

SAN に最適化されたクリティカルな エンタープライズ アプリケーション向けストレージ

課題

大企業のお客様の環境には、SAN ワークロード（ERP、データベース、VDI）と非構造化データを扱う NAS ワークロードが両方あるのが一般的です。一部のお客様は、SAN ワークロードの一部またはすべてを分離するための専用ストレージを要求する内部ポリシーを定め、そのポリシーに基づいてこれらのワークロードを分離しています。これらの SAN ワークロードを限りある予算内で処理するには、高いパフォーマンス、継続的な可用性、運用効率が必要です。

ソリューション

NetApp® ASA システムがその課題を解決します。システムに搭載されたオールフラッシュ アレイはシンプルで一貫性のある SAN 環境を提供し、ミッション クリティカルなデータベースなどの SAN ワークロードに対応します。エンドツーエンドの NVMe アーキテクチャを基盤に構築された NetApp ASA システムは、ハイブリッド クラウド環境全体で業界トップクラスの可用性と優れたパフォーマンス、シンプルなデータ管理を実現します。

SAN 向けに最適化された ONTAP 搭載ストレージ

NetApp ASA システムは、SAN インフラに最新のソリューションを提供します。このソリューションがビジネス クリティカルなアプリケーションを高速化し、データを常に利用可能にし、シンプルな運用を実現します。ASA システムには、非常に高いパフォーマンスが要求されるアプリケーション向けに設計された A シリーズ モデルと、コスト効率に優れた大容量環境向けに最適化された C シリーズ モデルがあります。ASA A シリーズ システムと C シリーズ システムには、どちらも次のような特徴があります。

- 卓越したパフォーマンスを発揮して、カスタマー エクスペリエンスを向上し、成果達成までの時間を短縮
- ビジネスクリティカル データの可用性、保護、安全性を確保
- 業界で最も効果的な保証を裏付けとして、あらゆるワークロードに対してより多くの実効容量を提供

適切なパフォーマンスでアプリケーションを活性化

NetApp ASA アレイは、あらゆる SAN ワークロードに対応できるように設計されています。マルチタスクにも問題なく対応します。データの暗号化、圧縮、重複排除、保護をしながらでも、システムは常にシャープな状態が保たれます。

パワフルな ASA システムが以下を実現し、信頼できる SAN 環境を構築します。

- NVMe/FC と NVMe/TCP の両方をサポートし、ASA A シリーズ システムで 100 マイクロ秒という低レイテンシを提供し、クラスターで数百万 IOPS を実現
- VMware インフラ、Oracle、SAP、Microsoft SQL Server のアプリケーションを高速化し、顧客満足度を高めて成果をすばやく実現
- 効率のよいデータ暗号化、レプリケーション、格納を実現しながら、あらゆるアプリケーションでパフォーマンスの目標を達成

主なメリット

死角のない優れたカスタマー エクスペリエンスを実現

- SAN 専用環境で VMware ワークロードとデータベースアプリケーションに優れたパフォーマンスを提供
- ミッション クリティカルでビジネス クリティカルなワークロードに対応する継続的なデータ アクセス
- ストレージ設置面積、エネルギー消費量、二酸化炭素排出量を大幅に削減することで、TCO を削減し、持続可能性を向上
- 業界をリードする統合機能により、Amazon Web Services、Microsoft Azure、Google Cloud などへ容易に接続
- データの増加に合わせて、クラスタのパフォーマンスと容量を無停止で拡張可能

重要データの可用性、保護、安全性を確保

組織がデータ主体のアプローチを強めるにつれ、ビジネスにおけるデータ損失の影響はますます甚大となり、コストもかさむ可能性があります。IT 部門は、内外の脅威からデータを守り、データの可用性を確保し、メンテナンスでのシステム停止をなくし、障害から迅速にリカバリしなければなりません。

ノンストップの可用性によりデータへのアクセスを保証

ASA システムは、対称アクティブ / アクティブ コントローラ アーキテクチャにより、計画外停止の際にもデータへの継続的なアクセスを保証します。この対称アクティブ / アクティブ構成では、両方のアクティブ コントローラが LUN と通信できるため、データへのアクセスが中断することなく、迅速なフェイルオーバーのリカバリを実現します。

