

Veritas NetBackup™ for Nutanix Acropolis Hypervisor (AHV) 管理者ガイド

リリース 8.1.2

VERITAS™

Veritas Acropolis Hypervisor (AHV) ガイド

最終更新日: 2018-10-18

マニュアルバージョン: NetBackup 8.1.2

法的通知と登録商標

Copyright © 2018 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

Veritas、Veritas ロゴ、NetBackup は Veritas Technologies LLC または同社の米国とその他の国における関連会社の商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

この製品には、サードパーティの所有物であることをベリタスが示す必要のあるサードパーティソフトウェア（「サードパーティプログラム」）が含まれている場合があります。サードパーティプログラムの一部は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスで提供されます。本ソフトウェアに含まれる本使用許諾契約は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスでお客様が有する権利または義務を変更しないものとします。このベリタス製品に付属するサードパーティの法的通知文書は次の場所で入手できます。

<https://www.veritas.com/about/legal/license-agreements>

本書に記載されている製品は、その使用、コピー、頒布、逆コンパイルおよびリバースエンジニアリングを制限するライセンスに基づいて頒布されます。Veritas Technologies LLC からの書面による許可なく本書を複製することはできません。

本書は、現状のままで提供されるものであり、その商品性、特定目的への適合性、または不侵害の暗黙的な保証を含む、明示的あるいは暗黙的な条件、表明、および保証はすべて免責されるものとします。ただし、これらの免責が法的に無効であるとされる場合を除きます。Veritas Technologies LLC は、本書の提供、内容の実施、また本書の利用によって偶発的あるいは必然的に生じる損害については責任を負わないものとします。本書に記載の情報は、予告なく変更される場合があります。

ライセンス対象ソフトウェアおよび資料は、FAR 12.212 の規定によって商業用コンピュータソフトウェアと見なされ、場合に応じて、FAR 52.227-19「Commercial Computer Software - Restricted Rights」、DFARS 227.7202、「Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation」、その後継規制の規定により制限された権利の対象となります。業務用またはホスト対象サービスとしてベリタスによって提供されている場合でも同様です。米国政府によるライセンス対象ソフトウェアおよび資料の使用、修正、複製のリリース、実演、表示または開示は、本使用許諾契約の条項に従ってのみ行われるものとします。

Veritas Technologies LLC
500 E Middlefield Road
Mountain View, CA 94043

<http://www.veritas.com>

テクニカルサポート

テクニカルサポートは世界中にサポートセンターを設けています。すべてのサポートサービスは、お客様のサポート契約およびその時点でのエンタープライズテクニカルサポートポリシーに従って提供されます。サポートサービスとテクニカルサポートへの問い合わせ方法については、次の弊社の **Web** サイトにアクセスしてください。

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

次の URL で Veritas Account の情報を管理できます。

<https://my.veritas.com>

既存のサポート契約に関する質問については、次に示す地域のサポート契約管理チームに電子メールでお問い合わせください。

世界全域 (日本を除く)

CustomerCare@veritas.com

Japan (日本)

CustomerCare_Japan@veritas.com

マニュアル

マニュアルの最新バージョンがあることを確認してください。各マニュアルには、2 ページに最終更新日付が記載されています。最新のマニュアルは、次のベリタス **Web** サイトで入手できます。

<https://sort.veritas.com/documents>

マニュアルに対するご意見

お客様のご意見は弊社の財産です。改善点のご指摘やマニュアルの誤謬脱漏などの報告をお願いします。その際には、マニュアルのタイトル、バージョン、章タイトル、セクションタイトルも合わせてご報告ください。ご意見は次のアドレスに送信してください。

NB.docs@veritas.com

次のベリタスコミュニティサイトでマニュアルの情報を参照したり、質問することもできます。

<http://www.veritas.com/community/ja>

ベリタスの Service and Operations Readiness Tools (SORT) の表示

ベリタスの Service and Operations Readiness Tools (SORT) は、時間がかかる管理タスクを自動化および簡素化するための情報とツールを提供する **Web** サイトです。製品によって異なりますが、SORT はインストールとアップグレードの準備、データセンターにおけるリスクの識別、および運用効率の向上を支援します。SORT がお客様の製品に提供できるサービスとツールについては、次のデータシートを参照してください。

https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf

第 1 章	NetBackup for Acropolis Hypervisor (AHV) の概要	6
	要	6
	NetBackup を使用して AHV を保護する	6
	AHV バックアップに関連する NetBackup 用語	6
	NetBackup for AHV の環境	7
	AHV を保護するためのタスク	9
第 2 章	前提条件、注意事項、および制限事項	11
	前提条件	11
	注意事項および制限事項	12
	仮想マシン名に対する NetBackup の文字制限	14
第 3 章	AHV による NetBackup 通信の設定	15
	コンポーネント間の通信の確立	15
	NetBackup マスターサーバーへのバックアップホストの追加	16
	NetBackup マスターアクセスリストへのバックアップホストの追加	17
	バックアップホストとしての NetBackup アプライアンスの設定	18
	Acropolis クラスタアクセスリストへのバックアップホストの追加	18
	NetBackup 用の Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシヤルの追加	18
	SSL 証明書の管理	20
	NetBackup アプライアンスでの SSL 証明書の管理	22
	nb_nutanix ahv 構成ファイルについて	23
第 4 章	AHV 用 NetBackup ポリシーの設定	25
	BigData ポリシー形式について	25
	NetBackup ポリシーユーティリティを使用した BigData ポリシーの作成	26
	バックアップポリシーの設定ウィザードを使用した BigData ポリシーの作成	27
	NetBackup コマンドラインインターフェースを使用した BigData ポリシーの作成	28

第 5 章	バックアップおよびリストア	31
	Nutanix AHV 仮想マシンのバックアップを作成する	31
	AHV の NetBackup バックアップの基本的なフェーズ	31
	Nutanix AHV 仮想マシンのリストア	32
第 6 章	問題のトラブルシューティング	38
	AHV バックアップに関連する問題のトラブルシューティング	38
	NetBackup ログ	38
	ポリシーの作成中および検証中のエラーについて	39
	NetBackup の状態コード	41
付録 A	Nutanix AHV 仮想マシンをバックアップおよびリス トアするための NetBackup コマンド	44
	AHV を保護するための NetBackup コマンド	44
索引	46

NetBackup for Acropolis Hypervisor (AHV) の概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup](#) を使用して [AHV](#) を保護する
- [AHV](#) バックアップに関連する [NetBackup](#) 用語
- [NetBackup for AHV](#) の環境
- [AHV](#) を保護するためのタスク

NetBackup を使用して AHV を保護する

仮想インフラストラクチャは、現在の最新のデータセンターの主要なコンポーネントの 1 つです。仮想マシンをバックアップおよびリストアする機能は不可欠です。この機能により、事業継続を維持し、優れた高可用性ディザスタリカバリ (HA-DR) ソリューションで要求水準の高いサービス内容合意書に準拠できるためです。

VMware および Microsoft Hyper-V に加えて、Veritas NetBackup では、Nutanix AHV 仮想マシンをバックアップおよびリストアできます。

AHV バックアップに関連する NetBackup 用語

次の表では、AHV バックアップに関連する NetBackup の用語を説明します。

用語	説明
アプリケーションサーバー	<p>Acropolis クラスタの名前。これはバックアップ対象の選択時に <code>Application_Server</code> パラメータを使用して識別されます。</p> <p>Acropolis クラスタ名は、Prism Web コンソールから[設定] > [クラスタの詳細]を使用して取得できます。</p>
アプリケーションの形式	<p>バックアップされるアプリケーションの種類。これはバックアップ対象の選択時に <code>Application_Type</code> パラメータを使用して識別されます。</p> <p>Nutanix AHV の場合、<code>Application_Type</code> パラメータの値は Nutanix-AHV です。この値は固定され、変更できません。</p>
バックアップホスト	<p>バックアップホストは仮想マシンに代わってバックアップを実行します。バックアップホストのオペレーティングシステムは、Linux NetBackup クライアントバージョン 8.1 以降でなければなりません。これはバックアップ対象の選択時に <code>Backup_Host</code> パラメータを使用して識別されます。</p> <p>Veritas はバックアップホストとして次の構成をお勧めします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Linux プラットフォームでの NetBackup マスターサーバー ■ Linux プラットフォームでの NetBackup メディアサーバー ■ NetBackup アプライアンスと NetBackup 仮想アプライアンス <p>p.16 の「NetBackup マスターサーバーへのバックアップホストの追加」を参照してください。</p>

