

Quest® NetVault® Backup Plug-in *for Hyper-V*
12.2

ユーザーズ・ガイド



© 2019 日本クエスト・ソフトウェア株式会社

ALL RIGHTS RESERVED.

本書には、著作権によって保護されている機密情報が記載されています。本書に記載されているソフトウェアは、ソフトウェア・ライセンスまたは機密保持契約に基づいて提供されます。本ソフトウェアは、当該契約の条項に準拠している場合限り、使用または複製することができます。本書のいかなる部分も日本クエスト・ソフトウェア株式会社の書面による許可なしに、購入者の個人的な使用以外の目的で、複製や記録などの電子的または機械的ないかなる形式や手段によっても複製または転送することはできません。

本書には、Quest Software 製品に関連する情報が記載されています。明示的、黙示的、または禁反言などを問わず、本書または Quest Software 製品の販売に関連して、いかなる知的所有権のライセンスも付与されません。本製品の使用許諾契約の契約条件に規定されている場合を除き、QUEST SOFTWARE はいかなる責任も負わず、製品に関連する明示的、黙示的または法律上の保証（商品性、特定の目的に対する適合性、権利を侵害しないことに関する黙示的保証を含む）を否認します。QUEST SOFTWARE は、損害が生じる可能性について報告を受けたとしても、本ドキュメントの使用、または使用できないことから生じるいかなる、直接的、間接的、必然的、懲罰的、特有または偶発的な障害（無期限、利益の損失、事業中断、情報の損失も含む）に対しても責任を負わないものとします。Quest Software は、本書の内容の正確性または完全性について、いかなる表明または保証も行わず、通知なしにいつでも仕様および製品説明を変更する権利を有します。Quest Software は、本書の情報を更新する一切の義務を負いません。

本文書の使用に関してご不明な点がございましたら、下記までお問い合わせください。

日本クエスト・ソフトウェア株式会社
宛先：法律部門
東京都新宿区西新宿 6-10-1
日土地西新宿ビル 13F

日本国内および海外の事業所の情報に関しては、弊社の Web サイト (<https://www.quest.com/jp-ja>) を参照してください。

特許

高度なテクノロジーは Quest Software の誇りです。特許および出願中の特許がこの製品に適用される可能性があります。この製品に適用される特許に関する最新情報については、<https://www.quest.com/jp-ja/legal> の弊社 Web サイトを参照してください。

商標

Quest、Quest ロゴ、および NetVault は、日本クエスト・ソフトウェア株式会社の商標および登録商標です。Quest の商標の詳細な一覧については、<https://www.quest.com/jp-ja/legal/trademark-information.aspx> を参照してください。その他すべての商標および登録商標は各社に帰属します。

凡例

- **警告**：警告アイコンは、潜在的な資産の損害、個人の負傷または死亡の可能性を表しています。
- ! **注意**：注意アイコンは、指示に従わなかった場合に、ハードウェアの損傷やデータの損失につながる可能性があることを表しています。
- i **重要、メモ、ヒント、モバイル**、または**ビデオ**：情報アイコンは、サポート情報を表しています。

NetVault Backup Plug-in for Hyper-V ユーザーズ・ガイド
更新 - 3 2 0 1 9
ソフトウェア・バージョン - 12.2
HYV-101-12.2-JA-01

目次

| | |
|---|-----------|
| NetVault Backup Plug-in for Hyper-V – はじめに | 5 |
| NetVault Backup Plug-in for Hyper-V : 概要 | 5 |
| 主な利点 | 5 |
| 機能概要 | 6 |
| 対象ユーザー | 7 |
| 参考資料 | 7 |
| プラグインのインストールまたは削除 | 8 |
| プラグイン・システム構築 | 8 |
| フェイルオーバー・クラスタリング | 9 |
| プラグインのインストールの前提条件 | 9 |
| SMB ファイル・サーバーを使用するための前提条件 | 10 |
| プラグインのインストールまたはアップグレード | 10 |
| スタンドアロン・システムへのプラグインのインストール | 10 |
| クラスタ・システムへのプラグインのインストール | 11 |
| プラグインのライセンス | 11 |
| スタンドアロン・システムからのプラグインの削除 | 12 |
| プラグインの設定 | 13 |
| クラスタ・システムの設定 | 13 |
| クラスタ環境における VM 間通信の有効化 | 14 |
| データのバックアップ | 15 |
| データのバックアップ : 概要 | 15 |
| VM の包含および除外に使用するパターンの追加 | 16 |
| バックアップの実行 | 17 |
| バックアップ対象データの選択 | 17 |
| バックアップ・オプションの設定 | 18 |
| ジョブのファイナライズと実行 | 19 |
| バックアップ・ポリシーの使い方 | 20 |
| データのリストア | 21 |
| イメージレベルのバックアップのリストア | 21 |
| イメージレベルのリストアの前提条件 | 21 |
| パラレル・ストリームの設定 | 22 |
| イメージレベルのリストア対象データの選択 | 22 |
| イメージレベルのリストア・オプションの設定 | 23 |
| イメージレベルのリストア・ジョブを完成し開始する | 24 |

| | |
|---|-----------|
| ファイルレベルのリカバリの実行 | 24 |
| ファイルレベルのリストア対象データの選択 | 25 |
| ファイルレベルのリストア・オプションの設定 | 25 |
| ファイルレベルのリストア・ジョブを完成し開始する | 26 |
| その他のリストア手順 | 26 |
| セーブセット内のファイルの検索 | 26 |
| イメージレベルのリストア中の VM の名前変更と移動 | 27 |
| 代替 Hyper-V Server へのデータのリストア | 28 |
| トラブルシューティング | 29 |
| NetVault Backup 10.x サービス (netvault-pgsql) が Windows で開始しない | 29 |
| VSS スナップショット使用中にバックアップ・ジョブが失敗する | 29 |
| 弊社について | 31 |
| テクニカル・サポート用リソース | 31 |

NetVault Backup Plug-in for Hyper-V — はじめに

- [NetVault Backup Plug-in for Hyper-V : 概要](#)
- [主な利点](#)
- [機能概要](#)
- [対象ユーザー](#)
- [参考資料](#)

NetVault Backup Plug-in for Hyper-V : 概要

Quest® NetVault® Backup Plug-in for Hyper-V (Plug-in for Hyper-V) では、Web ベースのユーザー・インターフェイス (WebUI) と自動化されたワークフロー・プロセスを使用し、仮想環境向けに集中型のバックアップ設定やポリシーのリストアを実現します。本プラグインを使用することにより、詳細なレベルの制御が可能になり、仮想マシン (VM) イメージ全体または個別ファイルごとのリストアを行うことができるため、ダウンタイムを最小限に抑えることができます。幅広いバックアップ・デバイスが統合されるため、データの保護およびオフサイトへの保存によって障害復旧および業務継続性の目標が満たされるという安心感を得ることができます。

主な利点

- **プラグイン・システム構築時の確実性を向上** : Plug-in for Hyper-V では、多様な復旧状況に柔軟に対応します。プラグインを使用してバックアップ・ポリシーを実装すると、障害発生時に必要となるリカバリ作業をおろそかにすることなく、より重要なタスクに専念することができます。また、Plug-in for Hyper-V を使用すると、包括的で柔軟なバックアップ・ポリシーを作成することができます。これによりスクリプトを作成する手間を省くことができるため、構文や人的な誤りによるリスクの増大を防ぎます。
- **柔軟なバックアップおよびリカバリ・オプションによるリスクの軽減** : Plug-in for Hyper-V は、ビジネスに不可欠な VM のリカバリやバックアップを簡略化するパワフルな管理者向けツールセットを備えています。VSS (Volume Shadow Copy Service) ベースのバックアップにより、VM とそのアプリケーションに関する簡略化された保護方法を提供します。フル・イメージレベル・バックアップにより、VM を障害から保護し、テスト環境や障害復旧をサポートする柔軟性を提供します。個別ファイルのリカバリにより、高速リストアを実現し、ストレージの利用率、サーバーへの負荷、およびネットワーク上で転送されるデータの量を抑えます。Plug-in for Hyper-V では、VM のイメージ全体あるいは個別ファイルのリストアすることができます。

- **バックアップ・ウィンドウの短縮とデバイス使用率の向上** : Plug-in for Hyper-Vは、Windows Server 2016以降のVMに格納されているデータに対する高パフォーマンスの増分および差分バックアップにより、VMのイメージレベルでのバックアップを高速化します。Windows Server 2016以降のVMには、プラグインでResilient Change Tracking (RCT)が使用されます。RCTは、バックアップ間に発生する仮想ハード・ディスク (VHD または VHDX) への変更を追跡します。
- **IT (情報技術) 効率性の最大化** : Plug-in for Hyper-Vにより、管理者はリカバリ・プロセスへの関与を最小化しつつ、高速かつ信頼性の高いリカバリを提供することができます。本プラグインにより、比較的経験が浅い担当者でもリストアを実行できるため、ダウンタイムを削減し、ビジネス継続性を高め、管理者が24x7体制で待機する必要がなくなります。経験の浅い担当者はルーチ的な管理オプションも実行できるため、Plug-in for Hyper-Vの内部について習熟していなくても包括的なバックアップ・ポリシーを作成することができます。本プラグインでは、自動化されたワークフローを使用し、バックアップ定義やジョブ・スケジュールの実行などのタスクをポイントアンドクリックで実行できます。
- **ビジネスの継続性を確保** : ビジネス上重要なアプリケーションのデータ保護プランでオフサイト・バックアップは重要です。本プラグインは幅広いバックアップ・デバイスとNetVault Backupとの統合を有効に活用します。Plug-in for Hyper-Vは、仮想化環境が保護され、障害復旧に備えてオフサイトに保存されているという安心感を提供します。

