특허청 보도자료 한국판뉴딜 대한민국 대전환
www.kipo.go.kr KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

문 의	특허심사기획국 가전제품심사과	과 장 송대종 주무관 신희상	042-481-5758 042-481-3527

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

2020년 12월 22일(화) 오전 9시 이후 보도해 주시기 바랍니다

똑똑해지는 백색가전, 백색가전 시장에 부는 스마트 바람

- 스마트 백색가전 분야 지난 10년간 연평균 15% 증가 -

- 국내 가전기업들, 글로벌 IT기업들과 경쟁 대비 해야 -

스마트 백색가전 분야의 국내 특허출원이 급증하고 있다. 국내기업(연구기관 포함)이 전체 출원의 75.9%를 차지하며 출원을 주도하고 있다. 성숙단계에 도달한 백색가전 분야*에서 기업들은 인공지능기술 등 4차산업분야와 융합한 스마트 백색가전을 통해 사용자의 다양한 요구를 만족키며 새로운 시장을 개척**하는 모습이다. 앞으로 국내 기업들은 스마트 백색가전 시장에서 해외 가전 기업들 뿐만 아니라 구글, 아마존, 애플 등 글로벌 IT기업들과 경쟁할 것으로도 예상된다.

* 23년까지 세계 가전 시장 연평균 2.3% 성장예상 (한국무역협회, 아세안 가전 시장 동향 및 진출 전략, 20.07

** 23년까지 미국 스마트가전 시장 연평균 14% 성장예상 (대한무역투자진흥공사, 스마트 가전으로 꾸미는 스마트 홈 미국 시장 진출 전략, 20.01)

□ 특허청(청장 김용래)에 따르면, 스마트 백색가전* 분야의 국내 특허출원은 지난 '10년 27건에서 '19년 92건으로 3배 이상 증가하며 연평균 15% 증가한 것으로 나타났다. [붙임1-1]

* 스마트 백색가전은 냉장고, 세탁기, 에어컨 등 백색가전 제품에 인공지능 및 통신 기술 등을 융합해 능동적이고 고도화된 기능을 구현한 신개념 백색가전 제품

○ 이는 정보통신기술의 급격한 발전과 1인 가구, 맞벌이 가정의 증가와 같은 생활환경 변화로 인해 가전제품에 대한 사용자 요구가 편의성 향상, 시간절약 등과 같은 요구로 고도화되었고, 이에 대응하기 위한 기업들의 기술개발이 활발해진 것이 원인으로 판단된다.

□ 국내 스마트 백색가전 특허출원에 대해 출원인 유형별로 살펴보면, 국내기업(연구기관, 개인 포함)이 75.9%를 차지하고 있으며, 외국인은 14.3%에 불과할 정도로 국내 기업(연구기관 포함)이 출원을 주도하고 있다. [붙임1-2]

○ 주요 다출원 순위를 살펴보면, 엘지전자가 217건으로 가장 많은 특허를 출원했고, 삼성전자, 도시바, 하이얼, 동부대우전자 순으로 조사됐다. [붙임1-3·4]

□ 주요 국내 특허 내용을 살펴보면, 에어컨 및 냉장고의 경우, 인공지능 분야인 머신러닝, 딥러닝 등의 학습기능과 사물인터넷(IoT: Internet of Things)기술 등을 활용해 상황별 최적운전, 원격 제어 및 모니터링 등을 구현한 기술이 주를 이루고 있다.[붙임1-4]

○ 냉장고의 경우, 보관물 관리정보를 전달하며 보관물 상태에 따른 최적운전을 수행하는 기술이 많은 비중을 차지하고 있다. 특히 최근 냉장고를 이용한 식재료 온라인 쇼핑 관련 출원이 급증세다.

【미국 스마트 백색가전 특허출원 동향】

❑ 최대 가전소비국 중 하나인 미국에서는 같은 기간 동안 국내 기업들이 스마트 백색가전 분야 전체 특허출원의 23.6% 가량을 차지하며 해외기업들과 치열하게 경쟁하고 있다. 엘지전자(154건)가 다출원 기업 1위, 삼성(86건)이 2위를 차지하는 등 우리 기업들이 미국 가전 시장에서 두각을 나타내고 있다. [붙임 2-2]

○ 주목할 만한 점은, 미국 스마트 백색가전 분야 특허출원에 있어서, 글로벌 IT(Information Technology) 기업들인 구글이 6.89%, 아마존이 4.33%, 애플이 1.38%의 출원 비중을 차지하며, 본격적으로 등장하고 있다는 점이다.

