複数のワークフローに関連するタスクと情報

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/active-iq-unified-manager-918/health-checker/concept_cluster_components_and_why_they_can_be_in_contention.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目次

複数のワークフローに関連するタスクと情報 1
Active IQ Unified Manager でクラスタコンポーネントの競合を理解する 1
Active IQ Unified Manager でボリューム/健全性の詳細ページを表示する 3
コマンド ボタン 3
[容量]タブ 5
[設定]タブ 9
[保護]タブ 11
[履歴]領域 16
[イベント]リスト 17
[関連するアノテーション]ペイン 17
[関連デバイス]ペイン 18
[関連するグループ]ペイン 19
[関連するアラート]ペイン 19
Active IQ Unified Manager でストレージ VM / ヘルス詳細ページを表示する 19
コマンド ボタン 19
[健全性]タブ 20
[容量]タブ 20
[設定]タブ 22
[ネットワーク インターフェイス]タブ 24
Qtreesタブ 25
ユーザーとグループの割り当てタブ 27
NFS共有タブ 29
SMB共有タブ 31
SANタブ 33
[関連するアノテーション]ペイン 34
[関連デバイス]ペイン 34
[関連するグループ]ペイン 34
[関連するアラート]ペイン 34
Active IQ Unified Manager でクラスター/健全性の詳細ページを表示する 35
コマンド ボタン 35
[健全性]タブ 35
[容量]タブ 36
[設定]タブ 38
[MetroCluster 接続]タブ 42
[MetroCluster レプリケーション]タブ 42
[ネットワーク インターフェイス]タブ 43
[ノード]タブ 44
[ディスク]タブ 46
[関連するアノテーション]ペイン 48

[関連デバイス]ペイン . . . 48
[関連するグループ]ペイン . . . 49
[関連するアラート]ペイン . . . 49
Active IQ Unified Manager でアグリゲート／健全性の詳細ページを表示する . . . 49
コマンド ボタン . . . 49
[容量]タブ . . . 50
[ディスク情報]タブ . . . 53
[設定]タブ . . . 56
[履歴]領域 . . . 57
[イベント]リスト . . . 58
[関連デバイス]ペイン . . . 58
[関連するアラート]ペイン . . . 59

複数のワークフローに関連するタスクと情報

Active IQ Unified Manager でクラスタコンポーネントの競合を理解する

クラスタ コンポーネントの競合の原因となるクラスタのパフォーマンスの問題を特定することができます。当該コンポーネントを使用するワークロードのパフォーマンスが低下し、クライアントからのリクエストに対する応答時間（レイテンシ）が増加すると、Unified Managerでイベントがトリガーされます。

競合状態のコンポーネントは、最適なレベルのパフォーマンスを提供できません。そのパフォーマンスが低下し、他のクラスタコンポーネントやワークロード（「被害者」と呼ばれる）のパフォーマンスにも遅延が増加した可能性があります。コンポーネントの競合状態を解消するには、そのコンポーネントのワークロードを減らすか、より多くの処理を処理できる能力を高めることで、パフォーマンスを通常のレベルに戻す必要があります。Unified Managerはワークロードのパフォーマンスを5分間隔で収集および分析するため、クラスタコンポーネントが継続的に過剰使用されている場合にのみ検出します。5分間の間隔内で短時間だけ発生する一時的な過剰使用の急増は検出されません。

ストレージ アグリゲートが競合状態になる原因としては、たとえば、1つ以上のワークロードがそれぞれのI/O要求に対応するために競合する場合などがあります。アグリゲートの他のワークロードに影響し、それらのワークロードのパフォーマンスが低下する可能性があります。アグリゲートのアクティビティを減らす方法はいくつかありますが、たとえば、1つ以上のワークロードを負荷の低いアグリゲートまたはノードに移動し、現在のアグリゲートに対する全体的なワークロードの負荷を低くするなどの方法が効果的です。QoSポリシー グループの場合は、スループット制限を調整したりワークロードを別のポリシー グループに移動したりすることで、ワークロードが抑制されないようにすることができます。

Unified Manager は、以下のクラスタコンポーネントを監視し、競合が発生した場合にアラートを通知します。

- ネットワーク

  クラスタ上の外部ネットワークプロトコルによるI/Oリクエストの待機時間を表します。待機時間とは、クラスタがI/O要求に応答できるようになる前に、「`transfer ready`」トランザクションが完了するのを待つ時間のことです。ネットワークコンポーネントに競合が発生している場合、プロトコル層での待ち時間が長くなることで、1つ以上のワークロードのレイテンシに影響が出ていることを意味します。

- ネットワーク処理

  プロトコル レイヤとクラスタ間のI/O処理に関与する、クラスタ内のソフトウェア コンポーネントを表します。ネットワーク処理を実行するノードがイベント検出後に変更された可能性があります。ネットワーク処理コンポーネントが競合状態にある場合、ネットワーク処理ノードでの高利用率は、1つ以上のワークロードのレイテンシに影響していることを意味します。

  オールSANアレイ クラスタをアクティブ / アクティブ構成で使用している場合、ネットワーク処理のレイテンシの値が両方のノードについて表示され、ノードで負荷を適切に共有していることを確認できます。

- **QoS**最大リミット

  ワークロードに割り当てられたストレージQoSポリシー グループの最大スループット（ピーク）設定を表します。ポリシー グループ コンポーネントが競合状態にある場合、ポリシー グループ内のすべてのワー

クロードに、スループットの制限によってスロットルが適用され、1つ以上のワークロードのレイテンシに影響していることを意味します。

- **QoS**最小制限

  他のワークロードに割り当てられたQoSスループット最小値（期待値）設定によって引き起こされる、ワークロードへのレイテンシを表します。特定のワークロードに設定されたQoS最小値が、約束されたスループットを保証するために帯域幅の大部分を使用する場合、他のワークロードはスロットリングされ、レイテンシが増加します。

- クラスター相互接続

  クラスタ ノードを物理的に接続するケーブルとアダプタを表します。クラスタ インターコネクト コンポーネントが競合状態にある場合は、クラスタ インターコネクトでのI/O要求の長い待機時間がワークロードのレイテンシに影響していることを意味します。

- **Data Processing**

  クラスタとストレージ アグリゲート間でワークロードを含むI/O処理に関与する、クラスタ内のソフトウェア コンポーネントを表します。データ処理を実行するノードがイベント検出後に変更された可能性があります。データ処理コンポーネントが競合状態にある場合、データ処理ノードでの高利用率は、1つ以上のワークロードのレイテンシに影響していることを意味します。

- ボリュームのアクティベーション

  アクティブなすべてのボリュームの使用状況を追跡するプロセスを表します。1000を超えるボリュームがアクティブになっている大規模環境では、このプロセスは、同時にノードを介してリソースにアクセスする必要がある重要なボリュームの数を追跡します。同時アクティブボリューム数が推奨される最大しきい値を超えると、重要度の低いボリュームの一部で、ここに示されているような遅延が発生します。

- **MetroCluster**リソース

  NVRAMとインタースイッチ リンク（ISL）を含むMetroClusterリソースを表します。MetroCluster構成のクラスタ間でデータをミラーリングするのに使用します。MetroClusterコンポーネントが競合状態にある場合は、ローカル クラスタのワークロードによる大量の書き込みスループットまたはリンクの不具合が、ローカル クラスタの1つ以上のワークロードのレイテンシに影響していることを意味します。クラスタがMetroCluster構成に含まれていない場合は、このアイコンは表示されません。

- アグリゲートまたは**SSD**アグリゲート操作

  ワークロードが実行されているストレージアグリゲートを表します。アグリゲートコンポーネントに競合が発生している場合、それはアグリゲートの高い使用率が1つ以上のワークロードのレイテンシに影響を与えていることを意味します。アグリゲートは、HDDのみ、HDDとSSD（Flash Poolアグリゲート）、またはHDDとクラウド階層（FabricPoolアグリゲート）で構成されます。「SSD アグリゲート」は、すべてのSSD（オールフラッシュアグリゲート）、またはSSDとクラウド階層の組み合わせ（FabricPoolアグリゲート）で構成されます。

- クラウド遅延

  クラスタとユーザ データ格納先のクラウド階層の間のI/O処理に関与する、クラスタ内のソフトウェア コンポーネントを表します。クラウド レイテンシ コンポーネントが競合状態にある場合、クラウド階層でホストされたボリュームからの大量の読み取りが1つ以上のワークロードのレイテンシに影響していることを意味します。

- 同期 **SnapMirror**

  SnapMirror Synchronous関係でのプライマリ ボリュームからセカンダリ ボリュームへのユーザ データのレプリケーションに関係する、クラスタ内のソフトウェア コンポーネントを表します。同期SnapMirrorコンポーネントが競合状態にある場合、SnapMirror Synchronous処理のアクティビティが1つ以上のワークロードのレイテンシに影響していることを意味します。

Active IQ Unified Manager でボリューム/健全性の詳細ページを表示する

[ボリューム / 健全性の詳細]ページでは、選択したボリュームについて、容量、ストレージ効率、設定、保護、アノテーション、生成されたイベントなどの情報を確認できます。また、そのボリュームに関連するオブジェクトやアラートに関する情報も参照できます。

アプリケーション管理者またはストレージ管理者のロールが必要です。

コマンド ボタン

選択したボリュームについて、各コマンド ボタンを使用して次のタスクを実行できます。

- パフォーマンスビューに切り替える

  [ボリューム / パフォーマンスの詳細]ページに移動できます。

- アクション

  - アラートの追加

    選択したボリュームにアラートを追加できます。

  - しきい値の編集

    選択したボリュームのしきい値の設定を変更できます。

  - アノテーションの適用

    選択したボリュームをアノテートできます。

  - Protect

    選択したボリュームのSnapMirror関係またはSnapVault関係を作成できます。

  - 関係

    保護関係について次の処理を実行できます。

    - Edit

      [関係の編集]ダイアログ ボックスが開きます。このダイアログ ボックスで、既存の保護関係のSnapMirrorポリシー、スケジュール、および最大転送速度を変更できます。

- Abort

  選択した関係の実行中の転送を中止します。必要に応じて、ベースライン転送以外の転送の再開チェックポイントを削除することもできます。ベースライン転送のチェックポイントは削除できません。

- quiesce

  選択した関係のスケジュールによる更新を一時的に無効にします。すでに実行中の転送は、関係を休止する前に完了しておく必要があります。

- 解除

  ソース ボリュームとデスティネーション ボリュームの間の関係を解除し、デスティネーションを読み書き可能ボリュームに変更します。

- 削除

  選択したソースとデスティネーションの間の関係を完全に削除します。ボリュームが破棄されるわけではなく、ボリューム上のSnapshotコピーは削除されません。この処理を元に戻すことはできません。

- 再開

  休止中の関係のスケジュールによる転送を有効にします。スケジュールされた次回の転送時、再開チェックポイントがある場合はそこから再開されます。

- 再同期

  以前に解除した関係を再同期できます。

- 初期化 / 更新

  新しい保護関係の場合は最初のベースライン転送を実行し、すでに初期化された関係の場合は手動更新を実行できます。

- 逆再同期

  以前に解除した保護関係を再確立できます。この処理では、ソースとデスティネーションの機能が入れ替わり、ソースが元のデスティネーションのコピーになります。ソースのコンテンツはデスティネーションのコンテンツで上書きされ、共通のSnapshotコピーのデータよりも新しいデータはすべて削除されます。

◦ リストア

ボリュームのデータを別のボリュームにリストアできます。詳細については、"[ボリューム / 健全性の詳細ページを使用したデータのリストア"]を参照してください。

[リストア]ボタンと関係処理のボタンは、同期保護関係にあるボリュームに対しては使用できません。

- ボリュームを表示

ヘルス：全ボリュームビューに移動できます。

[容量]タブ

[容量]タブには、選択したボリュームについて、物理容量、論理容量、しきい値の設定、クォータの容量、ボリューム移動処理に関する情報などの詳細が表示されます。

- 物理容量

  ボリュームの物理容量の詳細：

  - Snapshot オーバーフロー

    Snapshotコピーで使用されているデータ スペースが表示されます。

  - 使用済み

    ボリュームでデータに使用されているスペースが表示されます。

  - 警告

    ボリュームのスペースがほぼフルであることを示します。このしきい値を超えると、「スペースがほぼフル」イベントが生成されます。

  - エラー

    ボリュームのスペースがフルであることを示します。このしきい値を超えると、「スペースがフル」イベントが生成されます。

  - 使用不可

    「シンプロビジョニング ボリュームにスペース リスクあり」イベントが生成され、シンプロビジョニング ボリュームのスペースがアグリゲートの容量の問題が原因で確保できないことを示します。使用不可の容量は、シンプロビジョニング ボリュームの場合のみ表示されます。

  - [データ]グラフ

    ボリュームの合計データ容量と使用済みデータ容量が表示されます。

    自動拡張が有効になっている場合は、アグリゲートの使用可能なスペースも表示されます。このグラフには、ボリュームのデータに使用できる実質的なストレージ スペースとして、次のいずれかが表示されます。

    - 次の場合は実際のデータ容量：
      - 自動拡張が無効になっている。
      - ボリュームで自動拡張が有効になっており、最大サイズに達している。
      - シックプロビジョニング ボリュームで自動拡張が有効になっており、それ以上拡張できない。
    - 最大ボリューム サイズを考慮したボリュームのデータ容量（シンプロビジョニング ボリュームおよびシックプロビジョニング ボリュームでボリュームの最大サイズに対応するスペースがアグリゲートにある場合）

        - 次回の自動拡張のサイズを考慮したボリュームのデータ容量（シックプロビジョニング ボリュームで自動拡張の割合のしきい値に対応できる場合）
    - [Snapshot コピー]グラフ

      このグラフは、Snapshot使用容量またはSnapshotリザーブが0でない場合にのみ表示されます。

  どちらのグラフにも、Snapshot使用容量がSnapshotリザーブを超えている場合には超過分の使用容量が表示されます。

- 論理容量

  ボリュームの論理スペースが表示されます。論理スペースはディスクに格納されているデータの実際のサイズで、ONTAPのStorage Efficiencyテクノロジによる削減を適用する前のサイズです。

    - 論理スペースのレポート

      ボリュームに論理領域レポートが設定されているかどうかを表示します。値は「有効」、「無効」、「該当なし」のいずれかになります。古いバージョンの ONTAP のボリューム、または論理領域レポートをサポートしていないボリュームには「該当なし」と表示されます。

    - 使用済み

      ボリュームでデータに使用されている論理スペースの量と合計データ容量に対する使用済みの論理スペースの割合が表示されます。

    - 論理スペースの適用

      シンプロビジョニング ボリュームに対して論理スペースの適用が設定されているかどうかが表示されます。[有効]に設定されている場合、ボリュームの使用済み論理サイズが現在設定されている物理ボリューム サイズを超えることはできません。

- 自動成長

  スペースが不足したときにボリュームが自動で拡張されるかどうか。

- スペース保証

  FlexVolがアグリゲートから空きブロックを削除するタイミングを制御する設定が表示されます。削除されたブロックは、ボリューム内のファイルへの書き込み用に確保されます。スペース ギャランティの設定は次のいずれかです。