NetBackup for AHV の環境

表 1-1 では、Nutanix AHV 仮想マシンをバックアップおよびリストアするために NetBackup に必要なコンポーネントについて説明します。

図 1-1 NetBackup for AHV のコンポーネントの概要

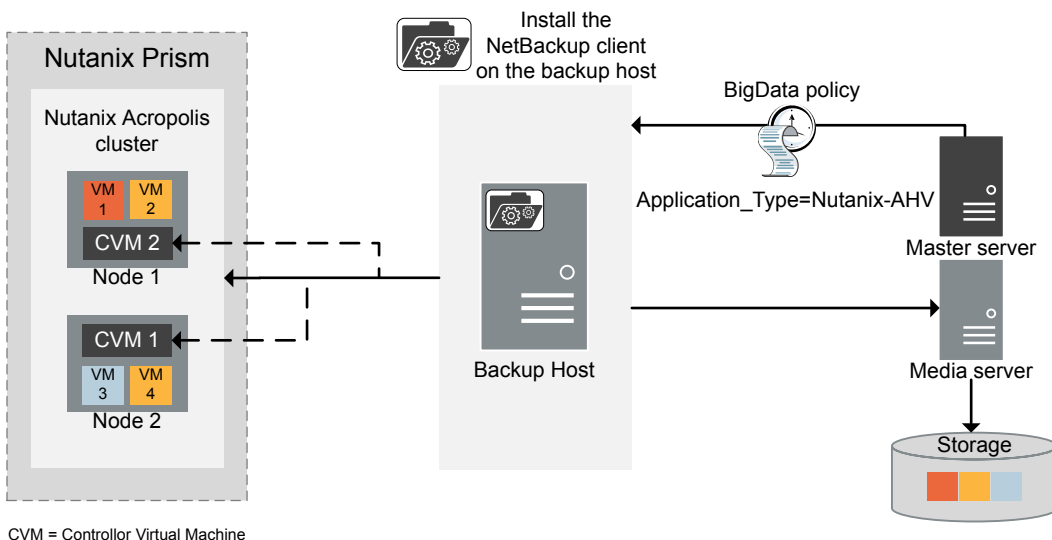


表 1-1 NetBackup for AHV に必要なコンポーネント

コンポーネント	説明および要件
NetBackup マスターサーバー	バックアップポリシーを実行し、バックアップおよびリストアを開始します。
NetBackup メディアサーバーまたはバックアップホスト	バックアップデータの読み込みと書き込み、および NetBackup ストレージメディアの管理を行います。 バックアップホストが NetBackup マスター、メディア、アプライアンスのいずれでもでない場合は、バックアップホストに NetBackup クライアントをインストールしてバックアップとリストア要求の処理を行います。
Nutanix Acropolis Hypervisor または Acropolis Hypervisor または AHV	Nutanix のハイパー統合インフラストラクチャ内での仮想化プラットフォームを提供します。
Nutanix Acropolis クラスタ	ストレージ、コンピューティング、仮想化を管理するマルチノードクラスタ構成を提供します。

コンポーネント	説明および要件
Nutanix Prism または Prism Web コンソール	Prism は、共通ワークフローを合理化および自動化する仮想化データセンター環境のエンドツーエンド管理ソリューションです。これにより、データセンター運用全体で複数の管理ソリューションを使用する必要がなくなります。 https://www.nutanix.com/products/prism/

詳細と Nutanix 用語の説明については、Nutanix のマニュアルを参照してください。

AHV を保護するためのタスク

ここでは、AHV 仮想マシンのバックアップを完了するために必要なタスクの概要を示します。

- NetBackup マスターサーバーとメディアサーバーをインストールします。
- バックアップホストに NetBackup クライアントをインストールします。
バックアップホストとして NetBackup メディアサーバーを構成している場合は、この手順をスキップすることができます。
- NetBackup と Nutanix コンポーネント間の通信を確立します。
通信を確立するには、次を行います。
 - Nutanix からの SSL 証明書を検証します。
p.20 の「[SSL 証明書の管理](#)」を参照してください。
 - Prism Web コンソールと NetBackup マスターサーバー上の適切なファイルシステムホワイトリストにバックアップホストの名前を追加します。
p.17 の「[NetBackup マスターアクセスリストへのバックアップホストの追加](#)」を参照してください。
p.18 の「[Acropolis クラスタアクセスリストへのバックアップホストの追加](#)」を参照してください。
 - NetBackup マスターサーバーに Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシャルを追加します。
p.18 の「[NetBackup 用の Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシャルの追加](#)」を参照してください。
- NetBackup for AHV の前提条件、注意事項、および制限事項を確認します。
p.11 の「[前提条件](#)」を参照してください。
- BigData ポリシーを作成します。
p.26 の「[NetBackup ポリシーユーティリティを使用した BigData ポリシーの作成](#)」を参照してください。

- 構成をテストします。
構成をテストするには次を行います。
 - AHV のバックアップを実行します。
 - リストアを実行します。
 - 問題があれば、トラブルシューティングを行います。
p.38 の「[AHV バックアップに関連する問題のトラブルシューティング](#)」を参照してください。

前提条件、注意事項、および制限事項

この章では以下の項目について説明しています。

- [前提条件](#)
- [注意事項および制限事項](#)

前提条件

NetBackup for AHV に適用される前提条件は次のとおりです。

- Nutanix AHV 仮想マシンのバックアップを作成してリカバリするには、Enterprise Client ライセンスが必要です。
- サポート対象のバージョンのリストについては次を参照してください。
[NetBackup マスター互換性リスト](#)
- 仮想マシンのバックアップを開始する前に、次のことを確認します。
 - AHV 仮想マシンのバックアップを完了するための Nutanix からの適切な管理者権限とアクセス許可がある。
管理者権限の取得については、Nutanix のマニュアルを参照してください。
 - NetBackup マスターサーバーはバックアップホストと通信できる。
 - バックアップホストは Acropolis クラスタと通信できる。
- Prism Web コンソールまたはそのコマンドラインインターフェースから利用可能な適切なホワイトリストオプションを使用して、Acropolis クラスタでバックアップホストをホワイトリストに追加します。
p.18 の「[Acropolis クラスタアクセスリストへのバックアップホストの追加](#)」を参照してください。

オペレーティングシステムおよびプラットフォームの互換性の確認

ご使用のオペレーティングシステムまたはプラットフォームで NetBackup for AHV がサポートされていることを確認します。

オペレーティングシステムおよび互換性を確認する方法

- 1 次の Web ページに移動します。

[NetBackup マスター互換性リスト](#)

- 2 Nutanix AHV のサポートについて詳しくは、[NetBackup マスター互換性リスト](#)のページにある、仮想環境での NetBackup リストのサポート情報を参照してください。

NetBackup サーバーおよびクライアントの要件

NetBackup サーバーが次の要件を満たしていることを確認します。

- NetBackup サーバーソフトウェアが NetBackup サーバー上にインストールされ、実行可能な状態である。
- ストレージユニットで使用されるバックアップメディアが構成されている。
- 必要なメディアボリュームの数は、次の要因によって異なります。
 - 使用中のデバイスとメディアのストレージ容量
 - バックアップを作成する仮想マシンのサイズ
 - アーカイブを行うデータの量
 - バックアップのサイズ
 - バックアップイメージの保持期間

バックアップホストに NetBackup クライアントソフトウェアがインストールされていることを確認します。

Nutanix AHV のライセンス要件

NetBackup for AHV は、各 Nutanix Acropolis クラスタノードで Enterprise Client ライセンスを 1 つ必要とします。

ライセンスの追加について詳しくは、『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』の「NetBackup ライセンスの追加」セクションを参照してください。

注意事項および制限事項

NetBackup for AHV に適用される注意事項と制限事項は次のとおりです。

- NetBackup マスターサーバーまたはメディアサーバー、およびバックアップホストの NetBackup クライアントのバージョンには 8.1 以降が必要です。

Veritas はバックアップホストとして NetBackup メディアサーバーを設定することをお勧めします。

- バックアップホストのオペレーティングシステムとしては Linux を使用する必要があります。
 - NetBackup for Nutanix AHV は、各バックアップポリシーに対し、バックアップホストを 1 つだけサポートします。
 - Nutanix Acropolis クラスタ上で実行するその他のハイパーバイザをバックアップするには、該当するハイパーバイザに固有のバックアップポリシーを使用します。たとえば、Nutanix Acropolis クラスタの VMware ESX をバックアップするには、VMware ポリシーを使用します。同様に、Nutanix Acropolis クラスタの Hyper-V をバックアップするには、Hyper-V ポリシーを使用します。
 - Acropolis クラスタの BigData ポリシーのバックアップの対象を指定する場合は、次のパラメータを指定します。
 - Application_Type=Nutanix-AHV
このパラメータの値は固定されており、変更することはできません。
 - Application_Server=Nutanix Acropolis クラスタの完全修飾ドメイン名
 - Backup_Host=<完全修飾ドメイン名>
 - パラメータ名の Application_Type、Application_Server、および Backup_Host は大文字と小文字が区別されません。ただし、それらの値は大文字と小文字が区別されます。
 - Application_Type、または Application_Server の複数のエントリを指定するときに、最初の有効なエントリのみが考慮され、残りは無視されます。ただし、Backup_Host パラメータの複数のエントリは指定してもサポートされません。
 - ポリシーの検証は、ポリシー設定ウィザードを使用して作成されたポリシーに対しては行われません。
 - 同じ名前でも 2 つ以上の仮想マシンをバックアップすることはできません。各仮想マシンの名前は一意である必要があります。
 - 部分的に成功したバックアップのリストア操作は現在サポートされていません。
 - NetBackup for AHV は、ボリュームグループが接続されている仮想マシンをバックアップできません。
- p.26 の「NetBackup ポリシーユーティリティを使用した BigData ポリシーの作成」を参照してください。
- p.28 の「NetBackup コマンドラインインターフェースを使用した BigData ポリシーの作成」を参照してください。

