サイトの運用停止
StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ja-jp/storagegrid-115/maintain/considerations-for-removing-site.html on October 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

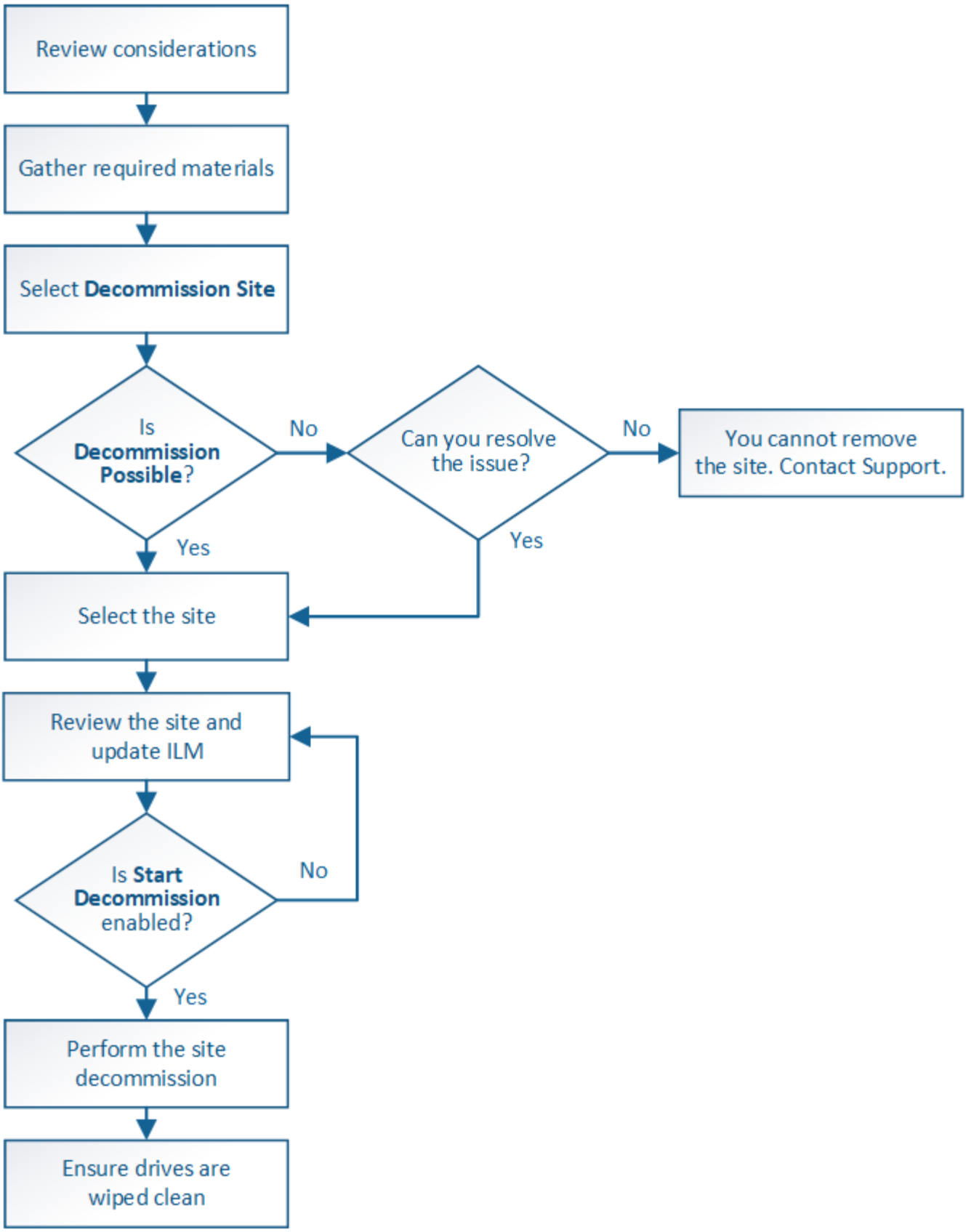
目次

サイトの運用停止 1
サイトの削除に関する考慮事項 3
サイトの運用を停止した場合の動作 3
接続されているサイトと切断されているサイトの運用停止手順の違い 3
接続されているサイトまたは切断されているサイトを削除するための一般的な要件 4
情報ライフサイクル管理（ ILM ）の要件 5
接続されているサイトでのオブジェクトデータに関する考慮事項 5
接続されたサイトの運用停止に関する追加要件 6
切断されたサイトの運用停止に関する追加要件 7
サイトを削除するときの整合性制御に関する考慮事項 7
前提要件 8
手順 1 ： [サイト] を選択します 8
手順 2 ：詳細を表示する 11
手順 3 ： ILM ポリシーを改訂する 13
手順 4 ： ILM 参照を削除する 18
手順 5 ：ノードの競合を解決する（運用停止を開始する） 22
ステップ 6 ：運用停止を監視する 27

サイトの運用停止

データセンターサイトの StorageGRID システムからの削除が必要になる場合があります。サイトを削除するには、サイトの運用を停止する必要があります。

次のフローチャートは、サイトの運用停止手順の概要を示しています。



手順

- "サイトの削除に関する考慮事項"
- "前提要件"

- "手順 1 ： [サイト] を選択します"]
- "手順 2 ：詳細を表示する"
- "手順 3 ： ILM ポリシーを改訂する"
- "手順 4 ： ILM 参照を削除する"
- "手順 5 ：ノードの競合を解決する（運用停止を開始する）"
- "ステップ 6 ：運用停止を監視する"

サイトの削除に関する考慮事項

サイトの運用停止手順 を使用してサイトを削除する前に、考慮事項を確認しておく必要があります。

サイトの運用を停止した場合の動作

サイトの運用を停止すると、 StorageGRID はサイトのすべてのノードとサイト自体を StorageGRID システムから完全に削除します。

サイトの運用停止手順 が完了したら、次の手順を実行します

- StorageGRID を使用してサイトやサイトの任意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。
- サイトを参照するストレージプールやイレイジャーコーディングプロファイルは使用できなくなります。サイトを StorageGRID が運用停止すると、これらのストレージプールが自動的に削除され、イレイジャーコーディングプロファイルが非アクティブ化されます。

接続されているサイトと切断されているサイトの運用停止手順の違い

サイト運用停止手順 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（接続されていないサイトの運用停止と呼ばれる）を削除したり、すべてのノードが StorageGRID から切断されているサイト（切断されたサイトの運用停止と呼ばれる）を削除したりできます。作業を開始する前に、これらの手順の違いを理解しておく必要があります。

サイトに接続された（✔）および切断されているノード（ または ）の場合は、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運用停止機能を使用すると、 StorageGRID システムから運用サイトを削除できます。たとえば、接続されたサイトの運用停止を実行して、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、接続されているサイトを削除する際、 ILM を使用して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運用停止を開始するには、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ための ILM プロセスとサイトを削除するための内部プロセスは同時に発生する可能性がありますが、実際の運用停止手順を開始する前に ILM の手順を完了しておくことを推奨します。
- 切断されたサイトの運用停止機能を使用すると、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運用停止を実行して、火災や洪水によって破壊されたサイトを削除できます。

切断されているサイトを削除すると、 StorageGRID はすべてのノードをリカバリ不能とみなし、データの保持を試みません。ただし、切断されたサイトの運用停止を開始する前に、サイトをすべての ILM ルールから削除して、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運用停止手順 を実行する前に、ネットアップのアカウント担当者にお問い合わせください。運用停止サイトのウィザードですべての手順を有効にする前に、要件を確認してください。切断されているサイトの運用停止は、サイトをリカバリしたり、サイトからオブジェクトデータをリカバリしたりできる可能性がある場合は、試行しないでください。

接続されているサイトまたは切断されているサイトを削除するための一般的な要件

接続されているサイトや切断されているサイトを削除する前に、次の要件について確認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の運用を停止することはできません。
- アーカイブノードが含まれているサイトは運用停止できません。
- ハイアベイラビリティ（ HA ）グループに属するインターフェイスがあるノードがある場合は、サイトの運用を停止できません。HA グループを編集してノードのインターフェイスを削除するか、 HA グループ全体を削除する必要があります。
- 接続されているサイト（ ）および切断（ または ）をクリックします。
- 他のサイトのいずれかのノードが切断されている（の場合）は、サイトの運用を停止できません または ）。
- EC ノードの修復処理が進行中の場合、サイトの運用停止手順 を開始することはできません。イレイジャーコーディングデータの修復を追跡するには、次のトピックを参照してください。

  "データ修復ジョブを確認しています"

- サイトの運用停止中は、手順 は次の処理を実行します。
  - 運用停止するサイトを参照する ILM ルールは作成できません。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他のメンテナンス手順は実行できません。

    > 接続されているサイトの運用停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、ストレージノードを削除している間に手順 を一時停止できます。[Pause （一時停止）] ボタンは、「デコミッション・レプリケート・データとイレイジャーコーディング・データ」ステージの間に有効になります。

  - サイトの運用停止手順 の開始後にノードをリカバリする必要がある場合は、サポートにお問い合わせください。
- 一度に複数のサイトの運用を停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 システムでシングルサインオン（ SSO ）が有効になっている場合は、そのサイトに対する証明書利用者信頼をすべて Active Directory フェデレーションサービス（ AD FS ）から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

サイトを削除する場合は、 ILM 設定を更新する必要があります。Decommission Site ウィザードでは、次のことを確認するために、いくつかの前提条件となる手順を実行できます。

- アクティブな ILM ポリシーではサイトが参照されません。その場合は、新しい ILM ルールを使用して新しい ILM ポリシーを作成してアクティブ化する必要があります。
- ドラフトの ILM ポリシーが存在しません。ドラフトポリシーがある場合は削除する必要があります。
- アクティブポリシーまたはドラフトポリシーで使用されていない ILM ルールはサイトを参照していません。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。

サイトを StorageGRID が運用停止すると、そのサイトを参照している未使用のイレイジャーコーディングプロファイルは自動的に非アクティブ化され、サイトを参照している未使用のストレージプールが自動的に削除されます。システムデフォルトの All Storage Nodes ストレージプールは、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 ルールを作成して新しい 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。この手順を実行するには、 ILM の仕組みと、ストレージプール、イレイジャーコーディングプロファイル、 ILM ルール、 ILM ポリシーのシミュレートとアクティブ化について十分に理解している必要があります。情報ライフサイクル管理を使用してオブジェクトを管理する手順を参照してください。

"ILM を使用してオブジェクトを管理する"

接続されているサイトで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運用停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で実行する処理を決定する必要があります。次のいずれか、または両方を実行できます。

- 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 * ：サニーベールで新しいサイトを追加したために、ローリーでサイトの運用を停止するとします。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、両方のサイトで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のオブジェクトデータを保存できるだけの十分な容量があり、将来の成長に備えてサニーベールに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。

> 十分な容量を使用できるようにするために、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したり、新しいサイトを追加したりしなければならない場合があります。StorageGRID システムの拡張手順を参照してください。

- 選択したサイトからオブジェクトコピーを削除します。
- データの削除の例 * ：現在、 3 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レプリケートしているとします。サイトの運用を停止する前に、同等の 2-copy ILM ルールを作成して、 2 つのサイトにのみデータを格納することができます。2-copy 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、 ILM 要件を満たさなくなるため、 StorageGRID は 3 番目のサイトからコピーを削除します。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になります。

サイトの削除に対応するためにシングルコピーの ILM ルールを作成しないでください。ある期間にレプリケートコピーを 1 つしか作成しない ILM ルールには、データが永続的に失われるリスクがあります。オブジェクトのレプリケートコピーが 1 つしかない場合、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作業中は、オブジェクトへのアクセスが一時的に失われます。

接続されたサイトの運用停止に関する追加要件

StorageGRID で接続されているサイトを削除する前に、次の点を確認してください。

- StorageGRID システムのすべてのノードの接続状態が * connected * （）です。ただし、ノードにはアクティブなアラートを含めることができます。

1 つ以上のノードが切断されている場合は、 Decommission Site ウィザードの手順 1~4 を完了できます。ただし、すべてのノードが接続されていないと、ウィザードの手順 5 を実行して運用停止プロセスを開始することはできません。

