ハンズオントレーニング

Backup Exec 21

ベリタステクノロジーズ合同会社

VERITAS™

目次

1 ハンズオン環境について

2 バックアップの事前準備

- 2-1 Backup Execサーバのインストール
- 2-2 Backup Execサーバの管理コンソールの起動
- 2-3 Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
- 2-4 B2Dディスクストレージの作成
- 2-5 重複排除ディスクストレージの作成
- 2-6 Windowsエージェントのインストール

3 バックアップとリストア

- 3-1 Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
- 3-2 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

4 インスタントリカバリ

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

目次

1	ハンズオン環境について	
2	バックアップの事前準備	
	2-1	Backup Execサーバのインストール
	2-2	Backup Execサーバの管理コンソールの起動
	2-3	Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
	2-4	B2Dディスクストレージの作成
	2-5	重複排除ディスクストレージの作成
	2-6	Windowsエージェントのインストール
3	バックアップとリストア	
	3-1	Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
	3-2	仮想マシンの永久増分バックアップとリストア
4	インスタントリカバリ	

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

1. ハンズオン環境について

システム構成

【演習内容】

- B2Dディスクストレージ、重複排除ディスクストレージの作成
- Windowsエージェントのインストール（物理マシン）
- ファイル・フォルダバックアップとリストア（物理マシン）
- 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア（仮想マシン）
- 仮想マシンのインスタントリカバリ

役割	ホスト名	OS
Backup Execサーバー	besvr01	Windows 2016
物理マシン (バックアップ対象)	client01	Windows 2016
ESXi	ESX01	ESXi 6.7 U3
仮想マシン（バックアップ対象）	client02vm	Windows 2016

こちらの環境で使用しているユーザIDとパスワードは以下の通り

Windows OS : Administrator/Password#

ESX: root/P@ssword001

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

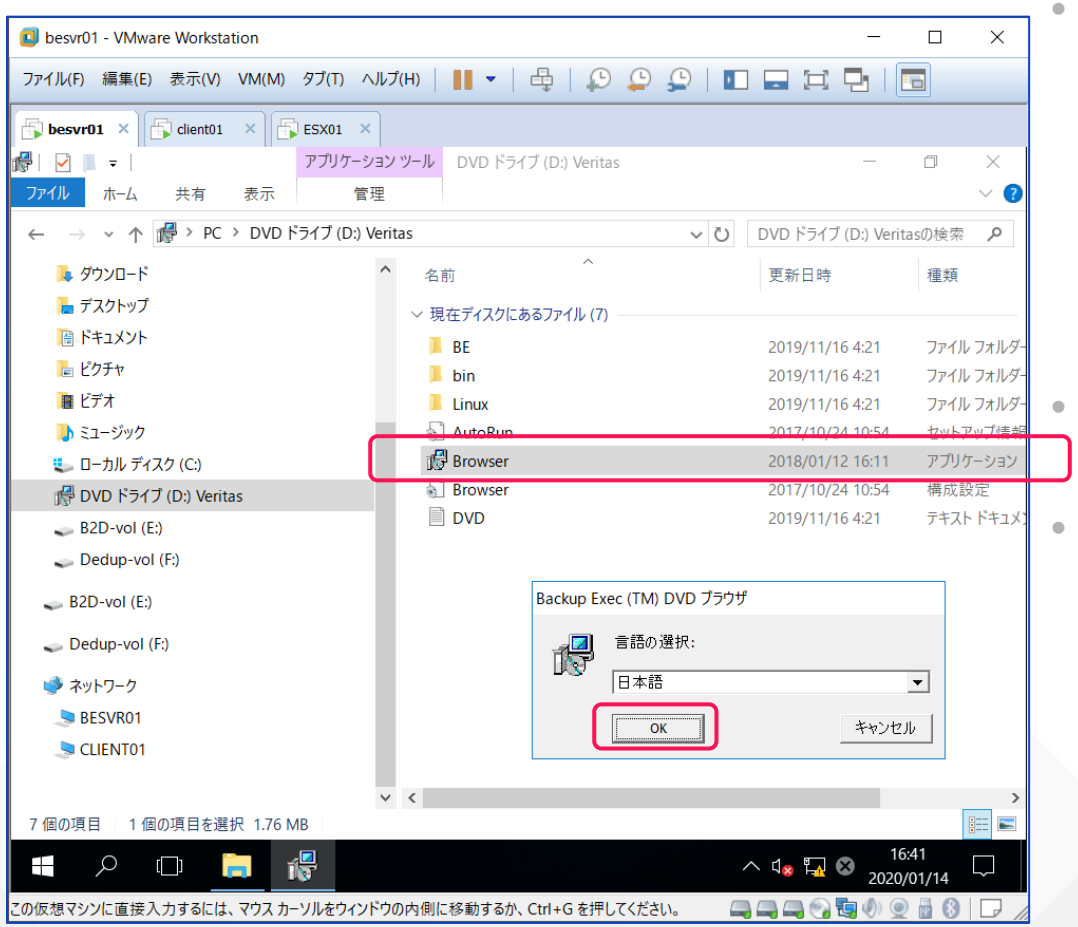
目次

1	ハンズオン環境について	
2	バックアップの事前準備	
	2-1	Backup Execサーバのインストール
	2-2	Backup Execサーバの管理コンソールの起動
	2-3	Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
	2-4	B2Dディスクストレージの作成
	2-5	重複排除ディスクストレージの作成
	2-6	Windowsエージェントのインストール
3	バックアップとリストア	
	3-1	Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
	3-2	仮想マシンの永久増分バックアップとリストア
4	インスタントリカバリ	

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1. DVDブラウザの起動



- Backup Execサーバを導入するWindowsマシンにログインし、エクスプローラーを開いて、Backup Execのインストールメディア、もしくはインストールファイルのフォルダを表示します。

  ※)ここでは、DVDドライブ[D:ドライブ]を開いています。

- [D:¥Browser.exe]をダブルクリックして、起動します。
- 実際にDVDメディアを挿入すると左下図のように言語選択のウィンドウが自動表示されます。[日本語]の表示を確認し、[OK]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1. インストールの開始

次にインストーラー[Veritas Backup Exec DVDブラウザ]が起動されます。

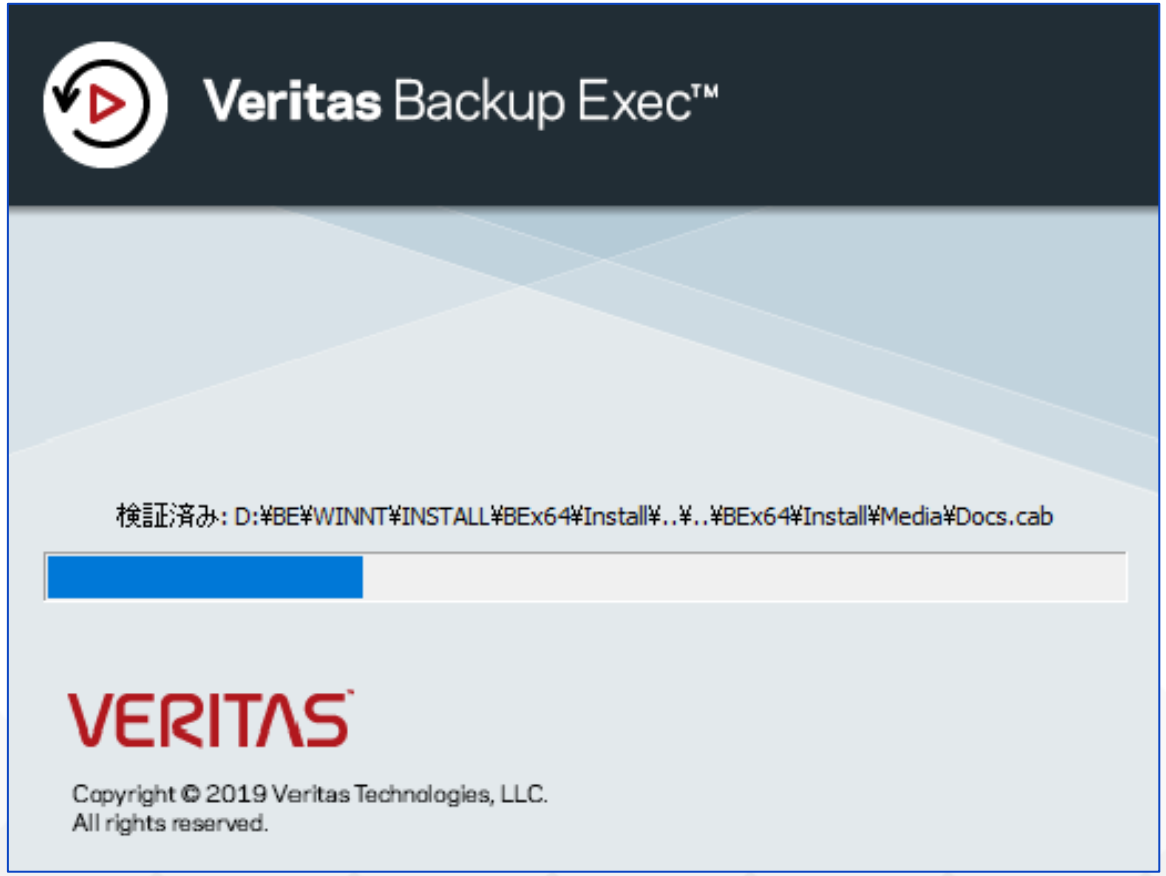
- その中の[製品をインストールする]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1. インストーラの起動

インストーラーが起動します。そのまましばらくお待ちください。



Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1. 使用許諾契約

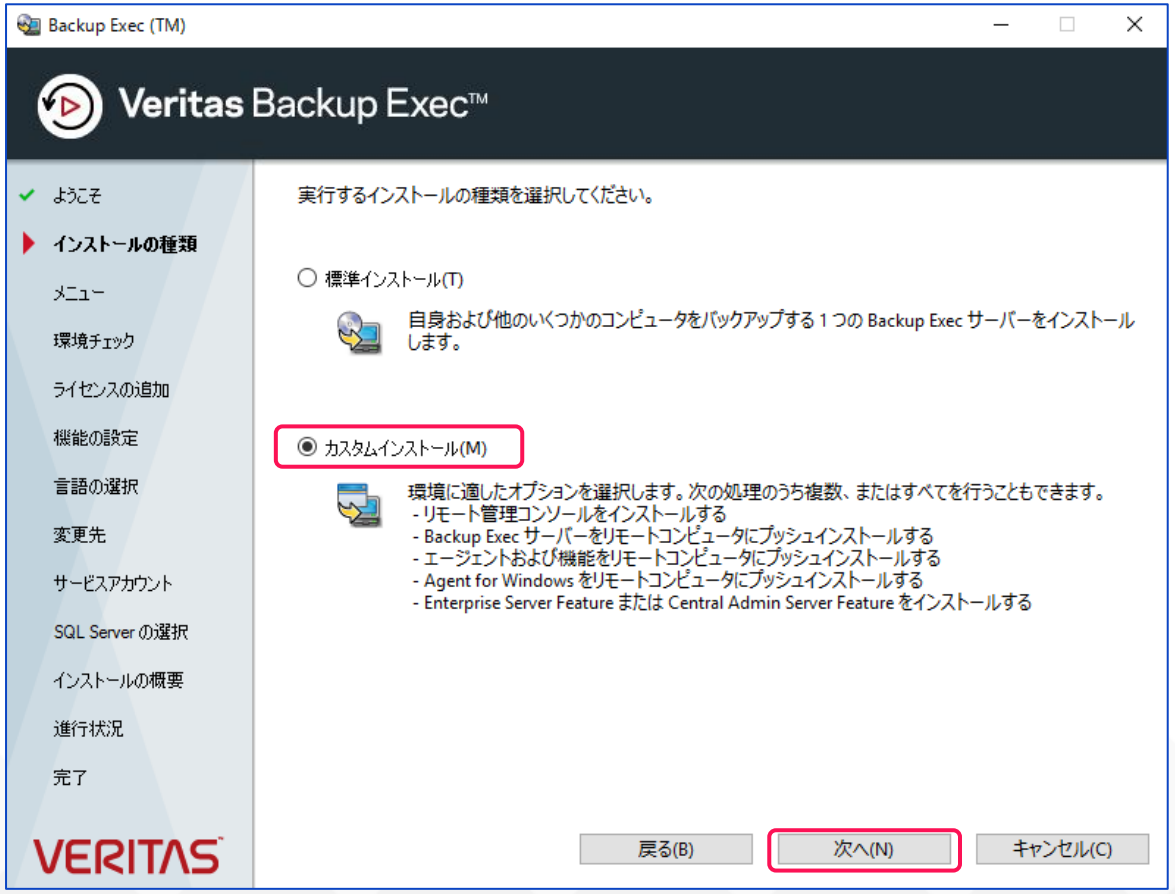
使用許諾画面が表示されます。

- [使用許諾契約書に同意します]を選択し、[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1. インストール種類の選択



インストールの種類を選択する画面が表示されます。

- 今回は[カスタムインストール]を選択し、[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

<参考>インストール種類別の設定項目の差異

【標準インストール】

- ようこそ
- **インストールの種類**
- 環境チェック
- ライセンスの追加
- サービスアカウント
- リモートコンピュータ
- インストールの概要
- 進行状況
- 完了

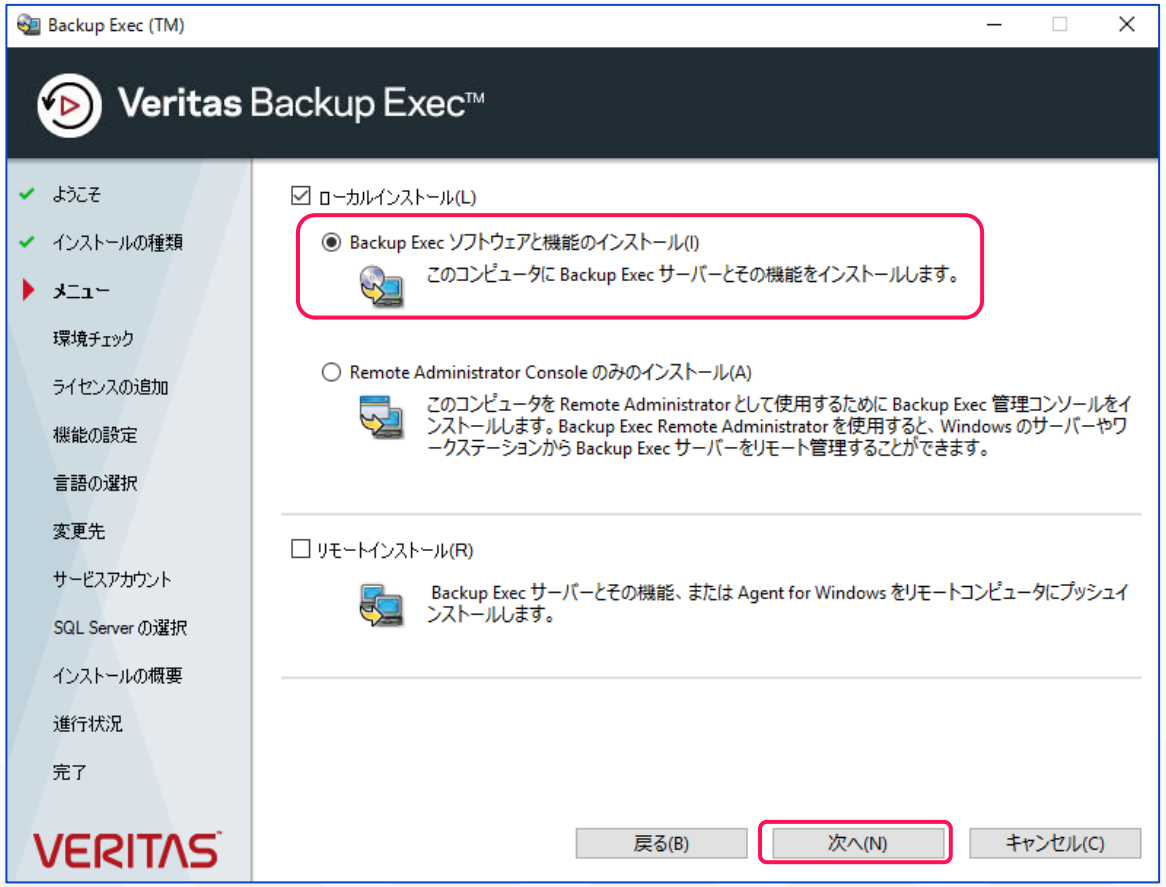
【カスタムインストール】

- ようこそ
- **インストールの種類**
- メニュー
- 環境チェック
- ライセンスの追加
- 機能の設定
- 言語の選択
- 変更先
- サービスアカウント
- SQL Server の選択
- インストールの概要
- 進行状況
- 完了

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1. インストール先の選択

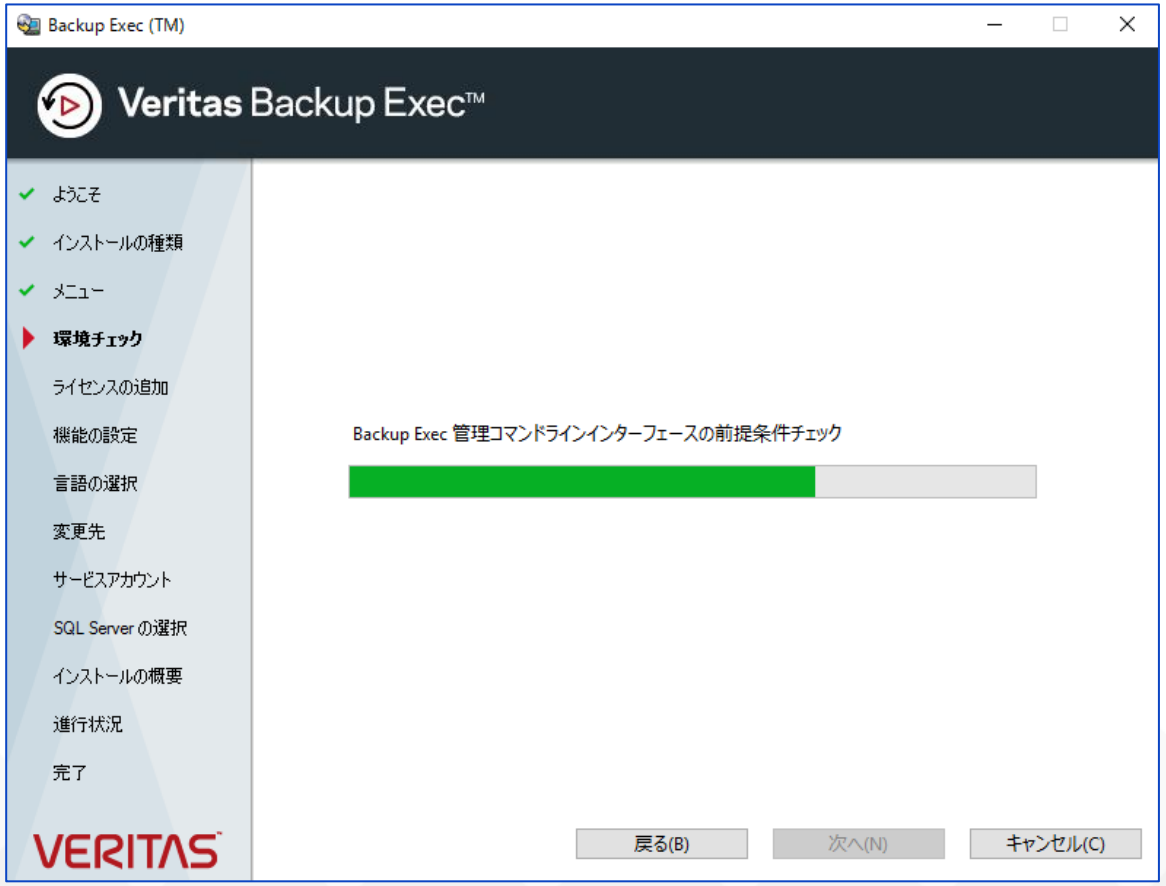


- [ローカルインストール]の下の[Backup Execソフトウェアと機能のインストール]が選択されていることを確認し、[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1. 環境チェック

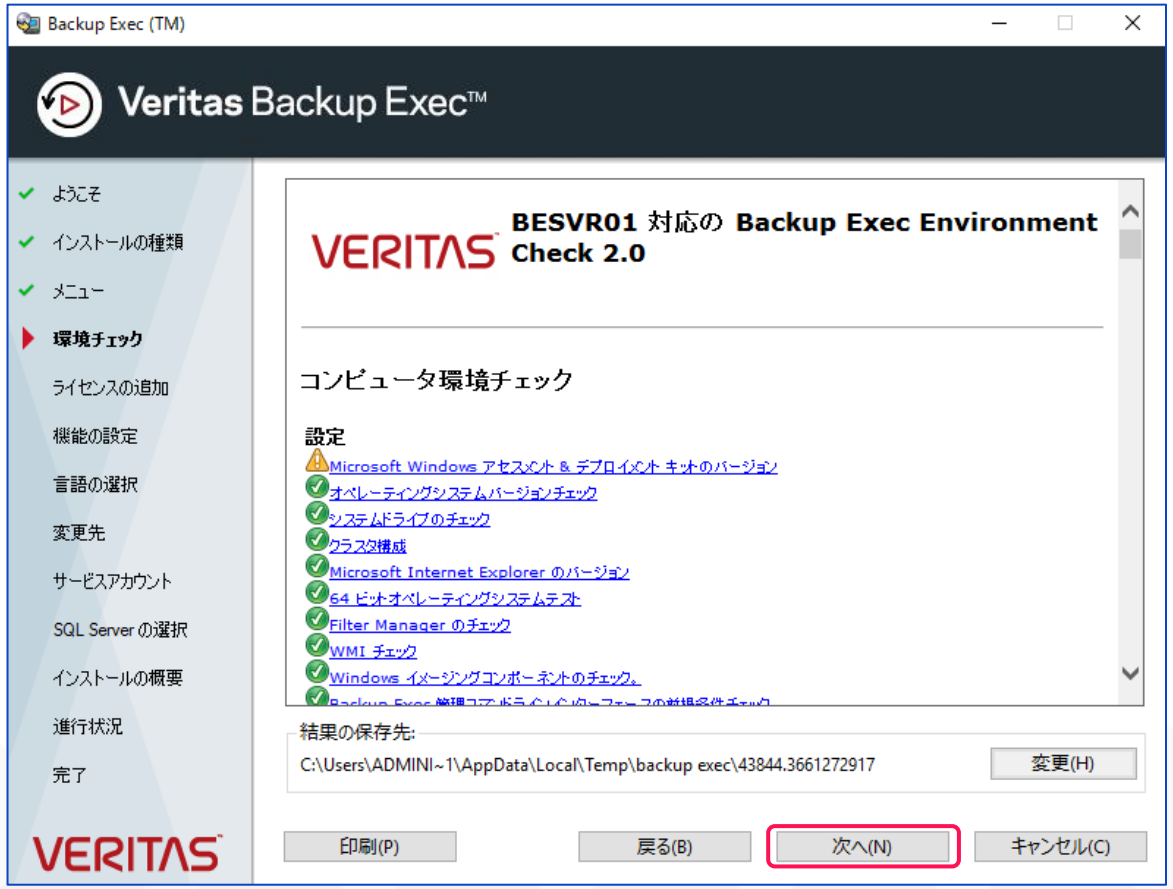


- 環境のチェックが行われます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1. 環境チェックの結果確認



- 環境チェックの結果が表示されたら、確認後、[次へ]をクリックします。

※一部警告が表示されていますが、そのまま
[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.シリアル番号確認に関する注意点

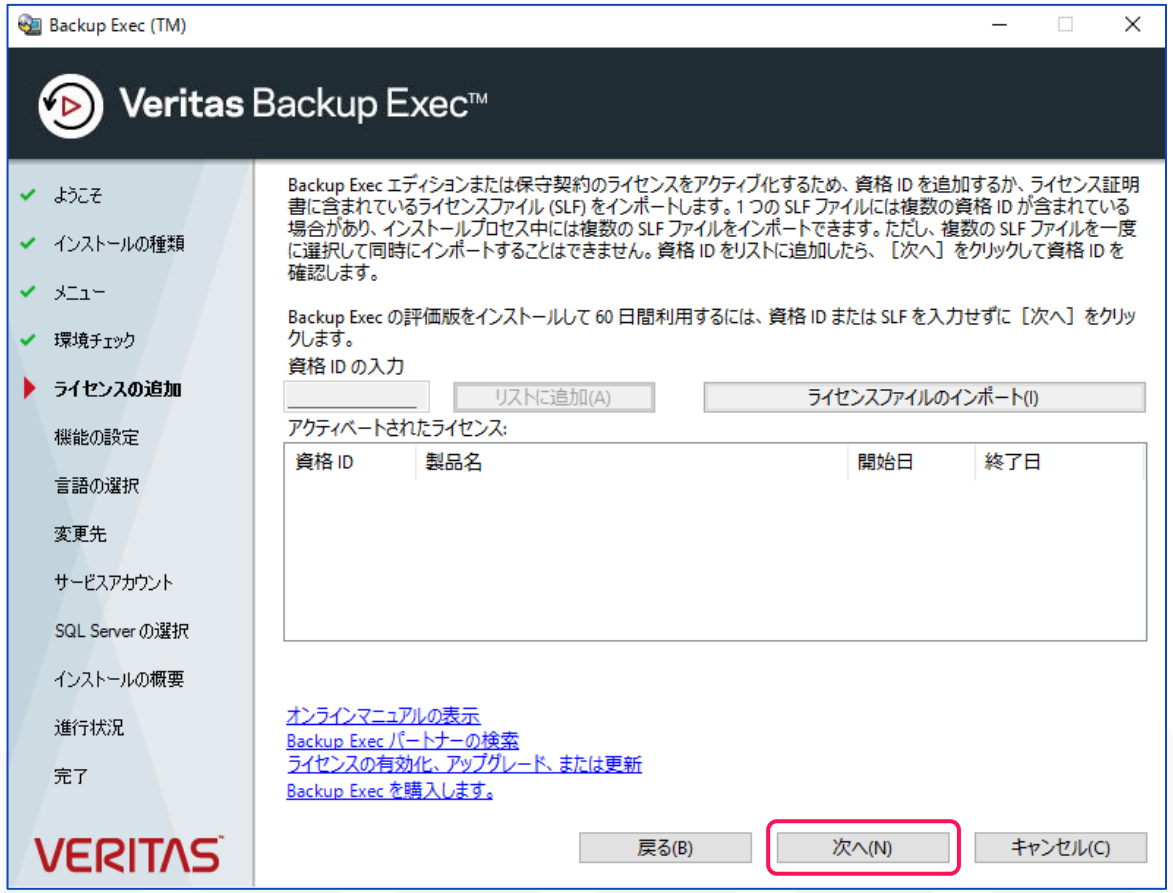
ライセンスのアクティベーション方法についてのインフォメーション画面が表示されます。

- 内容を確認後、[OK]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.ライセンスの登録



ライセンスは、後から追加可能です。
◎　評価版で導入 ＝＞ 後日ライセンスを追加し正規環境へ

ライセンスの登録画面が表示されます。ここではライセンスを登録せずに、評価版として利用します。実際の納品用作業の場合は、お手元のシリアル番号（資格ID)、またはライセンスファイルを登録します。

- [次へ]をクリックします。

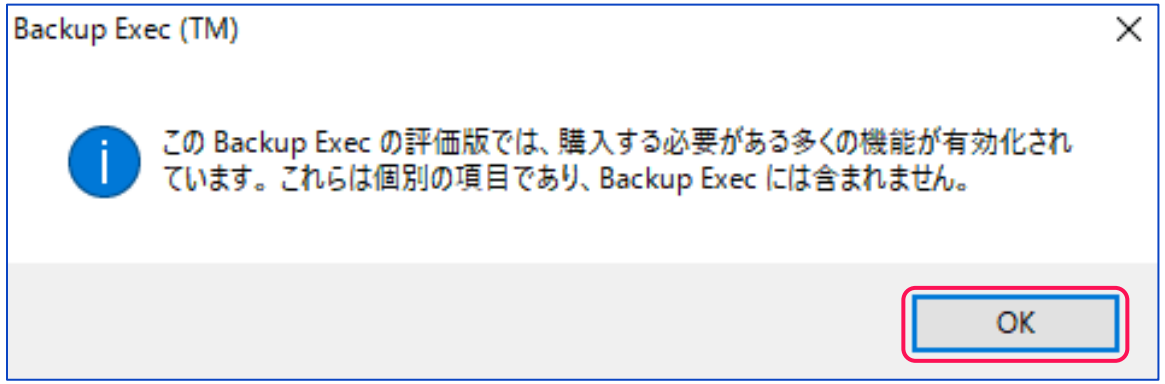
【注意】シリアル番号(資格ID)の入力を行う場合には、インターネット接続環境が必要です。ライセンスファイルでの登録を行う場合には、事前に弊社ポータルサイト[Veritasサポート]で SLFファイルを入手頂き、[SLFのインポート]をクリックして登録を行います。

サイトのURL
https://www.veritas.com/content/support/ja_JP

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.評価版に関する注意事項



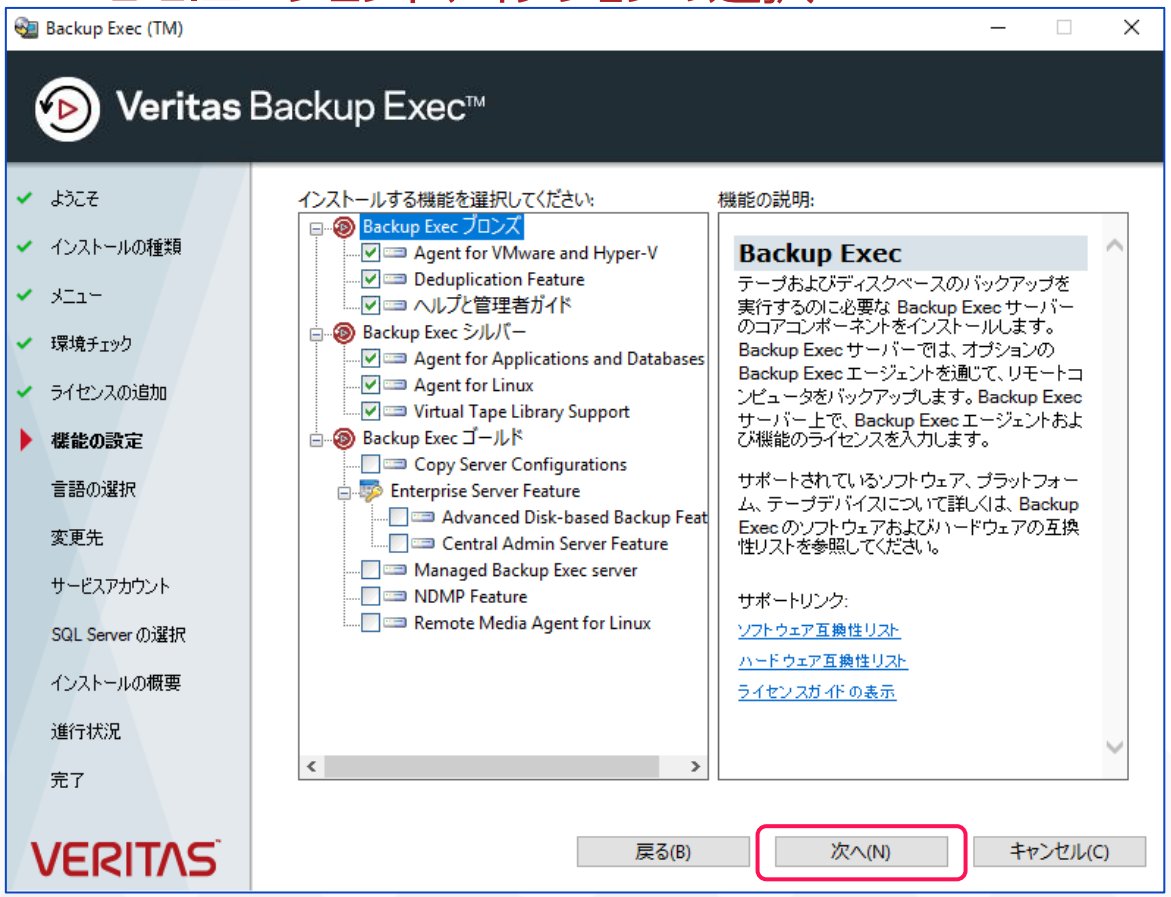
ライセンスのアクティベーション方法についての
評価版でインストールする場合には、注意点が表示されます。

- 確認後、[OK]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.エージェント、オプションの選択



次に、インストールするエージェントやオプションを選択する画面が表示されます。

- このままの設定で[次へ]をクリックします。

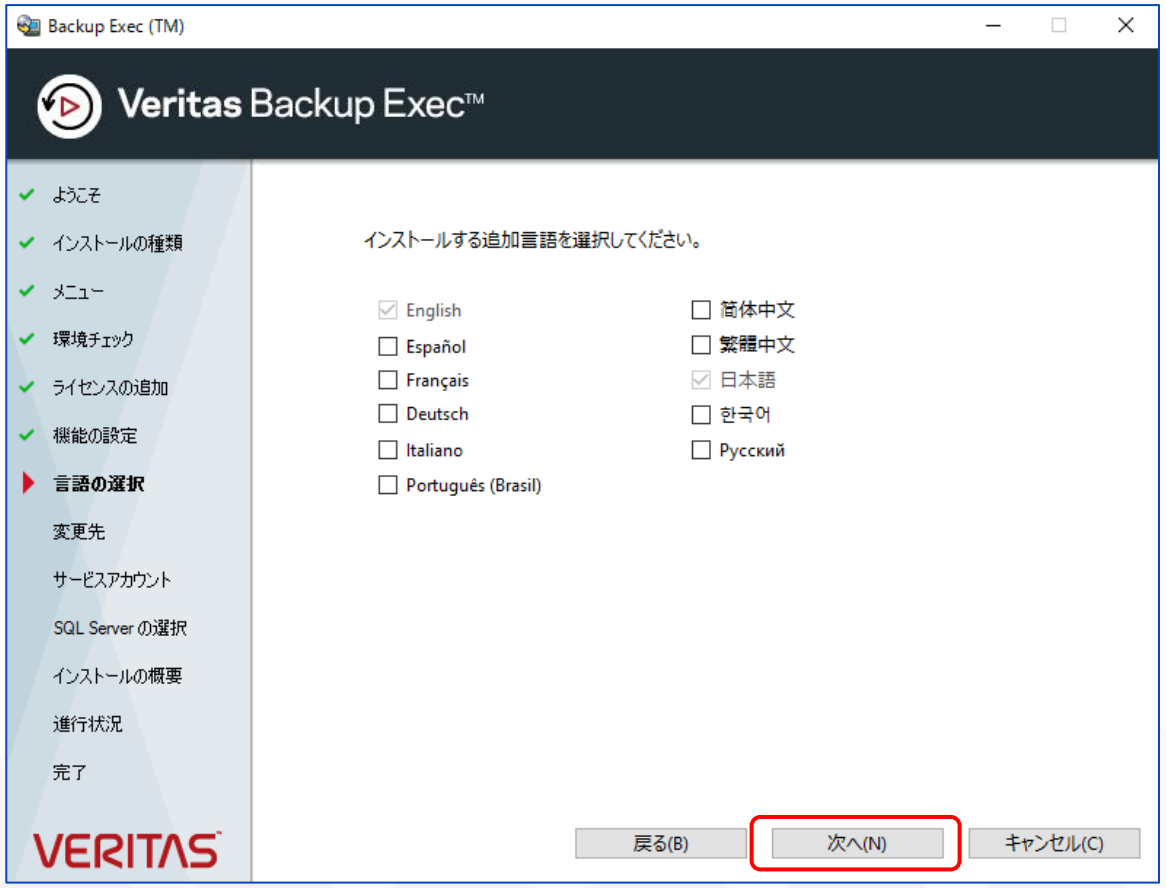
納品用作業の場合は、購入したオプション/エージェントを選択してください。

オプション/エージェントは、インストール後でも追加可能です。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.インストールする言語の選択



インストールする言語を選択する画面が表示されます。

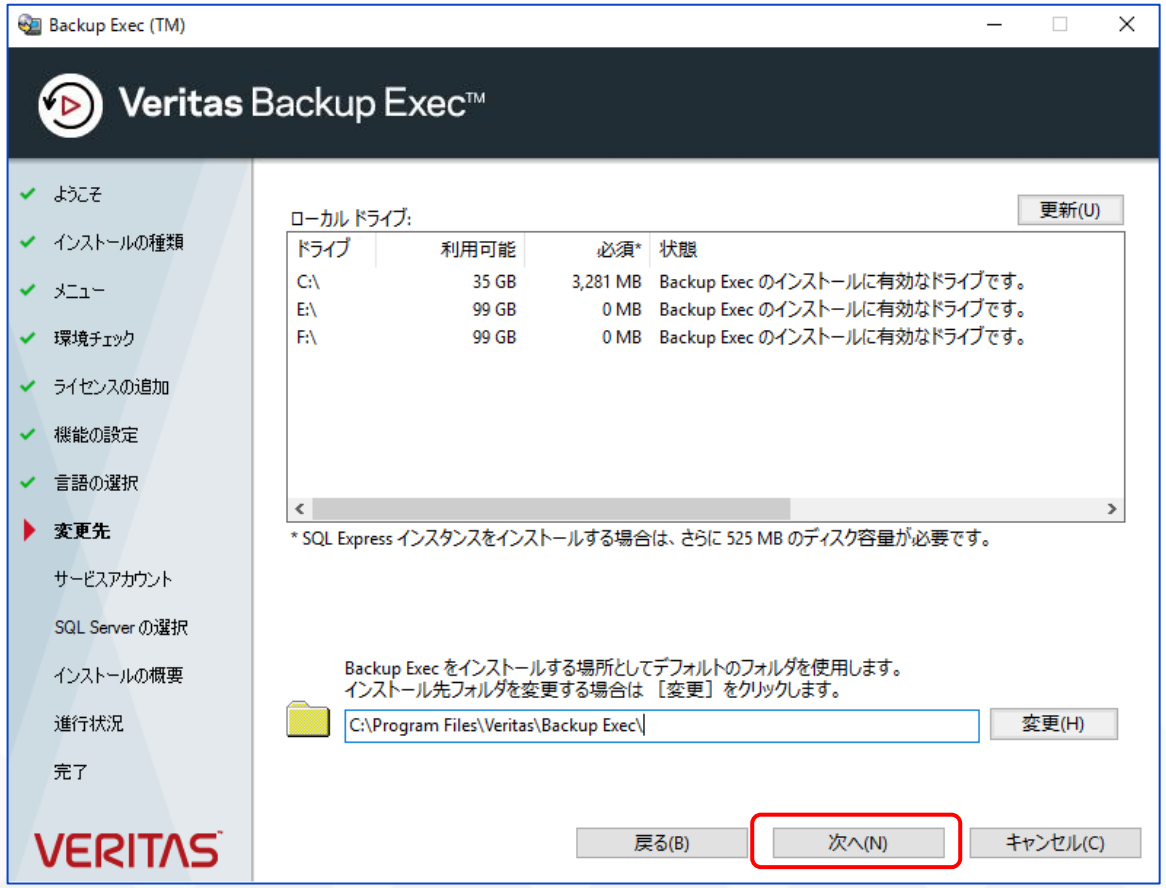
[日本語]、[English]が選択されていることを確認します。

- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.インストールパスの設定



次にインストール先の確認画面が表示されます。

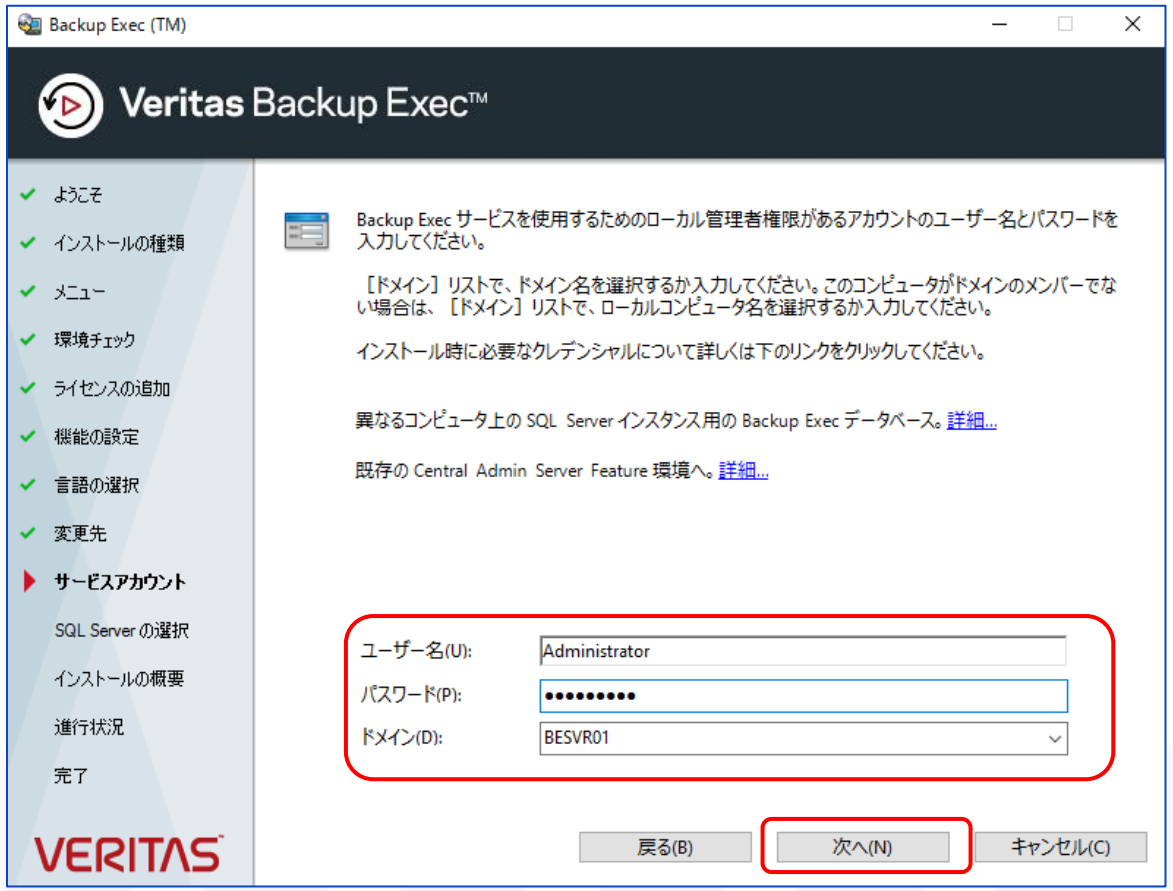
- このままの設定で[次へ]をクリックします。

納品用作業時、必要な場合はここでインストール先のドライブ/パスを変更します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.サービスアカウントの登録



※ ローカル管理者権限、もしくはドメイン管理者権限を有するアカウントを利用してください。

Backup Execのサービス用のアカウントを登録する画面が表示されます。

- Administrator権限のアカウント情報を入力して[次へ]をクリックします。
- ここではユーザ名とパスワードは、以下の情報を設定しています。

ユーザー名：Administrator

パスワード：Password#

※ ワークグループ環境の場合[ドメイン欄]はサーバ名を入力します。

納品作業時は、環境に応じたアカウント情報を登録します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.サービスアカウントの登録

アカウントが設定された旨の画面が表示されます。

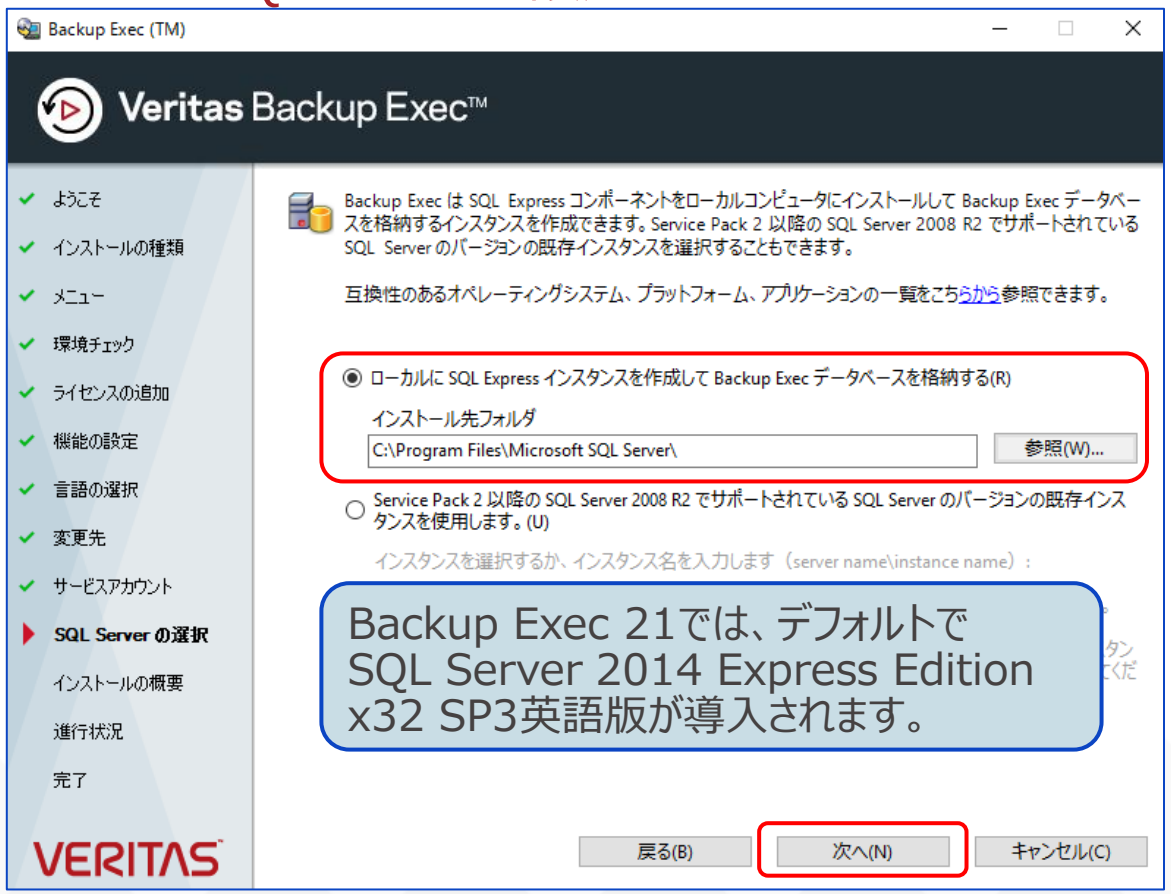
登録したアカウントに、必要な特権が付与されます。

- [OK]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.SQL Serverの設定



Backup Exec 21では、デフォルトで
SQL Server 2014 Express Edition
x32 SP3英語版が導入されます。

同じサーバーに他のSQL Serverが導入済/導入予定の場合は、マイクロソフト社の推奨条件を確認して対応してください。
例) 同じバージョンのSQLServer、同じSPレベル、同じ言語版、etc

Backup Execが利用するデータベースを選択する画面が表示されます。

- 今回は、[ローカルにSQL Expressインスタンスを作成してBackup Execデータベースを格納する]が選択されていることを確認します。

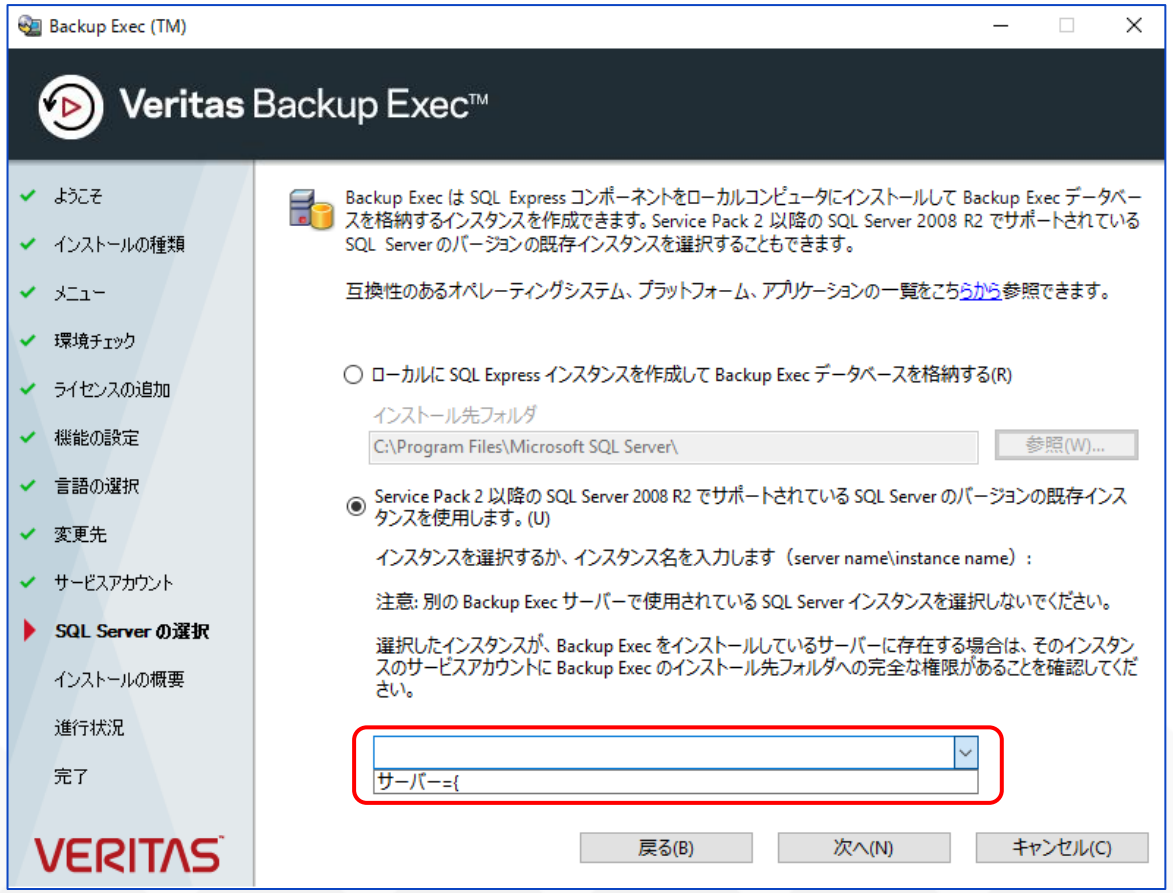
納品用作業時も、特に必要なければ、デフォルト設定のまま進めます。

- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.既存インスタンスの選択例



＜参考＞

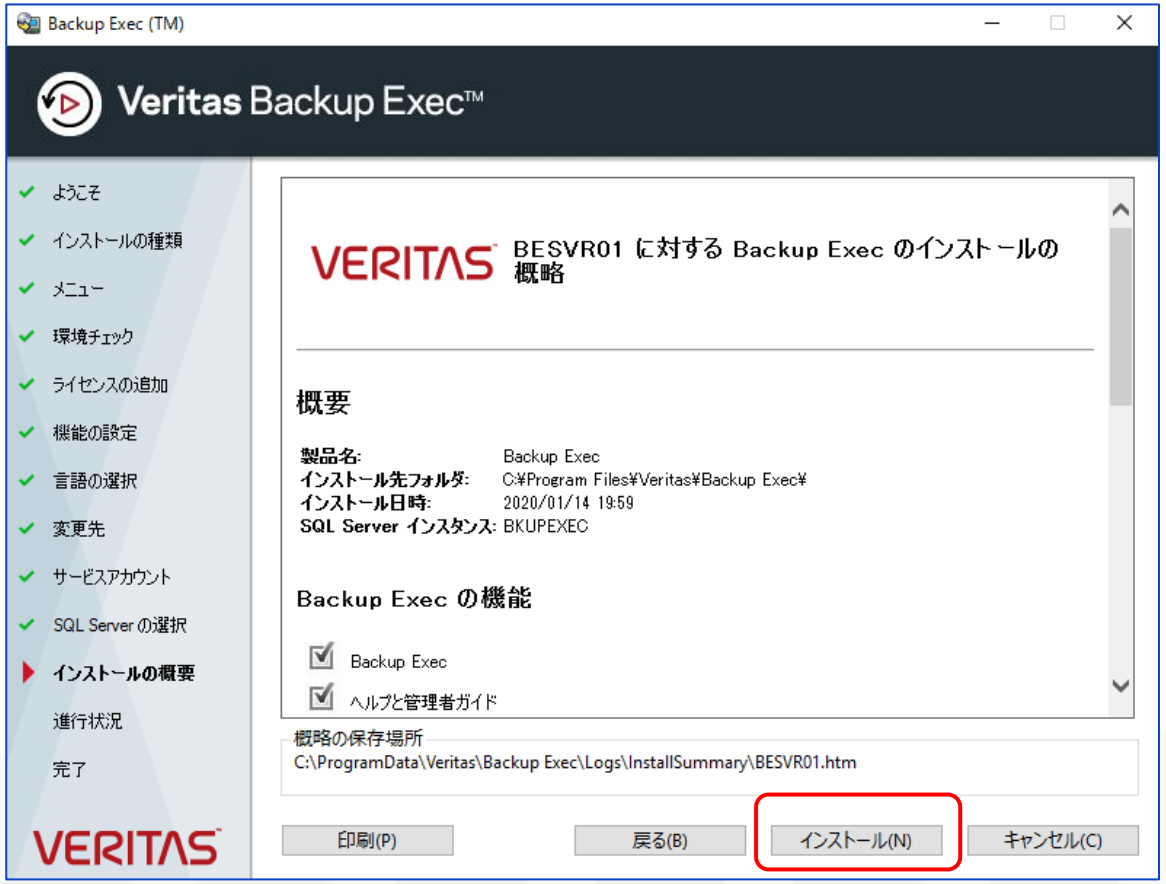
既存インスタンス、もしくは別途準備した専用インスタンスを選択する場合は、左図のように選択します。

