

CLUSTERPRO® X *for Linux*

ソフトウェア連携ガイド

Veeam Backup & Replication

によるクラスタ環境のバックアップ編

2021.08.27

第02版

CLUSTERPRO

改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2021/07/27	新規作成
2	2021/08/27	お問い合わせ先の追記

© Copyright NEC Corporation 2021. All rights reserved.

免責事項

本書の内容は、予告なしに変更されることがあります。

日本電気株式会社は、本書の技術的もしくは編集上の間違い、欠落について、一切責任をおいません。

また、お客様が期待される効果を得るために、本書に従った導入、使用および使用効果につきましては、お客様の責任とさせていただきます。

本書に記載されている内容の著作権は、日本電気株式会社に帰属します。本書の内容の一部または全部を日本電気株式会社の許諾なしに複製、改変、および翻訳することは禁止されています。

商標情報

CLUSTERPRO® X は日本電気株式会社の登録商標です。

Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における、登録商標または商標です。

本書に記載されたその他の製品名および標語は、各社の商標または登録商標です。

その他のシステム名、社名、製品名等はそれぞれの会社の商標及び登録商標です。

目次

はじめに	i
対象読者と目的	i
CLUSTERPRO マニュアル体系	ii
Veeam Backup & Replication マニュアル体系	iii
本書の表記規則	iv
最新情報の入手先	v
第 1 章 Veeam Backup & Replication.....	1
機能概要	1
動作環境	2
構築手順	2
1. CLUSTERPRO Xのインストール	3
2. クラスタの作成	4
3. CLUSTERPRO X SingleServerSafeのインストール	9
4. CLUSTERPRO X SingleServerSafeの設定	10
5. Veeam Backup & Replication のインストール	12
6. バックアップジョブの作成	17
7. バックアップジョブ切り替え用スクリプトの配置	30
8. バックアップジョブ切り替え用リソースの追加	31
動作確認手順	33
バックアップデータの復元	34
注意事項	46
お問い合わせ先	47

はじめに

対象読者と目的

『CLUSTERPRO® ソフトウェア構築ガイド』は、クラスタシステムに関して、システムを構築する管理者、およびユーザサポートを行うシステムエンジニア、保守員を対象にしています。

本書では、CLUSTERPRO環境下での動作確認が取れたソフトウェアをご紹介します。ここでご紹介するソフトウェアや設定例は、あくまで参考情報としてご提供するものであり、各ソフトウェアの動作保証をするものではありません。

CLUSTERPRO マニュアル体系

CLUSTERPRO のマニュアルは、以下の 5 つに分類されます。各ガイドのタイトルと役割を以下に示します。

『CLUSTERPRO X スタートアップガイド』(Getting Started Guide)

CLUSTERPRO を使用するユーザを対象読者とし、製品概要、動作環境、アップデート情報、既知の問題などについて記載します。

『CLUSTERPRO X インストール & 設定ガイド』(Install and Configuration Guide)

CLUSTERPROを使用したクラスタシステムの設計方法、インストールと設定方法、設定後の確認、運用開始前の評価方法について説明しています。

『CLUSTERPRO X リファレンス ガイド』(Reference Guide)

CLUSTERPROの運用手順、各モジュールの機能説明、メンテナンス関連情報およびトラブルシューティング情報などについて説明しています。

『CLUSTERPRO X メンテナンスガイド』(Maintenance Guide)

CLUSTERPROのメンテナンス関連情報を説明しています。

『CLUSTERPRO X ハードウェア連携ガイド』(Hardware Feature Guide)

特定ハードウェアと連携する機能について説明しています。『インストール & 設定ガイド』を補完する役割を持ちます。

Veeam Backup & Replication マニュアル体系

Veeam Backup & Replication のマニュアルは以下の 5 つに分類されます。各ガイドのタイトルと役割を以下に示します。また Veeam Agent については Veeam Backup & Replication のガイド以外に単独製品としてのユーザーガイドがございます。

『User Guide for VMware vSphere』

Veeam Backup & Replication を VMware vSphere 環境で使用するユーザを対象読者とし、製品概要、動作環境、アップデート情報、インストールと設定方法などの使用方法について記載しています。

『Quick Start Guide for VMware vSphere』

Veeam Backup & Replication を Microsoft Hyper-V 環境で使用するユーザを対象読者とし、Veeam Backup & Replication の主な機能について説明し、製品の以前の経験に関係なく、製品の使用を開始するのに役立ちます。

『User Guide for Microsoft Hyper-V』

Veeam Backup & Replication を VMware vSphere 環境で使用するユーザを対象読者とし、製品概要、動作環境、アップデート情報、インストールと設定方法などの使用方法について記載しています。

『Quick Start Guide for Microsoft Hyper-V』

Veeam Backup & Replication を Microsoft Hyper-V 環境で使用するユーザを対象読者とし、Veeam Backup & Replication の主な機能について説明し、製品の以前の経験に関係なく、製品の使用を開始するのに役立ちます。

『Veeam Agent Management Guide』

Veeam Agent for Linux を Veeam Backup & Replication から使用するユーザを対象読者とし、動作環境、アップデート情報、インストールと設定方法などの使用方法について記載しています。

『Veeam Agent User Guide』 (単独製品ユーザーガイド)

Veeam Agent for Linux をスタンドアロン又は Veeam Backup & Replication から使用するユーザを対象読者とし、動作環境、アップデート情報、インストールと設定方法などの使用方法について記載しています。

本書の表記規則

本書では、「注」および「重要」を以下のように表記します。

注： は、重要ではあるがデータ損失やシステムおよび機器の損傷には関連しない情報を表します。

重要： は、データ損失やシステムおよび機器の損傷を回避するために必要な情報を表します。

関連情報： は、参照先の情報の場所を表します。

また、本書では以下の表記法を使用します。

表記	使用方法	例
[] 角カッコ	コマンド名の前後 画面に表示される語（ダイアログ ボックス、メニューなど）の前後	[スタート] をクリックします。 [プロパティ] ダイアログ ボックス
コマンドライン中の [] 角カッコ	カッコ内の値の指定が省略可能であることを示します。	clpstat -s[-h <i>host_name</i>]
モノスペース フォント (courier)	コマンド ライン、関数、パラメータ	clpstat -s
モノスペース フォント太字 (courier)	ユーザが実際にコマンドプロンプト から入力する値を示します。	以下を入力します。 clpcl -s -a
モノスペース フォント (courier) 斜体	ユーザが有効な値に置き換えて入力する項目	clpstat -s [-h <i>host_name</i>]

最新情報の入手先

最新の製品情報については、以下のWebサイトを参照してください。

<https://jpn.nec.com/clusterpro/>

<https://www.veeam.com/jp>

第 1 章

Veeam Backup & Replication

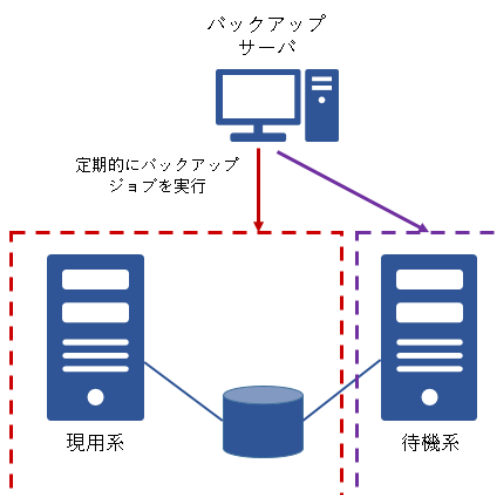
機能概要

本ガイドに従い CLUSTERPRO と Veeam Backup & Replication v11 (以下、Veeam VBR) を連携することで、クラスタの状態に応じて適切なバックアップを取得できるようになります。

バックアップ対象のクラスタノードとは別に、Veeam VBR が動作する Windows サーバが一台必要です。以降、この追加のサーバをバックアップサーバと呼びます。

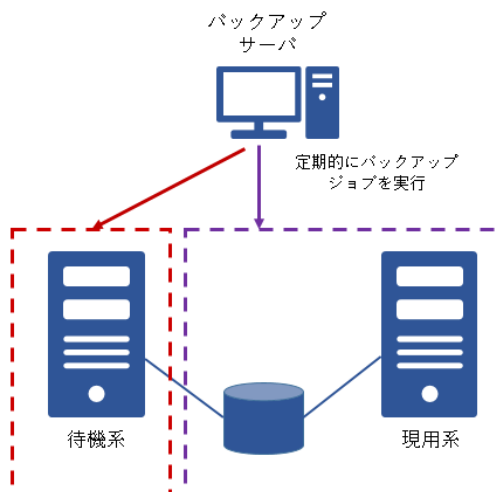
【フェイルオーバーグループが 1 号機で稼働しているとき】

1 号機のコンピューター全体のバックアップと 2 号機の共有ディスク以外のバックアップを取得



【フェイルオーバーグループが 2 号機で稼働しているとき】

2 号機のコンピューター全体のバックアップと 1 号機の共有ディスク以外のバックアップを取得



動作環境

下記のVeeam VBR、CLUSTERPRO、OSのバージョンの組み合わせで動作確認を行っております。
これ以外の組み合わせについては、お客様にて十分に動作確認を行ってください。

- ・Veeam VBRのバージョン
Veeam Backup & Replication 11 (内部バージョン11.0.0.837)
- ・CLUSTERPROのバージョン
CLUSTERPRO X 4.3 for Linux (内部バージョン4.3.0-1)
CLUSTERPRO X SingleServerSage 4.3 for Windows (内部バージョン12.30)
- ・OSの種類 (現用系 & 待機系サーバ)
Red Hat Enterprise Linux 8.2 (4.18.0-193.el8.x86_64)
- ・OSの種類 (バックアップサーバ)
Windows Server 2019

構築手順

Veeam Backup & Replication の CLUSTERPRO 環境構築は以下の流れで行います。

1. CLUSTERPRO X のインストール
 2. クラスタの作成
 3. CLUSTERPRO X SingleServerSafe のインストール
 4. CLUSTERPRO X SingleServerSafe の設定
 5. Veeam Backup & Replication のインストール
 6. バックアップジョブの作成
 7. バックアップジョブ切り替え用スクリプトの配置
 8. バックアップジョブ切り替え用リソースの追加
- CLUSTERPRO X の設定例
 - フェイルオーバーグループ: failover1
 - ✧ ディスクリソース: disk1 (/dev/dda2)
 - ✧ EXEC リソース: switch_backupjobs
 - ディスクハートビートリソース (/dev/dda1)
 - ユーザ空間モニタリソース: userw
 - ディスクモニタリソース: diskw1

1. CLUSTERPRO Xのインストール

注：後程ディスクリソースを設定するので、インストールに先立って共有ディスクの設定を完了させておく必要があります。

「CLUSTERPRO X インストール & 設定ガイド」にしたがって、現用系サーバと待機系サーバに CLUSTERPRO X をインストールしてください。

以下は、CLUSTERPRO X インストール手順の例です。

こちらのインストールガイドも併せてご参照ください。

<https://jpn.nec.com/clusterpro/clpx/manual.html?>

1. インストールCD-ROMをmountします。

2. rpm コマンドを実行して、パッケージファイルをインストールします。CD-ROM 内の /Linux/4.3/jp/server に移動して、以下を実行します。

```
rpm -i clusterpro-<バージョン>.<アーキテクチャ>.rpm
```

3. インストールが終了したら、インストールCD-ROMをumountし、CD-ROMを取り出します。

4. clplcnsdコマンドで必要なライセンスを登録します。

5. サーバを再起動します。

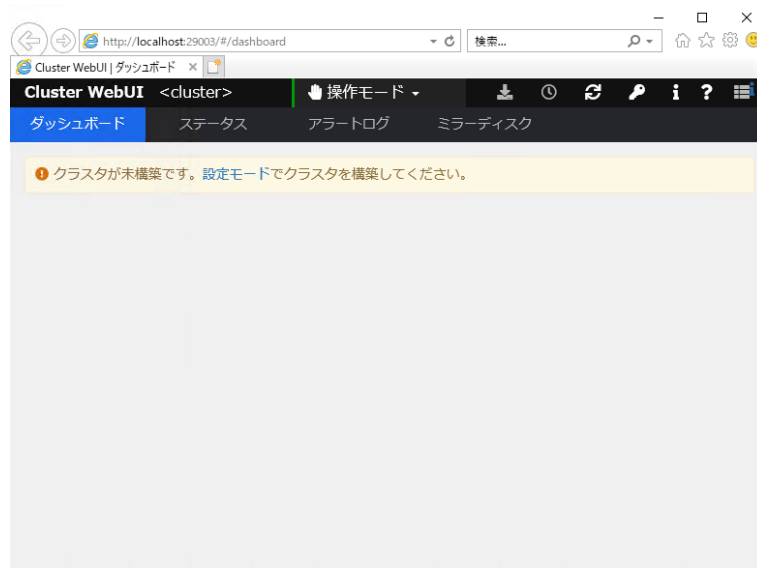
2. クラスタの作成

ディスクリソースを含むフェイルオーバーグループとディスクハートビートリソースを作成し、クラスタを起動してください。

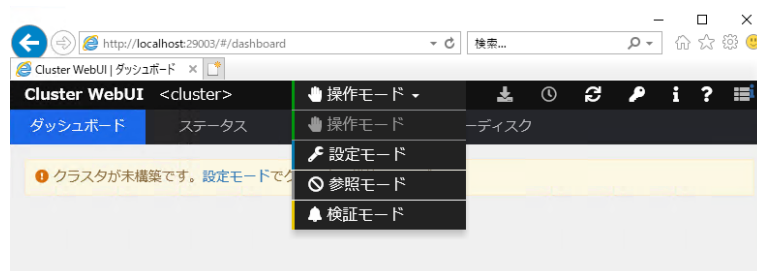
必要であれば、クライアントマシンの接続先としてフローティング IP リソースや、保護対象のアプリケーションに応じてその他のリソースを追加してください。

