



# 追加の**StorageGRID**データを収集する

## StorageGRID software

NetApp  
December 03, 2025

# 目次

追加のStorageGRIDデータを収集する	1
チャートやグラフを使う	1
チャートの種類	1
チャートの凡例	6
チャートとグラフを表示する	6
チャートを生成する	11
テキストレポートを使用する	12
生のテキストレポート	12
集計テキストレポート	13
テキストレポートを生成する	14
テキストレポートをエクスポートする	15
PUTとGETのパフォーマンスを監視する	16
オブジェクト検証操作を監視する	17
イベントを監視する	19
カスタム Syslog イベントを作成する	20
カスタムイベントのカウントをゼロにリセットします	22
監査メッセージを確認する	23
ログファイルとシステムデータを収集する	24
AutoSupportパッケージを手動でトリガーする	26
グリッドトポロジツリーを表示する	26
StorageGRID属性	27
サポート指標を確認する	28
診断を実行する	30
カスタム監視アプリケーションを作成する	34

# 追加のStorageGRIDデータを収集する

## チャートやグラフを使う

グラフとレポートを使用して、StorageGRIDシステムの状態を監視し、問題をトラブルシューティングできます。

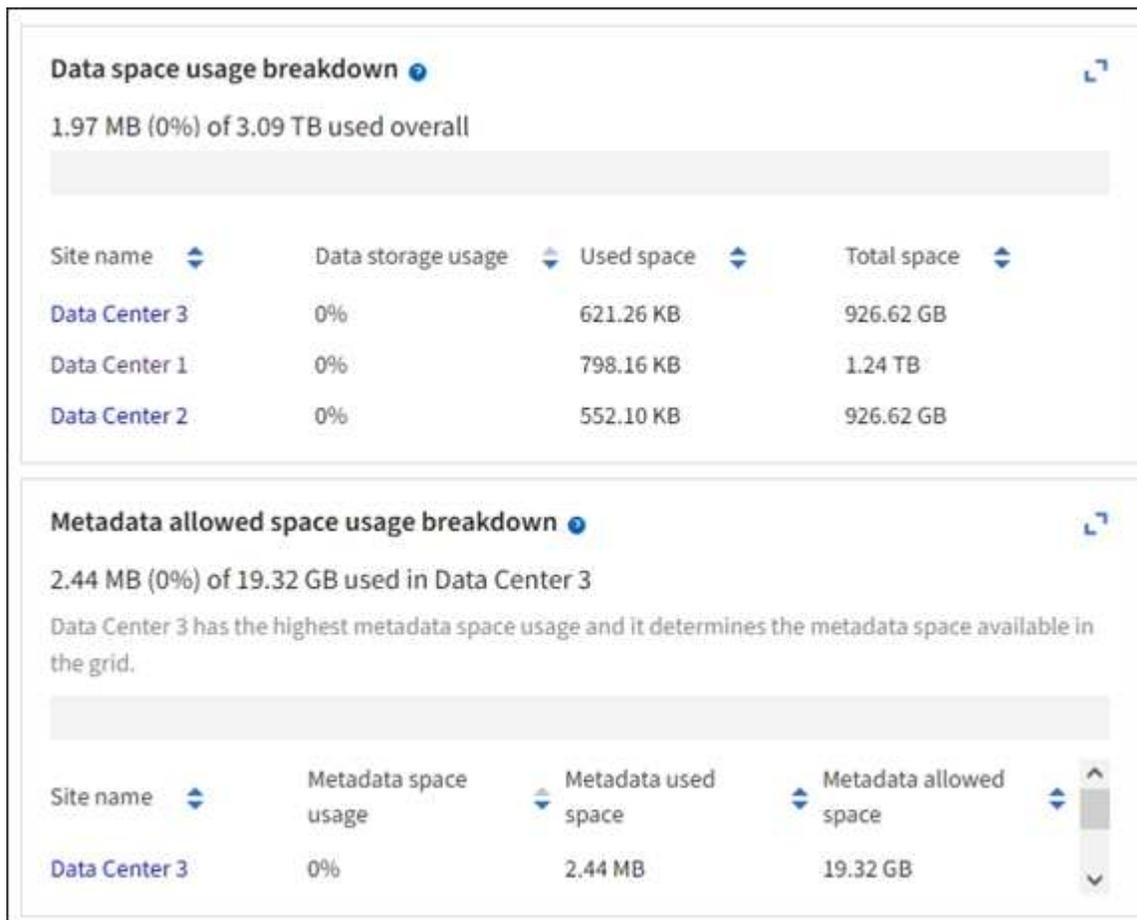


グリッド マネージャーはリリースごとに更新されるため、このページのサンプルのスクリーンショットと一致しない場合があります。

### チャートの種類

チャートとグラフは、特定のStorageGRIDメトリックと属性の値を要約します。

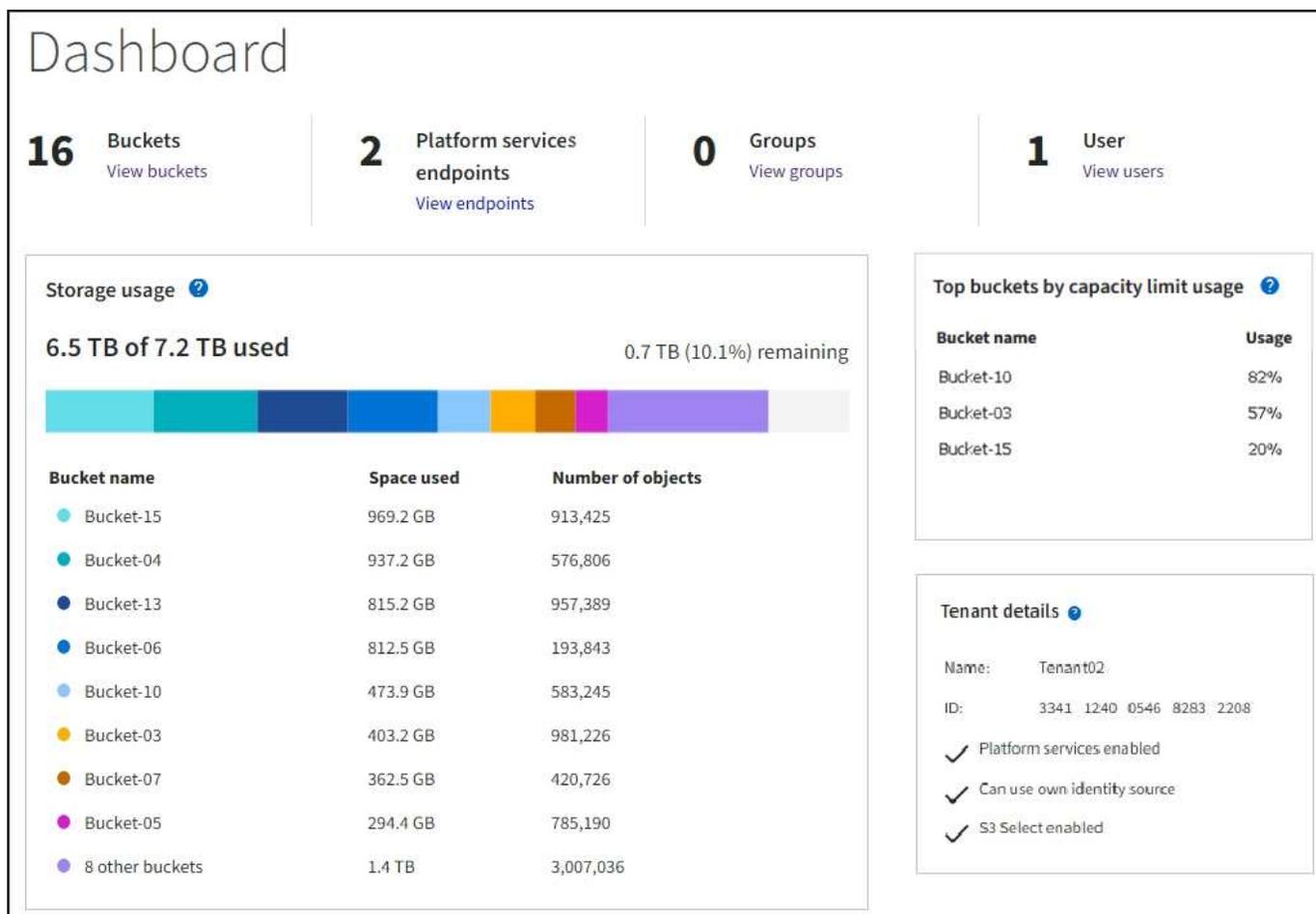
グリッド マネージャー ダッシュボードには、グリッドと各サイトで使用可能なストレージをまとめたカードが含まれています。



テナント マネージャー ダッシュボードのストレージ使用量パネルには、次の情報が表示されます。

- テナントの最大のバケット (S3) またはコンテナ (Swift) のリスト
- 最大のバケットまたはコンテナの相対的なサイズを表す棒グラフ

- 使用されているスペースの合計量、およびクォータが設定されている場合は、残りのスペースの量と割合



さらに、StorageGRIDメトリックと属性が時間の経過とともにどのように変化するかを示すグラフは、[ノード] ページと [サポート] > [ツール] > [グリッド トポロジ] ページから入手できます。

グラフには次の 4 つの種類があります。

- **Grafana** チャート: ノード ページに表示される Grafana チャートは、時間の経過に伴う Prometheus メトリックの値をプロットするために使用されます。たとえば、ストレージ ノードの **NODES > Network** タブには、ネットワーク トラフィックの Grafana チャートが含まれています。

# DC1-S2 (Storage Node)

Overview

Hardware

Network

Storage

Objects

ILM

Tasks

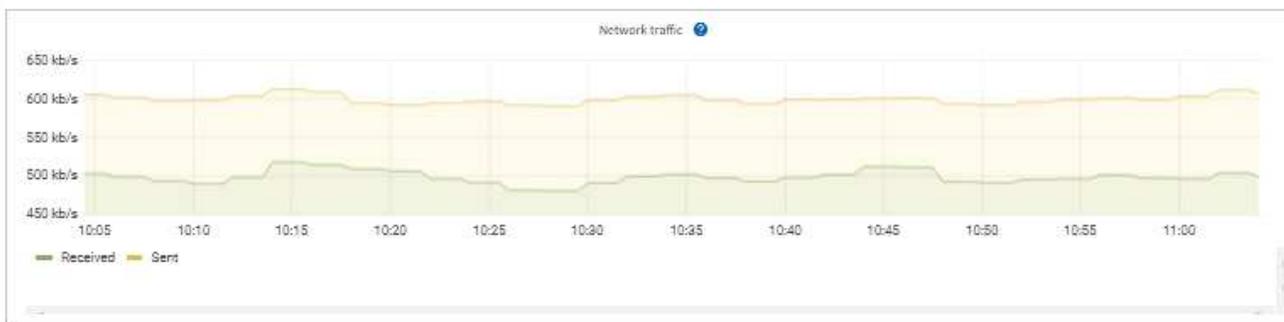
1 hour

1 day

1 week

1 month

Custom



## Network interfaces

Name	Hardware address	Speed	Duplex	Auto-negotiation	Link status
eth0	00:50:56:A7:E8:1D	10 Gigabit	Full	Off	Up

## Network communication

### Receive

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Frame overruns	Frames
eth0	3.04 GB	20,403,428	0	24,899	0	0

