

자율주행의 길도우미(내비게이션), 정밀지도 특허출원 한국 성장률 세계 2위

- 최근 5년간 자율주행용 정밀지도 출원 증가율, 한국이 51.2%로 2위 -

- # 일반차량 주행 시에 길도우미(내비게이션)를 활용하면 길을 더 잘 찾을 수 있듯이, 자율주행차도 지도를 활용하면 더 잘 주행할 수 있다. 자율주행용 지도는 일반지도보다 정밀한 25센치미터(cm) 이내의 정확도로 제작되며, 차량이 도로상에서 어떤 차로에 있는지, 도로의 높낮이가 어떤지 알려준다. 이를 이용하면 자율주행의 안전성과 운행 효율이 높아질 것으로 기대된다.
- # 자율주행용 정밀지도의 시장 규모는 '21년 14억 달러에서 매년 31.7%씩 성장하여 '30년에는 169억 달러에 이를 것으로 예측*된다. 이에 따라 자율주행용 정밀지도 기술개발이 활발해지고 있는 것으로 나타났다.

* MARKETSANDMARKETS, "HD Map for Autonomous Vehicles Market", 2021. 07.

안전한 자율주행에 필요한 자율주행 정밀지도 분야 특허출원이 활발해지는 가운데, 한국의 출원 증가율이 세계 2위를 기록하며 빠르게 성장하고 있다.






특허청(청장 이인실)이 주요국 특허청(IP5: 한국, 미국, 중국, 유럽연합, 일본)에 출원된 전 세계 특허를 분석한 결과, 최근 5년 사이 출원량이 연평균 21.1%씩 빠르게 성장해 2.2배 증가('16년 85건 → '20년 183건)한 것으로 나타났다.

<국적별 특허출원 동향> [붙임1]

출원인들의 국적을 살펴보면 ^{1위}미국이 36%(239건)로 가장 많은 출원을 하였으며, ^{2위}중국 17.8%(118건), ^{3위}한국 15.1%(100건), ^{4위}이스라엘 13.4%(89건), ^{5위}일본이 12.2%(81건) 순이었다.

연평균 증가율은 중국(86.1%)이 가장 높았고, 한국은 연평균 51.2%로 2위를 차지했으며, 다음은 미국(43.6%), 일본(13.6%), 이스라엘(-22.3%) 순이었다.

<주요 출원인> [붙임2]

주요 출원인으로는 카메라 및 인공지능 기반의 자율주행 기술을 보유하고 있는 1위  모빌아이(13.3%, 88건)가 최다 출원인으로 나타났으며, 2위  스테이트팜(7.5%, 50건), 3위  바이두(7.2%, 48건), 4위  딥맵(5.1%, 34건), 5위  도요타(4.1%, 27건) 등이 뒤를 이었다.

우리나라 출원인으로는 8위 현대자동차(2.6%, 17건)가 8위로 10위권에 이름을 올렸으며, 15위 전자통신연구원 및 삼성(각 1.4%, 9건), 22위 스트라드비전 및 뉴 비전 네트워크(각 0.8%, 5건) 등이 다출원인에 올랐다.

전장 부품 기업(모빌아이)과 전통 자동차 기업(현대자동차)뿐만 아니라, 보험(스테이트팜), 정보기술(IT)(바이두, 우버) 등 다양한 분야의 기업이 포함돼 있어, 안전한 자율주행을 위해 다양한 분야의 기술이 융합되고 있음을 확인할 수 있다.

<출원인 유형> [붙임3]

출원인 유형을 살펴보면, 전체적으로는 기업의 출원이 93.1%로 다수를 차지하였으나, 한국의 경우 기업의 출원이 75%로 다소 낮으며, 공공분야의 출원 비중이 16%로 높은 것이 특징이다.

특허청 전일용 자율주행심사과장은 “더욱 안전한 자율주행을 위해 정밀지도의 필요성이 커지면서, 주변 환경을 감지하는 감지기(센서)와 이를 인식하는 인공지능을 이용하여 정밀지도를 구축하는 기술이 최근 부각되고 있다.”면서, “자율주행 시대를 선도할 김정호가 나타날 수 있도록 고품질의 심사뿐만 아니라 관련 특허정보를 지속적으로 제공해 나갈 것”이라고 말했다.

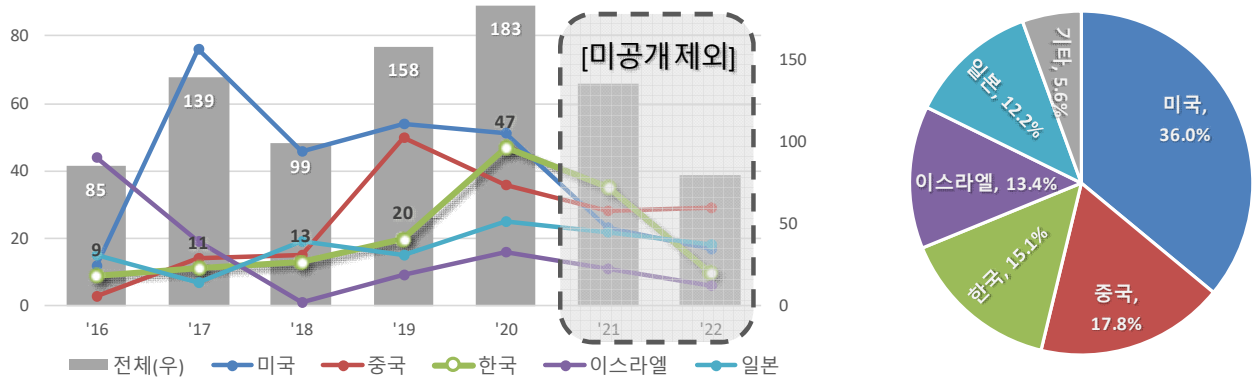
한편, 자율주행용 정밀지도에 대한 특허분석 자료는 특허빅데이터센터(kpbcenter.re.kr)를 통해 누구나 신청하여 받아볼 수 있다.

