

문 의	특허심사2국 통신네트워크심사팀	팀 장 정성중 서기관 이정수	042-481-5845 042-481-5684
  공공누리 공공저작물 자유이용허락	2019년 4월 8일(월) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 4월 7일(일) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.		

세계 최초 5G 상용 서비스 개시, LTE가 도왔다.

- 5G-LTE 연동 기술 관련 특허출원 활발 -

지난 4월 3일 23시, 우리나라는 간발의 차이로 미국의 버라이즌을 제치고 세계 최초로 5G 상용 서비스를 시작하였다. 통신 생태계는 다시 한 번의 변혁기를 맞이하게 되었다. 국내 모든 지역에 5G 망이 구축되지 않았으나 해당 지역은 LTE 망을 이용하여 5G 서비스가 제공된다. 이를 실현 시켜 준 5G-LTE 연동 기술에 대한 특허출원이 최근 몇 년간 급증해 주목을 받고 있다.

- 특허청(청장 박원주)에 따르면, 5G-LTE 연동 기술 관련 출원은 5G 기술에 대한 국제 표준화 작업이 시작된 시점인 2016년 24건이 출원된 이후 2017년 165건으로 급증한 것으로 나타났다. [붙임1 참조]
- 이는 5G 전국망 구축에 상당한 기간이 소요될 것으로 예상됨에 따라 5G 서비스가 제공되지 않는 지역에서도 LTE를 이용하여 5G 서비스를 이용할 수 있는 연동 기술이 5G 표준 논의 초기에 급부상한 상황이 반영된 결과이다.
- 이에 따라, 국내외 통신 서비스 사업자들이 LTE와 연동될 수 있는 5G 장비를 선호하면서, 장비 제조사들도 2026년 기준 최대 1조 1,588억 달러*로 예상되는 5G 글로벌 시장을 선점하기 위해 자연스럽게 5G-LTE 연동 기술에 관심을 가지게 됐다.

* 출처: ETRI(한국전자통신연구원)

- 2018년에는 출원 건수가 다소 감소했으나, 이는 해외에서 출원된 건 중 많은 건이 아직 국내단계로 진입하지 않았거나 출원 후 미공개건이 있기 때문이다.
- 2018년까지의 출원인별 동향을 살펴보면, 대기업이 75.4%로 대부분을 차지하고 있고 외국기업과 연구소 비율은 각각 12.3%, 9.4%이고, 중소기업의 비율은 2.9%에 불과하다. [붙임1 참조]
- 5G 기술 특성상 중소기업이나 개인이 쉽게 출원하기 어렵지만, 국내 대기업들의 경우 국제 표준화 회의에서 논의된 5G-LTE 연동 기술을 적극적으로 권리화한 것으로 파악된다.
- 세부 기술별 출원 동향을 살펴보면, 5G 기지국과 LTE 기지국에 동시에 접속할 수 있는 이중 연결 기술(dual connectivity)이 178건이 출원됐고, 5G와 LTE가 동일한 주파수를 공유하기 위한 공존 기술(coexistence)은 98건이 출원됐다. [붙임1 참조]
- 이중 연결 및 공존 기술은 기존 LTE 장비 및 주파수를 그대로 이용하기 때문에 5G 초기 투자 부담이 줄어들고, 단말의 전송 속도도 증가하므로 5G의 확산을 촉진하는 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.
- 특허청 정성중 통신네트워크심사팀장은 “5G-LTE 연동 기술은 이동통신 사업자의 투자 부담을 감소시키는 동시에, 5G 가입자의 편의성을 증가시킬 수 있기 때문에 중요하다.”며, “5G와 LTE가 향후 수년간 공존할 수 밖에 없어 이 분야에 대한 연구개발과 특허출원은 더욱 활발해질 전망이다.”라고 밝혔다.

