



グリッドフェデレーション接続を使用する StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

目次

グリッドフェデレーション接続を使用する	1
テナントグループとユーザーの複製	1
アカウントクローンのテナントワークフロー	1
グループ、ユーザー、S3 アクセスキーはどのように複製されますか?	2
API を使用して S3 アクセスキーを複製する	5
独自のアクセスキーを複製する	6
他のユーザーのアクセスキーを複製する	6
クロスグリッドレプリケーションを管理する	7
クロスグリッドレプリケーションのワークフロー	8
クロスグリッドレプリケーションを構成する	8
グリッド間のレプリケーションをテストする	11
クロスグリッドレプリケーションを無効にする	11
グリッドフェデレーション接続を表示する	12
最後のエラーをクリアする	13

グリッドフェデレーション接続を使用する

テナントグループとユーザーの複製

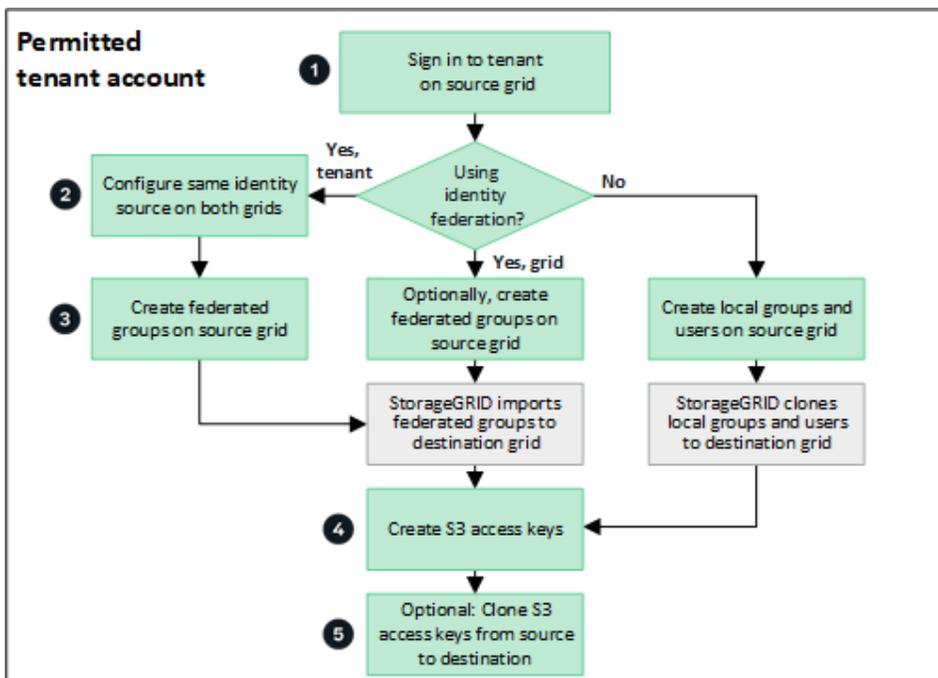
グリッドフェデレーション接続を使用するようにテナントが作成または編集された場合、そのテナントは1つのStorageGRIDシステム(ソーステナント)から別のStorageGRIDシステム(レプリカテナント)に複製されます。テナントが複製された後、ソーステナントに追加されたグループとユーザーはレプリカテナントに複製されません。

テナントが最初に作成されたStorageGRIDシステムは、テナントのソースグリッドです。テナントが複製されるStorageGRIDシステムは、テナントの宛先グリッドです。両方のテナントアカウントは同じアカウントID、名前、説明、ストレージクォータ、割り当てられた権限を持ちますが、宛先テナントには最初はルートユーザーパスワードがありません。詳細については、"[アカウントクローンとは](#)"そして"[許可されたテナントを管理する](#)"。

テナントアカウント情報の複製は、"[クロスグリッドレプリケーション](#)"バケットオブジェクトの。両方のグリッドに同じテナントグループとユーザーが存在すると、どちらのグリッドでも対応するバケットとオブジェクトにアクセスできるようになります。

アカウントクローンのテナントワークフロー

テナントアカウントにグリッドフェデレーション接続の使用権限がある場合は、ワークフロー図を参照して、グループ、ユーザー、およびS3アクセスキーのクローンを作成するために実行する手順を確認してください。



ワークフローの主な手順は次のとおりです。

1

テナントにSign in

ソースグリッド (テナントが最初に作成されたグリッド) のテナント アカウントにSign in。

2

オプションでID連携を構成する

テナント アカウントに、フェデレーション グループとユーザーを使用するための独自の ID ソースを使用する権限がある場合は、ソース テナント アカウントと宛先テナント アカウントの両方に同じ ID ソース (同じ設定) を構成します。両方のグリッドが同じ ID ソースを使用していない限り、フェデレーション グループとユーザーは複製できません。手順については、"[アイデンティティフェデレーションを使用する](#)"。

3

グループとユーザーを作成する

グループとユーザーを作成するときは、常にテナントのソースグリッドから開始します。新しいグループを追加すると、StorageGRIDによってそのグループが宛先グリッドに自動的に複製されます。

