



## 処理を監視 StorageGRID

NetApp  
October 03, 2025

# 目次

処理を監視 .....	1
Nodes ページを表示します .....	1
接続状態アイコン .....	1
警告アイコン .....	2
システム、サイト、またはノードの詳細 .....	2
Nodes ページのタブ .....	2
Prometheus 指標 .....	4
StorageGRID 属性 .....	5
アラートを監視および管理する .....	5
アラートの管理 .....	7
SNMP による監視を使用する .....	7
監査メッセージを確認します .....	8

# 処理を監視

## Nodes ページを表示します

StorageGRID システムに関する詳しい情報がダッシュボードに表示されるよりも必要な場合は、ノードページを使用して、グリッド全体、グリッド内の各サイト、およびサイトの各ノードの指標を表示できます。

Name	Type	Object data used	Object metadata used	CPU usage
StorageGRID Webscale Deployment	Grid	0%	0%	—
DC1	Site	0%	0%	—
DC1-ADM1	Primary Admin Node	—	—	6%
DC1-ARC1	Archive Node	—	—	1%
DC1-G1	Gateway Node	—	—	3%
DC1-S1	Storage Node	0%	0%	6%
DC1-S2	Storage Node	0%	0%	8%
DC1-S3	Storage Node	0%	0%	4%
DC2	Site	0%	0%	—

Nodes テーブルには、StorageGRID システム内のすべてのサイトとノードが表示されます。ノードごとに概要情報が表示されます。ノードにアクティブなアラートがある場合は、ノード名の横にアイコンが表示されます。ノードが接続されていてアクティブなアラートがない場合は、アイコンは表示されません。

### 接続状態アイコン

- \* 接続されていません - 不明 \* : 不明な理由でノードがグリッドに接続されていません。たとえば、ノード間のネットワーク接続が失われた、電源が切れたなどの原因が考えられます。\* Unable to communicate with node \* アラートがトリガーされる場合もあります。他のアラートもアクティブになる可能性があります。この状況にはすぐに対処する必要があります。



管理されたシャットダウン処理の実行中に、ノードが Unknown と表示されることがあります。このような場合、Unknown 状態は無視してかまいません。




- \* 接続されていません - 管理上の理由により停止して : ノードが想定される理由でグリッドに接続さ

れていません。たとえば、ノードまたはノード上のサービスが正常にシャットダウンされた、ノードがリブート中である、ソフトウェアのアップグレード中であるなどの原因が考えられます。1 つ以上のアラートがアクティブになっている可能性もあります。

ノードがグリッドから切断された場合は、基になるアラートが表示される可能性があります、「未接続」アイコンのみが表示されます。ノードのアクティブなアラートを表示するには、ノードを選択します。

## 警告アイコン

ノードにアクティブなアラートがある場合は、ノード名の横に次のアイコンが表示されます。

- **重要** \*  : 異常な状態で、StorageGRID のノードやサービスの通常の動作が停止しています。基盤となる問題にすぐに対処する必要があります。問題が解決されないと、サービスの停止やデータの損失を招くおそれがあります。
- **メジャー** \*  : 異常な状態で、現在の処理に影響しているか、重大アラートのしきい値に近づいています。Major アラートを調査し、根本的な問題に対処して、異常な状態が発生した場合に StorageGRID のノードやサービスが正常に動作しなくなる事態を防ぐ必要があります。
- **マイナー** \*  : システムは正常に動作していますが、継続するとシステムの動作に影響する可能性がある異常な状態が発生しています。自動的にクリアされない Minor アラートを監視し、解決して、深刻な問題が生じないようにする必要があります。

## システム、サイト、またはノードの詳細

使用可能な情報を表示するには、グリッド、サイト、またはノードの名前を次のように選択します。

- グリッド名を選択すると、StorageGRID システム全体の統計が要約して表示されます。（スクリーンショットには、StorageGRID Deployment という名前のシステムが示されています）。
- 特定のデータセンターサイトを選択すると、そのサイトのすべてのノードの統計が要約して表示されます。
- 特定のノードを選択すると、そのノードの詳細情報が表示されます。

## Nodes ページのタブ

ノード（Nodes）ページの上にあるタブは、左側のツリーから選択した内容に基づいています。

タブ名	説明	に含まれます
概要	<ul style="list-style-type: none"><li>各ノードの基本情報が表示されます。</li><li>ノードに影響しているアクティブなアラートが表示されます。</li></ul>	すべてのノード
ハードウェア	<ul style="list-style-type: none"><li>各ノードの CPU 利用率とメモリの使用状況が表示されます</li><li>アプライアンスノードについては、ハードウェア情報も表示されます。</li></ul>	すべてのノード

