

# ActiveImage Protector 2022 Virtual セットアップガイド

第2版 2023年10月



# 目次

---

1.	はじめに .....	3
1-1.	エージェントレスとエージェントベース バックアップ.....	3
1-2.	製品構成.....	4
1-3.	システム要件 .....	5
2.	事前の準備.....	7
2-1.	HyperAgent のインストール.....	7
2-2.	HyperAgent の設定.....	9
3.	アクティベーション .....	12
4.	バックアップの設定と実行.....	13
4-1.	エージェントベース バックアップ .....	13
4-2.	エージェントレス バックアップ .....	14
5.	リストア .....	27
5-1.	ファイル/フォルダー単位のリストア.....	27
5-2.	バックアップから新規仮想マシンとして復元 (HyperRecovery) .....	32
5-3.	ゼロ タイム リカバリー (HyperRecovery LIVE!) .....	37
6.	イメージ管理.....	42
6-1.	バックアップの起動確認 (BootCheck) .....	43
6-2.	クイック ベリファイ.....	45
6-3.	結合.....	47
6-4.	バックアップのアーカイブ作成.....	49
6-5.	バックアップファイルの同一性確認 (MD5 の計算) .....	51
6-6.	バックアップファイルの削除.....	53
6-7.	イメージのマウント.....	54
6-8.	イメージ ターゲット サーバー .....	56
7.	仮想化機能.....	64
7-1.	バックアップから仮想環境への移行.....	64
7-2.	物理ディスクから仮想環境への移行.....	69
8.	仮想スタンバイ (待機) マシンの作成.....	73
8-1.	HyperStandby .....	73
8-2.	HyperBoot.....	82
9.	リモート管理コンソール.....	91
10.	参考情報.....	94

## 1. はじめに

---

ActiveImage Protector は、物理・仮想・クラウドといった多様なシステム環境に対応したシステム・データ保護ソリューションです。このセットアップガイドでは、オンプレミスの仮想環境向け「ActiveImage Protector 2022 Virtual」の導入から基本的な設定方法などを説明しています。詳細な設定方法や制限事項などについては、以下のオンラインヘルプを参照してください。

- ・ Windows 環境用オンラインヘルプ

[https://webhelp.actiphyc.com/AIP/2022/ja\\_JP/](https://webhelp.actiphyc.com/AIP/2022/ja_JP/)

- ・ Linux 環境用オンラインヘルプ

[https://webhelp.actiphyc.com/AIP/linux/2022/ja\\_JP/](https://webhelp.actiphyc.com/AIP/linux/2022/ja_JP/)

### 1-1. エージェントレスとエージェントベース バックアップ

ActiveImage Protector Virtual は、ハイパーバイザー上の仮想マシンに ActiveImage Protector をインストールすることなくバックアップを行う「エージェントレス バックアップ」、またはインストールして行う「エージェントベース バックアップ」を選択して利用できます。

#### 1. エージェントレス バックアップ

仮想マシンに、ActiveImage Protector をインストールしないでバックアップを行う方式です。ActiveImage Protector Virtual の「HyperAgent」により、ハイパーバイザー上の仮想マシンに ActiveImage Protector をインストールすることなく、仮想マシンごとにバックアップや復元を行うことができます。

[エージェントレス方式のメリット]

- ・ 仮想マシンに ActiveImage Protector のインストールが不要なため導入工数を削減
- ・ 仮想マシン上で ActiveImage Protector が動作しないため仮想マシンの負荷軽減
- ・ 仮想マシンのゲスト OS に柔軟に対応可能（Windows Server 2003 から対応）

#### 2. エージェントベース バックアップ

仮想マシンに、物理環境と同じく ActiveImage Protector をインストールしてバックアップを行う方式です。仮想マシンにインストールした、ActiveImage Protector から個別に仮想マシンのバックアップや復元を行うことができます。

[エージェントベース方式のメリット]

- ・ 物理環境と統一的なバックアップ運用が可能
  - ・ ハイパーバイザーのホストの管理者権限は不要
  - ・ VMware vSphere の RDM や Hyper-V のパススルーディスク構成にも対応
- \*HyperAgent でハイパーバイザーを登録する際には、管理者権限が必要となります。

## 1-2. 製品構成

ActiveImage Protector Virtual は、以下の製品メディアとプロダクトキーで構成されています。

### 1. 製品メディア

- ・ ActiveImage Protector 2022 Windows 用メディア：  
Windows 仮想マシン、および HyperAgent のインストールに使用します。
- ・ ActiveImage Protector 2022 Linux 用メディア：  
Linux 仮想マシンへのインストールに使用します。

### 2. プロダクトキー

- ・ HyperAgent 用プロダクトキー：  
HyperAgent のインストールに使用します。
- ・ 仮想マシン用プロダクトキー（エージェントベース）：  
Windows および Linux 仮想マシンへのインストールに使用します。

## 1-3. システム要件

ActivelImage Protector 2022（Windows 用 バージョン 7.0.0.8643、Linux 用 バージョン 7.0.0.8661）のシステム要件は下記のとおりです。インストール先のコンピューターが、以下のシステム要件を満たしていることをご確認ください。なお、最新のシステム要件は、Web サイトのシステム要件ページ (<https://www.actiphy.com/ja-jp/support/system-requirements/>) よりご確認ください。

Windows 仮想マシン（エージェントベース）、HyperAgent	
CPU	Pentium 4 または同等以上の CPU
メモリ (RAM)	2GB 以上
ハードディスク	650MB 以上の空き容量が必要
DVD ドライブ	製品のインストール、および ActivelImage Protector Boot Environment の起動に必要な
インターネット接続	製品のアクティベーション、ライセンスファイル発行および製品アップデートに必要な
サポート対象 OS	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Windows Server 2022</li> <li>・ Windows Server 2019</li> <li>・ Windows Server 2016</li> <li>・ Windows Server 2012 R2</li> <li>・ Windows Server IoT 2019/2022for Storage</li> <li>・ Windows Storage Server 2016</li> <li>・ Windows Storage Server 2012 R2</li> </ul>
Linux 仮想マシン（エージェントベース）	
CPU	Pentium 4、または同等以上の CPU ※ x86_64 アーキテクチャのみサポートします。 ※ セキュアブートには対応していません。
メモリ (RAM)	2GB 以上
ハードディスク	2GB の空き容量が必要
DVD ドライブ	製品のインストール、および ActivelImage Protector Boot Environment の起動に必要な
インターネット接続	製品のアクティベーションに必要な
サポート対象 OS	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Red Hat Enterprise Linux : 9.0 – 9.2 / 8.0 – 8.6 / 7.0 – 7.9 (x86_64)</li> <li>・ CentOS : 8.1 – 8.4 / 7.0 – 7.9 / 6.0 – 6.10 (x86_64)</li> <li>・ Oracle Linux : 9.0 – 9.2 / 8.1 – 8.6 / 7.0 – 7.9 (x86_64)</li> <li>・ AlmaLinux 9.0 – 9.2 / 8.3 – 8.8</li> <li>・ MIRACLE LINUX 9.0 / 8.6 / 8.4</li> <li>・ Rocky Linux 9.0 – 9.2 / 8.3 – 8.8</li> <li>・ Amazon Linux 2</li> <li>・ SUSE Linux Enterprise Server 15 / Desktop 15</li> <li>・ openSUSE Leap 15</li> <li>・ Ubuntu 18.04LTS / 20.04LTS / 22.04LTS</li> <li>・ Debian 9 – 12</li> </ul>

---

ハイパーバイザー

---

- |          |   |
|----------|---|
| サポート対象   | ・ Windows Server 2022 Hyper-V                       |
| ハイパーバイザー | ・ Windows Server 2019 Hyper-V                       |
|          | ・ Windows Server 2016 Hyper-V                       |
|          | ・ Windows Server 2012/2012 R2 Hyper-V               |
|          | ・ VMware vSphere ESX[i] 6.0 / 6.5 / 6.7 / 7.0 / 8.0 |
|          | ・ Citrix Hypervisor 8.2                             |
|          | ・ Proxmox VE 7.2-1                                  |
|          | ・ Nutanix Acropolis Hypervisor (AHV) 20190916.276   |

※ 仮想マシンのエージェントレス バックアップは、Hyper-V、および VMware vSphere 上で動作する仮想マシンのみ対応となります。その他のハイパーバイザー上の仮想マシンは、エージェントベースバックアップを行ってください。

※ HyperAgent (エージェントレス バックアップ) の対象 OS は、以下のナレッジベースを参照してください。

<https://jpkb.actiphy.com/?akb&p=3537>

---

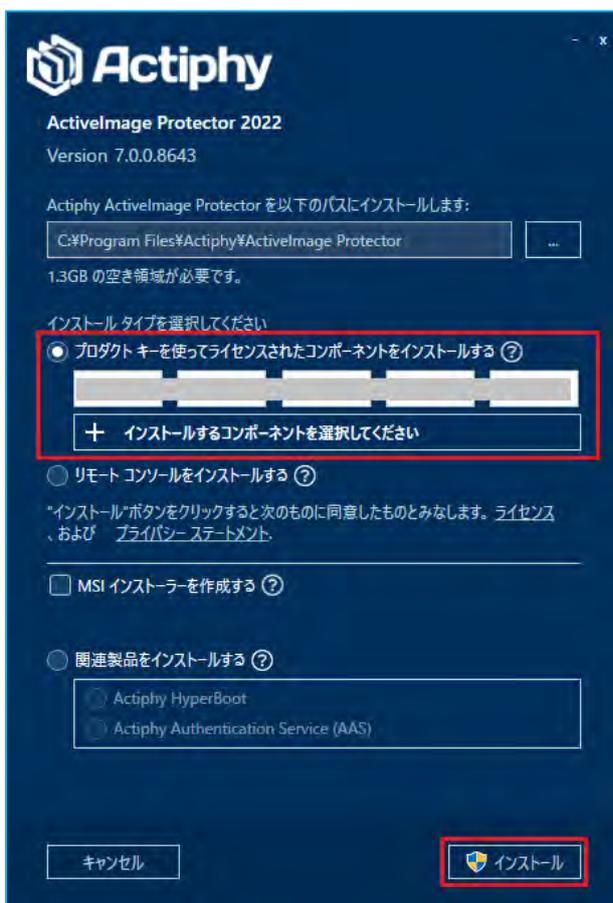
## 2. 事前の準備

「エージェントレス」、または「エージェントベース」のどちらの方式を選択してバックアップ運用を行う場合でも、「HyperAgent」の導入が必要になります。「HyperAgent」は、バックアップ対象の仮想マシンが構成されている、ハイパーバイザーのホストと同一ネットワーク上の Windows サーバーに導入します。例えば、新規 Windows サーバー、既存の Windows NAS、Hyper-V ホスト、Windows 仮想マシンなどシステム構成に合わせて選択してください。ここでは、「HyperAgent」のインストールと設定手順について説明します。

### 2-1. HyperAgent のインストール

1. ActiImage Protector 2022 Windows 用の製品メディアからインストールを行います。

製品メディアの「Setup」フォルダー内の「Setup.exe」を実行し、インストーラーを起動します。インストーラーが起動したら、[プロダクトキーを使ってライセンスされたコンポーネントをインストールする]を選択し、「HyperAgent」のプロダクトキーを入力します。[インストール]をクリックするとインストールが開始されます。



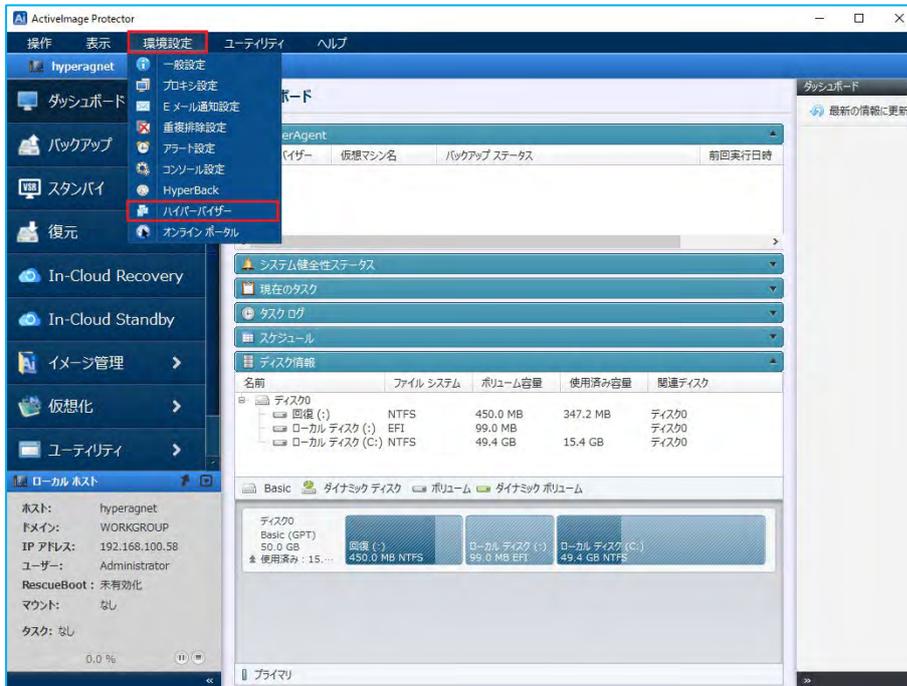
## 事前の準備

2. インストールが完了したら [終了] をクリックします。システムの再起動は不要です。

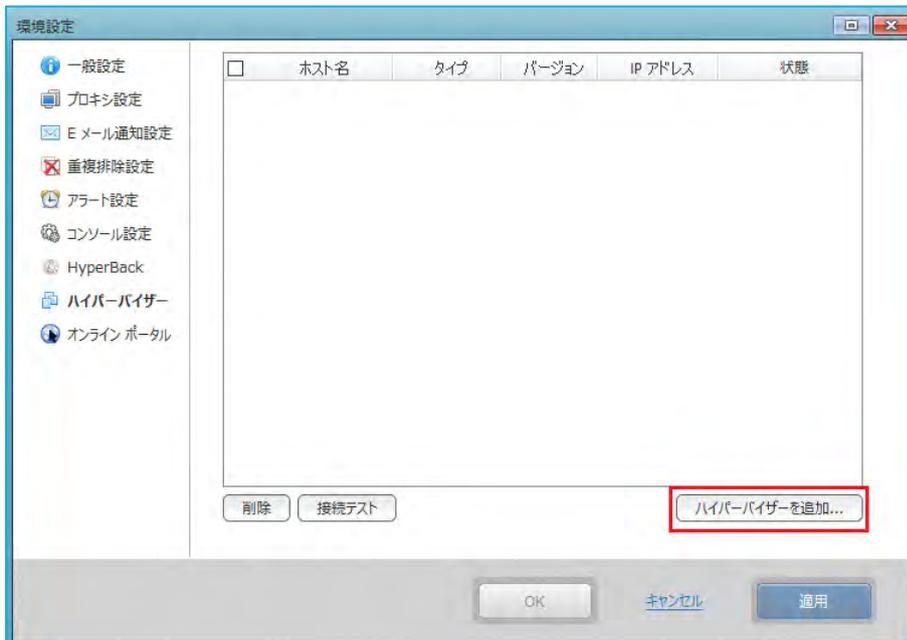


## 2-2. HyperAgent の設定

1. HyperAgent のインストールが完了したら、バックアップ対象の仮想マシンが構成されている「ハイパーバイザー」を登録します。Windows スタートメニューから [Actiphy] → [ActiveImage Protector] をクリックしてコンソールを起動します。コンソールメニューから [環境設定] → [ハイパーバイザー] をクリックします。

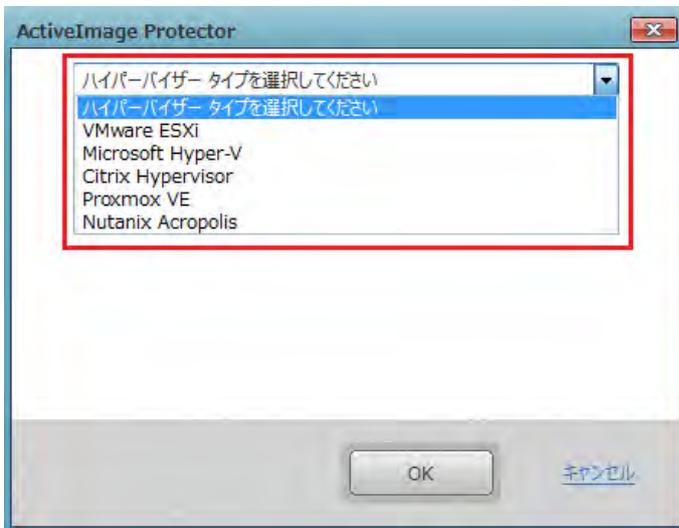


2. ハイパーバイザー登録画面から [ハイパーバイザーを追加...] をクリックします。



## 事前の準備

3. ハイパーバイザーを選択して、認証情報を入力します。[ハイパーバイザー タイプを選択してください] のテキストボックスの右にある [▼] をクリックすると、対応しているハイパーバイザーが表示されますので、ここから選択します。

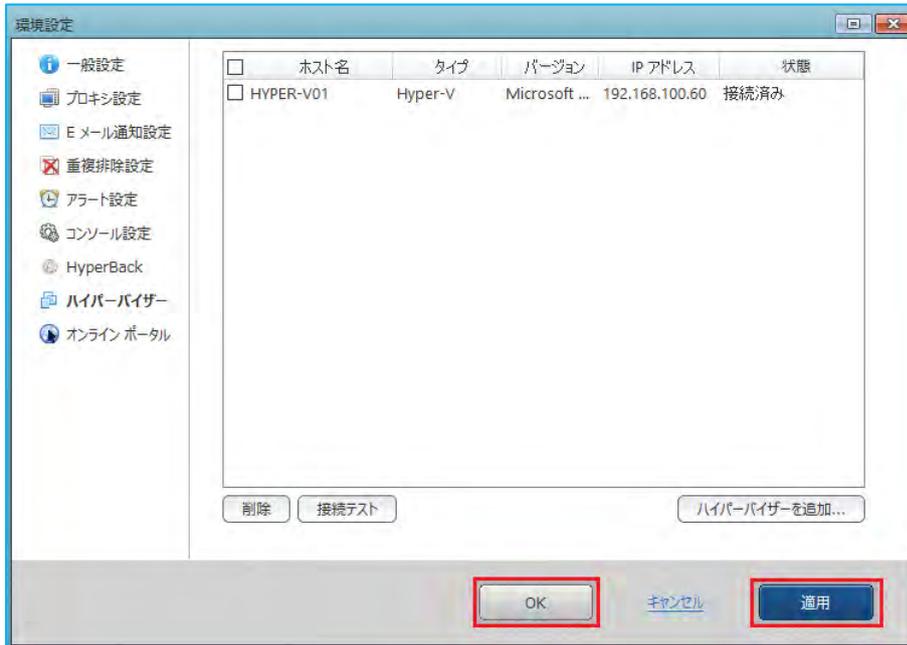


4. ここでの設定例として、[ハイパーバイザータイプ:] に「Microsoft Hyper-V」を選択し、[ホスト名、または IP アドレス:] に Hyper-V ホストの IP アドレス「192.168.100.60」、[ユーザー名:] に「Administrator」、[パスワード:] に設定されているパスワードを入力して、[OK] をクリックします。



## 事前の準備

5. ハイパーバイザーへの接続を確認し、[適用] をクリックしてから、[OK] をクリックします。HyperAgent へのハイパーバイザーの登録は完了です。HyperAgent に登録したハイパーバイザー上の仮想マシンは、エージェントレス、およびエージェントベースにおける仮想マシンのバックアップが可能になります。



### 3. アクティベーション

---

ActiveImage Protector のアクティベーション(ライセンス認証)には、「オンライン認証」、「Actiphy Authentication Service (AAS) 認証」、「ライセンスファイル認証」の3種類を用意しています。基本的には、インターネットを経由してアクティブファイのライセンスサーバーに接続して、自動的にアクティベーションが行われるため、アクティベーションのための作業は特に必要ありません。

インターネットに接続されていないコンピューターに導入する場合は、「Actiphy Authentication Service (AAS) 認証」、または「ライセンスファイル認証」により、アクティベーションを行ってください。

アクティベーション方法については、Web サイトにアクティベーションガイドをアップしていますので参照してください。

- ActiveImage Protector 2022 Server  
[https://www.actiphy.com/ja-jp/activation\\_guide/actiphy\\_activeimage\\_protector\\_2022\\_server](https://www.actiphy.com/ja-jp/activation_guide/actiphy_activeimage_protector_2022_server)
- ActiveImage Protector 2022 Desktop  
[https://www.actiphy.com/ja-jp/activation\\_guide/actiphy\\_activeimage\\_protector\\_2022\\_desktop](https://www.actiphy.com/ja-jp/activation_guide/actiphy_activeimage_protector_2022_desktop)
- ActiveImage Protector 2022 Linux  
[https://www.actiphy.com/ja-jp/activation\\_guide/actiphy\\_activeimage\\_protector\\_2022\\_linux](https://www.actiphy.com/ja-jp/activation_guide/actiphy_activeimage_protector_2022_linux)
- ActiveImage Protector 2022 Virtual (オンライン)  
[https://www.actiphy.com/ja-jp/activation\\_guide/actiphy\\_activeimage\\_protector\\_2022\\_virtual\\_online](https://www.actiphy.com/ja-jp/activation_guide/actiphy_activeimage_protector_2022_virtual_online)
- ActiveImage Protector 2022 Virtual (オフライン)  
[https://www.actiphy.com/ja-jp/activation\\_guide/actiphy\\_activeimage\\_protector\\_2022\\_virtual](https://www.actiphy.com/ja-jp/activation_guide/actiphy_activeimage_protector_2022_virtual)
- AAS Docker  
[https://www.actiphy.com/ja-jp/activation\\_guide/aas\\_docker/](https://www.actiphy.com/ja-jp/activation_guide/aas_docker/)
- ライセンス / バンドル ファイルの解除  
[https://www.actiphy.com/ja-jp/activation\\_guide/actiphy\\_activeimage\\_protector\\_2022\\_license\\_recovery\\_guide](https://www.actiphy.com/ja-jp/activation_guide/actiphy_activeimage_protector_2022_license_recovery_guide)

## 4. バックアップの設定と実行

---

ActiveImage Protector Virtual は、仮想環境の仮想マシンに ActiveImage Protector をインストールすることなくバックアップを行う「エージェントレス バックアップ」、またはインストールして行う「エージェントベース バックアップ」を選択して利用することができます。

### 4-1. エージェントベース バックアップ

#### 1. エージェントベースのバックアップ運用が必要なシステム環境

以下のシステム環境などでは、仮想マシンに ActiveImage Protector をインストールしてバックアップを行う「エージェントベース バックアップ」で運用を行います。

- (1) 物理環境と同じ操作で統一的なバックアップ運用を行う場合
- (2) エージェントレス バックアップに対応していないハイパーバイザー環境の場合
- (3) Hyper-V 2012/2012R2 の仮想マシン内でドメイン コントローラー、SQL Server、Exchange、Oracle、VSS 非対応のデータベースなどをご使用の場合

#### 2. 仮想マシンへの ActiveImage Protector の導入や基本的な設定方法

「エージェントベース バックアップ」における、仮想マシンへの ActiveImage Protector の導入やバックアップ、リストアなどの基本的な設定方法については、以下のセットアップガイドを参照してください。

- ・ ActiveImage Protector 2022 Server セットアップガイド：

[https://www.actiphly.com/ja-jp/setup\\_guide/actiphly\\_activeimage\\_protector\\_2022\\_server](https://www.actiphly.com/ja-jp/setup_guide/actiphly_activeimage_protector_2022_server)

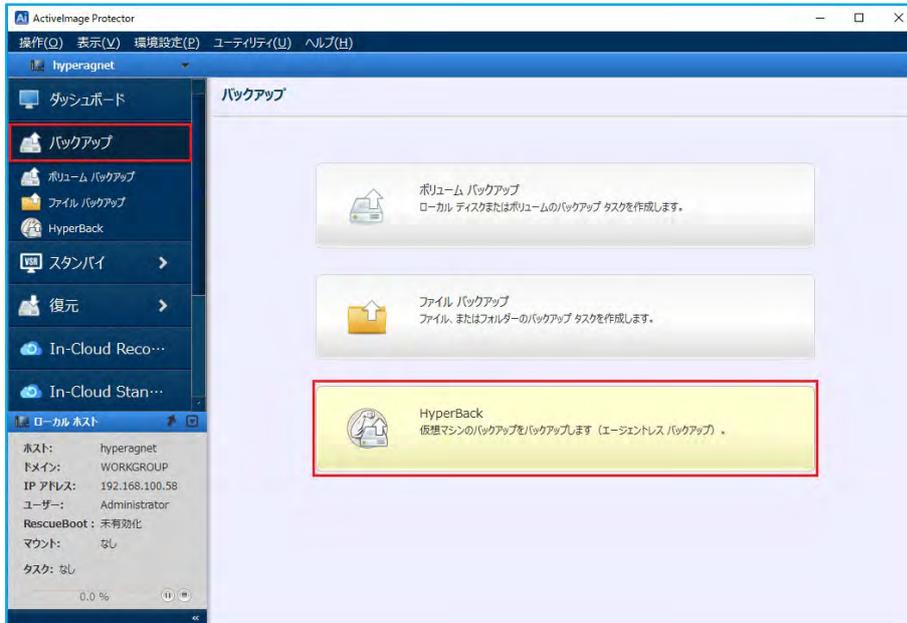
- ・ ActiveImage Protector 2022 Linux セットアップガイド：

[https://www.actiphly.com/ja-jp/setup\\_guide/actiphly\\_activeimage\\_protector\\_2022\\_linux](https://www.actiphly.com/ja-jp/setup_guide/actiphly_activeimage_protector_2022_linux)

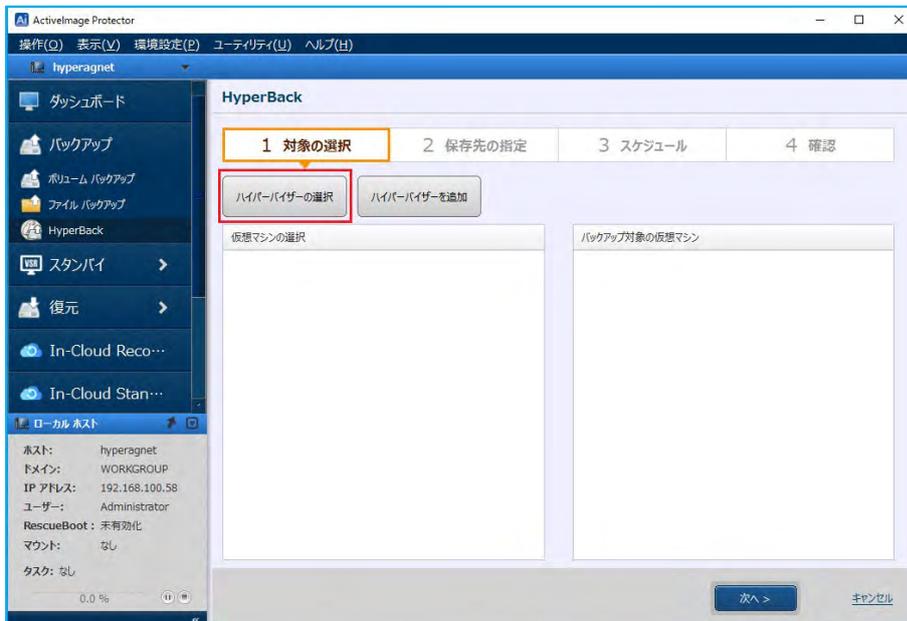
## 4-2. エージェントレス バックアップ

ここでは、「エージェントレス バックアップ」の設定手順について説明します。

1. Windows スタートメニューから [Actiphy] → [ActiveImage Protector] をクリックして ActiveImage Protector のコンソールを起動します。コンソールのメニュータブから [バックアップ] → [HyperBack] をクリックします。

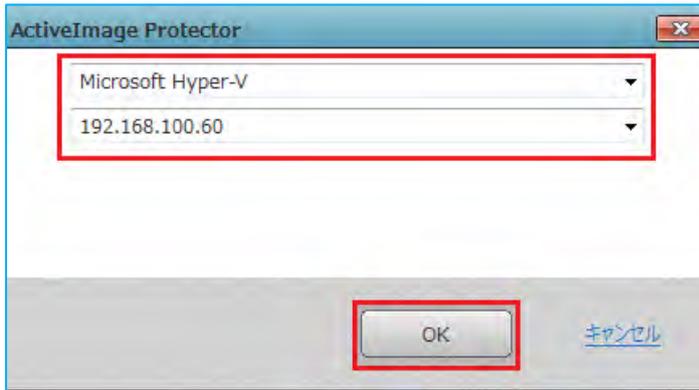


2. [ハイパーバイザーの選択] をクリックします。



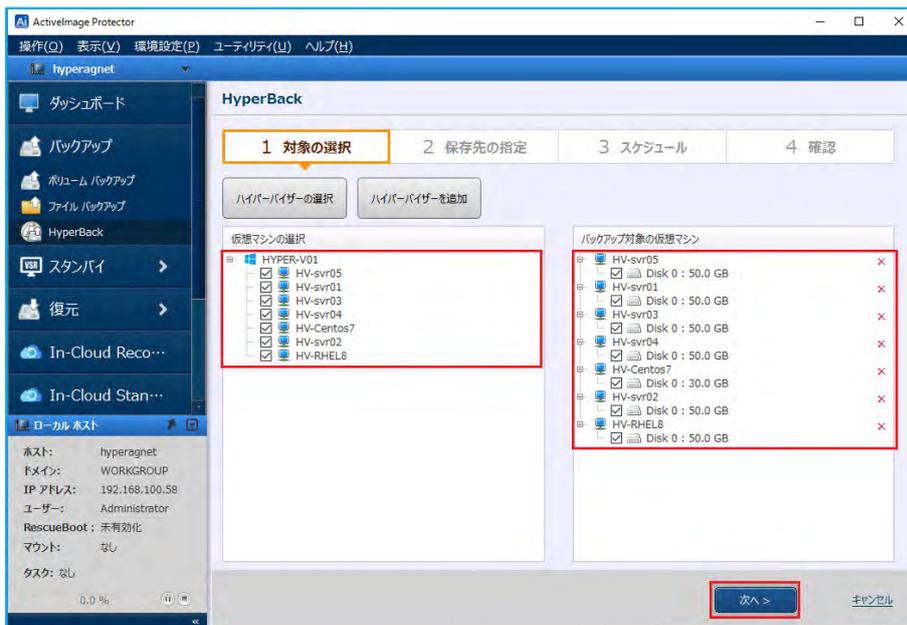
## バックアップの設定と実行

- 登録したハイパーバイザーを選択してから、[OK] をクリックします。



- バックアップ対象の仮想マシンを選択します。

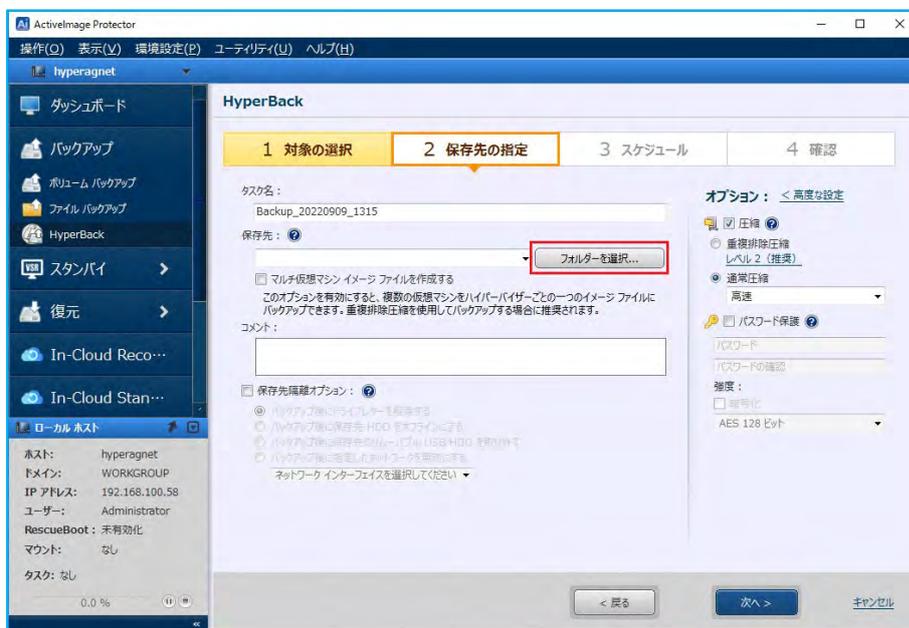
バックアップ対象の仮想マシンにチェックを入れると、右側の「バックアップ対象の仮想マシン」のリストに追加されますので、確認後に、[次へ] をクリックします。複数の仮想マシンのバックアップの並行実行の数は、デフォルトでは「5」となっています。HyperBack オプションの設定方法は、次項 (P.22) を参照してください。



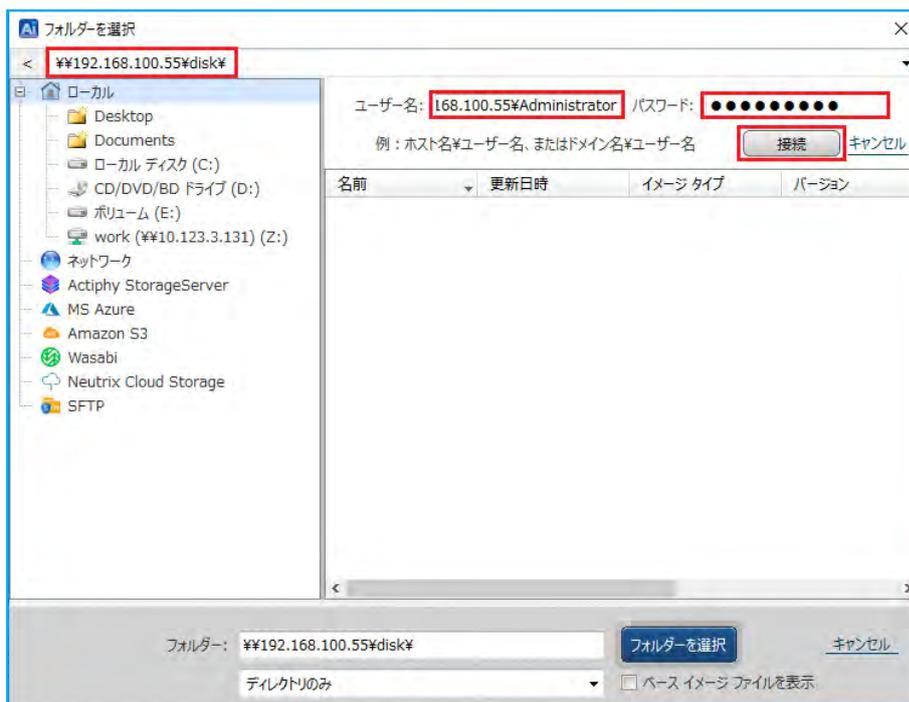
## バックアップの設定と実行

### 5. バックアップ保存先を指定します。

ここでの設定例として、共有フォルダー「¥¥192.168.100.55¥disk」をバックアップ保存先として説明します。テキストボックスの右にある [▼] をクリックすると、これまでのバックアップ プロセスやバックアップで使用した保存先が表示されますので、ここから選択もできます。あらたにバックアップ保存先を登録する場合は、[フォルダーを選択...] をクリックします。

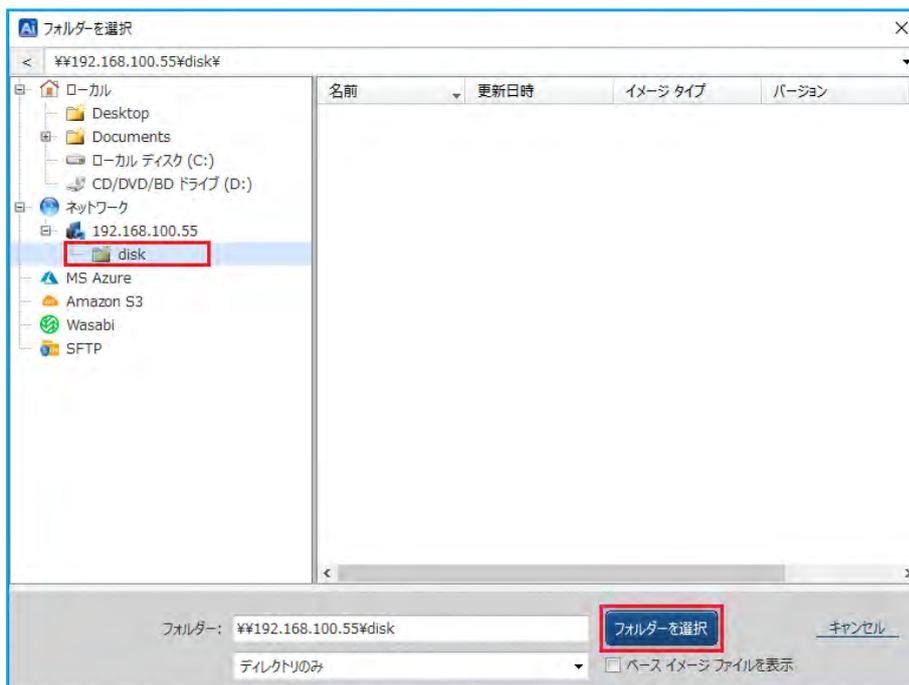


### 6. バックアップ保存先の共有フォルダーを指定します。下記の場所にバックアップ保存先の直接パス「¥¥192.168.100.55¥disk」を入力して、Enter キーを押します。次に、バックアップ保存先に対する認証情報を入力します。[ユーザー名:] に「192.168.100.55¥Administrator」、[パスワード:] に設定されているパスワードを入力してから、[接続] をクリックします。

