

프리스케일, 반도체 부품을 이용한 RF 전력 증폭기 및 개발도구로 전자 레인지 산업의 현대화 실현

성능 저하 없이 RF 에너지를 제어하는

반도체를 이용한(solid-state) RF 가열 제품으로 업계 판도 변화

2014년 10월 22일 - 프리스케일 반도체(NYSE: FSL www.freescale.com 한국지사장 황연호)는 자사 RF 가열 솔루션에 새로운 비용 효율 높은 반도체 부품을 이용한(solid-state) RF 전력 트랜지스터 제품 두 가지와 애플리케이션 개발 연계 시스템을 추가하면서 전자 레인지 업계를 뒤흔들고 있다. 새롭게 출시된 제품들은 가전 및 상업용 전자 레인지 기기 OEM 업체들이 차별화된 솔루션과 혁신적인 유형의 제품을 개발하여 새로운 조리의 패러다임을 제시할 수 있도록 설계되었다.

반도체 기반 (solid-state) RF 전력 기술은 시간 경과에 따른 성능 저하 없이 높은 효율과 제어 가능한 RF 에너지를 제공함으로써, 소비자에게 기존 전자관에 기초한 (magnetron-based) 방식의 극초단파 시스템에 비해 수명이 길고 경제적으로 유리한 대안을 제시한다.

프리스케일 RF 사업부의 총책임자인 폴 하트(Paul Hart) 전무는 "반도체 기반 RF 전력 기술은 현재 시장을 획기적으로 발전시킬 기술이며, 지난 30년간 지속되었던 극초단파 조리 관련 지식과 적용 방법을 완전히 변화시킬 것"이라면서, "고객들은 완벽한 구성의 프리스케일 RF 가열 제품과 필수 개발 도구를 통해 더 효율적, 효과적이며 더 뛰어난 일관성과 높은 품질로 조리할 수 있는 차별화된 제품을 개발할 수 있게 된다"라고 말했다.

프리스케일의 새로운 솔리드 스테이트(solid-state) RF 디바이스는 가혹한 RF 가열 환경을 견딜 수 있도록 설계되었으며, 915MHz 및 2.45GHz 에서 작동하는 업계 최초의 경제적인 플라스틱 패키지 형태 제품이다. 에너지가 전자 레인지 내부 공간을 임의로 채우므로 균일하지 않은 조리도 이어질 수 있는 원시적인 온-오프 제어에 의존하는 기존 마그네트론 기술과 달리, 새로운 반도체 디바이스는 RF 에너지를 제어할 수 있는 더 효율적인 에너지 사용을 가능하게 해주며,

혁신적인 레인지 형상, 크기, 기능성을 실현할 수 있는 새로운 기회를 열어준다. 마그네트론은 짧게는 500 시간의 작동 후에 RF 에너지 생성 기능의 상실을 시작할 수 있다. 솔리드 스테이트 RF 전력 기술은 연속 사용 조건 하에서 성능 저하 없이 최장 20 년의 수명에 달하는 신뢰성이 입증되었다. 이러한 신뢰성은 기기의 수명 전반에 걸쳐 음식이 일관적으로 조리됨을 보장하고 상업용 주방의 가동 중단 및 수리를 줄이는 데 기여한다.

솔리드 스테이트(solid-state) RF 전력 기술은 차별화된 조리와 더 내구성 높은 제품이라는 새로운 기회를 제시한다. OEM 업체들은 RF 에너지를 언제 어디에 전달할 것인지 제어함으로써 보다 정확한 요리, 뛰어난 조리 품질의 일관성, 선택적 가열, 다기능의 복잡한 요리 조합을 지원하는 혁신적인 요리 기구를 개발할 수 있다.

프리스케일의 새로운 고출력, 고효율 RF 가열 제품군에는 전력 부가 효율 58%의 2.45GHz 전자 레인지용 250W 트랜지스터인 MHT1003N, 전력 부가 효율 63%의 915MHz 전자 레인지용 350W 트랜지스터인 MHT1002N 이 포함된다.