タブ名	説明	に含まれます
ネットワーク	ネットワークインターフェイス間で送受信されるネットワークトラフィックを示すグラフが表示されます。単一のノードのビューには、そのノードの追加情報が表示されます。	すべてのノード、各サイト、グリッド全体
ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>各ノードのディスクデバイスとボリュームの詳細が表示されます。</li> <li>ストレージノード、各サイト、およびグリッド全体の場合、オブジェクトデータストレージとメタデータストレージの使用量の推移を示すグラフが表示されます。</li> </ul>	すべてのノード、各サイト、グリッド全体
オブジェクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>S3 および Swift の取り込み速度と読み出し速度に関する情報が表示されます。</li> <li>ストレージノードの場合、オブジェクト数や、メタデータストアのクエリとバックグラウンド検証に関する情報が表示されます。</li> </ul>	ストレージノード、各サイト、グリッド全体
ILM	<p>情報ライフサイクル管理（ILM）処理に関する情報が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ストレージノードの場合、ILM 評価およびイレイジャーコーディングオブジェクトのバックグラウンド検証に関する詳細が表示されます。</li> <li>各サイトおよびグリッド全体の場合、ILM キューの状況の推移を示すグラフが表示されます。</li> <li>グリッド全体の場合、ILM によるすべてのオブジェクトのフルスキャンが完了するまでの推定時間が表示されます。</li> </ul>	ストレージノード、各サイト、グリッド全体
ロードバランサ	<p>ロードバランササービスに関連するパフォーマンスグラフと診断グラフが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各サイトの場合、そのサイトのすべてのノードの統計が要約して表示されます。</li> <li>グリッド全体の場合、すべてのサイトの統計が要約して表示されます。</li> </ul>	管理ノードとゲートウェイノード、各サイト、およびグリッド全体
プラットフォームサービス	サイトでの S3 プラットフォームサービスの処理に関する情報が表示されます。	各サイト

タブ名	説明	に含まれます
SANtricity システムマネージャ	SANtricity システムマネージャへのアクセスを許可します。SANtricity System Manager では、ストレージコントローラのハードウェア診断および環境情報と、ドライブに関連する問題を確認できます。	ストレージアプライアンスノード  *注：ストレージアプライアンスのコントローラファームウェアが8.70（11.70）より前の場合、SANtricity のSystem Managerタブは表示されません。

## Prometheus 指標

管理ノードの Prometheus サービスは、すべてのノード上のサービスから時系列の指標を収集します。

Prometheus で収集された指標は、Grid Manager のさまざまな場所で使用されます。

- **\* Nodes ページ \***：Nodes ページで利用できるタブのグラフとチャートでは、Grafana 視覚化ツールを使用して、Prometheus で収集された時系列の指標を表示します。Grafana はグラフ形式とチャート形式で時系列のデータを表示し、Prometheus はバックエンドのデータソースとして機能します。



- **\* アラート \***：Prometheus 指標を使用するアラートルールの条件が true と評価されると、特定の重大度レベルでアラートがトリガーされます。
- **\* グリッド管理 API \***：Prometheus 指標をカスタムのアラートルールまたは外部の自動化ツールを使用して、StorageGRID システムを監視できます。Prometheus 指標の完全なリストは、グリッド管理 API から入手できます。（Grid Manager の上部からヘルプアイコンを選択し、**\* API ドキュメント \*** > **\* 指標 \*** を選択します。）使用可能な指標の数は 1、000 を超えますが、StorageGRID の最も重要な処理を監視するために必要な指標は比較的少数です。



名前に *private* が含まれる指標は内部専用です。StorageGRID のリリースごとに予告なく変更されることがあります。

- **\* サポート \*** > **\* ツール \*** > **\* 診断 \*** ページと **\* サポート \*** > **\* ツール \*** > **\* メトリクス \*** ページ：これらのページは主にテクニカルサポートが使用するもので、Prometheus 指標の値を使用する多数のツール

とグラフを提供します。



[Metrics] ページの一部の機能やメニュー項目は意図的に機能しないため、変更される場合があります。

## StorageGRID 属性

属性は、StorageGRID システムの多くの機能について、値とステータスを報告します。属性値は、グリッドノードごと、サイトごと、およびグリッド全体について収集されます。

StorageGRID 属性は、グリッドマネージャのさまざまな場所で使用されます。

- **\* Nodes ページ \*** : Nodes ページに表示される値の多くは StorageGRID 属性です。（Prometheus 指標はノードのページにも表示されます）。
- **\* アラーム \*** : 属性が定義されたしきい値に達すると、特定の重大度レベルで StorageGRID アラーム（レガシーシステム）がトリガーされます。
- **\* 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（\* support \* > \* Tools \* > \* Grid topology \*）。
- **\* Events \*** : 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エラーや障害をノードに記録したときに発生します。

