

리니어 테크놀로지, 고전력 멀티페이스 스텝다운 DC/DC 컨트롤러 출시

차동 원격 감지, 활성화 전압 포지셔닝 및 스테이지 쉐딩 기술 적용

2010년 5월 24일 - 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽, www.linear.com)는 PolyPhase® 동작, 차동 출력 전압 감지 및 통합 PLL(phased-lock loop) 동기화가 특징인 2페이스 단일 출력 고효율(최대 95%) 싱크로너스 스텝다운 DC/DC 컨트롤러(제품명: LTC3856)를 개발했다고 밝혔다. 이 제품은 최대 12 페이스까지 병렬 연결이 가능하고, 위상 밖에서 클럭될 수 있어 고전류 애플리케이션(최대 300A)을 위한 입출력 필터링 요건을 최소화 한다. 차동 앰프는 포지티브 및 네거티브 터미널 모두에서 원격 출력 전압 감지 기능을 제공함으로써 트레이스 런, 바이어스 및 인터커넥트에서의 IR 손실과는 관계없이 고정밀 레귤레이션을 실현한다. 주요 애플리케이션으로는 고전류 ASIC 및 FPGA 서플라이, 전력 분배 버스, 고전력 오디오 앰프 및 네트워크 서버가 해당된다.

LTC3856은 4.5V ~ 38V범위의 입력 전압에서 모든 N채널 MOSFET과 동작하며, 0.6V ~ 5V범위에서 $\pm 0.75\%$ 정밀 출력 전압을 생성할 수 있다. 출력 전류 감지는 출력 인덕터(DCR)에서 전압을 모니터링하거나 감지 저항 이용을 통해 이루어진다. 프로그래밍이 가능한 DCR 온도 보상 기능은 넓은 온도 범위에서 정확하고 일정한 전류 제한 세트 포인트를 유지한다. 강력한 온보드 게이트 드라이버가 탑재되어 MOSFET 스위칭 손실을 최소화하고 병렬로 연결된 다중 MOSFET 사용이 가능하다. 고정 동작 주파수는 250kHz ~ 770kHz에서 프로그래밍 될 수 있으며, 내장 PLL과 함께 외장 클럭으로 동기화 될 수 있다. 이 디바이스의 최소 온타임은 90ns 밖에 되지 않기 때문에 LTC3856은 높은 스텝다운 비율 애플리케이션에 매우 좋은 솔루션을 제공한다.

LTC3856은 조절 가능한 스테이지 쉐딩(Stage Shedding™) 기술을 적용해 출력 스테이지 중 하나의 게이트 충전 및 스위칭 손실을 제거함으로써 경부하에서 효율을 증가시킨다. 뿐만 아니라 LTC3856은 경부하에서 더 높은 효율을 제공할 수 있도록 조절 가능한 버스트 모드(Burst Mode®)로 구성 변경이 가능하다. AVP(adaptive voltage positioning)은 부하 전류 스텝 동안 최대 과도 전압 편차를 최소화 한다.

트래킹 및 시퀀싱 기능을 통해 다중 파워 서플라이의 파워업 및 파워다운을 최적화 할 수 있다. 이 밖에도 전류 모드 제어, IC 파워를 위한 온보드 LDO, 프로그래밍이 가능한 소프트스타트, 파워굿 출력 및 V_{CC} 제어 기능이 제공된다.

LTC3856은 열 성능이 강화된 38핀 SSOP 또는 32핀 5mm x 5mm QFN 패키지로 제공되며, $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 의 온도 범위에서 동작한다. 제품 가격은 1천개 기준으로 개당 3.12달러이다. 두 버전 모두 현재 즉시 이용이 가능하다. 상세 정보는 <http://www.linear.com/pr/3856> 참조.

사진 캡션: 고전력 단일 출력 멀티페이스 DC/DC 컨트롤러

제품 특징: LTC3856

- 멀티페이스 동작 – 최대 12 페이스
- 고효율 – 최대 95%
- 조절 가능한 Stage Shedding™ 기술
- 프로그래밍이 가능한 Burst Mode® 동작
- 넓은 V_{IN} 범위: 4.5V ~ 38V
- V_{OUT} 범위: 0.6V ~ 5V, $\pm 0.75\%$ 정확도
- 원격 출력 전압 감지를 위한 진정한 차동 앰프
- R_{SENSE} 또는 DCR 전류 감지
- 프로그래밍이 가능한 DCR 온도 보상
- 강력한 온보드 N채널 MOSFET 게이트 드라이버
- AVP(Adaptive Voltage Positioning)
- 출력 전압 트래킹 또는 프로그래밍이 가능한 소프트스타트 기능
- 위상 잠금이 가능한 고정 주파수: 250kHz ~ 770kHz
- 정확하고 쉬운 전류 공유를 위한 전류 모드 제어 기능 제공

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, 콤팩터, 전압 레퍼런스, 모노리식 필터, 리니어 레귤레이터, DC/DC 컨버터, 배터리 차저, 데이터 컨버터, 통신 인터페이스 회로, RF 신호 처리 회로, $\mu\text{Module}^{\text{TM}}$ 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, μModule , Burst Mode, PolyPhase 및 는 Linear Technology Corp의 등록상표이며, State Shedding은 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