



## NXP, 플래그십 4D 이미징 레이더 칩 양산... 급성장하는 자율주행 L2 이상 시장 맞춤 신제품 추가

- NXP의 플래그십 신제품 S32R45와 새로운 S32R41 프로세서, 360도 서라운드 감지 가능한 4D 이미징 레이더로 자율주행 L2~L5 요건 충족
- 공통 아키텍처 기반의 S32R 레이더 프로세서로 여러 자율주행 레벨에서 소프트웨어 재사용 및 확장 가능한 레이더 플랫폼 개발 지원
- CES에서 CubTEK과 협업한 이미징 레이더 시연과 레이더 아카데미 소개 예정



2022년 1월 6일 (서울, 한국) – NXP 반도체는 현재 상위 20개 글로벌 OEM에서 설계되고 있는 업계 최고의 자동차 레이더 포트폴리오에 S32R45 및 S32R41 관련 업데이트를 발표했다.

NXP는 [업계 최초의 전용 16nm 이미징 레이더 프로세서](#)인 NXP S32R45의 초기 고객이 2022년 상반기부터 증가함에 따라 S32R45 양산에 돌입했다. 또한 4D 이미징 레이더의 장점을 보다 많은 차량에 적용하기 위해 신제품 NXP S32R41을 도입했다. 두 프로세서는 360도 서라운드 감지를 위한 4D 이미징 레이더를 제공해 자율주행 L2에서 L5까지의 요건을 모두 충족한다.



이미징 레이더는 부피가 큰 물체를 감지하는 것을 넘어 환경 매핑과 장면 이해를 향상시키는 고해상도 포인트 클라우드(point clouds)를 통해 차량 주변의 환경을 보는 레이더의 능력을 확장한다. 이미지를 활용해 대형 배달 트럭에 근접해 주행하는 오토바이나 주차된 자동차 사이로 진입하는 어린이와 같이 복잡한 도시 속 취약한 도로 이용자 및 차량과 같은 물체를 구분할 수 있다.

뿐만 아니라 이미징 레이더는 인간의 시력 범위를 넘어 최대 300m 거리에서 속도를 측정하고 물체를 분류해야 한다. 또한 도로에서 빠르게 움직이는 차량을 속도가 느린 차량 혹은 도로에서 분실된 타이어와 같이 정적인 장애물과 구별해야 한다. NXP는 최신 이미징 레이더 프로세서 업데이트를 통해 이러한 과제들을 해결한다.

NXP의 4D 이미징 레이더는 단거리, 중거리, 장거리 작동에서 동시 3-in-1 다중 모드 레이더 감지를 제공하는 최초의 제품으로, 차량 주변의 매우 넓은 범위를 동시에 감지할 수 있다. 이를 위해 NXP는 혁신적인 아키텍처를 통해 192개의 가상 안테나 채널을 활용하여 복잡함을 낮춘 센서 구성으로 원시 센서 하드웨어 기능 이상으로 성능을 향상시킨다. 이는 표준 프로세서의 컴퓨팅 성능을 최대 64배까지 제공할 수 있는 독점 레이더 하드웨어 가속, 하위 각도 분해능을 달성하는 초해상도 레이더 소프트웨어 알고리즘, 안테나 채널의 동시 작동을 허용하는 고급 MIMO 파형의 조합을 통해 이뤄진다. 이 아키텍처는 비용과 복잡함으로 인해 사용이 제한되는 라이다(LIDAR) 및 안테나 수가 많은 대규모 MIMO 레이더와 같은 다른 고해상도 센서의 한계를 극복하는 데 도움을 준다.

토스텐 레만(Torsten Lehmann) NXP 무선 주파수 프로세싱 부문 총괄 겸 전무 이사는 "NXP의 새로운 이미징 레이더 프로세서는 물체의 감지 및 분류를 향상시키는 고해상도 이미지를 생성해 차량이 주변 환경을 인식하도록 한다. 이는 도로 안전을 개선하고 인명을 구하는 핵심적인 단계이다. 확장된 S32R 제품군 라인업은 레이더 처리, 초해상도 알고리즘, 고급 MIMO 파형 분야에서 NXP의 리더십을 활용해 빠르게 성장하는 자율주행 L2 이상 차량에 이미징 레이더의 이점을 제공한다"고 말했다.

### **NXP 이미징 레이더 업데이트**

S32R41 도입으로 업계 최초의 자율주행 L2 이상 애플리케이션 맞춤형 16nm 레이더 프로세서가 제공된다. 업계 일부 애널리스트들은 이 레이더 프로세서가 2030년까지 차량 생산량의 50% 가까이 차지할 것으로 예상된다. 기존 고해상도 센서가 제대로 지원되지 않았던 자율주행 L2 이상은 이제 360도 서라운드 방식으로 최대 6개의 코너, 전면, 후면 레이더 센서를 통해 4D 이미징 레이더 감지의 장점을 갖추게 됐다.



