



ハンズオントレーニング Backup Exec

ベリタステクノロジーズ合同会社
テクノロジーセールス&サービス本部

VERITASTM
The truth in information.

免責事項

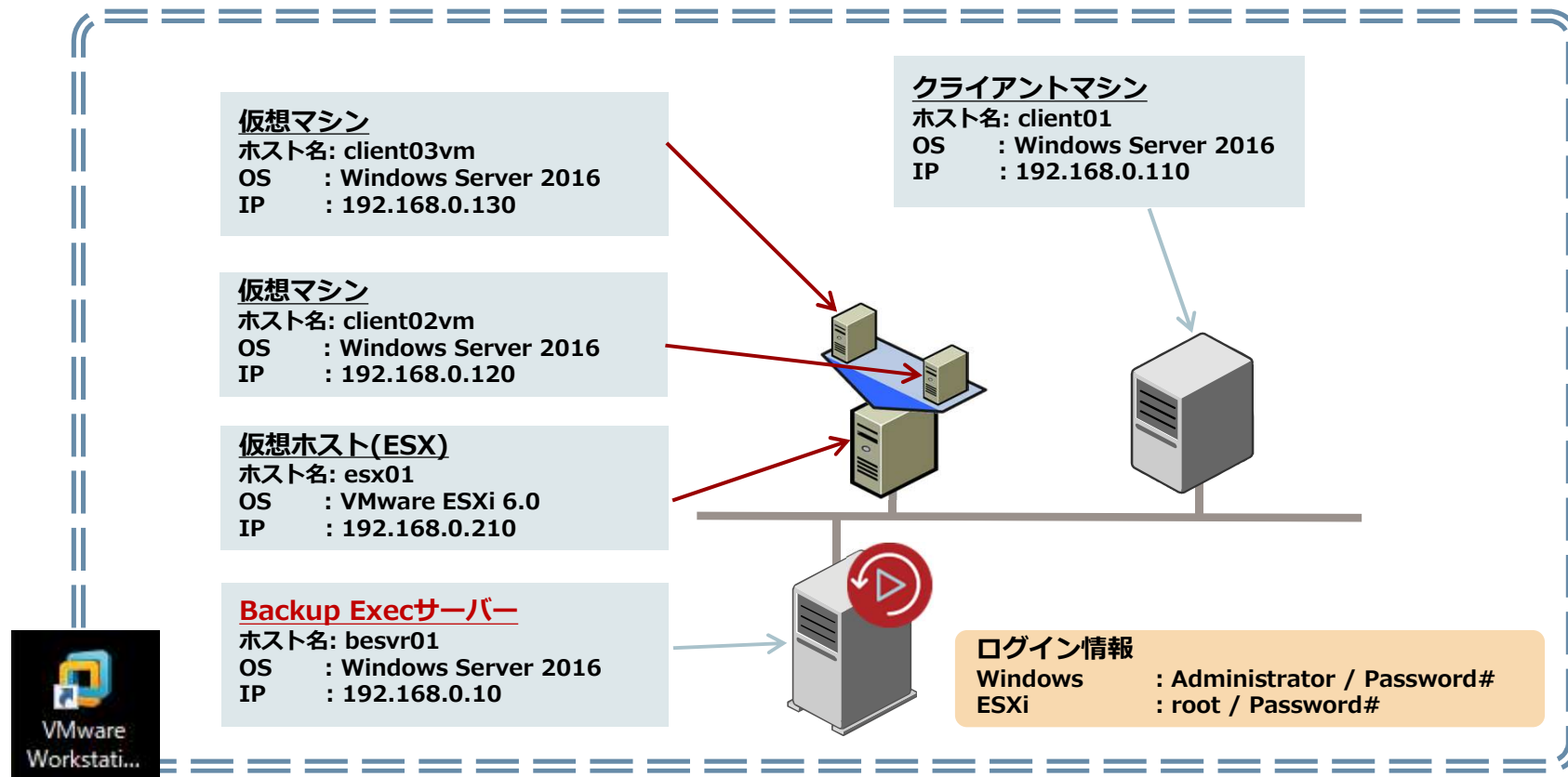
- ・ ベリタステクノロジーズ合同会社は、この文書の著作権を留保します。また、記載された内容の無謬性を保証しません。
- ・ VERITAS の製品は将来に渡って仕様を変更する可能性を常に含み、これらは予告なく行われることもあります。
- ・ なお、当ドキュメントの内容は参考資料として、読者の責任において管理/配布されるようお願いいたします。二次利用される場合、弊社はその成果物に対して責任を負いません。

ハンズオンの内容

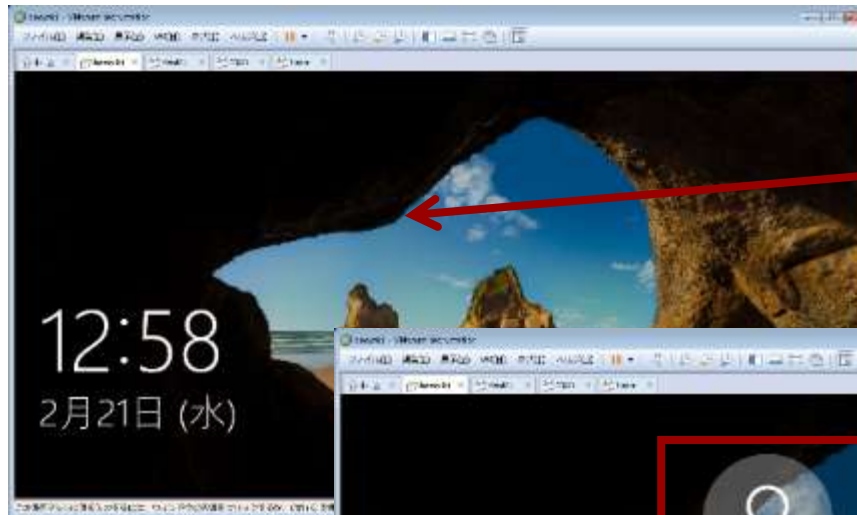
1	ハンズオン環境の説明
2	Backup Execのインストール
3	ディスクストレージの作成
4	Windows エージェントの導入
5	仮想環境のバックアップ準備 – VMware環境
6	仮想マシンのバックアップ・リカバリ – VMware環境
7	インスタントリカバリ
8	重複排除の利用

ハンズオン環境の説明

ハンズオン環境

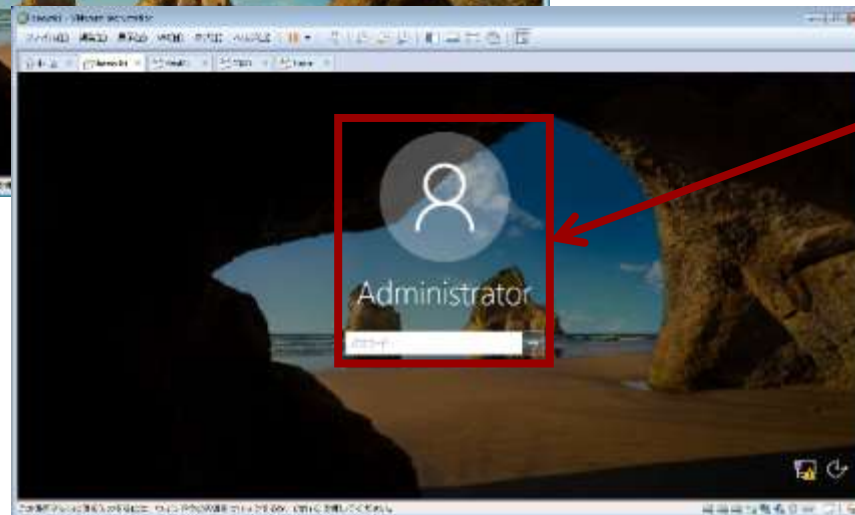


VM Workstationの操作説明



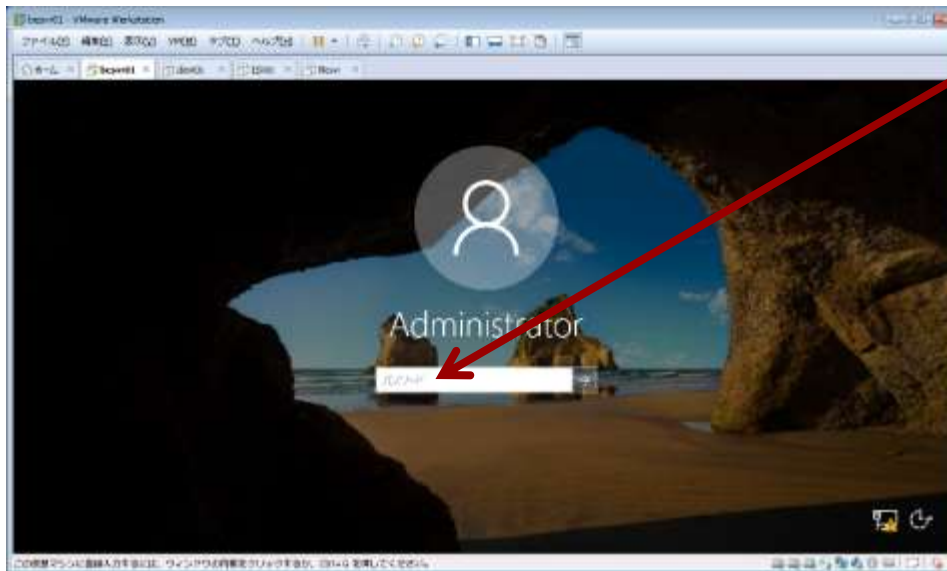
画面上をマウスでクリックしてください。

注) 仮想マシンでは
Ctrl+Alt+Delの代わりに
Ctrl+Alt+Insです。



ログイン画面になります。

VM Workstationの操作説明



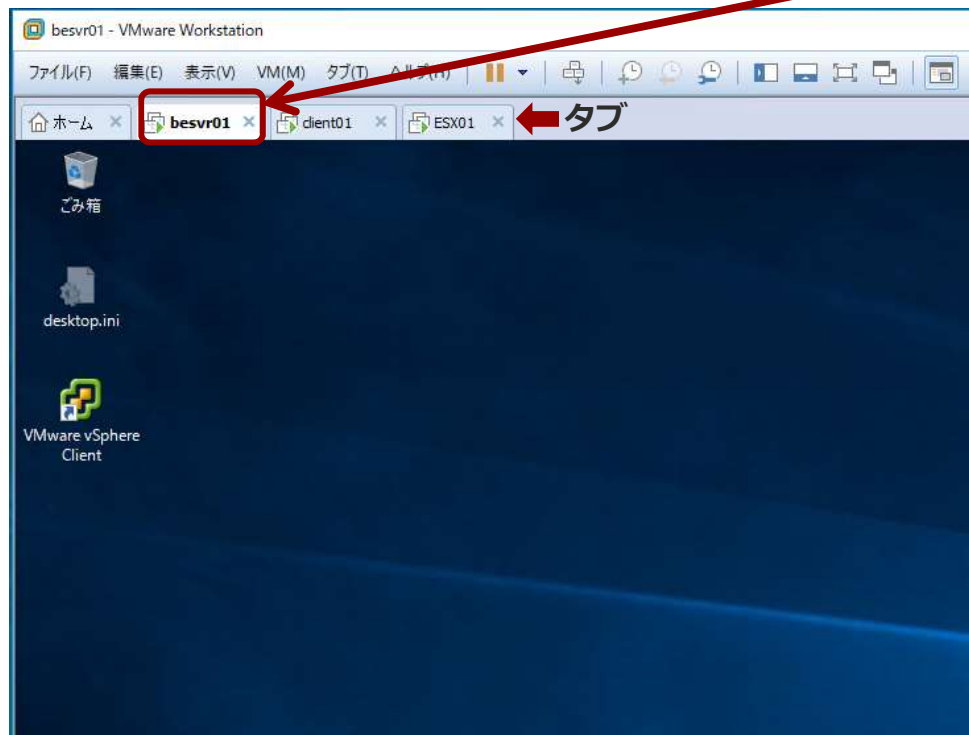
・仮想マシンの画面をクリックしてから入力

ホスト側に入力を戻すときは、ホストの画面をクリック。

マウ斯卡ーソルが戻らない時は、「Ctrl+Alt」を押す。

VM Workstationの操作説明

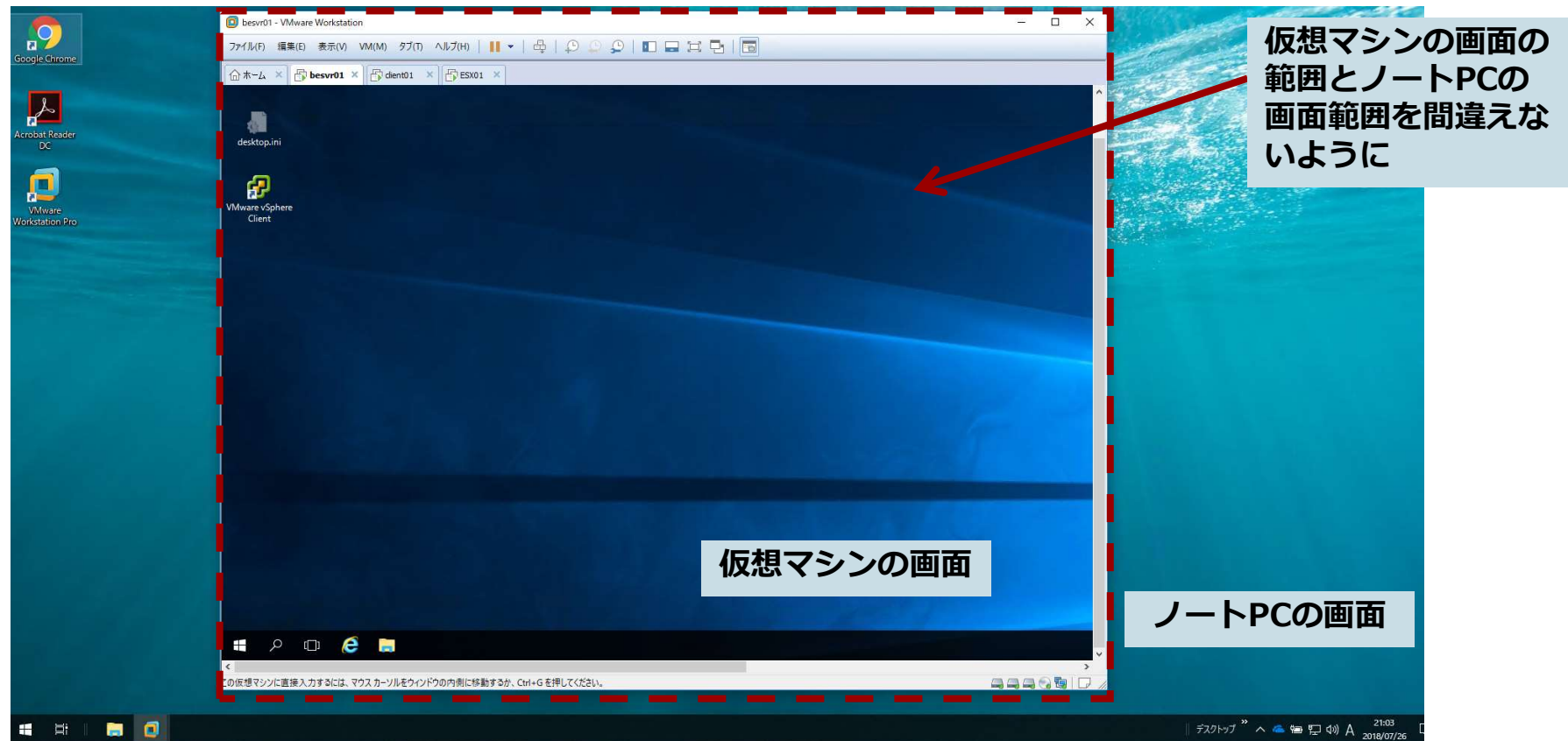
- 別の仮想マシンを表示する



表示させたい仮想マシンのタブをクリックする。

×のところはクリックしないように

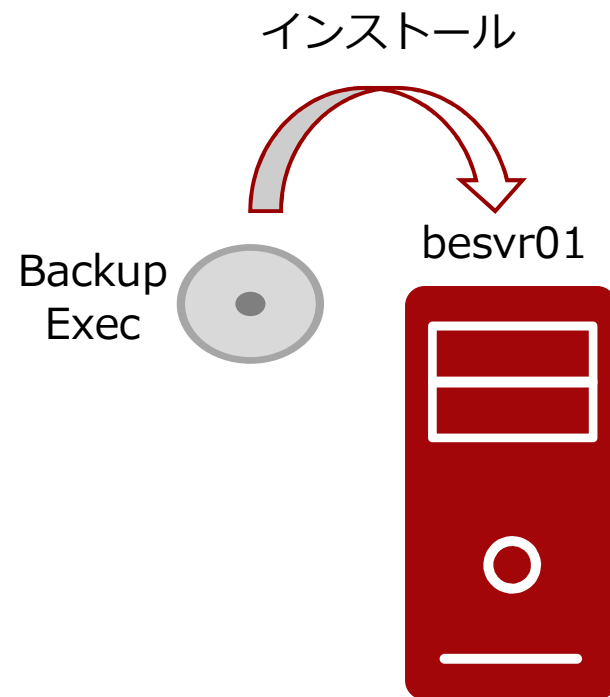
VM Workstationの操作説明



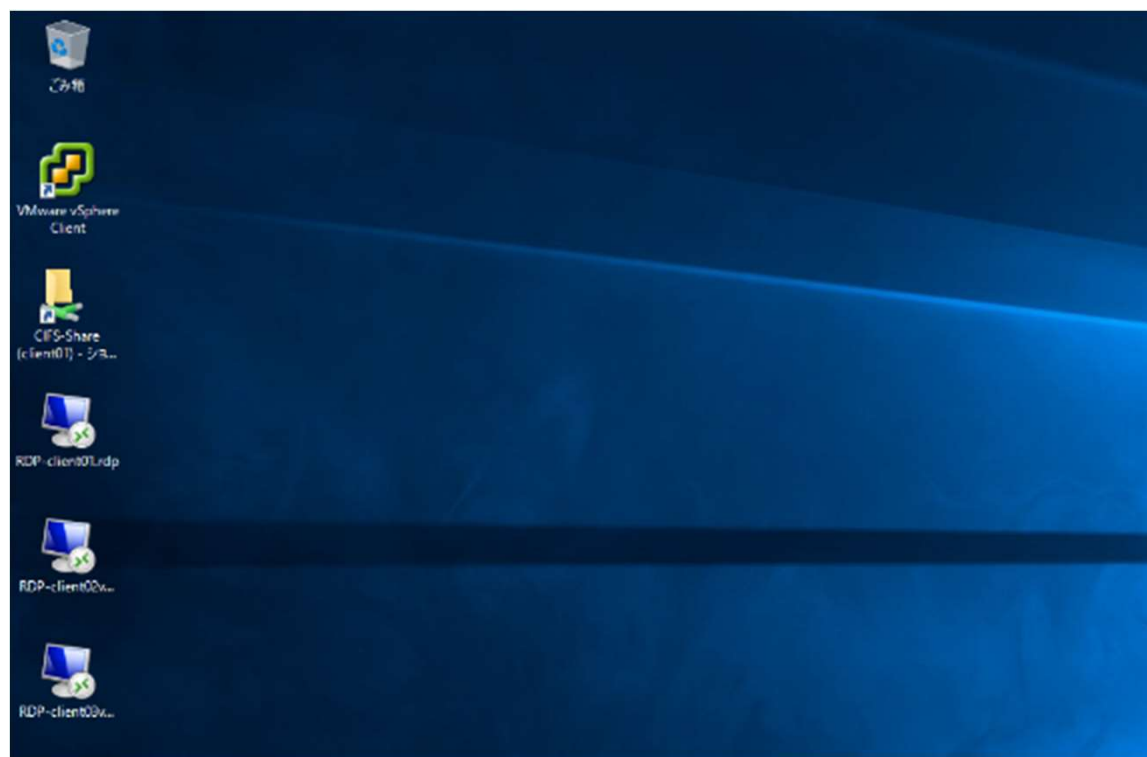
Backup Execのインストール

Backup Execのインストール

まず最初にBackup Execサーバーを導入します。



インストール前の作業



Backup Execのインストール先のサーバにログインします。

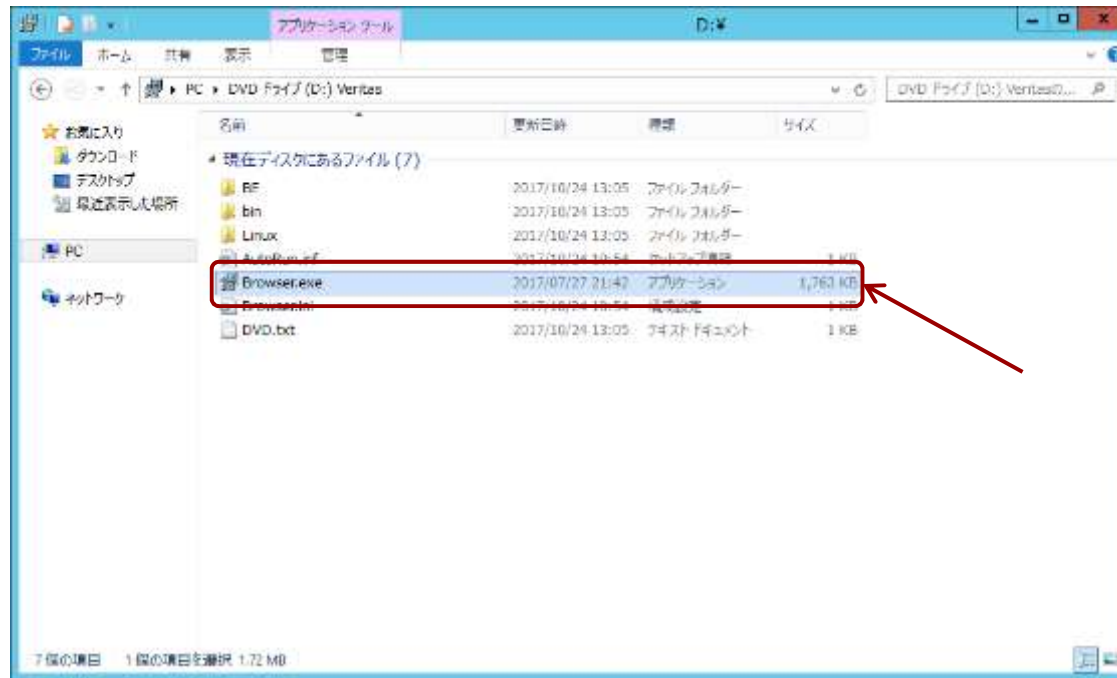
ハンズオン環境の場合、Backup Execサーバー用のマシンのコンソールにログインします。

アカウント : Administrator

パスワード : Password#

※)ハンズオンでは、「besvr01」にログインします。

DVDブラウザの起動



エクスプローラーを開き、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。

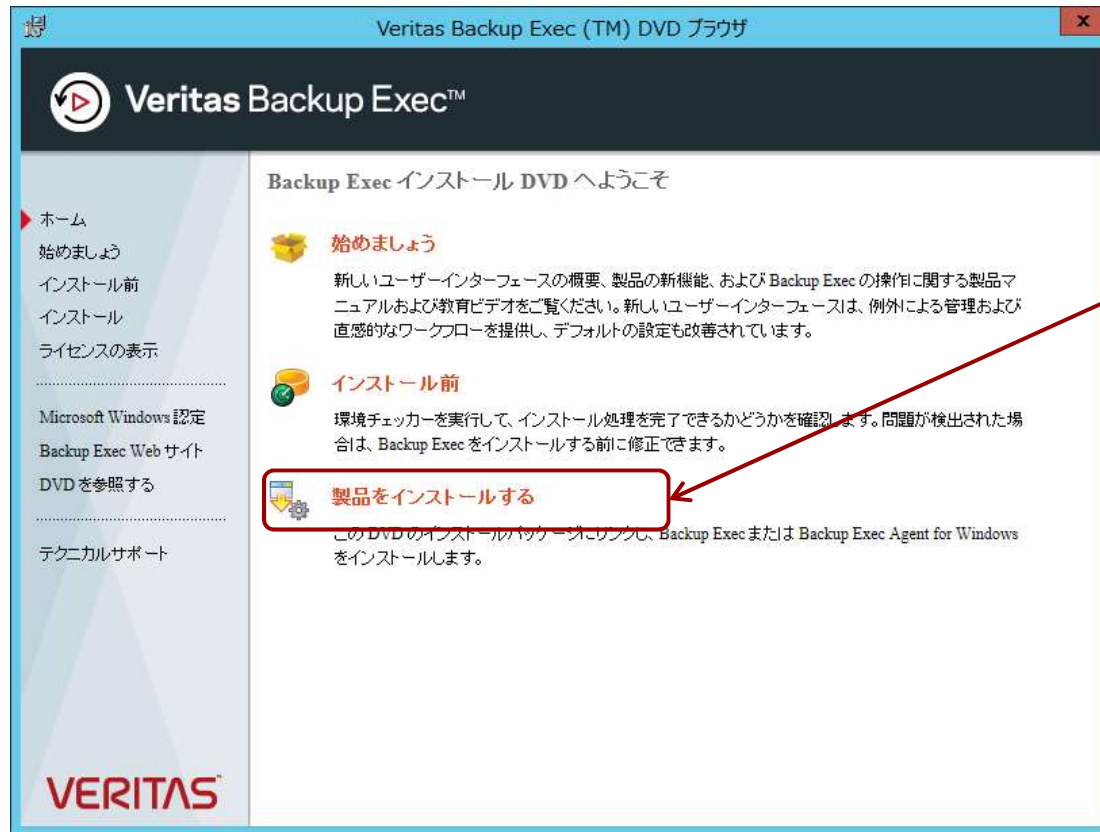
※)ここでは、DVDドライブ「D:ドライブ」を開いています。

ハンズオン環境の場合は、この

「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。

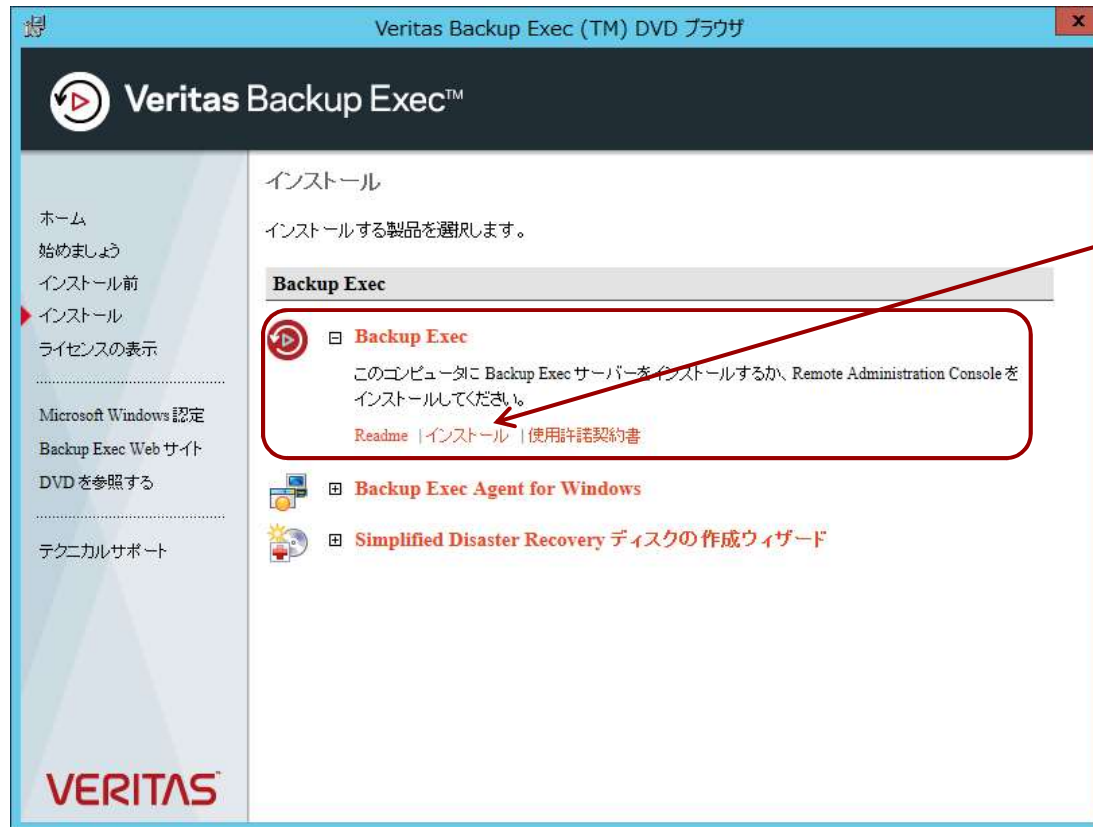
インストールの開始 その1



次にインストーラー
「Veritas Backup Exec
DVDブラウザ」が起動し
てきます。

その中の「製品をインス
トールする」をクリック
します。

インストールの開始 その2



インストールする製品を選択する画面が表示されます。

「Backup Exec」を展開表示させ、その中の「インストール」をクリックします。

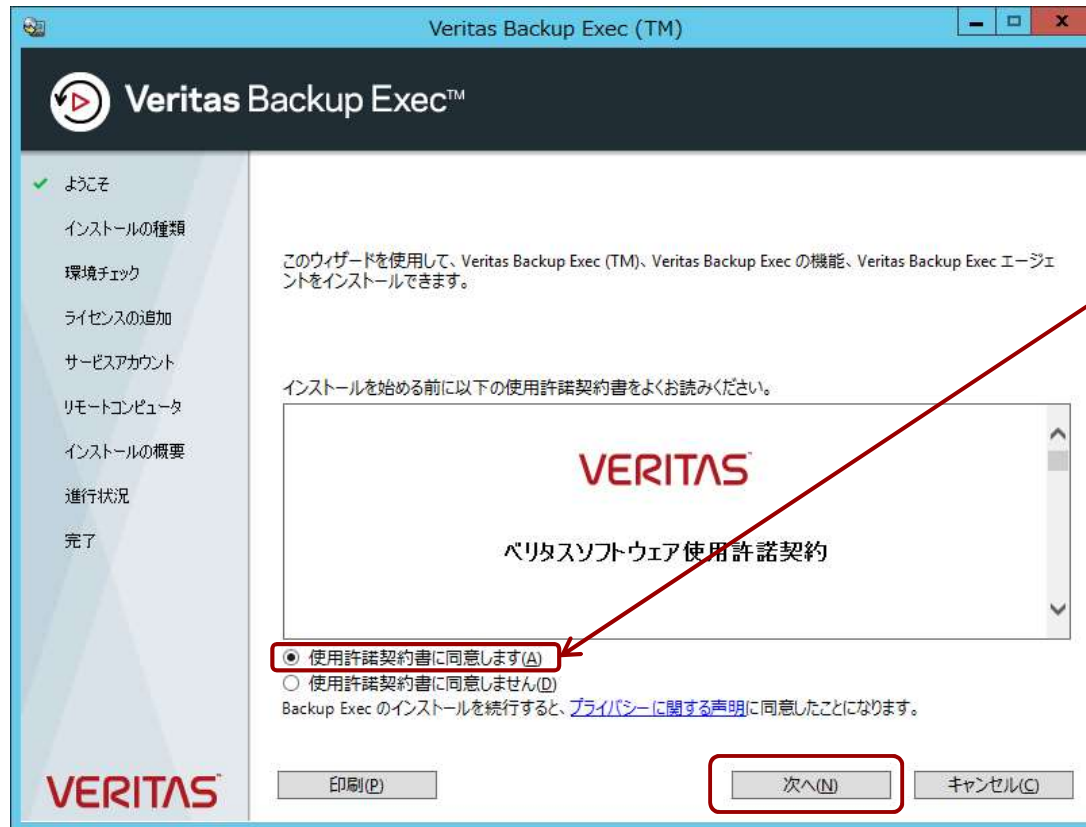
インストーラーの起動



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。

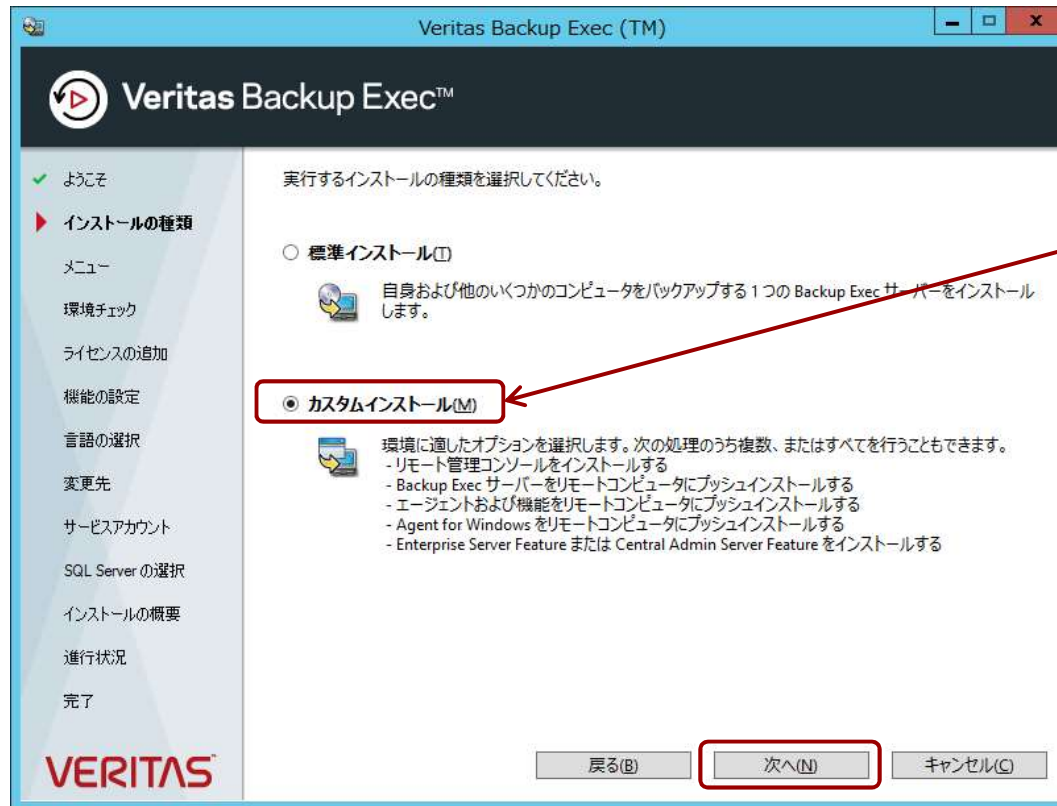
使用許諾契約



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。

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。

<参考>インストール種類別の設定項目の差異

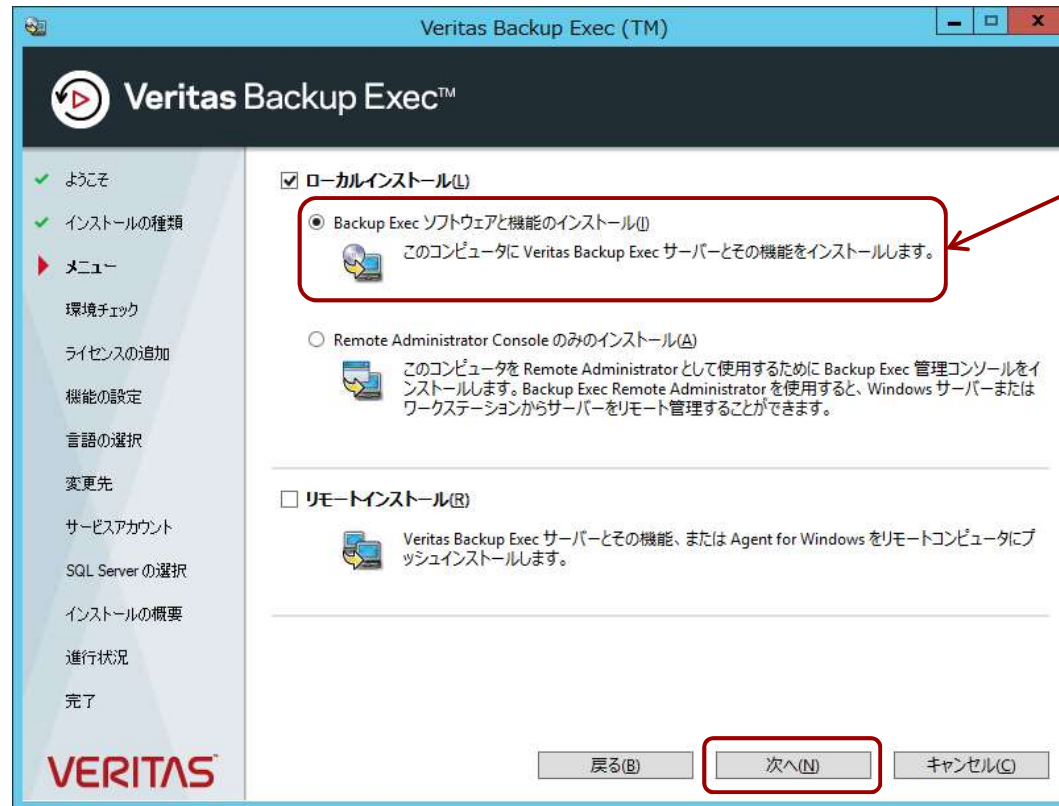
【標準インストール】

- ✓ 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】

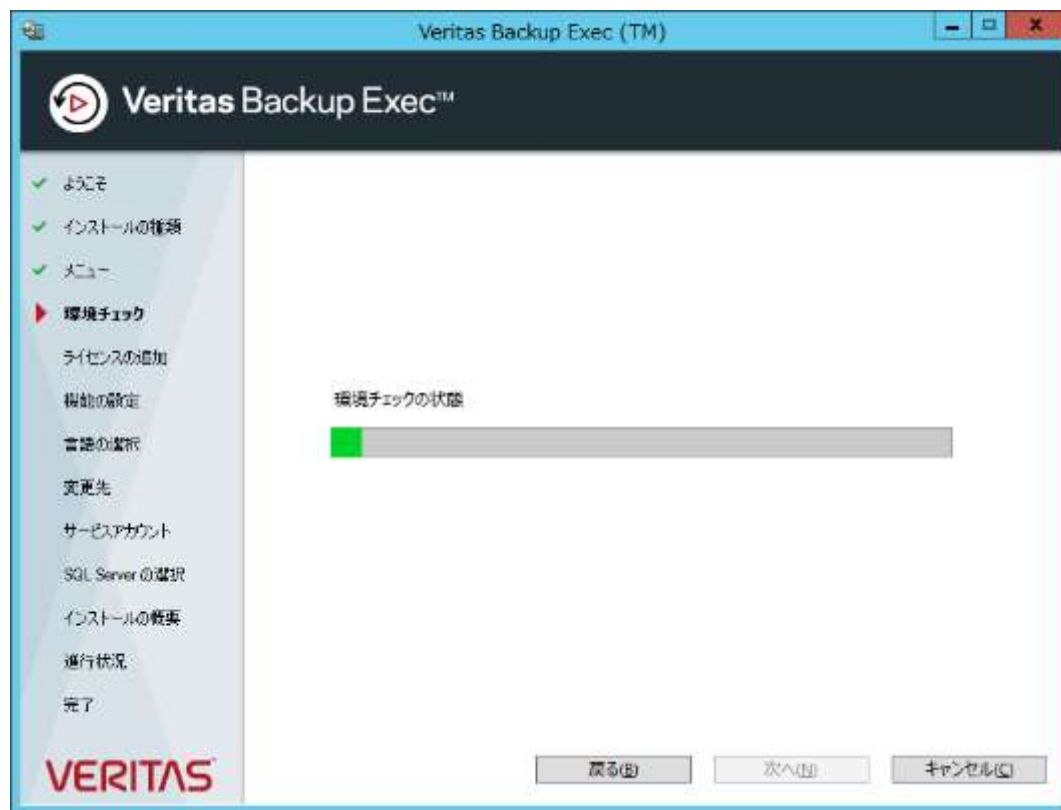
- ✓ ようこそ
- ▶ インストールの種類
- メニュー
- 環境チェック
- ライセンスの追加
- 機能の設定
- 言語の選択
- 変更先
- サービスアカウント
- SQL Server の選択
- インストールの概要
- 進行状況
- 完了

インストール先の選択



「ローカルインストール」の下「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。

環境チェック



環境のチェックが実施されます。

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。

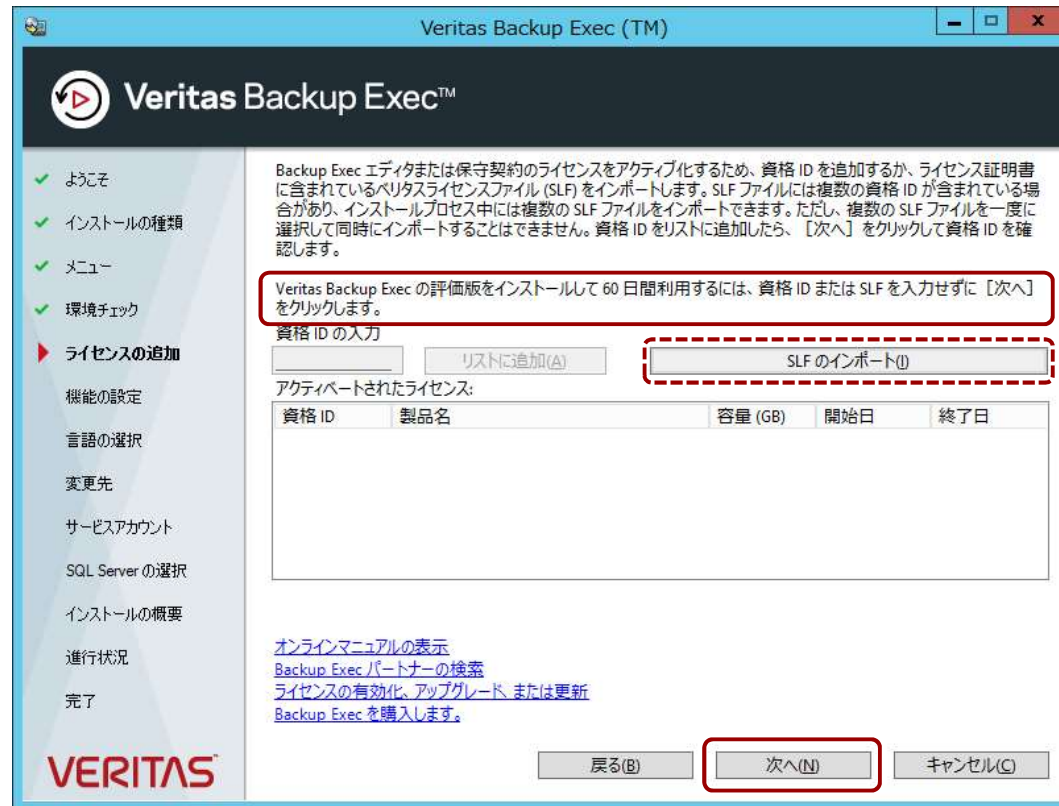
シリアル番号確認に関する注意点



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。

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。

ハンズオン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、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

VERITAS

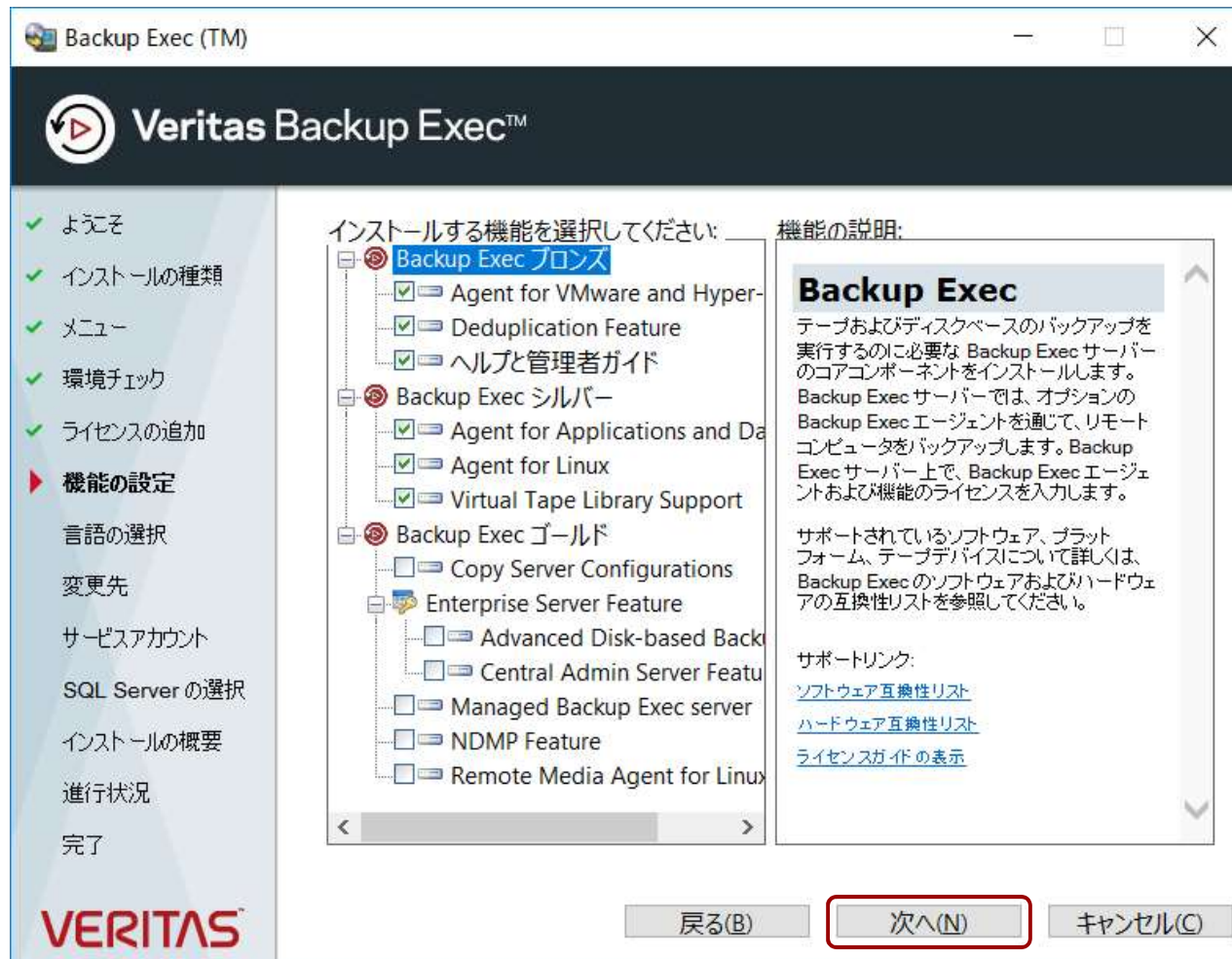
評価版に関する注意事項



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。

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。

ハンズオンでは、このままの設定で次へ進みます。

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

インストールする言語の選択



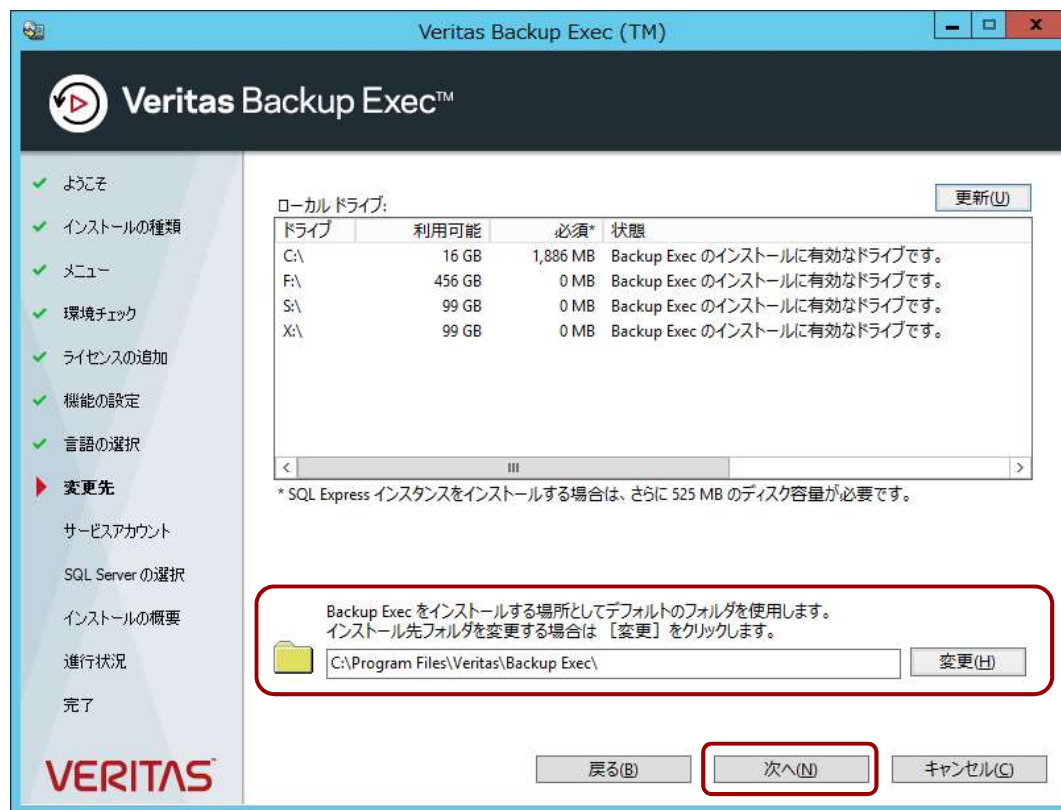
インストールする言語を選択する画面が表示されます。

「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。

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。

ハンズオンでは変更しません。

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。

「次へ」をクリックします。

サービスアカウントの登録

Veritas Backup Exec (TM)

Veritas Backup Exec™

- ✓ 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

Backup Exec サービスを使用するためのローカル管理者権限があるアカウントのユーザー名とパスワードを入力してください。

【ドメイン】リストで、ドメイン名を選択するか入力してください。このコンピュータがドメインのメンバーでない場合は、【ドメイン】リストで、ローカルコンピュータ名を選択するか入力してください。

インストール時に必要なクレデンシャルについて詳しくは下のリンクをクリックしてください。

異なるコンピュータ上の SQL Server インスタンス用の Backup Exec データベース。 [詳細...](#)

既存の Central Admin Server Feature 環境へ。 [詳細...](#)

ユーザー名(U): Administrator

パスワード(P):

ドメイン(D): BESVR01

戻る(B) 次へ(N) キャンセル(C)

※ 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。

今回のハンズオンでは、

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。

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。

サービスアカウントの登録確認

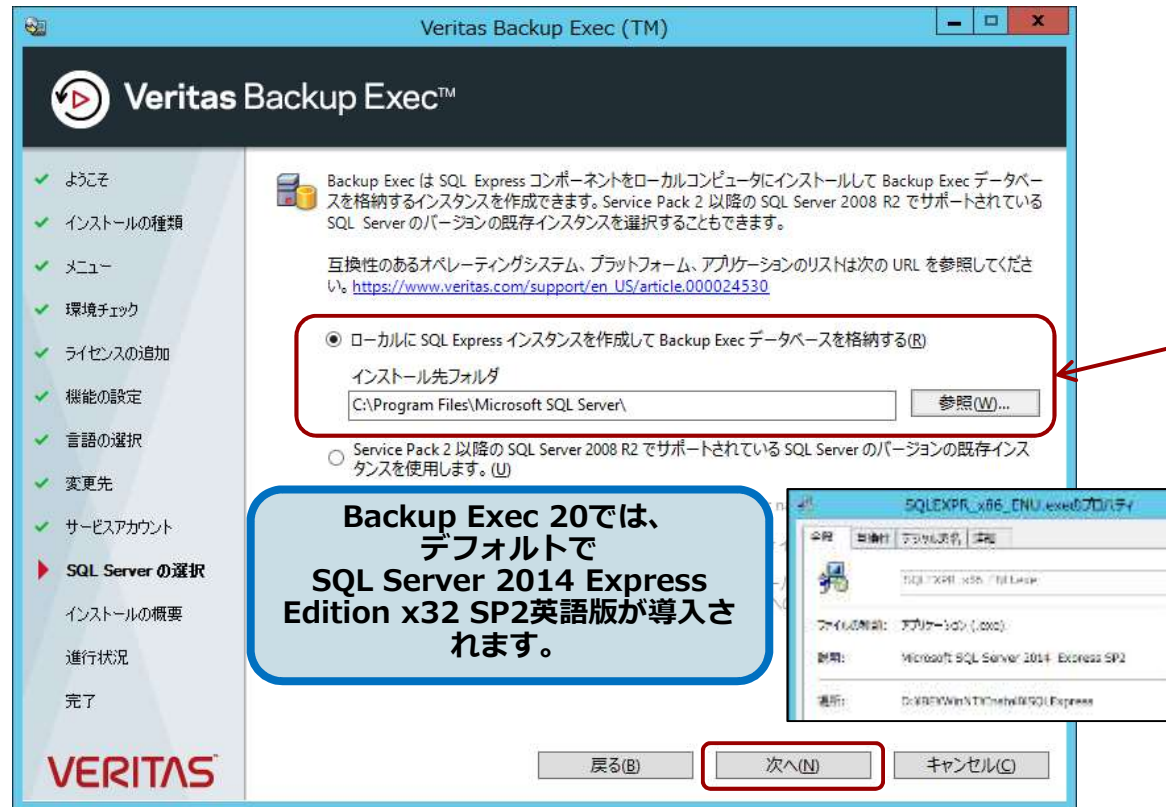


アカウントが設定された
旨の画面が表示されます。

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。

SQL Server の設定



Backup Execが利用するDBを選択する画面が表示されます。

ハンズオンでは、
「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」

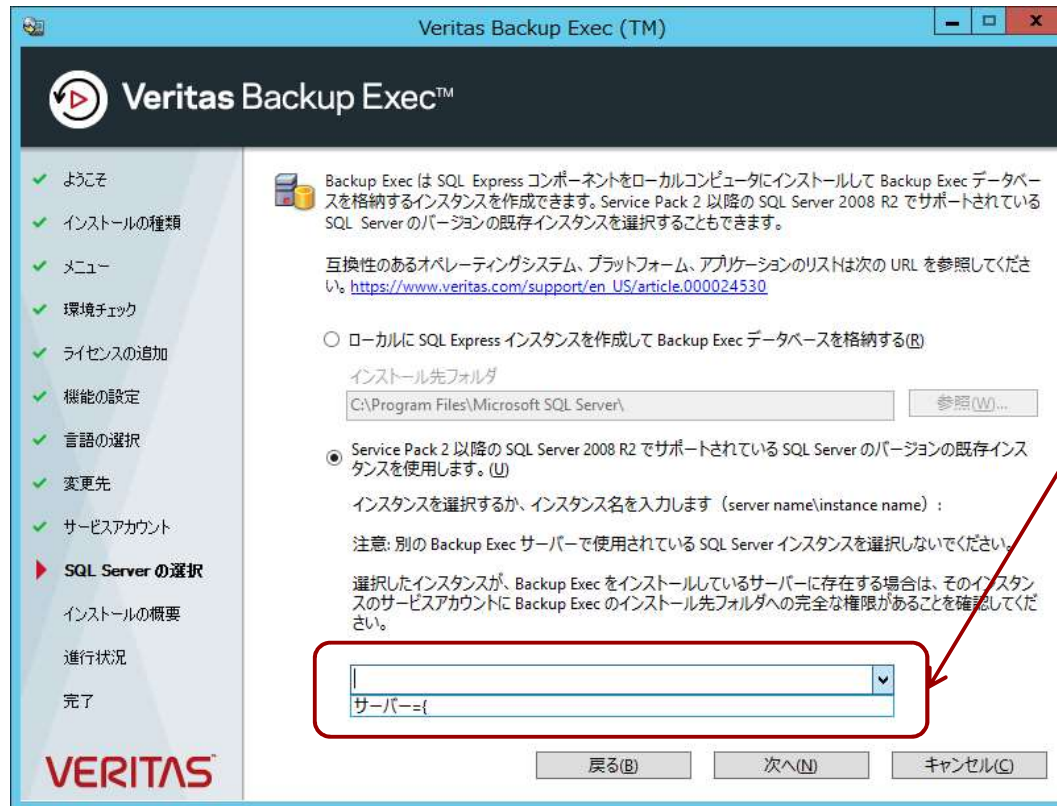
が選択されていることを確認します。

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。

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

<参考>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) ハンズオンでは変更しません！

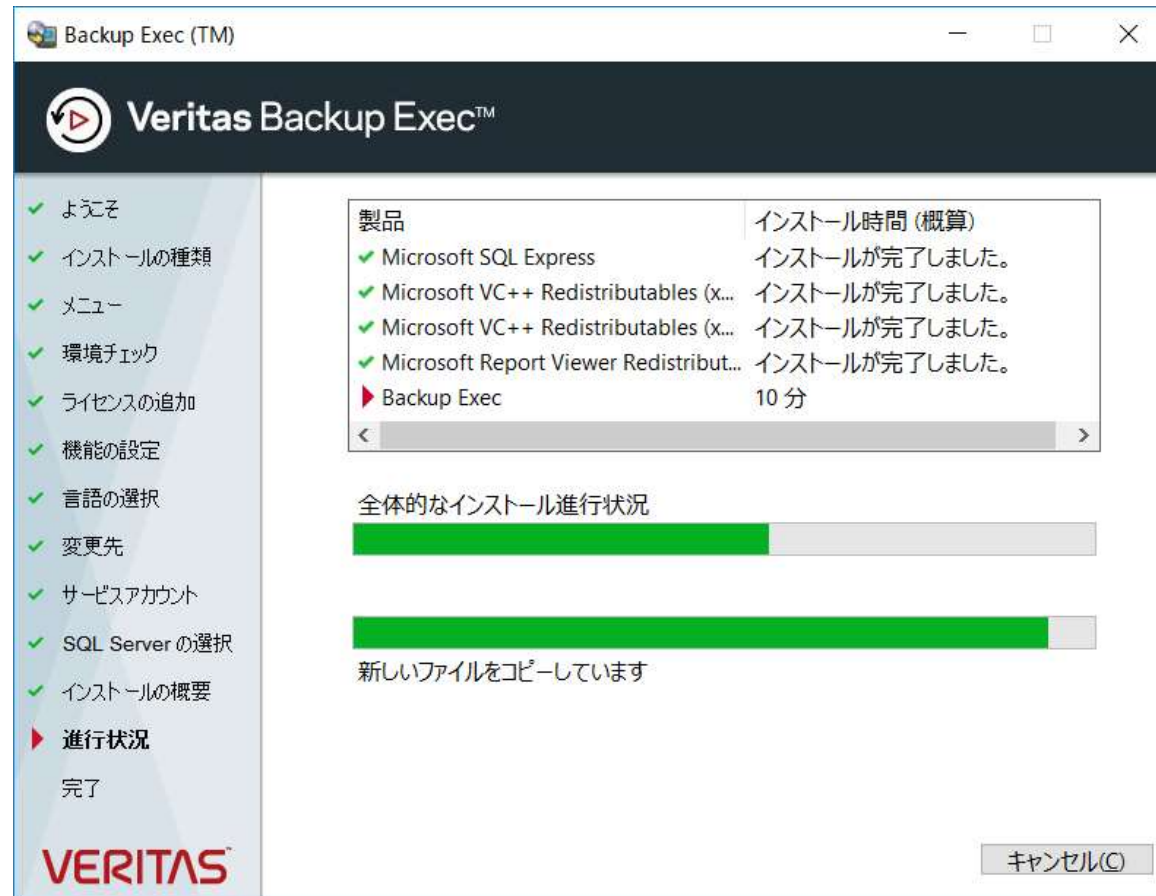
インストールの概略の確認



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。

インストール作業中

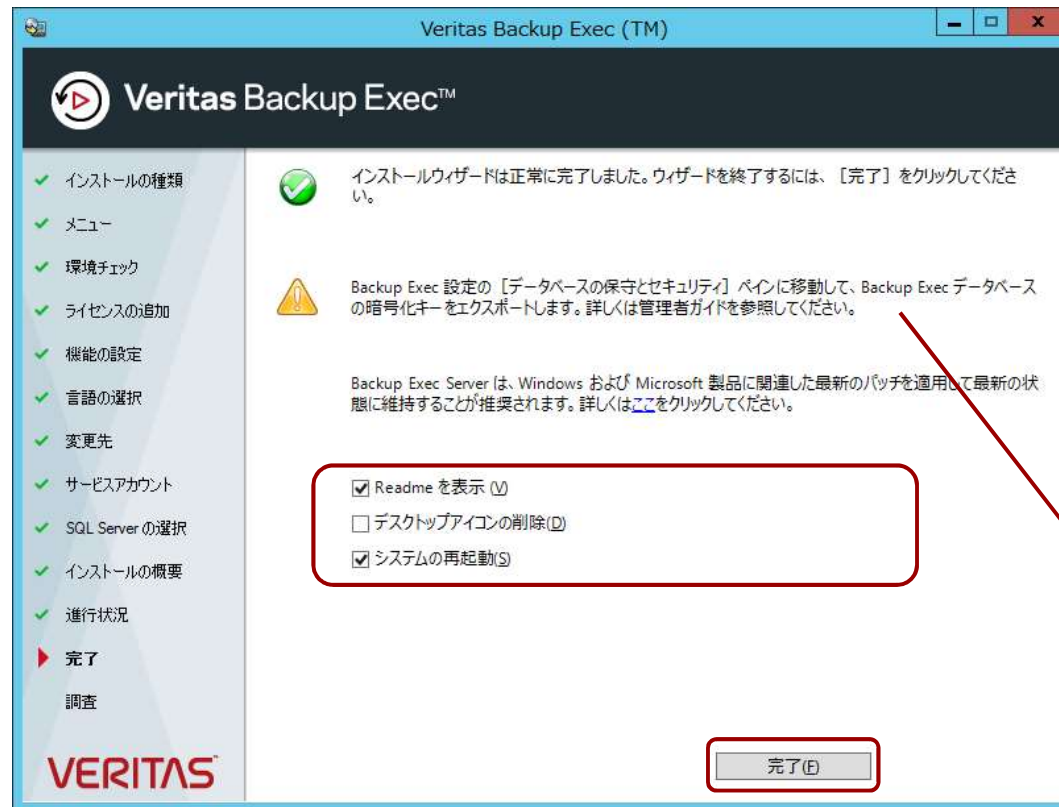


インストールの進行状況が表示されます。

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。

インストール後の確認



インストールが完了すると、Readme の表示やシステムの再起動を確認する画面が表示されます。

適宜設定後、「完了」をクリックします。

ハンズオンでは、左図のように、設定します。

- ・ Readmeを表示
- ・ システムの再起動

【注意】

- ・ データベースアクセス用の暗号化キーのエクスポートを促す警告が表示されます。内容に従い、再起動後にエクスポートを実施してください。
- ・ 実環境への導入の際は、Veritas Updateの実施、もしくは手動での最新 FP の適用を、強く推奨します。

アンケート

The screenshot shows the 'Veritas Backup Exec (TM)' installation window. On the left is a navigation pane with a list of steps: 'インストールの種類' (Type of installation), 'メニュー' (Menu), '環境チェック' (Environment check), 'ライセンスの追加' (Add license), '機能の設定' (Set features), '言語の選択' (Select language), '変更先' (Change destination), 'サービスアカウント' (Service account), 'SQL Server の選択' (Select SQL Server), 'インストールの概要' (Installation overview), '進行状況' (Progress), '完了' (Completed), and '調査' (Survey). The '調査' step is currently selected and highlighted with a red triangle. The main area of the window contains a checkbox labeled 'アンケートをスキップし、インストールを終了します(S)।' (Skip survey and end installation (S)). This checkbox is checked. Below it are three dropdown menus for rating satisfaction with Veritas, Backup Exec, and the installation process. At the bottom right, there is a button labeled '完了(F)' (Completed (F)).

