

P-Rome을 활용한 통계중심의 기술동향 분석

KEIT 기술통계리포트

무기발광 디스플레이(iLED)

2025-2월 3주

01

무기발광 디스플레이 정의 및 기술수준

자료 출처 : KEIT[2023 산업기술수준조사]

■ 무기발광 디스플레이(iLED) 정의

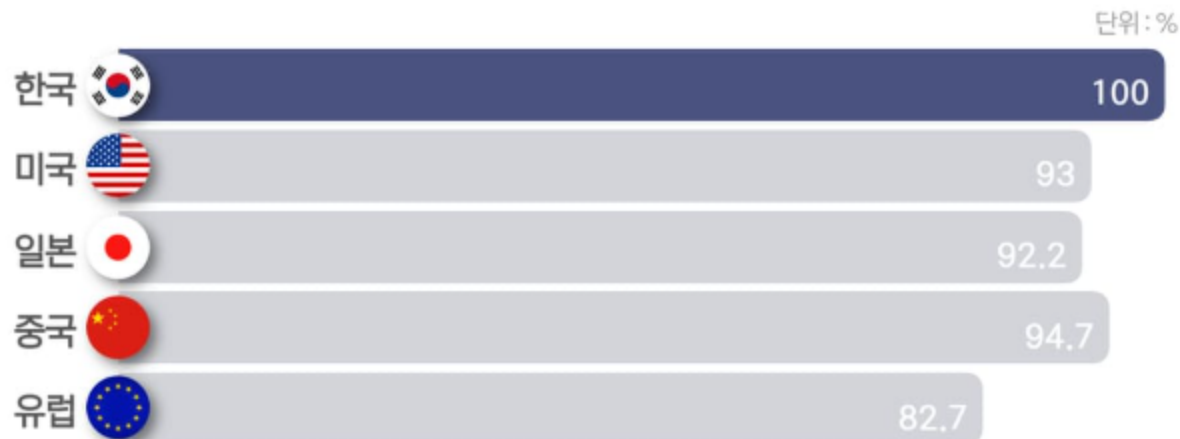
무기발광 디스플레이(iLED)는 ZnS, GaN, InP, ZnSe 등과 같이 무기물에 전계를 가했을 때 빛이 나오는 물질을 사용한 디스플레이로, 마이크로LED, 나노LED, QD, LED 등을 통칭함

