



廃止サイト

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

目次

廃止サイト	1
サイトの削除に関する考慮事項	1
サイトを廃止すると何が起こるか	1
接続サイトと切断サイトの廃止手順の違い	1
接続されたサイトまたは切断されたサイトを削除するための一般的な要件	2
情報ライフサイクル管理（ILM）の要件	2
接続されたサイトのオブジェクトデータに関する考慮事項	3
接続サイトの廃止に関する追加要件	3
切断されたサイトの廃止に関する追加要件	4
サイトを削除する際の一貫性に関する考慮事項	5
必要な材料を集める	5
ステップ1: サイトの選択	6
ステップ2: 詳細を表示	8
ステップ3: ILMポリシーの改訂	11
ステップ4: ILM参照を削除する	13
ステップ5: ノードの競合を解決する（そして廃止を開始する）	14
ステップ6: 廃止を監視する	19

廃止サイト

サイトの削除に関する考慮事項

サイト廃止手順を使用してサイトを削除する前に、考慮事項を確認する必要があります。

サイトを廃止すると何が起こるか

サイトを廃止すると、StorageGRID はサイト上のすべてのノードとサイト自体をStorageGRIDシステムから永久に削除します。

サイトの廃止手順が完了すると、次のようになります。

- StorageGRIDを使用してサイトまたはサイト内のノードを表示したりアクセスしたりすることはできなくなります。
- サイトを参照していたストレージ プールや消去コーディング プロファイルは使用できなくなります。StorageGRIDがサイトを廃止すると、これらのストレージ プールが自動的に削除され、これらの消去コーディング プロファイルが非アクティブ化されます。

接続サイトと切断サイトの廃止手順の違い

サイトの廃止手順を使用すると、すべてのノードがStorageGRIDに接続されているサイトを削除したり (接続サイトの廃止と呼ばれます)、すべてのノードがStorageGRIDから切断されているサイトを削除したり (切断サイトの廃止と呼ばれます) できます。始める前に、これらの手順の違いを理解しておく必要があります。



サイト内に接続済みの (✔) と切断されたノード (☾ または ☒) の場合、すべてのオフライン ノードをオンラインに戻す必要があります。

- 接続されたサイトの廃止により、運用サイトをStorageGRIDシステムから削除できます。たとえば、接続されたサイトの廃止を実行して、機能しているが不要になったサイトを削除できます。
- StorageGRID は接続されたサイトを削除すると、ILM を使用してそのサイトのオブジェクト データを管理します。接続されたサイトの廃止を開始する前に、すべての ILM ルールからサイトを削除し、新しい ILM ポリシーをアクティブ化する必要があります。オブジェクト データを移行する ILM プロセスとサイトを削除する内部プロセスは同時に実行できますが、実際の廃止手順を開始する前に ILM 手順を完了させることがベスト プラクティスです。
- 切断されたサイトの廃止により、障害が発生したサイトをStorageGRIDシステムから削除できます。たとえば、切断されたサイトの廃止を実行して、火災や洪水によって破壊されたサイトを削除することができます。

StorageGRID は切断されたサイトを削除すると、すべてのノードが回復不能であると見なし、データの保存を試みません。ただし、切断されたサイトの廃止を開始する前に、すべての ILM ルールからサイトを削除し、新しい ILM ポリシーをアクティブ化する必要があります。



切断されたサイトの廃止手順を実行する前に、NetAppアカウント担当者に連絡する必要があります。NetAppは、サイトの廃止ウィザードのすべての手順を有効にする前に、お客様の要件を確認します。サイトを回復したり、サイトからオブジェクトデータを回復したりできる可能性があると思われる場合は、切断されたサイトの廃止を試みないでください。

接続されたサイトまたは切断されたサイトを削除するための一般的な要件

接続済みまたは切断されたサイトを削除する前に、次の要件を認識しておく必要があります。

- プライマリ管理ノードを含むサイトを廃止することはできません。
- いずれかのノードに高可用性 (HA) グループに属するインターフェースがある場合は、サイトを廃止することはできません。HA グループを編集してノードのインターフェースを削除するか、HA グループ全体を削除する必要があります。
- 接続されている (🟢) および切断 (🔒 または 🌑) ノード。
- 他のサイトのいずれかのノードが切断されている場合、サイトを廃止することはできません (🔒 または 🌑)。
- ec-node-repair 操作が進行中の場合は、サイトの廃止手順を開始できません。見る["データ修復ジョブを確認する"](#)消失訂正符号化データの修復を追跡します。
- サイトの廃止手順の実行中:
 - 廃止されるサイトを参照する ILM ルールを作成することはできません。また、サイトを参照する既存の ILM ルールを編集することもできません。
 - 拡張やアップグレードなどのその他のメンテナンス手順を実行することはできません。



接続されたサイトの廃止中に別のメンテナンス手順を実行する必要がある場合は、"[ストレージノードの削除中は手順を一時停止します](#)"。一時停止 ボタンは、ILM 評価または消去コード化されたデータの廃止段階に達したときにのみ有効になります。ただし、ILM 評価 (データ移行) はバックグラウンドで引き続き実行されます。2 回目のメンテナンス手順が完了したら、廃止を再開できます。

- サイトの廃止手順を開始した後にノードを回復する必要がある場合は、サポートに連絡する必要があります。
- 一度に複数のサイトを廃止することはできません。
- サイトに 1 つ以上の管理ノードが含まれており、StorageGRIDシステムに対してシングル サインオン (SSO) が有効になっている場合は、Active Directory フェデレーション サービス (AD FS) からサイトのすべての証明書利用者信頼を削除する必要があります。

情報ライフサイクル管理 (ILM) の要件

サイトの削除の一環として、ILM 構成を更新する必要があります。サイトの廃止ウィザードでは、次の事項を確実に実行するためのいくつかの前提条件手順を案内します。

- このサイトは、どの ILM ポリシーでも参照されません。そうである場合は、ポリシーを編集するか、新しい ILM ルールを使用してポリシーを作成してアクティブ化する必要があります。
- どのポリシーでも使用されていない場合でも、ILM ルールはサイトを参照しません。サイトを参照する

