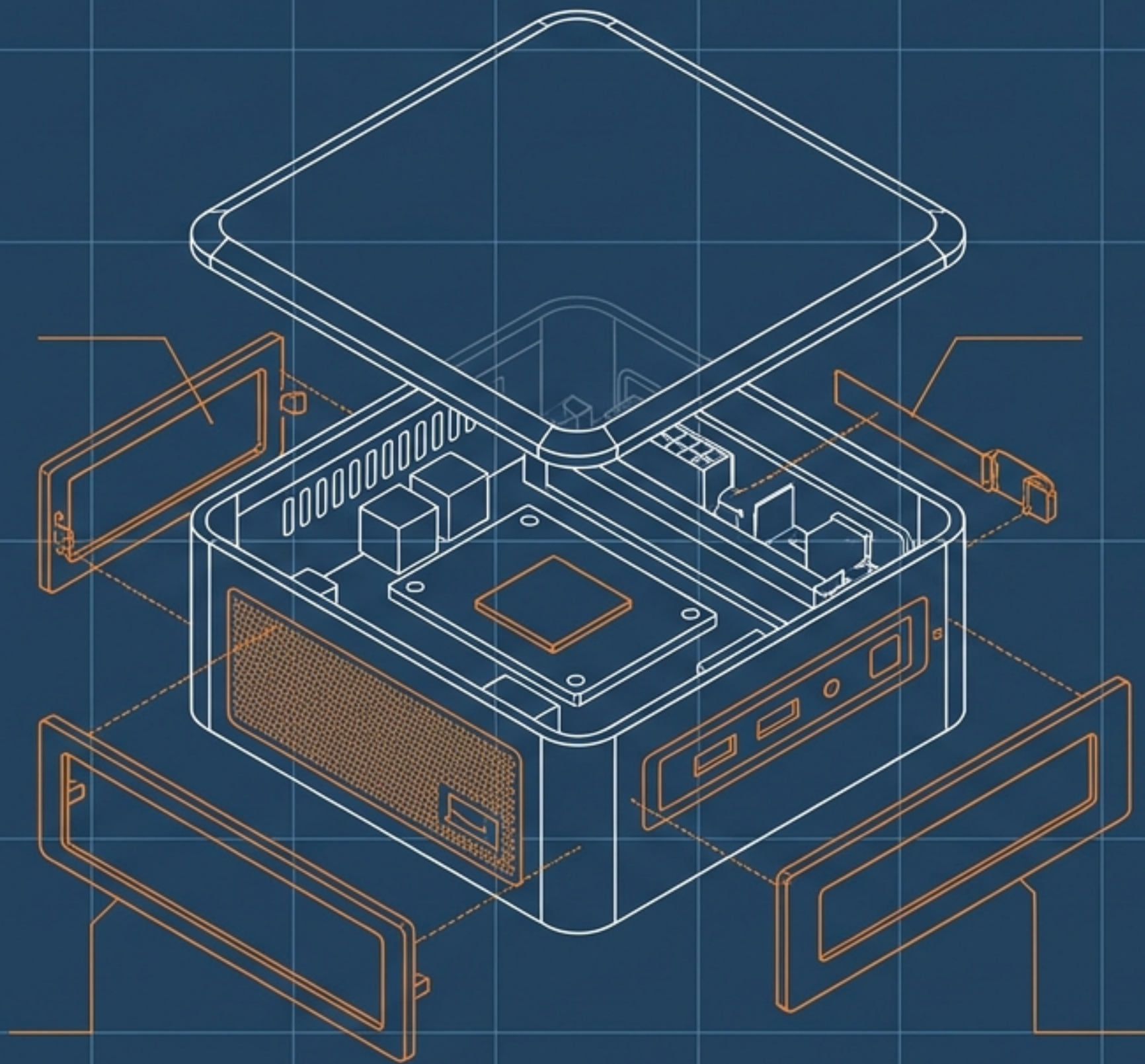


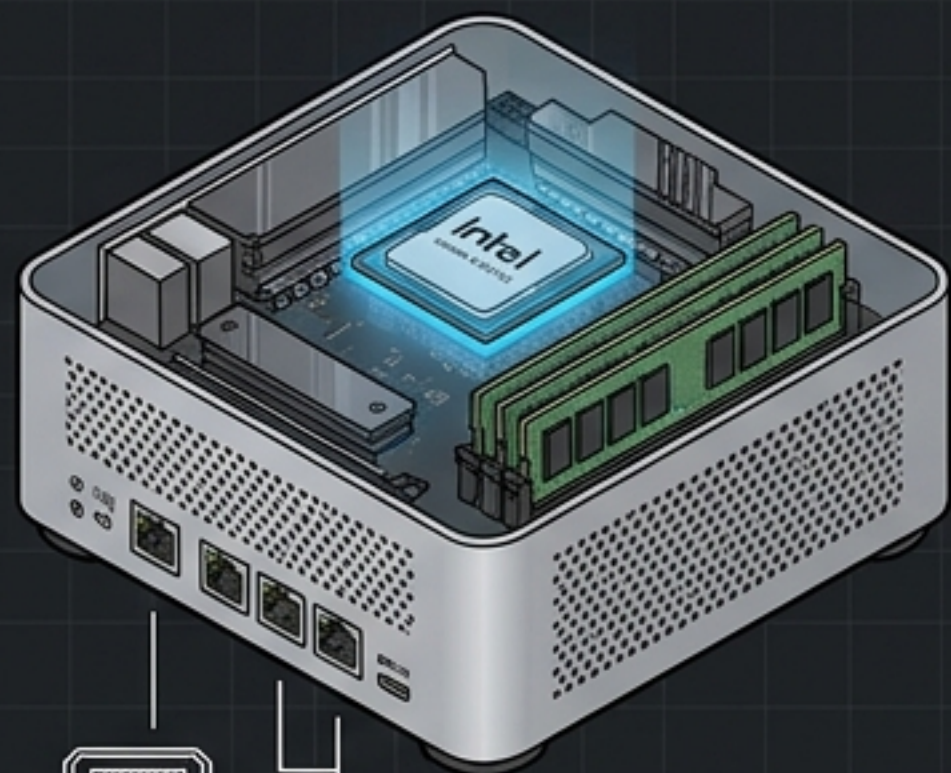
# 2026 Mini PC Ecosystem Playbook

究極のモジュラー・ワークスペース構築と運用ガイド



[CONFIDENTIAL / TECH REFERENCE]

