

プレスリリース

Web サイト: www.nordicsemi.com

2014 年 2 月 26 日【参考日本語訳】

Nordic Semiconductor、世界初となる^{*1} Bluetooth Smart アプリケーション対応 ARM mbed 開発プラットフォームを提供開始

～コラボレーションを通じ、Bluetooth Smart 向け開発ツールを ARM mbed のエコシステムに提供、
開発者は、無線製品のプロトタイプを短期間で作成可能に～

2014 年 2 月 24 日、ノルウェー・オスロ発 -超低消費電力(ULP)RF のスペシャリストである Nordic Semiconductor ASA (OSE: NOD、以下 Nordic)と、半導体の知的所有権(IP)の世界規模のリーディングサプライヤーの ARM®は、Bluetooth® Smart (Bluetooth v4.1 の品質証明要素である Bluetooth low energy)アプリケーションの開発を短期間で、簡単・柔軟に行うことのできる、nRF51822-mKIT プラットフォームの提供開始を発表しました。

まだ黎明期ではあるものの、「モノのインターネット(IoT)」は、Bluetooth Smart (下記の「Bluetooth Smart について」をご参照ください)を基礎技術として使用することで、一定の進化を見せています。Bluetooth Smart は、コンパクトなコイン電池で動く RF 搭載のセンサー・アクセサリと、関連ソフトウェア・アプリケーション(「アプリ」)に対応した、スマートフォンの「ハブ」との間に、短距離無線接続を確立する技術として、急速に採用が進んでいます。

コンサルタント会社の McKinsey & Company 社によると^{*2}、IoT は、物理的な物体に組み込まれたセンサとアクチュエータで構成されます。これらの製品は、インターネット接続で使用されるものと同じインターネット・プロトコル(IP)を使用し、有線・無線のネットワークを通じてリンクされます。IoT は、従来型のインターネットを拡張した概念であり、大量のデータを生成し、コンピュータに送信した後、コンピュータがこれを分析し、アクションを起こすというものです。同社によると、環境の認知と通信の両方にデバイスが対応することで、「複雑な状況を理解し、迅速に対応するためのツール」が得られます。

ARM mbed™イニシアチブは、こうした IoT の発展を目指す、協調的な業界プロジェクトです。イニシアチブでは、ARM ベースのデバイスを短期間で開発するための各種ツールと、オープンソースによるハードウェア/ソフトウェアの基礎的なビルディング・ブロックが提供されます。そして、Nordic と ARM のコラボレーションによって誕生したのが、Nordic の nRF51822 システム・オン・チップ(SoC)です。本製品は、Bluetooth v4.1 準拠の 2.4GHz マルチプロトコル無線ブロックと ARM® Cortex®-M0 CPU コアをシングルチップに集積したもので、超低消費電力動作向けに最適化されています。nRF51822 シリーズ(下記「nRF51822 について」を参照ください)によって、開発者には、無線接続センサの設計について理想的なプラットフォームが得られます。センサ・ノードから IP データを転送するメカニズムが出現しつつある中、このプラットフォームは、IoT を技術的なコンセプトの段階から実現の段階へと発展させるのに寄与します。

ARM の Internet of Things (IoT) 担当ディレクター、Simon Ford 氏は次のように述べています。「ARM ベースの次世代 IoT 製品の開発に従事している開発者は、Nordic のプラットフォームによって、必要不可欠な機能を新たに得ることになります。彼らは今後、フル機能のプロトタイプ・デバイスを、これまでより少ない作業で開発できるのです。開発作業の迅速化・効率化に伴い、人やビジネスと、それらを取り巻くインフラストラクチャをつなぐ多数の新製品が、より短期間で市場に投入されます。」

nRF51822-mKIT は、IoT との接続用の Bluetooth smart 対応センサで、プロトタイプの実成プロセスを簡素化・迅速化します。同キットは、コンパクトなパッケージでありながら、高度な柔軟性・機能性を備えています。

nRF51822-mKIT の特長は、以下の通りです。

- Nordic nRF51822 システム・オン・チップ: Bluetooth v4.1 準拠の 2.4GHz マルチプロトコル無線ブロックと ARM Cortex-M0 プロセッサをシングルチップに集積。超低消費電力動作に最適化
- Bluetooth Smart API
- 31 ピンプログラマブル GPIO
- CMSIS-DAP デバッグ
- プログラマブル・ペリフェラル・インターコネクト (PPI) 機能
- 無線性能の現場試験では、1 個の CR2032 コイン電池から実行可能

nRF51822-mKIT の使用は、箱を開いてから数分で開始することができます。mbed を通じ、本キットは、コードの記述、ライブラリの追加、ファームウェアのコンパイルで、クラウドベースのアプローチに対応しています。また、軽量のオンライン統合開発環境 (IDE) は、Windows、Mac OSX、iOS、Android、Linux の各種 OS と一般的なブラウザのすべてに対応しています。本キットを使用することで、開発者は、コードサイズとパフォーマンスの両方を最適化する、クラウドベースの ARM RVDS 4.1 コンパイラを利用できます。

