

AI / Deep Learning向け超高密度GPUサーバー

# HPC5000-XCLGPU20R4Sv2

インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサを最大 2 基搭載 (56 コア)  
最大 20 基のGPU搭載可能な超高密度 GPU サーバー



## 特長

- NVIDIA A100 を最大10基搭載可能。1スロットタイプのGPUなら最大20基搭載可能。
- インテル® Xeon® スケーラブル・プロセッサ 対応
- 最大 2CPU (56コア)、最大 3TB メモリ搭載可能
- U.2 NVMe ドライブを8台搭載可能
- 前面からアクセスできる HDD エンクロージャに最大 24 台の HDD が搭載可能
- CUDA プリインストールで、届いたらすぐに使える
- IPMI2.0 が 高度な遠隔監視、操作を実現



## 製品仕様

## NVIDIA A100 を最大10基搭載可能

HPC5000-XCLGPU20R4Sv2は、数値演算アクセラレータ NVIDIA A100であれば最大10基搭載可能です。AI / Deep Learningにおける推論処理をNVIDIA GPUによって、高速かつ高スループットに実行するのに非常に適しています。

## インテル® Xeon® スケーラブルプロセッサを2CPU搭載

HPC5000-XCLGPU20R4Sv2 は、14nm 世代のインテル® Xeon® スケーラブルプロセッサを2CPU 搭載しています。

## 最大3TBメモリ搭載可能

HPC5000-XCLGPU20R4Sv2 は、DDR4-2666対応メモリスロットを24本搭載し、128GBメモリモジュールを使用すると最大3.0TBのメモリ容量を確保することができます。(応相談)

## 前面からアクセスできるHDDエンクロージャに最大24台のHDDが搭載可能

HPC5000-XCLGPU20R4Sv2は、3.5型 SATA HDDを最大24台搭載可能です。HDDは前面からアクセスできるホットスワップエンクロージャに収納され、レバー操作で交換できるため、メンテナンス作業が容易に行えます。(SAS HDDはRAIDアレイコントローラー増設時)

## U.2 NVMe ドライブを8台搭載可能

HPC5000-XCLGPU20R4Sv2は、U.2 NVMe ドライブ (2.5型) を8台、2.5型 HDD/SSDを16台、さらにM.2 NVMe ドライブを2個搭載できる充実したストレージフォームファクタを備えています。

## 最上位 80PLUS TITANIUM 認証を取得した高効率電源を搭載

HPC5000-XCLGPU20R4Sv2は、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に与えられます。

## 冗長化電源搭載による高い障害耐性

HPC5000-XCLGPU20R4Sv2は、100Vと200Vに対応した1000W~1800W電源ユニットを4個搭載しています。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。(100V環境では構成により冗長化できない場合がございます)

## IPMI2.0が高度な遠隔監視、操作を実現

標準搭載された IPMI 2.0 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、ダウンタイムとメンテナンス費用を圧縮することを可能にします。

## 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

\*本サービスはお客様に合わせ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様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-XCLGPU20R4Sv2
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	インテル® Xeon® スケーラブルプロセッサ
プロセッサ搭載数	最大2CPU (56コア)
プロセッサ冷却方式	空冷式
チップセット	インテル® C621
メモリ	3TB (128GB DDR4-2666 ECC LRDIMM ×24) ※ 3TB の構成は事前にご相談ください。 1.5TB (64GB DDR4-2933 ECC Registered ×24) 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12 枚単位で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	24DIMM スロット/ DDR4-2666 ECC LRDIMM (128GB), DDR4-2933 ECC Registered (16, 32, 64GB)
GPU	NVIDIA A100 PCIe 80GB ※最大10GPUまで搭載可能
GPU搭載数	最大20基 ※1スロットタイプのGPUの場合
ハードディスクドライブ搭載数	標準: 1TB (3.5型, SATA) ×2 ※3.5型 SATA HDD/2.5型 SATA SSDを最大24台搭載可能 ※2.5 型 U.2 NVMe は最大8台搭載可能
光学ドライブ	なし
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 USB3.0 (背面) ×4 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) ×20, PCI-Express 3.0 (x8)(FHFL in x16) ×1
電源ユニット	2000W (80PLUS TITANIUM 認証取得) 100V環境 1000W ×4 200V環境 1800W ×4
ACケーブル	100V 用AC ケーブルを4 本添付(IEC320-C13 ⇒ NEMA 5-15P) オプション: 200V 用AC ケーブルを4 本添付 / IEC320-C13 ⇒ IEC320-C14
ACコネクタタイプ	IEC 320-C14
消費電力	3480W
筐体タイプ	ラックマウントタイプ (4U)
サイズ (縦幅×横幅×奥行)	178mm × 437mm × 737mm
重量	—
付属品	100V用ACケーブル ×4 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 (フラッシュメモリドライブ) InfiniBand HCA 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03月09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。

