

리니어, 300mV 스타트업, 1.6 μ A I_q 동기식 벅부스트 DC/DC 컨버터 출시 저전력 무선 센서 애플리케이션을 위한 PowerPath 기술 통합

2015년 12월 14일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광)는 멀티소스, 저전력 시스템에 최적화된 PowerPath™ 관리 기술이 적용된 고집적, 1.6 μ A 대기전류 300mV 스타트업 벅부스트 DC/DC 컨버터(제품명: [LTC3106](#))를 출시했다고 밝혔다. LTC3106은 충전이 가능한 배터리나 에너지 하베스트에서 보충되는 1차 배터리에서 저전력 무선 센서에 전력을 공급하는 데 이상적이다. LTC3106은 광전지 셀, TEG(thermoelectric generator), 연료 셀을 포함해 공통의 높은 임피던스 전력원과 호환되는 MPPC(maximum power point control)가 통합되었다.

LTC3106은 백업 소스 즉 배터리가 존재할 때 1차 전력원에서 300mV ~ 5.5V의 입력 전압 범위에서 동작한다. LTC3106은 백업 전력 입력으로 연결되는 1차 배터리 및 충전가능한 배터리 두 가지 모두와 호환된다. 백업 소스가 없을 경우, 이 제품은 850mV ~ 5.5V까지 동작하며 스타트업 후 300mV로 낮춰서 동작한다. 1차 전력원을 사용할 수 없을 경우, LTC3106은 백업 전력원으로 완벽하게 전환된다. 1차 전력원은 하베스트 에너지로부터 공급받아 잉여 에너지를 이용할 때마다 배터리에 선별적으로 소량 충전할 수 있을 뿐 만 아니라 부하에 전력을 공급할 수도 있다.

LTC3106은 최고 92% 효율로 300mA의 정상상태 전류와 650mA의 피크 부하 전류를 제공한다. Burst Mode® 동작은 1.6 μ A에 불과한 대기 전류를 제공하며, 모든 동작 조건에 대해 컨버터 효율을 더욱 최적화시켜 준다. 제로 파워 “shelf mode”는 연장된 시간 동안 LTC3106에 좌측 연결될 경우 백업 배터리가 충전된 상태로 유지하는 것을 보장한다. 정확한 RUN 핀과 전용 MPP 핀은 입력 전압 제어에 제공된다. 또한 사용자는 입력 소스 MPP로 설정되도록 프로그램될 수 있으며, 입력 소스에서 추출될 수 있는 에너지를 최대화시킨다. LTC3106은 무선 센서 및 데이터 수집 애플리케이션에 전력을 공급하는 데 이상적이다. 잉여 에너지 또는 주변 에너지는 하베스트될 수 있으며, 이 때 기존 유선 또는 배터리 전력으로 보충되거나 대체되어 사용된다. 따라서 사용자를 위해 상당 기간 동안 유지 비용을 절감할 수 있는 혜택을 제공한다. 일반적으로, 무선 센서를 포함한 이러한 애플리케이션들은 매우 낮은 평균 전력을 요구하나 더 높은 부하 전류의 주기적인 펄스를 요구한다.

추가적인 기능은 저전력 애플리케이션을 위한 90mA 피크 전류 제한 설정, 충전 가능한 배터리용도의 사용자 선택형 과전압 및 저전압 보호 기능, 열 셧다운 기능, 프리셋 선택형 출력 전압, 파워 굿 출력 전압 신호를 포함한다. LTC3106의 소형 패키지 옵션에 소형 외장 부품들이 통합되어 매우 작은 솔루션 크기를 보장한다.

LTC3106은 20핀 3mm x 4mm QFN 및 TSSOP-20 패키지로 이용할 수 있다. 가격은 1,000개 수량 기준으로 개당 2.94달러로 제공된다. 두 가지 패키지 모두 즉시 이용할 수 있다. 상세 정보는 www.linear.com/product/LTC3106 참조.


사진 캡션: MPPC 기능이 탑재된 낮은 입력 전압의 벅부스트 DC/DC 컨버터

제품특징: LTC3106

- 듀얼 입력 전압 벅부스트 DC/DC 컨버터
- PowerPath 매니저 내장
- 고 임피던스 소스를 위한 최대 전력 포인트 제어
- V_{IN} 범위 (백업 소스 이용): 300mV ~ 5.5V
- V_{IN} 범위 (백업 소스 없음): 850mV ~ 5.5V, 동작 후 300mV 로 다운시켜 동작 유지
- 1차 배터리 또는 충전 가능한 백업 배터리와 호환
- 디지털로 선택가능한 출력 전압
- 버스트 모드® 동작: $I_Q = 1.6\mu A$
- 배터리 백업 트리클 차저
- 배터리 수명을 보존하는 Shelf Mode 차단 기능
- 정확한 턴온 임계값
- 파워 굿 지시기
- 선택 가능한 피크 전류 제한: 90mA/650mA
- 20핀 3mm x 4mm QFN 또는 TSSOP-20 패키지

리니어 테크놀로지 회사소개

S&P 500 기업인 리니어 테크놀로지(Linear Technology Corporation)는 30 여 년간 전세계 주요 기업들을 위해 광 범위한 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, μ Module[®] 서브시스템 및 무선 센서 네트워크 제품을 생산하고 있다. 상세 정보는 www.linear.com 참조.

 LT, LTC, LTM, Linear Technology, Linear logo, Burst Mode, μ Module 은 Linear Technology Corp 의 등록상표이며 PowerPath 는 Linear Technology Corp 의 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