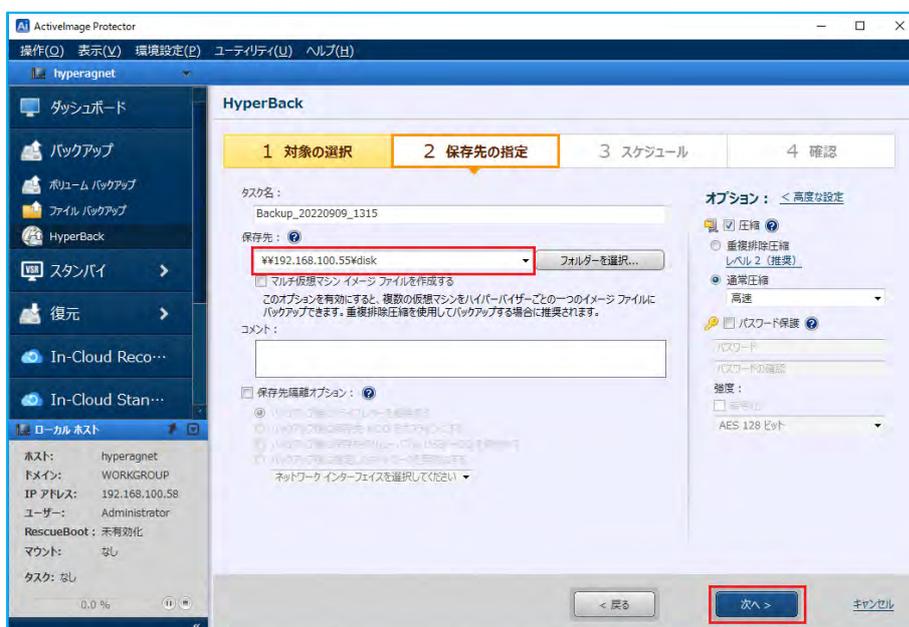


## バックアップの設定と実行

7. バックアップ保存先の共有フォルダーを登録します。バックアップ保存先の共有フォルダーを選択してから、[フォルダーを選択] をクリックします。



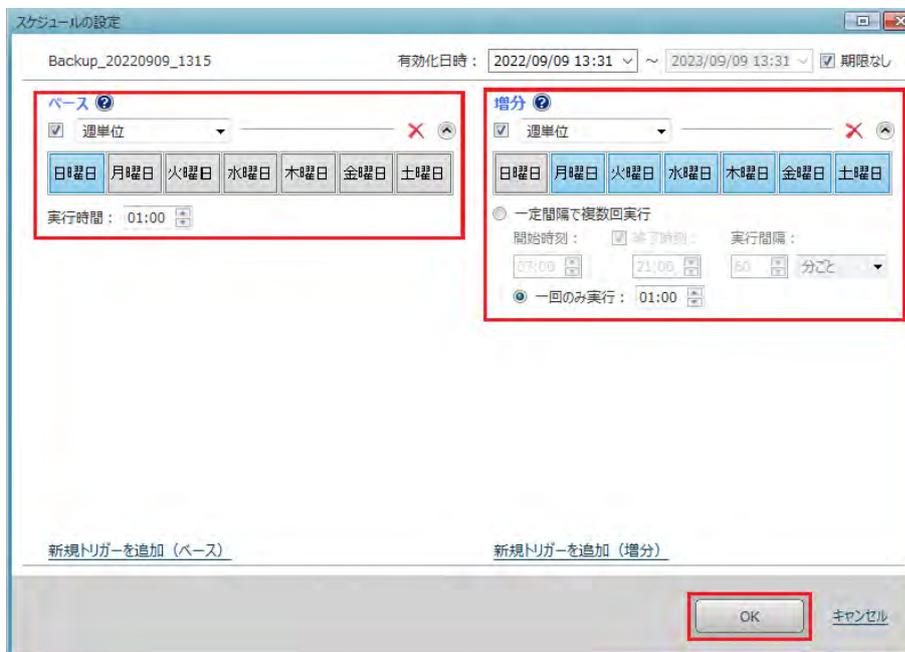
8. [保存先:] に、選択したバックアップ保存先の共有フォルダーが登録されていることを確認後に、[次へ] をクリックします。「保存先隔離オプション」、「オプション」は必要に応じて設定します。設定方法は、次項 (P.23) を参照してください。



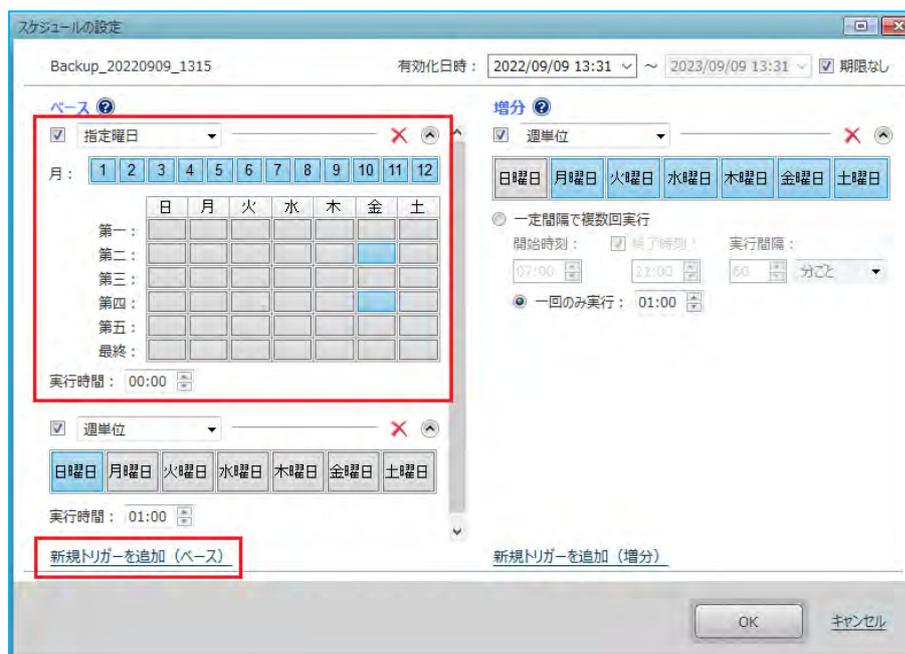
## バックアップの設定と実行

### 9. バックアップのスケジュール設定を行います。

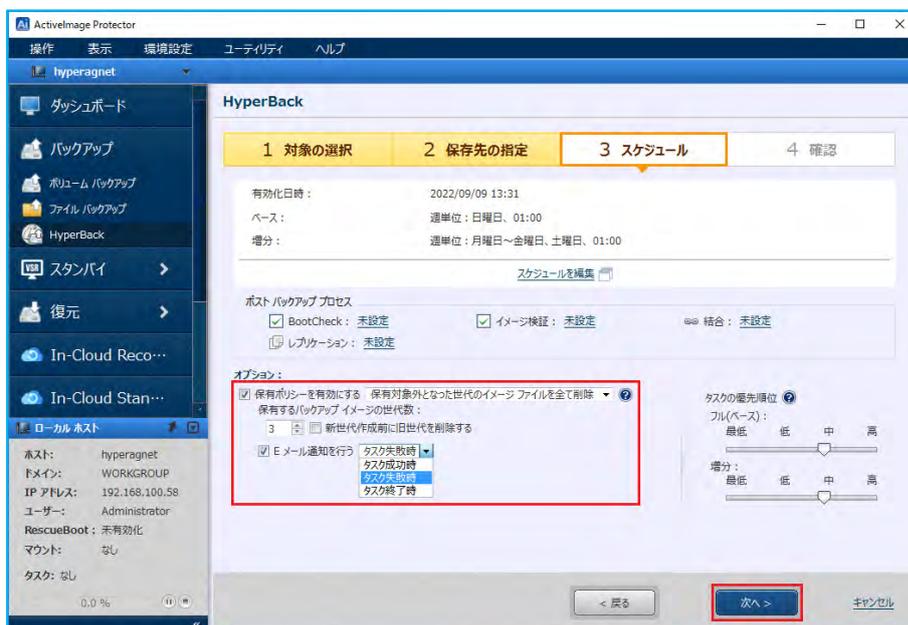
ActiveImage Protector は、「月単位」、「週単位」、「指定曜日」、「指定日時」など柔軟なバックアップのスケジュール設定を行うことができます。ここでの設定例として、「週単位」を選択して日曜日の午前 1 時にベースバックアップ（フルバックアップ）、月曜日から土曜日の午前 1 時に増分バックアップを実行するスケジュール設定を行います。スケジュールの設定が完了したら、[OK] をクリックします。



### 10. マルチスケジュール設定例：[新規トリガーを追加] をクリックすると、スケジュール設定を追加することができます。週単位のスケジュール設定に加え、例えば 1 月から 12 月まで、「第 2 金曜日」あるいは「第 2 金曜日」といった指定が可能です。



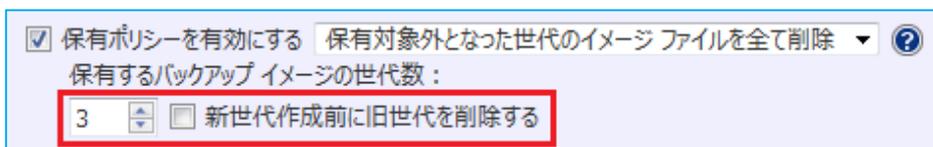
11. [スケジュール] タブでは、以下の [保有ポリシーの設定] と [E メール通知] を設定してから、[次へ] をクリックします。「ポストバックアッププロセス」は、必要に応じて設定します。設定方法は、次項 (P.25) を参照してください。



### (1) 保有ポリシーの設定

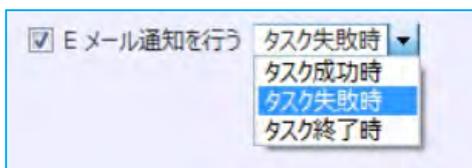
バックアップ保存先に残すバックアップの世代数を設定します。ここでの設定例として、[保有ポリシーを有効にする] にチェックを入れます。[保有するバックアップの世代数:] をデフォルト設定の「3」にします。この設定で、バックアップの保存先に3世代分のバックアップが残ります。

※Activemage Protector は、ベースバックアップとそれに紐づく増分バックアップを1世代として管理しています。



### (2) Eメール通知の設定

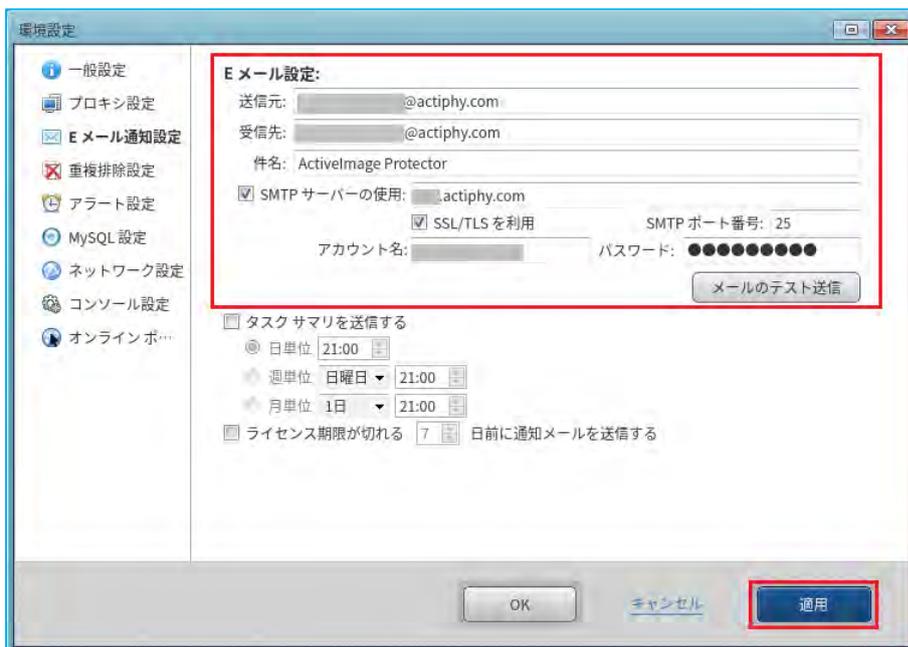
バックアップタスクの成功/失敗/終了時に、Eメール通知を行えます。[Eメール通知を行う] にチェックを入れます。[タスク失敗時] を選択すると、バックアップタスクがエラーなどで失敗した場合のみEメールで通知します。Eメール通知を行うには、次項の送信設定を行う必要があります。



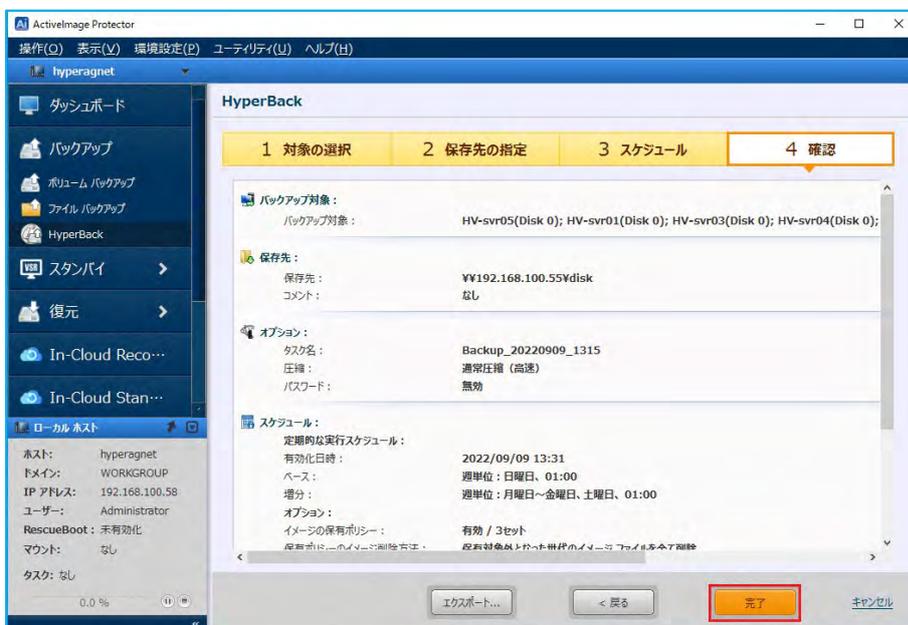
## バックアップの設定と実行

### (3) E メール通知の環境設定

コンソールメニューから [環境設定] → [E メール通知設定] をクリックして、E メール通知の環境設定を起動します。すべてのE メール通知設定が完了したら、[メールのテスト送信] を実行して正常動作を確認します。テストメールの送信が確認されたら、[適用] をクリックして設定を保存します。

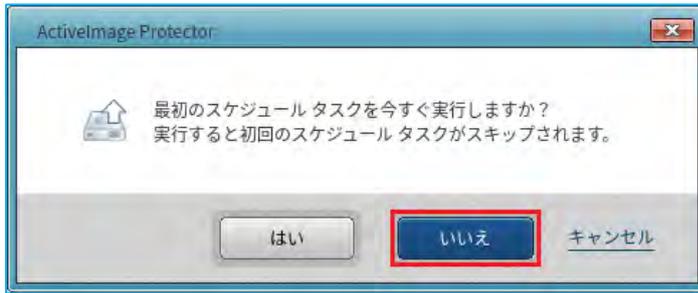


12. バックアップ設定画面に戻ります。バックアップの設定内容を確認してから [完了] をクリックします。

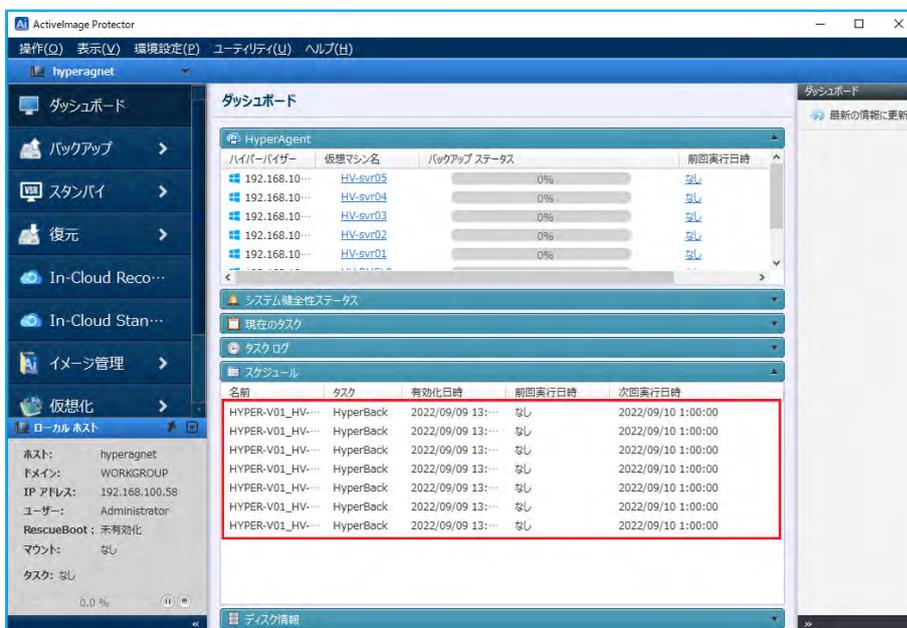


## バックアップの設定と実行

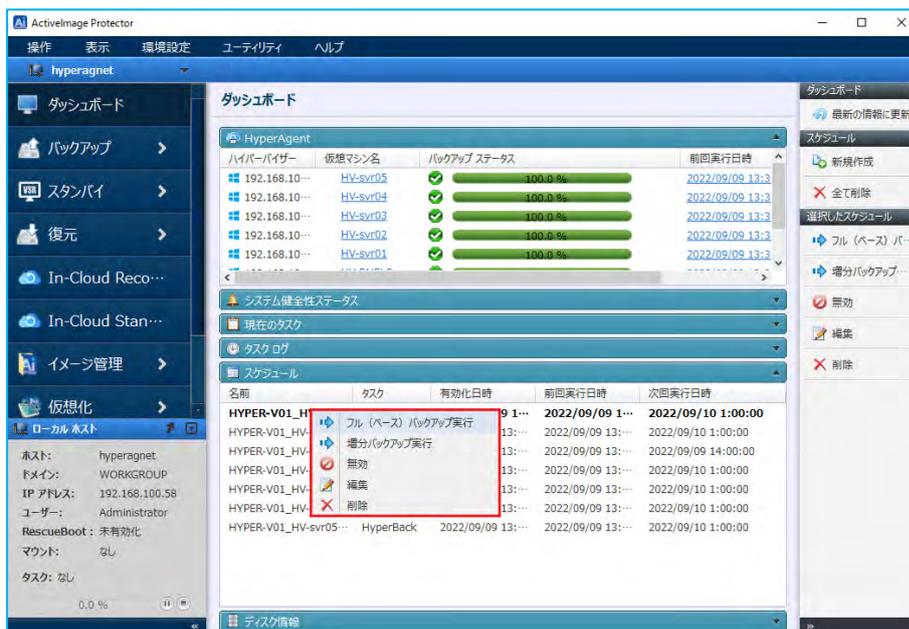
13. スケジュール タスク実行の確認メッセージが表示されますので、[いいえ] をクリックして、ダッシュボードに戻ります。[はい] をクリックすると最初のスケジュール タスクが実行されます。



14. 作成済みのスケジュールは、[ダッシュボード] → [スケジュール] で確認できます。仮想マシンごとに、スケジュールが作成されます。指定した時刻になると、仮想マシンごとにスケジュールバックアップが実行されます。

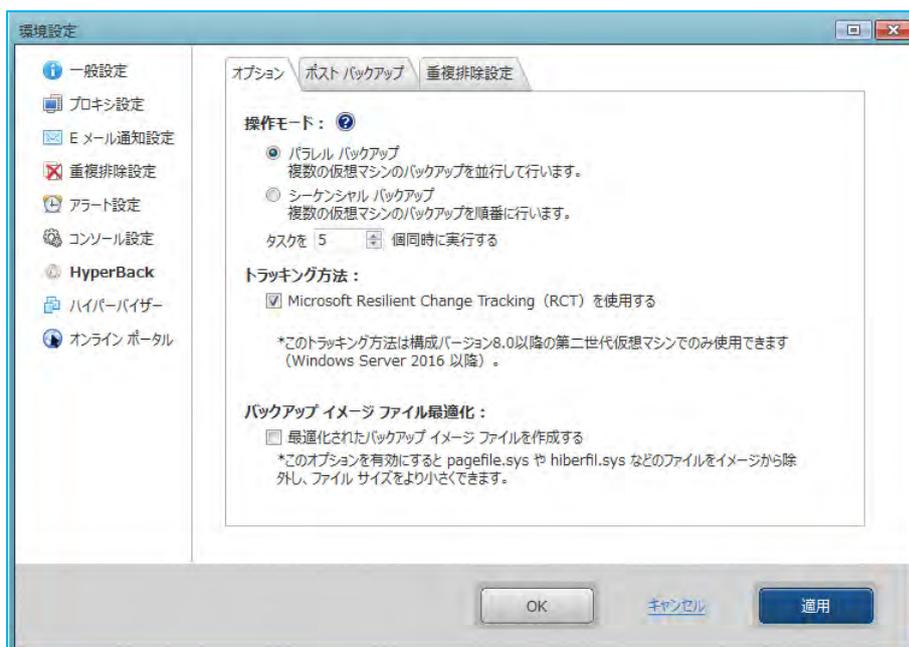


15. [スケジュール名] を右クリックすると、直ちにフルバックアップや増分バックアップの実行、スケジュールの編集などを行うことができます。



## 16. HyperBack オプションの設定

コンソールメニューから [環境設定] → [HyperBack] をクリックすると、HyperBack のオプションを設定することができます。「操作モード」は、複数の仮想マシンのバックアップを並行して行うか、順番にひとつずつ行うかの設定です。「HyperAgent」が導入されたコンピューターのマシンリソース、ネットワークリソースに余裕がない時には「シーケンシャル バックアップ」を推奨します。「トラッキング方法」は仮想マシンの増分作成の方法を指定します。Windows Server 2016 以降、第二世代仮想マシンでは Window に標準で搭載された RCT を使用します。それ以外は ActiVimage 独自の方法で増分を作成します。



## 17. [保存先隔離オプション] の設定

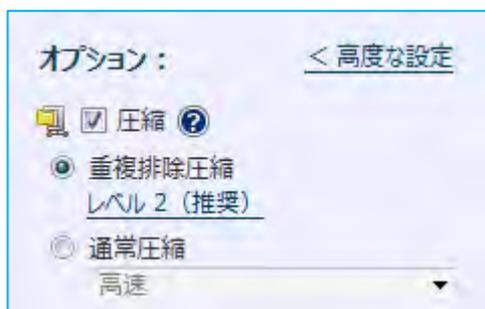
保存先隔離オプションは、バックアップ作業の終了後に、バックアップ保存先ディスクのマウントの解除やネットワークの遮断を行う機能です。ランサムウェアなどのウイルスの攻撃からバックアップ保存先やバックアップファイルを保護します。保存先隔離オプションには、以下の4つのオプションが用意されています。



## 18. [オプション] の設定

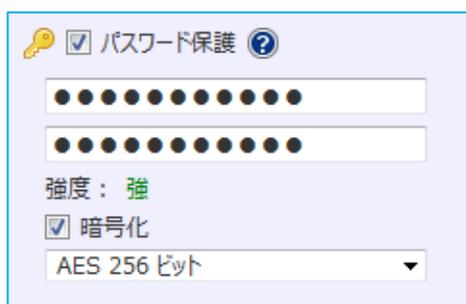
### (1) 圧縮レベルの設定

標準設定の通常圧縮と重複排除圧縮の2種類の圧縮方式をサポートします。圧縮率は、データの種類により異なりますが、通常圧縮で70%、重複排除圧縮では50%程度を目安としてください。画面の右の[オプション:] から指定します。重複排除圧縮を選択すると、その下の[レベル2 (推奨)] と重複排除処理の一時作業領域の[一時ファイルフォルダーを変更] の設定が可能になります。



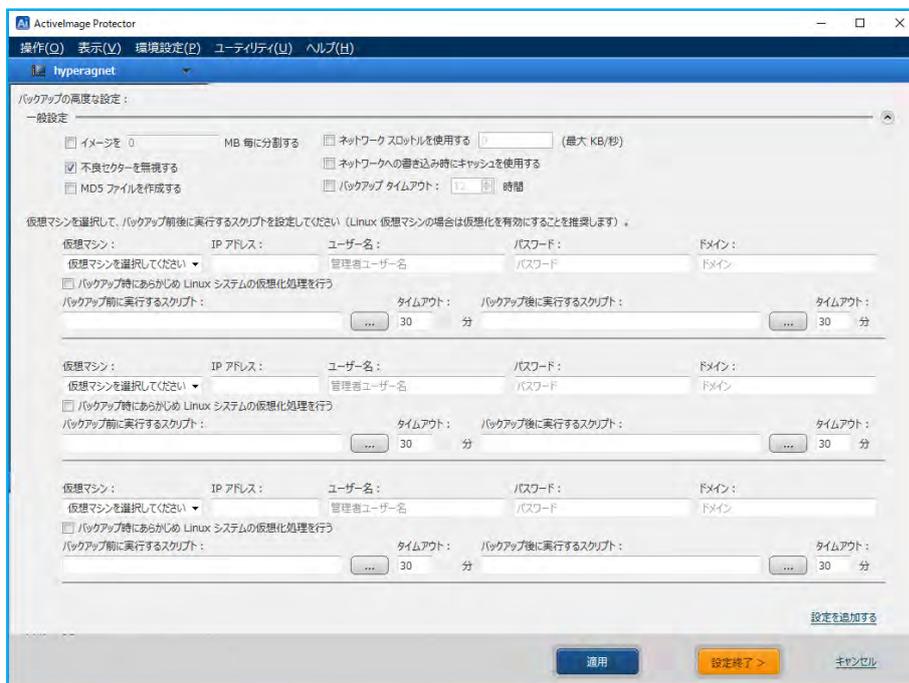
### (2) 暗号化の設定

バックアップファイルのパスワード保護と暗号化をサポートしています。[パスワード保護] にチェックを入れ、パスワードを入力します。次に、暗号化レベルの「RCS」、「AES128ビット」、「AES256ビット」から選択して設定します。バックアップファイルの外部サイト保管やサイバー攻撃からバックアップファイルを安全に保護します。



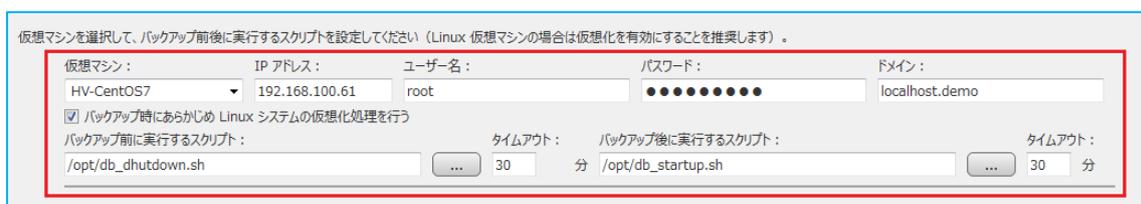
19. [高度な設定] の設定

オプション中の [高度な設定] では、バックアップファイルの分割、ネットワーク共有フォルダーに保存する際の帯域制御やキャッシュ使用、バックアップファイルの仮想化処理、バックアップ処理と連動したユーザー作成のスキプトの実行などの設定が可能です。ここでは、[スクリプト] について解説します。



[スクリプトの設定:]

ユーザー作成のスクリプトなどを、バックアップ前後に自動実行することができます。例えば、VSS 非対応のデータベース・アプリケーションの場合は、バックアップデータの整合性を保つために、バックアップ開始前にサービスを停止する必要がありますが、バックアップ前後にサービス停止/起動のスクリプトを設定して自動実行することができます。



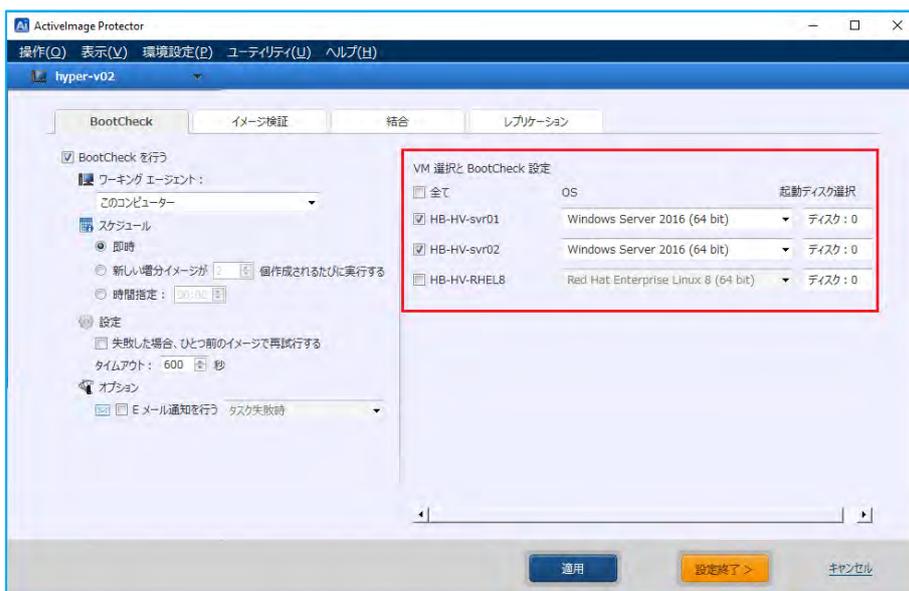
## 20. ポストバックアッププロセスの設定

[ポストバックアッププロセス] では、バックアップスケジュールと連動してバックアップファイルの [BootCheck]、[イメージ検証]、[結合]、[レプリケーション] の設定を必要に応じて行います。

### (1) BootCheck の設定

バックアップファイルが、起動可能か仮想マシンを使い確認します。[BootCheck を行う] にチェックを入れると、BootCheck が有効になります。実行するスケジュール、メール通知などを設定します。

※Linux 仮想マシンから取得したバックアップは、「BootCheck」には対応していませんので、Linux 仮想マシンにはチェックを入れないでください。



### (2) イメージ検証の設定

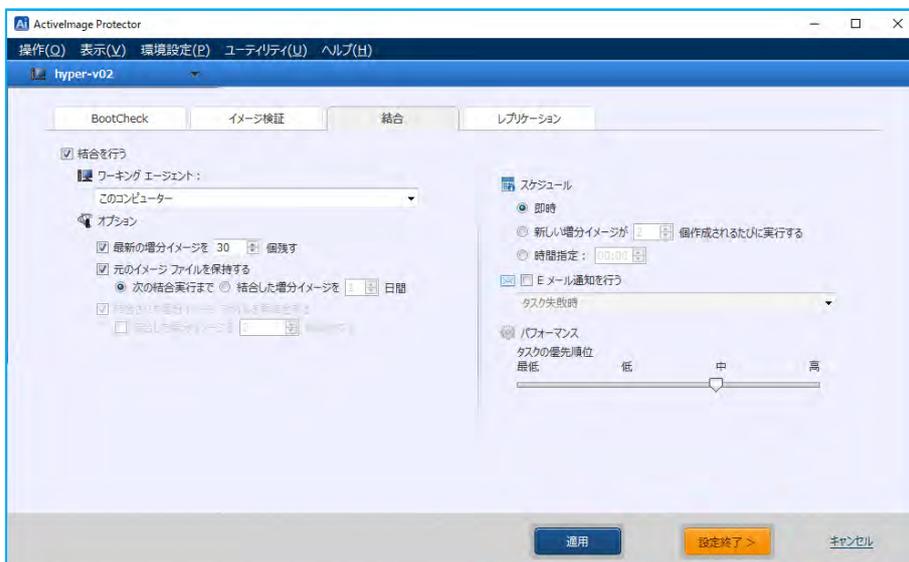
バックアップファイルの検証を行います。[イメージの検証を行う] にチェックを入れると、イメージ検証が有効になります。ここで、実行するスケジュールを設定します。



## バックアップの設定と実行

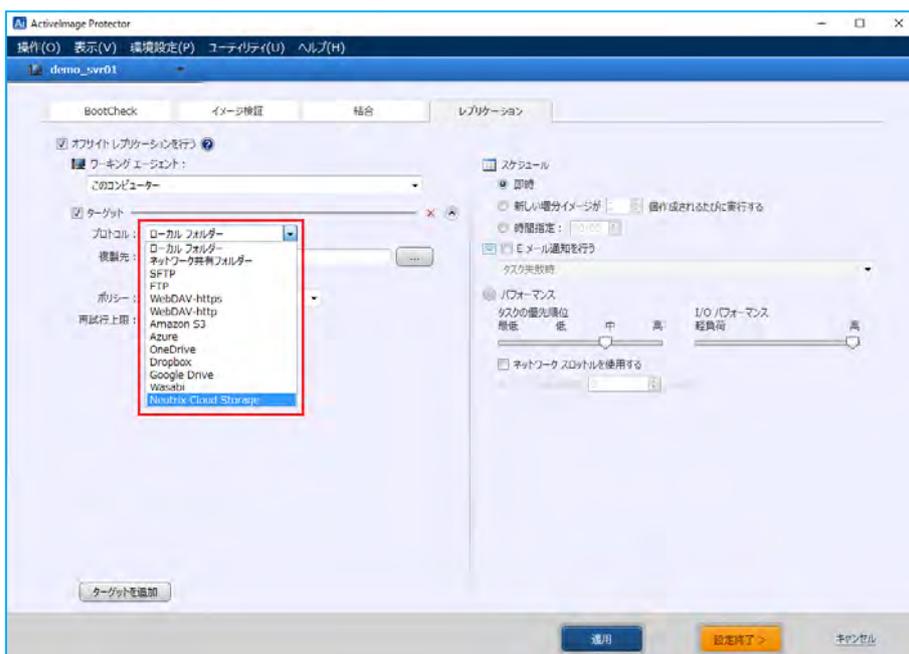
### (3) 結合の設定：

増分バックアップなどで、バックアップファイルが多数になった場合に、結合（コンソリデーション）してバックアップファイルを削減します。バックアップファイルの管理を容易にするための機能です。[結合を行う] にチェックを入れると有効になります。コンソリデーションを行うファイル数、実行するスケジュール、メール通知、パフォーマンスなどを設定します。



### (4) レプリケーションの設定

クラウドストレージなどを含め、任意の場所にレプリケーションを作成します。災害対策の基本の1つとして、バックアップデータを遠隔地に保存するという方法があります。レプリケーション先は、ローカルストレージ / 共有フォルダー / WebDAV / FTP やクラウドストレージ Amazon S3 / Azure Storage / OneDrive / Dropbox / Google Drive / Wasabi / Neutrix Cloud など幅広く対応しています。