すべてのルールを削除または編集する必要があります。

StorageGRIDがサイトを廃止すると、サイトを参照する未使用の消去コーディング プロファイルが自動的に非アクティブ化され、サイトを参照する未使用のストレージ プールが自動的に削除されます。「すべてのストレージ ノード」ストレージ プールが存在する場合 (StorageGRID 11.6 以前)、このプールはすべてのサイトを使用するため削除されます。



サイトを削除する前に、新しい ILM ルールを作成し、新しい ILM ポリシーをアクティブ化する必要がある場合があります。これらの手順では、ILM の仕組みを十分に理解していること、ストレージ プール、消去コーディング プロファイル、ILM ルールの作成、ILM ポリシーのシミュレーションとアクティブ化に精通していることを前提としています。見る"[ILMでオブジェクトを管理する](#)"。

接続されたサイトのオブジェクトデータに関する考慮事項

接続されたサイトの廃止を実行する場合は、新しい ILM ルールと新しい ILM ポリシーを作成するときに、サイトの既存のオブジェクト データをどのように処理するかを決定する必要があります。次のいずれかまたは両方を行うことができます。

- 選択したサイトからグリッド内の 1 つ以上の他のサイトにオブジェクト データを移動します。

データ移動の例: サニーベールに新しいサイトを追加したため、ローリーのサイトを廃止するとします。この例では、すべてのオブジェクト データを古いサイトから新しいサイトに移動します。ILM ルールと ILM ポリシーを更新する前に、両方のサイトの容量を確認する必要があります。サニーベール サイトに、ローリー サイトからのオブジェクト データを収容するのに十分な容量があること、また将来の成長に備えて十分な容量がサニーベールに残っていることを確認する必要があります。



十分な容量を確保するには、"[グリッドを展開する](#)"この手順を実行する前に、既存のサイトにストレージ ボリュームまたはストレージ ノードを追加するか、新しいサイトを追加してください。

- 選択したサイトからオブジェクトのコピーを削除します。

データ削除の例: 現在、3 つのコピーの ILM ルールを使用して、3 つのサイト間でオブジェクト データを複製しているとします。サイトを廃止する前に、同等の 2 コピーの ILM ルールを作成して、2 つのサイトにのみデータを保存できます。2 コピー ルールを使用する新しい ILM ポリシーをアクティブ化すると、StorageGRID は、3 番目のサイトからコピーを削除します。これは、それらのコピーが ILM 要件を満たさなくなったためです。ただし、オブジェクト データは引き続き保護され、残りの 2 つのサイトの容量は同じままになります。



サイトの削除に対応するために、単一コピーの ILM ルールを作成しないでください。任意の期間に複製されたコピーを 1 つだけ作成する ILM ルールでは、データが永久に失われるリスクがあります。オブジェクトの複製されたコピーが 1 つしか存在しない場合、ストレージ ノードに障害が発生したり重大なエラーが発生すると、そのオブジェクトは失われます。また、アップグレードなどのメンテナンス手順中は、オブジェクトへのアクセス権が一時的に失われます。

接続サイトの廃止に関する追加要件

StorageGRID が接続されたサイトを削除する前に、次の点を確認する必要があります。

- StorageGRIDシステム内のすべてのノードの接続状態は*接続済み*である必要があります (✔); ただし、ノードにはアクティブなアラートが存在する場合があります。



1つ以上のノードが切断されている場合は、サイトの廃止ウィザードの手順 1～4 を完了できません。ただし、すべてのノードが接続されていない限り、廃止プロセスを開始するウィザードのステップ 5 を完了することはできません。

- 削除する予定のサイトに、負荷分散に使用されるゲートウェイノードまたは管理ノードが含まれている場合は、"[グリッドを展開する](#)"別のサイトに同等の新しいノードを追加します。サイトの廃止手順を開始する前に、クライアントが交換ノードに接続できることを確認してください。
- 削除する予定のサイトに、高可用性 (HA) グループ内のゲートウェイ ノードまたは管理ノードが含まれている場合は、サイトの廃止ウィザードの手順 1～4 を完了できます。ただし、これらのノードをすべての HA グループから削除するまで、廃止プロセスを開始するウィザードの手順 5 を完了することはできません。既存のクライアントがサイトのノードを含む HA グループに接続する場合は、サイトが削除された後もStorageGRIDに引き続き接続できることを確認する必要があります。
- 削除する予定のサイトでクライアントがストレージ ノードに直接接続している場合は、サイトの廃止手順を開始する前に、クライアントが他のサイトのストレージ ノードに接続できることを確認する必要があります。
- アクティブな ILM ポリシーの変更によって移動されるオブジェクト データを収容するために、残りのサイトに十分なスペースを用意する必要があります。場合によっては、"[グリッドを展開する](#)"接続されたサイトの廃止を完了する前に、ストレージ ノード、ストレージ ボリューム、または新しいサイトを追加する必要があります。
- 廃止手順が完了するまで十分な時間を確保する必要があります。StorageGRID ILM プロセスでは、サイトを廃止する前にサイトからオブジェクト データを移動または削除するのに数日、数週間、または数か月かかる場合があります。



サイトからオブジェクト データを移動または削除するには、サイトのデータ量、システムの負荷、ネットワークの遅延、必要な ILM 変更の性質に応じて、数日、数週間、または数か月かかる場合があります。

- 可能な限り、サイトの廃止ウィザードの手順 1～4 をできるだけ早く完了する必要があります。実際の廃止手順を開始する前に、サイトからデータを移動できるようにすると (ウィザードの手順 5 で [廃止の開始] を選択)、廃止手順はより迅速に完了し、中断やパフォーマンスへの影響も少なくなります。

切断されたサイトの廃止に関する追加要件

StorageGRIDが切断されたサイトを削除する前に、次の点を確認する必要があります。

- NetAppアカウント担当者に問い合わせました。NetApp は、サイトの廃止ウィザードのすべての手順を有効にする前に、お客様の要件を確認します。



サイトを回復したり、サイトからオブジェクト データを回復したりできる可能性があると思われる場合は、切断されたサイトの廃止を試みないでください。見る"[テクニカルサポートがサイトを復旧する方法](#)"。

