NetBackup™ Web UI 管理者ガイド

リリース 8.3

VERITAS™

NetBackup Web UI 管理者ガイド

最終更新日: 2020-09-27

法的通知と登録商標

Veritas、Veritas ロゴ、および NetBackup は、Veritas Technologies LLC または関連会社の米国およびその他の国における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、Veritas 社がサードパーティへの帰属を示す必要があるサードパーティ製ソフトウェア (「サードパーティ製プログラム」) が含まれる場合があります。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Veritas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 およびその関連会社は、本書の提供、パフォーマンスまたは使用に関連する付随的または間接的損害に対して、一切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。

ライセンスソフトウェアおよび文書は、FAR 12.212 に定義される商用コンピュータソフトウェアと見なされ、Veritasがオンプレミスまたはホスト型サービスとして提供するかを問わず、必要に応じて FAR 52.227-19「商用コンピュータソフトウェア - 制限される権利 (Commercial Computer Software - Restricted Rights)」、DFARS 227.7202「商用コンピュータソフトウェアおよび商用コンピュータソフトウェア文書 (Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation)」、およびそれらの後継の規制に定める制限される権利の対象となります。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
2625 Augustine Drive
Santa Clara, CA 95054

http://www.veritas.com

テクニカルサポート

テクニカルサポートはグローバルにサポートセンターを管理しています。すべてのサポートサービスは、サポート契約と現在のエンタープライズテクニカルサポートポリシーに応じて提供されます。サ

ポート内容およびテクニカルサポートの利用方法に関する情報については、次の Web サイトにアクセスしてください。

https://www.veritas.com/support

次の URL で Veritas Account の情報を管理できます。

https://my.veritas.com

現在のサポート契約についてご不明な点がある場合は、次に示すお住まいの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。

世界共通 (日本を除く)	CustomerCare@veritas.com
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 ページ目に最終更新日が記載されています。最新のマニュアルは、Veritasの 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 Veritas コミュニティサイトでマニュアルの情報を参照したり、質問したりすることもできます。

http://www.veritas.com/community/

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)

Veritas SORT (Service and Operations Readiness Tools) は、特定の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

目次

1

NetBackup Web ユーザーインターフェースの概要

この章では以下の項目について説明しています。

NetBackup Web UI について

NetBackup Web ユーザーインターフェースは、次の機能を提供します。

- Chrome や Firefox などの Web ブラウザからマスターサーバーにアクセスする機能。Web UI でサポートされるブラウザについて詳しくは、NetBackup ソフトウェア互換性リストを参照してください。
- 重要な情報の概要を表示するダッシュボード。
- 役割ベースのアクセス制御 (RBAC) により、管理者は NetBackup へのユーザーアクセスを構成し、セキュリティ、バックアップ管理、または作業負荷の保護などのタスクを委任できます。
- NetBackup セキュリティ設定、証明書、API キー、ユーザーセッションの管理。
- 資産の保護は、保護計画、ジョブ管理、資産の保護状態の可視性を通じて実現します。また、ポリシー管理は、限られた数のポリシー形式でも利用できます。

- 作業負荷管理者は、SLOを満たす保護計画に資産をサブスクライブし、保護状態を監視し、仮想マシンのセルフサービスリカバリを実行できます。Web UI は次の作業負荷をサポートします。
  - クラウド
  - Microsoft SQL Server
  - Oracle
  - Red Hat Virtualization (RHV)
  - VMware
- 使用状況レポートは、マスターサーバー上のバックアップデータのサイズを追跡します。また、Veritas NetInsights コンソールに簡単に接続して、NetBackup ライセンスを表示および管理できます。

メモ: NetBackup Web UI は、1280x1024 以上の画面解像度で最適に表示されます。

NetBackup Web UI のアクセス制御

NetBackup では、役割ベースのアクセス制御を使用して Web UI へのアクセス権を付与します。アクセス制御は、役割を通じて実行されます。

- 役割は、ユーザーが実行できる操作と、作業負荷資産、保護計画、またはクレデンシャルに必要なアクセス権を定義します。単一のユーザーに複数の役割を設定でき、ユーザーアクセスを完全かつ柔軟にカスタマイズできます。
- RBAC は、Web UI と API でのみ利用可能です。
  NetBackup のその他のアクセス制御方法は、拡張監査 (EA) を除いて、Web UI と API ではサポートされません。NetBackup アクセス制御 (NBAC) が有効な場合は、Web UI を使用できません。

NetBackup ジョブおよびイベントの監視

NetBackup Web UI を使用すると、管理者はより簡単に NetBackup 操作とイベントを監視し、注意が必要な問題を特定できます。

- ダッシュボードには、NetBackup ジョブ、証明書、トークン、セキュリティイベント、使用状況レポートの概要が表示されます。
  表示されるダッシュボードウィジェットは、ユーザーの RBAC の役割と権限によって異なります。
- ジョブが失敗したときに管理者が通知を受信するように電子メール通知を設定できます。NetBackup は、受信電子メールを受け取ることができる任意のチケットシステムをサポートします。

保護計画: スケジュール、ストレージ、およびストレージオプションを一元的に構成する場所

保護計画には、次の利点があります。

- バックアップのスケジュールに加えて、保護計画には、レプリケーションと長期保持のスケジュールも含めることができます。
- 利用可能なストレージから選択するときに、そのストレージで利用可能な追加機能を確認できます。
- 作業負荷管理者は、必要な RBAC 権限を使用して、バックアップ処理時間帯やバックアップ保持期間などの保護計画を作成して管理できます。
  p.42 の「役割の権限」を参照してください。
- 作業負荷管理者は、資産またはインテリジェントグループを保護するために使用する保護計画を選択できます。

セルフサービスリカバリ

NetBackup Web UI を使用すると、作業負荷管理者が VM またはデータベースを簡単にリカバリできるようになります。インスタントアクセス機能をサポートする作業負荷の場合、ユーザーはスナップショットをマウントして、VM のファイルやデータベースにすぐにアクセスできます。

用語

次の表では、新しい Web ユーザーインターフェースで導入された概念と用語について説明します。

表 1-1 Web ユーザーインターフェースの用語および概念

用語	定義
管理者	NetBackup と、NetBackup Web UI を含むすべてのインターフェースに対する完全なアクセス権を持つユーザーです。ルート、管理者、拡張監査のすべてのユーザーは、NetBackup の完全なアクセス権を持ちます。NetBackup Web UI の各ガイドでは、*NetBackup 管理者*という用語は、NetBackup への完全なアクセス権を持つユーザーも指しますが、通常は NetBackup 管理コンソールのユーザーを指します。 *「役割」*も参照してください。
資産グループ	*「インテリジェントグループ」*を参照してください。
資産	物理クライアント、仮想マシン、データベースアプリケーションなどの保護対象データです。

用語	定義
今すぐバックアップ	資産のバックアップをすぐに作成します。NetBackup は、選択した保護計画を使用して資産の完全バックアップを 1 回のみ実行します。このバックアップは、スケジュールバックアップには影響しません。
従来のポリシー	NetBackup Web UI では、レガシーポリシーが資産を保護することを示します。レガシーポリシーは、NetBackup 管理コンソールで作成します。
外部証明書	NetBackup 以外のあらゆる CA から発行されたセキュリティ証明書です。
インテリジェントグループ	指定した条件 (クエリー) に基づいて、NetBackup が保護対象資産を自動的に選択することを可能にします。インテリジェントグループは、本番環境の変更が含まれるように、自動的に最新の状態に維持されます。これらのグループは、資産グループとも呼ばれます。 VMware と RHV の場合、[インテリジェント VM グループ (Intelligent VM groups)]タブにこれらのグループが表示されます。
インスタントアクセス	NetBackup バックアップイメージから作成したインスタントアクセス VM やデータベースはほとんど瞬時に利用可能になるため、ほぼゼロのリカバリ時間目標を達成できます。NetBackup は、バックアップストレージデバイスにスナップショットを直接マウントし、そのスナップショットを通常の VM またはデータベースとして扱います。
NetBackup 証明書	NetBackup CA から発行されたセキュリティ証明書です。
保護計画	保護計画は、バックアップを実行するタイミング、バックアップの保持期間、使用するストレージ形式を定義します。保護計画を設定したら、資産を保護計画にサブスクライブできます。
RBAC	役割ベースのアクセス制御です。管理者は、RBAC で設定されている役割を通じて、NetBackup Web UI へのアクセスを委任または制限できます。 注意: RBAC で設定した役割は、NetBackup 管理コンソールまたは CLI へのアクセスを制御しません。Web UI は、NetBackup アクセス制御 (NBAC) ではサポートされておらず、NBAC が有効になっている場合は使用できません。
役割	RBAC の場合、ユーザーが実行できる操作と、ユーザーがアクセスできる資産やオブジェクトを定義します。たとえば、特定のデータベースのリカバリを管理する役割と、バックアップおよびリストアに必要なクレデンシャルを設定できます。
ストレージ	データのバックアップ、レプリケート、または複製 (長期保持用) 対象となるストレージです。

用語	定義
保護計画にサブスクライブする	保護計画にサブスクライブする資産または資産グループを選択する処理です。資産は、保護計画のスケジュールに従って保護されます。Web UI では、*サブスクライブ*を「保護の追加」とも表記します。
保護計画からサブスクライブ解除する	*サブスクライブ解除*は、保護を解除する処理、または計画から資産や資産グループを削除する処理を指します。
作業負荷 (Workload)	資産のタイプです。たとえば、VMware、RHV、またはクラウドです。

NetBackup Web UI からの NetBackup マスターサーバーへの初回サインイン

NetBackup のインストール後に、管理者が NetBackup Web UI に Web ブラウザからサインインして、ユーザー向けに RBAC の役割を作成する必要があります。役割は、組織のユーザーの役割に基づいて、Web UI を通じて NetBackup 環境にアクセスするためのアクセス権をユーザーに付与します。一部のユーザーは、デフォルトで Web UI にアクセスできます。

p.17 の「権限を持つユーザー」を参照してください。

NetBackup Web UI を使用して、NetBackup マスターサーバーにサインインするには

1. Web ブラウザを開き、次の URL に移動します。

   https://*masterserver*/webui/login

   masterserver は、サインインする NetBackup マスターサーバーのホスト名または IP アドレスです。

   Web UI にアクセスできない場合、「サポートと追加の構成」を参照してください。

2. 管理者のクレデンシャルを入力して、[サインイン (Sign in)]をクリックします。

ユーザーの種類	使用する形式	例
ローカルユーザー	*username*	jane_doe
Windows ユーザー	*DOMAIN¥username*	WINDOWS¥jane_doe
UNIX ユーザー	*username@domain*	john_doe@unix

3. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[RBAC]の順に選択します。
4. 次のいずれかの方法で、NetBackup Web UI へのアクセス権をユーザーに付与できます。

- NetBackup へのアクセスを必要とするすべてのユーザーに役割を作成します。
- 別のユーザーに役割を作成するタスクを委任します。
  RBAC の役割を追加する権限を持つ役割を作成します。このユーザーは、NetBackup Web UI へのアクセスを必要とする、すべてのユーザー向けに役割を作成できます。

p.35 の「RBAC の構成」を参照してください。

RBAC の役割を作成する権限を 1 人以上のユーザーに委任した後は、Web UI に root または管理者アクセスは不要です。

サポートと追加の構成

Web UI へのアクセスのヘルプについては、次の情報を参照してください。

- 権限があるユーザーであることを確認します。
  p.17 の「権限を持つユーザー」を参照してください。
- Web UI でサポートされるブラウザについて詳しくは、NetBackup ソフトウェア互換性リストを参照してください。
- ポート 443 が遮断されているか使用中の場合、カスタムポートを構成して使用できます。
- Web ブラウザで外部証明書を使用する場合、Web サーバー向けに外部証明書を構成するための手順を参照してください。
- Web UI にアクセスするためのその他のヒントを参照してください。

NetBackup Web UI へのサインイン

権限を持つユーザーは、NetBackup Web UI を使用して、NetBackup マスターサーバーに Web ブラウザからサインインできます。利用可能なサインインオプションは次のとおりです。

- 「ユーザー名とパスワードでサインインする」
- 「証明書またはスマートカードでサインインする」
- 「シングルサインオン (SSO) でサインインする」

ユーザー名とパスワードでサインインする

認可済みのユーザーのみが NetBackup Web UI にサインインできます。詳しくは、NetBackup セキュリティ管理者にお問い合わせください。

ユーザー名とパスワードを使用して **NetBackup** マスターサーバーにサインインするには

1 Web ブラウザを開き、次の URL に移動します。

https://*masterserver*/webui/login

masterserver は、サインインする NetBackup マスターサーバーのホスト名または IP アドレスです。

2 クレデンシャルを入力して、[サインイン (Sign in)]をクリックします。

次に例を示します。

ユーザーの種類	使用する形式	例
ローカルユーザー	*username*	jane_doe
Windows ユーザー	*DOMAIN¥username*	WINDOWS¥jane_doe
UNIX ユーザー	*username@domain*	john_doe@unix

証明書またはスマートカードでサインインする

権限を持つユーザーである場合は、スマートカードまたはデジタル証明書を使用して NetBackup Web UI にサインインできます。詳しくは、NetBackup セキュリティ管理者にお問い合わせください。

スマートカードにないデジタル証明書を使用するには、まずブラウザの証明書マネージャに証明書をアップロードする必要があります。詳しくはブラウザのマニュアルで手順を参照するか、証明書管理者にお問い合わせください。

証明書またはスマートカードでサインインするには

1 Web ブラウザを開き、次の URL に移動します。

https://*masterserver*/webui/login

masterserver は、サインインする NetBackup マスターサーバーのホスト名または IP アドレスです。

2 [証明書またはスマートカードでサインイン (Sign in with certificate or smart card)]をクリックします。

3 ブラウザにプロンプトが表示されたら、証明書を選択します。

シングルサインオン (SSO) でサインインする

NetBackup 環境内で SAML が ID プロバイダとして設定されている場合、シングルサインオン (SSO) オプションを使用して NetBackup Web UI にサインインできます。詳しくは、NetBackup セキュリティ管理者にお問い合わせください。

SSO を使用して NetBackup マスターサーバーにサインインするには

1 Web ブラウザを開き、次の URL に移動します。

https://*masterserver*/webui/login

masterserver は、サインインする NetBackup マスターサーバーのホスト名または IP アドレスです。

2 [シングルサインオンでサインイン (Sign in with single sign-on)]をクリックします。

3 管理者が指示する手順に従ってください。

以降のログオンでは、NetBackup によって自動的にマスターサーバーへのサインインが行われます。

NetBackup Web UI からのサインアウト

NetBackup は、24 時間 (ユーザーセッションで許可される最大時間) 後に Web UI からの自動サインアウトを強制的に実行します。その時間が経過すると、NetBackup は再びサインインを要求します。また、使用するサインインオプション (ユーザー名とパスワード、スマートカード、またはシングルサインオン (SSO)) を変更する場合にもサインアウトできます。

NetBackup Web UI からサインアウトするには

◆ 右上で、プロファイルアイコン、[サインアウト (Sign out)]の順にクリックします。

権限を持つユーザー

次のユーザーは、NetBackup Web UI にサインインして使用する権限を持ちます。

表 1-2 NetBackup Web UI を使用する権限を持つユーザー

ユーザー	アクセス権
Root ユーザー、管理者、拡張監査ユーザー	完全
nbasecadmin Appliance ユーザー appadmin Flex Appliance ユーザー	NetBackup セキュリティ管理者ロールのユーザーは、他のアプライアンスユーザーにアクセス権を付与できます。 注意:NetBackup Appliance のデフォルトの admin ユーザーには、Web UI にアクセスする権限はありません。
Web UI へのアクセス権を付与する RBAC の役割を持つユーザー	ユーザーに応じて異なる p.35 の「RBAC の構成」を参照してください。

1

セキュリティの管理

2

監視と通知

この章では以下の項目について説明しています。

NetBackup ダッシュボード

NetBackup ダッシュボードは、組織内のロールに関連する詳細情報のクイックビューを提供します。

表 2-1 NetBackup セキュリティ管理者向けの NetBackup ダッシュボード

ダッシュボードウィジェット	説明
ジョブ	アクティブジョブやキューに投入済みのジョブの数、試行されたジョブや完了したジョブの状態などのジョブ情報を一覧表示します。

ダッシュボードウィジェット	説明
証明書	環境内の NetBackup のホスト ID ベースのセキュリティ証明書または外部証明書に関する情報を表示します。 外部証明書では、NetBackup 8.2 以降のホストに関する次の情報が表示されます。 ■ ホストの合計。ホストの合計数です。ホストはオンラインになっており、NetBackup マスターサーバーと通信できる必要があります。 ■ 不明。外部証明書が登録されていないホストの数です。 ■ 有効。外部証明書が登録されているホストの数です。 ■ 期限切れ。期限切れの外部証明書を持つホストの数です。 詳しくは、[証明書 (Certificates)]、[外部証明書 (External certificates)]の順に移動して参照してください。 p.100 の「NetBackup のセキュリティ管理と証明書について」を参照してください。
トークン	環境内の認証トークンに関する情報を表示します。
セキュリティイベント	[アクセス履歴 (Access history)]ビューには、ログオンイベントのレコードが含まれます。[監査イベント (Audit events)]ビューには、ユーザーが NetBackup マスターサーバーで開始したイベントが含まれます。
使用状況レポート	組織内の NetBackup マスターサーバーのバックアップデータのサイズを一覧表示します。このレポートは、容量ライセンスを追跡するために役立ちます。右上のドロップダウンリストを使用して、表示する期間とビューを選択します。サーバー名をクリックして、そのサーバーの特定の詳細を表示します。 このウィジェットでマスターサーバーの情報を表示するために NetBackup を構成する方法について、追加の情報を参照できます。 p.197 の「マスターサーバー上のバックアップデータサイズの追跡」を参照してください。

ジョブの監視

[ジョブ (Jobs)]ノードを使用して、NetBackup 環境のジョブを監視し、特定のジョブの詳細を表示します。

ジョブを監視するには

1 [ジョブ (Jobs)]をクリックし、表示するジョブの名前を選択するか、ジョブにチェックマークを付けます。ジョブのチェックボックスにチェックマークを付けると、そのジョブで、ジョブの再起動などの特定のアクションを実行できます。[状態 (Status)]で、状態コードをクリックして状態コードメッセージを表示します。

- [概要 (Overview)]タブを選択して、ジョブに関する情報を表示します。タブには、[ファイルリスト (File List)]と[状態 (Status)]が表示されます。[ファイルリスト (File List)]には、バックアップイメージに含まれているファイルが表示されま

す。[状態 (Status)]で状態コード番号をクリックすると、この状態コードについてのベリタスナレッジベースの情報が表示されます。
『NetBackup 状態コードリファレンスガイド』を参照してください。

- [詳細 (Details)]タブを選択して、ジョブについて記録された詳細を表示します。ドロップダウンメニューを使用して、エラーの種類によってログをフィルタできます。

2 ここから、追加タスクを実行できます。

p.21 の「ジョブ: キャンセル、中断、再起動、再開、削除」を参照してください。

ジョブ: キャンセル、中断、再起動、再開、削除

ジョブを管理するには

1 [ジョブ (Jobs)]をクリックします。

2 1 つ以上のジョブを選択します。

3 最上位のメニューは、選択したジョブで実行できるアクションを示します。

キャンセル (Cancel)	まだ完了していないジョブは取り消すことができます。このようなジョブの状態は、[キューに投入済み (Queued)]、[待ち行列へ再投入済み (Requeued)]、[有効 (Active)]、[未完了 (incomplete)]、または[一時停止 (Suspended)]のいずれかである場合があります。 親ジョブがキャンセルされた場合、子ジョブもキャンセルされます。
一時停止 (Suspend)	チェックポイントを含むバックアップジョブやリストアジョブを一時停止できます。
再起動 (Restart)	完了したジョブや、失敗したジョブ、キャンセルまたは一時停止されたジョブを再起動できます。 新しいジョブには、新しいジョブ ID が作成されます。
再開 (Resume)	一時停止されたジョブや、未完了状態のジョブを再開できます。
削除 (Delete)	完了したジョブを削除できます。親ジョブを削除すると、子ジョブもすべて削除されます。

ジョブリストのジョブフィルタ

特定の状態のジョブを表示するために、ジョブをフィルタできます。たとえば、実行中のジョブまたは一時停止中のジョブをすべて表示できます。

ジョブリストをフィルタするには

1. [ジョブ (Jobs)]をクリックします。
2. ジョブリストの上にある[フィルタ (Filter)]オプションをクリックします。
3. [フィルタ (Filter)]ウィンドウでフィルタオプションを選択すると、表示されるジョブが動的に変わります。フィルタオプションは次のとおりです。
   - すべて (All)
   - 有効 (Active)
   - 完了 (Done)
   - 失敗 (Failed)
   - 未完了 (Incomplete)
   - 部分的に成功 (Partially Successful)
   - キューへ投入済み (Queued)
   - 成功 (Successful)
   - 一時停止 (Suspended)
   - 再試行を待機中 (Waiting for Retry)
4. [フィルタの適用 (Apply Filters)]をクリックします。
5. 選択したフィルタを解除するには、[すべて消去 (Clear All)]をクリックします。

通知について

NetBackup 管理者が重要なシステムイベントを認識できるように、NetBackup はシステムログを定期的に問い合わせて、イベントに関する通知を表示します。

メモ: これらの通知にはジョブイベントは含まれません。ジョブイベントについて詳しくは、アクティビティモニターのジョブの詳細を参照してください。

[通知 (Notifications)]アイコンは、Web UI の右上にあります。アイコンをクリックすると、[通知 (Notifications)]ウィンドウが開き、重要な通知のリストが一度に 10 件ずつ表示されます。数字がアイコンとともに表示される場合は、未読の重要なメッセージの数を示しています。ウィンドウを開くと、この数はリセットされます。

このウィンドウでは、すべての通知の包括的なリストを表示することもできます。各イベントには、NetBackup コンポーネントまたは外部コンポーネントのカテゴリがあり、次の重大度レベルが割り当てられます。

- エラー (Error)

- 重要 (Critical)
- 警告 (Warning)
- 情報 (Information)
- デバッグ (Debug)

リストのソート、フィルタ処理、検索が可能です。包括的なリストでは、各イベントの詳細を確認することもできます。詳細には、詳細な説明と該当する拡張属性が含まれます。

NetBackup Messaging Broker (`nbmqbroker`) が実行されていない場合、NetBackup 通知は利用できません。このサービスの再起動について詳しくは、『NetBackup トラブルシューティングガイド』を参照してください。

通知の表示

通知を表示するには

1 右上にある［通知 (Notifications)］アイコンをクリックすると、重要な通知のリストが一度に 10 件ずつ表示されます。

メモ: 数字がアイコンとともに表示される場合は、未読の重要なメッセージの数を示しています。［通知 (Notifications)］ウィンドウを開くと、この数はリセットされます。

次の 10 件の通知を表示するには、［次の 10 件をロード (Load 10 more)］をクリックします。30 件の通知を表示した後、［すべて表示 (Show all)］をクリックしすると、残りのメッセージが表示されます。

最新の通知を再びロードするには、［更新 (Refresh)］を使用します。

2 すべての通知を表示するには、［すべて表示 (Show all)］をクリックして、［通知 (Notifications)］ページを開きます。このページでは、次の操作を実行できます。

- 通知の詳細を表示するには、通知をクリックします。詳細には、詳細な説明と拡張属性が含まれます。
- リストを並び替えるには、［説明 (Description)］以外の列見出しをクリックします。通知は、デフォルトでは受信日で並び替えられます。
- 通知をフィルタ処理するには、右上にある［フィルタ (Filter)］アイコンをクリックします。［重大度 (Severity)］と［時間枠 (Timeframe)］でフィルタ処理できます。［フィルタ (Filter)］ウィンドウで、フィルタ処理に使用するパラメータ値を選択し、［フィルタを適用する (Apply filters)］をクリックします。
  すべてのフィルタを解除するには、［すべて消去 (Clear All)］をクリックします。
- 通知を検索するには、［検索... (Search...)］フィールドに検索文字列を入力します。［説明 (Description)］と［受信済み (Received)］を除くすべての列の値を検索できます。

Web UI で NetBackup イベント通知を無効化または変更する方法

Web UI に表示される特定の種類の NetBackup イベント通知を無効にしたり、NetBackup マスターサーバー上の eventlog ファイルを辺境して重大度と優先度を変更したりできます。

- Windows の場合:
  install_path¥var¥global¥wmc¥h2Stores¥notifications¥properties
- UNIX の場合:
  /usr/openv/var/global/wmc/h2Stores/notifications/properties

イベント通知を無効にするには

◆ 次のいずれかの形式で、eventlog.properties ファイルに DISABLE エントリを追加します。

DISABLE.*NotificationType* = true

または DISABLE.*NotificationType.Action* = true

または DISABLE.*namespace*

有効な *NotificationType* および *Action* の値については、表 2-2を参照してください。

次に例を示します。

- すべてのストレージユニットイベントの通知を無効にするには:
  DISABLE.StorageUnit = true
- ストレージユニットの作成イベントの通知のみを無効にするには:
  DISABLE.StorageUnit.CREATE = true
- 名前空間を使用してストレージユニットの更新イベントの通知のみを無効にするには:
  DISABLE.eventlog.vrts.nbu.emm.storageunit.update = true

イベント通知の優先度または重大度を変更するには

◆ 次のいずれかの形式で、eventlog.properties ファイルにエントリを追加または変更します。

NotificationType.Action.priority = value

または *NotificationType.Action.severity = value*

priority の有効な値: LOW, MEDIUM, HIGH

severity の有効な値: CRITICAL, ERROR, WARNING, INFO, DEBUG

次に例を示します。

- ストレージユニットの作成イベントの優先度と重大度を設定するには:

```
StorageUnit.CREATE.priority = LOW
StorageUnit.CREATE.severity = INFO
```

表 2-2　通知でサポートされる NetBackup イベントの種類

イベントと通知の種類の値	処理	重大度	通知メッセージの例
ポリシー `Policy` **メモ:**	作成 (Create)	情報	ポリシー *{Policy_Name}* が作成されました。
	削除 (Delete)	重大	ポリシー *{Policy_Name}* が削除されました。
クライアント `ClientEvent`	作成 (CREATE)	情報	クライアント *{Client_Name}* が作成されました。
	削除 (DELETE)	重大	クライアント *{Client_Name}* が削除されました。
	更新 (UPDATE)	情報	クライアント *{Client_Name}* が更新されました。
ストレージユニット `StorageUnit` **メモ:** 追加、削除、変更など、基本的なディスクステージングスケジュール (DSSU) に変更を加えると、関連するストレージユニット通知が生成されます。これらの通知によって、ポリシー名 `__DSSU_POLICY_{`*`Storage_Unit_Name`*`}` を使用して、いくつかの追加のポリシー通知も生成されます。	作成 (CREATE)	情報	ストレージユニット *{Storage_Unit_Name}* が作成されました。
	削除 (DELETE)	重大	ストレージユニット *{Storage_Unit_Name}* が削除されました。
	更新 (UPDATE)	情報	ストレージユニット *{Storage_Unit_Name}* が更新されました。
ストレージユニットグループ `StorageUnitGroup`	作成 (CREATE)	情報	ストレージユニットグループ *{Storage_Unit_Group_Name}* が作成されました。
	削除 (DELETE)	重大	ストレージユニットグループ *{Storage_Unit_Group_Name}* が削除されました。

イベントと通知の種類の値	処理	重大度	通知メッセージの例
	更新 (UPDATE)	情報	ストレージユニットグループ *{Storage_Unit_Group_Name}* が更新されました。
	更新 (UPDATE)	情報	ストレージサービス *{Storage_Service_Name}* が更新されました。
ストレージライフサイクルポリシーの状態変更 `SlpVersionActInactEvent`	更新 (UPDATE)	情報	SLP バージョン *{Version}* が変更されました。
cDOT クライアント `cDOTClientEvent`	作成 (CREATE)	情報	*{Cluster_Data_ONTAP_Client_Name}* は cDOT クライアントとして追加されました。
	削除 (DELETE)	重大	*{Cluster_Data_ONTAP_Client_Name}* は cDOT クライアントとして削除されました。
Isilon クライアント `IsilonClientEvent`	作成 (CREATE)	情報	*{Isilon_Filer_Client_Name}* が Isilon クライアントとして追加されました。
	削除 (DELETE)	重大	*{Isilon_Filer_Client_Name}* が Isilon クライアントとして削除されました。

イベントと通知の種類の値	処理	重大度	通知メッセージの例
マシン [マスター/メディア/クラスタ] `Machine` **メモ:** VMware サーバー、RHV サーバー、または有効なクレデンシャルを持つクラウドサーバーを追加すると、`Machine Create` 通知が生成されます。 VMware サーバー、RHV サーバー、または有効なクレデンシャルを持つクラウドサーバーを追加しようとすると、`Machine Create` および `Machine Delete` 通知が生成されます。 エージェントレス VMware をリストアするときは、NetBackup ではファイルがリストアされる仮想マシンのクレデンシャルが必要です。これらのクレデンシャルは、vCenter クレデンシャルと同様の方法でデータベースに格納されます。ホスト値として UUID を使用してこれらのクレデンシャルがデータベースで追加、更新または削除されると、マシンタイプの通知が生成されます。	作成 (CREATE)	情報	ホスト *{Host_Name}* が作成されました。
	削除 (DELETE)	重大	ホスト *{Host_Name}* が削除されました。
ドライブ `DriveChange`	作成 (CREATE)	情報	ドライブ *{Drive_Name}* がホスト *{Host_Name}* に対して作成されました。
	削除 (DELETE)	重大	ホスト *{Host_Name}* のドライブ *{Drive_Name}* が削除されました。
	更新 (UPDATE)	情報	ホスト *{Host_Name}* のドライブ *{Drive_Name}* が更新されました。 **メモ:** このような通知メッセージは、特定のホストのドライブが更新されたとき、またはドライブの状態が起動 (UP) または停止 (DOWN) に変更されたときに生成されます。
ライブラリイベント - ロボット `Library`	作成 (CREATE)	情報	ホスト *{Host_Name}* のライブラリ *{Library_Name}* が作成されました。

