



カウンタグラフの説明

OnCommand Unified Manager 9.5

NetApp
December 20, 2023

目次

カウンタグラフの説明	1
レイテンシパフォーマンスカウンタグラフ	1
IOPSパフォーマンスカウンタグラフ	2
MBpsパフォーマンスカウンタグラフ	3
利用率パフォーマンスカウンタグラフ	4
使用済みパフォーマンス容量のパフォーマンスカウンタグラフ	5
使用可能なIOPSパフォーマンスカウンタグラフ	6
キャッシュミス率のパフォーマンスカウンタグラフ	7

カウンタグラフの説明

選択したストレージオブジェクトのパフォーマンスデータを表示および比較するには、パフォーマンスエクスプローラのカウンタグラフを使用します。これらのチャートは、パフォーマンスの傾向を把握して、パフォーマンスの問題を特定および解決するのに役立ちます。

レイテンシパフォーマンスカウンタグラフ

パフォーマンスエクスプローラのレイテンシカウンタグラフには、選択したストレージオブジェクトがアプリケーションの要求に応答するまでのミリ秒数が表示されます。

グラフ領域にカーソルを合わせると表示されるポップアップウィンドウには、特定の時間における特定のカウンタ値が表示されます。

グラフページの下部には、選択した期間のレイテンシの最小値、最大値、平均値、および95パーセンタイル値の情報が表示されます。

レイテンシグラフには、次の3つのタイプがあります。

Latency -合計カウンタチャート

アプリケーションの要求に応答するまでのミリ秒数が表示されます。平均レイテンシの値は、I/Oの重み付きの値です。

レイテンシ-内訳カウンタグラフ

同じレイテンシデータが、読み取り、書き込み、その他のレイテンシに分けて表示されます。

このグラフは、選択したオブジェクトがSVM、ノード、アグリゲート、ボリューム、またはLUNである場合に表示されます。

Latency - Cluster Componentsカウンタチャート

レイテンシデータがクラスタコンポーネント別に表示されます。これにより、レイテンシの原因となっているクラスタコンポーネントを特定できます。グラフにカーソルを合わせると、正確なレイテンシへの影響をコンポーネントごとに確認できます。

このグラフは、選択したオブジェクトがSVM、ノード、アグリゲート、ボリューム、またはLUNである場合に表示されます。

*ズーム表示*ボタン

カウンタグラフのデータが拡大表示されます。

• イベント


重大イベント、警告イベント、情報イベントの発生状況が、グラフ上のタイムラインに示されます。

- しきい値

横の点線は、Unified Managerで設定された利用率の警告しきい値を示します。

赤の実線は、Unified Managerで設定された利用率の重大しきい値を示します。

- カウンタ

左側のペインのカウンタは、どのカウンタ値が表示されているかを示します。を選択または選択解除します  カウンタに関連付けられているカウンタ情報では、グラフでそのカウンタ情報の表示と非表示が切り替わり、オブジェクトのレイテンシを比較するときに便利です。

IOPSパフォーマンスカウンタグラフ

パフォーマンスエクスプローラのIOPSカウンタグラフには、選択したストレージオブジェクトでの1秒あたりの入出力処理数が表示されます。

グラフ領域にカーソルを合わせると表示されるポップアップウィンドウには、特定の時間における特定のカウンタ値が表示されます。

ズームビューで表示した場合、ボリュームおよびLUNのIOPSグラフには、サービス品質（QoS）の最大スループットと最小スループットのしきい値の設定も表示されます（ONTAP で設定されている場合）。IOPS/TBグラフには、QoSのピークおよび想定スループットのしきい値の設定が表示されます。

共有QoSポリシーのIOPSを共有しているボリュームまたはLUNを表示した場合、「合計ワークロードIOPS」の行に、このポリシーを共有している他のすべてのワークロードで使用されているIOPSが表示されます。

グラフページの下部には、選択した期間のIOPSの最小値、最大値、平均値、および95パーセンタイル値の情報が表示されます。

IOPSグラフには、次の4つのタイプがあります。

IOPS -合計カウンタチャート

1秒あたりの入出力処理数が表示されます。

IOPS -内訳カウンタグラフ

同じIOPSデータが、読み取り、書き込み、その他のIOPSに分けて表示されます。

このグラフは、選択したオブジェクトがSVM、ノード、アグリゲート、ボリューム、またはLUNである場合に表示されます。

IOPS -プロトコルカウンタグラフ

同じIOPSのデータが表示されますが、SVMについては、パフォーマンスデータがCIFS、NFS、FCP、NVMe、iSCSIのプロトコルトラフィックの個々のコンポーネントに分けて表示されます。

IOPS/TB -合計カウンタグラフ

ボリュームで消費されている合計論理スペースに基づいて、1秒あたりの入出力処理数がテラバイト単位で表示されます。I/O 密度とも呼ばれ、所定のストレージ容量で提供可能なパフォーマンスを表します。