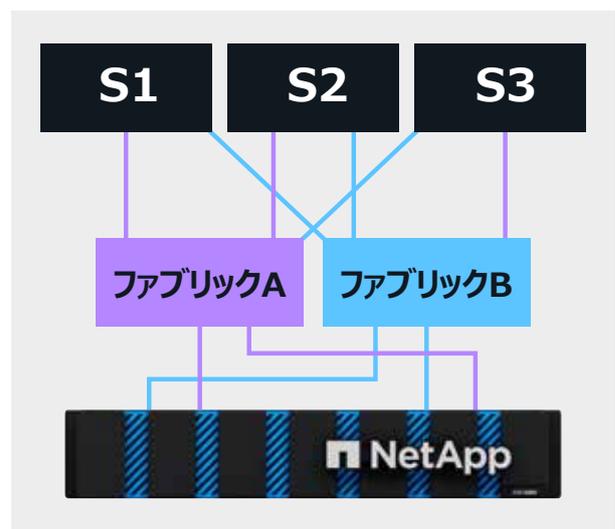


図 1) 対称アクティブ / アクティブ構成のトポロジ

データ損失とダウンタイムをゼロに抑えて、データの常時可用性を維持できます。NetApp MetroCluster™ソフトウェアは、同期レプリケーション機能によってシステム全体を保護します。データは物理的に異なるサイトに同期的にミラーリングされ、一方のサイトに問題が発生した場合は、運用を代替サイトに移行することでビジネス継続性を確保します。また、NetApp SnapMirror® ビジネス継続性を導入すれば、選択した重要なデータをさらに細かくレプリケートでき、柔軟で対費用効果の高いビジネス継続性戦略を実現できます。

統合データプロテクション

ASA システムには、評判の高い NetApp のアプリケーションと整合性のある統合データプロテクションソフトウェアがすべて備わっています。主な機能は以下のとおりです。

- クローニングや NetApp Snapshot™ コピーを利用した標準搭載のスペース効率化機能によって、ストレージコストを削減、パフォーマンスへの影響を最小限に抑制。サポートされるコピー数は最大 1,023
- NetApp SnapCenter® ソフトウェアにより、アプリケーションと整合性のあるデータプロテクションとクローン管理の機能が提供され、シンプルなアプリケーション管理が実現
- NetApp SnapMirror テクノロジーによって、オンプレミスとクラウドの両方であらゆる NetApp FAS / AFF システムにデータを複製でき、全体的なシステムコストを削減可能

あらゆる場所でセキュリティを確保

暗号化機能とキー管理機能で、オンプレミス、クラウド内、転送中の機密データを

保護できます。市場をリードするランサムウェア対策は攻撃後の復旧に対応しているため、ランサムウェアの攻撃から重要なデータを保護し、財務への壊滅的な影響を防ぐことができます。NetApp の実績ある効率的なセキュリティソリューションにより、以下が可能になります。

- 多要素認証、ロールベースアクセス制御、マルチ管理者認証により脅威から保護
- 自己暗号化ドライブで FIPS 140-2 への準拠（レベル 1 とレベル 2）を達成し、あらゆるタイプのドライブでソフトウェアベースの暗号化を利用
- ディスク完全消去、ロギング / 監査モニター、セキュアマルチテナンシーなどのセキュリティ機能を通じて、ガバナンス、リスク、コンプライアンスの要件に対応



運用の簡易化と TCO の削減

インフラの管理が複雑であってはなりません。私たちはこの業界の経験豊富なベテランとして、何が有効で何が有効でないかをよく承知しています。NetApp ASA ブロックストレージは、シンプルな SAN 環境を企業の IT 担当者に提供します。新しい System Manager は、インターフェイスが直感的なユーザエクスペリエンスを実現し、機能豊富な SAN 専用の NetApp ONTAP® データ管理機能を備えているので、IT 担当者は以下が可能になります。

- VMware、Oracle、SAP、Microsoft SQL Server などの SAN 専用ワークロードのストレージを迅速にプロビジョニングし、継続的な管理作業を簡易化
- SAN のみの構成に最適化された System Manager によりデータ管理を合理化
- 業界トップクラスのクラウド統合機能により、ハイブリッドクラウド全体でデータを自動的に階層化
- 高密度で優れた効率のオールフラッシュストレージにより、ストレージ設置面積、消費電力、二酸化炭素排出量を大幅に削減

将来のニーズにも対応できるインフラ

NetApp ASA ストレージをご購入のお客様は、業界最高のストレージ所有プログラムである NetApp Advance を通じて、投資で将来のニーズに備えることができます。今すぐ賢い選択をして、常に最新の技術革新を活用してください。

