# システム定義のパフォーマンスしきい値からイベントを分析する

## Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

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

# 目次


システム定義のパフォーマンスしきい値からイベントを分析する . . . 1
- Active IQ Unified Manager でシステム定義のパフォーマンスしきい値からのイベントを分析する . . . 1
- Active IQ Unified Manager でシステム定義のパフォーマンスしきい値イベントに対応する . . . 1
- Active IQ Unified Manager での QoS ポリシーグループのパフォーマンスイベントへの対応 . . . 2
- Active IQ Unified Manager で定義済みブロックサイズを使用したアダプティブ QoS イベントについて . . . 3
- Active IQ Unified Manager でのノードリソース過剰使用イベントへの対応 . . . 4
- Active IQ Unified Manager でクラスターの不均衡パフォーマンスイベントに対応する . . . 5

# システム定義のパフォーマンスしきい値からイベントを分析する

## Active IQ Unified Manager でシステム定義のパフォーマンスしきい値からのイベントを分析する

システム定義のパフォーマンスしきい値で生成されたイベントは、特定のストレージ オブジェクトの1つまたは複数のパフォーマンス カウンタがシステム定義ポリシーのしきい値を超えたことを示しています。この場合、ストレージ オブジェクト（アグリゲートやノードなど）でパフォーマンスの問題が発生しています。

[イベントの詳細]ページを使用してパフォーマンス イベントを分析し、必要に応じてイベントに対処してパフォーマンスを正常な状態に戻します。

システム定義のしきい値ポリシーは、Cloud Volumes ONTAP、ONTAP Edge、ONTAP Select の各システムでは無効です。

## Active IQ Unified Manager でシステム定義のパフォーマンスしきい値イベントに対応する

Unified Managerを使用して、パフォーマンス カウンタがシステム定義の警告または重大のしきい値を超えたことに起因するパフォーマンス イベントを調査できます。また、Unified Managerを使用してクラスタ コンポーネントの健常性を確認し、コンポーネントで検出された最近のイベントがパフォーマンス イベントに関与しているかどうかを判断できます。

開始する前に

- オペレータ、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。
- 新規または廃止のパフォーマンス イベントが存在する必要があります。

手順

1. イベントに関する情報を表示するには、「イベントの詳細」ページを表示します。
2. *概要*を確認してください。これは、イベントを引き起こしたしきい値超過を説明しています。

   例えば、「`Node utilization value of 90 % has triggered a WARNING event based on threshold setting of 85 %`」というメッセージは、クラスタオブジェクトに対してノード使用率の警告イベントが発生したことを示しています。

3. *イベント発生時刻*をメモしておいてください。そうすれば、このイベントに影響を与えた可能性のある他のイベントが同時刻に発生していたかどうかを調査できます。
4. **System Diagnosis** の項目で、システム定義ポリシーがクラスタオブジェクトに対して実行している分析の種類に関する簡単な説明を確認してください。

   一部のイベントについては、診断の横に、その診断で問題が見つかったかどうかを示す緑または赤のアイ

コンが表示されます。それ以外のタイプのシステム定義のイベントについては、カウンタ グラフにオブジェクトのパフォーマンスが表示されます。

5. 「推奨される対処法」の下にある「この操作をお手伝いします」リンクをクリックすると、パフォーマンスイベントを自分で解決するために実行できる推奨される対処法が表示されます。

# Active IQ Unified Manager での QoS ポリシーグループのパフォーマンスイベントへの対応

ワークロードのスループット（IOPS、IOPS/TB、またはMBps）がONTAPで定義されているQoSポリシーの設定を超え、ワークロードのレイテンシに影響を及ぼしている場合、Unified ManagerでQoSポリシー警告イベントが生成されます。これらのシステム定義のイベントにより、多くのワークロードにレイテンシの影響が及ぶ前に潜在的な問題に対処することができます。

開始する前に

- オペレータ、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。
- 新規、確認済み、または廃止のパフォーマンス イベントが存在する必要があります。

