

Release Identification: **LTC3586**
2008.09.02

リニアテクノロジー、新製品「LTC3586」を販売開始

24mm²の小さい実装面積でバッテリー動作時間を最大限に延ばすスイッチモード USB パワーマネージャ、昇降圧、昇圧およびデュアル降圧レギュレータの PMIC

2008 年 9 月 2 日 - 高性能アナログ IC のリーディングカンパニーであるリニアテクノロジーは、リチウムイオン/ポリマー・バッテリー・アプリケーション向けに、多機能の小型パワーマネージメント・ソリューションを提供する PMIC ファミリの最新デバイスで最高集積度を持つ「LTC3586」の販売を開始しました。LTC3586 は高さの低い(0.75mm)小型の 4mm × 6mm QFN-38 パッケージで供給されます。1,000 個時の参考単価は 612 円(税込み)からで、リニアテクノロジー国内販売代理店各社経由で販売されます。

LTC3586 はスイッチング PowerPath™ マネージャ、スタンドアロン・バッテリーチャージャ、常時オン LDO、4 個の高効率同期整流式スイッチング・レギュレータ(昇降圧レギュレータ 1 個、昇圧レギュレータ 1 個、降圧レギュレータ 2 個)のすべてを高さの低い小型の 4mm × 6mm QFN パッケージに搭載しています。LTC3586 は PowerPath 制御機能によって、システム負荷に優先的に電力を供給しながら、AC アダプタまたは USB ポート、リチウム・バッテリーなどの複数の入力源間の電力の流れをシームレスに管理します。また、「瞬時オン」動作により、バッテリー消耗時でもシステム負荷の電源を確保します。LTC3586 のスイッチング入力段は、USB ポートから得られる 2.5W のほとんどを充電電流に変換し、500mA に制限された USB 電源から最大 700mA、AC アダプタ電源から最大 1.5A の充電電流が得られるので、高速充電を行います。内部 180mΩ の理想ダイオードとオプションの外付け理想ダイオード・コントローラによって低損失のパワーパスを実現するので、発熱を最小限に抑え、効率を最大限に向上させます。

LTC3586 の昇降圧レギュレータは最大 1A を連続供給可能で、最小 2.75V までのリチウム・バッテリー電圧の全範囲で 3.3V の出力を効率的に安定化するのに最適です。LTC3586 の 2 個の降圧レギュレータは、100%デューティサイクル動作で、それぞれ 400mA の出力電流を供給可能で、出力電圧を最小 0.8V まで調整できます。昇圧レギュレータは最低 800mA の出力電流を供給可能で、出力電圧を最大 5V までプログラム可能です。内蔵の低 $R_{DS(ON)}$ スイッチにより、94%の高い効率でスイッチング降圧および昇降圧を実現できるので、バッテリー動作時間を最大限に延ばします。また、BurstMode®動作により、昇降圧レギュレータがわずか 25 μ A、降圧レギュレータが 1 個当たりわずか 35 μ A(いずれもシャットダウン時は 1 個当たり < 1 μ A)の消費電流で軽負荷時の効率を最適化します。2.25MHz の高いスイッチング周波数で動作するので、高さ 1mm 以下の低価格で小型のコンデンサやインダクタを使用できます。さらに、すべてのレギュレータがセラミック出力コンデンサで安定し、出力電圧リップルを非常に小さく抑えます。

LTC3586 は、USB 対応のプログラム可能な入力電流制限(100mA/500mA/1A)を特長とすると同時に、Bat-Track™適

リニアテクノロジー株式会社 www.linear-tech.co.jp

〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町 3-6 秀和紀尾井町パークビル 8F

メディアの方お問い合わせ先: リニアテクノロジー(株) マーケティング 高橋和渡 TEL 03-5226-7291 ktakahashi@linear.com

ミアキス・アソシエイツ 河西 TEL 0422-47-5319 linear-pr@miacis.com

記事掲載時お問合せ先: リニアテクノロジー(株) TEL 03-5226-7291(代表) www.linear-tech.co.jp

応出力制御によって最小の消費電力での高効率バッテリー充電を可能にします。サスペンド・モード時の消費電流はわずか $44\mu\text{A}$ なので、バッテリーエネルギーを節減できます。チャージャは最大 5.5V の入力(さらに強度を増すため 7V の絶対最大過渡電圧)に対応できます。

LTC3586 の特長:

- 完全な多機能 PMIC: スイッチング・パワーマネージャ、リチウムイオン/ポリマー・バッテリー・チャージャ、昇降圧レギュレータ、デュアル降圧レギュレータ、昇圧レギュレータ、LDO
- 熱特性が改善された高さの低い (0.75mm) 38 ピン $4\text{mm} \times 6\text{mm}$ QFN パッケージ

パワーマネージャ&バッテリーチャージャ

- Bat-Track 適応出力制御機能を備えた高効率スイッチング PowerPath コントローラ
- AC アダプタからの最大充電電流をプログラム可能: 最大 1.5A
- 標準的な USB ポートからの充電電流: 最大 700mA

DC/DC コンバータ

- 高効率昇降圧レギュレータ: I_{OUT} が 1A
- 高効率昇圧レギュレータ: I_{OUT} が 800mA
- 2 個の高効率 2.25MHz 同期整流式降圧レギュレータ: I_{OUT} が $400\text{mA}/400\text{mA}$
- 2.25MHz 動作周波数により、小型の外付け部品を使用可能
- 低消費電流の Burst Mode 動作: 昇降圧レギュレータは $25\mu\text{A}$ 、降圧レギュレータは 1 個当たり $35\mu\text{A}$
- 常時オンの $3.3\text{V}/25\text{mA}$ LDO

フォトキャプション: 多機能 PMIC: スイッチング・パワーマネージャ+バッテリーチャージャ+昇降圧+昇圧+デュアル同期整流式降圧+LDO

Copyright: 2008 Linear Technology

以上

リニアテクノロジー株式会社 www.linear-tech.co.jp

〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町 3-6 秀和紀尾井町パークビル 8F

メディアの方お問い合わせ先: リニアテクノロジー(株) マーケティング 高橋和渡 TEL 03-5226-7291 ktakahashi@linear.com

ミアキス・アソシエイツ 河西 TEL 0422-47-5319 linear-pr@miacis.com

記事掲載時お問合せ先: リニアテクノロジー(株) TEL 03-5226-7291 (代表) www.linear-tech.co.jp