

2024년도 서울XR실증센터 XR 실증서비스 참여기업 모집공고

한국전자정보통신산업진흥회에서 운영하는 서울XR실증센터는 XR 기업의 경쟁력 강화와 유망 제품·서비스 촉진을 위해 2024년도 XR 실증서비스를 다음과 같이 추진하오니 관계자분들의 많은 관심과 참여 바랍니다.

2024년 2월 26일

서울XR실증센터

1. 실증서비스 개요

구분	서비스 분야	서비스 내용
1	사용자 참여형 평가	XR 제품·서비스를 개선하기 위해, 사용자들이 직접 참여하여 수집한 정성·정량 데이터를 기반으로 실증
2	XR 광학·기기 성능평가	XR 기기/모듈의 광학·기기 성능평가를 통해 성능 개선 및 제품경쟁력 향상 지원
3	XR 기능·품질평가	XR 제품·서비스의 기능 구현여부, 구현정도 등을 정량적으로 분석하여 제품의 개선·보완 지원
4	XR 인사이트 (신규)	최근 3년간 XR 기술·시장 동향에 대한 소규모 세미나 및 XR 기기 체험 기회 제공
5	XR 기기·전문 장비 활용	XR HW, SW, 콘텐츠 개발에 필요한 XR 기기 및 전문 장비를 신청기업이 직접 자유롭게 활용

- (지원기간) 2024년 2월 ~ (상시접수)
- (신청방법) 제출서류 작성 후 이메일 제출 (seoulxrcenter@gokea.org)
- (제출서류) 신청서, 개인(기업)정보이용동의서, 사업자등록증 사본 각 1부
- (문의처) 한국전자정보통신산업진흥회 XR융합센터

구분	서비스 분야	신청서 양식	이메일	전화
1	사용자 참여형 평가	양식1 참고	seoulxrcenter@gokea.org	02-6388-6092
2	XR 광학·기기 성능평가	양식2 참고		02-6388-6091
3	XR 기능·품질평가	양식2 참고		02-6388-6092
4	XR 인사이트	양식3 참고		02-6388-6091
5	XR 기기·전문 장비 활용	양식2 참고		02-6388-6094

2. 세부 내용

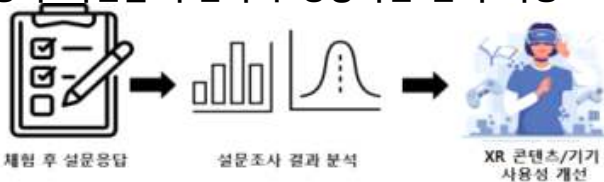
① 사용자 참여형 평가

- (목적) 시장 출시 전, XR 제품·서비스를 개선·보완·최적화하기 위해, 사용자들이 참여하여 수집한 정성·정량 데이터를 기반으로 실증
- (대상) 일반 사용자가 사용이 가능한 수준의 XR 기기 및 서비스를 보유하고 있는 기업
- (내용) XR 기기·서비스의 특성 및 실사용자를 고려하여 각 평가지표에 적합한 설문, 인터뷰, 생체신호 등의 정성·정량 데이터를 활용해 제품 수준, 문제점, 개선사항 등을 제시 (**※ 협의 후 진행**)
 - (평가지표) 사용성, 유효성, 수용성* 등
 - * 사용성 : 제품/서비스를 사용하는 상황에서 제품의 강점, 불편 요소 등을 평가
 - * 유효성 : 제품/서비스 이용에 따른 효과유무, 정도, 수준 등을 평가
 - * 수용성 : 제품/서비스의 구매, 이용, 도입, 추천 의향 등을 평가
- (세부유형) 아래 4개의 유형 중 1개 선택하여 평가 진행

구분	평가유형			
	Entry(입문)	Lite(라이트)	Standard(일반)	Pro(심화)
평가방법	휴리스틱 평가	전문가 심층 인터뷰	설문, 인터뷰, 생체신호 중 2개 선택 <i>* 선택 가능 생체신호 : PPG</i>	설문, 인터뷰, 생체신호 모두 선택 가능 <i>* 선택 가능 생체신호: EEG, PPG 시선</i>
평가참여자 인원수	-	~5	10~30	10~30
평가 소요기간 (협의 완료 이후)	1개월 이내	1.5개월 이내	1.5개월 이내	2개월 이내
맞춤형 평가	불가	불가	가능	가능

