

FOR IMMEDIATE RELEASE

Marketing contact: Anne Strand
Phone: +47 22 51 10 62
Fax: +47 22 51 10 99
E-mail: Anne.Strand@nordicsemi.no
Website: www.nordicsemi.com

**Nordic Semiconductor、コンティニュー・ヘルス・アライアンス記者説明会において、
μBlue Bluetooth low energy シングルモード・ソリューションの開発キットを展示**

Nordic Semiconductor は、**Bluetooth low energy** 製品の開発に向けたシングルモード・チップである **nRF8001**、および **μBlue** プロトタイプ・キットの提供を開始しました。**nRF8001** は消費電流がマイクロアンペア単位と低く抑えられており、超低消費電力の **Bluetooth** 無線接続を実現することができます。

東京（日本）ー2010年2月17日ーノルウェーの超低消費電力（ULP）RFの専門メーカーである Nordic Semiconductor ASA（オスロ証券取引所：NOD、以下ノルディック社）は、本日、ヘルスケア、医療、およびIT業界の各社で構成されるコンティニュー・ヘルス・アライアンス記者説明会において、**Bluetooth® low energy** のシングルモード・ソリューション **μBlue™** シリーズ初の製品となる **nRF8001** のシリコン・サンプル、および開発キットの展示を行っていることを発表しました。

今回展示の製品は、**Bluetooth** の普及を推進する業界団体「Bluetooth Special Interest Group (SIG)」が2009年12月17日に発表した **Bluetooth Core Specification Version 4.0** の正式採用に対応して実施します。¹（※「**Bluetooth low energy** について」をご覧ください）

Nordic Semiconductor は、ホストやプロファイルのサブシステムなどすべてを完備したベータ実装を用意し、デモを行うことに成功しました。この実装を活用すれば、シングルモードの **Bluetooth low energy** アプリケーションの実現に向け、ハードウェアやソフトウェアの開発を開始することができます。2010年の半ばにはすべての機能が完成し、認証製品を提供できる予定です。

μBlue nRF8001 には、以下の特長があります。

- 高集積、シングルモードのスレーブ・ソリューション
- 32ピン、5x5mmの超小型QFNパッケージ
- 高周波回路、リンク・コントローラー、ホスト・サブシステムもすべて集積
- **μBlue SDK™**でプロファイルやアプリケーションの例を提供
- 消費電流はピークで15mA以下
- 平均消費電流はマイクロアンペア単位
- ボタン電池で何年間も駆動可能（デューティ・サイクルによります）

（「**μBlue** について」をご覧ください）

Nordic Semiconductor の超低消費電力ワイヤレス担当製品マネージャーのトマス・エンブラ・ボンネルド（Thomas Embla Bonnerud）は、次のように述べています。「**nRF8001** のシリコン・サンプルとプロトタイプ・キットの提供が引き金となり、今後、市場が活性化することを期待しています。顧客各社が最終製品の開発を始めるために必要なものは用意しました。**Bluetooth low energy** は、超低消費電力の無線通信という市場を発展させてくれる素晴らしい技術だと思います。**Nordic Semiconductor** は今後、市場をリードするソリューションを提供し、市場の成長を推進したいと考えています。**nRF8001** はその第一歩にすぎないのです。」

ヘルスケア、医療、およびIT業界の各社で構成されたコンティニュー・ヘルス・アライアンスも、2009年6月、次の「**Continua Certified™**無線機器向け相互運用性設計ガイドライン」には **Bluetooth low energy** と **ZigBee® Health Care** を取り入れると発表しています²。

出典：

1. <http://tinyurl.com/ybtdkmz>

2. <http://tinyurl.com/yepglnz>

Bluetooth low energy 無線技術について*

Bluetooth low energy 無線技術は、インターロップ技術を実現することで、超低消費電力 (ULP) 無線を急速に促進します。**Bluetooth low energy** 無線技術を搭載した製品は、対応する **Bluetooth** 無線技術トランシーバーを内蔵する携帯電話や PC と通信することが可能となり、これまでにないまったく新しい可能性を切り拓きます。**Bluetooth low energy** 無線技術は、次のような特長を備える超低消費電力の無線ソリューションです：

- ピーク時、平均時、アイドル時において超電力消費
- コストが極めて低く、サイズも小さいことから、アクセサリや HID (ヒューマンインターフェイスデバイス) にも最適
- 携帯端末や PC に最小限のコストとサイズで搭載可能
- グローバルで直感的、かつ安全性の高い、マルチベンダー互換性

同技術は、国際的に受け入れられている 2.4GHz ISM (Industrial, Scientific & Medical) 周波数帯域で稼働します。物理レイヤのビットレートは、5-15 メートルで 1Mbps です。

