

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, 24mm² 패키지에 USB On-The-Go, 과전압 보호 기능 및 트리플 싱크 벡 레귤레이터를 통합한 스위칭 파워 매니저 출시

2008년 9월 11일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, www.linear.com)는 HDD 기반 미디어 플레이어, 디지털 카메라, 개인 네비게이션 디바이스, PDA, 스마트폰 및 자동차에도 쓰일 수 있는 휴대용 전자기기 등 리튬이온/폴리머 배터리 기반의 애플리케이션을 위한 최신 다기능 전력 관리 IC(제품명: LTC3576)를 출시한다고 밝혔다. LTC3576은 입력 과전압 보호 및 USB On-The-Go(OTG) 기능의 양방향 스위칭 파워 매니저와 독립형 배터리 차저, 3개 고효율 싱크로너스 벡 레귤레이터, 아이디얼 다이오드, I²C 제어 기능 및 always-on LDO를 컴팩트한 로우프로파일 4mm x 6mm QFN 패키지에 모두 통합했다.

LTC3576의 USB 호환 양방향 스위칭 레귤레이터는 100mA 및 500mA의 입력 전류 제한 및 1A의 어댑터 입력 전류 제한을 프로그래밍 할 수 있다. 고속 충전을 위해 LTC3576은 USB 포트에서 공급된 2.5W의 거의 모두를 충전 전류로 변환하며, 500mA로 제한된 USB 서플라이에서 최대 700mA까지, 어댑터에서는 최대 1.5A까지 전류 공급이 가능하다. 양방향 스위칭 레귤레이터는 또한 배터리로부터 전력을 공급받아 5V의 전압을 생성할 수 있으며, 추가 부품 없이 USB OTG 애플리케이션을 위해 최대 500mA까지 전류 공급이 가능하다. 이 IC는 또한 66V의 높은 전압을 가지는 우발적 애플리케이션으로부터 입력에 손상을 입지 않도록 하는 과전압 보호(OVP) 제어 회로를 제공한다. OVP 회로는 IC가 USB OTG를 위해 전력을 공급할 때 USB 포트를 보호할 수 있다.

자동 부하 우선순위(automatic load prioritization)와 함께 LTC3576의 파워패스(PowerPath™) 제어 기능은 어댑터 또는 USB 포트 및 리튬이온 폴리머 배터리와 같은 다양한 입력 전원에서 전력 흐름을 끊임 없이 관리하며, 시스템 부하에 차별적으로 전력을 공급한다. 이 IC의 'instant-ON' 동작은 배터리 방전 시에도 시스템 부하에 전력이 공급될 수 있도록 한다. 내부 180mΩ 아이디얼 다이오드와 옵션인 외부 아이디얼 다이오드 컨트롤러는 입력 전력이 제한되어 있거나 이용이 불가능할 때 배터리에서 부하까지 저손실 전력 경로를 제공한다.

LTC3576은 리니어 테크놀로지의 또 다른 스위칭 레귤레이터 제품의 배트랙(Bat-Track™) 기능을 제공함으로써 고전압 입력으로부터 효율적인 충전을 달성함과 동시에 열 방출을 최소화 하고, USB 및 고전압 전원간에 부드러운 전환이 이루어질 수 있도록 한다. LTC3576의 독립형 배터리 차저는 설계를 단순화하고 충전 종료를 위한 외부 마이크로프로세서가 필요 없는 자율 동작(autonomous operation)이 특징이다.

LTC3576의 3개 통합 싱크로너스 벅 레귤레이터는 100% 듀티 사이클 동작이 특징으로, 각각 1A/400mA/400mA의 출력 전류를 제공하며, 출력 전압은 0.8V까지 조절이 가능하다. 내부 저 $R_{DS(ON)}$ 스위치는 94%의 높은 효율을 달성하고, 배터리 런타임을 극대화 한다. 뿐만 아니라 버스트 모드(Burst Mode®) 동작은 경부하에서 효율을 최적화 하며, 레귤레이터 당 대기 전류 소모량이 20uA 밖에 되지 않는다(셋다운에서는 1uA 미만). 이 제품은 스위칭 주파수가 2.25MHz로 높기 때문에 높이가 1mm 미만인 초소형 저비용 커패시터와 인덕터를 함께 사용할 수 있다. 이 밖에 이들 레귤레이터는 세라믹 출력 커패시터와도 안정적으로 동작하여 출력 전압 리플이 매우 낮은 것이 특징이다.

LTC3576은 컴팩트한 로우프로파일(0.75mm) 4mm x 6mm 38핀 QFN 패키지로 제공되며, 가격은 1천개 기준으로 개당 4.80달러에서 시작한다.

사진 캡션: USB OTG + 배터리 차저 + 트리플 싱크 벅 + OVP + Always On LDO를 결합한 다기능 스위칭 파워 매니저

제품 특징: LTC3576

- 완전한 다기능 PMIC: USB OTG 및 OVP, 리튬이온 배터리 차저, 3개 싱크로너스 벅 레귤레이터, 외부 HV 벅 컨트롤러 및 LDO를 결합한 스위칭 파워 매니저
- 열 성능이 강화된 로프로파일(0.75mm) 38핀 4mm x 6mm QFN 패키지

파워 매니저 및 배터리 차저


- 배트랙 기능의 양방향, USB 호환 고효율 PowerPath 스위칭 레귤레이터
- 어댑티브 출력 제어 및 USB OTG
- 과전압 보호 기능으로 의도하지 않은 고전압 애플리케이션으로부터 손상 방지
- 외부 고전압 스탭다운 스위칭 레귤레이터의 배트랙 제어 기능 제공
- 방전 또는 배터리가 없을 시에도 “Instant-On” 동작 가능
- 어댑터로부터 최대 1.5A, USB 포트로부터 700mA까지 최대 충전 전류 프로그래밍 가능
- 180mΩ 내부 아이디얼 다이오드 및 옵션인 외부 아이디얼 다이오드 컨트롤러로 배터리-부하간 저손실 전력 경로 제공

DC/DC

- 3개 고효율 2.25 MHz 싱크로너스 벅 레귤레이터: 1A, 400mA, 400mA I_{OUT}
- 벅 조절가능 출력 전압 범위: 0.8V ~ V_{OUT}
- 대기 전류가 낮은 벅 버스트 모드 동작: 레귤레이터 당 20uA
- Always-On 3.3V/25mA LDO

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, 콤퍼레이터, 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, uModule, PowerPath 및 Bat-Track은 상표이다. 그 밖의 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

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