### 属性値

属性のレポートはベストエフォートベースで行われ、100% 正確とは限りません。サービスのクラッシュ時や障害が発生したグリッドノードのリビルド中など、一部の状況では属性の更新が失われることがあります。

また、伝播にかかる時間により、属性のレポート作成に遅れが生じることがあります。ほとんどの属性については、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。更新がシステムで認識されるまでに数分かかる場合があり、ほぼ同時に行った 2 つの属性変更が同時に報告されないこともあります。

### 関連情報

- [監視とトラブルシューティング](#)
- [アラートを監視および管理する](#)
- [StorageGRID のサポートオプションを使用する](#)

## アラートを監視および管理する

アラートシステムでは、StorageGRID の運用中に発生する問題を、使いやすいインターフェイスを通じて検出し、評価し、解決することができます。

アラートシステムは、StorageGRID システムで発生する可能性のある問題を監視する主要なツールです。

- アラートシステムは、システムで実行可能な問題に焦点を当てます。アラートは、無視しても安全なイベントではなく、すぐに対処が必要なイベントに対してトリガーされます。
- Current Alerts（現在のアラート）ページと Resolved Alerts（解決済みアラート）ページは、現在および過去の問題を表示するための使いやすいインターフェイスです。リストは、個々のアラートやアラートグループでソートできます。たとえば、すべてのアラートをノード / サイトでソートして、特定のノードに

影響しているアラートを確認できます。または、グループ内のアラートを時間でソートして、特定のアラートの最新のインスタンスを確認することもできます。

- 同じ種類の複数のアラートが 1 つの E メールにグループ化され、通知の数が削減されます。また、同じタイプの複数のアラートが、現在のアラートおよび解決済みのアラートページにグループとして表示されます。アラートグループを展開または縮小すると、個々のアラートの表示と非表示を切り替えることができます。たとえば、複数のノードが「Unable to communicate with node \*」アラートを報告している場合、送信される E メールは 1 通だけで、現在のアラートページにはグループとして表示されます。

Current Alerts [Learn more](#)

View the current alerts affecting your StorageGRID system.

							<input checked="" type="checkbox"/> Group alerts	Active
Name	Severity	Time triggered	Site / Node	Status	Current values			
▼ Unable to communicate with node One or more services are unresponsive or cannot be reached by the metrics collection job.	2 Major	9 minutes ago (newest) 19 minutes ago (oldest)		2 Active				
Low root disk capacity The space available on the root disk is low.	Minor	25 minutes ago	Data Center 1 / DC1-S1-99-51	Active	Disk space available: 2.00 GB Total disk space: 21.00 GB			
Expiration of server certificate for Storage API Endpoints The server certificate used for the storage API endpoints is about to expire.	Major	31 minutes ago	Data Center 1 / DC1-ADM1-99-49	Active	Days remaining: 14			
Expiration of server certificate for Management Interface The server certificate used for the management interface is about to expire.	Minor	31 minutes ago	Data Center 1 / DC1-ADM1-99-49	Active	Days remaining: 30			
▼ Low installed node memory The amount of installed memory on a node is low.	8 Critical	a day ago (newest) a day ago (oldest)		8 Active				

- アラートには、問題の内容をより迅速に把握できるように、わかりやすい名前と説明が使用されます。アラート通知には、影響を受けるノードとサイトに関する詳細、アラートの重大度、アラートルールがトリガーされた時刻、およびアラートに関連する指標の現在の値が含まれます。
- アラート E メール通知および現在のアラートおよび解決済みアラートのページに表示されるアラートリストは、アラートを解決するための推奨される対処方法を提供します。これらの対処方法には、StorageGRID のマニュアルへの直接リンクが含まれていることが多く、より詳細なトラブルシューティング手順を見つけてアクセスしやすくなっています。

## Low installed node memory

The amount of installed memory on a node is low.

### Recommended actions

Increase the amount of RAM available to the virtual machine or Linux host. Check the threshold value for the major alert to determine the default minimum requirement for a StorageGRID node.

See the instructions for your platform:

- [VMware installation](#)
- [Red Hat Enterprise Linux or CentOS installation](#)
- [Ubuntu or Debian installation](#)

### Time triggered

2019-07-15 17:07:41 MDT (2019-07-15 23:07:41 UTC)

### Status

Active ([silence this alert](#))

### Site / Node

Data Center 2 / DC2-S1-99-56

### Severity

 Critical

### Total RAM size

8.38 GB

### Condition

[View conditions](#) | [Edit rule](#)

Close





従来のアラームシステムは廃止されました。このアラームシステムのユーザインターフェイスと API は、今後のリリースで削除される予定です。アラートシステムには大きなメリットがあり、使いやすくなっています。

## アラートの管理

すべての StorageGRID ユーザがアラートを表示できます。Root Access 権限または Manage Alerts 権限がある場合は、次のようにアラートを管理することもできます。

