지식재산처 보도자료 대체불가 대한민국

보도시점 2026.10.18.(일) 낮12시 배포 2026.10.16.(금) 14:30

한국 전고체 배터리 및 재사용 우주 발사체, 특허 증가율 세계 2위

- 전고체 배터리 특허출원 세계 2위 삼성SDI 등 10위권 내 한국 기업 4개 포진 -
- 지식재산처, 「국가전략기술 글로벌 기술동향과 특허」 10월호 발간 -

국가전략기술인 전고체 배터리와 재사용 발사체 분야에서 우리나라가 최근 10년간('15~'24) 특허출원 연평균 증가율 세계 2위를 기록했다. 특히 전고체 배터리 분야에서는 다출원 순위 10위권 내에 우리 기업 4개(2위 삼성SDI, 3위 LG에너지솔루션 등)가 포진하며 이 분야 기술개발을 주도하고 있는 것으로 나타났다.

지식재산처(처장 김용선)는 차세대 전지 등 국가전략기술 관련 주요국(한·미·중·일·유럽)의 정책·기술·특허동향 정보를 담은 「국가전략기술 글로벌 기술동향과 특허」 10월호를 발간했다고 18일 밝혔다. 이 자료는 특허동향 분석 등의 정보를 기업·연구소 등 연구개발 현장의 연구자 등에게 제공하여, 연구개발 기획·수행 시 전략 수립을 지원하고 최신 기술에 대한 특허정보를 손쉽게 활용할 수 있도록 하는 데 목적이 있다.

<전고체 배터리 특허: 한국, 연평균 증가율 세계 2위(29.5%)>

전고체 배터리는 가연성 액체 전해질을 고체 전해질로 대체하여 화재·폭발 위험을 낮추고 에너지밀도를 높여 주행거리를 늘릴 수 있어 차세대 배터리 시장의 국면전환자로 꼽힌다. 전 세계적으로 상용화 경쟁이 본격화되고 있는 가운데 관련 특허출원을 분석한 결과, 주요국의 특허출원 건수는 2015년 340건에서 2024년 2,573건으로 최근 10년간 약 7.6배 성장한 것으로 나타났다. 최근 10년간('15~'24) 누적 건수에서 우리나라는 2,631건을 출원해 중국(4,447건) 및 일본(3,691건)에 이어 세계 3위를 기록했으며, 미국(1,022건)이 그 뒤를 이었다. 우리나라의 연평균 증가율(CAGR)은 29.5%로 중국(42.4%)에 이어 세계 2위를 차지하며, 일본(13.2%)과 미국(11.1%) 보다 가파른 성장세를 보였다.

해외시장 진출 및 권리선점을 나타내는 해외특허 비중에서 우리나라는 63.8%를 기록해, 미국(75.3%), 일본(65.6%)과 함께 주요 국제 시장 선점에 적극 나서고 있는 것으로 나타났다. 반면 중국은 5.7%에 불과해 자국 내수 시장 중심의 특허출원 전략을 보였다.

전 세계 상위 10개 특허출원 기관 중 1위는 일본의 도요타(1,996건)가 차지했으나, 국내 4개 기업이 상위권(2위 삼성SDI 712건, 3위 LG에너지솔루션 525건, 5위 삼성전자 327건, 6위 현대자동차 284건)에 대거 포진하며 이 분야 기술개발을 주도하고 있는 것으로 나타났다.

<재사용 발사체 특허: 한국, 연평균 증가율 세계 2위(21.3%)>

위성 발사 비용을 획기적으로 낮추는 재사용 발사체 기술은 민간 중심 우주 시대를 견인하는 핵심 기술이다. 주요국의 관련 특허출원을 분석한 결과, 특허출원 건수는 2015년 166건에서 2024년 433건으로 최근 10년간 약 2.6배 성장한 것으로 나타났다. 최근 10년간('15~'24) 누적 건수에서 중국(1,310건), 미국(618건), 프랑스(414건)에 이어 우리나라는 235건을 출원해 세계 4위를 기록했다. 우리나라의 연평균 증가율은 21.3%로 세계 2위(중국 1위, 32.1%)를 기록하며, 미국(13.7%)을 앞지르는 빠른 속도로 기술을 축적해 가고 있는 것으로 분석됐다.

전 세계 상위 10개 특허출원 기관 중 1위는 프랑스의 아리안그룹(448건)이 차지했고, 우리나라의 한국항공우주연구원(KARI)이 총 121건을 출원해 2위를 차지했다. 상위 10위 내에는 포함되지 않았으나, 국내 기업 이노스페이스(30건), 페리지에어로스페이스(14건), 국방과학연구소(13건), 한화에어로스페이스(11건) 등이 특허 활동을 펼치며, 민간 기업들의 참여로 우주 수송 기술 생태계가 점차 확장되고 있는 것으로 나타났다.

