

리니어 테크놀로지, 광대역 I/Q 디모듈레이터 출시

IIP2 최적화 및 DC 오프셋 취소 기능으로 수신기 성능 향상

2012 년 1 월 30 일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 뛰어난 선형 성능(IIP3 = 25.7dBm 및 IIP2 = 60dBm @ 1.95GHz)이 특징인 초광대역폭 직접 변환 I/Q 디모듈레이터 (제품명: [LTC5585](#))를 출시했다고 밝혔다. 이 디바이스는 530MHz 이상의 베이스밴드 출력 디모듈레이션 대역폭이 가능하고, 이를 통해 차세대 광대역 LTE 멀티모드 수신기의 DPD(digital pre-distortion) 수신기의 대역폭 요건을 지원할 수 있다. 이 I/Q 디모듈레이터는 700MHz ~ 3GHz 의 넓은 주파수 범위에서 동작해 거의 모든 휴대폰 기지국 주파수 대역을 모두 커버할 수 있다. 이 디바이스만의 특징으로는 2 개의 빌트인 교정 기능을 들 수 있다. 하나는 시스템 설계자가 수신기의 IIP2 성능을 최적화해 공칭 60dBm 에서 전례 없는 80dBm 이상 수준으로 높일 수 있도록 최신 회로이다. 또 다른 하나는 I 및 Q 출력에서 DC 오프셋 전압을 null out 할 수 있도록 하는 온칩 회로이다. 둘 다 수신기 성능을 향상시킨다. 뿐만 아니라 LTC5585 는 16dBm 의 우수한 P1dB 를 제공한다.

직접 변환 수신기 애플리케이션에서 활용성을 높이기 위해서 LTC5585 는 매우 낮은 I/Q 진폭 및 위상 미스매치를 제공한다. 진폭 미스매치는 일반적으로 0.05dB 이며, 위상 오류는 보통 0.7 도이다(둘 다 1.95GHz 에 측정한 경우). 이러한 성능을 바탕으로 수신기 이미지 제거 기능은 43dB 에 달한다.

LTC5585 는 커버 대역폭이 매우 넓은 관계로, 특히, 멀티모드 LTE, W-CDMA 및 TD-SCDMA 기지국 DPD 수신기를 비롯해 메인 수신기 애플리케이션에 이상적이다. 특히 DPD 의 경우, 이들 최신 세대 기지국은 300MHz 이상으로 디모듈레이션 대역폭을 요구하고 있다. LTC5585 는 이러한 대역폭 요건을 충족할 수 있도록 쉽게 구성이 가능하다. 무선 인프라 애플리케이션 이상으로 LTC5585 는 군용 수신기, 광대역 통신, P2P 마이크로파 데이터 링크, 이미지 제거 수신기 및 장거리 RFID 리더기와 같은 애플리케이션에 적합하다.

LTC5585 는 온칩 RF 트랜스포머가 있어 외부 부품 수를 줄일 수 있으며, 이를 통해 24 핀 4mm x 4mm QFN 패키지의 매우 컴팩트한 솔루션을 제공할 수 있다. 이 디바이스는 -40°C ~ 105°C 의 온도 범위에서 동작한다.

LTC5585는 단일 5V 서플라이로 동작하고, 총 전력 소모량은 200mA이다. 또한 디지털 입력을 제공해 칩을 이네이블/디세이블 할 수 있다. 디세이블 경우, 일반적으로 11 μ A의 누설 전류를 소모한다. 이 디모듈레이터는 턴온 시간이 200ns, 턴오프 시간이 800ns로 빨라 버스트 모드 수신기에 사용될 수 있다. LTC5585는 1천개 기준으로 개당 5.98달러에서 시작한다. 양산용 제품도 바로 구입이 가능하다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LTC5585 참조.


사진 설명: 광대역 고성능 I/Q 디모듈레이터

제품 특징: LTC5585

동작 주파수	700MHz – 3GHz
입력 IP3 (1.95GHz)	25.7dBm
입력 IP2 (unadjusted)	60dBm
입력 IP2 (adjusted)	80dBm
변환 이득	2.4dB
잡음 수치(NF)	12.7dB
I/Q 진폭 미스매치	0.05dB
I/Q 위상 미스매치	0.7°

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, 의료, 계기 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 및 μ Module 서브시스템을 생산하고 있다.

LT, LTC, LTM, μ Module 및 는 Linear Technology Corp의 등록상표이며, PLL Wizard는 상표이다. 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