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

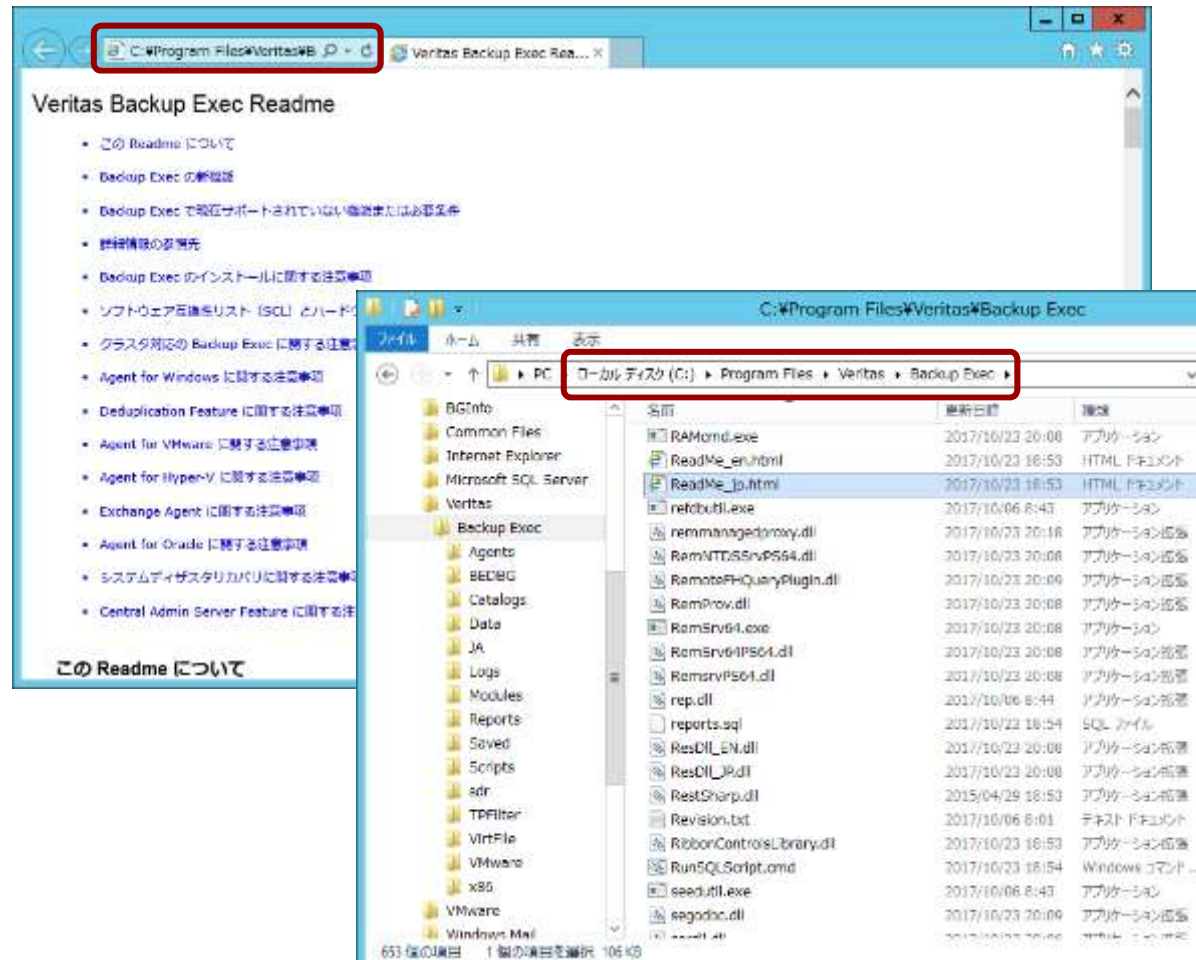
「アンケートをスキップし、インストールを終了します」

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。

Readme



Backup Exec の Readme には Backup Execの新機能をはじめとして、各エージェント、オプションの注意事項が記載されています。

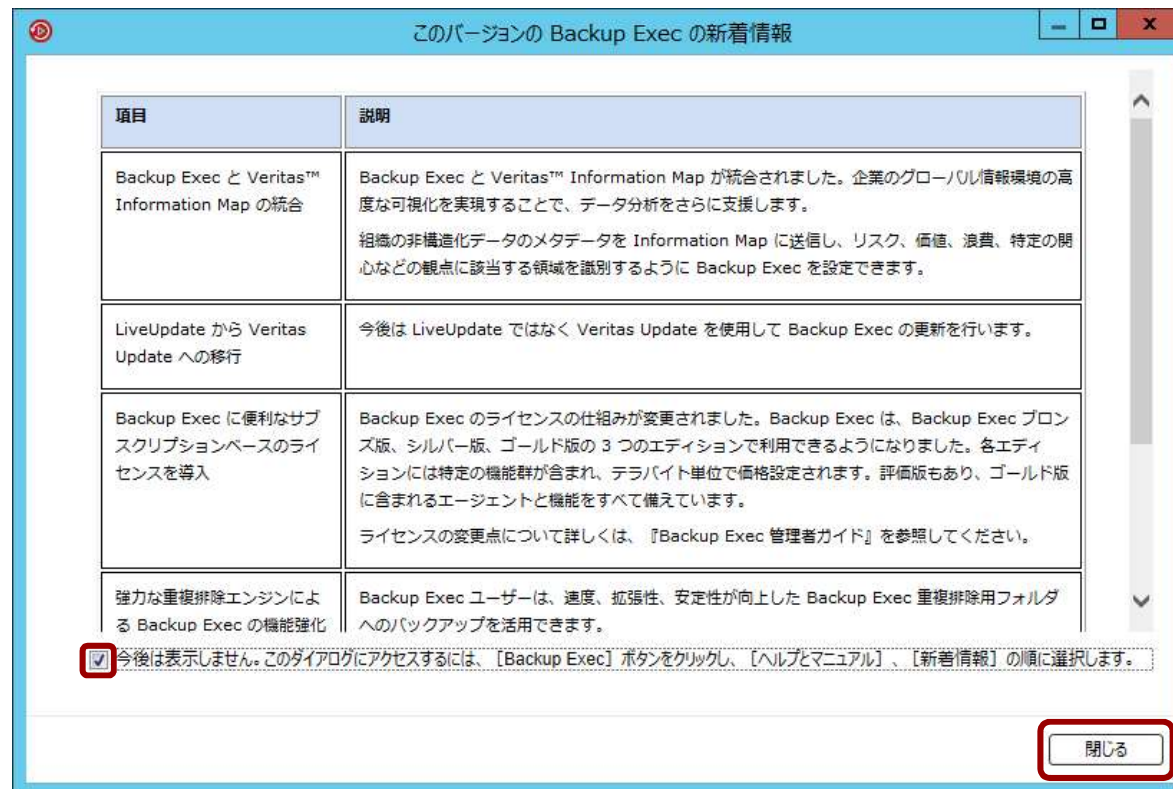
是非一読ください。

Readmeはインストールパスに格納されています。

インストールメディア内にも格納されています。

DVD-ROM上のパス:
¥BE¥WinNT¥Install¥BEx64¥readme_jp.html

付録 新着情報の表示



Backup Exec の GUI の起動時に、「新着情報」が表示されます。

確認し、必要に応じ「今後は表示しません。」にチェックをつけて閉じてください。

必須！Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート



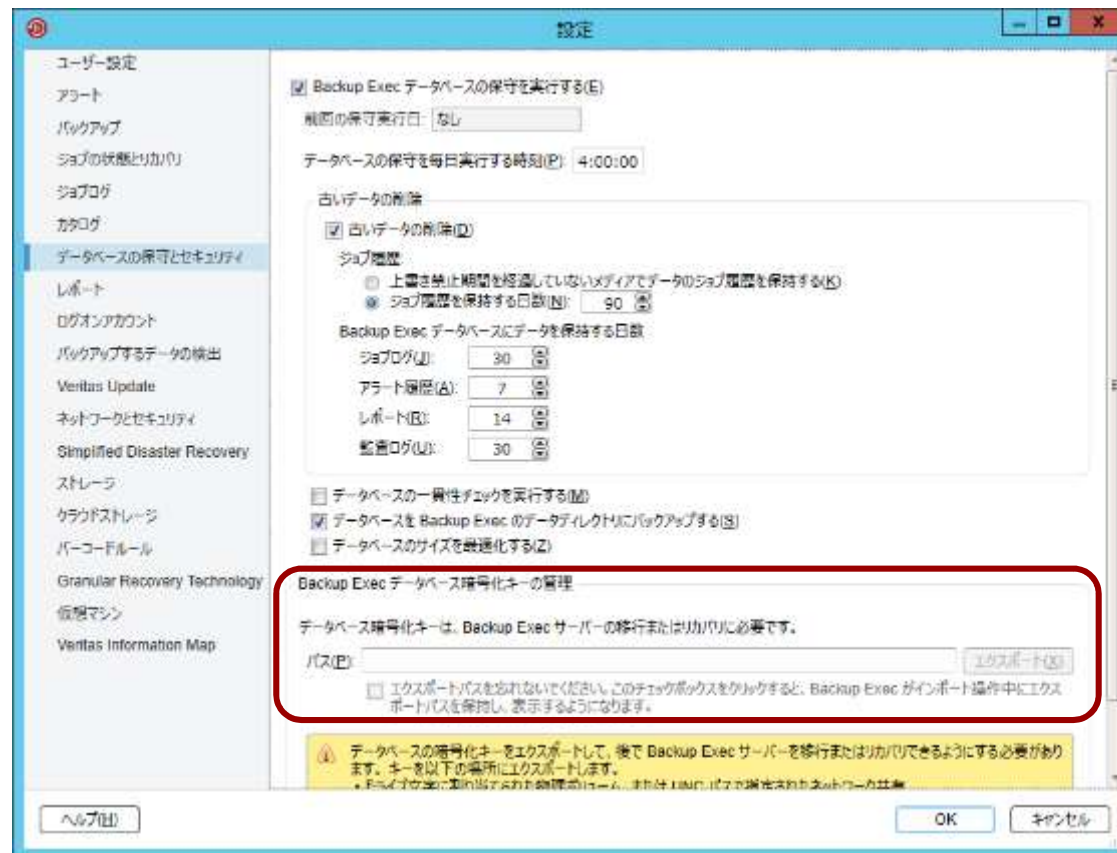
インストール直後の Backup Exec の GUI の「ホーム」タブには、データベース暗号化キーに関する警告が表示されています。

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。

Backup Exec は各種情報の記録にデータベースを利用しています。そのセキュリティ対策として、データベースを暗号化しています。Backup Exec サーバーの障害発生時など、データベースをリカバリしたあとには、この暗号化キーが必要になります。もしこの暗号化キーが無い場合は、以下の影響が生じます。

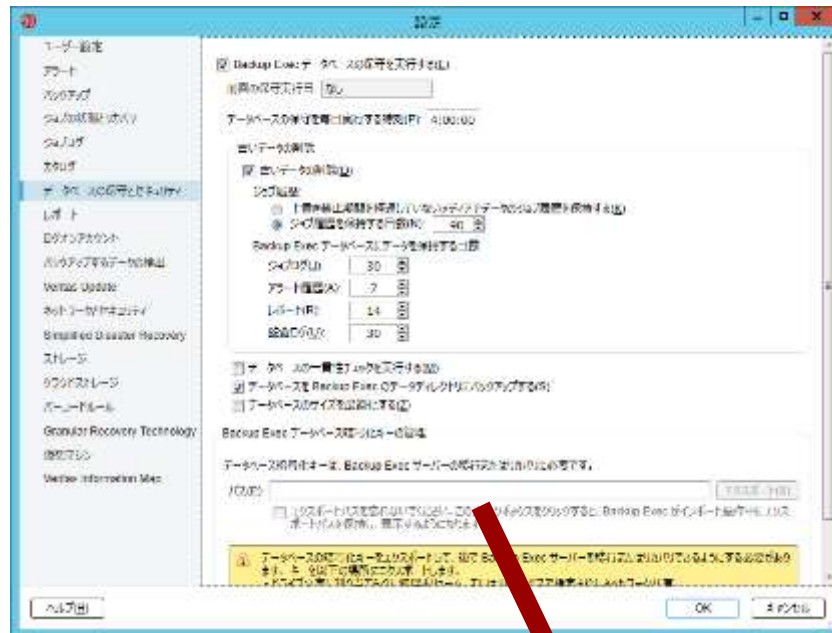
- ・過去に登録していたジョブの設定やジョブの履歴などが利用できなくなります。(データベースを初期化し、再設定が必要)
- ・バックアップデータそのものには影響しません。
(必要に応じ、インベントリ/カタログ操作後に、リストア可能)

必須！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。

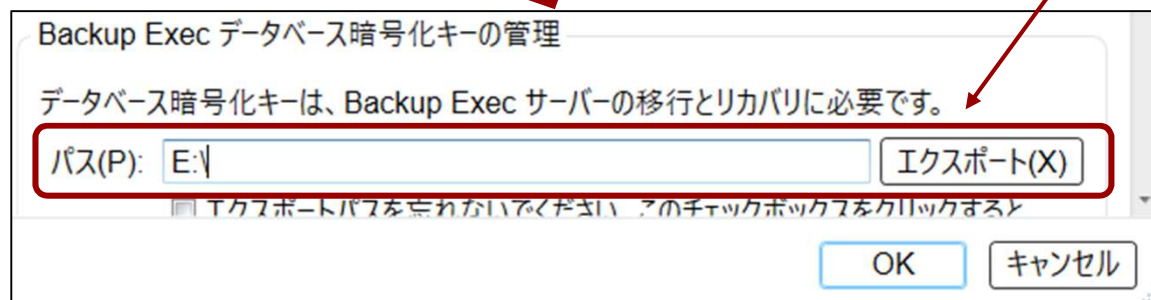
必須！Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート



「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。

入力したら、「エクスポート」ボタンをクリックします。

ハンズオンでは、「E:¥」と、入力してください。



必須！Backup Execデータベースの暗号化キーのエクスポート



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。

必須！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。

参考情報: Backup Execサーバのバックアップとリストア (確認のみ)

Backup Execサーバの万が一の障害に備えて、以下のBackup Execサーバの典型的な災害復旧手順をご紹介します。尚、動作環境によっては下記の手順では復旧が行えない場合もありますので、必ずテクニカルサポートの支援を受けながら復旧作業を行ってください。

<事前準備>

1. 正常稼働しているBackup Execサーバのシステム全体のバックアップ（Simplified Disaster Recovery - SDR）を取得する。

- SDRを取得するための条件、手順に関してはBE管理者ガイド21章「Simplified Disaster Recovery」をご覧ください

注）バックアップデータが保存されているディスクストレージ（B2Dボリューム、重複排除ディスク等）をバックアップ対象から外しておく（以下例）



参考情報: Backup Execサーバのバックアップとリストア（確認のみ）

2. SDRバックアップ取得後、「c:¥Program Files¥Veritas¥Backup Exec¥sdr¥data」フォルダに作成される災害復旧ファイル（.DRファイル）を別のフォルダにコピー
3. Backup Execデータベースの暗号化キーをバックアップ（先ほど紹介した手順）
 - 暗号化キーファイル（.DEK）を別の場所にコピー（セキュリティ上、SDRバックアップに含まれていないため）
 - 暗号化キーに設定したパスワードは忘れずに！
4. 既存のBackup Execデータベースのバックアップファイル「BEDB.bak」をバックアップしておく

「c:¥Program Files¥Veritas¥Backup Exec¥Data」の下の「BEDB.bak」を別フォルダーにコピー、リネーム

5. Backup Execユーティリティを起動（C:¥Program Files¥Veritas¥Backup Exec¥BEUtility.exe）
6. 対象のBackup Execサーバを選び、「データベースダンプの取得」を選び、新たなバックアップファイルを取得しておく

新たな「C:¥Program Files¥Veritas¥Backup Exec¥Data¥BEDB.bak」が作られるので、このファイルを別の場所にコピー

参考情報: Backup Execサーバのバックアップとリストア（確認のみ）

<復旧>

1. システム全体のリストアを行う
 - SDRバックアップからの復旧手順はBE管理者ガイドの「Simplified Disaster Recovery」（21章）をご確認ください
2. バックアップした暗号化ファイル（DEKファイル）をc:\Program Files\Veritas\Backup Exec\Dataにコピー
3. バックアップしたBackup Execデータベースのバックアップファイル（BEDB.bak）をc:\Program Files\Veritas\Backup Exec\Dataにコピー
4. BE Utilityを起動（c:\Program Files\Veritas\Backup Exec\BEUtility.exe）
5. 「データベースのリカバリ」を実行
6. バックアップセットが含まれたストレージを再接続し、管理コンソール上にある「インベントリ、カタログの再作成」を実行

参考情報: Backup Execサーバのバックアップとリストア（確認のみ）

<関連KB>

- 設定、ジョブ定義、現在のカタログ情報を保存したまま、同じサーバーに Backup Exec を再インストールする方法

https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.100036466.html

- BEDBバックアップファイルから Backup Exec データベースをリカバリする方法

https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.100036483.html

- OSが異なる別のサーバーにBackup Execサーバーを移行する（英語）

https://www.veritas.com/support/en_US/article.100001807.html

- サーバ名が同一または異なる新規のBackup Execサーバーに既存のBackup ExecサーバーのBEDBをコピーするには（英語）

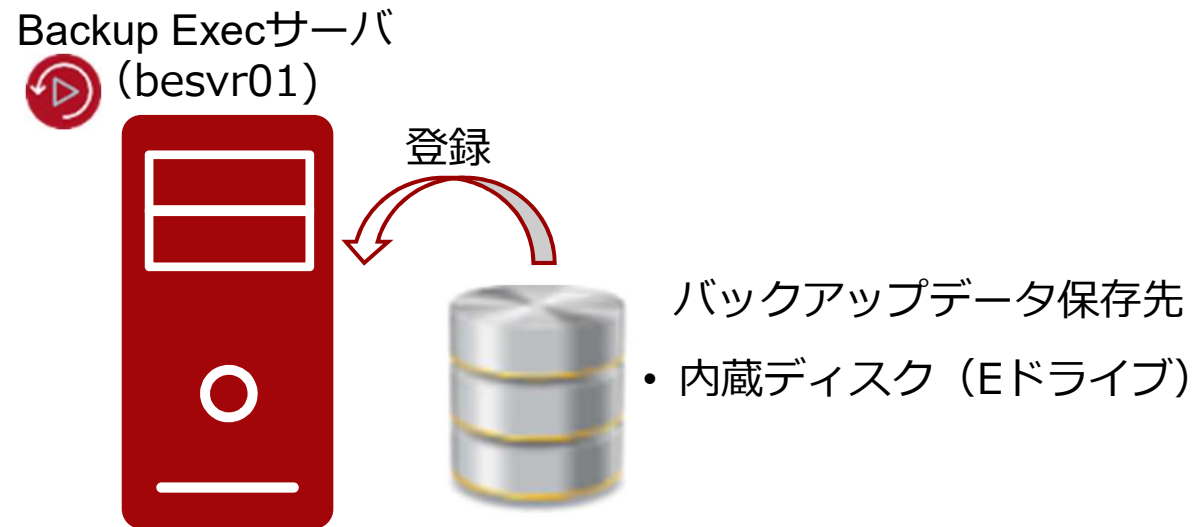
https://www.veritas.com/support/en_US/article.100017867.html

※事前検証およびテクニカルサポートの支援を受けて実施してください。手順を誤るとBackup Execサーバーの起動が失敗する可能性があります。

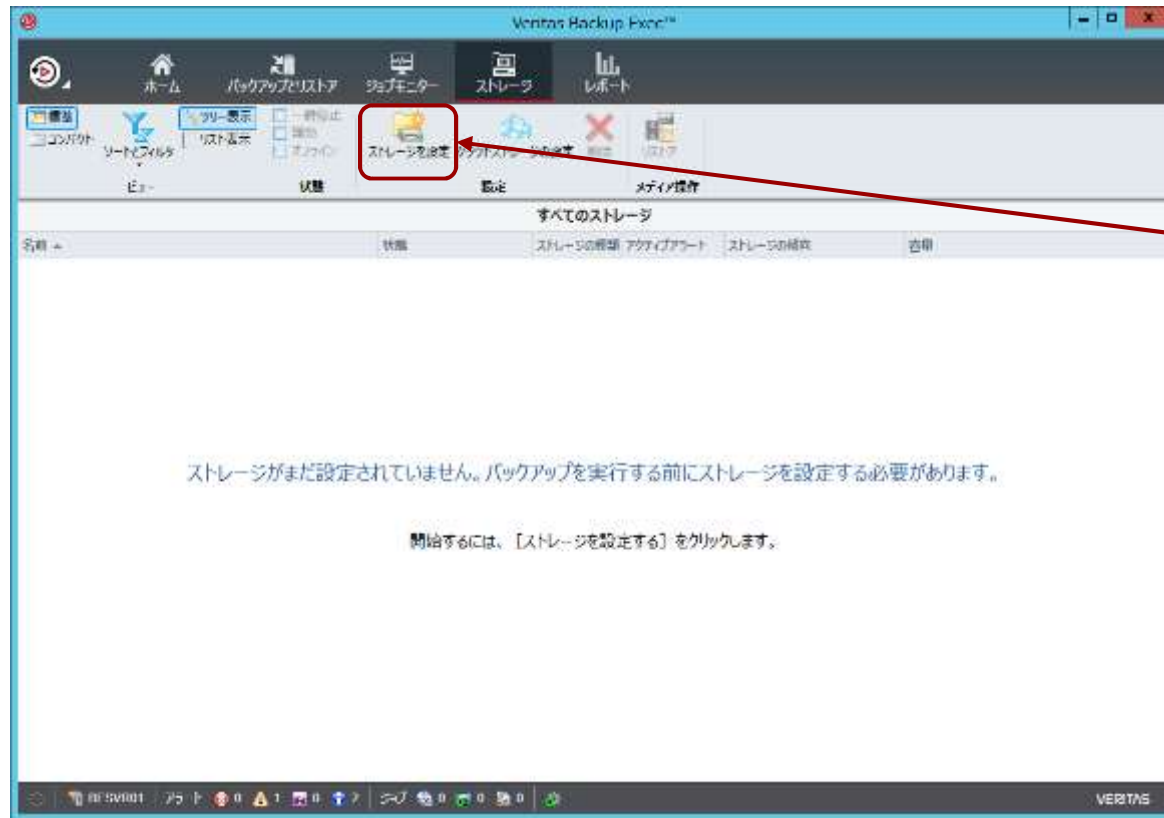
ディスクストレージの作成

ディスクストレージの作成

ここではバックアップデータの保存先として内蔵ディスク（Eドライブ）を
ディスクストレージとしてBackup Execサーバーに登録します



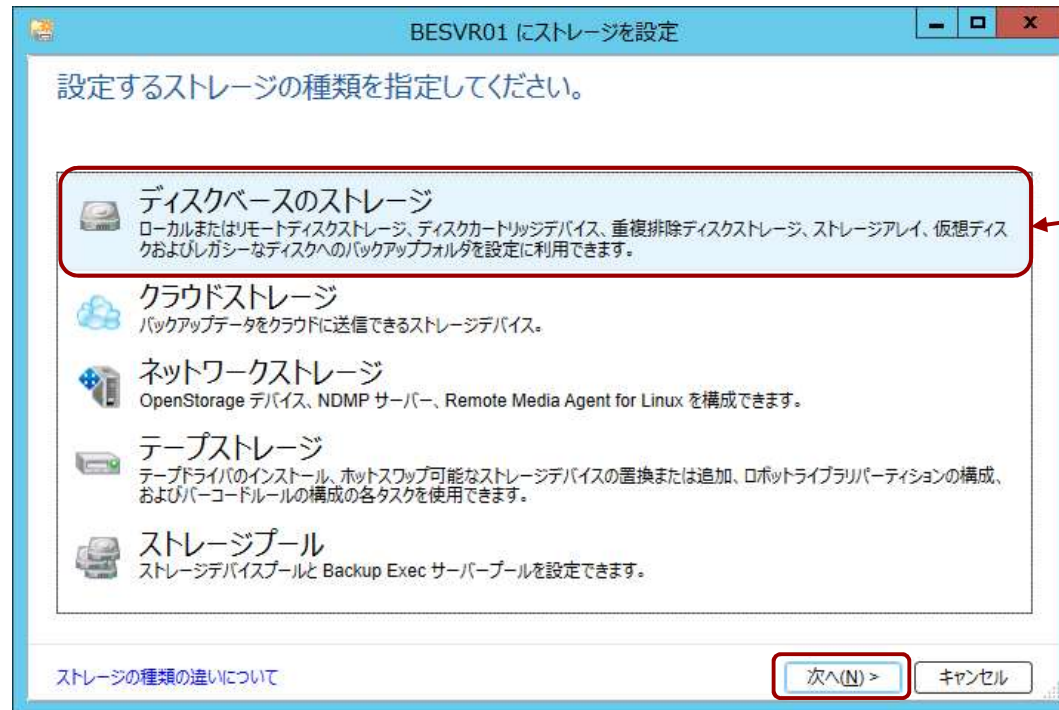
設定ウィザードの起動



Backup Exec の GUI を起動し「ストレージ」のタブに移動します。

「ストレージを設定」をクリックします。

ストレージの種類を選択

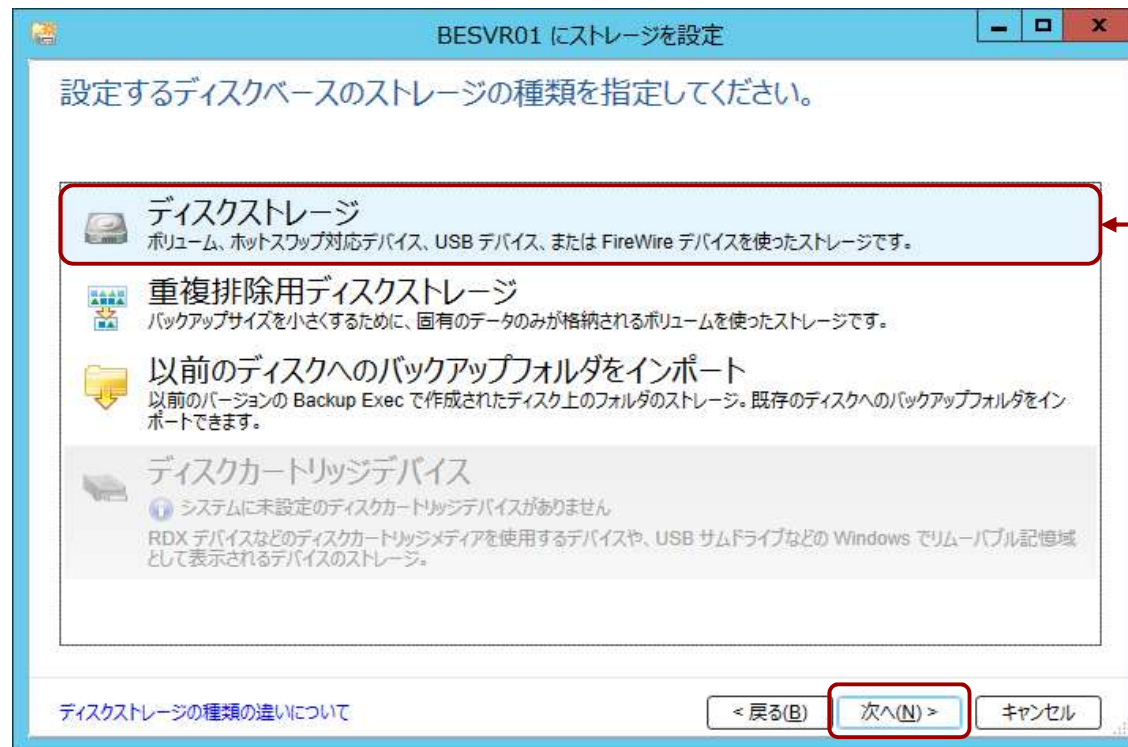


「ストレージを設定」ウィザードが表示されます。

「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。

ディスクベースのストレージの種類を選択



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」を選択します。

「次へ」をクリックします。

ディスクストレージの名称設定

BESVR01 にストレージを設定

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してください。

名前(M): ディスクストレージ 0001

説明(D):

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

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。

ハンズオンではデフォルト値のまま「次へ」をクリックします。

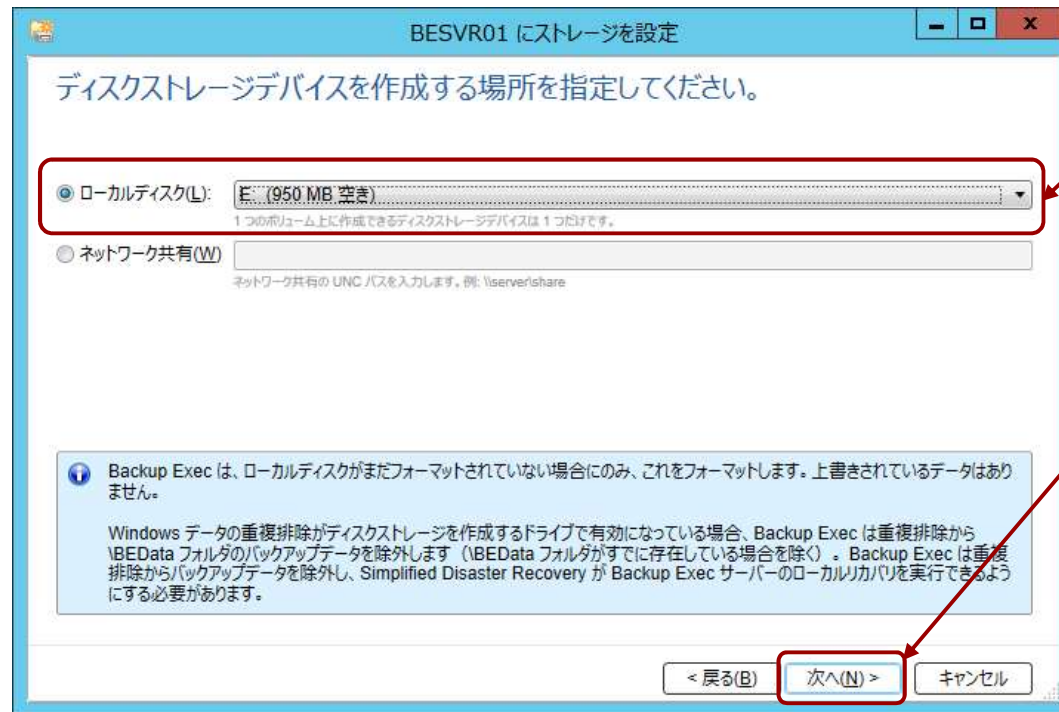
実際の導入時は、利用目的がわかる名称にする、などの工夫をすると、運用上管理しやすくなります。

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

作成場所の設定



ディスクストレージデバイスの作成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。

「次へ」をクリックします。

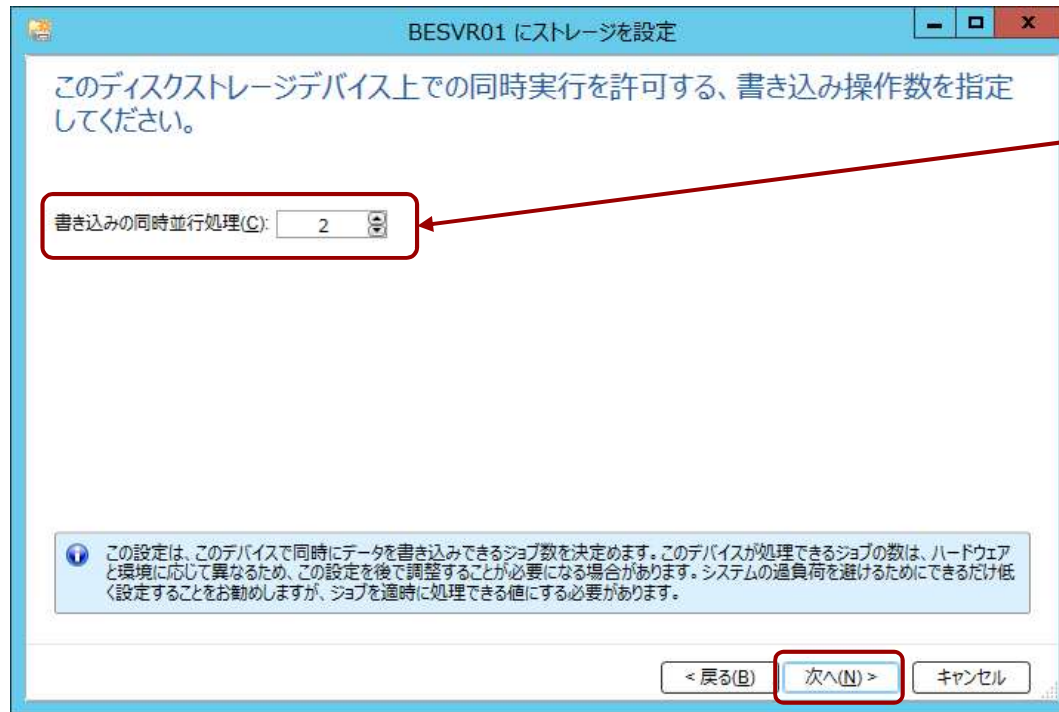
今回のハンズオンでは、「E: ドライブ」を選択します。

System (C:)	ローカル ディスク
DVD ドライブ (D:) Veritas	CD ドライブ
B2D-vol (E:)	ローカル ディスク
Dedup-vol (F:)	ローカル ディスク

- ・ 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(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(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する)

※)「ネットワーク共有」で設定する場合、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。

同時並行処理数の設定



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。

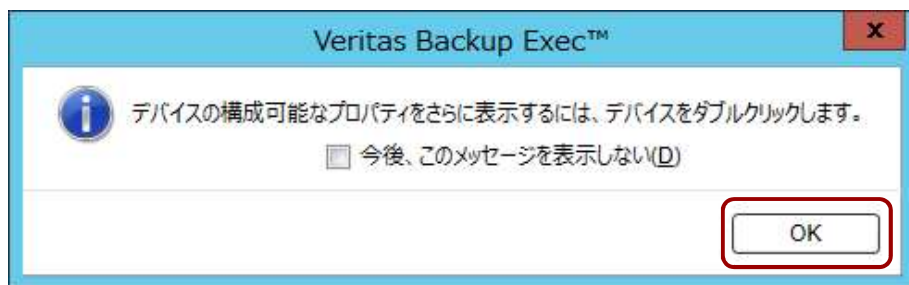
「次へ」をクリックして進めます。

今回のハンズオンでは、デフォルト値のままで、進めます。

同時並行処理数は、以下の点に注意して決定します。
大きすぎる値の設定は、パフォーマンスの低下につながります。

- ・ストレージデバイス側のディスクI/O能力
- ・バックアップ対象サーバ側のデータ送信能力
(ディスクI/O、CPU負荷、ネットワーク)

設定概要の確認



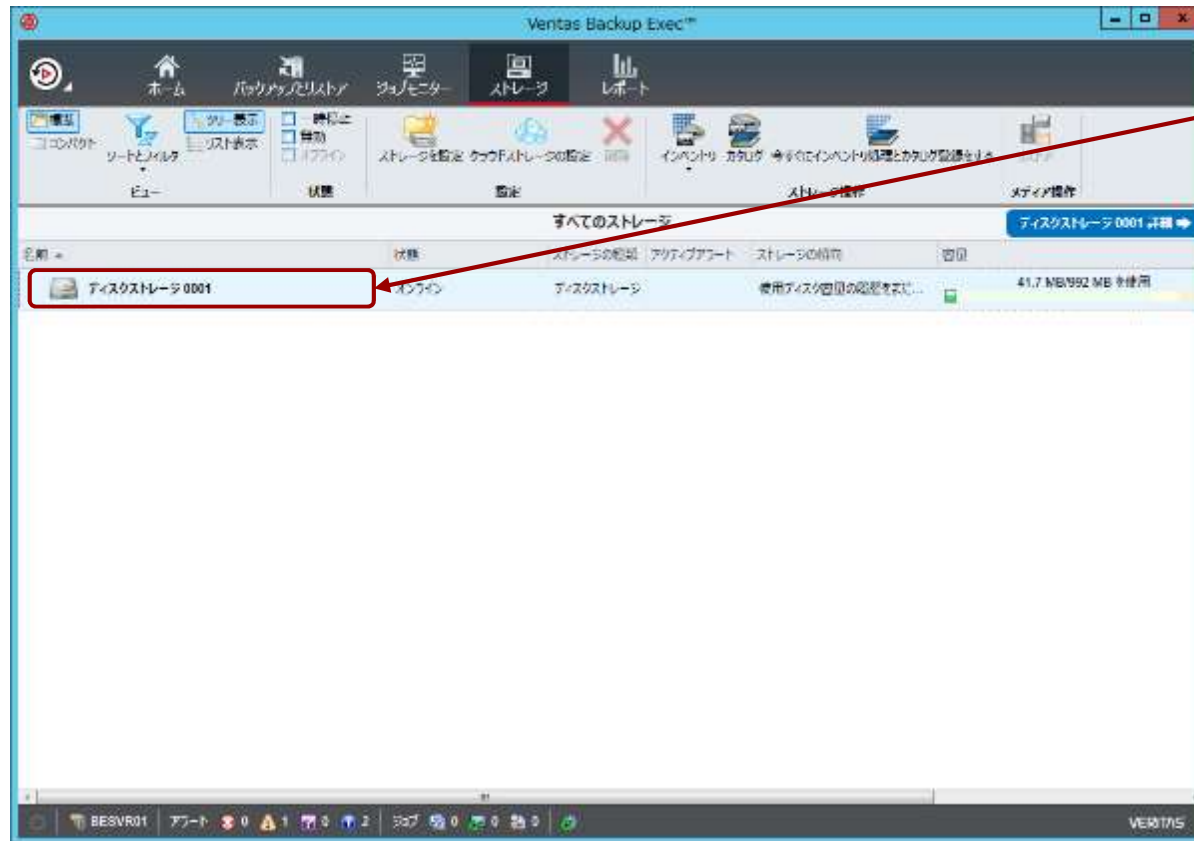
ストレージ設定の概略が表示されます。

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。

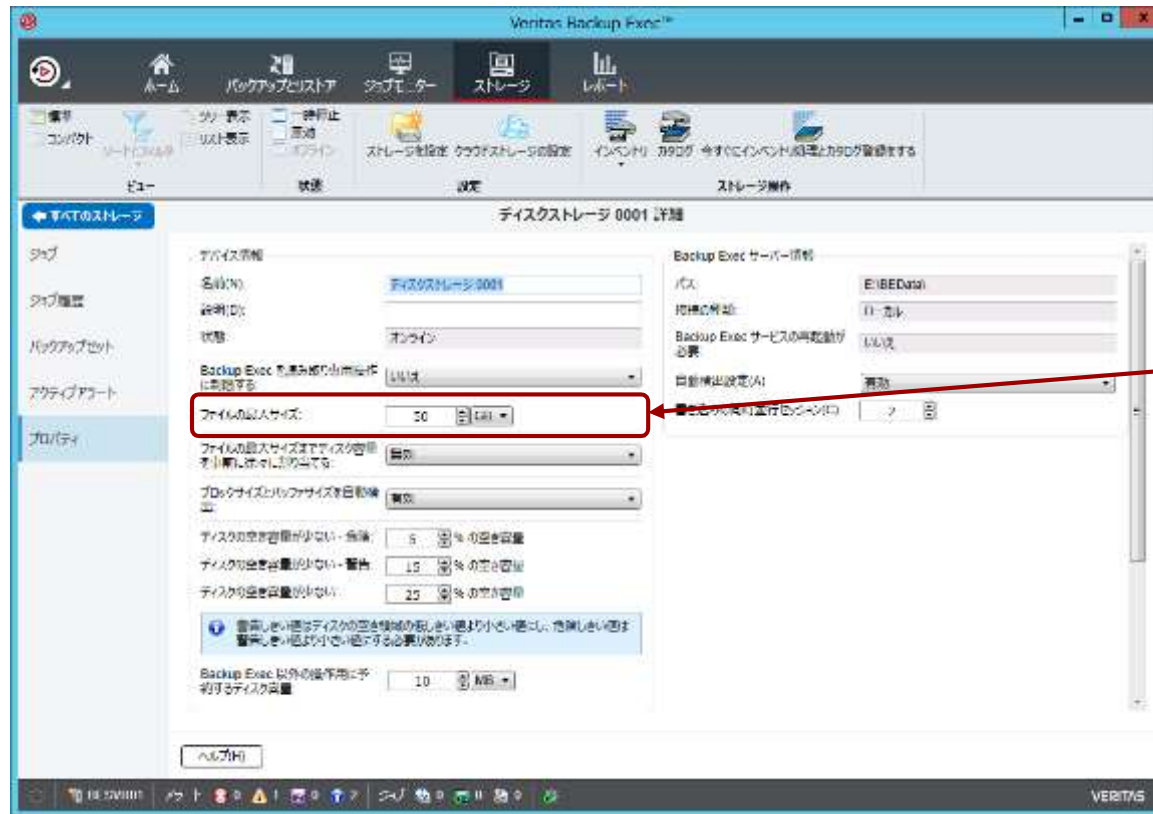
作成されたデバイスの確認



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。

表示されているストレージの名前をダブルクリックします。

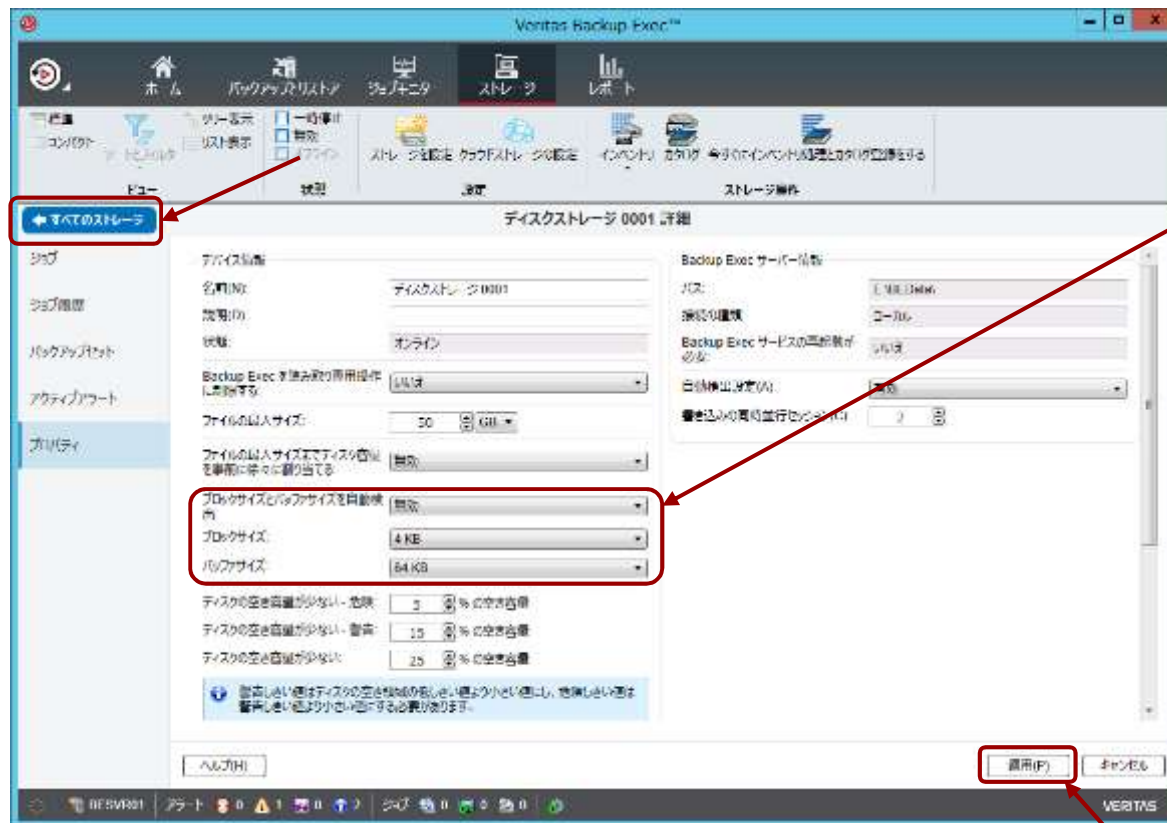
ストレージのプロパティ その1



作成されたディスクストレージの詳細情報は、詳細画面内の「プロパティ」で確認できます。

※)ディスクストレージ上に作成される、バックアップデータを格納するファイル(拡張子BKF)の最大サイズのデフォルト値は、50GBになっています。バックアップ対象データ量が多い場合は、この際サイズを超えたときに自動的に複数のBKFファイルが作成されます。

ストレージのプロパティ その2



引き続きプロパティ情報です。

「ブロックサイズとバッファサイズを自動検出」は、パフォーマンスに大きな影響を与える個所です。設定変更時にはご注意ください。

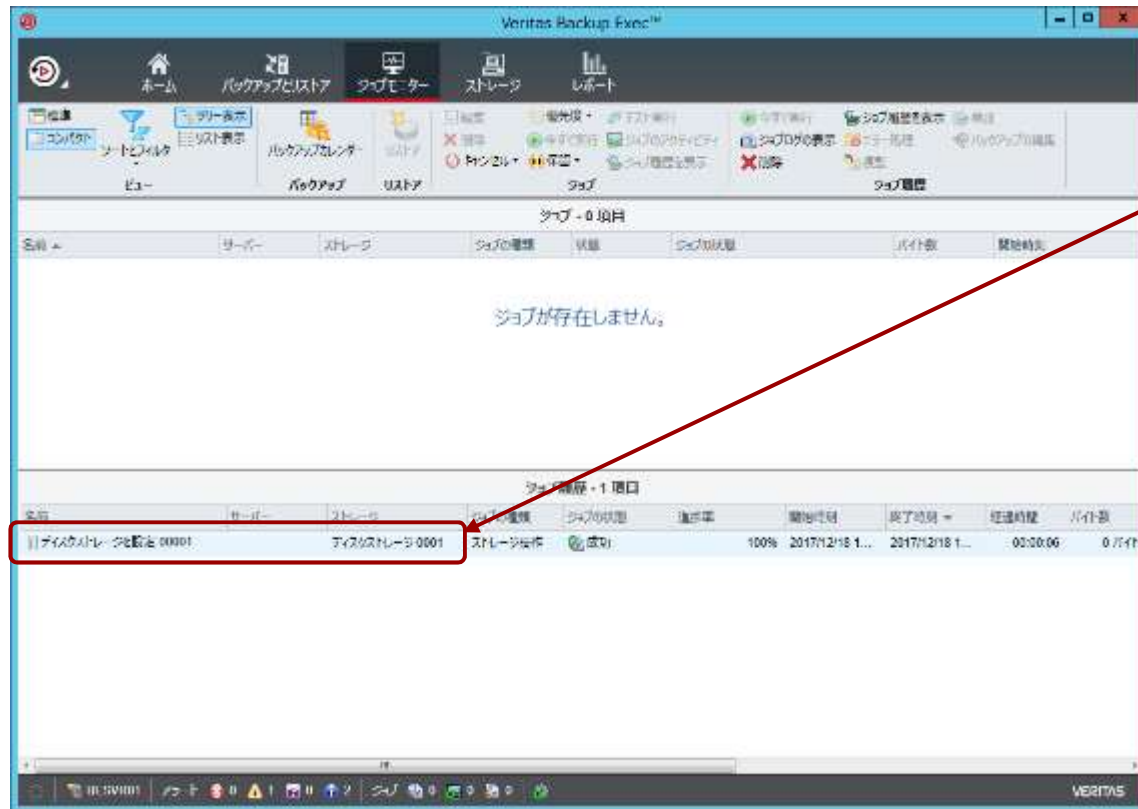
自動検出が「無効」の場合、各サイズの値を調整できます。

注) 昨今のHW性能だと、小さすぎる値はパフォーマンスの低下につながります。

確認後、「すべてのストレージ」をクリックし、元のタブに戻ります。

設定内容を変更した場合は、「適用」をクリックします。

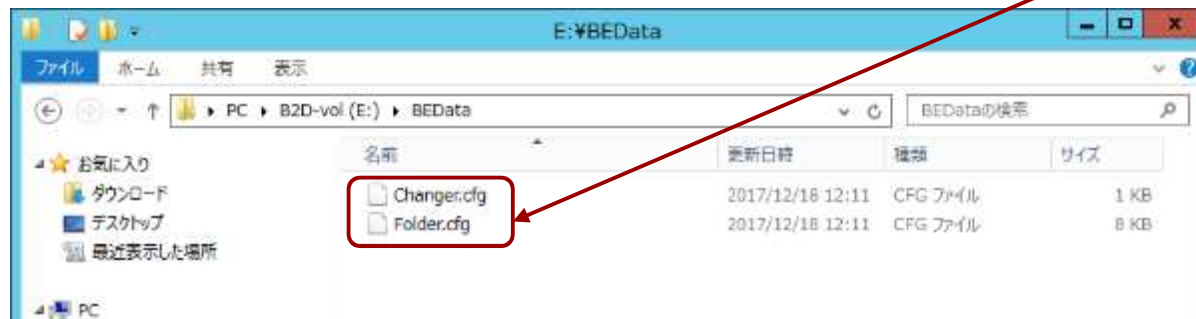
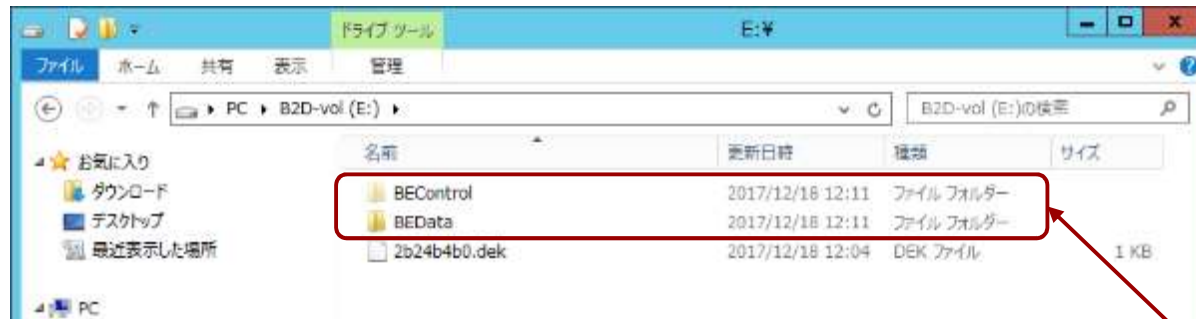
デバイス作成ジョブの確認



