

P-Rome을 활용한 통계중심의 기술동향 분석

KEIT 기술통계리포트

반도체 패키징용 유리기판

2024-11월 2주

01

반도체 패키징용 유리기판 정의 및 기술수준

자료 출처 : KEIT[2023 산업기술수준조사]

■ 반도체 패키징용 유리기판 정의

반도체 패키징용 유리기판은 반도체 칩과 외부 회로를 연결하고, 칩을 물리적으로 보호하며 전기적 신호를 전달하는 데 사용되는 유리 기판으로 미세 패턴 구현이 가능하고 높은 강도와 낮은 열팽창률로 신호 전달하여 속도를 높여 낮은 전력 손실로 고속 데이터 전송이 가능함

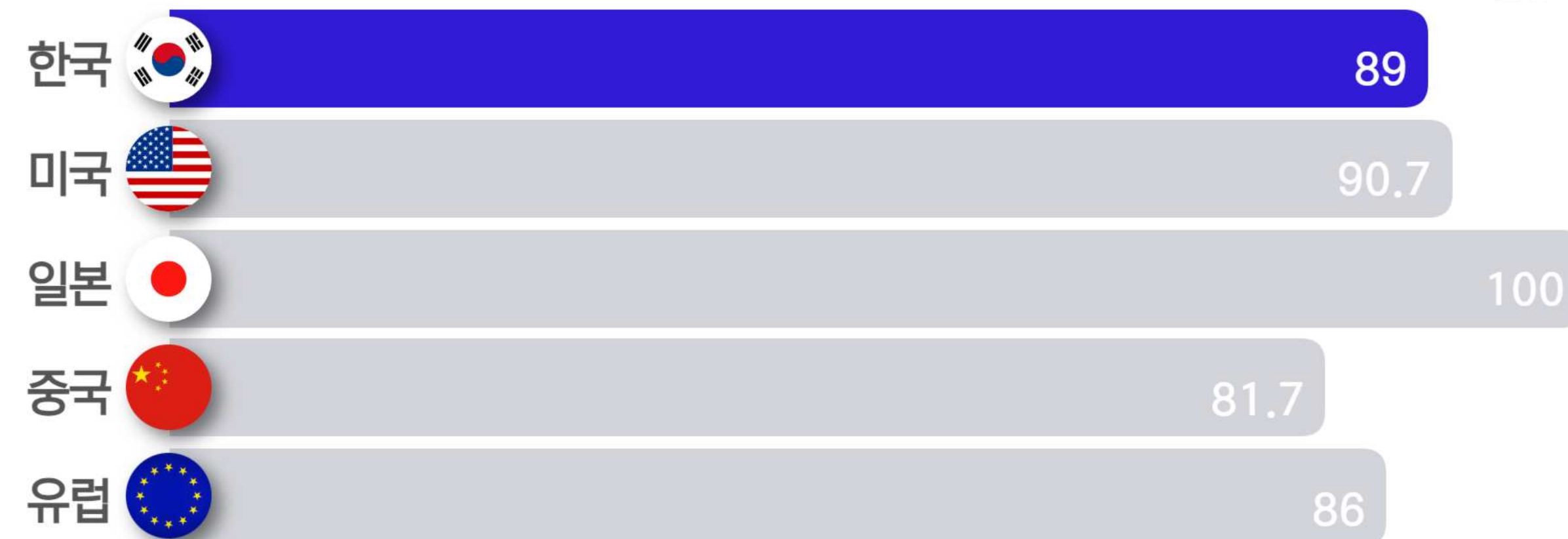
글로벌 시장 규모는 2023년에 약 15억 3천만 달러이며, 2030년에는 20억 1천만 달러에 이를 것으로 전망 (CAGR 4.5%, 출처 : Verified Market Research)

고성능 컴퓨팅, 5G 통신, 서버 및 데이터 센터, 자동차 전장 시스템과 같은 첨단 기술 응용 분야에서 각광받고 있고 미세 가공의 어려움, 열팽창 차이, 높은 제조 비용, 신뢰성 확보 등의 문제가 해결 과제로 남아 있음