機能概要

- Hyper-V クラスタリング
- VSS ベースの VM バックアップ
- イメージレベルのバックアップとリストア用の単一プラグイン
- イメージレベル・バックアップからのファイルレベル・リストア (ファイルレベルのインデックス作成が有効になっている場合)。次のタイプのパーティションとファイル・システムがサポートされています。
 - マスター・ブート・レコード (MBR)
 - GUID パーティション・テーブル (GPT)
 - Windows Server New Technology File System (NTFS)
 - 拡張ファイル・システム : EXT2、EXT3、および EXT4
 - Linux および UNIX の XFS (Extents File System)
 - Linux ベース・システム上の LVM (Logical Volume Manager) および Windows ベース・システム上の LDM (Logical Disk Manager) が、シングルまたは複数システムにまたがったディスクとして管理するボリューム
- サーバー・メッセージ・ブロック (SMB) ファイル・サーバー上に存在する VM のフル・サポート
- NetVault Backup 仮想クライアントのサポート
- バックアップ・セレクションで使用する VM 名の包含および除外設定のサポート
- ポリシー・ベースのバックアップのサポート
- VM (スタンドアロン・システムまたはクラスタ・システム内の Windows マウント・ポイントに存在する) のバックアップとリストアのサポート。
- Active Block Mapping (ABM) を使用して、ネットワークおよびストレージの要件を軽減します。次のタイプのパーティションとファイル・システムがサポートされています。
 - MBR
 - GPT
 - NTFS
 - EXT2、EXT3、および EXT4

- i** **メモ**：ABM を無効にすると、プラグインは自動的にゼロブロックの除外を使用して、ゼロが書き込まれたブロックをバックアップ時に除外するようにします。
ABMIはXFSではサポートされていません。

- VM イメージ全体または個別ファイルのリストア
- Windows Server 2016 以降の Hyper-V ロールを使用する VM の RCT ベースのイメージレベル・バックアップ
- イメージ・レベル・バックアップのリカバリ後の VM の自動電源投入設定（オプション）
- イメージレベルのリカバリ中の VM の名前変更

対象ユーザー

本ガイドは VM のバックアップおよびリカバリを担当するユーザーを対象としています。Windows Server の管理と Plug-in for Hyper-V が実行されるオペレーティング・システム（OS）に習熟していることを前提としています。VM についての高度な知識があれば、効率的なバックアップおよびリストア戦略の定義に役立ちます。

参考資料

Quest は、本プラグインの設定時および使用中に以下のドキュメンテーションをすぐに利用できるよう準備しておくことをお勧めします。

- **Microsoft Hyper-V：仮想マシンのバックアップおよびリストア**：[http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd405549\(VS.85\).aspx](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd405549(VS.85).aspx)
- **NetVault Backup ドキュメンテーション**
 - Quest NetVault Backup インストレーション・ガイド：このガイドでは、NetVault Backup サーバーおよびクライアント・ソフトウェアのインストール方法について詳しく説明しています。
 - Quest NetVault Backup アドミニストレーターズ・ガイド：このガイドでは、NetVault Backup の使用方法と、すべてのプラグインで共通の機能について詳説します。
 - Quest NetVault Backup CLI リファレンス・ガイド：このガイドでは、コマンドライン・ユーティリティの詳細な説明を提供します。

これらのガイドは、<https://support.quest.com/technical-documents> からダウンロードできます。

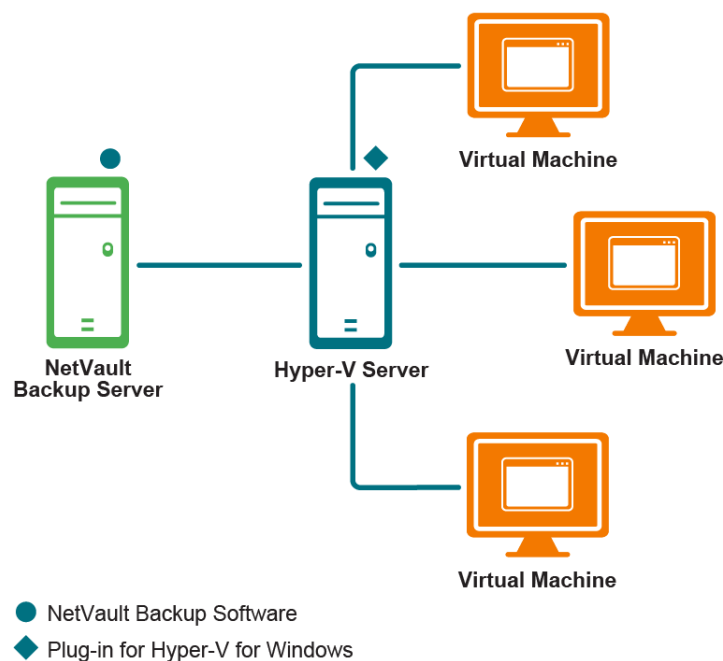
プラグインのインストールまたは削除

- プラグイン・システム構築
- プラグインのインストールの前提条件
- SMB ファイル・サーバーを使用するための前提条件
- スタンドアロン・システムへのプラグインのインストール
- プラグインのライセンス
- スタンドアロン・システムからのプラグインの削除

プラグイン・システム構築

Plug-in for *Hyper-V* は Hyper-V Server にインストールされているため、スタンドアロン環境、クラスタ（高可用性）環境および SMB 環境にプラグインを配備する手順はほぼ同一です。Hyper-V Server は、VM をホストする物理マシンです。本プラグインは、保護対象となる各 VM にはインストール **されません**。

図 1. システム構築の概要



フェイルオーバー・クラスタリング

本プラグインは、フェイルオーバー・クラスタの FQDN (Fully Qualified Domain Name : 完全修飾ドメイン名) または IP アドレスを使用して、Hyper-V Cluster を管理している現在のノードを特定し、それをバックアップ・ジョブの対象とします。

仮想クライアントの使用は、プラグイン固有のものではありません。詳しくは、『Quest NetVault Backup アドミニストレーターズ・ガイド』を参照してください。以下のガイドラインに注意する必要があります。

- 必ず『Quest NetVault Backup アドミニストレーターズ・ガイド』の情報に基づいて、プラグインの管理が仮想クライアントを使用して実施されるようにしてください。クラスタまたはクライアント管理を実行するときに、仮想クライアントの一員である物理ノードを使用しないでください。クラスタに属さないローカル VM のバックアップ・ジョブを設定するときは、物理ノードを使用してください。
- 仮想クライアントに属するすべてのノードへのインストールでプラグインを利用できるようにするには、「.npk」インストール・ファイルを NetVault Backup サーバーにコピーします。ファイルのコピー先のパスは、**<NetVaultBackupHome>\packages\standard** です。
- 後からプラグインをアップグレードまたは更新するには、以下を実行する必要があります。
 - 前述の場所から、既存の .npk ファイルを削除します。
 - 前述の場所に、.npk インストール・ファイルをコピーします。
 - 以前のバージョンのプラグインで作成された仮想クライアントを削除します。
 - アップグレードされたプラグインを使用して新しい仮想クライアントを作成します。元の仮想クライアントの名前を新しい仮想クライアントに割り当てます。名前を変更すると、元の仮想クライアントで定義されたバックアップ・ジョブを実行できなくなります。
- 以下のいずれも実行しないでください。
 - **【クライアント管理】** オプションを使用して、仮想クライアントに属するクライアントからプラグインを削除しないでください。
 - **【クライアント管理】** オプションを使用して、プラグインを再インストールしないでください。

プラグインのインストールの前提条件

Plug-in for Hyper-V のインストールの前に、Hyper-V Server として指定されたマシンで以下の前提条件が満たされていることを確認します。

- **Windows PowerShell のインストールと実行ポリシーの設定** : プラグインを使用する前に、Hyper-V Server 上に PowerShell 3.0 以降をインストールし、ローカル・マシンの実行ポリシーを RemoteSigned に設定する必要があります。Windows Server 2008 R2 にデフォルトで含まれているのは、PowerShell 2.0 であるため、3.0 以降に更新する必要があります。Windows Server 2012、2012 R2、2016、2019 には、3.0、4.0、5.0、5.1 がそれぞれ同梱されています。