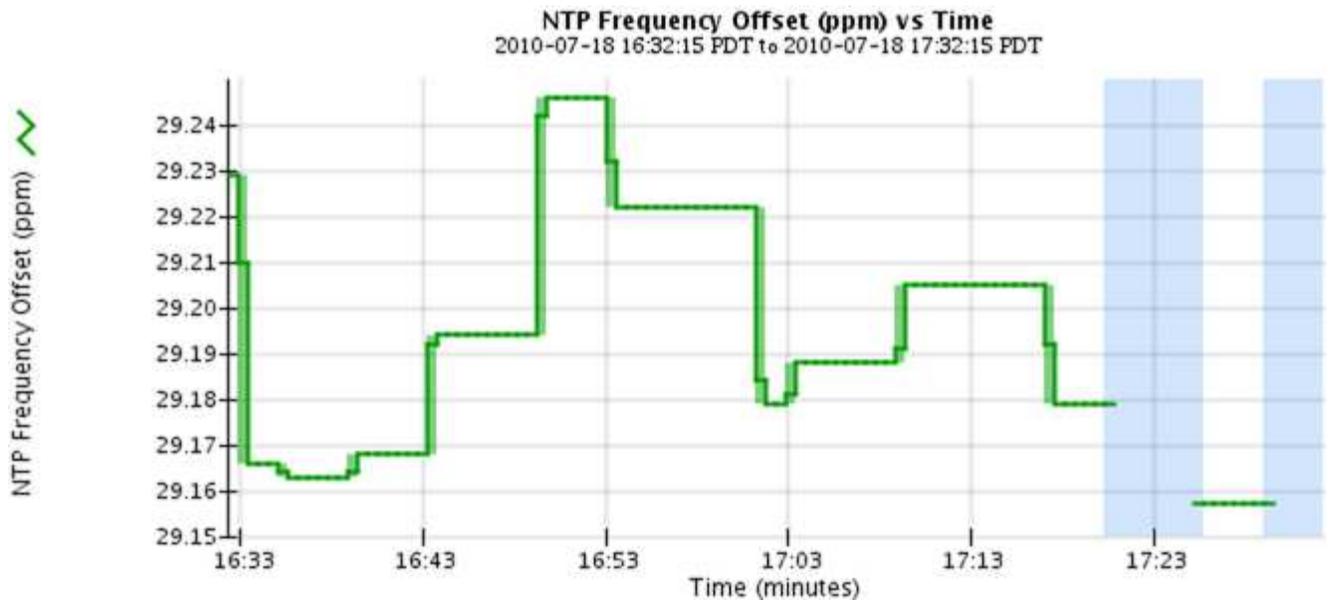
### Transmit

Interface	Data	Packets	Errors	Dropped	Collisions	Carrier
eth0	3.65 GB	19,061,947	0	0	0	0

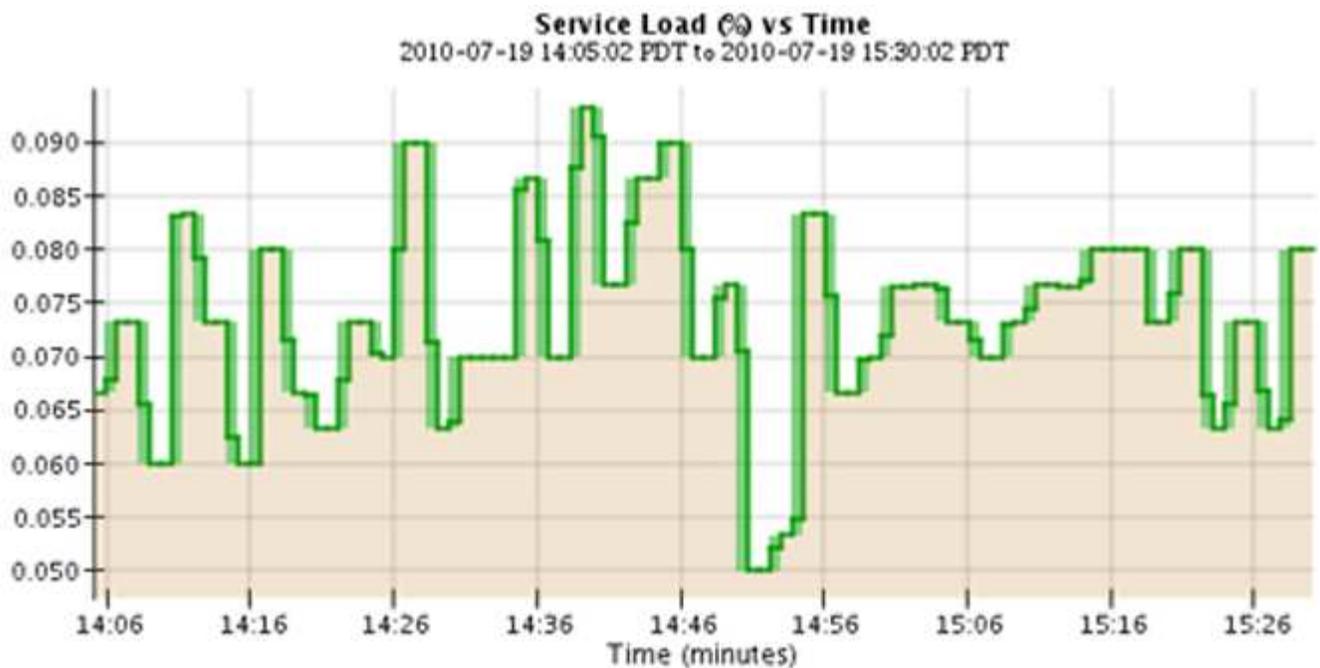


Grafana チャートは、サポート > ツール > メトリック ページから利用できる事前構築されたダッシュボードにも含まれています。

- 折れ線グラフ: ノードページおよび\*サポート\* > ツール > \*グリッドトポロジ\*ページから利用できます (グラフアイコンを選択) 折れ線グラフは、データ値の後に続く単位値 (NTP 周波数オフセット (ppm 単位) など) を持つStorageGRID属性の値をプロットするために使用されます。値の変化は、時間の経過に伴って一定のデータ間隔 (ビン) でプロットされます。



- 面グラフ: ノードページおよび\*サポート\* > ツール > \*グリッドトポロジ\*ページから利用できます (グラフアイコンを選択) 面グラフは、データ値の後に続く部分で、オブジェクト数やサービス負荷値などの体積属性量をプロットするために使用されます。面グラフは折れ線グラフに似ていますが、線の下に薄茶色の陰影が付きます。値の変化は、時間の経過に伴って一定のデータ間隔 (ビン) でプロットされます。



- 一部のグラフは異なる種類のチャートアイコンで表示されます 形式が異なります:

1 hour    1 day    1 week    1 month    Custom

From: 2020-10-01 12 : 45 PM PDT

To: 2020-10-01 01 : 10 PM PDT Apply

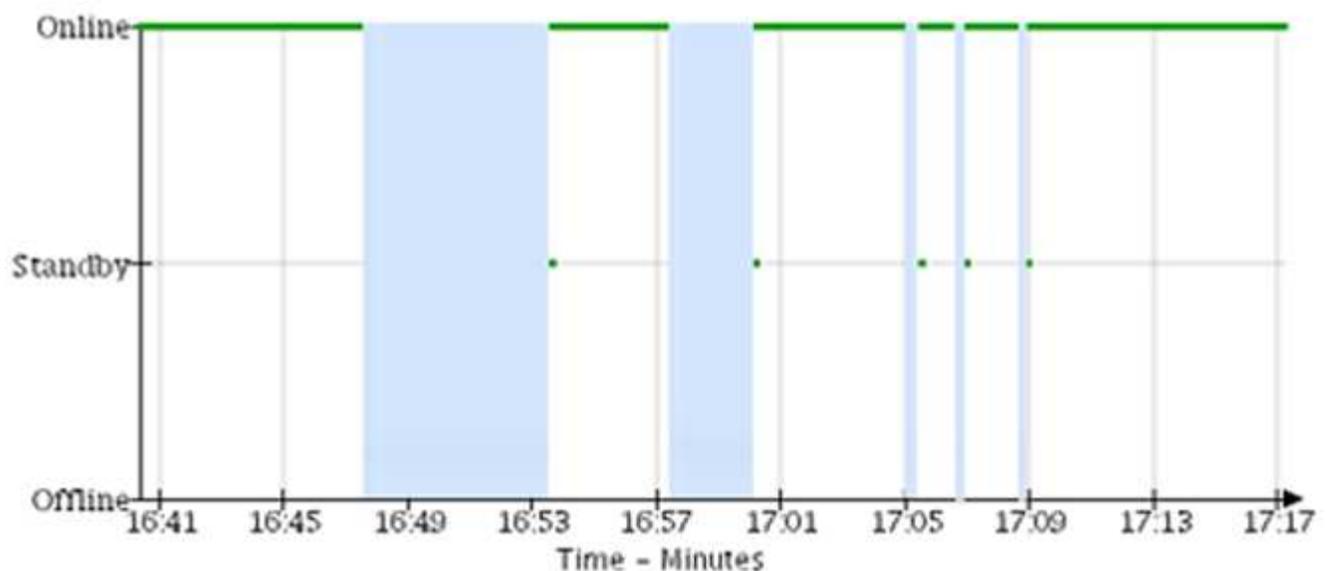


Close

- 状態グラフ: サポート > ツール > グリッドポロジ ページから利用可能です (チャートアイコンを選択)  
 状態グラフは、データ値の後に続く部分など、オンライン、スタンバイ、オフラインなどのサービス状態などの個別の状態を表す属性値をプロットするために使用されます。状態グラフは折れ線グラフに似ていますが、遷移は不連続です。つまり、値がある状態値から別の状態値にジャンプします。

### LDR State vs Time

2004-07-09 16:40:23 to 2004-07-09 17:17:11

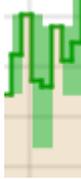


関連情報

- "ノードページを表示する"
- "グリッドトポロジツリーを表示する"
- "サポート指標を確認する"

## チャートの凡例

グラフを描くために使用される線と色には特定の意味があります。

例	説明
	報告された属性値は濃い緑色の線でプロットされます。
	濃い緑色の線の周りの薄い緑色の陰影は、その時間範囲内の実際の値が変化しており、プロットを高速化するために「ビン化」されていることを示しています。濃い線は加重平均を表します。薄緑色の範囲は、ビン内の最大値と最小値を示します。明るい茶色の陰影は、体積データを示す面グラフで使用されます。
	空白領域 (データがプロットされていない) は、属性値が利用できなかったことを示します。背景は、属性を報告するサービスの状態に応じて、青、灰色、または灰色と青の混合になります。
	薄い青色の網掛けは、その時点での属性値の一部またはすべてが不確定であったことを示します。つまり、サービスが不明な状態であったため、属性は値を報告していませんでした。
	灰色の網掛けは、属性を報告するサービスが管理上ダウンしていたため、その時点で属性値の一部またはすべてが不明であったことを示します。
	灰色と青色の混在した陰影は、その時点で属性値の一部が不確定であったこと (サービスが不明な状態であったため)、また、属性を報告するサービスが管理上ダウンしていたため他の属性値が不明であったことを示します。

## チャートとグラフを表示する

ノード ページには、ストレージ容量やスループットなどの属性を監視するために定期的にアクセスする必要があるチャートとグラフが含まれています。場合によっては、特にテクニカル サポートと連携している場合は、[サポート]>[ツール]>[グリッド トポロジ] ページを使用して追加のグラフにアクセスできます。

