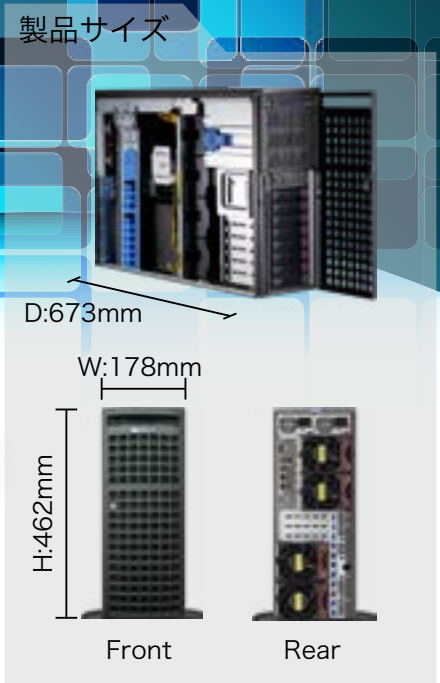
全ての研究開発者に計算力を提供する
HPC（ハイパフォーマンスコンピューティング）

HPC SYSTEMS

GPUワークステーション

HPC5000-XCLGPU4TS

NVIDIA GPUを最大4基搭載可能
Deep Learning（深層学習）向けGPUワークステーション



特 長

- NVIDIA GPUを最大4基搭載可能
- インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサー対応
- 最大2CPU、最大1.5TB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8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
- IPMI2.0が 高度な遠隔監視、操作を実現
- 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

HPC5000-XCLGPU4TS

製品仕様

NVIDIA GPUを最大4基搭載可能

HPC5000-XCLGPU4TSは、NVIDIA GPUを最大4基搭載可能です。本製品を用いることで、数時間から数日を要する深層学習の計算時間を大幅に短縮することができます。

インテル® Xeon® スケーラブル･プロセッサーを2CPU搭載

HPC5000-XCLGPU4TSは、14nm世代のインテル® Xeon® スケーラブル･プロセッサーを2CPU搭載しています。

冗長化電源搭載による高い障害耐性

HPC5000-XCLGPU4TSは、100Vから240Vに対応した1200W電源ユニットを2個搭載し、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充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。

最上位 80PLUS TITANIUM 認証を取得した高効率電源を搭載

HPC5000-XCLGPU4TSは、80PLUSで最上位ランクの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 TITANIUM認証は、負荷率10%/20%/50%/100%でそれぞれ90%/92%/94%/90%という高い変換効率基準をクリアしたものだけに与えられます。

IPMI2.0が高度な遠隔監視、操作を実現

標準搭載されたIPMI2.0機能は専用のLANポートを備え、リモートによる温度、電力、ファンの動作、CPUエラー、メモリエラーの監視を可能にします。また電源のオンオフ、コンソール操作を遠隔から行うことができます。これらの機能によりシステムの信頼性、可用性を高め、ダウンタイムとメインテナンス費用を圧縮することを可能にします。

横置きで4Uラックマウントにも対応するタワー筐体

HPC5000-XCLGPU4TSは、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コンパイラーやライブラリー、ドライバー、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変わってソフトウェアのインストールを当社が代行するものです。ご利用の際は開発元の規約に従い使用してください。
※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	HPC5000-XCLGPU4TS
OS	[GPGPU 構成] CentOS 7 x86_64 (推奨OS) Red Hat Enterprise Linux 7 x86_64 ※ Windows OS を希望される場合は、別途ご相談ください。 [Deep Learning 構成] Ubuntu 18.04 LTS (推奨OS)
プロセッサー	インテル® Xeon® スケーラブル･プロセッサー
プロセッサー搭載数	最大2CPU (56コア)
プロセッサー冷却方式	空冷式
チップセット	インテル® C621
メモリ	1.5TB (128GB DDR4-2933 ECC Registered × 12) 768GB (64GB DDR4-2933 ECC Registered ×12) 384GB (32GB DDR4-2933 ECC Registered ×12) 192GB (16GB DDR4-2933 ECC Registered ×12) ※メモリ性能を重視される場合、メモリモジュールを6枚または12 枚搭載する構 成を推奨します。 ※ 2933MHz はCPU にPlatinum,Gold 62xx 選択時のみ動作します。
メモリスロット	16DIMM スロット/ DDR4-2933 ECC Registered (16,32,64,128GB)
Intel Optane DC Persistent Memory	DDR4-2666 128/256/512GB 最大2TB 搭載可能 ※ 8GB メモリ選択時は使用不可
GPU	NVIDIA A100 PCIe 80GB ※高負荷時、音響性は75dbとなります。
GPU搭載数	最大4基
内蔵ストレージ	標準：2TB (3.5型, SATA HDD) ×2 3.5型 最大8台 (SATA HDD) 2.5型 最大4台 (SATA SSD / U.2) 2.5型ドライブマウンタ (オプション) を使用することで、2.5型 SATA HDDまたはSSD (オプション) を搭載可能 RAIDアレイコントローラー (オプション) 増設時、SAS HDD使用可能
内蔵ストレージ最大容量	112TB (14TB SATA HDD × 8) 30.72TB (3.84TB SATA SSD × 8) 30.72TB (7.68TB U.2 × 4)
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 USB2.0 (背面) ×2 USB3.0 ×4 (前面 ×2/背面 ×2) 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 3.0 (x16) ×6, PCI-Express 3.0 (x4)(in x8) ×1
電源ユニット	100V環境 1200W ×2 200V環境 1800W ×2 (80PLUS TITANIUM 認証取得) 総消費電力が1200W(100V), 1800W(200V)内のみ冗長化可能です。
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	1628W
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	20.9kg
附属品	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	RAIDアレイコントローラー 2.5型SSD NVMe SSD InfiniBand HCA Quadroシリーズグラフィックカード 各種ディスプレイ
保証	3年間センドバック保守

販売店

HPC システムズ株式会社
〒108-0022 東京都港区海岸 3-9-15 LOOP-X 8 階
TEL：03-5446-5531　FAX：03-5446-5550
Mail：hpcs_sales@hpc.co.jp

■ この内容は、2022 年 07 月 04 日現在の内容です。
■ 価格、写真、仕様等は予告なく変更する場合があります。商品の色調は実際と異なる場合があります。
■ 社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。
■ Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel Inside、Intel Inside ロゴ、Xeon、Xeon Inside は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。