このグラフは、選択したオブジェクトがボリュームの場合にのみ表示されます。このグラフにパフォーマンスデータが表示されるのは、ボリュームで使用されている論理容量が1TB以上のときだけです。選択した期間に使用済み容量が1TBを下回ると、その間のデータがグラフに表示されません。



一部の状況において、IOPS/TBチャートではデータが急激に増えているのに、IOPSグラフではそれを確認できないことがあります。これは既知の制限事項の1つで、一部のパフォーマンスデータの収集頻度が他のパフォーマンスデータよりも低いことによるものです。このグラフは、収集サイクルが同期されると通常は5~10分で正常な動作に戻ります。

*ズーム表示*ボタン

カウンタグラフのデータが拡大表示されます。

- イベント


重大イベント、エラーイベント、警告イベント、情報イベントの発生状況が、グラフ上のタイムラインに示されます。

- しきい値

横の点線は、Unified Managerで設定された利用率の警告しきい値を示します。

赤の実線は、Unified Managerで設定された利用率の重大しきい値を示します。

- カウンタ

左側のペインのカウンタは、どのカウンタ値が表示されているかを示します。を選択または選択解除します。  カウンタに関連付けられているカウンタ情報では、グラフでそのカウンタ情報の表示と非表示が切り替わり、オブジェクトのIOPSを比較するときに便利です。

MBpsパフォーマンスカウンタグラフ

パフォーマンスエクスプローラのMBpsカウンタグラフには、選択したオブジェクトと1秒あたりに転送されたデータのメガバイト数が表示されます。

グラフ領域にカーソルを合わせると表示されるポップアップウィンドウには、特定の時間における特定のカウンタ値が表示されます。

ズームビューで表示した場合、ボリュームおよびLUNのグラフには、サービス品質（QoS）の最大MBpsスループットのしきい値の設定も表示されます（ONTAP で設定されている場合）。

共有QoSポリシーのMBpsを共有しているボリュームまたはLUNを表示した場合、「合計ワークロード MBps」の行に、このポリシーを共有している他のすべてのワークロードで使用されているMBpsが表示されます。

グラフページの下部には、選択した期間のMBpsの最小値、最大値、平均値、および95パーセンタイル値の情報が表示されます。

MBpsグラフには、次の2つのタイプがあります。

MBps -合計カウンタチャート

選択したオブジェクトとの間で転送された1秒あたりのデータのメガバイト数が表示されます。

MBps -内訳カウンタグラフ

同じMBpsデータが、ディスク読み取り、Flash Cache読み取り、書き込み、その他の処理に分けて表示されます。

このグラフは、選択したオブジェクトがSVM、ノード、アグリゲート、ボリューム、またはLUNである場合に表示されます。



Flash Cache のデータは、ノードに Flash Cache モジュールがインストールされている場合にのみ表示されます。

*ズーム表示*ボタン

カウンタグラフのデータが拡大表示されます。

• イベント


重大イベント、エラーイベント、警告イベント、情報イベントの発生状況が、グラフ上のタイムラインに示されます。

• しきい値

横の点線は、Unified Managerで設定された利用率の警告しきい値を示します。

赤の実線は、Unified Managerで設定された利用率の重大しきい値を示します。

• カウンタ

左側のペインのカウンタは、どのカウンタ値が表示されているかを示します。を選択または選択解除します。  カウンタに関連付けられているカウンタ情報では、グラフでそのカウンタ情報の表示と非表示が切り替わり、オブジェクトのMBpsを比較するときに便利です。

利用率パフォーマンスカウンタグラフ

パフォーマンスエクスプローラの利用率カウンタグラフには、選択したリソースの平均使用率が表示されます。

グラフ領域にカーソルを合わせると表示されるポップアップウィンドウには、特定の時間における特定のカウンタ値が表示されます。

グラフページの下部には、選択した期間の利用率の最小値、最大値、平均値、および95パーセンタイル値の

情報が表示されます。

Utilization -合計カウンタグラフ

選択したリソースの平均使用率が表示されます。ノードの場合はノードリソース（CPUおよびRAM）の利用率、アグリゲートの場合はアグリゲート内のディスクの利用率、ポートの場合はポートの帯域幅の利用率を示します。

このグラフは、選択したオブジェクトがノード、アグリゲート、またはポートの場合に表示されます。

*ズーム表示*ボタン

カウンタグラフのデータが拡大表示されます。

- イベント


重大イベント、警告イベント、情報イベントの発生状況が、グラフ上のタイムラインに示されます。

- しきい値

横の点線は、Unified Managerで設定された利用率の警告しきい値を示します。

赤の実線は、Unified Managerで設定された利用率の重大しきい値を示します。

- カウンタ

左側のペインのカウンタは、どのカウンタ値が表示されているかを示します。を選択または選択解除します  カウンタに関連付けられているカウンタ情報では、グラフでそのカウンタ情報の表示と非表示が切り替わり、オブジェクトの利用率を比較するときに便利です。