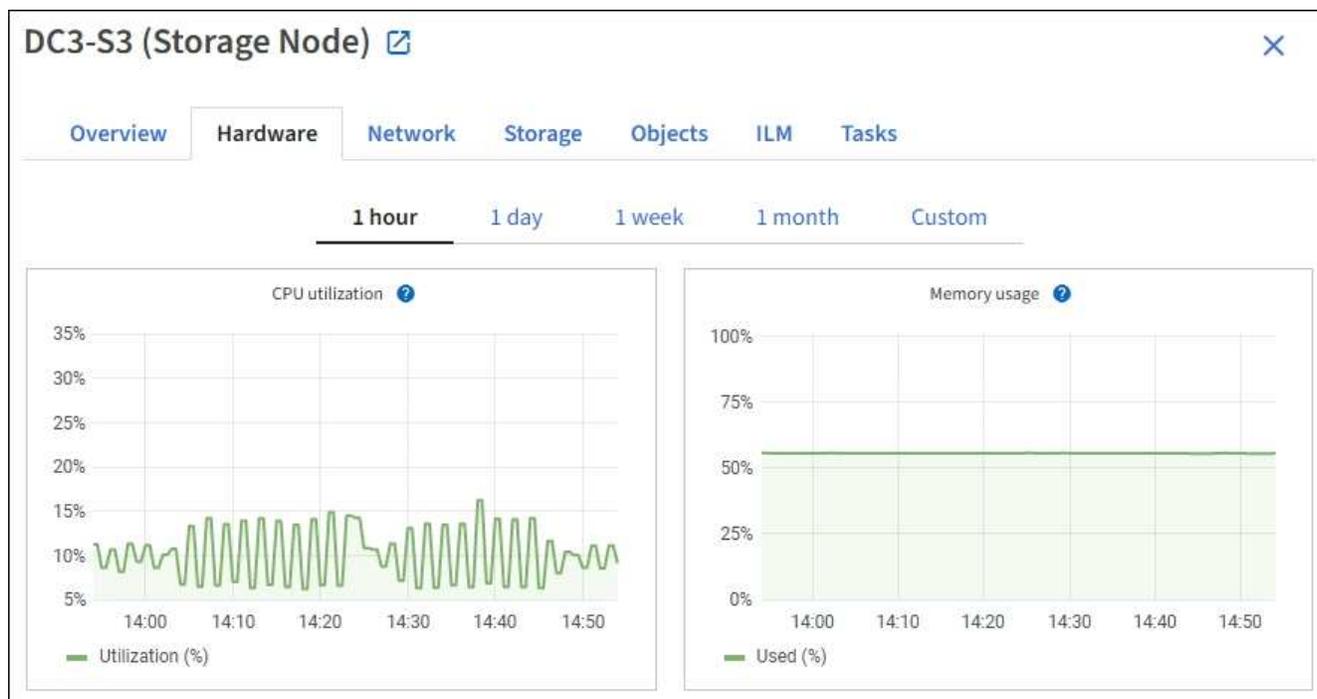
開始する前に

グリッドマネージャにサインインするには、["サポートされているウェブブラウザ"](#)。

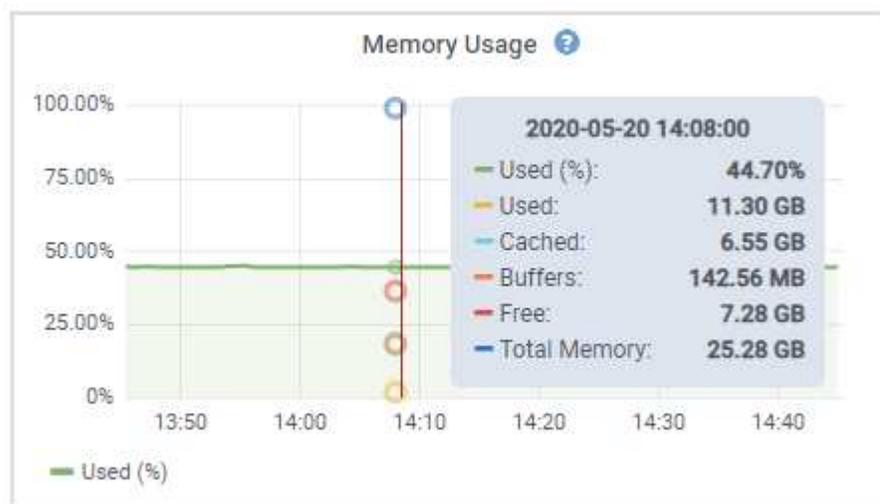
手順

1. 「NODES」を選択します。次に、ノード、サイト、またはグリッド全体を選択します。
2. 情報を表示するタブを選択します。

一部のタブには、時間の経過に伴う Prometheus メトリックの値をプロットするために使用される 1 つ以上の Grafana チャートが含まれています。たとえば、ノードの **NODES > Hardware** タブには、2 つの Grafana チャートが含まれます。



3. 必要に応じて、グラフの上にカーソルを置くと、特定の時点のより詳細な値が表示されます。



4. 必要に応じて、特定の属性またはメトリックのグラフを表示することがよくあります。ノードページの表からチャートアイコンを選択します。属性名の右側。

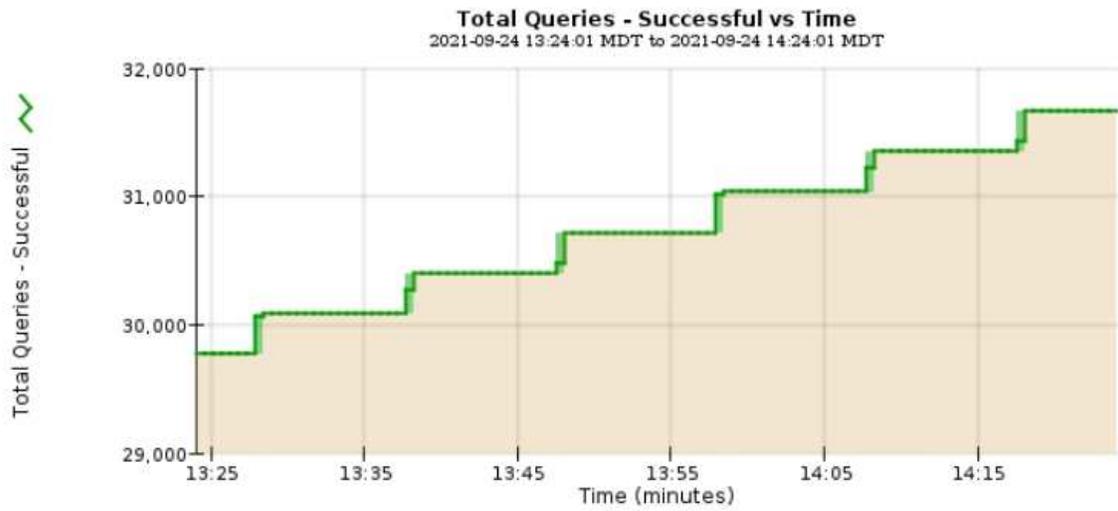


すべての指標と属性でグラフを利用できるわけではありません。

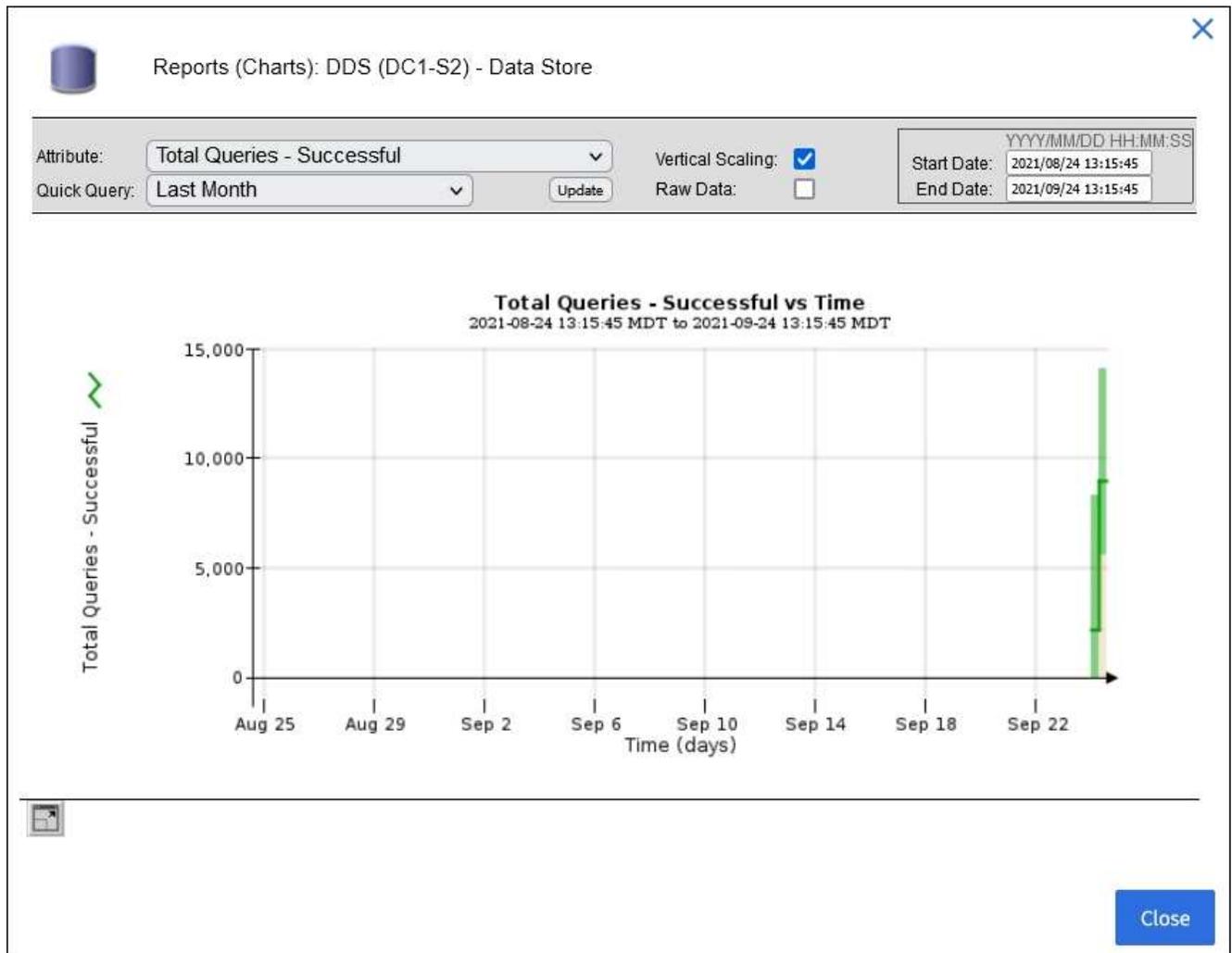
例1: ストレージノードのオブジェクトタブからチャートアイコンを選択します。ストレージノードの成功したメタデータストアクエリの合計数を確認します。



Attribute: Total Queries - Successful Vertical Scaling:   
Quick Query: Last Hour Update Raw Data:   
Start Date: 2021/09/24 13:24:01 End Date: 2021/09/24 14:24:01