- StorageGRIDシステム全体またはテナントアカウントに対してIDフェデレーションが設定されている場合、"[新しいテナントグループを作成する](#)"アイデンティティ ソースからフェデレーション グループをインポートします。
- ID連携を使用していない場合は、"[新しいローカルグループを作成する](#)"その後"[ローカルユーザーを作成する](#)"。

4

S3アクセスキーを作成する

あなたはできる"[独自のアクセスキーを作成する](#)"または"[別のユーザーのアクセスキーを作成する](#)"ソースグリッドまたは宛先グリッドのいずれかで、そのグリッド上のバケットにアクセスします。

5

オプションでS3アクセスキーを複製する

両方のグリッドで同じアクセス キーを使用してバケットにアクセスする必要がある場合は、ソースグリッドでアクセス キーを作成し、Tenant Manager API を使用してそれらのアクセス キーを手動で宛先グリッドに複製します。手順については、"[API を使用して S3 アクセスキーを複製する](#)"。

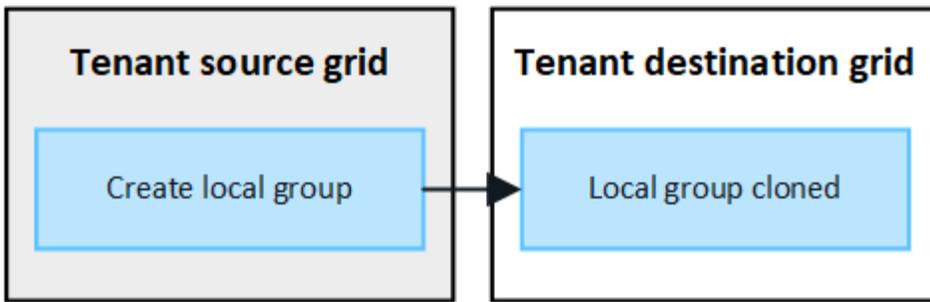
グループ、ユーザー、S3 アクセスキーはどのように複製されますか？

このセクションを確認して、テナント ソースグリッドとテナント デスティネーショングリッド間でグループ、ユーザー、および S3 アクセス キーがどのように複製されるかを理解してください。

ソースグリッド上に作成されたローカルグループは複製されます

テナント アカウントが作成され、宛先グリッドに複製された後、StorageGRID はテナントのソースグリッドに追加したローカル グループをテナントの宛先グリッドに自動的に複製します。

元のグループとそのクローンには、同じアクセス モード、グループ権限、および S3 グループ ポリシーがあります。手順については、"[S3テナントのグループを作成する](#)"。

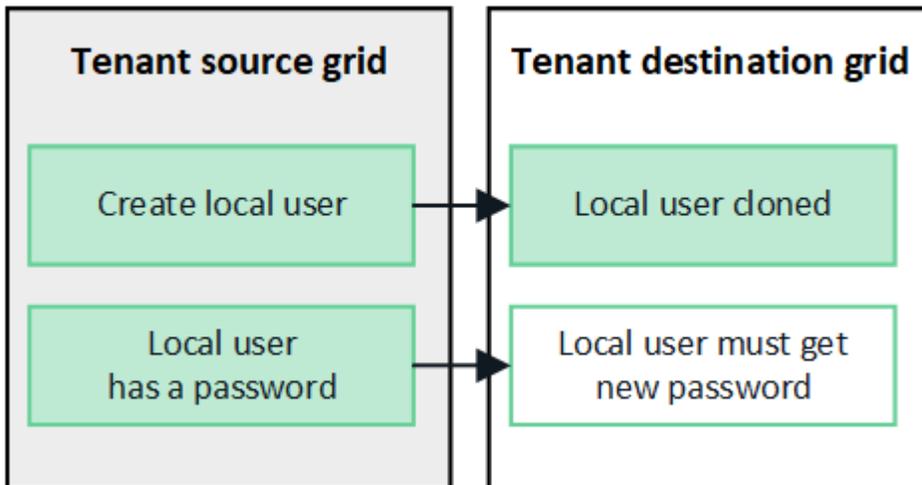


ソースグリッドにローカルグループを作成するときに選択したユーザーは、グループが宛先グリッドに複製される時には含まれません。このため、グループを作成するときにユーザーを選択しないでください。代わりに、ユーザーを作成するときにグループを選択します。

ソースグリッド上に作成されたローカルユーザーは複製されます

ソースグリッドに新しいローカルユーザーを作成すると、StorageGRIDによってそのユーザーが宛先グリッドに自動的に複製されます。元のユーザーとそのクローンの両方に、同じフルネーム、ユーザー名、およびアクセス拒否設定があります。両方のユーザーは同じグループに属しています。手順については、"[ローカルユーザーの管理](#)"。

セキュリティ上の理由から、ローカルユーザーのパスワードは宛先グリッドに複製されません。ローカルユーザーが宛先グリッド上のTenant Managerにアクセスする必要がある場合、テナントアカウントのルートユーザーは、宛先グリッド上のそのユーザーのパスワードを追加する必要があります。手順については、"[ローカルユーザーの管理](#)"。

