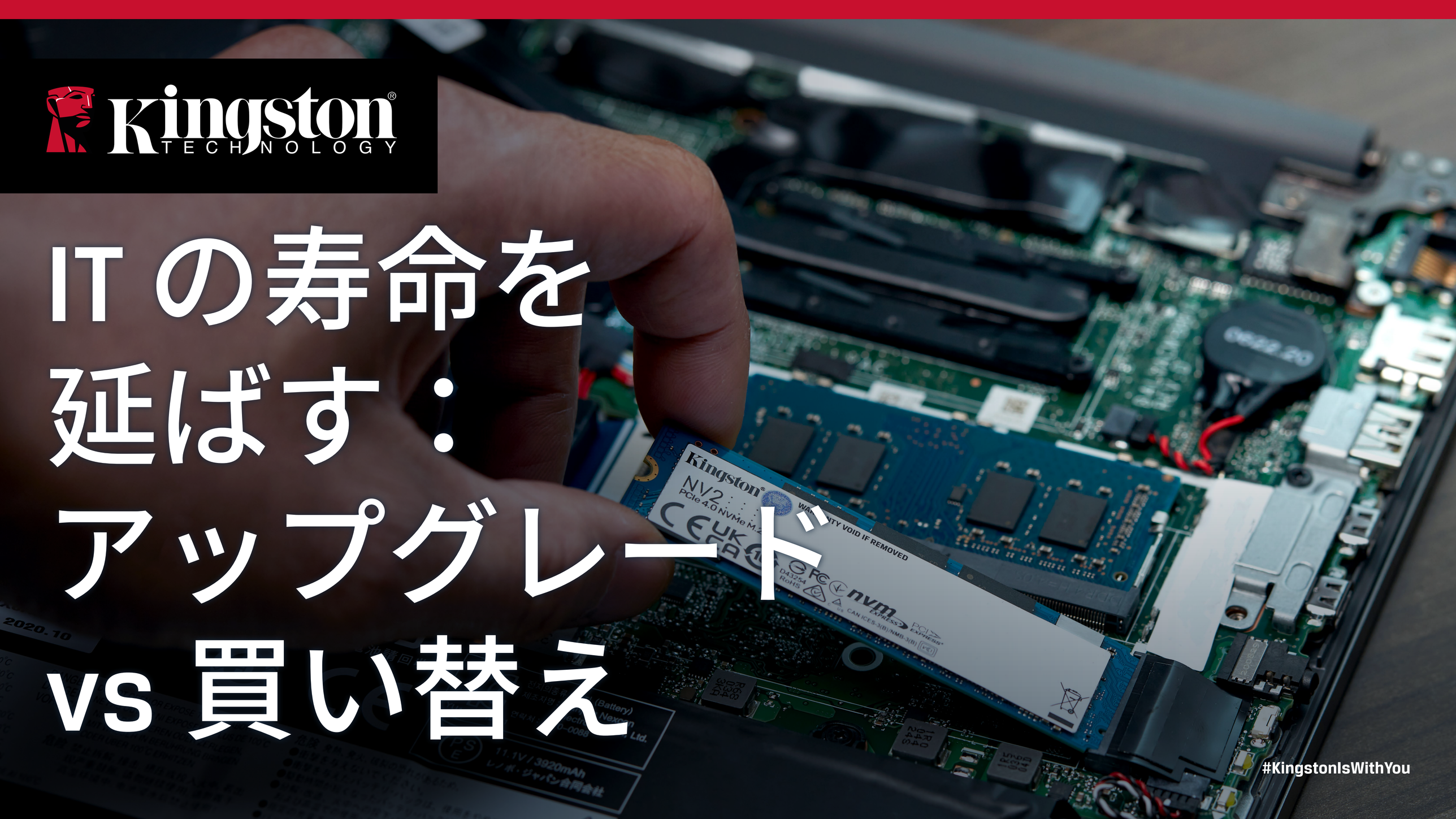

Kingston
TECHNOLOGY
IT の寿命を
延ばす：
アップグレード
vs 買い替え
Kingston
NV2
PCIe 4.0 NVMe M.2
#KingstonIsWithYou

IT の寿命を延ばす：アップグレード vs 買い替え

まえがきと目次

永遠に続くものなどありません。ビジネスの世界では、IT 資産ほどそれが顕著に現れるものはないでしょう。技術に頼っている事業者であれば誰もが認めるように、すべてのハードウェアは時を刻んでおり、メンテナンスコストの高騰がメリットを上回るのは時間の問題です。さらに問題なのは、資産が機能しなくなり、ダウンタイムが発生し、顧客喪失につながることです。

