



2018年1月12日

アナログ・デバイセス、
72V ハイブリッド降圧 DC/DC コントローラ LTC7821 を発表
～従来のアーキテクチャよりも 50%小型化した降圧同期ソリューション～

アナログ・デバイセス株式会社

[アナログ・デバイセス社](#) (NASDAQ: ADI) は本日、スイッチド・キャパシタ回路と降圧同期コントローラを統合した業界初のハイブリッド降圧同期コントローラ「[LTC7821](#)」を発表しました。従来の降圧ソリューションと比べ、サイズを最大 50%小型化します。これはスイッチング周波数を、変換効率を損なうことなく 3 倍以上に高めたことで実現しています。また同一の周波数で動作させた場合、変換効率は最大 3%向上します。さらに、ソフトスイッチのフロントエンドが EMI 及び MOSFET ストレスを低減させるため、配電、データ通信、テレコム用各種機器や最新の 48V 自動車システムなど次世代の非絶縁中間バス・アプリケーションに最適です。

■LTC7821 の特長

- 広い V_{IN} 範囲：10V～72V、絶対最大定格 80V
- V_{OUT} 範囲：0.9V～33.5V
- 従来アーキテクチャ比、最大 50%小型化した降圧同期ソリューション
- ソフトスイッチングによる低 EMI と MOSFET ストレス軽減
- 500kHz で最大 97%の効率
- 200kHz～1.5MHz の PLL 固定周波数
- 多相動作向けのクロック出力
- 強力な 4 つの N チャネル MOSFET ゲート・ドライバ
- 入力電流検出と過電流保護
- プログラム可能なタイマおよびリトライによる短絡保護

■最適なアプリケーション例

- 中間バス・コンバータ
- 高電流電力供給システム
- テレコム（遠距離通信）、データ通信、ストレージ向け各種システム

LTC7821 は 10V~72V (絶対最大定格 80V) の入力電圧で動作し、外付け部品の選択に応じて数 10 アンペアの電流と 0.9V~33.5V の出力電圧を生成します。48V 入力 12V/20A 出力の典型的な機器に使用した場合、500kHz でスイッチングし、97%という高効率を発揮します。従来の降圧同期コンバータで同じ効率を達成するには、3分の1の動作周波数でスイッチングする必要があります。はるかに大きな磁気部品や出力フィルタ部品を使用していました。外付け MOSFET は 200kHz~1.5MHz の範囲で設定可能な固定周波数でスイッチングを行います。強力な 1 オーム N チャンネル MOSFET ゲート・ドライバによって効率が最大限に高まっており、高出力のアプリケーションには複数の MOSFET を並列動作させることができます。また、電流モード制御アーキテクチャにより、複数の LTC7821 を並列の多相構成で動作させることができ、より多くの高出力のアプリケーションに対応できる優れた電流共有を実現します。

LTC7821 は多くのアナログ・デバイセズ独自の保護機能を備え、幅広いアプリケーションに堅牢な性能を発揮します。起動時のコンデンサの事前バランス調整を行えるため、スイッチド・キャパシタ回路には付きものだった突入電流をなくします。また、システムの電圧、電流、温度に異常がないか監視し、過電流保護のため検出抵抗を使用します。異常発生時にはスイッチングを停止し、/FAULT ピンを Low にします。さらに、内蔵するタイマを利用して適切なリスタート/リトライ時間を設定できます。LTC7821 は EXTV_{CC} ピンを介してコンバータの低電圧出力や他の利用可能な電源 (最大 40V) から給電できるため、電力損失を低減し効率を高めます。

価格と提供時期

下記表中の価格は米国での価格です。

製品	量産出荷	1,000 個 受注時の単価	パッケージ
LTC7821	出荷中	5.20 ドル~	5mm x 5mm QFN-32

【関連資料】

- LTC7821 の製品詳細 : <http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC7821>

##

アナログ・デバイセズについて

アナログ・デバイセズは 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 <http://www.analog.com/jp>

アナログ・デバイセズの公式 Twitter (日本版) [@AnalogDevicesJP](https://twitter.com/AnalogDevicesJP)

■本リリースに関する報道関係者からのお問い合わせ先■
アナログ・デバイス株式会社 マーコム担当
電話 03-5402-8270 marcom.japan@analog.com
または
株式会社プラップジャパン 担当：谷本、宮原
電話 03-4580-9109 analogdevices.pr@ml.prap.co.jp