使用済みパフォーマンス容量のパフォーマンスカウンタグラフ

使用済みパフォーマンスエクスプローラのパフォーマンス容量のカウンタグラフには、ノードまたはアグリゲートで消費されているパフォーマンス容量の割合が表示されます。



パフォーマンス容量のデータは、クラスタ内のノードにONTAP 9.0以降のソフトウェアがインストールされている場合にのみ表示されます。

これらのグラフは、選択したオブジェクトがノードまたはアグリゲートの場合にのみ表示されます。

グラフ領域にカーソルを合わせると表示されるポップアップウィンドウには、特定の時間における特定のカウンタ値が表示されます。

グラフページの下部には、選択した期間の使用済みパフォーマンス容量の最小値、最大値、平均値、および95パーセンタイル値の情報が表示されます。

使用済みパフォーマンス容量のグラフには、次の2種類があります。

Performance Capacity Used -合計カウンタチャート

ノードまたはアグリゲートによって消費されているパフォーマンス容量の割合が表示されます。

- 緑色のゾーン

容量値がUnified Managerで設定された警告しきい値を下回っています。

- 黄色のゾーン

容量値がUnified Managerで設定された警告しきい値に近づいています。

- 赤色のゾーン

容量値がUnified Managerで設定された警告しきい値を超え、最大しきい値に近づいています。

使用済みパフォーマンス容量-内訳カウンタグラフ

同じ割合のパフォーマンス容量が、ユーザプロトコル、システムのバックグラウンドプロセス、空きパフォーマンス容量に分けて表示されます。

*ズーム表示*ボタン

カウンタグラフのデータが拡大表示されます。

- イベント

重大イベント、警告イベント、情報イベントの発生状況が、グラフ上のタイムラインに示されます。


- しきい値

横の点線は、Unified Managerで設定された容量の警告しきい値を示します。

赤の実線は、Unified Managerで設定された容量の重大しきい値を示します。

100%の位置の黒の実線は、使用済みパフォーマンス容量の推奨される最大値を示します。

- カウンタ

左側のペインのカウンタは、どのカウンタ値が表示されているかを示します。を選択または選択解除します  カウンタに関連付けられている場合は、比較対象を制限できます。

使用可能なIOPSパフォーマンスカウンタグラフ

パフォーマンスエクスプローラの使用可能なIOPSカウンタグラフには、選択したストレージオブジェクトで現在使用可能な（空き）1秒あたりの入出力処理数が表示されます。

グラフ領域にカーソルを合わせると表示されるポップアップウィンドウには、特定の時間における特定のカウンタ値が表示されます。

このグラフは、選択したオブジェクトがノードまたはアグリゲートの場合にのみ表示されます。

グラフページの下部には、選択した期間の使用済みパフォーマンス容量の最小値、最大値、平均値、および95パーセンタイル値の情報が表示されます。

使用可能IOPS -合計カウンタチャート

選択したストレージオブジェクトで現在使用可能な（空き）1秒あたりの入出力処理数が表示されます。この数値は、Unified Manager がオブジェクトで実行可能と計算する合計 IOPS から現在使用されている IOPS を引いた結果です。



使用可能なIOPSのデータは、クラスタ内のノードにONTAP 9.0以降のソフトウェアがインストールされている場合にのみ表示されます。


*ズーム表示*ボタン

カウンタグラフのデータが拡大表示されます。

• イベント

重大イベント、警告イベント、情報イベントの発生状況が、グラフ上のタイムラインに示されます。

• カウンタ

左側のペインのカウンタは、どのカウンタ値が表示されているかを示します。を選択または選択解除します。  カウンタに関連付けられているカウンタ情報では、グラフでそのカウンタ情報の表示と非表示が切り替わり、オブジェクトを比較するときに便利です。

キャッシュミス率のパフォーマンスカウンタグラフ

パフォーマンスエクスプローラのキャッシュミス率カウンタグラフには、キャッシュから返されるのではなく、ディスクから返されたクライアントアプリケーションからの読み取り要求の割合が表示されます。

グラフ領域にカーソルを合わせると表示されるポップアップウィンドウには、特定の時間における特定のカウンタ値が表示されます。

グラフページの下部には、選択した期間のキャッシュミス率の最小値、最大値、平均値、および95パーセンタイル値の情報が表示されます。

キャッシュミス率-カウンタの合計チャート

クライアントアプリケーションからの読み取り要求に対してキャッシュからではなくディスクからデータが返される割合が表示されます。

このグラフは、選択したオブジェクトがボリュームの場合にのみ表示されます。


*ズーム表示*ボタン

カウンタグラフのデータが拡大表示されます。

- イベント

重大イベント、警告イベント、情報イベントの発生状況が、グラフ上のタイムラインに示されます。

- カウンタ

左側のペインのカウンタは、どのカウンタ値が表示されているかを示します。を選択または選択解除します  カウンタに関連付けられているカウンタ情報では、グラフでそのカウンタ情報の表示と非表示が切り替わり、オブジェクトを比較するときに便利です。

著作権に関する情報

Copyright © 2023 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。