지식재산처 보도자료 대체불가 대한민국

보도시점 2026.11.15.(일) 낮12시 배포 2026.11.13.(금) 14:30

대한민국, '고해상도 신축성 디스플레이' 특허출원 세계 1위

- 삼성디스플레이(1위), LG디스플레이(3위), 삼성전자(5위) 등 5위권 내 한국 기업 3개 -

- 지식재산처, 「국가전략기술 글로벌 기술동향과 특허」 11월호 발간 -

국가전략기술인 '고해상도 신축성 디스플레이' 분야에서 우리나라가 최근 10년간('15~'24년) 특허출원 건수 세계 1위를 기록했다. 특히, 다출원 순위 5위권 내에 삼성디스플레이(1위), LG디스플레이(3위), 삼성전자(5위) 등 국내 3개 기업이 포진하며 이 분야 기술개발을 주도하고 있는 것으로 나타났다.

'인공지능(AI) 모형 경량화·추론 최적화' 분야에서도 우리나라는 특허출원 건수 세계 3위를 기록했고, 삼성전자(146건)가 세계 2위에 올랐다.

지식재산처(처장 김용선)는 인공지능 등 국가전략기술 관련 주요국(한·미·중·일·유럽)의 정책·기술·특허동향 정보를 담은 「국가전략기술 글로벌 기술동향과 특허」 11월호를 발간했다고 13일 밝혔다. 이 자료는 연구개발(R&D) 현장의 연구자 등이 최신 특허동향을 바탕으로 전략적인 기획과 수행을 추진할 수 있도록 지원하는 데 목적이 있다.

<'고해상도 신축성 디스플레이' 특허: 삼성디스플레이(1위) 등 5위권 내 한국 기업 3개>

'고해상도 신축성 디스플레이' 기술은 화면을 더 선명하게 만들고 늘이거나 구부려도 화질을 유지하게 하는 기술로, 스마트폰과 착용형 기기 등 차세대 디스플레이의 핵심으로 꼽힌다. 최근 10년간 주요국에서 출원된 특허를 분석한 결과, 우리나라는 4,207건을 출원해 중국(3,901건), 일본(1,089건), 미국(876건)을 제치고 세계 1위를 기록했다. 해외특허 비중*도 69.5%로 주요국 중 가장 높아, 미국(67.6%), 일본(66.8%)보다 해외 권리 확보에 적극적이었으며 중국(17.1%)과는 큰 차이를 보였다.

* 해외특허 비중 : 전체 출원특허 중 특허출원인이 자국 외 타국에 출원한 특허 비율

전 세계 다출원인 중 1위는 삼성디스플레이(2,070건)로, 2위인 중국 비오이(BOE, 1,023건)의 약 2배에 달했다. 삼성디스플레이 한 곳의 출원 건수는 일본(1,089건)과 미국(876건)을 합친 것보다도 많았다. 이어 LG디스플레이(851건)가 3위, 삼성전자(597건)가 5위에 오르는 등 상위 5위권 내 국내 3사의 출원량 합계(3,518건)는 전체 출원의 32.5%를 차지했다.

<'AI 모형 경량화·추론 최적화' 특허: 삼성전자 세계 2위>

'AI 모형 경량화·추론 최적화' 기술은 인공지능(AI) 모형의 크기와 연산량을 줄여 적은 전력과 비용으로 빠르게 결과를 내도록 하는 기술로, 기기 자체에서 인공지능(AI)을 구동하는 단말형 인공지능과 데이터센터 운영비 절감의 핵심 기술이다. 주요국의 관련 특허출원은 2015년 9건에서 2024년 762건으로 최근 10년간 약 85배 급증했다. 우리나라는 396건을 출원해 중국(1,123건), 미국(870건)에 이어 세계 3위를 기록했다.

전 세계 다출원인 중 1위는 구글(151건)이 차지했고, 2위 삼성전자(146건)에 이어 인텔(102건, 3위), 마이크로소프트(95건, 4위), 퀄컴(84건, 5위) 순이었다. 상위 10위 내에는 포함되지 않았으나, 국내에서는 한국과학기술원(23건), 한국전자통신연구원(22건), 딥엑스(16건), 프렌들리에이아이(16건) 등 연구 기관과 인공지능(AI) 반도체·소프트웨어 기업들도 특허 권리 확보에 나서고 있는 것으로 나타났다.

지식재산처 김일규 지식재산정책국장은 "고해상도 신축성 디스플레이 등 강점 분야는 초격차를 유지하고, 인공지능(AI) 모형 경량화 등 핵심 분야는 선도 경쟁력을 확보할 수 있도록, 연구개발(R&D) 현장에 특허분석 정보를 적기에 제공해 나가겠다"고 밝혔다.

