

リニアテクノロジー、新製品「LTC3124」を発売開始

3mm x 5mm DFN パッケージ、出力切断機能付き、効率 95%、3MHz スイッチングの 5A、15V、2 フェーズ同期整流式昇圧レギュレータ

リニアテクノロジー株式会社は、出力切断機能と突入電流制限機能を備えた 2 フェーズ、3MHz、電流モード、同期整流式の昇圧 DC/DC コンバータ「[LTC3124](#)」の販売を開始しました。LTC3124EDHC および LTC3124EFE はどちらも 3mm x 5mm の 16 ピン DFN パッケージまたは熱特性が改善された 16 ピン TSSOP パッケージで供給され、1,000 個時の参考単価は 3.26 ドルからです。インダストリアル・グレード・バージョンの LTC3124IDHC および LTC3124IFE は -40°C ~ 125°C の動作温度範囲で仕様が規定され、高温グレード・バージョンの LTC3124HFE は -40°C ~ 150°C の動作温度範囲で仕様が規定され、いずれのバージョンも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/LTC3124)。

2 フェーズ動作により、インダクタとコンデンサのピーク・リップル電流が大幅に低減され、同等の 1 フェーズ・デバイスに比べて出力リップルを低く抑えつつ、部品サイズを最小に抑えることができます。1 フェーズあたり 2.5A の電流が可能な内部スイッチにより、合計 5A のスイッチ電流を供給します。これらの 18V スwitchは起動時 1.8V ~ 5.5V (動作時 0.5V ~ 5.5V) の入力電圧で動作し、15V の高い出力電圧を供給できるので、スーパーキャパシタ・ベースのバックアップ電源システムや、リチウムイオン/リチウムポリマーまたはマルチセル NiMH アプリケーションに最適です。LTC3124 は 5V 入力から 12V で最大 1.5A の連続出力電流を供給できます。同期整流により、最大 95% の効率が可能で、Burst Mode[®] 動作によって暗電流をわずか 25 μ A に低減するので、バッテリーの動作時間を延ばします。熱特性が改善された 3mm x 5mm の DFN-16 (または TSSOP-16) パッケージで供給され、最大 3MHz の固定スイッチング周波数によりインダクタとコンデンサのサイズを最小に抑えるので、ハンドヘルド・アプリケーションで必要とされる実装面積の小さいソリューションを実現します。

LTC3124 は $R_{DS(ON)}$ がわずか 130m Ω (N チャンネル) と 200m Ω (P チャンネル) の内部スイッチにより、95% の高い効率を達成します。出力切断機能により、シャットダウン時に出力から完全に放電することができます。また、起動時に突入電流を制限するので、入力電源によるサージ電流を最小限に抑えます。LTC3124 は入力電圧が出力電圧より高いときでも出力電圧を安定化するので、あらゆる種類のバッテリーに対応できます。ノイズをできるだけ低く抑えることが求められるアプリケーションでは、連続周波数モードで動作するように外部ピンで設定できます。このバージョンはあらゆる電流レベルにおいて連続モードで動作するので、軽負荷時に効率がわずかに低下しますが、ノイズに敏感な回路で発生するスイッチング・ノイズの干渉を最小限に抑えます。この他に、外部同期、出力過電圧保護、堅牢な短絡保護などの機能を備えています。LTC3124 は、最大 15V の出力を必要とし、高効率、小さいソリューション・サイズ、高信頼性が決定要因となる昇圧アプリケーションに最適です。

LTC3124 の特長:

- 入力電圧範囲: 1.8V ~ 5.5V、起動後は最小 500mV

3mm x 5mm DFN パッケージ、出力切断機能付き、効率 95%、3MHz スイッチングの 5A、15V、2 フェーズ同期整流式昇圧レギュレータ

- 調整可能な出力電圧: 2.5V~15V
- 出力電流: 1.5A ($V_{IN} = 5V$ 、 $V_{OUT} = 12V$)
- 2フェーズ制御により、出力電圧リップルを低減
- シャットダウン時に出力を入力から切断
- 同期整流: 効率は最高95%
- 突入電流制限
- 外部クロックに同期可能な最大3MHzのプログラム可能なスイッチング周波数
- 選択可能なBurst Mode[®]動作: $I_Q = 25 \mu A$
- 出力過電圧保護
- ソフトスタート機能
- シャットダウン時の I_Q : 1 μA 未満
- 熱特性が改善された16ピン3mm × 5mm × 0.75mm DFNパッケージおよびTSSOPパッケージ

フォトキャプション: 効率 95%の 5A、15V、2 フェーズ同期整流式昇圧レギュレータ

Copyright: 2014 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:

株式会社中外 松田(まつだ)

Email: linear@chugai-ad.co.jp

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.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