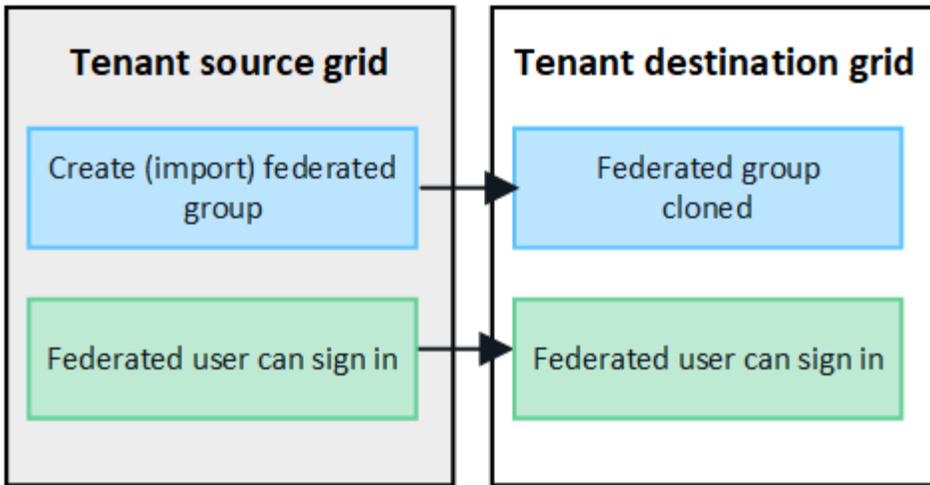


ソースグリッド上に作成されたフェデレーショングループはクローン化されます

アカウントクローンを使用するための要件を想定すると、"[シングルサインオン](#)"そして"[アイデンティティフェデレーション](#)"条件が満たされると、ソースグリッドのテナント用に作成 (インポート) したフェデレーショングループは、宛先グリッドのテナントに自動的に複製されます。

両方のグループには、同じアクセスモード、グループ権限、およびS3グループポリシーがあります。

ソーステナントに対してフェデレーショングループが作成され、宛先テナントに複製されると、フェデレーションユーザーはどちらのグリッド上のテナントにもサインインできるようになります。

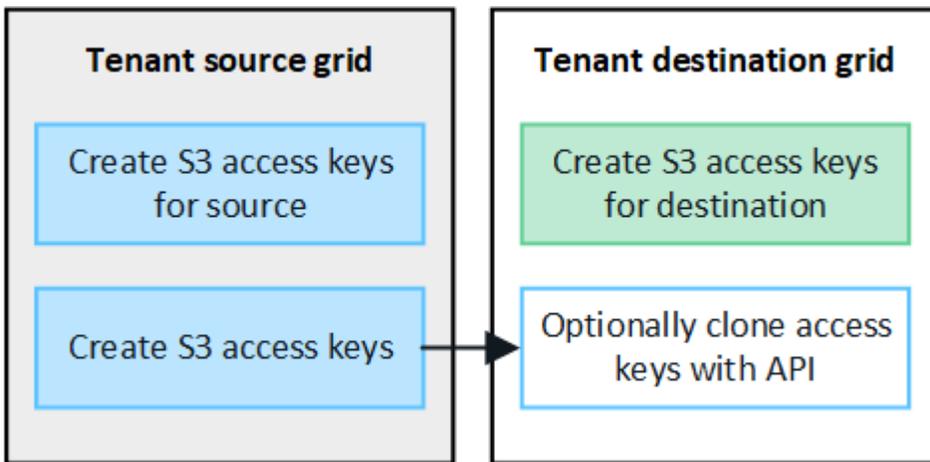


S3アクセスキーは手動で複製できます

StorageGRID は、グリッドごとに異なるキーを持つことでセキュリティが向上するため、S3 アクセス キーを自動的に複製しません。

2つのグリッド上のアクセス キーを管理するには、次のいずれかを実行します。

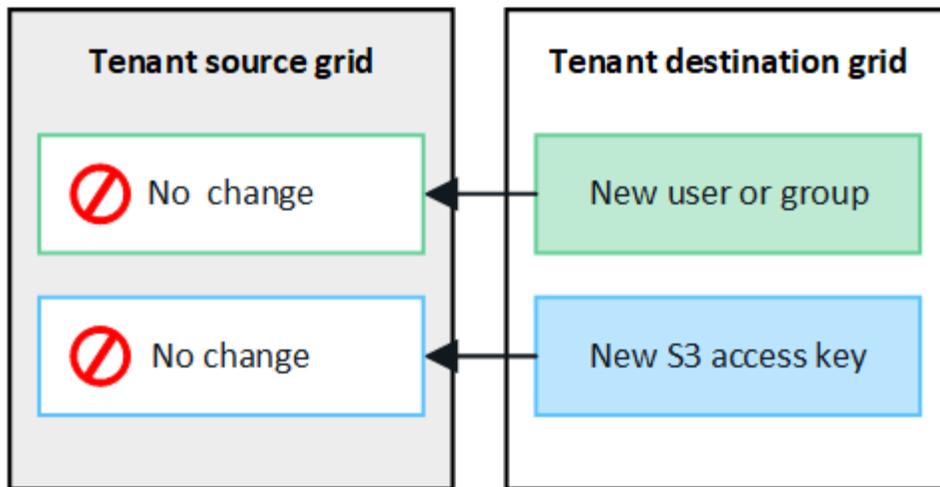
- 各グリッドに同じキーを使用する必要がない場合は、"[独自のアクセスキーを作成する](#)"または"[別のユーザーのアクセスキーを作成する](#)"各グリッド上。
- 両方のグリッドで同じキーを使用する必要がある場合は、ソースグリッドでキーを作成し、テナントマネージャーAPIを使用して手動で"[キーを複製する](#)"目的のグリッドへ。



