

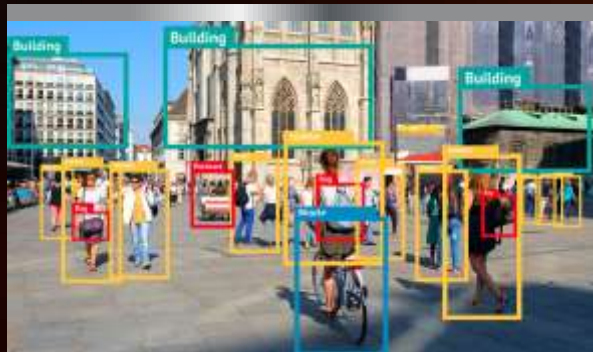


AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズ

デザイン。ビルド。アクセラレート。
究極のワークステーション・
プロセッサ。



進化する需要に求められるのは 絶え間ないイノベーション



人工知能の 利用拡大

2020年～2021年のAIの採用実績
は前年比18%で増加しています

2020年～2030年のソフトウェア
開発の雇用増加率は
22%と予測されています



バーチャルプロダク ションの標準化

バーチャルプロダクションが
業界で広まり、撮影現場での
高速演算に対するニーズが
急増しています



ジェネレーティブ デザインの採用

2021年～2026年の製造業界における
デジタルトランスフォーメーション
の年平均成長率は
20%と予測されています

2021年～2026年のジェネレーティブ
デザイン利用の年平均成長率は15%
と予測されています



インフラの 老朽化

米国の商業ビルの72%が
築20年以上です

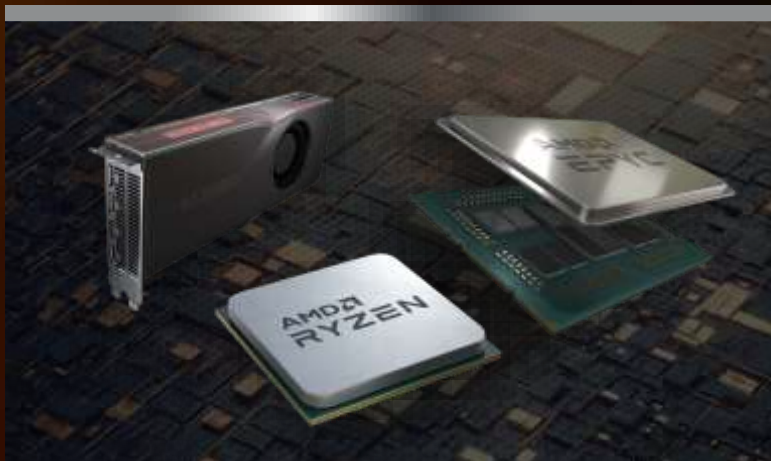
既存と新築のビルの両方で
リアリティー・キャプ
チャーやデジタルツインが
必要になっています

業界をリードするテクノロジー会社



22,000人以上の従業員

カリフォルニア州サンタクララに
本社を置き世界中で活動



優れた製品を構築

業界をリードする
ハイパフォーマンス・
コンピューティング技術を開発



世界を変革

世界のクリエイター、研究者、
発明家、探求者に継続的な
イノベーションを提供

NASDAQ: AMD

X86 CPU の互換性

64bit Linux 及び Windows は AMD64 (x86-64) ベースです

広範なエコシステムのサポートにより、シンプルかつ良好に導入可能

今日「x86」として知られるアーキテクチャーの構築を推進したのはAMDです。すべてのEPYC™ プロセッサはこの規格に基づいて構築されています。また、アプリケーションとソリューションを最適化してEPYC™で非常に良好に機能するように、AMDは主要なインフラストラクチャー・ベンダーやソフトウェア・ベンダーだけでなく、オープンソース・コミュニティと協力を図っています。簡単に言えば、AMD EPYC™ プロセッサで事実上すべてのx86アプリケーションを実行できるため、安心して移行し、既存のx86インフラストラクチャーにシームレスに統合することが可能となります。

- すべての**トップ・クラウド・ベンダー**によりサポートされています。
- 数百社に上る**世界的なOEMとソリューション・プロバイダー**が存在しています。
- 広範にわたる**ソフトウェアとハードウェア・プロバイダー**に支えられています。



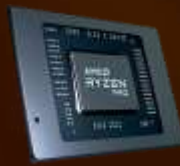
参照先 : <https://www.amd.com/ja/processors/epyc-server-cpu-family>

日本AMD で 編集したスライド

イノベーションで 要求の厳しいプロフェッショナルに対応



AMD RYZEN™ THREADRIPPER™
PRO 3000 シリーズ
ワークステーション・プロセッサ



AMD RYZEN™ PRO
5000 SERIES モバイル
モバイルワークステーション・
プロセッサ



AMD RYZEN™ PRO 5000
シリーズ デスクトップ・プロセッサ
コンテンツ・クリエイター向け
デスクトップ・プロセッサ



AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO
5000 WX シリーズ
究極のワークステーション・プロセッサ

07.20

11.20

01.21

03.21

06.21

01.22

03.22



AMD RYZEN™ 5000 シリーズ
デスクトップ・プロセッサ
コンテンツ・クリエイター向け
ハイパフォーマンス・プロセッサ



AMD EPYC™ 7003 シリーズ
サーバー・プロセッサ
世界で最もハイパフォーマンスな
サーバー・プロセッサ



AMD RADEON™ PRO
W6000 シリーズ
プロフェッショナル・
グラフィックス



AMD RYZEN™ PRO
6000 シリーズ・モバイル
ワークステーション・プロセッサ

300を超える Threadripper PRO が お客様の成功を支援



BINYAN



SONOS

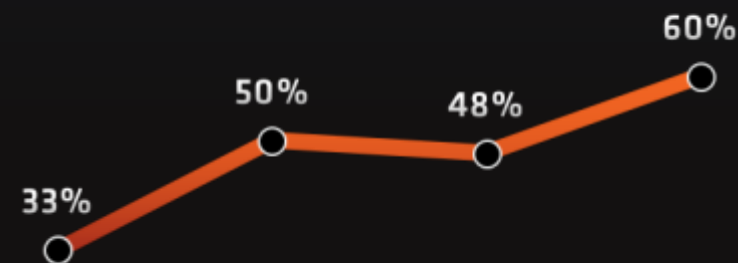
デザイン。ビルド。アクセラレート。 究極のワークステーション・プロセッサー



ワークステーション分野の拡充

- 刷新された Lenovo ThinkStation P620 ワークステーションは Threadripper™ PRO 5000 WX シリーズ・プロセッサーを搭載しています
- モバイル・ワークステーションの製品ラインアップは 2022年に拡充しています
- AMD は 2022年に最も急速に成長している半導体ブランドです

市場シェアのリーダーシップ Expert (30L) ワークステーション



市場シェアのリーダーシップは、IDC 2021Q4 Workstation Tracker に基づきます
エキスパート (30L) ワークステーションは、AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO、Intel® Xeon® W-3X00、
Intel Scalable
いずれかのプロセッサーを使用している 30L クラスのワークステーションとして定義されます。

2021Q1

2021Q2

2021Q3

2021Q4

AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズ

デザイン、ビルド、アクセラレート。究極のワークステーション・プロセッサー

パフォーマンスのリーダーシップ

最大64個の「Zen 3」コアで要求の厳しいマルチスレッドタスクに対応。
周波数を上げてよりシームレスな 3D デザイン・エクスペリエンスを実現。

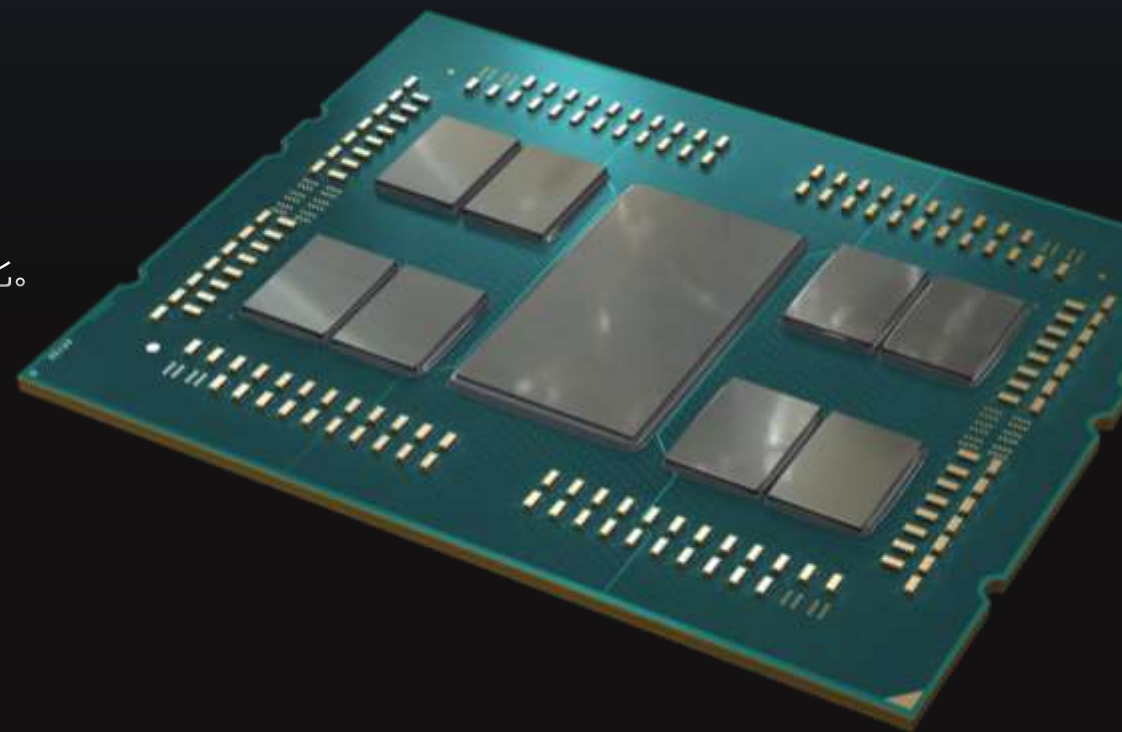
継続的な ISV コラボレーションでアプリケーションのエクスペリエンスを最適化。

