

INFINIDAT、ミッションクリティカルなストレージをあらゆる企業に提供

INFINIDATの快進撃

ストレージ業界におけるInfinidatの取り組みは、他に類を見ないものです。他のインフラプロバイダーは、あまり規模の大きいストレージから始めて徐々にスケールアップしていきます。しかし、Infinidatのアプローチはそれとは一線を画しています。Infinidatは、ミッションクリティカルな大容量かつ高パフォーマンスのワークロードという、Fortune 1000企業のニーズに対応してきました。

ただし、InfinidatはFortune 1000企業だけを対象にしているわけではありません。ストレージのニーズはこの10年ほどで、企業規模にかかわらず驚くべき速度で増大してきております。ビジネスを加速し、予測不能な状況においても迅速に対処するためにも、ペタバイト超の統合データに対して低レイテンシ、高スループットでのアクセスを必要とするワークロードが珍しくなくなっています。そのような要件に対応するストレージソリューションとして、Infinidatは現在、あらゆる規模の企業に適応可能なペタバイトスケールストレージのInfiniBox、およびデータ保護専用アプライアンスのInfiniGuardを提供しています。

Infinidatの急成長のポイントは、高パフォーマンスストレージに重点を置いたことです。2021年初頭にInfinidatのCEOに就任したPhil Bullingerの指揮のもと、Infinidatの売上は対前年度比で40%を超える伸びを示し、2021年第4四半期には前年比68%超の売上を計上しました。特に、Infinidatの顧客の中でもFortune 100企業については、売上規模が130%に増加しました。これらの数値は、Infinidatのソリューションが、データ活用をすすめているあらゆる企業のIT部門において、そのニーズを満たす以上の効果を上げていることを示しています。

Infinidatは、従来からあるレガシーなストレージでは実現不可能なワークロードにも対応できる、独自のストレージアーキテクチャを確立していると言えます。

INFINIBOX

企業のミッションクリティカルなワークロードにおける容量、パフォーマンス、サイバーレジリエンス、可用性の厳しい要件を満たしつつ、サイロ化された複数のストレージを統合するソリューションを実現することは、難しい課題です。これに対するInfinidatの回答は、同社の創設者であり、ストレージ業界への造詣も深いMoshe Yanai氏が設計した、InfiniBoxです。

InfiniBoxはユニファイドストレージソリューションとして、ファイルアクセスに必要なNFSv3やSMB、およびブロックアクセスに必要なファイバーチャネルとiSCSIをサポートしています。このマルチプロトコルサポートにより、様々なワークロードの統合が容易になります。

INFINIBOXのアーキテクチャ

Infinidatの設計チームは、次の7つの基本設計理念に基づいて、ストレージのアーキテクチャを設計しました。

1. **信頼性**: ミッションクリティカルなワークロードにおける、サービス無停止
2. **サイバーレジリエンス**: サイバー攻撃を含む社内外からの脅威に対する防衛
3. **パフォーマンス**: アプリケーションのスループットとレイテンシの要件を満たすか、それ以上の応答性能の実現
4. **容量**: 企業が保有するデータ容量増大への対応
5. **統合**: 妥協することない、TCO (総所有コスト) の改善、容易な導入、確かな拡張性の実現
6. **シンプルさ**: 企業のDevOpsワークフローにおける、容易な管理と統合
7. **コスト**: ソリューションはこれらの設計目標を満たした上での、最適な導入運用コスト

Infinidatは、この7つの設計目標を満たすプラットフォームの開発に成功しました。InfiniBoxはこれらの目標を満たすだけでなく、エンタープライズストレージアレイ市場において、非常に競争力の高い機能を提供します。

InfinidatのInfiniBoxは、最新のDevOpsツールやAIOpsツールを統合するための堅牢なREST APIをはじめとする、シンプルでありながらパワフルな管理機能を備えています。さらに、QoS (Quality of Service) とマルチテナント環境もサポートしており、多数のテナントやボリュームにわたる、様々なサービスレベルが要求されるワークロードの統合を容易に行えます。

InfiniBoxの製品ラインは、実効容量250 TBのInfiniBox F2300から、実効容量7 PBのハイエンドモデルF6300まで用意されています。あわせて、最大92 TBのフラッシュキャッシュと3 TBを超えるDRAMも備えています。InfiniBoxの先進的なニューラルキャッシュ (Neural Cache) 技術は、DRAMとフラッシュを効果的に活用することで、フラッシュ単独で使用了場合に比べて高パフォーマンス、低レイテンシを実現できます。

