

# NETAPP AFF Cシリーズ



卓越した密度、拡張性、効率性を備え、汎用ワークロードの統合と拡張を実現

## 課題

企業は、データのポテンシャルを完全に引き出して変革を推進することを目指していますが、一方で予算の制約やITスキルの不足に直面しているだけでなく、サイバー脅威からデータを保護する必要性も高まっています。ITの最新化を本格的に加速するためには、いくつかの要件を満たすストレージソリューションが必要です。具体的には、シームレスで統合的なスケラビリティを備えていること、密度と効率性に優れていること、業界最高クラスのデータ保護が可能であることに加え、最適なパフォーマンスを発揮できること、手頃な価格であることが求められます。

## ソリューション

NetAppならその答えを知っています。NetApp® AFF Cシリーズ製品ファミリーは、多額の費用をかけずに汎用ワークロードを最新化し、ITの即応性を高めるように設計された、画期的な大容量フラッシュストレージです。AFF Cシリーズは、超高密度の大容量フラッシュを利用してデータ効率を最大限に高めている製品群で、オールフラッシュのパフォーマンスと優れた費用対効果をバランスよく兼ね備えています。企業は、ハイブリッドストレージソリューションで稼働していたワークロードの統合において、包括的なデータ管理や、ブロック、ファイル、オブジェクトのストレージプロトコルの完全なサポートによるメリットがあります。また、ワークフローの効率化と、電力や冷却の要件の緩和が可能です。

## 境界のないデータ ストレージ

企業は今、ITOpsのコスト効率とエネルギー効率を高めつつ、必要なパフォーマンスと容量を確保しようと、必死の努力を続けています。AFF Cシリーズ システムは、ハイブリッド フラッシュ システムやHDDシステムよりもサステナビリティと効率性に優れたソリューションを提供することで、データセンターのコストを削減し、企業の目標達成を支援します。

AFF Cシリーズは価格が手頃で、幅広い汎用アプリケーションに最適です。また、開発テスト用サンドボックスのデータベースやVMのコピーを稼働する用途にも適しており、きわめて信頼性の高いレプリケーション ターゲットにもなります。ハイブリッド フラッシュからの最新化を進めるユーザは、設置面積を最大99%、消費電力を最大97%削減することが可能です。容量が最適化されたオールフラッシュ ストレージがパフォーマンスを発揮します。

AFF Cシリーズ システムは、高密度のNVMe大容量フラッシュ テクノロジーをベースに構築されています。また、動的に変化するストレージの要件を満たすことのできる規模と柔軟性を備えています。ブロック、ファイル、オブジェクトのワークロードに一元的な容量で対応し、実効容量を122TBから700PB以上までシームレスに拡張できます。このように、中断のない拡張性と適応性を容易に確保できるAFF Cシリーズは、汎用アプリケーションや統合ワークロードに最適です。

AFF Cシリーズは、レプリケーション、データ階層化、アダプティブQuality of Service (QoS) など、包括的なデータ管理機能を備えています。NetApp BlueXP™のコントロール プレーンのもとで、組み込みのAIOpsとわかりやすい監視を活用し、ハイブリッド マルチクラウドの運用の簡易化と自動化を達成できます。AFF Cシリーズで構築するストレージ インフラは、現在のニーズを満たせるだけでなく、将来のニーズの変化にも適応できます。

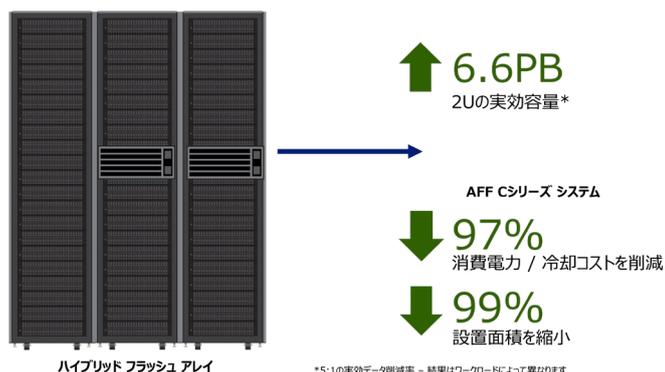


図1) 大容量フラッシュでTCOを削減

## 主なメリット

### ブロック、ファイル、オブジェクトのワークロードに対して、かつてないほどの一元的な容量を最大限に活用

- ストレージ インフラをシームレスに拡張することで、122TBから700PB以上の実行容量まで無停止で拡大でき、適応性を確保できます。
- 統合ワークロードに対して、レプリケーション、データ階層化、アダプティブQoSなどの包括的なデータ管理機能を活用できます。
- BlueXPのもとで、組み込みのAIOpsとわかりやすいハイブリッド マルチクラウド制御を活用し、ハイブリッド マルチクラウド運用の簡易化と自動化を達成できます。