    - None

      ボリュームにスペース ギャランティが設定されていません。

    - ファイル

      データが書き込まれていないファイル（LUNなど）のフルサイズが確保されます。

    - Volume

      ボリュームのフルサイズが確保されます。

◦ Partial

FlexCacheボリュームのサイズに基づいてスペースが確保されます。FlexCacheボリュームのサイズが100MB以上の場合は、最小スペース ギャランティはデフォルトで100MBに設定されます。FlexCacheボリュームのサイズが100MB未満の場合は、最小スペース ギャランティはFlexCacheボリュームのサイズに設定されます。FlexCacheボリュームのサイズがあとで拡張されても、最小スペース ギャランティはそのままです。

ボリュームのタイプが「データ キャッシュ」の場合、スペース ギャランティは「一部」です。

- 詳細（物理）

  ボリュームの物理仕様が表示されます。

- 総容量

  ボリュームの合計物理容量が表示されます。

- データ容量

  ボリュームで使用されている物理スペース（使用済み容量）とボリュームで使用可能な残りの物理スペース（空き容量）が表示されます。それぞれについて、物理容量全体に対する割合の値も表示されます。

  シンプロビジョニング ボリュームについて「シンプロビジョニング ボリュームにスペース リスクあり」イベントが生成された場合は、ボリュームで使用されているスペース（使用済み容量）と、ボリュームの使用可能なスペースのうちアグリゲートの容量の問題が原因で使用できないスペース（使用不可の容量）が表示されます。

- スナップショットリザーブ

  ボリュームでSnapshotコピーに使用されているスペース（使用済み容量）とSnapshotコピーに使用可能なスペース（空き容量）が表示されます。それぞれについて、Snapshotリザーブ全体に対する割合の値も表示されます。

  シンプロビジョニング ボリュームについて「シンプロビジョニング ボリュームにスペース リスクあり」イベントが生成された場合は、ボリュームでSnapshotコピーに使用されているスペース（使用済み容量）と、ボリュームでSnapshotコピーに使用可能なスペースのうちアグリゲートの容量の問題が原因で使用できないスペース（使用不可の容量）が表示されます。

- ボリュームしきい値

  ボリュームの容量に関する次のしきい値が表示されます。

  ◦ ほぼフルのしきい値

    ボリュームがほぼフルであるとみなす割合を示します。

  ◦ フルのしきい値

    ボリュームがフルであるとみなす割合を示します。

- その他の詳細

- 自動拡張時の最大サイズ

  ボリュームを自動で拡張できる最大サイズが表示されます。デフォルト値は、作成時のボリューム サイズの120%です。このフィールドは、ボリュームで自動拡張が有効になっている場合にのみ表示されます。

- qtree クォータ コミット容量

  クォータでリザーブされているスペースが表示されます。

- qtree クォータ オーバーコミット容量

  「ボリュームの qtree クォータがオーバーコミット」イベントが生成される基準となるスペースの使用量が表示されます。

- Fractional Reserve

  オーバーライト リザーブのサイズを制御します。フラクショナル リザーブのデフォルト設定は100であり、必要なリザーブ スペースが実際に100%リザーブされ、オブジェクトの上書きが完全に保証されます。フラクショナル リザーブが100%未満の場合、そのボリューム内のすべてのスペース リザーブ ファイル用にリザーブされるスペースがその割合まで縮小されます。

- Snapshot の日次増加率

  選択したボリューム内のSnapshotコピーの24時間ごとの変化（割合またはKB、MB、GBなど）が表示されます。

- Snapshot のフルまでの日数

  ボリューム内のSnapshotコピー用にリザーブされたスペースが、指定のしきい値に達するまでの推定日数が表示されます。

  [Snapshot のフルまでの日数]フィールドには、ボリューム内のSnapshotコピーの増加率がゼロまたは負の場合やデータが不十分で増加率を計算できない場合は「該当なし」と表示されます。

- Snapshot の自動削除

  アグリゲートのスペース不足が原因でボリュームへの書き込みが失敗する場合にSnapshotコピーを自動で削除するかどうかを示します。

- Snapshot コピー

  ボリューム内のSnapshotコピーに関する情報が表示されます。

  ボリューム内のSnapshotコピーの数がリンクとして表示されます。リンクをクリックすると、[ボリューム上のSnapshotコピー]ダイアログ ボックスが開き、Snapshotコピーの詳細が表示されます。

Snapshotコピー数の更新は約1時間ごとですが、Snapshotコピーのリストはアイコンをクリックした時点で更新されます。そのため、トポロジに表示されるSnapshotコピー数とアイコンをクリックしたときにリストに表示されるSnapshotコピーの数は一致しないことがあります。

- ボリューム移動

ボリュームで実行された現在または前回のボリューム移動処理のステータスが表示されます。ボリューム移動処理の現在実行中のフェーズ、ソース アグリゲート、デスティネーション アグリゲート、開始時刻、終了時刻、推定終了時刻などの詳細も表示されます。

選択したボリュームで実行されたボリューム移動処理の数も表示されます。「ボリューム移動履歴」リンクをクリックすると、ボリューム移動操作に関する詳細情報を確認できます。

[設定]タブ

[設定]タブには、選択したボリュームについて、エクスポート ポリシー、RAIDタイプ、容量やストレージ効率化の関連機能に関する詳細が表示されます。

- 概要
  - フルネーム

    ボリュームの完全な名前が表示されます。

  - アグリゲート

    ボリュームが配置されているアグリゲートの名前、またはFlexGroupボリュームが配置されているアグリゲートの数が表示されます。

  - 階層化ポリシー

    ボリュームがFabricPool対応アグリゲートに導入されている場合に、ボリュームに対して設定されている階層化ポリシーが表示されます。「なし」、「Snapshot のみ」、「バックアップ」、「自動」、「すべて」のいずれかになります。

  - Storage VM

    ボリュームが含まれているSVMの名前が表示されます。

  - ジャンクション パス

    パスの状態（アクティブまたは非アクティブ）を表示します。ボリュームがマウントされているSVM内のパスも表示されます。「履歴」リンクをクリックすると、ジャンクションパスに対する直近5件の変更履歴を確認できます。

  - エクスポート ポリシー

    ボリューム用に作成されたエクスポート ポリシーの名前が表示されます。リンクをクリックすると、そのエクスポート ポリシーについて、SVMに属するボリュームで有効になっている認証プロトコルやアクセス権限などの詳細を確認できます。

  - 形式

    ボリュームの形式が表示されます。「FlexVol」または「FlexGroup」のいずれかです。

  - Type

    選択したボリュームのタイプが表示されます。「読み取り / 書き込み」、「負荷共有」、「データ保護」、「データ キャッシュ」、「一時」のいずれかです。

- RAID タイプ

  選択したボリュームのRAIDタイプが表示されます。「RAID0」、「RAID4」、「RAID-DP」、「RAID-TEC」のいずれかです。

  FlexGroupボリュームの場合、コンスティチュエント ボリュームを異なるタイプのアグリゲートに配置できるため、RAIDタイプが複数表示されることがあります。

- SnapLockタイプ

  ボリュームが含まれているアグリゲートのSnapLockタイプが表示されます。

- SnapLock 有効期限

  SnapLockボリュームの有効期限が表示されます。

- 容量
  - シンプロビジョニング

    ボリュームにシンプロビジョニングが設定されているかどうかが表示されます。

  - 自動拡張

    アグリゲート内でフレキシブル ボリュームが自動的に拡張されるかどうかが表示されます。

  - Snapshot の自動削除

    アグリゲートのスペース不足が原因でボリュームへの書き込みが失敗する場合にSnapshotコピーを自動で削除するかどうかを示します。

  - クォータ

    ボリュームに対してクォータが有効になっているかどうかを示します。

- 効率
  - 圧縮

    圧縮が有効か無効かを示します。

  - 重複排除

    重複排除が有効か無効かを示します。

  - 重複排除モード

    ボリュームで手動、スケジュール、またはポリシーベースのいずれの重複排除処理が有効になっているかを示します。モードがスケジュールに設定されている場合は処理のスケジュールが表示され、モードがポリシーに設定されている場合はポリシーの名前が表示されます。

  - 重複排除タイプ

ボリュームで実行されている重複排除処理のタイプを示します。SnapVault関係が確立されたボリュームには「SnapVault」と表示されます。それ以外のボリュームには「標準」と表示されます。

- ストレージ効率化ポリシー

  このボリュームに対してUnified Managerから割り当てられているストレージ効率化ポリシーの名前を示します。このポリシーを使用して、圧縮と重複排除の設定を制御できます。

- 保護
  - Snapshot コピー

    Snapshotコピーの自動作成が有効か無効かを示します。

[保護]タブ

[保護]タブには、選択したボリュームの保護に関する詳細について、遅延の情報、関係のタイプ、関係のトポロジなどの情報が表示されます。

- まとめ

  選択したボリュームの保護関係（SnapMirror、SnapVault、またはStorage VM DR）のプロパティが表示されます。他の関係タイプについては、[関係タイプ]プロパティのみが表示されます。プライマリ ボリュームを選択した場合は、管理対象とローカルのSnapshotコピー ポリシーのみが表示されます。SnapMirror関係およびSnapVault関係について表示されるプロパティは次のとおりです。

  - ソース ボリューム

    選択したボリュームがデスティネーションの場合、選択したボリュームのソースの名前が表示されます。

  - 遅延ステータス

    保護関係の更新または転送の遅延ステータスが表示されます。「エラー」、「警告」、「重大」のいずれかです。

    同期関係については、遅延ステータスは適用されません。

  - 遅延時間

    ミラーのデータがソースより遅延している時間が表示されます。

  - 前回の更新成功日時

    保護の更新に最後に成功した日時が表示されます。

    同期関係については、前回の更新成功日時は適用されません。

  - ストレージ サービス メンバー

    ボリュームがストレージ サービスに属しており管理されているかどうか（「はい」または「いいえ」）が表示されます。

◦ バージョンに依存しないレプリケーション

「はい」、「はい（バックアップ オプションあり）」、「なし」のいずれかが表示されます。「はい」の場合は、ソース ボリュームとデスティネーション ボリュームで異なるバージョンのONTAPソフトウェアを実行している場合でもSnapMirrorレプリケーションが可能です。「はい（バックアップ オプションあり）」の場合は、SnapMirror保護の実装で複数のバージョンのバックアップ コピーをデスティネーションに保持できます。「なし」の場合は、バージョンに依存しないレプリケーションが有効になっていません。

◦ 関係機能

保護関係に使用できるONTAPの機能を示します。

◦ 保護サービス

関係が保護パートナー アプリケーションで管理されている場合、保護サービスの名前が表示されます。

◦ 関係タイプ

関係タイプ（非同期ミラー、非同期バックアップ、非同期ミラー バックアップ、StrictSync、およびSync）が表示されます。

◦ 関係の状態

SnapMirror関係またはSnapVault関係の状態が表示されます。「未初期化」、「SnapMirror 済み」、「切断」のいずれかです。ソース ボリュームを選択した場合は、関係の状態は適用されず表示されません。

◦ 転送ステータス

保護関係の転送ステータスが表示されます。転送ステータスは、次のいずれかです。

- 中止中

  SnapMirror転送が有効になっていますが、転送を中止する処理（チェックポイントの削除など）を実行中です。

- 確認中

  デスティネーション ボリュームの診断チェックを実行中で、実行中の転送はありません。

- 最終処理中

  SnapMirror転送が有効になっています。現在SnapVault増分転送の転送後のフェーズです。

- アイドル

  転送が有効になっていますが、実行中の転送はありません。

- 同期

  同期関係にある2つのボリュームのデータが同期されています。

- 非同期

  デスティネーション ボリュームのデータがソース ボリュームと同期されていません。

- 準備中

  SnapMirror転送が有効になっています。現在SnapVault増分転送の転送前のフェーズです。

- キュー登録済み

  SnapMirror転送が有効になっています。実行中の転送はありません。

- 休止

  SnapMirror転送が無効になっています。転送中ではありません。

- 休止中

  SnapMirror転送を実行中です。増分転送が無効になっています。

- 転送中

  SnapMirror転送が有効になっており、転送を実行中です。

- 移行中

  ソース ボリュームからデスティネーション ボリュームへの非同期のデータ転送が完了し、同期処理への移行が開始されています。

- 待機中

  SnapMirror転送は開始されていますが、一部の関連タスクのキュー登録を待っています。

◦ 最大転送速度

関係の最大転送速度が表示されます。最大転送速度は、1秒あたりのキロバイト数（Kbps）、1秒あたりのメガバイト数（Mbps）、1秒あたりのギガバイト数（Gbps）、1秒あたりのテラバイト数（Tbps）のいずれかで示されます。関係間のベースライン転送に制限がない場合は「無制限」と表示されます。

◦ SnapMirror ポリシー

ボリュームの保護ポリシーが表示されます。「DPDefault」はデフォルトの非同期ミラー保護ポリシー、「XDPDefault」はデフォルトの非同期バックアップ ポリシー、「DPSyncDefault」はデフォルトの非同期ミラー バックアップ ポリシーを示します。「StrictSync」はデフォルトの厳密な同期保護ポリシー、「Sync」はデフォルトの同期ポリシーです。ポリシーの名前をクリックすると、そのポリシーに関連付けられた詳細について次の情報を確認できます。

- 転送の優先順位
- アクセス時間を無視するかどうかの設定
- 最大試行回数

- Comments
- SnapMirrorラベル
- 保持設定
- 実際の Snapshot コピー
- Snapshot コピーを保持
- 保持の警告のしきい値
- 保持設定のないスナップショットコピー カスケード SnapVault 関係でソースがデータ保護（DP）ボリュームである場合、「`sm_created`」ルールのみが適用されます。

◦ スケジュールの更新

関係に割り当てられているSnapMirrorスケジュールが表示されます。情報アイコンにカーソルを合わせるとスケジュールの詳細が表示されます。

◦ ローカル Snapshot ポリシー

ボリュームのSnapshotコピー ポリシーが表示されます。「デフォルト」、「なし」、またはカスタムポリシーの名前のいずれかです。

◦ 保護対象

選択したボリュームで使用されている保護のタイプが表示されます。たとえば、ボリュームが整合性グループ関係とSnapMirrorボリューム関係で保護されている場合、このフィールドには「SnapMirror」と「整合性グループ」の両方が表示されます。また、このフィールドには、統合された関係ステータスを表示する[関係]ページへのリンクもあります。このリンクは、コンスティチュエント関係にのみ表示されます。

◦ 整合性グループ

SnapMirrorアクティブ同期関係で保護されているボリュームは、この列にボリュームの整合性グループが表示されます。

- ビュー

選択したボリュームの保護トポロジが表示されます。トポロジには、選択したボリュームに関連付けられているすべてのボリュームが図で示されます。選択したボリュームはダークグレーの線で囲んで示され、トポロジ内のボリュームをつなぐ線は保護関係のタイプを示しています。トポロジ内の関係の方向は左から右で、各関係の左側がソースで右側がデスティネーションです。

太線の二重線は非同期ミラー関係、太線の一重線は非同期バックアップ関係、細線の二重線は非同期ミラー バックアップ関係、太線と細線の二重線は同期関係です。下の表に、同期関係がStrictSyncであるかSyncであるかが示されます。

ボリュームを右クリックすると、表示されたメニューからボリュームを保護したりデータをリストアしたりできます。関係を右クリックすると、関係を編集、中止、休止、解除、削除、再開するメニューが表示されます。

