



2018年2月22日

アナログ・デバイセズ、広帯域で高直線性の I/Q 復調器「LTC5594」を発表 ～1GHz の帯域幅をサポートし、最大 60dB のイメージ除去を実現～

アナログ・デバイセズ株式会社

[アナログ・デバイセズ社](#) (NASDAQ:ADI) は本日、IQ チャネルの 1dB 瞬時帯域幅が 1GHz で、広帯域、高直線性の真のゼロ IF (ZIF) 復調器「[LTC5594](#)」の販売を開始しました。この復調器は標準で 37dB のイメージ除去性能を備えています。内蔵のシリアル・ポートを使用することで、IQ チャネル間の位相や振幅の不均衡を補正できるので、60dB を超えるイメージ除去特性を実現するように調整が可能です。この機能により、非常に簡単に校正が可能となる上に、レシーバ性能を大幅に向上でき、イメージ漏れ出しをゼロにするために必要な FPGA リソースを減らすことができます。更にこのデバイスは、利得調整が可能なベースバンド・アンプを内蔵し、5.8GHz のとき最大 9.2dB の電力変換利得が得られる上に、37dBm の出力 IP3 性能を発揮します。RF 入力は広帯域のバルン・トランスを内蔵しており、500MHz～9GHz の範囲で 50Ω に整合したシングルエンド動作が可能です。外付けの 1 個の整合用部品の定数を変更すれば、同じ入力端子をより低い周波数 (300MHz～500MHz) で整合させることができます。このデバイスは集積度が高いので、外付け部品数が最小限で済み、プリント基板実装面積を小型にできます。

■LTC5594 の特長

- | | |
|--------------------------|----------------|
| ● 整合時の RF 入力周波数 | 500MHz～9GHz |
| ● IQ チャネルのベースバンド帯域幅(1dB) | 1GHz |
| ● イメージ除去比 | 標準 37dB |
| ● 校正をした場合 | 標準 60dB |
| ● 高い出力 IP3 | 5.8GHz で 37dBm |
| ● 調整可能な利得 | 1dB ステップで 8dB |
| ● 最大電力利得 | 5.8GHz で 9.2dB |

内蔵のシリアル・ポートを使用することで、全ての校正が簡単に実現できます。またイメージ除去性能以外に、IP2（2次インターセプト・ポイント）、HD2（2次高調波歪み）、HD3（3次高調波歪み）、およびIIP3を含む直線性性能も最適化することができます。更に、シリアル・ポートを介して出力DCオフセット電圧をゼロにすることができるので、ADCとのDC結合が可能になり、真のZIF動作に対応できます。いったん室温で校正すれば、これらの性能指標は、定格の最低温度-40°Cから最高温度105°Cに至るまで、低温でも高温でも非常に安定しています。

LTC5594は5Gマイクロ波無線インフラ・プラットフォームに最適です。この用途では1GHz以上の帯域幅が必要であり、また高次の多値変調およびギガビットのデータレートをサポートするためのダイナミックレンジが必要です。加えてこのデバイスは、ポイントツーポイント広帯域マイクロ波バックホール、高性能GPSシステム、衛星通信、航空電子機器、RFテスト機器、レーダー・システムなど、他のアプリケーションにも活用できます。そのきわめて優れた直線性とイメージ除去性能は、DPD（デジタル・プリディストーション）レシーバ・アプリケーションで特に威力を発揮します。

LTC5594は32ピン5mm×5mmプラスチックQFNパッケージで供給されます。復調器の電源は5V単電源であり、公称470mAの電流が流れます。ベースバンド・アンプはディスエーブル設定が可能なので、復調器は250mAの電流で動作することができます。イネーブル・ピンを使用すると、外部コントローラでデバイスをシャットダウンできます。ディスエーブル時には、デバイスに流れる電源電流は標準で20μAになります。サンプルおよび量産品はすぐに入手できます。

価格と提供時期

下記表中の価格は米国での価格です。

製品	量産出荷	1,000個 受注時の単価	パッケージ
LTC5594	製造中	15.70ドルから	32ピン5mm×5mmプラスチックQFN

【関連資料】

- LTC5594の製品詳細：<http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC5594>

##

アナログ・デバイセズについて

アナログ・デバイセズは1965年の創業以来、高性能アナログで世界をリードし、さまざまな技術的課題を解決してきました。世界にインパクトを与えるイノベーションを実現するために、私たちは最先端のセンシング、計測、パワーマネジメント、通信、信号処理技術で、アナログとデジタルとの懸け橋となり、世界の動きをありのままに描き出します。

想像を超える可能性を—アナログ・デバイセズ <http://www.analog.com/jp>

アナログ・デバイセズの公式Twitter（日本版） [@AnalogDevicesJP](https://twitter.com/AnalogDevicesJP)

■本リリースに関する報道関係者からのお問い合わせ先■
アナログ・デバイス株式会社 マーコム担当
電話 03-5402-8270 marcom.japan@analog.com