Bluetooth low energy 無線技術仕様は、「デュアルモード」と「シングルモード」の 2 種類の実装があります。デュアルモード実装では、従来の **Bluetooth** 回路に統合され、そのアーキテクチャにおいては、**Bluetooth** 技術の既存の機能と無線の多くを共有するため、現在の **Bluetooth** チップと比較しコスト増を最小限に抑えられます。

シングルモードチップは、高集積のコンパクトなデバイスです。簡素化された **Bluetooth low energy** 無線技術プロトコルスタックは、軽量 Link Layer (LL) を搭載し、超低消費電力アイドルモード・オペレーション、シンプルなデバイス・ディスカバリ、信頼性の高いポイント・トゥ・マルチポイント・データ転送を、最先端の電力抑制機能と暗号化機能で実現します。LL は、**Bluetooth** トランスミッション間の **Bluetooth low energy** 無線技術トラフィックをスケジュールする手段を提供します。プロファイルには、HID、センサー、スポーツウォッチのサポートが含まれます。

Bluetooth low energy 無線技術の成功には、超低消費電力が欠かせません。シングルモードデバイスは、標準的なボタン電池 (CR2032 や 3V リチウム等) で数カ月から数年の期間にわたって稼働する見通しです。シングルモードチップは一般に、コミュニケーション「バースト」に備えて定期的に起動する低いデューティーサイクルで機能し、超低消費電力のアイドル/スリープモードに入ります。

デュアルモードチップは、携帯端末、マルチメディア・コンピューター、PC 向けです。デュアルモード仕様も最先端の機能を備えるだけでなく、**Bluetooth low energy** 無線技術モードで機能する時は従来の **Bluetooth** チップよりも約 75-80% の電力消費に抑えられるチップが可能となり、コスト増もわずかでしかありません。次世代のデュアルモードチップは、単一のダイ上で **Bluetooth** 技術の既存機能と無線の多くを共有します。しかし、デュアルモードデバイスは **Bluetooth** 技術のハードウェアの一部を使用するため、電力消費は **Bluetooth** 実装のあり方に依存します。したがって、デュアルモードデバイスは、**Bluetooth low energy** 無線技術仕様に盛り込まれるすべての利点と可能性を必ずしも享受することはできません。

*技術情報は暫定的なものであり、業界オープンスタンダードの発表前に変更される場合があります。

µBlue について

µBlue とはシングルモードの **Bluetooth low energy** ソリューション群で、いずれの製品も、高周波回路、ベースバンド、マイクロコントローラーまでを集積するシングルチップ・アーキテクチャーを採用すると共に、**Bluetooth low energy** ソフトウェア・スタックも搭載しています。このように、**µBlue** は必要なものがすべて揃ったソリューションであり、**Bluetooth low energy** 技術に対応した無線機器を開発する労力とコストを大幅に引き下げることができます。集積度が高いこと、チップサイズが超小型であること、外付け部品点数が少ないことから、**µBlue** は、時計やウェアラブル・センサーなど、サイズ制限が厳しい用途に最適です。そのほか、さまざまな市場セグメント固有の要求を満足できるように、特種用途の製品も各種提供する予定です。

また、**µBlue** は、超低消費電力 (ULP) 無線ソリューションであるという特徴も有しており、平均消費電流がマイクロアンペア単位に抑えられているほか、ピーク時の消費電流も標準的なボタン電池で駆動可

能なレベルになっています。従って、**Bluetooth** による無線接続を活用できる範囲が大幅に拡大し、既存の用途においてはユーザー体験を高めることが可能です。従来の **Bluetooth** ソリューションは充電電池を搭載しており、週に 1 回は充電を行う必要がありましたが、**μBlue** では、ボタン電池などの一次電池を使用し、数か月から数年もの電池寿命を実現することができます。**Bluetooth** 対応の時計やリモコンなど、従来規格の **Bluetooth** を使用しているアプリケーションも、**μBlue Bluetooth low energy** 無線技術に移行すればバッテリーの長寿命化とコスト削減というメリットが得られます。

μBlue は、超低消費電力と無線性能の両立を実現する製品です。**μBlue** にはクラス最高の性能を誇る **Nordic Semiconductor** の最新型 **ULP 2.4GHz** 無線技術が搭載されており、クラス最高の感度とブロッキング性能が得られます。**Bluetooth low energy** 技術には強力な適応型周波数ホッピングが用意されているため、**μBlue** なら、**Wi-Fi** や従来型 **Bluetooth** など **2.4GHz** 帯を使用する無線機器と混在させても問題なく使用することが可能です。

nRF8001 は、**μBlue** シリーズの第一弾として発売されます。**nRF8001** はシングルモードの **Bluetooth low energy** スレーブ・ソリューションで、時計、携帯電話周辺機器、リモコン、センサーなどの用途に最適です。詳しい仕様や価格は、製品発売時に発表する予定です。

