

# NETAPP FAS ストレージ アレイ



## ハイブリッド フラッシュ ストレージでセカンダリ ストレージのワーク ロードを最適化

### 課題

#### オンプレミスとパブリック クラウドのデータ管理を簡易化

あらゆる規模の企業が、シンプルかつセキュアなストレージ運用の実現をますます迫られています。全体のストレージ支出を抑制しつつ、効率的なバックアップ、階層化、サイバー保管庫の機能を提供し、SAN、NAS、オブジェクトのデータセットの急拡大に対応する必要があります。また、増え続けるさまざまなユースケースでバックアップ データを迅速にリカバリできることも必要です。企業は、NetApp FASのような目的特化型のセカンダリストレージ ソリューションを活用することで、こうした目標を達成できます。FASは、NetAppのユニファイド データ ストレージのポートフォリオに含まれている、コストを最適化したセカンダリ ストレージです。オンプレミスとクラウド環境にわたるNetApp ONTAP OSエコシステムの中でシームレスに連動します。

このストレージは、容量とパフォーマンスを最適なバランスで提供するとともに、シンプルな運用を実現します。NetApp ONTAPデータ管理ソフトウェアを基盤として、業界をリードするデータ管理機能を備えたNetApp FASアレイは、シンプルでスマートな、信頼性の高いストレージ インフラの構築を可能にします。

### ソリューション

IT部門は、一般的な企業のプライマリ ストレージ データの60～80%を占めると推定されるコールド データをFASによって自動でオフロードすることで、データのライフサイクル コストを大幅に削減できます。FASには、容量とパフォーマンスのシームレスな拡張や、開発 / テストやAI向けのファストリカバリ、ONTAPを利用したパブリック クラウドとの緊密な統合を可能にする機能があります。そのため、ONTAPを基盤とするサイバー保管庫のターゲットなどのさまざまなユースケースに適しています。経済的でシンプルかつセキュアなFASは、運用効率の向上、効果的なデータ保護、成長に合わせた拡張が可能です。

NetApp FASシステムは、データ保護、セキュリティ、拡張性をコスト効率よく提供し、データを保護しながら業務効率を高めることができます。中堅企業、リモート オフィス、大企業を問わず、SAN、NAS、オブジェクトのワークロードに同時に対応できるFASファミリーの幅広い機能により、データのバックアップと保持に加え、汎用ビジネス アプリケーションの運用にとって理想的なソリューションです。

## 経済的

データのライフサイクル コストを最小限に抑制：ストレージ インフラへの長期的な投資という点では、ストレージ環境の簡易化と総所有コストの削減に重点を置くことが重要です。FASファミリーには、次のような大きなメリットがあります。

- コストを削減し、ストレージの設置面積を最小限に抑えます。使用頻度の低いデータをオンプレミスやクラウドの費用対効果のより高いオブジェクト ストレージに自動的に移動します。アプリケーションのリファクタリングは不要です。
- NAS、SAN、オブジェクト ワークロードに1つの統合システムで対応できるので、サイロ化が防止されます。
- シンプルなアプリケーション プロビジョニングにより、最初の電源投入から10分未満で運用を開始できます。
- ソフトウェアのアップグレードやストレージ サービスの提供を通常の営業時間内にダウンタイムなしで実行でき、継続的な管理作業が簡易化されます。
- NetApp Snapshot™ コピーを活用して、開発とテスト、レポート生成、分析に使用する書き込み可能なクローンを瞬時に作成することによって、業務を高速化します。
- ONTAPと重要なビジネス アプリケーションが密接に統合されていることから、IT担当者の業務効率が高まります。



## 主なメリット

### 経済的

- 自動階層化と低コストでのバックアップにより、データのライフサイクル全体にわたってストレージの総コストを最適化できます。
- 使用頻度の低いデータを、コスト効率に優れたハイブリッド フラッシュ ストレージに自動的に移動することで、コストを削減します。
- プライマリ ストレージの効率性を維持しながら、NetApp® FASのデータ削減機能を活用して、コストをさらに抑制できます。

