KEIT 한국산업기술기획평가원
Korea Planning & Evaluation Institute of Industrial Technology

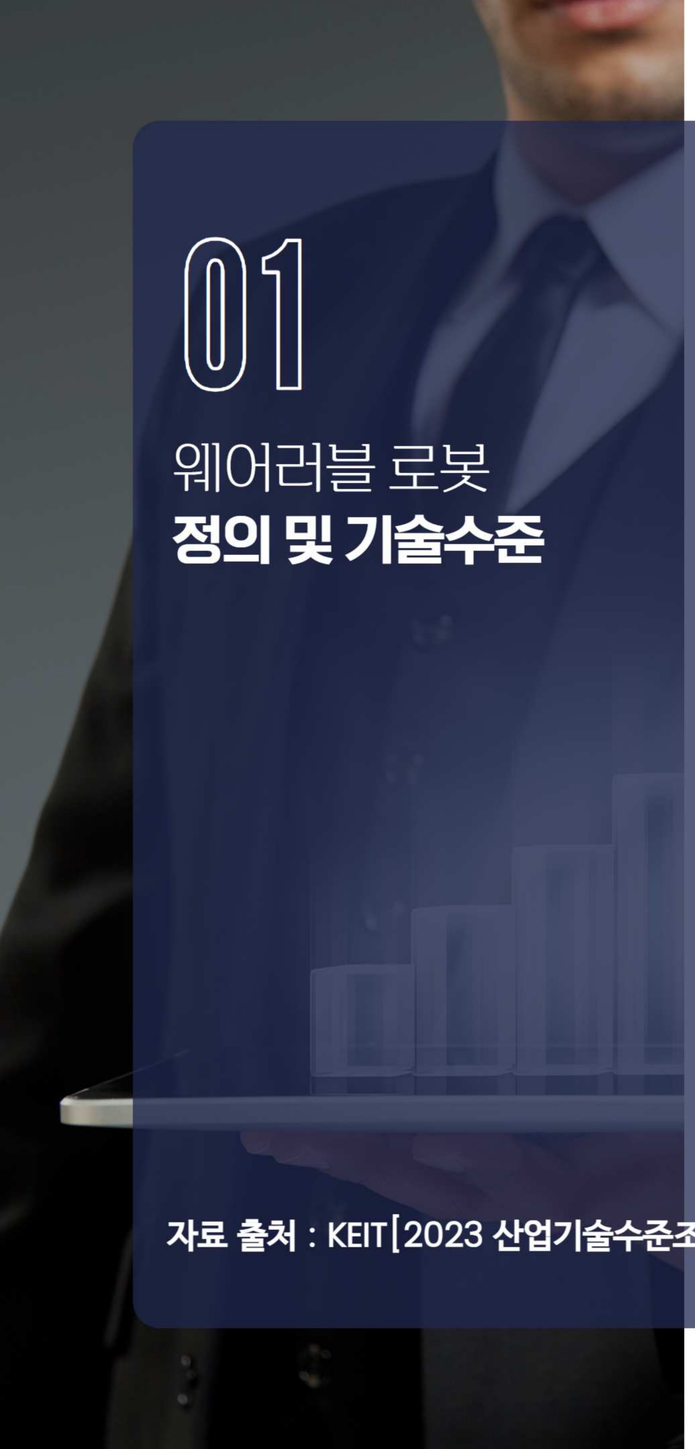
P-Rome을 활용한 통계중심의 기술동향 분석

KEIT 기술통계리포트

웨어러블 로봇

2025-2월 2주

ISSN 3022-9731



01

웨어러블 로봇
정의 및 기술수준

■ 웨어러블 로봇 정의

웨어러블 로봇은 사용자의 신체에 착용하여 근력을 보조하거나 작업 능력을 증강시키는 로봇으로, 주로 엑소스켈레톤(Exoskeleton) 형태로 제작되며 센서, 모터, AI를 활용하여 사용자의 움직임을 감지하고 보조함

