

문 의	전기통신기술심사국 전자상거래심사과	과 장 전영상 042-481-8579 사무관 구영희 042-481-8376
공공누리 공공저작물 자유이용허락	2021년 8월 xx일(목) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 8월 xx일(수) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.	

안전한 일터, 5G로 해결한다

- 5G 기반 안전한 일터 구현 기술 특허출원 증가 -

- ❑ 쿠팡물류센터 화재, 광주 건물붕괴, 사업장 안전사고 등 직장내 안전에 대한 사회적 관심이 급증함에 따라 이를 예방하고 대처하는 기술이 관심을 받고 있다.
 - ❑ 5G 기술이 상용화 됨에 따라 이를 활용하여 직장내 안전한 일터를 구현하는 특허출원도 증가하고 있다.

❑ 특허청(청장 김용래)에 따르면, 5G 기반 안전한 일터 구현 기술의 특허출원은 2014년 6건, 2015년 9건에서 2018년 58건, 2019년 110건으로 급격히 증가하고 있다. [붙임1 참조]

- ❑ 최근 7년간 특허출원의 구체적인 현황을 살펴보면
 - 화재 등 재난 상황을 실시간 감지하여 경보 발령하는 기술이 44%(118건), 재난 발생 시 대피 안내를 하거나 초동 대응하는 기술이 21%(58건), 빅데이터 등을 활용해 사고를 예측하고 진단하는 기술이 19%(51건), 신속하게 상황을 전달하는 재난안전 통신망 기술이 16%(44건)을 차지하고 있다.

- 특허출원에 대한 출원인별 비율은 중소·중견기업이 52.0%(140건)로 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 개인이 19%(52건), 대학·연구기관이 13%(36건), 대기업이 13.0%(35건), 기타(외국인 등)가 3%(8건)인 것으로 나타났다.

□ 주요 특허사례를 살펴보면, [붙임2 참조]

- 센서를 통해 실시간으로 상황 정보를 감지하여 안전모에 안전 정보를 표시하고, 화재시 화재위치 및 대피경로를 표시하거나,
- 사람이 점검하기에 위험한 교량에 드론을 이용하여 촬영하고 실시간으로 분석하여 교량의 안전을 진단하는 것 등이 있다.

□ 한편 5G 기반 안전한 일터 구현 기술은

- 5G 통신의 초고속, 초저지연 및 초연결성 특성을 바탕으로 4차산업혁명 기술인 IoT, 빅데이터가 융합되어 재난안전, 생활안전과 같은 다양한 분야로 확대되고 있다.

【 5G 기반 안전한 일터 구현 기술 동향 】

- 전세계 5G 융합산업 규모*는 '26년 1.3조달러로 전망되며, 그중 공공안전 분야가 13%를 차지할 것으로 예상된다.
* KDB미래전략연구소 국내 산업경쟁력 강화를 위한 5G 활용방안(19.8)
- 국내 재난안전산업 시장 규모*는 2019년 기준으로 47조3493억원으로 집계됐다. 재난안전기술이 5G, 사물인터넷, 인공지능과 융합하여 스마트 재난안전기술로 진행되고 있다.
* 행정안전부 2020년 재난안전산업 실태조사
- LG유플러스는 5G 스마트 항만 사업에 나섰다. 5G 스마트 항만은 5G 통신을 활용한 항만 크레인을 원격으로 제어하여 사무실에서 일하는 환경으로 안전한 근무환경과 작업효율성을 동시에 얻을 것으로 기대된다.

- 특허청 통신심사과 구영희 특허팀장에 따르면 “중대재해처벌 등에 관한 법률에 따른 기업의 적극적인 수요로 관련 기술에 대한 관심이 더욱 증가할 것으로 예상되므로, 이에 관련한 강한 지재산 확보가 필요하다.”라며, “이를 위해 특허청에서는 특허법 개정(‘21.6.23. 시행)을 통해 재난안전 기술을 우선심사 대상으로 지정하여 심사가 적시에 이루어질 수 있도록 지원하고 있다”고 말했다.