- あるアラートのいくつかの重大度の通知を一時的に停止する必要がある場合は、特定のアラートルールを簡単に一定期間サイレント化することができます。アラートルールは、グリッド全体、単一サイト、または単一ノードでサイレント化できます。
- 必要に応じてデフォルトのアラートルールを編集できます。アラートルールは完全に無効にすることも、トリガー条件と期間を変更することもできます。
- 環境に応じた特定の条件を対象にカスタムのアラートルールを作成して、独自の対処方法を提供できます。カスタムアラートの条件を定義するには、グリッド管理 API の指標セクションで利用できる Prometheus 指標を使用して式を作成します。

たとえば次の式では、あるノードに搭載された RAM の容量が 24、000、000、000 バイト（24GB）未満である場合にアラートがトリガーされます。

```
node_memory_MemTotal < 24000000000
```

### 関連情報

[監視とトラブルシューティング](#)

## SNMP による監視を使用する

簡易ネットワーク管理プロトコル（SNMP）を使用して StorageGRID を監視する場合は、グリッドマネージャを使用して SNMP エージェントを設定できます。

各 StorageGRID ノードは、管理情報ベース（MIB）を提供する SNMP エージェントまたはデーモンを実行します。StorageGRID の MIB には、アラートおよびアラームのテーブルおよび通知定義が含まれています。各 StorageGRID ノードは MIB-II オブジェクトのサブセットもサポートしています。

最初は、すべてのノードで SNMP が無効になっています。SNMP エージェントを設定すると、すべての StorageGRID ノードに同じ設定が適用されます。

StorageGRID SNMP エージェントは、3 つのバージョンの SNMP プロトコルをすべてサポートします。エージェントは、クエリに対して読み取り専用 MIB アクセスを提供し、次の 2 種類のイベントベース通知を管理システムに送信できます。

- \* トラップ \* は、管理システムによる確認応答を必要としない SNMP エージェントによって送信される通知です。トラップは、アラートがトリガーされているなど、StorageGRID 内で何らかの問題が発生したことを管理システムに通知するために使用されます。トラップは、SNMP の 3 つのバージョンすべてでサポートされています。
- \* informs \* はトラップに似ていますが、管理システムからの確認応答が必要です。SNMP エージェントが

一定時間内に確認応答を受信しなかった場合、確認応答を受信するか、最大再試行値に達するまで、通知を再送信します。インフォームは SNMPv2c および SNMPv3 でサポートされます。

トラップ通知およびインフォーム通知は、次の場合に送信されます。

- ・デフォルトまたはカスタムのアラートはいずれかの重大度レベルでトリガーされます。アラートの SNMP 通知を停止するには、アラートのサイレンスを設定する必要があります。アラート通知は、優先送信者として設定された管理ノードから送信されます。
- ・特定のアラーム（従来型システム）は、指定した重大度レベル以上でトリガーされます。



SNMP 通知は、すべてのアラームまたはすべてのアラーム重大度について送信されるわけではありません。

- ・ [関連情報 \\*](#)
- ・ [監視とトラブルシューティング](#)

## 監査メッセージを確認します

監査メッセージは、StorageGRID システムの詳細な運用状況を的確に把握するために役立ちます。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。

通常のシステム運用中、すべての StorageGRID サービスは次の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処理に関連します。
- ・オブジェクトストレージの監査メッセージは、オブジェクトの格納と読み出し、グリッドノードからグリッドノードへの転送、検証など、StorageGRID 内のオブジェクトの格納と管理に関連します。
- ・クライアント読み取り / 書き込み監査メッセージは、S3 または Swift 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、または読み出しの要求を行うときに記録されます。
- ・管理監査メッセージには、管理 API に対するユーザ要求が記録されます。

各管理ノードで、監査メッセージがテキストファイルに保存されます。監査共有には、アクティブファイル（audit.log）と、圧縮された過去の監査ログが含まれています。さらに、グリッド内の各ノードでは、一部の監査メッセージがローカルログファイル（localaudit.log）に格納されます。

監査ログへのアクセスを簡単にするためには、NFS と CIFS の両方についてクライアントから監査共有へのアクセスを設定します（CIFS は廃止）。管理ノードのコマンドラインから直接監査ログファイルにアクセスすることもできます。

必要に応じて、管理ノードとローカルノードに格納されている監査情報を外部 syslog サーバに送信することができます。外部 syslog サーバを使用すると、監査情報の管理やネットワークトラフィックの削減が容易になります。を参照してください [監査メッセージとログの送信先を設定します](#) を参照してください。

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、および監査メッセージを分析するためのツールの詳細については、を参照してください [監査メッセージの手順](#)。監査クライアントアクセスの設定方法については、を参照してください [監査クライアントアクセスを設定します](#)。

関連情報

- 監査ログを確認します
- StorageGRID の管理

## 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。