Nordic Semiconductor ASA について

Nordic Semiconductor ASA は、超低消費電力 (ULP) の近距離無線通信技術を専門とするファブレス半導体メーカーです。**Nordic** はオスロ証券取引所 (ノルウェー) に上場している株式公開会社です。

Nordic は次のような RF シリコン・ソリューションを提供しています。

- 高集積の RF 半導体製品
- 柔軟性に優れた先進の開発ツール
- 特定用途向け通信ソフトウェア
- 完全なリファレンス・デザイン

Nordic は革新性の高いワイヤレス・ソリューションを取り揃えています。

- **nRF24LE1™** — 無線回路、マイクロプロセッサ、フラッシュメモリに加え、最大 6 個のワイヤレス・デバイスを同時にサポートする **MultiCeiver™** 技術を搭載した、超低コスト、超低消費電力のシングルチップ完全集積型の **2.4GHz** 帯トランシーバ
- **nRF24L01+™** — 超低コスト、超低消費電力の **2.4GHz** 帯トランシーバで、最大 6 個のワイヤレス・デバイスを同時にサポートする **MultiCeiver** 技術を搭載
- **nRF24LU1+™** — フルスPEED **USB**、マイクロコントローラ、フラッシュメモリを搭載したシングルチップ・タイプの **2.4GHz** 帯トランシーバで、無線周辺装置用の超小型 **USB** ドングルを設計
- **nRF24AP2™** — カナダ **Dynastream Innovation** 社の実稼働実績豊富な低消費電力ネットワーク・プロトコル **ANT™** を使った無線通信用の超低消費電力の **2.4GHz** 帯トランシーバ
- **nRF24E1™**、**nRF24E2™** — 低コストのトランシーバに業界標準の **8051 MCU** コアと先進の周辺回路を組み合わせ、グローバルな **2.4GHz** 帯動作に対応できる世界初の完全な低価格 **SoC** を実現
- **nRF24Z1™** — 最大 16 ビット、48kHz の CD 並みの高音質オーディオ・ストリーミングに対応したシングルチップ・システム
- **nRF905™** — 433MHz 帯、868MHz 帯、915MHz 帯の ISM バンド用シングルチップ・マルチバンド無線トランシーバ
- **nRF9E5™** — 433MHz 帯、868MHz 帯、915MHz 帯の ISM バンド用に対応した RF トランシーバを完全集積した低コストのシングルチップ・システム

Nordic の **2.4GHz** 送受信および送信デバイス「**nRF24xx** シリーズ」は、ワイヤレスタイプのキーボードやマウスなどのパソコン周辺機器をはじめ、ゲーム・コントローラ、インテリジェントタイプのスポーツ用品、ワイヤレス・オーディオ (MP3 プレーヤー用、ポータブル CD プレーヤー用ヘッドホンやパソコン用スピーカーなど) といった用途を想定しています。たとえば、最新の **nRF24L01** ファミリーは、ワイヤレス・デスクトップやインテリジェントタイプ (腕時計タイプなど) のスポーツ用品などの超低価格、超低消費電力用途に照準を定めています。

Nordic は Bluetooth SIG の提携メンバーであり、発表が予定されている「*Bluetooth low energy* 無線技術」 (*Bluetooth low energy wireless technology*、旧称は超低消費電力 *Bluetooth* (ultra low power *Bluetooth*)) の仕様策定において超低消費電力 RF デザインのコア・ノウハウ提供で貢献してきました。*Bluetooth* 低エネルギー無線技術は、超低消費電力、軽量なプロトコルスタック、*Bluetooth* 無線技術搭載チップとのシンプルな統合を特徴とする近距離無線通信技術です。*Bluetooth* 低エネルギー無線技術は、対応機能を備えた携帯電話やパソコンと、スポーツ用やヘルスケア用センサなどボタン電池で動作する装置間の無線データ・リンクに数多くの新しい可能性を開く次世代 RF 通信技術です。

Nordic 製品はすべて、世界トップクラスの製造施設との強力な関係を通じて最新鋭の半導体プロセス技術により製造されています。販売は主として、世界規模の信頼のおける販売網を通じて行われています。ノルウェーのトロンヘイムとオスロ、米国（西海岸）、香港、韓国、日本に事業所があり、オスロ証券取引所（ノルウェー）に上場しています（OSX：NOD）。事業拠点はすべて ISO 9001:2000 認証を受けた品質保証システムによって管理されています。

同リリースに関するお問い合わせ先

共同 PR 株式会社 第 3 業務局 担当：山路・富永

TEL：03-3571-5236 FAX：03-3574-9364

Email: yu.tominaga@kyodo-pr.co.jp