### ストレージの密度と効率性を最大限に引き出して、最新化を加速

- 超高密度ドライブと業界最高レベルのデータ削減によって、データセンターの設置面積を抑制できます。
- ハイブリッド フラッシュからオールフラッシュのAFF Cシリーズに最新化することで、パフォーマンスを向上させ、消費電力を削減し、環境への影響を抑えられます。
- クラウドにデータを自動で階層化することで、ストレージ コストを最大70%削減できます。
- 単一のストレージOSを利用して、ハイブリッド クラウド全体でデータを管理、保護、移動できます。

### 業界トップ クラスの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でデータを保護

- ビルトインされたAI / MLベースのランサムウェア検出、SIEM / XDRの統合、エンドツーエンドのオーケストレーションを含むリカバリ保証を通じて、サイバー脅威からデータを守ります。
- サイト障害の間もシステム停止を最小限に抑える統合ソリューションを活用して、ビジネス継続性を維持し、迅速なディザスタリカバリを実現します。
- 最高機密データ向けのNSA CSfCの認証を取得した唯一のエンタープライズ ストレージを利用して、機密データに対する最高レベルのセキュリティとコンプライアンスを提供します。

## 密度と効率性を最大化

超高密度の大容量フラッシュとNetAppの重複排除および圧縮機能と組み合わせることで、パフォーマンスに影響を与えることなく、優れたストレージ密度を実現します。AFF Cシリーズは、非効率なストレージ サイロを排除してストレージの無秩序な増設を抑制し、パフォーマンスを向上させながら消費電力を大幅に削減します。単一のストレージOSを使用することで、データセンターやハイブリッド クラウド環境全体でデータをシームレスに管理、保護、移動することが可能となり、運用を合理化してデータ管理を強化できます。

## ONTAPを基盤とするユニファイド ストレージOS

NetAppのユニファイド データ ストレージ ポートフォリオの1つであるAFF Cシリーズには、NetApp ONTAP®ソフトウェアが搭載され、環境全体にわたって効果的で安全なデータ管理とデータ サービスへの一貫したアクセスを提供しています。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。

ONTAPは、オンプレミスおよびクラウドのストレージに共通の機能セットを提供し、運用を簡易化するので、ITチームは戦略的な業務上の優先課題に注力できるようになります。また、フラッシュ、ディスク、クラウドにわたってブロック、ファイル、オブジェクトのワークロードを実行するハイブリッド マルチクラウド全体でストレージを管理できます。単一のストレージ クラスタ内でも、ストレージ クラスタ間でも、あるいはクラウドでも、最も使いやすい場所にデータを容易に移動できます。ONTAPは、インテリジェントなデータインフラの基盤としてデータを支え、イノベーションを促進します。

### ワークロードの統合と容量の拡張を無停止で

ONTAPのシステム停止不要のクラスタリング スケールアウト アーキテクチャをベースに開発されたAFF Cシリーズ システムでは、ストレージのサイロ化や面倒なデータ移行を伴うことなく、簡単に容量を拡張できます。

さらに、次のような機能もあります。

- AFF Cシリーズ システムでワークロードを統合。組み込みのアダプティブQoS機能で、マルチワークロード環境やマルチテナント環境のSLAを達成
- 大規模な拡張性を備えたNASコンテナ（最大20PB、4,000億ファイルまで対応）を単一のネームスペースで管理

### コールド データをクラウドに階層化して、ストレージとエネルギーを大幅に節約

NetAppテクノロジーを基盤にハイブリッド クラウドITインフラを構築すると、クラウド環境とオンプレミス環境のデータ管理を統合して簡易化し、ビジネスニーズを満たして競争力を獲得できます。AFF Cシリーズは、コールド データを自動でクラウドに階層化することで、パフォーマンスを最大化し、ストレージ全体のコストを最大70%削減できます。この階層化により、エネルギー消費を抑えつつ、フラッシュ ストレージを使用頻度の高いデータ向けに確保できます。NetAppはクラウド統合で業界をリードするストレージ ベンダーです。お客様は、接続先に複数のクラウドを選択し、さらに多くのデータ サービスを利用して、バックアップ、キャッシング、ディザスタ リカバリを実現できます。何より便利なのは、BlueXPの統合コントロール プレーンを使用して、オンプレミスとクラウド、両方のデータを簡単に管理できることです。

## 常時セキュアに保護された重要データについてもアクセス可能

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。ランサムウェア攻撃はますます巧妙になり、従来のセキュリティをすり抜けるようになっています。その結果、データ損失や金銭的な恐喝、ビジネスの中断など、深刻な影響を引き起こすことがあります。