PowerShell をインストールしたら、PowerShell コマンド・プロンプトから以下のコマンドを実行します。

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

- **統合サービスのインストール** : Hyper-V Server から VM 上に**統合サービス**をインストールする必要があります。Windows ベースの VM には、デフォルトで統合サービスがインストールされています。
- **NetVault Backup サーバーおよびクライアント・ソフトウェアのインストール** : Hyper-V Server 上には、最低でも NetVault Backup クライアント・ソフトウェアがインストールされている必要があります。NetVault Backup クライアント・ソフトウェアのインストール、および異機種混在クライアントとして Hyper-V Server を追加する方法について詳しくは、『Quest NetVault Backup インストール・ガイド』を参照してください。

SMB ファイル・サーバーを使用するための前提条件

プラグインを使用してバックアップする Hyper-V VM が SMB ファイル・サーバー上にある場合、次のサーバーの役割が有効になっていることを確認します。有効になっていない場合は、Windows Server のサーバー・マネージャを使用してこれらの役割を追加します。

表1. SMBファイル・サーバーに格納されているVMで使用するために必要な役割

| 名前 | タイプ | パス |
|-------------------------|--------|--|
| ファイル・サービスおよびストレージ・サービス | 役割 | ファイル・サービスおよびストレージ・サービス |
| ファイル・サービスおよびiSCSIサービス | 役割サービス | ファイル・サービスおよびストレージ・サービス\ファイル・サービスおよびiSCSIサービス |
| ファイル・サーバー | 役割サービス | ファイル・サービスおよびストレージ・サービス\ファイル・サービスおよびiSCSIサービス\ファイル・サーバー |
| ファイル・サーバーVSSエージェント・サービス | 役割サービス | ファイル・サービスおよびストレージ・サービス\ファイル・サービスおよびiSCSIサービス\ファイル・サーバーVSSエージェント・サービス |

プラグインのインストールまたはアップグレード

インストール・プロセスは、プラグインをスタンドアロン環境とクラスタ環境のどちらにシステム構築するかに応じて異なります。

- [スタンドアロン・システムへのプラグインのインストール](#)
- [クラスタ・システムへのプラグインのインストール](#)

スタンドアロン・システムへのプラグインのインストール

- 1 **[NetVault 設定ウィザード]** または **[クライアント管理]** ページにアクセスします。

i **メモ:** 選択されたクライアントがすべて同じタイプの場合、設定ウィザードを使用して複数のクライアントに同時にプラグインをインストールできます。複数のクライアントを選択する場合、プラグインのバイナリ・ファイルがターゲット・クライアントの OS とプラットフォームと互換性があることを確認する必要があります。**[クライアント管理]** ページでは、プラグインをインストールするクライアントを1つのみ選択できます。

- **[NetVault 設定ウィザード]** ページにアクセスするには：
 - a **[ナビゲーション]** パネルで、**[ガイド付き設定]** をクリックします。
 - b **[NetVault 設定ウィザード]** ページで、**[プラグインのインストール]** をクリックします。
 - c 次のページで、利用可能なクライアントを選択します。
- **[クライアント管理]** ページにアクセスするには：

- a [ナビゲーション]パネルで、[クライアント管理]をクリックします。
 - b [クライアント管理]ページで、Hyper-V Serverがあるマシンを選択して、[管理]をクリックします。
 - c [クライアント表示]ページで、[プラグインのインストール]ボタン(+)をクリックします。
- 2 [プラグイン・ファイルの選択] をクリックして、プラグイン用の .npk インストール・ファイルの場所 (インストール用 CD または Web サイトからファイルをダウンロードして保存したディレクトリなど) に移動します。
インストール CD では、このソフトウェアのディレクトリ・パスは OS によって異なります。
 - 3 「hv-x-x-x-x.npk」というファイル (xxxxx はバージョン番号とプラットフォームを表す) を選択し、[開く] をクリックします。
 - 4 インストールを開始するには、[プラグインのインストール] をクリックします。
プラグインが正常にインストールされると、メッセージが表示されます。

クラスタ・システムへのプラグインのインストール

クラスタ環境でのプラグインのインストールでは、NetVault Backup サーバーに**仮想クライアント**を作成します。仮想クライアントとは、クラスタ内のノードのグループです。このグループは、NetVault Backup サーバーからは、クラスタ化された VM をバックアップするために作成される、**1つのクライアント**として認識されます。仮想クライアントの作成プロセスでは、プラグインが NetVault Backup サーバーからクラスタ内の選択したノードに転送され、そこにインストールされます。

仮想クライアントの作成

仮想クライアント作成プロセスは、本プラグイン固有のものではありません。この手順について詳しくは、『Quest NetVault Backup アドミニストレータズ・ガイド』を参照してください。ただし、仮想クライアント作成プロセス中は、以下の点を考慮する必要があります。


仮想クライアントに名前を付ける : Quest では、Hyper-V Cluster に割り当てられたクラスタのネットワーク名 (つまり FQDN) を、NetVault Backup 仮想クライアント名として使用することを強くお勧めします。NetVault Backup では、仮想クライアントを参照するときに、クラスタ・アプリケーションを管理しているノードが特定され、その Hyper-V Server が、たとえば [NetVault Backup 選択] ページに表示されます。仮想クライアント名として Hyper-V Server ネットワーク名と同じ名前を設定しておけば、作成された仮想クライアントに対応する Hyper-V Server を識別できます。

プラグインのライセンス

本プラグインでは、クラスタ環境およびスタンドアロン環境で別個のライセンス・キーが必要です。クラスタ環境の場合、ライセンスを NetVault Backup サーバーの物理クライアントに適用します。スタンドアロン保護に同じ物理クライアントを使用する場合は、別個のスタンドアロン・ライセンスを同じクライアントに適用します。ライセンス・キーの入手などの手続きについて詳しくは、『Quest NetVault Backup インストール・ガイド』を参照してください。

スタンドアロン・システムからのプラグインの削除

クラスタ環境での Plug-in for Hyper-V の削除について詳しくは、『Quest NetVault Backup アドミニストレーターズ・ガイド』で該当するトピックを参照してください。

- 1 [ナビゲーション] パネルで、[クライアント管理] をクリックします。
- 2 [クライアント管理] ページで、利用可能なクライアントを選択して、[管理] をクリックします。
- 3 [クライアント表示] ページの [インストール済みソフトウェア] テーブルで、[Plug-in for Hyper-V] を選択して [プラグインのアンインストール] ボタン () をクリックします。
- 4 [確認] ダイアログ・ボックスで、[削除] をクリックします。

プラグインの設定

- クラスタ・システムの設定
- クラスタ環境における VM 間通信の有効化

クラスタ・システムの設定

- 1 Windows Server 2012、2012 R2、2016、または 2019 環境を使用している場合は、追加オプションの **【クラスタが管理している VM の表示】** が **Plug-in for Hyper-V** タブに表示されることがあります。このオプションは、ホストが Hyper-V クラスタの一部である場合に、物理マシンでのみ使用できます。[ナビゲーション] パネルで、**【バックアップ・ジョブ作成】** をクリックし、次に **【選択】** リストの隣にある **【新規作成】** をクリックします。
- 2 セレクション・ツリー内で適切なクライアント・ノードを開きます。
- 3 **【Hyper-V Plugin】** をクリックし、コンテキスト・メニューから **【設定】** を選択します。複数の VM を同時にリストアする場合は、[設定] ウィンドウで、この Hyper-V ホストに適用する **パラレル・ストリーム** の最大数を入力します。
 - i | メモ:** この設定は、各クラスタおよび各ノードで利用できます。
| **パラレル・ストリーム** についての詳細は、「**パラレル・ストリームの設定**」を参照してください。
- 4 **【クラスタが管理している VM の表示】** オプションが表示されている場合は、ホストが仮想クライアントに管理されていない場合に限り、そのオプションを選択します。
 - i | 重要:** Questは、仮想クライアントを使用してクラスタ・ホストを管理することと、このオプションを有効にしないことをお勧めします。
- 5 仮想クライアントを設定するには、次の情報を入力します。
 - **クラスタのドメイン:** クラスタの Windows ドメインを入力します。
 - **ユーザー名:** クラスタと Hyper-V を管理するのに必要な権限を持つアカウント（つまり、ドメイン管理者アカウント）の名前を入力します。
 - **パスワード:** 上のフィールドで指定したユーザーに関連付けられているパスワードを入力します。
- 6 設定を保存するには、**【OK】** をクリックします。

クラスタ環境における VM 間通信の有効化

NetVault Backup クライアント・ソフトウェア 10.0.5 以前を使用している場合、NetVault Backup 仮想クライアントをインストールして設定した後、仮想クライアントでクラスタに含まれるすべてのホストを管理できることを確認します。また各ホストがそのクラスタに含まれる他のホストにアクセスできることを確認します。

i | **ヒント:** クラスタに多数のホストが含まれている場合、以下のすべてのコマンドを含むスクリプト・ファイルを作成できます。そのスクリプトを各ホストで実行します。

- 1 クラスタに含まれている最初のホストのコマンド・プロンプトから、以下を入力します。

```
cd <NetVaultBackupInstallDirectory>\util
```

デフォルトのインストール・ディレクトリは、**C:\Program Files (x86)\Quest\NetVault Backup\util** または、**C:\Program Files** の下の対応するディレクトリです。

- 2 仮想クライアントに追加された各ホストに対して、以下を入力します。

```
nvclientaccess -client <clientName> -password <clientPassword>
```