■ 주요국별 기술수준

세라믹 - 디스플레이 반도체 세라믹

단위 : %



02

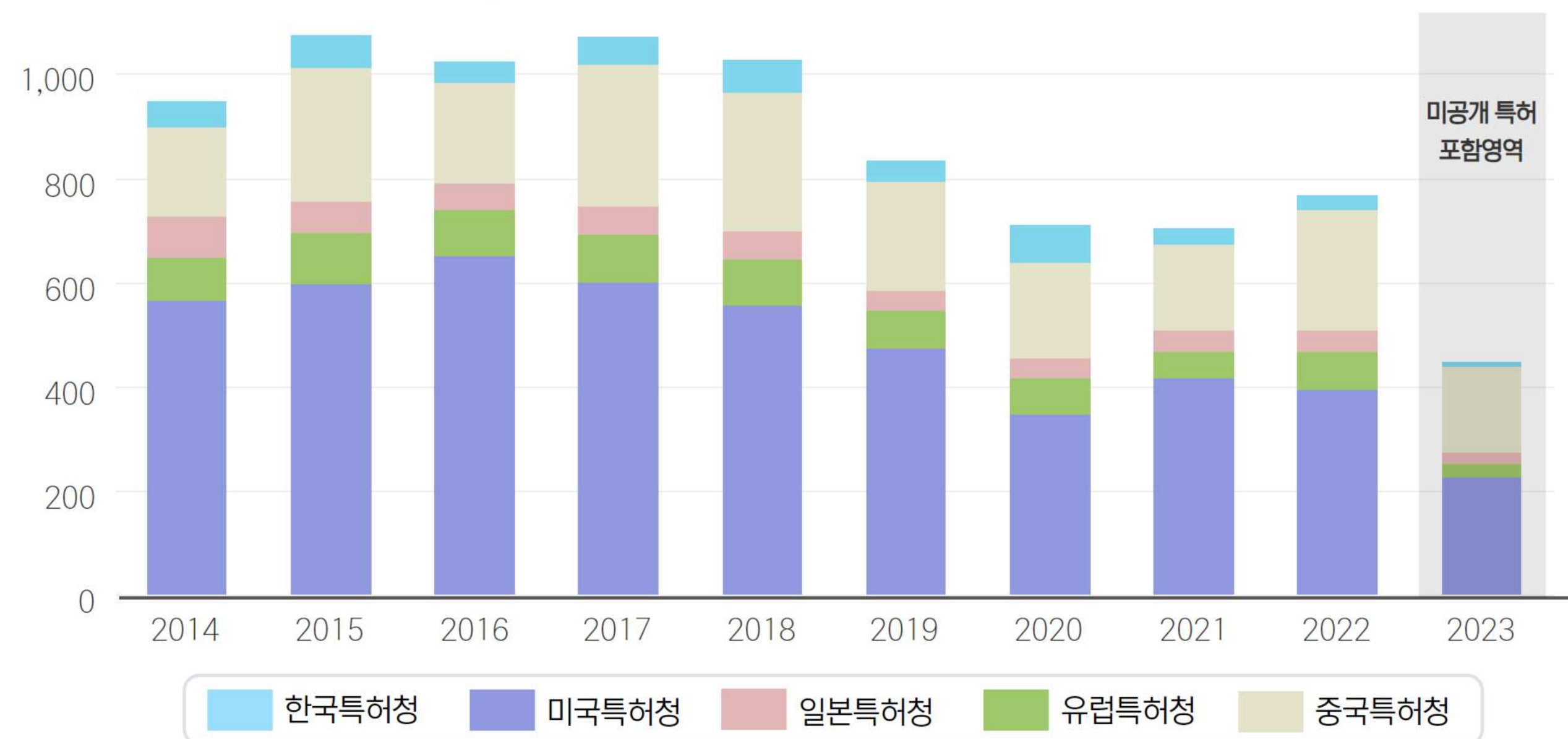
반도체 패키징용 유리기판
특허동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:KIPRIS)

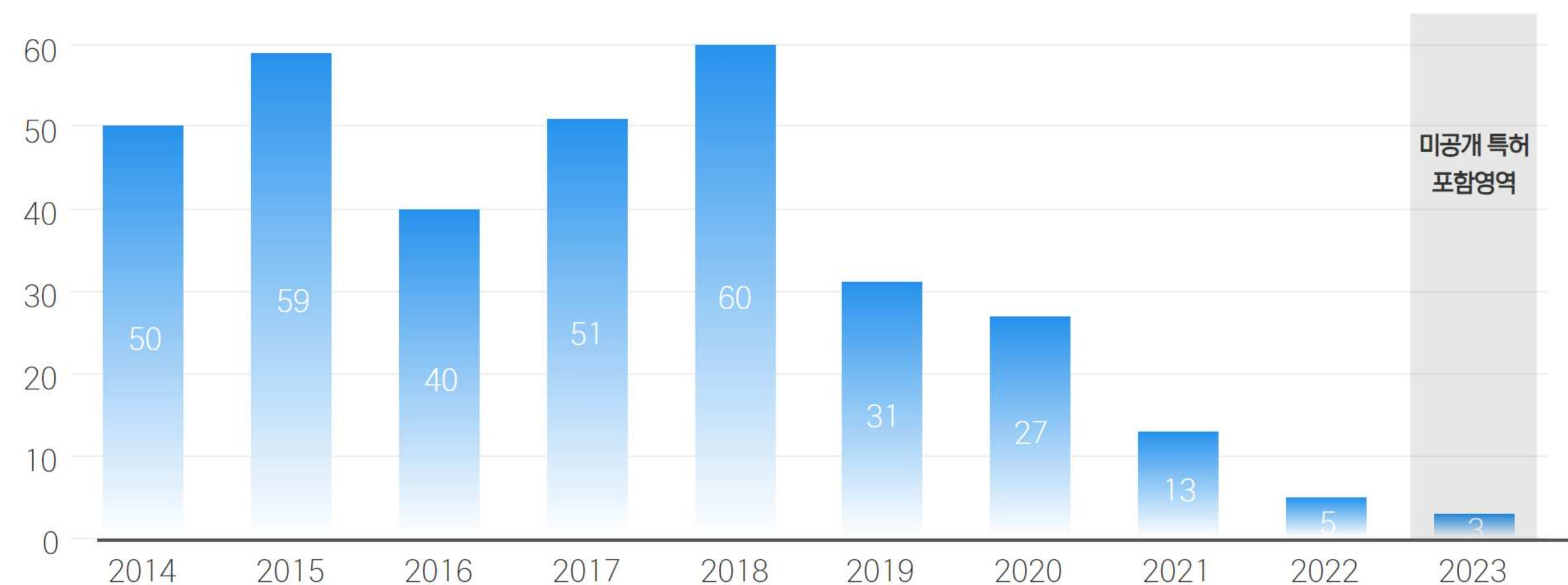
조회 기간 : 최근 10개년(2014~2023)