このメニューは、以下に該当する場合は表示されません。

◦ RBACの設定で許可されていない場合：オペレータの権限しかない場合など

- ボリュームが同期保護関係にある場合
- ボリューム ID が不明な場合（たとえば、クラスター間の関係があり、デスティネーション クラスタがまだ検出されていない場合）、トポロジー内の別のボリュームをクリックすると、そのボリュームの情報が選択されて表示されます。ボリュームの左上隅に疑問符（）が表示されている場合は、そのボリュームが見つからないか、まだ検出されていないことを示しています。容量情報が欠落している可能性もあります。疑問符の上にカーソルを置くと、改善策の提案など、追加情報が表示されます。

トポロジがいくつかある一般的なトポロジ テンプレートのいずれかに一致している場合、ボリュームの容量、遅延、Snapshotコピー、および前回成功したデータ転送に関する情報が表示されます。いずれのテンプレートにも一致していない場合は、ボリュームの遅延と前回成功したデータ転送に関する情報がトポロジの下の関係テーブルに表示されます。その場合、選択したボリュームの行が強調表示され、トポロジ ビューには、選択したボリュームとそのソース ボリュームの間の関係が太線と青色の点で示されます。

トポロジ ビューには次の情報が表示されます。

- Capacity

  ボリュームで使用されている合計容量が表示されます。トポロジ内のボリュームにカーソルを合わせると、そのボリュームに設定されている警告と重大のしきい値が[現在のしきい値設定]ダイアログ ボックスに表示されます。「現在のしきい値設定」ダイアログボックスの「しきい値の編集」リンクをクリックすることで、しきい値設定を編集することもできます。「容量」チェックボックスをオフにすると、トポロジー内のすべてのボリュームの容量情報がすべて非表示になります。

- 遅延

  受信保護関係の遅延期間と遅延状態を表示します。「ラグ」チェックボックスをオフにすると、トポロジ内のすべてのボリュームのラグ情報が非表示になります。「ラグ」チェックボックスがグレー表示されている場合、トポロジの下のリレーションシップテーブルに、選択したボリュームのラグ情報と、関連するすべてのボリュームのラグ情報が表示されます。

- Snapshot

  ボリュームごとに利用可能な Snapshot コピーの数を表示します。**Snapshot** チェックボックスをオフにすると、トポロジ内のすべてのボリュームの Snapshot コピー情報が非表示になります。Snapshot コピーアイコン（）をクリックすると、ボリュームの Snapshot コピーリストが表示されます。アイコンの横に表示される Snapshot コピー数は約 1 時間ごとに更新されますが、Snapshot コピーの一覧はアイコンをクリックした時点で更新されます。これにより、トポロジに表示される Snapshot コピー数と、アイコンをクリックしたときに一覧表示される Snapshot コピー数に差異が生じる可能性があります。

- 前回成功した転送

  最後に正常に転送されたデータの量、期間、時刻、日付を表示します。「最後に正常に転送された転送」チェックボックスがグレー表示されている場合、選択したボリュームの最後に正常に転送された転送情報と、関連するすべてのボリュームの最後に正常に転送された転送情報が、トポロジの下のリレーションシップテーブルに表示されます。

  - 歴史

    選択したボリュームの受信 SnapMirror および SnapVault 保護関係の履歴をグラフで表示します。表示されるのは、受信関係の遅延時間、転送時間、および転送サイズの3種類の履歴グラフです。履歴情報はデスティネーション ボリュームを選択した場合にのみ表示されます。プライマリ ボリュームを選択した場合、空のグラフと「データが見つかりません」というメッセージが表示されます。ボリュームが整合性グループ関係およびSnapMirror同期関係で保護されている場合、転送時間と転送サイズの情

報は表示されません。

[履歴]ペインの上部にあるドロップダウン リストからグラフの種類を選択することができます。1週間、1カ月、または1年のいずれかの期間を選択して、その期間の詳細を表示することも可能です。履歴グラフは傾向を確認するのに役立ちます。たとえば、毎日または毎週同じ時間に大量のデータが転送されていたり、遅延警告や遅延エラーのしきい値を継続的に超過していれば、それに応じた措置を講じることができます。さらに、「エクスポート」ボタンをクリックすると、表示しているグラフのレポートをCSV形式で作成できます。

保護の履歴グラフには次の情報が表示されます。

- リレーションシップの遅延時間

  縦軸（y軸）には時間（秒数、分数、または時間数）が、横軸（x軸）には選択した期間（日数、月数、または年数）が表示されます。y軸の最大値はx軸の期間における最大遅延時間を示しています。オレンジ色の線は遅延エラーのしきい値、黄色の線は遅延警告のしきい値を示しています。これらの線にカーソルを合わせると、しきい値の設定が表示されます。青色の線は遅延時間を示しています。グラフの特定のポイントにカーソルを合わせると、その時点の詳細を確認できます。

- 関係転送時間

  縦軸（y軸）には時間（秒数、分数、または時間数）が、横軸（x軸）には選択した期間（日数、月数、または年数）が表示されます。y軸の最大値はx軸の期間における最大転送時間を示しています。グラフの特定のポイントにカーソルを合わせると、その時点の詳細を確認できます。

  このグラフは、同期保護関係にあるボリュームについては表示されません。

- 関係転送サイズ

  縦軸（y軸）には転送サイズ（バイト、KB、MB）が、横軸（x軸）には選択した期間（日数、月数、または年数）が表示されます。y軸の最大値はx軸の期間における最大転送サイズを示しています。グラフの特定のポイントにカーソルを合わせると、その時点の詳細を確認できます。

  このグラフは、同期保護関係にあるボリュームについては表示されません。

[履歴]領域

履歴エリアには、選択したボリュームの容量とスペース予約に関する情報を示すグラフが表示されます。さらに、「エクスポート」ボタンをクリックすると、表示しているグラフのレポートをCSV形式で作成できます。

一定の期間にわたってデータやボリュームの状態に変化がない場合、空のグラフと「データが見つかりません」というメッセージが表示されます。

[履歴]ペインの上部にあるドロップダウン リストからグラフの種類を選択することができます。1週間、1カ月、または1年のいずれかの期間を選択して、その期間の詳細を表示することも可能です。履歴グラフは傾向を確認するのに役立ちます。たとえば、ボリュームの使用量が継続的に「ほぼフル」のしきい値を超えていれば、それに応じた措置を講じることができます。

履歴グラフには次の情報が表示されます。

- 使用ボリューム容量

  折れ線グラフの形式で、ボリュームの使用容量（バイト、KB、MBなど）とボリュームの容量の使用履歴

に基づく使用状況が縦軸（y軸）に表示されます。横軸（x軸）は期間です。期間は、1週間、1カ月、または1年のいずれかを選択できます。グラフの特定のポイントにカーソルを合わせると、その時点の詳細を確認できます。対応する凡例をクリックして、グラフの線の表示と非表示を切り替えることが可能です。たとえば、凡例で[ボリューム - 使用済み容量]をクリックすると、ボリュームの使用済み容量を示す線が非表示になります。

- 使用容量と総容量の比較

  折れ線グラフの形式で、ボリュームの容量の使用履歴に基づく使用状況と使用済み容量、合計容量、および重複排除や圧縮によるスペース削減量（バイト、KB、MBなど）が縦軸（y軸）に表示されます。横軸（x軸）は期間です。期間は、1週間、1カ月、または1年のいずれかを選択できます。グラフの特定のポイントにカーソルを合わせると、その時点の詳細を確認できます。対応する凡例をクリックして、グラフの線の表示と非表示を切り替えることが可能です。たとえば、凡例で[トレンド - 使用済み容量]をクリックすると、使用済み容量の推移を示す線が非表示になります。

- 使用容量（%）

  折れ線グラフの形式で、ボリュームの使用率（%）とボリュームの容量の使用履歴に基づく使用状況が縦軸（y軸）に表示されます。横軸（x軸）は期間です。期間は、1週間、1カ月、または1年のいずれかを選択できます。グラフの特定のポイントにカーソルを合わせると、その時点の詳細を確認できます。対応する凡例をクリックして、グラフの線の表示と非表示を切り替えることが可能です。たとえば、凡例で[ボリューム - 使用済み容量]をクリックすると、ボリュームの使用済み容量を示す線が非表示になります。

- スナップショット使用容量（%）

  面積グラフの形式で、SnapshotリザーブとSnapshotの警告しきい値、およびSnapshotコピーに使用されている容量の割合（%）が縦軸（y軸）に表示されます。Snapshotオーバーフローは別の色で示されます。横軸（x軸）は期間です。期間は、1週間、1カ月、または1年のいずれかを選択できます。グラフの特定のポイントにカーソルを合わせると、その時点の詳細を確認できます。対応する凡例をクリックして、グラフの線の表示と非表示を切り替えることが可能です。たとえば、凡例で[Snapshot リザーブ]をクリックすると、Snapshotリザーブを示す線が非表示になります。

[イベント]リスト

[イベント]リストには、新規のイベントと応答済みのイベントに関する詳細が表示されます。

- 重大度

  イベントの重大度が表示されます。

- イベント

  イベントの名前が表示されます。

- トリガー時間

  イベントが生成されてからの経過時間が表示されます。1週間を過ぎたイベントには、生成時のタイムスタンプが表示されます。

[関連するアノテーション]ペイン

[関連するアノテーション]ペインでは、選択したボリュームに関連付けられているアノテーションの詳細を確認できます。これには、ボリュームに適用されているアノテーションの名前と値などの情報が含まれます。[

関連するアノテーション]ペインから、手動のアノテーションを削除することもできます。

[関連デバイス]ペイン

[関連デバイス]ペインでは、ボリュームに関連するSVM、アグリゲート、qtree、LUN、およびSnapshotコピーを確認し、それらの情報に移動できます。

- **Storage Virtual Machine**

  選択したボリュームが含まれるSVMの容量と健全性ステータスが表示されます。

- アグリゲート

  選択したボリュームが含まれるアグリゲートの容量と健全性ステータスが表示されます。FlexGroupボリュームの場合は、FlexGroupを構成するアグリゲートの数が表示されます。

- アグリゲート内のボリューム

  選択したボリュームの親アグリゲートに属するすべてのボリュームの数と容量が表示されます。最も高い重大度レベルに基づいて、ボリュームの健全性ステータスも表示されます。たとえば、アグリゲートに10個のボリュームがあり、5つのステータスが「警告」で残りの5つが「重大」の場合、ステータスは「重大」と表示されます。このコンポーネントは、FlexGroupボリュームに対しては表示されません。

- * Qtree *

  選択したボリュームに含まれるqtreeの数と、クォータが適用されたqtreeの容量が表示されます。クォータが適用されたqtreeの容量はボリュームのデータ容量に対する割合で示されます。最も高い重大度レベルに基づいて、qtreeの健全性ステータスも表示されます。たとえば、ボリュームに10個のqtreeがあり、5つのステータスが「警告」で残りの5つが「重大」の場合、ステータスは「重大」と表示されます。

- **NFS** 共有

  ボリュームに関連付けられているNFS共有の数とステータスが表示されます。

- **SMB** 共有

  SMB/CIFS共有の数とステータスが表示されます。

- **LUN**

  選択したボリューム内のすべてのLUNの総数と合計サイズが表示されます。最も高い重大度レベルに基づいて、LUNの健全性ステータスも表示されます。

- ユーザーおよびグループ割り当て

  ボリュームとそのqtreeに関連付けられているユーザおよびユーザ グループ クォータの数とステータスが表示されます。

- **FlexClone** ボリューム

  選択したボリュームのすべてのクローン ボリュームの数と容量が表示されます。選択したボリュームにクローン ボリュームが含まれている場合にのみ表示されます。

- 親ボリューム

  選択したFlexCloneボリュームの親ボリュームの名前と容量が表示されます。選択したボリュームがFlexCloneボリュームの場合にのみ表示されます。

[関連するグループ]ペイン

[関連するグループ]ペインでは、選択したボリュームに関連付けられているグループのリストを確認できます。

[関連するアラート]ペイン

[関連するアラート]ペインでは、選択したボリュームに対して作成されたアラートのリストを確認できます。[アラートの追加]リンクをクリックしてアラートを追加したり、アラート名をクリックして既存のアラートを編集したりすることもできます。

Active IQ Unified Manager でストレージ VM / ヘルス詳細ページを表示する

[Storage VM / 健全性の詳細]ページでは、選択したStorage VMについて、健全性、容量、構成、データ ポリシー、論理インターフェイス（LIF）、LUN、qtree、ユーザ、ユーザ グループ クォータ、保護の詳細などの情報を表示できます。また、そのStorage VMに関連するオブジェクトやアラートに関する情報も表示できます。

監視できるのはデータStorage VMだけです。

コマンド ボタン

選択したStorage VMについて、各コマンド ボタンを使用して次のタスクを実行できます。

- パフォーマンスビューに切り替える

  [Storage VM / パフォーマンスの詳細]ページに移動できます。

- アクション
  - アラートの追加

    選択したStorage VMにアラートを追加できます。

  - アノテーションの適用

    選択したStorage VMをアノテートできます。

- ストレージ**VM**の表示

  「健全性：すべてのStorage VM」ビューに移動できます。

[健全性]タブ

[健全性]タブには、ボリューム、アグリゲート、NAS LIF、SAN LIF、LUN、プロトコル、サービス、NFS共有、CIFS共有などのさまざまなオブジェクトのデータ可用性、データ容量、および保護の問題に関する詳細な情報が表示されます。

あるオブジェクトのグラフをクリックすると、同様のオブジェクトのリストを表示できます。たとえば、警告が表示されたボリューム容量のグラフをクリックすると、重大度が「警告」の容量の問題があるボリュームのリストが表示されます。

- 可用性の問題

  可用性の問題があるオブジェクトとないオブジェクト、および両方の合計数がグラフで表示されます。グラフの色は、問題の深刻度レベルの違いを表しています。グラフの下には、Storage VM内のデータの可用性に影響を及ぼす可能性がある、またはすでに影響を及ぼしている問題について、その詳細が表示されます。たとえば、停止しているNAS LIFおよびSAN LIFやオフラインになっているボリュームの情報が表示されます。

  現在実行中の関連するプロトコルやサービスに関する情報のほか、NFS共有やCIFS共有の数とステータスも確認できます。

- 容量の問題

  容量の問題があるオブジェクトとないオブジェクト、および両方の合計数がグラフで表示されます。グラフの色は、問題の深刻度レベルの違いを表しています。グラフの下には、Storage VM内のデータの容量に影響を及ぼす可能性がある、またはすでに影響を及ぼしている問題について、その詳細が表示されます。たとえば、設定されたしきい値を超える可能性があるアグリゲートの情報が表示されます。

