대한민국 IT기술을 선도합니다!

Korea Technology aNd Future를 모토로
2001년 창립된 KTNF는, 신뢰와 기술력을 바탕으로
최고의 인터넷 서비스를 위한 Server 및
Storage를 개발하고 있습니다.

NUMBERS OF KTNF

(주)케이티엔에프는 x86서버, 스토리지, 네트워크 어플라이언스 제품에 대한
지속적인 연구와 개발, 그리고 다양한 고객과의 풍부한 경험을 통해
업계 최고의 기술력과 전문성을 보유하고 있습니다.

LOCATION
서울시 강서구 마곡중앙 8로 3길 21

ESTABLISHED IN KTNF
2001. 12. 01

Manufacturing Capacity
10K per Month

CERTIFICATION
ISO 9001
ISO 12001

Inno-Biz 기술혁신 인증
굿디자인 우수 디자인
KIBO A+ Members
벤처기업인증, 강소기업확인
CCC공장인증

EMPLOYEE
50+

총 50명 중 40%이상이 전문 엔지니어

GROWTH
설립 19년
지속적인 매출성장

01 KTNF Server 개요

x86 Server

KP320S1
- 1 CPU (Xeon-E)
- 4DIMMs DDR4
- 4x 1G RJ-45

KR320S1
- 1 CPU (Xeon-E)
- 4DIMMs DDR4
- 4x 1G RJ-45

KR330S1
- 1 CPU (Xeon-E)
- 4DIMMs DDR4
- 4x 1G RJ-45

KR570S1
- 2 CPU (Cascade Lake)
- 24DIMMs DDR4
- 2x 1G RJ-45

KR580S1
- 2 CPU (Cascade Lake)
- 24DIMMs DDR4
- 2x 1G RJ-45

KH590S1 (AI Server)
- 10 x GPU Accelerator

Network Security Server

K1221A
- Apollo lake
- 4x 1G copper

K1321A
- 8 Gen Core i series
- 8x 1G copper and 4 x 1G Fiber

K2531A
- E3-1200v5
- Max 20x 1G copper or SFP

K2731A
- Xeon Scalable Processor
- Max 64x 1G copper or 32x 10G SFP+

K1700N
- CN70xx, CN71xx
- 8x 1G copper

K1611N
- CN61xx
- 8x 1G copper

K1631N
- CN63xx
- 4x 1G copper

K2681N
- CN68xx
- Max 16x 1G copper or 4x 10G SFP+

ODM System

Server Switch (TCAP-Gen2)
- E5-2600v3/v4
- 36x 10G SFP+ and 2x 40G QSFP

AFM-D S16
- Xeon-D (8, 16Core)
- 16x 2.5" HS SATA SSD (node당)

Edge Server (K1130A)
- Atom C3000 (4/8 core, 2.2GHz)
- 8x 1G Copper

KTNF

02 KTNF 제품 포트폴리오

Security Server

- 방화벽, UTM 등 네트워크 보안 어플라이언스 최적화 서버
- 네트워크 인터페이스가 전면에 위치
- 사내망과 외부망의 게이트 역할

x86 Server

- 데이터의 저장, 분석에 최적화 서버
- SW 솔루션이 탑재되어 서비스 제공
- 네트워크, I/O 등이 후면에 위치

ODM Server

- 고객의 요구에 맞게 설계된 서버
- 최근 구글, 페이스북 등은 자신만의 서버 설계

Edge Server

- 산업현장에서 빠른 데이터의 분석·처리를 위한 서버
- 클라우드 서버와 역할 분담을 통해 저지연 데이터 처리
- 열악한 환경에 버틸 수 있는 산업용 형태의 서버 구조

GPU Server

- AI, 머신러닝, 딥러닝 학습 어플리케이션을 위한 탁월한 성능 제공
- 4~8개 가속기(GPU카드)장착 가능
- AI 솔루션 플랫폼, HPC(고성능컴퓨팅), 빅데이터 분석 등에 사용

03 KTNF Server 주요특징

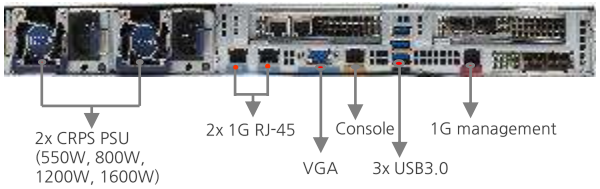
주요특징

- 자체 설계 및 제작한 x86 메인보드가 적용된 국산서버
- 최신 프로세서가 지원되는 1소켓, 2소켓 서버
- x86기반 고성능 서버 시스템
- 주요 장치 이중화 및 Hot-Swap 구조를 갖춘 고가용성 서버
- 최대 2개의 GPGPU 장착이 가능한 액세서리 제공(KR580S1 해당)
- 고성능의 NVMe SSD를 사용할 수 있는 Oculink Port 제공
- 전용 Management Port를 통한 원격관리