# 2026年の最前線: 妥協なき3つのアーキテクチャ



25GbE

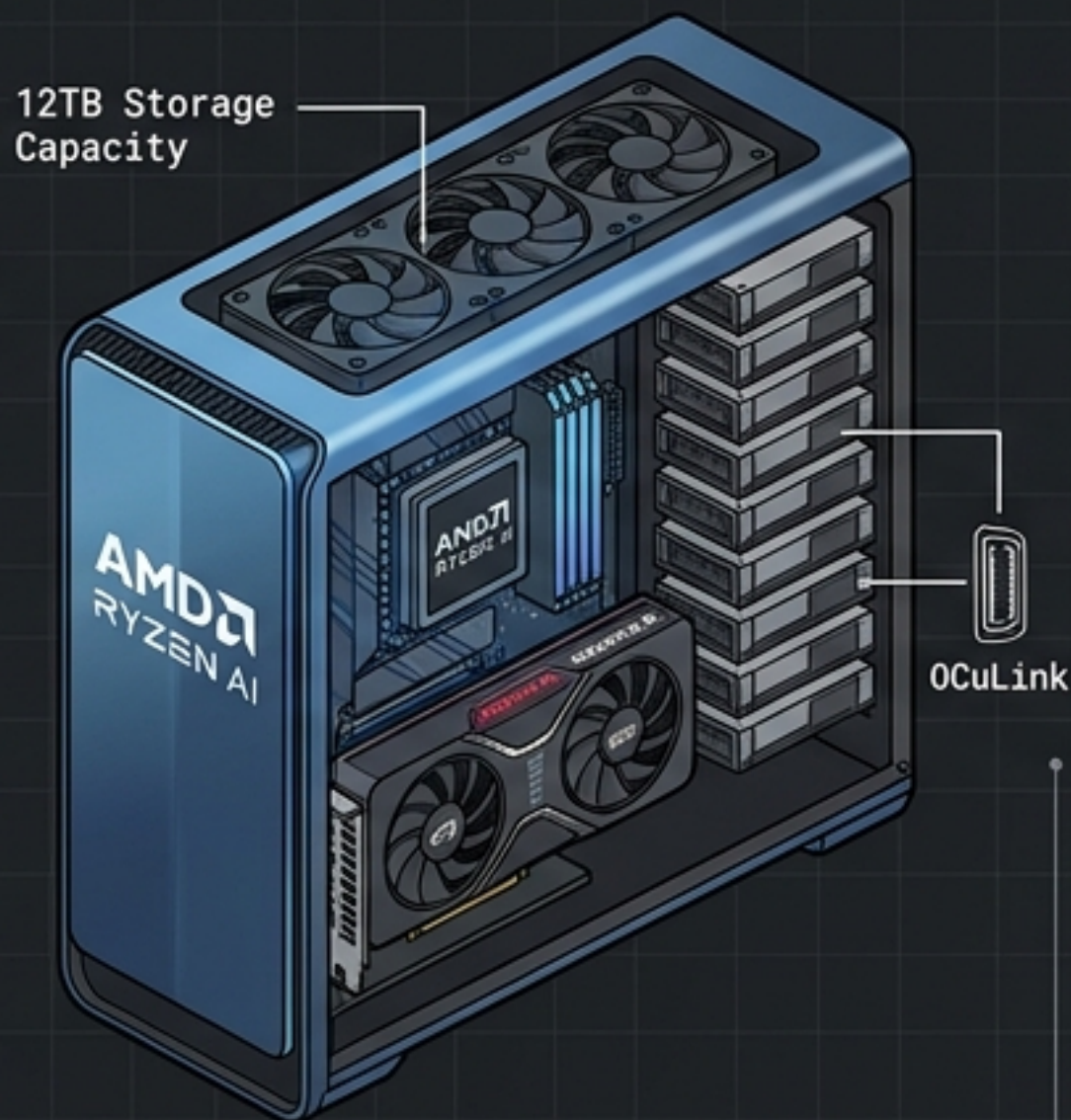


25GbE

## MS-02 Ultra

Target: Enterprise / Homelab

Data: Intel Arrow Lake-HX (285HX)  
/ 256GB ECC RAM / 4.8L  
Chassis / Dual 25GbE



