

ELSA

Quadro 2018.04



# NVIDIA® QUADRO®

プロフェッショナル・グラフィックスソリューション

NVIDIA® Quadro® シリーズ

NVIDIA® Quadro® シリーズ 総合カタログ

NVIDIAが設計・製造・テストしています

# 32GB の 超高速大容量 HBM2 メモリを搭載。

NVIDIA® Quadro® GV100はVoltaアーキテクチャGPUと32GBのHBM2メモリを搭載したウルトラハイエンドグラフィックスボードです。CUDAコア5120基と32GBの大容量メモリでレンダリング、ビジュアライゼーションにおいて大規模なデータセットの利用を実現します。また、Tensor Coreを640基搭載しDeep Learning用途にて比類の無いニューラルネットワークトレーニングと推論性能を可能にします。別売り NVLinkブリッジコネクタを利用して2枚の NVIDIA Quadro GV100を接続することでGPU間において従来のPCIeバス間の通信よりも高速に通信することが可能です。

高速大容量 HBM2メモリ

高い演算性能

第2世代 NVLink 対応

8K超高分解像度

進化したGPU Boost機能

ECC 機能対応

## DisplayPort 1.4 対応により、全てのモデルで 4K Over の出力が可能

NVIDIA® Quadro® GV100 / GP100 / P6000 / P5000 / P4000 / P2000 は DisplayPort 1.4 コネクタを4系統、Quadro® P1000 / P600 は Mini DisplayPort 1.4 コネクタを4系統、Quadro® P400 は Mini DisplayPort 1.4 コネクタを3系統搭載し、最大4画面出力をサポートします。

また DisplayPort ケーブル2本での接続により、最大 7680×4320@60Hzをサポートします。高い描画性能と大容量メモリを生かし、柔軟性の高い表示を可能にします。

※Quadro P1000にはMiniDP-DP変換アダプタが4本、P600/P400には1本付属いたします。

※Quadro P400は、DP1.2に対応したディスプレイやDP MSTハブを用いることで、最大4画面出力が可能です。

## NVIDIA Pascal™ アーキテクチャを採用した NVIDIA® Quadro® P シリーズ

NVIDIA® Quadro® P シリーズは世界で最も高度で洗練された NVIDIA Pascal™ アーキテクチャを採用。デスクトップのビジュアルコンピューティングに、これまでにないパフォーマンスと革新的な機能を提供します。

革命的な製品の創造、画期的なアーキテクチャの設計、最も複雑なシミュレーションの実行、VR による壮大かつ鮮明な映像体験、すべての作業の本質とスピードを向上させるディープラーニング、それらを NVIDIA® Quadro® P シリーズが可能にします。

# NVIDIA® QUADRO® シリーズ 総合カタログ

BREAKTHROUGH IN EVERY FORM.

## マルチディスプレイ表示を強力にサポートする NVIDIA Mosaic マルチディスプレイテクノロジー

マルチディスプレイ表示を強力にサポートする NVIDIA Mosaic テクノロジーは、Windows 環境にてパフォーマンスの低下を起すことなく、マルチディスプレイを単一のデスクトップとして扱う事が可能です。同一の Quadro® グラフィックスボードを複数組み合わせ、最大で 32 画面を一つの広大なデスクトップ領域として扱う事が可能になります。

NVIDIA® Quadro® GP100 / P6000 / P5000 / P4000 は、オプションの Quadro Sync 2 ボードを組み合わせることで更に、ディスプレイ間の完全な同期、プロジェクターオーバーラップ、Linux 環境での Mosaic、外部ソースとの同期とマルチディスプレイ環境をより強力にサポートします。

※NVIDIA Mosaic テクノロジーは Windows 10、Windows 8.1、Windows 8、Windows 7、Linux 環境でのみ使用可能です。