04 KR570S1 Server SPEC

1U Rack - 4bay 3.5" (2.5") hot-swap SATA/SAS Drive

1U Rack - 10bay 3.5" (2.5") hot-swap SATA/SAS Drive



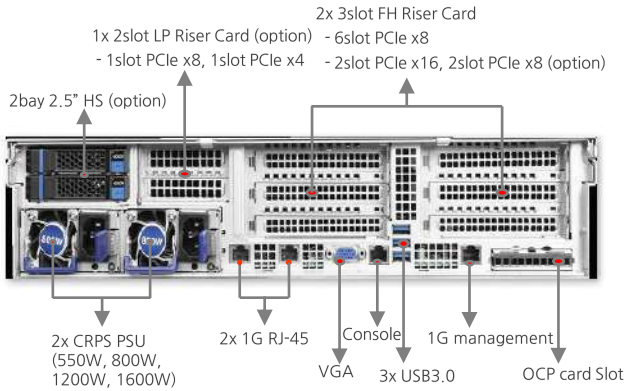
Form Factor	1U Rackmount
CPU	Max. 2 x Intel Xeon Scalable processors (Max. 28 core per CPU)
Memory	Max. 24x DDR4LR/R DIMMs (up to 3TB) , Max. Speed 2666 MT/s
Storage	4x 3.5inch hot swap SATA/SAS Disk 10x 2.5inch hot swap SATA/SAS Disk *1x M.2(PCIe x4)
Expansion slot	Up to 2 x PCIe Gen3.0 slot 1x OCP 2.0 PCIe Gen3 x8 Type A & C conn.
Front I/O	2x USB3.0
Rear I/O	2x 1GbE RJ-45 Ports, 1x IPMI Port, 3x USB3.0, 1x VGA, 1x COM
Management	IPMI2.0 Compatible (AST2500) / 1x Dedicated Mgmt. RJ45 port
Security	Trusted Platform Module (Option)
Cooling	6x 4056 Hot swap Fans
Power	Redundant PSU(800W, 1200W), 80 PLUS Platinum PSU
Bezel	1U Bezel (option)
Dimensions	735mm x 438mm x 43mm
Operating condition	5 - 45°C, 10 - 85 % (non condensing)
Warranty	3 year limited warranty, optional 2 year extended warranty available

05 KR580S1 Server SPEC

2U Rack - 8bay 3.5” (2.5”) hot-swap SATA/SAS Drive

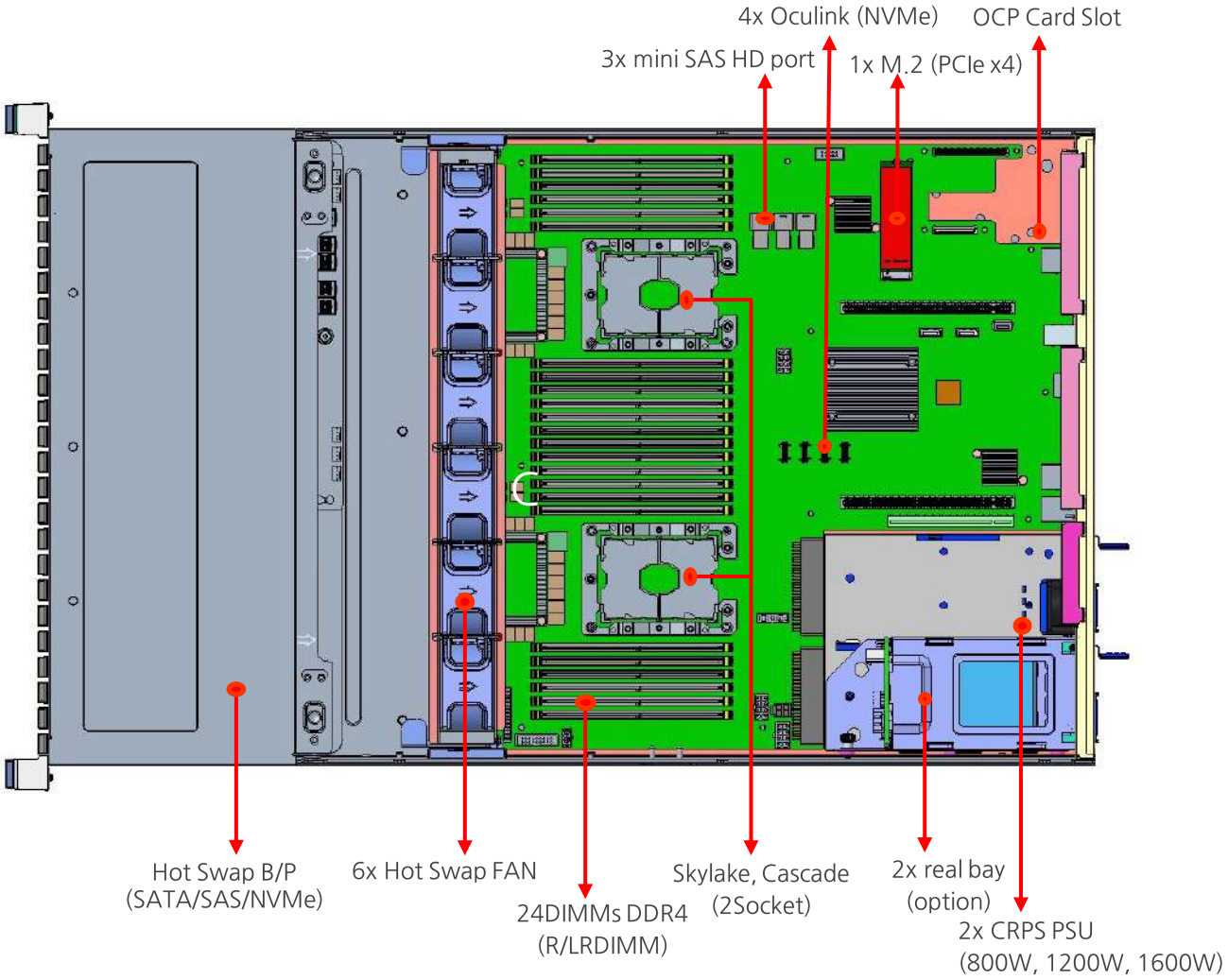
2U Rack - 12bay 3.5” (2.5”) hot-swap SATA/SAS Drive