InfiniBoxは、業界最高レベルの可用性を誇るストレージプラットフォームを提供し、100%のデータ可用性を保証します。複数のサイバーレジリエンス機能を含むInfinidatのInfiniSafeテクノロジーが、InfiniBoxの可用性機能に組み込まれています。[InfiniBoxの機能の一覧](#)については、InfinidatのWebサイトをご覧ください。

パフォーマンスの設計

これらの設計目標を実現する鍵となるのが、機械学習を使用したインテリジェントなキャッシュアーキテクチャであるニューラルキャッシュを中心としたソフトウェアスタックです。InfiniBoxに実装されたニューラルキャッシュが、各アレイに格納されたデータへのアクセスパターンを継続的に分析し、それに基づいて今後のI/Oリクエストを予測します。

ニューラルキャッシュ技術により、InfiniBoxは先読みしたデータをDRAMキャッシュにステージングするため、アプリケーションはフラッシュストレージよりも100倍以上低いレイテンシでデータにアクセスできるようになります。

しかし、これはキャッシュに限ったことではありません。ストレージシステムのあらゆるパフォーマンスで重要な要素は、メタデータの管理方法です。InfiniBoxのパフォーマンスアーキテクチャは、あらゆるワークロードにおいてメタデータアクセスのレイテンシを軽減することを重視しています。InfiniBoxは、すべてのメタデータをDRAMに格納するため、読み込みと書き込みのどちらも高速化されます。また、特許取得済みのアプローチを使用したメタデータの配置と構造化により、すべてのメタデータ操作を一貫したレイテンシで実行できるようにしています。

Infinidatによると、フラッシュストレージと従来のハードドライブの両方を備えたInfiniBoxは、最大25 GB/秒のスループット、200万IOPS、50マイクロ秒のレイテンシを実現します。また、オールフラッシュストレージのInfiniBox SSA IIでは、レイテンシが35マイクロ秒にまで軽減されます。このレポートの執筆時点で、これと同等のレイテンシパフォーマンスと拡張性を実現している他のストレージソリューションは、市場に存在しません。

信頼性の設計

InfiniBoxは、独自の三重化アクティブコントローラーアーキテクチャを備えています。三重化された冗長コントローラーに加えて、Infinidatの特許取得済みソフトウェアInfiniRAIDによるデータレイアウト、および障害の予防検知に基づく自己修復機能を備えたアーキテクチャを採用しています。

プラットフォームレベルの信頼性を超えて、データ整合性とサイバーレジリエンスは、エンタープライズストレージの重要なニーズになっています。パフォーマンスに影響を与えない転送中および保存中の暗号化に加えて、InfiniBoxではInfiniSafeテクノロジーソフトウェア（InfiniBox、InfiniBox SSA II、およびInfinidatの専用バックアップアプライアンスであるInfiniGuardで利用可能）を使用したサイバーレジリエンスを提供します。InfiniSafeはInfinidatの包括的ライセンスモデルに追加料金なしで含まれており、複数のサイバーレジリエンス機能を備えています。

- 改竄防止機能を備えたスナップショット
- ローカルとリモートの論理的エアギャップ
- 隔離されたフォレンジック環境
- 迅速なリカバリ

サイバーレジリエンスが必要なサイバー攻撃などがあった場合、迅速な対応とリカバリがIT部門にとって何よりも重要ですが、主なストレージベンダーは復旧時間を保証していません。Infinidatはこのような状況を変革するために、先頃InfiniSafe Cyber Storage保証を発表しました。

InfiniSafe Cyber Storage保証により、Infinidatは主要なプライマリベンダーの中で唯一¹、復旧時間を保証するベンダーになりました。改竄防止機能を備えたスナップショットを使用することにより、Infinidatの顧客はほぼリアルタイムでデータのリカバリとリストアが可能になり、1分以下の復旧時間が保証されます。これは、100%の可用性保証に加えて、Infinidatの新たな強みになります。

