



## NVIDIA DGX-1 ESSENTIAL INSTRUMENT FOR AI RESEARCH

### AI プラットフォーム構築の課題

データサイエンティストが、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、GPUによるコンピューティングパワーが必要です。しかしAIプラットフォームの構築は単にサーバーとGPUをセットアップするだけの作業ではなく、ソフトウェアも含めた総合的なエンジニアリングが必要です。

GPUドライバ、各種のライブラリやディープラーニングフレームワークといった、複雑なソフトウェアコンポーネントを組み合わせたプラットフォームの構築には高度な技術を要するばかりでなく、導入が完了した後も、次々と新バージョンが登場するオープンソースソフトウェアに追従しながら、システムを安定した状態に維持するために継続的な運用管理が必要です。また、パフォーマンス向上のためにシステムを拡張するにしたがって、インフラ最適化のコストが増大します。

### ディープラーニングへの近道

AIやデータサイエンスの要求に応えるため、NVIDIA® DGX-1™ はセットアップが容易ですぐに利用できる「AI アプライアンス」として設計されています。統合されたNVIDIAディープラーニングソフトウェアスタックとDGX-1クラウド管理サービスにより、システムの構築や設定、ハードウェアとソフトウェア両面のトラブルシューティングに時間を浪費することなく、大規模なディープラーニングのタスクを最短の準備期間で始めることができます。これによってAIへの取り組みを一気に加速し、数か月ではなく数時間で高度な洞察を得られるようになります。

### 統合環境の生産性

NVIDIA DGX-1は、すぐに使える最適化されたソフトウェアスタックを提供することで、ソフトウェアプラットフォームの煩雑な運用管理作業からユーザーを開放し、多くのコストを削減します。

DGX-1のソフトウェアスタックは、現在最もポピュラーなディープラーニングフレームワーク群や、使いやすいディープラーニングアプリケーションのNVIDIA DIGITS®、そしてMapDやKineticicaといったサードパーティのGPUアプリケーションを含み、それらの土台となるNVIDIA Deep Learning SDK (cuDNN や cuBLAS)、CUDA ツールキット、高速なマルチGPU集合通信を実現するNCCL、そしてNVIDIA DockerやGPUドライバまでもが統合されています。



#### SYSTEM SPECIFICATIONS

GPUs	8X Tesla V100
Performance (Mixed Precision)	1 petaFLOPS
GPU Memory	256 GB total system
CPU	CPU Dual 20-Core 2.2 GHz Intel Xeon E5-2698v4
NVIDIA CUDA Cores	40,960
NVIDIA Tensor Cores (on V100 based systems)	5,120
Power Requirements	3,500 W
System Memory	512 GB 2,133 MHz DDR4 RDIMM
Storage	4X 1.92 TB SSD RAID 0
Network	Dual 10 GbE, 4 IB EDR
Software	Ubuntu Linux Host OS See Software Stack for Details
System Weight	134 lbs
System Dimensions	D866 x W444 x H131 (mm)
Packing Dimensions	D1,180 x W730 x H284 (mm)
Operating Temperature Range	5 - 35 °C

[NVIDIA DGX-1 | DATA SHEET](#)

## 革新的な AI パフォーマンス

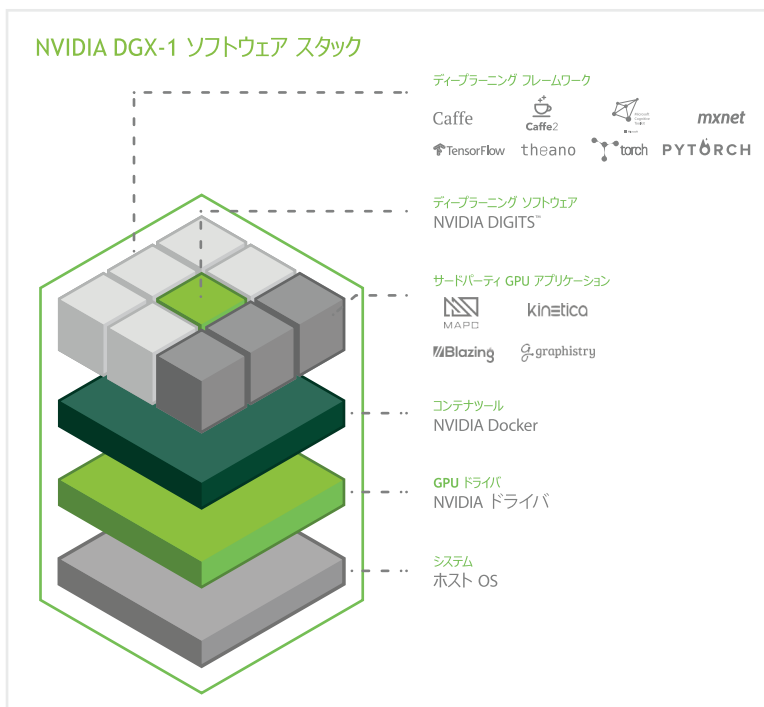
GPU のパワーを提供するソリューションはいくつもありますが、第2世代の NVLink や、新しい Tensor コアといった革新的テクノロジーを備えた最新 GPU である Tesla V100 の性能を余すところなく引き出せるのは、唯一 DGX-1 のみです。パフォーマンスに最適化されたソフトウェアスタックとの組み合わせで、DGX-1 はディープラーニングのトレーニングにおいて他の GPU システムの3倍の性能を発揮します。

DGX-1 は通常の CPU サーバー 25 ラック分の性能を1台で実現します。最新の NVIDIA GPU 技術と、最先端のディープラーニングソフトウェアソフトウェアスタックの統合による革新的なパフォーマンスによって、ユーザーはかつてない速さで洞察を得ることができるようになります。

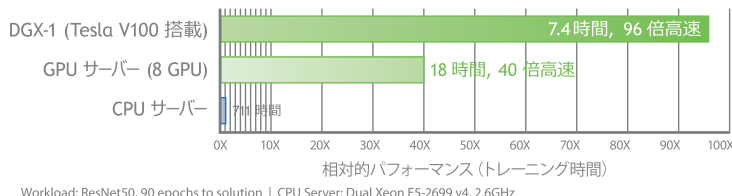
## 万全のサポート

AI への取り組みはもはや組織の成功に不可欠で、そのためには常に更新・最適化されたソフトウェアスタックと、統合されたハードウェア基盤が必要です。今日のオープンソースソフトウェアの活発な開発速度と、ライブラリ、ドライバ、ハードウェアとの複雑な組み合わせを考えると、理想的な環境の維持には多くの労力が必要ですが、全ての DGX-1 は NVIDIA のエンタープライズグレードのサポートと、ソフトウェアエンジニアリングチームの専門知識に支えられています。

DGX-1 用の統合ソフトウェアスタックは、長年にわたる研究開発、技術革新、そしてディープラーニングの知見をベースに構築され、毎月のメンテナンスリリースによって、常に最適な状態に維持されます。また、NVIDIA のサポートには、ソフトウェアアップグレードと、重要な問題の優先的解決が含まれており、パフォーマンスと可用性を最大化するためにチューニングされた統合 AI プラットフォームである DGX-1 を安心してご利用いただけます。



### NVIDIA DGX-1 は 96 倍高速なトレーニングを実現



詳細はこちらをご覧ください：<http://www.nvidia.co.jp/object/deep-learning-system-jp.html>

© 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