2U Rack - 24bay (2.5”) hot-swap SATA/SAS Drive



Form Factor	2U Rackmount
CPU	Max. 2 x Intel Xeon Scalable processors (Max. 28 core per CPU)
Memory	Max. 24x DDR4LR/R DIMMs (up to 3TB) , Max. Speed 2666 MT/s
Storage	8x 3.5inch hot swap SATA/SAS Disk 12x 3.5inch hot swap SATA/SAS Disk 24x 2.5inch hot swap HDDs or 12x 2.5inch hot swap HDDs +12 (NVMe disks) *Support 2x 2.5 inch Rear hot swap HDDs(option) *1x M.2(PCIe x4)
Expansion slot	Up to 8 x PCIe Gen3.0 slot 1x OCP 2.0 PCIe Gen3 Type A & C conn.
Front I/O	1x USB3.0 / 1x USB2.0 / 1x VGA
Rear I/O	2x 1GbE RJ-45 Ports, 1x IPMI Port, 3x USB3.0, 1x VGA, 1x COM
Management	IPMI2.0 Compatible (AST2500) / 1x Dedicated Mgmt. RJ45 port
Security	Trusted Platform Module (Option)
Cooling	6x 6038 Hot swap Fans
Power	Redundant PSU(800W, 1200W, 1600W), 80 PLUS Platinum PSU
Bezel	2U Bezel (option)
Dimensions	735mm x 438mm x 87mm
Operating condition	5 - 45°C, 10 - 85 % (non condensing)
Warranty	3 year limited warranty, optional 2 year extended warranty available