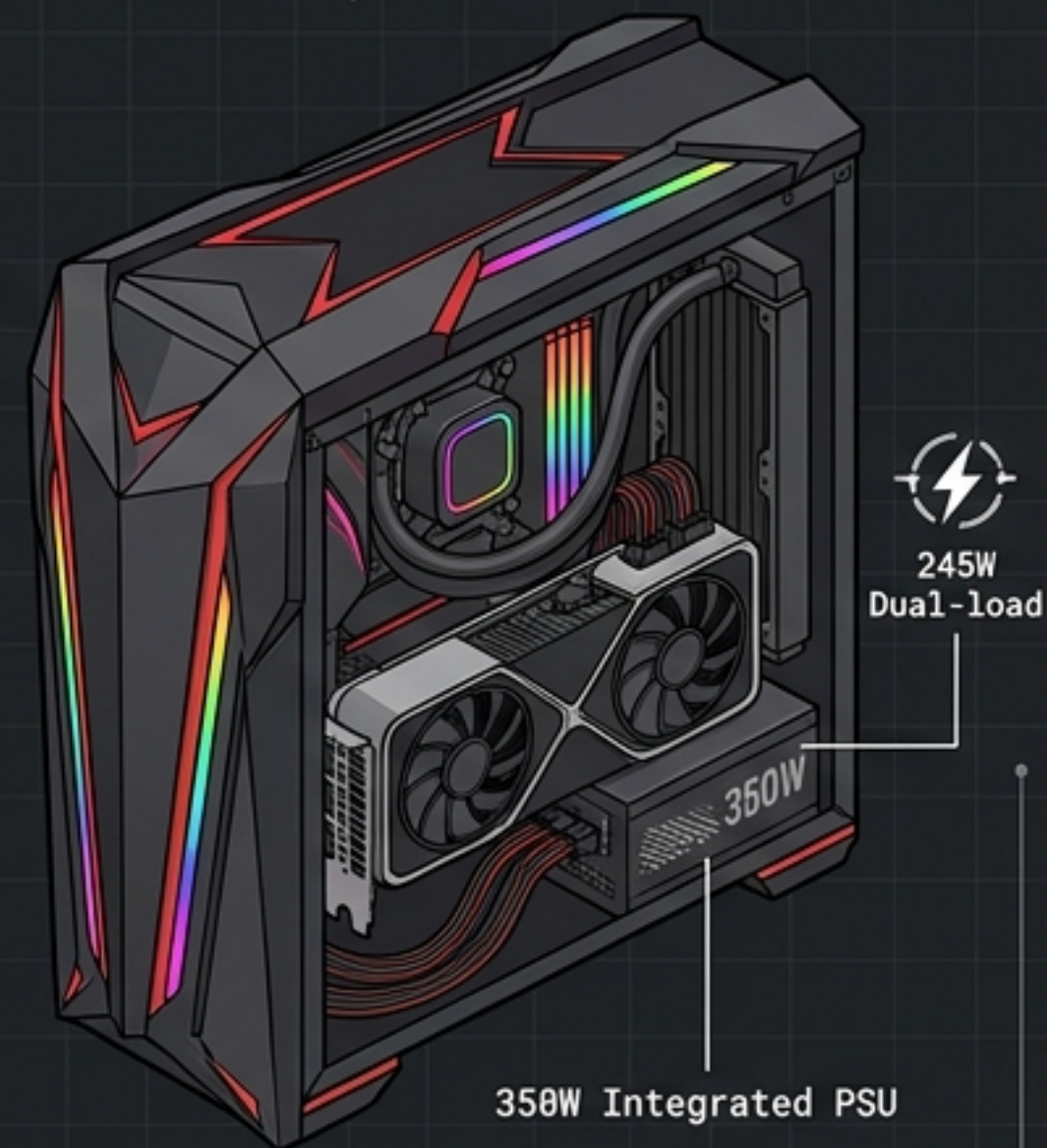
12TB Storage  
Capacity

OCuLink

## AI X1 Pro-470

Target: AI / Creators

Data: AMD Ryzen AI 9 HX 470 /  
12TB Storage Capacity /  
OCuLink / Radeon 890M



245W  
Dual-load

350W Integrated PSU

## G1 Pro

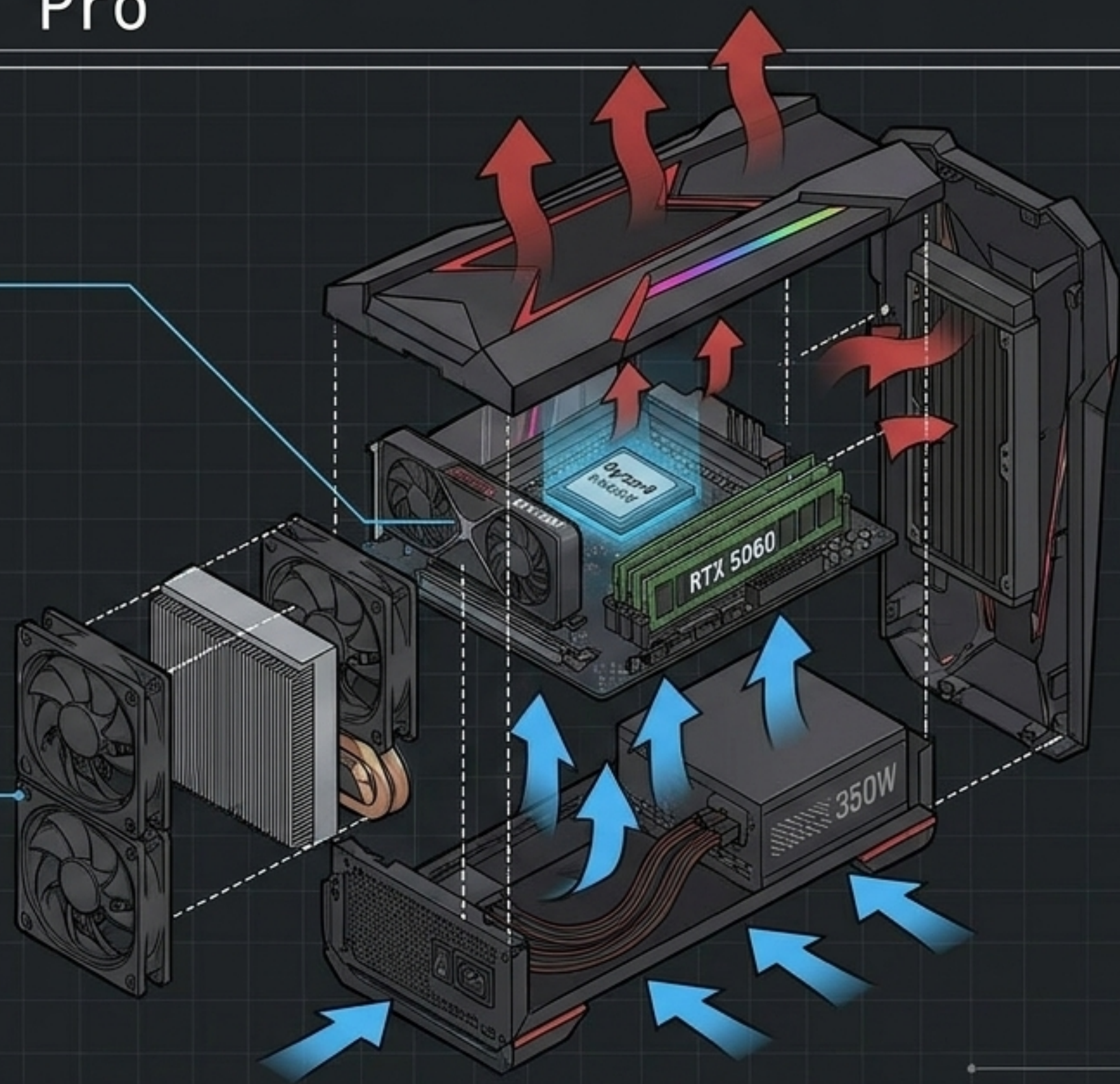