フェデレーション ユーザーの S3 アクセス キーを複製すると、ユーザーと S3 アクセス キーの両方が宛先テナントに複製されます。

宛先グリッドに追加されたグループとユーザーは複製されません

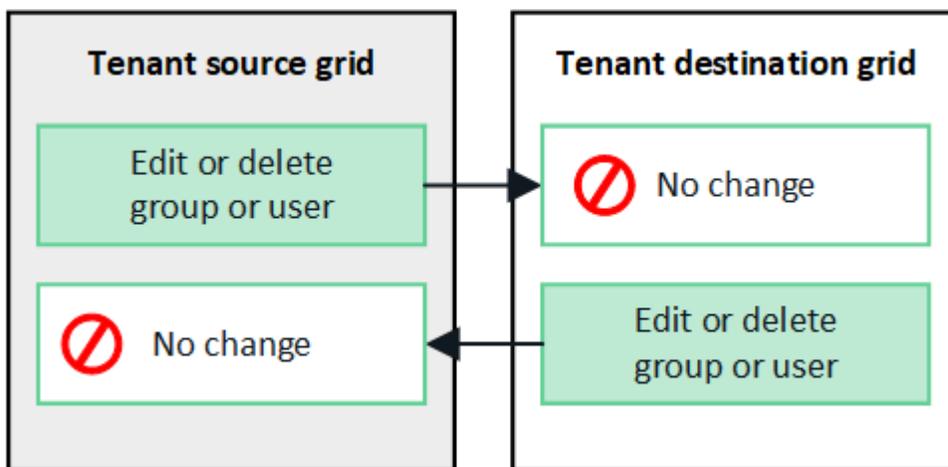
クローン作成は、テナントのソース グリッドからテナントの宛先グリッドにのみ行われます。テナントの宛先グリッドにグループとユーザーを作成またはインポートした場合、StorageGRID はこれらの項目をテナントのソース グリッドに複製しません。



編集または削除されたグループ、ユーザー、アクセスキーは複製されません

クローン作成は、新しいグループとユーザーを作成するときのみ行われます。

どちらかのグリッドでグループ、ユーザー、またはアクセス キーを編集または削除しても、変更内容は他のグリッドに複製されません。



API を使用して S3 アクセスキーを複製する

テナント アカウントに グリッド フェデレーション接続の使用 権限がある場合は、テナント管理 API を使用して、ソース グリッドのテナントから宛先グリッドのテナントに S3 アクセス キーを手動で複製できます。

開始する前に

- テナント アカウントには、グリッド フェデレーション接続の使用 権限があります。
- グリッド フェデレーション接続の 接続ステータス は 接続済み です。
- テナントのソースグリッドのテナント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、["独自のS3認証情報またはルートアクセス権限を管理する"](#)。
- ローカル ユーザーのアクセス キーを複製する場合、そのユーザーは両方のグリッドに既に存在します。



フェデレーション ユーザーの S3 アクセス キーを複製すると、ユーザーと S3 アクセス キーの両方が宛先テナントに追加されます。

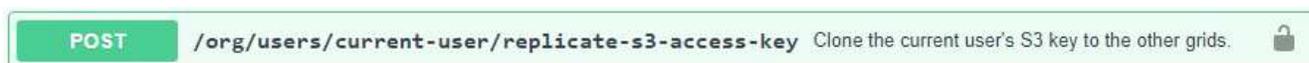
独自のアクセスキーを複製する

両方のグリッドで同じバケットにアクセスする必要がある場合は、独自のアクセス キーを複製できます。

手順

1. ソースグリッド上のテナントマネージャを使用して、"**独自のアクセスキーを作成する**"ダウンロードして `.csv` ファイル。
2. テナント マネージャの上部から、ヘルプ アイコンを選択し、**API ドキュメント** を選択します。
3. **s3** セクションで、次のエンドポイントを選択します。

```
POST /org/users/current-user/replicate-s3-access-key
```



4. ***試してみる***を選択します。
5. **body** テキスト ボックスで、**accessKey** と **secretAccessKey** の例のエントリを、ダウンロードした `.csv` ファイルの値に置き換えます。