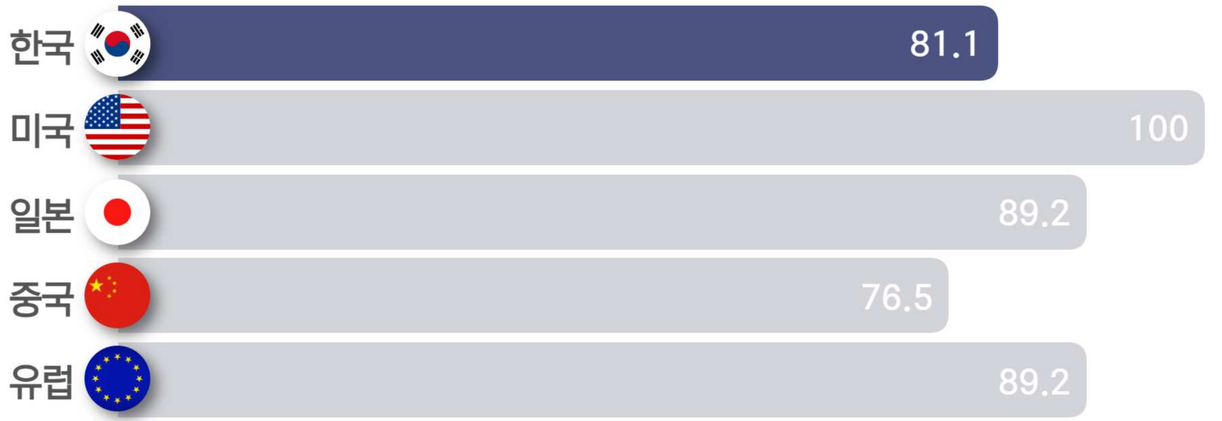
의료 및 재활, 산업, 군사, 스포츠 등 다양한 분야에서 단순 보조기기를 넘어 인간의 능력을 확장하는 기술로 발전하고 있음