イベントと通知の種類の値	処理	重大度	通知メッセージの例
	削除 (DELETE)	重大	ホスト *{Host_Name}* のライブラリ *{Library_Name}* が削除されました。
	更新 (UPDATE)	情報	ホスト *{Host_Name}* のライブラリ *{Library_Name}* が更新されました。
メディア `Media`	作成 (CREATE)	情報	メディア *{Media_ID}* が作成されました。
	削除 (DELETE)	重大	メディア *{Media_ID}* が削除されました。
	更新 (UPDATE)	情報	メディア *{Media_ID}* が更新されました。
メディアグループ `MediaGroup`	作成 (CREATE)	情報	メディアグループ *{Media_Group_ID}* が作成されました。
	削除 (DELETE)	重大	メディアグループ *{Media_Group_ID}* が削除されました。
	更新 (UPDATE)	情報	メディアグループ *{Media_Group_ID}* が更新されました。
メディアプール `MediaPool`	作成 (CREATE)	情報	メディアプール *{Media_Pool_ID}* が作成されました。
	削除 (DELETE)	重大	メディアプール *{Media_Pool_ID}* が削除されました。
	更新 (UPDATE)	情報	メディアプール *{Media_Pool_ID}* が更新されました。
保持イベント `RetentionEvent`	更新 (UPDATE)	情報	保持レベルが変更されました。
VMware 検出 `TAGSDISCOVERYEVENT`	処理なし	情報	VMware タグを取得できません。
自動検出と今すぐ検出 `AutoDiscoveryEvent`	処理なし	情報	**メモ:** VMware、RHV、Nutanix、またはクラウドサーバーに対して自動検出処理または今すぐ検出処理が実行されると、適切な通知が生成されます。

イベントと通知の種類の値	処理	重大度	通知メッセージの例
	処理なし	重大	**メモ:** VMware、RHV、Nutanix、またはクラウドサーバーに対して自動検出処理または今すぐ検出処理が失敗すると、適切な通知が生成されます。
KMS 証明書の有効期限 `KMSCredentialStatus`	有効期限	警告	KMS サーバー *{KMS_Server_Name}*${server} との通信に使用される証明書があと *{days_to_expiration}* 日で期限切れになります。証明書が期限内に更新されないと、KMS サーバーとの通信に失敗します。
メッセージブローカーサービスの状態 `ServiceStatus`	実行中	情報	NetBackup Messaging Broker サービスが実行中です。NetBackup の内部通知が有効になりました。
	停止	情報	NetBackup Messaging Broker サービスが停止されました。NetBackup の内部通知が無効になりました。

自動通知クリーンアップタスクの構成について

デフォルトでは、NetBackup ではイベント通知クリーンアップタスクが 4 時間ごとに実行されます。最大 10,000 件のイベントレコードがイベントデータベースで最大 3 日間保存されます。クリーンアップタスクを実行すると、NetBackup によってデータベースから古い通知が削除されます。

クリーンアップタスクの実行間隔、一度に保持されるイベントレコードの数、レコードの保持日数を変更できます。

コマンドラインから、`bpsetconfig` または `bpgetconfig` を使用して、「表 2-3」に一覧表示されているパラメータ値を変更します。これらの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。

パラメータ値は、次の API を使用して変更することもできます。

- `GET/config/hosts/{hostId}/configurations`
- `POST/config/hosts/{hostId}/configurations`
- `GET/config/hosts/{hostId}/configurations/configurationName` (特定のプロパティの場合)
- `PUT/config/hosts/{hostId}/configurations/configurationName`
- `DELETE/config/hosts/{hostId}/configurations/configurationName`

これらの API について詳しくは、SORT で「NetBackup 8.3 API リファレンス」を参照してください。

表 2-3 自動通知クリーンアップタスクの構成可能なパラメータ

パラメータと説明	最小値	デフォルト値	最大値
EVENT_LOG_NOTIFICATIONS_COUNT 保存されるレコードの最大数。その後クリーンアップ処理によって最も古いレコードが削除され、保持値が上書きされます。	1000	10000	100000
EVENT_LOG_NOTIFICATIONS_RETENTION_IN_HOURS データベースにイベントが保存される時間数。	24 (時間)	72 (時間)	168 (時間)
EVENT_LOG_NOTIFICATIONS_CLEANUP_INTERVAL_IN_HOURS イベントクリーンアップサービスが実行される間隔。	1 (時間)	4 (時間)	24 (時間)

ジョブエラーの電子メール通知の送信

ジョブでエラー発生したときに電子メール通知を送信するように NetBackup を構成できます。これにより管理者は、NetBackup のジョブの失敗を監視したり、手動でチケットを作成して問題を追跡するなどに費やす時間を削減できます。NetBackup は、受信電子メールサービスを使用してチケットを作成するチケットシステムをサポートします。

p.32 の「アラートを生成する状態コード」を参照してください。

NetBackup は、特定のジョブエラー条件、または NetBackup の状態コードに基づいてアラートを生成します。類似したアラート、またはエラーの原因が類似しているアラートは、重複としてマークされます。重複アラートの電子メール通知は、その後の 24 時間は送信されません。通知を送信できない場合、NetBackup は 2 時間ごとに最大 3 回まで送信を再試行します。

アラートの設定に変更が加えられた場合、またはアラートを生成できない場合や電子メール通知を送信できない場合には、NetBackup がイベントを監査します。p.92 の「NetBackup の監査について」を参照してください。

前提条件

チケットシステムを使用して電子メール通知を設定する前に、次の要件を確認してください。

- チケットシステムが起動し、実行中である。
- SMTP サーバーが起動し、実行中である。
- NetBackup が送信する受信電子メールに基づいてチケット (またはインシデント) を作成するために、チケットシステムでポリシーが構成されている。

電子メール通知を設定するには

1. 右上で、[設定 (Settings)]、[電子メール通知 (Email notifications)]の順にクリックします。
2. [電子メール通知 (Email notifications)]タブにアクセスします。
3. [電子メール通知を送信する (Send Email Notification)]を選択します。
4. 受信者の電子メールアドレス、送信者の電子メールアドレス、電子メールの送信者の名前など、電子メールの情報を入力します。
5. SMTP サーバー名やポート番号などの、SMTP サーバーの詳細を入力します。

   SMTP サーバーで以前にクレデンシャルを指定した場合は、SMTP ユーザー名とパスワードを指定します。
6. [保存 (Save)]をクリックします。
7. チケットシステムにログオンして、NetBackup のアラートに基づいて生成されたチケットを表示します。

電子メール通知からの特定の状態コードの除外

特定の状態コードを除外して、これらのエラーでは電子メール通知が送信されないようにできます。

特定の状態コードを除外するには

1. 右上で、[設定 (Settings)]、[電子メール通知 (Email notifications)]の順にクリックします。
2. [状態コードを除外 (Exclude status codes)]を見つけます。
3. 電子メール通知を受信しない状態コードまたは状態コードの範囲 (カンマ区切り) を入力します。
4. [保存 (Save)]をクリックします。

アラートの電子メール通知の例

アラートの電子メール通知には、マスターサーバー、ジョブ、ポリシー、スケジュール、エラーについての情報が含まれています。ジョブの種類に基づいて、電子メールにその他の情報が含まる場合があります。たとえば、VMware ジョブのエラーの場合、vCenter Server や ESX ホストなどの詳細が電子メール通知に含まれます。

電子メール通知の例:

```
Master Server: master1.example.com

Client Name: client1.example.com

Job ID: 50

Job Start Time: 2018-05-17 14:43:52.0
```

```
Job End Time: 2018-05-17 15:01:27.0

Job Type: BACKUP

Parent Job ID: 49

Policy Name: Win_policy

Policy Type: WINDOWS_NT

Schedule Name: schedule1

Schedule Type: FULL

Status Code: 2074

Error Message: Disk volume is down
```

アラートを生成する状態コード

NetBackup Web UI は、VMware ジョブのエラーに対するアラートをサポートして 90 日間保持します。NetBackup は、バックアップ、スナップショット、スナップショットレプリケーション、スナップショットからのインデックス、スナップショットからのバックアップのジョブの種類に対してサポート対象の状態コードのアラートを生成します。アラートが生成される状態コードの完全なリストについては、『NetBackup 状態コードリファレンスガイド』で、アラート通知の状態コードに関する情報を参照してください。

表 2-4に、アラートが生成される条件または状態コードの一部を示します。これらのアラートは、電子メール通知を通じてチケットシステムに送信されます。

表 2-4　アラートを生成する状態コードの例

状態コード	エラーメッセージ
10	割り当てに失敗しました (allocation failed)
196	バックアップ処理時間帯でないため、クライアントバックアップが試行されませんでした (client backup was not attempted because backup window closed)
213	利用可能なストレージユニットがありません (no storage units available for use)
219	必要なストレージユニットが利用できません (the required storage unit is unavailable)
2001	利用可能なドライブがありません
2074	ディスクボリュームが停止しています (Disk Volume is Down)
2505	データベースに接続できません。
4200	操作に失敗しました: スナップショットのロックを獲得できません。

状態コード	エラーメッセージ
5449	スクリプトが実行を承認されていません。
7625	SSL ソケット接続に失敗しました。

3

役割ベースのアクセス制御の管理

この章では以下の項目について説明しています。

NetBackup の役割に基づくアクセス制御 (RBAC) について

NetBackup Web ユーザーインターフェースは、NetBackup 環境に役割に基づくアクセス制御を適用する機能を提供します。RBAC を使用して、現在 NetBackup へのアクセス権を持たないユーザーにアクセス権を提供します。または、現在管理者アクセス権を持っている NetBackup ユーザーに対して、組織内の役割に基づいて制限されたアクセス権を提供できます。

NetBackup 管理コンソールのアクセス制御方法と、root ユーザーおよび管理者向けのアクセス制御と監査について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

表 3-1 RBAC の機能

機能	説明
ユーザーに特定のタスクの実行を許可するカスタムの役割	ユーザーの役割に合わせてカスタムの役割を作成します。 root ユーザーと管理者は、すべての NetBackup インターフェースと API で、引き続き完全なアクセス権を持ちます。
ユーザーの役割に合った NetBackup 領域および機能へのアクセス許可	RBAC ユーザーは、そのビジネスの役割において一般的なタスクを実行できますが、その他の NetBackup の領域や機能へのアクセスは制限されます。RBAC は、ユーザーが表示または管理できる資産も制御します。
RBAC イベントの監査	NetBackup は、RBAC イベントを監査します。
DR 準備	RBAC 設定は、NetBackup カタログで保護されます。
以前のインターフェース向けの拡張監査または認証 (auth.conf) の構成の継続利用	拡張監査はすべてのインターフェースでサポートされます。認証 (auth.conf) の構成を、NetBackup 管理コンソールと CLI を通じて引き続き使用できます。これらの以前のインターフェースを使用して、NetBackup Web UI と NetBackup API ではまだサポートされていないワークフローへのアクセスを管理できます。 auth.conf ファイルは、NetBackup Web UI または NetBackup API へのアクセスを制限しない点に注意してください。NetBackup アクセス制御 (NBAC) が有効な場合は、Web UI を使用できません。

RBAC の構成

NetBackup Web UI の役割に基づくアクセス制御を構成するには、次の手順を実行します。

表 3-2

手順	処理	説明
1	NetBackup 8.2 のユーザーを新しい RBAC の役割に再割り当てします。	NetBackup 8.2 から NetBackup 8.3 にアップグレードした場合は、既存のユーザーと API キーユーザーの新しい役割を作成する必要があります。p.36 の「NetBackup 8.3 への API キーユーザーのアップグレード」を参照してください。
2	すべての Active Directory または LDAP ドメインを構成します。	ドメインユーザーを追加するには、NetBackup で Active Directory または LDAP ドメインを認証する必要があります。 p.36 の「AD または LDAP ドメインの追加」を参照してください。
3	ユーザーに必要な権限を決定します。	ユーザーが日々のタスクを実行するために必要な権限を決定します。 p.42 の「役割の権限」を参照してください。
4	RBAC の役割を設定します。	必要な役割を作成します。 p.37 の「RBAC の役割の追加」を参照してください。

NetBackup 8.3 への API キーユーザーのアップグレード

NetBackup 8.3 へのアップグレードでは、既存の API キーがすべて保持されます。API キーを再生成する必要はありません。ただし、これらのキーで使用される操作に対する必要な権限を持つ役割に、これらの API キーのプリンシパルを再割り当てする必要があります。

API キーユーザーを NetBackup 8.3 にアップグレードするには

1. NetBackup Web UI を開き、管理者の役割としてサインインします。
2. 左側で[セキュリティ (Security)]、[API キー (API keys)]の順に選択します。
3. 各 API キーの[ユーザー名 (User name)]に注意してください。
4. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[RBAC]の順に選択します。
5. 次のいずれかのオプションを選択します。

管理者の役割にユーザーを追加します。	■ [管理者の役割 (Administrators role)]をクリックし、[ユーザー (Users)]タブをクリックします。 ■ 手順 3 のユーザー名のいずれかを入力し、[リストに追加 (Add to list)]をクリックします。 ■ この役割を付与する追加のユーザーを入力します。
必要なアクセス権を持つ新しい役割を 1 つ以上作成します。	■ [追加 (Add)]をクリックして、新しい役割の詳細を入力します。 ■ ユーザーが API キーで使用する必要がある権限を判断します。p.42 の「役割の権限」を参照してください。 ■ 手順 3 のユーザー名のいずれかを入力し、[リストに追加 (Add to list)]をクリックします。 ■ この役割を付与する追加のユーザーを入力します。 ■ 役割が作成されたら、他の API キーのユーザーに必要なその他の役割を追加します。

6. これらのユーザーのすべてのアクティブなセッションを終了します。

p.108 の「NetBackup ユーザーセッションのサインアウト」を参照してください。

AD または LDAP ドメインの追加

NetBackup Web UI の NetBackup RBAC は、Active Directory (AD) または Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) のドメインユーザーをサポートします。ドメインユーザー用のアクセスルールを追加する前に、AD または LDAP ドメインを追加する必要があります。また、ドメインでスマートカード認証を構成する前に、ドメインを追加する必要もあります。

`POST /security/domains/vxat` API または `vssat` コマンドを使用してドメインを設定できます。

vssat コマンドを使用して AD または LDAP ドメインを追加するには

1 ユーザーアカウント (-m オプションで指定) に、AD または LDAP サーバーの問い合わせに必要な権限があることを確認します。

2 マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。

3 次のコマンドを実行します。

```
vssat addldapdomain -d DomainName -s server_URL -u user_base_DN -g group_base_DN
-t rfc2307 | msad -m admin_user_DN
```

たとえば、LDAP ドメインを追加するには次のようにします。

```
vssat addldapdomain -d nbudomain -s ldap://example.com -u
"OU=Users,DC=example,DC=com"
-g "OU=Groups,DC=example,DC=com" -m "CN=TestUser,OU=Users,DC=example,DC=com" -t msad
```

4 指定した AD または LDAP ドメインが正常に追加されたことを確認します。

```
vssat validateprpl
```

vssat コマンドとその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。

RBAC の役割の追加

RBAC の役割は、NetBackup ユーザーが持つ権限と、ユーザーがアクセス権を持つ作業負荷資産、保護計画、またはクレデンシャルを定義します。

メモ: 役割を作成するときには、Web UI のみを使用して、作業負荷、保護計画、クレデンシャルへのアクセスを設定できます。役割を作成したら、役割を再作成するか、必要な権限を持つその他の役割を追加する必要があります。または、NetBackup API を使用して役割を更新することもできます。

サンプルの役割とベストプラクティスへの外部参照

RBAC の役割を追加するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[RBAC]の順に選択して、[追加 (Add)]をクリックします。
2. [ロール名 (Role name)]と説明を指定します。

   たとえば、特定の部署や地域のバックアップ管理者であるすべてのユーザー向けのロールであることを示す場合が考えられます。
3. [権限の選択 (Select permissions)]カードで、[割り当て (Assign)]をクリックします。

   p.42 の「役割の権限」を参照してください。

   選択する権限によって、役割に対して設定できるその他の設定が決まります。

   - [作業負荷の選択 (Select workloads)]カードは、[資産 (Asset)]の権限を選択すると有効になります。
   - [保護計画の選択 (Select protection plans)]カードは、[保護計画 (Protection plans)]の権限を選択すると有効になります。
   - [クレデンシャル (Credentials)]カードは、[クレデンシャル (Credentials)]の権限を選択すると有効になります。

4

ホスト、イメージ、ジョブ、および特定の NetBackup 構成設定の NetBackup 権限を表示または管理します。	［グローバル (Global)］タブ、［NetBackup の管理 (NetBackup management)］
ポリシーと SLP (ストレージライフサイクルポリシー) の NetBackup 権限を表示または管理します。	［グローバル (Global)］タブ、［保護 (Protection)］
アクセス制御、証明書の管理、認証、暗号化などの NetBackup セキュリティ設定の NetBackup 権限を表示または管理します。	［グローバル (Global)］タブ、［セキュリティ (Security)］
ストレージの NetBackup 権限を表示または管理します。	［グローバル (Global)］タブ、［ストレージ (Storage)］
作業負荷を表示または管理します。	［資産 (Assets)］タブ ［作業負荷の選択 (Select workloads)］カード
保護計画を表示または管理します。	［保護計画 (Protection plan)］タブ ［保護計画の選択 (Select protection plans)］ カード
クレデンシャルを表示または管理します。	［クレデンシャル (Credentials)］タブ ［クレデンシャルの選択 (Select credentials)］カード

5 ［ユーザーの選択 (Select users)］カードで、［割り当て (Assign)］をクリックします。

6 役割の構成が完了したら、［保存 (Save)］をクリックします。

役割の編集または削除

役割を持つユーザーに対するアクセス権を変更または削除する場合に、この役割を編集または削除できます。

注意: 資産、保護計画、クレデンシャルは、役割を追加するときにのみ編集できます。

役割の編集

メモ: 役割のアクセス権を変更すると、その役割に割り当てられているすべてのユーザーに変更が影響します。

役割を編集するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[RBAC]の順にクリックします。
2. [ロール (Roles)]タブをクリックします。
3. 編集する役割を特定してクリックします。
   - 役割の説明を編集するには、[説明を編集 (Edit description)]をクリックします。
   - 役割の作成後に役割名を変更することはできません。
   - 役割の権限を編集するには、[編集 (Edit)]をクリックします。
   - 役割のユーザーを追加または削除するには、[ユーザー (Users)]タブをクリックします。
     p.41 の「役割へのユーザーの追加」を参照してください。
   - p.42 の「役割からのユーザーの削除」を参照してください。

役割の削除

メモ: 役割を削除すると、その役割に割り当てられていたすべてのユーザーが、役割で提供されていたすべてのアクセス権を失います。

役割を削除するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[RBAC]の順にクリックします。
2. [ロール (Roles)]タブをクリックします。
3. 削除する役割を特定して、そのチェックボックスにチェックマークを付けます。
4. [削除 (Remove)]、[はい (Yes)]の順にクリックします。

RBAC でのユーザーの表示

RBAC に追加されているユーザーと、そのユーザーに割り当てられている役割を表示できます。[ユーザー (Users)]リストは表示専用です。役割に割り当てられているユーザーを編集するには、その役割を編集する必要があります。

RBAC でユーザーを表示するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[RBAC]の順にクリックします。
2. [ユーザー (Users)]タブをクリックします。
3. [役割 (Roles)]列に、ユーザーが割り当てられている各役割が表示されます。

役割へのユーザーの追加

役割によって提供される権限を付与する必要がある場合は、ユーザーを役割に追加できます。

ユーザーが役割に追加された場合、ユーザーの権限を更新するには、ユーザーがサインアウトして再度サインインする必要があります。

役割にユーザーを追加するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[RBAC]の順にクリックします。
2. [ロール (Roles)]タブをクリックします。
3. 編集する役割をクリックし、[ユーザー (Users)]タブをクリックします。
4. [サインインの種類 (Sign-in type)]リストから、ユーザーが使用するサインイン方法を選択します。

   注意: SAML オプションは、NetBackup に利用可能な IDP 構成がある場合にのみ利用可能です。

ユーザーサインイン方法	このサインインの種類を選択する (Select this sign-in type)
ユーザー名とパスワードでサインインする このオプションは、ローカルまたはドメインのユーザーまたはグループに該当します。	デフォルトのサインインまたはスマートカード (Default sign-in or smart card)
スマートカードでサインインする	デフォルトのサインインまたはスマートカード (Default sign-in or smart card)
[シングルサインオン (SSO) でサインインする (Sign in with single sign-on (SSO))]を使用する SAML ユーザー	SAML ユーザー
[シングルサインオン (SSO) でサインインする (Sign in with single sign-on (SSO))]を使用する SAML グループ	SAML グループ

5 追加するユーザーまたはグループの名前を入力します。

ユーザーの種類	使用する形式	例
ローカルユーザーまたはグループ	*username*	jane_doe
	groupname	admins
Windows ユーザーまたはグループ	*DOMAIN*¥*username*	WINDOWS¥Admins
	DOMAIN¥groupname	WINDOWS¥jane_doe
UNIX ユーザーまたはグループ	*username*@*domain*	john_doe@unix
	groupname@*domain*	admins@unix
SAML ユーザーまたはグループ	*username*@*domain*	john_doe@unix
	groupname@*domain*	admins@unix

6 [リストに追加 (Add to list)]をクリックします。

役割からのユーザーの削除

役割を持つユーザーに対する権限を削除する場合、役割からユーザーを削除できます。

ユーザーが役割から削除された場合、ユーザーの権限を更新するには、ユーザーがサインアウトして再度サインインする必要があります。

役割からユーザーを削除するには

1 左側で、[セキュリティ (Security)]、[RBAC]の順にクリックします。

2 [ロール (Roles)]タブをクリックします。

3 編集する役割をクリックします。

4 [ユーザー (Users)]タブで、削除するユーザーを選択します。

5 [削除 (Remove)]、[削除 (Remove)]の順にクリックします。

役割の権限

役割の権限は、役割のユーザーが実行する権限を持つ操作を定義します。

表 3-3 NetBackup RBAC の権限の役割

カテゴリ	説明
グローバル	グローバル権限は、すべての資産またはオブジェクトに適用されます。たとえば、NetBackup 8.3 では、ジョブまたはホストの権限は特定のジョブまたはホストに適用できません。ジョブまたはホストの権限を持つ役割は、すべてのジョブまたはホストに適用されます。
■ NetBackup の管理	NetBackup の構成と管理。 p.44 の「[グローバル (Global)]> [NetBackup の管理 (NetBackup management)]」を参照してください。
■ 保護 (Protection)	NetBackup バックアップポリシーとストレージライフサイクルポリシー。 p.57 の「[グローバル (Global)]> [保護 (Protection)]」を参照してください。
■ セキュリティ	NetBackup セキュリティ設定。 p.58 の「[グローバル (Global)]> [セキュリティ (Security)]」を参照してください。
■ ストレージ	バックアップストレージの設定を管理します。 p.68 の「[グローバル (Global)]> [ストレージ (Storage)]」を参照してください。
資産	クラウド、SQL Server、RHV、ユニバーサル共有、VMware などの資産を管理します。 p.74 の「資産」を参照してください。 **メモ:** 資産は、役割を作成するときにのみ追加できます。既存の役割には追加できません。
保護計画	保護計画を使用してバックアップを実行する方法を管理します。 p.81 の「保護計画」を参照してください。 **メモ:** 保護計画は、役割を作成するときにのみ追加できます。既存の役割には追加できません。
クレデンシャル (Credentials)	SQL Server と外部 KMS のクレデンシャルを管理します。 p.83 の「クレデンシャル」を参照してください。 **メモ:** クレデンシャルは、役割を作成するときにのみ追加できます。既存の役割には追加できません。

NetBackup RBAC を使用するための注意事項

RBAC の役割の権限を構成する場合は、次の点に注意してください。

- RBAC は、NetBackup 管理コンソールではなく、Web UI へのアクセスのみを制御します。
- 役割を作成するときに、ユーザーが Web UI にサインインして使用できるようにするために、最小数のアクセス権を確実に有効にします。個々のアクセス権が、Web UI の画面と直接的な相関を持たない場合があります。この種類のアクセス権しか付与されていないユーザーがサインインを試みると、「権限がない」ことを示すメッセージを受け取ります。
- ユーザーが役割に追加または削除された場合、ユーザーの権限を更新するには、ユーザーがサインアウトして再度サインインする必要があります。
- ほとんどの権限は暗黙的ではありません。
  ほとんどのケースで、[作成 (Create)]の権限では、ユーザーに[表示 (View)]権限は付与されません。[リカバリ (Recovery)]権限では、[表示 (View)]権限や、[上書き (Overwrite)]などのその他のリカバリオプションはユーザーに付与されません。
- すべての RBAC 制御された操作を NetBackup Web UI から使用できるわけではありません。(たとえば、NetBackup バックアップイメージは、API または NetBackup 管理コンソールからのみ表示および管理できます)。これらの種類の操作は RBAC に含まれているため、役割の管理者は、API ユーザーおよび Web UI ユーザーの役割を作成できます。
- 一部のタスクでは、複数の RBAC カテゴリの権限をユーザーに付与する必要があります。たとえば、リモートマスターサーバーとの信頼関係を確立するには、ユーザーはリモートマスターサーバーと信頼できるマスターサーバーの両方に対する権限を持っている必要があります。

[グローバル (Global)]> [NetBackup の管理 (NetBackup management)]

アクセスホスト

アクセスホストは、NetBackup マスターサーバーと RHV マネージャまたは VMware サーバー間の間接通信を確立するためのチャネルとして機能します。このホストは、バックアップ中は「バックアップホスト」、リストアを実行するときは「リカバリホスト」です。

表 3-4　　アクセスホストの RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	VMware または RHV 用に構成されているアクセスホストを表示します。	
作成 (Create)	VMware または RHV のアクセスホストを追加します。	表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
削除 (Delete)	VMware または RHV 用に構成されているアクセスホストを削除します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

電子メール通知

これらの権限により、ユーザーは、チケットシステムで使用するために作成された電子メール通知の設定を表示および管理できます。NetBackup Web UI では、これらの設定は［設定 (Settings)］、［電子メール通知 (Email notifications)］にあります。NetBackup 管理コンソールで利用可能なその他の通知タイプ (バックアップ管理者またはホスト管理者) は、NetBackup Web UI ではまだ利用できません。

表 3-5　NetBackup 電子メール通知に対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	ジョブエラーの電子メール通知の設定を表示します。	
更新 (Update)	ジョブエラーの電子メール通知の設定を更新します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

データの分類

データの分類ポリシー属性は、バックアップを保存するポリシーの分類を指定します。これらのレベルは、NetBackup 管理コンソールの［ホストプロパティ (Host Properties)］、［データの分類 (Data Classification)］から作成および編集できます。

表 3-6　データの分類に対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	NetBackup ポリシー属性のデータ分類レベルを表示および選択します。	表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

イベントログ

イベントログメッセージの権限により、ユーザーは外部サービスからのメッセージリソースバンドルの表示と管理を行うことができます。イベントログ通知の権限により、ユーザーは NetBackup 通知を表示して管理できます。。

メモ: これらの権限のみを持つユーザーは、Web UI にサインインできません。

イベントログのメッセージ

メモ: これらの操作は、NetBackup API からのみ利用可能です。

表 3-7 イベントログメッセージに対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	外部サービスからのメッセージを表示します。(例: VRP または Picasso)
作成 (Create)	外部サービスのイベントログメッセージを作成します。
更新 (Update)	外部サービスのイベントログメッセージを更新します。
削除 (Delete)	外部サービスのイベントログメッセージを削除します。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

イベントログの通知

表 3-8 イベントログ通知に対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	ツールバー、NetBackup 通知、外部サービスの通知にベルのアイコン表示します。

操作	説明
作成 (Create)	外部サービスのイベントログ通知を作成します。この操作は、NetBackup API からのみ利用可能です。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

NetBackup ホスト

メモ: ホストの設定が NetBackup Web UI の[セキュリティ (Security)]ノードの下に表示されますが、ユーザーにすべての RBAC の「セキュリティ」権限を付与しても、ユーザーに「ホスト」の権限が付与されるわけではありません。

NetBackup ホストの権限によって、ユーザーはホストとホストのマッピングを表示および管理できます。

また、NetBackup Web UI で次の設定や機能を有効にするには、少なくとも表示の権限も必要です: アクティビティモニターの[ユーザーセッション (User sessions)]、[プロセス (Processes)]および[デーモン (Daemons)]、RHV と VMware の[ジョブ (Jobs)]、ツールバーの通知、[自動検出 (Auto discovery)]設定。

表 3-9 NetBackup アクセスホストに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	マスターサーバーの NetBackup ホストを表示します。	メディアサーバーで実行されているデーモンを表示するには、次のようにします。 [NetBackup の管理 (NetBackup management)]>[サーバー (Server)]>[メディアサーバー (Media server)]>[表示 (View)] p.50 の「メディアサーバー」を参照してください。
作成 (Create)	外部認証局にホストレコードを追加します。この操作は、API からのみ利用可能です。	
更新 (Update)	証明書の自動再発行を許可または無効化します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
ホストをコメント化 (Comment hosts)	NetBackup ホストについての追加情報を提供するコメントを追加します。	表示 (View)
ホストのマッピングを削除 (Delete host mappings)	ホストマッピングまたは共有マッピングまたはクラスタマッピングを削除します。	表示 (View)
ホストプロパティのリセット (Reset host properties)	ホストのマッピング情報やホストの通信状態など、ホストのプロパティをリセットします。	表示 (View)
ホストのマッピングを更新 (Update host mappings)	ホストマッピングまたは共有マッピングまたはクラスタマッピングを追加します。自動ホストマッピングを承認または拒否します。	表示 (View)
ホストマッピングの表示 (View host mappings)	マスターサーバーのホストのホストマッピングを表示します。この操作は API からのみ利用可能であり、Web UI ではどの機能にも不要です。	

