

プレスリリース

Website: www.nordicsemi.com

2017 年 10 月 23 日【参考日本語訳】



新製品: nRF52810 SoC 量産

Nordic Semiconductor の nRF52810 SoC 量産化により、 コスト重視のマスマーケット向けワイヤレス機器でも Bluetooth 5 での接続が可能に

nRF52810 SoC は、Bluetooth 5 に加え、従来は Nordic のハイエンド nRF52 シリーズ SoC の機能である無線通信 (OTA) 経由のアプリケーションのアップデート、最適化された Nordic S112 SoftDevice (RF プロトコルスタック)、また最新の Nordic nRF5 SDK により最新の Bluetooth 規格の主なメリットのすべてを、開発者に提供することで、低価格なマスマーケット向けの製品開発を可能にします。

2017 年 10 月 23 日、ノルウェー・オスロ発 - 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、Nordic がクラス最高の nRF52 シリーズの新製品として、メモリ最適化された nRF52810 Bluetooth® Low Energy (Bluetooth LE) System-on-Chip (SoC) の量産と提供開始を発表しました。これで、実績のある nRF52832 (nRF52810 とピン互換) とハイエンドの nRF52840 SoC を含む、Nordic の nRF52 シリーズにはすべての用途に対応した製品が揃うことになります。

Nordic は nRF52810 SoC の量産開始に合わせ、Nordic S112 SoftDevice (Nordic の最新の RF Bluetooth 5 (Bluetooth LE) プロトコルソフトウェア (スタック))、すべてのペリフェラルドライバをサポートする量産に対応した新バージョンの Nordic nRF5 Software Development Kit (SDK) も発表しました。

nRF52810 SoC は Nordic の定評ある nRF52 シリーズのアーキテクチャをベースとし、消費電力を nRF52 シリーズとしては最小に抑えるとともに、Bluetooth 5 の 2Mbps スループット、コイグジステンスの改善、およびアドバタイジングエクステンションによるブロードキャスト容量拡大をコスト重視のマスマーケット向けアプリケーションにもたらしめます。この nRF52810 SoC にも他の nRF52 シリーズ SoC で使用されている 64MHz、32 ビットの ARM® Cortex® M4 MCU が採用され、LE セキュアコネクションや 2Mbps データ処理などの機能に要求されるパフォーマンスを維持しています。また nRF52810 SoC の Flash ベースのソフトウェアアーキテクチャにより、無線 (OTA) によるアプリケーションのアップグレードを従来はコスト面での制約のため不可能だった製品においても実現します。

この SoC のターゲットとなるアプリケーションには、たとえば IoT を構成するネットワーク接続のセンサーやビーコン、ローコストのウェアラブル機器、コンピュータとタブレットのためのローコストのワイヤレスマウスやキーボード、使い捨ての医療用モニタリングデバイス、および高性能な MCU に付随する接続コントローラーなどがあります。

S112 SoftDevice は nRF52810 SoC が持つ 196kB Flash/24kB RAM を補完するよう設計された、徹底したテストと最適化が行われた軽量なスタックです。S112 SoftDevice はわずか 100kB しか占有せず、マスマーケット向けの幅広い Bluetooth LE アプリケーションに十分な空きメモリを保証すると共に、OTA によるアプリケーションソフトウェアのアップグレードも余裕をもってサポートします。

nRF52810 SoC のパフォーマンスを最適化するため S112 SoftDevice はデュアルペリフェラル/ブロードキャターのみのスタックとなっていますが、2Mbps のスループット、Privacy 1.2、LE セキュアコネクション、LE Ping; Long ATT MTU、Bluetooth メッシュや他の専用プロトコルの使用を可能にする Timeslot API、および PA/LNA コントロール機能を含めた Bluetooth 5/Bluetooth LE の機能を維持しています。

