

リニアテクノロジー、新製品「LTC3553」を販売開始

全出力オンで消費電流をわずか $12\mu\text{A}$ に抑えるUSB パワーマネージャおよび
降圧レギュレータ&LDOのPMIC

2009年9月24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・バッテリーベースの携帯アプリケーションに最適な、マイクロパワー多機能パワーマネジメントIC (PMIC)ソリューション「LTC3553」の販売を開始しました。LTC3553は、超薄型 (0.55mm) 20ピン $3\text{mm} \times 3\text{mm}$ UTQFNパッケージで供給されます。1,000個時の参考単価は237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。製品の詳細についてはwww.linear-tech.co.jp をご覧ください。

LTC3553はUSB互換のリニアPowerPath™ マネージャ、スタンドアロン・バッテリー・チャージャー、高効率同期整流式降圧レギュレータ、低損失リニア・レギュレータ、プッシュボタン・コントローラを超薄型(0.55mm) $3\text{mm} \times 3\text{mm}$ UTQFNパッケージに搭載しています。ピンで選択可能なスタンバイ・モード時、全出力を安定状態に保ちながらバッテリー流出電流を $12\mu\text{A}$ に低減するので、バッテリー動作時間を延ばします。LTC3553は、パーソナル・ナビゲーション機器(PND)、メディアプレーヤ、ハンドヘルドの医療機器や産業用機器などの、低消費電力の携帯機器アプリケーションに最適です。

LTC3553は、自動的に負荷を優先するPowerPathマネージャにより、USBポートまたは5V ACアダプタ入力から最大400mAのバッテリー充電電流を供給しながら、負荷に電力を供給するための複数の入力電源間の移行をシームレスに管理します。入力電流制限はピンで選択可能で内部設定され、外付け抵抗は不要です。LTC3553は最大5.5V、さらに強度を増すため7Vの最大過渡電圧の入力に対応します。また、デバイスの瞬時オン動作により、バッテリーが完全に放電されているときでも、USBまたは5V ACアダプタ電源を使用できる場合は、システム負荷の電源を即時に供給できます。自動制御動作によって設計を簡素化し、充電終了用の外付けマイクロプロセッサが不要です。内蔵の $240\text{m}\Omega$ 理想ダイオードにより、入力電流が制限されている場合や使用できない場合に低損失パワーパスを実現します。さらに、NTC機能の搭載で温度規定充電が可能です。

LTC3553に内蔵された同期整流式降圧レギュレータは最大200mAの出力電流を供給し、安定化出力電圧を最小0.8Vまで調整できます。1.125MHzのスイッチング周波数により、高さ1mm未満で小型の低価格なコンデンサやインダクタを使用できます。低 $R_{\text{DS(ON)}}$ の内部スイッチによって93%の高い効率が可能であり、バッテリー動作時間を最大限に延ばします。Burst Mode® 動作では降圧レギュレータの効率が最適化され、消費電流は $22\mu\text{A}$ です。また、スタンバイ・モードは「キープアライブ」アプリケーションに使用可能で、降圧レギュレータの消費電流を $1.5\mu\text{A}$ (シャットダウン時は $1\mu\text{A}$ 未満)に低減します。

低損失(LDO)レギュレータは、最大150mAの出力電流を供給します。安定化出力電圧は、降圧出力に関係なく、最小0.8Vまで調整可能です。LDOの電源入力はピンでアクセス可能なので、アプリケーションによっては降圧出力からLDOに電力供給することにより、LDOの効率を向上させることができます。降圧レギュレータとLDOはいずれも小型のセラミック出力コンデンサで安定するので、大型で高価なタンタル・コンデンサや電解コンデンサが不要です。

内蔵のプッシュボタン・コントローラにより、ワンボタンでパワーアップおよびパワーダウン・シーケンス制御が可能となり、ボタンの状態を示すステータス信号を出力できます。また、このコントローラはハードリセット状態を備えており、ソフトウェア・ロックアップからの回復やデバイスの超低バッテリー流出電流状態(標準 $0.2\mu\text{A}$) を可能にします。

フォトキャプション: USB互換リニア・パワーマネージャ + バッテリー・チャージャー+ 同期整流式降圧レギュレータ+ LDO

LTC3553の特長:

- 完全な多機能PMIC: リニアPowerPath 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、同期整流式降圧レギュレータ、LDO、プッシュボタン・コントローラ
- 超低消費電流: 全出力オンのスタンバイ・モードで $12\mu\text{A}$ (標準)
- 熱特性が改善された薄型 (0.55mm) 20ピン3mm x 3mm UTQFN パッケージ

パワーパス・マネージャおよびバッテリー・チャージャー

- USBまたは5V ACアダプタ入力からの充電電流をプログラム可能、熱制限付き: 最大400mA
- 入力電源間のシームレスな移行: リチウム・イオン/ポリマー・バッテリーとUSBまたは5V ACアダプタ
- 内蔵の $240\text{m}\Omega$ 理想ダイオードにより、バッテリーから負荷へ低損失パワーパスを実現
- スタンドアロン自動制御動作
- バッテリー消耗時の瞬時オン動作

安定化出力

- Burst Mode 動作を備えた高効率200mA 同期整流式降圧レギュレータ
- 降圧レギュレータの出力電圧範囲を調整可能: $0.8\text{V}\sim V_{\text{BAT}}$
- LDO: 150mA の出力電流、最小0.8Vの出力電圧

リニアテクノロジーについて

リニアテクノロジー(Linear Technology Corporation, Nasdaq: LLTC、本社: カリフォルニア州ミルピタス)は1981年の設立以来、高性能アンプ、コンパレータ、電圧リファレンス、モノリシック・フィルタ、リニア・レギュレータ、DC/DCコンバータ、バッテリー・チャージャー、データ・コンバータ、コミュニケーション・インターフェースIC、高周波信号コンディショニングIC、 μ Moduleなど、多岐にわたる高性能アナログ半導体を提供しています。リニアテクノロジーの高性能アナログ半導体は通信、携帯電話、各種ネットワーク製品、コンピュータ、コンピュータ周辺機器、ビデオ/マルチメディア、産業計測、セキュリティをはじめ、デジタルカメラ、MP3プレーヤー、医療、自動車向け電子部品、FA、プロセス制御、軍需・防衛に至る、あらゆる分野で使用されています。リニアテクノロジーは1986年に株式公開、2000年にはS & P500企業に選ばれています。

LT, LTC, LTM, μ Module 及び会社ロゴはLinear Technology Corporationの登録商標です。その他の登録商標・商標は、それぞれの所有者にその権利が帰属します。記載内容は予告なしに変更される場合があります。

メディアの方お問い合わせ先:

ミアキス・アソシエイツ 河西（かさい）

TEL: 0422-47-5319 Email: linear-pr@miacis.com

記事掲載時お問合せ先:

〒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

リニアテクノロジー株式会社 TEL: 03-5226-7291(代表) www.linear-tech.co.jp

本社メディア担当者

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

408-432-1900 ext 2233

以上