웨어러블 로봇의 상용화를 위해 경량화 및 배터리 기술 혁신, AI 기반 제어 기술 고도화, 비용 절감 및 대량생산 기술 확보 등이 필요함

■ 주요국별 기술수준

지능형 로봇 – 서비스 로봇 – 웨어러블 로봇

단위 : %



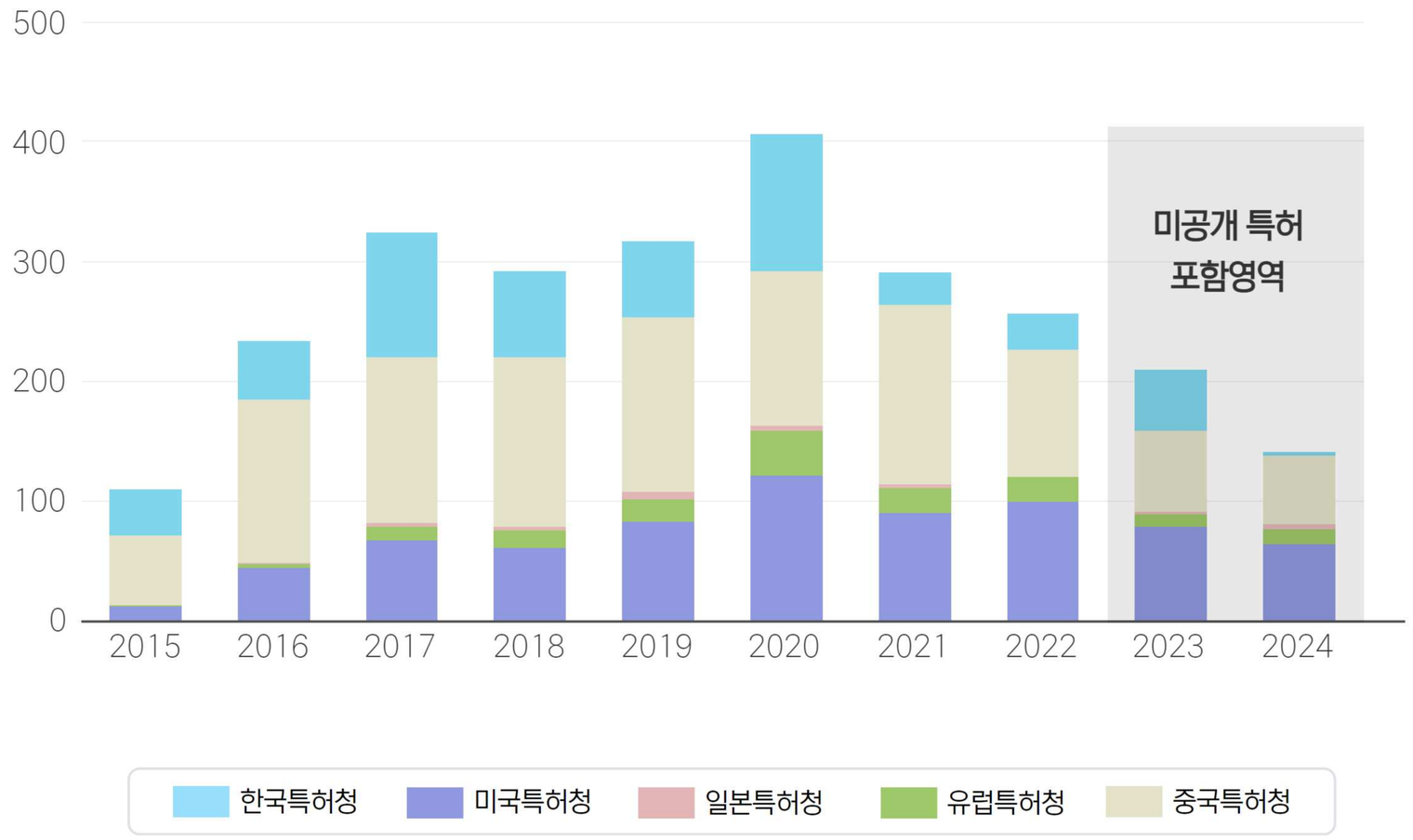
자료 출처 : KEIT[2023 산업기술수준조사]

02

웨어러블 로봇
특허동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
(DB:KIPRIS)
조회 기간 : 최근 10개년(2015~2024)
키워드 : 웨어러블 로봇
wearable robot
wearable robotics
wearable exoskeleton
assistive robot