INFINIBOX SSA II

2021年、Infinidatは初のオールフラッシュストレージであるInfiniBox SSAをリリースし、ストレージの密度とパフォーマンスを新たなレベルに押し上げました。その後継機種であるInfiniBox SSA IIが、さらに機能を強化して2022年初頭にリリースされました。

InfiniBox SSA IIは、すでに実績のあるInfiniBoxアーキテクチャに基づいて構築され、Infinidatのニューラルキャッシュと最新世代のIntel Xeonプロセッサが提供するパフォーマンスに合わせてチューニングされています。その結果、InfiniBox SSA IIのパフォーマンスは業界最高であり、高いスループットとわずか35マイクロ秒という低レイテンシを実現しています。

InfinidatはSLAプログラムを拡張して、InfiniBoxプラットフォームでのパフォーマンス保証を新たに追加しました。Infinidatはお客様と密に連携して、お客様が必要とするパフォーマンス要件やワークロードを分析します。ワークロードのパフォーマンス要件が明らかになると、Infinidatはそれに合わせたサービスレベル契約を提供します。

Infinidatのプライマリストレージプラットフォームは、お客様の本番環境にある既存のストレージ製品と比べて、同等またはより高いパフォーマンスを実現することができます。この新たなパフォーマンス保証により、SLAで示されているパフォーマンス要件を満たすことが保証されます。

¹ このホワイトペーパー（英語のオリジナル版）の公開時点。

INFINISAFE搭載のINFINIGUARD

多くの企業は、日々増加し続けるサイバー脅威からのデータ保護に奮闘しています。ビジネスクリティカルなアプリケーションが必要とする可用性とパフォーマンスを維持しながら、運用上の障害を防ぎ、完全なサイバーレジリエンスを備えたデータ保護を実現することは、容易ではありません。

Infinidatは、このようなデータ保護の取り組みに対するソリューションとして、InfiniGuardを提供しています。InfiniGuardは、InfiniBoxとInfiniSafeテクノロジーを組み合わせた、業界屈指のデータ保護用ソリューションを実現します。また、InfiniGuardは最も要求の厳しい企業のニーズにも対応します。

最新世代のInfiniGuardは、最大で180 TB/時のインライン取り込み速度、および4 GB/秒を超える平均スループットを実現しています。また、バックアップリポジトリの規模にかかわらず、迅速なリカバリが可能です。

InfiniGuardソリューションの最大論理容量（インライン重複排除、圧縮、パターン除去によるデータ削減効果を含む容量）は85 PBです。このソリューションには、重複排除エンジンを搭載した完全にアクティブ/アクティブな構成のノード、およびすぐに使用できるスタンバイノードが含まれています。

バックアップされたデータは、InfiniGuardのInfiniSafeテクノロジーによるさまざまな保護機能により、サイバー脅威から安全に守られます。InfiniGuardの改竄防止機能を備えたスナップショットにより、バックアップデータは確実に保護されます。InfiniGuardは、論理エアギャップによる保護も可能にします。

InfiniGuardは、データ保護製品としては珍しく、完全に分離され、隔離されたフォレンジック環境を実現可能です。IT担当者はこの機能を利用して、本番環境のリソースを危険にさらすことなく、疑わしいデータのコピーをリストアして検査、テスト、リカバリを行うことができます。

InfiniGuardは、InfiniBoxで培ったテクノロジーと融合することによって最高レベルの可用性が保証され、InfiniSafeのデータ保護機能によりInfiniGuardは市場でも指折りの魅力的なデータ保護ソリューションとなっています。

柔軟な利用モデル

この5年ほど、企業のIT担当者の頭を最も悩ませたトレンドは、おそらくテクノロジー関連のものではなく、ITインフラストラクチャの柔軟な利用モデルの増大でしょう。多くの企業ではオンプレミスのデータセンター用に機器を購入しますが、企業によってはもっと柔軟な購入モデルを採用して、低予算で容量ベースまたは使用率ベースの購入を検討することもあります。

Infinidatでは、さまざまな革新的な購入モデルが用意されており、企業のニーズに合わせて柔軟にオプションを選択できます。この柔軟な購入モデルにより、IT部門はInfinidatからストレージシステムを購入する際、まず基本的な容量レベルのシステムを購入し、容量ニーズの増加に応じて、追加オプションを検討できます。お客様は追加ストレージを設備投資として購入することも、運用コストとして「レンタル」することもできます。これは、短期的に追加のストレージ容量が必要になった場合に最適なソリューションです。

