



# ダッシュボードからクラスタを監視および管理 する

## Active IQ Unified Manager 9.9

NetApp  
August 02, 2024

# 目次

ダッシュボードからクラスタを監視および管理する .....	1
ダッシュボードページ .....	2
ONTAP の問題を Unified Manager から直接修正 .....	3

# ダッシュボードからクラスタを監視および管理する

ダッシュボードには、監視対象の ONTAP システムの現在までの健全性に関する履歴情報がわかりやすく表示されます。ダッシュボードには「パネル」が表示され、監視しているクラスタの全体的な容量、パフォーマンス、およびセキュリティの健全性を評価できます。

また、ONTAP の一部の問題については、ONTAP System Manager や ONTAP CLI を使用しなくても、Unified Manager ユーザインターフェイスから直接修正することができます。

ダッシュボードの上部で、すべての監視対象クラスタの情報を表示するか、特定のクラスタの情報を表示するかを選択できます。最初にすべてのクラスタのステータスを表示してから、詳細情報を確認する場合は個々のクラスタにドリルダウンできます。



以下のパネルの一部は、構成に応じてページに表示されない場合があります。

パネル	説明
管理操作	Unified Manager で問題の解決策を診断して特定できる場合、その解決策は「* Fix it *」ボタンでこのパネルに表示されます。
容量	ローカル階層とクラウド階層の合計容量と使用済み容量、およびローカル容量が上限に達するまでの日数が表示されます。
パフォーマンス容量	各クラスタのパフォーマンス容量とパフォーマンス容量が上限に達するまでの日数が表示されます。
ワークロード IOPS	特定の IOPS 範囲で現在実行されているワークロードの総数が表示されます。
ワークロードのパフォーマンス	定義された各パフォーマンスサービスレベルに割り当てられている準拠ワークロードと非準拠ワークロードの総数が表示されます。
セキュリティ	準拠または非準拠のクラスタ数、準拠または非準拠の SVM 数、暗号化されたボリュームまたはされていないボリュームの数が表示されます。
保護	SVM-DR 関係で保護されている Storage VM の数、SnapMirror 関係で保護されているボリューム、および Snapshot で保護されているボリュームの数が表示されます。
使用状況の概要	IOPS、スループット（MBps）、または使用済み物理容量が大きい順にクラスタが表示されます。

# ダッシュボードページ

ダッシュボード・ページには'パネルがあり'監視対象クラスタの容量'パフォーマンス'セキュリティの健全性の概要が表示されますこのページの管理操作パネルには、 Unified Manager が特定のイベントを解決するために実行できる修正が表示されます。

ほとんどのパネルには、そのカテゴリのアクティブイベントの数および過去 24 時間に追加された新しいイベントの数も表示されます。この情報から、イベントを解決するために詳細な分析が必要なクラスタを決定できます。イベントをクリックすると、上位のイベントが表示され、そのカテゴリのアクティブなイベントをフィルタリングして表示する Event Management インベントリページへのリンクが表示されます。

ダッシュボードの上部で、すべての監視対象クラスタ（「すべてのクラスタ」）の情報を表示するか、個々のクラスタの情報を表示するかを選択できます。最初にすべてのクラスタのステータスを表示してから、詳細情報を確認する場合は個々のクラスタにドリルダウンできます。



以下のパネルの一部は、構成に応じてページに表示されません。

## • \* 管理操作パネル \*

問題によっては、Unified Manager の詳細な診断によって 1 つの解決策が提供されることがあります。解決策がある場合は、このパネルに \* Fix it \* または \* Fix All \* ボタンで表示されます。このような問題は Unified Manager から直接解決できます。ONTAP System Manager や ONTAP CLI を使用する必要はありません。すべての問題を表示するには、をクリックします

を参照してください ["ONTAP の問題を Unified Manager から直接修正"](#) を参照してください。

## • \* 容量パネル \*

すべてのクラスタを表示している場合、このパネルには、各クラスタの使用済み物理容量（Storage Efficiency 削減を適用したあと）と使用可能な物理容量（Storage Efficiency による削減量の削減量を含まない）、およびディスクがフルになるまでの予測日数が表示されます。 および ONTAP の Storage Efficiency 設定に基づくデータ削減率の割合を表示します。また、設定されているクラウド階層の使用済み容量も表示されます。棒グラフをクリックすると、そのクラスタのアグリゲートのインベントリページが表示されます。「フルまでの日数」というテキストをクリックすると容量の残り日数が最も少ないアグリゲートを示すメッセージが表示され、そのアグリゲート名をクリックすると詳細が表示されます。

