

新製品:nRF52シリーズ

Nordic Semiconductor のシングルチップ Bluetooth Smart SoC の可能性を飛躍的に押し広げた nRF52 シリーズを発表 ～画期的な高性能と高電力効率、Touch-to-Pair 対応の NFC 搭載～

サンプル出荷が開始された nRF52832 は、Nordic Semiconductor の nRF52 シリーズのシステム・オン・チップ(SoC)の最初の製品です。このカテゴリーの製品として初となる 64MHz ARM Cortex-M4F プロセッサと、クラス最高の超高性能・超低消費電力の 2.4GHz マルチプロトコル無線ブロックを搭載し、全自动の電力最適化に対応しています。nRF52832 は CoreMark スコアで 215 を達成しており、競合ソリューションに比べて最大 60% 高い汎用処理能力を提供し、加えて ARM Cortex-M4F 搭載によって最大 10 倍の浮動小数点演算能力と 2 倍の DSP 性能を実現しています。しかも、消費電流当たりの CoreMark 値が 90 CoreMark/mA と、競合ソリューションに比べて最大 2 倍の電力効率を達成しています。

2015年6月17日、ノルウェー・オスロ発 - Nordic Semiconductor(OSE:NOD、以下 Nordic)は本日、次世代の超低消費電力無線ソリューション「nRF52 シリーズ」の第一号製品となるシステム・オン・チップ(SoC)「nRF52832」のサンプル出荷を開始したことを発表しました。nRF52832 は画期的な高性能と高電力効率を兼ね備え、シングルチップ Bluetooth® Smart という製品カテゴリーの定義そのものを書き換えます。また、消費者が手軽に使える Touch-to-Pair(タッチしてペアリング)に対応した独自の NFC™ タグを内蔵しており、従来の Bluetooth Smart ソリューションを凌ぐ高レベルの設計柔軟性を提供します。

Nordic のプロダクト・マネジメント担当ディレクター、Thomas Embla Bonnerud は、次のように述べています。「現行のシングルチップ Bluetooth Smart ソリューションは、過去最速の急成長を遂げている無線市場である Bluetooth Smart、特にウェアラブル機器や IoT といった用途におけるイノベーションのスピードになかなかついていけないのが実情です。その最大の理由は、これまでパフォーマンスの向上は電力効率を犠牲にしなければ達成できなかったことにあります。nRF52 シリーズは、Bluetooth Smart シングルチップ上で初めて、他に類を見ない形で、画期的な高パフォーマンスと高電力効率を両立させました。」

nRF52832 は、このカテゴリーの製品として初となる 64MHz ARM® Cortex®-M4F プロセッサに加え、512kB フラッシュメモリと 64kB RAM、さらに Bluetooth Smart、ANT™、独自仕様に対応するクラス最高の超高性能・超低消費電力のマルチプロトコル 2.4GHz 無線ブロック(受信感度-96dB、送受信時のピーク電流 5.5mA)、内蔵 RF バランを搭載しています。また、独自の全自动パワーマネジメント・システムを採用しており、設計者は最適な消費電力を容易に達成できます。nRF52832 は最先端の 55nm プロセスで製造され、6 × 6mm QFN と小型の 3.0 × 3.2mm CSP の 2 種類のパッケージで供給されます。

nRF52832 は EEMBC 策定のベンチマークテスト CoreMark® で 215 を達成しており、競合品の ARM Cortex-M0/M3 搭載 Bluetooth Smart SoC ソリューションと比較して最大 60% 高い汎用処理能力を備え、さらに内蔵 ARM Cortex-M4F によって 10 倍の浮動小数点演算性能と 2 倍の DSP 性能を実現しています。しかも、消費電流当たりの CoreMark 値が 90 CoreMark/mA と、競合ソリューションに比べて最大 2 倍の電力効率を達成しています。

また、nRF52832 はセンサやディスプレイ、タッチコントローラ、LED、キーパッド、モータ、デジタルマイク、オーディオコーデックといった外部部品とのグルーレスな接続を可能にする各種のアナログ／デジタル・ペリフェラルも内蔵しています。ウェアラブル機器やヒューマンインターフェイス装置(リモコンなど)、玩具、スマートホーム装置・機器、無線充電向けとしてまさに最適なシングルチップ・ソリューションとなっています。

nRF52832 の優れたプロセッサ性能は、新機能の追加やユーザー体験の向上など、消費者にとってより魅力的な製品を開発可能にします。また、シングルチップ統合は製品の小型化や BOM(部品コスト)の低減に寄与します。さらに、電力効率の向上によってバッテリー動作時間の向上や使用バッテリーの小型・軽量化が可能になる

ことから、nRF52832 はエネルギー・ハーベスト(環境発電)で動作するアプリケーションに最適なソリューションとなっています。そのほか、クラス最高の無線性能が最大 2 倍の接続信頼性、干渉耐性、レンジ、データ処理能力を支え— これらはすべてパケット損失の低減と、テクニカルサポートを必要とする問題の抑制につながります— さらにはより複雑度の高いネットワークトポロジーやプロトコル、高度なセキュリティ機能をサポートします。

Nordic の Bonnerud は、さらに次のように述べています。

「nRF52 シリーズの第一号製品となる nRF52832 の発売により、弊社はシングルチップ Bluetooth Smart の可能性の限界を飛躍的に押し広げます。弊社がこのチップに詰め込んだような高い処理能力とパフォーマンスが要求されるアプリケーションは、これまでシングルチップの Bluetooth Smart が存在しなかつたため、2 チップのソリューションを使用せざるを得ませんでした。」

「Nordic の nRF52832 は、Bluetooth Smart 市場で要望の大きいシングルチップ・ソリューションです。私どもはこの製品によって開発者の方々が従来の制約から解放され、Bluetooth Smart 製品やアプリケーションの開発時にいっそう創造力を発揮できるようになることを願っています。」

供給状況

nRF52832 は、6 × 6mm の 48 ピン QFN と 3.0 × 3.2mm の CSP の 2 種類のパッケージで供給されます。

開発キットと QFN 品サンプル、ソフトウェアと文書類はすでに提供中です。2015 年 12 月に量産開始が予定されています。



nRF52832



nRF52 開発キット

Nordic Semiconductor ASA について(英語サイト)

tinyurl.com/NordicSemi

nRF52832 について(英語サイト)

<https://www.nordicsemi.com/eng/Products/Bluetooth-Smart-Bluetooth-low-energy/nRF52832>

<http://www.nordicsemi.com/eng/News/Press-Center/Press-Backgrounders/About-nRF52832>

【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

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