- サイトのすべてのノードの接続状態は次のいずれかである必要があります。

- 未知 (⊕): 不明な理由により、ノードが切断されたか、ノード上のサービスが予期せず停止しました。たとえば、ノード上のサービスが停止したり、停電や予期しない停止のためにノードのネットワ

ーク接続が失われたりする可能性があります。

◦ 管理上ダウン (🌑): 予期された理由により、ノードは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ました。

- 他のすべてのサイトのすべてのノードの接続状態は*接続済み*である必要があります (✅); ただし、これらの他のノードにはアクティブなアラートが存在する可能性があります。
- サイトに保存されていたオブジェクト データをStorageGRIDを使用して表示したり取得したりすることができなくなることを理解しておく必要があります。StorageGRIDがこの手順を実行する場合、切断されたサイトのデータは保存されません。



ILM ルールとポリシーが単一サイトの損失から保護するように設計されている場合、オブジェクトのコピーは残りのサイトに残ります。

- サイトにオブジェクトの唯一のコピーが含まれている場合、オブジェクトは失われ、取得できないことを理解する必要があります。

サイトを削除する際の一貫性に関する考慮事項

S3 バケットの一貫性により、オブジェクトの取り込みが成功したことをクライアントに通知する前に、StorageGRID がオブジェクトのメタデータをすべてのノードとサイトに完全に複製するかどうかが決まります。一貫性は、オブジェクトの可用性と、異なるストレージ ノードおよびサイト間でのオブジェクトの一貫性との間のバランスを提供します。

StorageGRIDがサイトを削除する場合、削除するサイトにデータが書き込まれないようにする必要があります。その結果、各バケットまたはコンテナの一貫性が一時的に上書きされます。サイトの廃止プロセスを開始すると、StorageGRID は強力なサイト整合性を一時的に使用して、削除されるサイトにオブジェクト メタデータが書き込まれるのを防ぎます。

この一時的なオーバーライドの結果として、残りのサイトで複数のノードが使用できなくなった場合、サイトの廃止中に発生するクライアントの書き込み、更新、および削除操作が失敗する可能性があることに注意してください。

必要な材料を集める

サイトを廃止する前に、次の資料を入手する必要があります。

項目	注記
リカバリパッケージ `zip` ファイル	最新のリカバリパッケージをダウンロードする必要があります。`zip` ファイル (`sgws-recovery-package-id-revision.zip`)。障害が発生した場合、リカバリ パッケージ ファイルを使用してシステムを復元できます。 "リカバリ パッケージをダウンロード"
`Passwords.txt` ファイル	このファイルには、コマンド ラインでグリッド ノードにアクセスするために必要なパスワードが含まれており、リカバリ パッケージに含まれています。

項目	注記
プロビジョニングパスワード	パスワードは、StorageGRIDシステムが最初にインストールされたときに作成され、文書化されます。プロビジョニングパスワードが `Passwords.txt` ファイル。
廃止前のStorageGRIDシステムのトポロジの説明	可能であれば、システムの現在のトポロジを説明するドキュメントを入手します。

関連情報

["Webブラウザの要件"](#)

ステップ1: サイトの選択

サイトを廃止できるかどうかを判断するには、まずサイトの廃止ウィザードにアクセスします。

開始する前に

- 必要な資材をすべて入手しました。
- サイトの削除に関する考慮事項を確認しました。
- 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またはメンテナンスおよびILM権限"](#)。

手順

1. メンテナンス > タスク > *廃止*を選択します。
2. *サイトの廃止*を選択します。

サイトの廃止ウィザードのステップ 1 (サイトの選択) が表示されます。このステップには、StorageGRID システム内のサイトのアルファベット順リストが含まれます。

Decommission Site

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

Site Name	Used Storage Capacity	Decommission Possible
<input type="radio"/> Raleigh	3.93 MB	
<input type="radio"/> Sunnyvale	3.97 MB	
<input type="radio"/> Vancouver	3.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

[Next](#)

3. 使用済みストレージ容量 列の値を表示して、各サイトでオブジェクト データに現在使用されているストレージの量を確認します。

使用済みストレージ容量は推定値です。ノードがオフラインの場合、使用済みストレージ容量はサイトの最新の既知の値になります。

- 接続されたサイトの廃止の場合、この値は、このサイトを安全に廃止する前に、他のサイトに移動するか ILM によって削除する必要があるオブジェクト データの量を表します。
- 切断されたサイトの廃止の場合、この値は、このサイトを廃止したときにシステムのデータ ストレージのどの程度がアクセスできなくなるかを表します。



ILM ポリシーが単一サイトの損失から保護するように設計されている場合は、オブジェクト データのコピーが残りのサイトに残っている必要があります。

4. *廃止の可能性*列の理由を確認し、現在廃止できるサイトを特定します。



サイトを廃止できない理由が複数ある場合は、最も重要な理由が表示されます。

廃止の考えられる理由	説明	次のステップ
緑のチェックマーク ()	このサイトを廃止することができます。	へ移動 次のステップ 。
いいえ。このサイトにはプライマリ管理ノードが含まれています。	プライマリ管理ノードを含むサイトを廃止することはできません。	なし。この手順は実行できません。

廃止の考えられる理由	説明	次のステップ
いいえ。このサイトには1つ以上のアーカイブ ノードが含まれています。	アーカイブ ノードを含むサイトを廃止することはできません。	なし。この手順は実行できません。
いいえ。このサイトのすべてのノードは切断されています。NetAppアカウント担当者にお問い合わせください。	サイト内のすべてのノードが接続されていない限り、接続されたサイトの廃止を実行することはできません (✔)。	切断されたサイトの廃止を実行する場合は、NetAppアカウント担当者に連絡して要件を確認し、サイトの廃止ウィザードの残りの部分を有効にする必要があります。 重要: サイトを削除するためにオンライン ノードをオフラインにしないでください。データが失われます。