- 保護に関する問題

  ストレージVMの保護関連の健全性について、保護に関する問題がある関係と保護に関する問題がない関係を含めた関係の総数をフィールドダイアログボックスとして表示することで、概要を素早く把握できます。選択したストレージVMのストレージVM災害復旧（DR）関係のステータスも確認できます。ストレージVMのDR関連イベントがここに表示され、イベントをクリックするとイベントの詳細ページに移動します。保護されていないボリュームが存在する場合、リンクをクリックすると「健全性：すべてのボリューム」ビューに移動し、ストレージVM上の保護されていないボリュームのフィルタリングされたリストを表示できます。グラフの色は、問題の深刻度レベルの違いを表しています。グラフをクリックすると、「関係：すべての関係」ビューに移動し、そこで保護関係の詳細を絞り込んだリストを表示できます。グラフの下の情報は、ストレージVM内のデータ保護に影響を与える可能性のある、または既に影響を与えている保護上の問題に関する詳細情報を提供します。たとえば、Snapshotコピーリザーブがほぼフルになっているボリュームや、SnapMirror関係の遅延の問題に関する情報が表示されます。

[容量]タブ

[容量]タブには、選択したSVMのデータ容量に関する詳細が表示されます。

FlexVolまたはFlexGroupボリュームを備えたStorage VMについては、次の情報が表示されます。

- 容量

  [容量]領域には、すべてのボリュームから割り当てられた容量について、使用済み容量と使用可能容量に関する詳細が表示されます。

- [合計容量]

  Storage VMの合計容量が表示されます。

- 使用済み

  Storage VMに属するボリュームでデータに使用されているスペースが表示されます。

- 保証あり - 利用可能

  Storage VM内のボリュームで使用可能な保証済みのデータ用スペースが表示されます。

- 保証なし

  Storage VM内のシンプロビジョニング ボリュームに割り当てられているスペースのうち、データに使用可能な残りのスペースが表示されます。

- 容量に問題のあるボリューム

  [容量に問題があるボリューム]リストには、容量の問題があるボリュームに関する詳細が表形式で表示されます。

  - ステータス

    ボリュームに、容量に関するなんらかの重大度の問題があることを示します。

    ステータスにカーソルを合わせると、ボリュームに対して生成された容量関連のイベントに関する詳細を確認できます。

    ボリュームの状態が単一のイベントによって決定される場合、イベント名、イベントが発生した日時、イベントが割り当てられた管理者名、イベントの原因などの情報を表示できます。「詳細を表示」ボタンを使用して、イベントに関する詳細情報を表示できます。

    ボリュームの状態が同じ重大度の複数のイベントによって決定される場合、上位3つのイベントが、イベント名、イベントが発生した日時、イベントが割り当てられた管理者名などの情報とともに表示されます。イベント名をクリックすると、それらの各イベントの詳細を確認できます。**[**すべてのイベントを表示**]** リンクをクリックすると、生成されたイベントの一覧を表示することもできます。

    > ボリュームには、重大度が同じまたは異なる容量関連のイベントが複数ある場合もあります。ただし、表示されるのは最も高い重大度だけです。たとえば、重大度が「エラー」と「警告」の2つのイベントがボリュームにある場合、表示される重大度は「エラー」だけです。

  - Volume

    ボリュームの名前が表示されます。

  - 使用済みデータ容量

    ボリュームの容量の使用率（%）に関する情報がグラフで表示されます。

  - フルまでの日数

    ボリュームの容量がフルに達するまでの推定日数が表示されます。

- シンプロビジョニング

  選択したボリュームにスペース ギャランティが設定されているかどうかが表示されます。「はい」または「いいえ」のいずれかです。

- アグリゲート

  FlexVolの場合は、ボリュームを含むアグリゲートの名前が表示されます。FlexGroupボリュームの場合は、FlexGroupで使用されているアグリゲートの数が表示されます。

[設定]タブ

[設定]タブには、選択したStorage VMについて、所属するクラスタ、ルート ボリューム、含まれるボリュームのタイプ（FlexVol）、ポリシー、保護など、設定に関する詳細が表示されます。

- 概要
  - クラスタ

    Storage VMが属するクラスタの名前が表示されます。

  - 使用できるボリューム タイプ

    Storage VMで作成できるボリュームのタイプが表示されます。「FlexVol」または「FlexVol/FlexGroup」のいずれかです。

  - ルート ボリューム

    Storage VMのルート ボリュームの名前が表示されます。

  - 使用できるプロトコル

    Storage VMで設定できるプロトコルのタイプが表示されます。また、プロトコルが稼働中（●）、停止中（●）、または未設定（●）であるかどうかを示します。

- データネットワークインターフェース
  - NAS

    Storage VMに関連付けられているNASインターフェイスの数が表示されます。また、インターフェースが稼働中（●）か停止中（●）かを示します。

  - SAN

    Storage VMに関連付けられているSANインターフェイスの数が表示されます。また、インターフェースが稼働中（●）か停止中（●）かを示します。

  - FC-NVMe

    Storage VMに関連付けられているFC-NVMeインターフェイスの数が表示されます。また、インターフェースが稼働中（●）か停止中（●）かを示します。

- 管理ネットワークインターフェース

- 使用の可否

  Storage VMに関連付けられている管理インターフェイスの数が表示されます。また、管理インターフェースが稼働中（）か停止中（）かを示します。

- ポリシー
  - Snapshot 数

    Storage VMで作成されたSnapshotポリシーの名前が表示されます。

  - エクスポート ポリシー

    エクスポート ポリシーが1つ作成されている場合はその名前が表示され、複数作成されている場合はその数が表示されます。

- 保護
  - Storage VM DR

    選択したStorage VMが保護されているか、デスティネーションであるか、保護されていないかが表示され、Storage VMが保護されている場合はデスティネーションの名前が表示されます。選択したStorage VMがデスティネーションの場合、ソースStorage VMの詳細が表示されます。ファンアウトの場合は、Storage VMが保護されているデスティネーションStorage VMの合計数が表示されます。個数のリンクをクリックすると、ソースStorage VMに関係するStorage VM関係のリストが表示されます。

  - 保護されているボリューム

    選択したStorage VMの全ボリュームのうち保護されているボリュームの数が表示されます。デスティネーションStorage VMを表示している場合は、選択したStorage VMのデスティネーション ボリュームの数が表示されます。

  - 保護されていないボリューム

    選択したStorage VMの保護されていないボリュームの数が表示されます。

- サービス
  - Type

    Storage VMで設定されているサービスのタイプが表示されます。「Domain Name System (DNS)」または「Network Information Service (NIS)」のいずれかです。

  - 状態

    サービスの状態を表示します。状態は Up （）、Down （）、または未設定 （） のいずれかです。

  - ドメイン名

    DNSサービスのDNSサーバまたはNISサービスのNISサーバの完全修飾ドメイン名（FQDN）が表示されます。NISサーバが有効になっている場合は、アクティブなNISサーバのFQDNが表示されます。NISサーバが無効になっている場合は、すべてのFQDNのリストが表示されます。

◦ IP アドレス

DNSサーバまたはNISサーバのIPアドレスが表示されます。NISサーバが有効になっている場合は、アクティブなNISサーバのIPアドレスが表示されます。NISサーバが無効になっている場合は、すべてのIPアドレスのリストが表示されます。

[ネットワーク インターフェイス]タブ

[ネットワーク インターフェイス]タブには、選択したStorage VMに作成されているデータ ネットワーク インターフェイス（LIF）に関する詳細が表示されます。

- ネットワークインターフェース

  選択したStorage VMに作成されているインターフェイスの名前が表示されます。

- 運用状況

  インターフェースの動作状態を表示します。これは Up （）、Down （）、または Unknown （）のいずれかです。インターフェースの動作状態は、その物理ポートの状態によって決まります。

- 管理上のステータス

  インターフェースの管理ステータスを表示します。これは Up （）、Down （）、または Unknown （）のいずれかです。インターフェースの管理ステータスは、構成の変更やメンテナンスのために、ストレージ管理者によって制御されます。管理ステータスは、運用ステータスとは異なる場合があります。ただし、インターフェースの管理ステータスが Down の場合、運用ステータスもデフォルトで Down になります。

- **IP**アドレス**/WWPN**

  イーサネット インターフェイスのIPアドレスとFC LIFのWorld Wide Port Name（WWPN）が表示されます。

- プロトコル

  インターフェイスに対して指定されているデータ プロトコル（CIFS、NFS、iSCSI、FC / FCoE、FC-NVMe、FlexCacheなど）のリストが表示されます。

- 役割

  インターフェイスのロールが表示されます。「データ」または「管理」のいずれかです。

- ホームポート

  インターフェイスが最初に関連付けられていた物理ポートが表示されます。

- 現在のポート

  インターフェイスが現在関連付けられている物理ポートが表示されます。インターフェイスが移行された場合、現在のポートがホーム ポートと同じでなくなることがあります。

- ポートセット

インターフェイスがマッピングされているポートセットが表示されます。

- フェイルオーバーポリシー

  インターフェイスに設定されているフェイルオーバー ポリシーが表示されます。NFSインターフェイス、CIFSインターフェイス、およびFlexCacheインターフェイスの場合、デフォルトのフェイルオーバーポリシーは「次に使用可能」です。FCインターフェイスおよびiSCSIインターフェイスには、フェイルオーバー ポリシーは適用できません。

- ルーティンググループ

  ルーティング グループの名前が表示されます。ルーティング グループの名前をクリックすると、ルートやデスティネーション ゲートウェイに関する詳細を確認できます。

  ルーティング グループはONTAP 8.3以降ではサポートされないため、それらのクラスタの列は空白になります。

- フェイルオーバーグループ

  フェイルオーバー グループの名前が表示されます。

Qtreesタブ

「Qtrees」タブには、qtreeとそのクォータに関する詳細情報が表示されます。1つ以上のqtreeのqtree容量に関するヘルスしきい値設定を編集する場合は、*「しきい値の編集」*ボタンをクリックしてください。

*エクスポート*ボタンを使用して、監視対象のすべてのqtreeの詳細を含むカンマ区切り値（.csv）ファイルを作成します。CSVファイルにエクスポートする際、現在のストレージVM、現在のクラスタ内のすべてのストレージVM、またはデータセンター内のすべてのクラスタのすべてのストレージVMについて、qtreeレポートを作成するかどうかを選択できます。エクスポートされたCSVファイルには、qtreeの追加フィールドがいくつか表示されます。

- ステータス

  qtreeの現在のステータスを表示します。ステータスはクリティカル（）、エラー（）、警告（）、または正常（）です。

  ステータス アイコンにカーソルを合わせると、qtreeに対して生成されたイベントに関する詳細を確認できます。

  qtreeのステータスが単一のイベントによって決定される場合、イベント名、イベントがトリガーされた日時、イベントが割り当てられた管理者名、イベントの原因などの情報を表示できます。*詳細の表示*を使用して、イベントに関する詳細情報を表示できます。

  qtreeのステータスが同じ重大度の複数のイベントに基づく場合は、上位の3つのイベントについて、イベントの名前、イベントがトリガーされた日時、イベントが割り当てられている管理者の名前などの情報が表示されます。各イベントの詳細については、イベント名をクリックして確認できます。また、**View All Events** を使用して、生成されたイベントの一覧を表示することもできます。

  qtreeには、重大度が同じまたは異なる容量関連のイベントが複数ある場合もあります。ただし、表示されるのは最も高い重大度だけです。たとえば、重大度が「エラー」と「警告」の2つのイベントがqtreeにある場合、表示される重大度は「エラー」だけです。

- **qtree**

  qtreeの名前が表示されます。

- クラスタ

  qtreeを含むクラスタの名前が表示されます。エクスポートしたCSVファイルにのみ表示されます。

- **Storage Virtual Machine**

  qtreeを含むストレージ仮想マシン（SVM）名を表示します。エクスポートされたCSVファイルにのみ表示されます。

- ボリューム

  qtreeが含まれているボリュームの名前が表示されます。

  ボリューム名にカーソルを合わせると、ボリュームに関する詳細を確認できます。

- 割り当て設定

  qtreeでクォータが有効になっているかどうかを示します。

- 割り当てタイプ

  ユーザ、ユーザ グループ、またはqtreeのいずれのクォータであるかを示します。エクスポートしたCSVファイルにのみ表示されます。

- ユーザーまたはグループ

  ユーザまたはユーザ グループの名前が表示されます。ユーザおよびユーザ グループごとに複数の行が表示されます。クォータのタイプがqtreeの場合やクォータが設定されていない場合は空になります。エクスポートしたCSVファイルにのみ表示されます。

- ディスク使用率（%）

  ディスク使用容量の割合を表示します。ディスクの ハード リミット が設定されている場合、この値はディスクの ハード リミット に基づきます。ディスクの ハード リミット なしでクォータが設定されている場合、値はボリュームの データ スペース に基づきます。クォータが設定されていない場合、またはqtreeが属するボリュームでクォータがオフになっている場合、グリッドページには「`Not applicable`」と表示され、CSVエクスポートデータではフィールドが空白になります。

- ディスク ハード リミット

  qtreeに割り当てられたディスク容量の最大値を表示します。Unified Managerは、この制限に達すると重大なイベントを生成し、それ以上のディスク書き込みは許可されなくなります。以下の条件の場合、値は「`Unlimited`」と表示されます：ディスクのハード リミットなしでクォータが設定されている場合、クォータが設定されていない場合、またはqtreeが属するボリュームでクォータがオフになっている場合。

- ディスク ソフト リミット

  qtreeに対するディスク スペースの割り当て容量について、警告イベントを生成する容量が表示されます。以下の条件では、値は「`Unlimited`」と表示されます：ディスクのソフトリミットなしでクォータ

が設定されている場合、クォータが設定されていない場合、または qtree が属するボリュームでクォータがオフになっている場合。デフォルトでは、この列は表示されません。

- ディスクしきい値

  ディスク容量に設定されたしきい値を表示します。以下の条件では、値は「Unlimited」と表示されます。ディスクしきい値制限なしでクォータが設定されている場合、クォータが設定されていない場合、またはqtreeが属するボリュームでクォータが無効になっている場合。デフォルトでは、この列は非表示になっています。

- 使用ファイル率

  qtreeで使用されているファイルの割合を表示します。ファイルのハード リミットが設定されている場合、この値はファイルのハード リミットに基づきます。ファイルのハード リミットを指定せずにクォータを設定した場合、値は表示されません。クォータが設定されていない場合、またはqtreeが属するボリュームでクォータがオフになっている場合、グリッドページには「Not applicable」と表示され、CSV エクスポートデータではフィールドが空白になります。

- ファイル ハード リミット

  qtree上で許可されるファイル数のハード リミットを表示します。以下の条件の場合、値は「Unlimited」と表示されます：ファイルのハード リミットなしでクォータが設定されている場合、クォータが設定されていない場合、またはqtreeが属するボリュームでクォータがオフになっている場合。

- ファイルソフトリミット

  qtreeに許可されるファイル数のソフト リミットが表示されます。以下の条件では、値は「Unlimited」と表示されます。クォータがファイルソフトリミットなしで設定されている場合、クォータが設定されていない場合、またはqtreeが属するボリュームでクォータがオフになっている場合。デフォルトでは、この列は表示されません。

ユーザーとグループの割り当てタブ

選択したStorage VMに対するユーザおよびユーザ グループのクォータに関する詳細が表示されます。クォータのステータス、ユーザまたはユーザ グループの名前、ディスクおよびファイルのソフト リミットとハード リミット、使用されているディスク スペースとファイル数、ディスクのしきい値などの情報を確認できます。ユーザーまたはユーザーグループに関連付けられているメールアドレスを変更することもできます。