究極のプロフェッショナル・プラットフォーム

128 PCIe® Gen4 レーンを備える比類なき拡張性。
グラフィックスとストレージ・パフォーマンスをアクセラレート。
8つのハイパフォーマンス、大容量メモリー・チャンネルで複雑なモデルを解析。

プロフェッショナル向けにビルド

世界クラスのセキュリティー機能、管理性、信頼性。



AMD PRO テクノロジー



AMD PRO セキュティー

多層のセキュリティー・テクノロジーでお客様の機密データを保護。

AMD PRO の管理性

既存のインフラストラクチャーと互換性があるため、シンプルな展開と管理が実現。

AMD PRO ビジネス対応機能

18ヶ月間の計画的なソフトウェア安定性で安心感を提供します。
24ヶ月間の計画的な可用性で事業経営の安定を図ります。

優れたパフォーマンス効率で 持続可能性を推進

最大
67% 電力節減
(コアあたり)

最大
39% 高速
レンダリング

生産性の向上
2倍 パフォーマンス
電力比を
向上*

AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 5995WX 対 2個の Intel® Xeon® Platinum 8280 プロセッサの比較
*平均 CPU TDP に基づきます。実際の消費電力は異なる場合があります。



AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズ

世代間比較

	AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 3000 シリーズ	AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5000 シリーズ	メリット
アーキテクチャー	「Zen 2」	NEW 「Zen 3」	 IPC と周波数の増加
コア / スレッド	最大 64 コア / 128 スレッド	最大 64 コア / 128 スレッド	 マルチスレッドのワークフローや マルチタスクングを アクセラレート
最大ブースト周波数	最大 4.3GHz	NEW 最大 4.5GHz *全モデル	 軽量スレッドのアプリケーションで パフォーマンスを向上
L3 キャッシュ	合計 256MB 4コア・クラスターに加えて 16MB にアクセス	NEW 合計 256MB 8コア・クラスターに加えて 32MB にアクセス	 より高速で、より応答性の高い演算
PRO セキュリティー	AMD セキュア・アーキテクチャー AMD メモリー・ガード AMD セキュア・プロセッサー	NEW AMD Shadow Stack	 最新のセキュリティ機能

AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズの機能

AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 3000 シリーズ	コア/ スレッド	周波数 (ブースト*/ ベース)	TDP
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 3995WX	64 / 128	最大4.2/ 2.7 GHz	280W
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 3975WX	32 / 64	最大4.2/ 3.5 GHz	280W
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 3955WX	16 / 32	最大 4.3/ 3.9 GHz	280W
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 3945WX	12 / 24	最大 4.3/ 4.0 GHz	280W

AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5000 シリーズ	コア/ スレッド	周波数 (ブースト*/ ベース)	TDP
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5995WX	64 / 128	最大 4.5/ 2.7 GHz	280W
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5975WX	32 / 64	最大 4.5/ 3.6 GHz	280W
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5965WX	24 / 48	最大 4.5/ 3.8 GHz	280W
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5955WX	16 / 32	最大 4.5 / 4.0 GHz	280W
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5945WX	12 / 24	最大 4.5 / 4.1 GHz	280W

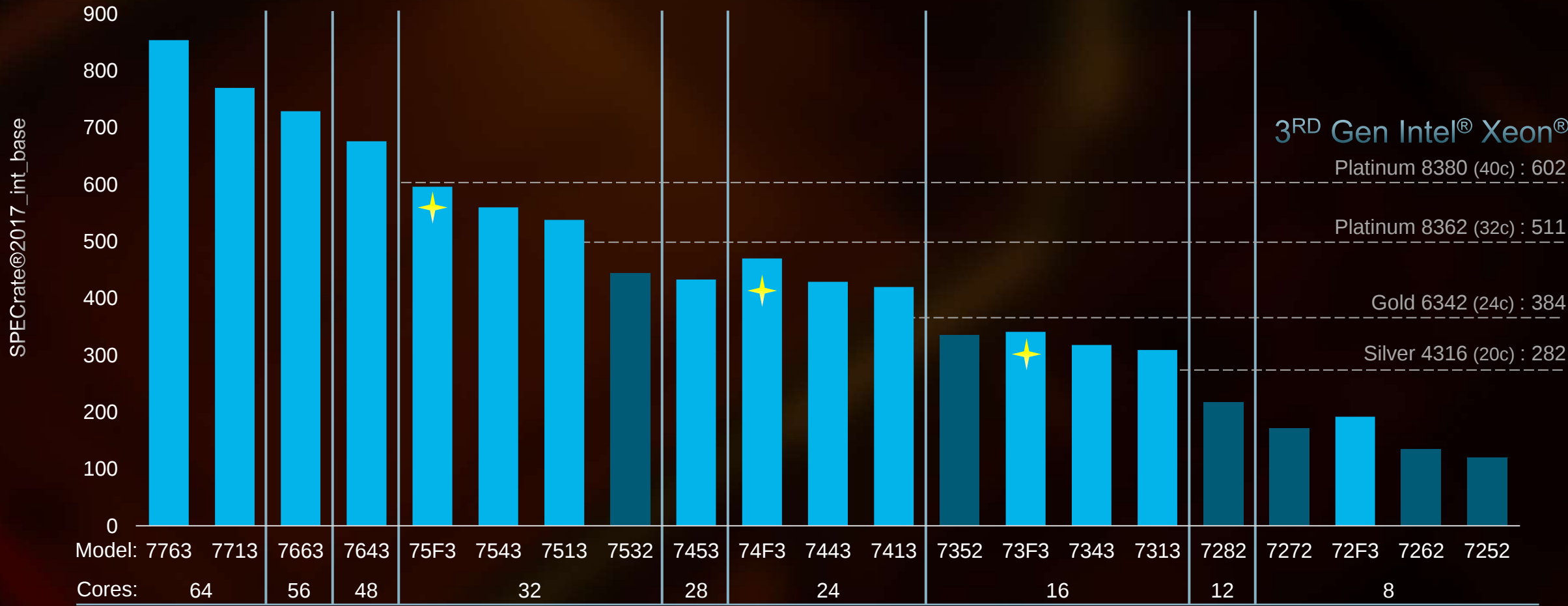
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズ

競合製品比較

	INTEL® XEON® W-3300 シリーズ	AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズ
最大コア/スレッド	38 / 76	 64 / 128
最大ブースト/ターボ周波数	最大 4.0GHz	 最大 4.5GHz
L3 キャッシュ	最大 57MB	 最大 256MB
PCIe® レーン	64	 128
エンタープライズクラスの機能セット	なし	 あり

AMD EPYC™ プロセッサー

性能一覧



世界最速NO.1 スパコンはAMD搭載

★AMD EPYCとAMD Instinct MI200アクセラレーター搭載のFrontierスーパーコンピュータがTop500、Green500、HPL-AI性能で業界初のトップを獲得（2022年5月）

★世界で最もパワフルなスーパーコンピュータ「トップ10」のうち5台、最も効率的なスーパーコンピュータ「トップ10」のうち8台がAMD製品を搭載（2022年5月）

米国の「フロンティア」がトップ 世界のスパコン性能ランキング

5/30(月) 18:30 配信 8  

電波新聞 DENPA DIGITAL

世界のスーパーコンピュータ性能ランキング「TOP500」の最新版が30日に発表され、初登場の米国製システム「Frontier（フロンティア）」が首位となった。

計算速度は1.102エクサFLOPS。1秒間に110京2000兆回（京は1兆の1万倍）の演算性能で、2位の理化学研究所と富士通共同開発による「富岳」の約2.5倍を記録した。

TOP500は、スパコンの専門家の国際会議で年2回発表され今回で59回目。最近では富岳が4期連続トップとなっており、米国製システムが首位に立つのは2年半ぶり。

「フロンティア」は現在、米エネルギー省オークリッジ国立研究所で稼働中。最新の「HPE クレイ EX235a」アーキテクチャーをベースとし、米AMDの第3世代EPYCプロセッサを搭載する。AMD搭載システムが世界1位となるのも今回が初めて。



日本AMDで編集したスライド

LEADERSHIP HIGH PERFORMANCE EFFICIENCY

45%

Less Area
vs. Competitor

45%

Lower Power
vs. Competitor

78%

Better Perf/Watt
vs. Competitor

	AMD "Zen 3" Core	Intel Alder Lake Golden Cove Core
Node	TSMC 7nm	Intel 7nm Process
Core + L2 Area	4.11 mm ²	7.46 mm ²
8C 16T Power at 3.9G	43.61W	76.7W
16C 32T Perf/Watt	1.78	1.0

