

보도자료

보도자료 문의

Linear Technology Korea

김경원 차장

Tel. 02-792-1617

Email. kwkim@linear.com홍보대행사

Perrien Worldwide

김진희 팀장

Tel. 017-366-0926

Email. amy@perrien.co.kr

박상희 AE

02-565-6625

sanghee@perrien.co.kr**리니어 테크놀로지, 초저전력 14비트 150Msps ADC 출시****데이터 변환 시스템에서 디지털 피드백 감소**

2009년 4월 23일 - 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽, www.linear.com)는 경쟁사 제품의 1/3 미만

전력 수준인 149mW만 소비하는 14비트, 150Msps ADC(Analog-to-Digital Converter) (제품명:

LTC2262)를 출시했다. 새로운 벤치마크를 수립한 LTC2262는 엄격한 전력 예산으로 한계가 있는 휴대형

애플리케이션의 성능 역량을 확장시킬 수 있을 뿐 만 아니라 더 높은 동작 효율성을 제공하고, 3G/4G LTE

및 WiMAX 기지국 장비에 대한 운영비를 감소시킨다. 매우 낮은 전력을 제공하는 이점 이외에, LTC2262는

우수한 레이아웃 실행시 오류를 발생시킬 수 있는 상황에서도 디지털 피드백을 감소시키는 2가지의

독자적인 특성을 통합했다. 저전력 특성이 결합된 이러한 특징들은 휴대형 의료 이미징 및 초음파, 휴대형

테스트 및 계측기, 비파괴 테스트 장비, SDR(software defined radios) 및 셀룰러 기지국을 포함한 다양한

애플리케이션에서 고속 ADC를 이용한 설계 작업을 쉽게 해 준다.

디지털 피드백은 ADC 출력의 에너지가 아날로그 섹션에서 다시 커플될 때 발생되어, 잡음

플로어에서 이형 (odd shaping)으로 나타나고 ADC 출력 스펙트럼으로 자극되는 상호작용을 유발시킨다.

최악의 경우는 미드스케일에서 발생되는데, 여기서 모든 출력은 1에서 제로로 또는 그 반대로 변경되어,

입력으로 다시 커플되는 대규모 접지 전류를 생성한다.

이 현상을 방지하기 위해, LTC2262의 독자적인 ABP(alternate bit polarity) 모드는 모든 버퍼 앞에서 홀수 비트 모드를 변환시키며, 1과 2의 숫자 변경을 균등하게 한다. 이 같은 방법은 디지털 피드백에 기여하는 대규모 접지 판 전류를 효율적으로 감쇄시킨다. 대안적인 비트 극성 모드 이외에, 선택적 데이터 출력 랜덤마이즈는 디지털 출력에서 간섭을 감소시키기 위해 사용될 수 있다. 랜덤마이즈는 ADC 입력으로 다시 커플되는 반복성 코드 패턴의 가능성을 줄여주는 디지털 출력을 디코릴레이트 하며, 출력 스펙트럼에서 원치 않는 톤을 유발시킨다. 디지털 피드백 감소 기법 두 가지 모두는 SFDR(spurious free dynamic range) 성능을 10-15dB까지 향상시킬 수 있도록 검증되었다.

1.8V 낮은 아날로그 전원에서 동작하는 LTC2262는 AC 성능을 저하시키지 않고도 전력을 상당히 절감시킨다. ADC는 72.8dB 의 SNR (signal to noise ratio) 성능 및 베이스밴드에서 88dB의 SFDR(spurious free dynamic range)을 제공한다. 0.17pSRMS 의 초저 지터는 우수한 잡음 성능으로 IF 주파수의 언더샘플링을 가능하게 한다.

LTC2262의 혁신적인 디지털 출력은 풀 레이트 CMOS, 더블 데이터 레이트 CMOS 혹은 더블 데이터 레이트 LVDS로 설정될 수 있다. 더블 데이터 레이트 디지털 출력을 통해 데이터는 클록의 라이징 에지와 폴링 에지 모두에서 전송될 수 있어, 필수적인 데이터 라인 수를 절반까지 감소시킨다. 개별적인 출력 파워 서플라이는 1.2V ~ 1.8V에 이르는 CMOS 출력 스위칭을 가능하게 한다.

LTC2262는 6mm x 6mm QFN 패키지로 제공되며, 클록 듀티 싸이클 안정기가 포함되어 있어, 50% 이외의 클록 듀티 싸이클, 프로그래밍이 가능한 디지털 출력 타이밍, 프로그래밍이 가능한 LVDS 출력 전류, 선택형 LVDS 출력 터미네이션을 이용할 수 있다. 이러한 특징은 ADC와 디지털 수신기 간의 데이터 전송을 더욱 유연성 있게 만들어 주도록 결합되었다.

LTC2262는 25Msps ~ 150Msps의 샘플링 레이트, 35mW ~ 149mW의 전력 소비를 각각 갖춘, 핀 교환이 가능한 14비트 및 12비트 ADC의 제품군에 합류했다. 데모 보드 및 샘플은 www.linear.com에서 온라인으로 이용할 수 있다. LTC2262는 상업 및 산업용 온도 범위에서 제공되며, 1,000개 수량 기준으로 14비트인 LTC2262-14는 57.00달러로 책정되었으며 12비트인 LTC2262-12는 35.00 달러로 책정되었다.


모든 부품은 RoHS 준수하는 선택형 무연 패키지로 제공된다. 전체 제품군은

<http://www.linear.com/ad/highspeedADC.jsp>에서 찾아볼 수 있다.

사진 캡션: 초저 전력 14비트 150Msps ADC

제품 특징: LTC2262 제품군

- 72.8dB SNR
- 88dB SFDR
- 저전력: 149mW
- 단일 1.8V 전원
- CMOS, DDR CMOS 또는 DDR LVDS 출력
- 선택가능한 입력 범위: $1V_{P-P} \sim 2V_{P-P}$
- 800MHz 전체 전력 대역폭 S/H
- 선택형 데이터 출력 랜덤마이저
- 선택형 클록 듀티 싸이클 안정기
- 섯다운 & 냅(Nap) 모드
- 컨피규레이션 제어를 위한 시리얼 SPI 포트
- 핀 호환이 가능한 14-비트 & 12-비트 버전
- 40-핀 (6mm x 6mm) QFN 패키지

LT, LTC, LTM, μ Module,  는 Linear Technology Corp.의 등록상표이며, uModule은 상표이다. 그 밖의 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.