- 削除するサイトにゲートウェイノードまたは負荷分散に使用される管理ノードが含まれている場合は、拡張手順 を実行して同等の新しいノードを別のサイトに追加しなければならないことがあります。サイトの運用停止手順 を開始する前に、クライアントが交換用ノードに接続できることを確認してください。
- 削除するサイトにハイアベイラビリティ（ 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ある場合は、運用停止サイトウィザードの手順 1~4 を完了できます。ただし、ウィザードの手順 5 を実行して運用停止プロセスを開始する場合は、これらのノードをすべての HA グループから削除する必要があります。既存のクライアントがサイトのノードを含む HA グループに接続している場合は、サイトの削除後も引き続き StorageGRID に接続できることを確認する必要があります。
- 削除するサイトのストレージノードにクライアントが直接接続している場合は、サイトの運用停止手順 を開始する前に、それらの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 ポリシーの変更に伴い移動されるオブジェクトデータに対応できる十分なスペースを残りのサイトに確保する必要があります。接続されているサイトの運用停止を完了する前に、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して StorageGRID システムの拡張が必要になる場合があります。
- 手順 の運用停止が完了するまでに、十分な時間を確保する必要があります。StorageGRID の ILM プロセスの運用が停止されるまでに、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、場合によっては数カ月かかることがあります。

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、ネットワークのレイテンシ、および ILM に求められる変更の性質に応じて、数日、数週間、場合によっては数カ月かかることがあります。

- Decommission Site 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。実際の運用停止手順 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「運用停止 * を開始」を選択して）、運用停止手順 の処理がより迅速になり、システム停止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運用停止に関する追加要件

StorageGRID で切断されているサイトを削除する前に、次の点を確認してください。

- ネットアップのアカウント担当者に連絡しておきます。運用停止サイトのウィザードですべての手順を有効にする前に、要件を確認してください。

> ⓘ 切断されているサイトの運用停止は、サイトをリカバリしたり、サイトからオブジェクトデータをリカバリしたりできる可能性がある場合は、試行しないでください。

- サイトのすべてのノードの接続状態が次のいずれかである必要があります。
  - * 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。
  - * 管理上のダウン * （）：想定される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、ノード上のノードまたはサービスが正常にシャットダウンされたとします。
- 他のすべてのサイトのすべてのノードの接続状態が * connected * （のようになっている必要があります ただし、これらの他のノードにはアクティブなアラートを含めることができます。
- StorageGRID を使用してサイトに格納されているオブジェクトデータを表示したり読み出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 はこの手順 を実行する際、切断されているサイトのデータを一切保持しません。

> ⓘ ILM ルールとポリシーが単一サイトの損失を防ぐように設計されている場合は、オブジェクトのコピーが残りのサイトに存在します。

- サイトにオブジェクトの唯一のコピーが含まれていた場合は、オブジェクトが失われて読み出しできないことを理解しておく必要があります。

サイトを削除するときの整合性制御に関する考慮事項

S3 バケットまたは Swift コンテナの整合性レベルにより、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 がすべてのノードおよびサイトにオブジェクトメタデータを完全にレプリケートするかどうかが決まります。整合性レベルを設定する場合は、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におけるオブジェクトの整合性のどちらかを犠牲にしなければなりません。

StorageGRID でサイトを削除するときは、削除するサイトにデータが書き込まれていないことを確認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整合性レベルが一時的に上書きされます。サイトの運用停止プロセスの開始後、 StorageGRID は一時的に strong-site 整合性を使用し、オブジェクトのメタデータがサイトに書き込まれないようにします。

この一時的な上書きの結果、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、サイトの運用停止中に発生するクライアントの書き込み、更新、および削除の処理が失敗する可能性があることに注意してください。

関連情報

"テクニカルサポートによるサイトリカバリの実行方法"

"ILM を使用してオブジェクトを管理する"

"グリッドを展開します"

前提要件

サイトの運用を停止する前に、以下を準備しておく必要があります。

項目	注：
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）。リカバリパッケージファイルは、障害発生時のシステムのリストアに使用できます。
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格納されます。このファイルはリカバリパッケージに含まれています。
プロビジョニングパスフレーズ	このパスフレーズは、 StorageGRID システムが最初にインストールされるときに作成されて文書化されます。プロビジョニングパスフレーズはに含まれていません Passwords.txt ファイル。
運用停止前の StorageGRID システムのトポロジの概要	システムの現在のトポロジを記載したドキュメントがあれば、すべて入手します。

関連情報

"Web ブラウザの要件"

"リカバリパッケージをダウンロードしています"

手順 1 ： [サイト] を選択します

サイトの運用を停止できるかどうかを判断するには、まず Decommission Site ウィザードにアクセスします。

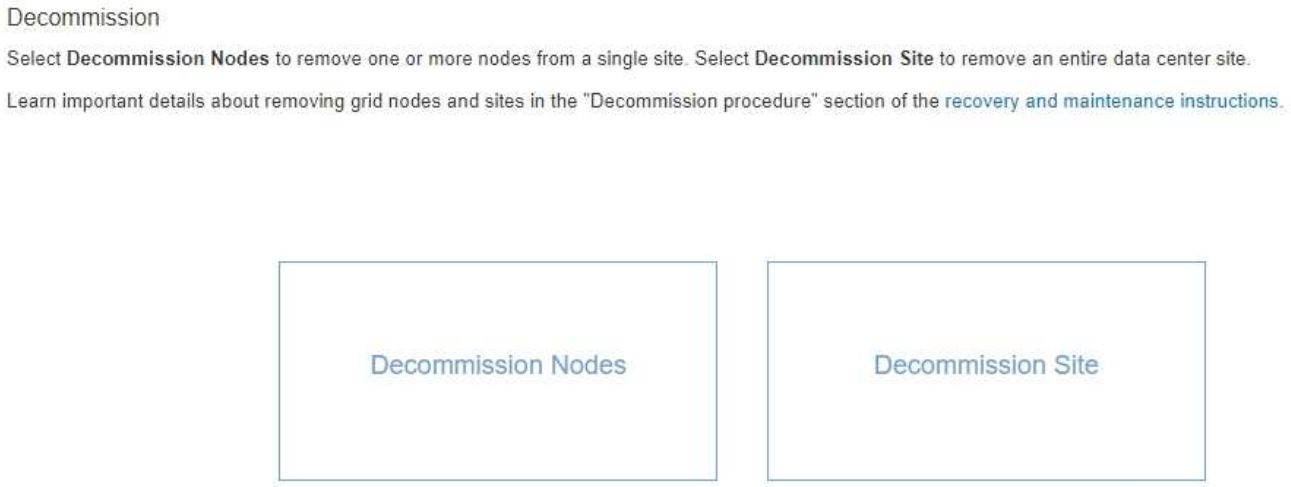
必要なもの

- 必要な情報やデータ、機器をすべて揃えておく必要があります。
- サイトの削除に関する考慮事項を確認しておく必要があります。
- Grid Managerにはサポートされているブラウザを使用してサインインする必要があります。
- Root Access 権限または Maintenance と ILM 権限が必要です。

手順

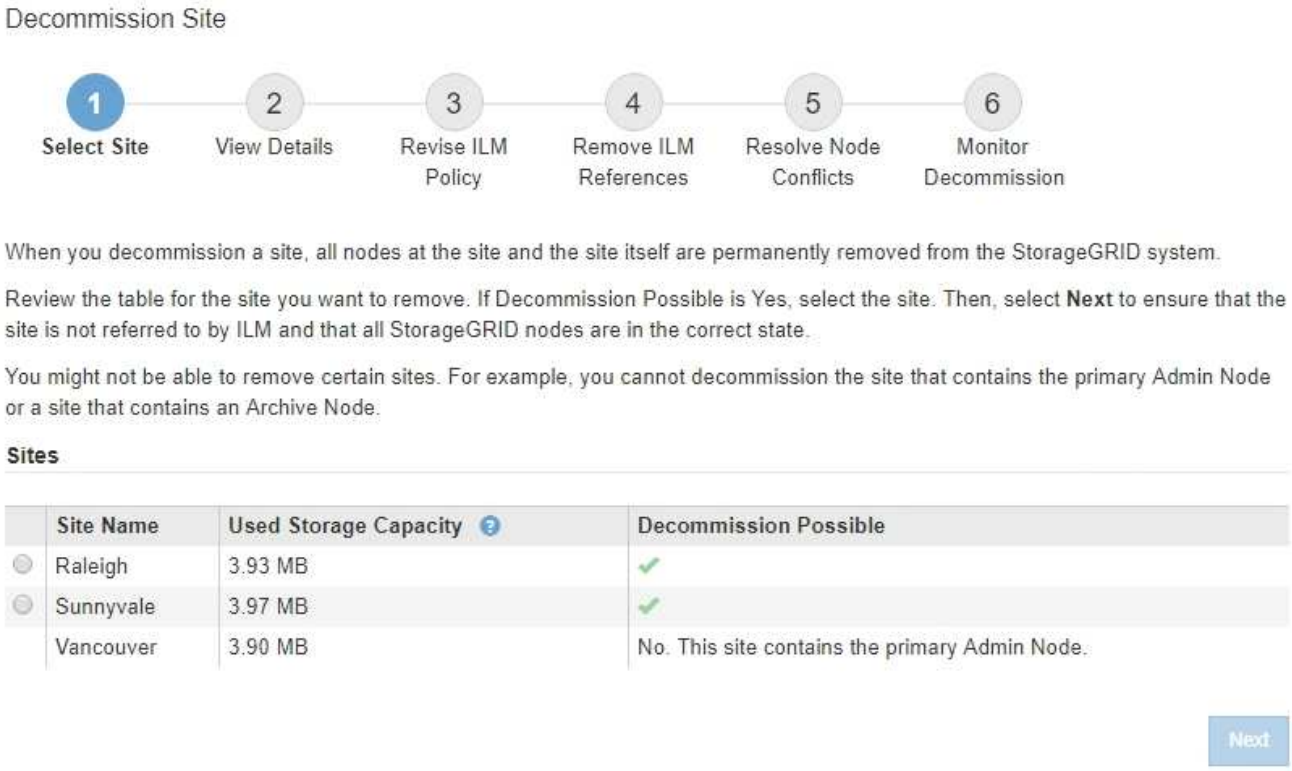
1. [* Maintenance （メンテナンス）**]>[** Maintenance Tasks（メンテナンスタスク）**]>[** Decommission]*を選択します

   Decommission ページが表示されます。



2. [Decommission Site]ボタンを選択します。

   Decommission Site ウィザードの Step 1 （ Select Site ）が表示されます。この手順には、 StorageGRID システムのサイトのアルファベット順に記載されています。



3. 「使用済みストレージ容量」列の値を確認し、各サイトの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容量を特定します。

   使用済みストレージ容量は概算値です。ノードがオフラインの場合は、ストレージの使用容量が最後に確認されたサイトの値になります。

   - 接続されたサイトの運用停止の場合、この値は、このサイトを安全に運用停止するために、他のサイトに移動したり、 ILM によって削除したりする必要があるオブジェクトデータの量を表します。

◦ 切断されているサイトの運用停止の場合、この値は、このサイトの運用を停止するとシステムのデータストレージにアクセスできなくなる容量を表します。

> 単一サイトの損失を防ぐように ILM ポリシーを設定した場合、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. 「 * Decommission possible * 」列の理由を確認して、現在運用停止できるサイトを特定します。

> サイトの運用を停止できない理由が複数ある場合は、最も重大な理由が表示されます。

運用停止の可能性がある理由	説明	次の手順に進みます
緑のチェックマーク（✔)	このサイトは運用停止できます。	に進みます 次の手順に進みます。
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の運用を停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。
いいえこのサイトにはアーカイブノードが 1 つ以上含まれています。	アーカイブノードを含むサイトの運用を停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が切断されています。ネットアップの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かぎり、接続されたサイトの運用停止を実行することはできません（✔）。	切断されたサイトの運用停止を実行する場合は、ネットアップのアカウント担当者にお問い合わせください。この担当者が要件を確認し、残りの運用停止サイトウィザードを有効にします。 • 重要 * ：サイトを削除できるように、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。

この例は、 3 つのサイトからなる StorageGRID システムを示しています。緑のチェックマーク（✔）をローリーとサニーベールのサイトで運用停止できることを示しています。ただし、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の運用を停止することはできません。