仮想マシン名に対する NetBackup の文字制限

Acropolis クラスターのバックアップを作成する BigData ポリシーを構成するときに、クライアントまたは仮想マシンを追加する必要があります。仮想マシンを BigData ポリシーに追加するには、仮想マシンの名前を指定する必要があります。

仮想マシンの名前は、Prism Web コンソールの [VM 名] 列から取得できます。

仮想マシンの名前は大文字と小文字が区別されます。特定の文字は、仮想マシン名では許可されません。名前に不正または無効な文字が含まれる場合にはバックアップが失敗することがあります。

NetBackup では、次の文字が仮想マシン名で許可されます。

- 大文字と小文字の ASCII 文字
- 数字
- ピリオド (.)
- ハイフン (-)
- アンダースコア (_)
- プラス記号 (+)
- パーセント記号 (%)
- 左右のかっこ ()
- 空白
 - VM 名にスペースが含まれている場合は、スペースを「%20」と置き換えてください。たとえば、VM 名が Nutanix VM の場合は、Nutanix%20VM と入力する必要があります。
 - ただし、VM 名自体に「%20」が含まれている場合、スペースとして解釈され、仮想マシン名を無効または存在しないものとします。この「%20」の解釈によりバックアップが失敗する可能性があります。
たとえば、仮想マシンの名前が「Nutanix%20VM」であるとします。ポリシーは「Nutanix%20VM」を「Nutanix VM」として解釈し、正しくない存在しない仮想マシンと判断して、ポリシー検証が失敗します。
- さらに、「%20」の連続したシーケンスは使用できません。

AHV による NetBackup 通信の設定

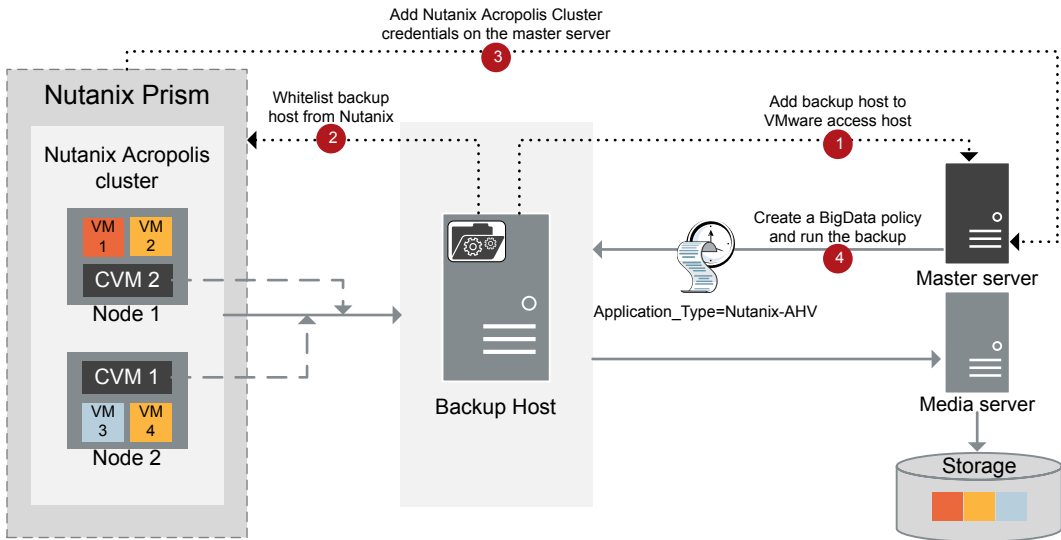
この章では以下の項目について説明しています。

- [コンポーネント間の通信の確立](#)
- [NetBackup マスターサーバーへのバックアップホストの追加](#)
- [Acropolis クラスタアクセスリストへのバックアップホストの追加](#)
- [NetBackup 用の Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシャルの追加](#)
- [SSL 証明書の管理](#)
- [nb_nutanix ahv 構成ファイルについて](#)

コンポーネント間の通信の確立

NetBackup マスターサーバー、バックアップホスト、および Nutanix Acropolis クラスタは、バックアップまたはリストアジョブを実行するために相互に通信を確立する必要があります。この章では、それらのコンポーネントの構成とそれら間での通信の確立について説明します。

図 3-1 NetBackup と Nutanix AHV の間の通信チャンネル



NetBackup マスターサーバーへのバックアップホストの追加

バックアップホストは、NetBackup と Nutanix の通信環境における主なコンポーネントです。バックアップホストは、NetBackup マスターサーバーと Acropolis クラスタ間の間接通信を確立するためのチャンネルとして機能します。

バックアップホストを追加するには、BigData ポリシーの作成から開始する必要があります。ポリシーの作成時に、バックアップ対象を指定するように求められます。バックアップ対象では、バックアップホストを指定する必要があります。

NetBackup 管理コンソールからバックアップホストを追加するには:

- 1 ポリシーユーティリティを使用して NetBackup 管理コンソールから BigData ポリシーを作成します。

p.26 の「[NetBackup ポリシーユーティリティを使用した BigData ポリシーの作成](#)」を参照してください。

- 2 [バックアップ対象]タブで、[追加]をクリックし、次のパラメータを入力してバックアップホストを追加します。

Backup_Host=<完全修飾ドメイン名>

NetBackup コマンドラインインターフェースからバックアップホストを追加するには:

- 1 NetBackup コマンドラインインターフェースを使用して BigData ポリシーを作成します。

p.28 の「[NetBackup コマンドラインインターフェースを使用した BigData ポリシーの作成](#)」を参照してください。

- 2 次のコマンドを実行して、バックアップホストを追加します。

```
bpplinclude policy_name -add パス名または指示句...
```

例: `bpplinclude nutanix -add Backup_Host=<完全修飾ドメイン名>`

p.17 の「[NetBackup マスターアクセスリストへのバックアップホストの追加](#)」を参照してください。

p.18 の「[Acropolis クラスタアクセスリストへのバックアップホストの追加](#)」を参照してください。

NetBackup マスターアクセスリストへのバックアップホストの追加

バックアップホストが NetBackup メディアサーバーまたはアプライアンスでない場合には、NetBackup マスターサーバーアクセスリストにバックアップホストを追加する必要があります。

NetBackup マスターアクセスリストにバックアップホストを追加するには

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[ホストプロパティ]ノードをクリックします。
- 2 バックアップホストの詳細を表示するには、[マスターサーバー]、[メディアサーバー]、および[クライアント]のオプションから適切なオプションを選択します。

たとえば、メディアサーバーをバックアップホストとして構成している場合は、[メディアサーバー]を選択します。

- 3 バックアップホストを選択して右クリックし、[プロパティ]を表示します。
- 4 [ホストプロパティ]ダイアログボックスで、[VMware アクセスホスト]をクリックします。
- 5 バックアップホストを NetBackup マスターアクセスリストに追加するには、[追加]をクリックします。

[新しいサーバー]ダイアログボックスで、バックアップホストの名前を入力します。[追加]をクリックします。

メモ: 現時点では、VMware と Nutanix のバックアップホストを区別するためのプロビジョニングはありません。そのため、バックアップホスト名に適切な識別子を割り当てることを検討してください。

p.16 の「[NetBackup マスターサーバーへのバックアップホストの追加](#)」を参照してください。

p.18 の「[Acropolis クラスタアクセスリストへのバックアップホストの追加](#)」を参照してください。

バックアップホストとしての NetBackup アプライアンスの設定

バックアップホストとして NetBackup アプライアンスを設定できます。

SSL 証明書を管理したり nb_nutanix ahv.conf ファイルを編集するには、p.22 の「[アプライアンスの nb_nutanix ahv.conf ファイルにアクセスしてコピーするには](#)」を参照してください。を参照してください。

SSL 証明書ファイルをコピーするには、p.23 の「[SSL 証明書をアプライアンスの適切な場所にコピーするには](#)」を参照してください。を参照してください。

Acropolis クラスタアクセスリストへのバックアップホストの追加

Acropolis クラスタでは、バックアップホストへのアクセス権の付与が必要です。

バックアップホストへのアクセス権を付与するために、Acropolis クラスタはバックアップホストをホワイトリストに載せる必要があります。

バックアップホストをホワイトリストに載せるには、次のようにします。

- 1 Prism Web コンソールにログオンして、Acropolis クラスタにアクセスします。
- 2 [設定] > [ファイルシステムホワイトリスト]をクリックします。
- 3 [ファイルシステムホワイトリスト]ダイアログボックスで、[IPアドレス/ネットマスク]フィールドに、要求されている形式でバックアップホストの詳細を追加します。