- (평가비용) 별도 문의

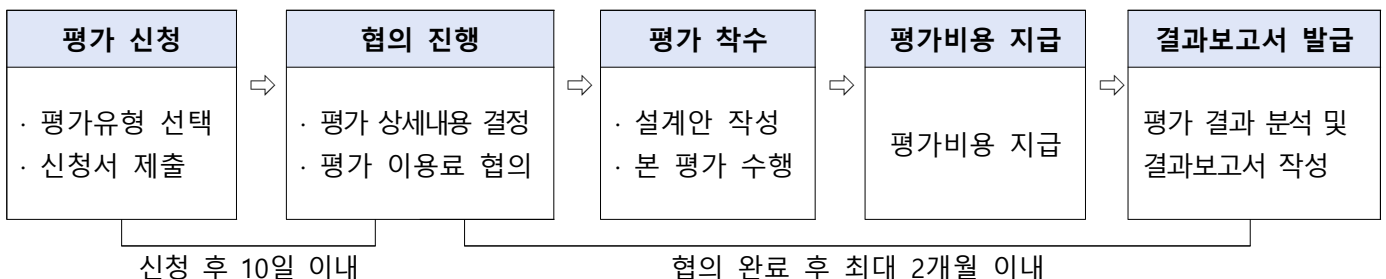
<상세 평가방법 설명>

평가방법	평가방법 설명
휴리스틱 평가	서울XR실증센터에서 규정한 사용성 요건 확인 및 결과 제공 ⇒ 기본 사용성 요건 충족 여부 확인 가능  전문가가 진행하는 사용성 요건 체크 빠르게 기본적인 사용성 개선
설문	사용자가 체험 전후로 응답한 설문지의 빈도분석, 통계분석 결과 제공 ⇒ 전반적인 사용자 의견을 수집하여 정량적인 분석 가능  체험 후 설문응답 설문조사 결과 분석 XR 콘텐츠/기기 사용성 개선
인터뷰	사용자가 체험한 후 인터뷰를 통해 제품의 문제점 도출 및 개선사항 제안 ⇒ 사용자의 경험과 기대치에 대한 피드백(VOC) 수집 가능  체험 후 인터뷰 진행 XR 콘텐츠/기기 사용성 개선
생체신호*	사용자가 체험하는 동안 수집한 생체신호* 데이터의 분석 결과 제공 ⇒ 사용자의 감성, 스트레스, 인지 부하 정도 등의 분석 결과 제시  생체신호 측정 생체신호 분석 XR 콘텐츠/기기 사용성 개선

* 생체신호 종류

- PPG (Photoplethysmogram) : 맥박 측정을 통한 긍정도, 만족도 스트레스 정도 등을 분석 가능
- EEG (Electroencephalogram) : 뇌파 측정을 통한 몰입도, 집중도, 인지 부하 정도 등을 분석 가능
- 시선 : 시선 분석을 통한 사용자의 시선이 머무는 위치, 시간 등을 분석 가능