ジョブモニターで、デバイスの作成ジョブが成功していることを確認します。

ジョブ履歴に表示されている行をダブルクリックすると、ジョブログを確認できます。

ディスクストレージの実体 その1



ディスクストレージを作成したディスクを、エクスプローラーで表示します。

ハンズオンでは、E:ドライブを確認します。

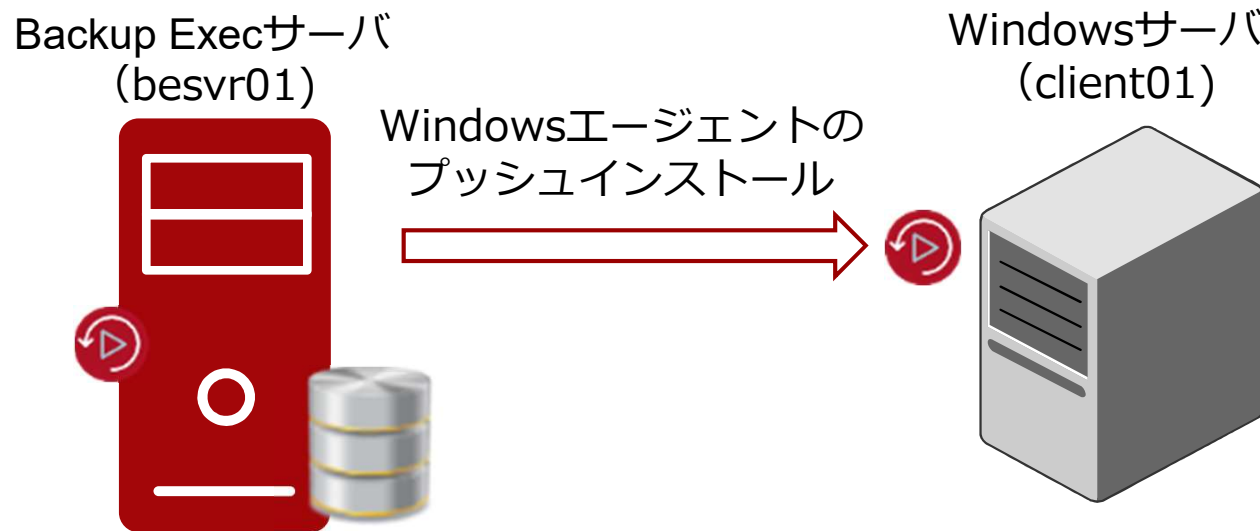
バックアップデータの実体を格納するフォルダ「BEData」が見えます。BKFファイルはこの中に作成されます。「BEControl」フォルダは隠しフォルダです。この2つのフォルダが、ディスクストレージの実体です。

※)弊社サポートからの指示が無い限り、これらのフォルダ内のファイルは直接操作不可。公開されている技術情報(Technoteなど)による操作は除く

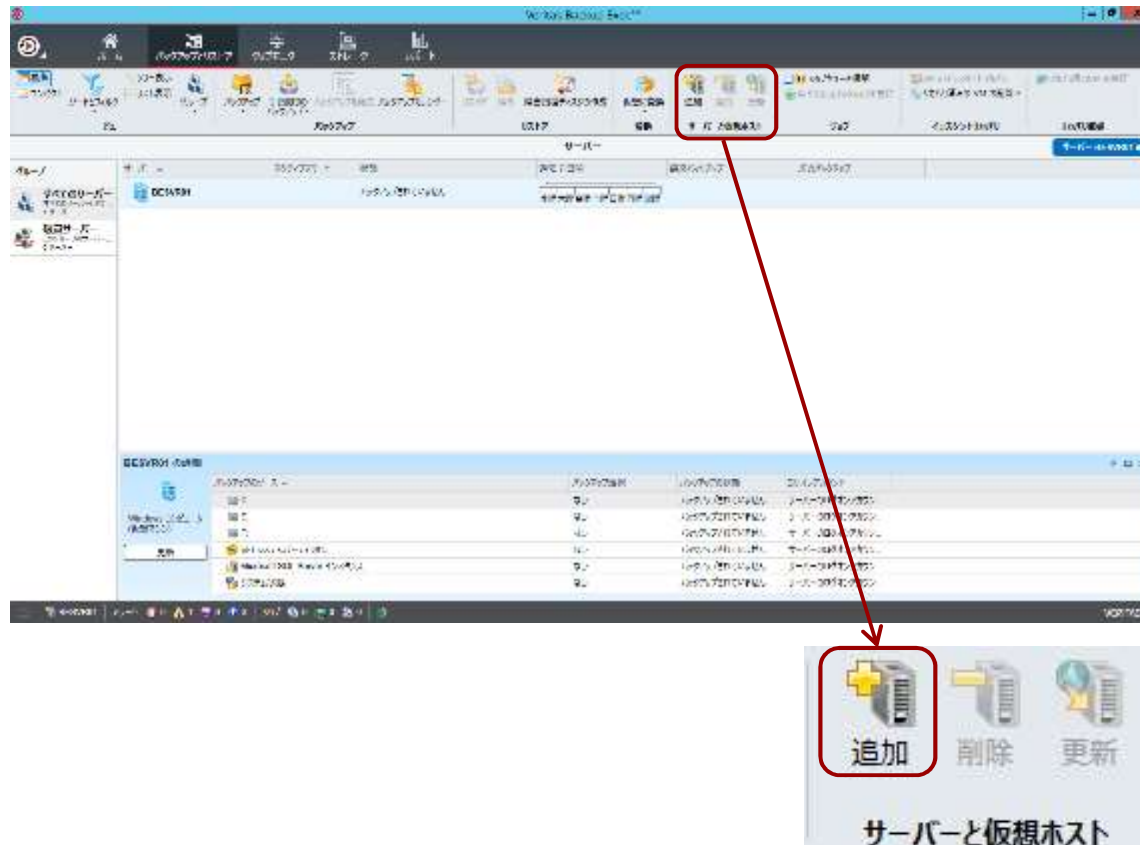
Windowsエージェントの導入

Windowsエージェントの導入

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。



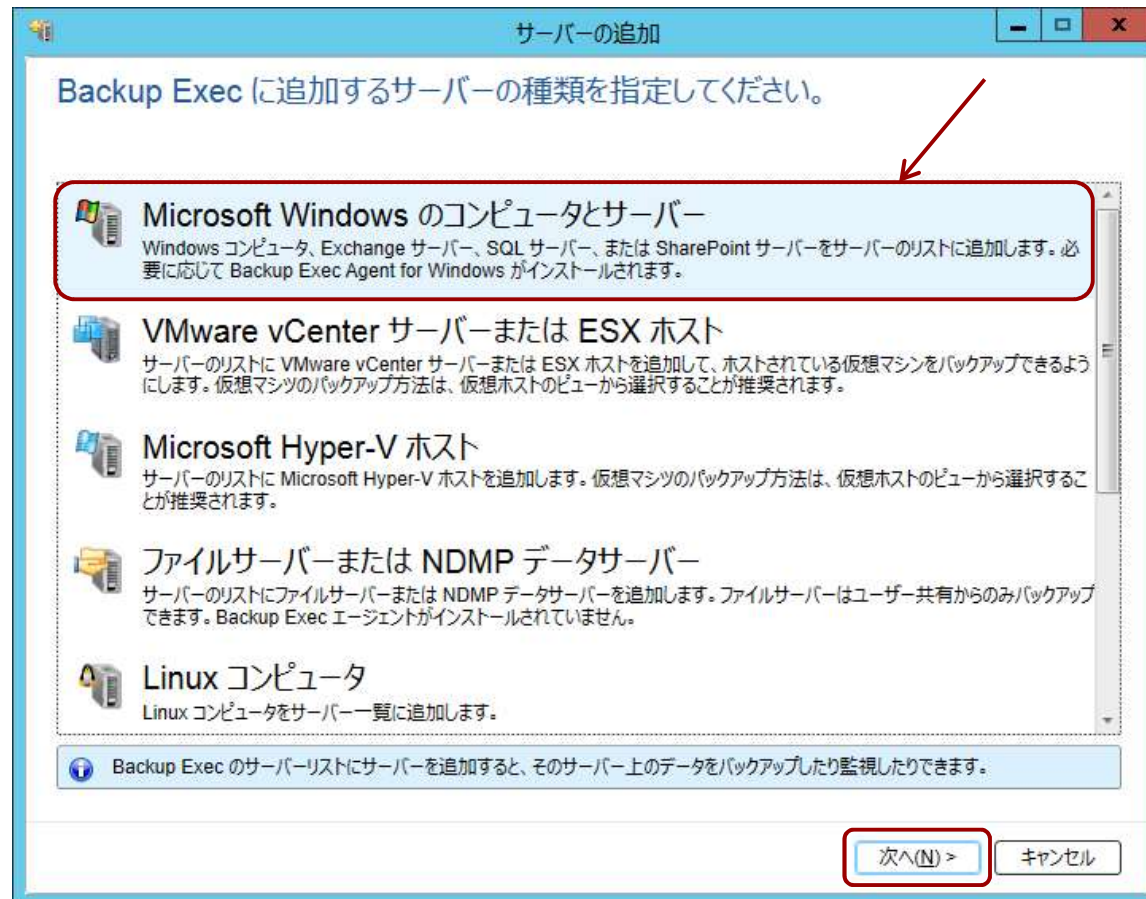
GUIからのウィザードの起動



Backup Exec の GUI を起動します。

「バックアップとリストア」タブ内にある「追加」をクリックします。

追加するサーバーの種類を選択



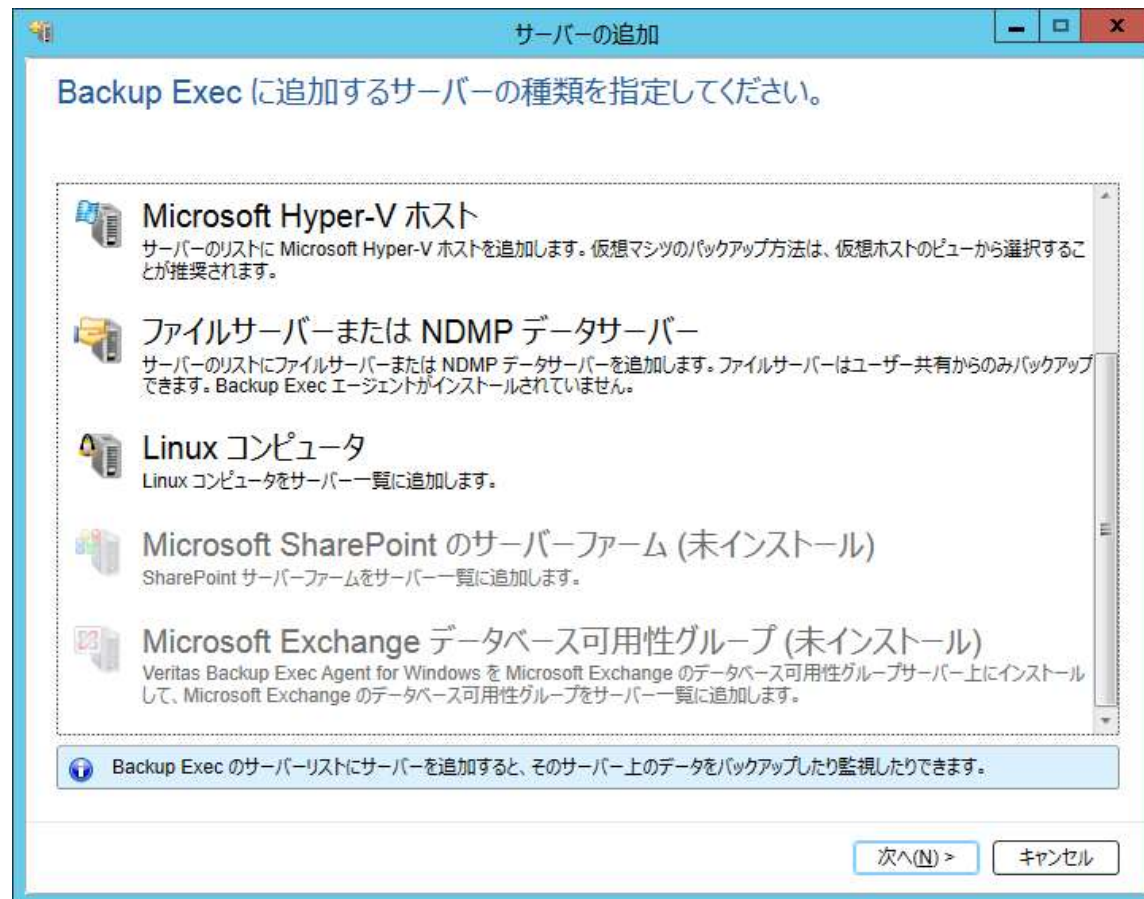
ウィザード「サーバーの追加」が起動します。

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。

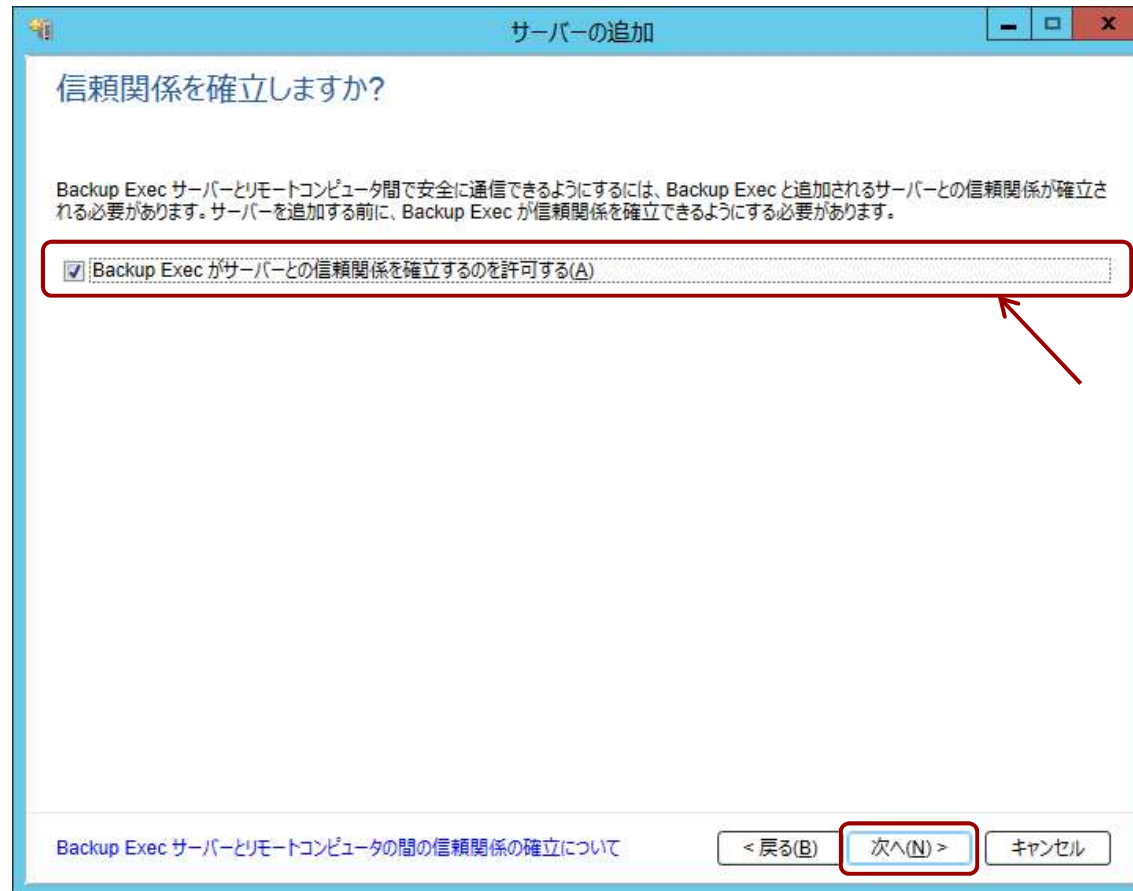
「次へ」をクリックします。

<参考> その他の選択対象サーバー



その他に、左図のようなサーバーが、追加用に選択可能です。

信頼関係の確立の確認



「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。

追加サーバの指定 その1

サーバーの追加

追加するサーバーを指定してください。

サーバーの名前または IP アドレスを入力するか、追加するサーバーを参照する(R):

client01

追加(A)

参照(W)

削除(D)

すべてに適用(P)

サーバー名 ▲	ログオンアカウント
---------	-----------

☐ サーバーに接続するために常に IP アドレスを使用し、IP アドレスを完全修飾ドメイン名に解決しない(U)。

ログオンアカウントとは

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

「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。

「追加」をクリックします。

このハンズオンでは、
「client01」
を、追加します。

追加サーバの指定 その2

サーバーの追加

追加するサーバーを指定してください。

サーバーの名前または IP アドレスを入力するか、追加するサーバーを参照する(T):

追加(A) 参照(W) 削除(D) すべてに適用(P)

サーバー名 ▲	ログオンアカウント
client01	システムログオンアカウント
	システムログオンアカウント
	<新しいログオンアカウント>

☐ サーバーに接続するために常に IP アドレスを使用し、IP アドレスを完全修飾ドメイン名に解決しない(U)。

ログオンアカウントとは

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

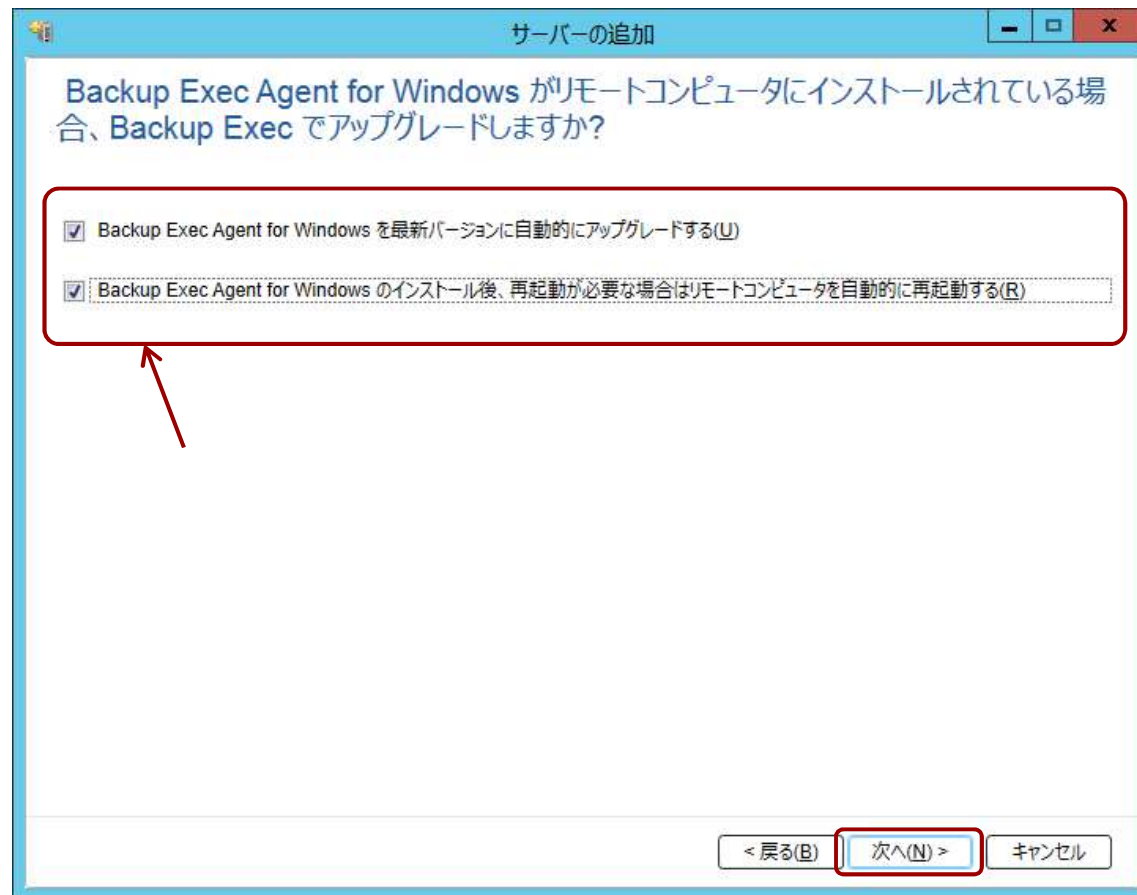
画面中央の「サーバー名」の欄に、入力したサーバーが登録されたことを確認します。

【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。

このハンズオンでは「システムログオンアカウント」

アップグレード/再起動の確認



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、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てください。

「次へ」をクリックします。

概略の確認

サーバーの追加

概略

追加するサーバーの種類
Microsoft Windows のコンピュータとサーバー

信頼関係の確立
はい

追加するサーバー

サーバー名	ログオンアカウント
client01	システムログオンアカウント

インストール機能

Backup Exec Agent for Windows を最新バージョンに自動的にアップグレードする: はい

Backup Exec Agent for Windows のインストール後、再起動が必要な場合はリモートコンピュータを自動的に再起動する: はい

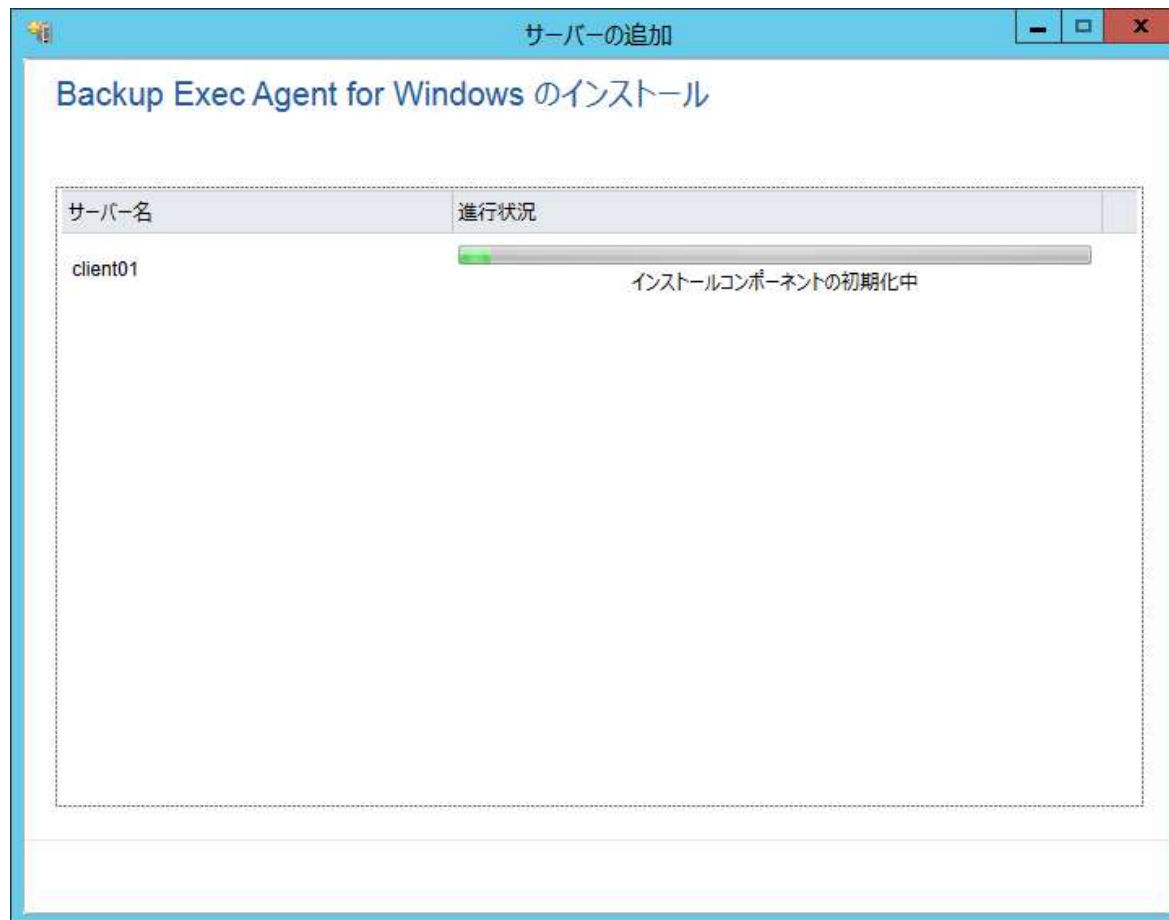
< 戻る(B) **インストール(I)** キャンセル

概略画面が表示されます。

内容を確認します。

「インストール」をクリックします。

インストール中

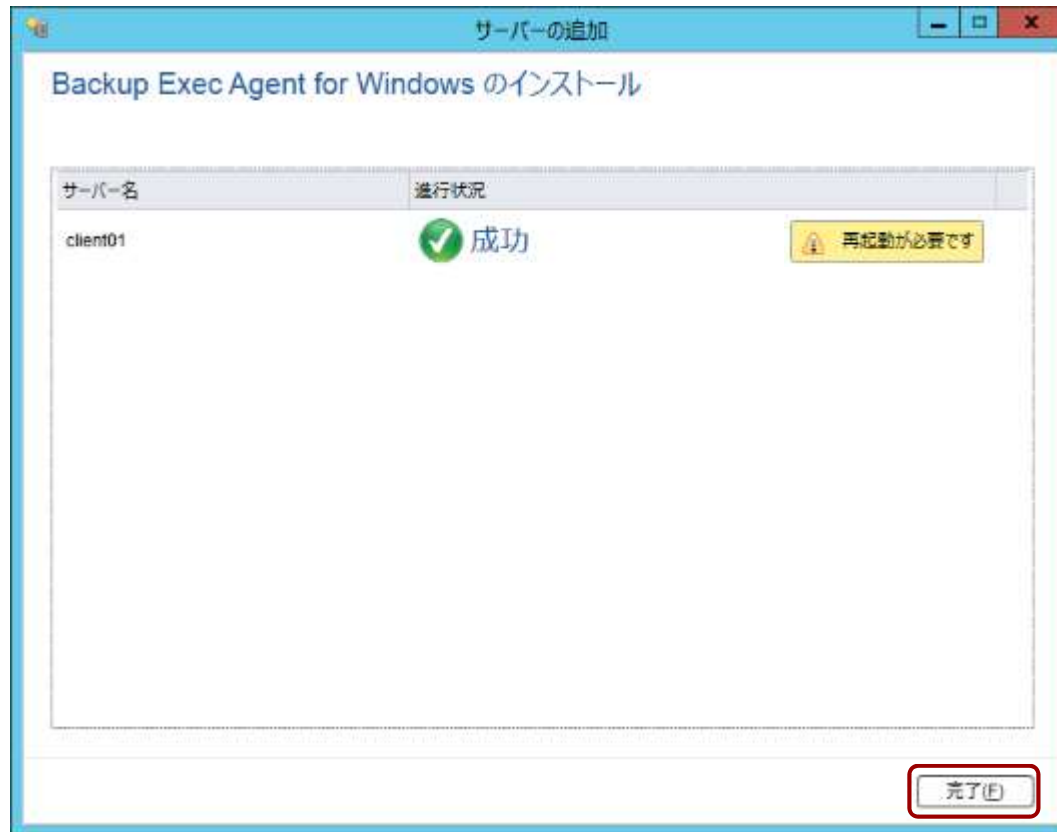


エージェントのインストール状況が表示されます。

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「インストール」の「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」をご参照ください。

インストールの完了



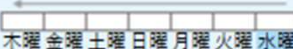

インストールが完了すると左図が表示されます。

「完了」をクリックします。

【注意】先ほどの説明のある、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の再起動を行ってください。

「バックアップとリストア」タブでの表示

サーバー			
サーバー ▲	アクティブアラート	状態	過去 7 日間
 besvr01		バックアップされていません	
 client01		接続が確立されていません	

「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。

※)この時の追加サーバのアイコンは、「物理サーバー」です。

完了



インストールしたエージェントの再起動が完了すると、「状態」は「バックアップされていません」となります。

これで、エージェントのインストールは完了です。

画面下部で、存在するバックアップ対象のリソースを確認できます。

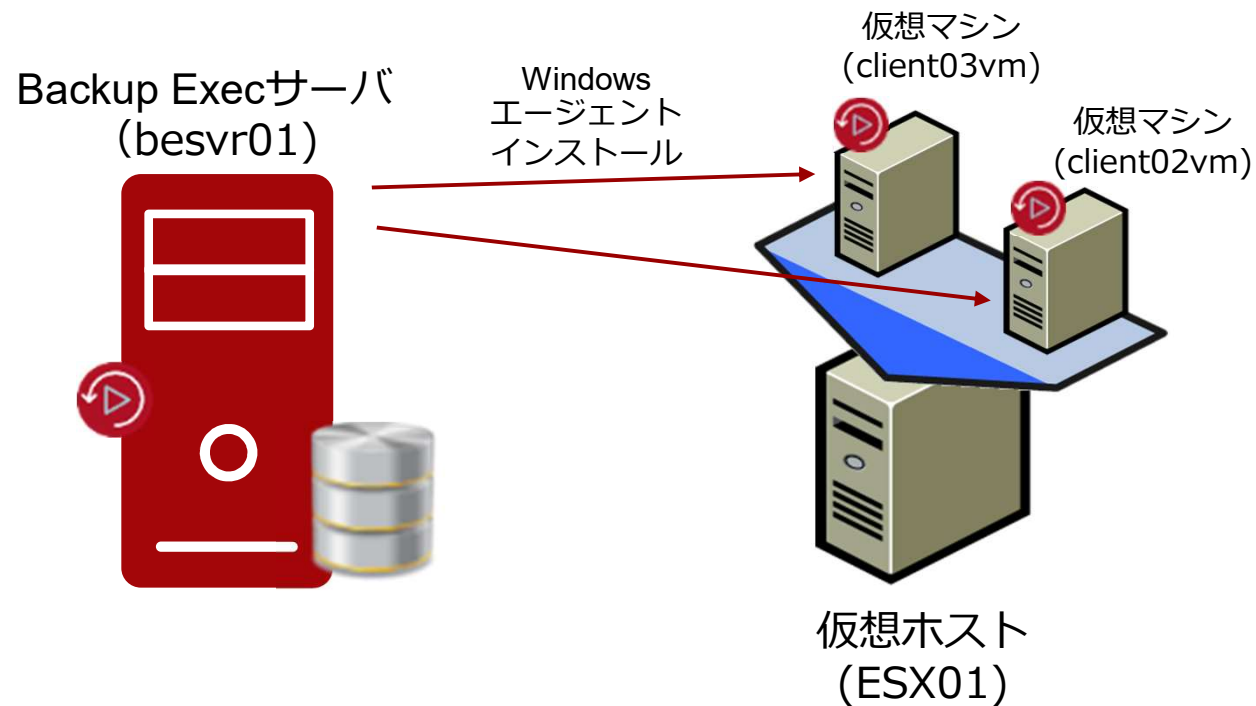
また、サーバ名をダブルクリックしてプロパティを表示することも可能です。

※)今回のハンズオンでは、この時の追加サーバのアイコンは、「仮想サーバー」です。このハンズオン環境は仮想環境上に構築しているためです。

仮想環境のバックアップの準備(VMware編)

仮想環境バックアップの準備

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2つの仮想マシン（VM）にWindowsエージェントをインストールします



仮想ゲストマシンの起動 その1



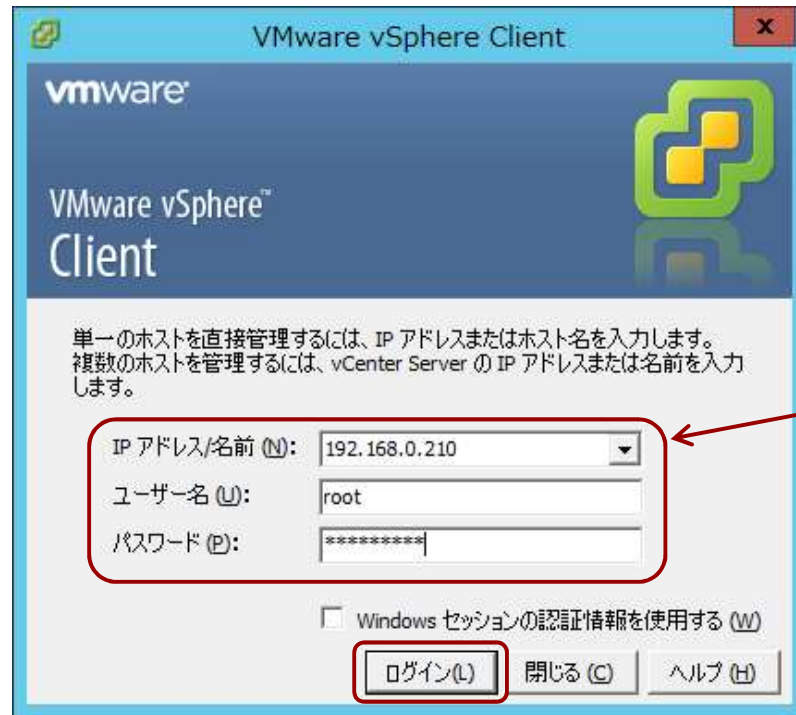
準備作業の前に、バックアップ対象の仮想ゲストマシンを起動しておきます。

このハンズオンでは、Backup Exec サーバー「besvr01」のデスクトップ上にあるショートカットで、

VMware vSphere Client

を起動します。

仮想ゲストマシンの起動 その2



VMware vSphere Client を利用して、ESX ホストにログインします。

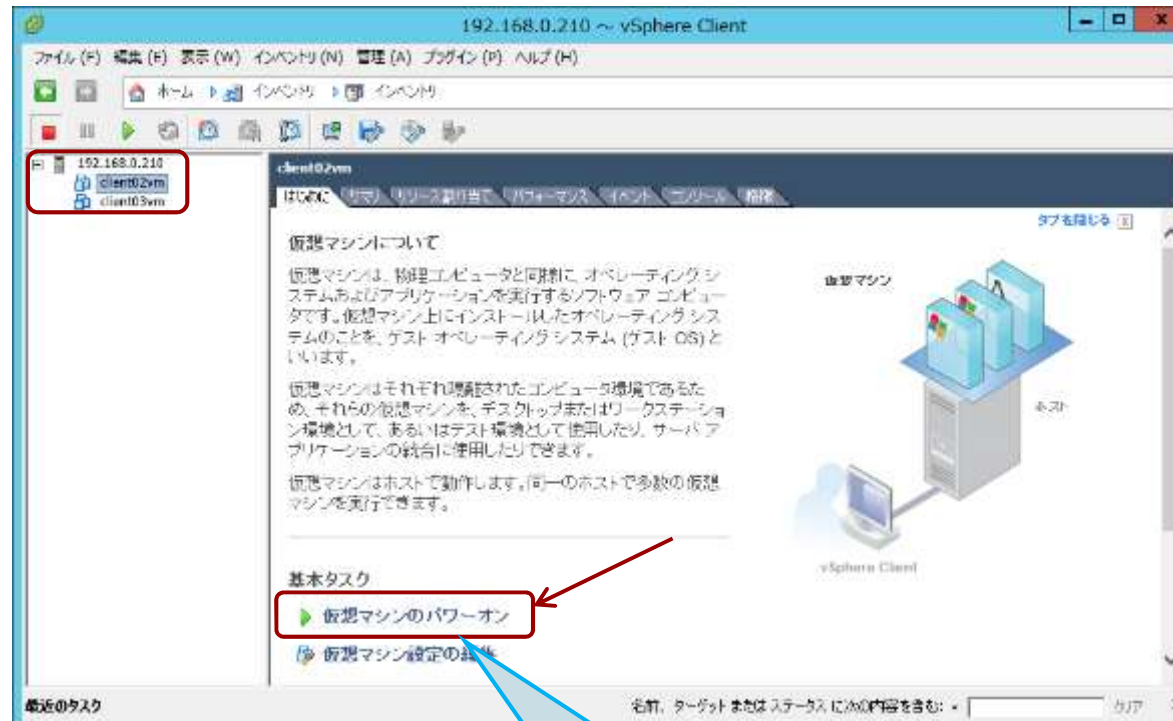
このハンズオンでは、以下のように入力し、「ログイン」をクリックします。

IPアドレス : 192.168.0.210

ユーザー名 : root

パスワード : Password#

仮想ゲストマシンの起動 その3



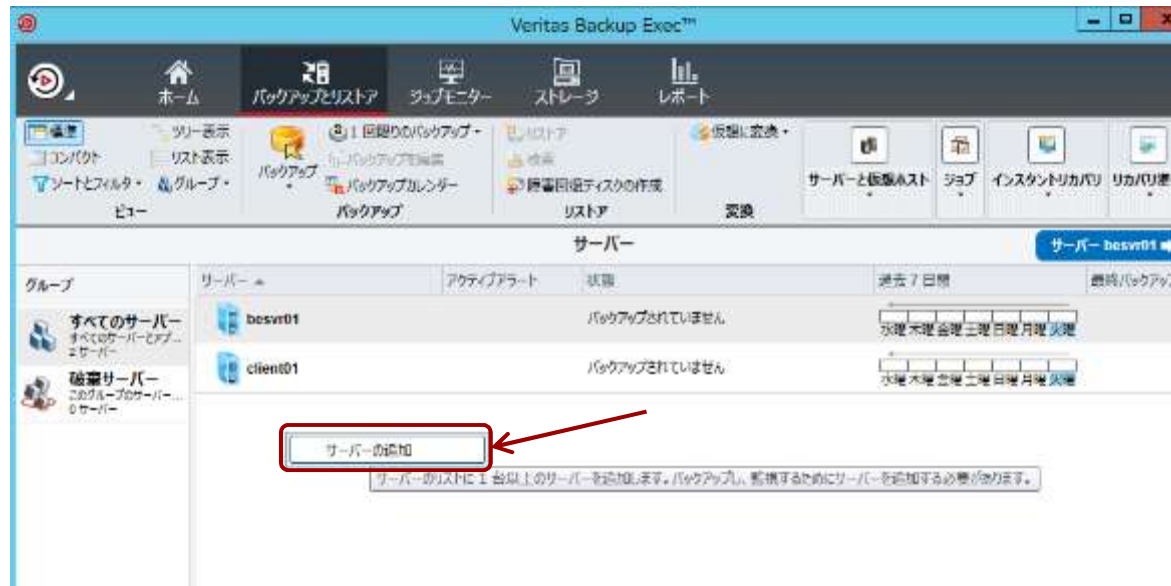
ツリーを展開してESX配下の仮想ゲストマシンを表示させます。

表示された仮想ゲストマシンをパワーオンして起動します。

今回のハンズオンでは、以下の仮想ゲストマシンを起動します。

- client02vm
- client03vm

GUI からのウィザードの起動

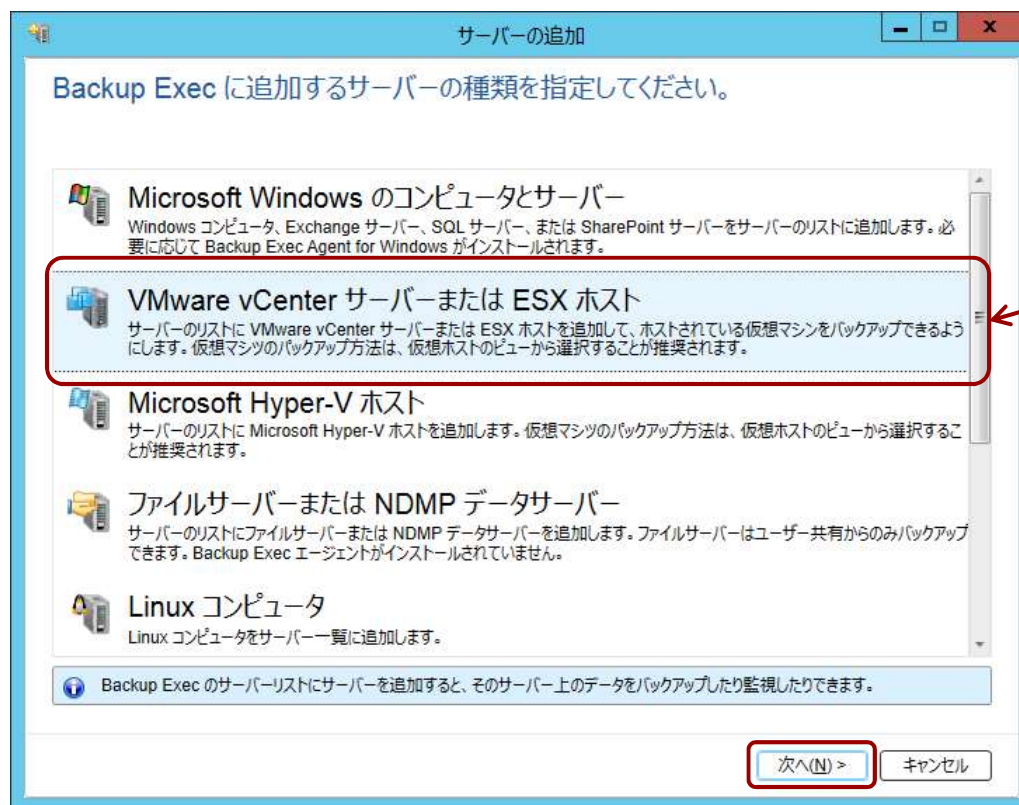


Backup Exec の GUI を起動します。

「バックアップとリストア」タブを表示します。

サーバーリストのエリアでマウスを右クリックすると、「サーバーの追加」が表示されるので、そちらをクリックします。

追加するサーバーの種類を選択



ウィザード「サーバーの追加」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 または ESX ホスト」を選択し「次へ」をクリックします。

VMware のバックアップ用に専用のプロキシサーバを別途構築する必要はありません。Backup Exec自身が、直接 vCenter や ESXi と通信してバックアップ可能なためです。

専用プロキシ不要

ホスト名/IPアドレスの登録

サーバーの追加

何をしますか?

☒ VMware vCenter サーバーまたは ESX ホストをサーバーリストに追加する(A)

名前または IP アドレス(M): 192.168.0.210
例: vCenter.domain.com:443

説明(D):

☒ 仮想ホストを追加したら、その仮想マシンに Backup Exec Agent for Windows をインストールする(S)

☐ VMware vCenter サーバーまたは ESX ホストの仮想マシンに Backup Exec Agent for Windows をインストールする(I)
VMware vCenter サーバーまたは ESX ホスト(V):

仮想マシンに Agent for Windows をインストールすると、次の利点があります。

- * Microsoft Exchange、SQL、Active Directory、および SharePoint のデータの個別リカバリを有効にします。
- * 必要に応じてログの切り捨てを有効にします。
- * 仮想マシンへの直接のリストア操作を有効にします。

仮想ホストを介した仮想マシンのバックアップには、Agent for Windows は必要ありません。仮想ホストを介して仮想マシンをバックアップする場合、Backup Exec はバックアップに Agent for Windows を使用しません。

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

仮想ホストの登録時に、簡単に仮想マシンにWindows エージェントをインストールできるため、VADPのバックアップと、物理マシン同様のエージェント経由のバックアップを簡単に併用できます。

ここでは、vCenter サーバーもしくは ESX ホストを登録します。

このハンズオンでは、ESXのIPアドレス、

192.168.0.210

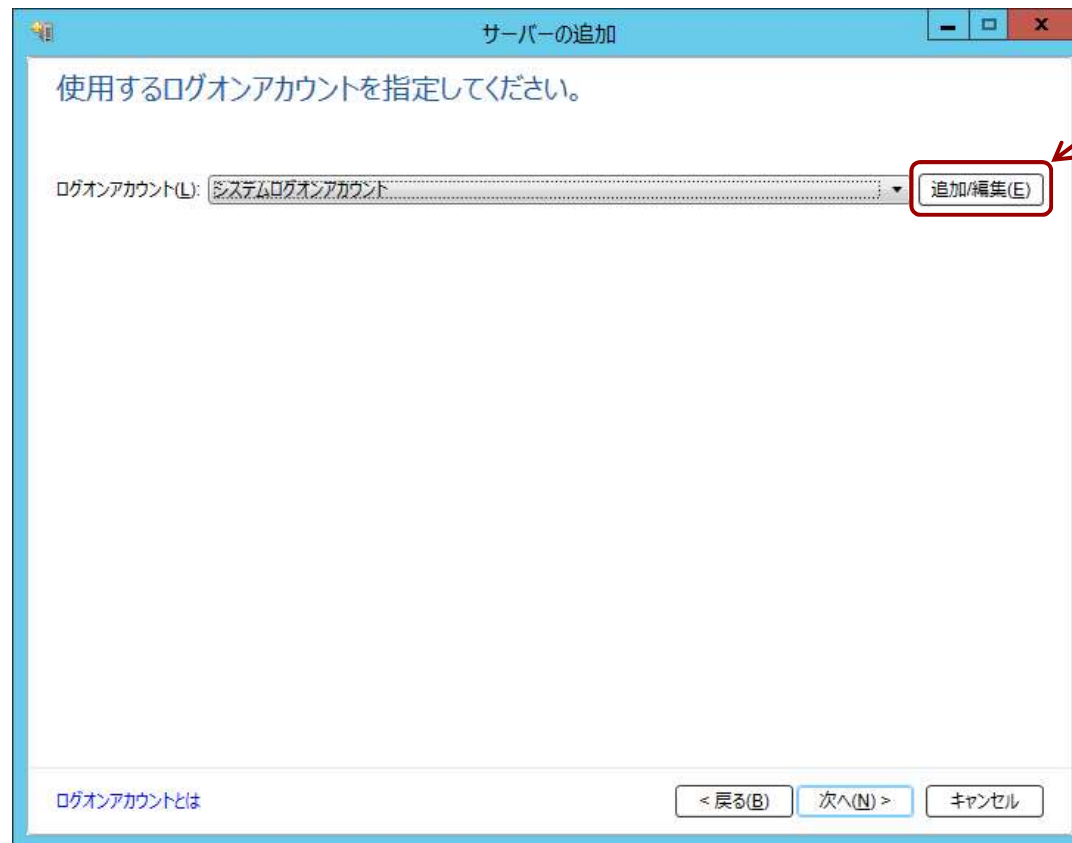
を登録します。

また、「仮想ホストを追加したら、・・・」のチェックボックスにもチェックを入れます。

注) 仮想マシン用のバックアップ方式 (VADP) のみの場合には、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。

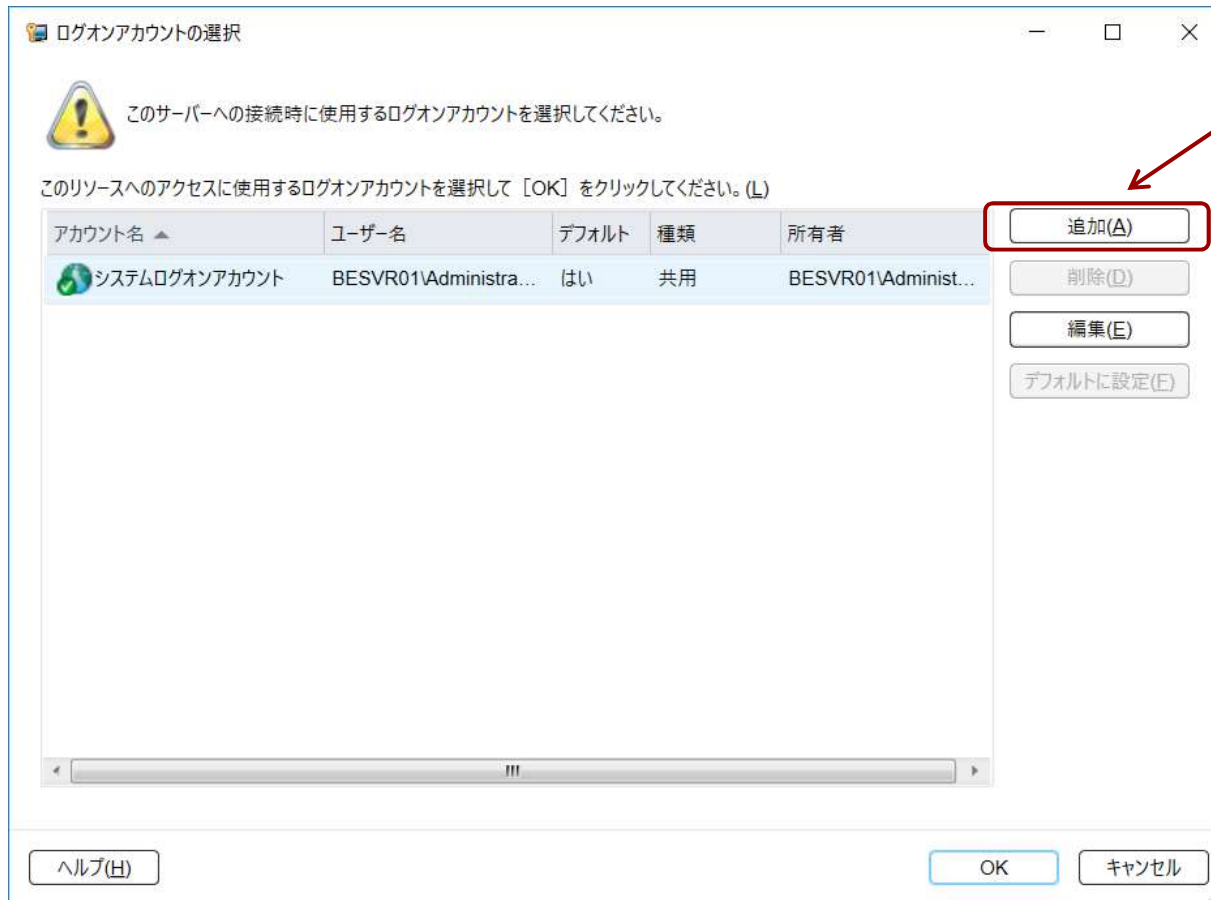
ログオンアカウントの追加 その1



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。

ログオンアカウントの追加 その2



「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。

ログオンアカウントの追加 その3

ログオンクレデンシャルの追加

アカウントクレデンシャル

ユーザー名(U): root

パスワード(P):

パスワードの確認入力(C):

アカウント名(A): root

注意(N):

☒ 所有者専用ログオンアカウント(R)

☐ デフォルトアカウント(E)

ヘルプ(H) OK キャンセル

「ログオンクレデンシャルの追加」の画面が表示されます。

このハンズオンでは、以下の内容で登録します。

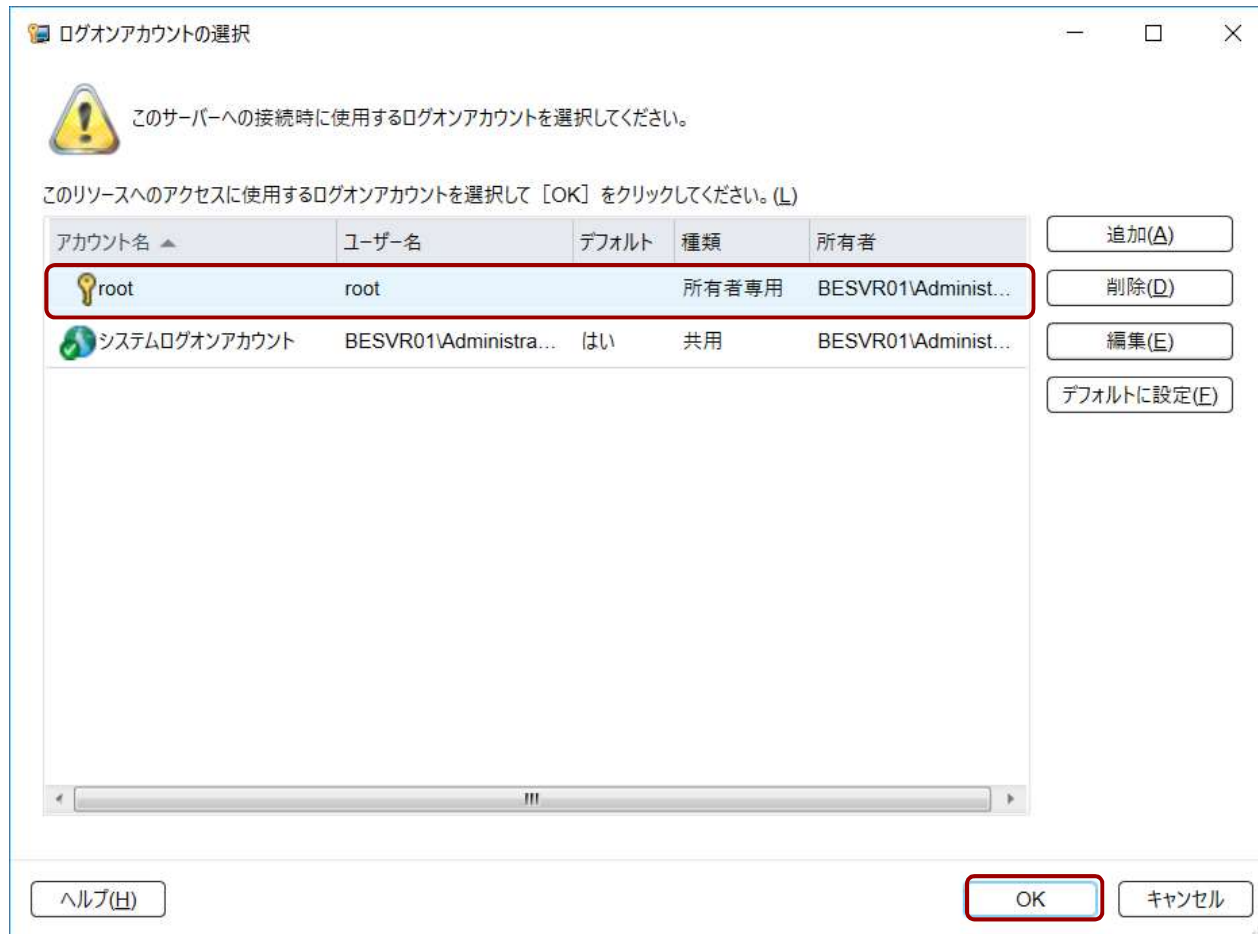
ユーザー名 : root

パスワード : Password#

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」

ログオンアカウントの追加 その4



「ログオンアカウントの選択」画面に戻ります。

そこに今追加した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。

その後、「OK」をクリックします。

ログオンアカウントの追加 その5

サーバーの追加

使用するログオンアカウントを指定してください。

ログオンアカウント(L): root

追加/編集(E)

ログオンアカウントとは

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

元のログオンアカウントの選択画面に戻ります。

先ほど登録したアカウントが選択されていることを確認します。

その後、「次へ」をクリックします。

概略の表示

サーバーの追加

概略

追加するサーバーの種類
VMware vCenter サーバーまたは ESX ホスト

VMware vCenter サーバーまたは ESX ホストの追加
名前: 192.168.0.210
説明:

インストール機能
仮想ホストを追加した後に、Backup Exec Agent for Windows
をゲスト仮想マシンにインストールする: はい

ログオンアカウント
root

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

登録内容の概略画面になります。

内容を確認して、「次へ」をクリックします。

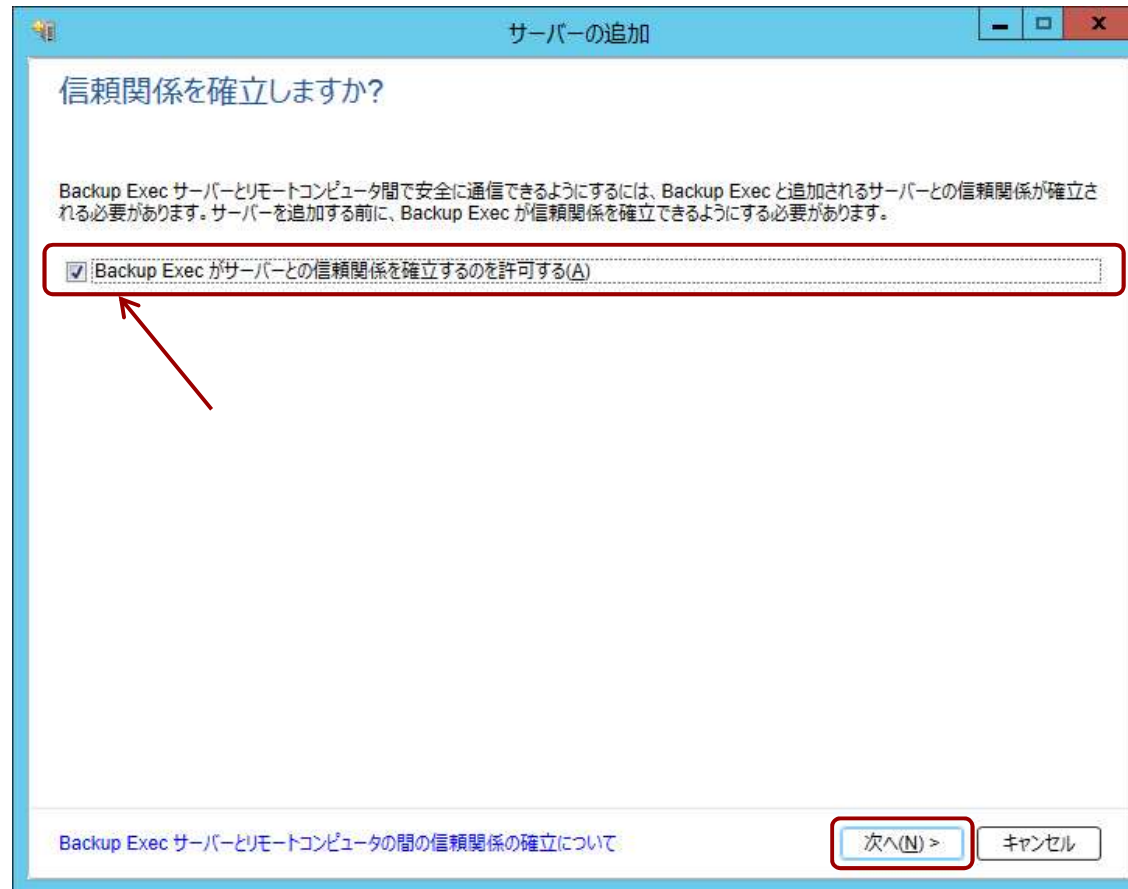
GUI 上での確認



実際には、この時点で Backup Execの GUI上には、仮想ホストが登録されています。

「サーバーの追加」ウィザードの画面をずらすと、Backup ExecのGUI上で登録状態が確認できます。

信頼関係の確立



引き続き、ウィザード上では、

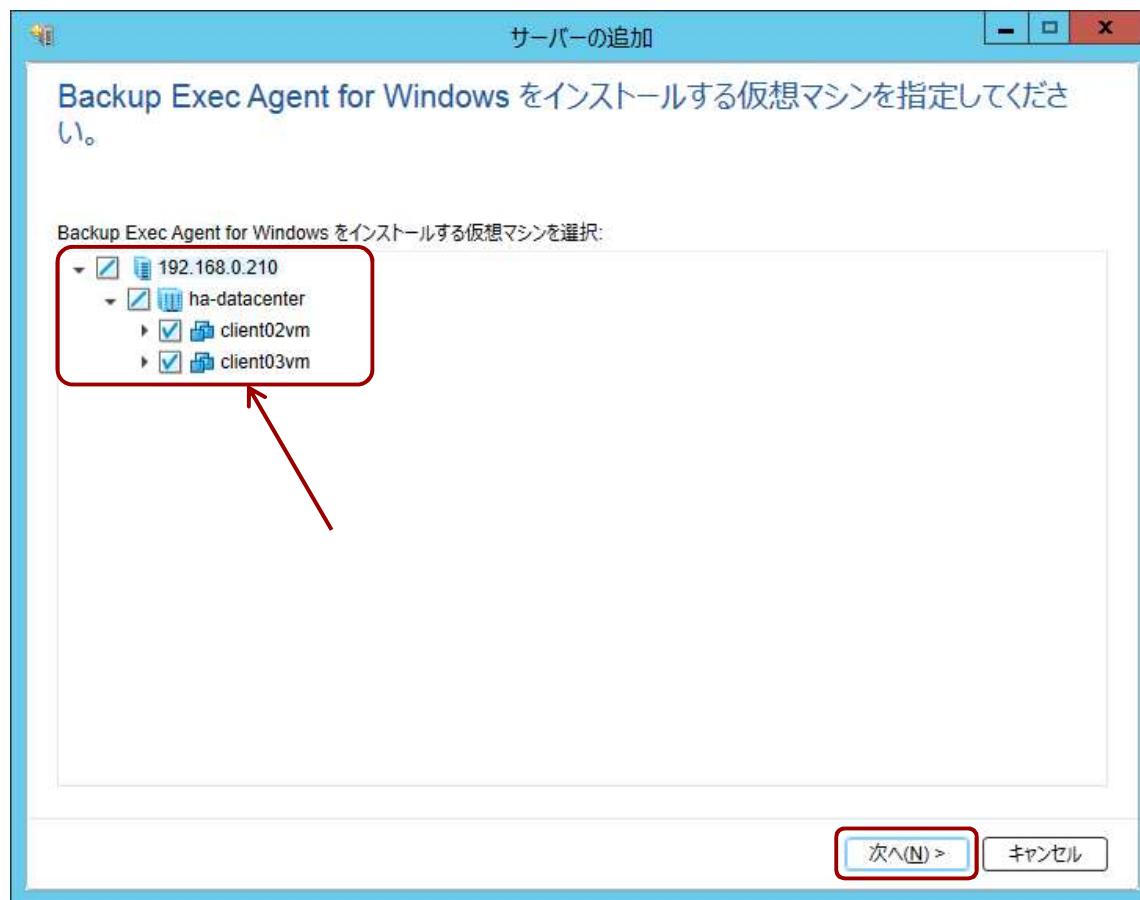
「信頼関係を確立しますか？」

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て「次へ」をクリックします。

ここからの操作の多くは、通常のWindows エージェントのインストールと同様です。

インストール対象仮想マシンの指定



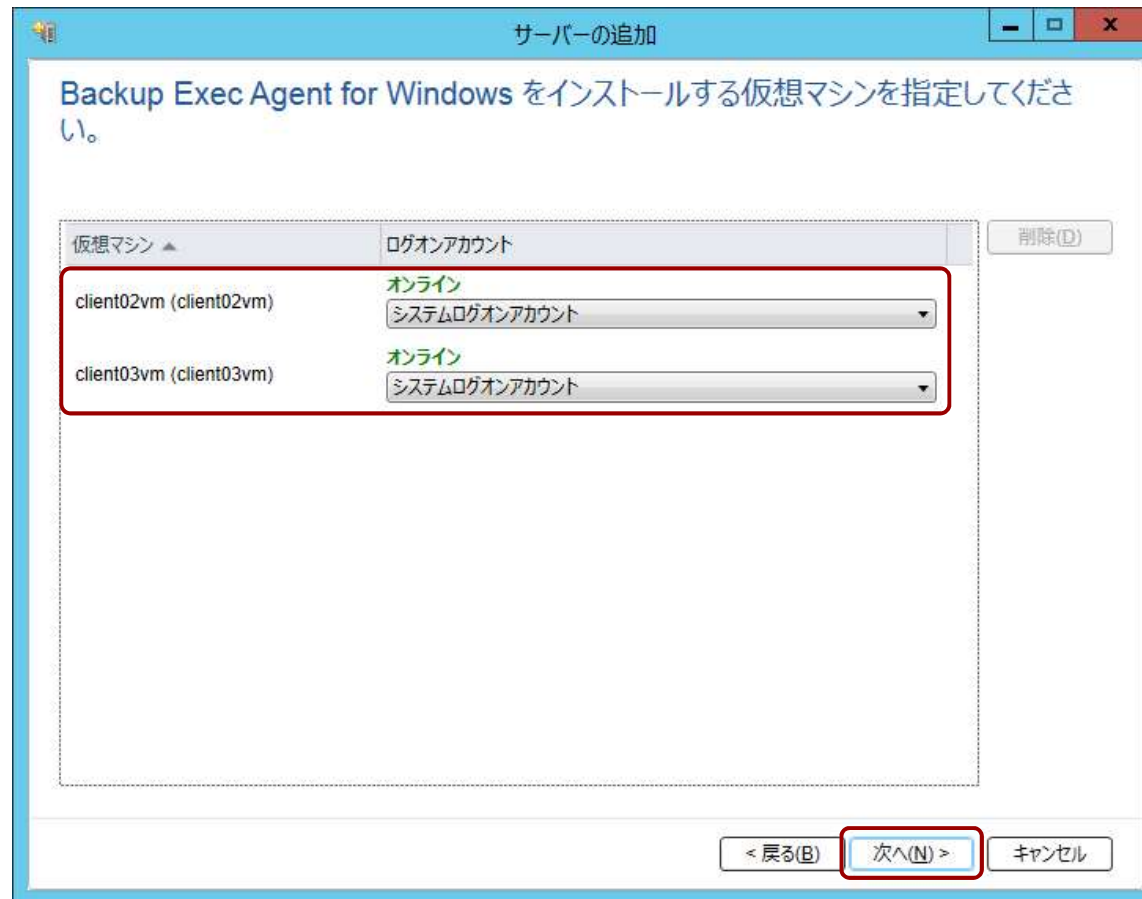
エージェントをインストールする仮想マシンを選択します。

このハンズオンでは、表示された2台の仮想マシンの両方を選択します。

「次へ」をクリックします。

※)実機作業時は、必要なVMのみを選択して、エージェントをインストールします。繰り返しますが、仮想マシン用のバックアップ方式(VADP)のみの場合には、Windows エージェントのインストールは不要です。

ログオンアカウントの指定

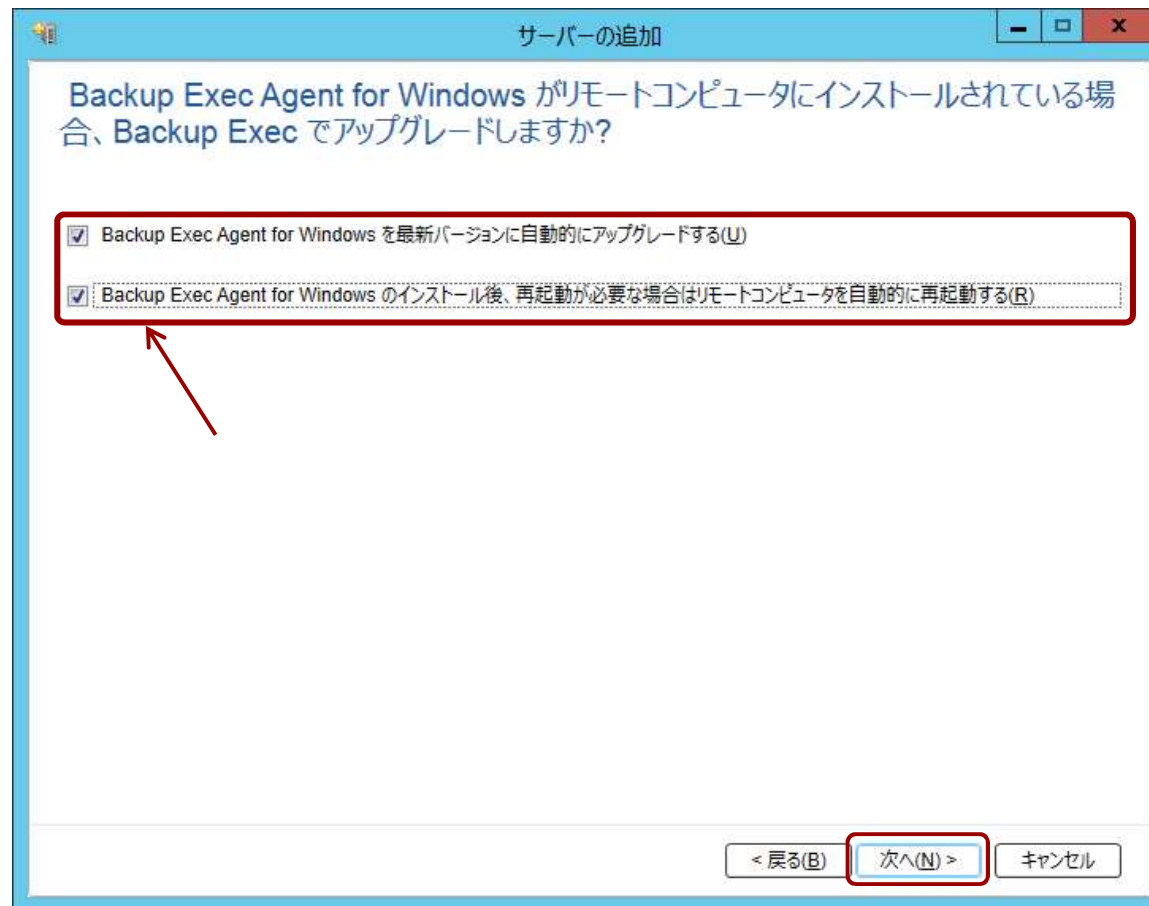


各仮想マシンに接続するためのログオンアカウントを選択します。個別に設定可能です。

このハンズオンでは、デフォルトの「システムログオンアカウント」を利用します。

「次へ」をクリックします。

アップグレードと再起動の指定



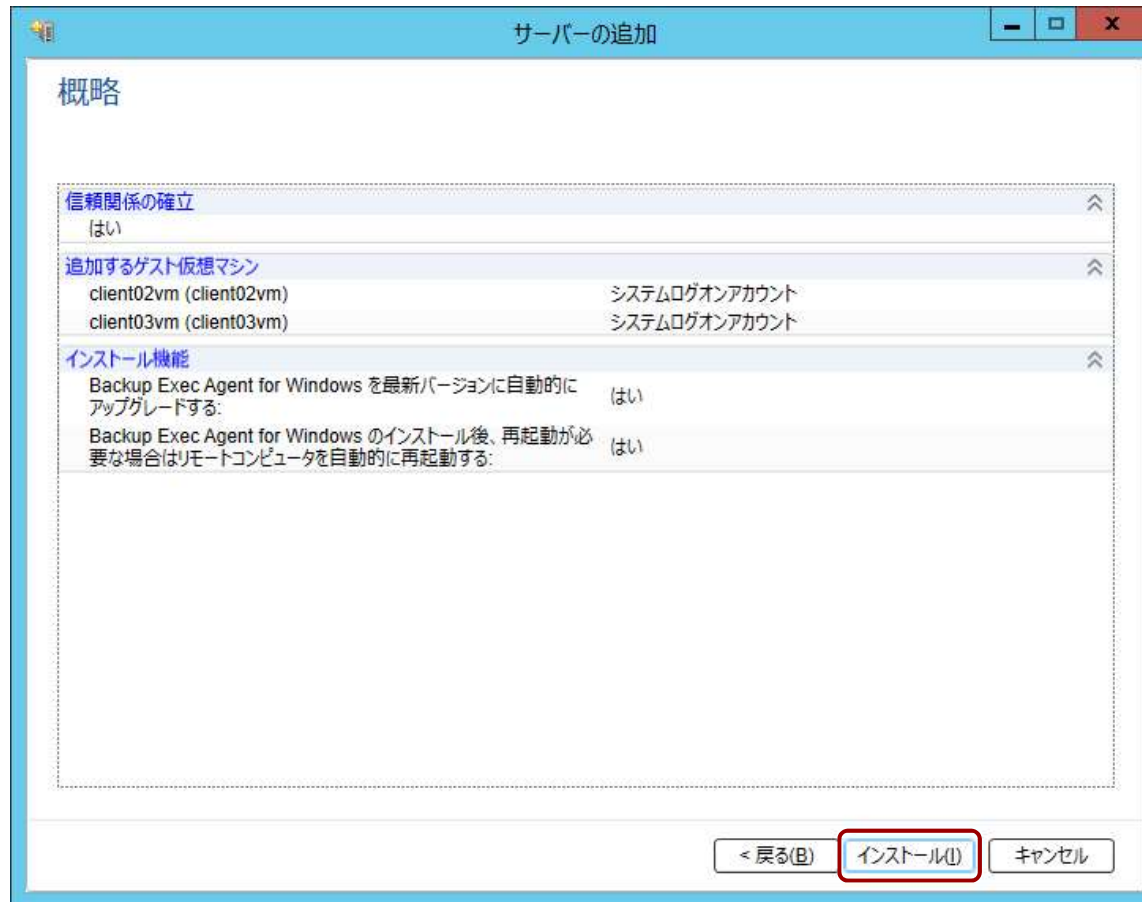
アップグレードと再起動に関する確認画面が表示されます。

必要に応じ、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てください。

「次へ」をクリックします。

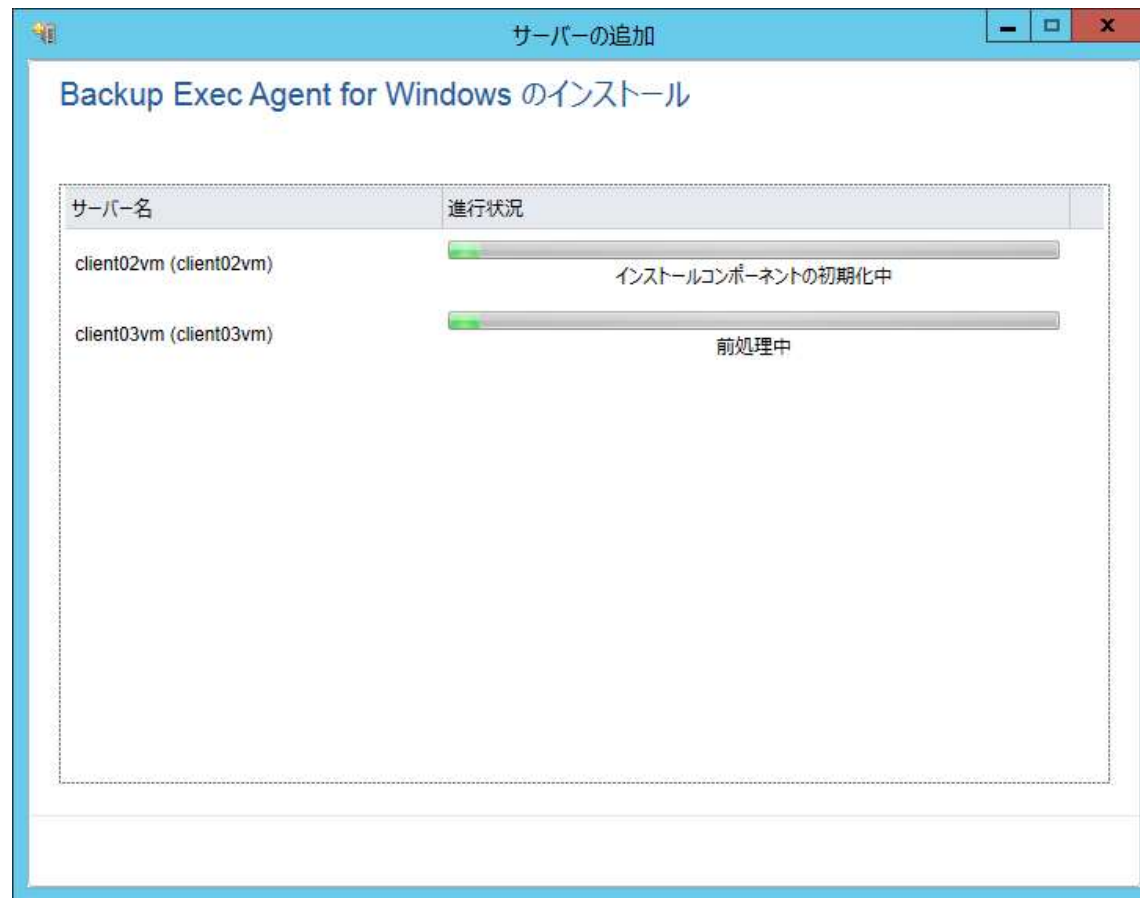
概略の確認



概略画面が表示されます。

内容を確認後、「インストール」をクリックします。

エージェントのインストール中

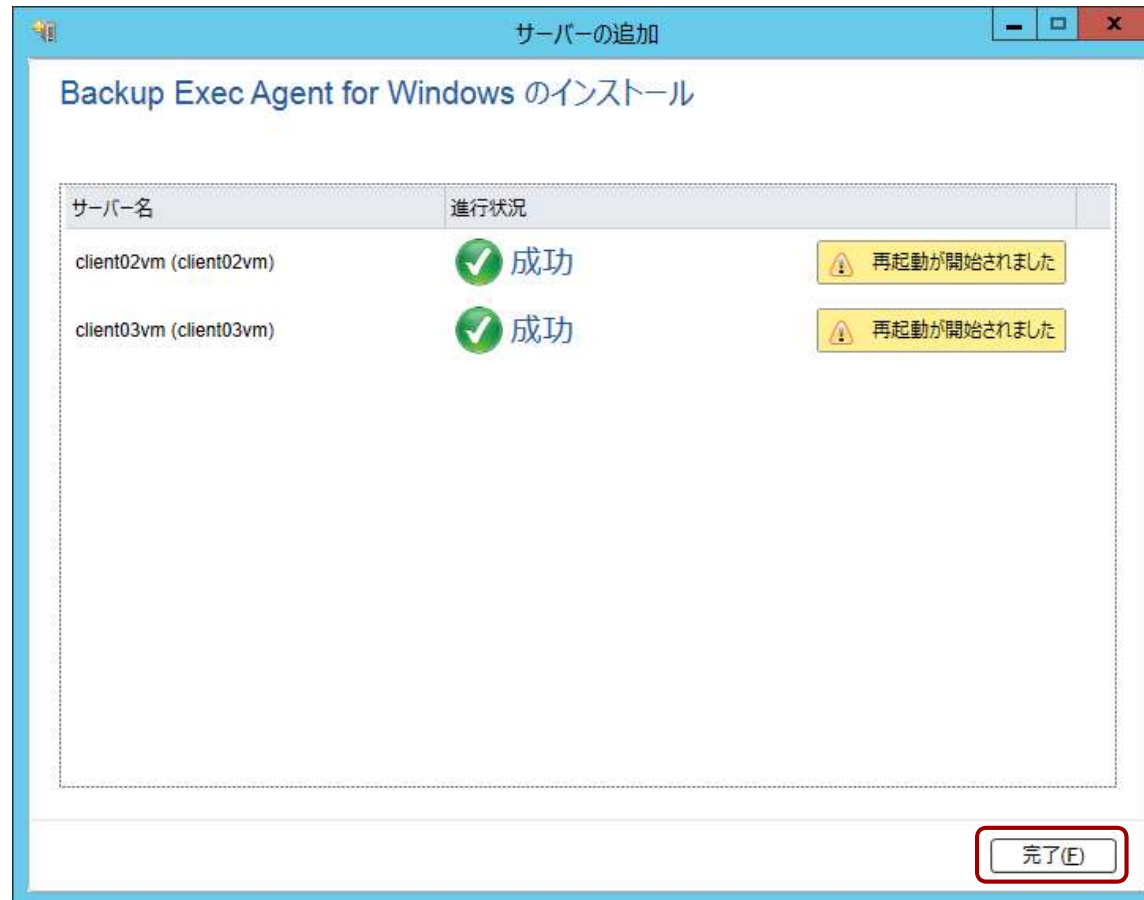


エージェントのインストール状況が表示されます。

インストール完了までお待ちください。

【メモ】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などの設定変更が必要です。詳細は、管理者ガイド第二章「インストール」の「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」をご参照ください。

エージェントのインストール完了

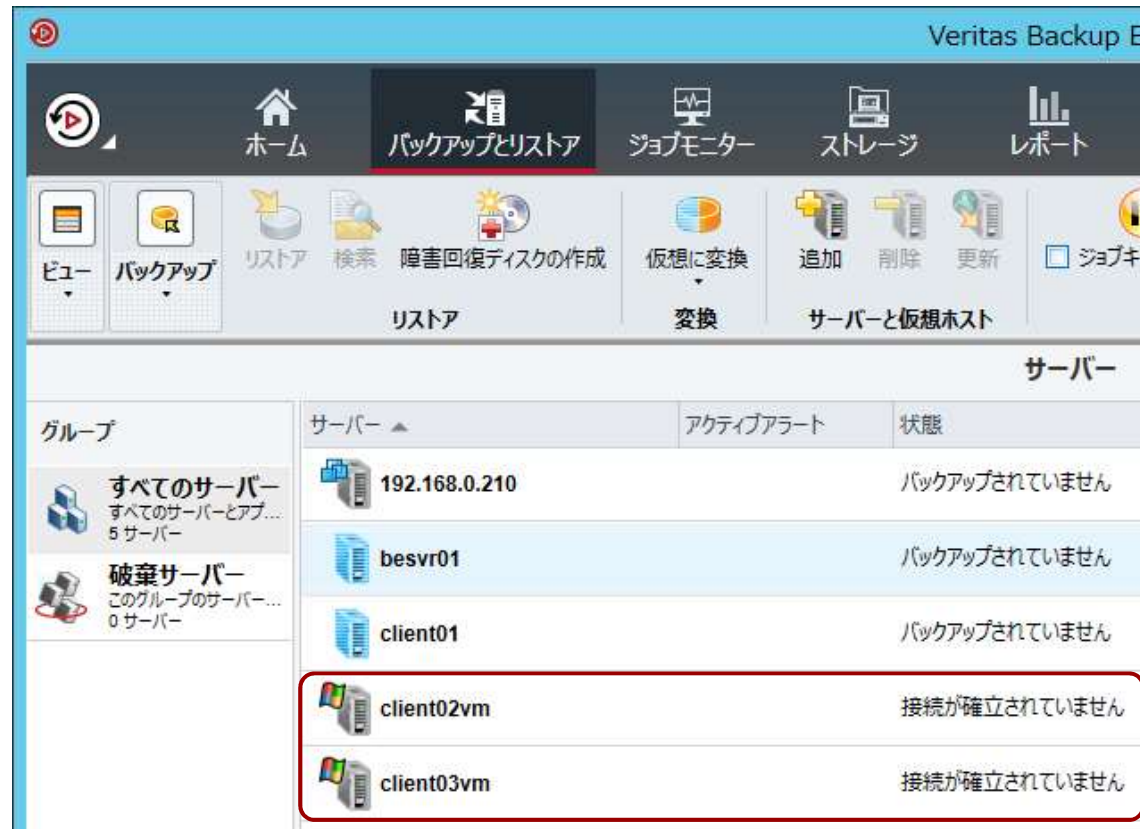


インストールが完了すると左図が表示されます。

「完了」をクリックします。

【注意】先ほどの説明のある、再起動のチェックボックスにチェックを入っていない場合は「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。

「バックアップとリストア」タブでの表示

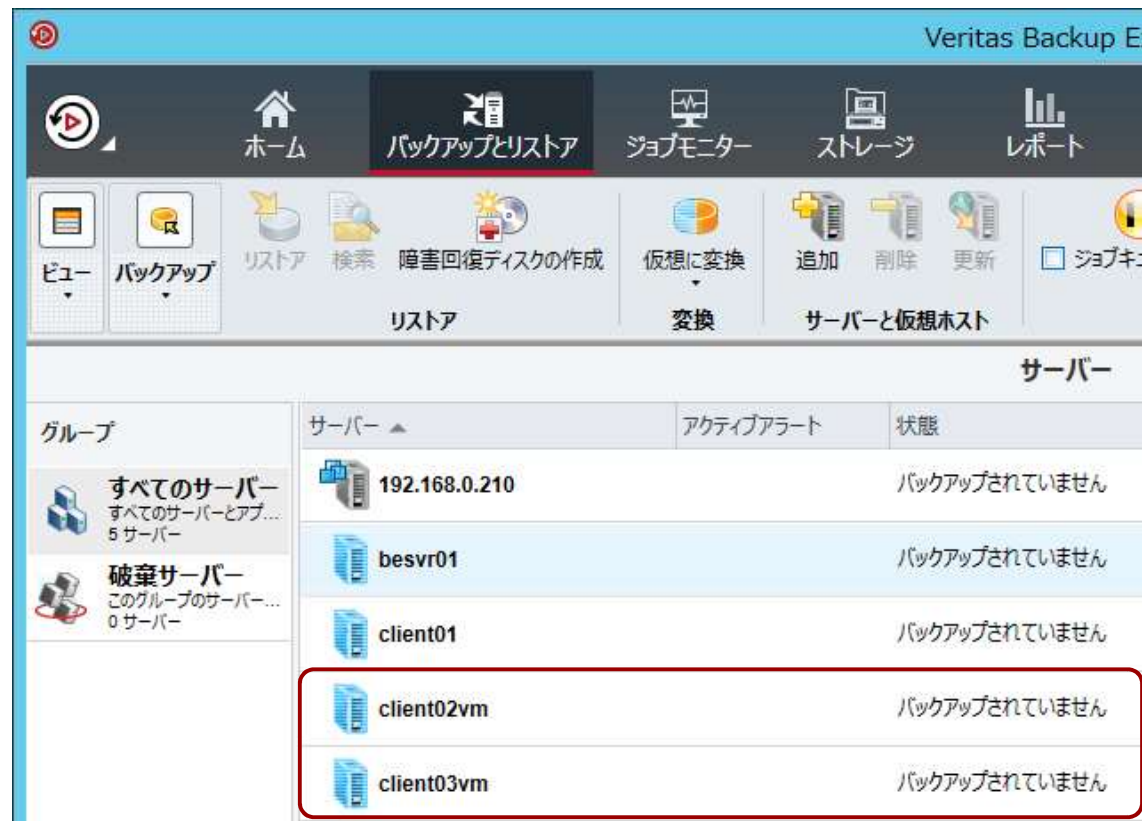


「バックアップとリストア」タブに、追加したコンピューターが表示されます。

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。

※)この時の追加サーバのアイコンは、「物理サーバー」です。

完了

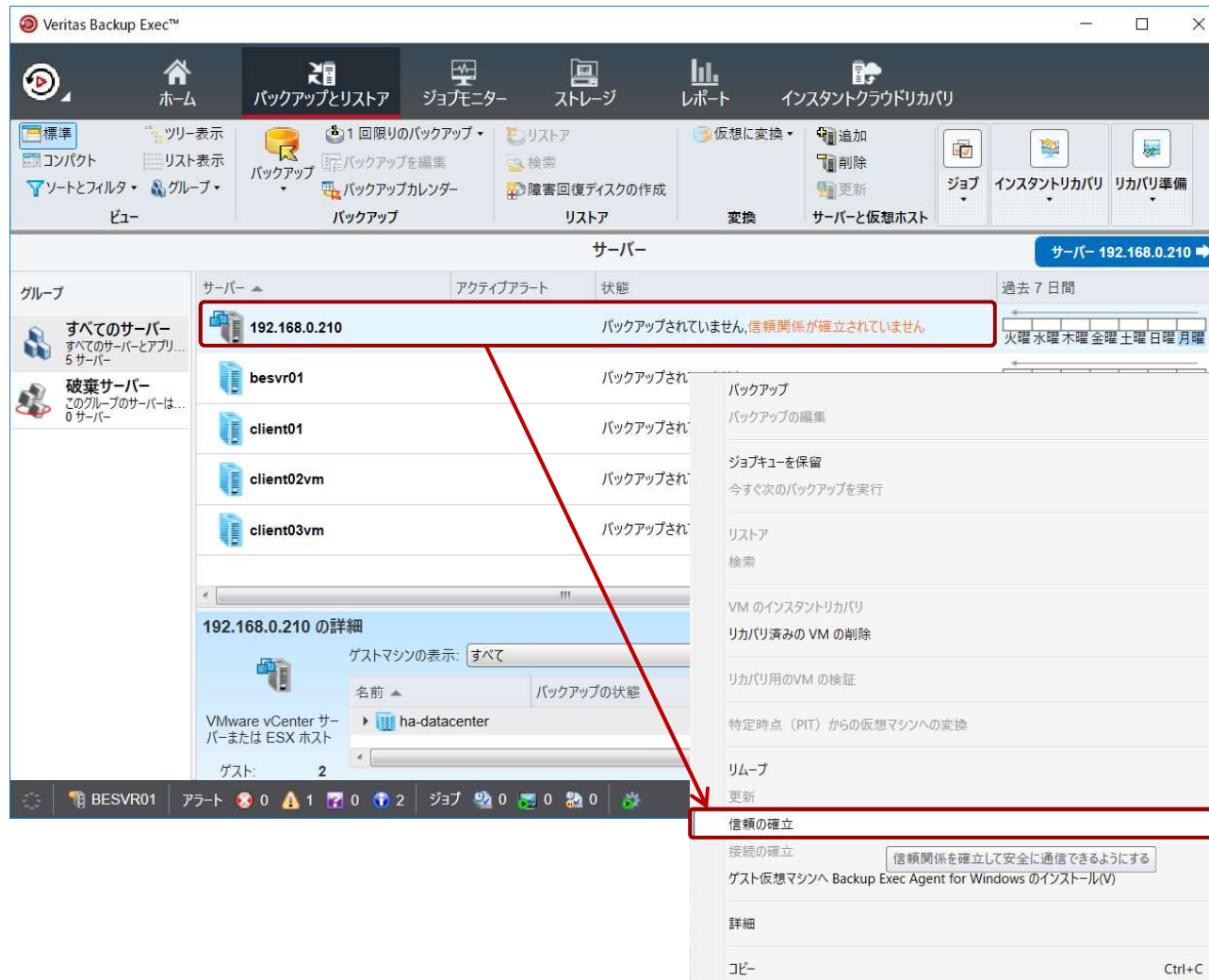


インストールしたエージェントの再起動が完了すると、「状態」は「バックアップされていません」となります。

これで、エージェントのインストールは完了です。

※)この時の追加サーバのアイコンは、「仮想サーバー」になります。

VMware SSL証明書の検証



Backup Exec 20.2より、VMwareから発行されるSSLの証明書を検証する機能が追加されました。検証が完了していないと、左のようなメッセージがESXまたはvCenterのホストの隣に表示されます。

詳細はBackup Exec 20.2以降の管理者ガイド、付録C Backup Exec Agent for VMware → 「vCenter ServerまたはESX(i) Serverの信頼関係の確立について」をご覧ください。

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

VMware SSL証明書の検証



サードパーティのCAによって署名された証明書は自動的に検証されますが、今回のハンズオンでは、VMwareに付随している自己署名証明書を使用するため、証明書は認識されません。

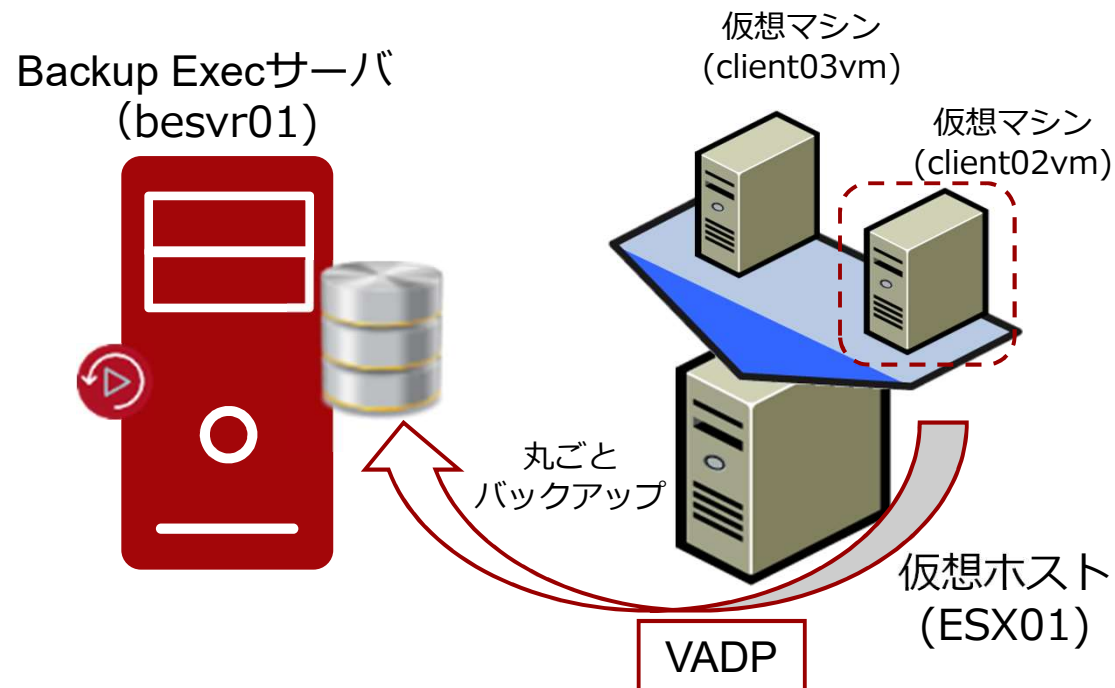
証明書をそのまま受け入れますので、左に示す画面が表示されたら、「はい(Y)」→「OK」を順にクリックします。

ESXホストの隣に表示されていた「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

VMのバックアップ

仮想マシン (VM)のバックアップ

ここではVMware社が提供するバックアップAPI「VADP – VMware vSphere Storage APIs – Data Protection」を使って、仮想マシンの丸ごとバックアップを行います。



バックアップ作成の開始



Backup ExecのGUIを起動します。

「バックアップとリストア」タブで、登録済の仮想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。

バックアップデバイスの選択



バックアップ先デバイスに、ディスクストレージを選択します。

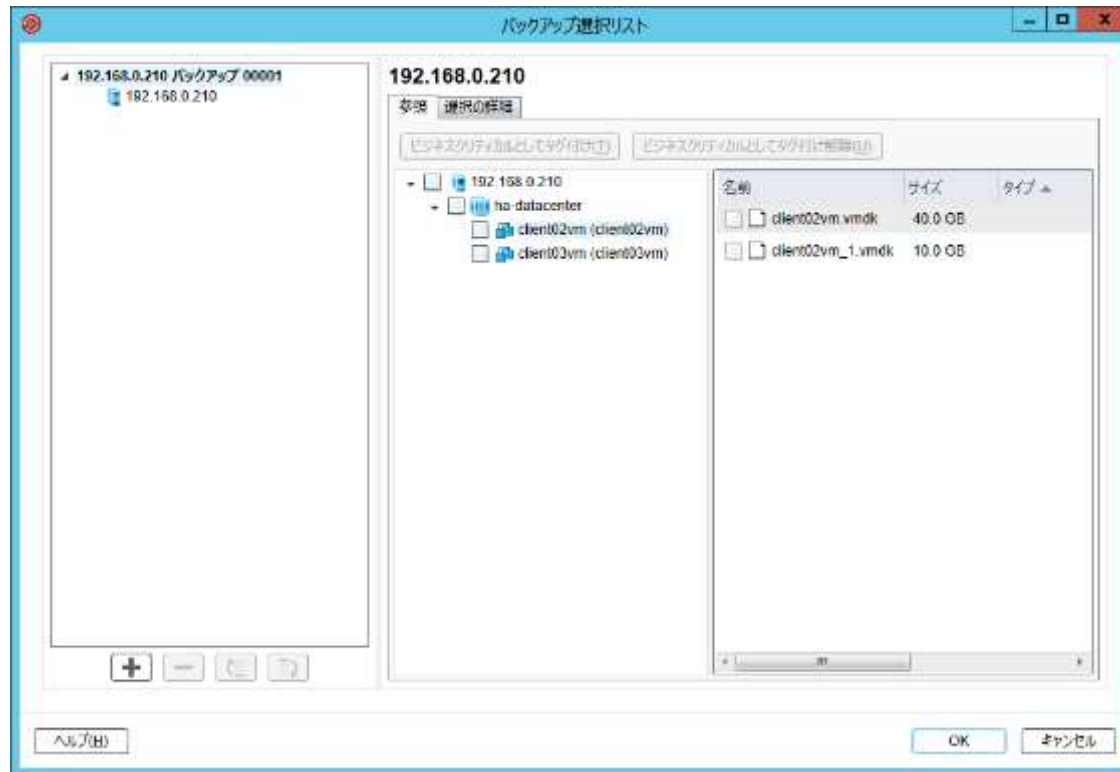
ジョブのプロパティ



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。

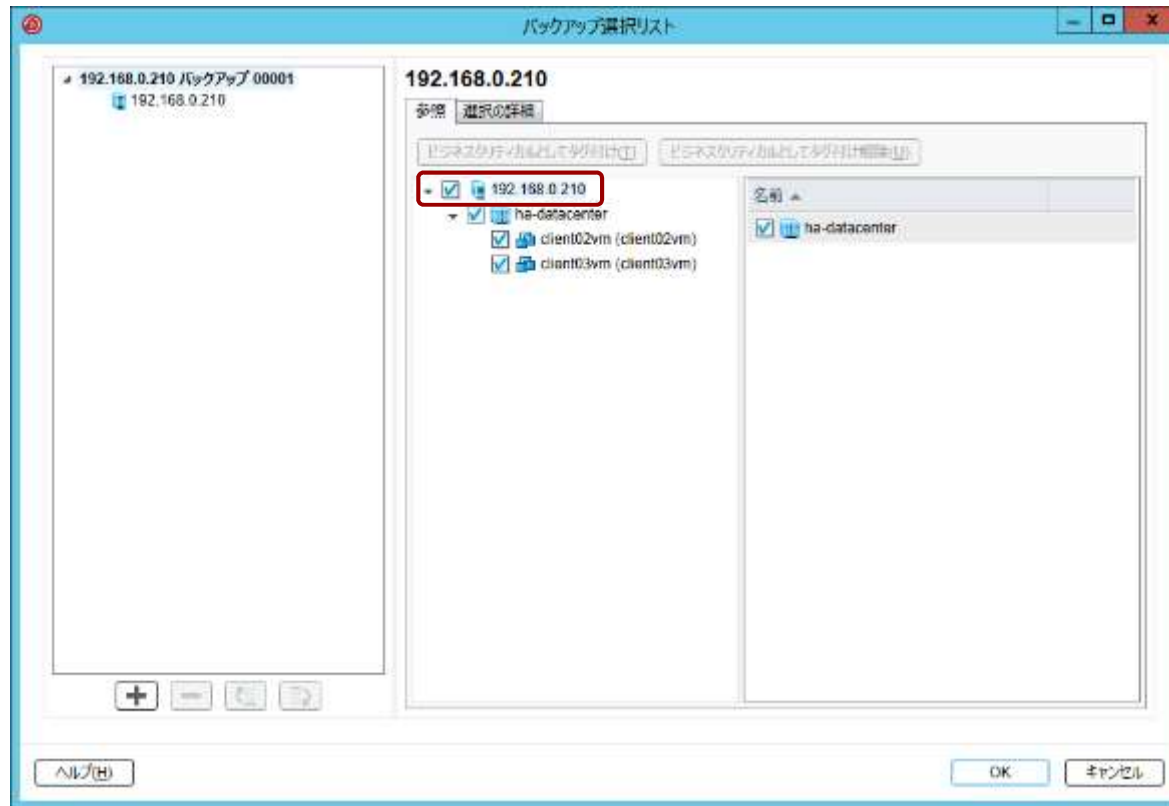
VMの選択 その1



ツリー構造を展開すると、仮想環境内のVMが表示されます。

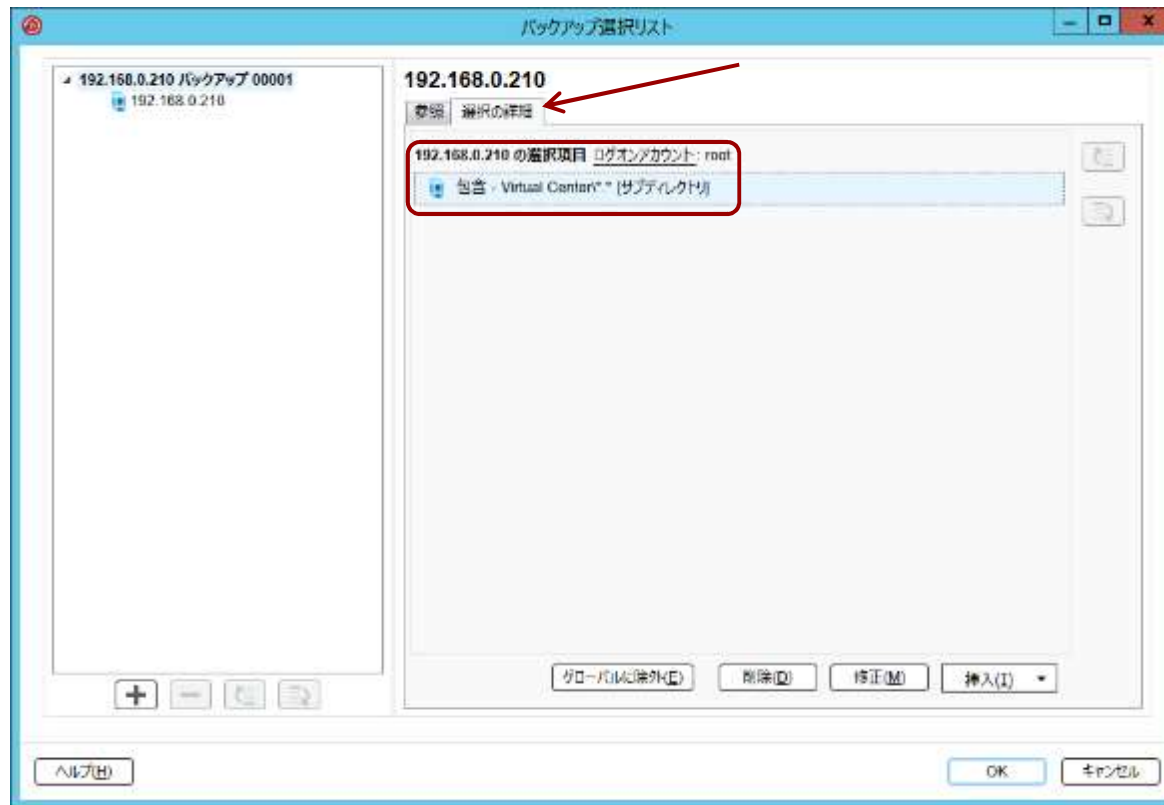
Backup Execでは、Backup Execサーバー上のRemote Agent が ESX や vCenter と直接通信してVADPのバックアップを実行します。VM環境のバックアップ用に、**専用のPROXYホストを個別に構築する必要はありません。**

VMの選択 その2



最上位の仮想ホスト(ここではESX)を選択すると、全VMが選択されます。

VMの選択 その3



「選択の詳細」をみると、左図のように表示されます。

このように仮想ホスト全体を選択すると、

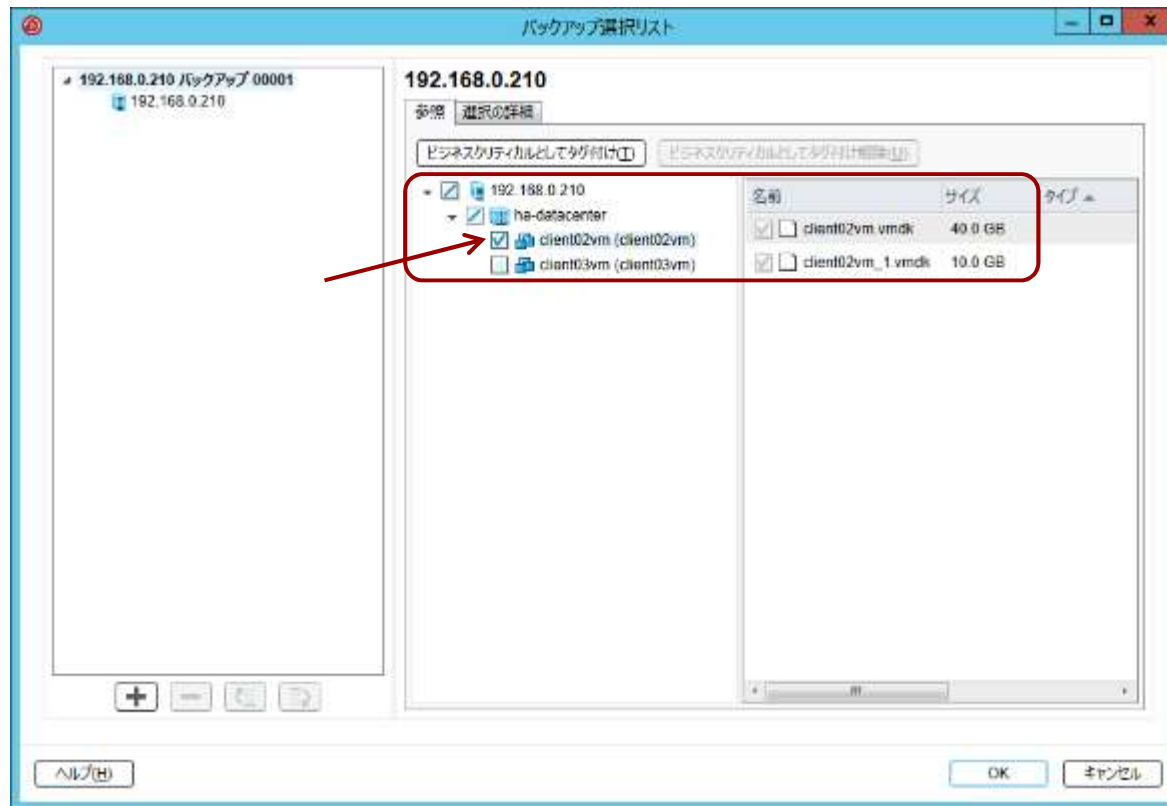
「スケジュールされたバックアップジョブの開始時刻」

に、その時点で仮想ホスト上に存在するVMを全てリストアップしてバックアップしてくれます。

また、削除されたVMは除外してくれます。

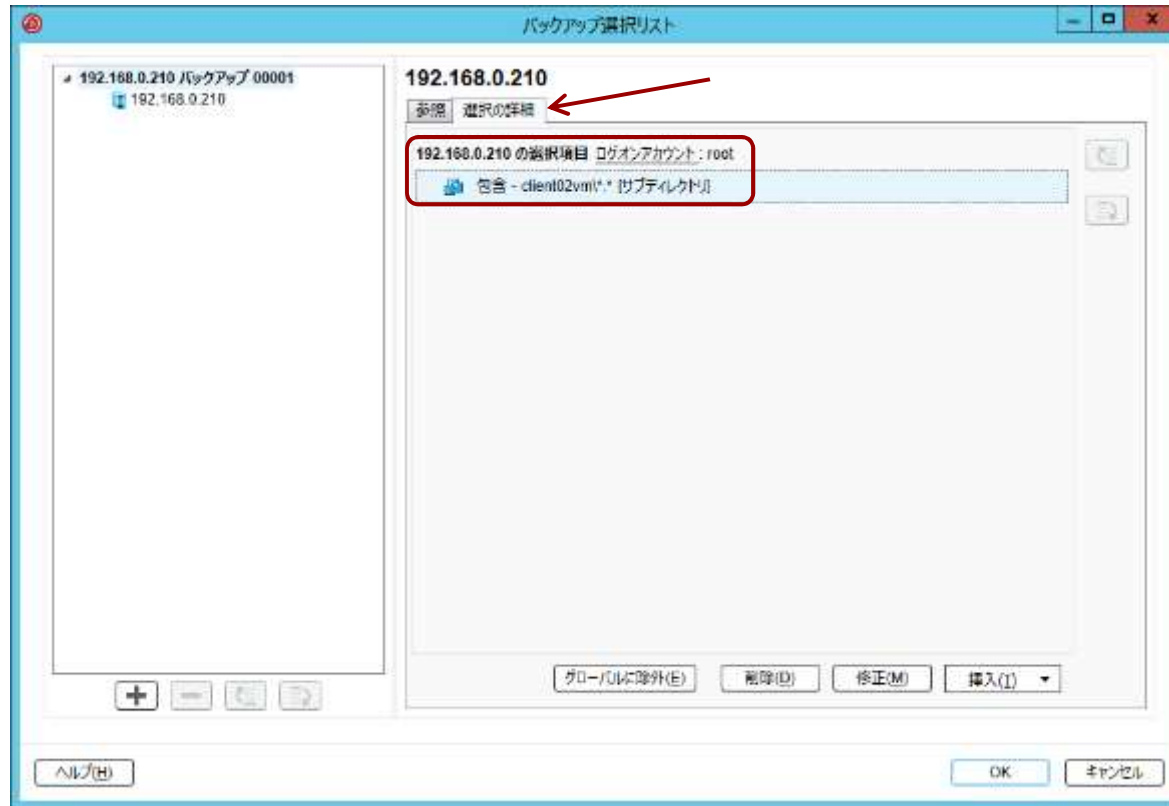
よって全自動で、VMの増減に対応できます。

VMの選択 その4



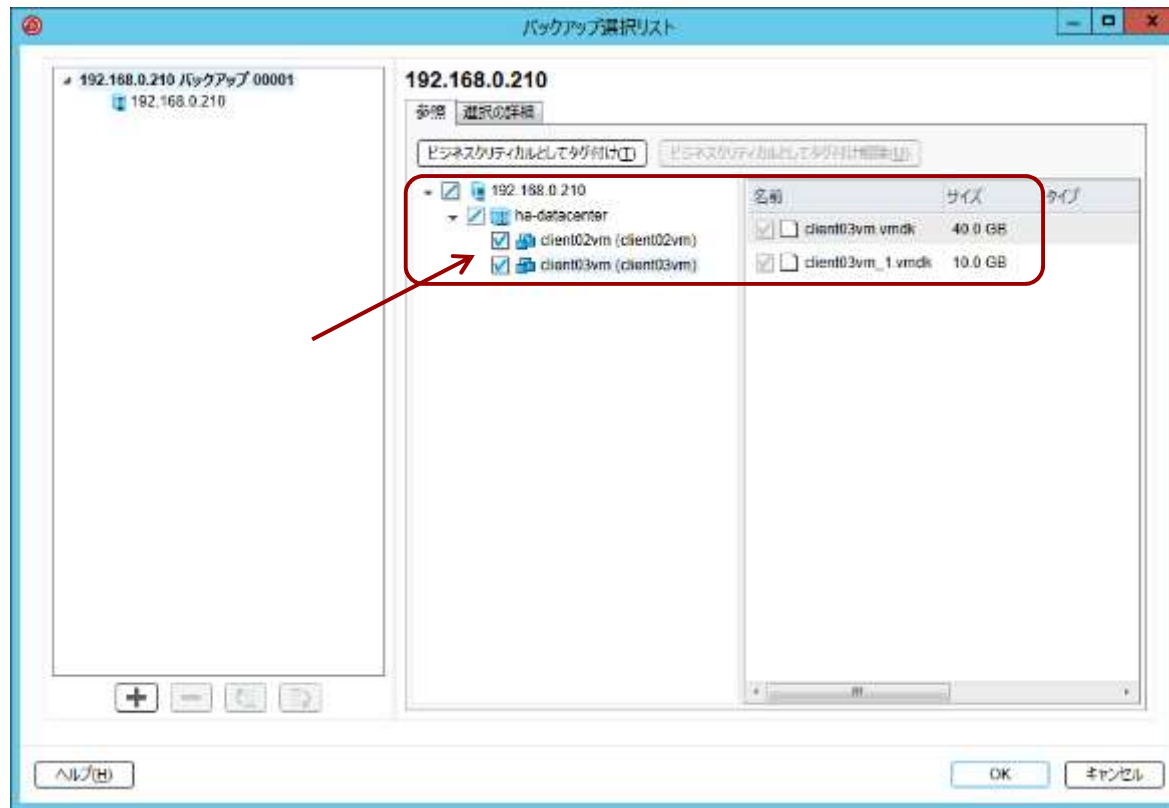
VMを1台だけを選択することも可能です。

VMの選択 その5



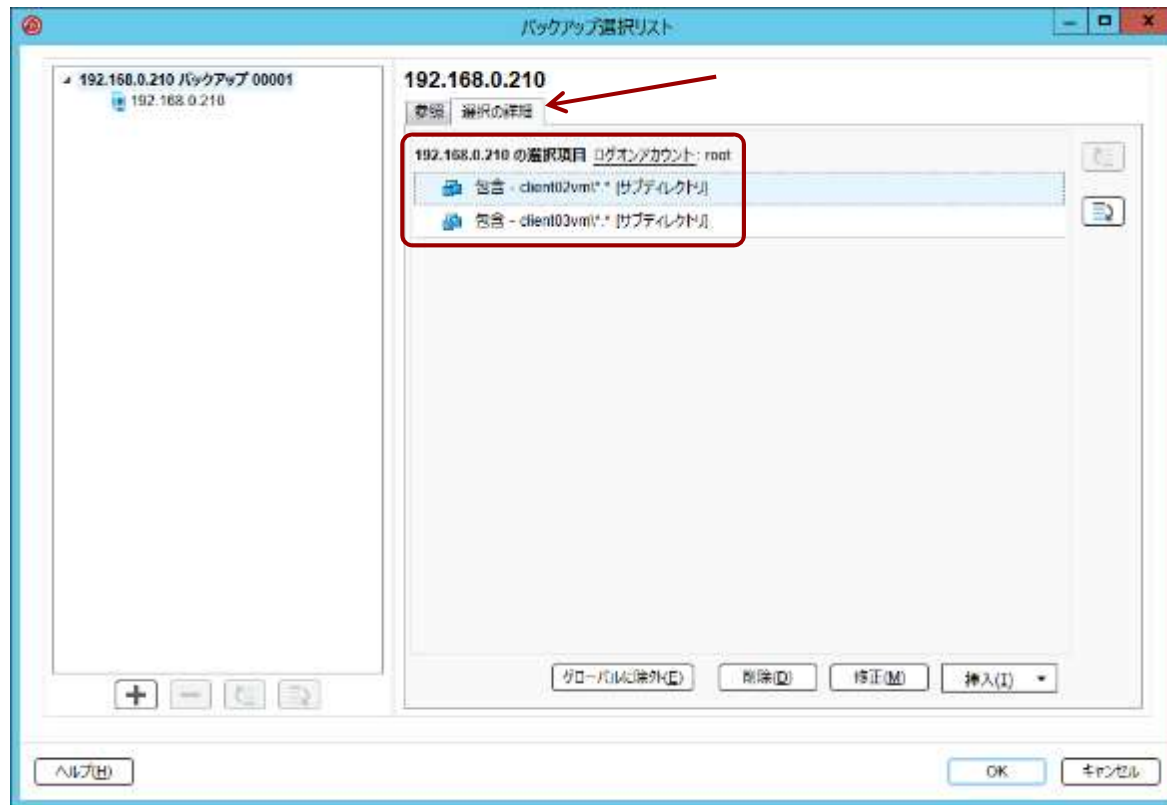
この時、「選択の詳細」を見ると、個別に選択されていることが文字表示でもわかります。

