

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, 16비트 105Msps 직렬 출력 ADC 출시

FPGA I/O 핀 절약

2008년 4월 14일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽, www.linear.com)는 새로운 16비트 105Msps ADC(제품명: LTC2274)를 개발했다고 밝혔다. 이 제품은 고속 ADC와 FPGA간에 디지털 통신을 위한 간단하면서도 새로운 벤치마크를 수립했다. LTC2274의 새로운 고속 2와이어 인터페이스는 16비트 ADC와 FPGA에 필요한 데이터 입출력(I/O) 라인 수를, 16 CMOS 또는 32 LVDS 병렬 데이터 라인에서 2.1Gbps에서 통신하는 하나의 셀프 클럭킹(self-clocking), 차동 페어(pair)로 대폭 감소시켜 중요한 FPGA 핀의 여유를 줄 수 있게 됐다.

직렬 데이터 통신은 단순한 레이아웃이 특징이며, 라우팅을 위한 보드 공간을 덜 차지할 뿐만 아니라 아날로그 및 디지털 경계선에서의 라우팅에 유연성을 제공한다. 잡음에 민감한 애플리케이션에서 직렬 인터페이스는 디지털 및 아날로그 회로 사이에 효과적인 절연 배리어를 제공하며, 디지털 출력들 간에 커플링을 없애 디지털 피드백을 감소시켰다.

LTC2274 출력 데이터는 8b10b 인코딩을 사용해 데이터 컨버터를 위한 JEDEC 직렬 인터페이스 규격(JESD204)에 따라 직렬화되어 있으며, 자일링스의 Rocket IO, 알테라 Stratix II GX I/O 및 래티스의 ECP2M I/O를 포함한 많은 FPGA 고속 인터페이스와 호환이 가능하다. 2.1Gbps 조건에서 LTC2274는 업계에 출시되어 있는 ADC 중 가장 빠른 직렬 인터페이스를 제공한다. 최첨단 통신 장비, 멀티채널 시스템, 공간 제약형 설계 및 계측장비들과 같은 애플리케이션 모두가 LTC2274 고유의 인터페이스 및 기능 세트를 통해 많은 이점을 얻을 수 있다.

LTC2274는 전체 시스템 설계를 향상시키기 위한 몇 가지 특징을 제공한다. 고감도 리시버 애플리케이션을 위해 LTC2274는 내부 투명 디더 회로(transparent dither circuit)를 제공함으로써 ADC의 SFDR 응답을 (로우 레벨의 입력 신호일 때) 100dBc 이상으로 향상시킬 수 있다. 직렬 디지털 출력으로부터 어떠한 간섭도 피하기 위해 제공되는 옵션인 데이터 스크램블러를 이용하면, 직렬 링크의 스펙트럼을 랜덤화 할 수 있다. 직렬 테스트 패턴 또한 직렬 인터페이스의 테스트를 용이하기 위해

내장되어 있다. LTC2274는 105Msps의 최대 샘플링 속도로 동작할 수 있으며, 내부 PLL은 3개의 다른 샘플 속도 범위 중 하나에서 록킹(lock) 되도록 구성될 수 있다. 온칩 클럭 듀티 사이클 스태빌라이저 회로는 비 50% 클럭 듀티 사이클을 용이하기 위해 구현될 수 있다. 아날로그 및 디지털 섹션을 위한 별도의 쉐다운 핀은 전력을 아끼기 위해 제공된다.

LTC2274는 리니어의 고성능 이점을 유지하기 때문에 기지국에서 7.5dB의 우수한 SNR(signal to noise ratio) 성능과 100dB의 SFDR(spurious free dynamic range)을 제공한다. 80fs_{RMS}의 매우 낮은 지터는 우수한 잡음 성능과 함께 최대 500MHz 입력 주파수의 언더샘플링을 가능케 한다. LTC2274는 3.3V아날로그 서플라이로부터 1.3W를 소비한다.

LTC2274의 직렬 출력은 6mm x 6mm QFN-40 패키지에 꼭 맞도록 하며, 이는 병렬 출력을 가지는 비슷한 16비트 ADC 사이즈의 절반도 안 되는 크기이다. 16비트 105Msps LTC2274 외에도 핀 호환이 가능한 80Msps 및 65Msps 버전이 올 여름에 출시될 예정이다. 현재 LTC2274의 양산용 제품은 일반 상업 및 산업 온도 등급 모두 7월부터 이용 가능하다. 이 디바이스의 가격은 1천개 단위로 개당 68달러이다. 데모 보드 및 샘플은 온라인 www.linear.com/2274를 통해 구입 가능하다.