イメージ共有

これらの権限により、ユーザーはクラウドストレージに格納されているバックアップイメージを検索およびリストアできます。

表 3-10　　イメージ共有に対する RBAC 権限

操作		説明
Amazon マシンイメージ (AMI)		
	表示 (View)	アマゾンウェブサービスの Amazon マシンイメージ (AMI) を表示します。
	アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。
クラウドイメージ		
	表示 (View)	共有クラウドのイメージを表示します。
	アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。
	共有クラウドイメージのインポート (Import shared cloud images)	共有クラウドイメージを NetBackup カタログにインポートします。

NetBackup バックアップイメージ

メモ: VMware イメージまたはインスタントアクセスイメージからファイルとフォルダをリストアするには、NetBackup バックアップイメージに対する表示と内容の表示のアクセス権も必要です。

イメージの有効期限の変更やコピーの管理など、NetBackup イメージの表示と管理を行います。

表 3-11 NetBackup バックアップイメージに対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	バックアップイメージの属性を表示します。この操作は、NetBackup API からのみ利用可能です。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。
有効期限の変更 (Change expiration)	イメージカタログ内のバックアップおよびメディアカタログ内のメディアの有効期限を更新します。この操作は、NetBackup API からのみ利用可能です。
コピーの管理 (Manage copies)	バックアップイメージの複製コピーを管理します。この操作は、NetBackup API からのみ利用可能です。
内容の表示	イメージ内のファイルを含むバックアップイメージの内容を表示します。この操作は、NetBackup API からのみ利用可能です。

ジョブ

メモ: アクティビティモニターでデーモンとプロセスを表示するには、NetBackup ホストと、必要に応じてメディアサーバーが必要です。

表 3-12 ジョブに対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	アクティビティモニターと NetBackup Web UI ダッシュボードにジョブを表示します。
更新 (Update)	キャンセル、一時停止、再起動、再開などのジョブ操作を実行します。
削除 (Delete)	ジョブを削除します。

操作	説明
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

ライセンス

これらの権限により、ユーザーはマスターサーバーの傾向データ (使用状況) を表示し、Veritas Smart Meter の登録キーを表示および管理できます。

表 3-13　　ライセンスに対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	単一または複数のマスターサーバーのフロントエンドデータの使用状況を表示します。 カスタマ登録キーファイルから Smart Meter の登録キーを取得します。カスタマ登録キーファイルから有効な登録キー情報を取得します。 NetBackup Web UI では、傾向データはダッシュボードと使用状況ノードの使用状況ウィジェットに表示されます。
更新 (Update)	Smart Meter の既存のカスタマ登録キーファイルを、登録キーと有効な登録キー情報で上書きします。カスタマ登録キーファイルに有効な登録キー情報を追加します。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

メディアサーバー

これらの権限により、ユーザーはマスターサーバーとサポート対象のストレージ (MSDP、CloudCatalyst など) に対して構成されたメディアサーバーを表示できます。

表 3-14　　メディアサーバーに対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	構成されたメディアサーバーとメディアサーバーのストレージを表示します。この操作は、NetBackup API からのみ利用可能です。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

リモートマスターサーバーの認証局

この権限により、ユーザーは他のドメインのリモートマスターサーバーの CA 証明書を表示できます。

表 3-15　リモートマスターサーバーの認証局に対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	リモートマスターサーバーの CA 証明書を表示します。	この権限は、リモートマスターサーバーとの間で信頼関係を追加するためにも必要です。 [NetBackup の管理 (NetBackup management)]>[サーバー (Servers)]>[信頼できるマスターサーバー (Trusted master servers)]>[表示 (View)] [NetBackup の管理 (NetBackup management)]>[サーバー (Servers)]>[信頼できるマスターサーバー (Trusted master servers)]>[作成 (Create)] p.53 の「[サーバー (Servers)]>[信頼できるマスターサーバー (Trusted master servers)]」を参照してください。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

耐性

これらの権限により、ユーザーは Veritas Resiliency Platform を表示および管理できます。

表 3-16　Resiliency Domain に対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	Veritas Resiliency Platform の詳細を表示します。	
作成 (Create)	Resiliency Platform を追加します。	[クレデンシャル (Credentials)]、[表示 (View)] [クレデンシャル (Credentials)]、[作成 (Create)]

操作	説明	その他の必要な操作
更新 (Update)	Resiliency Platform を編集します。	表示 (View) [クレデンシャル (Credentials)]、[表示 (View)] [クレデンシャル (Credentials)]、[更新 (Update)]
削除 (Delete)	Resiliency Platform を削除します。	表示 (View) [クレデンシャル (Credentials)]、[表示 (View)] [クレデンシャル (Credentials)]、[削除 (Delete)]
検出 (Discover)	Resiliency Platform を更新します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

リソース制限

リソース制限により、VMware または RHV リソース形式で実行できる同時バックアップの数が制御されます。

リソースの制限を表示および管理するには、作業負荷と作業負荷の資産を表示する権限をユーザーに付与する必要があります。これらの設定は、Web UI または API から役割を作成するときにのみ利用可能です。

表 3-17　　リソース制限に対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	すべての作業負荷の種類に構成されているリソース制限を表示します。	
作成 (Create)	リソースの制限を追加または編集します。	表示 (View)
更新 (Update)	値をデフォルト設定にリセットします。(Web UI では、この権限によって[デフォルト設定にリセットする (Reset default settings)]ボタンが有効になります)	表示 (View)
削除 (Delete)	リソース制限の上書き設定を削除します。	表示 (View) 作成 (Create)

操作	説明	その他の必要な操作
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

保持レベル

ポリシーの保持レベルによって、スケジュールに従って作成されるバックアップまたはアーカイブが NetBackup で保持される期間が決まります。この設定は、マスターサーバーに適用されます。

メモ: これらの操作は NetBackup ポリシーを作成するときにのみ利用可能です。特定のレベルを選択しない場合は、デフォルトのレベルである 2 週間が使用されます。

表 3-18　保持レベルに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	ポリシースケジュールの保持レベルを表示します。	
更新 (Update)	ポリシースケジュールの保持レベルを更新します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

[サーバー (Servers)]>[信頼できるマスターサーバー (Trusted master servers)]

これらの権限により、ユーザーはマスターサーバーの信頼できるマスターサーバーを表示して管理できます。複数の NetBackup ドメイン (マスターサーバー) 間でレプリケーション操作を実行するには、両方のマスターサーバーに、もう一方のマスターサーバーとの信頼関係が設定されている必要があります。

表 3-19　信頼できるマスターサーバーの RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	現在のマスターサーバーと信頼関係があるリモートマスターサーバーを表示します。	

操作	説明	その他の必要な操作
作成 (Create)	リモートマスターサーバーとの信頼関係を追加します。	表示 (View) [NetBackup の管理 (NetBackup management)]> [リモートマスターサーバーの認証局 (Remote master server certificate authority)]>[表示 (View)]
更新 (Update)	リモートマスターサーバーとの信頼関係を更新します。API のみ。	
削除 (Delete)	ターゲットマスターサーバーとの信頼関係を削除します。	表示 (View) [NetBackup の管理 (NetBackup management)]> [リモートマスターサーバーの認証局 (Remote master server certificate authority)]>[表示 (View)]
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

クラウドプロバイダ

これらの権限により、ユーザーはクラウドプラグインを表示および管理できます。これらのプラグインには、AWS (Amazon Web Services)、Microsoft Azure、GCP (Google Cloud Platform) の各構成が含まれます。

表 3-20　クラウドプロバイダに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	構成されているクラウドプラグインを表示します。	
作成 (Create)	クラウド構成を追加します。	表示 (View)
更新 (Update)	クラウド構成を更新します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

表 3-21　AWS (Amazon Web Services) の構成に対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	構成済みの AWS (Amazon Web Services) の構成を表示します。	
作成 (Create)	AWS 構成を追加します。	表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
更新 (Update)	AWS 構成を更新します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

表 3-22 Microsoft Azure 構成に対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	Azure 構成を表示します。	
作成 (Create)	Azure 構成を追加します。	表示 (View)
更新 (Update)	Azure 構成を更新します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

表 3-23 GCP (Google Cloud Platform) 構成に対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	GCP 構成を表示します。	
作成 (Create)	GCP 構成を追加します。	表示 (View)
更新 (Update)	GCP 構成を更新します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

CloudPoint サーバー

これらの権限により、ユーザーはマスターサーバーの CloudPoint サーバーを表示および管理し、メディアサーバーを CloudPoint サーバーに関連付けられます。

表 3-24 CloudPoint サーバーに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	CloudPoint サーバーを表示します。	
作成 (Create)	CloudPoint サーバーを追加します。	
更新 (Update)	CloudPoint サーバーを更新します。	表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
検出 (Discover)	CloudPoint サーバーの検出を手動で開始します。	表示 (View)
関連メディアサーバーの更新 (Update associated media servers)	メディアサーバーを関連付けたり、CloudPoint サーバーに関連付けられているメディアサーバーを更新したりします。	表示 (View) 更新 (Update) 関連メディアサーバーの表示 (View associated media servers)
関連メディアサーバーの表示 (View associated media servers)	CloudPoint サーバーに関連付けられているメディアサーバーを表示します。	表示 (View) 更新 (Update) [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[メディアサーバー (Media server)]、[表示 (View)]
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

WebSocket サーバー

これらの権限は、クラウド内のアプリケーションがファイアウォールの内側にある NetBackup マスターサーバーと通信できるように NetBackup WebSocket サービス (NBWSS) を管理します。NBWSS は、WebSocket プロトコルを使用して、クラウド内のアプリケーションのサーバーへのセキュア接続を作成します。この接続を介して、アプリケーションは REST API を呼び出して NetBackup と対話し、NetBackup から通知を受信できます。

WebSocket サーバーの操作は、NetBackup API と NetBackup 管理コンソールからのみ可能です。

表 3-25 WebSocket サーバーに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	すべての WebSocket サーバーを一覧表示します。`validateHost` および `validateUrl` API を使用して、ユーザーが WebSocket サーバーを検証できるようにします。	
作成 (Create)	WebSocket サーバーを追加します。	表示 (View)
更新 (Update)	WebSocket サーバーリストのホストの状態を更新します。	表示 (View)
削除 (Delete)	WebSocket サーバーを削除します。	表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

[グローバル (Global)]> [保護 (Protection)]

ポリシー

保護権限を持つユーザーは、Web UI や API を使用して、NetBackup ポリシーの処理を表示または実行できます。ポリシー形式は、MS-Windows、標準、Oracle、MS-SQL-Server に限定されます。

メモ: 管理者の役割を持つユーザーのみがポリシーを管理することをお勧めします。ユーザーが管理者の役割のメンバーでないと、すべてのポリシー管理操作を実行するための十分な権限をユーザーが持っていない場合があります。

表 3-26 ポリシーに対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	ポリシーを表示します。
作成 (Create)	ポリシーを作成します。
更新 (Update)	ポリシーを更新します。
削除 (Delete)	ポリシーを削除します。
手動バックアップ	ポリシーの手動バックアップを開始します。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

ストレージライフサイクルポリシー

保護権限を持つユーザーは、NetBackup API を使用して、ストレージライフサイクルポリシーの処理を表示または実行できます。

表 3-27 ストレージライフサイクルポリシーに対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	ストレージライフサイクルポリシーの詳細または個別のストレージライフサイクルポリシーの詳細を表示します。

操作	説明
作成 (Create)	ストレージライフサイクルポリシーを作成します。
更新 (Update)	ストレージライフサイクルポリシーを更新します。
削除 (Delete)	ストレージライフサイクルポリシーを削除します。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

[グローバル (Global)]> [セキュリティ (Security)]

アクセス制御

ユーザー

メモ: NetBackup Web UI では、ユーザーを表示したり、役割のユーザーを追加または削除したりできるように、ユーザーと役割の両方に権限を持っている必要があります。

表 3-28　　ユーザーに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	API のみ。RBAC でユーザーまたはグループを表示します。 この権限は、管理者が Web UI を使用して役割を作成するときに自動的に付与されます。	該当なし
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	
役割にアクセス権を割り当てる (Assign access to role)	RBAC の役割にユーザーまたはグループを割り当てるか、削除します。	表示 (View)

役割

メモ: NetBackup Web UI では、ユーザーを表示したり、役割のユーザーを追加または削除したりできるように、ユーザーと役割の両方に権限を持っている必要があります。

表 3-29 役割

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	RBAC の役割を表示します。	次の 1 つ以上の権限も必要です。 作成 (Create) 更新 (Update) 削除 (Delete)
作成 (Create)	RBAC の役割を追加します。	表示 (View) 注意: NetBackup Web UI (または名前空間) 内の特定の RBAC カテゴリへのアクセス権を役割の管理者が付与できるようにするには、その管理者にも、それらの名前空間に対する[表示 (View)] と[アクセスの管理 (Manage access)] 権限が必要です。たとえば、役割の管理者が VMware 資産 (|ASSETS|VMWARE|) または親レベルの名前空間に対する[表示 (View)]および[アクセスの管理 (Manage access)]権限を付与されている場合にのみ、役割の管理者は役割を作成できます。
更新 (Update)	RBAC の役割に関連する権限を編集します。	表示 (View) NetBackup Web UI で、管理者がアクセスの管理を持っている名前空間に対するアクセス権を管理者が付与できます。
削除 (Delete)	RBAC の役割を削除します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	
役割にアクセス権を割り当てる (Assign access to role)	API のみ。役割が RBAC 内のオブジェクトにアクセスできるようにします。 この権限は、管理者が Web UI を使用して役割を作成するときに自動的に付与されます。	該当なし

セキュリティイベント

これらの権限により、ユーザーは、ユーザーのアクセス履歴とユーザーが開始した NetBackup に対する変更を記録する監査イベントに対するアクセスを表示および管理できます。

表 3-30 セキュリティイベント

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	マスターサーバーのアクセス履歴と監査イベントを表示します。	
表示 (View)	[監査イベント (Audit event)]の設定を管理します。これらの設定により、ユーザーは[監査イベント (Audit event)]に表示される監査イベントカテゴリを選択できます。	[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[ホスト (Hosts)]、[表示 (View)] [NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[ホスト (Hosts)]、[作成 (Create)] [NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[ホスト (Hosts)]、[更新 (Update)] [NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[ホスト (Hosts)]、[削除 (Delete)]
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

証明書管理

証明書の管理権限により、ユーザーは NetBackup 認証局と証明書を管理し、NetBackup がどのように外部認証局を使用するかを管理できます。

NetBackup 認証局

NetBackup 認証局の権限によって、ユーザーは NetBackup ルート CA をより高いキーの強度に移行するためのプロセスを管理できます。

表 3-31 NetBackup 認証局

操作	説明
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。
CA の移行 (Migrate CA)	NetBackup ルート CA を表示して、2048 ビット以上のキー強度に移行します。
ホストの CA の移行の表示 (View hosts migrate CA)	2048 ビット以上のキー強度の NetBackup ルート CA にまだ移行されていない (保留中) NetBackup ホストを表示します。

外部証明書

外部証明書の権限により、ユーザーは、外部認証局からの証明書を NetBackup がどのように使用するかを管理できます。外部証明書の設定は、NetBackup API からのみ利用可能です。NetBackup セキュリティ API を参照してください。

メモ: NetBackup Web UI で外部証明書を表示するには、ユーザーは[NetBackup 証明書 (NetBackup 証明書)]、[表示 (View)]を持っている必要があります。

表 3-32　外部証明書に対する RBAC 権限

操作	説明
作成 (Create)	外部証明書の詳細をホストのホスト ID に関連付けます。
削除 (Delete)	外部証明書に対するホスト ID の関連付けを削除します。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。
証明書のリセット (Reset certificate)	サブジェクト以外の外部証明書の値をリセットします。証明書の登録時に証明書のフィールドが再入力されます。

NetBackup 証明書

NetBackup 証明書の権限によって、ユーザーは NetBackup セキュリティ証明書を表示および管理できます。NetBackup トークンの権限は個別であることに注意してください。

表 3-33　NetBackup 証明書

操作	説明
表示 (View)	NetBackup セキュリティ証明書の詳細を表示し、NetBackup ホストが使用するすべての外部証明書を表示します。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。
NetBackup セキュリティ証明書の関連付けを解除 (Dissociate NetBackup security certificates)	現在関連付けられている証明書から NetBackup ホスト名の関連付けを解除します。

操作	説明
無効化 (Revoke)	NetBackup セキュリティ証明書を無効にします。

NetBackup セキュリティトークン

NetBackup セキュリティトークンの権限により、ユーザーは NetBackup セキュリティトークンを表示および管理できます。NetBackup 証明書の権限は個別であることに注意してください。

表 3-34 NetBackup セキュリティトークンに対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	すべての NetBackup セキュリティトークンを表示します。
作成 (Create)	NetBackup セキュリティトークンを作成します。
削除 (Delete)	NetBackup セキュリティトークンを削除するか、期限切れのトークンをクリーンアップします。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

ディザスタリカバリのパスフレーズ

これらの権限により、ユーザーは NetBackup のディザスタリカバリ用のパスフレーズを表示および管理できます。

表 3-35 ディザスタリカバリのパスフレーズに対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	NetBackup Web UI に[ディザスタリカバリ (Disaster recovery)]タブを表示します。ディザスタリカバリのパスフレーズが設定されているかどうかを表示します。
作成 (Create)	ディザスタリカバリのパスフレーズを追加または変更します。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

ID プロバイダの構成

これらの権限は、NetBackup 認証サービス (VxAT) ドメインと、ID プロバイダの構成 (SAML サーバーを使用した SSO (シングルサインオン) 認証) に対するアクセス制御を提供します。

メモ: VxAT および ID プロバイダの構成は、コマンドラインまたは API を使用して行う必要があります。現在、Web UI ではこの構成を行えません。

表 3-36 ID プロバイダの構成

操作	説明
表示 (View)	構成済みの VxAT ドメインを表示し、検証します。 構成されているすべての SAML ID プロバイダ設定を表示します。
作成 (Create)	VxAT を介してドメインを NetBackup に追加します。 SAML ID プロバイダの構成を追加します。
更新 (Update)	SAML ID プロバイダの構成を更新します。
削除 (Delete)	構成済みの VxAT ドメインを削除します。 SAML ID プロバイダの構成を削除します。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

KMS (Key Management Service)

KMS 権限によって、ユーザーは NetBackup KMS と外部 KMS を表示、管理したり、ストレージサーバーまたはディスクボリュームの暗号化を構成したりできます。これらの操作は、NetBackup API からのみ利用可能です。

表 3-37 Key Management Service

操作	説明
表示 (View)	KMS 構成の詳細を表示します。
作成 (Create)	NetBackup で KMS 構成を追加します。

操作	説明
更新 (Update)	NetBackup で KMS 構成を更新します。
削除 (Delete)	NetBackup で KMS 構成を削除します。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。
キーを作成 (Create key)	キー管理サーバーでキーを作成します。
KMS の詳細の検証 (Validate KMS details)	構成内のサーバーの詳細とクレデンシャルに基づいて、NetBackup がキー管理サーバーと通信できることを確認します。
キーの詳細を表示 (View key details)	キーの詳細を表示します。

グローバルセキュリティ設定

これらの権限は、NetBackup マスターサーバーの[グローバルセキュリティ (Global security)]設定に対するアクセス制御を管理します。

表 3-38 セキュリティプロパティ

操作	説明
更新 (Update)	NetBackup マスターサーバーのセキュリティ設定を管理します。これらの設定は、8.0 以前のホストとの通信、ホスト ID とホスト名の自動マッピング、証明書配備のセキュリティレベルに影響します。 p.113 の「安全な通信のための認証局」を参照してください。 **メモ:** 信頼できるマスターサーバーの権限は、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[信頼できるマスターサーバー (Trusted master server)]の RBAC 設定にあります。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

信頼バージョン

これらの権限により、ユーザーはマスターサーバーの信頼バージョンとその詳細を表示できます。信頼バージョンは、ホストが信頼する必要があるドメインの認証局 (CA) を定義します。これらの操作は、NetBackup API からのみ利用可能です。

表 3-39 信頼バージョンに対する RBAC 権限

操作	説明
表示 (View)	トラストストアに含める必要がある CA を含む、信頼バージョンの詳細を表示します。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

API キー

これらの権限により、ユーザーは NetBackup API キーを表示および管理できます。

表 3-40 API キーに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	API キーを表示します。	
作成 (Create)	API キーを作成します。	表示 (View)
更新 (Update)	有効な API キーの有効期限を変更します。	表示 (View)
削除 (Delete)	API キーを削除します。	表示 (View)

ユーザー証明書

これらの権限により、ユーザーは、ユーザー証明書またはスマートカードでの認証を NetBackup に許可する構成を表示、管理できます。注意: スマートカード認証を構成して有効にするには、マスターサーバーに対して認証ドメインを構成する必要があります。

表 3-41 ユーザー証明書

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	スマートカード認証の設定を表示します。	[グローバル (Global)]、[セキュリティ (Security)]、[グローバルセキュリティ設定 (Global Security Settings)]、[更新 (Update)]

操作	説明	その他の必要な操作
作成 (Create)	外部 CA 証明書をスマートカード認証のトラストストアにアップロードします。	[グローバル (Global)]、[セキュリティ (Security)]、[グローバルセキュリティ設定 (Global Security Settings)]、[更新 (Update)]
削除 (Delete)	外部 CA 証明書をスマートカード認証のトラストストアから削除します。	[グローバル (Global)]、[セキュリティ (Security)]、[グローバルセキュリティ設定 (Global Security Settings)]、[更新 (Update)]
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

ユーザーセッションと認証

API キー

これらの権限により、ユーザーは NetBackup API キーを表示および管理できます。

表 3-42 API キーに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	API キーを表示します。	
作成 (Create)	API キーを作成します。	表示 (View)
更新 (Update)	有効な API キーの有効期限を変更します。	表示 (View)
削除 (Delete)	API キーを削除します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

ユーザー証明書

これらの権限により、ユーザーは、ユーザー証明書またはスマートカードでの認証を NetBackup に許可する構成を表示、管理できます。注意: スマートカード認証を構成して有効にするには、マスターサーバーに対して認証ドメインを構成する必要があります。

表 3-43　ユーザー証明書

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	スマートカード認証の設定を表示します。	[グローバル (Global)]、[セキュリティ (Security)]、[グローバルセキュリティ設定 (Global Security Settings)]、[更新 (Update)]
作成 (Create)	外部 CA 証明書をスマートカード認証のトラストストアにアップロードします。	[グローバル (Global)]、[セキュリティ (Security)]、[グローバルセキュリティ設定 (Global Security Settings)]、[更新 (Update)]
削除 (Delete)	外部 CA 証明書をスマートカード認証のトラストストアから削除します。	[グローバル (Global)]、[セキュリティ (Security)]、[グローバルセキュリティ設定 (Global Security Settings)]、[更新 (Update)]
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

ユーザーセッション

メモ: ユーザーセッションのユーザーアカウント設定を表示するには、ホストの権限も必要です。p.47 の「NetBackup ホスト」を参照してください。

これらの権限により、ユーザーはユーザーセッションとユーザーアカウントの設定を表示および管理できます。

表 3-44　ユーザーセッションに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	有効なユーザーセッションを表示します。	
更新 (Update)	ユーザーアカウントの設定でサインインバナーの構成を有効化、更新、または無効化します。	表示 (View) [NetBackup の管理 (NetBackup management)]>[ホスト (Hosts)]>[表示 (View)]

操作	説明	その他の必要な操作
	[ユーザーアカウント設定 (User account settings)]で次の設定を有効、更新、または無効にします。 ■ 最大並列セッション数 ■ ユーザーアカウントのロックアウト ■ サインインバナーの構成	更新 (Update) [NetBackup の管理 (NetBackup management)]>[ホスト (Hosts)]>[表示 (View)] [NetBackup の管理 (NetBackup management)]>[ホスト (Hosts)]>[作成 (Create)] [NetBackup の管理 (NetBackup management)]>[ホスト (Hosts)]>[更新 (Update)]
削除 (Delete)		
ユーザーセッションを閉じる (Close user session)	選択したユーザーセッションを閉じます。	表示 (View)
すべてのユーザーセッションを閉じる (Close all user sessions)	すべてのユーザーセッションを閉じます。この権限がない場合、管理者は選択したユーザーセッションのみを閉じられます。	表示 (View)
ロック解除 (Unlock)	NetBackup からロックアウトされているアカウントを持つユーザーのロックを解除します。	ロック済みを表示 (View locked)
ロック済みを表示 (View locked)	NetBackup からロックアウトされているすべてのユーザーを表示します。	
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

[グローバル (Global)]> [ストレージ (Storage)]

ストレージの権限には、次のカテゴリがあります。

- p.69 の「クラウドストレージ」を参照してください。
- p.69 の「ディスクプール」を参照してください。
- p.70 の「ストレージの Key Management Service」を参照してください。
- p.70 の「ストレージサーバー」を参照してください。
- p.72 の「ストレージユニット」を参照してください。
- p.73 の「レプリケーション対応のターゲットストレージサーバー」を参照してください。

ストレージの権限により、ユーザーはバックアップ、レプリケーション、長期保持のためのストレージを管理できます。

クラウドストレージ

これらの権限によりユーザーは、NetBackup がサポートするクラウドの「Storage as a Service」(STaaS) ベンダーの構成を表示できます。

表 3-45　クラウドストレージに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	NetBackup がサポートするクラウドストレージベンダーの構成を表示します。	
アクセスの管理 (Manage access)	API のみ。p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

ディスクプール

これらの権限により、ユーザーは、AdvancedDisk、クラウド、MSDP、OpenStorage、およびレプリケーションで使用するディスクプールを表示および管理できます。

表 3-46　ディスクプールに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	ディスクプールを表示します。	[グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[ストレージサーバー (Storage servers)]、[表示 (View)] [グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[レプリケーション対応のターゲットストレージサーバー (Replication-capable target storage servers)]、[表示 (View)]
作成 (Create)	ディスクプールを作成します。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]>[サーバー (Servers)]>[信頼できるマスターサーバー (Trusted master servers)]>[表示 (View)] [グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[レプリケーション対応のターゲットストレージサーバー (Replication-capable target storage servers)]、[表示 (View)]

操作	説明	その他の必要な操作
更新 (Update)	ディスクプールの構成をインベントリし、更新します。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[サーバー (Servers)]、[信頼できるマスターサーバー (Trusted master servers)]、[表示 (View)] [グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[レプリケーション対応のターゲットストレージサーバー (Replication-capable target storage servers)]、[表示 (View)]
削除 (Delete)	ディスクプールを削除します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	API のみ。p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

ストレージの Key Management Service

ストレージの Key Management Service (KMS) の権限により、ユーザーは、NetBackup KMS または外部 KMS を使用して、ストレージサーバーまたはディスクボリュームを暗号化できます。これらの操作は、NetBackup API からのみ利用可能です。

KMS に対する権限は[セキュリティ (Security)]で管理されます。p.63 の「KMS (Key Management Service)」を参照してください。

表 3-47 ストレージの Key Management Service に対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	NetBackup で利用可能な Key Management Service を表示します。	
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

ストレージサーバー

メモ: NetBackup 8.3 では、ユニバーサル共有はメディアサーバー重複排除プール (MSDP) でのみサポートされます。

ストレージサーバーの権限により、ユーザーはストレージサーバーとユニバーサル共有を表示および管理できます。

ユニバーサル共有バックアップのインスタントアクセスマウントを表示および作成する権限は、[RBAC]>[資産 (Assets)]>[ユニバーサル共有 (Universal shares)]にあります。p.74 の「資産」を参照してください。

表 3-48　ストレージサーバーに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	ストレージサーバーまたはユニバーサル共有を表示します。	クラウドストレージサーバーを表示するには: [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[クラウドプロバイダ (Cloud providers)、[表示 (View)]
作成 (Create)	ストレージサーバーまたはユニバーサル共有を追加します。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[メディアサーバー (Media server)]、[表示 (View)] ストレージサーバーを暗号化する場合: [グローバル (Global)]、[セキュリティ (Security)]、[Key Management Services]、[表示 (View)]
更新 (Update)	ストレージサーバーまたはユニバーサル共有の設定を編集します。	表示 (View)
削除 (Delete)	ストレージサーバーまたはユニバーサル共有を削除します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	API のみ。p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

ディスクボリューム

これらの権限により、ユーザーはストレージサーバーのディスクボリュームを表示および管理できます。

表 3-49 ディスクボリュームに対する権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	ストレージサーバーのディスクボリュームを表示します。	[グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[ストレージサーバー (Storage servers)]、[表示 (View)] [グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[ディスクプール (Disk pools)]、[表示 (View)]
作成 (Create)	ストレージサーバーのディスクボリュームを作成します。	表示 (View) ディスクボリュームを暗号化する場合は、次の権限も必要です。 [グローバル (Global)]、[セキュリティ (Security)]、[Key Management Services]、[表示 (View)]
更新 (Update)	ストレージサーバーのディスクボリュームの属性を変更します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	API のみ。p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

ストレージユニット

これらの権限により、ユーザーはストレージユニットを表示および管理できます。

表 3-50 ストレージユニット

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	ストレージユニットを表示します。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[ディスクプール (Disk pools)]、[表示 (View)] [グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[ストレージサーバー (Storage servers)]、[表示 (View)]
作成 (Create)	ストレージユニットを作成します。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[ディスクプール (Disk pools)]、[表示 (View)]