この例では、3つのサイトを持つStorageGRIDシステムを示します。緑色のチェックマーク (✔) は、ローリーおよびサニーベールのサイトを廃止できることを示します。ただし、バンクーバー サイトにはプライマリ管理ノードが含まれているため、バンクーバー サイトを廃止することはできません。

1. 廃止が可能な場合は、サイトのラジオ ボタンを選択します。

*次へ*ボタンが有効になります。

2. *次へ*を選択します。

ステップ 2 (詳細の表示) が表示されます。

ステップ2: 詳細を表示

サイトの廃止ウィザードのステップ 2 (詳細の表示) では、サイトに含まれているノードを確認したり、各ストレージ ノードで使用されている容量を確認したり、グリッド内の他のサイトで使用可能な空き容量を評価したりできます。

開始する前に

サイトを廃止する前に、サイトにどれだけのオブジェクト データが存在するかを確認する必要があります。

- 接続されたサイトの廃止を実行する場合は、ILM を更新する前に、サイトに現在存在するオブジェクト データの量を把握する必要があります。サイトの容量とデータ保護のニーズに基づいて、新しい ILM ルールを作成し、データを他のサイトに移動したり、サイトからオブジェクト データを削除したりできます。
- 可能であれば、廃止手順を開始する前に、必要なストレージ ノードの拡張を実行してください。
- 切断されたサイトの廃止を実行する場合は、サイトを削除するとどの程度のオブジェクト データが永続的にアクセスできなくなるかを理解する必要があります。

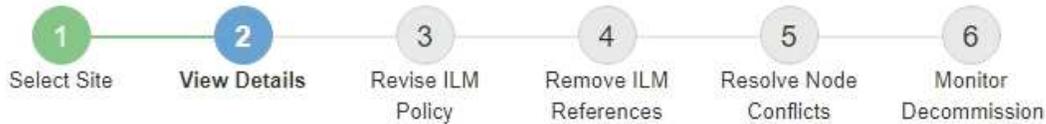


切断されたサイトの廃止を実行する場合、ILM はオブジェクト データを移動または削除できません。サイトに残っているデータはすべて失われます。ただし、ILM ポリシーが単一サイトの損失から保護するように設計されている場合は、オブジェクト データのコピーは残りのサイトに残ります。見る["サイト損失保護を有効にする"](#)。

手順

1. ステップ 2 (詳細の表示) で、削除対象として選択したサイトに関連する警告を確認します。

Decommission Site



Data Center 2 Details

This site includes a Gateway Node. If clients are currently connecting to this node, you must configure an equivalent node at another site. Be sure clients can connect to the replacement node before starting the decommission procedure.

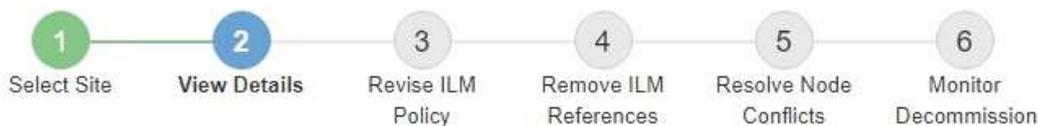
This site contains a mixture of connected and disconnected nodes. Before you can remove this site, you must bring all offline (blue or gray) nodes back online. Contact technical support if you need assistance.

次の場合には警告が表示されます。

- このサイトにはゲートウェイ ノードが含まれています。現在 S3 クライアントがこのノードに接続している場合は、別のサイトで同等のノードを構成する必要があります。廃止手順を続行する前に、クライアントが交換ノードに接続できることを確認してください。
- このサイトには、接続された (✔) と切断されたノード (☾ または ☹)。このサイトを削除する前に、すべてのオフライン ノードをオンラインに戻す必要があります。

2. 削除するために選択したサイトの詳細を確認します。

Decommission Site



Raleigh Details

Number of Nodes: 3 Free Space: 475.38 GB
Used Space: 3.93 MB Site Capacity: 475.38 GB

Node Name	Node Type	Connection State	Details
RAL-S1-101-196	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S2-101-197	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S3-101-198	Storage Node	✓	1.34 MB used space

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB
Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space	Used Space	Site Capacity
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

Previous

Next

選択したサイトには次の情報が含まれます。

- ノード数
- サイト内のすべてのストレージ ノードの合計使用領域、空き領域、および容量。
 - 接続されたサイトの廃止の場合、*使用済みスペース*の値は、他のサイトに移動するか ILM を使用して削除する必要があるオブジェクト データの量を表します。
 - 切断されたサイトの廃止の場合、*使用領域*の値は、サイトを削除したときにアクセスできなくなるオブジェクト データの量を示します。
- ノード名、タイプ、接続状態:
 - (接続済み)
 - (管理上ダウン)
 - (未知)
- 各ノードの詳細:
 - 各ストレージ ノードのオブジェクト データに使用されているスペースの量。

- 管理ノードおよびゲートウェイ ノードの場合、ノードが現在高可用性 (HA) グループで使用されているかどうか。HA グループで使用されている管理ノードまたはゲートウェイ ノードを廃止することはできません。廃止を開始する前に、HA グループを編集してサイトのすべてのノードを削除するか、このサイトのノードのみが含まれている場合は HA グループを削除します。手順については、"[高可用性 \(HA\) グループの管理](#)"。

- このページの「他のサイトの詳細」セクションで、グリッド内の他のサイトで使用可能なスペースの量を評価します。

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB

Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space 	Used Space 	Site Capacity 
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

接続されたサイトの廃止を実行し、ILM を使用して選択したサイトからオブジェクト データを移動する (単に削除するのではなく) 予定の場合は、他のサイトに、移動したデータを収容するのに十分な容量があり、将来の拡張に備えて十分な容量が残っていることを確認する必要があります。



削除するサイトの*使用済み容量*が*他のサイトの合計空き容量*より大きい場合は、警告が表示されます。サイトを削除した後も十分なストレージ容量が確保されるようにするには、この手順を実行する前に拡張を実行する必要がある場合があります。

