

## リニアテクノロジー、新製品「LT8640」を発売開始

2MHz で効率 95%と超低 EMI/EMC 放射を実現する、42V、5A ( $I_{OUT}$ )、同期整流式降圧サイレント・スイッチャ

リニアテクノロジー株式会社は、42V 入力可能な 5A 同期整流式降圧スイッチング・レギュレータ「[LT8640](http://www.linear-tech.co.jp/product/LT8640)」の販売を開始しました。LT8640EUDC は 3mm x 4mm QFN パッケージで供給され、参考単価は 4.35ドルからです。インダストリアル温度バージョンの LT8640IUDC は  $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$  の動作温度範囲で仕様が規定され、参考単価は 4.79ドルから。車載温度バージョンの LT8640HUDC は  $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$  の動作温度範囲で仕様が規定され、参考単価は 5.04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/LT8640>)。

独自の Silent Switcher™ アーキテクチャとスペクトラム拡散周波数変調を組み合わせることにより、スイッチング周波数が 2MHz を超える場合でも、EMI/EMC 放射を 25dB 以上低減するので、自動車の CISPR25 クラス 5 の限度値を十分下回る値にすることができます。同期整流方式により、2MHz のスイッチング周波数で 95%の高い効率を達成します。入力電圧範囲が 3.4V~42V と広いので、自動車や産業用のアプリケーションに最適です。

高効率の内部スイッチは、0.97V の低電圧まで最大 5A の連続出力電流と 7A の最大負荷電流を供給可能です。Burst Mode® 動作により、無負荷のスタンバイ状態で暗電流を  $2.5\mu\text{A}$  未満に維持するので、自動車の「常時オン」システムなど、バッテリー動作時間の延長が求められるアプリケーションに適しています。独自の設計により、どのような条件においても最小ドロップアウト電圧をわずか 100mV (1A 時)に維持するので、自動車のコールドクランクのような場合の対応が必要なアプリケーションに最適です。また、最小オン時間が 40ns と短いので、2MHz の固定スイッチング周波数を使用して 16V 入力から 1.5V 出力への変換が可能です。このため、設計者はノイズに敏感なクリティカルな周波数帯域を回避しながら効率を最適化できます。20ピン 3mm x 4mm QFN パッケージと、小型のインダクタやコンデンサを使用できる高いスイッチング周波数により、放熱効果が高く実装面積が小さいソリューションを提供します。

LT8640 は高効率のトップ・パワースイッチとボトム・パワースイッチに加え、必要な昇圧ダイオード、発振器、制御回路、ロジック回路を 1 個のチップに集積しています。低リップルの Burst Mode 動作により、出力リップルを 10mV<sub>PK-PK</sub> 未満に抑えながら、出力電流が少ない場合でも高効率を維持します。特殊な設計技法と新しい高速プロセスによって広い入力電圧範囲で高効率を達成でき、電流モード方式の採用により高速トランジェント応答と優れたループ安定性が得られます。この他に、内部補償、パワーグッド・フラグ、出力ソフトスタート/トラッキング、過熱保護などを特長としています。

### LT8640 の特長:

- Silent Switcher™ アーキテクチャ:
  - 超低EMI/EMC放射

2MHz で効率 95%と超低 EMI/EMC 放射を実現する、42V、5A ( $I_{OUT}$ )、同期整流式降圧サイレント・スイッチャ

- スペクトラム拡散周波数変調
- 高周波数で高効率
  - 1MHz時の効率:最大96%
  - 2MHz時の効率:最大95%
- 広い入力電圧範囲: 3.4V~42V
- 超低暗電流のBurst Mode® 動作:
- $2.5\mu A$ の $I_Q$ で12V入力から3.3V出力を安定化、出力リップル $<10mV_{P-P}$
- 短い最小スイッチオン時間: 40ns
- すべての条件で低ドロップアウト: 100mV(1A時)
- 過負荷時にインダクタの飽和を安全に許容
- 調整可能および同期可能な周波数: 200kHz~3MHz
- ピーク電流モード動作
- 高精度のイネーブル・ピン電圧しきい値: 1V
- 内部補償
- 出力ソフトスタートおよび出カトラッキング
- 小型18ピン3mm × 4mm QFNパッケージ

フォトキャプション: EMI/EMC 放射を 30dB 以上低減する 42V、4 ( $I_{OUT}$ )、2.2MHz 同期整流式降圧レギュレータ

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、 $\mu$  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,  $\mu$  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、記事掲載時のお問い合わせ先:

〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 2-5-2 須田町佐志田ビル 5F

株式会社中外 松田(まつだ)

TEL: 03-3255-8411(代表)

Email: [linear@chugai-ad.co.jp](mailto:linear@chugai-ad.co.jp)

本社メディア担当者

John Hamburger, Director Marketing Communications

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com) 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com) 408-432-1900 ext 2233

以上