

リニアテクノロジー、新製品「LTC5596」を発売開始

1dB の精度と 35dB のダイナミックレンジを実現する 100MHz～40GHz RMS パワー検出器

リニアテクノロジー株式会社は、変調方式や波形に関係なく、RF 信号やマイクロ波信号に対して高精度な真の電力測定を行う、高周波、広帯域、高ダイナミックレンジの RMS パワー検出器「[LTC5596](http://www.linear-tech.co.jp/product/LTC5596)」の販売を開始しました。LTC5596 の 1000 個時の参考単価は、I グレードが 12.50 ドルから、H グレードが 16.95 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/LTC5596)。

LTC5596 は、全動作温度範囲、ならびに 200MHz からこれまでにない 30GHz までの広い RF 周波数範囲にわたり、誤差が±1dB 以内という高精度を維持しながら、使いやすい 29mV/dB のログリニア・スケールで-37dBm～-2dBm の信号レベルに応答します。また、LTC5596 の応答は、この周波数範囲にわたって±1dB の平坦性を示します。さらに広い 100MHz～40GHz の周波数範囲を使用することもできますが、周波数範囲の両端で精度がわずかに低下します。RF 入力は 100MHz～40GHz の範囲にわたり内部で 50Ωに整合するので、有効な周波数範囲のどの帯域でも非常に使いやすいデバイスになっています。

最新の 4G や 5G のブロードバンド通信システムでは、必要な高いデータレートを得るために、高次のマルチトーン OFDM 変調を採用しています。従来は、検出素子としてマイクロ波用ショットキ・ダイオードが使用されてきました。このようなショットキ・ダイオードは、波形のピーク値のみを測定しながら RF 信号またはマイクロ波信号を検波するために、実際の信号電力を著しく誤って伝えるという重大な欠点があります。これに対し、RMS 検出器は、変調方式、搬送波の数、振幅変化に関係なく、波形のアナログ二乗平均平方根を計算した後、結果を平均化して、入力信号の真の電力を示します。真の電力を測定できることは、装置メーカーが適切な送信電力を設定して、最大送信距離を保証するために不可欠であり、これにより、規制電力制限に準拠しながら送信範囲を広げることができます。

LTC5596 は帯域幅が非常に広いので、最小限の較正を行うだけで、共通の設計を用いて複数の周波数帯域でシームレスに検出動作することができます。例えば、LTC5596 は 10GHz 以下のバックホール・マイクロ波リンクにおいて、28GHz バージョンと同様に良好に動作します。再較正なしで同一の設計を使用することは、装置メーカーにとって大幅なコスト削減になる可能性があります。さらに、LTC5596 は周波数範囲が広く感度が高いので、レーダー・システム、航空電子、無線インフラの基地局、衛星通信、テスト装置などの様々なアプリケーションで使用できます。

LTC5596 は 3.3V 単電源で動作し、電源電流は公称 30mA です。この検出器は高い ESD 保護性能を備えています。すべてのピンは最大 3,500V の放電(人体モデル)に耐えることができます。また、このデバイスには 2 つの温度グレードがあり、インダストリアル (I) グレードは -40℃～105℃で動作するように設計されています。高温 (H) グレードは大電力 RF パワー・アンプのような高温の動作環境にあるアプリケーションに対応しており、-40℃～125℃

の動作温度範囲で仕様が規定されています。H グレードは全温度範囲で全数テスト済みで、スロープとインターセプト・ポイントにおいて小さい許容誤差が保証され、デバイス間のばらつきが低減されています。どちらの温度バージョンも 2mm x 2mm のプラスチック 8 ピン DFN パッケージで供給されます。

LTM8049 の特長:

- 50 Ωに整合した動作周波数範囲: 100MHz～40GHz
- 広い検出範囲(200MHz～30GHz): -37dBm～-2dBm
- リニアなダイナミックレンジ(誤差が ±1dB以内): 35dB
- ±1dBの平坦な周波数応答: 200MHz～30GHz
- 動作温度(ケース温度)
 - Iグレード: -40℃～105℃
 - Hグレード: -40℃～125℃

フोटキャプション: ダイナミックレンジが 35dB の 100MHz～40GHz デシベル・リニア RMS パワー検出器

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