単一のクラスタを表示している場合、このパネルには、データアグリゲートの物理使用容量と使用可能な物理容量がローカル階層とクラウド階層のそれぞれのディスクタイプでソートされて表示されます。ディスクタイプの棒グラフをクリックすると、そのディスクタイプを使用しているボリュームのボリュームインベントリページが表示されます。

## • \* パフォーマンス容量パネル \*

すべてのクラスタを表示している場合、このパネルには、各クラスタのパフォーマンス容量（過去 1 時間の平均）とパフォーマンス容量が上限に達するまでの日数（日次増加率に基づく）が表示されます。棒グラフをクリックすると、そのクラスタのノードインベントリページが表示されます。ノードインベントリページには、過去 72 時間のパフォーマンス容量の平均が表示されます。「Days to Full」テキストをクリックすると、パフォーマンス容量の残り日数が最も少ないノードを示すメッセージが表示されます。ノード名をクリックすると詳細が表示されます。

単一のクラスタを表示している場合、このパネルには、そのクラスタの使用済みパフォーマンス容量の割合、合計 IOPS、合計スループット（MBps）、およびこれらの 3 つの指標が上限に達するまでの想定日

数が表示されます。

- \* ワークロード IOPS パネル \*

単一のクラスタを表示している場合、このパネルには、特定の範囲の IOPS で現在実行されているワークロードの総数、およびグラフにカーソルを合わせると各ディスクタイプの数が表示されます。

- \* ワークロードパフォーマンスパネル \*

このパネルには、各パフォーマンスサービスレベル（PSL）ポリシーに割り当てられている準拠ワークロードと非準拠ワークロードの総数が表示されます。また、PSL が割り当てられていないアグリゲートの数も表示されます。棒グラフをクリックすると、そのポリシーに割り当てられている準拠ワークロードがワークロードページに表示されます。棒グラフの横に表示された数字をクリックすると、そのポリシーに割り当てられている準拠ワークロードと非準拠ワークロードが表示されます。

- \* セキュリティパネル \*

すべてのクラスタを表示している場合、このパネルには、準拠および非準拠のクラスタ数、準拠および非準拠の Storage VM 数、暗号化されて暗号化されているボリュームとされていないボリュームの数が表示されます。準拠に基づいて ["ONTAP 9 セキュリティ設定ガイド"](#) ます。パネル上部の右矢印をクリックして、Security ページですべてのクラスタのセキュリティの詳細を表示します。

単一のクラスタを表示している場合は、このパネルには、クラスタが準拠しているかどうか、準拠および非準拠の Storage VM 数、暗号化されているボリュームとされていないボリュームの数が表示されます。パネル上部の右矢印をクリックして、Security ページでクラスタのセキュリティの詳細を表示します。

- \* 使用状況の概要パネル \*

すべてのクラスタを表示している場合、IOPS、スループット（MBps）、または使用済み物理容量が大きい順にクラスタを表示できます。

単一のクラスタを表示している場合は、IOPS、スループット（MBps）、または使用済み論理容量が大きい順にワークロードを表示できます。

## ONTAP の問題を Unified Manager から直接修正

ONTAP の一部の問題については、ONTAP System Manager や ONTAP CLI を使用する代わりに、Unified Manager ユーザインターフェイスから直接修正することができます。「管理操作」オプションは、Unified Manager イベントをトリガーした ONTAP のさまざまな問題に対する修正を提供します。

左側のナビゲーションペインで \* 管理操作 \* オプションを選択すると、管理操作ページから直接問題を修正できます。管理操作は、ダッシュボードの管理操作パネル、イベントの詳細ページ、および左側のナビゲーションメニューのワークロード分析からも実行できます。

問題によっては、Unified Manager の詳細な診断によって 1 つの解決策が提供されることがあります。解決策がある場合は、[ 管理アクション ] の [ \* 修正 ] ボタンで表示されます。[\* Fix it\* （修正）] ボタンをクリックして、問題を修正します。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。