以下は、ディスクリソースとディスクハートビートリソースを含むクラスタ作成手順の例です。

1.Cluster WebUI を開きます。



2.[設定モード] に移動します。



3.[クラスタ生成ウィザード] をクリックします。



4.[クラスタ名] を入力して [次へ] をクリックします。

クラスタ生成ウィザード

クラスタ → サーバ 基本設定 → サーバ インタコネクト → サーバ NP解決 → グループ → モニタ

クラスタ名*

コメント

言語* 日本語 ▼

管理IPアドレス

① クラスタの生成を開始します。
 クラスタの名前を入力して、WebManagerを動作させる環境の言語（ロケール）を選択してください。
 統合WebManagerで複数のクラスタを管理する場合、クラスタ名でクラスタを識別するため、重複しない名前を設定してください。
 管理IPアドレスはWebManagerの接続に使用するフローティングIPアドレスです。各サーバのIPアドレスを指定して接続する場合は省略可能です。
 継続するには[次へ]をクリックしてください。

戻る 次へ キャンセル

5.[追加] から待機系サーバを追加して、[次へ] をクリックします。

クラスタ生成ウィザード

クラスタ → サーバ 基本設定 → サーバ インタコネクト → サーバ NP解決 → グループ → モニタ

追加 削除

サーバの定義一覧

順位	名前
マスタサーバ	rhelsrv-1
1	rhelsrv-2

↑ ↓

サーバグループの設定 設定

① 「追加」ボタンを押して、クラスタを構成するサーバを追加します。
 サーバの優先順位は「↑」、「↓」ボタンで変更します。
 サーバグループを使用する場合は「設定」ボタンでサーバグループを設定します。

戻る 次へ キャンセル

6.両サーバの IP アドレスを入力してインタコネクトを設定します。これらの IP アドレスの組は互いに通信可能である必要があります。また、ディスク方式のハートビートも追加します。

クラスタ生成ウィザード

クラスタ → サーバ 基本設定 → サーバ インタコネクト → サーバ NP解決 → グループ → モニタ

プロパティ 追加 削除

インタコネクト一覧

優先度	種別	MDC	rhelsrv-1	rhelsrv-2
1	カーネルモード ▼	使用しない ▼	192.168.58.30 ▼	192.168.58.31 ▼
2	カーネルモード ▼	使用しない ▼	192.168.57.30 ▼	192.168.57.31 ▼
3	DISK ▼	使用しない ▼	/dev/da1 ▼	/dev/da1 ▼

↑ ↓

7.NP 解決リソースを設定します。

8.[追加] をクリックして、フェイルオーバーグループを作成します。

クラスタ生成ウィザード

クラスタ ✓ → サーバ 基本設定 ✓ → サーバ インタコネクト ✓ → サーバ NP解決 ✓ → **グループ** → モニタ

プロパティ 追加 削除 グループリソース

グループ一覧

名前	タイプ
グループはありません	

① フェイルオーバーの単位となる、フェイルオーバーグループを設定します。
「追加」 ボタンを押して、グループを追加します。
「プロパティ」 ボタンで選択したグループのプロパティを設定します。
「グループリソース」 ボタンで選択したグループにリソースを追加します。

戻る 次へ▶ キャンセル

9.[名前] を入力して、[次へ] をクリックします。

グループの定義 failover

基本設定 → 起動可能サーバ → グループ属性 → グループリソース

タイプ* フェイルオーバー▼

サーバグループ設定を使用する ☐

名前* failover1 x

コメント

① グループのタイプを選択します。
仮想マシンリソースを使用して仮想マシンをクラスタ化する場合、タイプは「仮想マシン」を選択します。それ以外の場合は「フェイルオーバー」を選択します。
サーバグループを使用する場合、「サーバグループ設定を使用する」チェックボックスをオンにします。

戻る 次へ▶ キャンセル

10. [起動可能サーバ] ウィンドウで、[次へ] をクリックします。

11. [グループ属性] ウィンドウで、[次へ] をクリックします。

12. [追加] をクリックして、新しいリソースを追加します。

グループの定義 failover

基本設定 ✓ → 起動可能サーバ ✓ → グループ属性 ✓ → **グループリソース**

プロパティ 追加 削除

グループリソース一覧

名前	タイプ
リソースはありません	

① 「追加」 ボタンを押して、リソースを追加します。
「プロパティ」 ボタンで選択したリソースのプロパティを設定します。

戻る 完了 キャンセル

13. タイプに [ディスクリソース] を選択し、名前を入力します。入力後 [次へ] をクリックします。

グループのリソース定義 | failover1 disk ✕

情報 → 依存関係 → 復旧動作 → 詳細

タイプ*

名前*

コメント

! グループリソースの種類を選択して名前を入力してください。

14. [依存関係] ウィンドウで [次へ] をクリックします。

15. [復旧動作] ウィンドウで [次へ] をクリックします。

16. ディスクの情報を入力します。

グループのリソース定義 | failover1 disk ✕

情報 ☒ → 依存関係 ☒ → 復旧動作 ☒ → 詳細

共通 rhelsrv-1 rhelsrv-2

ディスクタイプ*

ファイルシステム*

デバイス名*

RAWデバイス名

マウントポイント*

17. [グループのリソース定義] ウィンドウで [完了] をクリックします。

18. [グループリソース] ウィンドウで [完了] をクリックします。

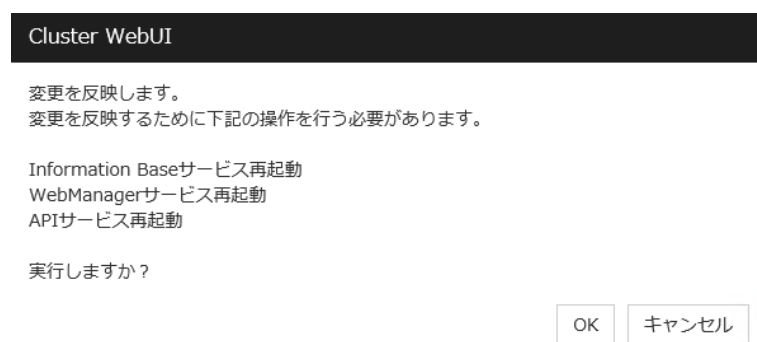
19. [モニタ] ウィンドウで [完了] をクリックします。

20. 確認画面で [はい] をクリックします。



[設定の反映] をクリックします。

21. 確認画面で [OK] をクリックします。



22. [操作モード] に戻り、クラスタの起動を確認します。

3. CLUSTERPRO X SingleServerSafeのインストール

「CLUSTERPRO X SingleServerSafe インストールガイド」にしたがって、バックアップサーバに CLUSTERPRO X SingleServerSafe をインストールしてください。

インストール後、バックアップサーバを再起動してください。

4. CLUSTERPRO X SingleServerSafeの設定

本書の構成では、SingleServerSafe はクラスタサーバから遠隔でコマンド実行の要求を受け、バックアップジョブ切り替えスクリプトを実行します。

よって、セキュリティの観点から、SingleServerSafe にコマンド実行を要求できる接続元を制限する必要があります。

以下は、接続元制限の設定例です。

- 1.バックアップサーバにて、Cluster WebUI を開きます。
- 2.[設定モード] に移動し、クラスタ名横の歯車ボタンをクリックします。



- 3.[WebManager] タブにて、[クライアント IP アドレスによって接続を制御する] をチェックします。



- 4.[追加] ボタンからコマンド実行を許可する IP アドレスを追加します。

IPアドレス

IPアドレス*

OK キャンセル

5.現用系サーバ、待機系サーバ、バックアップサーバ、Cluster WebUI にアクセスするその他のクライアント端末の IP アドレスを追加してください。また、操作権も付与してください。

WebManagerサービスを有効にする ☒

通信方式

☒ HTTP
☐ HTTPS

接続可能なクライアント台数*

パスワードによって接続を制御する

クライアントIPアドレスによって接続を制御する ☒

接続を許可するクライアントIPアドレス一覧

IPアドレス	操作権
192.168.57.20	<input checked="" type="checkbox"/>
192.168.57.21	<input checked="" type="checkbox"/>
192.168.57.40	<input checked="" type="checkbox"/>

6.[設定の反映] をクリックし、SingleServerSafe の設定変更を適用します。

-
- パートナー向け
CLUSTERPRO評価
バックアップサーバ
- ライセンスファイル
- ISOファイル
- ダブルクリック

- パートナー向け
CLUSTERPRO評価

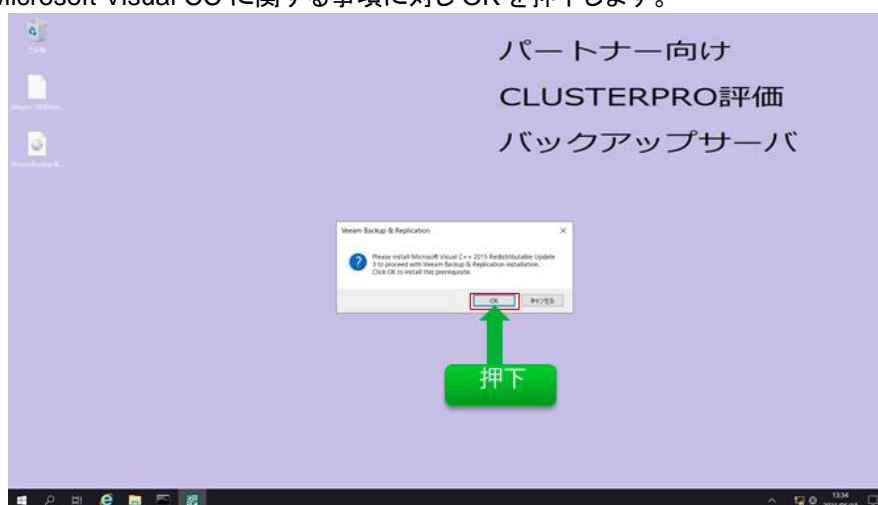
DVD P347 (3) Veam Backup and Replication 11

名前	更新日時	種類	サイズ
Agents	2021/03/12 23:14	744.5 MB	
Alt	2021/03/12 23:14	744.5 MB	
Backup	2021/04/20 3:40	744.5 MB	
Cloud	2021/03/12 23:14	744.5 MB	
Cloud Portal	2021/03/12 23:14	744.5 MB	
EnterpriseManager	2021/03/12 23:14	744.5 MB	
Explorers	2021/03/12 23:14	744.5 MB	
Packages	2021/04/20 22:10	744.5 MB	
Plugins	2021/05/10 9:07	744.5 MB	
Reclists	2021/05/10 23:13	744.5 MB	
Setup	2021/05/10 9:07	744.5 MB	
Updates	2021/05/10 9:07	744.5 MB	
automan	2021/05/10 23:37	613 KB	1 KB
Setup	2021/02/20 13:30	アプリなし	488 KB

ダブルクリック

-

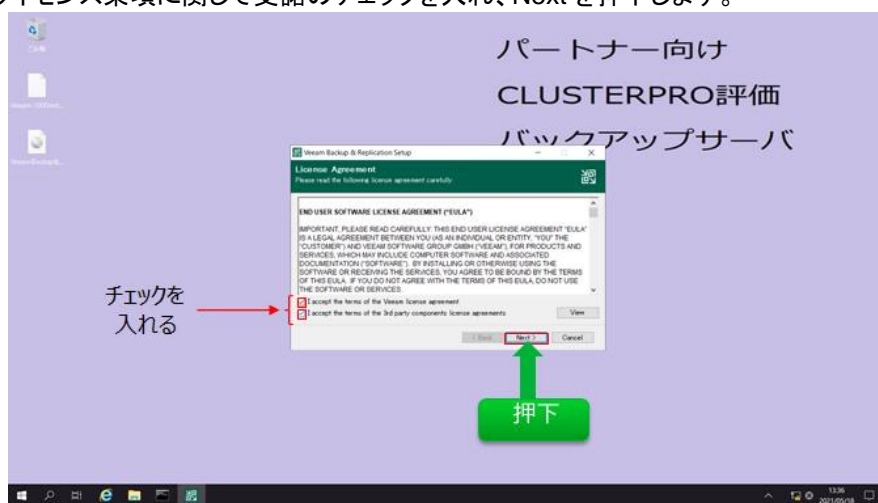
4. Microsoft Visual CC に関する事項に対し OK を押下します。