注) ここでは変更しません！

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.インストールの概略を確認



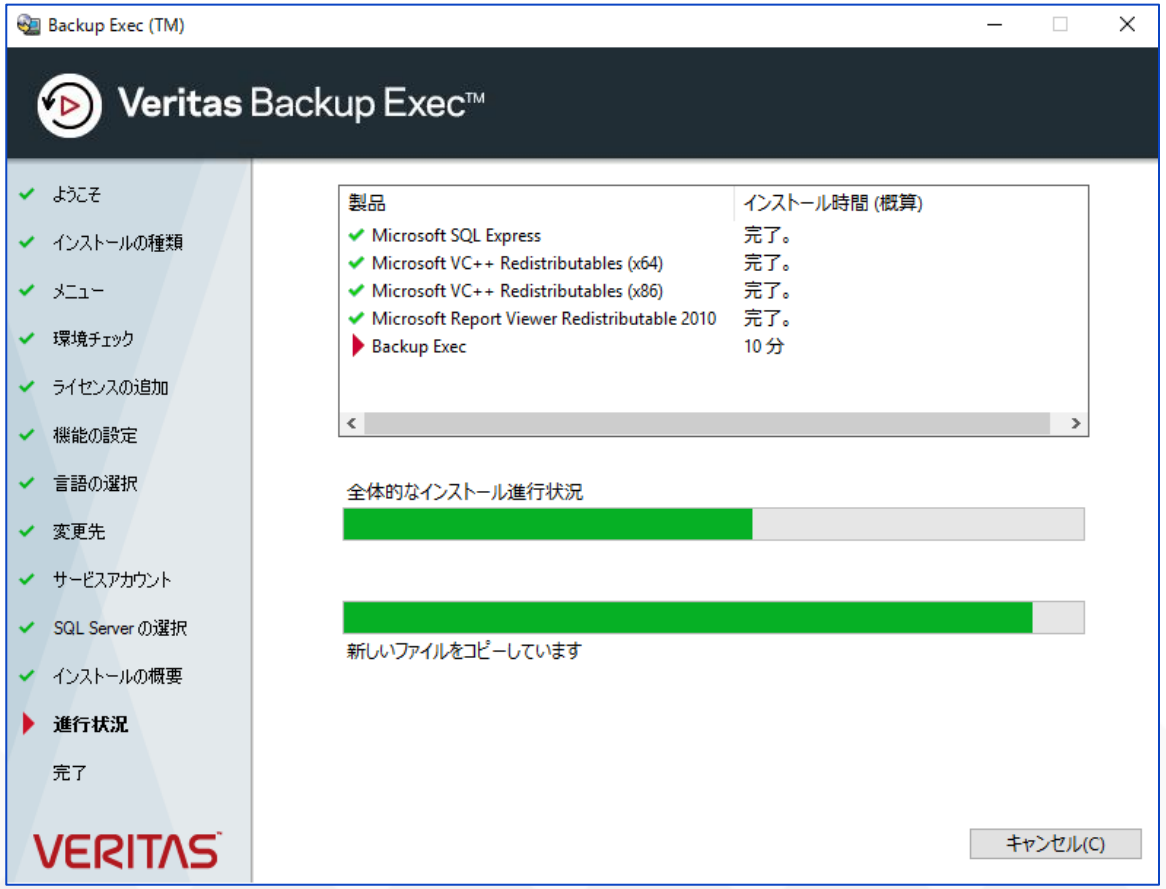
概要が表示されるので、内容を確認します。

- [インストール]をクリックして、インストールを開始します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.インストール作業中

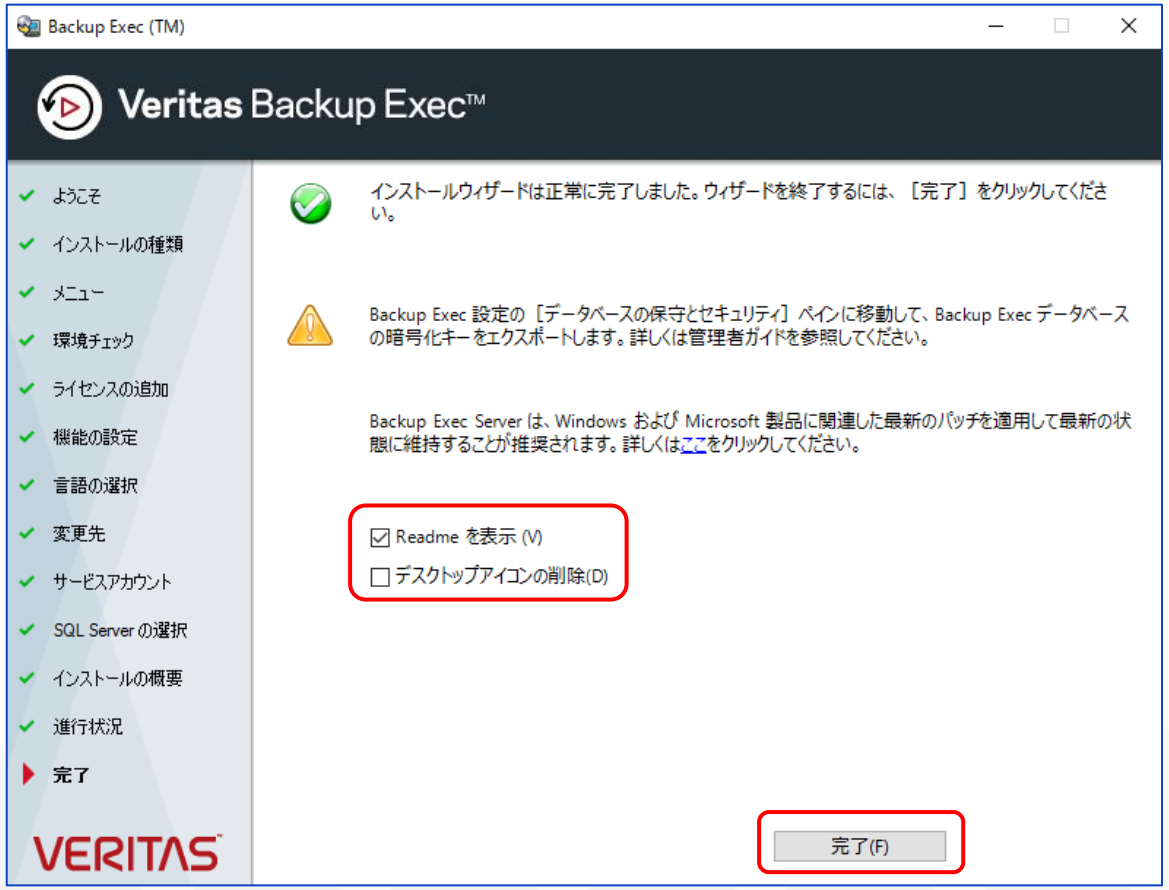


インストールの進行状況が表示されます。そのまま完了までしばらくお待ちください。表示されるインストール時間は概算のため、環境により実際の時間とは異なります。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.インストール後の確認



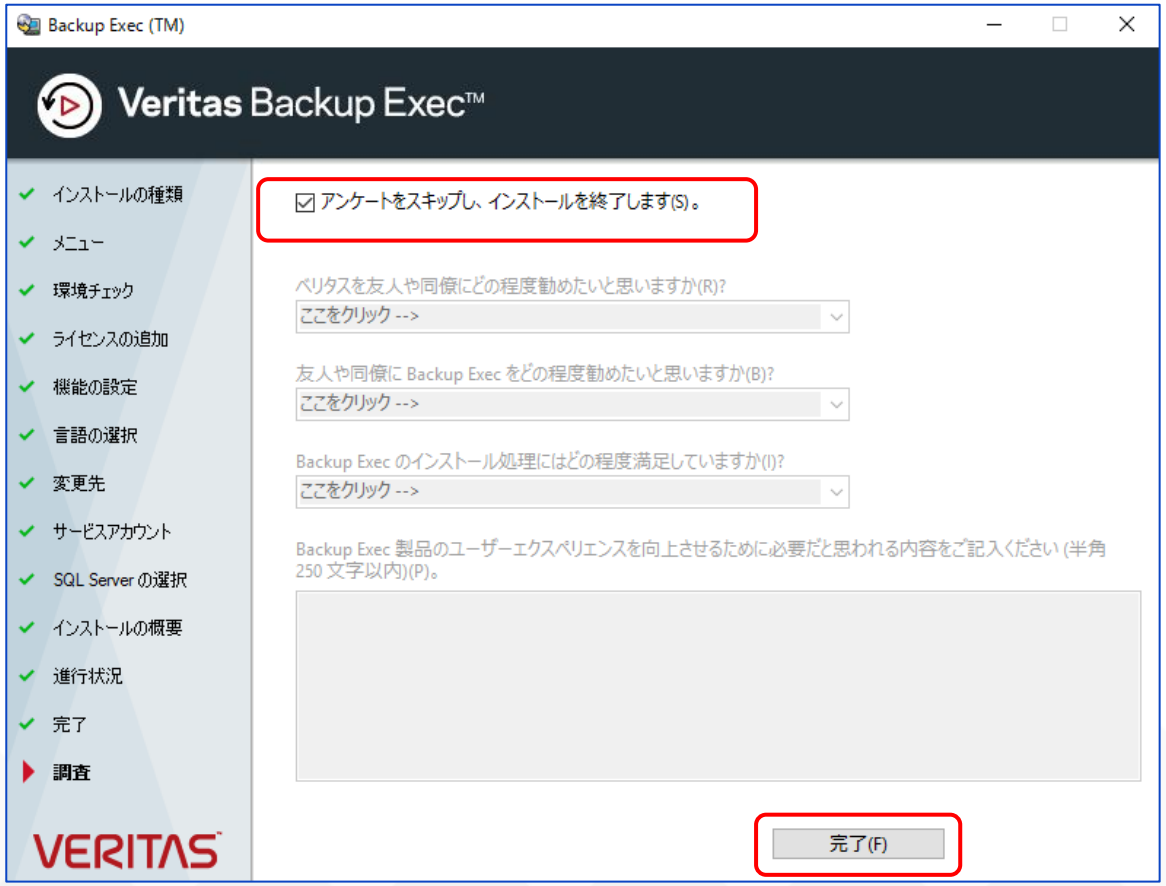
インストールが完了すると、Readme の表示や
デスクトップアイコンの削除を確認する画面が表示されます。

- ハンズオンでは、[Readmeを表示]のみにチェックを入れて、[完了]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-1.アンケート



インストール最後にアンケートの入力を求められます。

- ハンズオンでは、上部にある[アンケートをスキップし、インストールを終了します]のチェックボックスにチェックを入れてスキップします。
- [完了]をクリックして終了します。

納品用作業の場合は、是非アンケートにご協力ください。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

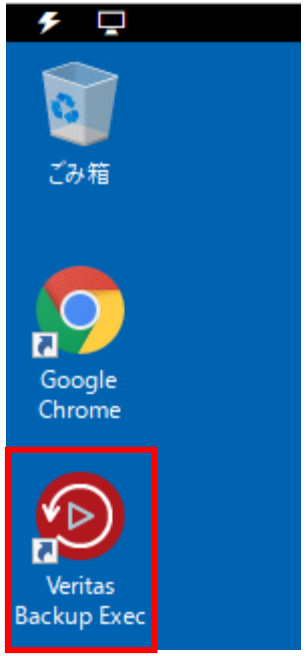
目次

1	ハンズオン環境について	
2	バックアップの事前準備	
	2-1	Backup Execサーバのインストール
	2-2	Backup Execサーバの管理コンソールの起動
	2-3	Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
	2-4	B2Dディスクストレージの作成
	2-5	重複排除ディスクストレージの作成
	2-6	Windowsエージェントのインストール
3	バックアップとリストア	
	3-1	Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
	3-2	仮想マシンの永久増分バックアップとリストア
4	インスタントリカバリ	

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-2. Backup Execサーバの管理コンソールの起動



Backup Execの管理コンソールを起動します。

- デスクトップ上の[Veritas Backup Exec]のアイコンをダブルクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-2. Backup Exec管理コンソールのレイアウト

Backup Execの管理コンソールはインストール直後に起動すると、左図のように表示されます。

- [ホーム]：頻繁に使うBackup Execの情報にすばやくアクセスできます。一目でBackup Execサーバの状態を確認するために使用します。
- [バックアップとリストア]：バックアップまたはリストアに関わる操作をこの中で行います。
- [ジョブモニター]：バックアップ、リストア、インストール、ストレージ操作のジョブの監視、管理を行います。

  ※ジョブとは、Backup Execの仕事の単位を意味します。バックアップジョブ、リストジョブ、ディスク追加ジョブ等、様々なタスクをジョブとしてあらわしています
- [ストレージ]：ストレージに関わる操作をこの中で行います。
- [レポート]：Backup Execサーバー、操作、デバイスとメディアの使用状況に関するレポートが作成できます。40種類以上の定型レポートまたはカスタマイズしたレポートの作成が可能です。
- [インスタントクラウドリカバリ]：Microsoftの災害復旧ソリューションであるAzure Site Recoveryと連携させるための操作をこの中で行います。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

目次

1	ハンズオン環境について	
2	バックアップの事前準備	
	2-1	Backup Execサーバのインストール
	2-2	Backup Execサーバの管理コンソールの起動
	2-3	Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
	2-4	B2Dディスクストレージの作成
	2-5	重複排除ディスクストレージの作成
	2-6	Windowsエージェントのインストール
3	バックアップとリストア	
	3-1	Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
	3-2	仮想マシンの永久増分バックアップとリストア
4	インスタントリカバリ	

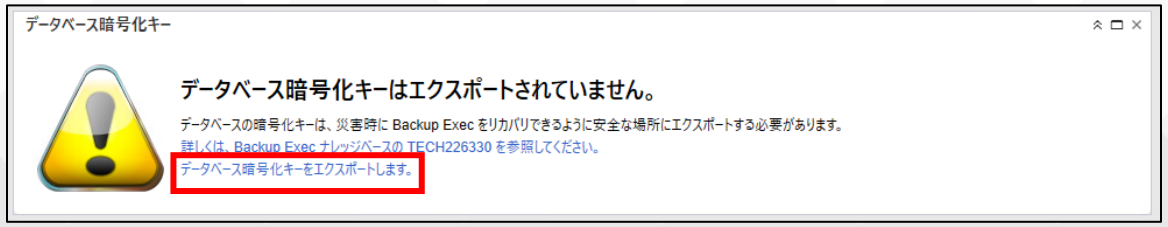
Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-3. Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート

Backup Execのデータベース(BEDB)にはログ、ライセンス、アカウント、設定に関する大切な情報が保存されています。大切な情報を保護するため、データベースは暗号化されています。データベースの暗号化に使用する鍵（キー）は、Backup Execサーバーの万が一のシステム障害に備えて、バックアップ（エキスポート）しておきます。

- [ホーム]タブ内をスクロールして[データベース暗号化キー]の項目を表示させます。インストール直後はデータベース暗号化キーに関する警告が表示されています。

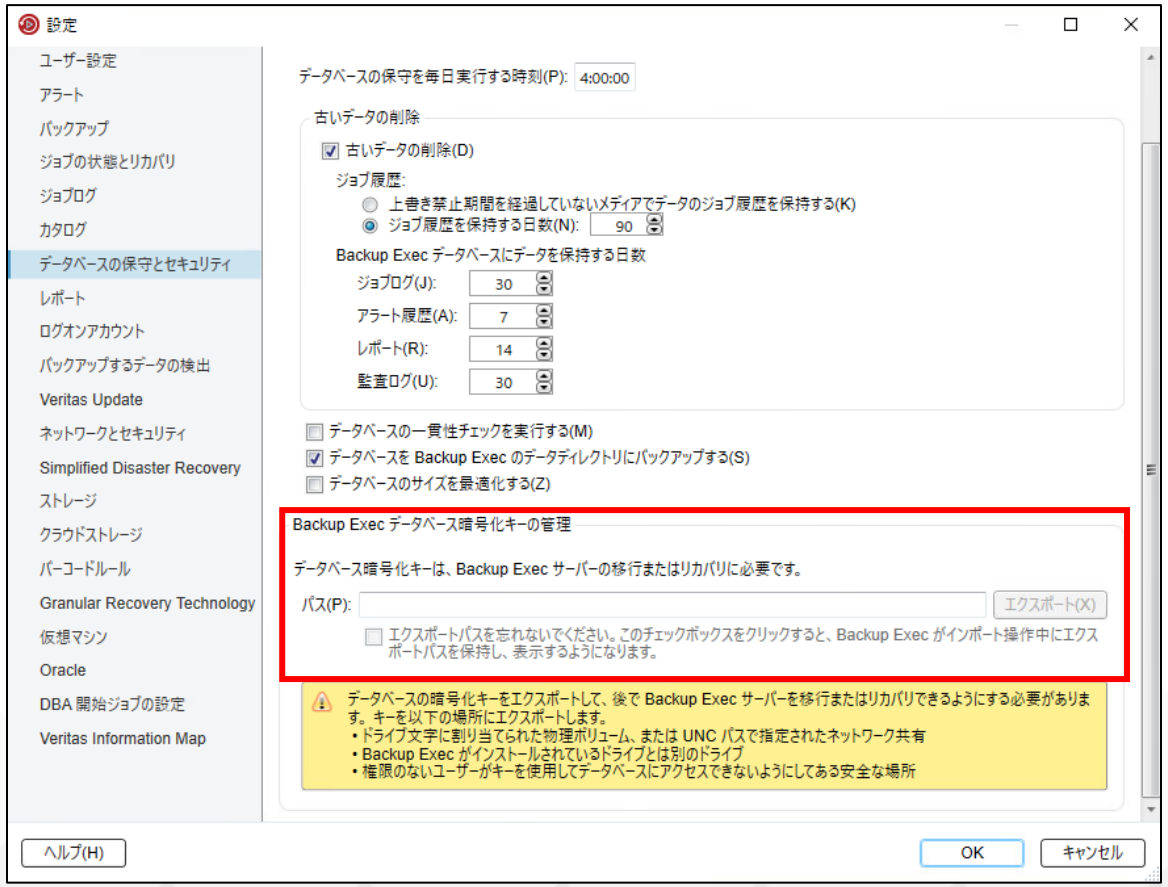


- データベース暗号化キーをエクスポートするためには、左図にあるリンクをクリックしてください。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-3. Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート

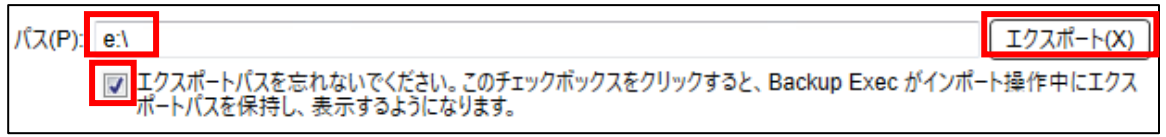


- Backup Exec の[設定]が表示されます。画面下部が[Backup Exec データベース暗号化キーの管理]の操作箇所です。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-3. Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート



[パス]の欄に暗号化キーのエクスポート先のパスを入力します。

- 今回は、[E:¥]と入力してください。下のチェックボックスにもチェックを入れておきます。
- 入力したら、[エクスポート]ボタンをクリックします。

暗号化キーのエクスポートが成功した旨のメッセージが表示されるので、[OK]ボタンをクリックして閉じます。

- エクスプローラーで確認すると、拡張子 dek の暗号化キーファイルが生成されていることが確認できます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-3. Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート

- Backup Exec の GUI の[ホーム]タブも、エクスポートされたことで表示が変わります。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

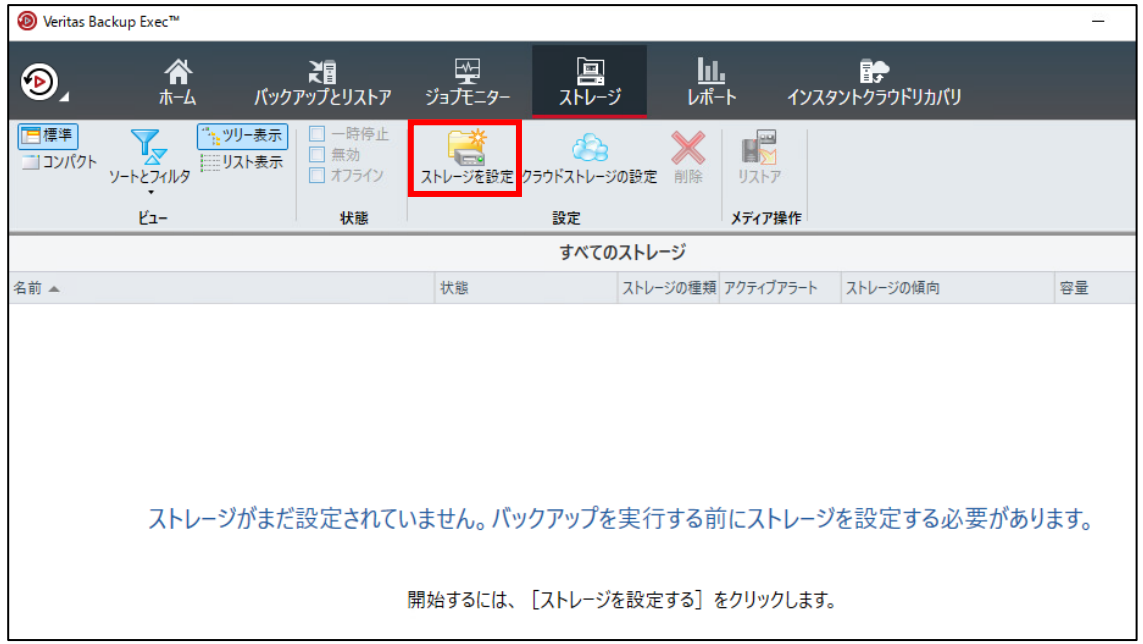
目次

1	ハンズオン環境について	
2	バックアップの事前準備	
	2-1	Backup Execサーバのインストール
	2-2	Backup Execサーバの管理コンソールの起動
	2-3	Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
	2-4	B2Dディスクストレージの作成
	2-5	重複排除ディスクストレージの作成
	2-6	Windowsエージェントのインストール
3	バックアップとリストア	
	3-1	Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
	3-2	仮想マシンの永久増分バックアップとリストア
4	インスタントリカバリ	

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-4. B2Dディスクストレージの作成



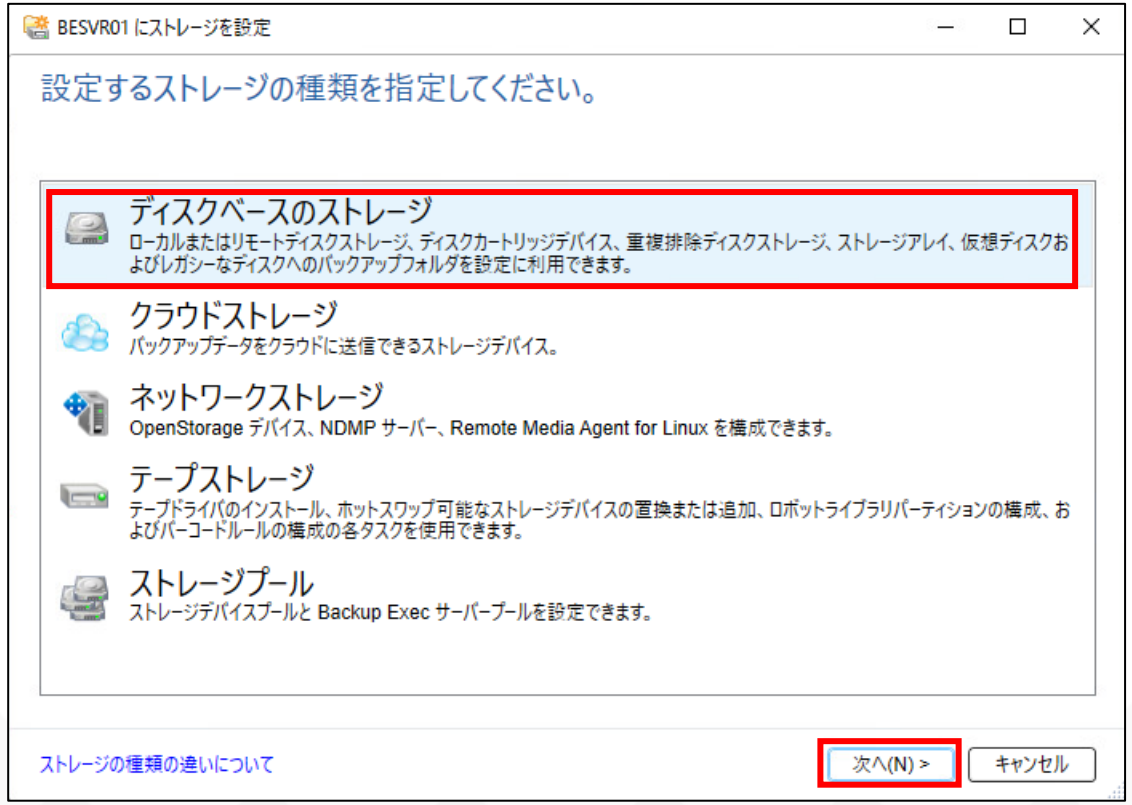
バックアップデータの保存先を設定します。重複排除に使用しない、Backup Execがバックアップデータの保存先に使用する通常のディスクストレージのことを「B2Dディスクストレージ」と呼びます。今回は内蔵のドライブ（Eドライブ）をB2Dディスクストレージとして指定します。

- Backup Execの管理コンソールを起動し、[ストレージ]タブから[ストレージを設定]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-4. B2Dディスクストレージの作成



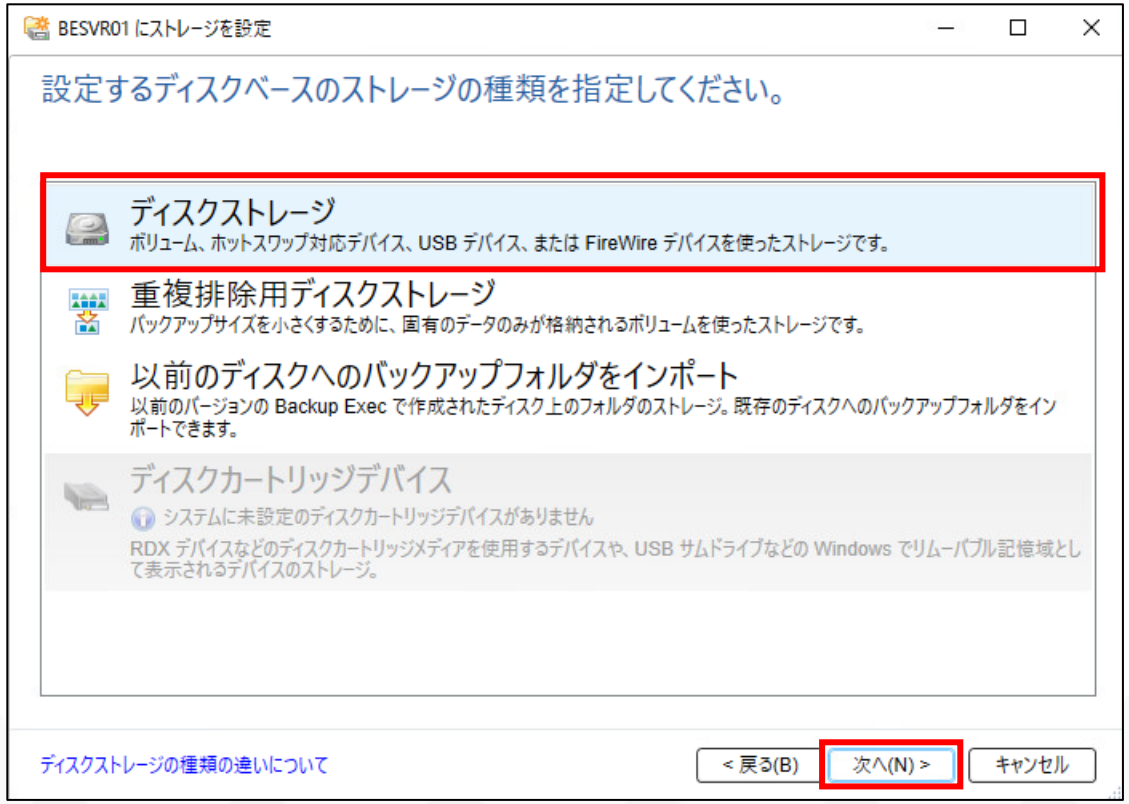
[ストレージを設定]ウィザードが表示されます。

- [ディスクベースのストレージ]を選択して、[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-4. B2Dディスクストレージの作成



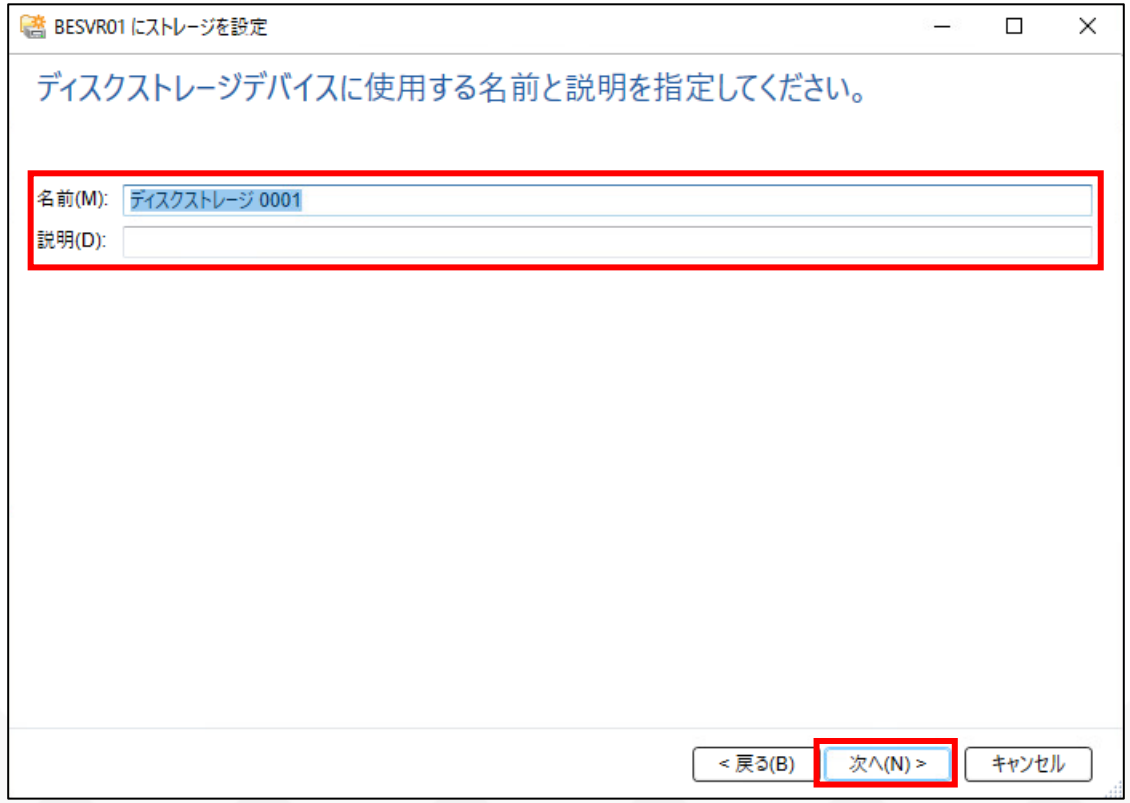
設定するディスクベースのストレージの種類を指定する画面が表示されます。

- [ディスクストレージ]を選択して、[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-4. B2Dディスクストレージの作成



ディスクストレージデバイスに使用する名前と説明を指定する画面が表示されます。

- 今回はデフォルト値のまま[次へ]をクリックします。

※実際の導入時は、利用目的がわかる名称にするなどの工夫をすると、運用上管理しやすくなります。

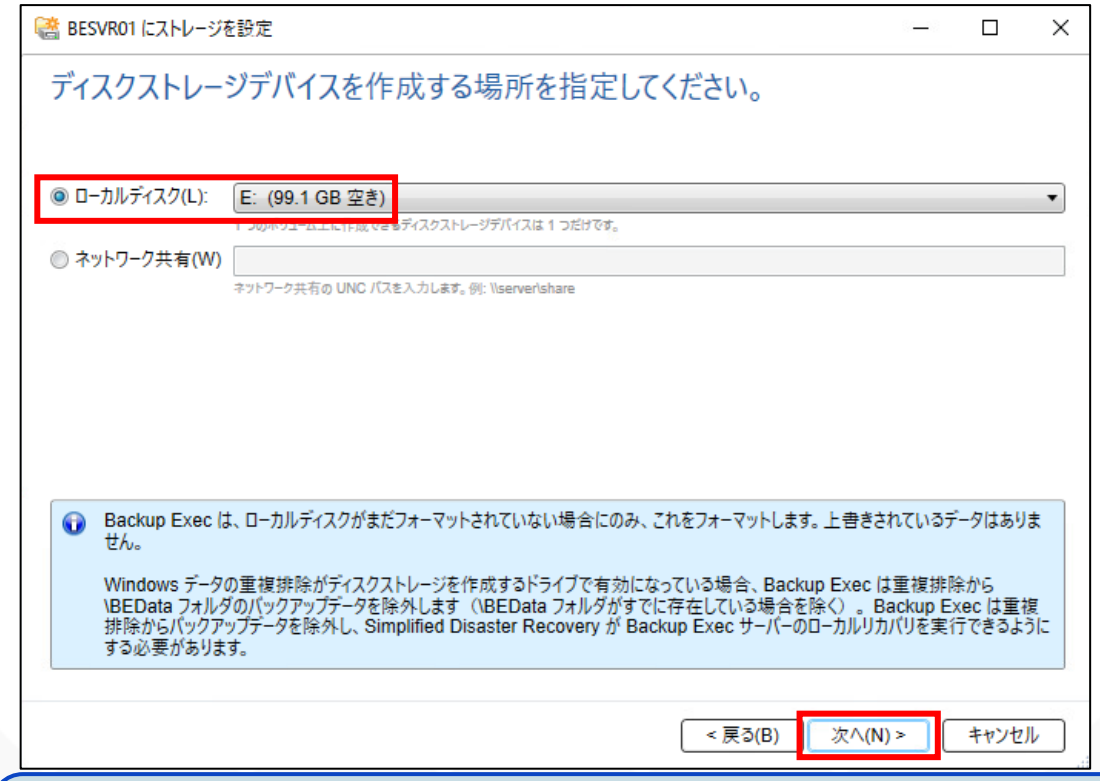
※ストレージを複数作成する際は、先頭に英数字を設定し、ASCII順に意図した順番に表示できるようにするとわかりやすいです。

ストレージ名の参考例)
STG01-fileserver　ファイルサーバ用ストレージ　1番目に表示
STG02-SQLServer　SQLServer用ストレージ　2番目に表示

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-4. B2Dディスクストレージの作成



ディスクストレージとして使用するデバイスを指定します。

- 今回は、内蔵ディスクの[E:ドライブ]を指定します。[次へ]をクリックします。

※　[ネットワーク共有]を設定する場合、インストール時に設定したBackup Execのサービスアカウントが、その共有に対してアクセス権を持っている必要があります。

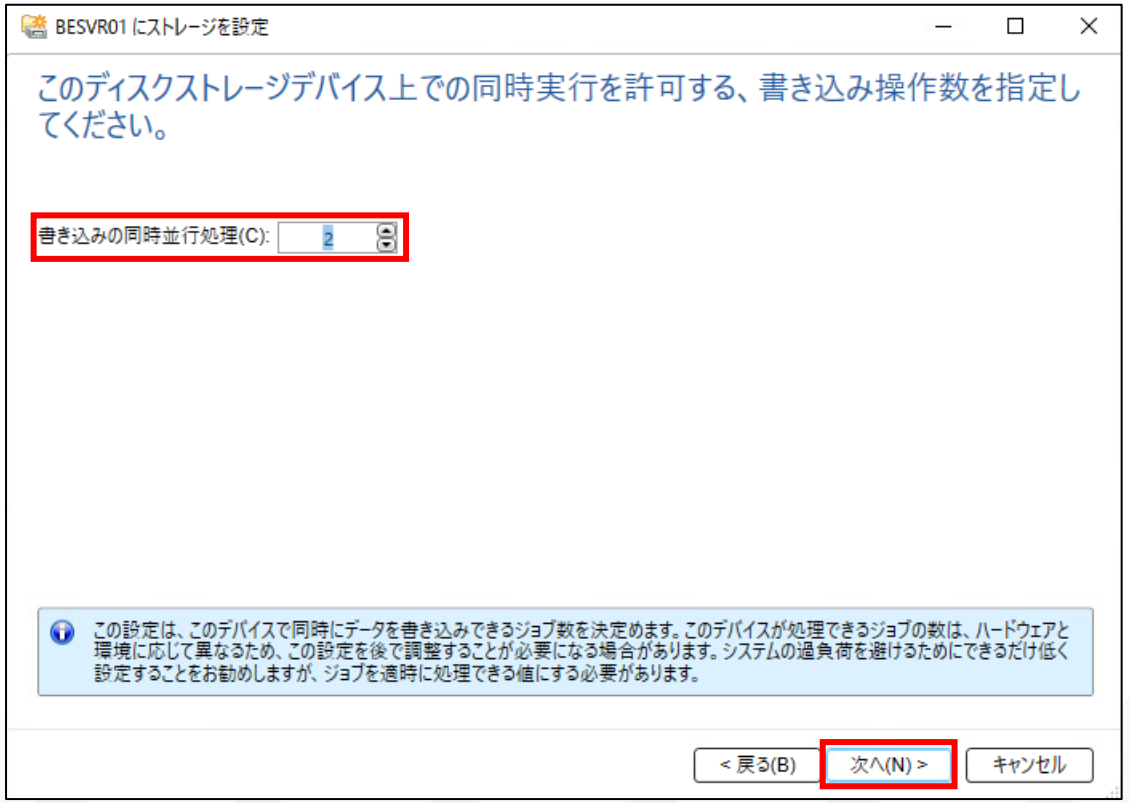
ローカルディスクをバックアップ先に設定する場合
- ドライブ単位での指定となります(1ドライブ上に、1つのディスクストレージを作成可能)

バックアップ先にNASを設定する場合
- 共有フォルダをUNCパスで指定します(1 つの共有上に複数のディスクストレージを作成する場合は、サブフォルダを作成し、そこを指定して作成します)

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-4. B2Dディスクストレージの作成



ディスクストレージデバイスに対して、同時に実行できるジョブの数（同時並行処理数）を指定します。

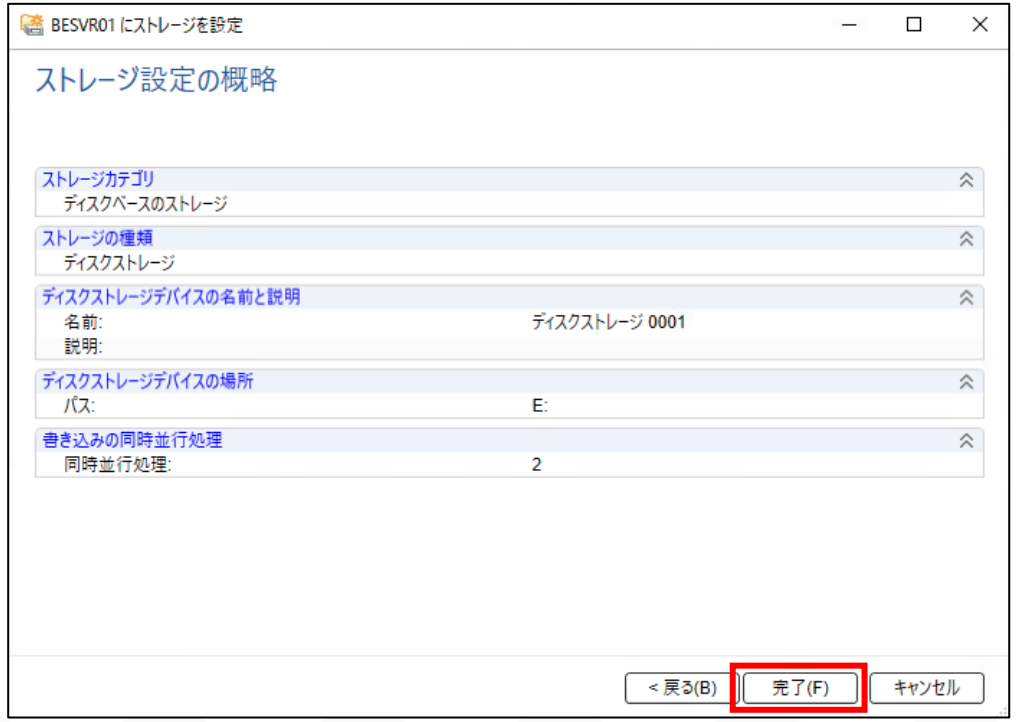
- 今回は、デフォルト値のままで結構ですので、そのまま[次へ]をクリックします。

※同時並行処理数は、B2Dディスクストレージの場合、最大16まで設定可能ですが、ストレージ側の性能の限界に達することが多いため、値を増やす場合は、少しずつ増やして様子を見るようにしてください。ストレージの性能を遥かに超える値に設定しても、処理待ちのジョブ数が増えて、かえってパフォーマンスが遅くなる場合があります(概ね4～5程度が妥当)

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

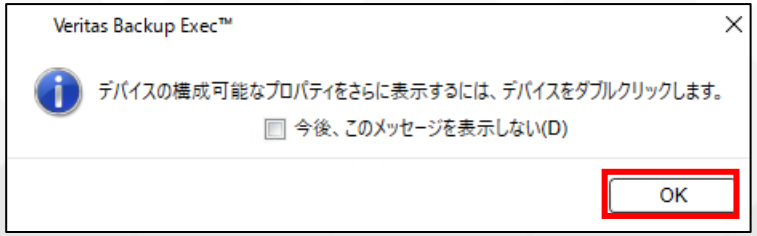
2. バックアップの事前準備

2-4. B2Dディスクストレージの作成



ストレージ設定の概略が表示されます。

- 内容を確認の上、[完了]をクリックします。



次にインフォメーションのメッセージが表示されます。

- これも[OK]をクリックして閉じます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2. バックアップの事前準備

2-4. B2Dディスクストレージの作成

ストレージタブに[ディスクストレージ0001]が作成されていることを確認します。

B2Dディスクストレージの作成はこれで完了です。バックアップの保存先として指定することができます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

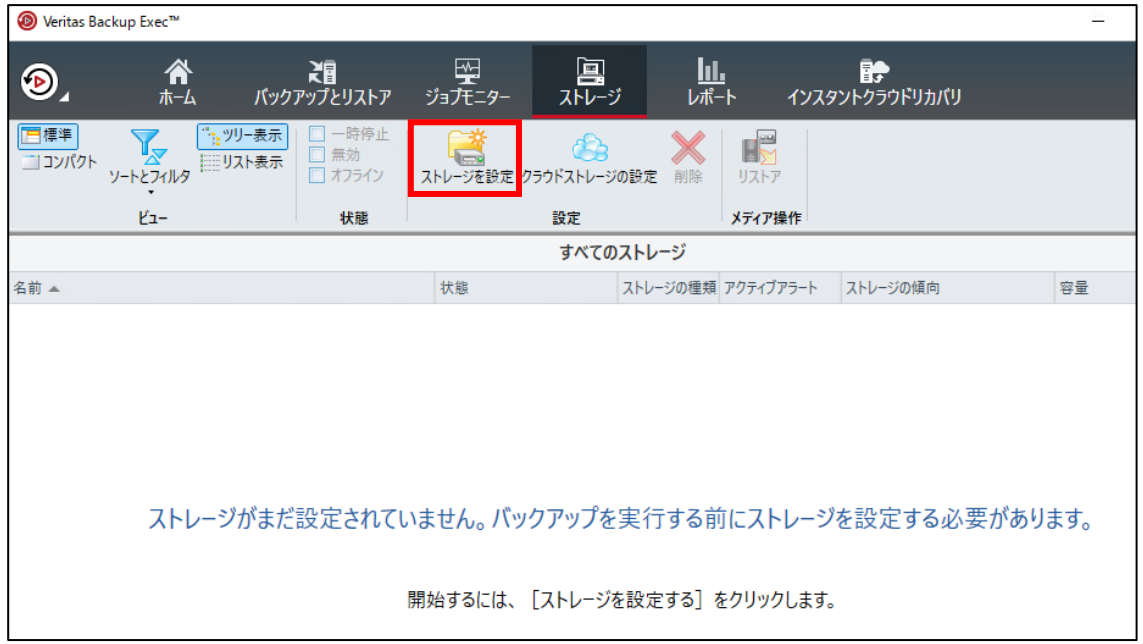
目次

1	ハンズオン環境について	
2	バックアップの事前準備	
	2-1	Backup Execサーバのインストール
	2-2	Backup Execサーバの管理コンソールの起動
	2-3	Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
	2-4	B2Dディスクストレージの作成
	2-5	重複排除ディスクストレージの作成
	2-6	Windowsエージェントのインストール
3	バックアップとリストア	
	3-1	Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
	3-2	仮想マシンの永久増分バックアップとリストア
4	インスタントリカバリ	

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



次にバックアップデータの保存先として重複排除ディスクストレージも設定します。今回は内蔵のドライブ（Fドライブ）をバックアップ先として指定します。

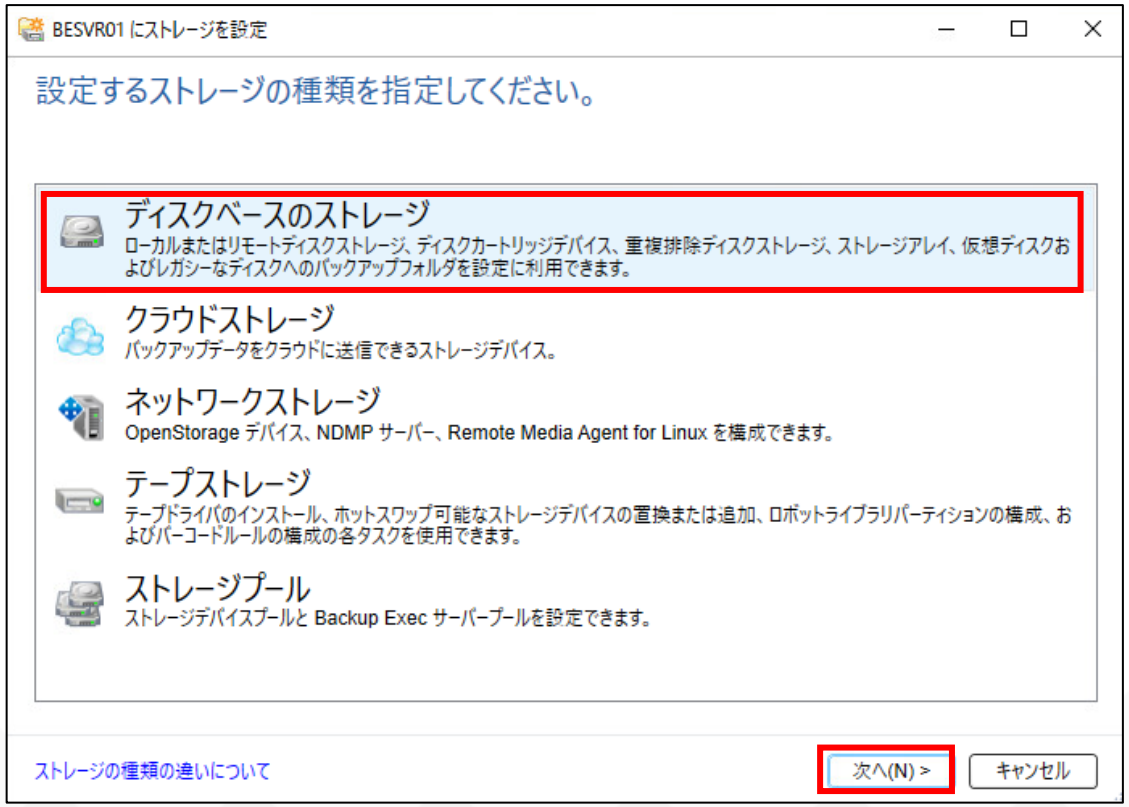
※重複排除ディスクストレージは、Backup Execサーバに対して、1台しか設定できません

- Backup Execの管理コンソールを起動し、[ストレージ]タブから[ストレージを設定]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



