



# 新しいデスクトップワークステーション HP Z8 Fury G5： 高い処理能力が必要なワークロードの処理時間を大幅に短縮 HP Z8 G4 Workstation との比較

3D 画像の生成、機械操作をベースにしたインタラクティブな作業、AI ベースの言語テクノロジーを使用した作業を問わず、最終的な目的は同じです。つまり、より短時間で、より多くを成し遂げることです。

Principled Technologies では、HP Z8 Fury G5 の CPU と GPU のパフォーマンスを、前世代の HP Z8 G4 と比較しました。2017 年当時、Z8 G4 がさらに前世代の HP Z840 の性能を大きく上回ったように、2023 年の Z8 Fury G5 は、Z8 G4 の性能を大きく上回っています。

そして、この比較のために使用したベンチマークの多くは、コンテンツ作成が主な対象分野となっていますが、ここで報告する CPU および GPU パフォーマンスの結果は、クリエイティブ分野だけが対象ではありません。これらの結果は、技術分野において、高いハードウェア性能が必要な CAD を多用するプロフェッショナル、レーシングを利用してリアリスティックなデジタル画像を生成するプロフェッショナル、ビデオ、画像、音声を含む複雑なデータセットを操作するプロフェッショナル、高度なシミュレーションやビジュアライゼーションを実行するプロフェッショナルにも当てはまります。

## 3D モデリングで 新たなレベルに到達

Cinebench R23、Geekbench 6 Pro、Maxon Redshift のベンチマークスコアが向上

## より大きなプロジェクト に取り組み可能

CrossMark Pro と PugetBench のベンチマークスコアが向上

## 開発サイクルを スピードアップ

毎分のサンプル処理数の増加と同時に Blender 3.6 でのレンダリング速度が向上



## テストの実施方法

テストの開始前に、G4 ワークステーションの電源モードを「high performance」に、G5 ワークステーションの電源モードを「ultimate performance」に設定しました。これ以外は標準設定を使用しました。G5 で向上した CPU および GPU の機能が、どれだけパフォーマンスを高めたかを確認するため、各世代で選択可能な最上位の構成をテストしました。

### HP Z8 Fury G5 Workstation

インテル® Xeon® w9-3495X プロセッサー (56 コア 1.9~4.8 GHz) 1 CPU 構成

NVIDIA® RTX™ 6000 Ada グラフィック 4 枚

128GB メモリ (DDR5-4800 16GB x 8 枚)

1TB NVMe SSD x 4 枚

### HP Z8 G4 Workstation

インテル® Xeon Gold 6258R プロセッサー (28 コア 2.7~4.0 GHz) 2 CPU 構成

NVIDIA RTX A6000 グラフィック 2 枚

96GB メモリ (DDR5-2933 8GB x 12 枚)

1TB NVMe SSD x 2 枚

### HP Z8 Fury G5 について

HP Z8 Fury G5 Workstation には、最大 56 コアの「変革を起こす」シングルソケットのインテル Xeon w9 プロセッサーテクノロジー、1.5 TB の高速メモリ、最大 56 TB のストレージ、4 枚の NVIDIA RTX 6000 Ada 世代 GPU が搭載されており、プロフェッショナル向けアプリの ISV 認定を受けています。

この組み合わせにより、ユーザーは非常に複雑なシミュレーション、バーチャルプロダクション、高品質 VFX のプロジェクトに対処できます<sup>1</sup>。

このモデルの内蔵または外部のセキュリティ機能についてテストは実施しませんでした。ラックマウント可能な HP Z8 Fury G5 Workstation には、ロックできるフロントアクセスキャリア、インターロックセンサー付きのサイドパネルロック、デバイス全体の物理的取り外しを防止するためのケンジントンロックロットが搭載されています。さらに、HP Anyware Remote System Controller の使用時には、IT チームがリモートの単一インターフェースからユーザーのワークステーション群を管理できます<sup>2</sup>。