○ (절차) 신청서 제출 후, 협의를 통하여 상세한 평'가대상, 범위, 일정 등을 확인한 후에 평가 수행

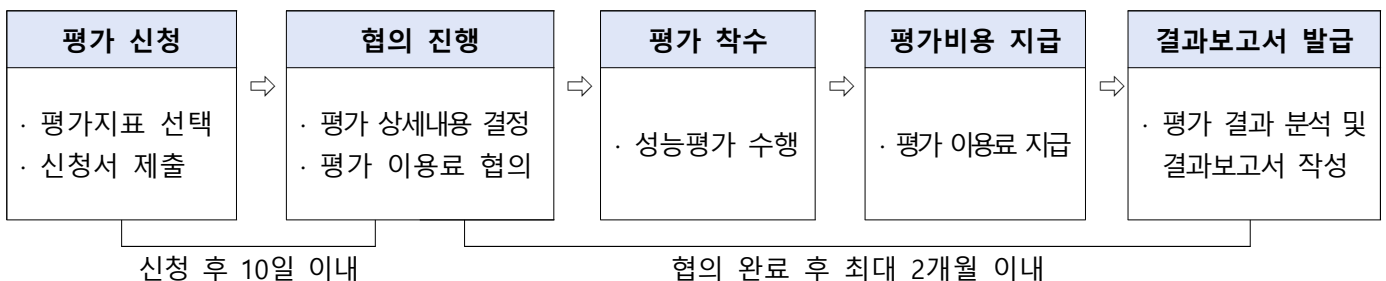


② XR 광학·기기 성능평가

- (목적) XR 디바이스 또는 모듈의 광학·기기적 성능평가를 통하여 성능 개선 및 제품경쟁력 향상 지원
- (대상) XR 기기 개발/제조/유통기업 등
- (내용) XR 디바이스 또는 모듈의 광학·기기 성능을 전문장비로 평가 및 분석 서비스 제공 (※ 협의 후 진행)
 - (광학성능) 화각, 아이박스, 휘도균일도, 중심휘도 등을 평가
 - (기기성능) 움직임 흔들림, 트래킹 성능, 재현성, M2P 지연시간 등을 평가

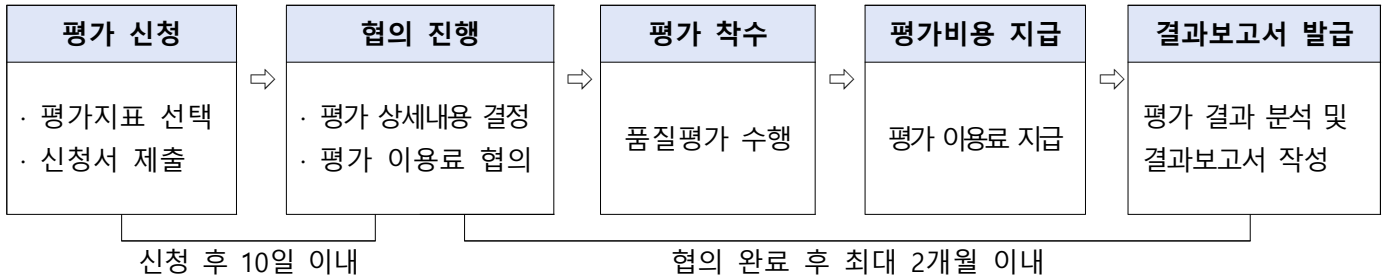
종류	평가 항목	
광학 성능 (총 16종)	☐ Center Luminance (중심 휘도)	☐ Center Color (중심 컬러)
	☐ Luminance Uniformity (휘도 분포)	☐ Color Uniformity (컬러 분포)
	☐ Field of View by Luminance (화각 (휘도기준))	☐ Field of View by Contrast (화각 (명암기준))
	☐ Design Eyebow by Luminance (아이박스 (휘도기준))	☐ Design Eyebow by Contrast (아이박스 (명암기준))
	☐ Image Distortion (이미지 왜곡)	☐ Virtual Image Distance (가상 이미지 거리)
	☐ IPD (양안간격)	☐ L/R Parallax (양안시차)
	☐ MTF/Contrast (MTF)	☐ Checkerboard Contrast (체커보드 대조)
	☐ Color Gamut Area (색역)	☐ Contrast Map (대조맵)
기기 성능 (총 4종)	☐ Jitter (움직임 흔들림, 지터)	☐ Tracking performance (움직임 트래킹 성능)
	☐ Repeatability (재현성)	☐ Motion to Photon Latency (M2P 지연시간)

