



## NXP, ADAS 및 자율주행용

### 2세대 77GHz RFCMOS 레이더 트랜시버 생산 발표

- 기존 레이더 트랜시버의 시장 성공을 바탕으로 NXP 차세대 RFCMOS 레이더 트랜시버 생산 중



2022년 10월 4일, 대한민국 서울 - NXP반도체가 2세대 RFCMOS 레이더 트랜시버 제품군을 출시 생산한다.

TEF82xx는 시장에서 입증돼 이미 수천만 대가 출하된 TEF810x의 후속 모델이다. 빠른 처프(Chirp) 변조에 최적화된 이 장치는 계단식 고해상도 이미징 레이더를 포함한 단거리, 중거리 및 장거리 레이더 애플리케이션을 지원한다. 아울러 자동 비상 제동, 적응형 크루즈 컨트롤, 사각지대 모니터링, 통행 차량 경고 시스템, 자동 주차를 포함한 중요 안전 애플리케이션의 360도 감지를 지원한다.

레이더는 기존 자동차의 ADAS기능과 서비스형 모빌리티(Mobility as a Service, MaaS) 애플리케이션에서 안전한 사용 사례를 위한 주요 감지 방법이 되고 있다. 특히 완전자율주행으로 가는 과정에서의 까다로운 사용 사례는 300m가 넘는 먼 거리에서도 볼 수 있도록 더 높은 무선주파수 성능이 필요하고, 작은 물체를 정확하게 감지, 분리, 분류하기 위해 정밀한 해상도가 필요한데, TEF82xx 레이더 트랜시버는 이 모든 것을 가능하게 한다. NXP의 확장 가능한 S32R 레이더 프로세서 제품군은 NXP TEF82xx RFCMOS 레이더 트랜시버와 결합해 프로덕션 레디 이미징 레이더 솔루션에 필요한 미세한 분해능(angular resolution)과 처리 능력, 범위를 제공한다.

완전히 통합된 RFCMOS 칩에는 송신기 3개, 수신기 4개, ADC 변환기, 위상 회전기, 저위상 잡음 전압 제어 발진기(Voltage Controlled Oscillator, VCO)가 포함되어 있다. NXP TEF82xx는 또한 MIPI-CSI2 및 LVDS를 위한 내장 안전 모니터와 외부 인터페이스 기능을 포함하고 있으며 ISO26262 및 ASIL 레벨 B 표준을 준수한다.



NXP의 입증된 RFCMOS 기술 노드 및 프로덕션 설정을 기반으로 한 이 디바이스는 이전 세대에 비해 상당히 향상된 기능을 제공한다. +6 dB 위상 잡음 개선, -95 dBc/Hz 위상 잡음에서 14 dBm의 출력, 11.5 dB의 수신기 잡음 수치를 포함하여 RF 성능이 두 배 이상 향상됐다. TEF82xx는 노출된 다이가 있는 초소형 eWLB 패키지를 사용해 높은 주변 온도에서도 고성능 레이더 애플리케이션의 까다로운 열 조건을 충족할 수 있도록 최적의 열 전달을 지원한다. 특히 4 $\mu$ s의 짧은 처프 복귀 시간은 전원을 켜는 시간을 줄여 센서 전력 소비를 줄이고 처프 간격을 좁혀 속도 추정 능력을 높인다.

개발자는 가속기 소프트웨어를 수동으로 미세 조정하는 데 시간을 들이지 않고도 자동차용 레이더 소프트웨어 개발 키트(RSDK)가 제공하는 포괄적인 레이더 알고리즘 라이브러리를 사용해 애플리케이션을 쉽게 구축하고 최적화할 수 있다. 엔지니어는 또한 컴파일러, 개발 환경, MCAL, 무료 및 상용 RTOS 지원으로 구성된 NXP의 대규모 에코시스템을 활용해 더 빠른 개발에 필요한 리소스에 액세스할 수 있다.

NXP의 ADAS 부문 부사장 겸 총괄인 슈테펜 슈파나겔(Steffen Spannagel)은 "고성능 S32R45 프로세서와 함께 캐스케이드된 4x NXP TEF82xx 레이더 트랜시버가 필요한 고성능 이미징 레이더 애플리케이션의 경우, OEM은 방위각 및 표고에 대한 하위 해상도로 최대 300m 이상의 범위를 달성할 수 있다. 이미 TEF82xx를 기반으로 올해 말까지 생산 시작(SOP)을 목표로 최종 레이더 모듈 검증 단계에 있으며, 일부 자동차 OEM은 23년식과 24년식 모델 출시를 목표로 하고 있다"고 말했다.

###

## NXP 반도체 소개

NXP®반도체(나스닥: NXP)는 혁신을 통해 더욱 스마트하고 안전하며 지속 가능한 세상을 만들고 있다. NXP는 임베디드 애플리케이션용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로서, 자동차, 산업 및 IoT, 모바일, 통신 인프라 시장의 혁신을 주도하고 있다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 30개 이상의 국가에서 31,000명의 직원을 고용하고 있다. 2021년 매출은 미화 110억 6천만 불이다. 더 자세한 내용은 [www.nxp.com](http://www.nxp.com) 에서 찾아볼 수 있다.