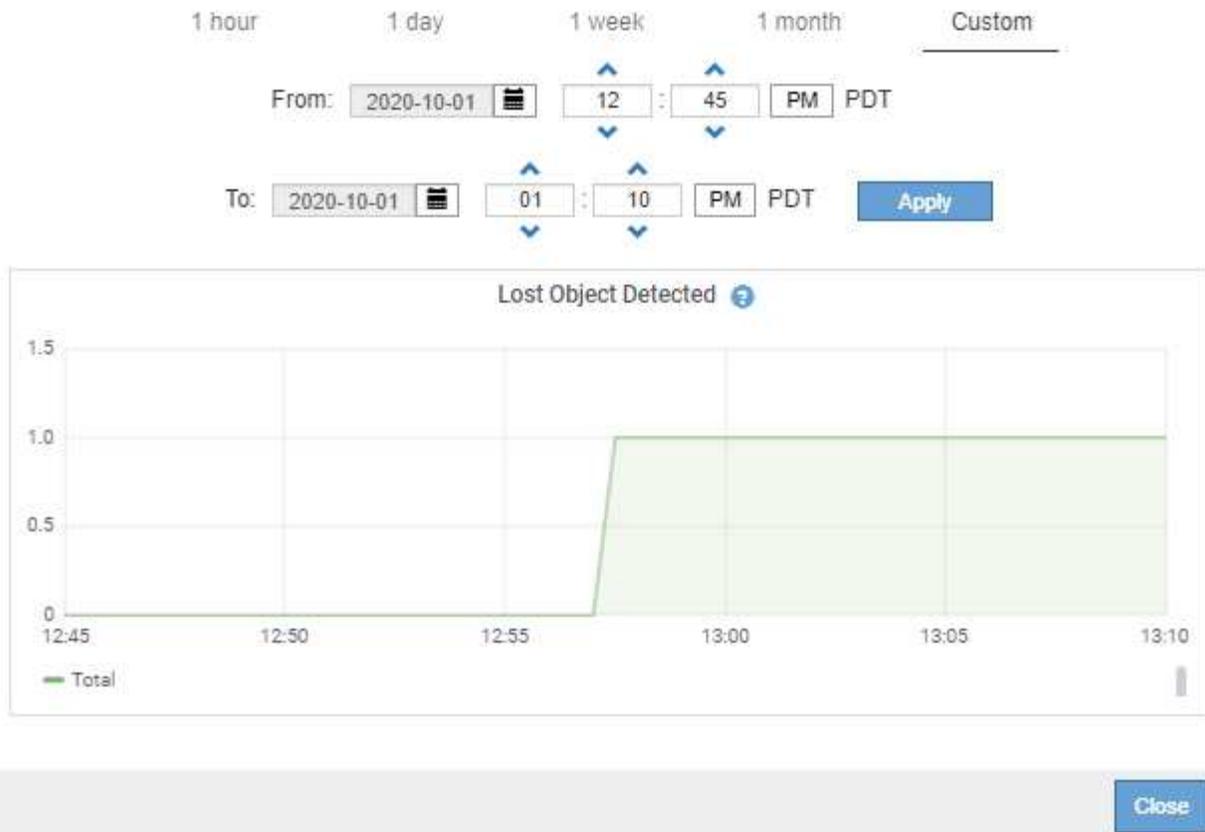
Close



例2: ストレージノードのオブジェクトタブからチャートアイコンを選択できます。📊時間の経過に伴って検出された失われたオブジェクトの数の Grafana グラフを表示します。

Object Counts	
Total Objects	1
Lost Objects	1
S3 Buckets and Swift Containers	1

📊



5. ノード ページに表示されない属性のグラフを表示するには、サポート > ツール > グリッド トポロジ を選択します。
6. **grid node** > **component or service** > 概要 > メイン を選択します。

### Computational Resources

Service Restarts:	1	
Service Runtime:	6 days	
Service Uptime:	6 days	
Service CPU Seconds:	10666 s	
Service Load:	0.266 %	

### Memory

Installed Memory:	8.38 GB	
Available Memory:	2.9 GB	

### Processors

Processor Number	Vendor	Type	Cache
1	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
2	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
3	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
4	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
5	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
6	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
7	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB
8	GenuineIntel	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 0 @ 2.30GHz	15 MiB

7. チャートアイコンを選択、属性の横にあります。

表示は自動的に\*レポート\* > \*チャート\*ページに変わります。グラフには、過去 1 日間の属性のデータが表示されます。

### チャートを生成する

チャートには、属性データ値のグラフィカルな表現が表示されます。データセンター サイト、グリッド ノード、コンポーネント、またはサービスについてレポートできます。

開始する前に

- グリッドマネージャにサインインするには、"[サポートされているウェブブラウザ](#)"。
- あなたが持っている"[特定のアクセス権限](#)"。

手順

1. サポート > ツール > グリッド トポロジ を選択します。
2. **grid node** > **component or service** > レポート > \*チャート\*を選択します。
3. \*属性\*ドロップダウンリストからレポートする属性を選択します。
4. Y 軸を強制的にゼロから開始するには、[垂直スケーリング] チェックボックスをオフにします。

5. 値を完全な精度で表示するには、[生データ] チェックボックスをオンにします。値を小数点以下最大 3 桁に丸めるには (たとえば、パーセンテージとして報告される属性の場合)、[生データ] チェックボックスをオフにします。
6. クイック クエリ ドロップダウン リストからレポートする期間を選択します。

特定の時間範囲を選択するには、カスタム クエリ オプションを選択します。

しばらくするとチャートが表示されます。長い時間範囲の集計には数分かかります。

7. カスタム クエリを選択した場合は、\*開始日\*と\*終了日\*を入力して、グラフの期間をカスタマイズします。

フォーマットを使用する `YYYY/MM/DDHH:MM:SS` 現地時間で。形式を一致させるには先頭のゼロが必要です。たとえば、2017/4/6 7:30:00 は検証に失敗します。正しい形式は、2017/04/06 07:30:00 です。

8. \*更新\*を選択します。

数秒後にチャートが生成されます。長い時間範囲の集計には数分かかります。クエリに設定された時間の長さに応じて、生のテキスト レポートまたは集計テキスト レポートのいずれかが表示されます。

## テキストレポートを使用する

テキスト レポートには、NMS サービスによって処理された属性データ値のテキスト表現が表示されます。レポートの期間に応じて生成されるレポートには、1 週間未満の期間の場合は生のテキスト レポート、1 週間を超える期間の場合は集計テキスト レポートの 2 種類があります。

### 生のテキストレポート

生のテキスト レポートには、選択した属性の詳細が表示されます。

- 受信時刻: 属性データのサンプル値が NMS サービスによって処理されたローカルの日時。
- サンプル時間: 属性値がソースでサンプリングまたは変更されたローカルの日時。
- 値: サンプル時の属性値。

## Text Results for Services: Load - System Logging

2010-07-18 15:58:39 PDT To 2010-07-19 15:58:39 PDT

Time Received	Sample Time	Value
2010-07-19 15:58:09	2010-07-19 15:58:09	0.016 %
2010-07-19 15:56:06	2010-07-19 15:56:06	0.024 %
2010-07-19 15:54:02	2010-07-19 15:54:02	0.033 %
2010-07-19 15:52:00	2010-07-19 15:52:00	0.016 %
2010-07-19 15:49:57	2010-07-19 15:49:57	0.008 %
2010-07-19 15:47:54	2010-07-19 15:47:54	0.024 %
2010-07-19 15:45:50	2010-07-19 15:45:50	0.016 %
2010-07-19 15:43:47	2010-07-19 15:43:47	0.024 %
2010-07-19 15:41:43	2010-07-19 15:41:43	0.032 %
2010-07-19 15:39:40	2010-07-19 15:39:40	0.024 %
2010-07-19 15:37:37	2010-07-19 15:37:37	0.008 %
2010-07-19 15:35:34	2010-07-19 15:35:34	0.016 %
2010-07-19 15:33:31	2010-07-19 15:33:31	0.024 %
2010-07-19 15:31:27	2010-07-19 15:31:27	0.032 %
2010-07-19 15:29:24	2010-07-19 15:29:24	0.032 %
2010-07-19 15:27:21	2010-07-19 15:27:21	0.049 %
2010-07-19 15:25:18	2010-07-19 15:25:18	0.024 %
2010-07-19 15:21:12	2010-07-19 15:21:12	0.016 %
2010-07-19 15:19:09	2010-07-19 15:19:09	0.008 %
2010-07-19 15:17:07	2010-07-19 15:17:07	0.016 %

### 集計テキストレポート

集計テキストレポートには、生のテキストレポートよりも長い期間 (通常は 1 週間) にわたるデータが表示されます。各エントリは、NMS サービスによって時間の経過に伴って複数の属性値 (属性値の集計) が集計から導出された平均値、最大値、最小値を含む単一のエントリにまとめられた結果です。

各エントリには次の情報が表示されます。

- 集約時刻: NMS サービスが変更された属性値のセットを集約 (収集) した最後のローカル日時。
- 平均値: 集計された期間にわたる属性の値の平均。
- 最小値: 集計期間における最小値。
- 最大値: 集計期間における最大値。

## Text Results for Attribute Send to Relay Rate

2010-07-11 16:02:46 PDT To 2010-07-19 16:02:46 PDT

Aggregate Time	Average Value	Minimum Value	Maximum Value
2010-07-19 15:59:52	0.271072196 Messages/s	0.266649743 Messages/s	0.274983464 Messages/s
2010-07-19 15:53:52	0.275585378 Messages/s	0.266562352 Messages/s	0.283302736 Messages/s
2010-07-19 15:49:52	0.279315709 Messages/s	0.233318712 Messages/s	0.333313579 Messages/s
2010-07-19 15:43:52	0.28181323 Messages/s	0.241651024 Messages/s	0.374976601 Messages/s
2010-07-19 15:39:52	0.284233141 Messages/s	0.249982001 Messages/s	0.324971987 Messages/s
2010-07-19 15:33:52	0.325752083 Messages/s	0.266641993 Messages/s	0.358306197 Messages/s
2010-07-19 15:29:52	0.278531507 Messages/s	0.274984766 Messages/s	0.283320999 Messages/s
2010-07-19 15:23:52	0.281437642 Messages/s	0.274981961 Messages/s	0.291577735 Messages/s
2010-07-19 15:17:52	0.261563307 Messages/s	0.258318006 Messages/s	0.266655787 Messages/s
2010-07-19 15:13:52	0.265159147 Messages/s	0.258318557 Messages/s	0.26663986 Messages/s

### テキストレポートを生成する

テキスト レポートには、NMS サービスによって処理された属性データ値のテキスト表現が表示されます。データセンター サイト、グリッド ノード、コンポーネント、またはサービスについてレポートできます。

開始する前に

- グリッドマネージャにサインインするには、"[サポートされているウェブブラウザ](#)"。
- あなたが持っている"[特定のアクセス権限](#)"。

### タスク概要

継続的に変更されると予想される属性データの場合、この属性データは NMS サービス (ソース) によって定期的にサンプリングされます。頻繁に変更されない属性データ (たとえば、状態やステータスの変更などのイベントに基づくデータ) の場合、属性値が変更されると、その値が NMS サービスに送信されます。