Infinidatでは、InfiniBox FLXと呼ばれる、クラウド的な従量制モデルも提供されています。このモデルを使用すると、契約に基づいた従量課金のみでInfiniBoxストレージをオンプレミスのデータセンターに導入することができます。

アナリストの見解

Infinidatは厳しい設計目標を達成し、高パフォーマンスかつ大容量のミッションクリティカルなアプリケーションと統合するストレージソリューションを提供しています。結果として、同社自身が非常に要求の厳しい企業であることを、証明しました。

マルチペタバイト規模のストレージは、もはや大企業だけに限った要件ではありません。今日では、企業規模にかかわらず、このレベルのデータ量を管理しています。InfinidatのInfiniBoxアーキテクチャ、および次世代のオールフラッシュストレージInfiniBox SSA IIは、業界でも類を見ないほどのパフォーマンスと信頼性を含む魅力的な機能を提供しています。

Infinidatは、業界を問わず、さまざまなIT部門からの注目を集めています。その結果、同社はストレージ業界全体でも群を抜いた記録的な成長を遂げています。そして、従来のストレージベンダーが制限の多いレガシーストレージアーキテクチャにこだわり続ければ、Infinidatの勢いは今後もとどまるところを知らないでしょう。

マルチペタバイト規模のデータの統合が必要な企業やミッションクリティカルなワークロードに高パフォーマンスでデータを提供する必要がある企業は、Infinidatを導入することをお勧めします。Infinidatが提供するInfiniBox SSA IIのレイテンシは、現在市場に出ているどのSAN製品よりも低く、わずか35マイクロ秒です。InfiniBoxが保証する100%のデータ可用性も、他に類を見ないものです。

このホワイトペーパーに関する重要な情報

寄稿者

[Steve McDowell](#)、Vice President兼Principal Analyst、ストレージ担当

発行者

[Patrick Moorhead](#)、CEO兼創設者、Chief Analyst、[Moor Insights & Strategy](#)

お問い合わせ

このレポートについてのご意見、ご質問は、[こちら](#)までご連絡ください。Moor Insights & Strategyの担当者からご連絡差し上げます(対応は英語のみとなります)。

引用

認可された報道機関とアナリストによるこのホワイトペーパーの引用は認められていますが、文中に執筆者の名前、役職、“Moor Insights & Strategy”を含める必要があります。その他の方が引用を希望される場合は、事前にMoor Insights & Strategyの許可をお取りください。

ライセンス

このホワイトペーパーと参照資料の所有権はMoor Insights & Strategyにあります。Moor Insights & Strategyの事前の許可なく、いかなる形においても複製、配布、共有することを禁じます。

情報開示

このホワイトペーパーはInfinidatの依頼により作成されています。Moor Insights & Strategyは、このホワイトペーパーに記載されている複数のハイテク企業に対し、調査、分析、指導、コンサルティングを行いました。当社の従業員は、このホワイトペーパーに記載されている企業の株式を保有していません。

免責事項

このホワイトペーパーに記載されている内容は情報提供のみを目的としたもので、技術的な誤りや不正確な情報、誤植が含まれている可能性があります。Moor Insights & Strategyは、この情報の正確性、完全性、妥当性について一切の保証を行わず、情報が不正確、不十分、不適切であった場合にも責任を負わないものとします。このホワイトペーパーはMoor Insights & Strategyの意見で構成されたものであり、事実を表明するものとして解釈しないようご注意ください。ここに示された意見は予告なく変更されることがあります。

Moor Insights & Strategyは将来の見通しに関する予測や予想を提供しますが、これは将来の出来事の正確な予測ではありません。当社は現時点での判断に基づいて予測や予想を提供しますが、さまざまなリスクや不確実性により、実際の結果は大きく異なる場合があります。これらの予測や予想は本ホワイトペーパー発行時点での当社の意見を反映したものであり、この情報に全面的に依拠して判断を下すことはお控えください。当社は、新しい情報または今後の出来事に応じて、これらの将来の見通しに関する記述を改訂または改訂結果を公表する義務を負うものではありません。

©2022 Moor Insights & Strategy. 掲載されている会社名と製品名はすべて各社の商標で、情報提供のみを目的として使用されています。