

## 리니어 테크놀로지, 200MHz ~ 6GHz 직접 변환 I/Q 모듈레이터 출시 30.9dBm OIP3 달성

2010년 9월 14일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽, [www.linear.com](http://www.linear.com))는 200MHz ~ 6GHz의 넓은 주파수 범위에서 동작하고 선형도가 매우 높은 차세대 직접 변환 I/Q 모듈레이터(제품명: [LTC5588-1](#))를 출시했다고 밝혔다. 이 새로운 모듈레이터는 교정 없이 2.14GHz에서 동급 최강 선형성 성능인 0.9dBm의 OIP3(Output Third-Order Intercept)를 제공한다. 또한 이 디바이스는 DC 입력 전압과 함께 단일 핀 조정으로 간단하게 교정할 수 있도록 하는 특별한 기능을 가지고 있어 OIP3를 최대 35.1dBm로 더욱 최적화할 수 있다. LTC5588-1의 선형성 성능은 6MHz 오프셋에서 -160.6dBm/Hz 노이즈 플로어(floor)로 보완되며, 이를 통해 트랜스미터는 전례 없는 동적 범위 성능을 실현할 수 있다.

LTC5588-1은 2.14GHz에서 -56.6dBc의 이미지 제거(image suppression) 성능을 제공한다. 또한 5dBm의 신호 전력을 교정 없이 출력에 제공하면서 반송파 누설(carrier leakage)은 -39.6dBm에 불과한 것이 특징이다. -40°C ~ 85°C의 동작 온도 범위에서 두 개의 파라미터는 안정적 성능(stable behavior)을 나타내며 변화량은 약 +/-3dB에 불과하다. 이 디바이스의 성능은 LTE, WiMAX, 다중 반송파 GSM/EDGE, W-CDMA, TD-SCDMA, CDMA-2000 및 CDMA를 포함한 광대역 무선 4G 기지국과 다른 고성능 무선 애플리케이션에서 가장 요구되는 시스템 필요 조건을 만족시킨다.

LTC5588-1의 I 및 Q 입력은 유사한 DC 공통 모드 전압을 가지는 일반 D/A 컨버터와 직접 호환되는 0.5V DC 공통 모드 전압으로 편향된다. I 및 Q 입력은 400MHz보다 뛰어난 신호 대역폭을 지원한다.

LTC5588-1은 단일 3.3V 서플라이로 동작하며, 동작 전류는 300mA이다. 이네이블(Enable)핀도 포함하고 있어 이를 통한 완벽한 칩 전력 차단도 가능하다. 이 밖에 추가 특징으로는 셧다운 모드에서 900uA 이하의 슬립 전류 소모와 빠른 턴 온(15ns) 및 턴 오프(5ns) 시간을 통한 TDD(Time Division Duplexing) 동작 모드 지원 기능을 들 수 있다. LTC5588-1은 소형 4mm x 4mm 24핀 QFN 패키지로 제공되며, 현재 즉시 구매 가능하다. 가격은 1천 개 기준 5.70달러로 시작한다. 상세 정보는 [www.linear.com/5588](http://www.linear.com/5588) 참조.


사진 캡션: OIP3 가 매우 높은 200MHz ~ 6GHz 직접 쿼드 모듈레이터

## 제품 특징: LTC5588-1

• 동작 주파수 범위	200MHz ~ 6GHz
• 900MHz 에서 출력 IP3	31.3 dBm
• 900MHz(최적)	35.1 dBm
• 2.14GHz 에서 출력 IP3	30.9 dBm
• 2.14GHz(최적)	35.1 dBm
• 2.14GHz 에서 출력 IP2	58.5 dBm
• OIP3 를 최적화하기 위한 쉬운 단일핀 교정	
• 6MHz 오프셋에서 잡음 플로어	-160dBm/Hz
• 2.14GHz 에서 이미지 제거 성능	-56.6 dBc (교정 전)
• 반송파 누설( $P_{OUT} = 5\text{dBm}$ )	-39.6 dBm
• 저전력 소모	단일 3.3V, 300mA
• 소형 패키지	4mm x 4mm QFN

## 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, 콤팩터, 전압 레퍼런스, 모노리식 필터, 리니어 레귤레이터, DC/DC 컨버터, 배터리 차저, 데이터 컨버터, 통신 인터페이스 회로, RF 신호 처리 회로,  $\mu\text{Module}^{\text{TM}}$  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 컨슈머 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,  $\mu\text{Module}$  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