

NetApp AFF A シリーズ



パワフル、インテリジェント、セキュア。

AI 時代に適した設計の ユニファイド データ ストレージ

インテリジェントなデータインフラの未来がここに

NetApp AFF A シリーズ システムは、現在の業務を支えるミッション クリティカルなアプリケーションから、将来のイノベーションと生産性を引き出す AI や生成 AI のワークロードに至るまで、きわめて要件の厳しいワークロードの処理に容易に対応できます。高度なデータ管理、業界をリードするランサムウェア対策、生成 AI をはじめとする最新のワークロードに欠かせないクラウド統合を取り入れて、次世代にふさわしい設計の真のユニファイド ストレージを実現できるのは、NetApp だけです。

NetApp AFF A シリーズ ストレージ ファミリーは、NetApp ONTAP データ管理ソフトウェアを基盤としています。NetApp のシンプルさと信頼性は、世界中であらゆる規模、あらゆる業界の数多くの企業から長年にわたって信頼を獲得してきました。A シリーズはそのシンプルさと信頼性を備えています。これは、3 大パブリック クラウドがハイブリッド クラウド環境全体であらゆるアプリケーションとデータを扱うための基盤として取り入れているのと同じテクノロジーです。これからは、サイロ化や複雑なストレージに悩まされる必要はありません。パワフル、インテリジェント、セキュアなストレージを活用して、ビジネスをシームレスに加速させることができます。

現代のビジネス ニーズに合った変革を実現

データ主体の組織は、ハイブリッド クラウド環境全体の分散データに対して、高速、安全、かつ継続的にアクセスすることが求められます。これを実現するには、即応性と効率性に優れたハイブリッド IT インフラが必要です。NetApp のインテリジェントなデータインフラは、業界屈指の多彩なデータ サービスをハイブリッド マルチクラウド環境全体に提供します。オンプレミスでもクラウドでも、必要なサービスをシームレスに利用できます。

AFF A シリーズを含む NetApp のテクノロジーは、ユニファイド データ ストレージと密接な関係があります。ユニファイド データ ストレージを取り入れた企業は、オンプレミスかクラウドかを問わず、あらゆるデータ タイプ、あらゆるアプリケーションのワークロードを、ONTAP という単一の OS のもとで扱うことができます。管理の統合は、使いやすさと効率性の向上につながります。インフラのサイロやデータのボトルネックを解消して、類のないシンプルな環境を大規模に実現できます。

AIや生成 AI、データ分析、ディープラーニングなどの先進的なワークロードには、卓越したパフォーマンスが求められます。AFF A シリーズ システムは、業界をリードする速度と優れた拡張性を備えており、各種パブリッククラウド、NVIDIA、MLOps のエコシステムとの統合は業界最高レベルです。AFF A シリーズ システムは、ハイブリッドクラウド環境で稼働する次世代アプリケーションの高速化、管理、保護で効果を発揮します。

あらゆる規模、あらゆる業界の数多の企業が、次のような用途で AFF システムを活用しています。

- 各種ワークロード（VMware、データベース、AI など）の高速化と統合を、類のないパフォーマンス、効率性、拡張性で実現
- ハイブリッドクラウド環境全体でデータをシームレスに管理、保護、移動できる、将来性の高いインテリジェントなデータインフラを利用して、変革を推進
- リアルタイムのランサムウェア検出、リカバリ保証、シームレスなビジネス継続性を取り入れ、ビジネスクリティカルなデータを内外の脅威から保護

あらゆるワークロードをトレードオフなしで加速

NetApp AFF A シリーズ システムは、業界標準のベンチマークである SPC-1 と SPEC SFS によって裏付けられた、業界最高レベルのパフォーマンスを備えています。VMware 環境や、大量のトランザクションを処理するアプリケーション（たとえば Oracle、Microsoft SQL Server、MongoDB の各データベース）、膨大なデータを利用する AI トレーニング、チューニング、推論、RAG のワークロードなど、各種の用途に最適です。

ハイエンドの AFF A1K モジュラ システムは、フロントエンドの NVMe/FC および NVMe/TCP ホスト接続とバックエンドの NVMe 接続の SSD を組み合わせ、統合スケールアウトアーキテクチャによって最大 4,000 万 IOPS と 1TB/秒のスループットを単一のクラスタで実現します。