키워드 : 반도체 패키징용 유리기판, 박판 유리기판,
글라스 패키지, 글래스 패키지,
감광성 결정화 유리, 고밀도 적층 유리 기판

■ 글로벌 특허 출원 추이



■ 대한민국 특허 등록 추이



02

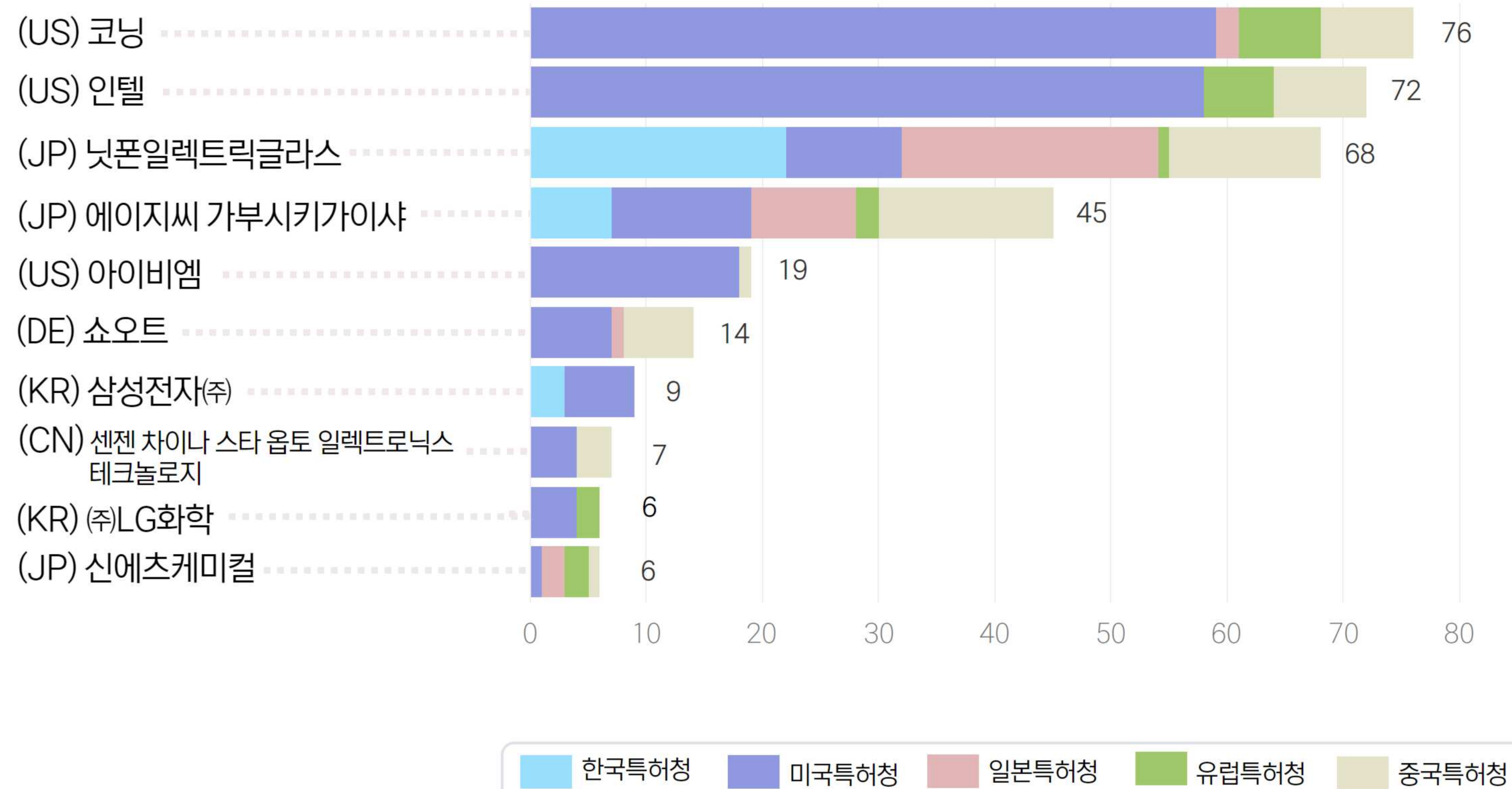
반도체 패키징용 유리기판
특허동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:KIPRIS)

조회 기간 : 최근 10개년(2014~2023)

