

리니어 테크놀로지, 30MHz ~ 1.4GHz 광대역 I/Q 디모듈레이터 출시

IIP2 최적화 및 DC 오프셋 취소 기능으로 'zero' IF 리시버 성능 향상

2012년 5월 14일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 선형성이 31dBm IIP3 및 70dBm IIP2로 뛰어난 초광대역 대역폭 직접 변환 I/Q 디모듈레이터(제품명: [LTC5584](#))를 개발했다고 밝혔다. 이 디바이스는 업계 동종 최고 수준인 530MHz의 디모듈레이션 대역폭을 제공해 최신 LTE 멀티모드, LTE 어드밴스트 리시버 및 디지털 선풍곡(DPD) 리시버를 지원한다. I/Q 디모듈레이터는 30MHz ~ 1.4GHz의 넓은 주파수 범위에서 동작하여 광범위한 VHF 및 UHF 무선을 비롯해 450MHz/700MHz LTE 주파수 대역을 커버한다.

LTC5584는 2가지 빌트인 교정 기능을 탑재하고 있는 것도 독특한 특징이다. 그 중 한 가지는 어드밴스트 회로로, 시스템 설계자들은 리시버의 IIP2 성능을 최적화해 70dBm에서 80dBm 이상으로까지 끌어올릴 수 있다. 다른 하나는 I/Q 출력에서 DC 오프셋 전압을 null out하는 온칩 회로를 들 수 있다. 9.9dB 잡음 수치 특징과 함께 이러한 특징들을 바탕으로 리시버에서의 다이내믹 범위 성능을 향상시킬 수 있다. 뿐만 아니라 이 제품은 12.6dBm의 P1dB와 함께 0dBm 인밴드 블로커 하에 13.6dB의 잡음 수치를 제공함으로써 간섭 환경에서도 견고한 리시버 성능을 보장한다.

낮은 IF 리시버 애플리케이션에서의 사용을 위해 유연성이 더욱 향상된 LTC5584는 매우 낮은 I/Q 진폭 및 위상 미스매치를 제공한다. 진폭 미스매치는 일반적으로 0.02dB이며, 위상 오차는 일반적으로 0.25도이다(모두 450MHz일 때). 이로써 리시버 이미지 제거율은 52dB이다.

넓은 대역폭이 가능한 LTC5584는 멀티모드 LTE 및 CDMA DPD 리시버를 비롯해 기타 광대역 리시버 애플리케이션에 이상적이다. 특히 DPD에 잘 맞으며, 이러한 최신 기지국은 300MHz 이상의 디모듈레이션 대역폭을 요구하고 있다. LTC5584는 이러한 대역폭 요건을 능가하는 것은 물론, +/-0.5dB 이하의 변환 이득 평탄도를 제공한다. 무선 인프라 애플리케이션 외에도 LTC5584는 군사용 리시버, 광대역 통신, P2P 마이크로파 데이터 링크, 이미지 제거 리시버 및 장거리 RFID 리더기 등에도 이상적으로 활용된다.

LTC5584는 24핀 4mm x 4mm QFN 패키지로 제공된다. 이 디바이스는 -40°C ~ 105°C의 케이스 온도 범위에서 동작한다. 단일 5V 공급 전압을 이용하는 LTC5584는 총

200mA의 공급 전류를 소모한다. 이 디바이스는 칩을 인네이블(enable) 또는 디세이블(disable)하는데 디지털 입력을 이용한다. 디세이블일 경우, 누설 전류는 일반적으로 11 μ A이다. 이 모듈레이터는 턴온 시간이 200ns, 턴오프 시간이 800ns로 빨라 버스트 모드 리시버에서도 사용이 가능하다.

LTC5584는 1천개 기준으로 개당 5.65달러에서 시작하며, 현재 양산용 제품을 공급 중이다. 제품 관련 상세 정보는 www.linear.com/product/LTC5584 참조.


사진 설명: 30MHz ~ 1.4GHz 광대역 고선형 I/Q 디모듈레이터

제품 특징: LTC5584

동작 주파수	30MHz – 1.4GHz
입력 IP3 (450MHz)	31dBm
입력 IP2 (조정 전)	70dBm
입력 IP2 (조정 후)	>80dBm
변환 이득	5.4dB
잡음 수치 (NF)	9.9dB
I/Q 진폭 미스매치	0.02dB
I/Q 위상 미스매치	0.25°

리니어 테크놀로지 회사소개

S&P 500 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 30여년간 전세계 주요 기업들을 위해 광범위한 라인의 고성능 아날로그 집적 회로를 설계, 제조 및 판매해오고 있다. 리니어 테크놀로지의 제품들은 통신, 네트워킹, 산업, 자동차, 컴퓨터, 의료기기, 계측 장비, 가전, 군사 및 항공우주 시스템에서 디지털 전자기기와 아날로그 세상을 이어주는 중요한 역할을 제공한다. 리니어 테크놀로지는 현재 전력 관리, 데이터 변환, 신호 컨디셔닝, RF, 인터페이스 IC, μ Module® 서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.

LT, LTC, LTM, μ Module 및 는 Linear Technology Corp의 등록상표이다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

보도자료 문의:

홍보대행사:
Desiree Park

desiree@ezwire.com

Tel: +82-2-565-6625

미국 본사:

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: 408-432-1900 ext 2233