

리니어, I/Q 샘플링 DPD 리시버 출시 기지국 애플리케이션에서 300MHz 대역폭 획득 실현

2013년 4월 15일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광)는 광대역폭 RF 디지털 μ Module[®] (micromodule) 리시버(제품명: [LTM9013](#))를 출시했다고 밝혔다. 이 제품은 고성능 듀얼 14비트, 310Msps ADC(analog-to-digital) 컨버터, 높은 IIP3 I/Q 디모듈레이터, 2개의 가변 이득 앰프, 300MHz 로우 패스 필터 등을 포함한다. LTM9013의 쿼드러처 샘플링 아키텍처는 전체 대역에서 66dB의 IMD3 성능으로 최대 300MHz 신호 대역폭에서 동작 될수 있다. 이 리시버는 광대역폭의 로우 IF 수신기를 비롯해 디지털 전치 왜곡(DPD: digital predistortion)으로 PA(power amplifier) 선형화를 구현하는 무선 기지국을 위해 특별히 고안되었다. LTM9013은 수년 간의 애플리케이션 설계 기술을 활용하여 고집적, 사용의 편의성을 제공하며 생산 수율을 향상시키고 시장 적시 출시를 가능하게 하는 반복성의 보장된 시스템 성능을 제공한다.

모바일 사용자가 요구하는 데이터량이 증가함에 따라, 차세대 기지국은 최고 60MHz의 더 높은 전송 대역폭을 달성할 수 있도록 설계되고 있다. 60MHz의 전송 대역폭을 선형화하기 위해, 선형화 알고리즘을 위한 전치왜곡(predistortion) 피드백 루프는 300MHz까지의 5차 혼변조(intermodulation) 신호를 처리해야 한다. 5차 혼변조 왜곡을 디지털화하는 과정은 매우 평평한 통과 대역을 통해 매우 폭넓은 대역폭, 저잡음 리시버를 필요로 한다. LTM9013은 전체 대역에 대해 1.3dB 이하의 통과 대역 리플 특성을 가지는 300MHz 로우패스 필터를 포함한다. DPD가 피드백 루프이기 때문에, 리시버(전송 관찰 경로 리시버로도 불림)는 낮은

레이턴시 및 PA에서 더욱 향상된 고속 루프 리드의 효과를 제공하며 따라서 더욱 낮은 전력 소비의 장점이 있다. LTM9013에서 ADC는 레이턴시가 5개 클록 사이클에 불과하다.

LTM9013은 공간 절약형 15mm × 15mm BGA(ball grid array) 패키지로 제공되며, 디지털 피드백을 최소화할 수 있도록, 디지털 트레이스로부터 민감한 아날로그 라인을 실향할 수 있는 다층 기판을 활용하고 있다. 파워입력 및 레퍼런스용 바이패스 콘덴서는 μ Module 패키지 내부에 위치되며, 다이에 완벽하게 커플되고, 기존 패키징 대비 공간, 비용, 성능면에서 장점을 제공한다.

LTM9013은 1,000개 수량 기준으로 개당 65 달러에서 시작한다. 데모보드, 샘플, 상세 정보는 www.linear.com/product/LTM9013에서 참조할 수 있다.

사진 캡션: 300MHz 디지털 전치 왜곡 μ Module® 리시버

제품 특징: LTM9013

- 고집적 I/Q 디모듈레이터, IF 증폭기, & 듀얼 14-비트, 310Msps 고속 ADC
- 대역폭 조절이 가능한 외장형 하이 패스 필터
- 각 채널에 대한 300MHz 로우 패스 필터
- RF 입력 주파수 범위: 0.7GHz ~ 4.7GHz
- 50 Ω 단일 종단형 RF 포트
- 50 Ω 차동형 LO 포트
- 주파수 평탄도: 1.3dB Typical
- -7dBFS일 때 66dBc IM3 레벨
- -1dBFS일 때 59dB SNR
- 병렬 DDR LVDS 출력
- 15mm x 15mm BGA 패키지

리니어 테크놀로지 회사소개

S&P 500 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 30 여 년간 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^o 서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.



LT, LTC, LTM, Linear Technology, 리니어 로고, μ Module 은 Linear Technology Corp 의 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