Target: Hardcore Gamers

Data: Ryzen 9 8945HX + RTX 5060  
145W / 245W Dual-load /  
Integrated 350W PSU

## 限界を突破する熱・電力モデル：G1 Pro

「245W 継続出力」——  
CPUとGPUのデュアルロードを支える内蔵350W電源（巨大なACアダプタを排除）。

「300W対応 冷却システム」——  
ゲーミングノートPCを凌駕する高度なエアフロー設計。静音性と安定性を両立。



ミニPCの定義は「省電力」から「高密度デスクトップ級パフォーマンス」へ進化。

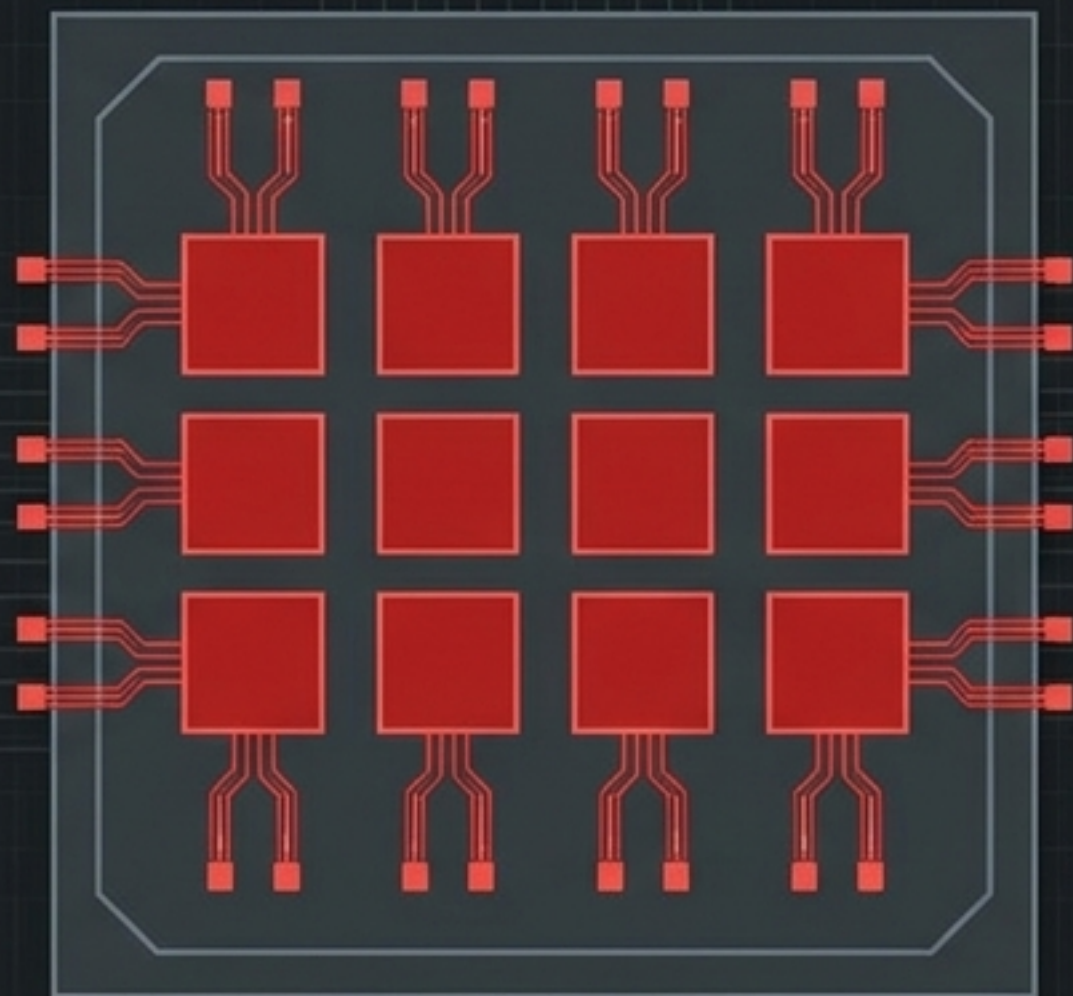
# 次世代アーキテクチャの真実：スレッド数の壁



**ASUS NUC / Intel Core Ultra 9 288V**

Core/Thread: 8C / 8T (ハイパースレッディング非搭載)

Focus: 薄型ノートPC向けの省電力設計



**Beelink / Minisforum / AMD Ryzen AI 9 HX 370**

Core/Thread: 12C / 24T (+200% Threads)