1. 運用停止が可能な場合は、サイトのオプションボタンを選択します。

   「 * 次へ * 」ボタンが有効になっています。

2. 「 * 次へ * 」を選択します。

   手順 2 （詳細を表示）が表示されます。

手順 2 ：詳細を表示する

運用停止サイトウィザードの手順 2 （詳細を表示）では、サイトに含まれているノード、各ストレージノードで使用されているスペースの量、およびグリッド内の他のサイトで利用可能な空きスペースの量を確認できます。

必要なもの

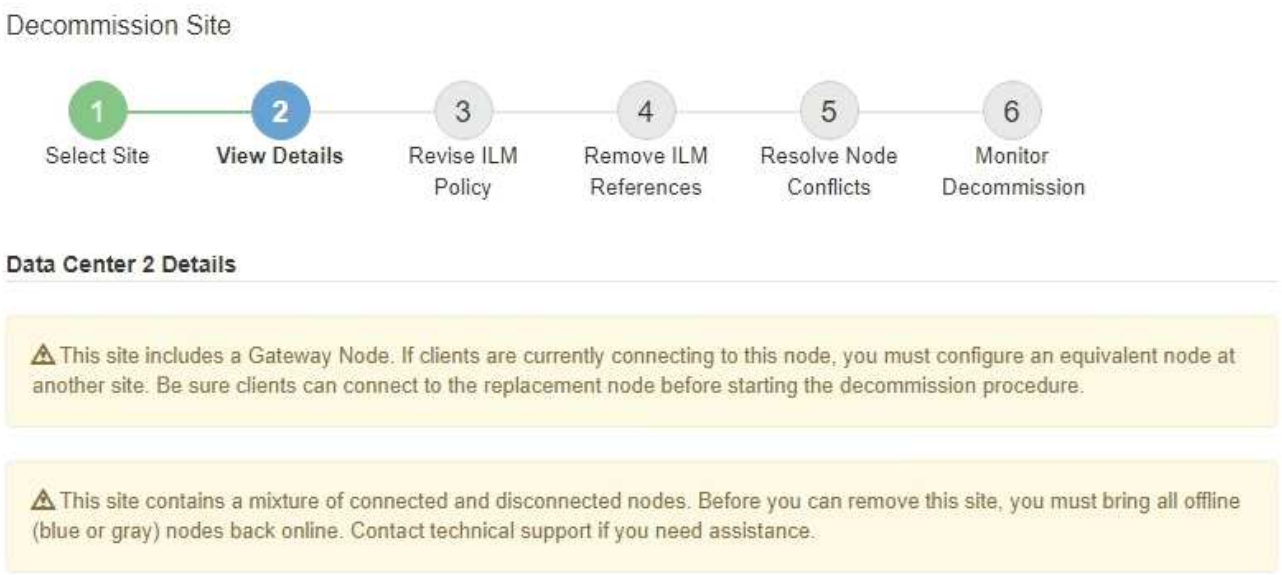
サイトの運用を停止する前に、サイトに格納されているオブジェクトデータの量を確認する必要があります。

- 接続されたサイトの運用停止処理を実行する場合は、 ILM を更新する前にサイトに現在存在しているオブジェクトデータの量を把握しておく必要があります。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 ルールを作成して、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、運用停止手順 を開始する前にストレージノードを拡張する必要があります。
- 切断されたサイトの運用停止処理を実行する場合は、サイトを削除した時点で永続的にアクセスできなくなるオブジェクトデータの量を把握しておく必要があります。

> ⓘ 切断されたサイトの運用停止を実行する場合、 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、単一サイトの損失を防ぐように ILM ポリシーが設計されている場合、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。

手順

1. 手順 2 （詳細の表示）で、削除するように選択したサイトに関連する警告を確認します。

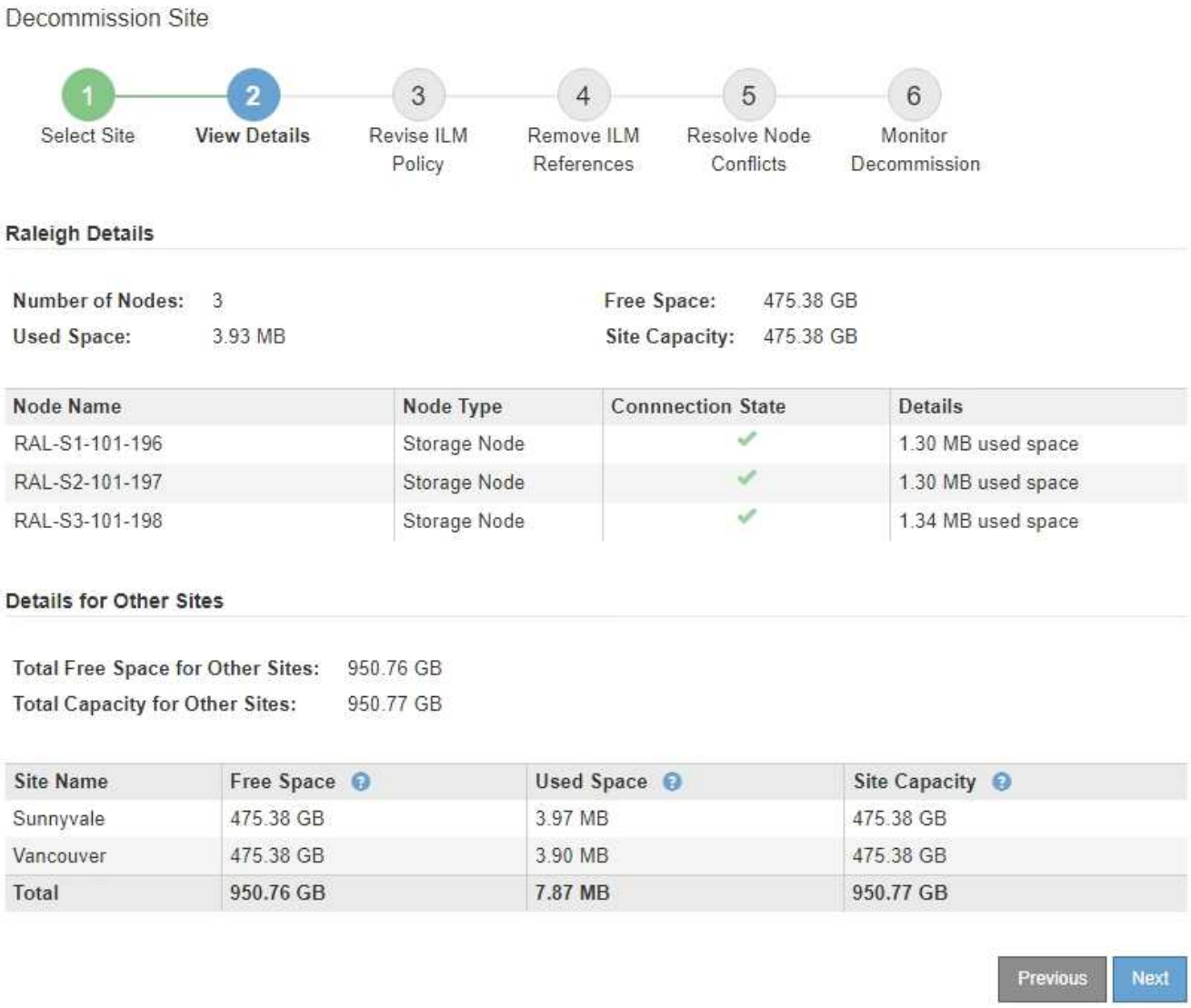


次の場合は警告が表示されます。

- サイトにゲートウェイノードが含まれている。S3 および Swift クライアントがこのノードに接続中の場合は、別のサイトに同じノードを設定する必要があります。手順 の運用停止を続行する前に、クライアントが交換用ノードに接続できることを確認してください。
- サイトには、接続された（✔）および切断されているノード（ 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. 削除するように選択したサイトの詳細を確認します。



選択したサイトについては、次の情報が表示されます。

- ノードの数
- サイト内のすべてのストレージノードの使用済みスペース、空きスペース、および容量の合計。
  - 接続されているサイトの運用停止の場合、「使用済みスペース」の値は、 ILM を使用して他のサイトに移動または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運用停止処理の場合、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は「 * Used Space * 」の値で示されます。
- ノード名、タイプ、および接続状態：
  - （接続済み）
  - （意図的な停止）
  - （不明）

- 各ノードの詳細：
  - 各ストレージノードについて、オブジェクトデータに使用されているスペースの量。
  - 管理ノードとゲートウェイノードの場合、ノードが現在ハイアベイラビリティ（ 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の運用を停止することはできません。運用停止を開始する前に、 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必要があります。または、このサイトのノードだけが含まれている HA グループを削除することもできます。

    "StorageGRID の管理"

3. ページの詳細セクションで、グリッド内の他のサイトで利用可能なスペースを評価します。

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運用停止処理を実行していて、 ILM を使用して（削除するだけでなく）選択したサイトからオブジェクトデータを移動する場合は、移動されたデータに対応できる十分な容量を他のサイトに確保し、将来の拡張に備えて十分な容量を確保する必要があります。

削除するサイトの * 使用済みスペース * が、他のサイトの * 合計空きスペース * より大きい場合、警告が表示されます。サイトの削除後に十分なストレージ容量が確保されるようにするために、この手順 を実行する前に拡張の実行が必要になる場合があります。

4. 「 * 次へ * 」を選択します。

手順 3 （ ILM ポリシーの改訂）が表示されます。

関連情報

"ILM を使用してオブジェクトを管理する"

手順 3 ： ILM ポリシーを改訂する

運用停止サイトウィザードの手順 3 （ ILM ポリシーを改訂）から、サイトがアクティブな ILM ポリシーで参照されているかどうかを確認できます。

必要なもの

ILM の仕組みを理解し、ストレージプール、イレイジャー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トとアクティブ化に精通していることを確認しておく必要があります。

"ILM を使用してオブジェクトを管理する"

このタスクについて

アクティブな ILM ポリシーのいずれかの ILM ルールでそのサイトが参照されている場合、 StorageGRID はサイトの運用を停止できません。

現在の ILM ポリシーが削除するサイトを参照している場合は、特定の要件を満たす新しい ILM ポリシーをアクティブ化する必要があります。具体的には、新しい ILM ポリシー：

- サイトを参照するストレージプールは使用できません。
- サイトを参照するイレイジャーコーディングプロファイルは使用できません。
- デフォルトの * All Storage Nodes * ストレージプール、またはデフォルトの * All Sites * サイトを使用することはできません。
- 組み込みの * Make 2 Copies * ルールを使用できません。
- すべてのオブジェクトデータを完全に保護するように設計する必要があります。