高い処理能力が必要な特定のアプリケーションのパフォーマンスは、CPU パフォーマンスによって限定される場合があります。そのため、高い CPU および GPU 性能が必要とされ、さまざまな方法で各システムに負荷をかける過酷なワークロードを選択しました。一連のワークロードを 3 回実行し、中央値の結果を報告しています。

- **Cinebench R23 および Geekbench 6 Pro** : CPU のシングルコアおよびマルチコアのパフォーマンスを比較します。
- **Geekbench 6 Pro** : AR (拡張現実) と機械学習のワークロードを使用して GPU パフォーマンスを比較します。
- **Blender** : GPU レンダリング、マルチ GPU アクセラレーション、レイトレーシングのパフォーマンスを比較します。
- **CrossMark™ Pro** : 生産性、クリエイティブ、応答性の領域での全般的なパフォーマンスを比較します。
- **PugetBench ベンチマーク** : Adobe® Creative Cloud® のアプリを使用した写真およびビデオ編集のパフォーマンスを比較します。
- **Maxon Redshift** : プロダクション品質でのレンダリングパフォーマンスを比較します。

報告するベンチマークスコアは、テストした特定の構成を反映しています。テストする構成や、ネットワークトラフィック、追加されているソフトウェアに違いがあると、これらの結果に影響する可能性があります。テストのパラメータと手順の詳細については、『The science behind the report (このレポートで使用した技術)』を参照してください。



注：このレポートでは、グラフを同一サイズに保つため、2つの異なる X 軸スケールが使用されています。比較する際には、各グラフのデータ範囲にご注意ください。

## 業界において先頭を走る

ビッグデータソリューションを取り入れ、クラウドコンピューティングテクノロジーを活用し、今後5年のうちにAIから利益を生み出そうとしている企業が75%を超える状況において、強力なワークステーションの重要性がかつてないほど高まっています<sup>3</sup>。パフォーマンスの高いワークステーションは、AIや機械学習エンジニアリングから資源探査モデルまで、建築設計からデータサイエンス研究まで、仮想世界の構築からディープラーニングアルゴリズムの利用まで、あらゆることに役立ちます。

## AIの作成から資源探査モデルまで

Cinebench ベンチマークは、「平均的ユーザーが利用できる複数の CPU コアと最新のプロセッサ機能を活用する Cinema 4D の機能<sup>4</sup>」に基づいて、パフォーマンススコアを提供します。Cinema 4D は、3D コンピューターアニメーション、モデリング、シミュレーション、レンダリングを行う実環境のソフトウェアです<sup>5</sup>。

比較対象となった、シングルソケットで56コアのインテル Xeon w9-3495X プロセッサは、Cinebench R23 と Geekbench 6 Pro でのシングルコアとマルチコアの CPU スコアの比較においてより高いスコアを記録しており、その優位性が際立っています。この大幅な向上は、複雑で多量のリソースを必要とする機械学習タスクを可能な限り短時間に完了しようとしているエンジニアやデータサイエンティストに恩恵をもたらす可能性があります。