最先端のパッケージングテクノロジー

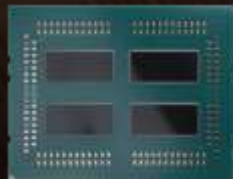
2015

2.5D HBM



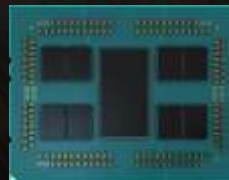
2017

Multichip Module



2019

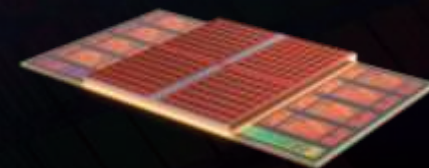
Chiplets



2021

3D Chiplets

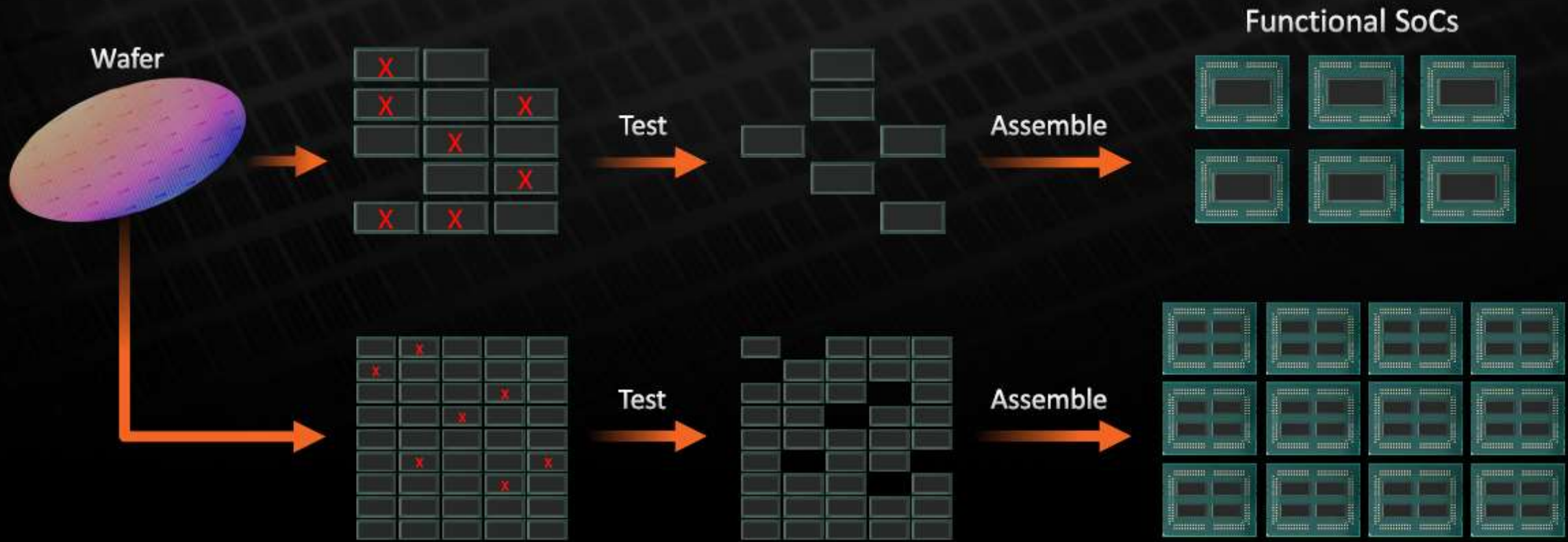
(Chiplet + Advanced 3D Stacking)



HBM, 2.5D & チップレットアーキテクチャーの先駆者

チップレット & 3D シリコンを予定通りに実現

HIGH-LEVEL APPROACH TO CHIPLETS



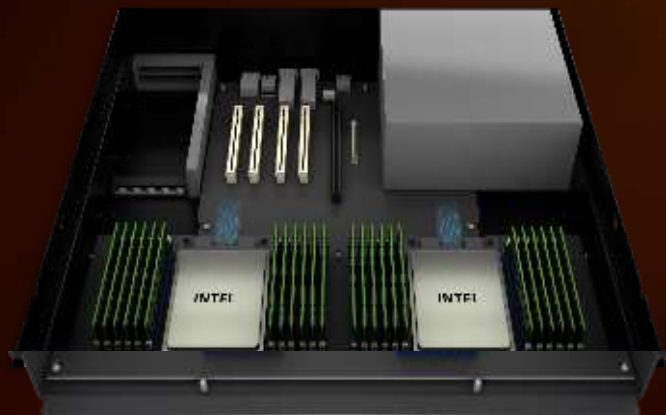
Many More Functional SoCs
Ability to mix and match at a
finer grained level

Captured from “Hot Chips 2021 - AMD Advanced Packaging - Nov 2021”

TCO 削減に効果的

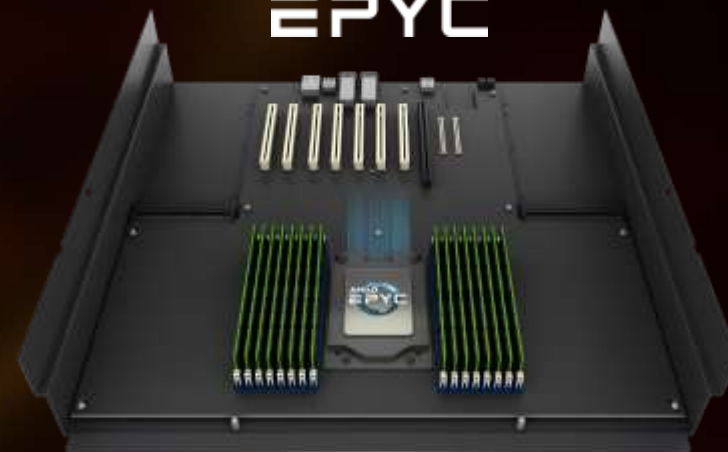
最高の効率化実現に貢献

INTEL



- CPU とその電力 2つ買う必要がある
- 2 ソケットと、メモリーDIMMの分 マザーボード面積とコストがかかる
- ソケットと、電源周りの部材コストも 2 倍かかる
- 冷却器のコストも 2 倍かかる

AMD
EPYC



- 1 CPU の購入と電力供給
- マザーボードが小型で済む
- 小型の電源で済む
- シンプルで小型な冷却器で済む
- 性能や機能は従来通り*

継続的イノベーションで 着実に改善



トップクラスのパフォーマンスを
即座に提供



継続的な ISV コラボレーション



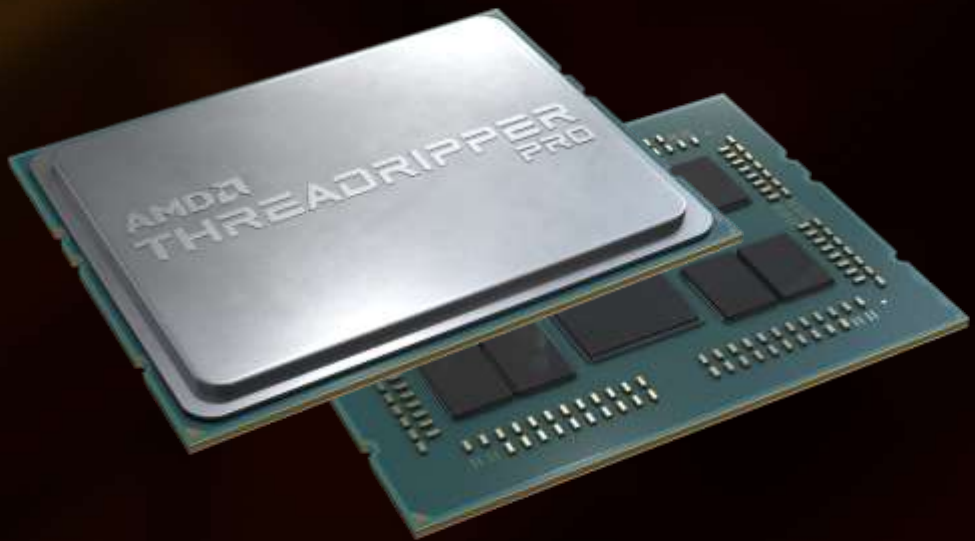
継続的な機能強化でシームレスな
ユーザー・エクスペリエンスを提供

グラフィックスとストレージ・パフォーマンスをアクセラレート

AUTODESK MAYA インタラクティブ・グラフィックス



ストレージ・パフォーマンス



ワークステーションのパフォーマンス・ドライバー



ソフトウェア&サイエンス	
一般的なワークロード	PERFドライバー
ソフトウェア・コンパイル	● ●
AI トレーニング	● ● ●
石油&ガス探査	● ●

メディア&エンターテインメント	
一般的なワークロード	PERFドライバー
バーチャル・プロダクション	● ● ● ●
ポストプロダクション	● ● ● ●
レンダリング	● ● ● ● ●
VFX シミュレーション	● ● ● ●
3D モデリング	●

設計&製造	
一般的なワークロード	PERFドライバー
CNC 最適化	● ●
ジェネレーティブデザイン	● ●
レンダリング	● ● ● ●
シミュレーション	● ● ● ● ●
3D モデリング	●

建築	
一般的なワークロード	PERFドライバー
レンダリング	● ● ● ●
リアリティーキャプチャー	● ●
3D モデリング	●
バーチャル・リアリティー	●