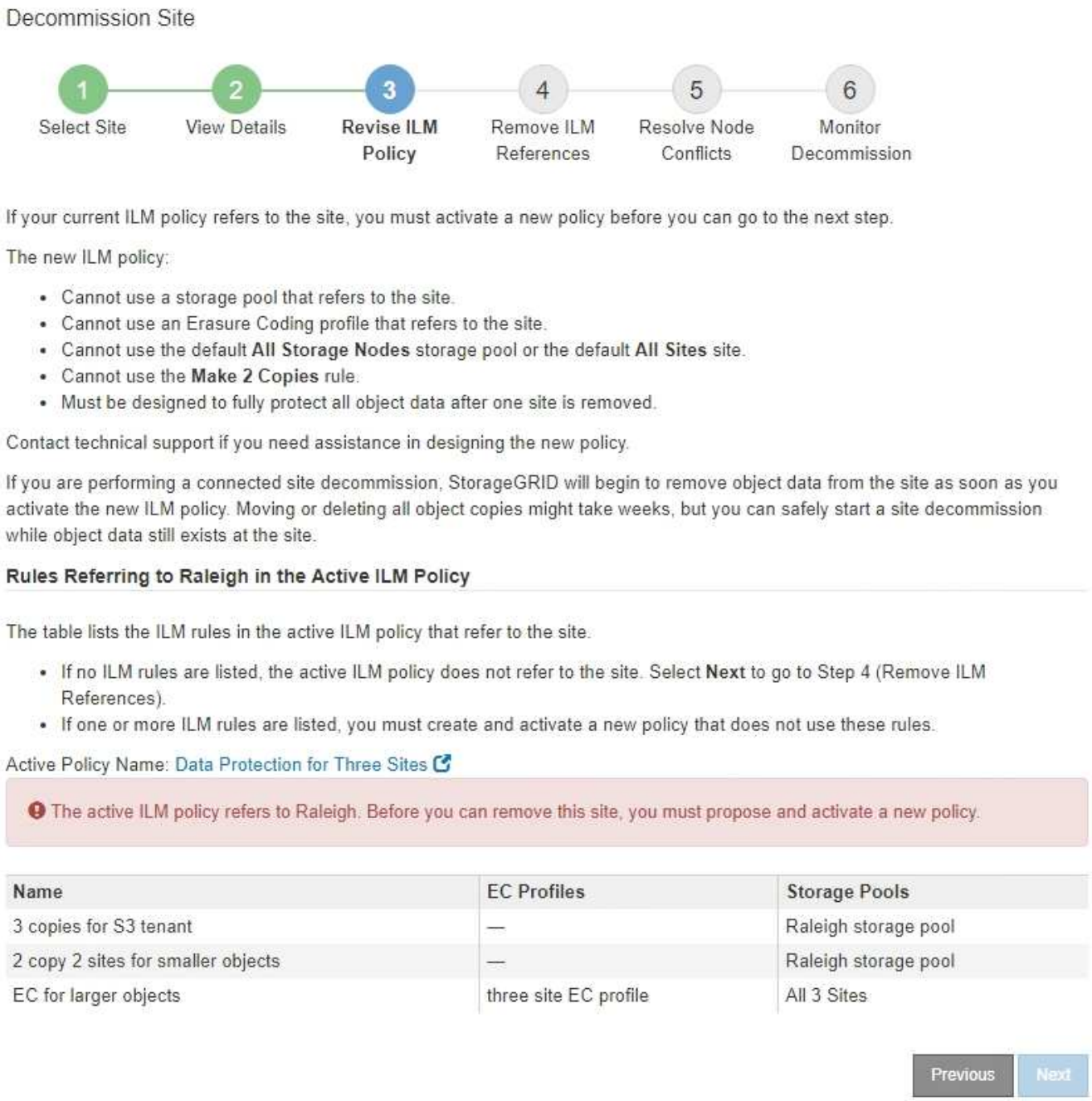
> サイトの削除に対応するためにシングルコピーの ILM ルールを作成しないでください。ある期間にレプリケートコピーを 1 つしか作成しない ILM ルールには、データが永続的に失われるリスクがあります。オブジェクトのレプリケートコピーが 1 つしかない場合、ストレージノードに障害が発生したり、重大なエラーが発生すると、そのオブジェクトは失われます。また、アップグレードなどのメンテナンス作業中は、オブジェクトへのアクセスが一時的に失われます。

_connected サイトの運用停止 _ 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 で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コピーを削除したりできます。

新しいポリシーの設計で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. 手順 3 （ ILM ポリシーの改訂）で、アクティブな ILM ポリシー内の ILM ルールが削除対象として選択したサイトを参照しているかどうかを確認します。



2. ルールが表示されない場合は、「 * Next * 」を選択して手順 4 （ ILM 参照の削除）に進みます。

   "手順 4 ： ILM 参照を削除する"

3. テーブルに ILM ルールが 1 つ以上表示されている場合は、アクティブポリシー名 * の横のリンクを選択します。

   ブラウザの新しいタブに ILM ポリシーページが表示されます。このタブを使用して ILM を更新します。[Decommission Site] ページは、 [other] タブに表示されたままになります。

   a. 必要に応じて、* ILM **ストレージ・プール*を選択して、サイトを参照しない1つ以上のストレージ・プールを作成します。

詳細については、情報ライフサイクル管理を使用してオブジェクトを管理する手順を参照してください。

b. イレイジャーコーディングを使用する場合は、「* ILM イレイジャーコーディング」を選択して1つ以上のイレイジャーコーディングプロファイルを作成します。

サイトを参照していないストレージプールを選択する必要があります。

イレイジャーコーディングプロファイルでは、「 * All Storage Nodes * 」ストレージプールを使用しないでください。

4. 「* ILM ルール」を選択し、手順3（ILMポリシーの改訂）の表に記載された各ルールをクローニングします。

詳細については、情報ライフサイクル管理を使用してオブジェクトを管理する手順を参照してください。

a. 新しいポリシーでこれらのルールを簡単に選択できるように、名前を使用します。

b. 配置手順を更新します。

サイトを参照するストレージプールまたはイレイジャーコーディングプロファイルをすべて削除して、新しいストレージプールまたはイレイジャーコーディングプロファイルに置き換えます。

新しいルールでは、「 * All Storage Nodes * 」ストレージプールを使用しないでください。

5. 「* ILM ポリシー」を選択し、新しいルールを使用する新しいポリシーを作成します。

詳細については、情報ライフサイクル管理を使用してオブジェクトを管理する手順を参照してください。

a. アクティブなポリシーを選択し、 * Clone * を選択します。

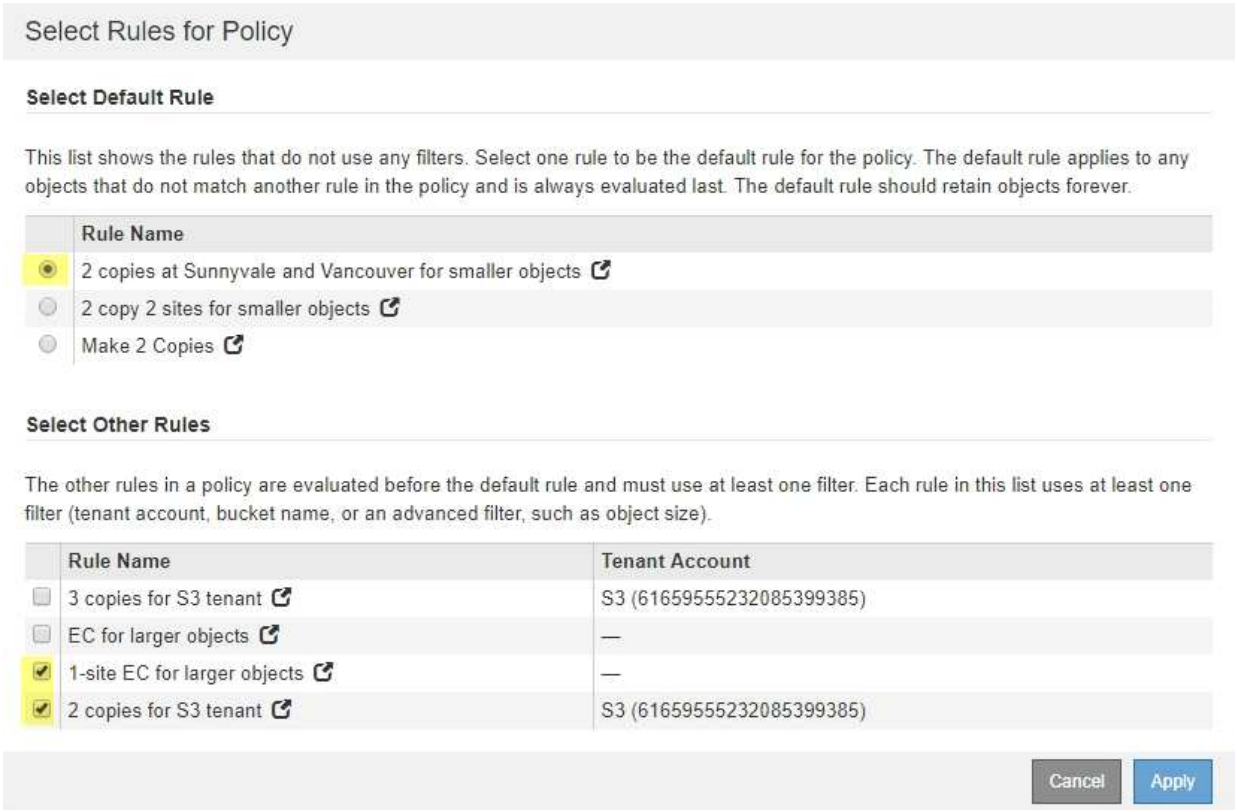
b. ポリシー名と変更理由を指定してください。

c. クローニングしたポリシーのルールを選択します。

- Decommission Site ページの Step 3 （ Revise ILM Policy ）にリストされているすべてのルールの選択を解除します。
- サイトを参照しないデフォルトのルールを選択します。

「 * Make 2 Copies * 」ルールは選択しないでください。このルールは、「 * All Storage Nodes * 」ストレージプールを使用し、これは許可されません。

- 作成した他の置換ルールを選択します。これらのルールはサイトを指していない必要があります。



d. * 適用 * を選択します。

e. 行をドラッグアンドドロップしてポリシー内のルールの順序を変更します。

デフォルトのルールは移動できません。

ILM ルールの順序が正しいことを確認してください。ポリシーをアクティブ化すると、新規および既存のオブジェクトがリスト内の順にルールによって評価されます。

a. ドラフトポリシーを保存します。

6. オブジェクトを取り込み、ドラフトポリシーをシミュレートして正しいルールが適用されることを確認します。

原因 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よく確認およびシミュレートし、想定どおりに機能することを確認してください。

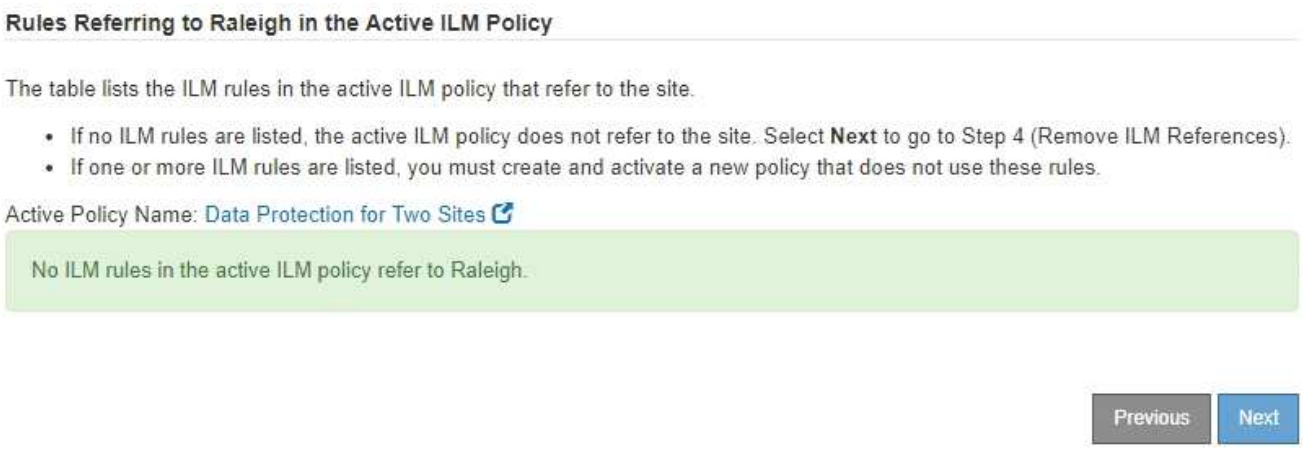
新しい ILM ポリシーをアクティブ化すると、 StorageGRID は、そのポリシーを使用して、既存のオブジェクトと新たに取り込まれたオブジェクトを含むすべてのオブジェクトを管理します。新しい ILM ポリシーをアクティブ化する前に、既存のレプリケートオブジェクトとイレイジャーコーディングオブジェクトの配置に対する変更を確認してください。既存のオブジェクトの場所を変更すると、新しい配置が評価されて実装される際に一時的なリソースの問題が発生する可能性があります。

7. 新しいポリシーをアクティブ化します。

接続さ StorageGRID れたサイトの運用停止手順を実行すると、新しい ILM ポリシーをアクティブ化した時点で、選択したサイトからオブジェクトデータの削除が開始されます。すべてのオブジェクトコピーの

移動または削除には数週間かかることがあります。サイトにオブジェクトデータが残っている間もサイトの運用停止を安全に開始できますが、実際の運用停止手順 を開始する前にデータをサイトから移動することが許可されている場合は、運用停止手順 の処理がより迅速になり、システム停止やパフォーマンスへの影響も少なくなります （ウィザードの手順 5 で「 * 分解を開始」を選択）。

8. 手順 3 （ ILM ポリシーの改訂） * に戻って、新しいアクティブポリシーに ILM ルールがサイトを参照していないこと、および * Next * ボタンが有効になっていることを確認します。