<clientName> は、次に仮想クライアントに追加したホストの名前で、<clientPassword> は、クライアントを NetVault Backup サーバーに追加したときに指定したパスワードです。

たとえばホストが 3 つある場合、<clientName> に **Host2** を指定して、Host1 上で `nvclientaccess -client <clientName> password <clientPassword>` を実行します。次に、<clientName> に **Host3** を指定して、再度 Host1 上で `nvclientaccess -client <clientName> password <clientPassword>` を実行します。

- 3 クラスタに含まれるすべてのホストに対して、これらの手順を繰り返します。

データのバックアップ

- データのバックアップ：概要
- VM の包含および除外に使用するパターンの追加
- バックアップの実行
- バックアップ・ポリシーの使い方

データのバックアップ：概要

Plug-in for Hyper-V は、イメージレベルのバックアップとリストアをサポートします。イメージレベルのバックアップには、特定の VM に関連するすべてのディスクおよび設定ファイルが含まれるため、VM 全体のリストアが可能になります。このバックアップ・タイプは、ハードウェアに障害が発生した場合や、VM のディスク・ファイルを削除した場合に使用可能です。ファイルレベル・インデックス作成機能を使用すると、ファイルレベル・インデックス作成を有効化してイメージをバックアップし、ファイルレベルのリストアを実行できます。次のトピックで説明するように、VSS に対応していない VM で使用すると、ネットワーク接続の問題が発生します。

重要な注意事項

- 同一 VM 上で、複数のイメージレベルのバックアップを同時にスケジュールしないでください。同じ VM でこれらのバックアップ・タイプを同時に実行すると、いずれかのジョブが失敗する可能性があります。プラグインでは、1 度に 1 つの VM で取得できるスナップショットは 1 つだけです。
- Hyper-V Server または Cluster がメンテナンス・モードに入っているか、アクセスできない場合、バックアップは実行できません。
- Plug-in for Hyper-V は、VM 上に配置されたデータベースのバックアップをサポートし、これによりデータベースは常に整合の取れた状態に保たれます。SQL Server や Oracle 用の VSS Writer などのサードパーティ製品は、データをプラグインに提供する前に、データ整合性処理をサポートしている必要があります。本プラグインは、整合性が取れていないスナップショットのエラー (VSS_E_WRITERERROR_INCONSISTENTSNAPSHOT) が発生した場合も、この情報をデバッグ・トレースに記録してバックアップ・プロセスを続行します。
- 本プラグインは、バックアップ・ホストにインストールされている VSS ハードウェア・プロバイダーを使用します。プロバイダー関連のエラーが発生すると、本プラグインは、適切なソフトウェア・プロバイダーを使用してバックアップを完了しようとします。
- 以下の VM では、オンラインによるイメージレベルのバックアップは完全にはサポートされていません。
 - VSS に対応していない VM (Linux など)
 - Windows Server 2008 R2 でホストされている Windows Server 2012 VM

これらの VM は、バックアップ中に保存状態になり処理を中断します。VM は、スナップショットが取得された後に処理を再開します。

- VM 名に空白が使用できるようになる他、次の文字にも対応します。A-Z、a-z、0-9、!#%^()-_+={};
以下のガイドラインと例外に注意する必要があります。
 - 名前の大文字と小文字は区別されます。
 - プラグインは、空白で終わる名前はサポートしていません。
 - 包含および除外機能では、VM 名パターンの先頭または末尾での空白の使用はサポートしていません。
 - サポートされていない文字は、実際の表示が予測できません。
- Windows Server 2016 以降のホストまたはクラスタを使用している環境では、フル・バックアップ、増分バックアップ、差分バックアップを実行できます。フル・バックアップは、選択されたアイテムのセットの完全なバックアップを実行します。増分バックアップは、最後に実行されたバックアップ以降に変更されたアイテムのセットをバックアップします。差分バックアップは、最後に実行されたフル・バックアップ以降に更新されたアイテムをバックアップします。プラグインは、変更されたブロックを追跡する RCT を利用します。

VM の包含および除外に使用するパターンの追加

バックアップ・セレクション・ツリーから VM を選択するだけでなく、バックアップ・ジョブに包含および除外する VM 名のパターンを作成して保存することができます。包含または除外する VM 名パターンのいずれか、または両方を指定すると、プラグインは、そのパターンをバックアップ・セレクション・セットとともに保存します。バックアップ・ジョブを送信するときに、保存したパターンを持つセットを選択することができます。すると、プラグインによって、指定したパターンに一致する名前を持つ VM がバックアップ・リストに入力されます。

i | **重要:** バックアップ・ジョブの実行中、プラグインは、包含および除外機能を使用して指定された情報よりも、localhost または <clusterName> ノードの下にある VM を優先します。

パターンを追加するには:

- 1 [ナビゲーション] パネルで、[バックアップ・ジョブ作成] をクリックします。
- 2 [選択] リストの隣にある、[新規作成] をクリックします。
- 3 [NetVault Backup セレクション] ページのプラグインのリストで、[Hyper-V Plugin] を開きます。
localhost または <clusterName> ノードの下に、[包含の指定] と [除外の指定] の 2 つの追加項目が表示されます。[包含の指定] をクリックすると、[包含パターンを表示] および [包含パターンを追加] の追加オプションが表示されます。[包含パターンを表示] を選択すると、オプションは [包含パターンを非表示] に変わります。[除外の指定] をクリックすると、[除外パターンを表示] および [除外パターンを追加] の追加オプションが表示されます。[除外パターンを表示] を選択すると、オプションは [除外パターンを非表示] に変わります。パターンを追加すると、保存された各パターンの情報ノードが表示されます。
- 4 バックアップに含めるパターンを追加するには、[包含パターンを追加] をクリックします。
- 5 [包含パターンの入力] ダイアログ・ボックスで、検索するパターンを入力します。
検索するパターンの一部として、アスタリスク (*) ワイルドカード文字を使用します。たとえば、名前が SQL で始まるすべての VM を検索するには、「SQL*」と入力します。
i | **メモ:** 包含パターンを指定せずに除外パターンを指定した場合、自動的にすべての VM を含むとみなし、包含パターンの「*」が適用されます。次に、含む VM の全一覧に対して、除外パターンが適用されます。
- 6 パターンを保存するには、[OK] をクリックします。

- 7 包含の対象として追加するパターンごとにステップ 4- ステップ 6 を繰り返します。
- 8 バックアップから除外するパターンを追加するには、**[除外パターンを追加]** をクリックします。
- 9 **[除外パターンの入力]** ダイアログ・ボックスで、前述の包含パターンで説明した同じガイドラインを使用して検索するパターンを入力し、**[OK]** をクリックします。

前の例を続けると、SQL Server VM の特定のバージョンを除いた、名前が **SQL** で始まるすべての VM を検索するには、除外する VM の完全な名前 (**SQLQATest1** など) を入力します。
- 10 除外の対象として追加するパターンごとにステップ 8 とステップ 9 を繰り返します。
- 11 作業が終了したら、**localhost** または **<clusterName>** ノードの下の必要な VM をすべて選択し、該当する包含および除外パターンを選択します。
- 12 **[保存]** をクリックして、**[新規セットの作成]** ダイアログ・ボックスに名前を入力し、**[保存]** をクリックします。

名前には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、非ラテン語系の文字を含めることはできません。Windows の場合、長さ制限はありません。ただし、すべてのプラットフォームで、40 文字以内にするをお勧めします。

バックアップの実行

インデックス作成の有無に関わらず、イメージレベルのバックアップを実行するには、以下のトピックで説明する手順に従います。

- [バックアップ対象データの選択](#)
- [バックアップ・オプションの設定](#)
- [ジョブのファイナライズと実行](#)

バックアップ対象データの選択

バックアップ・ジョブを作成するには、セット（バックアップ・セレクション・セット、バックアップ・オプション・セット、スケジュール・セット、ターゲット・セット、および詳細設定セット）を使用する必要があります。

i | **ヒント:** 既存のセットを使用するには、**[バックアップ・ジョブ作成]** をクリックして、**[選択]** リストからセットを選択します。

- 1 **[ナビゲーション]** パネルで、**[バックアップ・ジョブ作成]** をクリックします。

[ガイド付き設定] リンクからウィザードを開始することもできます。**[ナビゲーション]** パネルで、**[ガイド付き設定]** をクリックします。**[NetVault 設定ウィザード]** ページで、**[バックアップ・ジョブ作成]** をクリックします。
- 2 **[ジョブ名]** に、ジョブの名前を指定します。

ジョブの進捗状況の監視やデータのリストアップ時にジョブを識別しやすくするため、分かりやすい名前を割り当てます。ジョブ名には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、非ラテン語系の文字を含めることはできません。Windows の場合、長さ制限はありません。ただし、40 文字以内にするをお勧めします。
- 3 **[選択]** リストの隣にある、**[新規作成]** をクリックします。
- 4 **[NetVault Backup 選択]** ページのプラグインのリストで、**[Hyper-V Plugin]** を開き、**localhost** または **<clusterName>** ノードを展開して VM のリストを表示します。
- 5 **localhost** または **<clusterName>** ノードを選択し、バックアップ時に存在したすべての VM を含めるか、個別 VM を選択し特定の VM セットをバックアップします。