VMの選択 その6



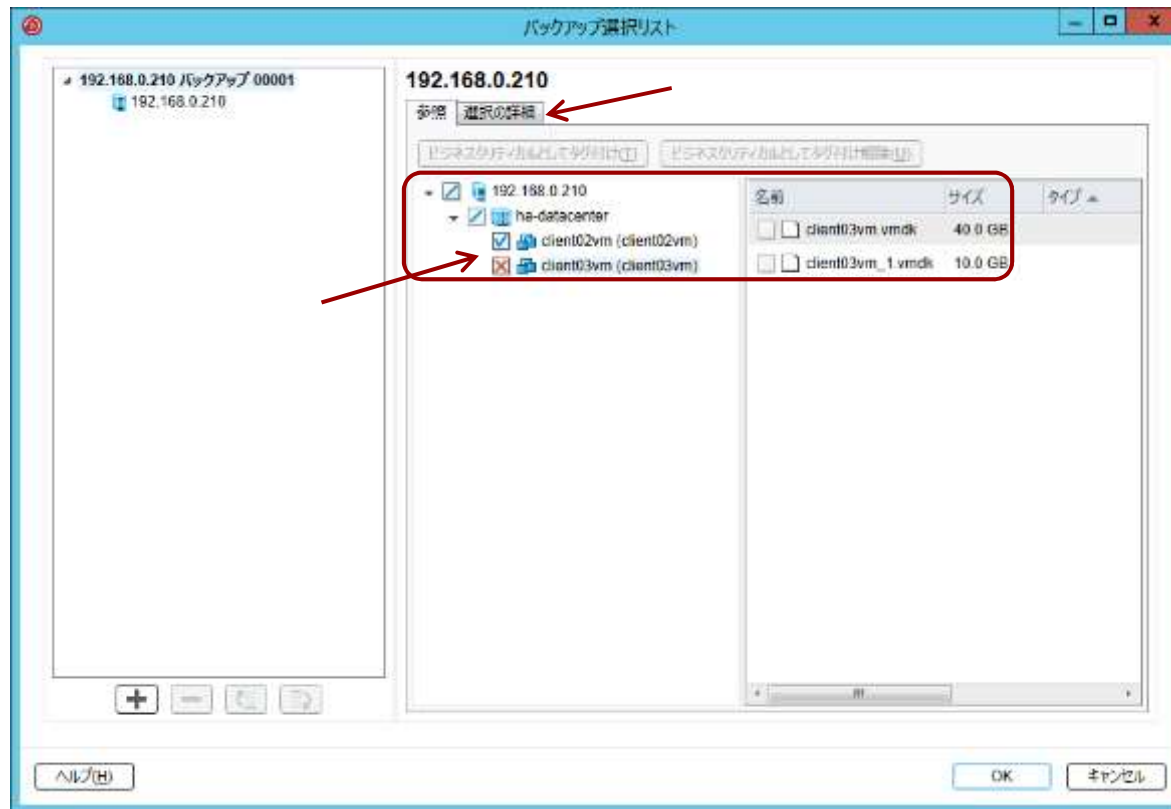
また、任意の複数台のVM
を選択することもできます。

VMの選択 その7



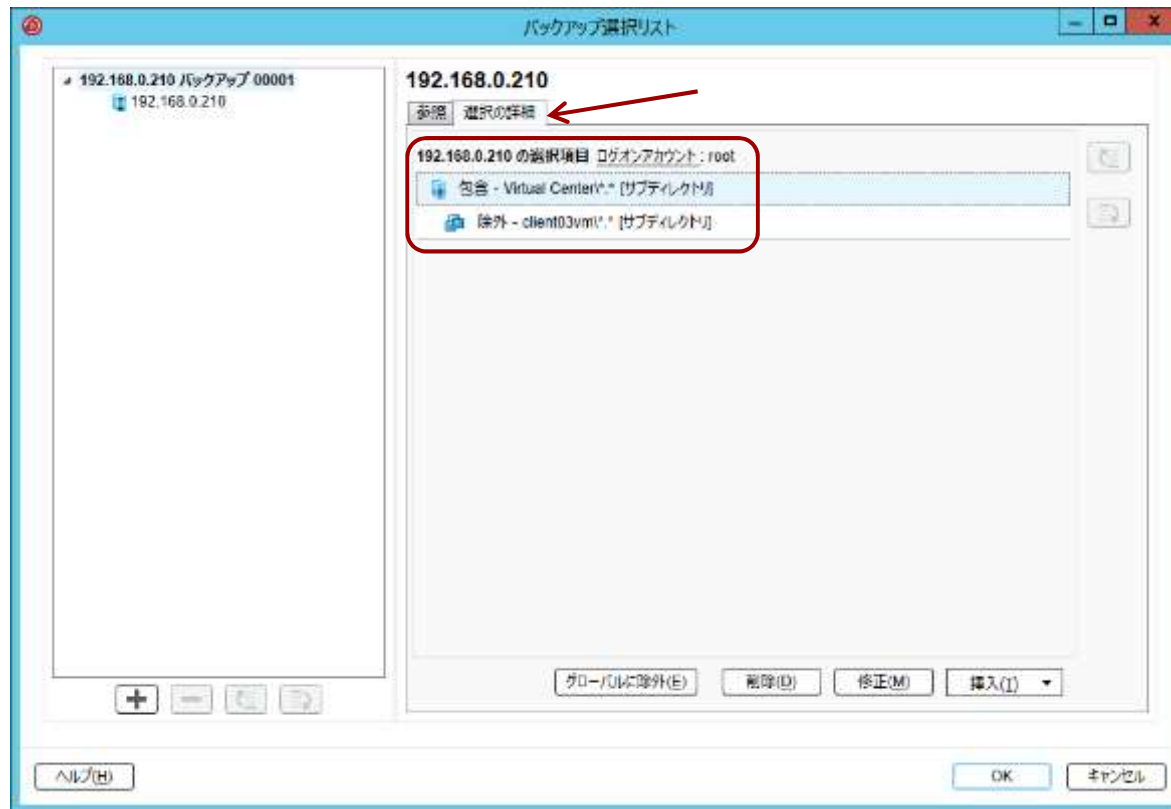
この時、「選択の詳細」を見ると、個別に選択されていることが文字表示でもわかります。

VMの選択 その8



全体を選択し、一部を除外することもできます。

VMの選択 その9



この時、「選択の詳細」を見ると、個別に選択と除外がされていることが文字表示でもわかります。

実際の運用時は、これらの前述の選択パターンを組み合わせ、必要なバックアップ対象が漏れないように設定します。

＜一つの選択で運用＞

- ・ 全てを選択

＜複数の選択で運用＞

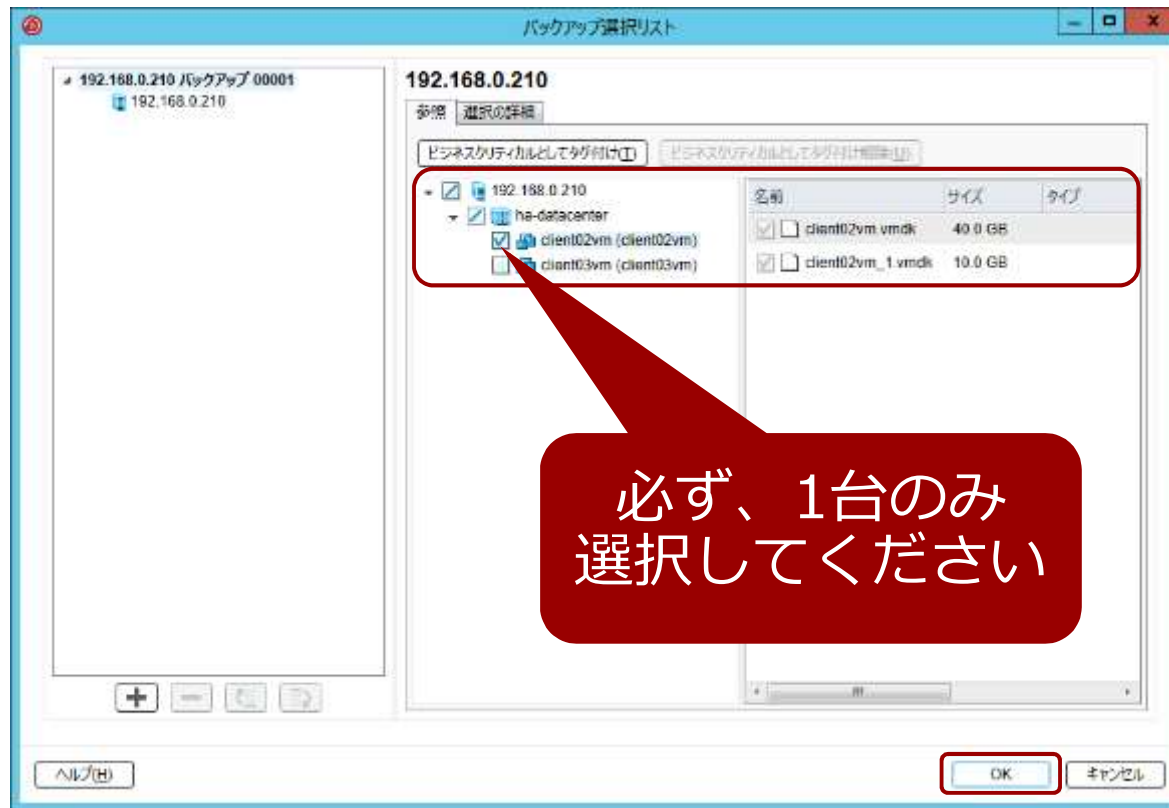
- ・ 全てを選択＋一部除外
- ・ 1台or複数台のVMを選択

VMの選択 その10



個別に複数のVMを選択した場合、そのバックアップの実行順も調整可能です。

VMの選択 その11

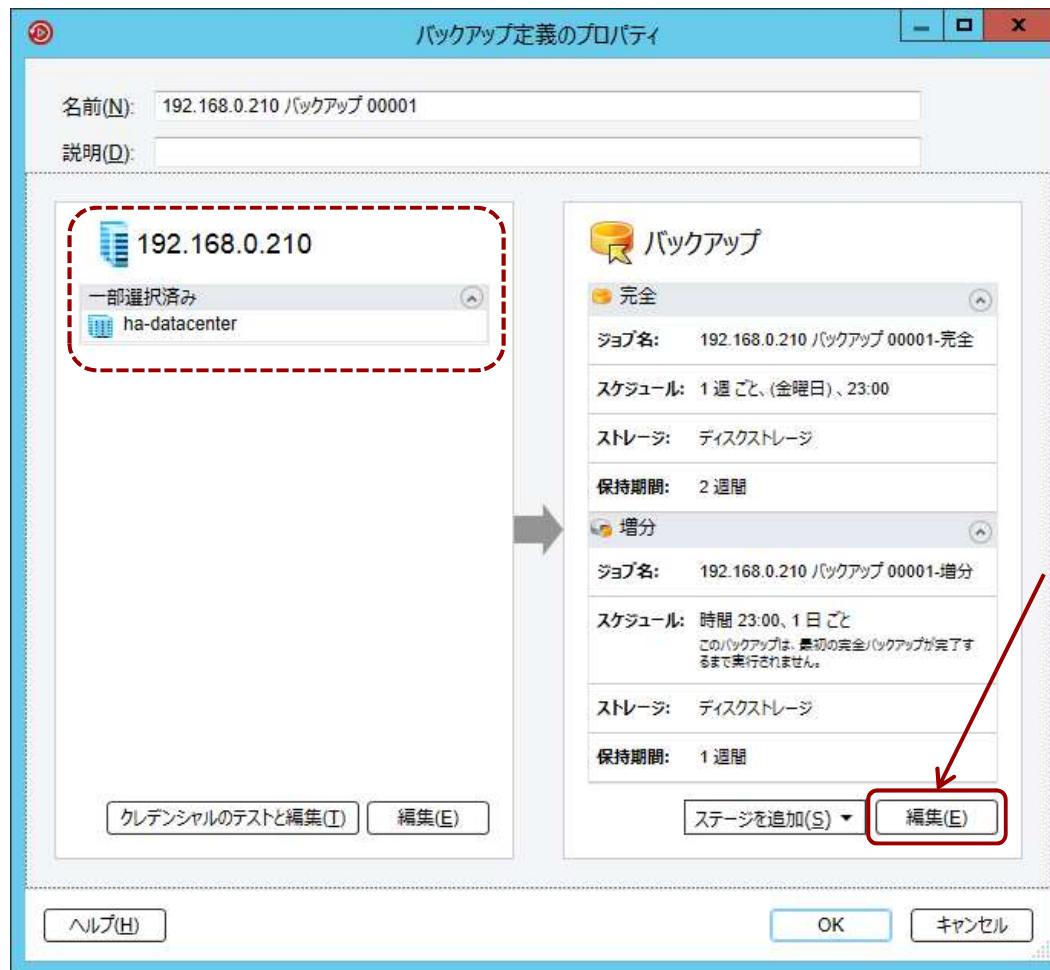


今回のハンズオンでは、1台のVMのみをバックアップ対象にします。

- client02vm

「OK」をクリックします。

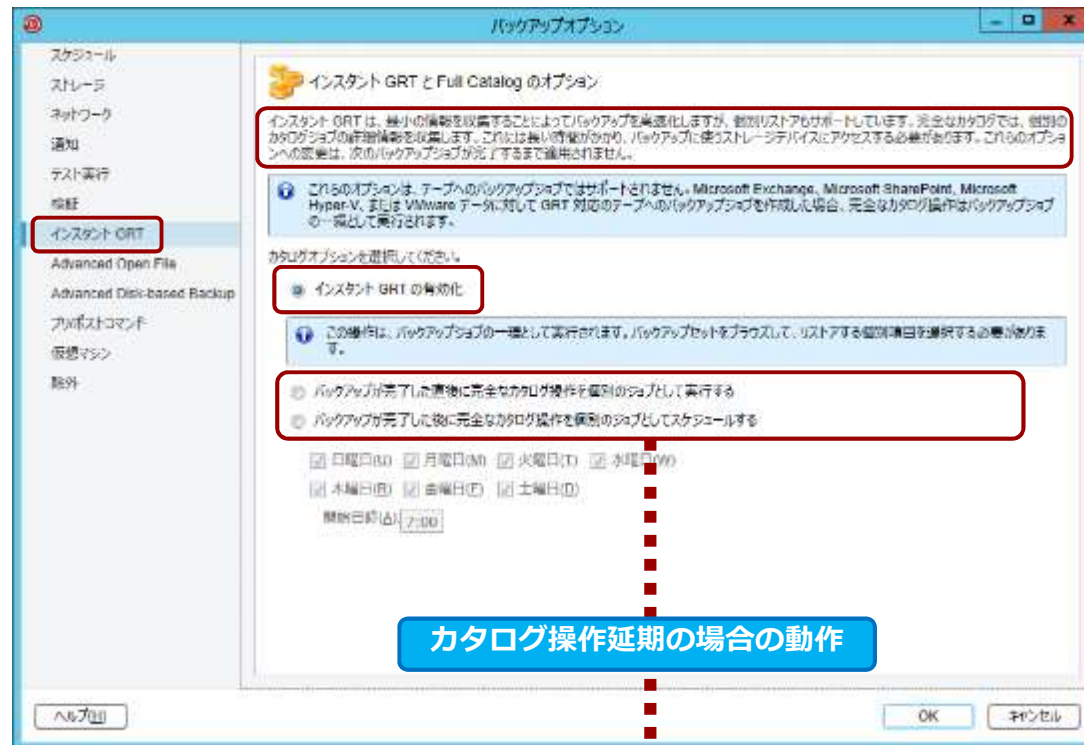
バックアップ定義の編集



次にバックアップの定義を編集します。

画面右下の「編集」をクリックします。

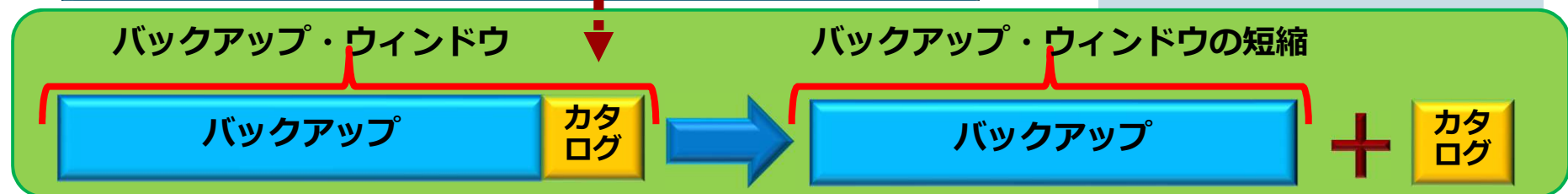
インスタントGRT



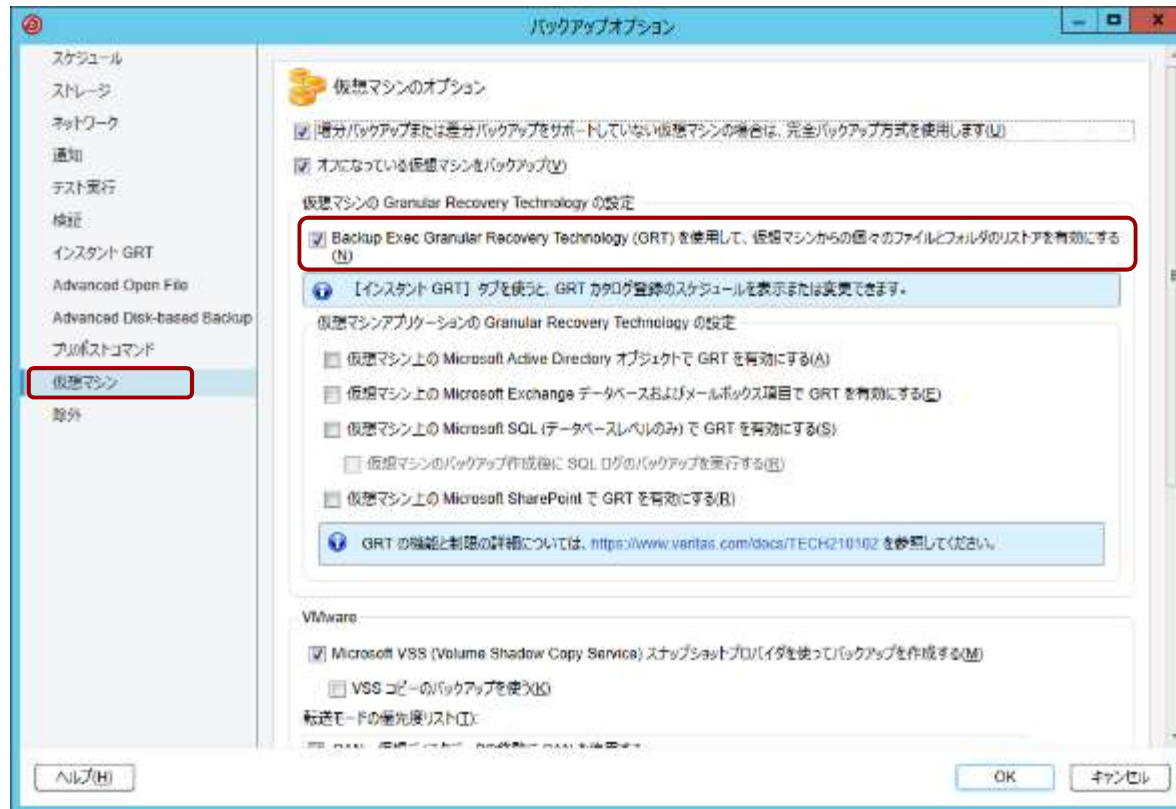
「バックアップオプション」の「インスタントGRT」を開きます。

バックアップしたVMDKの内部情報をカタログすることで、ファイル/フォルダを個別にリストアできるようになります。

今回はインスタントGRTを利用します。リストアジョブの作成時に、必要な部分のカタログ情報だけをリアルタイムに生成します。



仮想マシン その1



「バックアップオプション」の「仮想マシン」を開きます。

VMのバックアップに関する設定項目があります。

デフォルトでGRTは有効になっており、VMDK内のファイル/フォルダが個別リストアできるバックアップ設定になっています。

ここでは、特に変更は行いません。

仮想マシン その2



設定項目をスクロールさせます。

VMwareのバックアップ時の転送モードが設定できます。

ここでは、特に変更は行いません。






「OK」をクリックします。

バックアップジョブの登録

The screenshot shows a window titled 'バックアップ定義のプロパティ' (Backup Definition Properties). It contains fields for '名前(N):' (Name) and '説明(D):' (Description). The '名前(N):' field is populated with '192.168.0.210 バックアップ 00001'. Below these fields is a list of backup targets, with '192.168.0.210' selected and '一部選択済み' (Partially selected) and 'ha-datacenter' listed below it. To the right, there are two sections for backup stages: '完全' (Full) and '増分' (Incremental). The '完全' section shows 'ジョブ名: 192.168.0.210 バックアップ 00001-完全', 'スケジュール: 1 週ごと、(金曜日)、23:00', 'ストレージ: ディスクストレージ', and '保持期間: 2 週間'. The '増分' section shows 'ジョブ名: 192.168.0.210 バックアップ 00001-増分', 'スケジュール: 時間 23:00、1 日ごと' (with a note: 'このバックアップは、最初の完全バックアップが完了するまで実行されません。'), 'ストレージ: ディスクストレージ', and '保持期間: 1 週間'. At the bottom, there are buttons for 'ヘルプ(H)' (Help), 'OK', and 'キャンセル' (Cancel). The 'OK' button is highlighted with a red rectangle.

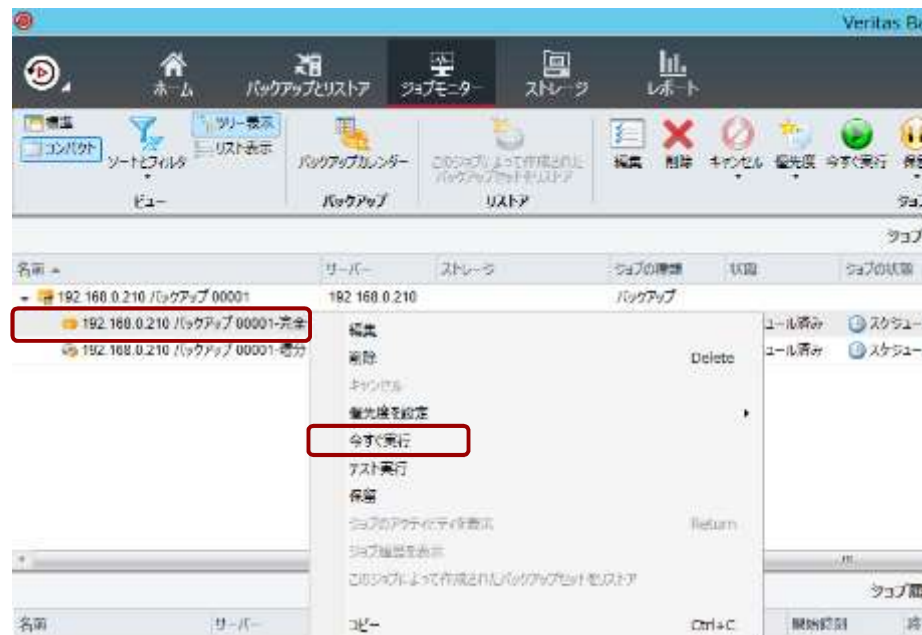
最後に、「OK」をクリックして、バックアップジョブを登録します。

バックアップジョブの登録状況

サーバー			
サーバー ▲	アクティブアラート	状態	過去 7 日間
 192.168.0.210		最初のバックアップがスケジュール済みです	木曜 金曜 土曜 日曜 月曜 火曜 水曜
 besvr01		バックアップされていません	木曜 金曜 土曜 日曜 月曜 火曜 水曜
 client01		バックアップされていません	木曜 金曜 土曜 日曜 月曜 火曜 水曜
 client02vm		バックアップされていません	木曜 金曜 土曜 日曜 月曜 火曜 水曜
 client03vm		バックアップされていません	木曜 金曜 土曜 日曜 月曜 火曜 水曜

「バックアップとリストア」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。

ジョブの手動起動



「ジョブモニター」で、該当の「完全」ジョブを選択し、右クリックから「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。

ジョブの開始

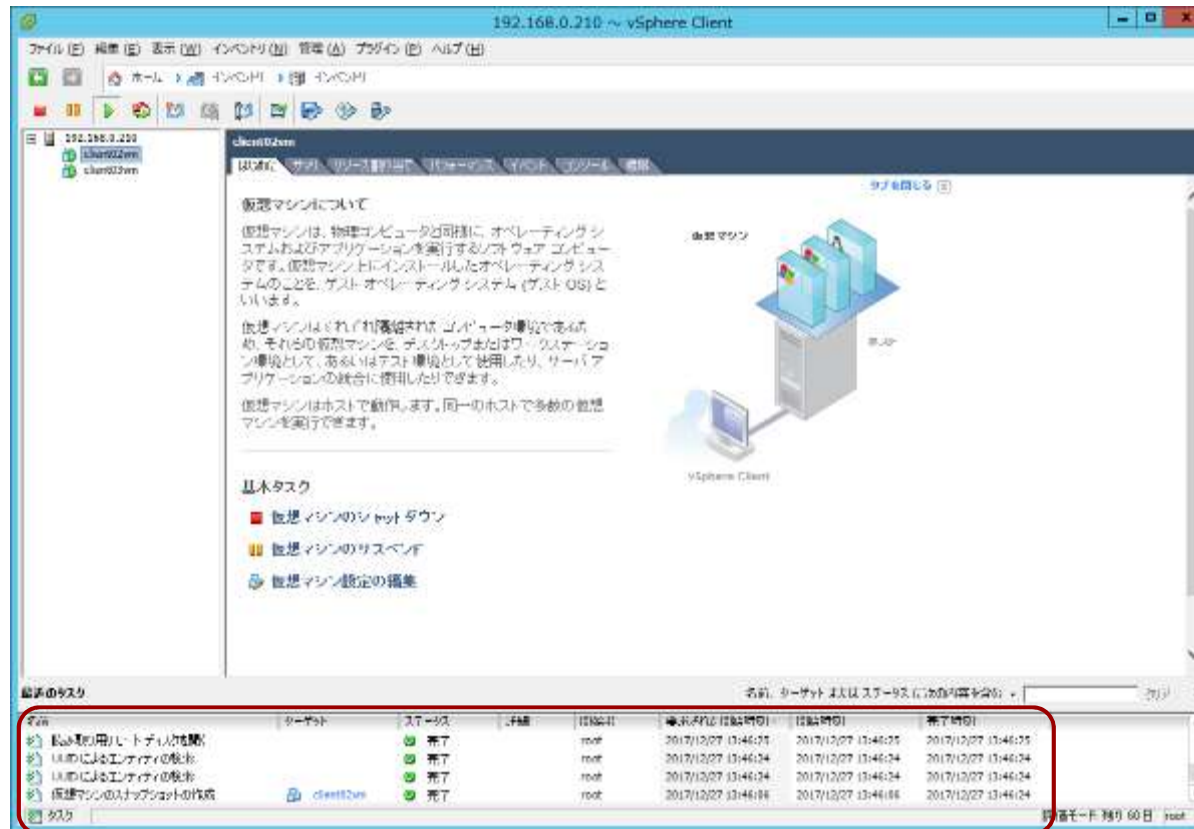


ジョブが開始されます。

ジョブ履歴 - 4 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
CLIENT03VM Agent for...	client03vm		インストール	成功	100%	2017/12/26 1...	2017/12/26 1...	00:01:50
CLIENT02VM Agent for...	client02vm		インストール	成功	100%	2017/12/26 1...	2017/12/26 1...	00:01:44
CLIENT01 Agent for WI...	client01		インストール	成功	100%	2017/12/26 1...	2017/12/26 1...	00:01:06
ディスクストレージ検定 0...	ディスクストレ...	ディスクストレ...	ストレージ	成功	100%	2017/12/26 1...	2017/12/26 1...	00:00:07


VM側のログ




この時、vSphere clientの「最近のタスク」を見ると、バックアップに関する処理が記録されていることが確認できます。

Backup Exec は VMware の提供する VADP の仕組みを利用しているためです。

ジョブの成功



名前	サーバー	ストレージ	ジョブの種類	状態	ジョブの状態	バイト数	開始時刻
192.168.0.210 バックアップ 00001	192.168.0.210		バックアップ				
192.168.0.210 バックアップ 00001 完全	192.168.0.210	ディスクストレージ	完全バックアップ	スケジュール済み	スケジュール済み		2017/12/29 23:00:00
192.168.0.210 バックアップ 00001 増分	192.168.0.210	ディスクストレージ	増分バックアップ	スケジュール済み	スケジュール済み		2017/12/27 23:00:00



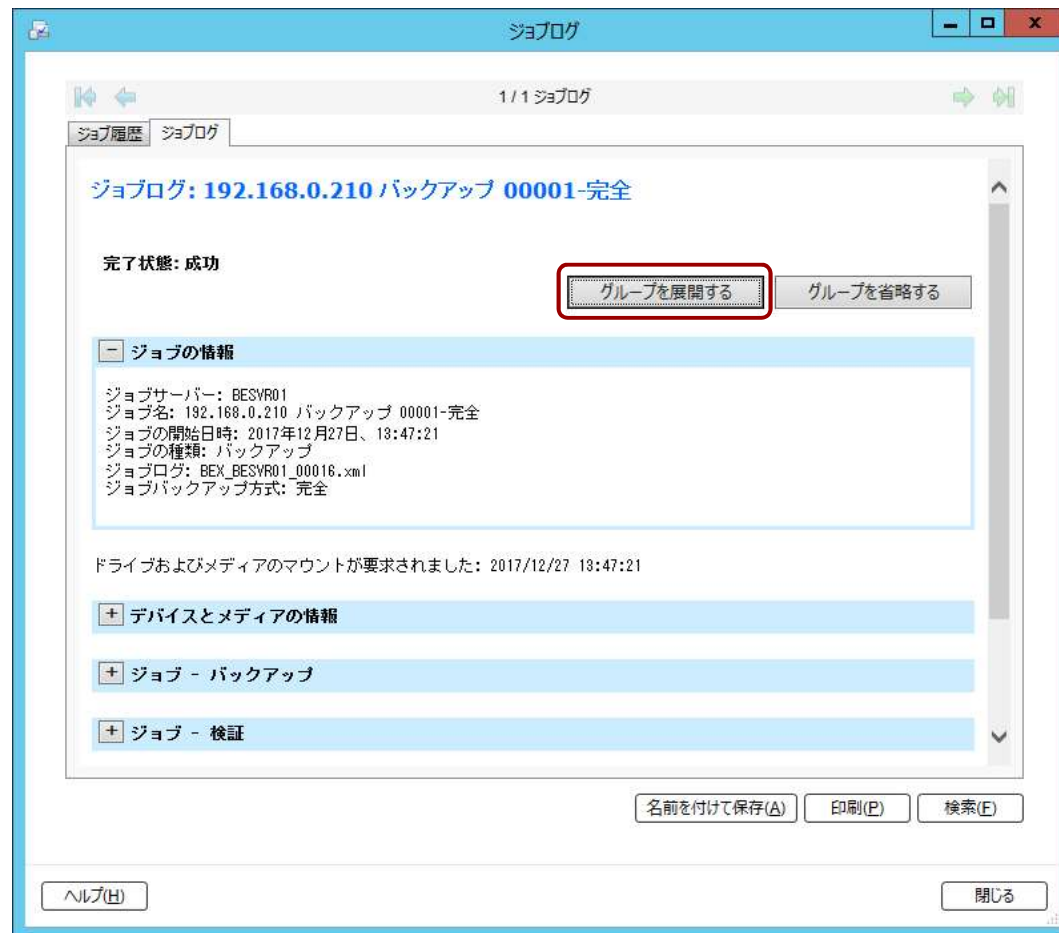
名前	サーバー	ストレージ	ジョブの種類	ジョブの状態	進捗率	開始時刻	終了時刻
192.168.0.210 バックアップ 00001-完全	192.168.0.210	client02vm ディスクストレージ 0001	バックアップ	成功	100%	2017/12/27 13:47:21	2017/12/27 13:52:07
CLIENT03VM Agent for Windows のインストール 00007	client03vm		インストール	成功	100%	2017/12/26 15:54:37	2017/12/26 15:56:21
CLIENT02VM Agent for Windows のインストール 00005	client02vm		インストール	成功	100%	2017/12/26 15:54:37	2017/12/26 15:56:21
CLIENT01 Agent for Windows のインストール 00001	client01		インストール	成功	100%	2017/12/26 14:37:35	2017/12/26 14:38:41
ディスクストレージ設定 00001		ディスクストレージ 0001	ストレージ操作	成功	100%	2017/12/26 14:23:18	2017/12/26 14:23:25

ジョブが成功します。

バックアップジョブが成功します。

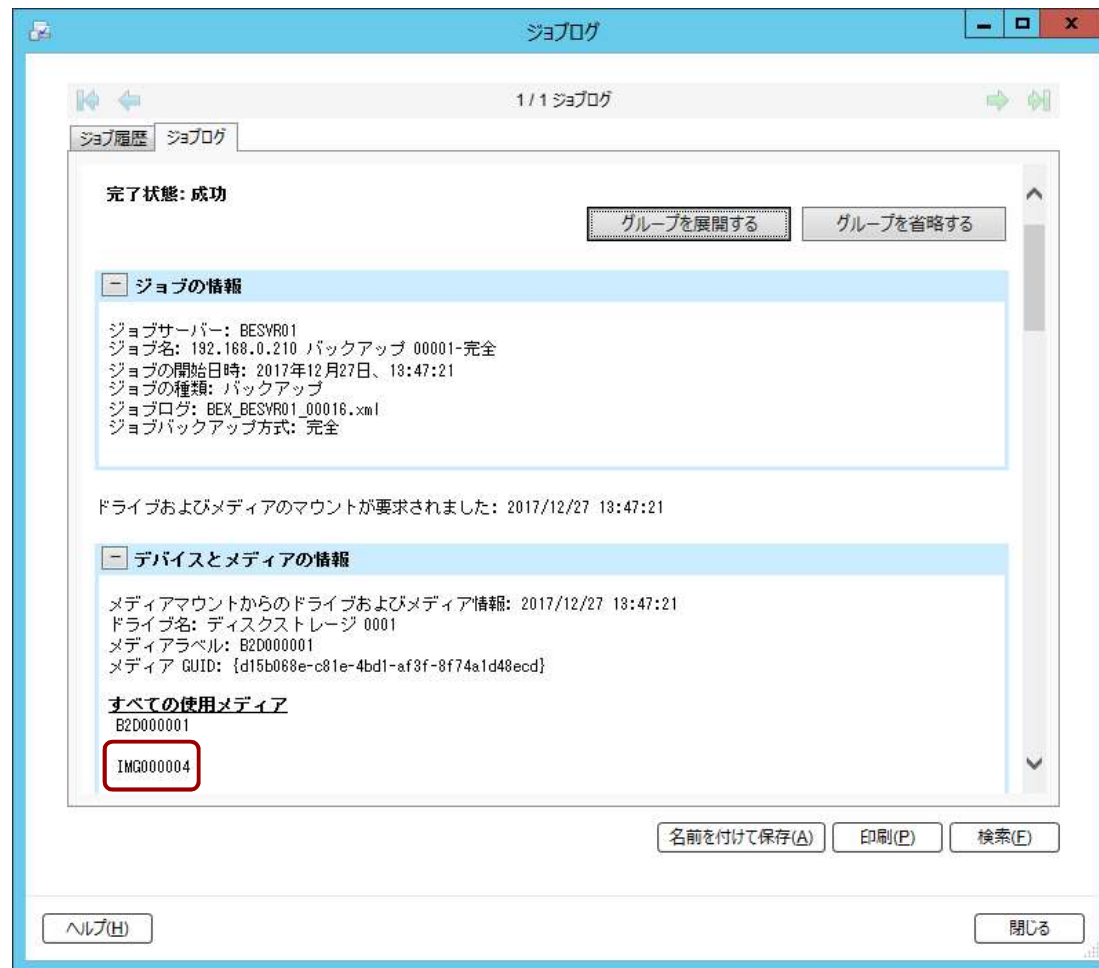
「ジョブの履歴」で、該当のバックアップジョブをダブルクリックし、ジョブログを表示させます。

ジョブログ その1



ジョブの状況が確認できます。

ジョブログ その2



ジョブの状況が確認できます。

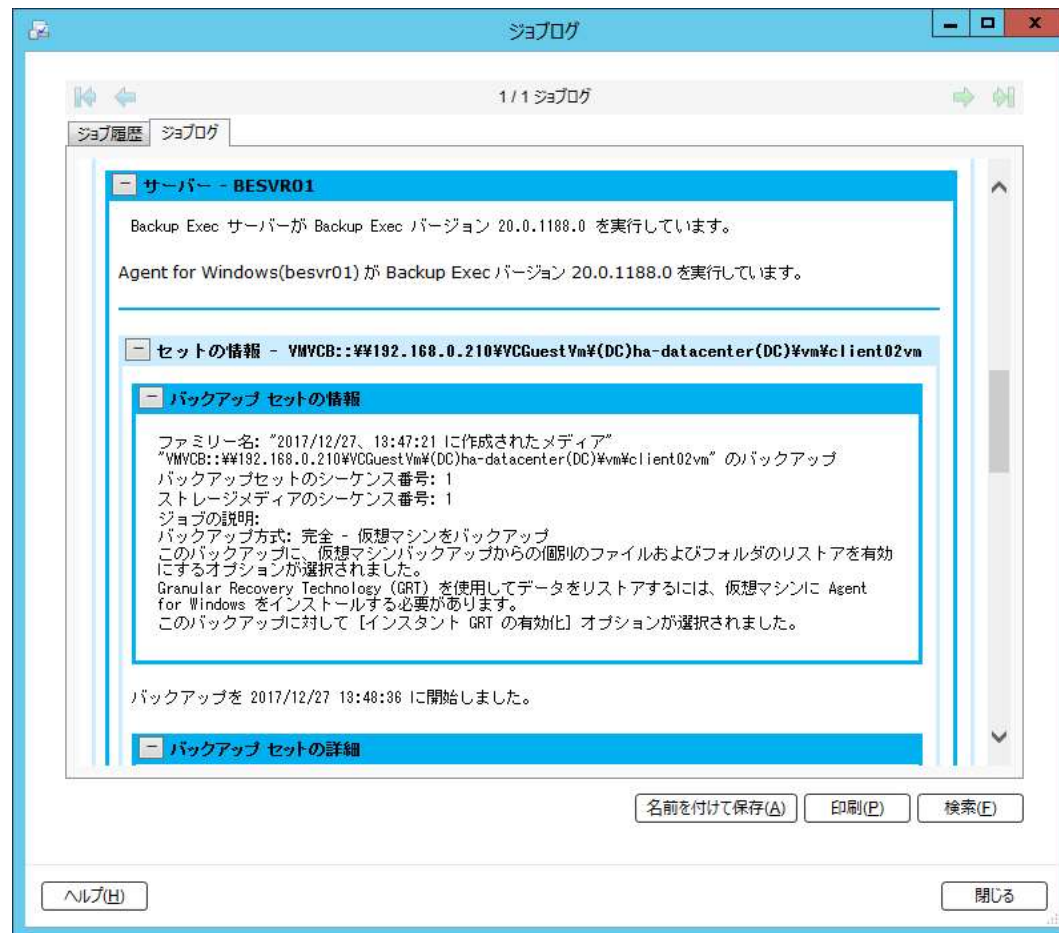
デバイスの欄に

IMG

で始まる記述があるので、GRTが有効なバックアップジョブであることが確認できます。

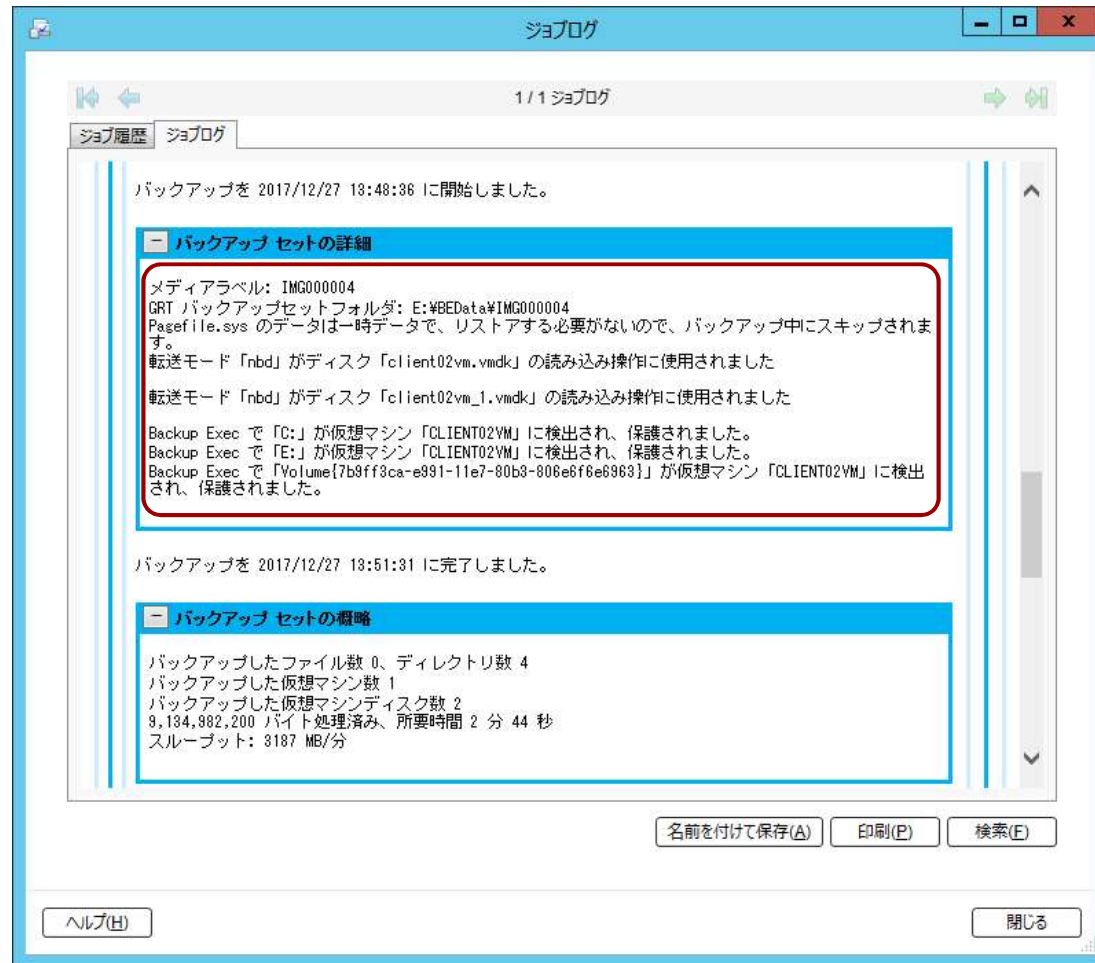
注)GRTが有効でない場合は、この記述はありません。

ジョブログ その3



画面を下にスクロールすると、更にジョブの各種状況が確認できます。

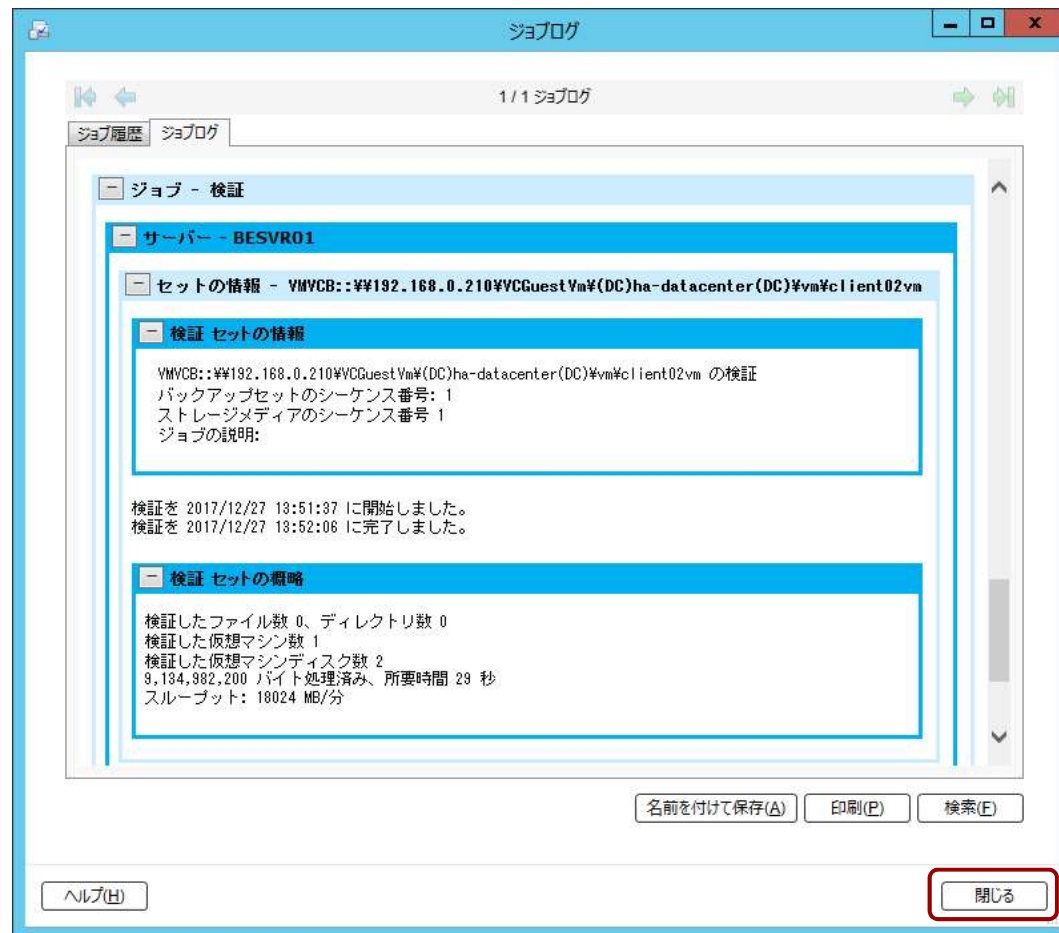
ジョブログ その4



画面を下にスクロールすると、更にジョブの各種状況が確認できます。

バックアップ対象のVM、vmdkを確認できます。

ジョブログ その5

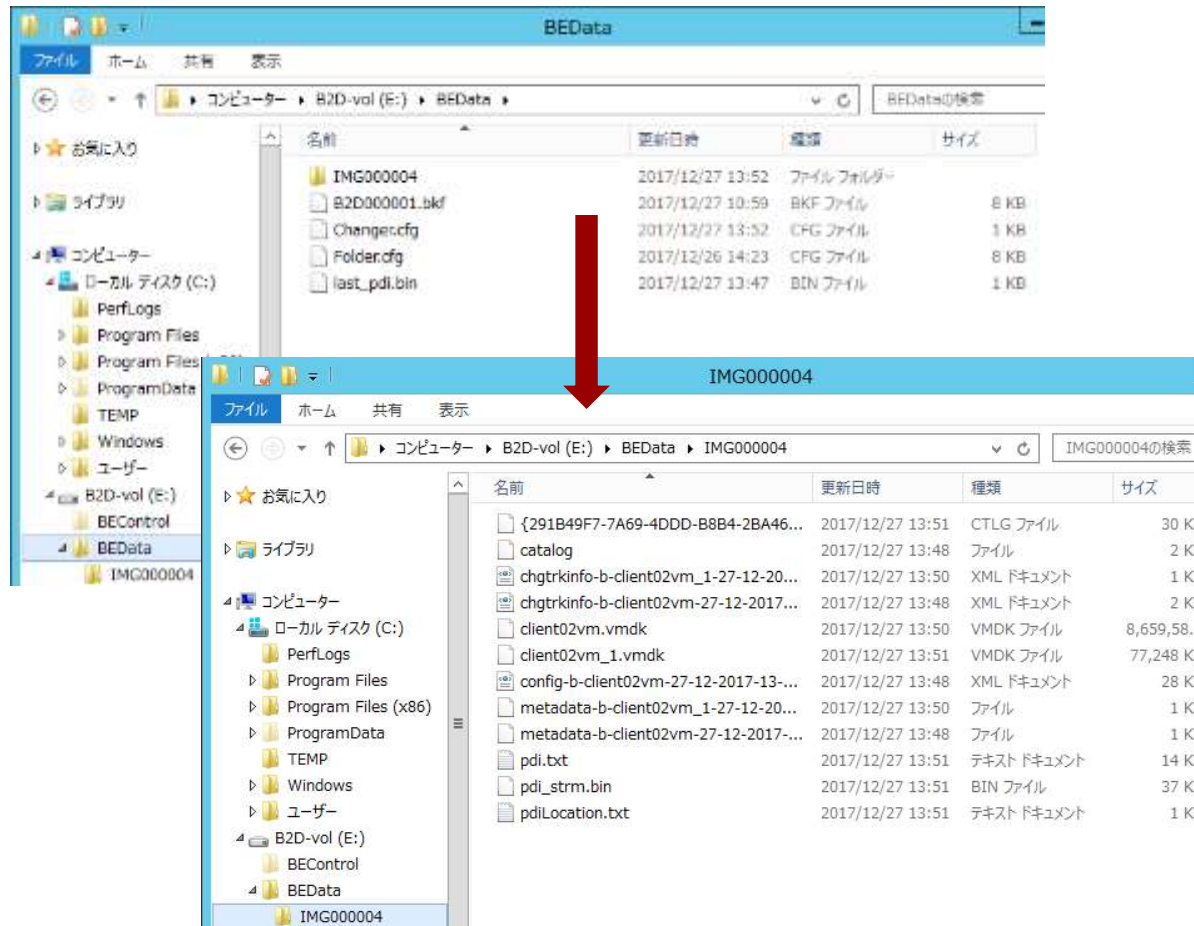


画面を下にスクロールすると、更にジョブの各種状況が確認できます。

検証処理の結果も確認できます。

確認が完了したら、「閉じる」をクリックします。

ディスクストレージ - IMGフォルダ



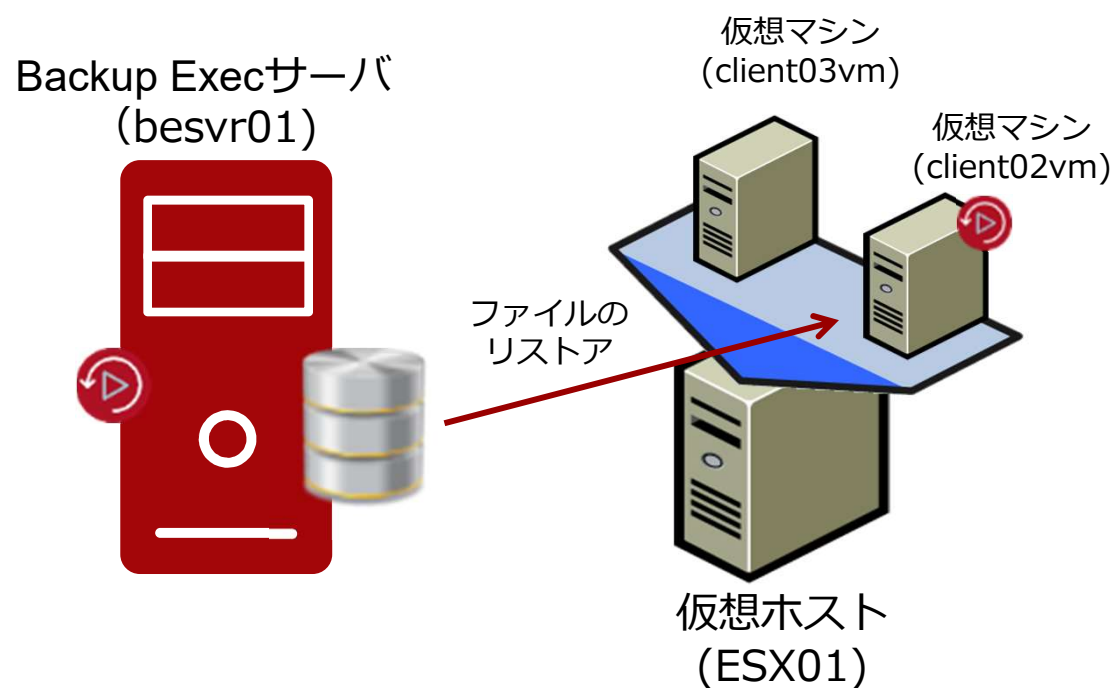
ディスクストレージ内には、左図のようにデータが保管されています。

VMのバックアップから ファイルのリストア

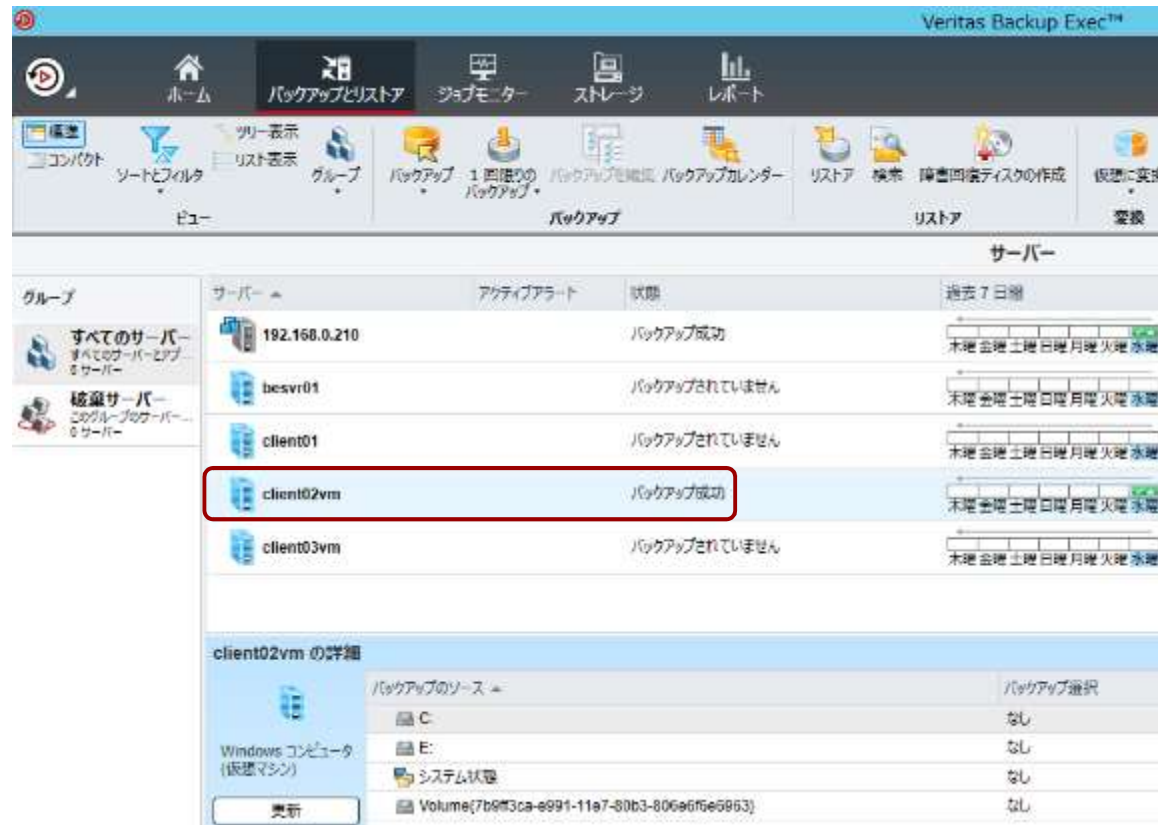
仮想マシン (VM)のバックアップからファイルのリストア

ここではバックアップから仮想マシン内にファイルをリストアします。仮想マシン内にファイルをリストアするには、先ほど仮想マシンにインストールしたWindowsエージェントを利用します。