06 KTNF Server 내부구조



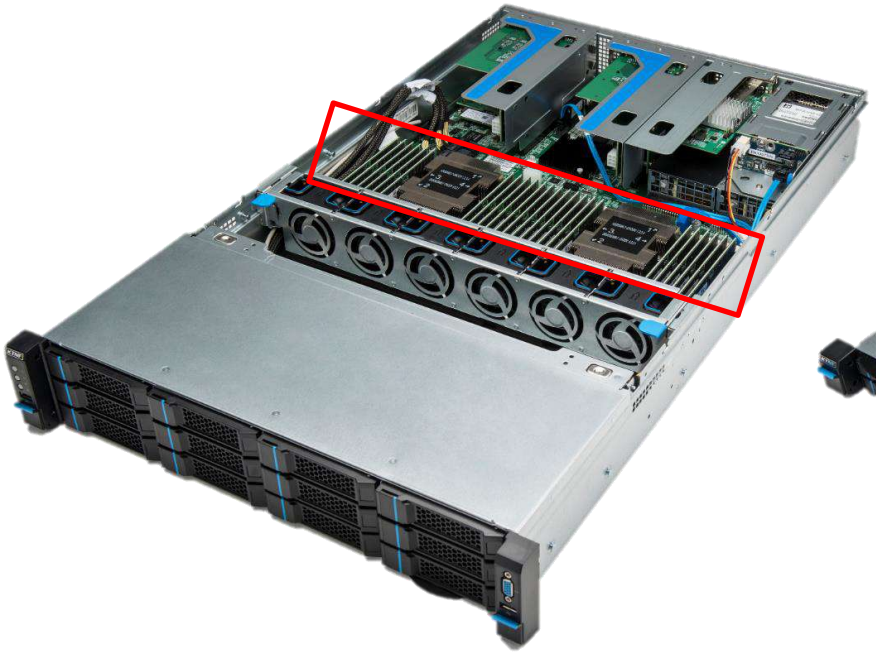
KTNF

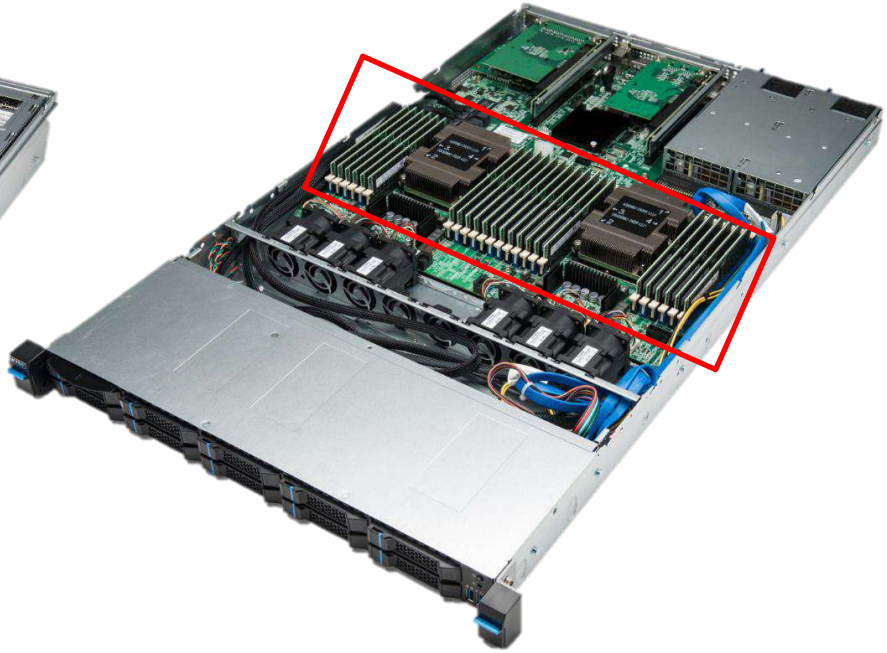
07 KTNF Server Memory

장착 가능한 단일 Memory 최대 용량 / DIMM Slot 개수

- 2U – 2소켓 (KTNF 모델 : KR580S1)
- 1U – 2소켓 (KTNF 모델 : KR570S1)

- 메모리 최대 용량 : LRDIMM 3TB (DCPMM 6TB)
- DIMM Slot : 24 DIMM (CPU 당 12 DIMM)





KTNF

08 KTNF Server Disk

KR580S1

3.5 inch 8 Bay
(2.5 inch 장착 가능)

3.5 inch 12 Bay
(2.5 inch 장착 가능)

2.5 inch 24 Bay

최대 장착 가능한 Internal Disk 수	
SFF	26 개 (Front 24개, Rear 2개)
LFF	12 개 (Front 12개, Rear 2개)

장착 가능한 단일 Internal Disk 최대 용량		
	SSD (SATA/SAS)	HDD (SATA/SAS)
SFF	7.68TB / 15.36TB	2TB / 2.4TB
LFF	7.68TB / 15.36TB	16TB / 16TB

※ LFF 는 2.5” SSD 장착 가능

KR570S1

3.5 inch 4 Bay
(2.5 inch 장착 가능)

2.5 inch 10 Bay

최대 장착 가능한 Internal Disk 수	
SFF	10 개
LFF	4 개

장착 가능한 단일 Internal Disk 최대 용량		
	SSD (SATA/SAS)	HDD (SATA/SAS)
SFF	7.68TB / 15.36TB	2TB / 2.4TB
LFF	7.68TB / 15.36TB	16TB / 16TB

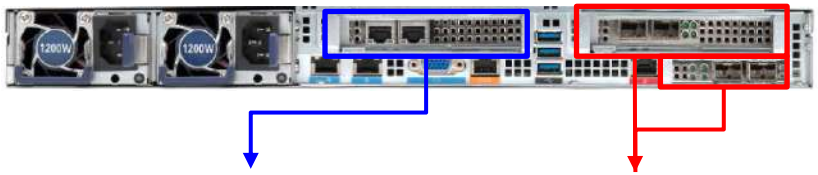
09 KTNF Server I/O

KR580S1

PCIe Slot 수	
CPU 1 연결	4 개 • FH 3개 (PCIe Gen3 x8) • LoM 1개 (OCP 2.0 A & C Type)
CPU 2 연결	9 개 • FH 6개 (PCIe Gen3 x8) • LP 2개 (PCIe Gen3 x8/x4) • LoM 1개 (OCP 2.0 A & C Type)

- 1 CPU에서 가용한 PCIe Slot 수 : 8 개 (LoM 제외)
- 2 CPU에서 가용한 PCIe Slot 수 : 3 개 (LoM 제외)
- 교체형 LoM Slot 수 : 1개 (OCP 2.0 A & C Type)

