

# InfuzeOS™

## Infinidat 独自の強力なソフトウェアデファインドストレージアーキテクチャ

InfuzeOS は、Infinidat 独自のソフトウェアデファインドストレージ (SDS) アーキテクチャの性能を最大限に高めます。InfuzeOS によって、Infinidat ストレージプラットフォームである InfiniBox®、InfiniBox™ SSA、InfiniGuard® のパフォーマンス、可用性、ストレージのサイバーレジリエンス、使いやすさ、経済性が向上します。

InfuzeOS の SDS アーキテクチャは、専用のハードウェアやコンポーネントに依存することなく、これらの強力な機能を提供します。つまり、パフォーマンス、可用性、使いやすさを犠牲にすることなく、より高い柔軟性とコスト削減を実現することができるのです。

InfiniBox と InfiniBox SSA は、汎用的なハードウェアプラットフォームで提供されるため、カスタムまたは専用のハードウェアコンポーネントのエンジニアリングや開発に必要な費用と時間のかかるプロセスを省略できます。Infinidat の取得済みの技術であるニューラルキャッシュ (Neural Cache) が、パフォーマンスを最大限に引き出します。Neural Cache は、InfiniBox SSA で 35 マイクロ秒など、あらゆるストレージプラットフォームで業界最小のレイテンシを実現し、様々なワークロード、特にトランザクションの多いワークロードにとって非常に重要です。新しいプロセッサ、I/O コントローラ、メモリが進化して容量や性能が向上したことで、Infinidat はこの新しいテクノロジーを迅速に展開できるようになりました。これにより、Infinidat は常にこのような技術的進歩のフロントランナーであり続け、市場投入までの時間を短縮し、ひいては、お客様に大きなコスト削減効果をもたらすことができます。実際、最近の IDC のホワイトペーパーでは、Infinidat のお客様が、InfiniBox を使用して 5 年間で運用コストを 48% 削減したことが紹介されています。

InfuzeOS は、Infinidat のストレージプラットフォームのあらゆる側面に深く組み込まれ、パフォーマンス、サイバーストレージのレジリエンス、信頼性、可用性において、他の追随を許さないエンタープライズクラスの機能を提供しています。InfuzeOS のすべてのコンポーネントは、インテリジェントかつ自律的に連携して、比類のないデータサービス機能を実現します。

InfuzeOS の特徴を以下にご紹介します。

### Neural Cache

InfuzeOS のパフォーマンスの核となるのは、AI/ML のディープラーニング手法を使って保存データをインテリジェントに配置し、読み込みキャッシュのヒット率を高度に最適化する Neural Cache 技術で、実環境において比類のないアプリケーションパフォーマンスを実現します。混在ワークロードや統合ワークロードでも、Neural Cache のディープラーニング機能が、パフォーマンスの最適化に大きく貢献しています。Neural Cache は、データの使用状況を基にリアルタイムで自律的に適応し、新しいアプリケーションやワークロードにシームレスに対応します。多くのワークロードにおいて、常に 90% 以上のキャッシュヒット率を実現することができます。



## サイバーレジリエンス

InfuzeOSには、InfiniSafe®テクノロジーが組み込まれており、Infinidat製品に強力なサイバーレジリエンス機能を追加しています。InfiniSafeテクノロジーにより、次の4つの重要な機能が実現されます。

- ・ 改竄防止スナップショット
- ・ ローカルの論理エアギャップ
- ・ 隔離されたフォレンジック環境
- ・ サイバー攻撃後のほぼリアルタイムのリカバリ

データセットのサイズに関わらず、InfiniBoxプラットフォームでは1分以内、InfiniGuardでは20分以内で改竄防止スナップショットをリカバリできることが保証されています。

## エンタープライズデータサービス

エンタープライズクラスのデータサービスは、あらゆる組織にとって、データ保護を提供し拡張する鍵となるものです。

まず、InfiniRAID®によって、データはインテリジェントに最適化および保護されます。InfiniSnap®は、ロック不要の効率的な

Redirect on Write(書き込み時にリダイレクト)方式を使用してスナップショットを作成して、データ保護を提供し、情報リソースの活用を促進します。改竄防止スナップショットは、改竄防止機能を備えたデータストアとサイバーレジリエンスの両方の鍵を握るもので、InfiniSafeは改竄防止スナップショットを利用して、世界トップクラスのストレージサイバーレジリエンスを実現しています。非同期更新間隔はわずか4秒という、同期/非同期、およびアクティブ/アクティブの構成により、あらゆる距離、ネットワークの複雑さが混在する複数のリモート拠点間のデータレプリケーションが可能です。さらに、Infinidatファミリー内においては、アクティブ/アクティブデータ移行(AADM)機能によりスムーズかつ無停止でデータ移行を実行でき、そのシンプルかつスピーディな移行は他に類を見ません。