操作	説明	その他の必要な操作
更新 (Update)	ストレージユニットを変更します。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[ディスクプール (Disk pools)]、[表示 (View)]
削除 (Delete)	ストレージユニットを削除します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	API のみ。p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	

表 3-51 テープメディアサーバーグループ

操作	説明
表示 (View)	テープメディアサーバーグループを表示します。
アクセスの管理 (Manage access)	API のみ。p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

表 3-52 テープメディアボリュームプール

操作	説明
表示 (View)	テープメディアボリュームプールを表示します。
アクセスの管理 (Manage access)	API のみ。p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

レプリケーション対応のターゲットストレージサーバー

これらの権限により、ユーザーは MSDP と CloudCatalyst のレプリケーション関係を表示および管理できます。

表 3-53 レプリケーション対応のターゲットストレージサーバーに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	レプリケーションに利用可能なターゲットストレージサーバーを表示します。	[グローバル (Global)]、[サーバー (Servers)]、[信頼できるマスター (Trusted masters)]、[表示 (View)]

操作	説明	その他の必要な操作
アクセスの管理 (Manage access)	API のみ。p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

資産

資産の権限には、次の作業負荷の権限が含まれます。

p.74 の「クラウド資産」を参照してください。

p.75 の「SQL Server 資産」を参照してください。

p.77 の「RHV 資産」を参照してください。

p.78 の「ユニバーサル共有」を参照してください。

p.79 の「VMware 資産」を参照してください。

クラウド資産

クラウド資産の権限により、ユーザーは CloudPoint を使用してクラウド内の作業負荷資産を表示、保護、リストアできます。

表 3-54　　クラウド資産の権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	クラウド資産を表示します。	
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)
個別リストア (Granular Restore)	クラウド資産から個々のファイルまたはフォルダをリストアします。	表示 (View)
保護 (Protect)	保護計画にクラウド資産を追加します。	表示 (View)
代替の場所にリストアする (Restore to alternate location)	代替場所にリストアします。 この権限は、ソース資産に必要です。	表示 (View) ターゲット資産に対して: リストアで上書きを許可する (Allow restore to overwrite) ターゲットの場所での操作: リストアターゲットの表示 (View restore targets)
リストアターゲットの表示 (View restore targets)	資産のリストア先として利用可能な宛先を表示します。 この権限は、ターゲット資産に必要です。	表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
元の場所にリストアする (Restore to original location)	クラウド資産を元の場所にリストアします。	表示 (View) ターゲットの場所での操作: リストアターゲットの表示 (View restore targets) 元の VM が存在する場合: リストアで上書きを許可する (Allow restore to overwrite)
リストアで上書きを許可する (Allow restore to overwrite)	資産が存在する場合は上書きします。	表示 (View) ターゲットの場所での操作: リストアターゲットの表示 (View restore targets)
構成の更新 (Update configuraion)	仮想マシンに対して接続または切断します。クラウド構成を追加、更新、または削除します。VM のクレデンシャルを編集します。CloudPoint からトークンを生成し、ホストのエージェントとの通信を確立します。	表示 (View)

SQL Server 資産

Microsoft SQL Server 資産に対する権限により、ユーザーは NetBackup for Microsoft SQL Server エージェントを使用して、Microsoft SQL Server 資産の表示、保護、リストアを行えます。

メモ: 検出、バックアップおよびリストアを実行するには、可用性グループまたはインスタンスに対して有効なクレデンシャルが存在している必要があります。

表 3-55 SQL Server 資産の権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	可用性グループ、インスタンス、データベースを表示します。	
作成 (Create)	インスタンスを手動で追加します。	表示 (View)
更新 (Update)	資産の詳細を更新します。可用性レプリカまたはインスタンスのクレデンシャルを追加または更新します。	表示 (View)
削除 (Delete)	可用性レプリカまたはインスタンスを削除します。	表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)
代替の場所にリストアする (Restore to alternate location)	代替サーバーにデータベースをリストアします。この権限は、すべての SQL Server の「MOVE」操作に必要です。	表示 (View) リストア (Restore)
可用性グループの検出 (Discover availability groups)	可用性グループを手動で検出します。 検出を実行するには、有効なクレデンシャルを可用性グループのレプリカのいずれかに追加する必要があります。	表示 (View)
データベースの検出 (Discover databases)	データベースを手動で検出します。 検出を実行するには、有効なクレデンシャルをインスタンスに追加する必要があります。	表示 (View)
インスタントアクセス (Instant access)	インスタントアクセスデータベースを作成します。	表示 (View) リストア (Restore)
リストアで上書きを許可する (Allow restore to overwrite)	SQL Server データベースが存在する場合は上書きします。	表示 (View) リストア (Restore)
保護 (Protect)	SQL Server 資産を保護計画に追加するか、保護計画から削除します。	表示 (View)
リストア (Restore)	データベースを元の場所、別のデータベース、または別のインスタンスにリストアします。	表示 (View)
クレデンシャルの検証 (Validate credentials)	インスタンスまたはレプリカにクレデンシャルが追加 (割り当て) されている場合は、クレデンシャルを検証します。 この権限は、資産に必要です。	資産には、次の権限が必要です。 表示 (View) 更新 (Update) クレデンシャルには、次の権限が必要です。 [クレデンシャル (Credentials)]、[表示 (View)] [クレデンシャル (Credentials)]、[クレデンシャルの割り当て (Assign credentials)]

RHV 資産

RHV 資産の権限により、ユーザーは RHV 資産を表示、保護、リストアできます。

表 3-56 RHV 資産の権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	構成済みの RHV マネージャと RHV 資産を表示します。	
	VM インテリジェントグループを表示します。	VM グループに対応する RHV マネージャでの操作: 表示 (View)
作成 (Create)	RHV マネージャを追加します。	表示 (View)
	VM インテリジェントグループを追加します。	表示 (View)
		VM グループに対応する RHV マネージャでの操作: 表示 (View)
更新 (Update)	資産の詳細を更新します。VM インテリジェントグループの内容を更新します。クレデンシャルの検証 (Validate credentials)	表示 (View)
	VM インテリジェントグループを更新します。	表示 (View)
		VM グループに対応する RHV マネージャでの操作: 表示 (View)
削除 (Delete)	RHV マネージャを削除します。	表示 (View)
	VM インテリジェントグループを削除します。	表示 (View)
		VM グループに対応する RHV マネージャでの操作: 表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
保護 (Protect)	VM を保護計画に追加するか、保護計画から削除します。	表示 (View)
	VM インテリジェントグループを保護計画に追加または保護計画から削除します。	VM グループに対応する RHV マネージャでの操作: 表示 (View) 保護 (Protect)
リストア (Restore)	元の場所または代替の場所にリストアします。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[NetBackup のバックアップイメージ (NetBackup backup images)]、[表示 (View)]
		ターゲットの場所での操作: リストアターゲットの表示 (View restore targets) [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[アクセスホスト (Access hosts)]、[表示 (View)]
リストアターゲットの表示 (View restore targets)	資産のリストア先として利用可能な宛先を表示します。	表示 (View)
リストアで上書きを許可する (Allow restore to overwrite)	資産が存在する場合は上書きします。	表示 (View) リストア (Restore)

ユニバーサル共有

メモ: NetBackup 8.3 では、ユニバーサル共有バックアップからリストアする機能は、NetBackup CLI または[バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)]インターフェースからのみ利用可能です。インスタントアクセスリカバリは、NetBackup API を介してのみ利用可能です。

ユニバーサル共有資産の権限により、ユーザーはユニバーサル共有のバックアップイメージから、インスタントアクセスマウントを表示および作成できます。ユニバーサル共有を作成および管理する権限は、[グローバル (Global)]、[ストレージ (Storage)]、[ストレージサーバー (Storage server)]に移動した先にあります。

p.68 の「[グローバル (Global)]> [ストレージ (Storage)]」を参照してください。

表 3-57 ユニバーサル共有の権限

操作	説明
インスタントアクセス (Instant access)	ユニバーサル共有上のインスタントアクセスマウントポイントを表示および作成します。ユニバーサル共有からリストアします。 注意: 役割を作成するときに、ユニバーサル共有資産に対するアクセス権をすべておよび今後のユニバーサル共有資産に適用するかどうかを選択できます。このオプションを有効にすると、役割にはすべてのマウントポイントへのアクセス権が付与されます。個々のマウントポイントにはアクセス権を付与できません。 この権限を持つユーザーは、ユニバーサル共有に関連付けられたストレージサーバーも表示できます。
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。

VMware 資産

VMware 資産の権限により、ユーザーは VMware 資産を表示、保護、リストアできます。

表 3-58 VMware 資産に対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	VM、vCenter サーバー、ESX ホストを表示します。	
	VM インテリジェントグループを表示します。	VM グループに対応する vCenter での操作: 表示 (View)
作成 (Create)	ESX ホストと vCenter ホストを追加します。クレデンシャルを検証します。	表示 (View)
	VM インテリジェントグループを追加します。	表示 (View)
		VM グループに対応する vCenter での操作: 表示 (View)
更新 (Update)	ESX ホストまたは vCenter ホストと、それらのクレデンシャルを更新します。クレデンシャルを検証します。	表示 (View)
	VM インテリジェントグループを更新します。	表示 (View)
		VM グループに対応する vCenter での操作: 表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
削除 (Delete)	ESX ホストまたは vCenter ホストを削除します。	表示 (View)
	VM インテリジェントグループを削除します。	表示 (View)
		VM グループに対応する vCenter での操作: 表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)
クラウドへのリストア (Restore to cloud)	クラウドに VM をリストアします。	表示 (View)
個別リストア (Granular Restore)	VM から個々のファイルまたはフォルダをリストアします。 この権限は、ソースおよびターゲット VM に必要です。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[NetBackup のバックアップイメージ (NetBackup backup images)]、[表示 (View)] [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[NetBackup のバックアップイメージ (NetBackup backup images)]、[内容の表示 (View contents)]
インスタントアクセス - ファイルのダウンロード (Instant access - Download files)	インスタントアクセステクノロジを使用して個々のファイルをダウンロードします。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[NetBackup のバックアップイメージ (NetBackup backup images)]、[表示 (View)]
インスタントアクセス - ファイルのリストア (Instant access - Restore files)	インスタントアクセステクノロジを使用して個々のファイルをリストアします。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[NetBackup のバックアップイメージ (NetBackup backup images)]、[表示 (View)] [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[NetBackup のバックアップイメージ (NetBackup backup images)]、[内容の表示 (View contents)]

操作	説明	その他の必要な操作
インスタントアクセス (Instant access)	インスタントアクセス VM を作成します。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[NetBackup のバックアップイメージ (NetBackup backup images)]、[表示 (View)]
保護 (Protect)	VMware 資産を保護計画に追加するか、保護計画から削除します。	表示 (View)
	VMware インテリジェントグループを保護計画に追加または保護計画から削除します。	VM グループに対応する vCenter での操作: 表示 (View) 保護 (Protect)
リストア (Restore)	元の場所または代替の場所にリストアします。	表示 (View) [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[NetBackup のバックアップイメージ (NetBackup backup images)]、[表示 (View)] [グローバル (Global)]、[NetBackup の管理 (NetBackup management)]、[アクセスホスト (Access hosts)]、[表示 (View)]
		ターゲットの場所での操作: リストアターゲットの表示 (View restore targets)
リストアターゲットの表示 (View restore targets)	資産のリストア先として利用可能な宛先を表示します。	表示 (View)
リストアで上書きを許可する (Allow restore to overwrite)	リストアによる既存の資産の上書きを許可します。この権限を持たないユーザーは既存の資産を別の場所にリストアする必要があります。	表示 (View) リストア (Restore)

保護計画

保護計画の権限により、ユーザーは保護計画を表示して管理し、保護計画に資産を追加できます。

資産の保護

保護計画に関連付けられているストレージを表示するには、ユーザーにそのストレージに対する表示権限が付与されている必要があります。この権限は、計画に資産をサブスク

ライブするときにストレージを表示するために必要です。p.68 の「[グローバル (Global)] > [ストレージ (Storage)]」を参照してください。

保護計画に資産を追加するか、すぐにバックアップするために[今すぐバックアップ (Backup now)]を選択するには、ユーザーは保護計画に対して表示およびサブスクライブ権限を持っている必要があります。さらに、ユーザーには資産を表示して保護するための権限が必要です。p.74 の「資産」を参照してください。

表 3-59　　保護計画の権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	保護計画を表示します。	
作成 (Create)	保護計画を作成します。	表示 (View) RHV と VMware の場合: [NetBackup の管理 (NetBackup management)]>[アクセスホスト (Access hosts)]>[表示 (View)]
更新 (Update)	保護計画を編集します。	表示 (View)
削除 (Delete)	保護計画を削除します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)
属性の編集 (Edit attributes)	保護計画の属性を編集します。編集可能な属性は、作業負荷によって異なります。	表示 (View) サブスクライブ (Subscribe)
完全および増分スケジュールの編集 (Edit full and incremental schedules)	計画に資産をサブスクライブするユーザーが、完全または増分スケジュールのバックアップ開始時間帯を編集できるようにします。 注意: 除外される日付は Web UI で編集できません。	表示 (View) サブスクライブ (Subscribe)
トランザクションログのスケジュールの編集 (Edit transaction log schedules)	計画に資産をサブスクライブするユーザーが、トランザクションログスケジュールの特定の設定を編集できるようにします。バックアップ開始時間帯、反復 (頻度)、保持を編集できます。 注意: 除外される日付は Web UI で編集できません。	表示 (View) サブスクライブ (Subscribe)

操作	説明	その他の必要な操作
サブスクライブ (Subscribe)	資産が計画にサブスクライブされることを許可します。	表示 (View)

クレデンシャル

クレデンシャル権限により、ユーザーは Microsoft SQL Server および外部 KMS (Key Management Service) の作業負荷に使用されるクレデンシャルを表示および管理できます。

ユーザーがクレデンシャルを作成すると、そのユーザーにはそのクレデンシャルに対する完全な権限が付与されます。

表 3-60　クレデンシャルに対する RBAC 権限

操作	説明	その他の必要な操作
表示 (View)	[クレデンシャルの管理 (Credential management)]でクレデンシャルを表示します。 注意: 役割を作成するときに[新規と既存のクレデンシャルに権限を適用します (Apply permissions to new and existing credentials)]を選択すると、その役割にはすべてのクレデンシャルを表示する権限が付与されます。	
作成 (Create)	クレデンシャル管理にクレデンシャルを追加します。	表示 (View)
更新 (Update)	クレデンシャルの詳細を更新します。	表示 (View)
削除 (Delete)	クレデンシャル管理からクレデンシャルを削除します。	表示 (View)
アクセスの管理 (Manage access)	p.84 の「アクセスの管理」を参照してください。	表示 (View)

操作	説明	その他の必要な操作
クレデンシャルの割り当て (Assign credentials)	資産にクレデンシャルを割り当てられるようにします。この権限はクレデンシャルに必要です。	クレデンシャルには、次の権限も必要です。 表示 (View) 資産には、次の権限が必要です。 表示 (View) 更新 (Update) クレデンシャルを検証するには、次の権限が必要です。 クレデンシャルの検証 (Validate credentials)

アクセスの管理

アクセスの管理権限により、ユーザーは特定の権限カテゴリの役割と役割の権限を管理できます。たとえば、ユーザーセッションに対して表示およびアクセスの管理を持つユーザーは、ユーザーセッションの設定にアクセスできる役割と、それらの役割が持つ権限を表示して管理できます。ユーザーは、選択してユーザーセッションにアクセス権を付与する役割にも表示の権限を持っている必要があります。

この権限は、各権限のカテゴリに対して利用可能です。ただし、一部のカテゴリでは、アクセスの管理機能は NetBackup API からのみ利用可能で、NetBackup Web UI からは利用できません (「API のみ」と記載しています)。

役割へのアクセス管理権限の付与

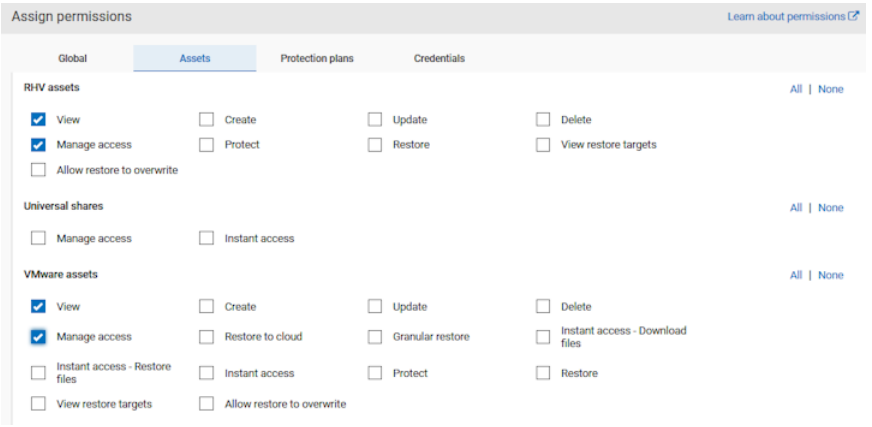
役割にアクセス管理権限を付与するには

1. 左側の[RBAC]ノードを選択し、[役割 (Roles)]タブをクリックします。
2. 次のいずれかを選択します。

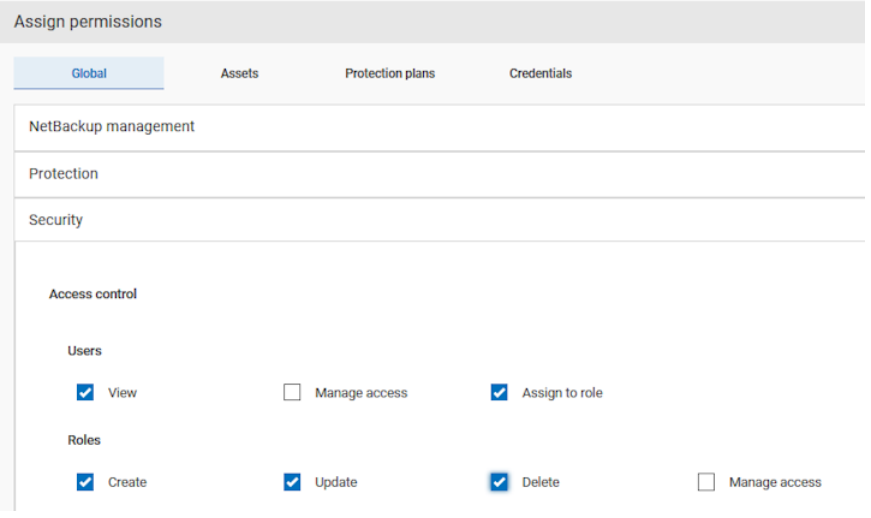
役割の追加	[追加 (Add)]をクリックします。 役割名を入力し、[権限の選択 (Select permissions)]で[割り当て (Assign)]をクリックします。
役割の更新	注意: 資産、保護計画、クレデンシャルに対する権限は、役割を追加するときにのみ編集できます。 編集する役割を選択します。

3 役割に管理アクセス権を付与する各カテゴリに対して、[アクセスの管理 (Manage access)]権限を選択します。

たとえば、VMware 資産、RHV 資産、クレデンシャル、保護計画へのアクセスを管理できる役割を作成できます。



4 アクセスを管理するユーザーもアクセス制御権限を必要とします。



Web UI の領域に対する権限の管理

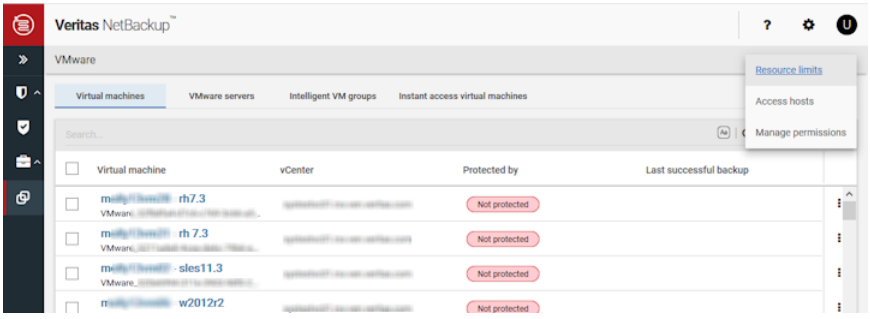
アクセスの管理権限により、ユーザーは Web UI の特定の領域に対する役割と役割の権限を管理できます。たとえば、ユーザーセッションに対して表示およびアクセスの管理を持つユーザーは、ユーザーセッションの設定にアクセスできる役割と、それらの役割が持つ権限を表示して管理できます。

役割を追加して、Web UI の領域へのアクセス権を付与する

役割を追加して、Web UI の領域へのアクセス権を付与するには

1. 左側で、アクセスを管理するノードを選択します。
2. 右上の[権限を管理 (Manage permissions)]をクリックします。

   カテゴリによっては、右上のオプションのメニューからこのオプションを利用できます。たとえば、VMware の場合、[VMware 設定 (VMware settings)]、[権限を管理 (Manage permissions)]を選択します。



3. [追加 (Add)]をクリックします。
4. 追加する役割を選択し、その役割に割り当てる権限を選択します。
5. [保存 (Save)]をクリックします。

Web UI の領域にアクセスできる役割の権限の編集

Web UI の領域にアクセスできる役割の権限を編集するには

1. 左側で、アクセスを管理するノードを選択します。
2. 右上の[権限を管理 (Manage permissions)]をクリックします。

   カテゴリによっては、右上のオプションのメニューからこのオプションを利用できます。たとえば、VMware の場合、[VMware 設定 (VMware settings)]、[権限を管理 (Manage permissions)]を選択します。

3 編集する役割を選択し、[処理 (Actions)]、[編集 (Edit)]をクリックします。

4 役割の権限を選択または削除し、[保存 (Save)]をクリックします。

Web UI の領域にアクセスできる役割の権限の削除

Web UI の領域にアクセスできる役割の権限を削除するには

1 左側で、アクセスを管理するノードを選択します。

2 右上の[権限を管理 (Manage permissions)]をクリックします。

カテゴリによっては、右上のオプションのメニューからこのオプションを利用できます。たとえば、VMware の場合、[VMware 設定 (VMware settings)]、[権限を管理 (Manage permissions)]を選択します。

3 削除する役割を選択し、[削除 (Remove)]、[削除 (Remove)]をクリックします。

アクセスの定義の表示

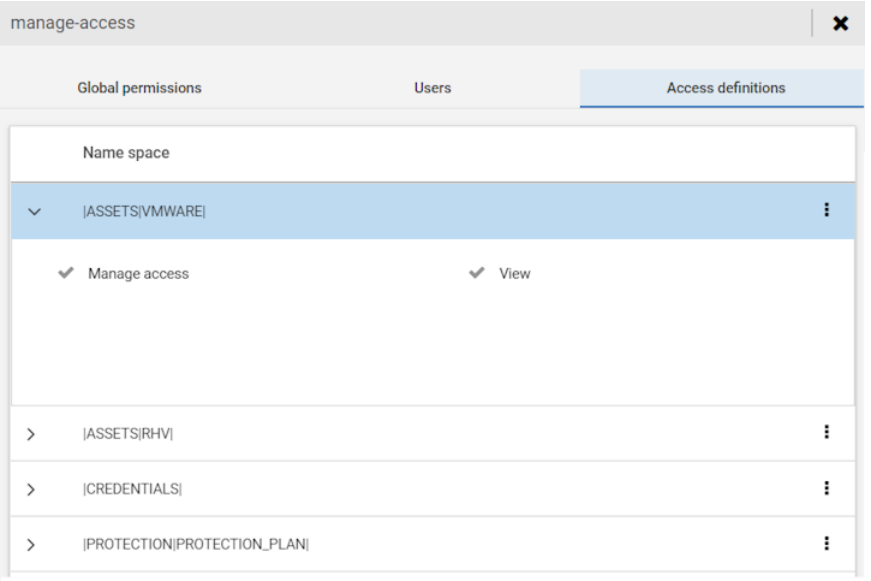
アクセスの管理権限は、役割に関連するアクセス定義を表示することをユーザーに許可します。ユーザーは、管理する必要がある権限のカテゴリに対して、アクセスの管理権限を持つ必要があります。たとえば、VMware または特定の VMware オブジェクトなどが該当します。

アクセスの定義を表示するには

1 左側の[RBAC]ノードを選択し、[役割 (Roles)]タブをクリックします。

2 役割をクリックします。

3 [アクセス定義 (Access definitions)]タブをクリックします。



NetBackup Web サーバーで外部証明書を使用するための構成

デフォルトでは、NetBackup は NetBackup CA が発行したセキュリティ証明書を使用します。外部 CA が発行した証明書がある場合、安全な通信のために、それを使用するように NetBackup Web サーバーを構成できます。

メモ: Windows 証明書ストアは、NetBackup Web サーバーの証明書ソースとしてサポートされていません。

Web サーバーで外部証明書を使用するように構成するには

1. 有効な証明書、証明書の秘密鍵、信頼できる CA バンドルがあることを確認します。
2. 次のコマンドを実行します。

   `configureWebServerCerts -addExternalCert -nbHost -certPath` *`certificate path`* `-privateKeyPath` *`private key path`* `-trustStorePath` *`CA bundle path`* `[-passphrasePath` *`passphrase file path`*`]`

   `configureWebServerCerts` コマンドでは、Windows 証明書ストアのパスの使用はサポートされていません。

コマンドライン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。

- クラスタ化されたセットアップでは、フェールオーバーを避けるために、アクティブノードで次のコマンドを実行します。

  install_path/netbackup/bin/bpclusterutil -freeze

3 NetBackup Web 管理コンソールサービスを再起動して変更を反映します。

UNIX では、次のコマンドを実行します。

- *install_path*/netbackup/bin/nbwmc -terminate
- *install_path*/netbackup/bin/nbwmc start

Windows では、[コントロールパネル]で[サービス]を使用します。

コマンドの場所:

Windows	*install_path*¥NetBackup¥wmc¥bin¥install¥
UNIX の場合	*install_path*/wmc/bin/install

- クラスタ化されたセットアップでは、次のコマンドをアクティブノードで使用してクラスタを解凍します。

  install_path/netbackup/bin/bpclusterutil -unfreeze

4 ブラウザを使用して、証明書の警告メッセージが表示されずに NetBackup Web ユーザーインターフェースにアクセスできることを確認します。

Web サーバー用外部証明書のアップデートまたは更新

Web サーバー用に構成された外部証明書をアップデートまたは更新できます。

Web サーバー用外部証明書をアップデートまたは更新するには

1 最新の外部証明書、一致する秘密鍵、CA バンドルファイルがあることを確認します。

2 次のコマンドを実行します (クラスタ化されたセットアップでは、このコマンドをアクティブノードで実行します)。

```
configureWebServerCerts -addExternalCert -nbHost -certPath
certificate path -privateKeyPath private key path -trustStorePath
CA bundle path
```

Web サーバー用に構成された外部証明書の削除

Web サーバー用に構成された外部証明書を削除できます。NetBackup は、NetBackup CA が署名した証明書を使用して、安全な通信を行います。

Web サーバー用に構成された外部証明書を削除するには

1. 次のコマンドを実行します (クラスタ化されたマスターサーバーのセットアップでは、このコマンドをアクティブノードで実行します)。

   ```
   configureWebServerCerts -removeExternalCert -nbHost
   ```

   - クラスタ化されたマスターサーバーのセットアップでは、フェールオーバーを避けるために、次のコマンドをアクティブノードで実行してクラスタを凍結します。

     install_path/netbackup/bin/bpclusterutil -freeze

2. NetBackup Web 管理コンソールサービスを再起動します。

   - クラスタ化されたマスターサーバーのセットアップでは、次のコマンドをアクティブノードで実行してクラスタを解凍します。

     install_path/netbackup/bin/bpclusterutil -unfreeze

4

セキュリティイベントと監査ログ

この章では以下の項目について説明しています。

セキュリティイベントと監査ログの表示

NetBackup は、NetBackup 環境でユーザーが開始した処理を監査して、いつ誰が何を変更したかを把握できるようにします。完全な監査レポートについては、nbauditreport コマンドを使用します。p.96 の「詳細な NetBackup 監査レポートの表示」を参照してください。

セキュリティイベントと監査ログを表示するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[セキュリティイベント (Security events)]の順に選択します。
2. 利用可能なオプションは次のとおりです。
   - NetBackup にアクセスしたユーザーを表示するには、[アクセス履歴 (Access history)]をクリックします。
   - NetBackup で監査したイベントを表示するには、[監査イベント (Audit events)]をクリックします。これらのイベントには、セキュリティ設定の変更、証明書、バックアップイメージを閲覧またはリストアしたユーザーが含まれます。

NetBackup の監査について

新規インストールでは監査がデフォルトで有効になります。NetBackup の監査は、NetBackup マスターサーバーで直接構成できます。

NetBackup の操作を監査すると、次の利点があります。

- NetBackup 環境の予想外の変更を調査するときに、監査記録から推測できます。
- 規制コンプライアンス。
  このレコードはサーベンスオクスリー法 (SOX) で要求されるようなガイドラインに準拠します。
- 内部の変更管理ポリシーに従う手段を提供できます。
- 問題のトラブルシューティングに NetBackup サポートが役立ちます。

NetBackup Audit Manager について

NetBackup Audit Manager (`nbaudit`) はマスターサーバー上で実行し、監査レコードは EMM (Enterprise Media Manager) データベースに保持されます。

管理者は特に以下を調査できます。

- 処理が実行された日時
- 特定の状況で失敗した処理
- 特定のユーザーが実行した処理
- 特定のコンテンツの領域で実行された処理
- 監査の構成への変更

次の点に注意してください。

- 監査レコードでは、4096 文字を超えるエントリ(ポリシー名など) が切り捨てられます。
- 監査レコードでは、1024 文字を超えるリストアイメージ ID が切り捨てられます。