- i | 重要:** 最後のバックアップ以降に新しいVMがHyper-V Serverに追加されても、VMが緑のチェックマーク付きで選択されている場合、そのVMだけがバックアップに含まれます。

Windows Server 2016以降の環境の増分バックアップまたは差分バックアップを実行している場合は、最後のフル・バックアップのバックアップ・セレクション・セットを選択します。

- 6 セットを保存するには【保存】をクリックして、【新規セットの作成】ダイアログ・ボックスに名前を入力し、【保存】をクリックします。

名前には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、非ラテン語系の文字を含めることはできません。Windows の場合、長さ制限はありません。ただし、すべてのプラットフォームで、40 文字以内にするをお勧めします。

バックアップ・オプションの設定

次の手順には、バックアップ・オプション・セットの作成または既存のセットの選択が含まれています。

- i | ヒント:** 既存のセットを使用するには、【プラグイン・オプション】リストで使用するセットを選択します。

複数のオプションを利用できます：【バックアップ・タイプ】、【パラレル・ストリームの最大数】、【ファイル・レベルのリカバリでインデックス作成を有効化】、および【Active Block Mapping の有効化】。

- 【バックアップ・タイプ】セクションは、バックアップ・セレクション・セットが Windows Server 2016 以降のホストまたはクラスタに基づいている場合に使用できます。プラグインでは、RCT を使用して変更されたブロックのみを増分バックアップまたは差分バックアップのストリームに送信します。このため、フル・バックアップ、増分バックアップ、または差分バックアップのどのタイプを実行するかを指定できます。フル・バックアップは、選択されたアイテムのセットの完全なバックアップを実行します。フル・バックアップはその他のいかなるバックアップにも依存することなく、ひとつの手順でリストアすることができます。増分バックアップは、最後に実行されたバックアップ以降に変更されたアイテムのセットをバックアップします。差分バックアップは、最後に実行されたフル・バックアップ以降に更新されたアイテムのセットをバックアップします。
- 【パラレル・ストリームの最大数】のデフォルト値は、Windows Server 2012、2012 R2、2016、および 2019 の場合は 4、Windows Server 2008 R2 の場合は 1 です。お使いの環境で Windows Server 2012、2012 R2、2016、または 2019 が使用されている場合は、設定値を 32 まで増やすことができます。
- 【ファイル・レベルのリカバリでインデックス作成を有効化】オプションは、デフォルトでは無効になっています。インデックス作成により、VM のイメージレベルのバックアップからファイルやディレクトリを個別にリストアすることができます。

ファイルレベル・インデックス作成機能は、以下のシステムを使用する VM で利用できます。

- Windows : NTFS
- 拡張ファイル・システム : EXT2、EXT3、および EXT4
- Linux および UNIX の XFS

ファイルレベル・インデックス作成は、バックアップ・サイズに影響を与えることはありませんが、バックアップ・インデックス・サイズとバックアップにかかる合計時間は増加します。ファイルレベル・インデックス作成の実行に要する時間は、いくつかの要因によって異なります。これらの要因には、ファイル数、ボリューム上のファイルの断片化率、ネットワーク・トラフィック、および Hyper-V Server にかかる負荷などがあります。

本プラグインは、Linux ベース・システム上の LVM (Logical Volume Manager) および Windows ベース・システム上の LDM (Logical Disk Manager) が管理するボリュームを、シングルまたは複数システムにまたがったディスクとしてサポートしますが、Windows Server 2012、2016、または 2019 ReFS (Resilient File System) と、ストライプ・ディスクまたはストレージ・スペースはサポートしません。

Windows Hyper-V Server でホストしている Linux または UNIX ベースの VM のファイル・レベルのリカバリを使用する場合は、ファイル名、ディレクトリ名、ボリューム名に Alt+0 から Alt+32 までのキーボードの組み合わせを含めることはできません。また、次の文字を含めることもできません： \\ \ / [] : | < > + ; = . ? " (詳しくは、<https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc956689.aspx> を参照してください。)

- **【Active Block Mapping の有効化】** オプションは、デフォルトで有効になっています。ネットワークおよびストレージの要件を軽減するため、ABM 技術により、ゼロが書き込まれたブロックをバックアップ時に削除するためのフィルタが提供されます。これらのブロックを削除することで、バックアップ・サイズおよびネットワーク経由で転送されるデータの量が削減されます。ABM を無効にすると、プラグインは自動的にゼロブロックの除外を使用して、ゼロが書き込まれたブロックをバックアップ時に除外するようにします。

ABM は、以下のファイル・システムを使用する VM で利用できます。

- Windows : NTFS
- 拡張ファイル・システム : EXT2、EXT3、および EXT4

バックアップ・オプションを選択するには :

- 1 **【プラグイン・オプション】** リストの隣にある、**【新規作成】** をクリックします。
- 2 Windows Server 2016 以降を使用している環境の場合は、**【バックアップ・タイプ】** セクションで、**【フル】**、**【増分】**、**【差分】** の中から該当するオプションを選択します。
- 3 **【最大パラレル・ストリーム数】** ボックスに、該当する数を入力します。
お使いの環境で Windows 2012、2012 R2、2016、または 2019 が使用されている場合は、ロード・バランシングまたはパフォーマンス、あるいはその両方を向上させるために、最大 32 の数を入力できます。ただし、テープ・ドライブを使用する場合、選択したパラレル・バックアップ・ストリーム数が、使用可能なドライブ数を超えないよう注意してください。
- 4 ファイル・レベルでのリストアを実行する場合は、**【ファイル・レベルのリカバリでインデックス作成を有効化】** オプションを選択します。
- 5 何らかの理由により ABM を無効にした場合は、**【Active Block Mapping の有効化】** オプションの選択を解除します。
- 6 **【保存】** をクリックして、**【新規セットの作成】** ダイアログ・ボックスにセットの名前を入力し、**【保存】** をクリックします。

名前には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、非ラテン語系の文字を含めることはできません。Windows の場合は長さ制限はありませんが、40 文字以内に収めることをお勧めします。

ジョブのファイナライズと実行

- 1 **【スケジュール】**、**【ターゲット・ストレージ】**、および **【詳細設定】** リストを使用して、その他の必要なオプションを設定します。
- 2 **【保存】** または **【保存 & 実行】** の、どちらか適切な方をクリックします。

i | ヒント: すでに作成および保存しているジョブを実行するには、**【ナビゲーション】** パネルで **【ジョブ定義管理】** を選択し、目的のジョブを選択して、**【今すぐ実行】** をクリックします。

【ジョブ・ステータス】 ページで進捗状況を監視したり、**【ログ参照】** ページでログを表示したりできます。詳しくは、『Quest NetVault Backup アドミニストレーターズ・ガイド』を参照してください。

i **メモ**：初回のフル・バックアップ後、または後続の増分または差分バックアップの後、バックアップ・セレクション・セットにVMを追加した場合、プラグインによって以下の操作が実行されます。

- 増分または差分バックアップを実行すると、新しいVMのフル・バックアップが作成されます。
- 差分バックアップの場合は、VMディスクでRCTがサポートされていれば新しいVMのフル・バックアップが実行されます。
- 増分バックアップの場合は、VMディスクでRCTがサポートされていれば、新しいVMの増分バックアップが実行されます。

例：

- 1 任意のVM(MyVM1など)を1つ選択し、バックアップ・セレクション・セット(MySelectionSetなど)を作成します。
- 2 MySelectionSetを使用してフル・バックアップを実行します。
- 3 MySelectionSetを変更し、VM(MyVM2など)を追加します。
- 4 MySelectionSetを使用して、増分または差分バックアップを実行します。
- 5 MySelectionSetを使用して、別の増分または差分バックアップを実行します。

その結果、[バックアップ・タイプ]で[増分バックアップ]を選択した場合は、プラグインによりステップ4でMyVM2のフル・バックアップが作成され、ステップ5でそのVMの増分バックアップが作成されます。[バックアップ・タイプ]で[差分バックアップ]を選択した場合は、ステップ4およびステップ5でMyVM2のフル・バックアップが作成されます。

バックアップ・ポリシーの使い方

ポリシーを使って、1つまたは複数の類似クライアントを対象にした、1つまたは複数のジョブを実行することができます。次の手順では、基本的なプロセスを簡単に説明します。詳しくは、『Quest NetVault Backup アドミニストレーターズ・ガイド』を参照してください。

- 1 [ナビゲーション] パネルで、[ポリシー管理] をクリックします。
- 2 [ポリシー管理] ページで、参照ボタンをクリックし、[追加] を選択します。
- 3 ポリシー名を入力し、[ジョブの追加] をクリックします。
- 4 [ポリシー・ジョブの作成] ページで、該当するセクションに値を設定し、[保存] をクリックします。

i **ヒント**：包含および除外パターン機能を使用して、バックアップするVMを選択することができます。詳細は、「VMの包含および除外に使用するパターンの追加」を参照してください。