■ 글로벌 특허 출원 추이

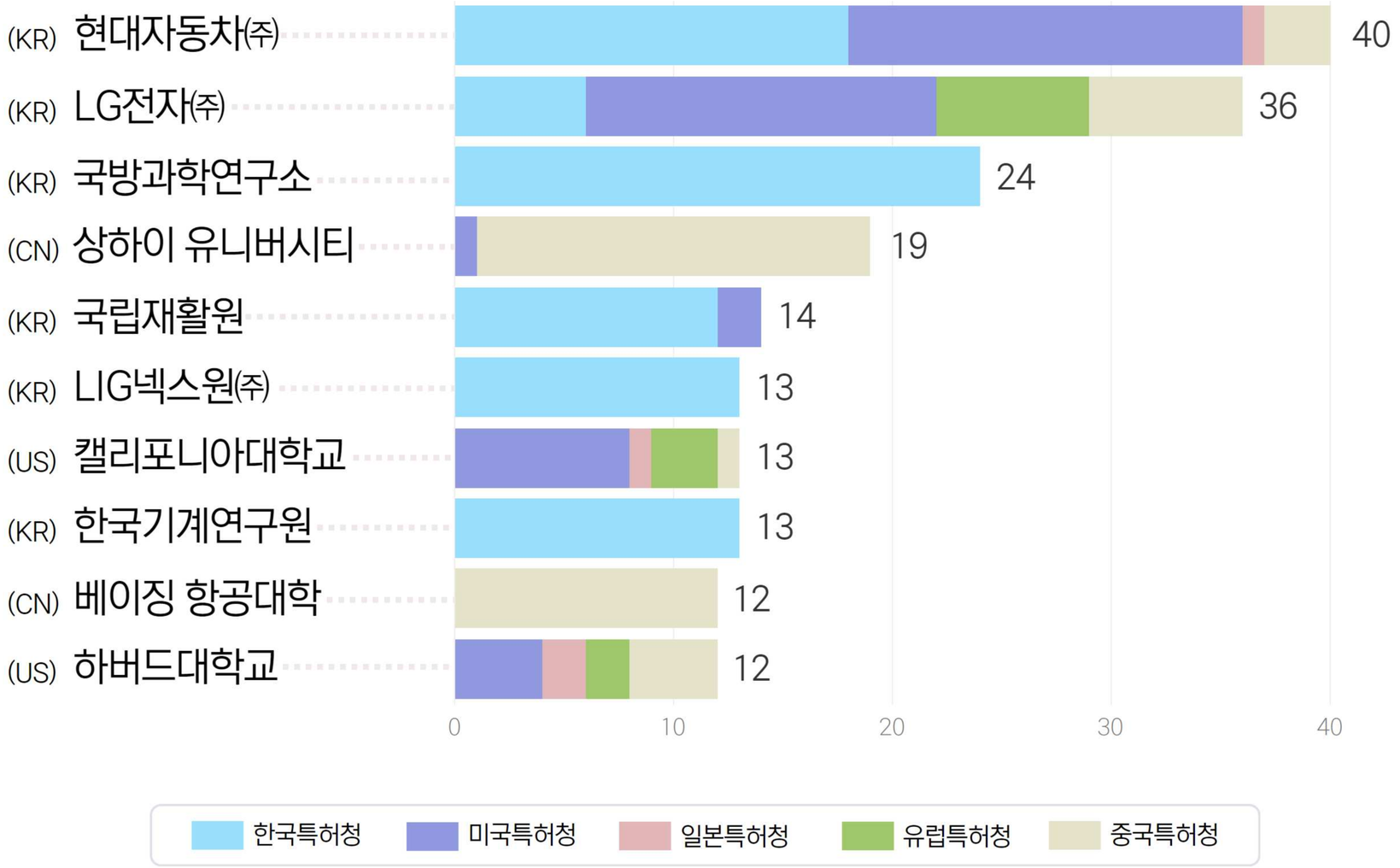


02

웨어러블 로봇
특허동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME (DB:KIPRIS)
조회 기간 : 최근 10개년(2015~2024)
키워드 : 웨어러블 로봇
wearable robot
wearable robotics
wearable exoskeleton
assistive robot

■ 글로벌 특허 출원 TOP 10



02

웨어러블 로봇
특허동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME (DB:KIPRIS)
조회 기간 : 최근 10개년(2015~2024)
키워드 : 웨어러블 로봇
wearable robot
wearable robotics
wearable exoskeleton
assistive robot

대한민국 특허출원 TOP 10

순위	기업명	수
1	국방과학연구소	24
2	현대자동차㈜	18
3	LIG넥스원㈜	13
4	한국기계연구원	13
5	국립재활원	12
6	서울대학교	9
7	한국과학기술원	7
8	LG전자㈜	6
9	㈜위로보틱스	5
10	기아㈜	5

미국 특허출원 TOP 10

순위	기업명	수
1	현대자동차㈜	18
2	LG전자㈜	16
3	캘리포니아 대학교	8
4	아리조나 보드 오브 리전츠	7
5	도요타 연구소	6
6	매사추세츠 공과대학교	4
7	살코스 인코포레이티드	4
8	워세스터 폴리테크닉 인스티튜트	4
9	하버드대학교	4
10	노스케롤라이나 대학교	3

