

ETERNUS AX series
オールフラッシュアレイ ,
ETERNUS AC series
オールフラッシュアレイ ,
ETERNUS HX series ハイブリッドアレイ

**思っている以上にカンタン！
FabricPool を触ってみた**

～クラウド連携も 2 ステップで～

はじめに

本書では、ETERNUS AX/AC/HX series の FabricPool を使用し、実際にクラウド連携を行ったときの設定手順についてご説明します。

第2版
2024年10月

登録商標

本製品に関連する他社商標については、以下のサイトを参照してください。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/computing/storage/trademark/>

本書では、本文中の™、®などの記号は省略しています。

本書の読み方

本書は、ETERNUS AX/AC/HX の設定、運用管理を行うシステム管理者、または保守を行うフィールドエンジニアを対象としています。必要に応じてお読みください。

1 FabricPool について

1.1 概要

FabricPool は、オンプレミス、または低コストであるオブジェクトストレージ階層へのデータの自動階層化を可能にするデータファブリックテクノロジーです。手動の階層化ソリューションとは異なり、FabricPool はデータの階層化を自動化してストレージコストを削減することにより、TCO（総保有コスト）を削減します。

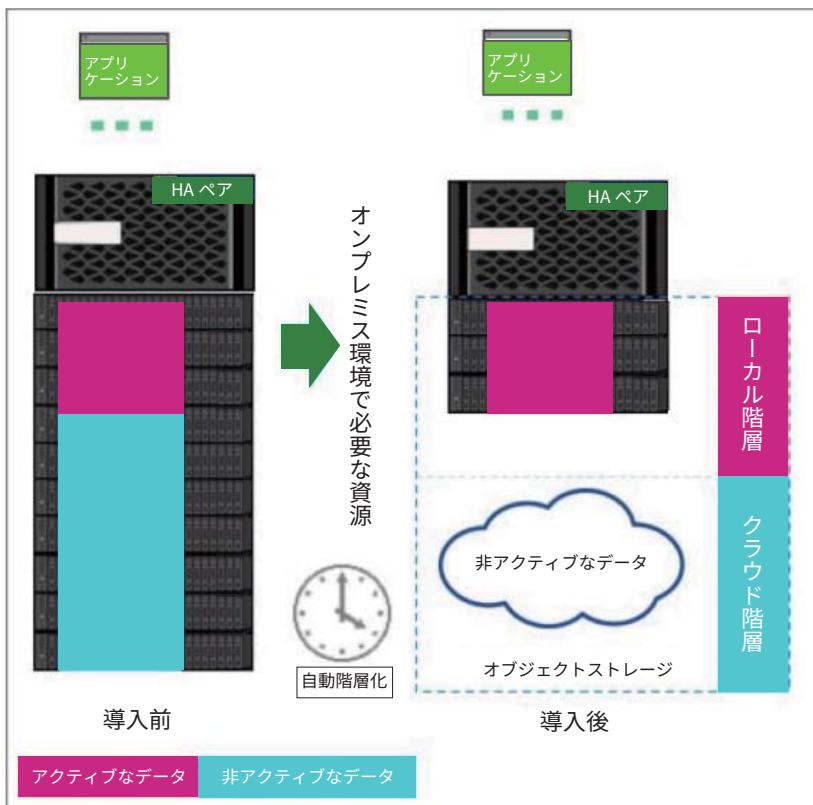
FabricPool はアプリケーションに対して透過的であり、企業はパフォーマンスを犠牲にすることなく、Storage Efficiency（重複排除、圧縮、データコンパクションなどのストレージ効率化）を有効に利用できます。また、ソリューションを再構築することなく、費用対効果の高いクラウドを活用できます。

● 導入のメリット

- (1) 不確定なデータ容量肥大化への対策
- (2) 簡単導入・自動階層化による運用負荷の最小化
- (3) パブリッククラウドのオブジェクトストレージ活用でできる実現可能なコスト削減

● FabricPool 構成

FabricPool は、ETERNUS AX/AC/HX series すべてのプラットフォームでサポートされます。ETERNUS AX/AC/HX は、SSD および HDD のローカル階層で FabricPool をサポートします。SSD のキャッシュ効果のある Flash Pool アグリゲートは、クラウド階層ではサポートされません。