○ 이는 글로벌 IT기업들의 강점인 통신 및 인공지능 기술을 이용한 스마트 홈 플랫폼(구글 어시스턴트, 아마존 알렉사, 애플 홈킷 등)과 기존 백색가전제품을 융합해 구현한 스마트 가전기기 관련 출원으로 분석된다. 이러한 글로벌 IT기업들은 현재 국내 가전기업들과 협력하고 있지만, 향후, 시장이 성숙단계에 진입할 경우, 기존 백색가전 분야 강자인 국내 기업들의 새로운 경쟁자가 될 것으로 예상된다. [붙임2-3]

□ 특허청 송대종 가전제품심사과장은 “스마트 백색가전 관련 특허출원은 꾸준히 증가할 것으로 예측된다”며 “기존 백색가전 시장의 강자인 국내 기업들은 해외 가전기업과의 경쟁뿐만 아니라 구글, 아마존, 애플 등과 글로벌 IT기업들과의 경쟁이 예상되는 만큼 다양한 분야의 기술 융합과 적극적인 특허확보 전략을 병행 추진할 필요가 있다”고 견해를 밝혔다.

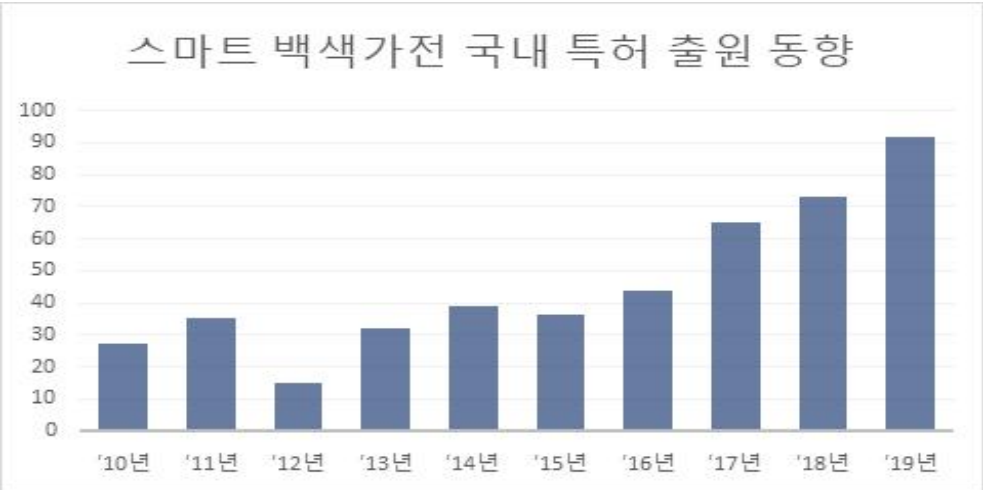
※ 붙임: 국내 스마트 백색가전 분야 특허출원 동향(‘10-’19) 등

붙임 1 **국내 스마트 백색가전 분야 특허출원 동향('10-'19)**

1. 스마트 백색가전 분야 국내 특허출원 현황('10-'19)

단위 : 건

	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	계
에어컨	6	8	3	10	8	8	10	25	21	20	119
세탁기	8	14	2	13	8	11	6	16	17	39	134
냉장고	13	13	10	9	23	17	28	24	35	33	205
계	**27**	**35**	**15**	**32**	**39**	**36**	**44**	**65**	**73**	**92**	**458**



* 위 출원통계는 비공개 출원 건을 포함한 수치임

2. 출원인 유형별 특허출원 현황('10-'19)

1) 에어컨

구분	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	출원비중
대기업	3	6	3	9	0	4	4	17	6	12	47.41%
중견기업	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	3.70%
스타트업/중소기업	1	2	0	0	4	2	2	5	4	2	16.30%
국가연구소/산학협력단	0	1	0	1	1	0	0	1	2	2	5.93%
개인	0	0	0	0	1	2	1	1	11	8	17.78%
외국기업	1	0	0	0	3	1	1	2	3	1	8.89%

2) 세탁기

구분	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	출원비중
대기업	8	12	2	9	5	9	2	13	10	35	75.00%
중견기업	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	2.14%
스타트업/중소기업	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2.14%
국가연구소/산학협력단	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	2.14%
개인	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	3.57%
외국기업	0	1	0	4	1	2	3	2	7	1	15.00%