Unified Manager からクラスタに ONTAP コマンドが送信され、要求された修正が実行されます。修正が完了すると、イベントは廃止状態になります。

一部の管理操作では、\* すべて修正 \* ボタンを使用して、複数のストレージオブジェクトで同じ問題を修正できます。たとえば'Volume Space Full'イベントを含む5つのボリュームがあり'これを解決するには'Enable volume autogrow'の\*Fix All \*管理アクションをクリックしますワンクリックで、この問題を 5 つのボリュームで修正できます。

【修正】または【すべて修正】ボタンが表示されたら、どのようなオプションがありますか

Management Actions ページには、Unified Manager にイベントを通じて通知された問題を修正するための \* Fix it \* または \* Fix All \* ボタンが表示されます。

必要に応じて、ボタンをクリックして問題を修正することをお勧めします。ただし、Unified Manager の推奨事項に従って問題を解決するかどうかは不明な場合は、次の操作を実行できます。

何をしますか？	アクション
特定されたすべてのオブジェクトの問題を Unified Manager で修正する。	「* すべて修正 *」ボタンをクリックします。
この時点で特定されたオブジェクトの問題を修正しないでください。また、イベントが再び発生するまでこの管理操作は表示されません。	下矢印をクリックし、* すべてを却下 * をクリックします。
特定された一部のオブジェクトでのみ問題を修正します。	管理操作の名前をクリックしてリストを展開し、* 修正 * アクションをすべて表示します。次に、個々の管理操作を修正または削除する手順を実行します。

何をしますか？	アクション
Unified Manager で問題を修正する。	[* Fix it* （修正）] ボタンをクリックします。
この時点では問題を修正しないでください。イベントが再び発生するまでこの管理操作は表示されません。	下矢印をクリックし、* Dismiss * （キャンセル）をクリックします。
問題について理解しやすくするために、このイベントの詳細を表示する	<ul style="list-style-type: none"><li>• [修正（Fix it）] ボタンをクリックして、結果のダイアログボックスに適用される修正を確認します。</li><li>• 下矢印をクリックし、* イベントの詳細を表示 * をクリックしてイベントの詳細ページを表示します。</li></ul> <p>問題を修正する場合は、これらのいずれかの結果ページで [* Fix it* （修正）] をクリックします。</p>
問題について理解しやすくするために、このストレージオブジェクトの詳細を表示する	ストレージオブジェクトの名前をクリックすると、パフォーマンスエクスペローラまたは健全性の詳細ページに詳細が表示されます。

修正は、次の 15 分間に実施される構成ポーリングで反映される場合もあります。構成の変更が検証されてイベントが廃止状態になるまでに最大数時間かかることもあります。

完了または進行中の管理アクションのリストを表示するには、フィルタアイコンをクリックし、\* 完了 \* または \* 進行中 \* を選択します。

すべてのオペレーションがシリアルに実行されるように修正します。このため、[ 進行中 ] パネルを表示すると、[ ステータス \* 進行中 ] が表示されるオブジェクトと、[ ステータス \* Scheduled (ステータス \* スケジュール済み) ] が表示されるオブジェクトがあります。これは、実装を待機していることを意味します。

## 修正するように選択した管理アクションのステータスの表示


修正対象として選択したすべての管理アクションのステータスは、管理アクションページで確認できます。ほとんどの操作は、Unified Manager からクラスタに ONTAP コマンドが送信されたあと、ほぼ完了 \* と表示されます。ただし、ボリュームの移動などの一部の処理には時間がかかることがあります。

このタスクについて

管理操作ページでは、次の 3 つのフィルタを使用できます。

- \* Completed \* には、正常に完了した管理操作と失敗した管理操作の両方が表示されます。\* 失敗した \* アクションは、問題を手動で指定できるように、失敗の理由を提供します。
- \* 実行中 \* 実行中の管理操作と実行予定の管理操作の両方が表示されます。
- \* 推奨 \* : すべての監視対象クラスタで現在アクティブなすべての管理操作が表示されます。

## 手順

1. 左側のナビゲーションペインで、\* 管理操作 \* をクリックします。または、をクリックします  **ダッシュボード** \* の \* 管理操作 \* パネルの上部で、表示するビューを選択します。