고내구성, 장수명, 고휘도 구현이 가능하여 차세대 디스플레이로 주목받고 있으며 모빌리티, AR/VR 등 다양한 산업에 활용될 수 있음

향후 초소형·고효율 화소 기술, 고속 패널 형성 기술, 초대형 모듈러 기술 등 초격차 기술 확보가 필요함

■ 주요국별 기술수준

미래형 디스플레이 - 신모드 디스플레이 - 무기발광 디스플레이



02

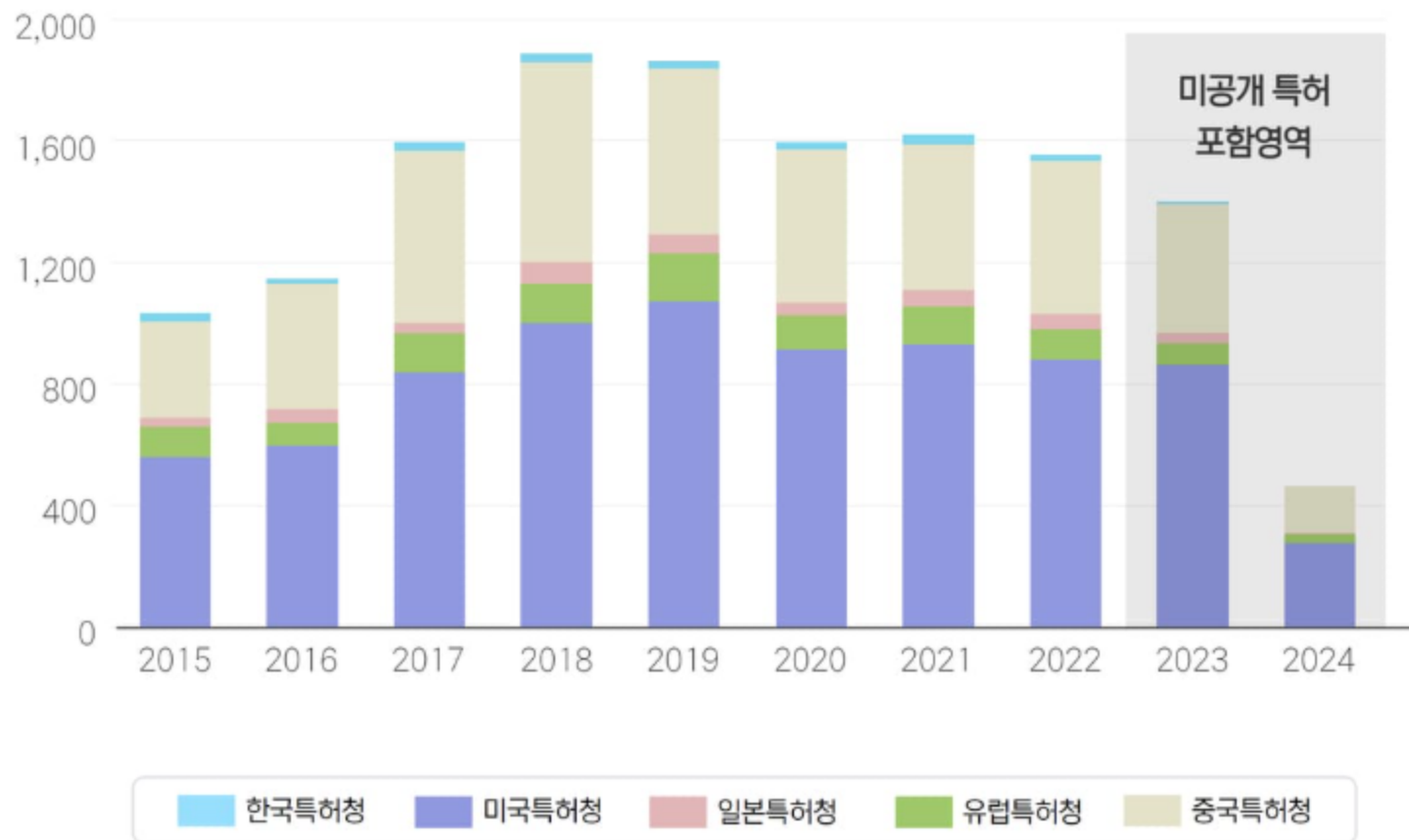
무기발광 디스플레이
특허동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:KIPRIS)

조회 기간 : 최근 10개년(2015~2024)