各文字列を囲む二重引用符を必ず保持してください。



6. キーの有効期限が切れる場合は、**expires***の例のエントリを、**ISO 8601**データ時間形式の文字列として有効期限の日時で置き換えます（例：**2024-02-28T22:46:33-08:00**）。キーに有効期限がない場合は、***expires** エントリの値として **null** を入力します（または **Expires** 行とその前のカンマを削除します）。
7. ***実行***を選択します。
8. サーバー応答コードが **204** であることを確認します。これは、キーが宛先グリッドに正常に複製されたことを示します。

他のユーザーのアクセスキーを複製する

両方のグリッドで同じバケットにアクセスする必要がある場合は、別のユーザーのアクセス キーを複製できます。

手順

1. ソースグリッド上のテナントマネージャを使用して、"[他のユーザーのS3アクセスキーを作成する](#)"ダウンロードして`.csv`ファイル。
2. テナント マネージャーの上部から、ヘルプ アイコンを選択し、**API** ドキュメント を選択します。
3. ユーザーIDを取得します。他のユーザーのアクセス キーを複製するには、この値が必要になります。
 - a. **users** セクションから、次のエンドポイントを選択します。

```
GET /org/users
```

- b. ***試してみる***を選択します。
 - c. ユーザーを検索するときに使用するパラメータを指定します。
 - d. ***実行***を選択します。
 - e. キーを複製するユーザーを見つけて、**id** フィールドの番号をコピーします。
4. **s3** セクションで、次のエンドポイントを選択します。

```
POST /org/users/{userId}/replicate-s3-access-key
```



5. ***試してみる***を選択します。
6. **userId** テキスト ボックスに、コピーしたユーザー ID を貼り付けます。
7. 本文 テキスト ボックスで、サンプル アクセス キー と シークレット アクセス キー の例のエントリを、そのユーザーの **.csv** ファイルの値に置き換えます。

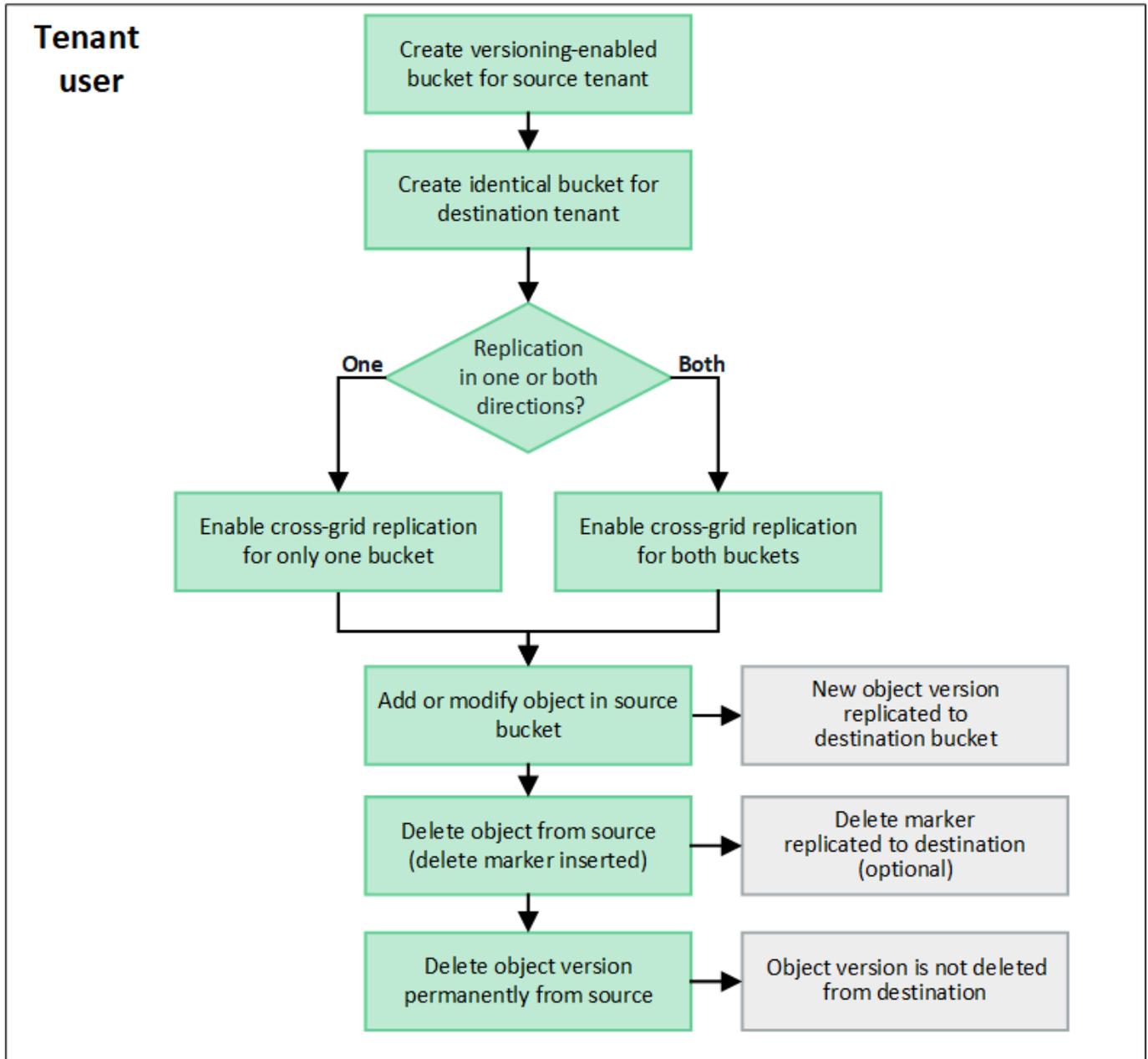
文字列を囲む二重引用符を必ず保持してください。
8. キーの有効期限が切れる場合は、**expires***の例のエントリを、**ISO 8601**データ時間形式の文字列として有効期限の日時で置き換えます（例：**2023-02-28T22:46:33-08:00**）。キーに有効期限がない場合は、***expires** エントリの値として **null** を入力します（または **Expires** 行とその前のカンマを削除します）。
9. ***実行***を選択します。
10. サーバー応答コードが **204** であることを確認します。これは、キーが宛先グリッドに正常に複製されたことを示します。