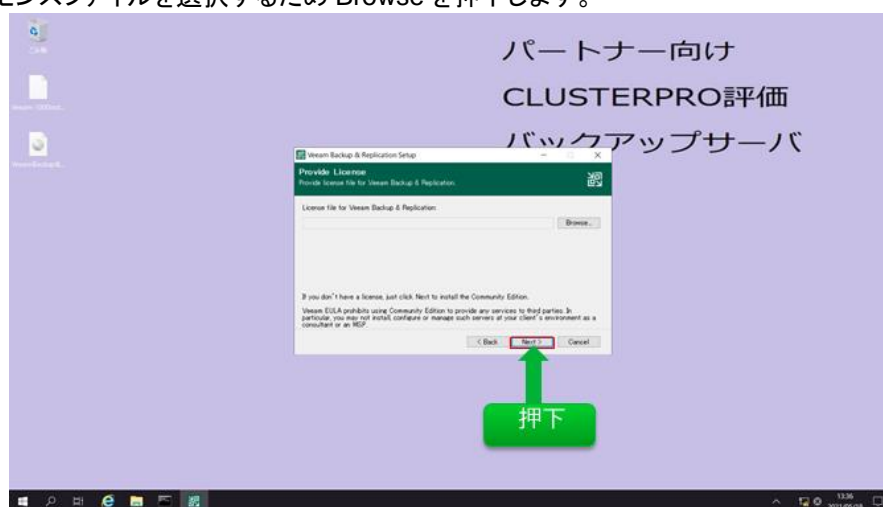
5. Microsoft Visual CC がインストールされます



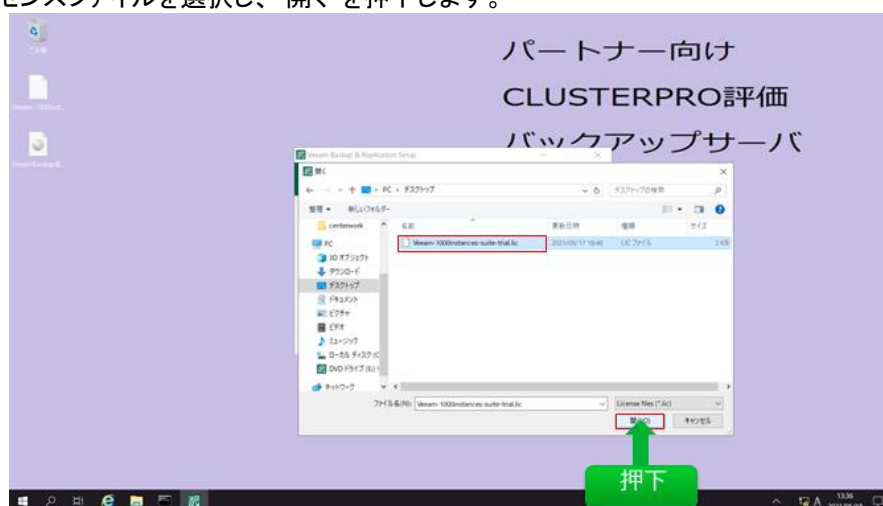
6. ライセンス条項に関して受諾のチェックを入れ、Next を押下します。



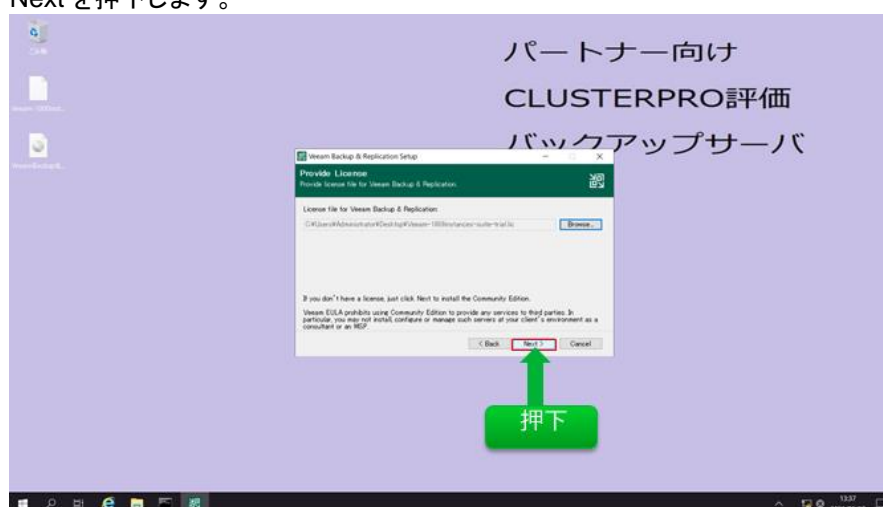
7. ライセンスファイルを選択するため Browse を押下します。



8. ライセンスファイルを選択し、“開く”を押下します。



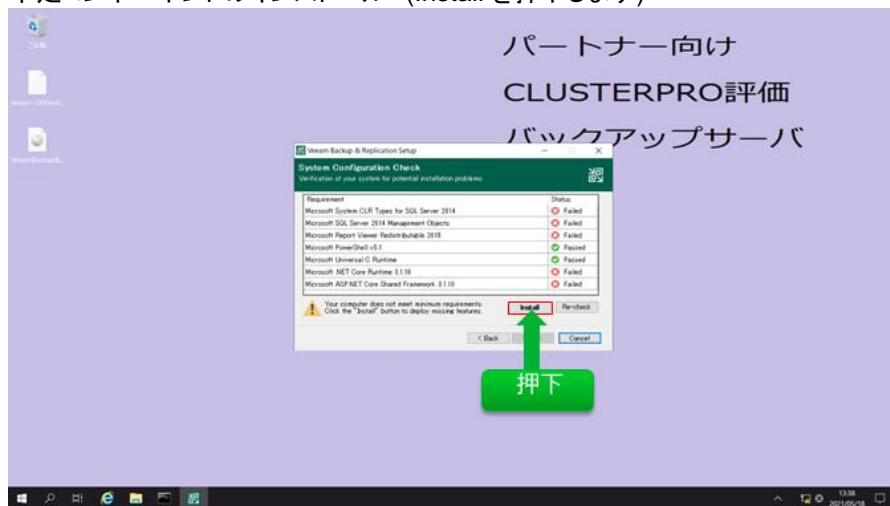
Next を押下します。



9. インストールコンポーネントの選択 (デフォルトのまま Next を押下します)



10. 不足コンポーネントのインストール (Install を押下します)



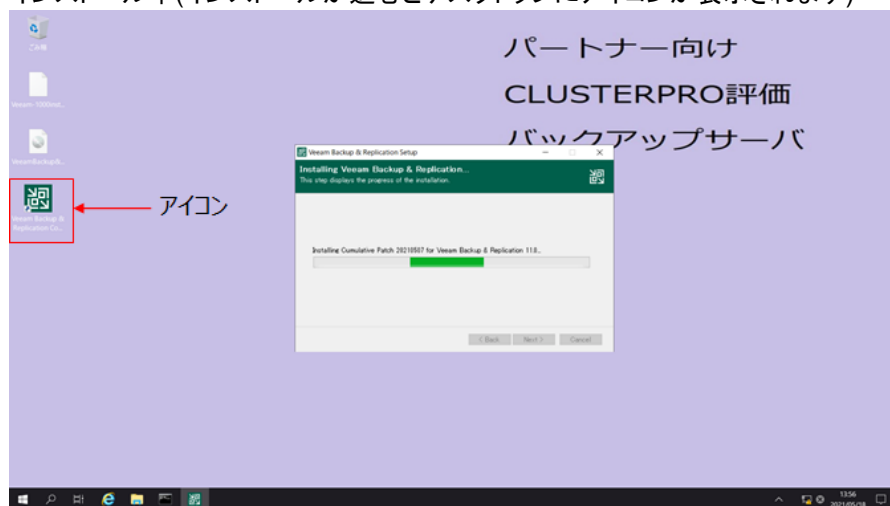
不足コンポーネントのインストールが完了したら Next を押下します。



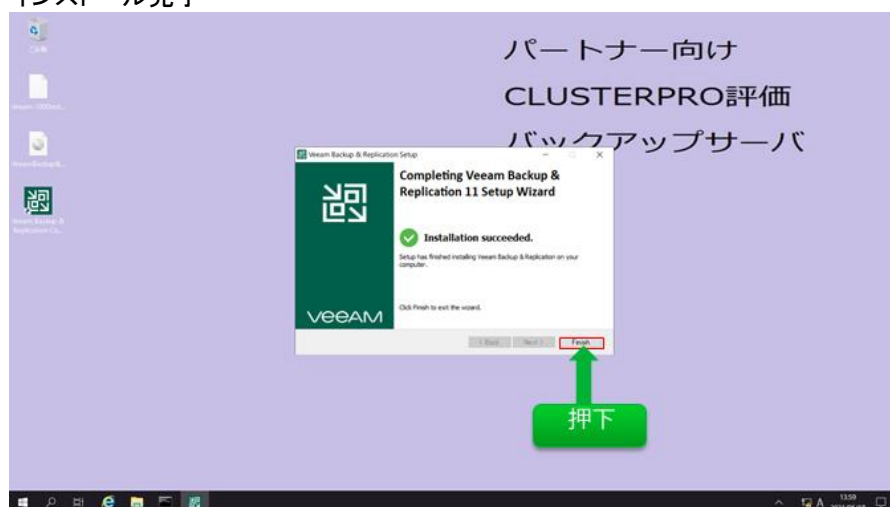
11. Install を押下しインストールを開始します。



インストール中(インストールが進むとデスクトップにアイコンが表示されます)



インストール完了



インストールが完了しましたらインストールランチャーは閉じて頂いて問題ありません。

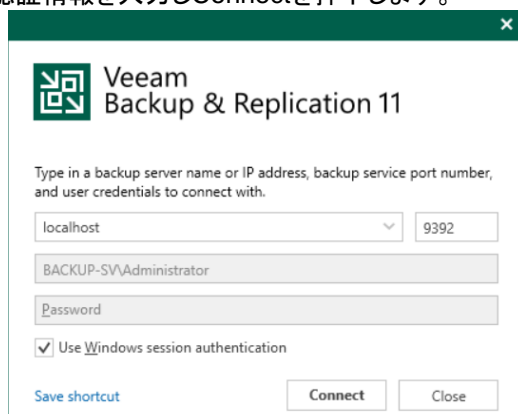
6. バックアップジョブの作成

本構成では Veeam Agent を用いたバックアップジョブを構成致します。

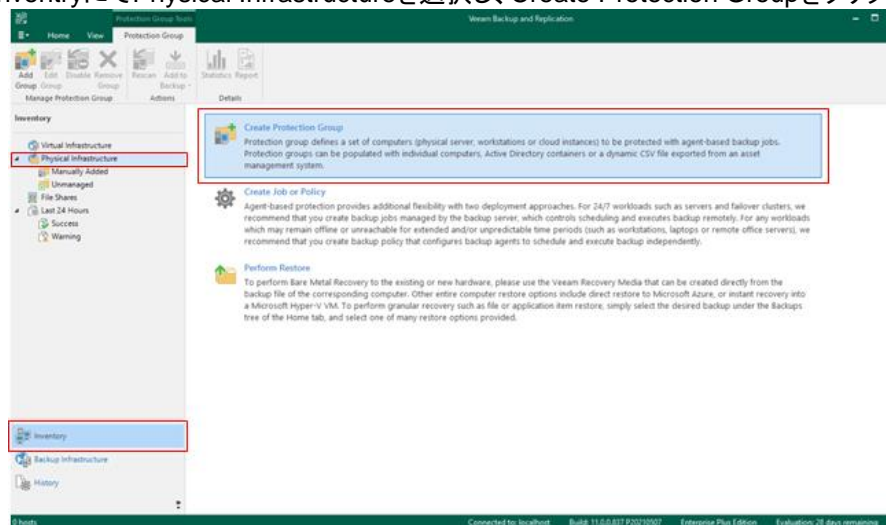
1. Veeam Backup & Replicationのコンソールを起動します。



2. 認証情報を入力しConnectを押下します。



3. InventoryにてPhysical Infrastructureを選択し、Create Protection Groupをクリックします。



4. 任意のProtection Group名を入力しNextを押下します。

New Protection Group

Name
Type in a name and description for this protection group.

Name:

Description:
Created by BACKUP-SV\Administrator at 2021/05/19 10:40.

< Previous **Next >** Finish Cancel

5. Protection Groupのタイプを選択しNextを押下します。

New Protection Group

Type
Choose how you want to populate this protection group with computers.

Name: This protection group will contain:

☒ **Individual computers**
Static protection scope with one or more individual computers via IP address or DNS name. Recommended for smaller environments without an Active Directory.

☐ **Microsoft Active Directory objects**
Dynamic protection scope defined by Active Directory containers such as organizational units or security groups, and exclusion rules.

☐ **Computers from CSV file**
Dynamic protection scope defined by the content of a comma-separated values (.csv) file with computer names that is hosted on a file share. Recommended for larger environments without Active Directory, or for CMDB integration.

☐ **Computers with pre-installed agents**
This protection group will catch all computers with a backup agent deployed from a custom installation package specific to this group. Computers will appear in the protection group following their first connection to the backup server.

< Previous **Next >** Finish Cancel

6. 登録するノードを選択するため、Addを押下します。

New Protection Group

Computers
Specify computers to include in this protection group.