- *次へ*を選択します。

ステップ 3 (ILM ポリシーの修正) が表示されます。

ステップ3: ILMポリシーの改訂

サイトの廃止ウィザードのステップ 3 (ILM ポリシーの修正) では、サイトが ILM ポリシーによって参照されているかどうかを確認できます。

開始する前に

あなたは、どのように"[ILMでオブジェクトを管理する](#)"。ストレージ プールと ILM ルールの作成、および ILM ポリシーのシミュレーションとアクティブ化について理解している必要があります。

タスク概要

いずれかのポリシー (アクティブまたは非アクティブ) 内のいずれかの ILM ルールがそのサイトを参照している場合、StorageGRID はそのサイトを廃止できません。

廃止するサイトを参照する ILM ポリシーがある場合は、それらのポリシーを削除するか、次の要件を満たすように編集する必要があります。

- すべてのオブジェクト データを完全に保護します。

- 廃止するサイトを参照しないでください。
- サイトを参照するストレージ プールを使用しないでください。また、[すべてのサイト] オプションも使用しないでください。
- サイトを参照する消去コーディング プロファイルを使用しないでください。
- StorageGRID 11.6 以前のインストールの「2つのコピーを作成」ルールを使用しないでください。



サイトの削除に対応するために、単一コピーの ILM ルールを作成しないでください。任意の期間に複製されたコピーを 1 つだけ作成する ILM ルールでは、データが永久に失われるリスクがあります。オブジェクトの複製されたコピーが 1 つしか存在しない場合、ストレージ ノードに障害が発生したり重大なエラーが発生すると、そのオブジェクトは失われます。また、アップグレードなどのメンテナンス手順中は、オブジェクトへのアクセス権が一時的に失われます。



接続サイトの廃止 を実行する場合は、削除するサイトに現在あるオブジェクト データを StorageGRID がどのように管理するかを検討する必要があります。データ保護の要件に応じて、新しいルールによって既存のオブジェクト データを別のサイトに移動したり、不要になったオブジェクトのコピーを削除したりできます。

新しいポリシーの設計についてサポートが必要な場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください。

手順

1. ステップ 3 (ILM ポリシーの修正) で、廃止対象として選択したサイトを参照する ILM ポリシーがあるかどうかを確認します。
2. ポリシーがリストされていない場合は、「次へ」を選択して次に進みます。["ステップ4: ILM参照を削除する"](#)。
3. 1 つ以上のアクティブな ILM ポリシーがリストされている場合は、既存の各ポリシーを複製するか、廃止するサイトを参照しない新しいポリシーを作成します。
 - a. 「ポリシー名」列でポリシーのリンクを選択します。

ポリシーの ILM ポリシー詳細ページが新しいブラウザ タブに表示されます。「サイトの廃止」ページは他のタブで開いたままになります。

- b. 必要に応じて、次のガイドラインと指示に従ってください。

- ILM ルールを操作します。
 - ["1つ以上のストレージプールを作成する"](#)サイトを参照しないもの。
 - ["ルールを編集または置換する"](#)サイトを参照します。



2つのコピーを作成 ルールは すべてのストレージ ノード ストレージ プールを使用するため、これは許可されていないため、選択しないでください。

- ILM ポリシーを操作します。
 - ["既存の ILM ポリシーを複製する"](#)または["新しいILMポリシーを作成する"](#)。
 - デフォルトのルールとその他のルールがサイトを参照していないことを確認します。



ILM ルールが正しい順序になっていることを確認する必要があります。ポリシーを有効にすると、新規オブジェクトと既存オブジェクトは、上から順にリストされた順序でルールによって評価されます。

- c. テスト オブジェクトを取り込み、ポリシーをシミュレートして、正しいルールが適用されていることを確認します。



ILM ポリシーにエラーがあると、回復不能なデータ損失が発生する可能性があります。ポリシーをアクティブ化する前に慎重に確認してシミュレートし、意図したとおりに機能することを確認します。



新しい ILM ポリシーをアクティブ化すると、StorageGRID はそれを使用して、既存のオブジェクトと新しく取り込まれたオブジェクトを含むすべてのオブジェクトを管理します。新しい ILM ポリシーをアクティブ化する前に、既存の複製および消去コード化されたオブジェクトの配置の変更を確認してください。既存のオブジェクトの場所を変更すると、新しい配置が評価され実装されるときに一時的なリソースの問題が発生する可能性があります。

- d. 新しいポリシーをアクティブ化し、古いポリシーが非アクティブになっていることを確認します。

複数のポリシーを有効にする場合は、"[ILMポリシータグを作成する手順に従います](#)"。

接続されたサイトの廃止を実行する場合、StorageGRID は新しい ILM ポリシーをアクティブ化するとすぐに、選択したサイトからオブジェクト データの削除を開始します。すべてのオブジェクトのコピーを移動または削除するには、数週間かかる場合があります。オブジェクト データがサイトにまだ存在している間も、サイトの廃止を安全に開始できますが、実際の廃止手順を開始する前にサイトからデータを移動できるようにしておく (ウィザードの手順 5 で [廃止の開始] を選択して)、廃止手順がより迅速に完了し、中断やパフォーマンスへの影響が少なくなります。

4. それぞれの非アクティブポリシーについては、前の手順で説明したように、まず各ポリシーのリンクを選択して編集または削除します。
 - "[ポリシーを編集する](#)"したがって、廃止されるサイトを指すものではありません。
 - "[ポリシーを削除する](#)"。
5. ILM ルールとポリシーの変更が完了すると、手順 3 (ILM ポリシーの修正) にポリシーがリストされなくなります。*次へ*を選択します。

ステップ 4 (ILM 参照の削除) が表示されます。

ステップ4: ILM参照を削除する

サイトの廃止ウィザードのステップ 4 (ILM 参照の削除) では、ルールがどの ILM ポリシーでも使用されていない場合でも、サイトを参照する未使用の ILM ルールを削除または編集する必要があります。

手順

1. 未使用の ILM ルールがサイトを参照しているかどうかを判断します。

ILM ルールがリストされている場合、それらのルールは引き続きサイトを参照しますが、どのポリシーで

も使用されません。



StorageGRIDがサイトを廃止すると、サイトを参照する未使用の消去コーディング プロファイルが自動的に非アクティブ化され、サイトを参照する未使用のストレージ プールが自動的に削除されます。「すべてのストレージ ノード」ストレージ プール (StorageGRID 11.6 以前) は、「すべてのサイト」サイトを使用するため削除されます。