Unified Managerでは、定義されているQoSポリシーの設定を超えるワークロードが過去1時間の各パフォーマンス収集期間で見つかった場合に、QoSポリシーの違反とみなして警告イベントを生成します。ワークロードのスループットは、各収集期間中に短時間だけQoSしきい値を超える場合がありますが、Unified Managerはグラフ上に収集期間中の「`average`」スループットのみを表示します。このため、ワークロードのスループットがグラフに示されているポリシーのしきい値を超えていない場合でも、QoSイベントを受信する可能性があります。

System ManagerまたはONTAPコマンドを使用してポリシー グループを管理できます。これには次のタスクが含まれます。

- ワークロードに対する新しいポリシー グループの作成
- ポリシー グループ内のワークロードの追加または削除
- ポリシー グループ間でのワークロードの移動
- ポリシー グループのスループット制限の変更
- 別のアグリゲートやノードへのワークロードの移動

手順

1. イベントに関する情報を表示するには、「イベントの詳細」ページを表示します。
2. *概要*を確認してください。これは、イベントを引き起こしたしきい値超過を説明しています。

   例えば、「`vol1_NFS1` の `1,352 IOPS` の `IOPS` 値が、ワークロードの潜在的なパフォーマンス問題を特定するための `WARNING` イベントをトリガーしました」というメッセージは、ボリューム vol1_NFS1 で QoS Max IOPS イベントが発生したことを示しています。

3. イベントが発生した日時やイベントがアクティブになっている期間などの詳細については、「イベント情報」セクションをご覧ください。

   また、QoSポリシーのスループットを共有しているボリュームまたはLUNについて、IOPSまたはMBpsが

高い上位3つのワークロードの名前を確認できます。

4. **System Diagnosis** セクションで、2つのグラフを確認してください。1つは合計平均IOPSまたはMBps（イベントによって異なります）、もう1つはレイテンシです。このように配置することで、ワークロードがQoSの最大制限に近づいた際に、どのクラスタコンポーネントがレイテンシに最も影響を与えているかを把握できます。

   共有QoSポリシーイベントの場合、スループットチャートには上位3つのワークロードが表示されます。QoSポリシーを共有するワークロードが3つを超える場合、追加のワークロードは「`Other workloads`」カテゴリにまとめられます。さらに、レイテンシグラフには、QoSポリシーに含まれるすべてのワークロードの平均レイテンシが表示されます。

   アダプティブQoSポリシーのイベントの場合、IOPSおよびMBpsのグラフには、割り当てられたIOPS/TBのしきい値ポリシーをボリュームのサイズに基づいてIOPSまたはMBpsに換算した値が表示されます。

5. 「推奨される対策」セクションで、提案内容を確認し、ワークロードのレイテンシ増加を回避するために実行すべき対策を決定してください。

   必要に応じて、*ヘルプ*ボタンをクリックすると、パフォーマンス問題の解決を試みる際に実行できる推奨アクションの詳細が表示されます。

# Active IQ Unified Manager で定義済みブロックサイズを使用したアダプティブ QoS イベントについて

アダプティブQoSポリシー グループでは、ボリューム サイズに基づいてスループットの上限と下限が自動的に調整され、TBまたはGBあたりのIOPSが一定に維持されます。ONTAP 9.5以降では、QoSポリシーにブロック サイズを指定することでMB/sのしきい値も同時に適用できます。

アダプティブQoSポリシーにIOPSのしきい値を割り当てた場合、各ワークロードで発生する処理数にのみ制限だけが適用されます。ワークロードを生成するクライアントに設定されているブロック サイズによっては、一部のIOPSにはるかに多くのデータが含まれ、処理を実行するノードの負荷がはるかに大きくなることがあります。

ワークロードのMB/sは次の式を使用して算出されます。

```
MB/s = (IOPS * Block Size) / 1000
```

平均IOPSが3,000のワークロードについて、クライアントのブロック サイズが32KBに設定されている場合、このワークロードの実効MB/sは96です。平均IOPSが3,000の同じワークロードについて、クライアントのブロック サイズが48KBに設定されている場合は、このワークロードの実効MB/sは144になります。この場合、ブロック サイズが大きい方がノードでの処理データが50%多くなることがわかります。

次に、アダプティブQoSポリシーにブロック サイズが定義されている場合について、クライアントで設定されているブロック サイズに基づいてどのようにイベントがトリガーされるかを見てみましょう。

