

**리니어 테크놀로지, 42V, 2.5A(I_{out}), 2.2MHz
싱크로너스 스텝다운 DC/DC 컨버터 출시**
96% 효율 및 2.5 μ A 대기전류 특징

2012년 5월 21일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 2.5A, 42V 입력이 가능한 싱크로너스 스텝다운 스위칭 레귤레이터(제품명: **LT8610**)를 개발했다고 밝혔다. DI 제품의 싱크로너스 정류 기능은 96%의 높은 효율을 제공하며, 동시에 버스트 모드(Burst Mode[®]) 동작 기능은 무부하 스탠바이 상태에서 대기 전류 소모량이 2.5 μ A 미만인 것이 특징이다. LT8610의 3.4V ~ 42V 입력 전압 범위는 자동차 및 산업 애플리케이션에 이상적이다. 내부 3.5A 스위치는 0.97V의 저전압에서 최대 2.5A의 연속 전류를 제공할 수 있다. LT8610의 버스트 모드 동작은 대기 전류 소모량이 매우 적기 때문에 배터리 동작 수명이 길어야 하는 자동차 ‘올웨이즈 온(always-on)’ 시스템과 같은 애플리케이션에 잘 맞는다.

LT8610의 독특한 설계 방식은 모든 상황에서 최소 드롭아웃 전압을 200mV (@1A)로 유지함에 따라 자동차 콜드크랭크와 같은 상황에서 뛰어난 성능을 제공한다. 뿐만 아니라 50ns의 빠른 최소 온타임은 16V 입력 ~ 1.8V 출력 범위에서 2MHz의 정주파수 스위칭을 가능케 한다. 따라서 설계자들은 효율을 최적화함과 동시에 잡음에 민감한 주파수 대역을 피할 수 있다. LT8610는 16핀 방열성능 강화 MSOP 패키지와 높은 스위칭 주파수를 이용함으로써 소형 인덕터 및 커패시터 사용이 가능해 컴팩트하고 열 효율이 뛰어난 풋프린트를 제공한다.

LT8610은 내부 탑/바텀 고효율 파워 스위치와 단일 다이에 통합되어 있는 필수 부스트 다이오드, 오실레이터, 컨트롤 및 로직 회로를 활용한다. 리플이 적은 버스트 모드 동작은 저 출력 전류에서 고효율을 유지함과 동시에 출력 리플을 10mV_{PK-PK} 미만으로 유지한다. 특수 설계 기술 및 새로운 고속 프로세스를 통해 넓은 입력 전압 범위에서 고효율이 가능하며, LT8610의 전류모드 토폴로지는 빠른 과도 응답과 우수한 루프 안정성을 제공한다. 기타 특징으로는 내부 보상, 파워 굿 플래그(power good flag), 출력 소프트 스타트/트래킹 및 서멀 보호 기능 등이 있다.

LT8611은 LT8610의 모든 기능을 비롯해 모니터 및 컨트롤 핀과 함께 빌트인 전류 감지 앰프도 포함하고 있어 정확한 입력 또는 출력 전류 레귤레이션 및 제한 기능을 제공한다. 이 제품은 3mm x 5mm 24핀 QFN 패키지로 제공된다.

LT8610EMSE 는 방열 성능이 강화된 MSOP-16 패키지로 제공되며, 가격은 개당 3.55 달러이다. 산업 온도 버전인 LT8610IMSE 는 $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 의 접점 온도에서 동작하도록 테스트를 거쳐 성능이 보장되며, 가격은 3.91 달러이다. 자동차 온도 버전인 LT8610HMSE 는 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ 의 온도 범위에서 동작하며, 가격은 4.16 달러이다. 모든 가격은 1 천개 물량 기준이며, 현재 이들 버전을 바로 구입해 이용할 수 있다.

LT8611EUDD 는 3mm x 5mm QFN-24 패키지로 제공되며, 가격은 개당 3.80 달러이다. 산업 온도 버전인 LT8611IUDD 는 $-40^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$ 의 온도 범위에서 동작하도록 테스트를 거쳐 성능이 보장되며, 가격은 4.16 달러이다. 자동차 온도 버전인 LT8611HUDD 는 $-40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ 의 온도 범위에서 동작하며, 가격은 개당 4.41 달러이다. 모든 가격은 1 천개 물량 기준이며, 현재 이들 버전을 바로 구입해 이용할 수 있다. 제품 관련 상세 정보는 www.linear.com/product/LT8610 및 www.linear.com/product/LT8611 참조.


사진 캡션: $I_Q = 2.5\mu\text{A}$ 인 42V, 2.5A(I_{OUT}), 2.2MHz 싱크로너스 스텝다운 DC/DC 컨버터

제품 특징: LT8610/LT8611

- 넓은 입력 전압 범위: 3.4V ~ 42V
- 초저 대기전류 버스트 모드 동작: 2.5 μA I_Q 레귤레이팅 12V_{IN} - 3.3V_{OUT}, 출력 리플 < 10mVP-P
- 고효율 싱크로너스 동작
 - o 96% 효율 @ 1A, 12V_{IN}에서 5V_{OUT}
 - o 94% 효율 @ 1A, 12V_{IN}에서 3.3V_{OUT}
- 빠른 최소 스위치온 타임: 50ns
- 모든 상태에서 낮은 드롭아웃: 200mV @ 1A
- 소형 인덕터 사용 가능
- 조정 및 동기화 가능: 200kHz ~ 2.2MHz
- 전류 모드 동작
- 정밀 1V 인에이블 핀 쉘레스홀드
- 내부 보상
- 출력 소프트스타트 및 트래킹
- 모니터 기능의 레일투레일 전류 감지 앰프(LT8611)
- 방열 성능 강화 소형 16핀 MSOP 패키지(LT8610)
- 방열 성능 강화 소형 3mm x 5mm 24핀 QFN 패키지(LT8611)

리니어 테크놀로지 회사소개

S&P 500 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 30 여 년간 전세계 주요 기업들을 위해 광범위한 라인의 고성능 아날로그 집적 회로를 설계, 제조 및 판매해오고 있다. 리니어 테크놀로지의 제품들은 통신, 네트워킹, 산업, 자동차, 컴퓨터, 의료기기, 계측 장비, 가전, 군사 및 항공우주 시스템에서 디지털 전자기기와 아날로그 세상을 이어주는 중요한 역할을 제공한다. 리니어 테크놀로지는 현재 전력 관리, 데이터 변환, 신호 컨디셔닝, RF, 인터페이스 IC, $\mu\text{Module}^{\circledR}$ 서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.

LT, LTC, LTM, μ Module, Burst Mode 및  는 Linear Technology Corp 의 등록상표이다. 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