키워드 : 반도체 패키징용 유리기판, 박판 유리기판,
글라스 패키지, 글래스 패키지,
감광성 결정화 유리, 고밀도 적층 유리 기판

■ 글로벌 특허 출원 TOP 10



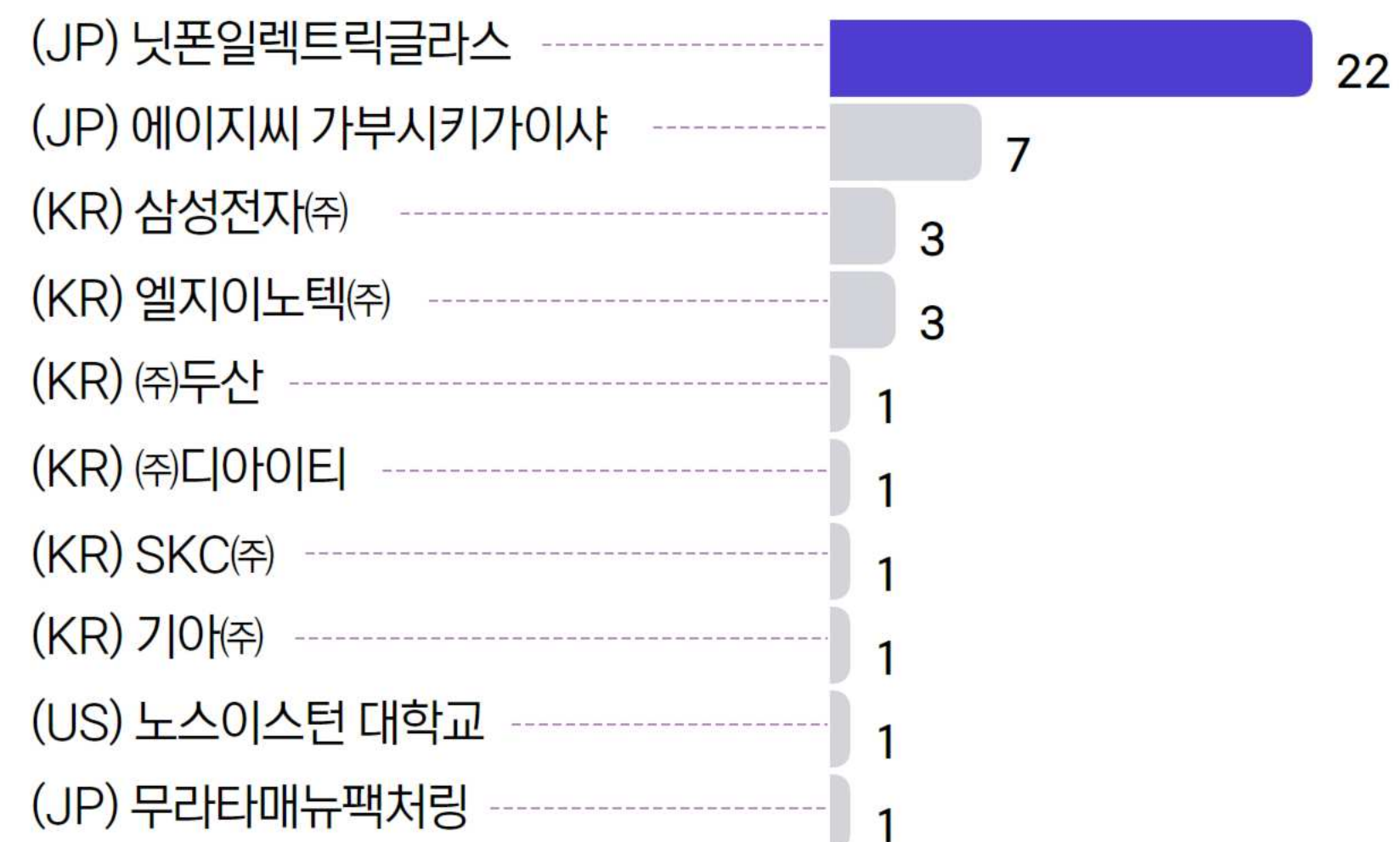
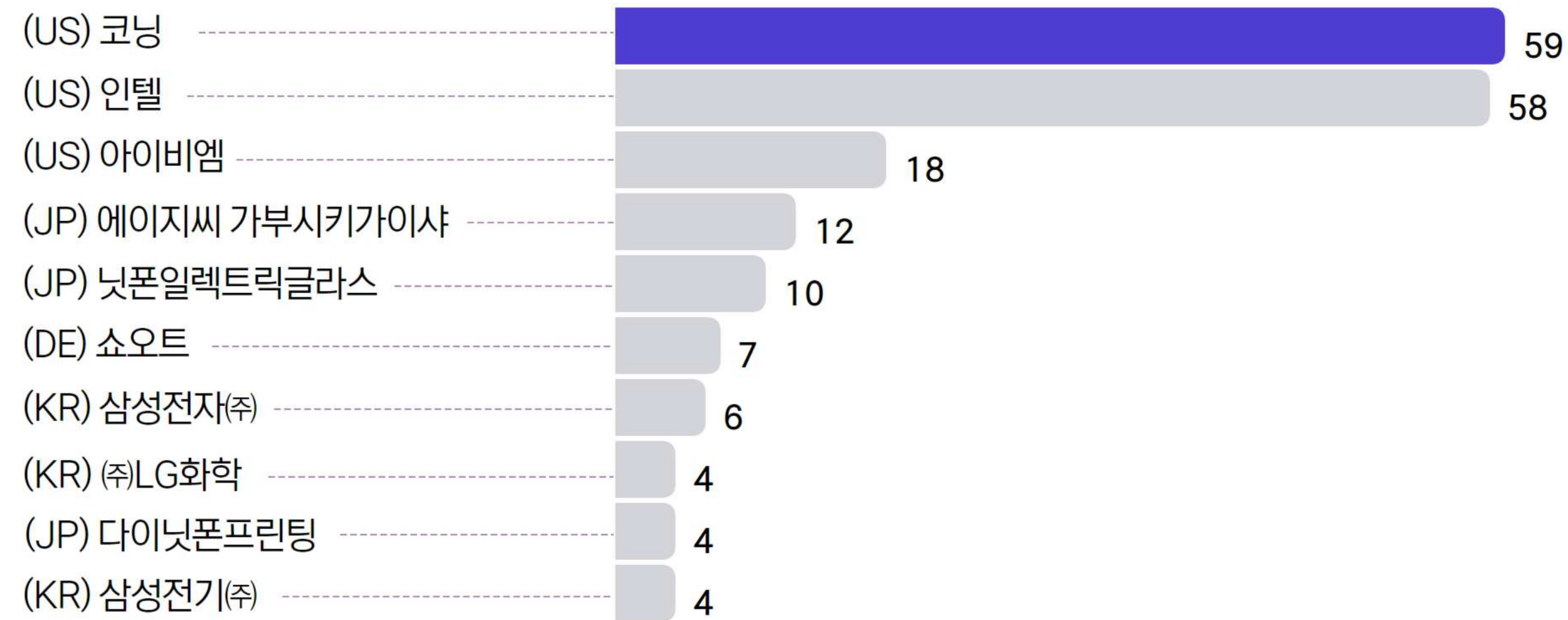
02

