

アナログ・デバイセズ、新製品「LT8640S」を発売開始

2MHz で効率 95%と超低 EMI/EMC 放射を実現する、42V、6A (I_{OUT})、同期整流式降圧 Silent Switcher 2

アナログ・デバイセズ株式会社は、42V 入力の 6A 同期整流式降圧スイッチング・レギュレータ「[LT8640S](http://www.linear-tech.co.jp/product/LT8640S)」の販売を開始しました。LT8640SEV は 4mm x 4mm LQFN パッケージで供給されます。インダストリアル温度バージョンの LT8640SIV 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 4.65 ドルからで、旧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、旧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/LT8640S)。

独自の Silent Switcher® 2 アーキテクチャは 2 個の内部入力コンデンサに加え、BST ピンと INTV_{CC} ピンに内部コンデンサを使用して、ホット・ループの面積を最小限に抑えています。十分に制御されたスイッチング・エッジ、切れ目のないグランドプレーンを備えた内部構造、ボンディング・ワイヤに代わる銅ピラーの使用により、LT8640S の設計は EMI/EMC 放射を大幅に低減します。この改善された EMI/EMC 性能は、ボード・レイアウトの影響を受けにくいので、2 層の PC ボードを使用する時でも設計を簡素化してリスクを軽減します。LT8640S は全負荷範囲にわたり 2MHz のスイッチング周波数で、自動車の CISPR 25、クラス 5 の ピーク EMI の規制値を容易にクリアすることができます。スペクトラム拡散周波数変調も利用できるので、EMI/EMC レベルをさらに下げることができます。

LT8640S は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により、0.97V の低電圧まで最大 6A の連続出力電流と 7A のピーク負荷電流を供給可能です。Burst Mode®動作により、暗電流をわずか 2.5 μA に抑えるので、自動車の常時オン・システムなど、バッテリーの動作時間を延長することが求められるアプリケーションに適しています。LT8640S は独自の設計により、あらゆる条件で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状況で卓越した性能を発揮することができます。さらに、最小オン時間がわずか 30ns 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。LT8640S は 24 ピン 4mm x 4mm LQFN パッケージを採用しており、高いスイッチング周波数により小型の外付けインダクタやコンデンサを使用できるので、熱効率の良い実装面積の小さいソリューションを提供します。

LT8640S は内部の高効率トップ・パワースイッチとボトム・パワー・スイッチを使用し、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、低出力電流でも出力リップルを 10mV_{P-P} 未満に抑えながら高効率を維持します。ノイズを最小限に抑えることが求められるアプリケーションでは、全負荷範囲にわたり強制連続モードで動作するように設定できます。スイッチング周波数は 200kHz~3MHz の範囲で設定および同期可能です。また、独自の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って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。

LTM8640S の特長:

- Silent Switcher® 2アーキテクチャ
 - あらゆるPCBで超低EMI/EMC放射を実現
 - PCB レイアウトの影響を受けない
 - V_{IN} 、BST、 $INTV_{CC}$ の内部コンデンサにより、放射EMIを低減
 - スペクトラム拡散周波数変調
 - 高周波数で高効率
- 効率: 最大96%(1MHz)
- 効率: 最大95%(2MHz)
- 広い入力電圧範囲: 3.4V~42V
- 最大6Aの連続出力電流、7Aのピーク出力電流
- 超低暗電流のBurst Mode®動作
 - 12V入力を3.3V出力へ安定化時の I_Q が2.5 μ A
 - 出力リップル< 10mV_{P-P}
- 短い最小スイッチオン時間: 30ns
- すべての条件で低ドロップアウト: 100mV(1A時)
- 強制連続モード
- 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
- 出力のソフトスタートおよびトラッキング
- 小型24ピン4mm × 4mm LQFN パッケージ

フォトキャプション: EMI/EMC 放射が CISPR 25、クラス 5 の規制値を十分に下回る、42V、6A (I_{OUT})、3MHz 同期整流式降圧レギュレータ

Copyright: 2017 Analog Devices, Inc.

###

アナログ・デバイセズは更に強力になりました。2017 年 3 月 10 日、アナログ・デバイセズ社はリニアテクノロジー社の買収を完了し、業界を代表する高性能アナログ・カンパニーとなりました。詳細は <http://lt.linear.com/07c> をご覧下さい。

アナログ・デバイセズについて

アナログ・デバイセズ (NASDAQ: ADI) は 1965 年の創業以来、高性能アナログで世界をリードし、さまざまな技術的

課題を解決してきました。世界にインパクトを与えるイノベーションを実現するために、私たちは最先端のセンシング、計測、パワーマネジメント、通信、信号処理技術で、アナログとデジタルとの懸け橋となり、世界の動きをありのままに描き出します。

想像を超える可能性を—アナログ・デバイセズ analog.com/jp

LT, LTC, LTM, Linear Technology, および会社ロゴは Analog Devices, Inc.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「LT8640S」を販売開始

2MHz で効率 95%と超低 EMI/EMC 放射を実現する、42V、6A (I_{OUT})、同期整流式降圧 Silent Switcher 2

Page 3

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 4F

株式会社中外 松田(まつだ)

TEL: 03-3255-8411(代表)

Email: linear@chugai-ad.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