● クラウド階層

- Microsoft Azure Blob Storage
- Amazon S3
- Google Cloud Storage
- FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-O のオブジェクトストレージ
- StorageGRID 10.3 以上

● 階層化ポリシー

FabricPool では、以下の階層化ポリシーに従いボリュームを階層化します。ボリューム単位の設定で、お客様の要件に柔軟に対応可能です。

all（すべて）	すべてのデータを即座にオブジェクトストレージに移動します。
auto（自動）	ルールに従いアクセスのないデータを非アクティブなデータと判定して、オブジェクトストレージに移動します。
Snapshot-only（Snapshot のみ）	Snapshot 領域にのみ存在するデータをオブジェクトストレージに移動します。
none（なし）	FabricPool を使用しません。

2 主な用途

FabricPool は、オンプレミスのストレージ容量と関連コストを削減する目的で使用されます。アクティブなデータは高パフォーマンスのローカル階層に保存され、非アクティブなデータは低コストのオブジェクトストレージに階層化されると同時に、ONTAP の機能性とデータの効率性が維持されます。

FabricPool には、主に以下の 2 つの使用例があります。

- プライマリストレージの容量を再利用
- セカンダリストレージの占有領域を縮小

FabricPool は、プライマリおよびセカンダリのストレージの占有領域を大幅に削減できますが、バックアップソリューションではありません。

アクセス制御リスト (ACL)、ディレクトリ構造、および追記型のデータ記録方式である WAFL (Write Anywhere File Layout) メタデータは常にローカル層に保持されます。

クラウド層のデータには WAFL メタデータが含まれていないため、災害によってローカル層が破壊された場合はクラウド層のデータを使用して新しい環境を作成することはできません。完全なデータ保護を実現するには、データレプリケーション機能の SnapMirror や SnapVault など、既存の ONTAP テクノロジーの使用を検討してください。

3 Microsoft Azure でやってみた

FabricPool は、2 ステップでかんたんにクラウド連携できます。
ここでは、Microsoft Azure（以降、Azure と略記）との接続手順を紹介します。