지식재산처 김일규 지식재산정책국장은 "전고체 배터리 등 핵심 기술에서 특허 경쟁력은 곧 미래 국가 산업 주도권과 직결된다"며, "우리나라가 가파른 특허 성장세를 이어가 미래 시장 우위를 확고히 할 수 있도록, 연구자 등에게 특허분석 정보를 적기에 제공해 나가겠다"고 밝혔다.

한편, 「국가전략기술 글로벌 기술동향과 특허」 10월호는 ▲차세대 전지 분야 '전고체 배터리 기술' ▲첨단바이오 분야 'mRNA 암 백신·면역치료 기술' ▲우주항공·해양 분야 '재사용 발사체 기술' ▲혁신·미래소재 분야 '인공지능(AI) 기반 소재 설계 기술' ▲양자 분야 '양자 전자기장 센싱 기술' ▲미래에너지·원자력 분야 '탄소 포집 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

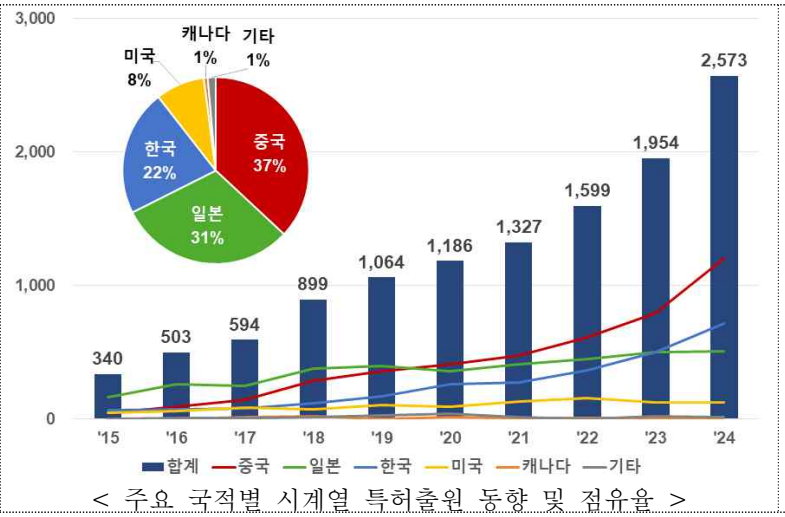
※ 붙임: 전고체 배터리, 재사용 발사체 기술 특허동향 분석

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

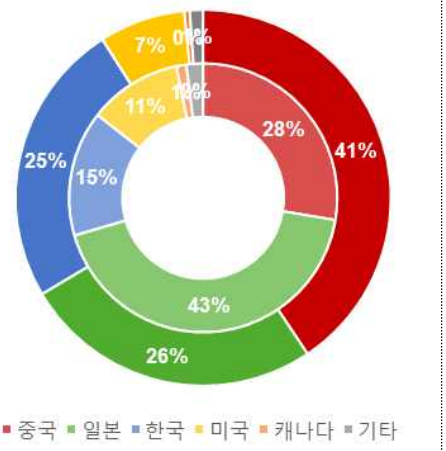
대한민국 정책브리핑
대체불가 대한민국
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 1 〔차세대 전지〕 전고체 배터리 기술 특허동향 분석

주요 국적별 시계열 특허출원 동향 ('15~'24)



< 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(%)*
	50	92	149	291	358	412	478	614	796	1,207	4,447	42.4	5.7
	167	265	248	380	397	363	411	451	501	508	3,691	13.2	65.6
	70	74	83	117	169	261	277	364	501	715	2,631	29.5	63.8
	49	64	87	74	107	97	134	160	124	126	1,022	11.1	75.3
	0	0	17	21	3	13	10	8	10	0	82	-	90.2
기타	4	8	10	16	30	40	17	2	22	17	166	17.4	86.7
합계	340	503	594	899	1,064	1,186	1,327	1,599	1,954	2,573	12,039	25.2	-

