

문 의	특허심사3국 이동통신심사과	과 장 이동환 주무관 최종화	042-481-8579 042-481-8473
  공공누리 공공저작물 자유이용허락	2019년 6월 3일(월) 배포(09:00) 즉시 보도해 주시기 바랍니다.		

지연(Latency)은 이제 그만, 더 빠르게 응답한다.

- 초저지연, 대용량 실시간 서비스를 위한

MEC(Mobile Edge Computing) 기술 특허출원 급증 -

'삐삐삐, 전방에 추돌사고 발생! 안전 운전 하십시오.' 해당 사고 지역에 위치한 차량 및 도로변 센서로부터 위험 상황을 실시간으로 제공받아, V2X(Vehicle to Everything) 단말 또는 스마트폰에서 경고 메시지를 실시간으로 알려줘 2차 발생 사고를 피할 수 있다.

이렇듯 IoT(Internet of Things, 사물인터넷) 시대, 5G 기반 환경에서 자율주행이나 실감형 미디어가 제대로 실현되기 위해서는 대용량 정보가 지연 없이 실시간으로 제공되어야 하는데, 이러한 서비스를 가능하게 하는 핵심기술이 MEC(Mobile Edge Computing)¹⁾ 이다. [붙임 1]

특허청(청장 박원주)에 따르면, '15년 이전에 49건에 불과했던 MEC 특허출원이 '16년에 206건, '17년에 274건, '18년에 345건으로, 최근 3년 사이에 870 여건에 이르기까지 급등 양상을 나타냈다. [붙임 2]

1) 모바일 환경에서 트래픽 양의 폭발적인 증가, 사물인터넷 단말기 및 개인 사용자의 요구사항(개인형 서비스, 고성능, 초저지연) 증가에 따른 모바일 코어망의 트래픽 부담을 줄이고, 응답시간(단말과 서버간 물리적인 거리로 인해 발생하는 서비스 지연시간)을 줄이기 위해, 사용자와 가까운 위치에서 서비스를 제공함으로써 전반적인 정보 전달 속도를 높이는 '엣지 컴퓨팅' 기술을 이용하는 개념이다. MEC는 무선 기지국에 대용량 서버를 전진 배치하는 것으로 데이터 전송구간이 짧아지는 만큼 지연시간이 줄어든다.

MEC 관련 글로벌 엣지 컴퓨팅 시장 역시 2025년까지 평균 41%씩 성장할 것으로 예측²⁾되어, 향후 5G 본격 서비스를 앞두고 초저지연, 대용량 실시간 서비스 제공을 위한 MEC 관련 특허출원은 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

출원인별 동향을 살펴보면, 전체 출원의 30% 이상을 통신관련 기업(화웨이 98건, 인텔 95건, 노키아 82건, 닛본 덴끼 44건)이 차지하였고, 국가별로는 미국 264건, 중국 245건, 유럽연합 114건, 일본 90건, 한국 44건으로 상대적으로 주요국에 비해 특허출원이 많지 않은 것으로 나타났다.

세부 기술 분야별로는, 네트워크 통신 프로토콜이 20%, 자원관리, 관리장치, 네트워크 서비스가 각각 15%, 제어장치에 대한 출원이 11%, 이동성 및 접속제어가 10%를 차지하고 있어 기존 코어망 장비를 대체할 MEC 서버 및 MEC 운영과 관련된 기술들이 주로 출원된 것으로 풀이된다.

특허청 이동통신심사과장은 “MEC는 실감형 미디어, 자율주행, 스마트팩토리 등 차세대 산업의 핵심 기술로 떠오르고 있고, 이에 맞춰 이동통신사들은 MEC 도입 계획을 공개³⁾하고 글로벌 기업들과 협력을 통해 MEC 기반 서비스를 구축하려고 하고 있다며, 이에 따른 관련 기술 개발과 지식 재산권 확보가 꾸준히 증가할 것”이라고 밝혔다.