3.1 準備／環境

● 準備

- Azure Blob 情報

FabricPool の設定を行うためには、事前に以下の Azure Blob 側で用意した情報が必要です。

- サーバ名（FQDN）
- アカウント
- 秘密鍵
- コンテナ名

- ライセンス

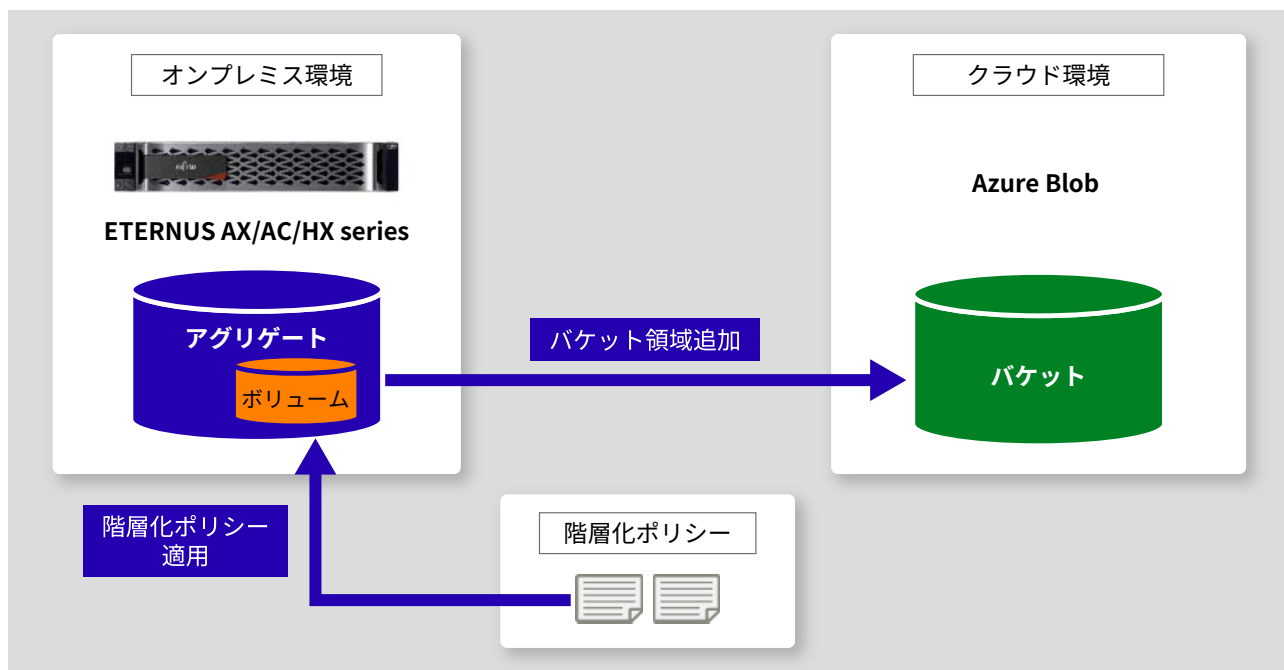
FabricPool のライセンスが必要です。



FabricPool のライセンスがない場合は、「次のサービスプロバイダ用のライセンスがありません。」というメッセージが表示されます。

● 環境

実際にクラウド連携するための設定を行った環境は、以下のとおりです。

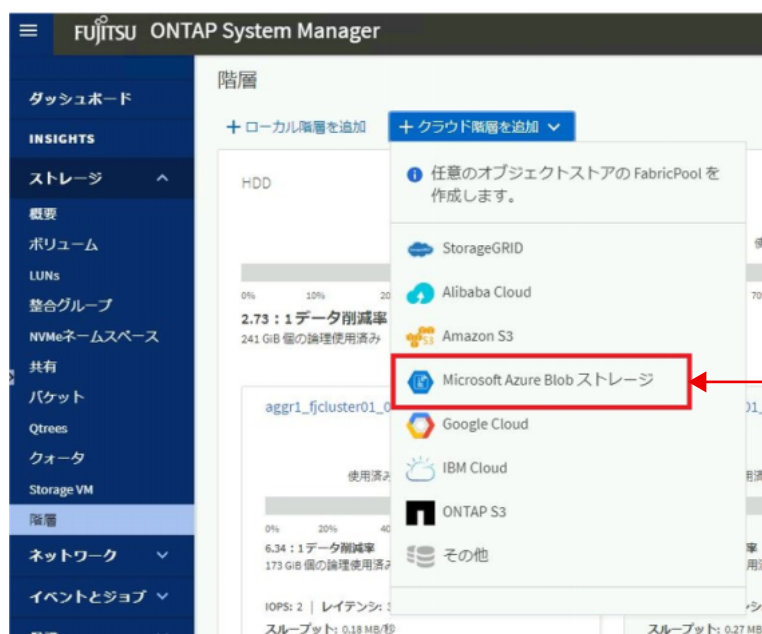


3.2 設定手順

設定手順を説明します。

手順 ▶

- 1 ONTAP System Manager から、「階層」→「クラウド階層の追加」→「Microsoft Azure Blob ストレージ」の順に選択します。



「Microsoft Azure Blob ストレージ」を選択

- 2 必要事項を入力します。
設定項目は、以下の説明を参考に指定してください。

● クラウド階層の設定画面 1

クラウド階層を追加

名前
azure_cloud_243 ← 任意の名前を入力

サーバ名 (FQDN)
[Redacted] ← サーバ名 (FQDN) を入力

☒ SSL ← チェックを付ける

ポート
443 ← 443を入力

アカウント

● クラウド階層の設定画面 2

サーバ名 (FQDN)
[Redacted]

☒ SSL

ポート
443

アカウント
tiering [Redacted] ← アカウントを入力

秘密鍵
[Redacted] ← 秘密鍵を入力

コンテナ名 ?
testtier ← コンテナ名を入力

このコンテナに ILM ポリシーが適用されているかどうかを確認してください。 [詳細](#)

● クラウド階層の設定画面 3

ローカル階層に接続したオブジェクトストアの接続を解除することはできません。

プライマリとして追加

名前	タイプ	ノード	アクセス頻度の低いデータ
☒ aggr1_fcluster01_01	HDD	fjcluster01-01	18.1 GiB
☐ aggr1_fcluster01_02	HDD	fjcluster01-02	36.7 GiB

