

ActiveImage Protector 2022 Linux

セットアップガイド

第3版 2024年2月



目次

1.	はじめに	3
	システム要件.....	3
2.	インストール.....	4
2-1.	インストール前の準備.....	4
2-2.	インストール.....	6
3.	アクティベーション.....	10
4.	バックアップの設定と実行.....	11
4-1.	ボリューム バックアップ：ワンタイム.....	11
4-2.	ボリューム バックアップ：スケジュール.....	17
5.	起動環境ビルダー	29
	Linux ベースの起動環境の作成.....	29
6.	リストア	31
6-1.	ファイル/フォルダー単位のリストア	31
6-2.	システムリカバリー：Linux ベースの起動環境.....	36
7.	イメージ管理.....	47
7-2.	クイック ベリファイ	48
7-3.	結合.....	50
7-4.	バックアップのアーカイブ作成.....	52
7-5.	バックアップファイルの同一性確認（MD5 の計算）	54
7-6.	バックアップファイルの削除.....	56
7-7.	イメージマウント	57
8.	リモート管理コンソール.....	60
9.	参考情報	64

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、Linux 環境向けの「ActiveImage Protector 2022 Linux (2024 年 2 月アップデート：バージョン 7.0.3.8919)」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、オンラインヘルプ (https://webhelp.actiphy.com/AIP/linux/2022/ja_JP/) を参照してください。

システム要件

ActiveImage Protector 2022 Linux (バージョン 7.0.3.8919) 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。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。

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	2GB 以上の空き容量が必要
DVD-ROM ドライブ	製品のインストールと Boot Environment (起動環境) の起動に必要
インターネット接続	製品のアクティベーションに必要
サポート対象 OS	<ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux : 9.0 – 9.3 / 8.0 – 8.9 / 7.0 – 7.9 • CentOS : 8.1 – 8.4 / 7.0 – 7.9 • Oracle Linux : 9.0 – 9.3 / 8.1 – 8.9 / 7.0 – 7.9 • AlmaLinux 9.0 – 9.3 / 8.3 – 8.9 • MIRACLE LINUX 9.0, 9.2 / 8.4, 8.6, 8.8 • Rocky Linux 9.0 – 9.3 / 8.3 – 8.9 • Amazon Linux 2 • SUSE Linux Enterprise Server 15 / Desktop 15 • OpenSUSE Leap 15 • Ubuntu 18.04LTS / 20.04LTS / 22.04LTS • Debian 9 – 12

※ 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。

2. インストール

2-1. インストール前の準備

ActiveImage Protector のインストール前に、様々な Linux のパッケージをインストールする必要があります。ここでは、製品メディア内のスクリプト[AIP-packages-tool]を使用した、必要なパッケージとドライバーのインストール手順について説明します。スクリプト[AIP-packages-tool]は、該当する Web サイトから必要なパッケージを自動的に検出してインストールします。

※インストール対象のコンピューターは、インターネットに接続されている必要があります。インターネットに接続されていない環境、または必要なパッケージをダウンロードする Web サイトが存在しない場合は、オンラインヘルプ (https://webhelp.actiphy.com/AIP/linux/2022/ja_JP/) の「インストールと起動」の項を参照してください。

1. root ユーザーでログインします。
2. 製品メディアをセットしてマウントします。ここでの設定例として、ターミナルから以下のコマンドで「/mnt」の下にディレクトリ「cdrom」を作成し、製品メディアをマウントします。
※「/dev/cdrom」部分のマウントするデバイス名は環境によって異なる可能性があります。エラーが出る場合は、「/dev」内でそれらしい名前を探して置き換えてください。

```
# mkdir /mnt/cdrom
# mount -t iso9660 /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

3. マウントが完了すると、「/mnt/cdrom」内にメディアの中身が表示されます。

```
# cd /mnt/cdrom
# ls
AIP-packages-tool.sh  Documents  Lanch.ini    TRANS.TBL   iso         scripts
AIP.ico              EFI        Launcher     autorun.inf  isolinux
AIPlinuxInstaller    EULA       Rebuild_by_user boot         live
DEBIAN_LIVE          Launch.exe setup         buildNum     packages
```

4. ターミナルからスクリプト「AIP-packages-tool.sh」を実行します。

```
# cd /mnt/cdrom
# ./AIP-packages-tool.sh
```

インストール

5. スクリプト「AIP-packages-tool」が起動すると、以下のメニューが表示されます。ここでは、メニューの[3]、[4]、[5]を順番に実行して、必要なパッケージとドライバーをインストールします。システムの再起動は不要です。

```
*****
**      ActiveImage Protector 2022 Linux installation tool      **
*****

** 2023-09-27 15:14:26 -Ver 0.3.0 START
AlmaLinux 9
System checking....
Free space in /opt/ is 21227MB.
Memory:4GB
This system is disabled SecureBoot.

[1] Agent
[2] GUI
[3] [1]-[2]All
[4] Install Kernel-devel
[5] Install datto driver
[6] Install AIPLinux
[7] Uninstall datto driver
[8] Install AAS
[9] Uninstall AAS
[10] Install StorageServer
[11] Uninstall StorageServer
[12] help
[13] exit