表示されるレポートの種類は、設定された期間によって異なります。デフォルトでは、1 週間を超える期間の集計テキスト レポートが生成されます。

灰色のテキストは、サンプリング時にサービスが管理上ダウンしていたことを示します。青いテキストは、サービスが不明な状態であったことを示します。

### 手順

1. サポート > ツール > グリッド トポロジ を選択します。
2. **grid node > component or service** > レポート > \*テキスト\*を選択します。
3. \*属性\*ドロップダウンリストからレポートする属性を選択します。
4. \*ページあたりの結果数\*ドロップダウンリストからページあたりの結果数を選択します。
5. 値を小数点以下最大 3 桁に丸めるには (たとえば、パーセンテージとして報告される属性の場合)、[生データ] チェックボックスをオフにします。
6. クイック クエリ ドロップダウン リストからレポートする期間を選択します。

特定の時間範囲を選択するには、カスタム クエリ オプションを選択します。

しばらくするとレポートが表示されます。長い時間範囲の集計には数分かかります。

7. カスタム クエリを選択した場合は、\*開始日\*と\*終了日\*を入力して、レポートする期間をカスタマイズする必要があります。

フォーマットを使用する `YYYY/MM/DDHH:MM:SS` 現地時間で。形式を一致させるには先頭のゼロが必要です。たとえば、2017/4/6 7:30:00 は検証に失敗します。正しい形式は、2017/04/06 07:30:00 です。

8. \*更新\*をクリックします。

しばらくするとテキスト レポートが生成されます。長い時間範囲の集計には数分かかります。クエリに設定された時間の長さに応じて、生のテキスト レポートまたは集計テキスト レポートのいずれかが表示されます。

## テキストレポートをエクスポートする

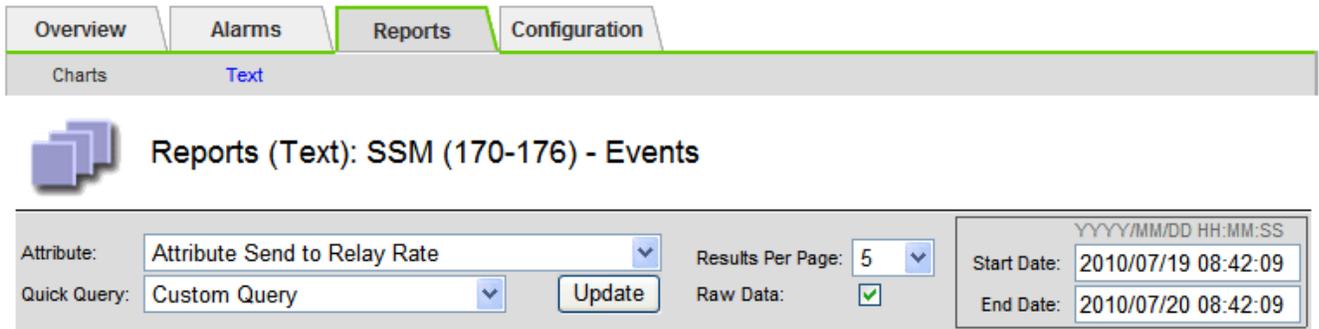
エクスポートされたテキスト レポートでは新しいブラウザ タブが開き、データを選択してコピーできるようになります。

### タスク概要

コピーされたデータは新しいドキュメント (スプレッドシートなど) に保存し、StorageGRIDシステムのパフォーマンスを分析するために使用できます。

### 手順

1. サポート > ツール > グリッド トポロジ を選択します。
2. テキストレポートを作成します。
3. \*エクスポート\*をクリックします .



### Text Results for Attribute Send to Relay Rate

2010-07-19 08:42:09 PDT To 2010-07-20 08:42:09 PDT

1 - 5 of 254 

Time Received	Sample Time	Value
2010-07-20 08:40:46	2010-07-20 08:40:46	0.274981485 Messages/s
2010-07-20 08:38:46	2010-07-20 08:38:46	0.274989 Messages/s
2010-07-20 08:36:46	2010-07-20 08:36:46	0.283317543 Messages/s
2010-07-20 08:34:46	2010-07-20 08:34:46	0.274982493 Messages/s
2010-07-20 08:32:46	2010-07-20 08:32:46	0.291646426 Messages/s

Previous « 1 2 3 4 5 » Next

「テキスト レポートのエクスポート」ウィンドウが開き、レポートが表示されます。

Grid ID: 000 000  
OID: 2.16.124.113590.2.1.400019.1.1.1.1.16996732.200  
Node Path: Site/170-176/SSM/Events  
Attribute: Attribute Send to Relay Rate (ABSR)  
Query Start Date: 2010-07-19 08:42:09 PDT  
Query End Date: 2010-07-20 08:42:09 PDT  
Time Received,Time Received (Epoch),Sample Time,Sample Time (Epoch),Value,Type  
2010-07-20 08:40:46,1279640446559000,2010-07-20 08:40:46,1279640446537209,0.274981485 Messages/s,U  
2010-07-20 08:38:46,1279640326561000,2010-07-20 08:38:46,1279640326529124,0.274989 Messages/s,U  
2010-07-20 08:36:46,1279640206556000,2010-07-20 08:36:46,1279640206524330,0.283317543 Messages/s,U  
2010-07-20 08:34:46,1279640086540000,2010-07-20 08:34:46,1279640086517645,0.274982493 Messages/s,U  
2010-07-20 08:32:46,1279639966543000,2010-07-20 08:32:46,1279639966510022,0.291646426 Messages/s,U  
2010-07-20 08:30:46,1279639846561000,2010-07-20 08:30:46,1279639846501672,0.308315369 Messages/s,U  
2010-07-20 08:28:46,1279639726527000,2010-07-20 08:28:46,1279639726494673,0.291657509 Messages/s,U  
2010-07-20 08:26:46,1279639606526000,2010-07-20 08:26:46,1279639606490890,0.266627739 Messages/s,U  
2010-07-20 08:24:46,1279639486495000,2010-07-20 08:24:46,1279639486473368,0.258318523 Messages/s,U  
2010-07-20 08:22:46,1279639366480000,2010-07-20 08:22:46,1279639366466497,0.274985902 Messages/s,U  
2010-07-20 08:20:46,1279639246469000,2010-07-20 08:20:46,1279639246460346,0.283253871 Messages/s,U  
2010-07-20 08:18:46,1279639126469000,2010-07-20 08:18:46,1279639126426669,0.274982804 Messages/s,U  
2010-07-20 08:16:46,1279639006437000,2010-07-20 08:16:46,1279639006419168,0.283315503 Messages/s,U

4. テキスト レポートのエクスポート ウィンドウの内容を選択してコピーします。

このデータは、スプレッドシートなどのサードパーティのドキュメントに貼り付けることができます。

## PUTとGETのパフォーマンスを監視する

オブジェクトの保存や取得などの特定の操作のパフォーマンスを監視して、さらに調査が必要となる可能性のある変更を特定することができます。

### タスク概要

PUT および GET のパフォーマンスを監視するには、ワークステーションから直接 S3 コマンドを実行するか、オープンソースの S3tester アプリケーションを使用します。これらの方法を使用すると、クライアントアプリケーションの問題や外部ネットワークの問題など、StorageGRIDの外部の要因に左右されずにパフォーマンスを評価できます。

PUT および GET 操作のテストを実行するときは、次のガイドラインに従います。

- 通常グリッドに取り込むオブジェクトと同等のオブジェクト サイズを使用します。
- ローカル サイトとリモート サイトの両方に対して操作を実行します。

メッセージ"**監査ログ**"特定の操作を実行するために必要な合計時間を示します。たとえば、S3 GET リクエストの合計処理時間を確認するには、SGET 監査メッセージの TIME 属性の値を確認します。また、次のS3操作の監査メッセージにはTIME属性が含まれています: DELETE、GET、HEAD、メタデータ更新、POST、PUT

結果を分析するときは、リクエストを満たすのに必要な平均時間と、達成できる全体的なスループットを確認します。同じテストを定期的に繰り返し、結果を記録して、調査が必要な傾向を特定できるようにします。

- あなたはできる "[githubからS3testerをダウンロードする](#)"。

# オブジェクト検証操作を監視する

StorageGRIDシステムは、破損したオブジェクトと欠落したオブジェクトの両方をチェックし、ストレージ ノード上のオブジェクト データの整合性を検証できます。

開始する前に

- グリッドマネージャにサインインするには、"[サポートされているウェブブラウザ](#)"。
- あなたは"[メンテナンスまたはルートアクセス権限](#)"。

タスク概要

二"[検証プロセス](#)"データの整合性を確保するために協力します。

- \*バックグラウンド検証\*が自動的に実行され、オブジェクト データの正確性を継続的にチェックします。

バックグラウンド検証では、すべてのストレージ ノードを自動的にかつ継続的にチェックし、複製および消去コード化されたオブジェクト データの破損したコピーがあるかどうかを判断します。問題が見つかった場合、StorageGRIDシステムは、破損したオブジェクト データをシステム内の他の場所に保存されているコピーから自動的に置き換えようとしています。バックグラウンド検証は、クラウド ストレージ プール内のオブジェクトでは実行されません。



システムが自動的に修正できない破損したオブジェクトを検出すると、未確認の破損オブジェクトが検出されました アラートがトリガーされます。

- オブジェクト存在チェック は、ユーザーがトリガーして、オブジェクト データの存在 (正確性ではない) をより迅速に検証できます。

オブジェクト存在チェックは、オブジェクトの予想されるすべての複製コピーと消去コード化フラグメントがストレージ ノード上に存在するかどうかを確認します。オブジェクト存在チェックは、特に最近のハードウェアの問題がデータの整合性に影響を与えている可能性がある場合に、ストレージ デバイスの整合性を確認する方法を提供します。

背景検証とオブジェクトの存在チェックの結果を定期的に確認する必要があります。オブジェクト データが破損または欠落している場合は、直ちに調査して根本原因を特定してください。

手順

1. 背景検証の結果を確認します。
  - a. **NODES > Storage Node > Objects** を選択します。
  - b. 検証結果を確認します。
    - 複製されたオブジェクト データの検証を確認するには、検証セクションの属性を確認します。

Verification		
Status: ?	No errors	
Percent complete: ?	0.00%	
Average stat time: ?	0.00 microseconds	
Objects verified: ?	0	
Object verification rate: ?	0.00 objects / second	
Data verified: ?	0 bytes	
Data verification rate: ?	0.00 bytes / second	
Missing objects: ?	0	
Corrupt objects: ?	0	
Corrupt objects unidentified: ?	0	
Quarantined objects: ?	0	

- 消失訂正符号化フラグメント検証を確認するには、**Storage Node > ILM** を選択し、消失訂正符号化検証セクションの属性を確認します。

Erasure coding verification		
Status: ?	Idle	
Next scheduled: ?	2021-10-08 10:45:19 MDT	
Fragments verified: ?	0	
Data verified: ?	0 bytes	
Corrupt copies: ?	0	
Corrupt fragments: ?	0	
Missing fragments: ?	0	

疑問符を選択 ? 属性名の横に をクリックすると、ヘルプ テキストが表示されます。

- オブジェクト存在チェックジョブの結果を確認します。
  - メンテナンス > オブジェクト存在チェック > \*ジョブ履歴\* を選択します。
  - 不足しているオブジェクトのコピーが検出された列をスキャンします。いずれかのジョブで 100 個以上のオブジェクトのコピーが失われ、「オブジェクトが失われました」というアラートがトリガーされた場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください。

# Object existence check

Perform an object existence check if you suspect storage volumes have been damaged or are corrupt. You can verify that objects defined by your ILM policy, still exist on the volumes.

**Active job**    **Job history**

Delete    Search...