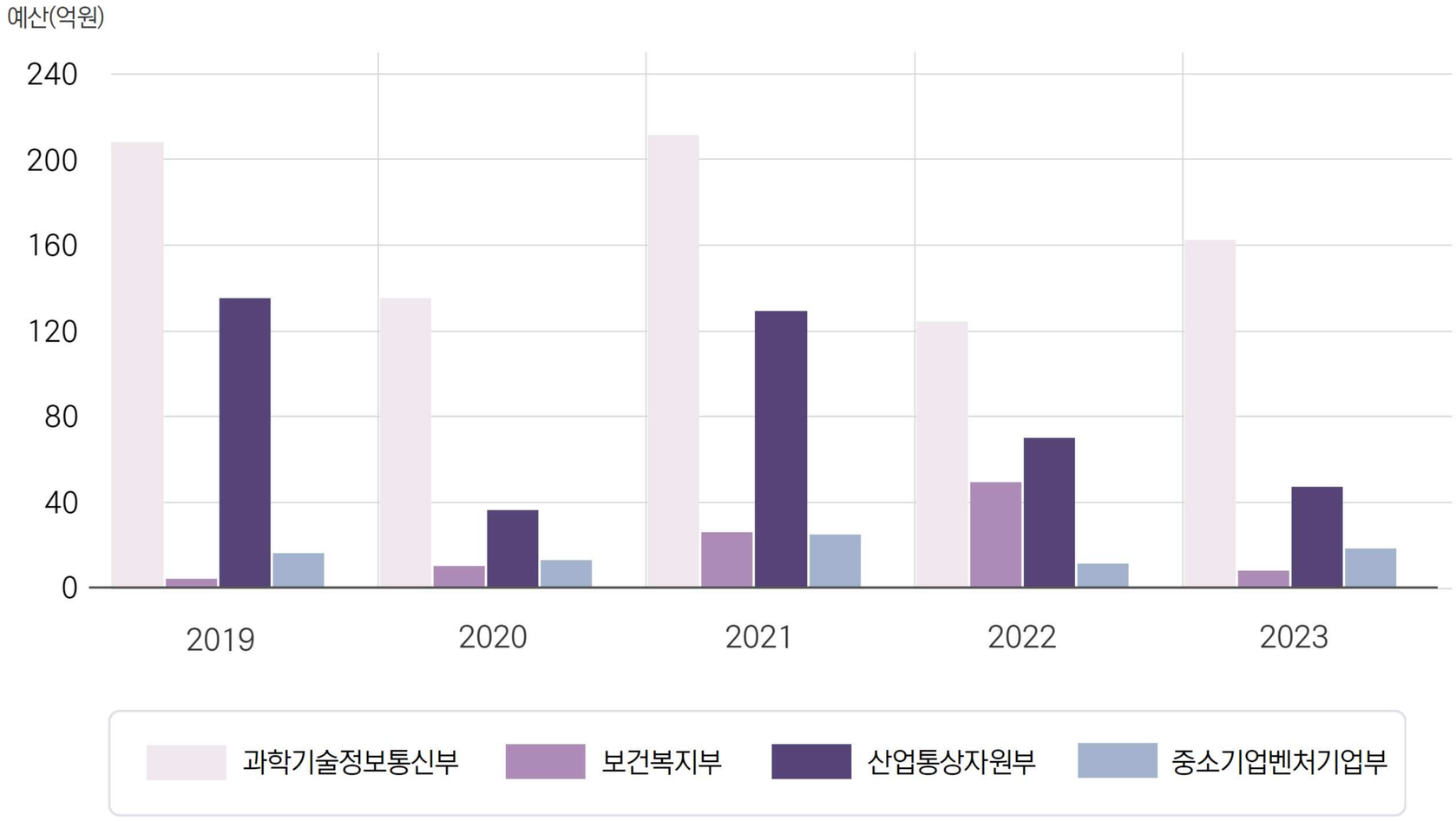
03

웨어러블 로봇
R&D동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME (DB:NTIS)
조회 기간 : 최근 5개년(2019~2023)
키워드 : 웨어러블 로봇
wearable robot
wearable robotics
wearable exoskeleton
assistive robot

