

리니어 테크놀로지, 15W I²C 파워 매니저 출시

태블릿, UMPC 및 포터블 전력 시스템용으로 3.5A 에서 리튬이온 셀 충전

2011년 6월 15일 - 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, www.linear.com)는 고전력 I²C 제어 기능의 고효율 PowerPath™ 매니저, 이상 다이오드 컨트롤러 및 태블릿 PC, UMPC(ultra-mobile PC), 개인용 비디오 플레이어, 스마트폰, 디지털 카메라, PDA, 휴대형 의료기기, 산업 디바이스 및 개인용 네비게이션 디바이스와 같은 단일 셀 휴대형 디바이스를 위한 리튬이온 배터리 차저(제품명: [LTC4155](#))를 출시한다고 밝혔다. 이 IC는 다양한 소스로부터 최대 15W의 전력을 효율적 전달함과 동시에 전력 손실을 최소화하고 열 설계 문제를 쉽게 해결할 수 있도록 설계되었다. LTC4155의 스위칭 PowerPath 토폴로지는 입력 전력이 제한될 때 시스템 부하로 전력을 우선적으로 제공하면서도 어댑터 및 USB 포트와 같은 두 개의 입력 소스로부터 디바이스의 충전용 리튬이온 배터리까지 전력 흐름을 매끄럽게 관리한다.

전력이 보존되기 때문에, LTC4155는 출력 부하 전류가 입력 서플라이에서 소비되는 전류량을 초과할 수 있도록 해주며, 결과적으로 입력 서플라이 전력 전달 스펙을 초과하지 않으면서 배터리 충전을 위한 가용 전력을 최대화한다. 예를 들어, 5V/2A 어댑터로 구동될 때 IC의 스위칭 레귤레이터는 가용 10W의 90% 이상을 효율적으로 제공, 최대 2.4A 충전 전류를 이용할 수 있도록 한다. 이를 통해 결과적으로 충전 시간도 줄어든다. 또한 일반적인 스위칭 배터리 차저와는 다르게 LTC4155는 심각하게 방전된 배터리가 플러그인 되었을 경우 시스템 전력을 보장하기 위한 인스턴트온(instant-on) 기능이 특징이다. USB 온더고(On-The-Go) 지원을 통해 추가 부품 없이 USB 포트 뒤로 5V 입력을 제공한다.

단순한 2선 I²C 포트는 충전 전류, 입력 전류(USB 2.0 및 3.0 호환 가능 세팅을 포함) 및 플로트 전압을 포함한 다양한 시스템 제어 파라미터를 위해 광범위한 조절 기능을 제공한다. 커뮤니케이션 버스를 통해 LTC4155는 배터리 정보, 입력 서플라이 상태, 충전 상태 및 오류 상태와 같은 상태 정보를 제공한다.

LTC4155의 독자적이며 완벽한 기능의 단일 셀 리튬이온/폴리머 배터리 차저는 최대 3.5A 충전 전류를 제공하며, 4개의 플로트 전압 세팅 및 15개 충전 전류 세팅을 특징으로 한다. 향상된 안전 이득을 위해 통합된 과열 배터리 컨디셔닝 회로는 계속적으로 발생하는 배터리 고온 및 배터리 고전압 모두에서 선별적으로 배터리 전압을 감소시킨다. 또한 이 차저는 자

동 충전, 오류 셀 감지, 유지 충전, 프로그래밍 가능한 안전 타이머, 써미스터(thermistor) 온도 인증 충전, 프로그래밍 가능한 충전 완료 표시/종료 및 프로그래밍 가능한 인터럽트 발생 등의 기능을 제공한다.

LTC4155의 듀얼 입력, 우선 순위 다중화 과전압 보호(OVP) 회로는 고전압으로 인한 돌발적 손상을 예방한다. 자체 이상 다이오드 컨트롤러는 입력 전력이 부족하거나 존재 하지 않더라도 충분한 전력이 항상 V_{OUT} 되도록 보장한다. 중지 상태의 USB 포트에 디바이스 연결 시 배터리 손실을 최소화하기 위해 V_{BUS} 입력에서 V_{OUT} 출력을 하는 LDO는 응용제품에 허용된 USB 서스펜드 전류만 제공하게 한다. 제조부터 판매 사이에 발생하는 배터리 손실을 막기 위해 출시 후 저장(ship-and-store) 기능은 낮은 배터리 대기모드 전류를 0에 가깝게 감소시켰다.

LTC4155는 로우 프로파일(0.75mm) 28핀 4mm x 5mm QFN 패키지로 제공되며, $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ 범위에서 동작 성능이 보장된다. 제품 가격은 1천 개를 기준으로 개당 4.07 달러부터 시작한다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LTC4155 참조.

사진 캡션: 고효율 I²C 파워 매니저 & OVP 및 USB OTG 기능의 3.5A 배터리 차저


제품 특징: LTC4155

- 3.5A 충전 전류 기능의 고전력, 고효율 스위칭 리튬이온 배터리 차저
- 제한된 입력 전력의 최적 사용이 가능한 모노리식 스위칭 레귤레이터
- 다중 입력을 위한 우선 순위 다중화 기능의 듀얼 과전압 보호 컨트롤러
- 입력 과전압 보호 기능
- 최적 시스템 성능 및 상태 정보를 위한 I²C/SMBus 제어
- 낮은 배터리 전력에서도 즉시 동작
- 전력 관리를 위한 배터리 이상 다이오드 컨트롤러
- 배터리로부터 USB 포트에 USB OTG 전력 제공
- 과열 배터리 컨디셔너
- 4가지 플로트 전압 세팅으로 완벽한 기능의 리튬이온/폴리머 차저
- 어댑터로부터 최대 3.5A 충전 전류
- USB 2.0 & USB 3.0 스펙 지원
- 로우 프로파일(0.75mm) 28핀 4mm x 5mm QFN 패키지

리니어 테크놀로지 회사소개

S&P 500 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 30여 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 역

할을 제공한다. 리니어 테크놀로지는 현재 전력 관리, 데이터 변환, 신호 컨디셔닝, RF, 인터페이스 IC 및 μ Module[®] 서브시스템을 생산하고 있다.

LT, LTC, LTM, μ Module 및 는 Linear Technology Corp의 등록상표이며, PowerPath는 상표이다. 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