2. 未使用の各ルールを編集または削除します。

- ルールを編集するには、ILM ルール ページに移動し、サイトを参照する消去コーディング プロファイルまたはストレージ プールを使用するすべての配置を更新します。次に、ステップ 4 (ILM 参照の削除) に戻ります。
- ルールを削除するには、ゴミ箱アイコンを選択します [OK] を選択します。



サイトを廃止する前に、2 つのコピーを作成 ルールを削除する必要があります。

3. 未使用の ILM ルールがサイトを参照していないこと、および [次へ] ボタンが有効になっていることを確認します。

4. *次へ*を選択します。



サイトが削除されると、そのサイトを参照する残りのストレージ プールと消去コーディング プロファイルは無効になります。StorageGRIDがサイトを廃止すると、サイトを参照する未使用の消去コーディング プロファイルが自動的に非アクティブ化され、サイトを参照する未使用のストレージ プールが自動的に削除されます。「すべてのストレージ ノード」ストレージ プール (StorageGRID 11.6 以前) は、「すべてのサイト」サイトを使用するため削除されます。

ステップ 5 (ノード競合の解決) が表示されます。

ステップ5: ノードの競合を解決する (そして廃止を開始する)

サイトの廃止ウィザードのステップ 5 (ノードの競合の解決) では、StorageGRIDシステム内の切断されたノードがあるかどうか、または選択したサイトのノードが高可用性 (HA) グループに属しているかどうかを確認できます。ノードの競合が解決されたら、このページから廃止手順を開始します。

開始する前に

次のように、StorageGRIDシステム内のすべてのノードが正しい状態であることを確認する必要があります。

- StorageGRIDシステム内のすべてのノードが接続されている必要があります () 。



切断されたサイトの廃止を実行する場合は、削除するサイトのすべてのノードを切断し、他のすべてのサイトのすべてのノードを接続する必要があります。



1 つ以上のボリュームがオフライン (マウント解除) の場合、またはオンライン (マウント) であってもエラー状態の場合、廃止は開始されません。



廃止の進行中に 1 つ以上のボリュームがオフラインになった場合、これらのボリュームがオンラインに戻った後に廃止プロセスが完了します。

- 削除するサイトのノードには、高可用性 (HA) グループに属するインターフェースを含めることはできません。

タスク概要

ステップ 5 (ノードの競合の解決) にノードがリストされている場合は、廃止を開始する前に問題を修正する必要があります。

このページからサイトの廃止手順を開始する前に、次の考慮事項を確認してください。

- 廃止手順が完了するまで十分な時間を確保する必要があります。



サイトからオブジェクト データを移動または削除するには、サイトのデータ量、システムの負荷、ネットワークの遅延、必要な ILM 変更の性質に応じて、数日、数週間、または数か月かかる場合があります。

- サイトの廃止手順の実行中:

- 廃止されるサイトを参照する ILM ルールを作成することはできません。また、サイトを参照する既存の ILM ルールを編集することもできません。
- 拡張やアップグレードなどのその他のメンテナンス手順を実行することはできません。



接続されたサイトの廃止中に別のメンテナンス手順を実行する必要がある場合は、ストレージ ノードの削除中に手順を一時停止できます。*一時停止*ボタンは、「複製されたデータと消去コード化されたデータの廃止」ステージで有効になります。

- サイトの廃止手順を開始した後にノードを回復する必要がある場合は、サポートに連絡する必要があります。

手順

1. ステップ5 (ノードの競合を解決) の切断されたノードのセクションを確認し、StorageGRIDシステム内のノードに接続状態が不明 (🌀) または管理上ダウン (🌑)。

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

1 disconnected node in the grid

The following nodes have a Connection State of Unknown (blue) or Administratively Down (gray). You must bring these disconnected nodes back online.

For help bringing nodes back online, see the instructions for [monitoring and troubleshooting StorageGRID](#) and the [recovery and maintenance](#) instructions.

Node Name	Connection State	Site	Type
DC1-S3-99-193	Administratively Down	Data Center 1	Storage Node

1 node in the selected site belongs to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase

Previous

Start Decommission

2. 切断されたノードがある場合は、オンラインに戻します。

参照"[ノード手順](#)". サポートが必要な場合は、テクニカル サポートにお問い合わせください。

3. 切断されたすべてのノードがオンラインに戻ったら、手順 5 (ノードの競合の解決) の HA グループ セクションを確認します。

このテーブルには、選択したサイトにある高可用性 (HA) グループに属するすべてのノードが一覧表示されます。

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue:

All grid nodes are connected

1 node in the selected site belongs to an HA group

The following nodes in the selected site belong to a high availability (HA) group. You must either edit the HA group to remove the node's interface or remove the entire HA group.

[Go to HA Groups page.](#)

For information about HA groups, see the instructions for [administering StorageGRID](#)

HA Group Name	Node Name	Node Type
HA group	DC1-GW1-99-190	API Gateway Node

Passphrase

Provisioning Passphrase

Previous

Start Decommission

4. ノードがリストされている場合は、次のいずれかを実行します。

- 影響を受ける各 HA グループを編集して、ノード インターフェイスを削除します。
- このサイトのノードのみを含む HA グループを削除します。StorageGRIDの管理手順を参照してください。

すべてのノードが接続されており、選択したサイト内のノードが HA グループで使用されていない場合は、プロビジョニング パスフレーズ フィールドが有効になります。

5. プロビジョニング パスフレーズを入力します。

*廃止の開始*ボタンが有効になります。

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be offline.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

All grid nodes are connected

No nodes in the selected site belong to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase 

Previous

Start Decommission

6. サイトの廃止手順を開始する準備ができたなら、「廃止の開始」を選択します。

警告には、削除されるサイトとノードがリストされます。サイトを完全に削除するには、数日、数週間、または数か月かかる場合があることにご注意ください。

Warning

The following site and its nodes have been selected for decommissioning and will be permanently removed from the StorageGRID system:

Data Center 3

- DC3-S1
- DC3-S2
- DC3-S3

When StorageGRID removes a site, it temporarily uses strong-site consistency to prevent object metadata from being written to the site being removed. Client write and delete operations can fail if multiple nodes become unavailable at the remaining sites.

