

## リニアテクノロジー、「LT4363」を販売開始

100V を超える過渡電圧から敏感な電子回路を保護する、電流制限付き高電圧サージ・ストッパー

2012 年 1 月 16 日 リニアテクノロジー株式会社は、高可用性電子システムを過電圧と過電流から保護する過電圧保護コントローラ「[LT4363](http://www.linear-tech.co.jp/product/LT4363)」の販売を開始しました。LT4363 には 2 つのオプションがあります。フォルト後、LT4363-1 はラッチオフするのに対し、LT4363-2 は長いクールダウン期間の後にリトライを行います。LT4363 は商業温度範囲と工業温度範囲で仕様が規定されており、12 ピン DFN (4mm x 3mm) および MSOP パッケージの他、高電圧ピン間の間隔を広げた 16 ピン SO パッケージで供給されます。1,000 個時の参考単価は 248 円 (税込み) からで、現在量産中です。製品の詳細情報は、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/LT4363>)。

インダクタンスが大きい長い電源バスを流れる電流が突然変化すると、必ず電源電圧にサージが発生します。また、車載バッテリーはいわゆる負荷遮断状態になることがあり、この場合、数ミリ秒にわたって高電圧状態が続く可能性があります。従来の保護回路は大きなインダクタ、コンデンサ、ヒューズ、過電圧サプレッサを使用してきましたが、LT4363 は N チャネル MOSFET のシンプルな制御により、堅牢で柔軟性が高く、スペースを有効に活用できる設計を実現しています。高電圧サージを受けるのはコントローラと MOSFET だけなので、下流の部品は電圧定格を下げる事が可能になり、コストを削減できます。

LT4363 コントローラは、広く使われているリニアテクノロジーの第 1 世代の LT4356 をベースに、過電流保護機能を犠牲にせずに 100V を超える過電圧に対する保護を実現しています。LT4363 は負荷の過電流フォルトや短絡フォルトに瞬時に対応し、電流をセンス抵抗で設定した安全値に制限します。

LT4363 は、最大定格が 100V で、4V (コールドクランク時) の低電圧でも動作可能なので、大きく変動する不安定な電源に対するバリアとして理想的に機能します。コントローラの電源をクランプするという簡単な方法で、定格の 100V を超える過電圧保護が可能になります。また、-60V の逆バッテリー接続にも耐えることができます。電圧サージが発生している間、出力は抵抗分割器で設定された電圧に安定化されるので、過渡発生時にも負荷は安全かつスムーズに動作することができます。過電圧コンパレータ入力と低電圧コンパレータ入力により、ユーザが設定した電圧範囲外では LT4363 はオフ状態を維持します。パワー MOSFET の熱ストレスを制限するため、LT4363 は VDS によって加速されるフォルト・タイマを使用しています。フォルト状態が続くと警告が発せられた後 MOSFET がオフします。

100V を超える過渡電圧から敏感な電子回路を保護する、電流制限付き高電圧サージ・ストッパー

抵抗・容量(RC) ネットワークを使って MOSFET ゲートのスルーレートを制限することにより、Hot Swap<sup>TM</sup> アプリケーションの突入電流制限にも対応できます。シャットダウン状態では電源電流が  $7\mu\text{A}$  なので、バッテリー寿命を延ばすことができます。内蔵のサーマル・シャットダウン機能は約  $150^{\circ}\text{C}$  になると起動します。

#### LT4363 の主な特長:

- $V_{\text{CC}}$  をクランプすることで 100V を超えるサージに耐えることが可能
- 広い動作電圧範囲: 4V~80V
- 調整可能な出力クランプ電圧
- 高速過電流制限:  $5\mu\text{s}$  未満
- -60V までの逆入力保護
- UV/OV コンパレータのしきい値を調整可能
- シャットダウン時の電源電流:  $7\mu\text{A}$
- -60V~100V の電圧に耐えるシャットダウン・ピン
- 調整可能なフォルト・タイマ
- N チャネル MOSFET を制御
- フォルト時のリトライ・デューティサイクル: 1% 未満 (LT4363-2)
- 12 ピン MSOP および (4mm x 3mm) DFN パッケージ、16 ピン SO パッケージ

フォトキャプション: 高電圧サージを抑える過電圧および過電流保護 IC

Copyright: 2012 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、 $\mu$  Module サブシステムを設計・製造しています。

LT, LTC, LTM,  $\mu$  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](mailto: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](mailto:jhamburger@linear.com) 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com) 408-432-1900 ext 2233

以上