- **ストレージ ライフサイクル プログラム**で機器更改の悩みを解消：ニーズに合わせて、付帯するサポートマネージドアップデートにより 3 年ごとに最新コントローラにアップグレードすることも、クラウドに移行することも可能
- **容量削減保証**により、ストレージコストを最小限に抑えながら、高いパフォーマンスを実現：ワークロードの目標を達成できなかった場合は、NetApp が不足容量を無償で提供（SAN ワークロードで 4:1 の削減比率）
- **99.9999% のデータ可用性を保証**：年間 31.56 秒を超える計画外停止が発生している場合は、NetApp が改善策を提示
- **ランサムウェア リカバリ保証**により、ランサムウェア攻撃が発生した場合のデータリカバリを保証。Snapshot データを復元できない場合は、NetApp がお客様に補償



表 1) ASA A シリーズ技術仕様

	ASA A900	ASA A800	ASA A400	ASA A250	ASA A150
最大スケールアウト	12 ノード				
最大 SSD 数	2,880	1,440	2,880	288	432
最大実効容量 ¹	351PB	158PB	351PB	26PB	13PB

各システムの仕様 (アクティブ / アクティブ構成デュアル コントローラ)

コントローラ シャーシのフォーム ファクタ	8U	4U、内蔵× 48 SSD スロット	4U	2U、内蔵× 24 SSD スロット	2U、内蔵× 24 SSD スロット
PCIe 拡張スロット	20	8	10	4	n/a
FC ターゲット ポート (32Gb 自動切り替え)	64	32	24	最大 16	n/a
FC ターゲット ポート (16Gb 自動切り替え)	64	32	32 (FC メザコン カード搭載)	n/a	n/a
FCoE ターゲット ポート、UTA2	64	n/a	n/a	n/a	8
100GbE ポート (40GbE 自動切り替え)	32	20	16	4 ^[2]	n/a
40GbE ポート (10GbE × 4 に変更可)	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
25GbE ポート (10GbE 自動切り替え)	64	16	16	最大 16	n/a
10GbE ポート	64	32	32	n/a	4
10GBase-T (1GbE 自動切り替え)	64	n/a	16	4	n/a
12Gb / 6Gb SAS ポート	64	n/a	32	4	4
サポートするストレージ ネットワーキング プロトコル	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、FC、iSCSI
OS のバージョン	ONTAP 9.13.1 GA 以降	ONTAP 9.13.1 GA 以降	ONTAP 9.13.1 GA 以降	ONTAP 9.13.1 GA 以降	ONTAP 9.13.1 GA 以降
シェルフとメディア	NS224 (2U、24 ドライブ、SFF NVMe)、DS224C (2U、24 ドライブ、2.5 インチ SFF)、DS2246 (2U、24 ドライブ、2.5 インチ SFF)	NS224 (2U、24 ドライブ、SFF NVMe)、DS224C (2U、24 ドライブ、2.5 インチ SFF)、DS2246 (2U、24 ドライブ、2.5 インチ SFF)	NS224 (2U、24 ドライブ、SFF NVMe)、DS224C (2U、24 ドライブ、2.5 インチ SFF)、DS2246 (2U、24 ドライブ、2.5 インチ SFF)	NS224 (2U、24 ドライブ、SFF NVMe)、DS224C (2U、24 ドライブ、2.5 インチ SFF)	DS224C (2U、24 ドライブ、2.5 インチ SFF)、DS2246 (2U、24 ドライブ、2.5 インチ SFF)
消費電力 (中央値)	2,450W (NS224 使用時)	1,463W	890W (DS224C 使用時) 1,240W (NS224 使用時)	491W	300W ^[3]

サポートするホスト / クライアント OS Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、VMware