ポリシーを作成し、ピーク サイズを2,500IOPS/TB、ブロック サイズを32KBに設定します。この場合、使用容量が1TBのボリュームに対するMB/sのしきい値は80MB/s（(2500IOPS * 32KB) / 1000）に設定されます。Unified Managerでは、スループットの値が定義されたしきい値の90%に達すると警告イベントが生成さ

れます。イベントが生成される状況は次のとおりです。

| 使用容量 | スループットがこの数を超えるとイベントが生成されます... | |
|---|---|---|
| | [IOPS] | MB/秒 |
| 1 TB | 2,250 IOPS | 72MB/s |
| 2 TB | 4,500 IOPS | 144MB/s |
| 5 TB | 11,250 IOPS | 360MB/s |

ボリュームの使用可能なスペースが2TB、IOPSが4,000、クライアントで設定されているQoSブロック サイズが32KBである場合、スループットは128MB/s（(4,000 IOPS * 32KB) / 1000）になります。この場合、4,000 IOPSと128MB/sのどちらについても、ボリュームで2TBのスペースを使用する場合のしきい値を超えていないため、イベントは生成されません。

ボリュームの使用可能なスペースが2TB、IOPSが4,000、クライアントで設定されているQoSブロック サイズが64KBである場合、スループットは256MB/s（(4,000 IOPS * 64KB) / 1000）になります。この場合、4,000 IOPSについてはイベントは生成されませんが、MB/sの値については256MB/sでしきい値の144MB/sを超えているためイベントが生成されます。

このため、ブロックサイズを含む適応型QoSポリシーにおいてMB/sの違反に基づいてイベントがトリガーされると、イベント詳細ページのシステム診断セクションにMB/sのグラフが表示されます。適応型QoSポリシーのIOPS違反に基づいてイベントがトリガーされた場合、システム診断セクションにIOPSチャートが表示されます。IOPSとMB/sの両方で違反が発生した場合、2つのイベントが通知されます。

QoS設定の調整の詳細については、 "パフォーマンス管理の概要"を参照してください。

# Active IQ Unified Manager でのノードリソース過剰使用イベントへの対応

1つのノードが運用効率の上限を超えて稼働していて、ワークロードのレイテンシに影響を及ぼしている可能性がある場合、Unified Managerでノード リソース過剰使用警告イベントが生成されます。これらのシステム定義のイベントにより、多くのワークロードにレイテンシの影響が及ぶ前に潜在的な問題に対処することができます。

開始する前に

- オペレータ、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。
- 新規または廃止のパフォーマンス イベントが存在する必要があります。

Unified Managerでは、パフォーマンス容量の使用率が30分以上にわたって100%を超えているノードが見つかると、ノード リソース過剰使用ポリシーの違反とみなして警告イベントを生成します。

このタイプのパフォーマンスの問題には、System ManagerまたはONTAPコマンドを使用して次のように対処できます。

- QoSポリシーを作成してシステム リソースの使用率が高いボリュームやLUNに適用する。
- ワークロードが適用されているポリシー グループのQoSの最大スループット制限を小さくする。
- 別のアグリゲートやノードへのワークロードの移動

- ノードにディスクを追加するか、ノードのCPUやRAMをアップグレードして、ノードの容量を増やす。

手順

1. イベントに関する情報を表示するには、「イベントの詳細」ページを表示します。
2. *概要*を確認してください。これは、イベントを引き起こしたしきい値超過を説明しています。

   例えば、「`Perf.Capacity Used value of 139% on simplicity-02 has triggered a WARNING event to identify potential performance problems in the data processing unit.`」は、ノード simplicity-02 のパフォーマンス容量が過剰に使用され、ノードのパフォーマンスに影響を与えていることを示しています。

3. *システム診断*セクションで、3つのグラフを確認してください。1つはノードで使用されているパフォーマンス容量、1つは上位ワークロードで使用されている平均ストレージIOPS、もう1つは上位ワークロードのレイテンシを示しています。このように整理することで、どのワークロードがノードのレイテンシの原因となっているかを把握できます。