※先ほどのVADP方式では仮想マシン内の特定ファイルやフォルダはリストアできません。



ファイルリストア対象の選択

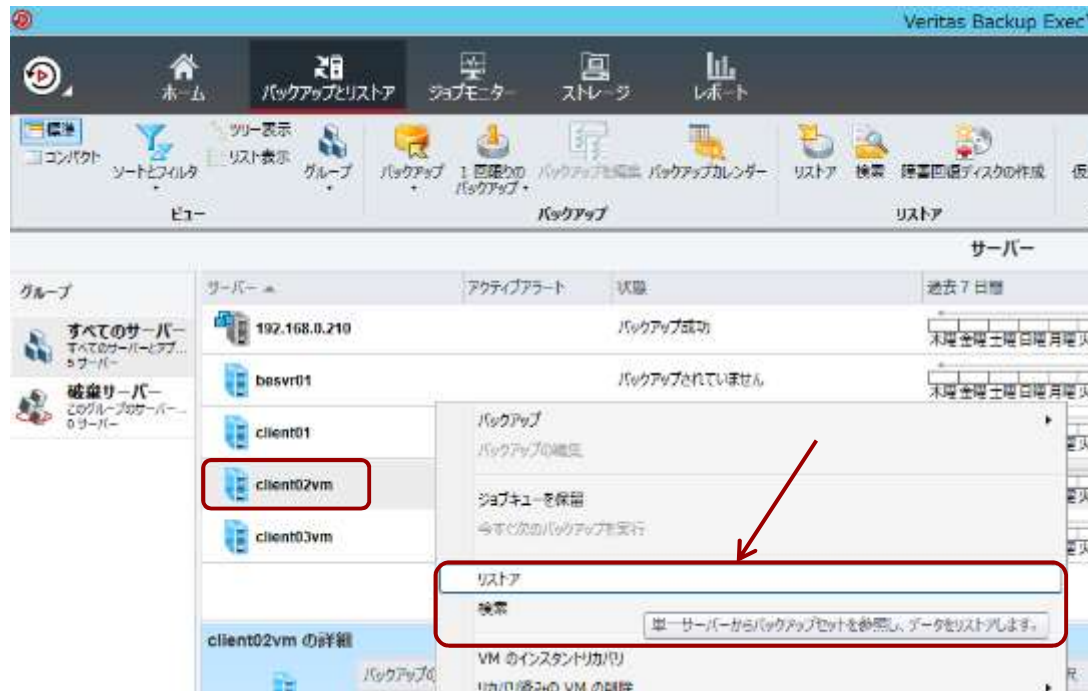


ファイルのリストアを行うVMを選択します。

今回は、

- ・ client02vm
- を選択します。

ファイルリストアの開始

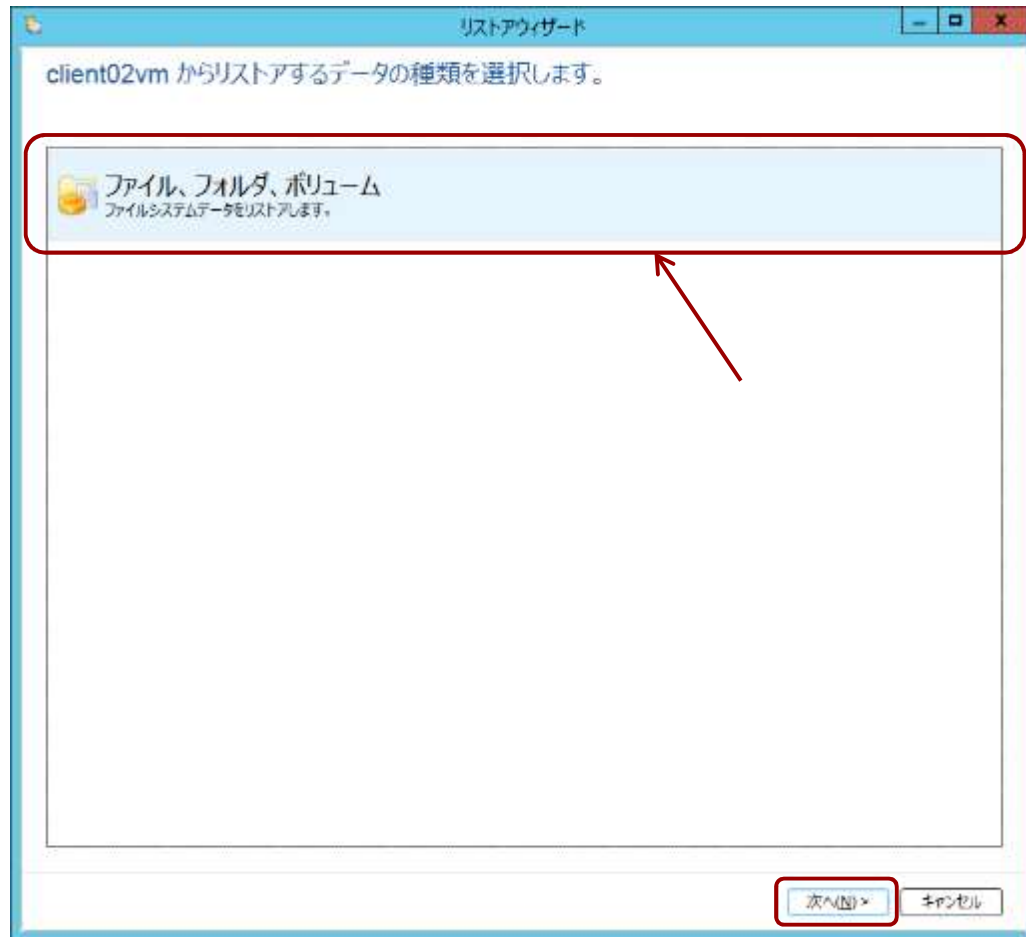


Backup Execは物理も仮想も統合管理されているので、
同じ手順でファイルをリストアできます。
個別の手順を覚える必要は、ありません。

リストア対象の
「client02vm」を右ク
リックして、「リスト
ア」を開始します。

以降の手順は、物理マシ
ンのファイルリストアと
同じです。

リストアするデータの種類の選択

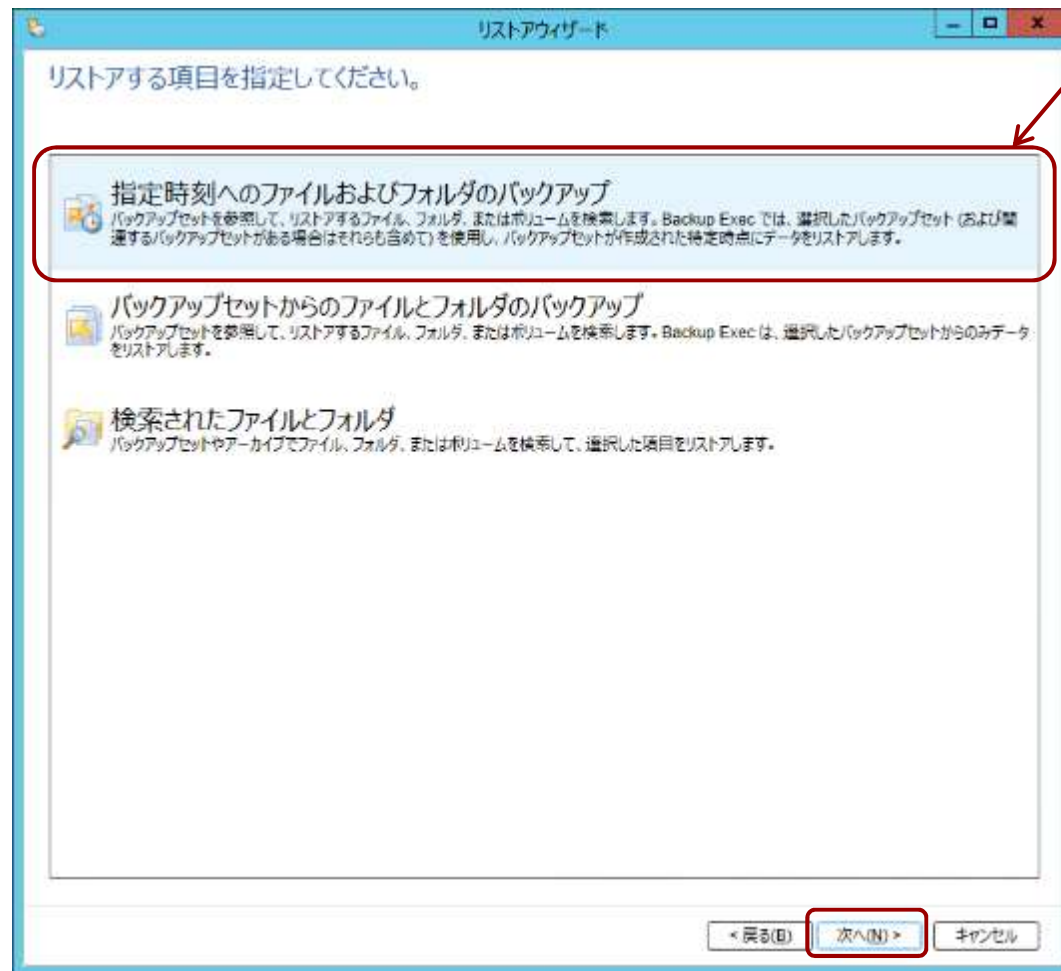


リストアウィザードが開始されます。

「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。

注) SQL Server や Exchange など、バックアップしていない項目は、このウィザードでは表示されません。リストア可能なデータのみ表示され、ウィザードをシンプルな表示にしています。

リストアする項目の指定

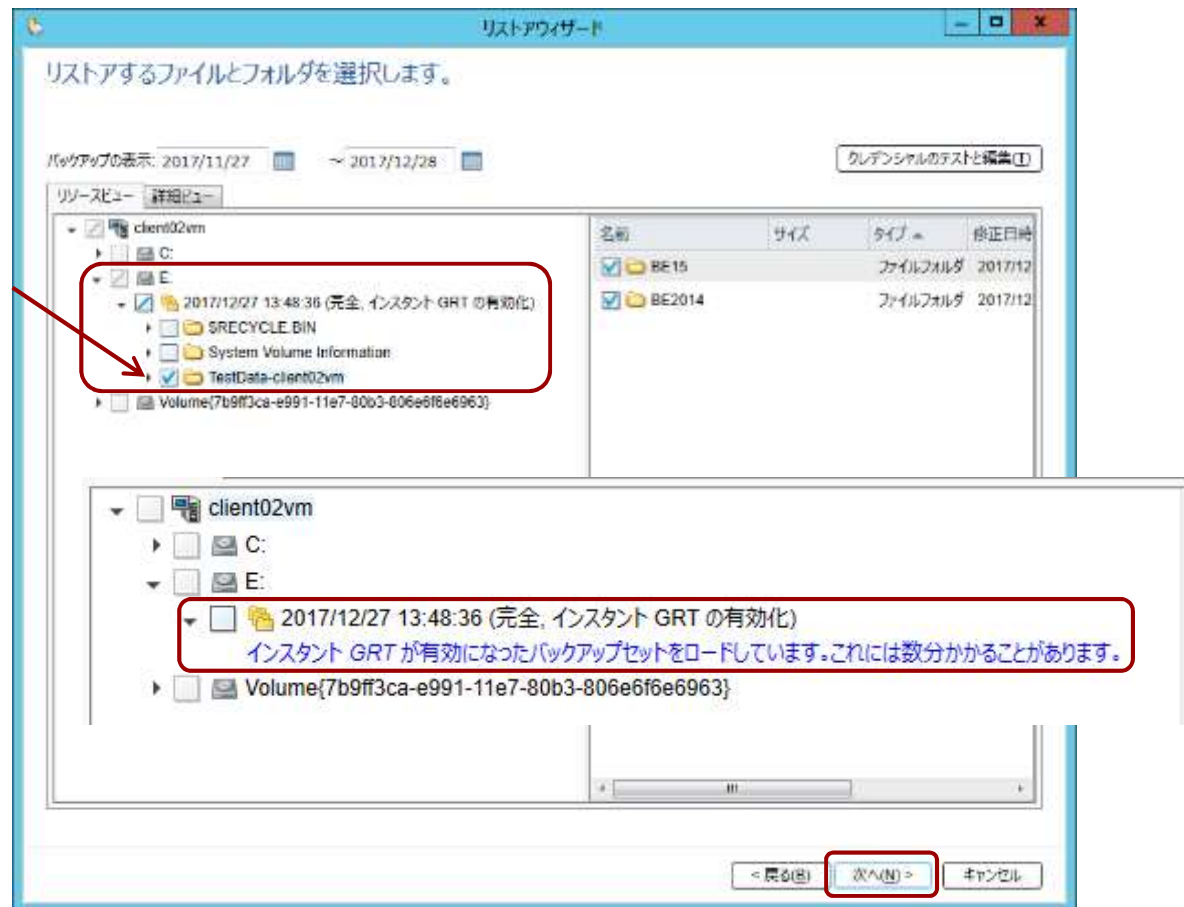


「指定時刻へのファイルおよびフォルダのバックアップ」を選択します。

「次へ」をクリックします。

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。
(合成処理はしません。)

リストアするファイルとフォルダの選択



表示されたツリーを展開し、上の(完全)の

「E:¥TestData-client02vm」

を選択します。

今回はインスタントGRTなので、ツリーの展開時に必要部分のカタログ作成が行われます。

「次へ」をクリックします。

リストア先の指定

データのリストア先を指定してください。

☒ 元の場所(O)

☐ 別の場所(E)

ドライブ(B):

パス(P):

参照(R)

サーバーのログオンアカウント(B): システムログオンアカウント

追加/編集(E)

注意: Windows の重複排除を有効にしたボリュームからファイルをリストアすると、Backup Exec はファイルを非重複排除形式でディスクに保存します。リストアジョブを実行する前に、非重複排除形式のデータをリストアするための十分なディスク容量があることを確認してください。詳しくは以下を参照してください。 https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.TECH204775

注意: リストア先の変更中は、元のデータからいくつかのファイルシステム属性をリストアできない場合があります。Backup Exec で異なる種類のファイルシステムに対してファイルシステム属性をどのように扱うかについての詳細は、以下を参照してください。 https://www.veritas.com/support/ja_JP/article.TECH205960

Microsoft 仮想ハードディスク (Windows Server 2008 R2 以降)

☐ リダイレクトされたデータ用に仮想ハードディスクを作成する(V)

☒ リストアされる各バックアップセット用に異なる Microsoft パーティションハードディスクを作成する(O)

☐ リストア先を変更したすべてのバックアップセットからのマージされたファイルとフォルダを含む単一の Microsoft パーティションハードディスクを作成する(M)

VHD ファイル名(N):

仮想ハードディスクをリストアすると起こり得ること

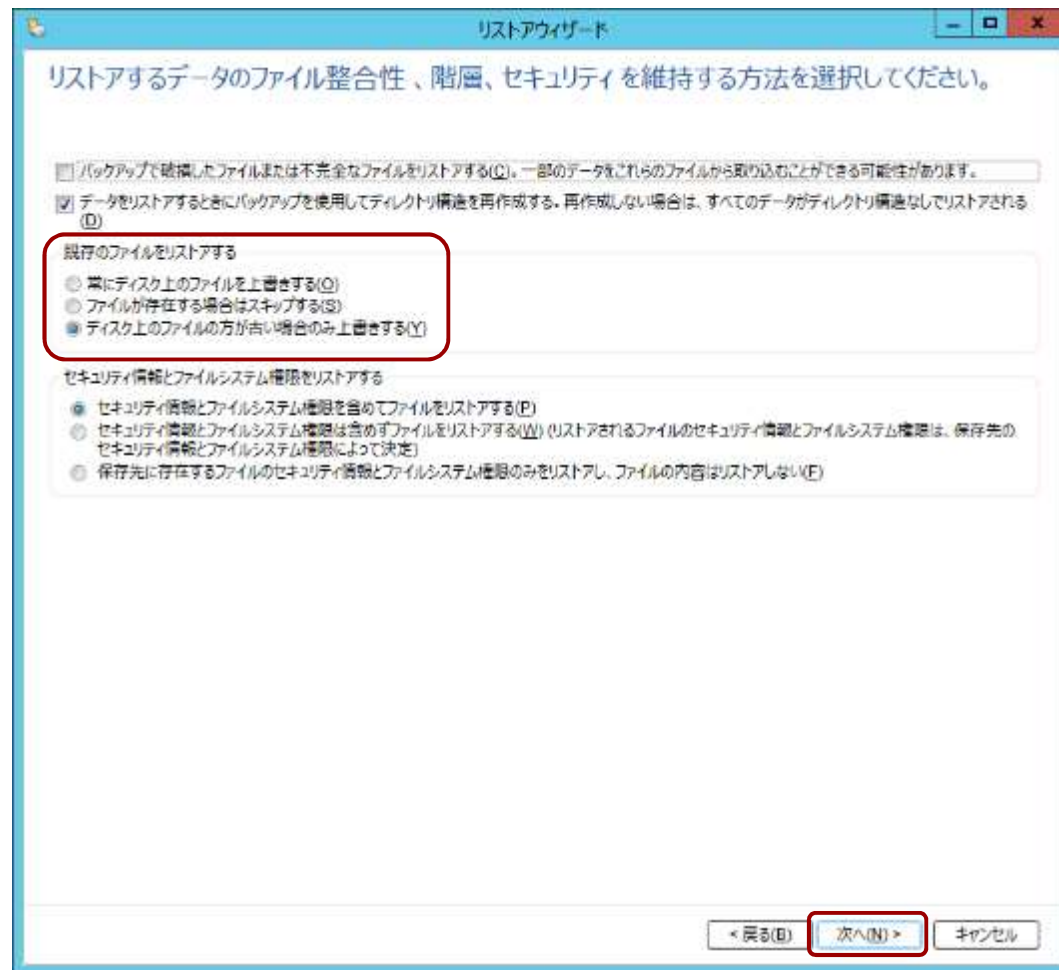
< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

今回のハンズオンでは、リストア先を変更しません。

「元の場所」を選択します。

「次へ」をクリックします。

リストアするデータの整合性他

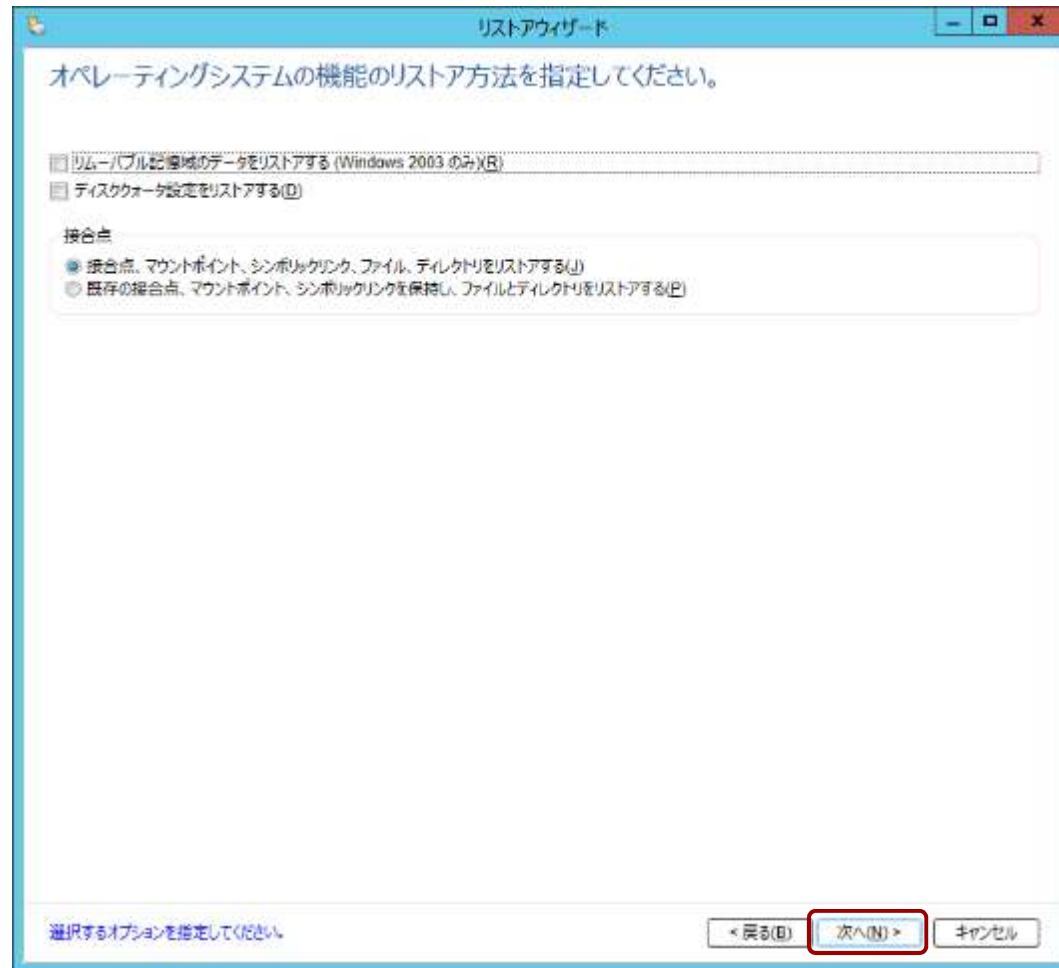


今回のハンズオンでは、
この箇所の変更はありません。

「次へ」をクリックしま
す。

※)Backup Execはデフォルトの設定では、リストア時には新しいファイルは上書きしません。間違って、必要なデータをリストアで上書きしてしまうことを防ぐためです。必要に応じ、別フォルダにリストアして内容を確認してから移動する、などの方法もご利用ください。

OSの機能のリストア方法



今回のハンズオンでは、
この箇所の変更はありません。

「次へ」をクリックしま
す。

リストア前後のコマンド実行他

リストアの前後に実行する追加タスクを指定してください。

☐ リストアの前や後にコマンドを実行する(H)

リストア前に実行するコマンドを入力(Q):

リストア後に実行するコマンドを入力(A):

☐ コマンドが正常に完了したかどうかを判断するために、Backup Exec でコマンドの終了コードを確認する(L)

☒ プリコマンドが正しく実行された場合にのみジョブを実行する(R)

☒ プリコマンドが正しく実行された場合にのみポストコマンドを実行する(U)

☒ ジョブが失敗した場合でもポストコマンドを実行する(V)

コマンドが完了しない場合にコマンドをキャンセルする時間 コマンド実行後(W) 分

コマンドを実行するコンピュータ:

☐ この Backup Exec サーバー(T)

☒ リストア先の各サーバー(E)

通知

ジョブの完了通知の受信者を選択してください。

受信者の名前	受信者の種類
--------	--------

☐ 電子メール通知にジョブログを含める(I)

追加タスク用に選択するオプションを指定してください。

今回のハンズオンでは、
この箇所の変更はありません。

「次へ」をクリックしま
す。

リストアジョブ名とスケジュール

今回のハンズオンでは、
この箇所の「保留にする」
にチェックを入れます。

リストア前に、バック
アップしたデータを削除
するためです。

「次へ」をクリックしま
す。

リストアの概略の確認

リストアウィザード

リストアの概略

リストアするデータ	
リストア:	ファイル、フォルダ、ボリューム
データの種類	
タイプ:	指定時刻へのファイルおよびフォルダのバックアップ
選択リスト	
E:	包含 - TestData-client02vm*. * [サブディレクトリ]
リストア先の場所	
元の場所にリストアする:	はい
ファイルの整合性、復元、セキュリティのオプション	
バックアップ時に破損していたか、不完全だったファイルをリストア。それらからデータを部分的に取り戻せる場合があります。:	いいえ
データのリストア時にバックアップのディレクトリ構造を再作成する:	はい
既存のファイルをリストアする:	ディスク上のファイルの方が古い場合のみ上書きする
セキュリティ情報とファイルシステム権限をリストアする:	セキュリティ情報とファイルシステム権限を含めてファイルをリストアする
オペレーティングシステムの機能	
リムーバブル記憶域のデータをリストアする (Windows 2003 のみ):	いいえ
ディスククォータ設定をリストアする:	いいえ
接合点:	接合点、マウントポイント、シンボリックリンク、ファイル、ディレクトリをリストアする
追加タスク	
プリコマンドとポストコマンド:	プリコマンドまたはポストコマンドは未設定
通知:	ジョブ完了時に通知する受信者は未選択
ジョブ名とスケジュール	
名前:	client02vm リストア 00001
スケジュール:	今すぐ実行
保留にする:	はい

< 戻る(B) **完了(F)** キャンセル

リストアジョブの概略を確認します。

「完了」をクリックします。

ジョブの保留状態



リストアジョブが保留されていることを確認します。



リモートデスクトップの起動



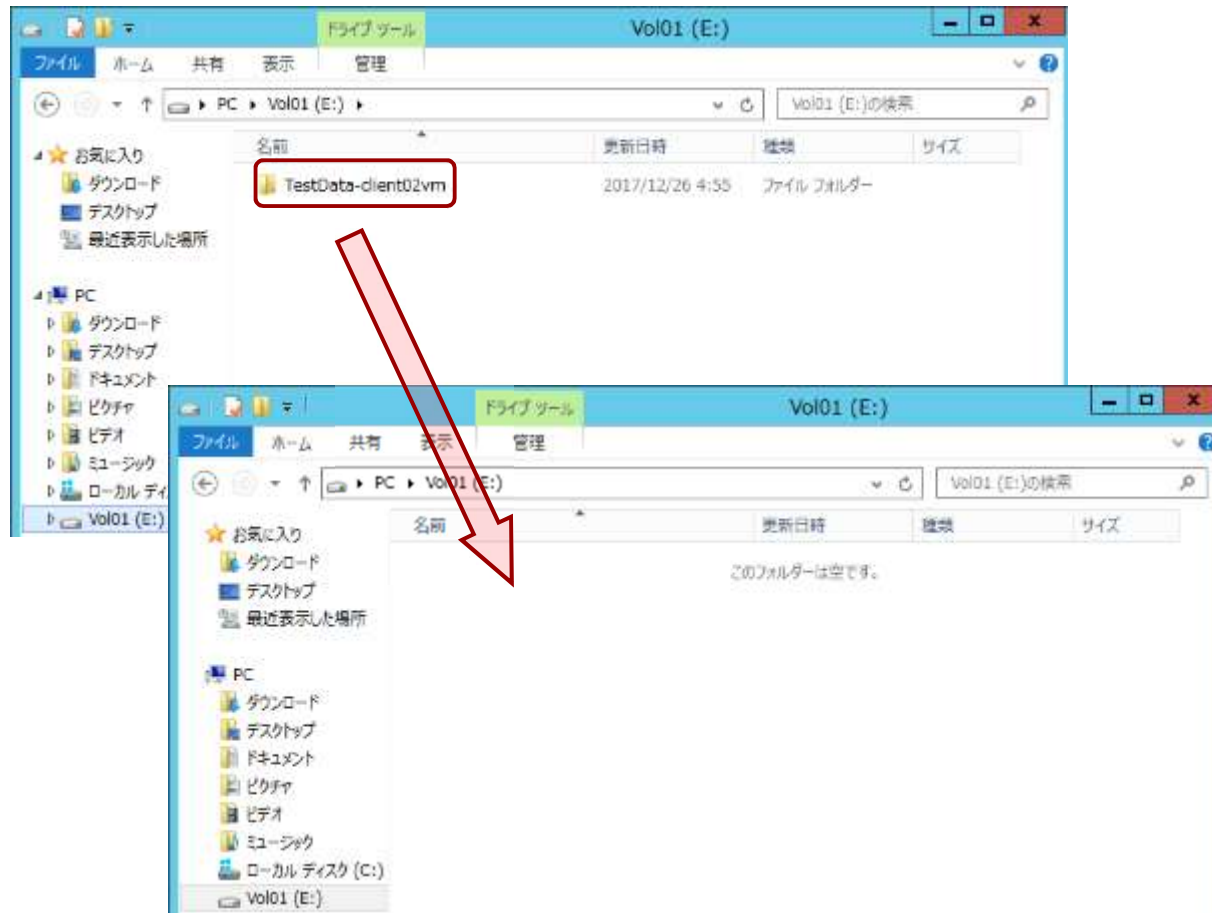
「besvr01」のデスクトップの画面下にあるリモートデスクトップのアイコンを開き、

client02vm

に接続してログインします。



リストア対象データの確認/削除



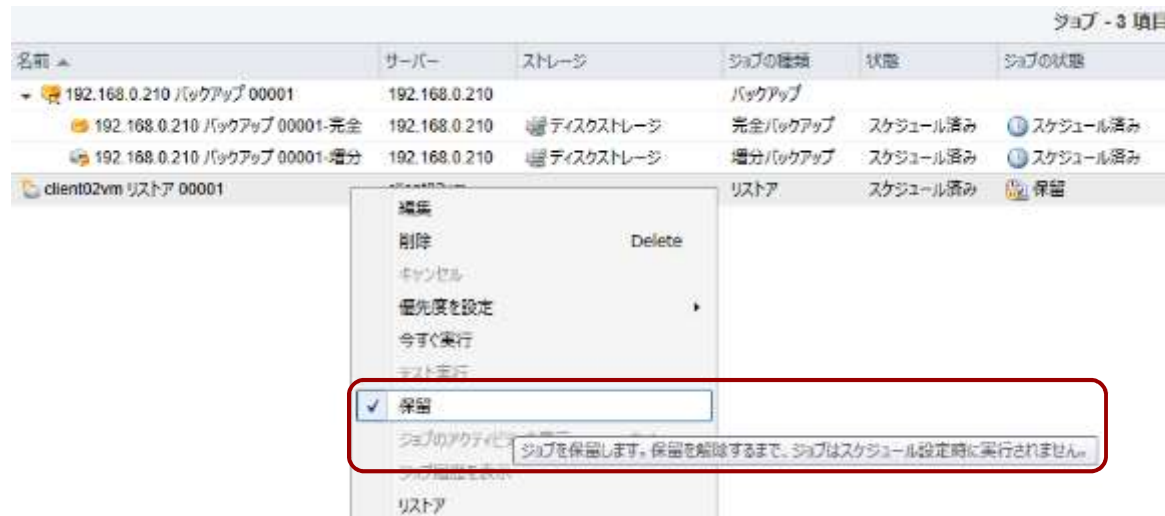
「client02vm」上でエクスプローラーを起動し

「E:¥TestData-client02vm」

を表示して削除します。

削除後に、リモートデスクトップを最小化しておきます。

リストアジョブの保留解除



「besvr01」のBackup Exec の GUIに戻ります。

リストアジョブを右クリックし、「保留」をクリックして解除します。

リストアジョブが開始されます。

データ量が少ないのですぐに完了します。

リストア終了の確認

Ventus Backup Exec™

ホーム バックアップとリストア ジョブモニター ストレージ レポート

ジョブ - 2 項目

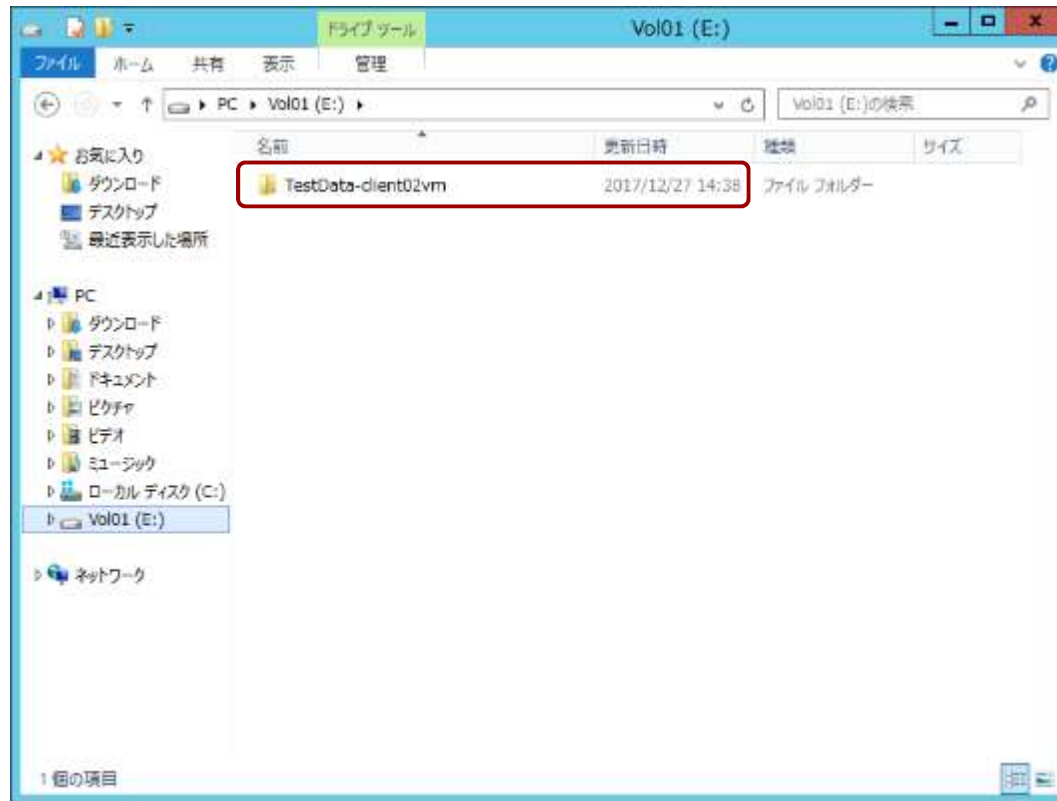
名前	サーバー	ストレージ	ジョブの種類	状態	ジョブの状態	バイト数	開始時刻
192.168.0.210 バックアップ 00001	192.168.0.210		バックアップ				
192.168.0.210 バックアップ 00001 完全	192.168.0.210	ディスクストレージ	完全バックアップ	スケジュール済み	スケジュール済み		2017/12/29 23:00:00
192.168.0.210 バックアップ 00001 増分	192.168.0.210	ディスクストレージ	増分バックアップ	スケジュール済み	スケジュール済み		2017/12/27 23:00:00

ジョブ履歴 - 6 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
client02vm リストア 00001	client02vm	ディスクストレージ 0001	リストア	成功	100%	2017/12/27 14:38:59	2017/12/27 14:40:10
192.168.0.210 バックアップ 00001 完全	192.168.0.210 client02vm	ディスクストレージ 0001	バックアップ	成功	100%	2017/12/27 13:47:21	2017/12/27 13:52:07
CLIENT03VM Agent for Windows のインストール 00007	client03vm		インストール	成功	100%	2017/12/26 15:54:37	2017/12/26 15:56:27
CLIENT02VM Agent for Windows のインストール 00006	client02vm		インストール	成功	100%	2017/12/26 15:54:37	2017/12/26 15:56:21
CLIENT01 Agent for Windows のインストール 00001	client01		インストール	成功	100%	2017/12/26 14:37:35	2017/12/26 14:38:41
ディスクストレージを設定 00001		ディスクストレージ 0001	ストレージ操作	成功	100%	2017/12/26 14:23:18	2017/12/26 14:23:25

リストアジョブの終了を確認します。

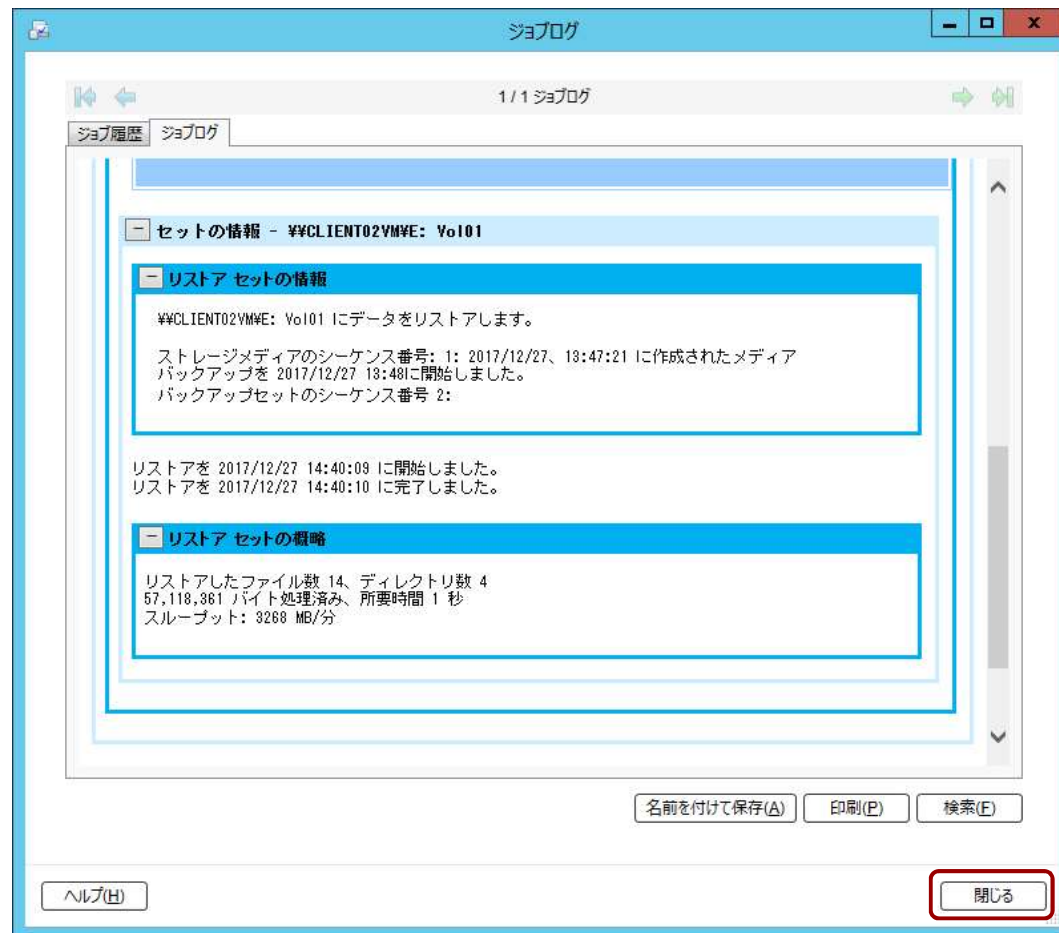
リストア確認



リモートデスクトップで、
データがリストアされて
いることを確認します。

内容を確認後、このリ
モートデスクトップの
セッションを閉じます。

ジョブログ



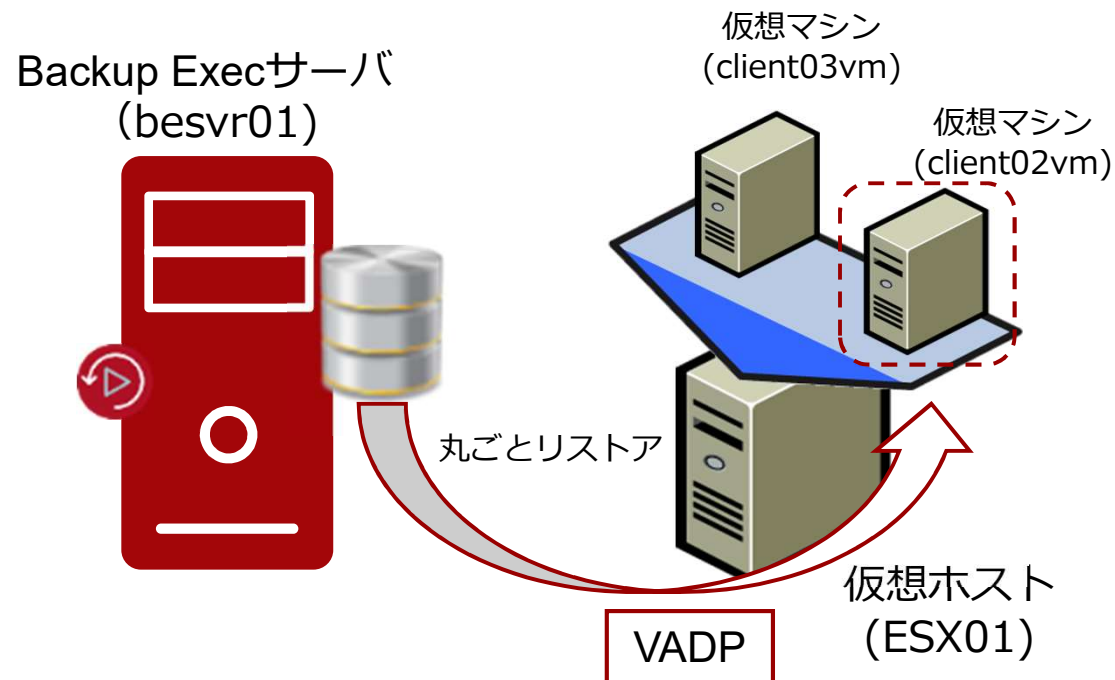
ジョブ履歴からジョブログを表示させて、内容を確認します。

確認後、ジョブログの画面を閉じます。

VM全体のリストア

仮想マシン (VM)全体のリストア

ここではVMware社が提供するバックアップAPI「VADP – VMware vSphere Storage APIs – Data Protection」を使って、バックアップから仮想マシンを丸ごとリストアします
(ベアメタルリストア – BMRとも呼びます)



VM全体のリストアの開始 その1



Backup Execの GUIを起動し、「バックアップとリストア」のタブを開きます。

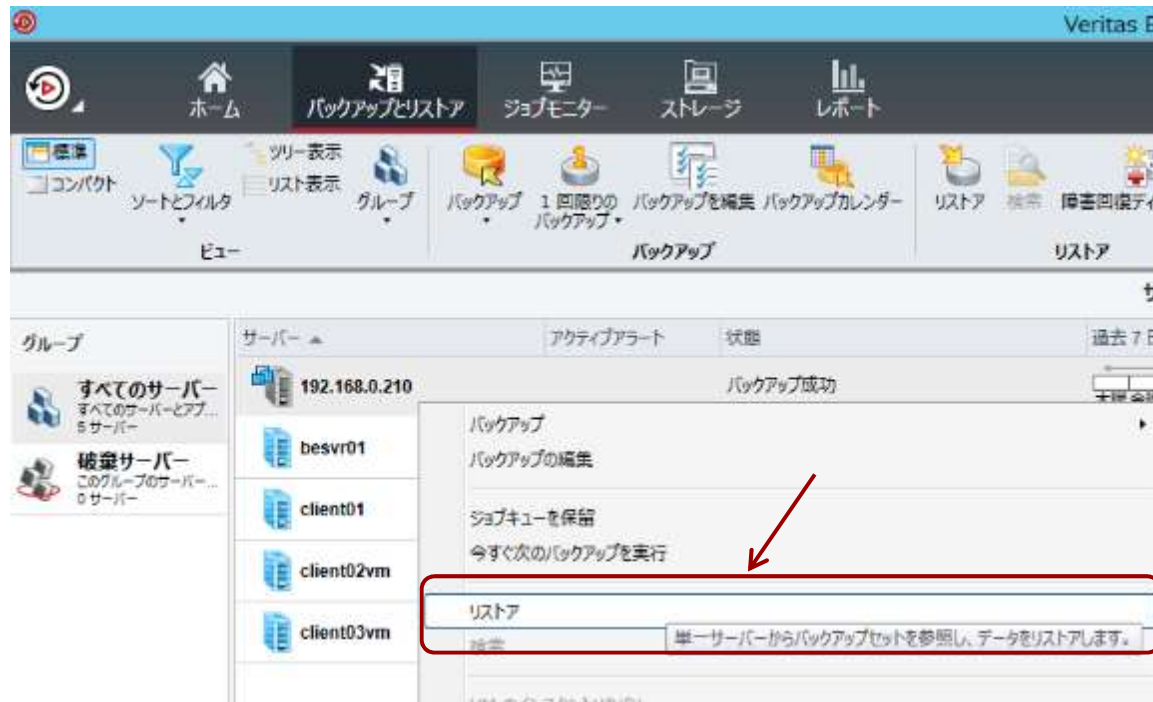
リストア対象のVMをバックアップした「仮想ホスト」を選択して右クリックします。

今回のハンズオン環境では、

192.168.0.210

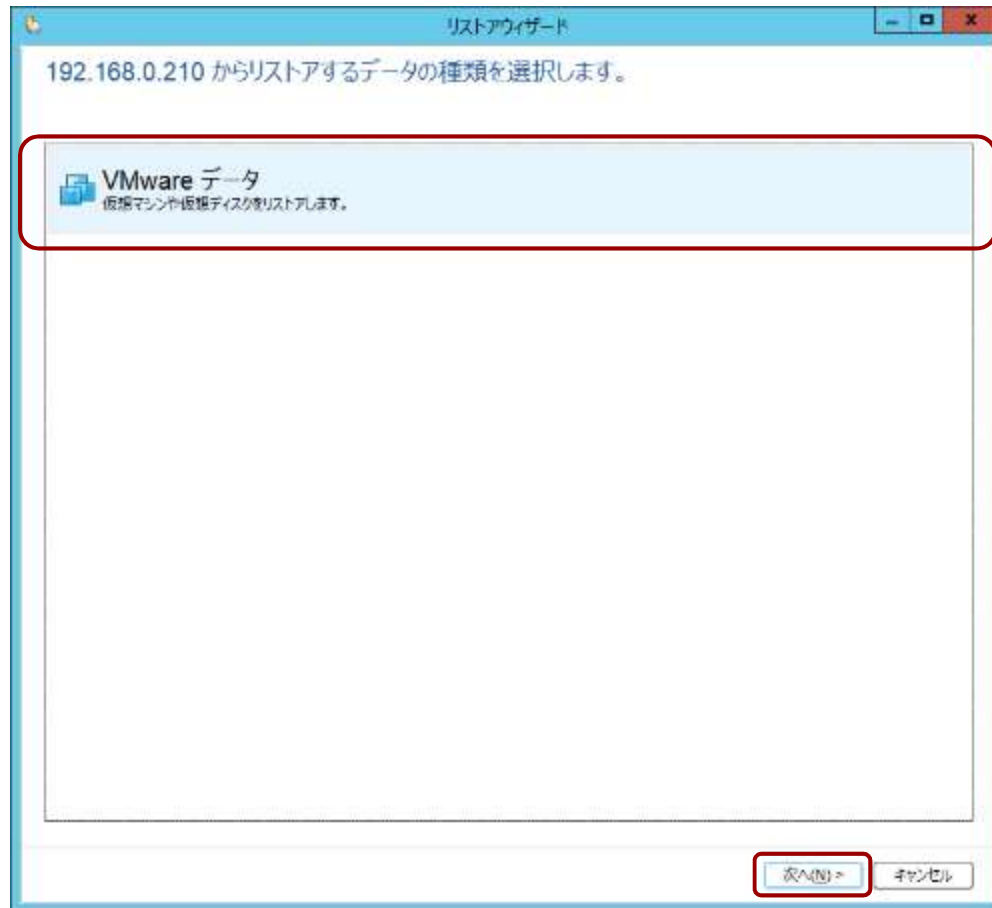
を、選択します。

VM全体のリストアの開始 その2



右クリックで表示されたリストから、「リストア」を選択します。

リストアウィザードの開始



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。

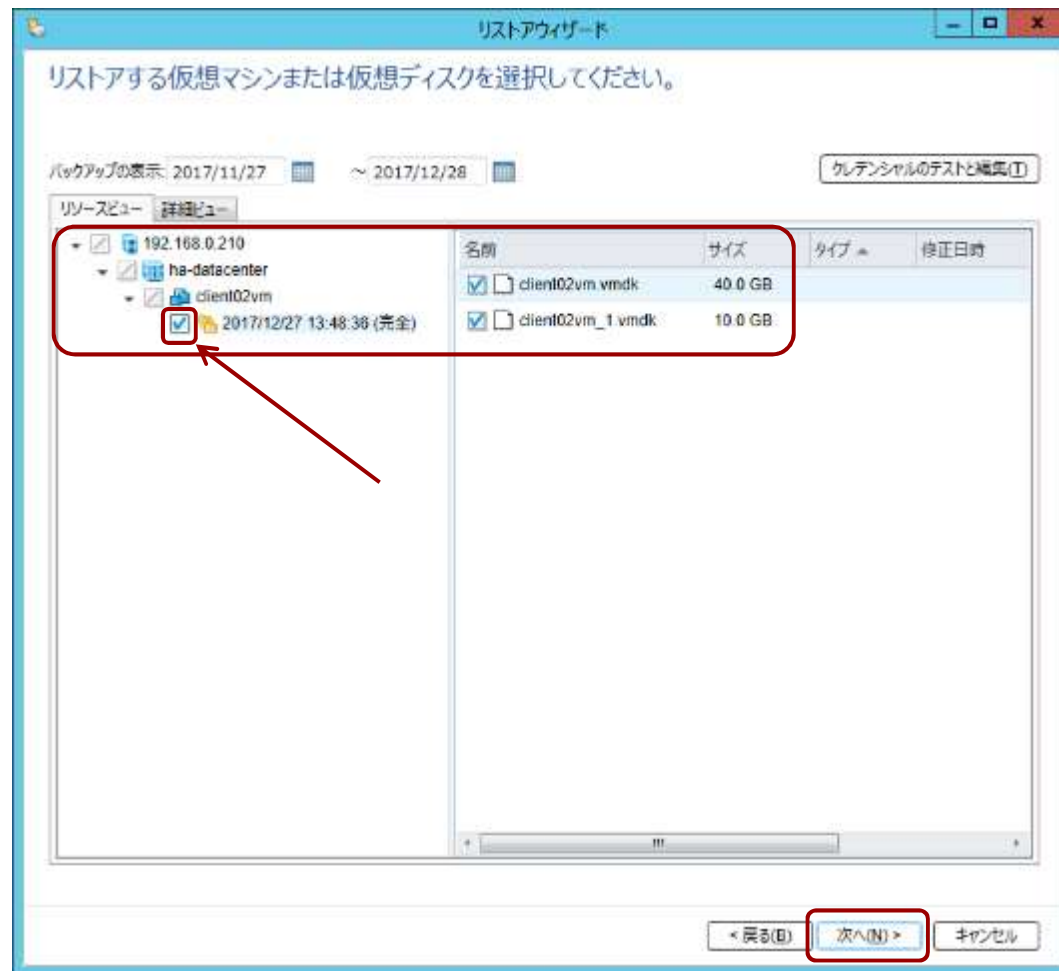
「VMwareデータ」

を選択します。

「次へ」をクリックしま
す。

注)このウィザードでは、VM内のファ
イル/フォルダはリストアできません。

リストアする仮想マシンの選択



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。

今回のハンズオンでは、

client02vm

を、選択します。

(この前の実習で取得したバックアップの「取得日付・時刻」のチェックボックスをチェックします)

「次へ」をクリックします。

注) 仮想マシン全体をリカバリする際は、必ず画面左側でチェックします。(右側でチェックすると、vmdk単位のリストアになります)

リストア先の指定

リストアウィザード

データのリストア先を指定してください。

☒ 元の場所

☐ 別の vCenter または ESX サーバへ

☐ 別のパスへ

ドライブ:

パス:

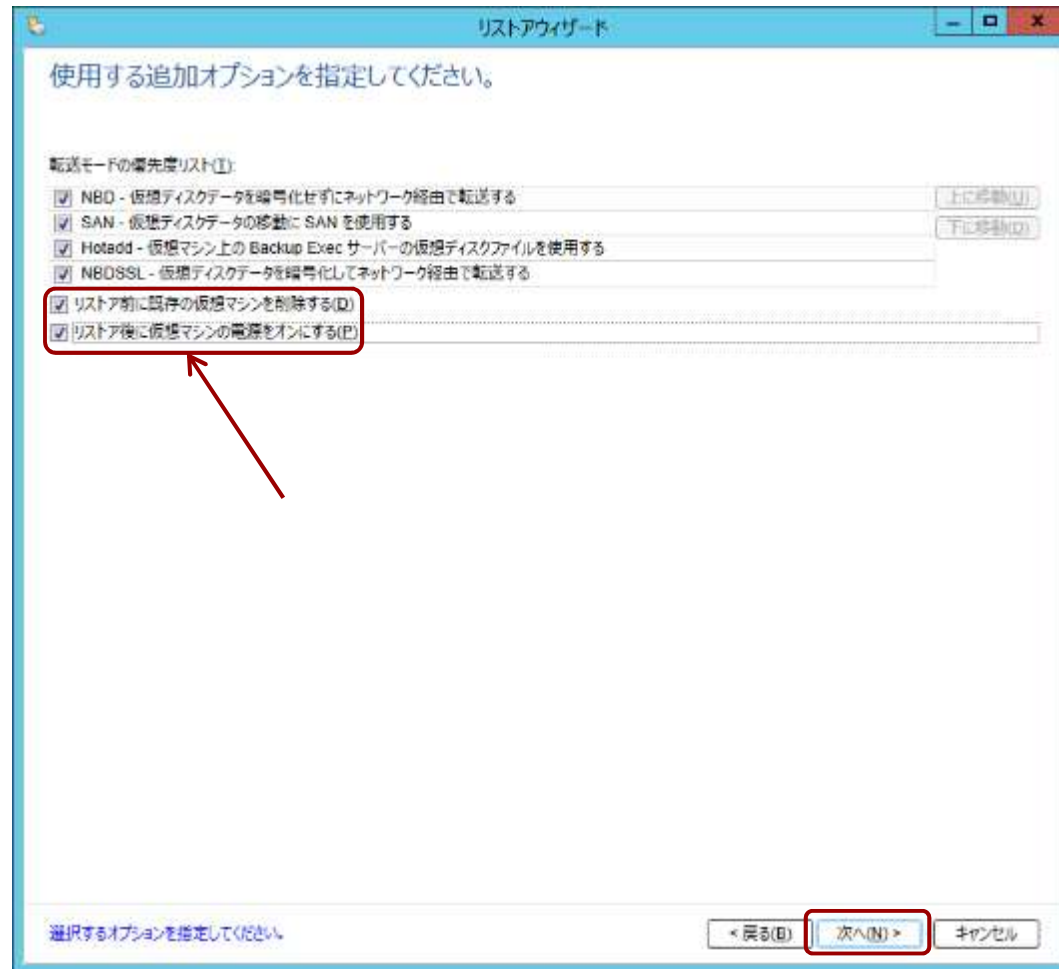
< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

リストア先を指定します。

今回のハンズオンでは、
リストア先は変更しません。

「次へ」をクリックしま
す。

追加オプションの指定



追加オプションを指定します。

今回のハンズオンでは、

「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問題が生じている可能性があるため、上書きでリストアする前に削除してしまいます。

「次へ」をクリックします。

リストア前後に実行するタスク

リストアウィザード

リストアの前後に実行する追加タスクを指定してください。

☐ リストアの前や後にコマンドを実行する(H)

リストア前に実行するコマンドを入力(Q):

リストア後に実行するコマンドを入力(A):

☐ コマンドが正常に完了したかどうかを判断するために、Backup Exec でコマンドの終了コードを確認する(L)

☒ プリコマンドが正しく実行された場合にのみジョブを実行する(R)

☒ プリコマンドが正しく実行された場合にのみポストコマンドを実行する(U)

☒ ジョブが失敗した場合でもポストコマンドを実行する(V)

コマンドが完了しない場合にコマンドをキャンセルする時間 コマンド実行後(W): 30 分

コマンドを実行するコンピュータ:

☐ この Backup Exec サーバー(T)

☒ リストア先の各サーバー(E)

通知

ジョブの完了通知の受信者を選択してください。

受信者の名前	受信者の種類
--------	--------

受信者を管理(M)

リビタ(E)

☐ 電子メール通知にジョブログを含める(I)

追加タスク用に選択するオプションを指定してください。

< 戻る(B) **次へ(N) >** キャンセル

今回、ここでは特に変更はありません。

「次へ」をクリックします。

ジョブ名とスケジュール

リストアウィザード

使用するジョブ名とスケジュールを指定してください。

名前(Δ): 192.168.0.210 リストア 00005

スケジュール: ☒ 今すぐ実行(Y) ☐ 次の時点で実行(Q): 2017/12/27 14:44 ☐ スケジュールを設定せずに作成(I)

オプション

スケジュールキュー

予定開始時刻から次の期間起動されないジョブを再スケジュールする: 24 時間

☐ 予定開始時刻から次の期間経過しても実行しているジョブはキャンセルする(E): 0 時間

< 戻る(B) **次へ(N) >** キャンセル

今回、ここでは特に変更はありません。

「次へ」をクリックします。

リストアの概要

リストアウィザード

リストアの概要

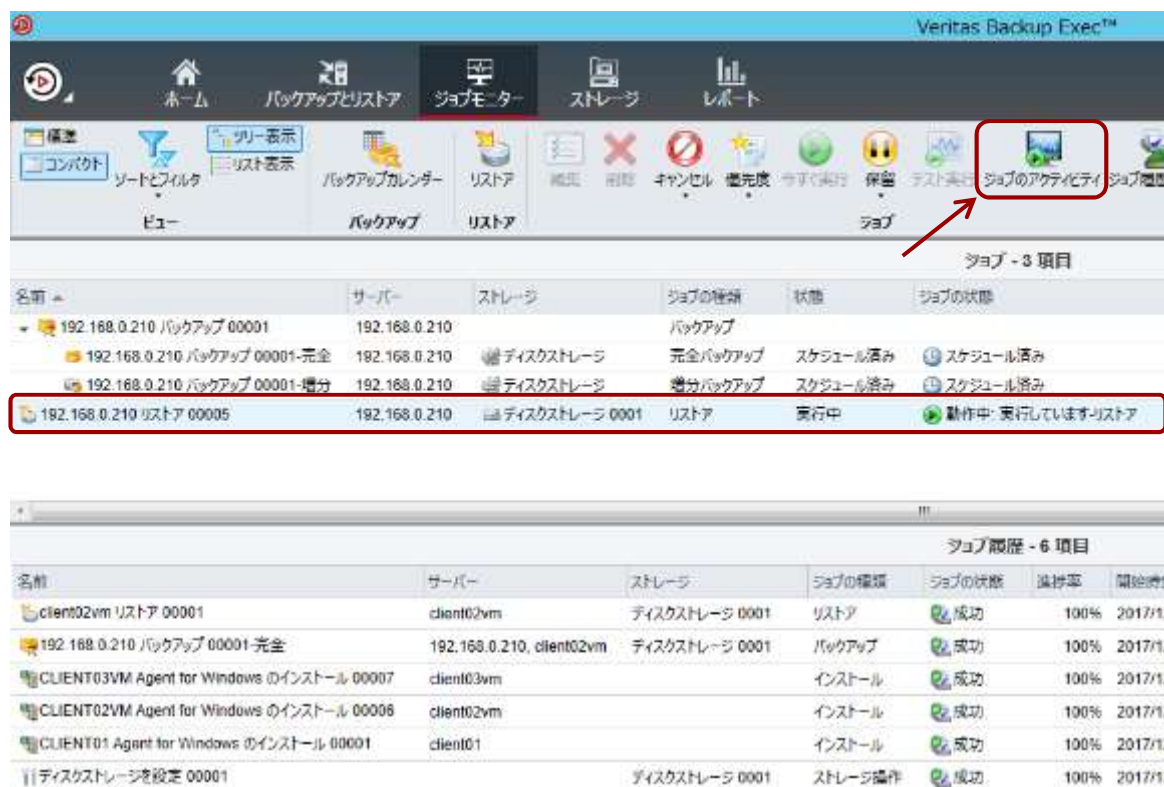
リストアするデータ	
リストア:	VMware データ
選択リスト	
client02vm	
包含: *.* [サブディレクトリ]	
リストア先の場所	
元の場所からリストアする:	はい
転送モードとポート	
転送モードの優先度リスト:	NBD, SAN, HotAdd, NBDSSL
リストア前に既存の仮想マシンを削除する:	はい
リストア後に仮想マシンの電源をオンにする:	はい
追加タスク	
プリコマンドとポストコマンド:	プリコマンドまたはポストコマンドは未設定
通知	ジョブ完了時に通知する受信者は未選択
ジョブ名とスケジュール	
名前:	192.168.0.210 リストア 00005
スケジュール:	今すぐに実行
保留にする:	いいえ

