

리니어, 노이즈 레벨 낮은 20V, 200mA RF LDO 출시

1MHz 에서 0.8 μ V_{RMS} 잡음 및 79dB PSRR 제공 노이즈에 민감형 애플리케이션에 적합

2015년 2월 23일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광)는 노이즈 레벨이 매우 낮고, PSRR(power supply ripple rejection)이 매우 높은 로우 드롭아웃 전압 리니어 레귤레이터 (제품명: [LT3042](#))를 출시했다고 밝혔다. 독자적인 설계를 통해, 이 제품은 10kHz일 때 2nV/√Hz에 불과한 매우 낮은 스팟 노이즈를 제공하며 10Hz ~ 100kHz의 폭넓은 대역폭에서 0.8 μ V_{RMS} 통합형 출력 노이즈를 제공한다. 저주파수 및 고주파수 PSRR 성능이 매우 뛰어나다. 저주파수 PSRR은 90dB을 초과하여 10kHz에 이르며, 고주파수 PSRR 성능은 75dB을 초과하여 3MHz에 이르러, 잡음이 있거나 높은 리플 입력 전원을 잠잠하게 만든다. LT3042는 고성능 개체 이득 버퍼에 이은 정밀 전류 소스 레퍼런스인 LTC의 독자적인 LDO 아키텍처를 활용하여, 사실상 일정한 대역폭, 잡음, PSRR 및 출력 전압과 독립적인 부하 레귤레이션 성능의 결과를 제공한다. 또한, 이 아키텍처는 여러 개의 LT3042를 병렬로 배열하는 것이 가능하며 노이즈를 더욱 감소시키고 출력 전류를 증가시키며 PCB에서 열을 확산시킨다.

LT3042는 폭넓은 1.8V ~ 20V 입력 전압 범위에 걸쳐서 전체 부하일 때 350mV 드롭아웃 전압으로 최고 200mA 출력 전류를 제공한다. 출력 전압 범위는 0V ~ 15V이며 출력 전압 톨러런스는 $\pm 2\%$ 부하 라인, 부하 및 온도에서 매우 정확하다. 디바이스의 폭넓은 입력과 출력 전압 범위, 고대역폭, 높은 PSRR 및 초저잡음 성능은 PLLs / VCOs / mixers / LNAs, 저잡음 계측, 고속/고정밀 데이터 컨버터를 비롯해, 이미징 및 진단 등의 의료용 애플리케이션, 정밀 전원공급장치 및 스위칭 전원 공급을 위한 포스트 레귤레이터와 같은 잡음에 민감한 애플리케이션에 전력을 공급하는 데 이상적이다.

LT3042는 작고, 저비용의 4.7 μ F 세라믹 출력 커패시터에서 동작하며, 안정성과 과도 응답을 최적화시킨다. 단일 저항은 외부 정밀 전류 제한(온도에서 $\pm 10\%$)을 프로그램한다. 하나의 SET 핀 커패시터는 출력 잡음을 낮추고 레퍼런스 소프트스타트 기능을 제공하여, 턴온

시 출력 전압 오버슈트가 발생하는 것을 막는다. 또한, 이 디바이스의 내장된 보호 회로는 역 배터리 보호, 역 전류 보호, 폴드백을 갖춘 내부 전류 제한 기능, 히스테리시스를 갖춘 열 성능 제한 기능이 포함되어 있다. 다른 기능에는 빠른 스타트업 성능 (대량 값 SET 핀 커패시터가 사용될 경우 유용)과 출력 전압 레귤레이션을 표시하는 프로그램 가능한 임계값을 갖춘 파워 굿 플래그를 포함한다.

LT3042 는 열 성능이 강화된 10 핀 3mm x 3mm DFN 과 10 핀 MSOP 패키지로 이용할 수 있으며, 두 패키지 모두 콤팩트한 풋프린트를 제공한다. E 등급 및 I 등급 버전은 -40°C ~ 125°C 의 동작 정션온도에서 이용할 수 있다. 고온 H 등급은 -40°C ~ 150°C 으로 규정되었으며, 고신뢰성 MP 등급은 -55°C ~ 150°C 에서 이용할 수 있다. 디바이스들은 현재 이용할 수 있으며, 가격은 1,000 개 수량 기준으로 E 등급의 경우 2.25 달러부터 시작한다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LT3042 참조.

사진 캡션: 20V_{IN} , 200mA $0.8\mu\text{V}_{\text{RMS}}$ 초저잡음 & 매우 높은 PSRR LDO

제품 특징: LT3042


- 초저 RMS 잡음: $0.8\mu\text{V}_{\text{RMS}}$ (10Hz ~ 100kHz)
- 초저스팟 잡음: 10kHz 일 때 $2\text{nV}/\text{Hz}$
- 매우 높은 PSRR: $>90\text{dB}$ ~ 10kHz 및 $>75\text{dB}$ ~ 3MHz
- 출력 전류: 200mA
- 폭넓은 입력 전압 범위: 1.8V ~ 20V
- 잡음 & PSRR 성능 향상시키는 단일 커패시터
- $100\mu\text{A}$ SET 핀 전류: $\pm 1\%$ 초기 정밀도
- 출력 전압 프로그램하는 단일 저항
- 고대역폭: 1MHz
- 프로그램 가능한 전류 제한
- 저 드롭아웃 전압: 350mV
- 출력 전압 범위: 0V ~ 15V
- 프로그램 가능한 임계값을 갖춘 파워 굿 플래그
- 고속 스타트업 성능
- 정밀 인에이블/UVLO
- 저잡음 & 고전류를 위해 병렬 배열 가능
- 폴드백을 갖춘 내부 제한 기능
- 최소 출력 커패시터: $4.7\mu\text{F}$ 세라믹
- 역 배터리 & 역 전류 보호 기능
- 10 핀 MSOP & 3mm x 3mm DFN 패키지

USA 리스트 가격 정보는 개략적인 예산 계획 용도이며 국제적인 가격은 지역 관세, 세금, 수수료 및 환율 등에 따라 달라질 수 있다.

리니어 테크놀로지 회사소개

S&P 500 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 30여 년간 전세계 주요 기업들을 위해 광범위한 라인의 고성능 아날로그 집적 회로를 설계, 제조 및 판매해오고 있다. 리니어 테크놀로지의 제품들은 통

신, 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, μ Module[®] 서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, Linear logo, μ Module 는 Linear Technology Corp 의 등록상표이며 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