※設定可能な上限ディスプレイ数は、最大 32 画面となります。

※設定可能な上限解像度は、縦方向または横方向いずれかにおいて最大 16K (16,384pixel) までとなります。

### Mosaic 拡張デスクトップ (2 画面の Mosaic と拡張表示)



### Mosaic スマートスケーリング (Mosaic をダウンスケールしてサブモニタに表示)



### マルチ Mosaic (2 種類の Mosaic を同時に構築) ※2 枚の Quadro が必要となります。



## NVIDIA Mosaic テクノロジー 対応機能一覧

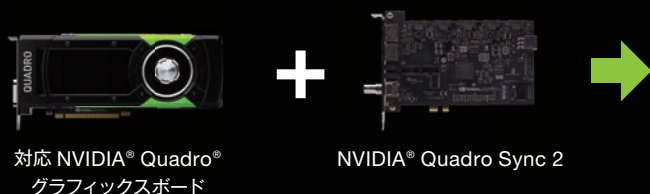
機能	Mosaic	Mosaic + Quadro Sync	Mosaic + Quadro Sync 2	マルチ Mosaic
対応グラフィックスボード	Quadro 全シリーズ NVS 全シリーズ	Quadro M6000 Quadro M5000 Quadro M4000	Quadro GP100 Quadro P6000 Quadro P5000 Quadro P4000	Quadro 全シリーズ
1PC 最大ボード数	4	4	8	4
最大面数 / システム	16	16	32	8
ベゼルコレクション	●	●	●	●
プロジェクタ オーバーラップ	●	●	●	●
Mosaic 拡張デスクトップ	●	-	-	-
Mosaic スマートスケーリング	●※ただしカード 1 枚のみ	-	-	-
V-sync	●	●	●	●
立体視対応	-	●	●	-
GPU 負荷分散	●	●	●	●
対応 OS	Win 10 / 8.1 / 8 / 7	Win 10 / 8.1 / 8 / 7 / Linux	Win 10 / 8.1 / 8 / 7 / Linux	Win 10 / 8.1 / 8 / 7

## 広大なビジュアルワークスペース

NVIDIA® Quadro® Sync 2 ボードは、1 システムでビジュアルライゼーションクラス内の複数ディスプレイとアプリケーションを同期させるために使用される NVIDIA® Pascal™ の Quadro® 専用のオプションボードです。

同時に 2 枚用いることで、最大 8 枚までの Quadro® グラフィックスボードを同期させることが可能になり、これにより最大 32 画面までの同期に対応し、プレミアム Mosaic 機能との併用で、デジタルサイネージや 3D 立体視システムにおいて、同期の取れた広大なビッグスクリーンを提供します。

### 16 画面出力の場合







## 最新の CAD / CAM / DCC に最適化 主要なアプリケーションの動作認証を取得済み

NVIDIA® Quadro® シリーズは、製造、メディア・エンターテインメント、科学など幅広い分野に関連した 120 社を超える主要な CAD / CAM ソフトウェアベンダーとの協業により、最新アプリケーションの動作認証を取得しております。

各アプリケーションはグラフィックドライバを通して、最適な設定へ自動的にチューニングされます。

### ISV 認証取得アプリケーション抜粋 (アルファベット順)

■ Adobe Illustrator CC, SpeedGrade CC, After Effects CC, Photoshop CC, Premiere Pro CC, Media Encoder CC ■ Altair AcuSolve ■ ANSYS Fluent, Mechanical, Nexxim, HFSS ■ Autodesk 3ds Max, Moldflow, Maya, Motion Builder, Mudbox, Flame Premium, Smoke ■ Avid On-air Graphics, Media Composer ■ Dassault Systemes CATIA, SOLIDWORKS ■ e frontier Shade ■ ESRI ArcGIS ■ Lattice XVL Studio, XVL Viewer ■ McNeel Rhinoceros ■ Maxon Cinema 4D ■ NewTek Lightwave 3D ■ Side Effects Houdini ■ Siemens PLM NX and Teamcenter ■ Vizrt Viz Engine ■ Wolfram Mathematica、他多数

### RGB 各色 10bit (合計 30bit) カラー出力対応

DisplayPort もしくは HDMI による接続において、RGB 各色 10bit (合計 30bit) のカラー出力に対応いたします。約 10 億 6433 万色の豊かな発色により、Adobe Photoshop CC などの対応アプリケーションにおいて、リアルで滑らかなグラデーションを実現し、より高いクオリティのデータ加工・編集が可能になります。

### NVIDIA GPU Boost 3.0 対応

GPU の負荷を自動的にモニターし、可能な場合は積極的に GPU クロックを加速させます。これにより、常に最高のパフォーマンスを発揮します。また、Quadro Sync 2、Quadro Sync を利用する際は、Quadro GPU Boost 機能を抑制することで安定した描画性能を発揮します。