3) 냉장고

구분	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	출원비중
대기업	7	9	6	3	5	14	24	20	29	26	62.72%
중견기업	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	1.32%
스타트업/중소기업	3	2	0	0	2	1	0	1	0	1	4.39%
국가연구소/산학협력단	0	0	3	0	0	1	2	3	1	3	5.70%
개인	4	2	0	1	3	0	0	5	4	1	8.77%
외국기업	0	0	1	7	21	1	2	0	5	2	17.11%

3. 국내 스마트 백색가전 분야 다출원인 현황('10-'19)

1)스마트 에어컨

다출원 순위	기업명	국내 출원건수	국제 패밀리 출원 건수	국내 출원 비중
1	엘지전자	38	10	31.93%
2	삼성전자	22	18	18.49%
3	지디 미디어	4	4	3.36%

2)스마트 세탁기

다출원 순위	기업명	국내 출원건수	국제 패밀리 출원 건수	국내 출원 비중
1	엘지전자	88	55	65.67%
2	삼성전자	17	11	12.69%
3	위니아대우	3	0	2.24%

3)스마트 냉장고

다출원 순위	기업명	국내 출원건수	국제 패밀리 출원 건수	국내 출원 비중
1	엘지전자	91	57	44.39%
2	삼성전자	45	42	21.95%
3	도시바	17	17	8.29%

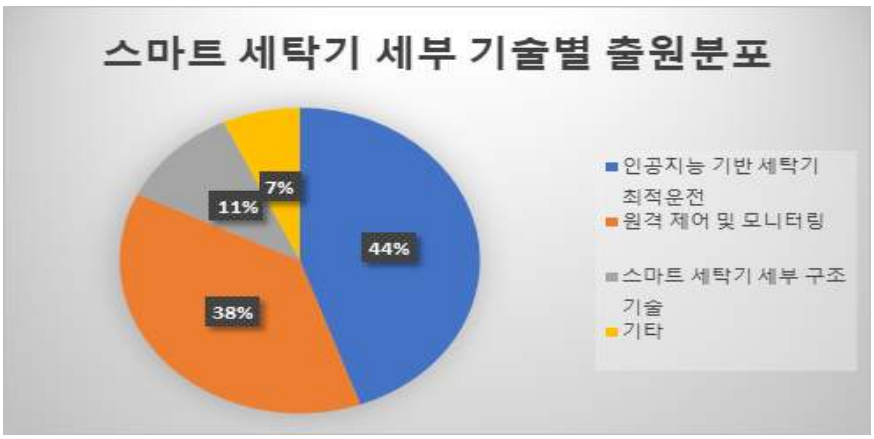
* 국제 패밀리 출원 : 일본·미국·유럽·중국 특허청 및 세계지식재산권기구 중 어느 하나 이상 출원된 건

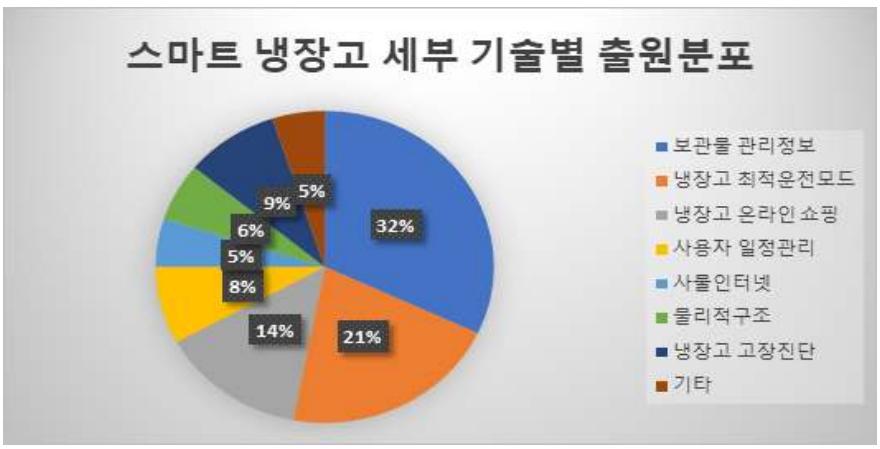
4. 국내 스마트 백색가전 분야 다출원인 현황('10-'19)

다출원 순위	기업명	출원건수	비고
1	**엘지전자**	217	47.38%
2	**삼성전자**	84	18.34%
3	도시바	19	4.15%
4	하이얼	10	2.18%
5	**동부대우전자**	7	1.53%

5. 세부 기술분야별 출원현황('10-'19)





