

リニアテクノロジー、「LTM9012」を販売開始

画像処理や基地局の設計においてサイズ、消費電力、市場投入までの時間を削減する
シグナル・コンディショニング機能付きクワッド μ Module A/D コンバータ

2012 年 4 月 24 日 リニアテクノロジー株式会社は、固定利得ドライバ、パッシブ・フィルタ、バイパス容量を内蔵したクワッド 14 ビット、125Msps μ Module[®] A/D コンバータ(ADC)「[LTM9012](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTM9012)」の販売を開始しました。15mm x 11.25mm BGA パッケージで量産中の LTM9012 の 1,000 個時の参考価格は 14,900 円(税込み)からで、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。製品及び評価ボードに関する詳細情報は、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/LTM9012)。

LTM9012 は、医療用画像処理システムや MIMO (multiple input multiple output) 4G 基地局など、チャンネル数の多い様々なアプリケーションで、ボードスペースを大幅に削減することができます。高い集積度により、高密度でより小型の基板が可能になると同時に、ドライバと ADC 間のインタフェースを最適化するためにコストのかかるレイアウトの繰り返しが必要不再是。これにより、設計とデバッグの時間が大幅に短縮され、市場投入までの時間が短くなります。15mm x 11.25mm の BGA パッケージに収容された LTM9012 と同等の回路を実装するには、5 個のデバイスと数十個の受動部品が必要です。

ADC とドライバを一体化することにより、信号源が CMOS ロジック出力のイメージ・センサあるいは RF 信号チェーンであっても、高速設計を簡素化します。CMOS イメージ・センサは、血球や分子用の顕微鏡カメラなどのハイエンドの医療機器や、金属物体内の微小な空洞を検出するための産業用画像処理装置で使用されます。センサの種類に応じ、多チャンネルの高速デジタイザに加えて、センサの出力を ADC の入力に変換するためのフィルタリングと増幅が必要です。多くの場合、フィルタとアンプは ADC 本体の 2 倍を超える回路基板面積を要するため、カメラの最大解像度を達成する上で大きな課題となります。LTM9012 のアンプは CMOS センサのシングルエンド出力に容易に対応でき、その電圧レベルを差動に変換して、高性能 ADC のダイナミックレンジを最大にすることができます。

画像処理アプリケーションで高速デジタル信号をデジタル化するのに最適な LTM9012 は、セルラー・インフラなどの基地局レシーバ・アプリケーションにも適しています。基地局設計では、ダイレクトコンバージョンと IF サンプリングの 2 つのレシーバ・アーキテクチャが中心ですが、LTM9012 は最大約 100MHz のベースバンド周波数をサポートできるので、両方のタイプに適合できます。ダイレクトコンバージョンは RF 信号を復調し、DC までダウンコンバートするので、20MHz のローパス・フィルタが 40MHz の信号帯域幅をサポートします。90MHz を下回る低い IF のサンプリングも 4 つのチャンネルで可能なので、次世代の小型基地局設計に対応できます。LTM9012 は 20dB の利得で、68.3dB の SNR と 78dB の SFDR を実現します。

前世代のデバイス (LTM9002) と比べて、LTM9012 は多くの面が向上しています。まず、集積度が 2 倍になっており、同じサイズのパッケージに LTM9002 の 2 チャンネルに対して LTM9012 は 4 チャンネルを搭載しています。また、LTM9012 はシリアル LVDS を利用しているので、必要なデジタル・データ・ライン数は LTM9002 の 1/3 です。消費電力も約 1/4 の 318mW/チャンネルに削減され、ADC コアは 1.8V 動作、アンプは 3.3V で動作します。LTM9012 は省スペースの 15mm x 11.25mm BGA パッケージに収容され、デジタル帰還を最小限に抑えるために、敏感なアナログ・ラインをデジタル・トレースから保護する多層基板を採用しています。電源とリファレンスのバイパス容量はモジュールの中に収納されており、ダイのすぐ近くに接続されているので、従来のパッケージングと比べてスペース、コストに優れ、性能面では格段に向上しています。

画像処理や基地局の設計においてサイズ、消費電力、市場投入までの時間を削減する、シグナル・コンディショニング機能付きクワッド μ Module A/D コンバータ

LTM9012 の主な特長:

- 完全集積化 4 チャンネル・デジタイザ
- 14 ビット、125Msps 低消費電力 ADC
- 利得 = 10V/V または 20dB の固定利得、差動 ADC ドライバ(シングルエンド信号に対応可能)
- SNR: 68.3dB
- SFDR: 78dB
- 低消費電力: 318mW/チャンネル
- 15mm x 11.25mm BGA パッケージ

フォトキャプション: ドライバ内蔵のクワッド 14 ビット、125Msps ADC

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。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-news.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