

周波数調整による効率とサイズの最適化が可能な 60V DC/DC コントローラ

2006年4月11日、リニアテクノロジーは、入力範囲が4V~60VのDC/DCコントローラLT3844の販売を開始しました。このデバイスはスイッチング周波数を100kHz~500kHzの範囲で調整可能で、電源のサイズと効率を最適化できます。

高い周波数にした場合、小型のインダクタやコンデンサを実装可能となり、低い周波数にした場合は、効率を最適化できます。LT3844は100kHz~600kHzの外部クロックに同期できるので、ノイズに敏感なアプリケーションに対応できます。汎用性の高いコントローラであるLT3844は、降圧、昇圧、反転、SEPIC(昇降圧)などの複数のDC/DC構成で使用可能です。また、出力電圧は1.23V~36Vの広範囲で調整できます。アプリケーションとしては、高電圧電源である車載および重機システム、アビオニクス、産業用電源などがあります。

LT3844は電流モード・コントローラで、NチャンネルMOSFETをドライブします。このデバイスはBurst Mode®動作によって軽負荷時に高効率を維持し、消費電流は120 μ Aです。電流モード動作により、入力および負荷過渡応答が高速で、サイクルごとの過電流保護を行います。この他に、短絡保護、調整可能なソフトスタート、サーマル・シャットダウン、高精度の低電圧ロックアウトなどのシステムおよびIC保護機能を搭載しています。

LT3844は熱特性が改善された16ピンTSSOPパッケージで供給され、-40°C~125°Cの接合温度での動作が規格されており、1000個時の参考単価は381円(税込み)からです。

LT3844の特長

- 高電圧動作: 最大 60V
- 最大 36V まで調整可能な出力電圧
- 調整可能な固定周波数動作: 100kHz~500kHz
- 最大 600kHz まで同期
- サイクルごとの電流制限保護

以上