

## リニアテクノロジー、新製品「LTC3896」を発売開始

1 個のインダクタを使用し、グラウンド基準の制御ピンを備えた低暗電流の 150V 反転型同期整流式 DC/DC コントローラ

リニアテクノロジー株式会社は、すべて N チャンネルの同期パワー MOSFET 段を駆動する高電圧反転型スイッチング・レギュレータ・コントローラ「[LTC3896](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC3896)」の販売を開始しました。LTC3896 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/LTC3896](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC3896))。

低電力から中電力の反転型 DC/DC コンバータのほとんどは、結合型インダクタ構成またはトランスを採用します。しかし、LTC3896 は 1 個のインダクタを使用するだけで、 $4\text{V} \sim (150\text{V} - |V_{\text{OUT}}|)$  の正入力電圧を  $-60\text{V} \sim -0.8\text{V}$  の安定化された負出力電圧 (出力電流は最大 15A) に変換します。96% の高い効率を達成するので、輸送、産業用、テレコム、配電のアプリケーションに最適です。

LTC3896 は真のグラウンド基準の制御ピンを備えているので、インタフェースにディスクリートのレベルシフト部品が不要です。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  $40\mu\text{A}$  なので、常時オンのシステムに最適です。強力な内蔵  $1\Omega$  N チャンネル MOSFET ゲート・ドライバは  $5\text{V} \sim 10\text{V}$  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、LTC3896 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。EXTVCC ピンを使って、LTC3896 はその出力電圧または他のバイアス電源から給電可能なので、消費電力を減らし、効率を高めます。

LTC3896 は  $50\text{kHz} \sim 900\text{kHz}$  の範囲の調整可能な固定周波数で動作しますが、 $75\text{kHz} \sim 850\text{kHz}$  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。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、調整可能なバースト・クランプおよび電流制限、パワーグッド出力信号、内蔵のブートストラップ・ダイオード、調整可能なソフトスタートなどを特長としています。

### LTC3896 の特長:

1 個のインダクタを使用し、グランド基準の制御ピンを備えた低暗電流の 150V 反転型同期整流式 DC/DC コントローラ

- 入力電圧範囲: 4V ~ (150V -  $|V_{OUT}|$ )
- 広い出力電圧範囲: -60V ~ -0.8V
- グランド基準の制御/インタフェース・ピン
- 調整可能なゲート・ドライブ・レベル: 5V ~ 10V
- 必要なインダクタは1個のみ
- ブートストラップ・ダイオードを内蔵
- 出力がレギュレーション状態のスリープ・モードでの低暗電流: 40  $\mu$ A
- DRVCC用の内蔵LDOまたは外付けNMOS LDO
- 出力からドライバに給電するEXTVCC LDO
- フェーズロック可能な周波数: 75kHz ~ 850kHz
- プログラム可能な固定周波数: 50kHz ~ 900kHz
- 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
- パワーグット出力電圧モニタ
- プログラム可能な入力過電圧ロックアウト
- 高電圧対応の38ピンTSSOPパッケージ

フォトキャプション: 低暗電流の 150V 同期整流式反転型 DC/DC 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,  $\mu$ 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](mailto:linear@chugai-ad.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