ルールが表示された場合は、続行する前に新しい ILM ポリシーを作成してアクティブ化する必要があります。

9. ルールがリストされていない場合は、「 * 次へ * 」を選択します。

   手順 4 （ Remove ILM References ）が表示されます。

手順 4 ： ILM 参照を削除する

運用停止サイトウィザードの手順 4 （ ILM 参照を削除）から、ドラフトポリシーが存在する場合は削除し、サイトを参照している未使用の ILM ルールを削除または編集できます。

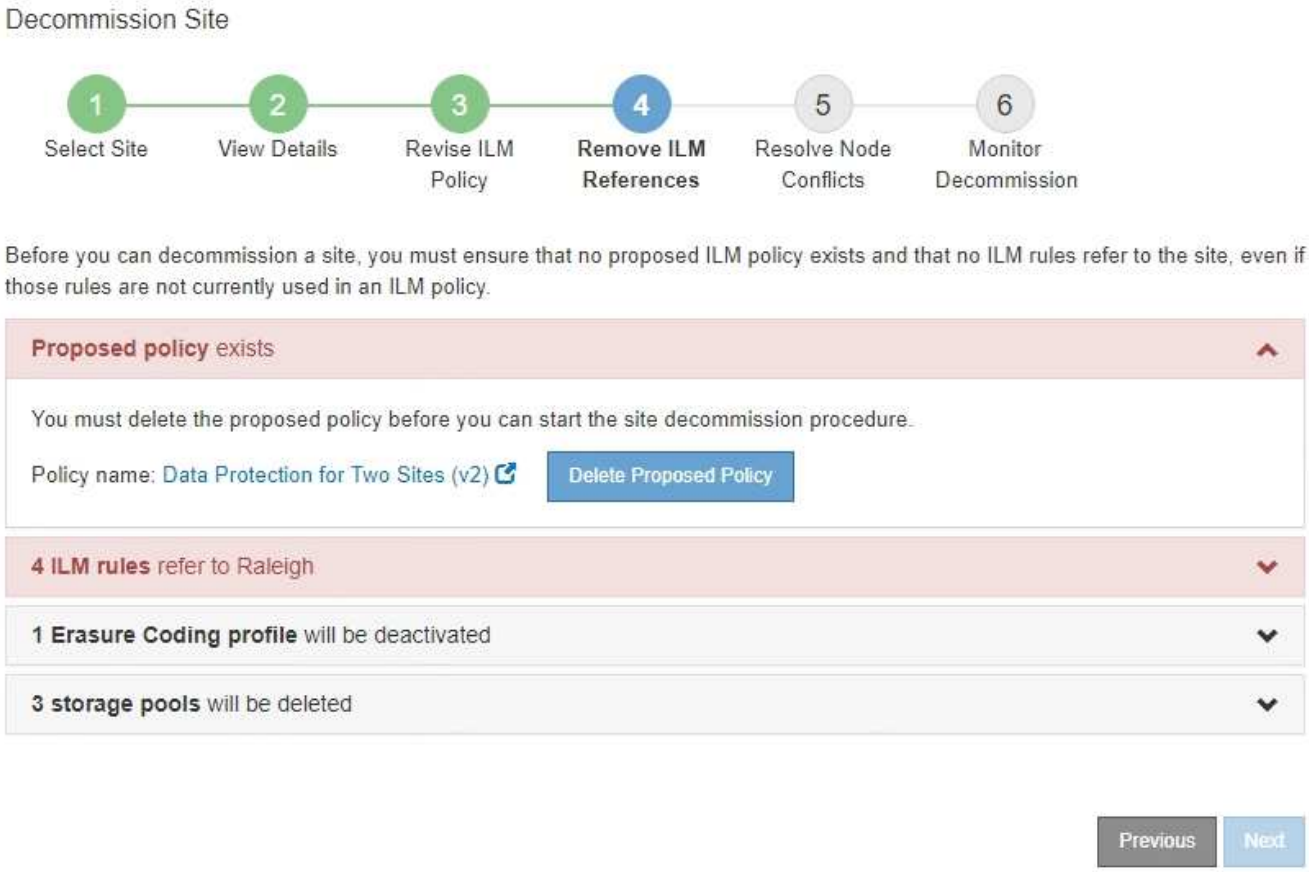
このタスクについて

次の場合は、サイト運用停止の手順 を開始することができません。

- ドラフトの ILM ポリシーが存在します。ドラフトポリシーがある場合は削除する必要があります。
- ILM ルールはサイトを参照します。これは、そのルールがどの ILM ポリシーでも使用されていない場合も同様です。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。

手順

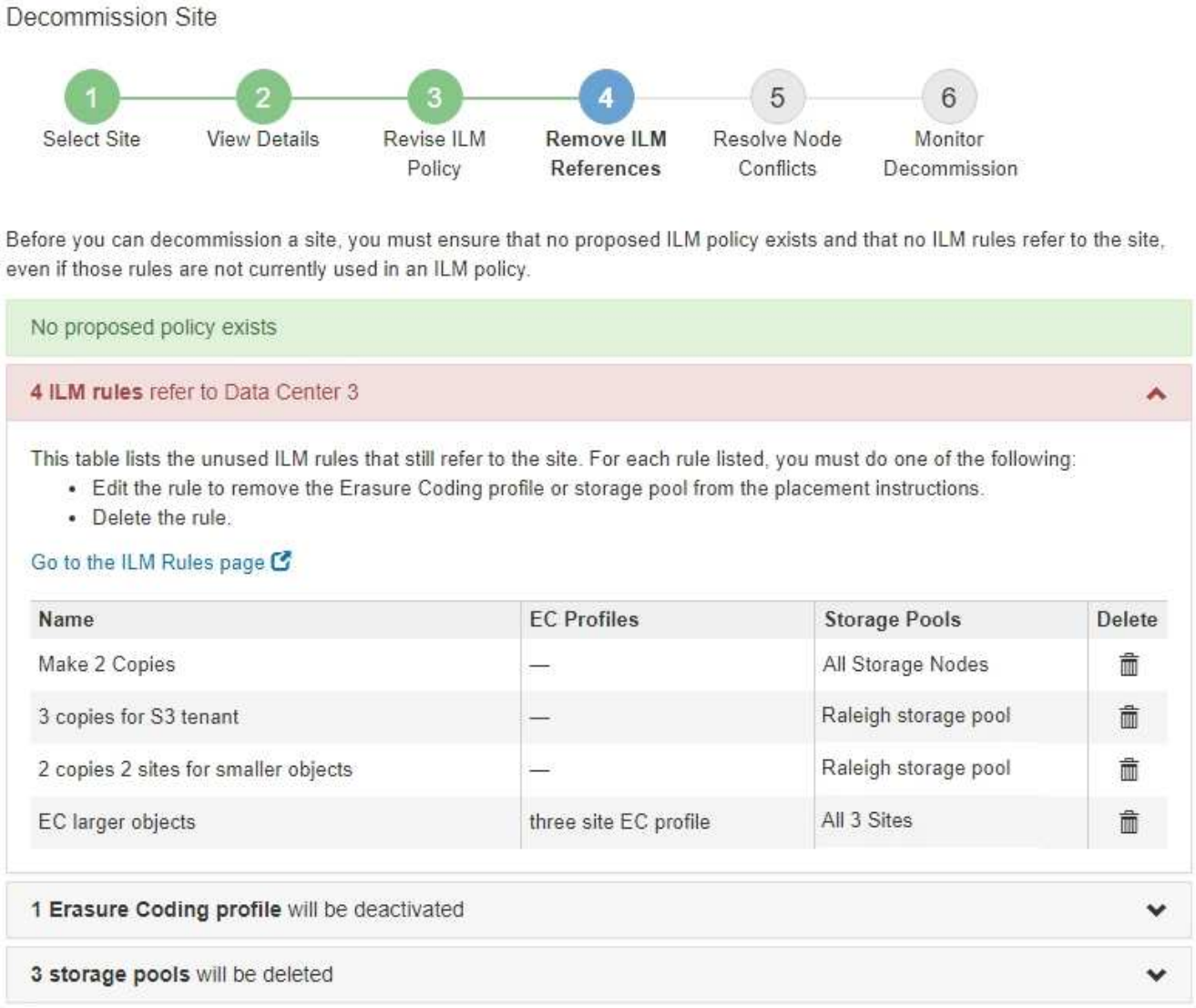
1. ドラフトポリシーが表示されている場合は削除します。



a. [ドラフトポリシーの削除] を選択します。

b. 確認ダイアログボックスで「 * OK * 」を選択します。

2. 未使用の ILM ルールがサイトを参照しているかどうかを確認します。



表示される ILM ルールはサイトを参照しているものの、どのポリシーでも使用されていません。この例では、次のように

- 組み込みの * Make 2 Copies * ルールは、 All Sites サイトを使用するシステムデフォルトの * All Storage Nodes * ストレージプールを使用します。
- S3 テナント * ルールの未使用のコピーが 3 つある場合は、「ローリー * ストレージプール」と呼ばれます。
- 小容量のオブジェクト * ルール用の未使用の * 2 コピー 2 サイトは、 * ローリー * ストレージプールを表します。
- 未使用の * EC 大容量オブジェクト * ルールでは、「 3 つすべてのサイト」 * イレイジャーコーディングプロファイルのローリーサイトが使用されます。
- ILM ルールが表示されない場合は、 * Next * を選択して * Step 5 （ Resolve Node Conflicts ） * に進みます。

"手順 5 ：ノードの競合を解決する（運用停止を開始する）"

サイトを StorageGRID が運用停止すると、そのサイトを参照している未使用のイレイジャーコーディングプロファイルは自動的に非アクティブ化され、サイトを参照している未使用のストレージプールが自動的に削除されます。「すべてのサイト」サイトを使用するため、システムデフォルトの「すべてのストレージノード」ストレージプールは削除されます。

- 1 つ以上の ILM ルールが表示される場合は、次の手順に進みます。

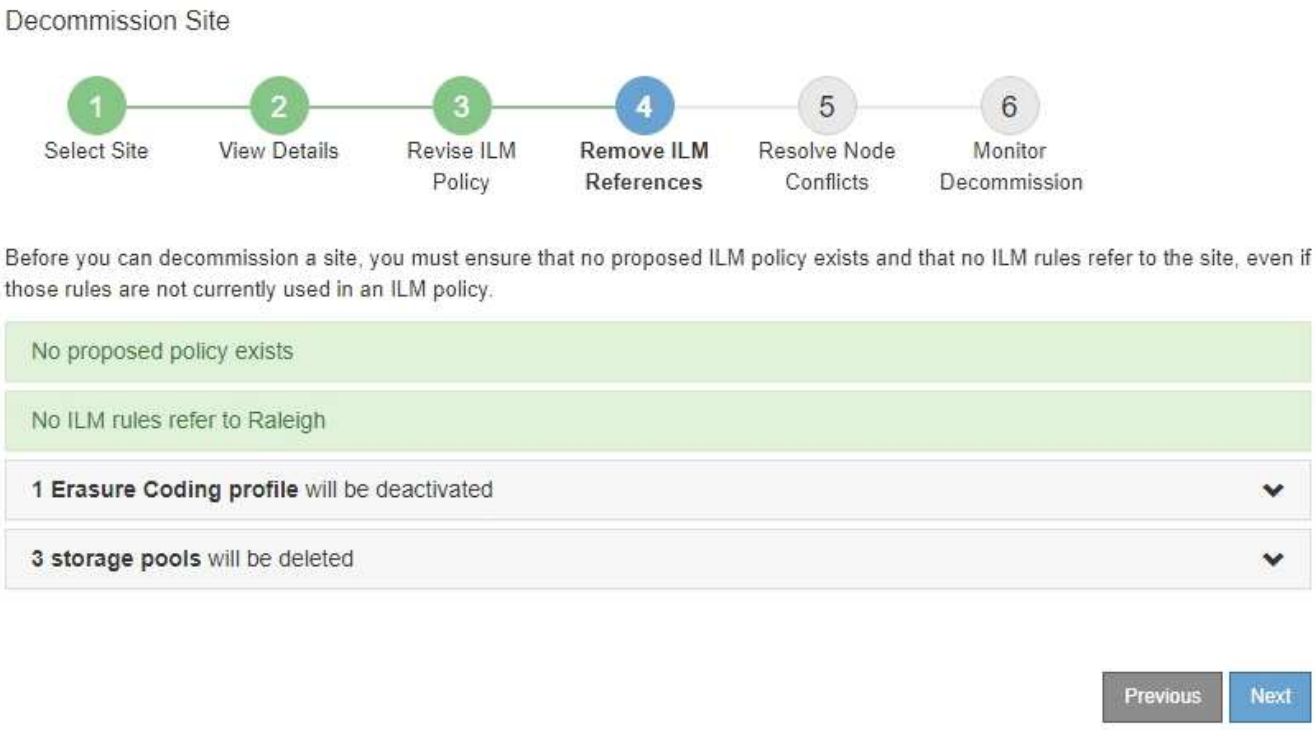
3. 使用されていない各ルールを編集または削除します。
   - ルールを編集するには、 ILM ルールページに移動し、サイトを参照するイレイジャーコーディングプロファイルまたはストレージプールを使用するすべての配置を更新します。次に、 * 手順 4 （ ILM 参照の削除） * に戻ります。

