

電源供給側の EMI を抑制する デュアル降圧同期整流式 DC/DC コントローラ

リニアテクノロジーは、スペクトル拡散周波数変調機能を搭載し、EMI とノイズの放射を非常に低く抑える、デュアル出力 2 フェーズ降圧同期整流式 DC/DC コントローラ LTC3736-1 の販売を開始しました。

LTC3736-1 はスイッチング周波数を 450kHz~580kHz の範囲でランダムに変更し、DC/DC コントローラの入力と出力の両方において放射および伝導ノイズのピーク値を大幅に低減することにより、EMI シールドや EMI フィルタの必要性を最小限に抑えます。

LTC3736-1 は、ナビゲーション・システム、無線 LAN、データ収集ボード、産業用/軍事用無線機器などのアプリケーションにおける EMI の問題に対応しています。LTC3736-1 は 2.75V~9.8V の入力電圧を 0.6V~ V_{IN} の出力電圧に変換します。各出力は 90% の効率で動作しながら、負荷に対して 6A もの電流を供給可能です。

LTC3736-1 は 2 つの出力チャンネルを備え、それぞれの出力チャンネルが外付けのコンプリメンタリ・パワー MOSFET をドライブします。同期整流動作により、高効率な動作が可能です。LTC3736-1 は電流モード・アーキテクチャを採用していますが、外付け MOSFET の両端の電圧を検知することによって 2 つのセンス抵抗が不要になるため、効率を向上させ、システム・コストを低減します。また、LTC3736-1 は、出力電圧トラッキング機能を搭載しているため、電源ランプの制御や 2 つの電源のシーケンシングが可能です。低入力電圧動作、低損失、低消費電流を特長とするこのデバイスは、バッテリー駆動のワイヤレス機器に最適です。

LTC3736-1 は 4mm×4mm QFN と 24 ピン SSOP の 2 つのパッケージで供給されます。このデバイスは -40°C~85°C での動作が定格されています。1000 個時の参考単価は 504 円（税込み）からです。

LTC3736-1 の特長

- ・ スペクトル拡散動作によって EMI を低減
- ・ 出力電圧トラッキング
- ・ デュアル、2 フェーズ動作により、入力リップルや入力容量を低減
- ・ 広い入力電圧範囲 : 2.75V~9.8V
- ・ ±1.5% 精度の 0.6V 電圧リファレンス
- ・ 高さの低い小型の QFN パッケージと細型 SSOP パッケージ

以上