

リモートストレージボリューム

CA08871-231

Fujitsu Limited

Version 01

Table of Contents

Remote Storage Volumesの概要	1
設定の概要	1
詳細情報の参照	1
リモートストレージの要件と制限事項	1
ハードウェア要件	1
ボリュームの要件	2
制限事項	3
本番環境のインポートの準備	4
Remote Storage Volumes用ハードウェアの設定	4
リモートストレージ デバイスとETERNUS AB/HBシリーズ システムの設定	4
ストレージ システムのケーブル接続	5
iSCSIポートの設定	6
リモートストレージのインポート	6
インポートの進捗管理	8
リモートストレージの接続設定の変更	9
リモートストレージ オブジェクトの削除	10
奥付	11

Remote Storage Volumesの概要

SANtricity® Remote Storage Volumes機能を使用して、リモートストレージデバイスからローカルのETERNUS AB/HBシリーズ ボリュームにデータを直接インポートできます。

この機能は、機器のアップグレードを効率よく進めるのに役立つほか、ETERNUS AB/HBシリーズ以外のデバイスからETERNUS AB/HBシリーズ システムにデータを移動する際にも使用できます。

設定の概要

Remote Storage Volumes機能は、SANtricity System Managerで使用できます。この機能を使用するには、リモートストレージシステムとETERNUS AB/HBシリーズ ストレージシステムを、相互に通信できるように設定する必要があります。

ワークフローは次のとおりです。

1. 要件と制限事項を確認します。
2. ハードウェアを設定します。
3. リモートストレージをインポートします。

詳細情報の参照

- System Managerユーザー インターフェイスまたは[SANtricityソフトウェア ドキュメントのサイト](https://storage-system.fujitsu.com/manual/ja/abhb/san-getstarted/santricity-overview.html) [https://storage-system.fujitsu.com/manual/ja/abhb/san-getstarted/santricity-overview.html]からオンライン ヘルプを参照できます。

リモートストレージの要件と制限事項

Remote Storage Volumes機能を設定する前に、次の要件と制限事項を確認してください。

ハードウェア要件

サポートされるプロトコル

Remote Storage Volumes機能の最初のリリースでは、iSCSIプロトコル(IPv4プロトコル)だけがサポートされます。

Remote Storage Volumes機能に使用されるホストとETERNUS AB/HBシリーズ (デスティネーション

)に関する最新のサポートおよび設定情報は、富士通サポートにお問い合わせください。

ストレージ システムの要件

ETERNUS AB/HBシリーズ ストレージ システムの要件は次のとおりです。

- 1つ以上のiSCSI接続でリモート ストレージ システムと通信できるよう、ETERNUS AB/HBシリーズ コントローラーにiSCSIが必要
- SANtricity OS 11.71以降
- サブモデルID (SMID) でリモート ストレージ機能が有効になっている
- ETERNUS AB3100、ETERNUS AB6100はサポート

リモート システムは、ETERNUS AB/HBシリーズ ストレージ システムでも別のベンダーのシステムでもかまいません。iSCSI対応のインターフェイスが含まれている必要があります。

ボリュームの要件

インポートに使用するボリュームは、サイズ、ステータス、およびその他の要件を満たしている必要があります。

リモート ストレージ ボリューム

インポートのソース ボリュームは「リモート ストレージ ボリューム」と呼ばれます。このボリュームは次の基準を満たす必要があります。

- 別のインポートには使用できない
- ステータスがオンラインでなければならない

インポートが開始すると、コントローラー ファームウェアがバックグラウンドでリモート ストレージ ボリュームを作成します。このバックグラウンド プロセスのため、リモート ストレージ ボリュームはSystem Managerでは管理できず、インポート処理にのみ使用できます。

作成されたリモート ストレージ ボリュームは、ETERNUS AB/HBシリーズ システムの他の標準ボリュームと同様に扱われますが、次の点が異なります。

- 他のボリューム コピーやSnapshotの候補として使用できない
- インポートの実行中はData Assuranceの設定を変更できない
- インポート処理専用予約されているため、どのホストにもマッピングできない