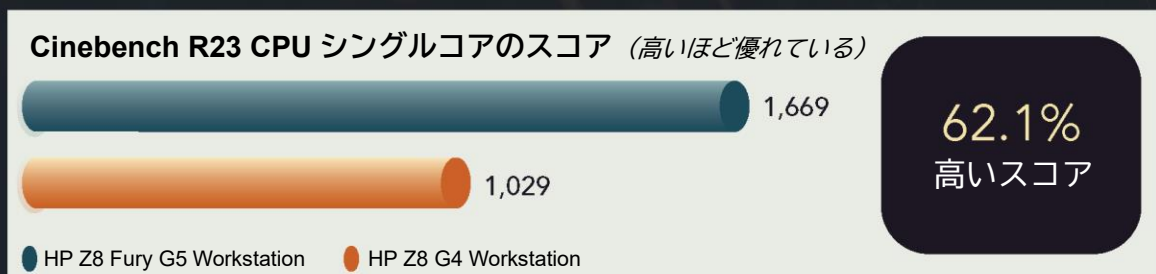


図 1：Cinebench R23 CPU シングルコアのスコア。高いほど優れている。提供：Principled Technologies

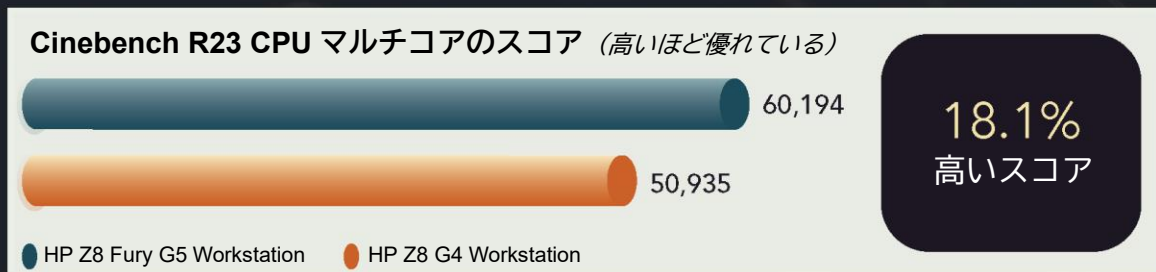


図 2：Cinebench R23 CPU マルチコアのスコア。高いほど優れている。提供：Principled Technologies

## 建築設計からデータサイエンス研究まで

拡張現実や機械学習などの最先端分野でのパフォーマンスを測定するため、Geekbench 6 Pro GPU Compute ベンチマークは、人気のある実環境のアプリケーションを使用し、現実的なデータセットを採用しているとされています<sup>6</sup>。

HP Z8 Fury G5 Workstation は、Geekbench 6 Pro で実行した 3 種類の比較すべてで、より高いスコアを記録しました。特に GPU Compute OpenCL のスコアは、HP Z8 Fury G5 Workstation が、オブジェクトの識別、背景のぼかし、素粒子物理学シミュレーションの実行、画像の合成などの計算タスクの処理に、いかに優れているかを示しています<sup>7</sup>。

