



# トラフィック分類ポリシーを管理する StorageGRID software

NetApp  
December 03, 2025

# 目次

トラフィック分類ポリシーを管理する .....	1
トラフィック分類ポリシーとは何ですか? .....	1
マッチングルール .....	1
交通制限 .....	1
SLA を使用したトラフィック分類ポリシーの使用 .....	2
トラフィック分類ポリシーを作成する .....	2
トラフィック分類ポリシーを編集する .....	5
トラフィック分類ポリシーを削除する .....	6
ネットワークトラフィックのメトリックを表示する .....	6

# トラフィック分類ポリシーを管理する

## トラフィック分類ポリシーとは何ですか？

トラフィック分類ポリシーを使用すると、さまざまな種類のネットワークトラフィックを識別および監視できます。これらのポリシーは、トラフィックの制限と監視に役立ち、サービス品質 (QoS) の向上に役立ちます。

トラフィック分類ポリシーは、ゲートウェイノードと管理ノードのStorageGRIDロードバランササービスのエンドポイントに適用されます。トラフィック分類ポリシーを作成するには、ロードバランサーエンドポイントをあらかじめ作成しておく必要があります。

### マッチングルール

各トラフィック分類ポリシーには、次の1つ以上のエンティティに関連するネットワークトラフィックを識別するための1つ以上の一致ルールが含まれています。

- バケット
- サブネット
- テナント
- ロードバランサエンドポイント

StorageGRIDは、ルールの目的に従って、ポリシー内の任意のルールに一致するトラフィックを監視します。ポリシーのルールに一致するトラフィックはすべて、そのポリシーによって処理されます。逆に、指定したエンティティを除くすべてのトラフィックに一致するルールを設定することもできます。

### 交通制限

必要に応じて、次の制限タイプをポリシーに追加できます。

- 総帯域幅
- リクエストごとの帯域幅
- 同時リクエスト
- リクエストレート

制限値はロードバランサーごとに適用されます。トラフィックが複数のロードバランサーに同時に分散される場合、合計最大レートは指定したレート制限の倍数になります。



総帯域幅を制限したり、リクエストごとの帯域幅を制限したりするポリシーを作成できます。ただし、StorageGRID両方のタイプの帯域幅を同時に制限することはできません。総帯域幅を制限すると、制限のないトラフィックのパフォーマンスも多少低下する可能性があります。

総計またはリクエストごとの帯域幅制限の場合、リクエストは設定したレートでストリーミングされます。StorageGRIDは1つの速度のみを適用できるため、マッチャータイプによる最も具体的なポリシーマッチが適用されます。リクエストによって消費された帯域幅は、集約帯域幅制限ポリシーを含む、より具体的でない他の一致ポリシーに対してカウントされません。その他のすべての制限タイプでは、クライアント要求は250

ミリ秒遅延され、一致するポリシー制限を超える要求に対して 503 Slow Down 応答が返されます。

グリッド マネージャーでは、トラフィック チャートを表示し、ポリシーが期待どおりのトラフィック制限を適用していることを確認できます。

## SLA を使用したトラフィック分類ポリシーの使用

トラフィック分類ポリシーを容量制限およびデータ保護と組み合わせて使用することで、容量、データ保護、およびパフォーマンスの詳細を提供するサービス レベル アグリーメント (SLA) を適用できます。

次の例は、SLA の 3 つの層を示しています。各 SLA 層のパフォーマンス目標を達成するためにトラフィック分類ポリシーを作成できます。

サービスレベル層	容量	データ保護	許容される最大パフォーマンス	料金
Gold	1 PBのストレージが許可されます	3コピーILMルール	25Kリクエスト/秒  5 GB/秒 (40 Gbps) の帯域幅	月額\$\$\$
Silver	250 TBのストレージが許可されます	2コピーILMルール	10Kリクエスト/秒  1.25 GB/秒 (10 Gbps) の帯域幅	月額\$\$
Bronze	100 TBのストレージが許可されます	2コピーILMルール	5K リクエスト/秒  1 GB/秒 (8 Gbps) の帯域幅	月額\$