AFF A90 システムもハイエンドのパフォーマンスを備えています。AI（生成 AI を含む）、EDA、メディアやエンターテインメントのワークロードに特に適した統合フォームファクタであり、シャーシ内無停止アップグレードも可能です。

AFF A70 システムはミッドレンジの統合システムです。優れたパフォーマンスと柔軟性（ネットワーク接続での I/O の増加）を、限られた予算内で実現します。

ミッドレンジの AFF A250 と、エントリーレベルの AFF A150 は、優れたパフォーマンスをリーズナブルな価格で提供するオールフラッシュストレージシステムです。

新モデルの AFF A70、AFF A90、AFF A1K システムでは、パフォーマンスと効率性の二者択一を迫られることは決してありません。Quick Assist Technology（Intel® QAT®）によって、常時稼働の強力なデータ圧縮をパフォーマンスへの影響なしで活用できます。抜群のストレージ効率を達成しつつ、ミッションクリティカルなワークロードで求められる一貫したハイパフォーマンスを確保できます。また新モデルではネットワーク接続も高速化されており、フロントエンドの 200Gb イーサネット接続と 64Gb FC 接続に対応しています。

主なメリット

パワフル

- 最大 4,000 万 IOPS、最大 1TB/秒のスループット、大規模な拡張性を活用して、VMware、データベース、AI などのあらゆるワークロードを高速化
- ブロック、ファイル、オブジェクトに対応するきわめて効率的なユニファイドストレージを利用して、あらゆるワークロードで類のない性能と統合を実現
- 一貫したパフォーマンス、アダプティブ QoS（AQoS）、実証済みの 99.9999% のデータ可用性を備えており、トレードオフのない高速化が可能

インテリジェント

- データ主体のインテリジェンス、将来性の高いインフラ、NVIDIA や MLOps のエコシステムとの密接な統合を基盤として、AI に対応可能なエコシステムのもとで変革を達成
- 単一のストレージ OS と、業界屈指の多彩なデータサービススイートを利用して、ハイブリッドクラウド環境全体でのデータのシームレスな管理、保護、移動を最小限のコストで実現
- NetApp® BlueXP™ を利用して、AIOps、AI モデルの効率的なバージョン管理、わかりやすいハイブリッドマルチクラウド制御を取り入れ、自動化されたシンプルなハイブリッド運用を導入

セキュア

- 人工知能と機械学習を基盤とした設計で業界初の 99% 以上の精度を実現したリアルタイムランサムウェア検出機能の搭載や、SIEM/XDR の統合、エンドツーエンドのオーケストレーションによるリカバリ保証を通じて、価値あるデータをサイバー脅威から保護
- 最高機密データの保存に関する認証を唯一取得している、強化されたエンタープライズストレージの信頼性
- ビジネス継続性が統合されており、サイト障害の間もアプリケーションの停止を回避

AFF A シリーズのすべてのシステムは、重要なデータを常に利用可能にする高度な信頼性、可用性、保守性を備えています。また、業界をリードする ONTAP ソフトウェアを搭載しており、エンタープライズ アプリケーションに求められる包括的なデータ管理機能とデータ保護機能を提供します。

類のない統合と拡張性を活用

AFF A シリーズ システムを利用してすべてのワークロードを統合することで、次のようなメリットが得られます。

- 旧世代のシステムに比べて最大 2 倍のパフォーマンスを発揮し、レイテンシはわずか 100 μ s
- ハイブリッド クラウド環境全体で、あらゆるデータ タイプ、あらゆるアプリケーションのワークロードをサポート
- 一貫したパフォーマンス、アダプティブ QoS、実証済みの 99.9999% のデータ可用性を備えており、マルチワークロード環境やマルチテナント環境でも SLA を確保
- 単一クラスタで 702PB の実効容量まで無停止で拡張
- NetApp FlexCache[®] ソフトウェアにより、複数の場所にわたるチームのコラボレーションのスピードと生産性を高め、読み取り処理が大量に発生するアプリケーションのデータ スループットを向上