Computers:

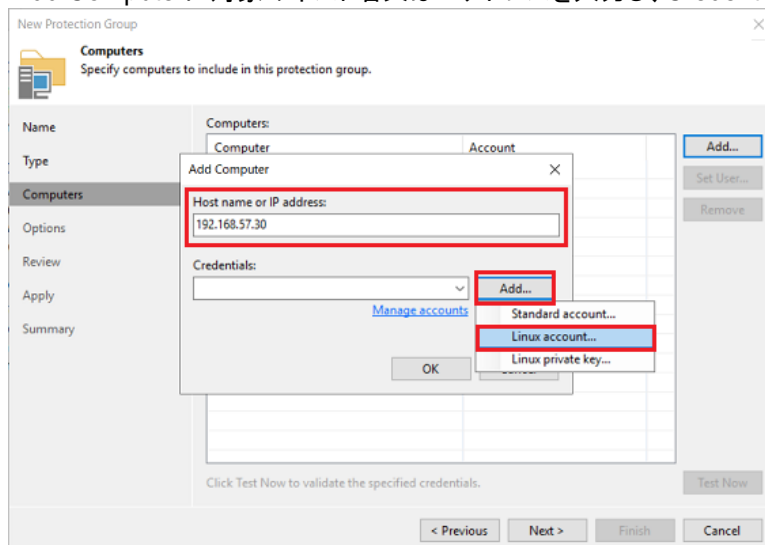
Computer	Account

Add... Set User... Remove

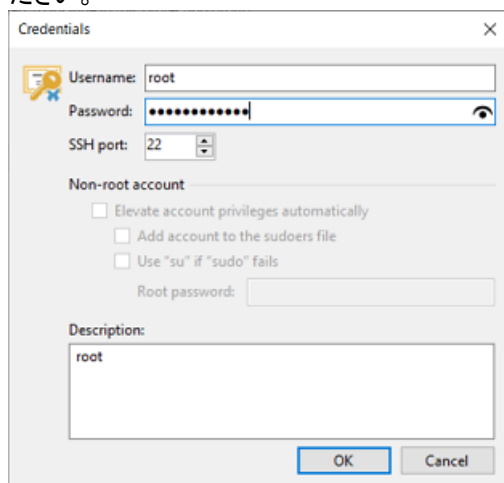
Click Test Now to validate the specified credentials. Test Now

< Previous **Next >** Finish Cancel

7. Add Computerに対象のホスト名又はIPアドレスを入力し、Credentialsを選択します。



バックアップサーバに未登録のCredentialsを使用する場合はCredentials隣のAddをクリックし、必要なCredential情報を登録しOKを押下。(下図参照)
 尚、2台目以降同一のCredential情報を使用する場合はプルダウンリストから選択可能です。
 本件ではLinux ServerのためLinux account を選択します。
 非rootアカウントを使用する場合はNon-root accountにチェックを入れ、権限昇格設定を行ってください。



登録ノード及びCredentialsの入力が終わりましたらOKを押下します。

New Protection Group

Computers
Specify computers to include in this protection group.

Name: Computers:
Type: Computer Account

Add Computer

Host name or IP address:
192.168.57.30

Credentials:
root (root, last edited: less than a day ago) Add...

OK Cancel

Click Test Now to validate the specified credentials. Test Now

< Previous Next > Finish Cancel

1台目登録完了

New Protection Group

Computers
Specify computers to include in this protection group.

Name: Computers:
Type: Computer Account

Computer	Account
192.168.57.30	root

Add... Set User... Remove

Click Test Now to validate the specified credentials. Test Now

< Previous Next > Finish Cancel

2台目のノードも同様に登録します。登録が完了したらTest Nowを押下して認証情報の確認を行います。

New Protection Group

Computers
Specify computers to include in this protection group.

Name	Type	Computers:	Account
		192.168.57.30	root
		192.168.57.31	root

Click Test Now to validate the specified credentials.

Test Now

< Previous Next > Finish Cancel

認証テストが終わりましたらCloseを押下して直前の画面に戻ります。

Guest Credentials Test

Name	Status	Action	Duration
192.168.57.30	Success	Starting credentials test	
192.168.57.31	Success	Building hosts list	
		Credentials test has been completed	
		Job finished at 2021/05/19 10:45:27	

Close

Nextを押下します。

New Protection Group

Computers
Specify computers to include in this protection group.

Name	Type	Computers:	Account
		192.168.57.30	root
		192.168.57.31	root

Click Test Now to validate the specified credentials.

Test Now

< Previous Next > Finish Cancel

8. Agentの死活監視の間隔とインストールオプションを設定してNextを押下します。

New Protection Group

Options
Specify host discovery schedule and automatic backup agent deployment options.

Discovery
Rescan protection group every:
☒ Daily at this time: 21:00 Everyday Days...
☐ Periodically every: 1 Hours Schedule...

Deployment
 Distribution server:
 backup-sv (Backup server)
 Protected computers will download backup agent redistributable from this server.
☒ Install backup agent automatically (recommended)
☒ Auto-update backup agent
☐ Install changed block tracking driver on Windows Server OS
☐ Perform rebot automatically if required
 Customize advanced protection group settings such as e-mail notifications. **Advanced**

< Previous **Next >** Finish Cancel

9. インストール設定のレビュー。問題が無ければApplyを押下します。

New Protection Group

Review
Review the settings, and click Apply to continue.

The following components will be processed on backup-sv:

Component name	Status
Transport	already exists
Veeam Distribution Service	already exists
Veeam Agent for Linux Redistributable	already exists

< Previous **Apply** Finish Cancel

Applyが完了したらNextを押下します。

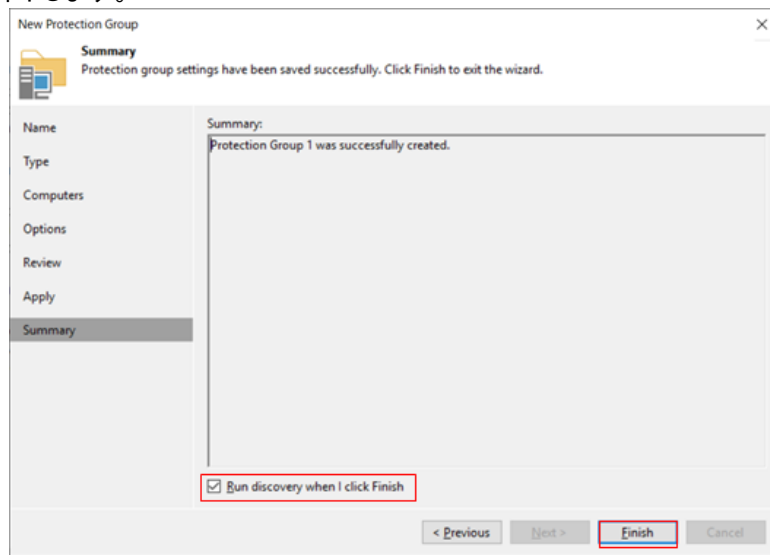
New Protection Group

Apply
Please wait while we are installing and configuring required components, this may take a few minutes.

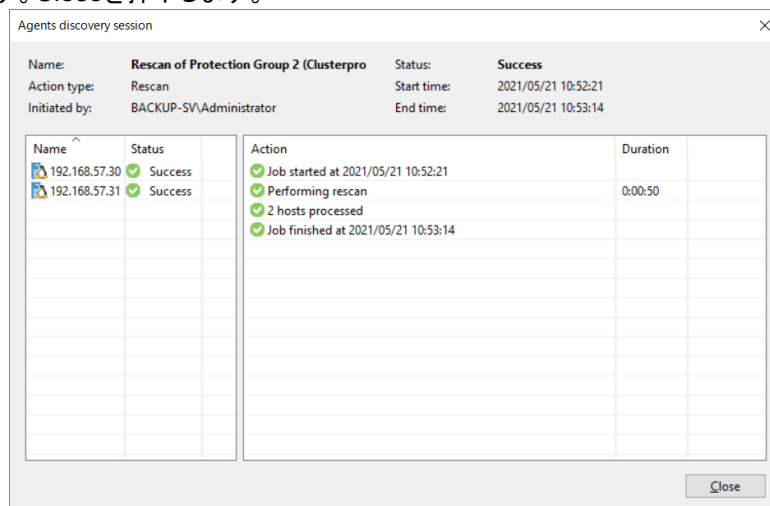
Message	Duration
Starting infrastructure item update process	0:00:03
Deploying distribution service	
[backup-sv] Connecting to Veeam Installer service	
[backup-sv] Discovering installed packages	
[backup-sv] Registering client BACKUP-SV for package Transport	
[backup-sv] Registering client BACKUP-SV for package Veeam Distribution S...	
[backup-sv] Registering client BACKUP-SV for package Veeam Agent for Lin...	
[backup-sv] Discovering installed packages	
All required packages have been successfully installed	
Creating configuration database records for installed packages	
Creating database records for protection group	

< Previous **Next >** Finish Cancel

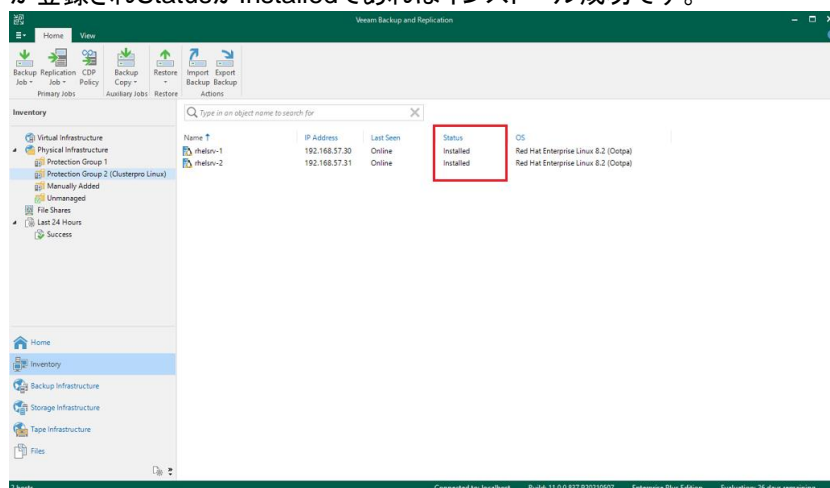
10. サマリーを確認し、問題が無ければRun discovery when I click Finishにチェックを入れ、Finishを押下します。



11. Veeam Agentインストール開始。左ペインのStatusがSuccessになりましたらインストール完了です。Closeを押下します。



Veeam Backup & Replicationのコンソールにて作成したProtection Groupにメンバーノードが登録されStatusがInstalledであればインストール成功です。

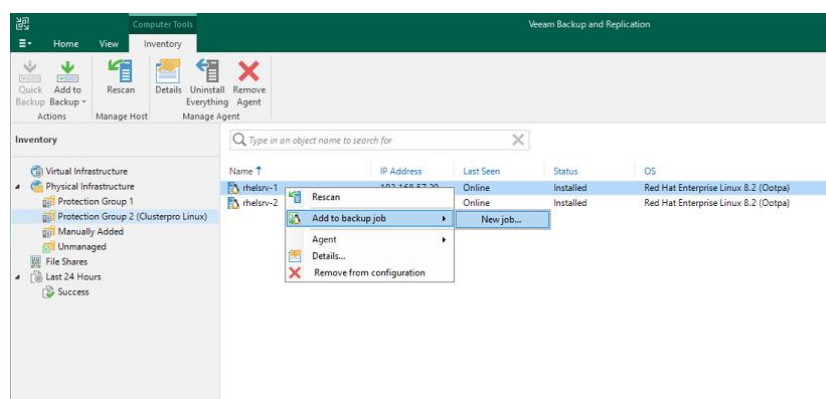


12. 正常系バックアップジョブの作成開始

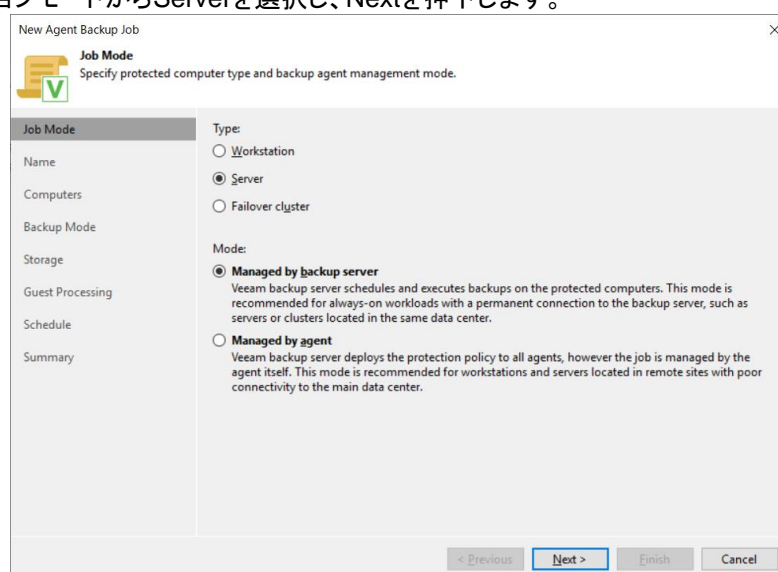
本構成ではProtection Groupに登録したノードに対して個別のバックアップジョブを作成します。正常時は外部共有ディスクに対して所有権を保有しているため、Entire Computerにて共有ディスクを含めて取得しますが、障害時は共有ディスクの所有権がもう一台のノードに移動しているため、共有ディスクを含まないノードのみのバックアップを構成する必要があります。

- ・正常系: Entire Computer Backup
- ・障害系: Volumes label Backup

対象のノードを右クリックしAdd to backup job – New job と選択します。



13. ジョブモードからServerを選択し、Nextを押下します。



14. ジョブ名を入力しNextを押下します。

Edit Agent Backup Job CLUSTERPRO-SV3-Job01

Name
Type in a name and description for this agent backup job.

Job Mode

Name
Name: CLUSTER-SV3-Job01

Description:
Created by BACKUP-SV\Administrator at 2021/05/21 10:54.