KR570S1



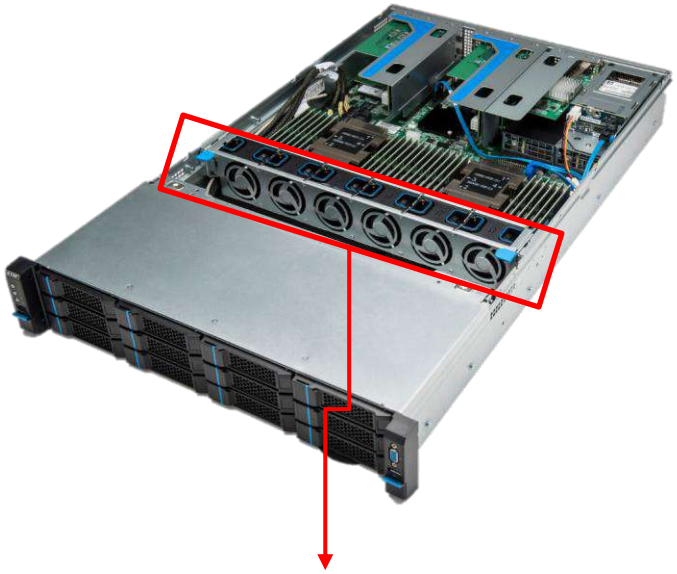
PCIe Slot 수	
CPU 1 연결	2 개 • FH 1개 (PCIe Gen3 x16) • LoM 1개 (OCP 2.0 A & C Type)
CPU 2 연결	3 개 • FH 2개 (PCIe Gen3 x16) • LoM 1개 (OCP 2.0 A & C Type)

- 2 CPU에서 가용한 PCIe Slot 수 : 2 개 (LoM 제외)
- 1 CPU에서 가용한 PCIe Slot 수 : 1 개 (LoM 제외)
- 교체형 LoM Slot 수 : 1개 (OCP 2.0 A & C Type)

10 KTNF Server 부품이중화

KR580S1

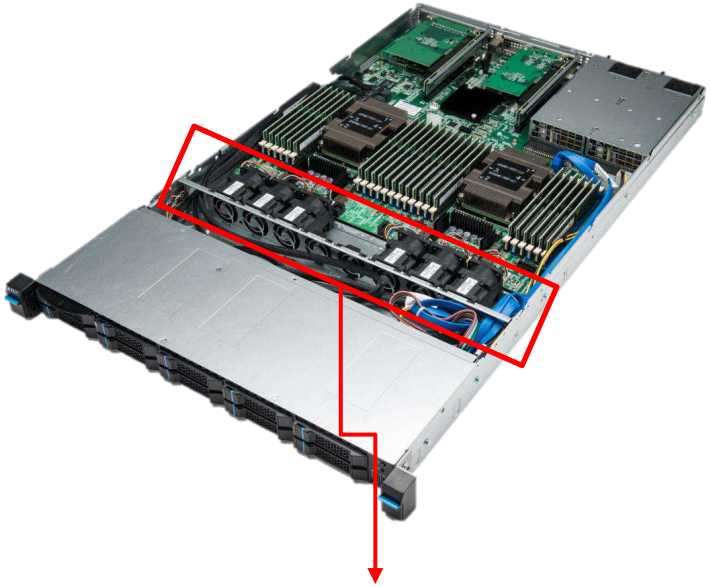
Redundant PSU 지원 (온라인 교체 가능)



FAN 이중화 지원 (온라인 교체 가능) : 2개 이하 장애시 운영 가능

KR570S1

Redundant PSU 지원 (온라인 교체 가능)



FAN 이중화 지원 (온라인 교체 가능) : 2개 이하 장애 시 운영 가능

KTNF

11 1 socket Server 개요

자체 설계 및 제작한 x86 메인보드가 적용된 국산 1소켓 서버 시스템

KR320S1

KR330S1

KP320S1

- 최신 Intel® Xeon E , 코어 i, 및 펜티엄 프로세서 지원가 지원되는 1소켓 서버
- 제품별로 확장성 고려한 4개(1U/타워) or 8개(2U) LFF 드라이브 및 M.2 SSD 지원
- 4개의 온보드 1Gbe포트와 1개(1U) or 3개(2U/타워)의 확장슬롯 지원
- 4개의 메모리 DIMM 및 최대속도 2666MHz 지원
- 전용 IPMI 포트를 통해 관리 편리성 제공

12 1 socket Server SPEC

구분	KR320S1 (1U)	KR330S1 (2U)	KP320S1 (Tower)
Form Factor	1U Rackmount	2U Rackmount	Tower
CPU	1개의 Intel® Xeon E-2100/2200 제품군, 코어 i, 펜티엄 프로세서		
Memory	Max. 4x DDR4 DIMMs, Max. Speed 2666 MHz		
Storage	4x 3.5인치(또는 2.5") SATA/SAS 지원 (* SAS Disk 지원 시 Raid 카드 필요) 1x M.2 SSD 지원 1x Slim ODD (optional)	8x 3.5인치(또는 2.5") SATA/SAS 지원 (* SAS Disk 지원 시 Raid 카드 필요) 1x M.2 SSD 지원 1x Slim ODD (optional)	4x 3.5인치(또는 2.5") SATA/SAS 지원 (* SAS Disk 지원 시 Raid 카드 필요) 1x M.2 SSD 지원
Network	4x On borad 1Gbe, 1x PCIe Gen3 확장 슬롯 지원	4x On borad 1Gbe, 3x PCIe Gen3 확장 슬롯 지원	4x On borad 1Gbe, 3x PCIe Gen3 확장 슬롯 지원
Front I/O	2x USB3.0		
Rear I/O	2x USB3.0 Ports, 2x USB2.0 Ports, 1x VGA Port, 1x COM Port(RJ45)		
Management	IPMI2.0 Compatible (AST2500) / 1x Dedicated Mgmt. RJ45 port		
Cooling	3x System Fan	3x System Fan	1x System Fan 및 1x HDD cage Fan
Power	300W Single Power or 350W Redundant Power	550W Redundant Power	400W Single Power or 500W Redundant Power
Dimensions (mm)	547.6(D) x 438.5(W) x 43.5(H)	559(D) x 438.5(W) x 87(H)	465(D) x 198(W) x 425(H)