<input type="checkbox"/>	Job ID <sup>?</sup>	Status <sup>⌵</sup>	Nodes (volumes) <sup>?</sup>	Missing object copies detected <sup>?</sup>
<input type="checkbox"/>	15816859223101303015	Completed	DC2-S1 (3 volumes)	0
<input type="checkbox"/>	12538643155010477372	Completed	DC1-S3 (1 volume)	0
<input type="checkbox"/>	5490044849774982476	Completed	DC1-S2 (1 volume)	0
<input type="checkbox"/>	3395284277055907678	Completed	DC1-S1 (3 volumes) DC1-S2 (3 volumes) DC1-S3 (3 volumes) and <u>7 more</u>	0

## イベントを監視する

Syslog サーバーに記録されるイベントを追跡するために作成したカスタム イベントを含む、グリッド ノードによって検出されたイベントを監視できます。グリッド マネージャーに表示される最後のイベント メッセージには、最新のイベントに関する詳細情報が提供されます。

イベントメッセージは、`/var/local/log/bycast-err.log` ログファイル。参照"[ログファイルリファレンス](#)"。

SMTT (合計イベント数) アラームは、ネットワークの問題、停電、アップグレードなどの問題によって繰り返してトリガーされることがあります。このセクションには、これらのアラームが発生した理由をよりよく理解できるようにするためのイベントの調査に関する情報が記載されています。既知の問題が原因でイベントが発生した場合は、イベント カウンターをリセットしても安全です。

### 手順

- 各グリッド ノードのシステム イベントを確認します。
  - サポート > ツール > グリッド トポロジ を選択します。
  - site > grid node > SSM > イベント > 概要 > メイン** を選択します。
- 過去に発生した問題を特定するために、以前のイベント メッセージのリストを生成します。

- サポート > ツール > グリッド トポロジ を選択します。
- site > grid node > SSM > イベント > レポート** を選択します。
- \*テキスト\*を選択します。

\*最後のイベント\*属性は、"**チャートビュー**"。表示するには:

- \*属性\*を\*最後のイベント\*に変更します。
- 必要に応じて、「クイック クエリ」の期間を選択します。
- \*更新\*を選択します。

## カスタム Syslog イベントを作成する

カスタム イベントを使用すると、Syslog サーバーに記録されたすべてのカーネル、デーモン、エラー、および重大レベルのユーザー イベントを追跡できます。カスタム イベントは、システム ログ メッセージ (およびネットワーク セキュリティ イベントとハードウェア障害) の発生を監視するのに役立ちます。

### タスク概要

繰り返し発生する問題を監視するためにカスタム イベントを作成することを検討してください。カスタム イベントには次の考慮事項が適用されます。

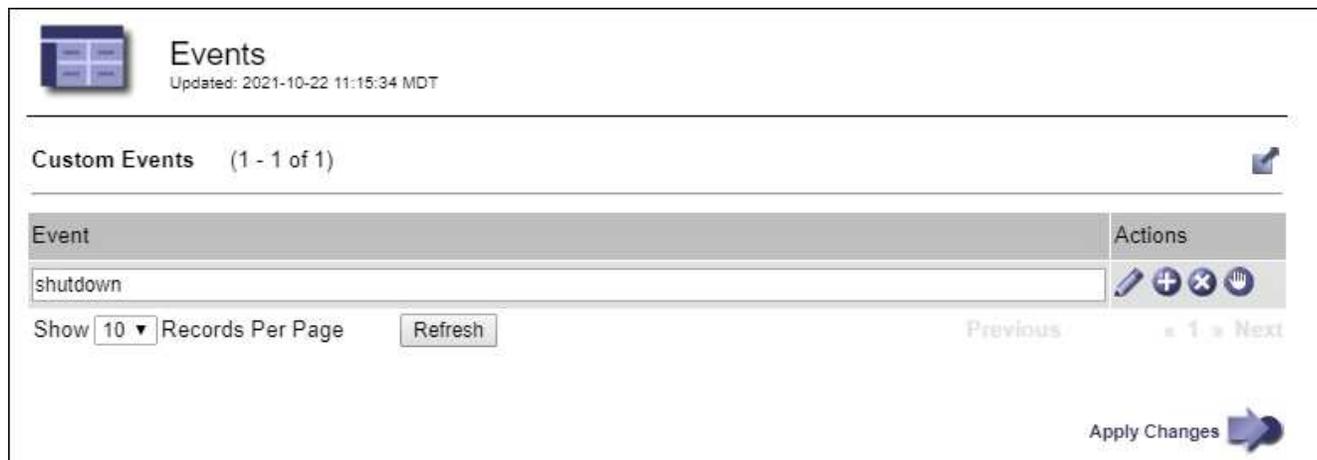
- カスタム イベントが作成されると、そのイベントの発生がすべて監視されます。
- キーワードに基づいてカスタムイベントを作成するには、`/var/local/log/messages` ファイルの場合、それらのファイル内のログは次のようになります。
  - カーネルによって生成される
  - デーモンまたはユーザープログラムによってエラーまたはクリティカルレベルで生成された

注: すべてのエントリが `var/local/log/messages` 上記の要件を満たさない限り、ファイルは一致しません。

### 手順

1. サポート > アラーム (レガシー) > カスタム イベント を選択します。

2. \*編集\*をクリック  (または\*挿入\* (これが最初のイベントでない場合)。
3. カスタムイベント文字列を入力します (例: シャットダウン)



4. \*変更を適用\*を選択します。
5. サポート > ツール > グリッド トポロジ を選択します。
6. **grid node** > **SSM** > \*イベント\*を選択します。
7. イベント テーブルでカスタム イベントのエントリを見つけて、**Count** の値を監視します。

カウントが増加すると、監視しているカスタム イベントがそのグリッド ノードでトリガーされます。

Overview Alarms Reports Configuration

Main

Overview: SSM (DC1-ADM1) - Events  
Updated: 2021-10-22 11:19:18 MDT

### System Events

Log Monitor State: Connected

Total Events: 0

Last Event: No Events

Description	Count
Abnormal Software Events	0
Account Service Events	0
Cassandra Errors	0
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0
Chunk Service Events	0
<b>Custom Events</b>	<b>0</b>
Data-Mover Service Events	0
File System Errors	0
Forced Termination Events	0
Grid Node Errors	0
Hotfix Installation Failure Events	0
I/O Errors	0
IDE Errors	0
Identity Service Events	0
Kernel Errors	0
Kernel Memory Allocation Failure	0
Keystone Service Events	0
Network Receive Errors	0
Network Transmit Errors	0
Out Of Memory Errors	0
Replicated State Machine Service Events	0
SCSI Errors	0

## カスタムイベントのカウンタをゼロにリセットします

カスタム イベントのカウンタのみをリセットする場合は、[サポート] メニューの [グリッド トポロジ] ページを使用する必要があります。

カウンタをリセットすると、次のイベントによってアラームがトリガーされます。対照的に、アラームを確認すると、次のしきい値レベルに達した場合にのみそのアラームが再度トリガーされます。

### 手順

1. サポート > ツール > グリッド トポロジ を選択します。
2. **grid node** > **SSM** > イベント > 構成 > メイン を選択します。
3. カスタム イベントの [リセット] チェックボックスを選択します。

Overview			Alarms			Reports			Configuration		
Main			Alarms								
 <b>Configuration: SSM (DC2-ADM1) - Events</b> Updated: 2018-04-11 10:35:44 MDT											
Description	Count	Reset									
Abnormal Software Events	0	<input type="checkbox"/>									
Account Service Events	0	<input type="checkbox"/>									
Cassandra Errors	0	<input type="checkbox"/>									
Cassandra Heap Out Of Memory Errors	0	<input type="checkbox"/>									
Custom Events	0	<input checked="" type="checkbox"/>									
File System Errors	0	<input type="checkbox"/>									
Forced Termination Events	0	<input type="checkbox"/>									

4. \*変更を適用\*を選択します。

## 監査メッセージを確認する

監査メッセージは、StorageGRIDシステムの詳細な操作をより深く理解するのに役立ちます。監査ログを使用して、問題のトラブルシューティングやパフォーマンスの評価を行うことができます。

通常のシステム操作中、すべてのStorageGRIDサービスは次のように監査メッセージを生成します。

- システム監査メッセージは、監査システム自体、グリッド ノードの状態、システム全体のタスク アクティビティ、およびサービス バックアップ操作に関連しています。
- オブジェクト ストレージ監査メッセージは、オブジェクトの保存と取得、グリッド ノード間の転送、検証など、StorageGRID内のオブジェクトの保存と管理に関連しています。
- S3 クライアント アプリケーションがオブジェクトの作成、変更、または取得を要求すると、クライアントの読み取りおよび書き込み監査メッセージが記録されます。
- 管理監査メッセージには、管理 API へのユーザー リクエストが記録されます。

各管理ノードは監査メッセージをテキスト ファイルに保存します。監査共有には、アクティブ ファイル (audit.log) と、前日からの圧縮された監査ログが含まれます。グリッド内の各ノードには、ノード上で生成された監査情報のコピーも保存されます。

管理ノードのコマンド ラインから監査ログ ファイルに直接アクセスできます。

StorageGRID はデフォルトで監査情報を送信できますが、送信先を変更することもできます。

- StorageGRID はデフォルトでローカル ノードの監査宛先を使用します。
- Grid Manager および Tenant Manager の監査ログ エントリがストレージ ノードに送信される場合があります。

- 必要に応じて、監査ログの送信先を変更し、監査情報を外部の syslog サーバーに送信することもできます。外部 Syslog サーバーが構成されている場合、監査レコードのローカル ログは引き続き生成され、保存されます。
- ["監査メッセージとログの送信先の設定について学習します"](#)。

監査ログファイル、監査メッセージの形式、監査メッセージの種類、監査メッセージを分析するために使用できるツールの詳細については、以下を参照してください。["監査ログを確認する"](#)。

## ログファイルとシステムデータを収集する

Grid Manager を使用して、StorageGRIDシステムのログ ファイルとシステム データ (構成データを含む) を取得できます。

開始する前に

- プライマリ管理ノードのグリッドマネージャにサインインする必要があります。["サポートされているウェブブラウザ"](#)。
- あなたが持っている["特定のアクセス権限"](#)。
- プロビジョニング パスフレーズが必要です。

タスク概要

グリッドマネージャーを使用して収集できます["ログ ファイル"](#)選択した期間の任意のグリッド ノードからのシステム データおよび構成データを取得します。データは収集され、.tar.gz ファイルにアーカイブされ、その後ローカル コンピューターにダウンロードできます。

必要に応じて、監査ログの送信先を変更し、監査情報を外部の syslog サーバーに送信することもできます。外部 Syslog サーバーが構成されている場合、監査レコードのローカル ログは引き続き生成され、保存されます。見る["監査メッセージとログの保存先を構成する"](#)。

手順

1. サポート > ツール > ログ を選択します。

2. ログ ファイルを収集するグリッド ノードを選択します。

必要に応じて、グリッド全体またはデータセンター サイト全体のログ ファイルを収集できます。

3. ログ ファイルに含めるデータの時間範囲を設定するには、開始時刻 と 終了時刻 を選択します。

非常に長い期間を選択した場合、または大規模なグリッド内のすべてのノードからログを収集した場合、ログ アrchiveが大きくなりすぎてノードに保存できなくなったり、ダウンロード用にプライマリ管理ノードに収集できなくなる可能性があります。この問題が発生した場合は、より小さいデータ セットを使用してログ収集を再開する必要があります。