- CPU クロックスピード/IPC
- メモリー帯域幅
- CPU コア数
- プラットフォームの拡張性

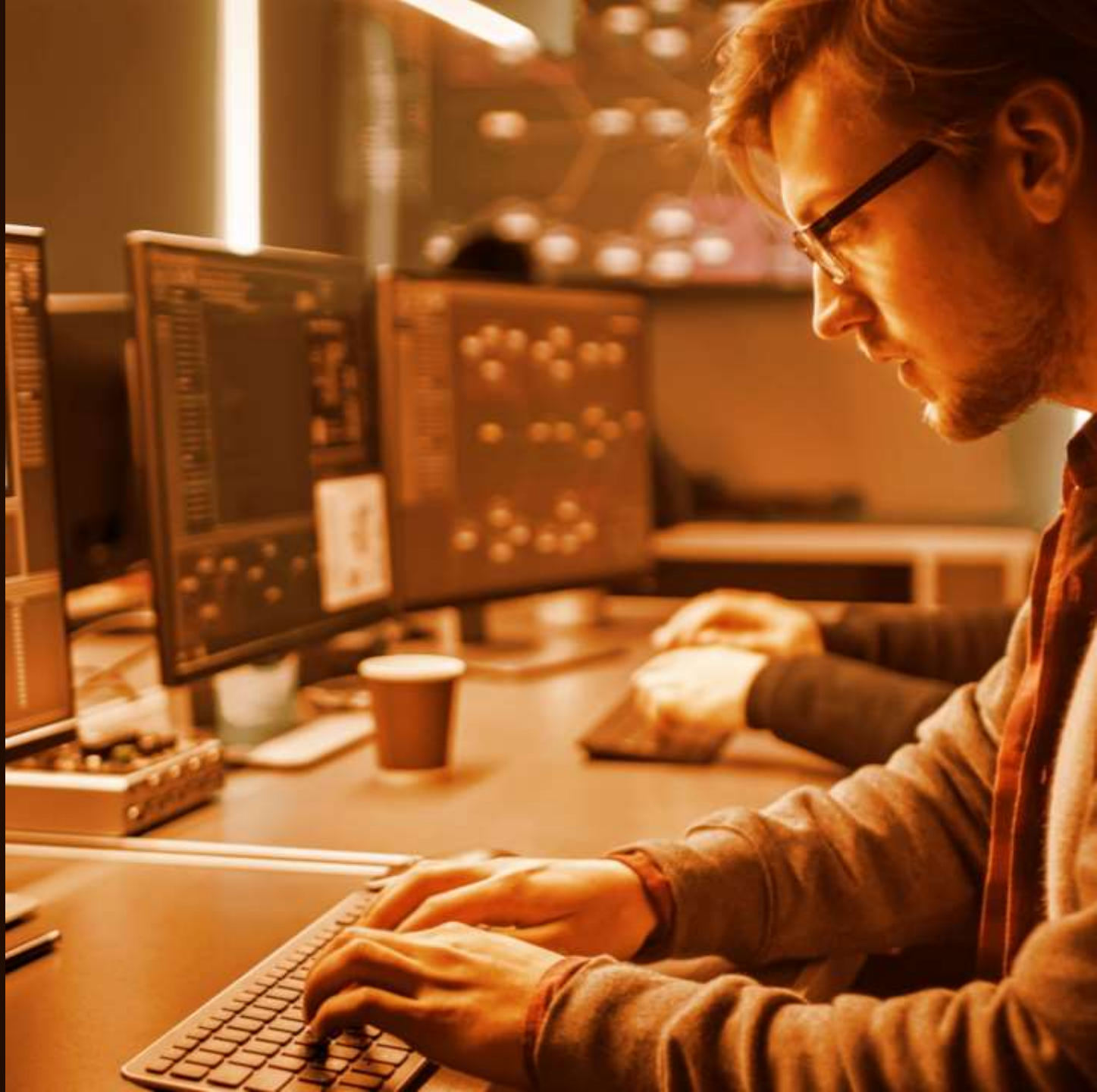
ソフトウェア & サイエンス

業界のトレンド

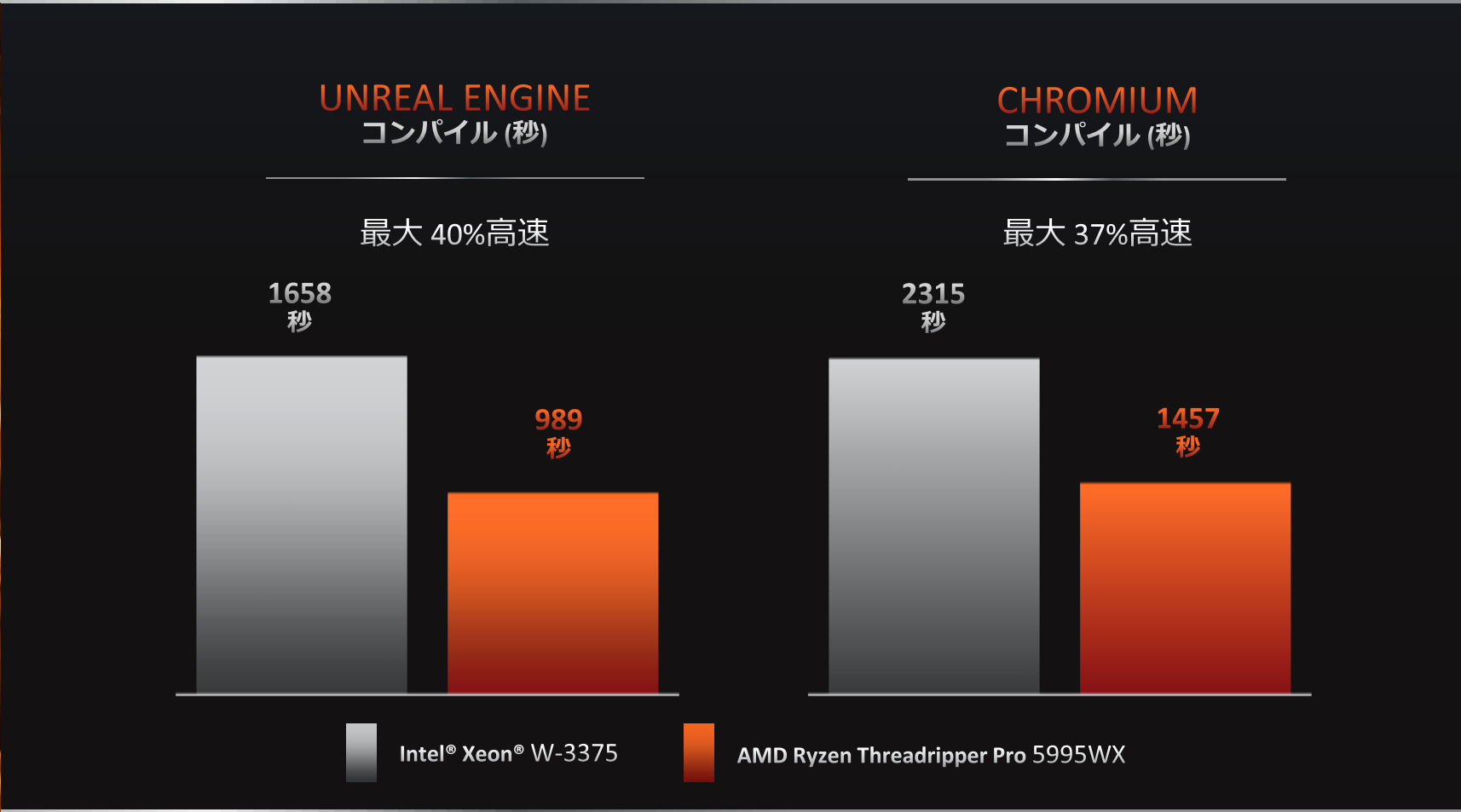
- ・ AIの導入とソフトウェア開発に対する需要が高まっています
- ・ ソフトウェアのコンパイルはマルチスレッド・プロセスです
- ・ 複数のGPUでAI/MLトレーニングをアクセラレート可能です
- ・ 大量のデータセットには知的財産が含まれていることがあります

AMD THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズのメリット

- ・ ソフトウェアの開発やコンパイル時間を短縮
- ・ 大規模なメモリー容量と帯域幅で大量のデータセットに対応
- ・ AI/MLトレーニング向けGPUに対応するプラットフォーム
- ・ AMD PRO セキュリティーが機密データを安全に保護



AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO ソフトウェア&サイエンス



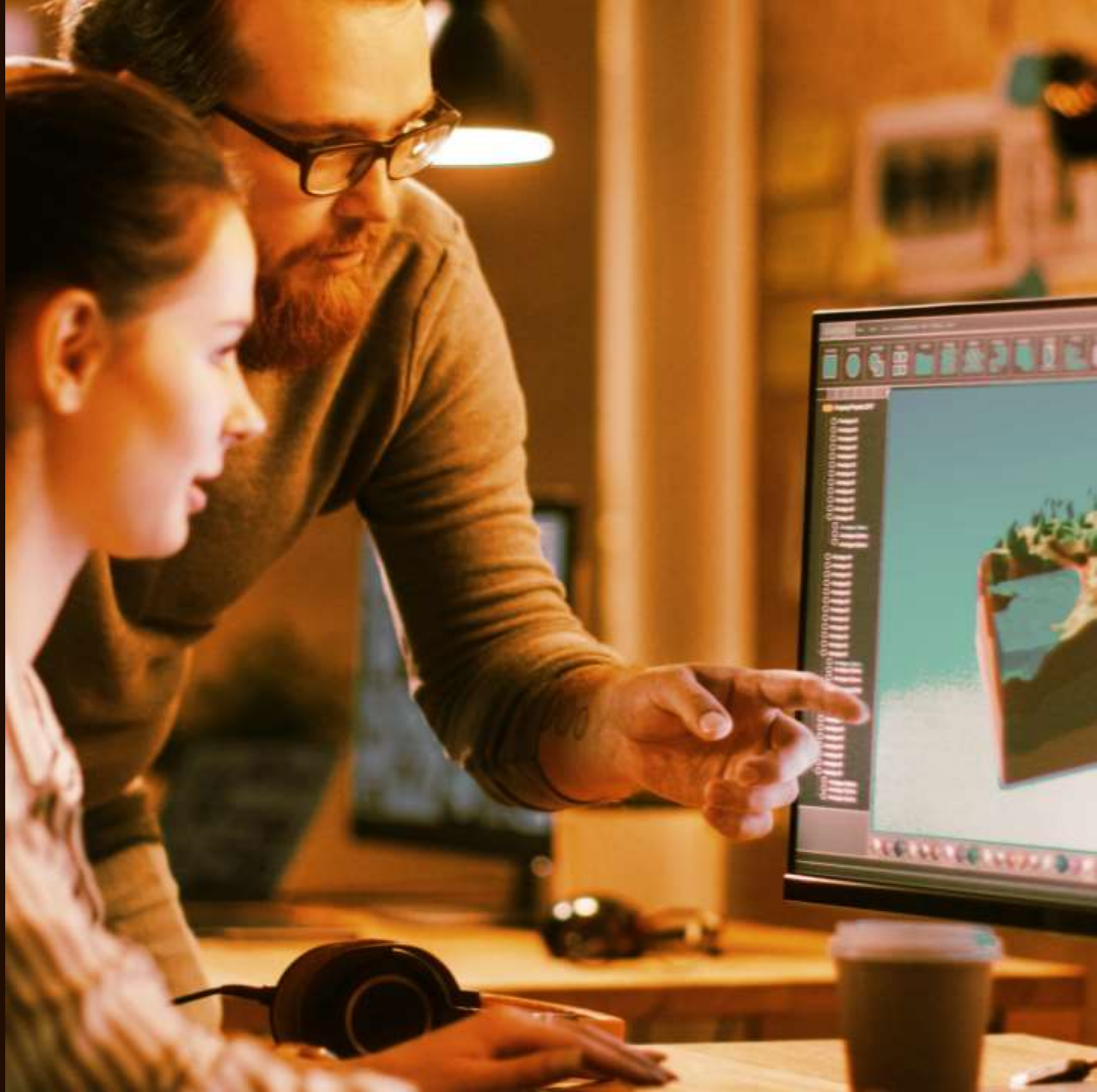
メディア& エンターテインメント

業界のトレンド

- ・ バーチャルプロダクションが業界で広まり、撮影現場での高速演算機能に対するニーズが急増しています
- ・ 演算能力が高まり、VFXシミュレーション・ツールの採用が拡大します
- ・ ルックを向上させる開発ツールの改善により、マルチスレッド機能の強化が必要になっています

AMD THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズのメリット

- ・ クリエイティブなイテレーションを強化
- ・ マルチタスクを強化
- ・ 総合的なパフォーマンス
- ・ CPU コア数をリード
- ・ 比類なき拡張性



AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO メディア&エンターテインメント向け

「Threadripper™ PRO 5000 WX は、ILM StageCraft でテストした製品の中で最高のパフォーマンスを発揮したプロセッサです。同等の

Threadripper PRO 3000 WX よりも大幅に高速です。当社のパフォーマンス・ベースラインと比較すると、CPU の高負荷時には2 倍以上のスピードアップが実現しました。このハイパフォーマンスと広範な IO 機能を兼ね備えた Threadripper™ PRO 5000 WX は、最先端のバーチャルプロダクション作業に理想的なワークステーション・プロセッサです」

ニック・ラスムーセン
(Nick Rasmussen) 氏、
主幹エンジニア &
アーキテクト、StageCraft,
Industrial Light & Magic

EPYC と Threadripper PRO 5000 WX により、驚異的な規模のフレームをレンダリングすることができました。イテレーションに魔法がかかりました。1 つの視覚効果映像で数百回以上も更新しなければならぬ可能性があり、こうしたイテレーションを高速に処理するには膨大なプロセッシング・パワーが必要です。幸いにも最新の Threadripper PRO が発表され、CPU 描画時間が2倍向上しました。

ポール・ランバート
(Paul Lambert) 氏、
VFX スーパー
バイザー (Dune)、
アカデミー賞 2 回受賞

AFTER EFFECTS
高いほど良好

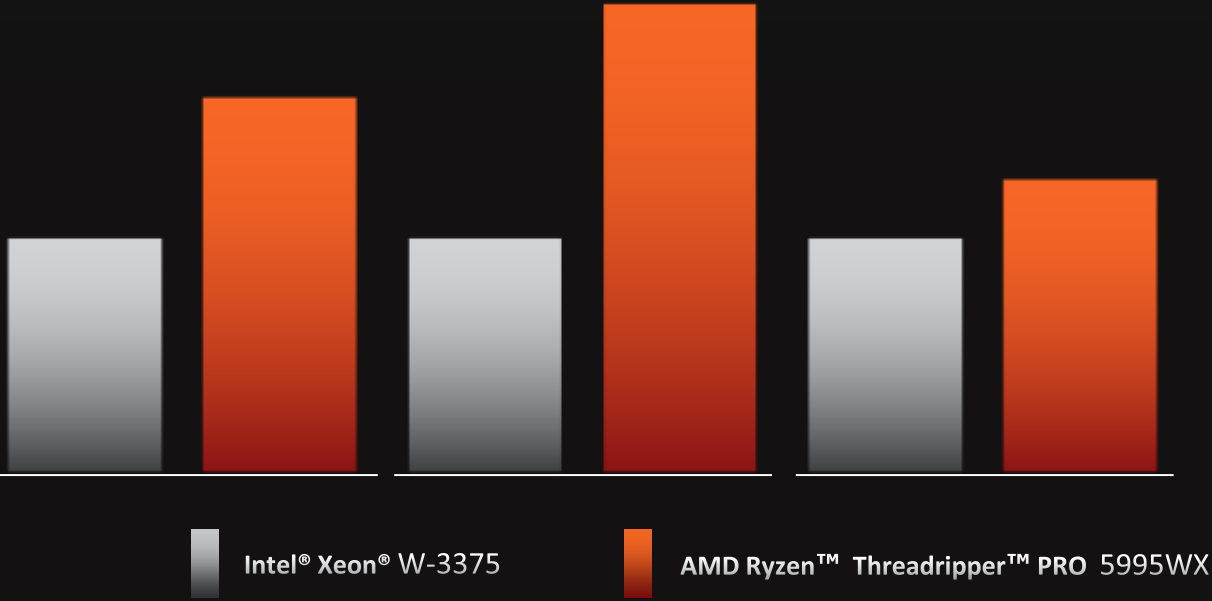
最大 1.6倍高速

CHAOS V-RAY
高いほど良好

最大 2倍高速

AUTODESK MAYA
高いほど良好

最大 1.25倍高速



設計 & 製造

業界のトレンド

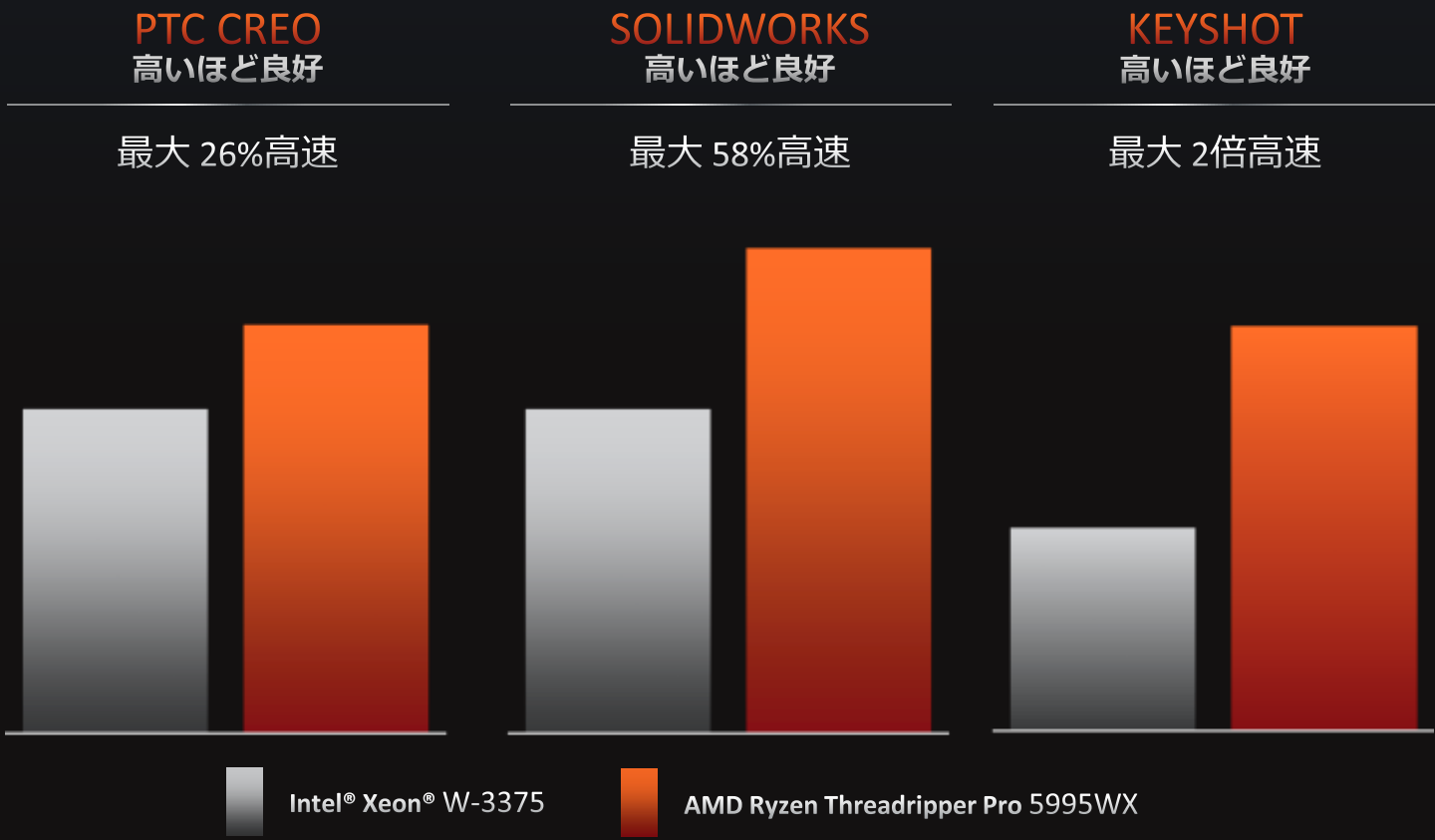
- ・ ジェネレーティブデザインの利用は、2021～2026年の間に15%成長すると予測されています
- ・ 3D CAD ソフトウェアのグローバル市場規模は、2028年までに154億1,000万米ドルに達すると推定され、6.4%の成長率です

