

リニアテクノロジー、「LTC3883/LTC3883-1」を販売開始

I²C/PMBus インタフェースのデジタル・パワー・システム・マネージメントと EEPROM を搭載した同期整流式
降圧 DC/DC コントローラ

2012 年 8 月 23 日 リニアテクノロジー株式会社は、デジタル・パワー・システム・マネージメントのための I²C ベース PMBus インタフェースを備えた同期整流式降圧 DC/DC コントローラ「[LTC3883/LTC3883-1](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC3883)」の販売を開始しました。LTC3883 はコントローラとゲートドライブに電力を供給するための LDO を内蔵し、LTC3883-1 は効率を最大に高めることが可能な外部バイアス電圧を使用できます。どちらのデバイスも熱特性が改善された 5mm x 5mm 32 ピン QFN パッケージで供給されます。E グレード・バージョンは -40°C ~ 105°C の動作接合部温度範囲で、I グレード・バージョンは -40°C ~ 125°C の動作接合部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 4.82 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(<http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC3883>)。

LTC3883/LTC3883-1 は、クラス最高レベルの性能を誇る電流モード・スイッチング・レギュレータを、高精度のミクスティングナル・データ収集システムと組み合わせた製品で、パワー・システムの設計および管理がこれまでにない簡単に行えます。また、使いやすいグラフィカル・ユーザー・インタフェース(GUI)を採用した LTpowerPlay™ ソフトウェア開発システムを使用可能です。

LTC3883 はデジタル・プログラミングおよびリードバックが可能なので、重要なポイントオブロード・コンバータ機能をリアルタイムで制御およびモニタすることができます。プログラム可能な制御パラメータには、出力電圧、マーギニングおよび電流制限値、入力および出力の監視リミット値、スイッチング周波数、トラッキングなどがあります。高精度のデータ・コンバータと EEPROM を内蔵しているので、入力電圧、入力電流、出力電圧、出力電流、デューティサイクル、温度、フォルト・ログといったレギュレータの構成設定値やテレメトリ変数を収集し、不揮発性メモリに保存することができます。

LTC3883 の構成設定値は、リニアテクノロジーの GUI ベース開発ソフトウェア LTpowerPlay を使用して、I²C シリアル・インタフェースを介して内部 EEPROM に容易にセーブできます。構成設定値がチップに格納されることで、コントローラはホスト・プロセッサに負担をかけずに自律的に起動します。出力電圧、スイッチング周波数、位相、デバイスのアドレスなどのデフォルト値は、外付け抵抗分割器で設定することもできます。複数の設計をファームウェアで容易に調整および設定できるので、1 つのハードウェア設計を様々なアプリケーションに合わせて最適化できます。

LTC3883 は、最多 6 位相をインタリーブし並列接続することができ、複数のデバイス間で均一に負荷電流を分担可

I²C/PMBus インタフェースのデジタル・パワー・システム・マネージメントと EEPROM を搭載した同期整流式降圧 DC/DC コントローラ

能なので、高電流アプリケーションや複数出力アプリケーションの入力および出力のフィルタリングの要件を最小限に抑えます。アプリケーションとして、テレコム、データコム、コンピュータおよび記憶装置の市場における高電流 ASIC、FPGA およびプロセッサの電源などがあります。

4.5V~24V の入力電圧で N チャネル・パワー MOSFET をドライブする高電流ゲートドライバを内蔵し、全動作温度範囲で 1 位相当あたり最大 30A の出力電流で 0.5V~5.5V の出力電圧を±0.50%の精度で生成できます。内蔵アンプが出力電圧の真の差動リモート検出を行うので、基板の IR 電圧降下の影響を受けることなく、高精度なレギュレーションが可能です。出力インダクタ(DCR)の電圧降下をモニタして電流を検出することにより、最大効率を達成します。また、外付け検出抵抗を使用して電流を検出することも可能です。プログラム可能な DCR 温度補償によって、広い温度範囲にわたり高精度で一定の電流制限値を維持できます。

LTC3883/LTC3883-1 は最小オン時間が 90n 秒なので、コンパクトな高周波高降圧比のアプリケーションに最適です。複数のデバイスに対する高精度なタイミング制御とイベントベースまたは時間ベースのシーケンス制御により、複雑なマルチレール電源システムの起動と制止を最適化できます。このほかに、ID とトレーサビリティ・データの保存、サイクルごとの電流制限、調整可能なソフトスタート、同期可能なスイッチング周波数、デバイスの状態を表示しフォルトから自律的に復旧するためのプログラム可能な GPIO ピンなどを特長としています。

LTC3883/LTC3883-1 の主な特長:

- 強力な N チャネル MOSFET ドライバを搭載した同期整流式降圧 DC/DC コントローラ
- I²C/PMBus 準拠シリアル・インタフェース
- 不揮発性 EEPROM メモリ内蔵
- プログラム可能なパラメータ: V_{OUT} 、 I_{LIM} 、シーケンス制御、マージニング、OV/UV レベル、スイッチング周波数、電流制限値など
- システム・マネージメントのテレメトリ変数: V_{IN} 、 I_{IN} 、 V_{OUT} 、 I_{OUT} 、デューティサイクル、温度、フォルト状態、フォルト・ログなど
- V_{IN} 範囲: 4.5V~24V
- V_{OUT} 範囲: 0.5V~5.5V
- DC 出力電圧誤差: 全動作接合部温度範囲で±0.5%
- 温度補償 DCR または R_{SENSE} による電流検出
- PolyPhase[®] により、最多 6 位相の動作が可能
- フェーズロック・ループの固定周波数: 250kHz~1MHz

フォトキャプション: I²C/PMBus 同期整流式降圧 DC/DC コントローラ

###

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