- メールアドレス編集コマンドボタン

  選択したユーザーまたはユーザーグループの現在のメールアドレスを表示する「メールアドレスの編集」ダイアログボックスを開きます。メールアドレスは変更できます。「メールアドレスの編集」フィールドが空白の場合、デフォルトのルールを使用して、選択したユーザーまたはユーザーグループのメールアドレスが生成されます。

  クォータが同じユーザが複数存在する場合は、ユーザの名前がカンマで区切って表示されます。また、デフォルトのルールを使用してEメール アドレスが生成されることはないため、通知を送信するにはEメール アドレスを指定する必要があります。

- メールルールの設定コマンドボタン

  Storage VMで設定されているユーザまたはユーザ グループ クォータについて、Eメール アドレスを生成するルールを作成または変更できます。クォータに違反が発生すると、指定したEメール アドレスに通知

が送信されます。

- ステータス

  割り当て量の現在の状況を表示します。状態はクリティカル（）、警告（）、または通常（）です。

  ステータス アイコンにカーソルを合わせると、クォータに対して生成されたイベントに関する詳細を確認できます。

  クォータの状態が単一のイベントによって決定される場合、イベント名、イベントが発生した日時、イベントが割り当てられている管理者名、イベントの原因などの情報を表示できます。*詳細の表示*を使用して、イベントに関する詳細情報を表示できます。

  割り当て量のステータスが同じ深刻度の複数のイベントによって決定される場合、上位3つのイベントが、イベント名、イベントが発生した日時、イベントが割り当てられた管理者名などの情報とともに表示されます。各イベントの詳細については、イベント名をクリックして確認できます。また、**View All Events** を使用して、生成されたイベントの一覧を表示することもできます。

  

  クォータには、重大度が同じまたは異なる容量関連のイベントが複数ある場合もあります。ただし、表示されるのは最も高い重大度だけです。たとえば、重大度が「エラー」と「警告」の2つのイベントがクォータにある場合、表示される重大度は「エラー」です。

- ユーザーまたはグループ

  ユーザまたはユーザ グループの名前が表示されます。クォータが同じユーザが複数存在する場合は、ユーザの名前がカンマで区切って表示されます。

  SecD エラーのために ONTAP が有効なユーザー名を提供できない場合、値は「`Unknown`」と表示されます。

- タイプ

  ユーザまたはユーザ グループのどちらのクォータであるかを示します。

- ボリュームまたは**qtree**

  ユーザまたはユーザ グループのクォータが指定されているボリュームまたはqtreeの名前が表示されます。

  ボリュームまたはqtreeの名前にカーソルを合わせると、それらに関する詳細を確認できます。

- ディスク使用率（%）

  ディスク使用容量の割合を表示します。ディスクのハード リミットなしでクォータが設定されている場合、値は「`Not applicable`」と表示されます。

- ディスク ハード リミット

  割り当て可能なディスク容量の最大値を表示します。Unified Managerは、この制限に達すると重大なイベントを生成し、それ以上のディスク書き込みは許可されなくなります。クォータにディスクのハード リミットが設定されていない場合、値は「`Unlimited`」と表示されます。

- ディスク ソフト リミット

  警告イベントが発生する前に、クォータに割り当てられたディスク容量を表示します。ディスクのソフトリミットを設定せずにクォータを設定した場合、値は「Unlimited」と表示されます。デフォルトでは、この列は非表示になっています。

- ディスクしきい値

  ディスク容量に設定されたしきい値を表示します。ディスクのしきい値制限を設定せずにクォータを設定した場合、値は「Unlimited」と表示されます。デフォルトでは、この列は非表示になっています。

- 使用ファイル率

  qtreeで使用されているファイルの割合を表示します。ファイルのハード リミットを指定せずにクォータを設定した場合、値は「Not applicable」と表示されます。

- ファイル ハード リミット

  クォータで許可されているファイル数のハード リミットを表示します。ファイルのハード リミットを設定せずにクォータを設定した場合、値は「Unlimited」と表示されます。

- ファイルソフトリミット

  割り当て容量で許可されるファイル数のソフト リミットを表示します。ファイル ソフト リミットを設定せずにクォータを設定した場合、値は「Unlimited」と表示されます。デフォルトでは、この列は非表示になっています。

- 電子メールアドレス

  クォータに違反が発生した場合に通知が送信されるユーザまたはユーザ グループのEメール アドレスが表示されます。

NFS共有タブ

[NFS 共有]タブには、NFS共有について、ステータス、ボリューム（FlexGroupボリュームまたはFlexVol）に関連付けられたパス、NFS共有に対するクライアントのアクセス レベル、エクスポートされているボリュームに対して定義されているエクスポート ポリシーなどの情報が表示されます。NFS共有は、ボリュームがマウントされていない場合、またはボリュームのエクスポート ポリシーに関連付けられているプロトコルにNFS共有が含まれていない場合は表示されません。

- ステータス

  NFS共有の現在の状態を表示します。ステータスはエラー（）または正常（）です。

- ジャンクション パス

  ボリュームがマウントされているパスが表示されます。qtreeに明示的なNFSエクスポート ポリシーが適用されている場合、qtreeにアクセスできるボリュームのパスが表示されます。

- ジャンクションパス有効

  マウントされたボリュームにアクセスするパスがアクティブであるか非アクティブであるかが表示されます。

- ボリュームまたは**qtree**

  NFSエクスポート ポリシーが適用されているボリュームまたはqtreeの名前が表示されます。NFSエクスポート ポリシーがボリューム内のqtreeに適用されている場合は、ボリュームとqtreeの両方の名前が表示されます。

  リンクをクリックすると、オブジェクトに関する詳細を対応する詳細ページで確認できます。オブジェクトがqtreeの場合、qtreeとボリュームの両方のリンクが表示されます。

- ボリューム状態

  エクスポートされるボリュームの状態が表示されます。「オフライン」、「オンライン」、「制限」、「混在」のいずれかです。

  - Offline

    ボリュームへの読み取り / 書き込みアクセスが許可されていません。

  - Online

    ボリュームへの読み取り / 書き込みアクセスが許可されています。

  - 制限

    パリティの再構築などの一部の処理は許可されますが、データ アクセスは許可されません。

  - Mixed

    FlexGroupボリュームに状態の異なるコンスティチュエントが混在しています。

- セキュリティスタイル

  エクスポートされているボリュームのアクセス権限が表示されます。セキュリティ形式は、UNIX、Unified、NTFS、混在のいずれかです。

  - UNIX（NFSクライアント）

    ボリューム内のファイルおよびディレクトリにUNIX権限が設定されています。

  - Unified

    ボリューム内のファイルおよびディレクトリにunifiedセキュリティ形式が設定されています。

  - NTFS（CIFSクライアント）

    ボリューム内のファイルおよびディレクトリにWindows NTFS権限が設定されています。

  - Mixed

    ボリューム内のファイルおよびディレクトリにUNIX権限またはWindows NTFS権限のどちらかを設定できます。

- **UNIX**パーミッション

エクスポートされているボリュームに設定されたUNIX権限ビット（8進数の文字列）が表示されます。UNIX形式の権限ビットと同様の形式です。

- エクスポートポリシー

  エクスポートされているボリュームのアクセス権限を定義するルールが表示されます。リンクをクリックすると、エクスポート ポリシーに関連付けられているルールについて、認証プロトコルやアクセス権限などの詳細を確認できます。

SMB共有タブ

選択したStorage VMにあるSMB共有に関する情報が表示されます。SMB共有のステータス、共有名、Storage VMに関連付けられているパス、共有のジャンクション パスのステータス、コンテナ オブジェクト、コンテナ ボリュームのステータス、共有のセキュリティのデータ、共有に対して定義されているエクスポート ポリシーなどの情報を参照できます。SMB共有に対応するNFSパスが存在するかどうかも確認できます。

[SMB 共有]タブにはフォルダ内の共有は表示されません。

- ユーザーマッピングの表示コマンドボタン

  ユーザーマッピングダイアログボックスを起動します。

  Storage VMのユーザ マッピングの詳細を確認することができます。

- **ACL**コマンドボタンを表示

  共有フォルダのアクセス制御ダイアログボックスを起動します。

  選択した共有のユーザおよび権限の詳細を確認することができます。

- ステータス

  共有の現在の状態を表示します。ステータスは正常（）またはエラー（）です。

- 共有名

  SMB共有の名前を表示します。

- パス

  共有が作成されているジャンクション パスが表示されます。

- ジャンクションパス有効

  共有にアクセスするパスがアクティブであるか非アクティブであるかが表示されます。

- 包含オブジェクト

  共有が属するコンテナ オブジェクトの名前が表示されます。コンテナ オブジェクトは、ボリュームまたはqtreeのいずれかです。

リンクをクリックすると、該当する詳細ページで、包含オブジェクトに関する詳細情報を確認できます。包含オブジェクトがqtreeの場合、qtreeとボリュームの両方のリンクが表示されます。

- ボリューム状態

  エクスポートされるボリュームの状態が表示されます。「オフライン」、「オンライン」、「制限」、「混在」のいずれかです。

  - Offline

    ボリュームへの読み取り / 書き込みアクセスが許可されていません。

  - Online

    ボリュームへの読み取り / 書き込みアクセスが許可されています。

  - 制限

    パリティの再構築などの一部の処理は許可されますが、データ アクセスは許可されません。

  - Mixed

    FlexGroupボリュームに状態の異なるコンスティチュエントが混在しています。

- セキュリティ

  エクスポートされているボリュームのアクセス権限が表示されます。セキュリティ形式は、UNIX、Unified、NTFS、混在のいずれかです。

  - UNIX（NFSクライアント）

    ボリューム内のファイルおよびディレクトリにUNIX権限が設定されています。

  - Unified

    ボリューム内のファイルおよびディレクトリにunifiedセキュリティ形式が設定されています。

  - NTFS（CIFSクライアント）

    ボリューム内のファイルおよびディレクトリにWindows NTFS権限が設定されています。

  - Mixed

    ボリューム内のファイルおよびディレクトリにUNIX権限またはWindows NTFS権限のどちらかを設定できます。

- エクスポートポリシー

  その共有に適用されるエクスポートポリシーの名前を表示します。Storage VMにエクスポート ポリシーが指定されていない場合は、「無効」と表示されます。

  リンクをクリックすると、エクスポート ポリシーに関連付けられているルールについて、アクセス プロトコルや権限などの詳細を確認できます。このリンクは、選択したStorage VMでエクスポート ポリシーが無効になっている場合は無効になります。

- **NFS**相当

  共有にNFSと同等の機能があるかどうかを示します。

SANタブ

選択したStorage VMのLUN、イニシエータ グループ、およびイニシエータに関する詳細が表示されます。デフォルトでは[LUN]ビューが表示されます。イニシエータグループの詳細については「イニシエータグループ」タブで、イニシエータの詳細については「イニシエータ」タブで確認できます。

- **LUN**タブ

  選択したStorage VMに属するLUNに関する詳細が表示されます。LUNの名前、LUNの状態（オンラインまたはオフライン）、LUNが含まれているファイルシステム（ボリュームまたはqtree）の名前、ホスト オペレーティング システムのタイプ、LUNの合計データ容量とシリアル番号などの情報を参照できます。[LUN のパフォーマンス]列に[LUN / パフォーマンスの詳細]ページへのリンクが表示されます。

  LUNでシンプロビジョニングが有効になっているかどうかや、LUNがイニシエータ グループにマッピングされているかどうかも確認できます。イニシエータにマッピングされている場合は、選択したLUNにマッピングされているイニシエータ グループとイニシエータを確認できます。

- イニシエーターグループタブ

  イニシエータ グループに関する詳細が表示されます。イニシエータ グループの名前、アクセス状態、グループのすべてのイニシエータで使用されているホスト オペレーティング システムのタイプ、サポートされるプロトコルなどの情報を参照できます。アクセス状態の列のリンクをクリックすると、イニシエータ グループの現在のアクセス状態を確認できます。

  - 正常

    イニシエータ グループは複数のアクセス パスに接続されています。

  - シングル パス

    イニシエータ グループは単一のアクセス パスに接続されています。

  - パスなし

    イニシエータ グループにアクセス パスが接続されていません。

    イニシエータ グループがすべてのインターフェイスにマッピングされているか、ポートセットを介して特定のインターフェイスにマッピングされているかを確認することができます。[マッピングされたインターフェイス]列の個数のリンクをクリックすると、すべてのインターフェイスまたはポートセットの特定のインターフェイスのどちらかが表示されます。ターゲット ポータルを介してマッピングされているインターフェイスは表示されません。イニシエータ グループにマッピングされているイニシエータとLUNの合計数が表示されます。

  選択したイニシエータ グループにマッピングされているLUNとイニシエータも確認できます。

- イニシエータタブ

  選択したStorage VMのイニシエータの名前とタイプ、およびそのイニシエータにマッピングされているイニシエータ グループの合計数が表示されます。

```
initiator groups that are mapped to the selected initiator group.
```

[関連するアノテーション]ペイン

[関連するアノテーション]ペインでは、選択したStorage VMに関連付けられているアノテーションの詳細を確認できます。これには、Storage VMに適用されるアノテーションの名前と値などの情報が含まれます。[関連するアノテーション]ペインから、手動のアノテーションを削除することもできます。

[関連デバイス]ペイン

[関連デバイス]ペインでは、Storage VMに関連するクラスタ、アグリゲート、およびボリュームを確認できます。

- クラスタ

  Storage VMが属するクラスタの健全性ステータスが表示されます。

- アグリゲート

  選択したStorage VMに属するアグリゲートの数が表示されます。最も高い重大度レベルに基づいて、アグリゲートの健全性ステータスも表示されます。たとえば、Storage VMに10個のアグリゲートがある場合、そのうちの5つのステータスが「警告」で、残りの5つが「重大」であれば、ステータスは「重大」と表示されます。

- 割り当て済みアグリゲート

  Storage VMに割り当てられているアグリゲートの数が表示されます。最も高い重大度レベルに基づいて、アグリゲートの健全性ステータスも表示されます。

- ボリューム

  選択したStorage VMに属するボリュームの数と容量が表示されます。最も高い重大度レベルに基づいて、ボリュームの健全性ステータスも表示されます。Storage VMにFlexGroupボリュームがある場合は、FlexGroupの数も含まれます。FlexGroupコンスティチュエントは含まれません。

[関連するグループ]ペイン

[関連するグループ]ペインでは、選択したStorage VMに関連付けられているグループのリストを確認できます。

[関連するアラート]ペイン

[関連するアラート]ペインでは、選択したStorage VMに対して作成されたアラートのリストを確認できます。「アラートを追加」リンクをクリックしてアラートを追加したり、アラート名をクリックして既存のアラートを編集したりすることもできます。

Active IQ Unified Manager でクラスター/健全性の詳細ページを表示する

[クラスタ / 健全性の詳細]ページには、選択したクラスタについて、健全性、容量、設定の詳細などの情報が表示されます。クラスタのネットワーク インターフェイス（LIF）、ノード、ディスク、関連するデバイス、および関連するアラートに関する情報も確認できます。

クラスタ名の横にあるステータス（「問題なし」など）は通信ステータスで、Unified Managerがクラスタと通信できるかどうかを示します。クラスタのフェイルオーバー ステータスや全体的なステータスではありません。

