

リニアテクノロジー、新製品「LTC6804」を販売開始

絶縁型インタフェースを備え、0.04%の精度を保証するハイブリッド/電気自動車向けバッテリー・モニタ

リニアテクノロジー株式会社は、ハイブリッドを含む電気自動車など、高電圧のスタック・バッテリー・システム向けに高電圧バッテリー・モニタの新製品「[LTC[®]6804](#)」を販売開始しました。また、同時に LTC6804 のコンパニオンチップである isoSPI™トランシーバ「[LTC6820](#)」も販売開始しました。LTC6804 は、小型 8mm × 12mm の 48ピン SSOP パッケージで供給され、1,000 個時の参考単価は 10.95ドル、量産開始は 2013 年 1 月を予定しています。LTC6820 は 16ピン QFN および MSOP パッケージで供給され、1,000 個時の参考単価は 2.29 ドルとなっています。どちらも、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。サンプル及び評価ボードのご購入、製品データシートを含む両製品の詳細情報は、リニアテクノロジーの Web サイトをご参照ください。

LTC6804 (<http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC6804>)

LTC6820 (<http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC6820>)

LTC6804 は、最大 4.2V で直列接続されたバッテリー・セルを最多 12 個まで、16 ビット分解能と 0.04%を超える高い精度で測定することができます。高精度の計測機器で使用される電圧リファレンスの構造を踏襲した、サブサーフェス・ツェナーの電圧リファレンスにより、この高い精度が、温度・動作条件の全範囲はもちろんのこと、年という単位の長期間にわたって維持されます。LTC6804 を直列にスタックすれば、大型の高電圧システムで各バッテリー・セルの電圧を測定することができます。6つの動作モードがあり、計測の速度、分解能ならびに内蔵の 3次ノイズ・フィルタのローパス応答を最適化することができます。最速モードでは、すべてのセルを 290 μ秒以内に測定できます。

リニアテクノロジー独自の 2 線 isoSPI™インタフェースにより、複数の LTC6804 を長い距離にわたって接続し、同時に動作させることができます。すべての LTC6804 に isoSPI インタフェースが組み込まれているため、ツイストペアケーブルを使うだけで最大 1Mbps での高い RF ノイズ耐性と最長 100 メートルのケーブル長を実現します。通信方法は 2 種類あり、LTC6804-1 では、複数のデバイスをデジタイズチェーン接続し、1 本の接続ラインでホストプロセッサとすべてのデバイスを接続します。LTC6804-2 ではホストプロセッサに対して複数のデバイスを並列接続し、各デバイスを個々にアドレス指定可能です。

LTC6804 は、特にバッテリーのリーク電流が非常に重要となる長期保存時に、消費電力を最小限に抑えるよう設計されています。スリープ・モードでは、LTC6804 によるバッテリーの消費電流は 4 μA 未満です。汎用 I/O ピンは、電流や温度などのアナログ信号のモニタに使用可能で、セル電圧の測定と同時にこれらの信号を捕捉できます。この他の機能として、LTC6804 がスリープ・モードのときでも、最長 2 時間プログラム可能なバランス・タイマを使って各セルの

リニアテクノロジー、新製品「LTC6804」を販売開始

絶縁型インタフェースを備え、0.04%の精度を保証するハイブリッド/電気自動車向けバッテリー・モニタ

バランスングを行うことができます。LTC6804 は、温度センサ、ADC、DAC、EEPROM といった外部の I²C デバイスとのインタフェースを行います。ローカル EEPROM はシリアル化データと校正データの保存に使用できるので、モジュラ・システムが可能になります。

LTC6804 は車載や産業用アプリケーションの環境、信頼性、安全面での要求を充分満たすように設計されており、-40°C~125°Cで動作することが規定されています。また、ISO26262 (ASIL) 準拠システム向けに開発されており、フルセットの自己テストにより、潜在的なフォルト状態がないことを保証します。この規格を満たすため、LTC6804 は冗長電圧リファレンス、広範なロジック・テスト回路、オープンワイヤ検出機能、ウォッチドッグ・タイマ、シリアル・インタフェースのパケット・エラー・チェックなどの機能を備えています。