正確な手順とメニューオプションについては、Nutanix のマニュアルを参照してください。

p.16 の「[NetBackup マスターサーバーへのバックアップホストの追加](#)」を参照してください。

p.18 の「[NetBackup 用の Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシャルの追加](#)」を参照してください。

NetBackup 用の Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシャルの追加

Acropolis クラスタにアクセスするためのクレデンシャルを NetBackup マスターサーバーに追加する必要があります。これを行うための 2 つのオプションがあります。

バックアップホストは、Acropolis クラスタにアクセスする必要があります。Acropolis クラスタにアクセスするには、バックアップホストがクラスタのクレデンシャルを取得する必要があります。そのため、バックアップホストは、これらのクレデンシャルを取得するために NetBackup マスターサーバーと通信します。

NetBackup 管理コンソールを使用して Acropolis クラスタのクレデンシャルを追加するには

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[メディアおよびデバイスの管理] ノードをクリックします。
- 2 [クレデンシャル] ノードをクリックして、[仮想マシンサーバー] オプションを表示します。
- 3 [仮想マシンサーバー] を右クリックし、[新しい仮想マシンサーバー...] を選択します。
- 4 [新しい仮想マシンサーバー] ダイアログボックスで、サーバーの名前を入力します。[OK] をクリックします。
- 5 [新しい仮想マシンサーバー - <server_name>] ダイアログボックスの [クレデンシャル] ペインで、次を実行します。
 - [仮想マシンサーバー形式] ドロップダウンリストから、[Nutanix Acropolis クラスタ] を選択します。
 - [ユーザー名] フィールドに、Nutanix Acropolis クラスタにアクセスするためのユーザー名を入力します。
 - [パスワード] フィールドに、Nutanix Acropolis クラスタにアクセスするためのパスワードを入力します。
無効または不正なクレデンシャルを指定すると、アクティビティモニターには次の状態コードが表示される場合があります。
状態コード: 6629: 操作を完了できません。ユーザーまたはサーバーの認可に失敗しました。
 - [バックアップホストを使用した検証] と [ポート番号を使用して接続] オプションは、Nutanix Acropolis クラスタには利用できません。

メモ: Nutanix Acropolis クラスタのデフォルトのポート番号は 9440 です。ただし、このポート番号を変更するプロビジョニングは、tpconfig コマンドを使用してコマンドラインインターフェースからのみ利用できます。

Nutanix Acropolis クラスタでの tpconfig の使用については、「[NetBackup コマンドラインインターフェースを使用して Acropolis クラスタのクレデンシャルを追加するには](#)」を参照してください。

- 6 変更を保存するには、[OK] をクリックします。

コマンドラインインターフェースを使用して **Acropolis** クラスタのクレデンシャルを追加することもできます。

NetBackup コマンドラインインターフェースを使用して **Acropolis** クラスタのクレデンシャルを追加するには

- 1 次のディレクトリに移動します。

```
/usr/opensv/volmgr/bin/
```

- 2 コマンドラインでは、次のコマンドを実行します。

```
tpconfig -add | -update -virtual_machine virtual_machine_name  
-vm_user_id user_id -vm_type virtual_machine_type -requiredport  
IP_port_number [-password password [-key encryption_key]]
```

```
例: /usr/opensv/volmgr/bin/tpconfig -add -virtual_machine  
my.virtualmachine.com -vm_user_id admin -vm_type 9 -password  
abc@123
```

tpconfig コマンドについて詳しくは、『**NetBackup** コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

p.16 の「**NetBackup** マスターサーバーへのバックアップホストの追加」を参照してください。

p.18 の「**Acropolis** クラスタアクセスリストへのバックアップホストの追加」を参照してください。

SSL 証明書の管理

このセクションでは、**NetBackup for AHV** を使用して **SSL** 証明書を管理するためのさまざまな方法について説明します。

Nutanix Acropolis クラスタには、デフォルトの証明書が用意されています。**Nutanix** 証明書の詳細については、**Nutanix** のマニュアルを参照してください。

デフォルトの **Nutanix** 証明書を使用するか、または **Nutanix Acropolis** クラスタに次の証明書のいずれかをインストールすることを選択できます。

- **Nutanix** クラスタの自己署名証明書
- 既知の認証局 (CA) からの署名付き証明書

バックアップホストが **Nutanix Acropolis** クラスタに接続する場合、**NetBackup** はシステムにインストールされている **SSL** 証明書を検証します。

SSL 検証の一部として、**NetBackup** はピアとホストの検証を実行します。**NetBackup** は、オペレーティングシステムの証明書バンドル内に配置されている可能性があるパブリック証明書を特定しようとします。オペレーティングシステムの証明書バンドルが更新されていないか、または **CA** からの署名付き証明書の有効期限が切れている可能性がある

ります。このような問題に対処するため、オペレーティングシステムの最新の証明書バンドルをダウンロードできます。

自己署名証明書の証明書バンドルを作成することもできます。

インストールされている証明書の種類に応じて SSL 検証を無効にすることができます。nb_nutanix_ahv.conf ファイルを使用して SSL 検証を無効にすることができます。この構成ファイルは、NetBackup にバンドルされ、バックアップホスト上の `usr/openv/netbackup` ディレクトリに配置されます。

NetBackup が最新の SSL 証明書にアクセスできるように、nb_nutanix_ahv.conf ファイル内で `cert_authority_file` パラメータを使用して証明書ファイルへのパスを指定します。

次のトピックでは、NetBackup でさまざまな形式の SSL 証明書を使用した場合の影響について説明します。

Nutanix からの SSL 証明書

Nutanix からのデフォルトの証明書を使用すると、NetBackup は SSL の検証に失敗し、AHV 仮想マシンをバックアップできなくなる場合があります。SSL 検証を無効にするには、nb_nutanix_ahv.conf ファイルを編集し、`enable_ssl_validations` を `false` に設定します。

自己署名証明書

自己署名証明書を使用する場合は、次の条件が満たされていることを確認します。

- **BigData** ポリシーを作成するときに、`Application_Server` パラメータに指定する値は、SSL 証明書内に存在する **Acropolis** クラスタ名に一致します。
- 自己署名パブリック証明書はバックアップホスト内に存在します。
nb_nutanix-ahv.conf で `cert_authority_file` パラメータを使用して、ローカル証明書バンドルへのパスを指定します。

既知の認証局の署名付き証明書

既知の認証局の署名付き証明書を使用する場合は、次の条件が満たされていることを確認します。

- **BigData** ポリシーを作成するときに、`Application_Server` パラメータに指定する値は、SSL 証明書内に存在する **Acropolis** クラスタ名に一致します。
- SSL ルート証明書と中間認証局 (もしあれば) は、バックアップホスト上に存在します。NetBackup はこれらの証明書を使用して、Nutanix Acropolis クラスタとの SSL 接続を検証します。
- オペレーティングシステムの証明書バンドルが期限切れの場合があります。これによりバックアップも失敗します。したがって、最新の証明書バンドルがあるオペレーティングシステム上のデフォルトの証明書パスを更新します。

異なるソースから証明書バンドルをダウンロードしてインストールするように選択済みの場合があります。このような場合には、nb_nutanix-ahv.conf の cert_authority_file パラメータを使用して、証明書バンドルのファイル名を(パスとともに)指定できます。

p.23 の「nb_nutanix ahv 構成ファイルについて」を参照してください。

p.22 の「NetBackup アプライアンスでの SSL 証明書の管理」を参照してください。

NetBackup アプライアンスでの SSL 証明書の管理

アプライアンスで SSL 証明書を管理するには、nb_nutanix ahv.conf ファイルへの読み取りと書き込みのアクセス権限が必要です。nb_nutanix ahv.conf ファイルは /usr/opensv/netbackup ディレクトリに存在します。

nb_nutanix ahv.conf への読み取りと書き込みのアクセス権限を取得するには、次の操作を完了します。

- nb_nutanix ahv.conf ファイルを編集できるように NetBackup CLI ユーザーになります。その後、nb_nutanix ahv.conf をアプライアンスの /usr/opensv/netbackup/ ディレクトリにコピーして戻します。
- SSL 証明書をアプライアンス上の適切な場所にコピーします。

アプライアンスの nb_nutanix ahv.conf ファイルにアクセスしてコピーするには

- 1 nb_nutanix ahv.conf を見つけます。
- 2 NetBackup アプライアンスのシェルメニューにログインします。
- 3 適切な Manage > NetBackupCLI コマンドを実行して、NetBackup CLI ユーザーになります。nb_nutanix ahv.conf 設定ファイルを /Home/nbusers ディレクトリにコピーします。ファイルの読み取りと書き込みの権限が chmod 644 であることを確認します。

- 4 nb_nutanix ahv.conf ファイルを編集して、必要な変更を行います。

nb_nutanix ahv.conf ファイルは JSON ファイル形式であるため、必ず JSON の整合性を維持します。

- 5 nb_nutanix ahv.conf ファイルを /home/nbusers から /usr/opensv/netbackup/ にコピーして戻すには、次のコマンドを実行します。

```
cp-nbu-config
```

```
例: cp-nbu-config nb_nutanix-ahv.conf /usr/opensv/netbackup/
```