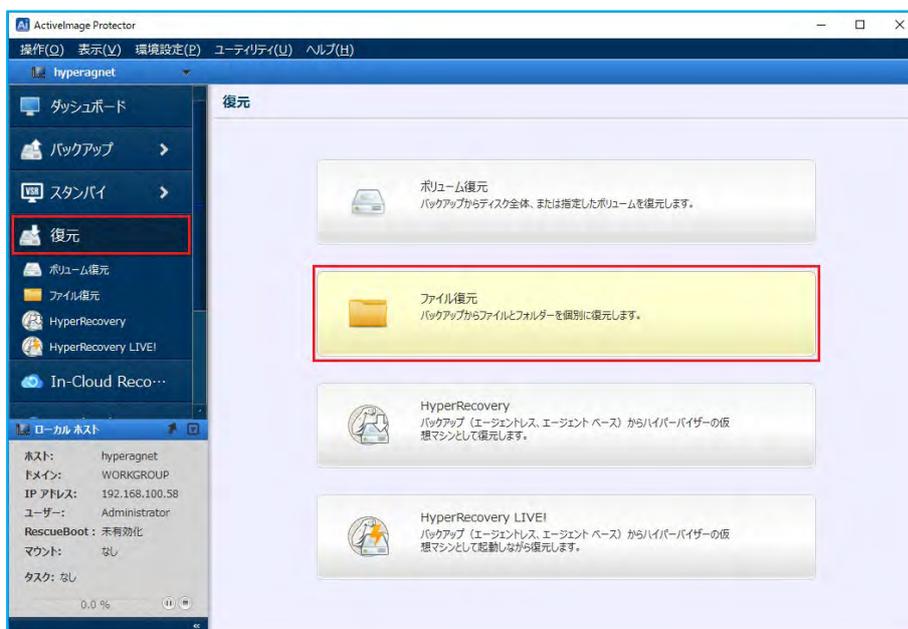


## 5. リストア

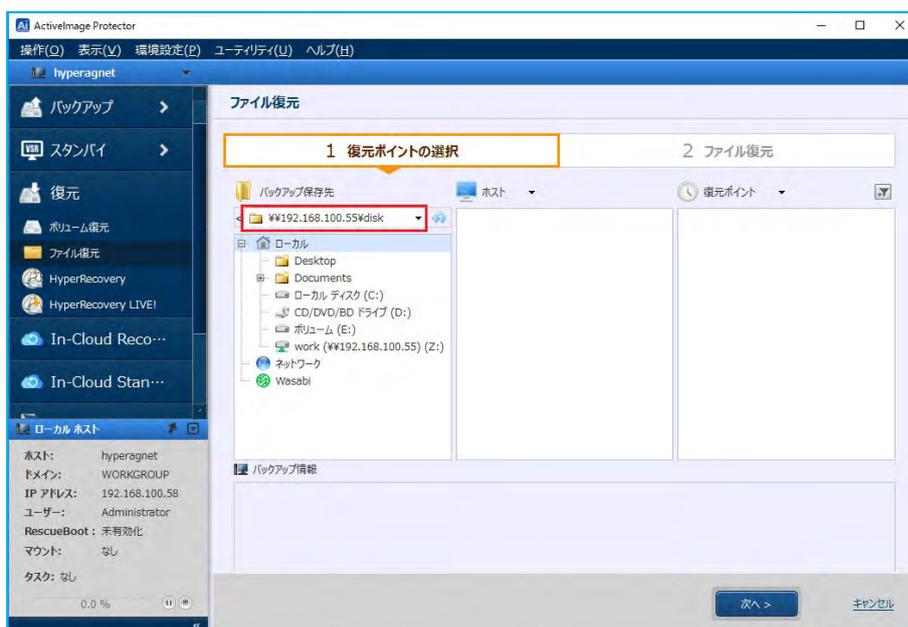
### 5-1. ファイル/フォルダー単位のリストア

ここでは、バックアップからファイル/フォルダー単位の復元手順について説明します。

1. Activelmage Protector のコンソールのメニュータブから [復元] → [ファイル復元] をクリックします。

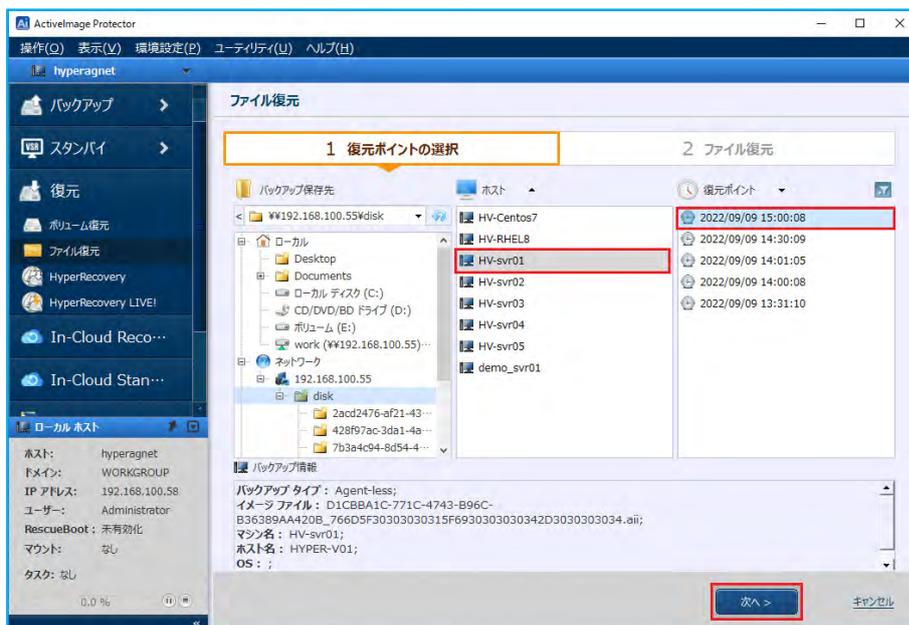


2. [バックアップ保存先] では、テキストボックスの右にある [▼] をクリックすると、これまでのバックアップ プロセスやバックアップで使用した保存先が表示されますので、ここから選択します。保存先が見つからない場合は、バックアップが保存されている共有フォルダーのパス (例: \\¥¥192.168.100.55¥¥disk) を入力し、Enter キーを押します。

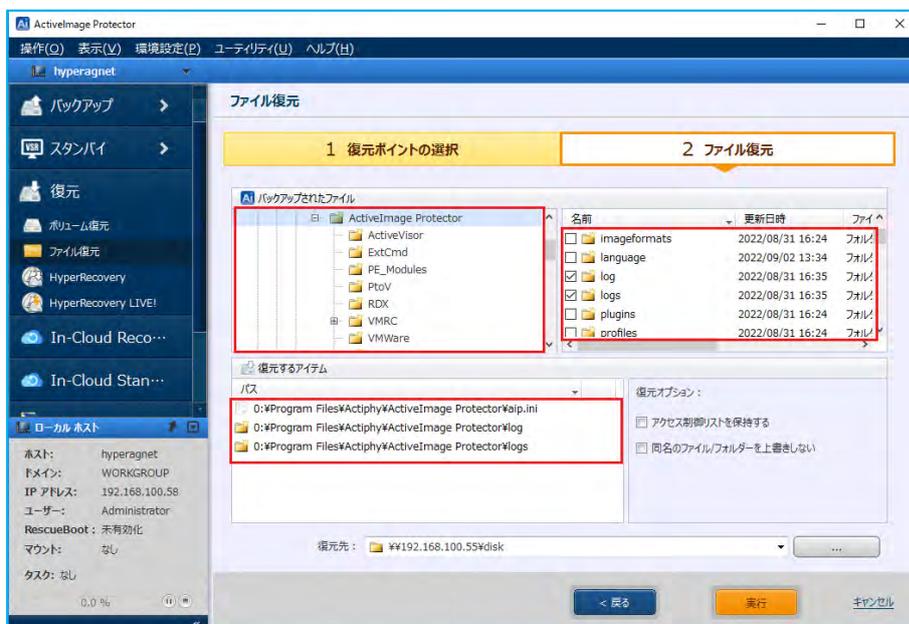


## リストア

3. 復元対象マシンを選択し、復元ポイントを指定したら [次へ] をクリックします。選択した復元ポイント（イメージ）の情報は [バックアップ情報] に表示されます。

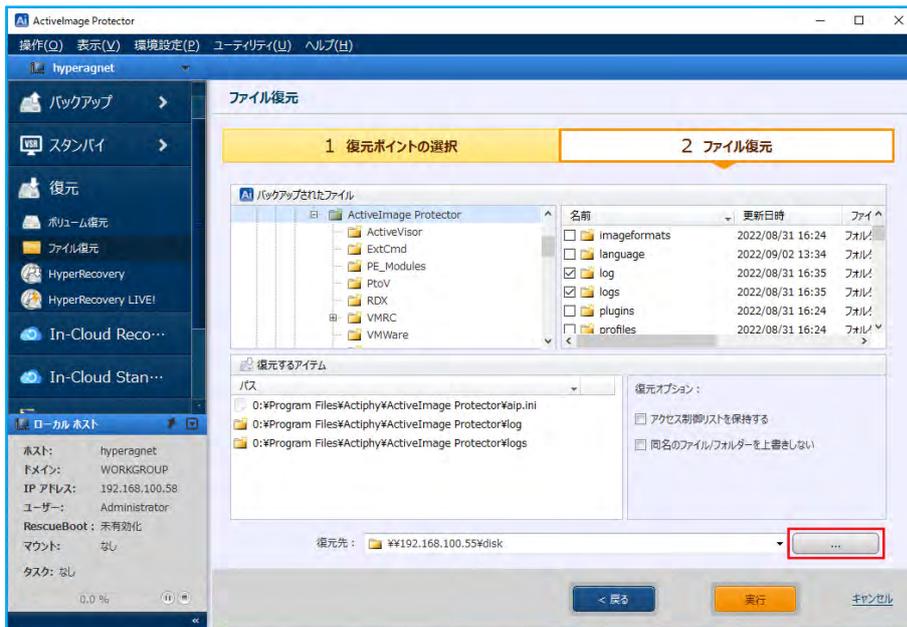


4. [バックアップされたファイル] から、復元を行うアイテムにチェックを入れます。チェックされたアイテムは [復元するアイテム] にリストされます。復元時のオプションとして、[アクセス制御リストを保持する:] にチェックを入れると、復元対象のファイルに設定されているアクセス制御リスト (ACL) を保持して復元します。[同名のファイル/フォルダーを上書きしない:] にチェックを入れると、保存先に同名のファイル/フォルダーがある場合、上書きせずに別名で復元します。

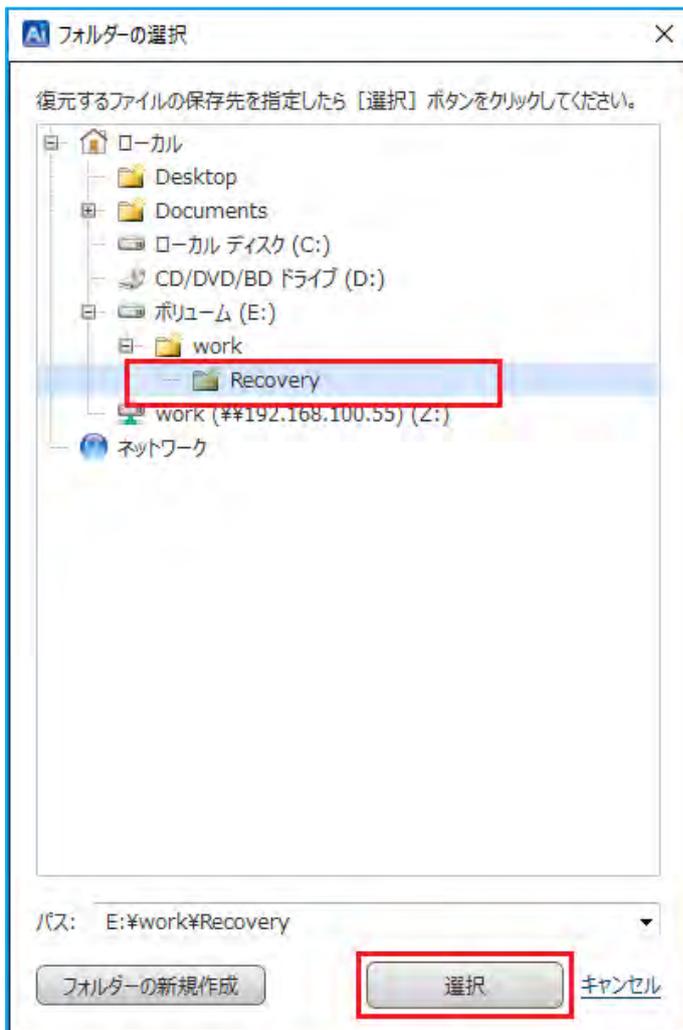


## リストア

5. 復元するアイテムの保存先を指定します。 [...] をクリックします。

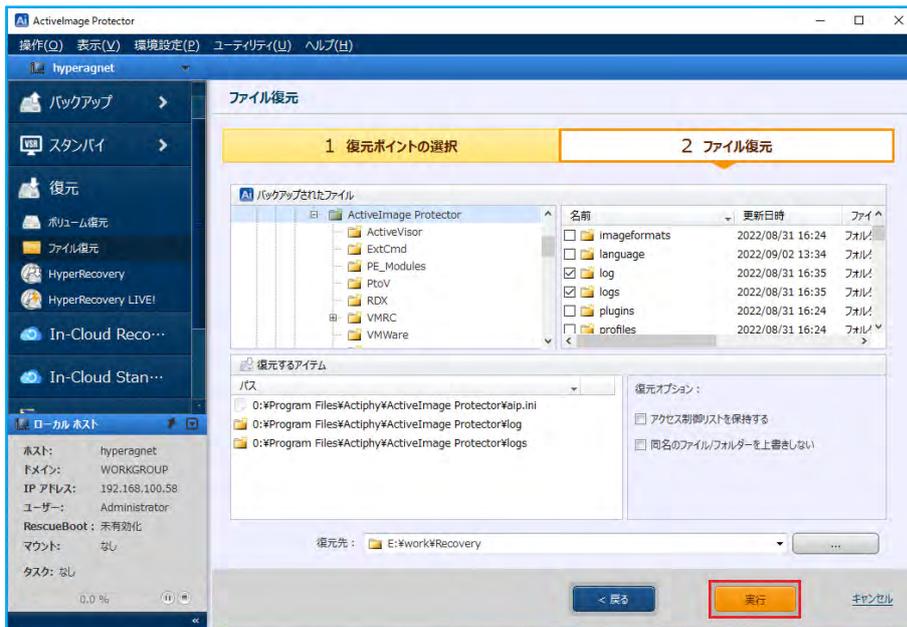


6. 保存先フォルダーを選択し、[選択] をクリックします。

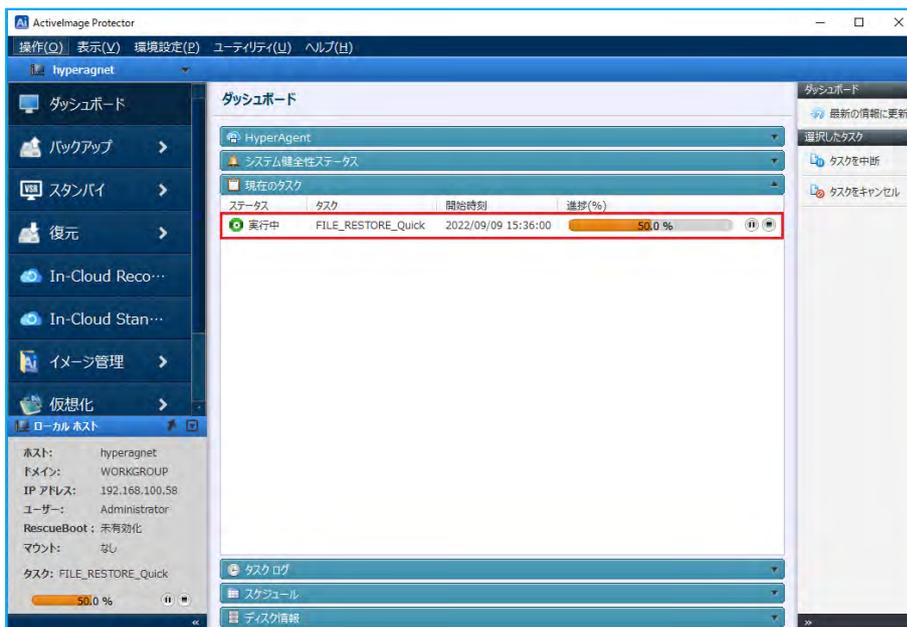


## リストア

7. [実行] をクリックすると、リストアが開始されます。

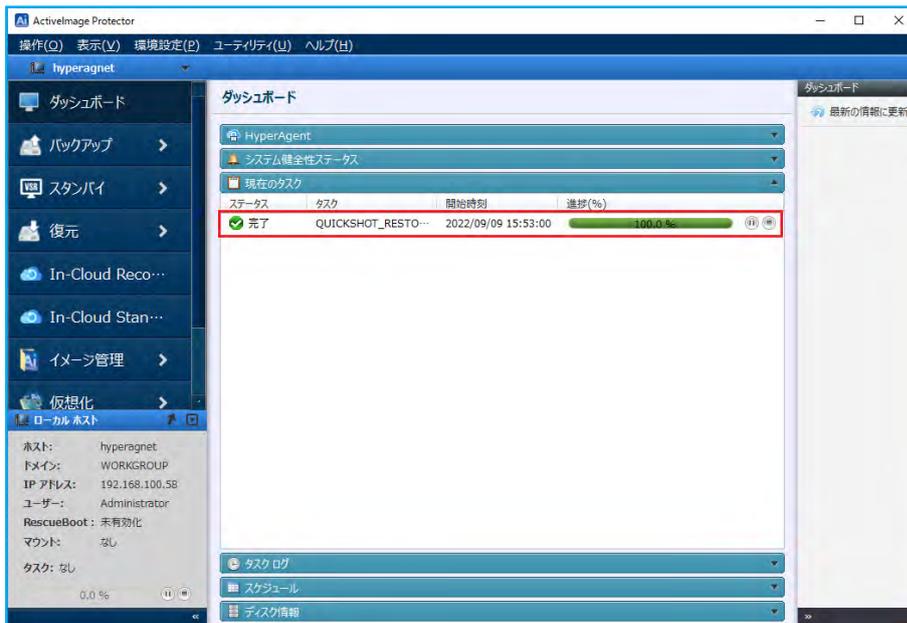


8. リストア処理の進捗状況が表示されます。

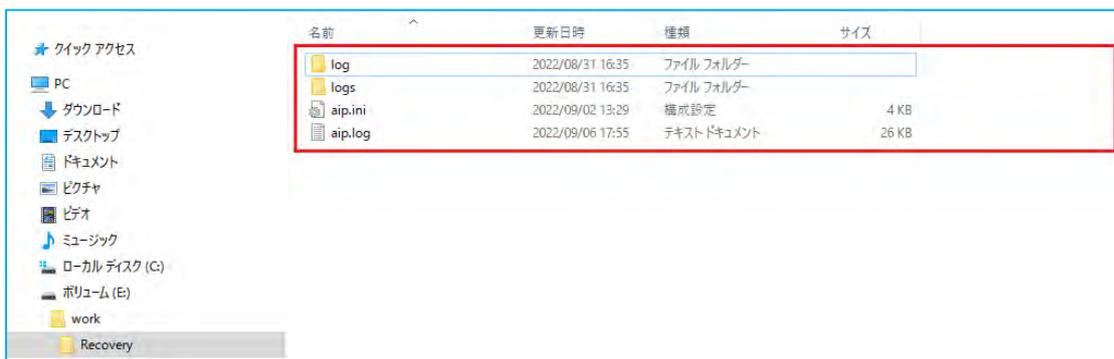


## リストア

9. タスクが 100%になれば、リカバリーの完了です。



10. 指定した復元先に、選択したファイル、フォルダーが保存されます。

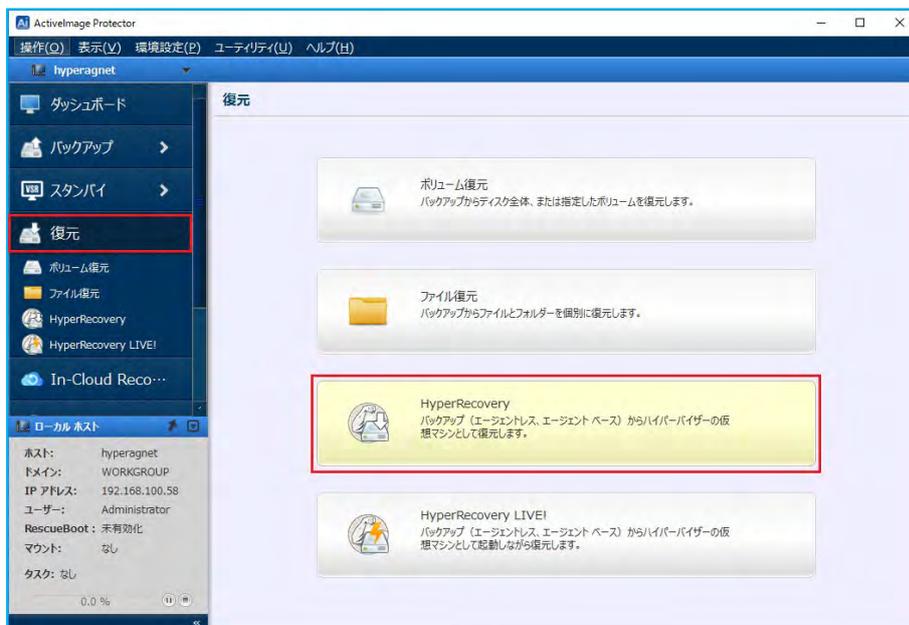


## 5-2. バックアップから新規仮想マシンとして復元 (HyperRecovery)

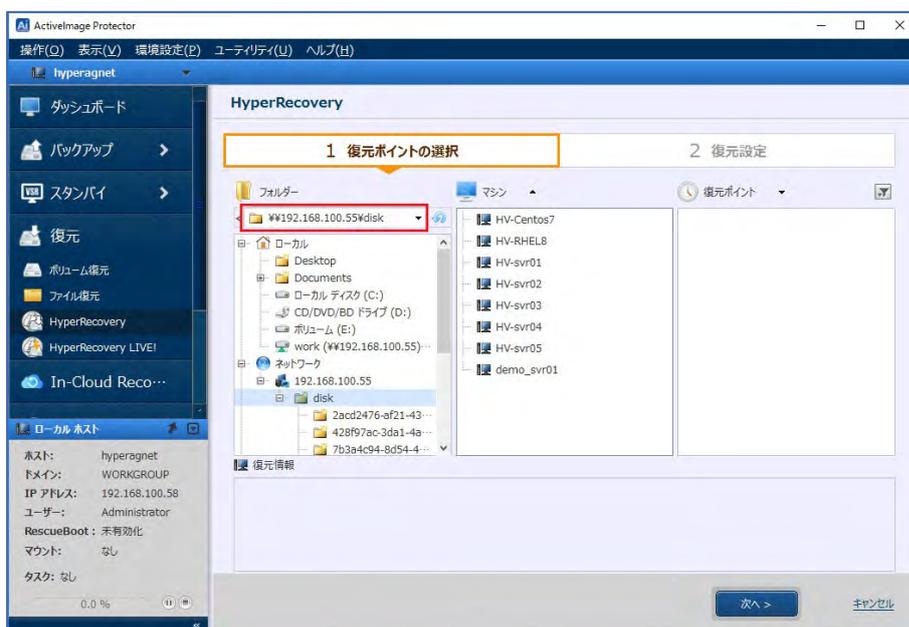
HyperRecovery は、バックアップから指定したハイパーバイザー (Hyper-V、または VMware vSphere) に新規仮想マシン、または仮想ディスクを作成する形で復元します。ここでは、バックアップから新規仮想マシンを作成する手順について説明します。

※エージェントベースで取得した、LVM 構成の Linux 仮想マシンのバックアップには対応していません。

1. ActiImage Protector のコンソールのメニュータブから [復元] → [HyperRecovery] をクリックします。

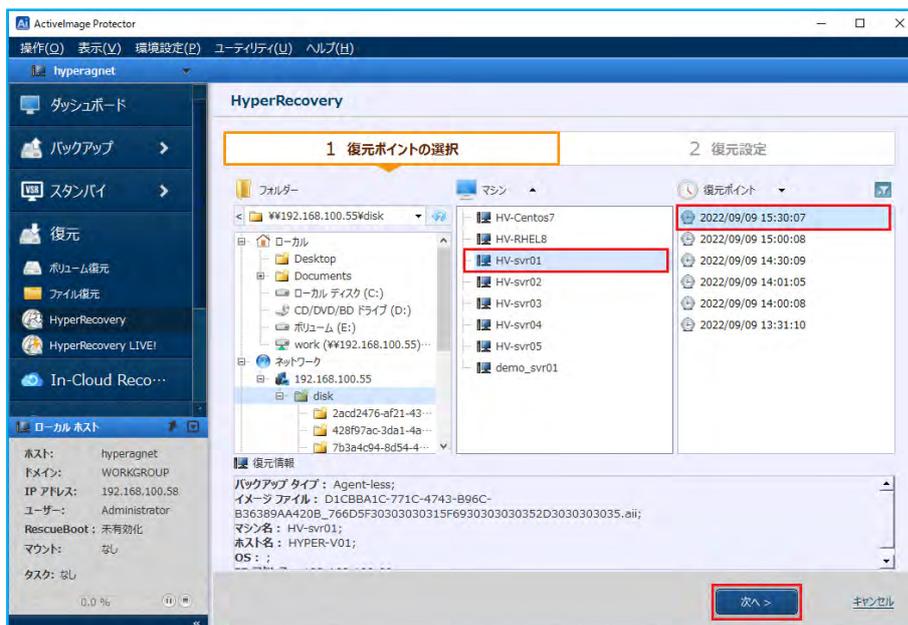


2. バックアップの保存先は、テキストボックスの右にある [▼] をクリックすると、これまでのバックアッププロセスやバックアップで使用した保存先が表示されますので、ここから選択します。保存先が見つからない場合は、バックアップ保存先の共有フォルダーのパス (例: \\¥192.168.100.55¥disk) を入力し、Enter キーを押します。

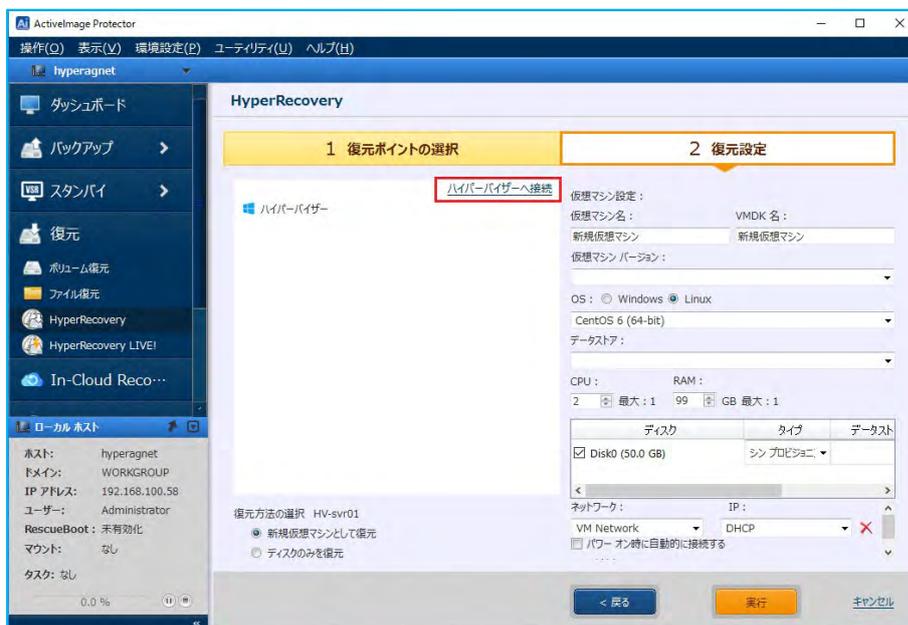


## リストア

3. バックアップ元の [マシン] とバックアップの [復元ポイント] を指定したら、[次へ] をクリックします。



4. 仮想マシンを作成するハイパーバイザーを選択します。[ハイパーバイザーへ接続] をクリックします。

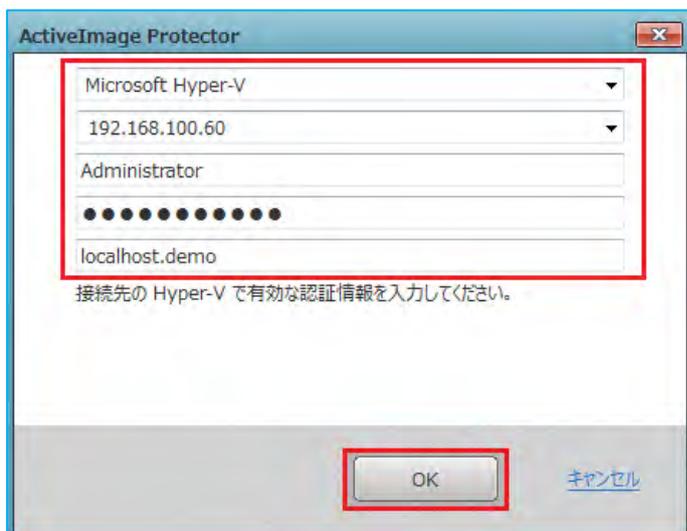


## リストア

### 5. ハイパーバイザーのタイプを選択します。

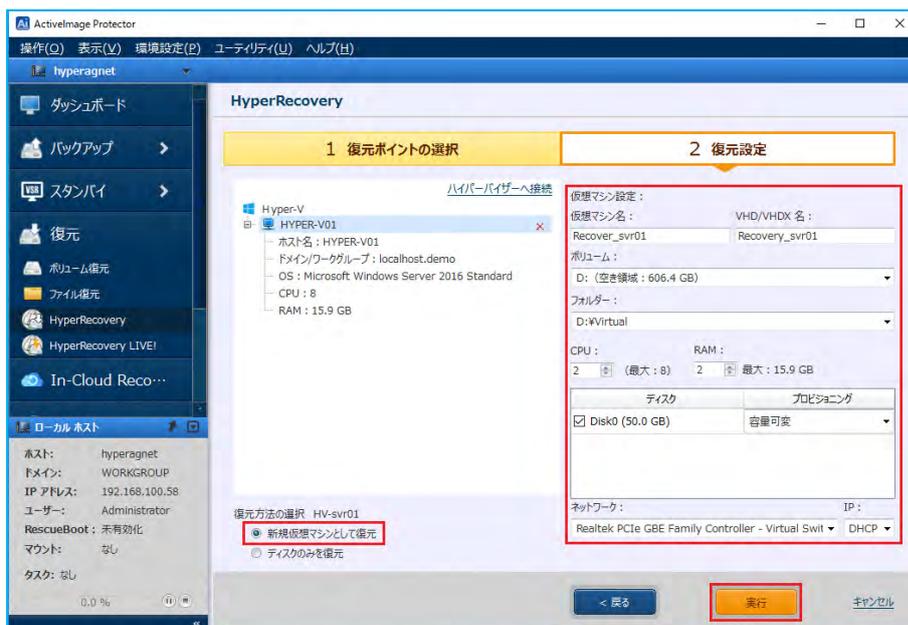
ハイパーバイザーは、Microsoft Hyper-V、または VMware vSphere (ESXi) が使用できます。

ここでの設定例として、[ハイパーバイザータイプ:] に「Microsoft Hyper-V」を選択し、[ホスト名、または IP アドレス:] に Hyper-V ホストの IP アドレス「192.168.100.60」、[ユーザー名:] に「Administrator」、[パスワード:] に設定されているパスワードを入力してから、[OK] をクリックします。



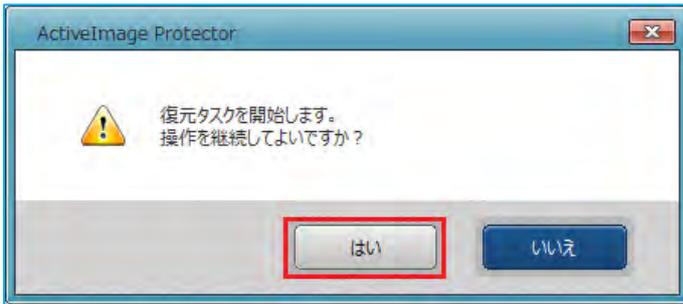
### 6. 新規作成の仮想マシンの設定を行います。

ここでの設定例として、[復元方法の選択] は [新規仮想マシンとして復元] を選択します。[仮想マシンの設定] は、[仮想マシン名:] に「Recovery\_svr01」、データストアの [ボリューム:] に「D ドライブ」、[フォルダー:] に「Virtual」、バックアップ元と同じく [CPU:] は「2」、[RAM:] は「2GB」、[ディスクのプロビジョニング:] は「容量可変」に設定します。すべての設定が完了したら、[実行] をクリックすると仮想マシンの作成が開始されます。

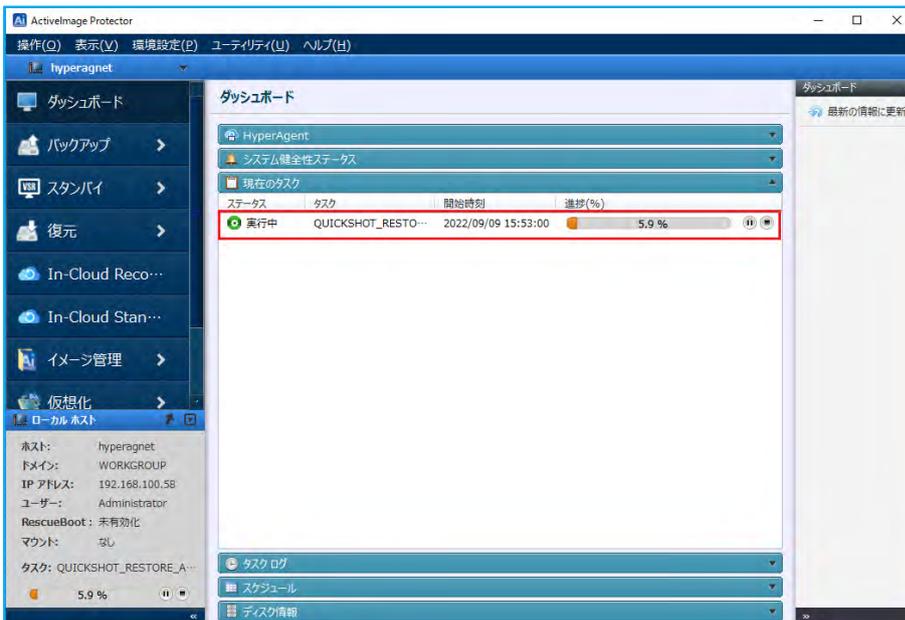


## リストア

7. 復元タスクの開始の確認メッセージが表示されますので、[はい] をクリックします。

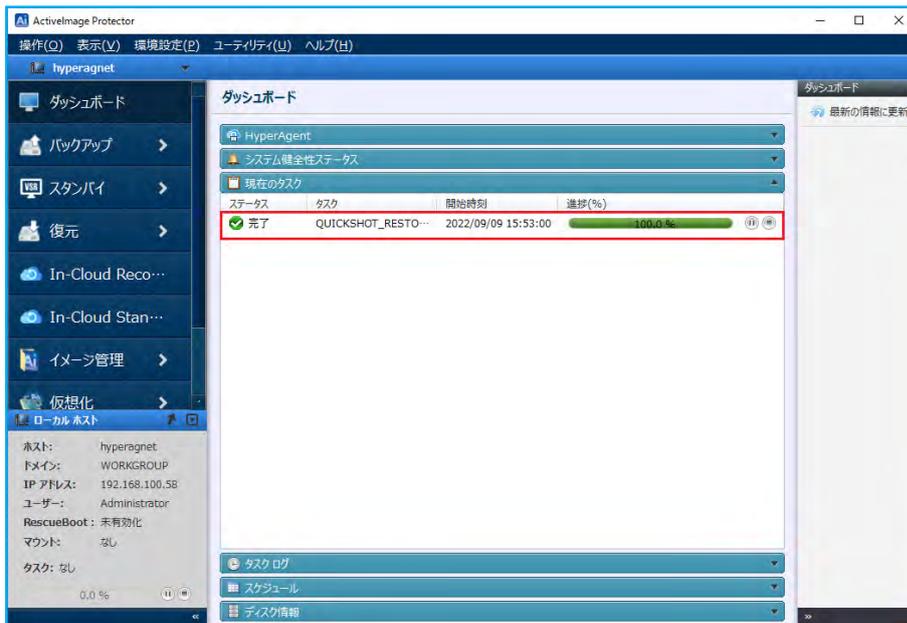


8. 仮想マシンの作成が開始されると、タスクの進捗状況が表示されます。

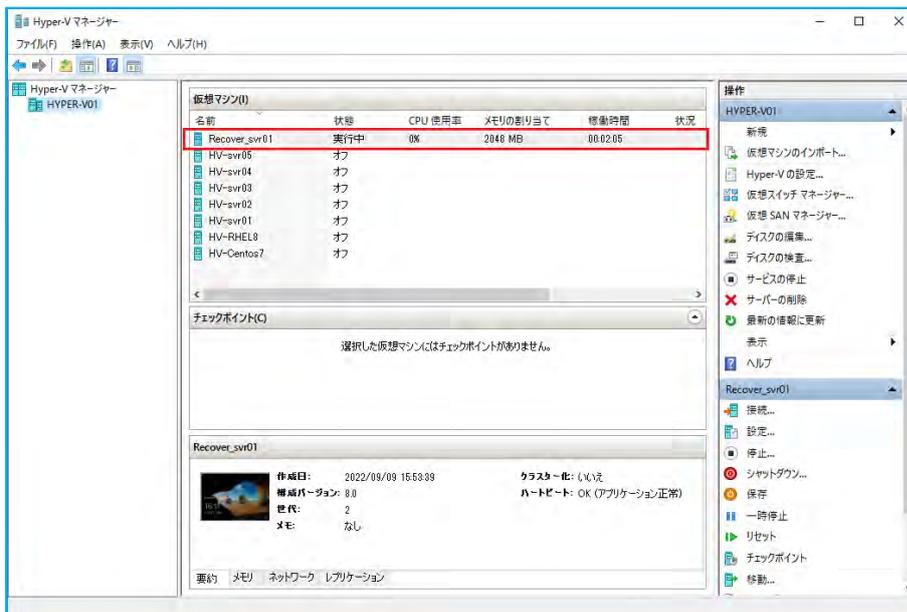


## リストア

9. タスクが 100%になれば、仮想マシンの作成は完了です。



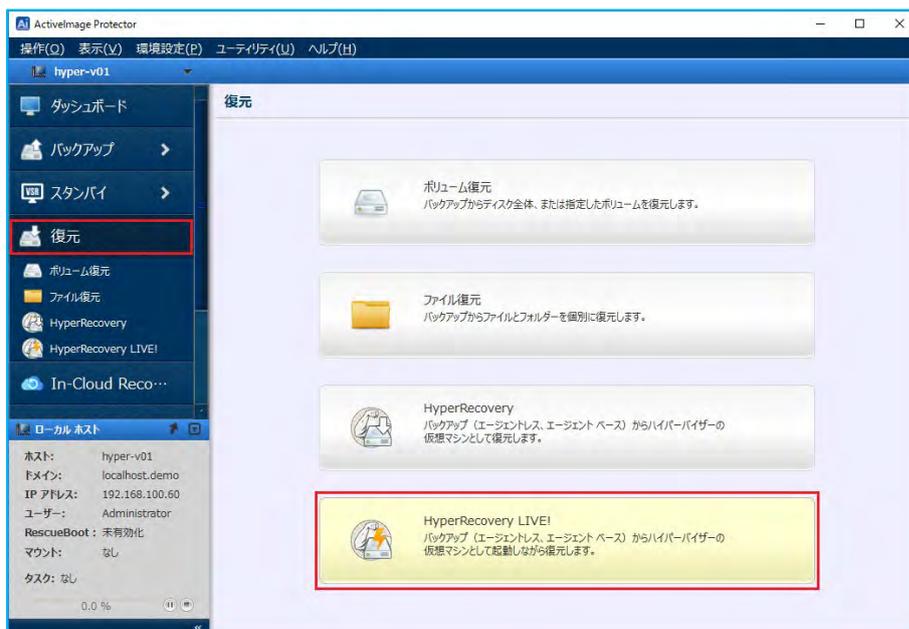
10. Hyper-V マネージャーから、以下の様にバックアップから新規仮想マシンとして「Recovery\_svr01」が作成されていることが確認できます。



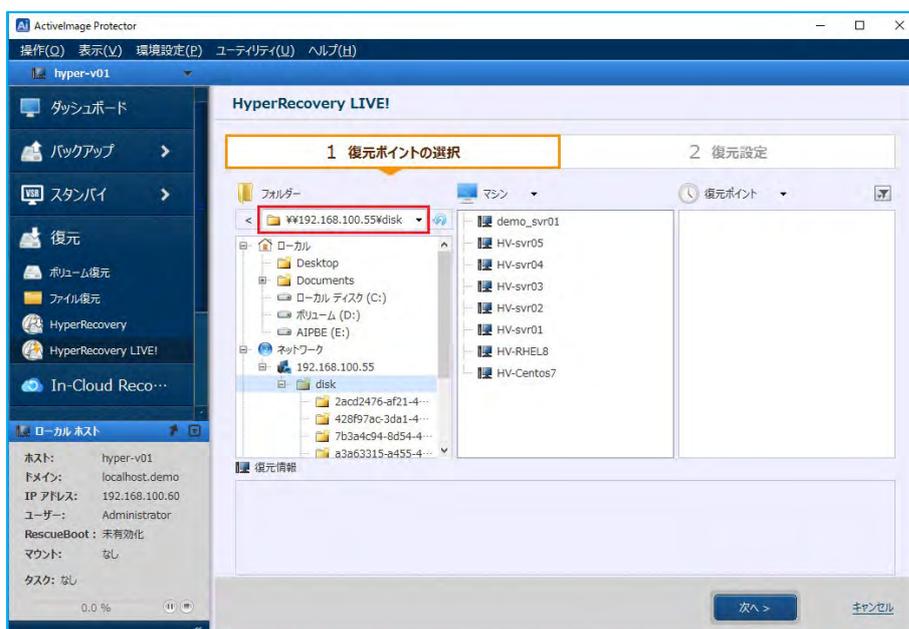
### 5-3. ゼロ タイム リカバリー (HyperRecovery LIVE!)