しかし、資産の更新とアップグレードではどちらが良いのでしょうか？IT インフラを SSD やメモリでアップグレードする原動力となるのは何でしょうか？そして、アップグレードされたデバイスは、本当に新しい技術や成熟した技術に対応できるのでしょうか？本書では、業界をリードする専門家にインタビューを行い、具体的なメリットやユースケース、そしてより持続可能な長期的 IT 戦略の将来像について、彼らの洞察を紹介します。

目次	ページ
寄稿者	3
メモリと SSD で IT をアップグレードする理由	4
パンデミック：変革の起爆剤	5
アップグレードで広がるデバイスライフサイクルの延長	6
アップグレードされたデバイスの新技術への対応力	7
最近の冗長化の影響	8
デバイスの互換性を確保することによる IT の更新サイクルの延長	9
長期的な IT 戦略への新たなアプローチ	10
概要、Kingston について	11

IT の寿命を延ばす：アップグレード vs 買い替え

寄稿者

この eBook は、IT と新興技術の業界専門家である 2 名により作成されました。

Rafael Bloom

ラファエルは、技術製品、マーケティングコミュニケーション、ビジネス開発の分野でキャリアを積んできました。技術や規制の変化に伴う新しい組織、製品、コミュニケーションの課題に焦点を当てたアドバイザリー業務を行っています。情報ガバナンスとデザインによるコンプライアンス、データプライバシー、AdTech、モバイルおよび 5G、AI、機械学習などの新興技術に関する主題的専門知識を伴う、非常に多様な仕事をこなしています。

Neil Catermull

ニールは、35 年以上にわたり、さまざまな分野の技術に携わってきた経験を持ち、技術に詳しい人にもそうでない人にもわかりやすく、技術戦略について独自の見解を示しています。技術アナリスト、新興技術分野でのソーシャルメディアインフルエンサーという一面も持っています。クラウド、ブロックチェーン、5G、ストレージなど、複数のビジネス分野にまたがる業界をリードするアナリストであり、テクノロジーの消費者が一度に 1 つのサービスを正しく選択できるようにすることを目指す、Future as a Service の CEO でもあります。

メモリと SSD で IT をアップグレードする理由

IT 資産の管理は、非常に複雑で長期的なタスクになる可能性があります。IT マネージャーの役割の中で、アップグレードプログラムは常に重要な役割を担ってきたものの、新たな要素がいくつか出てきています。まず、電気料金の高騰で、何とか帳尻を合わせようと、需要が増え続けています。

次に、IoT デバイスやエッジコンピューティングなどの最新技術に対するパフォーマンス要件、スケールアップしたコンテンツ配信に対する新たな需要への対応、さらには AI や機械学習の世界で見られるさまざまな計算モードに対する需要があります。

そこで、SSD へのアップグレードや メモリの増設が、コスト削減や投資対効果に始まり、重要な意味を持つようになります。消耗品市場は過去 10 年間で非常に成熟し、今では堅実派の企業に対しても、SSD がもたらすパフォーマンス向上を利用しやすい価格帯で提供できるようになりました。つまり、コストはもはや近代化の阻害要因ではありません。

これは別の理由からも言えることで、今こそメモリやストレージのアップグレードに投資する良い機会であることを物語っています。IT の更新は、生活コストや運用コストが劇的に上昇したときに実現するのは困難です。しかしこれは、メモリオプションの追加による部分的なアップグレードや、SSD の活用による高速化・大容量化など、段階的な更新アプローチで緩和することが可能です。

> コスト削減が進む中で、これらすべての要因が、アップグレードの大きな原動力となっています。その中で、既存機器の寿命を延ばし、TCO を下げることは十分に意味があることです。IT ライフサイクルの一部を刷新することで、ハードウェアの寿命を延ばし、お財布にも地球にも優しくなります。
>
> **Rafael Bloom**

> さらに、持続可能性を念頭に置き、善意やグリーンウォッシングを超えた「少ない投資でより多く」を目指す IT ビジネス戦略を採用し、具体的に証明出来て目に見える持続可能性目標を組み込む必要があります。
>
> **Neil Catermull**