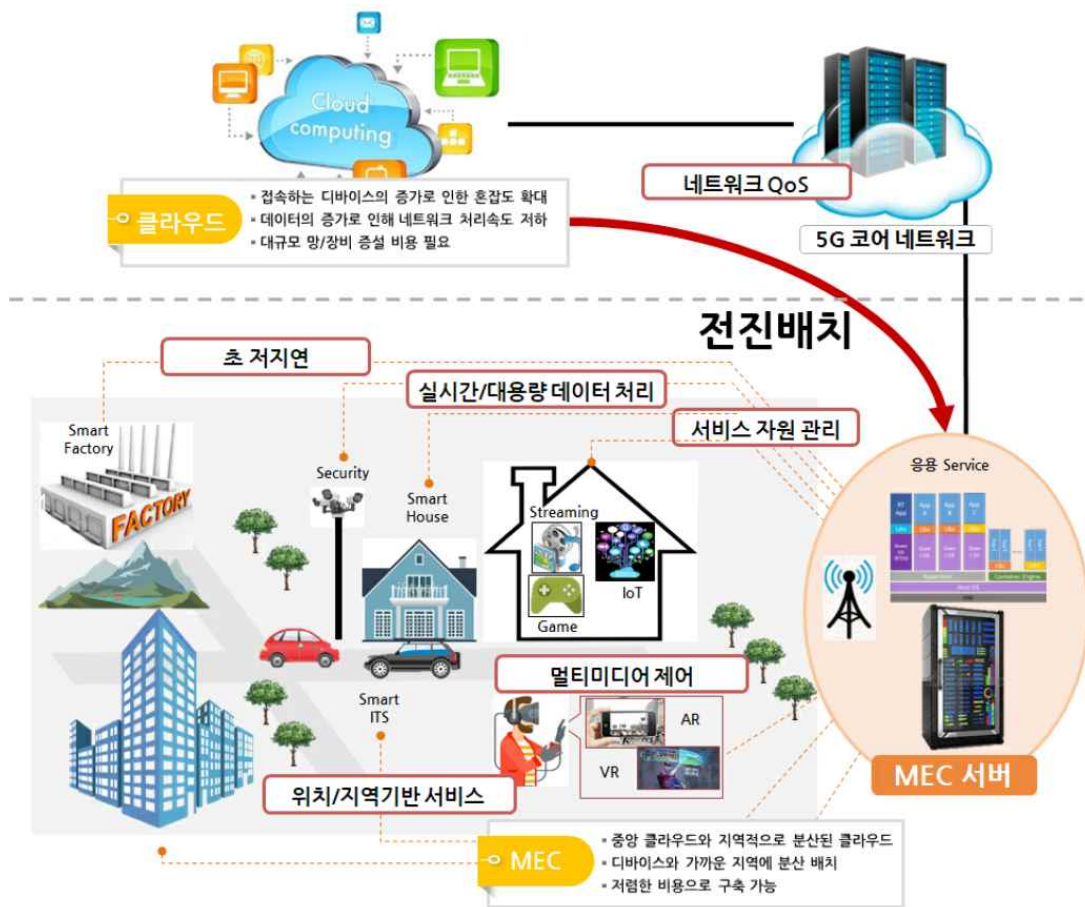
※ 붙임 : MEC 특허출원별 주요 동향

	이 보도자료와 관련하여 자세한 내용을 원하시면 특허심사3국 이동통신심사과 주무관 최종화(☎ 042-481-8473)으로 연락 바랍니다.
---	---

2) Grand View Research사 (출처:www.wsilvtv.com/story/39824604/edge-computing-market-expected-to-enhance-324-billion-by-2025-grand-view-research-inc, 2019. 1.)

3) SKT는 독일 모바일엣지엑스(MobiledgeX)와 업무협약을 체결하고 MEC 기술 공동개발, 플랫폼 구현, 비즈니스 모델 개발 등을 추진한다. KT는 국내 최초로 개발한 CUPS(Control & User Plane Separation) 구조의 5G 코어장비와 네트워크 가상화 기술을 적용해 엣지 통신센터를 구축하고, LG유플러스는 5G 이동통신과 MEC 기술을 활용해 자율주행, 스마트팩토리 분야에서 시장 확보 전략을 추진할 계획이다.

[붙임 1]



MEC 개요4)

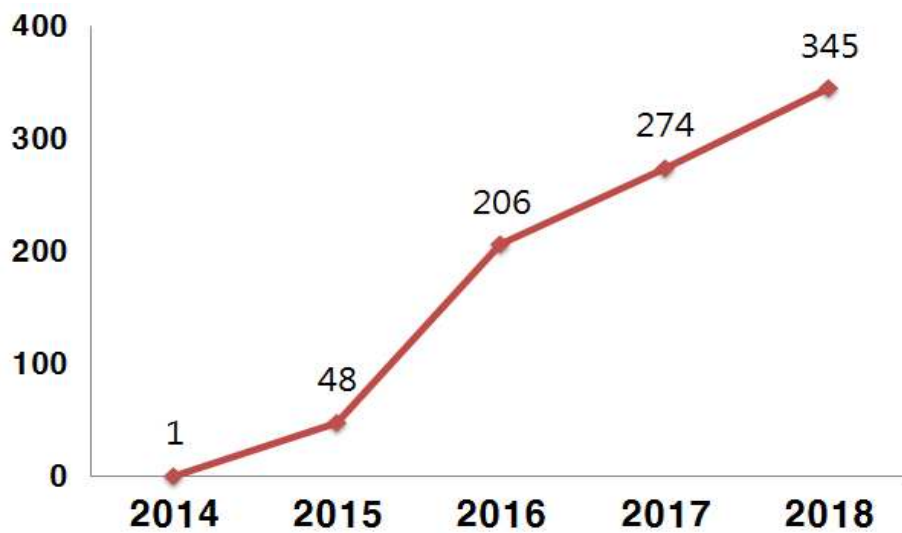
4) 박제민, 전형국, 전인걸, “5G 네트워크 연동을 위한 MEC 기술 동향,” 한국통신학회 정보와 통신, 2018.11.

[붙임 2] MEC 특허출원별 주요 동향

○ 연도별 출원현황

(단위: 건)

연도	2014	2015	2016	2017	2018
출원건수	1	48	206	274	345

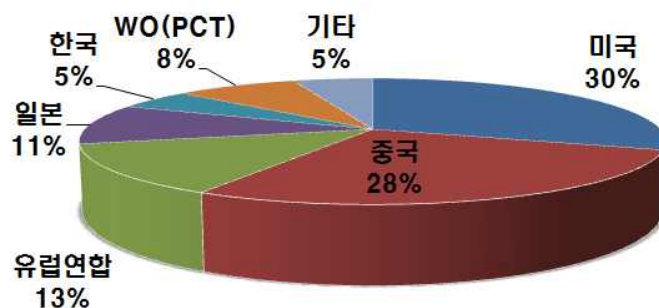


※ 2018년 통계는 2018년 12월31일까지 출원된 건 기준임

○ 국가별 출원현황

(단위: 건)

국가	미국	중국	유럽연합	일본	한국	WO (PCT)	기타
출원건수	264	245	114	90	44	71	46



○ 기술분야별 출원현황

(단위: 건)

분야	출원건수
통신 프로토콜	170
자원관리	135
관리장치	130
서비스	127
프로그램 제어장치	100
이동성 및 접속제어	89
단말, 기지국, AP장치	69
데이터 스위칭	54