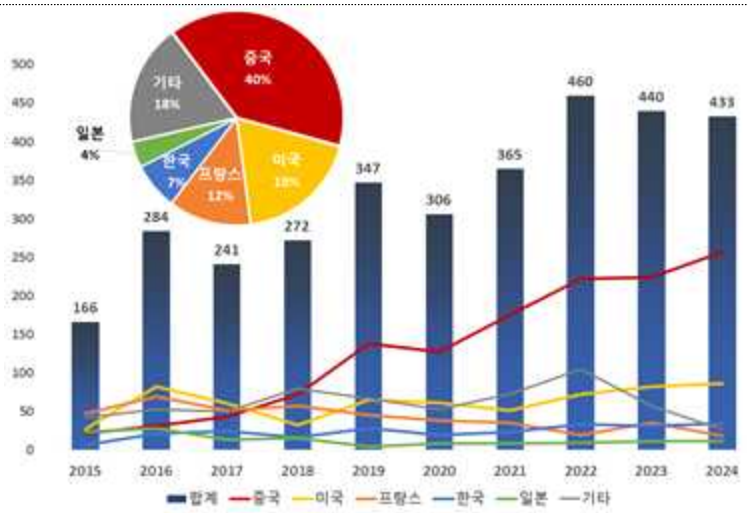
* 해외특허비중 : 전체 출원특허 중 특허출원인이 자국 외 타국에 출원한 특허 비율(특허패밀리국가 2개국 이상)

주요 출원인별 특허출원 동향

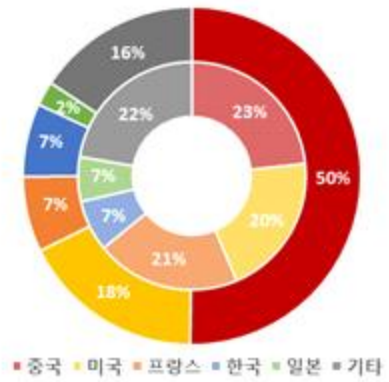
	전 세계				국내		
순위	출원인명	국적	출원수(건)	점유율(%)	출원인명	출원수(건)	점유율(%)
1	도요타(TOYOTA)	일본	1,996	16.6	삼성SDI	712	27.1
2	삼성SDI	한국	712	5.9	LG에너지솔루션	525	20.0
3	LG에너지솔루션	한국	525	4.4	삼성전자	327	12.4
4	혼다(HONDA)	일본	389	3.2	현대자동차	284	10.8
5	삼성전자	한국	327	2.7	한국생산기술연구원	78	3.0
6	현대자동차	한국	284	2.4	LG화학	57	2.2
7	닛산(NISSAN)	일본	151	1.3	포스코홀딩스	52	2.0
8	씨에이티엘(CATL)	중국	121	1.0	SK온	49	1.9
9	파나소닉(PANASONIC)	일본	121	1.0	한국전기연구원	33	1.3
10	비야디(BYD)	중국	105	0.9	삼성전기	32	1.2

붙임 2 [우주항공 · 해양] 재사용 발사체 기술 특허동향 분석

주요 국적별 시계열 특허출원 동향 ('15~'24)



< 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(%)*
	21	31	43	72	138	127	175	222	224	257	1,310	32.1	4.4
	27	82	60	32	65	61	51	72	82	86	618	13.7	61.2
	47	69	51	57	45	38	35	19	35	18	414	−10.1	99.0
	6	21	24	16	28	19	23	33	31	34	235	21.3	35.7
	23	28	13	15	4	8	8	9	11	11	130	−7.9	53.8
기타	42	53	50	80	67	53	73	105	57	27	607	−4.8	60.0
합계	166	284	241	272	347	306	365	460	440	433	3,314	11.2	−

* 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	아리안그룹(ARIANEGROUP)	프랑스	448	13.5	한국항공우주연구원	121	51.5
2	한국항공우주연구원	한국	121	3.7	이노스페이스	30	12.8
3	에어로젯 로켓다인 (AEROJET ROCKETDYNE)	미국	109	3.3	페리지에어로스페이스	14	6.0
4	시안항천추진연구소 (XI'AN AEROSPACE PROPULSION INSTITUTE)	중국	85	2.6	국방과학연구소	13	5.5
5	중국항천과학기술 로켓기술(CASC)	중국	64	1.9	한화에어로스페이스	11	4.7
6	레이시온(RAYTHEON)	미국	62	1.9	LIG디펜스앤에어로스페이스	7	3.0
7	스토크 스페이스 테크놀로지스 (STOKE SPACE TECHNOLOGIES)	미국	61	1.8	케이마쉬	5	2.1
8	베이항대(BEIHANG Univ.)	중국	57	1.7	삼성중공업	4	1.7
9	보잉(BOEING)	미국	46	1.4	스페이스베이	3	1.3
10	블루 오리진(BLUE ORIGIN)	미국	46	1.4	우나스텔라	2	0.9