- (평가비용) 별도 문의
- (절차) 신청서 제출 후, 협의를 통하여 상세한 평가대상, 범위, 일정 등을 확정된 후에 평가 수행



③ XR 기능·품질평가

- (목적) XR 제품·서비스의 출시 전 하드웨어 및 콘텐츠 기능의 구현 여부, 구현정도 등을 정량적으로 분석하여 제품의 개선·보완 지원
- (대상) XR 기기 및 서비스 관련 기업
- (내용) 신청기업이 의뢰한 기능·품질요소*를 정량적으로 평가 및 분석
* 기능구현 여부, 알고리즘 응답속도, 동시접속 기기 수 등 (※ 협의 후 진행)
- (평가비용) 별도 문의
- (절차) 신청서 제출 후, 협의를 통하여 상세한 평가대상, 범위, 일정 등을 확정된 후 평가 수행



4 XR 인사이트 (신규)

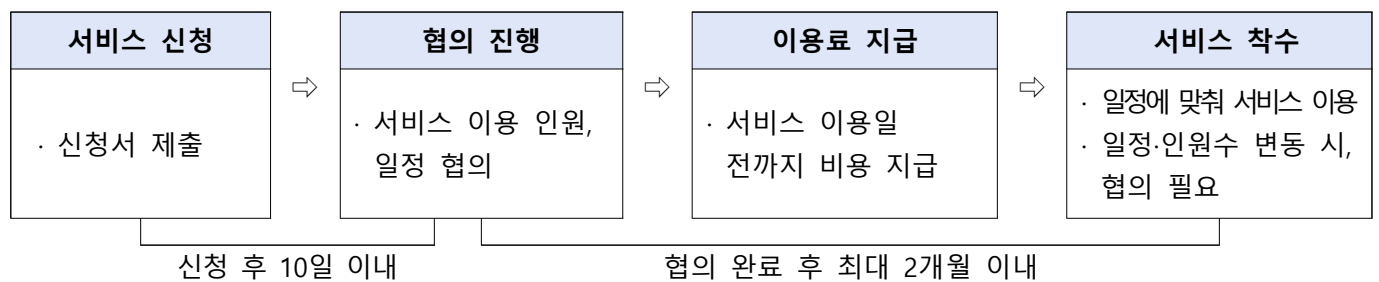
- (목적) 2~6인 이상을 대상으로 최신 XR 기술·시장 동향에 대한 인사이트 및 XR 기기 체험 기회 제공
- (대상) XR에 관심 있는 일반인, 기관, 기업 등
- (내용) 박사 출신의 XR 전문가가 직접 소개하는 최근 3년간 XR 기술·시장 동향 세미나* 및 XR 기기 최대 6종** 체험 기회 제공