## ブロックとファイル

InfuzeOSは、ブロックレベルのFCおよびEthernetベースのプロトコル(NVMe-TCP、iSCSI)、SMBおよびNFSファイルプロトコルをサポートしています。Infinidatのこれらのストレージプロトコルの実装は、緊密な統合と高度な最適化がなされており、パフォーマンス、可用性、使いやすさを確保しています。特にHost PowerToolsを利用すると、ストレージ実装は高度に自動化されシームレスになります。Host PowerToolsの強力なCSIドライバー機能によって、ネイティブのVMware仮想環境とOpenStackにも、簡単にすぐに統合できます。

## 100%の可用性

InfiniBoxのメディアレイアウトは、革新的な特許取得済み技術であるInfiniRAIDによって管理されます。InfiniRAIDは、すべてのデータの配置、データの保護、障害発生シナリオからのリカバリを制御する、ソフトウェアデファインドのRAID(Redundant Array of Independent Disks)です。InfiniRAIDは、データレイアウトを物理レイヤーから分離して、数千の仮想RAIDグループを使用する非クラスタ化されたRAIDです。すべてのメディアにデータを分散することでホットスポットの発生を防ぎ、障害が発生したドライブの迅速なリカバリを可能にします。Infinidatは「100%の可用性保証」により、可用性を保証しています。

**「管理業務が軽減されたおかげで、他のプロジェクトに取り組めるようになりました。たとえば、データ保護のモダナイゼーションイニシアチブの実施時間を短縮することができました。」**

- メディカルセンター、シニアSANエンジニア

## 自動化

InfinidatのInfiniOps™は、InfiniBoxソリューションとInfiniGuardソリューションの強力な機能の統合や利用を簡素化するツールや機能を統合したものです。InfiniOpsは、AIOpsの活用、DevOpsの高速化、統合リスクの低減を可能にします。AIOpsには、継続的なAI/MLによる自動化を提供するInfinidatのNeural CacheとInfiniVerseというアレイ内機能があり、強力なInfiniMetrics機能を利用して、エンドツーエンドでのストレージテレメトリと高度な分析を基にグローバルの稼働状況を詳細に把握できます。エコシステムパートナーやHost PowerToolsによるアレイ外のAIOps統合によって、展開と統合を劇的に簡素化しつつ、さらに、InfinidatのAPIとコマンドおよびコントロール環境を利用して、広範なAIOps機能をInfiniBoxに付加できます。

## SLAにより成果を保証

Infinidatでは、InfuzeOSの信頼性の高さを確信しているため、より一層安心してご利用いただけるように、お客様の重要なストレージインフラストラクチャに対してSLAによる保証を提供しています。Infinidatは、InfiniBoxとInfiniBox SSAについてパフォーマンスと可用性の保証を提供しています。パフォーマンス保証では、特定のアプリケーションワークロードのパフォーマンスを保証し、業界最高のプライマリストレージのパフォーマンスを実現します。一方、Infinidatの「100%の可用性保証」では、他のベンダーで一般的な“セブンナイン”を超える可用性をお約束します。また、Infinidatの全てのプラットフォームを対象に、InfiniSafeサイバーストレージレジリエンス保証も提供しています。この保証では、InfiniBoxでは1分未満で、InfiniGuardでは20分未満で、改竄防止スナップショットをリカバリすることを保証します。

## 強力な3重の冗長アーキテクチャ

InfuzeOSは、稼働状況の常時監視および自己修復を行い、様々な状況のハードウェア障害から迅速に復旧できる、InfiniBoxのトリプルアクティブアーキテクチャおよびN+2デザインを可能にします。このデザインで高いレジリエンスを実現できるため、42Uラック1台で論理実効容量が17PB以上のものまで、システムの100%の可用性を保証します。業界をリードする汎用コンポーネントをInfiniBoxプラットフォームで利用することで、お客様のTCOモデルにさらなる安定性、製品の成熟度、コスト削減をもたらし、不確実な時代により大きな安心感を提供します。

## メリット

InfuzeOSの主なメリットは3つあります。1つめは、強力で継続的に最適化される自己管理型かつ自己修復型のストレージが、Infinidatの全てのプラットフォームに提供されることです。InfiniOpsにより、操作や管理が楽になり、ITスタッフがストレージインフラストラクチャの管理ではなく、ビジネスに注力できるレベルのインテリジェンスが得られます。2つめは、データサービスを提供して、ITプロセス全体にわたるInfinidat機能の統合を促し、設備投資コストと製品化までの時間を削減できることです。3つ目は、パフォーマンス、可用性、ストレージのサイバーレジリエンスの保証により、より一層安心してご利用いただけることです。全てのInfuzeOS機能は組み込まれており、追加費用なしで利用可能です。

<sup>1</sup>Infinidatの協賛によるIDCのホワイトペーパー『The Business Value of Infinidat Storage』、#US49976922、2023年2月

<sup>2</sup>全ての保証に利用規約が適用されます。パフォーマンス保証には、詳細なパフォーマンス分析をご提示いただく必要があります。