## トラフィック分類ポリシーを作成する

監視する場合、トラフィック分類ポリシーを作成し、必要に応じてバケット、バケット正規表現、CIDR、ロード バランサ エンドポイント、またはテナントごとにネットワークトラフィックを制限できます。オプションで、帯域幅、同時リクエスト数、またはリクエストレートに基づいてポリシーの制限を設定できます。

開始する前に

- グリッドマネージャー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"[ルートアクセス権限](#)"。
- 一致させるロード バランサー エンドポイントを作成しました。
- 一致させるテナントを作成しました。

手順

1. 構成 > ネットワーク > \*トラフィック分類\*を選択します。

2. \*作成\*を選択します。
3. ポリシーの名前と説明（オプション）を入力し、「続行」を選択します。

たとえば、このトラフィック分類ポリシーが何に適用され、何が制限されるかを説明します。

4. \*ルールを追加\*を選択し、次の詳細を指定して、ポリシーに一致するルールを1つ以上作成します。作成するポリシーには、少なくとも1つの一致するルールが必要です。\*続行\*を選択します。

フィールド	説明
タイプ	一致ルールが適用されるトラフィックの種類を選択します。トラフィックタイプは、バケット、バケット正規表現、CIDR、ロード バランサ エンドポイント、テナントです。
一致値	<p>選択したタイプに一致する値を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• バケット: 1つ以上のバケット名を入力します。</li> <li>• バケット正規表現: バケット名のセットを一致させるために使用される1つ以上の正規表現を入力します。</li> </ul> <p>正規表現はアンカーされていません。バケット名の先頭に一致させるには ^ アンカーを使用し、名前の末尾に一致させるには \$ アンカーを使用します。正規表現マッチングは、PCRE (Perl 互換正規表現) 構文のサブセットをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIDR: 目的のサブネットに一致する1つ以上の IPv4 サブネットを CIDR 表記で入力します。</li> <li>• ロード バランサー エンドポイント: エンドポイント名を選択します。これらは、"<a href="#">ロードバランサのエンドポイントを構成する</a>"。</li> <li>• テナント: テナントのマッチングにはアクセス キー ID が使用されます。リクエストにアクセス キー ID が含まれていない場合 (匿名アクセスなど)、アクセスされたバケットの所有権を使用してテナントが決定されません。</li> </ul>
逆マッチ	<p>定義したタイプと一致値に一致するトラフィックを除くすべてのネットワークトラフィックを一致させる場合は、[逆一致] チェックボックスをオンにします。それ以外の場合は、チェックボックスをオフのままにします。</p> <p>たとえば、このポリシーを1つを除くすべてのロード バランサー エンドポイントに適用する場合は、除外するロード バランサー エンドポイントを指定し、逆一致を選択します。</p> <p>複数のマッチャーを含み、そのうち少なくとも1つが逆マッチャーであるポリシーの場合は、すべてのリクエストに一致するポリシーを作成しないように注意してください。</p>

5. 必要に応じて、「制限を追加」を選択し、次の詳細を選択して、ルールに一致するネットワークトラフィックを制御するための1つ以上の制限を追加します。



StorageGRID は、制限を追加しない場合でもメトリックを収集するため、トラフィックの傾向を把握できます。

フィールド	説明
タイプ	<p>ルールに一致するネットワーク トラフィックに適用する制限の種類。たとえば、帯域幅や要求レートを制限できます。</p> <p>注: 総帯域幅を制限したり、リクエストごとの帯域幅を制限したりするポリシーを作成できます。ただし、StorageGRID両方のタイプの帯域幅を同時に制限することはできません。集約帯域幅が使用されている場合、リクエストごとの帯域幅は使用できません。逆に、リクエストごとの帯域幅が使用されている場合、集約帯域幅は利用できません。総帯域幅を制限すると、制限のないトラフィックのパフォーマンスも多少低下する可能性があります。</p> <p>帯域幅制限の場合、StorageGRID は設定された制限の種類に最も一致するポリシーを適用します。たとえば、一方向のトラフィックのみを制限するポリシーがある場合、帯域幅制限のある追加のポリシーに一致するトラフィックがあっても、反対方向のトラフィックは無制限になります。StorageGRID は、次の順序で帯域幅制限の「最適な」一致を実装します。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 正確な IP アドレス (/32 マスク)</li><li>• 正確なバケット名</li><li>• バケット正規表現</li><li>• テナント</li><li>• エンドポイント</li><li>• CIDR の完全一致ではない (/32 ではない)</li><li>• 逆マッチ</li></ul>
適用対象	<p>この制限がクライアントの読み取り要求 (GET または HEAD) に適用されるか、書き込み要求 (PUT、POST、または DELETE) に適用されるかを示します。</p>
Value	<p>選択したユニットに基づいて、ネットワーク トラフィックが制限される値。たとえば、このルールに一致するネットワーク トラフィックが 10 MiB/s を超えないようにするには、10 と入力して MiB/s を選択します。</p> <p>注: 単位の設定に応じて、使用可能な単位はバイナリ (例: GiB) または 10 進数 (例: GB) のいずれかになります。単位設定を変更するには、グリッド マネージャーの右上にあるユーザー ドロップダウンを選択し、ユーザー設定を選択します。</p>
単位	<p>入力した値を表す単位。</p>