* CES, AWE 등의 최신 XR 관련 전시, 시장정보 및 인사이트 제공

** AR 3종 : Magic Leap, X-real, Digilens Argo, * VR/MR 3종 : Quest 3, XR-3, X-TAL

		
AR 체험	VR/MR 체험	최신 XR 기술·시장동향 소개

- (절차) 신청서 제출 후, 협의를 통하여 상세한 일정, 인원 등을 확인한 후에 서비스 이용



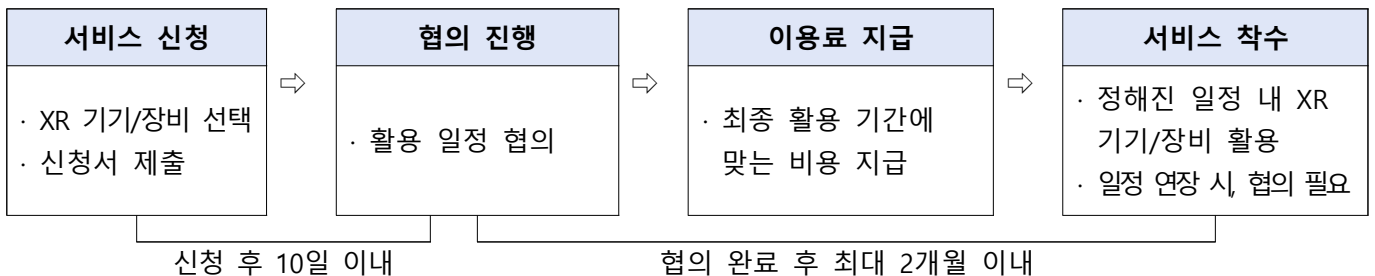
- (평가비용) 별도 문의

5 XR 기기 및 전문 장비 활용

- (목적) XR 기업의 HW, SW, 콘텐츠 개발에 필요한 XR 기기 및 전문 장비를 자유롭게 활용
- (대상) XR 기기 개발/제조기업, SW, 콘텐츠 개발 기업
- (내용) 다양한 XR 기기와 초고속모션캡처장비 등의 전문장비를 XR실증센터 내에서 기업이 직접 활용 (※보유기기·장비 첨부 1, 2 참조)
- (이용료) 별도 문의

구분	활용 내용
XR 기기	Meta quest 3, X-real, Varjo XR-3 등 65종의 XR 기기를 센터 내에서 자유롭게 이용
초고속 모션캡처장비	실내 공간에서의 XR 기기 움직임에 대한 정밀한 위치 변화 측정, 모션 캡처를 통한 콘텐츠 제작에 활용

- (절차) 신청서 제출 후, 협의를 통하여 기기, 일정 등을 확정 한 후에 서비스 이용



[첨부1] 서울XR실증센터 전문장비, 성능측정 장비 목록

제조사	모델명	주요사양		장비 활용	장비 사진																																				
Gamma Scientific	GS-E10-101	카메라	· 해상도 : 250pixels/deg · 화소 : 12MP (단색) · 초점범위 : ±10D	AR/VR 기기·부품의 광학 성능 측정 · 화각(FoV) · 아이박스 · 각해상도 · 휘도																																					
		분광계	· Spectral Range : 360nm~940nm · Resolution : 0.6nm · Spectral Bandwidth : 5nm · 휘도 측정 범위 : 0.05~10,000nit																																						
		6축 다관절로봇	· 6축 움직임(X, Y, Z, Horizontal, Vertical, Rotation) · 정확도 : ±10μm(X, Y, Z) ±0.01°(Angle) · 회전축 : Eye/Pupil (설정 가능)																																						
Optofidelity	Buddy-6	· 센서 성능(Camera Vision)<table border="1"><tr><th>구분</th><th>사양</th></tr><tr><td>해상도</td><td>188 X 120</td></tr><tr><td>속도</td><td>100Khz</td></tr><tr><td>컬러</td><td>CIE1931</td></tr></table> · 운동 성능(Robotics) : 6축 움직임(6DoF)<table border="1"><tr><th>축</th><th>회전/이동 가능범위</th><th>회전/이동 속도</th><th>회전 가속도</th></tr><tr><td>Pitch</td><td>±90°</td><td>430°/s</td><td>840°/s²</td></tr><tr><td>Roll</td><td>±90°</td><td>600°/s</td><td>2000°/s²</td></tr><tr><td>Yaw</td><td>제한없음</td><td>600°/s</td><td>3000°/s²</td></tr><tr><td>X</td><td>550mm</td><td>500mm/s</td><td></td></tr><tr><td>Y</td><td>650mm</td><td>500mm/s</td><td></td></tr><tr><td>X</td><td>550mm</td><td>200mm/s</td><td></td></tr></table>		구분	사양	해상도	188 X 120	속도	100Khz	컬러	CIE1931	축	회전/이동 가능범위	회전/이동 속도	회전 가속도	Pitch	±90°	430°/s	840°/s²	Roll	±90°	600°/s	2000°/s²	Yaw	제한없음	600°/s	3000°/s²	X	550mm	500mm/s		Y	650mm	500mm/s		X	550mm	200mm/s		AR/VR 기기의 기기적 성능 측정 · M2P지연시간 · 움직임트래킹성능 · Jitter · Drfting	
		구분	사양																																						
해상도	188 X 120																																								
속도	100Khz																																								
컬러	CIE1931																																								
축	회전/이동 가능범위	회전/이동 속도	회전 가속도																																						
Pitch	±90°	430°/s	840°/s²																																						
Roll	±90°	600°/s	2000°/s²																																						
Yaw	제한없음	600°/s	3000°/s²																																						
X	550mm	500mm/s																																							
Y	650mm	500mm/s																																							
X	550mm	200mm/s																																							
OptiTrack	Prime X23	· 카메라 수 : 8ea · 해상도 : 2,048 X 1,088 · 속도 : 360fps · 화각 : 79°(H), 49°(V) · 정확도 : ±0.15mm		AR/VR 기기의 실내측위성능 측정, 콘텐츠 개발																																					