パンデミック：変革の起爆剤

あらゆる産業のサプライチェーンが世界的なパンデミックの影響を受けています。それとともに、今後も続くであろう進化した働き方、特にハイブリッドワークへの対応が求められています。これは、Zoom や Teams といったプラットフォームだけに限ったことではありません。また、アクセスデバイスにも配慮が必要です。このようなケースでは、選択した入力デバイスをアップグレードする際に、シンプルなメモリ/SSD のアップグレードを行うことで、外出先での作業がより快適になり、互換性が高まります。

また、パンデミックにより、組織のリスク回避傾向が高まり、業務モデルは転換し、IT を始めとした、多くの業務分野での支出パターンが変化しました。一方で、世界的な供給サイドの逼迫に伴い、パフォーマンスとレジリエンスを高める必要性が生じています。そのため、例えば、最新の NVMe ドライブによって既存のインフラのパフォーマンスを向上させるなど、打開策を模索するのは当然のことです。

> 私自身の IT インフラでまさにこれを実践し、同じ IT 機器を使ってより多くのことができるようになりました。
>
> **Neil Catermull**

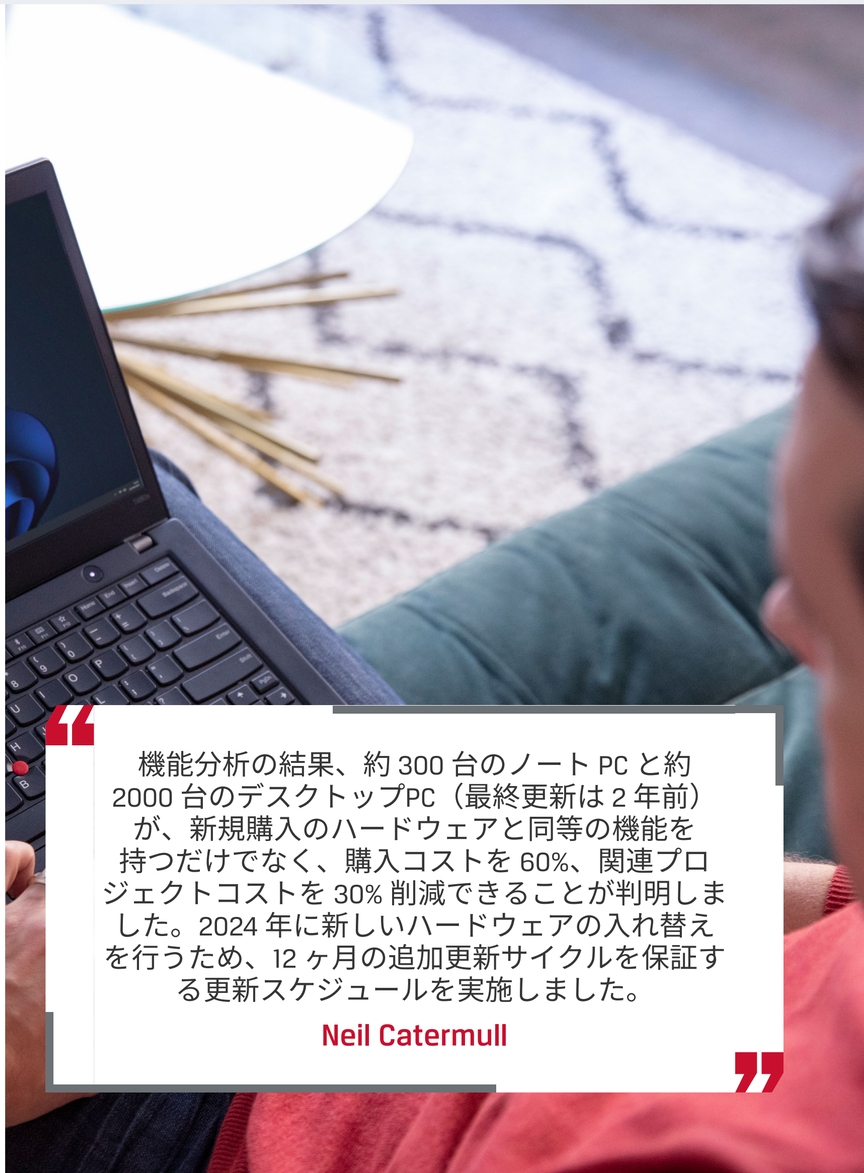
アップグレードで広がる デバイスライフサイクルの延長

ハードウェアのレジリエンシーの向上やハードウェアの能力向上など、運用中の IT 機器を更新することのメリットはもちろん、クロスバーティカルなメリットを論じる場合、コストだけが要因ではないことに注意する必要があります。ストレージとメモリは、変革の 2 つの柱でありながら、強化機能として認識されることはほとんどありません。しかし、依存性や将来のニーズが頻繁に変化する中、これらに着目することは非常に重要です。企業は、今日のリモートワーカーやロードワーカーの拡大し続けるワークロードをオンデマンドで管理できるようにすることで、アクセスデバイスの将来性を確保する必要があります。

