



## NXP, 5G의 빠른 구현을 위한 전략적 이니셔티브 발표

- 업계 최대의 종합 시스템 레벨 네트워크 솔루션 발표
- 모든 주파수와 전력 대역을 포괄하는 인프라스트럭처 개발용

2016년 2월 23일, 서울 - 이동통신 인프라 시장의 글로벌 리더인 NXP 반도체(NASDAQ: NXP)는 5G의 모든 시스템 요구를 충족시키는 제품과 기술로 구성된 전략 계획을 발표했다. NXP는 대역폭, 선형성, 전력 효율성, 소형 폼팩터 솔루션과 같은 5G 요구사항을 해결하기 위해 종합적인 저전력과 고전력 RF 기술 포트폴리오를 결합하고 있다.

고품질 동영상 스트리밍, 다중 디바이스 연결, 실시간 커뮤니케이션을 어떤 환경에서도 거의 지연(latency) 없이 제공하는 것은 5G 무선 통신의 수많은 장점 중 일부이다. 이를 위해서는 무선 아키텍처는 크게 발전되어야 하고 수백 MHz부터 수십 GHz에 이르는 주파수 대역에서 작동하는 매크로 셀과 스몰 셀 기지국을 활용해야 한다.

폴 하트(Paul Hart) NXP 수석 부사장 겸 RF 파워 사업부 총괄은 “프리스케일 합병 이후, NXP는 5G가 요구하는 고도로 통합되고 고성능 RF 프론트 엔드 솔루션을 만들기 위한 핵심 요소를 갖추게 됐다. 업계 최고의 Si-LDMOS, GaN, SiGe가 결합됨으로써 고도로 통합되고 경쟁력있는 비용으로 모든 범위의 5G 전력 증폭기들을 출시할 수 있게 되었다”며, “NXP는 인프라 전력 수준에서 모바일 디바이스 수준의 통합 전력 증폭기를 제공할 수 있는 유일한 기업”이라고 밝혔다.

### 5G 주파수와 전력 요건 충족

엄청나게 포괄적인 NXP의 RF 공정 기술은 5G를 앞당기고자 하는 NXP의 전략 계획을 구현하는 핵심이다. NXP는 5G 시스템에 필요한 로우, 미디엄, 울트라 하이 주파수에 대한 처리 기술을 망라하고 있다. 시장 도입부터 4G LTE로 발전할 때까지 기지국 전력 증폭기의 주된 RF 공정 기술은 실리콘 LDMOS이다. NXP의 LDMOS는 3 GHz 이하의 대규모 MIMO 기반의 시스템 지원에 필요한 높은 수준의 통합을 제공해, 5G 시대에도 계속해서 중요한 역할을 담당할 것이다.

높은 주파수가 배치될 때는 NXP는 3 GHz 이상의 주파수를 지원하도록 설계된 제품에서 LDMOS를 보완하게 될 최적화된 질화갈륨(GaN) 공정 기술을 이용하게 된다. 또한 NXP는 5G 시스템에 필요할 극도로 높은 센티미터와 밀리미터 주파수 대역에 대해서는 실리콘 게르마늄(SiGe) BiCMOS 공정 기술을 이용할 예정이다. 실제로 NXP는 현재 77GHz에서



작동하는 NXP [SiGe 기술](#)을 이용하는 자동 레이더 칩셋의 주 공급 기업이다. 뿐만 아니라 최근 이동통신 시장에 배치된 NXP의 SiGe 기반의 저소음 증폭기는 인프라, 모바일, 유저 장비에서 가격이 비싼 GaAs 기반의 솔루션을 점차 대체하고 있다.

### **유연하고 프로그램 가능한 신호 처리 아키텍처 제공**

프로세서에 있어서는, NXP는 확장 가능한 디바이스에 자사의 벡터 신호 처리 아키텍처 (VSPA)를 이용하기 때문에 빔 형성(beam-forming)과 대규모 멀티유저 MIMO에 의존하는 5G 시스템에 필요한 유연성을 완벽하게 제공한다. 지난해 발표한 [AFD4400](#) 디지털 프론트 엔드(DFE) 시스템온칩(SoC)은 소프트웨어로 데이터 경로를 완벽하게 프로그램할 수 있도록 하면서 전체 전송, 조정, 수신 기능을 커버한다. 유연성과 프로그램 가능성은 데이터 경로를 다양한 안테나와 대역폭 요건에 맞춘 구성설정을 가능하게 한다. 이 플랫폼이 광대역 트랜시버와 함께 작동하면 소프트웨어 정의 무선(SDR)이라는 개념을 구현할 수 있다. 예를 들어 NXP의 베이스밴드 프로세서 솔루션인 [QorIQ Qonverge B4860](#) 디바이스와 결합하면 AFD4400은 5G 시스템의 이상적인 개발 플랫폼을 제공한다.

네트워크의 코어부터 안테나와 백(back)에 이르는 NXP의 광범위한 베이스밴드, 무선, 안테나 프로세싱, RF 프론트 엔드 솔루션과 소프트웨어 포트폴리오는 5G 시스템의 성공을 도울 것이다.

### **시연**

바르셀로나에서 열리는 모바일 월드 콩그레스에 마련된 NXP 부스(7E30)에서는 고성능이면서도 컴팩트한 마이크로 셀 라디오 디자인의 한 예로서 RF 증폭기와 저소음 증폭기, 그에 맞춘 디지털 프론트 엔드 솔루션을 공급하는 NXP의 독특한 업계 포지션을 확인할 수 있다.

### **NXP 반도체 소개**

NXP 반도체 (나스닥: NXPI)는 스마트 월드를 위한 시큐어 커넥션 기술을 제공한다. NXP는 임베디드 애플리케이션 용 보안 연결 솔루션의 선도 기업으로, 시큐어 커넥티드 카, 엔드 투 엔드 보안 및 프라이버시, 스마트 커넥티드 솔루션 분야의 혁신을 주도하고 있다. NXP는 60년 이상의 전문성과 경험을 바탕으로, 전 세계 35개 이상의 국가에서 45,000명의 직원을 고용하고 있다. NXP 관련 뉴스는 [www.nxp.com](http://www.nxp.com)에서 찾아 볼 수 있으며, NXP 반도체 블로그 (<http://blog.naver.com/nxpkor>) 에서도 NXP 관련 정보를 확인할 수 있다.