



NXP, RF 에너지용 시스템 솔루션 출시

멀티 레벨 포트폴리오를 통해 RF 에너지 트랜지스터 사용 위한 기반 마련

2018년 6월 27일 – NXP 반도체는 RF 에너지용 시스템 솔루션 시리즈를 새롭게 발표했다. 출시된 2.45GHz, 250 W 플랫폼 솔루션은 엔지니어들이 혁신적인 고성능 시스템을 쉽게 프로토타이핑하고 개발할 수 있도록 한다.

NXP의 RFE 솔루션 시리즈는 성공적인 RF 파워 설계를 구축을 위한 단계별 멀티 레벨 포트폴리오를 제공한다.

- **RFEL 랩 박스(Lab Box)** – 반사 전력 측정 기능을 갖춘 플러그-앤-플레이 RF 전원장치이다. 자동 동조 기능이 있는 PC 기반 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)로 구성되어 있다. 이 랩 박스는 완전히 통합되어, 한 대의 PC 만으로 작동할 수 있다. RF 전문 기술이나 장비 없이도 평가 및 초기 프로토타이핑이 가능하도록 설계되었다.
- **RFEM 모듈(Module)** – NXP 키네틱스(Kinetis) 마이크로컨트롤러와 통합된 RF 전력 트랜지스터이다. 주파수 스위프(frequency sweeps) 및 페루프 모드 등 다중 동작을 허용하는 다기능 소프트웨어 API를 지원한다. 이 모듈은 RF 전문 기술 없이 신속한 프로토타이핑을 할 수 있도록 설계되었다.
- **RFEP 팠팔릿(Pallet)** – NXP의 RF 정합 노하우를 활용해 설계 주기를 단축하고자 하는 RF 엔지니어를 위한 3단계 전력 증폭기 레퍼런스 디자인을 제공한다.
- **RF 트랜지스터(Transistors)** – RF 전력 전문가가 사용할 수 있는 관련 평가 보드와 고성능 RF 구성요소를 제공한다.

시스템 개발자들은 랩 박스를 활용해 신속하고 비용 효율적으로 프로토타입을 생성할 수 있다. 개념 증명(proof of concept)이 완료된 후, 엔지니어는 모듈과 팠팔릿을 활용해 생산 시스템 설계에 박차를 가할 수 있다. 또한, NXP는 맞춤형 솔루션을 신속히 받을 수 있도록, 전문 설계 사무소와 ODM 파트너 구성을 구축하는 과정에 있다.

피에르 피엘(Pierre Piel) NXP 멀티 마켓 RF 파워 시니어 디렉터(senior director)는 “이번 RFE 시리즈는 RF 시스템 개발 속도를 단축할 수 있는 도구를 제공한다. NXP의 RF 트랜지스터는 마트로시카 인형과 같이, 여러 차원의 하드웨어와 소프트웨어로 RF 트랜지스터를 겹겹이 감싸, 시스템 개발에 따르는 복잡함을 최소화한다”고 말했다.

트랜지스터는 진공관을 활용한 RF 전력 시스템을 다음 단계로 발전시킨다.



주요 특징:

- 정확한 전력 제어를 제공해 RF 에너지를 정밀히 사용할 수 있는 주파수 이동 구현
- 수년 간 최소한의 성능 저하와 일정한 전력 수준을 제공하여 총 소유 비용을 낮춤
- 향상된 안전성을 위해 일반적으로 30V 또는 50V에서 작동

클라우스 베르너(Klaus Werner) RF 에너지 연합(RF Energy Alliance) 이그제큐티브 디렉터(executive director)는 “솔리드 스테이트 RF 에너지는 요리, 의료용 절삭, 산업용 난방 등 다양한 시장에서 혁신을 일으키고 있다. 정확성, 유연성, 반복성 모두 중요한 요소이기 때문이다. NXP의 RF 에너지 시리즈는 이러한 기술을 주류 시장에 도입하는데 필요한 수단을 엔지니어들에 제공한다”고 말했다.

가격 정보 및 출시 안내

NXP의 2.45GHz, 250W REF 시리즈는 2018년 9월 전면 출시될 예정이다.

- RFEL24-500은 2x250 W 랩 박스로, 가격은 10,000달러이다.
- RFEM24-250은 250 W 모듈로, 가격은 2,500달러이다. RFEL24-500 랩 박스에는 RFEM24-250 모듈 두 개가 포함되어 있다.
- RFEP24-300은 300 W 팹릿으로, 가격은 1,500 달러이다.

참고: 상기 제시된 가격은 NXP 공인 판매처에서 구입하는 소매 가격이다.

세 가지 솔루션 모두 NXP의 주력 제품인 MRF24300N 300W LDMOS 트랜지스터를 기반으로 설계되었으며, 60% 드레인 효율(drain efficiency)로 2,400~2,500 MHz 작동하도록 설계되었다. 양산용 MRF24300N RF 트랜지스터는 NXP 제품 수명연장 프로그램의 일환으로, 최소 2026년까지 사용 보증을 제공한다.

보다 자세한 정보는 www.nxp.com/RFenergy에서 찾을 수 있다.

NXP 반도체 소개

NXP 반도체는 더욱 편리하고 안전하며 더 나은 삶을 위한 첨단 솔루션을 개발하여, 안전하게 연결되는 스마트 월드를 만들고 있다. NXP는 임베디드 애플리케이션용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로서, 시큐어 커넥티드 카, 엔드 투 엔드 보안 및 프라이버시, 스마트 커넥티드 솔루션 분야의 혁신을 주도하고 있다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 30개 이상의 국가에서 30,000명 이상의 직원을 고용하고 있다. 2017년 매출은 미화 92억 6천만불이다. NXP 관련 뉴스는 www.nxp.com에서 찾아 볼 수 있으며, NXP 반도체 블로그 (<http://blog.naver.com/nxpkor>)에서도 NXP 관련 정보를 확인할 수 있다.