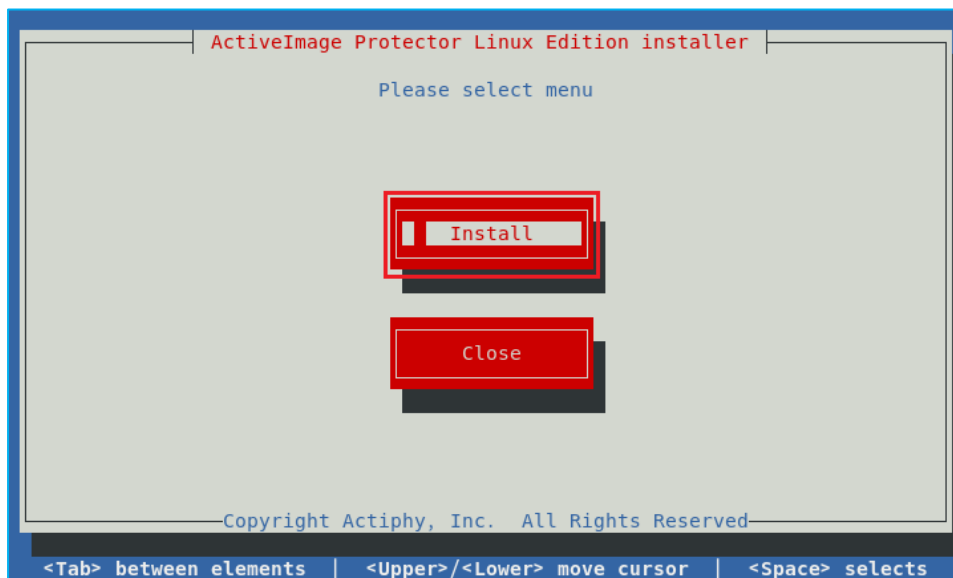
Please select install menu from [1-13]:8
```

- [1] Agent : ActiveImage Protector のエージェントを使用するために必要なモジュールのインストール
[2] GUI : ActiveImage Protector のコンソール (GUI) を使用するために必要なモジュールのインストール
[3] [1]-[2]All : [1]と[2]のモジュールのインストール
[4] Kernel-devel : カーネルバージョンに対応した Kernel-devel のインストール
[5] Install datto driver : datto ドライバー (増分バックアップのトラッキング ドライバー) のインストール
[6] Install AIPLinux : ActiveImage Protector Linux のインストール
[7] Uninstall datto driver : datto ドライバー関連のアンインストール
[8] Install AAS : Linux AAS (ライセンス認証サービス) のインストール
[9] Uninstall AAS : Linux AAS (ライセンス認証サービス) のアンインストール
[10] Install StorageServer: Actiphy StorageServer のインストール
[11] Uninstall StorageServer: Actiphy StorageServer のアンインストール
[12] help : 各項目の説明
[13] exit : 終了

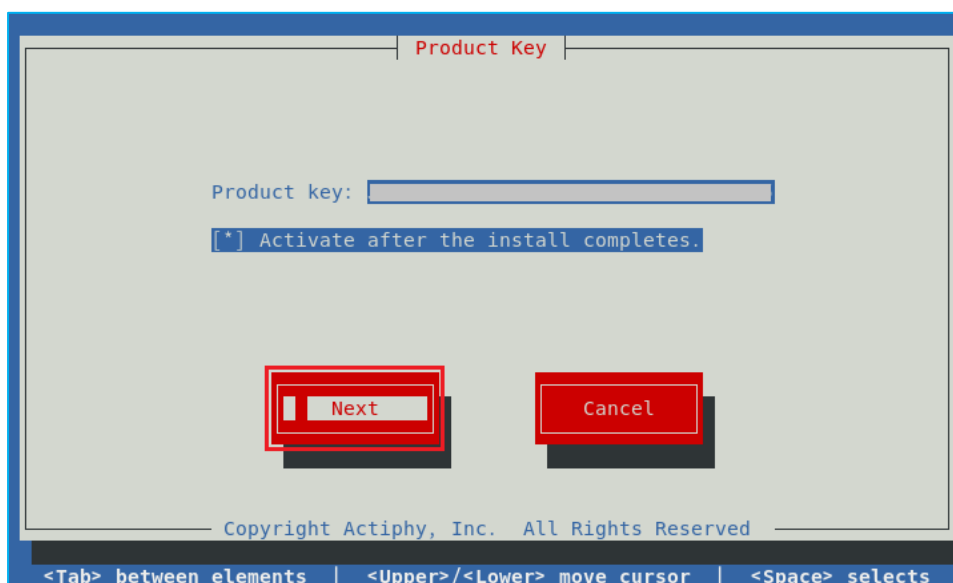
2-2. インストール

ここでは、ActiveImage Protector 2022 Linux のインストール手順を説明します。

1. スクリプト「AIP-packages-tool」のメニューから、「[[6] Install AIPLinux」を実行してインストーラーを起動します。また、製品メディア内のインストーラー「AIPLinuxInstaller」を実行してインストールすることもできます。
2. インストーラーが起動したら [Install] を選択し、Enter キーを押します。
※ターミナル内の操作はキーボード操作のみ可能です。カーソル移動は Tab、または矢印キー、項目選択はスペース、または Enter キーで行えます。

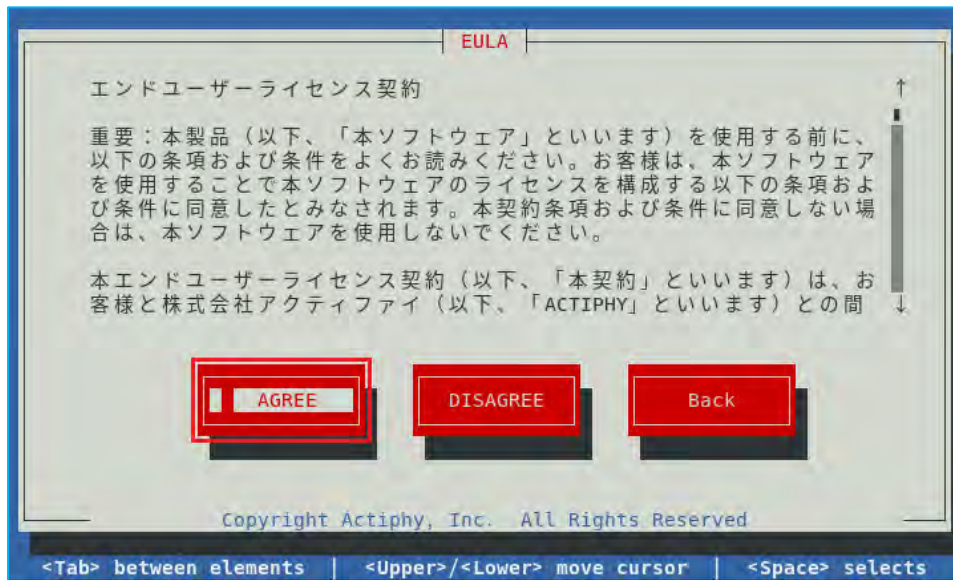


3. プロダクトキーを入力して、[Activate after the install complete] はチェックしたまま、[Next] を選択し、Enter キーを押します。インストール終了後に、自動的にアクティベーションが実行されます。

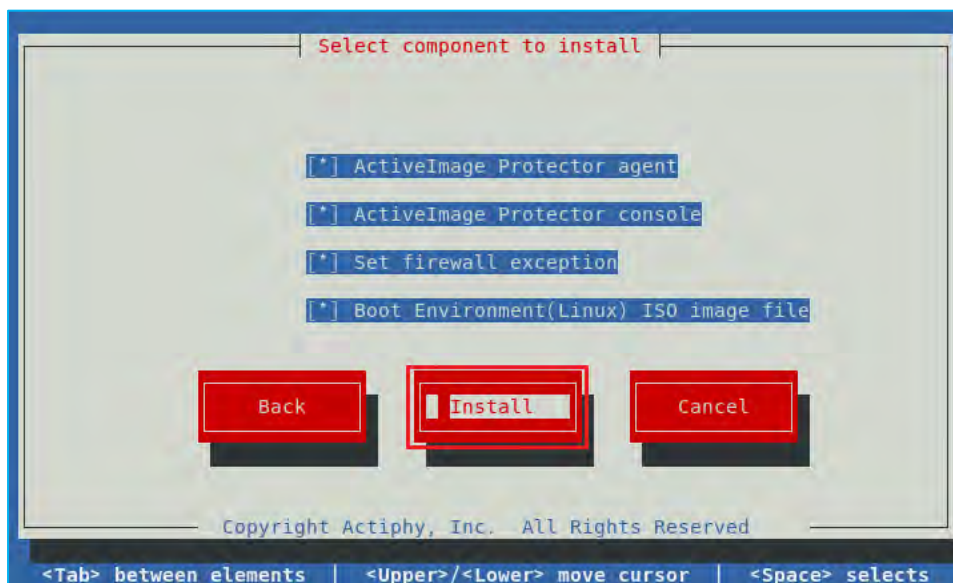


インストール

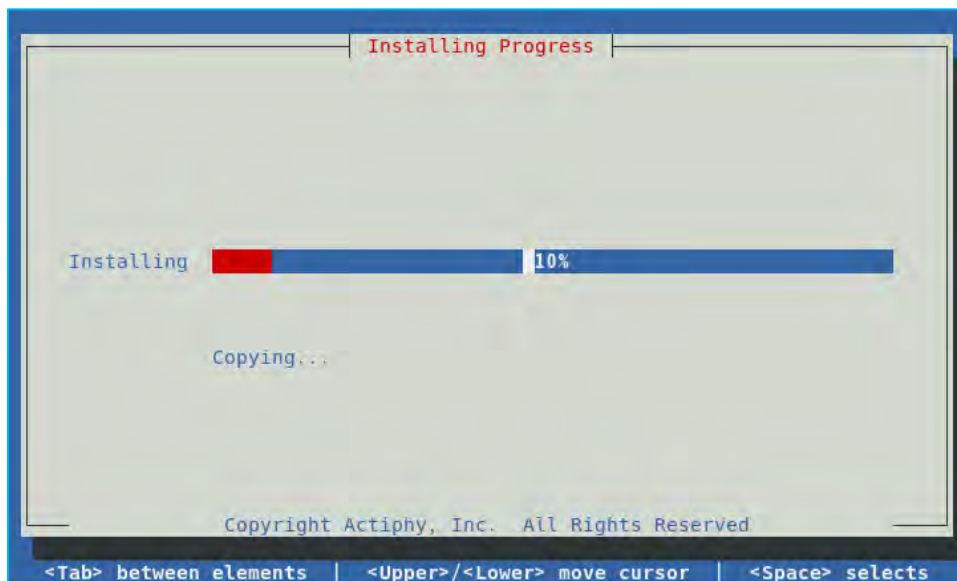
4. エンドユーザーライセンス契約の内容を確認後に、インストールを継続する場合は [AGREE] を選択し、Enter キーを押します。



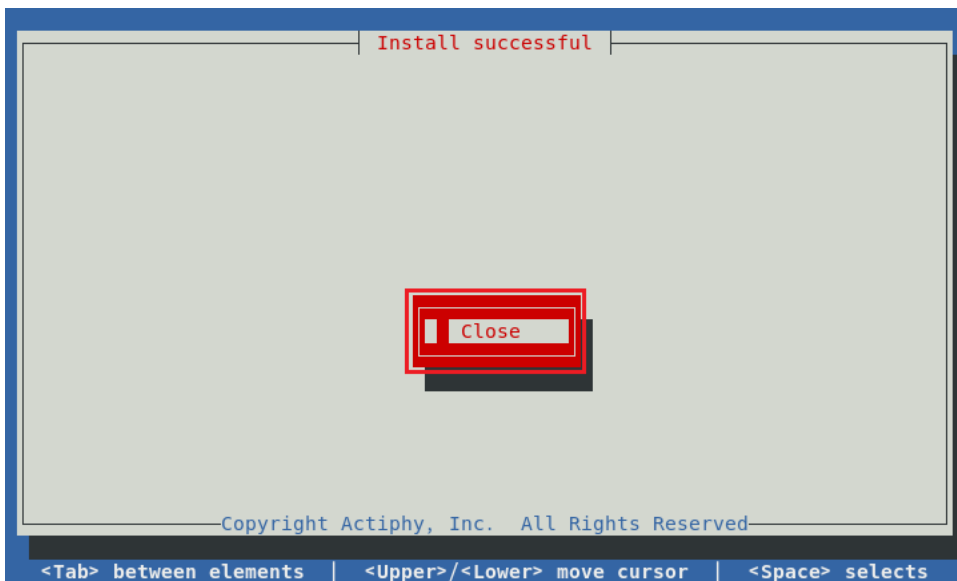
5. インストールするコンポーネントの選択では、すべてにチェックを入れたまま [Install] を選択し、Enter キーを押します。



6. インストールが開始されると進捗状況が表示されます。



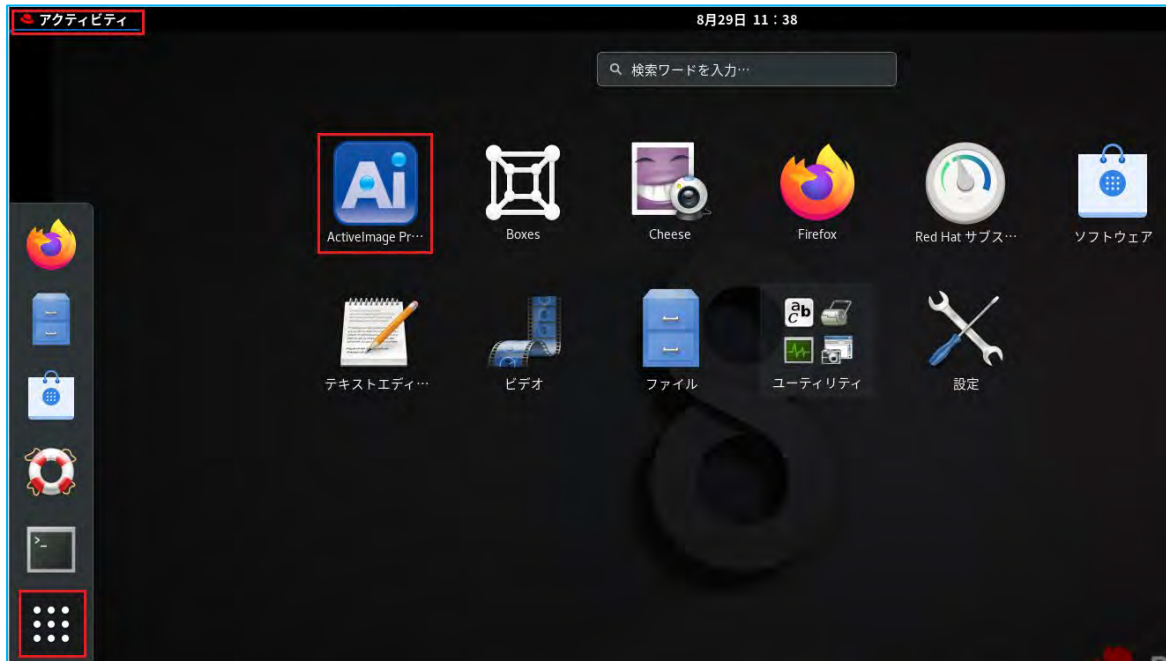
7. 「Install successful」と表示されたらインストールは完了です。[Close] を選択し、Enter キーを押して、インストーラーを終了させます。システムの再起動は不要です。



8. ActivImage Protector のコンソール（GUI）の起動

Red Hat Enterprise Linux にインストールした場合は、デスクトップメニューの [アクティビティ] → [アプリケーションを表示する] から ActivImage Protector のアイコンをクリックして、ActivImage Protector のコンソール（GUI）を起動します。CentOS では、デスクトップメニューの [アプリケーション] → [システムツール] から ActivImage Protector のコンソール（GUI）を起動します。

※デスクトップ環境でない場合は、リモートコンソールから ActivImage Protector の管理を行います。リモートコンソールの導入や接続方法については、「8. リモート管理コンソール（P.62）」の項で説明していますので、そちらを参照してください。



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。

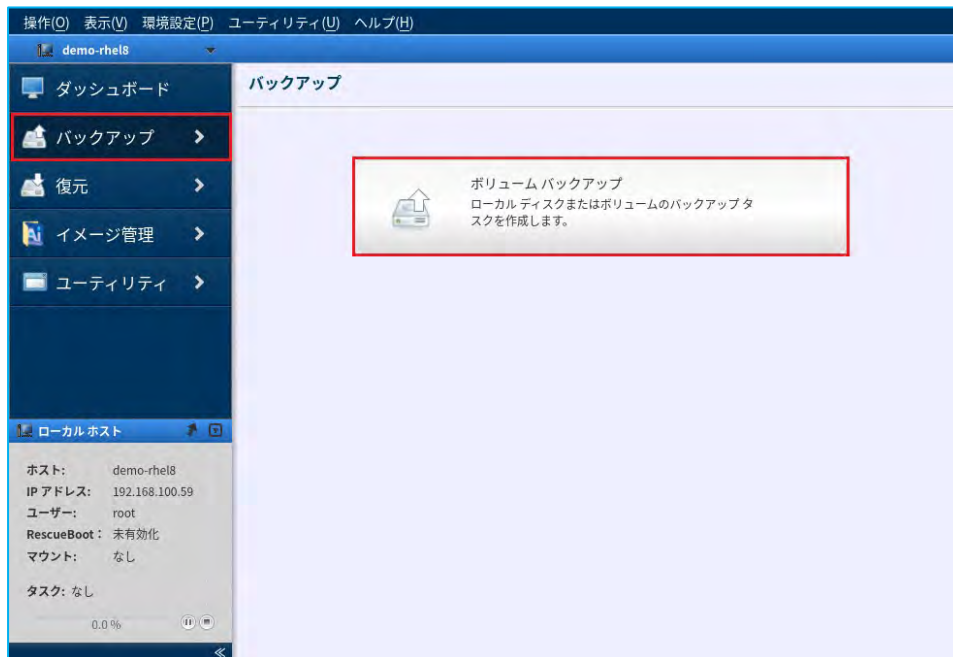
- ActiveImage Protector 2022 Server
https://www.actiphy.com/ja-jp/activation_guide/actiphy_activeimage_protector_2022_server
- ActiveImage Protector 2022 Desktop
https://www.actiphy.com/ja-jp/activation_guide/actiphy_activeimage_protector_2022_desktop
- ActiveImage Protector 2022 Linux
https://www.actiphy.com/ja-jp/activation_guide/actiphy_activeimage_protector_2022_linux
- ActiveImage Protector 2022 Virtual (オンライン)
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
- 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

4. バックアップの設定と実行

4-1. ボリューム バックアップ：ワンタイム

今すぐバックアップを実行する、ワンタイム バックアップの手順について説明します。

1. ActiImage Protector のコンソールを起動して、コンソールのメニュータブから [バックアップ] → [ボリュームバックアップ] をクリックします。



2. ここでの設定例として、LVM 構成の Linux 環境をバックアップ対象のコンピューターとして説明します。ボリュームバックアップの対象の選択画面では、[LVM] を選択します。次に、バックアップ対象にボリュームグループ (VG) 「rhel」と関連ディスク「/dev/sda」を選択し、[次へ] をクリックします。

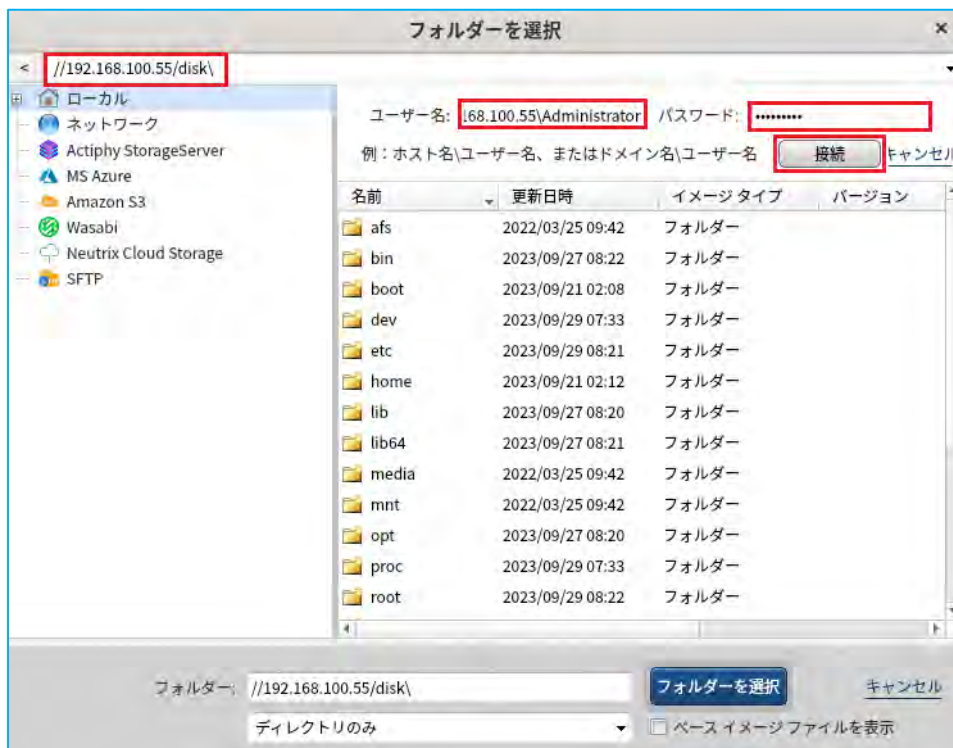


バックアップの設定と実行

3. バックアップの保存先を指定します。ここでの設定例として、ネットワーク共有フォルダー「¥¥192.168.100.55¥disk」をバックアップ保存先として説明します。[フォルダーを選択]をクリックします。

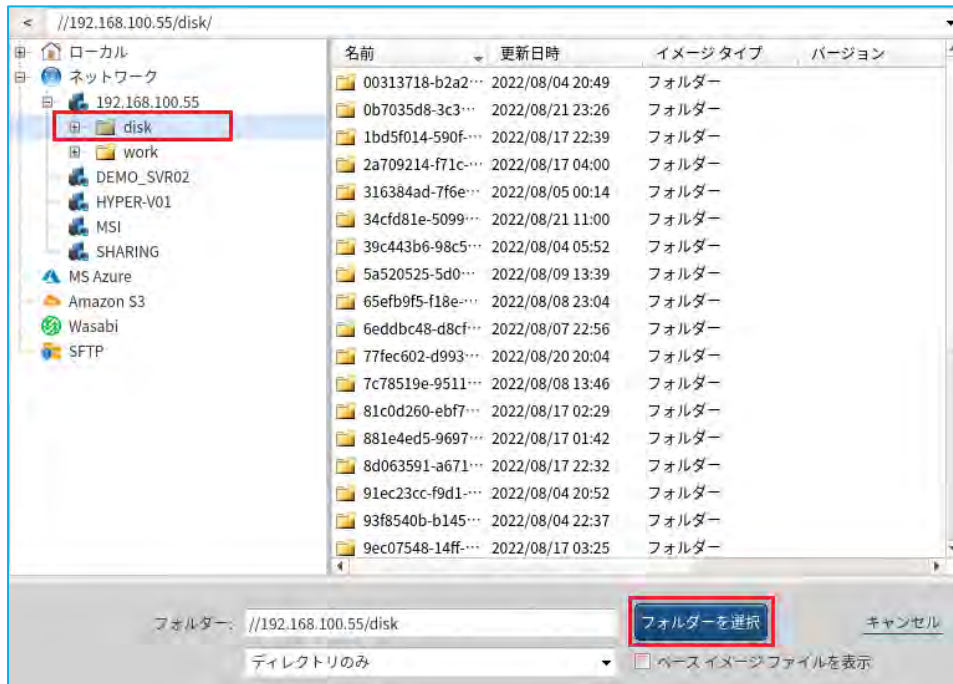


4. バックアップ保存先の共有フォルダーを指定します。下記の場所にバックアップ保存先の共有フォルダーの直接パス「¥¥192.168.100.55¥disk」を入力して、Enter キーを押します。次に、バックアップ保存先の共有フォルダーに対する認証情報を入力します。[ユーザー名:] に「192.168.100.55¥Administrator」、[パスワード:] に設定されているパスワードを入力してから、[接続] をクリックします。

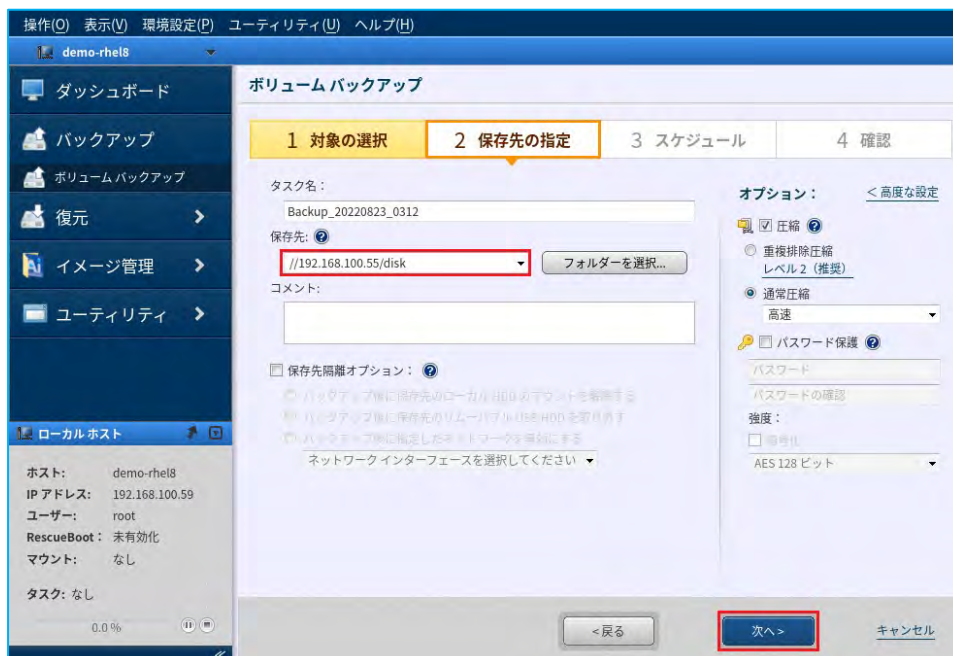


バックアップの設定と実行

5. バックアップ保存先の共有フォルダーとして指定した「disk」を選択し、[フォルダーを選択] をクリックします。



6. [保存先:] に、選択した共有フォルダーが登録されていることを確認してから、[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] などの設定については、「4-2.ボリューム バックアップ: スケジュール (P.19)」の項で説明していますので、そちらを参照してください。



バックアップの設定と実行

7. ワンタイム（単体）バックアップを選択します。スケジュールの設定から [タスク タイプ] に、[ワンタイムバックアップ] を選択し、[OK] をクリックします。

スケジュールの設定

Backup_20220822_0213 有効化日時: 2022/08/22 02:33 ~ 2022/08/23 02:33 期限なし

タスクタイプ: **ワンタイムバックアップ** スケジュールバックアップ

ベース: 週単位 増分: 週単位

実行時間: 01:00

開始時刻: 07:00 実行間隔: 10分ごと

オプション:

新規トリガーを追加 (ベース) 新規トリガーを追加 (増分)

OK キャンセル

8. ここでは、スケジュール設定はしないので、このまま [次へ] をクリックします。

操作(O) 表示(V) 環境設定(P) ユーティリティ(U) ヘルプ(H)

demo-rhel8

ダッシュボード

バックアップ

ボリュームバックアップ

復元

イメージ管理

ユーティリティ

ローカルホスト

ホスト: demo-rhel8

IP アドレス: 192.168.100.59

ユーザー: root

RescueBoot: 未有効化

マウント: なし

タスク: なし

0.0 %

ボリュームバックアップ

1 対象の選択 2 保存先の指定 **3 スケジュール** 4 確認

タスクタイプ: ワンタイムバックアップ

有効化日時: 2022/08/22 02:33

ベース: 週単位

実行日時 (増分): 01:00

スケジュールを編集

ポストバックアッププロセス

イメージ検証: 未設定

結合: 未設定

レプリケーション: 未設定

オプション:

バックアップイメージを有効にする 保存対象外となった世代のイメージファイルを全て削除

保持するバックアップイメージの世代数: 3

バックアップイメージの作成前に20GBを削除する

メール通知を行う タスク失敗時

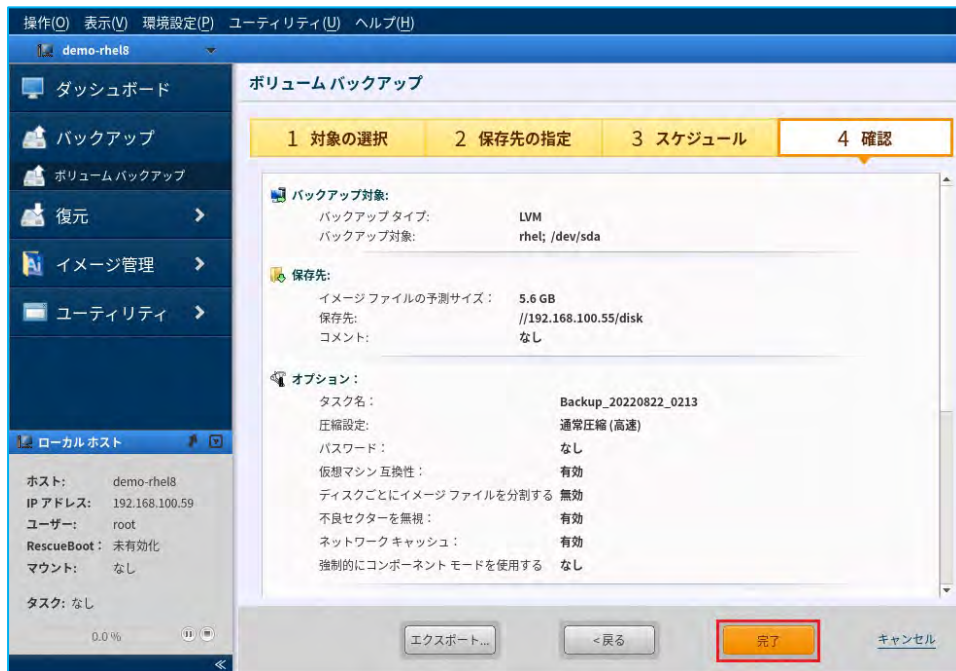
タスクの優先順位

フル(ベース): 最低 低 中 高

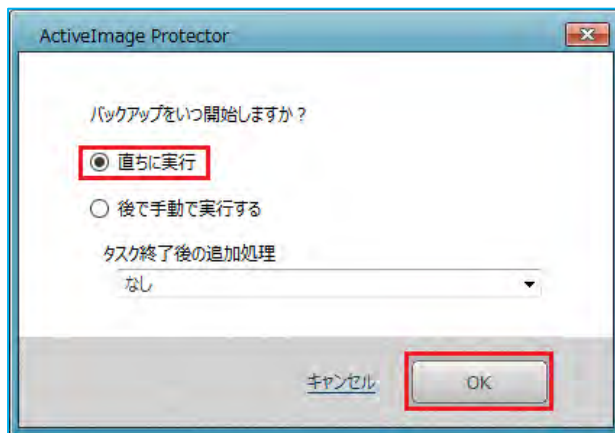
増分: 最低 低 中 高

< 戻る 次へ> キャンセル

9. バックアップの設定内容を確認し、[完了] をクリックします。

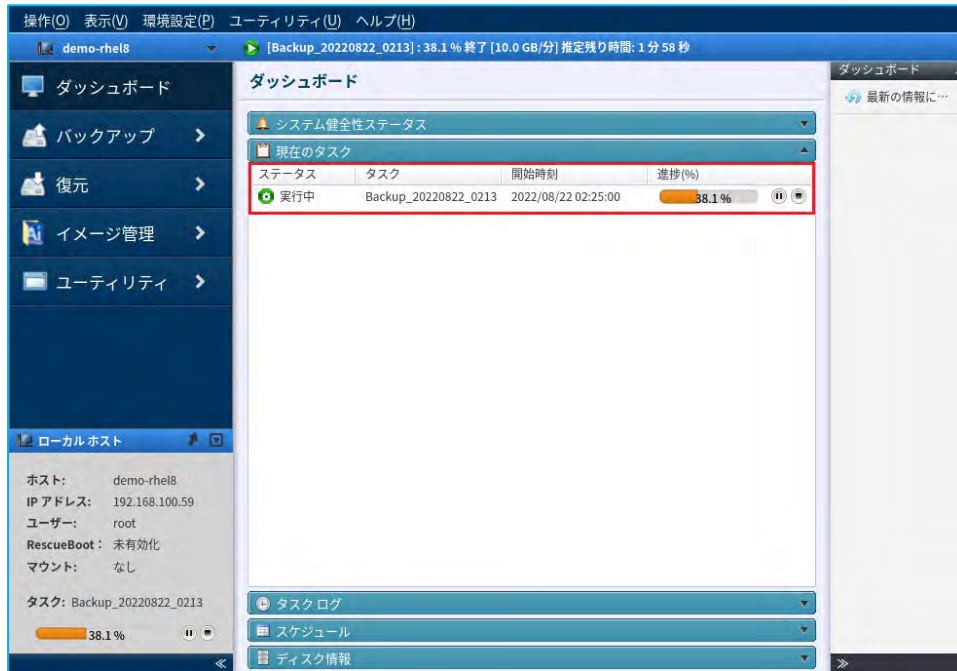