[Management Actions] ページが表示されます。

2. 「\* 概要 \*」フィールドの管理操作の横にあるキャレットアイコンをクリックすると、問題の修正に使用される問題とコマンドの詳細を確認できます。
3. 失敗したアクション \* を表示するには、\* 完了 \* 表示の \* ステータス \* 列でソートします。同じ目的で \* フィルタ \* ツールを使用できます。
4. 失敗した管理アクションの詳細を表示する場合や、推奨される管理アクションを修正する場合は、拡張領域で管理アクションの横にあるキャレットアイコンをクリックしたあとに、「\* イベントの詳細を表示」をクリックします。このページから \* Fix it \* ボタンを使用できます。

## Unified Managerで解決可能なONTAP の問題

次の表に、Unified Managerユーザインターフェイスで\* Fix it または Fix All \* ボタンをクリックして直接解決できるONTAP の問題を示します。

イベント名と概要	管理操作	「Fix it」操作
<p>ボリュームスペースがフルです</p> <p>ボリュームにスペースがほとんど残っておらず、容量の「フル」しきい値を超えています。このしきい値は、デフォルトではボリュームサイズの 90% に設定されています。</p>	<p>ボリュームの自動拡張を有効にする</p>	<p>Unified Manager はこのボリュームにボリュームの自動拡張が設定されていないことを特定し、必要に応じてボリュームの容量が拡張されるようにこの機能を有効にします。</p>
<p>inode がフルです</p> <p>このボリュームの inode が不足しており、新しいファイルを受け入れることはできません。</p>	<p>ボリュームの inode の数を増やします</p>	<p>ボリュームの inode の数を 2% 増やします。</p>
<p>ストレージ階層ポリシーの不一致が検出されました</p> <p>ボリュームには大量の非アクティブデータがあり、現在の階層化ポリシーはスナップショットのみまたはなしに設定されています</p>	<p>クラウドの自動階層化を有効化</p>	<p>ボリュームはすでにFabricPool上に存在しているため、非アクティブなデータが低コストのクラウド階層に移動されるように、階層化ポリシーを「auto」に変更します。</p>
<p>ストレージ階層の不一致が検出されました</p> <p>アクセス頻度の低いデータがボリュームに大量にありますが、クラウド対応のストレージ階層（FabricPool）に配置されていません。</p>	<p>ボリュームのストレージ階層を変更します</p>	<p>ボリュームをクラウド対応ストレージ階層に移動し、階層化ポリシーを「auto」に設定して、アクセス頻度の低いデータをクラウド階層に移動します。</p>
<p>監査ログが無効です</p> <p>Storage VM の監査ログが有効になっていません</p>	<p>Storage VM の監査ログを有効にしてください</p>	<p>Storage VM の監査ログを有効にします。</p> <p>Storage VM にローカルまたはリモートの監査ログの場所が設定されている必要があります。</p>
<p>ログインバナーが無効です</p> <p>アクセス制限をクリアしてセキュリティを強化するには、クラスタのログインバナーを有効にする必要があります。</p>	<p>クラスタのログインバナーを設定します</p>	<p>クラスタ・ログイン・バナーを「許可されたユーザーにアクセス制限」に設定します。</p>



イベント名と概要	管理操作	「Fix it」操作
<p>ログインバナーが無効です</p> <p>アクセス制限を明確にしてセキュリティを強化するには、Storage VM のログインバナーを有効にする必要があります。</p>	Storage VM のログインバナーを設定します	Storage VM のログインバナーを「許可されたユーザにアクセス制限」に設定します。
<p>SSH でセキュアでない暗号が使用されています</p> <p>サフィックスが「-cbc」の暗号は、安全でないと見なされます。</p>	セキュアでない暗号をクラスタから削除してください	安全でない暗号（aes192-cbc や aes128-cbc など）をクラスタから削除します。
<p>SSH でセキュアでない暗号が使用されています</p> <p>サフィックスが「-cbc」の暗号は、安全でないと見なされます。</p>	セキュアでない暗号を Storage VM から削除してください	安全でない暗号（aes192-cbc や aes128-cbc など）をストレージ VM から削除します。
<p>AutoSupport HTTPS 転送が無効です</p> <p>AutoSupport メッセージのテクニカルサポートへの送信に使用される転送プロトコルを暗号化する必要があります。</p>	AutoSupport メッセージの転送プロトコルとして HTTPS を設定します	クラスタ上の AutoSupport メッセージの転送プロトコルとして HTTPS を設定します。
<p>クラスタ負荷の不均衡しきい値を超過</p> <p>クラスタ内のノード間で負荷が不均衡になっています。このイベントは、ノード間の使用済みパフォーマンス容量の差が 30% を超えた場合に生成されます。</p>	クラスタワークロードを分散します	Unified Manager は別のノードに移動することで不均衡が最も解消されるボリュームを特定し、そのボリュームを移動します。
<p>クラスタ容量の不均衡しきい値を超過</p> <p>クラスタ内のアグリゲート間で容量が不均衡になっています。このイベントは、アグリゲート間の使用済み容量の差が 70% を超えた場合に生成されます。</p>	クラスタ容量を分散します	Unified Manager は別のアグリゲートに移動することで不均衡が最も解消されるボリュームを特定し、そのボリュームを移動します。

