



NXP, 세계 최초의 확장 가능한 싱글 칩, 보안 V2X 플랫폼 출시

- 차세대 RoadLINK 칩, SAF5400 은 가까운 곳을 “보는” 기능으로, 안전한 자율주행 경험 구현
- 완전한 5.9 GHz 보안 V2X 솔루션을 제공하고 있는 NXP 의 산업 리더십에 기반

2017 년 9 월 13 일 - NXP 반도체(NXP Semiconductors)가 차세대 RoadLINK 솔루션을 출시하며 보안 V2X(vehicle-to-everything communication: 차량 사물 통신) 분야의 리더십을 강화했다. 새로 출시된 NXP [SAF5400](#)은 세계 최초의 자동차급, 고성능 싱글 칩 DSRC 모뎀이다. 이 모뎀에는 고유한 확장 가능 아키텍처, 업계 최고의 신규 보안 기능, 첨단 RFCMOS 및 SDR(software defined radio: 소프트웨어 정의 라디오) 기술 등이 적용되어 있다. 이를 통해 OEM 들로 하여금 여러 지역에 걸쳐 안전한 V2X 를 채택하고, 현장 업그레이드를 할 수 있도록 다양한 옵션을 제공한다.

V2X 기술은 차량이 다른 차량, 인프라 및 취약한 도로 상의 사용자들과 통신할 수 있도록 하여 운전자 안전성을 제고하고, 자율 주행을 원활하게 한다. DSRC/802.11p 버전은 레이턴시를 최소화해 실시간 통신을 제공한다. 셀룰러 네트워크 연결을 이용할 수 없는 지역에서도 1 마일이 넘는 작동 범위를 구현한다. 또한 DSRC 는 안전 메시지와 기타 데이터를 실시간으로 안전하게 통신할 수 있도록 전용 보안 안전 채널을 제공한다. 이는 오늘날 커넥티드 자동차 및 트럭에 사용되는 자율 주행 센서 스위트의 핵심 부분이다. DSRC 를 기반으로 하는 V2X 는 미래의 환경 친화적 주행 시나리오의 선두주자인 트럭 플래투닝(truck platooning)에도 유용하다.

NXP SAF5400 모뎀은 첨단 송수신기 기술과 전체 기저 대역, MAC 및 펌웨어를 완전한 독립형 싱글 칩 모뎀에 통합한다. 이는 모든 채널 조건에서 업계 최고 범위의 우수한 RF 성능을 제공한다. 칩 상에서 초당 2000 개 이상의 메시지를 검증하는 기능을 갖춘 업계 최초의 싱글 칩 모뎀이다. SAF5400 아키텍처는 완전 확장이 가능해, NXP 의 i.MX 제품군, 보안, 전력 관리, 차량 내 네트워킹 솔루션 등과 같은 애플리케이션 프로세서와 통합될 수 있다. 이와 같은 애플리케이션 프로세서는 NXP 보안 V2X 시스템 플랫폼으로 제공된다.

최고 수준의 보안을 구현하기 위해서, NXP 는 전자 여권, 은행 카드, 스마트폰 그리고 자동차와 같은 세계에서 가장 민감한 보안 환경에서 현재 널리 사용되는 기술을 기반으로 한 전용 하드웨어 SE(secure element), SXF1800 을 제공한다. 서드파티 보안 평가 및 인증을 통해 검증된 SXF1800 은 물리적 탐침(probing) 및 부당 변경(tampering)에 강력한 저항성을 띤다. V2X 보안 요건은 NXP 의 i.MX 프로세서의 소프트웨어 기능으로도 충족될 수 있어, 고객들은 성능과 비용 간의 절충을 위한 선택을 할 수 있다.



보안 싱글 칩 V2X 솔루션에는 단일 하드웨어 솔루션으로 다양한 지역 표준을 지원하는, NXP 의 소프트웨어 정의 라디오 기술이 통합되어 있다. 이 기술의 통합으로 개발, 자격 인증, 유지보수를 위한 노력이 상당히 절감되고, 글로벌 V2X 출시에 따르는 어려움을 완화할 수 있다. 아날로그 RF 와 디지털 기저대역 프로세싱을 매우 압축하여 단일칩으로 통합한 것은 NXP 의 소형 하드웨어 풋프린트와 관련된 RFCMOS 기술을 활용한 것이다.

