



NORDIC[®]
SEMICONDUCTOR

プレスリリース

Website: www.nordicsemi.com

2019年12月19日【参考日本語訳】

Nordic 製品: RF フロントエンドモジュール nRF21540

Nordic Semiconductor、nRF52/nRF53 シリーズ向け RF フロントエンドモジュール nRF21540 のサンプル提供を開始

RF フロントエンドモジュール nRF21540 は、Nordic の nRF52 および nRF53 シリーズの先進的なマルチプロトコル無線 SoC のリンクバジェット向上に最適化されたレンジエクステンダーです。nRF52 シリーズの SoC と組み合わせることにより、nRF21540 RF FEM の+21dBm の TX 出力パワーと 13dB の RX ゲインにより、最大 16 倍距離を拡張できる優れたリンクバジェットを実現

ノルウェー、オスロ - 2019年12月18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、同社初のパワー・アンプ / 低ノイズ・アンプ (PA/LNA) 製品である RF フロントエンドモジュール (FEM) nRF21540™ を発表しました。nRF21540 は、Nordic の nRF52 および nRF53 シリーズのマルチプロトコル System-on-Chip (SoC) を完全にサポートするために開発されました。RF FEM の PA は、TX パワーを最大+21dBm まで調整可能で、LNA は+13dB の RX ゲインを実現します。また、わずか 2.5dB という LNA の低い雑音指数 (NF) によって、Nordic の Bluetooth® 5/Bluetooth Low Energy (Bluetooth LE)、Thread、Zigbee、2.4GHz RF の低消費電力無線ソリューション向けに RX 感度を高められます。たとえば、1Mbps で Bluetooth LE を実行中の nRF52840 SoC と組み合わせると、nRF21540 は RX 感度を 5dBm まで高めます。出力パワーの向上に伴い、コネクションリンクバジェットは 18dBm に上昇します。+8dBm 未満の TX パワーの他のデバイスでは、この数値はさらに向上します。コネクションリンクバジェットの向上により、距離が大幅に拡張し、エラーパケットによる再送信回数を削減できます。nRF21540 は、距離の向上や堅牢なカバレッジが求められるあらゆるアプリケーションにとって有益な追加製品です。アプリケーションの例として、アセットトラッキング、オーディオ、スマートホーム、産業用途が挙げられます。

nRF21540 は、Nordic の短距離無線 SoC と一緒に使用する「プラグ・アンド・プレイ」の補完デバイスです。nRF21540 は、SoC のアンテナ出力に接続し、追加の 2 つのアンテナポートによりアンテナの様々な機能に対応します。このデバイスの利得制御、アンテナスイッチング、パワーモードは、GPIO、SPI、またはこの両方の組み合わせにより制御されます。他の無線機と組み合わせて使用することもできますが、Nordic の nRF5 SDK、Thread および Zigbee 向け nRF5 SDK、nRF Connect SDK の今後のリリースの一部としてドライバーサポートが展開されるため、Nordic の SoC と一緒に組み合わせた場合使いやすさはさらに向上します。

nRF21540 の TX パワーは動的に調整可能であり、出力パワーは最大 21dBm まで細かく設定できます。これにより、あらゆる地域と動作条件で許容範囲の 1dBm 以内の出力パワーで設計を実行できます。使用中、現在の接続の要件を考慮に入れて SoC から出力設定を動的に制御できます。たとえば、受信信号強度表示 (RSSI) などのパラメータを監視し、特定の接続の電力要件を決定して TX パワーの増減を行い、消費電力を管理できます。温度による変動を緩和できるので、希望するレベルで出力パワーを安定させられます。

1.7~3.6V の供給電圧範囲で動作する nRF21540 は、+20dBm に調整した TX で 115mA、RX モードで 4.1mA、電力ダウンモードで 30nA という優れた電力数値を達成しています。動作温度範囲は-40~105°C のため、プロ仕様の照明などの用途で Nordic の高温定格の nRF52833 および nRF5340 をサポートします。チップは、4x4mm QFN16 パッケージで提供され、nRF21540 の IC 本体のリリースをサポートするため、Nordic は、ラボの機器を用いた RF FEM のパフォーマンスの評価、さらには nRF52 シリーズのデバイスと一緒に組み合わせた実際のアプリケーションのパフォーマンスの評価を行える開発ボードを提供します。

Nordic のプロダクトマネジメントのディレクターである Kjetil Holstad は次のように述べています。

「多くのアプリケーションで、外部 RF フロントエンドモジュールによる大幅な距離向上の恩恵を受けられますが、重要なのは、FEM が無線のパフォーマンスの他の機能を損なわないことやバッテリー寿命に大きな影響を与えることです。低消費電力無線設計における Nordic の何十年にも及ぶ経験を踏まえ、Nordic のエンジニアリングチームは、BOM と基盤面積への影響を最小限に抑えた価格とサイズで、先進的なマルチプロトコル SoC に最適化された、競争力のある RF FEM を設計しました」

RF フロントエンドモジュール nRF21540 は主要な顧客にサンプル提供を行っています。詳細については、Nordic の販売代理店にお問い合わせください。



RF フロントエンドモジュール nRF21540

nRF21540 について(英語)

<https://www.nordicsemi.com/Products/Low-power-short-range-wireless/nRF21540>

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: Domenica Wong

Marketing Communications Manager – APAC

TEL: +852 3462 6283

E-mail: domenica.wong@nordicsemi.no

Website: www.nordicsemi.com