

リニアテクノロジー、新製品「LTC3859」を販売開始

自動車の始動/停止システムに最適なトリプル出力、同期整流式降圧/降圧/昇圧 DC/DC コントローラ

2010 年 3 月 29 日 - 高性能アナログ IC のリーディングカンパニーであるリニアテクノロジーは、トリプル出力(降圧、降圧、昇圧)で低消費電流の同期整流式 DC/DC コントローラ「LTC3859」の販売を開始しました。LTC3859 は 38 ピン SSOP パッケージまたは 38 ピン 5mm x 7mm QFN パッケージで供給されます。LTC3859 の E グレード・バージョンは -40°C~85°C で動作し、1,000 個時の参考単価は 494 円(税込み)から、インダストリアル(I)グレード・バージョンは -40°C~125°C で動作し、1,000 個時の参考単価は 546 円(同)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 www.linear-tech.co.jp をご覧ください。

12V のカーバッテリーが、エンジンの再始動時またはコールドクランク時に 4V 未満に低下してしまうと、インフォテインメント・システムをはじめ動作電圧が 5V 以上の電子機器はリセットされる恐れがあります。LTC3859 は、自動車のコールドクランクのような入力電圧低下状態になっても、すべての出力電圧を設定した電圧に維持します。LTC3859 の高効率同期整流式昇圧コンバータは他 2 個の降圧コンバータに給電して、カーバッテリーの電圧が低下した際の出力電圧のドロップアウトを防ぎます。この機能は、燃料節約のためアイドリング時にエンジンを止める自動車の始動/停止システムにおいて有用です。また、汎用のトリプル出力コントローラとして使う場合、降圧コントローラには入力から電力を供給することもできます。

LTC3859 は 4.5V~38V の入力電圧で起動し、起動後は入力電圧が最低 2.5V まで下がっても動作を維持します。同期整流式昇圧コンバータは最大 60V の出力電圧を生成可能で、最大効率が要求されるときは入力電圧を通過させる 0%デューティ・サイクル(同期スイッチがオン)で動作することができます。2 個の降圧コンバータは 0.8V~24V の出力電圧を生成可能で、システム全体で 95%の高効率を達成できます。また、LTC3859 は Burst Mode[®]動作を行うように設定可能なので、スリープ・モード時の消費電流がチャンネル当たり 55 μ A 未満(3つのチャンネルすべてがオンの場合 80 μ A)と低く抑えられ、バッテリー稼働時間を延ばすのに役立ちます。すべてが N チャンネルで構成される出力段用の強力な 1.1 Ω ゲート・ドライバを内蔵しているので、MOSFET のスイッチング損失を最小限に抑えてチャンネル当たり 10A を超える電流を出力することができます。この出力電流は外付け部品によってのみ制限されます。さらに、各コンバータの出力電流は、インダクタ(DCR)の電圧降下をモニタするか、別に検出抵抗を使用して検出します。LTC3859 の固定周波数電流モード・アーキテクチャにより、50kHz~900kHz の範囲で周波数を選択できますが、内部のフェーズロック・ループ(PLL)を使用して 75kHz~850kHz の範囲で外部クロックに同期することも可能です。

この他に、IC 電源およびゲート・ドライブ用の LDO を内蔵し、出力電圧のトラッキングや調整可能なソフトスタート機能、パワーグッド信号、外部 V_{CC} 入力などを特長としています。リファレンス電圧の精度は、-40°C~125°C の動作温度範囲で $\pm 1\%$ です。

LTC3859 の主な特長:

- エンジン再始動時にすべての出力が設定電圧を維持

自動車の始動/停止システムに最適なトリプル出力、同期整流式降圧/降圧/昇圧 DC/DC コントローラ

- 広い入力電圧範囲: 4.5V~38V(起動時)、最低 2.5V(起動後)
- 低消費電流: 55 μ A(1 つのチャンネルがオン状態の場合)
- 昇圧出力電圧: 最大 60V
- 降圧出力電圧範囲: 0.8V~24V
- 効率: 最大 95%
- 全 N チャンネル出力段用の強力なゲート・ドライバ内蔵
- R_{SENSE} または DCR による電流検出
- パワーアップ/パワーダウン・トラッキングおよびシーケンシング
- プログラム可能な固定動作周波数: 50kHz~900kHz
- フェーズロック・ループ(PLL)により 75kHz~850kHz の範囲で同期可能
- V_{REF} 精度: $\pm 1\%$ (-40°C ~ 125°C の全動作温度範囲)
- 電流モード制御

フォトキャプション: トリプル出力の降圧/降圧/昇圧 DC/DC コントローラ

Copyright: 2010 Linear Technology Corporation

###

リニアテクノロジーについて

リニアテクノロジー(Linear Technology Corporation, Nasdaq: LLTC、本社: カリフォルニア州ミルピタス)は 1981 年の設立以来、高性能アンプ、コンパレータ、電圧リファレンス、モノリシック・フィルタ、リニア・レギュレータ、DC/DC コンバータ、バッテリー・チャージャー、データ・コンバータ、コミュニケーション・インターフェース IC、高周波信号コンディショニング IC、 μ Module など、多岐にわたる高性能アナログ半導体を提供しています。リニアテクノロジーの高性能アナログ半導体は通信、携帯電話、各種ネットワーク製品、コンピュータ、コンピュータ周辺機器、ビデオ/マルチメディア、産業計測、セキュリティをはじめ、デジタルカメラ、MP3 プレーヤー、医療、自動車向け電子部品、FA、プロセス制御、軍需・防衛に至る、あらゆる分野で使用されています。リニアテクノロジーは 1986 年に株式公開、2000 年には S & P 500 企業に選ばれています。

LT, LTC, LTM, μ 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

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 秀和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) www.linear-tech.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