わずか 5 年前、技術的には SATA より NVMe を選択することは可能でしたが、経済的にも、技術的な要件からも、選択することはできませんでした。価格差がほとんどなくなり、ドライブを搭載するサーバーが M.2/U.2 フォームファクタと NVMe 接続要件に対応できるようになった今、企業は簡単かつ画期的なアップグレード手段を得ることができるようになりました。

Kingston SSD は、SATA から NVMe まで、ノート PC からサーバーまで、システムビルダーのアップグレードに必要な速度と信頼性を提供します。Kingston では、私たちが直面する多くの現代的な課題を解決するために、データセンターおよびエンタープライズ向けのノート PC やデスクトップ PC 用 SSD を開発してきました。速度、容量、信頼性をさらに高め、最も必要とされる非常に高い速度で安定性を向上させる強化機能を追加しています。私たちは、厳しいワークロードに対応するために設計されたエンタープライズグレードの SSD によって、お客様が長期にわたって大幅なコスト削減を実現することを可能にします。私たちのチームは、長期的に成功するために必要なスキル、技術的専門知識、直接的なサポートを組み合わせ、お客様が必要とする長寿命とパフォーマンスを提供します。

> IT インフラをアップグレードすることで得られるバーティカルなメリットの顕著な例として思い出すのは、私がコンサルティングを依頼された中堅金融銀行でのデスクトップとノート PC のデバイスのアップグレードしたときのことです。
>
> **Neil Catermull**



> 機能分析の結果、約 300 台のノート PC と約 2000 台のデスクトップPC（最終更新は 2 年前）が、新規購入のハードウェアと同等の機能を持つだけでなく、購入コストを 60%、関連プロジェクトコストを 30% 削減できることが判明しました。2024 年に新しいハードウェアの入れ替えを行うため、12 ヶ月の追加更新サイクルを保証する更新スケジュールを実施しました。
>
> **Neil Catermull**

アップグレードされたデバイスの新技術への対応力

> 48k のゲームがカセットテープから読み込まれるのに 20 分も待たされた日々を思い出します。しかし、デジタル製品やサービスを利用する今日の消費者はそれほど待ってはくれません。CTV のストリーミングサービスが苛立ちを覚えるほどラグがあることで知られるようになれば、コンテンツの質にかかわらず、消費者は他の場所に行くことになるでしょう。
>
> **Rafael Bloom**

通常、必要性は発明の元となります。しかし、今日の AI、エッジ、5G の普及、IoT の成長、デジタルツインなどへの移行は、事実上、発明が必要性を生み出していることを意味します。これらの技術と、進化し続けるデジタルライフの新しいあり方は、帯域幅、コンピューティング、コンテンツ配信などの需要を急増させました。アップグレードサイクルの必要性は決してなくならないため、これに対応しながら、ペースを保つことができれば、成功がさらなる需要を生み出しています。

これらの成熟した技術を見ていくとき、運用技術を支える 2 つの柱であるストレージとメモリの必要性について思い出すことが重要です。新技術も成熟した技術も、アジャイルで操作性の高いものにするためには、これらの要素やその他の核となる要素に頼っています。簡単に言えば、メモリと高速ストレージを追加することで、最終的なアプリケーションにかかわらず、あらゆる IT システムを強化することができます。例えば、GPU を使った並列コンピューティングのパフォーマンスを発揮するためには、より高いメモリ帯域と低レイテンシーが必須となります。これにより、AI や ML アプリケーションに必要な帯域幅、処理速度、ワークフローの増加を実現します。

Kingston の SSD は、最も要求の厳しいワークロードのために特別に設計された一つのソリューションシリーズです。当社の製品は、一貫した厳密なテストを経たメモリと SSD により、組織が大量のデータを管理し、瞬時にアクセスできるようにすることができます。電源障害対策機能により、ミッションクリティカルな環境を日々稼働させることができ、また、極めて高速で QoS の需要に応えることができます。

> さらに、SSD は、AI や ML アプリケーションでもいくつかの利点とメリットをもたらします。低レイテンシーでデータのスループットを管理できることは、アプリケーションがデータに高速でアクセスし、リクエストを並行して処理できることを意味し、最終的には増え続けるデータ量から最適なデータ価値を引き出すことを支援します。
>
> **Neil Catermull**