各リモート ストレージ ボリュームは1つのリモート ストレージ オブジェクトにのみ関連付けられますが、リモート ストレージ オブジェクトは複数のリモート ストレージ ボリュームに関連付けることができます。リモート ストレージ ボリュームは次の情報を組み合わせて一意に識別されます。

- リモート ストレージ オブジェクトID

- リモート ストレージ デバイスのLUN番号

ターゲット ボリュームの候補

ターゲット ボリュームは、ローカルのETERNUS AB/HBシリーズ システム上のデスティネーション ボリュームです。

デスティネーション ボリュームは次の基準を満たす必要があります。

- RAID / DDPボリュームである
- リモート ストレージ ボリューム以上の容量がある
- リモート ストレージ ボリュームとブロック サイズが同じ
- 有効な状態（最適）である
- ボリューム コピー、Snapshotコピー、非同期ミラーリング、同期ミラーリングのどの関係も確立できない
- 次の再構成処理を実行中でない：ボリュームの動的拡張、容量の動的拡張、セグメント サイズの動的変更、RAIDの動的変更、容量の動的削減、デフラグ
- インポート開始前にホストにマッピングすることはできない（インポート開始後はマッピングできる）
- SSD Cache が有効になっていない

System Managerのリモート ストレージ インポート ウィザードではこれらの要件が自動的にチェックされます。デスティネーション ボリュームの選択肢には、すべての要件を満たすボリュームだけが表示されます。

制限事項

リモート ストレージ機能には次の制限事項があります。

- ミラーリングが無効になっている
- ETERNUS AB/HBシリーズ システム上のデスティネーション ボリュームにSnapshotがない
- インポート開始前に、ETERNUS AB/HBシリーズ システム上のデスティネーション ボリュームがどのホストにもマッピングされていない
- ETERNUS AB/HBシリーズ システム上のデスティネーション ボリュームでリソース プロビジョニングが無効になっている
- リモート ストレージ ボリュームを1つ以上のホストに直接マッピングすることはできない
- Web Services Proxyはサポートされない
- iSCSI CHAPシークレットはサポートされない
- SMcliはサポートされない

- VMwareデータストアはサポートされない
- インポート ペアが存在する場合、ペアを構成するストレージ システムは一度に1つずつしかアップグレードできない

本番環境のインポートの準備

本番環境のインポート前に、テスト インポート（ドライ ラン）を実施し、適切に構成されていることを確認する必要があります。

インポート処理とその所要時間には多くの変動要素が影響します。本番環境のインポートがうまくいくことを確認し、その所要時間を予測するために、テスト インポートを実行してすべての接続が想定どおりに機能し、インポート処理が適切な時間で完了することを確認できます。テスト後、本番環境のインポートを開始する前に、必要に応じて調整を行うことができます。

Remote Storage Volumes用ハードウェアの設定

サポートされるiSCSIプロトコル経由でリモート ストレージ システムと通信するように、ETERNUS AB/HBシリーズ ストレージ システムを設定する必要があります。

リモート ストレージ デバイスとETERNUS AB/HBシリーズ システムの設定

SANtricity System ManagerでのRemote Storage Volumes機能の設定に進む前に、次の手順を実行します。

1. ETERNUS AB/HBシリーズ システムとリモート ストレージ システムがiSCSI経由で通信できるように、これらのシステムをケーブル接続します。
2. ETERNUS AB/HBシリーズ システムとリモート ストレージ システムが相互に通信できるように、iSCSIポートを設定します。
3. ETERNUS AB/HBシリーズ システムのIQNを取得します。
4. ETERNUS AB/HBシリーズ システムをリモート ストレージ システムから認識できるようにします。リモート ストレージ システムがETERNUS AB/HBシリーズ システムの場合は、デスティネーションのETERNUS AB/HBシリーズ システムのIQNをホスト ポートの接続情報として使用してホストを作成します。
5. リモート ストレージ デバイスがホスト / アプリケーションで使用されている場合は、次の手順を実行します。
 - リモート ストレージ デバイスへのI/Oを停止します。
 - リモート ストレージ デバイスをマッピング解除 / アンマウントします。