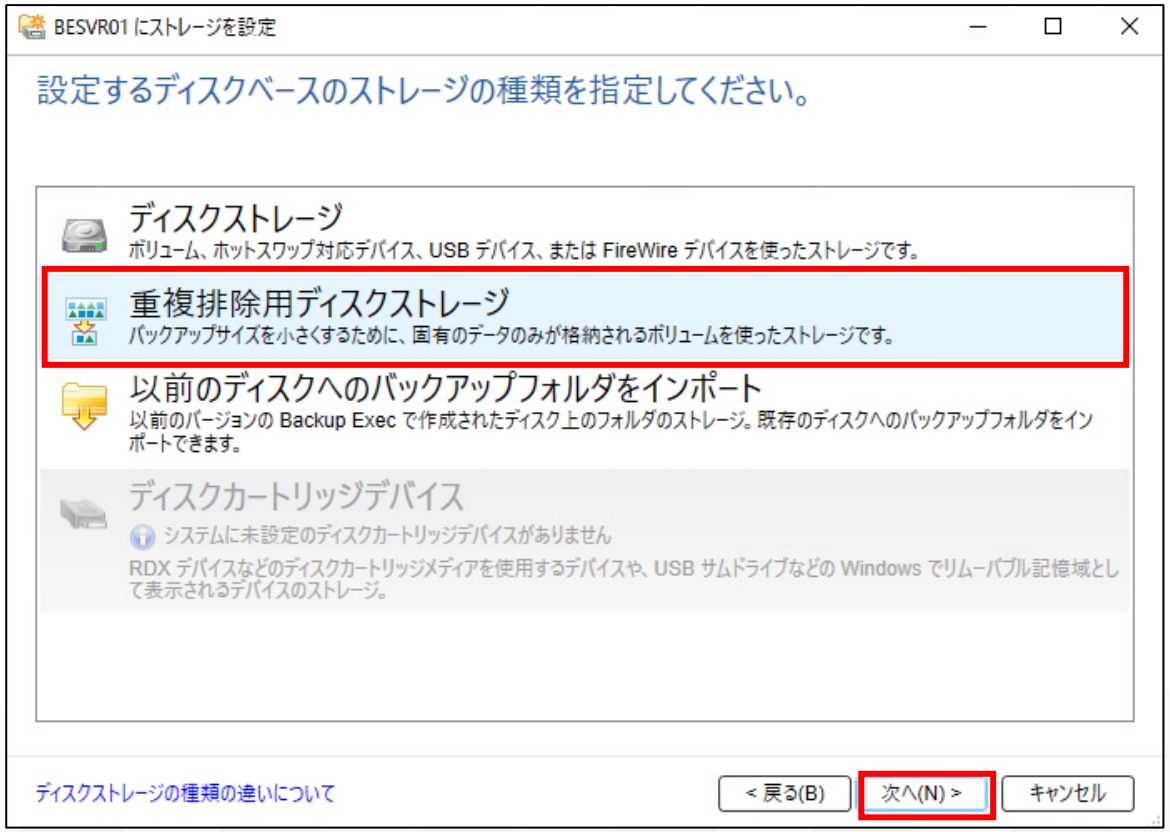
[ストレージを設定]ウィザードが表示されます。

- [ディスクベースのストレージ]を選択します。
- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



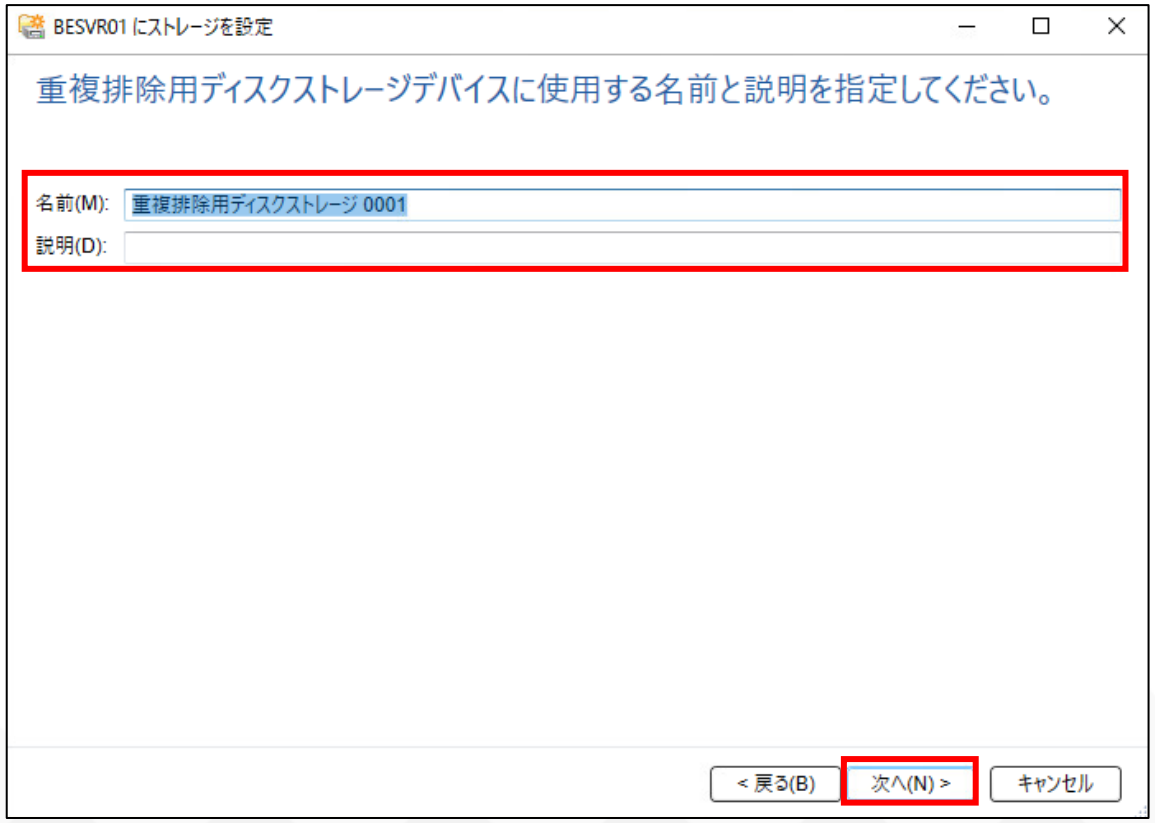
設定するディスクベースのストレージの種類を指定する画面が表示されます。

- [重複排除用ディスクストレージ]を選択します。
- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



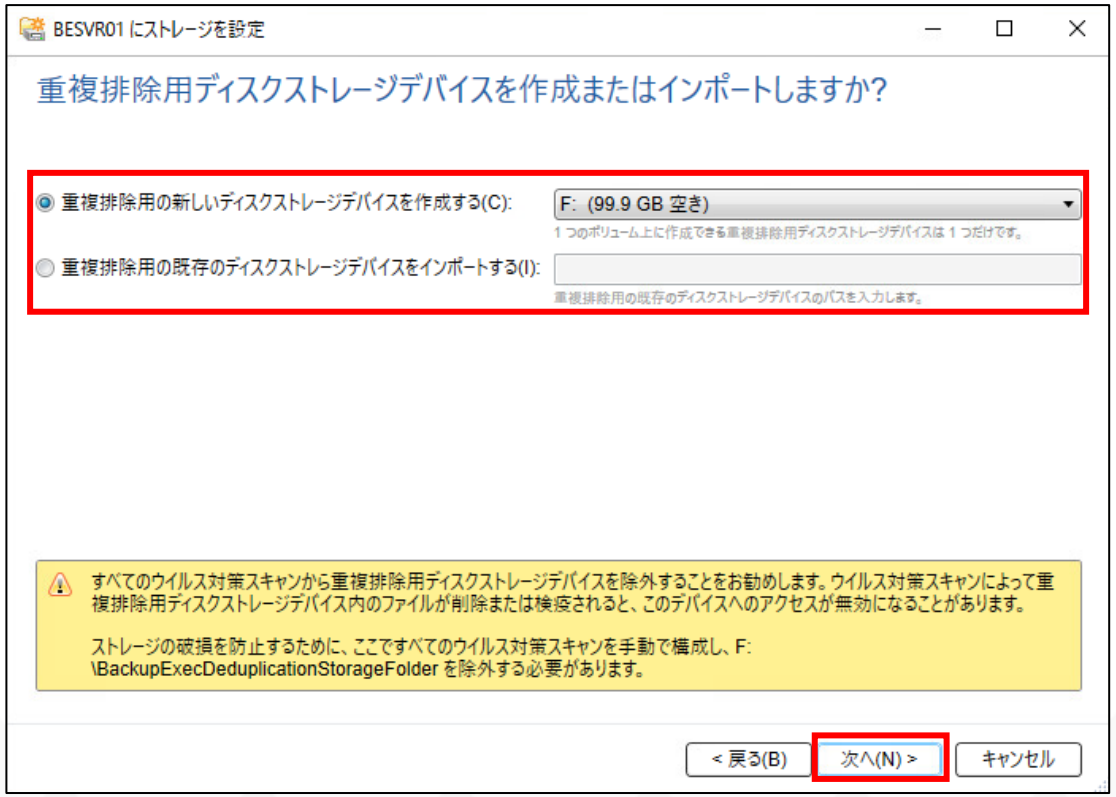
重複排除ディスクストレージデバイスに使用する名前と説明を指定する画面が表示されます。

- 今回はデフォルトのままで[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



重複排除ディスクストレージデバイスの場所を指定する画面が表示されます。

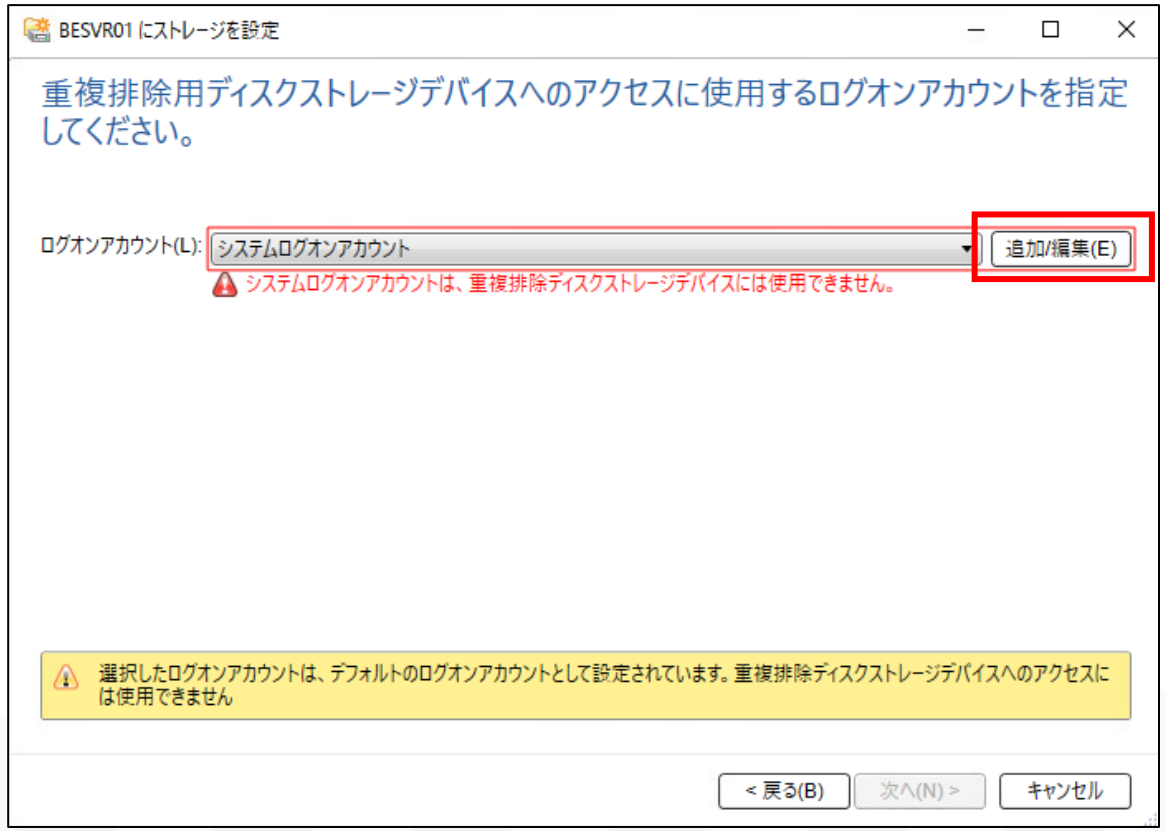
- バックアップ先のボリュームを選択します。今回は、[F:ドライブ]を選択します。
- [次へ]をクリックします。
- 注意事項として表示されているように、アンチウイルスソフトのスキャン対象から除外します。

- 重複排除がサポートされるストレージ
  DASのみ（SATA、SAS、SAN、10GbEのiSCSI）
- 重複排除としてサポートしていないストレージ
  NAS、USB接続ストレージ

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



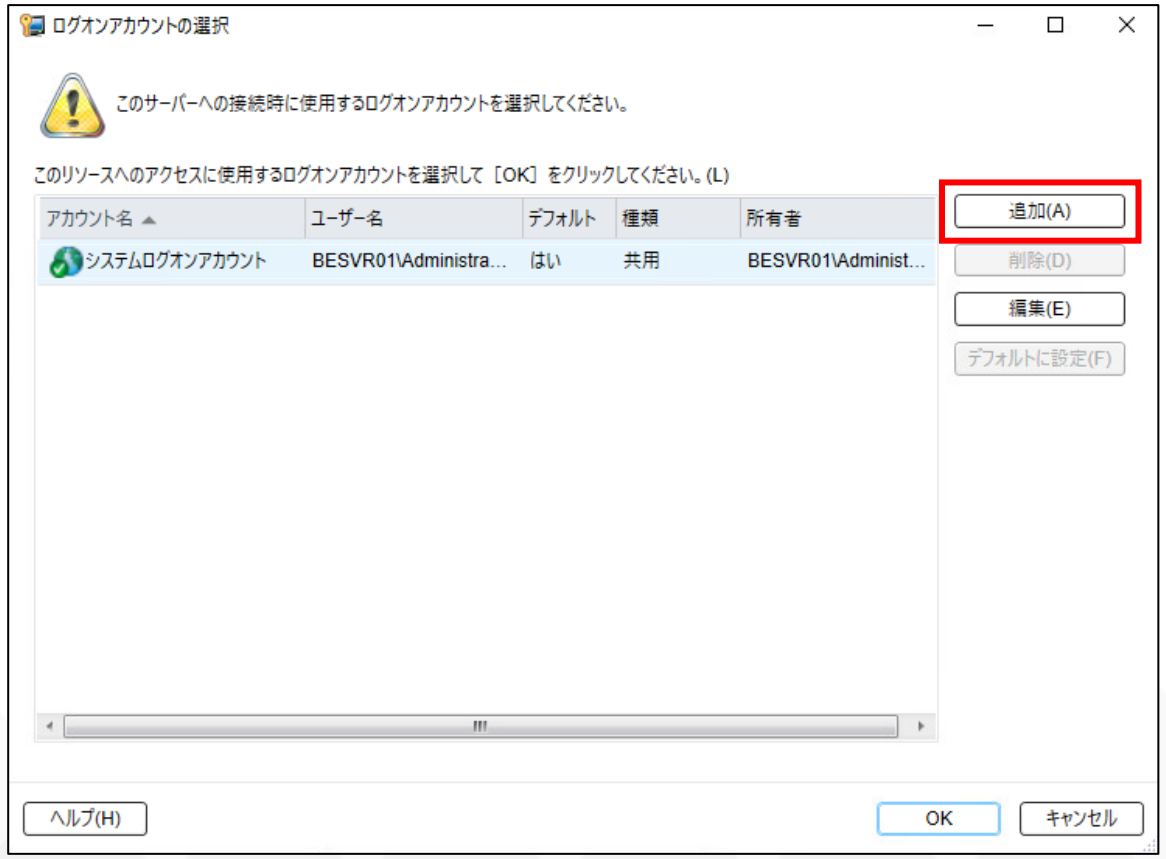
重複排除ディスクストレージでは、専用のログオンアカウントを利用します。

- システムログオンアカウント(サービスアカウント)以外のアカウントが必要です。OSのアカウントとは関係ない、Backup Exec独自の内部アカウントです。
- [追加/編集]をクリックして、作成/設定します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成

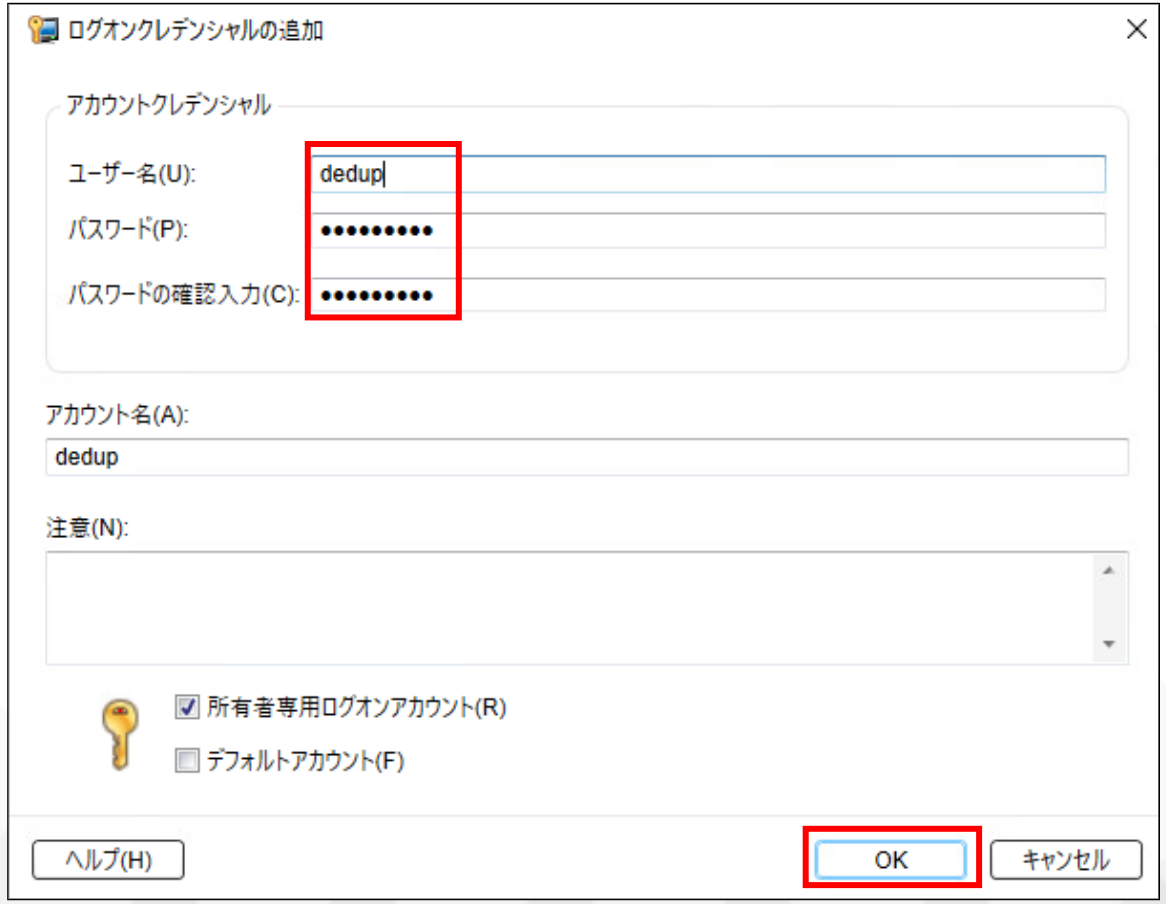


- ログオンアカウントの選択画面が表示されます。
- [追加]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



アカウントを追加します。

- 今回は、左図のように登録します。

  ユーザー名：dedup

  パスワード：Password#

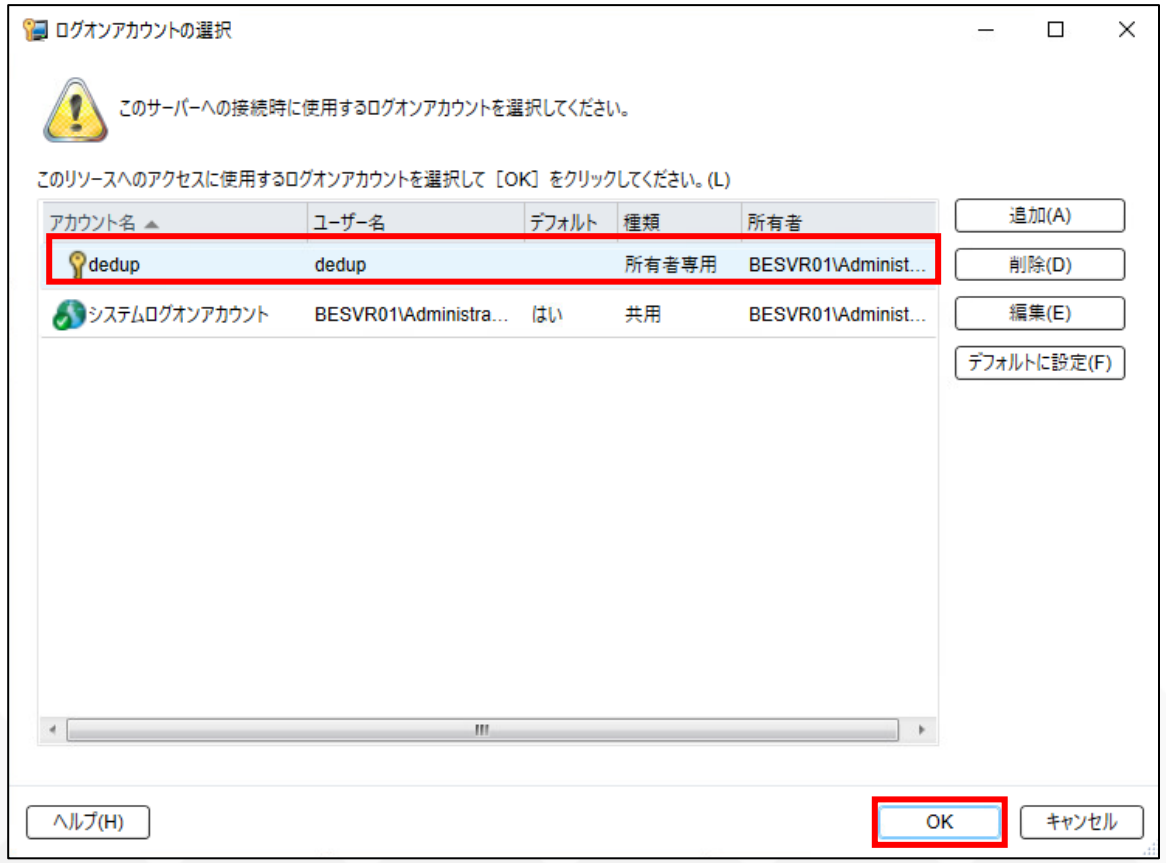
- [OK]をクリックします。

このアカウントはOSとは関係ない、Backup Exec独自のアカウントとなります。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



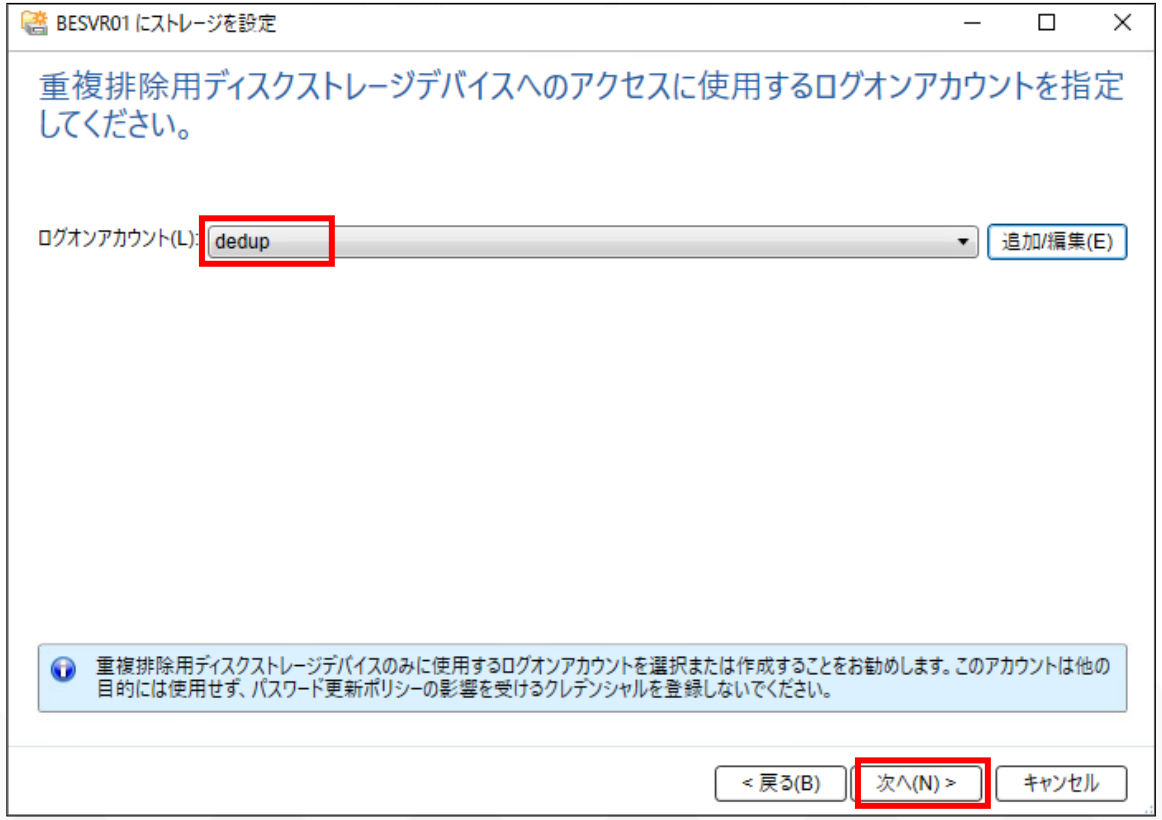
アカウントが追加され、選択されていることを確認します。

- 今回は、左図のように登録した「dedup」が選択されています。
- ［OK］をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



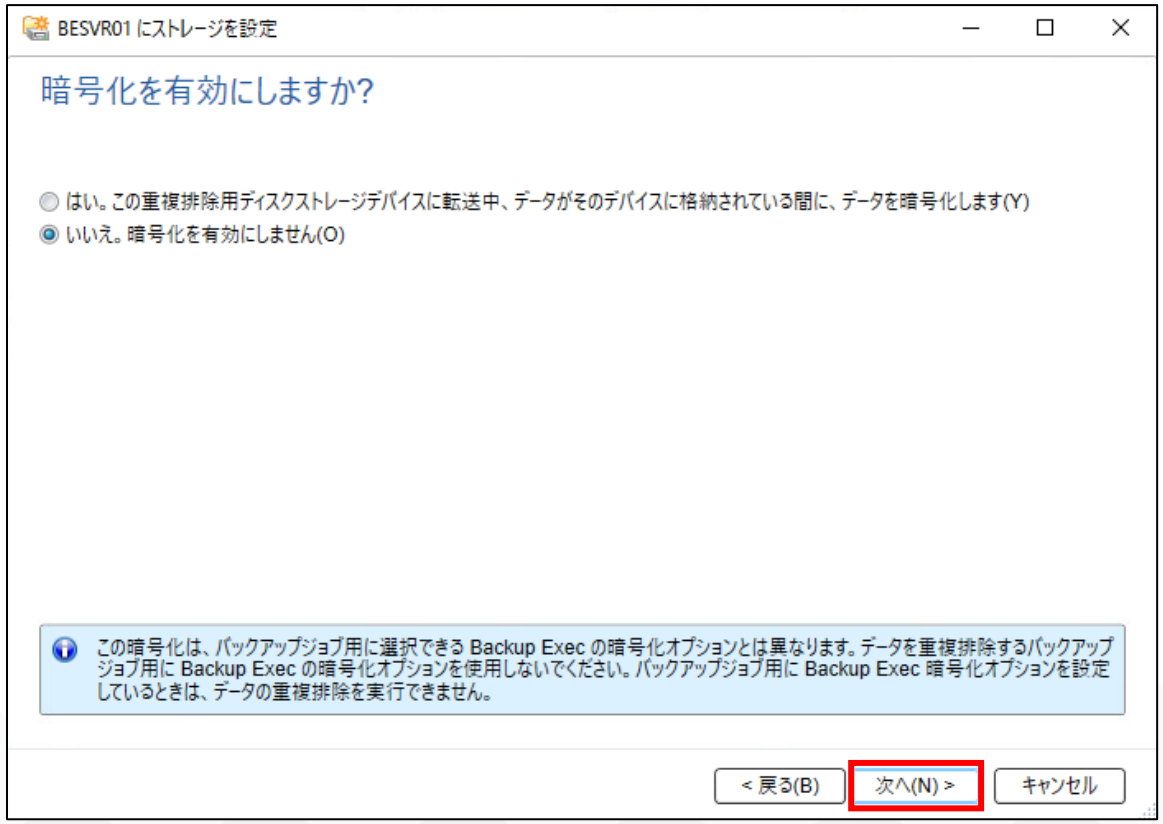
元のウィザードの画面でも、追加したアカウントが選択されていることを確認します。

- 今回のハンズオン環境では、左図のように登録した[dedup]が選択されています。
- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



重複排除ディスクストレージデバイスに対する暗号化の設定をする画面が表示されます。

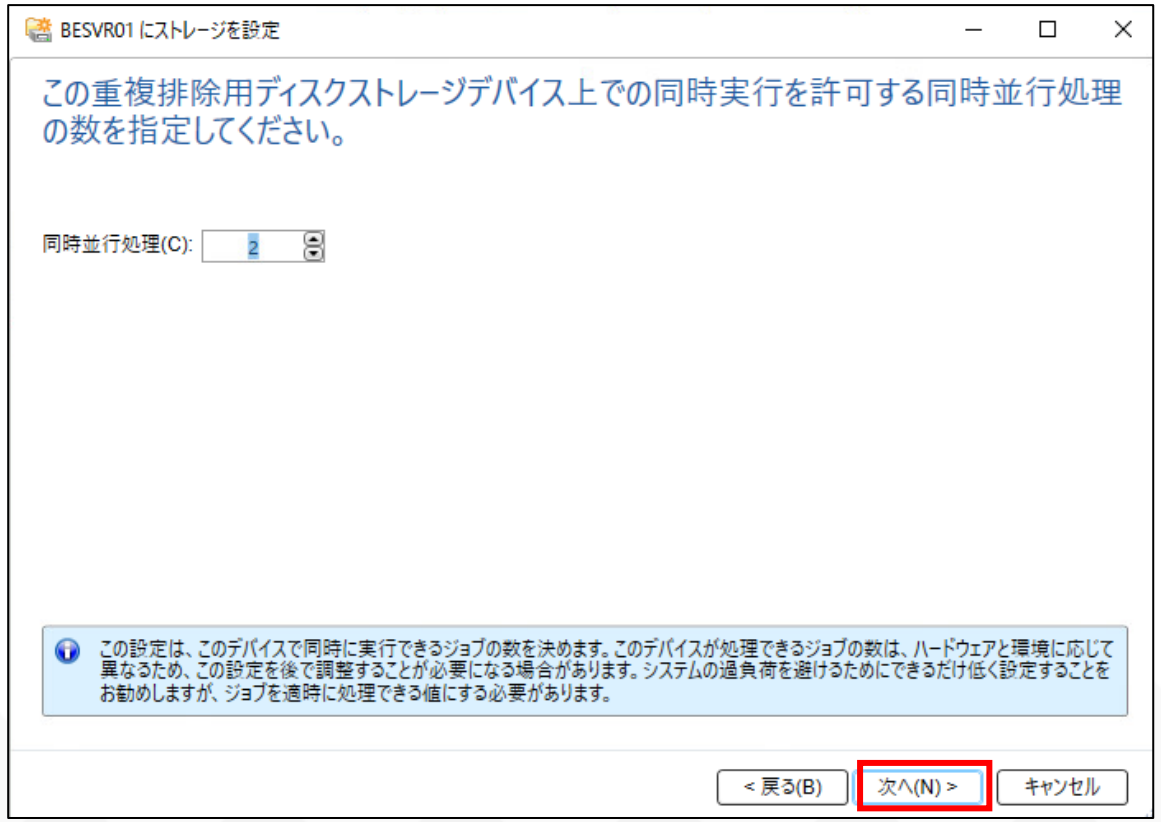
- 今回は、デフォルト値のままにして[次へ]をクリックします。

※)このオプションを有効にすると、重複排除を行う前にデータの暗号化を行うため、重複排除効率と性能が大幅に低下します。通常は、「いいえ」に設定してください。重複排除したデータを暗号化したい場合は、重複排除後に暗号化します。重複排除ディスクストレージのプロパティーで暗号化を設定します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



重複排除ディスクストレージデバイスに対する同時並行処理数を指定する画面が表示されます。

- 同時に実行可能なジョブ数を設定します。
  今回は、ディフォルト値のままで進めます。

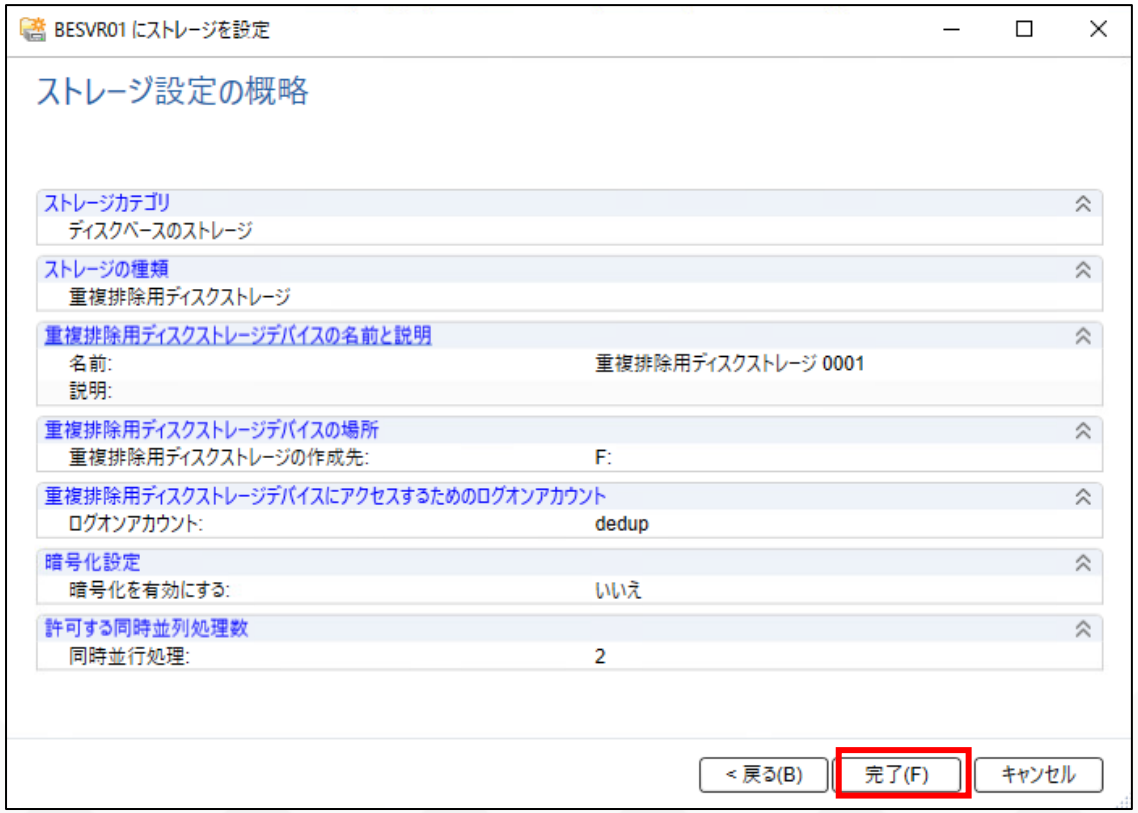
- [次へ]をクリックして進めます。

  ※先ほどのB2Dディスクストレージの設定と同様、重複排除ディスクストレージの場合、最大32まで設定可能ですが、ストレージ側の性能の限界に達することが多いため、値を増やす場合は、少しずつ増やして様子を見るようにしてください。ストレージの性能を遥かに超える値に設定しても、処理待ちのジョブ数が増えて、かえってパフォーマンスが遅くなる場合があります(概ね4～5程度が妥当)

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



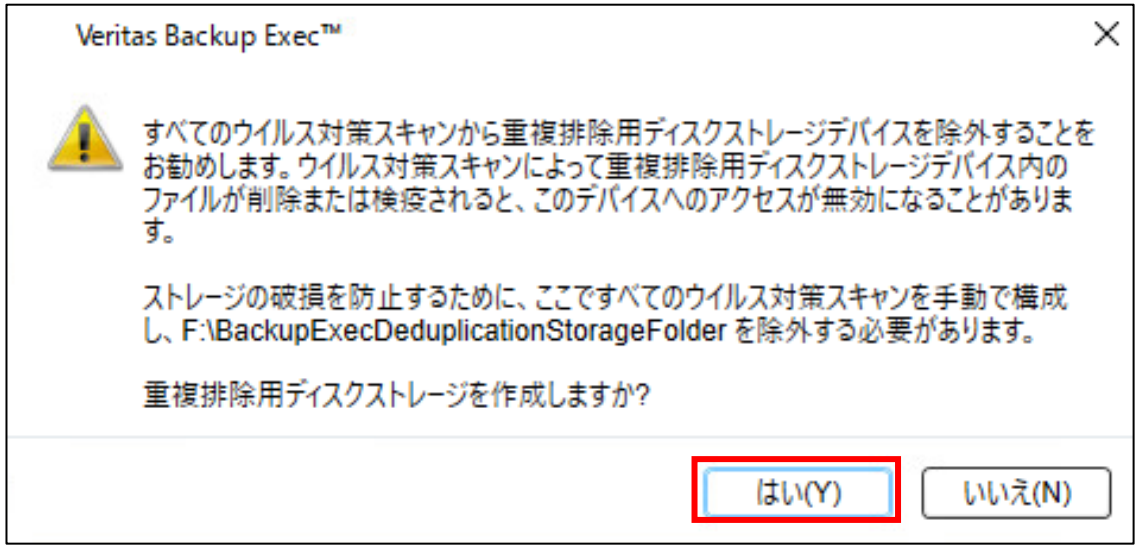
重複排除ストレージ設定の概略が表示されます。
内容を確認します。

- [完了]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



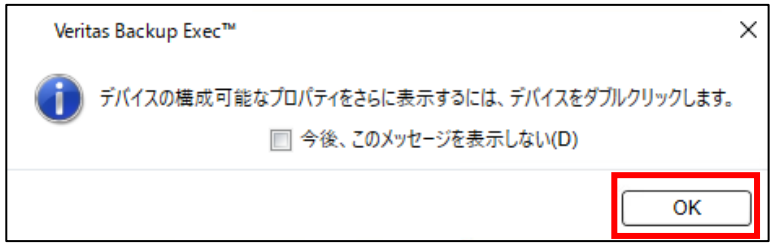
ウイルススキャンに関する注意事項が表示されます。

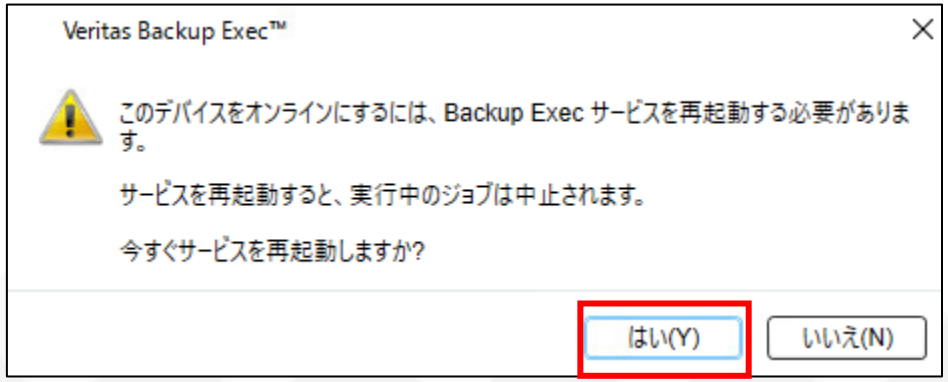
- 内容を確認の上、[はい]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成





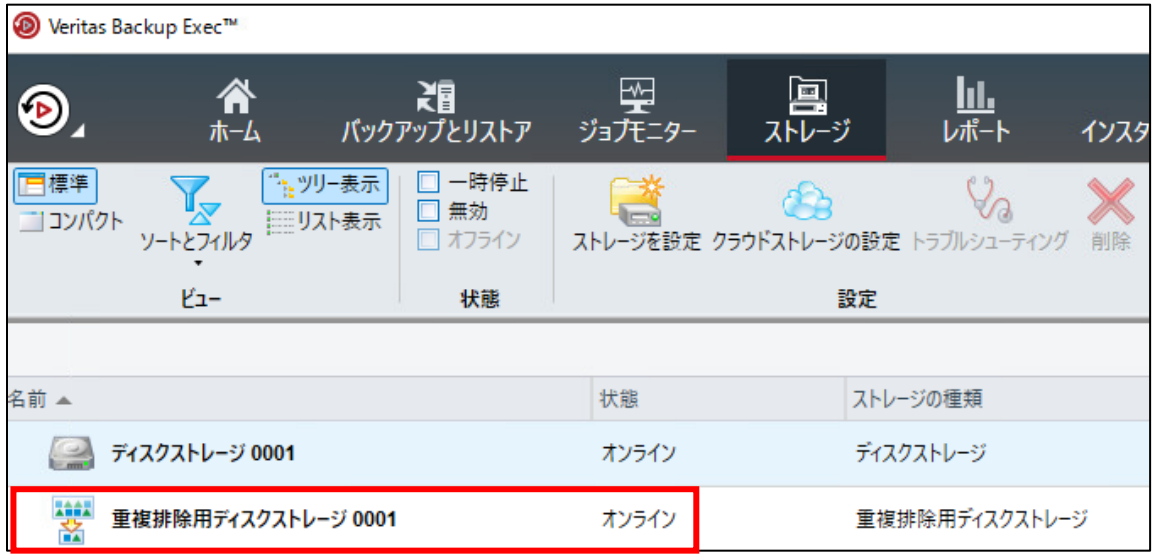
- 次のようなダイアログメッセージが表示されます。そのまま「OK」をクリックします。
- この後、サービス再起動の要求が表示されます。内容を確認の上、[はい]をクリックして再起動します。

重複排除ストレージは、特殊なデバイスとなるため、認識のために Backup Exec のサービスの再起動が必要となります。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-5. 重複排除ディスクストレージの作成



しばらくそのまま待ちます。

サービスの再起動が完了すると重複排除用ディスクストレージの状態がオンラインになります。

重複排除ディスクストレージの作成はこれで完了です。バックアップの保存先として指定することができます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

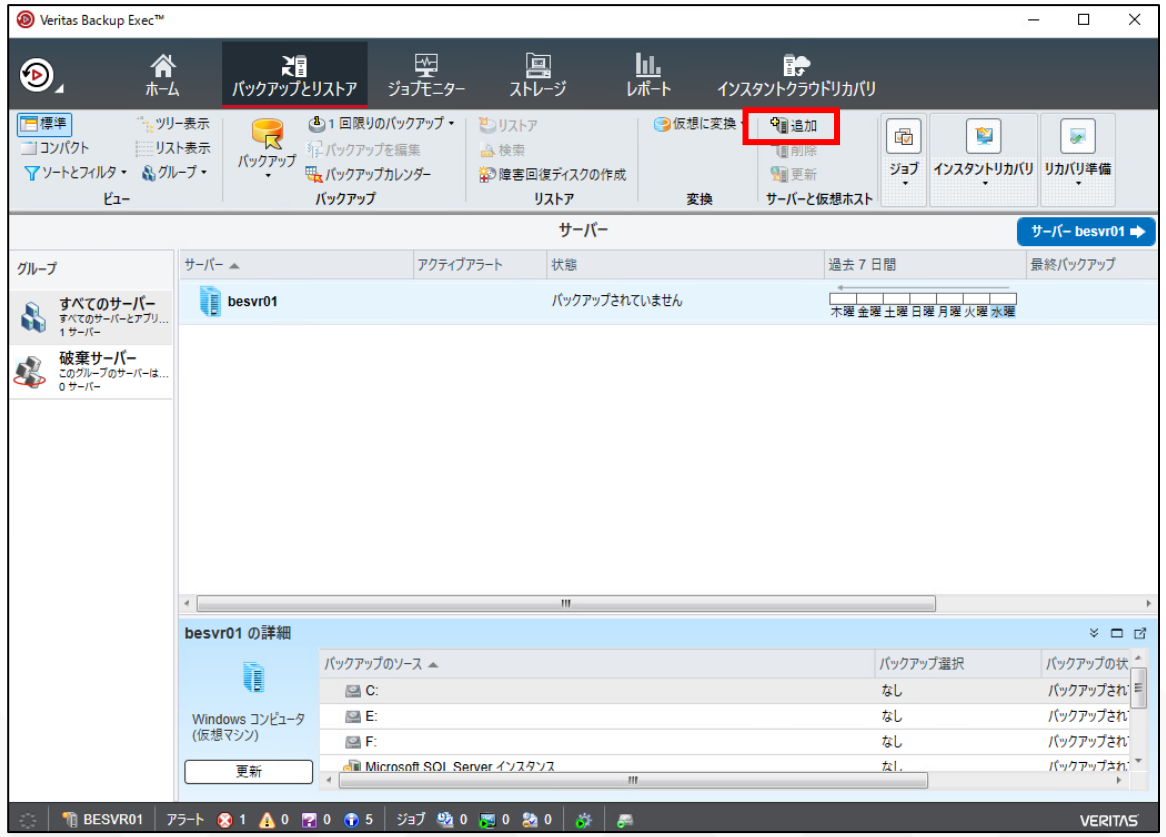
目次

1	ハンズオン環境について	
2	バックアップの事前準備	
	2-1	Backup Execサーバのインストール
	2-2	Backup Execサーバの管理コンソールの起動
	2-3	Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
	2-4	B2Dディスクストレージの作成
	2-5	重複排除ディスクストレージの作成
	2-6	Windowsエージェントのインストール
3	バックアップとリストア	
	3-1	Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
	3-2	仮想マシンの永久増分バックアップとリストア
4	インスタントリカバリ	

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-6. Windowsエージェントのインストール



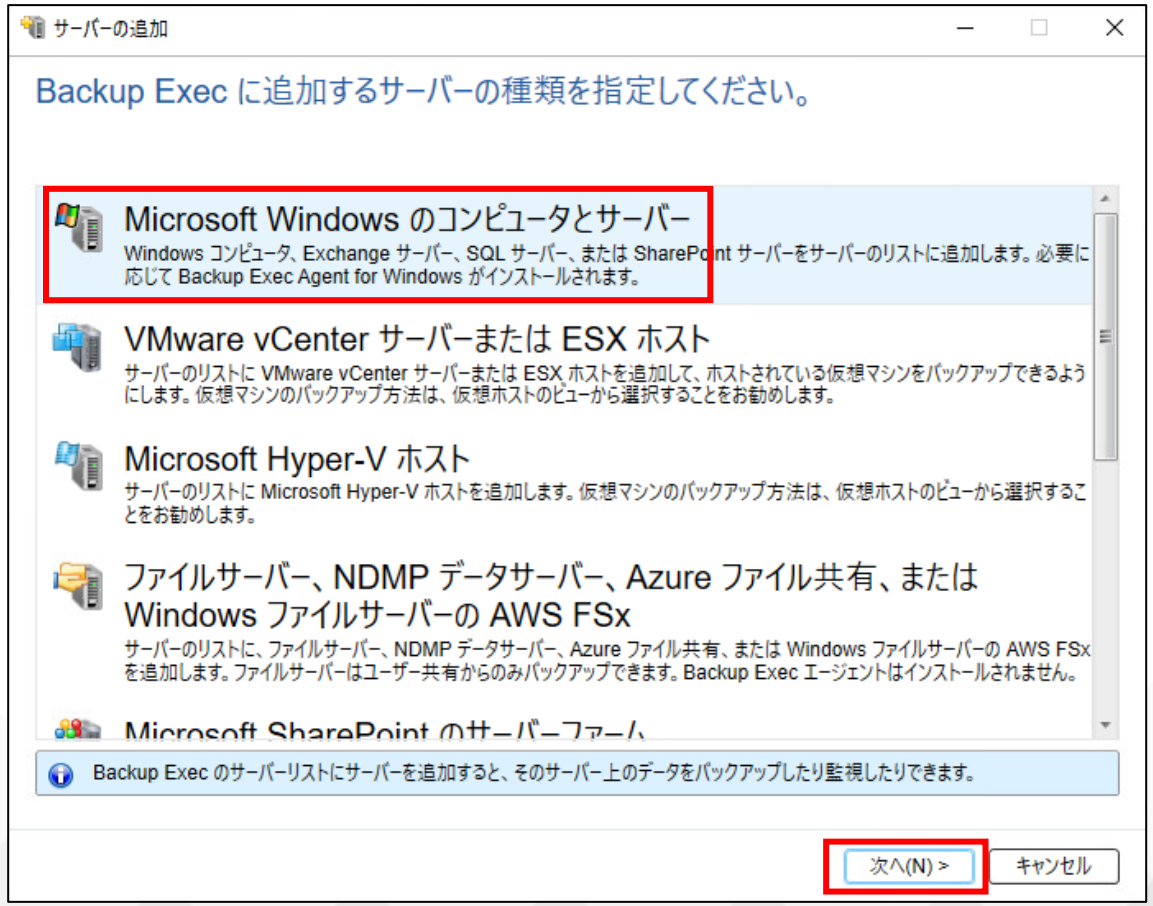
ここではWindowsエージェントをリモートサーバ(client01)にプッシュインストールします。

- Backup Execの管理コンソールを起動します。
- [バックアップとリストア]タブ内にあるサーバと仮想ホストの[追加]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-6. Windowsエージェントのインストール



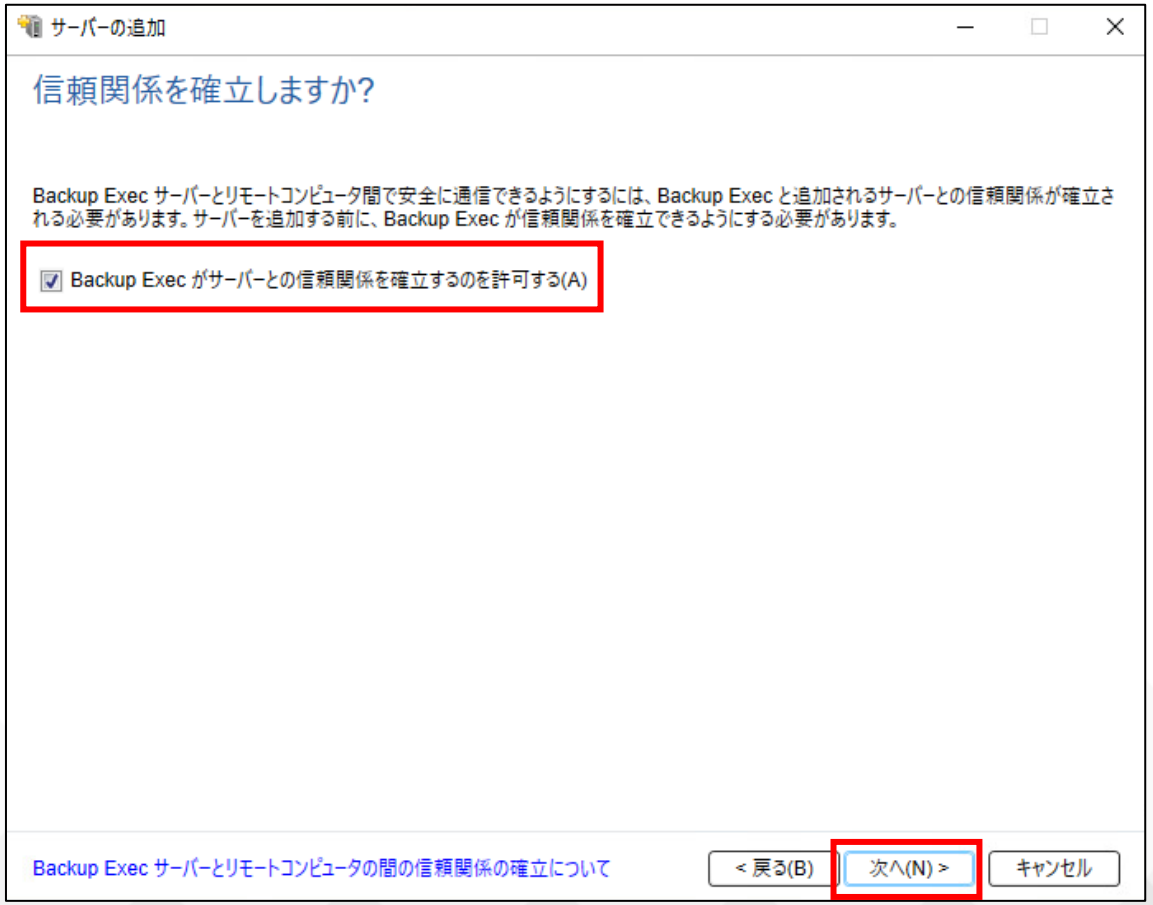
[サーバーの追加]のウィザードが起動します。
Backup Exec に追加するサーバーの種類を指定する画面が表示されます。

- [Microsoft Windows のコンピュータとサーバー]を選択します。
- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-6. Windowsエージェントのインストール