AI のワークロードに対応

AI は、これまでとはレベルが違うイノベーションや生産性を実現できる可能性があります。AFF A シリーズのシステムは、AI プロジェクトをはじめ、膨大なデータを使用する各種のワークロードを支えるストレージ ソリューションとして理想的です。AFF A シリーズを導入した企業は、次の 5 つの重要な AI 機能を活用できます。

- ハイブリッド クラウド環境全体でデータを統合し、データサイエンスチームのニーズに効率的かつセキュアに対応
- AI データパイプラインの各部分を十分にサポートできるレベルのパフォーマンス、効率性、スケーラビリティを確保。企業で AI サービスのモデルをトレーニングするタスクにも対応
- モデルの相互運用性、シンプルなバージョン管理、データの変遷の明確な可視化により、AI のワークフローを合理化
- 実証済みのシームレスなデータ管理をハイブリッド マルチクラウド環境全体で活用し、ハイブリッド クラウドのワークロードに対応
- 機密データで構成された非構造化データセットを大規模な基盤モデルにセキュアに投入し、自社データの背景情報が反映されるように生成 AI を強化して活用

AFF A シリーズのシステムを導入していれば、必要に応じて AI のワークロードを既存のエコシステムに取り入れることができます。その際に、新たなサイロや複雑さが生じる心配はありません。

重要データの可用性、保護、安全性を確保

データ主体の企業で万一データが損失すれば、ビジネスへの影響は計り知れず、多額のコストにつながる可能性があります。企業がデータの可用性を維持し、システム停止をなくし、障害から迅速にリカバリするためには、価値あるデータを保護し、ランサムウェアをはじめとする外部のサイバー攻撃や内部脅威から守らなくてはなりません。

AFF システムは、強化されたエンタープライズ ストレージとして唯一、**最高機密データの保存に関する認証を取得**しています。アプリケーションと整合性のある統合データ プロテクションとして、次のような包括的な機能を備えています。

- 不正なファイル タイプの自動ブロック、多要素認証、書き換えや改ざんが不能な NetApp Snapshot[™] コピー、エンドツーエンドの暗号化による堅牢な保護
- リアルタイムの自律型ランサムウェア検出。組み込みの機械学習モデルで強化し、業界初の 99% 以上の精度を実現できるよう設計
- SIEM や XDR の統合
- NetApp の**ランサムウェア リカバリ保証**と Ransomware Recovery Assurance Service によって、エンドツーエンドのオーケストレーションでのリカバリを保証
- 統合されたアクティブ / アクティブのビジネス継続性
- 高度な暗号化、書き換え不能なバックアップ、エアギャップによるストレージの隔離を組み合わせたサイバー保管庫の機能
- NetApp SnapCenter[®] を利用した、アプリケーションと整合性のあるデータ保護とクローン管理
- NetApp SnapMirror[®] テクノロジーを利用した、オンプレミスやクラウドの NetApp AFF または FAS システムへのレプリケーション

自動化された包括的な保護やリカバリ保証をこの水準で提供できるストレージベンダーは NetApp 以外にありません。

ビジネス継続性を統合し、迅速なディザスタ リカバリを実現

AFF を導入していれば、システム停止や災害が発生した場合でも、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、データを別の場所に同期的にレプリケートし、システム全体を保護します。一方のサイトで何か問題が発生した場合、アプリケーションは自動的にもう一方のサイトに瞬時に切り替わります。よりカスタマイズされたアプローチをご希望の場合は、NetApp SnapMirror アクティブ同期を選択すると、対称アクティブ / アクティブ アーキテクチャによるパフォーマンスと柔軟性の向上や負荷分散機能の強化を活用しながら、コスト効率に優れた方法で最重要データをレプリケートできます。



NetApp は、ランサムウェア攻撃の発生時に Snapshot によるデータ リカバリを保証します。NetApp やパートナーからの支援のもとでデータを復旧できない場合、NetApp が補償を提供します。

[詳細はこちら](#)



NetApp の包括的なセキュリティ ソリューションでは、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）を達成できます。また、セキュアな削除、ロギングや監査モニタ、WORM（Write Once, Read Many）ファイル ロック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できます。

