

iStorage V10e/100/V300

NEC Storage V Series Plug-In for Veeam Backup & Replication Quick Start Guide



目次

第 1 章 概要.....	1
1.1 Veeam Backup & Replication とは.....	1
1.2 システム要件	1
1.3 環境の要件	2
1.4 機能追加・変更内容.....	4
第 2 章 環境設定.....	6
2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する	6
2.1.1 システム構成の例.....	10
2.2 Veeam Backup & Replication にストレージシステムを登録する	12
2.3 Veeam Backup & Replication からストレージシステムの登録を解除する	13
2.4 設定ファイル	14
第 3 章 制限事項.....	16
3.1 制限事項	16
第 4 章 トラブルシューティング	21
4.1 初めに確認すること	21
4.2 障害に対する対処方法.....	22
4.2.1 The hostGroup used in the plugin does not exist.のエラーメッセージが出力された	22
4.2.2 There is no iSCSI target to register iSCSI name.のエラーメッセージが出力された	22
4.2.3 Unable to access file snapshot.のエラーメッセージが出力された.....	23
4.2.4 Unexpected character encountered while parsing value のエラーメッセージが出力された	23
4.2.5 NEC Storage V Series Plug-In およびストレージシステムの処理が遅い.....	23
4.2.6 バックアッププロキシサーバーのイベントログにエラーや警告のイベントが記録された	23
4.3 障害発生時に収集する情報	24
4.3.1 NEC Storage V Series Plug-In 情報の収集	24
4.3.2 ストレージシステム情報の収集	24

はじめに

このドキュメントでは、NEC Storage V Series Plug-In for Veeam Backup & Replication を導入するために必要な環境設定、運用上の制限、およびトラブルシューティング情報について説明します。

対象ストレージシステム

このマニュアルでは、次に示すストレージシステムに対応する製品（プログラムプロダクト）を対象として記述しています。

- iStorage V10e（iStorage V シリーズ）
- iStorage V100（iStorage V シリーズ）
- iStorage V300（iStorage V シリーズ）

このマニュアルでは特に断りのない限り、上記モデルのストレージシステムを単に「ストレージシステム」または「本ストレージシステム」と称することがあります。

対象読者

このドキュメントは、次の管理者を対象としています。

- Veeam バックアップサーバーやストレージシステムを構築するストレージシステム管理者
- Veeam Backup & Replication を使用して VMware ESXi ホストの仮想マシンのバックアップ、リストア、レプリケーションを実行するバックアップ管理者

マニュアルに掲載されている機能、ソフトウェアについて

以下の機能、およびソフトウェアは、ストレージシステムの一部のモデルにおいてサポートしていません。サポートしていないストレージシステムを利用する場合、マニュアルに掲載されている機能、およびソフトウェアに関する記述は無効となります。

機能・ソフトウェア	サポートしていないストレージシステム
HA Device Manager	iStorage V10e
Synchronous Replication	
Asynchronous Replication	
Active Mirror	
Dynamic Tiering	
REST API	

第 1 章

概要

NEC Storage V Series Plug-In for Veeam Backup & Replication は、Veeam Backup & Replication からストレージシステムを利用できるプラグインです。

1.1 Veeam Backup & Replication とは

Veeam Backup & Replication は、VMware vSphere などの仮想環境に対してバックアップ、リストア、レプリケーションが実行できるバックアップソリューションです。業務ホストとして運用中の VMware ESXi ホストの仮想マシンをバックアップするために、Veeam Backup & Replication を使用します。

仮想マシンの VM スナップショット保持時間が長くなると、バックアップ完了後に仮想マシンの VM スナップショットデータをコミットする時間もかかり、この分仮想マシンに負荷がかかります。NEC Storage V Series Plug-In を導入すると、仮想マシンの VM スナップショット保持時間が短くなるため、仮想マシンの性能の低下を防止できます。

Veeam Backup & Replication の機能は、Backup from Storage Snapshots、Data Recovery from Storage Snapshots、Snapshot Orchestration などが使用できます。詳細については、Veeam Backup & Replication ドキュメント『User Guide for VMware vSphere』(<https://helpcenter.veeam.com/docs/backup/vsphere/>)にある Storage System Snapshot Integration の説明を参照してください。

本ドキュメントでは、Veeam Backup & Replication の構成要素であるバックアッププロキシの役割を割り当てられたサーバーのことをバックアッププロキシサーバーとして記載します。

メモ

- Data Recovery from Storage Snapshots のうち、セカンダリストレージシステムからのリストアは未サポートです。

1.2 システム要件

ここでは、NEC Storage V Series Plug-In に必要な要件について説明します。Veeam Backup & Replication の要件については、Veeam Backup & Replication の『User Guide for VMware vSphere』にあるシステム要件を参照してください。

- 次の DKCMAIN ファームウェアのバージョン以降のストレージシステムをサポートします。
 - iStorage V10e の場合
88-08-09-XX 以降

- iStorage V100/V300 の場合
93-04-21-XX 以降
- 必要なプログラムプロダクトのライセンスは次のとおりです。
 - LUN Manager
 - Dynamic Provisioning
 - Resource Partition Manager
 - Snapshot

1.3 環境の要件

NEC Storage V Series Plug-In を使用する前にストレージシステムおよび VMware ESXi ホストが要件のとおりに構築されていることを確認してください。

- バックアップ対象の仮想マシンがある VMware ESXi ホストを Veeam Backup & Replication で操作できること。

Veeam Backup & Replication のコンポーネントやシステム構成については、Veeam Backup & Replication ドキュメント『User Guide for VMware vSphere』の Deployment Scenarios の説明を参照してください。
- サポートされているストレージシステムのボリュームから、バックアップ対象の VMware ESXi ホストのデータストアが作成されていること。
- バックアップ対象のボリュームについては、次のことに注意してください。
 - 対象ボリュームに **Dynamic Provisioning** の属性が設定されている必要があります。**Dynamic Tiering** の属性が設定されているボリュームもサポートしています。
 - その他の属性としては、**Dynamic Tiering** 属性およびサポートされているコピー系プログラムプロダクトの属性が設定できます。

サポートされているコピー系プログラムプロダクトのペアは次のとおりです。

- * Snapshot (ルートボリュームだけ)
- * Synchronous Replication

構成されているペアのステータスが **PAIR** の場合、同期レプリケーション (Veeam Backup & Replication の Synchronous replication) によるバックアップがサポートされます。同期レプリケーションを使用しないバックアップの場合は、正サイトのプライマリボリュームだけがサポートされます。

