

サン・マイクロシステムズの 新しい UltraSPARC®および SPARC®プロセッサ向け シングルチップ PolyPhase DC/DC コントローラ

2005 年 12 月 5 日、リニアテクノロジーは、サン・マイクロシステムズ社の新世代プロセッサに電力を供給するために設計された、MOSFET ドライバおよび 5 ビット・デジタル・インターフェイス搭載の PolyPhase®同期整流式降圧コントローラ LTC3819 の販売を開始しました。

LTC3819 は 45A のシングルチップ・ソリューションで、実質的なゲートドライブ能力を備えた 4 個の MOSFET ドライバを搭載しています。PolyPhase 動作により、必要な入出力コンデンサを最小限に抑えます。LTC3819 には 2 つの電源部分があり、出力電圧をこの 2 つの部分の電源部品間で正確に均衡させます。この高精度の電流分担によって熱ストレスが低減され、MOSFET、インダクタ、コンデンサの信頼性が向上します。さらに、熱管理が容易になるので、ホットスポットがなくなり、放熱板が不要となります。LTC3819 を使用した設計はコンパクトで、コスト効率が高く、高効率なので、競合ソリューションに比べてシステムの信頼性を向上させることができます。このデバイスは 36 ピン SSOP パッケージに収容されています。

LTC3819 の 5 ビット VID コードはサン・マイクロシステムズの新しいプロセッサのコア電圧に対応しています。このコア電圧は 1.025V~1.4125V 範囲で、12.5mV 単位で設定可能で、15A~40A のコア電流が可能です。そして LTC3819 は 4.5V~36V の入力電圧ソースから最大 90%の効率でこのような電力を供給可能です。高精度の電流センスにより、2 つのチャネル間の I_{OUT} 誤差は標準 2%以下に抑えられます。LTC3819 は電流フォールドバック、短絡シャットダウン、過電圧ソフトラッチなどの保護機能を搭載しています。

LTC3819 は-40°C~85°Cの温度範囲で動作が保証され、1000 個時の参考単価は 517 円(税込み)からです。

また、リニアテクノロジーは 5 ビット VID プログラム IC、LTC1706-63 も提供しており、0.6V リファレンスを内蔵したあらゆるレギュレータの出力を、サン・マイクロシステムズの新しいプロセッサの入力電圧範囲 1.025V~1.4125V 内にプログラムすることができます。LTC1706-63 は 10 ピン MSOP パッケージに収容され、1000 個時の参考単価は 232 円(税込み)です。

LTC3819 の特長

- PolyPhase 動作により、必要な入出力容量を低減
- 高精度の負荷分担により、熱設計が簡素化され、システムの信頼性が向上
- 5 ビット・サン・マイクロシステムズ CPU VID コード: 1.025V~1.4125V 範囲の出力電圧を 12.5mV 単位で設定可能
- $\pm 1\%$ の出力電圧精度
- 真のリモートセンス

以上