ARM Cortex マイクロコントローラ・ソフトウェア・インターフェイス規格 (CMSIS) は、mbed C/C++ ライブラリに対応しており、コードの開発では、アプリケーション・プログラム・インターフェイス (API) 主導のアプローチが可能です。これによって、開発者は、低レベル・ペリフェラルの複雑な詳細事項から開放され、生産性が高まるとともに、イノベーションを推し進め、プロジェクトのスケジュールを圧縮できます。

Bluetooth SIG の最高マーケティング責任者 (CMO) である Suke Jawanda 氏は、次のように述べています。「Bluetooth Smart は、コスト、サイズ、消費電力が非常に低く、企業は、ほぼあらゆる製品にこの技術を追加して、既存の製品を根底から変革することや、新たなソリューションを通じ、業界全体を大きく揺るがすことが可能です。モノのインターネットを実現する新世代製品の開発を希望する開発者にとって、これは当然の選択肢です。」

「無線技術の実現する未来について開発者が再考しつつある中、現在市販され、すでに顧客の手にわたっているであろう、数十億台もの Bluetooth 製品に対し、電力効率に優れた高度な接続を作り出せることは、当然のメリットとして認識されています。ABI Research 社によると、Bluetooth Smart 製品単独の年間出荷台数は、今後 4 年以内に 30 億台になると予想されています。Nordic と ARM のパートナーシップもまた、業界リーダー各社がこうした成長を支えていることを示す一例です。」

Nordic のセールス・マーケティング担当ディレクター、Geir Langeland は、次のように述べています。「Bluetooth Smart は、IoT の不可欠な要素となるように開発されており、スマートフォンや Wi-Fi ブリッジなど、インターネット接続ハブに対し、コンパクトなコイン電池式のセンサで無線接続するのに最適な技術です。数十億個もの Bluetooth smart センサが、人、端末、環境からデータを転送する。センサは次に、こうした情報をコンピュータに無線で報告する。最後に、コンピュータは、データを分析し、これに基づきアクションを起こす—こうした世界を想像することは、困難ではありません。IoT は、その発展に伴い、開発者にとっては、非常に収益性の高い機会となります。mbed イニシアチブを通じ、Nordic や ARM などの各社は、エンジニアがこれまでより大幅に簡単かつ短期間で、こうした好機を活用できるようなツールや半導体製品を提供しています。さらに、当社のオンライン・ストア・パートナーを通じ、nRF51822-mKIT の調達も、簡単かつ低コストに行うことができ、Bluetooth smart IoT の開発の可能性は、世界中のあらゆる人々に広がります。」

nRF51822-mKIT と mbed エコシステムの広範な機能は、「Embedded World 2014」(ドイツ・ニュルンベルク/2月25日~2月27日)の ARM ブース(ホール 4-350)で、デモンストレーションが行われます。さらに、Nordic は、「Mobile World Congress 2014」(スペイン・バルセロナ/2月24日~2月27日)のノルウェー・パビリオンの自社ブース(ホール 6、ブース#6H20)にて、nRF51822-mKIT の紹介を行います。

nRF51822-mKIT は、Nordic のオンライン・ストア・パートナー各社 ([Mouser](#)、[DigiKey](#)、[Semiconductorstore.com](#)、[Rutronik24](#))を通じ、59.95ドルで事前注文を受け付けています。こうした低価格なソリューションにより、IoT 向け *Bluetooth Smart* の開発の世界への参入は、ほぼあらゆる人々に開かれます。



nRF51822-EK_mbed

*1: 2014年2月26日現在

*2: McKinsey の四半期記事:「The Internet of Things」、2010年3月、Michael Chui, Markus Löffler, and Roger Roberts 著、http://www.mckinsey.com/insights/high_tech_telecoms_internet/the_internet_of_things

Bluetooth low energy, Bluetooth Smart, and Bluetooth Smart Ready について(英語サイト)
tinyurl.com/BluetoothLE

nRF51822 について(英語サイト)
tinyurl.com/nRF51822

ARM について(英語サイト)
<http://www.arm.com/ja/about/index.php>

mbed について(英語サイト)
<https://mbed.org/>

Nordic Semiconductor ASA サイトについて(英語サイト)
tinyurl.com/NordicSemi

【本リリースに関する報道関係者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

本社お問い合わせ(ノルウェー)

Marketing contact: Anne Strand

TEL: +47 22 51 10 62

Fax: +47 22 51 10 99

E-mail: Anne.Strand@nordicsemi.no

Website: www.nordicsemi.com