- * Asynchronous Replication (正サイトのプライマリボリュームだけ)
- * Active Mirror

構成されているペアのステータスが **PAIR** の場合、同期レプリケーション (Veeam Backup & Replication の Synchronous replication) によるバックアップが

サポートされます。同期レプリケーションを使用しないバックアップの場合、Active Mirror のペア状態が PSUS、PSUE、SSUS、または SSWS のときで、かつ、ボリュームの I/O モードが Block のとき、バックアップジョブは失敗します。

Synchronous Replication、Asynchronous Replication、または Active Mirror のボリュームをバックアップするには、対象のボリュームがデバイスグループに属している必要があります。このデバイスグループは、Synchronous Replication、Asynchronous Replication、または Active Mirror ペアと同じ MU 番号を指定して作成されたコピーグループに属している必要があります。Active Mirror のボリュームをバックアップするには、コピーグループ名は VBR_<シングルバイトの文字列>の形式で指定してください。

同期レプリケーションを使用して Synchronous Replication、または Active Mirror のボリュームをバックアップするには、次を事前に設定してください。

- * 対象のペアに属する 2 つのボリュームが、両方とも次の条件を満たしていること。
 - + ホストグループまたは iSCSI ターゲットを使用して何らかのホストに接続していること。
 - + ホストグループまたは iSCSI ターゲットのホストモードが[01 [(Deprecated)VMware]]または[21 [VMware Extension]]になっていること。
- * 対象のペアを構成する 2 つのストレージシステムが、両方とも NEC Storage V Series Plug-In がインストールされた 1 つの Veeam バックアップサーバーに登録されていること。
- * 対象のペアに属するボリュームがバックアップできる状態であるかどうかを NEC Storage V Series Plug-In が判断するために、次の条件を満たしていること。
 - + 対象のペアに属するプライマリボリュームとセカンダリボリュームがデバイスグループに属していること。正サイトと副サイトのそれぞれのデバイスグループは、対象のペアと同じ MU 番号を指定して作成されたコピーグループに属していること。RAID Manager を使用して設定する場合は、対象のボリュームをデバイスグループに登録する際のデバイス名が正サイトと副サイトで一致しており、デバイスグループが属しているコピーグループ名が正サイトと副サイトで一致していること。コピーグループ名は、VBR_<シングルバイトの文字列>の形式であること。
 - + 対象のペアを構成する 2 つのストレージシステムが、両方とも REST API でリモートストレージシステムとして互いに登録されていること。また、登録時に Veeam バックアップサーバーに登録するために使用した IP アドレスで登録されていること。
 - + 対象のペアを構成する 2 つのストレージシステムに対して、Veeam Backup & Replication に登録されている認証情報 (Veeam Backup &

Replication 専用ユーザーのユーザー名およびパスワード) が同一であること。

- 容量削減機能 (dedupe and compression) が有効になっているボリュームもサポートします。
- 対象ボリュームにペアが組まれている場合、サポートされているコピー系プログラムプロダクトである必要があります。

上記のサポート対象以外の設定をした場合、Veeam Backup & Replication で対象ボリュームを操作できなくなります。

メモ

VMware ESXi ホストにボリュームをマウントすると、VMware ESXi ホストから書き込みができるようになり、データが変更されるおそれがあります。

1.4 機能追加・変更内容

NEC Storage V Series Plug-In for Veeam Backup & Replication のバージョンごとの機能追加・変更内容について説明します。

- Ver1.2 (1.2.99.0) における機能追加・変更内容
 - Veeam Backup & Replication v12 をサポートしました。
 - iStorage V10e をサポートしました。
 - バックアップ対象のボリュームとして容量削減機能 (dedupe and compression) が有効なボリュームをサポートしました。
 - バックアップ対象のボリュームとして Synchronous Replication ペアが組まれているボリューム (正サイトのプライマリボリュームのみ) をサポートしました。
 - バックアップ対象のボリュームとして Asynchronous Replication ペアが組まれているボリューム (正サイトのプライマリボリュームのみ) をサポートしました。
 - バックアップ対象のボリュームとして Dynamic Tiering 属性のボリュームをサポートしました。
 - Ver2.0 (2.0.114.0) における機能追加・変更内容
 - Veeam Backup & Replication v12.1 をサポートしました。
 - Veeam Backup & Replication v11/v11a のサポートを終了しました。Veeam Backup & Replication v11/v11a を使用する場合は、Ver1.2 (1.2.99.0) を使用してください。
 - 同期レプリケーション (Veeam Backup & Replication の Synchronous replication) によるバックアップをサポートしました。
- サポート対象のボリュームは以下のとおりです。

- * Synchronous Replication ペアが組まれているボリューム
- * Active Mirror ペアが組まれているボリューム

サポート対象の Veeam Backup & Replication 機能は以下のとおりです。

- * Backup from Storage Snapshots
 - * Snapshot Orchestration
 - * Backup from Storage Snapshots with Snapshot Retention
- 設定ファイルを使用することでバックアップ用のストレージリソースを指定できるようになりました。

メモ

NEC Storage V Series Plug-In for Veeam Backup & Replication Ver1.2 以下を使用している環境で本バージョンにバージョンアップする場合は、バージョンアップ前に必要な設定があります。詳細は「[3.1 制限事項 \(16 ページ\)](#)」を参照してください。

第2章 環境設定

ストレージシステムの管理者は、NEC Storage V Series Plug-In を使用するために、運用中のストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する必要があります。また、ストレージシステムが不要になった場合には、Veeam Backup & Replication からストレージシステムの登録を解除してください。

次の流れで環境を設定します。

1. [2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する \(6 ページ\)](#)
2. NEC Storage V Series Plug-In をインストールする
詳細は、Veeam Backup & Replication ドキュメント『User Guide for VMware vSphere』にある、Installing Storage System Plug-Ins の説明を参照してください。
3. [2.2 Veeam Backup & Replication にストレージシステムを登録する \(12 ページ\)](#)

2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する

運用中のストレージシステムにバックアップ用のストレージリソースを作成し、バックアップ用のストレージリソースおよびバックアップ対象のボリュームに、バックアップ操作のユーザーがアクセスできるように設定します。

ここでは、各ストレージシステムのマニュアル『システム構築ガイド』および『HA Device Manager - Storage Navigator ユーザガイド』を参照して手順を実行してください。

