

リニアテクノロジー、新製品「LTC3897」を発売開始

最大 97%の効率を達成する、入力および出力保護機能を備えたマルチフェーズ 60V 同期整流式昇圧コントローラ

リニアテクノロジー株式会社は、入力サージ・ストップと理想ダイオード・コントローラを備えたマルチフェーズ同期整流式昇圧 DC/DC コントローラ「[LTC3897](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC3897)」の販売を開始しました。LTC3897 は TSSOP-38 パッケージと 5mm x 7mm QFN-38 パッケージで供給されます。3 つの温度グレードがあり、拡張温度グレードとインダストリアル温度グレードは -40°C ~ 125°C、高温グレードは -40°C ~ 150°C の動作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 5.50 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/LTC3897)。

昇圧コントローラは、2 個の N チャネル・パワー MOSFET 段の位相をずらして駆動して入力および出力コンデンサの要件を軽減するので、1 フェーズの同等品に比べて小さいインダクタを使用できます。同期整流によって効率が向上し、電力損失が減少し、熱要件が緩和されます。クランプ電圧を調整可能な入力サージ・ストップは、1 個の N チャネル MOSFET のゲートを制御して、100V を超える高い入力電圧トランジェントに対して保護し、突入電流制御、過電流保護、および出力切断機能を備えています。内蔵の理想ダイオード・コントローラはもう 1 個の N チャネル MOSFET を駆動して、逆入力電圧保護と電圧ホールドアップまたはピーク検出を行います。

LTC3897 は、小さいソリューション・サイズで効率的に大きな電力を供給するために昇圧 DC/DC コンバータを必要とする、車載、産業用、医療用のシステムに最適です。例えば、LTC3897 は最大 97%の効率で、カー・バッテリー (12V) からの 24V/10A 出力を安定化するように構成できます。Burst Mode® 動作での暗電流が 55 μ A と少ないので、バッテリーの動作寿命をさらに延ばし、軽負荷での電力損失を最小限に抑えます。LTC3897 自体は 4.5V ~ 65V (ピーク値は 75V) の入力電圧範囲で動作します。このデバイスは 60V の高い出力電圧を安定化することができ、強力な可変 5V ~ 10V 内蔵ゲート・ドライバによって大きなロジックレベルまたは標準しきい値の MOSFET のゲートを高速でスルーすることができます。

入力電圧が安定化出力電圧を超えることがあるキープ・アライブ・アプリケーションで、LTC3897 は同期 MOSFET を連続してオンに保つことができるので、出力電圧は最小限の電力損失で入力電圧に追従します。LTC3897 の電流モード制御アーキテクチャは、75kHz ~ 850kHz のフェーズロック可能な周波数、または 50kHz ~ 900kHz の範囲で調整可能な固定周波数を使用します。また、調整可能なサイクルごとの電流制限機能を備えており、検出抵抗を使用するかインダクタ (DCR) 両端の電圧降下をモニタして電流検出を行うことができます。LTC3897 の昇圧コントローラ、サージ・ストップ、理想ダイオードは個別にシャットダウンできます。さらに、LTC3897 は調整可能なソフトスタート機能とパワーグッド出力を備え、-40°C ~ 125°C の動作接合部温度範囲で $\pm 1\%$ のリファレンス電圧精度を維持します。

LTC3897 の特長:

最大 97%の効率を達成する、入力および出力保護機能を備えたマルチフェーズ 60V 同期整流式昇圧コントローラ

- 広い入力電圧範囲で動作: 4.5V~65V、75VPK
- サージ・ストップ作動時、100Vを超える電圧トランジェントに対して保護
- 出力電圧: 最大60V
- -40Vまでの逆入力電圧保護
- 昇圧コンバータの突入電流制御、過電流保護および出力切断
- 調整可能なクランプ電圧による入力サージ保護
- 内蔵の理想ダイオード・コントローラ
- 暗電流: 55 μ A
- 2フェーズ動作により、必要な入力と出力の容量およびノイズを低減
- ロジックレベルまたは標準しきい値のFET向けに調整可能なゲート・ドライブ・レベル: 5V~10V
- 外付けブートストラップ・ダイオードが不要
- 同期MOSFETの100%デューティサイクルが可能

フォトキャプション: 入力および出力保護機能を備えたマルチフェーズ同期整流式昇圧コントローラ

Copyright: 2017 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