10. [直ちに実行] を選択し、[OK] をクリックするとバックアップが開始されます。[タスク終了後の追加処理] は、バックアップ完了後にシステムのシャットダウンや再起動が必要な場合に設定します。

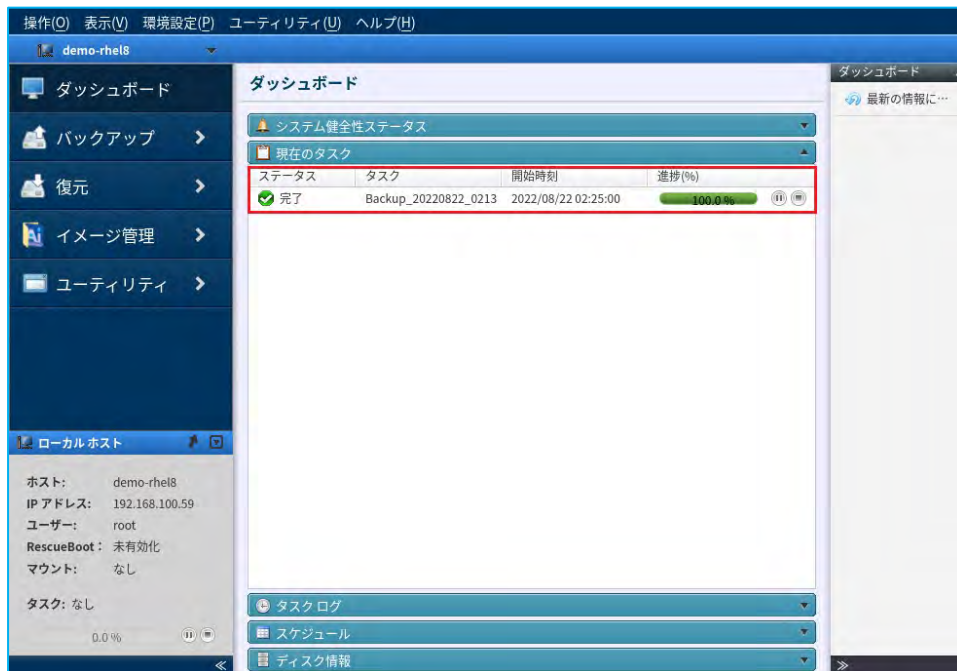


バックアップの設定と実行

11. バックアップが開始されると、バックアップタスクの進捗状況が表示されます。



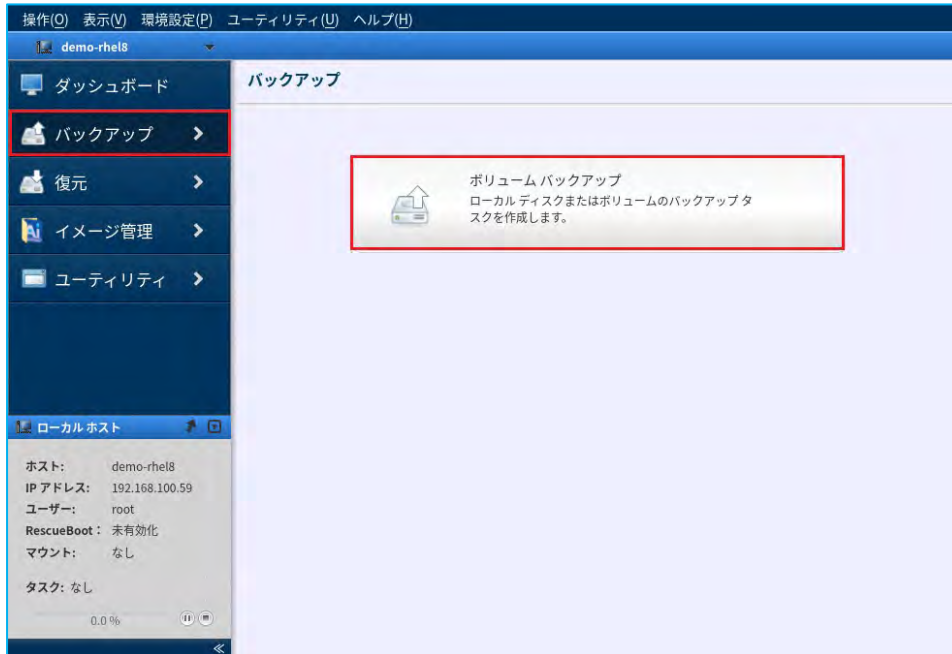
12. 進捗が 100%になるとバックアップは完了です。



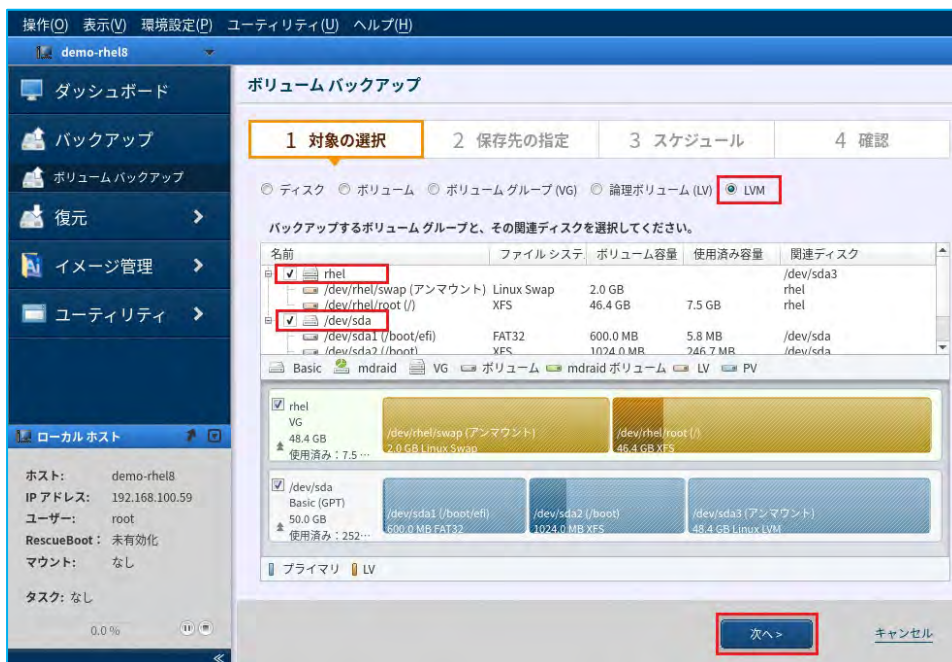
4-2. ボリューム バックアップ：スケジュール

定期的にバックアップを実行する、スケジュール バックアップの設定手順について説明します。

1. ActiImage Protector のコンソールを起動して、コンソールのメニュータブから [バックアップ] → [ボリュームバックアップ] をクリックします。

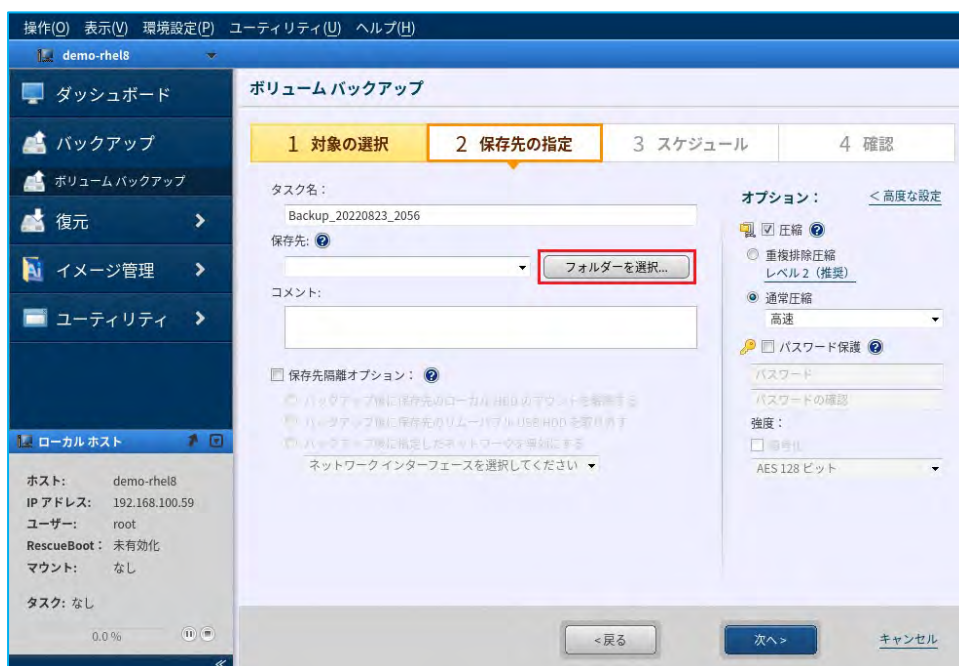


2. バックアップ対象を選択します。ここでの設定例として、ボリューム バックアップの対象の選択画面では [LVM] を選択します。次に、バックアップ対象にボリューム グループ (VG) 「rhel」と関連ディスク「/dev/sda」を選択します。バックアップ対象の選択が完了したら、[次へ] をクリックします。

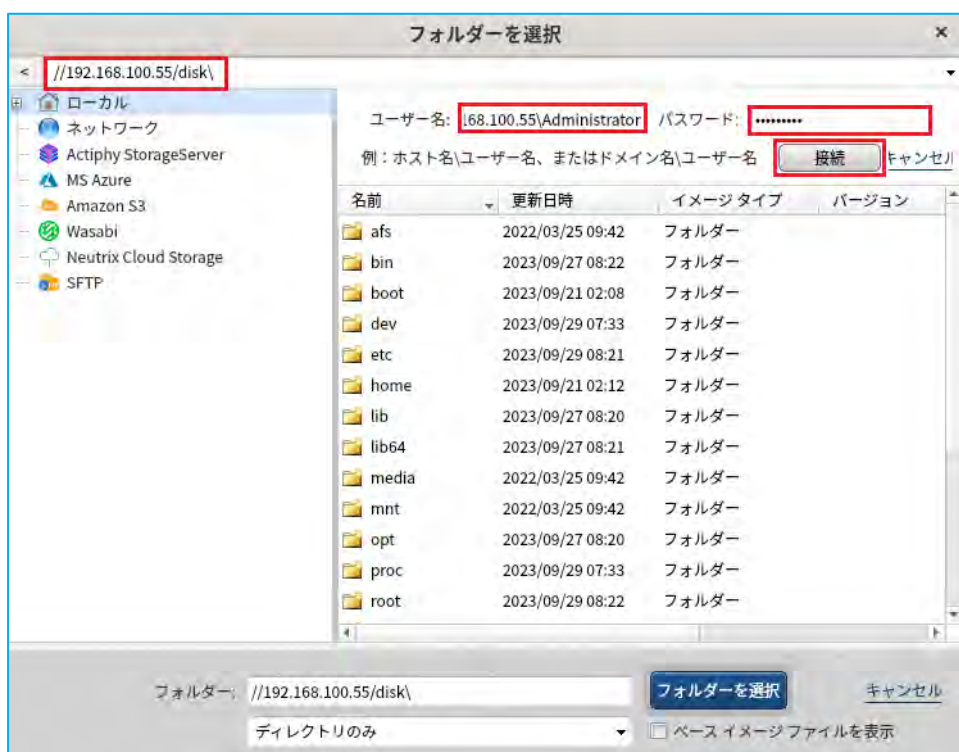


バックアップの設定と実行

3. 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。

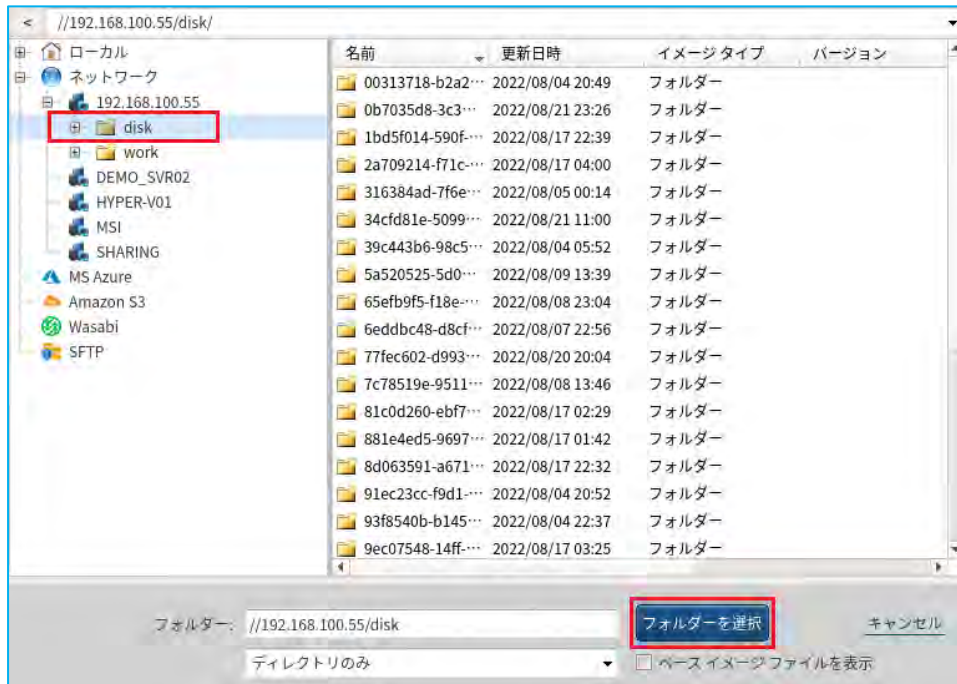


4. バックアップ保存先の共有フォルダーを指定します。下記の場合にバックアップ保存先の直接パス「¥¥192.168.100.55¥disk」を入力して、Enter キーを押します。次に、バックアップ保存先に対する認証情報を入力します。「ユーザー名:」に「192.168.100.55¥Administrator」、「パスワード:」に設定されているパスワードを入力してから、「接続」をクリックします。

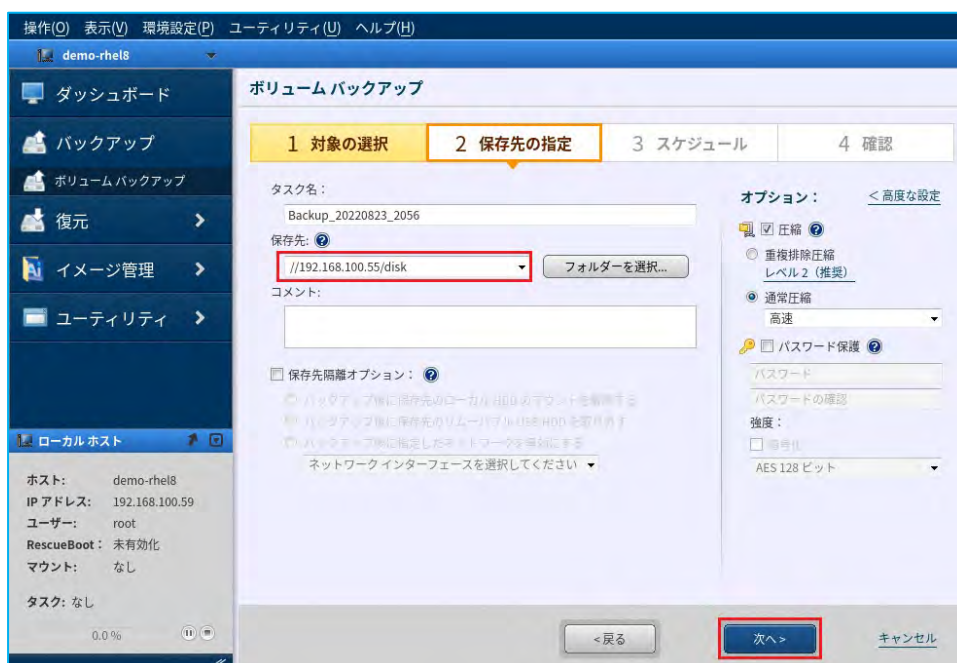


バックアップの設定と実行

5. 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指定してから、[フォルダーを選択] をクリックします。

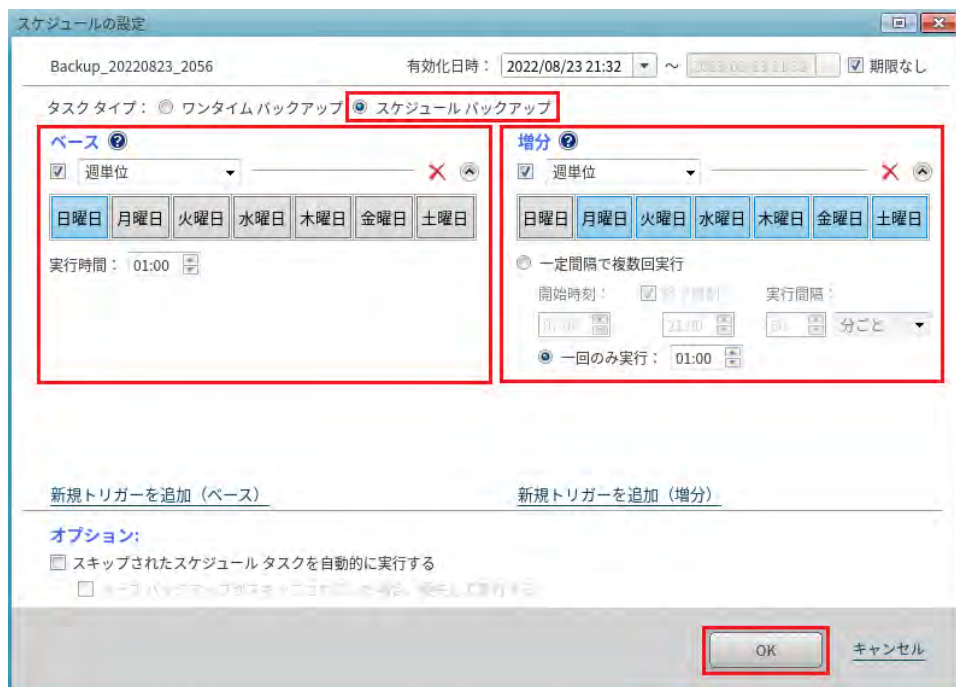


6. [保存先:] に、選択したバックアップ保存先の共有フォルダーが登録されていることを確認後に、[次へ] をクリックします。「保存先隔離オプション」、「オプション」は必要に応じて設定します。（設定方法は次項 (P.27) で説明します。）

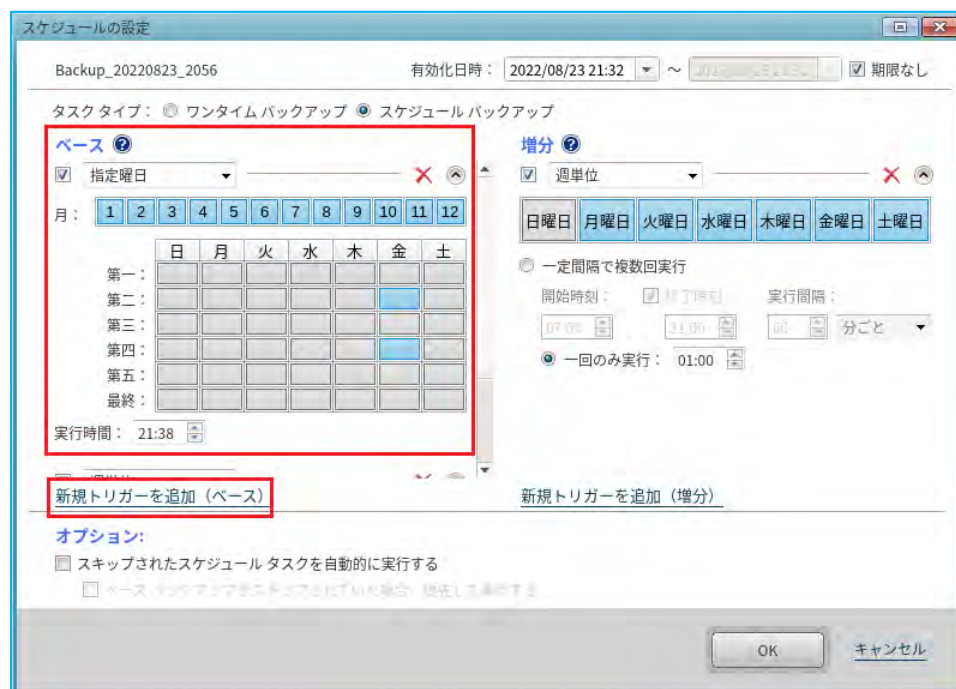


バックアップの設定と実行

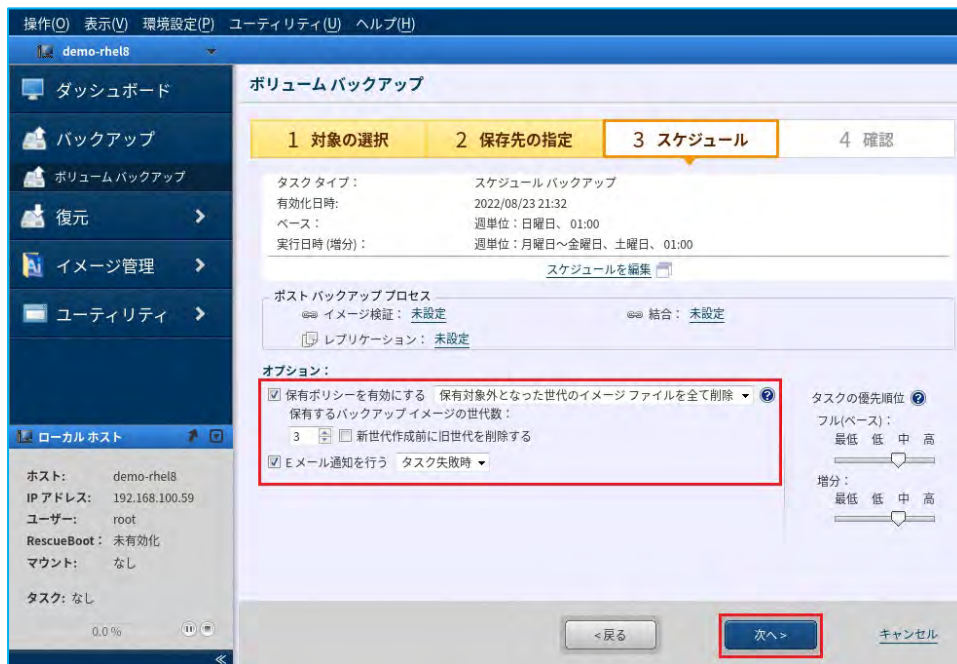
7. バックアップのスケジュール設定を行います。ActiveImage Protector は、「月単位」、「週単位」、「指定曜日」、「指定日時」など柔軟なバックアップのスケジュール設定を行うことができます。ここでの設定例として、[タスクタイプ:] に[スケジュールバックアップ]を選択します。次に、「週単位」を選択して日曜日の午前1時にベースバックアップ（フルバックアップ）、月曜日から土曜日の午前1時に増分バックアップを実行するスケジュール設定を行います。スケジュールの設定が完了したら、[OK] をクリックします。



8. 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。



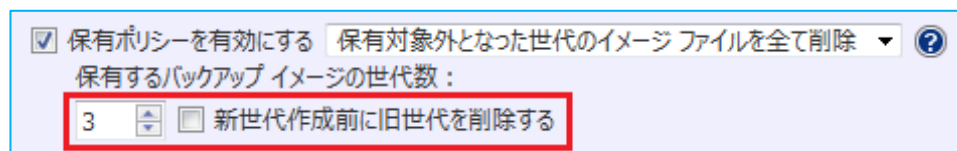
9. [スケジュール] タブでは、以下の [保有ポリシーの設定] と [E メール通知] を設定してから、[次へ] をクリックします。「ポストバックアッププロセス」の設定は次項 (P.29) で説明します。



① 保有ポリシーの設定

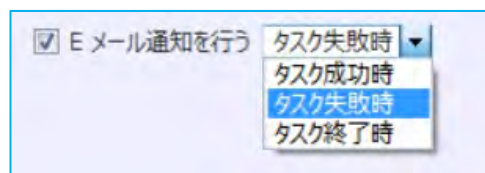
バックアップ保存先に残すバックアップの世代数を設定します。ここでの例として、[保有ポリシーを有効にする] にチェックを入れます。[保持するバックアップの世代数:] をデフォルト設定の「3」にします。この設定で、バックアップの保存先に3世代分のバックアップが残ります。

※ActiveImage 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。



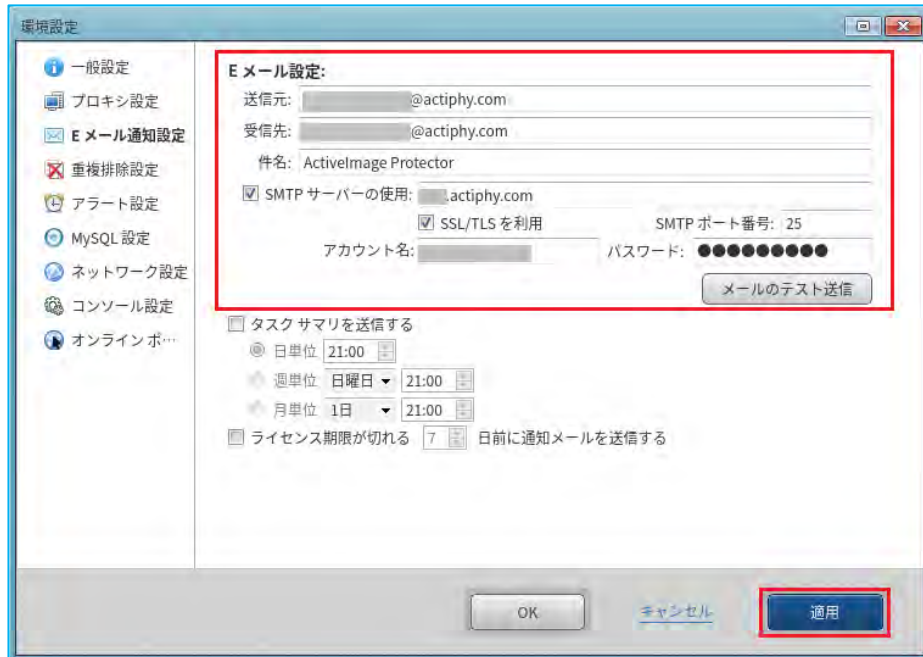
② E メール通知の設定

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。

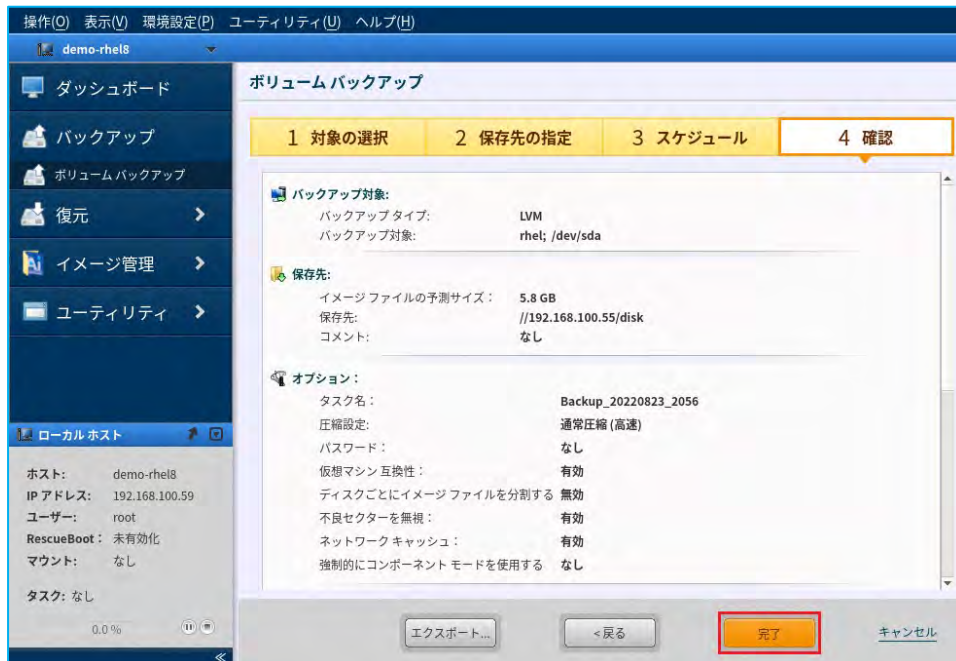


③E メール通知の環境設定

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。

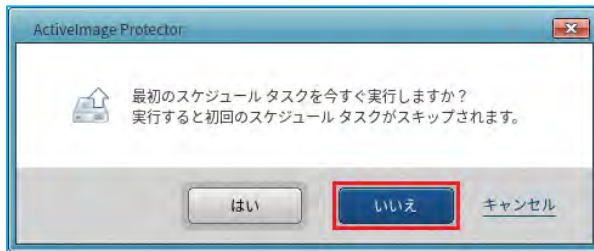


10. バックアップ設定画面に戻ります。バックアップの設定内容を確認してから [完了] をクリックします。



バックアップの設定と実行

11. 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。

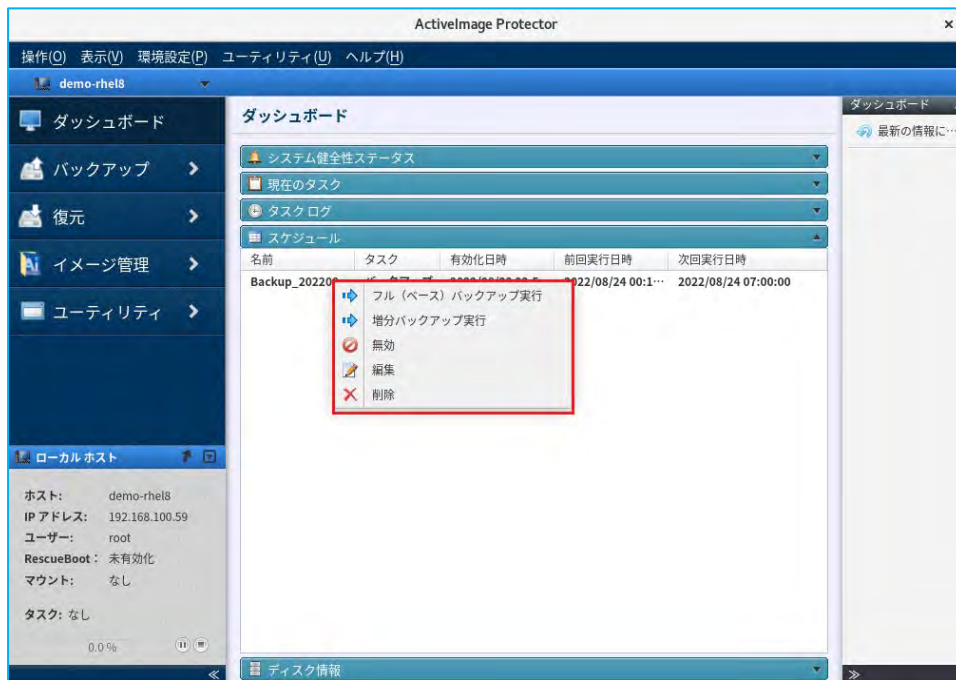


12. 作成済みのスケジュールは、[ダッシュボード] → [スケジュール] で確認できます。指定した時刻になると、スケジュールバックアップが実行されます。



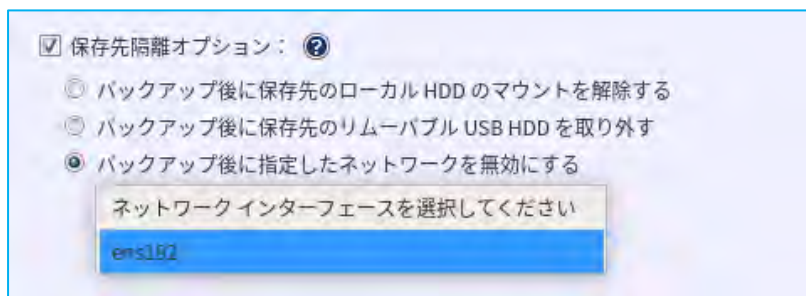
バックアップの設定と実行

13. [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。



14. [保存先隔離オプション] の設定

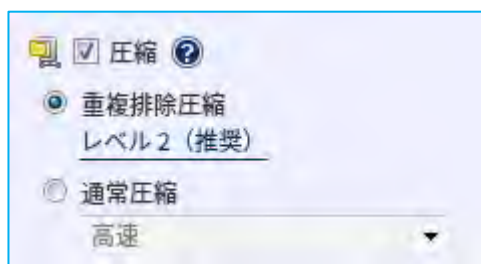
保存先隔離オプションは、バックアップ作業の終了後に、バックアップ保存先ディスクのマウントの解除やネットワークの遮断を行う機能です。ランサムウェアなどのウイルスの攻撃からバックアップ保存先やバックアップファイルを保護します。保存先隔離オプションには、4つのオプションが用意されています。



15. [オプション] の設定

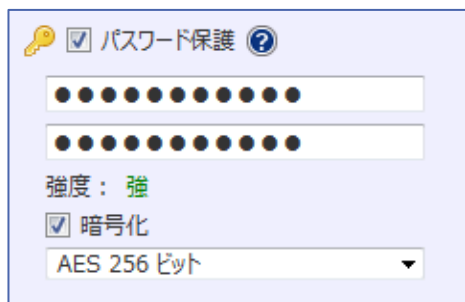
① 圧縮レベルの設定

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。



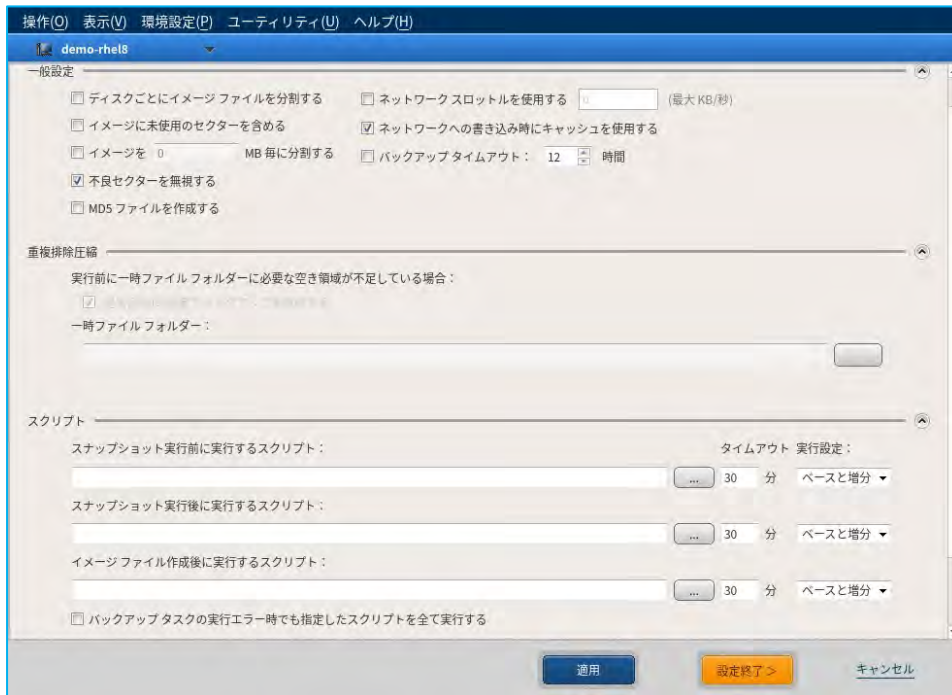
② 暗号化の設定

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。



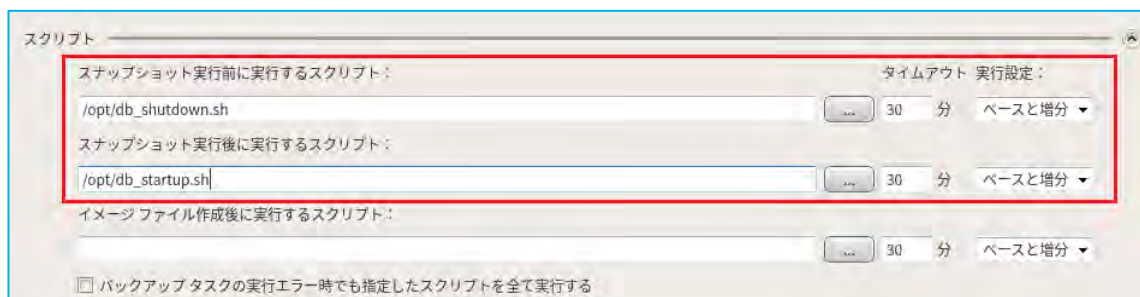
16. 「高度な設定」の設定

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处理、バックアップ処理と連動したユーザー作成のスクリ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。



① スクリプトの設定：

ユーザー作成のスクリプトなどをスナップショット実行前、実行後、およびバックアップ作成後に自動実行することができます。例えば、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、スナップショット実行前後に、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。サービスの停止時間は、スナップショットを取得する約1分～2分となります。

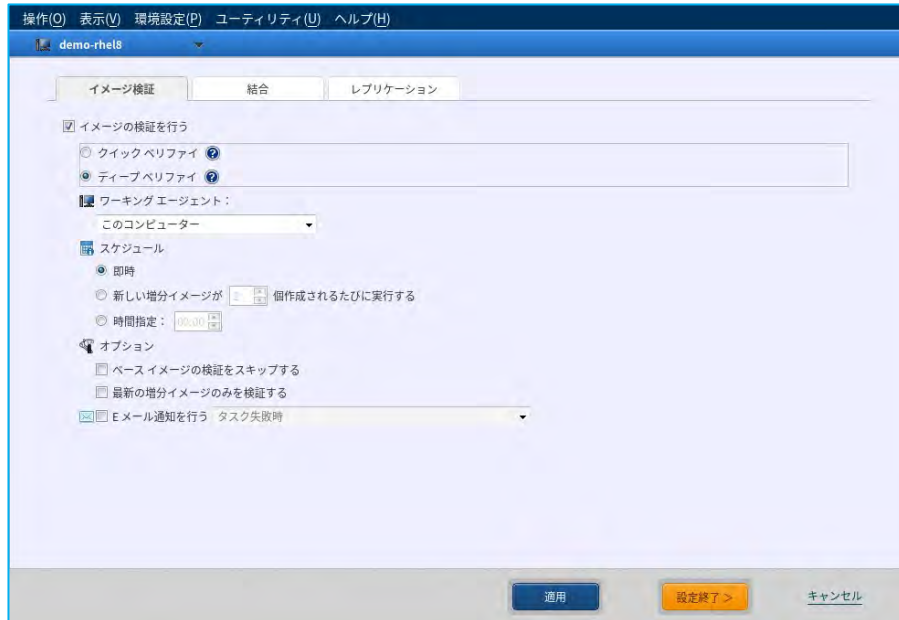


17. ポストバックアッププロセスの設定

「ポストバックアッププロセス」では、「イメージ検証」、「結合」、「レプリケーション」を必要に応じて設定します。

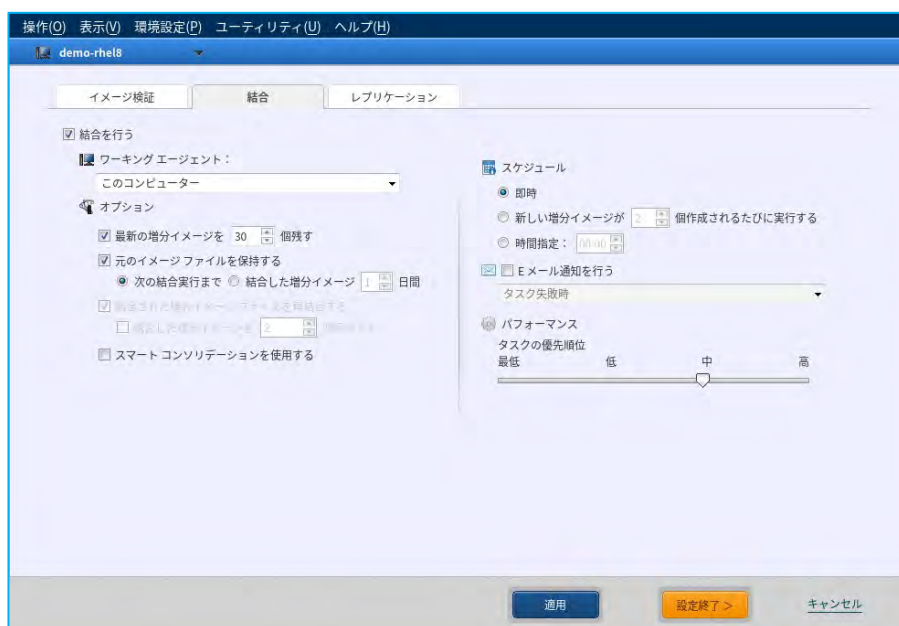
① イメージ検証の設定：

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。



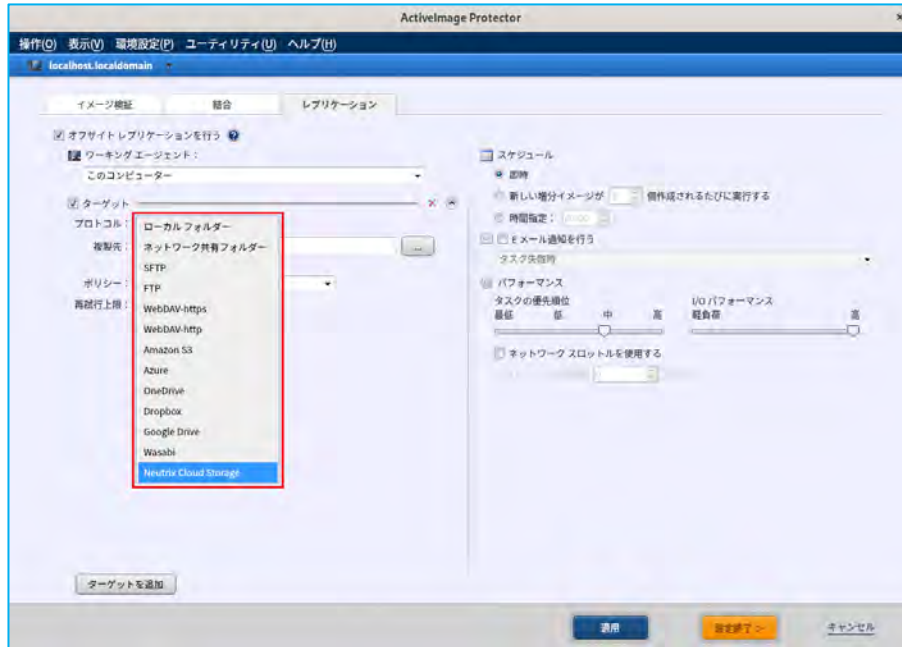
② 結合の設定：

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。



③ 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 など幅広く対応しています。



5. 起動環境ビルダー

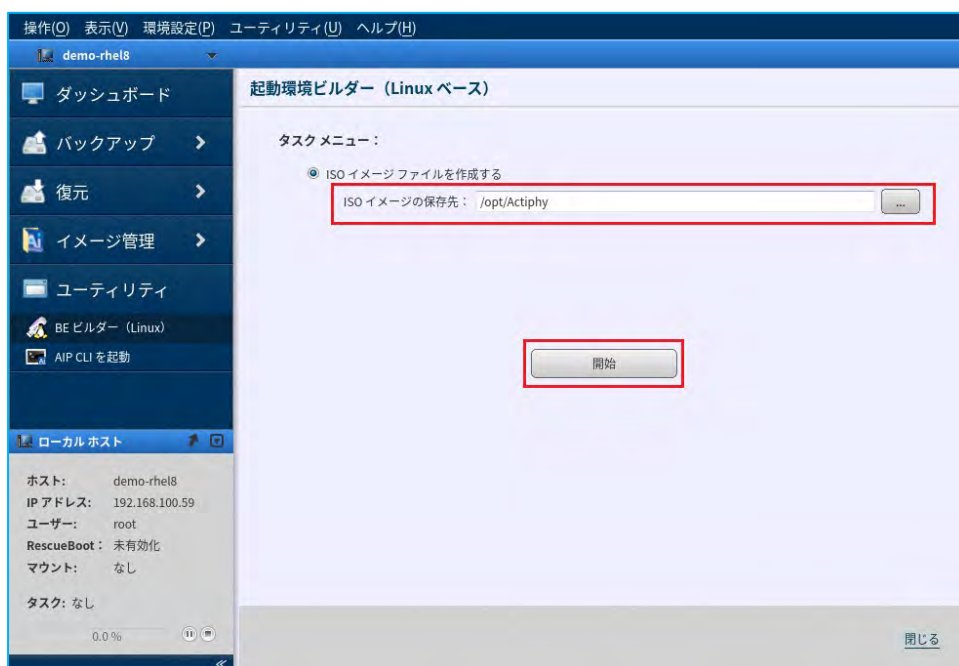
Linux ベースの起動環境の作成

製品メディア自体が Linux ベースの起動環境になっていますが、ActiveImage Protector のパッチを適用した最新の環境をベースにした Linux ベースの起動環境を作成して使用してください。ここでは、Linux ベースの起動環境の作成方法について説明します。

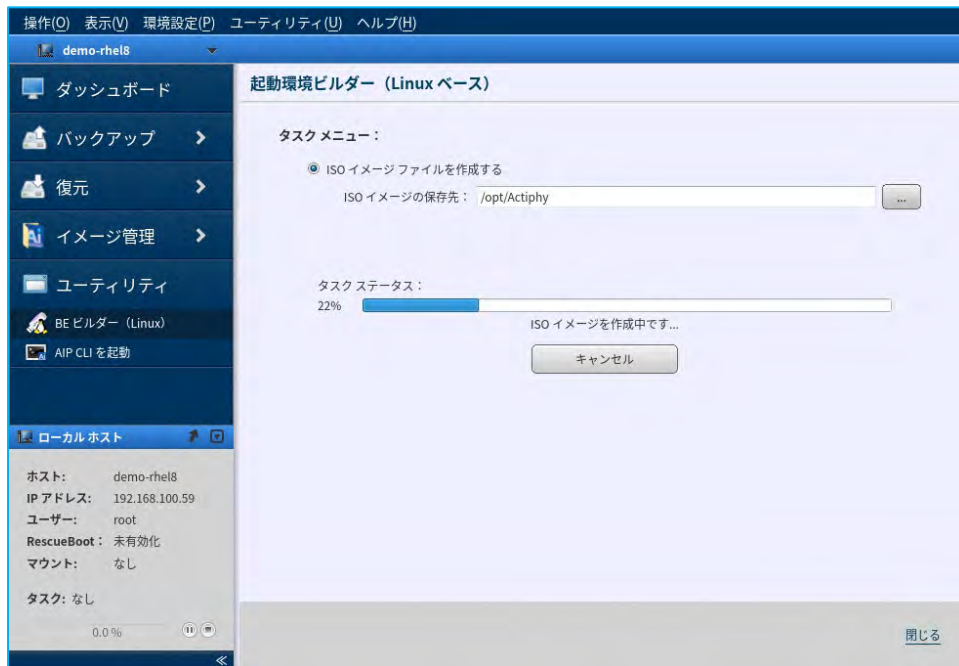
1. ActiveImage Protector のコンソールを起動して、コンソールのメニュータブから[ユーティリティ] → [BE ビルダー (Linux)] をクリックします。



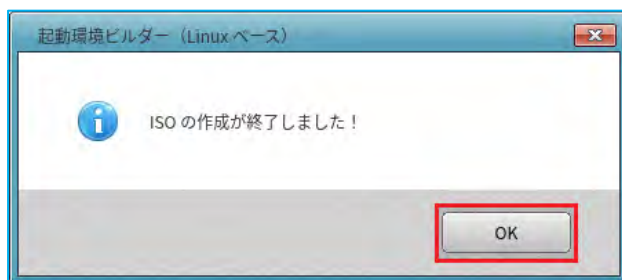
2. 起動環境 (ISO イメージ) の保存先を指定して、[開始] をクリックします。



3. 作成が開始されると進捗状況が表示されます。



4. 「作成が終了しました！」と表示されたら作成は完了です。作成した起動環境（ISO イメージ）は、オーサリングツールなどを使用して、DVD に焼いて起動環境メディアとして使用します。



6. リストア

6-1. ファイル/フォルダー単位のリストア

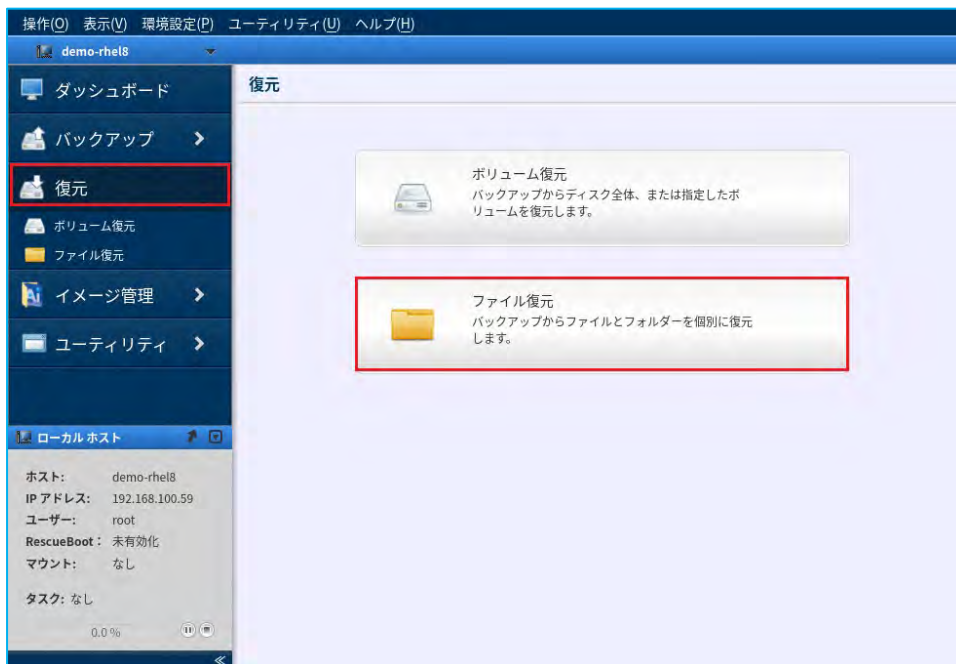
バックアップからファイル/フォルダー単位のリストア手順について説明します。

※バックアップ保存先がネットワーク共有フォルダーの場合、事前に該当フォルダーをローカルシステムにマウントする必要があります。

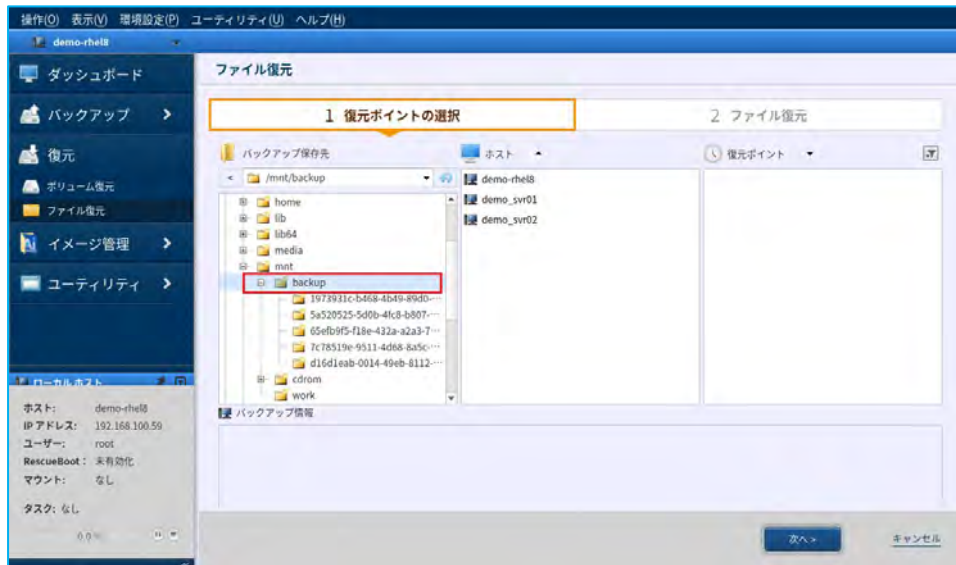
1. バックアップ保存先のネットワーク共有フォルダーをローカルシステムにマウントします。ここでの設定例として、ターミナルから以下のコマンドで「/mnt」の下にディレクトリ「backup」を作成し、バックアップ保存先の共有フォルダーをマウントします。