指定したハイパーバイザーにバックアップから仮想マシンが直接起動し、すぐに稼働状態になります。バックグラウンドでは、あらたに仮想マシンを作成しバックアップから復元を行い、そのまま実稼働状態に移行することができます。ここでは、「HyperRecovery LIVE!」を使用した仮想マシンへのリカバリー手順について説明します。  
 ※Linux 仮想マシンから取得したバックアップには対応していません。

1. ActiVImage Protector のコンソールのメニュータブから [復元] → [HyperRecovery LIVE!] をクリックします。



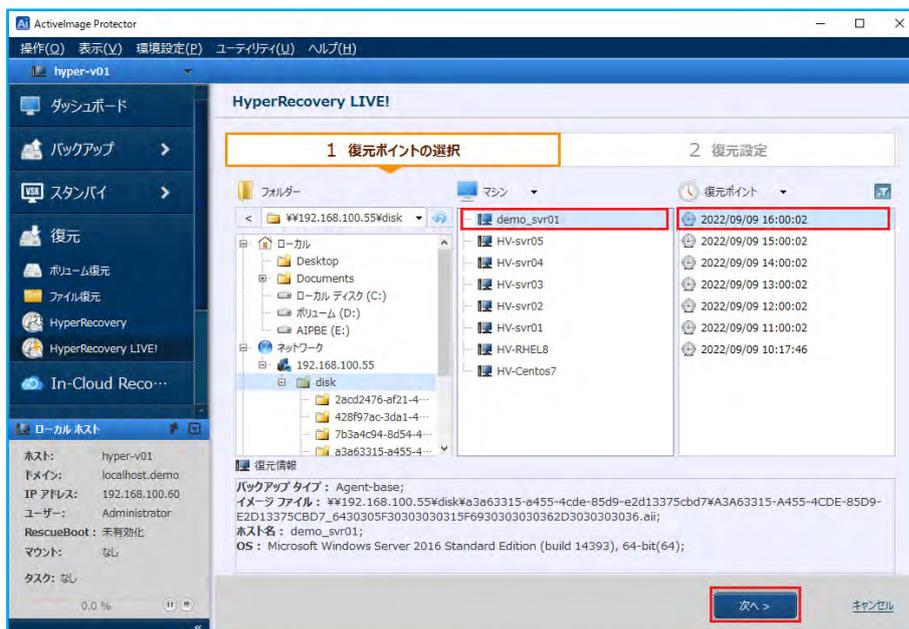
2. バックアップの保存先は、テキストボックスの右にある [▼] をクリックすると、これまでのバックアッププロセスやバックアップで使用した保存先が表示されますので、ここから選択します。保存先が見つからない場合は、バックアップ保存先の共有フォルダーのパス (例: \\¥¥192.168.100.55¥disk) を入力し、Enter キーを押します。



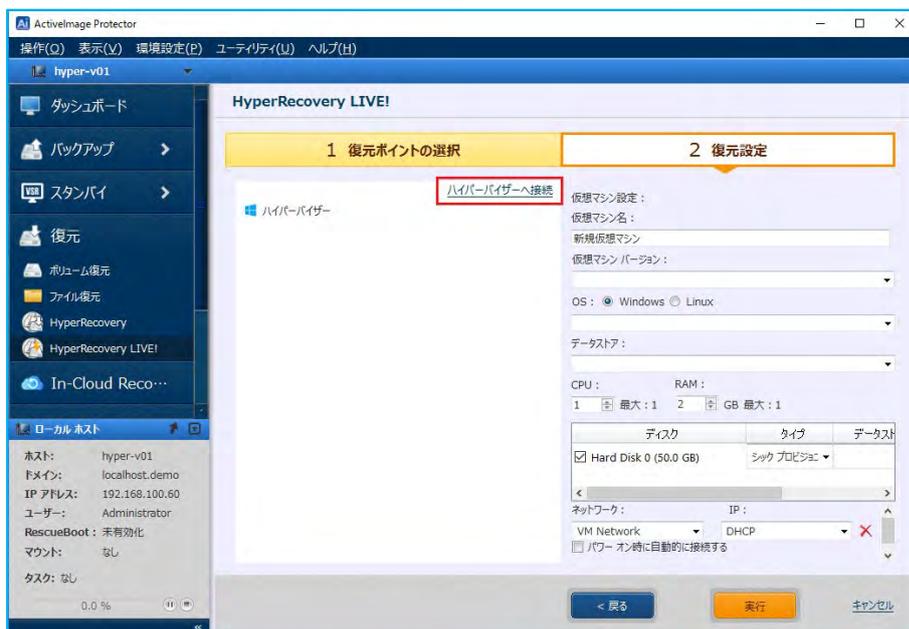
## リストア

### 3. バックアップの復元ポイントを指定します。

バックアップ元の [マシン] とバックアップの [復元ポイント] を指定したら、[次へ] をクリックします。

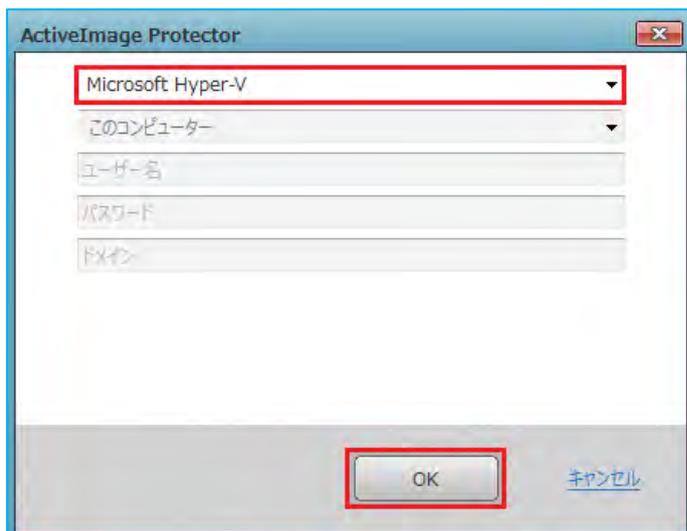


### 4. [ハイパーバイザーへの接続] をクリックして、復元先のハイパーバイザーを指定します。



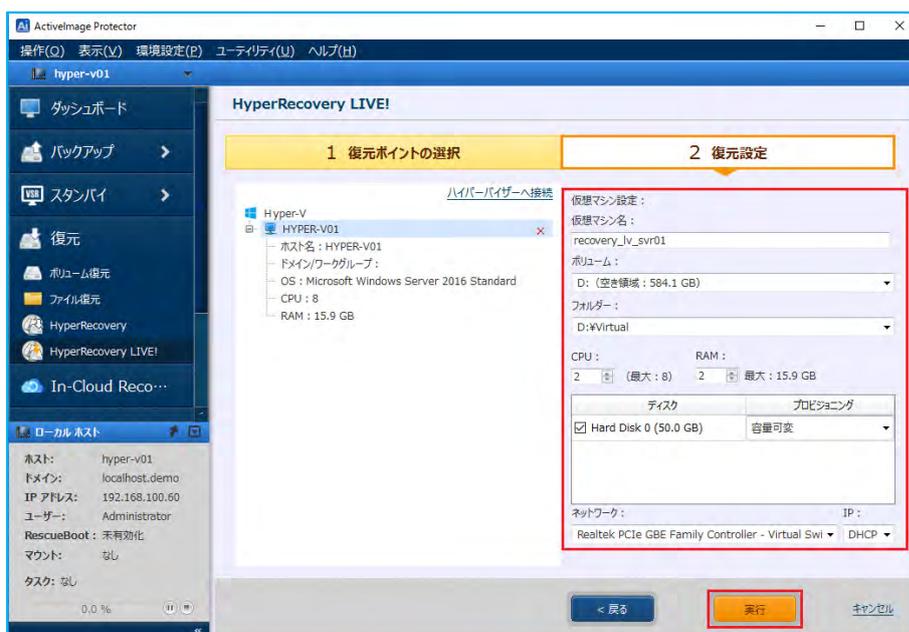
5. ハイパーバイザーのタイプを選択します。

ハイパーバイザーは、VMware vSphere vCenter、またはローカル コンピューターに構成された Microsoft Hyper-V が使用できます。ここでの設定例として、ローカル コンピューターに構成された [Microsoft Hyper-V] を選択します。



6. 新規作成の仮想マシンの設定を行います。

ここでの設定例として、[仮想マシン名:] に「Recovery\_LV\_svr01」、データストアの [ボリューム:] に「D ドライブ」、[フォルダー:] に「Virtual」、バックアップ元と同じく [CPU:] は「2」、[RAM:] は「2GB」、[ディスクのプロビジョニング:] は「容量可変」、[ネットワーク:] は変換先ホスト上の仮想スイッチを選択し、[IP:] は [DHCP] に設定します。すべての設定が完了したら、[実行] をクリックします。

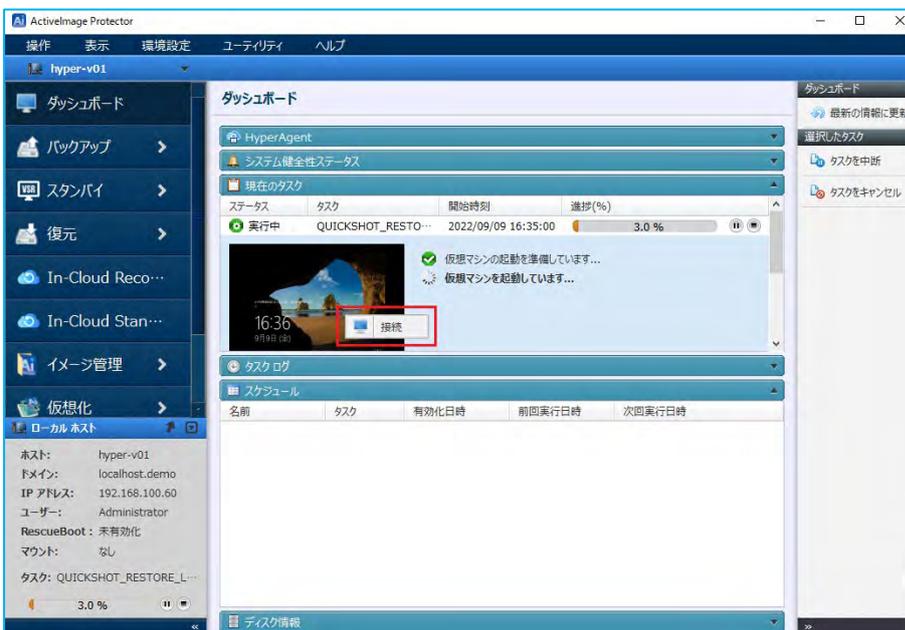


## リストア

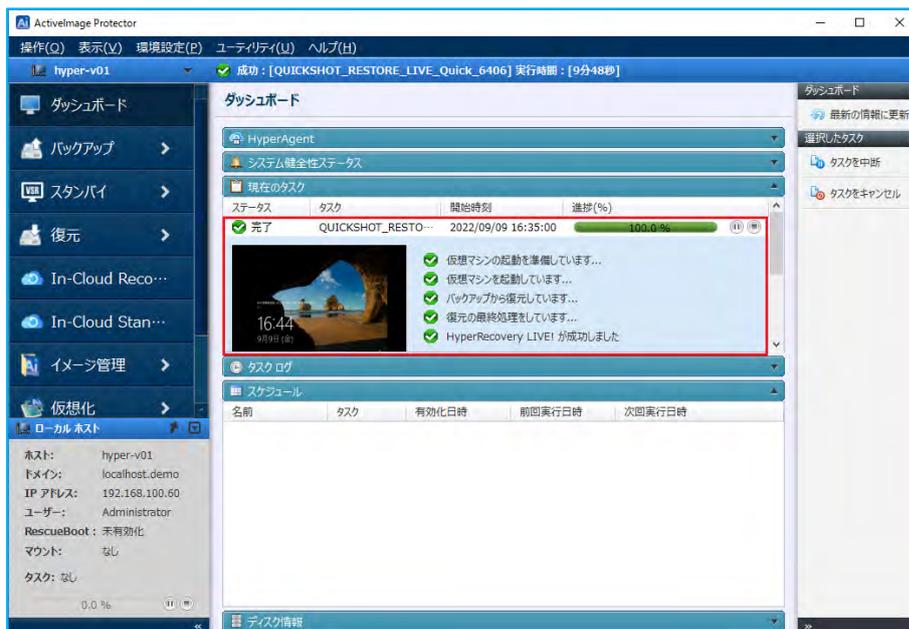
7. 復元タスクの開始の確認メッセージが表示されますので、[はい] をクリックします。



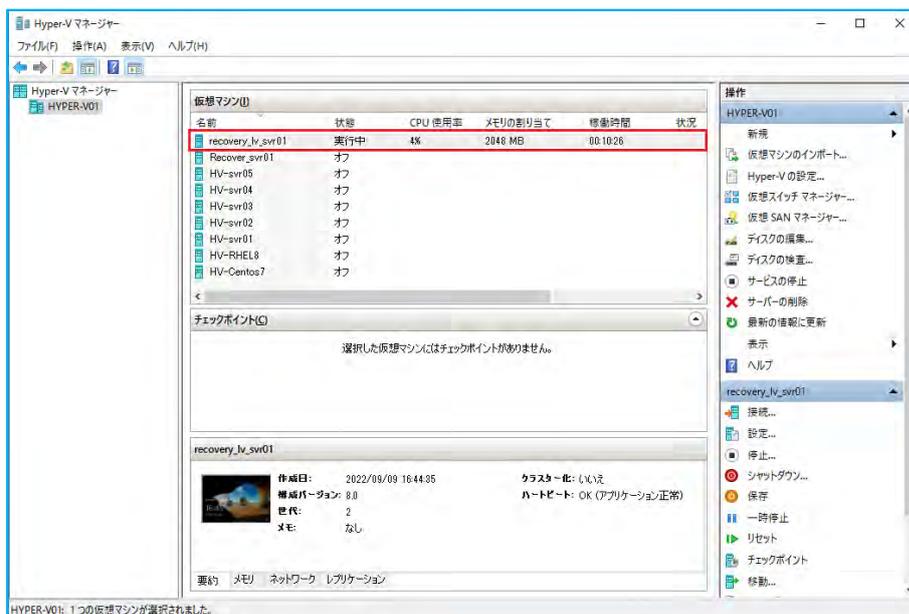
8. 復元が開始されるとバックアップから仮想マシンが起動し、すぐに稼働状態になります。サムネイルを右クリックし、[接続] を選択するとリモートコンソールからすぐに操作を行うことができます。バックグラウンドでは、指定したハイパーバイザーにあらたに仮想マシンを作成しバックアップから復元を行います。



9. 復元完了後には、そのまま実稼働状態になります。



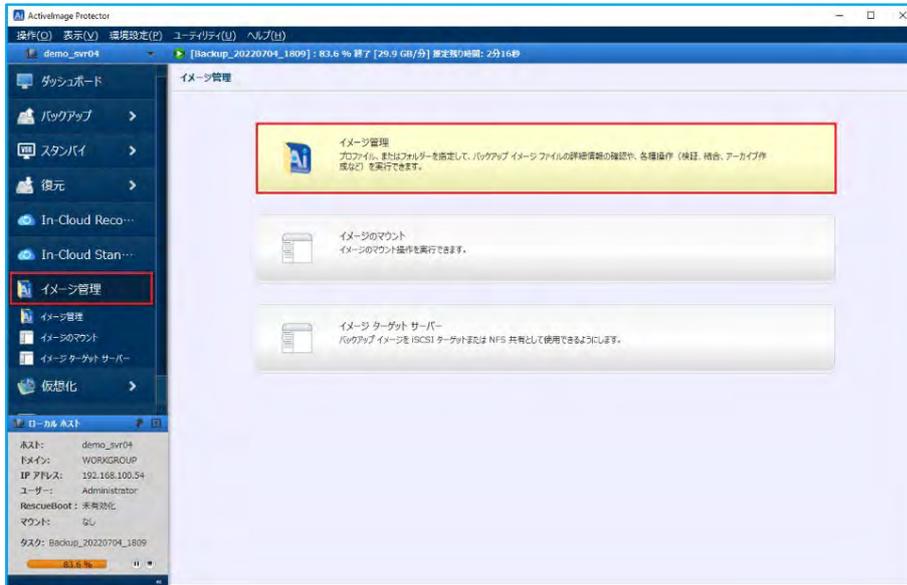
10. Hyper-V マネージャー上では、以下の様に仮想マシン「Recovery\_LV\_svr01」が作成され、実稼働状態になっていることが確認できます。



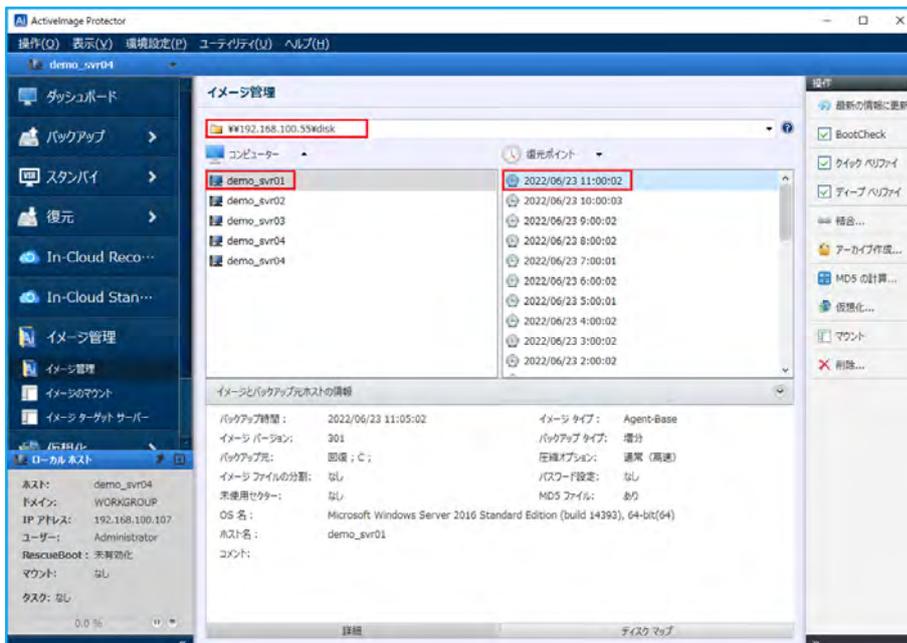
## 6. イメージ管理

バックアップしたイメージファイルに対し、各種の操作を行います。

1. イメージ管理を行うには、左のメニューペインから、[イメージ管理] → [イメージ管理] を選択します。



2. バックアップが保存されているフォルダーを選択し、イメージ管理を行うバックアップ元の [コンピューター] とバックアップの [復元ポイント] を選択します。

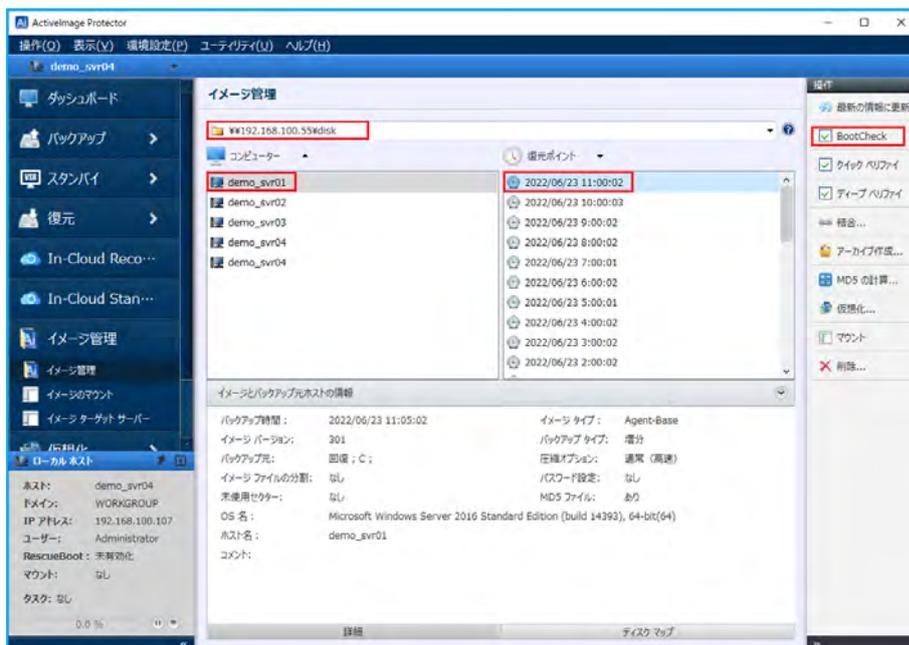


## 6-1. バックアップの起動確認 (BootCheck)

BootCheck は、選択したバックアップの起動確認を指定したホストのハイパーバイザーを使用して行います。

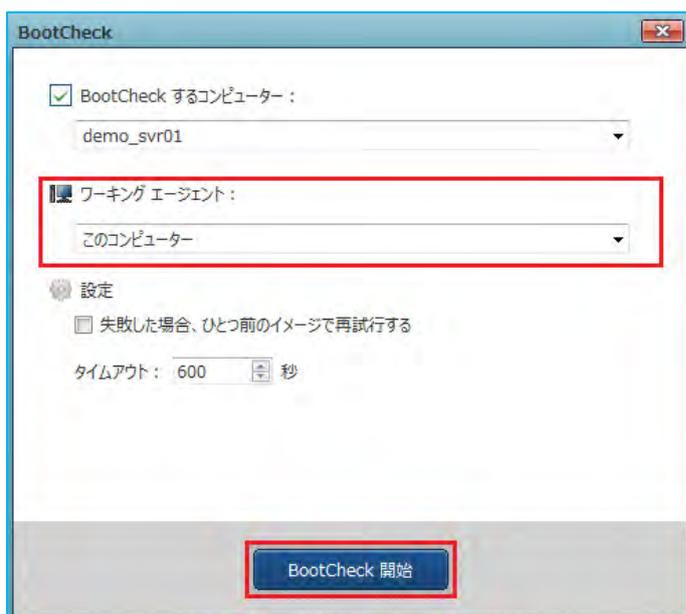
### 1. BootCheck を起動します。

バックアップ元の [コンピューター] とバックアップの [復元ポイント] を選択したら、右のペインから [BootCheck] をクリックします。

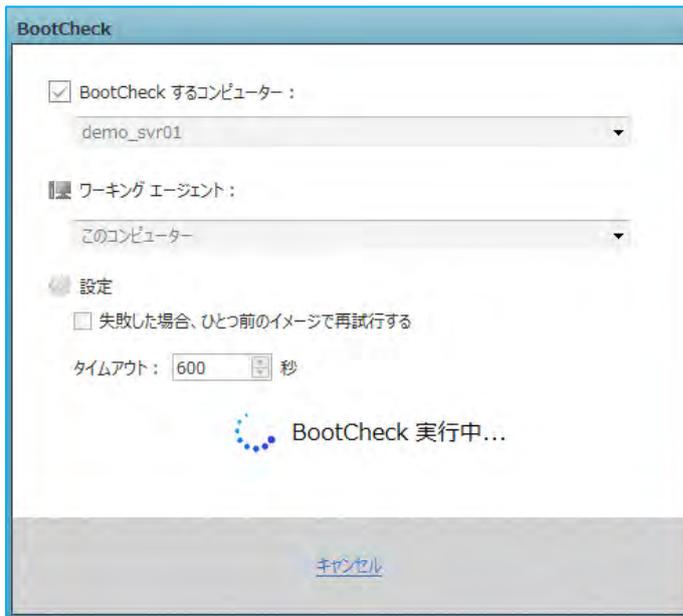


### 2. BootCheck の実行の確認が行われます。

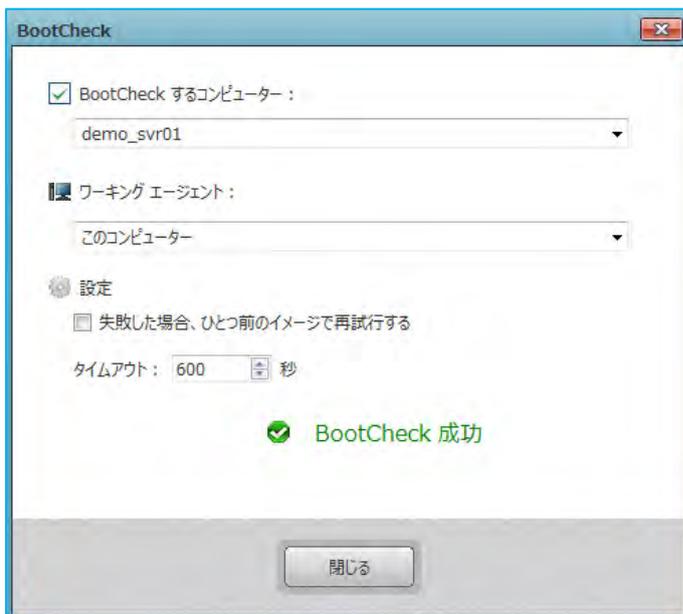
この例では、[ワーキング エージェント:] (起動確認を行うハイパーバイザー) は、「このコンピューター」 (ローカルの Hyper-V) を選択します。問題なければ、[BootCheck 開始] をクリックします。



3. 指定したバックアップの BootCheck が実行されます。



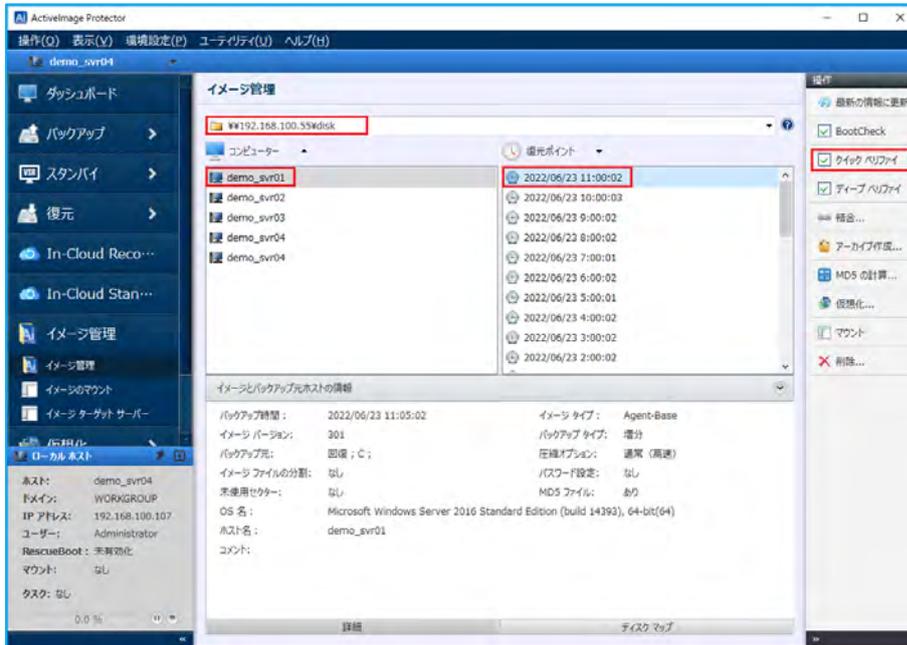
4. 以下のようになれば、BootCheck は完了です。  
 任意のタイミングで、バックアップの復元直前などにも起動確認が行えます。



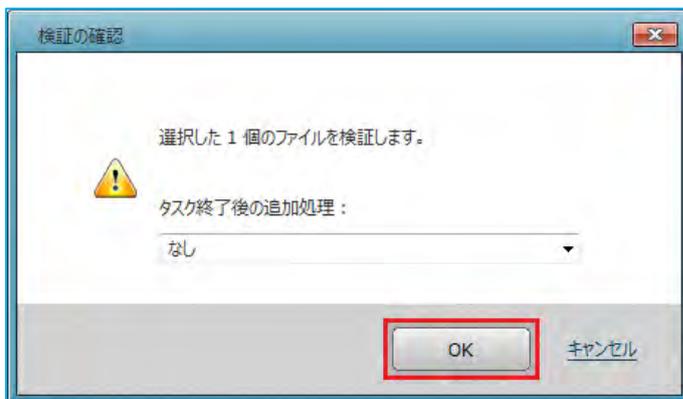
## 6-2. クイック ベリファイ

バックアップが作成時から改ざんされていないかの検証を行います。

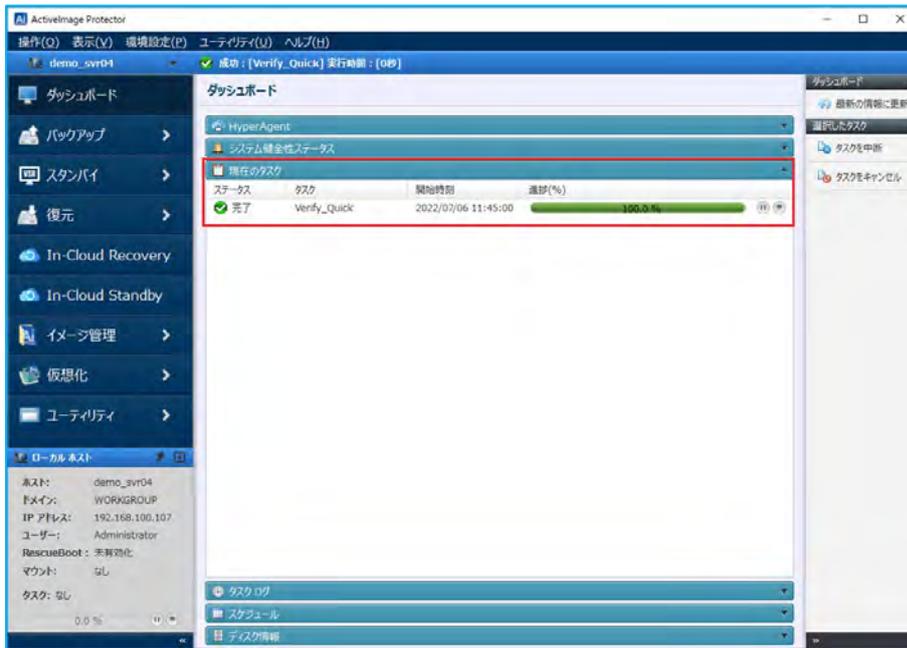
1. バックアップ元の [コンピューター] とバックアップの [復元ポイント] を指定したら、右のペインから [クイック ベリファイ] をクリックします。



2. [OK] をクリックするとバックアップの検証が開始されます。



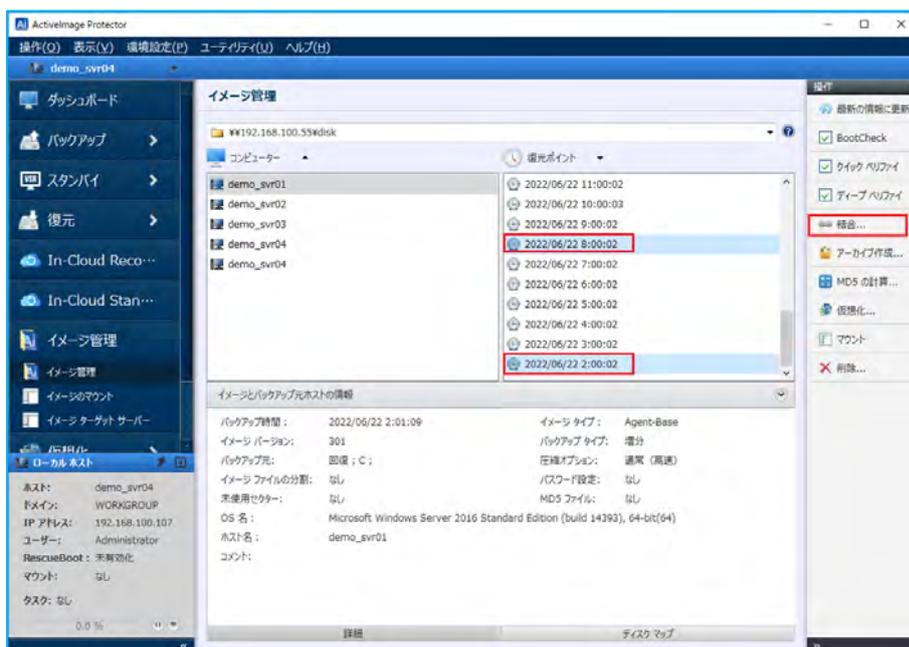
3. 検証が正常に完了すると、以下のようになります。



### 6-3. 結合

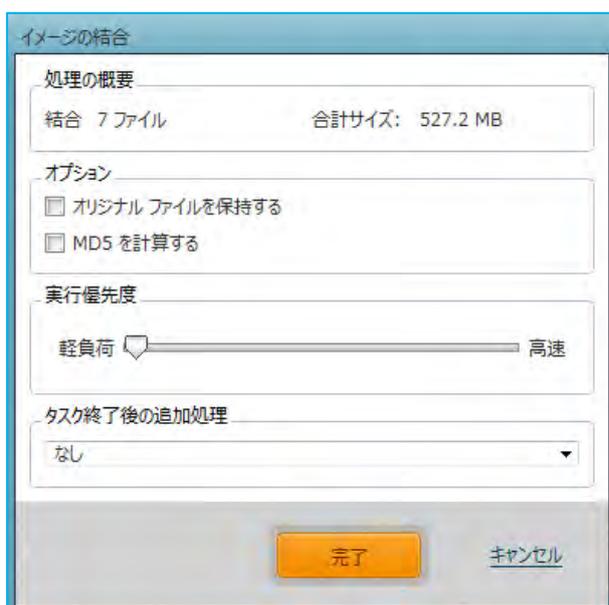
複数の増分イメージファイルを選択して1つのバックアップに結合することで、保存先の消費量を軽減することができます。

1. [復元ポイント] のリストから結合したい増分バックアップの始点と終点を選択してハイライトさせた後、[結合] をクリックします。ここでの設定例として、始点の復元ポイントを [2022/06/22 2:00]、終点を [2022/06/22 8:00] とした、7つの増分イメージファイルを結合します。選択は、Ctrl、または Shift キーを押しながら [復元ポイント] を指定します。