This procedure might take days, weeks, or even months to complete. Select **Maintenance > Decommission** to monitor the decommission progress.

Do you want to continue?

Cancel

OK

7. 警告を確認してください。開始する準備ができたなら、[OK] を選択します。

新しいグリッド構成が生成されるとメッセージが表示されます。このプロセスは、廃止されたグリッドノードのタイプと数に応じて、時間がかかる場合があります。

Passphrase

Provisioning Passphrase ⓘ

.....

ⓘ Generating grid configuration. This may take some time depending on the type and the number of decommissioned grid nodes.

Previous

Start Decommission

新しいグリッド構成が生成されると、ステップ 6 (モニターの廃止) が表示されます。



*前へ*ボタンは廃止が完了するまで無効のままになります。

ステップ6: 廃止を監視する

サイトの廃止ページ ウィザードの手順 6 (廃止の監視) から、サイトの削除の進行状況を監視できます。

タスク概要

StorageGRID は接続されたサイトを削除する場合、次の順序でノードを削除します。

1. ゲートウェイノード
2. 管理ノード
3. ストレージノード

StorageGRID は切断されたサイトを削除するときに、次の順序でノードを削除します。

1. ゲートウェイノード
2. ストレージノード
3. 管理ノード

各ゲートウェイノードまたは管理ノードの削除には数分または1時間しかかからない場合がありますが、ストレージノードの場合は数日または数週間かかる場合があります。

手順

1. 新しいリカバリパッケージが生成されたらすぐに、ファイルをダウンロードしてください。

Decommission Site



i A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.



廃止手順中に問題が発生した場合にグリッドを回復できるように、できるだけ早くリカバリパッケージをダウンロードしてください。

- a. メッセージ内のリンクを選択するか、メンテナンス > システム > *回復パッケージ*を選択します。
- b. ダウンロード`.zip`ファイル。

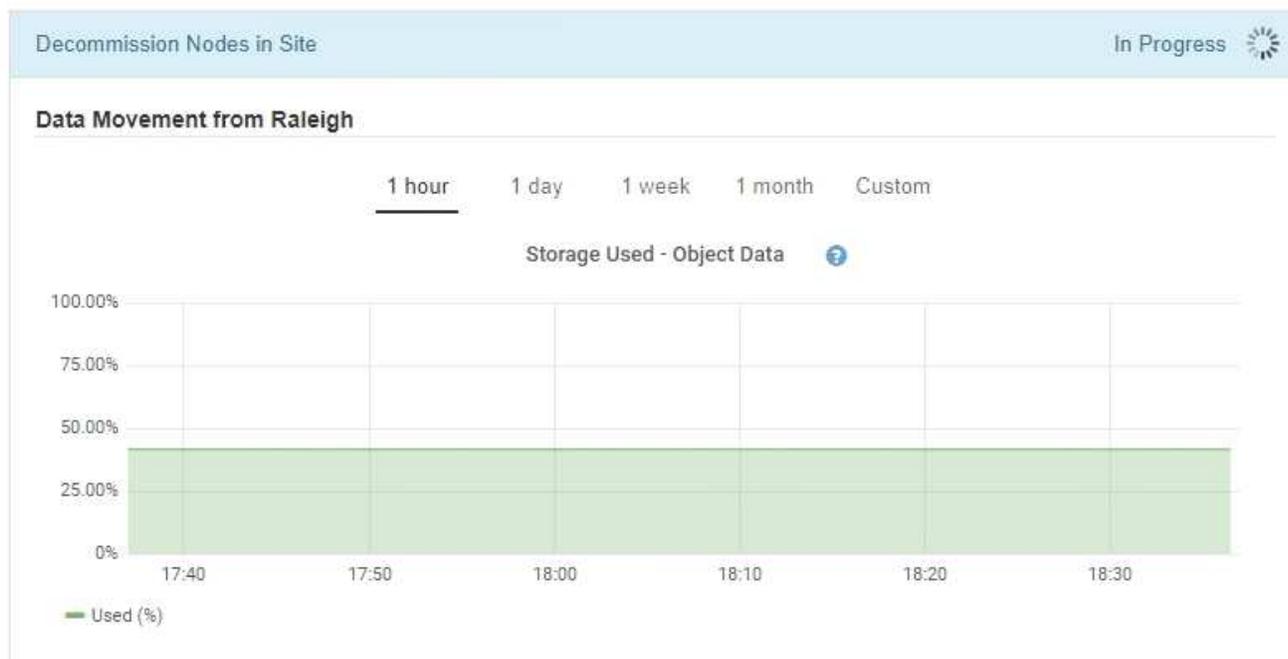
説明書をご覧ください"[リカバリパッケージのダウンロード](#)"。



リカバリパッケージファイルには、StorageGRIDシステムからデータを取得するために使用できる暗号化キーとパスワードが含まれているため、セキュリティ保護する必要があります。

2. データ移動チャートを使用して、このサイトから他のサイトへのオブジェクトデータの移動を監視します。

手順3 (ILMポリシーの修正) で新しいILMポリシーをアクティブ化すると、データの移動が開始されます。廃止手順全体を通じてデータの移動が行われます。



3. このページの「ノードの進行状況」セクションで、ノードが削除される際の廃止手順の進行状況を監視します。

ストレージ ノードが削除されると、各ノードは一連の段階を経ます。これらの段階のほとんどはすぐに、あるいは気付かないうちに完了しますが、移動する必要があるデータの量によっては、他の段階が完了するまでに数日または数週間待つ必要がある場合があります。消失訂正符号化されたデータを管理し、ILMを再評価するには追加の時間が必要です。

Node Progress

 Depending on the number of objects stored, Storage Nodes might take significantly longer to decommission. Extra time is needed to manage erasure coded data and re-evaluate ILM.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. If you need to perform another maintenance procedure, select **Pause** to suspend the decommission (only allowed during certain stages).

