

リニアテクノロジー、「LTC3863」を販売開始

わずか 1 個のインダクタ使用で設計を簡素化した、60V 入力低 I_Q の反転型 DC/DC コントローラ

リニアテクノロジー株式会社は、1 個のインダクタだけを使って正の入力電圧から負電圧を生成する、高電圧の反転型 DC/DC コントローラ「[LTC3863](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC3863)」の販売を開始しました。LTC3863 は、熱特性が改善された 12 ピン MSOP パッケージと、3mm × 4mm QFN パッケージで供給されます。LTC3863E と LTC3863I の両バージョンは、 $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$ 、LTC3863H は $-40^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$ 、LTC3863MP は $-55^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ の動作接合部温度での動作が保証されています。E グレードの 1,000 個時の参考単価は 2.06 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/LTC3863)。

低電力から中電力の反転型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するため、回路規模が大きく複雑になります。LTC3863 は、すべてのインタフェース信号をグランド基準で正にすることで、設計をさらに簡素化します。LTC3863 のピンはいずれも負電圧に接続されないことで、出力電圧は外付け部品によってのみ制限されます。

LTC3863 は入力電源範囲が $3.5\text{V} \sim 60\text{V}$ で、高いトランジェント電圧に耐え、自動車のコールドクランク時にも動作を継続するように設計されており、さまざまな入力源やバッテリーの種類に対応します。Burst Mode[®] 動作で出力の場合、スタンバイ・モードでの暗電流が $70\mu\text{A}$ なので、バッテリー駆動アプリケーションの動作時間の延長に役立ちます。出力電圧は $-0.4\text{V} \sim -150\text{V}$ もしくはそれより低い電圧の範囲で設定でき、標準で最大 3A の電流を供給するので、12V または 24V の車載機器、重機、産業用制御、ロボット、テレコムなどのアプリケーションに最適です。

LTC3863 は外付けの P チャネル MOSFET をドライブし、 $50\text{kHz} \sim 850\text{kHz}$ の範囲で選択可能な固定周波数で動作し、 $75\text{kHz} \sim 750\text{kHz}$ の外部クロックに同期することも可能です。電流モード・アーキテクチャを採用しているので、ループ補償が容易で、高速負荷応答、サイクルごとの過電流保護、優れた入力レギュレーションを実現します。出力電流の検出には、検出抵抗両端の電圧降下を測定します。その他の機能として、プログラム可能なソフトスタートまたはトラッキング、過電圧保護、過電流および短絡保護、パワーグッド出力信号に加えて、隣接ピンの開放時や短絡時の振る舞いについても FMEA (故障モード影響解析) にて検証されています。

LTC3863 の主な特長:

- 入力電圧範囲: $3.5\text{V} \sim 60\text{V}$
- 広い出力電圧範囲: $-0.4\text{V} \sim -150\text{V}$
- 必要なのはたった 1 個のインダクタ
- 低暗電流: スタンバイ・モードで $70\mu\text{A}$
- 軽負荷時に低リップルの Burst Mode[®] 動作またはパルススキップ動作を選択可能
- 固定動作周波数を $50\text{kHz} \sim 850\text{kHz}$ の範囲で選択可能

わずか 1 個のインダクタ使用で設計を簡素化した、60V 入力低 I_Q の反転型 DC/DC コントローラ

- PLL を使用して同期可能な動作周波数: 75kHz~750kHz
- 電流モード制御による高速負荷応答と容易なループ補償
- 調整可能なソフトスタートまたはトラッキング
- 出力の過電圧および過電流保護
- パワーグッド出力信号
- 温度拡張グレートおよびインダストリアル・グレード: $-40^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$ (動作接合部温度)
- 車載温度グレード: $-40^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$ (動作接合部温度)
- ミリタリ温度グレード: $-55^{\circ}\text{C} \sim +150^{\circ}\text{C}$ (動作接合部温度)

フォトキャプション: 60V 入力、低 I_Q の反転型コントローラ

Copyright: 2013 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・センサー・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, 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 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.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