

## 리니어 테크놀로지, 디지털 프로그래밍 방식의 **UltraFast™ 5A LDO** 출시

아날로그 마지닝, 출력 전류 모니터, 85mV 드롭아웃 및 25 $\mu$ V<sub>RMS</sub> 잡음 특징

2010년 5월 12일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광, [www.linear.com](http://www.linear.com))는 업계에 나와 있는 모노리식(monolithic 5A LDO) 제품 중 가장 낮은 드롭아웃 전압 및 잡음을 비롯해 가장 빠른 과도 응답을 제공하는 디지털 프로그래밍 방식의 리니어 레귤레이터 제품군 중 두 번째 제품(제품명: LT3071)을 선보였다. 이 제품은 5A에서 드롭아웃 전압이 85mV로 매우 낮은 것이 특징이다.

5A에서의 출력 전압 잡음은 10Hz ~ 100kHz 대역폭에서 25 $\mu$ V<sub>RMS</sub>에 불과하다. LT3071은 1MHz 단위 이득 대역폭과 최소 15 $\mu$ F의 세라믹 출력 커패시턴스 특징이 결합되어 빠른 4.5A 출력 부하 스텝에 대한 반응에서 30mW의 단순한 오버슈트/언더슈트를 제공해 상당한 벌크 커패시턴스, 공간 및 비용을 절약할 수 있다. LT3071은 FPGA, DSP, ASIC, 마이크로프로세서, 민감한 통신 서플라이, 서버/스토리지 디바이스 및 포스트 벅 레귤레이션 애플리케이션과 같은 저전압, 고전류 디바이스에 효과적으로 전력을 공급하는데 활용될 수 있다.

LT3071의 출력 전압은 0.8V ~ 1.8V 범위(50mV씩 증가)에서 디지털 방식으로 프로그래밍이 가능하다. 정확도는 라인, 부하 및 온도 조건에서  $\pm 1\%$ 로 엄격하다. 아날로그 출력 마지닝 기능은 연속  $\pm 10\%$  범위에서 시스템 출력 전압을 조절할 수 있으며, 이는 시스템 개발 디버그 동안 유리하다. 파워굿(PowerGood) 플래그는 출력 전압이 레귤레이션에 있거나 디바이스가 UVLO에 있는지를 알려주며, 플래그는 또한 열로 인한 장애가 있을 때 이를 조기 경고를 통해 알려준다. 출력 전류 모니터는 곧바로 측정이 가능하거나 저항으로 종료 되거나 전압으로 전환될 수 있는 출력 전류( $I_{OUT}/2500$ )의 다양한 형태를 소싱하며, 이를 통해 부하 상태 또는 전력이 계산된다. LT3071의 입력 서플라이 전압은 0.95V ~ 3.0V이며, 바이어스 서플라이 전압은 2.2V ~ 3.6V이다. 바이어스 서플라이는 내장 NMOS 패스 장치에 게이트 드라이브를 제공한다.

다중 LT3071 디바이스는 더 높은 출력 전류를 제공하고 회로 보드에서의 열을 방출하기 위해 쉽게 병렬화가 가능하다. 트래킹 특징은 LT3071의 입력에 전력을 공급하는 벅 레귤레이터를 조절할 수 있다. 이 트래킹 특징은 LT3071의 입력 전압을  $V_{OUT} + 300mV$ 에서

유지할 수 있도록 업스트림 벡 레귤레이터를 구동하여 전력 소모를 최소화한다. 출력 전압이 다이내믹하게 변화하면, 트래킹 기능은 벡 레귤레이터의 출력 전압을 자동으로 조절해 효율을 유지한다. 내장된 보호 회로는 UVLO, 역전류 보호, 파워 폴드백 기능의 정밀 전류 제한 및 히스테레시스 기능의 서멀 셧다운 특징을 제공한다.

LT3071은 열 성능이 강화된 로우 프로파일(0.75mm) 28핀 4mm x 5mm QFN 패키지로 제공되며, E 및 I 등급 모두 -40°C ~ +125°C의 온도 범위에서 동작한다. 제품 가격은 1천개를 기준으로 각각 개당 4.20달러 및 4.80달러에서 시작한다. 제품 관련 상세 정보는 [www.linear.com](http://www.linear.com) 참조.

**사진 캡션:** 아날로그 마지닝 기능 및 초고속 디지털 프로그래밍 방식의 초저드롭아웃 저잡음 5A LDO


### 제품 특징: LT3071

- 출력 전류: 5A
- 드롭아웃 전압: 85mV(일반)
- 디지털 프로그래밍이 가능한  $V_{OUT}$ : 0.8V ~ 1.8V(50mV씩 증가)
- 아날로그 출력 마지닝:  $\pm 10\%$  범위
- 출력 전류 모니터:  $I_{OUT}/2500$ , 2mA @  $I_{OUT} = 5A$  소싱
- 저 출력 잡음: 25 $\mu V_{RMS}$  (10Hz ~ 100kHz)
- 병렬화 가능: 10A 출력의 경우 2개 사용
- 정밀 전류 제한:  $\pm 20\%$
- 라인, 부하 및 온도 범위에서  $\pm 1\%$  정확도 제공
- 저 ESR 세라믹 출력 커패시터로 안정적(최소 15 $\mu F$ )
- 고주파수 PSRR: 30dB @ 1MHz
- 이네이블(Enable) 기능으로 출력 온오프
- 저전력 소모 및 효율 최적화 유지를 위해 벡 컨버터를 제어할 수 있는 VIOC 핀
- PWRGD/UVLO/서멀 셧다운 플레그
- 폴드백 보호 기능의 전류 제한
- 서멀 셧다운 기능
- 로우 프로파일(0.75mm) 열 성능 강화 28핀 4mm x 5mm QFN 패키지

### 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, 콤파레이터, 전압 레퍼런스, 모노리식 필터, 리니어 레귤레이터, DC/DC 컨버터, 배터리 차저, 데이터 컨버터, 통신 인터페이스 회로, RF 신호 처리 회로,  $\mu Module^{\text{TM}}$  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](http://www.linear.com) 참조.

LT, LTC, LTM,  $\mu$ Module 및 는 Linear Technology Corp의 등록상표이며, UltraFast는 상표이다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

#### 보도자료 문의:

홍보대행사:

Desiree Park

[desiree@ezwire.com](mailto:desiree@ezwire.com)

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