Pause **Resume**

Search 

Name 	Type 	Progress 	Stage 
RAL-S1-101-196	Storage Node	<div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #00a0e3;"></div>	Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S2-101-197	Storage Node	<div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #00a0e3;"></div>	Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S3-101-198	Storage Node	<div style="width: 20%; height: 10px; background-color: #00a0e3;"></div>	Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data

接続されたサイトの廃止の進行状況を監視している場合は、次の表を参照して、ストレージ ノードの廃止の段階を理解してください。

段階	推定所要時間
保留中	1分以内
ロックを待つ	分
タスクの準備	1分以内
LDR を廃止としてマーク	分
複製されたデータと消失訂正符号化されたデータの廃止	データ量に応じて時間、日、週 注: 他のメンテナンス アクティビティを実行する必要がある場合は、この段階でサイトの廃止を一時停止できます。
LDR 設定状態	分
監査キューをフラッシュする	メッセージの数とネットワークの遅延に応じて、数分から数時間かかります。
完了	分

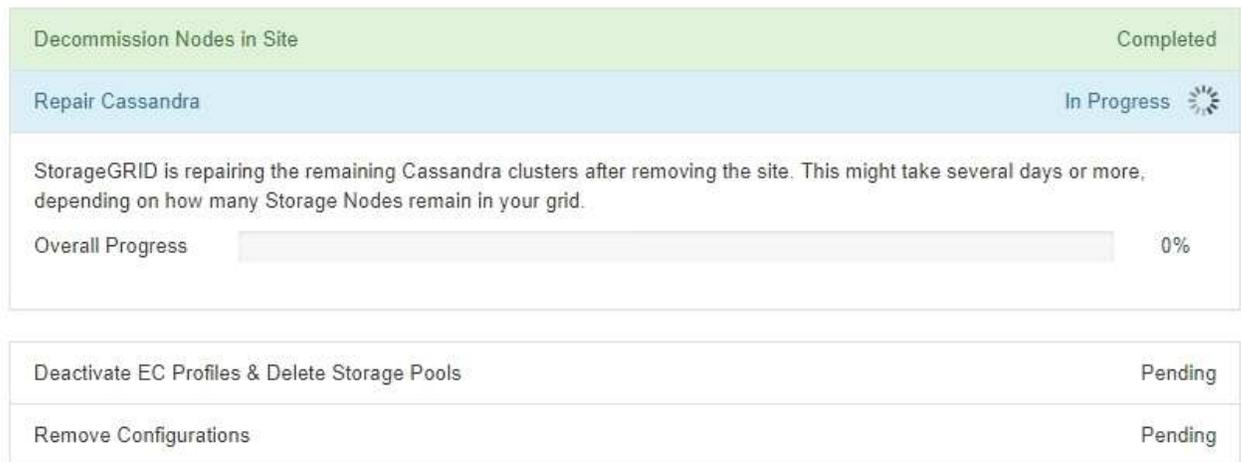
切断されたサイトの廃止の進行状況を監視している場合は、次の表を参照して、ストレージ ノードの廃止段階を理解してください。

段階	推定所要時間
保留中	1分以内
ロックを待つ	分
タスクの準備	1分以内
外部サービスを無効にする	分
証明書の失効	分
ノードの登録解除	分
ストレージグレード登録解除	分
ストレージグループの削除	分

段階	推定所要時間
エンティティの削除	分
完了	分

4. すべてのノードが完了段階に達したら、残りのサイト廃止操作が完了するまで待ちます。
- **Cassandra** の修復 ステップでは、StorageGRID はグリッド内に残っている Cassandra クラスタに対して必要な修復を実行します。グリッド内に残っているストレージ ノードの数によっては、修復に数日以上かかる場合があります。

Decommission Site Progress



- **EC** プロファイルの非アクティブ化とストレージ プールの削除 ステップでは、次の ILM 変更が行われます。
 - サイトを参照するすべての消去コーディング プロファイルが非アクティブ化されます。
 - サイトを参照していたすべてのストレージ プールが削除されます。



「すべてのストレージ ノード」ストレージ プール (StorageGRID 11.6 以前) も、「すべてのサイト」サイトを使用するため削除されます。

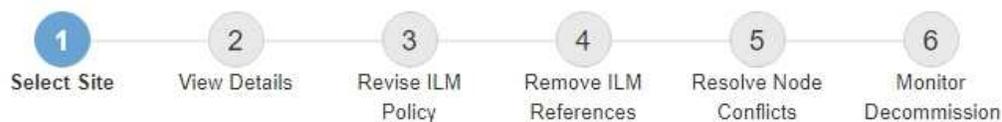
- 最後に、*構成の削除*手順で、サイトとそのノードへの残りの参照がグリッドの残りの部分から削除されます。

Decommission Site Progress

Decommission Nodes in Site	Completed
Repair Cassandra	Completed
Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools	Completed
Remove Configurations	In Progress 
StorageGRID is removing the site and node configurations from the rest of the grid.	

5. 廃止手順が完了すると、「サイトの廃止」ページに成功メッセージが表示され、削除されたサイトは表示されなくなります。

Decommission Site



The previous decommission procedure completed successfully at 2021-01-12 14:28:32 MST.

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

	Site Name	Used Storage Capacity 	Decommission Possible
<input checked="" type="radio"/>	Sunnyvale	4.79 MB	
<input type="radio"/>	Vancouver	4.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

終了後の操作

サイトの廃止手順を完了した後、次のタスクを完了します。

- 廃止されたサイト内のすべてのストレージ ノードのドライブが完全に消去されていることを確認します。市販のデータ消去ツールまたはサービスを使用して、ドライブからデータを永久的かつ安全に削除します。
- サイトに 1 つ以上の管理ノードが含まれており、StorageGRIDシステムに対してシングル サインオン (SSO) が有効になっている場合は、Active Directory フェデレーション サービス (AD FS) からサイトのすべての証明書利用者信頼を削除します。
- 接続されたサイトの廃止手順の一環としてノードの電源が自動的にオフになった後、関連付けられている

仮想マシンを削除します。

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。