



News Release | 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, 초소형 **USB** 파워패스 매니저 개발 60V 입력까지 견딜 수 있어

2007년 6월 11일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽, www.linear.com)가 휴대용 USB 디바이스를 위해 자동 리니어 파워패스(PowerPath™) 매니저이자 아이디얼 다이오드 컨트롤러 및 독립형 고입력 전압 배터리 차저인 LTC4090을 개발했다고 밝혔다. 이 제품은 높은 효율의 충전을 위해 스위칭 프런트엔드 토폴로지를 적용해 12V의 레귤레이트되거나 되지 않은 AC/DC 어댑터, 파이어와이어(FireWire) 포트 또는 자동차 파워와 같이 최대 38V(최대 60V까지 견딜 수 있음)의 고전압 전원을 포함해 다양한 입력을 수용한다. 뿐만 아니라 이 IC는 5V 어댑터, USB 포트 및 싱글셀 리튬이온/폴리머 배터리와 같은 저전압 전원도 가능하다.

LTC4090은 리니어 파워패스 제어 기능이 특징으로, 이는 디바이스에 전원을 공급함과 동시에 USB 버스 또는 어댑터 파워 서플라이로부터 싱글셀 리튬 배터리를 충전한다. USB 전류 제한 스펙을 준수하기 위해 LTC4090은 시스템 부하 전류가 증가하면, 자동으로 배터리 충전 전류를 감소시킨다. 또한 버스가 연결되었을 때 완전 충전된 배터리가 종료된 상태로 남게 하기 위해서 이 IC는 배터리로부터 전력을 추출하는 것이 아니라 USB 버스를 통해 부하에 전력이 공급될 수 있도록 한다. 모든 전원이 제거되면, 내부 200mΩ 저손실 아이디얼 다이오드를 통해 배터리에서 부하로 전류가 흐르게 되며, 전압 드롭 및 전력 소모를 최소화하게 된다. 애플리케이션에서 필요할 경우, 50mΩ 미만으로 전체 아이디얼 다이오드 임피던스를 줄이기 위해 옵션인 외부 PFET를 구동하는데 온보드 제어 회로가 제공되며, 이를 통해 동작 효율이 더 향상된다.

LTC4090의 프런트엔드 스위칭 레귤레이터는 배트랙(Bat-Track™) 어댑티브 출력 제어가 특징으로, 내부 스위칭 레귤레이터의 출력 전압이 자동으로 배터리 전압을 300mV까지 추적함으로써 1.5A의 배터리 차저의 효율을 대폭 향상시킨다. 인스턴트온(instant-on) 동작 방식은 배터리가 다 되었거나 없어졌을 경우 입력 서플라이가 가능하자마자 시스템 전력을 사용할 수 있도록 하는 것이다. 이 배터리 차저의 플로트 전압은 4.2V로 미리 설정되어 있으며, -40°C ~ 85°C의 온도 범위에서 1.0%의 정확도를 보장한다. 충전 전류는 단일 저항을 사용해 쉽게 프로그래밍 된다. 배터리 프리컨디셔닝(pre-conditioning) 및 조건을 위해

완전히 방전된 셀은 셀 전압이 2.9V를 초과할 때까지 프로그램된 전류의 10% 선에서 자동으로 트리클(trickle) 충전된다. 충전 종료에 들어가는 총 충전 시간은 외부 커패시터에 의해 프로그램되며, C/10 충전 전류 검출 출력이 제공된다. 그 밖의 특징으로는 5x1x USB 전류 제한, 서멀 레귤레이션, 온도제한 충전을 위한 NTC 서미스터 입력, 배터리 자동 재충전, 역전류 블로킹 및 부족전압 록아웃(under-voltage lockout)을 들 수 있다.

LTC4090은 로우프로파일(0.75mm) 초소형 22핀 3mm x 6mm DFN 패키지로 제공되며, -40°C ~ 85°C의 온도 범위에서 동작한다. 가격은 1천개 기준으로 개당 3.25달러이다.


사진 캡션: USB 파워 매니저 및 고전압 리튬이온/폴리머 차저

LTC4090 제품 특징

- 단일 IC USB 파워 매니저, 아이디어 다이오드 컨트롤러 & 고전압 배터리 차저
- 입력 전원간 끊김 없는 전환: 리튬 배터리, USB 및 고전압 6V ~ 38V (최대 60V) 외부 서플라이
- 배트랙 어댑티브 출력 제어 기능의 2A 출력 고전압 벅 레귤레이터
- 열 제한 기능의 독립형 고효율 1.5A 배터리 차저
- 5x/1x USB 전류 제한
- 인스턴트 동작으로 풀 시스템 파워 가능
- 200mΩ 내부 아이디어 다이오드+옵션 외부 아이디어 다이오드 컨트롤러로 외부 서플라이/USB가 없을 때 저손실 파워패스(Power Path) 제공
- USB 입력으로부터의 부하 의존적 충전을 통해 전류 호환성 보장
- 미리 설정된 4.2V 충전 전압, 온도 범위에서 초기 정확도 1.0%
- C/10 충전 전류 검출 출력 기능의 타이머 터미네이션
- 온도제한 충전을 위한 NTC 서미스터 입력
- 컴팩트한 로우프로파일(0.75mm) 3mm x 6mm DFN-22 패키지

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 등록상표이며, PowerPath 및 Bat-Track 은 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
408-432-1900 ext 2233