- 5 [クライアントの追加] をクリックし、該当する Hyper-V クライアントを選択します。
- 6 ポリシー定義を保存するには、[ポリシーの保存] をクリックします。

データのリストア

- イメージレベルのバックアップのリストア
- ファイルレベルのリカバリの実行
- その他のリストア手順

イメージレベルのバックアップのリストア

イメージレベルのリカバリを実行できます。これは、VM 全体をリストアし、Hyper-V Manager にその VM の新規バージョンを設定するものです。このプロセスでは、ファイルを元の場所にリストアするか、ユーザーがセクション・セットを作成して [名前変更 / 再配置] ダイアログ・ボックスに情報を入力したときに指定した場所にリストアします。以前のバージョンのプラグインからリストアを実行する方法については、該当するバージョンのユーザーズ・ガイドを参照してください。

- ❗ **重要:** バックアップを作成して、後からイメージレベルのリカバリ・プロセスを使用して取得すると、プラグインにより、Hyper-Vチェックポイントが平坦化されます。たとえば、VMが実行している2つのチェックポイント・ファイルがあるベース・ディスクをバックアップすると、VMは1つのベース・ディスクのみを使用してリストアされますが、チェックポイント・ファイルの内容はすべて含まれます。

このプロセスでは、以下のトピックで説明する手順を実行します。

- イメージレベルのリストアの前提条件
- パラレル・ストリームの設定
- イメージレベルのリストア対象データの選択
- イメージレベルのリストア・オプションの設定
- イメージレベルのリストア・ジョブを完成し開始する

イメージレベルのリストアの前提条件

以下の前提条件を満たしていることを確認します。

- **名前変更機能**を使用しない場合、Quest は、リカバリを実行する *前*に、元の VM を削除しておくことをお勧めします。
- **名前変更機能**を使用せず、元の VM の削除も行わない場合は、VM の電源がオフになっていることを確認します。またリカバリを実行する *前*に、開かれているファイルがないことを確認します。本プラグインのリカバリ・プロセスが既存の VM を上書きしますが、これには書き込み権限が必要です。
- VM を別のホストにリカバリする前に、設定ファイル内の VM リソースがホスト上で使用可能なリソースと一致することを確認します。特に、ファイルの場所とネットワーク・アダプタ名が一致することを確認してください。一致しないと、VM の電源がオンにならないことがあります。対象ホストとリソースが異なる場合は、手動でリカバリを実行します。

- NetVault Backup Plug-in for Hyper-V 12.0 以前で作成されたバックアップを複数の VM に同時にリストアする場合は、この機能を含めるようにバックアップ・ジョブを設定しておく必要があります。詳細については、「[パラレル・ストリームの設定](#)」を参照してください。

パラレル・ストリームの設定

NetVault Backup Plug-in for Hyper-V 12.2 以降で作成されたバックアップをリストアする場合、「[イメージレベルのリストア対象データの選択](#)」で説明しているように、パラレル・ストリーム数を指定または変更するオプションがリストア手順で表示されます。以前のバージョンのプラグインで作成されたバックアップをリストアする場合で、なおかつ、複数のパラレル・ストリームを使用する場合は、リストア・ジョブを作成する前に、この指定を設定する必要があります。

以下の手順に従って、バージョン 12.0 以前の NetVault Backup Plug-in for Hyper-V のためにパラレル・ストリームを設定してください。

- 1 以下のオプションのいずれかで始めます。
 - 新しいバックアップ・ジョブに対してパラレル・ストリームを設定するには、[ナビゲーション] パネルの **[バックアップ・ジョブ作成]** をクリックします。また、[ガイド付き設定] リンクからウィザードを起動することもできます。[ナビゲーション] パネルで、**[ガイド付き設定]** をクリックします。[NetVault 設定ウィザード] ページで、**[バックアップ・ジョブ作成]** をクリックします。
 - 既存のバックアップ・ジョブに対してパラレル・ストリームを設定するには、[ナビゲーション] パネルの **[ジョブ定義管理]** をクリックし、対応する Hyper-V ホストのバックアップ・ジョブを選択して、**[ジョブの編集]** をクリックします。
- 2 **[選択]** リストの隣にある、**[新規作成]** をクリックします。
- 3 **[NetVault Backup セレクション]** ページで Hyper-V ホストを展開し、**[Hyper-V Plugin]**、**[設定]** の順にクリックします。
- 4 **[設定]** ウィンドウで、この Hyper-V ホストに適用するパラレル・ストリームの最大数を入力します。
 - i** **メモ:** テープ・ドライブに保存する場合、パラレル・ストリームの数は、リストア元のテープ・ドライブ数以下にする必要があります。同様に、RAS デバイスを使用する場合、パラレル・ストリーム数はセーブセット内の VM 数以下にする必要があります。
許容される最大ストリーム数は「32」です。
- 5 **[OK]** をクリックします。

設定を保存するためにバックアップ・ジョブを保存する必要はありません。変更は、Hyper-V ホストの設定ファイルに保存され、すべてのゲスト VM に適用されます。

イメージレベルのリストア対象データの選択

- 1 [ナビゲーション] パネルで、**[リストア・ジョブ作成]** をクリックします。
- 2 **[リストア・ジョブ作成 - セーブセットの選択]** ページで、**[プラグイン・タイプ]** リストから **[Plug-in for Hyper-V]** を選択します。
- 3 セーブセットのテーブルに表示されている項目をさらにフィルタリングするには、**[クライアント]**、**[日付]**、**[ジョブ ID]** リストを使用します。

表にはセーブセット名（ジョブ・タイトルとセーブセット ID）、作成日時、およびサイズが表示されます。デフォルトで、リストは [作成日] 列でソートされます。
- 4 セーブセットの表で、適切な項目を選択します。

セーブセットを選択すると、以下の情報が【セーブセット情報】に表示されます。ジョブ ID、ジョブ・タイトル、サーバー名、クライアント名、プラグイン名、セーブセットの日時、リタイア設定、増分バックアップかどうか、アーカイブかどうか、セーブセットのサイズなど。

- 5 【次へ】をクリックします。
- 6 【セクション・セット作成】 ページで、一度に複数の VM をリストアする場合は、次のいずれかのオプションを実行してください。

- 12.2 バックアップの場合、【プラグイン・オプションの編集】 をクリックして、【パラレル・ストリームの最大数】 を同時にリストアする VM の数に変更します。
- NetVault Backup Plug-in for Hyper-V 12.0 以前で作成されたバックアップについては、「[パラレル・ストリームの設定](#)」を参照してください。

i **メモ:** 複数のクラスタをリストアする場合、各クラスタまたは各ノードにパラレル・ストリームを設定できます。

リストアでパラレル・ストリームを使用しない場合は、ストリーム数を 1 に設定できます。

- 7 【OK】 をクリックします。
- 8 【セクション・セット作成】 ページで、localhost または <clusterName> ノードを選択して VM を表示し、リストアする VM を 1 つ以上選択します。

i **メモ:** VM ノード下の個別ファイルは選択できません。バックアップ中にインデックス作成を有効にし、個別ファイルをリストアする場合は、ファイルレベルのリカバリを使用します。詳細は、「[ファイルレベルのリカバリの実行](#)」を参照してください。

増分または差分バックアップを選択した場合、プラグインは、バックアップ・シーケンス内のすべてのセーブセットを選択したセーブセットまで自動的にリストアします。

イメージレベルのリストア・オプションの設定

以前のバージョンのプラグインを使用して作成されたバックアップをリストアする場合は、該当するバージョンのユーザーズ・ガイドに記載された手順に従います。このセクションは、現在のバージョンのプラグインにのみ適用されます。

- 1 【セクション・セット作成】 ページで、【プラグイン・オプションの編集】 をクリックします。
- 2 次のパラメータのいずれかを選択します。

- VM 全体をリストアし、Hyper-V Manager 上にその VM の新規バージョンを作成するには、【VM 全体をホストまたはクラスタにリカバリ】 を選択します。
- 特定のファイルをユーザーが指定した場所にリストアするには、【VM ゲスト OS のファイルを指定した場所にリストア】 を選択します。

! **注意:** 【リカバリ後に作業ディレクトリの内容を削除】オプションはデフォルトで選択されています。このオプションは、Quest サポートから指示されない限り選択解除しないでください。

- 3 【VM 全体をホストまたはクラスタにリカバリ】 オプションを選択した場合に、リカバリされた VM を自動的に再起動するように設定するには、【リカバリ後に VM の電源を投入】 オプションを選択します。

i **メモ:** 【リカバリ後に VM の電源を投入】 オプションは、プラグインのバージョン 11.4 以降を使用して作成されたバックアップ・セーブセットを選択した場合にのみ使用できます。

イメージレベルのリストア・ジョブを完成し開始する

最終ステップには、[スケジュール]、[ソース・オプション]、および [詳細設定] ページの追加オプション設定、ジョブの実行、および [ジョブ・ステータス] と [ログ参照] ページからの進捗状況の監視が含まれています。これらのページとオプションは、すべての NetVault Backup プラグインに共通しています。詳しくは、『Quest NetVault Backup アドミニストレータズ・ガイド』を参照してください。

