신설 [별지 제2호]

용도 설명서

1. 품 명	(영문) Rackmount server (국문) 컴퓨터서버		
2. 모델명	SYS-241H-TNRTTP		
3. 제조사	Supermicro	4. 제작국가	미국

4. 규 격(성능 및 사양)

Ⅰ. 일반사양

- 본체(Main body) : SYS-241H-TNRTTP(2U 4-socket system) 1set
- accessories: 42U 19“ 표준 서버랙

Ⅱ. 성능

1. 본체(Main body)

- Processor: Quad Socket E (LGA-4677) 4th Gen Intel® Xeon® Scalable processors
- GPU: Up to 2 double-width GPUs / NVIDIA PCIe: H100, L40, RTX A6000, RTX A4000, L40S, A100
- System Memory: Slot Count: 64 DIMM slots / Max Memory (2DPC): Up to 8TB ECC DDR5 RDIMM
- Chipset: Intel® C741
- Input / Output: 1 RJ45 1 GbE Dedicated BMC LAN port / 2 USB 3.0 ports(rear), 2 USB 2.0 ports(front) / 1 VGA port / 1 DisplayPort port / 1 COM port(Rear)
- Form Factor: 2U Rackmount
- Dimensions: Height 3.5“ (87.9 mm), Width 17.3“ (438.4 mm), Depth 32“ (812.9 mm)
- Front Panel: HDD activity / Network activity / Power status / System information (overheat/UID) / Power On/Off / UID
- Expansion Slots: 2 PCIe 5.0 x16 FHFL double-width slots / 1 PCIe 5.0 x8 AIOM slot
- Drive Bays / Storage: 8 front hot-swap 2.5“ SATA/NVMe drive bays / 2 M.2 PCIe 3.0 x4 NVMe/SATA slots (M-key 2280/22110)
- System Cooling: 3 Heavy duty counter-rotating 8cm Fan(s) / 2 Internal Heavy duty counter-rotating 6cm Fan(s)
- Power Supply: 2x 2700W Redundant (1 + 1) Titanium Level (96%) power supplies

- CPU : Intel® Xeon® Gold 6448H Processor 32-cores / 64-threads 2.10GHz 60MB Cache (225W) * 4EA

- Memory : 64GB PC5-38400 4800MHz DDR5 ECC RDIMM * 8EA
- NVMe SSD : SAMSUNG PM9A3 3.84TB NVMe Read 6900 MB/s - 1000K IOPS, Write 4100 MB/s - 180K IOPS, Datacenter, U.2 SSD, PCIe4 x4 *3EA
- Supermicro AIOM OCP 3.0 - 2x 1GbE RJ45 - Intel i350 Chipset - AOC-AG-I2M

2. 42U 서버랙
- 19인치 표준랙 (ANSI/EIA-310-D 규격)
- (높이)H2050 x (폭)W600 x (깊이)D1270 [mm]
- 선반 : 2개
- 전면도어 : 에어타공도어 (Air Vented Door) & 잠금장치
- 후면도어 : 양문에어타공도어 (Air Vented Door) & 잠금장치
- 측면도어 : 착탈식 사이드 판넬 * 4개
- 전원 : 좌 28구(14구 * 2) 16A 2.5M, 우 28구(14구 * 2) 16A 2.5M

5. 사용 용도설명
- 서버 컴퓨터는 네트워크를 통해 여러 사용자가 동시에 접속하여 작업을 수행할 수 있는 컴퓨터임. 특히 생물정보 분석을 위한 서버 컴퓨터는 높은 수준의 CPU 및 RAM 성능이 요구되며, 오랜 시간 동안 분석이 수행되기 위한 안정성이 중요함.
- 현대 생물학에서 차세대 염기서열 분석자료 기반의 생물정보학적 분석은 DNA 염기서열 변이 탐지, 유전체 구조 분석, 후성유전학적 변이 탐색, 양적 형질 및 집단 분석 등의 연구 수행을 위해 필수불가결한 요소임.
- 그린바이오 혁신융합대학 내의 다양한 교과과목에서는 비교유전체학, 육종학, 집단유전학 등의 강의에서 다양한 차세대 염기서열 분석자료를 활용한 분석실습을 수행할 예정이며, 이를 위해 수강생들이 동시에 접속하여 분석을 수행할 수 있는 고성능의 서버컴퓨터를 필요로 함.
- 따라서 생명공학적 연구 역량을 갖춘 인재 육성을 위해, 생물학 연구 설계와 다양한 시퀀싱 라이브러리의 제작 실습과 더불어, 서버컴퓨터를 활용한 차세대 염기서열 분석 수행과 이에 대한 생물정보학 분석 수업을 진행하고자 함.