

## リニアテクノロジー、新製品「LTC5510」を販売開始

入力が 30MHz～6GHz で 50  $\Omega$  に整合した、超広帯域高直線性ミキサ

リニアテクノロジー株式会社は、最大 6GHz の非常に広い周波数範囲を持つ高性能ミキサ「[LTC5510](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC5510)」の販売を開始しました。LTC5510 は、 $-40^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$  の動作温度範囲で仕様が規定され、6 ピン 4mm x 4mm QFN パッケージで供給されます。LTC5510 の 1,000 個時の参考単価は 4.90 ドルからで、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/LTC5510](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC5510))。

LTC5510 は、30MHz～6GHz の範囲で 50  $\Omega$  に整合した入力を維持しながら、卓越した直線性と利得平坦性を提供します。これらの機能により、異なる周波数帯域に対して入力を再整合させる必要なく、広い周波数範囲でアプリケーションを動作することができるので、コストが削減され、設計が簡素化されます。LTC5510 は最大 4.5GHz の出力が可能なので、アップコンバージョン・ミキサとダウンコンバージョン・ミキサのどちらにも使用でき、非常に多用途に使えます。このミキサは、2GHz でのアップコンバーティング・ミキサの OIP3 が 27.8dBm、ダウンコンバーティング・ミキサの IIP3 が 24.9dBm と直線性が優れています。また、1.1dB の変換利得と 11.6dB のノイズフィギュアにより、卓越したダイナミック・レンジが得られ、堅牢な無線機器を実現できます。

LTC5510 は、LO バッファを内蔵したアクティブ・ミキサ・コアを搭載しています。LO 入力に必要な駆動レベルは 0dBm です。LTC5510 は入力と出力のアイソレーションが優れており、ダウンコンバーティング・ミキサのアプリケーションでは、RF 入力への LO 信号のリークは  $-70\text{dBm}$  です。この低レベルのリークにより、外付けフィルタを最小限に抑えるか、または除去することが可能です。同様に、アップコンバーティング・ミキサのアプリケーションでは、デバイスの RF 出力への LO リークは  $-35\text{dBm}$  であり、特に LO リークが非常に大きいパッシブ・ミキサと比較した場合など、他のミキサより 10dB～30dB 優れています。このため、多くの場合今まではアンテナへの望ましくない LO リーク(過度の帯域外放射の主要因)を抑制するのに必要とされた、高価な SAW フィルタの要件を緩和でき、これに伴い大幅なコスト削減が可能になります。

LTC5510 では周波数範囲が拡張されているので、複数の周波数帯域がクロスオーバーする可能性がある、セルラ基地局、ワイヤレス・リピータ、マイクロ波バックホールなどのさまざまなアプリケーションを簡素化できます。さらに、このデバイス独自の機能と性能により、VHF/UHF 帯域無線、ブロードキャストおよびホワイトスペース無線、軍用通信、ケーブル・システム、RF および無線テスト装置、公共防災無線、レーダー受信機、衛星通信、プロ用無線マイクロフォン受信機などのアプリケーションに最適です。

LTC5510 は、外付け部品が最小限で済み、16 ピン 4mm x 4mm QFN パッケージに収められているので、実装面積の非常に小さいソリューションになります。LTC5510 は、 $-40^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$  の動作温度範囲で仕様が規定され、拡張された動作温度環境に対応します。5V 単電源で動作するように最適化されていますが、3.3V 電源で給電することも可

入力が 30MHz～6GHz で 50Ω に整合した、超広帯域高直線性ミキサ

能で、電源電流は 105mA です。また LTC5510 は、イネーブル制御ピンを使って簡単にシャットダウンできます。ディスレーブル時には、最大 2.5mA のスタンバイ電流が流れます。LTC5510 は 600ns でオン/オフするので、Burst Mode タイプの無線に対応できます。

#### LTC5510 の主な特長:

- 動作周波数: 1MHz～6GHz
- IF 周波数範囲: 1MHz～4.5GHz
- 出力 IP3: 26dBm
- 変換利得: 1.1dB
- ノイズフィギュア (NF): 11.6dB
- 5dBm ブロッキング時の NF: 20.3dB

フォトキャプション: 超広帯域ミキサ

Copyright: 2013 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、 $\mu$  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, Burst Mode,  $\mu$  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](mailto: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.jp>

リニアテクノロジー、新製品「LTC5510」を販売開始  
入力が 30MHz～6GHz で 50Ω に整合した、超広帯域高直線性ミキサ

Page 2

本社メディア担当者

John Hamburger, Director Marketing Communications

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com) 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com) 408-432-1900 ext 2233

以上