

リニアテクノロジー、新製品「LT3071」を販売開始

アナログ・マーージニング機能と出力電流モニタを備え、損失電圧が 85mV、ノイズが $25 \mu\text{V}_{\text{RMS}}$ の、デジタル設定可能な UltraFast™ 5A LDO

2010 年 5 月 12 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、今日入手可能なモノリシック 5A LDO の中で最小の損失電圧、最小のノイズ、最速の過渡応答を実現する、デジタル設定可能なリニア・レギュレータ・ファミリの 2 番目の製品「LT3071」の販売を開始しました。LT3071 は熱特性が改善された、高さの低い (0.75mm) 28 ピン 4mm x 5mm QFN パッケージで供給され、E グレードと I グレードはいずれも $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ の接合部温度範囲で動作します。1,000 個時の参考単価は、E グレードが 419 円(税込み)から、I グレードが 479 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。

LT3071 は、5A での損失電圧が 85mV と極めて低く、5A での出力電圧ノイズは 10Hz~100kHz 帯域幅で $25 \mu\text{V}_{\text{RMS}}$ です。LT3071 はユニティゲイン帯域幅が 1MHz、出力容量はセラミック・コンデンサで最小 $15 \mu\text{F}$ なので、4.5A の高速出力負荷ステップ に対する応答で発生するオーバーシュート/アンダーシュートが 30mV で、バルク容量やスペース、コストを大幅に削減します。このような特長を持つ LT3071 は、FPGA、DSP、ASIC、マイクロプロセッサ、敏感な通信電源、サーバ/ストレージ機器、降圧コンバータのポスト・レギュレーションのアプリケーションなどの低電圧、高電流機器への効率的な電力供給に最適です。

LT3071 の出力電圧は 0.8V~1.8V の範囲で、50mV 刻みでデジタル設定可能です。精度は、入力電源、負荷、温度の全範囲で $\pm 1\%$ という厳しい規格になっています。アナログ出力マーージニング機能により、システムの出力電圧を $\pm 10\%$ の範囲で連続的に調整できるので、システム開発時のデバッグに有用です。パワーグッド・フラグは、出力電圧が安定化状態にあるか、あるいは μP デバイスが UVLO 状態にあるかどうかを知らせ、熱フォールの早期警告も行います。出力電流モニタは、出力電流に比例して動的に変化する小電流 ($I_{\text{OUT}}/2500$) を与えます。この小電流を直接測定するか、または抵抗で終端して電圧に変換することができるので、負荷の状態や電力を計算できます。LT3071 の入力電源電圧範囲は 0.95V~3.0V、バイアス電源電圧範囲は 2.2V~3.6V です。バイアス電源は内部 NMOS パス素子にゲートドライブを供給します。

複数の LT3071 を容易に並列接続できるので、より大きな出力電流の供給や回路基板の中に熱の拡散が可能です。また、トラッキング機能により、LT3071 の入力に電力供給する降圧レギュレータを制御することができます。このトラッキング機能は上流の降圧レギュレータをドライブすることによって、LT3071 の入力電圧を $V_{\text{OUT}} + 300\text{mV}$ に保ち、電力損失を最小限に抑えます。出力電圧が動的に変化する場合は、トラッキング機能によって降圧レギュレータの出力電圧を自動的に調整して効率を維持します。内部保護回路には、UVLO、逆電流保護、パワー・フォールドバック付き高精度電流制限、ヒステリシス付きサーマル・シャットダウンなどがあります。

アナログ・マーージニング機能と出力電流モニタを備え、損失電圧が 85mV、ノイズが $25 \mu V_{RMS}$ の、デジタル設定可能な UltraFast™ 5A LDO

LT3071 の主な特長:

- 出力電流: 5A
- 損失電圧: 標準 85mV
- デジタル設定可能な出力電圧: 0.8V~1.8V (50mV 刻み)
- アナログ出力マーージニング: $\pm 10\%$ 範囲
- 出力電流モニタ: I_{OUT} の $1/2500$ の電流をソース (例: $I_{OUT} = 5A$ で 2mA)
- 低出力ノイズ: $25 \mu V_{RMS}$ (10Hz~100kHz)
- 並列接続可能: 2 個使用で 10A の出力が可能
- 高精度電流制限: $\pm 20\%$
- 入力電源、負荷、温度の全範囲で $\pm 1\%$ の精度を実現
- 低 ESR のセラミック出力コンデンサ (最小 $15 \mu F$) で安定
- 高周波数 PSRR: 1MHz で 30dB
- イネーブル機能により、出力をオン/オフ
- VIOC ピンで降圧コンバータを制御して、低電力損失を維持し、効率を最適化
- PWRGD/UVLO/サーマル・シャットダウン・フラグ
- フォールドバック付き電流制限
- サーマル・シャットダウン
- 熱特性が改善された、高さの低い (0.75mm) 28 ピン 4mm x 5mm QFN パッケージ

フォトキャプション: アナログ・マーージニング機能を備えた、デジタル設定可能な UltraFast、超低損失、低ノイズ 5A LDO

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。

リニアテクノロジー、新製品「LT3071」を販売開始

Page 3

アナログ・マーキング機能と出力電流モニタを備え、損失電圧が 85mV 、ノイズが $25\mu\text{V}_{\text{RMS}}$ の、デジタル設定可能な UltraFast™ 5A LDO

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 408-432-1900 ext 2233

以上