키워드 : 무기발광디스플레이, iLED,
NanoLED, MicroLED,
QD LED

■ 글로벌 특허 출원 추이



02

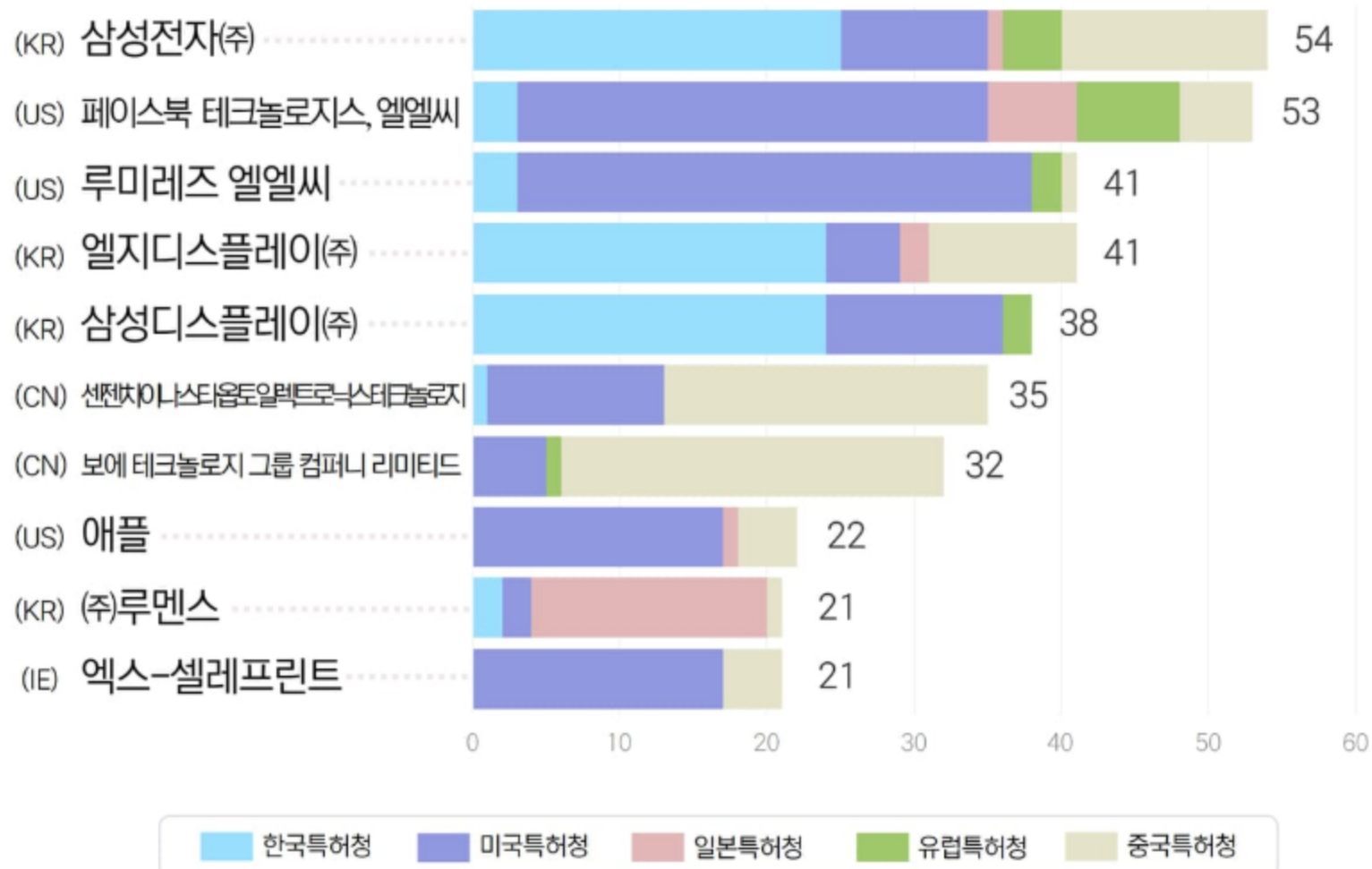
무기발광 디스플레이
특허동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:KIPRIS)

조회 기간 : 최근 10개년 (2015~2024)

키워드 : 무기발광디스플레이, iLED,
NanoLED, MicroLED,
QD LED

■ 글로벌 특허 출원 TOP 10



02

무기발광 디스플레이
특허동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:KIPRIS)

조회 기간 : 최근 10개년(2015~2024)

키워드 : 무기발광디스플레이, iLED,
NanoLED, MicroLED,
QD LED

대한민국 특허출원
TOP 10

순위	기업명	수
1	삼성디스플레이(주)	24
2	삼성전자(주)	24
3	엘지디스플레이(주)	24
4	(주)글로벌테크놀로지	7
5	(주)엘엑스세미콘	5
6	구글	4
7	솔루스첨단소재(주)	4
8	(주)LG화학	3
9	LG전자(주)	3
10	루미레즈 엘엘씨	3

미국 특허출원
TOP 10

순위	기업명	수
1	루미레즈 엘엘씨	35
2	페이스북 테크놀로지, 엘엘씨	32
3	애플	17
4	엑스-셀레프린트	17
5	나노코 테크놀로지스 리미티드	12
6	삼성디스플레이(주)	12
7	센젠치아나스타오토알렉트로닉스테크놀로지	12
8	어플라이드 머티어리얼즈	12
9	엑스 디스플레이 컴퍼니 테크놀로지	12
10	나노시스	11