☐ **High priority**
Backup infrastructure resources are offered to high priority jobs first. Use this option for jobs sensitive to the start time, or jobs with strict RPO requirements.

< Previous **Next >** Finish Cancel

15. バックアップ対象を確認し、Nextを押下します。

New Agent Backup Job

Computers
Select protection groups or individual machines to back up. Protection groups provide a dynamic selection scope that automatically updates the list of protected machines as new ones are discovered.

Job Mode

Name

Computers

Protected computers:

Name	Type
rhelshr-1	Computer

Add...
Remove

Up
Down

< Previous **Next >** Finish Cancel

16. Entire computerを選択しNextを押下します。

New Agent Backup Job

Backup Mode
Choose what data you want to backup from selected computers.

Job Mode

Name

Computers

Backup Mode

☒ **Entire computer**
Back up entire computer image for fast recovery on any level. Deleted, temporary and page files are automatically excluded from the image to reduce the backup size.

☐ **Volume level backup**
Back up images of specified volumes, for example only data volumes. Deleted, temporary and page files are automatically excluded from the image to reduce the backup size.

☐ **File level backup (slower)**
Back up selected files and directories only. This mode still produces an image-based backup, but only with protected file system objects included in the image.
☐ Backup directly from live file system
Crash-consistent file-level backup without snapshot. Required when backing up from shared folders and file systems not supported by the Veeam snapshot module.

< Previous **Next >** Finish Cancel

17. バックアップリポジトリを選択しNextを押下します。

The screenshot shows the 'New Agent Backup Job' wizard with the 'Storage' tab selected. The left sidebar lists 'Job Mode', 'Name', 'Computers', 'Backup Mode', 'Storage' (selected), 'Guest Processing', 'Schedule', and 'Summary'. The main area is titled 'Storage' and contains the following options:

- Backup repository:** A dropdown menu showing 'Default Backup Repository (Created by Veeam Backup)'.
- Free space:** A bar chart showing '488 GB free of 557 GB'.
- Retention policy:** A dropdown menu set to '7 days'.
- ☐ **Keep certain full backups longer for archival purposes** (with a 'Configure...' button).
- ☐ **Configure secondary destinations for this job** (with a note: 'Copy backups produced by this job to another backup repository, or tape. We recommend to make at least one copy of your backups to a different storage device that is located off-site.').
- Advanced job settings** (with a 'Advanced' button).

At the bottom, there are navigation buttons: '< Previous', 'Next >' (highlighted), 'Finish', and 'Cancel'.

18. Guest Processingの設定

Oracle、MySQL、PostgreSQLをご利用の場合は、本設定にチェックを入れ、バックアップに必要なユーザー情報を設定することでWindows同様にアプリケーションの静止点を保ったバックアップが可能です。

The screenshot shows the 'New Agent Backup Job' wizard with the 'Guest Processing' tab selected. The left sidebar lists 'Job Mode', 'Name', 'Computers', 'Backup Mode', 'Storage', 'Guest Processing' (selected), 'Schedule', and 'Summary'. The main area is titled 'Guest Processing' and contains the following options:

- ☐ **Enable application-aware processing** (with a note: 'Detects and prepares applications for consistent backup, performs transaction logs processing, and configures the OS to perform required application restore steps upon first boot. Customize application handling options for individual machines and applications' and an 'Applications...' button).
- ☐ **Enable guest file system indexing** (with a note: 'Creates catalog of guest files to enable browsing, searching and 1-click restores of individual files. Indexing is optional, and is not required to perform instant file level recoveries. Customize advanced guest file system indexing options for individual machines' and an 'Indexing...' button).

At the bottom, there are navigation buttons: '< Previous', 'Next >' (highlighted), 'Finish', and 'Cancel'.

※Windows Serverとは異なり、Linux Serverでは必要時のみチェックを入れてください。

19. ジョブスケジュールを設定しApplyを押下します。

New Agent Backup Job

Schedule
Specify the scheduling options. If you do not set the schedule, the job will need to be controlled manually.

Job Mode

Name

Computers

Backup Mode

Storage

Guest Processing

Schedule

Summary

☐ Run the job automatically

☒ Daily at this time: 22:00 Everyday Days...

☐ Monthly at this time: 22:00 Fourth 土曜日 Months...

☐ Periodically every: 1 Hours Schedule...

☐ After this job: Agent Backup Job 1 (Created by BACKUP-SV\Administrator at 2021/05/19 1)

Automatic retry

☒ Retry failed items processing: 3 times

Wait before each retry attempt for: 10 minutes

Backup window

☒ Terminate job if it exceeds allowed backup window Window...

If the job does not complete within allocated backup window, it will be terminated to prevent snapshot commit during production hours.

< Previous Apply Finish Cancel

20. ジョブサマリを確認し、Finishを押下します。“Run the job when I click Finish”にチェックを入れますとFinish押下後すぐにジョブが開始されます。

New Agent Backup Job

Summary
The job's settings have been saved successfully. Click Finish to exit the wizard.

Job Mode

Name

Computers

Backup Mode

Storage

Guest Processing

Schedule

Summary

Summary:

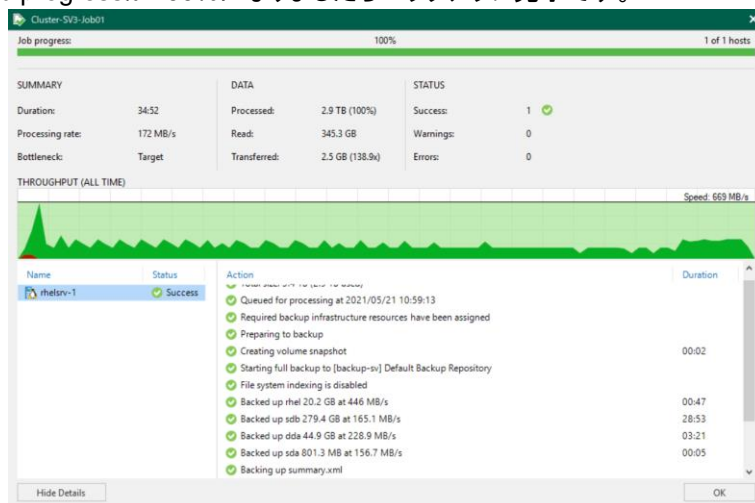
Name: Cluster-SV3-Job01
Description: Created by BACKUP-SV\Administrator at 2021/05/21 10:54.
Type: server
Mode: managed by backup server
Protected computers:
rhel5n-1
Backup mode: entire computer
Destination: Veeam backup repository
Target storage: Default Backup Repository
Retention policy: 7 days
Backup is not scheduled to run automatically
GFS retention policy: not set

☒ Run the job when I click Finish

< Previous Next > Finish Cancel

21. バックアップジョブの実行

コンソールのHome画面にて実行中のジョブをダブルクリックすると詳細が確認出来ます。
Job progressが100%になりましたらバックアップ完了です。



22. 障害系ジョブの作成を開始します。

本構成ではProtection Groupに登録したノードに対して個別のバックアップジョブを作成します。正常時は外部共有ディスクに対して所有権を保有しているため、Entire Computerにて共有ディスクを含めて取得しますが、障害時は共有ディスクの所有権がもう一台のノードに移動しているため、共有ディスクを含まないノードのみのバックアップを構成する必要があります。

ジョブの作成については本章項番12~14まで同様の手順にて進め、任意のジョブ名を入力致します。CLUSTER-SV3の正常系ジョブをCLUSTER-SV3-Job01としておりますので、障害系のジョブ名をCLUSTER-SV3-Job02とし、バックアップモードの選択に移ります。

23. バックアップモードの選択にて"Volume level backup"を選択し、Nextを押下します。

Edit Agent Backup Job CLUSTER-SV3-Job02

Backup Mode
Choose what data you want to backup from selected computers.

Job Mode

Name

Computers

Backup Mode

Objects

Storage

Guest Processing

Schedule

Summary

☐ Entire computer
Back up entire computer image for fast recovery on any level. Deleted, temporary and page files are automatically excluded from the image to reduce the backup size.

☒ Volume level backup
Back up images of specified volumes, for example only data volumes. Deleted, temporary and page files are automatically excluded from the image to reduce the backup size.

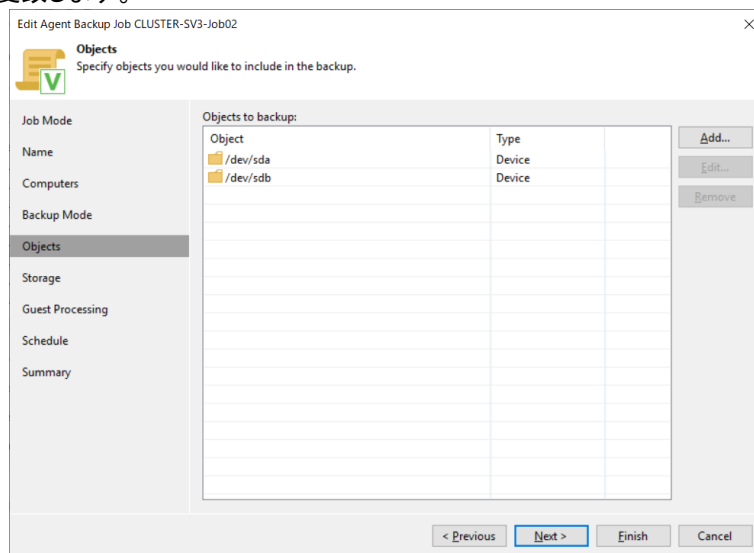
☐ File level backup (slower)
Back up selected files and directories only. This mode still produces an image-based backup, but only with protected file system objects included in the image.

☐ Backup directly from live file system
Crash-consistent file-level backup without snapshot. Required when backing up from shared folders and file systems not supported by the Veeam snapshot module.

< Previous Next > Finish Cancel

24. “Backup all volumes except the following”にチェックを入れ、Addボタンを押下してバックアップするディスクを登録します。ここでは共有ディスク以外のデバイスを選択します。(本環境では/dev/sdaと/dev/sdb)

登録が完了しましたらNextを押下しバックアップデータの格納先の選択に移りますが、Storage、Guest Processing、Scheduleの設定については本章項番17～20と同様になりますのでここでは割愛致します。



25. 1台目のノードに対して正常系・障害系の2つのジョブが作成終わりましたら、本章項番12からの手順に従い、もう一台のクラスタ構成ノードに対しても正常系と障害系のバックアップジョブを作成します。

CLUSTER-SV4に対して正常系のJob01、障害系のJob02が作成完了しますとバックアップサーバのHome画面にて以下のようなジョブ構成となります。

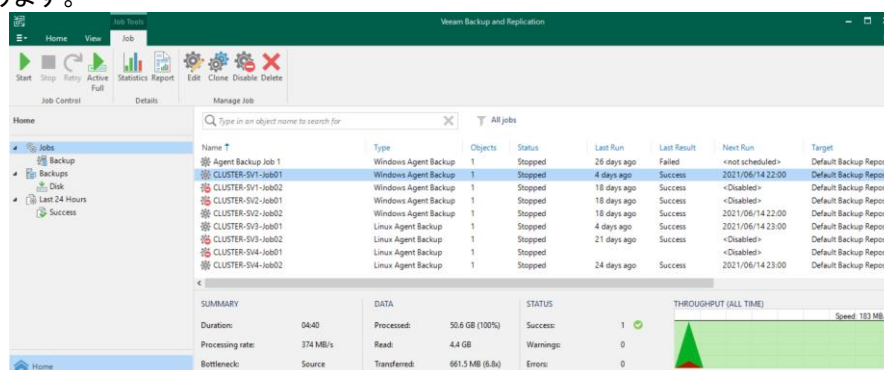
CLUSTER-SV3-Job01 : Entire Computer Backup (通常時有効、障害時無効)

CLUSTER-SV3-Job02 : Volume Level Backup (通常時無効、障害時有効)

CLUSTER-SV4-Job01 : Entire Computer Backup (通常時無効、障害時有効)

CLUSTER-SV4-Job02 : Volume Level Backup (通常時有効、障害時無効)

ジョブの有効/無効化の切り替えにつきましては後述のバックアップジョブの切り替えにて記載しております。



7. バックアップジョブ切り替え用スクリプトの配置

SingleServerSafe はクラスタサーバから遠隔でコマンド実行の要求を受け、バックアップジョブ切り替えスクリプトを実行します。

ここでは、説明のため、通常時に現用系であるサーバを 1 号機、もう一方のサーバを 2 号機と呼びます。

switch-SV1.bat が実行されると、1 号機のコンピューター全体のバックアップと 2 号機の共有ディスク以外のバックアップを取得するジョブが有効化されます。

switch-SV2.bat が実行されると、2 号機のコンピューター全体のバックアップと 1 号機の共有ディスク以外のバックアップを取得するジョブが有効化されます。

ダウンロードしたスクリプトを以下の手順で編集、配置してください。

- 1.switch-SV1.bat をテキストエディタで開き、必要であればジョブ名を編集します。
- 2.switch-SV2.bat をテキストエディタで開き、必要であればジョブ名を編集します。
- 3.バックアップサーバの C:\Program Files\CLUSTERPRO SSS\work に移動し、trnreq フォルダを作成します。
- 4.switch-SV1.bat と switch-SV2.bat を、バックアップサーバの C:\Program Files\CLUSTERPRO SSS\work\trnreq にコピーします。ファイル名を変更しても構いません。

