

## 리니어 테크놀로지, 잡음에 민감한 애플리케이션을 위한

### 20V, 500mA LDO 신제품 선보여

1MHz 에서 초저잡음( $0.8\mu V_{RMS}$ ) 및 76dB PSRR 제공

2016년 10월 11일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사곽)는 초저잡음과 높은 PSRR(power supply ripple rejection)이 특징인 LDO(low dropout) 전압 리니어 레귤레이터 신제품(제품명: [LT3045](#))를 선보인다고 밝혔다. 이 제품은 현재 널리 쓰이고 있는 200mA 초저잡음 LDO인 LTC3042의 고출력 버전이다. LT3045는 고유의 설계 방식 적용으로 10kHz에서 스폿 잡음이  $2nV/\sqrt{Hz}$  정도로 매우 낮고, 10Hz ~ 100kHz의 넓은 대역폭에서  $0.8\mu V_{RMS}$ 의 통합 출력 잡음을 제공한다.

고/저주파 PSRR 성능 또한 매우 우수하다. 저주파 PSRR은 10kHz까지 90dB 이상, 고주파 PSRR은 2.5MHz까지 70dB를 넘기 때문에 잡음이 많거나 리플이 높은 입력 전원을 보다 평탄하게 할 수 있다. LT3045는 리니어 고유의 LDO 아키텍처를 이용한다. 이는 정밀 전류 소스 레퍼런스와 고성능 단위이득(unity-gain) 버퍼를 사용하여 사실상 출력 전압에 관계없이 일정한 대역폭, 잡음, PSRR 및 부하 레귤레이션 성능을 제공한다. 뿐만 아니라 이 아키텍처는 여러 개의 LT3045를 병렬 연결할 수 있기 때문에 잡음을 더욱 낮추고 출력 전류를 높여 PCB에서의 열을 좀 더 분산시킬 수 있다.

LT3045는 1.8V ~ 20V의 입력 전압 범위에서 풀 부하(full load) 시 260mV 드롭아웃 전압과 함께 최대 500mA의 출력 전류를 제공한다. 최대 출력 전압 범위는 0V ~ 15V이며, 출력 전압 허용오차는 전체 라인, 부하 및 온도 범위에서  $\pm 2\%$ 로 매우 정확하다. 이 디바이스의 넓은 입출력 전압 범위, 높은 대역폭 및 높은 PSRR과 초저잡음 성능은 PLL, VCO, 믹서, LNA, 초저잡음 기기, 고속/고정밀 데이터 컨버터, 이미징 및 진단과 같은 의료 장비를 비롯해 정밀 전원 공급장치 및 스위칭 공급장치를 위한 포스트 레귤레이터처럼 잡음에 민감한 애플리케이션에 이상적이다.

LT3045는 소형, 저가의  $10\mu F$  세라믹 출력 커패시터로 안정성과 과도 응답특성이 최적화 될 수 있다. 단일 저항은 외부 정밀 전류 제한(온도 범위에서  $\pm 10\%$ )을 프로그래밍한다. 단일 SET 커패시터는 출력 잡음을 낮추고 레퍼런스 소프트스타트 기능을 제공함으로써 턴온 시 출력 전압 오버슈트를 방지한다. 뿐만 아니라 이 디바이스의 내부 보호 회로에는 역배터리 보호, 역전류 보호, 폴드백의 내부 전류 제한 및 히스테리시스를 통한 열 제한 기능이 포함되어 있다. 기타 다른 특징으로는 빠른 스타트업 기능(대형 값 SET 핀 커패시터가 사용될 시 유용)과 출력 전압 레귤레이션을 표시하기 위한 스트레스홀드 프로그래밍 기능의 파워 굿 플래그(power good flag) 등이 있다.

LT3045는 열 성능이 강화된 10 핀 3mm x 3mm DFN(LT3042와 핀 호환) 및 12 핀 MSOP 패키지로 제공된다(두 패키지 모두 컴팩트한 풋프린트가 특징). E 및 I 등급 버전은  $-40^{\circ}C \sim 125^{\circ}C$ 의 온도 범위에서 동작하며, 현재 바로 구입이 가능하다. 향후에는  $-40^{\circ}C \sim 150^{\circ}C$ 에서 동작이 가능한 고온 버전인

H 등급도 출시될 예정이다. 이들 디바이스는 현재 재고 보유 중이며, 가격은 1,000 개 수량 기준으로 E 등급의 경우 개당 2.80 달러에서 시작한다. 좀 더 자세한 정보는 [www.linear.com/product/LT3045](http://www.linear.com/product/LT3045) 참조.

사진 설명:  $0.8\mu V_{RMS}$ 의 매우 낮은 잡음과 높은 PSRR 이 특징인  $20V_{IN}$ , 500mA LDO


### LT3045의 주요 특징

- 매우 낮은 RMS 잡음:  $0.8\mu V_{RMS}$  (10Hz ~ 100kHz)
- 매우 낮은 스폿 잡음: 10kHz 에서  $2nV/\sqrt{Hz}$
- 매우 높은 PSRR: 10kHz 까지 90dB 이상, 2.5MHz 까지 70dB 이상
- 출력 전류: 500mA
- 넓은 입력 전압 범위: 1.8V ~ 20V
- 단일 커패시터로 잡음 및 PSRR 향상
- 100 $\mu A$  SET 핀 전류:  $\pm 1\%$  초기 정확도
- 단일 저항으로 출력 전압 프로그래밍
- 고대역폭: 1MHz
- 프로그래머블 전류 제한
- 낮은 드롭아웃 전압: 260mV
- 출력 전압 범위: 0V ~ 15V
- 프로그래밍이 가능한 스레스홀드의 파워 굿 플래그
- 빠른 스타트업 기능
- 정밀 인에이블/UVLO
- 병렬 연결이 가능해 저잡음 및 고전류 실현
- 폴드백 기능의 내부 전류 제한 기능
- 최소 출력 커패시터: 10 $\mu F$  세라믹
- 역배터리 및 역전류 보호 기능
- 12 핀 MSOP 및 10 핀 3mm x 3mm DFN 패키지

가격은 예산 책정 용도이며, 지역별 관세, 세금, 수수료, 환율에 따라 변동될 수 있다.

### 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,  $\mu Module^{\text{TM}}$  서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 [www.linear.com](http://www.linear.com) 참조.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, Linear logo, 및  $\mu Module$  은 Linear Technology Corp 의 등록상표이다. 다른 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

**보도자료 문의:**

홍보대행사:

Desiree Park

[desiree@perrien.co.kr](mailto:desiree@perrien.co.kr)

Tel: +82-2-565-6625

미국 본사:

John Hamburger, Director Marketing Communications

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

Tel: 408-432-1900 ext 2233