4. 収集するログの種類を選択します。

- アプリケーション ログ: テクニカル サポートがトラブルシューティングに最も頻繁に使用するアプリケーション固有のログ。収集されるログは、利用可能なアプリケーション ログのサブセットです。
- 監査ログ: 通常のシステム操作中に生成された監査メッセージを含むログ。
- ネットワーク トレース: ネットワークのデバッグに使用されるログ。
- **Prometheus** データベース: すべてのノード上のサービスからの時系列メトリック。

5. 必要に応じて、**Notes** テキスト ボックスに収集するログ ファイルに関するメモを入力します。

これらのメモを使用して、ログ ファイルを収集するように促された問題に関する技術サポート情報を提供できます。メモは、`info.txt` ログ ファイル収集に関するその他の情報も表示されます。その `info.txt` ファイルはログ ファイル アrchive パッケージに保存されます。

6. プロビジョニング パスフレーズ テキスト ボックスに、StorageGRIDシステムのプロビジョニング パスフレーズを入力します。
7. \*ログを収集\*を選択します。

新しいリクエストを送信すると、以前のログ ファイルのコレクションは削除されます。

「ログ」ページを使用して、各グリッド ノードのログ ファイル収集の進行状況を監視できます。

ログ サイズに関するエラー メッセージが表示される場合は、期間を短くするか、ノードの数を減らしてログを収集してみてください。

8. ログファイルの収集が完了したら、[ダウンロード] を選択します。

.tar.gz ファイルには、ログ収集が成功したすべてのグリッド ノードからのすべてのログ ファイルが含まれます。結合された .tar.gz ファイル内には、グリッド ノードごとに 1 つのログ ファイル アーカイブがあります。

#### 終了後の操作

必要に応じて、後でログ ファイル アーカイブ パッケージを再度ダウンロードできます。

オプションで、[削除] を選択してログ ファイル アーカイブ パッケージを削除し、ディスク領域を解放することもできます。現在のログ ファイル アーカイブ パッケージは、次回ログ ファイルを収集するときに自動的に削除されます。

## AutoSupportパッケージを手動でトリガーする

StorageGRIDシステムの問題のトラブルシューティングでテクニカル サポートを支援するために、AutoSupportパッケージの送信を手動でトリガーできます。

#### 開始する前に

- グリッドマネージャにサインインするには、"[サポートされているウェブブラウザ](#)"。
- ルート アクセスまたはその他のグリッド構成権限が必要です。

#### 手順

1. サポート > ツール > \*AutoSupport\* を選択します。
2. \*アクション\*タブで、\*ユーザーがトリガーしたAutoSupportの送信\*を選択します。

StorageGRID は、AutoSupportパッケージをNetAppサポート サイトに送信しようとします。試行が成功すると、[結果] タブの [最新の結果] と [前回の成功時刻] の値が更新されます。問題がある場合は、「最新の結果」の値が「失敗」に更新され、StorageGRID はAutoSupportパッケージの再送信を試行しません。

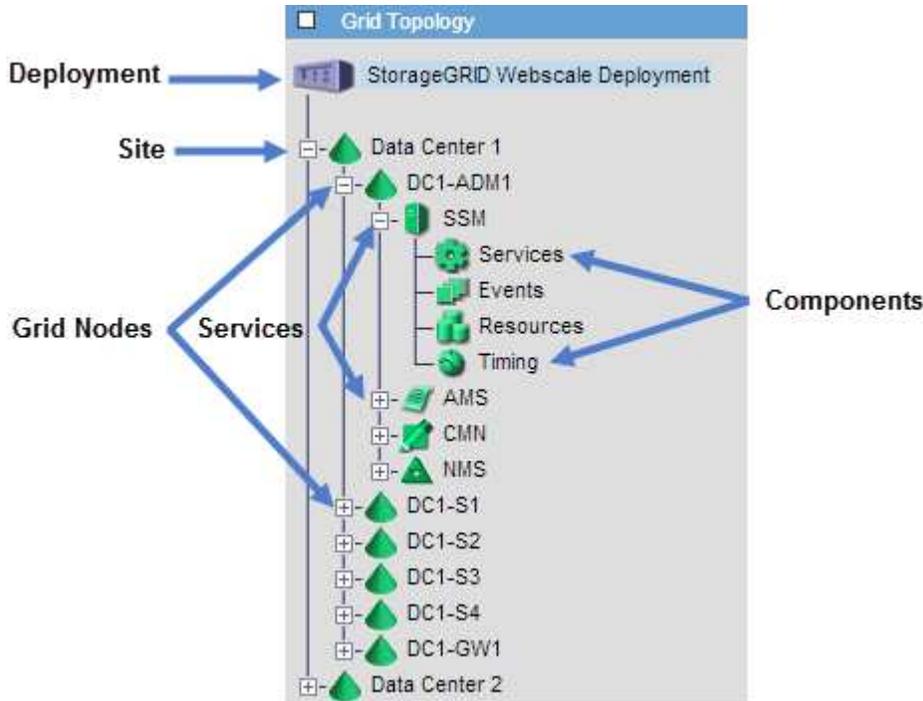


ユーザーがトリガーしたAutoSupportパッケージを送信した後、1 分後にブラウザでAutoSupportページを更新して、最新の結果にアクセスします。

## グリッドトポロジツリーを表示する

グリッド トポロジ ツリーでは、サイト、グリッド ノード、サービス、コンポーネントなどのStorageGRIDシステム要素に関する詳細情報にアクセスできます。ほとんどの場合、ドキュメントで指示されている場合、またはテクニカル サポートと連携している場合にのみ、グリッド トポロジ ツリーにアクセスする必要があります。

グリッド トポロジ ツリーにアクセスするには、サポート > ツール > グリッド トポロジ を選択します。



グリッドトポロジツリーを展開または折りたたむには、**+**または**-**サイト、ノード、またはサービスレベルで。サイト全体または各ノード内のすべての項目を展開または折りたたむには、**<Ctrl>** キーを押しながらクリックします。

## StorageGRID属性

属性は、StorageGRIDシステムの多くの機能の値とステータスを報告します。属性値は、各グリッド ノード、各サイト、およびグリッド全体で使用できます。

StorageGRID属性は、グリッド マネージャーのいくつかの場所で使用されます。

- ノード ページ: ノード ページに表示される値の多くはStorageGRID属性です。(Prometheus メトリックはノード ページにも表示されます。)
- グリッド トポロジ ツリー: 属性値は、グリッド トポロジ ツリーに表示されます (サポート > ツール > グリッド トポロジ)。
- イベント: システム イベントは、特定の属性がネットワーク エラーなどのノードのエラーまたは障害状態を記録したときに発生します。

### 属性値

属性はベストエフォート方式で報告され、ほぼ正確です。サービスのクラッシュやグリッド ノードの障害と再構築など、状況によっては属性の更新が失われる場合があります。

さらに、伝播の遅延により、属性のレポートが遅くなる可能性があります。ほとんどの属性の更新された値は、一定の間隔でStorageGRIDシステムに送信されます。更新がシステムに表示されるまでには数分かかる場合があります。ほぼ同時に変更された2つの属性がわずかに異なる時間に報告されることもあります。

## サポート指標を確認する

問題のトラブルシューティングを行うときは、テクニカル サポートと協力して、StorageGRIDシステムの詳細なメトリックとグラフを確認できます。

開始する前に

- グリッドマネージャにサインインするには、"[サポートされているウェブブラウザ](#)"。
- あなたが持っている"[特定のアクセス権限](#)"。

タスク概要

メトリクス ページでは、Prometheus および Grafana ユーザー インターフェースにアクセスできます。Prometheus はメトリックを収集するためのオープンソース ソフトウェアです。Grafana は、メトリックの視覚化のためのオープンソース ソフトウェアです。



メトリクス ページで利用できるツールは、テクニカル サポートが使用することを目的としています。これらのツール内の一部の機能とメニュー項目は意図的に機能せず、変更される可能性があります。リストを見る"[よく使われるPrometheusメトリクス](#)"。

手順

1. テクニカル サポートの指示に従って、[サポート]>[ツール]>[メトリック] を選択します。

メトリック ページの例を以下に示します。

# Metrics

Access charts and metrics to help troubleshoot issues.

 The tools available on this page are intended for use by technical support. Some features and menu items within these tools are intentionally non-functional.

## Prometheus

Prometheus is an open-source toolkit for collecting metrics. The Prometheus interface allows you to query the current values of metrics and to view charts of the values over time.

Access the Prometheus UI using the link below. You must be signed in to the Grid Manager.

- <https://...>

## Grafana

Grafana is open-source software for metrics visualization. The Grafana interface provides pre-constructed dashboards that contain graphs of important metric values over time.

Access the Grafana dashboards using the links below. You must be signed in to the Grid Manager.

<a href="#">ADE</a>	<a href="#">EC Overview</a>	<a href="#">Replicated Read Path Overview</a>
<a href="#">Account Service Overview</a>	<a href="#">Grid</a>	<a href="#">S3 - Node</a>
<a href="#">Alertmanager</a>	<a href="#">ILM</a>	<a href="#">S3 Overview</a>
<a href="#">Audit Overview</a>	<a href="#">Identity Service Overview</a>	<a href="#">S3 Select</a>
<a href="#">Cassandra Cluster Overview</a>	<a href="#">Ingests</a>	<a href="#">Site</a>
<a href="#">Cassandra Network Overview</a>	<a href="#">Node</a>	<a href="#">Support</a>
<a href="#">Cassandra Node Overview</a>	<a href="#">Node (Internal Use)</a>	<a href="#">Traces</a>
<a href="#">Cross Grid Replication</a>	<a href="#">OSL - AsyncIO</a>	<a href="#">Traffic Classification Policy</a>
<a href="#">Cloud Storage Pool Overview</a>	<a href="#">Platform Services Commits</a>	<a href="#">Usage Processing</a>
<a href="#">EC - ADE</a>	<a href="#">Platform Services Overview</a>	<a href="#">Virtual Memory (vmstat)</a>
<a href="#">EC - Chunk Service</a>	<a href="#">Platform Services Processing</a>	