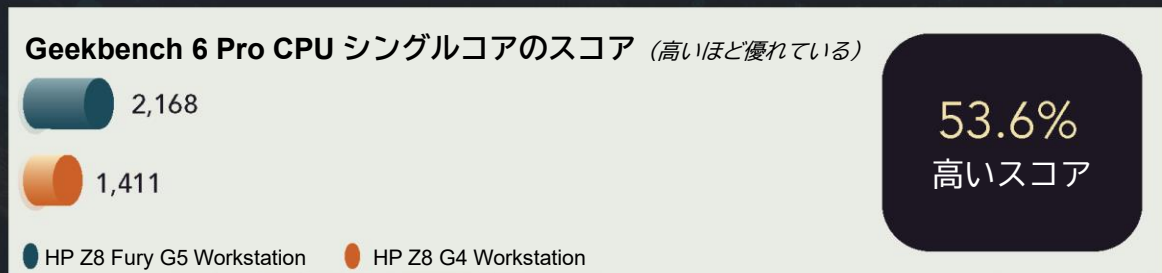


図 3 : Geekbench 6 Pro CPU シングルコアのスコア。高いほど優れている。提供 : Principled Technologies

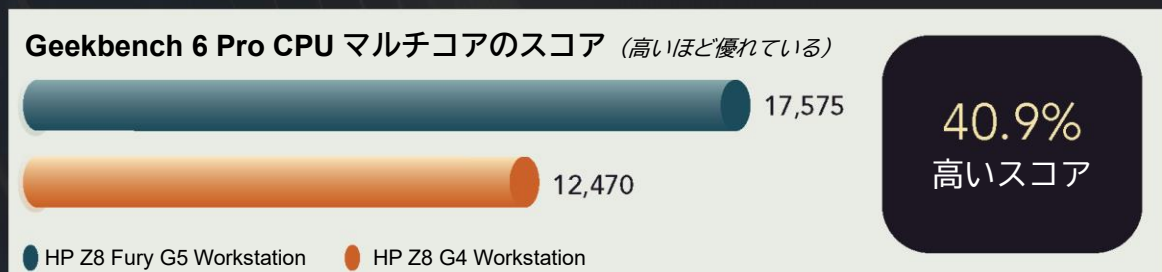


図 4 : Geekbench 6 Pro CPU マルチコアのスコア。高いほど優れている。提供 : Principled Technologies

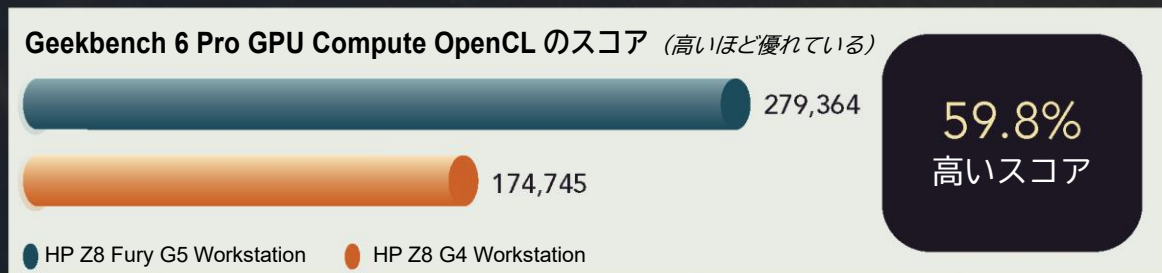


図 5 : Geekbench 6 Pro GPU Compute のスコア。高いほど優れている。提供 : Principled Technologies

Cinebench R23 CPU シングルコアのスコア (高いほど優れている)

## 仮想世界の構築からディープラーニングまで

Blender アプリケーションや Adobe Creative Cloud アプリケーションを毎日利用してはいないかも知れませんが、高いグラフィックス能力を必要とするこれらの全力処理は、HP Z8 Fury G5 Workstation が、多量のリソースを必要とするアプリケーションや複雑なワークフローの処理で、前世代モデルである G4 よりもどれだけ優れているかを垣間見るヒントになります。この向上が得られたのは、56 コアのシングルプロセッサであるインテル Xeon w9-3495X と、4 枚の NVIDIA RTX 6000 Ada グラフィックスカードが主な理由です。

Principled Technologies は、ワークステーションにさまざまな方法で負荷をかけるコンテンツ作成ワークロードを選択しました。これにより、2つのシステムの機能の全体像をより正確に把握できます。

### 3D レンダリングタスク

3D レンダリングでは、サンプル数が多いほど鮮明な画像になりますが、トレードオフとして、一般的にレンダリング時間が長くなります。Maxon Redshift と Blender 3.6 のどちらの GPU レンダリングベンチマークの比較でも、HP Z8 Fury G5 Workstation は、その潜在的ボトルネックをものともみませんでした。



