

리니어 테크놀로지, 고전력 1 셀 리튬이온 시스템용 PMIC 출시 7 채널 I²C 로 컨트롤

2010년 8월 25일 - 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽, www.linear.com)는 고전력 단일 셀 리튬이온/폴리머 셀 시스템을 위한 고집적 범용 전력 관리 솔루션(제품명: LTC3675)을 출시했다고 밝혔다. 이 제품은 7개의 독립 레일, I²C 컨트롤, 유연한 시퀀싱 및 오류 모니터링이 특징이며 소형 28mm² QFN 패키지로 제공된다. LTC3675는 4개의 고효율 싱크로너스 스텝 다운 레귤레이터, 고전류/고효율 벡부스트 레귤레이터, 싱크로너스 부스트 레귤레이터, 듀얼 스트링 40V-LED드라이버와 상시 접속(Always-on) LDO가 포함되어 있다. 푸시버튼 온/오프/리셋 컨트롤, 정밀 이네이블(enable) 입력 및 파워온 리셋(Power-on Reset) 출력은 유연하며 신뢰할 수 있는 파워업 시퀀싱을 제공한다. LTC3675의 I²C 인터페이스는 완벽한 레귤레이터 컨트롤, 상태 보고 및 마스크 가능 인터럽트 출력(Maskable Interrupt Output)을 제공한다. 대기 전류는 모든 DC/DC가 오프 상태일 때 16uA 밖에 되지 않아 배터리 지속 시간을 최대화할 수 있다.

LTC3675의 4개 정주파수 전류모드 벡 스위칭 레귤레이터는 내부적으로 보상되고, 완벽한 I²C 컨트롤과 함께 각각 최대 1A, 1A, 500mA, 500mA 출력 전류를 제공한다. 게다가 벡 파워 스테이지는 단일 인덕터와 함께 2배의 출력 전류를 전달하기 위해 병렬 연결될 수 있다. 벡 레귤레이터는 두 개의 다른 모드에서 작동할 수 있다. 펄스 스킵핑 모드(pulse-skipping mode)시 레귤레이터는 경부하에서는 펄스를 스킵하지만, 부하가 더 높은 2.25MHz의 정주파수에서 동작한다. Burst Mode[®] 동작에서는 최고의 효율을 위해 경부하 시 버스트 모드로 동작한다. 부하가 더 높을 때에는 정주파수 PWM 모드에서 동작하므로 최저 노이즈 성능을 제공한다. I²C는 디바이스, 동작 이네이블 모드, 피드백 레귤레이션 전압 및 슬루율(slew rate)을 컨

트를 하기 위해 사용된다. 벡은 순방향 및 역방향 전류 제한, 스타트업 동안 돌입 전류 제한을 위한 소프트스타트, 단락 보호 기능 및 낮은 EMI 잡음 간섭(low radiated EMI)을 위한 슬루율 컨트롤 등의 기능을 제공한다.

LTC3675의 벡-부스트 레귤레이터는 일반적으로 3.3V로 프로그램 된 전압 출력을 위해 최대 1A 부하 전류를 공급하도록 설계된 2.25MHz 전압 모드 레귤레이터이다. 레귤레이터는 그것의 이네이블 핀 또는 I²C를 통해 이네이블 될 수 있다. 동작 모드(버스트 모드 또는 PWM), 피드백 레귤레이션 전압 및 스위치 슬루율은 I²C를 통해 모두 제어된다. 또한 벡-부스트 레귤레이터는 낮은 EMI 잡음 간섭을 위해 순방향 전류 제한, 스타트업 동안 돌입 전류 제한을 위한 소프트스타트, 단락 보호 기능 및 슬루율 컨트롤 기능이 특징이다. LTC3675의 부스트 레귤레이터는 최대 5V로 프로그램 된 출력 전압을 위해 최대 1A 부하 전류를 전달 하도록 설계되었다. 부스트 DC/DC 이네이블, 동작 모드(버스트 모드 또는 PWM), 피드백 레귤레이션 및 스위치 슬루율은 모두 I²C를 통해 컨트롤 된다. 이 부스트 레귤레이터는 낮은 EMI 잡음 간섭 및 섀다운시 확실한 출력 차단을 위해서 순방향 및 역방향 전류 제한, 스타트업 동안 돌입 전류 제한을 위한 소프트스타트, 단락 보호 및 슬루율 제어 기능을 제공한다.

LTC3675의 정주파수, 전류 모드 40V LED 드라이버는 각각 2개의 직렬 10 LED 스트링을 통해 전류의 최대 25mA를 레귤레이트 할 수 있다. LED 이네이블, 60dB 밝기 컨트롤 및 업/다운 그라데이션은 I²C를 통해 프로그래밍 된다. LED 드라이버는 1.6A(일반적) 스위치 전류 제한의 범용 고전압 부스트 컨버터로 구성될 수 있다. 하이 듀티 사이클 동작에서 이 제품은 55mA에서 최저 3V에서 최고 40V의 출력을 부스트 할 수 있다.

LTC3675 은 열 성능이 향상된 로우 프로파일(0.75mm) 44 핀 4mm x 7mm QFN 패키지 형태로 제공된다. 제품 가격은 -40°C ~ +125°C 온도 범위의 E 등급이 1 천 개 기준으로 개당 5.05 달러이다. 상세한 정보는 www.linear.com/3675 참조.

사진 캡션: 7 출력, 4 벡 + 1 벡-부스트 + 1 부스트 + 40V-LED 드라이버 PMIC


제품 특징: LTC3675

- 4개의 모놀리식 싱크로너스 벡 DC/DC(1A/1A/500mA/500mA)
- 단일 인덕터로 최대 2배의 전류를 공급하기 위해 벡 DC/DC의 병렬 연결 가능

- 독립 1A 벡-부스트와 1A 부스트 DC/DC
- 듀얼 스트링 I²C-제어 LED 드라이버
- 올웨이즈-온(Always-On) 25mA LDO
- 모든 DC/DC를 위한 I²C 프로그램가능 출력 전압, 동작 모드 & 스위치 노드 슬루율
- DC/DC, LED 드라이버, 오류 상태에 대한 I²C 리드 백(Read Back) 기능
- I²C 프로그램 가능 V_{IN} & 다이 온도 경고 기능
- DC/DC, 입력 전압 및 다이 온도 오류 보고를 위한 마스크가능 인터럽트
- 푸시버튼 온/오프/리셋
- 낮은 대기 전류: 16uA (모든 DC/DC 오프)
- 열 강화 4mm x 7mm x 0.75mm 44 핀 QFN 패키지

리니어 테크놀로지 회사소개

고성능 리니어 IC 전문 개발 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 1981 년에 설립되었으며, 1986 년에 상장, 2000 년에 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, μ Module™ 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, uModule, Burst Mode 및  은 Linear Technology Corp 의 등록상표이며, 다른 모든 상표는 해당 소유자의 재산이다.

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