

# 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。

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必要があります。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、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、検索拡張生成（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1TBpsのスループットを単一のクラスターで実現します。

AFF A90システムは、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型フォーム ファクタで、ハイエンドのパフォーマンスも備えています。また、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 A50、AFF A30、およびエントリーレベルのAFF A20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。

## 主なメリット

### パワフル

- 4,000万IOPS、1TBps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、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
- 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

- AI / MLベースの設計で業界初の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

新しいAFF Aシリーズ システムなら、パフォーマンスと効率化のどちらも妥協する必要はありません。QuickAssist 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。

AFF Aシリーズのすべてのシステムは、重要なデータを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100µs
- 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 (AQoS)、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
- 単一のネームスペースで185PBまで無停止で拡張可能
- NetApp FlexCache<sup>®</sup>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い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
- ハイブリッド マルチクラウド環境全体で実証済みのシームレスなデータ管理を実現し、ハイブリッド クラウドのワークロードに対応
- セキュアなデータセットで大規模な基盤モデルをトレーニングすることで、生成AIの精度とインサイトを向上

AFF Aシリーズのシステムを導入していれば、新たなサイロや複雑さを生じることなく、必要に応じてAI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。

## 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。

- 多要素認証、書き換えや改ざんが不能なNetApp Snapshot<sup>™</sup>コピー、エンドツーエンドの暗号化による堅牢な保護、不正なファイルタイプの自動ブロック
- リアルタイムの自律型ランサムウェア検出。組み込みの (ML) 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<sup>℠</sup>によるエンドツーエンドのオーケストレーションでリカバリを保証
- 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<sup>®</sup>のライセンス機能による、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<sup>®</sup>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を使用することで、障害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<sup>®</sup>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が発生した場合に、Snapshotによるデータの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シリーズ 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®ポートフォリオの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。



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です。

[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 A50	AFF A30	AFF A20
最大スケールアウト	2~24ノード (HAペア×12)	2~24ノード (HAペア×12)	2~24ノード (HAペア×12)	2~24ノード (HAペア×12)	2~24ノード (HAペア×12)	2~24ノード (HAペア×12)
最大SSD数	2880	2880	2880	1440	864	576
最大実効容量 <sup>1</sup>	185PB	185PB	185PB	92PB	54PB	37PB
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)	2U (SSDスロットを 24内蔵)	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)	2718W <sup>2</sup> (NS224使用時)	1950W <sup>2</sup>	1232W <sup>2</sup>	901W <sup>2</sup>	801W <sup>2</sup>	683W <sup>2</sup>
PCIe拡張スロット	18	18	18	8	8	8
FCターゲット ポート (64Gb自動切り替え)	48	56	56	24	24	24
FCターゲット ポート (32Gb自動切り替え)	48	56	56	24	24	24
FCターゲット ポート (16Gb自動切り替え)	48	56	56	24	24	24
200GbEポート (100GbE / 40GbE 自動切り替え)	24	24	24	n/a	n/a	n/a
100GbEポート (40GbE自動切り替え)	36	36	36	16	16	12
25GbEポート (10GbE自動切り替え)	48	56	56	24	24	32
10GBASE-T (1GbE自動切り替え)	48	56	56	24	24	24
OSバージョン	ONTAP 9.15.1以降	ONTAP 9.15.1以降	ONTAP 9.15.1以降	ONTAP 9.16.1以降	ONTAP 9.16.1以降	ONTAP 9.16.1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)	NS224 (2U, 24ドラ イブ, SFF NVMe)	NS224 (2U, 24ドラ イブ, SFF NVMe)
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					

<sup>1</sup>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。

<sup>2</sup>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。

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"> <li>FC、iSCSI、NVMe/FC、NVMe/TCP、NFS、NFSv4/RDMA、SMB、S3</li> </ul>
高可用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクティブ / アクティブ コントローラ アーキテクチャ</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
ストレージ容量削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>インライン データ圧縮、重複排除、コンパクション</li> <li>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</li> <li>データの自動階層化</li> </ul>
データ管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>わかりやすいオンボードGUI、REST API、オートメーション統合</li> <li>AIによる予測分析と修正措置</li> <li>QoSベースのワークロード管理</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
スケーラブルなNAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
データ保護	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>統合型のリモート バックアップとディザスタ リカバリ</li> <li>データ損失ゼロの同期レプリケーション</li> <li>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</li> </ul>
セキュリティとコンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>ランサムウェア対策の自動化</li> <li>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</li> <li>セキュアなマルチテナント共有ストレージ</li> <li>SnapLockによる改ざん不能のスナップショット</li> <li>転送時と保管時のデータ暗号化</li> <li>規制に準拠したデータ保持</li> </ul>
クラウドとの統合	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>



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。 [www.netapp.com/ja/](https://www.netapp.com/ja/)

