



News Release | [www.linear.com](http://www.linear.com)

## 보도자료

보도자료 문의  
Linear Technology Korea  
김경원 차장  
Tel. 02-792-1617  
Email. kwkim@linear.com

홍보대행사  
Perrien Worldwide  
박윤희 실장  
Tel. 565-6625, 017-427-8279  
Email. desiree@perrien.co.kr

## 리니어 테크놀로지, 저잡음 초소형 16 비트 델타 시그마 ADC 개발

### 시스템 정확도 업그레이드

2007년 6월 25일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽, [www.linear.com](http://www.linear.com))가 저분해능 시스템의 성능을 향상시킬 수 있는 초소형 2mm x 2mm DFN 패키지 형태의 16비트 델타 시그마 ADC(제품명: LTC2450)를 개발했다고 밝혔다. 휴대용 및 공간 제약형 애플리케이션 설계자들은 일반적으로 공간과 성능 간의 트레이드오프로 인해 내부 ADC를 탑재한 마이크로컨트롤러를 사용하거나 프리앰프(preamp) 회로를 탑재한 저분해능 ADC를 사용하게 된다. 이들 설계는 선형도 에러가 크고 잡음이 심하며, 다른 이유로 인해 복잡할 뿐만 아니라 성능이 뒤떨어진다.

면적이 4mm<sup>2</sup>에 불과한 다기능 LTC2450은 2LSB 내부 비선형도 에러, 1.4uV<sub>RMS</sub> 잡음 및 0.01% 계인 에러의 우수한 16비트 DC 성능을 달성한다. 이 제품은 초소형 크기와 16비트 분해능 성능 보장을 제공함으로써 설계자들은 임베디드 시스템의 통합 ADC 또는 저성능 ADC 및 프리앰프를 쉽게 대체할 수 있다. 2.7V ~ 5.5V 서플라이 전압을 레퍼런스로 사용하는 LTC2450은 500uA의 공급전류를 사용하기 때문에 전력 손실을 최소화 할 수 있다. 자동으로 셧다운 모드로 들어간 후 공급 전류는 1uA 미만으로 감소되기 때문에 배터리 전력을 더욱 아낄 수 있다. 변환 간 시간(duration)을 컨트롤함으로써 LTC2450의 전력 소모는 1Hz 출력 속도에서 50uW로 감소될 수 있다. 내부 오실레이터는 최대 초당 30의 변환 속도가 가능하므로 온도, 압력, 전압 또는 기타 저주파 센서 출력을 보다 쉽게 측정할 수 있다.

LTC2450은 단순한 3와이어 SPI 호환 인터페이스를 통해 통신함과 동시에 그라운드에서 V<sub>CC</sub>로 확장 가능한 싱글엔디드 아날로그 입력을 측정한다. LTC2450은 연속 내부 오프셋 및 풀스케일 입력 신호 교정(calibration)을 포함하고 있어 시간 및 전체 동작 온도 범위에서 정확도를 제공한다. 리니어

테크놀로지의 무지연 델타 시그마(No Latency Delta Sigma™) 설계는 출력 데이터 읽기 시 지연 없이 ADC가 여러 입력을 멀티플렉스할 수 있도록 한다. LTC2450은 고유의 샘플링 네트워크를 적용해 샘플링 전류를 50nA 미만으로 줄일 수 있고, 이로써 넓은 범위의 입력 보호 및 필터 회로를 이용할 수 있도록 했다.

LTC2450은 상업 및 산업 온도 그레이드 버전으로 제공되며, 가격은 1천개 기준으로 개당 1.15달러 정도이다.

사진 캡션: 2mm x 2mm DFN 패키지 형태의 16 비트 델타 시그마 ADC

#### 제품 특징: LTC2450

- GND ~ V<sub>CC</sub> 싱글엔디드 입력 범위
- 매우 낮은 50nA 다이내믹 입력 전류
- 초소형 2mm x 2mm DFN 패키지
- 2LSB INL, 무손실 코드(No Missing Code)
- 7LSB TUE(Total Unadjusted Error)
- 싱글 서플라이 2.7 ~ 5.5V 동작
- 1.4uV<sub>RMS</sub> 잡음
- 저전력:
  - 30Hz 출력 속도에서 500uA
  - 1Hz 출력 속도에서 50uW 전력 소모
  - 1uA 미만의 슬립(sleep) 전류
- 내부 오실레이터 – 외부 부품 불필요
- 멀티플렉스 애플리케이션을 위한 단일 변환 세틀링 타임
- 자동 셧다운 기능의 단일 사이클 동작
- 30Hz 변환 속도

#### 회사소개

고성능 리니어 IC 개발 전문업체인 리니어 테크놀로지는 1981년에 설립되어 1986년에 상장, 2000년에 주요 주식회사의 S&P 지수에 포함되었다. 현재 리니어가 생산하고 있는 제품으로는 고성능 앰프, 콤퍼레이터, 전압 레퍼런스, 모노리식 필터, 리니어 레귤레이터, DC-DC 컨버터, 배터리 충전기, 데이터 컨버터, 통신 인터페이스 회로, RF 신호 처리 회로, 및 기타 아날로그 제품들이 있다. 고성능 회로 제품들은 텔레콤, 셀룰러 휴대폰 단말기, 네트워킹 제품(광스위치, 노트북 및 데스크톱 컴퓨터 등), 컴퓨터 주변기기, 영상/멀티미디어, 산업 계측, 보안 감시기기, 하이엔드 소비제품(디지털 카메라 및 MP3 플레이어 등), 복합 의료기기, 자동차 전자, 공장 자동화, 프로세스 제어, 군용 및 스페이스 시스템과 같은 곳에 활용된다.

LT, LTC, LTM 및  는 Linear Technology Corp.의 등록상표이다.

#### 미국 본사 문의:

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)

408-432-1900 ext 2233