[信頼関係を確立しますか？]の確認画面が表示されます。

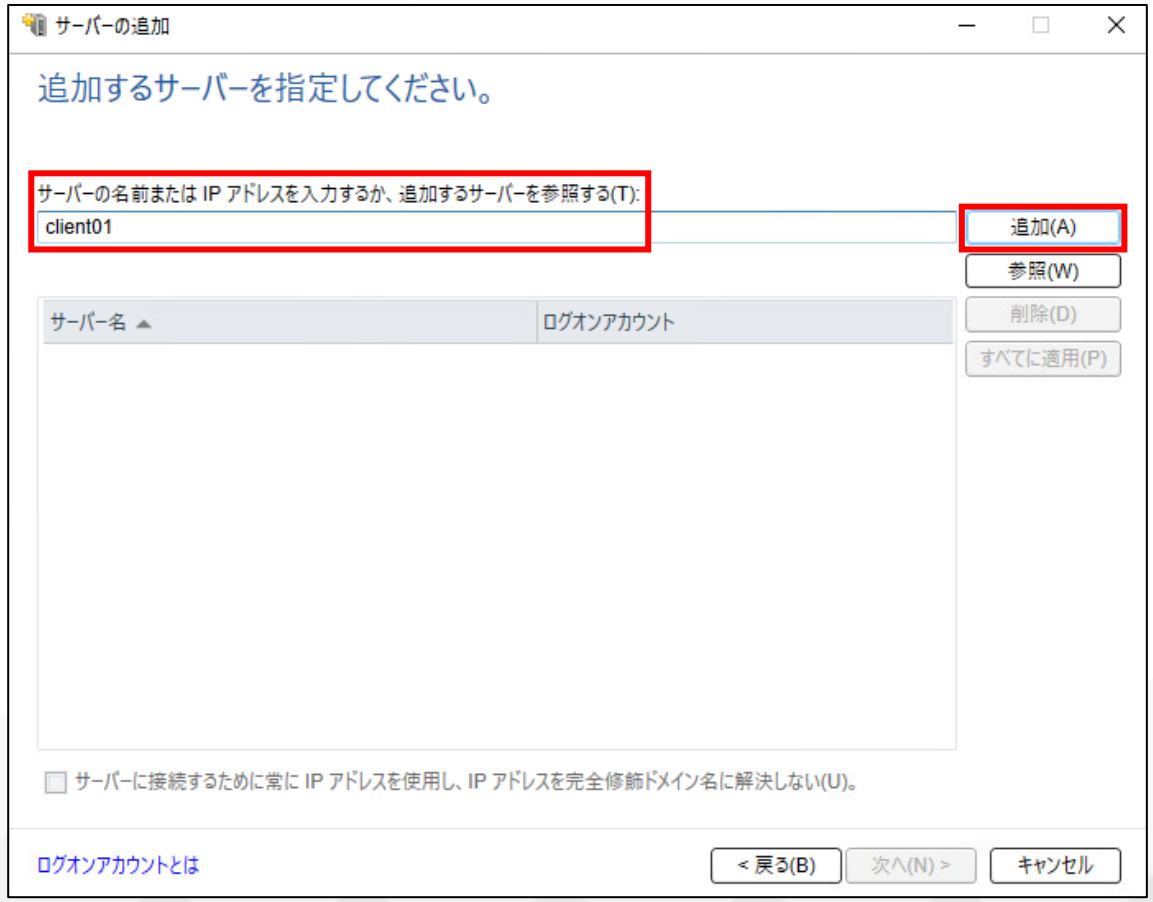
- 画面上のチェックボックスにチェックを入れます。
- [次へ]をクリックします。

※) Backup Exec は内部的に証明書を発行して、エージェントとの通信の安全を確保しています。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-6. Windowsエージェントのインストール



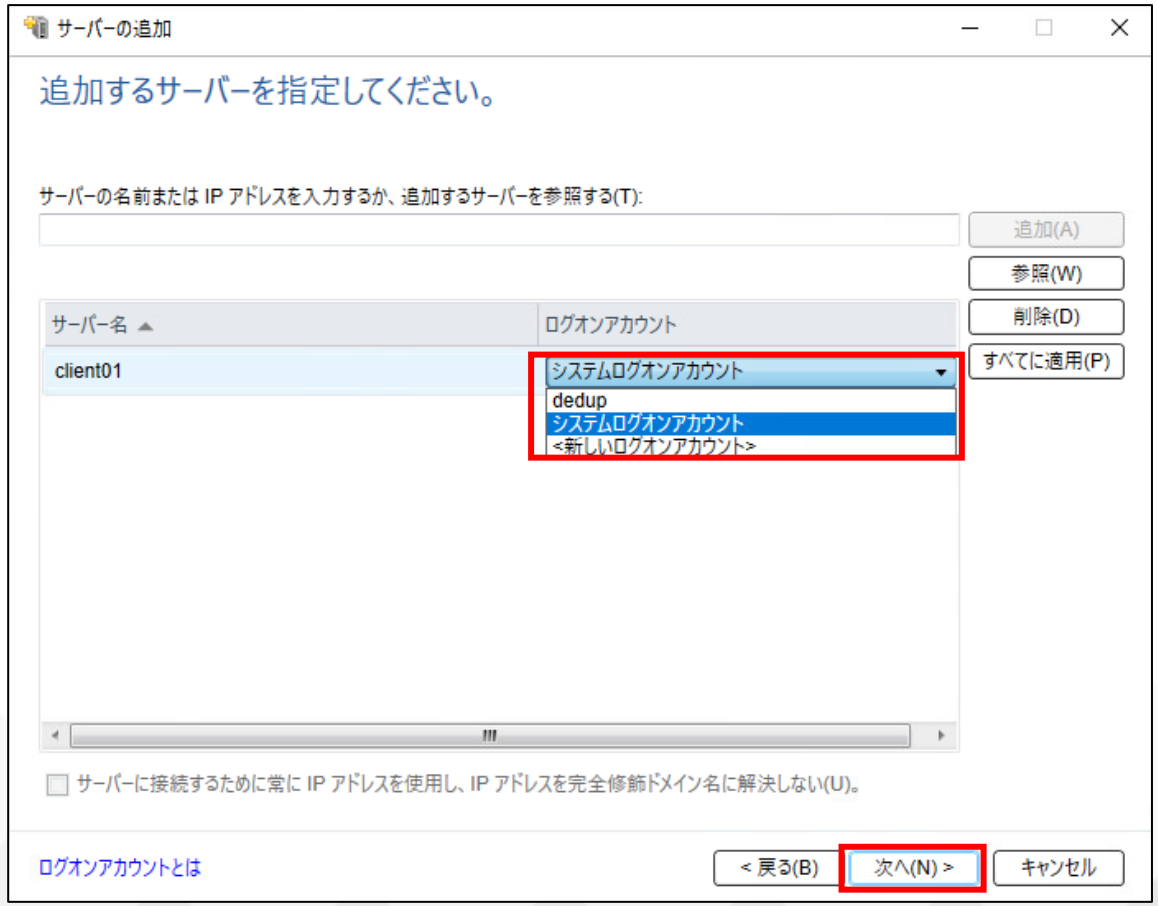
[追加するサーバーを指定してください]の画面が表示されます。

- ホスト名 / IPアドレス を入力します。
  ここでは[client01]を入力します。
- [追加]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-6. Windowsエージェントのインストール



画面中央の[サーバー名]の欄に、入力したサーバーが登録されたことを確認します。

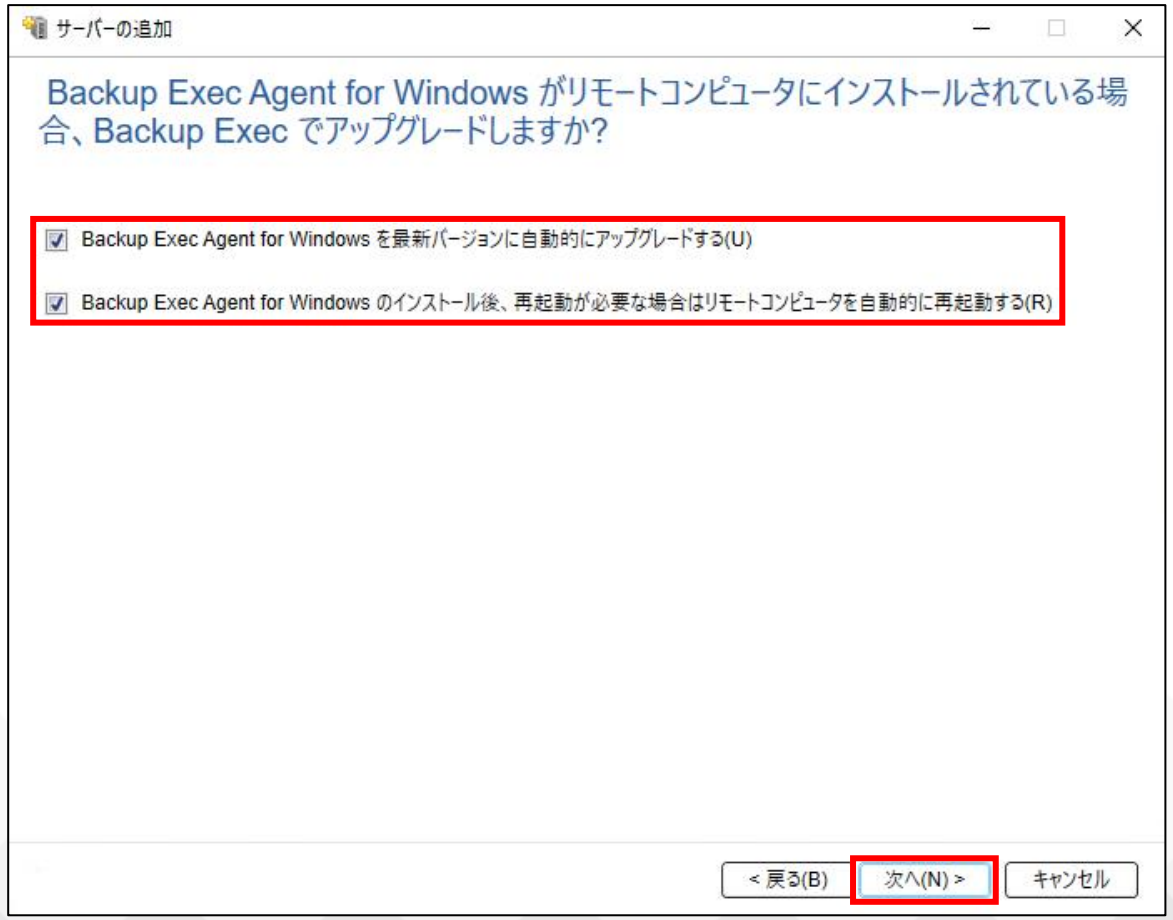
【参考】
Backup Execでは、バックアップ対象に接続するためにログオンアカウントを利用します。追加するバックアップ対象コンピューターのローカル管理者、もしくは所属するドメインのドメイン管理者の権限を持つアカウントを新規に登録、指定することができます。

ここでは[システムログオンアカウント]を指定します。「次へ」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-6. Windowsエージェントのインストール



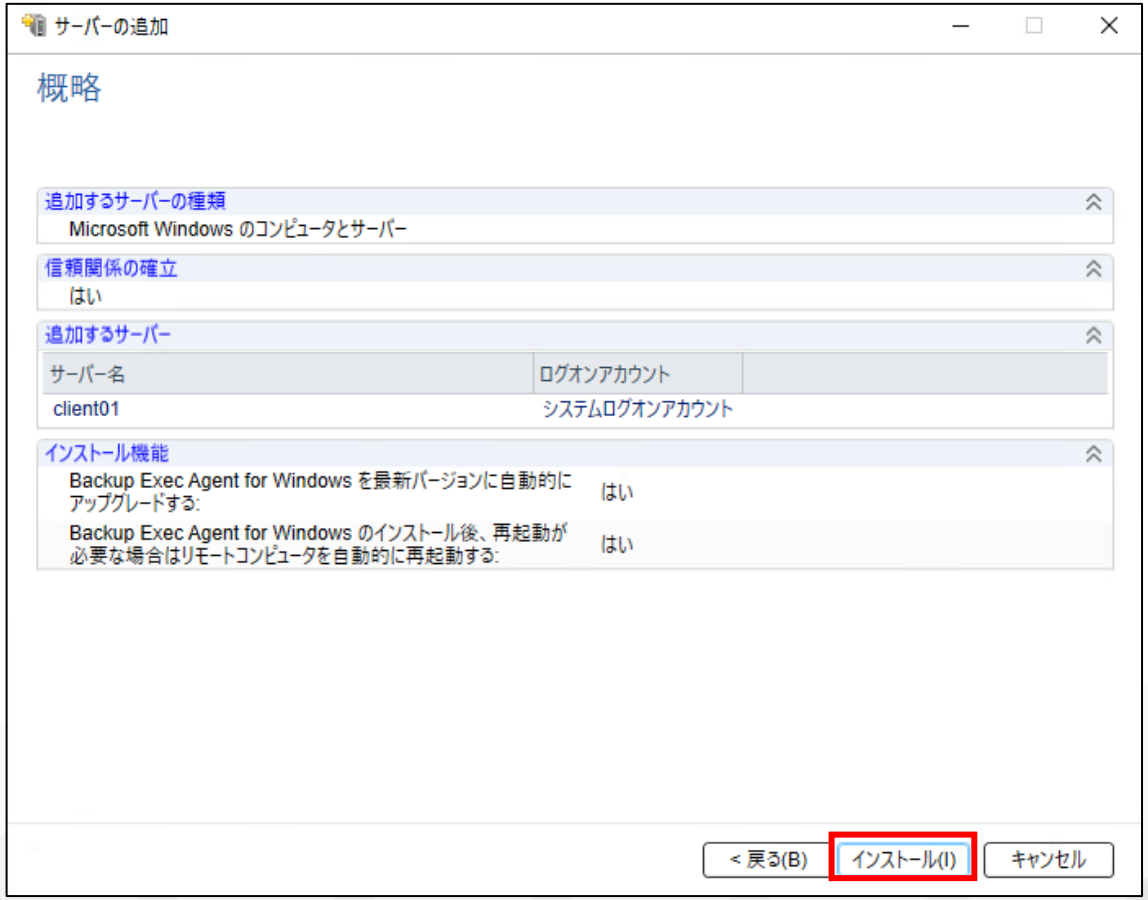
アップグレードと再起動に関する確認画面が表示されます。必要に応じて、各チェックボックスにチェックを入れます。

- このハンズオンでは、両方のチェックボックスにチェックを入れます。
- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-6. Windowsエージェントのインストール



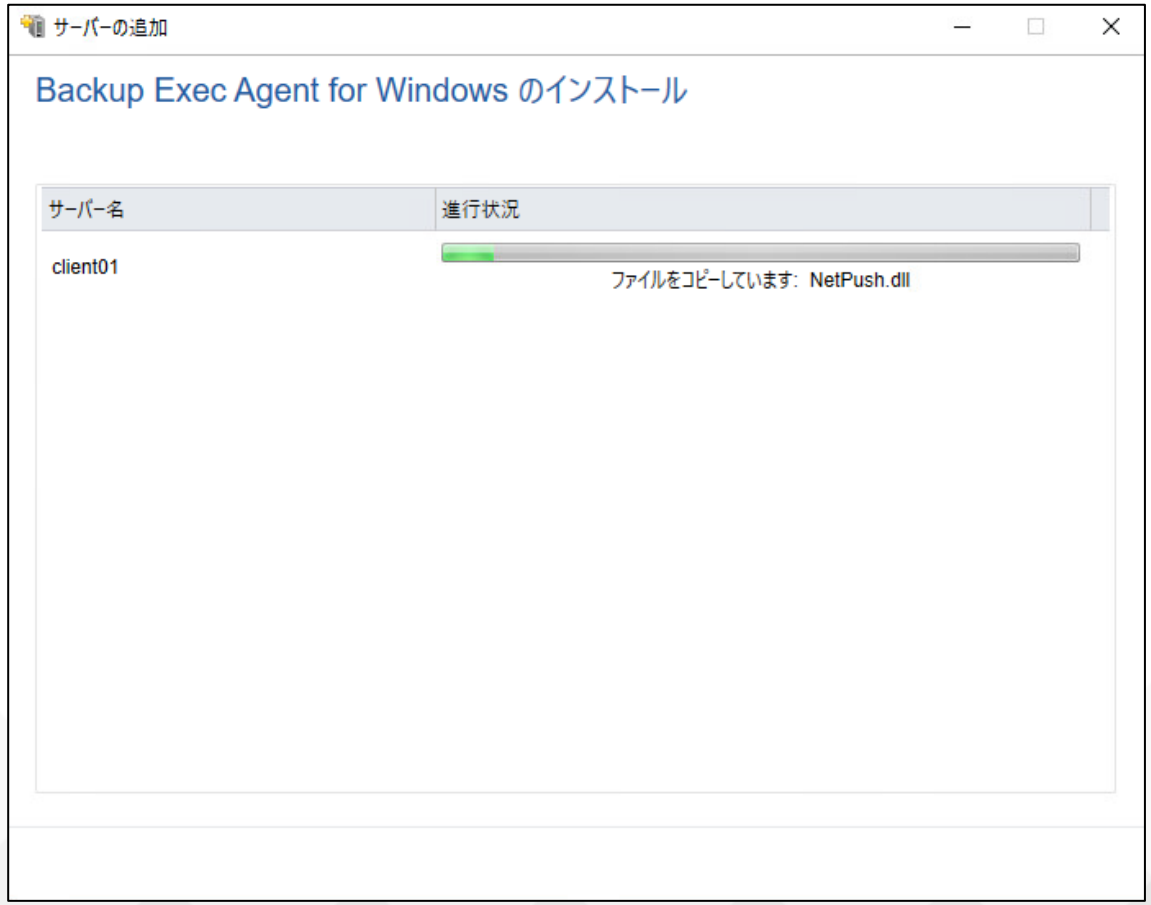
概略画面が表示されます。

- 内容を確認し、[インストール]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-6. Windowsエージェントのインストール



エージェントのインストール状況が表示されます。

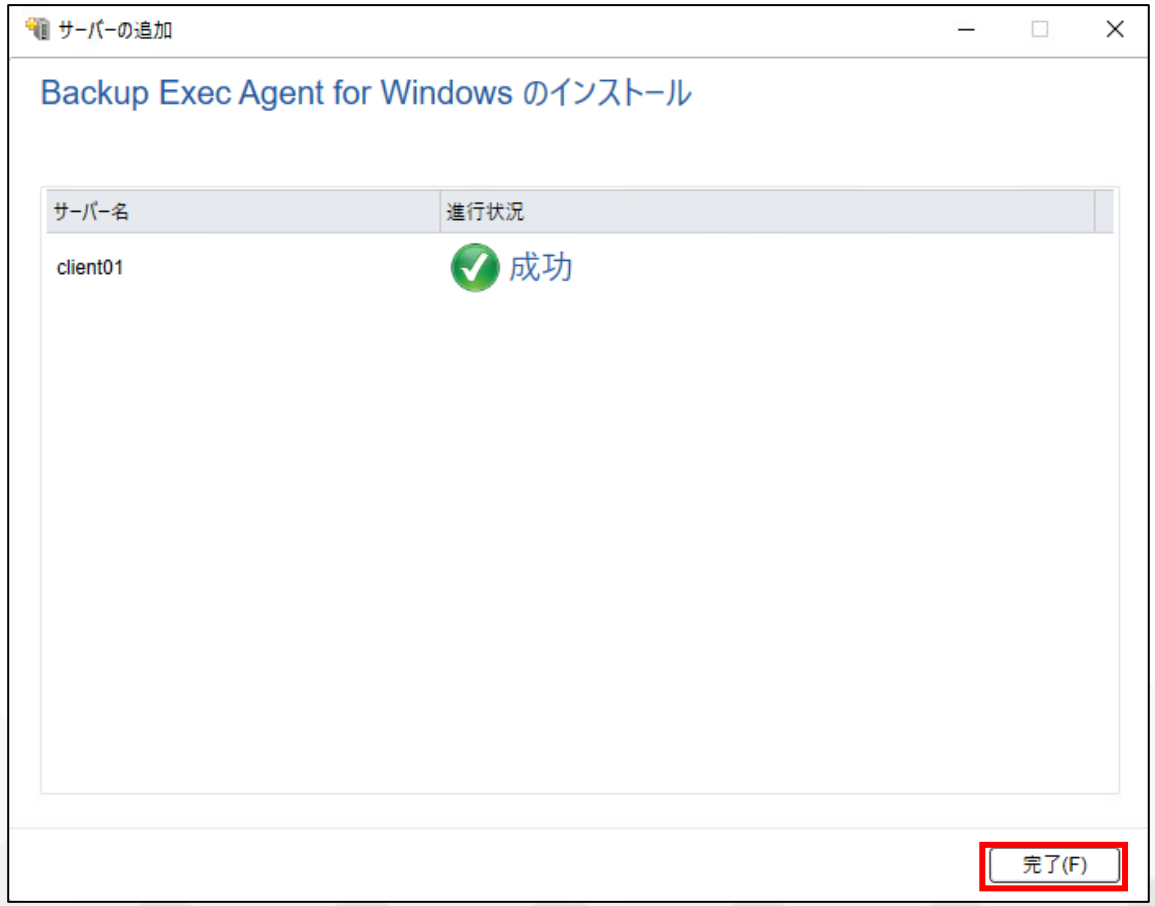
- インストール完了までお待ちください。

注） Windows エージェントのプッシュインストールを行うためにはFirewallやWMI （Windows Management Instrumentation）などの設定変更が必要です。
詳細は、管理者ガイド 第二章[リモートコンピュータへのBackup Exec のプッシュインストール]を参照してください。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-6. Windowsエージェントのインストール



インストールが完了すると左図が表示されます。

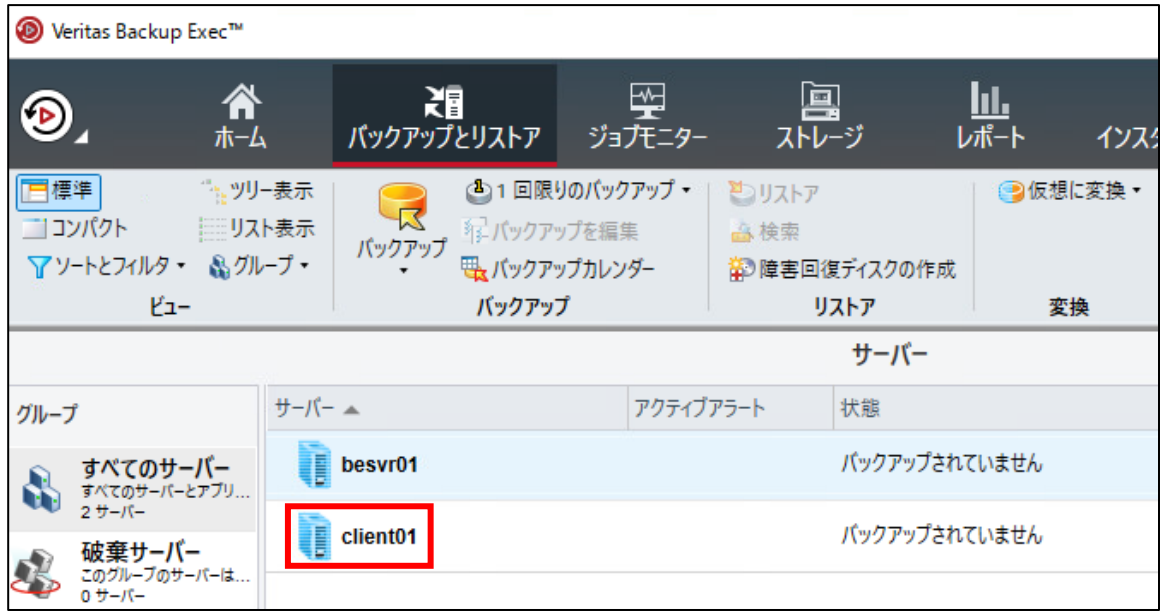
- [完了]をクリックします。

【注意】先ほどの説明で再起動のチェックボックスにチェックを入れていない場合は[再起動が必要です]と表示されます。その場合は、手動で追加したコンピューターの再起動を行ってください。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

2.バックアップの事前準備

2-6. Windowsエージェントのインストール



[バックアップとリストア]タブに、追加したコンピューターが表示されます。

※インストールしたエージェントの再起動が完了するまで、[状態]は[接続が確立されていません]となりますが、後に状態は「バックアップされていません」に切り替わります。

これでWindowsエージェントのインストールは完了です。

※通常は物理マシンを追加すると物理マシン用のアイコンが表示されますが、今回の環境は仮想環境上に構築しているため、追加したサーバのアイコンは仮想マシン（青色）として表示されています。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

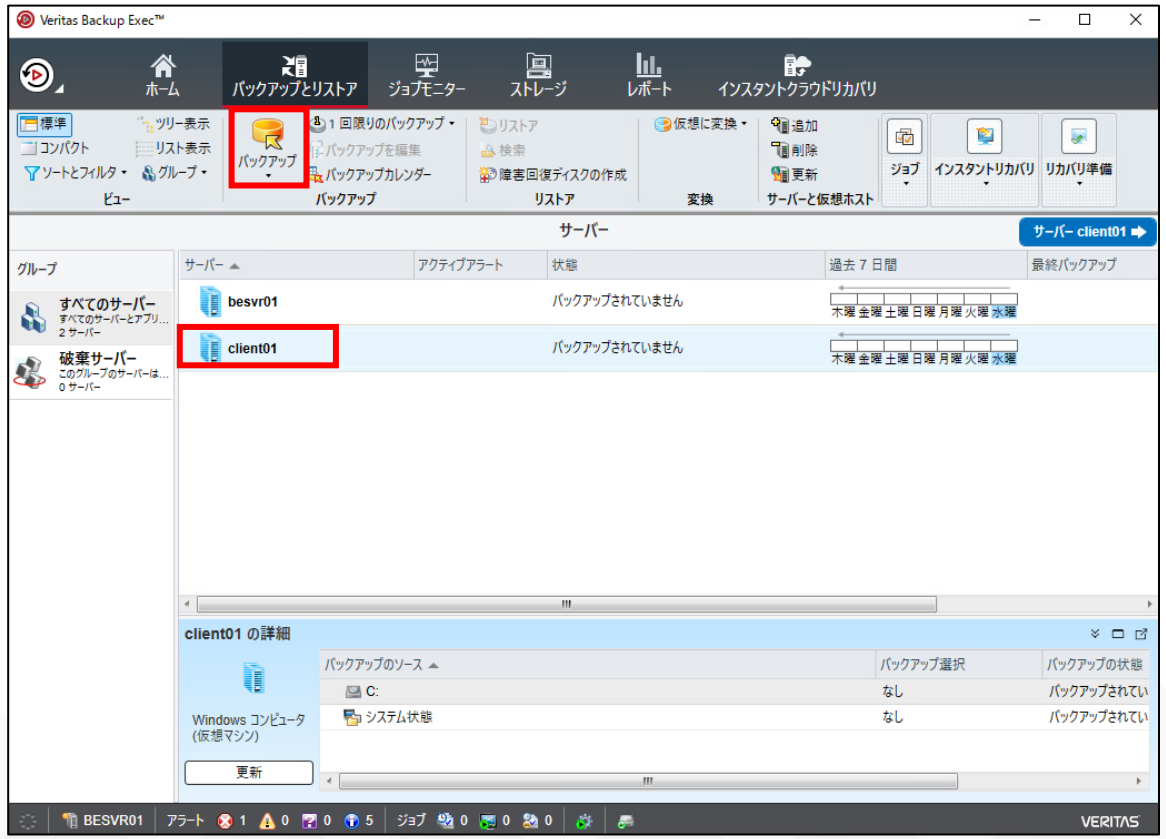
目次

1	ハンズオン環境について	
2	バックアップの事前準備	
	2-1	Backup Execサーバのインストール
	2-2	Backup Execサーバの管理コンソールの起動
	2-3	Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
	2-4	B2Dディスクストレージの作成
	2-5	重複排除ディスクストレージの作成
	2-6	Windowsエージェントのインストール
3	バックアップとリストア	
	3-1	Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
	3-2	仮想マシンの永久増分バックアップとリストア
4	インスタントリカバリ	

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ



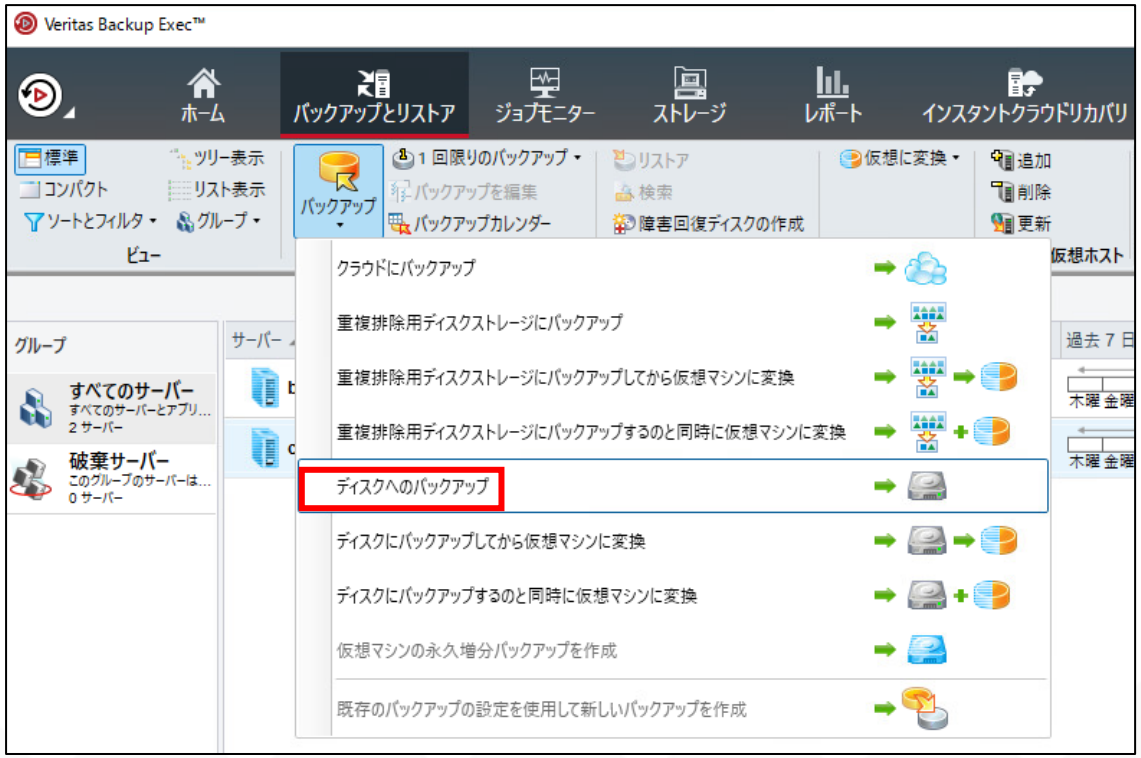
バックアップの事前準備を行ったので、次に実際、先ほどエージェントをインストールしたWindowsマシンからのファイルバックアップとリストアを行います。

- [バックアップとリストア]タブで、登録済のWindowsホストを選択します。
- [バックアップ]ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ

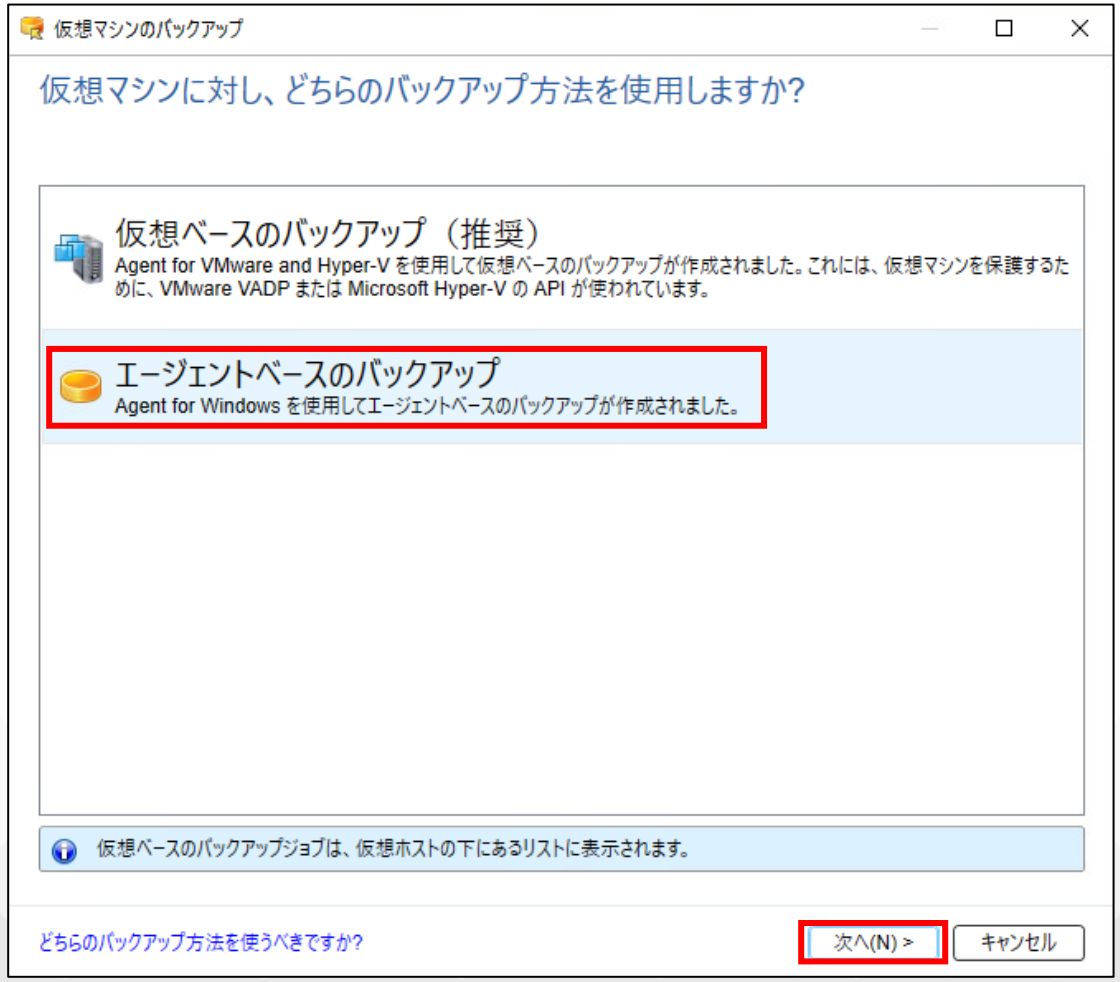


- 「ディスクへのバックアップ」を選択します

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ

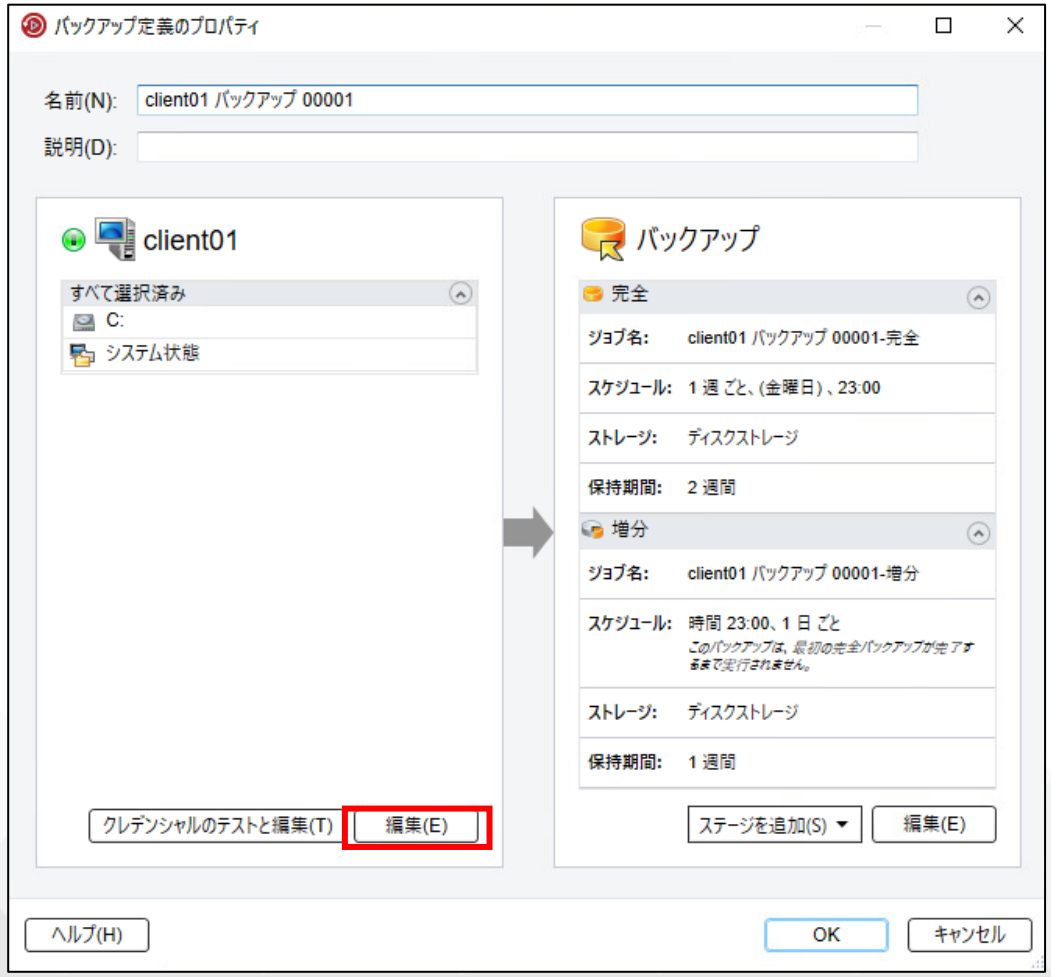


- ※左図の「仮想ベースのバックアップ」は、本来物理サーバが選択されていれば表示されませんが、今回は仮想環境上にclient01を構築しているため、表示されます。
- ここではclient01を物理サーバに見立ててバックアップを行いますので、[エージェントベースのバックアップ]を選んで、[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ



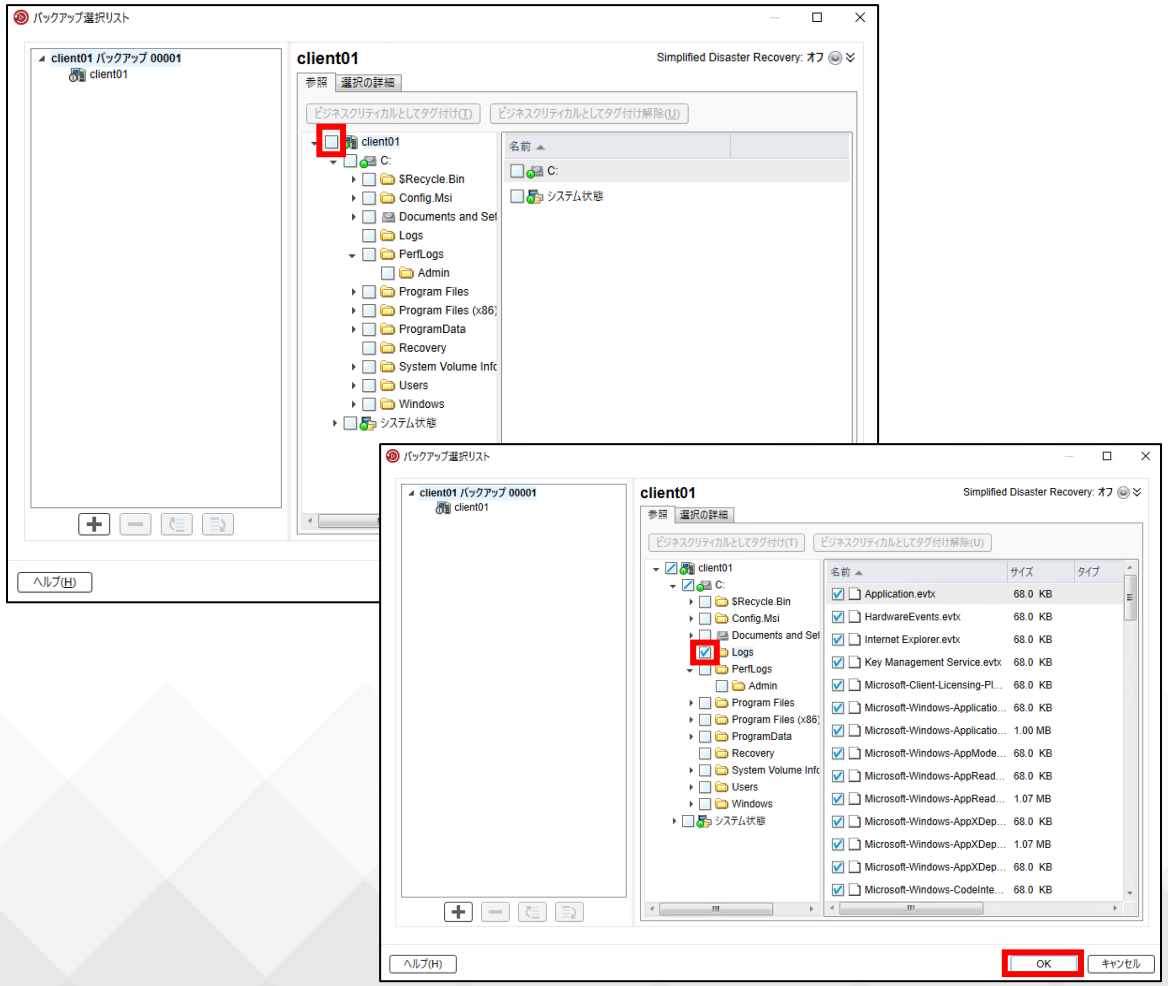
バックアップジョブのプロパティ画面が表示されます。

- 画面左側の[編集]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ



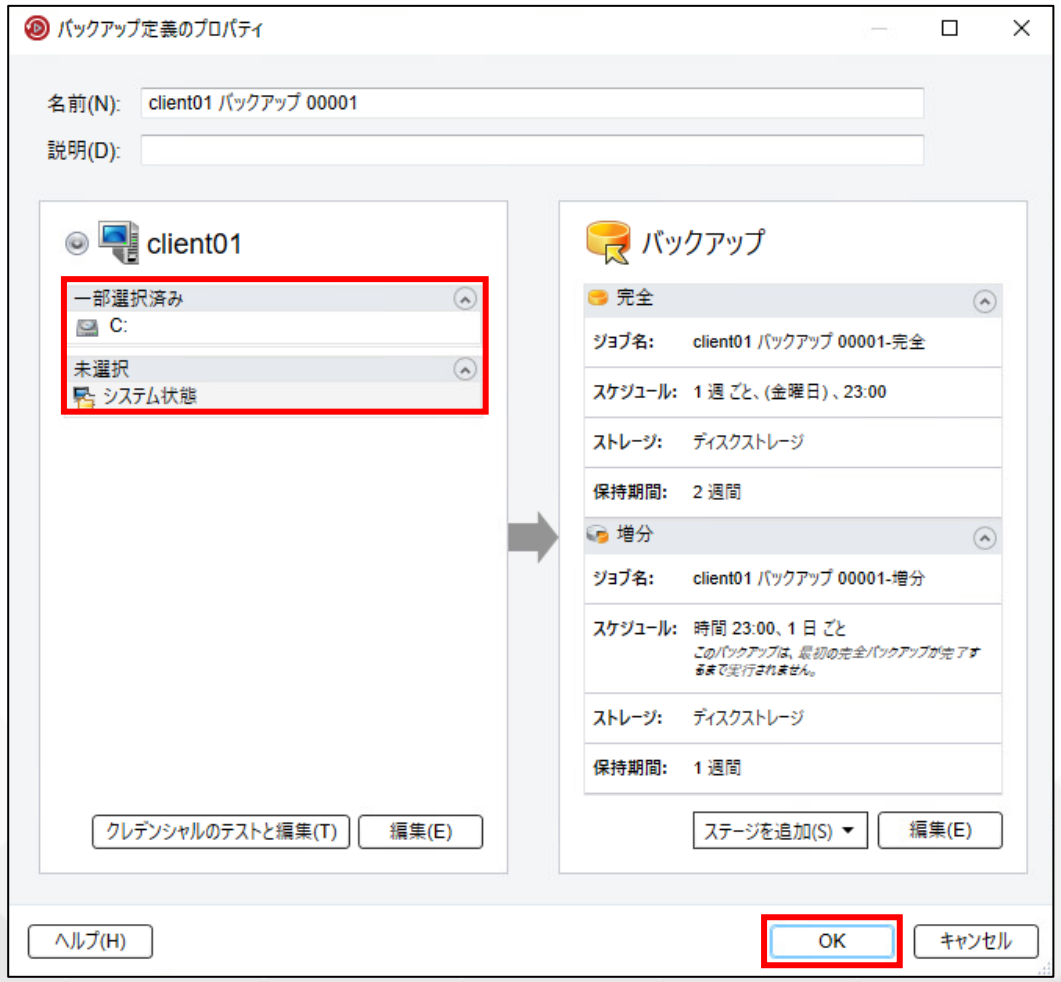
今回は、Cドライブの下の[Logs]というフォルダをバックアップして、他のフォルダ/ファイルは選択の対象から外します。

- [client01]アイコン隣のチェックボックスのチェックを外し、すべての選択を外します。
- [Logs]フォルダのチェックボックスのみにチェックを入れます。
- [OK]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ



選択項目が左図のように変更されていることが確認できます。

次に、右側の[バックアップ]では、バックアップの動作条件を設定します。
通常のバックアップジョブは左図に示す条件がデフォルトで
設定されています。

- 完全バックアップを毎週金曜日の23:00に実行します。
  バックアップ先は先ほど定義したディスクストレージに、
  完全バックアップは2週間保持します。

- 増分バックアップは、毎日23:00に行います。バックアップ先は
  先ほどと同様ディスクストレージで、１週間保持します。

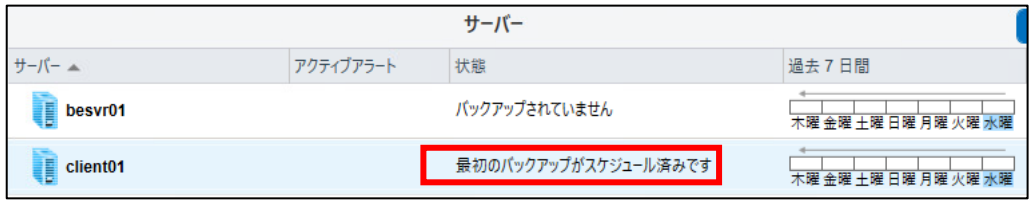
今回は動作条件などの変更は行いませんが、変更する場合は
画面右下の[編集]ボタンをクリックしてバックアップオプション画面の中で
変更を行います。

- 今回はこのまま「OK」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ



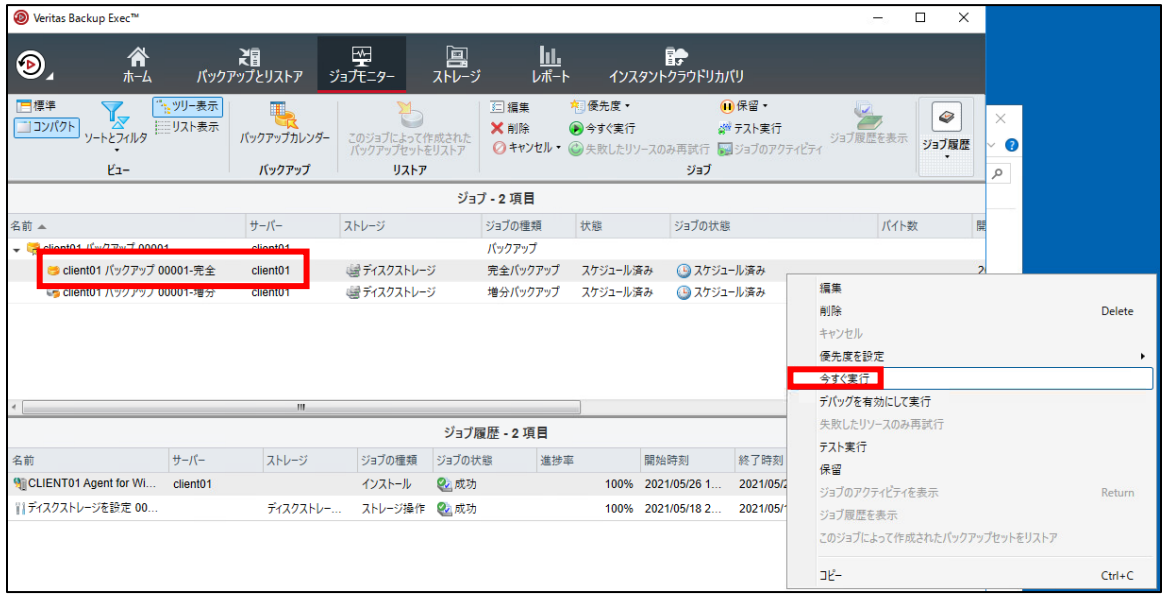
[バックアップとリストア]タブの画面で、バックアップジョブがスケジュールされていることがわかります。

さらに「ジョブモニター」タブの「ジョブ」欄にもジョブが登録されていることが確認できます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

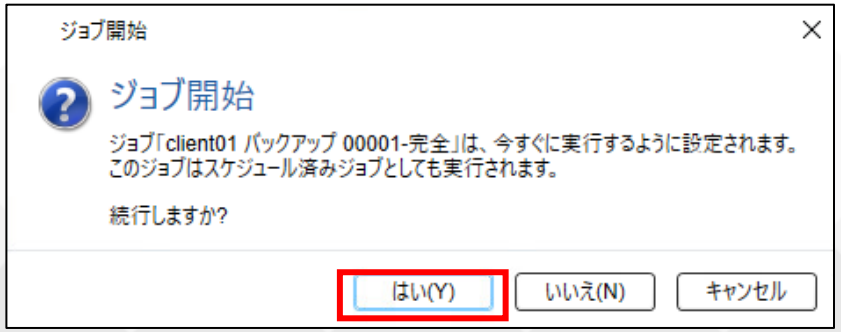
3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ



今回はバックアップジョブをスケジュール実行せずに手動で実行します。

- [完全バックアップ]を選択して、右クリックのメニューから[今すぐ実行]をクリックします。



- 手動実行に対する情報が表示されるので、[はい]で進めます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ

- ジョブが開始されます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ

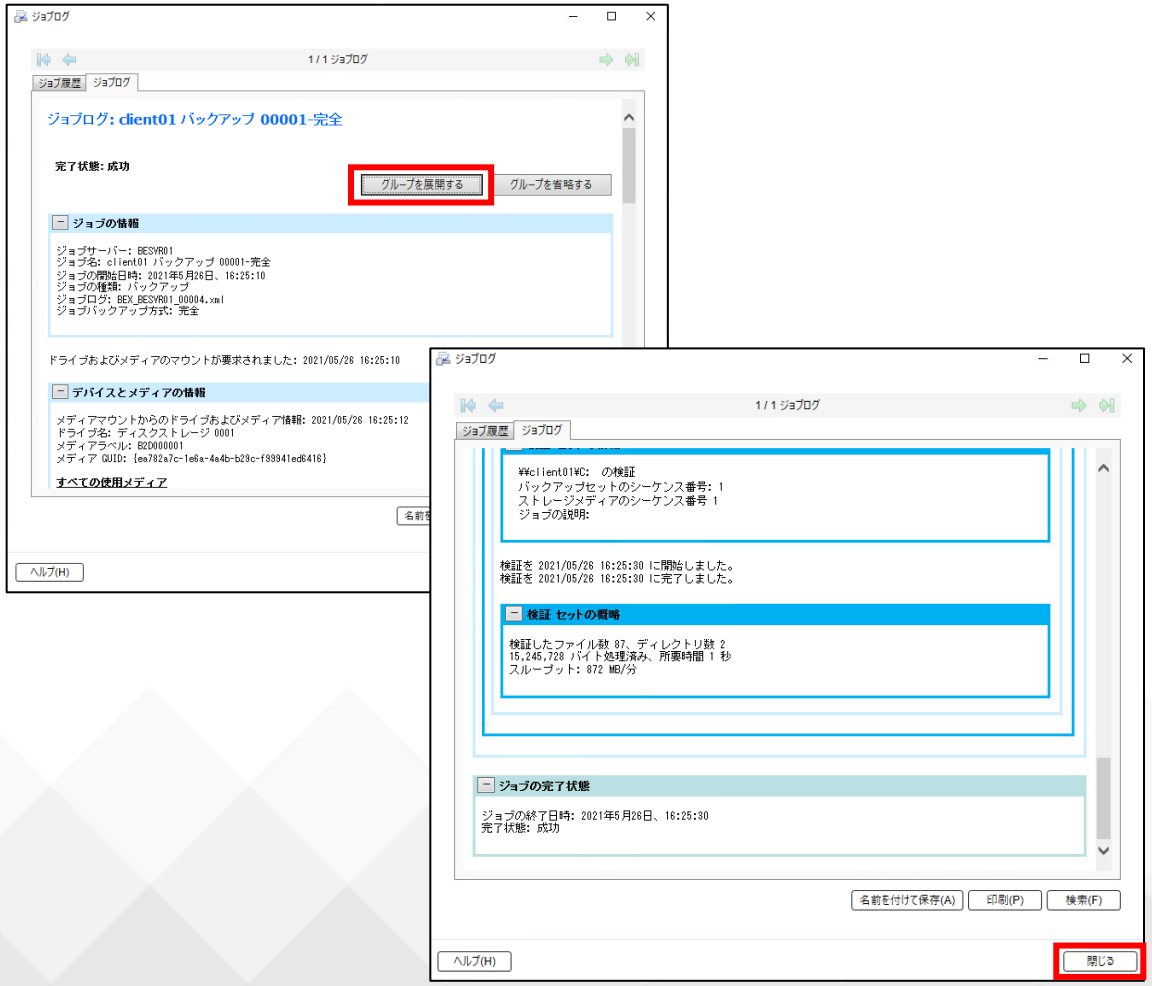
バックアップジョブが成功します。

- [ジョブの履歴]で、該当のバックアップジョブをダブルクリックし、ジョブログを表示させます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ



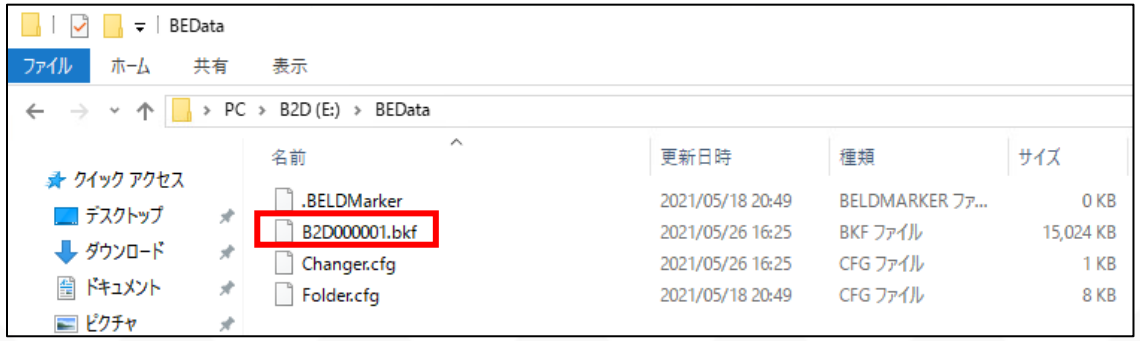
ジョブの実行結果等を確認することができます。

- [グループを展開する]をクリックして、画面を下へスクロールすると、ジョブの各種状況をさらに詳細に確認できます。
- 確認が完了したら、[閉じる]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダバックアップ



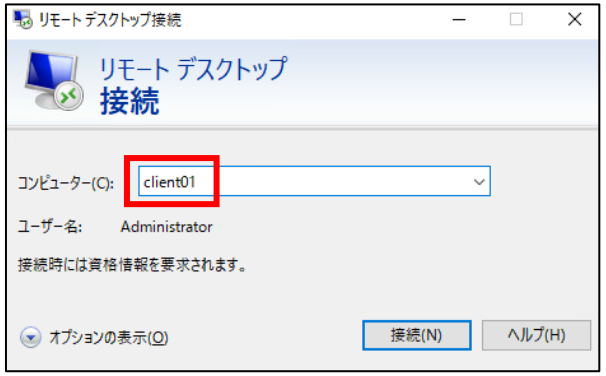
ディスクストレージ内には、左図のようにデータが保管されています。

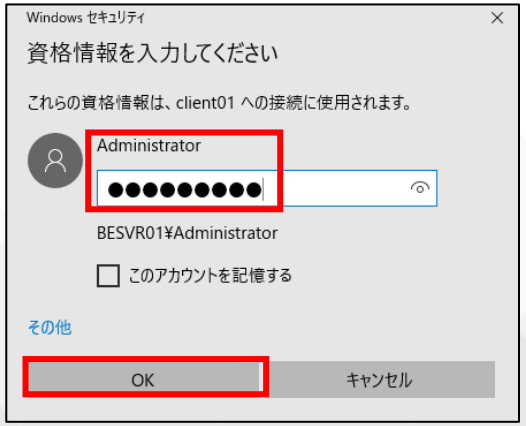
- [BEData]フォルダの下の*.bkfという形式のファイルにバックアップが取得されます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア





次に先ほどバックアップした「Logs」フォルダの内容を「client01」の同じ場所にリストアします（c:¥の直下）

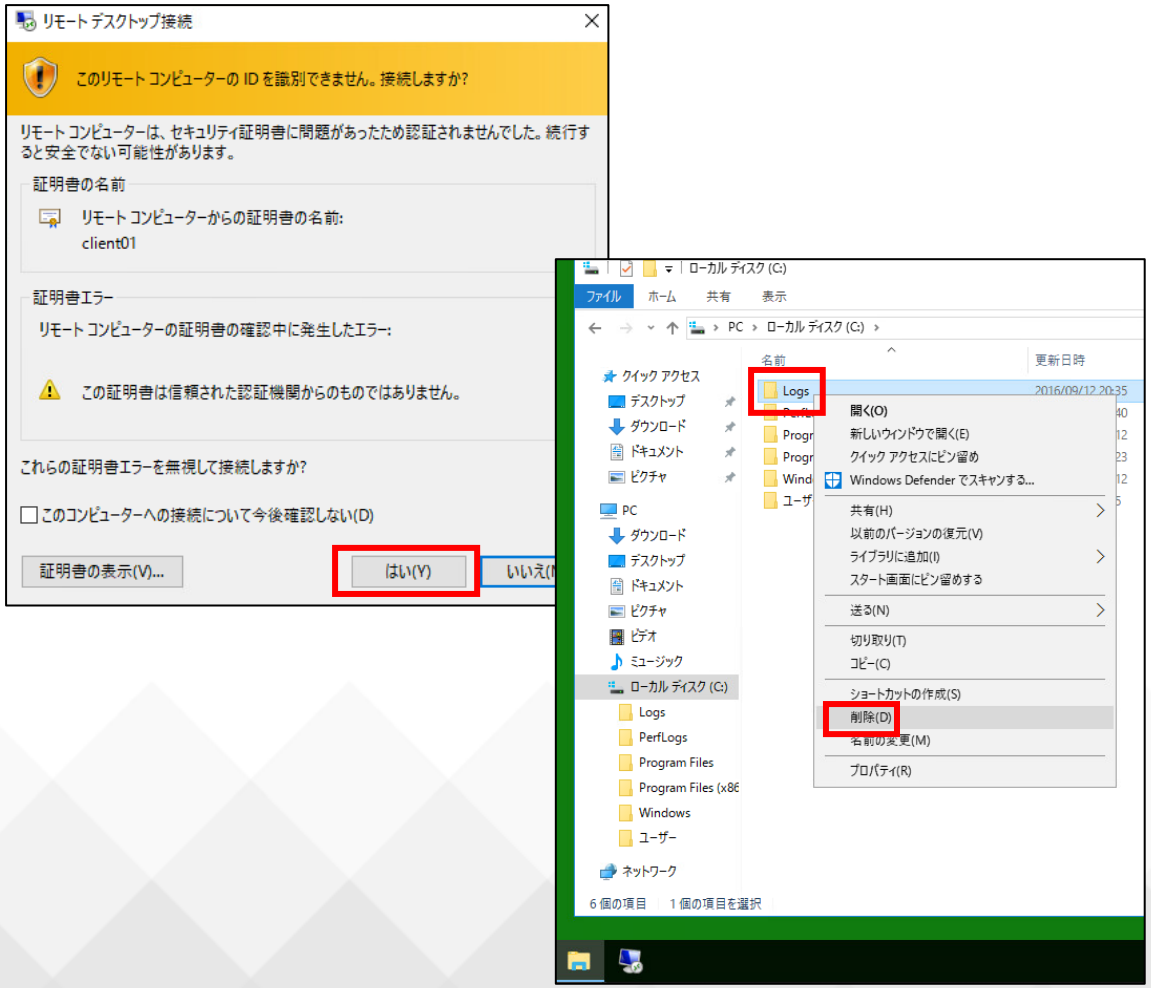
その前に、[client01]のc:¥Logsフォルダを削除します

- Besvr01の画面下のリモートデスクトップの画面を開きます
- リモートデスクトップの画面で、「client01」を入力します。
- ユーザIDとパスワードは、Administrator/Password#を入力して「OK」をクリックします。

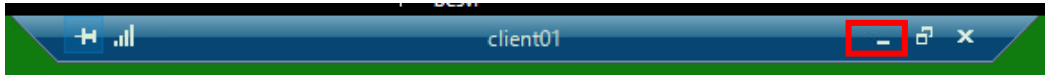
Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア



- 証明書の確認が行われますが、このまま受け入れるので、「はい」をクリックします。
- ログインしたらc:¥Logsフォルダを削除します。
- リモートデスクトップは開いた状態にして、最小化しておきます



後でフォルダが元の場所にリストアされているかを確認するときに使用します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア

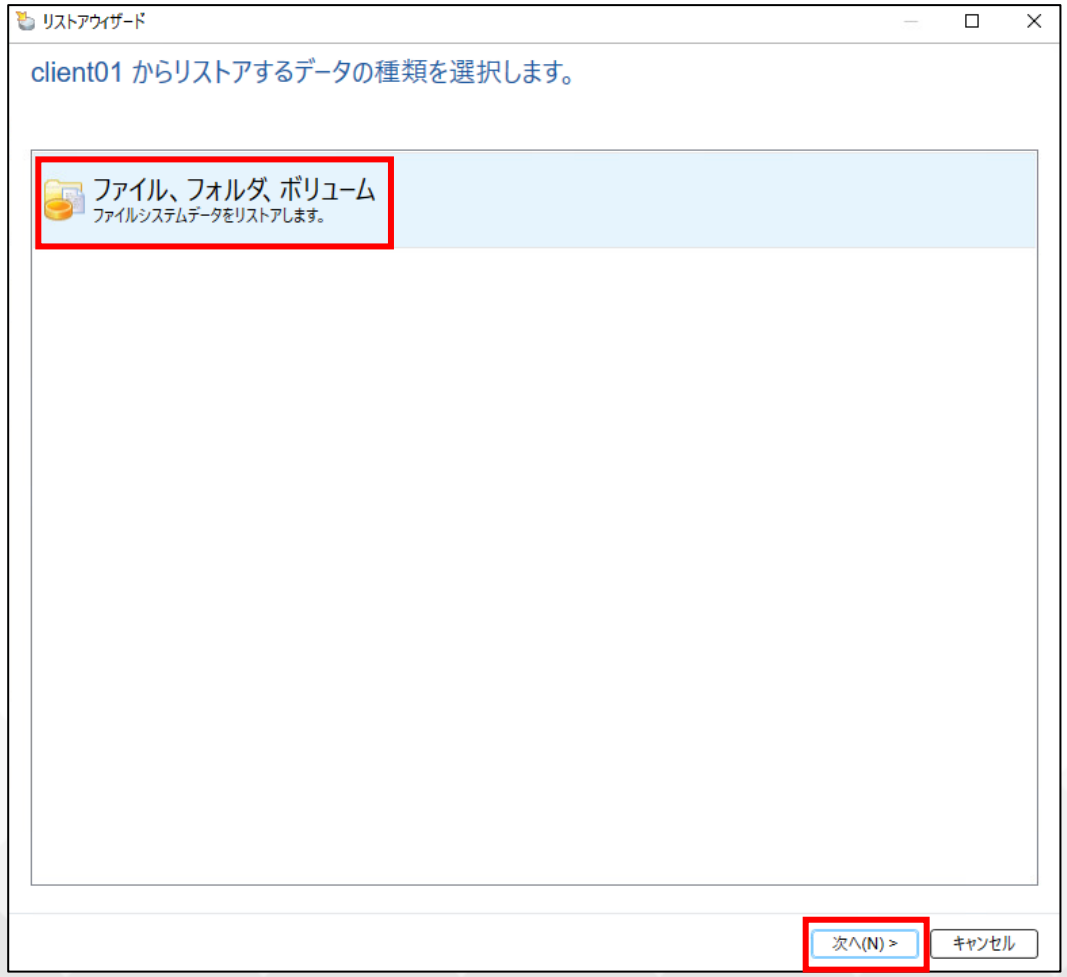
ここからは、先ほどバックアップした「Logs」フォルダを「client01」の元の場所（Cドライブ直下）にリストアする手順を紹介します。

- 「バックアップとリストア」タブの「client01」のアイコンをクリック、「リストア」ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア



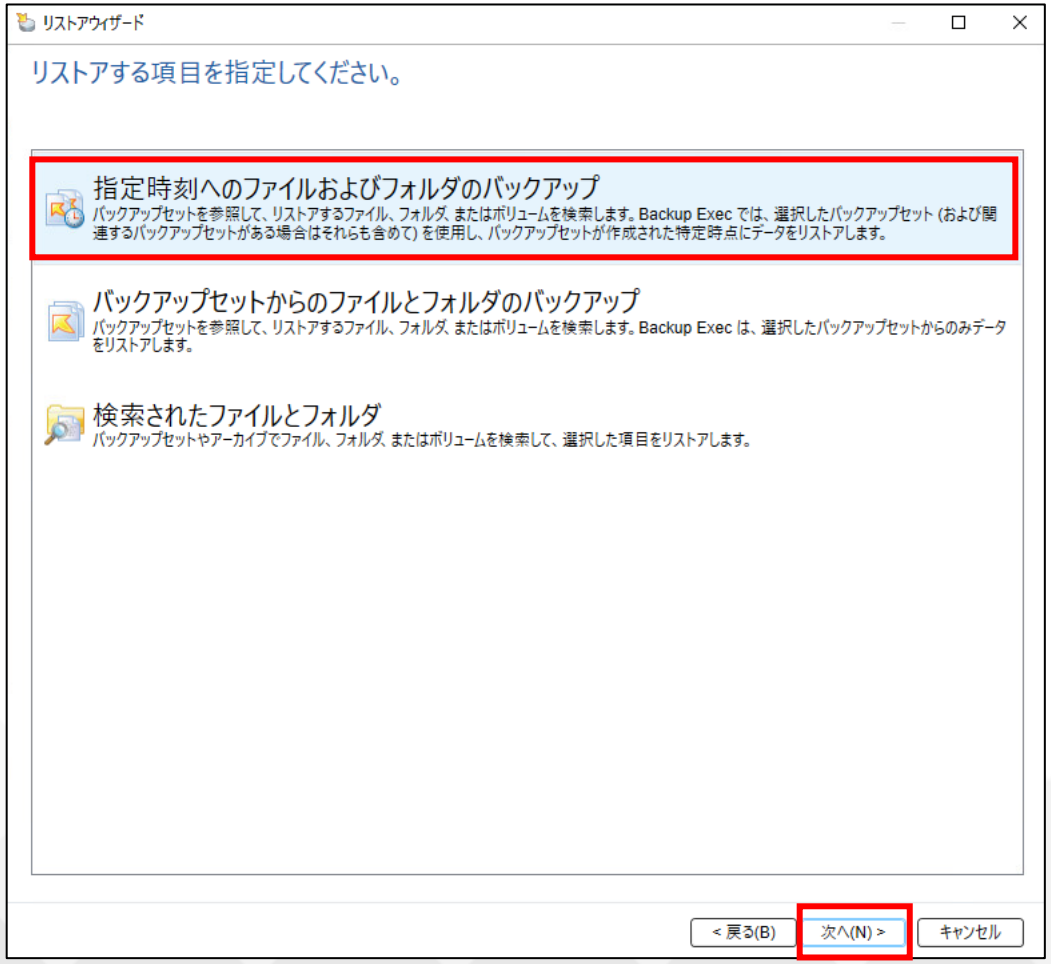
リストアウィザードが開始されます。

- [ファイル、フォルダ、ボリューム]を選択し、[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア



- 今回は[指定時刻へのファイルおよびフォルダのバックアップ]を選択します。

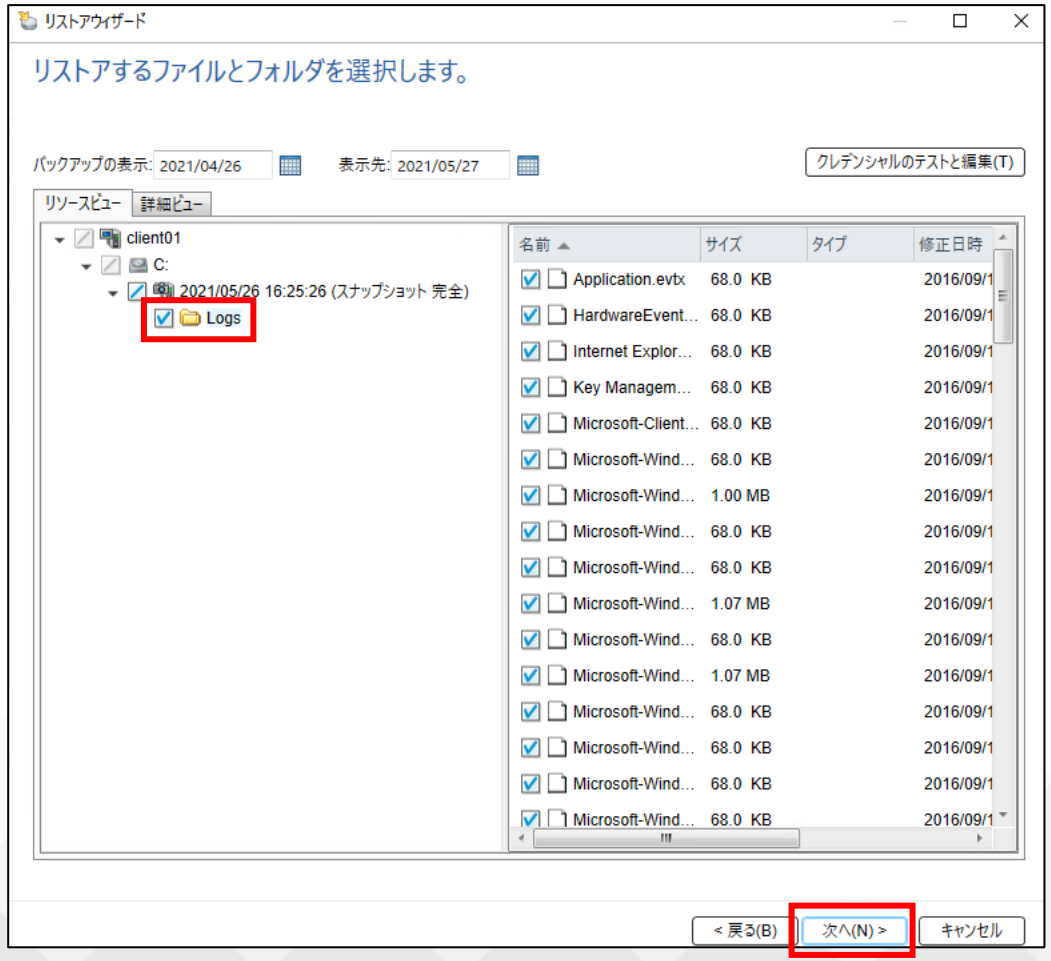
注）完全バックアップの他に、増分バックアップなどの関係するバックアップデータがあれば、合わせてリストアします。

- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア

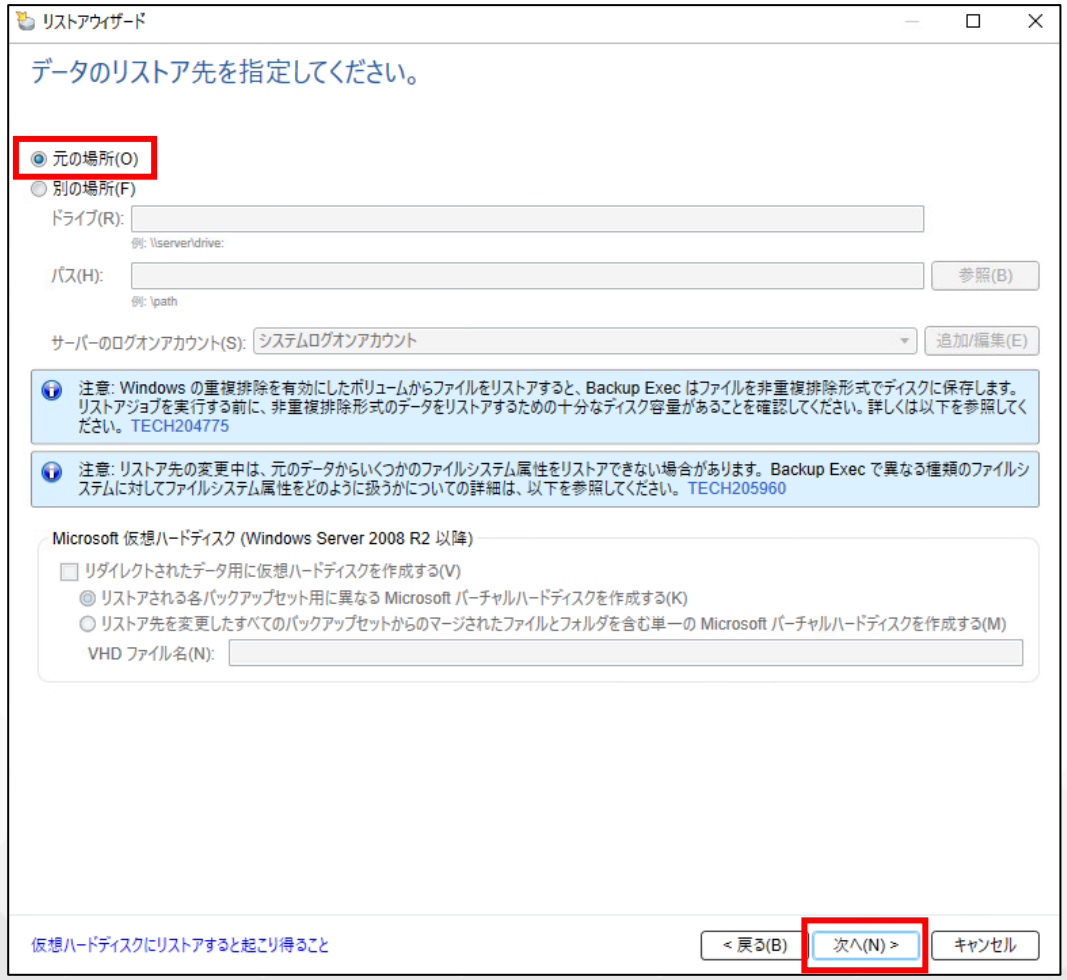


- 表示されたツリーを展開し、直近のバックアップ(スナップショット 完全)の[Logs]フォルダのチェックボックスにチェックを入れます。
- 「次へ」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア



- リストア先をここで指定します。今回はデフォルトの[元の場所]へのリストアを行います。
- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア

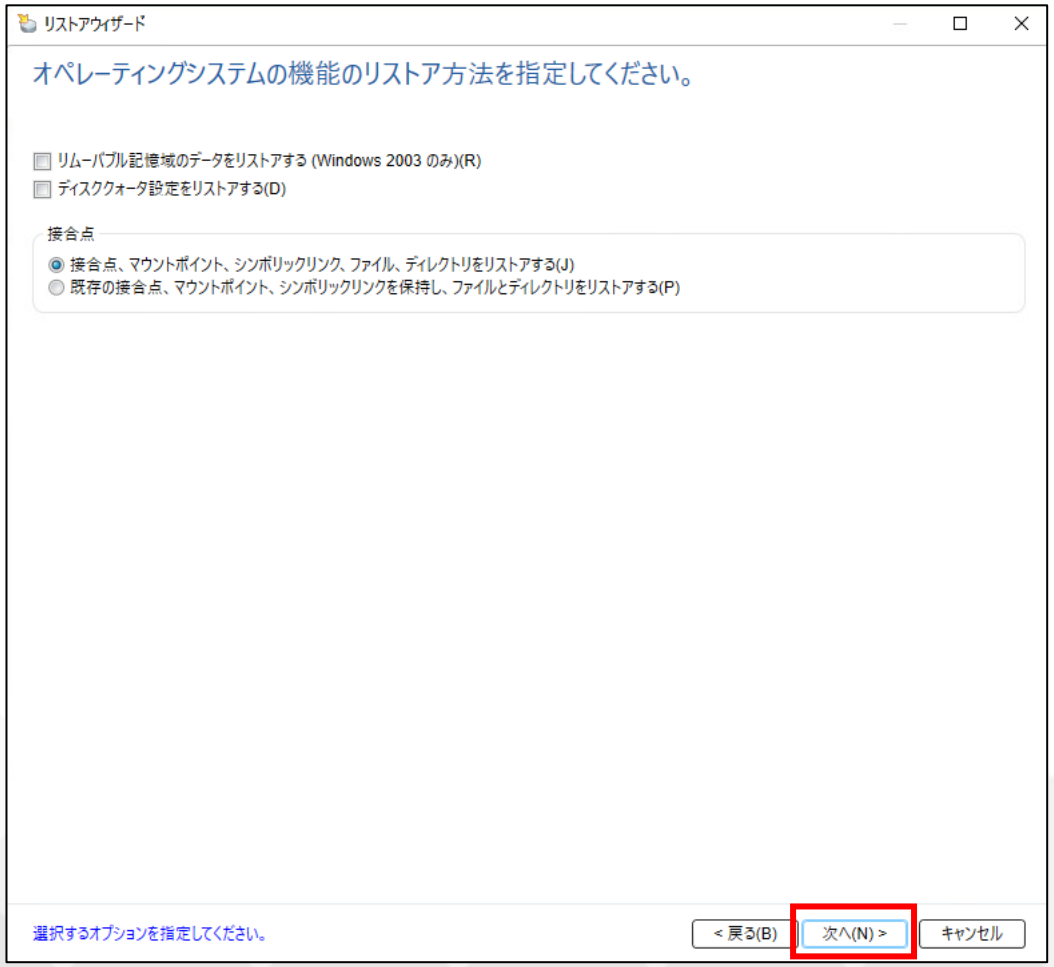
リストアするデータのファイルの整合性、階層、セキュリティの維持に関するオプションをここで指定します。

- 今回はこのままで、[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア



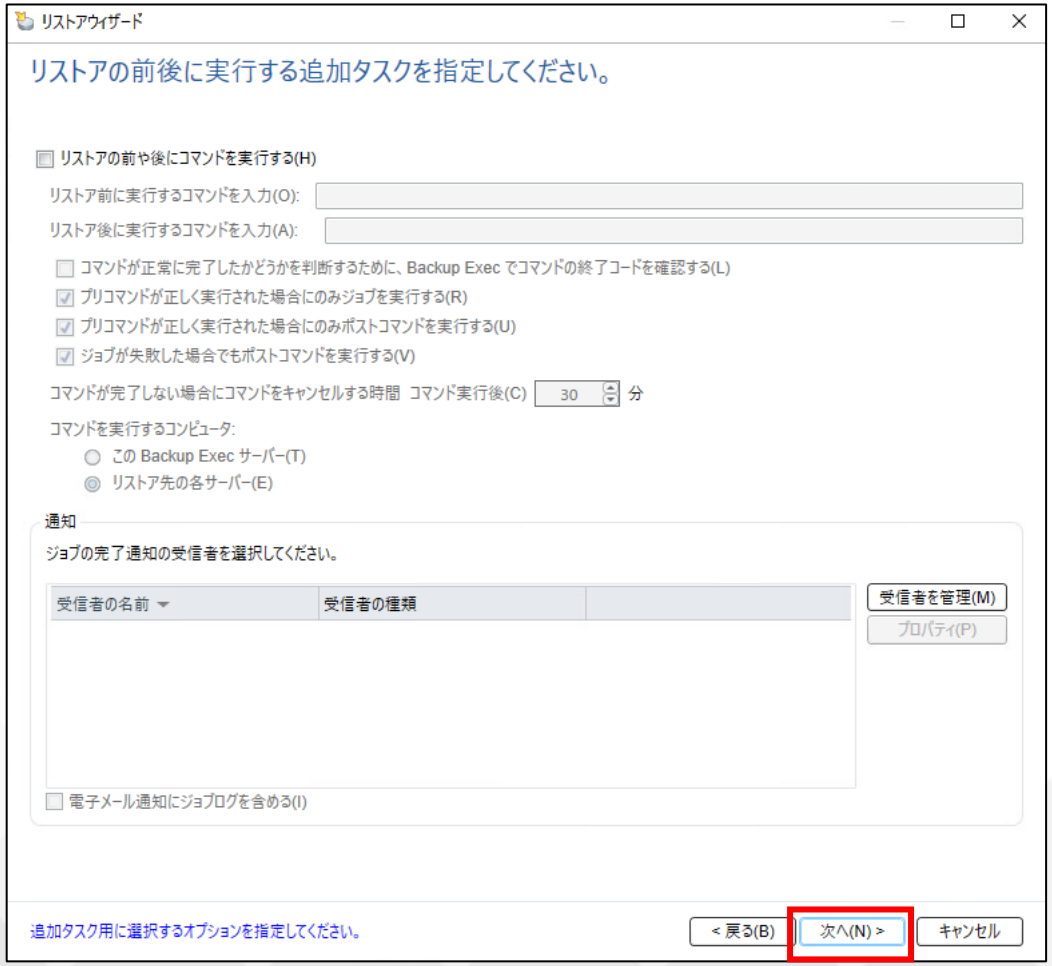
オペレーティングシステムの機能のリストア方法に関するオプションです。こちらもこのままで変更しません。

- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア

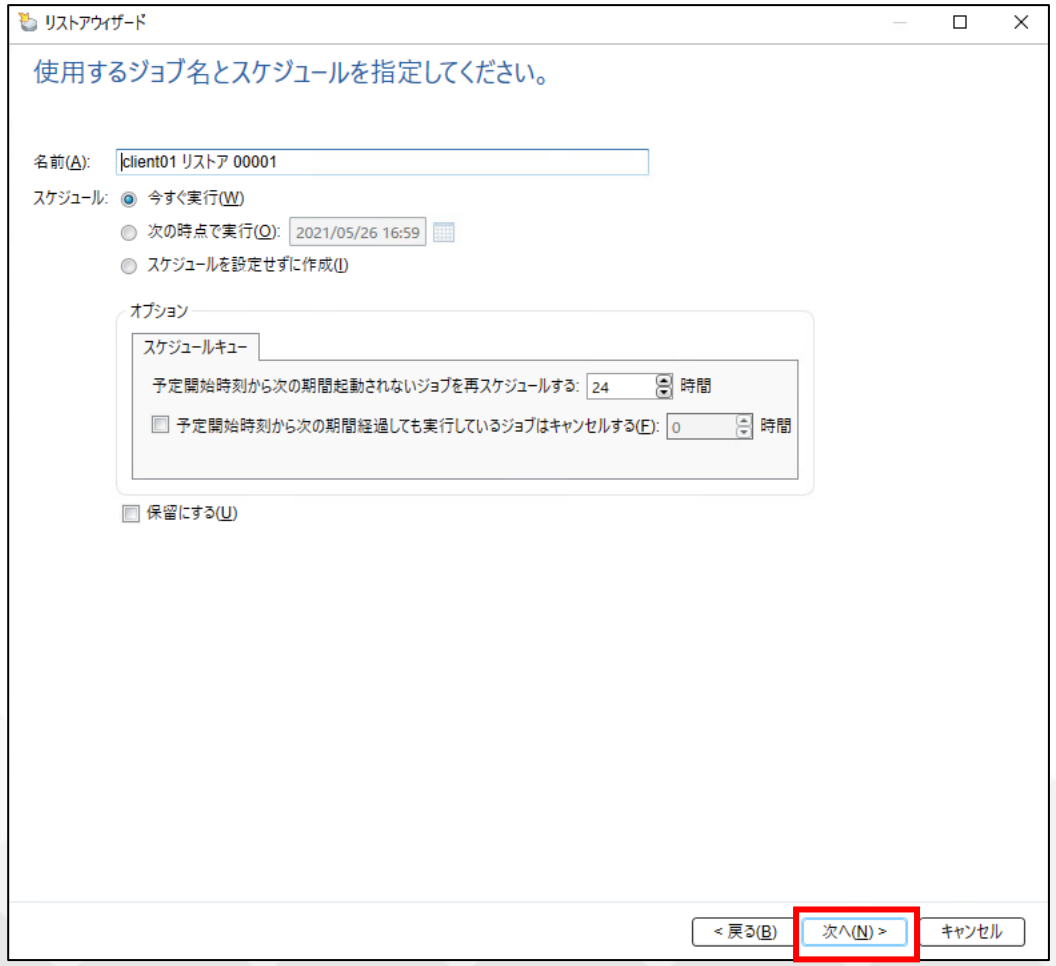


- リストア前後に実行するコマンドやタスクがあれば、ここで指定します。今回は何も指定しませんので、「次へ」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア



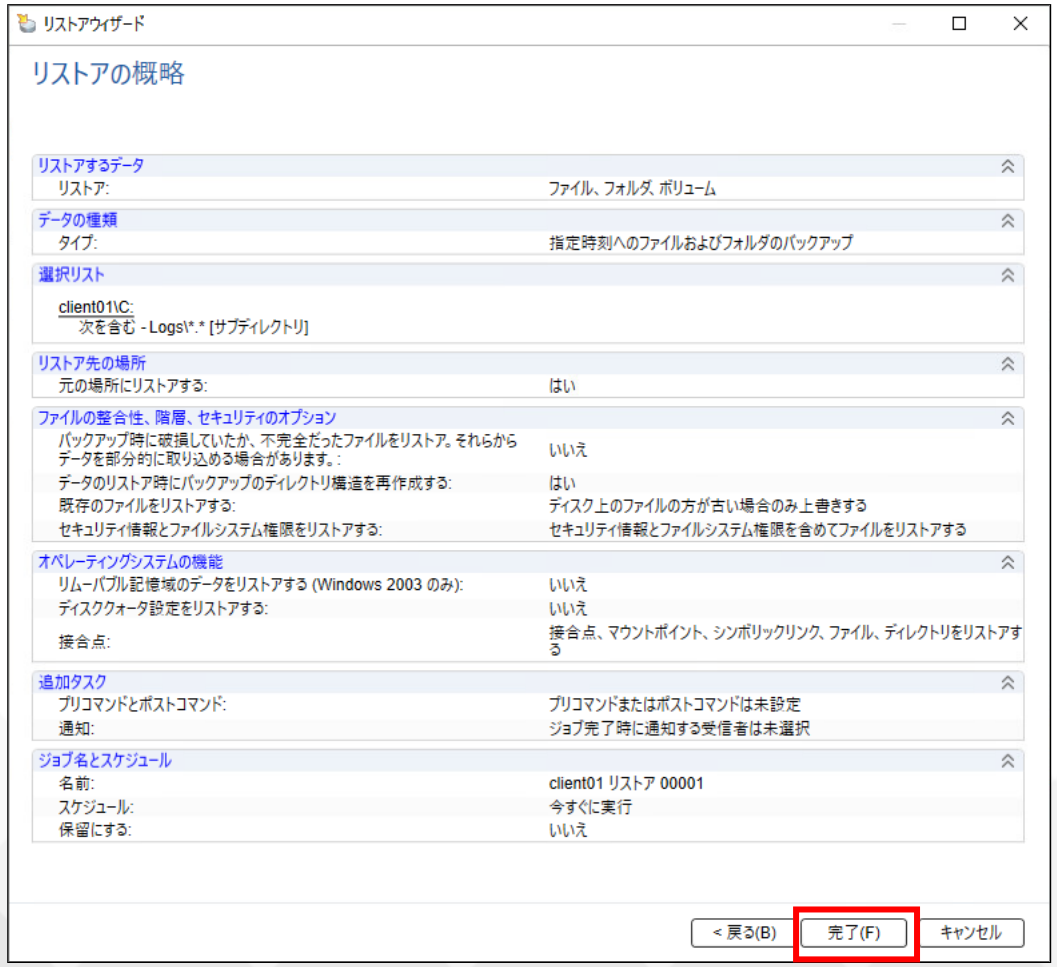
- リストアジョブを実行するタイミングを指定します。今回は、「今すぐ実行」を選んで、「次へ」をクリックします。

※「保留にする」にチェックを入れれば、「今すぐ実行」に設定されていても、ジョブの実行は保留状態となります。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア

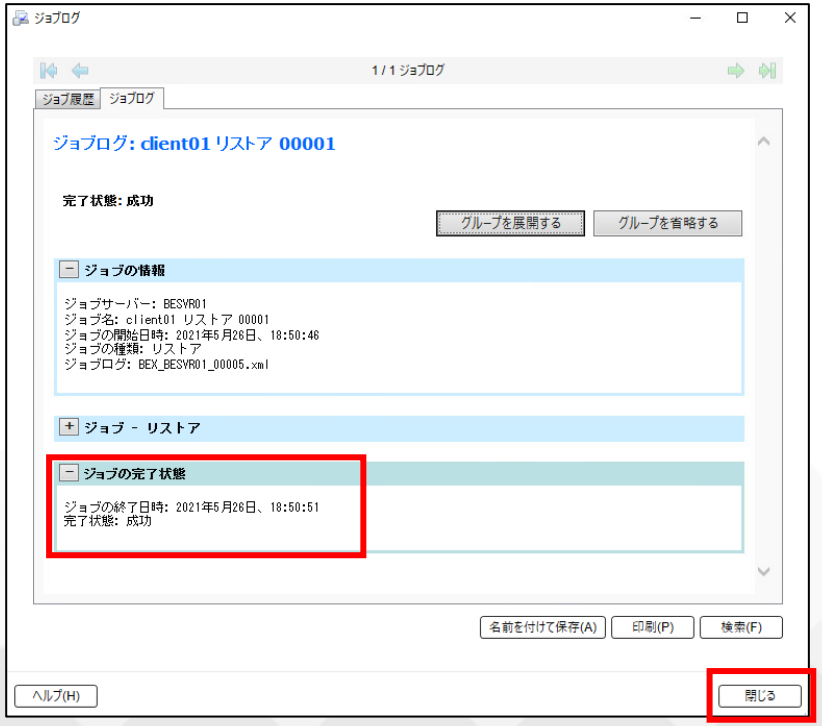


- リストアジョブの概略を確認して、[完了]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア

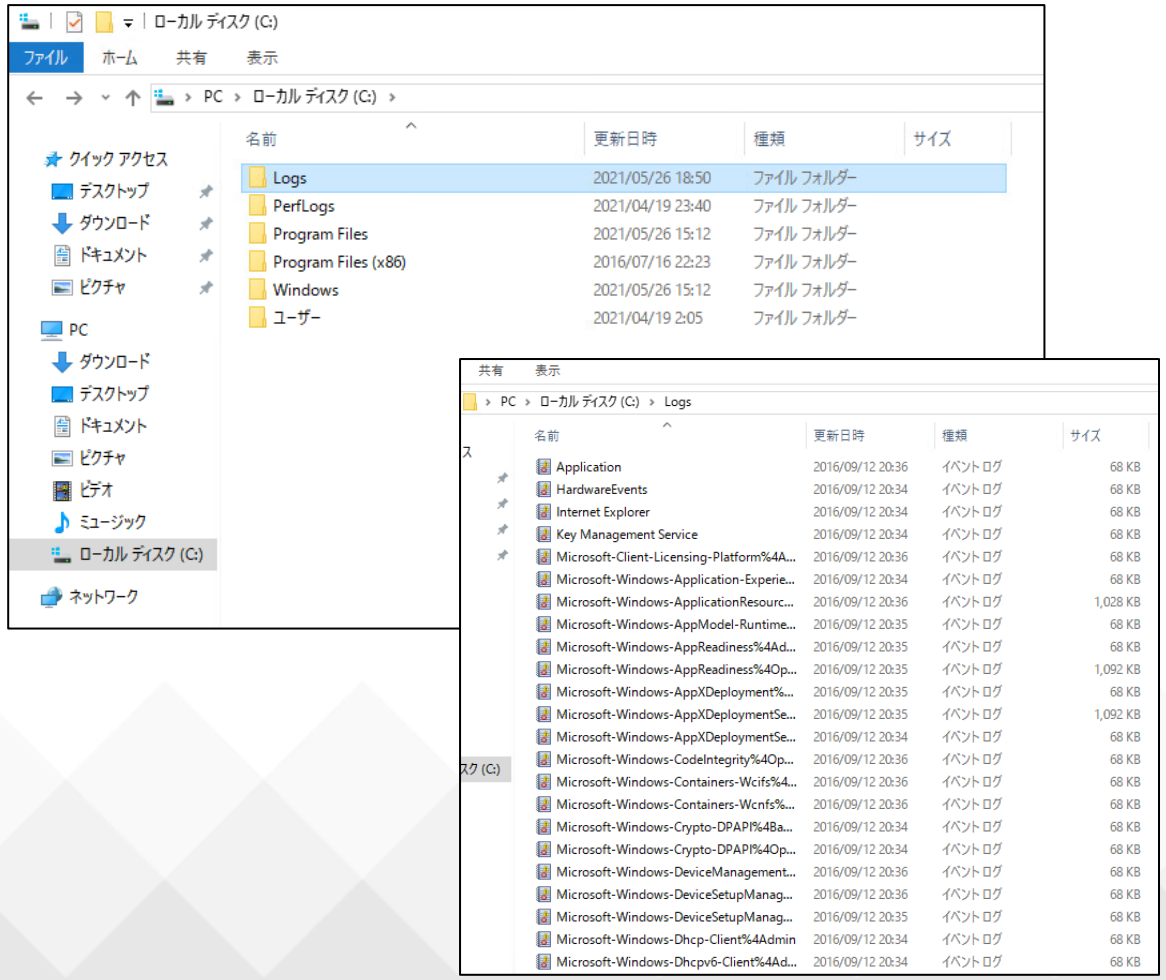


- リストアが完了すると、ジョブ履歴、ジョブログに記録されます。
- 確認したら「閉じる」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-1. Windowsマシンのファイル・フォルダのリストア



- 先ほど最小化したリモートデスクトップを開きます（リモートデスクトップのアイコンをクリック）

元の場所（Cドライブ直下）にLogsフォルダとそのフォルダの中のファイルもリストアされていることが確認できます

- 確認が完了したらリモートデスクトップを閉じます（×印をクリック）

以上がファイルリストアの手順となります。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

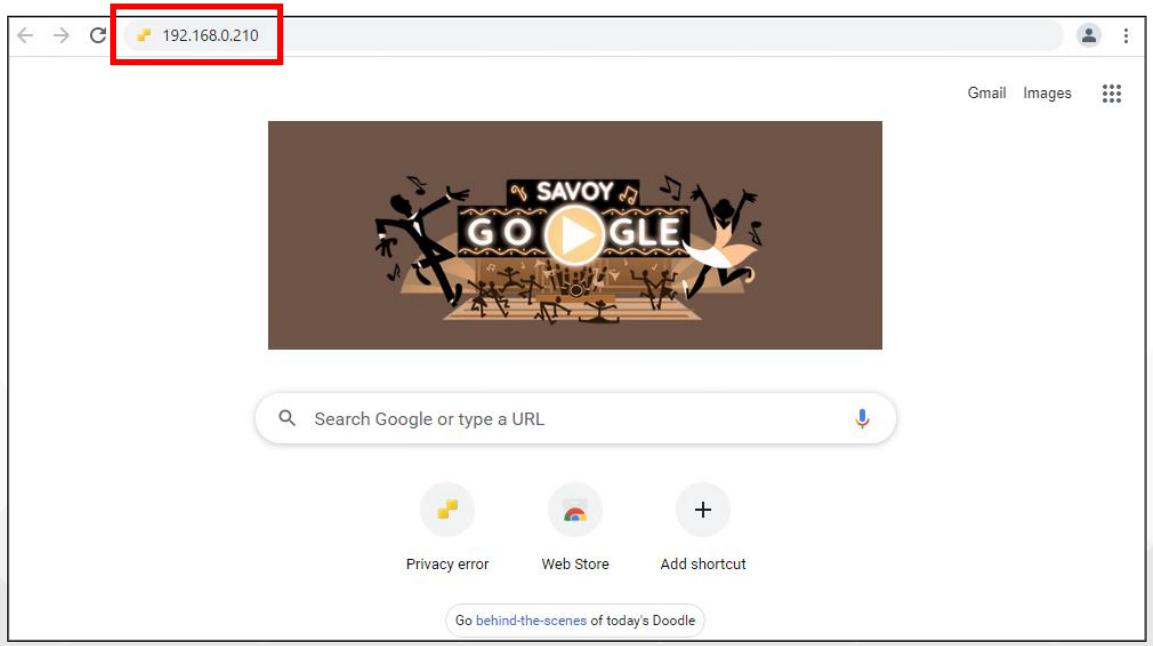
目次

1	ハンズオン環境について	
2	バックアップの事前準備	
	2-1	Backup Execサーバのインストール
	2-2	Backup Execサーバの管理コンソールの起動
	2-3	Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
	2-4	B2Dディスクストレージの作成
	2-5	重複排除ディスクストレージの作成
	2-6	Windowsエージェントのインストール
3	バックアップとリストア	
	3-1	Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
	3-2	仮想マシンの永久増分バックアップとリストア
4	インスタントリカバリ	

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



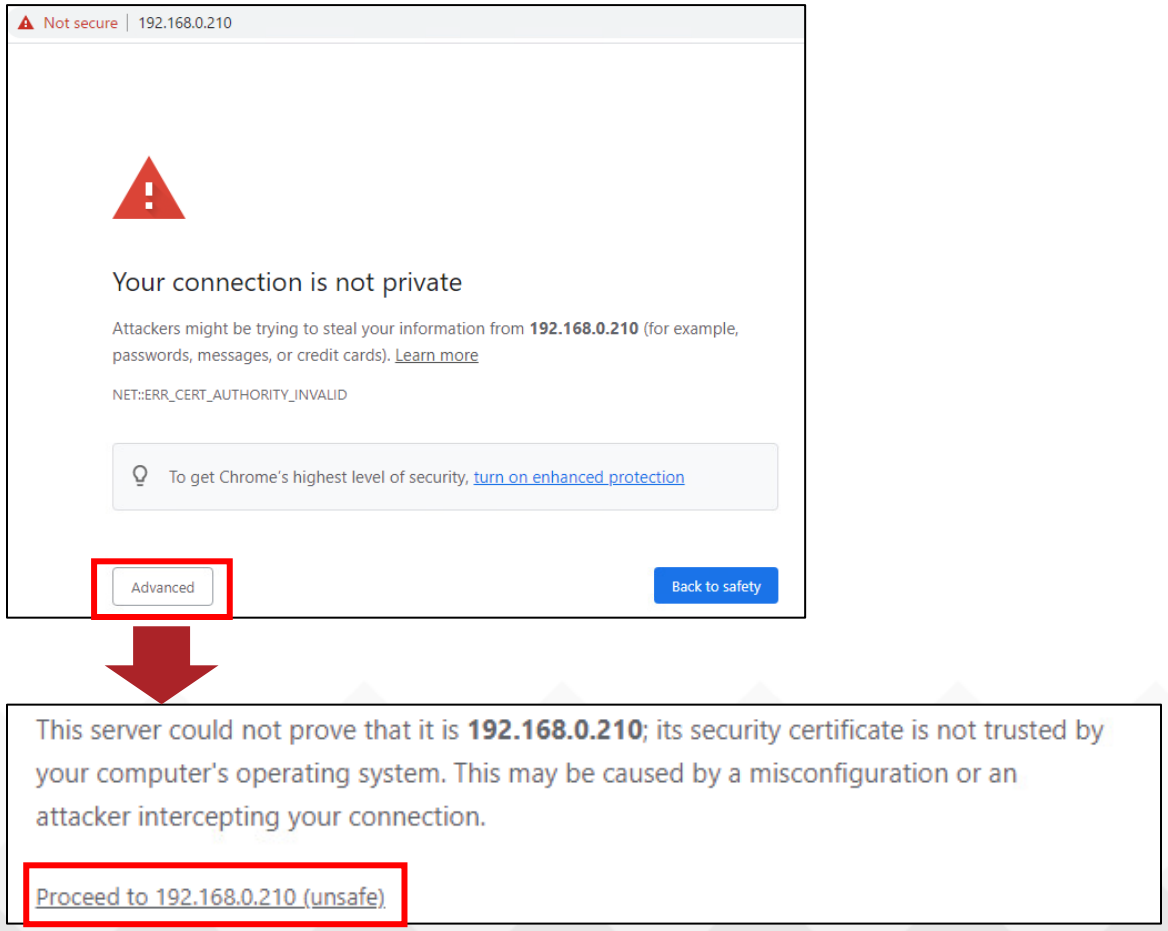
ここでは仮想環境でのバックアップを行うため、
仮想ホスト（ESX） 上に用意した仮想マシンを丸ごと
バックアップします。

- 準備作業の前に、バックアップ対象の仮想マシンを起動します。
- Backup Exec サーバー[besvr01]のデスクトップ上にある[Google Chrome]のブラウザを開きます。
- ブラウザが起動したら、アドレス入力エリアにESXiホストのIPアドレス（この環境では192.168.0.210)を入力して[Enter]キーを押します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

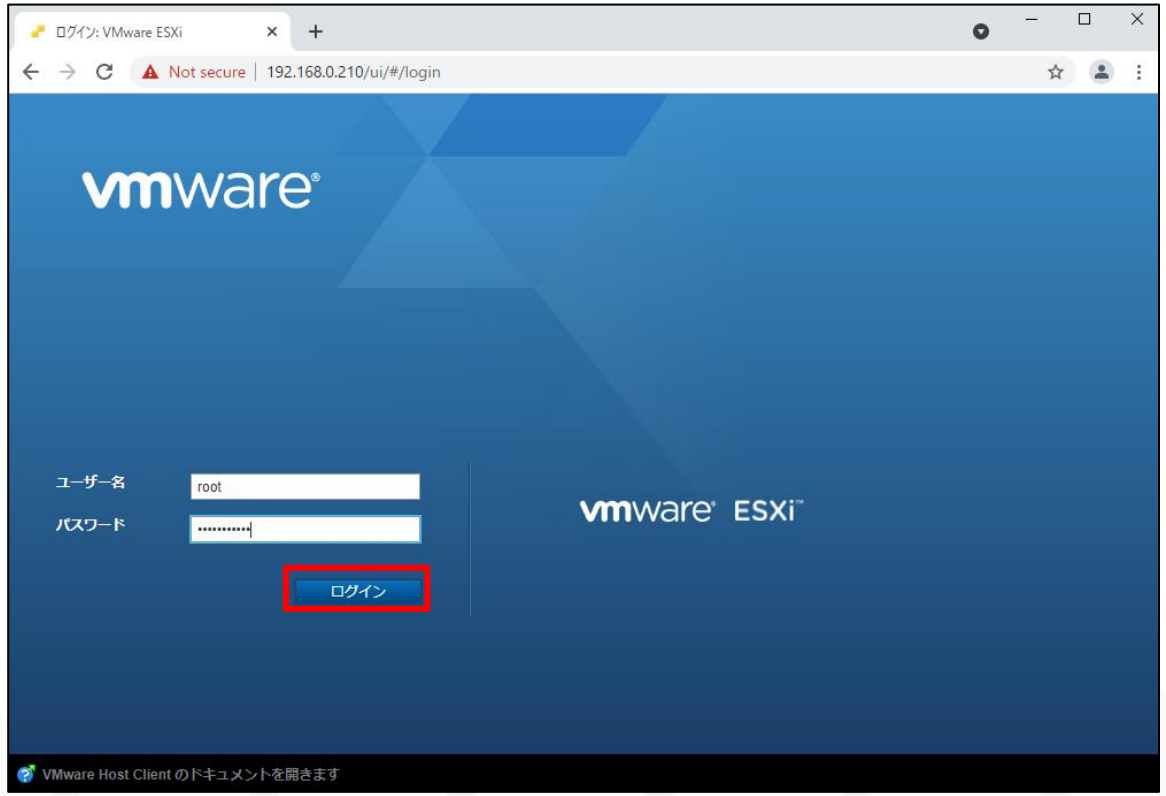


- 次のような画面が表示されたら、「Advanced」ボタンを押します。
- ワーニングメッセージが表示されますが、気にせず「Proceed to…」のリンクをクリックします