     詳細については、情報ライフサイクル管理を使用してオブジェクトを管理する手順を参照してください。

   - ルールを削除するには、ごみ箱のアイコンを選択します 「 * OK 」を選択します。

     サイトを運用停止するには、素材 * Make 2 Copies * ルールを削除する必要があります。

4. ドラフトの ILM ポリシーが存在しないこと、および未使用の ILM ルールがサイトを参照していないこと、および * Next * ボタンが有効になっていることを確認します。



5. 「 * 次へ * 」を選択します。

サイトを参照している残りのストレージプールおよびイレイジャーコーディングプロファイルは、サイトが削除されると無効になります。サイトを StorageGRID が運用停止すると、そのサイトを参照している未使用のイレイジャーコーディングプロファイルは自動的に非アクティブ化され、サイトを参照している未使用のストレージプールが自動的に削除されます。「すべてのサイト」サイトを使用するため、システムデフォルトの「すべてのストレージノード」ストレージプールは削除されます。

ステップ 5 （ノードの競合を解決）が表示されます。

手順 5 ：ノードの競合を解決する（運用停止を開始する）

Decommission Site ウィザードの Step 5 （ Resolve Node Conflicts ）から、StorageGRID システム内のノードが切断されているか、選択したサイトのノードが High Availability （ HA ）グループに属しているかを確認できます。いずれかのノードの競合が解決されたら、このページから運用停止手順 を開始します。

StorageGRID システムのすべてのノードが次のように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運用停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。

- 削除するサイトにハイアベイラビリティ（ HA ）グループに属するインターフェイスを持つことはできません。

手順 5 （ノードの競合を解決）用に表示されたノードがある場合は、運用停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手順 の運用停止を開始する前に、次の考慮事項を確認してください。

- 手順 の運用停止が完了するまでに、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、ネットワークのレイテンシ、および ILM に求められる変更の性質に応じて、数日、数週間、場合によっては数カ月かかることがあります。

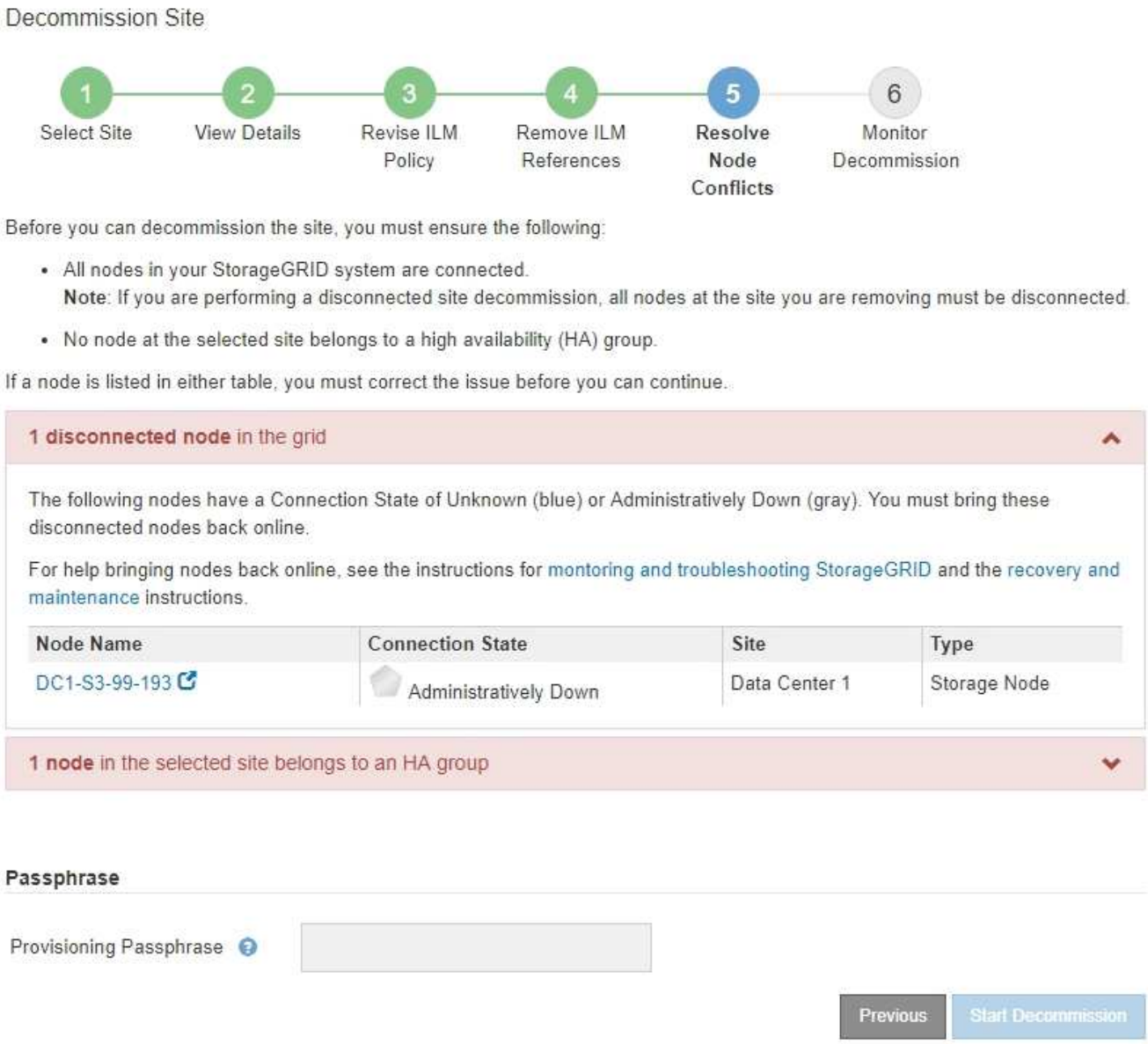
- サイトの運用停止中は、手順 は次の処理を実行します。
  - 運用停止するサイトを参照する ILM ルールは作成できません。サイトを参照する既存の ILM ルールを編集することもできません。
  - 拡張やアップグレードなどの他のメンテナンス手順は実行できません。

接続されているサイトの運用停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、ストレージノードを削除している間に手順 を一時停止できます。[Pause （一時停止）] ボタンは、「デコミッション・レプリケート・データとイレイジャーコーディング・データ」ステージの間に有効になります。

◦ サイトの運用停止手順 の開始後にノードをリカバリする必要がある場合は、サポートにお問い合わせください。

手順

1. 手順 5 （ノードの競合を解決）の「切断されているノード」セクションで、 StorageGRID システム内のいずれかのノードの接続状態が「 Unknown 」（不明）であるかどうかを確認します）または管理上のダウン（）。

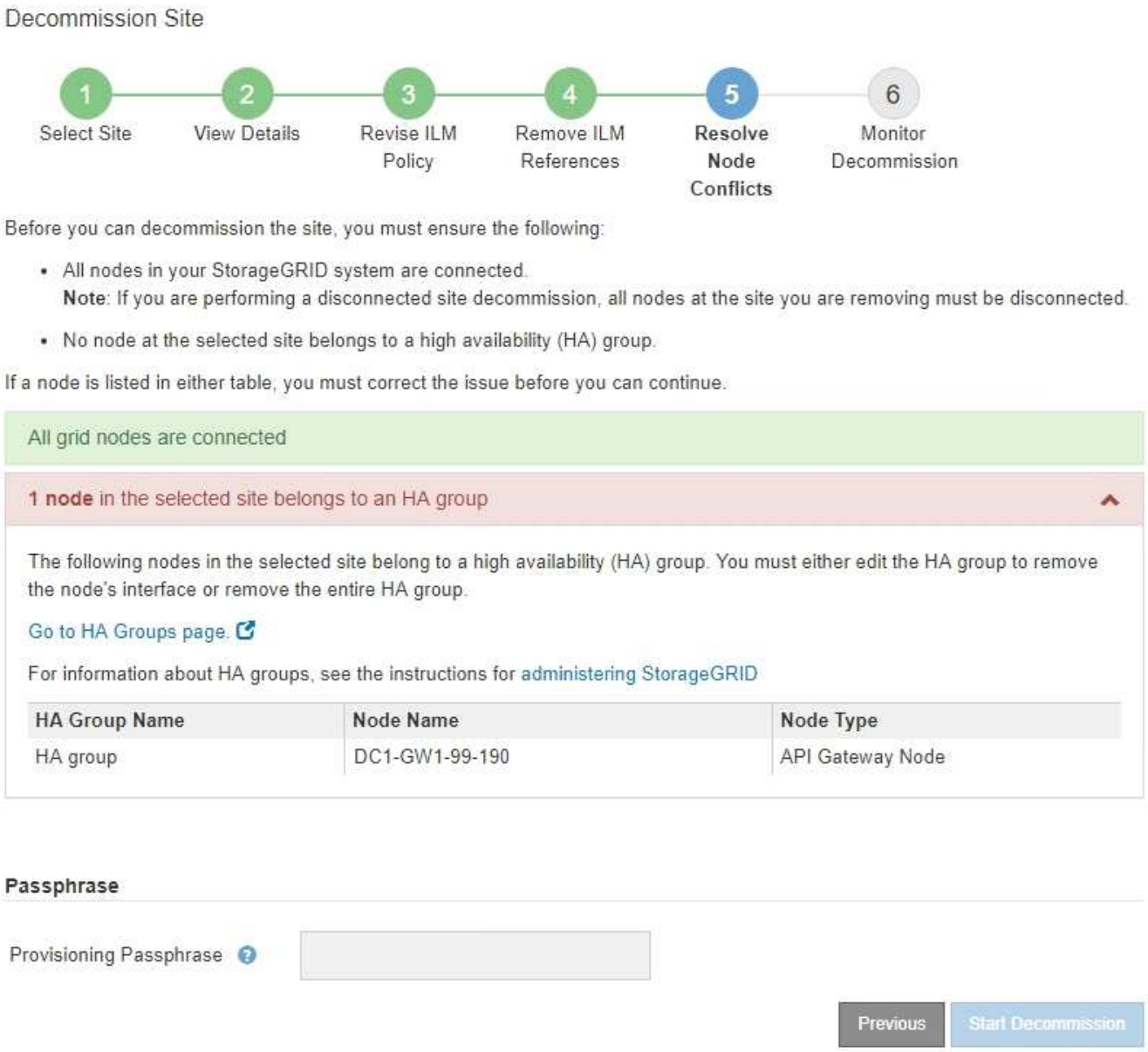


2. 切断されているノードがある場合は、オンラインに戻します。

   StorageGRID の監視とトラブルシューティングの手順およびグリッドノードの手順を参照してください。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. 切断されているすべてのノードがオンラインに戻ったら、手順 5 （ノードの競合を解決）の HA グループに関する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ハイアベイラビリティ（ HA ）グループに属するノードがすべて表示されます。