最近の冗長化の影響

企業が出荷するすべての機器に余分な USB ケーブルを同梱するのを止めるまで、どれだけの時間がかかったでしょうか？今まで引き出しに長い間置きっぱなしにして、不要なケーブルは果たして何本でしょうか？

Rafael Bloom

生活コストや経営危機が世界中に影響を及ぼす中、冗長化は避けられません。IT ハードウェアや社内機器のリサイクルは、決してなくならない仕事かもしれません。しかし、余った IT 機器を慈善団体や慈善事業に寄付する組織も増えています。

また、景気循環は、集積回路が登場するはるか以前から起こっています。50 年前から廃棄された機材が埋め立てられているため、持続可能性を考えるなら、意識を変えていくことに重点を置くべきでしょう。IT キットのアップグレードや自己修理ができることは当然の権利であるべきであり、規制によって異業種間の連携を促進する必要があります。

発展途上国や、あなたの身近な街にも、学校や非営利団体へのあたたかい寄付を必要としている場所がたくさんあります。私たちの周りには、戸棚の中で埃をかぶっている機器がたくさんあると思いますが、これらの機器はどの学校、大学、専門学校でも受け取ってもらえるでしょう。

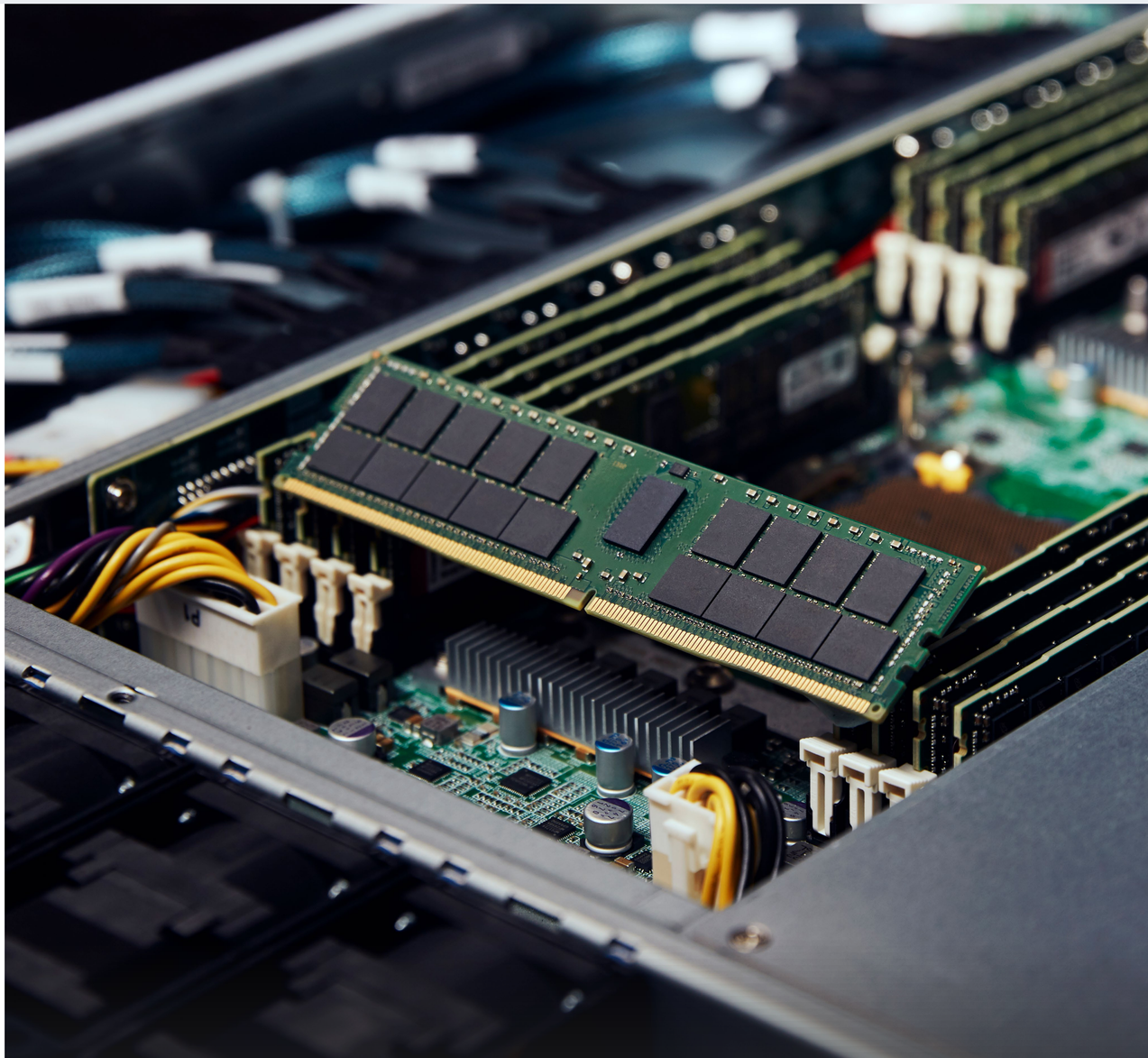
Neil Catermull

デバイスの互換性を確保することによる IT の更新サイクルの延長

今後、現代の IT 部門にとって、持続的な更新期間は避けられないでしょう。今日のような不透明な経済情勢の中では、延長することが賢明であると考えられますが、他にも理由はあります。DDR5 の出番です。2020 年に登場した DDR5 は、効率、パフォーマンス、安定性の向上に加え、消費電力の削減という、以前のモデルよりも大きなメリットをもたらしました。その最大のセールスポイントの 1 つは、大量のコアを持つプロセッサーに供給できる、より高レベルの帯域幅です。また、DDR5 では、メモリモジュール 1 枚あたりの容量が増加しています。メモリ容量とバンク数は密接に関係しており、容量を増やすとバンク数も増やさなければなりません。

つまり、サーバー用であれノート PC 用であれ、DDR5 は DDR4 マザーボードや前世代の CPU とは互換性がありません。そのため、DDR5 メモリの速度や機能を利用するためには、機器の買い替えが必要になる可能性が高くなります。

これは重要な検討事項で、アプリケーションや用途が妥当でない限り、DDR4 ベースのインフラを最大限に活用するためには、アップグレードした方が費用対効果が高くなる場合があります。



長期的な IT 戦略への新たなアプローチ