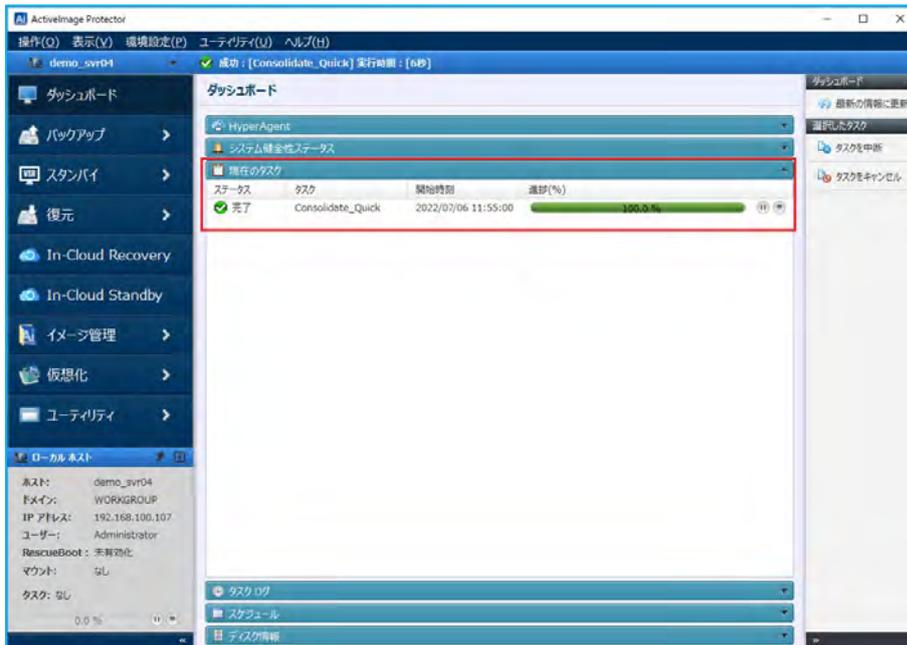


2. 次に、オプションを設定します。

オリジナルのイメージファイルを保持する場合は、[オリジナル ファイルを保持する] にチェックを入れます。



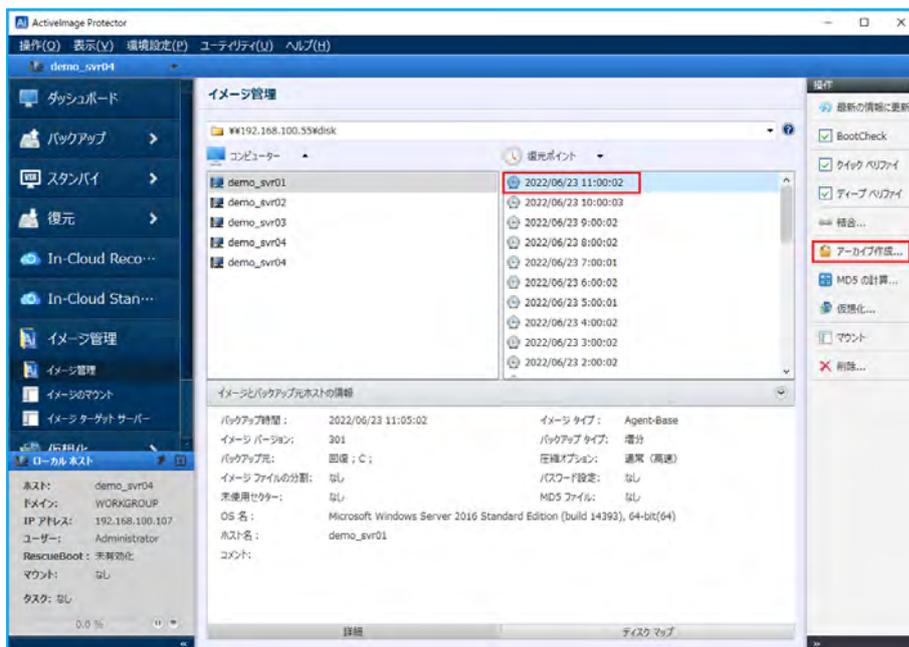
3. 結合が完了すると、以下のようになります。



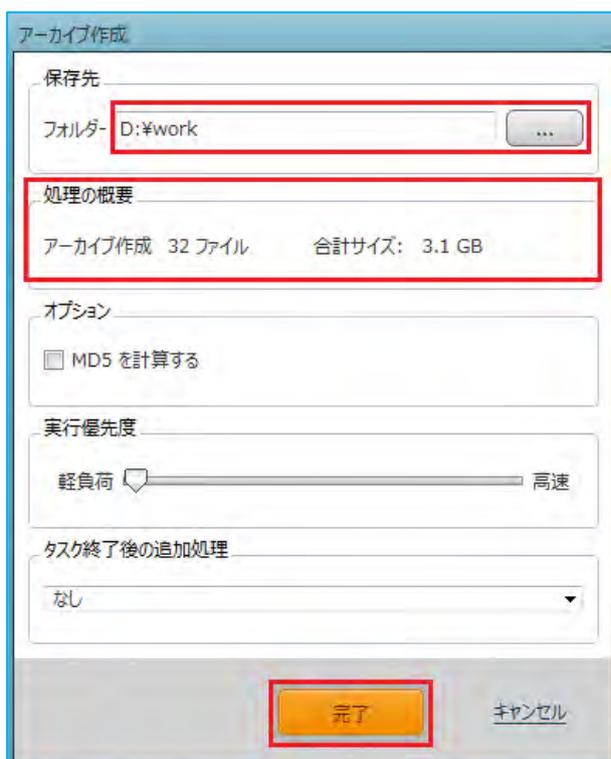
## 6-4. バックアップのアーカイブ作成

同一世代の指定した範囲のバックアップを統合して、指定した保存先に別名で作成することができます。

1. アーカイブの終点となる [復元ポイント] を選択してハイライトさせた後、 [アーカイブ作成...] をクリックします。同一世代のベースバックアップと指定した範囲の増分バックアップを統合した、アーカイブが作成されます。

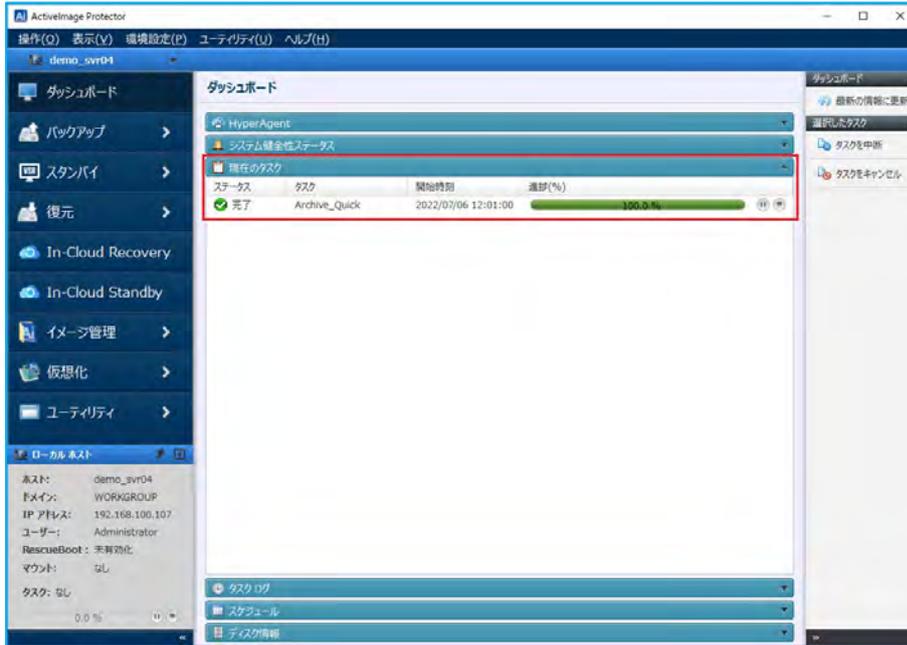


2. 以下のオプションが選択可能です。処理の概要に選択したバックアップ数の合計とサイズが表示されますので、合計サイズを参考に作成するアーカイブ化したバックアップの保存先を指定します。 [完了] をクリックするとアーカイブ処理が開始されます。



## イメージ管理

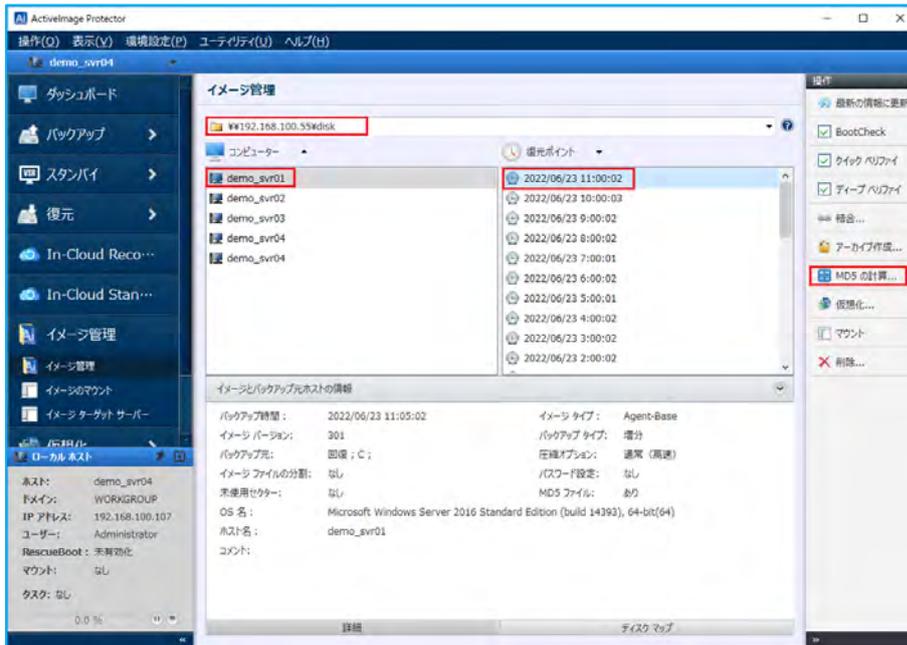
3. アーカイブが作成されると、以下のようになります。



## 6-5. バックアップファイルの同一性確認 (MD5 の計算)

選択したバックアップの MD5 ハッシュをファイルとして出力します。ファイルの同一性確認に使用できます。

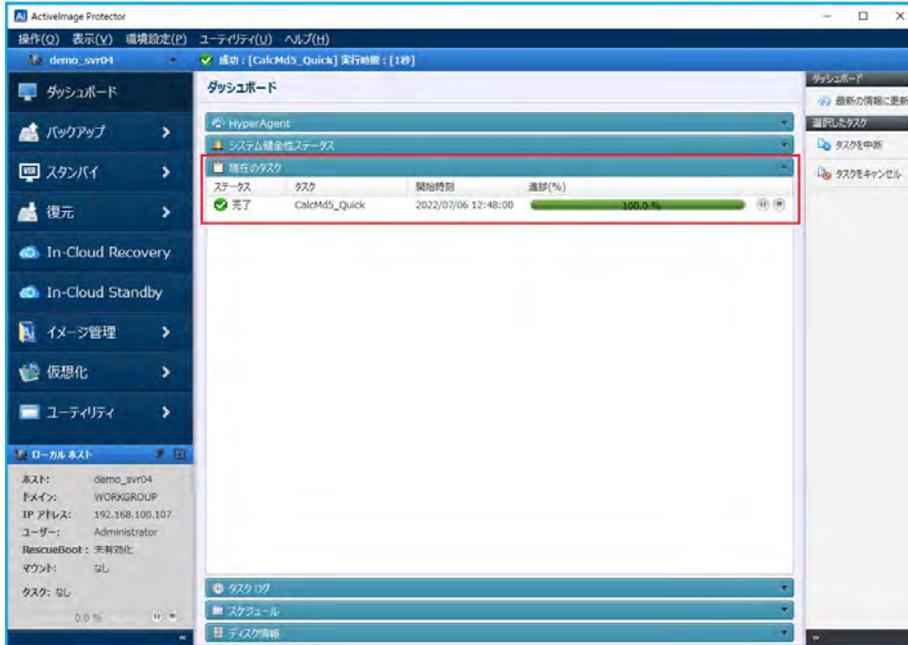
1. バックアップ元の [コンピューター] とバックアップの [復元ポイント] を選択してハイライトさせた後、[MD5 の計算...] をクリックします。複数のバックアップの MD5 ハッシュ値を求める場合は、Ctrl、または Shift キーを押しながら選択します。



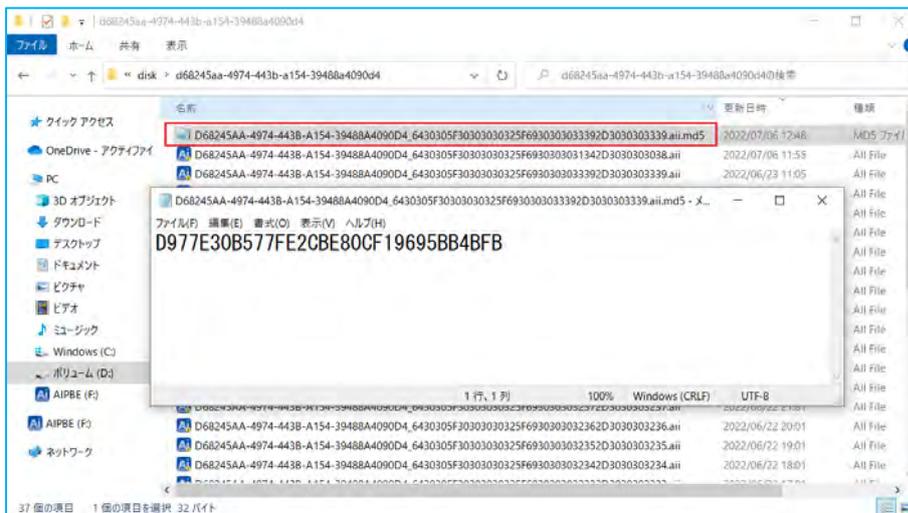
2. [OK] をクリックします。



3. MD5 の計算の出力が行われると、以下のようになります。



4. 作成された MD5 ファイルを Windows 上で確認します。

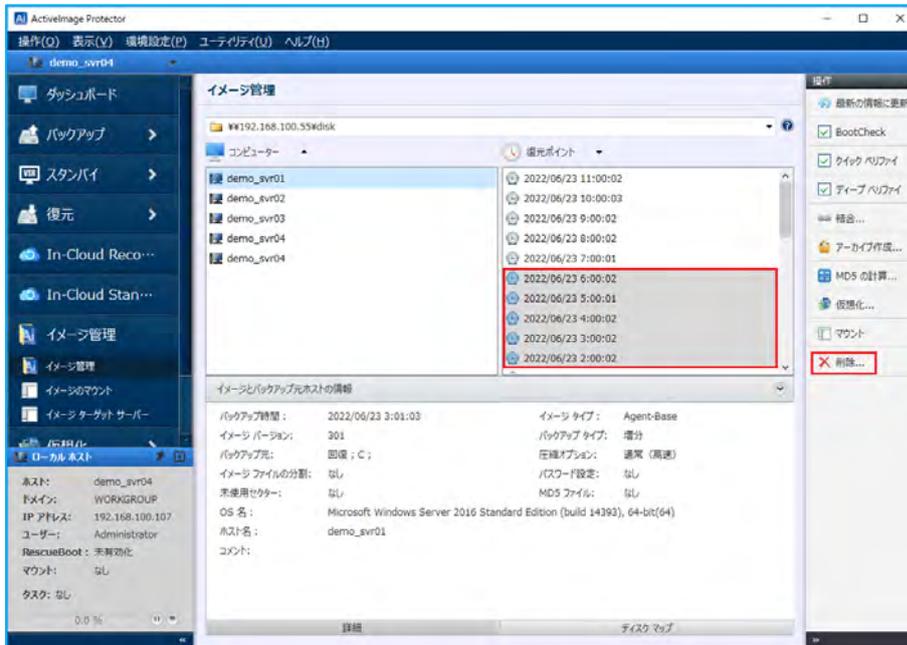


## 6-6. バックアップファイルの削除

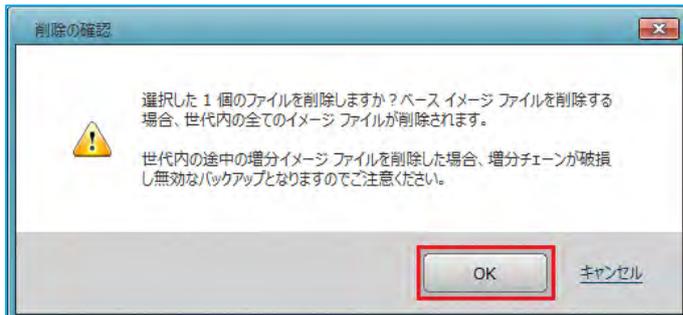
指定したバックアップファイルを削除します。

注意：処理実行後のキャンセルはできませんので慎重に操作してください。

1. 削除したいバックアップの [復元ポイント] を選択してハイライトさせた後、[削除...] をクリックします。複数のバックアップを削除したい場合は、Ctrl、または Shift キーを押しながら選択します。



2. [OK] をクリックすると指定したバックアップが削除されます。

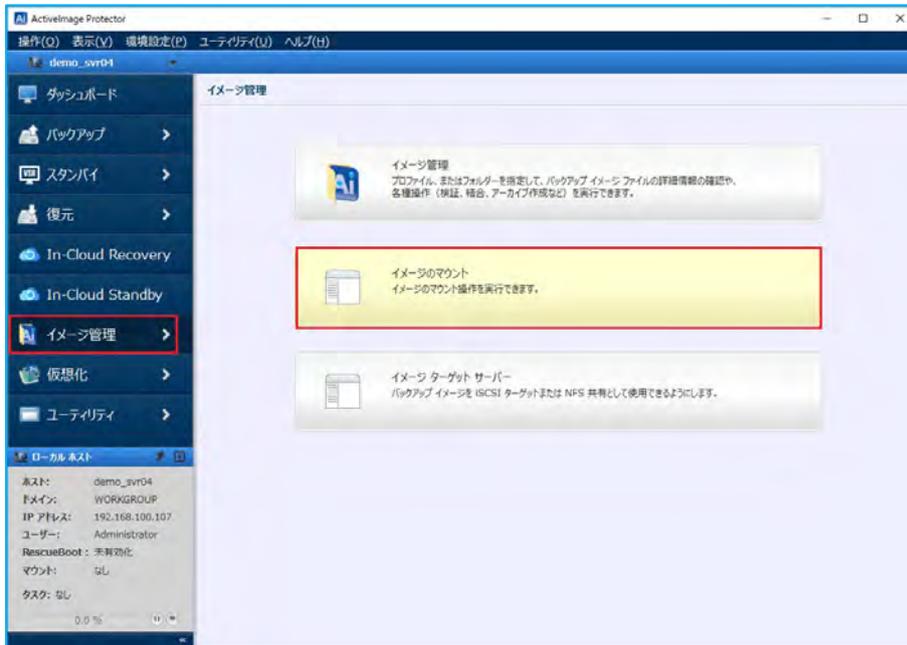


## 6-7. イメージのマウント

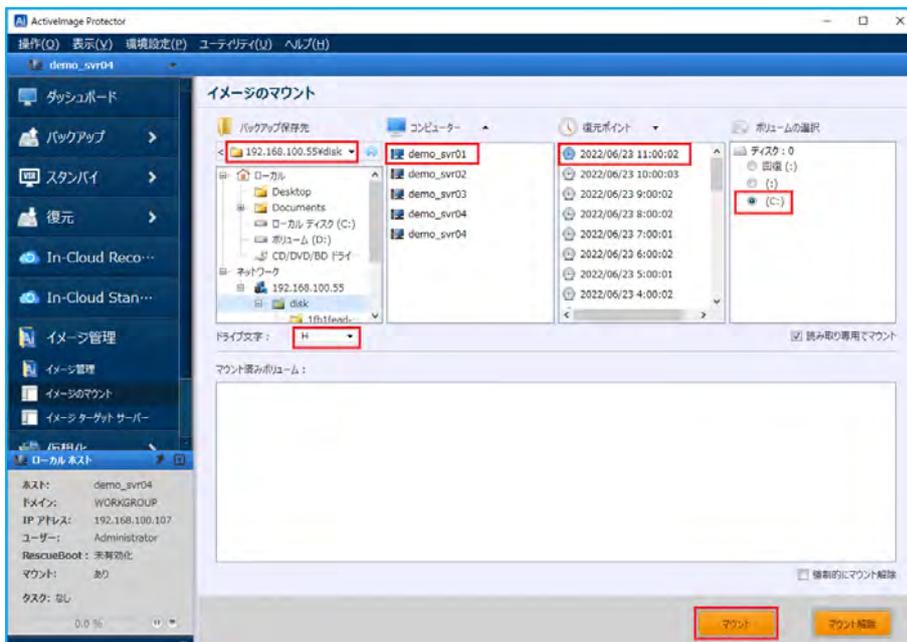
バックアップを OS のファイルシステムとして、ドライブレターをつけてマウントします。ファイルやフォルダのコピーや追加を行うことができます。

1. イメージマウントを起動します。

[イメージ管理] → [イメージのマウント] を選択します。

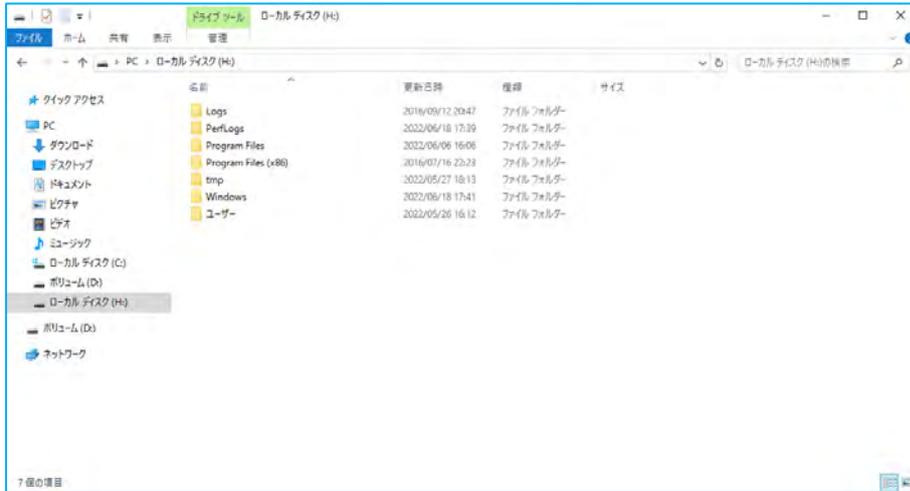


2. マウントしたいマシンのバックアップの復元ポイントを選択します。複数のディスクが含まれている場合は、マウントするバックアップ中のボリュームを選択します。マウント先のドライブレターを指定して [マウント] をクリックします。[読み取り専用でマウント] にチェックを入れると、読み取り専用でマウントできます。読み取り専用のチェックをはずすと書き込み可になり、更新したデータは別の差分ファイル (.aix) として保存されます。

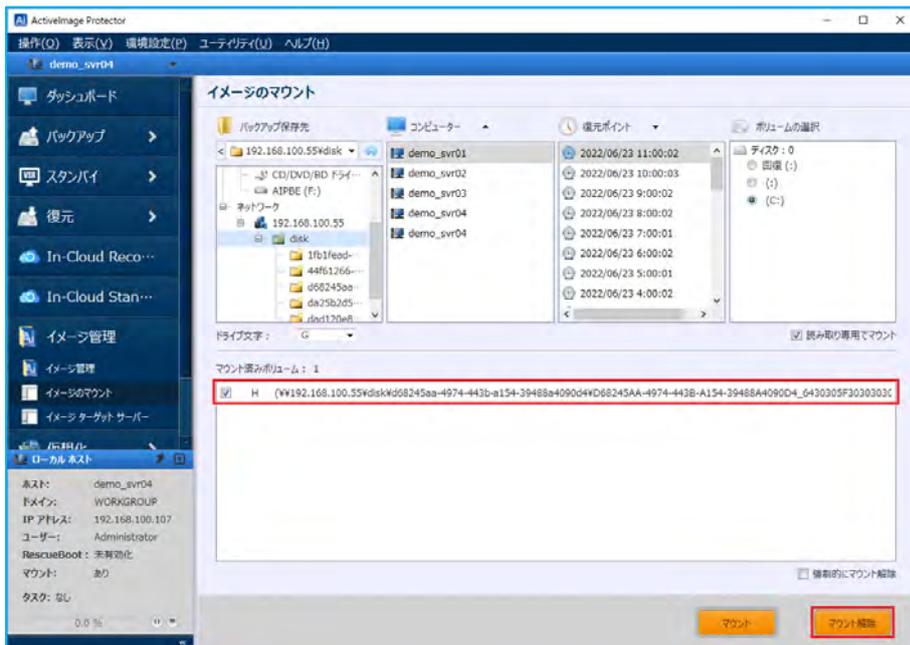


## イメージ管理

- マウントすると、以下のようになります。通常の読み取り専用ドライブと同様にファイルのオープンやコピーができます。



- マウントを解除するには、[マウント済みボリューム] から解除するマウントを選択します。その後、[マウント解除] をクリックします。



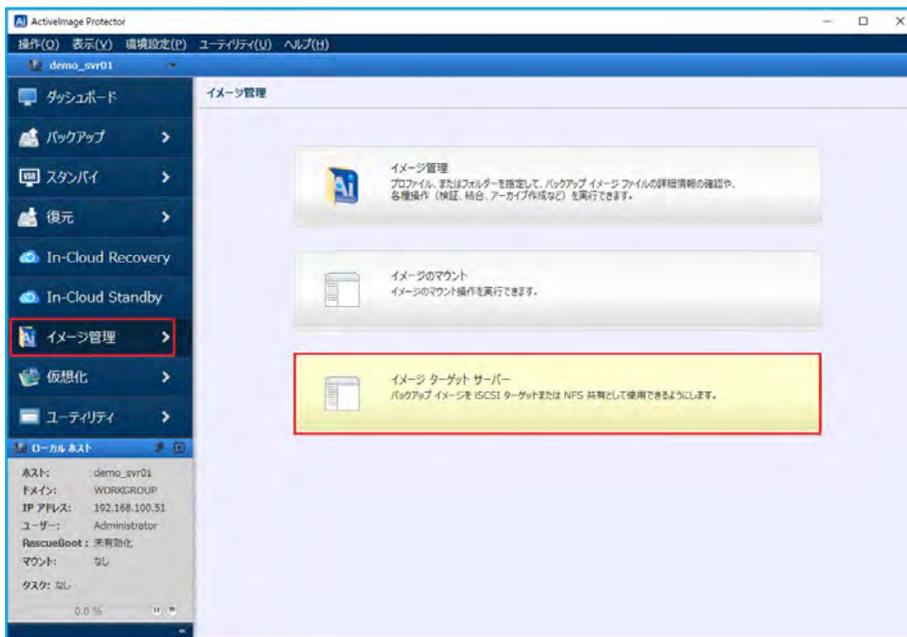
## 6-8. イメージ ターゲット サーバー

バックアップを iSCSI、または NFS ターゲット サーバーとして設定できます。

ここでの例として、バックアップを iSCSI ターゲット サーバーとして設定します。iSCSI ターゲットを直接、ローカルディスクにすることで、そのままローカルのファイルシステムとして利用することができます。

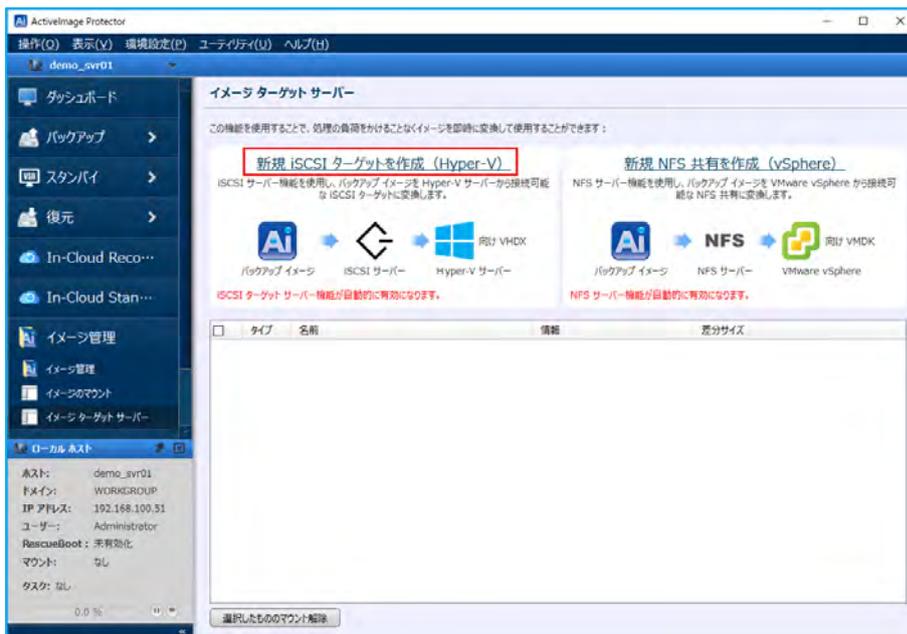
1. イメージ ターゲット サーバーを起動します。

左ペインから、[イメージ管理] → [イメージ ターゲット サーバー] を選択します。



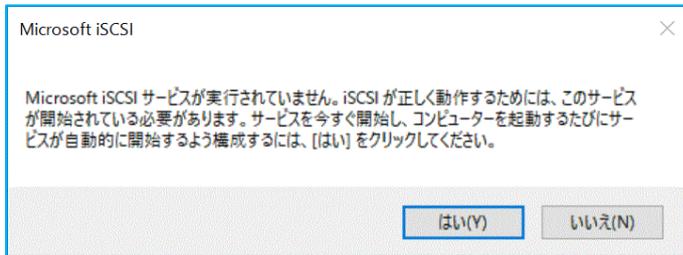
2. イメージ ターゲット サーバーの設定画面になります。

[新規 iSCSI ターゲットを作成 (Hyper-V)] をクリックします。

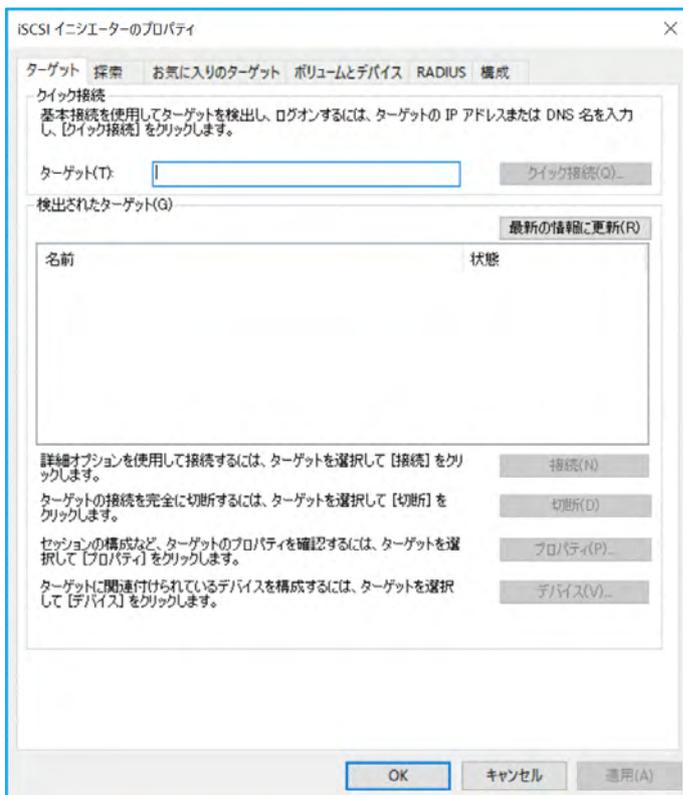




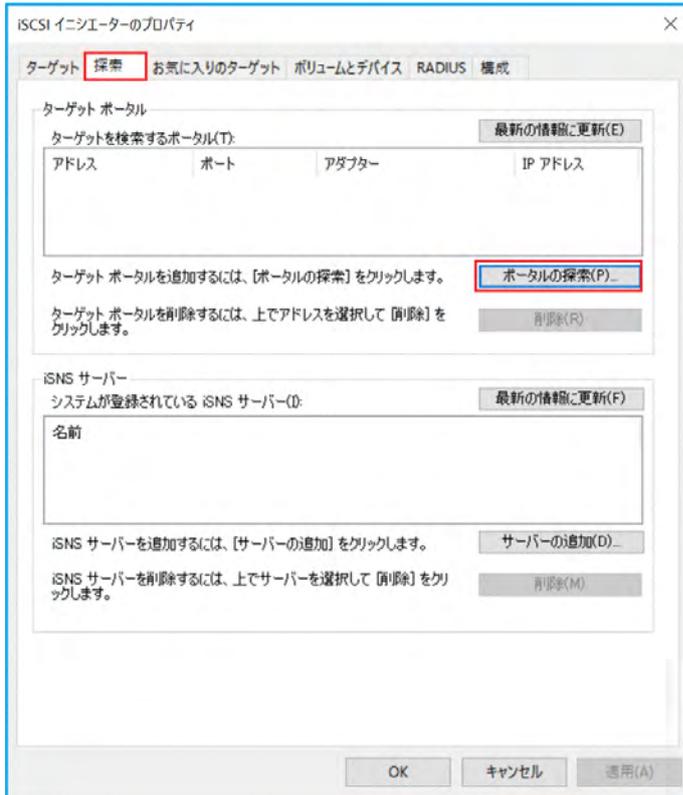
- 次に、iSCSI ターゲットを接続するサーバーに移ります。  
Windows スタートメニューから、[iSCSI イニシエーター] を選択します。
- 初回起動時には、以下の確認メッセージが表示されますので、[はい] をクリックします。



- iSCSI イニシエーターが起動します。

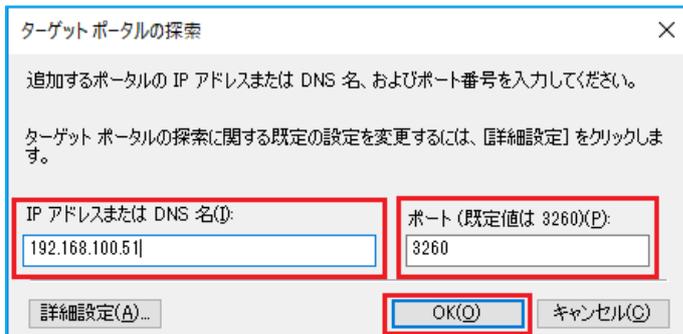


8. [探索] タブを選択します。次に、[ポータルへの探索] をクリックします。

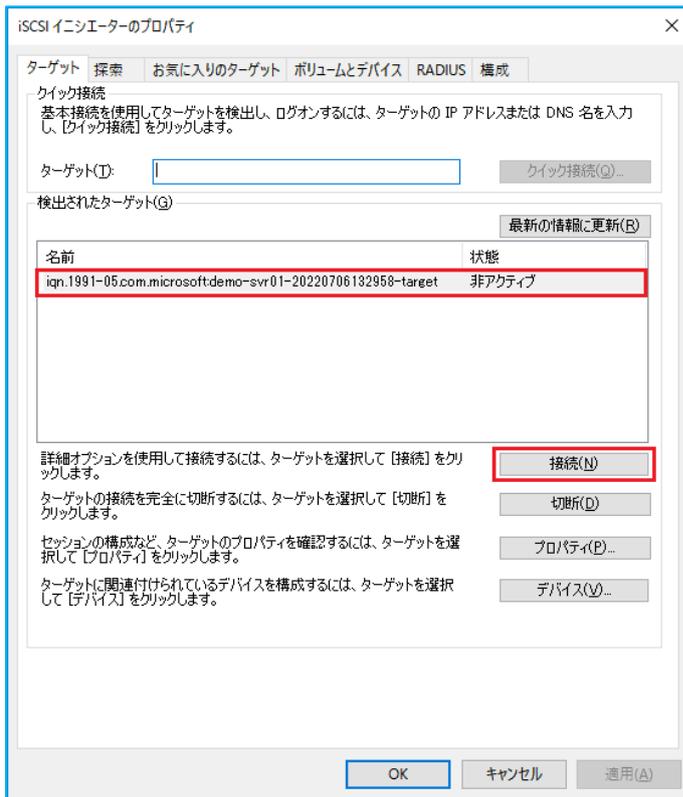


9. ターゲットポータルの探索となります。

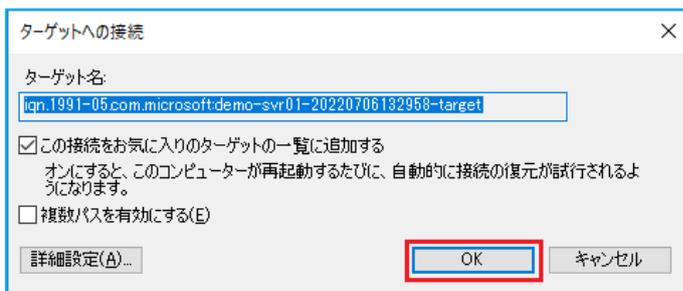
ここでの例では、[IP アドレスまたは DNS 名] は、iSCSI ターゲット化したサーバーの IP アドレス「192.168.100.51」を入力します。[ポート] は、デフォルトの「3260」のまま、[OK] をクリックします。



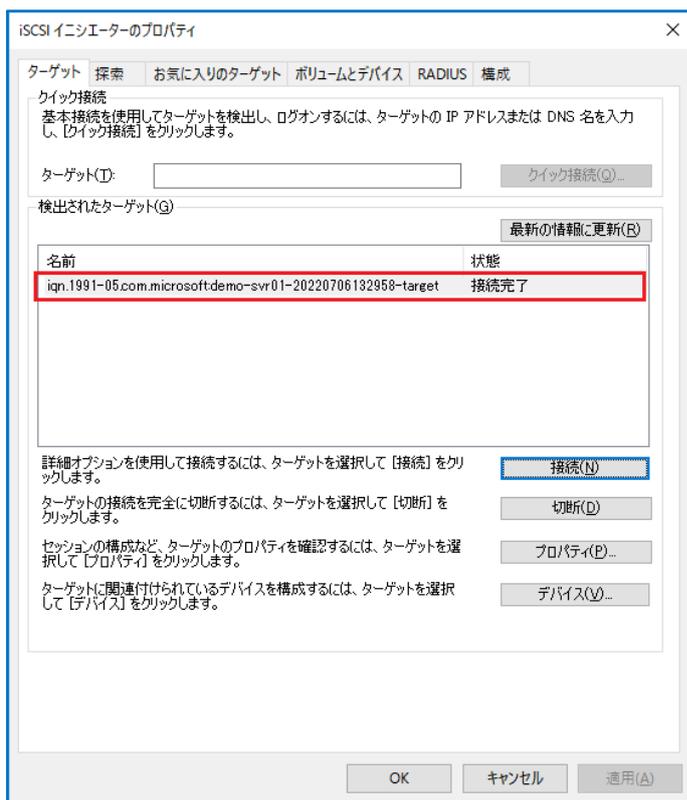
10. 再度、[ターゲット] タブに戻ります。[検出されたターゲット] に、iSCSI ターゲットが表示されます。  
[接続] をクリックします。



