

리니어 테크놀로지, 18 비트 1.6Msps 의사 차동 직렬 SAR ADC 출시

96.5dB SNR 성능 및 18mW 저전력 특징

2011년 11월 7일 – 리니어 테크놀로지 코리아(지사장 홍사곽, www.linear.com)는 직렬 18비트 1.6Msps 의사 차동(pseudo-differential) SAR ADC(제품명: [LTC2369-18](#))를 개발했다고 밝혔다. 이 제품은 0V ~ 5V의 유니폴라 입력 범위를 지원함과 동시에 96.5dB SNR 및 -120dB THD의 우수한 성능을 달성할 수 있다. 의사 차동 입력 특징을 통해 ADC 드라이버 요건이 단순화되어 싱글엔디드 구동이 가능한 것은 물론, 두 입력에 있어 공통적으로 예기치 못한 신호가 감소되어 이점을 누릴 수 있다. 결과적으로 신호 체인이 덜 복잡해지며, 전력 요건도 줄어든다.

2.5V 서플라이로부터 동작하는 LTC2369-18은 전력 소모량이 18mW에 불과하며, 저전력 쉼다운 모드는 2.25 μ W 정도의 전력만을 소비한다. 추천 제품인 싱글엔디드 ADC 드라이버 LT6202와 함께 사용하면, 전력 소모가 53mW에 불과해 완전 차동 구동 회로에 비해 40%를 감소시킬 수 있다. LTC2369-18은 업계 최고 성능의 18비트 의사 차동(pseudo-differential) SAR ADC이며, 무손실 코드와 함께 최대 INL이 ± 2.5 LSB이며, -40°C ~ 125°C의 온도 범위에서 동작 성능이 보장된다.

핀/소프트웨어 호환이 가능한 16 비트 2Msps LTC2370-16은 LTC2369-18에 보완적 역할을 한다. LTC2370-16은 94dB SNR 및 ± 0.85 LSB 최대 INL과 같이 우수한 성능이 특징이다. LTC2369-18 및 LTC2370-16은 속도가 250ksps ~ 2Msps인 18/16 비트 고성능 의사 차동 SAR ADC의 제품군 중 첫 제품이다. 이들 제품들은 사용자 친화적인 SPI 인터페이스를 제공하며, Busy 및 Chain 핀, 1.8V ~ 5V의 I/O 전압 및 내부 오실레이터를 제공해 디지털 타이밍을 단순화하고 외부 부품 수를 최소화한다. 이들은 진정한 무지연(true no-latency) 동작 기능을 제공함으로써 최소 샘플 속도 요건 없이 긴 유휴 기간 이후에 정밀 원샷 측정을 가능케 한다.

의사 차동 SAR ADC의 LTC2369-18 제품군이 개발됨에 따라 올 초에 발표되었던 최대 102dB SNR의 완전 차동 SAR ADC인 LTC2379-18 제품군이 보다 확대되었다. 높은

SNR, 빠른 쓰루풋 및 저전력 소모가 특징인 리니어의 완벽한 고성능 의사 및 완전 차동 18/16 비트 SAR ADC 제품군은 고성능 의료, 산업 및 자동차 애플리케이션에 이상적이다.

LTC2369-18 및 LTC2370-16 은 소형 16 핀 MSOP 및 4mm x 3mm DFN 패키지로 이용할 수 있으며, 가격은 1 천개 기준으로 각각 개당 29.95 달러 및 24.50 달러이다. 결함과 성능 저하가 없는 AC 성능을 달성하기 위해서는 저잡음 저전력 LT6202 ADC 드라이버를 사용할 것을 권장한다. 또한 고정밀 애플리케이션의 경우에는 최대 $\pm 0.025\%$ 의 높은 정확도, 2ppm/ $^{\circ}\text{C}$ 드리프트 및 0.25ppm_{p-p}의 저잡음이 특징인 정밀 외부 레퍼런스인 LTC6655 를 추천한다. LT6202 ADC 드라이버 및 LTC6655 레퍼런스를 이용하는 통합 데모 보드 DC1813A 는 회사 홈페이지 www.linear.com 또는 지역별 사무소를 통해 구입할 수 있다. 보다 자세한 내용은 www.linear.com/product/LTC2369 참조.


사진 설명: 1.6Msps 쓰루풋 및 96.5dB SNR 특징의 18 비트 무지연 의사 차동 SAR ADC

제품 특징: LTC2369-18

- 1.6Msps 쓰루풋 속도
- $\pm 2.5\text{LSB}$ INL(최대)
- 18 비트 무손실 코드 보장
- 저전력: 18mW@1.6Msps, 18 μW @1.6ksps
- 96.5dB SNR(일반)@ $f_{\text{IN}} = 2\text{kHz}$
- -120dB THD(일반)@ $f_{\text{IN}} = 2\text{kHz}$
- Guaranteed Operation to 125 $^{\circ}\text{C}$ 까지 동작 보장
- 2.5V 서플라이
- 의사 차동 유니폴라 입력 범위: 0V ~ V_{REF}
- V_{REF} 입력 범위 2.5V ~ 5.1V
- 무파이프라인 지연(No Pipeline Delay), 무사이클 지연(No Cycle Latency)
- 1.8V ~ 5V I/O 전압
- 데이터체인 모드의 SPI 호환 직렬 I/O
- 내부 변환 클럭
- 16 핀 MSOP & 4mm X 3mm DFN 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, 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 μModule 서브시스템을 생산하고 있다.

LT, LTC, LTM, μ Module 및  는 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