※ 붙임 : 5G 기반 안전한 일터 구현 기술 관련 특허출원 동향 등

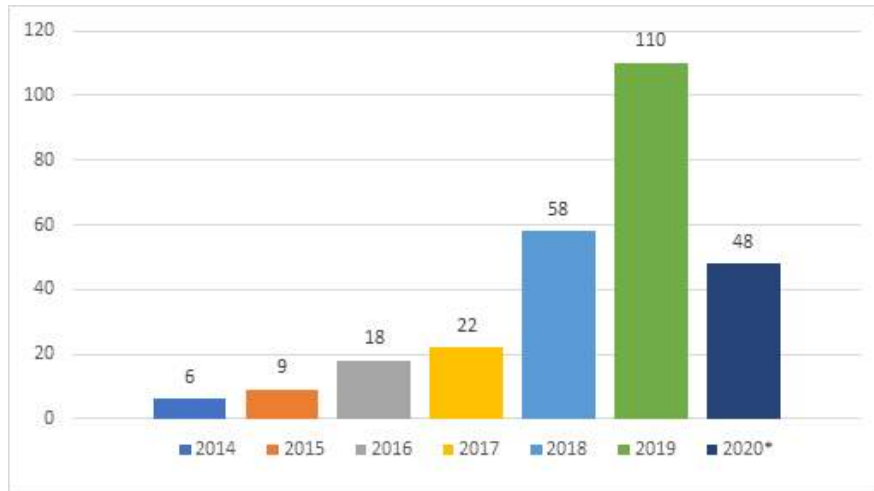


보도자료와 관련하여 자세한 내용을 원하시면 통신심사과 구영희 사무관(☎ 042-481-8376)에게 연락 바랍니다.

붙임 1

5G 기반 안전한 일터 구현 기술 특허 출원동향('14~'20년)¹⁾

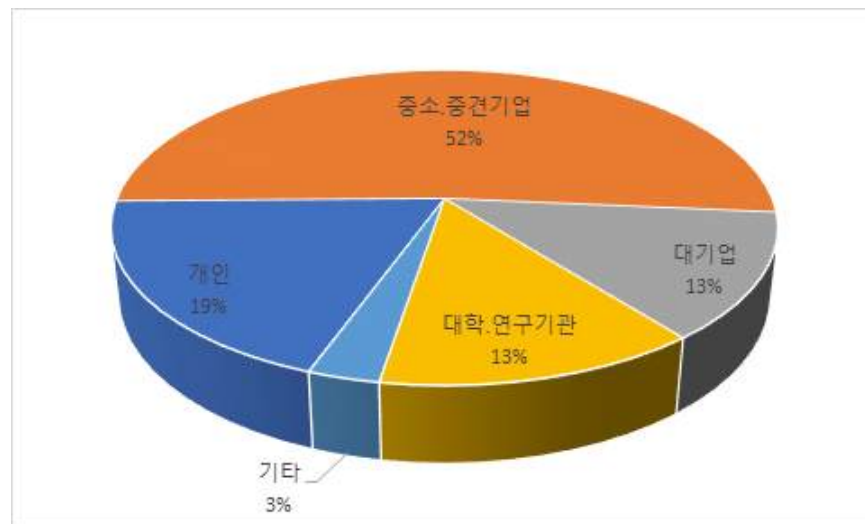
□ 연도별 출원동향



[그림 1] 5G 기반 안전한 일터 구현 기술 특허출원 동향 (단위: 건)