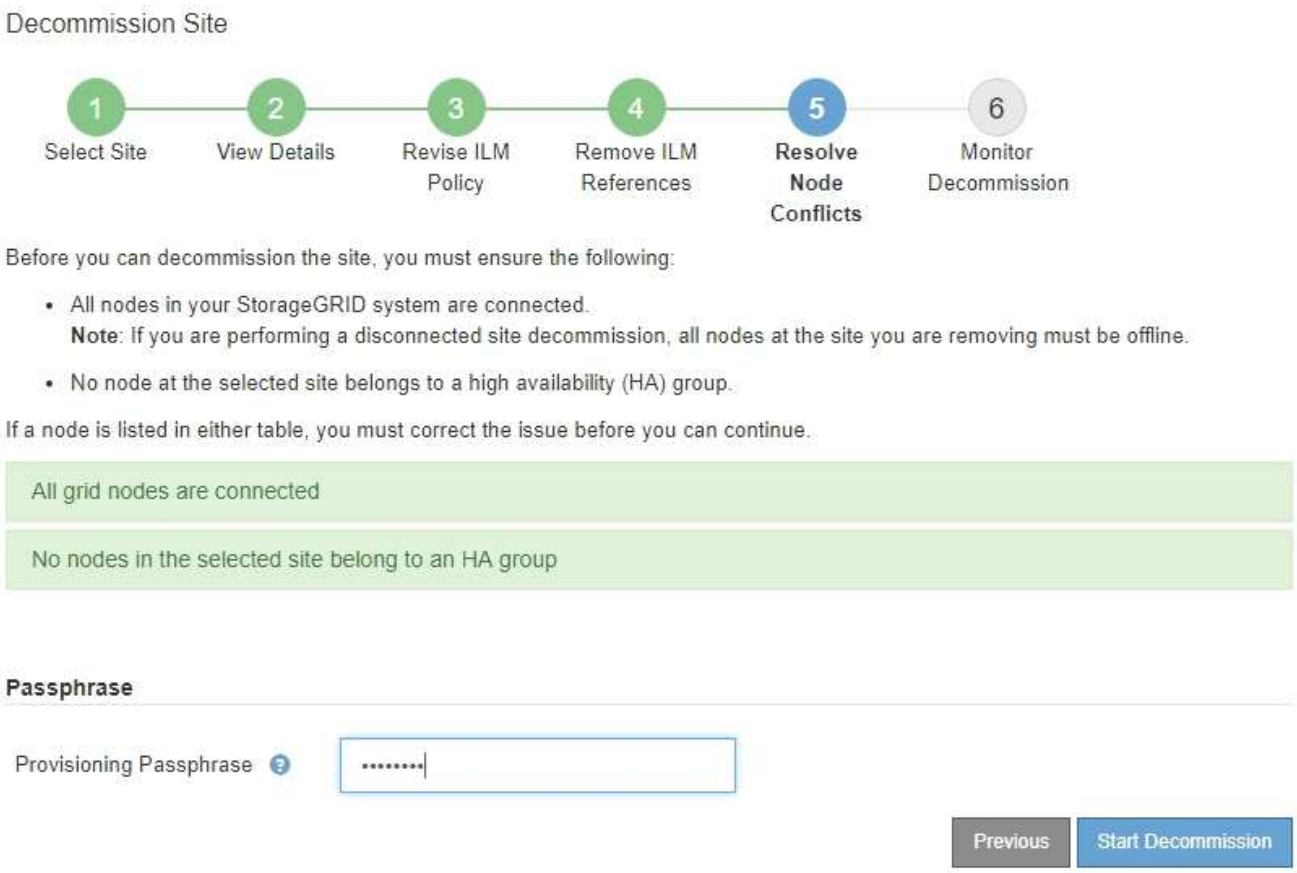
4. 表示されたノードがある場合は、次のいずれかを実行します。

   - 該当する各 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。
   - このサイトからノードのみを含む 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いて、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、「 * Provisioning Passphrase * 」フィールドが有効になります。

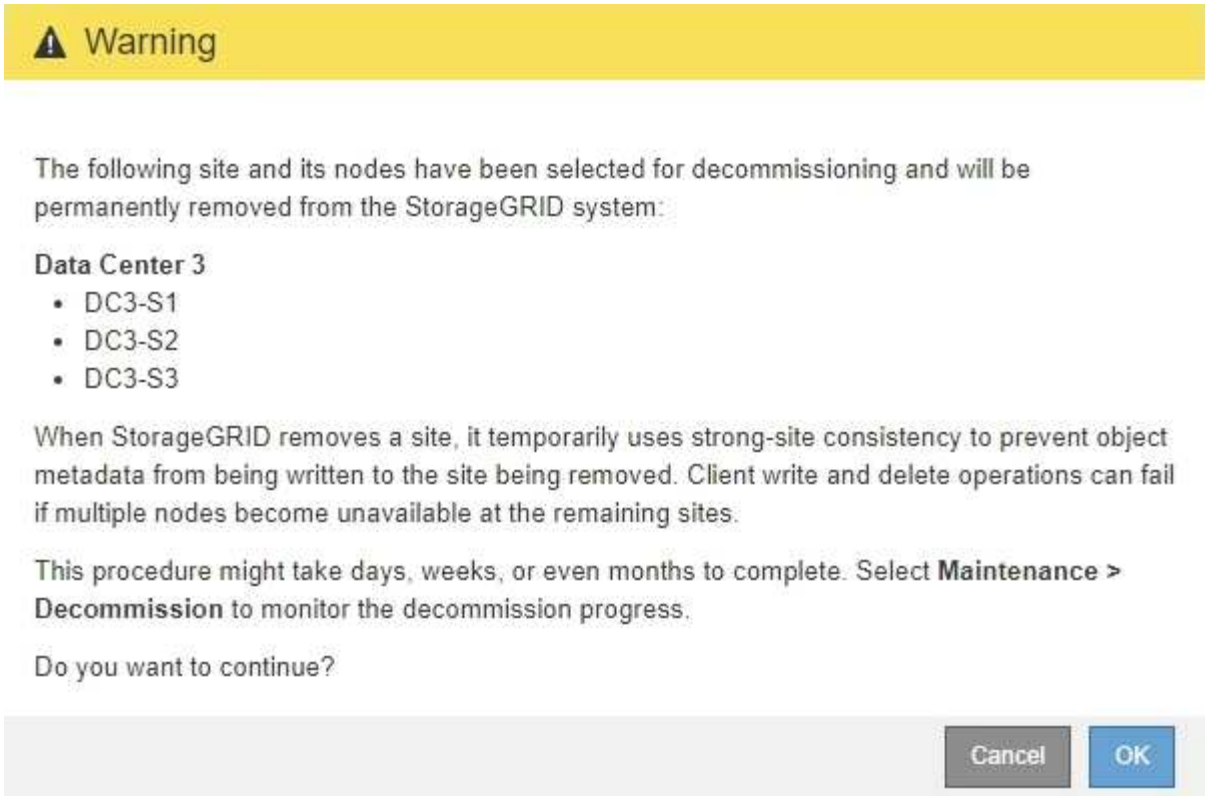
5. プロビジョニングパスフレーズを入力します。

   [* 分解を開始 * （ Start Decommission * ）] ボタンが有効になります。



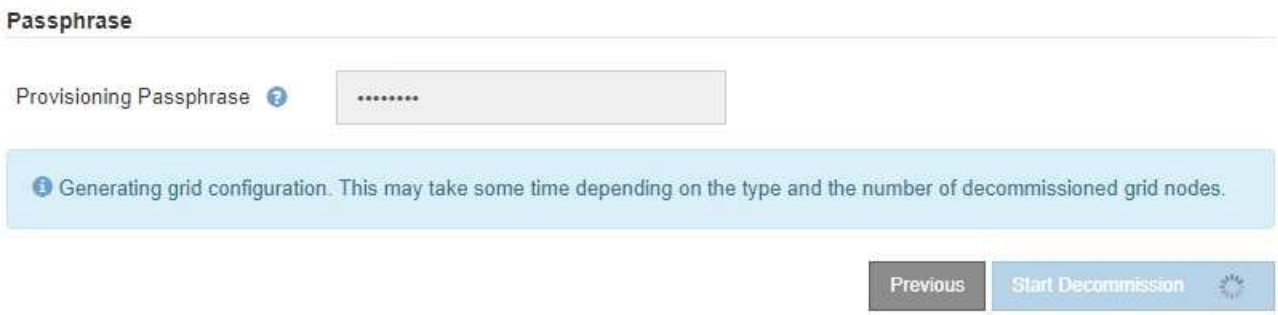
6. サイトの運用停止手順 を開始する準備ができたら、 * 運用停止を開始 * を選択します。

   削除するサイトとノードが警告として表示されます。サイトを完全に削除するには、数日、数週間、場合によっては数か月かかることがあります。



7. 警告を確認します。開始する準備ができたら、「 * OK * 」を選択します。

   新しいグリッド設定が生成されるときにメッセージが表示されます。運用停止するグリッドノードのタイプと数によっては、このプロセスには時間がかかることがあります。



   新しいグリッド設定が生成されると、ステップ 6 （ Monitor Decommission ）が表示されます。

   [前へ *] ボタンは、運用停止が完了するまで無効のままです。

関連情報

"トラブルシューティングを監視します"

"グリッドノードの手順"

"StorageGRID の管理"

ステップ 6 ：運用停止を監視する

Decommission Site ページウィザードの Step 6 （ Monitor Decommission ）では、サイトが削除されるまで進行状況を監視できます。

このタスクについて

StorageGRID は、接続されている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. 管理ノード
3. ストレージノード

StorageGRID は切断されている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から 1 時間程度しかかかる場合がありますが、ストレージノードには数日から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ます。

手順 の運用停止中に問題が発生した場合にグリッドをリカバリできるよう、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。

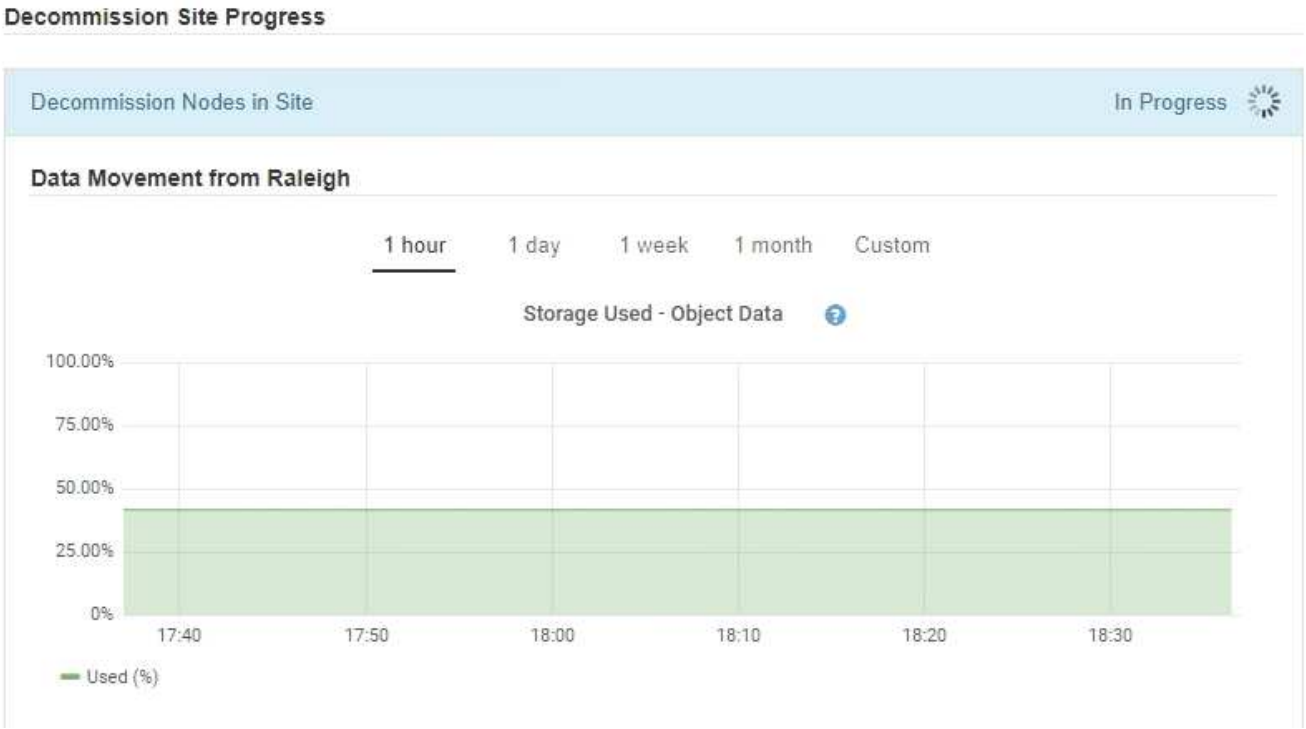
a. メッセージ内のリンクを選択するか、* Maintenance ** System * Recovery Package *を選択します。
b. をダウンロードします `.zip` ファイル。

   リカバリパッケージのダウンロード手順を参照してください。

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の暗号キーとパスワードが含まれているため、安全に保管する必要があります。