たとえば、SLA 層に 40 GB/秒の帯域幅制限を作成する場合は、40 GB/秒の GET/HEAD と 40 GB/秒の PUT/POST/DELETE の 2 つの集約帯域幅制限を作成します。

6. \*続行\*を選択します。
7. トラフィック分類ポリシーを読んで確認します。前へ\*ボタンを使用して戻って、必要に応じて変更を加えます。ポリシーに満足したら、[\*保存して続行]を選択します。

S3 クライアント トラフィックは、トラフィック分類ポリシーに従って処理されるようになりました。

終了後の操作

"ネットワークトラフィックのメトリックを表示する"ポリシーが期待どおりのトラフィック制限を適用していることを確認します。

## トラフィック分類ポリシーを編集する

トラフィック分類ポリシーを編集して、名前や説明を変更したり、ポリシーのルールや制限を作成、編集、削除したりできます。

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"[ルートアクセス権限](#)"。

手順

1. 構成 > ネットワーク > \*トラフィック分類\*を選択します。

トラフィック分類ポリシー ページが表示され、既存のポリシーがテーブルにリストされます。

2. [アクション] メニューまたは詳細ページを使用してポリシーを編集します。見る"[トラフィック分類ポリシーを作成する](#)"何を入力するか。

### [操作]メニュー

- a. ポリシーのチェックボックスを選択します。
- b. アクション > \*編集\*を選択します。

### 詳細ページ

- a. ポリシー名を選択します。
- b. ポリシー名の横にある\*編集\*ボタンを選択します。

3. ポリシー名の入力手順では、必要に応じてポリシー名または説明を編集し、[続行]を選択します。
4. 「一致ルールの追加」ステップでは、オプションでルールを追加するか、既存のルールの\*タイプ\*と\*一致値\*を編集して、\*続行\*を選択します。
5. 「制限の設定」ステップでは、必要に応じて制限を追加、編集、または削除し、「続行」を選択します。
6. 更新されたポリシーを確認し、[保存して続行]を選択します。

ポリシーに加えた変更が保存され、ネットワーク トラフィックはトラフィック分類ポリシーに従って処理されるようになりました。トラフィック チャートを表示し、ポリシーが期待どおりのトラフィック制限を適用していることを確認できます。

# トラフィック分類ポリシーを削除する

不要になったトラフィック分類ポリシーは削除できます。ポリシーは削除すると取得できないため、正しいポリシーを削除するようにしてください。

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"[ルートアクセス権限](#)"。

手順

1. 構成 > ネットワーク > \*トラフィック分類\*を選択します。

トラフィック分類ポリシー ページが表示され、既存のポリシーがテーブルにリストされます。

2. [アクション] メニューまたは詳細ページを使用してポリシーを削除します。

## [操作]メニュー

- a. ポリシーのチェックボックスを選択します。
- b. アクション > \*削除\*を選択します。

## ポリシーの詳細ページ

- a. ポリシー名を選択します。
- b. ポリシー名の横にある\*削除\*ボタンを選択します。

3. ポリシーを削除することを確認するには、[はい] を選択します。

ポリシーが削除されます。

# ネットワークトラフィックのメトリックを表示する

トラフィック分類ポリシー ページから利用できるグラフを表示することで、ネットワークトラフィックを監視できます。

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"[ルートアクセスまたはテナントアカウントの権限](#)"。

