

## 로봇청소기 특허출원, 한국이 세계 1위

- 엘지(LG)전자는 1위, 삼성전자는 3위를 차지하며 기술개발 주도 -
- 전 세계 로봇청소기 특허출원, 10년간 연평균 36.9% 성장 -

# 최근, 인공지능 제어 기술의 성장에 힘입은 로봇청소기 시장이 급성장하고 있다. 세계 로봇청소기 시장은 '22년 약 7.6조원(56.5억 달러)에서 연평균 23.4% 증가해 '30년에는 40조원(298.2억 달러) 규모에 이를 것으로 예측된다. 이에 따라 로봇청소기 시장을 차지하기 위한 기술개발도 활발해지고 있는 것으로 나타났다.

\* Grand View Research, "Robotic Vacuum Cleaner Market Size ...", 2022. 11.

전 세계의 로봇청소기 관련 특허출원이 최근 10년('11년~'20년) 사이 연평균 36.9%씩 크게 증가한 가운데, 한국이 전체 출원의 35.8%를 차지하며 가장 많은 출원을 한 것으로 나타났다.

### <전 세계 로봇청소기 특허출원, 최근 10년간 연평균 36.9% 증가>

특허청(청장 이인실)이 주요국 특허청(IP5: 한국, 미국, 중국, 유럽연합, 일본)에 출원된 전 세계 로봇청소기 특허를 분석한 결과, '11년에 53건에 불과하던 출원량이 10년 사이 연평균 36.9% 증가해 '20년에는 894건에 이르렀다. 특히, 최근 5년('16년~'20년)간의 연평균 증가율은 51.7%로, 출원의 증가가 가속화되고 있는 것으로 나타났다. [붙임1]

### <국적별 특허출원 동향: 한국 35.8%로 1위, 당분간 1위 유지할 듯>

출원인 국적을 살펴보면, 1위 한국이 35.8%(1,321건)로 가장 많이 출원했으며, 2위 중국이 35.7%(1,317건)로 2위를 차지했다. 그 뒤로 3위 미국 12.8%(473건), 4위 일본 4.5%(167건), 5위 독일 3.3%(120건) 순으로 나타났다. [붙임1]

지난 10년간 연평균 증가율을 보면 중국이 91.9%로 1위, 한국이 39.6%로 2위를 차지했다. 하지만 최근 5년간의 연평균 증가율은 한국이 67.1%로 중국(55.1%)을 앞서고 있어, 당분간 한국은 1위 자리를 고수할 것으로 예상된다. [붙임1]

### <주요 출원인: 엘지(LG)전자는 1위, 삼성전자는 3위를 차지하며 기술개발 선도>

주요 출원인으로는 1위 엘지(LG)전자(26.6%, 980건)가 최다 출원인으로 나타났다. 미국의 2위 아이로봇(5.4%, 198건), 3위 삼성전자(5.2%, 193건), 스웨덴의 4위 일렉트로룩스(3.0%, 111건) 및 중국의 5위 아마이크로(2.3%, 86건)가 뒤를 이었다. 특히 엘지(LG)전자의 경우 전 세계 출원의 26.6%를 차지해 2위와 격차가 큰 것으로 나타났다. [붙임2]

그 외에 한국 출원인으로는 38위 네이버(0.3%, 11건) 및 43위 전자통신연구원(0.3%, 10건) 등이 다출원인에 올랐다. [붙임2]

### <출원인 분류별 동향: 기업이 기술개발을 주도하며 실생활에 밀접한 기술의 특징 보여>

로봇청소기 분야의 특허출원에서 기업의 비중은 92.1%로 높게 나타났으며, 대학의 출원이 3.6%, 개인 출원 3.4%, 공공분야의 출원이 0.9%를 차지했다. 상용화된 제품에 적용되는 기술에 해당하여 기업에서 많은 기술 개발을 하고 있는 것으로 보인다. [붙임3]

특허청 김주대 지능형로봇심사과장은 “로봇청소기는 정밀 제조업 기술과 인공지능 제어를 위한 정보기술의 융합이 필요한데, 우리나라는 두 기술 모두에 강점이 있다”며 “우리 기업들이 가사노동 해방의 새로운 지평을 열 수 있도록, 특허청도 고품질의 특허 심사뿐만 아니라 특허 정보를 적시에 제공할 수 있도록 노력하겠다”고 밝혔다.