クロスグリッドレプリケーションを管理する

テナント アカウントの作成時に グリッド フェデレーション接続の使用 権限が割り当てられている場合は、クロス グリッド レプリケーションを使用して、テナントのソースグリッド上のバケットとテナントの宛先グリッド上のバケット間でオブジェクトを自動的に複製できます。グリッド間のレプリケーションは、一方向または双方向で発生する可能性があります。

クロスグリッドレプリケーションのワークフロー

ワークフロー図は、2つのグリッド上のバケット間のグリッド間レプリケーションを構成するために実行する手順をまとめたものです。これらの手順については以下で詳しく説明します。



クロスグリッドレプリケーションを構成する

クロスグリッドレプリケーションを使用する前に、各グリッドの対応するテナント アカウントにサインインし、同一のバケットを作成する必要があります。次に、いずれかまたは両方のバケットでクロスグリッドレプリケーションを有効にできます。

開始する前に

- クロスグリッドレプリケーションの要件を確認しました。見る["クロスグリッドレプリケーションとは"](#)。
- 使用しています["サポートされているウェブブラウザ"](#)。

- テナント アカウントには グリッド フェデレーション接続を使用する 権限があり、両方のグリッドに同一のテナント アカウントが存在します。見る["グリッドフェデレーション接続に許可されたテナントを管理する"](#)。
- サインインするテナントユーザーは両方のグリッドに既に存在し、["ルートアクセス権限"](#)。
- テナントの宛先グリッドにローカル ユーザーとしてサインインする場合、テナント アカウントのルートユーザーがそのグリッド上のユーザー アカウントのパスワードを設定しています。

同一のバケットを2つ作成する

最初のステップとして、各グリッドの対応するテナント アカウントにサインインし、同一のバケットを作成します。

手順

1. グリッド フェデレーション接続のいずれかのグリッドから開始して、新しいバケットを作成します。
 - a. 両方のグリッドに存在するテナント ユーザーの資格情報を使用して、テナント アカウントにSign in。



ローカル ユーザーとしてテナントの宛先グリッドにサインインできない場合は、テナント アカウントのルートユーザーがユーザー アカウントのパスワードを設定していることを確認します。

- b. 指示に従って["S3バケットを作成する"](#)。
 - c. [*オブジェクト設定の管理*](#)タブで、[*オブジェクトのバージョン管理を有効にする*](#)を選択します。
 - d. StorageGRIDシステムで S3 オブジェクト ロックが有効になっている場合は、バケットで S3 オブジェクト ロックを有効にしないでください。
 - e. [*バケットを作成*](#)を選択します。
 - f. [*完了*](#)を選択します。
2. これらの手順を繰り返して、グリッド フェデレーション接続内の他のグリッド上の同じテナント アカウントに対して同一のバケットを作成します。