반도체 패키징용 유리기판
특허동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:KIPRIS)

조회 기간 : 최근 10개년(2014~2023)

키워드 : 반도체 패키징용 유리기판, 박판 유리기판,
글라스 패키지, 글래스 패키지,
감광성 결정화 유리, 고밀도 적층 유리 기판

대한민국
특허 출원
TOP 10미국
특허 출원
TOP 10

03

반도체 패키징용 유리기판
R&D동향

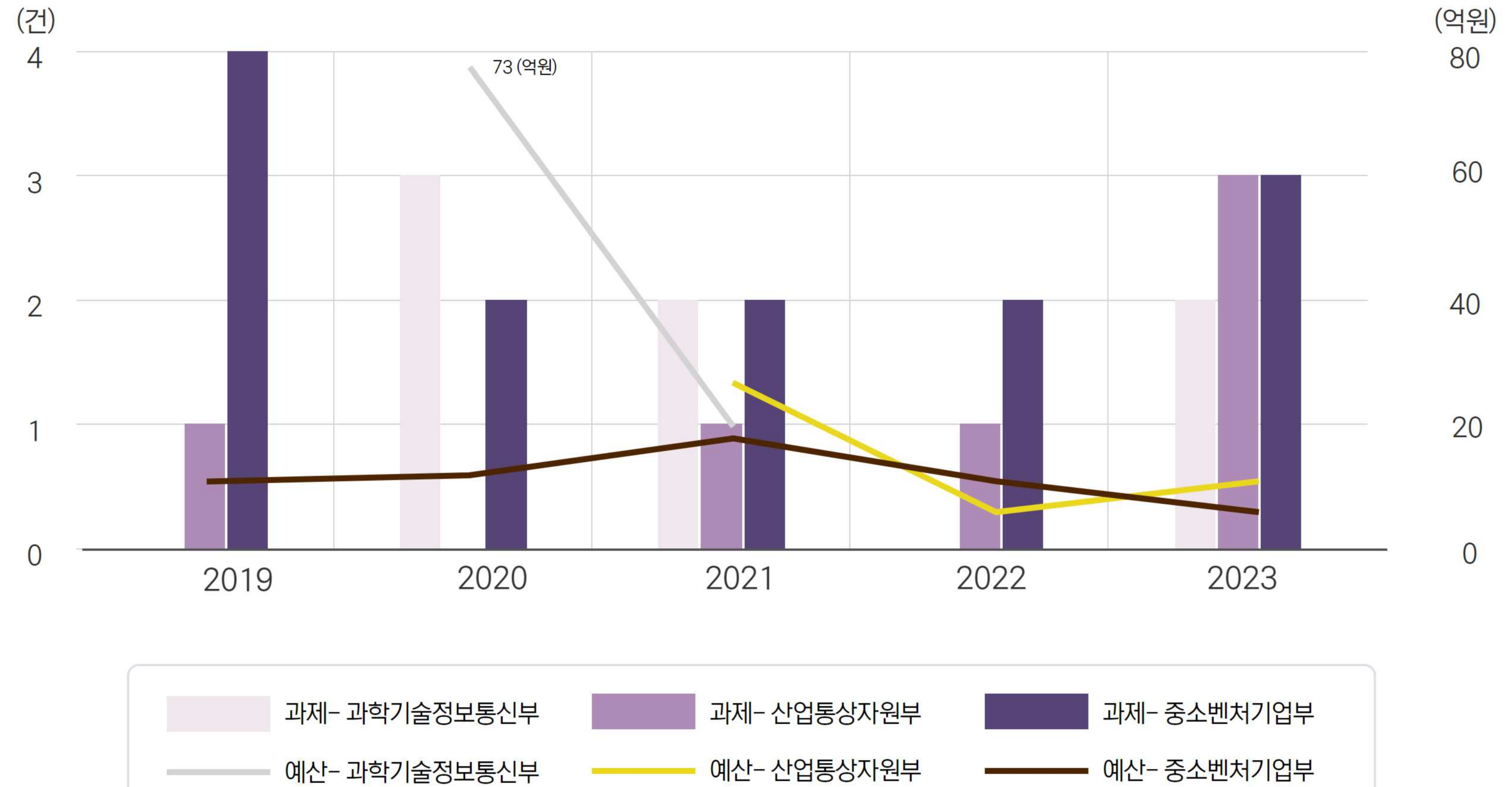
자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:NTIS)