KTNF

13 GPU Server 개요

컴퓨팅 집약적인 워크로드 가속화

- 최대 8개의 GPU 탑개가 가능한 전용 GPU 서버로 정밀하고, 고성능 분석 처리가 필요한 컴퓨팅 집약적인 어플리케이션에 적합합니다.
- 최신 2세대 인텔 스케일러블 프로세서, 고속 및 저지연 네트워크, NVMe 드라이버 및 DDR4 메모리를 지원하여 방대한 데이터에서 빠른 결과를 얻을 수 있습니다.

다양한 환경에 따라 확장 가능

- 24개의 2.5인치 스토리지를 제공하며, 최대 48개까지 확장 가능한 옵션을 제공합니다. NVMe 스토리지 옵션을 제공하여 고속의 분석 어플리케이션을 위한 성능을 제공합니다.
- 2개의 고속의 PCIe Switch를 채택하여 고속의 PCIe 슬롯을 구성하여 활용도에 따라 GPU, 네트워크 카드를 자유롭게 장착 구성할 수 있습니다.
- AI 및 HPC 위한 워크플로우를 제고하며, LINPACK, TensorFlow, Caffe를 포함한 복수의 워크로드 요구사항을 위해 활용할 수 있습니다.

기술개요

빅데이터 분석·처리, 가상현실, 인공지능과 딥러닝, 자율주행 등으로 대표되는 4차 산업혁명 관련 신산업은 대규모 데이터의 빠른 연산 및 고성능 컴퓨팅이 요구됩니다.
이러한 기술들은 CPU(중앙처리장치)가 아닌 GPU(그래픽처리장치) 기반의 컴퓨팅 파워를 도입 했을 때 더 빠르고 효율적인 작업처리가 가능하며, 이를 대응하기 위해 딥러닝 러닝 기반 인공지능 시스템을 위한 고성능 GPU 서버가 필요합니다.

주요기술특징

- 자체 설계 및 제작한 x86 메인보드 적용 (인텔 최신 프로세서 지원)
- 2 + 1 Redundant Power 지원
- 최대 8개의 GPU 가속기 장착 가능
- 성능 최적화를 위한 CPU-GPU, Multi-GPU 토폴로지 고려한 설계
- GPU-Direct RDMA 기술 적용한 구조
- GPU 발열 및 Air Flow를 고려한 컴퓨팅 모듈 배치 및 쿨링 구조 설계
- BIOS 및 BMC를 이용한 온도 제어기술

14 GPU Server SPEC

제품사양

Form Factor	5U Rackmount
CPU	2nd Generation Intel Xeon Scalable processors 지원
Memory	Max. 24x DDR4 LR/R DIMMs (up to 3TB) , Max. Speed 2,933MT/s
Storage	24x 2.5인치 Disk 지원 (최대 48x 2.5인치 Disk 장착 가능)
Network	On board 2 x ~~1G~~ 10GbE및 PCIe Gen3 x16 1개 NIC 지원
Management	IPMI2.0 Compatible (AST2500) / 1x Dedicated Mgmt. RJ45 port
GPU accelerators	Up to 8 NVIDA® Tesla® V100, P100 and AMD RX580 GPUs
Cooling	8x 80mm Dual rotor hot-swap capable fans
Power	3x 2000W Platinum CRPS Modules (2+1 Redundant support)
Warranty	3 year limited warranty, optional 2 year extended warranty available

KTNF

15 O/S 지원

Type	Operating System	Support
Linux	Red Hat Enterprise Linux 7.2 / 7.3 / 7.4 / 7.7 / 8	Red Hat
	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 / 12 SP2	SUSE
	ubuntu 15.10 / 16.04 LTS / 16.10 / 17.04 / 18.04 LTS / 18.10 / 19.04 / 19.10 / 20.04LTS	Open Source
	Yocto Linux	Intel, Open Source
	CentOS 6.8 / 7.3 / 7.4 / 7.6 / 7.7 / 8	Open Source
	FreeBSD	Open Source
Windows	Microsoft Windows Server 2012/ 2016 / 2019	Microsoft
VMM	Linux KVM	Open Source
	VMware ESXi	VMware
	Microsoft Windows Hyper-V	Microsoft
	Xen 4.7	Open Source

16 KTNF 제조 Process

품질 확보 (Quality)