### OpenGL4.5、DirectX12 対応

新しい NVIDIA® Quadro® P シリーズは、シェーダーモデル 5.1 に準拠し、OpenGL 4.5、Microsoft® DirectX12 をサポートします。既存のアプリケーションの互換性の他、今後リリースされる最新アーキテクチャを利用したアプリケーションにも備えられます。

### NVIDIA CUDA アーキテクチャ

新しい NVIDIA® Quadro® P シリーズは、最新の SMX アーキテクチャを搭載し、Dynamic Parallelism、NVIDIA Parallel DataCache など、最新の CUDA アーキテクチャをサポートしています。

### nView デスクトップ・マネージメント・ソフトウェア

nView は、シングルおよびマルチディスプレイにおける作業環境を、ユーザーがより使いやすい様にカスタマイズ可能にするツールです。異なるデスクトップ間の円滑な移動から、ユーザープロファイルによるデスクトップ管理、グリッド線を用いたウィンドウのスナップ、タスクバーおよびダイアログボックスの位置管理などが可能になります。

### NVIDIA WMI

Windows Management Instrumentation (WMI) に対応し、OS に搭載されたパフォーマンスモニターなどで温度、クロック、メモリ使用量などをモニタリング可能。これにより OS 標準ツールで PC 1 台から、LAN 環境上の全ての Quadro 搭載 PC を効率的に一元管理できます。Windows PowerShell スクリプトからの呼び出しにも対応しています。

お問い合わせ先

**株式会社エルザ ジャパン**

<http://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

© 2018 NVIDIA Corporation. All rights reserved. NVIDIA、NVIDIAロゴ、Quadro、nView、NVIDIA Pascal、Maxwell、NVIDIA Mosaic、NVIDIA GPU Boost、およびCUDAは、NVIDIA Corporationの米国および/または他国における登録商標または商標です。ELSA (エルザ) は、テクノロジージョイント株式会社の登録商標です。その他の商品名は各社の商標または登録商標です。仕様などは改良のため、予告なしに変更されることがあります。本カタログの掲載内容は2018年4月現在の情報です。