☒ ボリュームのクラウド階層のプロパティを更新します

編集

ボリューム	Storage VM	アクセス頻度の低いデータ	階層化ポリシー
☒ flexvolume2	svm_nfs_hxx	441 MiB	なし
☐ flexvolume3	svm_nfs_hxx	446 MiB	Snapshot のみ
☐ flexvolume4	svm_nfs_hxx	446 MiB	自動

1個選択されています 20個のボリューム

● クラウド階層の設定画面 4

備考

「FabricPool ミラーとして追加」の項目は、FabricPool を使用している場合に表示されます。

☒ ボリュームのクラウド階層のプロパティを更新します

編集

ボリューム	Storage VM	アクセス頻度の低いデータ	階層化ポリシー
☒ flexvolume2	svm_nfs_hxx	441 MiB	自動
☐ flexvolume3	svm_nfs_hxx	446 MiB	なし
☐ flexvolume4	svm_nfs_hxx	446 MiB	なし

20個のボリュームをすべて表示しています

クラウド階層のネットワーク

ノード	IP アドレス	サブネットマスク	ブロードキャストドメイン	ゲートウェイ
fjcluster01-01	192.168.69.200	24	Default	192.168.69.254
fjcluster01-02	192.168.69.201	24	Default	192.168.69.254

☐ HTTP プロキシを使用する

保存 キャンセル

3 入力完了後、保存します。

ONTAP System Manager

操作、オブジェクト、ページを検索し

ダッシュボード

INSIGHTS

ストレージ

概要

ボリューム

LUNs

整合グループ

NVMeネームスペース

共有

バケット

Qtrees

クォータ

Storage VM

階層

ネットワーク

イベントとジョブ

保護

ホスト

クラスター

ボリュームのクラウド階層のプロパティを更新します

編集

ボリューム	Storage VM	アクセス頻度の低いデータ	階層化ポリシー
flexvolume2	svm_nfs_hx	441 MiB	自動
flexvolume3	svm_nfs_hx	446 MiB	なし
flexvolume4	svm_nfs_hx	446 MiB	なし

20個のボリュームをすべて表示しています

クラウド階層のネットワーク

考慮事項

ノード	IPアドレス	サブネットマスク	ブロードキャストドメイン	ゲートウェイ
fjcluster01-01	192.168.69.200	24	Default	192.168.69.254
fjcluster01-02	192.168.69.201	24	Default	192.168.69.254

☐ HTTP プロキシを使用する

[保存]をクリック → 保存 キャンセル

● 自動階層化の開始

設定後の階層化は自動的に実行されるため、操作は一切不要です。

ONTAP System Manager

階層

ダッシュボード

ストレージ

概要

ボリューム

LUNs

整合グループ

NVMeネームスペース

共有

バケット

Qtrees

クォータ

Storage VM

階層

ネットワーク

イベントとジョブ

保護

ホスト

クラスター

階層化動作後

クラウド側情報

FabricPool設定済み
アグリゲート

ボリュームの編集

階層化ポリシーの変更は
「ボリュームの編集」から設定可能

4 まとめ

これまでご説明したとおり、FabricPool はかんたんに設定できます。

さらに、FabricPool には以下のような利点があります。

- (1) 不確定なデータ容量肥大化への対策
- (2) 簡単導入・自動階層化による運用負荷の最小化
- (3) パブリッククラウドのオブジェクトストレージ活用でできる実現可能なコスト削減

爆発的に増大するデータの保存・管理に悩まれているお客様、およびストレージを増設に苦勞されているお客様は、ETERNUS AX/AC/HX series により実現する FabricPool 階層化をご検討いただき、データマネジメントを進化させる FabricPool を是非ご利用ください。

ETERNUS AX series オールフラッシュアレイ,
ETERNUS AC series オールフラッシュアレイ,
ETERNUS HX series ハイブリッドアレイ
思っている以上にカンタン！ FabricPool を触ってみた
～クラウド連携も 2 ステップで～

C140-0007-02Z3

発行年月 2024 年 10 月
発行責任 エフサステクノロジーズ株式会社

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書の内容は、細心の注意を払って制作致しましたが、本書中の誤字、情報の抜け、本書情報の使用に起因する運用結果に関しましては、責任を負いかねますので予めご了承ください。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。