前提条件

- Veeam Backup & Replication を使用するために必要なバックアップインフラストラクチャを構成してください。

詳細は Veeam Backup & Replication ドキュメント『User Guide for VMware vSphere』にある Backup Infrastructure for Storage Integration の説明を参照してください。ただし、ストレージシステムの追加は、この手順のあとに「[2.2 Veeam Backup & Replication にストレージシステムを登録する \(12 ページ\)](#)」を参照して実施してください。

- 前提環境は「[1.3 環境の要件 \(2 ページ\)](#)」を参照してください。
- バックアップ対象の LDEV が meta_resource に割り当てられているのか、業務用リソースグループに割り当てられているのかで、システム構成が異なります。詳細は「[2.1.1 システム構成の例 \(10 ページ\)](#)」を参照してください。

業務用 VMware ESXi ホストに対応するホストグループまたは iSCSI ターゲットを、`meta_resource` または業務用リソースグループに割り当てる必要があります。

- 次の名称の先頭に `VBR_` が付いていないことを確認してください。この名称になっている場合は、先頭の `VBR_` を削除してください。
 - ストレージシステムに存在するすべてのリソースグループ
 - ストレージシステムに存在するすべての Dynamic Provisioning プール
 - `meta_resource` または業務用リソースグループに割り当てられているホストグループまたは iSCSI ターゲット

操作手順

1. (任意) バックアップ用のパリティグループを作成し、このパリティグループから LDEV を作成します。

業務用の領域とバックアップ用の領域を分けるために作成します。領域を分けておくと、障害時の影響を最小限に抑えることができるため、作成しておくことをお勧めします。

2. バックアップ用の Dynamic Provisioning プールを準備します。

新規にバックアップ用のプールを作成するか、既存のプールを使用するかで手順が異なります。

- 新規にバックアップ用のプールを作成する場合

手順 1 でバックアップ用の LDEV を作成した場合は、この LDEV をプールボリュームとして割り当ててください。

プール名は `VBR_<シングルバイトの文字列>` の形式で指定するか、「[2.4 設定ファイル \(14 ページ\)](#)」を参照して設定ファイルを作成し、プール名を指定してください。

- 既存のプールを使用する場合

プール名は `VBR_<シングルバイトの文字列>` の形式に変更するか、「[2.4 設定ファイル \(14 ページ\)](#)」を参照して設定ファイルを作成し、プール名を指定してください。

メモ

業務用のプールを使用すると、バックアップ用のプールとしても使用することになりますが、問題ありません。

スナップショットまたはスナップショットクローンに使用できるプールは、1 つの Dynamic Provisioning プールだけです。プールを複数作成しないでください。

3. バックアッププロキシサーバーのホストグループまたは iSCSI ターゲットを作成します。リストア用の VMware ESXi ホストとストレージシステムを接続している場合は、VMware ESXi ホストのホストグループまたは iSCSI ターゲットも作成します。

次に従って作成してください。

- ホストグループ名や iSCSI ターゲット名は VBR_<シングルの文字列> の形式で指定してください。
- ホストモードには 21 [VMware Extension] を指定してください。

ヒント

ホストモード : [21 [VMware Extension]] は、Windows や Linux などのバックアッププロキシサーバーの OS にも対応しています。

- ホストモードオプションには 2, 22, 25, 40, 54, 63, 68, 91, および 110 を指定してください。
- ファイバチャネル接続の場合、バックアッププロキシサーバーやリストア用 VMware ESXi ホストの WWN をホストグループに登録してください。バックアッププロキシサーバーやリストア用 VMware ESXi ホストを複数台使用する場合や、これらのマシン 1 台に対し複数の WWN を使用する場合は、すべての WWN を登録してください。これらの場合、1 つのホストグループにすべての WWN を登録するのではなく、1 つのホストグループに対して 1 つの WWN を登録してください。

例えば、次のシステム構成ですべての WWN を使用したい場合は、WWN001～WWN005 をすべて別々のホストグループに登録する必要があります。

- バックアッププロキシサーバー A (WWN001 と WWN002)
 - バックアッププロキシサーバー B (WWN003 と WWN004)
 - リストア用 VMware ESXi ホスト (WWN005)
- iSCSI 接続の場合、ホストを登録せずに iSCSI ターゲットを作成してください。iSCSI ターゲットは次をすべて合計した数が必要です。
 - バックアッププロキシサーバーの数
 - バックアッププロキシサーバーまたはリストア用 VMware ESXi ホストの iSCSI イニシエーター数

バックアッププロキシサーバーやリストア用 VMware ESXi ホストを複数台使用する場合や、これらの使用するマシンに複数の iSCSI イニシエーターがある場合は、すべての iSCSI イニシエーター数を合計し、作成する iSCSI ターゲット数を算出してください。

例えば、次のシステム構成ですべての iSCSI イニシエーターを使用したい場合は、iSCSI ターゲットを 6 つ作成する必要があります。

- バックアッププロキシサーバー A (iSCSI イニシエーター : 2 つ)
- バックアッププロキシサーバー B (iSCSI イニシエーター : 1 つ)
- リストア用 VMware ESXi ホスト (iSCSI イニシエーター : 1 つ)

上記の設定の場合は、iSCSI ターゲットが無作為に決定され、ホストの iSCSI イニシエーターが自動的に登録されます。ホストの iSCSI イニシエーターがどの iSCSI ターゲットに登録されるかを指定したい場合は、対象の iSCSI イニシエーターを iSCSI ターゲットに手動で登録してください。この場合、1 つの iSCSI ターゲットに対して 1 つの iSCSI イニシエーターを登録してください。

4. バックアップ用のリソースグループを準備します。VBR_<シングルのバイトの文字列>の形式でリソースグループ名を指定するか、「[2.4 設定ファイル \(14 ページ\)](#)」を参照して設定ファイルを作成し、リソースグループ名を指定します。

リソースグループには、次のリソースを割り当ててください。

- 手順 2 で準備したバックアップ用の Dynamic Provisioning プールにプールボリュームとして割り当てられているすべての LDEV
- 手順 3 で作成したホストグループまたは iSCSI ターゲット
- 未使用の LDEV ID