- 조립라인 Clean Room 구성 (컨베이어/셀라인)
- 동시 400대 Burn-In Test 가능한 Aging Room
- 4단계 검수 (IQC, LQC, FQC, OQC)

스마트공장 (Smart Factory)

- 생산통합관리시스템(MES) 도입으로 실시간 데이터 수집, 분석
- eSOP(전자작업지시서) 적용
- 연간 10만대 이상 제조 가능

보안 (Security)

- 출입 제한 통제
- 외부 네트워크 접근 불가

조립준비

에어샤워

조립라인, Clean Room

Aging Room

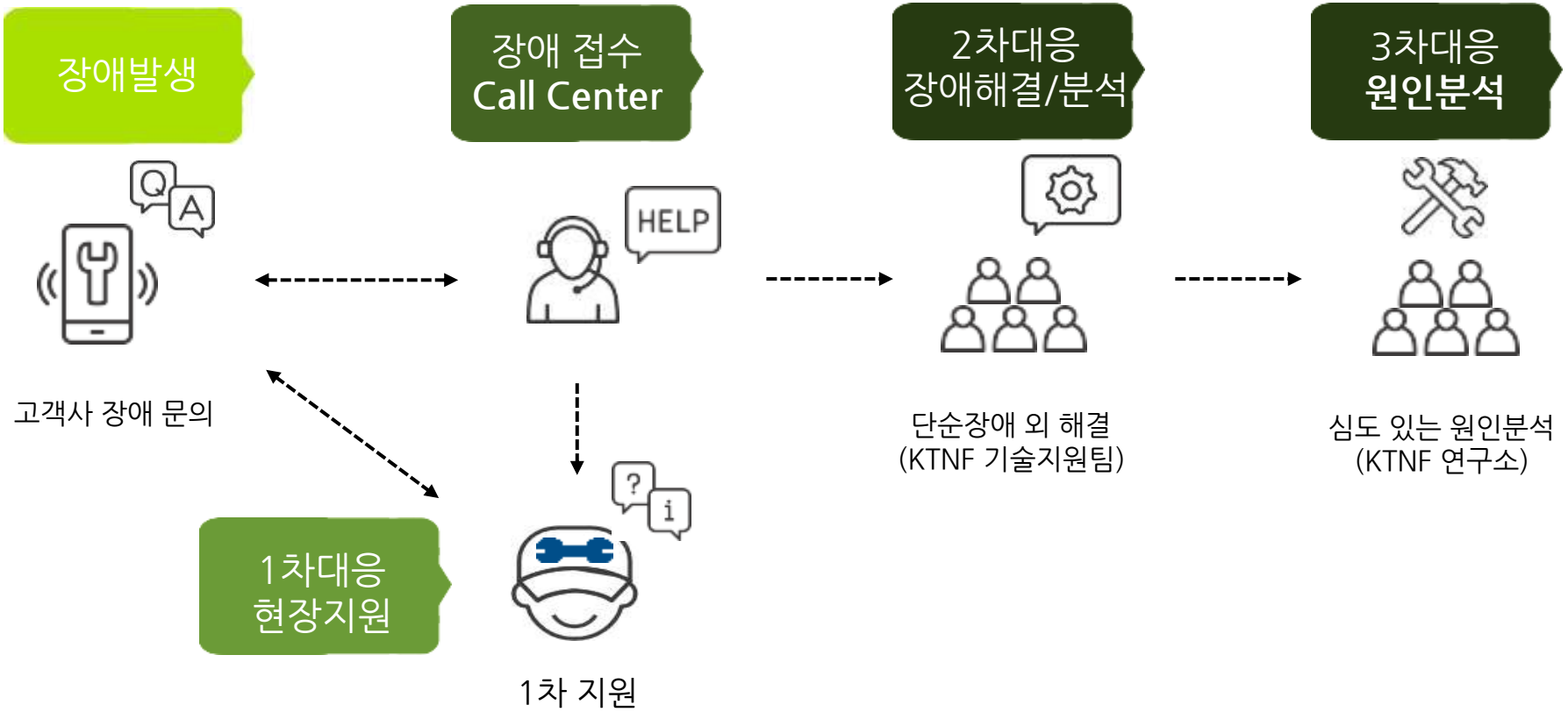
검수, 포장

고객 검수실

KTNF

17 KTNF 기술지원체계(1)

전국 서비스망을 통해 365일/24시간 고객사 장애 대응



18 KTNF 기술지원체계(2)

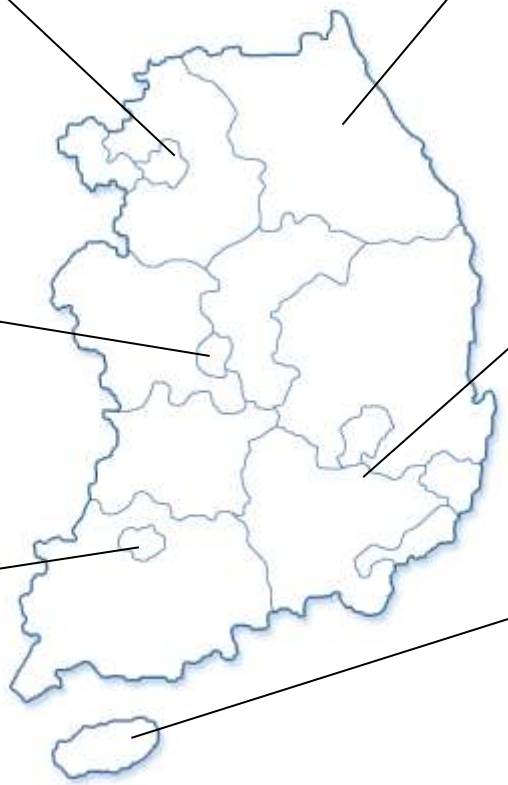
Call Center 를 이용한 전국 기술 지원 (1522-6502)

서울 & 경기권

KTNF 직접 지원

강원권

티아이에스



대전 & 충청권

아이넷테크

대구, 부산 & 경상권

유림인포텍

광주 & 전라권

디에스인포

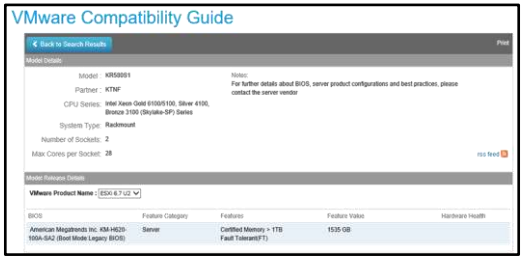
제주권

유비즈정보기술

KTNF

19 신뢰성 검증

구분	검사기관
국가정보자원관리원 '18 정보자원 기술기준 x86서버 검증	국가정보자원관리원
HPC 하이브리드 서버 (GPU)검증	한국정보통신기술협회 (TTA)
SPEC jbb 2015, SPEC CPU 2017 성능 검증	한국정보통신기술협회 (TTA)
TPC 국제 공인 인증 시험	한국정보통신기술협회 (TTA)
KC 인증	전파시험인증센터
IOT 인증	국가정보관리원
대기전력 인증	한국에너지공단
최대 부하 상태에서의 에이징 시험성적서	한국전자통신연구원
직접생산확인증명	중소기업중앙회
VMware Ready 인증	VMware
Red Hat Enterprise Linux 8.0 Certified	Red Hat



KTNF

20 경쟁제품 비교

구분	KTNF	국산서버업체	외산서버업체
진정한 국산서버	· 자체 설계, 제조한 국산서버	· 해외서버(중국, 대만, 일본, 미국) OEM 제품	· 글로벌 서버 (HPE, DellEMC, Lenovo, Fujitsu 등)
