

出力切断およびソフトスタート機能付き 2mm×2mm DFN 500mA、1.25MHz 同期整流式昇圧レギュレータ

2006 年 1 月 5 日、リニアテクノロジーは、2mm×2mm DFN-6 パッケージで、真の出力切断機能、突入電流制限機能、ソフトスタート機能を搭載した 1.25MHz、電流モード、同期整流式昇圧 DC/DC コンバータ LTC3427 の販売を開始しました。

内蔵のスイッチにより、500mA の電流制限(最小)を行い、1.8V～5V の入力電圧から 5.25V までの高い出力電圧を供給できるので、リチウムイオン・バッテリーと 2 セル・アルカリ/NiMH バッテリーのどちらのアプリケーションにも対応できます。LTC3427 は 2 セル・アルカリ・バッテリーから 3.3V で最大 200mA の出力電流を連続供給します。同期整流によって最大 94%の効率が可能です。また、1.25MHz の固定スイッチング周波数により、スイッチング・ノイズを最小限に抑え、低コストの小型インダクタとコンデンサを使用できます。2mm×2mm DFN パッケージと小型外付け部品を組み合わせることにより、バッテリー駆動ハンドヘルド・アプリケーションで要求される非常に小型で高さの低いソリューションを実現します。

LTC3427 は $R_{DS(ON)}$ がわずか 0.52Ω の (N チャネル) スイッチと 0.57Ω (P チャネル) スイッチを内蔵し、94%という高い効率を達成します。真の出力切断機能により、シャットダウン時に出力を完全に放電できます。また、起動時に突入電流を制限するので、入力電源側からのサージ電流を最小限に抑えることができます。さらに、アンチリングング制御、短絡保護、プログラム可能なソフトスタート、熱保護などの機能も搭載しています。LTC3427 は、最大 200mA の出力電流を必要とし、小さいソリューション・サイズと最大バッテリー動作時間が決定要因として求められる昇圧アプリケーションに最適です。

LTC3427EDC は 6 ピン DFN パッケージで供給され、1000 個時の参考単価は 210 円(税込み)からです。

LTC3427EDC の特長

- 高効率: 最大 94%
- 2 セル・アルカリ・バッテリーから 3.3V/200mA
- 1 セル・リチウムイオン・バッテリーから 5V/200mA
- 突入電流制限機能とソフトスタート機能を搭載
- シャットダウン時の出力切断
- VIN 範囲: 1.8V～5V
- VOUT 範囲: 1.8V～5.25V
- 1.25MHz の固定周波数、低ノイズ PWM
- 同期整流器内蔵
- 論理制御のシャットダウン (<1μA)
- アンチリングング制御により、EMI を最小化
- 小型外付け部品
- 短絡保護
- 高さの低い (0.75mm×2mm×2mm) DFN パッケージ

以上