NetBackup によって監査された処理

NetBackup は、ユーザーが開始した次の処理を記録します。

アクティビティモニターの処理	任意の形式のジョブを取り消すか、中断するか、再開するか、再起動するか、または削除すると、監査レコードが作成されます。
アラートと電子メール通知	アラートを生成できないか、NetBackup 構成設定に関する電子メール通知を送信できない場合。たとえば、SMTP サーバーの構成やアラートの除外状態コードのリストなどです。

資産の処理	資産データベース API で資産のクリーンアップ処理の一環として vCenter Server などの資産を削除すると、監査されてログに記録されます。 資産グループの作成、変更、削除や、ユーザーに許可されていない資産グループに対するすべての処理は、監査されてログに記録されます。
認証の失敗	NetBackup Web UI、NetBackup API、または強化された監査を使用する場合は、認証の失敗が監査されます。
カタログ情報	この情報には次のものが含まれます。 ■ イメージの検証および期限切れ ■ フロントエンド使用状況データを取得するために送信された要求の読み取り
証明書管理	NetBackup 証明書の作成、無効化、更新、配備、および特定の NetBackup 証明書エラー
証明書検証エラー (CVF)	SSL ハンドシェークエラー、無効化された証明書、またはホスト名の検証エラーが原因で失敗した接続試行。 SSL ハンドシェークと無効化された証明書に関する証明書検証エラー (CVF) の場合、タイムスタンプは個々の証明書の検証が失敗した日時ではなく、監査レコードがマスターサーバーに送信された日時を示します。CVF 監査レコードには、一定期間の CVF イベントのグループが示されます。レコードの詳細には、監査期間の開始日時と終了日時、およびその期間に発生した CVF の合計数が示されます。
ディスクプールとボリュームプールの処理	ディスクプールまたはボリュームプールの追加、削除、または更新。
保留操作	保留操作の作成、変更および削除。
ホストデータベース	NetBackup ホストのデータベース関連の操作。
ログオン試行回数	NetBackup 管理コンソール、NetBackup Web UI または NetBackup API へのログオン試行に成功または失敗した回数。
ポリシーの処理	ポリシーの属性、クライアント、スケジュール、バックアップ対象リストの追加、削除、更新。

イメージのユーザー操作のリストアおよび参照	ユーザーが実行する、イメージの内容のリストアおよび参照操作 (bplist) はすべて、ユーザー ID によって監査されます。 参照イメージ (bplist) 操作の監査レコードを定期的にキャッシュから NetBackup データベースに追加する間隔を設定するには、DATAACCESS_AUDIT_INTERVAL_HOURS 構成オプションを使用します。この構成オプションを設定すると、bplist 監査レコードが原因で NetBackup データベースのサイズが急激に増加することが抑制されます。 『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。 キャッシュから NetBackup データベースにすべての bplist 監査レコードを追加するには、マスターサーバーで次のコマンドを実行します。 nbcertcmd -postAudit -dataAccess
セキュリティ構成	セキュリティ構成設定に加えられた変更に関連する情報。
リストアジョブの開始	他の形式のジョブが開始されている場合、NetBackup では監査が実行されません。たとえば、バックアップジョブが開始されている場合、NetBackup では監査が実行されません。
NetBackup Audit Manager (nbaudit) の起動と停止。	監査機能が無効になっていても、nbaudit manager の起動と停止は常に監査されます。
ストレージライフサイクルポリシーの処理。	ストレージライフサイクルポリシー (SLP) の作成、変更、または削除の試行は、監査されてログに記録されます。ただし、nbstlutil コマンドを使用した、SLP のアクティブ化と一時停止は監査されません。これらの操作は、NetBackup グラフィカルユーザーインターフェースまたは API から開始する場合にのみ監査されます。
ストレージサーバーの処理	ストレージサーバーの追加、削除、または更新。
ストレージユニットの処理	ストレージユニットの追加、削除、または更新。 **メモ:** ストレージライフサイクルポリシーと関連している処理は監査されません。
トークン管理	トークンの作成、削除、クリーンアップ、および特定のトークン発行エラー。
ユーザー管理	拡張監査モードでの拡張監査ユーザーの追加と削除。
監査レコードの作成に失敗したユーザー操作	監査が有効な場合、ユーザー操作が監査レコードの作成に失敗すると、監査エラーが nbaudit ログでキャプチャされます。NetBackup 状態コード 108 が返されます (Action succeeded but auditing failed)。NetBackup 管理コンソールは、監査が失敗したときに、終了状態コード 108 を返しません。

NetBackup によって監査されない処理

次の処理は監査されないため、監査レポートに表示されません。

任意の失敗した処理。	NetBackup により、失敗した処理が NetBackup のエラーログに記録されます。失敗した試行で NetBackup のシステム状態が変更されることはないので、失敗した処理は監査レポートに表示されません。
設定変更の影響。	NetBackup の構成への変更の結果は監査されません。たとえば、ポリシーの作成は監査されますが、その作成から生じるジョブは監査されません。
手動で開始されたリストアジョブの完了状態。	リストアジョブの開始は監査されますが、ジョブの完了状態は監査されません。手動で開始されたかどうかにかかわらず、他のどのジョブ形式の完了状態も監査されません。完了の状態はアクティビティモニター (管理コンソール) とジョブ (Web UI) に表示されます。
内部的に開始された処理	NetBackup によって開始された内部処理は監査されません。たとえば、期限切れのイメージのスケジュールされた削除、定時バックアップ、または定期的なイメージデータベースのクリーンアップは監査されません。
ロールバック操作	一部の操作は、複数の手順として実行されます。たとえば、MSDP ベースのストレージサーバーの作成は、複数の手順で構成されています。成功したすべての手順が監査されます。いずれかの手順が失敗するとロールバックという結果になります。または、成功した手順を取り消す必要がある場合もあります。監査レコードはロールバック操作についての詳細を含んでいません。
ホストプロパティの処理	`bpsetconfig` または `nbsetconfig` コマンド、[ホストプロパティ (Host Properties)]ユーティリティの同等のプロパティを使用して加えられた変更は監査されません。`bp.conf` ファイルまたはレジストリに直接加えられた変更は監査されません。

監査レポートのユーザーの ID

監査レポートは特定の処理を実行したユーザーの識別情報を示します。ユーザーの完全な ID には、ユーザー名と、認証されたユーザーに関連付けられているドメインまたはホスト名が含まれています。ユーザーの ID は、監査レポートに次のように表示されます。

- 監査イベントには、常にユーザーの完全な ID が含まれます。root ユーザーや管理者は、「root@hostname」または「administrator@hostname」として記録されます。
- NetBackup 8.1.2 以降では、イメージの参照イベントとイメージのリストアイベントには、監査イベントに常にユーザー ID が含まれます。NetBackup 8.1.1 以前では、これらのイベントは「root@hostname」または「administrator@hostname」として記録されます。
- クレデンシャルを必要としないすべての操作や、ユーザーにサインインを求めるすべての操作の場合、操作はユーザー ID なしで記録されます。

監査保持期間と監査レコードのカタログバックアップ

監査レコードは、保持期間に示されている期間、NetBackup データベースの一部として保持されます。監査レコードのバックアップは、NetBackup カタログバックアップの一環として作成されます。NetBackup 監査サービス (nbaudit) では、午前 12 時 (現地時間) に期限切れの監査レコードを 24 時間ごとに一度削除します。

デフォルトでは、監査レコードは 90 日間保持されます。監査レコードを削除しない場合は、監査保持期間の値を 0 (ゼロ) に設定します。

監査保持期間を設定するには

1. マスターサーバーにログオンします。
2. 次のディレクトリを開きます。

   Windows の場合: *install_path*¥NetBackup¥bin¥admincmd

   UNIX の場合: /usr/openv/netbackup/bin/admincmd
3. 次のコマンドを入力します。

   ```
   nbemmcmd -changesetting -AUDIT_RETENTION_PERIOD
   number_of_days -machinename masterserver
   ```

   number_of_days は、監査レポート用に監査レコードを保持する期間 (日数) を示します。

   次の例では、ユーザー操作のレコードは 30 日間保持されてから削除されます。

   ```
   nbemmcmd -changesetting -AUDIT_RETENTION_PERIOD 30
   -machinename server1
   ```

   カタログバックアップで監査レコードが抜け落ちないようにするには、カタログバックアップの間隔を -AUDIT_RETENTION_PERIOD の値以下に設定します。

詳細な NetBackup 監査レポートの表示

nbauditreport コマンドを使用すると、NetBackup 監査イベントの詳細な情報を表示できます。

詳細な監査レポートを表示するには

1. マスターサーバーにログオンします。
2. 次のコマンドを入力して、監査レポートを概略形式で表示します。

   Windows の場合: *install_path*¥NetBackup¥bin¥admincmd¥nbauditreport

   UNIX の場合: /usr/openv/netbackup/bin/admincmd¥nbauditreport

   または、次のオプションを使用してコマンドを実行します。

-sdate <"MM/DD/YY [HH:[MM[:SS]]]">	表示するレポートデータの開始日時。
-edate <"MM/DD/YY [HH:[MM[:SS]]]">	表示するレポートデータの終了日時。
-ctgy *category*	実行されたユーザー操作のカテゴリ。POLICY のようなカテゴリには、スケジュールやバックアップ対象などのいくつかのサブカテゴリが含まれることがあります。サブカテゴリに加えられた変更はすべて、プライマリカテゴリの変更としてリストされます。 -ctgy オプションについては、『NetBackup コマンドガイド』を参照してください。
-user <*username*[:*domainname*]>	監査情報を表示するユーザーの名前を指定するために使用します。
-fmt DETAIL	-fmt DETAIL オプションは監査情報の総合的なリストを表示します。たとえば、ポリシーが変更されると、属性の名前、古い値と新しい値がリストされます。このオプションには、次のサブオプションを設定できます。 ■ [-notruncate] 。レポートの詳細セクションの別々の行に、変更された属性の古い値と新しい値を表示します。 ■ [-pagewidth <NNN>] 。レポートの詳細セクションのページ幅を設定します。
-fmt PARSABLE	-fmt PARSABLE オプションは DETAIL レポートと同じセットの情報を解析可能な形式で表示します。レポートでは、監査レポートデータ間の解析トークンとしてパイプ文字 (|) を使用します。このオプションには、次のサブオプションを設定できます。 ■ [-order<DTU|DUT|TDU|TUD|UDT|UTD>]。情報を表示する順序を示します。 D (説明) T (タイムスタンプ) U (ユーザー)

3 監査レポートは次の詳細を含んでいます。

DESCRIPTION	実行された処理の詳細。
USER	処理を実行したユーザーの ID。 p.95 の「監査レポートのユーザーの ID」を参照してください。
TIMESTAMP	処理が実行された時間。

-fmt DETAIL または -fmt PARSABLE オプションを使用する場合にのみ、次の情報が表示されます。

CATEGORY	実行されたユーザー操作のカテゴリ。
ACTION	実行された処理。
REASON	処理が実行された理由。変更を加えた操作に理由が指定されている場合に表示されます。
DETAILS	すべての変更の詳細。古い値と新しい値をリストします。

監査レポートの例:

```
[root@server1 admincmd]# ./nbauditreport
TIMESTAMP            USER           DESCRIPTION
04/20/2018 11:52:43  root@server1   Policy 'test_pol_1' was saved but no changes were
detected
04/20/2018 11:52:42  root@server1   Schedule 'full' was added to Policy 'test_pol_1'
04/20/2018 11:52:41  root@server1   Policy 'test_pol_1' was saved but no changes were
detected
04/20/2018 11:52:08  root@server1   Policy 'test_pol_1' was created
04/20/2018 11:17:00  root@server1   Audit setting(s) of master server 'server1' were
modified

Audit records fetched: 5
```

システムログへの監査イベントの送信

システムログに NetBackup 監査イベントを送信できます。このタスクを実行するには、次の権限があることを確認します。

- ［セキュリティ (Security)］、［セキュリティイベント (Security events)］UI の表示権限
- ［NetBackup の管理 (NetBackup management)］、［NetBackup ホスト (NetBackup hosts)］ UI の表示、作成、更新、削除の権限

システムログに監査イベントを送信するには

1. 左側で、[セキュリティ(Security)]、[セキュリティイベント(Security events)]の順に選択します。
2. 右上で、[監査イベント設定 (Audit event settings)]をクリックします。
3. [監査イベントをシステムログに送信する (Send the audit events to the system logs)]オプションを有効にします。
4. [監査イベントカテゴリ (Audit event categories)]ダイアログボックスで、監査イベントをシステムログに送信する監査カテゴリを選択します。

   すべての監査カテゴリの監査イベントをシステムログに送信するには、[監査イベントカテゴリ (Audit event categories)]チェックボックスにチェックマークを付けます。
5. [保存 (Save)]をクリックします。

   システムログで NetBackup 監査イベントを表示できます。例:

   Windows システムでは、[Windows イベントビューア]を使用して NetBackup 監査イベントを表示します。

   Linux システムでは、構成された場所のシステムログを表示できます。

5

セキュリティ証明書の管理

この章では以下の項目について説明しています。

NetBackup のセキュリティ管理と証明書について

NetBackup はセキュリティ証明書を使用して NetBackup ホストを認証します。これらの証明書は X.509 公開キーインフラストラクチャ (PKI) 標準に適合している必要があります。NetBackup 8.1、8.1.1、8.1.2 では、安全な通信を行うために NetBackup 証明書が使用されます。NetBackup 8.2 以降では、NetBackup 証明書または外部証明書を使用できます。

NetBackup 証明書はデフォルトでホストに対して発行され、NetBackup マスターサーバーは CA として動作し、証明書失効リスト (CRL) を管理します。NetBackup 証明書の配備のセキュリティレベルにより、証明書が NetBackup ホストに配備される方法と、各ホストで CRL が更新される頻度が決定されます。ホストに新しい証明書が必要な場合 (元の証明書の期限切れまたは無効化などの場合) は、NetBackup 認証トークンを使って証明書を再発行できます。

外部証明書とは、信頼できる外部 CA が署名した証明書です。外部証明書を使うように NetBackup を構成すると、NetBackup ドメイン内のマスターサーバー、メディアサーバー、クライアントは、外部証明書を安全な通信のために使用します。さらに、NetBackup Web サーバーもこれらの証明書を NetBackup Web UI と NetBackup ホスト間の通信に使用します。外部証明書の配備、外部証明書の更新と置換、外部 CA の CRL の管理は、NetBackup 以外で管理されます。

外部証明書について詳しくは、『NetBackup セキュリティと暗号化ガイド』を参照してください。

NetBackup 8.1 以降のホストのセキュリティ証明書

NetBackup 8.1 以降のホストは、セキュアモードでのみ相互に通信できます。のバージョンに応じて、これらのホストには NetBackup CA が発行した証明書、またはその他の信頼できる CA が発行した証明書が必要です。NetBackup制御チャネルを介した安全な通信に使用される NetBackup 証明書は、ホスト ID ベースの証明書とも呼ばれます。

NetBackup 8.0 のホストのセキュリティ証明書

NetBackup が 8.0 のホスト向けに生成したすべてのセキュリティ証明書は、ホスト名ベースの証明書と呼ばれます。これらの証明書について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

NetBackup ホスト ID とホスト ID ベースの証明書

NetBackup ドメインの各ホストには、ホスト ID または汎用固有識別子 (UUID) として参照される固有の ID が割り当てられます。ホスト ID はホストを識別するために多くの操作で使われます。NetBackup は、次のようにホスト ID を作成して管理します。

- マスターサーバーで証明書のあるすべてのホスト ID のリストを保持します。
- ホスト ID をランダムに生成します。これらの ID は、どのハードウェアのプロパティにも関連付けられていません。
- デフォルトでは、NetBackup 8.1 以降は、NetBackup 認証局によって署名されたホスト ID ベースの証明書をホストします。
- ホスト ID はホスト名を変更しても変更されません。

場合によっては、ホストが複数のホスト ID を持つことができます。

- ホストが複数の NetBackup ドメインから証明書を取得する場合、そのホストは各 NetBackup ドメインに対応するホスト ID を複数持つことになります。
- マスターサーバーをクラスタの一部として構成する場合、クラスタの各ノードが一意のホスト ID を受け取ります。仮想名には、追加のホスト ID が割り当てられます。たとえば、マスターサーバークラスタが *N* 個のノードで構成される場合、そのマスターサーバークラスタに割り当てられるホスト ID の数は *N* + 1 個になります。

NetBackup セキュリティ証明書の管理

メモ: ここに示される情報は、NetBackup 認証局 (CA) によって発行されたセキュリティ証明書に対してのみ適用されます。外部証明書の詳細を確認できます。

p.106 の「NetBackup での外部セキュリティ証明書の使用」を参照してください。

NetBackup 証明書を表示または無効化したり、NetBackup CA に関する情報を確認できます。NetBackup 証明書の管理と証明書の配備について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

NetBackup 証明書の表示

NetBackup ホストに対して発行された、すべてのホスト ID ベースの NetBackup 証明書の詳細を表示できます。8.1 以降の NetBackup ホストのみでホスト ID ベースの証明書を使用できることに注意してください。[証明書 (Certificates)]リストに NetBackup 8.0 以前のホストは含まれません。

NetBackup 証明書を表示するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[証明書 (Certificates)]の順に選択します。
2. [NetBackup 証明書 (NetBackup certificates)]をクリックします。
3. ホストの追加証明書の詳細を表示するには、ホスト名をクリックします。

NetBackup CA 証明書の無効化

NetBackup のホスト ID ベースの証明書を無効化すると、NetBackup はそのホストの他の証明書をすべて無効化します。NetBackup はホストを信頼しなくなり、このホストは他の NetBackup ホストと通信できなくなります。

さまざまな状況下でホスト ID ベースの証明書を無効化するように選択できます。たとえば、クライアントセキュリティの危殆化を検出した場合、クライアントが廃止された場合、NetBackup がホストからアンインストールされた場合などが該当します。無効化した証明書を使ってマスターサーバー Web サービスと通信することはできません。

セキュリティのベストプラクティスとして、NetBackup セキュリティ管理者には、アクティブではなくなったホストの証明書の明示的な無効化が推奨されます。この処理は、ホストに証明書が配備されているかどうか、ホストから証明書が正常に削除されているかどうかに関係なく行う必要があります。

メモ: マスターサーバーの証明書は無効化しないでください。無効化すると、NetBackup の操作が失敗する可能性があります。

NetBackup CA 証明書を無効化するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[証明書 (Certificates)]の順に選択します。
2. [NetBackup 証明書 (NetBackup certificates)]をクリックします。
3. 無効化する証明書に関連付けられているホスト名をクリックします。
4. [証明書の無効化 (Revoke Certificate)]、[はい (Yes)]の順にクリックします。

NetBackup 認証局の詳細と指紋の表示

マスターサーバーの NetBackup 認証局 (CA) と安全に通信するために、ホストの管理者は、個々のホストのトラストストアに CA 証明書を追加する必要があります。マスターサーバーの管理者は、個々のホストの管理者に CA 証明書の指紋を提供する必要があります。

NetBackup 認証局の詳細と指紋を表示するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[証明書 (Certificates)]の順に選択します。
2. [NetBackup 証明書 (NetBackup certificates)]をクリックします。
3. ツールバーで、[認証局 (Certificate authority)]をクリックします。
4. 指紋の情報を見つけて、[クリップボードにコピー (Copy to clipboard)]をクリックします。
5. この指紋情報をホストの管理者に提供します。

NetBackup 証明書の再発行

メモ: ここに示される情報は、NetBackup 認証局 (CA) によって発行されたセキュリティ証明書に対してのみ適用されます。外部証明書は NetBackup 以外で管理する必要があります。

ホストの NetBackup 証明書が有効でなくなることがあります。たとえば、証明書の期限が切れた場合、失効した場合、またはなくなった場合などです。再発行トークンを使用して、または使用せずに、証明書を再発行できます。

再発行トークンは、NetBackup 証明書を再発行するために使用する認証トークンの種類です。証明書を再発行すると、ホストは、元の証明書と同じホスト ID を取得します。

トークンを使用した NetBackup 証明書の再発行

ホストの NetBackup 証明書を再発行する必要があり、これをより安全な方法で実行したい場合は、ホスト管理者が新しい証明書を取得するために使用する必要がある認証トークンを作成できます。この再発行トークンは、元の証明書と同じホスト ID を保持します。トークンは、1 回のみ使用できます。特定のホストに関連付けられているため、このトークンは、他のホストの証明書を要求するためには使用できません。

ホストの NetBackup 証明書を再発行するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[ホスト (Hosts)]の順に選択します。
2. [NetBackup 証明書 (NetBackup certificates)]をクリックします。
3. ホストを選択し、[再発行トークンの生成 (Generate reissue token)]をクリックします。

4 トークン名を入力し、トークンの有効期間を指定します。

5 [作成 (Create)]をクリックします。

6 [クリップボードにコピー (Copy to clipboard)]をクリックして、[閉じる (Close)]をクリックします。

7 ホストの管理者が新しい証明書を取得できるように、認証トークンを共有します。

トークンなしの NetBackup 証明書の再発行の許可

BMR クライアントリストアなどの特定のシナリオでは、再発行トークンなしで証明書を再発行する必要があります。[証明書の自動再発行を許可する (Allow auto reissue certificate)]オプションを使用すると、トークンがなくても証明書を再発行できます。

トークンなしの NetBackup 証明書の再発行を許可するには

1 左側で、[セキュリティ (Security)]、[ホスト (Hosts)]の順に選択します。

2 [NetBackup 証明書 (NetBackup certificates)]をクリックします。

3 ホストを選択し、[証明書の自動再発行を許可する (Allow auto reissue certificate)]、[許可 (Allow)]の順にクリックします

[証明書の自動再発行を許可する (Allow auto reissue certificate)]オプションを設定すると、デフォルト設定では、48 時間以内はトークンなしで証明書を再発行できます。この再発行の期間が経過した後は、証明書の再発行操作に再発行トークンが必要になります。

4 トークンなしの NetBackup 証明書の再発行を許可したことを、ホストの管理者に通知します。

トークンなしで NetBackup 証明書を再発行する機能の無効化

トークンなしの NetBackup 証明書の再発行を許可した後、再発行の有効期限が切れる前に、この機能を無効にできます。デフォルトでは、この期限は 48 時間です。

トークンなしで NetBackup 証明書を再発行する機能を無効化するには

1 左側で、[セキュリティ (Security)]、[ホスト (Hosts)]の順に選択します。

2 [NetBackup 証明書 (NetBackup certificates)]をクリックします。

3 ホストを選択し、[証明書の自動再発行を無効にする (Revoke auto reissue certificate)]、[無効化 (Revoke)]の順にクリックします。

NetBackup 証明書の認証トークンの管理

メモ: ここに示される情報は、NetBackup 認証局 (CA) によって発行されたセキュリティ証明書に対してのみ適用されます。外部証明書は NetBackup 以外で管理する必要があります。

NetBackup 証明書配備のセキュリティレベルによっては、ホストに新しい NetBackup 証明書を発行するために、認証トークンが必要になる場合があります。必要な場合にトークンを作成したり、再度必要になった場合に、トークンを検索してコピーしたりできます。不要になったトークンは、クリーンアップまたは削除できます。

証明書を再発行するには、ほとんどの場合、再発行トークンが必要です。再発行トークンは、ホスト ID に関連付けられています。

認証トークンの作成

NetBackup 証明書配備のセキュリティレベルに応じて、マスター以外の NetBackup ホストは、ホスト ID ベースの NetBackup 証明書を取得するために認証トークンを必要とする場合があります。マスターサーバーの NetBackup 管理者はトークンを生成し、それをマスターホスト以外のホストの管理者と共有します。その管理者は、マスターサーバーの管理者の立ち会いなしで証明書を配備できます。

紛失、破損、または期限切れのため証明書が現時点で有効でない状態の NetBackup ホストには、認証トークンを作成しないでください。このような場合は、再発行トークンを使う必要があります。

p.103 の「NetBackup 証明書の再発行」を参照してください。

認証トークンを作成するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[トークン (Tokens)]の順に選択します。
2. 右上隅の[追加 (Add)]をクリックします。
3. トークンの次の情報を入力します。
   - トークン名
   - トークンを使用する最大回数
   - トークンの有効期間
4. [作成 (Create)]をクリックします。

認証トークンの値を検索してコピーするには

作成したトークンの詳細を参照し、今後使用するためにトークンの値をコピーできます。

認証トークンの値を検索してコピーするには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[トークン (Tokens)]の順に選択します。
2. 詳細を表示するトークンの名前を選択します。
3. 右上で[トークンの表示 (Show Token)]、[クリップボードにコピー (Copy to clipboard)]アイコンの順にクリックします。

トークンのクリーンアップ

トークンのクリーンアップユーティリティを使用して、有効期限が切れたトークンや、許可された最大使用数に到達したトークンをトークンのデータベースから削除します。

トークンをクリーンアップするには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[トークン (Tokens)]の順に選択します。
2. [クリーンアップ (Cleanup)]、[はい (Yes)]の順にクリックします。

トークンの削除

トークンは、期限切れになる前、または[最大許可使用期間 (Maximum Uses Allowed)]に達する前に削除できます。

トークンを削除するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[トークン (Tokens)]の順に選択します。
2. 削除するトークンの名前を選択します。
3. 右上隅の[削除 (Delete)]をクリックします。

NetBackup での外部セキュリティ証明書の使用

NetBackup 8.2 以降のバージョンでは、外部 CA が発行したセキュリティ証明書をサポートします。外部認証局の外部証明書と証明書失効リストは、NetBackup の外部で管理する必要があります。[外部証明書 (External certificates)]タブには、ドメイン内の NetBackup 8.1 以降のホストの詳細と、外部証明書を使用するかどうかが表示されます。

p.106 の「ドメイン内の NetBackup ホストの外部証明書情報の表示」を参照してください。

[証明書 (Certificates)]、[外部証明書 (External certificates)]で外部証明書情報を表示する前に、まず、外部証明書を使用するようにマスターサーバーと NetBackup Web サーバーを構成する必要があります。詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

詳しくは、NetBackup での外部 CA のサポートに関するビデオをご覧ください。

ビデオへのリンク

ドメイン内の NetBackup ホストの外部証明書情報の表示

メモ: 外部証明書の情報を表示するには、外部証明書用に NetBackup を構成する必要があります。詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

NetBackup ドメイン内のホストに外部証明書を追加すると、[外部証明書 (External certificates)]ダッシュボードを使用して、注意が必要なホストを追跡できます。外部証明書をサポートするには、ホストをアップグレードして外部証明書を使用して登録する必要があります。

ホストの外部証明書の情報を表示するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[証明書 (Certificates)]の順に選択します。
2. [外部証明書 (External certificates)]をクリックします。

ホスト情報、ホストの外部証明書の詳細に加え、次の情報が示されます。

- [NetBackup 証明書の状態 (NetBackup certificate status)]列には、ホストに NetBackup 証明書もあるかどうかが示されます。
- [外部証明書 (External certificate)]ダッシュボードには、NetBackup 8.1 以降のホストに関する次の情報が含まれています。
  - ホストの合計。ホストの合計数です。ホストはオンラインになっており、NetBackup マスターサーバーと通信できる必要があります。
  - 証明書があるホスト。NetBackup マスターサーバーで有効な外部証明書が登録されているホストの数を示します。
  - 証明書がないホスト。ホストは外部証明書をサポートしていますが、登録されていません。または、ホストを NetBackup 8.2 にアップグレードする必要があります (バージョン 8.1、8.1.1、または 8.1.2 に該当)。[NetBackup アップグレード必要数 (NetBackup upgrade required)]の合計数には、リセットされたホストや NetBackup のバージョンが不明なホストも含まれています。NetBackup 8.0 以前のホストはセキュリティ証明書を使用しないため、ここには反映されません。
  - 証明書の有効期限。期限が切れた、または期限切れ間近の外部証明書があるホストを示します。

ホストの外部証明書の詳細の表示

外部認証局によって発行された証明書の詳細を表示できます。

ホストの外部証明書の詳細を表示するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[証明書 (Certificates)]の順に選択します。
2. [外部証明書 (External certificates)]をクリックします。

   マスターサーバーの外部証明書のリストが表示されます。
3. ホストの追加証明書の詳細を表示するには、ホスト名をクリックします。

6

ユーザーセッションの管理

この章では以下の項目について説明しています。

NetBackup ユーザーセッションのサインアウト

セキュリティまたはメンテナンスの目的で、1 つ以上の NetBackup ユーザーセッションをサインアウトできます。アイドル状態のユーザーセッションを自動的にサインアウトさせるように NetBackup を構成するには、次のトピックを参照してください。

p.110 の「アイドル状態のセッションがタイムアウトになるタイミングを構成する」を参照してください。

メモ: ユーザーのアクセスルールの変更は、Web UI にすぐには反映されません。変更が有効になるには、管理者がアクティブなユーザーセッションを終了する必要があります。または、ユーザーがサインアウトして、再びサインインする必要があります。

ユーザーセッションをサインアウトするには

1. 左側で[セキュリティ (Security)]、[ユーザーセッション (User sessions)]の順に選択します。
2. [有効なセッション (Active sessions)]をクリックします。