運用効率の向上

NetApp ONTAP の高度なデータ管理では、運用の簡易化、ワークロードの統合、オーバーヘッドの抑制によって IT コストを削減できます。

NetApp AFF A システムは、アプリケーション エコシステムを幅広くサポートし、エンタープライズ アプリケーション、仮想デスクトップ インフラ、データベース、サーバ仮想化、MLOps のエコシステムなどの緊密な統合を実現します。インフラ管理ツールによって、一般的なストレージ タスクが簡易化および自動化され、以下が可能になります。

- ワンクリックの自動化とセルフサービスを利用して、ワークロードのプロビジョニングとリバランシングを数分で簡単に実現
- クリック 1 回で OS とファームウェアをアップグレード
- サードパーティ製ストレージ アレイから AFF システムに LUN を直接インポートして、データをシームレスに移行

さらに、NetApp BlueXP デジタル アドバイザーにより、予測分析とプロアクティブなサポートで NetApp のシステムを最適化できます。

ストレージ リソースを柔軟に消費

NetApp AFF A シリーズ システムは、AI 時代に適した設計のユニファイド データ ストレージです。このインテリジェントなデータインフラを利用して、現在のすべてのワークロードをサポートしながら、将来を見据えた設計が可能です。

新しい AFF A シリーズ システムは、NetApp のポートフォリオの各製品と同様に、従来の CAPEX（設備投資）モデルでの利用のほか、**NetApp Keystone**® を通じて、サービスとして利用することもできます。刷新を進める際に財務面の柔軟性を確保し、IT 支出とビジネスニーズの整合性を高めることが可能です。

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考える場合でも、**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。



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

[詳細はこちら](#)

表 1) AFF A シリーズ技術仕様

	AFF A1K	AFF A90	AFF A70	AFF A900	AFF A800	AFF A400	AFF A250	AFF A150
最大スケールアウト	2～24 ノード (HA ベア× 12)	2～24 ノード (HA ベア× 12)	2～24 ノード (HA ベア× 12)	2～24 ノード (HA ベア× 12)	2～24 ノード (HA ベア× 12)			
最大 SSD 数	2,880	2,880	2,880	5,760	2,880	5,760	576	864
最大実効容量 ¹	185PB	185PB	185PB	702.7PB	185PB	702.7PB	35.2PB	26PB
コントローラ シャーシの フォーム ファクタ	2 × 2U	4U、SSD スロットを 48 内蔵	4U、SSD スロットを 48 内蔵	8U	4U、SSD スロットを 48 内蔵	4U	2U、SSD スロットを 24 内蔵	2U、SSD スロットを 24 内蔵
消費電力 (中央値)	2,718W ² (NS224 使用時)	1,950W ²	1,232W ²	2,450 ² (NS224 使用時)	1,463W	890W (DS224C 使用時) 1,240W (NS224 使用時)	491W	300W ²
PCIe 拡張スロット	18	18	18	20	8	10	4	n/a
FC ターゲット ポート (64Gb 自動切り替え)	48	56	56	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
FC ターゲット ポート (32Gb 自動切り替え)	48	56	56	64	32	24	16	n/a
FC ターゲット ポート (16Gb 自動切り替え)	48	56	56	64	32	32 (FC メザニン カード 搭載)	n/a	n/a
FCoE ターゲット ポート、 UTA2	n/a	n/a	n/a	64	n/a	n/a	n/a	8
200GbE ポート (100GbE / 40GbE 自動切り替え)	24	24	24	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
100GbE ポート (40GbE 自動切り替え)	36	36	36	32	20	16	8 ³	n/a
25GbE ポート (10GbE 自動切り替え)	48	56	56	64	16	16	16	n/a
10GbE ポート	48	56	56	64	32	32	n/a	4
10GBASE-T (1GbE 自動切り替え)	48	56	56	64	n/a	16	4	4
12Gb / 6Gb SAS ポート	n/a	n/a	n/a	64	n/a	32	4	4
サポートするストレージ ネットワークングプロトコル	NFSv4/ RDMA、 NVMe/TCP、 NVMe/FC、 FC、iSCSI、 NFS、pNFS、 CIFS/SMB、 Amazon S3	NFSv4/ RDMA、 NVMe/TCP、 NVMe/FC、 FC、iSCSI、 NFS、pNFS、 CIFS/SMB、 Amazon S3	NFSv4/ RDMA、 NVMe/TCP、 NVMe/FC、 FC、iSCSI、 NFS、pNFS、 CIFS/SMB、 Amazon S3	NVMe/TCP、 NVMe/FC、 FC、iSCSI、 NFS、pNFS、 CIFS/SMB、 Amazon S3	NFSv4/ RDMA、 NVMe/TCP、 NVMe/FC、 FC、iSCSI、 NFS、pNFS、 CIFS/SMB、 Amazon S3	NFSv4/ RDMA、 NVMe/TCP、 NVMe/FC、 FC、iSCSI、 NFS、pNFS、 CIFS/SMB、 Amazon S3	NVMe/TCP、 NVMe/FC、 FC、iSCSI、 NFS、pNFS、 CIFS/SMB、 Amazon S3	NVMe/TCP、 FC、iSCSI、 NFS、pNFS、 CIFS / SMB、 Amazon S3
OS のバージョン	ONTAP 9.15.1 RC1 以降	ONTAP 9.15.1 RC1 以降	ONTAP 9.15.1 RC1 以降	ONTAP 9.10.1 RC2 以降	ONTAP 9.7 RC1 以降	ONTAP 9.7 RC1 以降	ONTAP 9.8 RC1 以降	ONTAP 9.12.1P1 以降
シェルフとメディア	NS224 (2U、 24 ドライブ、 SFF NVMe)	NS224 (2U、 24 ドライブ、 SFF NVMe)	NS224 (2U、 24 ドライブ、 SFF NVMe)	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)
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。