*** 주관기관 기준**

■ 국가 R&D 부처별 지원현황



03

웨어러블 로봇
R&D동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME (DB:NTIS)
조회 기간 : 최근 5개년(2019~2023)
키워드 : 웨어러블 로봇
wearable robot
wearable robotics
wearable exoskeleton
assistive robot

*** 주관기관 기준**

국가 R&D 수행기관

구분	기관명	과제(건)
1	한국과학기술원	18
2	중앙대학교	15
3	서울대학교	13
4	한양대학교	11
5	동국대학교	11
6	울산과학기술원	11
7	경북대학교	9
8	한국과학기술원	8
9	아주대학교	8
10	연세대학교 외 131개 기관	232

산업부 R&D 수행기관

구분	기관명	과제(건)
1	한국전자통신연구원	3
2	한국기계연구원	2
3	한국과학기술원	2
4	아스토	2

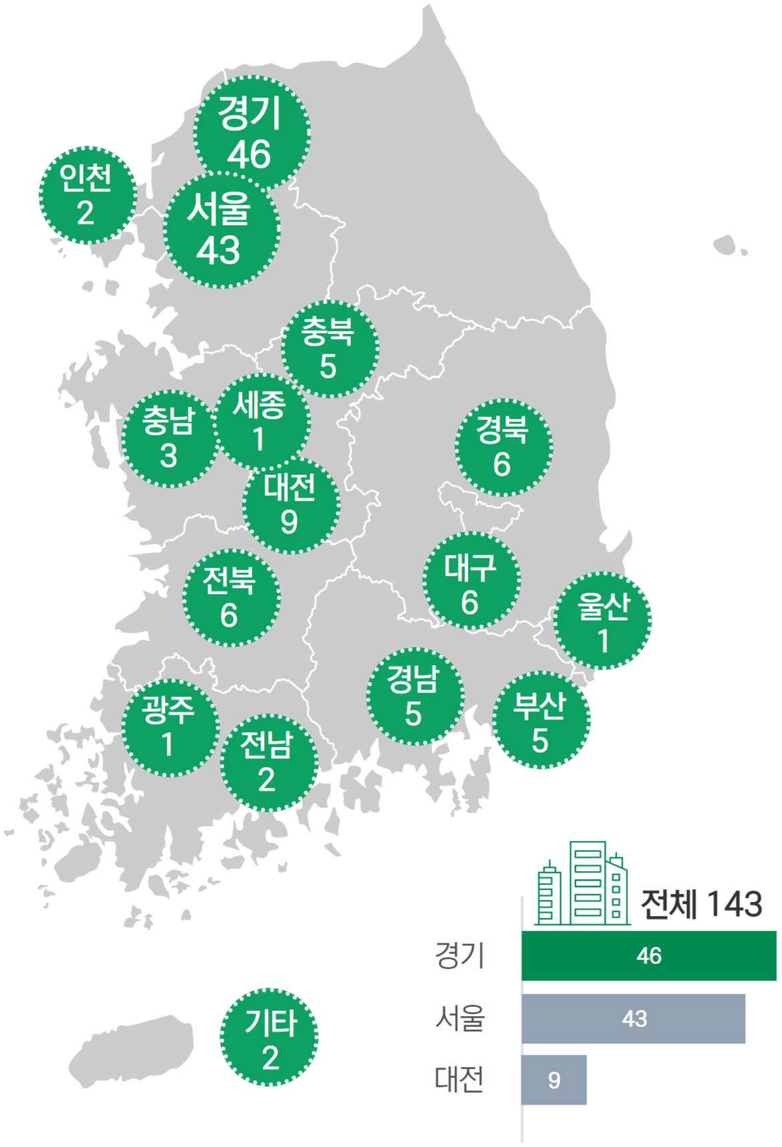
04

웨어러블 로봇
기업동향

자료 출처 : KEIT Planning ROME
((DB:KIPRIS(특허),KEIT(과제))
조회 기간 : 최근 5개년(2019~2023),
'23년 미공개 특허 제외
키워드 : 웨어러블 로봇
wearable robot
wearable robotics
wearable exoskeleton
assistive robot