6. ETERNUS AB/HBシリーズ ストレージ システムに対して定義されているホストにリモート ストレージ デバイスをマッピングします。
7. マッピングに使用されているデバイスのLUN番号を取得します。



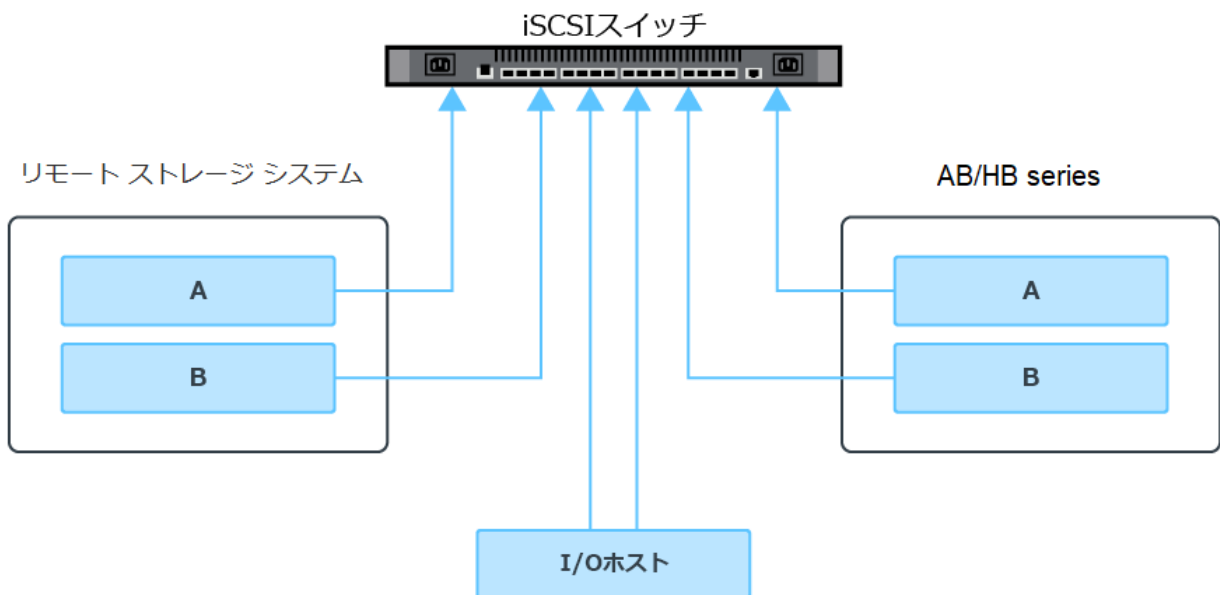
推奨：インポート プロセスを開始する前に、リモートのソース ボリュームをバックアップします。