2. StorageGRIDメトリックの現在の値を照会し、時間の経過に伴う値のグラフを表示するには、Prometheus セクションのリンクをクリックします。

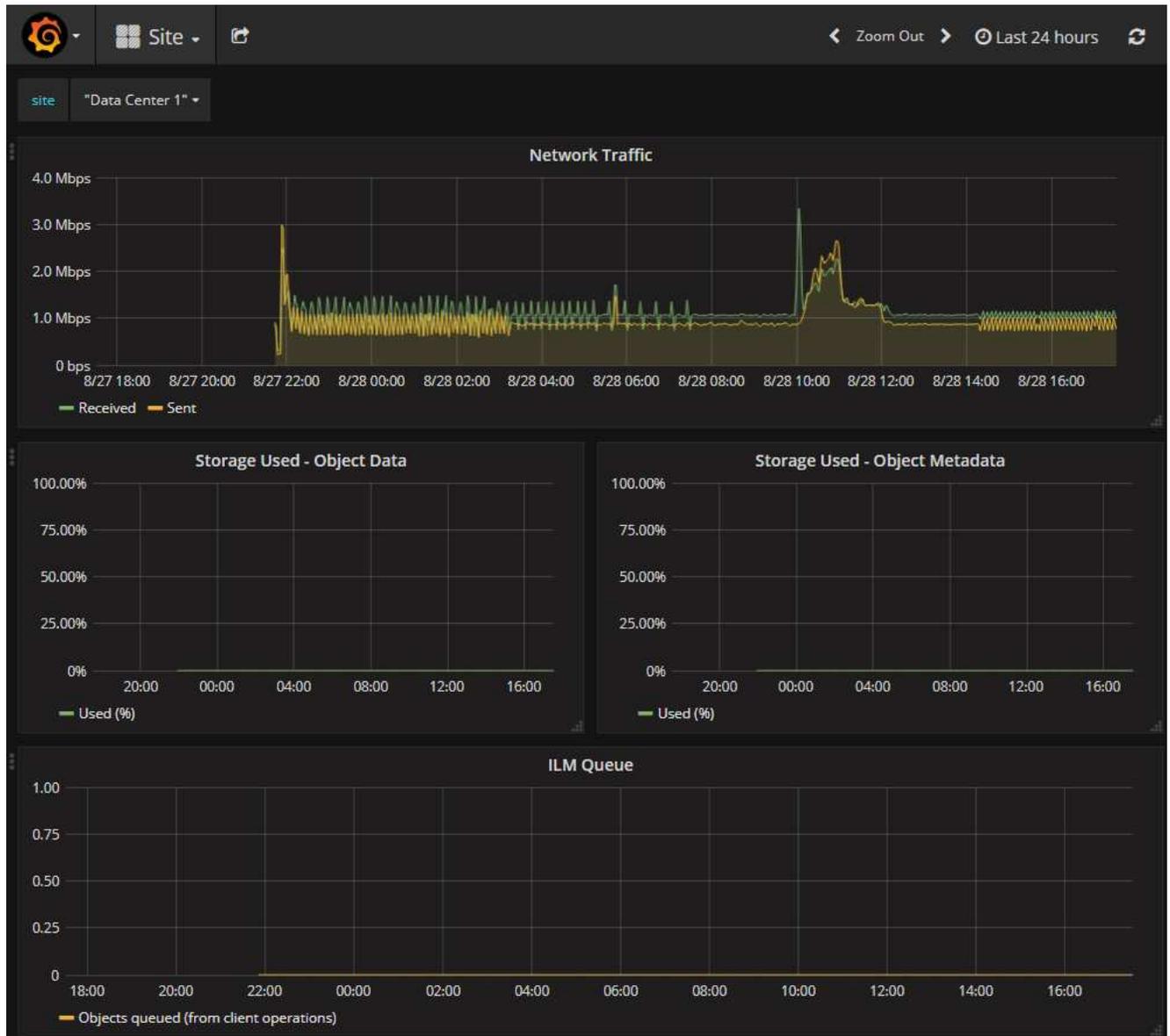
Prometheus インターフェースが表示されます。このインターフェースを使用して、利用可能なStorageGRIDメトリックに対してクエリを実行し、時間の経過に伴うStorageGRIDメトリックのグラフを作成できます。



名前に *private* が含まれるメトリックは内部使用のみを目的としており、StorageGRIDリリース間で予告なく変更されることがあります。

3. StorageGRIDメトリックの経時的なグラフを含む事前構築されたダッシュボードにアクセスするには、Grafana セクションのリンクをクリックします。

選択したリンクの Grafana インターフェースが表示されます。



## 診断を実行する

問題のトラブルシューティングを行う場合、テクニカル サポートと連携してStorageGRIDシステムの診断を実行し、結果を確認することができます。

- "サポート指標を確認する"
- "よく使われるPrometheusメトリクス"

開始する前に

- グリッドマネージャにサインインするには、"サポートされているウェブブラウザ"。
- あなたが持っている"特定のアクセス権限"。

タスク概要

診断ページでは、グリッドの現在の状態に関する一連の診断チェックを実行します。各診断チェックには、次の3つのステータスのいずれかがあります。

-  正常: すべての値が正常範囲内です。
-  注意: 1 つ以上の値が正常範囲外です。
-  注意: 1 つ以上の値が正常範囲から大幅に外れています。

診断ステータスは現在のアラートとは無関係であり、グリッドの運用上の問題を示すものではない可能性があります。たとえば、アラートがトリガーされていない場合でも、診断チェックで注意ステータスが表示される場合があります。

手順

1. サポート > ツール > \*診断\*を選択します。

「診断」ページが表示され、各診断チェックの結果がリストされます。結果は重大度順（注意、注目、正常）にソートされます。各重大度内で、結果はアルファベット順に並べられます。

この例では、すべての診断のステータスは正常です。

## Diagnostics

This page performs a set of diagnostic checks on the current state of the grid. A diagnostic check can have one of three statuses:

-  **Normal:** All values are within the normal range.
-  **Attention:** One or more of the values are outside of the normal range.
-  **Caution:** One or more of the values are significantly outside of the normal range.

Diagnostic statuses are independent of current alerts and might not indicate operational issues with the grid. For example, a diagnostic check might show Caution status even if no alert has been triggered.

Run Diagnostics

-  Cassandra automatic restarts
▼
-  Cassandra blocked task queue too large
▼
-  Cassandra commit log latency
▼
-  Cassandra commit log queue depth
▼

2. 特定の診断の詳細を確認するには、行内の任意の場所をクリックします。

診断の詳細と現在の結果が表示されます。以下の詳細がリストされます:

- ステータス: この診断の現在のステータス: 正常、注意、または注意。
- **Prometheus** クエリ: 診断に使用する場合、ステータス値を生成するために使用された Prometheus 式。(Prometheus 式はすべての診断に使用されるわけではありません。)

- しきい値: 診断で使用可能な場合、各異常診断ステータスのシステム定義のしきい値。(しきい値はすべての診断に使用されるわけではありません。)



これらのしきい値を変更することはできません。

- ステータス値: StorageGRIDシステム全体の診断のステータスと値を示す表。この例では、StorageGRIDシステム内の各ノードの現在の CPU 使用率が表示されます。すべてのノード値が「注意」および「警告」のしきい値を下回っているため、診断の全体的なステータスは「正常」です。

✓ **CPU utilization**

Checks the current CPU utilization on each node.

To view charts of CPU utilization and other per-node metrics, access the [Node Grafana dashboard](#).

**Status** ✓ Normal

**Prometheus query** `sum by (instance) (sum by (instance, mode) (irate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode)(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}))`  
[View in Prometheus](#)

**Thresholds**

- ⚠ Attention >= 75%
- ✖ Caution >= 95%

Status	Instance	CPU Utilization
✓	DC1-ADM1	2.598%
✓	DC1-ARC1	0.937%
✓	DC1-G1	2.119%
✓	DC1-S1	8.708%
✓	DC1-S2	8.142%
✓	DC1-S3	9.669%
✓	DC2-ADM1	2.515%
✓	DC2-ARC1	1.152%
✓	DC2-S1	8.204%
✓	DC2-S2	5.000%
✓	DC2-S3	10.469%

3. オプション: この診断に関連する Grafana チャートを表示するには、**Grafana** ダッシュボード リンクをクリックします。

このリンクはすべての診断で表示されるわけではありません。

関連する Grafana ダッシュボードが表示されます。この例では、ノード ダッシュボードが表示され、このノードの CPU 使用率の推移と、ノードのその他の Grafana チャートが表示されます。



サポート > ツール > メトリック ページの Grafana セクションから、事前に構築された Grafana ダッシュボードにアクセスすることもできます。



- オプション: Prometheus 式のグラフを時間経過に沿って表示するには、[Prometheus で表示] をクリックします。

診断で使用される式の Prometheus グラフが表示されます。

Enable query history

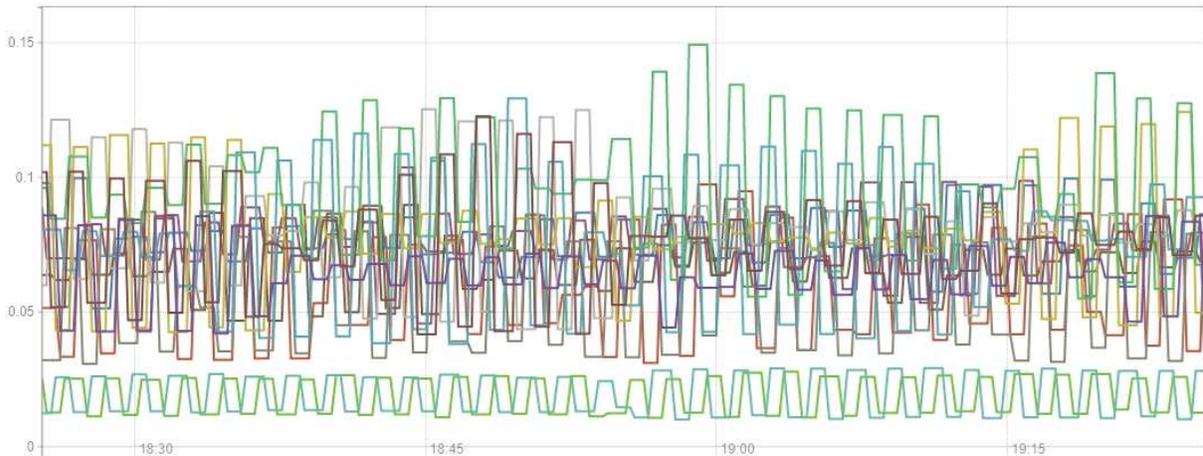
```
sum by (instance) (sum by (instance, mode) (irate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) / count by (instance, mode))
```

Load time: 547ms  
Resolution: 14s  
Total time series: 13

Execute - insert metric at cursor -

Graph Console

- 1h + << Until >> Res. (s)  stacked



- ✓ {instance="DC3-S3"}
- ✓ {instance="DC3-S2"}
- ✓ {instance="DC3-S1"}
- ✓ {instance="DC2-S3"}
- ✓ {instance="DC2-S2"}
- ✓ {instance="DC2-S1"}
- ✓ {instance="DC2-ADM1"}
- ✓ {instance="DC1-S3"}
- ✓ {instance="DC1-S2"}
- ✓ {instance="DC1-S1"}
- ✓ {instance="DC1-G1"}
- ✓ {instance="DC1-ARC1"}
- ✓ {instance="DC1-ADM1"}

Remove Graph

Add Graph

## カスタム監視アプリケーションを作成する

Grid Management API から利用できるStorageGRIDメトリックを使用して、カスタム監視アプリケーションとダッシュボードを構築できます。

Grid Manager の既存のページに表示されないメトリックを監視する場合、またはStorageGRIDのカスタムダッシュボードを作成する場合は、Grid Management API を使用してStorageGRIDメトリックを照会できます。

Grafana などの外部監視ツールを使用して Prometheus メトリックに直接アクセスすることもできます。外部ツールを使用するには、セキュリティのためにStorageGRID がツールを認証できるように、管理クライアント証明書をアップロードまたは生成する必要があります。参照"[StorageGRIDの管理手順](#)"。

使用可能なメトリックの完全なリストを含むメトリック API 操作を表示するには、グリッド マネージャーに移動します。ページの上部からヘルプ アイコンを選択し、**API ドキュメント > メトリック** を選択します。

## metrics Operations on metrics



GET	<code>/grid/metric-labels/{label}/values</code>	Lists the values for a metric label	
GET	<code>/grid/metric-names</code>	Lists all available metric names	
GET	<code>/grid/metric-query</code>	Performs an instant metric query at a single point in time	
GET	<code>/grid/metric-query-range</code>	Performs a metric query over a range of time	

カスタム監視アプリケーションの実装方法の詳細については、このドキュメントの範囲外です。

## 著作権に関する情報

Copyright © 2025 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。