

3mm × 3mm DFN パッケージ、出力切断機能付き 1.5A、3MHz 昇圧 DC/DC コンバータ

2005 年 12 月 6 日、リニアテクノロジーは真の出力切断、突入電流制限、ソフトスタートを備えた 3MHz、電流モード、同期整流式昇圧 DC/DC コンバータ LTC3422 の販売を開始しました。

LTC3422 は内部スイッチによって 1.5A の電流制限(最小)を行い、0.5V~4.5V の入力電圧範囲で 5.25V までの出力電圧を供給できるので、リチウムイオン・バッテリーや 1 セル/複数セル・アルカリ/NiCd/NiMH バッテリー・アプリケーションに最適です。LTC3422 は 1 セル・リチウムイオン入力から(5V で)最大 700mA の出力電流を連続供給します。同期整流によって最大 96%の効率を達成可能で、バーストモード動作によって消費電流をわずか 25 μ A に低減するので、ハンドヘルド・アプリケーションでバッテリー動作時間を最大限に延ばすことができます。また、3mm × 3mm DFN パッケージと最大 3MHz の固定スイッチング周波数により、インダクタとコンデンサのサイズを最小限に抑えるので、ハンドヘルド・アプリケーションに求められる小さい実装面積が可能です。

LTC3422 は $R_{DS(ON)}$ がわずか 0.20 Ω の N チャネル・スイッチと 0.24 Ω の P チャネル・スイッチを内蔵し、96% の高効率を達成します。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することができます。また、起動時の突入電流を制限し、入力電源から見たサージ電流を最小限に抑えます。この他に、アンチリング制御、短絡保護、プログラム可能なソフトスタート、熱保護などの機能を備えています。LTC3422 は最大 700mA の出力電流が必要で、小型ソリューションと最大バッテリー動作時間が決定要因となる昇圧アプリケーションに最適です。

LTC3422EDD は 10 ピン DFN パッケージで供給され、1000 個時の参考単価は 350 円(税込み)からです。

LTC3422 の特長

- 同期整流: 最大 96%の効率
- 真の出力切断/突入電流制限
- 調整可能な自動バーストモード動作
- 100kHz~3MHz の低ノイズ、固定周波数動作
- 0.5V~4.5V の入力範囲
- 2.25V~5.25V の可変出力電圧
- 1V 起動を保証
- プログラム可能なソフトスタート
- 低消費電流: 25 μ A
- アンチリング制御
- 熱特性が改善された小型 (3mm × 3mm × 0.75mm) 10 ピン DFN パッケージ

以上