서버 무결성 보장 및 신속한 기술지원	· BIOS, BMC, 펌웨어 등 직접 개발함으로서 백도어, 스파이칩 등 보안 취약성에 검증되어 서버 무결성을 보장 · 펌웨어 수정 및 적용 시 빠른 기술 지원	· 원제조사 보안 취약성 보증이 어려움 · 업데이트 시 원제조사의 기술 지원이 필요하므로 신속한 대응이 어려움	· 빠른 펌웨어 수정 및 적용이 어려움
데이터센터에 최적화된 서버	· 고온감내 (45℃) 시스템으로 높은 온도에서 운영 가능	· 35℃에서 운영 가능	· 35℃ ~ 40℃에서 운영 가능
그린 IT	· ROHS 인증 · 대기전력 인증	· ROHS 미인증	· 인증
성능 및 신뢰성	· 국제공인성능 시험 (TPC, SPEC) · 국가정보자원관리원 NIRS x86 가급, 나급, 다급 사전검증 · ETRI 에이징 · TTA HPC 시험 · KC인증 · Vmware Ready 인증 · Red Hat Openstack 인증	· 국제공인성능 시험, VMware Ready 일부 업체 인증	· 인증

KTNF

21 x86 서버 고객

대한민국 국방부 Ministry of National Defense	TTA	SBC 중소기업진흥공단
h·well 국민건강보험 National Health Insurance Service	신테카바이오	BI MATRIX The New Leader of BI Solution
pwc | 삼일회계법인	MONITORAPP	한국서부발전(주) KOREA WESTERN POWER CO., Ltd.
새로운 경기 공정한 세상	SK 실트론	SK 하이닉스
DST 대전과학기술대학교	기상청	KRIBB 한국생명공학연구원
KISA 한국인터넷진흥원	경기도교육정보기록원	국세청
DAEGU 대구광역시 DAEGU METROPOLITAN CITY	한국동서발전(주)	서울특별시

KTNF

SECURING YOUR DATA

감사합니다.

(주) 굿데이아이티

- 주소: 서울시 금천구 가산디지털2로 115 대륭테크노타운3차 706호
- TEL: 1544-9293 Fax: 02-6008-1068
- 대표 문의: gdit@gdit.kr
- 영업 문의: sales@gdit.kr
- 기술 문의: tect@gdit.kr