### シンプル

- 業界トップ クラスのハイブリッド フラッシュ ストレージで、進化するビジネス ニーズに柔軟に対応します。
- ハイブリッド クラウド環境全体で、同じNetApp ONTAP® OSを基盤としてバックアップ、階層化、サイバー保管庫にFASを利用することで、大規模な運用をシンプルに実現します。
- 単一のクラウド対応ストレージOS上で3-2-1バックアップ戦略を完全に統合することで、バックアップ ソフトウェア ベンダーとのシームレスな連携が可能です。
- ポリシーベースのデータ階層化を活用して、プライマリ ストレージの容量を解放できます。

### セキュア

- 史上最もセキュアなストレージにクリティカルなバックアップ データを安全に保管できます。
- 自律型ランサムウェア対策とランサムウェア リカバリ保証でデータを保護します。
- 耐障害性に優れ、論理的なエアギャップで隔離されたサイバー保管庫のターゲットとしてFASを導入します。
- 書き換えが不可能なNetApp Snapshot™ コピー、ロック可能なデータ、ロールベースのアクセス制御を利用して、データへの不正アクセスを防止します。

## シンプル

### ストレージの運用を合理化

FASファミリーは、容量やパフォーマンスの要件の変化に応じ、成長し続けるビジネスに追従できる柔軟性を備えています。容量の追加またはコントローラのアップグレードによるスケールアップに対応しています。2ノード構成から、最大で容量176PBの24ノードのクラスタまで増設することで、スケールアウトできます。

さらに、FASモデルとAFFモデルのさまざまな組み合わせでクラスタを構成できるので、最新テクノロジーを搭載した新世代ストレージの追加による環境拡張も可能です。



FASファミリーは、管理が容易な大容量のNASコンテナもサポートしています。ONTAP 9に搭載されたNetApp FlexGroup機能により、一貫した高いパフォーマンスと耐障害性を維持したまま、単一のネームスペースを20PBまで拡張でき、ファイルを4,000億個まで保存できるようになりました。

ストレージ システムやコンポーネントはオンラインのまま追加、交換できるため、拡張の際にメンテナンス時間をとったり、チーム間でダウンタイムの調整を図ったりする必要がありません。アップデートは通常の業務時間内に実行できます。

## クラウドと統合

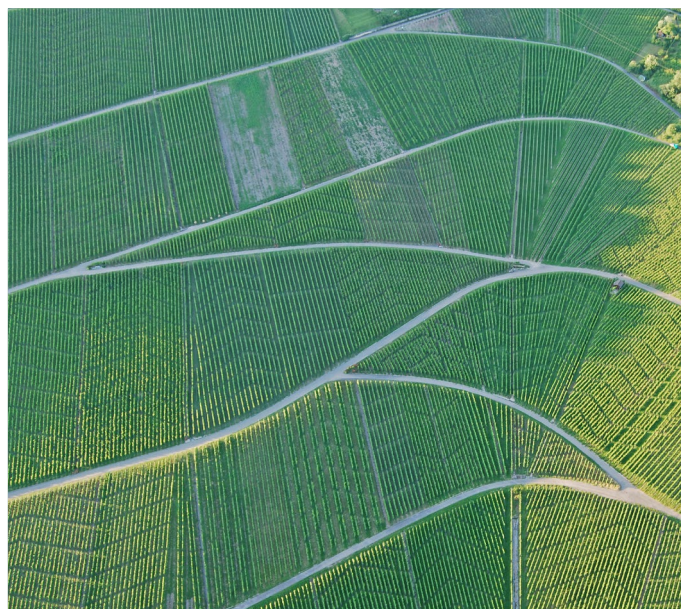
ONTAP搭載のFASシステムはプライベート クラウドとハイブリッド クラウドに最適化されており、セキュア マルチテナンシー、QoS、ノンストップ オペレーションをサポートするほか、サービス階層を簡単に定義できます。さらにNetAppは、Amazon Web Services、Microsoft Azure、Google Cloudなどの主要なクラウド プロバイダを活用して、お客様のFASシステムをハイブリッド クラウドに拡張するためのオプションを多数提供しています。NetApp SnapMirror®データ レプリケーション ソフトウェアを使用すれば、オンプレミスのFASシステムとクラウド環境の間で簡単にデータを移動できます。