また、長期的な IT インフラ戦略に対して、これまでとは異なるアプローチをとる組織も増えています。その多くは、帳尻を合わせる必要性からくるものです。そのため、企業が直接 IT 更新サイクルを延長する戦略を採用するにしても、IT インフラを外注するにしても、デジタルサービスを大規模かつコスト効率の高い方法で提供することが急激に求められるようになるでしょう。

何よりも大切なのは、正しい理由で適正に行うことです。サーバーからテレビに至るまで、技術製品全般において、最新の機能を備えた最上級品は非常に魅力的です。しかし、不要な機能を追い求めると、出費がかさむことになります。

> 私のアドバイスは、これを IT の問題として扱うのではなく、組織全体として技術やデータの戦略を立てることです。何が必要かをきちんと理解してこそ、適切な選択ができます。
>
> **Rafael Bloom**

> ハードウェアの大規模な更新プロジェクトがありながら、予算が削減されたとき、私は個人的に Kingston Technology に連絡を取り、アドバイスを求めました。Ask an Expert（専門家に質問）を利用して、4000 台以上のデスクトップとノート PC、400 台以上のサーバーの容量を適切に計画することができました！
>
> **Neil Catermull**

まとめ

IT 更新や変革の旅のどの段階においても、Kingston Technology は、お客様の現在のアーキテクチャとビジネスの専門性に基づいた、十分な情報に基づく選択を行うことを支援します。既存のハードウェアのニーズ、長期的な戦略、互換性、より持続可能な社会を目指すなど、業界のリーダーとして実績ある専門知識とベストプラクティスを提供することで、お客様のご要望にお応えしています。

圧倒的な耐久性から全体的なパフォーマンス、大容量から比類ないデータ保護まで、当社のメモリとストレージソリューションは、IT の更新とアップグレードのイニシアチブをサポートするために必要なものを提供します。私たちの専門家チームは、お客様が自信を持って次のステップを決定するために必要な知識とリソースを備えています。

Kingston について

Kingston は、35 年以上の経験を持ち、データセンターと企業の両方が、5G、IoT、エッジコンピューティングの出現によってもたらされる課題や機会に対応できるよう、知識、敏捷性、長寿命化を提供します。

#KingstonIsWithYou

©2023 Kingston Technology Far East Corp. (Asia Headquarters), No. 1-5, Li-Hsin Rd. 1, Science Park, Hsin Chu, Taiwan
すべての商標および登録商標は、各所有者に帰属します。