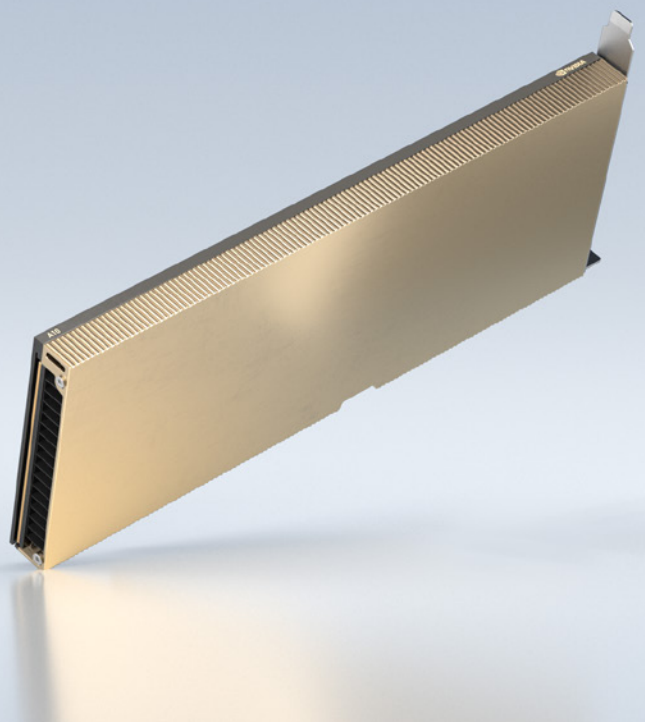
NVIDIA A10

メインストリーム エンタープライズ サーバー向け AI対応ビデオ、高速グラフィックス



強力なAIでグラフィックスとビデオアプリケーションを充実

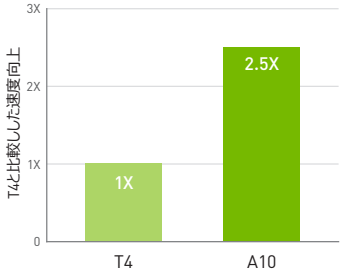
NVIDIA A10 Tensorコア GPUは、NVIDIA RTX仮想ワークステーション (vWS)ソフトウェアと組み合わせることで、メインストリームのエンタープライズサーバーでの主力となるグラフィックスとビデオのAIサービスが実現できます。デザイナー、エンジニア、アーティスト、サイエンティストが今日の課題に対応するために必要なソリューションを提供します。

最新のNVIDIA Ampereアーキテクチャに基づいて構築されたA10は、第2世代のRTコア、第3世代のTensorコア、および新しいストリーミングマイクロプロセッサを24ギガバイト(GB)のGDDR6メモリと組み合わせています。多様なグラフィックス、レンダリング、 AI、およびコンピューティングパフォーマンス、 世界中のどこからでもアクセスできる仮想ワークステーションから、レンダリングノードとしての利用など、さまざまなワークロードをデータセンターで実行できます。A10はシングルワイド、フルハイト/フルレングスのPCIeフォームファクターと150Wの電源で最適なパフォーマンスを提供します。

NVIDIA A10は、NVIDIA-Certified Systems™ (NVIDIA認証システム) の対象で、オンプレミスのデータセンター、クラウド、およびエッジ用途でサポートされます。 NVIDIA A10は、NVIDIA NGC™カタログ、CUDA-X™ライブラリの他、230万人を超える開発者、および1,800を超えるGPU最適化アプリケーションから構成される AIフレームワークの豊富なエコシステムに基づいており、企業がビジネスで最も重要な課題を解決するのに役立ちます。

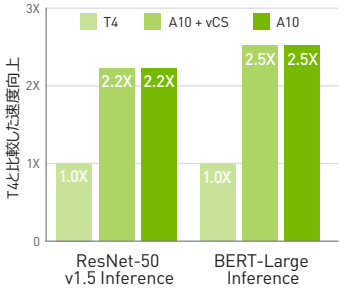
A10は、T4[1]と比較して最大2.5倍高速な仮想ワークステーションパフォーマンスを提供

SPECviewperf 2020



A10は、T4[2]と比較して最大2.5倍の推論パフォーマンスを提供

NVIDIA vCSは、ベアメタルと同等のパフォーマンスを提供



仕様

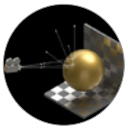
FP32	**31.2 TF**
TF32 Tensor コア	**62.5 TF | 125 TF***
BFLOAT16 Tensor コア	**125 TF | 250 TF***
FP16 Tensor コア	**125 TF | 250 TF***
INT8 Tensor コア	**250 TOPS | 500 TOPS***
INT4 Tensor コア	**500 TOPS | 1000 TOPS***
RT コア	**72**
エンコード / デコード	**1 エンコーダー 1 デコーダー (+AV1 デコード)**
GPU メモリー	**24 GB GDDR6**
GPU メモリー帯域幅	**600 GB/s**
インターコネクト	**PCIe Gen4: 64 GB/s**
フォームファクター	**1-スロット FHFL**
最大消費電力 TDP	**150W**
vGPU ソフトウェア対応	**NVIDIA vPC/vApps, NVIDIA RTX™ vWS, NVIDIA Virtual Compute Server (vCS)**
ハードウェアの信頼基点によるセキュア/メジャーブート	**Yes**
NEBS Ready	**Level 3**
電源コネクター	**PEX 8-pin**

