

プレスリリース

Website: www.nordicsemi.com

2020 年 12 月 17 日【参考日本語訳】

採用事例:LTE-M 開発ボード



最新開発ボードが、LTE – M デバイス開発期間を大幅に短縮

Nordic の nRF9160 SiP を採用した Braveridge の「FBV-EVK-N9160 SonicBoard」が、エンジニアの開発リードタイムの短縮を可能に

ノルウェー、オスロ発(2020 年 12 月 17 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、福岡に拠点を置く IoT ソリューション企業の株式会社 Braveridge (本社: 福岡県福岡市 / 代表取締役社長: 小橋 泰成、以下 Braveridge) が、LTE-M/NB-IoT モデムと GPS を統合した Nordic の低電力 System-in-Package (SiP) である nRF9160 を、同社の「FBV-EVK-N9160 SonicBoard」に採用したと発表しました。SonicBoard は、ファームウェアエンジニアや IoT ベースのソリューションの開発者が、プロトタイプ作成期間の短縮や製品のより短期間かつ安価な市場投入を行えるよう設計された開発キット(DK)です。

80 x 173.5 x 14mm のフォームファクタで提供される SonicBoard には、フルカラーLED、長押しリセット、USB-UART ブリッジ、デジタルマイク、I2S 入力の D 級アンプのほか、QSPI 経由でアクセス可能な 2MB 外付け RAM といった、各種ペリフェラルが搭載されています。内蔵の LiPo バッテリー充電コントローラブロックや、USB および外部電源入力により、フレキシブルな電源オプションを実現します。SonicBoard にはセンサーが実装されていないため、開発者が自身の用途に適したセンサーDKのみを自由に選択し、必要に応じてそのDKを開発ボードに接続するだけで開発を進めることが可能です。

ソフトウェアライブラリは自由に利用ができ、SonicBoard の回路図は、Quadcept プロジェクトファイルとして公開されています。これによりユーザーがファイルを直接編集できるほか、SonicBoard を使用して開発を行い、後にその設計を Quadcept で開発した他のプロトタイプ基板とマージすることが可能です。

nRF9160 SiP はグローバルなセルラーIoT アプリケーション向けに開発された認証取得済みの SiP で、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 モデムがコンパクトなパッケージに組み込まれています。64-MHz Arm® Cortex®-M33 プロセッサには、1MB の Flash と 256KB RAM、様々なアナログ/デジタルのペリフェラル、自動化された電源およびクロック管理、Trusted Execution 用の Arm TrustZone™、アプリケーション層セキュリティ用の Arm CryptoCell 310 を備えています。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 もしくは 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 バンドのサポート、23dBm の出力電力、50Ω のシングルピンアンテナおよび UICC インターフェイスを提供します。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。

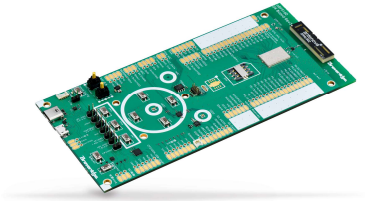
nRF9160 SiP は低電力運用に最適化されており、PSM および eDRX の省電力モードに対応しています。たとえば、12 時間ごとに 1KB をアップロードする PSM モードでの平均電流は 5.5μA、スリープモードでの平均電流は最大で 2μA です。nRF9160 SiP の対象アプリケーションとしては、アセット・トラッキングやスマートシティ、スマート農業、インダストリアル、スマートメーター、ウェアラブル、医療があげられます。

Braveridge の代表取締役社長である小橋 泰成氏は次のように述べています。

「Nordic の nRF9160 SiP の登場により、LTE-M 機器の開発リードタイムの劇的な短縮を実現できます。今後 LTE-M デバイス開発では、nRF9160 が主流となるに違いないと当社では考えています。nRF9160 は LTE-M の製品開発に革命をもたらします。これまでの UART 割込対応やコマンド解析に左右され多数のバグフィックスに苦悩する開発から完全に開放されました。nRF9160 の開発では、外部 MCU も不要となり、UART の割込対応やコマンド解析も一切不要です。開発者は作りたいアプリケーション開発に集中でき、デバッグに時間を取られる事が大幅に削減します。そして、そのサイズ、価格、低消費電力性能、高度な回路集積、マルチモード機能、少ない周辺部品とどれをとってもすべてがテクノロジーの最先端です。」

「ソフトウェアの観点から言えば、普段からファームウェアを開発しているエンジニアは、対応している Zephyr リアルタイムオペレーティングシステム (RTOS) を使うことで、非常に簡単に開発を行えるようになります。これにより、ファームウェアのバグや想定外の出来事から生じる問題を大幅に低減できます。」

また、Braveridge では「FBV-EVK-CN52840CFSLR」および「FBV-EVK-CN5210S」の SonicBoard の発売も発表しています。それぞれのモデルに Nordic の nRF52840 マルチプロトコル SoC と nRF52810 マルチプロトコル SoC を搭載した同社のモジュールを採用することで、Bluetooth Low Energy (Bluetooth LE) による無線接続を実現します。



FBV-EVK-N9160 SonicBoard

株式会社 Braveridge について

<https://www.braveridge.com/>

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 エージェンシー(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