```
# mkdir /mnt/backup  
# mount -t cifs -o username=Administrator,password= //192.168.100.55/disk /mnt/backup
```

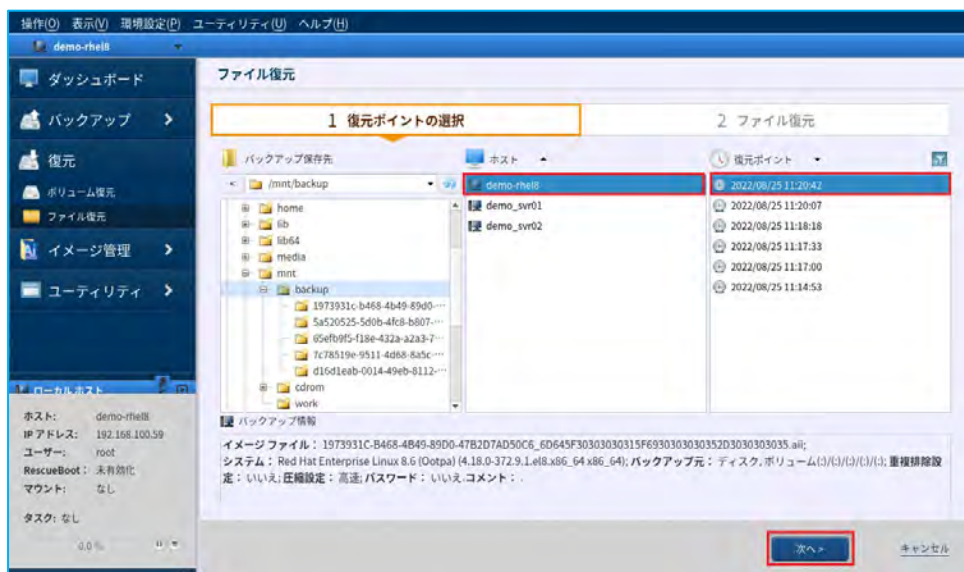
2. ActiveImage Protector のコンソールを起動して、コンソールのメニュータブから [復元] → [ファイル復元] をクリックします。



3. 「バックアップ保存先」では、復元対象のコンピューターのバックアップが保存されているフォルダーを選択します。ここでの設定例として、バックアップ保存先の共有フォルダーをマウントした、ディレクトリ「/mnt/backup」を選択します。

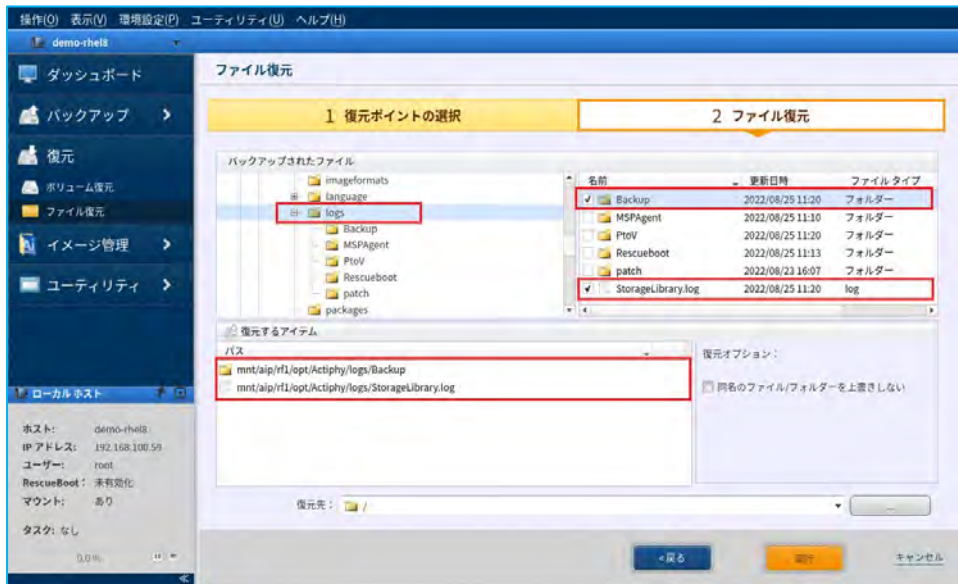


4. 次に、復元対象のコンピューターを選択し、バックアップの復元ポイントを指定したら「次へ」をクリックします。指定した復元ポイントの情報は「バックアップ情報」に表示されます。

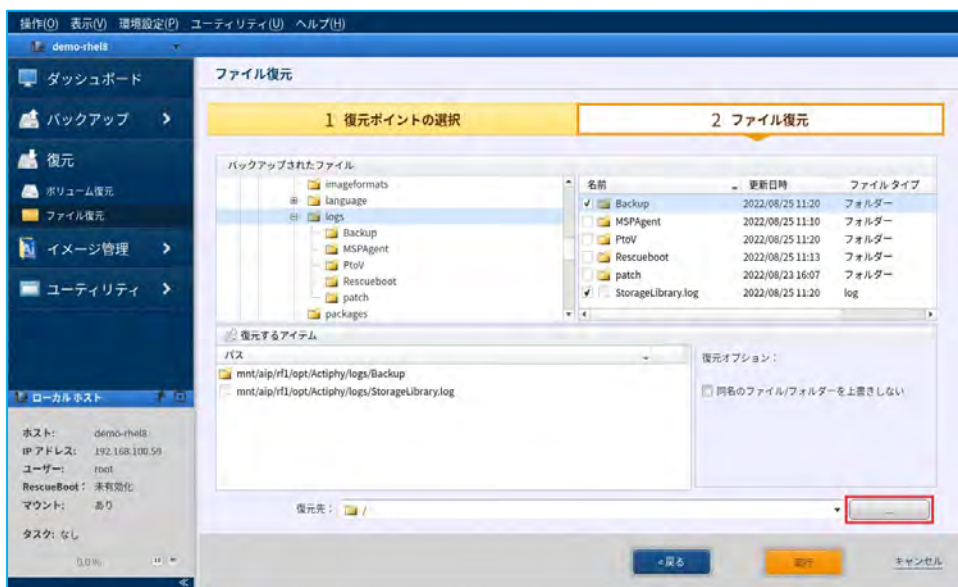


リストア

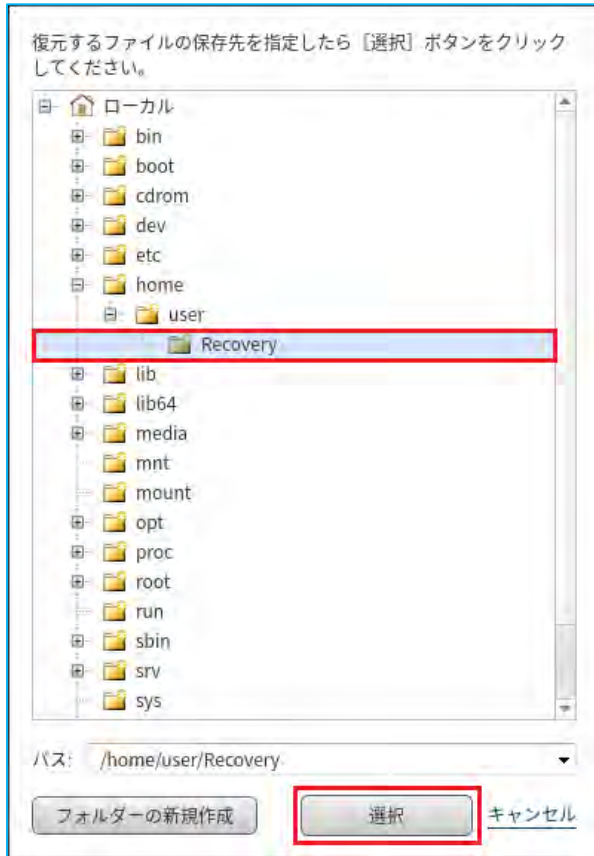
5. [バックアップされたファイル] から、復元を行いたいファイルやフォルダーにチェックを入れます。チェックされたファイルやフォルダーは、[復元するアイテム] のリストに追加されます。リストされたアイテムを復元対象から外す場合は、[復元するアイテム] の空白カラムの右端をマウスオーバーすると表示される X 印ボタンをクリックするか [バックアップされたファイル] でチェックを外します。復元時のオプション [同名のファイル/フォルダーを上書きしない:] にチェックを入れると、復元先に同名のファイル/フォルダーがある場合は上書きせずに別名で復元します。



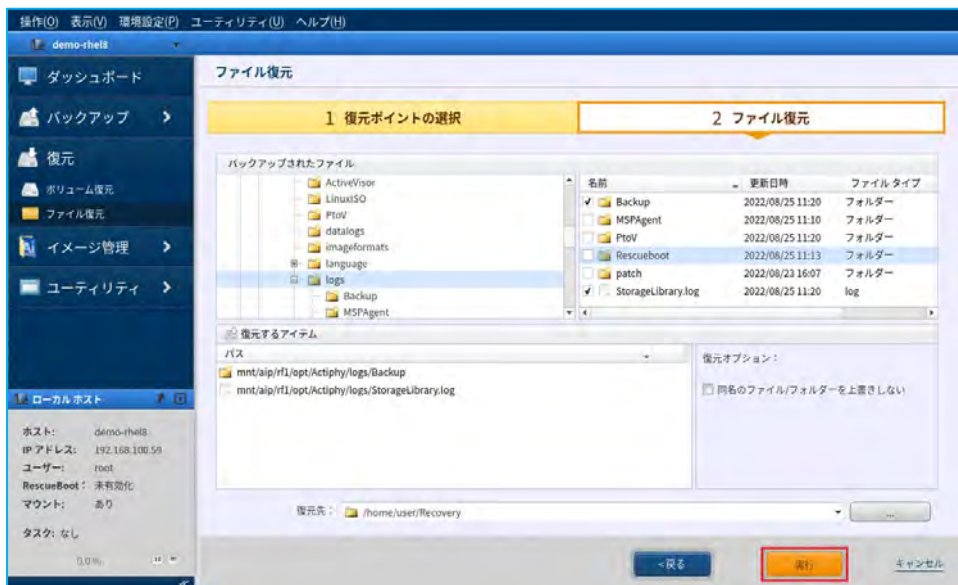
6. 次に、復元するアイテムの復元先を指定します。[復元先:] の右端の [...] をクリックします。



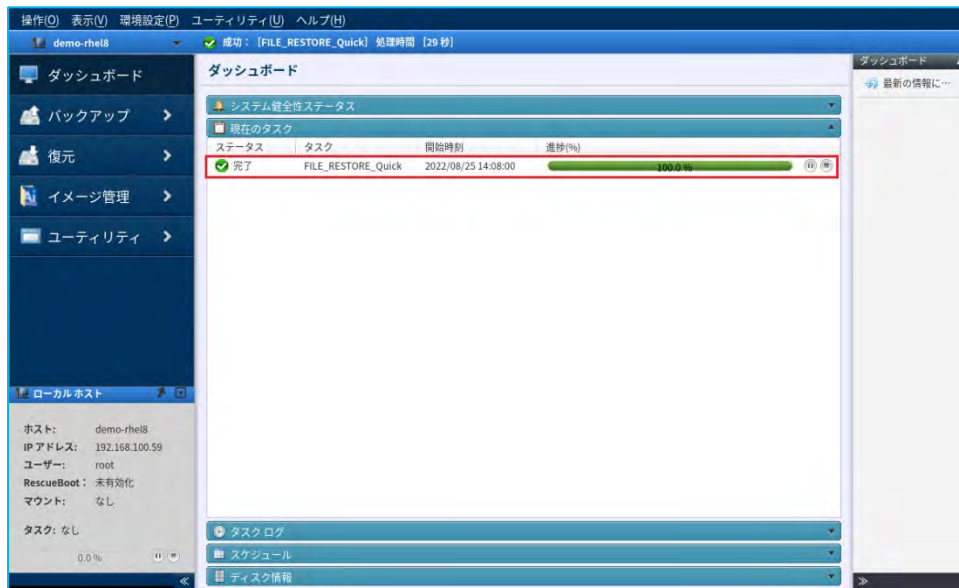
7. 復元先を指定します。復元先のフォルダーを選択し、[選択] をクリックします。



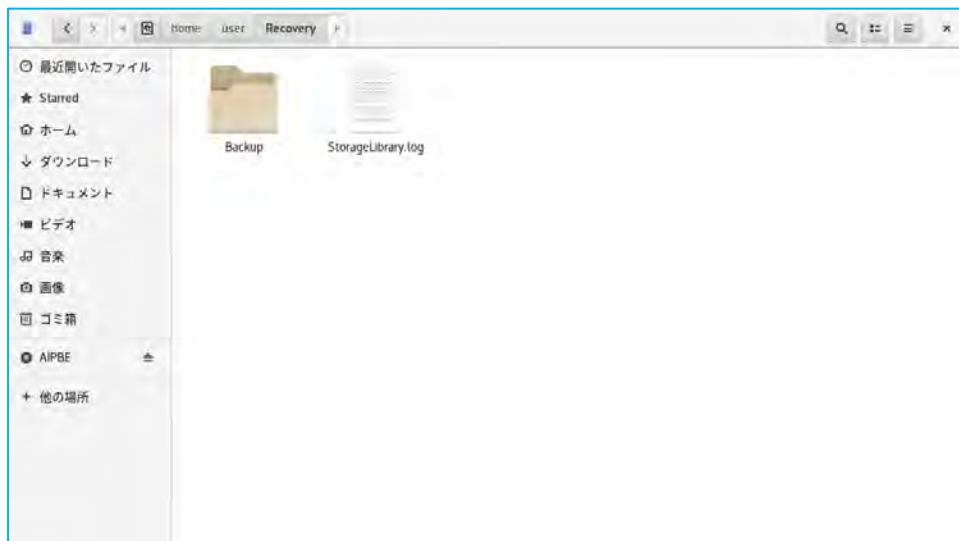
8. [実行] をクリックすると、復元が開始されます。



9. タスクが100%になれば、復元は完了です。



10. 復元されたファイル、およびフォルダーは指定した復元先に保存されます。

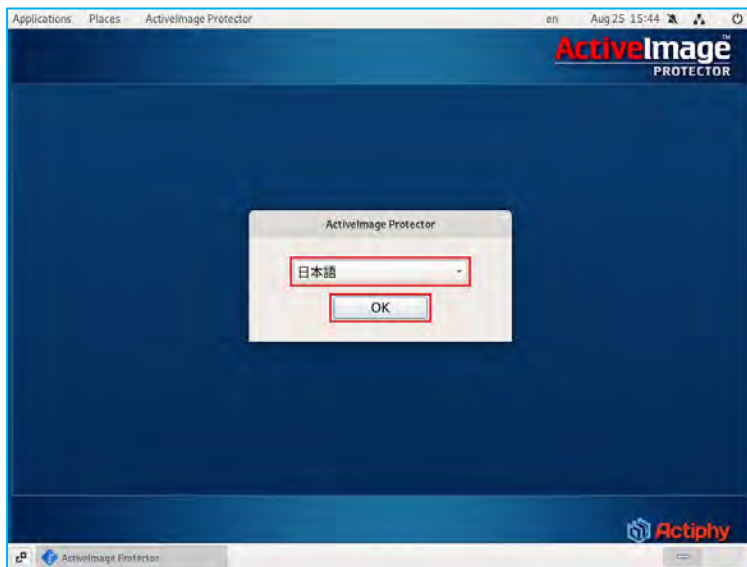


6-2. システムリカバリー：Linux ベースの起動環境

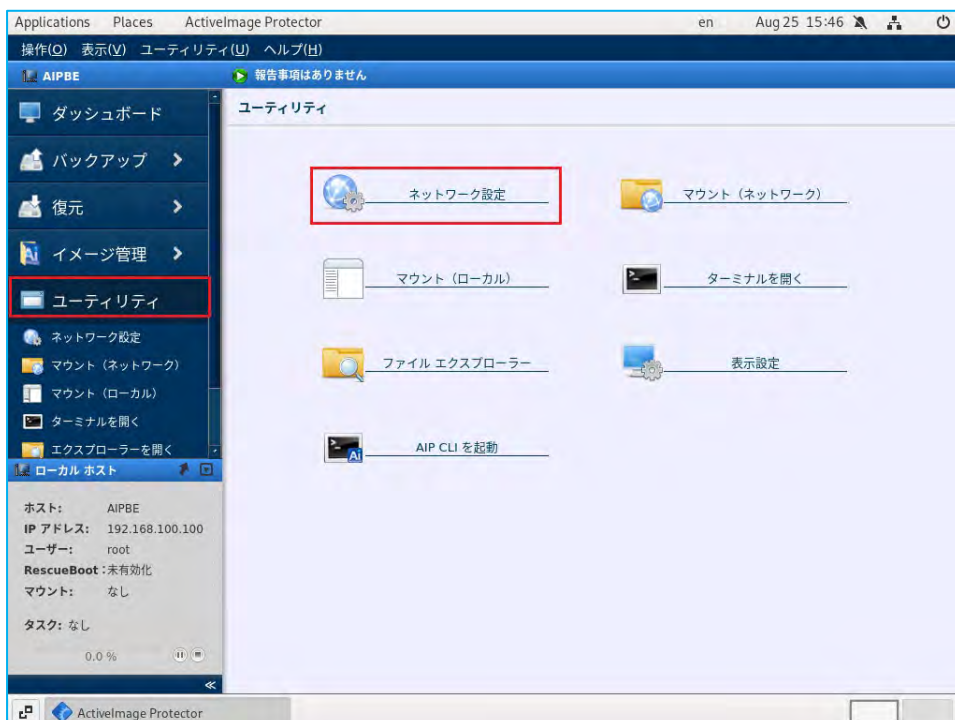
ActiveImage Protector 2022 Linux の起動環境ビルダーで作成した、Linux ベースの起動環境を使用した LVM 構成のシステムリカバリーの手順について説明します。

注意：システムリカバリーを行うと、ローカルに存在するデータがすべて削除されますので、十分に注意して実行してください。

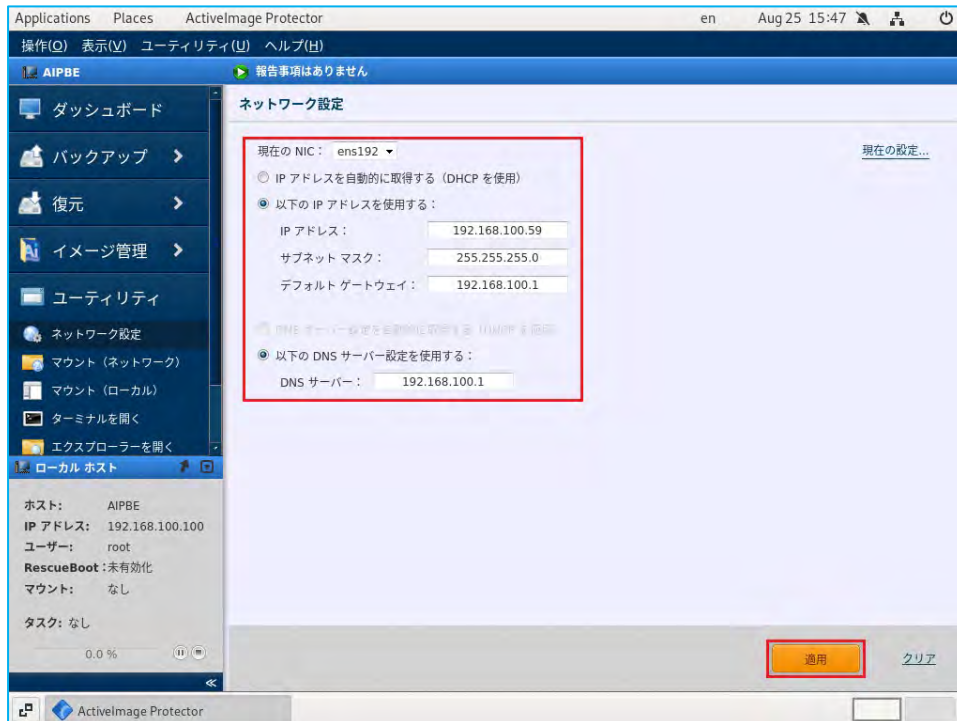
1. Linux ベースの起動環境のメディアをセットして、コンピューターをメディアから起動します。表示言語に「日本語」を選択し、「OK」をクリックします。



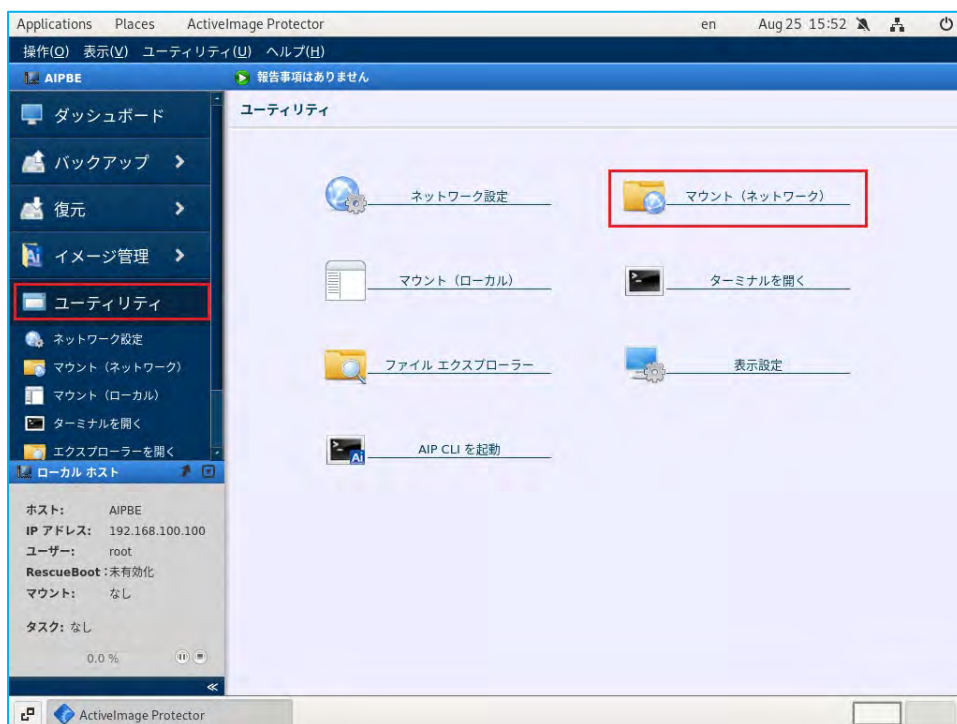
2. コンソールが起動したら、バックアップ保存先のネットワーク共有フォルダーにアクセスするために、ネットワークの設定を行います。コンソールのメニュータブから「ユーティリティ」→「ネットワーク設定」を選択します。



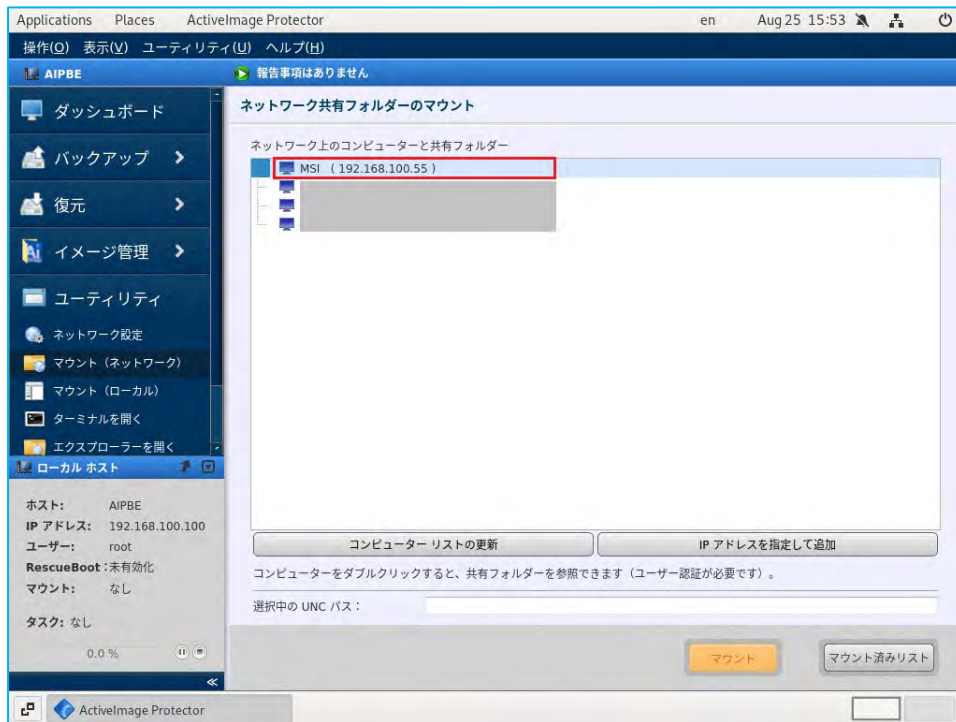
3. ネットワークの設定を行います。ここでの設定例として、[以下の IP アドレスを使用する] を選択し、復元対象のコンピューターと同じ、[IP アドレス:] に「192.168.100.59」、[サブネットマスク:] に「255.255.255.0」、[デフォルトゲートウェイ:] に「192.168.100.1」、[DNS サーバー:] に「192.168.100.1」を入力します。設定が完了したら、[適用] をクリックします。



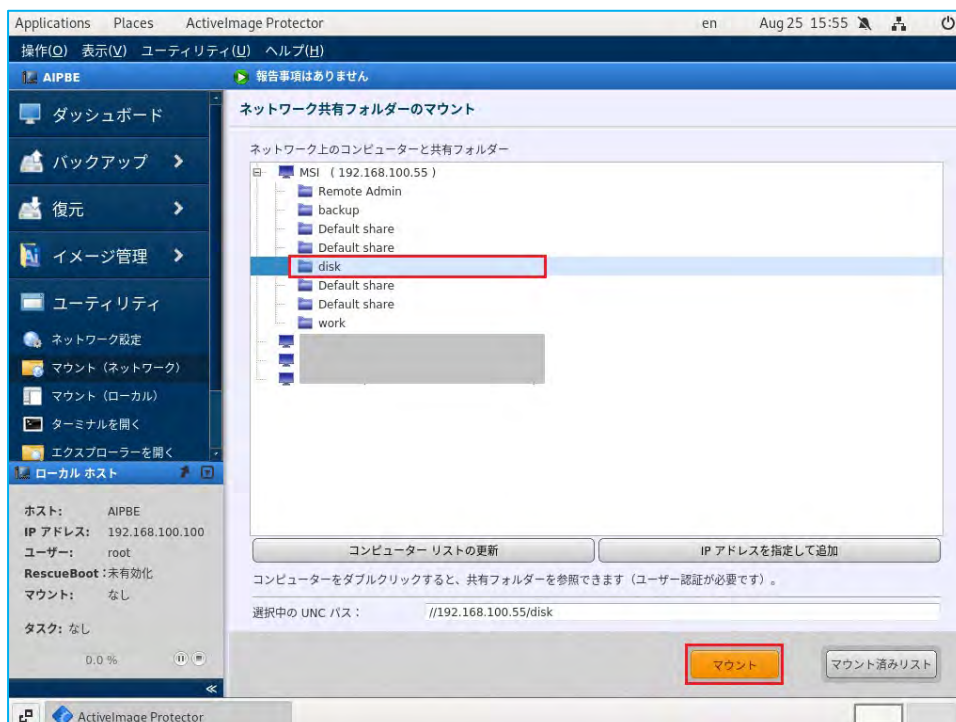
4. 次に、バックアップ保存先のネットワーク共有フォルダーをマウントします。コンソールのメニュータブから [ユーティリティ] → [マウント (ネットワーク)] を選択します。



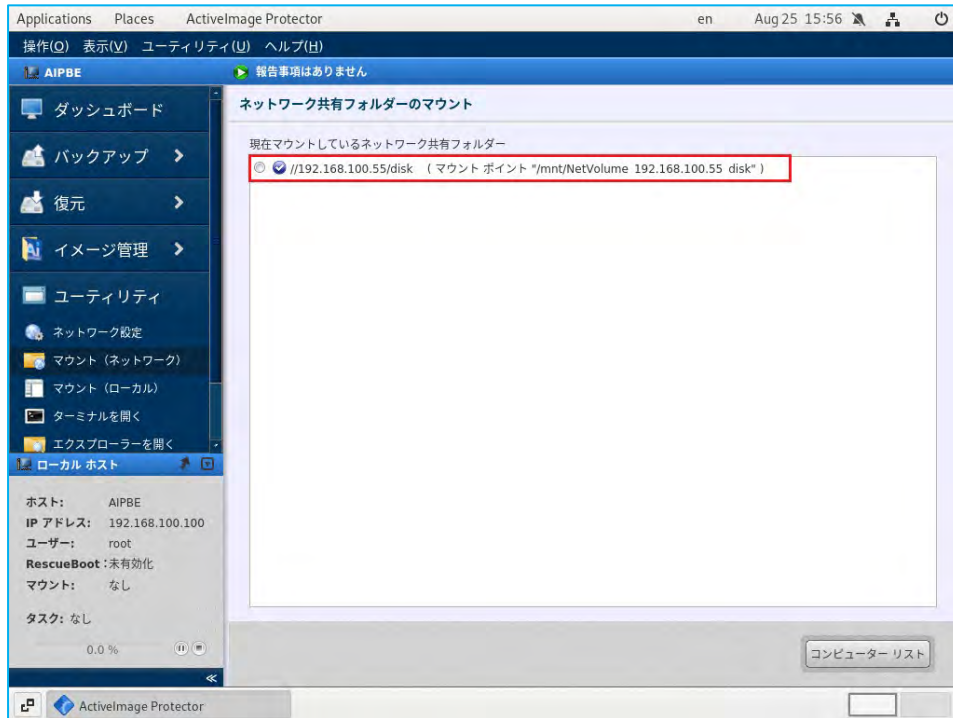
5. バックアップ保存先の共有フォルダーをマウントします。ネットワーク上のコンピューターが表示されますので、バックアップ保存先の共有フォルダーが配置されているコンピューターをダブルクリックします。ユーザー認証が行われますので、[ユーザー名]と[パスワード]を入力します。
※バックアップ保存先のコンピューターが表示されない場合は、[IP アドレスを指定して追加] から追加を行います。



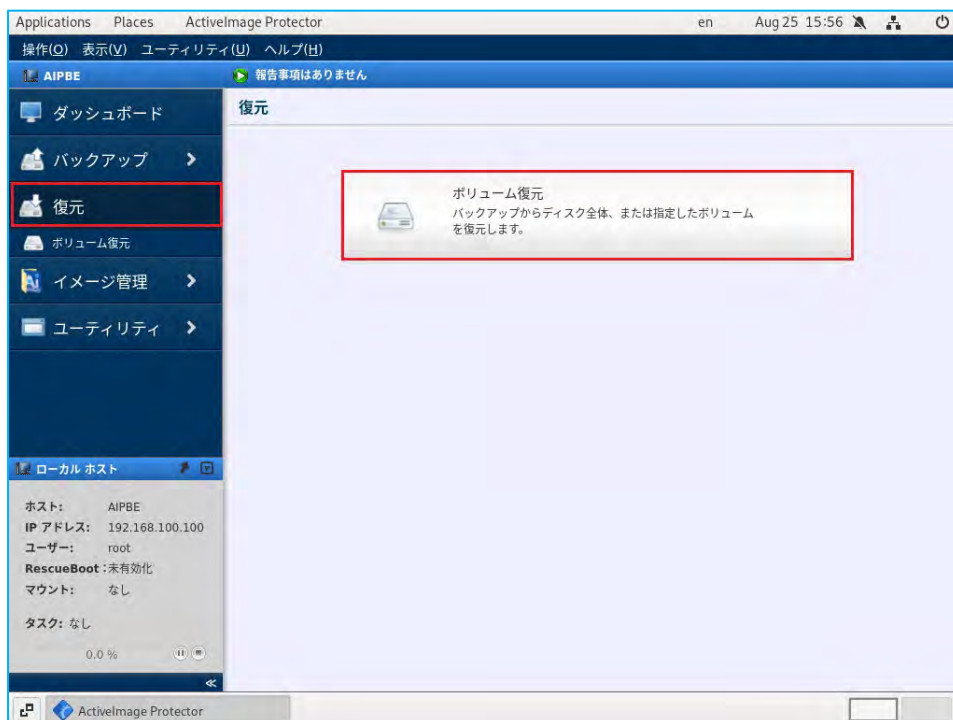
