

## No $R_{SENSE}^{TM}$ アーキテクチャを採用した 60V 昇圧コントローラ

2006 年 7 月 10 日、リニアテクノロジーは、動作周波数 550kHz の電流モード昇圧 DC/DC コントローラ LTC3872 の販売を開始しました。

センス抵抗が不要な LTC3872 は、ボードスペースの削減、効率向上が可能で、2.5V~9.8V の入力電圧を高い出力電圧に変換するための非常にコンパクトなソリューションを提供します。センス抵抗なしで 60V の高い出力電圧を供給でき、センス抵抗使用時は、出力電圧は外付け部品だけによって制限されます。また、LTC3872 は外付け MOSFET の選択に応じて、非常に高いピーク電流を容易に達成できます。動作周波数が高いので、インダクタやコンデンサの値やサイズを低減します。実装面積が小さく、動作効率が 90%と高いので、非常に小さい面積に高電流昇圧コンバータ設計を実装することができます。アプリケーションには、テレコム電源、42V 車載システム、24V 産業用制御システム、IP 電話電源、リチウムバッテリー駆動機器などがあります。

LTC3872 は外付け N チャネル MOSFET を駆動し、高効率で負荷電流を供給できます。また、電流モード・アーキテクチャにより、サイクルごとの電流制限、出力リップル電圧の低減、低ノイズ、優れた入力および負荷過渡応答が可能です。軽負荷でパルススキップ動作を行う場合、高効率が維持され、250  $\mu$ A の低い動作電流と 8  $\mu$ A のシャットダウン電流によってバッテリー寿命を延ばします。LTC3872 は、 $\pm 1.5\%$  の出力電圧精度で優れた AC および DC ロードおよびラインレギュレーションを実現します。この他に、システムおよび IC 保護機能として、外付けコンデンサによって増加可能な内部ソフトスタート、高精度の低電圧ロックアウトなどを搭載しています。

LTC3872 は熱特性が改善された高さの低い (0.75mm) 8 ピン 2mm  $\times$  3mm DFN パッケージと ThinSOT<sup>TM</sup> パッケージで供給されます。このデバイスは -40°C ~ 125°C の接合温度動作で定格され、1000 個時の参考単価は 215 円 (税込み) からです。

### LTC3872 の特長

- 電流センス抵抗が不要
- センス抵抗なしで最大 60V の  $V_{OUT}$  を供給
- 550kHz の固定周波数動作
- 内部ソフトスタートとオプションの外部ソフトスタート
- 電流制限を調整可能
- 軽負荷時のパルススキップ
- $V_{IN}$  範囲: 2.75V ~ 9.8V
- 電圧リファレンス精度:  $\pm 1.5\%$
- 電流モード動作により、優れた入力および負荷過渡応答を実現
- 熱特性が改善された高さの低い (0.75mm) 2mm  $\times$  3mm DFN-8 パッケージ
- 高さの低い (1mm) ThinSOT-23 パッケージ

以上