관련 국내 기업 현황

구분	주요 기업명(가나다 순)
1	네오팩트
2	에프알티로보틱스
3	엔젤로보틱스
4	엘아이지넥스원
5	위로보틱스
6	이노로보틱스
7	카이트로닉스
8	코스모로보틱스
9	클로봇
10	티로보틱스
11	헥사휴먼케어



- **주 생산품, 특허출원, KEIT 과제수행 등 키워드와 관련도가 높은 기업**

05

웨어러블 로봇
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

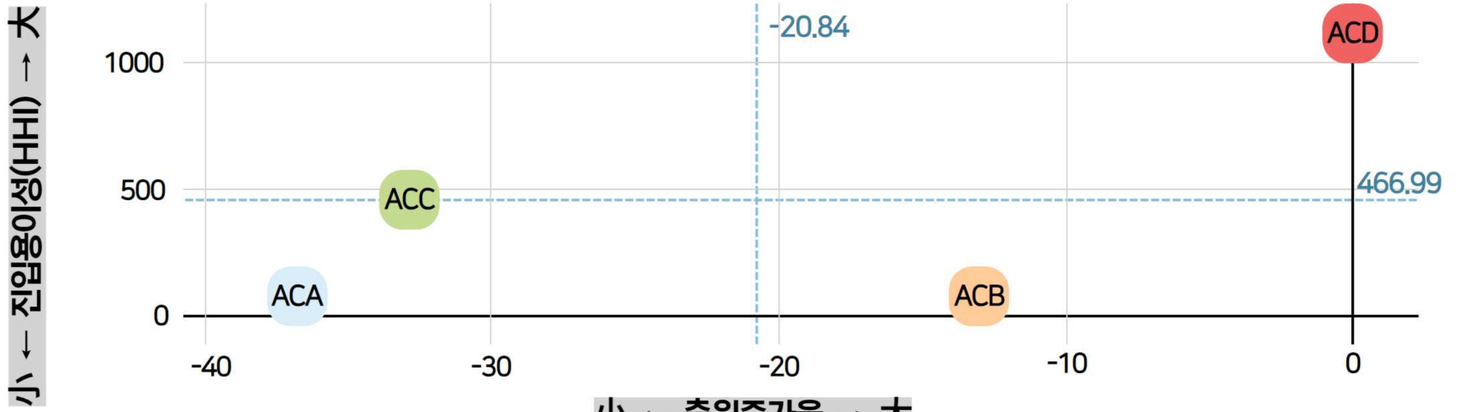
['23년 전략분야별 특허동향조사 결과에 따른 기술분류별 포지셔닝 분석]

- 전략분야 : 지능형 로봇 – 서비스 로봇(A) – 웨어러블 로봇(AC)

소분류	특허 출원(건)	기술부상도			진입 용이성 (HHI)
		출원 증가율(%)	최근 출원 점유율(%)	시장 확보력(%)	
ACA. 웨어러블 로봇 모션 특성 데이터 공유 기술	145	-37.08	38.62	-29.58	91.32
ACB. 웨어러블 로봇용 하드웨어 모듈화 기술	217	-12.93	46.54	-8.51	82.18
ACC. 인체-로봇 통합 시뮬레이션 기술	15	-33.33	40	-55.56	444.45
ACD. 플랫폼 기반 다수 웨어러블 로봇 구현 기술	8	0	50	0	1,250

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)



KEIT 한국산업기술기획평가원
Korea Planning & Evaluation Institute of Industrial Technology

THANK YOU

P-Rome을 활용한 통계중심의 기술동향 분석

KEIT 기술통계리포트