   どのワークロードにQoSポリシーが適用されていて、どのワークロードに適用されていないかを表示するには、IOPSグラフにカーソルを合わせます。

4. 「推奨される対策」セクションで、提案内容を確認し、ワークロードのレイテンシ増加を回避するために実行すべき対策を決定してください。

   必要に応じて、*ヘルプ*ボタンをクリックすると、パフォーマンス問題の解決を試みる際に実行できる推奨アクションの詳細が表示されます。

# Active IQ Unified Manager でクラスターの不均衡パフォーマンスイベントに対応する

Unified Managerは、クラスタ内の1つのノードの負荷が他のノードよりもはるかに高く、ワークロードのレイテンシに影響を及ぼしている可能性がある場合、クラスタ不均衡警告イベントを生成します。これらのシステム定義のイベントにより、多くのワークロードにレイテンシの影響が及ぶ前に潜在的な問題に対処することができます。

開始する前に

オペレータ、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は、クラスタ内のすべてのノードの使用済みパフォーマンス容量の値を比較し、負荷の差が30%を超えるノードが見つかった場合、クラスタ不均衡しきい値ポリシーの違反とみなして警告イベントを生成します。

負荷の高いワークロードを利用率の低いノードに移動するには、以下に示す手順で次のリソースを特定します。

- 同じクラスタ上の利用率の低いノード
- この別のノードで最も利用率の低いアグリゲート
- 現在のノードで最も負荷の高いボリューム

手順

1. イベントの詳細ページを表示して、イベントに関する情報を確認してください。
2. *概要*を確認してください。これは、イベントを引き起こしたしきい値超過を説明しています。

   例えば、「`The performance capacity used counter indicates a load difference of 62% between the nodes on cluster Dallas-1-8 and has triggered a WARNING event based on the system threshold of 30%`」というメッセージは、いずれかのノードのパフォーマンス容量が過剰に使用され、ノードのパフォーマンスに影響を与えていることを示しています。

3. 「推奨される操作」のテキストを確認し、パフォーマンス容量使用値が高いノードから、パフォーマンス容量使用値が最も低いノードへ、高パフォーマンスのボリュームを移動してください。
4. 使用済みパフォーマンス容量の値が最も高いノードと最も低いノードを特定します。
   a. 「イベント情報」セクションで、ソースクラスターの名前をクリックします。
   b. 「クラスタ／パフォーマンス概要」ページで、「管理対象オブジェクト」領域の「ノード」をクリックします。
   c. 「ノード」インベントリページで、「使用済みパフォーマンス容量」列でノードを並べ替えます。
   d. 使用済みパフォーマンス容量の値が最も高いノードと最も低いノードを特定し、名前をメモします。
5. 使用済みパフォーマンス容量の値が最も高いノードでIOPSが最も高いボリュームを特定します。
   a. 使用済みパフォーマンス容量の値が最も高いノードをクリックします。
   b. 「Node / Performance Explorer」ページで、「View and Compare」メニューから「Aggregates on this Node」を選択します。
   c. 使用済みパフォーマンス容量の値が最も高いアグリゲートをクリックします。
   d. 「Aggregate / Performance Explorer」ページで、「View and Compare」メニューから「Volumes on this Aggregate」を選択します。
   e. ボリュームを **IOPS** 列でソートし、最もIOPSの高いボリュームの名前と、そのボリュームが存在するアグリゲートの名前を書き留めてください。
6. 使用済みパフォーマンス容量の値が最も低いノードの使用率が最も低いボリュームを特定します。
   a. ストレージ ＞ アグリゲート をクリックして、アグリゲート インベントリページを表示します。
   b. 「パフォーマンス：すべてのアグリゲート」ビューを選択します。
   c. 「フィルター」ボタンをクリックし、「`Node`」が手順 4 で書き留めた、使用パフォーマンス容量値が最も低いノードの名前と等しいというフィルターを追加します。
   d. 使用済みパフォーマンス容量の値が最も低いアグリゲートの名前をメモします。
7. 新しいノードの使用率が低いアグリゲートに過負荷のノードからボリュームを移動します。

   移動処理は、ONTAP System Manager、OnCommand Workflow Automation、ONTAPコマンド、またはこれらのツールの組み合わせを使用して実行できます。

数日後、このクラスタから同じクラスタ不均衡イベントを受け取っていないかを確認します。

## 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。