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



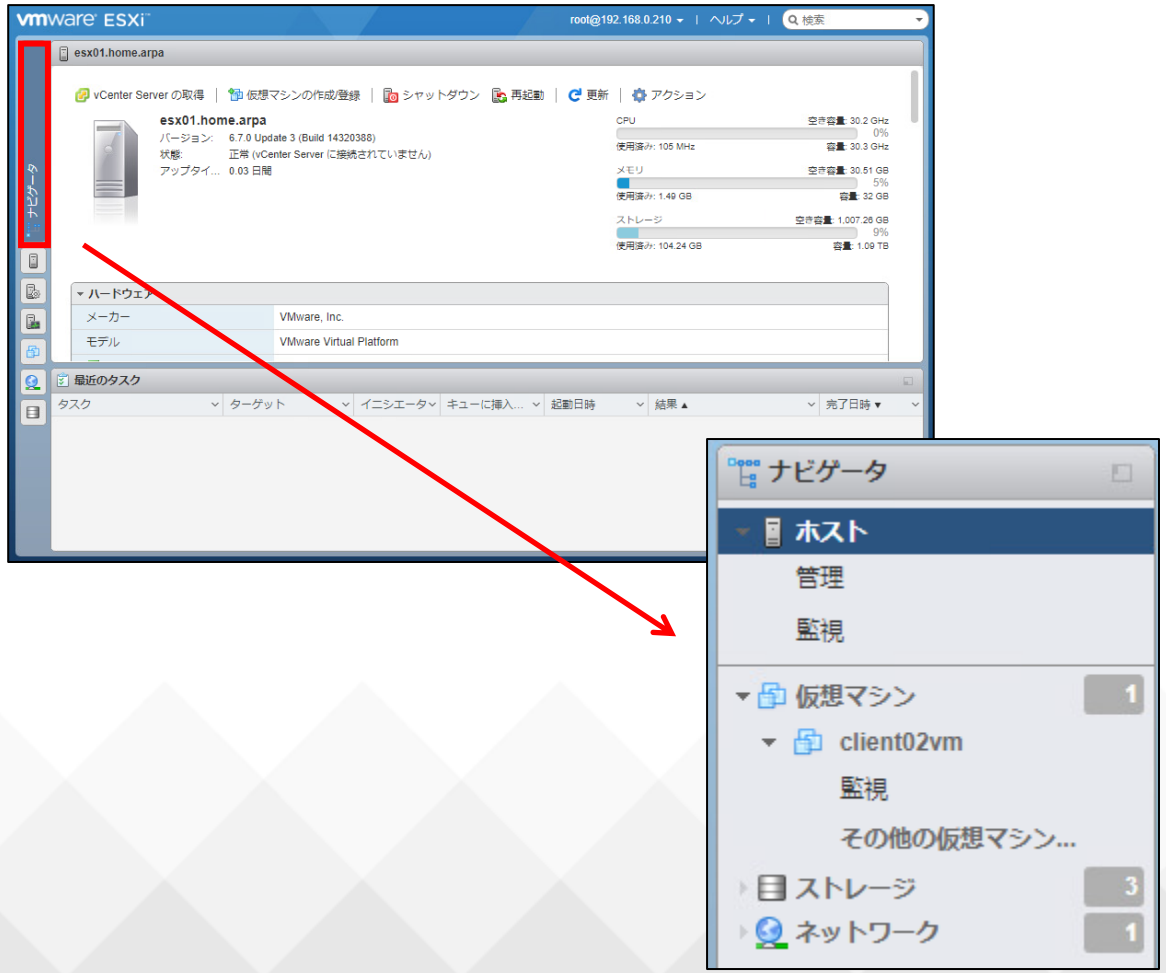
vSphere Webクライアントのログイン画面が表示されます。
以下の情報を入力して、[ログイン]をクリックします。

- ユーザー名：root
- パスワード：P@ssword001

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

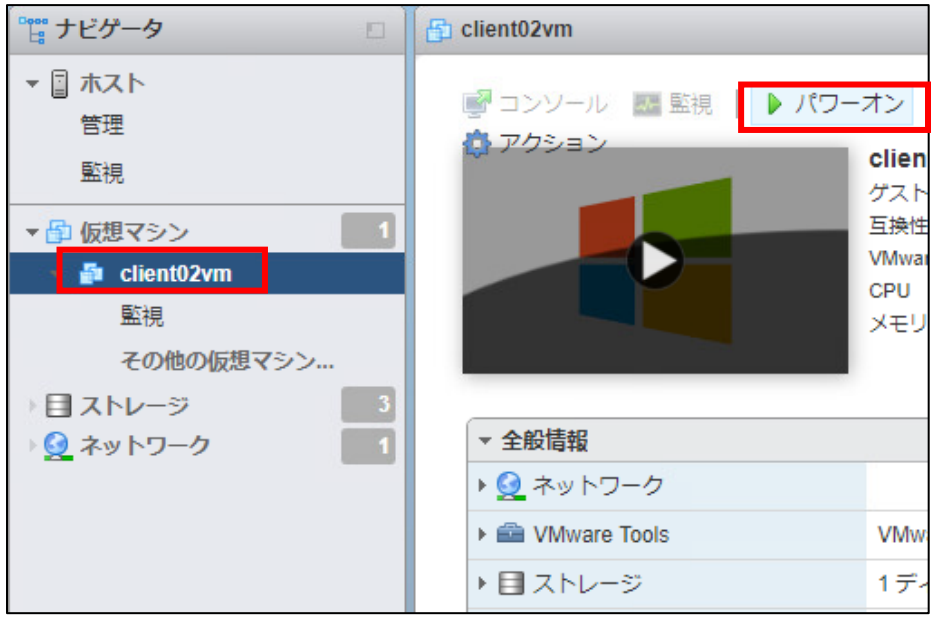


- ログイン後、縦表示となっている[ナビゲータ]ボックスをクリックして、横表示に展開します。

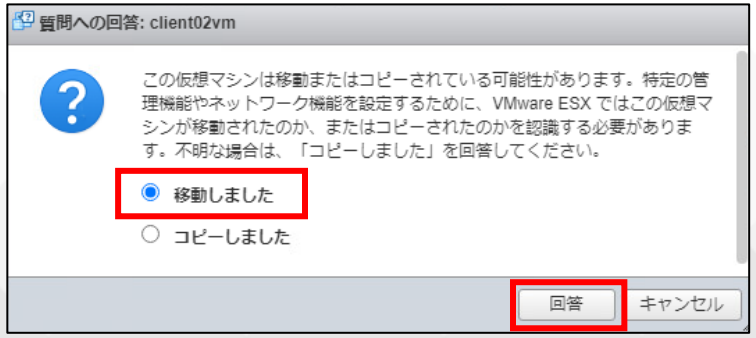
Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



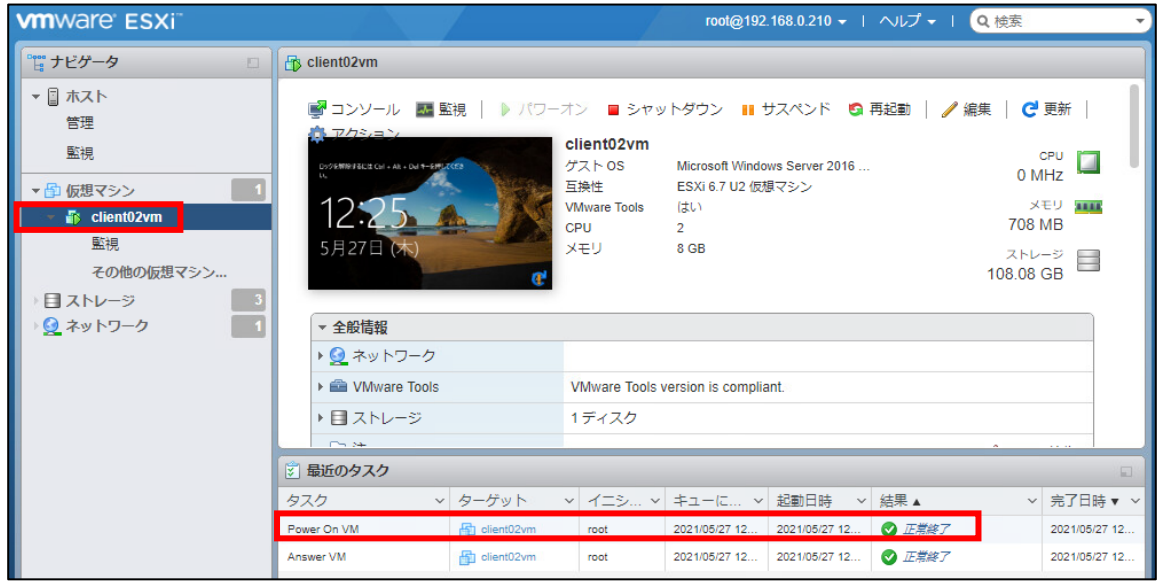
- 「client02vm」をパワーオンします。
- 次のようなメッセージが表示されたら「移動しました」を選んで「回答」ボタンをクリックします。



Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

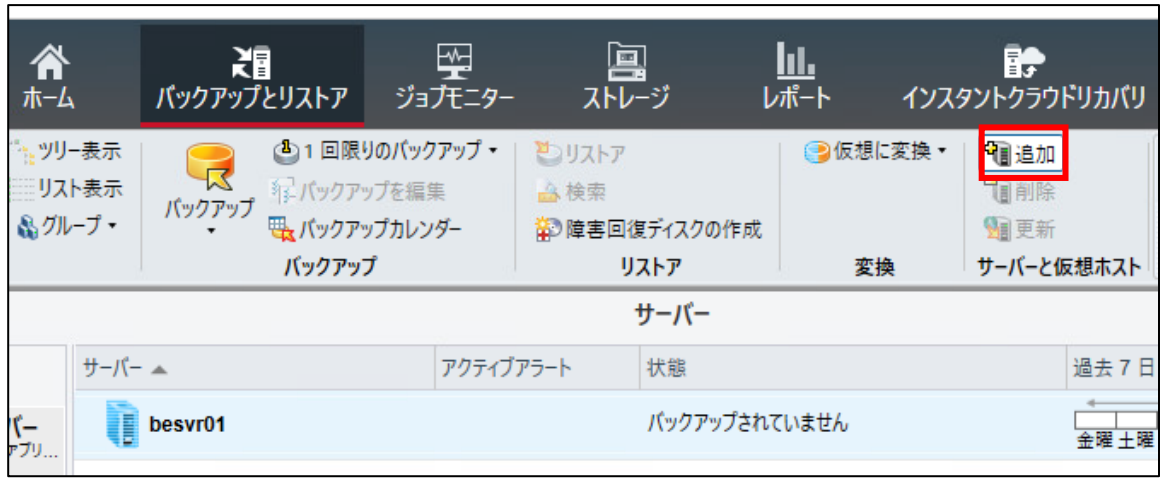


- 「client02vm」のパワーオンが完了すると、アイコン表示が左図のように変わり、下の[最近のタスク]で[Power On VM]の結果が[正常終了]となります。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

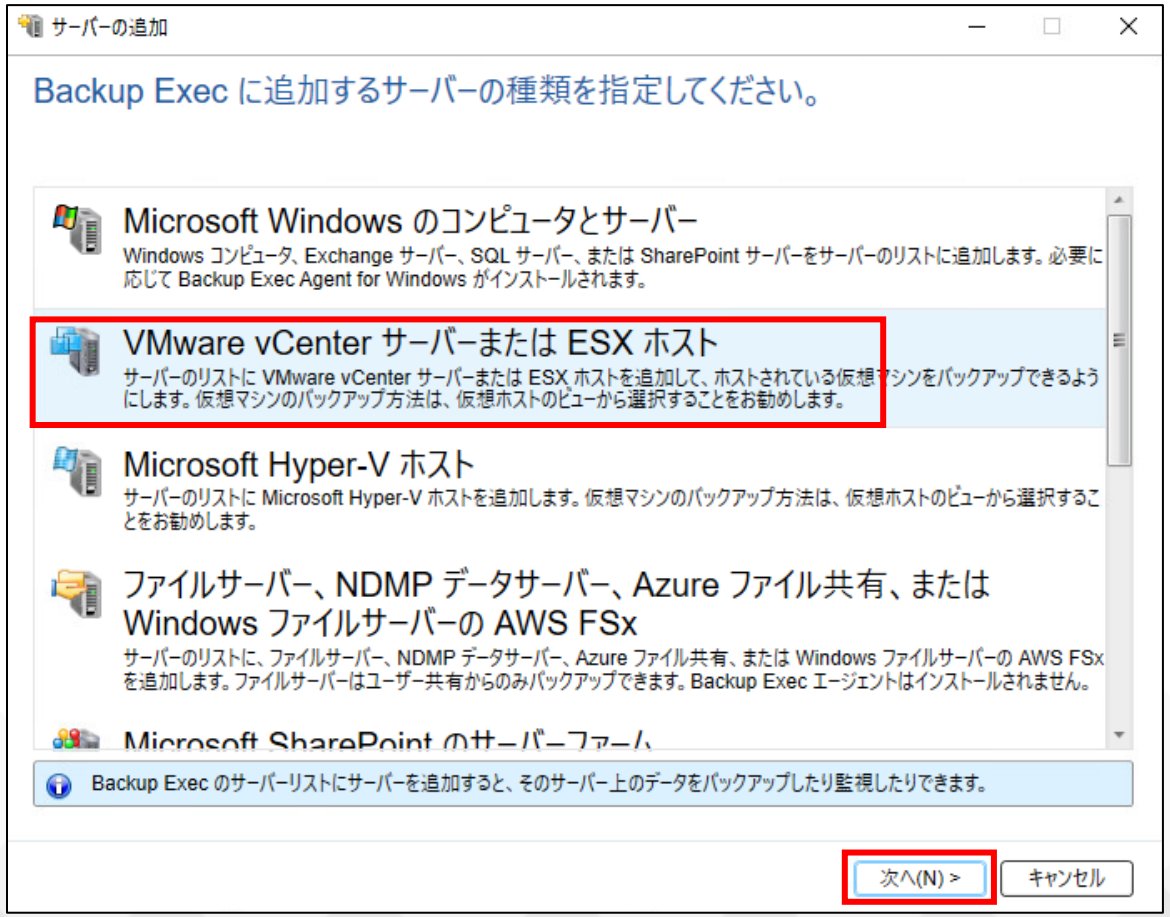


- Backup Execの管理コンソールを開きます。
- [バックアップとリストア]タブから「サーバと仮想ホスト」の「追加」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



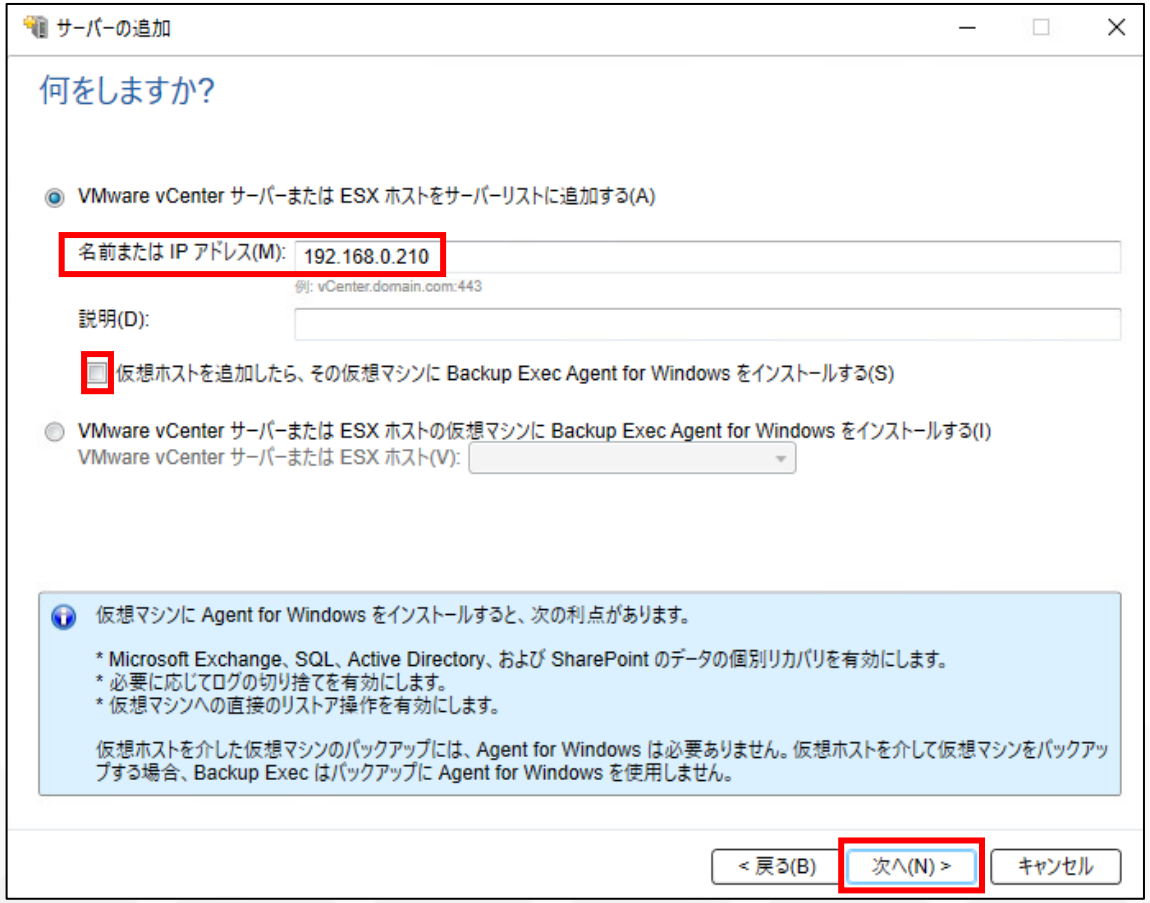
[サーバーの追加]のウィザードが起動します。Backup Exec に追加するサーバーの種類を指定する画面が表示されます。

- [VMware vCenterサーバーまたはESXホスト」を選択し[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



ここでは、vCenterサーバーもしくはESXホストを登録します。

- ここでは、ESXのIPアドレス、192.168.0.210を登録します。
- また、[仮想ホストを追加したら、・・・]のチェックボックスは、チェックを外しておきます。今回仮想マシンにWindowsエージェントはインストールしません（導入手順は、先ほどご紹介した物理マシンと一緒です）

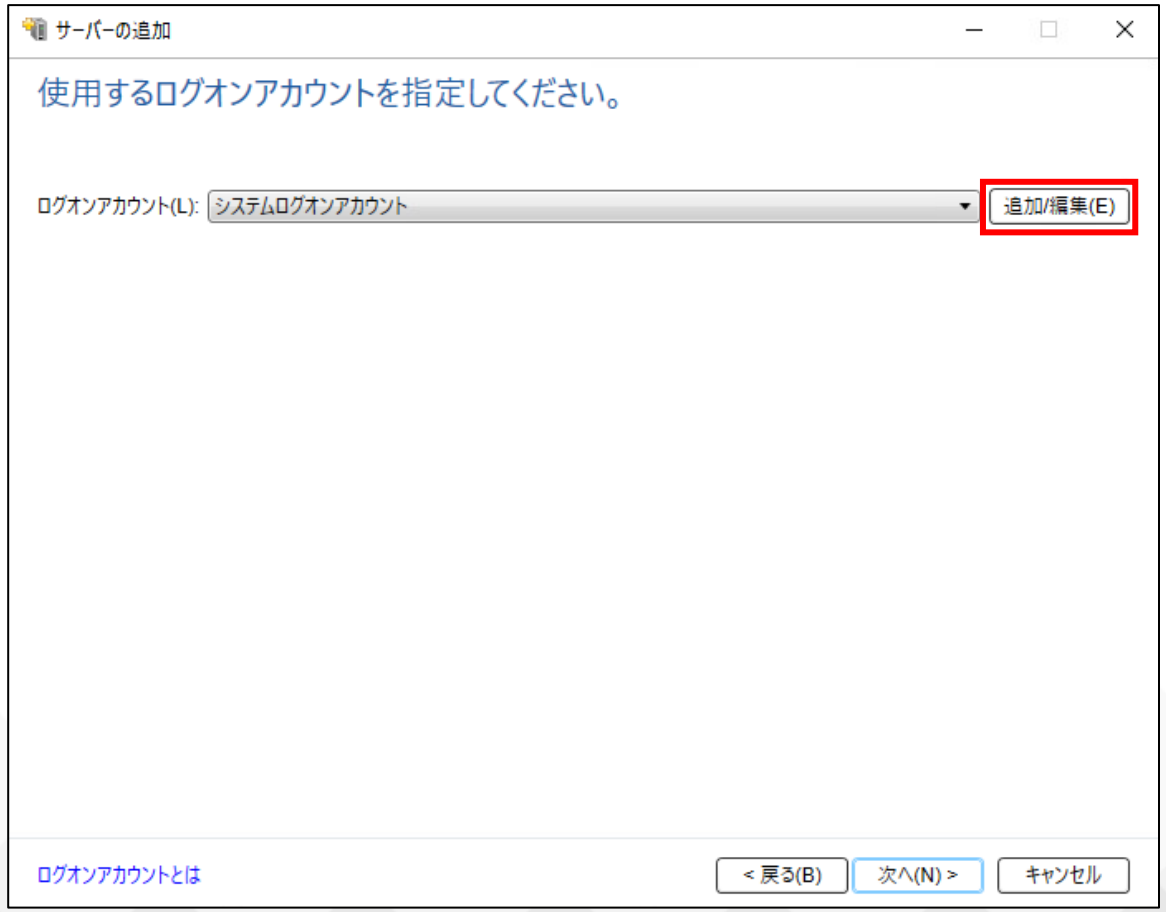
注）仮想マシン内のファイルを元の場所にリストアする場合やアプリケーションアイテム単位のリストアにはWindowsエージェントが必要となります。仮想マシン用のバックアップ方式 (VADP)を使用して、仮想マシン全体のリストア（vmdk)のみを行う場合、Windowsエージェントのインストールは不要です。

- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



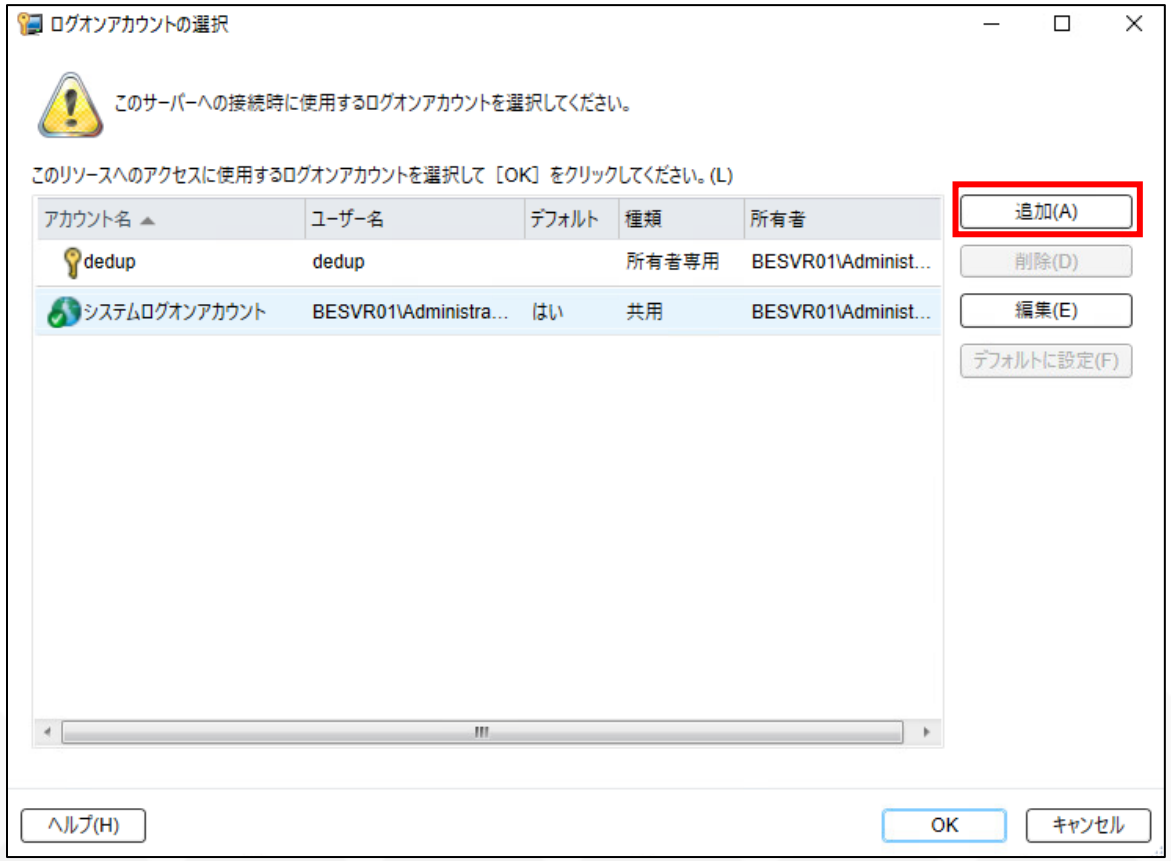
仮想ホストに接続するためのログオンアカウントを登録します。

- 仮想環境独自のアカウントを登録するために、[追加/編集]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



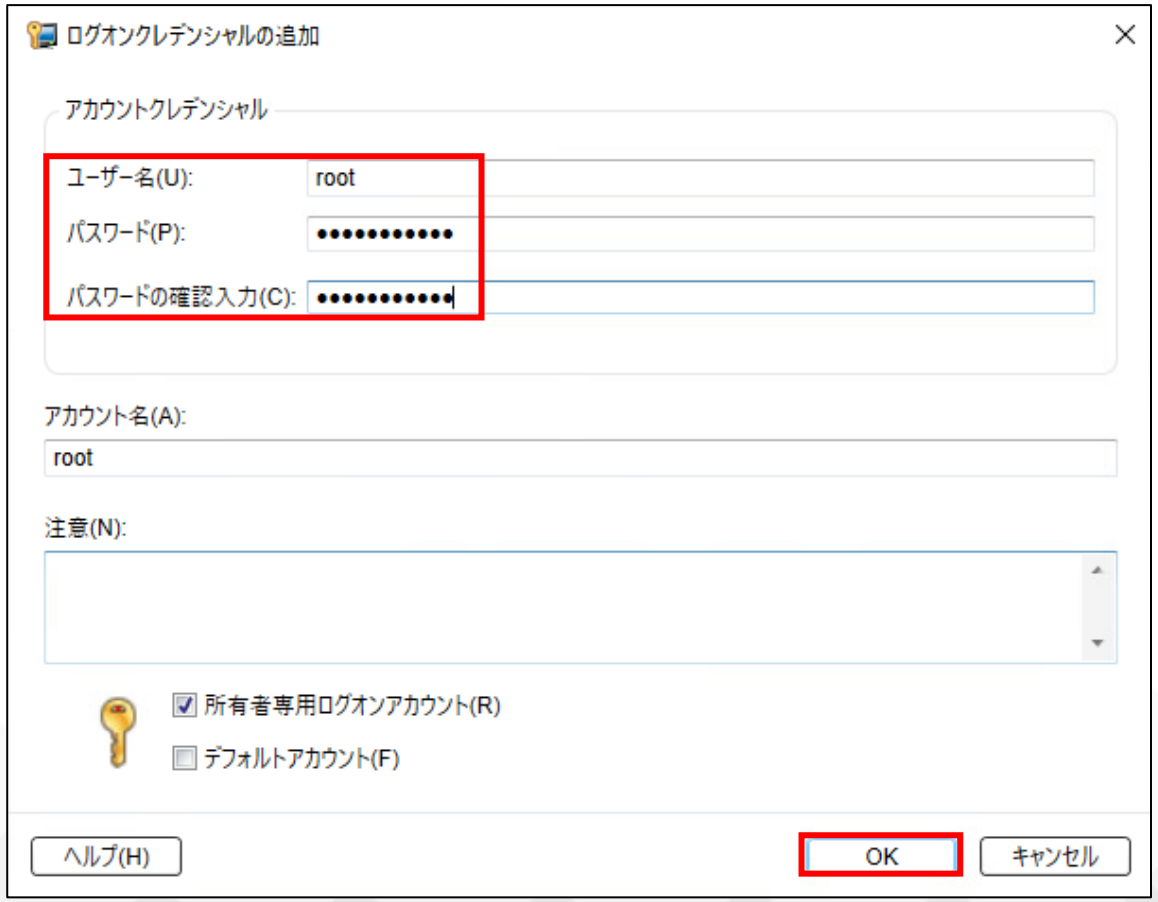
[ログオンアカウントの選択]画面が表示されます。

- [追加]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



[ログオンクレデンシャルの追加]の画面が表示されます。

- ここでは、以下の内容で登録します。

  ユーザー名：root
  パスワード：P@ssword001

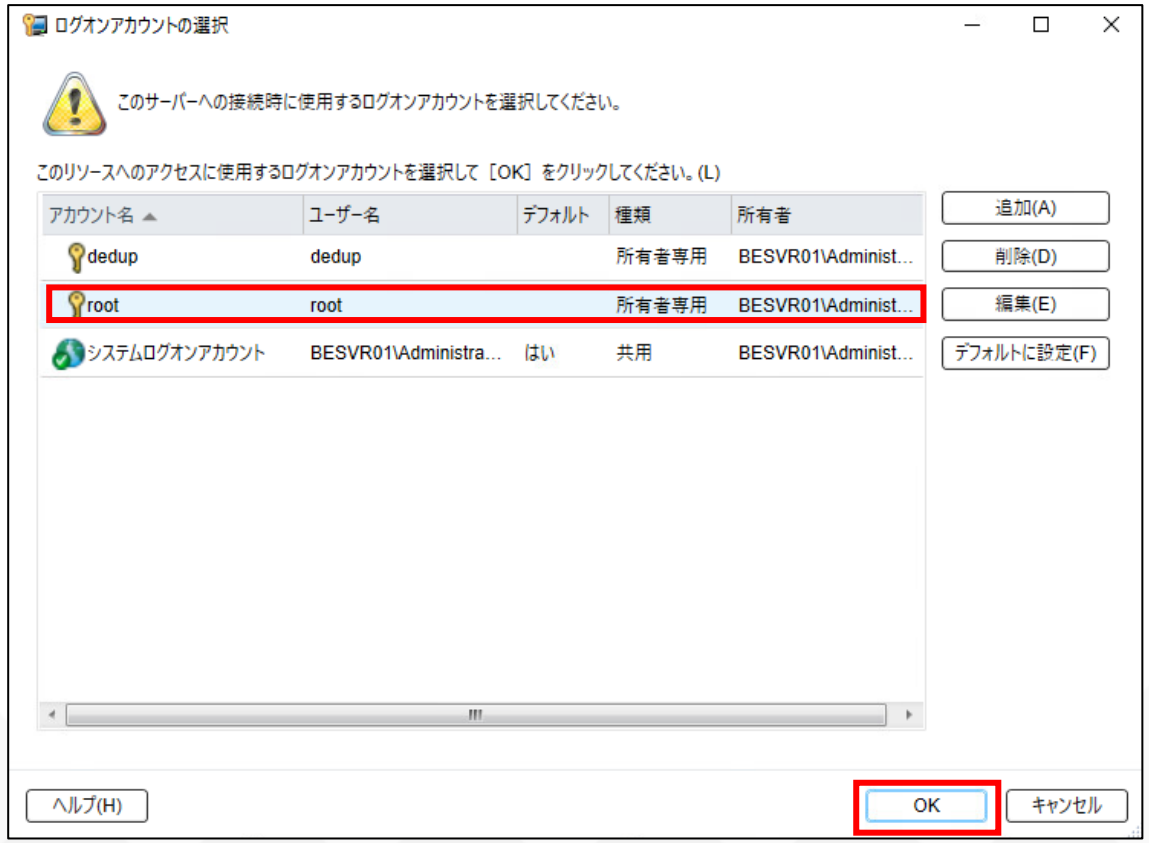
- その後、[OK]をクリックします。

バックアップ対象用に、複数のログオンクレデンシャルを登録する場合、識別しやすい[アカウント名]を設定すると管理しやすいです。
例）[esx01用管理アカウント]、[Veritas.com用ドメインアカウント]

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



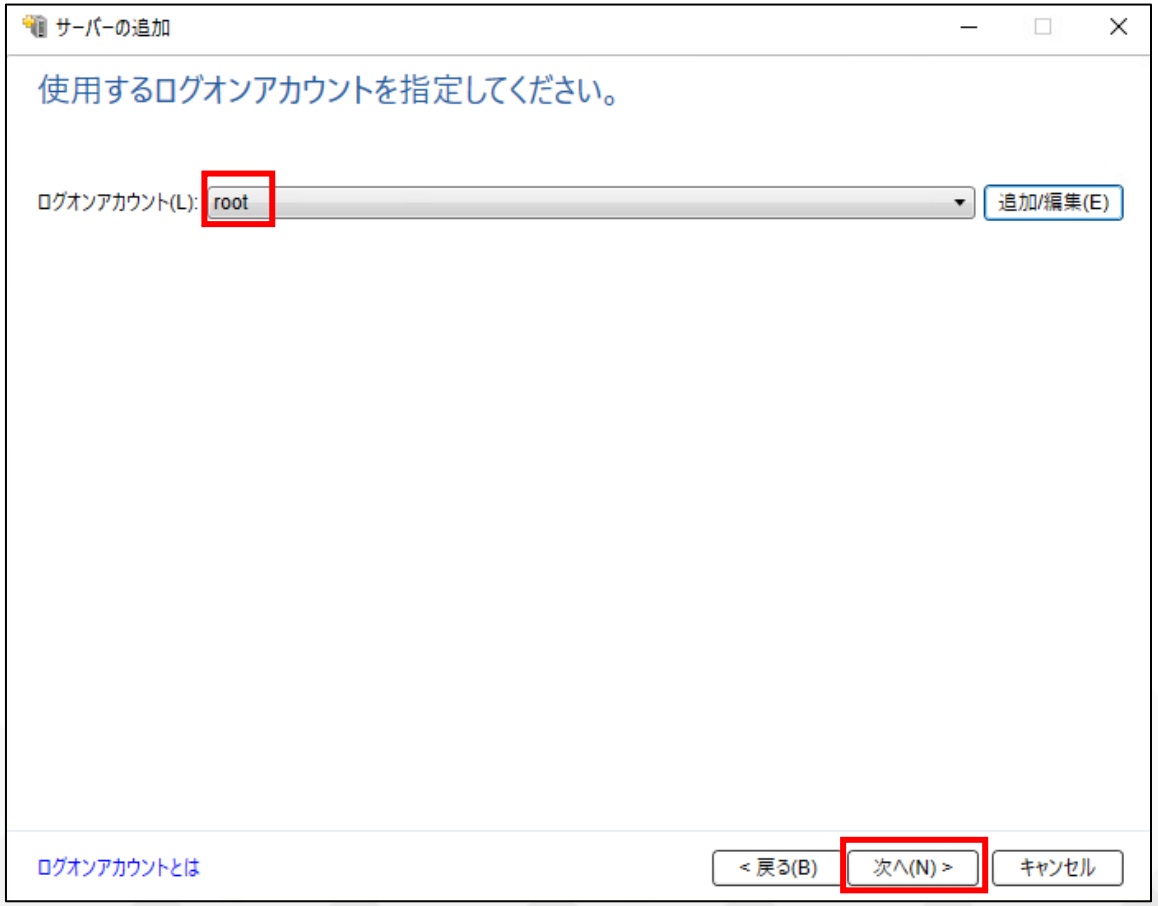
[ログオンアカウントの選択]画面に戻ります。

- 先ほどのアカウントが表示され、選択されていることを確認します。
- [OK]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

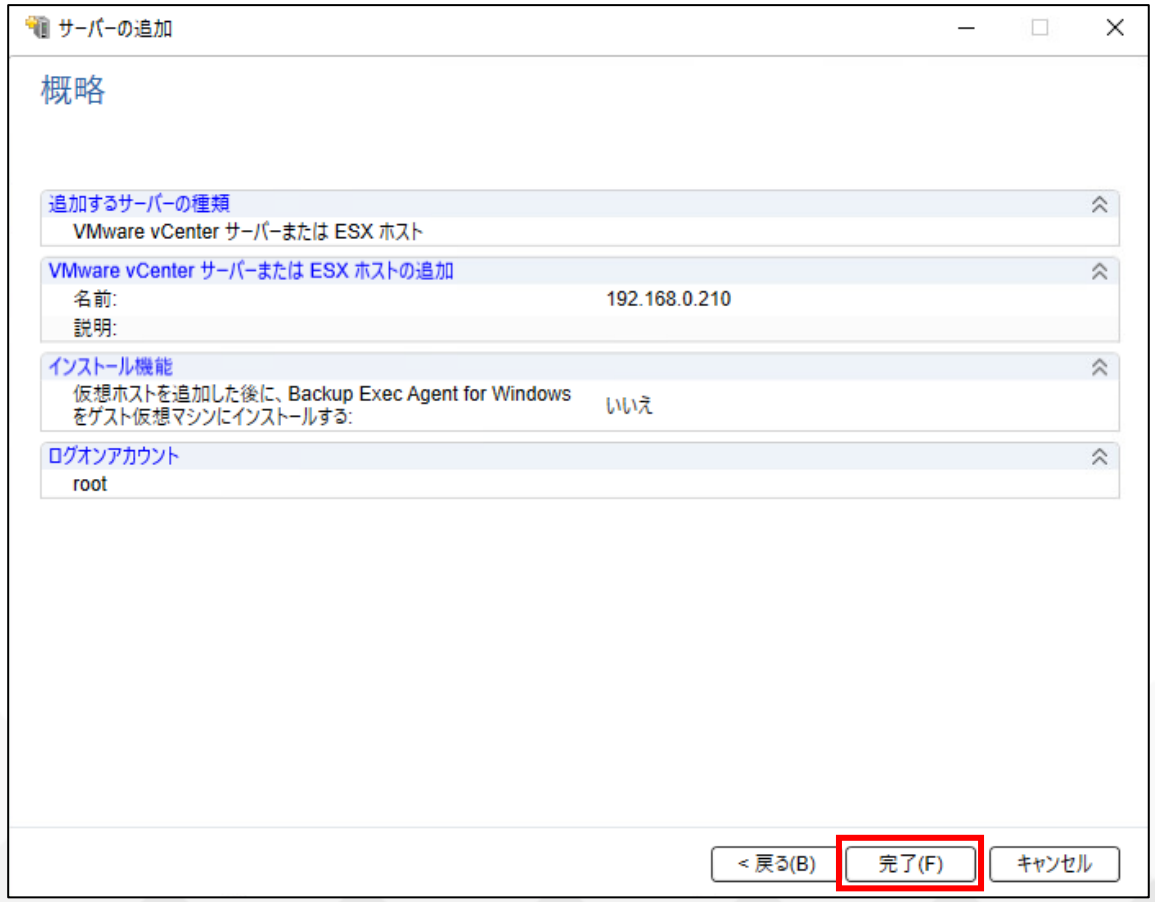


- 先ほど登録したアカウントに設定されていることを確認して、[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



- 登録内容を確認して、[次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

追加されたESXホストの状態が「信頼関係が確立されていません」という表示になっています。信頼できるSSLの証明書が確認できない場合、このようなメッセージが表示されます。今回は付随している自己署名証明書を使います。

- ESXホスト（192.168.0.210)のアイコンを右クリックして、メニューから「信頼の確立」を選びます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

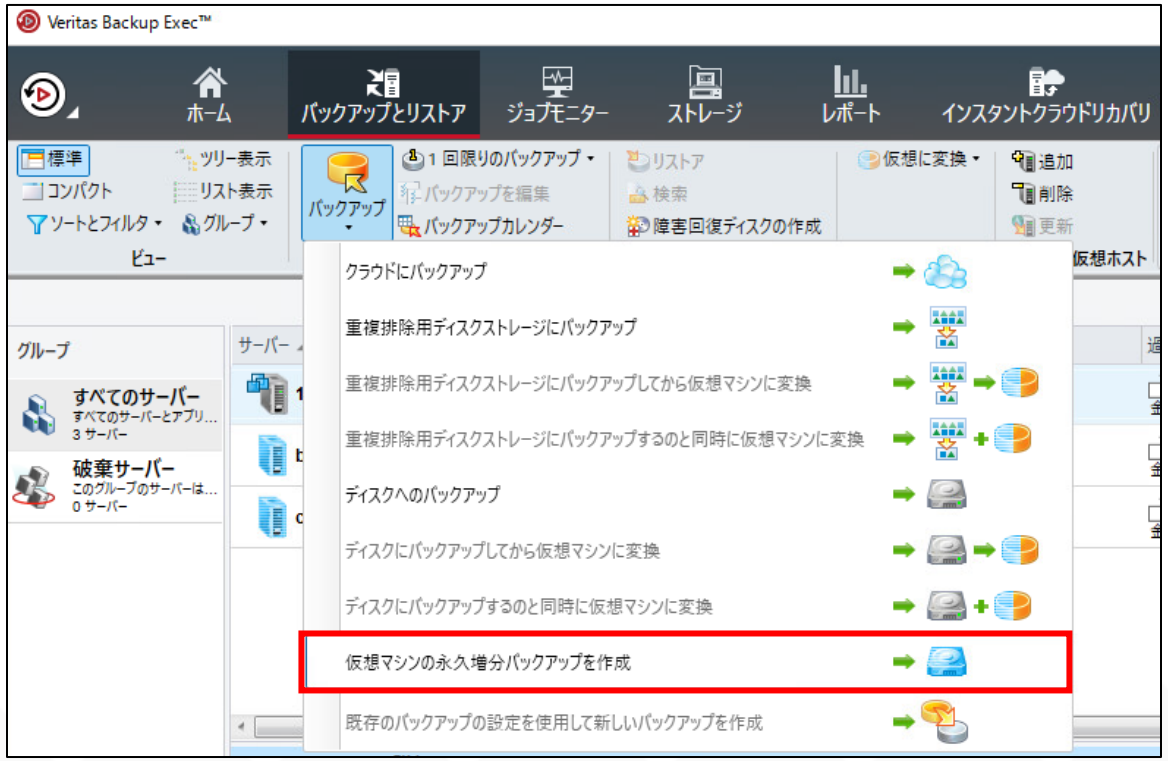
- 標準で備わっている証明書を受け入れるかどうか尋ねられます。今回は「はい」を選択します。
- 信頼が確立されたことを伝えるメッセージが表示されます。「OK」をクリックします。

先ほどの「信頼関係が確立されていません」というメッセージが表示されなくなります（こちらは 1 回限り行うことで済みます）

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

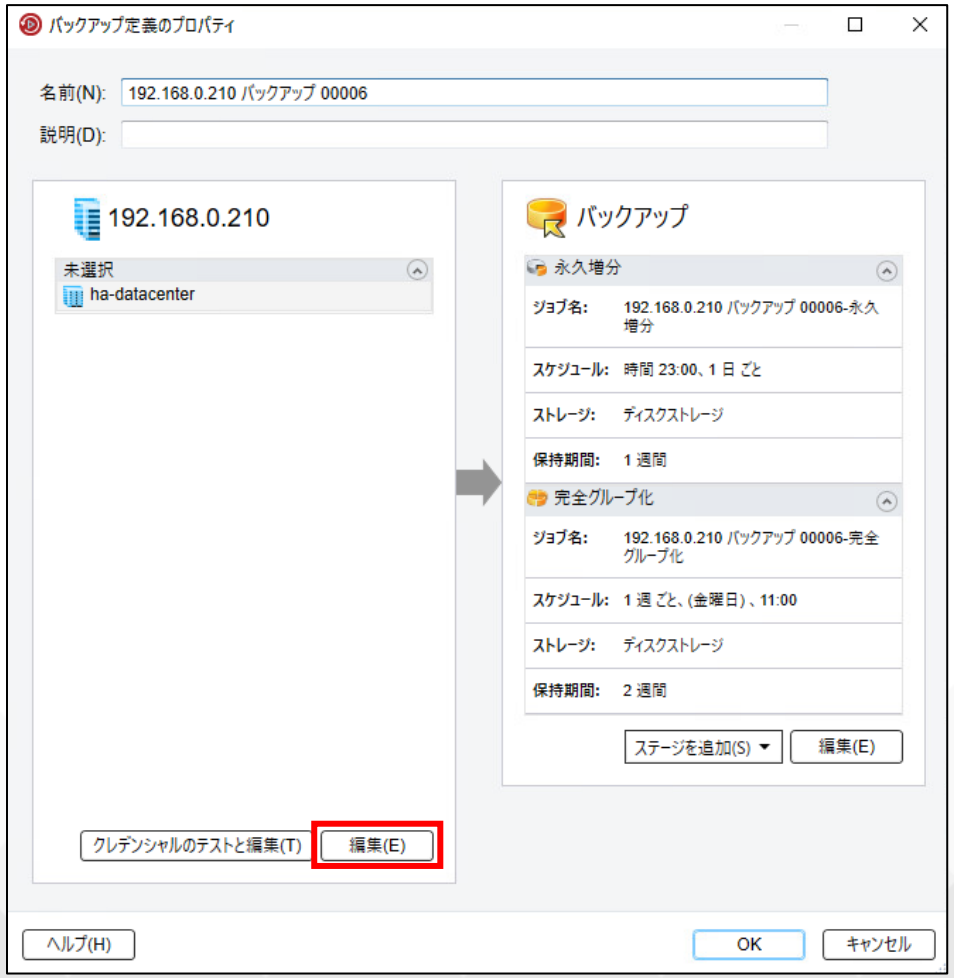


- ESXホストをクリックしてから「バックアップ」ボタンをクリック、「仮想マシンの永久増分バックアップ作成」を選びます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



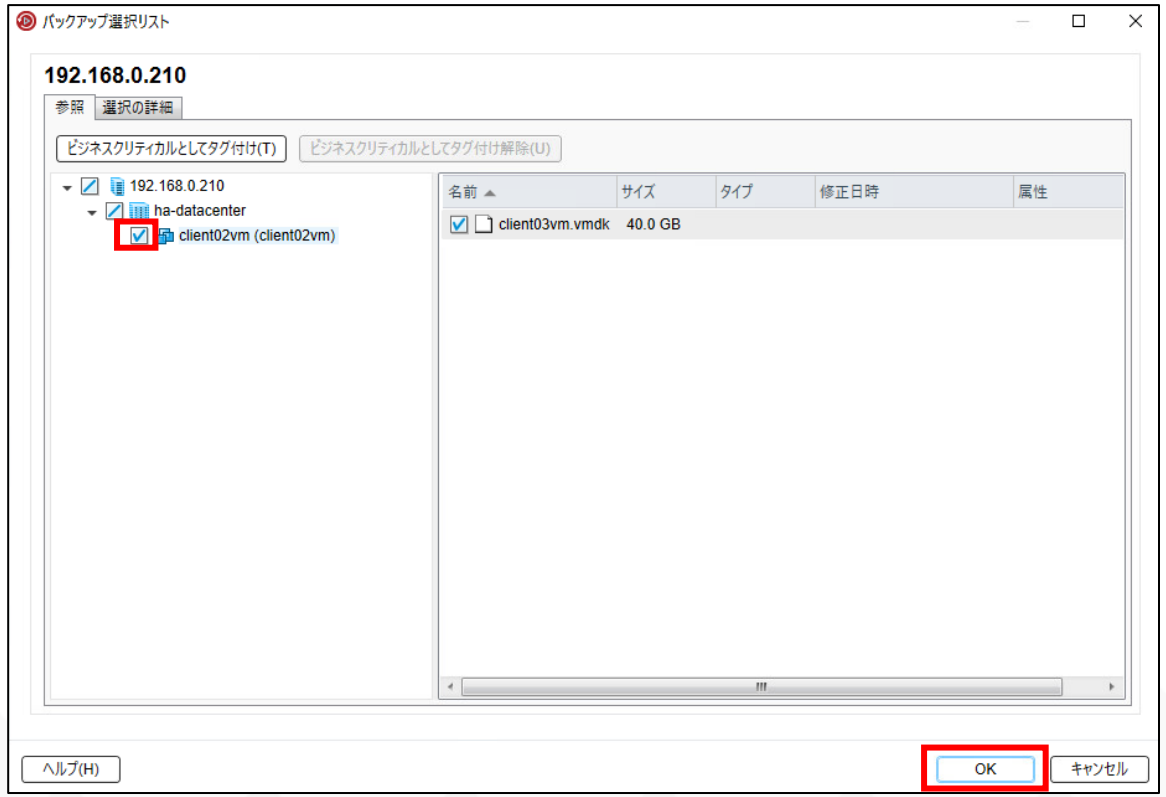
バックアップジョブのプロパティ画面が表示されます。

- 画面左側の[編集]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



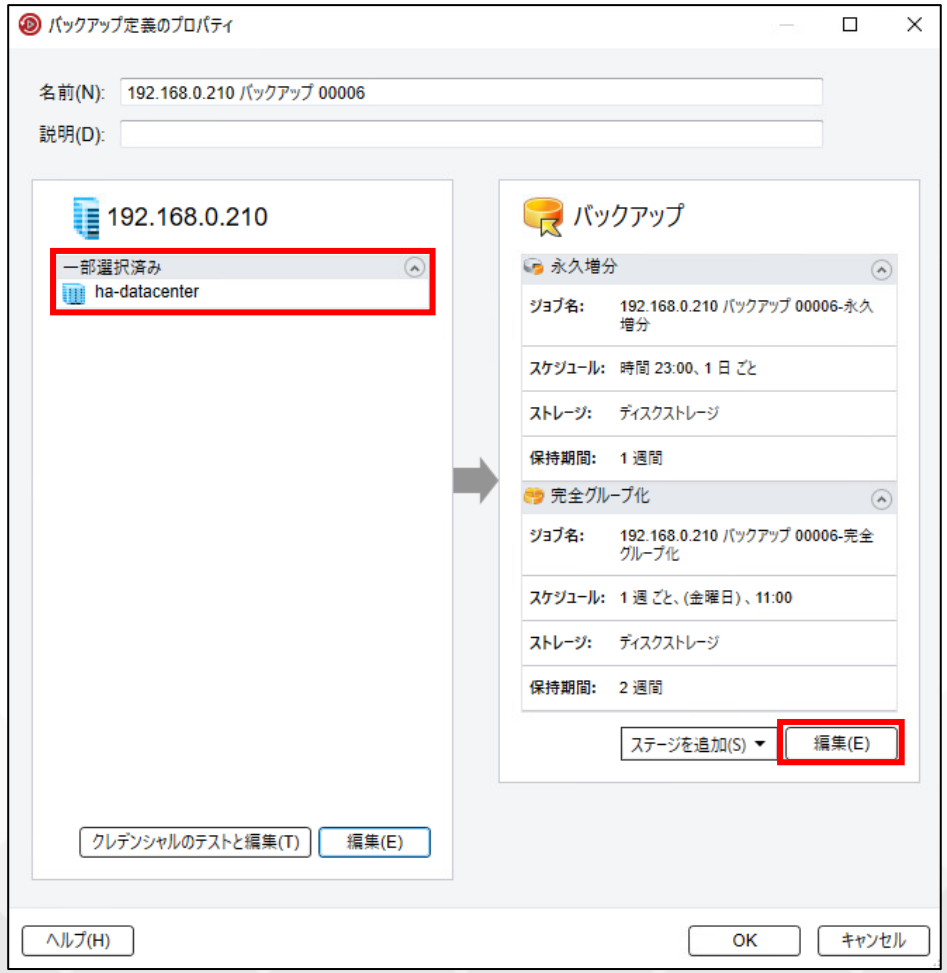
ツリー構造を展開すると、仮想環境内の仮想マシンが表示されます。

- 「client02vm」の隣のチェックボックスにチェックを入れて、[OK]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