- 1 設定を保存するには、[OK]、続いて [次へ] をクリックします。
- 2 デフォルト設定を使用しない場合は、[ジョブ名] に、ジョブの名前を指定します。

進捗状況を監視する際にジョブを識別しやすくするため、具体的な名前を指定します。ジョブ名には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、非ラテン語系の文字を含めることはできません。また、長さ制限はありません。ただし、すべてのプラットフォームで、40 文字以内にするをお勧めします。

- 3 [クライアント指定] リストで、データをリストアするマシンを選択します。

仮想クライアントを選択すると、プラグインは、クラスタを管理しているホストに VM をリストアします。

i | **ヒント:** [選択] をクリックして、[クライアント指定選択] ダイアログ・ボックスから適切なクライアントを検索、選択することもできます。

- 4 [スケジュール]、[ソース・オプション]、および [詳細設定] リストを使って、その他の必要なオプションを設定します。
- 5 [保存] または [保存 & 実行] の、どちらか適切な方をクリックします。

[ジョブ・ステータス] ページで進捗状況を監視したり、[ログ参照] ページでログを表示したりできます。詳しくは、『Quest NetVault Backup アドミニストレータズ・ガイド』を参照してください。

i | **メモ:** Plug-in for Hyper-V バージョン 10.5 以前を使用して作成されたセーブセットをリストアする場合、仮想ハード・ディスク (VHD または VHDX) のファイルは `<installationDirectory>\tmp\Hyper-V` に格納されます。

お使いの環境で Windows Server 2008 R2 が使用され、元の VM にネットワーク・アダプタが含まれている場合は、Hyper-V Manager を使用してネットワーク・アダプタを追加します。

ファイルレベルのリカバリの実行

バージョン 10.5 のプラグインを使用してバックアップを作成中に、[ファイル・レベルのリカバリでインデックス作成を有効化] オプションを選択すると、イメージレベルのバックアップからファイルとディレクトリを個別にリストアできます。このプロセスでは、以下のトピックで説明する手順を実行します。

- ファイルレベルのリストア対象データの選択
- ファイルレベルのリストア・オプションの設定
- ファイルレベルのリストア・ジョブを完成し開始する

i | **重要:** 本プラグインは、Windows Server NTFS の圧縮ファイルまたはスパース・ファイル、Linux のスパース・ファイル、あるいはストレージ・スペースを使用して VMI に配置されているファイルのファイルレベルのリストアはサポートしていません。

ファイルレベルのリストア・ジョブの対象として選択できる VMI は、1 度に 1 台だけです。追加の VM のファイルのリカバリするには、追加のファイルレベルのリストア・ジョブを実行します。

ファイルレベルのリストア対象データの選択

- 1 [ナビゲーション] パネルで、[リストア・ジョブ作成] をクリックします。
- 2 [リストア・ジョブ作成 – セーブセットの選択] ページで、[プラグイン・タイプ] リストから [Plug-in for Hyper-V] を選択します。
- 3 セーブセットのテーブルに表示されている項目をさらにフィルタリングするには、[クライアント]、[日付]、[ジョブ ID] リストを使用します。

表にはセーブセット名（ジョブ・タイトルとセーブセット ID）、作成日時、およびサイズが表示されません。デフォルトで、リストは [作成日] 列でソートされます。

- 4 セーブセットの表で、適切な項目を選択します。

セーブセットを選択すると、以下の情報が [セーブセット情報] に表示されます。ジョブ ID、ジョブ・タイトル、サーバー名、クライアント名、プラグイン名、セーブセットの日時、リタイア設定、増分バックアップかどうか、アーカイブかどうか、セーブセットのサイズなど。

i **重要:** リストア・ジョブにLinux VMが含まれる場合は、バックアップ中に[ファイル・レベルのリカバリでインデックス作成を有効化]オプションが選択されています。VMでは、大文字表記によるのみ区別される同じ名前の2つのファイルが同じディレクトリに格納されるため、両方のファイルをリストアし、2つのリストア・ジョブを作成して実行する必要があります。一方のジョブで、該当するすべてのファイルと、同じ名前のファイルのどちらか1つを含めます。もう一方のジョブでは、同じ名前のもう1つのファイルのみを含め、リストア用に別の場所を指定します。Windowsでは大文字小文字が区別されないため、2つのファイルの違いが認識されません。この対処法により、警告なしでリストアが完了し、両方のバージョンのファイルが確実にリカバリされます。

- 5 [次へ] をクリックします。
- 6 [セクション・セット作成] ページで、[ボリューム] ノードを展開して、インデックスが作成されたパーティション、ディレクトリ、それらに含まれるファイルを表示し、インデックスが作成された項目をリストア対象として1つ以上選択します。

i **重要:** [ボリューム]ノード下にある該当するフォルダまたはファイル、あるいはその両方を選択します。VMノード自体は選択しないでください。

コンテキスト・メニューの[名前変更]オプションを使用しないでください。オプションは表示されていますが、プラグインは[名前変更]フィールドを無視し、リストアは警告付きで完了します。

ファイルレベルのリストア・オプションの設定

- 1 [セクション・セット作成] ページで、[プラグイン・オプションの編集] をクリックし、[VM ゲスト OS のファイルを指定した場所にリストア] オプションを選択します。
- 2 [ターゲット・ディレクトリ] ボックスに、ファイルをリストアする場所のフル・パスを入力して、パスが存在することを確認してから、処理を続けます。

スタンドアロン設定の場合、プラグインはファイルを Hyper-V ホストにリカバリします。クラスタ設定の場合は、プラグインは、クラスタを管理しているホスト（仮想クライアント）にファイルをリカバリします。どちらの場合も、プラグインはすべてのファイルをデフォルトで `C:\<directoryNamedAfterVM>` に格納します。

- 3 設定を保存するには、[OK]、続いて [次へ] をクリックします。

ファイルレベルのリストア・ジョブを完成し開始する

最終ステップには、[スケジュール]、[ソース・オプション]、および [詳細設定] ページの追加オプション設定、ジョブの実行、および [ジョブ・ステータス] と [ログ参照] ページからの進捗状況の監視が含まれています。これらのページとオプションは、すべての NetVault Backup プラグインに共通しています。詳しくは、『Quest NetVault Backup アドミニストレータズ・ガイド』を参照してください。

- 1 設定を保存するには、[OK]、続いて [次へ] をクリックします。
- 2 デフォルト設定を使用しない場合は、[ジョブ名] に、ジョブの名前を指定します。

進捗状況を監視する際にジョブを識別しやすくするため、具体的な名前を指定します。ジョブ名には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、非ラテン語系の文字を含めることはできません。また、長さ制限はありません。ただし、すべてのプラットフォームで、40 文字以内にするをお勧めします。

- 3 [スケジュール]、[ソース・オプション]、および [詳細設定] リストを使って、その他の必要なオプションを設定します。
- 4 [保存] または [保存 & 実行] の、どちらか適切な方をクリックします。

[ジョブ・ステータス] ページで進捗状況を監視したり、[ログ参照] ページでログを表示したりできます。詳しくは、『Quest NetVault Backup アドミニストレータズ・ガイド』を参照してください。

その他のリストア手順

このトピックでは、プラグインで実行することができるその他の（オプション）リストア操作について説明します。

- [セーブセット内のファイルの検索](#)
- [イメージレベルのリストア中の VM の名前変更と移動](#)
- [代替 Hyper-V Server へのデータのリストア](#)

セーブセット内のファイルの検索

[リストア・ジョブ作成 - セーブセットの選択] ページの [検索] オプションにより、セーブセットを開いたり、そのコンテンツを参照したりすることなく、特定のファイルやデータ・アイテムを検索することができます。ファイル名または正規表現を使用して、リストアするデータ・アイテムを検索することができます。

カタログ検索を設定する、または有効にするには、[リストア・ジョブ作成 - セーブセットの選択] ページの [検索] ボタンの近くにある電球アイコンをクリックします。カタログ検索では、Elasticsearch で使用される正規表現構文に対応しています。Elasticsearch の詳細については、<https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/reference/current/query-dsl-regexp-query.html> を参照してください。カタログ検索の詳細については、『Quest NetVault Backup アドミニストレータズ・ガイド』を参照してください。

セーブセットのデータ・アイテムを検索するには

- 1 [リストア・ジョブ作成 - セーブセットの選択] ページで [検索] をクリックします。
- 2 [セーブセット内のファイルを検索します] ダイアログ・ボックスで、以下のオプションを設定します。
 - [検索する文字列]：検索する文字列を入力します。
 - [正規表現検索]：[検索する文字列] ボックスで Elasticsearch の代わりに POSIX 正規表現を使用するには、このチェック・ボックスを選択します。

- **【従来の検索方法】**：カタログ化されたセーブセットとカタログ化されていないセーブセットの両方が検索に含まれている場合は、このチェック・ボックスが表示されます。

