv4/IPv6、TCP/UDP、TLS/DTLS は、モデムファームウェアの一部です。

関連製品には、事前認証済みのシングルボード開発キットである nRF9160 DK と、事前認証済みおよび事前コンパイル済みダウンロードとして提供される LTE モデムファームウェア、アプリケーション層プロトコル、アプリケーションサンプルを含むソフトウェア開発キット nRF Connect SDK があります。

Nordic の nRF52832 マルチプロトコル SoC には、浮動小数点演算ユニット(FPU)搭載のパワフルな 64MHz で 32 ビットの Arm Cortex M4 プロセッサと、-96-dBm の受信 (RX) 感度とトータルリンクバジェット 100dBm を実現し、2.4GHz 無線通信機能、512KB Flash と 64KB RAM という大容量のメモリを搭載しています。

IoTBank の代表取締役社長である曲氏は次のように述べています。

「当社がトラッキング／ゲートウェイデバイス『まもサーチ 2』に Nordic の nRF9160 SiP を採用したのは消費電力が低い点が大きな理由です。一方、ゲートウェイに Nordic の nRF52832 SoC を使用したのは、そのネットワーク通信機能の安定性の高さからです。」

「製品開発段階では Nordic のエンジニアによる優れた技術サポートが非常に大きな手助けとなり、そのおかげもあって商品化までのスピードを向上させることができました。」



「まもサーチ 2」

株式会社 IoTBank について

<https://iotbank.co.jp/>

Nordic Semiconductor ASA について(英語)

<https://www.nordicsemi.com/About-us>

【本リリースに関する報道関係からのお問い合わせは下記にお願いいたします】

Nordic Semiconductor PR エージェント(日本国内)

株式会社ブラッド・スウェット アンド ビアーズ

早田 真由美 (ハヤタ マユミ)

TEL: 03-6809-2301

E-mail: hayata@bsbeers.com

お問い合わせ

Marketing contact: Domenica Wong

Marketing Communications Manager – APAC

TEL: +852 3462 6283

E-mail: domenica.wong@nordicsemi.no

Website: www.nordicsemi.com