バックアップ対象が選択されると、左図のように表示が変わります。

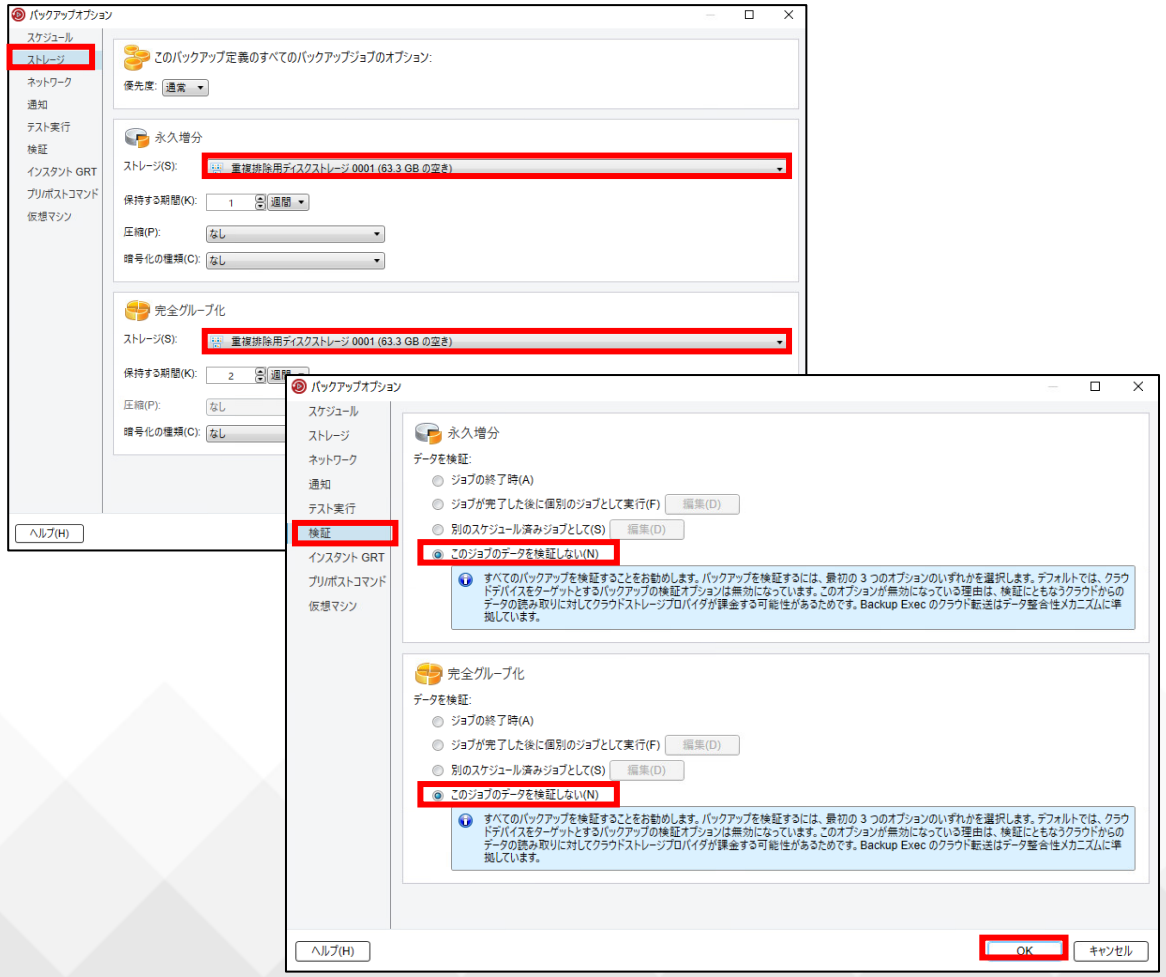
次に右の「バックアップ」ではバックアップを実行する条件を設定します。

- 今回はバックアップの保存先のストレージを「ディスクストレージ」から「重複排除ディスクストレージ」に変更して、時間短縮のため、バックアップ後の「検証」をオフにします。
- [編集]ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

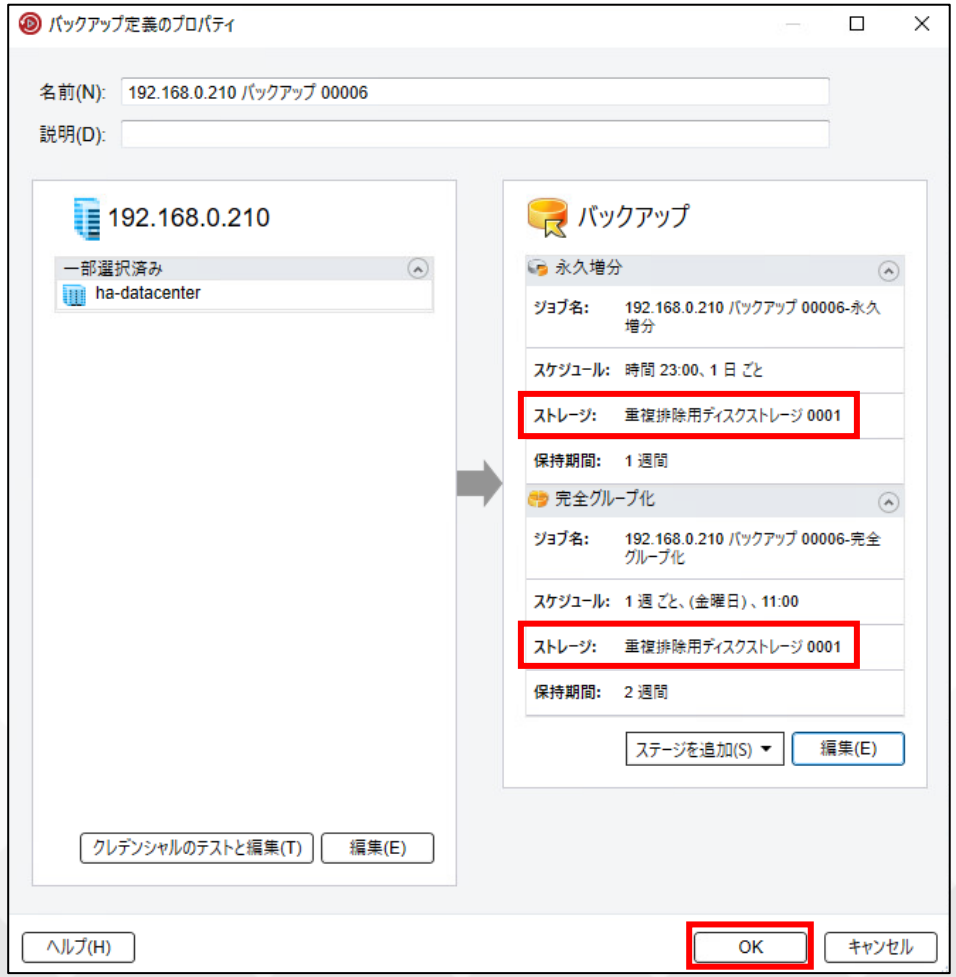


- 「ストレージ」オプションでは「永久増分」と「完全グループ化」のストレージを、「重複排除ディスクストレージ」に変更しておきます。
- さらに今回は時間短縮のため、「検証」オプションを無効にします。
  ※通常は有効にしておくことを推奨します
- 設定を変更したら最後に「OK」ボタンをクリックすることを忘れないでください（でないと設定が反映されません）。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



先ほど行った設定が反映されていることが確認できます。

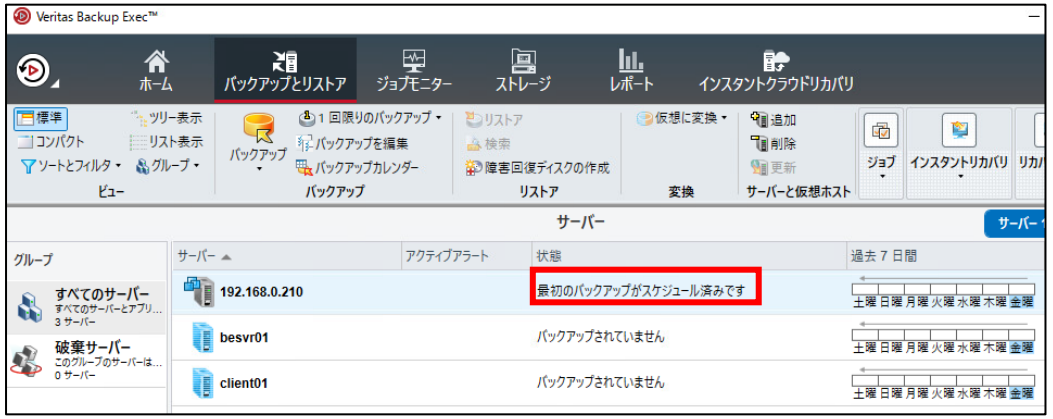
- 最後に[OK]をクリックして、バックアップジョブを登録します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

バックアップとリストア



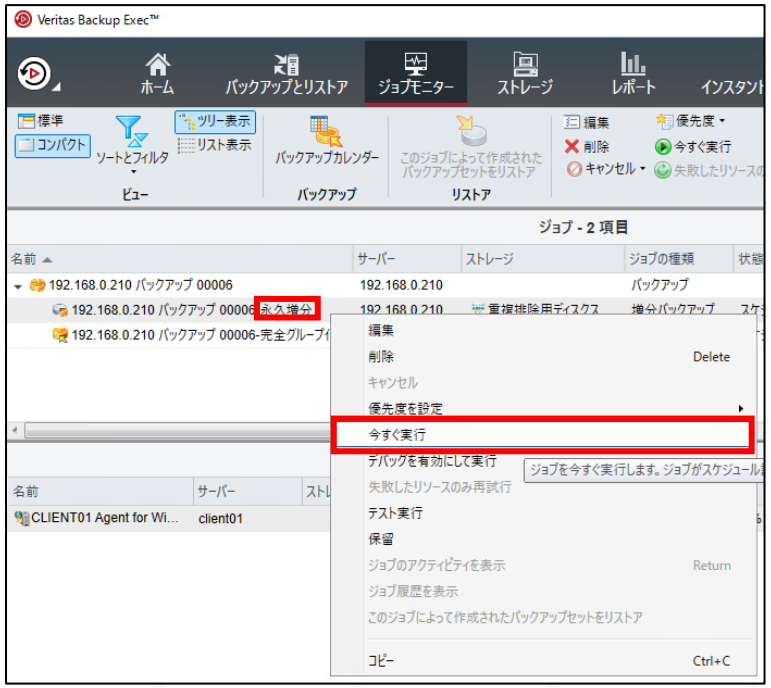
ジョブモニター

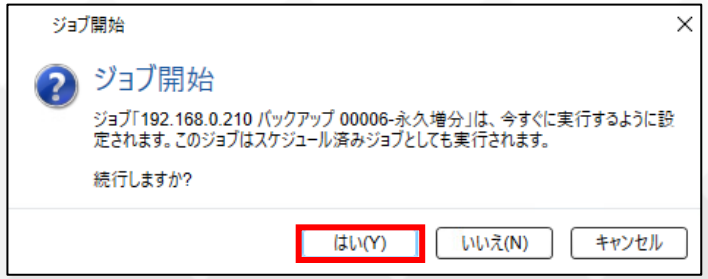
「バックアップとリストア」タブのESXホストの状態が左図のように切り替わっていることと、「ジョブモニター」にジョブが登録されていることが確認できます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア





今回はジョブをスケジュール実行させるのではなく、手動で実行させます

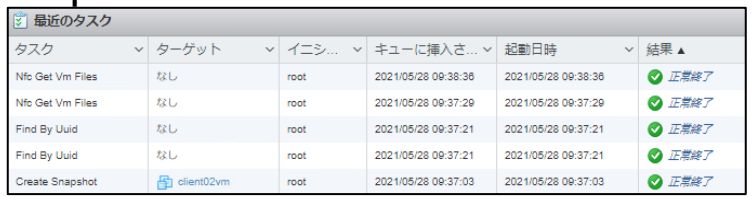
- [ジョブモニター]から[永久増分]のジョブを選択して、右クリックのメニューから[今すぐ実行]をクリックします。
- 手動実行に対する情報が表示されるので、[はい]で進めます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

vSphere Web Client



ジョブが開始されます。

- この時、vSphere Web Clientの[最近のタスク]を見ると、仮想マシンのスナップショットの取得やその他バックアップに関する処理が表示されます。Backup ExecがVMwareのVADP（バックアップのAPI)の仕組みを利用しているからです。
- 「ジョブのアクティビティー」のアイコンをクリックすると、ジョブの進捗状況が確認できます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

- バックアップジョブの実行が完了すると
ジョブ履歴に結果が出力されます。

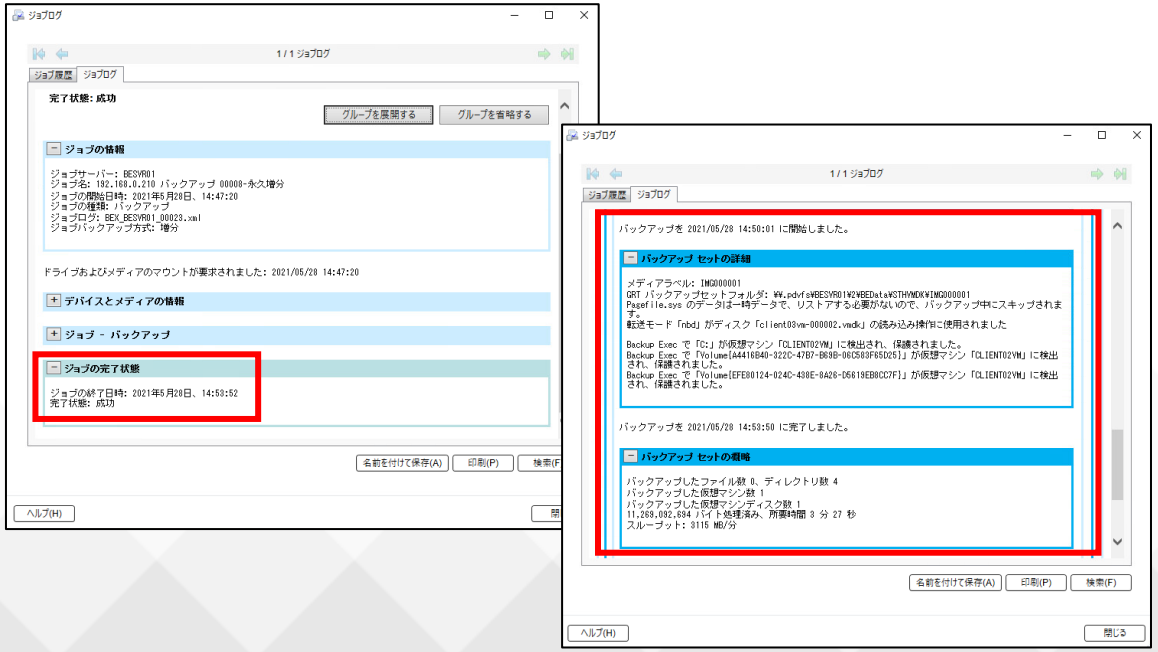
ジョブ履歴

ジョブ履歴 - 2 項目

名前	サーバー	ストレージ	ジョブの種類	ジョブの状態	進捗率	開始時刻	終了時刻	経過時間	バイト数	スループット
192.168.0.210 バックアップ 00008-永久増分	192.168.0.210, CLIENT02VM	重複排除用ディスクストレージ 0001:1	バックアップ	成功	100%	2021/05/28 14:47:20	2021/05/28 14:53:52	00:06:32	10.5 GB	3,115.00 MB/分

ジョブログ

- さらに「ジョブログ」を開くと、ジョブ実行の詳細を確認することができます。

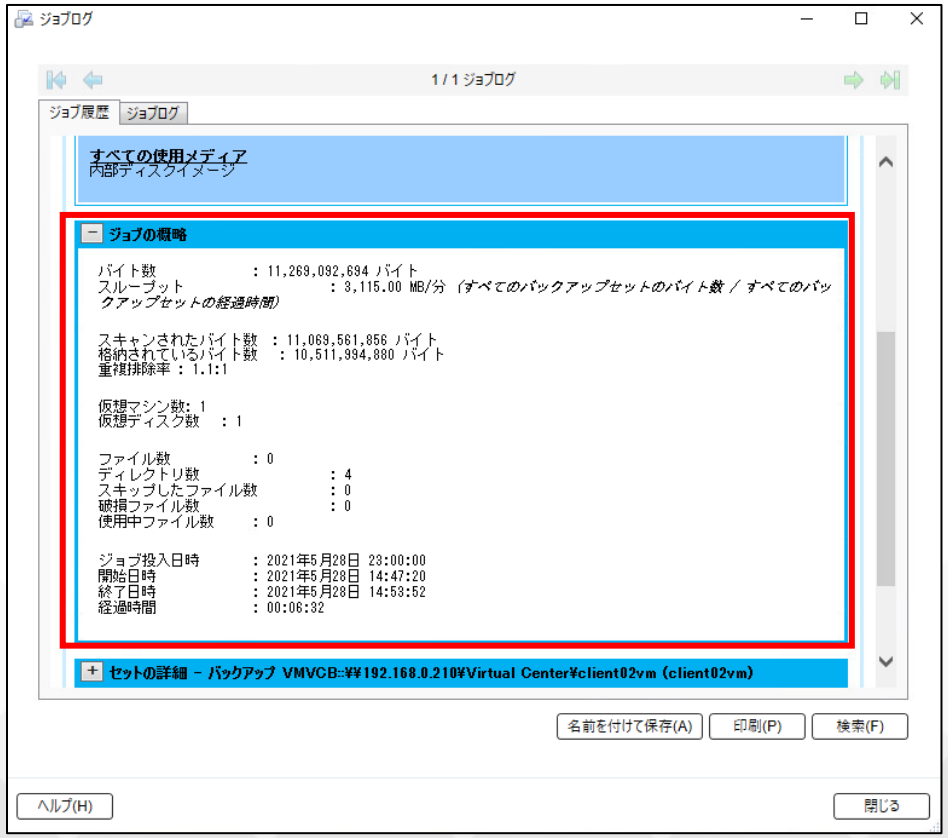


Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

経過時間	バイト数	スループット	重複排除率	選択リスト	バックアップ方式
00:06:32	10.5 GB	3,115.00 MB/分	1.1:1	\\192.168.0.210\VCGuestVm\(DC)ha-datacenter(DC)\vm\client02vm - 完全	完全



尚、今回は仮想マシンのバックアップを重複排除ディスクストレージに取得しているので、重複排除率に関する情報も確認できます。

重複排除率は、重複排除前のデータ容量と重複排除後のデータ容量の比率です。データ量がどれだけ削減されたかをパーセンテージに換算するには、以下の計算式が便利です。

- 今回の結果の場合、重複排除率が1.1 : 1なので、

  1- (1/1.1) x 100 = 9%程度

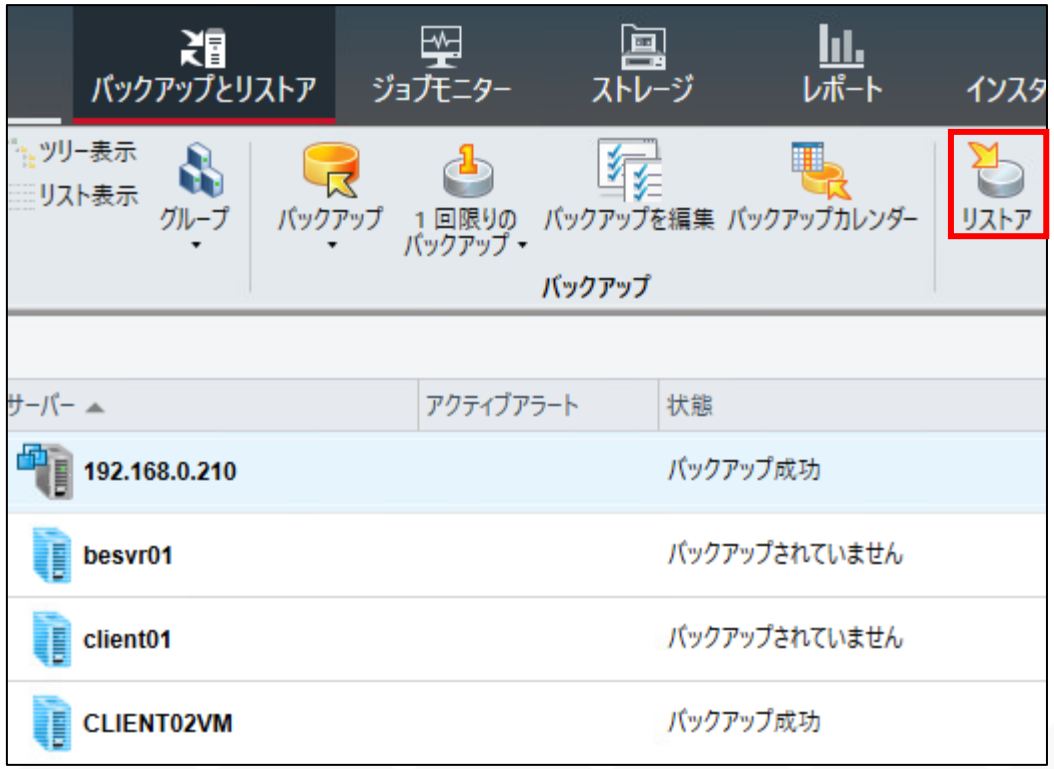
  の容量削減となります。

※）初回はそれほど重複排除が効きませんが、
次回以降に高くなります。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



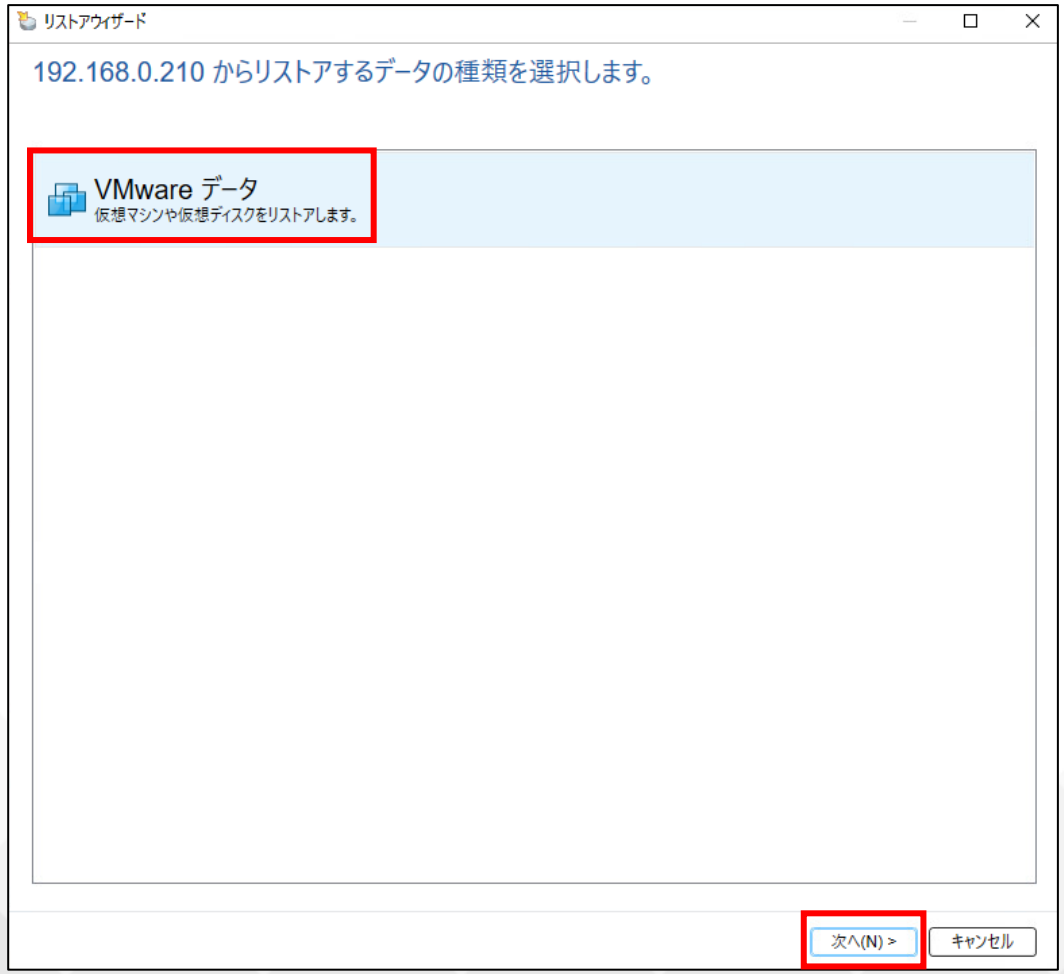
次に、仮想マシンの丸ごとリストアを行います。

- Backup Execの管理コンソールを起動し、[バックアップとリストア]のタブを開きます。
- ESXホスト（192.168.0.210)を選択して、「リストア」ボタンをクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



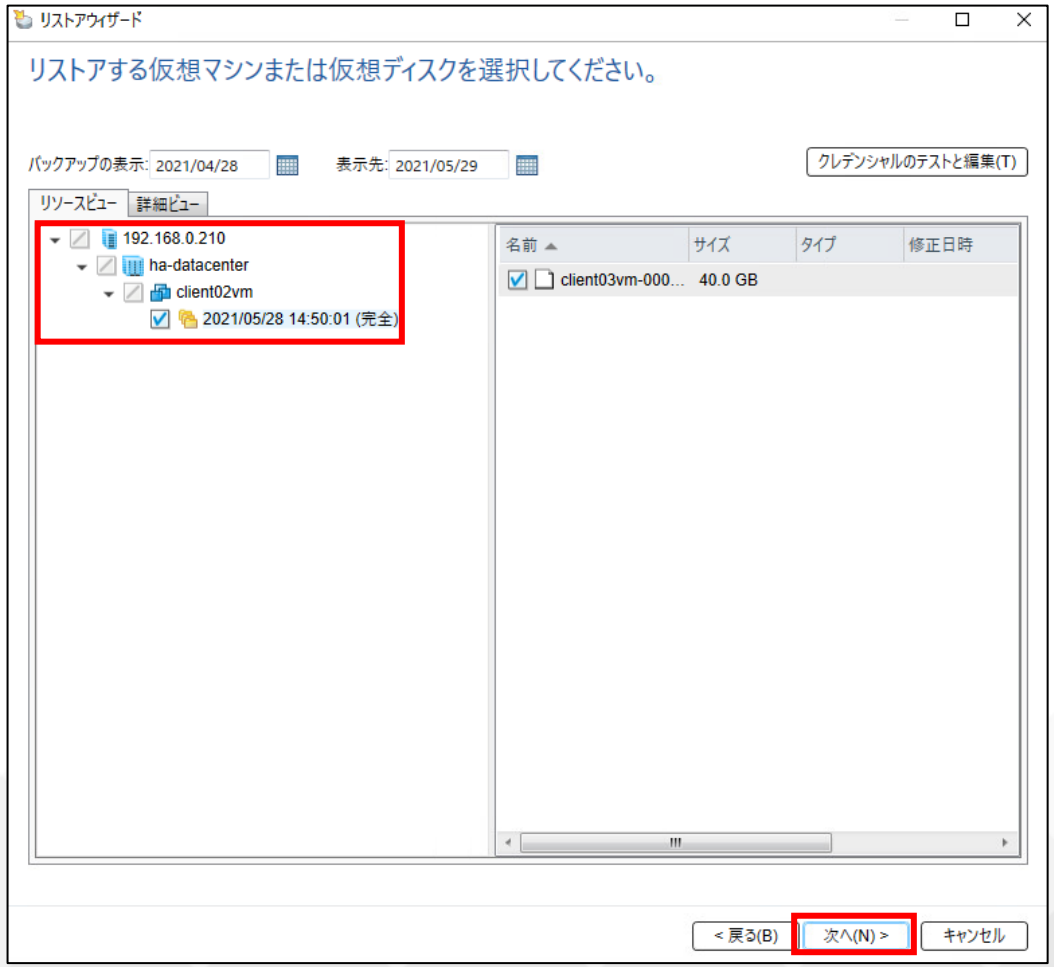
- リストアウィザードで、リストアするデータの種類を選択します。仮想マシンや仮想ディスク単位のリストアを行う場合、[VMwareデータ]という種類を選びます。こちらを選択して、[次へ]をクリックします。

注)このウィザードでは、仮想マシン内のファイル/フォルダはリストアできません。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

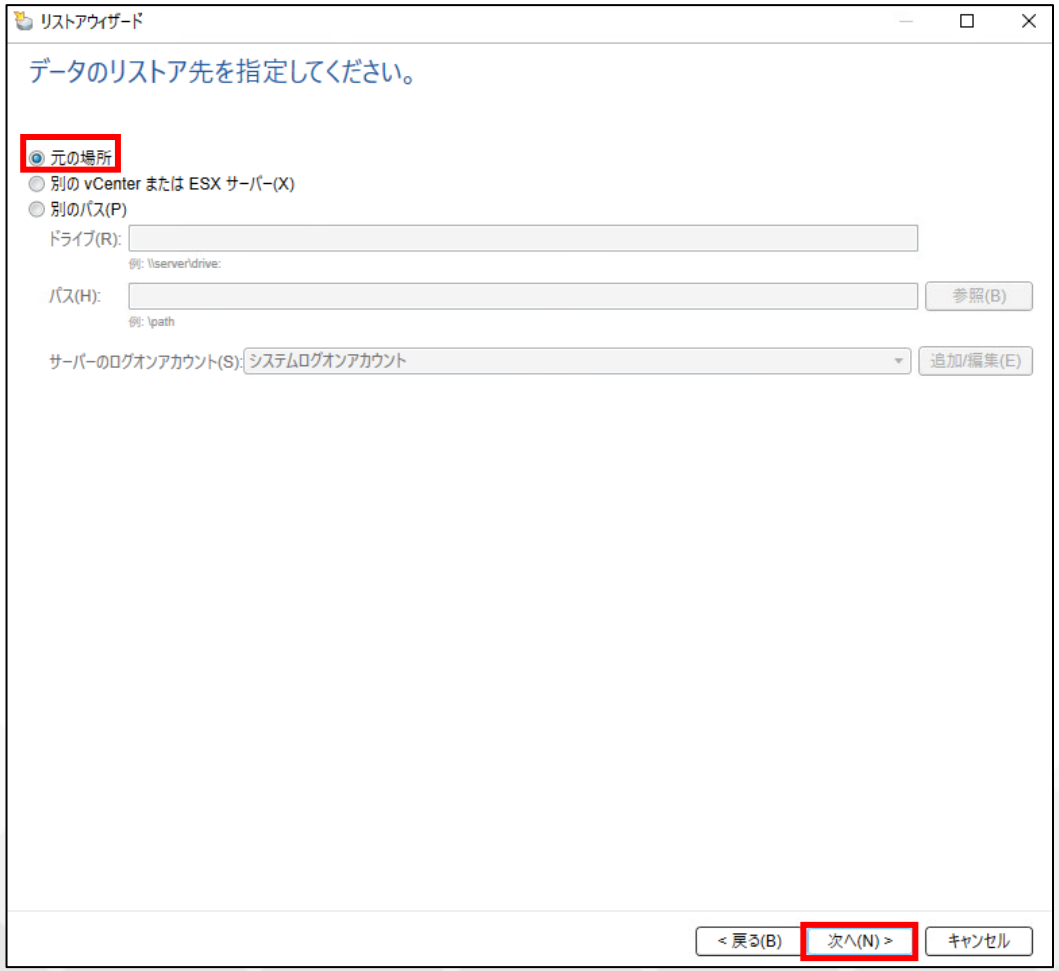


- 表示されたツリーを展開表示して、リストア対象の仮想マシンを選択します。今回は[client02vm]を選択します。
- 先ほど取得したバックアップ履歴のチェックボックスにチェック入れます
- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

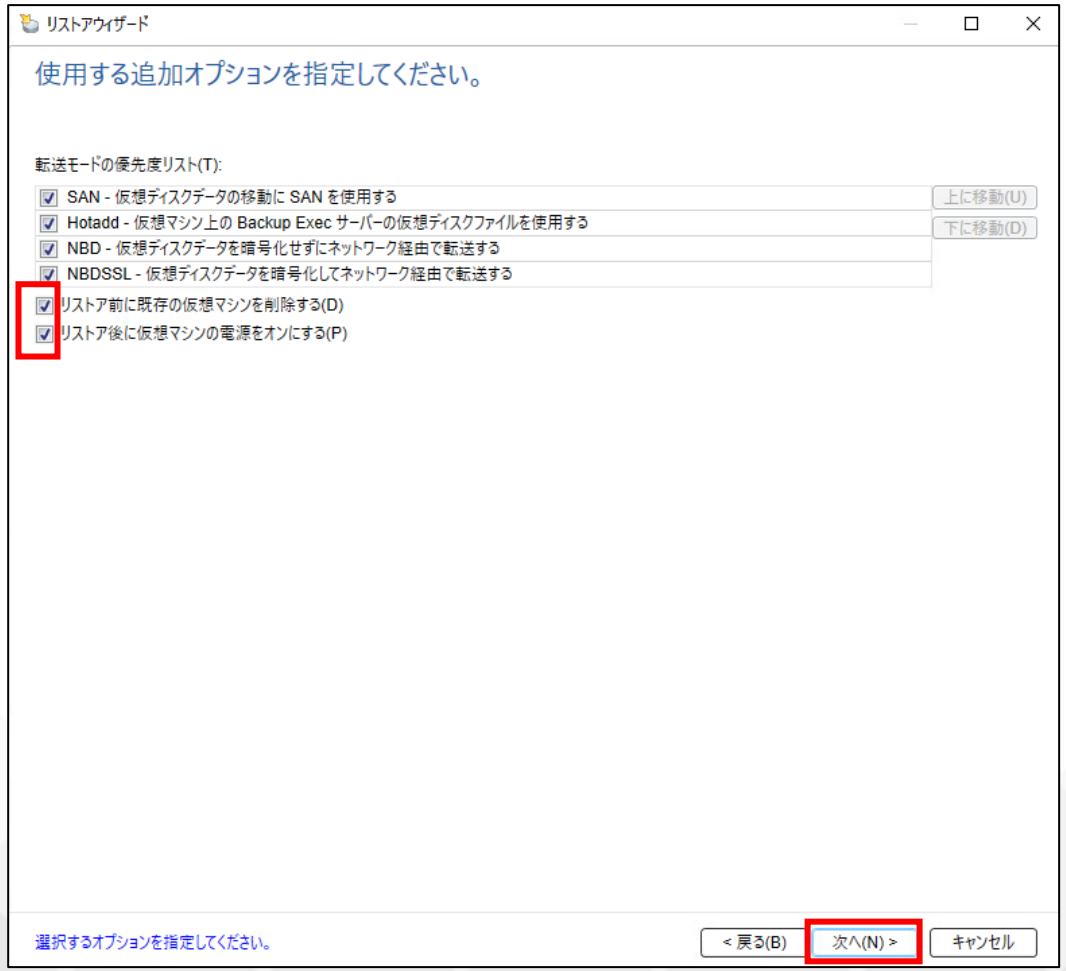


- リストア先を指定します。今回はそのまま「元の場所」にリストアしますので、設定を変更せずに「次へ」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



- 追加オプションを指定します。今回は、[リストア前に既存の仮想マシンを削除する]、[リストア後に仮想マシンの電源をオンにする]にチェックを入れます。

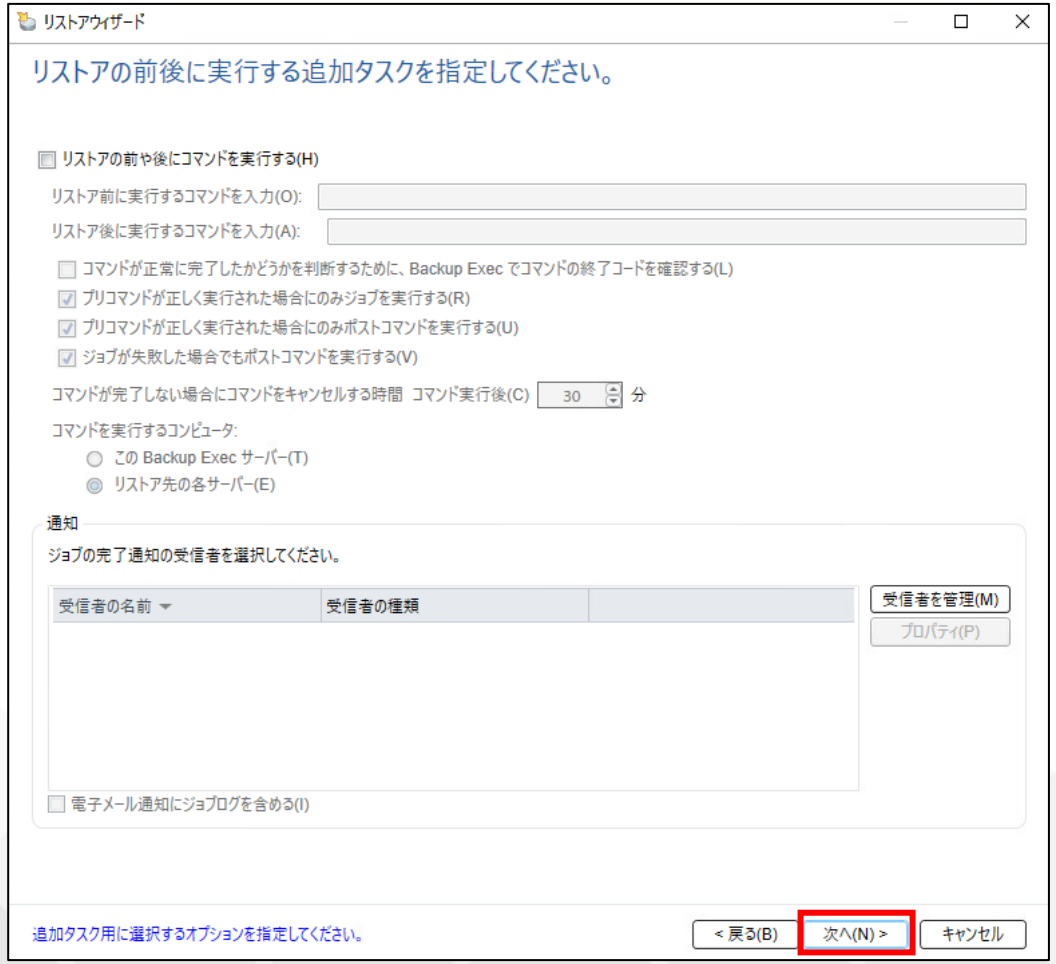
  ※何か障害が発生してリストアが必要な場合、既存の仮想マシンにはなんらかの問題が生じている可能性が高いので、上書きでリストアする前に削除しておきます。

- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



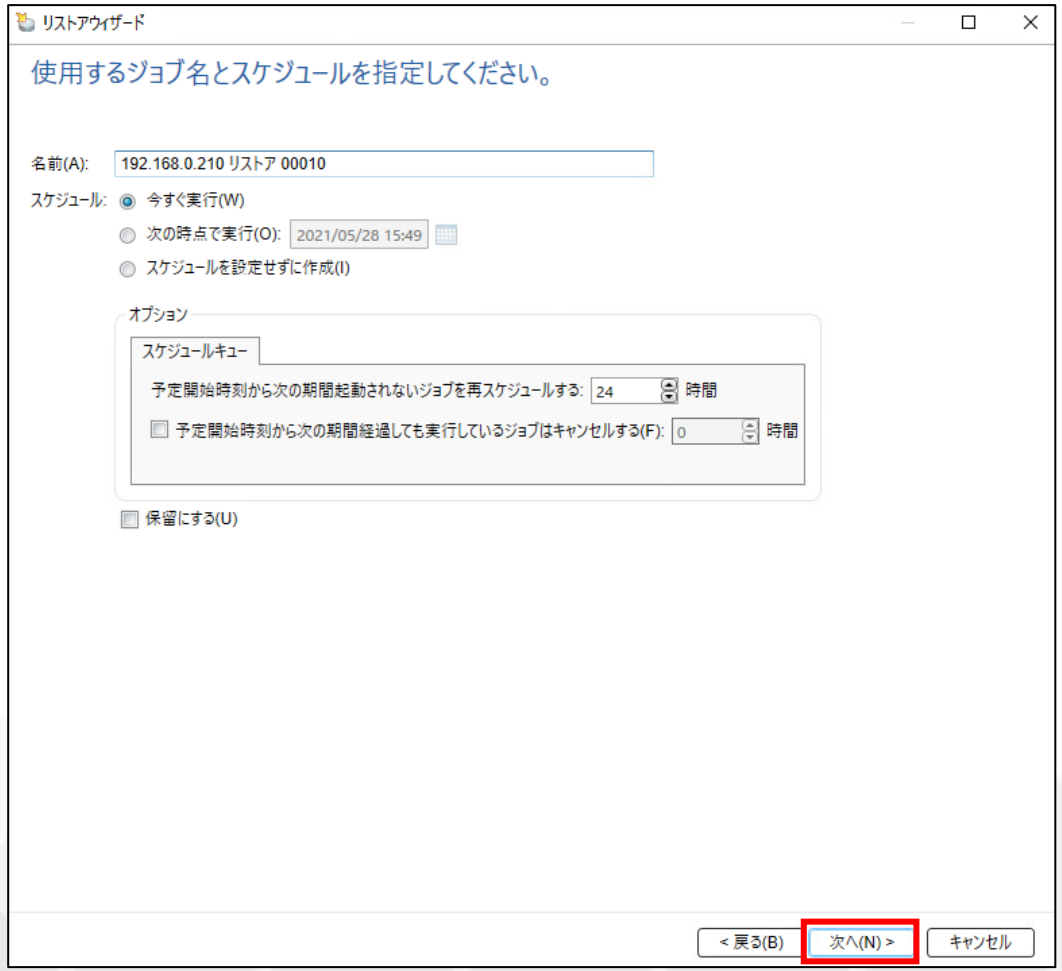
ここでの変更は特に行いません。

- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



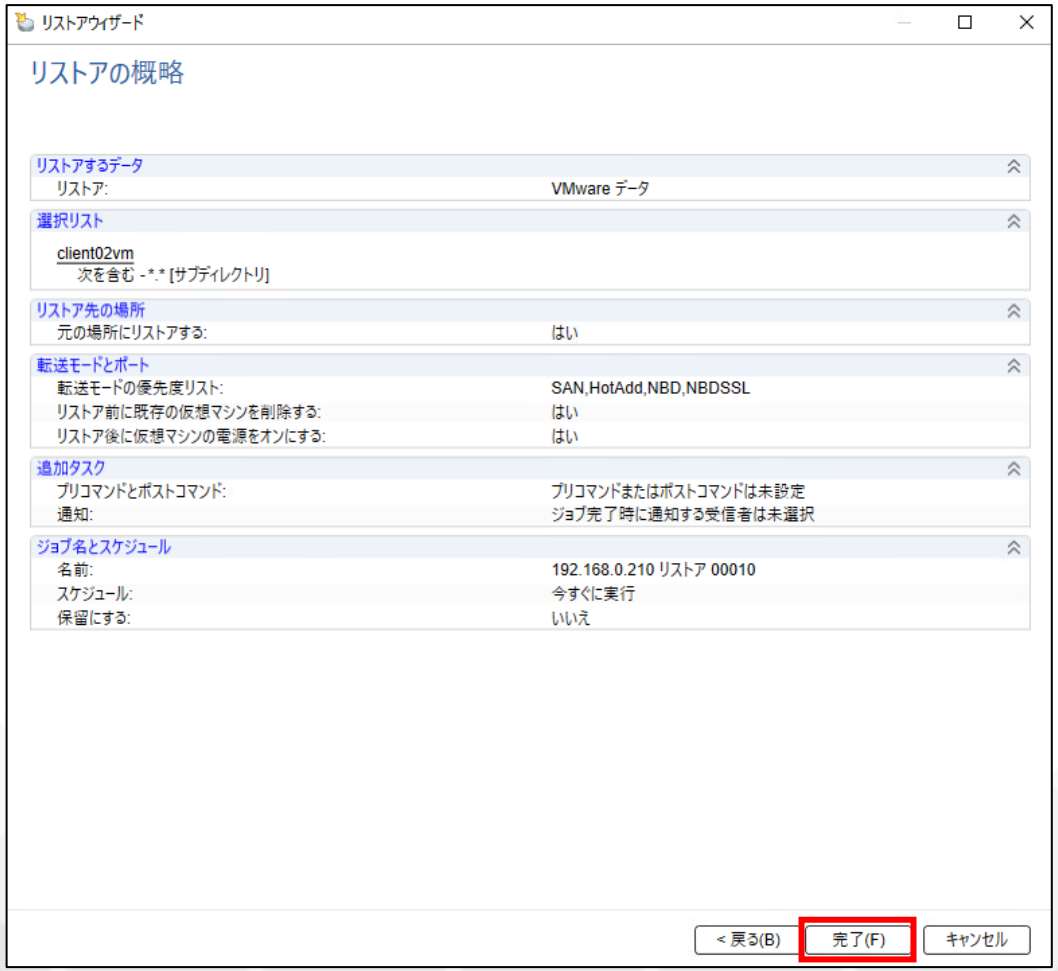
ここも特に変更を行いません。

- [次へ]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



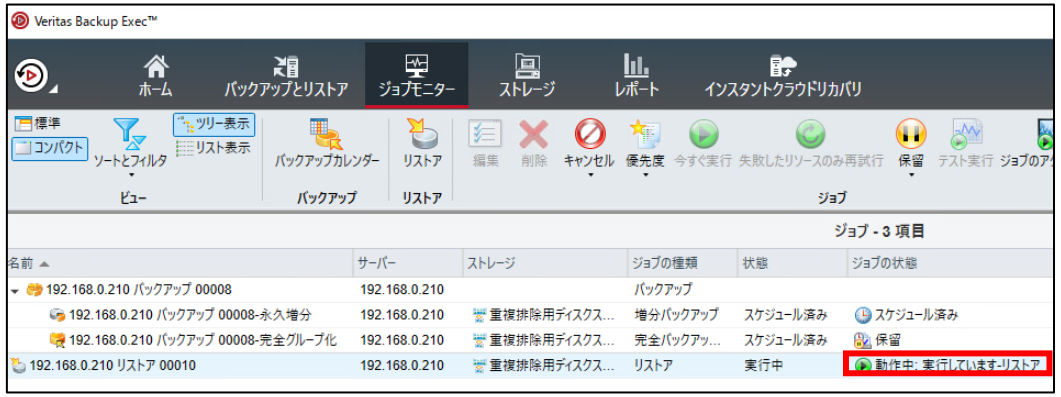
表示されたリストアの概要を確認します。

- [完了]をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



リストアが開始されます。

- リストアジョブの行を選択してから、画面上部の[ジョブのアクティビティ]をクリックします。ジョブの実行状況をより詳しく確認できます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

vSphere Web Client

パフォーマンス　ハードウェア　イベント　タスク　ログ　通知

更新 | アクション

タスク	ターゲット	イニシエ...	キューに挿...	起動日時	結果 ▲	完了日時 ▼
Power On VM	client02vm	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:22:52
Remove Snapshot	client02vm	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:22:48
Revert To Snapshot	client02vm	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:22:47
Reload	client02vm	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:22:47
Nfc Random Access Open Disk	なし	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:19:12
Find By Uuid	なし	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:19:11
Find By Uuid	なし	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:19:11
Create Snapshot	client02vm	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:19:11
Create VM	vm	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:19:11
Destroy	client02vm	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:19:10
Power Off VM	client02vm	root	2021/05/28 1...	2021/05/28 1...	正常終了	2021/05/28 16:19:10

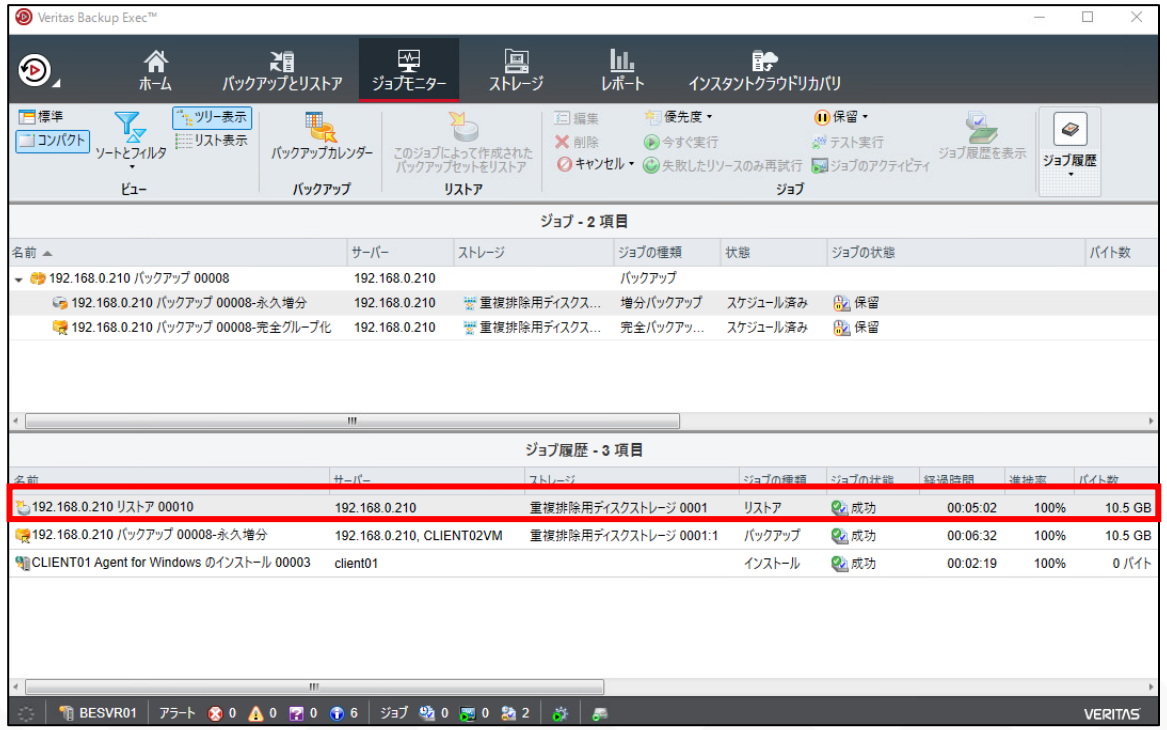
- vSphereのWeb Clientのタスクからも、リストアに伴う一連の動作を確認することができます。

※）古い仮想マシンを削除(Destroy)、
新しい仮想マシンにリストア（Reload)してから
電源ON(Power On VM)を行っていることが
読み取れます

