

## 5mm × 3mm DFN パッケージで 1.4A と 800mA を供給する デュアル同期整流式降圧 DC/DC コンバータ

2005 年 11 月 29 日、リニアテクノロジーは、1 つのチャネルから最大 1.4A、もう 1 つのチャネルから最大 800mA の出力電流を連続供給するデュアル出力、高効率、4MHz、同期整流式降圧レギュレータ LTC3417 の販売を開始しました。

LTC3417 は固定周波数電流モード・アーキテクチャを採用し、2.25V~5.5V の入力電圧で動作するので、1 セル・リチウムイオン、複数セル・アルカリまたは NiMH アプリケーションに最適です。このデバイスは 0.6V までの低い 2 つの出力電圧を個別に生成可能なので、最新世代の低電圧 DSP やマイクロコントローラに電力を供給することができます。最大 4MHz のスイッチング周波数により、高さ 2mm 以下の小型で低コストのセラミック・コンデンサやインダクタを使用できます。デュアル出力、電流モード・アーキテクチャ、小型の外付け部品、5mm × 3mm DFN(または TSSOP-20E) パッケージを組み合わせることにより、様々なアプリケーション向けに非常にコンパクトなソリューションを提供します。

LTC3417 は  $R_{DS(ON)}$  がわずか 0.088  $\Omega$  ならびに 0.160  $\Omega$  の内部スイッチを使用して、95% の高い効率を達成します。また、100% デューティサイクルの低損失動作により、 $V_{IN}$  と等しい出力電圧が可能で、バッテリー動作時間をさらに延長します。バーストモード動作がイネーブルされている場合、無負荷時の消費電流は(両チャネルで)わずか 125  $\mu A$ 、シャットダウン時には 1  $\mu A$  以下に低減されるので、最適なバッテリー寿命が得られます。ノイズに敏感なアプリケーションの場合、ユーザはバーストモードをディスエーブルし、代わりに低ノイズのパルススキップ・モードにすることができます。位相モード(PHASE)ピンにより、第 2 チャネルを第 1 チャネルと同位相で、あるいは 180° ずらして動作させることが可能です。位相をずらした動作では、 $V_{IN}$  での RMS 電流が低減されるので、入力コンデンサの RMS のディレイティングが低減されます。この他に、パワーグッド出力、ソフトスタート、短絡保護などの機能があります。

LTC3417EDHC は DFN-16 パッケージ、LTC3417EFE は熱特性が改善された TSSOP パッケージで供給されます。1000 個時の参考単価は、LTC3417EDHC が 394 円(税込み)から、LTC3417EFE が 418 円(税込み)からです。

LTC3417: 5mm × 3mm DFN パッケージ、1.4A/800mA 同期整流式降圧 DC/DC コンバータ

- 高効率: 最大 95%
- 出力電流: 1.4A/800mA を保証
- プログラム可能な周波数動作: 1.5MHz、あるいは 0.6MHz~4MHz の範囲で調整可能
- 低  $R_{DS(ON)}$  スイッチ内蔵
- $V_{IN}$ : 2.25V~5.5V
- 電流モード動作による優れた入力および負荷過渡応答
- 消費電流: 125  $\mu A$
- 非常に低いシャットダウン電流:  $I_Q < 1 \mu A$
- 低損失動作: 100% デューティ・サイクル
- パワーグッド出力
- PHASE ピンにより、第 2 チャネルの第 1 チャネルに対する位相関係を選択
- 熱特性が改善された小型 (5mm × 3mm) DFN パッケージと 20 ピン TSSOP パッケージ

以上