조회 기간 : 최근 5개년(2019~2023)

키워드 : 반도체 패키징용 유리기판, 박판 유리기판,
글라스 패키지, 글래스 패키지,
감광성 결정화 유리, 고밀도 적층 유리 기판

■ 국가 R&D 부처별 지원현황

반도체 패키징용 유리기판 관련 국가 R&D 과제는 지난 5년간 26건 지원



03

반도체 패키징용 유리기판
R&D동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:NTIS)

조회 기간 : 최근 5개년(2019~2023)

키워드 : 반도체 패키징용 유리기판, 박판 유리기판,
글라스 패키지, 글래스 패키지,
감광성 결정화 유리, 고밀도 적층 유리 기판



국가 R&D 수행기관

구분	기관명	과제(건)
1	심텍	2
2	주식회사 페네시아	2
3	라운텍	1
4	명신	1
5	비전코웁	1
6	신흥엔지니어링	1
7	쓰리디팩토리	1
8	씨엠에스텍	1
9	아주대학교	1
10	아진전자	1
전체		12



산업부 R&D 수행기관

구분	기관명	과제(건)
1	심텍	2
2	라운텍	1
3	원텍 주식회사	1
4	주식회사 알바트레이스	1
5	주식회사 페네시아	1
전체		6

- 심텍 : 반도체용 캐비티 글래스 패키징 기판 개발 과제 수행
- 라운텍 : 초소형 XR 글래스용 480 프레임레이트 제어부 내장형 0.2인치 LCoS 마이크로디스플레이 기술 개발 과제 수행

04

반도체 패키징용 유리기판
기업동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
 ((DB:KIPRIS(특허),KEIT(과제))
 CI : 삼성전자, 케이씨씨글라스 홈페이지
 조회 기간 : 최근 5개년(2019~2023),
 '23년 미공개 특허 제외
 키워드 : 반도체 패키징용 유리기판, 박판 유리기판,
 글라스 패키지, 글래스 패키지,
 감광성 결정화 유리, 고밀도 적층 유리 기판

반도체 패키징용 유리기판 관련 국내 특허 기업 및 KEIT 수행기업



삼성전자

SAMSUNG

인쇄 공정을 이용한 40인치 이상의 디지털 사이니지
 디스플레이용 TFT array 개발 과제 수행
 (과제 수행 기간 '12~'18)

케이씨씨글라스

KCC 글라스

차세대 패키징용 저유전손실 유리 기판 소재
 및 가공 기술 개발 과제 수행 중
 (과제 수행 기간 '24~'28)

04

반도체 패키징용 유리기판
기업동향

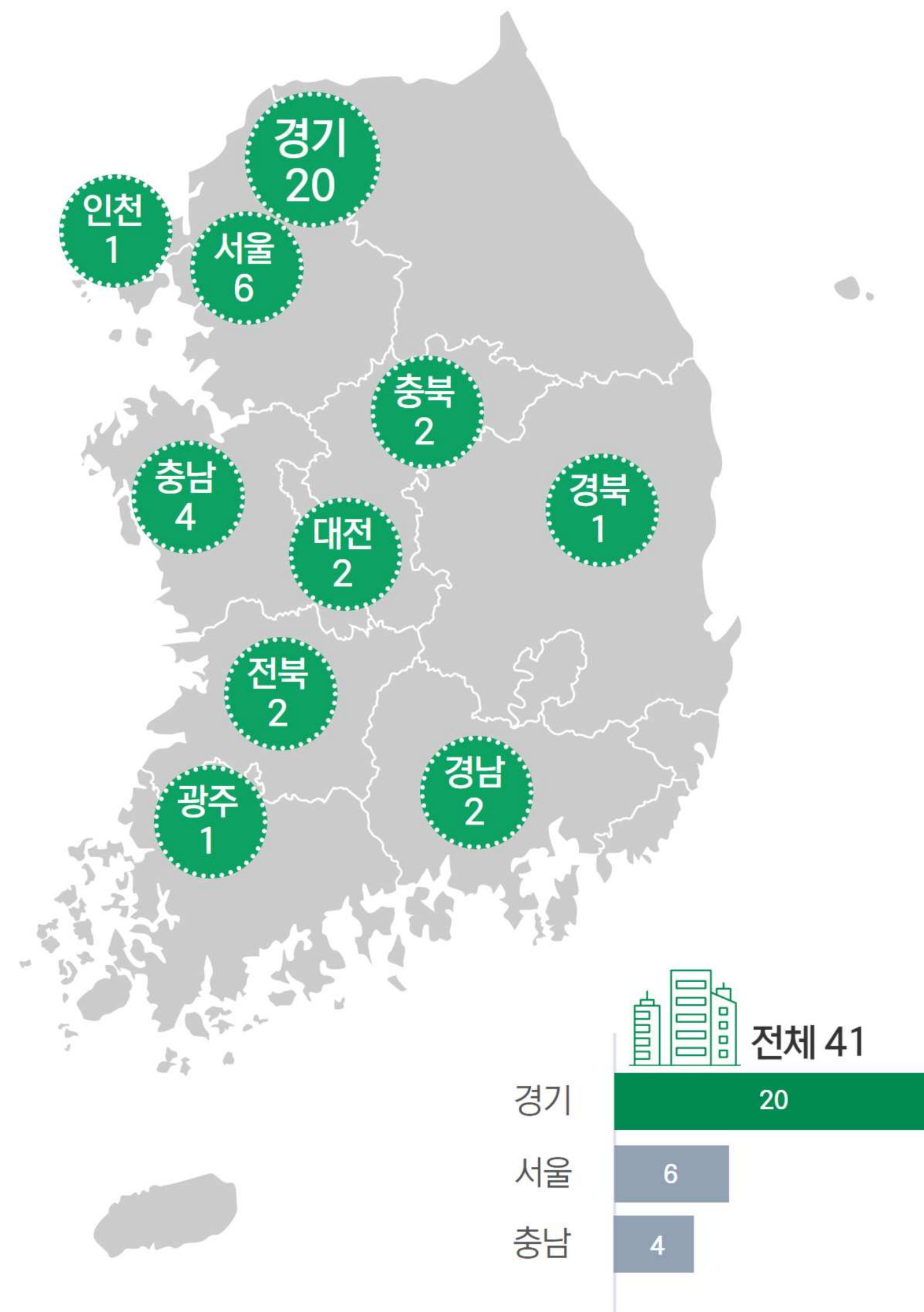
자료 출처 : KEIT Planning ROME
 ((DB:KIPRIS(특허),KEIT(과제))
 조회 기간 : 최근 5개년(2019~2023),
 '23년 미공개 특허 제외
 키워드 : 반도체 패키징용 유리기판, 박판 유리기판,
 글라스 패키지, 글래스 패키지,
 감광성 결정화 유리, 고밀도 적층 유리 기판