カタログ化されていないセーブセットのみが検索に含まれている場合、または**【従来の検索方法】**を選択している場合は、従来の検索が使用されます。

カタログ化されたセーブセットのみが検索に含まれている場合、または**【従来の検索方法】**にチェックが付いていない場合は、カタログ検索が使用されます。

- 3 1つまたは複数のセーブセットで検索を行うには、該当するセーブセットを選択して**【検索】**をクリックします。

セーブセットを選択していない場合は、すべてのセーブセットが検索に含まれます。**【検索結果】** ページでは、指定したファイルまたはデータ項目を含むセーブセットを表示して、フィルターをかけることができます。

- 4 リストアする項目を選択します。

1つのセーブセットからのみ項目をリストアできます。

- 5 **【選択した項目のリストア】** をクリックします。

- 6 「**イメージレベルのバックアップのリストア**」または「**ファイルレベルのリカバリの実行**」のどちらかの該当する説明に従って、追加の手順を完了します。

イメージレベルのリストア中の VM の名前変更と移動

本プラグインは、VM を別の名前と場所にリストアできます。VM の名前変更は、既存のバージョンを上書きしたくない場合に便利です。

i | **重要:** お使いの環境で Windows Server 2008 R2 と **【名前変更】** 機能を使用している場合は、VM バックアップに含まれるネットワーク・アダプタはリカバリの対象になりません。

- 1 **【ナビゲーション】** パネルで **【リストア・ジョブ作成】** をクリックして、**【プラグイン・タイプ】** リストから **【Plug-in for Hyper-V】** を選択し、適切なセーブセットを選択して **【次へ】** をクリックします。
- 2 **【セレクション・セット作成】** ページで、**localhost** または **<clusterName>** ノードを選択して VM を表示し、リストアする VM を選択します。
- 3 **【セレクション・セット作成】** ページで VM を選択して、コンテキスト・メニューから **【名前変更】** を選択します。
- 4 **【名前変更 / 再配置】** ダイアログ・ボックスで、両方のフィールドに入力します（必要な場合）。
 - **【名前変更】**：新しい名前を入力します。
 - **【再配置】**：新しいフル・パスを入力します。クラスタ VM をリカバリする場合は、パスにクラスタが含まれていることを確認します。
- 5 変更を適用するには、**【OK】** をクリックします。

VM 名と一緒に、名前変更および再配置情報が括弧内に表示されます。
- 6 「**イメージレベルのバックアップのリストア**」の説明に従い、リストア手順を続行します。
- 7 お使いの環境で Windows Server 2008 R2 が使用され、元の VM にネットワーク・アダプタが含まれている場合は、Hyper-V Manager を使用してネットワーク・アダプタを追加します。

代替 Hyper-V Server へのデータのリストア

この機能は、**障害復旧**操作を実行する場合に便利です。VM を別の Hyper-V Server にリストアするには、以下の手順に従います。

- 1 このプロセスを続ける前に、新しいリストア・ターゲットが以下の要件を満たしていることを確認します。
 - **同一バージョンの Hyper-V Server がインストールされていること**：Hyper-V Server のバージョンが、既存のサーバーで稼働しているバージョンと同じである必要があります。
 - **NetVault Backup ソフトウェアと Plug-in for Hyper-V がインストールされていること**：新規リストア・ターゲット上で同じバージョンの NetVault Backup ソフトウェアとプラグインがインストールされ設定されている必要があります。
 - **NetVault Backup サーバーにクライアントが追加されていること**：NetVault Backup WebUI の **【クライアント管理】** ページを使用して、ターゲット・マシンを NetVault Backup サーバーに追加する必要があります。
- 2 **【ナビゲーション】** パネルで **【リストア・ジョブ作成】** をクリックして、**【プラグイン・タイプ】** リストから **【Plug-in for Hyper-V】** を選択し、適切なセーブセットを選択して **【次へ】** をクリックします。
- 3 バックアップ・セーブセットからリストアする VM を選択します。
- 4 **【セレクション・セット作成】** ページで、**【プラグイン・オプションの編集】** をクリックし、**【VM 全体をホストまたはクラスタにリカバリ】** オプションを選択します。

使用可能な他のオプションの詳細については、「**イメージレベルのリストア・オプションの設定**」を参照してください。
- 5 設定を保存するには、**【OK】**、続いて **【次へ】** をクリックします。
- 6 デフォルト設定を使用しない場合は、**【ジョブ名】** に、ジョブの名前を指定します。

進捗状況を監視する際にジョブを識別しやすくするため、分かりやすい名前を割り当てます。ジョブ名には英数字と英数字以外の文字を使用できますが、非ラテン語系の文字を含めることはできません。Windows の場合は長さ制限はありませんが、40 文字以内に収めることをお勧めします。
- 7 **【ターゲット・クライアント】** リストで、代替 Hyper-V Server を選択します。
- 8 **【スケジュール】**、**【ソース・オプション】**、および **【詳細設定】** リストを使って、その他の必要なオプションを設定します。
- 9 **【保存】** または **【保存 & 実行】** の、どちらか適切な方をクリックします。

【ジョブ・ステータス】 ページで進捗状況を監視したり、**【ログ参照】** ページでログを表示したりできます。詳しくは、『Quest NetVault Backup アドミニストレーターズ・ガイド』を参照してください。
- 10 リストアが完了したら、Hyper-V Manager を使用して新しい VM をインポートします。

トラブルシューティング

- NetVault Backup 10.x サービス (netvault-pgsql) が Windows で開始しない
- VSS スナップショット使用中にバックアップ・ジョブが失敗する

NetVault Backup 10.x サービス (netvault-pgsql) が Windows で開始しない

Windows イベント・ビューアに次のメッセージが表示されているかどうかを確認します : PDT FATAL: lock file "postmaster.pid" already exists.

NetVault Backup 10.x は PostgreSQL データベースを使用しています。PostgreSQL データベースが開始しない場合、NetVault Backup を開始することはできません。この問題に対処するには、ログで参照されている場所にある「**postmaster.pid**」を削除して、NetVault Backup サーバーを再起動します。詳しくは、<https://support.questcom/netvault-backup/kb/122475> を参照してください。

VSS スナップショット使用中にバックアップ・ジョブが失敗する

VSS スナップショットの使用中にバックアップ・ジョブが停止または失敗した場合、プラグインが VSS スナップショットのクリーンアップを正しく実行しない場合があります。この問題が発生した場合、Microsoft の CLI である **diskshadow.exe** などのツールを利用して、スナップショットを削除することができます。

- 1 昇格した権限を使用してコマンド・ラインから DiskShadow を実行したら、**DISKSHADOW>** プロンプトで以下のコマンドを実行し、認識されないシャドウ・コピーを検索し削除します。

```
list shadows all
```

上記のコマンドにより、現在のシャドウ・コピーがリストされます。

- 2 **[ローカルに露出済み]** フィールドに表示されるシャドウ・コピーのリストを参照します。
- 3 停止または失敗したジョブ中に使用されていた VM の名前と一致するディレクトリ名を持つフィールドを探します。
- 4 エントリの **[シャドウ コピー ID]** フィールドを使用して、以下のコマンドを実行します。

```
delete shadows ID <ShadowCopyIDofAbortedOrFailedJob>
```

- 5 **<installationDirectory>** \tmp\Hyper-V に移動し、停止または失敗したジョブの実行中に使用した VM 名を含むディレクトリを削除します。

- 6 DiskShadow を終了して、標準のコマンド・プロンプトに戻ります。
- 7 すべての VSS Writer、特に Hyper-V VSS Writer が安定状態であることを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
vssadmin list writers
```

上記のコマンドにより、VSS Writer とその状態の一覧が表示されます。

- 8 VSS Writer が安定以外の状態である場合は、Hyper-V Manager を使用してホスト・ノードを選択した後、**Virtual Machine Manager** サービスを一旦停止して再開します。

Quest は、急速に変化する企業 IT の世界にソフトウェア・ソリューションを提供します。データの急増、クラウドの拡張、ハイブリッド・データセンター、セキュリティの脅威、規制要件によって生じる課題を簡素化することができます。弊社は、Fortune 500 の 95% の企業および Global 1000 の 90% の企業など、100 か国におよぶ 130,000 社に対するグローバル・プロバイダーです。1987 年以來、データベース管理、データ保護、ID およびアクセス管理、Microsoft のプラットフォーム管理、統合エンドポイント管理などのソリューションのポートフォリオを構築してきました。Quest により、組織は IT 管理に費やす時間を短縮し、ビジネスの革新に費やす時間を増やすことができます。詳しくは、以下を参照してください。<http://www.bakbone.co.jp>

テクニカル・サポート用リソース

テクニカル・サポートは、Quest の有効な保守契約を締結している場合、または試用版を保有している場合にご利用いただけます。Quest サポート・ポータル (<https://support.quest.com/ja-jp>) にアクセスすることができます。

サポート・ポータルには、問題を自主的にすばやく解決するために使用できるセルフヘルプ・ツールがあり、24 時間 365 日ご利用いただけます。サポート・ポータルでは次のことを実行できます。

- サービス・リクエストの送信と管理。
- ナレッジベース記事の参照。
- 製品に関するお知らせへの登録。
- ソフトウェアと技術文書のダウンロード。
- 入門ビデオの閲覧。
- コミュニティ・ディスカッションへの参加。
- サポート・エンジニアとのオンライン・チャット。
- 製品に関する支援サービスの表示。