イベント名と概要	管理操作	「Fix it」操作
<p>使用済みパフォーマンス容量のしきい値を超過</p> <p>1 つ以上のアクティブなワークロードによる利用率を下げないと、ノードの負荷が過剰になる可能性があります。このイベントは、ノードの使用済みパフォーマンス容量の値が 12 時間以上 100% を超えた場合に生成されます。</p>	ノードの高負荷を制限します	Unified Manager は IOPS が高いボリュームを特定し、想定およびピークの過去の IOPS レベルを使用して QoS ポリシーを適用して、ノードの負荷を軽減します。
<p>動的イベントの警告しきい値を超過</p> <p>一部のワークロードの負荷が異常に高いためにノードがすでに過負荷状態です。</p>	ノードの過負荷を軽減します	Unified Manager は IOPS が高いボリュームを特定し、想定およびピークの過去の IOPS レベルを使用して QoS ポリシーを適用して、ノードの負荷を軽減します。
<p>テイクオーバーを実行できません</p> <p>フェイルオーバーが無効になっているため、停止中またはリブート中のノードが使用可能な状態に戻るまではノードのリソースへのアクセスが失われます。</p>	ノードフェイルオーバーを有効にします	Unified Manager が該当するコマンドを送信し、クラスタ内のすべてのノードのフェイルオーバーを有効にします。
<p>オプション cf.takeover.on_panic の設定が OFF になっています</p> <p>ノードシェル・オプション「cf.takeover.on_panic」は、HA 構成のシステムで問題を原因できる * off * に設定されています。</p>	パニック時のテイクオーバーを有効にする	Unified Manager が該当するコマンドを送信し、この設定を * on * に変更します。
<p>ノードシェルオプション snapmirror.enable を無効化</p> <p>古いノードシェル・オプション「snapmirror.enable」は * on * に設定されており、ONTAP 9.3以降へのアップグレード後、ブート時に問題を原因することができません。</p>	snapmirror.enable オプションを off に設定します	Unified Manager が該当するコマンドを送信し、この設定を * off * に変更します。

イベント名と概要	管理操作	「Fix it」操作
<p>Telnet が有効です</p> <p>Telnet は安全性が高くなく、暗号化されていない方法でデータが渡されるため、潜在的なセキュリティ問題を示します。</p>	Telnet を無効にします	Unified Manager が適切なコマンドをクラスタに送信し、Telnet を無効にします。

## スクリプトによる管理操作の上書き

カスタムスクリプトを作成してアラートに関連付けることで、特定のイベントに対して特定の処理を実行できます。この処理に使用できるデフォルトの管理操作は、管理操作ページや Unified Manager のダッシュボードでは選択できません。

あるイベントタイプに対して特定の操作を実行し、Unified Manager の管理操作機能の一部として修正しないように選択するには、特定の操作用のカスタムスクリプトを設定します。その後、スクリプトをそのイベントタイプのアラートに関連付けることで、このようなイベントを個別に管理できます。この場合、その特定のイベントタイプに対する管理操作は生成されません。このイベントタイプについては、管理操作ページまたは Unified Manager のダッシュボードでは生成されません。

スクリプトの追加とテストについては、を参照してください [スクリプトの管理](#)。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2024 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权を有し、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权については、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。