03

무기발광 디스플레이
R&D동향

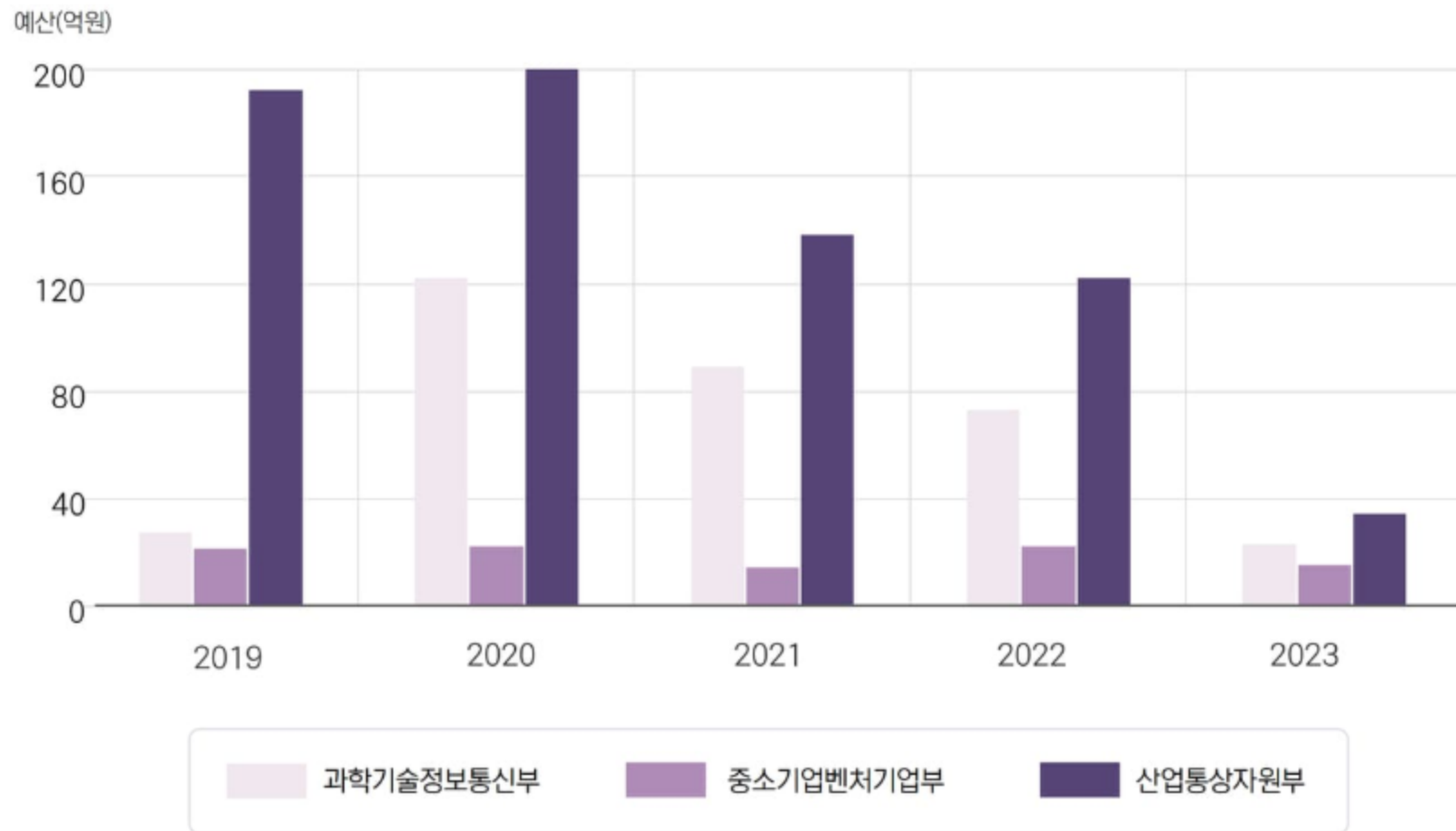
자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:NTIS)

조회 기간 : 최근 5개년 (2019~2023)

키워드 : 무기발광디스플레이, iLED,
NanoLED, MicroLED,
QD LED

* 주관기관 기준

■ 국가 R&D 부처별 지원현황



03

무기발광 디스플레이
R&D동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:NTIS)

조회 기간 : 최근 5개년(2019~2023)

키워드 : 무기발광디스플레이, iLED,
NanoLED, MicroLED,
QD LED

* 주관기관 기준



국가 R&D 수행기관

구분	기관명	과제(건)
1	성균관대학교	9
2	한국과학기술원	8
3	고려대학교	7
4	울산과학기술원	6
5	연세대학교	5
6	전북대학교	4
7	서울대학교	4