ファイルがコピー先に存在する場合、警告が表示されことなく上書きされます。

- 6 コピー先フォルダにファイルが存在することを確認します。

NetBackup の `nbclutil` コマンドを使用して、SSL 証明書をアプライアンスの適切な場所にコピーします。SSL 証明書が有効であることを確認します。

SSL 証明書をアプライアンスの適切な場所にコピーするには

- 1 ソースからコピー先へ証明書をコピーするには、次のコマンドを実行します。

```
nbclutil -copycert -sourcecert source_certificate_path_and_name
[-destcert destination_certificate_path]
```

```
例: nbclutil -copycert -sourcecert /home/maintenance/
nutanixCert.pem -destcert /etc/ssl/certs
```

- 2 `nb_nutanix ahv.conf` ファイルの `cert_authority_file` パラメータをアプライアンスの新しい SSL 証明書のパスで更新します。

p.23 の「[nb_nutanix ahv 構成ファイルについて](#)」を参照してください。

nb_nutanix ahv 構成ファイルについて

`nb_nutanix ahv` 構成ファイルには、SSL 証明書設定を管理できるパラメータが含まれています。

`nb_nutanix-ahv` 構成ファイルは NetBackup とバンドルされ、バックアップホスト上の `usr/opensv/netbackup` ディレクトリに配置されます。`nb_nutanix-ahv` 構成ファイルは JSON ファイル形式を使用します。

表 3-1 は、構成ファイルに含まれているパラメータを一覧表示しています。

表 3-1 `nb_nutanix-ahv` 構成ファイルパラメータとその説明

パラメータ	説明
<code>enable_ssl_validations</code>	証明書に対する SSL 検証を有効にするかどうかを指定します。 このオプションのデフォルト値は <code>true</code> です。 SSL 検証を無効にするには、このパラメータの値を <code>false</code> に変更します。
<code>cert_authority_file</code>	ファイル名を、SSL 証明書へのパスとともに指定します。デフォルトでは、このパラメータの値は空白または空です。 有効な値を持つパラメータの例を示します。 <code>"cert_authority_file": "usr/opensv/cacert.pem"</code> 証明書バンドルがシステム上で更新されていることを確認します。

p.20 の「[SSL 証明書の管理](#)」を参照してください。

AHV 用 NetBackup ポリシーの設定

この章では以下の項目について説明しています。

- [BigData](#) ポリシー形式について
- [NetBackup](#) ポリシーユーティリティを使用した [BigData](#) ポリシーの作成
- [バックアップポリシーの設定ウィザード](#)を使用した [BigData](#) ポリシーの作成
- [NetBackup](#) コマンドラインインターフェースを使用した [BigData](#) ポリシーの作成

BigData ポリシー形式について

8.1 リリースから、[NetBackup](#) は [BigData](#) と呼ばれる新しいポリシー形式を導入しています。[BigData](#) ポリシーにより、ビッグデータアプリケーションとハイパーコンバージドシステムをバックアップおよびリストアできます。それぞれの例として、たとえば [Hadoop](#) や [Nutanix AHV](#) があります。

[Nutanix AHV](#) 仮想マシンのバックアップを作成してリカバリするには、[Enterprise Client](#) ライセンスが必要です。

[Hadoop](#) ファイルシステムのバックアップを作成してリカバリするには、[Application and Database](#) ライセンスパックが必要です。

[BigData](#) ポリシーは、他のポリシーとは次の点で異なります。

- ポリシー形式として [BigData](#) を指定する必要があります。
- クライアントを追加してバックアップの作成対象を定義するために提供されているエントリは、バックアップ作成のために選択するアプリケーションに応じて異なります。
- バックアップ対象の選択時に、特定のパラメータと適切な値を指定する必要があります。

メモ: Nutanix Acropolis クラスタ上で実行するその他のハイパーバイザをバックアップするには、該当するハイパーバイザに関連するバックアップポリシーを構成または使用します。たとえば、Nutanix Acropolis クラスタの VMware ESX または Hyper-V をバックアップするには、VMware ポリシーまたは Hyper-V をそれぞれ使用または構成します。

NetBackup ポリシーユーティリティを使用した BigData ポリシーの作成

このトピックでは、ポリシーユーティリティを使用した BigData ポリシーの作成について説明します。

ポリシーユーティリティを使用して Acropolis クラスタの BigData ポリシーを作成するには、次のようにします。

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]>[ポリシー (Policies)]をクリックします。
- 2 [処理 (Actions)]メニューで[新規 (New)]>[ポリシー (Policy)]をクリックします。
- 3 新しいポリシー用の一意の名前を[新しいポリシーの追加 (Add a New Policy)]ダイアログボックスに入力します。[OK]をクリックします。
- 4 [属性 (Attributes)]タブで、ポリシー形式に[BigData]を選択します。
 [属性 (Attributes)]タブの[宛先 (Destination)]ペインで、[ポリシーストレージ (Policy storage)]ドロップダウンからストレージユニット形式を選択します。

ポリシーごとの同時ジョブの数を制限するには、[ポリシーごとにジョブ数を制限する (Limit jobs per policy)]オプションを使用します。

- 5 [スケジュール (Schedules)]タブで[新規 (New)]をクリックして、新しいスケジュールを作成します。

現在、NetBackup では、AHV の完全バックアップのみをサポートします。

- 6 [クライアント (Clients)]タブで、仮想マシンの名前を入力します。複数のクライアントを追加することができます。

仮想マシン名を取得するには、Prism Web コンソールで[VM 名 (VM name)]列を使用します。

- 7 [バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで、[追加 (Add)]をクリックして、次のパラメータとその値を入力します。
 - Application_Type=Nutanix-AHV
このパラメータの値は固定されており、変更することはできません。
 - Backup_Host=<完全修飾ドメイン名>

バックアップホストのオペレーティングシステムは、Linux である必要があります。バックアップホストには、NetBackup クライアント、メディアサーバー、または NetBackup アプライアンスを指定できます。

- Application_Server=<Nutanix Acropolis クラスタの完全修飾ドメイン名>

8 [OK]をクリックして、変更を保存します。

メモ: [クライアント (Clients)]タブと[バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで提供されるエントリーは、バックアップ対象として選択するアプリケーションに応じて異なります。

ビッグデータアプリケーションの場合の NetBackup の使用について詳しくは、[Veritas NetBackup のドキュメントのページ](#)を参照してください。

p.27 の「バックアップポリシーの設定ウィザードを使用した BigData ポリシーの作成」を参照してください。

p.28 の「NetBackup コマンドラインインターフェースを使用した BigData ポリシーの作成」を参照してください。

バックアップポリシーの設定ウィザードを使用した BigData ポリシーの作成

このトピックでは、バックアップポリシーの設定ウィザードを使用した BigData ポリシーの作成について説明します。

バックアップポリシーの設定ウィザードを使用して Acropolis クラスタの BigData ポリシーを作成するには、次のようにします。

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[NetBackup の管理]をクリックします。
 - 右ペインで、[ポリシーの作成]をクリックして、バックアップポリシーの設定ウィザードを開きます。
 - あるいは、[NetBackup の管理]ノードの下で、[ポリシー]をクリックします。
 - [処理]メニューに移動し、[新規]>[ポリシー]をクリックします。
 - 新しいポリシー用の一意の名前を[新しいポリシーの追加]ダイアログボックスに入力します。[ポリシー設定ウィザードを使用する]チェックボックスを選択します。
- 2 バックアップポリシーの設定ウィザードの[バックアップポリシーの作成:]の下で、[ファイルシステム、データベース、アプリケーション]オプションを選択します。[次へ]をクリックします。
- 3 [ポリシー名およびポリシー形式]ペインで、ポリシー名を入力し、ポリシー形式として BigData を選択します。[次へ]をクリックします。

- 4 [クライアントリスト] ペインで、[追加] をクリックして、[クライアントの追加 - ポリシー <policy_name>] ダイアログボックスを開きます。
 [クライアント名] フィールドで、Nutanix 仮想マシン名を入力します。[追加] をクリックします。
 仮想マシン名を取得するには、Prism Web コンソールで [VM 名] 列を使用します。複数のクライアントを追加することができます。クライアントを追加したら、[次へ] をクリックします。
- 5 [バックアップ対象] ペインで、[バックアップ対象リスト] から [追加] をクリックします。次のパラメータとその値を、示されているとおりに入力します。
 - Application_Type=Nutanix-AHV
このパラメータの値は固定されており、変更することはできません。
 - Backup_Host=<完全修飾ドメイン名>
バックアップホストのオペレーティングシステムは、Linux である必要があります。バックアップホストには、NetBackup クライアント、メディアサーバー、または NetBackup アプライアンスを指定できます。
 - Application_Server=<Nutanix Acropolis クラスタの完全修飾ドメイン名>
- 6 [バックアップ形式] ペインで、[完全バックアップ] を選択します。[次へ] をクリックします。
 現在、NetBackup では、Acropolis クラスタの完全バックアップのみをサポートします。
- 7 [間隔および保持期間] ペインで、バックアップの頻度とバックアップの保持レベルを指定します。[次へ] をクリックします。
- 8 BigData ポリシーの変更を保存するには、[完了] をクリックします。
 ウィザードの実行中にその詳細を確認するには、ウィザードパネルの [ヘルプ] をクリックします。
 p.26 の「[NetBackup ポリシーユーティリティを使用した BigData ポリシーの作成](#)」を参照してください。
 p.28 の「[NetBackup コマンドラインインターフェースを使用した BigData ポリシーの作成](#)」を参照してください。