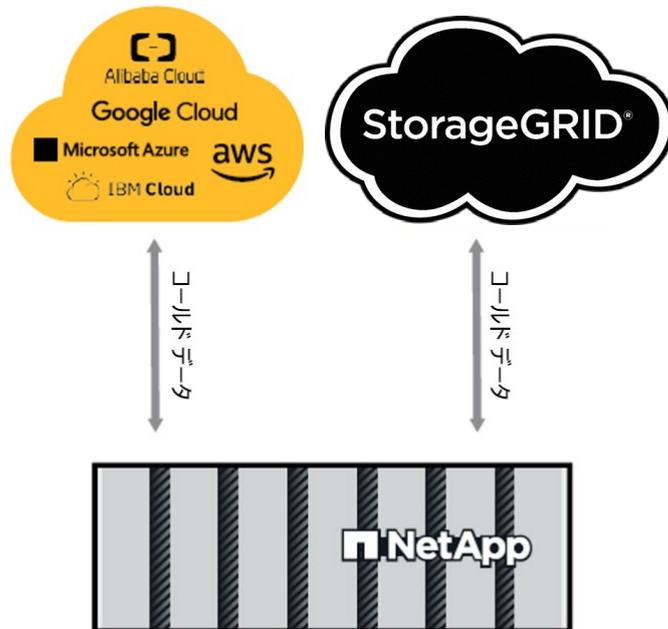


図2) クラウドへの自動階層化

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。

NetApp AFFシステムは、強化型エンタープライズ ストレージとして唯一、**最高機密データの保存に関するNSAのCSfCプログラムの認証を取得**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™ 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。組み込みの機械学習（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な設計
- SIEMやXDRの統合
- 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®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®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
- NetAppのランサムウェア リカバリ保証\*とRansomware Recovery Assurance Serviceにより、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

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、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<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。

## 将来のニーズを見据えた投資

NetApp AFF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
- **ランサムウェア リカバリ保証\***でデータを復旧：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

## ストレージ リソースを柔軟に消費

新しいAFF C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、従来の設備投資（CAPEX）モデルでの利用のほか、**NetApp Keystone<sup>®</sup>**ポートフォリオを通じて、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。

\*当社規定が適用されます。



表1) AFF Cシリーズ技術仕様

	AFF C80	AFF C60	AFF C30
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)
最大SSD数	240×12	120×12	72×12
最大実効容量 <sup>1</sup>	707.3PB	353.6PB	106PB
コントローラのフォーム ファクタ	SSD 48スロットの4U	SSD 24スロットの2U	SSD 24スロットの2U
PCIe拡張スロット (HAペアあたり)	18	8	8
FCターゲットポート (64Gb自動切り替え)	56	24	24
200GbEポート (100GbE / 40GbE自動切り替え)	24	n/a	n/a
100GbEポート (40GbE自動切り替え)	36	16	16
25GbEポート (10GbE自動切り替え)	56	24	24
10GBASE-T (1GbE自動切り替え)	56	24	24
ストレージ ネットワーキング プロトコルのサポート	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、 iSCSI、NFS、pNFS、CIFS/SMB、 S3	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、 iSCSI、NFS、pNFS、CIFS/SMB、 S3	NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、 iSCSI、NFS、pNFS、CIFS/SMB、 S3
OSバージョン	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、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)	1654W <sup>2</sup>	628W <sup>2</sup>	628W <sup>2</sup>
サポートするホスト / クライアントOS	Windows Server、Linux、Oracle Solaris、IBM AIX、HP-UX、macOS、VMware ESX		

**AFF Cシリーズ旧モデルの技術仕様はこちら。**

<sup>1</sup>SSDを最大数搭載した場合の、(NAS) 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 Cシリーズのソフトウェア

データ アクセス プロトコル	FC、iSCSI、NVMe/FC、NVMe/TCP、FCoE、NFS、SMB、S3
高可用性	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクティブ / アクティブ コントローラー アーキテクチャ</li> <li>SnapMirrorアクティブ同期（旧SnapMirrorビジネス継続性）ではサイトあたり最大4ノード</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>マルチサイト耐障害性による継続的なデータ アクセス</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>ONTAP FlexGroupボリューム全体にわたる大容量ファイルの非対称ストライピング</li> <li>NASボリュームがS3を介してデータを共有するためのAPIサポート</li> </ul>
スケーラブルなNAS	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"> <li>アプリケーションと整合性のあるSnapshot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>改ざん不能のSnapshotコピー</li> </ul>
セキュリティとコンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>自律型ランサムウェア対策</li> <li>多要素認証による管理者アクセス</li> <li>セキュアなマルチテナント共有ストレージ</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> <li>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</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> <li>大手パブリック クラウド サービス間でのデータ移動</li> <li>BlueXPのクラウド メディエータ機能</li> </ul>

## ▶ 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。



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、オペレーターバリエーションとAIを活用して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、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ます。CloudOpsソリューションは、オペレーターバリエーションと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/)