6. バックアップ保存先の共有フォルダーをマウントします。ここでの設定例として、バックアップ保存先のコンピューター「192.168.100.55」の共有フォルダー「disk」を選択し、[マウント] をクリックします。



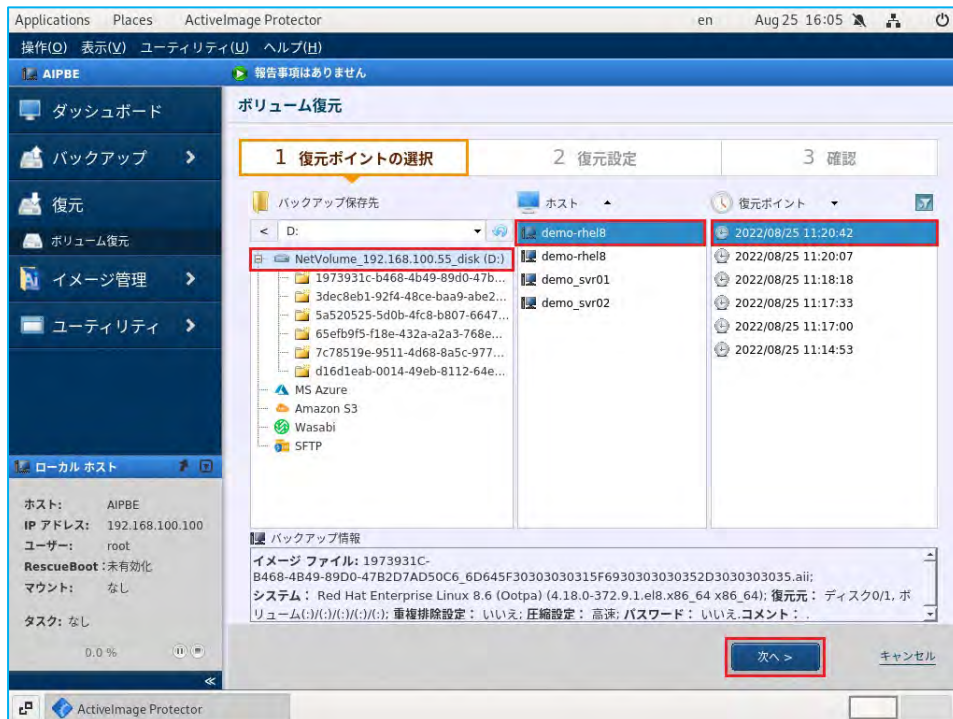
7. マウントが完了するとマウントポイントがリスト上に表示されます。



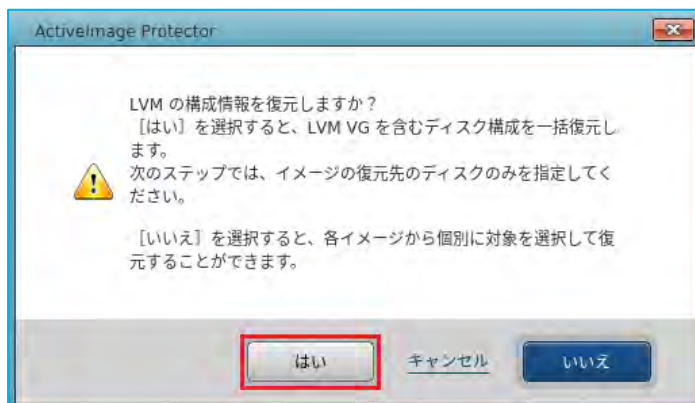
8. 復元操作を行います。コンソールのメニュータブから [復元] → [ボリューム復元] を選択します。



9. バックアップの「復元ポイント」を指定します。マウントしたバックアップ保存先を選択し、バックアップ元の「ホスト」とバックアップの「復元ポイント」を指定して、「次へ」をクリックします。



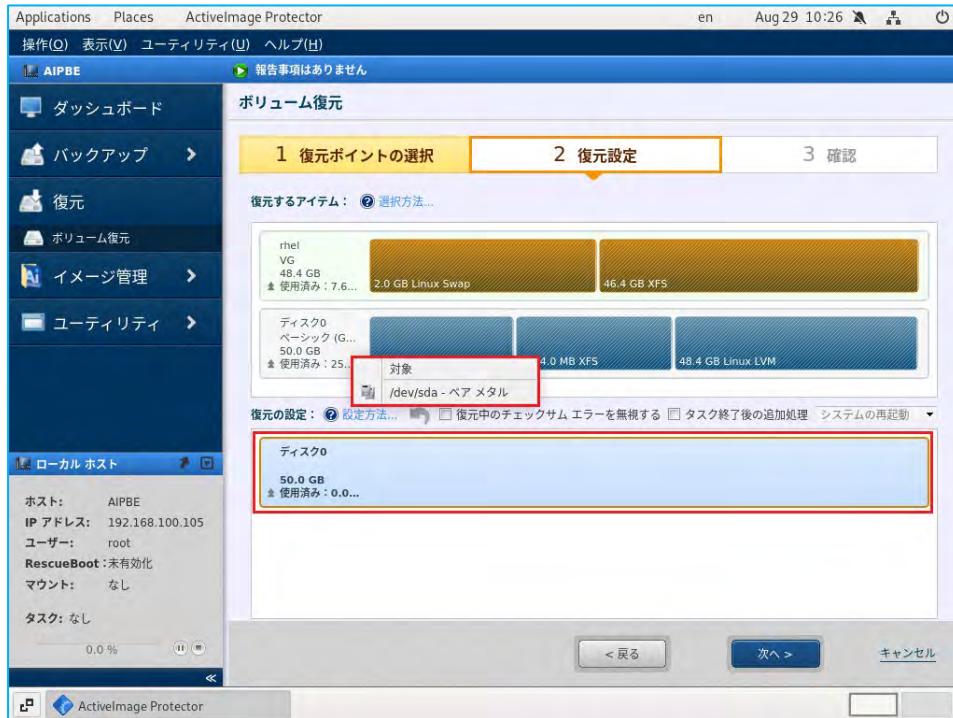
10. ここでは、「はい」をクリックして、LVM 構成のボリューム グループ (VG) を含むディスク構成を一括で復元します。次項で、システムのベアメタルリカバリー（まっさらな状態のディスクへの復元）と上書き復元の手順について説明します。



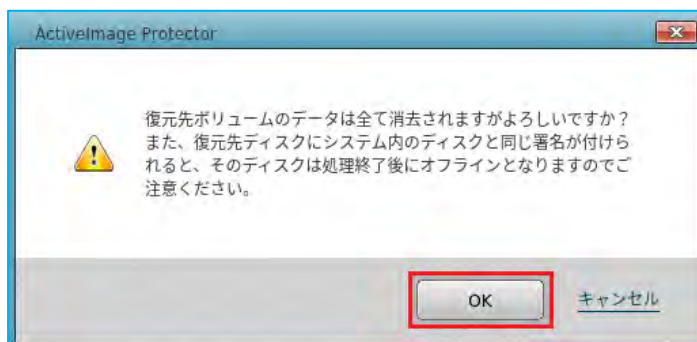
11. ベアメタルリカバリー

「復元するアイテム」から物理ディスクのディスクマップの左部分を右クリックして、「対象」で復元先の物理ディスク「/dev/sda - ベアメタル」を選択します。または、復元先のディスクマップにドラッグ&ドロップして設定することもできます。ここでは、復元対象は物理ディスクのみを選択します。

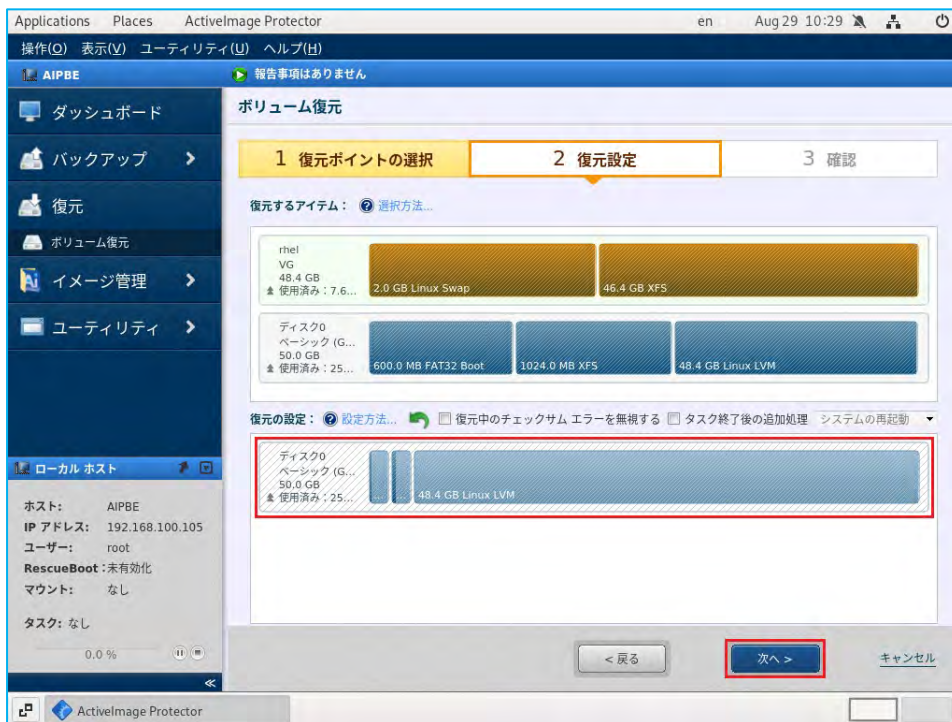
※ボリュームグループ (VG) が複数のディスク上の物理ボリューム (PV) から構成されている場合は、全ての物理ディスクの復元先を指定します。



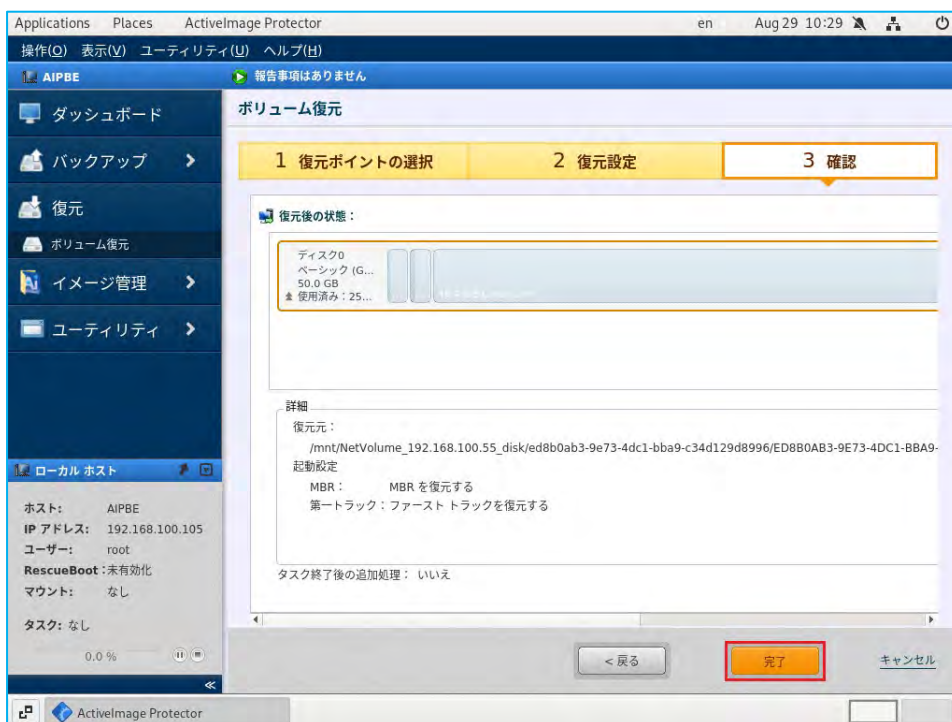
12. 確認のメッセージが表示されますので、「次へ」をクリックします。



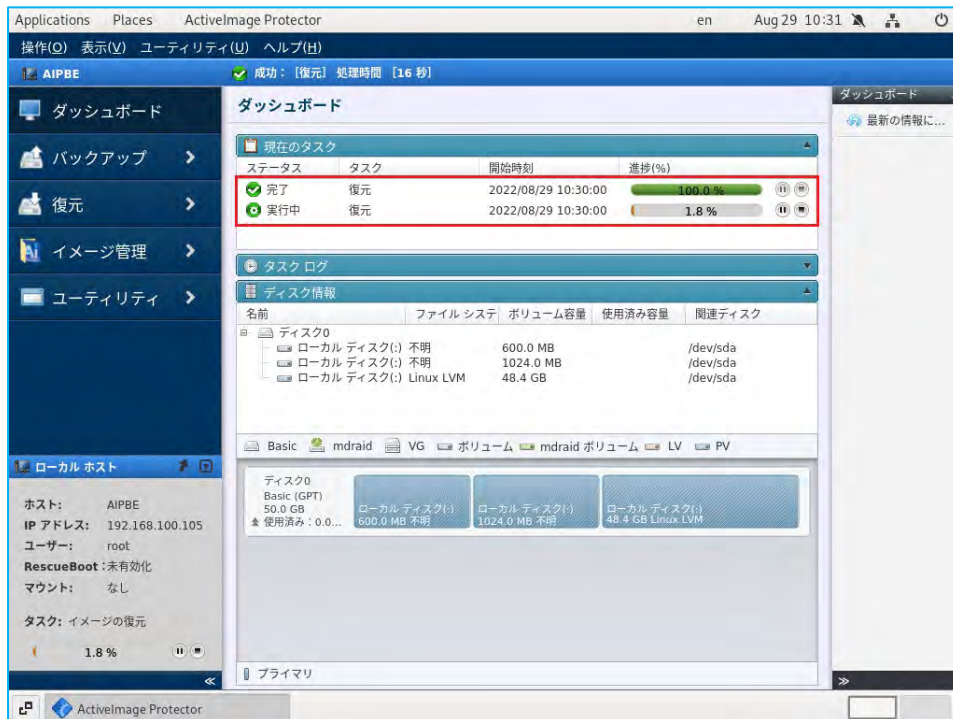
13. 「復元の設定」に復元する内容が表示されますので、確認し「次へ」をクリックします。



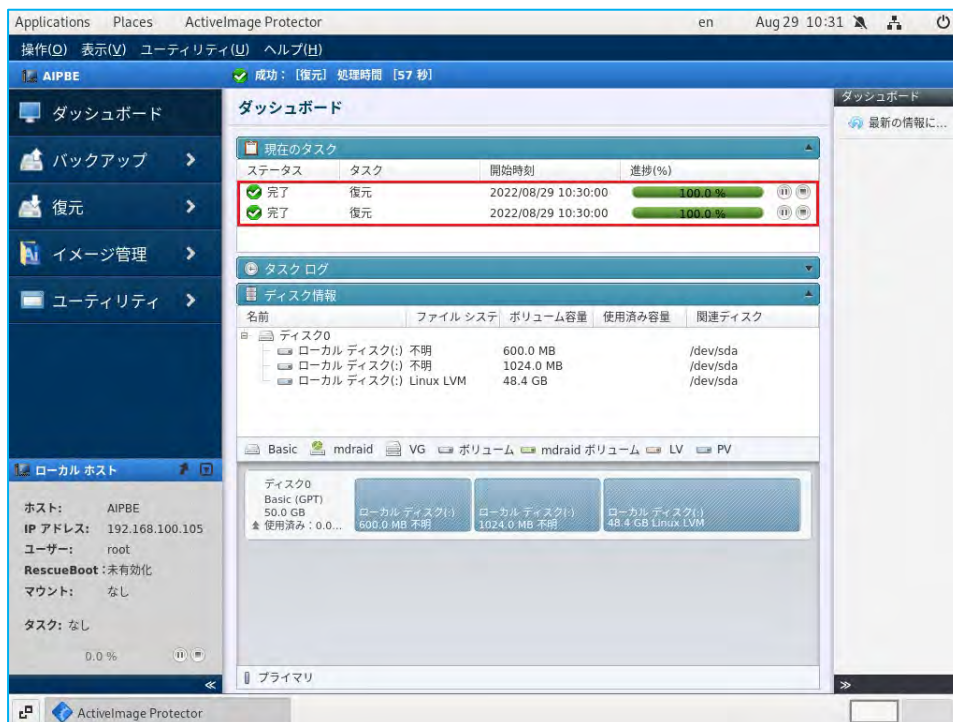
14. 確認画面になりますので、その内容を確認し、「完了」をクリックします。



15. リカバリーが開始されると、タスクの進捗状況が表示されます。物理ディスクの復元後、自動的に継続してボリューム グループ (VG) の復元が行われます。



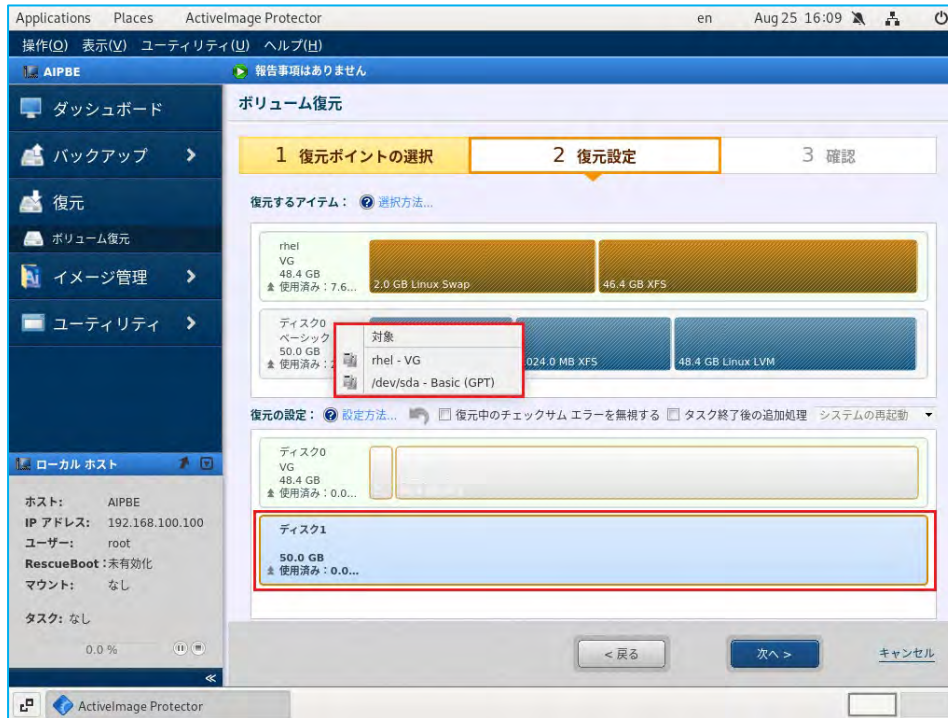
16. タスクが 100%になれば、復元は完了です。起動メディアを取り外し、コンソールメニューから [操作] → [終了] を選択し、シャットダウン、または再起動します。リカバリーが正しくできているかを確認します。



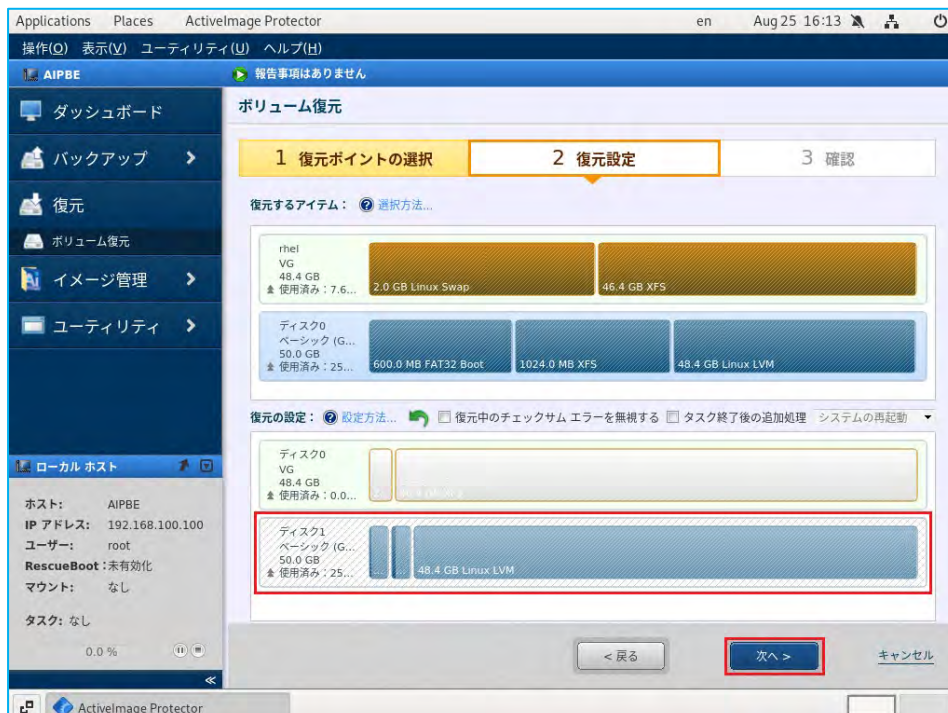
17. 上書き復元

ベアメタルリカバリーと同様に、[復元するアイテム] から物理ディスクのディスクマップの左部分を右クリックして、[対象] で復元先に既存の物理ディスク「/dev/sda - Basic (GPT)」を選択します。または、復元先のディスクマップにドラッグ&ドロップして設定することもできます。ここでは、復元対象は物理ディスクのみを選択します。

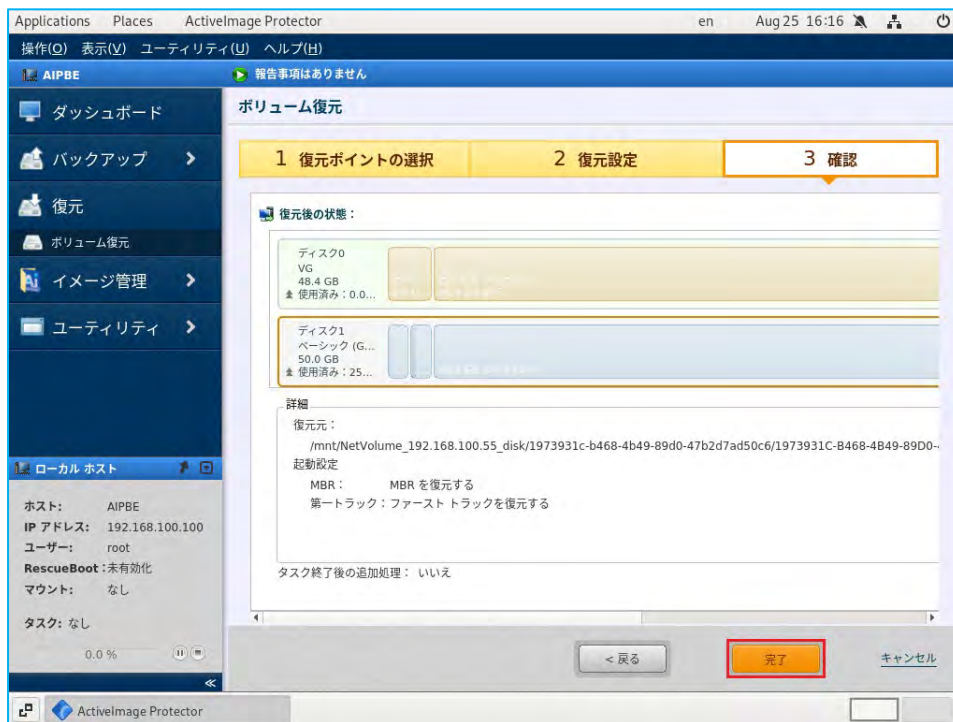
※ボリュームグループ (VG) が複数のディスク上の物理ボリューム (PV) から構成されている場合は、全ての物理ディスクの復元先を指定します。



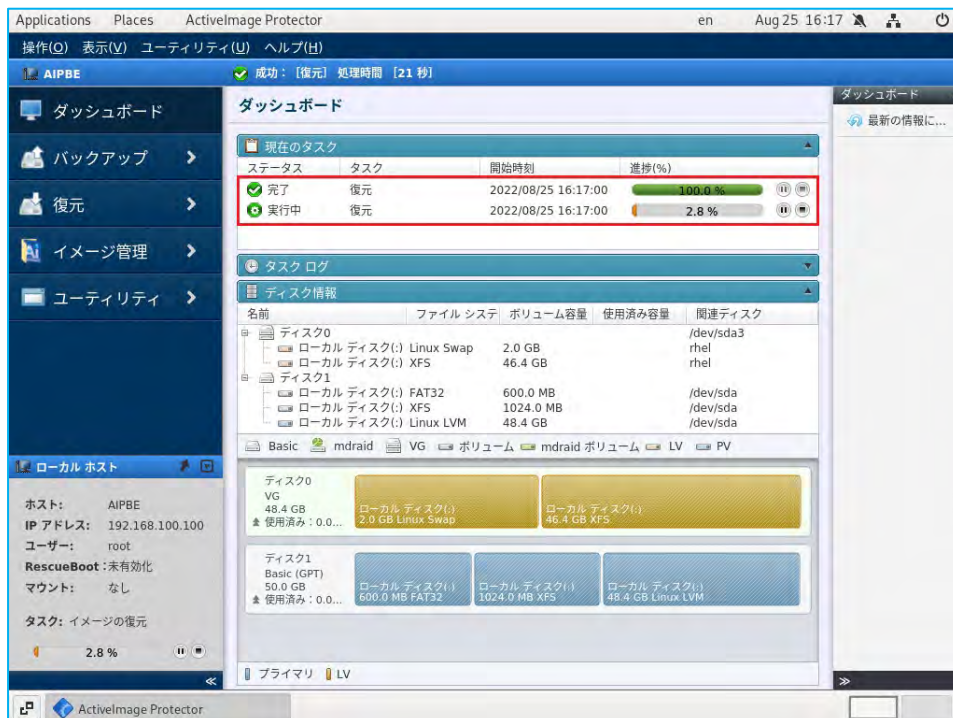
18. [復元の設定] に復元する内容が表示されますので、確認し [次へ] をクリックします。



19. 確認画面になりますので、その内容を確認し、[完了] をクリックします。

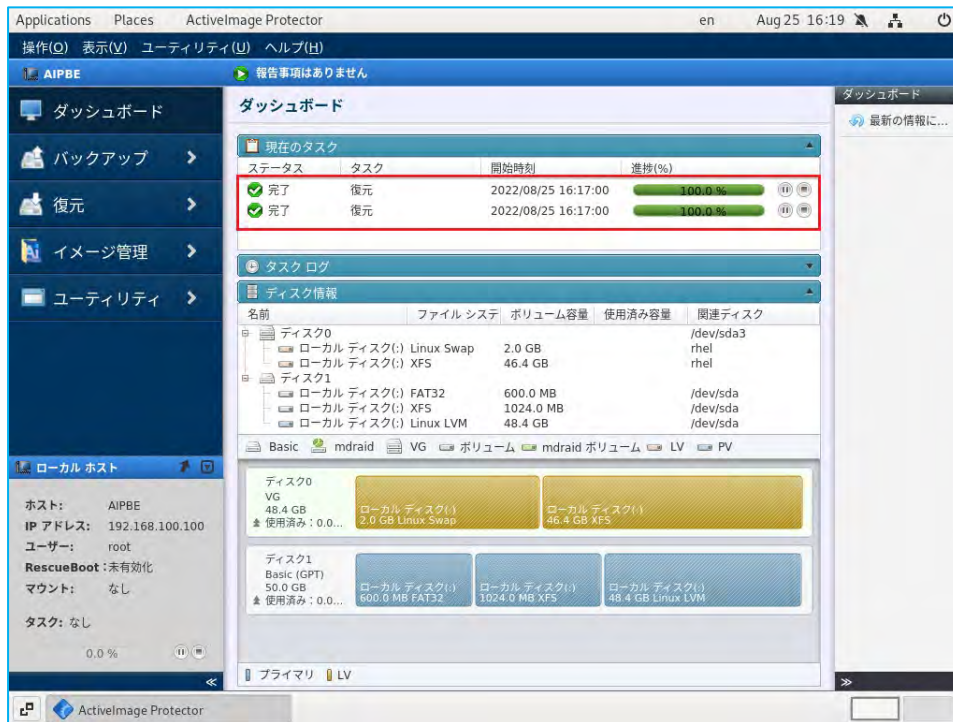


20. リカバリーが開始されると、タスクの進捗状況が表示されます。物理ディスクの復元後、自動的に継続してボリューム グループ (VG) の復元が行われます。



リストア

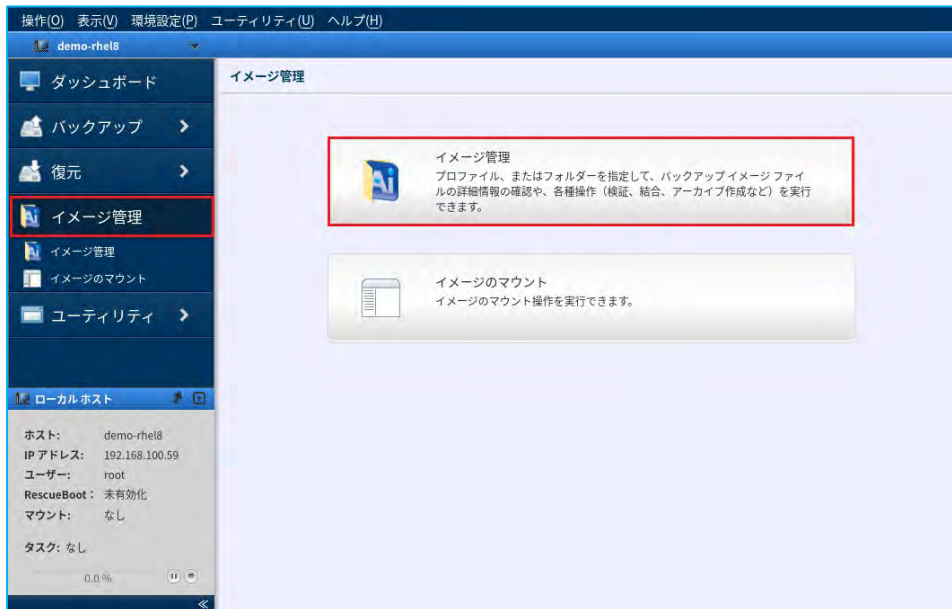
21. タスクが 100%になれば、復元は完了です。起動メディアを取り外し、コンソールメニューから [操作] → [終了] を選択し、シャットダウン、または再起動します。リカバリーが正しくできているかを確認します。



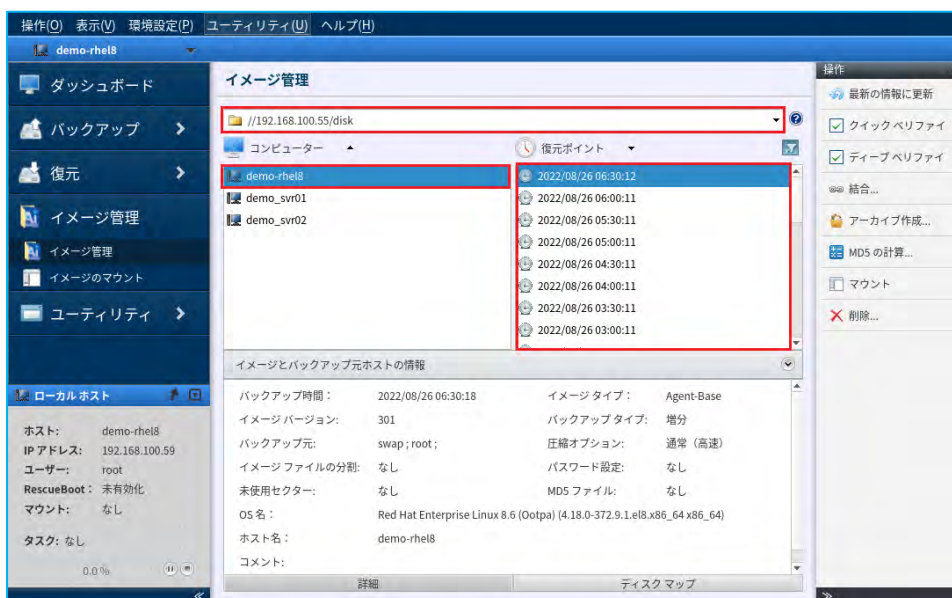
7. イメージ管理

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. バックアップしたイメージファイルの管理を行うには、コンソールのメニュータブから「イメージ管理」→「イメージ管理」を選択します。



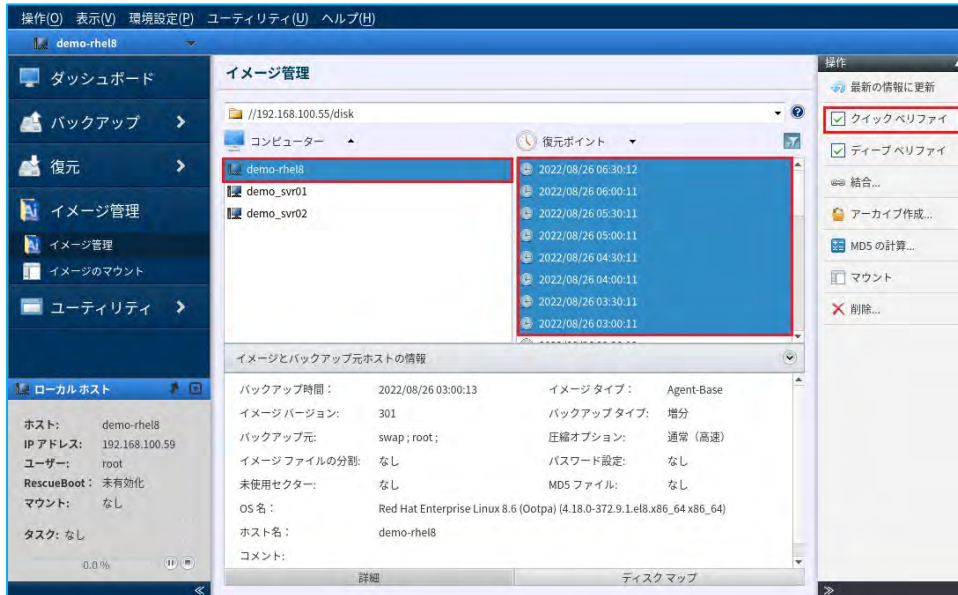
2. イメージ管理は、バックアップ元の「コンピューター」のバックアップの「復元ポイント」を選択して行います。バックアップの保存先は、テキストボックスの右にある「▼」をクリックすると、これまでのバックアップ プロセスやバックアップで使用した保存先が表示されますので、ここから選択します。