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア

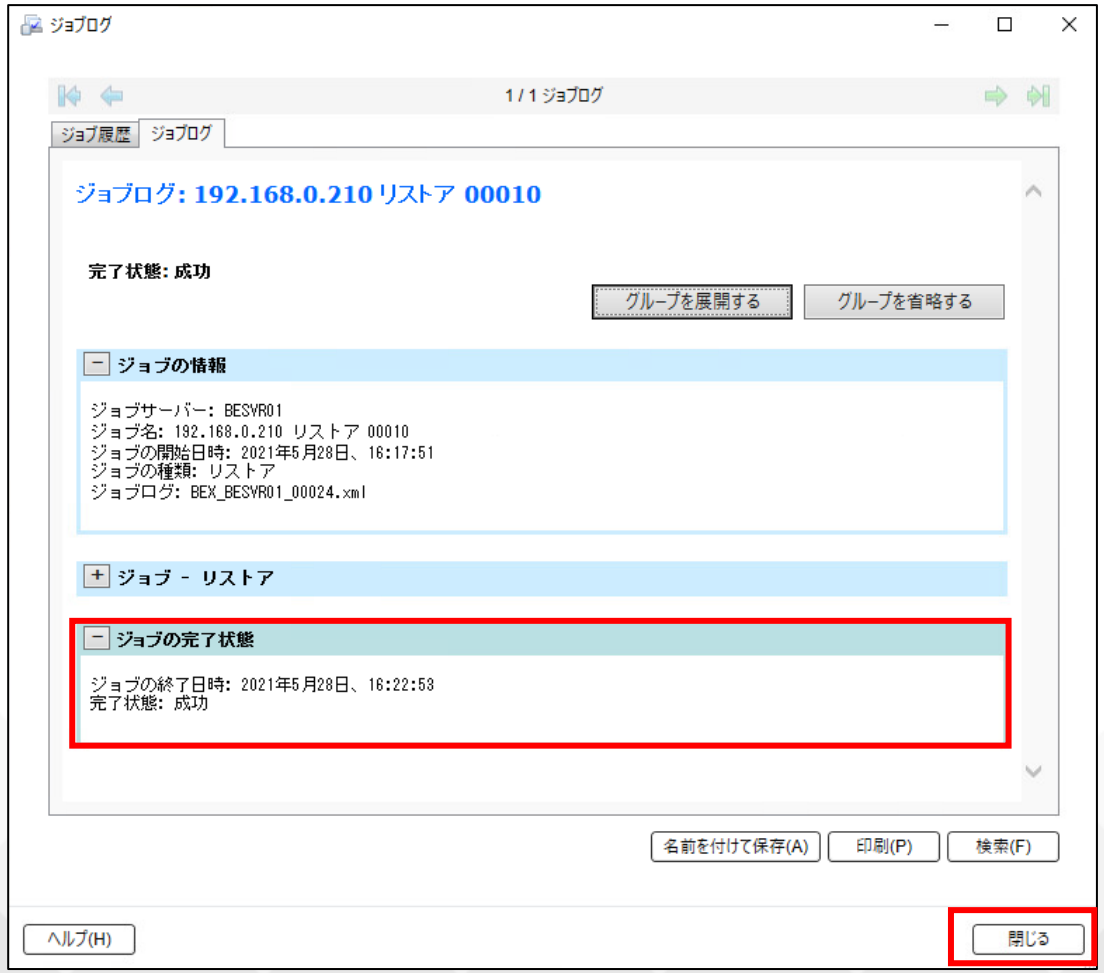


- Backup Execの管理コンソールに戻り、[ジョブモニター]タブの[ジョブ履歴]から、リストアジョブが完了していることが確認できます。
- リストジョブのジョブ履歴をダブルクリックして、ジョブログを開きます

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



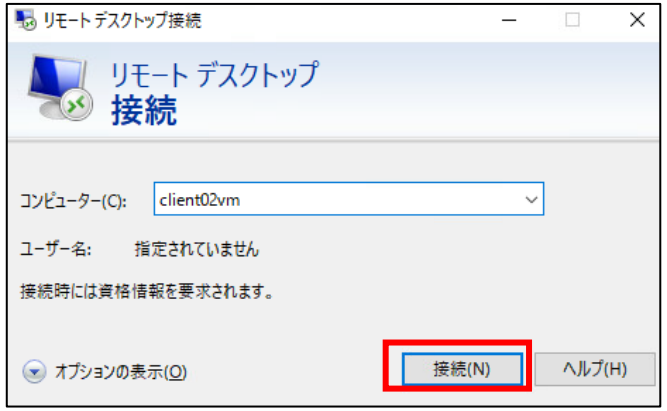
ジョブログの内容を一通り確認しておきます。

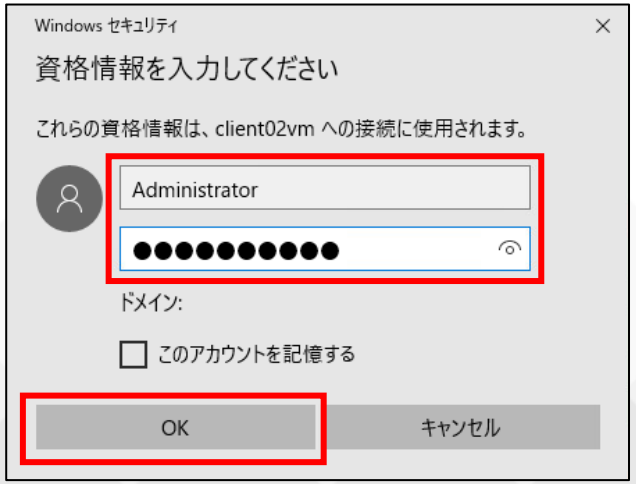
- 確認できたら「閉じる」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア



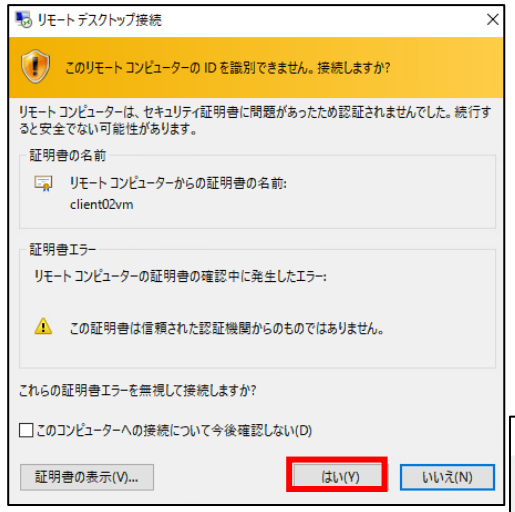


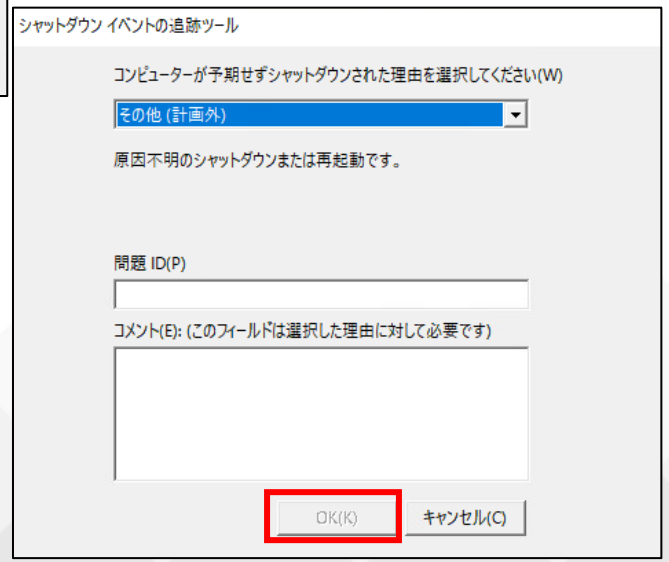
- Backup Execサーバーのタスクバーにあるリモートデスクトップのアイコンを開きます。
- コンピュータに[client02vm]を指定して、「接続」をクリックします。
- ユーザIDにAdministrator
  パスワードにPassword#
  を入力して、「OK」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

3.バックアップとリストア

3-2. 仮想マシンの永久増分バックアップとリストア





- セキュリティ証明書の確認画面が表示されますが、ここはこのまま「はい」をクリックします。

ログイン時に、正常にシャットダウンされていない旨のメッセージが表示されます。これは問題ありません。

- 適宜入力して[OK]をクリックしてください。

これで、仮想マシンのリストアは完了です。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

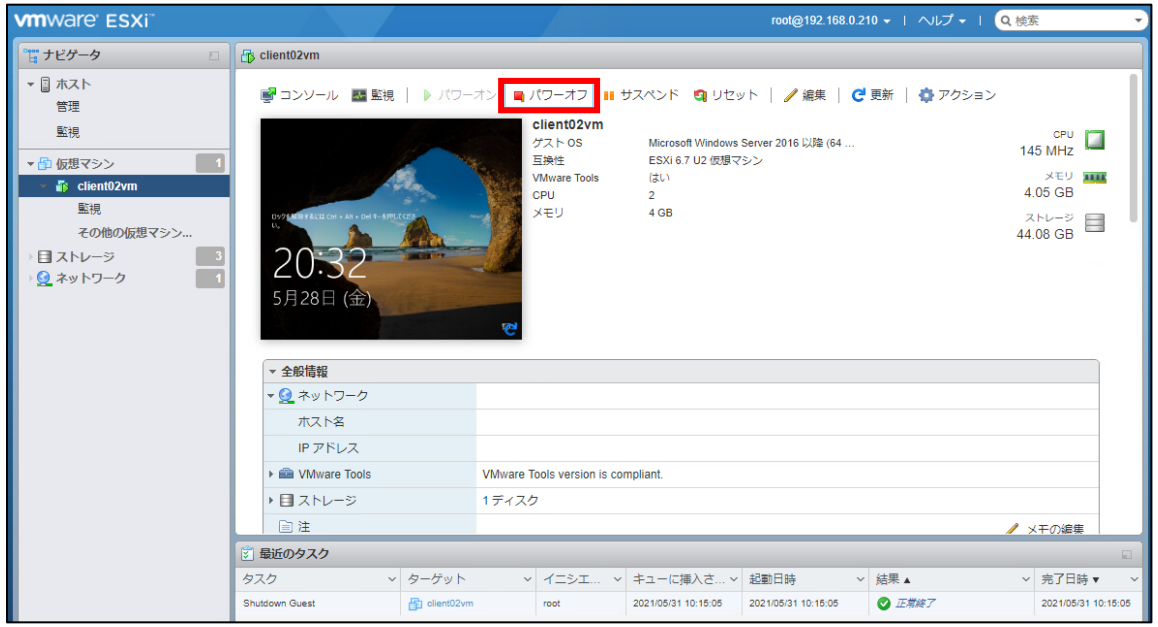
目次

1	ハンズオン環境について	
2	バックアップの事前準備	
	2-1	Backup Execサーバのインストール
	2-2	Backup Execサーバの管理コンソールの起動
	2-3	Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート
	2-4	B2Dディスクストレージの作成
	2-5	重複排除ディスクストレージの作成
	2-6	Windowsエージェントのインストール
3	バックアップとリストア	
	3-1	Windowsマシンのファイル・フォルダのバックアップとリストア
	3-2	仮想マシンの永久増分バックアップとリストア
4	インスタントリカバリ	

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

事前準備(client02vmのパワーオフ)



この章ではインスタントリカバリを行います。インスタントリカバリを使用すると、バックアップセットに取得した仮想マシンのバックアップから仮想マシンを直接起動させて、一時的に利用することができます。旧バージョンのファイルの抽出や、パッチや新規アプリケーション等の動作検証といったケースで使用することができます。

- client02vmの仮想マシンを「パワーオフ」します

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

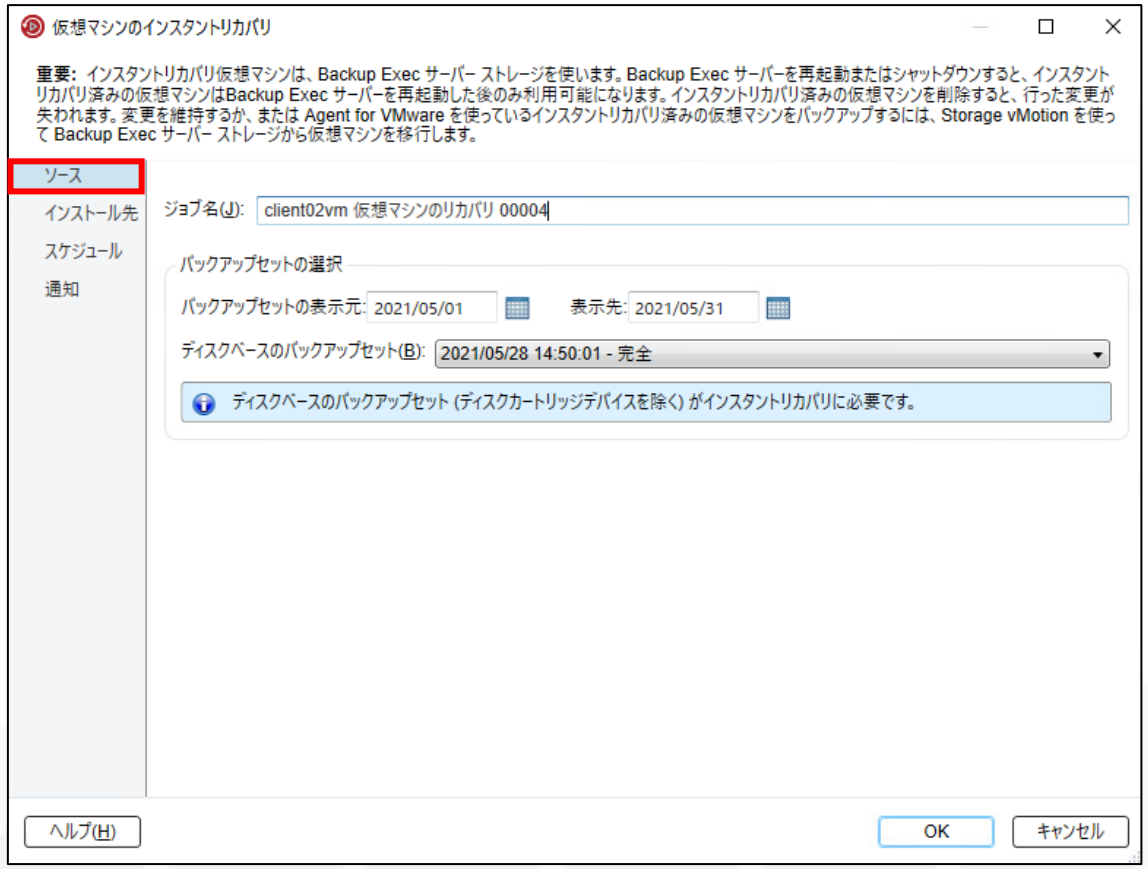
4-1. インスタントリカバリの実行

- Backup Exec の管理コンソールの「バックアップとリストア」タブで、「CLIENT02VM」を選択し、画面右上の「インスタントリカバリ」から「VMのインスタントリカバリ」を選択します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-2. バックアップデータの選択



インスタントリカバリのウィザードが開始します。

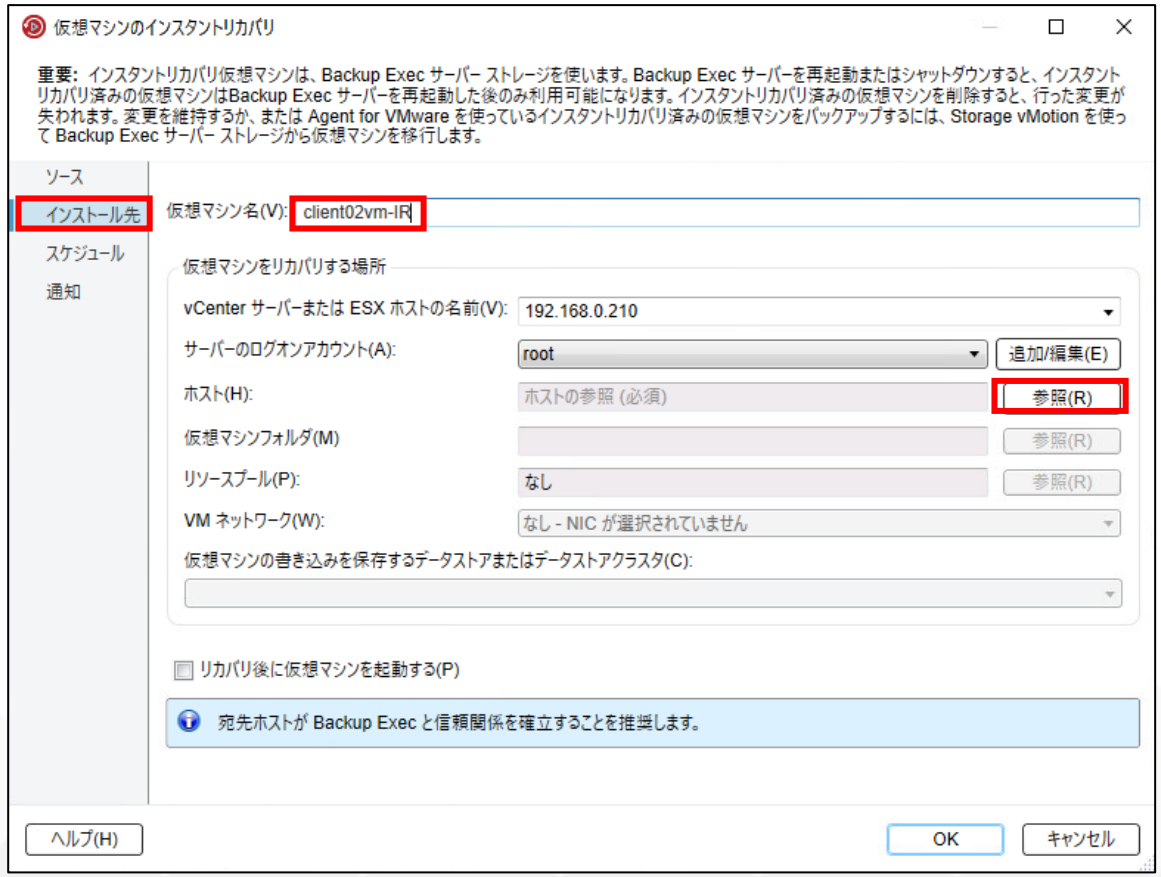
- 「ソース」タブでは、バックアップデータを選択します。
- 増分バックアップからも、インスタントリカバリを実行できます。

※) 今回は、先ほど取得した完全バックアップを使用します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-3. インスタントリカバリの設定



- 次に「インストール先」のタブを開きます。

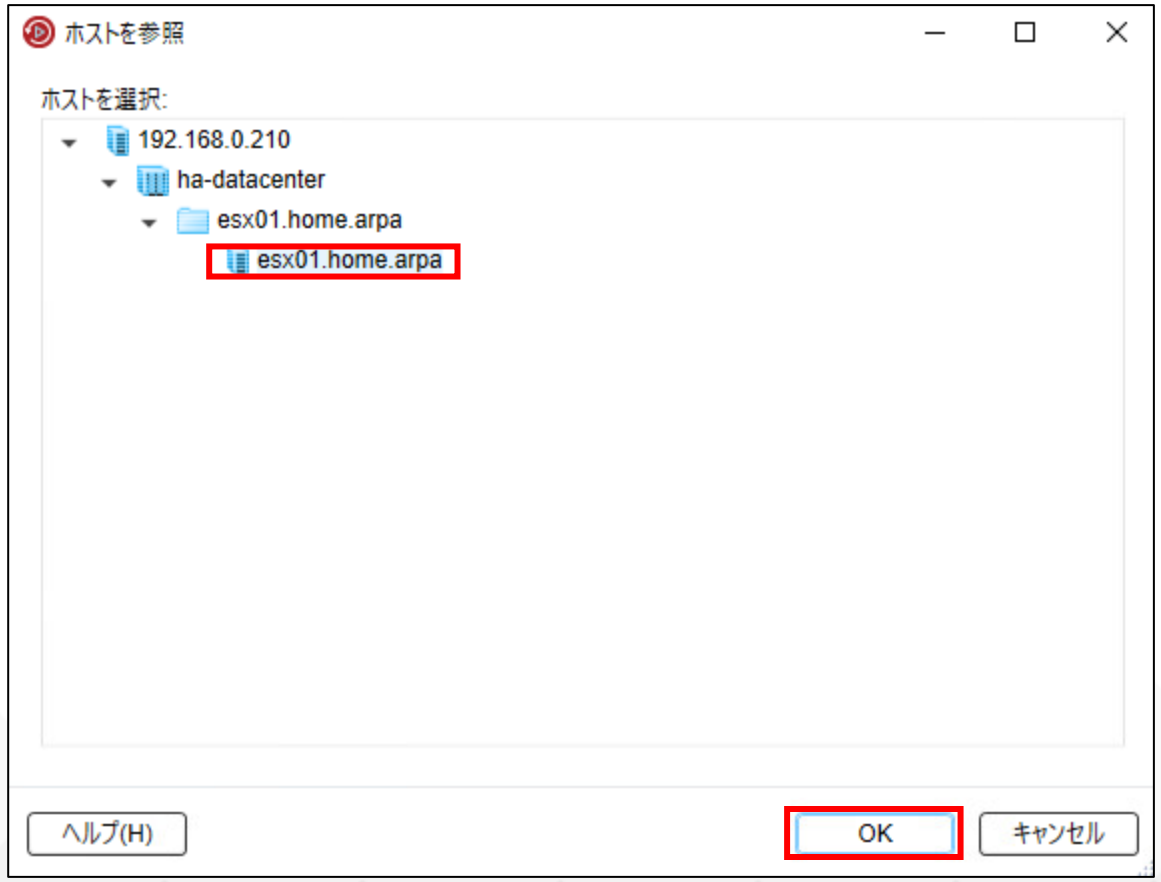
識別しやすいように、インスタントリカバリで起動する仮想マシン名を変更してみます。

- ここでは、「client02vm-IR」と変更します。
- 「ホスト」の「参照」ボタンをクリックして、インスタントリカバリ先のESXiホストを選びます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-3. インスタントリカバリの設定



- 表示されたツリーからホストを選択します。

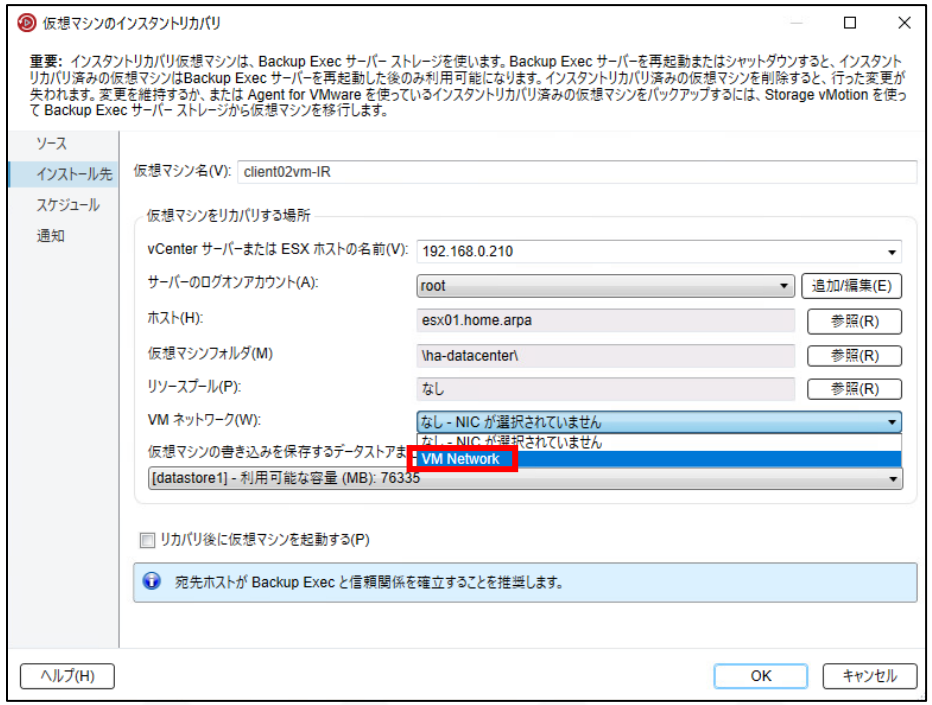
ここでは、「esx01.home.arpa」を選択しています。

- 選択したら、「OK」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

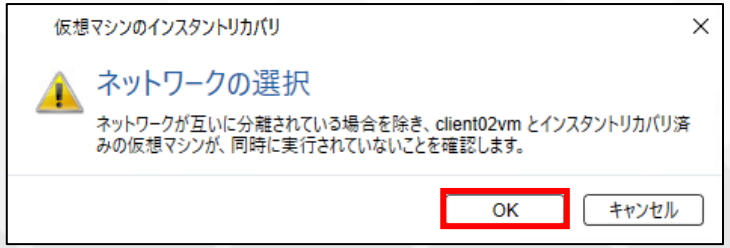
4-3. インスタントリカバリの設定



次にVMネットワークを選択します。

- ここでは、「VM Network」を選択します。
- 「ネットワークの選択」の警告メッセージが表示されたら、「OK」をクリックします。

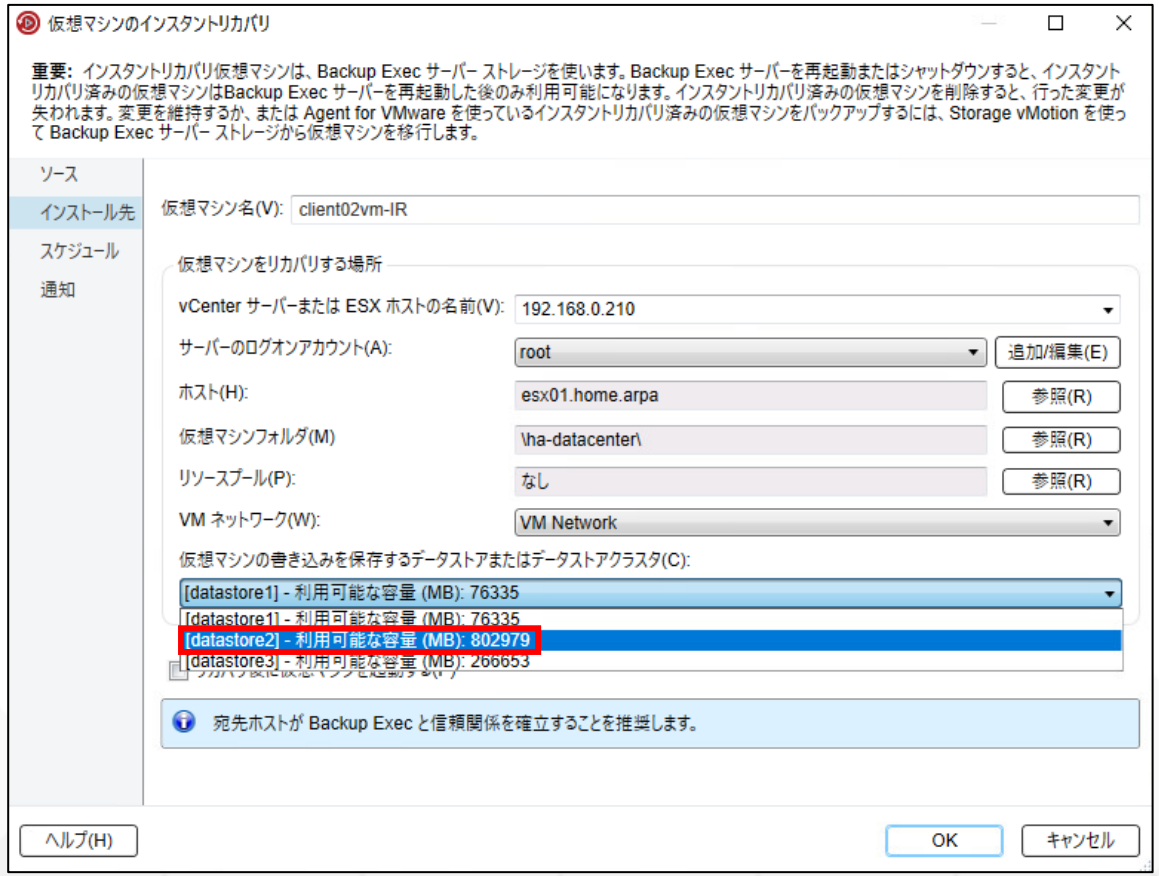
※) テスト用など、既存VMとは異なるネットワーク上でVMを起動したい場合は、この箇所を適宜変更します。



Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-3. インスタントリカバリの設定

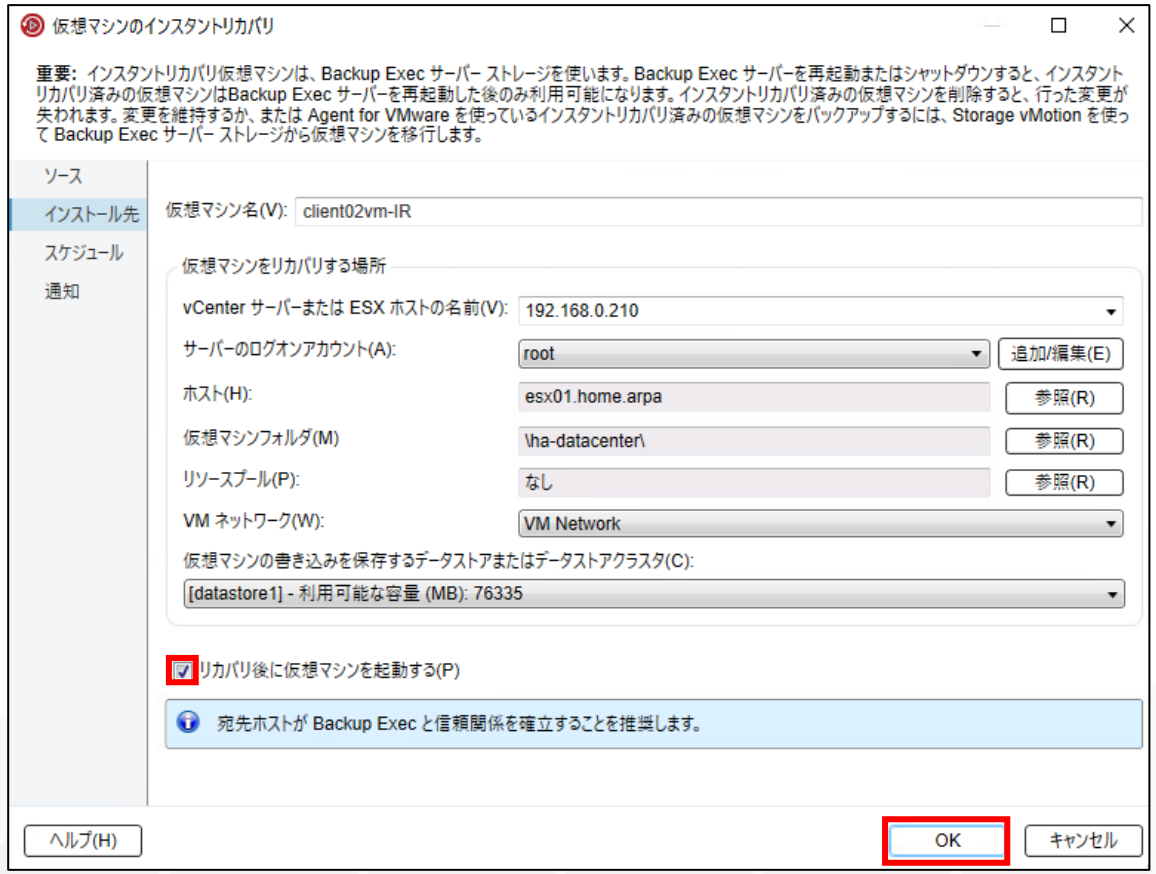


- インスタントリカバリで起動したVMの、稼動中のディスク書き込みを保存するデータストアを選択します。ここでは、[datastore2]を選択します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-3. インスタントリカバリの設定

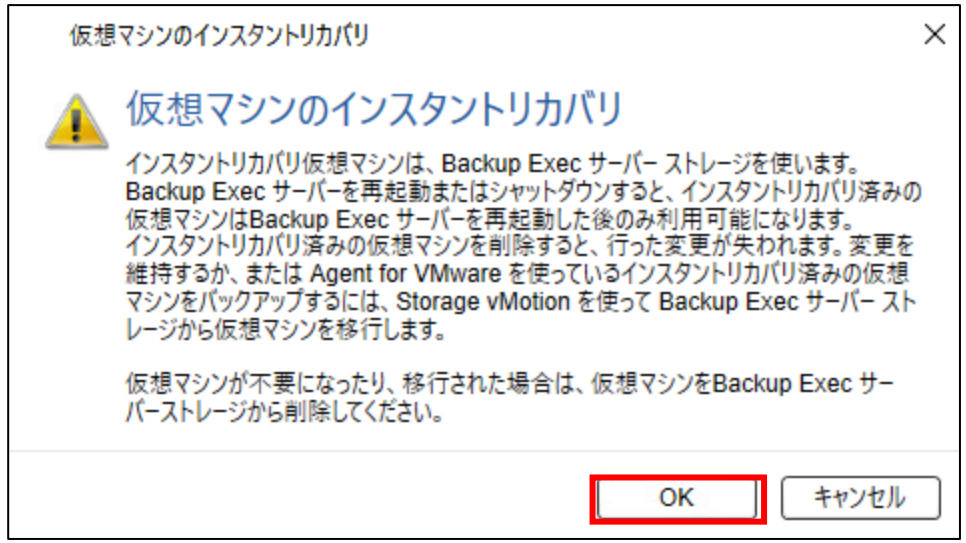


- 最後に、「リカバリ後に仮想マシンを起動する」にチェックを入れて、「OK」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-4. インスタントリカバリの実行



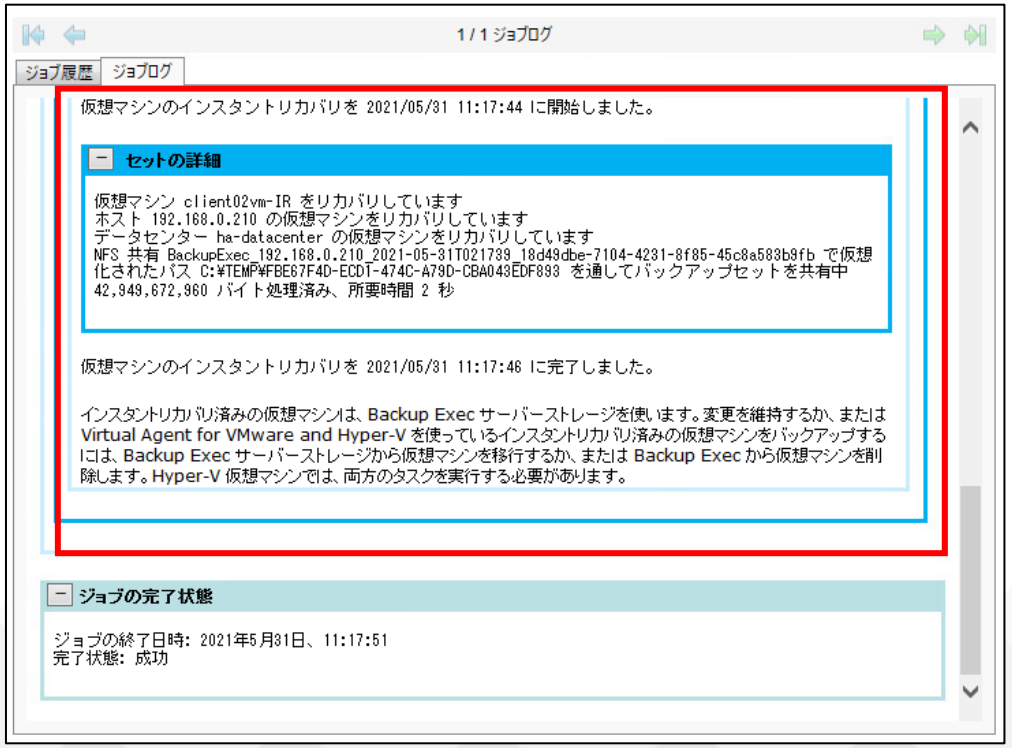
インスタントリカバリに関する警告が表示されます。

- 「OK」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-4. インスタントリカバリの実行

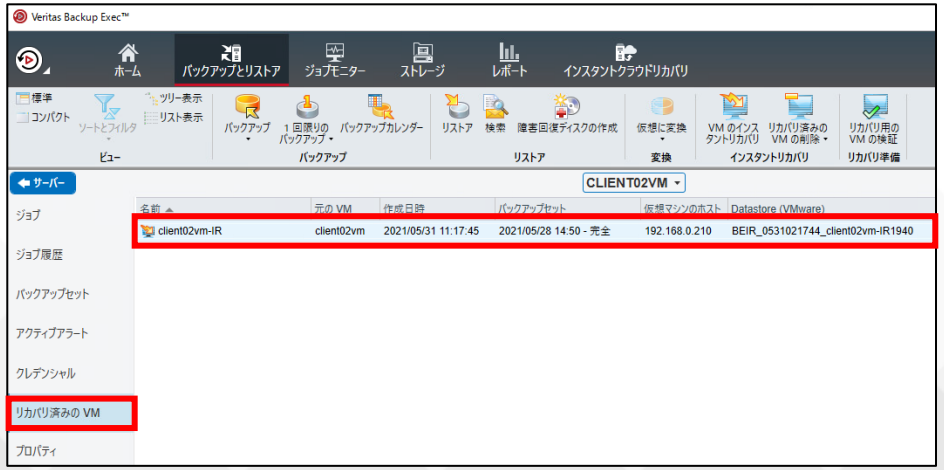


- Backup Exec の GUI の「ジョブモニター」タブに移動し、インスタントリカバリのジョブが開始されます。数十秒後に、完了します。
- ジョブログを開くと、さらにジョブの詳細が確認できます。このようにBackup ExecサーバがNFSサーバとなって、バックアップセットを共有します。インスタントリカバリしたVMへの書き込みは先ほど設定したデータストアに行われます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-5. インスタントリカバリVMの確認

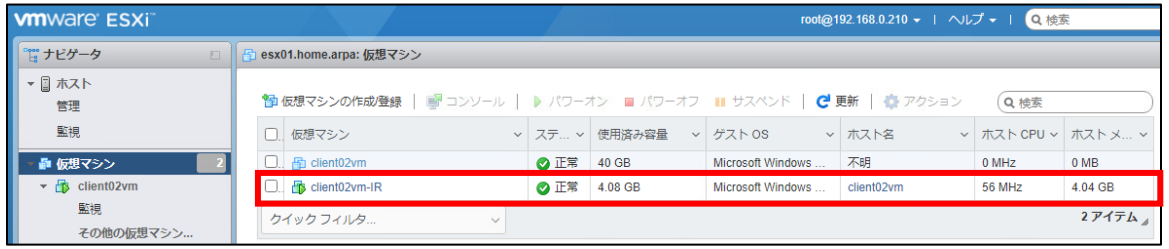


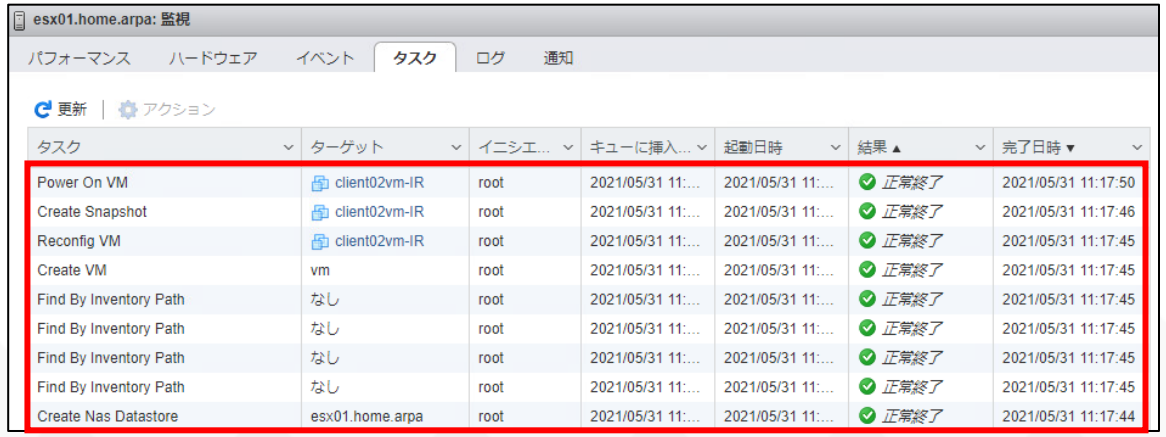
- 「バックアップとリストア」タブから「CLIENT02VM」の状態を確認すると、左図のようにアイコン表示が変わり、インスタントリカバリが行われたことが確認できます。
- 「CLIENT02VM」のアイコンをダブルクリックします。「リカバリ済みのVM」を確認すると、「client02vm-IR」の詳細を確認することができます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-5. インスタントリカバリVMの確認



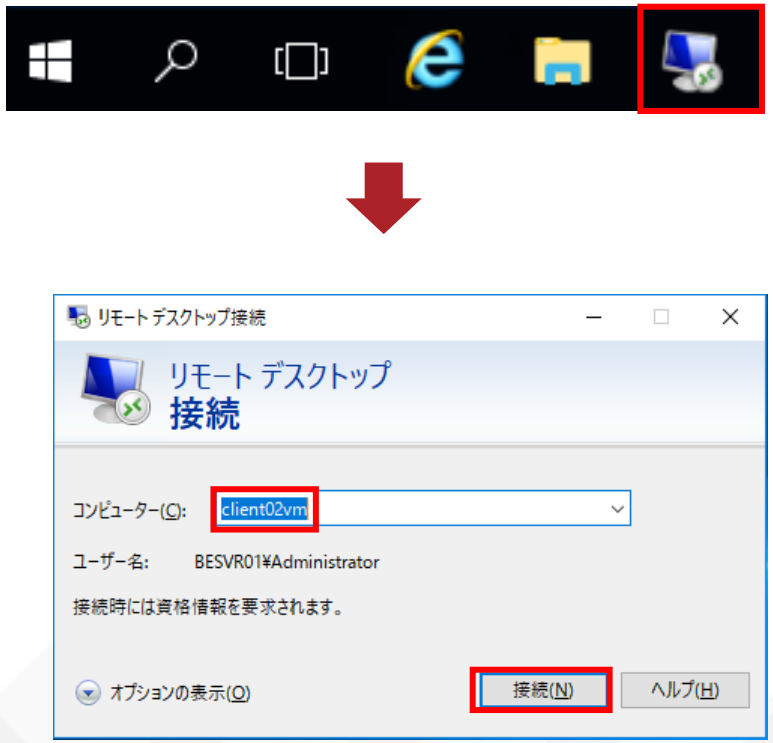


- vSphere Client の GUI を確認すると、「client02vm-IR」という仮想マシンが起動されていることが確認できます。
- さらにタスクを確認すると、仮想マシンを起動するまでの一連の流れを確認することができます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-5. インスタントリカバリVMの確認

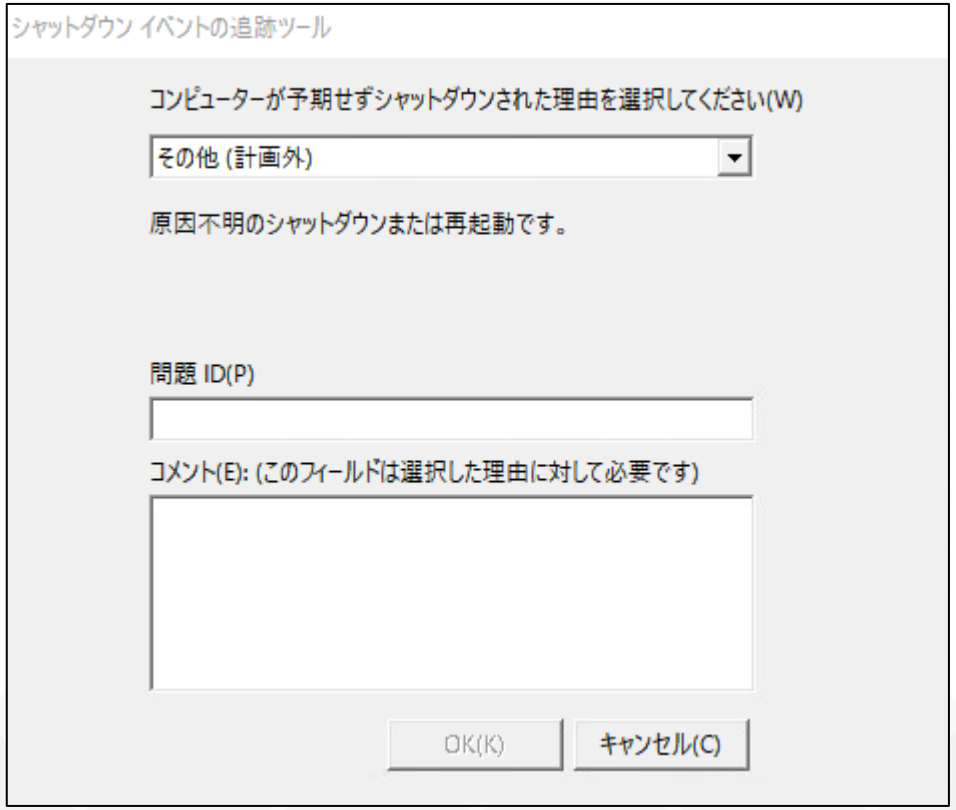


- Backup Execサーバーのデスクトップ下にあるリモートデスクトップのアイコンを開き、「client02vm」に接続します。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-5. インスタントリカバリVMの確認



ログイン時に、シャットダウンされていない、旨のメッセージが表示されます。

- 適宜入力して「OK」をクリックしてください。

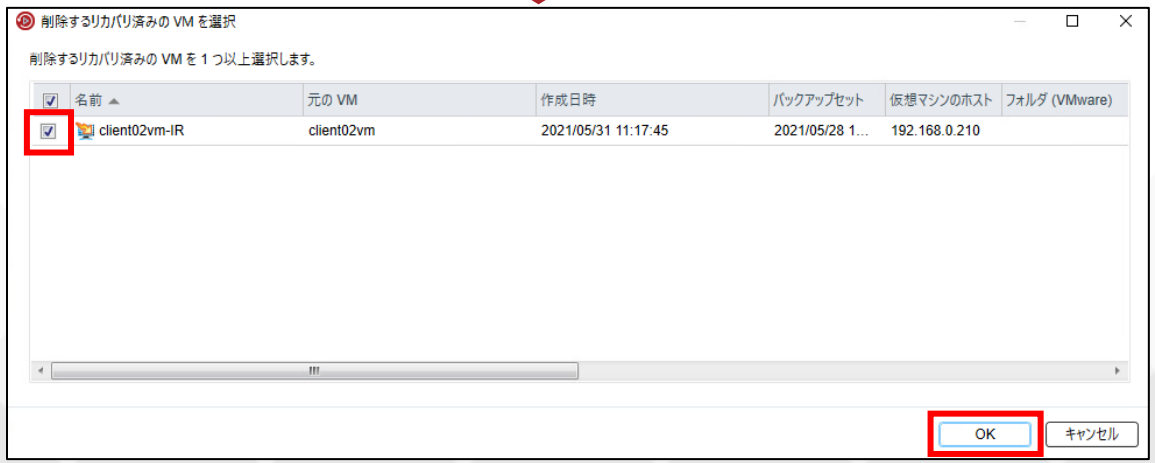
バックアップ時点では、シャットダウンされていないための表示です。問題ありません。

- リモートデスクトップの画面を閉じてセッションを切断しておきます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-6. インスタントリカバリVMの削除



- Backup Exec の GUI の「バックアップとリストア」タブから「client02vm」の行を選択します。
※) 対象の仮想マシンのアイコンに、インスタントリカバリ中を示すマークがついていることが確認できます。

- 「インスタントリカバリ」から「リカバリ済みのVMの削除」を選択して、「デフォルト設定を使って今すぐ削除」を選択します。

削除対象のリカバリ済VMを選択する画面が表示されます。

- 先ほどリカバリしたVMを選択して、「OK」をクリックします。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

4-6. インスタントリカバリVMの削除

リカバリ済VMの削除の確認メッセージが表示されます。

- 「はい」をクリックします。

※) Storage v Motion での移行が行われていない場合は、すべての変更情報は削除されます。

- 「ジョブモニター」を確認すると、削除のジョブが行われていることが確認できます。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

4.インスタントリカバリ

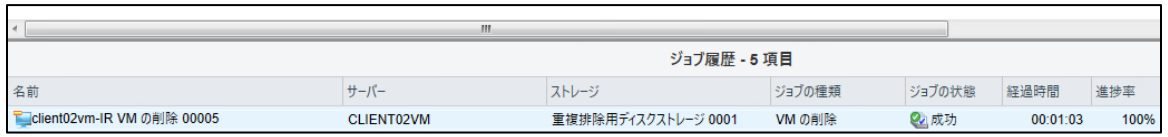
4-6. インスタントリカバリVMの削除

- 削除が完了すると左図のように表示されます。
- 「バックアップとリストア」タブの「client02vm」のアイコンの状態が元に戻っていることが確認できます（インスタントリカバリのアイコンが消えています）。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

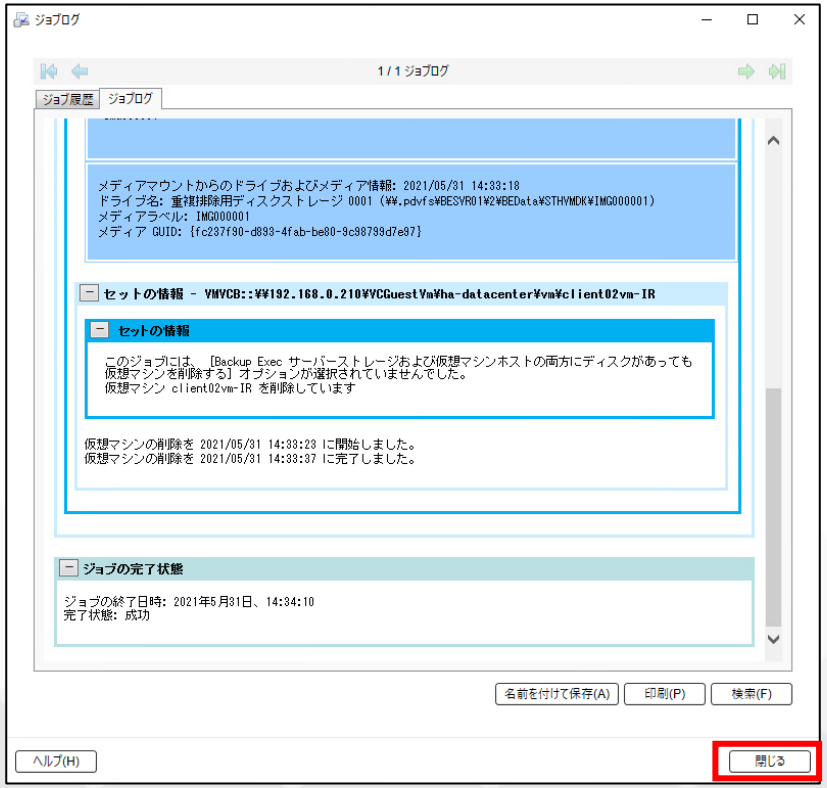
4.インスタントリカバリ

4-6. インスタントリカバリVMの削除



ジョブ履歴 - 5 項目

名前	サーバー	ストレージ	ジョブの種類	ジョブの状態	経過時間	進捗率
client02vm-IR VM の削除 00005	CLIENT02VM	重複排除用ディスクストレージ 0001	VM の削除	成功	00:01:03	100%



- 「ジョブモニター」タブから先ほどの削除ジョブの詳細を確認することができます。
- ログを確認したら、「閉じる」ボタンをクリックして、リカバリ済のVMの削除作業は終了です。

インスタントリカバリの演習は以上となります。

Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.

ありがとうございました!

Copyright © 2021 Veritas Technologies, LLC. All rights reserved. Veritas and the Veritas Logo are trademarks or registered trademarks of Veritas Technologies or its affiliates in the U.S. and other countries. Other names may be trademarks of their respective owners.

This document is provided for informational purposes only and is not intended as advertising. All warranties relating to the information in this document, either express or implied, are disclaimed to the maximum extent allowed by law. The information in this document is subject to change without notice.

 Copyright © 2021 Veritas Technologies LLC.