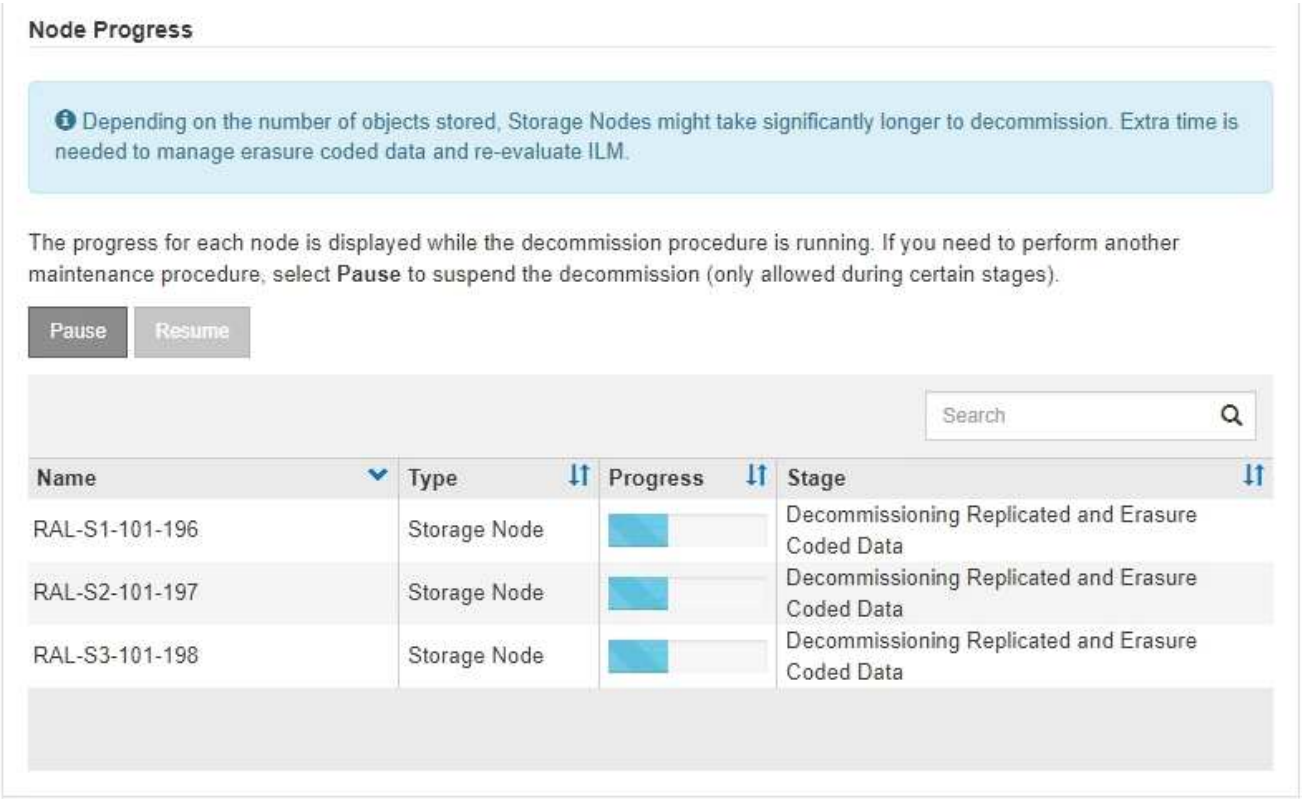
2. データ移動グラフを使用して、このサイトから他のサイトへのオブジェクトデータの移動を監視します。

   データの移動は、手順 3 （ ILM ポリシーの改訂）で新しい ILM ポリシーをアクティブ化すると開始されます。データの移動は、手順 の運用停止処理の間に行われます。



3. ページの Node Progress セクションで、ノードが削除される場合の運用停止手順 の進行状況を監視します。

   ストレージノードを削除すると、各ノードで一連のステージが実行されます。これらのステージのほとんどは迅速または不透過的に行われますが、移動が必要なデータの量に応じて、他のステージが完了するまでに数日から数週間かかることがあります。イレイジャーコーディングデータを管理して ILM を再評価するために追加の時間が必要です。



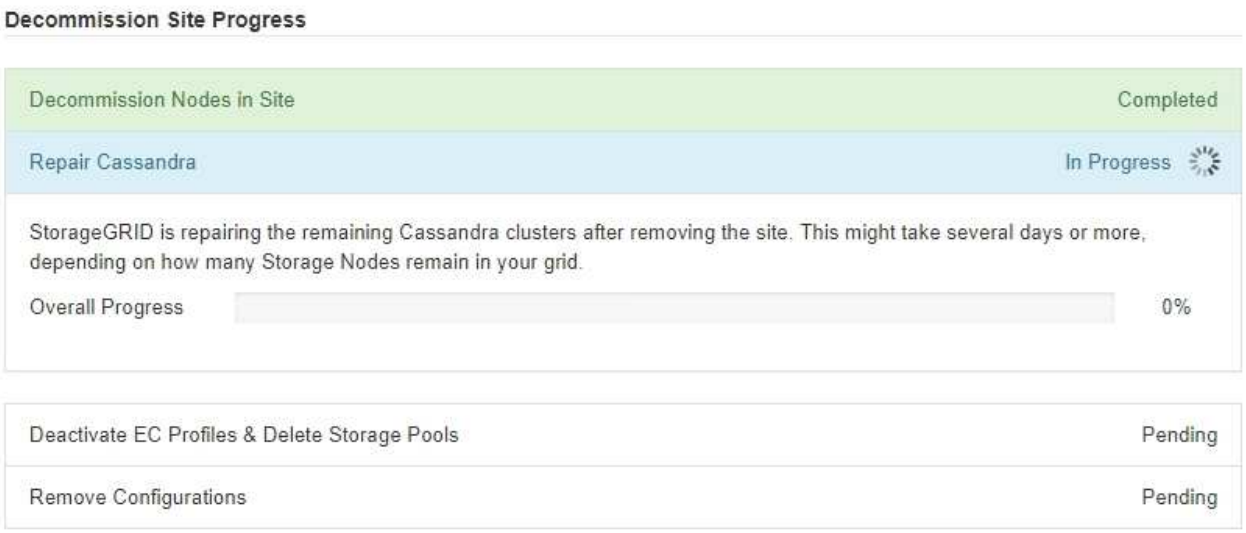
接続されているサイトの運用停止の進行状況を監視している場合は、次の表を参照して、ストレージノードの運用停止ステージを確認してください。

段階	推定時間
保留中です	分以下
ロックされるまで待ちます	分
タスクの準備	分以下
LDR を運用停止にする	分
レプリケートデータとイレイジャーコーディングデータの運用停止	データ量に基づく数時間、数日、または数週間 • 注：その他のメンテナンス作業が必要な場合は、この段階でサイトの運用停止を一時停止できます。
LDR が状態を設定	分
監査キューをフラッシュします	メッセージ数とネットワーク遅延に基づいて、数分から数時間に短縮されます。
• 完了しました	分

切断されているサイトの運用停止の進行状況を監視する場合は、次の表を参照して、ストレージノードの運用停止ステージを確認してください。

段階	推定時間
保留中です	分以下
ロックされるまで待ちます	分
タスクの準備	分以下
外部サービスを無効にします	分
証明書の取り消し	分
ノードの登録解除	分
ストレージグレードの登録解除	分
ストレージグループの削除	分
エンティティの削除	分
• 完了しました	分

4. すべてのノードが完了ステージになったら、残りのサイトの運用停止処理が完了するまで待ちます。
   - StorageGRID は、 * Repair Cassandra * ステップ中に、グリッドに残っている Cassandra クラスタに対して必要な修復を実行します。グリッドに残っているストレージノードの数によっては、この修復に数日以上かかることがあります。



   - [ECプロファイルの非アクティブ化ストレージプールの削除*（Deactivate EC Profiles Delete Storage

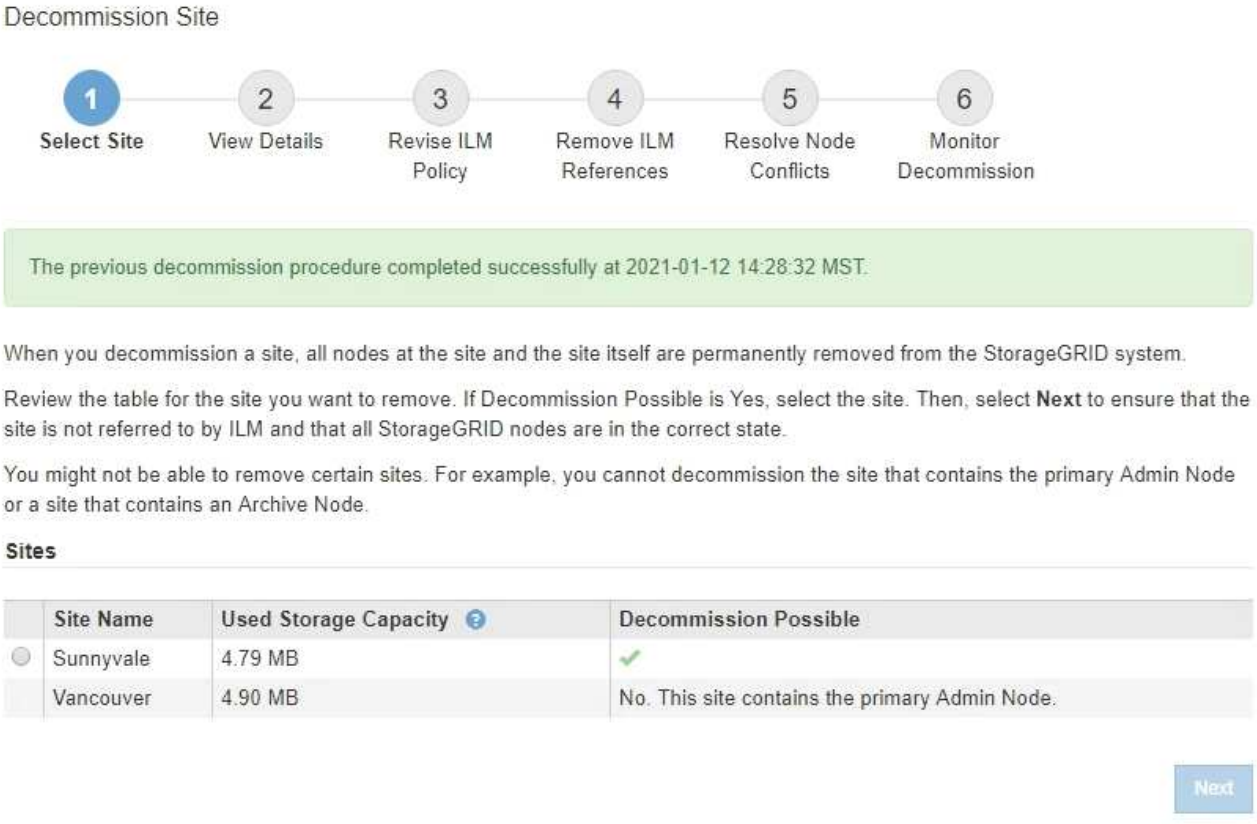
Pools *）]ステップでは、次のILMの変更が行われます。

- サイトを参照しているイレイジャーコーディングプロファイルはすべて非アクティブ化されます。
- サイトを参照していたストレージプールがすべて削除されます。

> ⓘ システムデフォルトの All Storage Nodes ストレージプールも、「すべてのサイト」サイトを使用しているため削除されます。

◦ 最後に、 * 構成の削除 * ステップで、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。

5. 運用停止手順 が完了すると、運用停止サイトのページに成功のメッセージが表示され、削除したサイトは表示されなくなります。



完了後

サイトの運用停止手順 が完了したら、次の作業を実行します。

- 運用停止したサイトのすべてのストレージノードのドライブを確実に消去します。市販のデータ消去ツールまたはデータ消去サービスを使用して、ドライブからデータを完全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いて、 StorageGRID システムでシングルサインオン（ SSO ）が有効になっている場合は、そのサイトに対する証明書利用者信頼をすべて Active Directory フェデレーションサービス（ AD FS ）から削除します。
- 接続されているサイトの運用停止手順 でノードの電源が自動的にオフになったら、関連する仮想マシンを削除します。

関連情報

"リカバリパッケージをダウンロードしています"

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権を有し、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権については、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。