7-2. 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。

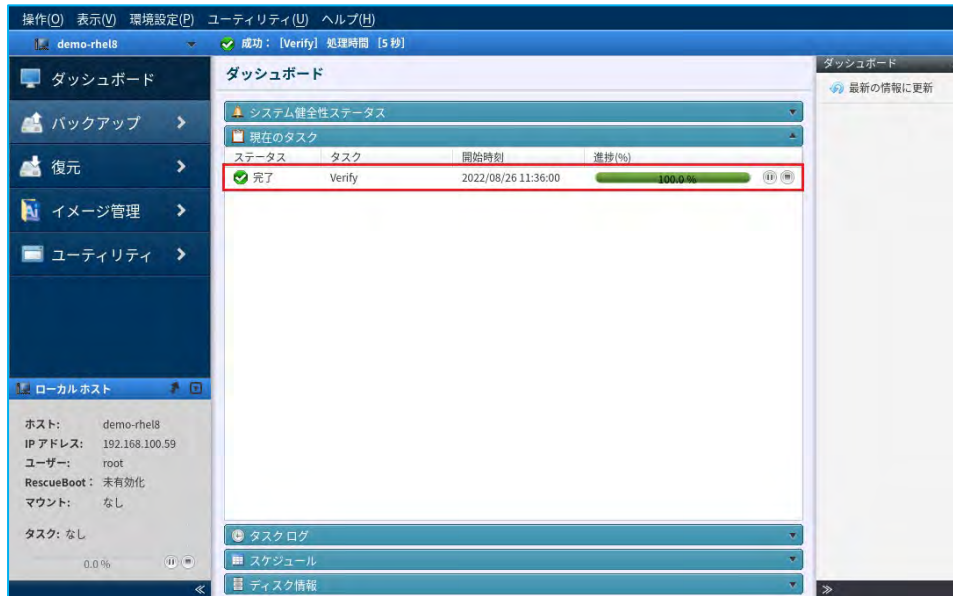
1. バックアップ元の [コンピューター] とバックアップの [復元ポイント] を選択したら、右のペインから [クイック ベリファイ] をクリックします。複数選択する場合は、Ctrl、または Shift キーを押しながら [復元ポイント] を指定します。



2. [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。



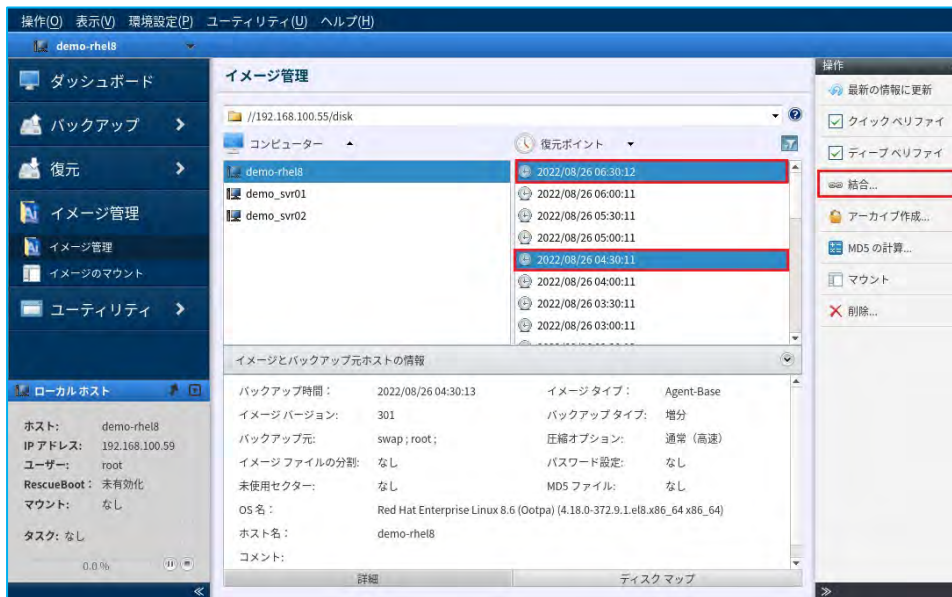
3. 検証が正常に完了すると、以下のようになります。



7-3. 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、バックアップ保存先の消費量を軽減することができます。

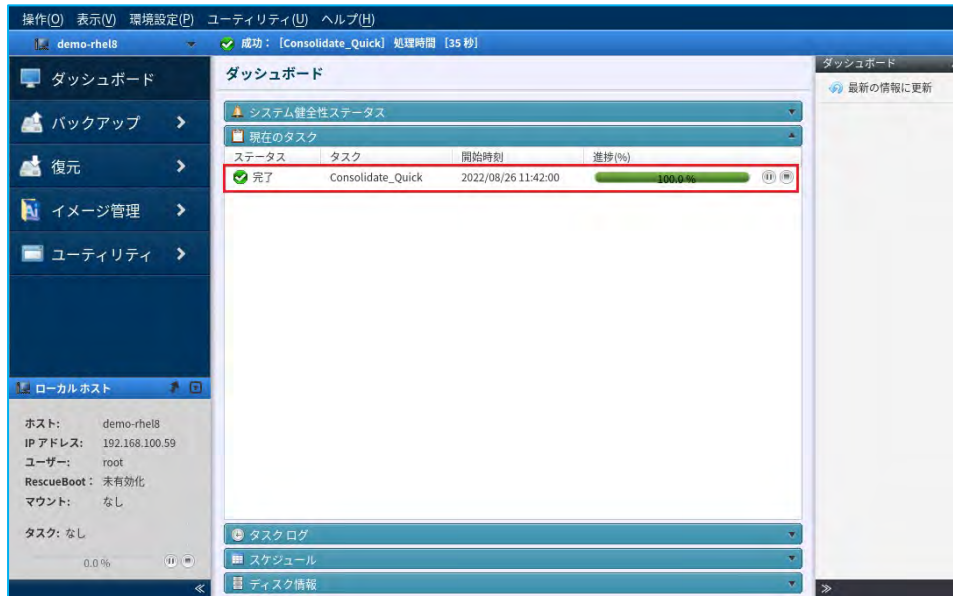
1. 「復元ポイント」のリストから結合したい増分バックアップの始点と終点を選択してハイライトさせた後、右のペインから「結合」をクリックします。ここでの設定例として、始点の復元ポイントを「2022/08/26 4:30」、終点を「2022/08/26 6:30」とした、5 つの増分イメージファイルを結合します。選択は、Ctrl キーを押しながら「復元ポイント」を指定します。



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。「完了」をクリックすると結合が開始されます。



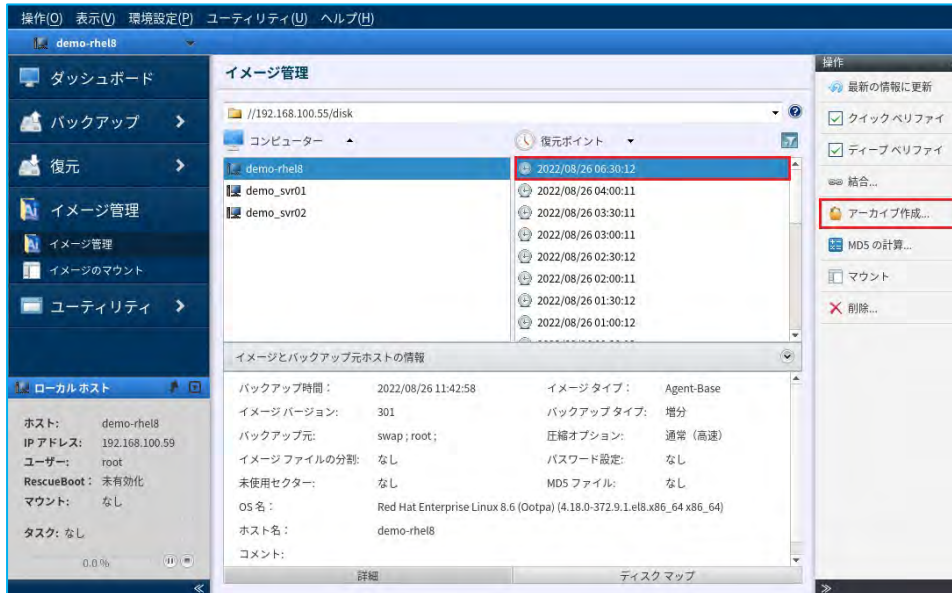
3. 結合が正常に完了すると、以下のようになります。



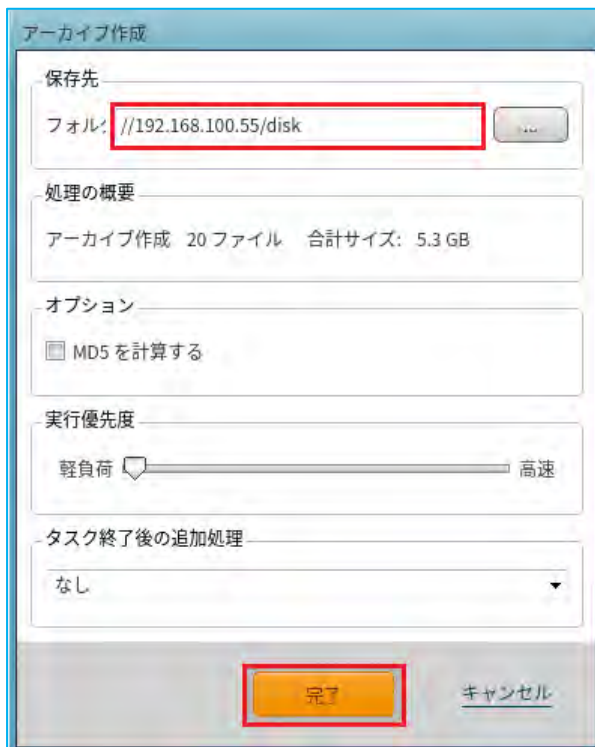
7-4. バックアップのアーカイブ作成

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、アーカイブを作成することができます。

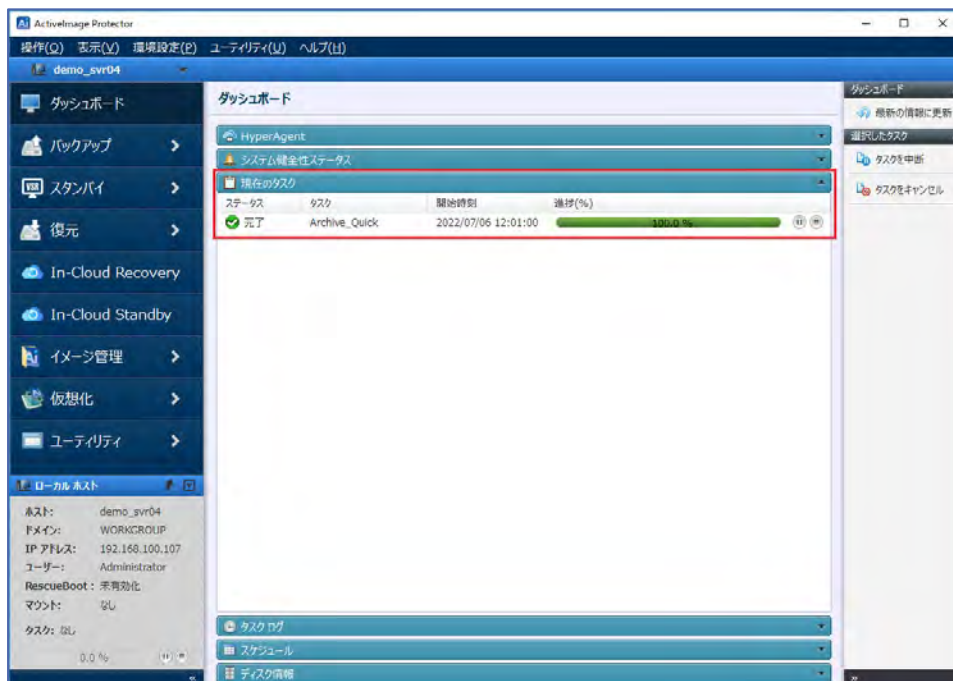
1. アーカイブの終点となる「復元ポイント」を選択してハイライトさせた後、右のペインから「アーカイブ作成...」をクリックします。



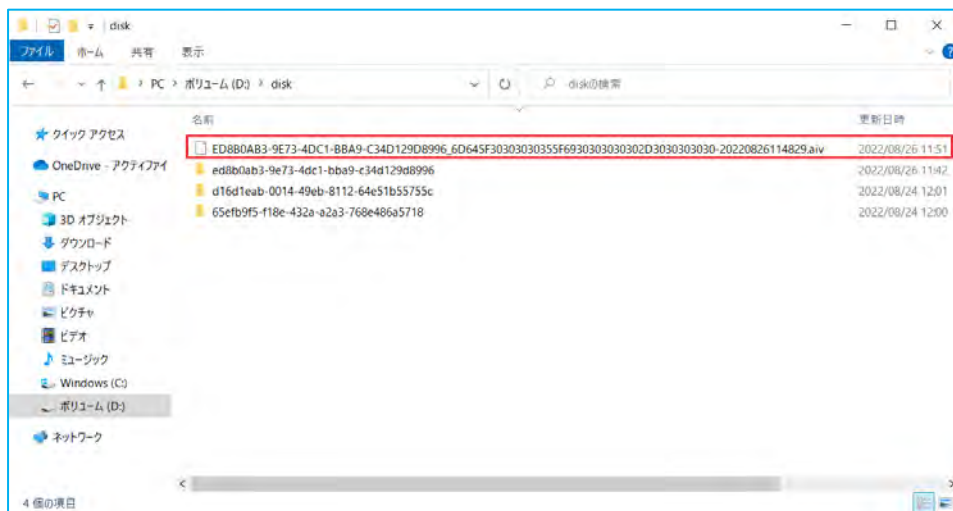
2. 処理の概要に選択したバックアップ数の合計とサイズが表示されますので、合計サイズを参考に作成するアーカイブ化したバックアップの保存先を指定します。「完了」をクリックするとアーカイブ処理が開始されます。



3. アーカイブの作成が完了すると、以下のようになります。



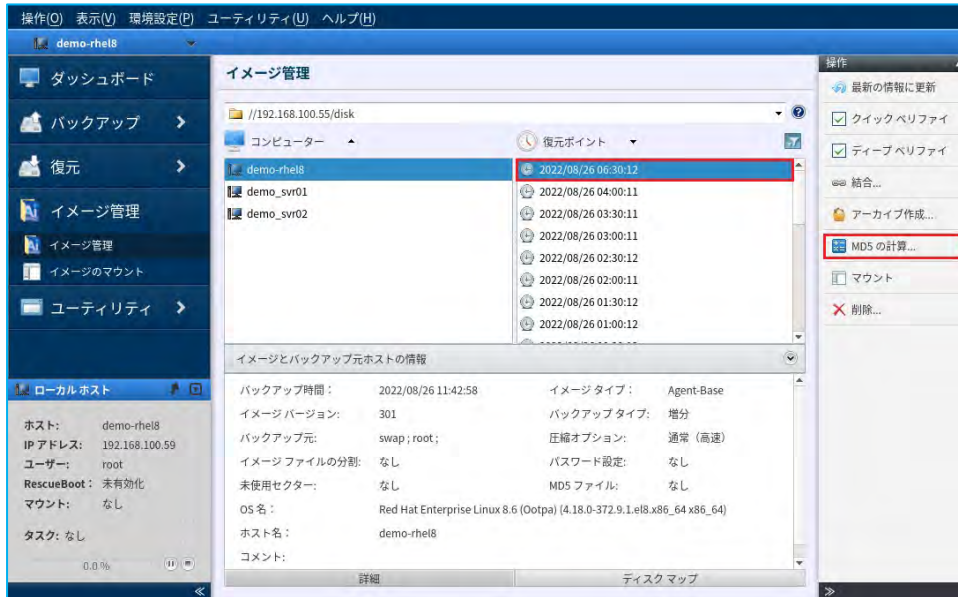
4. 指定した保存先にアーカイブが作成されます。



7-5. 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。

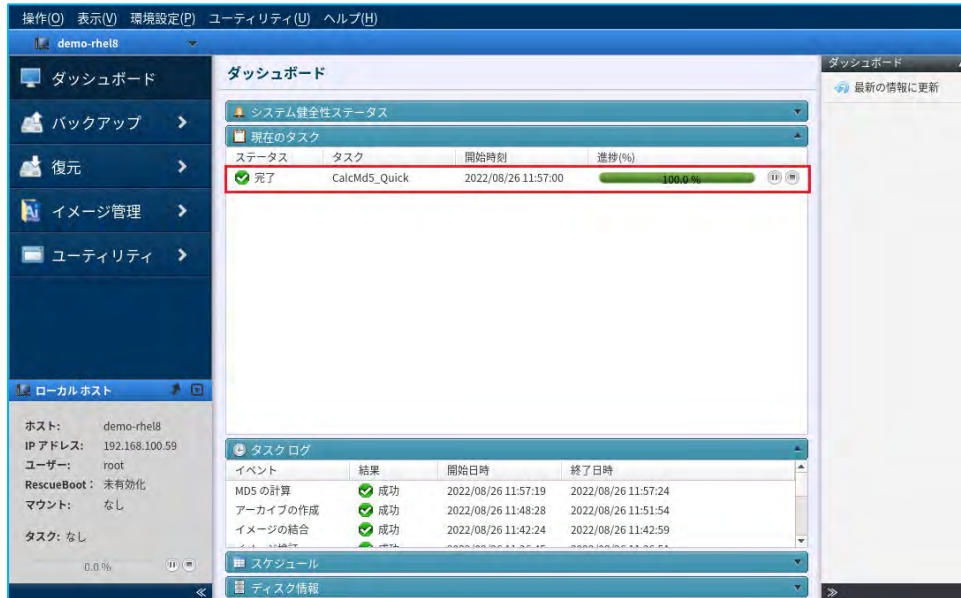
1. バックアップの [復元ポイント] を選択してハイライトさせた後、右のペインから [MD5 の計算...] をクリックします。複数のバックアップの MD5 ハッシュ値を求める場合は、Ctrl、または Shift キーを押しながら選択します。



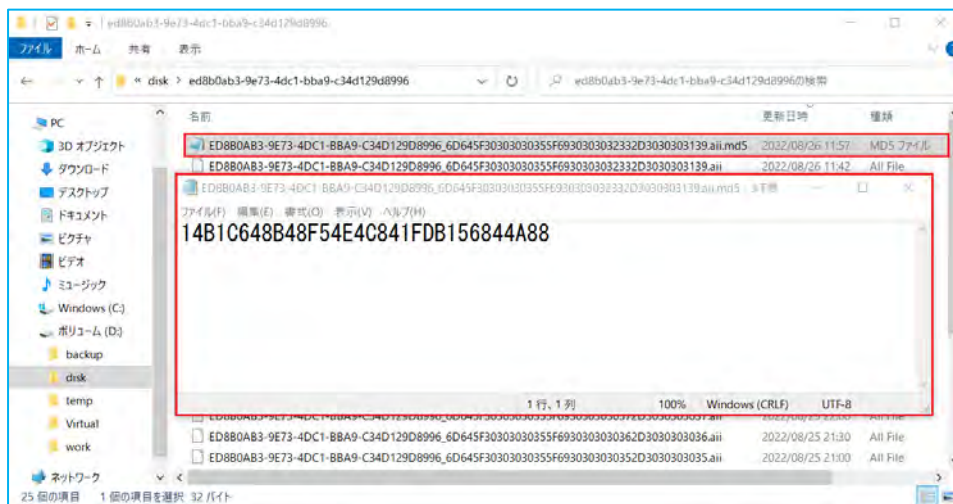
2. [OK] をクリックします。



3. MD5 の計算の出力が完了すると、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。

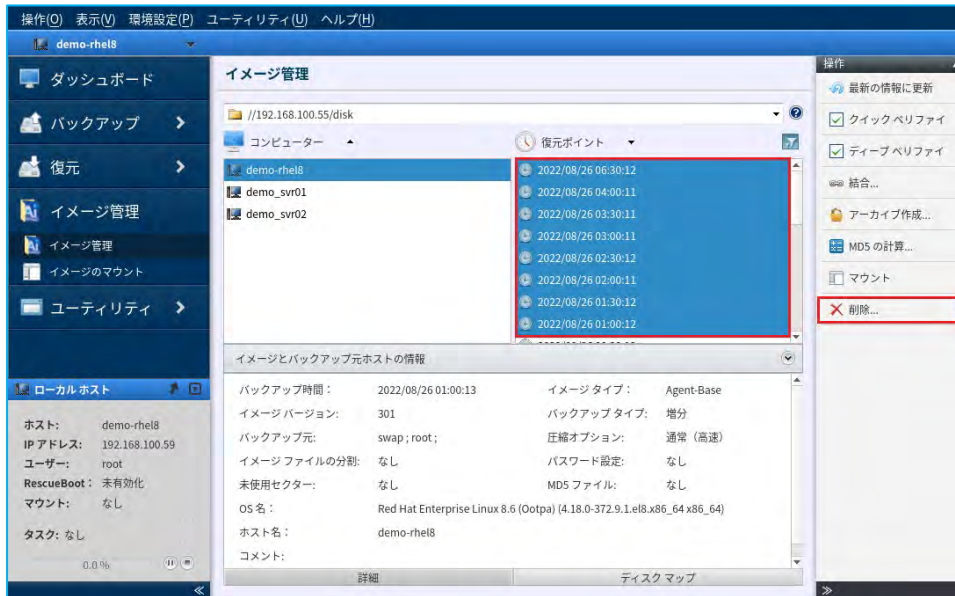


7-6. バックアップファイルの削除

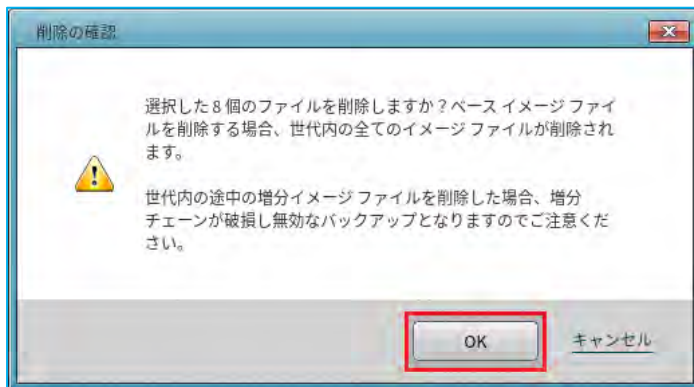
指定したバックアップファイルを削除します。

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。

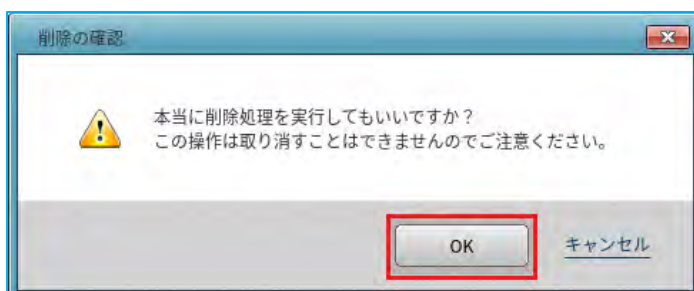
1. 削除したいバックアップの「復元ポイント」を選択してハイライトさせた後、「削除...」をクリックします。
複数のバックアップを削除したい場合は、Ctrl、または Shift キーを押しながら選択します。



2. 確認のメッセージが表示されますので、削除する場合は「OK」をクリックします。



3. 再度、確認のメッセージが表示されます。「OK」をクリックすると指定したバックアップのファイルが削除されます。



7-7. イメージマウント

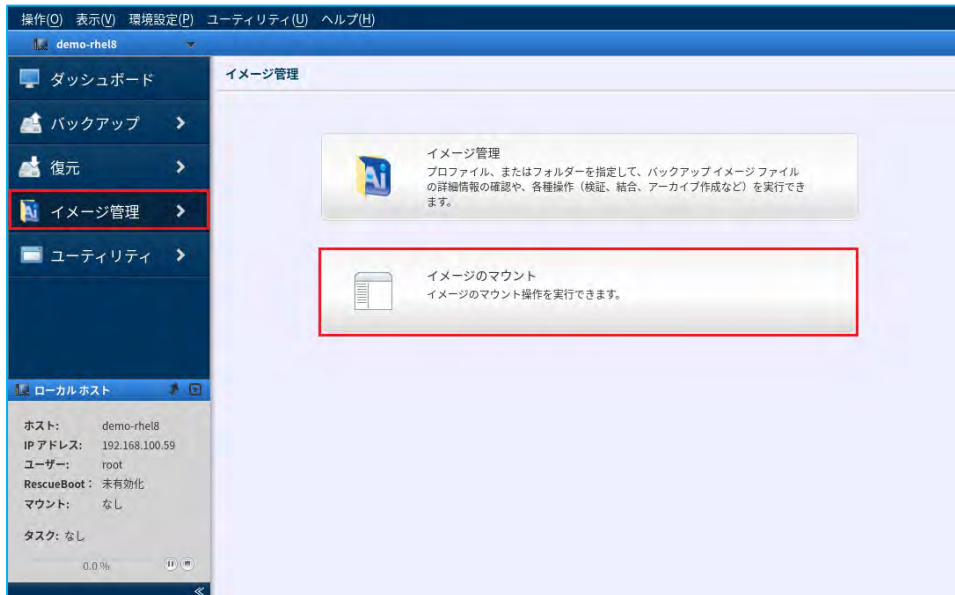
バックアップを OS のファイルシステムとしてマウントします。ファイルやフォルダーのコピーや追加を行うことができます。

※バックアップ保存先がネットワーク共有フォルダーの場合、事前に該当フォルダーをローカルシステムにマウントする必要があります。

1. バックアップのネットワーク共有フォルダーをローカルシステムにマウントします。ここでの設定例として、ターミナルから以下のコマンドで「/mnt」の下にディレクトリ「backup」を作成し、バックアップ保存先の共有フォルダーをマウントします。