Vecam Backup & Replication でスナップショットやスナップショットのクローンを作成すると、ストレージシステムでは Snapshot ペアのセカンダリボリュームや Snapshot でクローンされたボリュームが作成されます。このセカンダリボリュームおよびクローンされたボリュームの数だけ LDEV ID を割り当てる必要があります。このため、十分な数の未使用の LDEV ID を用意してください。セカンダリボリュームは 8,192 個まで作成できます。

バックアップ用のリソースグループは、1 つしか使用できないため、複数作成しないでください。

5. バックアップ操作のユーザーグループ、およびユーザーグループに所属するユーザーアカウントを作成します。

バックアップ操作のユーザーグループには、ストレージ管理者 (参照)、ストレージ管理者 (プロビジョニング)、およびストレージ管理者 (ローカルバックアップ管理) のロールを割り当ててください。

ここで使用するユーザーアカウントは、バックアップ対象の LDEV が割り当てられているリソースグループ (meta_resource または業務用リソースグループ)、および手順 4 で作成したバックアップ用のリソースグループにアクセスするためのユーザーアカウントです。バックアップ用のリソースグループには、このユーザーアカウントおよびビルトインユーザーアカウントでしかアクセスできません。

6. 作成したユーザーグループにバックアップ対象の LDEV が割り当てられているリソースグループ (meta_resource または業務用リソースグループ)、および手順 4 で作成したバックアップ用のリソースグループを割り当てます。

作成したユーザーグループには、上記以外のリソースグループを割り当てないでください。

バックアップ用のリソースグループには、ほかのユーザーグループを割り当てないでください。

7. NEC Storage V Series Plug-In をインストールする Veeam バックアップサーバーと、ストレージシステムのタイムゾーンと時刻を確認し、一致していない場合は、タイムゾーンと時刻を合わせてください。

2.1.1 システム構成の例

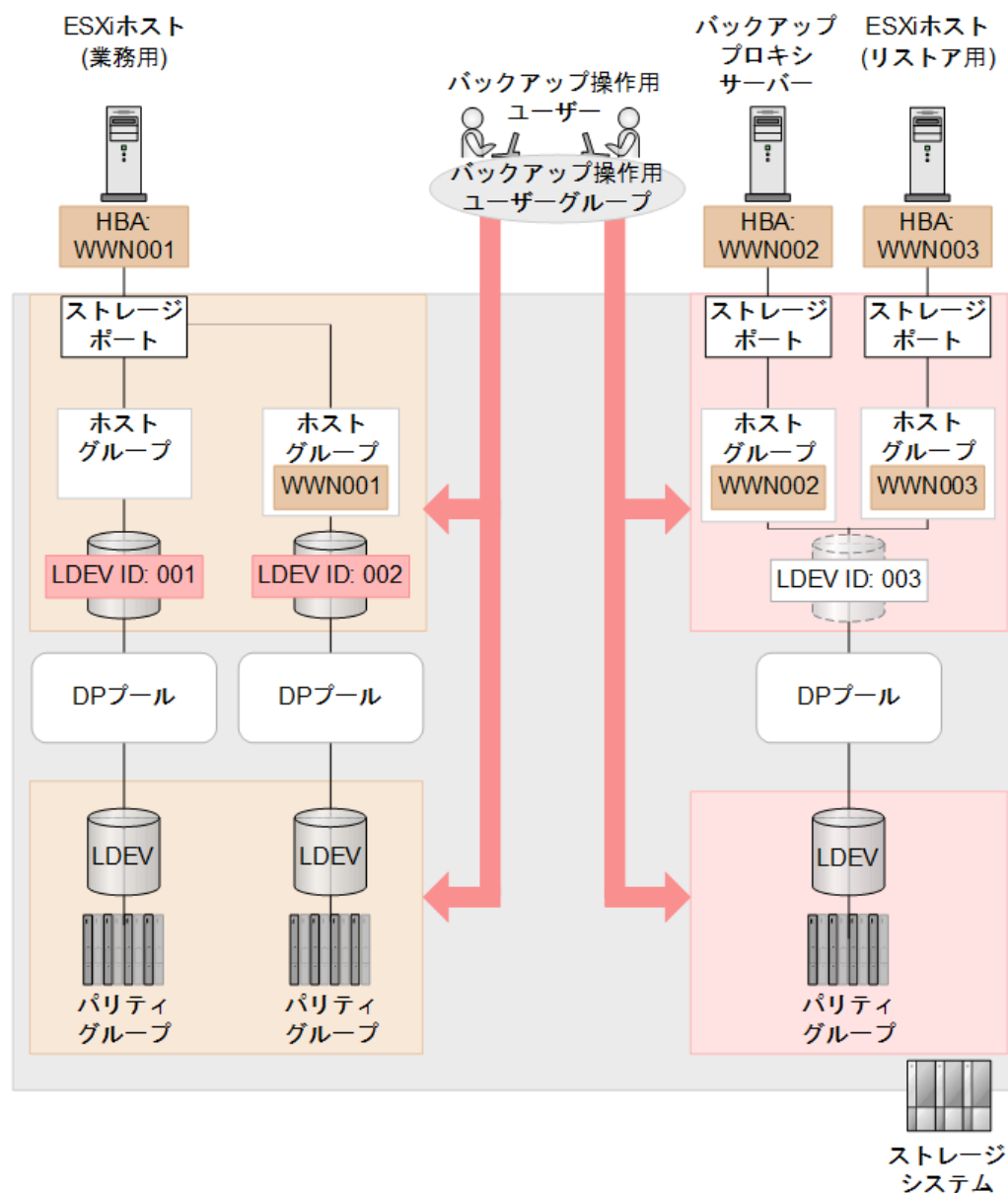
meta_resource 内のボリュームをバックアップする場合と、業務用リソースグループ内のボリュームをバックアップする場合に分けて、システム構成を説明します。

ここでは、バックアップ用のストレージリソースとして、次のストレージリソースを作成した場合のシステム構成の例を説明します。

- パリティグループ
- プールボリューム用の LDEV
- Dynamic Provisioning プール
- バックアッププロキシサーバーのホストグループ
- リストア用の VMware ESXi ホストのホストグループ
- 未使用の LDEV ID (LDEV ID : 003)