コマンド ボタン

選択したクラスタについて、各コマンド ボタンを使用して次のタスクを実行できます。

- パフォーマンスビューに切り替える

  [クラスタ / パフォーマンスの詳細]ページに移動できます。

- アクション

  - アラートの追加：選択したクラスターにアラートを追加できる「アラートの追加」ダイアログボックスを開きます。
  - 再検出：クラスターの手動更新を開始し、Unified Manager がクラスターへの最近の変更を検出できるようにします。

    Unified ManagerをOnCommand Workflow Automationと組み合わせて使用している場合、再検出処理にはWFAのキャッシュ データがあればそれも必要です。

  再検出処理が開始されると、関連付けられているジョブの詳細へのリンクが表示され、ジョブ ステータスを追跡できるようになります。

  - 注釈：選択したクラスターに注釈を付けることができます。
- クラスターの表示

  ヘルス：すべてのクラスタービューに移動できます。

[健全性]タブ

ノード、SVM、アグリゲートなどのさまざまなクラスタ オブジェクトのデータ可用性とデータ容量の問題に関する詳細な情報が表示されます。可用性の問題は、クラスタ オブジェクトのデータ処理機能に関連した問題です。容量の問題は、クラスタ オブジェクトのデータ格納機能に関連した問題です。

オブジェクトのグラフをクリックすると、フィルタリングされたオブジェクトのリストを表示できます。たとえば、警告が表示されたSVMの容量のグラフをクリックすると、フィルタリングされたSVMのリストを表示できます。このリストには、重大度レベルが「警告」の容量の問題があるボリュームまたはqtreeを含むSVMが表示されます。また、警告が表示されたSVMの可用性のグラフをクリックすると、重大度レベルが「警告」の可用性の問題があるSVMのリストが表示されます。

可用性の問題

可用性の問題があるオブジェクトとないオブジェクトの両方を含むオブジェクトの合計数が図で表示されます。このグラフでは、問題が重大度レベル別に色分けされます。グラフの下には、クラスタ内のデータの可用性に影響を及ぼす可能性がある問題とすでに影響を及ぼしている問題に関する詳細が表示されます。たとえば、停止しているディスク シェルフやオフラインになっているアグリゲートの情報が表示されます。

SFOの棒グラフに表示されるデータは、ノードのHAの状態に基づきます。それ以外の棒グラフに表示されるデータは、生成されたイベントに基づいて計算されます。

容量の問題

容量の問題があるオブジェクトとないオブジェクトの両方を含むオブジェクトの合計数が図で表示されます。このグラフでは、問題が重大度レベル別に色分けされます。グラフの下には、クラスタ内のデータの容量に影響を及ぼす可能性がある問題とすでに影響を及ぼしている問題に関する詳細が表示されます。たとえば、設定されたしきい値を超える可能性があるアグリゲートの情報が表示されます。

[容量]タブ

選択したクラスタの容量に関する詳細情報が表示されます。

Capacity

割り当てられているすべてのアグリゲートの使用済み容量と使用可能容量を示すデータ容量のグラフが表示されます。

- 使用済みの論理スペース

  このクラスタのすべてのアグリゲートに格納されているデータの実際のサイズ。ONTAPのStorage Efficiencyテクノロジによる削減を適用する前のサイズです。Snapshotコピーは含まれません。

- データ削減率

  Snapshotコピーを含まない比率が、有効数字2桁で表示されます（例：1.8:1）。この比率は、ONTAPのStorage Efficiency設定に基づいています。

- 使用済み

  すべてのアグリゲート上の、データに使用されている物理容量。これには、パリティ、ライトサイジング、リザベーション用に割り当てられた容量は含まれません。

- 利用可能

  データに使用できる容量が表示されます。

- スペア

  すべてのスペア ディスクのストレージに使用できる格納可能容量が表示されます。

- プロビジョニング済み

  基盤となるすべてのボリューム用にプロビジョニングされている容量が表示されます。

詳細

使用済み容量と使用可能容量に関する詳細な情報が表示されます。ルート アグリゲートのデータは計算から除外されます。

- [合計容量]

  クラスタの合計容量が表示されます。これには、パリティ用に割り当てられた容量は含まれません。

- 使用済み

  データに使用されている容量が表示されます。これには、パリティ、ライトサイジング、リザベーション用に割り当てられた容量は含まれません。

- 利用可能

  データに使用できる容量が表示されます。

- プロビジョニング済み

  基盤となるすべてのボリューム用にプロビジョニングされている容量が表示されます。

- スペア

  すべてのスペア ディスクのストレージに使用できる格納可能容量が表示されます。

クラウド階層

クラスタのFabricPool対応アグリゲートについて、クラウド階層の合計使用済み容量と接続されている各クラウド階層の使用済み容量が表示されます。FabricPoolライセンスの有無は問われません。

ディスク タイプ別の物理容量内訳

[ディスク タイプ別の物理容量内訳]領域には、クラスタ内の各種のディスクのディスク容量に関する詳細情報が表示されます。ディスク タイプをクリックすると、そのディスク タイプに関する詳細を[ディスク]タブで確認できます。

- 合計使用可能容量

  データ ディスクの使用可能容量とスペア容量が表示されます。

- HDD

  クラスタ内のすべてのHDDデータ ディスクの使用済み容量と使用可能容量が図で表示されます。HDDのデータ ディスクのスペア容量は点線で表されます。

- フラッシュ
  - SSD Data

    クラスタ内のSSDデータ ディスクの使用済み容量と使用可能容量が図で表示されます。

  - SSD キャッシュ

クラスタ内のSSDキャッシュ ディスクの格納可能容量が図で表示されます。

- SSD スペア

  クラスタ内のSSD、データ、およびキャッシュ ディスクのスペア容量が図で表示されます。

- 未割り当てのディスク

  クラスタ内の未割り当てのディスク数が表示されます。

[容量に問題があるアグリゲート]リスト

容量のリスクの問題があるアグリゲートの使用済み容量と使用可能容量に関する詳細が表形式で表示されます。

- ステータス

  アグリゲートに容量に関するなんらかの重大度の問題があることを示します。

  ステータスにカーソルを合わせると、アグリゲートに対して生成されたイベントに関する詳細を確認できます。

  集約の状態が単一のイベントによって決定される場合、イベント名、イベントが発生した日時、イベントが割り当てられている管理者名、イベントの原因などの情報を表示できます。「詳細の表示」ボタンをクリックすると、イベントに関する詳細情報を表示できます。

  集計結果の状態が、同じ重大度の複数のイベントによって決定される場合、上位3つのイベントが、イベント名、イベントが発生した日時、イベントが割り当てられた管理者名などの情報とともに表示されます。イベント名をクリックすると、それらの各イベントの詳細を確認できます。**[すべてのイベントを表示]** リンクをクリックすると、生成されたイベントの一覧を表示することもできます。

  > アグリゲートには、重大度が同じまたは異なる容量関連のイベントが複数ある場合もあります。ただし、表示されるのは最も高い重大度だけです。たとえば、重大度が「エラー」と「重大」の2つのイベントがアグリゲートにある場合、表示される重大度は「重大」だけです。

- Aggregate

  アグリゲートの名前が表示されます。

- 使用済みデータ容量

  アグリゲートの容量の使用率（%）に関する情報が図で表示されます。

- フルまでの日数

  アグリゲートの容量がフルに達するまでの推定日数が表示されます。

[設定]タブ

選択したクラスタについて、IPアドレス、連絡先、場所などの詳細が表示されます。

クラスタの概要

- 管理ネットワーク インターフェイス

  Unified Managerからクラスタへの接続に使用されるクラスタ管理LIFが表示されます。インターフェイスの動作ステータスも表示されます。

- ホスト名または IP アドレス

  Unified Managerからクラスタへの接続に使用されるクラスタ管理LIFのFQDN、短縮名、またはIPアドレスが表示されます。

- FQDN

  クラスタの完全修飾ドメイン名（FQDN）が表示されます。

- OSバージョン

  クラスタで実行されているONTAPのバージョンが表示されます。クラスタ内の各ノードで異なるバージョンのONTAPが実行されている場合は、最も古いONTAPのバージョンが表示されます。

- 担当者

  クラスタで問題が発生した場合に連絡する管理者に関する詳細が表示されます。

- Location

  クラスタの場所が表示されます。

- パーソナリティ

  オールSANアレイ構成のクラスタかどうかを示します。

リモート クラスタの概要

MetroCluster構成のリモート クラスタに関する詳細が表示されます。この情報は、MetroCluster構成に対してのみ表示されます。

- クラスタ

  リモート クラスタの名前が表示されます。クラスタ名をクリックすると、クラスタの詳細ページに移動できます。

- ホスト名または IP アドレス

  リモート クラスタのFQDN、短縮名、またはIPアドレスが表示されます。

- Location

  リモート クラスタの場所が表示されます。

MetroCluster の概要

MetroCluster over FC構成またはMetroCluster over IP構成のローカル クラスタに関する詳細が表示されます。この情報は、MetroCluster over FC構成とMetroCluster over IP構成についてのみ表示されます。

- Type

  MetroClusterのタイプ（2ノードまたは4ノード）が表示されます。MetroCluster over IPでは、4ノードのみがサポートされます。

- 構成

  MetroCluster構成（FCおよびIP）が表示されます。値は次のとおりです。

FC向け

- SAS ケーブルを使用したストレッチ構成
- FC-SAS ブリッジを使用したストレッチ構成
- FC スイッチを使用したファブリック構成

> 4ノードのMetroClusterでは、FCスイッチを使用するファブリック構成のみがサポートされます。

IP用

- イーサネット スイッチを使用した IP 構成（クラスタの構成に応じてL2またはL3）
  - 自動計画外スイッチオーバー（AUSO）

    ローカル クラスタで自動計画外スイッチオーバーが有効になっているかどうかが表示されます。Unified Managerのデフォルトの設定では、2ノードのMetroCluster構成の場合、すべてのクラスタでAUSOが有効になります。AUSOの設定はコマンドライン インターフェイスを使用して変更できます。これは、MetroCluster over FCでのみサポートされます。

  - スイッチオーバー モード

    IP 設定での MetroCluster のスイッチオーバーモードを表示します。使用可能な値は、 `Active`、`Negotiated Switchover`、および `Automatic Unplanned Switchover`です。

ノード

- 使用の可否

  クラスター内で稼働中（）または停止中（）のノード数を表示します。

- OS バージョン

  ノードで実行されているONTAPのバージョンと、そのバージョンのONTAPを実行しているノードの数が表示されます。たとえば、「9.6 (2), 9.3 (1)」は、2つのノードでONTAP 9.6が実行され、1つのノードでONTAP 9.3が実行されていることを示します。

Storage Virtual Machine

- 使用の可否

  クラスター内で稼働中（）または停止中（）のSVMの数を表示します。

ネットワーク インターフェイス

- 使用の可否

  クラスター内で稼働中（）または停止中（）の非データ LIF の数を表示します。

- クラスタ管理インターフェイス

  クラスタ管理LIFの数が表示されます。

- ノード管理インターフェイス

  ノード管理LIFの数が表示されます。

- クラスタ インターフェイス

  クラスタLIFの数が表示されます。

- クラスタ間インターフェイス

  クラスタ間LIFの数が表示されます。

プロトコル

- データ プロトコル

  クラスタでライセンスが有効になっているデータ プロトコルのリストが表示されます。データ プロトコルには、iSCSI、CIFS、NFS、NVMe、FC / FCoEがあります。

保護

- メディエーター

  クラスタでメディエーターがサポートされているかどうか、およびメディエーターの接続ステータスが表示されます。メディエーターが設定されているかどうか、および設定されている場合はメディエーターのステータスが表示されます。

  - 該当なし

    クラスタでメディエーターがサポートされていない場合に表示されます。

  - 未設定

    クラスタでメディエーターがサポートされているが、設定されていない場合に表示されます。

  - IP アドレス

クラスタでメディエーターがサポートされており、設定されている場合に表示されます。メディエーターのステータスは色で示されます。緑は、メディエーターが到達可能であることを示します。赤は、メディエーターが到達不能であることを示します。

クラウド階層

このクラスタが接続されているクラウド階層のリストが表示されます。それぞれのクラウド階層のタイプ（Amazon S3、Microsoft Azureクラウド、IBM Cloud Object Storage、Google Cloud Storage、Alibaba Cloud Object Storage、またはStorageGRID）と状態（「使用可能」または「利用不可」）も表示されます。

[MetroCluster 接続]タブ

MetroCluster over FC構成のクラスタ コンポーネントの問題と接続ステータスが表示されます。ディザスタ リカバリ パートナーに問題があるクラスタは赤い線で囲んで示されます。

[MetroCluster 接続]タブは、MetroCluster over FC構成のクラスタに対してのみ表示されます。

リモート クラスタの名前をクリックすると、リモート クラスタの詳細ページに移動できます。コンポーネント数のリンクをクリックして、コンポーネントの詳細を確認することもできます。たとえば、クラスタ内のノード数のリンクをクリックすると、クラスタの詳細ページにノード タブが表示されます。リモート クラスタのディスク数のリンクをクリックすると、リモート クラスタの詳細ページにディスク タブが表示されます。

8ノードのMetroCluster構成に対してディスク シェルフ コンポーネント数のリンクをクリックした場合、デフォルトのHAペアのローカル シェルフのみが表示されます。他のHAペアのローカル シェルフを表示する方法はありません。

問題が発生したコンポーネントにカーソルを合わせると、クラスタの詳細と接続ステータスに加え、その問題に対して生成されたイベントに関する詳細を確認できます。

コンポーネント間の接続に関する問題のステータスが単一のイベントに基づく場合は、イベントの名前、イベントがトリガーされた日時、イベントが割り当てられている管理者の名前、イベントの原因などの情報が表示されます。[詳細を表示]ボタンをクリックすると、イベントに関する詳細が表示されます。

コンポーネント間の接続問題の状態が、同じ深刻度の複数のイベントによって決定される場合、上位3つのイベントが、イベント名、イベントが発生した日時、イベントが割り当てられた管理者名などの情報とともに表示されます。イベント名をクリックすると、それらの各イベントの詳細を確認できます。**[**すべてのイベントを表示**]** リンクをクリックすると、生成されたイベントの一覧を表示することもできます。

[MetroCluster レプリケーション]タブ

MetroCluster over FC構成でレプリケートされているデータのステータスが表示されます。[MetroCluster レプリケーション]タブを使用して、すでにピア関係が設定されたクラスタとの間でデータを同期的にミラーリングすることでデータを確実に保護することができます。クラスターの災害復旧パートナーに問題が発生した場合、クラスターは赤い枠で囲まれて表示されます。

[MetroCluster レプリケーション]タブは、MetroCluster over FC構成のクラスタに対してのみ表示されます。

MetroCluster環境では、このタブを使用して、ローカル クラスタとリモート クラスタの間の論理接続やピア関係を検証できます。クラスタ コンポーネントとその論理接続を客観的に捉えることができるため、メタデータやデータのミラーリングで発生する可能性がある問題を特定するのに役立ちます。

[MetroCluster レプリケーション]タブでは、選択したクラスタをローカル クラスタ、そのMetroClusterパートナーをリモート クラスタとして、詳しい図が表示されます。