< 戻る(B) **完了(F)** キャンセル

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。

リストアの実行開始



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。

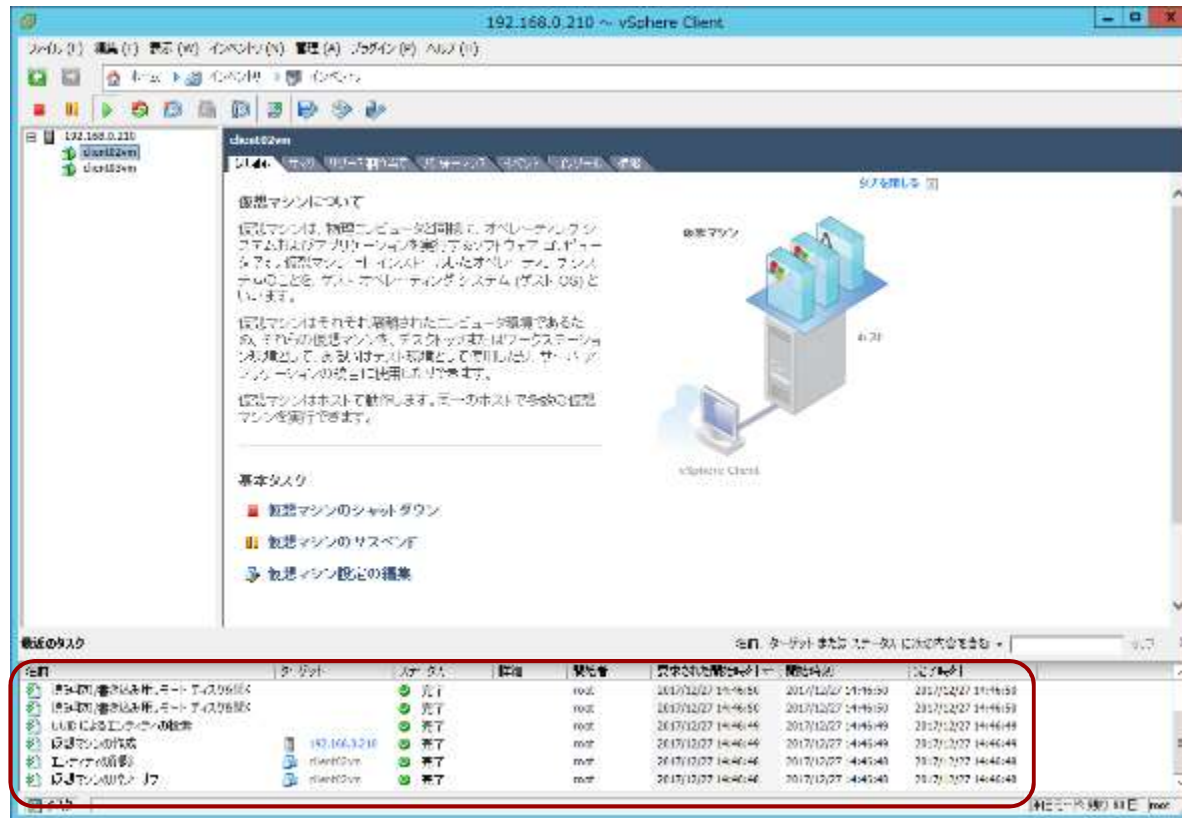
リストアの処理内容



ジョブのアクティビティでは、リストアの処理内容が確認できます。

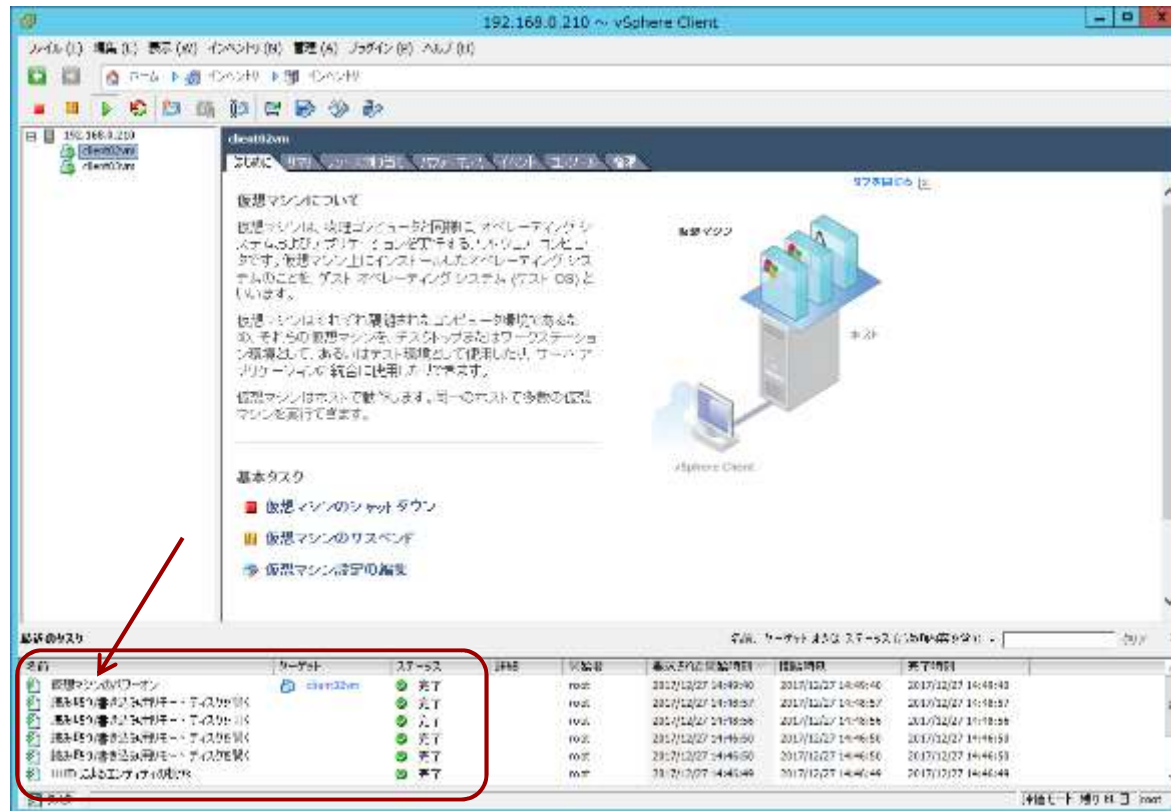
確認したら、「閉じる」をクリックします。

リストアの動作の確認



バックアップ時と同様に、vSphere Client では、リストアに伴う動作を確認することができます。

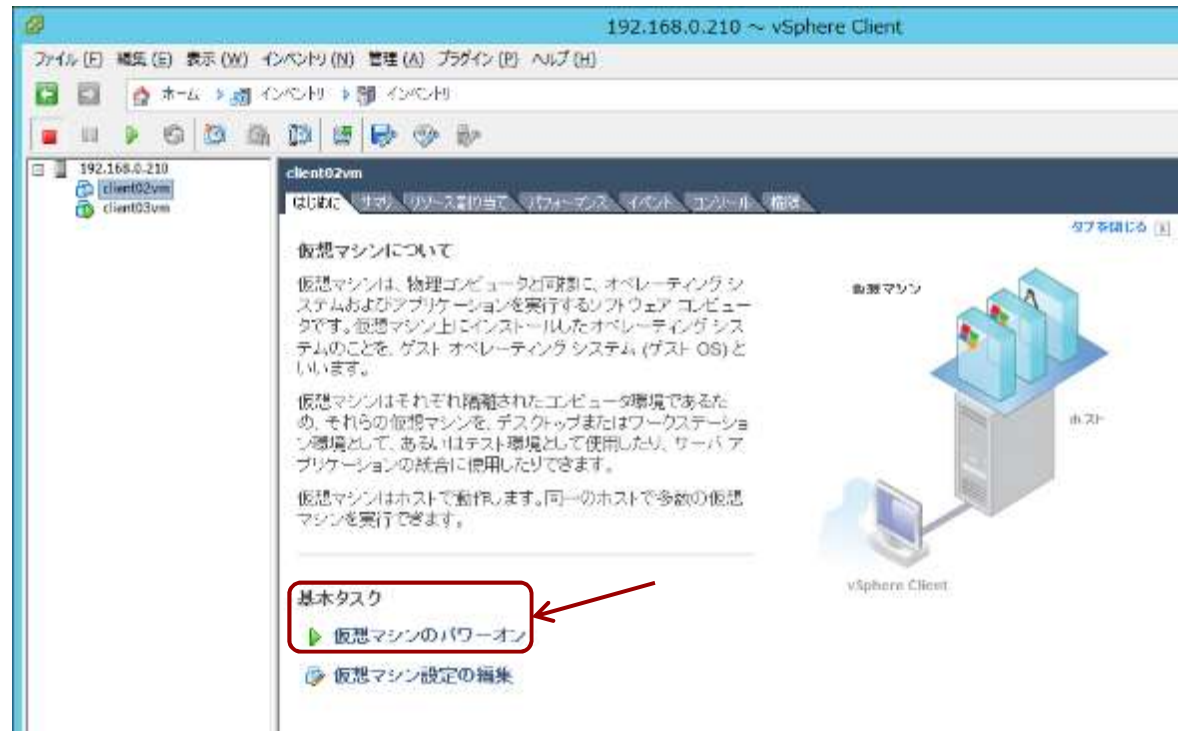
リストアした仮想マシンのパワーオン その1



リストア終了後にパワーオンされたことを確認します。

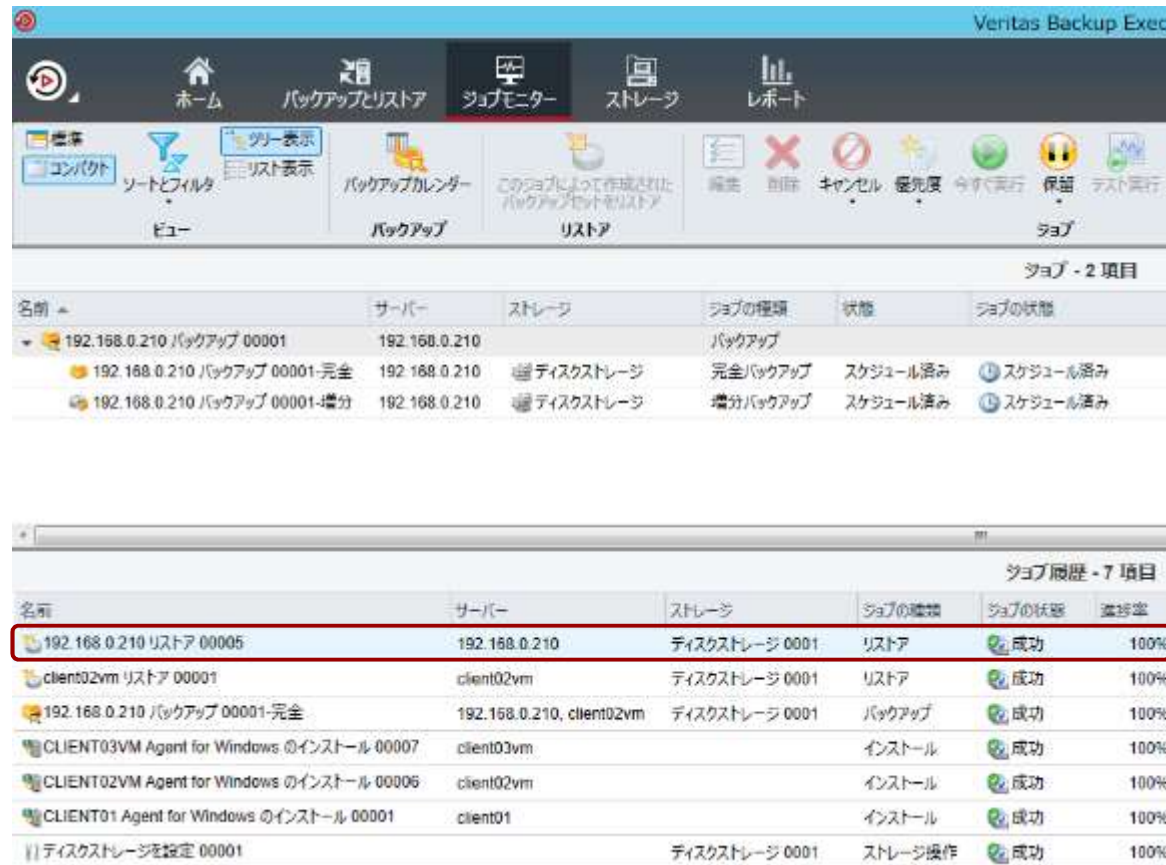
起動までの待ち時間の間にジョブログを確認します。

<参考> リストアした仮想マシンのパワーオン その2



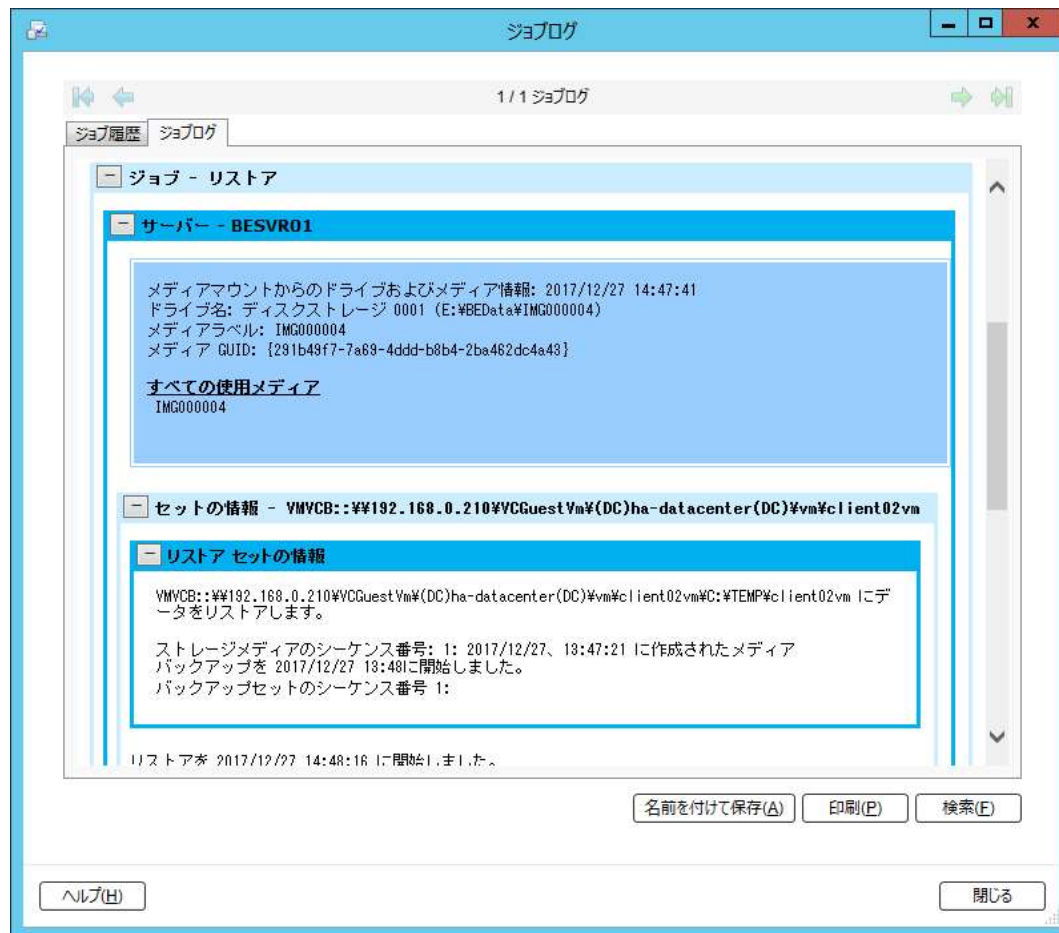
リストア後のパワーオンを設定していなかった場合は、手動でリストアした仮想マシンをパワーオンします。

リストア完了の確認



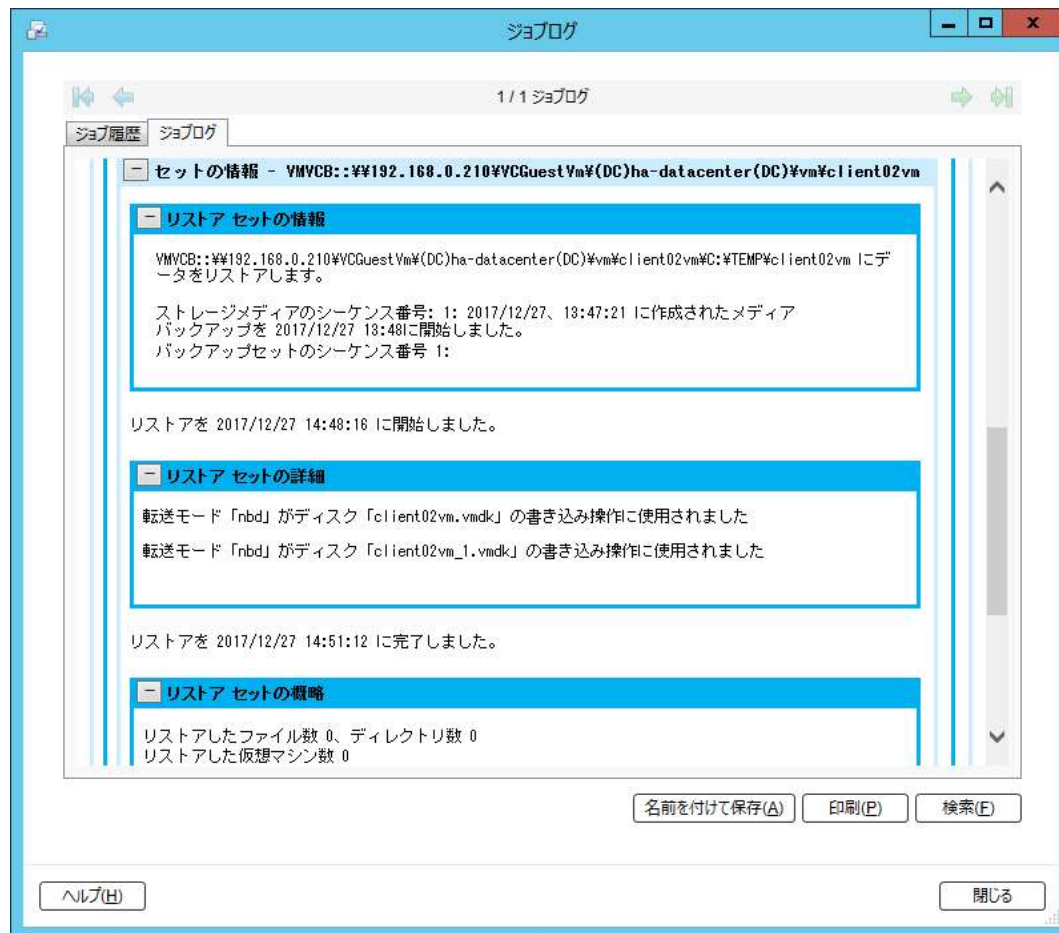
Backup ExecのGUIの「ジョブモニター」の「ジョブ履歴」から、対象のジョブをダブルクリックします。

リストアのジョブログの確認 その1



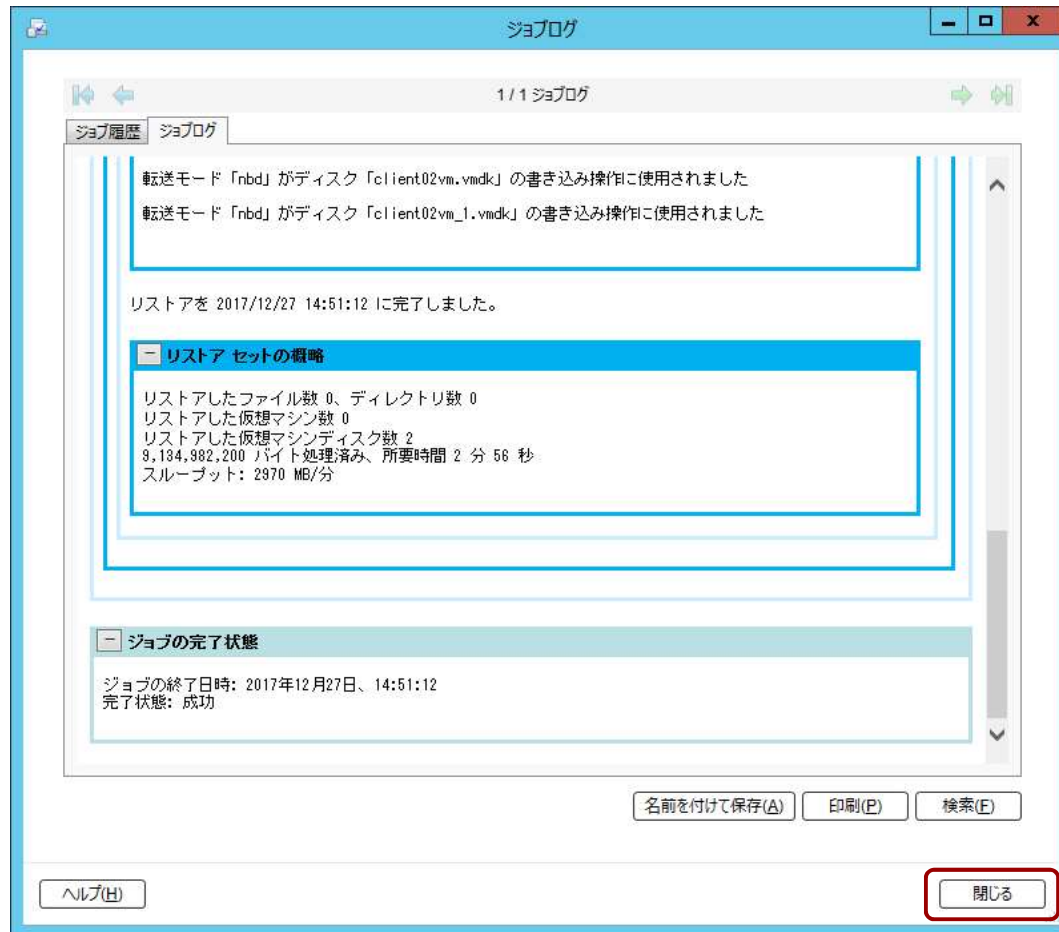
リストアのジョブログを確認します。

リストアのジョブログの確認 その2



画面を下にスクロールして、更にリストアのジョブログを確認します。

リストアのジョブログの確認 その3



画面を下にスクロールして、更にリストアのジョブログを確認します。

最後に「閉じる」をクリックします。

リストアされた仮想マシンへの接続 その1



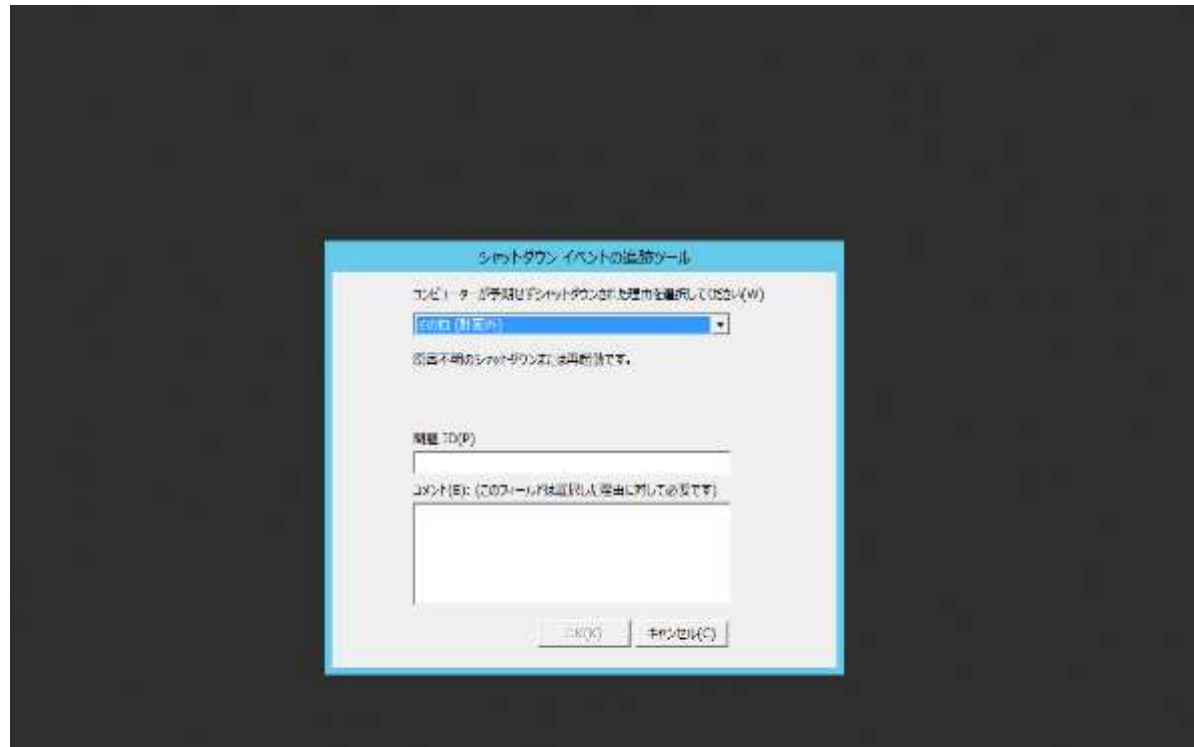
リストアした仮想マシンが起動したタイミングで、Backup Execサーバーのデスクトップ下にあるリモートデスクトップのアイコンを開き、

client02vm

に接続します。



リストアされた仮想マシンへの接続 その2



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。

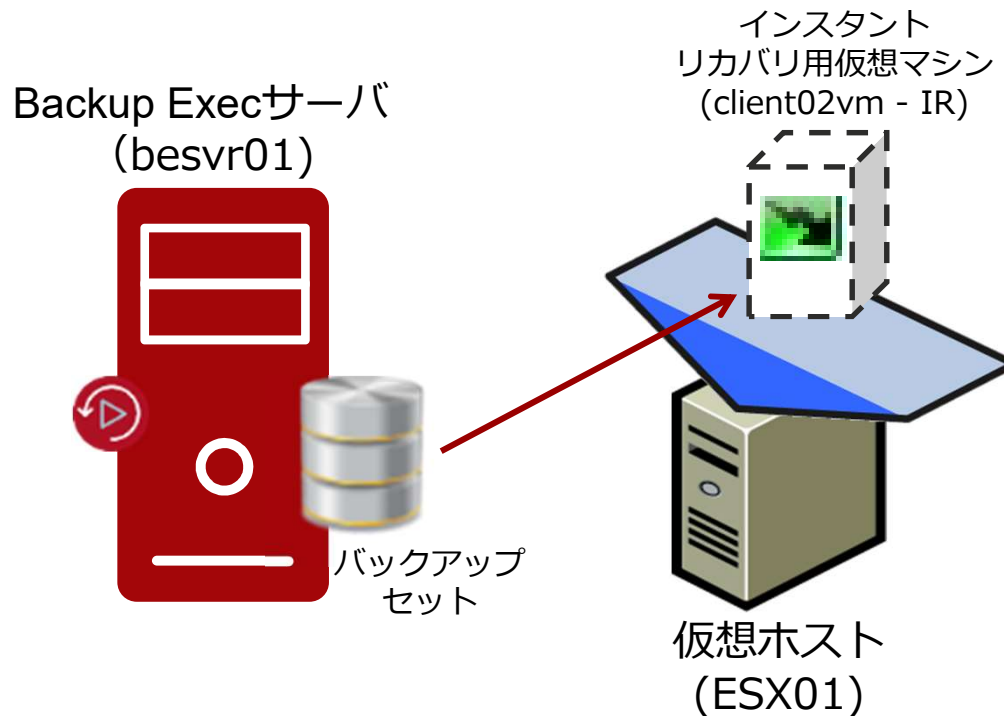
バックアップ時点では、シャットダウンされていないための表示です。問題ありません。

これで、仮想マシンのリストアは完了です。

インスタントリカバリ

インスタントリカバリ

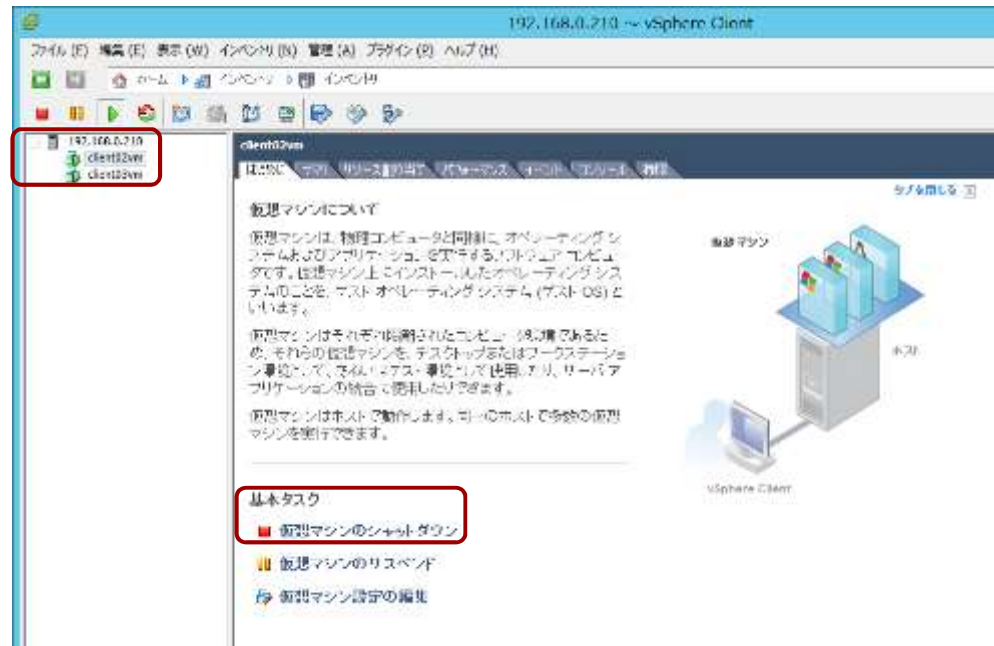
インスタントリカバリを使用すると、バックアップセットに取得した仮想マシンのバックアップから仮想マシンを直接起動させることができます。データをすべてホストに転送する必要がなく（完全リストア）、瞬時に仮想マシンを復旧させることができます。起動にかかる時間はネットワークとストレージ性能に依存します。



主な用途:

1. 仮想マシン内の特定ファイル/フォルダをすぐにリストアしたい
2. ソフトウェアパッチをすぐに検証したい（完全復旧まで待てない）

インスタントリカバリ



vSphere Client で、仮想マシン client02vm をシャットダウンします。

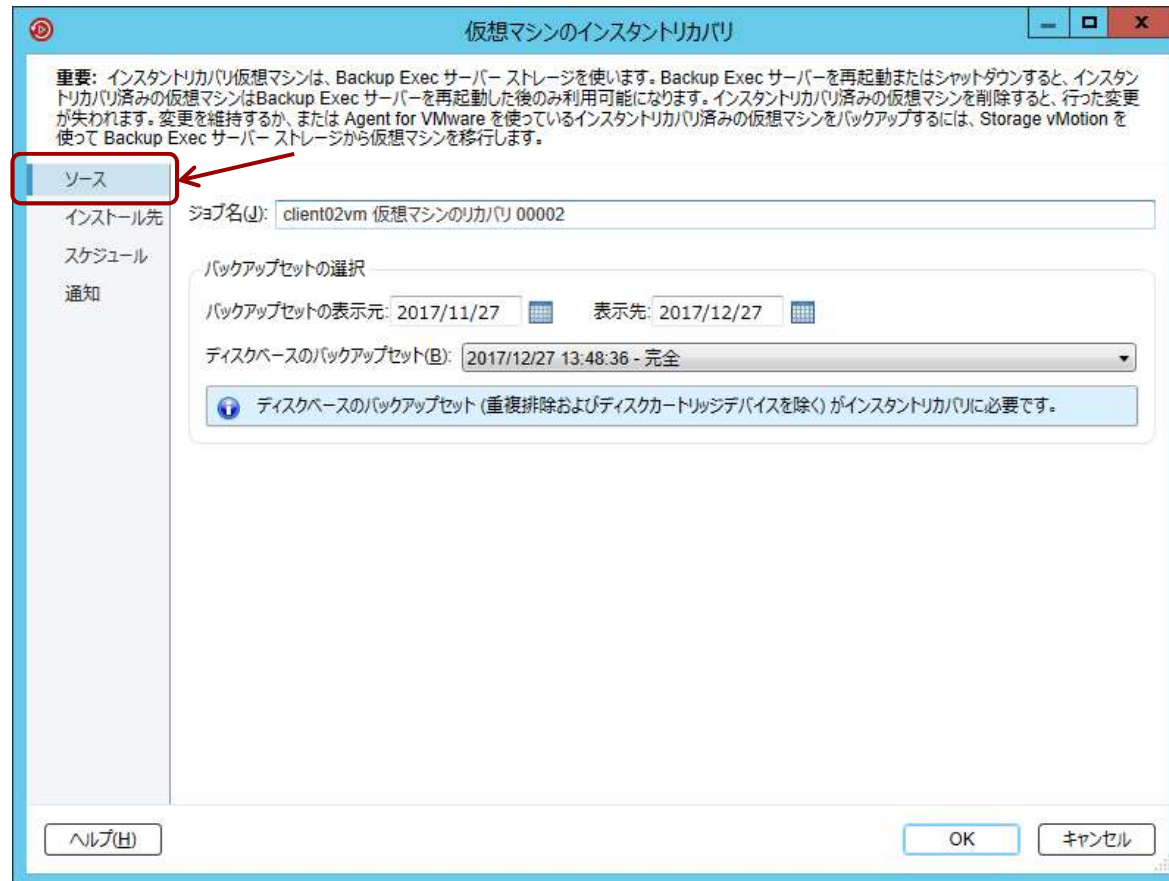
確認のメッセージには「はい」で応答します。

インスタントリカバリ



Backup Exec の GUIの「バックアップとリストア」のタブで、client02vm の行を選択し、GUI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。

インスタントリカバリ



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できます。

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。

※) ハンズオンでは、前の実習で取得した完全バックアップを選択します。

インスタントリカバリ

仮想マシンのインスタントリカバリ

重要: インスタントリカバリ仮想マシンは、Backup Exec サーバー ストレージを使います。Backup Exec サーバーを再起動またはシャットダウンすると、インスタントリカバリ済みの仮想マシンはBackup Exec サーバーを再起動した後のみ利用可能になります。インスタントリカバリ済みの仮想マシンを削除すると、行った変更が失われます。変更を維持するか、または Agent for VMware を使っているインスタントリカバリ済みの仮想マシンをバックアップするには、Storage vMotion を使って Backup Exec サーバー ストレージから仮想マシンを移行します。

ソース
インストール先
スケジュール
通知

仮想マシン名(V): client02vm 122717T151945

仮想マシンをリカバリする場所

vCenter サーバーまたは ESX ホストの名(V):

サーバーのログオンアカウント(A):

インストール先 仮想マシン名(V) client02vm-IR

ホスト(H): ホストの参照 (必須) 参照(R)

仮想マシンフォルダ(M) 参照(R)

リソースプール(P): なし 参照(R)

VM ネットワーク(W): なし - NIC が選択されていません

仮想マシンの書き込みを保存するデータストアまたはデータストアクラス(C):

☐ リカバリ後に仮想マシンを起動する(P)

ヘルプ(H) OK キャンセル

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。

インスタントリカバリ

仮想マシンのインスタントリカバリ

重要: インスタントリカバリ仮想マシンは、Backup Exec サーバー ストレージを使います。Backup Exec サーバーを再起動またはシャットダウンすると、インスタントリカバリ済みの仮想マシンはBackup Exec サーバーを再起動した後のみ利用可能になります。インスタントリカバリ済みの仮想マシンを削除すると、行った変更が失われます。変更を維持するか、または Agent for VMware を使っているインスタントリカバリ済みの仮想マシンをバックアップするには、Storage vMotion を使って Backup Exec サーバー ストレージから仮想マシンを移行します。

ソース

インストール先

スケジュール

通知

仮想マシン名(V): client02vm-IR

仮想マシンをリカバリする場所

vCenter サーバーまたは ESX ホストの名前(V): 192.168.0.210

サーバーのログインアカウント(A): root

追加/編集(E)

ホスト(H): ホストの参照 (必須)

参照(R)

仮想マシンフォルダ(M)

参照(R)

リソースプール(P): なし

参照(R)

VM ネットワーク(W): なし - NIC が選択されていません

仮想マシンの書き込みを保存するデータストアまたはデータストアクラス(C):

☐ リカバリ後に仮想マシンを起動する(P)

ヘルプ(H)

OK

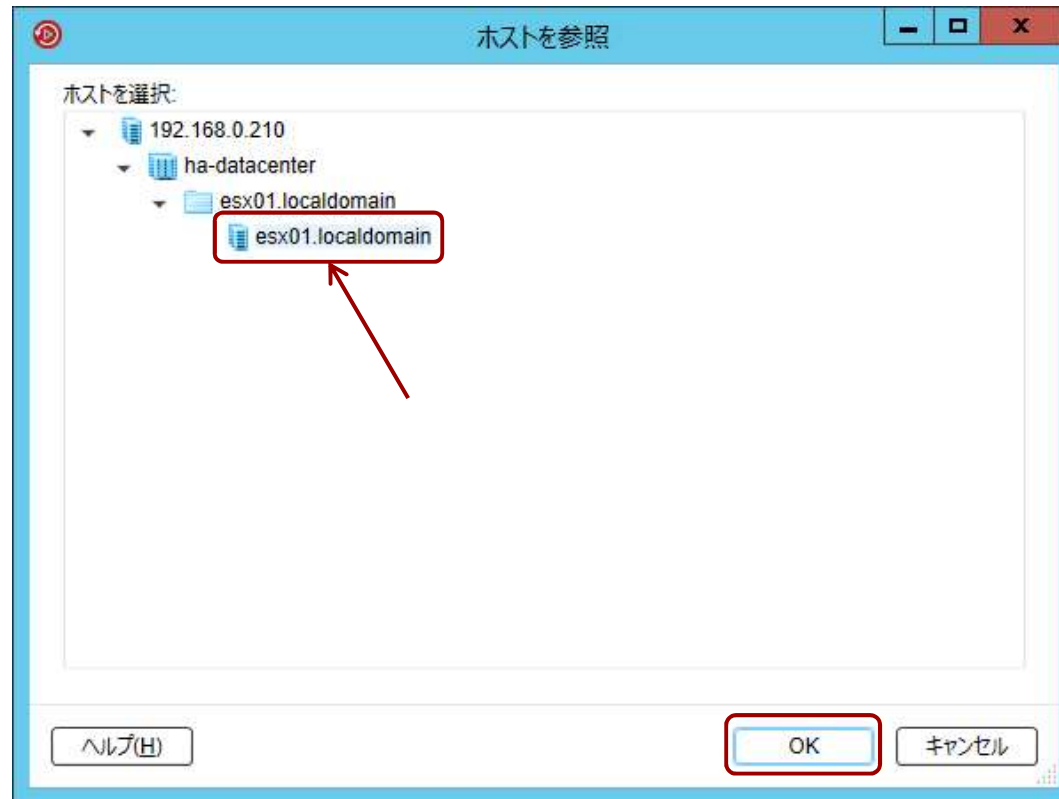
キャンセル

次に「ホスト」を指定します。

まず、「参照」をクリックします。

※) ハンズオンでは、同じ ESXi ホスト上でVMを起動します。

インスタントリカバリ



表示されたツリーからホストを選択します。

ここでは、「esx01.localdomain」を選択しています。

選択したら、「OK」をクリックします。

インスタントリカバリ

仮想マシンのインスタントリカバリ

重要: インスタントリカバリ仮想マシンは、Backup Exec サーバー ストレージを使います。Backup Exec サーバーを再起動またはシャットダウンすると、インスタントリカバリ済みの仮想マシンはBackup Exec サーバーを再起動した後のみ利用可能になります。インスタントリカバリ済みの仮想マシンを削除すると、行った変更が失われます。変更を維持するか、または Agent for VMware を使っているインスタントリカバリ済みの仮想マシンをバックアップするには、Storage vMotion を使って Backup Exec サーバー ストレージから仮想マシンを移行します。

ソース
インストール先
スケジュール
通知

仮想マシン名(V): client02vm-IR

仮想マシンをリカバリする場所

vCenter サーバーまたは ESX ホストの名前(V): 192.168.0.210

サーバーのログオンアカウント(A): root 追加/編集(E)

ホスト(H): esx01.localdomain 参照(R)

仮想マシンフォルダ(M): \ha-datacenter\ 参照(R)

リソースプール(P): なし 参照(R)

VM ネットワーク(W): なし - NIC が選択されていません
なし - NIC が選択されていません
VM Network

仮想マシンの書き込みを保存するデータストアまたは VM ネットワーク: [datastore1] - 利用可能な容量 (MB): 96368

☐ リカバリ後に仮想マシンを起動する

仮想マシンのインスタントリカバリ

ネットワークの選択

ネットワークが互いに分離されている場合を除き、client02vm とインスタントリカバリ済みの仮想マシンが、同時に実行されていないことを確認します。

OK キャンセル

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」で対応します。

※) 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。

インスタントリカバリ

仮想マシンのインスタントリカバリ

重要: インスタントリカバリ仮想マシンは、Backup Exec サーバー ストレージを使います。Backup Exec サーバーを再起動またはシャットダウンすると、インスタントリカバリ済みの仮想マシンはBackup Exec サーバーを再起動した後のみ利用可能になります。インスタントリカバリ済みの仮想マシンを削除すると、行った変更が失われます。変更を維持するか、または Agent for VMware を使っているインスタントリカバリ済みの仮想マシンをバックアップするには、Storage vMotion を使って Backup Exec サーバー ストレージから仮想マシンを移行します。

ソース
インストール先
スケジュール
通知

仮想マシン名(V): client02vm-IR

仮想マシンをリカバリする場所

vCenter サーバーまたは ESX ホストの名前(V): 192.168.0.210

サーバーのログインアカウント(A): root 追加/編集(E)

ホスト(H): ESX01.localdomain 参照(R)

仮想マシンフォルダ(M): \ha-datacenter\ 参照(R)

リソースプール(P): なし 参照(R)

VM ネットワーク(W): VM Network

仮想マシンの書き込みを保存するデータストアまたはデータストアクラス(C):
[datastore_IR] - 利用可能な容量 (MB): 63136

☐ リカバリ後に仮想マシンを起動する(P)

宛先ホストが Backup Exec と信頼関係を確立することを推奨します。

ヘルプ(H) OK キャンセル

次に、インスタントリカバリで起動したVMの、稼働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、[datastore_IR]を選択します。

インスタントリカバリ

仮想マシンのインスタントリカバリ

重要: インスタントリカバリ仮想マシンは、Backup Exec サーバー ストレージを使います。Backup Exec サーバーを再起動またはシャットダウンすると、インスタントリカバリ済みの仮想マシンはBackup Exec サーバーを再起動した後のみ利用可能になります。インスタントリカバリ済みの仮想マシンを削除すると、行った変更が失われます。変更を維持するか、または Agent for VMware を使っているインスタントリカバリ済みの仮想マシンをバックアップするには、Storage vMotion を使って Backup Exec サーバー ストレージから仮想マシンを移行します。

ソース
インストール先
スケジュール
通知

仮想マシン名(V): client02vm-IR

仮想マシンをリカバリする場所

vCenter サーバーまたは ESX ホストの名前(V): 192.168.0.210

サーバーのログインアカウント(A): root 追加/編集(E)

ホスト(H): ESX01.localdomain 参照(R)

仮想マシンフォルダ(M): \ha-datacenter\ 参照(R)

リソースプール(P): なし 参照(R)

VM ネットワーク(W): VM Network

仮想マシンの書き込みを保存するデータストアまたはデータストアクラス(C): [datastore_IR] - 利用可能な容量 (MB): 63136

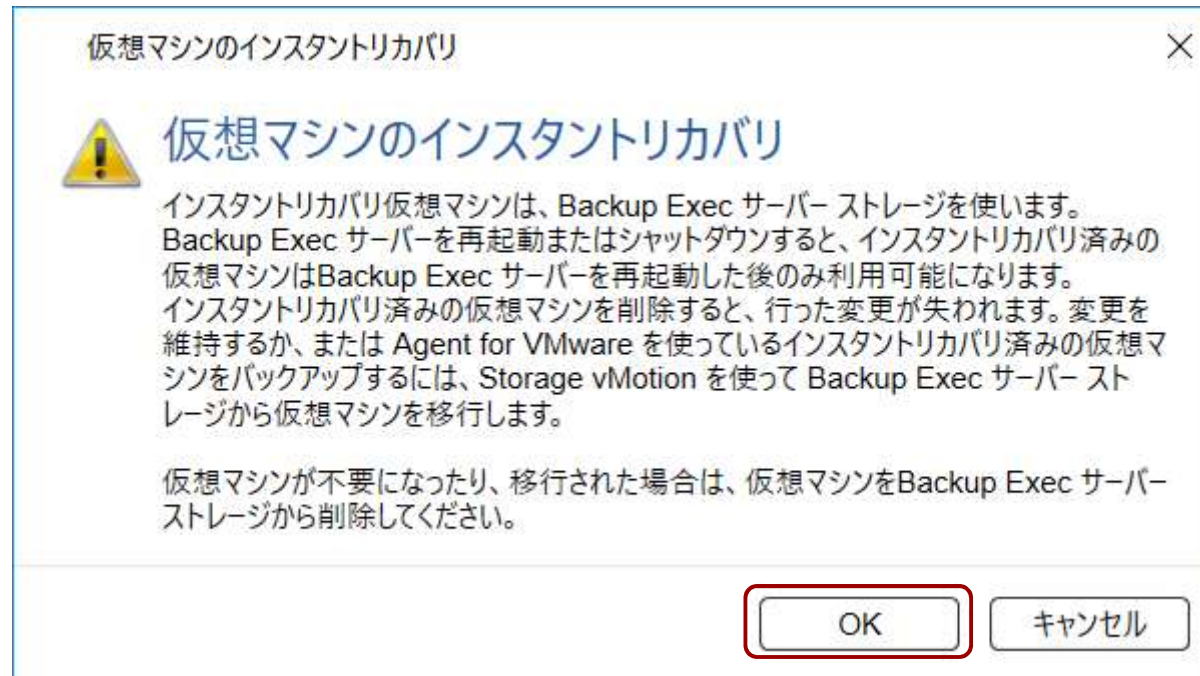
☒ リカバリ後に仮想マシンを起動する(P)

宛先ホストが Backup Exec と信頼関係を確立することを推奨します。

ヘルプ(H) OK キャンセル

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。

インスタントリカバリ



インスタントリカバリに関する警告が表示されます。

「OK」で対応します。

インスタントリカバリ



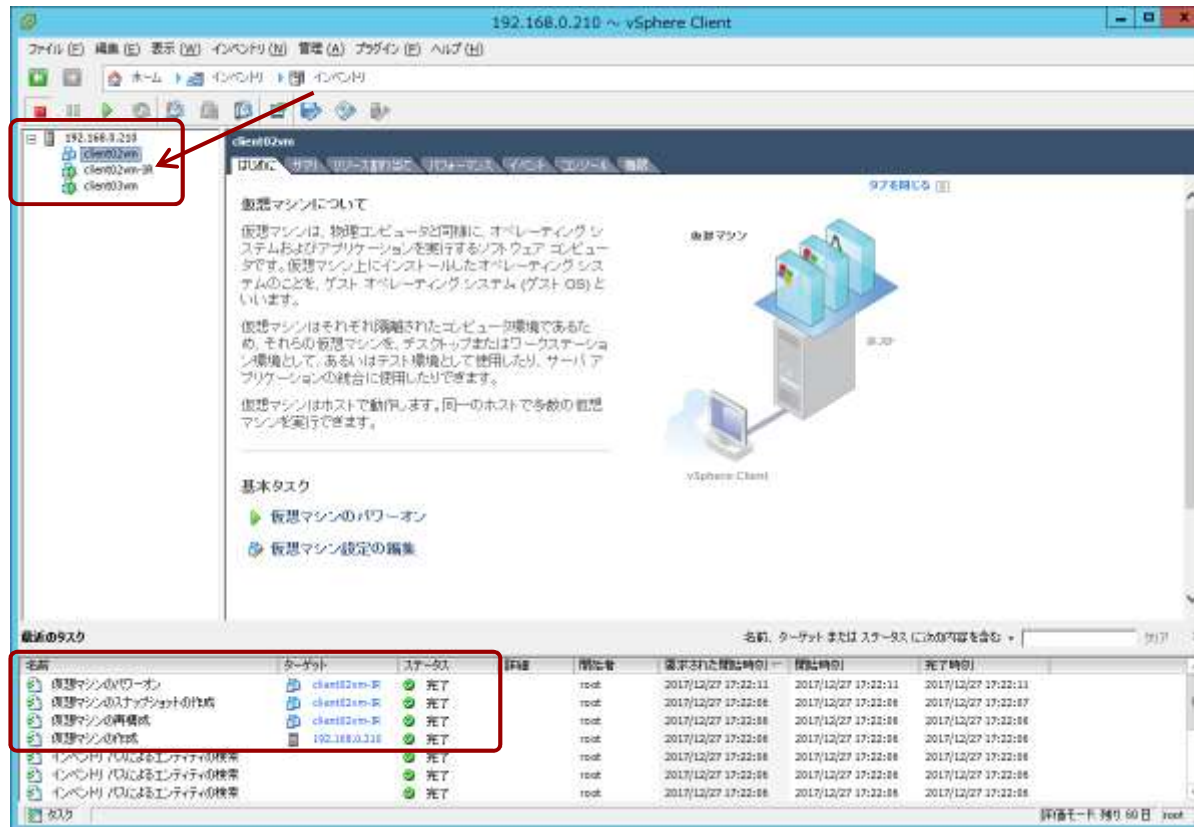
Backup Exec の GUI の「ジョブモニター」タブに移動します。

インスタントリカバリのジョブが開始されます。

ジョブ履歴 - 7 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
192.168.0.210 リストア 00005	192.168.0.210	ディスクストレージ 0001	リストア	成功	100
client02vm リストア 00001	client02vm	ディスクストレージ 0001	リストア	成功	100
192.168.0.210 バックアップ 00001 完全	192.168.0.210, client02vm	ディスクストレージ 0001	バックアップ	成功	100
CLIENT03VM Agent for Windows のインストール 00007	client03vm		インストール	成功	100
CLIENT02VM Agent for Windows のインストール 00008	client02vm		インストール	成功	100
CLIENT01 Agent for Windows のインストール 00001	client01		インストール	成功	100
ディスクストレージを設定 00001		ディスクストレージ 0001	ストレージ操作	成功	100

インスタントリカバリ



vSphere Client の GUI を確認すると、インスタントリカバリで設定した仮想マシンが起動していることが確認できます。(元の仮想マシンは落としておきます)

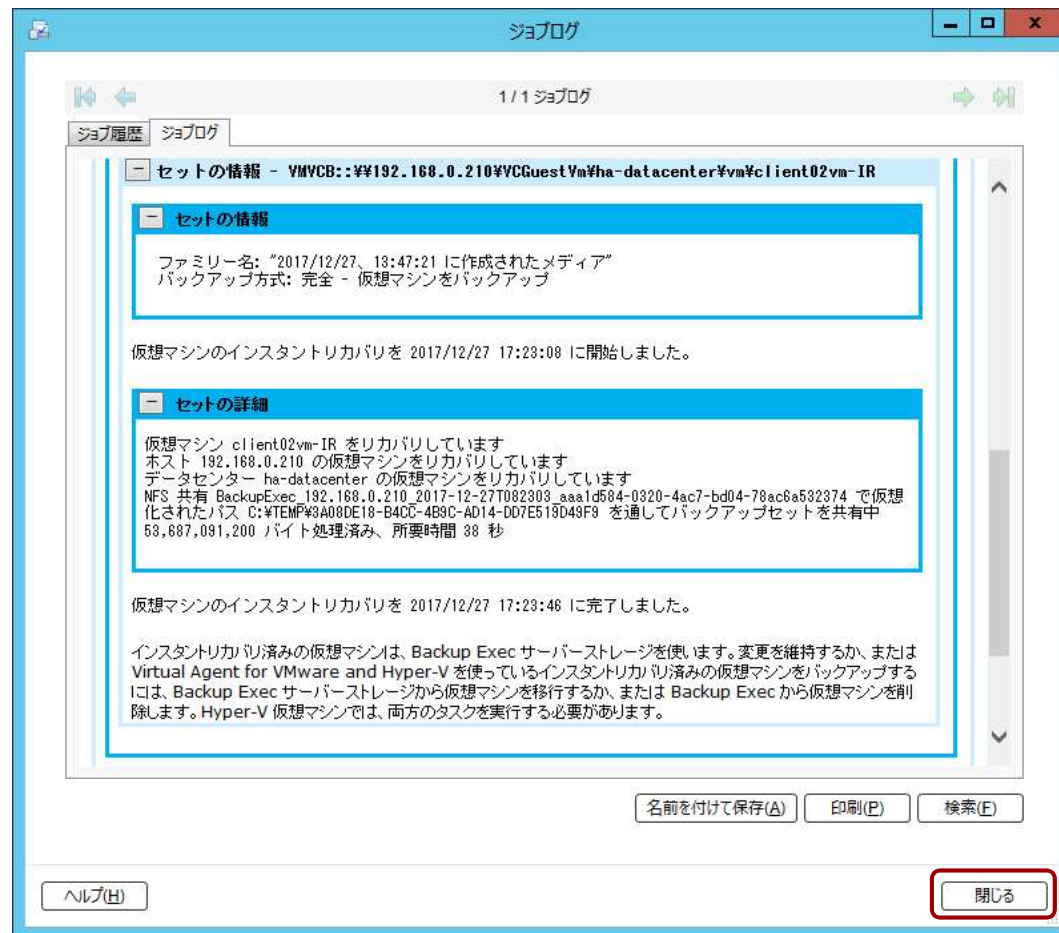
インスタントリカバリ



Backup Exec の GUIに戻り、ジョブが終了していることを確認します。

ジョブの行をダブルクリックして、ジョブログを表示します。

インスタントリカバリ



ログの内容を確認し、「閉じる」ボタンをクリックします。

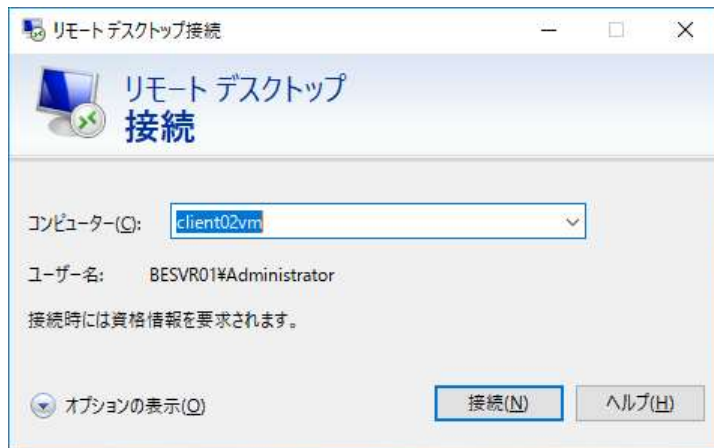
インスタントリカバリ



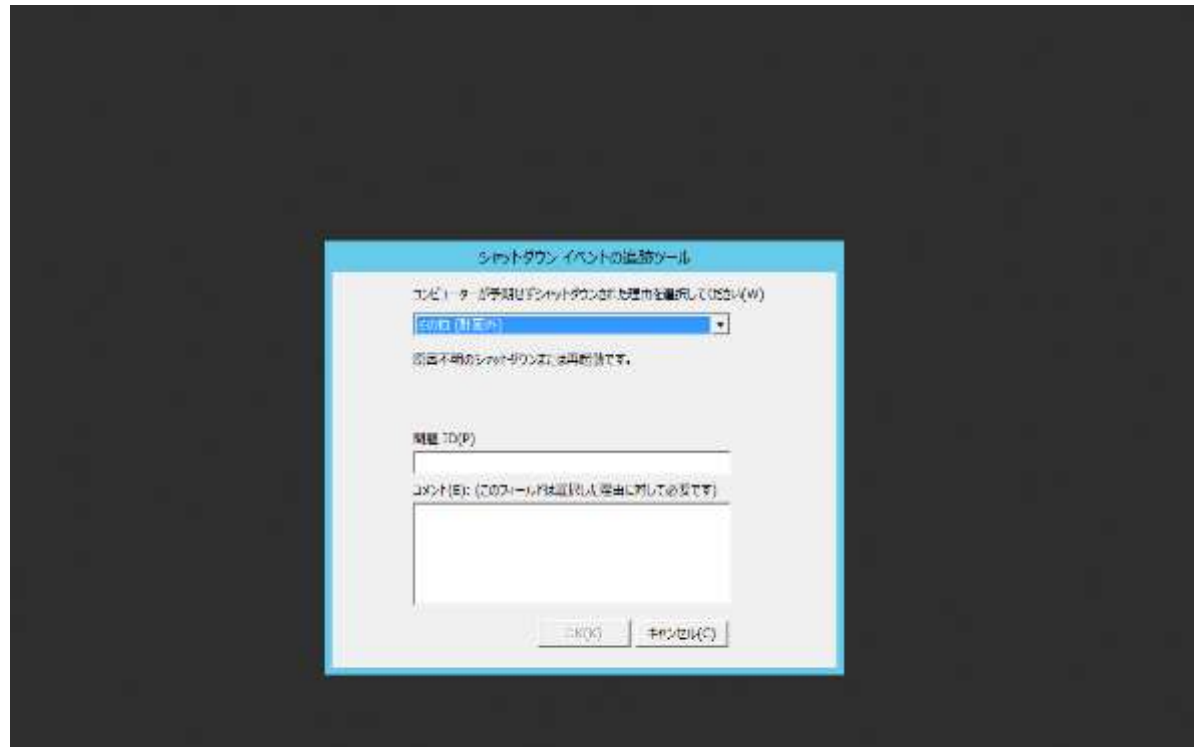
リストアした仮想マシンが起動したタイミングで、Backup Execサーバーのデスクトップ下にあるリモートデスクトップのアイコンを開き、

