

물품 내역 및 세부 규격서

연번	<u>정부물품분류번호¹⁾</u> (품명) ²⁾	품목명 ³⁾	단위	수량
1	4321150102 (컴퓨터서버)	고성능 GPU 서버	대	1

I. 용도 및 특징(End-user's Use and Feature)

1. 고성능 GPU 서버

- 최대 8개의 듀얼 슬롯GPU를 지원하는 연구용 고성능 GPU 서버.

II. 물품/장비의 구성(Configurations of Goods)

1. 고성능 GPU 서버

- 가. GPU 서버 본체 1대
- 나. 서버 전용 Processor 2개
- 다. DDR5 ECC Registered Memory 32GB 2개 (총 64GB)
- 라. SSD Storage 960GB 1개
- 마. 네트워크 어댑터 1개
- 바. Ubuntu OS 및 NVIDIA 환경 구성 1개

III. 성능 및 규격(Performance and Specification)

1. 고성능 GPU 서버

- 가. GPU 서버 본체 1대
 - 1) 4U 랙마운트 채시
 - 2) Dual Socket LGA 6096 / AMD EPYCTM 9005 series (Up to 500W TDP 지원)
 - 3) 8개의 Dual-slot NVIDIA H200 GPUs or NVIDIA RTX PROTM 6000 Blackwell Server Edition 지원 (슬롯당 600w)
 - 4) DDR5 ECC DIMM 슬롯 24개 이상 (12 channel per CPU, 12 DIMM per CPU / Maximum up to 3TB)
 - 5) 8 x 2.5" Front Hot-swap Storage Bays [4*NVMe U.2 사용] 지원
 - 6) Expansion Slots :총 11개 이상
 - 8 x PCIe x16 (Gen5 x16 link, FHFL) for dual-slot GPU cards
 - 1 x PCIe x16 (Gen5 x16 link, FHHL) for NIC cards or NVIDIA BlueField®-3 DPU
 - 1 x PCIe x16 (Gen5, x8 link, FHHL) for NIC card
 - 1 x PCIe x16 (Gen5 x8 link, FHHL) for HBA/RAID card
 - 7) 칩셋 기반 서버 관리 솔루션 지원 (KVM over IP 지원, 전원제어, 서버가 다운되거나 OS가 설치되지 않은 상태에서도 관리/복구할 수 있는 기능을 제공.)
 - 8) RJ-45 management LAN port 1개 이상

- 9) 장애 체크가 가능한 Q-code/Port 80LED 지원
- 10) 파워서플라이 : 3+1 redundant 3200W 80 PLUS Titanium 이상

나. 서버 전용 고성능 CPU 2개

- 1) 48코어 96스레드, 2.75GHz 베이스 클럭, 256MB L3 캐시, 290W TDP 이상

다. DDR5 ECC Registered Memory 32GB 2개 (총 64GB)

- 1) DDR5-5600MHz Registered ECC 메모리 모듈
- 2) 슬롯당 32GB 용량, 총 2개 슬롯 장착 (총 64GB)

라. SSD Storage 1개

- 1) 960GB 이상
- 1) 2.5형 U.2 NVMe 방식, PCIe Gen4 x4 인터페이스
- 2) 3D TLC NAND 적용

마. 네트워크 어댑터

- 1) Intel® 제조 정품 Ethernet Converged Network Adapter X550-T2 또는 동등 이상
- 2) Intel X550 칩셋 탑재 호환카드, 비정품 벌크형, 리마킹 제품은 제외함

바. 설치 및 NVIDIA 환경 구성 1개

- 1) 기 보유 GPU 설치 및 Ubuntu 리눅스 운영체제 설치 지원
- 2) NVIDIA CUDA Toolkit 및 cuDNN, NVIDIA-Docker 구성 포함
- 3) GPU Workload manager(Slurm) 설치, 자원 관리 (Resource Management),
작업 스케줄링 (Job Scheduling), 큐 시스템 (Queue System)등 설치를 지원.

IV. 설치 검수 및 교육(Install Test & Education)

1. 설치 및 검수

- 납품 기한 : 계약 체결 일로부터 60일 이내 납품
- 설치 장소 : 대전광역시 유성구 본원 N5 2339호
- 납품 설치하는 장비를 사용자의 완전한 목적수행에 전혀 지장이 없도록 하여야 하며,
품질의 신뢰성, 제품의 안전성, 시스템과의 완벽한 연동과 호환성을 갖추어야 한다.
- 설치 시스템이 본 규격서에서 요구되는 성능, 사양을 수용할 수 없다고 판단되면 설치변경을
요구 할 수 있으며 납품업체는 이에 응해야 한다
- 기존 사용 중인 클러스터와 호환되어야 한다.
- 서버 장착 후 사용 중인 클러스터에서 정상 동작 제품임을 확인할 수 있는 테스트 결과 리포트를
제출하여야 한다.
- 설치 중 장비 또는 타 S/W가 손상될 우려가 있을 때에는 필요한 방지책을 강구 하여야 하며,
피해 발생 시 응급조치를 취하고 납품업체의 부담 및 책임 하에 원상 복구하여야 한다.
- 시스템의 납품과 설치 중 제반 안전사고 및 납품 과정에서 발생하는 행정적, 기술적 제반
비용과 그 문제 처리는 납품업체가 부담한다.

- 반드시 납품 업체 기술자가 설치/시험한 후 검사를 받아야 한다.

2. 교육

- 서버 설치 후 서버 접속 및 관리 관련 교육 지원

V. 하자보수(Maintenance)

1. 하자보수 기간 : 설치 및 검사·검수 완료일로부터 3년

2. 하자보수 조건

- 무상 보증기간 내 장애 발생 시 근무일 기준 24시간 이내에 방문하여야 함

VI. 기타 조건(Remarks)

1. 공통사항

- 본 기본 규격서는 최소한의 규격을 규정하며 제안사는 필히 본 기본 규격서에 명시된 동등 및 동급 이상의 규격을 제안하여야 한다.
- 본 서버는 NVIDIA社의 GPU에 기반한 인공지능 연구 목적의 장비로서 안정적인 GPU 성능 구현, GPU 확장 설치, 업그레이드 및 운영 서비스 제공을 위해 NVIDIA-Qualified Server Partners사(社)의 제품을 제안하여야 한다.
※ 특정한 성능, 품질 등 확보를 위해 「판로지원법 시행령」 제7조제1항제4호를 적용합니다.
- 제안에 포함된 물품은 제조사 정품 부품이어야 하며, Refurbished, Used, Warranty 서비스용 부품의 제안해서는 안 된다.
- 낙찰자는 서버 본체 제조사 또는 제조사가 정한 국내 총판에서 발행한 정품 인증 서류를 제출하여야 한다.(낙찰 후 제출 가능)
- 상기에 기술되지 않은 내용 등은 수요기관의 요청 또는 해석에 따른다.

2. 기타 조건

- 스파이칩, 백도어 등의 문제를 일으켰던 제조사에서 생산된 부품(OEM, ODM 포함)을 채용한 제품은 지양함 (잠재적 보안 위협 차단)
- 규격에 명시되지 않았더라도 설치에 소요되는 모든 자재 및 장비의 기본 기능과 성능 유지에 필요한 품목은 장비 설치 시 함께 납품

VI. 관련 문의 : 문화기술연구소/ 시간제위촉행정원/ 042-350-5925/ kjh2929@kaist.ac.kr