スマートな管理によりストレージを最適化：NetAppのストレージ管理ポートフォリオで提供される幅広い機能を使用するのには、ストレージの専門知識は不要です。

- ONTAP System Managerを使用すれば、日常の管理作業がシンプルになり、迅速に実行できます。新しいGUIでは、容量、システムの健全性、ネットワーク、パフォーマンス履歴をすばやく把握できます。
- NetApp Active IQ® Unified Managerを使用することで、複数のストレージ クラスターの管理が合理化されます。ペタバイト規模のデータを単一のダッシュボードから監視することでスタッフの効率が大幅に向上します。また、問題がデータ サービスに影響する前に迅速に解決するための通知が送信されます。最新バージョンのActive IQ Unified Managerでは、セキュリティ リスクやコンプライアンスに関する分析情報とアドバイスが提供されます。

Active IQを使用することで、予測分析や集合知から得られる分析情報と推奨事項を基にしてストレージへの投資を最適化し、保護することが可能です。ビジネスへの影響が出る前に、リスク要因を特定し、問題を防止できます。NetAppの大規模なユーザ ベースの集合知からは、知見や、ベスト プラクティスに基づく推奨事項の恩恵を得ることができます。その実用的な情報を取り入れることで、ONTAP System ManagerとActive IQ Unified Managerを使用してインフラを管理する際に、問題の予防、時間の節約、よりスマートな意思決定が可能になります。

NetApp BlueXPIによるデータ管理の簡易化：NetApp BlueXPIは、データ資産全体をカバーする統合コントロール プレーンとして、FASシステムを含むセカンダリ ワークロード向けストレージとデータ サービスの管理を簡易化します。BlueXPを利用することで、企業はオンプレミスとクラウド環境をシームレスに管理でき、ONTAP OSの使い慣れたツールとワークフローを活用できます。また、BlueXPIはAIOpsに支えられたインテリジェントなデータインフラの統合管理によって管理のサイロを解消し、ワークフローを自動化します。リアルタイムの健全性監視や、実用的なインサイト



と修復ガイドの提供によって、パフォーマンスを最適化し、ダウンタイムの発生を防ぎます。こうした統合管理のアプローチでシンプルな運用を強化し、堅牢なデータ保護を実現して、インテリジェントな自動化とリソースの最適化によってROIを最大化します。圧縮、重複排除、コンパクションなどのStorage Efficiency機能は、データをFASに移行する際にも引き続き適用されるため、必要なオブジェクト ストレージ容量や転送コストを抑制できます。

## セキュア

### ハイブリッド クラウド全体にわたって企業と顧客のデータを保護

- ONTAPは、ソフトウェアベースとハードウェアベースの両方の暗号化テクノロジーによって、保存中のデータを保護します。また、転送中のデータも暗号化し、システム間で伝送されるデータを保護します。
- SnapLockを使用して、ファイル保護のための専用ボリュームを作成できます。このボリュームに保存するファイルは、永久に、または指定した保持期間にわたって、改ざん、消去、書き換えが不可能な状態で保存しコミットできます。
- 自律的なランサムウェア対策機能により、簡単かつ効率的にデータを保護します。
- 多要素認証を使用することで、システム侵害が起こる最も多い原因である、脆弱な管理者パスワードによる問題の発生を防ぎます。
- ロールベース アクセス制御で、許可されたユーザを指定し、認証します。
- マルチ管理者認証（MAV）では、ボリュームやSnapshotコピーの削除などの特定の操作を実行するときに、所定の複数の管理者による事前承認が必要となります。
- ストレージ レベルのファイル セキュリティを使用して、権限のない管理者による重要な知的財産へのアクセスや削除を防止します。
- 個別ファイルの暗号化シュレディングと完全消去により、GDPRなどのプライバシー基準を満たします。