AMD THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズのメリット

- ・ 最高のコア数でマルチスレッドタスクに対応
- ・ シミュレーションのイテレーションを高速化して設計知見を向上
- ・ マルチタスクを最適化
- ・ CPU 周波数の向上でよりシームレスな 3D モデリングを実現



AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 設計 & 製造向け



建築、工学、建設

業界のトレンド

- ・ 商業インフラの老朽化は、新たな建築プロジェクトに対する需要と共に米国政府の投資期待も高めています
- ・ AECのデジタルツインは、従来の3Dモデリングや設計を遥かに超える、高度な演算能力の必要性を促しています

AMD THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズのメリット

- ・ 総合的なパフォーマンス
- ・ シームレスな3Dモデリングとデザイン・エクスペリエンス
- ・ 代替設計案を短時間で視覚化
- ・ 大規模なメモリー容量
- ・ AMD PRO テクノロジーでデータの保護と管理を支援



AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 建築 & 建設向け

「Ryzen™ Threadripper™ CPU を導入して以来、卓越したレンダリング・パフォーマンスを発揮しています。さらに改善された新しい Threadripper PRO 5000 WX シリーズにより、3D アーティストや建築ビジュアライゼーションのプロフェッショナルは、より短時間でより多くのタスクを達成できるようになりました」



ウラド・コイラゾフ
(Vlado Koylazov) 氏、
アカデミー賞受賞者、
Chaos 共同創設者

今年、当社はすべてのグローバル・スタジオでプロダクション・システムを AMD へ移行し、レンダーファームには EPYC を利用し、ワークステーションには Threadripper PRO を搭載しています。この新たな機能とパフォーマンスにより、Binyan Studios で既成の概念が一変しました。AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 5000 WX シリーズ・プロセッサが、当社を新たなステージへと導いてくれることでしょう」

BINYAN

シャマ・ミシュラ
(Syama Mishra) 氏、
DCC 最高技術責任者、Binyan
Studios

AUTODESK REVIT
高いほど良好

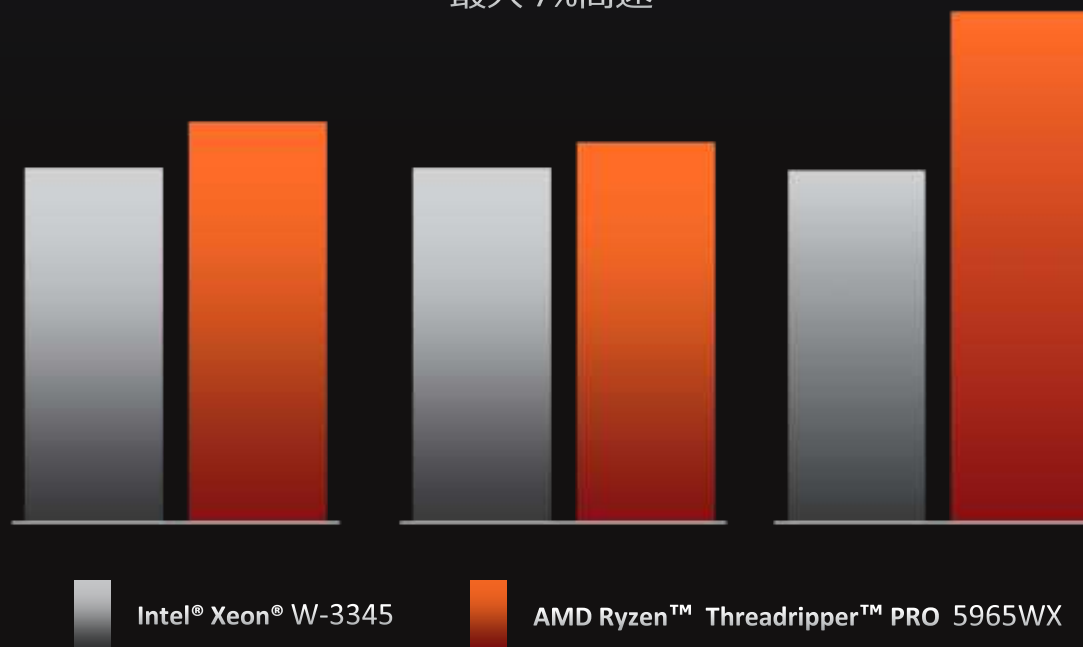
最大 13% 高速

AUTODESK
AUTOCAD
高いほど良好

最大 7% 高速

CORONA RENDER
高いほど良好

最大 45% 高速

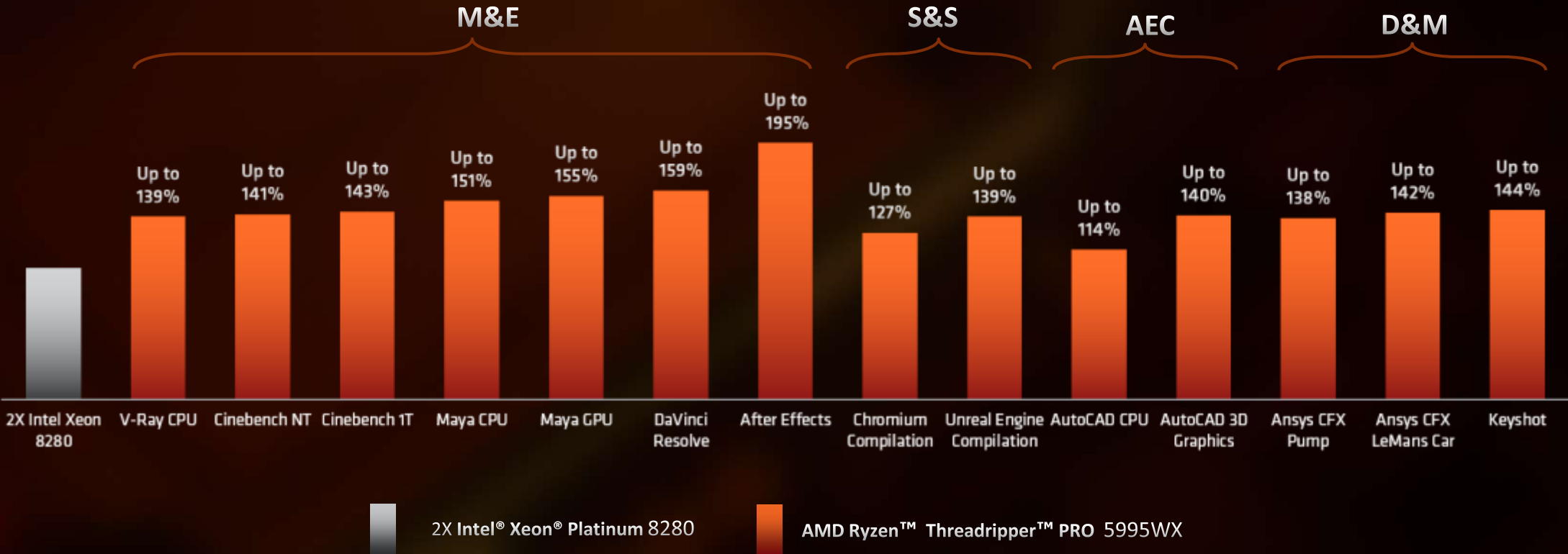


圧倒的なパフォーマンス

製品ラインアップ全体で多種多様なワークロードに対応

	UNREAL ENGINE マルチスレッド	AFTER EFFECTS マルチスレッド	CHAOS V-RAY マルチスレッド	REVIT RFO 軽量スレッド
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5995WX 64 コア INTEL® XEON® W-3375 38 コア	最大 40%高速	最大 58%高速	最大 95%高速	最大 23%高速
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5975WX 32 コア INTEL® XEON® W-3365 32 コア	最大 32%高速	最大 55%高速	最大 38%高速	最大 13%高速
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5965WX 24 コア INTEL® XEON® W-3345 24 コア	最大 32%高速	最大 55%高速	最大 41%高速	最大 13%高速
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5955WX 16 コア INTEL® XEON® W-3335 16 コア	最大 25%高速	最大 42%高速	最大 20%高速	最大 14%高速
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5945WX 12 コア INTEL® XEON® W-3323 12 コア	最大 25%高速	最大 42%高速	最大 38%高速	最大 17%高速