*構造化スパースを適用

NVIDIA Ampere アーキテクチャの内部

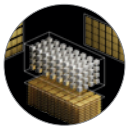
NVIDIA AMPERE アーキテクチャ CUDA コア

単精度浮動小数点（FP32）演算の倍速処理と改善された電力効率により、複雑な3Dコンピューター支援設計（CAD）やコンピューター支援エンジニアリング（CAE）などのグラフィックスおよびコンピューティングワークフローでパフォーマンスが大幅に向上します。



第2世代 RT コアS

前世代の最大2倍のスループットと、シェーディングまたはノイズ除去機能のいずれかでレイトレーシングを同時に実行する機能を備えた第2世代のRTコアは、映画コンテンツのフォトリアルなレンダリング、建築デザインのチェック、仮想プロトタイピングなどのワークロードを大幅に高速化します。さらにこのテクノロジーは、レイトレースモーションブラーのレンダリングを高速化し、より高速な結果とより正確なビジュアルを実現します。



第3世代 TENSOR コア

Tensor Float 32（TF32）の精度は、前世代の最大5倍のトレーニングスループットを提供し、コードを変更することなくAIおよびデータサイエンスモデルのトレーニングを加速します。構造的スパース性に対するハードウェアサポートは、推論のスループットを最大2倍にします。Tensor コアは、ディープラーニングスーパーサンプリング (DLSS), AIノイズ除去、選択したアプリケーションの強化された編集などの機能を備えたグラフィックスにAIをもたらします。

24 GB GDDR6

超高速GDDR6メモリ。レンダリング、データサイエンス、エンジニアリングシミュレーション、およびその他のGPUメモリを大量に消費するワークロードに600 GB / sの帯域幅を提供します。

PCIE EXPRESS GEN 4

PCI Express Gen 4は、PCIe Gen 3の帯域幅を2倍にし、AI、データサイエンス、3Dデザインなどのデータ集約型タスクのCPUメモリからのデータ転送速度を向上させます。より高速なPCIeパフォーマンスは、GPUダイレクトメモリアクセス（DMA）転送も高速化し、GPUとGPUDirect®for Videoに対応するデバイス間のビデオデータのより高速な入出力通信を提供し、ライブブロードキャストに強力なソリューションを提供します。A10は、展開の柔軟性のためにPCI Express Gen3と下位互換性があります。

データセンターの効率とセキュリティ

シングルスロット、フルハイト、フルレングスの電力効率の高い設計を特徴とするNVIDIA A10は、世界中のOEMの幅広いサーバーと互換性があります。NVIDIA A10には、ハードウェアの信頼の基点に基づいたセキュア、メジャーブートに対応しており、ファームウェアが改ざんされたり破損したりしないようになっています。

NVIDIA A10 Tensorコア GPUは、AIを活用するグラフィックスとビデオに最適です。第2世代RTコアと第3世代Tensorコアは、メインストリームサーバー用として、パワフルなAIと共に強力なグラフィックスとビデオアプリケーションを150Wの消費電力で実現します。

NVIDIA A10は、NVIDIA仮想GPU (vGPU) ソフトウェアと組み合わせて、VDIのグラフィックス性能を強化し、高性能な仮想ワークステーションからAIまで、データセンターのワークロードの高速化にスケーラブルに対応します。

全てのディープラーニング フレームワーク

mxnet
PYTORCH
Spark
TensorFlow

プロフェッショナル向けRTX対応アプリケーション

AUTODESK REVIT
creo
CATIA
Rhinoceros
design, model, present, analyze, realize...
SOLIDWORKS
SIEMENS

NVIDIA A10 TensorコアGPUの詳細
www.nvidia.com/ja-jp/data-center/products/a10-gpu

NVIDIA A10 製品ページ
www.elsa-jp.co.jp/products/detail/nvidia-a10/

※1：2x Xeon Gold 6154 3.0GHz (3.7GHz Turbo) 、NVIDIA RTX vWSソフトウェア、VMware ESXi 7 U2、ホスト/ゲストドライバー461.33を搭載したサーバーでテスト実行| SPECviewperf 2020サブテスト、およびHD3dsmax-07コンポジット。
※2：BERT Large Inference NVIDIA TensorRT7.2、シーケンス長= 128、バッチサイズ= 128; NGCコンテナ:21.02-py3 | ResNet-50 v1.5: NVIDIA TensorRT7.2、INT8 精度バッチサイズ= 128 NGCコンテナ:20.12-py3 | vCSソフトウェアを搭載したNVIDIA A10、VMware ESXi 7U2ホスト/ゲストドライバー461.33

お問い合わせ先
株式会社 エルザ ジャパン
https://www.elsa-jp.co.jp/
〒105-0014 東京都港区芝3丁目42番10号 三田UTビル
TEL:03-5765-7391 FAX:03-5765-7235

© 2021 NVIDIA Corporation. All rights reserved. NVIDIA, the NVIDIA logo, Certified Systems, CUDA, NGC, RTX, and GPUDirect are trademarks and/or registered trademarks of NVIDIA Corporation in the U.S. and other countries. All other trademarks and copyrights are the property of their respective owners. Mar21OpenCL is Apple Inc. の商標であり、Khronos GroupInc.の許可を得て使用しています。
その他の商標および版権は全て各社の所有物です。ELSA（エルザ）はテクノロジージャパン株式会社の登録商標です。本カタログの掲載内容は2021年6月現在の情報です。