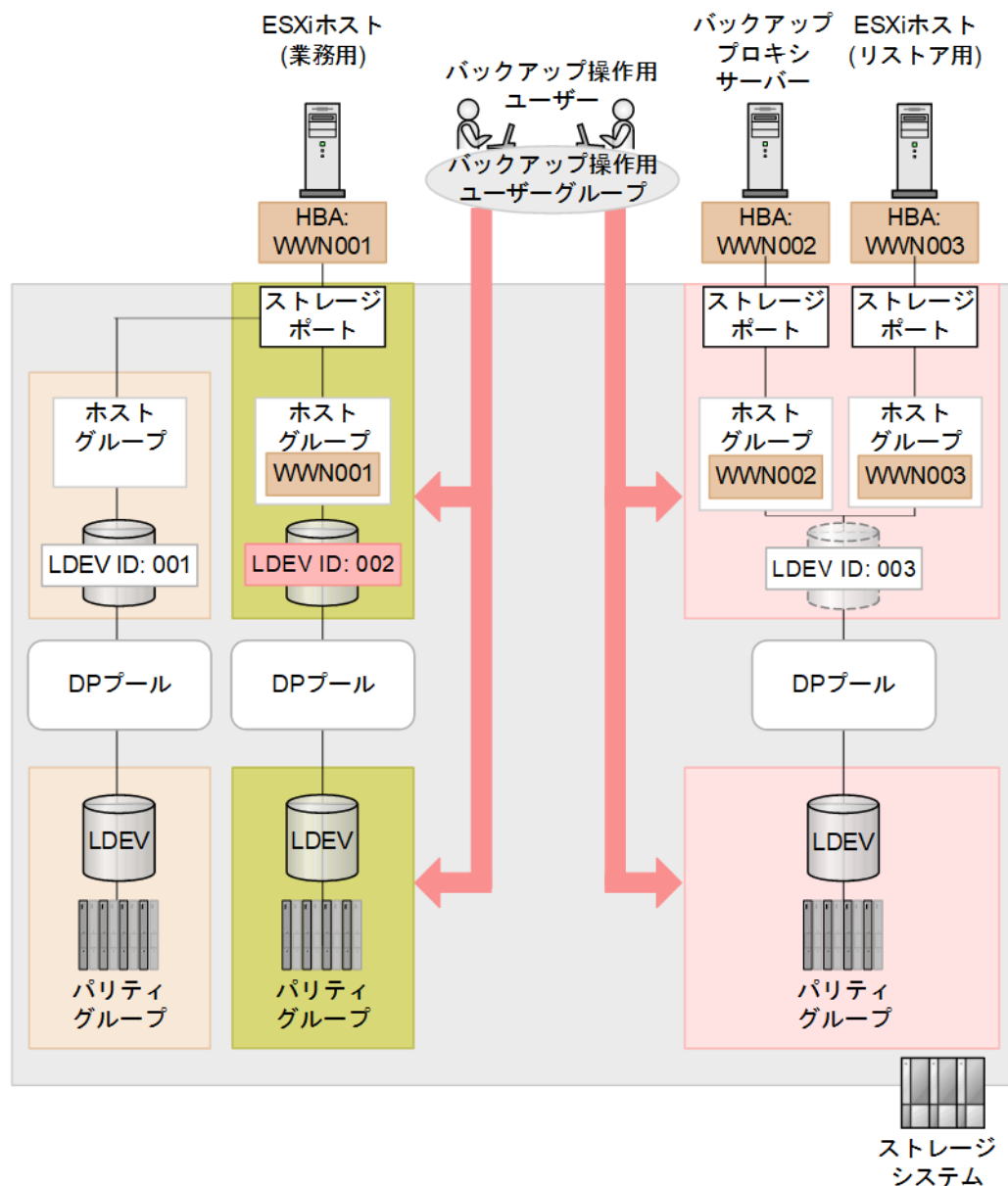
meta_resource 内のボリュームをバックアップする場合

業務用リソースグループが作成されておらず、meta_resource に割り当てられている LDEV をバックアップする場合の例を示します。



業務用リソースグループ内のボリュームをバックアップする場合

業務用リソースグループが作成されており、業務用リソースグループに割り当てられているLDEVをバックアップする場合の例を示します。



2.2 Veeam Backup & Replication にストレージシステムを登録する

Veeam Backup & Replication にストレージシステムを登録します。

バックアップ環境で構成されている Veeam バックアップサーバーのうちの 1 つに対して、複数のストレージシステムを登録できます。ただし、複数の Veeam バックアップサーバーに 1 つのストレージシステムを登録することはできません。

詳細は、Veeam Backup & Replication ドキュメント『User Guide for VMware vSphere』にある、Adding Universal Storage API Integrated Systems の説明を参照してください。

[Add Storage]ウィザードの操作では、次のことに注意してください。

- ベンダーのリストでは、[NEC Storage V Series]を選択してください。
- [DNS name or IP address]には、CTL1 または CTL2 の IP アドレスを指定してください。

IPv4 と IPv6 の IP アドレスが設定されている場合は、IPv4 の IP アドレスを指定してください。

1 つのストレージシステムに対し、どちらか一方のコントローラーしか登録できません。

ヒント

IPv6 の IP アドレスは、Veeam Backup & Replication のバージョンが v12 以降の場合に指定できます。

- [Role]には、[Block or file storage for VMware vSphere]を指定してください。
- [Credential]には、「[2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する \(6 ページ\)](#)」の手順で作成したユーザーアカウントを指定してください。

2.3 Veeam Backup & Replication からストレージシステムの登録を解除する

ストレージシステムでのバックアップが不要になったら、Veeam Backup & Replication からストレージシステムの登録を解除して、不要になったホストグループまたは iSCSI ターゲットを削除してください。

メモ

Veeam Backup & Replication からストレージシステムの登録を解除すると、「[2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する \(6 ページ\)](#)」の手順で作成したバックアップ用のリソースグループに作成されている次のストレージリソースもすべて削除されます。

- Snapshot でクローンされたボリューム (Veeam Backup & Replication のスナップショットのクローン)
- これらのボリュームに設定されている LU パス (Veeam Backup & Replication のスナップショットおよびスナップショットのクローンに設定されている LU パス)

操作手順

1. Veeam Backup & Replication からストレージシステムの登録を解除します。
 ストレージシステムの登録を解除するには、Veeam Backup & Replication ドキュメント『User Guide for VMware vSphere』にある、Removing Storage Systems の説明を参照してください。
2. 登録を解除したストレージシステムに残っている、「[2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する \(6 ページ\)](#)」の手順で作成したホストグループまたは iSCSI ターゲットをすべて削除します。ただし、これらを使用し続ける場合は、この手順を省略できます。