client02vm

に接続します。



インスタントリカバリ



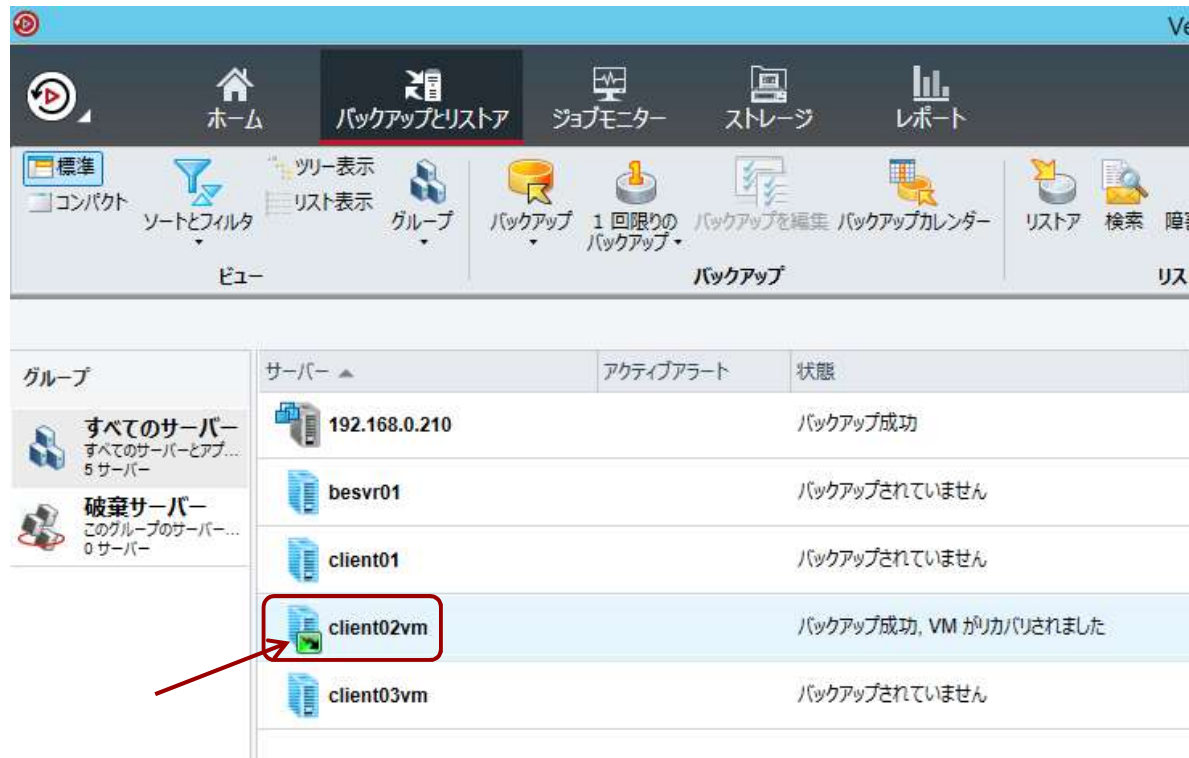
ログイン時に、シャットダウンされていない、旨のメッセージが表示されます。

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。

インスタントリカバリ

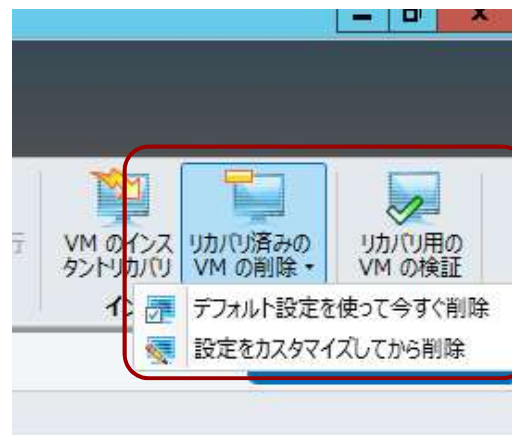


Backup Exec の GUI の「バックアップとリストア」タブに戻ります。

「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。

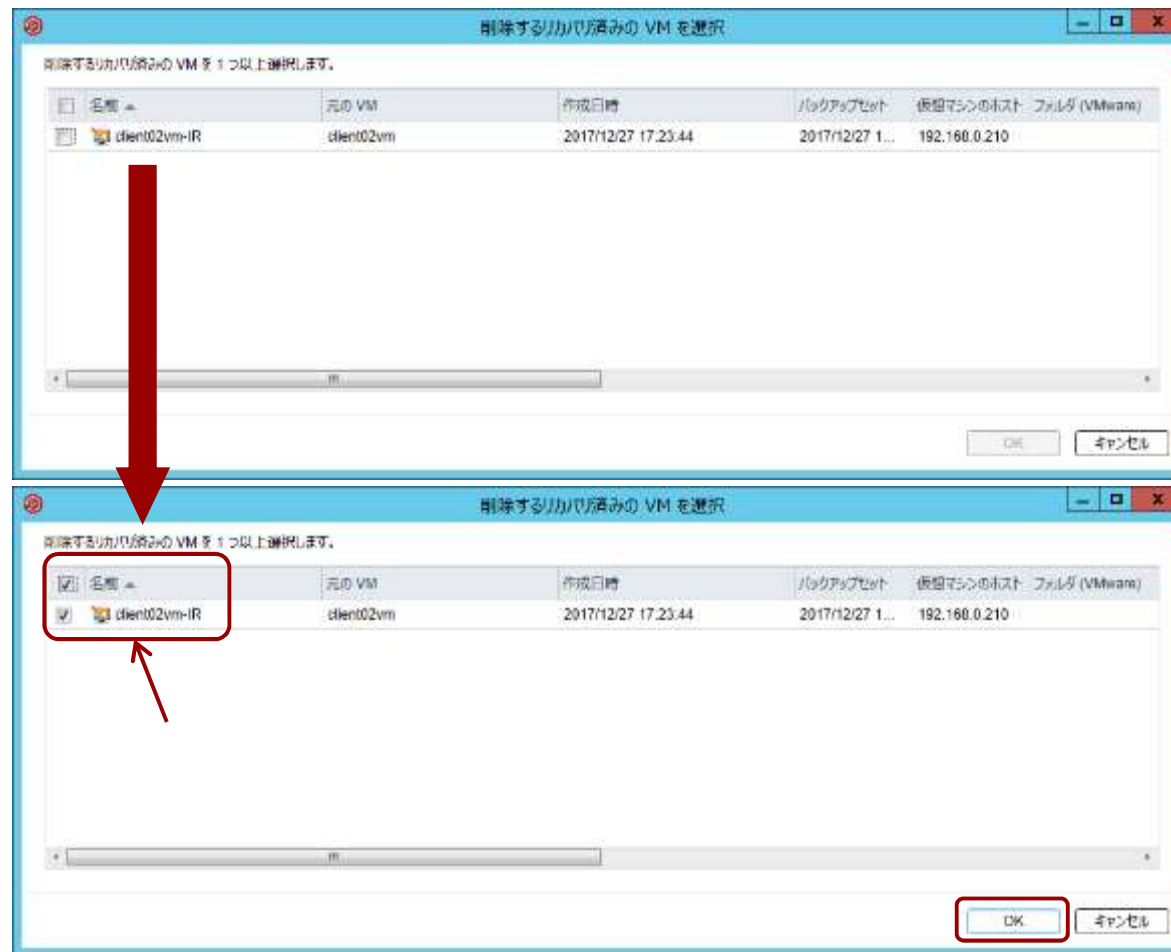
インスタントリカバリ



「インスタントリカバリ」から「リカバリ済みのVMの削除」を選択します。

ここでは、「デフォルト設定を使って今すぐ削除」を選択します。

インスタントリカバリ



削除対象のリカバ済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。

インスタントリカバリ



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」で応答します。

※) Storage vMotion 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。

インスタントリカバリ

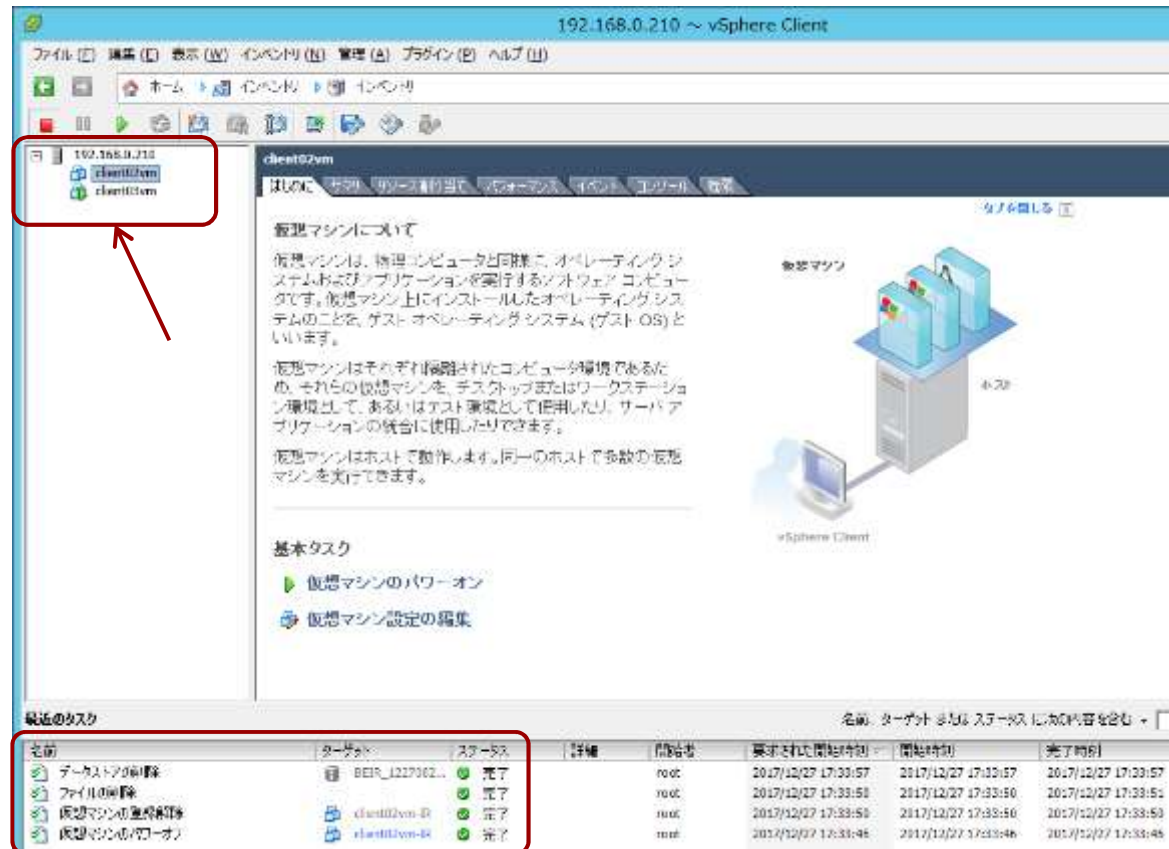


Backup Exec の GUI の「ジョブモニター」タブに移動し、削除のジョブが開始されたことを確認します。

ジョブ履歴 - 8 項目

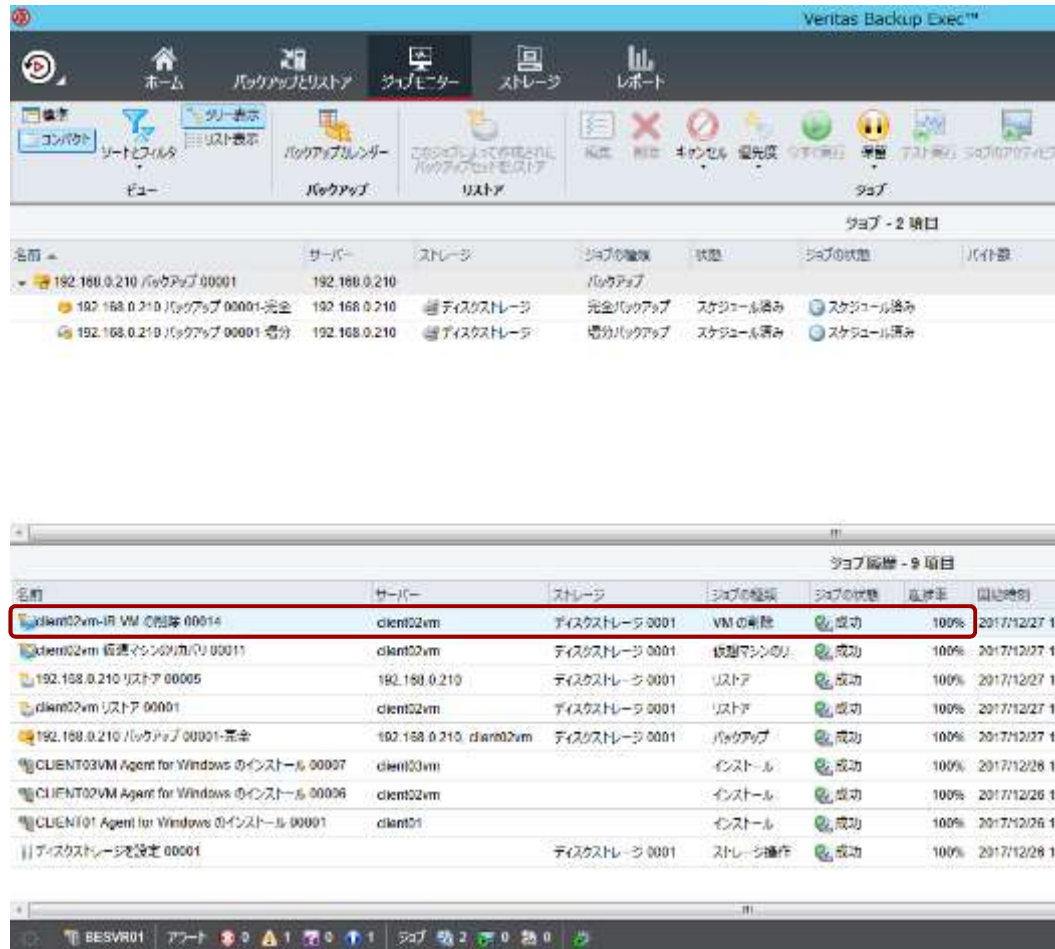
名前	サーバー	ストレージ	ジョブの種類	ジョブの状態	進捗率	開始時刻
client02vm 仮想マシンのリカバリ 00011	client02vm	ディスクストレージ 0001	仮想マシンのリ	成功	100%	2017/12/27
192.168.0.210 リストア 00005	192.168.0.210	ディスクストレージ 0001	リストア	成功	100%	2017/12/27
client02vm リストア 00001	client02vm	ディスクストレージ 0001	リストア	成功	100%	2017/12/27
192.168.0.210 バックアップ 00001-完全	192.168.0.210, client02vm	ディスクストレージ 0001	バックアップ	成功	100%	2017/12/27
CLIENT03VM Agent for Windows のインストール 00007	client03vm		インストール	成功	100%	2017/12/28
CLIENT02VM Agent for Windows のインストール 00006	client02vm		インストール	成功	100%	2017/12/26
CLIENT01 Agent for Windows のインストール 00001	client01		インストール	成功	100%	2017/12/28
ディスクストレージを設定 00001		ディスクストレージ 0001	ストレージ操作	成功	100%	2017/12/28

インスタントリカバリ



vSphere Client の GUI に戻ると、インスタントリカバリの VM が削除されたことが確認できます。

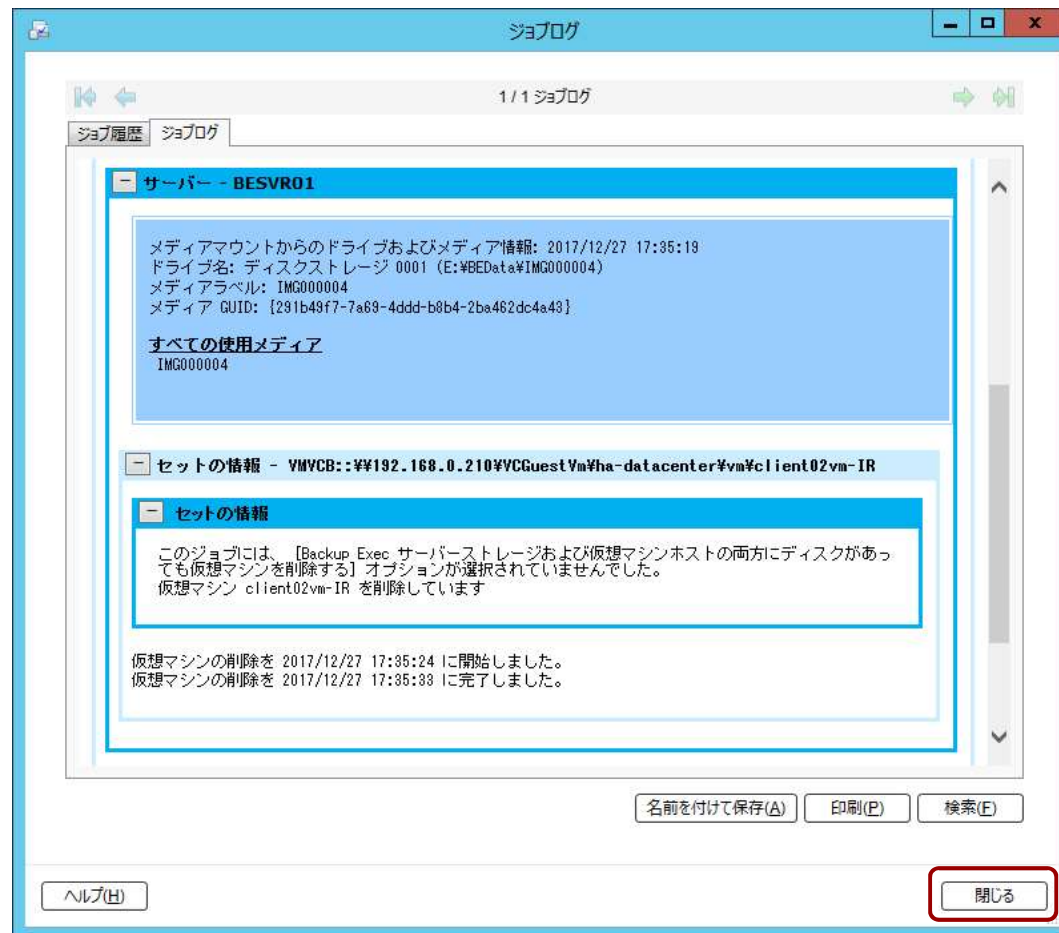
インスタントリカバリ



Backup Exec の GUI の「ジョブモニター」タブに移動し、削除のジョブが成功したことを確認します。

該当の行をダブルクリックし、ログを確認します。

インスタントリカバリ

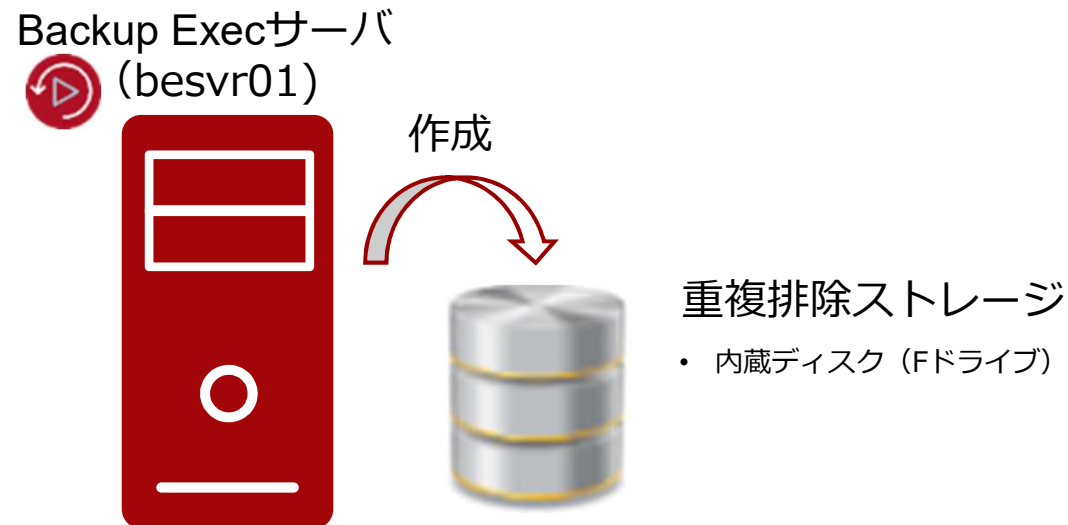


ログを確認したら、「閉じる」ボタンをクリックして、リカバリ済のVMの削除作業は終了です。

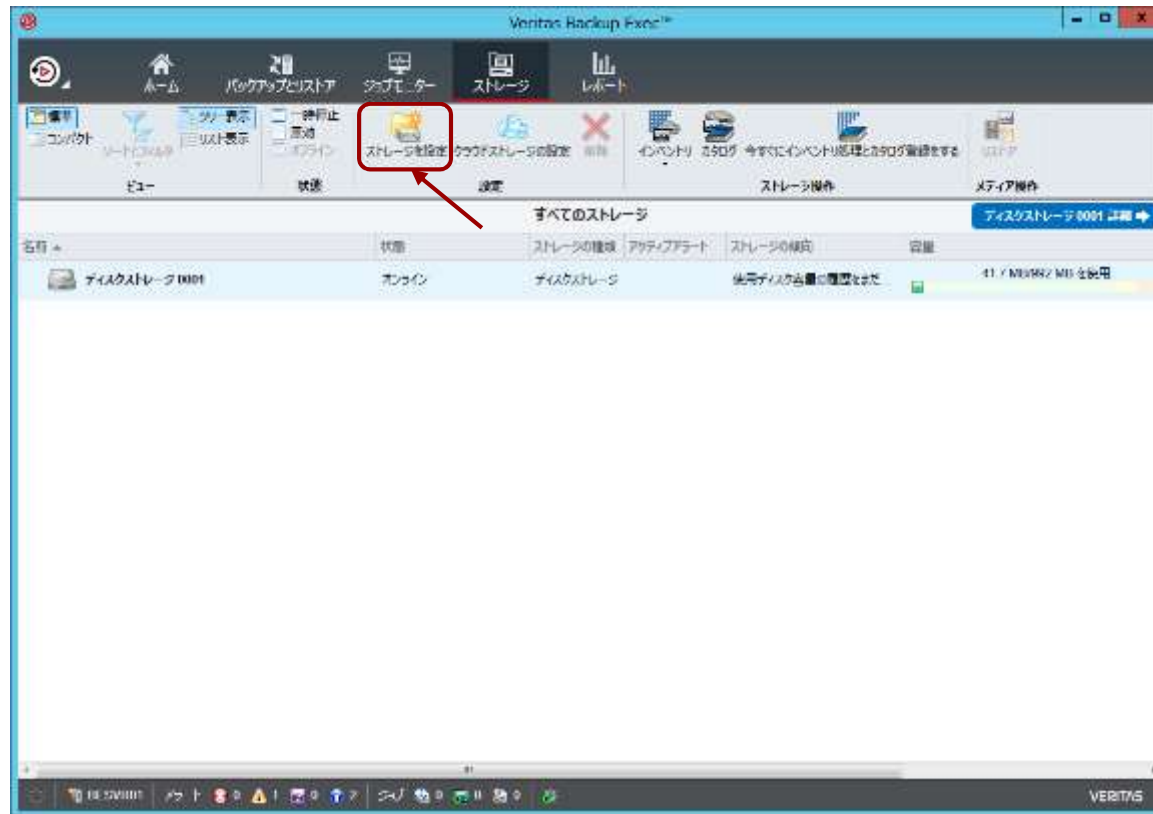
重複排除ストレージの作成

重複排除ストレージの作成

ここでは重複排除したデータを保存する重複排除ストレージを作成します。内蔵ディスク（Fドライブ）に重複排除ストレージを作成します。



設定ウィザードの起動

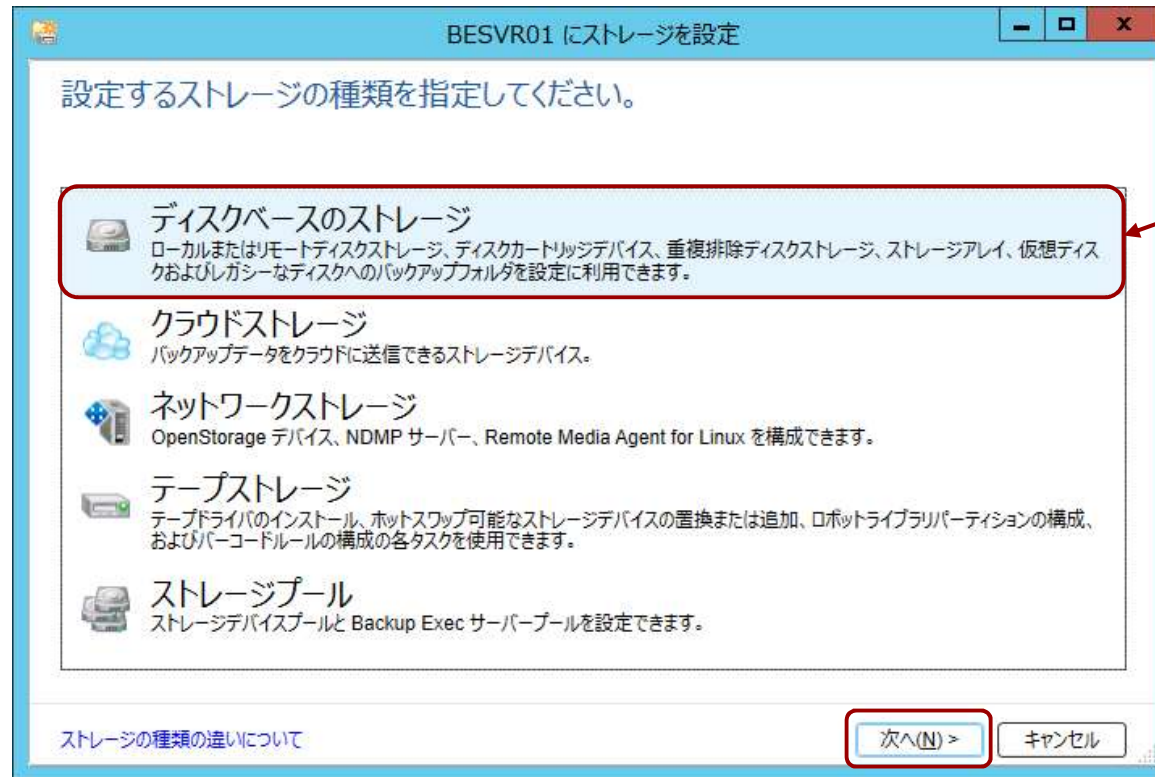


Backup Exec の GUI を起動します。

「ストレージ」のタブに移動します。

「ストレージを設定」をクリックします。

ストレージの種類を選択



「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。

ディスクベースのストレージの種類を選択



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。

ディスクストレージの名称設定

BESVR01 にストレージを設定

重複排除用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してください。

名前(M): 重複排除用ディスクストレージ 0001

説明(D):

このコンピュータは、重複排除用ディスクストレージの物理システムメモリの最小必要条件を満たしていません。[次へ] をクリックすると、重複排除用ディスクストレージデバイスの設定を続行できます。ただし、コンピュータが最小必要条件を満たしてから、重複排除用ディスクストレージデバイスを作成することをお勧めします。

重複排除用ディスクストレージは、1 TB の重複排除されたデータに対して 1.5 GB の物理メモリが必要になり、オペレーティングシステムに使用されていない最低 8 GB の空き物理メモリが必要です。

< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

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。

ハンズオンではデフォルトのままで「次へ」をクリックし、先に進みます。

CASO環境上に複数作成する際は、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。

※)必要メモリ量の説明も表示されています。

- Backup Exec の重複排除用ストレージは、Backup Execサーバ1台上に1つだけ作成可能。
- CASO環境では、環境内の各Backup Execサーバ上の重複排除用ストレージを共有可能。
- CASO環境の場合、各サーバ毎に識別しやすい名称を設定することが好ましい。
例) 01-MBES01-DedupStorage 、 02-MBES02-DedupStorage

作成場所の設定

BESVR01 にストレージを設定

重複排除用ディスクストレージデバイスを作成またはインポートしますか？

☒ 重複排除用の新しいディスクストレージデバイスを作成する(C): F: (99.8 GB 空き)
1つのボリューム上に作成できる重複排除用ディスクストレージデバイスは1つだけです。

☐ 重複排除用の既存のディスクストレージデバイスをインポートする(I):
重複排除用の既存のディスクストレージデバイスのパスを入力します。

すべてのウイルス対策スキャンから重複排除用ディスクストレージデバイスを除外することをお勧めします。ウイルス対策スキャンによって重複排除用ディスクストレージデバイス内のファイルが削除または検疫されると、このデバイスへのアクセスが無効になることがあります。
ストレージの破損を防止するために、ここですべてのウイルス対策スキャンを手動で構成し、F:\BackupExecDeduplicationStorageFolder を除外する必要があります。

< 戻る(B) **次へ(N) >** キャンセル

- ・ サポートされる作成先ストレージ
DASのみ(SATA、SAS、SAN、10GbEのiSCSI)
- ・ サポートされない作成先ストレージ
NAS、USB接続ストレージ

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。

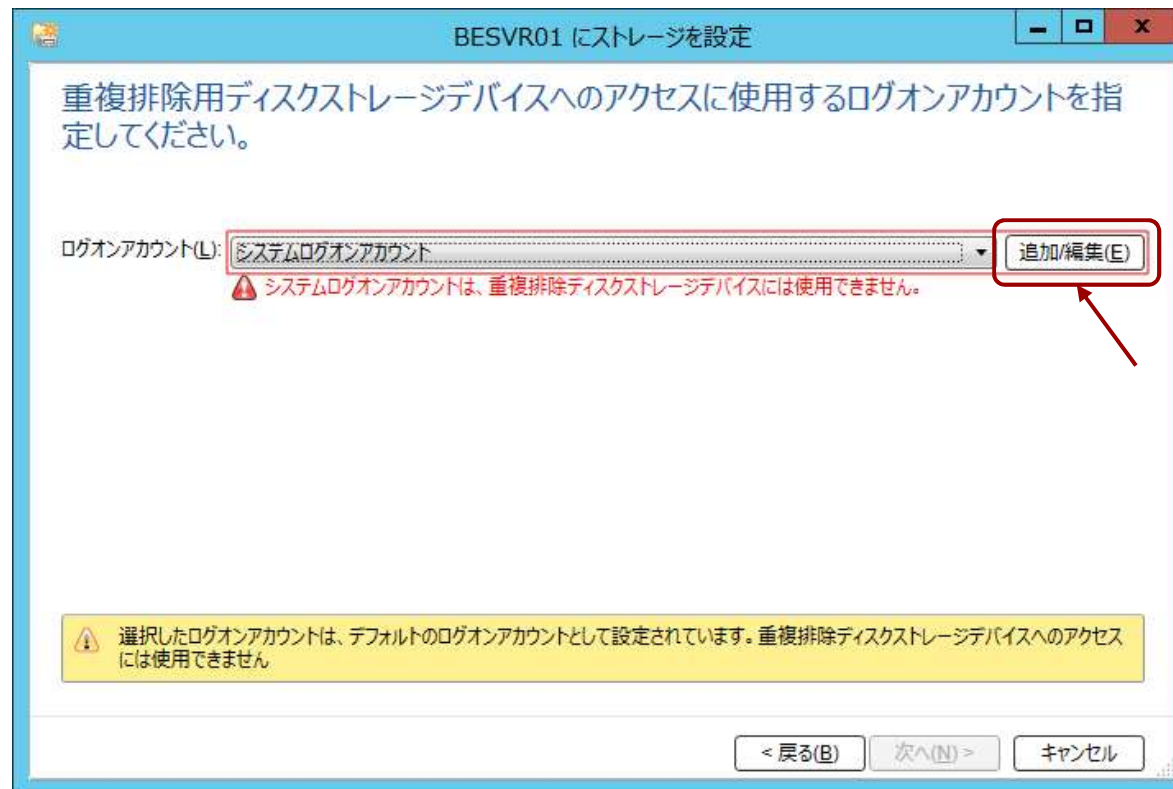
「次へ」をクリックします。

今回のハンズオンでは、「F:ドライブ」を選択します。

System (C:)	ローカル ディスク
DVD ドライブ (D:) Veritas	CD ドライブ
B2D-vol (E:)	ローカル ディスク
Dedup-vol (F:)	ローカル ディスク

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。

アカウントの設定 その1



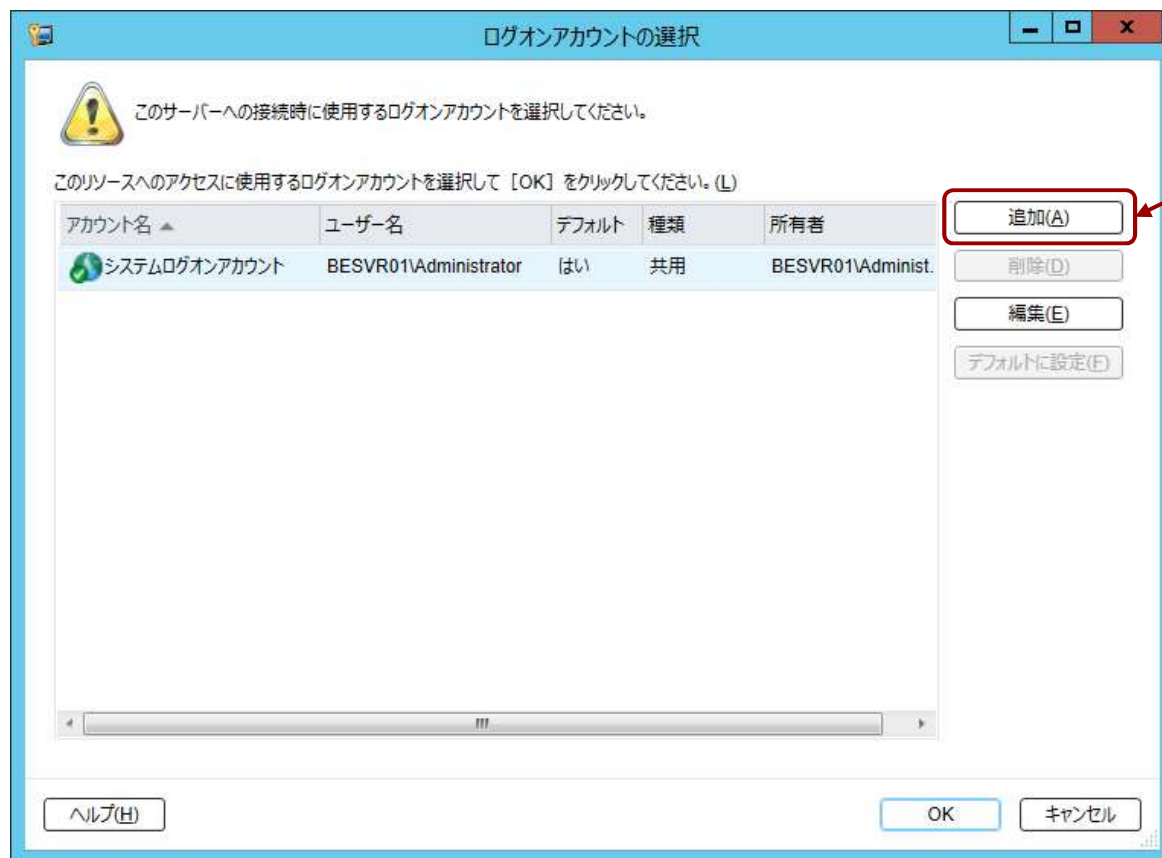
重複排除ストレージでは、専用のログオンアカウントを利用します。

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。

アカウントの設定 その2



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。

アカウントの設定 その3

ログオンクレデンシャルの追加

アカウントクレデンシャル

ユーザー名(U): dedup

パスワード(P):

パスワードの確認入力(C):

アカウント名(A): dedup

注意(N):

☒ 所有者専用ログオンアカウント(R)

☐ デフォルトアカウント(E)

ヘルプ(H) OK キャンセル

アカウントを追加します。

今回のハンズオン環境では、左図のように登録します。

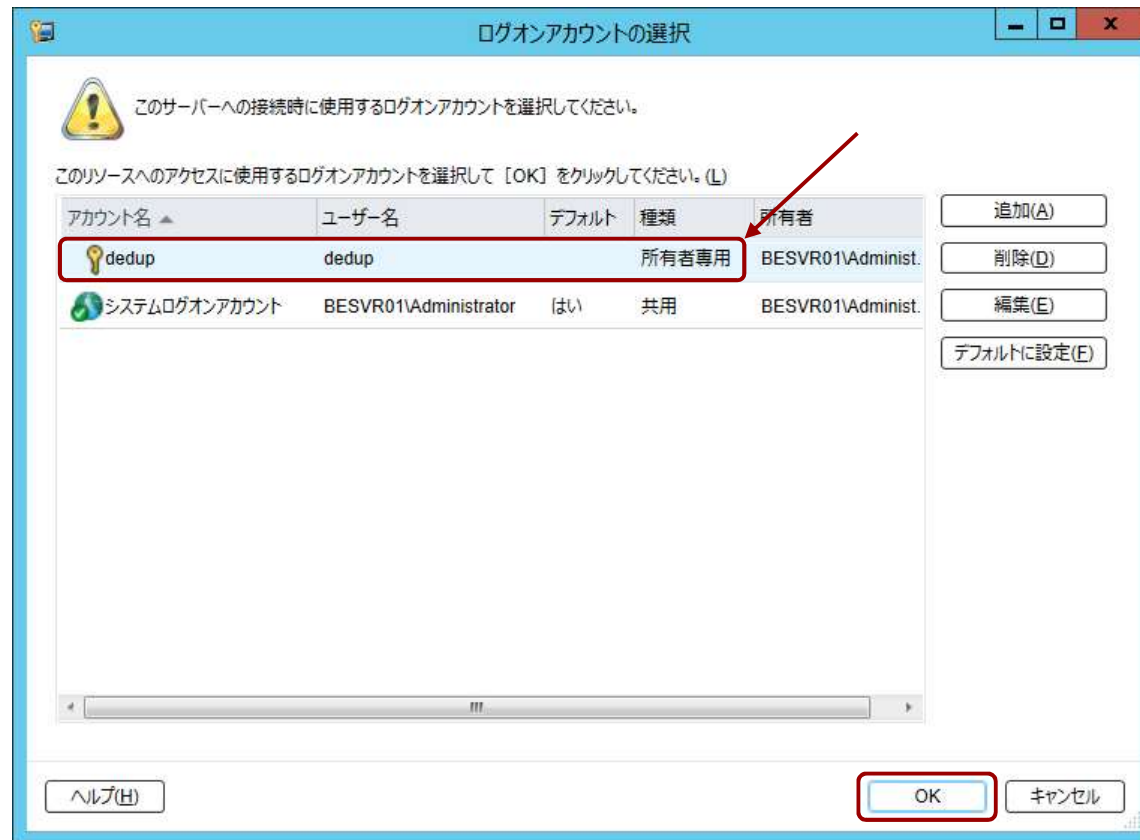
ユーザー名 : dedup

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。

アカウントの設定 その4

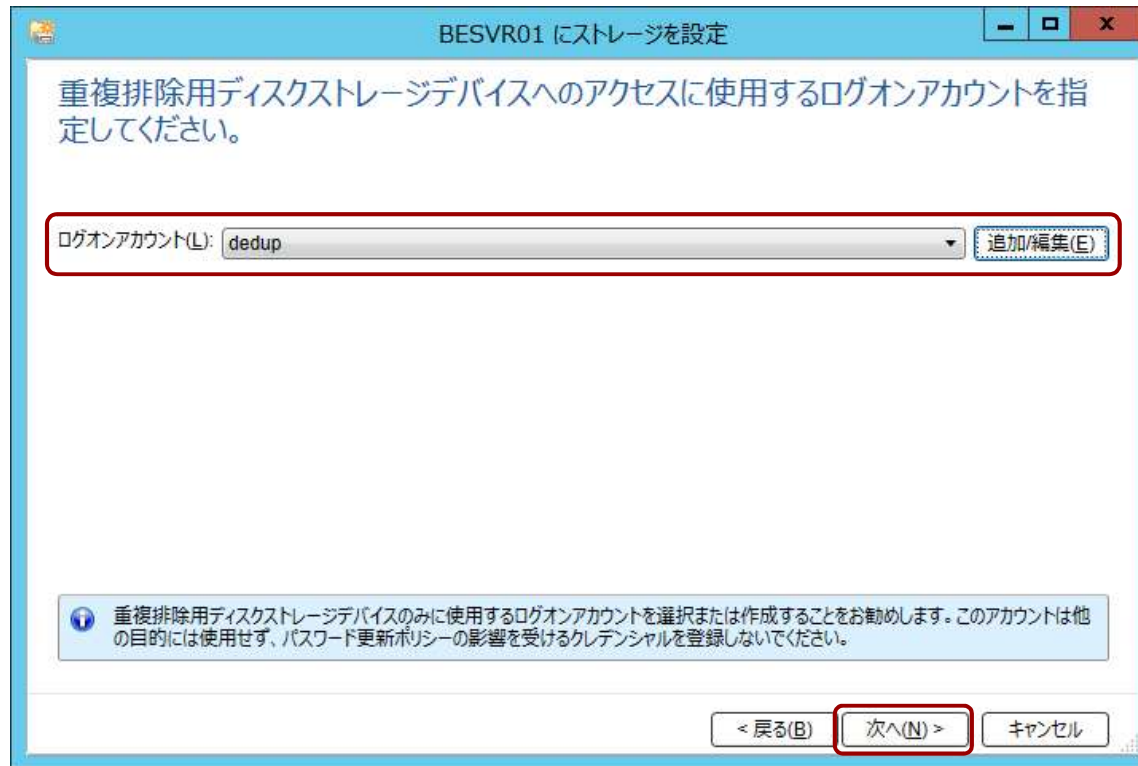


アカウントが追加され、
選択されていることを確
認します。

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。

「OK」をクリックします。

アカウントの設定 その5

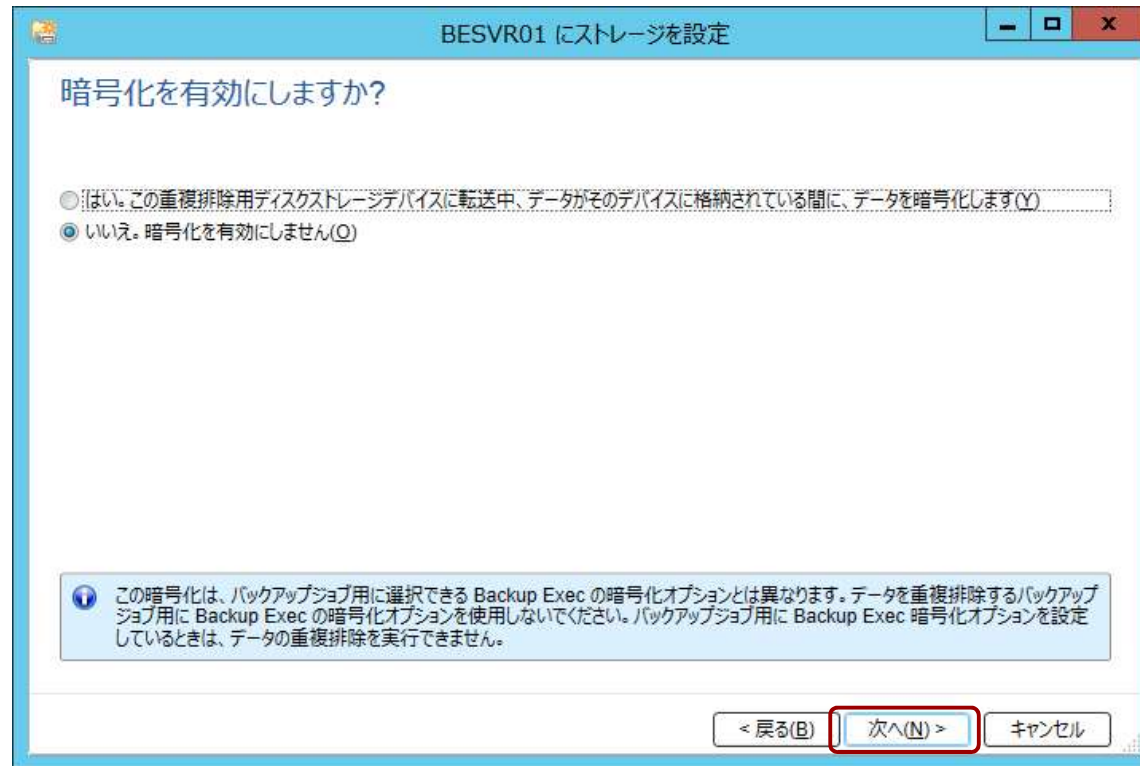


元のウィザードの画面でも、追加したアカウントが選択されていることを確認します。

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。

暗号化の設定



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。

今回のハンズオンでは、デフォルト値のままです。

「次へ」を進めます。

なお、重複排除ストレージでの暗号化は、このあと、ストレージのプロパティ画面でも設定変更可能です。

※)暗号化済データは重複排除効率が大幅に低下するため、重複排除後に暗号化する必要があります、そのため重複排除ストレージ側での設定となります。

同時並行処理数の設定

同時並行処理数は、以下の点に注意して決定します。
大きすぎる値は、パフォーマンスの低下につながります。

- ・ストレージデバイス側のディスクI/O能力、CPU能力
- ・バックアップ対象サーバ側のデータ送信能力
(ディスクI/O、CPU負荷、ネットワーク)

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。

「次へ」をクリックして進めます。

今回のハンズオンでは、デフォルト値のままで、進めます。

設定概要の確認

BESVR01 にストレージを設定

ストレージ設定の概略

ストレージカテゴリ
ディスクベースのストレージ

ストレージの種類
重複排除用ディスクストレージ

重複排除用ディスクストレージデバイスの名前と説明
名前: 重複排除用ディスクストレージ 0001
説明:

重複排除用ディスクストレージデバイスの場所
重複排除用ディスクストレージの作成先: F:

重複排除用ディスクストレージデバイスにアクセスするためのログオンアカウント
ログオンアカウント: dedup

暗号化設定
暗号化を有効にする: いいえ

許可する同時並列処理数
同時並行処理: 2

< 戻る(B) 完了(E) キャンセル

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。

注意事項の表示 その1



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。

デバイス作成後のメッセージ



デバイスのプロパティに関する注意事項が表示されます。

内容を確認の上、「OK」をクリックします。

サービスの再起動要求

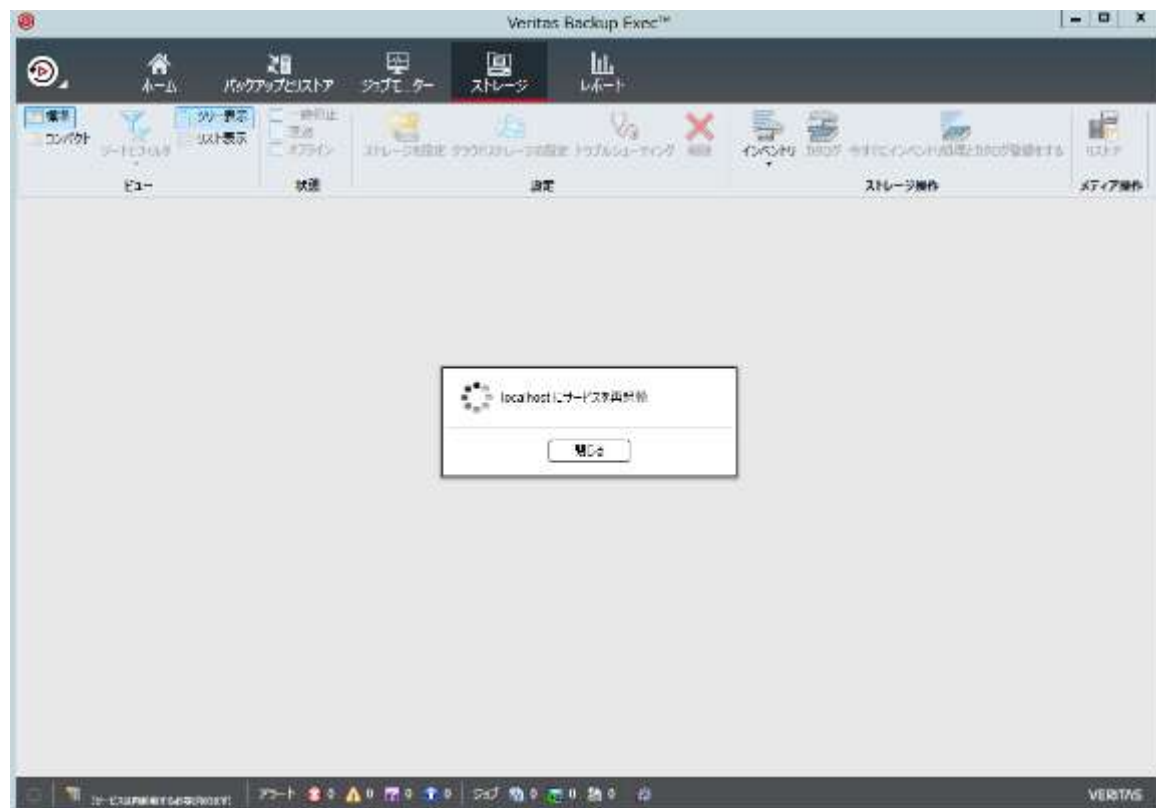


サービス再起動の要求が表示されます。

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。

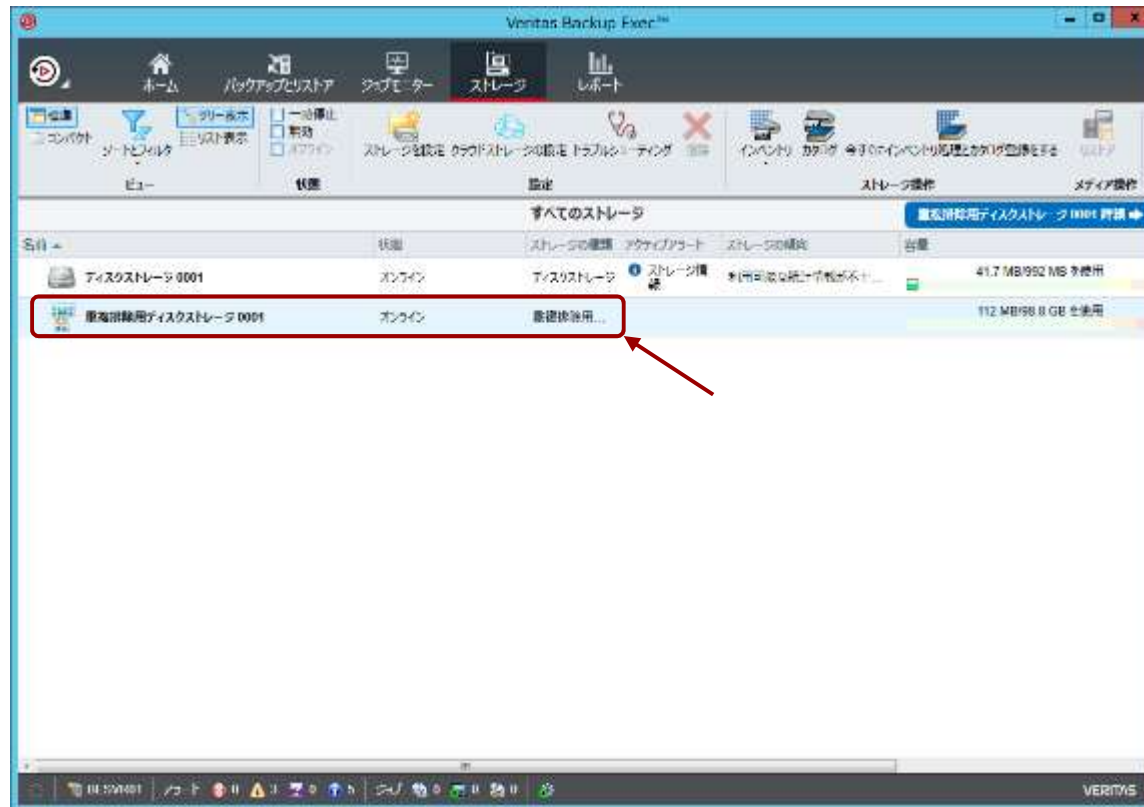
サービスの再起動



サービス再起動が実行されます。

そのまま、待ちます。

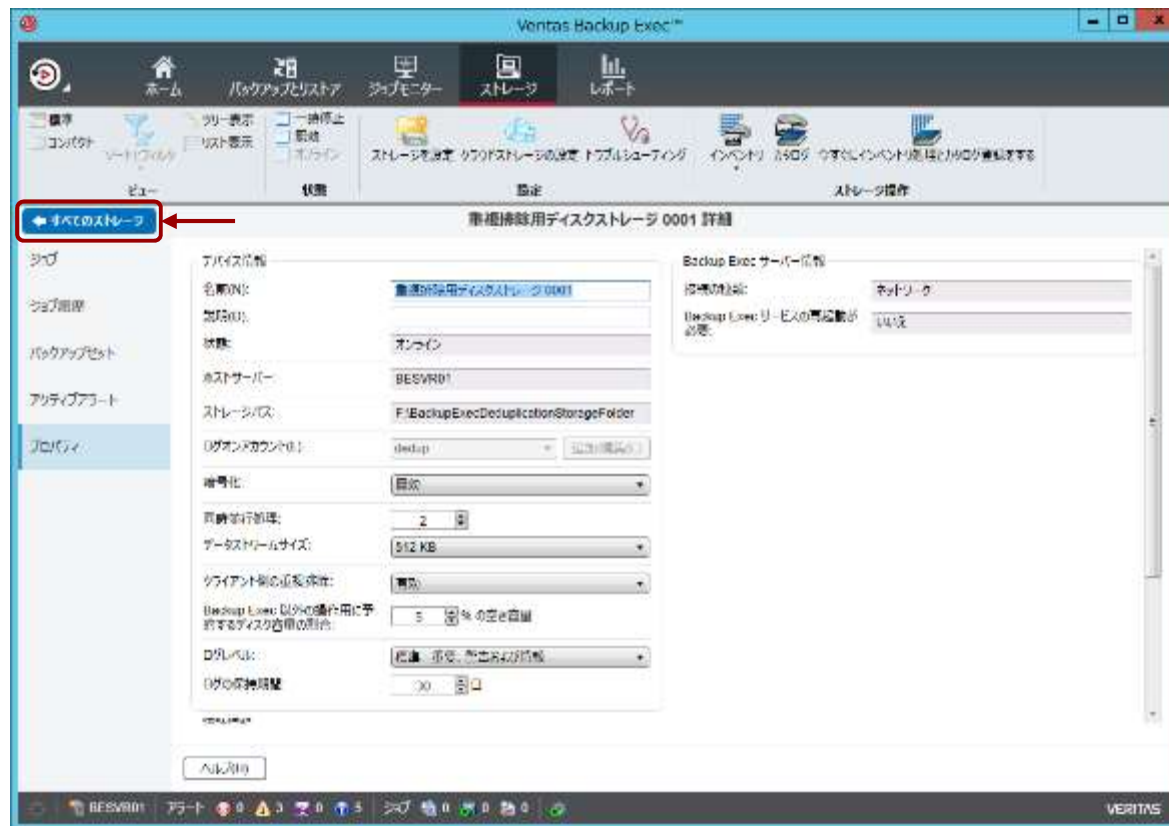
作成されたデバイスの確認



ストレージタブに「重複排除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。

表示されている該当ストレージの名前をダブルクリックします。

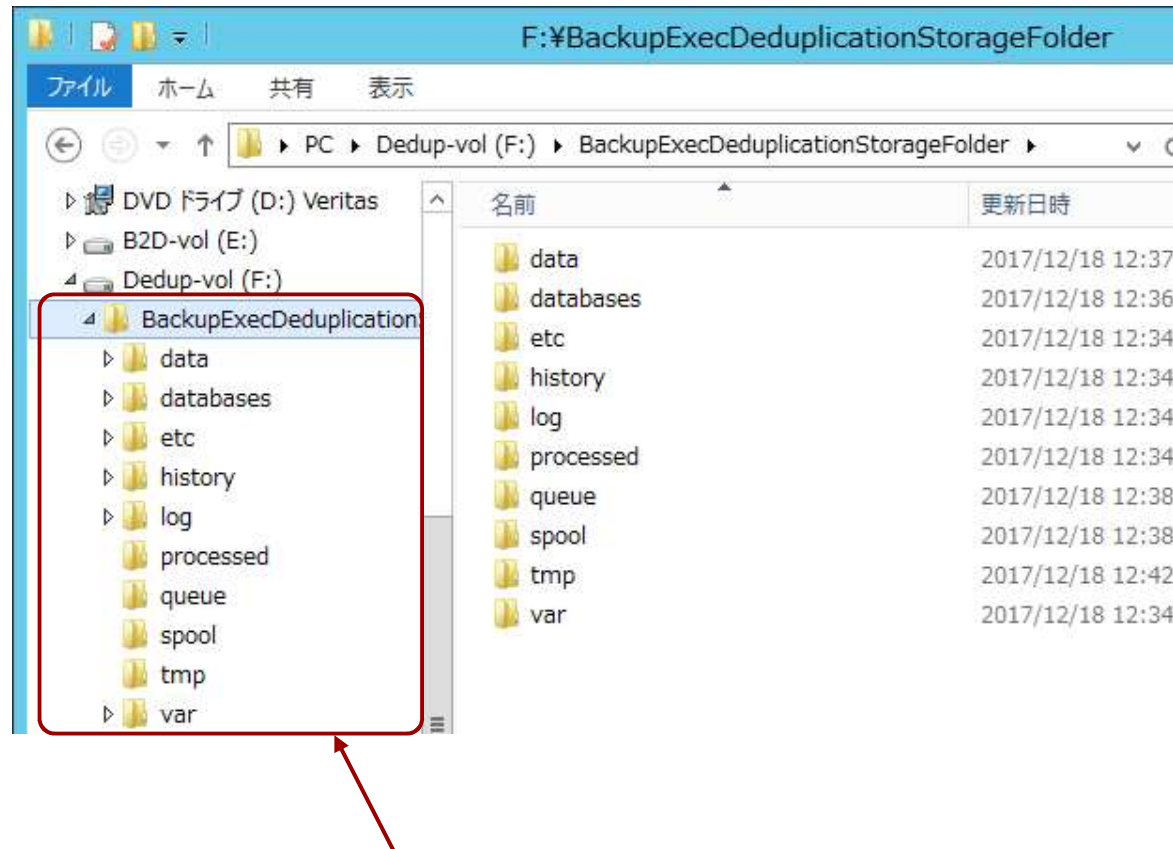
重複排除ストレージのプロパティ その1



作成された重複排除ディスクストレージの詳細情報は、詳細画面内の「プロパティ」で確認できます。

「すべてのストレージ」をクリックして、元の画面に戻ります。

重複排除ディスクストレージの実体



重複排除ディスクストレージを作成したディスクを、エクスプローラーで表示します。

ハンズオンでは、F:ドライブを確認します。

重複排除ストレージの場合、複数のフォルダから構成されています。

弊社サポートからの指示が無い限り、これらのフォルダ内のファイルは直接操作しないでください。

※)公開されている技術情報(Technoteなど)による操作は除く

ありがとうございました!

Copyright © 2019 Veritas Technologies. 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.

VERITAS[™]
The truth in information.