NXP 의 자동차부문 대표, 커트 시버스(Kurt Sievers)는 “NXP 는 가까운 곳을 ‘보는’ 차량의 능력을 향상시키고, 생명을 구하고자 하는 NXP 의 노력에 기여할 보안 싱글 칩 V2X 플랫폼을 구현했다. 차세대 NXP RoadLINK 는 전세계 도로에서 이미 이용되고 있는 NXP 의 업계 최고 솔루션을 기반으로 구축되었다. 이 제품은 OEM 으로 하여금 채택하기 쉽고 확장 가능한 고성능 플랫폼을 제공한다”고 말했다.

NXP V2X 시스템 플랫폼은 5.9 GHz 및 760 MHz 밴드에서 작동하며, 모든 주요 밴드들의 글로벌 소프트웨어 프로토콜과 호환이 되어, 진정한 글로벌 V2X 솔루션을 구현한다. 이 플랫폼은 현재 미국 교통부의 규제권고안 가이드라인을 비롯 유럽, 일본, 한국의 새로운 표준을 충족 및 초과해 달성한다.

NXP SAF5400 모뎀

NXP SAF5400 싱글 칩 모뎀은 RoadLINK 라고 불리는 보안 V2X 시스템 플랫폼의 핵심이다. RoadLINK 는 현재까지 1 백만 일 이상의 테스트를 완료하고, 현재 대량 생산에서 검증된 유일한 5.9 GHz V2X 시스템 솔루션으로, 세계 최고의 보안 V2X 솔루션이다.

SAF5400 관련 주요 사실

- 현재 도로 상에서 이용되며, 많은 RSU/스마트 시티 시범사업에서도 사용되고 있는 검증된 제 1 세대 NXP 보안 V2X 솔루션을 기반으로 한다.
- SAF5400 는 i.MX 제품군과 결합될 수 있는 고유한 확장형 아키텍처를 갖고 있다. “로우 엔드”에서 “하이 엔드” OBU 로 확장하는 시스템 플랫폼에서, 동일한 V2X 실리콘을 사용할 수 있는 옵션을 제공한다.
- SXF1800 V2X SE(secure element)를 시스템에 추가하면 현재의 커넥티드 자동차와 트럭에 매우 높은 수준의 보안을 제공할 수 있다.
- 소프트웨어 스택에 독립적이며, NXP 의 제 1 세대 RoadLINK 칩세트와 역호환성을 갖는다.
- 미국, EU, 일본, 한국 등 모든 글로벌 V2X 표준을 지원한다.
- 다양한 이중 안테나 사용 사례를 지원하며, 시장에서 통합도는 가장 높고, 시스템 비용은 가장 낮은 V2X 솔루션을 제공한다.
- 시스템 전력 소비는 매우 낮고, 모든 채널 조건에서 우수한 RF 성능을 구현한다.
- NXP 의 안전한 출시 방식과 고품질 기준을 바탕으로 최적화된 확장성과 내장형 안테나 보정기를 지원한다.



- NXP 는 이미 자동차 생산에 적용되는 솔루션으로 1 백만 일 이상 V2X 에 대해 현장 테스트를 완료했다.
- NXP 의 보안 V2X 솔루션은 자동차 급이며, 업계 최고 수준의 범위의 RF 성능을 제공하고, 모든 검증된 자동차 개발 공정을 따른다.

NXP SAF5400 의 시장 출시

주요 고객을 대상으로 한 샘플링을 2017 년 12 월에 시작할 예정이다.

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, 시큐어 커넥티드 카, 엔드 투 엔드 보안 및 프라이버시, 스마트 커넥티드 솔루션 분야의 혁신을 주도하고 있다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 33개 이상의 국가에서 31,000명의 직원을 고용하고 있다. 2016년 매출은 미화95억불이다. 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.