

プレスリリース

Website: www.nordicsemi.com

2023年1月5日【参考日本語訳】

Nordic 製品: nPM1300 PMIC

Nordic Semiconductor、独自のシステム管理機能を有する 多機能電源管理 IC (PMIC) を発表

Nordic の PMIC ラインナップに加わる最新モデル nPM1300 PMIC は、Bluetooth Low Energy を組み込んだ設計に不可欠な機能を統合してシステム設計を簡略化し、稼働時間の延長と充電効率の向上をサポート

ノルウェー、オスロ発(2023年1月3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、PMIC ラインナップを拡張すべく、2023 年半ばに 3 モデル目の電源管理 IC (PMIC) を発売予定であることを発表しました。nPM1300 により、大型バッテリーの充電と 4 本の安定化したパワーレールの両方に対応することが可能となり、Nordic の PMIC 製品ラインナップがさらに拡充されます。nPM1300 は、効率性と小型 (3.1 x 2.4mm の WL-CSP または 5 x 5 mm の QFN) のパッケージに最適化されており、I2C 互換の 2 線インターフェイスによるデジタル構成が可能になります。このデジタルインターフェイスにより、通常 Bluetooth® Low Energy (LE) を組み込んだ設計の個別機能として実装されるシステム管理機能、たとえばハードリセットやバッテリー残量ゲージ、システムレベルのウォッチドッグ、電力ロスの警告、ブート失敗からの復旧などへのアクセスが可能となります。

Nordic の PMIC 担当製品ダイレクターである Geir Kjosavik は次のように述べています。

「Nordic が PMIC 市場に参入したのは、既存の電源管理ソリューションが小型の低消費電力 IoT 用途に最適化されていなかったことが理由です。現在発売されている PMIC では、個別のコンポーネントを用いる重要な機能、すなわち PMIC に本来存在していて、ほぼコストなしで実装可能な機能の実装が、設計者任せになっています。そのため、それらの機能を当社側で実装しました。製品の安全性を高め、バッテリーの電力を節約するための新たな手段となるオンチップ機能をご提供することで、当社のお客様に喜んでいただけるものと確信しております」

先進の IoT を対象とした設計

nPM1300 は、Nordic の高性能ワイヤレスマルチプロトコルシステムオンチップ (SoC) である nRF52 および nRF53 シリーズを対象に、効率性の高い電源調整を行うことを目的として設計されています。4 本の安定化したパワーレールと充電器を搭載した nPM1300 は、nRF5340 の SoC ホストや複数の周辺機能 (センサーなど) をベースとする小型で高性能な IoT 製品に最適な PMIC です。製品の例としては、先進的なウェアラブルデバイスや携帯型の医療用アプリケーションなどがあります。

nPM1300 PMIC は 4.0~5.5V の外部電源で動作し、最低 2.4V のバッテリー電圧から動作可能です。2 本のパワーレールは、電圧 1.0~3.3V、最大電流 200mA で構成可能な別個の DC/DC 降圧コンバーターで安定化されます。残り 2 本のパワーレールは外部電源からの最大 100mA の電流を切り替える負荷スイッチとして動作しますが、nPM1300 から直接電力を供給された場合には低ドロップアウト (LDO) 電圧コンバーターとしても機能します。LDO として動作する際は、これらのパワーレールの出力は、最大出力電流 50mA で、電圧 1.0~3.3V の間で設定できます。非安定化型の入力電圧も nPM1300 からの出力として利用できます。

nPM1300 は、最大 800mA の充電電流に対応するリニア充電器により、1 セルの Li-ion、Li-Pol および LiFePO4 バッテリーの充電機能をサポートします。終端電圧は 3.5~4.45V の間でプログラミング可能です。充電器には充電中のチップの上限温度をプログラミングすることができる自動温度調整機能が備えられており、どのようなシステム要件にも適応できるシンプルな温度管理が可能となります。

USB ポート検出およびその他の機能

その他 nPM1300 には、Nordic の PMIC ラインナップでは初となる先進機能が搭載されています。前述のシステム管理機能に加え、自動電流制限による USB ポート検出機能 (標準の USB で 100mA または 500mA、USB-C PD (Power Delivery) で最大 1500mA)、商用電源の接続が切れた場合にバッテリー電源へ自動で切り替える動的電源パス管理機能、正確な残量測定を行うための電圧・電流・温度監視機能、プログラミング可能なウェイクアップタイム

一を持つ超低電流ハイバネートモードといった機能を備えています。また、nPM1300には3つのLEDドライバーと5つのGPIOも搭載されており、それらを転用することで、シリアルコマンドの代わりに緊急を要する制御機能の制御線として利用することが可能です。

nPM1300は現在限定的に試供品を配布中で、Nordicの販売代理店からの受注開始は2023年半ばを予定しております。



電源管理について(英語)

[Power-Management](#)

Nordic Semiconductor ASA について

Nordic Semiconductor(以下、Nordic)は、モノのインターネット(IoT)のためのワイヤレス通信技術に特化したノルウェーのファブレス半導体企業です。1983年に設立し、世界中に1,000人を越える社員がいます。Nordicはアワード受賞歴のあるBluetooth Low Energyソリューションを提供する、超低消費電力無線テクノロジーのリーディング・プロバイダーです。Nordicのテクノロジーは、ANT+、Thread、Zigbee対応のみならず、2018年には、IoT分野のさらなる市場拡大に向け、LTE-M/NB-IoT向けの低電力でコンパクトなセルラーIoTソリューションも発表しました。Nordicの製品ポートフォリオは、2021年にWi-Fi技術によりさらに拡充しています。

開発者をRFの複雑さから解放する画期的な開発ツールにより、最先端のワイヤレス技術を提供することで市場での地位を築き、優れたアイデアがあれば誰でもIoTプラットフォームに基づいてイノベーションを構築できるようにしました。今日、Nordicのアワード受賞歴のある高性能且つ設計が容易なBluetooth Low Energyソリューションは、ワイヤレスPC周辺機器や、ゲーム、スポーツとフィットネス、携帯電話アクセサリ、コンシューマ向け家電製品、おもちゃ、ヘルスケア、オートメーションなどさまざまな用途で世界をリードする企業に採用されています。Nordicは、ANT+ Alliance、Bluetooth SIG、Thread Group、Zigbee Alliance、Wi-Fi Alliance、およびGSMAのメンバーです。

<https://www.nordicsemi.com/About-us> (英語)

【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)

株式会社バックキャス

早田 真由美 (ハヤタ マユミ)

TEL: 03-6435-2271

E-mail: hayata@backcas.com

お問い合わせ

Marketing contact: Kenny Chow

Marketing Communications Manager – APAC

TEL: +852 3462 6283

Email: kenny.chow@nordicsemi.no

Website: www.nordicsemi.com