```
# mkdir /mnt/backup
# mount -t cifs -o username=Administrator,password= //192.168.100.55/disk /mnt/backup
```

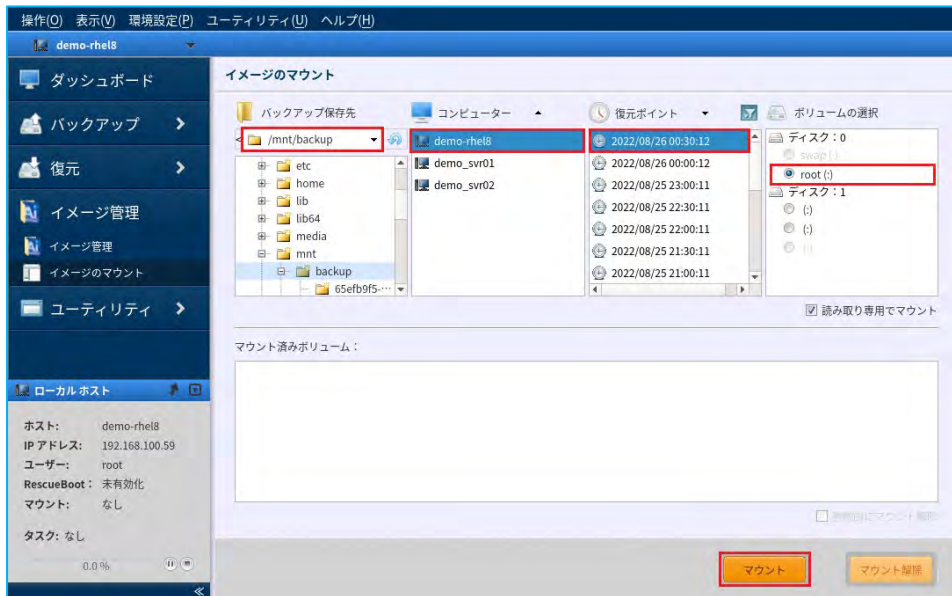
2. イメージマウントを起動します。コンソールのメニュータブから [イメージ管理] → [イメージのマウント] を選択します。



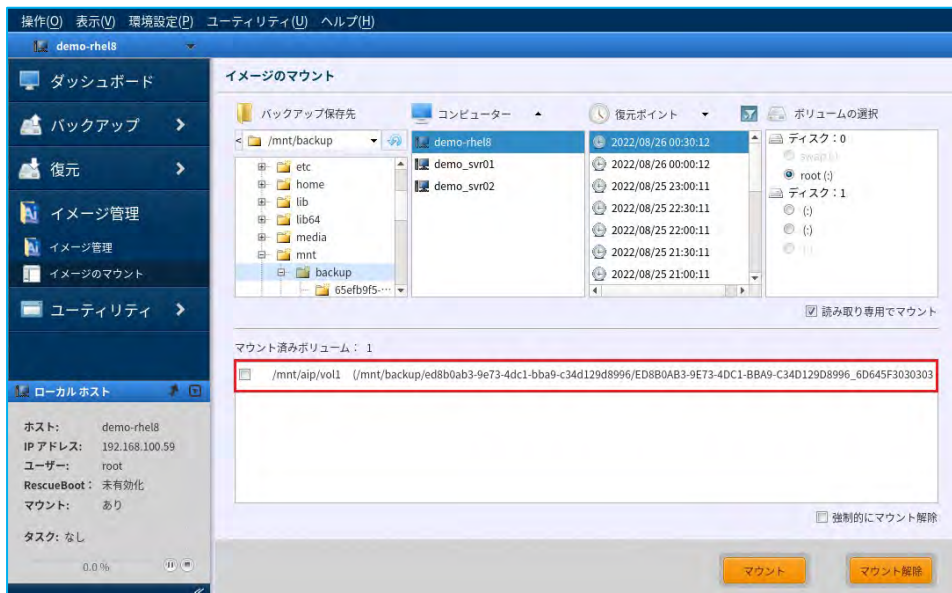
イメージ管理

3. マウントしたいコンピューターのバックアップからマウントを行います。ここでの設定例として、[バックアップ保存先] は、バックアップ保存先の共有フォルダーをマウントした「/mnt/backup」を選択します。マウントしたいコンピューターのバックアップの復元ポイントを選択します。次に、[ボリュームの選択] ではマウントしたいボリュームを選択し、[マウント] をクリックします。

※ [読み取り専用でマウント] のチェックを外すと書き込み可になります。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。



4. マウントが完了すると、マウント済みボリュームのリストに追加されます。



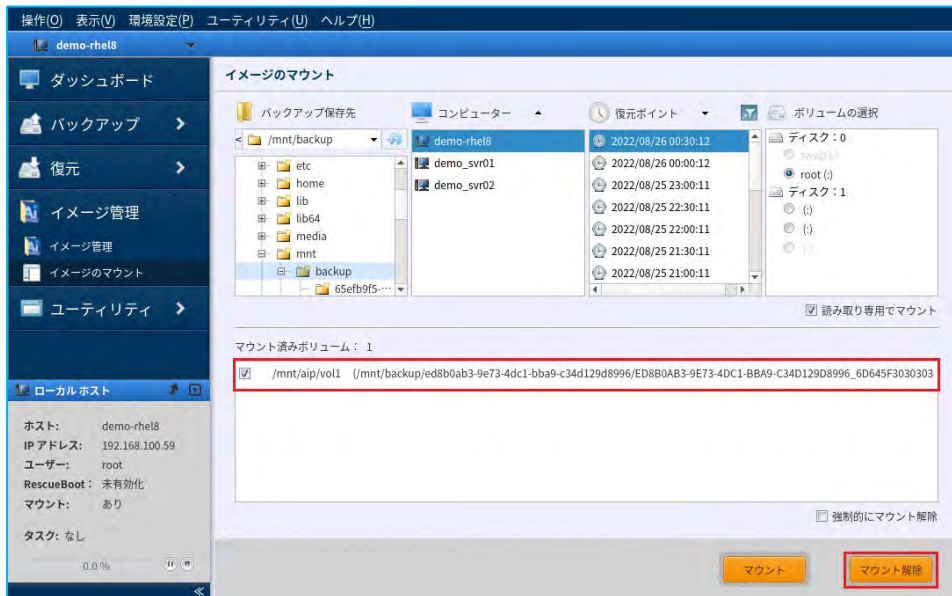
イメージ管理

5. 以下のように、バックアップからマウント指定した「root ボリューム」が「/mnt/aip/vol1」にマウントされます。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。