S32R45 레이더 프로세서는 NXP의 6세대 자동차 레이더 칩셋 제품군의 플래그십이다. 이는 자율주행 L2부터 차량당 10개 이상의 이미징 레이더 센서가 필요할 수 있는 가장 까다로운 L5 사용 사례에 이르기까지 점진적으로 자율주행이 가능하도록 돕는다. 또한 신뢰할 수 있는 고해상도 감지가 필요한 운송, 교통 관리 및 기타 산업 애플리케이션도 처리한다.

NXP의 S32R45 및 S32R41 레이더 프로세서와 NXP TEF82xx RFCMOS 트랜시버의 조합은 생산 준비가 된 이미징 레이더 솔루션에 필요한 미세한 각도 분해능, 처리 능력과 범위를 제공한다. S32 플랫폼은 고성능 하드웨어 보안 엔진, OTA 업데이트 지원 및 최신 사이버 보안 표준 준수와 함께 소프트웨어 재사용 및 신속한 개발을 위한 공통 아키텍처를 제공한다.

### **CES 2022의 NXP {부스 [CP-18]}**

CES의 NXP 부스 관람객은 레이더 플랫폼과 ADAS 애플리케이션 전문기업 CubTEK과의 협업으로 구축한 영상 레이더 센서를 통해 NXP의 레이더 기능이 실시간으로 시연되는 것을 볼 수 있다. 영상과 같은 감지 기능과 하위 각도 분해능을 제공하는 향상된 4D 센싱 기능도 공개된다.

COVID-19 방역 수칙에 따라, NXP는 부스 관람객의 S32R45 이미징 레이더 시스템의 실시간 시연 관람 일정을 예약 접수 받고 있다. 자세한 사항은 [알리샤 퍼킨스\(Alisha Perkins\)](#)에게 문의해 확인할 수 있다.

### **2022년 2월 23-24일, NXP 이미징 레이더 테크 데이**

CES에 이어, NXP는 이미징 레이더 기술에 대해 더 알아보고자 하는 레이더 및 ADAS 플랫폼 개발자를 대상으로 2월 말 가상 [이미징 레이더 테크 데이](#)를 개최한다. 자세한 사항은 [알리샤 퍼킨스\(Alisha Perkins\)](#)에게 문의해 확인할 수 있다.

S32R45 및 S32R41 프로세서에 대한 자세한 내용은 다음 페이지에서 확인할 수 있다.

**S32R45:** [www.nxp.com/s32r45](http://www.nxp.com/s32r45)

**S32R41:** [www.nxp.com/s32r41](http://www.nxp.com/s32r41)

### **NXP 반도체 소개**

NXP® 반도체(나스닥: NXPI)는 더욱 편리하고 안전하며 더 나은 삶을 위한 첨단 솔루션을 개발하여, 안전하게 연결되는 스마트 월드를 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 29,000명의 직원을 고용하고 있다. 2020년 매출은 미화 86억 1천만 불이다. NXP 관련 뉴스는 [www.nxp.com](http://www.nxp.com)에서 찾아볼 수 있으며, NXP 반도체 블로그(<http://blog.naver.com/nxpkor>)에서도 NXP 관련 정보를 확인할 수 있다.

### **Cubtek 소개**

CubTEK은 ADAS 토털 솔루션 공급업체로, 밀리미터파 레이더 관련 센서의 연구, 개발, 제조, 판매 및 마케팅을 수행하고 있다. CubTEK은 완전한 제품 라인을 갖춘 일류 제조업체로서 OE 차량 제조업체에 단거리, 중거리, 장거리 레이더 솔루션을 제공한다. 애플리케이션에는 AEB(자동 비상 브레이크), ACC(어댑티브 크루즈 컨트롤), 턴 어시스트, 활력징후 감지 및 주차 지원 및 사각지대 감지 기능이 있는 코너 레이더 등이 있다. CubTEK의 최첨단 레이더 기술은 4D 이미징 레이더를 비롯한 차세대 레이더 제품과 새로운 국제 요구 사항을 충족하는 관련 제품을 제공한다. CubTEK은 2018년 이후 안정적인 상용차를 기반으로 기하급수적으로 성장했으며 대다수의 자동차에 적용 가능하다. 자세한 사항은 [www.cubtek.com](http://www.cubtek.com)에서 확인할 수 있다.