

リニアテクノロジー、新製品「LTC3895」を発売開始

外部サージ保護装置が不要な 150V 同期ステップダウン型 DC/DC コントローラ

リニアテクノロジー株式会社は、全て N チャンネルの MOSFET 電力段を駆動する高電圧非絶縁タイプの同期ステップダウン型スイッチング・レギュレータ・コントローラ「[LTC3895](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC3895)」の販売を開始しました。LTC3895 は、高電圧用のピン間隔にするためにピンをいくつか除去した熱特性が改善された TSSOP-38 パッケージで供給されます。温度拡張グレードとインダストリアル・グレードは $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 、高温車載グレードは $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ で動作します。1,000 個時の参考単価は 4.70 ドルからで、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(www.linear-tech.co.jp/product/LTC3895)。

入力電圧範囲は 4V \sim 140V(最大 150V abs)となり、高電圧源や高電圧サージを備えた電源から動作することが可能なため、外部サージ抑制装置を必要としません。LTC3895 は、入力電圧が 4V までは最大 100%のデューティ・サイクルで動作することができるので、輸送、生産制御、ロボット、データ通信のアプリケーションに最適です。

出力電圧は、最大 20 アンペアの出力電流で 0.8V \sim 60V の範囲に設定することが可能で、最大効率は 96%に達します。このデバイスの暗電流は、出力電圧がレギュレーション状態のスリープ・モードでわずか 40 μA なので、常時オンのシステムに最適です。また、内部チャージポンプにより、ドロップアウト時でも 100%のデューティ・サイクルを実現し、放電したバッテリーから電力を供給する場合に有効です。強力な内蔵 1 Ω N チャンネル MOSFET ゲート・ドライバは 5V \sim 10V の範囲で調整可能なため、ロジック・レベルまたは標準レベルの MOSFET を使用して、最大効率を達成できます。高入力電圧のアプリケーションでデバイス内の消費電力が大きくなるのを防ぐため、LTC3895 は NDRV ピンを備えています。NDRV ピンは、デバイスに電力を供給する低ドロップアウト・リニア・レギュレータとして機能するオプションの外付け N チャンネル MOSFET のゲートをドライブします。EXT_{VCC}ピンを使って、LTC3895 はスイッチング・レギュレータや他の電源から給電可能なので、電力損失を減らし、効率性を高めます。

LTC3895 は 50kHz \sim 900kHz の範囲の調整可能な固定周波数で動作しますが、75kHz \sim 850kHz の外部クロックに同期することも可能です。軽負荷時には強制連続動作、パルス・スキップ動作、低リップル Burst Mode[®] 動作のいずれかを選択可能です。電流モード・アーキテクチャを採用しているため、ループ補償が容易で、高速トランジェント応答と優れた入力レギュレーションを実現します。電流検出には、最大効率を得るために出力インダクタ(DCR)の電圧降下を測定するか、オプションの検出抵抗を使用します。80ns の低いミニマム・オンタイムにより、高スイッチング周波数で高いステップダウン率も実現しています。また、電流フォールドバックにより、過負荷時の MOSFET の熱損失を制限します。このほかに、5V または 3.3V の固定出力オプション、内蔵のブートストラップ・ダイオード、パワーグッド出力信号、調節可能な入力過電圧ロックアウト、ソフトスタートなどを特徴としています。

外部サージ保護装置が不要な 150V 同期ステップダウン型 DC/DC コントローラ

LTC3895 の特長:

- 入力電圧範囲: 4V~140V (最大150V Abs)
- 広い出力電圧範囲: 0.8V~60V
- 最大20アンペアの出力電流
- 最大96%の効率性を実現する同期整流
- 40 μ Aの低零入力電流
- 100%のデューティ・サイクル性能
- 調節可能な5V~10Vのゲート・ドライブ電圧によるロジック・レベルまたは標準レベル閾値のMOSFET
- DCRまたはR_{SENSE}電流センス
- 80nsの低いミニマム・オンタイムによる高いステップダウン率
- 軽負荷時に連続動作、パルス・スキップ動作、低リップルBurst Mode[®] 動作のいずれかを選択可能
- 固定動作周波数の選択範囲: 50kHz~900kHz
- PLL同期可能動作周波数の選択範囲: 75kHz~850kHz
- 電流モード制御による容易なループ補償、高速トランジェント応答、優れた入力レギュレーション
- パワーグッド出力信号
- 調節可能な入力過電圧ロックアウト

フォトキャプション: 150V 同期ステップダウン型コントローラ

Copyright: 2016 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、記事掲載時のお問い合わせ先:

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 2-5-2 須田町佐志田ビル 4F

株式会社中外 松田(まつだ)

TEL: 03-3255-8411 (代表)

Email: linear@chugai-ad.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