

GPUワークステーション

HPC3000-EMLGPU4TS

1CPUでNVIDIA GPUを4基搭載可能
ラックマウントにも対応するハイエンドGPGPUワークステーション



特長

- NVIDIA GPUを最大4基搭載可能
- AMD EPYC™ 7003シリーズ・プロセッサを1CPU搭載
- 1CPU、最大1TBメモリ搭載可能
- 前面からアクセスできるHDDエンクロージャに最大7台のHDDが搭載可能
- 安定的な運用を確保する冗長化電源を搭載 (80PLUS TITANIUM認証取得)
- 横置きで4Uラックマウントにも対応するタワー筐体
- 深層学習に必要な主なソフトウェアのインストールサービスが付属



製品仕様

AMD EPYC™ 7003シリーズを1CPU(最大64コア)搭載可能

8コア間で全32MBのL3キャッシュを共有する、AMD EPYC™ 第3世代プロセッサ 7003シリーズ1CPU搭載可能です。

最大1TBメモリ搭載可能

HPC3000-EMLGPU4TSは、DDR4-3200対応メモリスロットを8本搭載しています。128GBメモリモジュールを使用することで最大1TBのメモリ容量を確保することができます。

NVIDIA GPUを最大4基搭載可能

HPC3000-EMLGPU4TSは、NVIDIA GPUを最大4基搭載可能です。

冗長化電源搭載による高い障害耐性

HPC3000-EMLGPU4TSは、100Vでは1200W、200V環境では1800Wの電源ユニットを2個搭載しています。総消費電力量が1個の電源ユニットで収まる構成であれば、一方の電源ユニットに障害が発生した場合でもサーバーの運転を継続するための電力を十分に供給できる冗長性を持っています。これにより万が一の電源ユニット障害によるダウンタイムを最小限に抑えることが出来ます。

高い変換効率を誇る80PLUS TITANIUM 認証取得電源を搭載

80PLUS TITANIUM認証を取得した高効率な電源を搭載しています。80PLUS認証とは、交流から直流への変換効率を保証するものです。80PLUS PLATINUM認証は、負荷率20%/50%/100%でそれぞれ92%/94%/90%という高い変換効率基準をクリアしたものに与えられます。

128レーンのPCI ExpressGen4.0

AMD EPYC™ プロセッサの128にもなるPCI-ExレーンのI/O機能を最大限活用し、PCI Express Gen4.0 x 16スロットを5本、x 8スロットを2本備えています。
(GPGPUと重なる場合、全てのスロットを使用することはできません)

横置きで4Uラックマウントにも対応するタワー筐体

4Uラックマウントに対応したタワー筐体です。19インチラックマウントキット(別売り)を使用することにより、必要に応じてラックにマウントすることができます。

深層学習に必要な主なソフトウェアのインストールサービスが付属します

本製品には、深層学習に必要な主なソフトウェアのインストールサービス*が付属します。

OSと開発環境

- ・Ubuntu 18.04 LTS(標準)またはCentOS 7(オプション対応)
- ・NVIDIA CUDA Toolkit: CUDAを拡張したGPUコンパイラやライブラリ、ドライバ、ツールなどが含む

統合開発環境

- ・NVIDIA DIGITS: ディープニューラルネットワークの構築がすばやく簡単に行えるソフトウェア
- ・Docker: コンテナ型の仮想化環境を提供するオープンソースソフトウェア

フレームワーク

- ・NVCAffe: BVLC CaffeをNVIDIAがNVIDIA GPU向けに最適化したディープラーニングフレームワーク
- ・PyTorch: Torchから派生したディープラーニングフレームワーク
- ・TensorFlow: GoogleのAI開発環境を一般向けにカスタマイズしたディープラーニングフレームワーク

Deep Learning SDK

- ・cuBLAS: CPUのみのBLASライブラリより6倍~17倍速いGPU高速化されたBLAS機能(オプション)
- ・cuDNN: 畳み込み、活性化関数、テンソル変換を含むディープニューラルネットワークアプリケーション用の高性能ビルディングブロック
- ・cuSPARSE: 自然言語処理などのアプリケーションに最適なGPU高速化された疎行列線形代数サブルーチン(オプション)
- ・NCCL: 最大8つのGPUのマルチGPU深層学習訓練を加速するAll-gather, Reduce, Broadcastなどの集合通信ルーチン(オプション)
- ・TensorRT: 本番展開のための高性能な推論ランタイム