한편, 「국가전략기술 글로벌 기술동향과 특허」 11월호는 ▲인공지능 분야 '인공지능(AI) 모형 경량화·추론 최적화 기술' ▲첨단로봇·이동수단 분야 '고성능 인간형로봇용 구동부품 기술' ▲차세대 연결망 분야 '통신위성 탑재체·본체 기술' ▲사이버보안 분야 '인공지능(AI) 기반 보안 위협 탐지 분석 기술' ▲반도체 분야 '전력반도체 소자 설계·공정 기술' ▲디스플레이 분야 '고해상도·고신축률 구현 기술' 등 6개 분야 기술동향을 담고 있으며, 지식재산처 누리집*에서 누구나 자유롭게 열람할 수 있다.

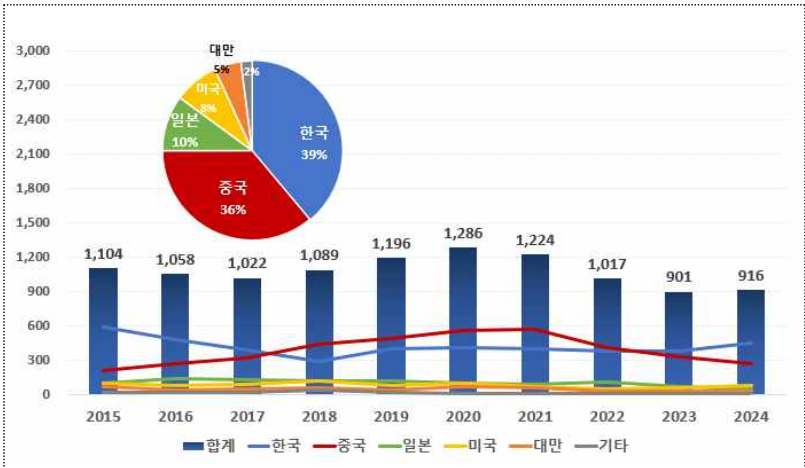
* 누리집(moip.go.kr) > 책자/통계 > 국가전략기술 글로벌 기술동향과 특허

※ 붙임: 고해상도 신축성 디스플레이, AI 모델 경량화・추론 기술 특허동향 분석

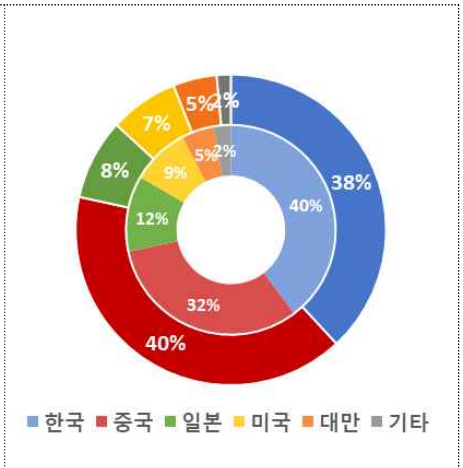
담당부서	지식재산정책국 지식재산창출활용과	책임자	과 장	김현수 (042-481-5258)
		담당자	사무관	도민환 (042-481-3586)

붙임 1 [디스플레이] 고해상도 신축성 디스플레이 특허동향 분석

주요 국적별 시계열 특허출원 동향('15~'24, 특허출원 연도 기준)



< 주요 국적별 시계열 특허출원 동향 및 점유율 >



<과거 5년(內) 대비 최근 5년(外) 점유율>

주요 국적별 특허출원 현황(상위 5개국)

국적	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	합계	연평균증가율(CAGR, %)	해외특허비중(%)*
	591	480	395	298	407	418	401	383	381	453	4,207	-2.9	69.5
	209	271	323	446	498	566	576	410	331	271	3,901	2.9	17.1
	107	149	136	120	128	103	98	113	78	57	1,089	-6.8	66.8
	102	89	91	123	88	108	76	56	62	81	876	-2.5	67.6
	71	46	50	62	49	74	62	39	33	36	522	-7.3	41.0
기타	24	23	27	40	26	17	11	16	16	18	218	-3.1	96.8
합계	1,104	1,058	1,022	1,089	1,196	1,286	1,224	1,017	901	916	10,813	-2.1	-

