

リニアテクノロジー、「LTC3613」を販売開始

差動出力電圧検出とクロック同期を備えた 24V、15A モノリシック同期整流式降圧レギュレータ

2011 年 12 月 20 日 リニアテクノロジー株式会社は、差動出力電圧検出とクロック同期を備えた、高周波数、オン時間制御方式の同期整流式降圧 DC/DC コンバータ「[LTC3613](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC3613)」の販売を開始しました。LTC3613EWKH は、熱特性が改善された 7mm x 9mm QFN-56 パッケージで供給され、 -40°C ～ 125°C での動作接合部温度範囲で仕様が規定されています。1,000 個時の参考単価は 975 円(税込み)から、インダストリアル(I)グレード・バージョンの LTC3613IWKH も現在供給中で、1,000 個時の参考単価は 1,121 円(同)からで、リニアテクノロジー国内販売代理店各社経由で販売されます。製品の詳細に関する情報は、リニアテクノロジーの Web サイトをご参照ください(<http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC3613>)。

LTC3613 は、オン時間を制御する谷電流モード・アーキテクチャを採用し、過渡発生時に動作周波数を高めることにより過渡応答が非常に高速なので、わずか数クロック・サイクルで大きな負荷ステップから回復できます。入力電圧範囲は 4.5V～24V で、ほとんどの中間バス電圧を含む幅広いアプリケーションに対応できます。また、内蔵の N チャンネル MOSFET により、0.6V～5.5V の出力電圧で 15A の大きな連続負荷電流を供給でき、ポイントオブロード (POL)アプリケーションに最適です。

LTC3613 は、内蔵の差動アンプによって正端子と負端子両方を使った真の出力電圧リモートセンスを行うので、トレース配線、ビア、内部接続の IR 損失(最大 $\pm 500\text{mV}$)の影響を受けることなく、高精度のレギュレーションが可能です。最小オン時間が 65ns と短いので、高周波数動作で降圧比の高い電源を実現できます。動作周波数は 200kHz～1MHz の範囲で選択可能で、外部クロックに同期することも可能です。出力電流のモニタは、最大効率が得られる出力インダクタ(DCR)の電圧降下を検出する方法と、センス抵抗を使用する方法があります。このほかに、バイアス電圧を供給する内部 LDO、ソフトスタートまたはトラッキング、過電圧保護、電流制限フォールドバック、外部 V_{CC} 制御などの特長を備えています。

LTC3613 の全差動出力レギュレーション精度は非常に優れており、入力、負荷および差動検出など全ての誤差源の仕様が規定されています。LTC3613 の全差動出力電圧精度は 25°C で $\pm 0.25\%$ 、 0°C ～ 85°C で $\pm 0.67\%$ 、 -40°C ～ 125°C の全動作接合部温度範囲で $\pm 1\%$ です。

LTC3613 の主な特長:

- 広い入力電圧範囲: 4.5V～24V、出力電圧範囲: 最大 15A で 0.6V～5.5V
- 出力電圧精度: $\pm 0.67\%$
- オン時間制御の谷電流モード・アーキテクチャ

差動出力電圧検出とクロック同期を備えた 24V、15A モノリシック同期整流式降圧レギュレータ

- 優れた電流シェアリング
- 200kHz~1MHz 範囲でプログラム可能 & 外部クロックに同期可能な周波数
- R_{SENSE} またはインダクタの DCR による電流検出 (高精度の電流制限付き)
- 高速過渡応答
- 差動出力電圧検出により、500mV の同相リモートグラウンドが可能
- $t_{ON(MIN)} = 65ns$ 、 $t_{OFF(MIN)} = 105ns$
- 過電圧保護、電流制限フォールドバック
- パワーグッド出力電圧モニタ
- 起動時の電圧トラッキング
- 内部 LDO をバイパスする外部 V_{CC} 入力
- マイクロパワーのシャットダウン: $I_Q = 15 \mu A$
- 7mm × 9mm 56 ピン QFN パッケージ

フォトキャプション: 差動出力検出を備えた 24V_{IN}、15A モノリシック同期整流式降圧コンバータ

Copyright: 2011 Linear Technology Corporation

###

リニアテクノロジーについて

S&P 500 の一員であるリニアテクノロジーは、過去 30 年にわたり広範囲に渡る高性能アナログ IC の設計・製造及びマーケティング活動を行い、世界中の多くの企業に提供しています。リニアテクノロジーの半導体は、私たちのアナログ世界と「通信」、「ネットワーキング」、「産業」、「自動車」、「コンピュータ」、「医療」、「精密機器」、「民生」さらには「軍需航空宇宙」システムで幅広く使用されている、デジタル・エレクトロニクスとの架け橋の役目を担っています。リニアテクノロジーは、パワーマネジメント、データ変換、信号調整、RF、インタフェース、 μ Module サブシステムを設計・製造しています。

LT, LTC, LTM, μ Module 及び会社ロゴは Linear Technology Corporation の登録商標です。その他の登録商標・商標は、それぞれの所有者にその権利が帰属します。記載内容は予告なしに変更される場合があります。

メディアの方お問い合わせ先:

ミアキス・アソシエイツ 河西 (かさい)

TEL: 0422-47-5319、Email: linear-pr@miacis.com

記事掲載時お問合せ先:

〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町 3-6 紀尾井町パークビル 8F

リニアテクノロジー株式会社 TEL: 03-5226-7291 (代表)

<http://www.linear-tech.co.jp/>

本社メディア担当者

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com 408-432-1900 ext 2233

以上