8. バックアップジョブ切り替え用リソースの追加

クラスタにバックアップジョブ切り替え用の EXEC リソースを追加します。

フェイルオーバーグループが起動するとき、EXEC リソースで設定された start.sh が実行されます。start.sh はバックアップサーバに、バックアップジョブ切り替え用スクリプトを実行するよう要求します。

以下は、EXEC リソース追加手順の例です。

- 1.ダウンロードした start.sh 内の環境変数の値を編集します。
 - srv1name: 1 号機のサーバ名
 - srv1job: switch-SV1.bat (ファイル名を変更した場合は編集する)
 - srv2name: 2 号機のサーバ名
 - srv2job: switch-SV2.bat (ファイル名を変更した場合は編集する)
 - backupsvr_ip: バックアップサーバの IP アドレス
- 2.Cluster WebUI を開き、[設定モード] に移動します。
- 3.フェイルオーバーグループ名横の [リソースの追加] ボタンをクリックします。
- 4.タイプに [EXEC リソース] を選択し、名前を入力します。入力後 [次へ] をクリックします。

- 5.[依存関係] ウィンドウで、[次へ] をクリックします。
- 6.[復旧動作] ウィンドウで、[次へ] をクリックします。
- 7.start.sh を選択し、[置換] をクリックします。

グループのリソース定義 | failover1

exec

情報

依存関係

復旧動作

詳細

☐ ユーザアプリケーション

☒ この製品で作成したスクリプト

編集

表示

置換

スクリプト一覧

種類	名前
Start Script	start.sh
Stop Script	stop.sh

調整

戻る

完了

キャンセル

8.編集済の start.sh を指定します。

9.[完了] をクリックした後、[設定の反映] をクリックします。

10. [操作モード] に移動し、EXEC リソースを起動します。

動作確認手順

Cluster WebUIからフェイルオーバーグループを移動し、バックアップサーバにてバックアップジョブが切り替わることを確認してください。

バックアップデータの復元

Veeam Agent for Linuxによって取得したバックアップデータからの復元は以下の通りとなります。

- 1) 共有ディスクのデータ復元 (ファイルリストア)
- 2) システム領域を含むコンピューター全体の復元 (ベアメタルリストア)

1. 共有ディスクのデータ復元

Veeam Agent for Linuxで取得したバックアップデータを用いて共有ディスクの内容をファイル/フォルダレベルにて復元します。

Linuxマシンのバックアップからファイルとフォルダを復元するには、Veeam Backup InfrastructureにVMware vSphereまたはMicrosoft Hyper-V仮想化ホストを追加する必要があります。

ファイルレベルの復元手順を開始すると、Veeam Backup & Replicationはこのホストを使用して、バックアップからLinuxマシンディスクをマウントするために必要なヘルパーVMであるヘルパーアプリケーションを展開します。

詳細についてはユーザーガイドのRestore from Linux, Unix and Other File Systemsをご参照ください。

https://helpcenter.veeam.com/docs/backup/vsphere/guest_restore_linux.html?ver=110

尚、ボリュームレベルでの復元を行う場合は後述のベアメタルリストアをご使用ください。

2. Veeam Agent for Linuxを使用すると、Veeam Recovery Mediaを使用できます。これは、コンピューターを起動するための代替方法を提供するLinuxOSのリカバリイメージです。

リカバリイメージには、機能が制限されたカスタムLinuxOSが含まれています。これは、Linuxカーネルと、コンピューターを起動して基本的な管理タスクを実行するために必要な一連のGNU / Linuxユーティリティで構成されています。コンピューターにインストールされているOSが何らかの理由で起動しない場合は、リカバリイメージOSを起動できます。起動後、次の操作を実行できます。

- ・バックアップからコンピューターにデータを復元できます。このシナリオでは、Veeam Agent for Linuxでバックアップを作成する必要があります。

- ・Linux OSツールを使用して、コンピューターの問題を診断し、エラーを修正できます。

次のいずれかのエラーが発生した場合、リカバリイメージが役立ちます。

- ・コンピューターのOSが起動しません。

- ・OSやその他のソフトウェアがインストールされていないコンピューターのバックアップからベアメタル復元を実行したい。

- ・コンピューターのシステムボリュームなどを復元したい。

詳細につきましてはユーザーガイドをご参照ください。

https://helpcenter.veeam.com/docs/agentforlinux/userguide/recovery_media.html?ver=50

本書ではクラスターノードに致命的な障害が発生し、システムディスクを含むノード全体の復元が必要な場合の復旧方法について記載致します。

1. リカバリーメディアをダウンロードします。

Veeam Recovery MediaはISOイメージとして配布されます。ISOイメージは下記WebサイトまたはVeeamソフトウェアリポジトリからダウンロードできます。ご利用の環境に合うISOイメージをダウンロードしてください。

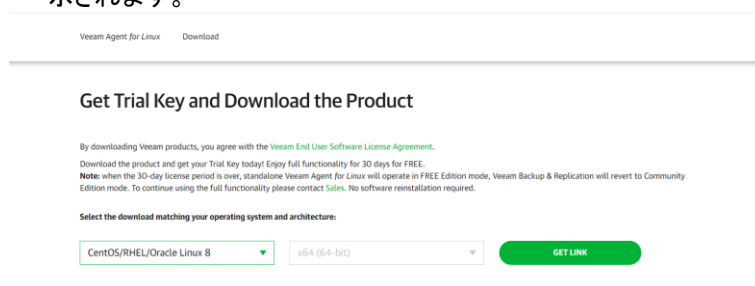
Webサイト <https://www.veeam.com/linux-backup-download.html>

※上記サイトの利用に当たってはVeeamアカウントが必要となります。ユーザーアカウントをご

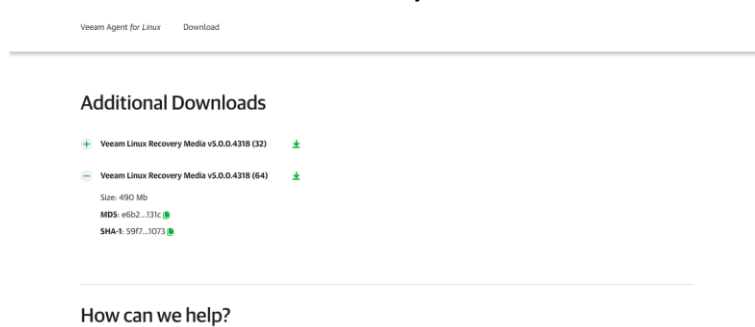
登録頂き、ログイン後にダウンロードサイトが使用可能となります。



先の画面をスクロールしますと環境の入力欄がございます。
ご利用の環境情報をご入力いただき、GET LINKをクリックしますと対応したソフトウェアが表示されます。



Additional DownloadsからRecovery Mediaがダウンロード可能となっております。



VeeamWebサイトからダウンロードできる汎用のVeeamRecovery Mediaに加えて、カスタムVeeam RecoveryMediaを作成できます。このオプションは、コンピューターが汎用Veeam RecoveryMediaに含まれていないドライバーを必要とするハードウェアを使用している場合に役立つことがあります。カスタムVeeamRecovery Mediaを作成すると、Veeam Agentは、コンピューターで実行されているLinuxカーネルを現在ロードされているモジュールとともにコピーし、それらをカスタムリカバリイメージに含めます。

次のいずれかの方法で、カスタムVeeamリカバリメディアを作成できます。

- Veeam Agentのコントロールパネル。この操作は、初期セットアップウィザードのリカバリISOステップの製品初期セットアップのプロセスで実行できます。
※本機能はVeeam Agent for Linuxをバックアップ対象にスタンドアロンでインストールした場合にのみご利用可能です。

- Veeam Agentのコマンドラインインターフェース。この操作は必要なときにいつでも実行できます。コマンドラインインターフェースの詳細につきましてはユーザーガイドをご参照ください。

https://helpcenter.veeam.com/docs/agentforlinux/userguide/recovery_media_create.html?ver=50

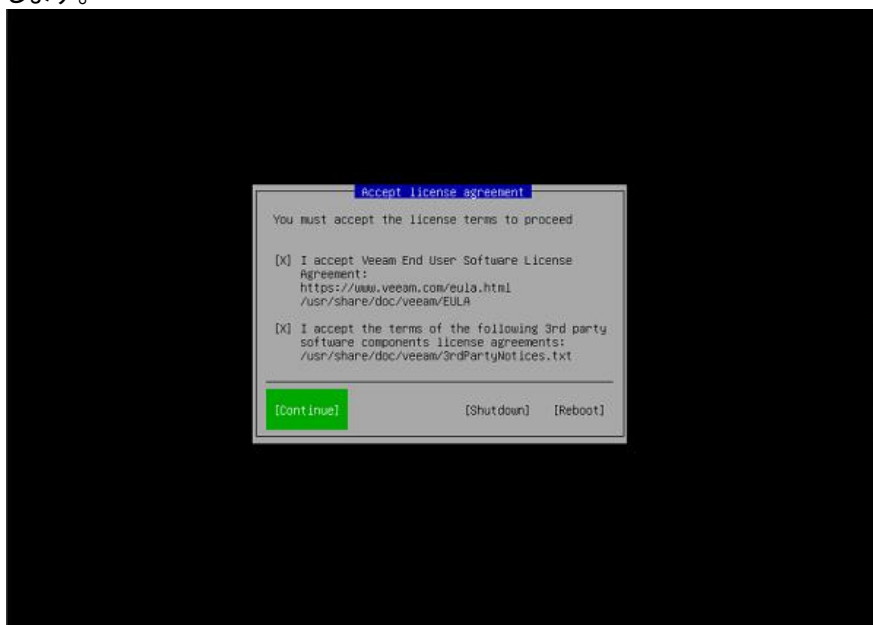
2. リカバリーメディアを用いた復元

本章項番1にて作成したリカバリーメディアを用いて復元対象ノードを起動します。
ISOイメージからの起動については個々の環境に合わせて実行してください。

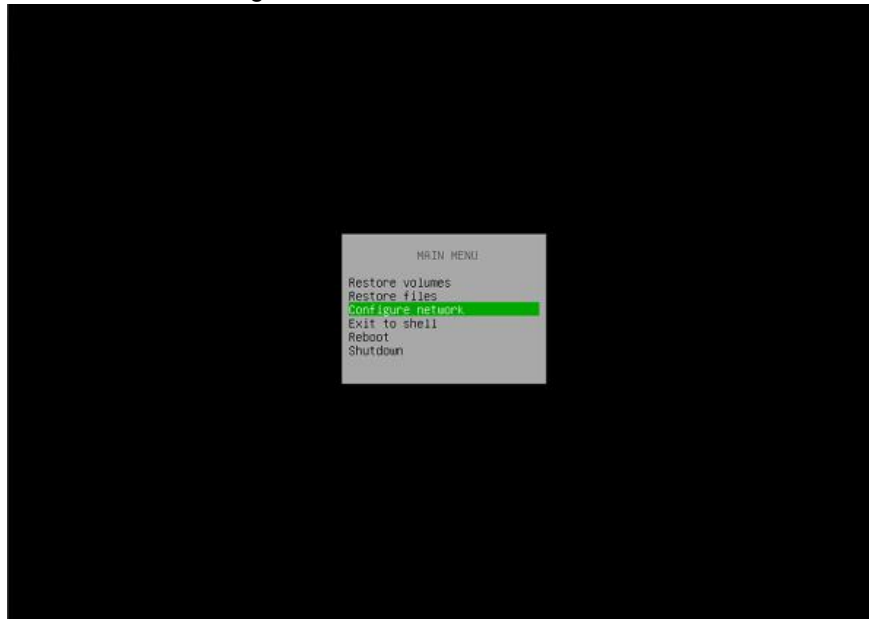
Veeam Recovery Mediaで起動後、SSHサーバを起動するかどうかを選択します。
SSHサーバを使用しますとリモートからVeeam Recovery Mediaに接続可能です。
本書ではSSHを使用せず、ローカルマシン上でVeeam Recovery Mediaを操作するため、「Proceed without SSH」を選択しEnterを押下します。