図 6：Maxon Redshift レンダリング時間。短いほど優れている。提供：Principled Technologies

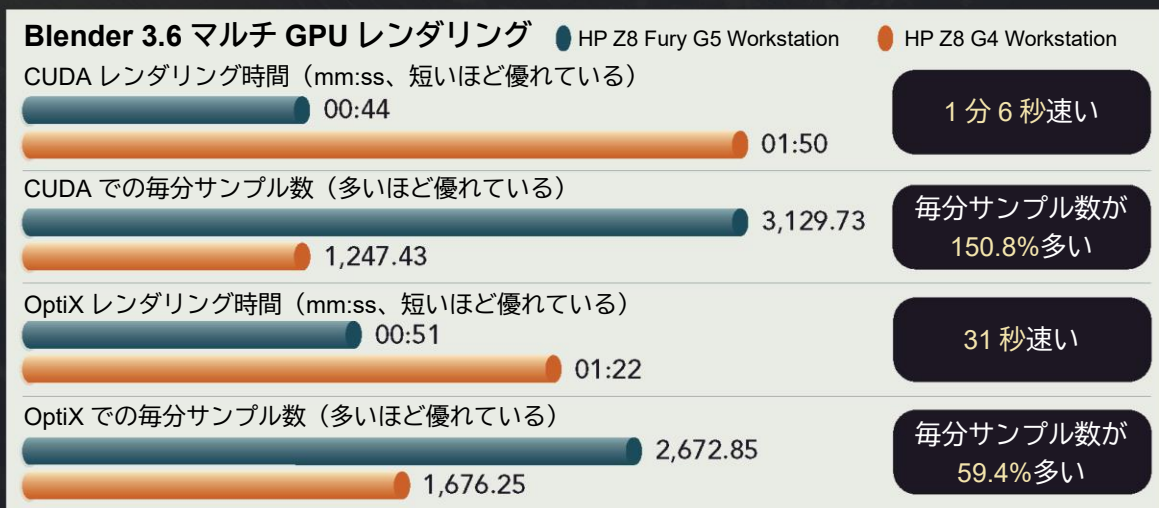


図 7：解像度 200%、サンプル数 256 (合計サンプル数 2,304) での Blender 3.6 レイトレーシングのレンダリング時間と毎分サンプル数。時間が短いほど優れていて、毎分サンプル数が多いほど優れている。提供：Principled Technologies

## コンテンツ作成タスク

多くの業界の人が Adobe Creative Cloud アプリケーションを使用しています。HP Z8 Fury G5 Workstation は、Adobe Creative Cloud の一連の比較において、その前モデルより優れていました。

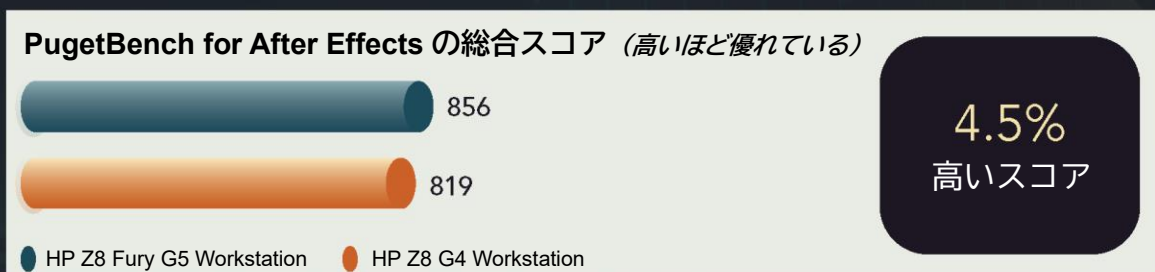


図 8 : PugetBench for Adobe After Effects®の総合スコア。高いほど優れている。提供 : Principled Technologies

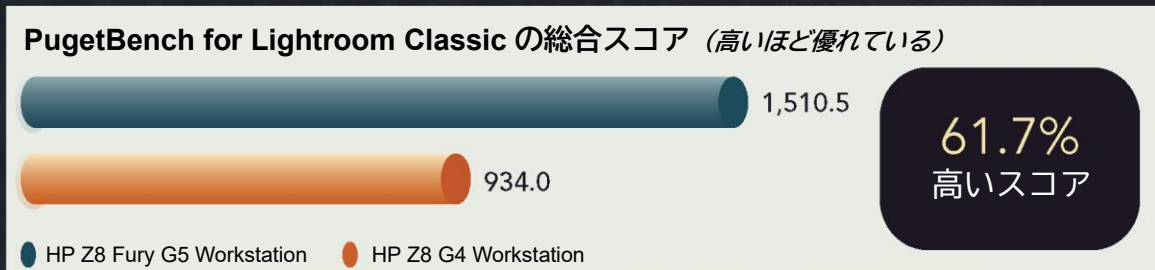


図 9 : PugetBench for Adobe Lightroom® Classic の総合スコア。高いほど優れている。提供 : Principled Technologies