※ 붙임1. 로봇청소기 관련 기술, 국적별 특허출원 동향

붙임2. 로봇청소기 관련 기술, 주요 다출원인

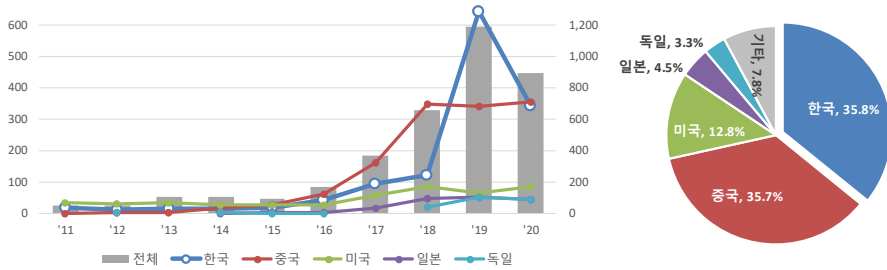
붙임3. 로봇청소기 관련 기술, 출원인 분류별 통계

담당 부서	디지털융합심사국 인공지능빅데이터심사과	책임자	과 장	전범재 (042-481-5782)
		담당자	사무관	임민섭 (042-481-8216)
	지능형로봇심사과	책임자	과 장	김주대 (042-481-5474)
		담당자	사무관	심유석 (042-481-5819)

**붙임 1**

**로봇청소기 관련 기술, 국적별 특허출원 동향**

< 출원인 국적별 특허출원 동향 >



국적	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	합계	CAGR ('11~'20)	CAGR ('16~'20)
한국	17	13	14	14	18	44	93	123	642	343	1,321 (35.8%)	39.6%	67.1%
중국	1	2	4	18	26	61	161	349	342	353	1,317 (35.7%)	91.9%	55.1%
미국	33	30	34	27	27	27	59	87	65	84	473 (12.8%)	10.9%	32.8%
일본	0	0	0	1	3	4	17	47	51	44	167 (4.5%)	-	82.1%
독일	0	2	0	2	1	1	0	20	51	43	120 (3.3%)	-	156.1%
기타	2	1	56	44	18	32	41	32	36	27	289 (7.8%)	33.5%	-4.2%
전체	53	48	108	106	93	169	371	658	1,187	894	3,687	36.9%	51.7%

**붙임 2**

**로봇청소기 관련 기술, 주요 다출원인**

순위	출원인명	국적	합계	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
1	LG전자 LG ELECTRONICS	한국	980 (26.6%)				2	3	28	70	68	559	250
2	아이로봇 IROBOT	미국	198 (5.4%)	32	16	24	18	16	12	15	24	12	29
3	삼성전자 SAMSUNG ELECTRONICS	한국	193 (5.2%)				3	4	9	9	14	33	63
4	일렉트로룩스 ELECTROLUX	스웨덴	111 (3.0%)			54	32	10	8	6			1
5	아미크로반도체 AMICRO SEMICONDUCTOR	중국	86 (2.3%)						1	22	32	25	6
6	에코백스 로보테크 ECOVACS ROBOT TECH	중국	79 (2.1%)						1	2	22	31	23
7	보쉬 BOSCH	독일	74 (2.0%)								6	25	43
8	B.R.A.I.N.	미국	74 (2.0%)			5		1	9	28	16	12	3
9	은성지능 SHENZHEN CITY SILVER STAR INTELLIGENT POLYTRON TECH	중국	58 (1.6%)								4	15	39
10	앵코봇 ANKOBOT	중국	40 (1.1%)							7	16	14	3
38	네이버 NAVER	한국	11 (0.3%)							1	1	2	7
43	전자통신연구원 ETRI	한국	10 (0.3%)		2			1	1	1	1	2	2
53	고려대 KOREA UNIV	한국	8 (0.2%)		2		3				2	1	
53	퓨처로봇 FUTURE ROBOT	한국	8 (0.2%)	1	3	2		2					
67	전자기술연구원 KETI	한국	6 (0.2%)	2	1						2		1

**붙임 3**

**로봇청소기 관련 기술, 출원인 분류별 통계**

국적	기업	대학	개인	공공	총합계
한국	94.1% (1,243)	2.6% (34)	1.2% (16)	2.1% (28)	1,321
중국	86.9% (1,144)	5.9% (78)	7.1% (93)	0.2% (2)	1,317
미국	95.8% (453)	2.1% (10)	2.1% (10)	-	473
일본	97.6% (163)	2.4% (4)	-	-	167
독일	100.0% (120)	-	-	-	120
기타	94.8% (274)	1.7% (5)	1.7% (5)	1.7% (5)	289
전체	92.1% (3,397)	3.6% (131)	3.4% (124)	0.9% (35)	3,687

