

リニアテクノロジー、新製品「LT3753」を販売開始

25W～400W 電源の実装面積を小さくする使いやすい同期整流式フォワード・コントローラ

リニアテクノロジー株式会社は、アクティブ・クランプ・リセットを備えた同期整流式フォワード・コンバータ用に最適化された、1次側電流モードPWMコントローラ「[LT3753](#)」の販売を開始しました。LT3753はピンを数本少なくして高電圧ピンの間隔を広げたTSSOP-38パッケージで供給されます。LT3753のEグレードとIグレードは、 -40°C ～ 125°C の温度範囲で動作します。Hグレードは -40°C ～ 150°C 、MPグレードは -55°C ～ 150°C の温度範囲で動作することが保証されています。1,000個時の参考単価はそれぞれ3.19ドルからです。製品の詳細は、リニアテクノロジーのWebサイトをご覧ください(www.linear-tech.co.jp/product/LT3753)。

LT3753は入力電圧範囲が8.5V～100Vで、最大95%の効率を実現し、400Wまでの電力レベルを対象としています。プログラム可能な高速クランプがトランス・リセットの予防手段となって、飽和を防いでMOSFETを保護します。この機能によりトランスとMOSFETを最適化できるので、ソリューション・サイズが小さくなります。

デバイスの出力電圧は、オプトカプラを使用しなくても $\pm 5\%$ のレギュレーションを達成し、オプトカプラを使用すれば $\pm 1.5\%$ のレギュレーションが可能です。LT3753はパルス・トランスを介して、2次側MOSFETドライバに同期整流のタイミングに関する制御信号を送ります。また、2次側MOSFETをパワー・トランスのパルスで直接駆動する(入力電圧範囲が狭い場合)自己駆動型のアプリケーションにも使用できます。さらに、LT3753は高電圧出力のアプリケーションでよく使われる非同期タイプにも使用可能です。

高速クランプがコンバータの通常のデューティサイクルよりも高く設定されると、デューティサイクルの上限を定める1次側スイッチのリセット電圧を制限し、負荷トランジェント時のトランスの飽和を防ぎます。高速クランプは、オプトカプラの経路が遮断されている場合に最大出力電圧を制限するか、あるいはオプトカプラを使用しないアプリケーションで出力電圧を定めます。降圧比の大きい非絶縁型アプリケーションでは、LT3753が電圧エラーアンプを内蔵しているので、非常にシンプルで完全に安定化された非絶縁型同期整流式フォワード・コンバータが可能です。このほかに、プログラム可能な過電流保護、調整可能な入力低電圧および過電圧ロックアウト、サーマル・シャットダウン機能などを特長としています。LT3753はプログラム可能な100kHz～500kHzのスイッチング周波数で動作しますが、外部クロックに同期することもできるので、幅広い出力インダクタ値やトランス・サイズを選択可能です。

LTC3114-1 の主な特長:

- 広い入力電圧範囲: 8.5V～100V
- アクティブ・クランプ・トランス・リセット
- オプトカプラ不要
- 高効率の同期整流
- MOSFET のターンオン遅延をプログラム可能

25W~400W 電源の実装面積を小さくする使いやすい同期整流式フォワード・コントローラ

- 短絡保護
- プログラム可能な高速クランプ
- 選択可能な固定動作周波数: 100kHz~500kHz
- 外部クロックに同期可能
- ヒステリシスを備えたプログラム可能な OVLO および UVLO
- 温度拡張(E)グレードおよびインダストリアル(I)グレード: -40°C~125°C(動作温度範囲)
- 車載温度(H)グレード: -40°C~150°C(動作温度範囲)
- ミリタリ(M)温度グレード: -55°C~150°C(動作温度範囲)

フォトキャプション: アクティブ・クランプ同期整流式フォワード・コントローラ

Copyright: 2014 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、パワーマネージメント、データ変換、信号調整、RF、インタフェース、 μ Module サブシステム及びワイヤレス・センサ・ネットワーク製品を設計・製造・販売しています。詳細は同社 Web サイトをご参照ください。

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

LT, LTC, LTM, Burst Mode, μ Module, Over-the-Top, LTP 及び会社ロゴは Linear Technology Corporation の登録商標です。FracNWizard 及び ClockWizard は Linear Technology Corporation の商標です。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:

株式会社中外 松田(まつだ)

Email: linear@chugai-ad.co.jp

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.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