[첨부2] 서울XR실증센터 XR 기기 목록

번호	구분	제조사	모델명	주요 사양 및 특징				장비 사진
				구동	시야각 (°)	해상도 (가로*세로, 단안기준)	조작	
1	AR	Brilliant Labs	Brilliant Monocle	무선	20	640*640	스마트폰	
2	AR	EPSON	Moverio BT-30C	유선 (스마트폰)	23	1280x720	스마트폰	
3	AR	EPSON	Moverio BT-300	유선 (스마트폰)	23	1280x720	스마트폰	
4	AR	MADGAZE	GLOW PLUS	유선 (스마트폰)	53	1920*1080	스마트폰	
5	AR	MADGAZE	Vader	무선	45	1280*720	터치패드/음성	
6	AR	MAD Gaze	MAD Gaze Wave	유선 (스마트폰)	40		스마트폰	
7	AR	Nreal	Nreal Light	유선 (스마트폰/별도DevKit)	52 (양안)	1920*1080	스마트폰/제스처	
8	AR	Nreal	Nreal air	유선 (스마트폰)	46	1920*1080	스마트폰	
9	AR	NUEYES	PRO 3e	유선 (스마트폰)		1920*1080	스마트폰	
10	AR	Viture	Viture One	유선 (스마트폰)	38.4	1920*1080	스마트폰	
11	AR	Tilt Five	Tilt Five	유선 (PC)	110	1280*720	컨트롤러	
12	VR	Nolo	Sonic	무선	101	1920*2160	컨트롤러	
13	VR	DPVR	DPVR E4	유선 (PC)	95	1832*1920	컨트롤러	
14	VR	HP	Reverb G2	무선	107	2160*2160	컨트롤러	

번호	구분	제조사	모델명	주요 사양 및 특징				장비 사진
				구동	시야각 (°)	해상도 (가로*세로, 단안기준)	조작	
15	VR	HTC	Vive Flow	유선 (스마트폰)	100	1600*1600	제스처/ 모바일	
16	VR	Meta	Oculus Go	무선	89	1280*1440	컨트롤러	
17	VR	Meta	Oculus Quest2 (Meta Quest2)	무선	89	1832*1920	컨트롤러	
18	VR	Meta	META Quest3	무선	110	2064*2208	제스처/ 컨트롤러	
19	VR	Pico	G2	무선	101	1920*2160	컨트롤러	
20	VR	Pico	Pico4	무선	105	2160*2160	컨트롤러	
21	VR	삼성	GEAR VR	스마트폰 장착	110	-	컨트롤러	
22	VR	SONY	PlayStation VR2	유선 (콘솔)	110	2000*2040	컨트롤러	
23	AR	EPSON	Moverio BT-45C	유선 (스마트폰)	34	1920*1080	스마트폰	
24	AR	Google	GOOGLE Glass Enterprise Ed2	무선	15 (단안)	640x360	터치패드	
25	AR	Iristick	Iristick G2	유선 (스마트폰)	16	426*240	스마트폰	
26	AR	Magic Leap	Magic Leap1	유선	50	1280x960	컨트롤러	
27	AR	Magic Leap	Magic Leap 2	유선 (스마트폰)	70	1470*1760	컨트롤러	
28	AR	Microsoft	Hololens2	무선	52	1440*936	제스처	
29	AR	Model solution	MS-AR20SE	-	-	-	-	