* 2020년은 출원후 1년 6개월이 지나야 특허정보가 공개되어 일부만 취합됨

□ 출원인별 출원 현황



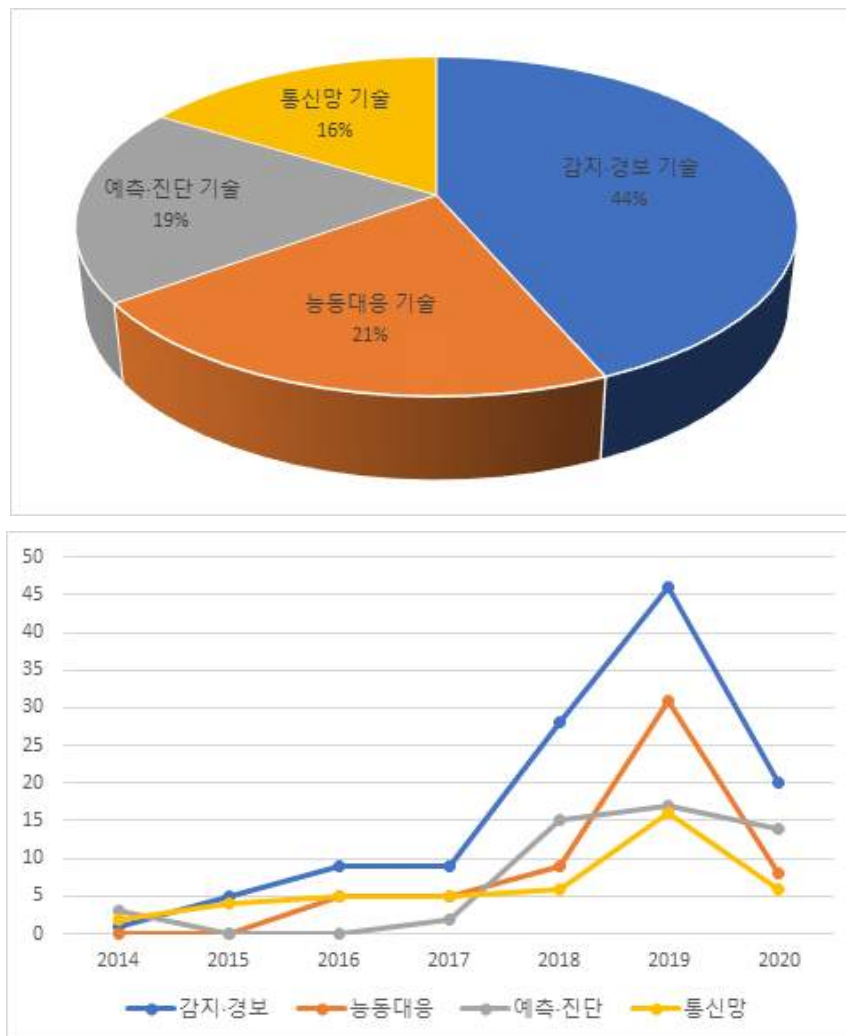
[그림 2] 5G 기반 안전한 일터 구현 기술 특허 출원인별 비율

구분	개인	중소·중견기업	대기업	대학·연구기관	외국인 등
건수	52	140	35	36	8

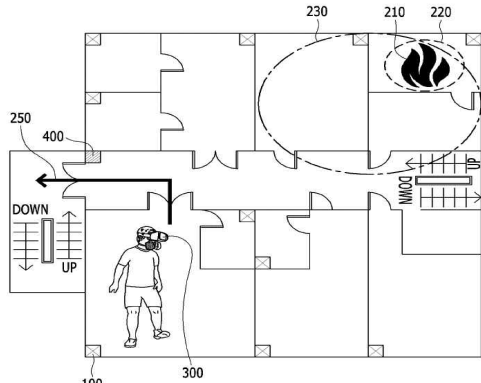
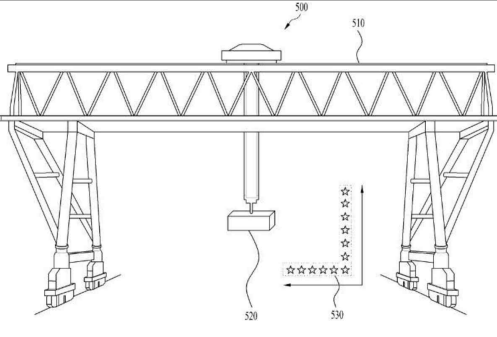
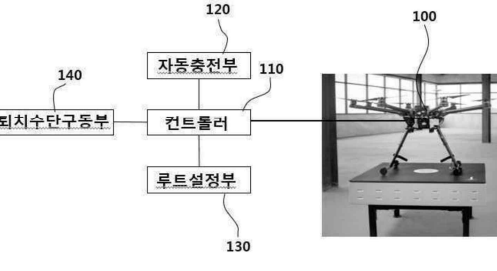
1) 특허청의 특허검색시스템을 이용하여 특허출원된 건 중에서 키워드 검색을 통해 1차 추출하고 이를 다시 2차 선별 과정을 거쳐 집계한 것임.

□ 분야별 출원 동향

분야	감지·경보 기술	능동대응 기술	예측·진단 기술	통신망 기술
건수	118	58	51	44



[그림 3] 5G 기반 안전한 일터 구현 기술 분야별 출원동향

등록번호	내 용
10-2172894 호	위치 기반 스마트 마스크 및 스마트 마스크 시스템  스마트 마스크의 위치 정보 및 화재 위험 구역 정보를 기초로 대피 경로를 생성하여 화재시 대피 경로를 출력하는 기술
10-2259762 호	안전 사고 예방을 위한 가상 현실을 활용한 크레인 협동 작업 훈련 시스템  신호수의 몸에 수신호를 검출하는 센서를 부착하여 신호수의 신호를 검출하여 가상현실에 표시하고, 수신호에 따라 가상 크레인의 움직임을 시뮬레이션하여 크레인의 운전 제어를 분석하고 평가하는 기술
10-2092173 호	드론 촬영영상으로 실시간 5G를 이용한 교량의 안전진단방법  드론에 탑재된 높은 해상도의 카메라를 이용하여 교량 상태를 촬영하고 촬영된 영상이미지를 무선 수신하여 실시간으로 분석하고 판독함으로써 교량의 안전성 여부를 진단하는 기술
10-2219809 호	영상 분석을 통한 안전작업관리 시스템  작업현장의 영상을 실시간으로 획득하여 저장하고, 작업 현장 상황에 따라 설정된 위험상황과 대비하여 위험등급을 판독하여 알람을 발생하고 관리자가 모니터링하여 안전 사고를 미연에 예방하는 기술