Focus: デスクトップ級のマルチタスク処理能力

**物理的なコア数とスレッド数の差が、高負荷時の圧倒的なパフォーマンス差を生み出す。**

# パフォーマンスの可視化：Cinebench & Geekbench HUD

## Cinebench R23 Multi-core

AMD

Ryzen AI 9 HX 370: 21,763

**+105%**  
性能向上

Intel

Intel Ultra 9 288V: 10,599

AMD

Ryzen AI 9 HX 370: 15,095

**+35%**  
性能向上

Intel

Intel Ultra 9 288V: 11,156

## Geekbench 6 Multi-core

データソース：Robtechによる実機ベンチマークテスト結果

# 投資対効果の現実：「Pro」ブランドの罠



## ASUS NUC 14 Pro AI

MSRP: \$1,359.95

Performance: 劣る (8T, 1x M.2 Slot)

Verdict: 割高なブランド税

## Minisforum / Beelink HX370

MSRP: \$949.00

Performance: 圧倒的 (24T, 2x M.2 Slots)

Verdict: 合理的なパフォーマンス投資

» **\$410 のコスト削減** を実現しつつ、マルチコア性能を倍増させる戦略的選択。 «

# ボトルネックの解消：OCuLinkという拡張パイプライン

64GT/s

Thunderbolt/USB4

## The Problem:

従来のミニPCは、内蔵GPUの性能限界により用途が制限されていた。

## The Solution (OCuLink):

PCIe 4.0 x4チャンネルをネイティブに引き出し、最大64GT/sの帯域幅を提供。

## The Result:

信号の損失を最小限に抑え、デスクトップ用ハイエンドGPUの真の実力をミニPCで解放する。

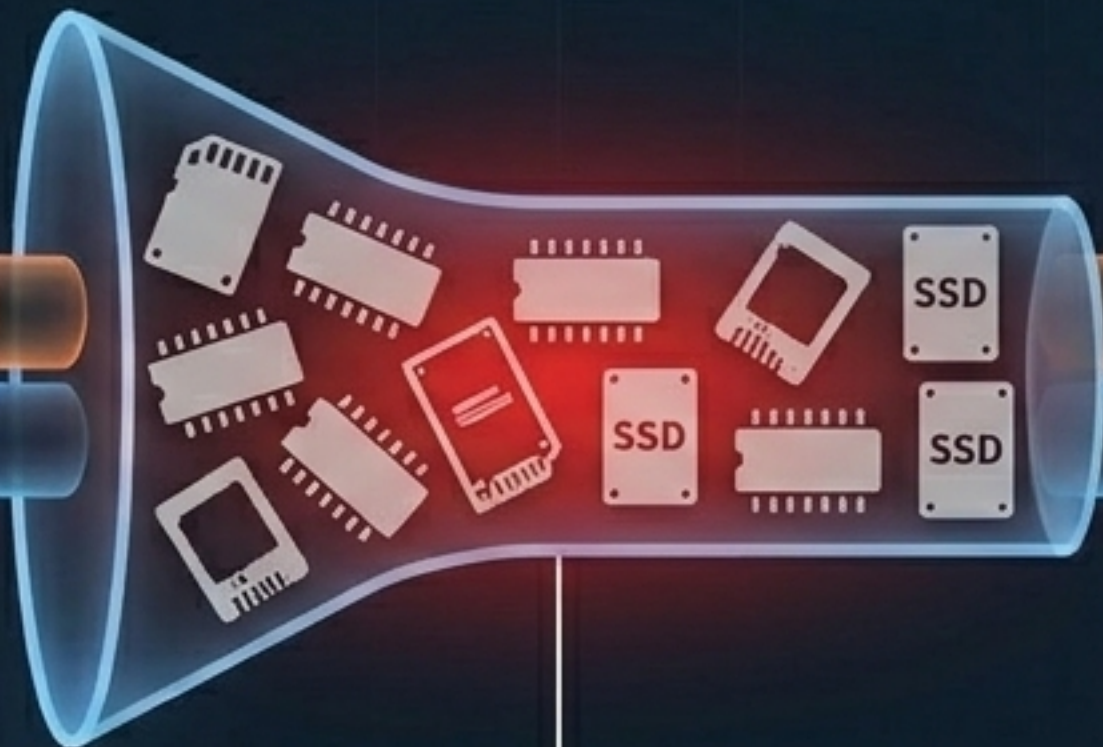
# eGPU導入診断マトリクス：DEG1 vs MGA1

DEG1: Non-eGPU Dock	MGA1: Built-in eGPU Dock
✓ GPU: ユーザー自身で用意 (RTX 4090等も可能)	✓ GPU: AMD Radeon RX 7600M XT 組み込み済み
✗ Power: ATX/SFX電源が別途必要	✓ Power: 専用アダプタ付属 (オールインワン)
✓ Target: プロの3Dモデラー、妥協なきエンスージアスト	✓ Target: 1080pのカジュアルゲーマー、手軽にグラフィック性能を上げたい層
✗ Price: 低価格 (約\$109) だが、GPU/電源コストが追加	✓ Price: 中間価格 (約\$415)、追加投資なし