Nordic は、SoC の量産と同時に開発ツールを提供するため、エンジニアは最新バージョンの nRF5 SDK を使用して、nRF52810 SoC と S112 SoftDevice の開発/デザインをすぐに開始することが出来ます。nRF5 SDK v14.1 は量産に対応した開発ツールであり、nRF52810 SoC のペリフェラルドライバをすべてサポートしています。また nRF5 SDK には IPv6 over Bluetooth LE adaptation layer (6LoWPAN) と完全なインターネットプロトコル (IP) スイートを含め、以前の IoT 向け nRF5 SDK の機能が組み込まれています。この機能によって nRF52810 SoC Bluetooth LE アプリケーションは IPv6 をネイティブでサポートし、IP ベースのネットワーク経由で接続されている「モノ」と直接通信する

ことができます。nRF5 SDK には組込み型アプリケーションの管理、構築、テスト、および展開を行う、完全なオールインワンソリューションである SEGGER Microcontroller's 'Embedded Studio' も含まれています。

nRF52810 は基本的な Bluetooth 5 SoC であり、より小さなメモリ割り当て、ペリフェラルセットもわずかに縮小されていることによって価格性能比を高めています。このペリフェラルセットには ADC とアナログコンパレータ、PDM デジタルマイク入力(x1)、4 チャンネル PWM(x1)、SPI(x1)、I2C(x1)、UART(x1)、および Quadrature Decoder(x1) が含まれています。この SoC には ARM M4 MCU が内蔵され、他の nRF52 シリーズの SoC に使用されている組み込み型プロセッサと同様な計算パフォーマンスと DSP 機能を実現しています。nRF52810 SoC には nRF52832 SoC と同じ、100dBm リンクバジェットの 2.4GHz マルチプロトコル無線 (Bluetooth 5/ANT/2.4 GHz 独自仕様) が搭載され、同様の RF パフォーマンスを実現しながら消費電流は 0dBm の Tx と 1Mbps の Rx でそれぞれ 4.6mA に削減されています。無線出力は最大+4dBm までブースト可能です。パッケージは 6x6mm QFN32 と 5x5mm QFN16 の 2 種類があり、2.5x2.5mm WLCSP も近々に提供開始予定です。

Bluetooth 5 が従来の規格と比較した場合に持つ主な優位性には、Bluetooth 4.2 と比較して 2 倍のオンエアのデータ帯域幅、およびアドバタイジングエクステンションによるブロードキャスト容量の 8 倍増があり、後者はアドバタイジングパケットペイロードのサイズを 251 バイトに拡大することによって特にビーコンアプリケーションにおいてより効率的なデータ伝送に貢献します。

Nordic のプロダクトマーケティングマネージャーである John Leonard は次のように述べています。
「nRF52810 SoC と S112 SoftDevice は、他の nRF52 シリーズのラインナップを補完する製品であり、またどれほどシンプルなアプリケーションであっても Bluetooth 5 によるワイヤレス接続機能を製品に搭載することを可能とします。」

「また量産グレードの SDK が同時に提供されるため、シンプルなアプリケーションにおいてはこれまで現実的でなかったワイヤレスのパフォーマンスと機能を組み込めるようになり、これを活用する新たな開発者が数多く生まれると期待されます。nRF52810 の登場以前には、このような開発者が使えるデバイスは、最も恵まれた場合であってもごく限られた Flash と、より多くの場合にはわずかな ROM のみしか使えない Bluetooth 5 以外のものに限定されていました。そのためアプリケーションの複雑さが制約され、スループットや共存性が犠牲になり、またセキュリティや使いやすさを改善するはずの OTA 経由のアプリケーションアップグレードも不可能でした。」



nRF52810 について(英語サイト)

<http://www.nordicsemi.com/Products/nRF52810>

Nordic Semiconductor について

<http://tinyurl.com/NordicSemi-jp>

【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 - APAC

TEL: +852 3462 6283

E-mail: domenica.wong@nordicsemi.no

Website: www.nordicsemi.com