

## 리니어 테크놀로지, 정밀 VSWR 측정 가능한 6GHz 매치 듀얼 RMS 파워 검출기 출시

2010년 9월 9일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, [www.linear.com](http://www.linear.com))는 40MHz ~ 6GHz 듀얼 채널 매치 RMS 파워 검출기(제품명: LTC5583)를 출시했다고 밝혔다. 이 제품은 2.14GHz에서 55dB 이상의 절연을 제공한다. RF 전력 앰프(power amplifier, PA) 애플리케이션에서 LTC5583은 순방향 전력, 역방향 전력 및 VSWR(voltage standing wave ratio)의 정확한 측정을 위한 간단한 솔루션을 제공한다. 이 디바이스는 1.25dB와 매치되는 한 쌍의 60dB 동적 범위 RMS로 구성되어 있다. 이를 통해 LTE, WiMAX, W-CDMA, TD-SCDMA, CDMA2000 3G 또는 4G 기지국을 비롯해 복잡한 변조 파형(modulation waveform)을 이용하는 다른 고성능 무선과 같은 곳에 사용되는 것과 같은 고파고울 신호(high crest-factor signal)의 정확한 RF 전력 측정이 가능하다. 각 채널은 모든 셀룰러 주파수 대역을 커버하는 +1/-0.5dB 이상의 일반 선형도와 함께 로그 선형 응답으로 -58dBm의 작은 신호부터 2dBm까지 신호를 정확하게 검출한다. 이 디바이스는 고주파에서 최대 6GHz까지 47dB의 유용한 동적 범위를 제공할 수 있다. LTC5583은 특이하게 각 검출기가 변조된 입력 파형의 엔벨로프(envelope)를 동시에 트래킹함으로써 피크와 평균 신호 전력 모두를 측정할 수 있는 온칩 기능을 제공한다.

LTC5583은 차동 방식으로 구동 시 2.14GHz에서 55dB 이상의 동급 최강 채널 대 채널(channel-to-channel) 절연을 제공한다. 다른 검출기와 다르게 LTC5583은 최대 2.14GHz의 RF 입력 주파수를 위한 싱글 엔디드를 작동할 수 있어 외부 발룬(balun) 트랜스포머가 필요 없는 것이 특징이다. 이러한 구성을 통해 동적 범위에 대한 트레이드오프 없이 비용을 크게 절감하고, 40dB 이상의 절연 제공이 가능하다. 통합 앰프는 두 검출기의 출력간 차이를 측정한다. 하나의 RF 입력이 순방향 전력을 측정하고 다른 하나가 반사된 전력을 측정하는 애플리케이션의 경우, 차이 출력(difference output)은 실시간으로 VSWR 결과를 제공한다. 또한 두 개의 매치되는 검출기는 RF 앰프 상태 이득 모니터링 및 제어와 같은 애플리케이션에 유용하다. LTC5583의 매칭 및 절연 성능은 교정 필요성을 최소화하기 때문에 설계를 보다 간소화하고 비용을 줄일 수 있다.

이 밖에 이들 검출기는 뛰어난 온도 성능을 보인다. 각 검출기는 명시된  $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$  의 동작 온도 범위 및 53dB 동적 범위에서  $\pm 1\text{dB}$  의 에러 정확도를 유지한다. 이를 통해 LTC5583 은 RRU(Remote Radio Units) 또는 셀룰러 송신 타워에 설치된 ODU(Outdoor Unit)와 같은 척박한 환경에서 사용할 수 있다. 뿐만 아니라 이 디바이스는 온도 성능 향상을 위해 쉽게 교정할 수 있도록 하는 1-2 차 온도 보상 기능을 위한 온칩 프로비전(on-chip provision)을 포함한다.

단일 3.3V 서플라이에서 동작하는 LTC5583 의 총 전류 소모량은 80.5mA 이며, 전력은 다른 솔루션에 비해 25% 낮은 266mW 이다. 또한 이네이블(enable) 핀을 포함하고 있어 이를 통해 칩 전력을 차단할 수 있다. 섯다운 모드에서 디바이스 전류 소모량은 최대 10uA 이다. LTC5583 는 4mm x 4mm 24 핀 QFN 패키지로 이용 가능하다. 가격은 1 천개 기준으로 개당 9.5 달러에서 시작하며, 현재 바로 구매 가능하다. 상세 정보는 [www.linear.com/5583](http://www.linear.com/5583) 참조.

사진 캡션: VSWR 측정이 가능한 40MHz ~ 6GHz 듀얼 RMS 검출기


### 제품 특징: LTC5583

- |  |                  |
|--|------------------|
| • 동작 주파수 범위  | 40MHz ~ 6GHz     |
| • VSWR 또는 전력-이득 측정을 위한 다른 출력                                   |                  |
| • 채널 대 채널 매칭   | $<1.25\text{dB}$ |
| • 채널 대 채널 절연   | $>55\text{dB}$   |
| • 로그-리니어 동적 범위(변조된 신호)   |                  |
| o 880MHz 에서  | 61dB             |
| o 2.14GHz 에서   | 60dB             |
| o 5.8GHz 에서  | 49dB             |
| • 정확한 RF 측정 범위   | -58dBm to 2dBm   |
| • $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 온도범위에서 정확도 우수 | $\pm 1\text{dB}$ |
| • 700MHz ~ 2.7GHz 에서 일정한 검출기 응답                                |                  |
| • 싱글-엔디드 RF 입력(40MHz ~ 2.2GHz)                                 | 외부 트랜스포머 불필요     |

### 리니어 테크놀로지 회사소개

고성능 리니어 IC 전문 개발 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 1981 년에 설립되었으며, 1986 년에 상장, 2000 년에 주요 상장회사가 포함되어 있는 S&P 500 지수에 등록되었다. 현재 리니어는 고성능 앰프, 콤퍼레이터, 전압 레퍼런스, 모노리식 필

터, 리니어 레귤레이터, DC/DC 컨버터, 배터리 차저, 데이터 컨버터, 통신 인터페이스 회로, RF 신호 처리 회로, µModule™ 제품 등 많은 아날로그 제품들을 선보이고 있다. 리니어 테크놀로지의 고성능 회로는 텔레콤을 비롯해 휴대전화, 광스위치와 같은 네트워크 제품, 노트북 및 데스크톱 컴퓨터, 컴퓨터 주변기기, 비디오/멀티미디어, 산업계측, 보안 감시기기, 디지털 카메라 및 MP3 플레이어 등의 하이엔드 컨수머 제품, 복합 의료 장비, 자동차 전자, 공장 자동화, 공정 제어, 및 군사/우주 시스템 등 다양한 분야에 활용된다. 자세한 정보는 기업 홈페이지 [www.linear.com](http://www.linear.com) 참조.

LT, LTC, LTM, µModule 및  는 Linear Technology Corp 의 등록상표이다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

#### 보도자료 문의:

홍보대행사:  
Desiree Park  
[desiree@ezwire.com](mailto:desiree@ezwire.com)  
Tel: +82-2-565-6625

미국 본사:  
John Hamburger, Director Marketing Communications  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2233