산업부 R&D 수행기관

구분	기관명	과제(건)
1	라운텍	3
2	주식회사 캄코	2
3	이엘피	2
4	코스텍시스템	2
5	포인트엔지니어링	2
6	서울바이오시스 주식회사	2
7	호전에이블	2

04

무기발광 디스플레이
참고자료

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:KIPRIS(특허), KEIT(과제))
조회 기간 : 최근 10개년('15~'19, '20~'24)
미공개 특허 제외)

■ 특허 지표 심층 분석

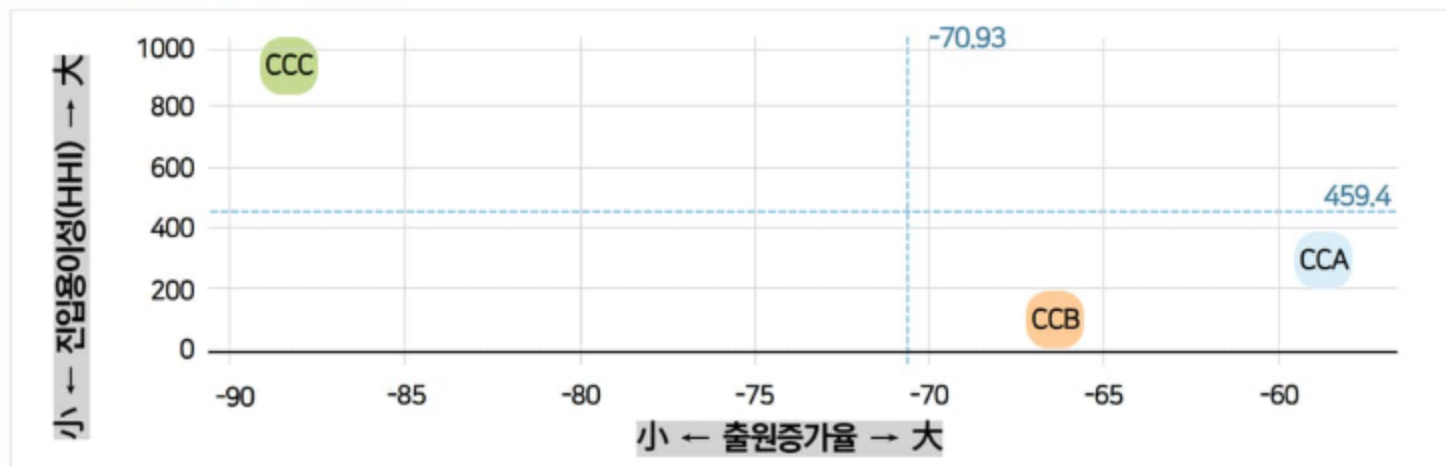
['23년 전략분야별 특허동향조사 결과에 따른 기술분류별 포지셔닝 분석]

• 전략분야 : 미래형 디스플레이 - 신모드 디스플레이(C) - 무기발광 디스플레이(CC)

소분류	특허 출원(건)	기술부상도			진입 용이성 (HHI)
		출원 증가율(%)	최근 출원 점유율(%)	시장 확보력(%)	
CCA. 양자점 디스플레이	5,345	-58.37	29.39	-58.56	288.69
CCB. 1D/2D 발광 디스플레이	346	-66.41	25.14	-66.14	120.12
CCC. 다층박막 디스플레이	28	-88	10.71	-91.3	969.39

지표 참고사항

특허출원(건)		최근 10년('14~'23) 특허 출원 건수
기술 부상도	출원증가율(%)	최근 10년 범위 내에서 이전구간(과거 5년) 대비 최근구간(최근 5년)의 출원 건수 증가율
	최근 출원점유율(%)	전체기간 대비 최근(5년)의 출원 건수 비율
	시장확보력(%)	최근 10년 범위 내에서 이전구간(과거 5년) 대비 최근구간(최근 5년) 외국인의 출원건수 증가율
진입용이성(HHI)		시장집중도 측정지표(상위 50개 기업의 시장 점유율)





한국산업기술기획평가원
Korea Planning & Evaluation Institute of Industrial Technology

THANK YOU

P-Rome을 활용한 통계중심의 기술동향 분석

KEIT 기술통계리포트