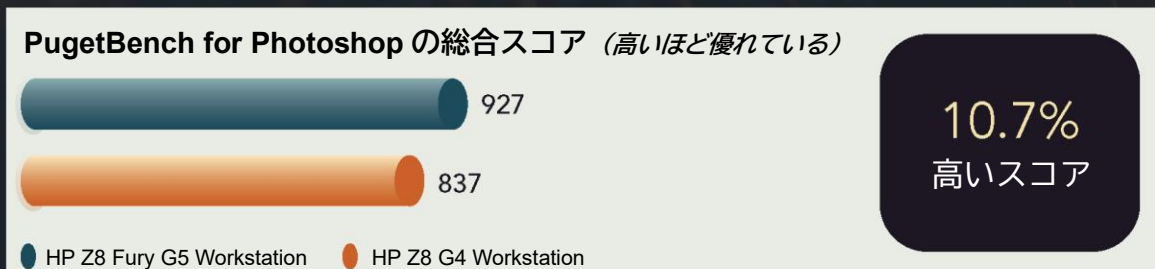


図 10 : PugetBench for Adobe Photoshop®の総合スコア。高いほど優れている。提供 : Principled Technologies

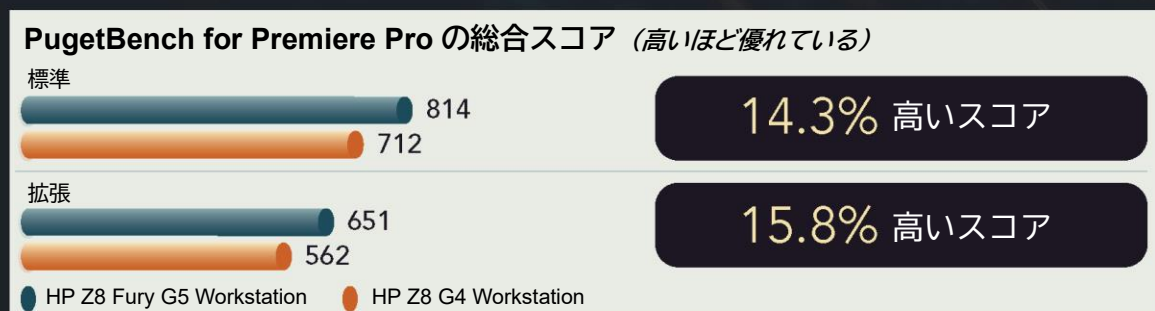


図 11 : PugetBench for Adobe Premiere® Pro の標準および拡張モードでの総合スコア。高いほど優れている。提供 : Principled Technologies

## 一般的な生産性タスク

表面上、CrossMark Pro ベンチマークでは、実環境のアプリケーションをモデル化してユーザー関係のパフォーマンスと応答性を測定していますが、それ以上のことを実行しています。CrossMark Pro ベンチマークは、「CPU 周波数、コア数とスレッド数、システムメモリ、ストレージ、GPU、およびその他の機能にわたり、実際のアプリケーションと同様のスケーリング<sup>8</sup>」も行います。こうしたスケーラビリティの側面は、テストしたシステムが、ますます複雑さが高まっている日常のアクティビティをどのように処理できるか、クリエイティブ分野と技術分野のプロフェッショナルが明確に把握する助けになります。ベンチマーク自体には、マルチタスク、メールの作成と管理、ドキュメント／写真／ビデオの編集、科学的シミュレーション、予測スプレッドシート、Web ブラウズといった機能をモデル化しているサブシナリオが含まれています<sup>9</sup>。