データ損失を防止し、リカバリを高速化：ONTAPを搭載したFASシステムは、包括的な統合データ プロテクションを提供することでお客様のデータを保護します。ローカルのバックアップとほぼ瞬時のリカバリのニーズを満たすのは、スペース効率に優れたNetApp Snapshotコピーです。リモートのバックアップ / リカバリとディザスタ リカバリは、NetApp SnapMirrorの非同期レプリケーションによって実現できます。さらに、主要なバックアップ アプリケーションとの緊密な統合により、管理がさらに容易になります。NetApp ONTAPで、史上最もセキュアなストレージにクリティカルなバックアップ データセットを安全に保管できます。NetApp ONTAPは、FASシステム向けの堅牢なセキュリティ機能を備えており、セカンダリ ストレージに最適です。

ONTAPには自律型ランサムウェア対策の機能があります。AI / ML モデルを使用して、99%以上の精度による脅威検出、多要素認証（MFA）、ロールベース アクセス制御（RBAC）、包括的なロギングと監査が可能です。データ暗号化は保存中と転送中の両方に適用されます。また、改ざん不能のSnapshotとSnapLockによって、コンプライアンスとデータ改ざん防止に対応できます。ONTAPのセキュアな削除機能はGDPRへの準拠に役立ちます。またONTAPは、SnapMirrorの統合によって、効率的なリモート バックアップとディザスタ リカバリが確保されています。これらの機能に加え、自動階層化や、スペース効率に優れたSnapshotによって、ストレージ効率が最適化されるとともに、データ保護に対する安心感が得られます。

卓越した可用性とノンストップ オペレーションを実現：NetApp MetroCluster™とSnapMirror Synchronousテクノロジーを使用すると、データ保護機能を強化できます。サイト間でデータの同期ミラーリングを行い、データの継続的可用性を高めることによってデータ損失のリスクを解消できます。ストレージ アレイは、単一のデータセンターで使用することも、キャンパス エリアやメトロエリア、または複数の都市にわたる2つのデータセンターで使用することも可能です。どのような障害が発生してもデータを損失から保護できます。また、MetroClusterとSnapMirror Business Continuityを使用することで継続的な可用性を確保できるため、ビジネス クリティカルなニーズを満たすことができます。

FASシステムは、高度な可用性が求められる環境向けに開発された製品です。どのモデルも、信頼性の高いハードウェア、革新的なソフトウェア、高度なサービス分析機能を組み合わせた包括的なアプローチによって、99.9999%以上の可用性を維持するよう設計されています。