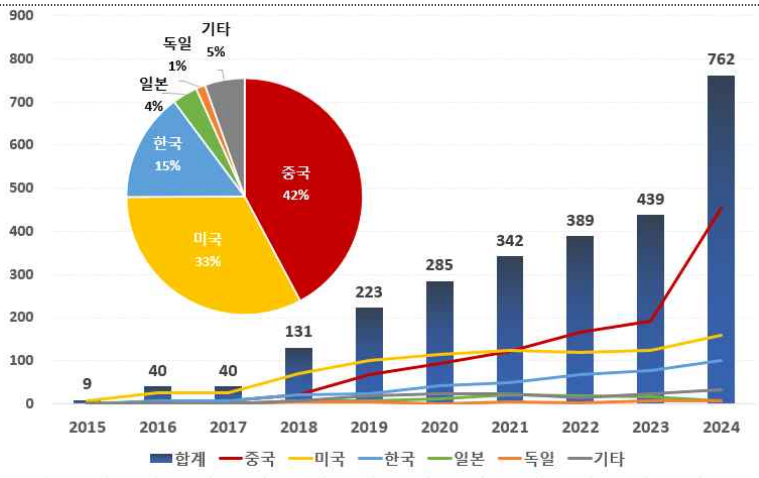
* 해외특허비중 : 전체 출원특허 중 특허출원인이 자국 외 타국에 출원한 특허 비율(특허패밀리국가 2개국 이상)

주요 출원인별 특허출원 동향

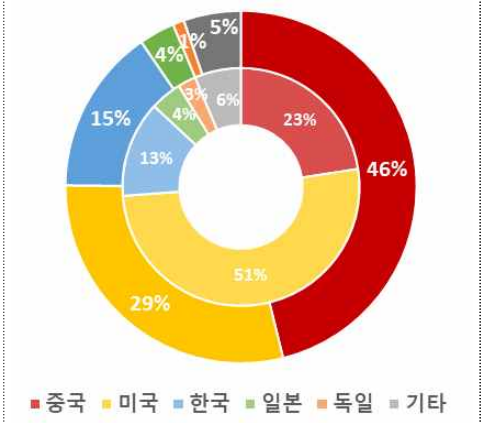
	전 세계				국내		
순위	출원인명	국적	출원수(건)	점유율(%)	출원인명	출원수(건)	점유율(%)
1	삼성디스플레이	한국	2,070	19.1	삼성디스플레이	2,070	49.2
2	비오이(BOE)	중국	1,023	9.5	LG디스플레이	851	20.2
3	LG디스플레이	한국	851	7.9	삼성전자	597	14.2
4	티씨엘(TCL)	중국	796	7.4	LG전자	141	3.4
5	삼성전자	한국	597	5.5	LG화학	62	1.5
6	비전옥스(VISIONOX)	중국	370	3.4	토비스	48	1.1
7	티엔마(TIANMA)	중국	310	2.9	이화여자대	23	0.5
8	반도체에너지연구소(SEL)	일본	284	2.6	연세대	18	0.4
9	에이유 옵트로닉스(AU OPTRONICS)	대만	248	2.3	삼성SDI	17	0.4
10	재팬디스플레이(JDI)	일본	170	1.6	코텍	14	0.3

붙임 2 **[인공지능] AI 모델 경량화·추론 기술 특허동향 분석**

주요 국적별 시계열 특허출원 동향 ('15~'24, 특허출원 연도 기준)



< 주요 국적별 시계열 특허출원 동향 및 점유율 >



< 과거 5년(內) 대비 최근 5년(外) 점유율 >

주요 국적별 특허출원 현황 (상위 5개국)

국적	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	합계	연평균증가율 (CAGR, %)	해외특허 비중(%)*
	0	5	6	21	68	93	121	165	191	453	1,123	75.6	11.5
	6	26	25	70	100	115	124	120	124	160	870	44.0	61.4
	0	6	7	21	24	42	49	69	77	101	396	42.3	56.1
	3	1	1	7	7	11	21	18	17	6	92	8.0	78.3
	0	0	1	5	5	1	4	3	7	8	34	34.6	79.4
기타	0	2	0	7	19	23	23	14	23	34	145	42.5	71.0
합계	9	40	40	131	223	285	342	389	439	762	2,660	63.8	-

* 해외특허비중 : 전체 출원특허 중 특허출원인이 자국 외 타국에 출원한 특허 비율(특허패밀리국가 2개국 이상)

주요 출원인별 특허출원 동향

	전 세계				국내		
순위	출원인명	국적	출원수(건)	점유율(%)	출원인명	출원수(건)	점유율(%)
1	구글(GOOGLE)	미국	151	5.7	삼성전자	146	36.9
2	삼성전자	한국	146	5.5	한국과학기술원	23	5.8
3	인텔(INTEL)	미국	102	3.8	한국전자통신연구원	22	5.6
4	마이크로소프트(MS)	미국	95	3.6	딥엑스	16	4.0
5	퀄컴(QUALCOMM)	미국	84	3.2	프렌들리에이아이	16	4.0
6	화웨이(HUAWEI)	중국	83	3.1	SK하이닉스	11	2.8
7	아마존(AMAZON)	미국	66	2.5	고려대	11	2.8
8	아이비엠(IBM)	미국	54	2.0	포항공과대	9	2.3
9	인스퍼(INSPUR)	중국	47	1.8	서울대	9	2.3
10	중국과학원(CAS)	중국	41	1.5	성균관대	9	2.3