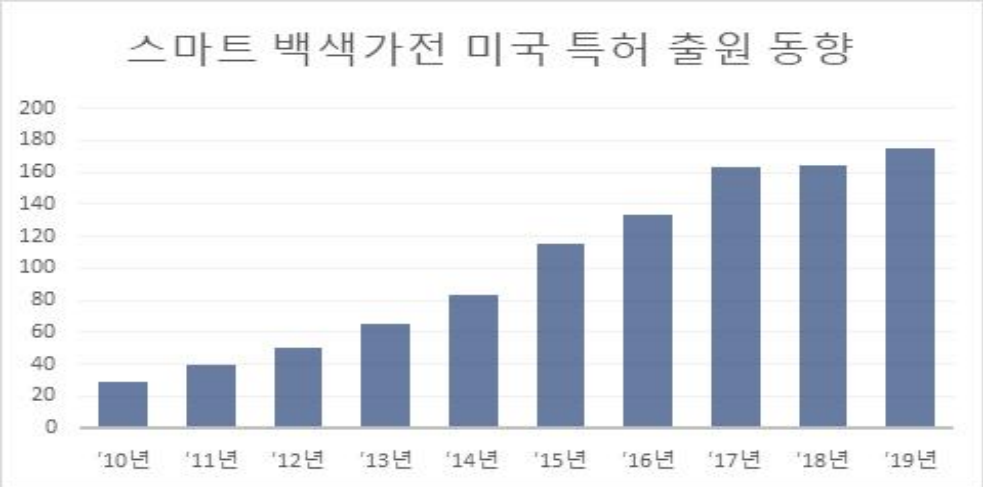


붙임 2 **미국 내 스마트 백색가전 분야 특허출원 동향('10-'19)**

1. 스마트 백색가전 분야 미국 특허출원 현황('10-'19)

단위 : 건

	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	계
에어컨	1	2	8	13	19	22	28	30	29	35	187
세탁기	10	22	15	11	17	40	42	64	63	67	351
냉장고	18	15	27	41	47	53	63	69	72	73	478
계	**29**	**39**	**50**	**65**	**83**	**115**	**133**	**163**	**164**	**175**	**1016**



* 위 출원통계는 공개된 출원건만을 포함한 수치임

2. 미국 내 스마트 백색가전 분야 다출원 기업 현황('10-'19)

다출원 순위	기업명	미국내 출원건수	출원비중
1	엘지전자	154	15.16%
2	삼성전자	86	8.46%
3	하이얼	79	7.78%
4	**구글**	**70**	**6.89%**
5	월풀	55	5.41%
6	**아마존**	**44**	**4.33%**
7	Midea Group	37	3.64%
8	도시바	16	1.57%
9	**애플**	**14**	**1.38%**
10	파나소닉	13	1.28%

3. IT기업의 인공지능을 이용한 스마트 홈 서비스 플랫폼

명칭	회사명	세부사항	
구글 어시스턴트	**구글**	구글 어시스턴트는 구글이 개발하고 2016년 5월 자체 개발자 콘퍼런스에서 발표한 인공지능 비서이며 이를 이용한 구글 홈 등을 통해 사용자의 명령에 따라 지식검색, 음악재생, 가전제품 제어 등의 기능 등을 제공하고 있다. (출처: 위키 백과, 검색어: 구글 어시스턴트, 구글 홈)	 *(사진출처 : LG전자 미디어 플랫폼, 제목: 超프리미엄 LG 시그니처, 구글 인공지능 서비스와 연동, 2017. 05)
알렉사	**아마존**	아마존 알렉사(Amazon Alexa)는 2014년 아마존에서 개발한 인공지능 플랫폼이며, 음악재생, 알람설정, 날씨정보 제공, 교통정보 제공 등 많은 기능들을 제공함. 현재 아마존은 알렉사에 대한 소프트웨어정보를 공개하였고, 이를 이용해 여러 기업에서 가전제품 도입함. *(출처 : 위키 백과, 검색어: 아마존 알렉사)	 *(사진출처 : 미국 CNBC 기사, 제목: Amazon's Alexa stole the show at CES in a bid to become the Internet of Things operating system, 2018)
애플 홈킷	**애플**	홈킷(HomeKit)은 사용자가 아이폰 또는 기타 애플 장치를 통해 스마트 가전 제품을 구성, 통신 및 제어 할 수있게 해주는 Apple의 소프트웨어 프레임워크이며, 2014년 9월 IOS8에서 출시됨. *(출처 : 위키 백과, 검색어: 애플 홈킷)	