번호	구분	제조사	모델명	주요 사양 및 특징				장비 사진
				구동	시야각 (°)	해상도 (가로*세로, 단안기준)	조작	
30	AR	Lenovo	Lenovo ThinkReality A3	유선 (PC)		1920*1080	터치패드	
31	AR	페네시아	GTM100	유선 (스마트폰)	45	1920*1080	스마트폰	
32	AR	페네시아	GTM200	유선 (스마트폰)	45	1920*1080	스마트폰	
33	AR	피앤씨 솔루션	W20	유선 (Window PC)	45	1920*1080	제스처	
34	AR	피앤씨 솔루션	A20	유선 (스마트폰)	45	1600*1200	제스처	
35	AR	Realwear	HMT-1	무선	20	854*480	음성	
36	AR	Rokid	Rokid Glass 2	무선	40	1280*720	음성/ 터치패드	
37	AR	Rokid	Rokid Air Pro	유선 (스마트폰)	43	1920*1080	스마트폰	
38	AR	Rokid	Rokid Max	유선 (스마트폰)	50	1920*1080	스마트폰	
39	AR	Rokid	X-Craft	무선	40	-	음성/ 제스처	
40	AR	Thirdeye	X2	무선	42	1280x720	제스처/ 음성	
41	AR	Vuzix	VUZIX Blade (Upgraded)	무선	19 (단안)	480x853	터치패드	
42	AR	Vuzix	M400	무선	16 (단안)	640*360	터치패드	
43	AR	Vuzix	M4000	무선	28 (단안)	854*480	터치패드	
44	AR	Vuzix	Vuzix shield	유선 (스마트폰)	30		터치패드	
45	AR	Vuzix	Vuzix Blade 2	무선	20	480*480	터치패드	

번호	구분	제조사	모델명	주요 사양 및 특징				장비 사진
				구동	시야각 (°)	해상도 (가로*세로, 단안기준)	조작	
46	VR	AjnaLens	AjnaXR	무선	108	1600*1600	컨트롤러	
47	VR	HTC	Vive Pro2	유선 (PC)	113	2448*2448 (120Hz)	컨트롤러	
48	VR	HTC	Vive Focus3	유선 (PC)	113	2448*2448 (90Hz)	컨트롤러	
49	VR	HTC	Cosmos	유선 (PC)	97	1440*1700	컨트롤러	
50	VR	HTC	Vive pro	유선 (PC)	98	1440*1600	컨트롤러	
51	VR	HTC	Vive pro eye	유선 (PC)	98	1440*1600	컨트롤러	
52	VR	HTC	Vive XR Elite	무선	110	1920*1920	제스처/ 컨트롤러	
53	VR	Lenovo	Lenovo Legion VR700	무선	-	1832*1920	컨트롤러	
54	VR	Lenovo	Lenovo ThinkReality VRX	무선	95	2280*2280	제스처/ 컨트롤러	
55	VR	Meta	Meta Quest Pro	무선		1800*1920	제스처/ 컨트롤러	
56	VR	Nolo	X1	무선	96	1280*1440	컨트롤러	
57	VR	Pico	Neo2 eye	무선	101	2048*2160	컨트롤러	
58	VR	Pico	Neo3 Pro Eye	무선	98	1832*1920	컨트롤러	
59	VR	Pimax	Pimax Crystal QLED	유선 (PC)	110	2880*2880	컨트롤러	
60	VR	삼성	Samsung Odyssey	유선 (PC)	101	1440*1600	컨트롤러	

번호	구분	제조사	모델명	주요 사양 및 특징				장비 사진
				구동	시야각 (°)	해상도 (가로*세로, 단안기준)	조작	
61	VR	Valve	VALVE Index	유선 (PC)	107	1440*1600	컨트롤러	
62	AR	DigiLens	DigiLens Argo	무선	30	-	스마트폰	
63	AR	피앤씨 솔루션	METALENSE	무선	40	1920*1080	제스처	
64	VR	Varjo	XR-3	유선 (PC)	115	2880*2720	제스처/ 컨트롤러	
65	VR	VRgineers	VRgineers XTAL 3 Mixed Reality	유선 (PC)	180	3840*2160	제스처/ 컨트롤러	