ストレージ システムのケーブル接続

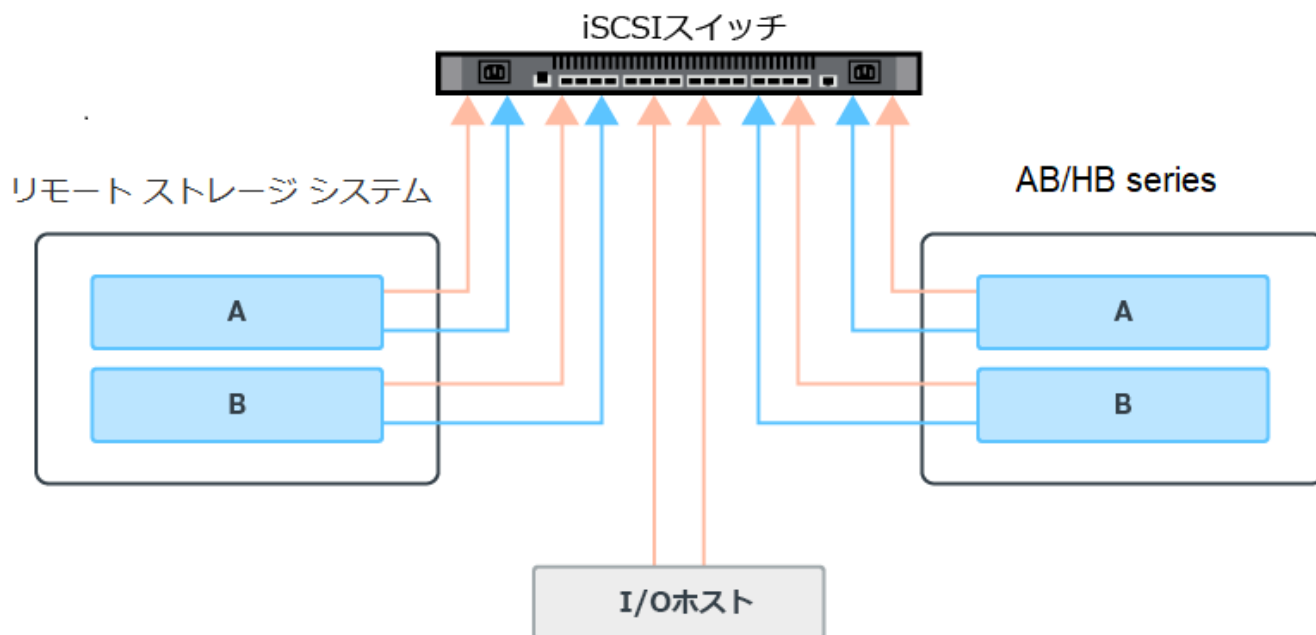
セットアップ プロセスの一環として、ストレージ システムとI/OホストをiSCSI互換インターフェイスにケーブル接続する必要があります。

次の図は、iSCSI接続経由でRemote Storage Volumesの処理を実行するシステムのケーブル接続例です。

ファブリック接続 - ユースケース1



ファブリック接続 - ユースケース2



iSCSIポートの設定

ターゲット（ローカルのETERNUS AB/HBシリーズ ストレージ システム）とソース（リモート ストレージ システム）の間の通信を確立するために、iSCSIポートを設定する必要があります。

iSCSIポートは、サブネットに基づいて複数の方法で設定できます。以下は、Remote Storage Volumes 機能で使用するiSCSIポートの設定方法の一例です。

ソースA	ソースB	ターゲットA	ターゲットB
10.10.1.100/22	10.10.2.100/22	10.10.1.101/22	10.10.2.101/22

ソースA	ソースB	ターゲットA	ターゲットB
10.10.0.100/16	10.10.0.100/16	10.10.0.101/16	10.10.0.101/16

リモート ストレージのインポート

リモート システムからローカルのETERNUS AB/HBシリーズ ストレージ システムへのストレージのインポートを開始するには、SANtricity System Managerユーザーインターフェイスのリモート ストレージ インポート ウィザードを使用します。

要件

- ETERNUS AB/HBシリーズ ストレージ システムがリモート ストレージ システムと通信するように設定されている必要があります。「[ハードウェアの設定](#)」を参照してください。

- リモートストレージシステムについて、次の情報を収集します。
 - iSCSI IQN
 - iSCSI IPアドレス
 - リモートストレージデバイス（ソースボリューム）のLUN番号
- ローカルのETERNUS AB/HBシリーズストレージシステムで、データのインポートに使用するボリュームを作成または選択します。ターゲットボリュームは次の要件を満たす必要があります。
 - ブロックサイズがリモートストレージデバイス（ソースボリューム）と同じである。
 - リモートストレージデバイス以上の容量がある。
 - 状態が「最適」で、かつ使用可能である。
すべての要件については、「[要件と制限事項](#)」を参照してください。
- 推奨：インポートプロセスを開始する前に、リモートストレージシステム上のボリュームをバックアップします。