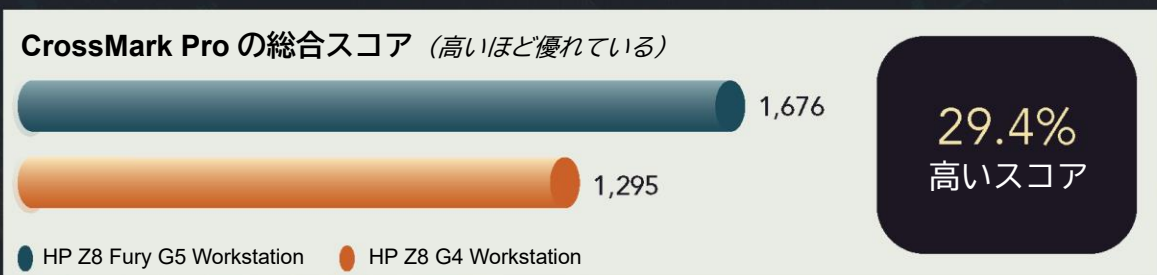


図 12 : CrossMark Pro の総合スコア。高いほど優れている。提供 : Principled Technologies

### インテル Xeon W-3400 プロセッサのアーキテクチャについて

インテルによれば、今回テストした Xeon w9-3495X プロセッサを含むこの新しいデスクトップワークステーション用ラインナップは、メディア&エンターテイメント分野のクリエイターと、エンジニアリングおよびデータサイエンスの専門家の目的に適合するように設計されています。「インテル® Xeon® W-3400/W-2400 プロセッサは、新たなコンピューティング・アーキテクチャーの飛躍的進歩により、コアをさらに高速化し、エンベデッド・マルチダイ・インターコネクト・ブリッジ (EMIB) のパッケージング技術を進化させ、かつてない拡張性によりパフォーマンス向上を実現します<sup>10</sup>。」

テストした HP Z8 Fury G5 Workstation に搭載されているインテル Xeon W9-3495X プロセッサの詳細については、<https://www.intel.com/content/www/us/en/products/sku/233483/intel-xeon-w93495x-processor-105m-cache-1-90-ghz/specifications.html> を参照してください。



## 結論

ビッグデータソリューションを取り入れ、クラウドコンピューティングテクノロジーを活用し、アルゴリズムのトレーニングや処理を行うことで将来に備えている企業にとって、強力なワークステーションの重要性はかつてないほど高くなっています。Principled Technologies のコンテンツ作成ベンチマークの結果は、新しい HP Z8 Fury G5 Workstation にアップグレードすることで、クリエイティブ分野と技術分野のプロフェッショナルはより短時間により多くの成果が得られることを示しています。

1. 2023年8月22日アクセス時の、HPの「HP Z8 Fury」ページ (<https://www.hp.com/us-en/workstations/z8-fury.html>)
2. 2023年8月22日アクセス時の、HPの「HP Anyware Remote System Controller」ページ (<https://www.hp.com/us-en/solutions/anyware-remote-system-controller.html>)
3. 2023年7月31日アクセス時の、World Economic Forumの『Future of Jobs Report 2023』 ([https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf))
4. 2023年8月22日アクセス時の、Maxonの「Cinebench」ページ (<https://www.maxon.net/en/cinebench>)
5. 2023年8月22日アクセス時の、Maxonの「Cinema 4D」ページ (<https://www.maxon.net/en/cinema-4d>)
6. 2023年8月22日アクセス時の、Geekbenchの「Introducing Geekbench 6」ページ (<https://www.geekbench.com>)
7. 2023年8月23日アクセス時の、Geekbenchの『Geekbench 6 GPU Compute Workloads』 (<https://www.geekbench.com/doc/geekbench6-gpu-compute-workloads.pdf>)
8. 2023年8月23日アクセス時の、BAPCoの『CrossMark™』 ([https://bapco.com/wp-content/uploads/2021/04/crossmark\\_white\\_paper\\_v1.0.pdf](https://bapco.com/wp-content/uploads/2021/04/crossmark_white_paper_v1.0.pdf))
9. BAPCoの『CrossMark™』
10. 2023年8月22日アクセス時の、インテルの「Intel Launches new Xeon Workstation Processors—the Ultimate Solution for Professionals」 (<https://www.intel.com/content/www/us/en/newsroom/news/intel-launches-new-xeon-workstation-processors.html#gs.4quj4k>)

『The science behind the report (このレポートで使用した技術)』は <https://facts.pt/s4BKsvo> をご覧ください ▶



Facts matter.®

Principled Technologies は、Principled Technologies, Inc.の登録商標です。その他の製品名はすべて、対応する所有者の商標です。追加情報については、『The science behind the report (このレポートで使用した技術)』を参照してください。

本プロジェクトは HP に委託されたものです。