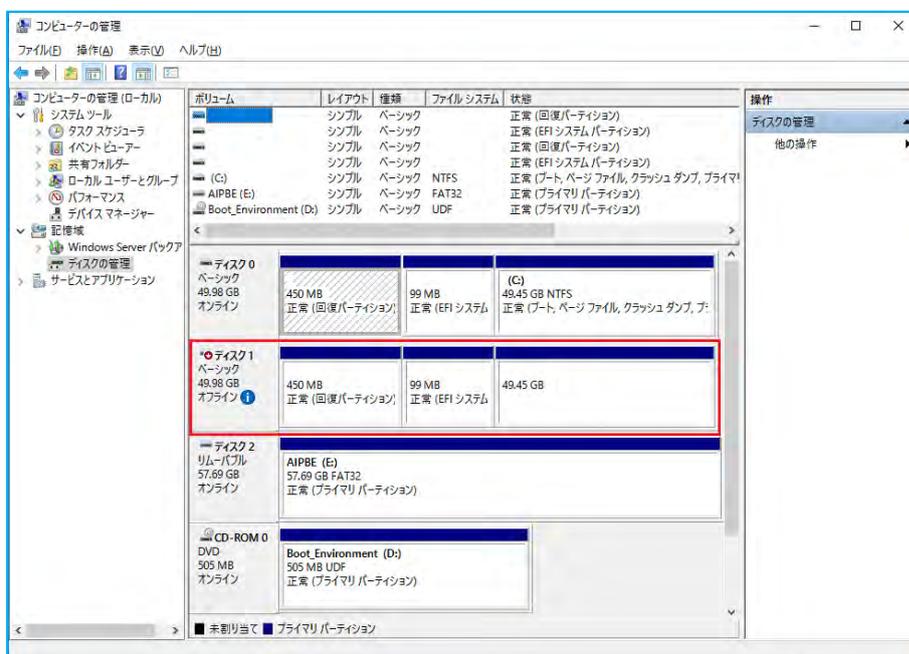
11. ターゲットへの接続では、デフォルトで、[この接続をお気に入りのターゲットの一覧に追加する] にチェックが入っています。その下の説明にもあるように、このサーバーが起動されるたびに、この iSCSI ターゲットが接続されるようになります。[OK] をクリックすると、接続されます。



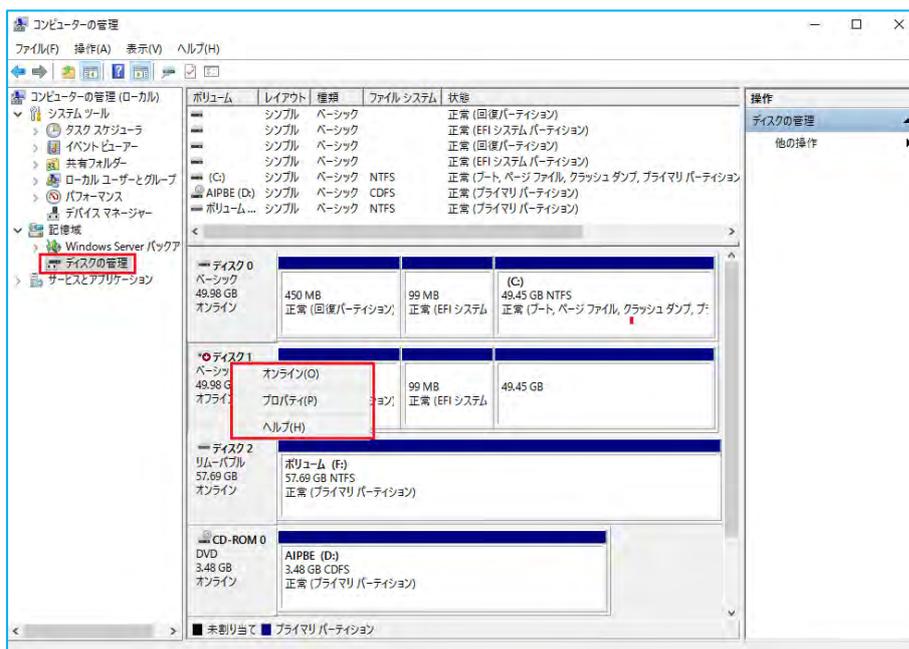
12. [ターゲット] タブの [検出されたターゲット] の [状態] が「接続完了」に変わっています。



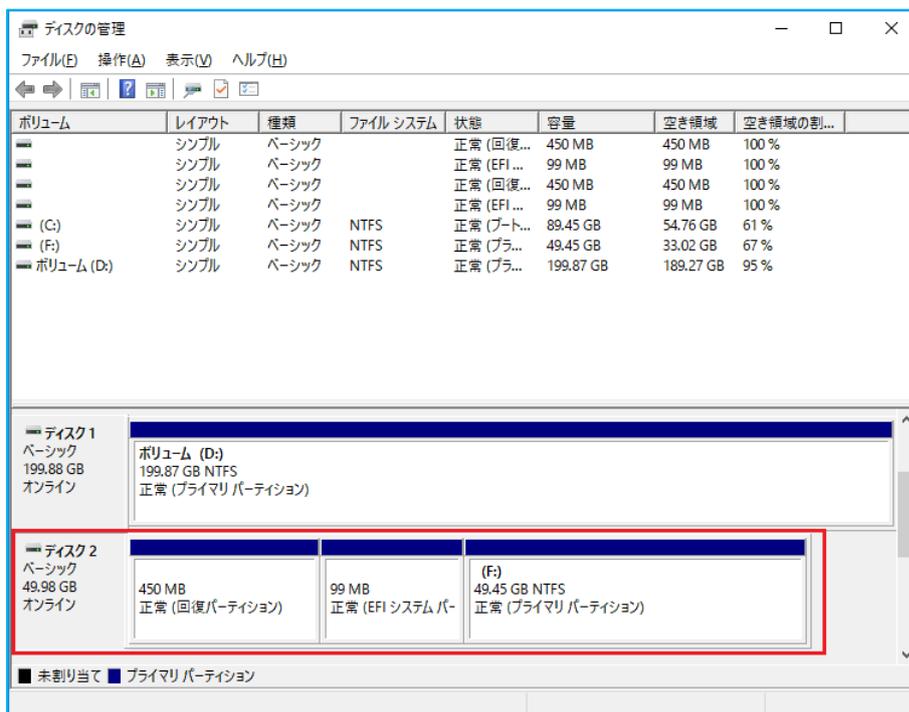
13. 次に、管理ツールから [コンピューターの管理] を起動し、左のメニューから [ディスクの管理] を選択します。ディスク 1 が追加され、オフライン状態であることがわかります。



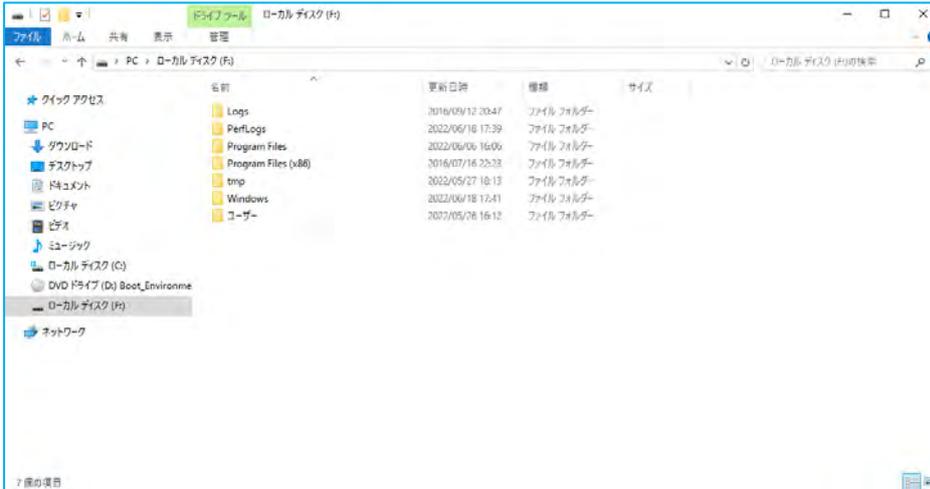
14. ディスク1のあたりを右クリックすると、以下のようなコンテキストメニューが表示されます。ここから、[オンライン]を選択すると、ローカルディスクとして認識されます。



15. ローカルディスクとして認識され、パーティションにドライブレターが割り当てられています。

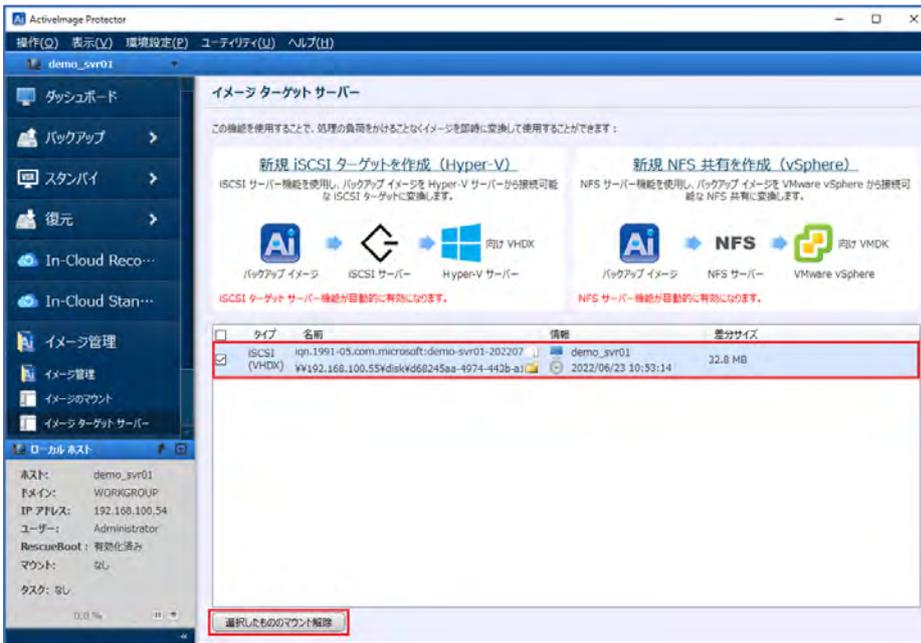


16. 実際に、ファイルエクスプローラーで表示すると、以下のようになります。



17. 使用が終了した後はイニシエーターから切断します。

接続を解除する iSCSI ターゲットにチェックを入れて、[選択したもののマウント解除] をクリックします。「セッション上のデバイスが使用中のため、セッションをログアウトできません。」と表示され切断ができない場合は、[ディスクの管理] で接続している iSCSI ディスクをオフラインに変更してから切断を試行してください。



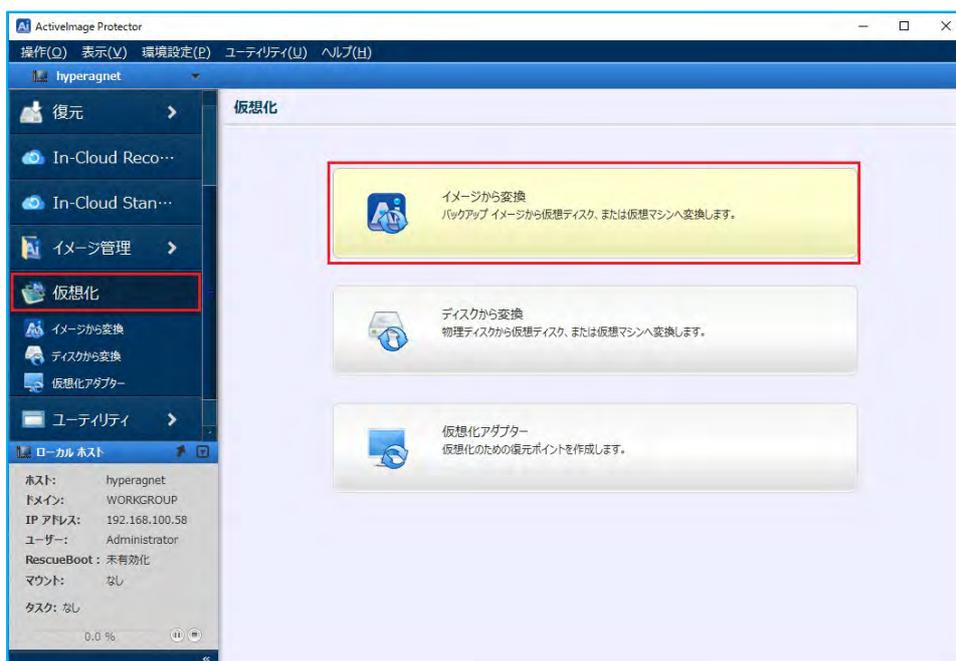
## 7. 仮想化機能

「仮想化」機能は、バックアップ、および物理ディスクからハイパーバイザー (Hyper-V、または VMware vSphere) に新規仮想マシン、または仮想ディスクを作成する形で移行作業を行うことができます。

### 7-1. バックアップから仮想環境への移行

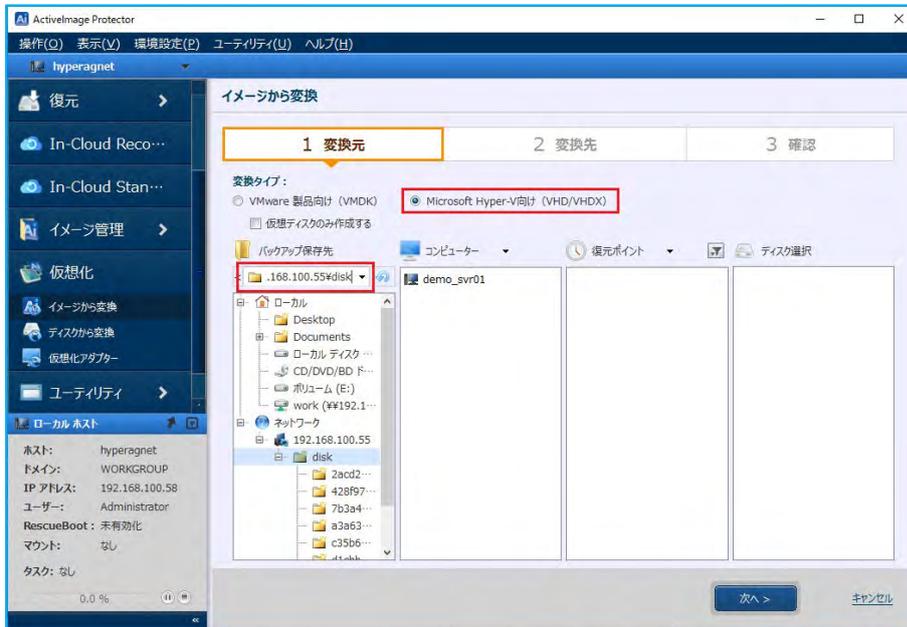
ここでは、バックアップからハイパーバイザー (Hyper-V) 上に、直接仮想マシンを作成する形での移行手順を説明します。

1. コンソールのメニュータブから [仮想化] → [イメージから変換] をクリックします。

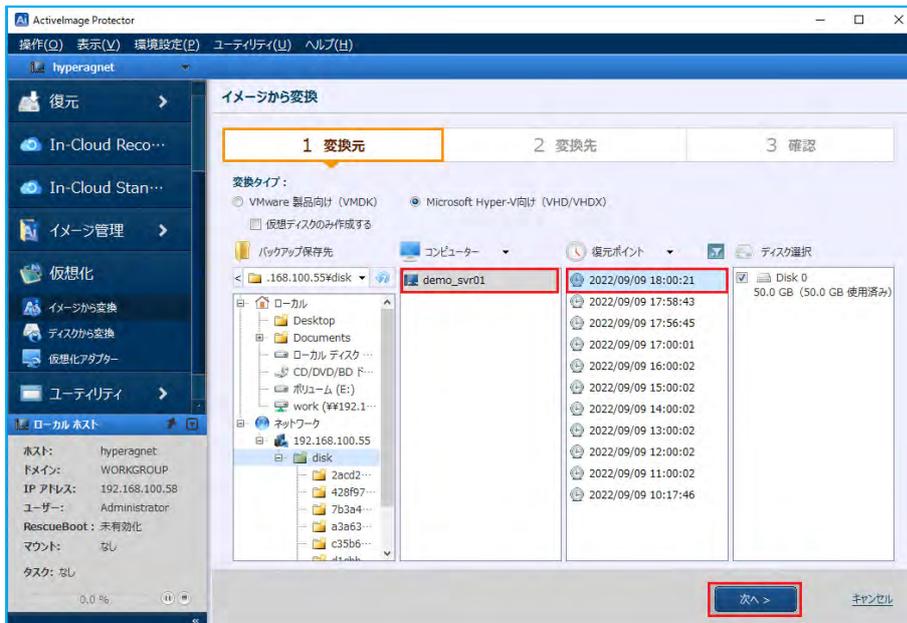


## 仮想化機能

- ここでの設定例として、[変換タイプ:]には「Microsoft Hyper-V」を選択します。[バックアップ保存先]では、テキストボックスの右にある[▼]をクリックすると、これまでのバックアップ プロセスやバックアップで使用した保存先が表示されますので、ここから選択します。保存先が見つからない場合は、バックアップが保存されている共有フォルダーのパス（例：¥¥192.168.100.55¥disk）を入力し、Enter キーを押します。

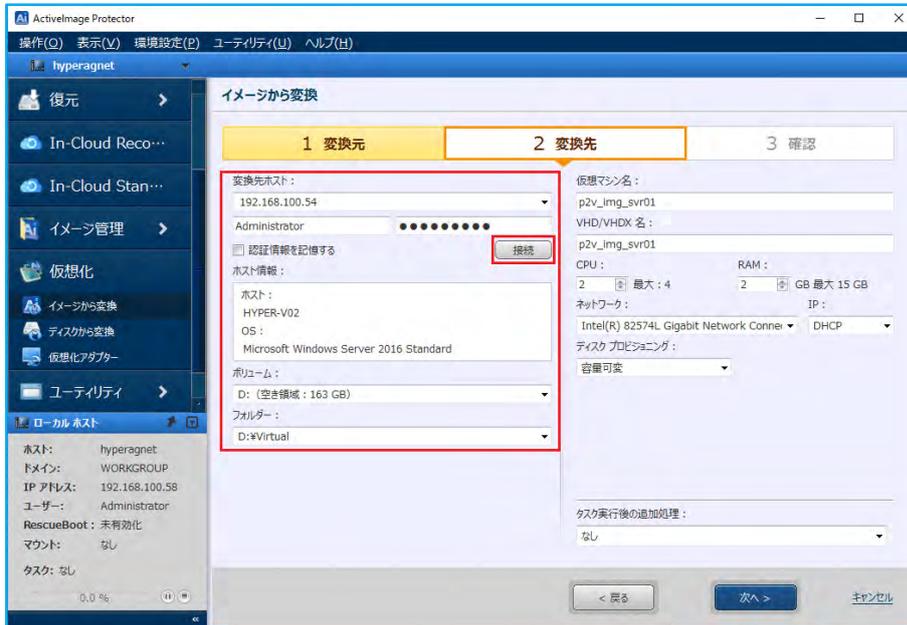


- 対象マシンを選択し、復元ポイントを指定したら [次へ] をクリックします。選択した復元ポイント（イメージ）の情報は [バックアップ情報] に表示されます。

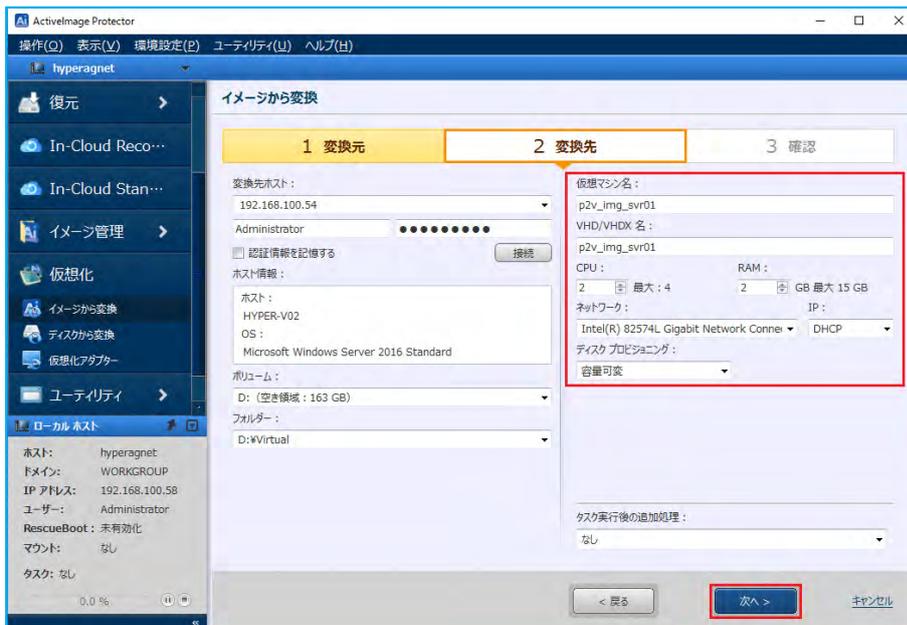


## 仮想化機能

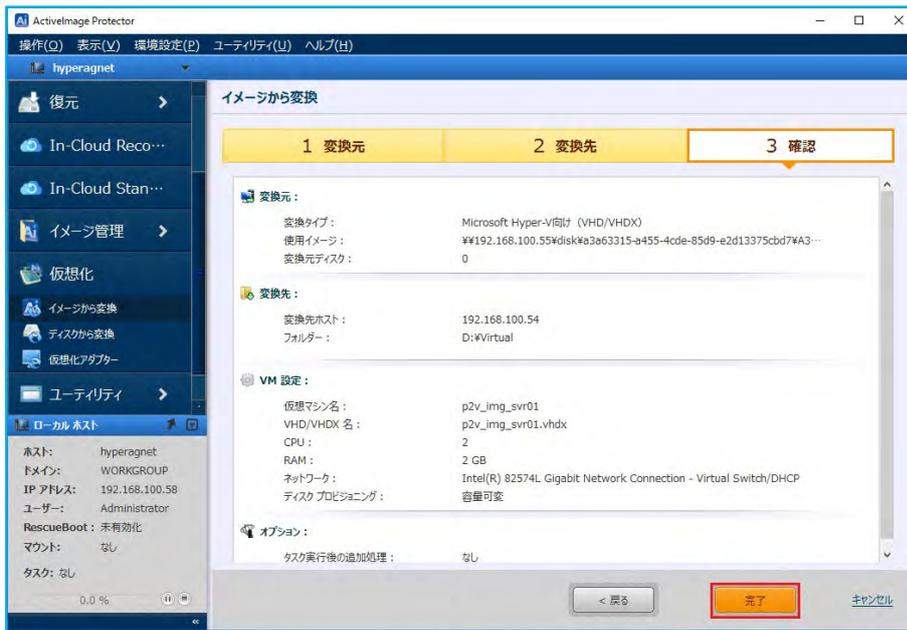
4. 変換先のハイパーバイザーの設定を行います。ここでの設定例として、[変換先ホスト:] に Hyper-V ホストの IP アドレス「192.168.100.54」を入力し、[ユーザー名:] に「Administrator」、[パスワード:] に設定されているパスワードを入力してから、[接続] をクリックします。仮想マシンの保存先（データストア）の [ボリューム:] に「D ドライブ」、[フォルダー:] に「Virtual」を選択します。



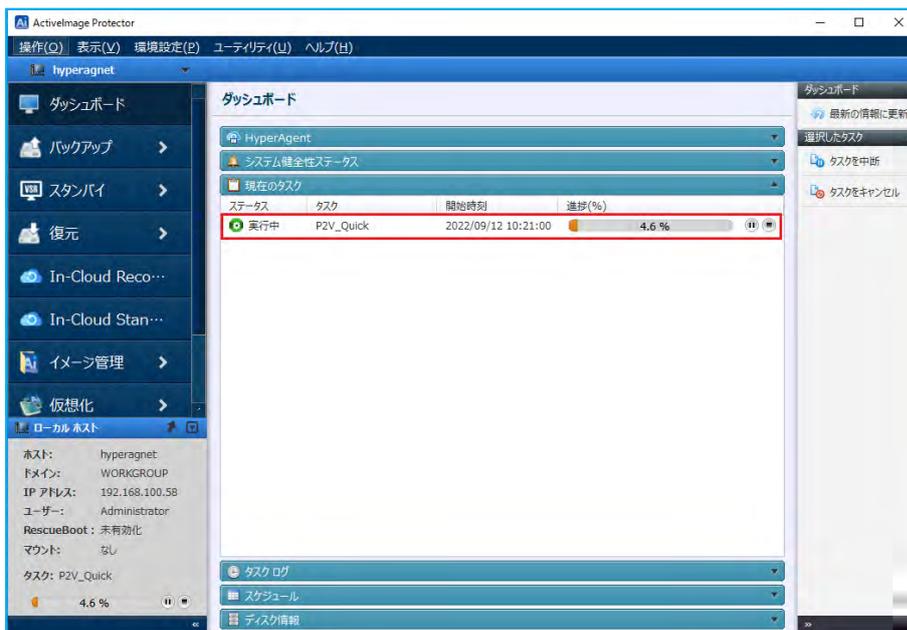
5. 変換先の仮想マシンの設定を行います。ここでの設定例として、[仮想マシン名:] に「p2v\_img\_svr01」、[CPU:] は「2」、[RAM:] は「2GB」、[ディスクのプロビジョニング:] は「容量可変」、[ネットワーク:] は変換先ホスト上の仮想スイッチを選択し、[IP:] は [DHCP] に設定します。すべての設定が完了したら、[次へ] をクリックします。



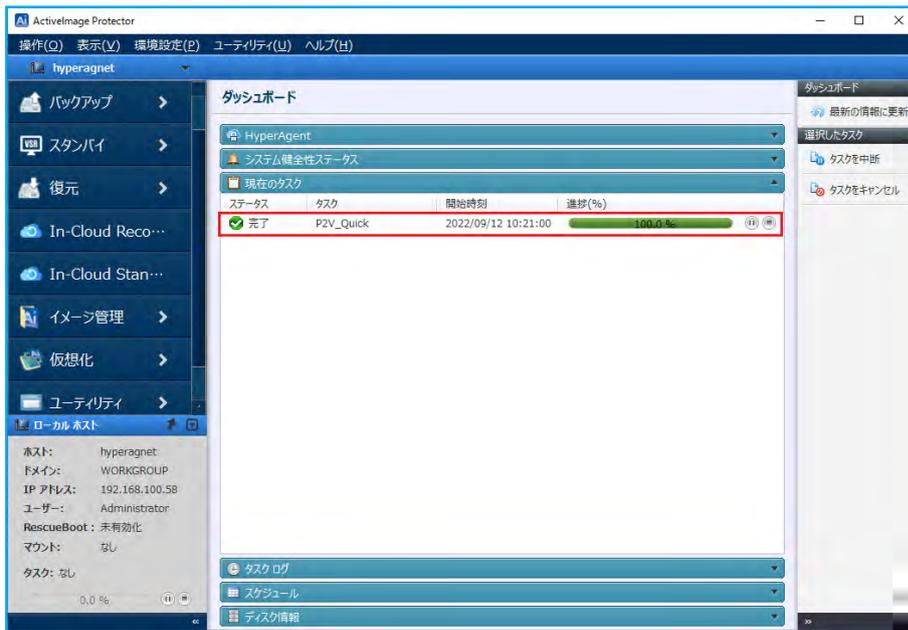
6. バックアップの設定内容を確認してから [完了] をクリックします。



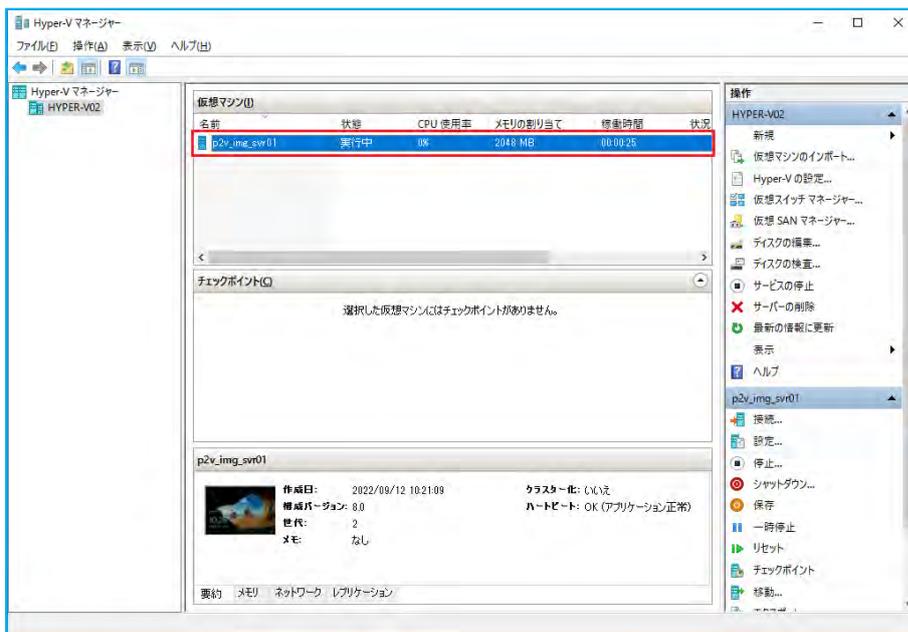
7. 仮想マシンの作成が開始されると、タスクの進捗状況が表示されます。



8. タスクの進捗が100%になったら、仮想変換処理は完了です。



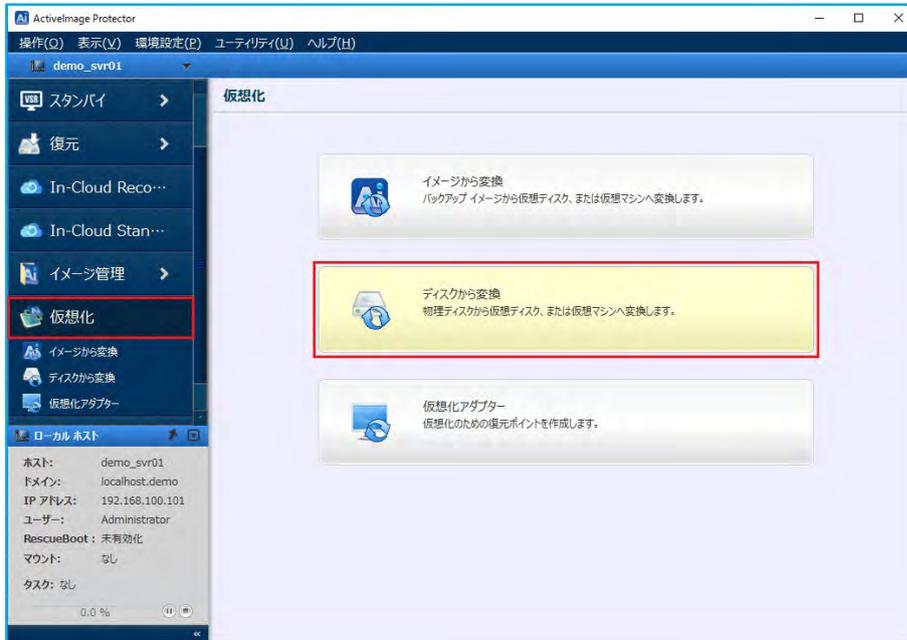
9. Hyper-V マネージャーから、以下の様に仮想マシンが作成されていることが確認できます。



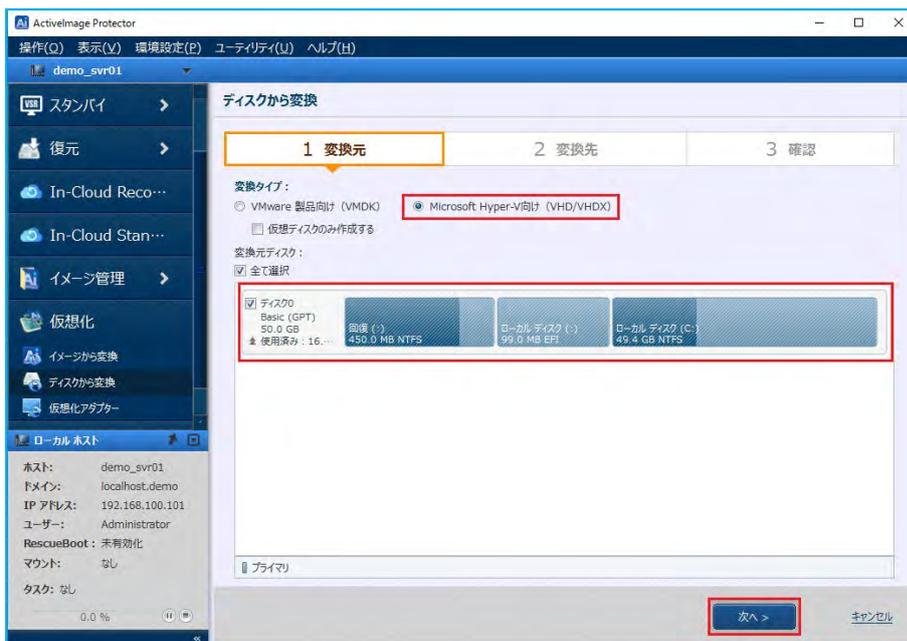
## 7-2. 物理ディスクから仮想環境への移行

ここでは、物理ディスクからハイパーバイザー（Hyper-V）上に、直接仮想マシンを作成する形での移行手順を説明します。

1. ActiveImage Protector のコンソールのメニュータブから [仮想化] → [ディスクから変換] をクリックします。

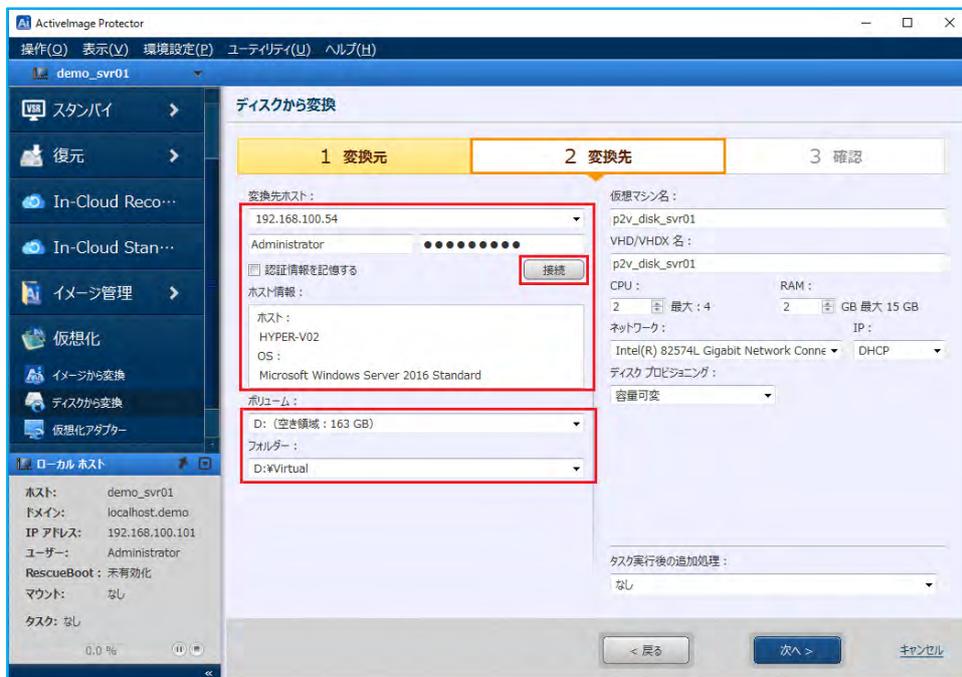


2. 変換タイプを選択し、変換対象のディスクを指定します。仮想マシン作成ではなく、仮想ディスクのみ作成する場合は [仮想ディスクのみ作成する] を有効にします。ここでの設定例として、[変換タイプ:] には「Microsoft Hyper-V」を選択し、[変換元ディスク:] は [全て選択] にチェックを入れます。



