

리니어 테크놀로지, 10 채널 범용 온도 측정 IC 출시

0.1°C 정합까지 센서 선형화

2016년 9월 7일 – 리니어 테크놀로지 코리아(대표 홍사광)는 고성능 디지털 온도 측정 IC 신제품(제품명: **LTC2986**)을 출시했다고 밝혔다. 신제품은 열전대(thermocouple), RTD, 서미스터(thermistor), 외부 다이오드로 구성되는 어떠한 조합이든 0.1°C의 정합과 0.001°C 분해능으로 직접 수치화가 가능한 것이 특징이다. LTC2986은 수상 경력을 자랑하는 LTC2983 및 LTC2984를 기반으로, 새로운 동작 모드 3가지를 추가하고 아날로그 입력은 20채널에서 10채널로 줄여서 설계됐다. 이러한 새로운 동작 모드 덕분에 여러 유형의 센서들, 아날로그 출력을 가지는 전원 On 상태의 온도 센서들, 그리고 압력 또는 기타 전압 출력 센서와 같이 온도와 무관한 센서들 사이에서 공유되는 외부 과전압 보호 저항에 대한 지원도 더욱 개선되었다.

LTC2986의 고성능 아날로그 프런트엔드(AFE)는 잡음과 오프셋이 낮은 버퍼드 ADC와 각각의 센서에 요구되는 모든 여자(excitation) 및 제어 회로를 통합하고 있다. 측정은 디지털 엔진의 제어 하에 수행되는데, 이 엔진에는 각 측정에 요구되는 모든 알고리즘과 선형화가 결합되어 있다. 이 디바이스는 열전대를 통한 마이크로볼트 수준의 신호, RTD 및 서미스터를 통한 비율계량(ratiometric) 저항을 완벽하게 측정하고, 선형화를 수행하며 결과값을 섭씨(°C) 또는 화씨(°F)로 나타낸다. 아날로그 채널을 10개까지 활용할 수 있어 최대 9개의 열전대 또는 4개의 RTD 또는 4개의 서미스터 그리고(또는) 10개의 다이오드를 지원할 수 있다. SPI 인터페이스는 거의 모든 디지털 시스템과 작동하며, 드롭-다운 메뉴 방식의 방대한 소프트웨어 지원 시스템을 통해 LTC2986을 더욱 쉽게 최적화할 수 있다.

단순하지만 풍부한 기능을 제공하는 LTC2986은 B, E, J, K, N, S, R, T 타입의 열전대, 2-, 3- 또는 4-와이어의 RTD, 2.25kΩ ~ 30kΩ 서미스터와 온도 감지 다이오드 등 광범위한 온도 센서와 인터페이스를 제공한다. LTC2986은 증폭기, 네거티브 서플라이 또는 레벨 변환 회로를 사용하지 않아도 접지 기반(ground-referenced) 센서와 동작할 수 있다. 신호들은 내부 15ppm/°C 레퍼런스를 사용하는 3개의 정확도 높은 24bit ΔΣ ADC를 사용하여 동시에 수치화된다. 자동 열전대 냉접점 보상은 어떠한 외부 센서를 사용하더라도 가능하다. 모든 주류 센서를 위한 선형화 알고리즘이 칩에 통합되어 있다. 맞춤형 센서들은 칩에 프로그램 및 저장된 맞춤화 계수를 통해 선형화될 수 있다. 온보드 EEPROM(LTC2986-1)은 사용자 설정 데이터와 맞춤화 센서 계수를 저장하는데 사용되며, 호스트 프로세서에 의해 프로그래밍되는 어떠한 IC나 센서도 사용할 필요가 없게 해준다. 듀얼 프로그래머블 여자 전류 소스는 정확도를 향상시키고 잡음을 줄이는 역전류 및 전류 범위가 특징이다. 정확한 저항 측정을 보장하기 위해, 역전류가

저항 센서에서 열전대 효과를 제거한다. 센서에 특화된 오류 감지 기능은 단락, 개방 회로, 과온도 및 저온도를 비롯해 ADC 오버레이지를 사용자에게 알려준다.

LTC2986 은 상용, 산업용 및 자동차용으로 공급되며, 동작 온도 범위는 각각 0°C ~ 70°C, -40°C ~ 85°C, -40°C ~ 125°C 이다. 현재 LTC2986 은 RoHS 규정을 준수하는 7mm x 7mm LQFP-48 패키지로 제공되며, LTC2983 및 LTC2984 와 핀 호환이 가능하다. 가격은 1,000 개 수량 기준시 개당 16.56 달러에서 시작한다. 보다 자세한 정보는 www.linear.com/product/LTC2986 참조.

사진 설명: 완벽한 10채널 디지털 온도 측정 SoC


LTC2986의 주요 특징

- RTD, 열전대, 서미스터 및 다이오드를 직접 수치화
- 단일 2.85V ~ 5.25V 전원
- 10 개의 유연한 입력으로 여러 유형의 센서들을 지원
- 자동 열전대 냉접합 보상
- 열전대, RTD, 서미스터의 선형화를 위한 표준 및 사용자 프로그래머블 계수
- 설정가능한 2-, 3-, 4-와이어 RTD 구성
- 네거티브 서플라이를 사용하지 않고도 네거티브 열전대 전압 측정 가능
- 온칩 EEPROM 에 채널 설정 데이터 및 맞춤화 계수 저장(LTC2986-1)
- 자동 번아웃(Burn Out), 단락 및 오류 감지
- 버퍼드 입력으로 외부 보호 및 저항성 센서와 직접 인터페이스 가능
- 50Hz/60Hz 동시 필터링
- 15ppm/°C (최대) 레퍼런스 포함
- 48 핀 7mm x 7mm LQFP 패키지
- LTC2983/LTC2984 와 핀/소프트웨어 호환

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, 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 은 Linear Technology Corp 의 등록상표이다. 다른 모든 상표는 해당 소유자의 자산이다.

보도자료 문의:

홍보대행사:

Desiree Park

desiree@perrien.co.kr

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