



NXP, 주파수, 전력 및 효율성을 향상시키는 2세대 RF 멀티칩 모듈 출시...5G 인프라 리더십 확장

- NXP의 최신 LDMOS 기술과 통합 설계 기법을 활용하여 주파수 커버리지를 4.0GHz까지 확장하는 차세대 에어패스트 RF 멀티칩 모듈(MCM)
- 이전 세대보다 높은 출력 전력으로 보다 강력한 5G mMIMO 라디오의 배치를 지원하여 대도시 지역 커버 가능
- 2.6GHz에서 효율성을 최대 45% 높여 5G 네트워크 전체 전력 소비량 감소에 기여

2020년 12월 3일 – NXP 반도체는 셀룰러 기지국의 5G mMIMO(Massive Multiple Input Multiple Output, 대용량 다중 입출력) 액티브 안테나 시스템의 진화된 요구사항을 지원하기 위해 설계된 포괄적인 에어패스트(Airfast) RF 파워 멀티칩 모듈(MCM) 2세대 제품군을 출시한다고 발표했다. 5G 커버리지 가속화에 초점을 맞춘 새로운 올인원 파워 앰프 모듈 제품군은 NXP의 이전 세대 MCM과 동일한 풋프린트 내에서 더 높은 출력 전력, 확장된 주파수 커버리지, 더 높은 효율성을 제공하는 NXP의 최신 LDMOS 기술을 기반으로 한다.

신형 AFSC5G26E38 에어패스트 모듈은 2세대 MCM 제품군에서 제공되는 향상된 성능의 대표적인 예다. 이 장치는 라디오 유닛 크기를 늘리지 않고도 기지국 타워당 5G 커버리지의 폭 확대에 대한 필요성을 해소하면서 이전 세대 대비 20% 높은 출력 전력을 제공한다. 또한 5G 네트워크 전력 소비량을 전반적으로 줄이기 위해 이전 세대보다 4포인트 높은 45%의 전력 부가 효율이 특징이다. 신형 AFSC5G40E38은 3.7~4.0GHz의 5G C밴드를 지원하여 NXP의 최신 세대 LDMOS의 고주파수 성능을 부각시켰으며, 최근 일본 NEC 라쿠텐모바일에 의해 채택되었다.

폴 하트(Paul Hart), NXP 무선 전력 부문 수석 부사장 겸 총괄은 "NXP의 최신 멀티칩 모듈은 LDMOS의 개선된 성능과 강화된 통합을 통해 효율성을 향상시킨다. 통합을 위한 NXP의 적극적인 노력으로 각 모듈에 더 많은 기능을 제공하게 되었고, 이는 고객이 소싱, 조립 및 테스트해야 할 구성요소가 더 적어졌다는 것을 의미한다. 그 결과 더 강력하면서도 비용 효율적이고 콤팩트한 디자인이 탄생했다. 이를 통해 5G 확장의 필요성에 대처하고 있는 고객사와 네트워크 모바일 사업자들의 시장 출시 시기가 앞당겨질 것으로 기대한다"고 말했다.

5G 확장을 위한 포괄적인 멀티칩 모듈 포트폴리오

NXP의 RF 파워 멀티칩 모듈은 LDMOS IC, 통합 도허티(Doherty) 스플리터 및 결합기를 포함하며, 50옴(ohm)의 입/출력 매칭을 지원한다. 이렇게 높은 수준의 통합을 통해 RF 복잡성과 다수의 프로토타입 패스를 줄이는 한편, 구성 요소의 수를 줄여 수율 향상과 자격 증명 주기 단축을 가능하게 했다. 2세대



제품군은 지난해 출시한 초기 시리즈를 보완해 주파수와 전력 수준을 확대했다. 1세대와 2세대 모두, RF 설계자가 한 설계에서 다른 설계로 빠르게 확장하여 전체 개발 시간을 단축할 수 있도록 동일한 핀아웃 형식을 제공한다.

2세대 에어패스트 MCM은 2.3~4.0GHz의 5G 주파수 대역과 평균 출력 전력 37~39dBm을 커버하는 10개의 신규 장치로 구성된다. 이 장치들은 현재 자격 증명을 받은 상태로, RF 파워 레퍼런스 회로 디지털 라이브러리인 NXP의 새로운 RF 회로 컬렉션을 통해 지원될 예정이다.

NXP의 5G 액세스 에지 포트폴리오

안테나에서 프로세서에 이르기까지, NXP는 인프라, 산업 및 자동차 애플리케이션을 위한 동급 최고 수준의 성능과 보안을 제공하는 5G 액세스 에지(Access Edge)에 전원을 공급하기 위한 강력한 기술 포트폴리오를 제공한다. 여기에는 NXP 에어패스트 RF 파워 솔루션 제품군과, 무선 데이터 링크, 고정 무선 액세스 및 소형 셀 장치를 위한 프로그래밍 가능한 베이스밴드 프로세서인 레이어스케이프(Layerscape) 제품군이 포함된다. 자세한 내용은 nxp.com/5G에서 확인할 수 있다.

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. 2019년 매출은 미화 88억 8천만 불이다. NXP 관련 뉴스는 www.nxp.com에서 찾아볼 수 있으며, NXP 반도체 블로그 (<http://blog.naver.com/nxpkor>) 에서도 NXP 관련 정보를 확인할 수 있다.