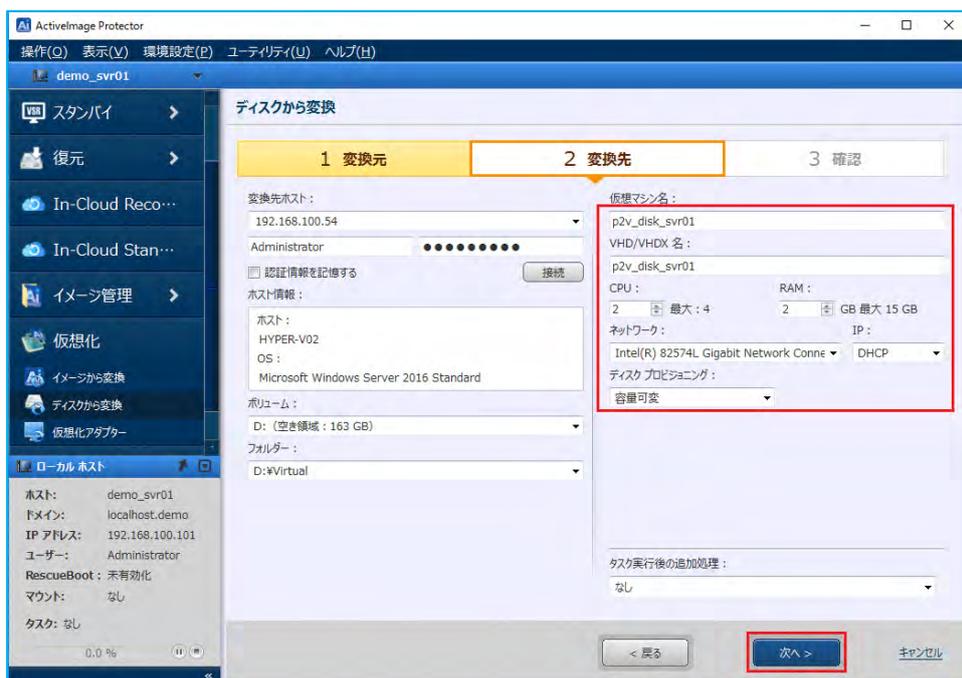
3. 変換先のハイパーバイザーの設定を行います。

ここでの設定例として、[変換先ホスト:] に Hyper-V ホストの IP アドレス「192.168.100.54」を入力し、[ユーザー名:] に「Administrator」、[パスワード:] に設定されているパスワードを入力してから、[接続] をクリックします。仮想マシンの保存先（データストア）の [ボリューム:] に「D ドライブ」、[フォルダー:] に「Virtual」を選択します。



4. 作成する仮想マシンの設定を行います。

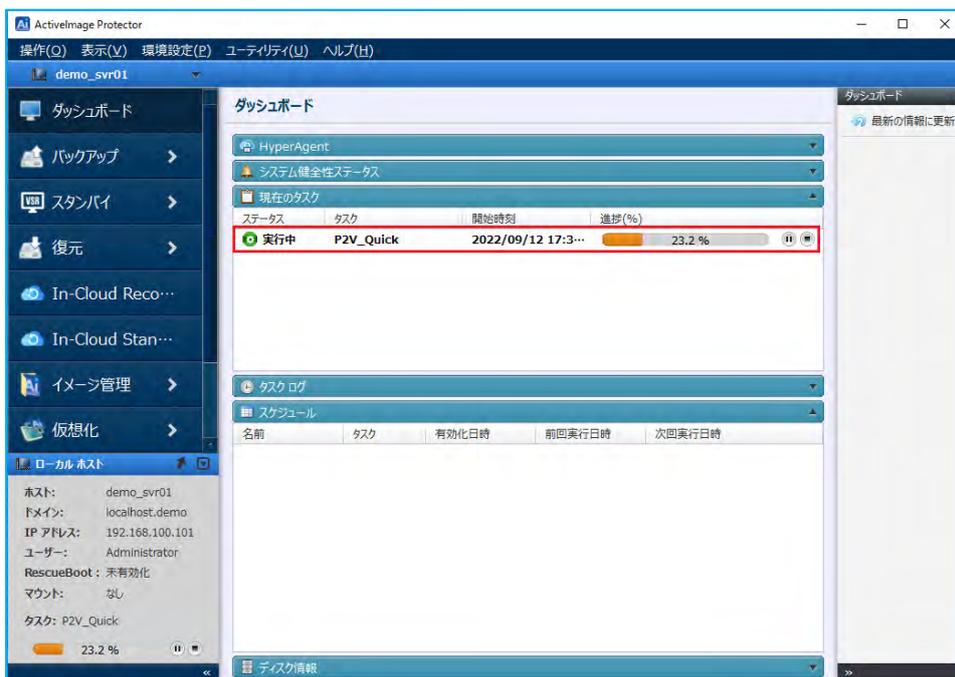
ここでの設定例として、[仮想マシン名:] に「p2v\_disk\_svr01」、[CPU:] は「2」、[RAM:] は「2GB」、[ディスクのプロビジョニング:] は「容量可変」、[ネットワーク:] は変換先ホスト上の仮想スイッチを選択し、[IP:] は [DHCP] に設定します。すべての設定が完了したら、[次へ] をクリックします。



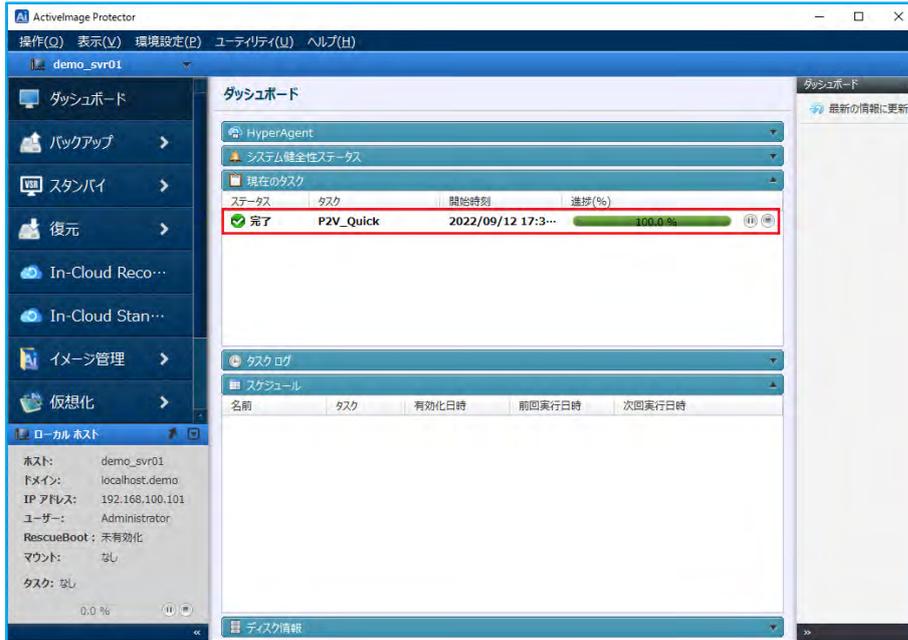
5. バックアップの設定内容を確認してから [完了] をクリックします。



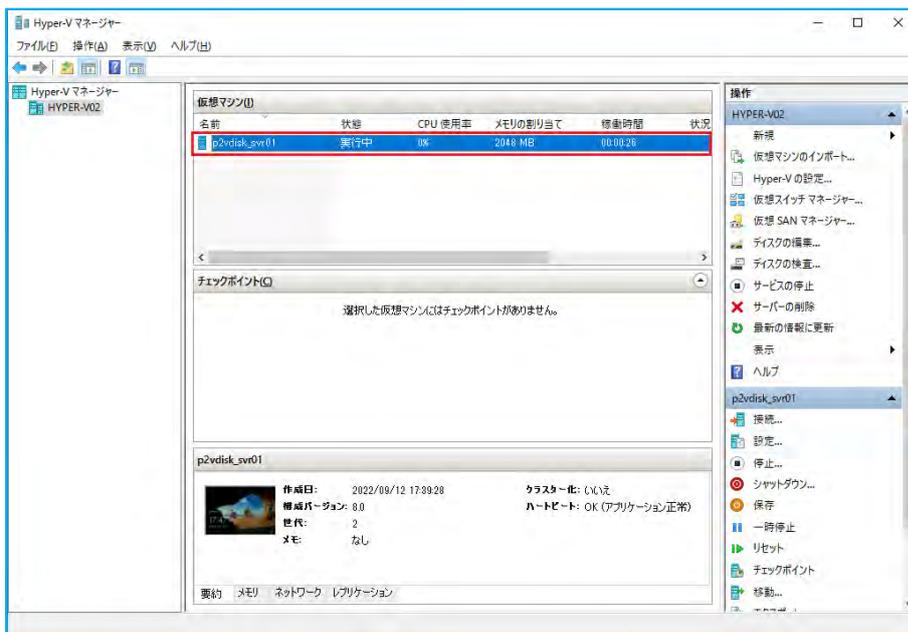
6. 仮想マシンの作成が開始されると、タスクの進捗状況が表示されます



7. タスクの進捗が100%になったら、仮想変換処理は完了です。



8. 以下の様に Hyper-V マネージャーから仮想マシン「p2v\_disk\_svr01」が作成されていることが確認できます。

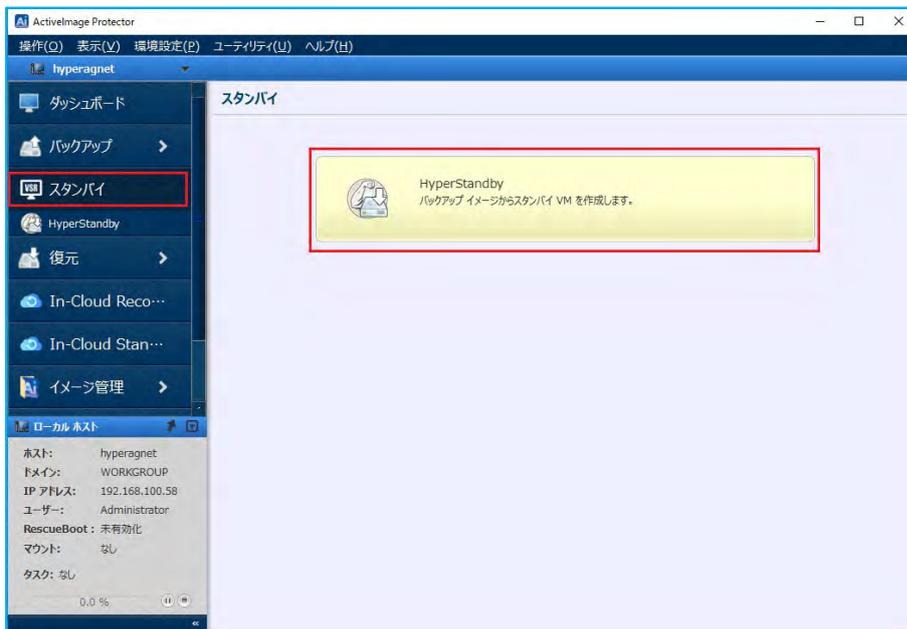


## 8. 仮想スタンバイ（待機）マシンの作成

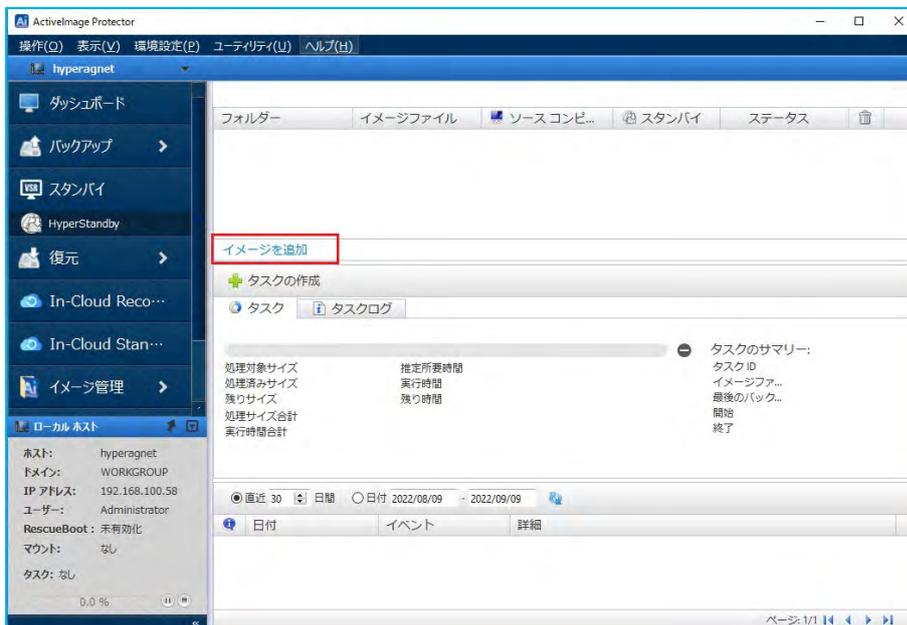
### 8-1. HyperStandby

ソースマシンのバックアップからハイパーバイザー上に仮想スタンバイマシンを作成します。スケジュール機能を使い、ソースマシンの日々のバックアップを仮想スタンバイマシンのブートポイントとして追加します。緊急時には、仮想スタンバイマシンから起動し、代替のサーバーとして利用することができます。ここでは、HyperStandby を使用した仮想スタンバイ（待機）マシンの作成手順について説明します。

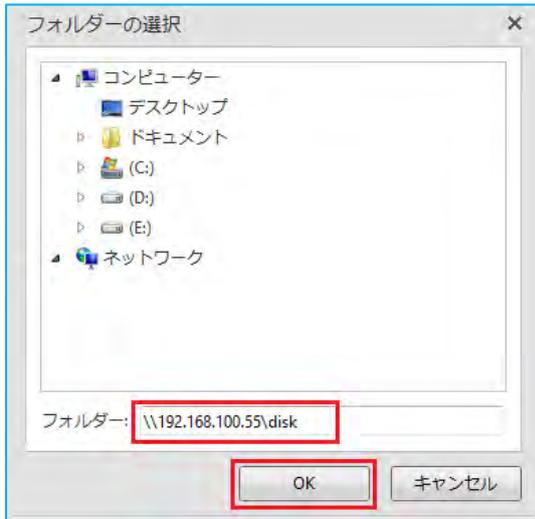
1. ActiVelmage Protector のコンソールのメニュータブから [スタンバイ] → [HyperStandby] をクリックします。



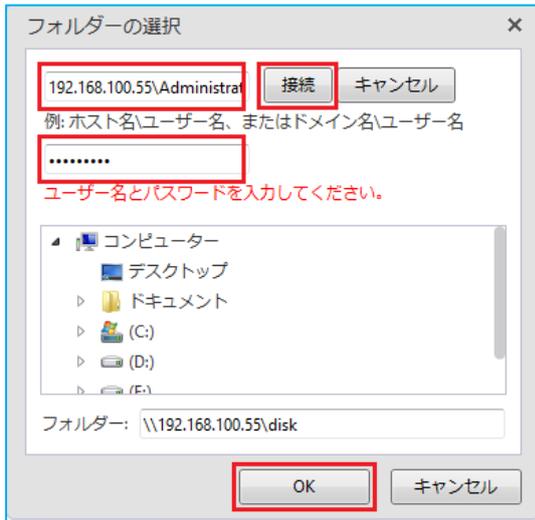
2. [イメージを追加] をクリックして、対象マシンのバックアップを追加します。



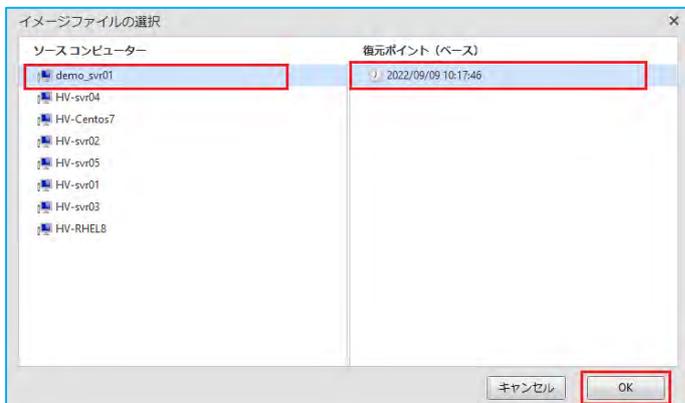
- 対象マシンのバックアップが保存されているフォルダーを指定します。ここでの例として、[フォルダー:]には、共有フォルダーのパス「¥¥192.168.100.55¥disk」を入力して、[OK] をクリックします。



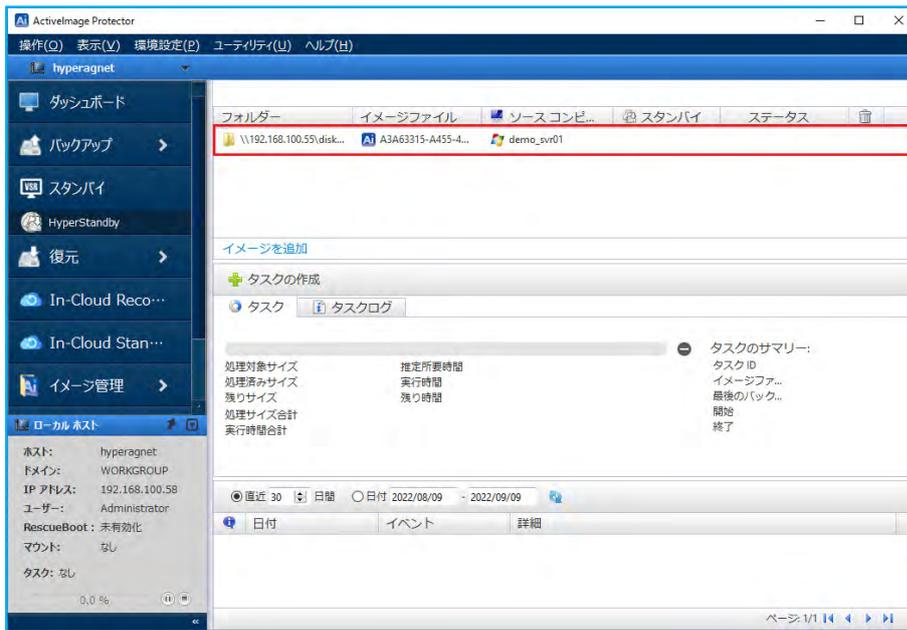
- 共有フォルダーの認証を行います。



- ソースコンピュータとベースバックアップの復元ポイントを選択して、[OK] をクリックします。

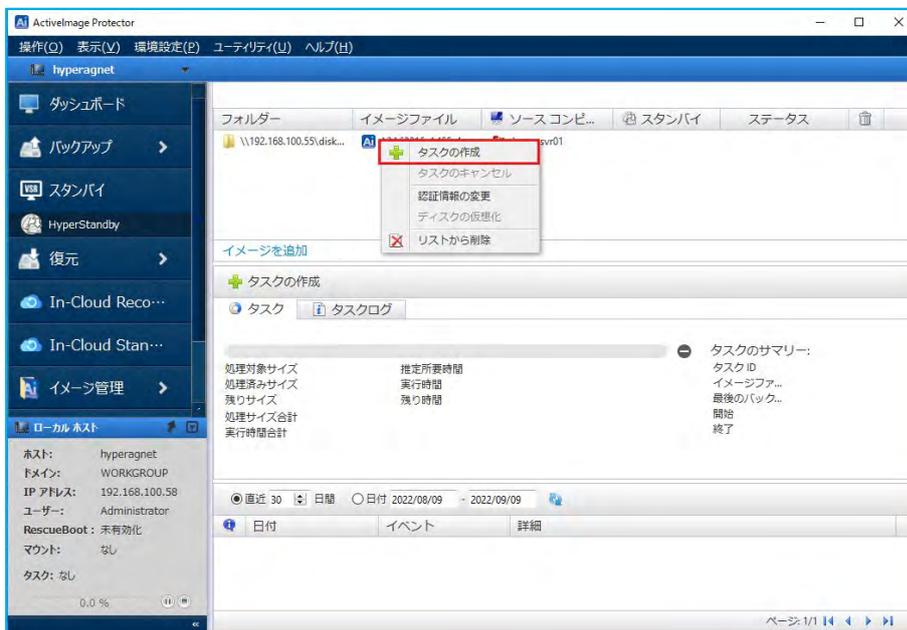


6. イメージリストにバックアップが追加されます。

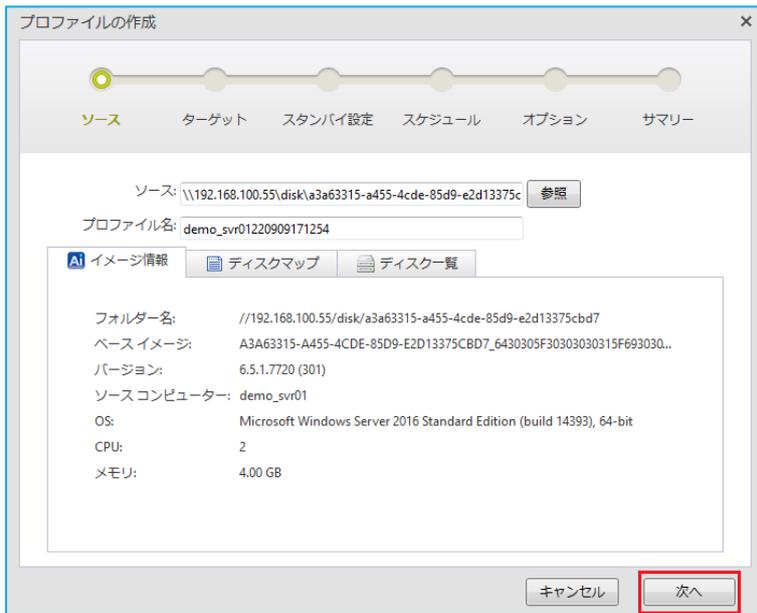


7. タスクを作成します。

登録されたベースバックアップにカーソルを合わせて右クリックすると、プルダウンメニューが表示されます。メニューから [タスクの作成] をクリックします。



8. タスクの作成ウィザードを起動すると、ソースとなるバックアップの情報が表示されます。確認後に、[次へ] をクリックします。



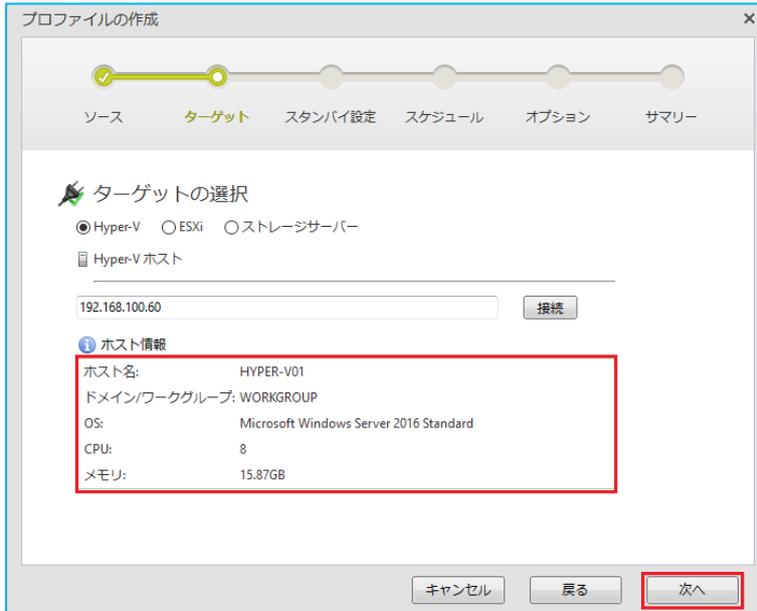
9. ハイパーバイザーのタイプを選択します。

ハイパーバイザーは、Microsoft Hyper-V、または VMware vSphere (ESXi) が使用できます。

ここでの設定例として、[ハイパーバイザータイプ:] に「Microsoft Hyper-V」を選択し、[ホスト名、または IP アドレス:] に Hyper-V ホストの IP アドレス「192.168.100.60」を入力し、[接続] をクリックします。次に、認証情報を入力します。[ユーザー名:] に「Administrator」、[パスワード:] に設定されているパスワードを入力してから、再度 [接続] をクリックします。

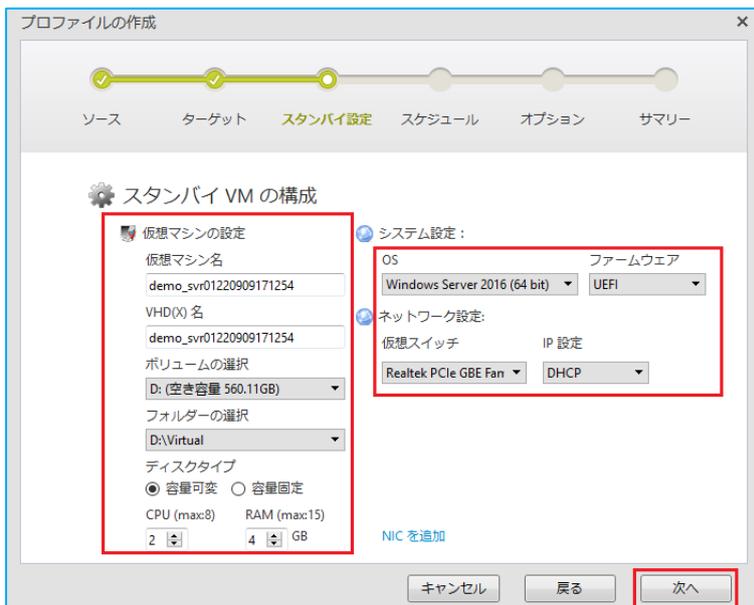


10. ホスト情報を確認してから [次へ] をクリックします。

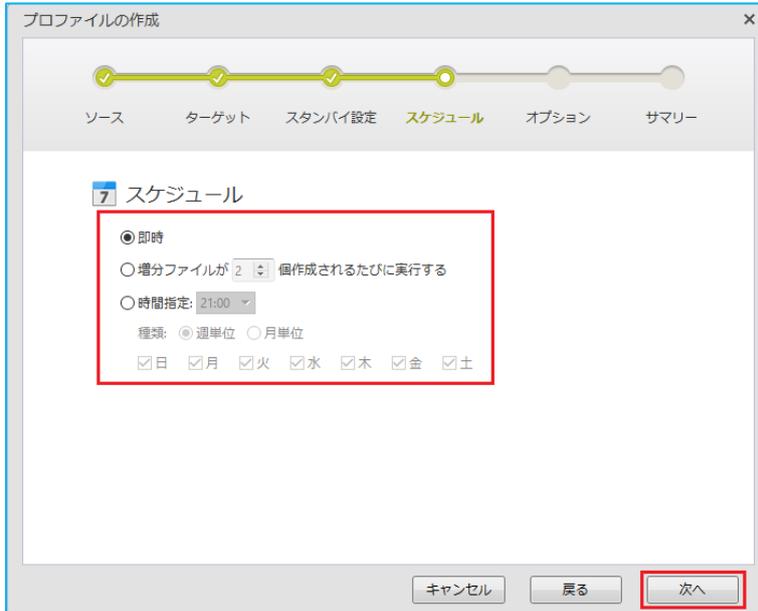


11. [スタンバイ VM の構成] からスタンバイ VM の各種設定を行います。

ここでの設定例として、「仮想マシン名」、「VHD(X)名」はデフォルト設定のまま、仮想マシンの保存先として「D ドライブ」のフォルダー「Virtual」を選択します。CPU 数、RAM は、バックアップ元と同じ「CPU 数：2」、「RAM：4GB」にします。[システム設定:] は、バックアップ元と同じ OS、ファームウェアが自動的に選択されています。バックアップ元と異なるファームウェアを選択した場合は、作成された仮想マシンは起動できませんので注意してください。[仮想スイッチ:] は、ホスト側に作成した仮想スイッチ、[IP アドレス:] は、「DHCP」にします。設定が完了したら、[次へ] をクリックします。

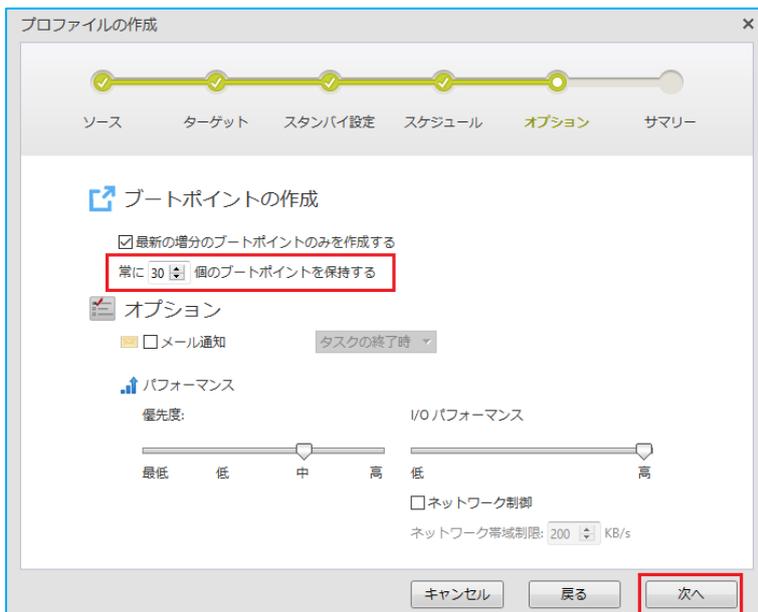


12. バックアップから仮想スタンバイマシンのブートポイントを作成するためのスケジュールを、週単位、もしくは月単位で設定します。ここでの例では、[即時] を選択して、[OK] をクリックします。バックアップが作成されるたびに、ブートポイントとして追加していきます。

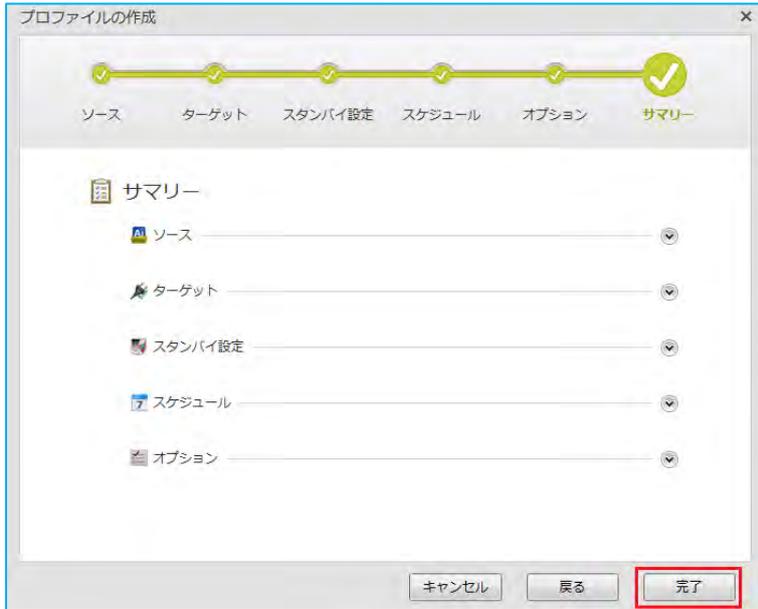


13. オプションを設定します。

仮想スタンバイマシンに保有するブートポイントの数を指定できます（最大 30 個）。ブートポイントが指定数に達すると、一番古いものと 2 番目に古いものがマージされます。[最新の増分のブートポイントのみを作成する] を有効にすると、最新の増分イメージファイルを元に 1 回のタスクでブートポイントを 1 つだけ作成します。



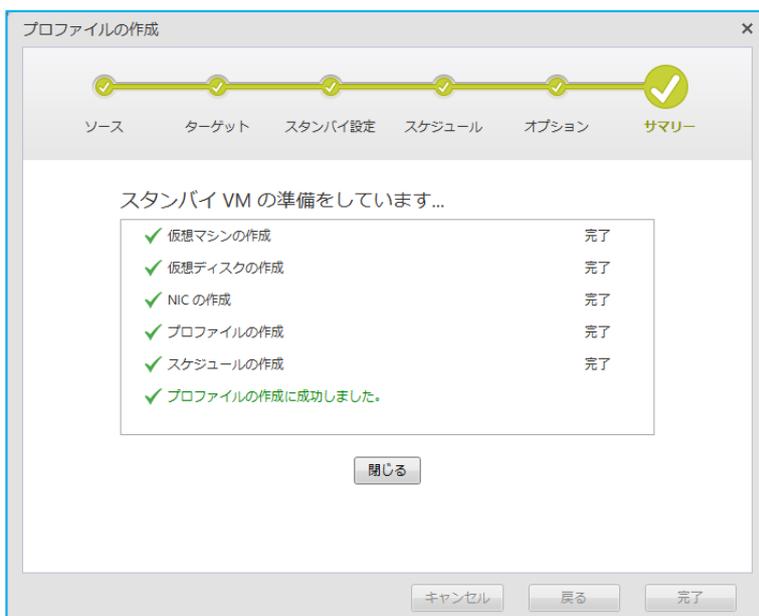
14. 内容を確認したら [完了] をクリックしてください。以下の確認ダイアログが表示されます。



15. [OK] をクリックすると仮想スタンバイマシンとプロファイルが作成されます。

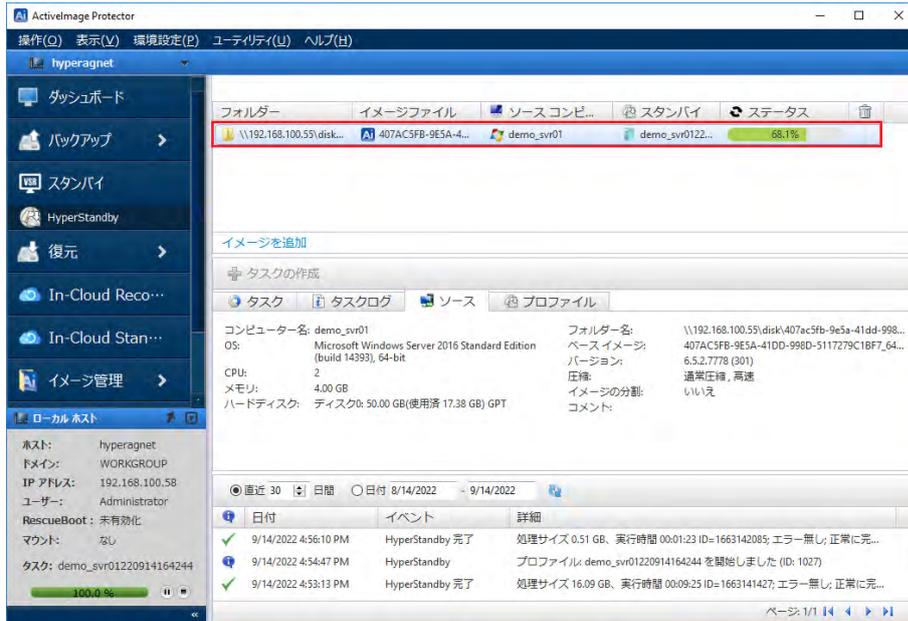


16. 仮想スタンバイマシンとプロファイルの作成が完成すると、以下のようになります。[閉じる] をクリックするとダッシュボードに戻ります。

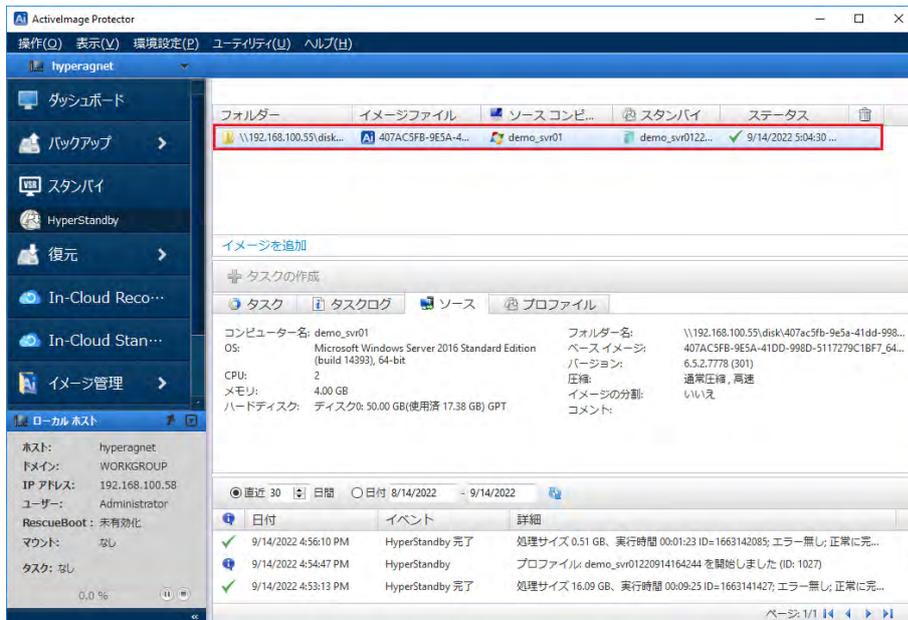


## 仮想スタンバイ（待機）マシンの作成

17. ダッシュボードには、実行中のタスクが表示されます。



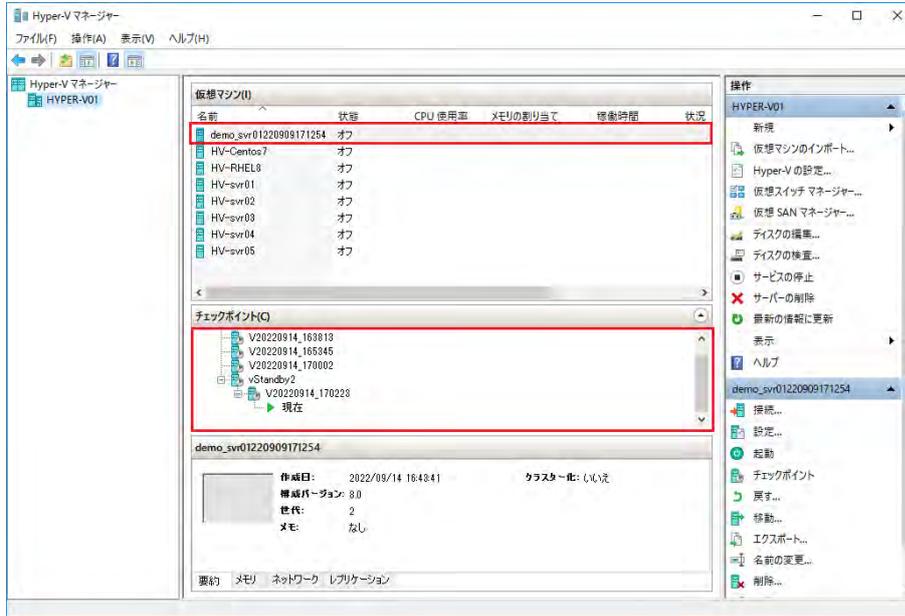
18. タスクが完成すると、以下のようになります。



## 仮想スタンバイ（待機）マシンの作成

19. Hyper-V マネージャー上では、以下のように仮想スタンバイマシンが確認できます。

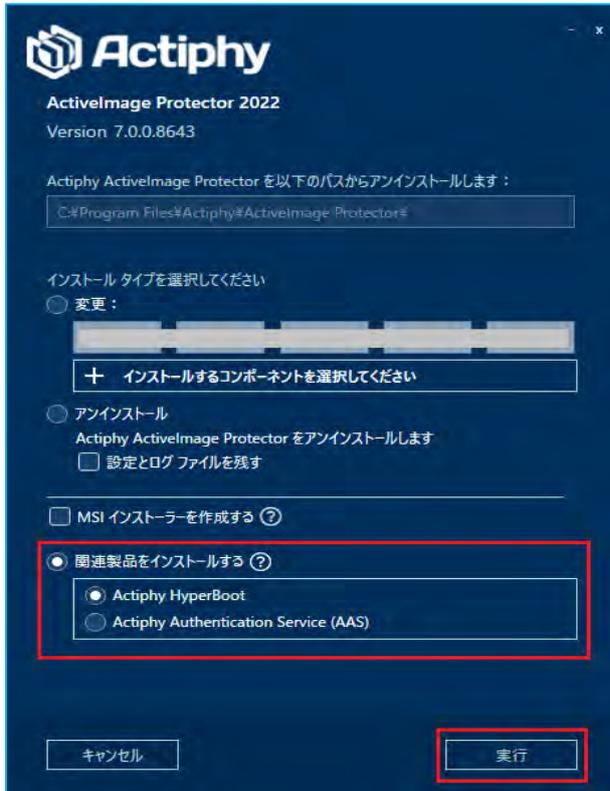
日々のバックアップから、仮想スタンバイマシンのチェックポイントに追加されていきます。緊急時には、仮想スタンバイマシンから起動し、代替のサーバーとして利用することができます。



