

TOPSが 意味すること

Copilot+ PCのAI性能指標を理解する


Copilot+ PC

新しく生まれたCopilot+ PCは、Snapdragon® Xシリーズプロセッサだけを搭載! これは、より多くのアプリケーションがクラウドではなくローカルでAIモデルを実行できることを表し、より優れた性能、精度、およびプライバシーのメリットを提供します。

ここでは、ユーザーとそのニーズを満たす機器をマッチングする際に知っておくべきAIの性能をご説明します。

Copilot+ PCとは?

CPUとGPUに加え、Copilot+ PCはNeural Processing Unit (NPU) も搭載しています。この専用プロセッサによって、アプリケーションはデバイス上でAIワークロードを実行できるようになり、会社のデータを安全に保ちつつ新しい体験が可能になります。



NPUとは?

NPUは、AIワークロードを処理するための専用のプロセッサです。従来のCPUやGPUとは異なり、NPUはAIタスクに必要なとされる複雑な数学的計算を処理するために独自に設計され、飛び抜けた効率性、性能、そして省電力を実現します。AIワークロードがNPUで実行されている間、CPUとGPUは他のタスクの処理に利用することができます。



TOPSとは？

TOPS (1秒あたりの兆回演算) は、NPUの基本的な性能指標です。これは、1秒間に実行可能な演算 (加算や乗算など) の数を測定するものです。周波数や精度のようなTOPS方程式のパラメータを調べることで、NPUの性能をより深く理解することができます。

詳しくは、AI TOPSとNPUの性能指標に関するガイドをご覧ください。→

なぜ40TOPSは重要？

AIワークロードはCPUやGPUで実行すると膨大な電力を消費しますが、NPUはAI推論を効率的に処理するように設計されています。当然ながら、TOPS値の高いデバイスではAI演算がより高速に実行されます。

これは、ビデオ会議中にMicrosoft Copilotを使用する場合など、アプリを同時に使用する際に特に当てはまります。実際、一部のAIアプリケーションは高いAIの処理能力を必要とし、TOPSの性能が低いデバイスではまったく動作しない恐れがあります。

40TOPSは本当に必要？

必要です。Microsoftは、Copilot+ PCに最低40TOPSのNPU処理能力を求めています。Snapdragon Xシリーズプロセッサは、最大限のパワーと効率性を確保すべく、45TOPSという新たな性能基準を設定しています。



同クラスのWindows向けのプロセッサの中で、最も強力でインテリジェントかつ高性能のプロセッサである、Snapdragon® X Eliteをご紹介します。

ノートパソコン向けの世界最速NPUを含む、強力なAIエンジンを搭載したSnapdragon® X Eliteは、集中力、フロー、そしてイノベーションを実現するAIによる強化アプリを可能にします。Snapdragonテクノロジーを搭載したノートパソコンは、プラグインでもバッテリー駆動でも等しいレベルで動作するため、従業員はどんな場所でも必要に応じて仕事ができます。

最大 **2倍** M3に比べて
高速なNPU¹

最大 **5.4倍** CORE ULTRA 7に比べて
効率的なNPU²



Microsoft、Microsoft Copilot、Windowsは、Microsoftグループ会社の商標です。

Windows版Copilot (プレビュー版) は、一部のグローバル市場で利用可能であり、さらなる市場で順次展開予定です。有効なMicrosoft 365ライセンスを持つEntra IDのあるユーザーは、商用データ保護機能を備えたCopilotを追加費用なしでご利用いただけます。

AIの推論性能は、2024年5月に実行されたWindows 11 OSおよびMacOS環境のUL Solutions Procyon AIに基づいています。Snapdragon X Eliteは、Windows 11 OS環境でQualcommのリファレンスデザインを使用してテストされました。

- Apple M3は、MacOS環境のApple MacBook Proを使用してテストされました。Intel Core Ultra 7 155HとM3が示す最大性能は、PL1/PL2設定に制約がなく、熱的な制限がない場合に、所定のプラットフォームで達成可能な最大結果を示しています。電力と性能の比較は、所定のデバイスの測定とハードウェア計測に基づく結果を反映しています。
- Intel Core Ultra 7 155H (16コア) は、Windows 11環境のAsus Zenbook 14 OLED (UX3405) ノートパソコンを使用してテストされました。Apple M3は、MacOS環境のApple MacBook Proを使用してテストされました。Intel Core Ultra 7 155HとM3が示す最大性能は、PL1/PL2設定に制約がなく、熱的な制限がない場合に、所定のプラットフォームで達成可能な最大結果を示しています。電力と性能の比較は、所定のデバイスの測定とハードウェア計測に基づく結果を反映しています。



AI TOPSとNPUの
パフォーマンス指標に
ついて読む