1. SSD を最大数搭載した場合の、ストレージ容量削減比率 5:1 に基づく実効容量。実際のスペース削減量はワークロードやユースケースによって異なります。

2. AFF A250 は、外付けの NVMe ストレージ上の 100GbE ポートのみサポートします。

3. 典型的な条件下での推計です。



表 2) ASA C シリーズ技術仕様

	ASA C800	ASA C400	ASA C250
最大スケールアウト	12 ノード (HA ペア× 6)	12 ノード (HA ペア× 6)	12 ノード (HA ペア× 6)
最大 SSD 数	1,440	576	288
最大実効容量 ¹	88PB	35.5PB	17.5PB
各システムの仕様 (デュアル コントローラの HA 構成)			
コントローラのフォーム ファクタ	SSD 48 スロットの 4U	4U	SSD 24 スロットの 2U
PCIe 拡張スロット	8	10	4
FC ターゲット ポート (32Gb、16Gb / 8Gb への自動切り替えに対応)	32	40	16
FC ターゲット ポート (16Gb、8Gb / 4Gb への自動切り替えに対応)	n/a	8 (FC バンドル オプション)	n/a
100GbE ポート (40GbE 自動切り替え)	20	20	8
40GbE ポート (10GbE × 4 に変更可)	n/a	n/a	n/a
25GbE ポート (10GbE 自動切り替え)	16	32 (イーサネット バンドル オプション) 16 (FC バンドル オプション)	16
10GbE ポート	32	32	n/a
10GBase-T (1GbE 自動切り替え)	n/a	16	4
サポートするストレージ ネットワーキング プロトコル	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI
OS のバージョン	ONTAP 9.13.1 P1 以降	ONTAP 9.13.1 P1 以降	ONTAP 9.13.1 P1 以降
シェルフとメディア	NS224 (2U、24 ドライブ、NVMe QLC SSD)	NS224 (2U、24 ドライブ、NVMe QLC SSD)	NS224 (2U、24 ドライブ、NVMe QLC SSD)
消費電力 (中央値)	1,463W	1,240W (NS224 使用時)	491W
サポートするホスト / クライアント OS	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、macOS、VMware、ESX		

1. SSD を最大数搭載した場合の、ストレージ容量削減比率 5:1 に基づく実効容量。実際のスペース削減量はワークロードやユースケースによって異なります。

表 3) ASA ソフトウェア

データ アクセス プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> FC、iSCSI、NVMe/FC、NVMe/TCP
ハイアベイリティ	<ul style="list-style-type: none"> 対称アクティブ / アクティブ構成のホスト接続 システムを停止しないメンテナンス、アップグレード、スケールアウト クラスターリング マルチサイト耐障害性による継続的なデータ アクセス
Storage Efficiency	<ul style="list-style-type: none"> インライン データ圧縮、重複排除、コンパクション スペース効率に優れた LUN、ボリューム クローニング データの自動階層化
データ管理	<ul style="list-style-type: none"> わかりやすいオンボード GUI、REST API、オートメーション統合 AI による予測分析と修正措置 サービス品質 (QoS) ベースのワークロード管理 市場をリードするホスト オペレーティング システム、ハイパーバイザー、アプリケーション ソフトウェアのデータの容易なプロビジョニングと管理
データ保護	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーションと整合性のある NetApp Snapshot コピーによるバックアップとリストア 統合型のリモート バックアップとディザスタ リカバリ データ損失ゼロの同期レプリケーション 改ざん不能の Snapshot コピー サイト間でのビジネス継続性
セキュリティとコンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> 多要素認証による管理者アクセス 転送時と保管時のデータ暗号化 規制に準拠したデータ保持 慎重な扱いを要するコマンドを実行する前のマルチ管理者認証
クラウドとの統合	<ul style="list-style-type: none"> プライベート クラウドとパブリック クラウドへのデータのシームレスな階層化、バックアップ、複製 大手パブリック クラウド サービス間でのデータ移動

**NetApp のサービスで、
さらに大きなビジネス バリューを実現**

お客様が次世代型データセンターの導入を計画している場合でも、大規模なストレージ導入に備えて専門的ノウハウを必要としている場合でも、さらには既存インフラの運用効率を最適化したいとお考えの場合でも、NetApp のプロフェッショナル サービスと認定パートナーがお客様を支援します。

NetApp について

独自のデータ ファブリックを構築し、クラウドでの開発、クラウドへの移行、オンプレミスでの独自のクラウド レベルの環境構築など、データセンターからクラウドまでのアプリケーションを最適な状態で実行できるシステム、ソフトウェア、クラウド サービスを提供しています。

グローバル企業がデータのポテンシャルを最大限に引き出し、お客様との接触の強化、イノベーションの促進、業務の最適化を図れるよう、パートナー様とともに取り組んでいます。詳細については、www.netapp.com/ja/ をご覧ください。



<https://www.netapp.com/ja/forms/sales-contact/>