2.4 設定ファイル

設定ファイルを使用することで、バックアップ用のストレージリソースを指定できます。

メモ

この機能は、必要に応じて任意で使用してください。

操作手順

1. 次の条件に従い、設定ファイルを作成します。
 - 作成する設定ファイル
 1 つのストレージシステムに対して 1 つの設定ファイルを作成します。
 - 設定ファイルの仕様
 - ファイル名
`<ストレージシステムのシリアル番号>_config.txt`
 - ファイル形式
 テキスト
 - 文字コード
 UTF-8
 - ストレージリソースの指定形式
`<KEY>=<VALUE>`の形式で、バックアップ用のストレージリソースを指定します。
 - 指定できるストレージリソースの種類

リソースの種類	KEY	VALUE
バックアップ用の Dynamic Provisioning プール	PoolName	<プール名>

リソースの種類	KEY	VALUE
バックアップ用のリソースグループ	RSGName	<リソースグループ名>

2. 設定ファイルを次の位置に配置します。

<Veeam Backup & Replication のパス>\Plugins\Storage\NEC Storage V Series
\conf

例 : C:\Program Files\Veeam\Backup and Replication\Plugins\Storage\NEC S
torage V Series\conf\123456_config.txt

設定ファイルの内容の例を示します。

```
PoolName=Backup_Pool_001  
RSGName=Backup_RSG_001
```

第3章 制限事項

NEC Storage V Series Plug-In の利用中の制限事項は次のとおりです。

3.1 制限事項

- このマニュアルで、Device Manager - Storage Navigator や RAID Manager などのストレージシステムの管理ソフトウェアを使用するように説明されている箇所以外については、次のストレージリソースを、ストレージシステムの管理ソフトウェアから操作しないでください。

- Veeam Backup & Replication で作成したスナップショット、およびスナップショットのクローン

ストレージシステムの管理ソフトウェアでは、Snapshot ペアのセカンダリボリューム、Snapshot でクローンされたボリュームが該当します。

- 「[2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する \(6 ページ\)](#)」の手順で作成したストレージリソース

ストレージシステムの管理ソフトウェアから操作すると、次の不具合が発生するおそれがあります。

- ストレージシステムと Veeam Backup & Replication 間でデータに不整合が発生し、Veeam Backup & Replication から対象のスナップショットやスナップショットのクローンを操作できなくなります。
- スナップショットやスナップショットのクローンのデータの中身が変わります。
- クローンボリュームが削除できなくなります。
- NEC Storage V Series Plug-In を使用するストレージシステムでは、LDEV 名の末尾に `_DEL` を付けないでください。この LDEV は定期的に自動で削除されます。
- Storage Infrastructure ビューに **<シングルバイトの文字列> `_DEL` (< LDEV ID >)** というボリューム名が表示されている場合は、Device Manager - Storage Navigator などのストレージシステムの管理ソフトウェアを使用して、ボリューム名の LDEV ID から該当のボリュームを探し、該当のボリュームを削除してください。
- バックアッププロキシサーバーまたはリストア用の VMware ESXi ホストで次の変更があった場合に、ホストグループまたは iSCSI ターゲットの設定を変更する必要があります。
 - マシンの数
 - 使用するポートやポートの数

- **Device Manager - Storage Navigator** で設定画面を開いている間は、スナップショットを削除しないでください。

次のメッセージが出力されて削除に失敗したら、ストレージシステムの管理ソフトウェアを使用して、メッセージで指定された LDEV を手動で削除してください。

```
Failed to change the label of LDEV. Please delete the LDEV manually. (LDEV ID:< LDEV ID >)
```

- **Microsoft VSS 環境の LDEV をバックアップする場合、バックアップジョブを作成する際に Application-Aware Processing のオプションを設定しないでください。** このオプションを設定すると、バックアップジョブが失敗するおそれがあります。
- **同期レプリケーション（Veeam Backup & Replication の Synchronous replication）を使用しないバックアップの場合で、かつ、Active Mirror ペアの 2 つのボリュームが 1 つのデータストアとして登録されている場合、このデータストア上の仮想マシンをバックアップの対象として指定すると、Veeam Backup & Replication では、2 つのボリュームからランダムに選択された 1 つのボリュームがバックアップされます。**
- **ストレージシステムの登録を削除すると、Snapshot のクローンが実行中のボリュームは削除されず、ボリューム名の末尾に _DEL が付けられて、ストレージシステム内に残ることがあります。** その場合は、ストレージシステムの管理ソフトウェアで、Snapshot のセカンダリボリュームと Snapshot でクローンされたボリューム間のペアが削除されていることを確認したあと、ストレージシステムの管理ソフトウェアを使用して対象ボリュームを削除してください。

メモ

この問題は、下記のストレージモデルおよび DKCMAIN ファームウェアのバージョンにどちらも該当する場合に発生します。それ以降の DKCMAIN ファームウェアのバージョンでは、この問題はすでに修正されています。また、下記以外のストレージモデルについては、この問題の影響を受けません。

ストレージモデル	DKCMAIN ファームウェアバージョン
iStorage V100, V300	93-05-22-XX より前

- **Snapshot ペアのセカンダリボリューム、または Snapshot でクローンされたボリュームに対して容量削減機能（dedupe and compression）が有効な場合、このボリュームに対応するスナップショットは Veeam Backup & Replication では削除できないため、ストレージシステムの管理ソフトウェアを使用して対象ボリュームを削除してください。**
- **Backup from Storage Snapshots with Snapshot Retention のジョブで作成したスナップショットからリストア（Instant Recovery）を実行すると、Quick Migration におけるコピー処理が不完全にもかかわらずジョブが完了し、復元された仮想マシンが起動できない場合があります。**

この問題が発生した場合は、Veeam のカスタマーサポートにお問い合わせください。

- 以下のボリューム上の仮想マシンに対して **Snapshot Orchestration** または **Backup from Storage Snapshots** を実行すると、下記のメッセージが出力され、ジョブが失敗する場合があります。
 - 複数の LU パスが設定されているボリューム
 - **Active Mirror** ペアが組まれているボリューム (**Active Mirror** ペアを構成する 2 つのストレージが 1 つの **Veeam** バックアップサーバーに登録されている場合)

```
Cannot choose between the volume LUNs with the same ID / No synchronous replication relationship was detected for these volumes
```

