

## リニアテクノロジー、新製品「LTC559x」ファミリを販売開始

4G MIMO レシーバ向けに低消費電力化、小型化を図った高直線性デュアル・ダウンコンバーティング・ミキサ

2011 年 4 月 26 日 - 高性能アナログ IC のリーディングカンパニーであるリニアテクノロジーは、600MHz～4.5GHz のワイヤレス・インフラ周波数範囲をカバーする、高ダイナミックレンジ・デュアル・ダウンコンバーティング・ミキサ「[LTC559x](http://www.linear-tech.co.jp)」ファミリ 4 品種の販売を開始しました。LTC559x ファミリは、24 ピン 5mm x 5mm プラスチック QFN パッケージで供給され、-40 ～ 105 の接合部温度範囲で動作が規定されています。LTC5591 は現在量産中で、2011 年 7 月に LTC5590、8 月に LTC5592、9 月に LTC5593 をそれぞれ販売開始予定です。LTC5591 の 1,000 個時の参考単価は 950 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。製品情報は [www.linear-tech.co.jp](http://www.linear-tech.co.jp) をご覧ください。

LTC559x ファミリは、26dBm を超える IIP3 (Input Third-Order Intercept)を誇り、10dB 未満の低ノイズフィギュア、8.5dB の高い変換利得を達成するので、MIMO (Multiple-Input, Multiple-Output) とダイバーシティ広帯域レシーバのいずれにおいても、優れたダイナミックレンジ性能を実現します。LTC559x ファミリは、強い遮断妨害が存在する場合でも、低いノイズフィギュアを維持できるクラス最高の性能を備え、レシーバの感度と堅牢性を大幅に向上させます。また、同クラスの他のデュアル・ミキサと異なり、性能の低下なしに 3.3V の単一電源で動作し、最も近い競合ソリューションと比べて消費電力を 24%以上削減します。

4 品種のデュアル・ミキサの性能は、その周波数帯域内で最適化されています。これら 4 つのデバイスはすべてピン互換なので、ある周波数帯域から別の周波数帯域への移行が容易です。

型名	RF 周波数範囲	アプリケーション
LTC5590	600MHz～1.7GHz	700MHz LTE、850MHz GSM / EDGE、CDMA
LTC5591	1.3GHz～2.3GHz	LTE、W-CDMA、TD-SCDMA、CDMA2k、1800GSM/EDGE
LTC5592	1.6GHz～2.7GHz	W-CDMA、TD-SCDMA、CDMA2k、LTE、WiMAX
LTC5593	2.3GHz～4.5GHz	LTE、WiMAX

LTC559x ファミリは、次世代 4G などの広帯域ワイヤレス・ネットワーク向けの高性能なマルチチャネル・レシーバの要求に対応できるように設計されています。消費電力が低いので、RRH (Remote Radio Head)の実装に伴う熱の問題が緩和され、8 チャネル、16 チャネルといったレシーバを防塵防滴ケースに収容することができます。LTC559x ファミリは 5mm x 5mm QFN パッケージで供給され、外付け部品も最小限で済むため、実装面積が非常に小さいソリューションを実現します。-40 ～ 105 の接合部温度範囲で動作が規定されており、このような装置が曝される厳しい環境に適應することができます。このような条件において性能をさらに高めるため、これらのデュアル・ミキサは変換利得のばらつきをクラス最小に抑え、全温度範囲で一定したレシーバ性能を確保します。

## リニアテクノロジー、新製品「LTC559x」ファミリを販売開始

4G MIMO レシーバ向けに低消費電力化、小型化を図った高直線性デュアル・ダウンコンバーティング・ミキサ

LTC559x のデュアル・ミキサの各チャンネルは、IF アンプ、LO バッファ、RF バラン・トランスを内蔵しています。各ミキサの RF 入力シングルエンドで、50  $\Omega$  に整合しています。共通の LO 入力が入力で分割された 2 個の LO バッファをドライブするので、チャンネル間の位相一貫性を保ちつつ、優れたチャンネル間分離を達成することができます。LO 入力もシングルエンドで、ミキサがアクティブ状態であるかパワーダウン状態であるかに関わらず、常に 50  $\Omega$  に整合しており、PLL (phase-locked loop) でドライブされる VCO 回路が干渉を受けたり、アンロック状態になるのを回避できます。LO 入力に必要なドライブレベルはわずか 0dBm です。これらの特長をすべて備えた LTC559x ファミリは、外付け部品数を最小限で使い易さが向上したコンパクトなソリューションを実現します。

LTC559x ファミリはピン配置が同一なので、設計者は種々の周波数帯域で動作する複数のプラットフォーム間で PC 基板レイアウトを共有できます。これにより、ユーザーは維持管理総経費を削減し、商品化までの時間を短縮することができます。

LTC559x ファミリは 3.3V の単一電源で動作し、両方のチャンネルがオンのときの消費電流は合計 380mA です。各ミキサは、個別のイネーブル制御を使って独立してシャットダウンすることができます。デバイスがディスエーブル時、スタンバイ時の消費電流は最大 500  $\mu$ A になります。また、デジタル・バイアス制御ピンにより、システムの消費電力をさらに約 800mW まで低減できるので、非ピーク時のエネルギー消費をより効率的に管理できます。低消費電力モードでは、IIP3 が 26.2dBm から依然として有効な 21.4dBm に減少します (1.95GHz 時)。

### LTC559x ファミリの主な特長：

パラメータ	LTC5590*	LTC5591	LTC5592*	LTC5593*
動作周波数	600MHz 1.7GHz	~ 1.3GHz 2.3GHz	~ 1.7GHz 2.7GHz	~ 2.3GHz ~ 4.5GHz
出力 IP3	34.7dBm	34.7dBm	35.6dBm	36.2dBm
入力 IP3	26dBm	26.2dBm	27.3dBm	27.8dBm
変換利得	8.7dB	8.5dB	8.3dB	8.4dB
ノイズフィギュア(NF)	9.7dB	9.9dB	9.8dB	9.5dB
NF @5dBm ブロッキング	15.5dB	15.5dB	16.4dB	15.9dB
消費電力	1.25W	1.26W	1.34W	1.31W

注：LTC5590 は 2011 年 7 月に、LTC5592 は 8 月に、LTC5593 は 9 月にそれぞれ販売開始予定。

フォトキャプション：高ダイナミックレンジのデュアル・ダウンコンバーティング・ミキサ

## リニアテクノロジー、新製品「LTC559x」ファミリを販売開始

4G MIMO レシーバ向けに低消費電力化、小型化を図った高直線性デュアル・ダウンコンバーティング・ミキサ

### 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 サブシステムを設計・製造しています。

LT, LTC, LTM,  $\mu$  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

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) [www.linear-tech.co.jp](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 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

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

以上