



NORDIC®
SEMICONDUCTOR

プレスリリース

Website: www.nordicsemi.com

2021年5月10日【参考日本語訳】

採用事例:モジュール

東芝の超小型 Bluetooth LE モジュールがウェアラブルデバイスなど 小型・軽量が求められる市場への利用範囲を拡大

Nordic の nRF52811 SoC を採用し、革新的なアンテナ技術を搭載した Bluetooth モジュールがウェアラブルやヘルスケア用途でのワイヤレス接続を実現

ノルウェー、オスロ発(2021年5月10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、東京に拠点を置く株式会社東芝(本社:東京都港区／代表執行役社長 CEO:綱川 智、以下 東芝)が、同社の「SASP™技術搭載 Bluetooth モジュール」にコア処理能力供給およびワイヤレス接続用に、Nordic の nRF52811 Bluetooth® Low Energy(Bluetooth LE)System-on-Chip (SoC) のウェハレベル CSP(WLCSP) バージョン(2.48 × 2.46mm)を採用したと発表しました。アンテナを内蔵したこのモジュールは、サイズ 4 × 10 × 1mm、重さ 0.09g という超小型フォームファクタになっており、東芝によれば、32MHz 水晶振動子、32KHz 水晶振動子を内蔵するアンテナ付 Bluetooth LE モジュールとしては世界最小となります。

東芝独自の SASP(Slot Antenna on Shielded Package)技術は、アンテナ一体型のシールドパッケージを使用することでモジュールのサイズを最小限に抑えることを目的として設計されています。その結果、必要となるアンテナのスペースが PCB 上で占める領域と、それに伴う部品配置禁止ゾーン(「キープアウトゾーン」)が他社のモジュールと比較し小さくなります。また、他社モジュールと異なり、キープアウトゾーンがモジュール外形を越えることがありません。これにより、開発者がコネクタやセンサーなどの周辺部品をよりフレキシブルに配置できるようになる為、たとえば、最終製品の PCB の裏面にモジュールを配置することで製品サイズをさらに小型化することも可能となります。

Nordic の nRF52811 SoC を採用した SASP 技術搭載の Bluetooth モジュールには、アンテナのほか、2 個の水晶振動子と、RF および DC/DC レギュレータ用の受動部品が搭載されます。

本モジュールは、スペースとコストの両方が制限されている場合でも、堅牢な処理能力とマルチプロトコル無線接続を実現します。特に、健康状態のモニタリングやエクササイズの分析に使用するスマートウォッチや耳装着型デバイスといったウェアラブルデバイスや衣料品類、また限られた電力でセンサーのデータを送受信するさまざまな IoT 用途に最適です。モジュールの中枢部に搭載された nRF52811 SoC は、完全自動のパワーマネージメントシステムにより電力消費を最小限に抑えるよう設計されており、nRF51 シリーズと比較して電力消費を最大 80% 削減します。

Nordic の nRF52811 マルチプロトコル SoC は、パワフルな 64MHz 32 ビットの Arm® Cortex® M4 プロセッサと、4dBm の出力、-97dBm の感度(Bluetooth 5 モードで 1Mbps)を備えた 2.4GHz 無線(Direction Finding(方向検知)、Bluetooth 5.2、Thread、Zigbee、IEEE 802.15.4 および独自の 2.4GHz RF プロトコルソフトウェアに対応)と、192KB フラッシュメモリと 24KB RAM を搭載しています。また、Bluetooth 5 準拠の高スループット、ロングレンジ、共存性の強化に対応し、正確なポジショニングの為の Direction Finding(方向検知)に対応した Nordic 初の低消費電力ワイヤレス分野の製品です。nRF52811 SoC には Bluetooth 5 認証済みの RF ソフトウェアプロトコルスタックである Nordic の S112 SoftDevice が提供され、高度な Bluetooth LE アプリケーションの構築が可能です。S112 SoftDevice はペリフェラル、および、ブロードキャスターの Bluetooth LE ロールに対応し、最大 4 ノードの同時接続と Bluetooth LE ロールのコンカレント動作を可能とします。

東芝の SASP プロジェクトリーダーである山田 啓壽氏は次のように述べています。

「当社が SASP 技術搭載の Bluetooth モジュールに Nordic の nRF52811 SoC を採用したのは、低コストでコンパクト且つ、低消費電力でフラッシュメモリの割り当てに余裕があることが理由です。また Nordic は、開発をサポートする優れたソフトウェアとデモサンプルコードを提供してくれます」



SASP™技術搭載 Bluetooth モジュール

株式会社東芝について

<https://www.global.toshiba/jp/top.html>

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: Kenny Chew

Marketing Communications Manager – APAC

TEL: +852 3462 6283

Email: kenny.chow@nordicsemi.no

Website: www.nordicsemi.com