必要に応じて、各バケットは異なるリージョンを使用できます。

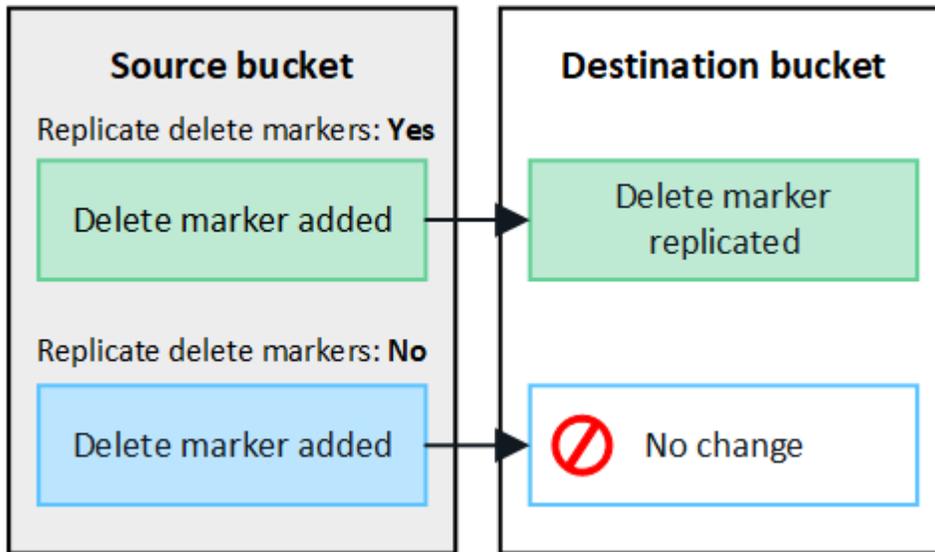
クロスグリッドレプリケーションを有効にする

いずれかのバケットにオブジェクトを追加する前に、これらの手順を実行する必要があります。

手順

1. 複製したいオブジェクトがあるグリッドから開始し、["一方向のクロスグリッドレプリケーション"](#)：
 - a. バケットのテナント アカウントにSign in。
 - b. ダッシュボードから[*バケットの表示*](#)を選択するか、ストレージ **(S3)** > [*バケット*](#)を選択します。
 - c. バケットの詳細ページにアクセスするには、テーブルからバケット名を選択します。
 - d. [*クロスグリッドレプリケーション*](#)タブを選択します。
 - e. [*有効*](#)を選択し、要件のリストを確認します。

- f. すべての要件が満たされている場合は、使用するグリッド フェデレーション接続を選択します。
- g. オプションで、削除マーカを複製する の設定を変更して、S3 クライアントがバージョン ID を含まないソース グリッドへの削除リクエストを発行した場合に、宛先グリッドで何が起るかを決定します。
- はい (デフォルト): 削除マーカがソース バケットに追加され、宛先バケットに複製されます。
 - いいえ: 削除マーカはソースバケットに追加されますが、宛先バケットには複製されません。



削除リクエストにバージョン ID が含まれている場合、そのオブジェクト バージョンはソース バケットから完全に削除されます。StorageGRID はバージョン ID を含む削除要求を複製しないため、同じオブジェクト バージョンが宛先から削除されません。

見る"[クロスグリッドレプリケーションとは](#)"詳細については。

- a. 必要に応じて、クロスグリッド レプリケーション 監査カテゴリの設定を変更して、監査メッセージの量を管理します。
 - エラー (デフォルト): 監査出力には、失敗したクロスグリッド レプリケーション要求のみが含まれます。
 - 通常: すべてのクロスグリッド レプリケーション要求が含まれるため、監査出力の量が大幅に増加します。
- b. 選択内容を確認します。両方のバケットが空でない限り、これらの設定を変更することはできません。
- c. *有効化してテスト*を選択します。

しばらくすると、成功メッセージが表示されます。このバケットに追加されたオブジェクトは、他のグリッドに自動的に複製されるようになります。クロスグリッド レプリケーション は、バケットの詳細ページで有効な機能として表示されます。

2. オプションとして、他のグリッドの対応するバケットに移動し、"[双方向のグリッド間レプリケーションを有効にする](#)"。

グリッド間のレプリケーションをテストする

バケットに対してクロスグリッド レプリケーションが有効になっている場合は、接続とクロスグリッド レプリケーションが正しく機能していること、およびソース バケットと宛先バケットがすべての要件を満たしていること (たとえば、バージョン管理がまだ有効になっていること) を確認する必要があります。

開始する前に

- 使用しています["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. バケットのテナント アカウントにSign in。
2. ダッシュボードから*バケットの表示*を選択するか、ストレージ **(S3)** > *バケット*を選択します。
3. バケットの詳細ページにアクセスするには、テーブルからバケット名を選択します。
4. *クロスグリッドレプリケーション*タブを選択します。
5. *テスト接続*を選択します。

接続が正常な場合は、成功バナーが表示されます。それ以外の場合はエラー メッセージが表示され、グリッド管理者はそのメッセージを使用して問題を解決できます。詳細については、["グリッドフェデレーションエラーのトラブルシューティング"](#)。

6. クロスグリッド レプリケーションが双方向で実行されるように構成されている場合は、他のグリッドの対応するバケットに移動し、[テスト接続] を選択して、クロスグリッド レプリケーションが反対方向で動作していることを確認します。

クロスグリッドレプリケーションを無効にする

オブジェクトを他のグリッドにコピーする必要がなくなった場合は、グリッド間のレプリケーションを完全に停止できます。

クロスグリッド レプリケーションを無効にする前に、次の点に注意してください。

- グリッド間のレプリケーションを無効にしても、グリッド間ですでにコピーされているオブジェクトは削除されません。例えば、`my-bucket` グリッド1にコピーされた `my-bucket` グリッド 2 のバケットのクロスグリッド レプリケーションを無効にしても、そのバケットのクロスグリッド レプリケーションは削除されません。これらのオブジェクトを削除する場合は、手動で削除する必要があります。
- 各バケットに対してクロスグリッド レプリケーションが有効になっている場合 (つまり、双方向でレプリケーションが行われる場合)、いずれかまたは両方のバケットに対してクロスグリッド レプリケーションを無効にすることができます。たとえば、オブジェクトの複製を無効にしたい場合、`my-bucket` グリッド1から `my-bucket` グリッド2では、`my-bucket` グリッド2から `my-bucket` グリッド1上。
- グリッド フェデレーション接続を使用するためのテナントの権限を削除する前に、クロス グリッド レプリケーションを無効にする必要があります。見る["許可されたテナントを管理する"](#)。
- オブジェクトを含むバケットのクロスグリッド レプリケーションを無効にすると、ソース バケットと宛先バケットの両方からすべてのオブジェクトを削除しない限り、クロスグリッド レプリケーションを再度有効にすることはできません。