[ネットワーク インターフェイス]タブ

選択したクラスタに作成されているデータLIF以外のすべてのLIFに関する詳細が表示されます。

ネットワーク インターフェイス

選択したクラスタに作成されているLIFの名前が表示されます。

動作ステータス

インターフェースの動作状態を表示します。これは Up （）、Down （）、または Unknown （）のいずれかです。ネットワーク インターフェイスの動作ステータスは、物理ポートのステータスで決まります。

管理ステータス

インターフェースの管理ステータスを表示します。これは Up （）、Down （）、または Unknown （）のいずれかです。設定を変更する際やメンテナンスを実施する際には、インターフェイスの管理ステータスを変更することができます。管理ステータスは、運用ステータスとは異なる場合があります。ただし、LIF の管理ステータスが Down の場合、運用ステータスはデフォルトで Down になります。

IP アドレス

インターフェイスのIPアドレスが表示されます。

ロール

インターフェイスのロールが表示されます。「クラスタ管理 LIF」、「ノード管理 LIF」、「クラスタ LIF」、「クラスタ間 LIF」のいずれかです。

ホーム ポート

インターフェイスが最初に関連付けられていた物理ポートが表示されます。

現在のポート

インターフェイスが現在関連付けられている物理ポートが表示されます。LIFの移行後は、現在のポートがホーム ポートと同じでなくなることがあります。

フェイルオーバー ポリシー

インターフェイスに設定されているフェイルオーバー ポリシーが表示されます。

ルーティング グループ

ルーティング グループの名前が表示されます。ルーティング グループの名前をクリックすると、ルートやデスティネーション ゲートウェイに関する詳細を確認できます。

ルーティング グループはONTAP 8.3以降ではサポートされないため、それらのクラスタの列は空白になります。

フェイルオーバー グループ

フェイルオーバー グループの名前が表示されます。

[ノード]タブ

選択したクラスタ内のノードに関する情報が表示されます。HAペア、ディスク シェルフ、およびポートについて、次の情報を確認できます。

HA の詳細

HAペアのノードのHAの状態と健全性ステータスが図で表示されます。ノードの健全性ステータスは次の色で示されます。

- 緑

  ノードは稼働しています。

- 黄色

  ノードがパートナー ノードをテイクオーバーしているか、環境に何らかの問題があります。

- 赤

  ノードは停止しています。

HAペアの可用性に関する情報を確認し、リスクを回避するために必要な措置を講じることができます。たとえば、テイクオーバー処理が可能な場合、次のメッセージが表示されます：Storage failover possible.

ファン、電源装置、NVRAMバッテリ、フラッシュ カード、サービス プロセッサ、ディスク シェルフの接続など、HAペアとその環境に関連するイベントのリストを表示することができます。イベントがトリガーされた時刻も確認できます。

モデル番号など、ノード関連のその他の情報を確認することができます。

シングルノード クラスタがある場合は、ノードに関する詳細も確認できます。

ディスク シェルフ

HAペアのディスク シェルフに関する情報が表示されます。

ディスク シェルフや環境コンポーネントに対して生成されたイベントも表示され、それらのイベントがトリガーされた時刻も確認できます。

- 棚番号

  ディスクが配置されているシェルフのIDが表示されます。

- コンポーネントの状態

電源装置、ファン、温度センサー、電流センサー、ディスク接続、電圧センサーなど、ディスク シェルフの環境に関する詳細が表示されます。環境の詳細は、次の色のアイコンで示されます。

- 緑

  環境コンポーネントは適切に動作しています。

- グレー

  環境コンポーネントについてのデータがありません。

- 赤

  一部の環境コンポーネントは停止しています。

- 状態

  ディスク シェルフの状態が表示されます。「オフライン」、「オンライン」、「ステータスなし」、「初期化が必要」、「見つからない」、「不明」のいずれかです。

- モデル

  ディスク シェルフのモデル番号が表示されます。

- ローカルディスクシェルフ

  ディスク シェルフがローカル クラスタとリモート クラスタのどちらに配置されているかを示します。この列は、MetroCluster構成のクラスタに対してのみ表示されます。

- 固有**ID**

  ディスク シェルフの一意の識別子が表示されます。

- ファームウェアバージョン

  ディスク シェルフのファームウェア バージョンが表示されます。

ポート

関連付けられたFC、FCoE、およびイーサネット ポートに関する情報が表示されます。ポートのアイコンをクリックすると、ポートとそれに関連付けられたLIFに関する詳細を確認できます。

ポートに対して生成されたイベントを確認することもできます。

ポートに関する次の詳細を確認できます。

- ポートID

  ポートの名前が表示されます。たとえば、e0M、e0a、e0bなどです。

- ロール

  ポートのロールが表示されます。「クラスタ」、「データ」、「クラスタ間」、「ノード管理」、「未定

義」のいずれかです。

- Type

  ポートに使用されている物理レイヤ プロトコルが表示されます。「イーサネット」、「Fibre Channel」、「FCoE」のいずれかです。

- WWPN

  ポートのWorld Wide Port Name（WWPN）が表示されます。

- ファームウェア リビジョン

  FC / FCoEポートのファームウェアのリビジョンが表示されます。

- ステータス

  ポートの現在の状態を表示します。可能な状態は、Up、Down、Link Not Connected、または Unknown（）です。

  [イベント]リストでポート関連のイベントを確認できます。関連付けられているLIFの詳細について、LIFの名前、動作ステータス、IPアドレスまたはWWPN、プロトコル、LIFに関連付けられているSVMの名前、現在のポート、フェイルオーバー ポリシー、フェイルオーバー グループなどの情報も確認できます。

[ディスク]タブ

選択したクラスタ内のディスクに関する詳細が表示されます。使用しているディスク、スペア ディスク、破損ディスク、未割り当てディスクの数など、ディスク関連の情報を確認できます。また、ディスク名、ディスク タイプ、ディスクの所有者ノードなどの詳細も確認できます。

ディスク プール サマリ

実質的タイプ（FCAL、SAS、SATA、MSATA、SSD、NVMe SSD、SSD CAP、アレイLUN、VMDISK）別のディスク数、およびディスクの状態が表示されます。アグリゲート、共有ディスク、スペア ディスク、破損ディスク、未割り当てディスク、サポート対象外ディスクの数など、その他の詳細を確認することもできます。実質的ディスク タイプの個数のリンクをクリックすると、選択した状態および実質的タイプのディスクが表示されます。たとえば、状態が「破損」で実質的タイプが「SAS」のディスク数のリンクをクリックすると、状態が「破損」で実質的タイプが「SAS」のすべてのディスクが表示されます。

ディスク

ディスクの名前が表示されます。

RAID グループ

RAIDグループの名前が表示されます。

所有者ノード

ディスクが属するノードの名前が表示されます。未割り当てのディスクの場合、この列に値は表示されません。

状態

ディスクの状態を表示します：Aggregate、Shared、Spare、Broken、Unassigned、Unsupported、または Unknown。デフォルトでは、この列は Broken、Unassigned、Unsupported、Spare、Aggregate、Shared の順に状態を表示するように並べ替えられています。

ローカル ディスク

ディスクがローカル クラスタに配置されている場合は「はい」、リモート クラスタに配置されている場合は「いいえ」と表示されます。この列は、MetroCluster構成のクラスタに対してのみ表示されます。

位置

コンテナ タイプに基づいてディスクの位置が表示されます。「コピー」、「データ」、「パリティ」などになります。デフォルトでは、この列は表示されません。

影響を受けるアグリゲート

障害が発生したディスクの影響を受けるアグリゲートの数が表示されます。カウントリンクにポインターを合わせると、影響を受けるアグリゲートが表示され、アグリゲート名をクリックすると、そのアグリゲートの詳細が表示されます。また、アグリゲート数をクリックすると、「健全性：すべてのアグリゲート」ビューで影響を受けるアグリゲートの一覧を表示できます。

次に該当する場合、この列に値は表示されません。

- 破損したディスクを含むクラスターが Unified Manager に追加された場合
- 障害が発生したディスクがない場合

ストレージ プール

SSDが属するストレージ プールの名前が表示されます。ストレージ プールの名前にカーソルを合わせると、ストレージ プールの詳細を確認できます。

格納可能な容量

使用可能なディスク容量が表示されます。

物理容量

ライトサイジングやRAID構成でフォーマットする前のrawディスクの容量が表示されます。デフォルトでは、この列は表示されません。

Type

ディスクのタイプ（ATA、SATA、FCAL、VMDISKなど）が表示されます。

実質的タイプ

ONTAPによって割り当てられたディスク タイプが表示されます。

ONTAPの特定のディスク タイプは、その作成とアグリゲートへの追加、およびスペア管理において同じタイプとみなされます。ONTAPは、各ディスク タイプに実質的ディスク タイプを割り当てます。

使用済みスペア ブロック（%）

SSDディスクの使用済みのスペア ブロックの割合が表示されます。この列は、SSDディスク以外のディスクについては空白になります。

使用済み寿命（%）

SSDの実際の使用状況とメーカーの想定寿命に基づいて、SSDの推定される使用済み寿命の割合が表示されます。この値が99を超えた場合、想定される耐久度に達したと考えられますが、必ずしもSSDで障害が発生しているとはかぎりません。値が不明なディスクについては省略されます。

ファームウェア

ディスクのファームウェア バージョンが表示されます。

rpm

ディスクの回転速度（rpm）が表示されます。デフォルトでは、この列は表示されません。

モデル

ディスクのモデル番号が表示されます。デフォルトでは、この列は表示されません。

ベンダー

ディスク ベンダーの名前が表示されます。デフォルトでは、この列は表示されません。

Shelf ID

ディスクが配置されているシェルフのIDが表示されます。

ベイ

ディスクが配置されているベイのIDが表示されます。

[関連するアノテーション]ペイン

選択したクラスタに関連付けられているアノテーションの詳細を確認できます。これには、クラスタに適用されるアノテーションの名前と値などの情報が含まれます。[関連するアノテーション]ペインから、手動のアノテーションを削除することもできます。

[関連デバイス]ペイン

選択したクラスタに関連付けられているデバイスの詳細を確認できます。

これには、クラスタに接続されたデバイスのタイプ、サイズ、数、健全性ステータスなどのプロパティが含まれます。個数のリンクをクリックすると、特定のデバイスについて詳しく分析できます。

[MetroCluster パートナー]ペインを使用して、リモートのMetroClusterパートナーとそれに関連付けられているクラスタ コンポーネント（ノード、アグリゲート、SVMなど）の数と詳細も確認できます。[MetroCluster パートナー]ペインは、MetroCluster構成のクラスタに対してのみ表示されます。

[関連デバイス]ペインでは、クラスタに関連するノード、SVM、およびアグリゲートを確認し、それらに移動することができます。

MetroCluster パートナー

MetroClusterパートナーの健全性ステータスが表示されます。個数のリンクを使用して詳細に移動し、クラスタ コンポーネントの健全性や容量に関する情報を確認できます。

ノード

選択したクラスタに属するノードの数、容量、および健全性ステータスが表示されます。容量は、総容量のうちの使用可能な合計容量を示します。

Storage Virtual Machine

選択したクラスタに属するSVMの数が表示されます。

アグリゲート

選択したクラスタに属するアグリゲートの数、容量、および健全性ステータスが表示されます。

[関連するグループ]ペイン

選択したクラスタを含むグループのリストを確認できます。

[関連するアラート]ペイン

[関連するアラート]ペインでは、選択したクラスタに対するアラートのリストを確認できます。[アラートの追加]リンクをクリックしてアラートを追加したり、アラート名をクリックして既存のアラートを編集したりすることもできます。

関連情報

"[ボリュームページ"] "クラスタ リストおよび詳細の表示"

Active IQ Unified Manager でアグリゲート／健全性の詳細ページを表示する

[アグリゲート / 健全性の詳細]ページでは、選択したアグリゲートについて、容量、ディスク情報、設定の詳細、生成されたイベントなどの情報を確認できます。また、そのアグリゲートに関連するオブジェクトやアラートに関する情報も参照できます。

コマンド ボタン

FabricPool対応アグリゲートを監視する場合、このページのコミット済み容量およびオーバーコミット容量の値はローカルのパフォーマンス階層の容量のみに基づきます。クラウド階層で使用可能なスペースの量は、オーバーコミット容量の値に反映されません。同様に、アグリゲートのしきい値もローカルのパフォーマンス階層のみに対する値となります。

選択したアグリゲートについて、各コマンド ボタンを使用して次のタスクを実行できます。

- パフォーマンスビューに切り替える

  [アグリゲート / パフォーマンスの詳細]ページに移動できます。

- アクション
  - アラートの追加

    選択したアグリゲートにアラートを追加できます。

  - しきい値の編集

    選択したアグリゲートのしきい値の設定を変更できます。

- アグリゲートを表示

  Health: All Aggregates ビューに移動できます。

[容量]タブ

[容量]タブには、選択したアグリゲートについて、容量、しきい値、日次増加率などの詳細が表示されます。

デフォルトでは、ルートアグリゲートに対して容量イベントは生成されません。また、Unified Managerで使用されるしきい値は、ノードルートアグリゲートには適用されません。これらのイベントの生成設定を変更できるのは、テクニカルサポート担当者のみです。テクニカルサポート担当者によって設定が変更されると、しきい値はノードルートアグリゲートに適用されます。

- 容量

  データ容量のグラフとSnapshotコピーのグラフに、アグリゲートの容量の詳細が表示されます。

  - 使用済みの論理スペース

    アグリゲートに格納されているデータの実際のサイズ。ONTAPのStorage Efficiencyテクノロジによる削減を適用する前のサイズです。

  - 使用済み

    アグリゲート内のデータに使用されている物理容量。

  - オーバーコミット

    アグリゲートのスペースがオーバーコミットされている場合、グラフにフラグとオーバーコミット容量が表示されます。

  - 警告

    警告しきい値が設定されている地点（アグリゲートのスペースがほぼフルであるとみなされる地点）に点線が表示されます。このしきい値を超えると、「スペースがほぼフル」イベントが生成されます。

◦ エラー

エラーしきい値が設定されている地点（アグリゲートのスペースがフルであるとみなされる地点）に実線が表示されます。このしきい値を超えると、「スペースがフル」イベントが生成されます。

◦ スナップショットコピーグラフ

このグラフは、Snapshot使用容量またはSnapshotリザーブが0でない場合にのみ表示されます。

どちらのグラフにも、Snapshot使用容量がSnapshotリザーブを超えている場合には超過分の使用容量が表示されます。

- クラウド層

FabricPool対応アグリゲートについて、クラウド階層でデータに使用されているスペースが表示されます。FabricPoolライセンスの有無は問われません。

クラウド層が別のクラウド プロバイダにミラーリングされる場合（「`mirror tier`」）、両方のクラウド層がここに表示されます。

- 詳細

容量に関する詳細情報が表示されます。

◦ [合計容量]

アグリゲートの合計容量が表示されます。

◦ データ容量

アグリゲートで使用されているスペース（使用済み容量）とアグリゲートの使用可能なスペース（空き容量）が表示されます。

◦ Snapshot リザーブ

アグリゲートのSnapshotの使用容量と空き容量が表示されます。

◦ オーバーコミット容量

アグリゲート オーバーコミットに関する情報が表示されます。アグリゲート オーバーコミットを使用すると、すべてのストレージが使用中でないかぎり、アグリゲートの実際の使用可能容量よりも多くのストレージを割り当てることができます。シンプロビジョニングを使用している場合、アグリゲート内のボリュームの合計サイズがアグリゲートの総容量を超えるような割り当てが可能です。