この問題が発生した場合は、以下を実施することで回避可能です。詳細は、**Veeam** のカスタマーサポートにお問い合わせください。

- **Veeam Backup & Replication v12 P20230412** をインストールする。
- **Veeam** バックアップサーバーで **SanScsiIdCollisionFail** レジストリを追加する。

```
パス : HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Veeam\Veeam Backup and Replication\  
名前 : SanScsiIdCollisionFail  
種類 : REG_DWORD  
値 : 0
```

- レジストリ変更を反映させるため **Veeam** バックアップサーバーで **Veeam Backup & Replication** の全サービスを再起動する。または、**Veeam** バックアップサーバーを再起動する。
- バックアップ対象のボリュームを管理するコピーグループは要件を満たすコピーグループを 1 つだけ作成し、以下のすべてのボリュームをそのコピーグループの管理対象とする構成を推奨します。
 - **Active Mirror** ペアが組まれているバックアップ対象のボリューム
 - 同期レプリケーションを使用したバックアップ対象の **Active Mirror** ペアが組まれているボリューム
 - 同期レプリケーションを使用したバックアップ対象の **Synchronous Replication** ペアが組まれているボリューム

ただし、ペアを構成するストレージの組み合わせが複数運用されている場合は、それぞれのストレージの組み合わせにおいて異なる名称のコピーグループを別々に作成する必要があります。もしそれらのコピーグループの名称が同一になった場合は、同期レプリケーションを使用したバックアップが動作しない可能性があります。

例えば、ストレージ A と B、ストレージ B と C でそれぞれ **Active Mirror** ペアが組まれているボリュームをバックアップ対象とする場合は、ストレージ A と B の **Active Mirror** ペアが組まれているボリュームを管理対象とするコピーグループとストレージ B と C の **Active Mirror** ペアが組まれているボリュームを管理対象とするコピーグループを異なる名称で別々に作成する必要があります。

- バックアップ用のリソースグループに仮想 ID のシリアル番号を指定しないでください。バックアップ用のリソースグループに仮想 ID のシリアル番号を指定した場合、NEC Storage V Series Plug-In が作成した異なる複数のボリュームが、同一の SCSI ID を持つデバイスとして同一ホストに接続され、ホストに重大な問題が発生する可能性があります。
- バックアップ操作のユーザーグループに割り当てられたリソースグループが複数あり、それらのリソースグループ ID が離れている場合、ストレージシステムの負荷の状況によっては、以下のメッセージが発生し、ストレージのリスキャンもしくはストレージ登録解除が失敗する可能性があります。

```
The timeout (xx:xx:xx) occurred in the REST-API response. Try the operation again when the storage load is light.
```

この現象を回避するには、それらのリソースグループ ID が出来る限り近くなるように設定してください。

- **Synchronous Replication** ペアのセカンダリボリュームに対するバックアップはサポートされていませんが、バックアップが実行された際にそのジョブがエラーにならず処理が完了してしまう場合があります。この現象を回避するには、「[1.3 環境の要件 \(2 ページ\)](#)」を参照し、対象のペアに属するボリュームがバックアップできる状態であるかどうかを NEC Storage V Series Plug-In が判断するための条件を満たすように設定してください。
- 同期レプリケーション (Veeam Backup & Replication の Synchronous replication) を使用したバックアップを実行した際に以下のメッセージが出力され、同期レプリケーションを使用したバックアップが動作しない場合があります。その場合は、「[1.3 環境の要件 \(2 ページ\)](#)」を参照し、同期レプリケーションを使用してバックアップする場合の設定が正しく実施されているかを確認してください。

```
Synchronous replication relationships not found
```

- NEC Storage V Series Plug-In はバックアップ時に一時的に作成するスナップショット等のリソースを定期的に自動で削除します。Ver2.0 では自動削除の周期が 24 時間ごとになり、Ver1.2 以下から変更されます (Ver1.2 以下は 10 分ごと)。一時的に作成するスナップショット等のリソースが削除されるまでは、バックアップ用のリソースグループに割り当てられた LDEV ID を使用するため、バックアップ用のリソースグループに割り当てる未使用の LDEV ID は余裕を持った数を割り当ててください。
- NEC Storage V Series Plug-In for Veeam Backup & Replication Ver1.2 以下を使用している環境で Ver2.0 にバージョンアップする場合は、以下の点に留意する必要があります。
 - **Active Mirror** ペアが組まれているボリュームのバックアップを運用している場合は、NEC Storage V Series Plug-In をバージョンアップする前に **Active Mirror** ペアが組まれているボリュームを管理するコピーグループの名称を **VBR_<シングルバイトの文字列>** の形式に変更する必要があります。設定を実施しなかった場合は、

NEC Storage V Series Plug-In のバージョンアップ後に上記ボリュームのバックアップに失敗します。

- Veeam Backup & Replication v12.1.1.56 以下を使用している場合は、NEC Storage V Series Plug-In をバージョンアップする前に Veeam Backup & Replication のバージョンアップや private fix のインストールが必要です。具体的な手順は Veeam の公開情報 (<https://www.veeam.com/kb4191>) の「Deployment Information」を参照してください。手順の通りに実行しなかった場合は、NEC Storage V Series Plug-In のバージョンアップ前に取得したスナップショットを使用してリストア (Instant Recovery) を実行しても、仮想マシンが正常に復元されない場合があります。

第4章 トラブルシューティング

操作中に発生した障害に対する対処方法や保守情報の収集方法について説明します。

4.1 初めに確認すること

エラーが発生した場合、初めに環境の確認が必要です。確認手順を次に示します。

メモ

ストレージシステムと Veeam Backup & Replication で並行して別の処理をしている場合、一時的な高負荷や処理競合などによって操作が失敗するおそれがあります。その場合は、同じ操作を再度実行してください。

1. 「[第2章 環境設定 \(6 ページ\)](#)」を参照して、ストレージシステムの環境が正しく設定されていることを確認します。

また、次のとおり状態が正常であることを確認してください。

- ネットワーク環境に問題がないこと。
- 操作対象のデータストアおよび仮想マシンが正常に動作していること。

2. 操作対象のボリュームについては、次のとおり設定や状態が正常であることをストレージシステムの管理ソフトウェアで確認します。

操作対象のボリュームのうち、Veeam Backup & Replication で作成したスナップショットやスナップショットのクローンについては、対応する Snapshot ペアのセカンダリボリュームや Snapshot でクローンされたボリュームが正常であることを確認してください。