両方のバケットが空でない限り、レプリケーションを再度有効にすることはできません。

開始する前に

- 使用しています"[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. 複製する必要がなくなったオブジェクトを含むグリッドから開始して、バケットのグリッド間レプリケーションを停止します。
 - a. バケットのテナント アカウントにSign in。
 - b. ダッシュボードから*バケットの表示*を選択するか、ストレージ **(S3)** > *バケット*を選択します。
 - c. バケットの詳細ページにアクセスするには、テーブルからバケット名を選択します。
 - d. *クロスグリッドレプリケーション*タブを選択します。
 - e. *レプリケーションを無効にする*を選択します。
 - f. このバケットのクロスグリッド レプリケーションを無効にする場合は、テキスト ボックスに「はい」と入力し、「無効」を選択します。

しばらくすると、成功メッセージが表示されます。このバケットに追加された新しいオブジェクトは、他のグリッドに自動的に複製できなくなります。クロスグリッド レプリケーション は、バケット ページで有効な機能として表示されなくなりました。

2. クロスグリッド レプリケーションが双方向で実行されるように構成されている場合は、他のグリッド上の対応するバケットに移動し、反対方向のクロスグリッド レプリケーションを停止します。

グリッドフェデレーション接続を表示する

テナント アカウントに グリッド フェデレーション接続の使用 権限がある場合は、許可された接続を表示できます。

開始する前に

- テナント アカウントには、グリッド フェデレーション接続の使用 権限があります。
- テナント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](#)".

手順

1. ストレージ **(S3)** > グリッド フェデレーション接続 を選択します。

グリッド フェデレーション接続ページが表示され、次の情報をまとめた表が含まれます。

列	説明
接続名	このテナントが使用権限を持つグリッド フェデレーション接続。
クロスグリッドレプリケーションを備えたバケット	グリッド フェデレーション接続ごとに、クロス グリッド レプリケーションが有効になっているテナント バケット。これらのバケットに追加されたオブジェクトは、接続内の他のグリッドに複製されます。

列	説明
最後のエラー	各グリッド フェデレーション接続について、データが他のグリッドに複製されているときに発生した最新のエラー (ある場合)。見る 最後のエラーをクリアする 。

2. オプションでバケット名を選択して"[バケットの詳細を表示](#)"。

最後のエラーをクリアする

次のいずれかの理由により、「最後のエラー」列にエラーが表示される場合があります。

- ソース オブジェクト バージョンが見つかりませんでした。
- ソースバケットが見つかりませんでした。
- 宛先バケットが削除されました。
- 宛先バケットが別のアカウントによって再作成されました。
- 宛先バケットのバージョン管理が停止されています。
- 宛先バケットは同じアカウントによって再作成されましたが、現在はバージョン管理されていません。



この列には、最後に発生したグリッド間レプリケーション エラーのみが表示されます。以前に発生した可能性のあるエラーは表示されません。

手順

1. *最後のエラー*列にメッセージが表示された場合は、メッセージ テキストを表示します。

たとえば、このエラーは、クロスグリッド レプリケーションの宛先バケットが無効な状態であったことを示します。これは、バージョン管理が中断されていたか、S3 オブジェクト ロックが有効になっていたことが原因である可能性があります。

Grid federation connections

Clear error

Displaying one result

Connection name	Buckets with cross-grid replication	Last error
○ Grid 1-Grid 2	my-cgr-bucket	<p>2022-12-07 16:02:20 MST</p> <p>Cross-grid replication has encountered an error. Failed to send cross-grid replication request from source bucket 'my-cgr-bucket' to destination bucket 'my-cgr-bucket'. Error code: DestinationRequestError. Detail: InvalidBucketState. Confirm that the source and destination buckets have object versioning enabled and S3 Object Lock disabled. (logID 4791585492825418592)</p>

2. 推奨されるアクションを実行します。たとえば、クロスグリッド レプリケーションの宛先バケットでバージョン管理が中断されていた場合は、そのバケットのバージョン管理を再度有効にします。

3. 表から接続を選択します。

4. *エラーをクリア*を選択します。

5. メッセージをクリアしてシステムのステータスを更新するには、[はい] を選択します。
6. 5～6分待ってから、新しいオブジェクトをバケットに取り込みます。エラーメッセージが再度表示されないことを確認します。



エラーメッセージを確実にクリアするには、新しいオブジェクトを取り込む前に、メッセージ内のタイムスタンプから少なくとも5分間待機します。

7. バケットエラーにより複製に失敗したオブジェクトがあるかどうかを確認するには、"[失敗したレプリケーション操作を識別して再試行する](#)"。

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。