アグリゲートをオーバーコミットした場合は、アグリゲートの空きスペースを注意深く監視し、必要に応じてストレージを追加して、スペース不足による書き込みエラーを回避する必要があります。

◦ クラウド階層

FabricPool対応アグリゲートについて、クラウド階層でデータに使用されているスペースが表示されます。FabricPoolライセンスの有無は問われません。クラウド階層が別のクラウド プロバイダ（ミラー階層）にミラーリングされている場合、両方のクラウド階層が表示されます。

◦ 合計キャッシュ スペース

フラッシュプールアグリゲートに追加されたソリッドステートドライブ（SSD）または割り当てユニットの合計容量を表示します。アグリゲートに対してフラッシュプールを有効にしているものの、SSDを追加していない場合、キャッシュ容量は0 KBと表示されます。



アグリゲートに対してFlash Poolが無効になっている場合、このフィールドは非表示になります。

◦ アグリゲートのしきい値

アグリゲートの容量に関する次のしきい値が表示されます。

- ほぼフルのしきい値

  アグリゲートがほぼフルであるとみなす割合を示します。

- フルのしきい値

  アグリゲートがフルであるとみなす割合を示します。

- ほぼオーバーコミットのしきい値

  アグリゲートが間もなくオーバーコミットされるとみなす割合を示します。

- オーバーコミットのしきい値

  アグリゲートがオーバーコミットされたとみなす割合を示します。

◦ その他の詳細：日次成長率

最後の2つのサンプル間の変更率が24時間続いた場合にアグリゲートで使用されるディスク容量が表示されます。

たとえば、アグリゲートのディスク スペースの使用量が午後2時に10GBで、午後6時に12GBであるとすると、このアグリゲートの1日あたりの増加率は2GBです。

◦ ボリューム移動

現在実行中のボリューム移動処理の数が表示されます。

- 移動されたボリューム

  アグリゲートから移動中のボリュームの数と容量が表示されます。

リンクをクリックすると、ボリューム名、ボリュームの移動先のアグリゲート、ボリューム移動処理のステータス、推定終了時刻などの詳細を確認できます。

- 追加されたボリューム

  アグリゲートに移動中のボリュームの数と残りの移動容量が表示されます。

リンクをクリックすると、ボリューム名、ボリュームの移動元のアグリゲート、ボリューム移動処理のステータス、推定終了時刻などの詳細を確認できます。

- ボリューム移動後の推定使用容量

  ボリューム移動処理完了後のアグリゲートの推定使用済みスペース（割合とKB、MB、GBなど）が表示されます。

- 容量概要 **-** ボリューム

  アグリゲートに含まれるボリュームの容量に関する情報がグラフで表示されます。ボリュームで使用されているスペース（使用済み容量）とボリュームの使用可能なスペース（空き容量）が表示されます。シンプロビジョニング ボリュームについて「シンプロビジョニング ボリュームにスペース リスクあり」イベントが生成された場合は、ボリュームで使用されているスペース（使用済み容量）と、ボリュームの使用可能なスペースのうちアグリゲートの容量の問題が原因で使用できないスペース（使用不可の容量）が表示されます。

  ドロップダウンリストから表示したいグラフを選択できます。グラフに表示されるデータは、使用サイズ、プロビジョニングサイズ、利用可能容量、最速の日次成長率、最遅の成長率などの詳細を表示するように並べ替えることができます。集約されたボリュームを含むストレージ仮想マシン（SVM）に基づいてデータをフィルタリングできます。シンプロビジョニングされたボリュームの詳細も表示できます。グラフ上の特定の点の詳細を表示するには、カーソルを関心のある領域に合わせてください。デフォルトでは、グラフには集計データの中からフィルタリングされた上位30件のボリュームが表示されます。

[ディスク情報]タブ

選択したアグリゲート内のディスクについて、RAIDタイプとサイズ、アグリゲートで使用されているディスクのタイプなど、詳細な情報が表示されます。このタブには、RAIDグループと使用されているディスクのタイプ（SAS、ATA、FCAL、SSD、VMDISKなど）を示す図も表示されます。パリティ ディスクやデータ ディスクにカーソルを合わせると、各ディスクのベイ、シェルフ、回転速度などの詳細を確認できます。

- データ

  専用データ ディスク、共有データ ディスク、またはその両方の詳細が図で表示されます。データ ディスクに共有ディスクが含まれているときは、共有ディスクの詳細が表示されます。専用ディスクと共有ディスクの両方が含まれているときは、両方のディスクの詳細が表示されます。

  - **RAID**の詳細

    専用ディスクの場合のみ、RAIDの詳細が表示されます。

    - Type

      RAIDタイプ（RAID 0、RAID 4、RAID-DP、またはRAID-TEC）が表示されます。

    - グループ サイズ

      RAIDグループに含めることができるディスクの最大数が表示されます。

    - グループ

      アグリゲート内のRAIDグループの数が表示されます。

- 使用ディスク
  - 実質的タイプ

    アグリゲート内のデータ ディスクのタイプ（ATA、SATA、FCAL、SSD、VMDISKなど）が表示されます。

  - データ ディスク

    アグリゲートに割り当てられているデータ ディスクの数と容量が表示されます。データ ディスクの詳細は、アグリゲートに共有ディスクしか含まれていない場合は表示されません。

  - パリティ ディスク

    アグリゲートに割り当てられているパリティ ディスクの数と容量が表示されます。パリティ ディスクの詳細は、アグリゲートに共有ディスクしか含まれていない場合は表示されません。

  - 共有ディスク

    アグリゲートに割り当てられている共有ディスクの数と容量が表示されます。共有ディスクの詳細は、アグリゲートに共有ディスクが含まれている場合にのみ表示されます。

- 予備ディスク

  選択したアグリゲートのノードで使用できるスペア データ ディスクの実質的タイプ、数、および容量が表示されます。

  アグリゲートがパートナーノードにフェイルオーバーされた場合、Unified Manager は、アグリゲートと互換性のあるすべてのスペアディスクを表示しません。

- **SSD**キャッシュ

  専用キャッシュSSDディスクと共有キャッシュSSDディスクに関する詳細が表示されます。

  専用キャッシュSSDディスクについては、次の情報が表示されます。

  - **RAID**の詳細
    - Type

      RAIDタイプ（RAID 0、RAID 4、RAID-DP、またはRAID-TEC）が表示されます。

    - グループ サイズ

      RAIDグループに含めることができるディスクの最大数が表示されます。

    - グループ

      アグリゲート内のRAIDグループの数が表示されます。

  - 使用ディスク
    - 実質的タイプ

アグリゲート内でキャッシュに使用されているディスク タイプとして「SSD」が表示されます。

- データ ディスク

  キャッシュ用にアグリゲートに割り当てられているデータ ディスクの数と容量が表示されます。

- パリティ ディスク

  キャッシュ用にアグリゲートに割り当てられているパリティ ディスクの数と容量が表示されます。

◦ 予備ディスク

選択したアグリゲートのノードでキャッシュに使用可能なスペア ディスクの実質的タイプ、数、および容量が表示されます。

> アグリゲートがパートナーノードにフェイルオーバーされた場合、Unified Managerは、アグリゲートと互換性のあるすべてのスペアディスクを表示しません。

共有キャッシュについては、次の情報が表示されます。

◦ ストレージプール

ストレージ プールの名前が表示されます。ストレージ プールの名前にカーソルを合わせると、次の情報を確認できます。

- ステータス

  ストレージ プールのステータス（健全かどうか）が表示されます。

- 割り当て合計

  ストレージ プール内の割り当て単位の総数とサイズが表示されます。

- 割り当て単位のサイズ

  アグリゲートに割り当て可能なストレージ プール内の最小スペースが表示されます。

- ディスク

  ストレージ プールの作成に使用されているディスクの数が表示されます。ストレージ プールの列に表示されるディスク数と[ディスク情報]タブに表示されるストレージ プールのディスク数が一致しない場合は、破損しているディスクがあり、ストレージ プールが健全な状態でないことを示しています。

- 使用済みの割り当て

  アグリゲートで使用されている割り当て単位の数とサイズが表示されます。アグリゲート名をクリックすると、アグリゲートの詳細を確認できます。

- 使用可能な割り当て

  ノードで使用可能な割り当て単位の数とサイズが表示されます。ノード名をクリックすると、ア

グリゲートの詳細を確認できます。

- 割り当て済みキャッシュ

  アグリゲートで使用されている割り当て単位のサイズが表示されます。

- 配分単位

  アグリゲートで使用されている割り当て単位の数が表示されます。

- ディスク

  ストレージ プールに含まれているディスクの数が表示されます。

- 詳細
  - ストレージ プール

    ストレージ プールの数が表示されます。

  - 合計サイズ

    ストレージ プールの合計サイズが表示されます。

- クラウド層

  FabricPool対応アグリゲートを設定している場合にクラウド階層の名前が表示され、使用済みの合計スペースが表示されます。クラウド階層が別のクラウド プロバイダ（ミラー階層）にミラーリングされている場合、両方のクラウド階層の詳細が表示されます。

[設定]タブ

[設定]タブには、選択したアグリゲートについて、クラスタ ノード、ブロック タイプ、RAIDタイプ、RAIDサイズ、RAIDグループ数などの詳細が表示されます。

- 概要
  - ノード

    選択したアグリゲートが含まれるノードの名前が表示されます。

  - ブロック タイプ

    アグリゲートのブロック形式（32ビットまたは64ビット）が表示されます。

  - RAID タイプ

    RAIDタイプ（RAID 0、RAID 4、RAID-DP、RAID-TEC、またはMixed RAID）が表示されます。

  - RAID サイズ

    RAIDグループのサイズが表示されます。

- RAID グループ

  アグリゲート内のRAIDグループの数が表示されます。

- SnapLockタイプ

  アグリゲートのSnapLockタイプが表示されます。

- クラウド層

これがFabricPool対応アグリゲートの場合、クラウド層の詳細が表示されます。ストレージプロバイダーによって、一部の項目が異なります。クラウド層が別のクラウド プロバイダにミラーリングされる場合（「mirror tier」）、両方のクラウド層がここに表示されます。

- プロバイダ

  ストレージ プロバイダの名前（StorageGRID、Amazon S3、IBM Cloud Object Storage、Microsoft Azureクラウド、Google Cloud Storage、Alibaba Cloud Object Storageなど）が表示されます。

- Name

  ONTAPでの作成時に指定されたクラウド階層の名前が表示されます。

- サーバ

  クラウド階層のFQDNが表示されます。

- ポート

  クラウド プロバイダとの通信に使用されているポート。

- アクセス キー / アカウント

  クラウド階層のアクセス キーまたはアカウントが表示されます。

- コンテナ名

  クラウド階層のバケット名またはコンテナ名が表示されます。

- SSL

  クラウド階層に対してSSL暗号化が有効になっているかどうかが表示されます。

[履歴]領域

履歴エリアには、選択したアグリゲートの容量に関する情報を示すグラフが表示されます。さらに、「エクスポート」ボタンをクリックすると、表示しているグラフのレポートをCSV形式で作成できます。

[履歴]ペインの上部にあるドロップダウン リストからグラフの種類を選択することができます。1週間、1カ月、または1年のいずれかの期間を選択して、その期間の詳細を表示することも可能です。履歴グラフは傾向を確認するのに役立ちます。たとえば、アグリゲートの使用量が継続的に「ほぼフル」のしきい値を超えていれば、それに応じた措置を講じることができます。

履歴グラフには次の情報が表示されます。

- 総容量使用率（%）

  折れ線グラフの形式で、アグリゲートの使用率（%）とアグリゲートの容量使用履歴が縦軸（y軸）に表示されます。横軸（x軸）は期間です。期間は、1週間、1カ月、または1年のいずれかを選択できます。グラフの特定のポイントにカーソルを合わせると、その時点の詳細を確認できます。対応する凡例をクリックして、グラフの線の表示と非表示を切り替えることが可能です。たとえば、凡例で[使用済みパフォーマンス容量]をクリックすると、使用済み容量を示す線が非表示になります。

- アグリゲートの使用容量と総容量の比較

  折れ線グラフの形式で、アグリゲートの容量使用履歴と使用済み容量および合計容量（バイト、KB、MBなど）が縦軸（y軸）に表示されます。横軸（x軸）は期間です。期間は、1週間、1カ月、または1年のいずれかを選択できます。グラフの特定のポイントにカーソルを合わせると、その時点の詳細を確認できます。対応する凡例をクリックして、グラフの線の表示と非表示を切り替えることが可能です。たとえば、凡例で[トレンド - 使用済み容量]をクリックすると、使用済み容量の推移を示す線が非表示になります。

- 総容量使用率（%）対コミット済み容量（%）

  折れ線グラフの形式で、アグリゲートの容量使用履歴とコミット済みスペースの割合（%）が縦軸（y軸）に表示されます。横軸（x軸）は期間です。期間は、1週間、1カ月、または1年のいずれかを選択できます。グラフの特定のポイントにカーソルを合わせると、その時点の詳細を確認できます。対応する凡例をクリックして、グラフの線の表示と非表示を切り替えることが可能です。たとえば、凡例で[コミット済みスペース]をクリックすると、コミット済みスペースを示す線が非表示になります。

[イベント]リスト

[イベント]リストには、新規のイベントと応答済みのイベントに関する詳細が表示されます。

- 重大度

  イベントの重大度が表示されます。

- イベント

  イベントの名前が表示されます。

- トリガー時間

  イベントが生成されてからの経過時間が表示されます。1週間を過ぎたイベントには、生成時のタイムスタンプが表示されます。

[関連デバイス]ペイン

[関連デバイス]ペインでは、アグリゲートに関連するクラスタ ノード、ボリューム、およびディスクを確認できます。

- ノード

  アグリゲートが含まれるノードの容量と健全性ステータスが表示されます。容量は、総容量のうちの使用可能な合計容量を示します。

- ノード内の集約

  選択したアグリゲートが含まれるクラスタ ノード内のアグリゲートの総数と合計容量が表示されます。最も高い重大度レベルに基づいて、アグリゲートの健全性ステータスも表示されます。たとえば、クラスタノードに10個のアグリゲートがあり、5つのステータスが「警告」で残りの5つが「重大」の場合、ステータスは「重大」と表示されます。

- ボリューム

  アグリゲート内のFlexVolおよびFlexGroupボリュームの数と容量が表示されます。FlexGroupコンスティチュエントは含まれません。最も高い重大度レベルに基づいて、ボリュームの健全性ステータスも表示されます。

- リソース プール

  アグリゲートに関連付けられているリソース プールが表示されます。

- ディスク

  選択したアグリゲート内のディスクの数が表示されます。

[関連するアラート]ペイン

[関連するアラート]ペインでは、選択したアグリゲートに対して作成されたアラートのリストを確認できます。[アラートの追加]リンクをクリックしてアラートを追加したり、アラート名をクリックして既存のアラートを編集したりすることもできます。

関連情報

"ストレージ プールの詳細の表示"

著作権に関する情報

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および / または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータ ソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用権を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用権については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、http://www.netapp.com/TMに記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。