² 典型的な条件下での推計。新製品のフィールド データ待ち。

³ AFF A250 は、ONTAP 9.13.1 以降では 8 個の 100GbE ポートをサポートし、それ以前の ONTAP リリースでは 4 個のポートをサポート。

表 2) AFF A シリーズのソフトウェア

データ アクセス プロトコル	<ul style="list-style-type: none"> FC、iSCSI、NVMe/FC、NVMe/TCP、FCoE、NFS、SMB、Amazon S3
高可用性	<ul style="list-style-type: none"> アクティブ / アクティブ コントローラ アーキテクチャ 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 クラスタリング 継続的なデータ アクセスを実現するマルチサイト耐障害性
ストレージ容量削減	<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、ファイル、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 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 ソフトウェアによるデータの容易なプロビジョニングと管理 マルチサイト コピー キャッシングによる長距離間での読み取りと書き込みのパフォーマンス改善
スケーラブルな NAS	<ul style="list-style-type: none"> ローカルおよびリモート キャッシングで大規模な単一のネームスペースを管理
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スナップショット コピーとリストア機能 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 ビジネス継続性のための対称アクティブ / アクティブ マルチサイト レプリケーション
セキュリティとコンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> ランサムウェア対策の自動化 多要素認証による管理アクセス、マルチ管理者認証、動的許可フレームワーク セキュアなマルチテナント共有ストレージ SnapLock による改ざん不能のスナップショット 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
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、キャッシュ



お問い合わせ

NetApp について

NetApp はインテリジェントなデータインフラ企業として、ユニファイド データ ストレージ、統合データ サービス、CloudOps ソリューションを組み合わせることで、混沌とした世界を変革し、あらゆるお客様にビジネス チャンスをもたらしています。NetApp はデータ サイロのないインフラを構築し、オペラビリティと AI を活用して業界最高のデータ管理を実現します。業界大手各社のクラウドにネイティブに組み込まれた唯一のエンタープライズクラスのストレージ サービスとして、NetApp のデータ ストレージはシームレスな柔軟性を提供します。さらに、NetApp のデータ サービスは、優れたサイバー レジリエンス、ガバナンス、アプリケーションの即応性を通じてデータの優位性を生み出し、CloudOps ソリューションは、オペラビリティと AI を通じてパフォーマンスと効率を継続的に最適化します。データの種類、ワークロード、環境を問わず、NetApp がデータインフラを変革し、ビジネスの可能性を現実のものにします。詳細については、www.netapp.com/ja/ をご覧ください。

