



메탄올 기반의 차세대 연료전지 기술



메탄올 기반 차세대 휴대폰 배터리

메탄올 기반의 차세대 연료전지 기술이 관심을 모으고 있다. 즉각적인 재충전이 가능하고 리튬이온보다 획기적으로 증대된 배터리 수명을 제공하는 DFMC(Direct Methanol Fuel Cell)는 스마트폰을 비롯한 디지털 카메라, 휴대폰, PDA, MP3 등 포터블 디바이스를 위한 새로운 대안으로 부상하고 있다.

MTI(Mechanical Technology Inc.)의 자회사인 MTI MicroFuel Cells은 메탄올 기반의 차세대 연료전지 기술인 Mobion®을 기반으로 차세대 컨슈머 기기를 위한 고집적 연료전지 칩을 개발한데 이어 최근에는 디지털 카메라 및 모바일 폰을 위한 프로토타입 제품 개발에 성공했다.

MTI의 펑 림(Peng Lim) CEO는 “메탄올은 이미 미국 관련 기관의 테스트 인증을 통해 휴대의 안정성과 항공기 탑재 가능성을 인정받았다. MTI는 지난 2000년부터 마이크로 연료전지 개발에 주력해 왔으며, 올해 양산 제품 개발을 완료한 뒤 2009년부터는 상용제품을 통해 실제 시장에 적용이 가능할 것으로 기대하고 있다.”고 밝혔다.

펑 림 CEO는 “한국에서는 지난 2007년에 삼성과 컨셉 관련 MOU를 체결하고 현재 공동 개발작업을 진행하고 있으며, 듀라셀 및 군사용 센서 업체들과도 차세대 제품개발 분야에서 협력하고 있다.”고 밝혔다.

MTI가 선보인 DSLR(Digital Single Lens Reflex) 카메라를 위한 배터리 팩 그립 프로토타입은 기존의 동일한 사이즈의 배터리 팩 그립보다 2배에 달하는 에너지를 제공하며, Mobion 기술 기반의 DMFC를 통해 이동 중에도 언제 어디서나 즉각적인 파워 충전이 가능하다. 또한 첨단 스마트폰을 위한 컨셉 모델의 제품 시연에도 성공했다.

MTI, www.mechtech.com
글/ 진선옥 기자(jade.jin@rbi-asia.com)

고속 디지털 통신용 16bit 직렬 출력 ADC

리니어 테크놀로지는 고속 ADC와 FPGA 간의 디지털 통신을 위한 16bit 105Msp/s ADC인 LTC2274를 개발했다. LTC2274는 ADC와 FPGA를 연결하는 데이터 입출력



고성능 직렬 출력 ADC

(I/O) 라인 수를 낮춤으로써 필요한 FPGA 핀을 획기적으로 줄일 수 있다. LTC2274는 16개의 CMOS 또는 32개의 LVDS 디지털 라인을 요구하는 기존 병렬 데이터 전송 방식인 ADC와 다르다. 이 직렬 ADC는 고속 2와이어 인터페이스를 이용한다. 산업 및 의료용 애플리케이션을 비롯해 통신 시스템, 기지국, 계측 장비 등 다양하다.

리니어 테크놀로지 코리아의 김태현 이사는 “고속 ADC와 FPGA 간의 디지털 통신을 간소화하는 LTC2274는 현재 적용하고 있는 병렬 데이터 전송 방식에 비해 많은 이점을 제공한다. 먼저 ADC와 FPGA의 연결 핀 수를 적게 사용하기 때문에 비용 절감 및 레이아웃을 간소화할 수 있고, 노이즈에 민감한 애플리케이션에 적합하도록 효과적인 절연막을 제공하며, 디지털 출력 간에 커플링을 없앨 수 있다.”고 말했다.

LTC2274는 8b/10b 인코딩 및 셀프 클럭킹을 통해 고속 직렬 출력을 제공하며, 77.5dB의 우수한 SNR 및 100dB의 SFDR 성능을 갖췄다. 또한 디터링 기능이 추가되어 ADC의 SFDR 응답을 (로우 레벨의 입력 신호일 때) 100dBc 이상으로 향상시킬 수 있다. 이밖에도 105Msp/s의 최대 샘플링 속도, PGA 프런트엔드(2.25Vp-p 또는 1.5Vp-p 입력 범위), 개별 아날로그 및 디지털 섀다운 핀, 700MHz의 최대 전력 대역폭 등을 특징으로 한다.

이 직렬 ADC 제품군에는 105Msp/s의 LTC2274, 80Msp/s의 LTC2273, 65Msp/s의 LTC2272가 있으며, 자일링스의 Rocket IO, 알테라의 Stratix II GX I/O, 래티스의 ECP2M I/O를 포함한 다양한 FPGA 고속 인터페이스와 호환된다. LTC2274는 6mm×6mm 40핀 QFN 패키지로 3분기에 양산될 예정이다. 현재 샘플 및 데모보드는 구입이 가능하다.

리니어 테크놀로지, www.linear.com
글/ 최찬용 기자(eric.choi@rbi-asia.com)