リニアテクノロジーのデザインマネージャである Mike Kultgen は「LTC6804 は、リニアテクノロジー社が 30 年間アナログ分野で培ってきた経験と技術、車両の実績を積むことで得た車載バッテリー・マネジメントの知識を、結集・融合した製品です。このデバイスは実験室でも道路上でもどちらの環境下でも優れた性能を発揮します」と述べています。

リニアテクノロジーは、LTC6804 と同時に isoSPI トランシーバ「LTC6820」の販売を開始しました。LTC6820 は、絶縁素子を通してさえも最長 100 メートルのシリアル・ペリフェラル・インタフェース・バス (SPI) の双方向伝送を可能にします。SPI データは LTC6820 によって差動信号にコード化されるため、ツイストペアケーブルを使用すれば、シンプルで安価なイーサネット・トランスを使っても信頼性の高いデータ伝送が可能です。LTC6820 は、ソース電流とシンク電流を高いレベルでマッチングさせることにより、トランスのセンタータップが不要になるだけでなく、EMI を低減することにより、最大 1MHz の SPI データ・レートを可能にします。ドライブ電流とコンパレータしきい値は、要求されるケーブル長や S/N (信号対ノイズ) 性能に応じて、2 本の抵抗を使って最適に設定することができます。LTC6820 は、isoSPI インタフェースを内蔵した LTC6804 高電圧バッテリー・モニタのコンパニオンチップで、LTC6804 を使用したバッテリー・マネジメント・システムは、LTC6820 を介してマイクロコントローラなどの外付け部品とインタフェースが可能です。

LTC6804 と LTC6820 の主な特長:

LTC6804

- 直列接続された最多 12 個のバッテリー・セルを測定
- スタック可能なアーキテクチャにより、100 個のセルをモニタ可能
- isoSPI インタフェースを内蔵
 - 1MB の絶縁型シリアル通信
 - 一本のツイストペアケーブルのみで最長 100m まで通信可能
 - EMI の影響を受けにくく、且つ EMI 放射が非常に少ない
- 全測定誤差: 1.2mV (最大)
- システム内の全セルを 290 μ s で測定
- 電圧と電流の測定を同期化

リニアテクノロジー、新製品「LTC6804」を販売開始

絶縁型インタフェースを備え、0.04%の精度を保証するハイブリッド/電気自動車向けバッテリー・モニタ

- ノイズ・フィルタを内蔵したデルタシグマ・コンバータ
- ISO26262 準拠システム向け設計
- プログラム可能なタイマを使ったセル・バランスング
- 5つの汎用デジタル I/O またはアナログ入力
温度などのセンサ入力
I²C インタフェース向けに構成可能
- スリープ・モード時の自己消費電流: 4 μ A
- 48ピン SSOP パッケージ

LTC6820

- 1Mbps の絶縁型 SPI データ通信
- 標準トランスを使ったシンプルな電氣的絶縁
- 1本のツイストペアケーブルを介した双方向インタフェース
- 最長 100m のケーブル長をサポート
- EMI の影響を受けにくく、且つ EMI 放射が非常に少ない
- ドライブ電流を設定することにより、ノイズ耐性と消費電力を最適化が可能
- ほとんどのシステムで、インタフェースのための大がかりなソフト変更は不要
- 極めて少ないアイドル電流: 2 μ A
- 自動ウェイクアップ検出
- 動作温度範囲: -40°C ~ 125°C
- 電源電圧: 2.7V ~ 5.5V
- 1.7V ~ 5.5V の全ロジックにインタフェース
- 16ピン QFN および MSOP パッケージ

フォトキャプション: 高精度、高電圧のマルチセル・バッテリー・スタック・モニタおよび高ノイズ耐性の絶縁型双方向 SPI 通信(最長 100m)

Copyright: 2012 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

リニアテクノロジー、新製品「LTC6804」を販売開始

絶縁型インタフェースを備え、0.04%の精度を保証するハイブリッド/電気自動車向けバッテリー・モニタ

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・センサー・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, μ Module 及び会社ロゴは Linear Technology Corporation の登録商標です。isoSPI 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:

ミアキス・アソシエイツ 河西(かさい)

TEL: 0422-47-5319、Email: linear-pr@miacis.com

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.co.jp>

本社メディア担当者

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com 408-432-1900 内線 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com 408-432-1900 内線 2233

以上