用途とモジュール性 (拡張の自由度) で選択せよ。

# メモリ・SSD市場の現実：価格高騰のメカニズム

AI Data Centers



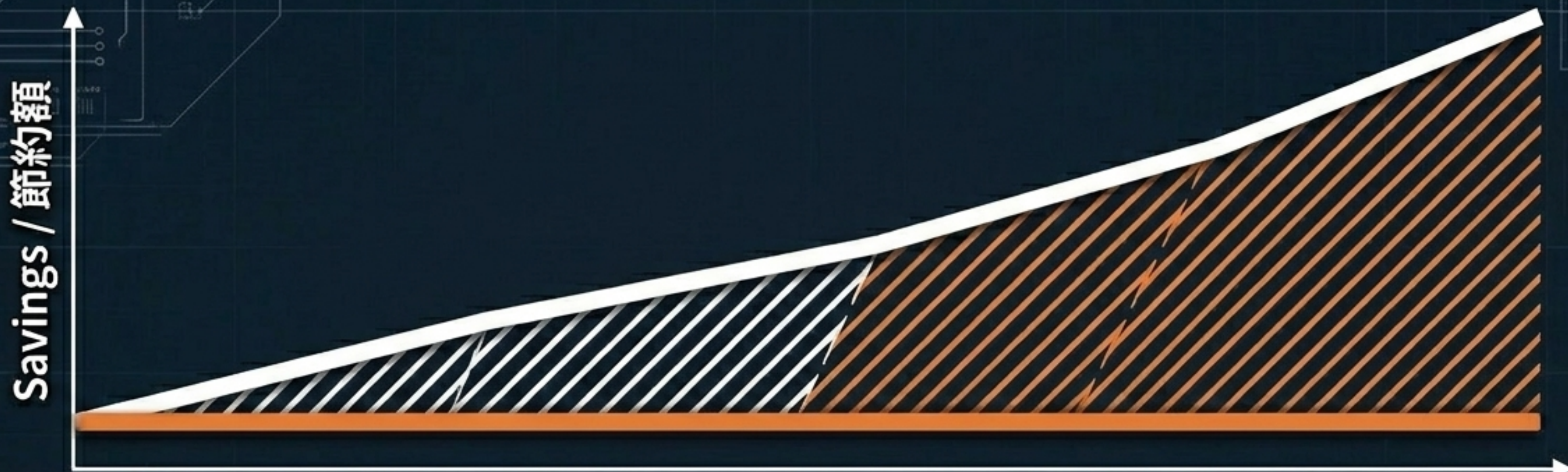
AIインフラとデータセンター需要の爆発的増加。

DRAMおよびNANDフラッシュメモリの世界的供給不足。

原材料費と物流コストの上昇が重なり、完成品PC（RAM/SSD搭載モデル）の価格が急騰。

**2026年現在、メーカー製PCの「メモリ増設オプション」は最もコストパフォーマンスが悪い投資となっている。**

# 最適な購入戦略：「ベアボーン」という防衛策



## 完成品モデルの価格改定

メーカー側がメモリ高騰のコストを吸収できず、RAM/SSD搭載モデルは順次値上げを実施。

## ベアボーン (0+0) の価格維持

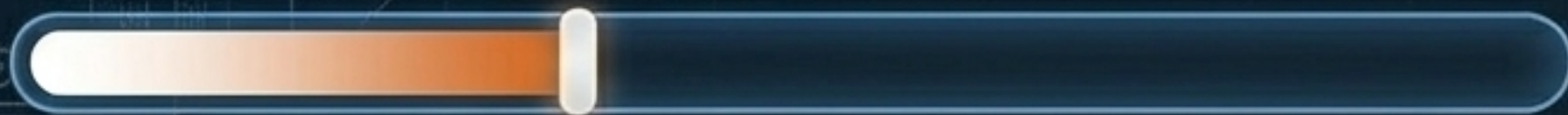
MinisforumはRAM/SSD非搭載の「ベアボーンキット」の価格を据え置き (Price Lock)。