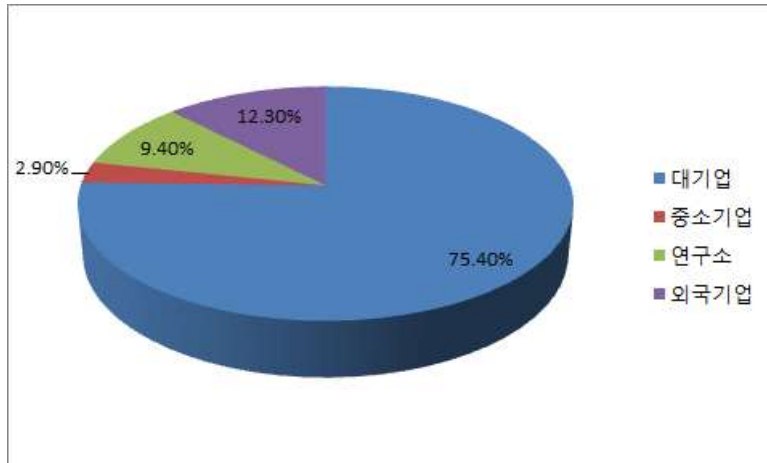
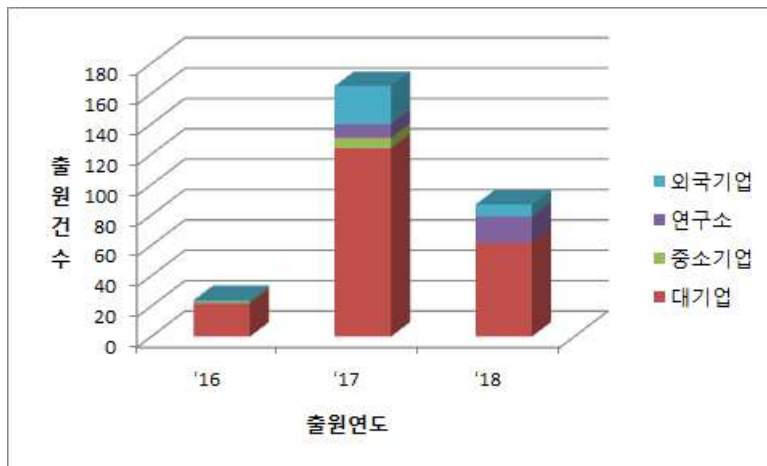
※ 붙임 : 국내 5G-LTE 연동 기술 특허출원 현황('16~'18년)

  공공누리 공공저작물 자유이용허락	보도자료와 관련하여 자세한 내용을 원하시면 특허심사2국 통신네트워크심사팀 서기관 이정수(☎ 042-481-5684)에게 연락 바랍니다.
--	--

붙임 1 국내 5G-LTE 연동 기술 특허출원 현황('16~'18년)

출원인별 출원 현황

출원인 구분 \ 출원연도	'16	'17	'18	합계
대기업	22	124	62	208
중소기업	1	7	0	8
연구소	0	9	17	26
외국기업	1	25	8	34
전체	24	165	87	276



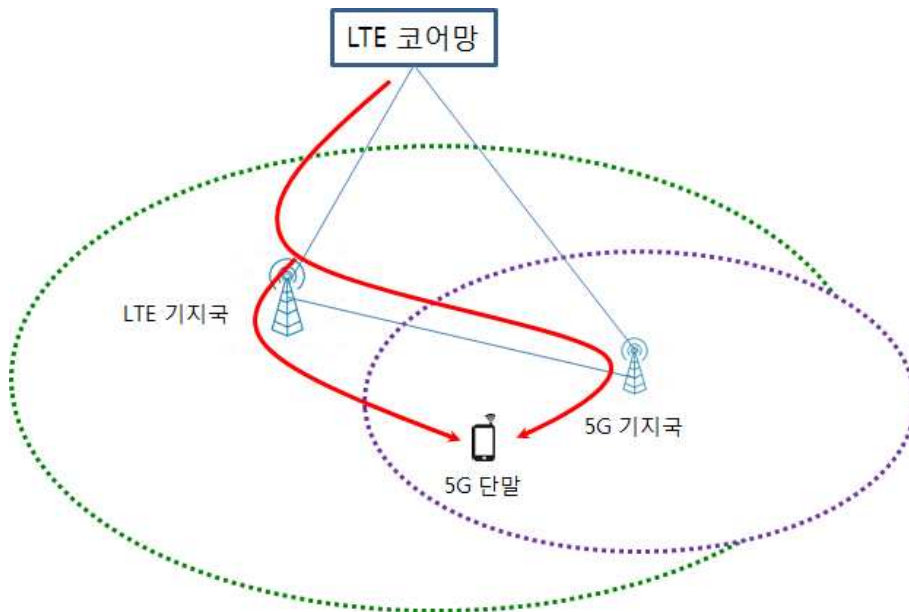
기술 분야별 출원 현황

세부 기술 \ 출원연도	'16	'17	'18	합계
이중 연결 기술	13	100	65	178
5G-LTE 공존 기술	11	65	22	98
전체	24	165	87	276

붙임 2 5G-LTE 연동 기술

□ 5G와 LTE 간의 이중 연결 기술 사례

- 사례 1: 단말에 전송하는 데이터가 LTE 기지국에서 분할됨



- 사례 2 : 단말에 전송하는 데이터가 LTE 코어망에서 분할됨