タスク概要

このタスクでは、リモートストレージデバイス（ソースボリューム）とローカルのETERNUS AB/HBシリーズストレージシステム上のボリュームの間にマッピングを作成します。設定を終了すると、インポートが開始します。



インポート処理とその所要時間には多くの変動要素が影響するため、最初は小規模な「テスト」インポートを実行します。テストを通じて、すべての接続が想定どおりに機能し、インポート処理が適切な時間で完了することを確認します。

手順

1. SANtricity System Managerで、**[ストレージ] > [リモートストレージ]** をクリックします。
2. **[リモートストレージのインポート]** をクリックします。

リモートストレージをインポートするためのウィザードが表示されます。

3. [ソースの設定]パネルの[手順1a]で、接続情報を入力します。
 - a. **[名前]** フィールドで、リモートストレージデバイスの名前を入力します。
 - b. **[iSCSI 接続プロパティ]** で、リモートストレージデバイスのIQN、IPアドレス、およびポート番号（デフォルトは3260）を入力します。

別のiSCSI接続を追加する場合は、**[+別の IP アドレスを追加]** をクリックしてリモートストレージのIPアドレスを追加します。完了したら、**[次へ]** をクリックします。

[次へ]をクリックすると、[ソースの設定]パネルの[手順1b]が表示されます。

4. **[LUN]** フィールドで、リモートストレージデバイスに使用するソースLUNを選択し、**[次へ]** をクリックします。

[ターゲットの設定]パネルが開き、インポートのターゲットとなるボリュームの候補が表示されま

す。一部のボリュームは、ブロックサイズ、容量、またはボリュームの可用性が原因で候補リストに表示されません。

5. リストからETERNUS AB/HBシリーズ ストレージ システム上のターゲット ボリュームを選択します。必要に応じて、スライダを使用してインポートの優先度を変更します。**[次へ]** をクリックします。次に表示されるダイアログ ボックスで「**続行**」と入力し、**[続行]** をクリックします。

ターゲット ボリュームの容量がソース ボリュームよりも大きい場合、ETERNUS AB/HBシリーズ システムに接続されているホストに追加分の容量は報告されません。新たな容量を使用するには、インポート処理が完了して切断されたあとに、ホストでファイルシステムの拡張処理を実行する必要があります。

ダイアログで設定を確定すると、**[レビュー]**パネルが表示されます。

6. **[確認]**画面で、指定したリモート ストレージ デバイス、ターゲット、およびインポート設定が正しいことを確認します。**[終了]** をクリックして、リモート ストレージの作成を完了します。

別のダイアログ ボックスが開き、別のインポートを開始するかどうかを確認するメッセージが表示されます。

7. 必要に応じて、**[はい]** をクリックして別のリモート ストレージ インポートを作成します。**[はい]** をクリックすると、**[ソースの設定]**パネルの**[手順1a]**に戻り、既存の設定を選択するか、新しい設定を追加できます。別のインポートを作成しない場合は、**[いいえ]** をクリックしてダイアログを終了します。

インポート プロセスが開始すると、ターゲット ボリューム全体がコピーされたデータで上書きされます。このプロセスの実行中にホストがターゲット ボリュームに新しいデータを書き込んだ場合、新しく書き込まれたデータはリモート デバイス（ソース ボリューム）に伝播されます。

8. **[リモート ストレージ]**パネルの**[処理を表示]**ダイアログで、処理の進捗状況を確認します。

インポート処理が完了するまでの時間は、リモート ストレージ システムのサイズ、インポートの優先度設定、ストレージ システムと関連ボリュームの両方のI/O負荷によって異なります。インポートが完了すると、ローカル ボリュームはリモート ストレージ デバイスの複製となります。

9. 2つのボリューム間の関係を解除する準備ができれば、**[実行中の処理]**ビューからインポート オブジェクトの**[切断]**を選択します。関係が解除されると、ローカル ボリュームのパフォーマンスは通常の状態に戻り、リモート接続による影響はなくなります。