ライセンス条項への受諾を行います。両方ともチェックを入れ、Continueを選択しEnterを押下します。

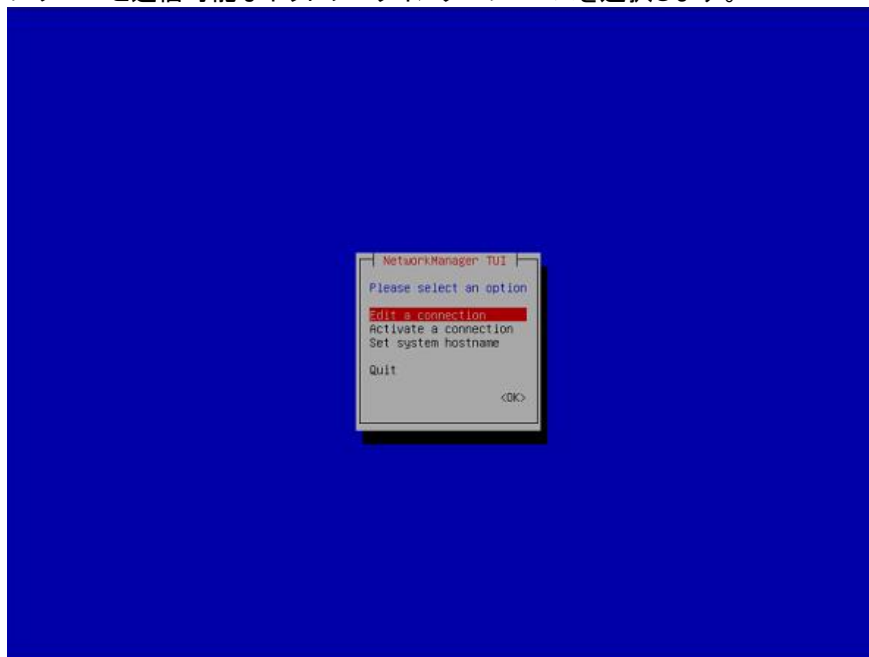


Main MenuからConfigure networkを選択し、復旧対象のネットワーク設定を行います。

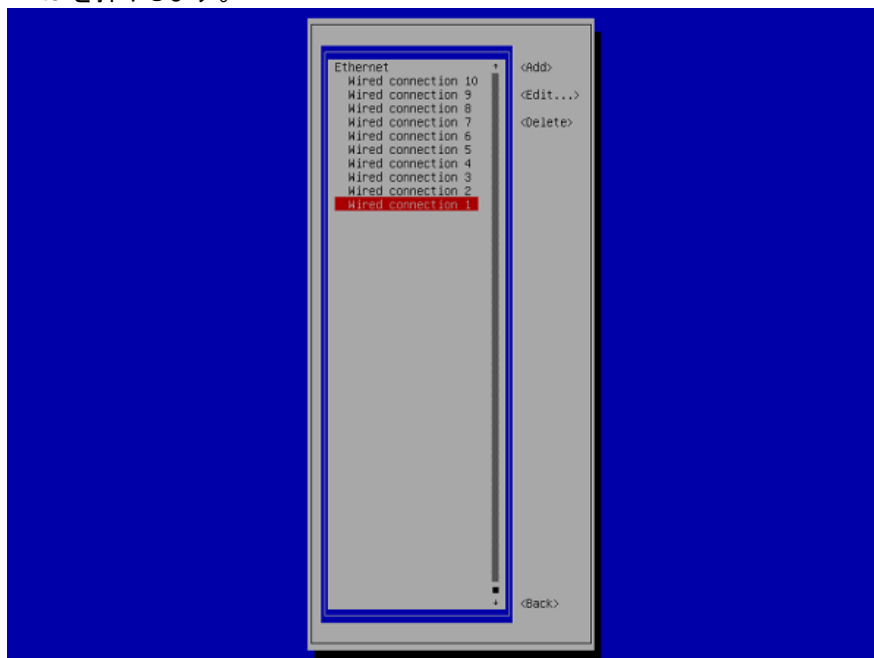


Network Manager UIが起動したら、Edit a connectionを選択し、バックアップデータの格納先と通信可能なネットワークインターフェースを選択します。

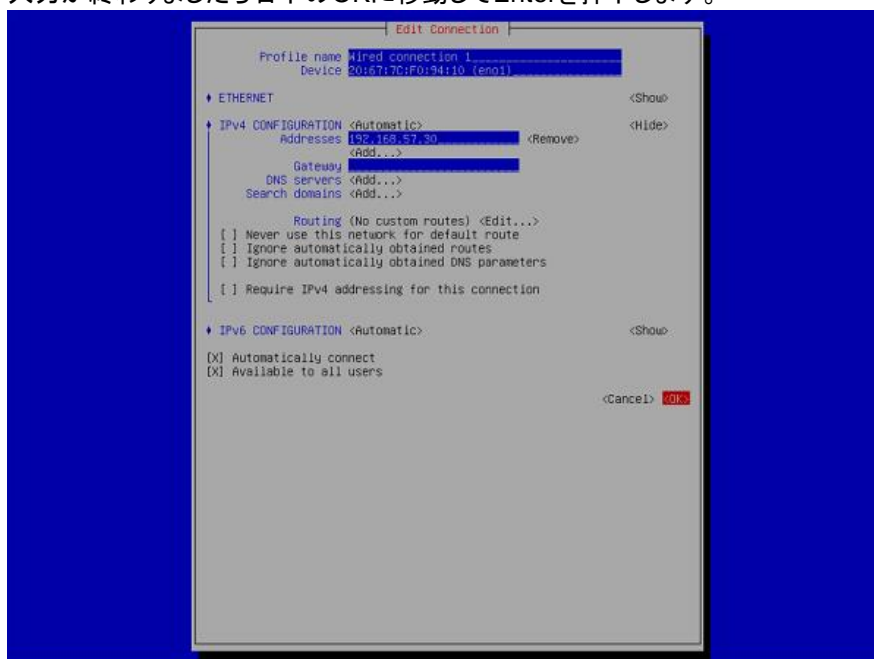
本書ではバックアップサーバのバックアップリポジトリにデータが格納されているため、バックアップサーバと通信可能なネットワークインターフェースを選択します。



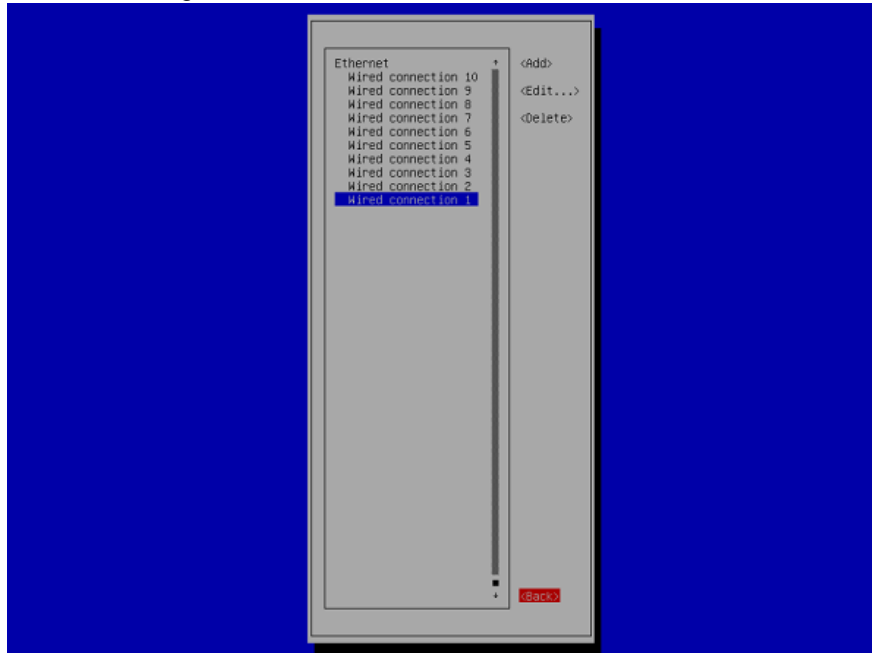
ネットワークインターフェースを選択したら矢印キーで右側に移動し、<Edit>を選択し、Enterを押下します。



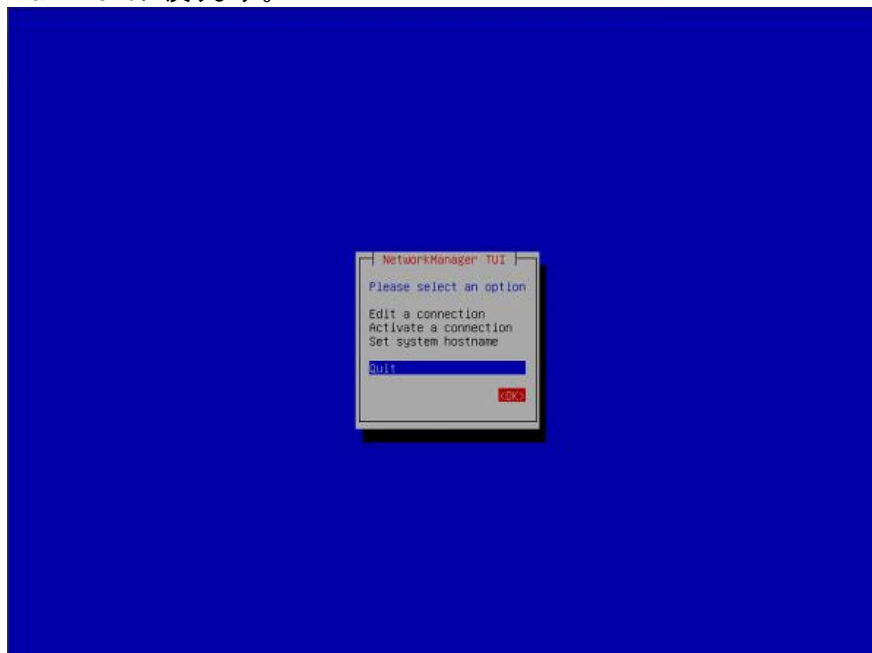
IPアドレスを入力します。必要に応じてGatewayやDNS Server情報を入力してください。入力が終わりましたら右下のOKに移動してEnterを押下します。



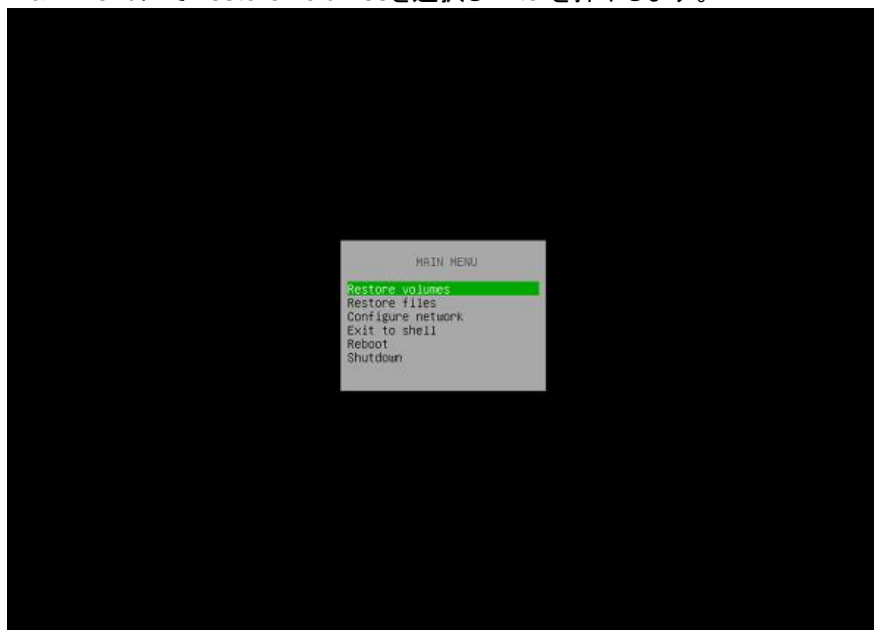
ネットワークインターフェースの選択画面に戻りますので、<Back>を選択しEnterを押下します。
Network Manager UIのトップに戻ります。



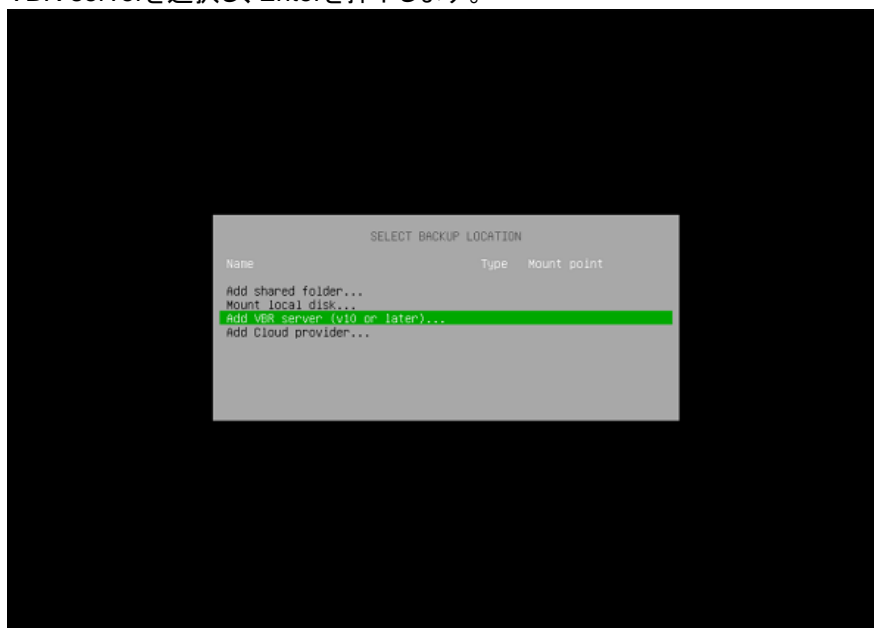
Quitを選択し、タブキーにて右下のOKに移動後、Enterを押下します。
Main Menuに戻ります。



Main MenuにてRestore volumesを選択しEnterを押下します。



バックアップデータの格納先を選択します。
本書ではバックアップサーバのバックアップリポジトリにデータを格納しておりますので、Add VBR serverを選択し、Enterを押下します。



バックアップサーバの情報を入力しEnterを押下します。

Specify Backup Server parameters:

Address: 192.168.57.40

Port: 10006

Login: administrator

Domain:

Password: *****

バックアップサーバへの接続が完了するとVeeam Agent for Linuxにて取得したジョブ一覧が表示されます。復旧対象のジョブを選択し矢印キーにてリストアポイントの選択に移動します。

