



NVIDIA DGX STATION PERSONAL AI SUPERCOMPUTER

AI 開発用パーソナルスーパーコンピューター

データサイエンスチームがディープラーニングとデータ分析による洞察を得て、イノベーションを加速するには大きなコンピューティングパワーが必要です。しかしながら、AI スーパーコンピューティングにはデータセンターのサーバー群が不可欠であったため、大規模なトレーニングに先立つ開発とテスト作業は限定的な規模で行う必要がありました。今、AI スーパーコンピューティングのパフォーマンスを手の届くところに引き寄せ、ディープラーニングの大規模トレーニングを可能にするソリューションがあります。

圧倒的なパフォーマンスをオフィスに

このデスクの下に収まるサイズのワークステーションは、400 CPU分の計算能力を、1/20 の電力で発揮します。NVIDIA® DGX Station™ はオフィスへの設置を前提に設計され、他のワークステーションの1/10の騒音レベルでありながら、ディープラーニングや分析に高いパフォーマンスを発揮します。

最適化されたディープラーニングソフトウェアやデータ分析ソフトウェアへのアクセスが可能なこのワークステーションが、データサイエンティストやAI 研究者の生産性を飛躍的に高めます。

ディープラーニングを迅速に開始

ディープラーニングプラットフォームの構築は簡単ではありません。ハードウェアやソフトウェアの調達・構築・テストに1ヶ月以上の時間がかかることもあります。本来であればモデルの開発やトレーニングに使える時間を、システムインテグレーションに費やしてしまうのは非効率です。DGX Station はコンテナベースのソフトウェア配布システムで、この問題を解決し、大規模なディープニューラルネットワークをわずか1日でトレーニングできる程の性能を簡単に提供することで、AI への取り組みを素早く開始できるように設計されています。



システム仕様

GPU	4x Tesla V100
演算性能 (混合精度)	500 TFLOPS
GPU メモリ	128 GB (GPU 4 基の合計)
NVIDIA Tensor コア	2,560
NVIDIA CUDA® コア	20,480
CPU	Intel Xeon E5-2698 v4 2.2 GHz (20-Core)
システム メモリ	256 GB LRDIMM DDR4
ストレージ	Data: 3x 1.92 TB SSD RAID 0 OS: 1x 1.92 TB SSD
ネットワーク	2x 10 GbE
ディスプレイ	3x DisplayPort, 4K 解像度
外部ポート	2x eSATA, 2x USB 3.1, 4x USB 3.0
動作音レベル	35 dB 未満
重量	40 kg
サイズ	518 D x 256 W x 639 H (mm)
最大消費電力	1,500 W
運用温度範囲	10-30 °C
ソフトウェア	Ubuntu Desktop Linux OS DGX 推奨 GPU ドライバ CUDA Toolkit

デスクとデータセンターを シームレスに結ぶ生産性

非常に速いペースで開発が進む今日のディープラーニングフレームワークを、常に最高のパフォーマンスを発揮するように維持するのは専門的なスキルが必要で、オープンソースソフトウェアの安定版を待つ時間も必要です。これは生産性を低下させ、結果としてハードウェア調達コストを浪費しています。

NVIDIA DGX Station は **DGX** シリーズ共通のソフトウェアスタックを備えています。この革新的で統合されたシステムは多くのディープラーニングフレームワークを利用可能で、NVIDIA のエンジニアによって最高のパフォーマンスを発揮するように最適化されており、常に最新の状態を維持できるように毎月更新されます。

また、ディープラーニングの統合環境である **NVIDIA DIGITS** やサードパーティーの GPU 対応アプリケーション、**NVIDIA Deep Learning SDK (cuDNN, cuBLAS)**、**CUDA** ツールキット、マルチ GPU の高速な集合通信を実現する **NCCL**、そして **NVIDIA GPU ドライバ** を含んでいます。

NVIDIA Docker によるコンテナ技術をベースに構築されたこの統合されたディープラーニングソフトウェアスタックは、ワークフローを簡素化し、データセンターやクラウド環境にモデルを展開する際の再コンパイル時間を節約します。**DGX Station** で実行されているワークロードは、そのまま **DGX-1** あるいはクラウド環境へ簡単に移行できます。