タスク概要

既存のトラフィック分類ポリシーについては、ロード バランサ サービスのメトリックを表示して、ポリシーがネットワーク全体のトラフィックを正常に制限しているかどうかを確認できます。グラフのデータは、ポリシーを調整する必要があるかどうかを判断するのに役立ちます。

トラフィック分類ポリシーに制限が設定されていない場合でも、メトリックが収集され、グラフによってトラフィックの傾向を理解するのに役立つ情報が提供されます。

## 手順

1. 構成 > ネットワーク > \*トラフィック分類\*を選択します。

トラフィック分類ポリシー ページが表示され、既存のポリシーが表にリストされます。

2. メトリックを表示するトラフィック分類ポリシー名を選択します。
3. \*メトリック\*タブを選択します。

トラフィック分類ポリシー グラフが表示されます。グラフには、選択したポリシーに一致するトラフィックのメトリックのみが表示されます。

このページには次のグラフが含まれています。

- 要求レート: このグラフには、すべてのロード バランサーによって処理される、このポリシーに一致する帯域幅の量が表示されます。受信データには、すべてのリクエストのリクエスト ヘッダーと、本文データを持つ応答の本文データ サイズが含まれます。送信には、すべてのリクエストの応答ヘッダーと、応答に本文データが含まれるリクエストの応答本文データ サイズが含まれます。



リクエストが完了すると、このグラフには帯域幅の使用状況のみが表示されます。低速または大きなオブジェクト要求の場合、実際の瞬間帯域幅はこのグラフで報告される値と異なる場合があります。

- エラー応答率: このグラフは、このポリシーに一致するリクエストがクライアントにエラー (HTTP ステータス コード  $\geq 400$ ) を返すおおよその割合を示します。
  - 平均リクエスト期間 (エラーなし): このグラフには、このポリシーに一致する成功したリクエストの平均期間が表示されます。
  - ポリシー帯域幅の使用状況: このグラフには、すべてのロード バランサーによって処理される、このポリシーに一致する帯域幅の量が表示されます。受信データには、すべてのリクエストのリクエストヘッダーと、本文データを持つ応答の本文データ サイズが含まれます。送信には、すべてのリクエストの応答ヘッダーと、応答に本文データが含まれるリクエストの応答本文データ サイズが含まれます。
4. 折れ線グラフの上にカーソルを置くと、グラフの特定の部分の値のポップアップが表示されます。
  5. ポリシーのすべてのグラフを表示するには、メトリック タイトルのすぐ下にある **Grafana** ダッシュボードを選択します。メトリック タブの 4 つのグラフに加えて、さらに 2 つのグラフを表示できます。
    - オブジェクト サイズ別の書き込み要求レート: このポリシーに一致する PUT/POST/DELETE 要求のレート。個々のセルに配置すると、1 秒あたりのレートが表示されます。ホバー ビューに表示されるレートは整数カウントに切り捨てられ、バケット内にゼロ以外のリクエストがある場合は 0 と報告されることがあります。
    - オブジェクト サイズ別の読み取り要求レート: このポリシーに一致する GET/HEAD 要求のレート。個々のセルに配置すると、1 秒あたりのレートが表示されます。ホバー ビューに表示されるレートは整数カウントに切り捨てられ、バケット内にゼロ以外のリクエストがある場合は 0 と報告されることがあります。
  6. または、サポート メニューからグラフにアクセスします。
    - a. サポート > ツール > \*メトリック\*を選択します。
    - b. **Grafana** セクションから トラフィック分類ポリシー を選択します。
    - c. ページの左上にあるメニューからポリシーを選択します。

d. グラフの上にカーソルを置くと、サンプルの日時、カウントに集計されるオブジェクト サイズ、その期間中の 1 秒あたりのリクエスト数を示すポップアップが表示されます。

トラフィック分類ポリシーは ID によって識別されます。ポリシー ID は、トラフィック分類ポリシーページにリストされます。

7. グラフを分析して、ポリシーがトラフィックを制限している頻度と、ポリシーを調整する必要があるかどうかを判断します。

## 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。