이 디바이스들은 프리스케일 산업용 RF 전력 디바이스의 운영, 평가, 최적화에 필요한 기능을 제공하는 프리스케일의 혁신적인 RF 파워 툴(Power Tool) 시스템에 의해 지원된다. 프리스케일의 비용 효율적인 오버 몰드형 플라스틱 패키지로 공급되는 MHT1003N 및 MHT1002N 은 업계 최고의 성능을 제공하며 전자 레인지 업계의 비용 문제에 대응하는 솔루션이다.

RF 파워 툴(Power Tool) 시스템

프리스케일은 고객이 RF 회로 설계에 대한 전문 지식이 많지 않을 수 있고 일반적으로 RF 연구 설비를 보유하지 못한 RF 기기 업계에서는 지원이 중요하다는 것을 인식했다. 프리스케일은 최근 RF 전력 애플리케이션의 개발을 간소화하고 제품화 기간을 단축할 수 있는 RF 파워 툴(Power Tool) 시스템을 발표했다.

현재 시장에서 유일한 포괄적으로 통합된 RF 전력 애플리케이션 개발 시스템인 프리스케일 RF 파워 툴(Power Tool) 시스템은 OEM 업체에 이득(gain), 효율, 대역폭, 바이어스 조건 등의 주요 증폭기 운영 및 측정에 필요한 휴대성 높은

다기능 계측 역량을 제공한다. RF 파워 툴(Power Tool) 시스템은 다수의 RF 계측기 기능을 하나의 초소형 장치에 통합함으로써, 애플리케이션 개발에 필요한 RF 연구 장비의 크기, 비용, 복잡성을 최소화하고 풀 벤치 RF 평가 장비의 필요성을 낮춰준다. PC 에서 또는 전면 패널 인터페이스에서 바로 시스템을 조작할 수 있으며, 기존 RF 벤치 설정에 비해 훨씬 더 낮은 비용으로 몇 분만에 설치하고 운영할 수 있다.

공급 상황 및 가격

MHT1003N 및 MHT1002N RF 전력 트랜지스터는 OM-780-2L 및 -4L 패키지로 공급되며, 수량 1 만개 기준으로 각각 \$37.00 및 \$26.00(USD)이다. 자세한 내용은 <http://www.freescale.com/RFheating> 사이트에서 확인할 수 있다.

프리스케일 RF 파워 툴(Power Tool) 시스템(RFPOWERTOOL1000)은 현재 프리스케일 직접 구매를 통해 개발 시스템당 \$5,500(USD)에 공급되고 있다. 호환 가능한 MHT1003N 평가 보드(RFPT-H2450-250) 또한 직접 구매를 통해 \$1,650(USD)의 가격에 공급되고 있다. 자세한 내용은 <http://www.freescale.com/RFpowertool> 사이트에서 확인할 수 있다.

프리스케일 반도체 정보

프리스케일 반도체는 업계 최고의 제품을 공급함으로써 자동차, 가전, 산업 및 네트워킹 시장의 발전을 주도하는 임베디드 프로세싱 솔루션 분야의 세계적인 선두 업체이다. 마이크로 프로세서 및 마이크로 컨트롤러에서 센서, 아날로그 IC 및 연결 기능에 이르기까지 프리스케일 기술은 세상을 더 친환경적이고 안전하며 건강하고 더 널리 연결되도록 만드는 혁신의 기반이다. 프리스케일의 핵심 애플리케이션과 최종 시장에는 자동차 안전, 하이브리드 및 순수 전기 자동차, 차세대 무선 인프라, 스마트 에너지 관리, 휴대용 의료 디바이스, 가전기기, 스마트 모바일 디바이스 등이 포함된다. 미국 텍사스 주 오스틴에 본사를 둔 프리스케일은 전세계에서 설계, 연구 개발, 제조 및 판매 사업장을 운영하고 있다. www.freescale.com

###

Freescale and the Freescale logo are trademarks of Freescale Semiconductor, Inc., Reg. U.S. Pat. & Tm. Off. All other product or service names are the property of their respective owners. © 2014 Freescale Semiconductor, Inc.