

연구용 물품구매 규격서

구입종수	1	구입수량	1
품명	휴머노이드 로봇(등재용)		
모델명	AI Worker FFW-SG2		
제품사양			
1. 용도 및 특징 가. AI 연구개발용 양팔 세미휴머노이드 1) 고성능 양팔 세미 휴머노이드 플랫폼 2) 텔레오퍼레이션 및 딥러닝 모델 학습 시스템 나. 비정형 작업 수행을 위한 하드웨어 설계 1) 전방위 이동 가능한 스웜브 드라이브 2) 2-Finger 그리퍼 부착, 모듈화 설계로 엔드이펙터 확장 가능 3) RGBD 카메라, LiDAR, IMU 센서 부착 다. 오픈소스 플랫폼 1) ROS2 호환, 연구개발에 필요한 정보를 오픈소스로 제공 및 지원 2) 시뮬레이션 파일, 소스코드, 전용 GUI 등			
2. 물품/장비의 구성 가. 세미 휴머노이드 플랫폼 팔로워 나. 세미 휴머노이드 플랫폼 리더(텔레오퍼레이션용) 다. 전원 공급장치 라. 비상 정지 리모컨 마. 작동 키 2개			
제품 성능 및 규격			
Properties		Specification	
Dimensions(WxDxH)		604x602x1,623 (mm) 23.8x23.7x63.8 (inch)	
Weight		90kg (198 1b)	
Actuator	Arm Joints 1~3		YM080-230-R099-RH
	Arm Joints 4~6		YM070-210-R099-RH
	Arm Joints 7		PH42-020-S300-R
	Gripper		RH-P12-RN
	Head Pitch		XH540-V150-R
	Head Yaw		XH430-V210-R
	Lift		YM080-230-B001-RH
Degrees of Freedom		-Total: 25DOF -Arm: 7DOF x 2 -Gripper: 1DOF x 2 -Head: 2DOF x 1 -Lift: 1DOF x 1 -Mobile: 6DOF x 1	

Arm Reach	641mm (to wrist) + hand
Arm Payload(Nominal)	3,0kg (single arm) 6.0kg (dual arm)
Arm Payload(Peak)	5,0kg (single arm) 10.0kg (dual arm)
Joint Resolution	$-\pi(\text{rad})\sim\pi(\text{rad})$ $-262,144\sim262,144$ (pulse/rev)
Gripper/Hand	RH-P12-RN
Mobile Type	Swerve Drive
Power	AC powered via SMPS: 24VDC, 80A, 1,920W
Ambient Operating Temperature	0 ~ 40℃
Exterior Materials	Aluminum, Plastic
Sensor	RGBD Camera x 3 (ZED Mini, RealSense D405), LiDAR x 2, IMU
Host Interface	Ethernet (up to 100 Mbps)
Internal Communications	RS-485
Communication Baudrate	4 Mbps
Computer	NVIDIA Jetson AGX Orin 32GB
Software	ROS 2 Support, Python, C++, Web UI

제안 사항 1. 납품 및 설치 가. 납품업체는 납품 기일 내에 수요기관이 지정한 납품장소에 본 장비를 설치 완료하여야 한다. 나. 장비 납품 시 시험 테스트 중 이상이 발생하였을 경우 동일 제품으로 즉시 교체하여야 한다. 다. 물품은 제조사에서 출고한 원형대로 납품하되, 출고 시 포함된 옵션 등은 목록상에 언급되지 않더라도 가격에 포함된 경우에는 반드시 함께 납품되어야 한다. 라. 물품은 비공식적인 경로로 수입된 제품이 아닌 각 제조사의 정품이어야 하며, 시스템을 구성하는 모든 구성품들은 신품이어야 한다.(동일 모델 구형 버전 납품 불가) 마. 본 장비의 납품 시 정품 확인을 위한 제조사의 대리점 계약서 또는 제조사 증명서를 제출하여야 하며, 정품공급 및 기술지원확약서를 제출하여야 한다. 2. 검사·검수 및 교육 가. 계약상대자는 본 장비의 사용자 입회하에 운영 검사 및 안정성 검사를 완료한 후 납품하여야 하며, 필요시 본 장비의 성능 검사서를 제출하여야 한다. 나. 계약상대자는 장비의 납품 이후 검사·검수를 요청하여야 하며, 발주기관에서 지정한 절차에 의해 검사·검수를 필하여야 한다. 다. 설치, 시운전, 검수 등에 필요한 모든 경비는 납품업체가 부담하여야 한다. 라. 수요기관이 납품한 장비를 효율적으로 운영하고 장애를 처리할 수 있는 능력을 갖출 수 있도록 납품장소에서 1회 이상 운영교육을 실시하여야 한다. 마. 계약상대자는 납품 장비의 원활한 운영 및 사용자의 기술전수를 위한 기술요원이 수시방문 지원을 할 수 있도록 전담인력을 확보하고 있어야 한다. 3. 사후관리 가. 기술지원 및 하자담보책임기간: 1년 (하자보수보증증권-1년) 나. 계약업체는 수요기관의 요청에 따라 점검을 실시해야 하며, 장애가 발생하여 연락할 경우 점검·수리·대체장비 대여 등 성실하고 신속한 문제해결 조치를 취해야 한다. 4. 기타사항 가. 본 제안요청서에 거론되지 아니한 사항에 대하여는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」등 관련 법령을 적용한다. 나. 본 제안과 관련하여 규정에 명시된 이외의 사항에 대해 분쟁이 있을 경우 통상적 관례 및 발주처의 결정에 따라야 한다. 다. 계약상대자로 선정된 업체가 정당한 사유 없이 발주처의 보완 및 요구사항에 응하지 않거나, 계약 또는 설계 및 시공에 관한 권리를 포기하는 경우에는 선정을 무효화 할 수 있다. 라. 사업결과에 따른 장비 및 산출물(매뉴얼 등)에 대한 소유권은 발주처에 있다.