インポートの進捗管理

インポート プロセスが開始したら、その進捗状況を表示して操作を実行できます。

インポート処理ごとに、**[実行中の処理]**ページに進捗状況と推定残り時間が表示されます。実行できる操作には、インポート優先度の変更、処理の停止と再開、処理の切断があります。



実行中の処理は[ホーム]ページでも確認できます（[ホーム] > [実行中の処理を表示]）。

手順

1. SANtricity System Managerで、[リモート ストレージ]ページに移動し、[処理を表示] を選択します。

[実行中の処理]ダイアログが表示されます。

2. 必要に応じて、[操作]列のリンクを使用して、処理の停止 / 再開、優先度の変更、または処理の切断を行います。
 - **優先度の変更** - 進行中または保留中の処理の **優先度を変更** する場合に選択します。処理に優先度を適用し、[OK] をクリックします。
 - **停止** - リモート ストレージ デバイスからのデータのコピーを一時 **停止** する場合に選択します。インポート ペア間の関係は維持されるので、インポート処理を続行する準備ができたなら [再開] を選択できます。
 - **再開** - 停止または失敗したプロセスを中断した時点から開始する場合に選択します。再開処理に優先度を適用し、[OK] をクリックします。

[再開]処理では、インポートは最初からは再開されません。プロセスを最初から再開する場合は、[切断] を選択し、リモート ストレージ インポート ウィザードを使用してインポートを作成し直す必要があります。

- **切断** - 停止、完了、または失敗したインポート処理のソース ボリュームとデスティネーション ボリュームの関係を解除する場合に選択します。

リモート ストレージの接続設定の変更

[設定の表示 / 編集]オプションを使用して、リモート ストレージ構成の接続設定を編集、追加、または削除できます。

接続プロパティを変更すると、実行中のインポートに影響します。処理の中断を回避するため、接続プロパティの変更はインポートを実行していないときに行ってください。

手順

1. SANtricity System Managerの[リモート ストレージ]画面で、リストから目的のリモート ストレージ オブジェクトを選択します。
2. [設定の表示 / 編集] をクリックします。

[リモート ストレージ設定]画面が表示されます。

3. [接続プロパティ] タブをクリックします。

リモート ストレージ インポートに対して設定されているIPアドレスとポートが表示されます。

4. 次のいずれかを実行します。

- **編集** - 目的のリモート ストレージ オブジェクトの行の横にある **[編集]** をクリックします。新しいIPアドレスとポートの情報をフィールドに入力します。
- **追加** - **[追加]** をクリックし、表示されたフィールドに新しいIPアドレスとポートの情報を入力します。**[追加]** をクリックして処理を確定すると、リモート ストレージ オブジェクトのリストに新しい接続が表示されます。
- **削除** - リストから目的の接続を選択し、**[削除]** をクリックします。表示されたフィールドに「削除」と入力して処理を確定し、**[削除]** をクリックします。リモート ストレージ オブジェクトのリストから接続が削除されます。

5. **[保存]** をクリックします。

変更した接続設定がリモート ストレージ オブジェクトに適用されます。

リモート ストレージ オブジェクトの削除

インポート完了後に、ローカル デバイスとリモート デバイスの間でデータをコピーする必要がなくなった場合は、リモート ストレージ オブジェクトを削除できます。

手順

1. 削除するリモート ストレージ オブジェクトにインポートが関連付けられていないことを確認します。
2. SANtricity System Managerの[リモート ストレージ]画面で、リストから目的のリモート ストレージ オブジェクトを選択します。
3. **[削除]** をクリックします。

[リモート ストレージ接続の削除を確認]ダイアログが表示されます。

4. 「削除」と入力して処理を確認し、**[削除]** をクリックします。

選択したリモート ストレージ オブジェクトが削除されます。

奥付

Fujitsu Storage ETERNUS AB/HB Series

リモートストレージボリューム

CA08871-231-01

発行日: 2023 年 4 月

発行責任: 富士通株式会社

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書の内容は、細心の注意を払って制作致しましたが、本書中の誤字、情報の抜け、本書情報の使用に起因する運用結果に関しましては、責任を負いかねますので予めご了承ください。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。