

リニアテクノロジー、新製品「LTC2986」を発売開始

適合誤差 0.1°C にセンサを線形化する 10 チャンネル汎用温度測定 IC

リニアテクノロジー株式会社は、適合誤差 0.1°C、分解能 0.001°C で熱電対、RTD、サーミスタ、外部ダイオードの任意の組み合わせを直接デジタル化する高性能デジタル温度測定 IC「[LTC2986](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC2986)」の販売を開始しました。LTC2986 には、それぞれ 0°C~70°C、-40°C~85°C、-40°C~125°C の動作温度範囲に対応するコマーシャル、インダストリアル、車載のバージョンがあります。LTC2986 は RoHS 準拠の 48 ピン 7mm x 7mm LQFP パッケージで供給され、LTC2983 および LTC2984 とピン互換です。1,000 個時の参考単価は 16.56 ドルからです。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(www.linear-tech.co.jp/product/LTC2986)。

LTC2986 は、受賞歴のある LTC2983 と LTC2984 に 3 つの新しい動作モードを追加し、アナログ入力数を 20 チャンネルから 10 チャンネルに低減して構築したデバイスです。新しい動作モードは、複数のセンサ・タイプ、アナログ出力付き給電温度センサ、圧力やその他の電圧出力センサなどの温度と関係のないセンサの間で共有される外部過電圧保護抵抗に適切に対応します。

LTC2986 の高性能アナログ・フロント・エンドは、低ノイズで低オフセットのバッファ付き ADC と、各センサに必要な全ての励起回路と制御回路を兼ね備えています。測定は、各センサに必要な全てのアルゴリズムと線形化を組み合わせたデジタル・エンジンの制御の下で行われます。このデバイスは、熱電対からの絶対レベルがマイクロボルトの信号を高精度で測定するのに加え、RTD やサーミスタからの抵抗の比率測定を行い、測定結果を線形化してセ氏温度(°C)またはカ氏温度(°F)の単位で出力します。最大 10 チャンネルのアナログ入力を利用可能で、最大 9 個の熱電対、4 個の RTD、4 個のサーミスタや 10 個のダイオードに対応できます。SPI インタフェースは実質的にあらゆるデジタル・システムに対応でき、ドロップダウン・メニューを備えた包括的なソフトウェア支援システムにより、LTC2986 を容易にカスタマイズできます。

シンプルでありながら多機能な LTC2986 は、B 型、E 型、J 型、K 型、N 型、S 型、R 型、T 型の熱電対、2 線、3 線または 4 線の RTD、2.25kΩ~30kΩ のサーミスタ、温度検出ダイオードなど、幅広い温度センサとインタフェースを行います。LTC2986 はアンプ、負電源、レベルシフト回路を必要とせずに、グランド基準センサとともに動作します。信号は、15ppm/°C の内部リファレンスを使った 3 個の高精度 24 ビット $\Delta\Sigma$ ADC で同時にデジタル化されます。どのタイプの外部センサを使用するときでも、熱電対の冷接点補償が自動的に行われます。このデバイスは、全ての一般的なセンサ・タイプに対応する線形化アルゴリズムを搭載しています。プログラムされデバイスに保存されている個別の係数を使って、個別のサンサを線形化することができます。内蔵の EEPROM(LTC2986-1)を使って設定データと個別のサンサ係数を保存することで、ホスト・プロセッサによる IC やサンサのプログラミングが不要になります。設定可能な 2 つの励起電流源は、電流反転と電流範囲調整の機能を備えているため、精度を高めノイズを低減することができます。抵抗測定を正確なものにするため、電流反転によって抵抗性センサでの熱電対効果を排除します。セ

ンサ固有のフォルト検出により、短絡、開放、過熱、過冷、ADC のオーバーレンジを警告します。

LTC2986 の特長:

- RTD、熱電対、サーミスタ、ダイオードを直接デジタル化
- 2.85V~5.25Vの単電源
- 10チャンネルの柔軟な入力により複数のセンサ・タイプに対応
- 熱電対の自動冷接点補償
- 熱電対、RTD、サーミスタを線形化するための標準係数およびユーザ設定可能な係数
- 2線、3線、4線RTD構成に設定可能
- 負電源なしで負の熱電対電圧を測定
- チャンネル設定データと個別の係数を保存するEEPROMを内蔵(LTC2986-1)
- 焼損、短絡、フォルトの自動検出
- バッファ付き入力により外部保護と抵抗性センサへの直接インタフェースが可能
- 50Hz/60Hzの同時除去
- 15ppm/°C(最大)リファレンス内蔵
- 48ピン7mm × 7mm LQFPパッケージ
- LTC2983/LTC2984とピンおよびソフトウェア互換

フォトキャプション: フル機能 10 チャンネル・デジタル温度測定 SoC

Copyright: 2016 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、μModule 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, μModule, 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 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