手持ちの余剰パーツを再利用するか、市場で安価なストレージを自前調達し、ベアボーンに組み込むことが2026年最も賢明なアップグレード手法。

# RAM / SSD カスタム構築ダッシュボード

Level 1

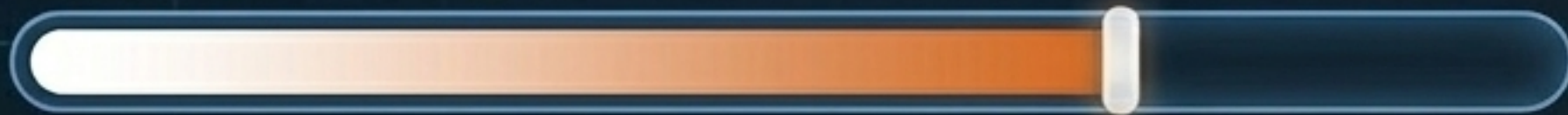
30%



30%

Level 2

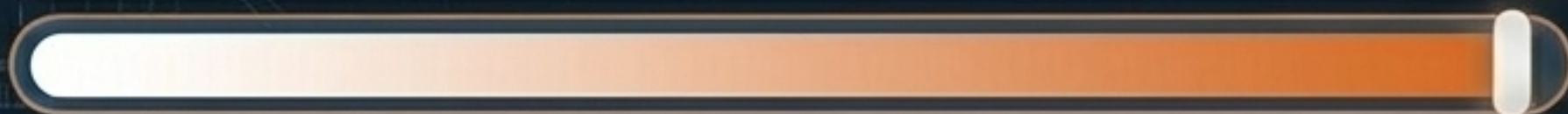
70%



70%

Level 3

100%



100%

**16GB RAM + 512GB SSD**

用途：ブラウジング、オフィス作業、軽度なタスク。

**32GB RAM + 1TB SSD**

用途：ゲーミング、動画編集、マルチタスク (現在の標準推奨スペック)。

**64GB~256GB ECC RAM + 2TB+ Gen4 NVMe**

用途：MS-02 Ultra等での仮想マシン (Proxmox)、ローカルAI (LLM) の実行、ミッションクリティカルな運用。

# 究極のホームラボ：Linuxトポロジ・マッピング



## Proxmox VE

仮想化環境の基盤構築に最適。Ubuntu 22.04 / Fedora 41 動作確認済)。

**Minisforum Hardware**  
High-efficiency, 24/7 operation, silent.

## LLM Workloads

MS-S1 Max / Ubuntu 24.04  
にて大規模言語モデルのローカル実行環境を構築。

## NAS & Routing

10GbE / 25GbE を活かした高速ホームネットワークのハブとして機能)。

# Linux導入の最適解とトラップ回避

UEFI設定への  
アクセス



Trap Avoidance: 必ず「Secure Boot (セキュアブート)」を無効化すること。有効なままではLinuxディストリビューションが起動しないケースあり。

ドライバの互換性  
チェック



Trap Avoidance: 最新のWi-Fiチップやグラフィックドライバは公式サポートが遅れる場合がある。最新のカーネルを使用するか、有線LANでの初期セットアップを推奨。

デュアルブート環  
境の構築



Best Practice: Windows環境を残す場合は、インストール時のパーティション分割とブートローダー (GRUB) の慎重な設定が必須。

# BIOSアップデート・ストラテジー



[ NO ]

Windows OSは正常に起動しているか?

[ YES ]

UEFI Shellでのアップデート

次スライドの詳細実行手順へ移行。



Windows環境でのアップデート

Step: 公式サイトからZIPをダウンロード。

Step: 同梱のEXEファイルを管理者権限で実行。



Result: わずか数分で自動再起動・更新完了 (最も安全で推奨)。

# UEFI Shell 実行プロトコル

1

**Step 1:** USBメモリを FAT32 でフォーマット。

2

**Step 2:** BIOSファイル（例: BOOTX64.efi 等）をルートディレクトリに配置。

3

**Step 3:** 再起動時に F7キー を連打し、ブートメニューから「UEFI Shell」を選択。

4

**Step 4:** コマンド `EfiFlash.nsh` を入力して実行。

**Troubleshooting Note:** アップデート後にPCが起動しない場合は、マザーボード上の「CMOSクリア」ボタンを使用してリセットを行うこと。

# 統合：究極のモジュラー・ワークスペース

自前調達による  
高速RAM/SSD  
の組み込み。

OCuLink + DEG1/MGA1  
によるデスクトップ級  
GPUの拡張。

## ベアボーンPC

「単体」のPCを  
買うのではなく、  
自身で最適化する  
「プラットフォーム」  
を手に入れる。

用途に合わせた  
Linux / Proxmox環境  
の自由なデプロイ。

賢明なコスト戦略  
(ベアボーンによる  
初期投資の最小化)。

# THE ECOSYSTEM AXIOM (エコシステムの公理)

ミニPCはもはや妥協の産物ではない。ユーザー自身がパーツを選び、モジュールを拡張し、ソフトウェアをハックする「最強のモジュラー・プラットフォーム」である。

知識武装による最適なアーキテクチャの選択（AMD Ryzen AI 9 HX 370等の選択）と、ベアボーン運用によるコスト最適化が、2026年の勝者の絶対条件となる。