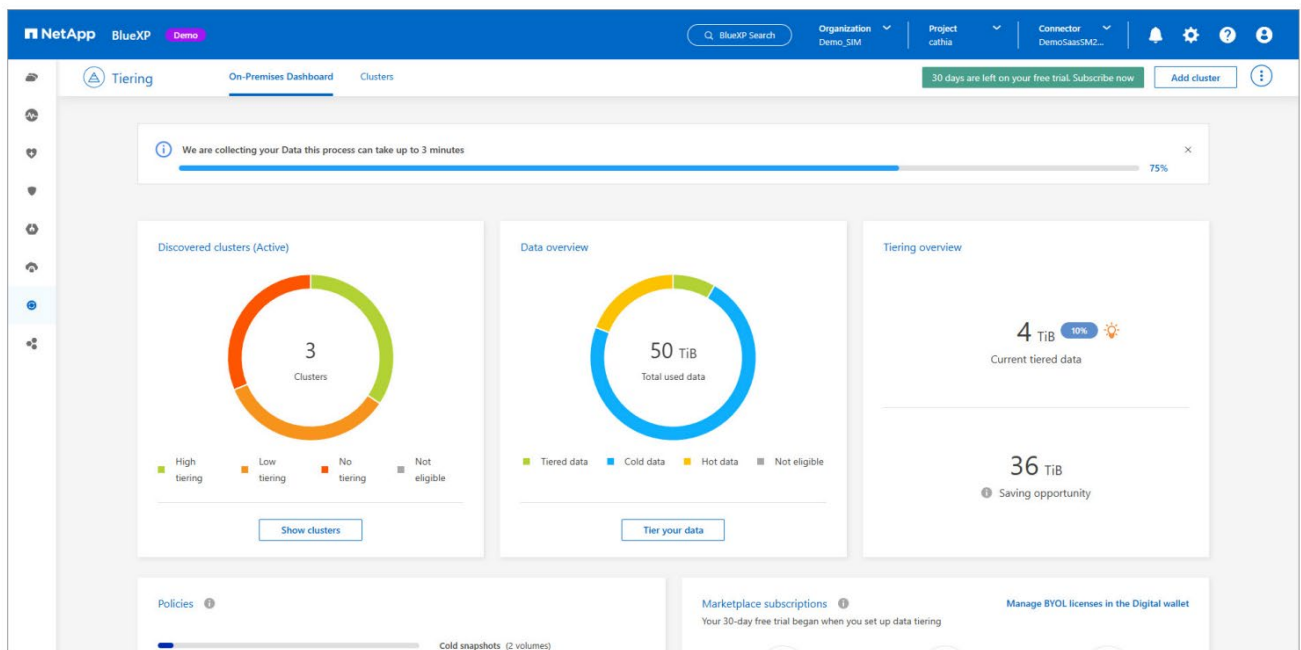
#### FAS70システムとFAS90システムが新登場

NetApp FAS70システムとFAS90システムは、データの階層化とバックアップでセカンダリ ワークロードを効率的に管理したいと考えている企業向けの製品です。両システムとも、アクセス頻度の低いデータをセカンダリ ストレージにスムーズに移行できるように設計されています。この階層化プロセスはシームレスであるだけでなく、費用対効果も高いことから、不要なストレージ コストを発生させることなく、データへのアクセスとセキュリティを維持できます。

これらのシステムは、ストレージ密度を活かしてバックアップ データを効率的に管理し保護できるように最適化されています。FASシステムは、論理的なエアギャップで隔離されたサイバー保管庫のターゲットとして導入できる機能や、書き換え不能なSnapshotコピーをサポートしており、最善のセキュリティが得られます。これらのシステムでは、NetApp SnapMirror®テクノロジーを取り入れた信頼性の高いデータ レプリケーションによって、ディザスタ リカバリのプロセスも効率化されています。

#### NetApp FASストレージ アレイ

- FAS90：FAS9500の1.35倍のパフォーマンスを4Uのフォーム ファクタに搭載した新しいハイエンド システムです。
- FAS70：FAS8300の1.85倍のパフォーマンスでセカンダリ ワークロードに利用できる新しいミッドレンジの統合4Uシステムです。
- FAS50：FAS8300の1.5倍のパフォーマンスでセカンダリ ワークロードに利用できる新しいミッドレンジ2Uシステムです。
- FAS2820：導入と運用がシンプルであることが求められる、中小企業向けに最適化されています。大容量のユースケースに最適です。
- FAS2750：導入と運用がシンプルであることが求められる、中小企業向けに最適化されています。最大24台の内蔵ドライブに加えて、外付けストレージ シェルフがサポートされます。



NetAppプロフェッショナル サービスのエキスパート、またはサービス認定パートナーを利用して、投資から最大限の価値を引き出しませんか。NetAppの実績のある手法、ツール、ベストプラクティスによって、新しい環境にデータを円滑に移行し、リスクを軽減することができます。NetApp AFF、ASA、FASシステムの購入時にNetAppストレージ ライフサイクル プログラムを適用すると、ストレージ コントローラを無期限でアップグレードできるオプションと、3年ごとに追加費用なしで無停止で更新できるオプションを利用できます。アップグレードの時期をお客様が選択すると、NetAppは、ビジネスの成長に合わせてシームレスかつセキュアに拡張できるようサポートします。