3 サインアウトするユーザーセッションを選択します。

4 [セッションを終了する (Terminate session)]をクリックします。

すべてのユーザーセッションをサインアウトするには

1 左側で[セキュリティ (Security)]、[ユーザーセッション (User sessions)]の順に選択します。

2 [有効なセッション (Active sessions)]をクリックします。

3 [すべてのセッションを終了する (Terminate all sessions)]をクリックします。

NetBackup ユーザーのロック解除

現在 NetBackup でロックされているユーザーアカウントを表示して、1 人以上のユーザーのロックを解除できます。

デフォルトでは、ユーザーのアカウントは 24 時間だけロックされたままになります。[ユーザーセッション (User sessions)]、[ユーザーアカウント設定 (User Account Settings)]、[ユーザーアカウントのロックアウト (User account lockout)]設定の順に移動して調整することで、この時間を変更できます。

p.111 の「失敗したサインインの試行の最大数を構成する」を参照してください。

ロックされたユーザーアカウントのロックを解除するには

1 左側で[セキュリティ (Security)]、[ユーザーセッション (User sessions)]の順に選択します。

2 [ユーザーを解除する (Locked users)]をクリックします。

3 ロックを解除するユーザーアカウントを選択します。

4 [ロック解除 (Unlock)]をクリックします。

ロックされたすべてのユーザーアカウントのロックを解除するには

1 左側で[セキュリティ (Security)]、[ユーザーセッション (User sessions)]の順に選択します。

2 [ユーザーを解除する (Locked users)]をクリックします。

3 [すべてのユーザーのロックを解除する (Unlock all users)]をクリックします。

アイドル状態のセッションがタイムアウトになるタイミングを構成する

ユーザーセッションがタイムアウトしてユーザーが自動的にサインアウトされるタイミングをカスタマイズできます。選択した設定は、NetBackup 管理コンソールと NetBackup Web UI に反映されます。コマンドラインからこの設定を構成するには、nbsetconfig を使用して、GUI_IDLE_TIMEOUT オプションを設定します。

アイドル状態のセッションがタイムアウトになるタイミングを構成するには

1. [セキュリティ (Security)]、[ユーザーセッション (User sessions)]の順に選択します。
2. [ユーザーアカウント設定 (User account settings)]をクリックします。
3. [セッションアイドルタイムアウト (Session idle timeout)]を有効にし、[編集 (Edit)]をクリックします。
4. 時間を分単位で選択し、[保存 (Save)]をクリックします。

   NetBackup がこの変更を環境に反映するまで、3 分から 5 分待機します。または、NetBackup Web サービスを再起動して変更をすぐに適用します。アクティブなユーザーの場合、次回ユーザーがサインインしたときに更新が適用されます。

並列ユーザーセッションの最大数の構成

この設定によって、ユーザーがアクティブにできる並列 API セッションの数が制限されます。API セッションは、NetBackup 管理コンソールの一部のアプリケーションで使用されます。この設定は、API キーセッションや、NetBackup のバックアップ、アーカイブ、リストアインターフェースなどのその他のアプリケーションには適用されません。コマンドラインからこの設定を構成するには、nbsetconfig を使用して、GUI_MAX_CONCURRENT_SESSIONS オプションを設定します。

並列ユーザーセッションの最大数を構成するには

1. [セキュリティ (Security)]、[ユーザーセッション (User sessions)]の順に選択します。
2. [ユーザーアカウント設定 (User account settings)]をクリックします。

3 [最大並列セッション数 (Maximum concurrent sessions)]を有効にし、[編集 (Edit)]をクリックします。

4 [ユーザーあたりの並列セッション数 (Number of concurrent sessions per user)]を選択し、[保存 (Save)]をクリックします。

NetBackup がこの変更を環境に反映するまで、3 分から 5 分待機します。または、NetBackup Web サービスを再起動して変更をすぐに適用します。アクティブなユーザーの場合、次回ユーザーがサインインしたときに更新が適用されます。

失敗したサインインの試行の最大数を構成する

失敗した NetBackup へのサインインの試行の最大数をカスタマイズできます。選択した設定は、NetBackup Web UI のみに適用されます。コマンドラインからこの設定を構成するには、nbsetconfig を使用して、GUI_MAX_LOGIN_ATTEMPTS と GUI_ACCOUNT_LOCKOUT_DURATION オプションを設定する必要があります。

失敗したサインインの試行の最大数を構成するには

1 [セキュリティ (Security)]、[ユーザーセッション (User sessions)]の順に選択します。

2 [ユーザーアカウント設定 (User account settings)]をクリックします。

3 [ユーザーアカウントのロックアウト (User account lockout)]を有効にし、[編集 (Edit)]をクリックします。

4 アカウントがロックされる前に許容される、サインイン試行失敗の回数を選択します。

5 一定時間の経過後にロックされたアカウントをロック解除するには、[次の経過後にロックされたアカウントをロック解除する (Unlock locked accounts after)]の分単位の時間を選択します。

6 [保存 (Save)]をクリックします。

NetBackup がこの変更を環境に反映するまで、3 分から 5 分待機します。または、NetBackup Web サービスを再起動して変更をすぐに適用します。アクティブなユーザーの場合、次回ユーザーがサインインしたときに更新が適用されます。

ユーザーがサインインするときのバナーの表示

ユーザーが NetBackup Web UI にサインインするたびに表示されるサインインバナーを構成できます。異なるバナーをマスターサーバーに構成できます。このバナーでは、ユーザーがサインインする前に、利用規約への同意もユーザーに要求できます。

NetBackup 管理コンソールのバナーとバックアップ、アーカイブ、リストアクライアントを構成するには、『NetBackup 管理者ガイド Vol 1』を参照してください。NetBackup 管理コ

ンソールで使用されるバナーを NetBackup Web UI に移行するには、『 NetBackup コマンドリファレンスガイド』で nbmlb コマンドを参照してください。

ユーザーがサインインするときにバナーを表示するには

1. [セキュリティ (Security)]、[ユーザーセッション (User sessions)]の順に選択します。
2. [ユーザーアカウント設定 (User account settings)]をクリックします。
3. [サインインバナーの構成 (Sign-in banner configuration)]を有効にし、[編集 (Edit)]をクリックします。
4. メッセージの見出しと本文に使用するテキストを入力します。
5. ユーザーに利用規約への同意を要求する場合は、[[同意する]および[同意しない]ボタンをサインインバナーに含める (Include "Agree" and "Disagree" buttons on the sign-in banner)]を選択します。
6. [保存 (Save)]をクリックします。

   アクティブなユーザーの場合、次回ユーザーがサインインしたときに更新が適用されます。

7

マスターサーバーのセキュリティ設定の管理

この章では以下の項目について説明しています。

安全な通信のための認証局

グローバルセキュリティ設定の[認証局 (Certificate authority)]の情報に、NetBackupドメインがサポートする認証局の種類が示されます。この設定を確認するには、[セキュリティ (Security)]、[グローバルセキュリティ (Global security)]の順に開きます。

ドメイン内の NetBackup ホストは、次の証明書を使用できます。

- NetBackup 証明書。
  デフォルトでは、マスターサーバーとそのクライアントに NetBackup 証明書が配備されます。
- 外部証明書。
  NetBackup が外部証明書を使用するホストとのみ通信するように構成できます。ホストが 8.2 以降にアップグレードされ、外部証明書がインストールおよび登録されている必要があります。この場合、NetBackup は NetBackup 証明書を使用するホストと

は通信しません。ただし、[NetBackup 8.0 以前のホストとの通信を許可する (Allow communication with 8.0 and earlier hosts)]を有効にすると、NetBackup 8.0 以前を使用するホストと通信できるようになります。

- NetBackup 証明書と外部証明書の両方。
  この構成では、NetBackup は NetBackup 証明書または外部証明書を使用するホストと通信できます。ホストにこの両方の種類の証明書がある場合、NetBackup は外部証明書を使用して通信します。

NetBackup 8.0 以前のホストとの通信の無効化

デフォルトで、NetBackup は、環境内に存在する NetBackup 8.0 以前のホストとの通信を許可します。ただし、この通信は安全ではありません。セキュリティ向上のため、すべてのホストを NetBackup の現在のバージョンにアップグレードしてこの設定を無効にします。この処置により、NetBackup ホスト間では安全な通信のみが可能になります。自動イメージレプリケーション (A.I.R) を使用する場合は、イメージレプリケーションの信頼できるマスターサーバーを NetBackup 8.1 以降にアップグレードする必要があります。

OpsCenter サーバーと通信するには、この設定を有効にする必要があります。

NetBackup 8.0 以前のホストとの通信を無効化するには

1. 右上で、[セキュリティ (Security)]、[グローバルセキュリティ (Global security)]の順に選択します。
2. [NetBackup 8.0 以前のホストとの通信を許可する (Allow communication with 8.0 and earlier hosts)]をオフにします。
3. [保存 (Save)]をクリックします。

NetBackup ホスト名の自動マッピングの無効化

NetBackup ホスト間で正常に通信するために、関連するすべてのホスト名と IP アドレスをそれぞれのホスト ID にマッピングする必要があります。[ホスト名を NetBackup ホスト ID に自動的にマッピングする (Automatically map host names to their host ID)]オプションを使用して、ホスト ID をそれぞれのホスト名 (と IP アドレス) に自動的にマッピングするか、このオプションを無効化して、NetBackup セキュリティ管理者が承認する前に手動でマッピングを確認できるようにします。

NetBackup ホスト名の自動マッピングを無効化するには

1. 右上で、[設定 (Settings)]、[グローバルセキュリティ (Global security)]の順にクリックします。
2. [ホスト名を NetBackup ホスト ID に自動的にマッピングする (Automatically map host names to their host ID)]をオフにします。
3. [保存 (Save)]をクリックします。

NetBackup 証明書の配備のセキュリティレベルについて

証明書の配備のセキュリティレベルは、NetBackup CA が署名した証明書に固有です。安全な通信のために NetBackup 証明書を使用するように NetBackup Web サーバーを構成していない場合、セキュリティレベルは設定できません。

NetBackup 証明書の配備レベルによって、NetBackup CA が NetBackup ホストに証明書を発行する前に実行する確認が決定されます。また、ホストの NetBackup 証明書失効リスト (CRL) を更新する頻度も決定されます。

NetBackup 証明書はインストール時 (ホスト管理者がマスターサーバーの指紋を確認した後) に、または nbcertcmd コマンドを使用してホストに配備します。お使いの NetBackup 環境のセキュリティ要件に対応する配備レベルを選択してください。

表 7-1 NetBackup 証明書の配備のセキュリティレベルに関する説明

セキュリティレベル	説明	CRL の更新
最高 (Very High)	新しい NetBackup 証明書要求ごとに認証トークンが必要です。	1 時間ごとに、ホスト上に存在する CRL が更新されます。

セキュリティレベル	説明	CRL の更新
高 (High) (デフォルト)	ホストがマスターサーバーに認識されている場合、認証トークンは不要です。ホストが以下のエンティティで検出される場合、ホストはマスターサーバーに認識されていると見なされます。 **1** ホストが NetBackup 構成ファイル (Windows レジストリまたは UNIX の `bp.conf` ファイル) で次のいずれかのオプションでリストされる。 ■ APP_PROXY_SERVER ■ DISK_CLIENT ■ ENTERPRISE_VAULT_REDIRECT_ALLOWED ■ MEDIA_SERVER ■ NDMP_CLIENT ■ SERVER ■ SPS_REDIRECT_ALLOWED ■ TRUSTED_MASTER ■ VM_PROXY_SERVER ■ MSDP_SERVER NetBackup の構成オプションについて詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。 **2** `altnames` ファイル (ALTNAMESDB_PATH) にクライアント名としてホストがリストされている。 **3** ホストがマスターサーバーの EMM データベースに表示されている。 **4** クライアントの少なくとも 1 つのカタログイメージが存在する。イメージは 6 カ月以内に作成されたものである必要があります。 **5** クライアントが少なくとも 1 つのバックアップポリシーにリストされている。 **6** クライアントがレガシークライアントである。すなわち、[クライアント属性 (Client Attributes)]ホストプロパティを使用して追加されたクライアントです。	4 時間ごとに、ホスト上に存在する CRL が更新されます。
中 (Medium)	マスターサーバーが要求の発信元である IP アドレスにホスト名を解決できる場合、証明書は認証トークンなしで発行されます。	8 時間ごとに、ホスト上に存在する CRL が更新されます。

NetBackup 証明書配備のセキュリティレベルの選択

NetBackup は、NetBackup 証明書配備のためのいくつかのセキュリティレベルを提供します。セキュリティレベルは、NetBackup ホストに証明書を発行する前に、NetBackup 認証局 (CA) がどのようなセキュリティチェックを実行するかを決定します。また、このレベルは、NetBackup CA の証明書失効リスト (CRL) がホスト上で更新される頻度も決定します。

セキュリティレベル、NetBackup 証明書配備、NetBackup CRL について詳しくは、以下を参照してください。

- p.115 の「NetBackup 証明書の配備のセキュリティレベルについて」を参照してください。
- 『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

NetBackup 証明書配備のセキュリティレベルを選択するには

1. 上部で、[設定 (Settings)]、[グローバルセキュリティ設定 (Global security settings)] の順にクリックします。
2. [安全な通信 (Secure communication)]をクリックします。
3. [NetBackup 証明書配備のセキュリティレベル (Security level for certificate deployment)]で、セキュリティレベルを選択します。

   NetBackup 証明書を使用することを選択した場合は、インストール中、ホストの管理者がマスターサーバーの指紋を確認した後に、ホストに配備されます。セキュリティレベルにより、ホストに認証トークンが必要かどうかが決定されます。

最高 (Very High)	NetBackup は、すべての新しい NetBackup 証明書要求に認証トークンを求めます。
高 (High) (デフォルト)	ホストがマスターサーバーにとって既知の場合、NetBackup は認証トークンを必要としません。つまり、ホストは NetBackup 構成ファイル、EMM データベース、バックアップポリシーに表示されます。または、ホストはレガシークライアントです。
中 (Medium)	マスターサーバーが要求の発信元である IP アドレスにホスト名を解決できる場合、NetBackup は認証トークンなしで NetBackup 証明書を発行します。

4. [保存 (Save)]をクリックします。

ディザスタリカバリのパスフレーズの設定

NetBackup は、カタログのバックアップ中にディザスタリカバリパッケージを作成し、設定したパスフレーズを使用してバックアップを暗号化します。

ディザスタリカバリの設定について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

ディザスタリカバリのパスフレーズを設定するには

1. 上部で、[設定 (Settings)]、[グローバルセキュリティ設定 (Global security settings)] の順にクリックします。
2. [ディザスタリカバリ (Disaster recovery)]をクリックします。
3. パスフレーズを入力して確認します。
4. [保存 (Save)]をクリックします。

信頼できるマスターサーバーについて

NetBackup ドメイン間の信頼関係によって、次の操作を実行できます。

- レプリケーションのターゲットとして特定のドメインを選択します。この種類の自動イメージレプリケーションは「対象設定された A.I.R (Targeted A.I.R)」として知られます。信頼関係がないと、NetBackup は、定義されたすべてのターゲットストレージサーバーにレプリケートします。メディアサーバー重複排除プールと PureDisk 重複排除プールをターゲットストレージにする場合、信頼関係の確立は省略できます。Cloud Catalyst ストレージサーバーを使用するには、信頼関係が必要です。
- 複数のマスターサーバーの使用状況レポートを含めます。

マスターサーバーは、NetBackup 認証局 (CA) 証明書または外部 CA 証明書を使用できます。NetBackup は、ソースドメインとターゲットドメインで使用される CA を判断し、サーバー間の通信に使用する適切な CA を選択します。両方の CA の種類に対してターゲットマスターサーバーが設定されている場合は、NetBackup によって使用する CA の選択を求められます。NetBackup CA を使用してリモートマスターサーバーとの信頼を確立するには、現在のマスターとリモートマスターの NetBackup バージョンが 8.1 以降である必要があります。外部 CA を使用してリモートマスターサーバーとの信頼を確立するには、現在のマスターとリモートマスターの NetBackup バージョンが 8.2 以降である必要があります。

表 7-2　サーバー間の信頼関係に使用する認証局 (CA) の決定

ソースマスターサーバーの CA (1 つまたは複数)	ターゲットマスターサーバーの CA (1 つまたは複数)	選択された認証局
NetBackup CA と外部 CA	外部 CA	外部 CA
	NetBackup CA	NetBackup CA
	外部 CA と NetBackup CA	NetBackup は、外部 CA を自動的に選択します。NetBackup CA を選択するには、nbseccmd コマンドを使用します。

ソースマスターサーバーの CA (1 つまたは複数)	ターゲットマスターサーバーの CA (1 つまたは複数)	選択された認証局
NetBackup CA	外部 CA	信頼は確立されません。
	NetBackup CA	NetBackup CA
	外部 CA と NetBackup CA	NetBackup CA

信頼できるマスターサーバーの追加

メモ: NetBackup Web UI では、バージョン 8.0 以前を使用する信頼できるマスターの追加はサポートされていません。

NetBackup CA または外部 CA を使用するマスターサーバー間の信頼関係を作成できます。

信頼できるマスターサーバーを追加するには

1. NetBackup CA (認証局) を使用するサーバーの場合は、最初に各サーバーの認証トークンと指紋を取得します。
2. 上部で、[設定 (Settings)]、[グローバルセキュリティ (Global security)]の順に選択します。
3. [信頼できるマスターサーバー (Trusted master servers)]を選択します。
4. [追加 (Add)]ボタンをクリックします。
5. ウィザードに表示されるプロンプトに従います。
6. リモートマスターサーバーでこの手順を繰り返します。

詳細情報

NetBackup での外部 CA の使用について詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

信頼できるマスターサーバーの削除

メモ: NetBackup バージョン 8.0 以前の信頼できるマスターサーバーは、NetBackup 管理コンソールを使用して削除する必要があります。

信頼できるマスターサーバーを削除できます。これにより、マスターサーバー間の信頼関係が削除されます。次の点に注意してください。

- 信頼関係を必要とするレプリケーション操作はすべて失敗します。

- 信頼関係を削除した後、リモートマスターサーバーはどの使用状況レポートにも含まれなくなります。

信頼できるマスターサーバーを削除するには

1. ターゲットマスターサーバーへのすべてのレプリケーションジョブが完了していることを確認します。
2. 宛先として信頼できるマスターを使用するすべてのストレージライフサイクルポリシー (SLP) を削除します。SLP を削除する前に、ストレージに SLP を使うバックアップポリシーまたは保護計画がないことを確認します。
3. 上部で、[設定 (Settings)]、[グローバルセキュリティ (Global security)]の順に選択します。
4. [信頼できるマスターサーバー (Trusted master servers)]を選択します。
5. [操作 (Actions)]、[削除 (Remove)]の順に選択します。
6. [信頼を削除 (Remove trust)]をクリックします。
7. リモートマスターサーバーで手順 3 から手順 6 を繰り返します。

8

API キーの作成と使用

この章では以下の項目について説明しています。

API キーについて

NetBackup API キーは、NetBackup RESTful API に対して NetBackup ユーザーを識別する事前認証トークンです。NetBackup API で認証が必要な場合、ユーザーは API リクエストヘッダー内で API キーを使用できます。NetBackup は、ユーザーの完全な ID を含むキーを使用して、実行される操作を監査します。

詳細情報

p.95 の「監査レポートのユーザーの ID」を参照してください。

`bpnbat` コマンドでの API キーの使用方法について詳しくは、『NetBackup セキュリティと暗号化ガイド』を参照してください。

API キーの管理

API キーを管理するアクセス権を持つ NetBackup ユーザーは、NetBackup Web UI を使用して、すべての NetBackup ユーザーに関連付けられているキーを追加、編集、削除、表示できます。NetBackup で認証済みのユーザーは、他の RBAC のアクセス権が付与されていない場合、NetBackup API を使用して自身の API キーを表示および管理できます。

API キーの追加

認証済みの NetBackup ユーザー用に API キーを作成できます (グループはサポート対象外)。特定の API キーは 1 回のみ作成可能で、再作成はできません。各 API キーには、一意のキー値と API キータグが含まれます。

注: 特定のユーザーに関連付けることができる API キーは、一度に 1 つだけです。ユーザーに新しい API キーが必要になった場合は、そのユーザーの有効なキーまたは期限切れのキーを削除する必要があります。

API キーを追加するには

1. 左側で[セキュリティ (Security)]、[API キー (API keys)]の順に選択します。
2. 右上隅の[追加 (Add)]をクリックします。
3. API キーを作成する[ユーザー名 (User name)]を入力します。
4. 今日の日付から API キーを有効にする期間を指定します。

   NetBackup が有効期限を計算して下部に表示します。
5. [追加 (Add)]をクリックします。
6. API キーをコピーするには、[クリップボードにコピー (Copy to clipboard)]をクリックします。

   キーをユーザーに提供するまでは、安全な場所にこのキーを保存します。[閉じる (Close)]をクリックした後は、キーを再び取得できません。ユーザーの以前のキーをこの API キーで置き換える場合、新しい API キーを反映するには、ユーザーはスクリプトなどを更新する必要があります。
7. [閉じる (Close)]をクリックします。

API キーの編集

有効な API キーの有効期限を変更できます。API キーの期限が切れたら、ユーザーの古いキーを削除して新しいキーを作成する必要があります。

API キーを編集するには

1. 左側で[セキュリティ (Security)]、[API キー (API keys)]の順に選択します。
2. API キーを選択し、[編集 (Edit)]をクリックします。
3. キーの現在の有効期限を確認し、必要に応じて期限を延長します。
4. [保存 (Save)]をクリックします。

API キーの削除

ユーザーにキーの使用を許可しない場合、またはキーが使用されなくなった場合は、API キーを削除できます。API キーを削除すると、そのキーは完全に削除されます。関連付けられているユーザーは、認証または NetBackup API でそのキーを使用できなくなります。

API キーを削除するには

1. 左側で[セキュリティ (Security)]、[API キー (API keys)]の順に選択します。
2. API キーを選択し、[削除 (Delete)]、[削除 (Delete)]の順にクリックします。

NetBackup REST API での API キーの使用

キーの作成後、ユーザーは APIリクエストヘッダーで APIキーを渡すことができます。次に例を示します。

```
curl -X GET https://masterservername.domain.com/netbackup/admin/jobs/5
 ¥
     -H 'Accept: application/vnd.netbackup+json;version=3.0'     ¥
     -H 'Authorization: <API key value>'
```

API キーの表示

NetBackup セキュリティ管理者または API キーを表示するアクセス権を持つ NetBackup ユーザーは、すべての NetBackup ユーザーに関連付けられているキーを表示できます。NetBackup で認証済みのユーザーは、RBAC のアクセス権が付与されていない場合、NetBackup API を使用して自身の API キーを表示および管理できます。

API キーを表示するには

- 左側で[セキュリティ (Security)]、[API キー (API keys)]の順に選択します。

9

認証オプションの設定

この章では以下の項目について説明しています。

NetBackup Web UI のサインインオプション

NetBackup は、ローカルドメインユーザーおよび Active Directory (AD) ユーザーまたは LDAP ドメインユーザーの認証をサポートしています。AD および LDAP ドメイン、スマートカード、シングルサインオン (SAML を使用した SSO) では、この認証方法を使用する各マスターサーバードメインに対して個別に構成する必要があります。

NetBackup は、次の形式のユーザー認証をサポートしています。

- ユーザー名およびパスワード
- デジタル証明書またはスマートカード (CAC、PIV など)
  この認証方法はマスターサーバーのドメインごとに 1 つの AD または LDAP ドメインのみサポートし、ローカルドメインのユーザーは使用できません。
  p.125 の「スマートカードまたはデジタル証明書によるユーザー認証の構成」を参照してください。
- SAML を使用したシングルサインオン

  次の必要条件と制限事項に注意してください。

  - SSO を使用するには、環境で SAML 2.0 に準拠した ID プロバイダが構成されている必要があります。

- 各マスターサーバードメインでは、1 つの AD または LDAP ドメインのみサポートされます。この機能は、ローカルドメインユーザーには利用できません。
- IDP の構成には、NetBackup API または NetBackup コマンド `nbidpcmd` が必要です。
- API キーはユーザーまたはグループを認証するために使われるもので、SAML 認証されたユーザーやグループには使用できません。
- グローバルログアウトはサポートされません。

p.129 の「NetBackup のシングルサインオン (SSO) の構成」を参照してください。

スマートカードまたはデジタル証明書によるユーザー認証の構成

役割に基づくアクセス制御 (RBAC) 構成の一部としてまだ完了していない場合は、証明書の認証を構成する前に、次の手順を完了していることを確認してください。

- NetBackup ユーザーに関連付けられた AD または LDAP ドメインを追加する。
  p.36 の「AD または LDAP ドメインの追加」を参照してください。
- NetBackup ユーザー用の RBAC を構成する。
  p.35 の「RBAC の構成」を参照してください。

NetBackup でスマートカードまたはデジタル証明書によるユーザー認証を構成するには

1. 右上で、[設定 (Settings)]、[スマートカード認証 (Smart card authentication)]の順に選択します。
2. [スマートカード認証 (Smart card authentication)]をオンにします。
3. [ユーザー認証ドメイン (User authentication domain)]を選択します。
4. [証明書のマッピング属性 (Certificate mapping attribute)]を選択します。
5. 必要に応じて、[OCSP URI]に入力します。

   OCSP URI を指定しない場合は、ユーザー証明書内の URI が使用されます。
6. [保存 (Save)]をクリックします。
7. [CA 証明書 (CA certificates)]の右にある[追加 (Add)]をクリックします。

8 [CA 証明書 (CA certificates)]を参照するかドラッグアンドドロップして、[追加 (Add)]をクリックします。

スマートカード認証には、信頼できるルート CA 証明書または中間 CA 証明書のリストが必要です。ユーザーのデジタル証明書またはスマートカードに関連付けられている CA 証明書を追加します。

証明書ファイルの種類は .crt、.cer、.der、.pem、または PKCS #7 形式で、サイズが 64 KB 未満である必要があります。

9 [スマートカード認証 (Smart card authentication)]ページで構成情報を確認します。

10 ユーザーがスマートカードにインストールされていないデジタル証明書を使用するには、事前にブラウザの証明書マネージャに証明書をアップロードする必要があります。

詳しくはブラウザのマニュアルで手順を参照するか、証明書管理者にお問い合わせください。

11 ユーザーがサインインするときに、[証明書またはスマートカードでサインイン (Sign in with certificate or smart card)]のオプションが表示されるようになりました。

ユーザーにまだこのサインインオプションを使用させない場合は、[スマートカード認証 (Smart card authentication)]をオフにします(たとえば、ホストにすべてのユーザーの証明書がまだ構成されていない場合)。スマートカード認証を無効にした場合でも、構成した設定は保持されます。

スマートカード認証の構成の編集

スマートカード認証の構成に変更がある場合は、構成の詳細を編集できます。

ユーザー認証の構成を編集するには

1 右上で、[設定 (Settings)]、[スマートカード認証 (Smart card authentication)]の順に選択します。

2 [編集 (Edit)]をクリックします。

3 [ユーザー認証ドメイン (User authentication domain)]を選択します。

NetBackup 用に構成されているドメインのみがこのリストに表示されます。

p.36 の「AD または LDAP ドメインの追加」を参照してください。

4 [証明書のマッピング属性 (Certificate mapping attribute)]を編集します。

5 ユーザー証明書から URI の値を使用する場合は、[OCSP URI]フィールドは空のままにします。または、使用する URI を指定します。

スマートカード認証に使用される CA 証明書の追加または削除

CA 証明書の追加

スマートカード認証には、信頼できるルート CA 証明書または中間 CA 証明書のリストが必要です。ユーザーのデジタル証明書またはスマートカードに関連付けられている CA 証明書を追加します。

CA 証明書を追加するには

1. 右上で、[設定 (Settings)]、[スマートカード認証 (Smart card authentication)]の順に選択します。
2. [追加 (Add)]をクリックします。
3. [CA 証明書 (CA certificates)]を参照するか、ドラッグアンドドロップします。次に[追加 (Add)]をクリックします。

   スマートカード認証には、信頼できるルート CA 証明書または中間 CA 証明書のリストが必要です。ユーザーのデジタル証明書またはスマートカードに関連付けられている CA 証明書を追加します。

   証明書ファイルの種類は DER、PEM または PKCS #7 形式で、サイズが 1 MB 未満である必要があります。

CA 証明書の削除

スマートカード認証で使用されなくなった場合は、CA 証明書を削除できます。ユーザーが、関連付けられたデジタル証明書またはスマートカード証明書の使用を試行した場合、NetBackup にサインインできないことに注意してください。

CA 証明書を削除するには

1. 右上で、[設定 (Settings)]、[スマートカード認証 (Smart card authentication)]の順に選択します。
2. 削除する CA 証明書を選択します。
3. [削除 (Delete)]、[削除 (Delete)]の順にクリックします。

スマートカード認証を無効にするか一時的に無効にする

マスターサーバーでスマートカード認証を使用する必要がなくなった場合は、スマートカード認証を無効にできます。または、ユーザーがスマートカードを使用できるようにする前に、その他の構成を完了する必要がある場合も同様です。

スマートカード認証を無効にするには

1 右上で、[設定 (Settings)]、[スマートカード認証 (Smart card authentication)]の順に選択します。

2 [スマートカード認証 (Smart card authentication)]をオフにします。

スマートカード認証を無効にした場合でも、構成した設定は保持されます。

シングルサインオン (SSO) 設定について

NetBackup 8.3 以降、認証および認可情報の交換に SAML 2.0 プロトコルを使用する任意の ID プロバイダ (IDP) を使用して、SSO (シングルサインオン) を構成できます。複数の Veritas 製品で 1 つの IDP を構成できることに注意します。たとえば、同じ IDP を NetBackup と APTARE で構成できます。

次の必要条件と制限事項に注意してください。

- SSO を使用するには、環境で SAML 2.0 に準拠した ID プロバイダが構成されている必要があります。
- AD または LDAP ディレクトリサービスを使用する ID プロバイダのみがサポートされます。
- IDP の構成には、NetBackup API または NetBackup コマンド `nbidpcmd` が必要です。
- SAML ユーザーは API を使用できません。API キーはユーザーを認証するために使われるため、SAML 認証されたユーザーには使用できません。
- グローバルログアウトはサポートされません。