1個の THREADRIPPER™ PRO 5995WX の
パフォーマンスは、2つの
INTEL® XEON® PLATINUM 8280
プロセッサよりも優れています



THREADRIPPER™ PRO 5000 WXシリーズの パフォーマンスは INTEL® XEON® W-2295 よりも優れています

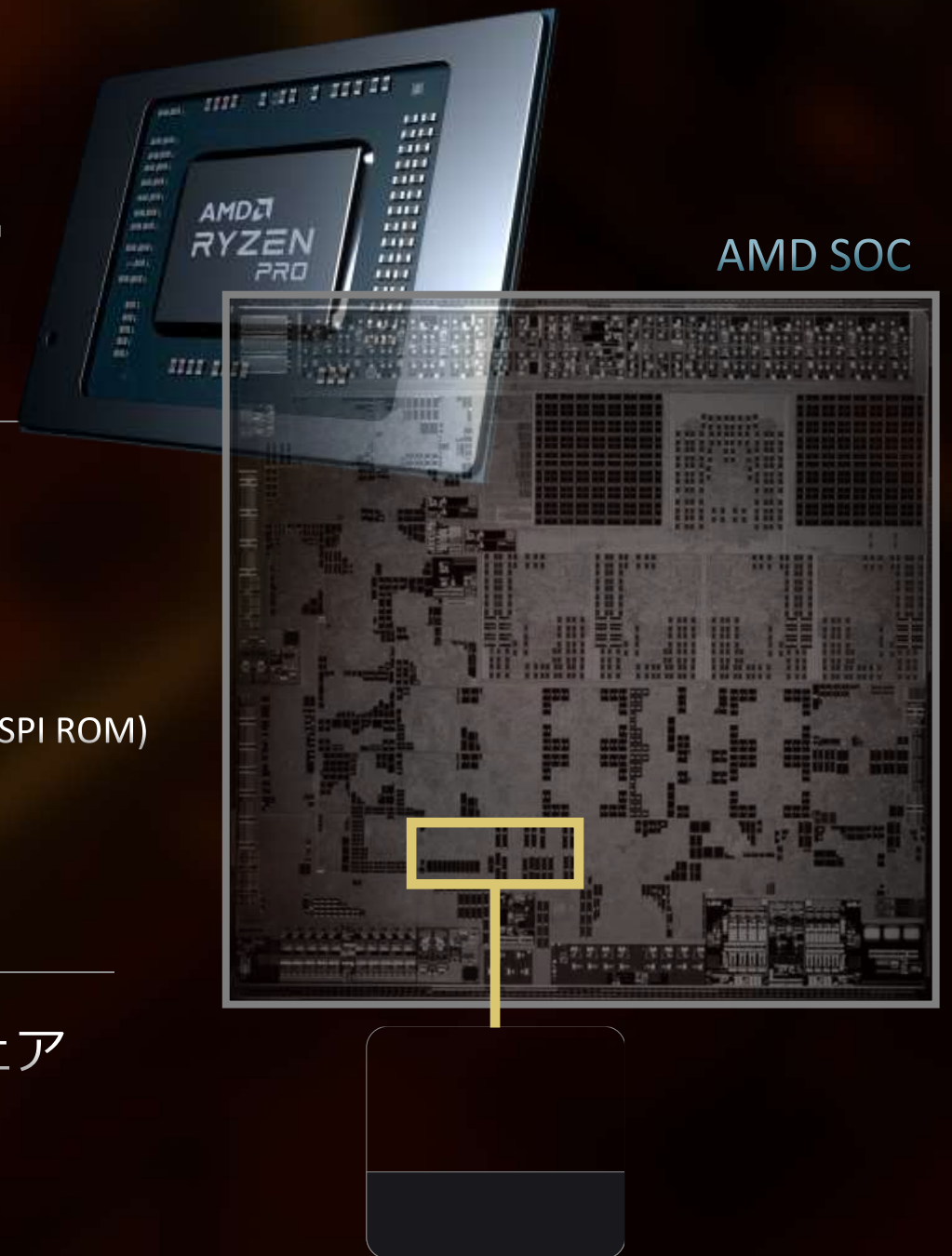
	UNREAL ENGINE 軽量スレッド	MAYA CPU 軽量スレッド	CHAOS V-RAY マルチスレッド	REVIT RFO 軽量スレッド
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5965WX 24 コア	最大 42%高速	最大 25%高速	最大 87%高速	最大 12%高速
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5955WX 16 コア	最大 29%高速	最大 21%高速	最大 29%高速	最大 11%高速
AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5945WX 12 コア	最大 11%高速	最大 9%高速	同等	最大 11%高速
INTEL® XEON® W-2295 18 コア				

AMD セキュアー プロセッサー

セキュリティ専用のサブシステム

- AMD セキュアー プロセッサー が SoC に内蔵されています
 - 32-bit マイクロアーキテクチャー
- セキュリティー 専用の OS/kernel が起動します
- ファームウェアとデータの保護に役立つ外部チップ 不揮発ストレージ (i.e., SPI ROM)
- セキュアーキー 生成、鍵管理のための暗号機能を提供
- ハードウェアバリデーションブートの機能を提供

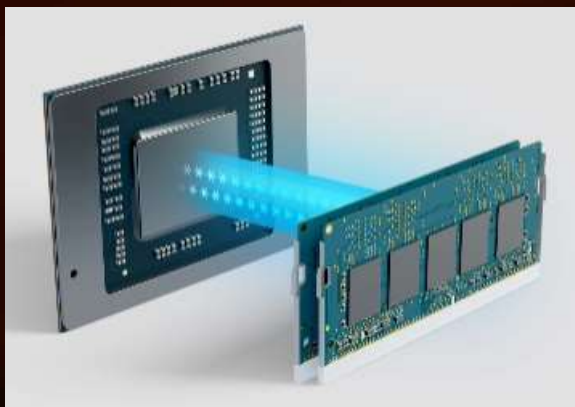
プラットフォームセキュリティの基盤となるハードウェア
ルートオブトラスト



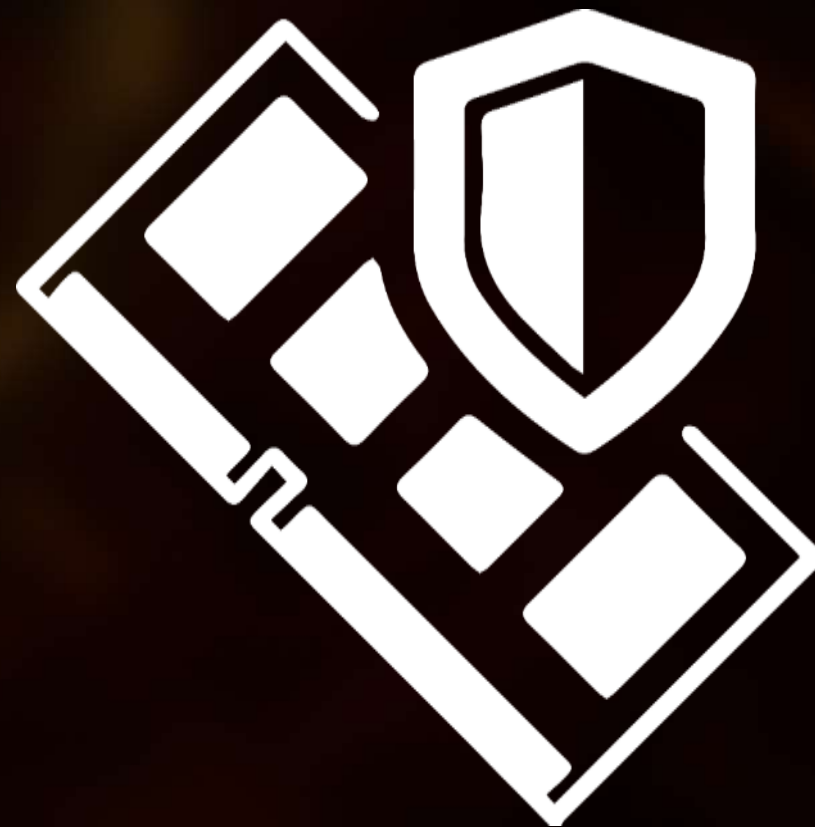
AMD メモリーガード

現在市場に出回っているPCは、物理的攻撃によるデータ脆弱性にさらされています。

完全メモリー暗号化* に対応し、停止中あるいは転送中のデータ保護が可能です。



*AMD PROプロセッサに搭載されているAMDメモリーガード機能は、一部のビジネスノートやデスクトップに搭載されています。PR-3



AMD シャドースタック

- ▲ マルウェア対策の Zen3 コア以降でサポートされる機能
- ▲ 堅牢なセキュリティ・アプローチで制御フロー攻撃に対する防御や阻止を促進します。
AMD シャドースタック は、正常なプログラムスタックをハードウェアに格納されたコピーと比較し、AMD セキュリティ機能セットの一部として Microsoft のハードウェア実装型 Stack Protection を有効にして、PC の安全性を高めます。

強固なセキュリティが さらに強固に



お客様は許容可能でしょうか？

- ▲ ビジネスデータのリスク
- ▲ システムダウンタイムによる
従業員の生産性低下

セキュリティ対応

“Zen”