- ボリュームおよびボリュームに作成されている Snapshot ペアが正常であること。
- 未使用の LDEV ID が、「[2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する \(6 ページ\)](#)」で作成したバックアップ用リソースグループに割り当てられていること。

十分な数の LDEV ID が割り当てられていることを確認してください。

3. ストレージシステムとバックアッププロキシサーバーやリストア用 VMware ESXi ホストとの間の接続について、次のとおり環境が正しく設定されていることを確認します。

- バックアッププロキシサーバーのファイバチャネルポートまたは iSCSI ポートが無効になっていないこと、かつ正常であること。
- リストア用 VMware ESXi ホストのファイバチャネルポートまたは iSCSI ポートが無効または異常状態になっていないこと。

- ファイバチャネルや iSCSI の通信経路が正常であること。
例えば、次の状態になっていることを確認してください。
 - 物理パスが結線されていること。
 - 中継スイッチなどの機器が動作していること。
 - ゾーニングなどの論理設定が正しく設定されていること。
- 4. 「2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する (6 ページ)」を参照して、ホストグループや iSCSI ターゲットが正しく設定されていることを確認します。
次の項目が正しく設定されていることを確認してください。
 - ホストグループ名または iSCSI ターゲット名
 - ホストモード
 - ホストモードオプション

4.2 障害に対する対処方法

操作中に発生した障害に対する対処方法について説明します。

4.2.1 The hostGroup used in the plugin does not exist.のエラーメッセージが出力された

ファイバチャネル接続の場合、ホストグループが正しく設定されていないと、このメッセージが出力されることがあります。

「2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する (6 ページ)」の次の操作手順が実施されていることを確認してください。

- バックアッププロキシサーバーや VMware ESXi ホストのホストグループを作成していること。
- ホストグループをバックアップ用リソースグループに割り当てていること。

確認が終わったら、処理を再度実行してください。

4.2.2 There is no iSCSI target to register iSCSI name.のエラーメッセージが出力された

iSCSI 接続の場合、iSCSI ターゲットが正しく設定されていないと、このメッセージが出力されることがあります。

「2.1 ストレージシステムにバックアップ用の環境を準備する (6 ページ)」の次の操作手順が実施されていることを確認してください。

- バックアッププロキシサーバーや VMware ESXi ホストの iSCSI ターゲットを作成していること。
- iSCSI ターゲットをバックアップ用リソースグループに割り当てていること。

確認が終わったら、処理を再度実行してください。

4.2.3 Unable to access file snapshot.のエラーメッセージが出力された

バックアップ実行時にエラーメッセージが出力された場合、バックアップ用の Dynamic Provisioning プールの容量が枯渇していないことを確認して、再度実行してください。

4.2.4 Unexpected character encountered while parsing value のエラーメッセージが出力された

NEC Storage V Series Plug-In とストレージシステム間の通信に問題がある、またはストレージシステムでの処理に問題があるため、正しい情報が取得されていないおそれがあります。次の状態になっていることを確認してください。

- ネットワーク環境に問題がないこと。
- ストレージシステムが稼働していること。
- ストレージシステムの REST API が動作していること。
- ストレージシステムの負荷が高くなっていないこと。例えば、ストレージシステムに対して大量に処理が実行されていないことを確認してください。

確認が終わったら、処理を再度実行してください。

4.2.5 NEC Storage V Series Plug-In およびストレージシステムの処理が遅い

複数のユーザーが同時に処理を実行したり、多数のジョブが同時刻に実行されたりした場合、NEC Storage V Series Plug-In およびストレージシステムの処理完了までの時間が遅くなることがあります。

同時に操作するユーザー数を減らしたり、複数のジョブの開始時刻をずらしたりして、同時に多数の処理が実行されないようにしてください。

4.2.6 バックアッププロキシサーバーのイベントログにエラーや警告のイベントが記録された

バックアッププロキシサーバーとして運用している Windows Server のイベントログに、次の表にあるいずれかのイベントが記録されることがあります。これらのイベントは、Veeam Backup & Replication でのバックアップデータの確認処理が完了し、ボリュームへの接続が正

常に解除された際に発生します。正常な動作であるため対処する必要はありません。

Veeam Backup & Replication での処理以外が原因でパス障害が発生している場合は、障害を確認し対処してください。

イベント ID	レベル	メッセージ	備考
157	警告	ディスク<番号>が突然取り外されました。	なし
15	エラー	デバイス<デバイスのパス>はまだアクセスできる状態ではありません。	なし
20781	エラー	KAPL05301-E パスを削除しました。 (以下省略)	HA Dynamic Link Manager を使用している場合に発生します。
32787	エラー	KAPL08019-E パス(<パス識別子>)が障害(<エラーコード>)を検知しました。 (以下省略)	HA Dynamic Link Manager を使用している場合に発生します。
32790	エラー	KAPL08022-E パスの異常が発生しました。 (以下省略)	HA Dynamic Link Manager を使用している場合に発生します。
32794	エラー	KAPL08026-E LU への全てのパスで障害が発生しています。 (以下省略)	HA Dynamic Link Manager を使用している場合に発生します。

4.3 障害発生時に収集する情報

NEC Storage V Series Plug-In で障害が発生した場合は、情報を収集して PP サポートサービスにお問い合わせください。

4.3.1 NEC Storage V Series Plug-In 情報の収集

NEC Storage V Series Plug-In の情報は、NEC Storage V Series Plug-In がインストールされている Veeam バックアップサーバーのログファイルに含まれます。ログファイルの収集方法については、Veeam Backup & Replication ドキュメント『User Guide for VMware vSphere』の Exporting Logs の説明を参照してください。このとき、NEC Storage V Series Plug-In がインストールされている Veeam バックアップサーバーを収集対象コンポーネントとして選択してください。

4.3.2 ストレージシステム情報の収集

SVP を使用している場合は、通常ダンプファイルを採取してください。SVP を使用しない構成の場合は、Maintenance Utility からシステムダンプを採取してください。これらのストレージシステムのダンプファイルの採取方法については、『システム管理者ガイド』または『HA Device Manager - Storage Navigator ユーザガイド』を参照してください。

iStorage V10e/100/V300
NEC Storage V Series Plug-In for Veeam Backup & Replication
Quick Start Guide

IV-UG-403-003-04

2024 年 7 月 第 4 版 発行

日本電気株式会社

© NEC Corporation 2022-2024