図 9-1 NAT 構成の例: プライベートネットワークの ID プロバイダ

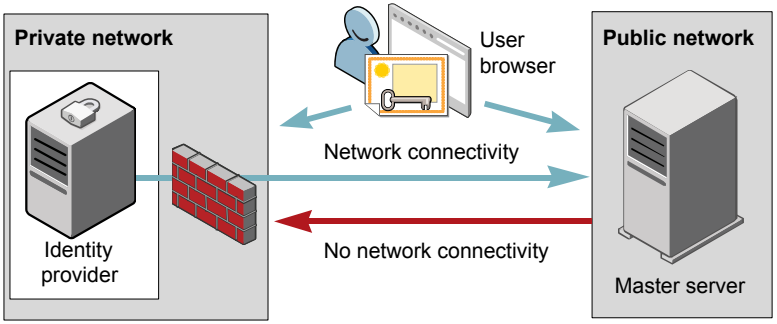


図 9-2 NAT 構成の例: プライベートネットワークのマスターサーバー

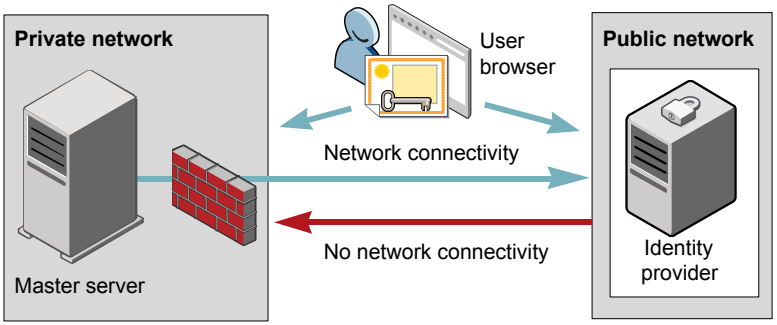


図 9-3 構成の例: 同じネットワークのマスターサーバーと ID プロバイダ

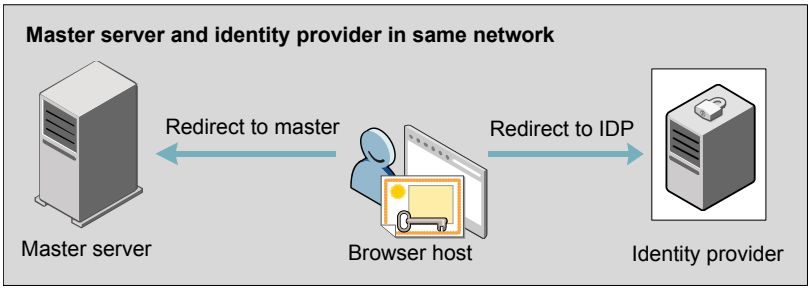
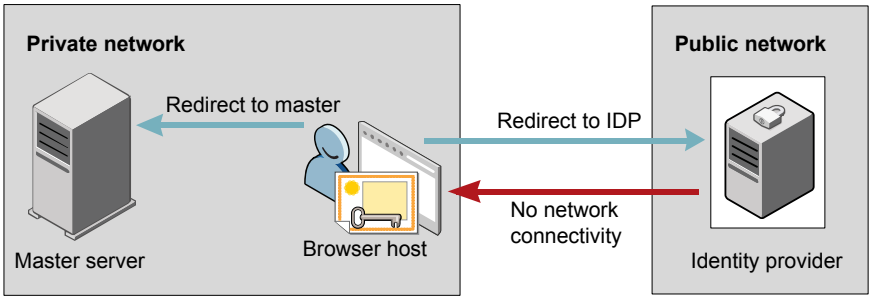


図 9-4 構成の例: プライベートネットワークのマスターサーバーとパブリックネットワークの ID プロバイダ



NetBackup のシングルサインオン (SSO) の構成

この項では、IDP と NetBackup マスターサーバー間で信頼を構築し、構成情報を交換する手順について説明します。手順を続行する前に、環境内で次の前提条件が満たされていることを確認します。

- IDP が、お使いの環境で設定および配備されています。
- IDP が、AD (Active Directory) または LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) のドメインユーザーを認証するように設定されています。

表 9-1 NetBackup のシングルサインオンを構成する手順

手順	処理	説明
1.	Java キーストアの構成	NetBackup マスターサーバーと IDP の間の信頼を確立するには、NetBackup マスターサーバーに SAML Java キーストア (JKS) を追加します。 p.131 の「Java キーストアの構成」を参照してください。
2.	IDP メタデータ XML ファイルのダウンロード	IDP メタデータ XML ファイルを IDP からダウンロードして保存します。 XML ファイルに保存された SAML メタデータが、IDP と NetBackup マスターサーバー間で構成情報を共有するために使用されます。IDP メタデータ XML ファイルは、NetBackup マスターサーバーに IDP 設定を追加するために使用されます。
3.	NetBackup マスターサーバーでの IDP 構成の追加および有効化	p.133 の「IDP 構成の追加および有効化」を参照してください。
4.	サービスプロバイダ (SP) メタデータ XML ファイルのダウンロード	NetBackup マスターサーバーは、NetBackup 環境内の SP です。ブラウザに次の URL を入力して、NetBackup マスターサーバーから SP メタデータ XML ファイルにアクセスします。 `https://<NB_Master_Server>/netbackup/sso/saml2/metadata` ここで *<NB_Master_Server>* には、NetBackup マスターサーバーの IP アドレスまたはホスト名を指定します。
5.	IDP を使用した、サービスプロバイダ (SP) としての NetBackup マスターサーバーの登録	p.134 の「IDP を使用した NetBackup マスターサーバーの登録」を参照してください。
6.	必要な RBAC の役割に SSO を使う SAML ユーザーと SAML グループの追加	SAML ユーザーと SAML ユーザーグループは、NetBackup マスターサーバーで IDP が構成され、有効になっている場合にのみ RBAC で利用可能です。RBAC の役割の追加の手順については、次のトピックを参照してください。 p.41 の「役割へのユーザーの追加」を参照してください。

初回の設定後、IDP 構成を有効化、更新、無効化、または削除するかを選択できます。

p.135 の「IDP 構成の管理」を参照してください。

Java キーストアの構成

NetBackup マスターサーバーと IDP サーバーの間の信頼を確立するには、NetBackup マスターサーバーに SAML Java キーストア (JKS) を構成する必要があります。NetBackup CA を使用しているか、外部認証局 (ECA) を使用しているかに応じて、次のセクションのいずれかを参照してください。

メモ: 環境内で ECA と NetBackup CA の組み合わせを使用している場合、デフォルトでは、IDP サーバーとの信頼関係を確立するときに ECA が考慮されます。

NetBackup CA JKS の構成

NetBackup CA を使用している場合は、NetBackup マスターサーバー上に NetBackup CA JKS を作成します。

NetBackup CA JKS を作成するには

1. NetBackup マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。
2. Windows または Linux のどちらのオペレーティングシステムを使用しているかに応じて、次のように `configureCerts` スクリプトを実行します。
   - Windows の場合:
     `Installation_Path``¥wmc¥bin¥install¥configureCerts.bat -configure_saml_cert_jks`
   - Linux の場合: *`Installation_Path`*`/wmc/bin/install/configureCerts -configure_saml_cert_jks`

   `Installation_Path` は、NetBackup がインストールされているパスです。

NetBackup CA JKS が作成されたら、NetBackup CA 証明書が更新されるたびに NetBackup CA JKS を更新してください。

NetBackup CA JKS を更新するには

1. NetBackup マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。
2. Windows または Linux のどちらのオペレーティングシステムを使用しているかに応じて、次のように `configureCerts` スクリプトを実行します。
   - Windows の場合:
     `Installation_Path``¥wmc¥bin¥install¥configureCerts.bat -renew_saml_cert_jks`
   - Linux の場合: *`Installation_Path`*`/wmc/bin/install/configureCerts -renew_saml_cert_jks`

   `Installation_Path` は、NetBackup がインストールされているパスです。

3 ブラウザに次の URL を入力して、NetBackup マスターサーバーから新しい SP メタデータ XML ファイルをダウンロードします。

https://<NBU_Master_Server>/netbackup/sso/saml2/metadata

ここで *<NBU_Master_Server>* は、NetBackup マスターサーバーの IP アドレスまたはホスト名です。

4 IDP に新しい SP メタデータ XML ファイルをアップロードします。IDP に SP メタデータ XML ファイルをアップロードする手順については、p.134 の「IDP を使用した NetBackup マスターサーバーの登録」を参照してください。

ECA JKS の構成

ECA を使用している場合は、ECA JKS を NetBackup マスターサーバーにインポートします。

メモ: 環境内で ECA と NetBackup CA の組み合わせを使用している場合、デフォルトでは、IDP サーバーとの信頼関係を確立するときに ECA が考慮されます。NetBackup CA を使用するには、最初に ECA JKS を削除する必要があります。

ECA JKS をインポートするには

1 マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。

2 Windows または Linux のどちらのオペレーティングシステムを使用しているかに応じて、次のように `configureSAMLECACert` スクリプトを実行します。

- Windows の場合:

```
Installation_Path¥wmc¥bin¥install¥configureSAMLECACert.bat
-addExternalCert -keystorefile <External JKS path>
-keystorepassfile <Path to JKS password file>
```

- Linux の場合:

```
Installation_Path/wmc/bin/install/configureSAMLECACert
-addExternalCert -keystorefile External JKS path
-keystorepassfile JKS password file path
```

以下の説明に従って変数を置き換えます。

- *Installation_Path* は、製品がインストールされているパスです。
- *External JKS path* は、ECA JKS ファイルのパスです。
- *JKS password file path* は、ECA JKS のパスワードを含むファイルのパスです。

ECA JKS を削除するには

1. マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。
2. Windows または Linux のどちらのオペレーティングシステムを使用しているかに応じて、次のように configureSAMLECACert スクリプトを実行します。
   - Windows の場合:
     Installation_Path¥wmc¥bin¥install¥configureSAMLECACert.bat -removeExternalCert
   - Linux の場合:
     Installation_Path/wmc/bin/install/configureSAMLECACert -removeExternalCert

   Installation_Path は、製品がインストールされているパスです。
3. ブラウザに次の URL を入力して、NetBackup マスターサーバーから新しい SP メタデータ XML ファイルをダウンロードします。

   https://<NBU_Master_Server>/netbackup/sso/saml2/metadata

   ここで *<NBU_Master_Server>* は、NetBackup マスターサーバーの IP アドレスまたはホスト名です。
4. IDP に新しい SP メタデータ XML ファイルをアップロードします。IDP に SP メタデータ XML ファイルをアップロードする手順については、p.134 の「IDP を使用した NetBackup マスターサーバーの登録」を参照してください。

IDP 構成の追加および有効化

次の手順に進む前に、IDP メタデータ XML ファイルをダウンロードして NetBackup マスターサーバーに保存したことを確認します。

IDP 構成を追加および有効化するには

1. マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

   nbidpcmd -ac -n *IDP configuration name* -mxp *IDP XML metadata file* [-t SAML2] [-e true | false] [-u *IDP user field*] [-g *IDP user group field*] [-M *Master Server*]

   以下の説明に従って変数を置き換えます。
   - *IDP configuration name* は、IDP 構成に指定された一意の名前です。
   - *IDP XML metadata file* は、XML メタデータファイルへのパスです。これには、IDP の構成の詳細が Base64URL エンコードされた形式で含まれます。

- `-e true | false` は、IDP 構成を有効または無効にします。IDP 構成が追加されて有効になっている必要があります。そうでない場合、ユーザーは SSO (シングルサインオン) オプションを使ってサインインできません。NetBackup マスターサーバーに複数の IDP 構成を追加もできますが、一度に 1 つの IDP 構成のみを有効にできます。
- *`IDP user field`* および *`IDP user group field`* は、AD または LDAP の `userPrincipalName` および `memberOf` の属性にマッピングされる SAML 属性名です。

  メモ: SAML 属性名が、それぞれ *username@domainname* および (CN=*group name*, DC=*domainname*) の形式で定義されていることを確認します。

- *`Master Server`* は、IDP 構成を追加または変更するマスターサーバーのホスト名または IP アドレスです。コマンドを実行する NetBackup マスターサーバーがデフォルトで選択されます。

例: `nbidpcmd -ac -n veritas_configuration -mxp file.xml -t SAML2 -e true -u username -g group-name -M master_server.abc.com`

IDP を使用した NetBackup マスターサーバーの登録

IDP にサービスプロバイダ (SP) として NetBackup マスターサーバーを登録する必要があります。特定の IDP に固有の順を追った手順については、次の表を参照してください。

表 9-2 NetBackup マスターサーバーを登録するための IDP 固有の手順

IDP 名	手順へのリンク
ADFS	https://www.veritas.com/support/en_US/article.100047744
Okta	https://www.veritas.com/support/en_US/article.100047745
PingFederate	https://www.veritas.com/support/en_US/article.100047746
Azure	https://www.veritas.com/support/en_US/article.100047748
Shibboleth	https://www.veritas.com/support/en_US/article.100047747

IDP を使用して SP を登録するには、通常、次の操作が含まれます。

IDP への SP メタデータ XML ファイルのアップロード

SP メタデータ XML ファイルには、SP 証明書、エンティティ ID、アサーションコンシューマーサービス URL (ACS URL)、およびログアウト URL (SingleLogoutService) が含ま

れます。SP メタデータ XML ファイルは、IDP が信頼関係を確立し、SP との間で認証と認可の情報を交換するために必要です。

AD または LDAP 属性への SAML 属性のマッピング

属性マッピングは、SSO の SAML 属性を AD または LDAP ディレクトリ内の対応する属性とマッピングするために使用されます。SAML 属性マッピングは、NetBackup マスターサーバーに送信される SAML 応答の生成に使用されます。`userPrincipalName` にマッピングされる SAML 属性と、AD または LDAP ディレクトリ内の `memberOf` 属性を定義していることを確認します。SAML 属性は次の形式に従う必要があります。

表 9-3

対応する AD または LDAP 属性	SAML 属性形式
`userPrincipalName`	*username@domainname*
`memberOf`	(CN=*group name*, DC=*domainname*)

メモ: NetBackup マスターサーバーに IDP の構成を追加するときに、ユーザー (`-u`) オプションとユーザーグループ (`-g`) オプションに入力する値は、AD または LDAP の `userPrincipalName` 属性および `memberOf` 属性にマッピングされている SAML 属性名と一致する必要があります。詳しくは、p.133 の「IDP 構成の追加および有効化」を参照してください。

IDP 構成の管理

NetBackup マスターサーバーで ID プロバイダ (IDP) の設定を管理するには、`nbidpcmd` コマンドの enable (`-e true`)、update (`-uc`)、disable (`-e false`)、および delete (`-dc`) オプションを使用します。

IDP 構成の有効化

デフォルトでは、本番環境で IDP 構成は有効になっていません。IDP を追加したときに有効にしなかった場合、`-uc -e true` オプションを使用して、IDP 構成を更新および有効化できます。

IDP 構成を有効化するには

1. マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

   ```
   nbidpcmd -uc -n IDP configuration name -e true
   ```

   IDP configuration name は、IDP 構成に指定された一意の名前です。

メモ: NetBackup マスターサーバーに複数の IDP を構成することもできますが、一度に 1 つの IDP のみを有効にできます。

IDP 構成の更新

IDP 構成に関連付けられている XML メタデータファイルを更新できます。

IDP 構成内の IDP XML メタデータファイルを更新するには

1. マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

   ```
   nbidpcmd -uc -n IDP configuration name -mxp IDP XML metadata file
   ```

   以下の説明に従って変数を置き換えます。

   - *IDP configuration name* は、IDP 構成に指定された一意の名前です。
   - *IDP XML metadata file* は、XML メタデータファイルへのパスです。これには、IDP の構成の詳細が Base64URL エンコードされた形式で含まれます。

IDP 構成の IDP ユーザーまたは IDP ユーザーグループの値を更新する場合は、まず構成を削除する必要があります。更新後の IDP ユーザーまたは IDP ユーザーグループの値が含まれる構成を再度追加するまで、ユーザーは SSO (シングルサインオン) オプションを利用できません。

IDP 構成で IDP ユーザーまたは IDP ユーザーグループを更新するには

1. マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。
2. IDP 構成を削除します。

   ```
   nbidpcmd -dc -n IDP configuration name
   ```

   IDP configuration name は、IDP 構成に指定された一意の名前です。
3. 構成を再度追加して有効にするには、次のコマンドを実行します。

   ```
   nbidpcmd -ac -n IDP configuration name -mxp IDP XML metadata file
   [-t SAML2] [-e true | false] [-u IDP user] [-g IDP user group
   field] [-M Master Server
   ```

   以下の説明に従って変数を置き換えます。

   - *IDP configuration name* は、IDP 構成に指定された一意の名前です。
   - *IDP XML metadata file* は、XML メタデータファイルへのパスです。これには、IDP の構成の詳細が Base64URL エンコードされた形式で含まれます。
   - `-e true | false` は、IDP 構成を有効または無効にします。IDP が利用可能で有効になっている必要があります。そうでない場合、ユーザーは SSO (シングルサインオン) オプションを使ってサインインできません。NetBackup マスター

サーバーに複数の IDP 構成を追加することもできますが、一度に 1 つの IDP 構成のみを有効にできます。

- *IDP user field* および *IDP user group field* は、AD または LDAP の userPrincipalName および memberOf の属性にマッピングされる SAML 属性の名前です。

メモ: SAML 属性名が、それぞれ *username@domainname* および (CN=*group name*, DC=*domainname*) の形式で定義されていることを確認します。

- *Master Server* は、IDP 構成を追加または変更するマスターサーバーのホスト名または IP アドレスです。コマンドを実行する NetBackup マスターサーバーがデフォルトで選択されます。

IDP 構成の無効化

製品環境で IDP 構成が無効化されている場合、ユーザーがサインインするときにその IDP の SSO (シングルサインオン) オプションを使用できません。

IDP 構成を無効化するには

1. マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

   ```
   nbidpcmd -uc -n IDP configuration name -e false
   ```

   IDP configuration name は、IDP 構成に指定された一意の名前です。

IDP 構成の削除

IDP 構成が削除された場合、ユーザーがサインインするときにその IDP の SSO (シングルサインオン) オプションを使用できません。

IDP 構成を削除するには

1. マスターサーバーにルートまたは管理者としてログオンします。
2. 次のコマンドを実行します。

   ```
   nbidpcmd -dc -n IDP configuration name
   ```

   IDP configuration name は、IDP 構成に指定された一意の名前です。

SSO のトラブルシューティング

このセクションでは、SSO に関連する問題をトラブルシューティングするための手順について説明します。

リダイレクトの問題

リダイレクトの問題に直面している場合は、Web サービスのログファイルのエラーメッセージを確認し、問題の原因を絞り込む必要があります。NetBackup は、NetBackup Web サーバーのログと Web サーバーアプリケーションのログを作成します。これらのログは次の場所に書き込まれます。

- UNIX の場合: `usr/openv/logs/nbwebservice`
- Windows の場合: *`install_path`*`¥NetBackup¥logs¥nbwebservice`

NetBackup Web UI が IDP のサインインページにリダイレクトしない

IDP メタデータ XML ファイルには、IDP 証明書、エンティティ ID、リダイレクト URL、ログアウト URL が含まれています。IDP XML メタデータファイルが古くなっている、または破損している場合、NetBackup Web UI が IDP のサインインページへのリダイレクトに失敗することがあります。次のメッセージが Web サービスのログに追加されます。

```
Failed to redirect to the IDP server.
```

NetBackup マスターサーバーで最新の構成の詳細を利用できるようにするには、IDP から XML メタデータファイルの最新のコピーをダウンロードします。IDP XML メタデータファイルを使用して、NetBackup マスターサーバーの最新の IDP 構成を追加して有効にします。p.133 の「IDP 構成の追加および有効化」を参照してください。

IDP のサインインページが NetBackup Web UI にリダイレクトしない

IDP のサインインページでクレデンシャルを入力すると、NetBackup Web UI にリダイレクトするのではなく、ブラウザに[認証に失敗しました (Authentication Failed)]のエラーが表示されることがあります。Web サービスログで見つかったエラーに基づいた解決手順を、次の表で参照してください。

表 9-4

Web サービスログのエラーメッセージ	説明および推奨処置
`userPrincipalName not found in response.`	NetBackup マスターサーバーに IDP の構成を追加するときに、ユーザー (`-u`) オプションに入力する値は、AD または LDAP の `userPrincipalName` 属性にマッピングされている SAML 属性名と一致する必要があります。詳しくは、p.133 の「IDP 構成の追加および有効化」を参照してください。

Web サービスログのエラーメッセージ	説明および推奨処置
`userPrincipalName is not in expected format`	IDP は、SAML ユーザーと SAML ユーザーグループの情報を含む NetBackup マスターサーバーに SAML 応答を送信します。IDP がこの情報を正常に送信できるようにするには、IDP によって送信される `userPrincipalName` 属性の値が *username@domainname* の形式で定義されていることを確認します。 詳しくは、p.134 の「IDP を使用した NetBackup マスターサーバーの登録」を参照してください。
`Authentication issue instant is too old or in the future`	このエラーは、次の理由で発生する場合があります。 ■ IDP サーバーと NetBackup マスターサーバーの日付と時刻が同期されていません。 ■ デフォルトでは、NetBackup マスターサーバーによって、ユーザーは 24 時間認証されたままにできます。このエラーは、IDP で 24 時間よりも長い間認証されたままにすることが許可されている場合に発生する可能性があります。このエラーを解決するには、IDP と一致するように Netbackup マスターサーバーの SAML 認証期間を更新します。 NetBackup マスターサーバーの <installpath>¥var¥global¥wsl¥config¥web.conf ファイルに新しい SAML 認証の有効期間を指定します。 たとえば、IDP の認証の有効期間が 36 時間の場合は、次のようにして、`web.config` ファイルのエントリを更新します。 `SAML_ASSERTION_LIFETIME_IN_SECS=129600`
`Response is not success`	このエラーは、次の理由で発生する場合があります。 ■ IDP メタデータ XML ファイルには、IDP 証明書が含まれています。NetBackup CA を使用している場合は、IDP 証明書が最新の NetBackup CA 証明書情報で更新されていることを確認します。詳しくは、p.131 の「Java キーストアの構成」を参照してください。 ■ NetBackup CA のキーストアを使用している場合は、IDP で証明書失効リスト (CRL) を無効にする必要があります。

認証に関連する問題が原因でサインインできない

SSO を使用してサインインするには、必要な RBAC の役割に SAML ユーザーと SAML ユーザーグループを追加する必要があります。RBAC の役割が正しく割り当てられていない場合、NetBackup Web UI にサインインしているときに次のエラーが発生することがあります。

```
You are not authorized to access this application. Contact your
NetBackup security administrator to request RBAC permissions for the
NetBackup web user interface.
```

認証に関連する問題をトラブルシューティングするには、次の表を参照してください。

表 9-5

原因	説明および推奨処置
RBAC の役割が、SAML ユーザーおよび SAML グループに割り当てられていません。	NetBackup マスターサーバーで IDP 構成を追加して有効にした後、SSO を使用する SAML ユーザーと SAML ユーザーグループに必要な RBAC の役割が割り当てられていることを確認します。SAML ユーザーと SAML ユーザーグループは、NetBackup マスターサーバーで IDP 構成が追加され、有効になってからのみ RBAC で利用可能です。 ユーザーの追加手順については、p.41 の「役割へのユーザーの追加」を参照してください。

原因	説明および推奨処置
RBAC の役割が、現在追加されておらず、有効になっていない IDP 構成に関連付けられている SAML ユーザーおよび SAML ユーザーグループに割り当てられています。	RBAC で SAML ユーザーまたは SAML ユーザーグループを追加すると、SAML ユーザーまたは SAML ユーザーグループのエントリが、その時点で追加されて有効になっている IDP 構成と関連付けられます。 新しい IDP 構成を追加して有効にする場合は、SAML ユーザーまたは SAML ユーザーグループ用の別のエントリを追加していることも確認します。新しいエントリは、新しい IDP 構成に関連付けられます。 たとえば、ADFS IDP 構成を追加および有効化する間に、NBU_user が RBAC に追加され、必要な権限が割り当てられます。Okta IDP 構成を追加して有効にする場合は、NBU_user の新しいユーザーエントリを追加する必要があります。必要な RBAC の役割を、Okta IDP 構成に関連付けられている新しいユーザーエントリに割り当てます。 ユーザーの追加手順については、p.41 の「役割へのユーザーの追加」を参照してください。
RBAC の役割は、ローカルドメインユーザーまたは Active Directory (AD) または LDAP ドメインユーザー (SAML ユーザーと SAML ユーザーグループではなく) に割り当てられます。	SAML ユーザーまたは SAML ユーザーグループのレコードは、RBAC にすでに追加されている、対応するローカルドメインユーザーまたは AD または LDAP ドメインユーザーと同様に表示されることがあります。 NetBackup マスターサーバーで IDP 構成を追加して有効にした後、RBAC の SAML ユーザーと SAML ユーザーグループを追加し、必要な権限が割り当てられていることを確認します。SAML ユーザーと SAML ユーザーグループは、NetBackup マスターサーバーで IDP 構成が追加され、有効になってからのみ RBAC で利用可能です。 SAML ユーザーとユーザーグループの追加手順については、p.41 の「役割へのユーザーの追加」を参照してください。

原因	説明および推奨処置
NetBackup マスターサーバーが、IDP からユーザーグループ情報を取得できない	IDP は、SAML ユーザーと SAML ユーザーグループの情報を含む NetBackup マスターサーバーに SAML 応答を送信します。IDP がこの情報を正常に送信できるようにするには、次のことを確認します。 ■ IDP は、AD または LDAP のドメインユーザーを認証するように構成されています。 ■ IDP によって送信される `memberOf` 属性の値は、{cn=groupname,dc=domain} のように、X.500 識別形式で指定します。 ■ NetBackup マスターサーバーに IDP の構成を追加するときに、ユーザーグループ (-g) オプションに入力する値は、AD または LDAP の `memberOf` 属性にマッピングされている SAML 属性名と一致します。詳しくは、p.133 の「IDP 構成の追加および有効化」を参照してください。

10

ホストの管理

この章では以下の項目について説明しています。

NetBackup ホスト情報の表示

ホストアプリケーションには、マスターサーバー、メディアサーバー、クライアントなど、環境内の NetBackup ホストに関する詳細が含まれています。ホスト ID を持つホストのみがこのリストに表示されます。ホスト名には、ホストのプライマリ名とも呼ばれる、ホストの NetBackup クライアント名が反映されます。

メモ: NetBackup は、すべての動的 IP アドレス (DHCP、つまり動的ホスト構成プロトコルのホスト) を検出し、ホスト ID にこれらのアドレスを追加します。これらのマッピングは削除する必要があります。

8.0 以前の NetBackup ホストのホスト名ベースの証明書の場合は、対応するバージョンの『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

NetBackup ホスト情報を表示するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[ホスト (Hosts)]の順に選択します。

   このホストにマップされているセキュリティ状態とその他のホスト名を確認します。

2. このホストについて詳しくは、ホストの名前をクリックします。

複数のホスト名を持つホストのマッピングの承認または追加

NetBackup ホストは、複数のホスト名を持つことができます。たとえば、プライベート名とパブリック名の両方を設定したり、短縮名と完全修飾ドメイン名 (FQDN) を設定する場合があります。NetBackup ホストが、環境内の別の NetBackup ホストと 1 つの名前を共有する場合もあります。NetBackup は、クラスタの仮想名のホスト名や完全修飾ドメイン名 (FQDN) を含む、クラスタ名も検出します。

ホストの NetBackup クライアント名 (つまりプライマリ名) は、証明書の配備中にそのホスト ID に自動的にマッピングされます。NetBackup ホスト間で通信が正常に行われるために、NetBackup は、すべてのホストをその別名とも自動的にマッピングします。

ただし、この方法ではセキュリティが低下します。代わりに、この設定を無効にし、NetBackup が検出する個別のホスト名のマッピングを手動で承認することを選択できます。

p.114 の「NetBackup ホスト名の自動マッピングの無効化」を参照してください。

p.144 の「NetBackup が検出するホストマッピングの承認」を参照してください。

p.145 の「ホストへの別のホスト名のマッピング」を参照してください。

p.145 の「複数の NetBackup ホストへの共有名またはクラスタ名のマッピング」を参照してください。

p.146 の「クラスタの自動検出マッピングの例」を参照してください。

p.147 の「複数 NIC 環境でのクラスタ用に自動検出されたマッピングの例」を参照してください。

p.147 の「SQL Server 環境の自動検出マッピングの例」を参照してください。

NetBackup が検出するホストマッピングの承認

NetBackup は、環境内の NetBackup ホストに関連付けられている、多くの共有名またはクラスタ名を自動的に検出します。[承認するマッピング (Mappings to approve)]タブを使用して、関連するホスト名を確認して受け入れます。[ホスト名を NetBackup ホスト ID に自動的にマッピングする (Automatically map host names to their host ID)]が有効になっている場合、[承認するマッピング (Mappings to approve)]リストには、他のホストと競合するマッピングのみが表示されます。

メモ: すべての利用可能なホスト名を、関連付けられたホスト ID にマッピングする必要があります。関連付けられたホスト ID にマッピングされていないホスト名を使用してホストに証明書を配備すると、NetBackup はそのホストを別のホストと認識するため、NetBackup は新しい証明書を配備し、新しいホスト ID をホストに発行します。

NetBackup が検出したホスト名を承認するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[ホスト (Hosts)]の順に選択します。
2. [承認するマッピング (Mappings to approve)]タブをクリックします。
3. ホストの名前をクリックします。
4. 検出されたマッピングを使用する場合は、ホストのマッピングを確認して[承認 (Approve)]をクリックします。

   ホストとのマッピングを関連付けない場合は、[拒否 (Reject)]をクリックします。

   拒否されたマッピングは、NetBackup によって再度検出されるまでリストに表示されません。
5. [保存 (Save)]をクリックします。

ホストへの別のホスト名のマッピング

NetBackup ホストをそのホスト名に手動でマッピングできます。このマッピングを行うことで、NetBackup は、別の名前を使用してホストと正常に通信できます。