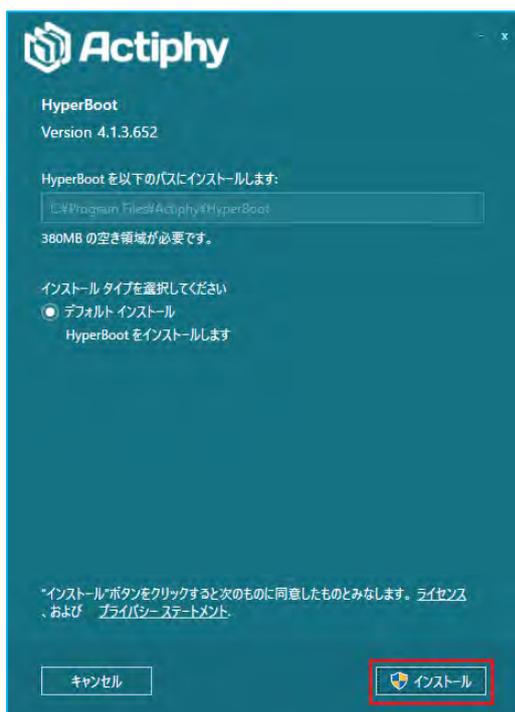
## 8-2. HyperBoot

HyperBoot は、バックアップから直接仮想マシンとして即時起動させることができる、無償のオプションツールです。HyperBoot は、ActiveImage Protector の製品メディア内のインストーラーからインストールすることができます。ここでは、HyperBoot の操作手順について説明します。

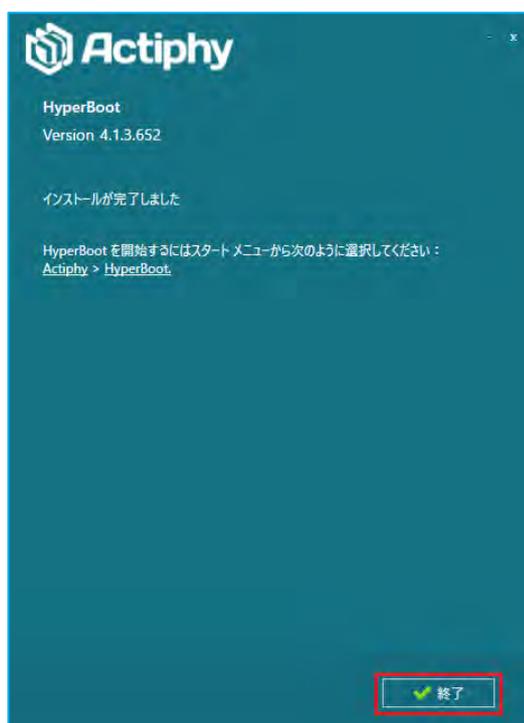
1. 製品メディア内の「Setup.exe」を直接実行してインストーラーを起動します。[関連製品をインストールする] → [関連製品をインストールする] → [実行] をクリックします。



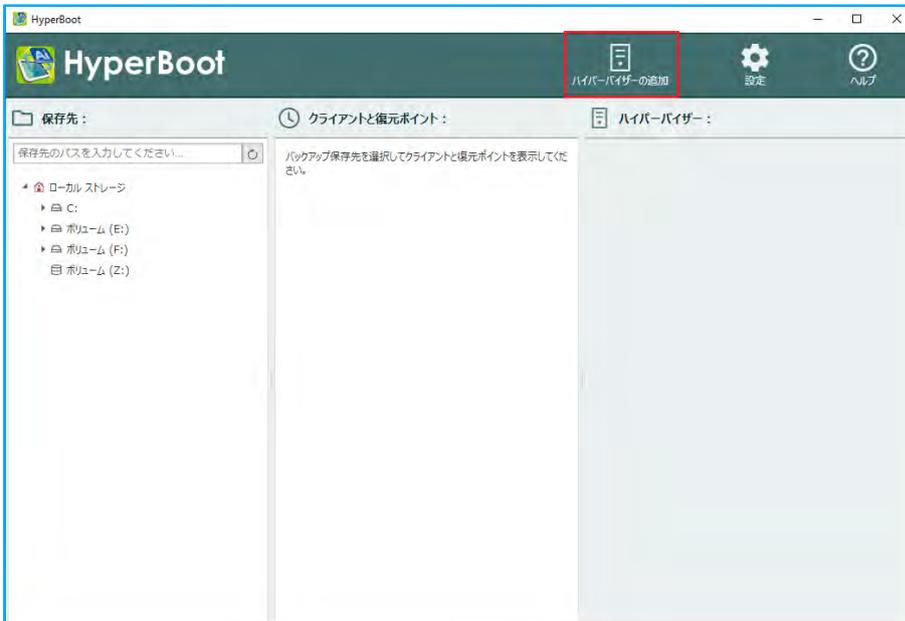
2. セットアップにあたり、特に設定すべき項目はありません。[インストール] をクリックします。インストールが開始されます。



3. 次の画面でインストールは完了です。[終了] をクリックして、セットアップウィザードを終了します。



- HyperBoot を起動します。  
Windows スタートメニューから [Actiphy] → [HyperBoot] をクリックします。
- 最初に、バックアップから仮想マシンを起動するハイパーバイザーの登録を行います。  
[ハイパーバイザーの登録] をクリックします。



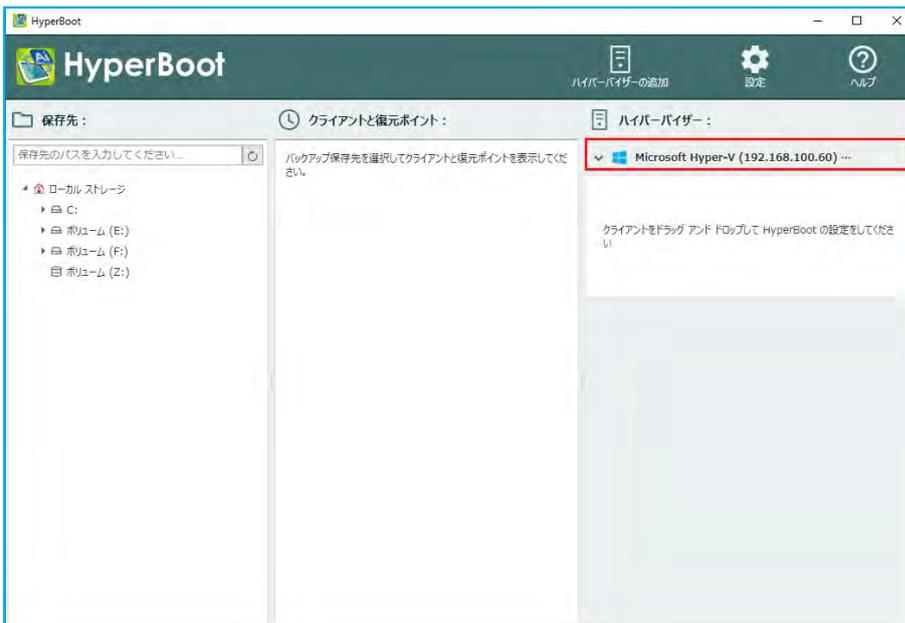
- ハイパーバイザーを追加します。  
ここでの設定例として、[ターゲットの選択:] は「Hyper-V」を選択して、[Hyper-V ホスト:] は Hyper-V ホストの IP アドレス「192.168.100.60」、[ユーザー名:] は「Administrator」と設定されたパスワードを入力し、[追加する] をクリックします。



7. 指定したハイパーバイザーが追加されたら、[OK] をクリックして HyperBoot のコンソールに戻ります。

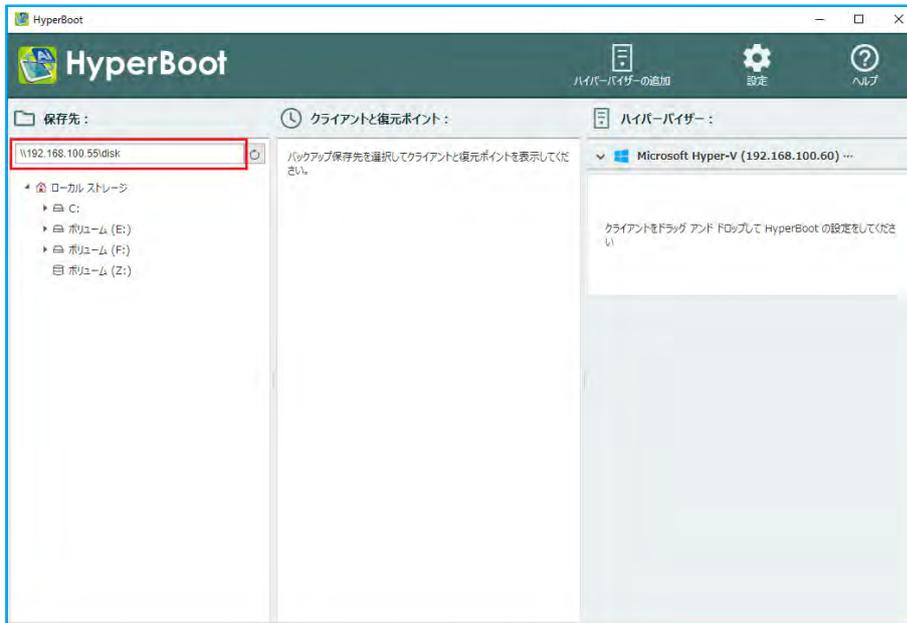


8. ハイパーバイザーに Hyper-V が登録されたことが確認できます。

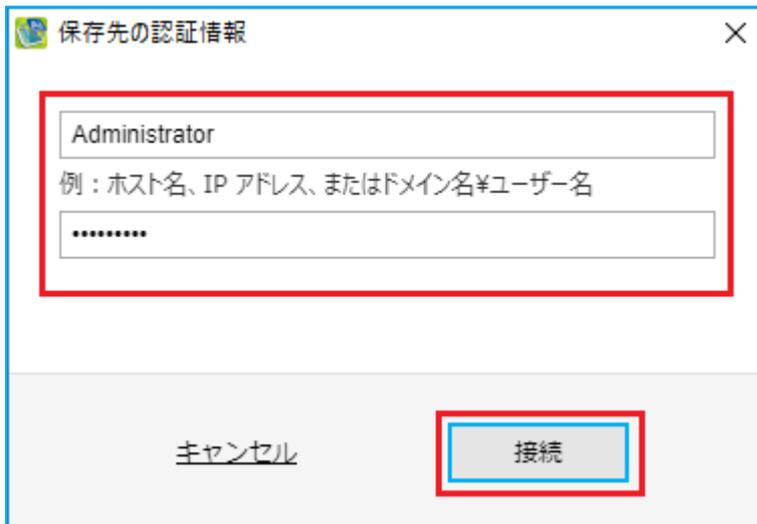


## 仮想スタンバイ（待機）マシンの作成

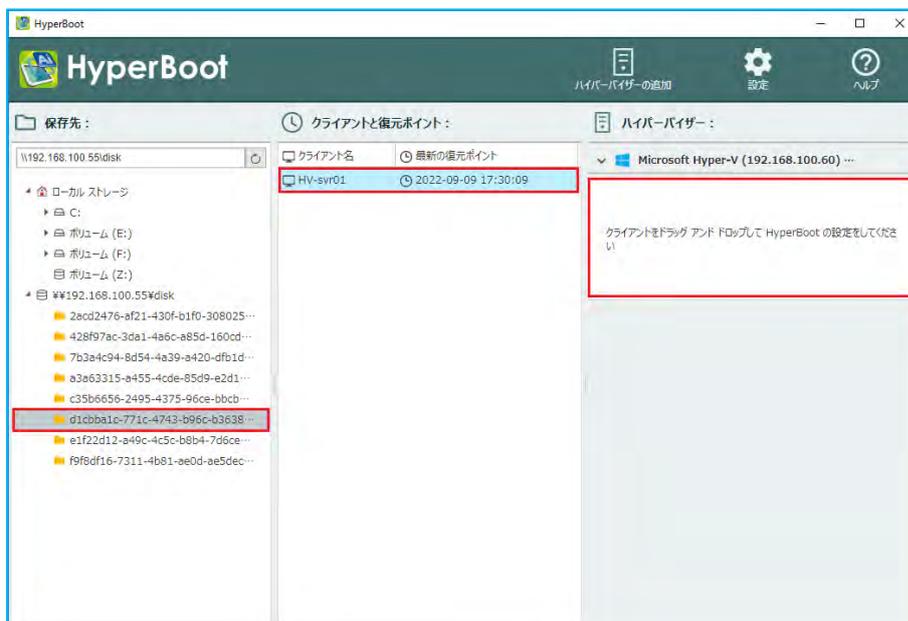
9. [保存先:] から、ActiveImage Protector でバックアップされたバックアップの復元ポイントを選択します。ここでの設定例として、下記の場所に保存先の共有フォルダーのパス「¥¥192.168.100.55¥disk」を入力し、Enter キーを押します。



10. [保存先の認証情報] には、[ユーザー名:] に「Administrator」、[パスワード:] に設定されているパスワードを入力してから、[接続] をクリックします。

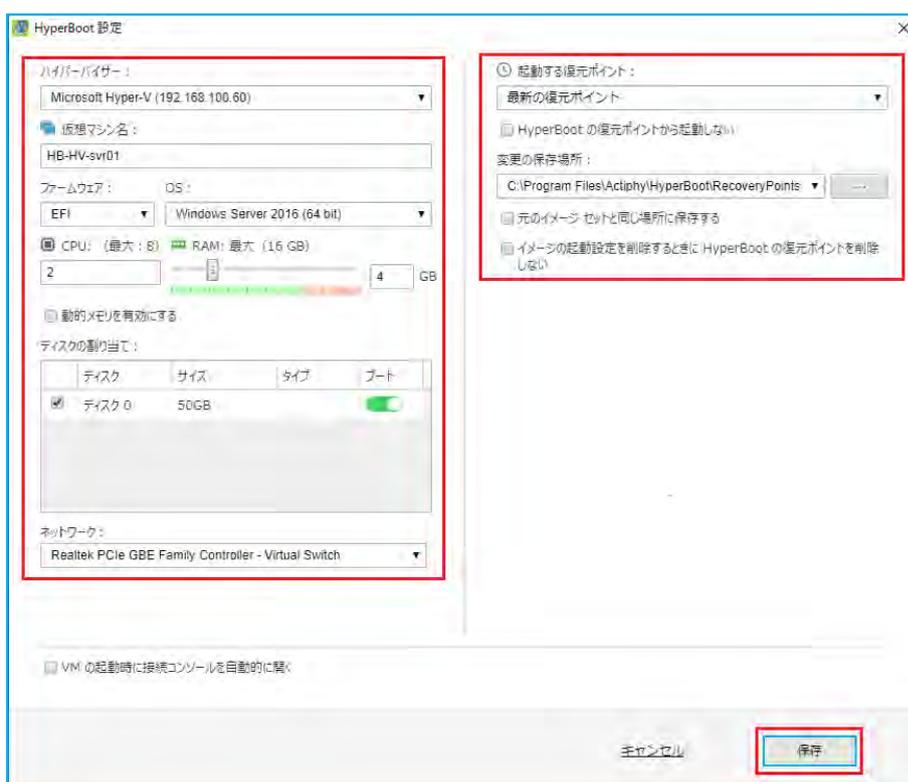


11. バックアップを選択後、起動したい復元ポイントを右のペインの白い部分に、ドラッグ&ドロップすると、HyperBoot の設定になります。



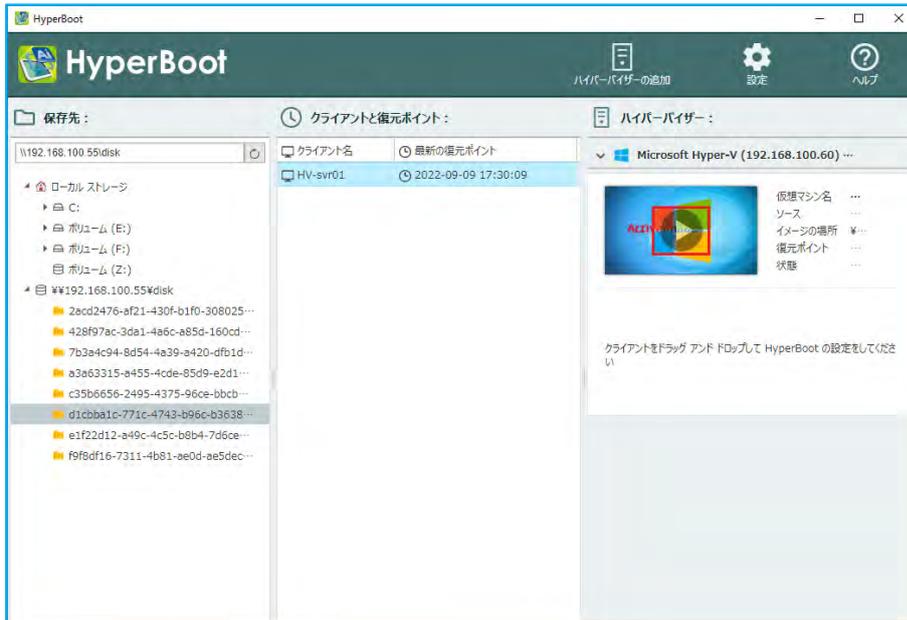
12. ハイパーバイザーを選択します。

ここでの設定例として、「Microsoft Hyper-V」を選択しています。同様に CPU 数、RAM、ネットワーク設定等を行います。必要に応じて [仮想マシン名:] も変更します。[変更の保存場所:] では、デフォルトでは HyperBoot で定められたフォルダーになります。[元のイメージセットと同じ場所に保存する] にチェックを入れると、イメージファイルと同じ場所に設定ファイルが作成されます。設定が完了したら、[保存] をクリックします。



## 仮想スタンバイ（待機）マシンの作成

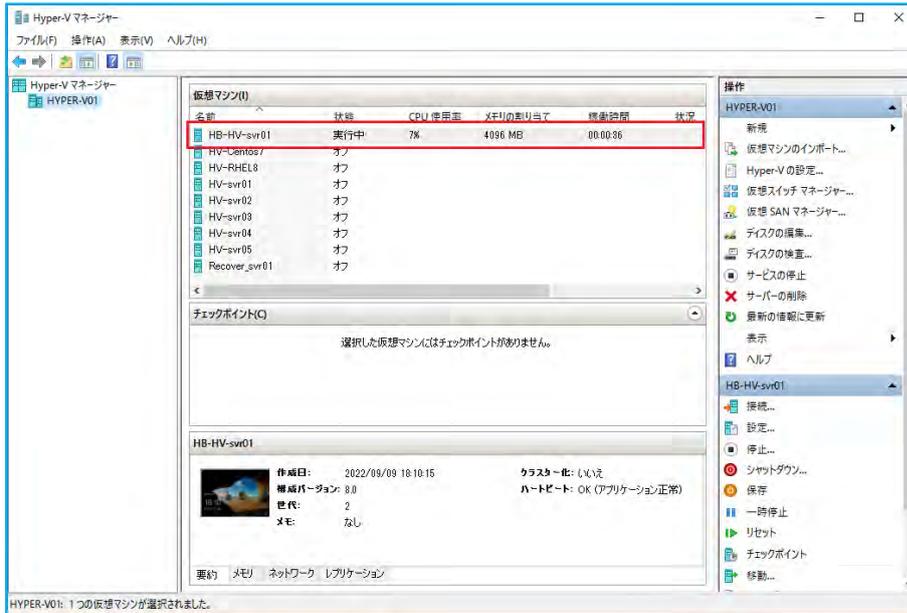
13. [ハイパーバイザー:] に起動する仮想マシンなどが登録されます。サムネイルの三角をクリックすると、仮想マシンが起動します。



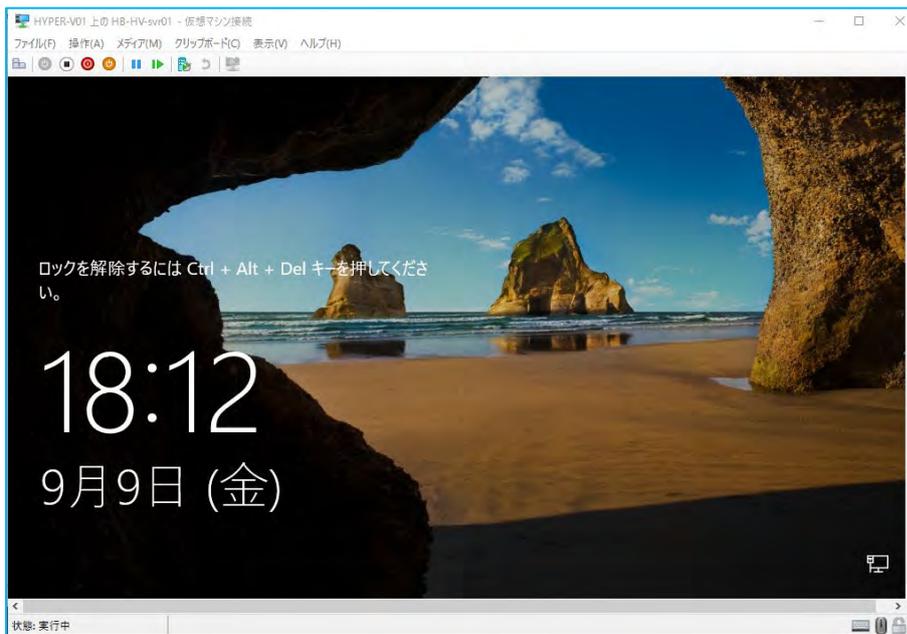
14. サムネイルの左のボタンをクリックすると接続コンソールが開きます。



15. バックアップから Hyper-V 上の仮想マシンとして起動しています。

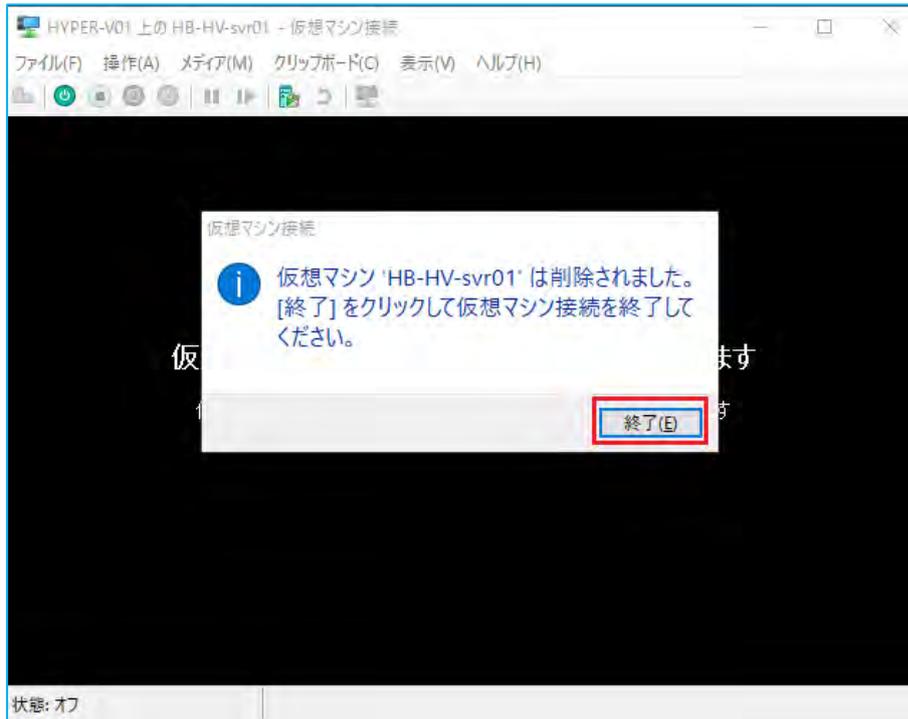


16. 接続コンソールから稼働した仮想マシンに接続できます。



## 仮想スタンバイ（待機）マシンの作成

17. 仮想マシンを終了すると、次の画面になりますので、[終了] をクリックし、仮想マシンとの接続を終了します。仮想マシンを終了すると、自動的に作成された仮想マシンも削除されます。



## 9. リモート管理コンソール

仮想マシンにインストールされている ActiImage Protector の管理をリモートで行うことができます。

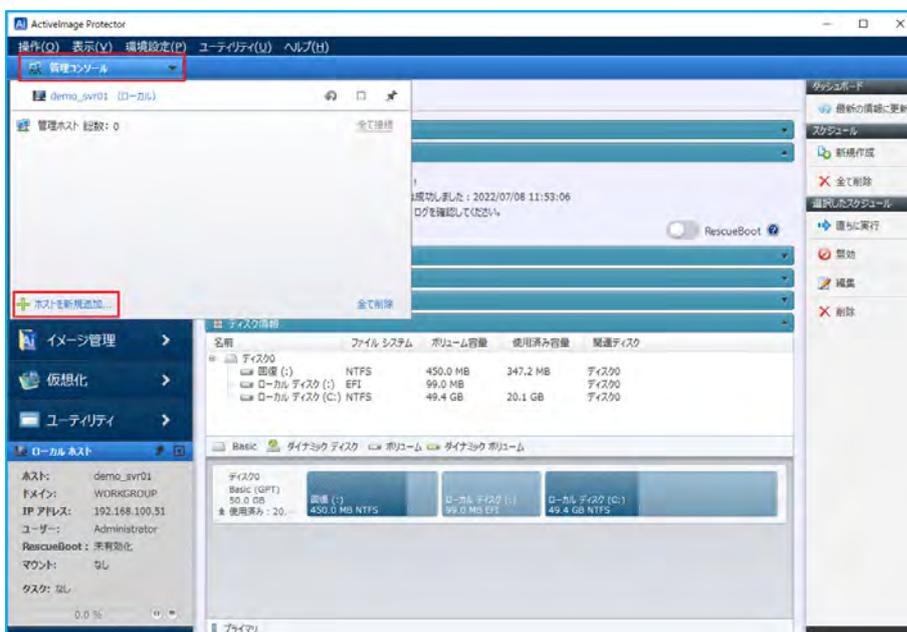
1. ActiImage Protector を起動します。

Windows スタートメニューから [ActiPhy] → [ActiImage Protector] をクリックします。

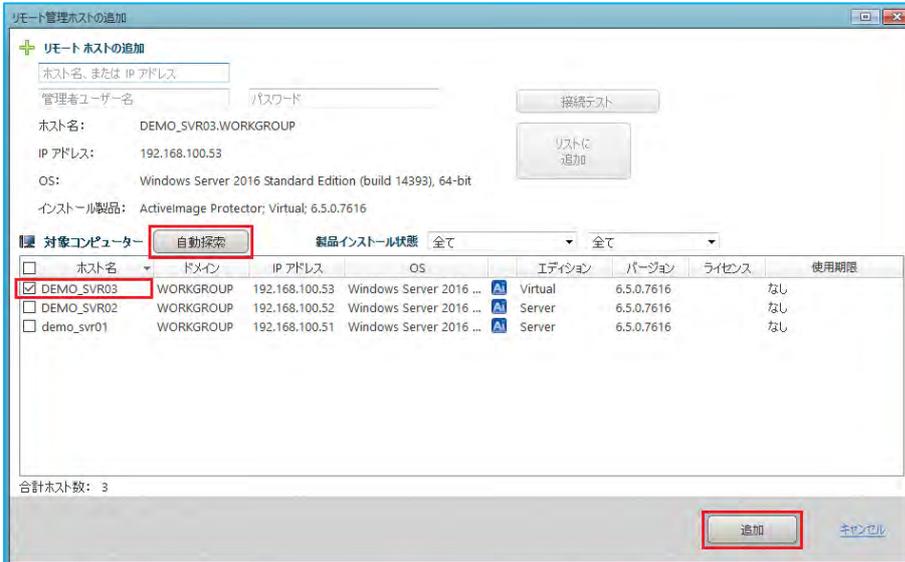
2. 最初に、環境設定の [コンソール設定] → [ネットワーク クライアント管理コンソール機能を有効にする] にチェックを入れ、 [適用] をクリックします。 [OK] をクリックしてダッシュボードに戻ります。



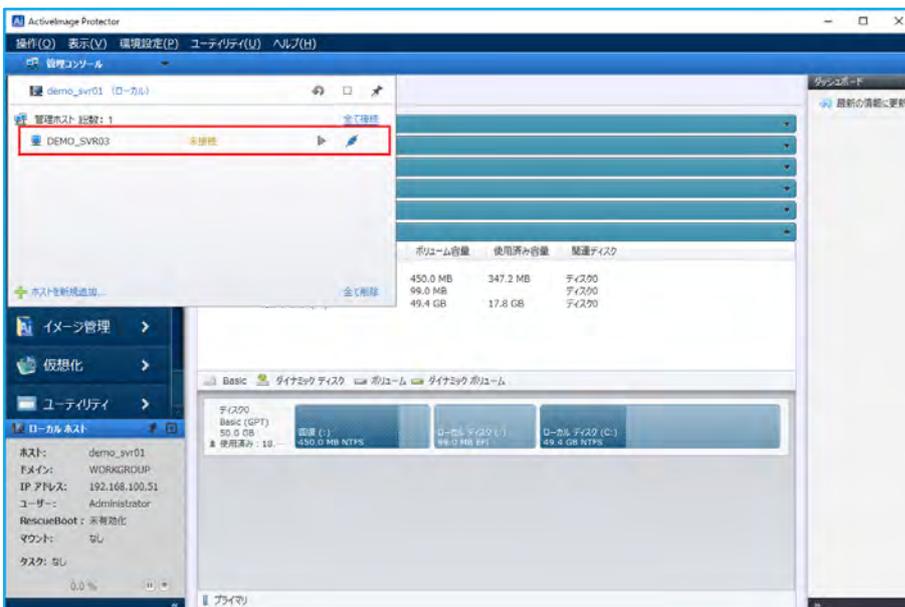
3. コンソール左上にある [管理コンソール] から操作を行います。リモート管理を行うためには、最初にホストリストを作成します。 [ホストを新規追加] をクリックします。



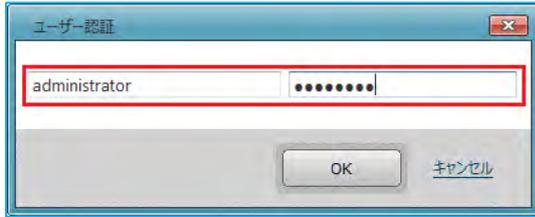
4. リストに追加するホストを指定します。指定方法は [検索] と [手動設定] の2つがあります。この例では [検索] を選択し、検索条件で [全てのホストを検索] を選択しました。ホスト一覧から ActiveImage Protector がインストールされているホスト (DEMO\_SVR03) にチェックを入れ、 [追加] をクリックします。



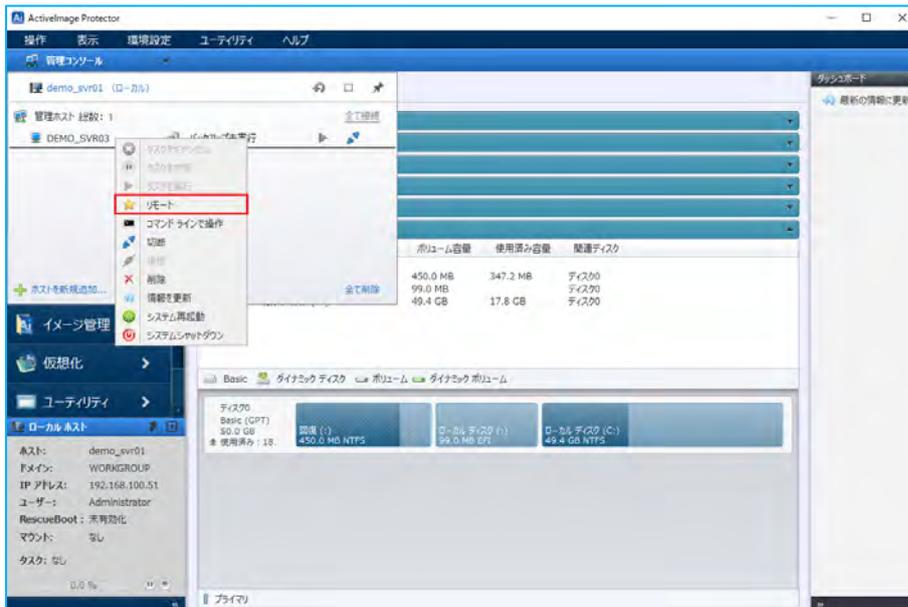
5. 管理対象ホストとして、リモートホストが追加されます。ホストリストから任意のホストを選択し、ダブルクリックすると認証が行われます。



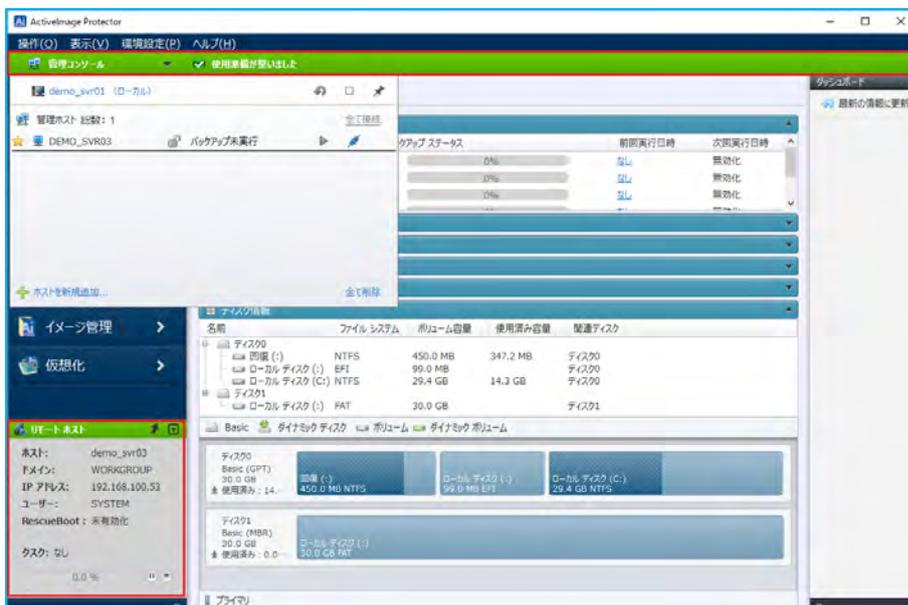
6. リモート管理するホストの認証情報を入力します。



7. ホストリストから任意のホスト選択し、右クリックメニューから [リモート] をクリックするとエージェントにリモート接続できます。



8. 接続に成功すると、ステータスバーの色が緑になります。バックアップスケジュールの作成や復元、イメージ管理などの各種操作、ログ等の閲覧ができます。ローカルホスト名をダブルクリックするとリモートホストへの接続を解除します。



## 10. 参考情報

---

### アクティファイの Web サイト

製品情報の他、各種資料やサポート情報、アップデートなど、総合的にご案内しています。

<https://www.actiphy.com>

### ActiveImage Protector の FAQ

サポート情報のデータベースです。

<https://jpkb.actiphy.com/>

### ActiveImage Protector に関するお問い合わせ先：

株式会社 アクティファイ

営業本部

E-mail:sales@actiphy.com

TEL: 03-5256-0877

FAX: 03-5256-0878

© 2023 Actiphy, Inc. 無断複写・転載を禁止します。

本ソフトウェアと付属ドキュメントは株式会社アクティファイに所有権および著作権があります

本ガイド中のその他のブランド名及び製品名は、それぞれ帰属する所有者の商標または登録商標です。