국내 특허 출원 기업

구분	기업명	특허출원(건)
1	삼성전자	44
2	엘지이노텍	25
3	삼성전기	7
4	에이지피	4
5	루멘스	2
6	플래닝썬	2
7	세우인코퍼레이션	2
8	해성디에스	2
9	하나 마이크론	1
10	현대자동차	1

※ 연관 특허 모두 포함



04

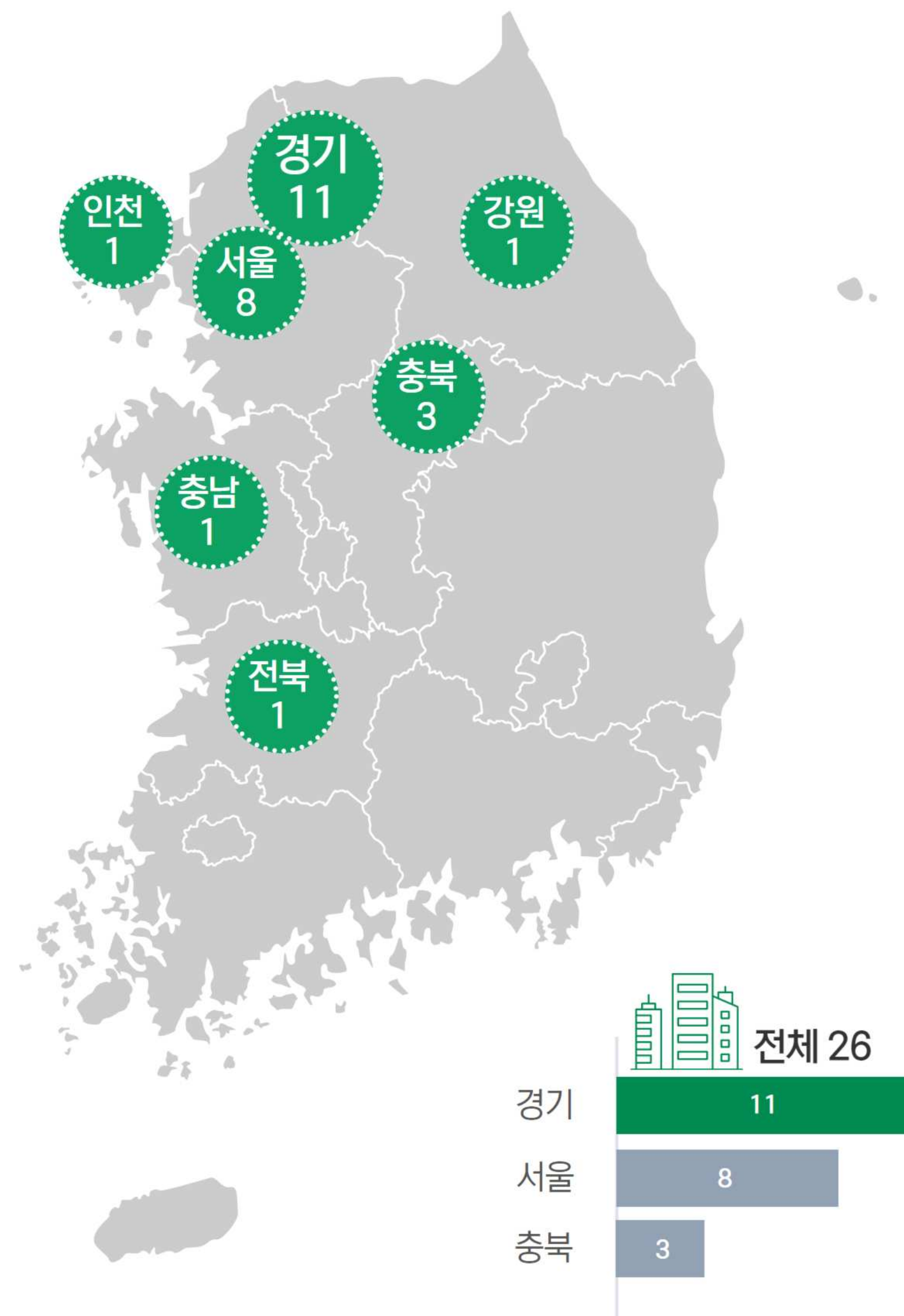
반도체 패키징용 유리기판
기업동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
 ((DB:KIPRIS(특허),KEIT(과제))
 조회 기간 : 최근 5개년(2019~2023),
 '23년 미공개 특허 제외
 키워드 : 반도체 패키징용 유리기판, 박판 유리기판,
 글라스 패키지, 글래스 패키지,
 감광성 결정화 유리, 고밀도 적층 유리 기판



