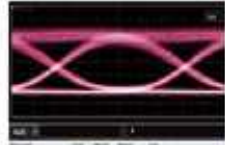


핵심 연구성과

주요 성과

■ 프론트홀용 25G EML칩 기술 개발

- EML Dynamic 특성



측정 조건 : DC : 100mA, -3.1V, 25°C
RF : 25G, PRBS 2³¹-1, 3.5Vpp



측정 조건 : DC : 100mA, -3.1V, 25°C
RF : 28G, PRBS 2³¹-1, 3.5Vpp



측정 조건 : DC : 100mA, -3.1V, 25°C
RF : 32G, PRBS 2³¹-1, 3.5Vpp



측정 조건 : DC : 120mA, -2.8V, 37°C
RF : 25G, PRBS 2³¹-1, 2.2Vpp

활용계획 및 기대효과

**산업생태계 선순환
및 국가경쟁력
향상에 기여**

본 기술이 완성 이후 상용화 시점에 이르면 소자부품, 장비 및 사업자로 이어지는 선순환 산업생태계가 강화될 것으로 전망하고 있다. 프론트홀 시장은 광소자부터 광부품, 광송수신기, 전송장비 업체 등 넓은 범위의 업체가 참여하는 시장으로 특히 수요자인 통신 사업자에게 CAPEX 절감, OPEX 절감, 운용효율성 증대 등의 효과가 검증되어 있다는 점에서 낙관이 가능하다. 또한 통신사업자는 5G 서비스 요구사항을 반영한 기술 확보를 통해 차별화된 5G 서비스의 조기 구현이 가능해지며, 산업계는 5G 요구사항을 반영한 제품의 선도적 개발을 통해 5G용 장비/부품 개발 및 공급도 이뤄질 전망이다. 소자/부품/모듈/시스템 전반의 통신 산업계 전체 교용 창출과 국내에서 검증된 우수 솔루션을 수출하여 국가 경쟁력 향상에도 기여할 것으로 기대하고 있다.

Key event

- 2017년 8월 CPR에서 5G 프론트홀용 새로운 인터페이스 eCPRi 공개
- 2017년 10월 5G 인도어 DAS/프론트홀 기술 관련 수요 기업 담당자를 대상으로 한 수요 네트워킹 데이 개최
- 2018년 2월 MWC에서 SKT가 5G 프론트홀 전시(주관기관 참여)
- 2018년 상반기 SKT에서 5G 기지국 및 5G 프론트홀 RFP 진행 예정



Key words

- **5G 이동통신** : 3.5GHz 또는 28GHz의 초고대역 주파수를 사용하는 5세대 이동통신 기술
- **진화된 공공 무선 인터페이스(eCPRi)** : eCPRi 무선장비제어(eREC)와 eCPRi 무선장비 (eRE)를 연결하는 무선 기지국의 주요 내부 인터페이스 규격
- **5G 프론트홀(5G Fronthaul)** : 무선장비제어(REC)와 무선장비 (RE)으로 분리된 기지국 사이에서 신호를 전달하는 Transport Network

**필요성과
책임감 느끼며
달려온 시간**

조범근

처음에는 5G 기지국용 장비의 물리적 사양을 파악하기 어려워 1/2차 년도 과제 목표의 물리적 인터페이스가 적절한가 라는 회의가 들기도 했습니다. 그러나 목표치인 25G 프론트홀의 인터페이스 요구 사항이 5G DU-RU간의 프론트홀의 인터페이스 요구 사항과 일치되는 것으로, 정확한 기획이었음을 확인했던 의미 있는 시간이었습니다. 국내 5G NR의 조기 상용화를 위한 정책 과제에 참여했다는 점에서 그 필요성과 책임감을 느끼고 있으며, 남은 프로젝트 기간을 통해 경쟁력 있는 제품이 출시될 수 있도록 최선을 다하겠습니다.