運用管理 ※別途お問い合わせください。

- ・Slurm Workload Manager: 大規模クラスターに対応した耐故障・OSSベースのジョブ管理システム
- ・Singularity: HPCクラスターで簡単にポータブルにアプリケーションを動作可能とするコンテナプラットフォーム
- ・KAMONOHASHI: データセットの版管理・プロセスの版管理に強いAI開発プラットフォーム
- ・Kubernetes(K8s): Dockerコンテナのクラスター向けデプロイに広く使われているオーケストレーションプラットフォーム

*本サービスはお客さまに合わせてソフトウェアのインストールを当社が行うものです。ご利用の際は開発元の規約に従って使用してください。
※ライセンス許諾契約手続きはお客さまご自身でお願いいたします。詳しくはお問い合わせください。

製品名	HPC3000-EMLGPU4TS
OS	[GPGPU 構成] AlmaLinux 8 x86_64 (推奨OS) CentOS 8 x86_64 Red Hat Enterprise Linux 8 x86_64 [Deep Learning 構成] Ubuntu 18.04 LTS (推奨OS)
プロセッサ	AMD EPYC™ 7003シリーズ (TDP:225W以内)
プロセッサ搭載数	1CPU
プロセッサ冷却方式	空冷式
チップセット	System on Chip (SoC)
メモリ	1TB (128GB DDR4-3200 ECC Registered × 8) 512GB (64GB DDR4-3200 ECC Registered × 8) 256GB (32GB DDR4-3200 ECC Registered × 8) 128GB (16GB DDR4-3200 ECC Registered × 8) 64GB (8GB DDR4-3200 ECC Registered × 8)
メモリスロット	8DIMM スロット/ DDR4-3200 ECC Registered (8GB,16GB,32GB,64GB,128GB)
GPU	NVIDIA A100 PCIe 80GB ※その他オプションに記載 ※高負荷時、騒音レベルは 75dBとなります。
GPU 搭載数	最大4基
内蔵ストレージ	標準 : 480GB (2.5型, SATA SSD) × 2 2.5型/3.5型 最大6台 (SATA HDD / SATA SSD) 2.5型 最大2台 (U.2)
内蔵ストレージ最大容量	98TB (14TB SATA HDD × 7) 53.76TB (7.68TB SATA SSD × 7) 15.4TB (7.6TB U.2 × 2)
ストレージ	SSD: M.2 × 1 (NVMe PCIe Gen4), U.2 × 1 (NVMe PCIe Gen3)
光学ドライブ	DVD-RWドライブ × 1
グラフィックス	Aspeed AST2500
インターフェース	VGA [D-sub15ピン] (背面) × 1 ※ビデオカード搭載時は出力機能をOFFに設定します。 USB3.0 (前面) × 2, (後面) × 4 シリアルポート (背面) × 1 10Gbase-Tポート [RJ45] (背面) × 2 IPMI2.0ポート [RJ45] (背面) × 1
拡張スロット	PCI-Express 4.0 (x16) × 5, PCI-Express 4.0 (x8) × 2
電源ユニット	100V環境 1200W × 2 200V環境 1800W × 2 (80PLUS PLATINUM 認証取得)
ACケーブル	100V用ACケーブルを2本添付 / IEC320-C13 ⇒ NEMA 5-15P
ACコネクタタイプ	IEC 320-C14
消費電力	1356W
筐体タイプ	タワー型 (4Uラックマウント対応)
サイズ (縦幅×横幅×奥行)	462mm × 178mm × 673mm
重量	25.85kg
付属品	100V用ACケーブル × 2 USBキーボード (日本語または英語) × 1 USB光学式スクロールマウス × 1 取扱説明書 保証書
オプション	2.5型SSD(フラッシュメモリドライブ) NVMe M.2 SSD (インテル® D1 P4101 シリーズ, 最大4枚) InfiniBand HCA NVIDIA® GeForce® シリーズ グラフィックスカード NVIDIA® Quadro® シリーズ グラフィックスカード 各種ディスプレイ
保証	1年間センドバック保守