IMPORTED BACKUPS			RESTORE POINTS
Job name	Hostname	Points	Created at
CLUSTER-SV3-Job02 ~ 192.168.57.30	rhel1sv-1	1	09:14 31-05-2021
CLUSTER-SV4-Job01 ~ 192.168.57.31	rhel1sv-2	1	09:03 31-05-2021
CLUSTER-SV5-Job01 ~ 192.168.57.30	rhel1sv-1	6	06:21 25-05-2021
			05:24 25-05-2021
			05:20 25-05-2021
			01:59 21-05-2021

復旧に用いるリストアポイントを選択したらEnterを押下します。

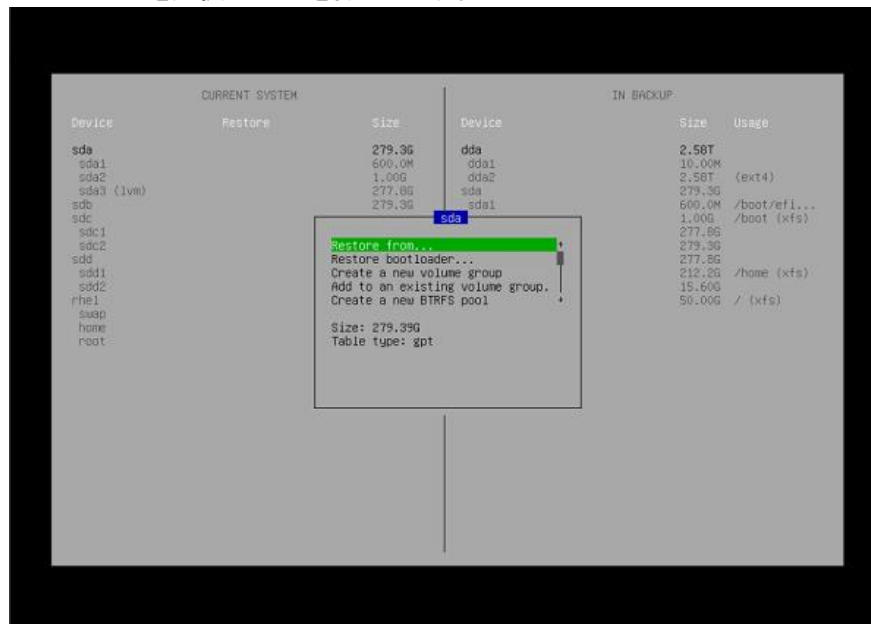
IMPORTED BACKUPS			RESTORE POINTS
Job name	Hostname	Points	Created at
CLUSTER-SV3-Job02 - 192.168.57.30	rhel1srv-1	1	09:14 31-05-2021
CLUSTER-SV4-Job01 - 192.168.57.31	rhel1srv-2	1	09:03 31-05-2021
CLUSTER-SV3-Job01 - 192.168.57.30	rhel1srv-1	6	06:21 25-05-2021
			05:24 25-05-2021
			05:20 25-05-2021
			01:59 21-05-2021

ディスクマッピングを行います。

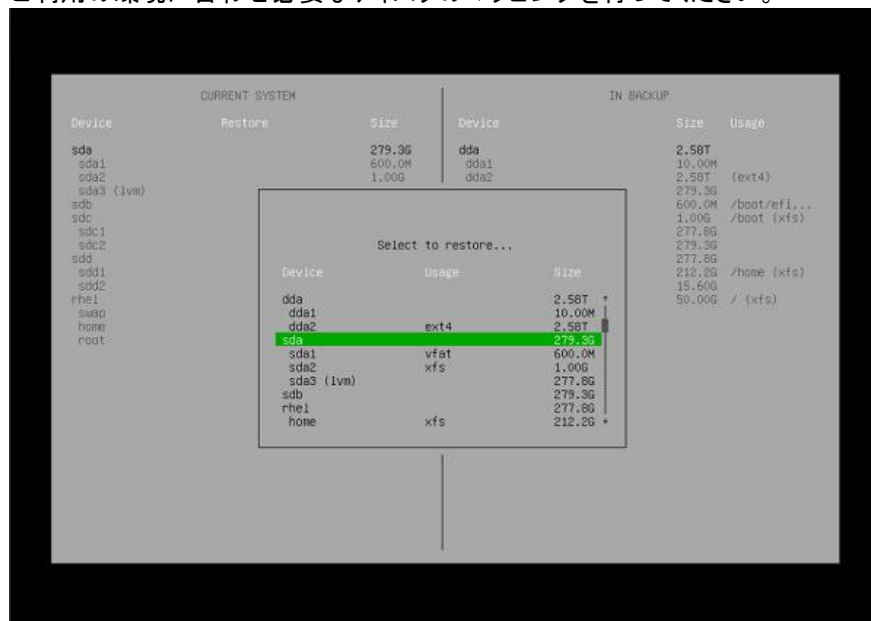
左側が復旧対象のディスク構成で右側がバックアップデータのディスク構成となっています。

CURRENT SYSTEM			IN BACKUP		
Device	Restore	Size	Device	Size	Usage
sda		279.3G	dda	2.58T	
sda1		600.0M	dda1	10.00M	
sda2		1.00G	dda2	2.58T	(ext4)
sda3 (lvm)		277.8G	sda	279.3G	
sdb		279.3G	sda1	600.0M	/boot/efi...
sdc		2.58T	sda2	1.00G	/boot (xfs)
sdc1		10.00M	sda3 (lvm)	277.8G	
sdc2		2.58T	sdb	279.3G	
sdd		2.58T	rhel1	277.8G	
sdd1		10.00M	home	212.2G	/home (xfs)
sdd2		2.58T	swap (swap)	15.60G	
rhel1		277.8G	root	50.00G	/ (xfs)
swap		15.60G			
home		212.2G			
root		50.00G			

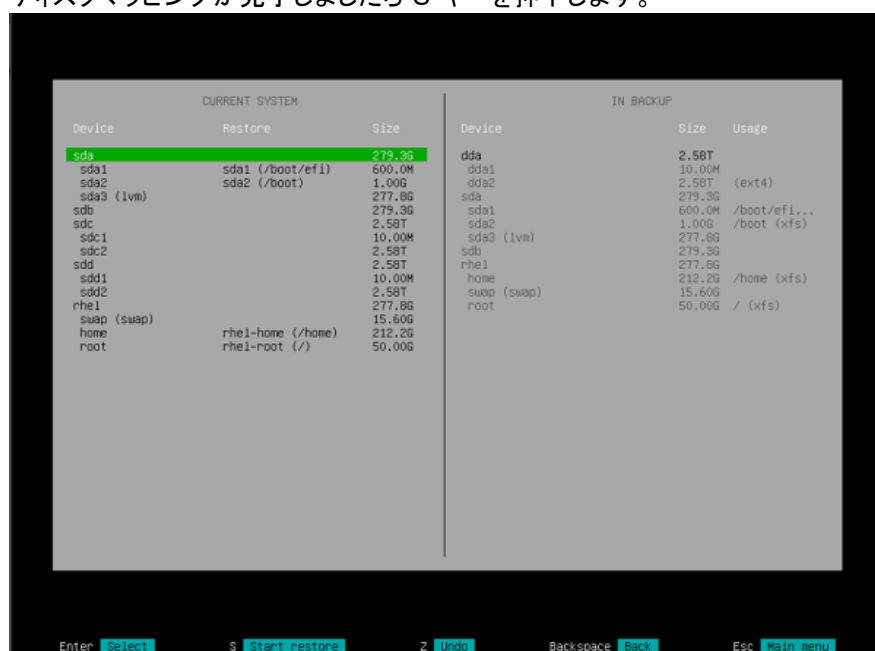
システムディスク(/dev/sda)のマッピングを行います。
 左ペインのsdaを選択しEnterを押下すると下図のようなメニューが表示されます。
 Rstore fromを選択しEnterを押下します。



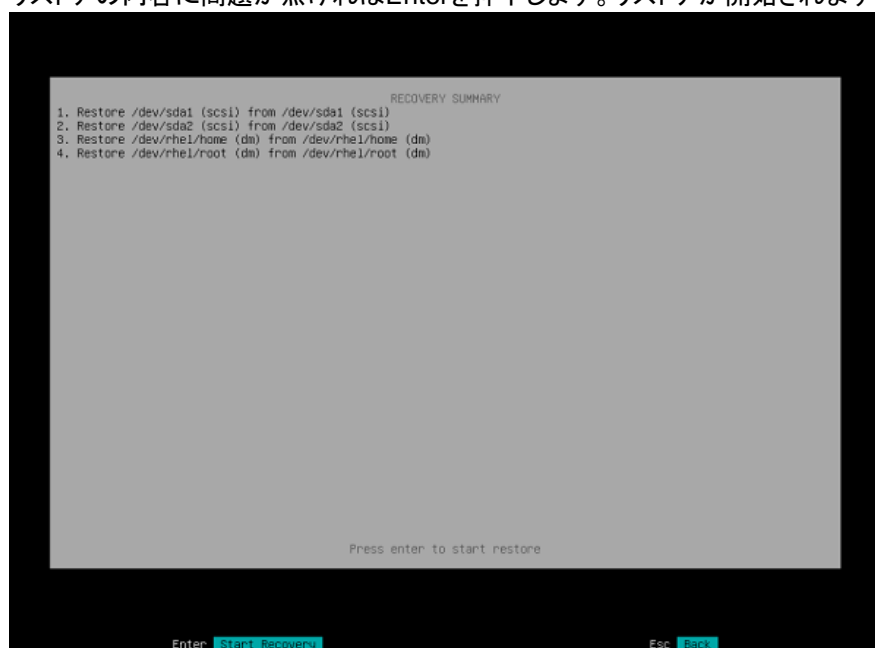
バックアップデータのsdaを選択しEnterを押下します。
 これでバックアップデータの/dev/sdaと復旧対象の/dev/sdaがマッピングされました。
 本書ではクラスターノードの復旧に当たり、システムディスクの/dev/sdaのみを復旧することでクラ
 スターへの復元が可能のため、/dev/sdaを復元致します。
 ご利用の環境に合わせ必要なディスクのマッピングを行ってください。



ディスクマッピングが完了しましたら”S”キーを押下します。



リストアの内容に問題が無ければEnterを押下します。リストアが開始されます。



図中赤枠のStatusがSuccessになりましたらリストア成功となります。
Escキーを押下してMain Menuに戻ります。

```
Restore 100% Status: Success

Time Action Duration
06:10:38 Job started at 2021-06-10 06:10:38 UTC
06:10:41 Starting volume restore
06:10:50 Applying changes to disks configuration 00:00:01
06:10:52 rhel-root restored 50 GB at 781.5 MB/s 00:01:05
06:11:57 rhel-home restored 212.2 GB at 26.2 GB/s 00:00:08
06:12:05 sda2 restored 1 GB at 155.6 MB/s 00:00:05
06:12:10 sda1 restored 600 MB at 71.7 MB/s 00:00:09
06:12:24 Restoring ef1 00:00:01
06:12:24 Restore EFI volume: /dev/sda1
06:12:24 Restore EFI boot manager entry: Red Hat Enterprise Linux
06:12:25 Processing finished at 2021-06-10 06:12:25 UTC
06:12:40 Logs have been exported to the repository

Esc Main menu
```

Rebootを選択しEnterを押下します。
リストア作業は以上となりますのでリカバリーメディアを取り出してください。

```
MAIN MENU
Restore volumes
Restore files
Configure network
Exit to shell
Reboot
Shutdown

Enter Select Up,Down Navigate
```

注意事項

Veeam Agent for LinuxはOracle,MySQL,PostgreSQLに対してアプリケーションの整合性を保ったオンラインバックアップが可能です。

https://helpcenter.veeam.com/docs/backup/agents/agent_job_quest.html?ver=110

ご利用の環境によってはコンフィグファイル等を指定する必要がある場合がございます。

必要に応じて/etc/Veeam/veeam.iniの内容を編集してください。

本書ではPostgreSQLを使用しており、インストールディレクトリとコンフィグファイルの場所が異なったため、veeam.ini内のconfigpath=にてコンフィグファイルの指定をしております。

[veeam.ini 一部抜粋]

```
[mysql]
# Sets MySQL client library name
# libraryname=

# MySQL lock strategy (Auto, LockAll, NoLock)
# lockstrategy= Auto

# MySQL lock timeout value, in seconds (from 1 to 31536000 seconds).
# lockwaittimeout= 600

# Sets MySQL unix socket path
# socketname=

[oracle]
# Exclude databases from processing by SID. Example: excludeSids = db1,db2
# excludesids=

# Oracle AAIP temporary directory
# tmpdir= /tmp/veeam_oraclelogs

[policysync]
# Check for configuration updates no more often than once in N minutes
# jobinterval= 360

# If a job is idle, check for configuration updates every N minutes
# scheduleinterval= 1440

[postgres]
# Path to PostgreSQL configuration file
# configpath=

# Default PostgreSQL database to connect to
# dbname= template1

[reconnects]
# Time to wait before each reconnect attempt, ms
# attemptinterval= 5000

# Enable reconnect
# enabled= true
```

お問い合わせ先

本ガイド全般に関するお問い合わせ先

<https://www.veeam.com/jp/salesinc.html>

1章1節「CLUSTERPRO Xのインストール」～4節「CLUSTERPRO X SingleServerSafeの設定」、8節「バックアップジョブ切り替え用リソースの追加」に関するお問い合わせ先

<https://jpn.nec.com/clusterpro/contact.html>