	“Zen”	
Spectre	ファームウェア および OS/VMM	ハードウェア対応 済み
Speculative Store Bypass	OS/VMM	ハードウェア およびOS/ VMM
Meltdown*	N/A	N/A
Foreshadow*	N/A	N/A
Lazy FPU*	N/A	N/A
Spoiler*	N/A	N/A
RIDL & Fallout*	N/A	N/A



AMD RYZEN™ THREADRIPPER™ PRO 5000 WX シリーズ

- ☑ パフォーマンスのリーダーシップ
- ☑ 究極のプロフェッショナル・プラットフォーム
- ☑ プロフェッショナル向けの設計

デザイン。ビルド。アクセラレート。
究極のワークステーション・
プロセッサ。





脚注

AMD パフォーマンスのテストはすべて、AMD RYZEN THREADRIPPER PRO 5000 WX シリーズのリファレンスシステムを使用して実施しました。

AMD パフォーマンスラボが 2022年1月31日に、Unreal Engine 4.23 コンパイル・パフォーマンステストを使用して、AMD Ryzen Threadripper 5995WX リファレンスシステム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® W-3375 プロセッサ搭載 BOXX APEXX4 ワークステーションのパフォーマンスを比較するために実施したテストに基づきます。結果は異なる場合があります。CGP-01

AMD パフォーマンスラボが 2022年1月31日に、Chromium Compilation 86.0.4199.0 パフォーマンス・テストを使用して、AMD Ryzen Threadripper 5995WX リファレンスシステム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® W-3375 搭載 BOXX APEXX4 ワークステーションのパフォーマンスを比較するために実施したテストに基づきます。結果は異なる場合があります。CGP-02

AMD パフォーマンスラボが 2022年1月31日に、Chaos V-Ray、PugetBench for Adobe After Effects、PugetBench for Davinci Resolve、SPECapc® for Maya 2017 CPU Composite メトリック、SPECapc® for Maya 2017 Graphics Interactive Composite、Cinebench 1T、Cinebench NT、Chromium Compilation、Unreal Engine Compilation、Cadalyst AutoCAD 3D Graphics、Cadalyst AutoCAD CPU、Ansys CFX Pump、Ansys CFX LeMans Car、Keyshot ベンチマークを使用して、AMD Ryzen Threadripper 5995WX リファレンスシステム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® Platinum 8280 を 2 つ搭載する BOXX APEXX4 ワークステーションのパフォーマンスを比較するために実施したテストに基づきます。テストしたベンチマーク：V-Ray、結果は異なる場合があります。CGP-04

AMD パフォーマンスラボが 2022年1月31日に、Chaos V-Ray v5 (Update 1.1) ベンチマークツールを使用して、AMD Ryzen Threadripper PRO 5995WX リファレンスシステム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® W-3375 搭載 BOXX APEXX4 ワークステーションの CPU レンダリング・パフォーマンスを比較するために実施したテストに基づきます。結果は異なる場合があります。CGP-05

AMD Labs が 2022年1月31日に、Puget Systems Adobe After Effects CC ベンチマークテストを使用して、Ryzen Threadripper PRO 5995X リファレンスシステム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® W-3375 搭載 BOXX APEXX4 ワークステーションを比較するために実施したテストに基づきます。結果は異なる場合があります。CGP-06

AMD パフォーマンスラボが 2022年1月31日に、SPECapc® for Maya 2017 CPU Composite メトリックを使用して、AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 5995WX リファレンスシステム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® W-3375 搭載 BOXX APEXX4 ワークステーションのパフォーマンスを比較するために実施したテストに基づきます。結果は異なる場合があります。SPEC® および SPECapc® は、Standard Performance Evaluation Corporation の登録商標です。詳細については、www.spec.org をご覧ください。CGP-11

AMD パフォーマンスラボが 2022年1月31日に、Corona Render ベンチマークを使用して、AMD Ryzen Threadripper PRO 5995WX リファレンスシステム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® W-3375 搭載 BOXX APEXX4 ワークステーションを比較するために実施したテストに基づきます。結果は異なる場合があります。CGP-16

AMD パフォーマンスラボが 2022年1月31日に、Revit RFO モデル作成ベンチマークを使用して、5 台のAMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 5000 WX シリーズのリファレンス・システム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、5 台の同様に構成した Intel® Xeon® W-3300 シリーズ・プロセッサ搭載 BOXX APEXX4 ワークステーションのパフォーマンスを比較するために実施したテストに基づきます。結果は異なる場合があります。CGP-18

AMD パフォーマンスラボが 2022年1月31日に、Cadalyst AutoCAD Benchmark C2015 v5.5b を使用して、Ryzen Threadripper PRO 5965WX リファレンスシステム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® W-3345 搭載 BOXX APEXX4 ワークステーションのパフォーマンスを比較するために実施したテストに基づきます。結果は異なる場合があります。CGP-19

AMD パフォーマンスラボが 2022年1月31日に、Revit RFO のベンチマーク、V-Ray ベンチマークおよび Unreal Engine コンパイルベンチマークを使用して、5 台のAMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 5000 WX シリーズのリファレンス・システム (それぞれ、8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、5 台の同様に構成した Intel® Xeon® W-3300 シリーズ・プロセッサ搭載 BOXX APEXX4 ワークステーションのパフォーマンスを比較するために実施したテストに基づきます。結果は異なる場合があります。CGP-20

2022年1月31日時点で、AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO プロセッサを購入済みのフォーチュン 500 にランクインする企業を評価した AMD 社内の分析に基づきます。CGP-22

2022年1月31日時点で競合する Intel Xeon W-3300 シリーズのワークステーション・プロセッサの PCIe® 4.0 レーンの可用性を評価した AMD 社内の分析に基づきます。2022年1月31日時点で AMD Ryzen Threadripper PRO 5995WX リファレンスシステム (280 W) (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® W-8280 サーバー・プロセッサを 2 つ搭載する BOXX APEXX4 ワークステーション (410 W) の V-Ray レンダリング・パフォーマンスと TDP を評価した AMD 社内の分析に基づきます。結果は異なる場合があります。CGP-24

AMD ラボが 2022年1月31日に Revit RFO モデル制作ベンチマーク、chaos V-Ray ベンチマーク、SPECapc® for Maya 2017 CPU Composite メトリックを使用して、Ryzen Threadripper PRO 5995WX リファレンスシステム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® W-2995 プロセッサ搭載 BOXX APEXX4 を比較するために実施したテストに基づきます。CGP-27

AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 5000 WX シリーズ・プロセッサと AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 3000 WX シリーズ・プロセッサの最大ブースト周波数を比較した AMD 社内の分析に基づきます。CGP-28

AMD ラボが 2022年1月31日に Crystal Disk Mark 8 ベンチマークを使用して、Ryzen Threadripper PRO 5995WX リファレンスシステム (8x32 GB DDR4、NVIDIA Quadro RTX A5000、1 TB SSD、Win 11 で構成) に対して、同様に構成した Intel® Xeon® W-2995 プロセッサ搭載 BOXX APEXX4 ワークステーションの PCIe® ストレージ・パフォーマンスを比較するために実施したテストに基づきます。CGP-29

AMD パフォーマンスラボが 2021年1月27日に、64 コア AMD Ryzen™ Threadripper™ PRO 3995WX を使用して実施したテストに基づきます。ワークステーションには、チャネルあたり 1 DIMM の 32 GB、デュアルランク、DDR4-3200 DIMM を搭載し、システムあたりのメモリー合計は 512 GB です。CPP-79

AMD Ryzen プロセッサの最大ブーストとは、負荷の高いシングルスレッド・ワークロードを実行しているプロセッサのシングルコアで達成可能な最大周波数を指しています。最大ブーストはいくつかの要因によって異なります。この要因には、サーマル・ベスト、システムの冷却、マザーボードの設計と BIOS、最新の AMD チップセット・ドライバ、最新の OS 更新が含まれますが、これらに限定されるものではありません。GD-150.

SPECrate® 2017_int_base を使用した 2021年1月28日現在の結果です。AMD EPYC 7763 の推定スコア 798 は、AMD EPYC 7H12 を搭載した現在最高の 2Pサーバーのスコア 717 を上回ります (<https://spec.org/cpu2017/results/res2020q2/cpu2017-20200525-22554.pdf>)。OEM が発表した EPYC のスコアは異なる場合があります。SPEC®, SPECrate®, および SPEC CPU® は、Standard Performance Evaluation Corporation の登録商標です。詳細については、www.spec.org をご覧ください。MLN-016

スライド4の統計データ出典元：
<https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/ai-predictions.html> – check
<https://www.nstec.com/will-there-always-be-a-demand-for-software-developers-reddit/> - ok to use
<https://www.globenewswire.com/news-release/2021/12/08/2348040/0/en/The-digital-transformation-market-size-to-grow-from-USD-521-5-billion-in-2021-to-USD-1247-5-billion-by-2026-at-a-Compound-Annual-Growth-Rate-CAGR-of-19-1.html>
<https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/digital-transformation-market-in-manufacturing>
<https://www.globenewswire.com/fr/news-release/2021/07/27/2269664/28124/en/Global-Generative-Design-Market-2021-to-2026-Growth-Trends-COVID-19-Impact-and-Forecasts.html#:~:text=The%20Generative%20Design%20Market%20is,growth%20of%20the%20market%20studied.>
<https://www.grainger.com/know-how/business-operations/building-maintenance/kh-buildings-dont-last-forever-key-challenges-of-aging-buildings>
<https://capitalreviewgroup.com/the-benefits-of-maximizing-the-energy-efficiency-potential-of-existing-commercial-buildings/#:~:text=According%20to%20the%20U.S.%20Energy,more%20than%2020%20years%20old.>

