

리니어 테크놀로지, 휴대용 프로세서 시스템용 PMIC 출시

고전력 공급 및 8 개 채널 I²C 로 컨트롤

2010년 8월 3일 - 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽, www.linear.com)는 i.MX, PXA, ARM, OMAP, 기타 최첨단 휴대용 마이크로프로세서 시스템과 같은 휴대용 프로세서를 위한 완전한 전력 관리 솔루션(제품명: [LTC3589](#))을 출시했다고 밝혔다. 이 제품은 8개의 독립 레일과 다이내믹 컨트롤 및 시퀀싱 기능이 특징이며, 소형 QFN 패키지로 제공된다. 이 레일들은 프로세서 코어, SDRAM, 시스템 메모리, PC 카드, always-on RTC(real time clock) 및 다른 다양한 기능에 전력을 공급한다.

LTC3589는 3개의 고전류/고효율 스텝다운 레귤레이터, 고전류/고효율 벡-부스트 레귤레이터, 4개의 저잡음 저드롭아웃 리니어 레귤레이터(LDO)가 포함되어 있다. 여러 개의 레귤레이터를 지원하는 것은 광범위한 상태 리포팅 및 인터럽트 출력으로 I²C 인터페이스를 통한 레귤레이터 컨트롤뿐 아니라 파워 시퀀싱 기능, 다이내믹 전압 스케일링 출력 전압 컨트롤 및 푸시 버튼 인터페이스 컨트롤러로 고도의 구성이 가능하다.

LTC3589에는 정주파수 전류 모드 벡 스위칭 레귤레이터 3개가 포함되어 있는데, 이들은 내부적으로 보상되고 각각 최대 1A, 1A 및 1.6A 출력 전류를 공급한다. 또한 2.25MHz 또는 1.125MHz 및 위상조정(phasing) 스위칭 주파수 선택 기능을 포함해 완벽한 I²C 제어 기능을 제공한다. 이 제품의 파워-온 디폴트 주파수는 2.25MHz이고, 스위치 에지 속도 조절 기능을 통해 EMI를 감소시킬 수 있다. 각각의 벡은 공칭 출력 전압 범위를 설정하기 위해 동적으로 컨트롤되는 DAC 기반의 입력 레퍼런스와 외부 피드백 핀을 가지고 있다. 3 개의 동작 모드는 I²C 인터페이스를 사용하여 설정할 수 있다: 펄스-스킵핑(100% 듀티 사이클을 지원한다), 부스트 모드 동작(저출력 부하에서 최고의 효율성을 제공하는데 유리함), 또는 강제 연속 모드(가벼운 부하에서 출력 전압 리플을 최소화하고 전압 출력 세트 포인트 사이의 다이내믹한 슬루 컨트롤을 최적화한다)

LTC3589의 단일 인덕터는 동기식 벡-부스트 컨버터로 사용자가 프로그래밍 할 수 있는 2.5V~ 5V의 출력 전압 레일을 생성한다. 독점적인 스위칭 알고리즘을 활용하여, 벡-부스트 컨버터는 규제된 출력 레일보다 높거나, 낮거나 같은 입력 전압으로 고효율 및 저소음 동작을 유지한다. 벡-부스터 오류 앰프는 고정된 0.8V 레퍼런스와 외부 레지스터 디바이더에 의해 설정된 출력 전압을 사용한다. 부스트 모드는 I²C 컨트롤 레지스터를 통해 이용 가능하며, 어떠한 외장형 보상 부품도 필요 없다.

또한 LTC3589는 저잡음 아날로그 서플라이를 위한 4개의 LDO를 탑재하고 있다. 고정, 조절형 및 I²C 선택 가능 전압 옵션 조합을 가지는 250mA 레일 3개와, 저항 프로그래밍이 가능한 출력 전압을 가지는 always-on 25mA 서플라이인 LDO 1개가 여기에 포함된다.

LTC3589은 다목적 I²C 시리얼 포트를 가지고 있는데, 이는 레귤레이터의 이네이블, 출력 전압의 레벨, 다이내믹 전압 스케일링과 슬루율(slew-rate), 동작 모드 및 상태 보고 등의 사항을 관리하는데 쓰인다. 레귤레이터 스타트업은 원하는 순서대로 또는 I²C 포트를 통해 레귤레이터 출력을 이네이블 핀에 연결함으로써 시퀀스된다. 시스템 파워 온, 파워 오프 및 리셋 기능은 푸시버튼 인터페이스, 핀 입력 또는 I²C 인터페이스를 통해 제어가 가능하다.

LTC3589는 열 성능이 향상된 로우 프로파일(0.75mm) 40핀 6mm × 6mm 노출 패드 QFN 패키지로 제공된다. 가격은 1천개 기준으로 E 등급은 개당 4.65 달러, I 등급은 5.35 달러이며, 두 제품 모두 -40°C ~ +125°C에서 동작한다. H 등급 버전의 동작 접합 온도 범위는 -40°C~ +150°C 이고, 가격은 1천개 기준으로 개당 5.70 달러이다. 상세 정보는 <http://www.linear.com/3589> 참조.

사진 캡션: 휴대용 프로세서를 위한 8개 출력, 고전압 3개 벡 + 1개 벡-부스트 + 4개 LDO PMIC

제품 특징: LTC3589


- 트리플 I²C 조절이 가능한 고효율 스텝다운 스위칭 레귤레이터: 1.6A, 1A, 1A
- 다이내믹 전압 스케일링 & 슬루율 컨트롤
- 고효율의 1.2A 벡-부스트 스위칭 레귤레이터
- 트리플 저잡음 250mA LDO 레귤레이터
- 항상 대기상태인 25mA LDO 레귤레이터
- 유연한 핀 스트랩 시퀀싱 동작
- I²C & 독립적인 이네이블 컨트롤 핀
- 파워 굿 & 리셋 출력
- 스위칭 주파수 2.25MHz 또는 1.12MHz 중 선택 가능

- 시스템 리셋 기능의 푸시버튼 ON/OFF 컨트롤
- 10uA 대기 전류
- 열 성능이 강화된 40 핀 6mm × 6mm × 0.75mm 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, μ Module, Burst Mode,  은 Linear Technology Corp 의 등록 상표이다. 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