NetBackup コマンドラインインターフェースを使用した BigData ポリシーの作成

このトピックでは、コマンドラインインターフェースを使用した BigData ポリシーの作成について説明します。

ポリシー作成のための NetBackup コマンドは次のディレクトリにあります。

Windows の場合: `install_path\Veritas\NetBackup\bin\admincmd`

UNIX または Linux の場合: `usr/openv/netbackup/bin/admincmd`

コマンドラインインターフェースを使用して BigData ポリシーを定義するには、NetBackup マスターサーバー上で次のコマンドを実行します。

- 1 ポリシーを作成します。

```
bppolicynew policy_name
```

次に例を示します。 `bppolicynew nutanix`

- 2 ポリシーの属性を設定します。

```
bpplinfo policy_name -set
```

ポリシー形式の属性を変更するには、次のコマンドを実行します。

```
bpplinfo policy_name -modify [-v] [-M master_server,...] -pt  
policy_type
```

ストレージユニットを追加するには、次のコマンドを実行します。

```
bpplinfo policy_name -residence label - modify
```

例: `bpplinfo nutanix -modify -v -M my.master.server -pt BigData
-residence stu`

ポリシーごとの同時ジョブの数を制限するには、次のコマンドを実行します。

```
bpplinfo policy_name [-policyjobs max_jobs]
```

例: `bpplinfo nutanix -policyjobs 50`

- 3 ポリシーのスケジュールを作成します。

```
bpplsched policy_name [-v] [-M master_server,...] -add sched_label  
[-st sched_type] [-freq frequency]
```

例: `bpplsched nutanix -add Full -st FULL`

- 4 バックアップを作成するクライアントまたは仮想マシンを選択します。

```
bpplclients policy_name [-M master_server,...] [-v] [-generation  
generation] [-reason "string"] -add host_name [-os os
```

仮想マシン名を指定します。一度に指定できるのは、1 台の仮想マシンだけです。

例: `bpplclients nutanix -add nutanixVM Linux, SUSE, Windows のいずれか`

メモ: 現在のところ、オペレーティングシステムの値は検証しません。

5 バックアップ対象を追加します。

バックアップ対象に必要なパラメータを追加するには、`bpplinclude policy_name -add pathname or directive...` コマンドを次のように使用します。

- `bpplinclude policy_name -add Application_Type=Nutanix-AHV`
- `bpplinclude policy_name -add Backup_Host=バックアップホストの FQDN`
- `bpplinclude policy_name -add Application_Server=Nutanix Acropolis クラスタの完全修飾ドメイン名`

6 ポリシーを検証します。

```
bpclient -policy policy_name -validate
```

```
bpclient -policy nutanix -validate
```

ポリシーの検証が正常に行われた場合は、何も出力されません。そうでない場合は、次のエラーが表示されます。**Error code 48 : client hostname could not be found.**

7 `bpbackup` コマンドを使用してバックアップを開始します。

8 `bprestore` コマンドを使用してリストアを開始します。

p.44 の「[AHV を保護するための NetBackup コマンド](#)」を参照してください。

p.27 の「[バックアップポリシーの設定ウィザードを使用した BigData ポリシーの作成](#)」を参照してください。

p.26 の「[NetBackup ポリシーユーティリティを使用した BigData ポリシーの作成](#)」を参照してください。

コマンドと追加オプションについて詳しくは、『[NetBackup コマンドリファレンスガイド](#)』を参照してください。

バックアップおよびリストア

この章では以下の項目について説明しています。

- [Nutanix AHV 仮想マシンのバックアップを作成する](#)
- [Nutanix AHV 仮想マシンのリストア](#)

Nutanix AHV 仮想マシンのバックアップを作成する

BigData ポリシーを使用して AHV 仮想マシンのバックアップ作成を開始することができます。バックアップは、ポリシーから手動で開始したり、ポリシーで定義したスケジュールに従って自動的に実行することができます。

BigData ポリシーを作成するには、次のセクションを参照してください。

- p.26 の「[NetBackup ポリシーユーティリティを使用した BigData ポリシーの作成](#)」を参照してください。
- p.28 の「[NetBackup コマンドラインインターフェースを使用した BigData ポリシーの作成](#)」を参照してください。

AHV の NetBackup バックアップの基本的なフェーズ

次の表は、NetBackup で AHV バックアップ中に実施されるプロセスの概要を示します。

フェーズ	説明
フェーズ 1: BigData ポリシーの検証	NetBackup では、AHV 仮想マシンのバックアップのために作成した BigData ポリシーを検証します。
フェーズ 2: バックアップジョブの開始	バックアップジョブは、手動でトリガされるか、またはポリシーの作成中に指定したスケジュールに従ってトリガされます。

フェーズ	説明
フェーズ 3: クライアントの検出およびクライアント上のデータのバックアップの開始	<p>バックアップ処理では、2 つのジョブ (親ジョブと子ジョブ) がトリガされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 親ジョブは、追加されたクライアントまたはバックアップする仮想マシンを識別し、仮想マシンのスナップショットを作成します。 nbappidisrv と呼ばれる新しいプロセスがクライアントの検出とスナップショットの作成のために導入されました。 スナップショットが作成されたら、次の場所のバックアップホストにマウントされます。 /usr/opensv/tmp/ntxmnt ■ 子ジョブは、ディスク上のデータをバックアップする実際の読み取りと書き込み操作を実行します。
フェーズ 4: バックアップジョブの完了	<p>バックアップが正常に完了すると、バックアップホスト上の NetBackup クライアントはマウントを解除し、スナップショットを削除します。</p>

Nutanix AHV 仮想マシンのリストア

NetBackup では、バックアップ、アーカイブおよびリストアのコンソールからリストアしたディスクファイルと仮想マシンのリストアユーティリティを使用して、Nutanix AHV 仮想マシンをリストアできます。

リストア処理に含まれる手順の概略は次のとおりです。

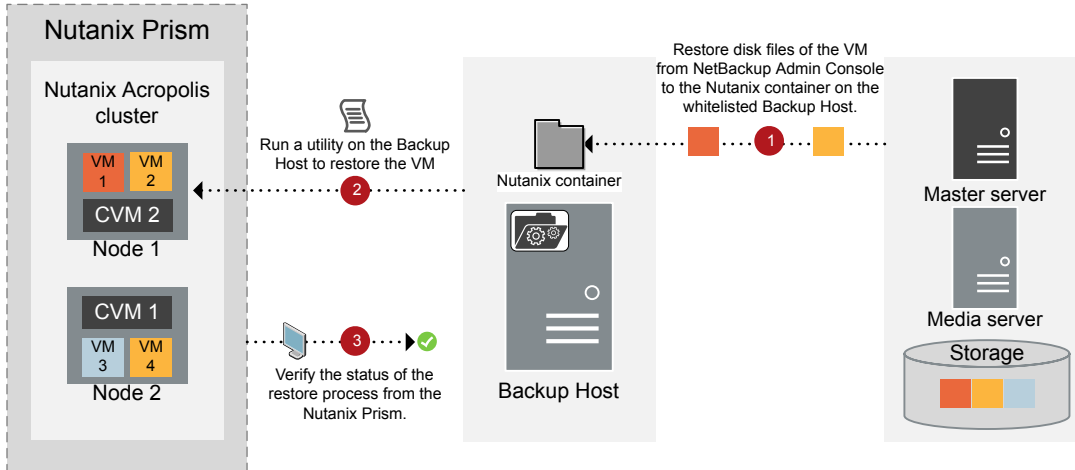
- バックアップ、アーカイブおよびリストアのコンソールからホワイトリストに載っているバックアップホスト上の **Nutanix** ファイルサーバーコンテナに **VM** のディスクファイルをリストアします。この手順により、Nutanix ファイルサーバーコンテナの **VM** ディスクデータをリストアします。
バックアップホストのホワイトリストへの追加について詳しくは p.18 の「**Acropolis クラスタアクセスリストへのバックアップホストの追加**」を参照してください。を参照してください。

メモ: Nutanix ファイルサーバーコンテナにディスクファイルをリストアするには、NFS を使用して、バックアップホストにファイルサーバーコンテナをマウントします。続いて、マウントポイントにファイルをリストアします。