담당 부서	디지털융합심사국 자율주행심사팀	책임자	과 장	전일용 (042-481-5664)
		담당자	사무관	임민섭 (042-481-8216)

붙임 1

자율주행용 정밀지도 특허출원 동향

< 출원인 국적별 특허출원 동향('16~'20) >

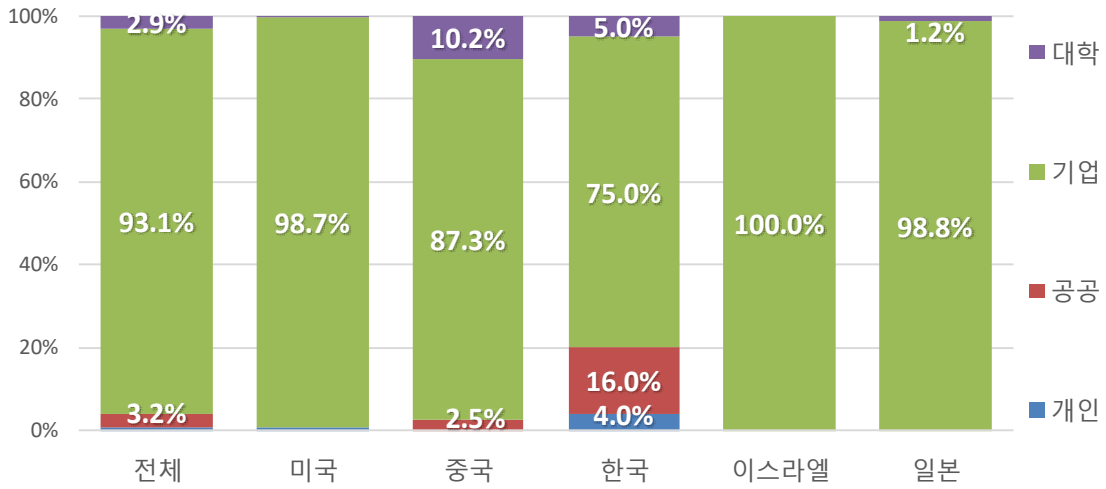


연도	'16	'17	'18	'19	'20	합계	비율	연평균 증가율 ('16→'20)
미국	12	76	46	54	51	239	36.0%	43.6%
중국	3	14	15	50	36	118	17.8%	86.1%
한국	9	11	13	20	47	100	15.1%	51.2%
이스라엘	44	19	1	9	16	89	13.4%	-22.3%
일본	15	7	19	15	25	81	12.2%	13.6%
기타	2	12	5	10	8	37	5.6%	41.4%
전체(우)	85	139	99	158	183	664	100.0%	21.1%

< 자율주행용 정밀지도 분야 주요 다출원인 >

순위	출원인명	국적	'16	'17	'18	'19	'20	합계	비율
1	모빌아이 MOBILEYE	이스라엘	43	19	1	9	16	88	13.3%
2	스테이트 팜 STATE FARM	미국		27	6	11	6	50	7.5%
3	바이두 BAIDU	중국		9	7	25	7	48	7.2%
4	딥맵 DEEPMAP	미국		27		4	3	34	5.1%
5	토요타 TOYOTA	일본	5		2	4	16	27	4.1%
6	GM GENERAL MOTORS	미국		4	9	8		21	3.2%
7	우버 UBER TECH	미국	3	2	8	4	2	19	2.9%
8	현대자동차그룹	한국	1	5	2	6	3	17	2.6%
9	웨이모 WAYMO	미국	1	7	2	3	3	16	2.4%
10	미츠비시 MITSUBISHI GROUP	일본		2	9		3	14	2.1%
15	전자통신연구원 ETRI	한국	5	2	1	1		9	1.4%
15	삼성 그룹	한국	1	2	2	3	1	9	1.4%
22	스트라드비전 STRADVISION	한국				2	3	5	0.8%
22	뉴 비전 네트워크 New Vision Networks	한국			1		4	5	0.8%

< 출원인 유형별/국적별 출원 비율 >



	전체	미국	중국	한국	이스라엘	일본
개인	0.9% (6건)	0.8% (2건)	0.0%	4.0% (4건)	-	-
공공	3.2% (21건)	-	2.5% (3건)	16.0% (16건)	-	-
기업	93.1% (618건)	98.7% (236건)	87.3% (103건)	75.0% (75건)	100.0% (89건)	98.8% (80건)
대학	2.9% (19건)	0.4% (1건)	10.2% (12건)	5.0% (5건)	-	1.2% (1건)
전체	100.0% (664건)	100.0% (239건)	100.0% (118건)	100.0% (100건)	100.0% (89건)	100.0% (81건)