製品名	Quadro® GV100	Quadro® GP100	Quadro® P6000	Quadro® P5000	Quadro® P4000	Quadro® P2000	Quadro® P1000	Quadro® P620	Quadro® P600	Quadro® P400
外観										
CUDA コアプロセッサ数	5120 コア	3584 コア	3840 コア	2560 コア	1792 コア	1024 コア	640 コア	512 コア	384 コア	256 コア
搭載メモリ	32GB HBM2	16GB HBM2	24GB GDDR5X	16GB GDDR5X	8GB GDDR5	5GB GDDR5	4GB GDDR5	2GB GDDR5	2GB GDDR5	2GB GDDR5
メモリインターフェース	4096bit	4096bit	384bit	256bit	256bit	160bit	128bit	128bit	128bit	64bit
メモリ帯域幅	最大 870GB/sec	最大 732GB/sec	最大 432GB/sec	最大 288GB/sec	最大 243GB/sec	最大 140GB/sec	最大 80GB/sec	最大 80GB/sec	最大 64GB/sec	最大 32GB/sec
対応バス	PCI Express 3.0 x16									
ディスプレイコネクタ	DisplayPort(1.4) ×4	DualLink DVI-D ×1 DisplayPort(1.4) ×4	DualLink DVI-D ×1 DisplayPort(1.4) ×4	DualLink DVI-D ×1 DisplayPort(1.4) ×4	DisplayPort(1.4) ×4	DisplayPort(1.4) ×4	Mini DisplayPort(1.4) ×4	Mini DisplayPort(1.4) ×4	Mini DisplayPort(1.4) ×4	Mini DisplayPort(1.4) ×3
同時出力画面数	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面	4 画面 <sup>1)</sup>
最大解像度	5120×2880	5120×2880	5120×2880	5120×2880	5120×2880	5120×2880	5120×2880	5120×2880	5120×2880	5120×2880
OpenGL	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
DirectX	12(SM5.1) ~ 8.1	12(SM5.1) ~ 8.1	12(SM5.1) ~ 8.1	12(SM5.1) ~ 8.1	12(SM5.1) ~ 8.1	12(SM5.1) ~ 8.1	12(SM5.1) ~ 8.1	12(SM5.1) ~ 8.1	12(SM5.1) ~ 8.1	12(SM5.1) ~ 8.1
その他対応 API	NVIDIA CUDA / DirectCompute / OpenCL API / Vulkan									
適合規格	WHQL / ISO9241 / EU RoHS / JIG / REACH / HF / WEEE / RCM / BSMI / CE / FCC / ICES / KCC / cUL, UL / VCCI									
対応 OS	Microsoft® Windows® 10 / 8.1 / 8 / 7 / Linux 各 OS 64bit					Microsoft Windows 10 / Windows 8.1 / Windows 8 / Windows 7 / Linux 各 OS 64bit / 32bit (64bit を推奨)				
最大消費電力	250W	235W	250W	180W	105W	75W	47W	40W	40W	30W
補助電源コネクタ	PCIe 8 pin ×1	PCIe 8 pin ×1	PCIe 8 pin ×1	PCIe 8 pin ×1	PCIe 6 pin ×1	—	—	—	—	—
外形寸法 (mm)	266.7×111.15×38 ATX 2 スロット占有	266.7×111.15×38 ATX 2 スロット占有	266.7×111.15×38 ATX 2 スロット占有	266.7×111.15×38 ATX 2 スロット占有	243×111.15×18 ATX 1 スロット占有	200×111.15×18 ATX 1 スロット占有	154.0×68.9×14.5 ロープロファイル 1 スロット占有	154.0×68.9×14.5 ロープロファイル 1 スロット占有	154.0×68.9×14.5 ロープロファイル 1 スロット占有	154.0×68.9×14.5 ロープロファイル 1 スロット占有
その他	3D ステレオブラケット付属	3D ステレオブラケット付属	3D ステレオブラケット付属	3D ステレオブラケット付属	3D ステレオブラケット付属	—	ロープロファイルブラケット付属 <sup>2)</sup>	ロープロファイルブラケット付属 <sup>2)</sup>	ロープロファイルブラケット付属 <sup>2)</sup>	ロープロファイルブラケット付属 <sup>2)</sup>
<b>対応機能</b>										
NVIDIA Multi GPU テクノロジー	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ECC 対応	●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
立体視 (3rd party)	Mini-DIN 3 pin 接続 <sup>3)</sup>	Mini-DIN 3 pin 接続 <sup>3)</sup>	Mini-DIN 3 pin 接続 <sup>3)</sup>	Mini-DIN 3 pin 接続 <sup>3)</sup>	Mini-DIN 3 pin 接続 <sup>3)</sup>	—	—	—	—	—
NVIDIA Mosaic テクノロジー	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NVIDIA nView	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NVIDIA Quadro SLI <sup>4)</sup>	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—
多画面での画面同期	Quadro Sync 2 対応	Quadro Sync 2 対応	Quadro Sync 2 対応	Quadro Sync 2 対応	Quadro Sync 2 対応	—	—	—	—	—
NVIDIA GPU Boost	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
NVIDIA NVLink™	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>型番・保証期間</b>										
型番	EQGV100-32GER	EQGP100-16GER	EQP6000-24GER	EQP5000-16GER	EQP4000-8GER	EQP2000-5GER	EQP1000-4GER	EQP620-2GER	EQP600-2GER	EQP400-2GER
JAN コード	4524076070706	4524076070645	4524076070508	4524076070515	4524076070591	4524076070607	4524076070614	4524076070676	4524076070621	4524076070638
保証期間	3 年間保証	3 年間保証	3 年間保証	3 年間保証	3 年間保証	3 年間保証	3 年間保証	3 年間保証	3 年間保証	3 年間保証
価格	オープン	オープン	オープン	オープン	オープン	オープン	オープン	オープン	オープン	オープン

<sup>1)</sup> : DisplayPort 1.2 MST 機能によるディスプレイのデジタイゼーション接続や、DP ハブを使用した接続方法を含む <sup>2)</sup> : 画像は付属品のロープロファイルブラケット装着時のものです。本製品には予め ATX ブラケットが装着されています。

<sup>3)</sup> : 付属の 3D ステレオブラケットにて対応 <sup>4)</sup> : Quadro SLI 認証プラットフォームはこちら <http://www.nvidia.com/object/sli-certified-systems-and-motherboards.html>