ディスクファイルがリストアされたら、バックアップホストからファイルサーバーコンテナのマウントを解除する必要があります。ファイルサーバーコンテナをマウント解除しないと、マウントされているファイルサーバーコンテナの後続のバックアップが失敗する可能性があります。

- バックアップホスト上のコマンドラインからユーティリティを実行し、Nutanix Prism からのリストア処理の状態を確認します。この手順により、Acropolis クラスタに VM を作成します。

図 5-1 Nutanix VM のリストア処理の概要



metadata.json ファイルについて

metadata.json ファイルには、VM のメタデータ、割り当て済みメモリ、ネットワークの詳細、および存在するディスクなどの VM の詳細情報が含まれています。バックアップの作成中に、metadata.json ファイルが各 VM に作成されます。異なる構成で VM をリストアする場合は、metadata.json ファイルを更新します。

metadata.json ファイルの重要なオプション

オプション	説明
vm_uuid	仮想マシンの UUID。
memory_mb	VM に割り当てられるメモリ (MB 単位)。
name	VM 名。
num_cores_per_vcpu	VM に CPU ごとに割り当てられるコアの数。
num_vcpus	VM に割り当てられる CPU の数。
storage_container_name	VM がリストアされるストレージのコンテナ名。

metadata.json ファイルの重要なオプション 説明

mac_address VM の MAC アドレス。

警告: metadata.json ファイル内の値を変更する前に、利用可能なシステムリソースが十分あることを確認してください。

リストア時のシナリオ

metadata.json ファイルを変更する必要があるシナリオを理解するには次の表を参照してください。

表 5-1 リストアのシナリオ

シナリオ	必要な処理
同じクラスタまたは異なるクラスタに VM をリストアします。クラスタには vm_uuid または mac_address 値が同じである VM は含まれません。	metadata.json は変更しないでください。
同じクラスタまたは異なるクラスタに VM をリストアします。クラスタには vm_uuid、mac_address、または name 値が同じである VM がすでに含まれています。 メモ: このシナリオは、既存の VM に影響を与えずにリストア処理をテストする場合に便利です。	metadata.json ファイルを修正して、vm_uuid、mac_address、および name の値を更新します。
同じクラスタまたは異なるクラスタに変更を行った構成の VM をリストアします。たとえば、ディスクファイルをバックアップ、アーカイブおよびリストアのコンソールから、新しいコンテナにリストアする場合は vm_disk:storage_container_name 値を変更します。	metadata.json ファイルを変更します。

仮想マシンをリストアするには:

リストア処理を続行する前に:

- 削除した Nutanix Acropolis クラスタまたはコンテナに VM をリストアする場合は、事前にクラスタまたはコンテナを再作成する必要があります。この再作成が完了してから、リストアプロセスを開始します。
- VM ディスクが属する Nutanix コンテナを特定します。続いて、それらのコンテナ用にディレクトリをバックアップホストに作成し、NFS パスとしてコンテナをマウントします。

ルートレベルでディレクトリを作成する場合は、ルートディレクトリのディレクトリ名がコンテナ名と異なることを確認します。コンテナ名と一致する名前のルートレベルで、ディレクトリを作成する場合は、リストア後に必ずディレクトリを削除します。

- /.restore フォルダがマウントされているコンテナのそれぞれで利用可能であることを確認します。

NetBackup は、バックアップ、アーカイブおよびリストアの UI からリストア先としてフォルダを指定するときに、/.restore フォルダを作成します。

- 1 **NetBackup** 管理コンソールで、[バックアップ、アーカイブおよびリストア]を選択します。
- 2 [ファイルのリストア]タブを選択し、[バックアップまたはリストアに使用するマシンおよびポリシー形式を指定します]をクリックします。
- 3 [バックアップまたはリストアに使用するマシンおよびポリシー形式を指定します]ダイアログボックスで、次の値を入力し、[OK]をクリックします。

オプション	値
バックアップおよびリストアに使用するサーバー	マスターサーバーのホスト名
リストアのソースクライアント	リストアを行う Nutanix VM 名
リストアの宛先クライアント	BigData ポリシーで選択したバックアップホスト
リストアのポリシー形式	BigData

- 4 [リストア形式]で[通常バックアップ]を選択します。
- 5 [ディレクトリの参照 (**Browse Directory**)]フィールドに、/を入力して、リストアする **Nutanix VM** データのバックアップを表示します。
- 6 [ディレクトリ構造]ナビゲーションペインで、[/]を選択し、右側の [選択したディレクトリの内容]ペインに **VM** のストレージコンテナと `metadata.json` ファイルを表示します。
- 7 個々の **VM** ディスクのファイルおよび関連付けられている `metadata.json` ファイルを選択し、[リストア]をクリックします。
- 8 [個々のディレクトリやファイルを異なる位置にリストア]を選択します。
- 9 ディスクファイルまたは `metadata.json` ファイルを選択し、[選択された宛先の変更]をクリックして次の手順を完了します。
 - `mtadata.json` ファイルについては、バックアップホストの任意の場所にファイルをリストアします。

- ディスクファイルに、マウントされている Nutanix コンテナのパスを次の形式で入力します。

```
<path_to_mounted_Nutanix_container>/restore/<restore_disk_file_ID>
```

メモ: バックアップ、アーカイブおよびリストアの UI から、デフォルトの宛先パスに指定された形式で `/restore` を追加します。

たとえば、**Container1** という名前の Nutanix コンテナが `/mnt/Container1` にマウントされる場合、宛先パスは次のようになります。

```
/mnt/Container1/restore/<restore_disk_file_ID>
```

- 10 [リストアの開始]をクリックします。
- 11 リストアが正常に完了したら、バックアップホストの次の場所を開きます。

```
/usr/openv/netbackup/bin/goodies
```
- 12 次のコマンドを使用して VM のリストアユーティリティを実行してリストアします。

```
nbaapi_ahv_vm_restore --metadata_file_path  
<metadata_restore_location> --username <Nutanix_username>  
--password <Nutanix_password> --cluster_name <cluster_name>  
--cluster_port <port_number>
```

ここで、

- `metadata_file_path` は `metadata.json` ファイルが存在する場所のパスです。
- `username` は Nutanix Acropolis クラスタのユーザー名です。
- `password` は Nutanix Acropolis クラスタのパスワードです。
- `cluster_name` は Nutanix Acropolis クラスタの完全修飾ドメイン名 (FQDN) です。
- `cluster_port` は Nutanix Acropolis クラスタのポート番号です。

メモ: UUID が同じ VM が存在する場合、リストアユーティリティが失敗します。仮想マシンをリストアすると、名前が同じでも異なる UUID にすることができます。`metadata.json` の `vm_uuid` オプションまたは Prism コンソールの VM ID を使用すると、UUID が表示されます。名前と UUID が同じ VM を再作成する場合、ユーティリティは実行されますが、Prism タスクは失敗します。

- 13 タスクの UUID を使用して、Nutanix Prism コンソールの[すべてのタスクを表示]メニューから仮想マシンのリストア処理の進捗状況を追跡します。

- 14 リストアが完了したら、VM はオフ状態になります。手動で仮想マシンを起動する必要があります。
- 15 ディスクファイルをストレージコンテナのリストアディレクトリから削除し、バックアップホストからコンテナをマウント解除します。

問題のトラブルシューティング

この章では以下の項目について説明しています。

- [AHV バックアップに関連する問題のトラブルシューティング](#)
- [NetBackup ログ](#)
- [ポリシーの作成中および検証中のエラーについて](#)
- [NetBackup の状態コード](#)

AHV バックアップに関連する問題のトラブルシューティング

ここでは、さまざまなトラブルシューティングのシナリオについて説明し、それらを解決する情報を提供します。

NetBackup は、特定のログ、状態コード、および関連するエラーメッセージを提供し、発生する可能性のある問題のトラブルシューティングをサポートします。

NetBackup ログ

NetBackup は、バックアップ操作とリストア操作に関連するさまざまなプロセスのプロセス固有のログを保持します。これらのログを調べて、問題の根本原因を見つけることができます。

これらのログフォルダは、ログの記録用にあらかじめ存在している必要があります。これらのフォルダが存在しない場合は作成する必要があります。

ログフォルダは次のディレクトリにあります。

- Windows の場合: `install_path¥NetBackup¥logs`
 表 6-1 では Windows ディレクトリパスを例として使用しています。
- UNIX または Linux の場合: `/usr/opensv/netbackup/logs`

表 6-1 AHV に関連した NetBackup ログ

ログフォルダ	メッセージの内容	ログの場所
<code>install_path¥NetBackup¥logs¥nbaapidiscv</code>	BigData フレームワークとポリシー検証	バックアップホスト上の NetBackup クライアント
<code>install_path¥NetBackup¥logs¥bpbm</code>	バックアップとリストア	メディアサーバー
<code>install_path¥NetBackup¥logs¥bpbkar</code>	バックアップ	バックアップホスト上の NetBackup クライアント
<code>install_path¥NetBackup¥logs¥bprd</code>	リストア	バックアップホスト上の NetBackup クライアント
<code>install_path¥NetBackup¥logs¥bpcd</code>	バックアップとリストア	バックアップホスト上の NetBackup クライアント
<code>install_path¥NetBackup¥logs¥tar</code>	リストア	バックアップホスト上の NetBackup クライアント