KEIT 과제 수행 기업

구분	기업명	과제(건)
1	케이씨씨글라스	3
2	심텍	3
3	익스톨	2
4	애니캐스팅	2
5	하스	1
6	엘엑스글라스	1
7	케이씨씨	1
8	도우인시스	1
9	필옵틱스	1
10	셀코스	1



05

반도체 패키징용 유리기판
참고자료

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:KIPRIS(특허), KEIT(과제))
조회 기간 : 최근 10개년('14~'23,
'22~'23년 미공개 특허 제외)

■ 특허 지표 심층 분석

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

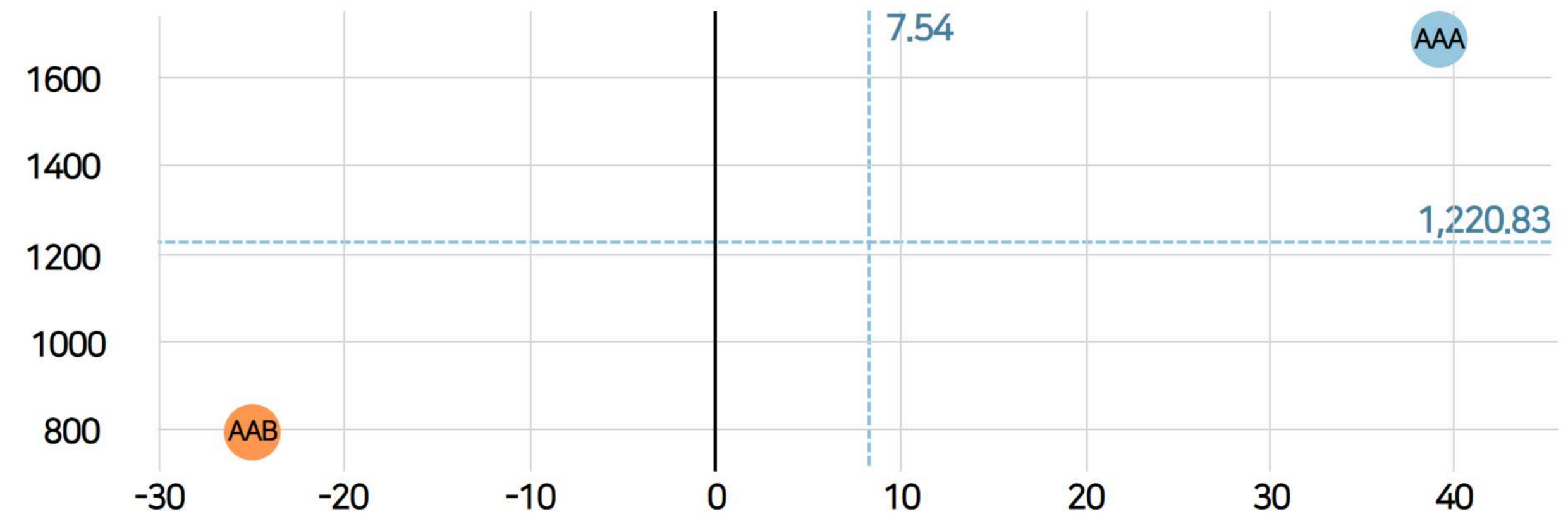
- 전략분야 : 세라믹 - 세라믹 - 디스플레이 반도체 세라믹

소분류	특허 출원(건)	기술부상도			진입 용이성 (HHI)
		출원 증가율(%)	최근 출원 점유율(%)	시장 확보력(%)	
AAA. 디스플레이 세라믹 소재	91	39.47	58.24	51.43	1,650.76
AAB. 반도체 부품, 장비용 세라믹 소재	216	-24.39	43.06	-25.23	790.9

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)

大
↑
진입용이성(HHI)
↓
小



小 ← 출원증가율 → 大



한국산업기술기획평가원
Korea Planning & Evaluation Institute of Industrial Technology

THANK YOU

P-Rome을 활용한 통계중심의 기술동향 분석

KEIT 기술통계리포트