デスクにスーパーコンピュータの パフォーマンス

DGX Station は、その革新的なエンジニアリングと高い静粛性をもつ水冷システムによって、**AI** スーパーコンピュータの驚異的な性能を、ワークステーションサイズで実現します。

また **DGX Station** は、第 2 世代の **NVLink** や新しい **Tensor** コア、そして 32GB の **HBM2** 積層メモリを持つ唯一のワークステーションで、その混合精度演算性能は 500 TeraFLOPS に達し、次のような効果をもたらします。

- > ディープラーニングのトレーニングにおいて、CPU のみのサーバと比較して 72 倍高速
- > 20 ノードの Spark クラスタよりデータ分析が 100 倍高速
- > **NVLink** により、PCIe 接続の GPU に対し 5 倍の I/O 性能
- > ディープラーニングの推論では 30,000 画像/秒を実現

サポート

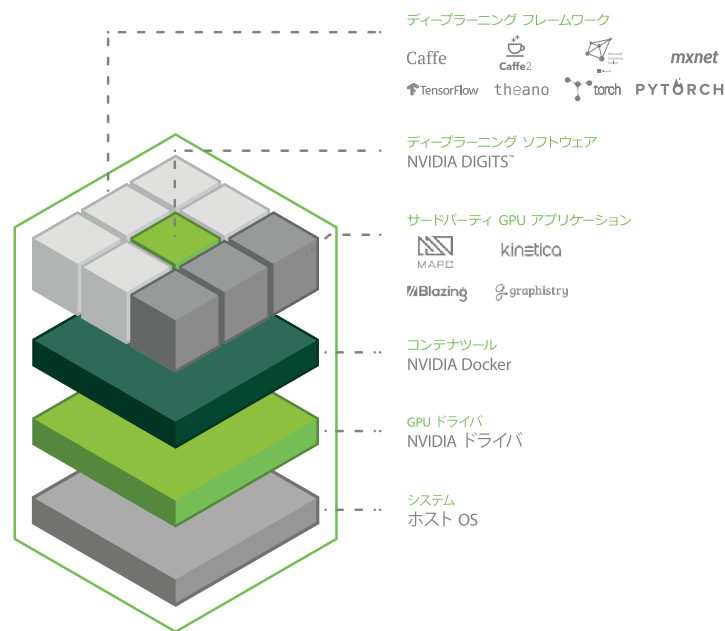
DGX Station のユーザーは、**NVIDIA** のディープラーニングに関するノウハウ、専門的なトレーニング、ソフトウェアのアップグレードと更新、重要な問題の優先的な解決といったエンタープライズグレードのサポートを受けることができます。

NVIDIA DGX Station の詳細については、

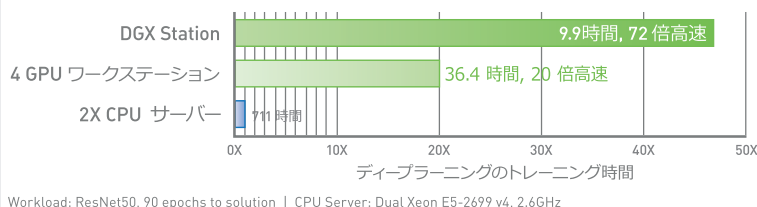
<https://www.nvidia.com/ja-jp/data-center/dgx-station/>

をご覧ください。

NVIDIA DGX Station ソフトウェアスタック



NVIDIA DGX Station は 72 倍高速なトレーニングを実現



© 2017 NVIDIA Corporation. All rights reserved. NVIDIA, the NVIDIA logo, and Iray are trademarks and/or registered trademarks of NVIDIA Corporation. All company and product names are trademarks or registered trademarks of the respective owners with which they are associated. Features, pricing, availability, and specifications are all subject to change without notice. MAY17



お問い合わせ



株式会社 HPCテック

<http://www.hpctech.co.jp>

〒103-0006 東京都中央区日本橋富沢町 7-13 洋和ビル 4F

TEL:03-5643-2681 FAX:03-5643-2682

MAIL:sales@hpctech.co.jp