メモ: 上記の表に記載の特定プロセスのログは、Linux コンピュータであるバックアップホスト上の NetBackup クライアントにあります。

詳しくは、『[NetBackup ログリファレンスガイド](#)』を参照してください。

ポリシーの作成中および検証中のエラーについて

BigData ポリシーを作成または保存するときに、正しい、有効な入力値を指定しないと特定のエラーが発生する可能性があります。

表 6-2 ではこれらのシナリオを簡単に説明します。

表 6-2 NetBackup ポリシーの作成および検証のシナリオ

問題	推奨処置
バックアップ対象が無効または空の値を指定している場合、ポリシーの検証またはバックアップジョブが失敗する。	バックアップ対象には次のパラメータを入力します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Application_Type=Nutanix-AHV ■ Application_Server=Nutanix クラスタの完全修飾ドメイン名 ■ Backup_Host=完全修飾ドメイン名
バックアップ対象に Backup_Host パラメータが含まれていない場合、バックアップジョブが失敗する。	Backup_Host パラメータを次のようにバックアップ対象に追加します。 Backup_Host=完全修飾ドメイン名 p.16の「 NetBackup マスターサーバーへのバックアップホストの追加 」を参照してください。
バックアップするクライアントまたは仮想マシンを指定するときに、無効な値または空の値を指定するとバックアップジョブが失敗する。	バックアップする仮想マシンの名前を入力します。さらに、仮想マシン名が正しく、文字制限を満たしているかどうかを確認します。 p.14の「 仮想マシン名に対する NetBackup の文字制限 」を参照してください。
バックアップホストにアクセスできない。	バックアップホスト名を確認します。バックアップホスト名は、バックアップホストの FQDN です。
バックアップホストの NetBackup クライアントバージョンが 8.1 より古い場合、バックアップが失敗する。	バックアップホストの NetBackup クライアントバージョンは、8.1 以降である必要があります。
BigData ポリシーでは、バックアップホストのバージョンを判断できません。	バックアップホストの NetBackup クライアントバージョンが 8.1 よりも古いかどうかを確認します。バックアップホストの NetBackup クライアントバージョンは、8.1 以降であることが必要です。
バックアップホストのオペレーティングシステムが Linux ではない場合、バックアップジョブが失敗することがある。	バックアップホストのオペレーティングシステムは Linux である必要があります。
Application_Server パラメータでクレデンシャルが無効または構成されていない場合、バックアップジョブが失敗する。	正しいクレデンシャルを指定していることを確認します。 Application_Server パラメータに指定した値が Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシャルを指定している間に指定したものと一致することを確認します。 p.18の「 NetBackup 用の Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシャルの追加 」を参照してください。

NetBackup の状態コード

NetBackup は、問題が発生した場合に、ユーザーが内容を理解してトラブルシューティングを行えるようにするための状態コードを提供します。

NetBackup の状態コードについては、『NetBackup 状態コードリファレンスガイド』を参照してください。

表 6-3 NetBackup for AHV に関連する状態コード

問題	推奨処置
次のメッセージでバックアップが失敗する場合: 不明なエラー <status_code>	特定の問題を判断するには、指定された状態コード番号の NetBackup トラブルシュータを検索します。状態コードを検索することで、問題の説明と、この問題を解決するのに推奨される操作を確認できます。
次の状態コードが表示される場合: 状態 6625: バックアップホストは、操作を実行する権限がないか、アプリケーションサーバーとの接続を確立できません。	バックアップホストは、次のいずれかの理由により、操作を完了する権限がない場合があります。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nutanix Acropolis クラスタからの SSL 証明書が検証済みであることを確認する必要があります。 ■ 正しいホスト名を使用して証明書が生成されていることを確認する必要があります。証明書はクラスタの完全修飾ドメイン名に発行されます。したがって、BigData ポリシーを作成する際は、同じ完全修飾ドメイン名を Application_Server パラメータに指定します。Acropolis クラスタの名前にクラスタの短縮名は使用できません。短縮名を使用すると、SSL 証明書の完全修飾ドメイン名が一致しなくなるためです。 <p>p.20 の「SSL 証明書の管理」を参照してください。</p>

問題	推奨処置
<p>マウント操作が失敗し、nbaapidiscv プロセスログに次のメッセージが表示された場合:</p> <p>status_code aapi_logmsg: session_id:xxxx_Nutanix Plugin : マウントに失敗しました :/user/.acropolis/snapshot/container/D/vmdisk; エラー: アクセス権が拒否されました。Prism Web コンソールまたはそのコマンドラインインターフェースから利用可能な適切なホワイトリストオプションを使用して Nutanix Acropolis クラスタにバックアップホストを追加したかどうかを確認することができます。</p>	<p>バックアップホストは、スナップショットをマウントできません。</p> <p>Prism Web コンソールまたはそのコマンドラインインターフェースから利用可能な適切なホワイトリストオプションを使用して、Nutanix Acropolis クラスタにバックアップホストを追加したかどうかを確認します。</p> <p>p. 18 の「Acropolis クラスタアクセスリストへのバックアップホストの追加」を参照してください。</p>
<p>ボリュームグループディスクを備えている仮想マシンをバックアップしようとする、nbaapidiscv プロセスログの次のメッセージが表示されバックアップが失敗します。</p> <p>status_code aapi_logmsg: session_id: xxxx_Nutanix Plugin: ディスクの snapshot_file_path の取得に失敗しました。AAPI_Errno = 6647</p>	<p>特定の問題を判断するには、指定された状態コード番号の NetBackup トラブルシュータを検索します。状態コードを検索することで、問題の説明と、この問題を解決するのに推奨される操作を確認できます。</p> <p>ボリュームグループが接続されている仮想マシンのバックアップはサポートされません。</p>
<p>次の状態コードが表示される場合:</p> <p>エラーコード 223: 無効なエントリが見つかりました</p>	<p>Nutanix Acropolis クラスタにアクセスするための有効なクレデンシヤルを指定したことを確認します。</p>
<p>次の状態コードが表示される場合:</p> <p>状態コード 6654: サーバーのクレデンシヤルを取得できません。</p>	<p>このエラーは、NetBackup マスターサーバーで Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシヤルが設定されていない場合に発生する可能性があります。</p> <p>このエラーは、バックアップホストが NetBackup にアクセスできず、クラスタのクレデンシヤルを取得できない場合にも発生する可能性があります。</p> <p>p. 18 の「NetBackup 用の Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシヤルの追加」を参照してください。</p> <p>p. 17 の「NetBackup マスターアクセスリストへのバックアップホストの追加」を参照してください。</p>

問題	推奨処置
<p>次の状態コードが表示される場合: エラーコード 6622: NetBackup プロセスで内部エラーが発生しました。</p>	<p>このエラーは、AHV 仮想マシンをバックアップするための適切な管理者権限がない場合に発生する可能性があります。</p> <p>AHV 仮想マシンのバックアップを完了するための Nutanix からの適切な管理者権限とアクセス許可があることを確認してください。</p>

NetBackup の状態コードについては、『[NetBackup 状態コードリファレンスガイド](#)』を参照してください。

Nutanix AHV 仮想マシンをバックアップおよびリストアするための NetBackup コマンド

この付録では以下の項目について説明しています。

- [AHV を保護するための NetBackup コマンド](#)

AHV を保護するための NetBackup コマンド

ここでは、AHV を保護するためのさまざまなタスクと操作を完了するのに使用される NetBackup コマンドについての情報を示します。

表 A-1 AHV を保護するための NetBackup コマンド

コマンド	説明
bpolicynew	このコマンドを使用して、新しい BigData ポリシーを作成します。
bpplinfo	このコマンドは以下の目的のために使用します。 <ul style="list-style-type: none">■ Bigdata ポリシーを変更します。■ ストレージユニットを追加します。■ ポリシーごとに同時に行われるジョブ数を制限します。

コマンド	説明
bpplsched	このコマンドは以下の目的のために使用します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ スケジュールを追加します。 ■ バックアップの間隔を指定します。
bpplclients	このコマンドは以下の目的のために使用します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ クライアントを追加します。 ■ 既存のクライアントを変更します。
bpplininclude	このコマンドは以下の目的のために使用します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ バックアップホストを構成するために必要なパラメータを追加します。 ■ パラメータを変更します。
tpconfig	このコマンドは以下の目的のために使用します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Nutanix Acropolis クラスタのクレデンシャルを追加します。 ■ Nutanix Acropolis クラスタのデフォルトのポートを変更します。
bpbackup	このコマンドを使用して、Nutanix AHV 仮想マシンをバックアップします。
bprestore	このコマンドを使用して、Nutanix AHV 仮想マシンをリストアします。

コマンドとコマンドオプションについては、『[NetBackup コマンドリファレンスガイド](#)』を参照してください。