詳細については、<http://www.netapp.com/ja/services>をご覧ください。

## ONTAPの機能を活用してストレージ環境を簡易化、高速化

ストレージ容量削減	業界をリードするデータ削減テクノロジーと構成効率化機能の搭載により、コストを削減
ビジネス継続性	継続的なデータ可用性によってクリティカルなアプリケーションのオンライン状態を確実に維持
ノンストップ オペレーション	保守やアップグレードの際に業務の中断が不要
パフォーマンスと拡張性	統合されたワークロードのパフォーマンスが向上し、容量とパフォーマンスのスケールアップまたはスケールアウトが可能
クラウドとの統合	オンプレミスのFASシステムとクラウド環境の間で簡単にデータを移動
セキュリティ	ランサムウェア対策によって重要なデータを保護し、先制攻撃と攻撃後の復旧の両方を実現
コンプライアンス	ガバナンスとデータ保持に関する厳格なポリシーを遵守

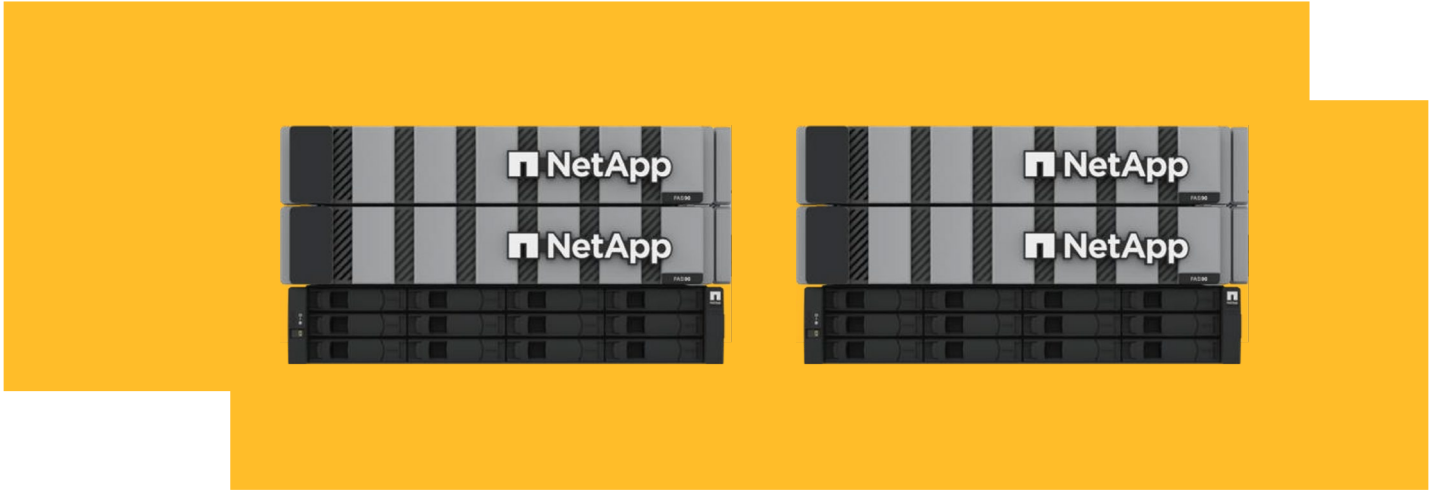


表1：NetApp FASの技術仕様

	FAS90	FAS70	FAS50	FAS2820	FAS2750
最大スケールアウト	最大24ノード (HAペア×12)	最大24ノード (HAペア×12)	最大8ノード (HAペア×4)	最大24ノード (HAペア×12)	最大24ノード (HAペア×12)
HAペア（2ノード）あたりの最大ドライブ数	1,440	1,440	480	144	144
HAペアあたりの最大物理容量	14.7PB	14.7PB	10.6PB	2.3PB	1.2PB
コントローラ シャーシのフォームファクタ	4U 2x2U	4U 2x2U	2U	2U	2U

注：HAペアの仕様はすべて、アクティブ / アクティブ構成のデュアル コントローラのものです。

<sup>1</sup>最大物理容量はドライブによって異なります。最新の情報は、[netapp.com/ja/](https://www.netapp.com/ja/)をご覧ください。



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、オペザビリティと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、オペザビリティと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/)