아래 표는 리니어의 전체 16비트 고속 ADC 제품군의 특징을 나열한 것이다. 여기에 나와 있는 제품은 모두 RoHS 지침 준수를 위해 무연 패키지를 옵션으로 선택해 주문할 수 있다. 더 자세한 정보는 <http://www.linear.com/ad/highspeedADC.jsp> 참조.

부품 번호	분해능	속도	전력	SNR	I/O	패키지
LTC2209	16-bit	160Msps	1450mW	77.1dB	CMOS/LVDS	9x9 QFN
LTC2208	16-bit	130Msps	1250mW	77.7dB	CMOS/LVDS	9x9 QFN
LTC2274	16-bit	105Msps	1300mW	77.5dB	Serial	6x6 QFN
LTC2217	16-bit	105Msps	1190mW	81.2dB	CMOS/LVDS	9x9 QFN
LTC2207	16-bit	105Msps	850mW	77.9dB	CMOS	7x7 QFN
LTC2273	16-bit	80Msps	1080mW	77.5dB	Serial	6x6 QFN
LTC2216	16-bit	80Msps	970mW	81.3dB	CMOS/LVDS	9x9 QFN
LTC2206	16-bit	80Msps	640mW	77.9dB	CMOS	7x7 QFN
LTC2272	16-bit	65Msps	880mW	77.5dB	Serial	6x6 QFN
LTC2215	16-bit	65Msps	700mW	81.5dB	CMOS/LVDS	9x9 QFN
LTC2205	16-bit	65Msps	450mW	79.0dB	CMOS	7x7 QFN
LTC2204	16-bit	40Msps	350mW	79.1dB	CMOS	7x7 QFN
LTC2203	16-bit	25Msps	220mW	81.6dB	CMOS	7x7 QFN
LTC2202	16-bit	10Msps	150mW	81.6dB	CMOS	7x7 QFN


사진 캡션: 16비트, 105MSPS 고성능 직렬 출력 ADC

제품 특징: LTC2274 제품군

- 고속 직렬 인터페이스 (JESD204)
- 샘플 속도: 105MSPS/80MSPS/65MSPS
- 77.7dB 노이즈 플로어, 100dB SFDR
- PGA 프런트엔드 (2.25Vp-p 또는 1.5Vp-p 입력 범위)
- 700MHz 최대 전력 대역폭 S/H
- 내부 투명 디더
- 데이터 스크램블러
- 직렬 테스트 패턴
- 단일 3.3V 서플라이
- 전력 방출: 1.3W
- 개별 아날로그 및 디지털 섀다운 핀
- 클럭 듀티 사이클 스테빌라이저
- 40핀, 6mm x 6mm QFN 패키지

리니어 테크놀로지 회사소개

고성능 리니어 IC 전문 개발 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 1981년에 설립되었으며, 1986년에 상장, 2000년에 주요 상장회사가 포함되어 있는 S&P 500 지수에 등록되었다. 현재 리니어는 고성능 앰프, 컴퍼레이터, 전압 레퍼런스, 모노리식 필터, 리니어 레귤레이터, DC/DC 컨버터, 배터리 차저, 데이터 컨버터, 통신 인터페이스 회로, RF 신호 처리 회로, uModule™ 제품 등 많은 아날로그 제품들을 선보이고 있다. 리니어 테크놀로지의 고성능 회로는 텔레콤을 비롯해 휴대전화, 광스위치와 같은 네트워크 제품, 노트북 및 데스크톱 컴퓨터, 컴퓨터 주변기기, 비디오/멀티미디어, 산업계측, 보안 감시기기, 디지털 카메라 및 MP3 플레이어 등의 하이엔드 컨수머 제품, 복합 의료 장비, 자동차 전자, 공장 자동화, 공정 제어, 및 군사/우주 시스템 등 다양한 분야에 활용된다. 자세한 정보는 기업 홈페이지 www.linear.com 참조.

LT, LTC, LTM, Burst Mode 및 는 Linear Technology Corp.의 등록상표이며, uModule은 상표이다.

미국 본사 문의:

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