```
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 検索(S) 端末(T) ヘルプ(H)
[root@demo-rhel8 ~]# cd /mnt/aip/vol1
[root@demo-rhel8 vol1]# ls
bin boot cdrom dev etc home lib lib64 media mnt mount opt proc root
run sbin srv sys tmp usr var
```

6. 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、[マウント解除]をクリックします。

※マウント解除に失敗する場合は、[強制的にマウント解除]を有効にしてマウント解除を行ってください。

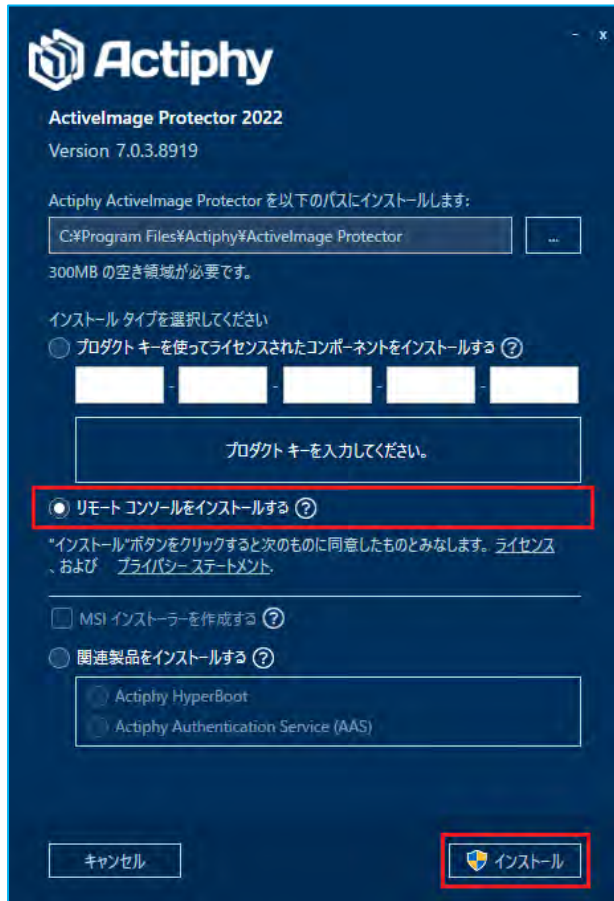


8. リモート管理コンソール

ActivelImage Protector の「リモートコンソール」のインストールと接続方法について説明します。

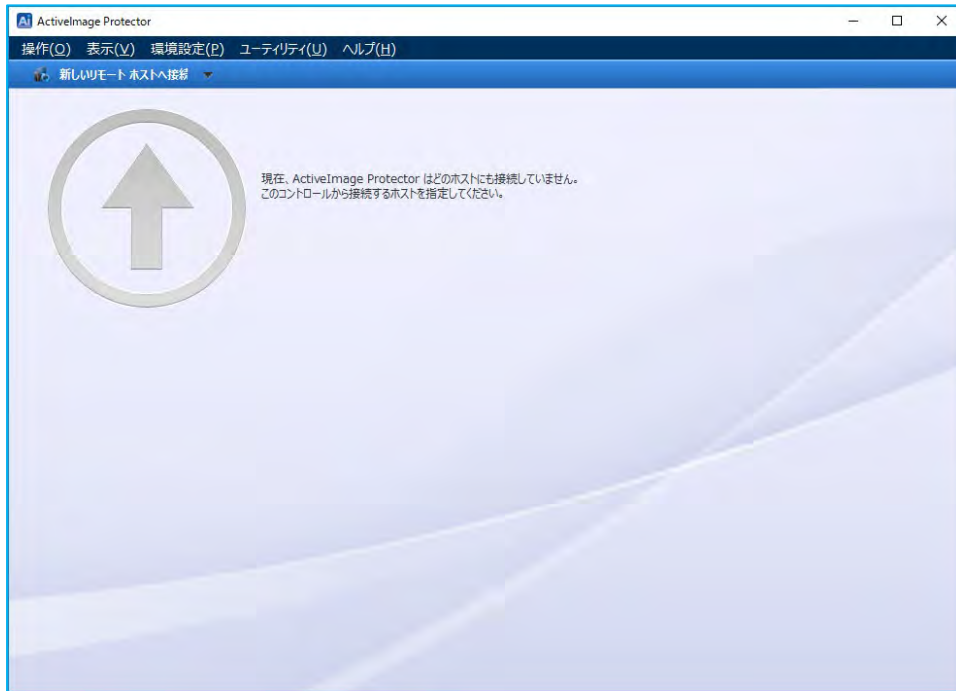
1. リモートコンソールのインストール

Windows コンピューターに、製品メディアの「Setup」フォルダー内の ActivelImage Protector のインストーラー「Setup.exe」を実行して、「リモートコンソール」をインストールします。「Setup.exe」を実行するとインストーラーが起動しますので、「リモート コンソールをインストールする」にチェックを入れ、「インストール」をクリックしてインストールを行います。

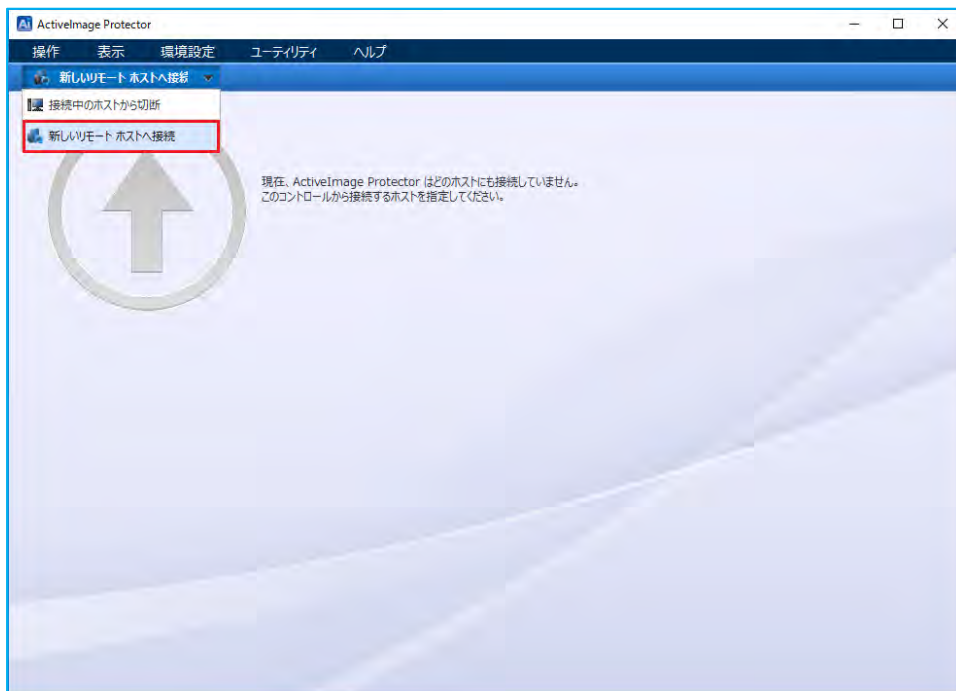


2. ActiveImage Protector のコンソールを起動します。

インストールが完了したら、Windows スタートメニューから [Actiphy] → [ActiveImage Protector] をクリックするとリモートコンソールが起動します。



3. 最初に、コンソールの左上の [新しいリモートホストへの接続] のプルダウンメニューから、[新しいリモートホストへの接続] をクリックします。

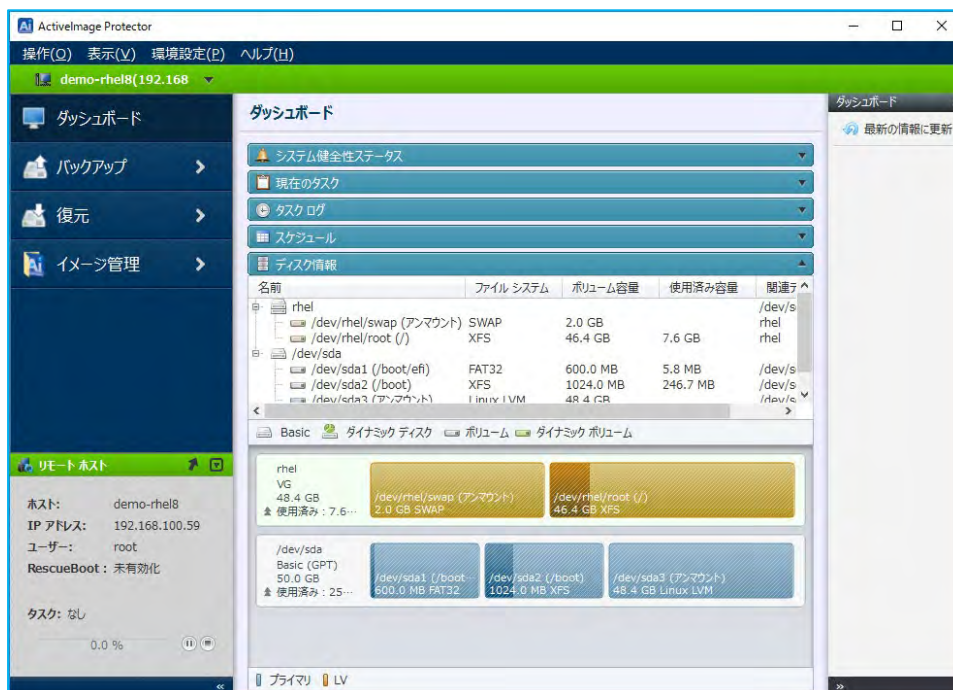


リモート管理コンソール

4. 「接続設定」では、リモート管理を行うコンピュータの認証情報を入力して、「このホストへの接続」をクリックします。

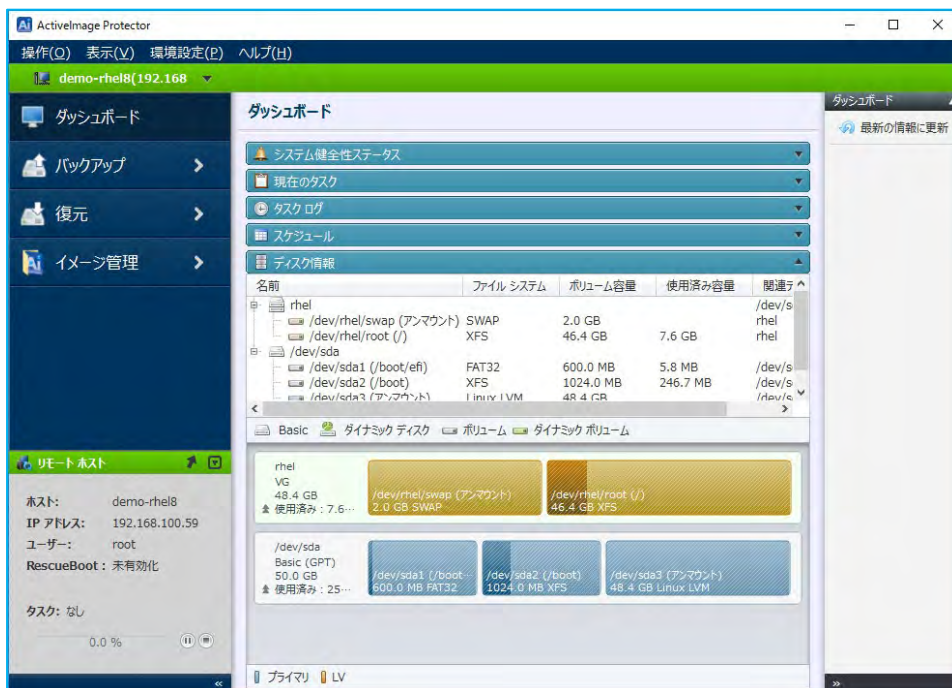
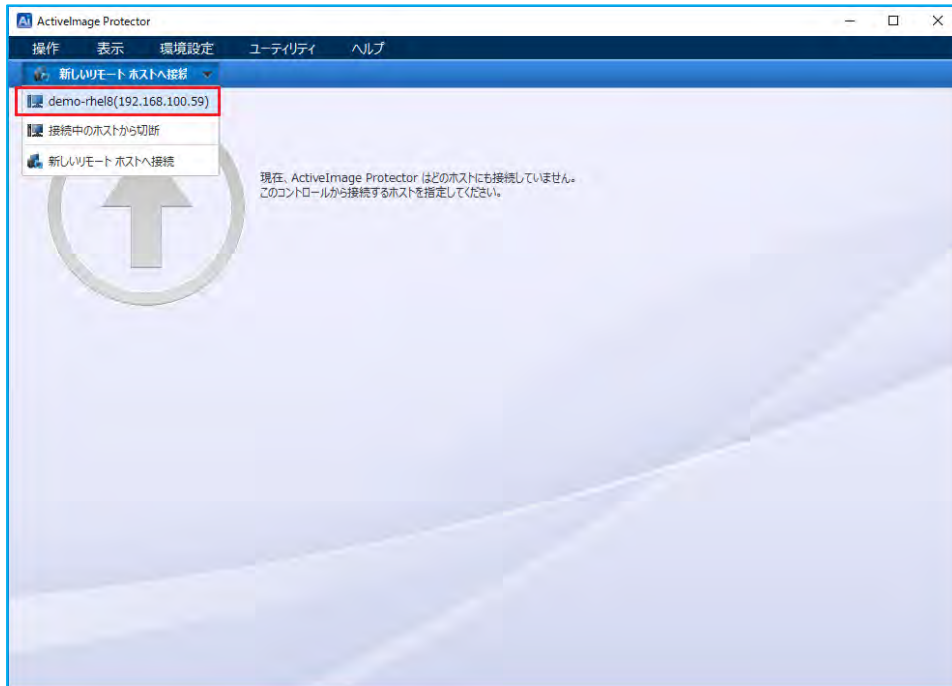


5. 接続に成功すると、ステータスバーの色が緑のコンソールが起動します。ローカルのコンソールと同じように、バックアップタスクの作成や復元、イメージ管理などの各種操作を行うことができます。



リモート管理コンソール

6. 接続設定を行ったコンピューターは、リモートホストに登録されています。コンソールの左上の「新しいリモート ホストへの接続」のプルダウンメニューから、接続先のコンピューター名をダブルクリックするとリモート接続を行うことができます。



9. 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

© 2024 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。