



2018年1月24日

アナログ・デバイセズ、35V スーパーキャパシタ・バックアップ・  
パワー・コントローラ「LTC3351」を発表  
～無停電電源を実現、回路の保護およびモニタが可能～

アナログ・デバイセズ株式会社

[アナログ・デバイセズ社](#) (NASDAQ: ADI) は本日、ホットスワップ・フロントエンド保護機能と、スーパーキャパシタ・ベースのスタンドアロン型バックアップ・パワー・ソリューション全機能実現に必要なあらゆる機能を備えた、スーパーキャパシタ・チャージャおよびバックアップ・パワー・コントローラ IC 「[LTC3351](#)」 の販売を開始しました。LTC3351 に内蔵されたホットスワップ・コントローラと回路ブレーカは N チャンネル MOSFET を使用しており、入力から出力までの電力経路の損失を低く抑えると同時に、f の字特性電流制限によって突入電流を低減します。このデバイスは、主電源喪失時に信頼性の高い短時間無停電電源の機能を提供できるので、ソリッドステート・ドライブ (SSD) や不揮発性デュアル・インライン・メモリ・モジュール (NVDIMM) のデータ・バックアップ、医療用および産業用アプリケーションでのパワーフェイル・アラーム、また dying gasp (ネットワーク上での電源障害信号) パワーフェイル・インジケータなどのアプリケーションに適しています。LTC3351 は PowerPath™ 制御、スタック構造 (直列接続) コンデンサの充電とバランス調整、保護、コンデンサの健全性モニタを行います。他のアプリケーションとしては、サーバ、マス・ストレージ・システム、高可用性システム向けの大電流 12V ライドスルー電源や短時間無停電電源 (UPS) などがあります。

■LTC3351 の特長

- 回路ブレーカ付きホットスワップ・コントローラを内蔵
- 1~4 個のスタック構造スーパーキャパシタを同期整流式降圧モードで高効率に定電流/定電圧充電
- 昇圧バックアップ・モードにより、スーパーキャパシタの蓄電エネルギーを無駄なく利用
- 内蔵 16 ビット ADC でシステム電圧/電流、容量および ESR (等価直列抵抗) をモニタ可能
- 低電圧および過電圧しきい値を設定可能 (最大 35V)
- $V_{IN}$ : 4.5V~35V、 $V_{CAP(n)}$ : コンデンサ 1 個当たり最大 5V、10A を超える充電/バックアップ電流

- プログラム可能な入力電流制限により、システム負荷をコンデンサ充電電流よりも優先
- すべて N チャンネル FET で構成されたチャージャ・コントローラおよび PowerPath™ コントローラ
- 小型 44 ピン 4mm x 7mm QFN パッケージ

LTC3351 は 4.5V~35V の広い入力電圧範囲と、10A を超える充電/バックアップ電流能力を特長としています。またこのデバイスは、1~4 個のスタック構造スーパーキャパシタのバランス調整と過電圧保護も可能です。

LTC3351 の同期整流式降圧コントローラは、スタック構造コンデンサを 1 セル当たり最大 5V で定電流/定電圧充電できます。バックアップ・モードでは、降圧コンバータが同期整流式昇圧 DC/DC コンバータとして逆向きに動作し、スタック構造スーパーキャパシタから、バックアップされるシステム電源に対して電力を供給します。ホットスワップ・コントローラは、低電圧/過電圧しきい値を設定可能で、PCIe 互換の起動タイミングを実現でき、高精度のしきい値をもつ /RETRY 入力を備えています。

LTC3351 は高精度の 16 ビットアナログ・デジタル・コンバータ (ADC) を内蔵しており、この ADC が入出力電圧および電流を継続的にモニタします。さらに、適切なエネルギー蓄積とバックアップ時の電力供給を行うために、IC 内部の測定回路で、スタック構造コンデンサの電圧、容量、および ESR など、バックアップ・コンデンサ自体に関連するパラメータをモニタします。バックアップ用スーパーキャパシタの実容量をモニタすることにより、システムが必要なバックアップ・エネルギーの確保を確実にしながら、コンデンサ端子電圧を最小に設定でき、コンデンサの寿命を延ばせます。すべてのシステム・パラメータとフォルトのステータスは 2 線式の I<sup>2</sup>C インタフェースを介してモニタ可能であり、これらの測定パラメータのいずれかの急変に対してのアラーム・レベルを設定でき、システムに警告を出すことができます。

LTC3351 は熱特性が改善された薄いパッケージ (0.75mm) の 44 ピン 4mm x 7mm QFN パッケージで供給されます。このデバイスは -40°C~125°C のジャンクション温度範囲で動作します。

## 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<br>受注時の単価 | パッケージ               |
|---------|------|-------------------|---------------------|
| LTC3351 | 製造中  | 5.25 ドルから         | 44 ピン、4mm x 7mm QFN |

## 【関連資料】

- LTC3351 の製品詳細 : <http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC3351>

##

### 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・デバイセズ株式会社 マーコム担当

電話 03-5402-8270 [marcom.japan@analog.com](mailto:marcom.japan@analog.com)