ホストにホスト名をマッピングするには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[ホスト (Hosts)]の順に選択します。
2. ホストを選択し、[マッピングの管理 (Manage mappings)]をクリックします。
3. [追加 (Add)]をクリックします。
4. ホスト名または IP アドレスを入力し、[保存 (Save)]をクリックします。
5. [閉じる (Close)]をクリックします。

複数の NetBackup ホストへの共有名またはクラスタ名のマッピング

複数の NetBackup ホストが 1 つのホスト名を共有する場合は、共有名またはクラスタ名のマッピングを追加します。例として、クラスタ名の場合を取り上げます。

共有名またはクラスタ名のマッピングを作成する前に、次のことに注意してください。

- NetBackup は、多数の共有名またはクラスタ名を自動的に検出します。[承認するマッピング (Mappings to approve)]タブを確認します。
- マッピングが、安全でないホストと安全なホストの間で共有されている場合、NetBackup はマッピング名が安全であると想定します。ただし、ランタイムにマッピングが安全でないホストに解決される場合、接続は失敗します。たとえば、安全なホスト (ノード 1) と安全でないホスト (ノード 2) を持つ、2 ノードクラスタがあると想定します。この場合、ノード 2 がアクティブノードである場合は、接続が失敗します。

共有名またはクラスタ名を複数の NetBackup ホストにマッピングするには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[ホスト (Hosts)]の順に選択します。
2. ホストを選択し、[共有マッピングとクラスタマッピングの追加 (Add shared or cluster mappings)]をクリックします。
3. 2 つ以上の NetBackup ホストにマッピングする共有ホスト名またはクラスタ名を入力します。

   たとえば、環境内の NetBackup ホストに関連付けられているクラスタ名を入力します。
4. 右側の[追加 (Add)]をクリックします。
5. 追加する NetBackup ホストを選択して、[リストに追加 (Add to list)]をクリックします。

   たとえば、手順 3 でクラスタ名を入力した場合は、ここでクラスタ内のノードを選択します。
6. [保存 (Save)]をクリックします。

クラスタの自動検出マッピングの例

たとえば、ホスト `client01.lab04.com` と `client02.lab04.com` で構成されるクラスタの場合は、次のエントリが表示される可能性があります。各ホストについて、有効なマッピングを承認します。

ホスト	自動検出されたマッピング
client01.lab04.com	client01
client01.lab04.com	clustername
client01.lab04.com	clustername.lab04.com
client02.lab04.com	client02
client02.lab04.com	clustername
client02.lab04.com	clustername.lab04.com

有効なマッピングをすべて承認すると、次のエントリと類似するマッピングされたホストの設定が表示されます。

ホスト	マッピング済みのホスト名/IP アドレス (Mapped Host Names / IP Addresses)
client01.lab04.com	client01.lab04.com、client01、clustername、clustername.lab04.com

ホスト	マッピング済みのホスト名/IP アドレス (Mapped Host Names / IP Addresses)
client02.lab04.com	client02.lab04.com、client02、clustername、clustername.lab04.com

複数 NIC 環境でのクラスタ用に自動検出されたマッピングの例

複数 NIC 環境でクラスタのバックアップを実行する場合は、プライベートネットワーク上のクラスタの仮想名にクラスタノード名をマッピングする必要があります。

表 10-1 複数 NIC 環境のクラスタ用にマッピングされたホスト名

ホスト	マッピング済みのホスト名
Node 1 のプライベート名	プライベートネットワーク上のクラスタの仮想名
Node 2 のプライベート名	プライベートネットワーク上のクラスタの仮想名

たとえば、ホスト `client01-bk.lab04.com` と `client02-bk.lab04.com` で構成される複数 NIC 環境のクラスタの場合は、次のエントリが表示される可能性があります。各ホストについて、有効なマッピングを承認します。

ホスト	自動検出されたマッピング
client01-bk.lab04.com	clustername-bk.lab04.com
client02-bk.lab04.com	clustername-bk.lab04.com

有効なマッピングをすべて承認すると、次のエントリと類似するマッピングされたホストの設定が表示されます。

ホスト	マッピング済みのホスト名/IP アドレス (Mapped Host Names / IP Addresses)
client01-bk.lab04.com	clustername-bk.lab04.com
client02-bk.lab04.com	clustername-bk.lab04.com

SQL Server 環境の自動検出マッピングの例

表 10-2の FCI は、SQL Server フェールオーバークラスタインスタンスを意味します。WSFC は Windows Server フェールオーバークラスタを意味します。

表 10-2 SQL Server 環境用にマッピングされたホスト名の例

環境	ホスト	マッピング済みのホスト名
FCI (2 つのノードから成るクラスタ)	*Node 1* の物理名	SQL Server クラスタの仮想名
	Node 2 の物理名	SQL Server クラスタの仮想名
基本グループまたは高可用性グループ (プライマリとセカンダリ)	プライマリ名	WSFC 名
	セカンダリ名	WSFC 名
1 つの FCI (プライマリ FCI またはセカンダリ FCI) から成る基本または高度可用性グループ	プライマリ FCI 名	WSFC 名
	セカンダリ FCI 名	WSFC 名
	Node 1 の物理名	SQL Server クラスタの仮想名
	Node 2 の物理名	SQL Server クラスタの仮想名

複数のホスト名を持つホストのマッピングの削除

NetBackup が自動的に追加したホスト名マッピングや、ホストに手動で追加したホスト名マッピングを削除できます。マッピングを削除すると、ホストはそのマッピング名では認識されなくなることに注意してください。共有マッピングまたはクラスタマッピングを削除すると、ホストは、その共有名またはクラスタ名を使用するその他のホストと通信できなくなる場合があります。

ホストとそのマッピングに問題がある場合は、ホスト属性をリセットできます。ただし、このようにすると、ホストの通信状態などの他の属性もリセットされます。

p.149 の「ホストの属性のリセット」を参照してください。

NetBackup が検出するホスト名を削除するには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[ホスト (Hosts)]の順に選択します。
2. ホストの名前を選択します。
3. [マッピングの管理 (Manage mappings)]をクリックします。
4. 削除するマッピングを特定して、[削除 (Delete)]、[保存 (Save)]の順にクリックします。

ホストの属性のリセット

場合によっては、ホストとの通信が正常に実行できるようにするために、ホストの属性をリセットする必要があります。リセットが最も行われるのは、ホストが NetBackup の 8.0 以前のバージョンにダウングレードされた場合です。ダウングレード後は、クライアントの通信状態が引き続きセキュアモードに設定されているため、マスターサーバーはクライアントと通信できません。リセットすると、安全でないモードを反映するように、通信状態が更新されます。

ホストの属性をリセットする場合:

- NetBackup は、ホスト名のマッピング情報、ホストの通信状態などのホスト ID をリセットします。ホストのホスト ID、ホスト名、またはセキュリティ証明書はリセットされません。
- 接続の状態は、安全でない状態に設定されます。次にマスターサーバーがホストと通信する際は、接続の状態が適切に更新されます。

ホストの属性をリセットするには

1. 左側で、[セキュリティ (Security)]、[ホスト (Hosts)]の順に選択します。
2. ホストを選択し、[属性のリセット (Reset attributes)]、[リセット (Reset)]の順にクリックします。
3. 8.0 以前のホストと安全でない通信を行う場合に選択します。

   [グローバルセキュリティ設定 (Global Security Settings)]で、[NetBackup 8.0 以前のホストとの通信を許可する (Allow communication with 8.0 and earlier hosts)]オプションを有効にすると、NetBackup は、8.0 以前のホストと通信できます。デフォルトではこのオプションは有効です。

メモ: [ホスト属性をリセット (Reset Host Attributes)]オプションを誤って使用した場合は、bpcd サービスを再起動して変更を元に戻せます。それ以外の場合は、24 時間後にホスト属性が適切な値で自動的に更新されます。

11

Web UI 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。

NetBackup Web UI にアクセスするためのヒント

NetBackup が正しく構成されている場合は、次の URL でマスターサーバーにアクセスできます。

https://*masterserver*/webui/login

マスターサーバーの Web UI が表示されない場合は、次の手順に従って問題をトラブルシューティングします。

接続が拒否された、またはホストに接続できないというエラーがブラウザに表示される

表 11-1 Web ユーザーインターフェースが表示されない場合の解決方法

手順	処理	説明
手順 1	ネットワーク接続を確認します。	
手順 2	ファイアウォールがポート 443 で開かれていることを確認します。	次の記事を参照してください。 https://www.veritas.com/docs/100042950

手順	処理	説明
手順 3	ポート 443 が使用されている場合は、Web UI 用に別のポートを構成します。	次の記事を参照してください。 https://www.veritas.com/docs/100042950
手順 4	nbwebservice が起動していることを確認します。	詳しくは nbwebservice ログを確認してください。
手順 5	vnetd -http_api_tunnel が実行されていることを確認します。	vnetd -http_api_tunnel サービスが実行中であることを確認します。 詳しくは、vnetd -http_api_tunnel ログで OID 491 を確認してください。
手順 6	NetBackup Web サーバーの外部証明書がアクセス可能で、期限切れになっていないことを確認します。	■ Java Keytool コマンドを使用して、次のファイルを検証します。 Windows: *install_path*¥var¥global¥wsl¥credentials¥nbwebservice.jks UNIX: /usr/openv/var/global/wsl/credentials nbwebservice.jks ■ nbwebgroup に、nbwebservice.jks ファイルにアクセスするためのアクセス権があるかどうかを確認します。 ■ Veritas テクニカルサポートにお問い合わせください。

カスタムポートを使用すると Web UI にアクセスできない

- vnetd サービスを再起動します。
- 表 11-1に記載される手順に従ってください。

Web UI にアクセスしようとすると証明書の警告が表示される

NetBackup Web サーバーが、Web ブラウザによって信頼されていない CA が発行した証明書を使用している場合は、証明書の警告が表示されます(NetBackup CA が発行したデフォルトの NetBackup Web サーバーの証明書を含む)。

Web UI にアクセスするときに、ブラウザからの証明書の警告を解決するには

1 NetBackup Web サーバーで、外部証明書を構成します。

p.88 の「NetBackup Web サーバーで外部証明書を使用するための構成」を参照してください。

2 問題が解決しない場合は、Veritas テクニカルサポートにお問い合わせください。

ユーザーが NetBackup Web UI への適切なアクセス権を持っていない場合

Web UI へのフルアクセスが自動的に付与されるのは、管理者、root ユーザー、または拡張監査ユーザーのみであることに注意してください。その他のユーザーは、Web UI へのアクセス権を持つように RBAC で構成する必要があります。

p.35 の「RBAC の構成」を参照してください。

ユーザーが適切なアクセス権を持っていない場合や、アクセスする必要がある作業負荷資産にアクセスできない場合は、次の操作を行います。

- ユーザーのクレデンシャルが、ユーザーのアクセスルールに指定されているユーザー名 (またはユーザー名とドメイン名) と一致していることを確認します。
- ユーザーのアクセスルールを[セキュリティ (Security)]、[RBAC]で確認します。これらのアクセスルールに関連付けられている役割のアクセス権やオブジェクトグループの変更が必要になる場合があります。ただし、これらの種類の変更が、該当する役割またはオブジェクトグループに関連付けられている他のユーザーにも影響することに注意してください。
- ID プロバイダでのすべてのアカウント変更は、ユーザーのアクセスルールとは同期されません。ID プロバイダでユーザーアカウントが変更されると、そのユーザーが適切なアクセス権を持たなくなる可能性があります。既存のユーザーアカウントを削除し、新しいアカウントを再度追加するには、NetBackup セキュリティ管理者がユーザーのアクセスルールをそれぞれ編集する必要があります。
- ユーザーのアクセスルールの変更は、Web UI にすぐには反映されません。アクティブセッションを持つユーザーは、変更内容が有効になる前に、サインアウトしてもう一度サインインする必要があります。

vssat コマンドで AD または LDAP ドメインを追加できない

AD または LDAP ドメインを追加した後、`vssat validateprpl` コマンドを使用して構成を検証したり、`vssat validategroup` コマンド使用してグループを検証できます。ドメインが正常に追加されなかった場合、`vssat` 検証には `The principal or group does not exist.` と示されます。詳細は `nbatd` のログに書き込まれます。

AD または LDAP ユーザーの検証は、次のいずれかの理由により失敗する場合があります。

- AD または LDAP サーバーとの接続を確立できない
- 不正なユーザークレデンシャルが指定された
- 不正なユーザーベース DN、またはグループベース DN が指定された

- ユーザーベース DN またはグループベース DN に同じ名前の複数のユーザーまたはグループが存在する
- ユーザーまたはグループが存在しない

vssat 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。

AD または LDAP サーバーとの接続を確立できない

NetBackup が AD または LDAP サーバーとの接続を確立できなかった場合、nbatd ログに次のエラーが記録されます。

エラーメッセージの例:

```
(authldap.cpp) CAuthLDAP::validatePrpl - ldap_simple_bind_s()
failed for user CN=Test User,OU=VTRSUsers,DC=VRTS,DC=com',
error = -1, errmsg = Can't contact LDAP server,9:debugmsgs,1
```

LDAP サーバーの URL の検証が失敗する

vssat addldapdomain コマンドを使用して入力した LDAP サーバーの URL (-s オプション) は、検証テストをパスしません。

URL の検証:

```
ldapsearch -H <LDAP_URI> -D "<admin_user_DN>" -w <passwd>
-d <debug_level> -o nettimeout=<seconds>
```

検証エラーメッセージの例:

```
ldapsearch -H ldaps://example.veritas.com:389 -D
"CN=Test User,OU=VRTSUsers,DC=VRTS,DC=com" -w ********
-d 5 -o nettimeout=60

TLS: can't connect: TLS error -8179:Peer's Certificate issuer
is not recognized. ldap_sasl_bind(SIMPLE):
Can't contact LDAP server (-1)
```

サーバー証明書の発行者が信頼できる認証局 (CA) ではない

ldaps オプションを使用すると、ldapsearch コマンドを使用して証明書発行者を検証できます。

証明書発行者の検証:

```
set env var LDAPTLS_CACERT to cacert.pem
```

```
ldapsearch -H <LDAPS_URI> -D "<admin_user_DN>" -w <passwd>
-d <debug_level> -o nettimeout=<seconds>
```

検証メッセージの例:

```
ldapsearch -H ldaps://example.veritas.com:389 -D
"CN=Test User,OU=VRTSUsers,DC=VRTS,DC=com" -w ********
-d 5 -o nettimeout=60

TLS: can't connect: TLS error -8179:
Peer's Certificate issuer is not recognized..ldap_sasl_bind(SIMPLE):

Can't contact LDAP server (-1)
```

cacert.pem ファイルのパスは次のとおりです。

Windows の場合:

```
install_path¥NetBackup¥var¥global¥vxss¥eab¥data
¥systemprofile¥certstore¥trusted¥pluggins¥ldap¥cacert.pem
```

UNIX の場合:

```
/usr/openv/var/global/vxss/eab/data/root/.VRTSat/profile
/certstore/trusted/pluggins/ldap/cacert.pem
```

LDAP サーバーのセキュリティ証明書に署名した認証局 (CA) が、nbatd トラストストアに存在しない

証明書を nbatd コマンドのトラストストアに追加するには、vssat addldapdomain コマンドの -f オプションを使用します。

このオプションは、次の CA 以外が証明書に署名した場合に必要です。

Certification Services Division	GeoTrust	Symantec Corporation
CyberTrust	GlobalSign	VeriSign Trust Network
DigiCert	RSA Security Inc.	

ユーザークレデンシャルが有効ではない

vssat addldapdomain を使用して LDAP ドメインを追加したときにユーザークレデンシャルが有効ではなかった場合、nbatd ログには次のエラーが記録されます。

```
CAuthLDAP::validatePrpl - ldap_simple_bind_s() failed for user
'CN=Test User,OU=VRTSUsers,DC=VRTS,DC=com',
error = 49, errmsg = Invalid credentials,9:debugmsgs,1
```

次のコマンドを実行して、管理者ユーザーの DN とパスワードを検証します。

```
ldapsearch -H <LDAP_URI> -D "<admin_user_DN>"
-w <passwd> -d <debug_level> -o nettimeout=<seconds>
```

メッセージの例:

```
ldapsearch -H ldap://example.veritas.com:389 -D
"CN=Test User,OU=VRTSUsers,DC=VRTS,DC=com" -w ********
-d 5 -o nettimeout=60 ldap_bind: Invalid credentials (49)
```

不正なユーザーベース DN、またはグループベース DN が指定された

ユーザーベース DN (-u オプション) またはグループベース DN (-g オプション) が正しくない場合、nbatd ログには次のエラーが記録されます。

```
CAuthLDAP::validatePrpl - ldap_search_s() error = 10,
errmsg = Referral,9:debugmsgs,1
CAuthLDAP::validatePrpl-ldap_search_s()
error = 34, errmsg = Invalid DN syntax,9:debugmsgs,1
```

たとえば、次のコマンドを実行します。

```
ldapsearch -H ldap://example.veritas.com:389 -D
"CN=Test User,OU=VRTSUsers,DC=VRTS,DC=com" -w ******
-b "OU=VRTSUsers,DC=VRTS,DC=con" "(&(cn=test user)(objectClass=user))"

ldapsearch -H ldap://example.veritas.com:389 -D
"CN=Test User,OU=VRTSUsers,DC=VRTS,DC=com" -w ******
-b "VRTS" "(&(cn=test user)(objectClass=user))"
```

ユーザーベース DN またはグループベース DN に同じ名前の複数のユーザーまたはグループが存在する

この問題をトラブルシューティングするには

1. 次のエラーが nbatd ログに含まれるかどうか確認します。

   ```
   CAuthLDAP::validateGroup - search returned '2' entries for group
    name
   'team_noone', even with referrals set to OFF,9:debugmsgs,1
   ```

2. ldapsearch コマンドを使用して、既存のベース DN の一致するエントリの数を検証します。

   ```
   ldapsearch -H <LDAP_URI> -D "<admin_user_DN>" -w <passwd>
   -d <debug_level> -o nettimeout=<seconds> -b <BASE_DN>
   <search_filter>
   ```

   これは、既存のユーザーベース DN とグループベース DN それぞれについて、ユーザー検索属性 (-a オプション) とグループ検索属性 (-y オプション) に一意の値がない場合に該当します。

検証メッセージの例:

```
ldapsearch -H ldap://example.veritas.com:389 -D
"CN=Test User,OU=VRTSUsers,DC=VRTS,DC=com" -w ******
-b "DC=VRTS,DC=com" "(&(cn=test user)(objectClass=user))"
# LDAPv3 # base <DC=VRTS,DC=com> with scope subtree # filter:
(cn=Test User) # requesting: ALL # Test User, VRTSUsers,
VRTS.com dn: CN=Test User,OU=VRTSUsers,DC=VRTS,
DC=com # Test User, RsvUsers, VRTS.com dn:
CN=Test User,OU=RsvUsers,DC=VRTS,DC=com # numEntries: 2
```

ユーザーまたはグループが存在しない

この問題をトラブルシューティングするには

1. 次のエラーが nbatd ログに含まれるかどうか確認します。

   - CAuthLDAP::validatePrpl - user 'test user' NOT found, 9:debugmsgs,4 CAuthLDAP::validateGroup - group 'test group' NOT found, 9:debugmsgs,4

2. ユーザーまたはグループが LDAP ドメインに存在していても、vssat validateprpl または vssat validategroup のコマンドがこのエラーで失敗する場合は、次のコ

マンドを使用して、ユーザーまたはグループが現在のベース DN に存在するかどうかを検証します。

- `ldapsearch -H <LDAP_URI> -D "<admin_user_DN>" -w <passwd> -d <debug_level> -o nettimeout=<seconds> -b <BASE_DN> <search_filter>`

ユーザーまたはグループを検証できません (Unable to validate the user or group)

管理者が LDAP サーバーを構成するときは、`-d DomainName` オプションを指定する必要があります。`DomainName` には、LDAP サーバー名またはドメイン名を指定できます。`-d DomainName` に指定された名前が何であれ、これは管理者が RBAC の役割にユーザーを追加するときに使用する必要があるドメイン名です。

誤ったドメインを指定すると、「**ユーザーまたはグループを検証できません** `(Unable to validate the user or group)`」というエラーが表示されることがあります。次の項目を確認してください。

- ユーザー名とドメイン名が正しく入力されている。
- 正しいドメイン名を指定した。
  指定する必要があるドメイン名は、NetBackup での LDAP サーバーの構成方法によって異なります。RBAC へのユーザーの追加については、管理者にお問い合わせください。

2

ストレージとバックアップの管理

12

ストレージの構成

この章では以下の項目について説明しています。

ストレージの構成について

NetBackup ですべての保護計画のストレージオプションとポリシーを設定できます。メディアサーバー重複排除プール (MSDP)、AdvancedDisk、クラウドストレージ、OpenStorage のストレージオプションを設定できます。また、ユニバーサル共有を使用するように NetBackup を設定することもできます。

ストレージオプションは、ストレージオプションウィザードを使用して設定できます。このウィザードにアクセスするには、左側にある[ストレージ (Storage)]アイコンをクリックします。ウィザードの手順に従って、AdvancedDisk、クラウドストレージ、MSDP、OpenStorage のオプションを設定できます。

メモ: KMS (Key Management Service) を使用する場合、ストレージサーバーの設定で KMS オプションを選択するには、まず KMS を構成する必要があります。詳しくは、『NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド』を参照してください。

NetBackup Web UI にストレージサーバーの A.I.R などのストレージ機能が正確に表示されるようにするには、メディアサーバーをアップグレードします。NetBackup 8.2 以前のメディアサーバーをアップグレードする必要がありますメディアサーバーをアップグレードした後、コマンドラインを使用してストレージサーバーを更新します。

次のコマンドを使用して、ストレージサーバーを更新します。

```
/usr/openv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig -updatests
-storage_server <storage server name> -stype PureDisk
```

詳しくは、『NetBackup Deduplication ガイド』を参照してください。

p.160 の「メディアサーバー重複排除プール (MSDP) ストレージサーバーの作成」を参照してください。

p.162 の「クラウド (CloudCatalyst)、OpenStorage、AdvancedDisk ストレージサーバーの作成 」を参照してください。

p.166 の「ユニバーサル共有の作成」を参照してください。

p.164 の「ディスクプールの作成」を参照してください。

p.165 の「ストレージユニットの作成」を参照してください。

メディアサーバー重複排除プール (MSDP) ストレージサーバーの作成

この手順を使用して、メディアサーバー重複排除プール (MSDP) ストレージサーバーを作成します。ストレージサーバーを作成した後で、ディスクプール (ローカルストレージまたはクラウドストレージ) とストレージユニットを作成するオプションがあります。NetBackup にディスクプールとストレージユニットが存在しない場合は、作成することを推奨します。

MSDP ストレージサーバーを追加するには

1. 左側で[ストレージ (Storage)]、[追加 (Add)]の順にクリックします。
2. リストから[メディアサーバー重複排除プール (MSDP) (Media Server Deduplication Pool (MSDP))]を選択します。
3. [基本プロパティ (Basic properties)]で必要なすべての情報を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。

   フィールドをクリックして、メディアサーバーを選択する必要があります。使用するメディアサーバーが表示されない場合は、[検索 (Search)]を使って検索できます。

4 [ストレージサーバーのオプション (Storage server options)]で必要なすべての情報を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。

KMS (Key Management Service) を使用する場合、[KMS]オプションを選択するには、まず KMS を構成する必要があります。

5 (オプション) [メディアサーバー (Media servers)]で、[追加 (Add)]をクリックして、使用する追加のメディアサーバーを追加します。

追加のメディアサーバーを選択した後、または追加のメディアサーバーを選択せずに続行する場合は、[次へ (Next)]をクリックします。

6 [確認 (Review)]ページで、すべてのオプションが正しいことを確認し、[保存 (Save)]をクリックします。

MSDP ストレージサーバーの作成に失敗した場合は、画面に表示されるメッセージに従って問題を修正します。

クラウドストレージを使用するように MSDP を構成するには、次の手順 ([ボリューム (Volumes)]のドロップダウンを使用する手順) で、既存のディスクプールボリュームを選択するか、新しいボリュームを作成します。

p.164 の「ディスクプールの作成」を参照してください。

7 (オプション) 上部の[ディスクプールの作成 (Create disk pool)]をクリックします。

8 (オプション) レプリケーションを使用してクラウド論理ストレージユニットとディスクプールを作成するには、[ディスクプールを作成 (Create disk pool)]をクリックします。

ディスクプールの作成に必要な情報を入力します。

次のタブで、必要なクラウドボリュームを選択し、追加します。クラウドストレージプロバイダを選択し、ストレージプロバイダの必要な詳細情報を指定します。クレデンシャルを入力して、クラウドストレージプロバイダにアクセスし、詳細設定を定義します。

メモ: 現在、AWS S3 と Azure ストレージの API 形式がサポートされています。

詳しくは、『NetBackup クラウド管理者ガイド』および『NetBackup Deduplication ガイド』を参照してください。

p.164 の「ディスクプールの作成」を参照してください。

p.165 の「ストレージユニットの作成」を参照してください。

p.162 の「クラウド (CloudCatalyst)、OpenStorage、AdvancedDisk ストレージサーバーの作成 」を参照してください。

p.173 の「保護計画の作成」を参照してください。

クラウド (CloudCatalyst)、OpenStorage、AdvancedDisk ストレージサーバーの作成

次の手順を使用して、クラウド (Cloud Catalyst)、OpenStorage、または AdvancedDisk ストレージサーバーを作成します。

クラウドストレージサーバーの作成

クラウドストレージサーバーを作成するには、次の手順を実行します。

クラウドストレージサーバーを作成するには

1. 左側で[ストレージ (Storage)]、[追加 (Add)]の順にクリックします。
2. リストから[クラウドストレージ (Cloud storage)]を選択します。
3. [基本プロパティ(Basic properties)]で必要なすべての情報を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。

   フィールドをクリックして、クラウドストレージプロバイダを選択する必要があります。使用するクラウドストレージプロバイダが表示されない場合は、[検索 (Search)]を使用して検索できます。

   選択する[地域 (Region)]情報がテーブルに表示されない場合は、[追加 (Add)]を使用して必要な情報を手動で追加します。このオプションは、すべてのクラウドストレージプロバイダで表示されるわけではありません。

   [重複排除 (Deduplication)]オプションは、Cloud Catalyst をサポートするクラウドストレージプロバイダを選択すると有効になります。

   フィールドをクリックして、メディアサーバーを選択する必要があります。使用するメディアサーバーが表示されない場合は、[検索 (Search)]を使って検索できます。
4. [アクセス設定 (Access settings)]で、選択したクラウドプロバイダに必要なアクセスの詳細を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。

   [SOCKS4]、[SOCKS5]、または[SOCKS4A]を使用する場合、[詳細 (Advanced)]セクションのオプションの一部は利用できません。

   Cloud Catalyst ストレージサーバーを作成する場合は、MSDP KMS 暗号化を使用してデータを暗号化するオプションがあります。
5. [ストレージサーバーのオプション (Storage server options)]で、[オブジェクトのサイズ (Ocject size)]の調整、圧縮の有効化、またはデータの暗号化を行って、[次へ (Next)]をクリックします。

6 (オプション) [メディアサーバー (Media servers)]で、[追加 (Add)]をクリックして、使用する追加のメディアサーバーを追加します。

クラウドと Cloud Catalyst ストレージサーバーの場合、マスターサーバーよりも古いバージョンの NetBackup がインストールされたメディアサーバーは表示されません。

追加のメディアサーバーを選択した後、または追加のメディアサーバーを選択せずに続行する場合は、[次へ (Next)]をクリックします。

7 [確認 (Review)]ページで、すべてのオプションが正しいことを確認し、[保存 (Save)]をクリックします。

8 (オプション) 上部の[ディスクプールの作成 (Create disk pool)]をクリックします。

OpenStorage ストレージサーバーの作成

OpenStorage ストレージサーバーを作成するには、次の手順を実行します。

OpenStorage ストレージサーバーを作成するには

1 左側で[ストレージ (Storage)]、[追加 (Add)]の順にクリックします。

2 リストから[OpenStorage]を選択します。

3 [基本プロパティ (Basic properties)]で必要なすべての情報を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。

フィールドをクリックして、メディアサーバーを選択する必要があります。使用するメディアサーバーが表示されない場合は、[検索 (Search)]を使って検索できます。

ドロップダウンリストを使用して、正しいストレージサーバーの種類を選択します。

4 (オプション) [メディアサーバー (Media servers)]で、[追加 (Add)]をクリックして、使用する追加のメディアサーバーを追加します。

追加のメディアサーバーを選択した後、または追加のメディアサーバーを選択せずに続行する場合は、[次へ (Next)]をクリックします。

5 [確認 (Review)]ページで、すべてのオプションが正しいことを確認し、[保存 (Save)]をクリックします。

[保存 (Save)]をクリックすると、入力したクレデンシャルが検証されます。クレデンシャルが無効な場合は、[変更 (Change)]をクリックすると、クレデンシャルに関する問題を修正できます。

6 (オプション) 上部の[ディスクプールの作成 (Create disk pool)]をクリックします。

AdvancedDisk ストレージサーバーの作成

AdvancedDisk ストレージサーバーを作成するには、次の手順を実行します。

AdvancedDisk ストレージサーバーを作成するには

1 左側で[ストレージ (Storage)]、[追加 (Add)]の順にクリックします。

2 リストから[AdvancedDisk]を選択します。

3 メディアサーバーのリストを選択し、[ストレージサーバー名 (Storage server name)]を入力して、[選択 (Select)]をクリックします。

p.164 の「ディスクプールの作成」を参照してください。

p.165 の「ストレージユニットの作成」を参照してください。

p.160 の「メディアサーバー重複排除プール (MSDP) ストレージサーバーの作成」を参照してください。

p.173 の「保護計画の作成」を参照してください。

ディスクプールの作成

任意の種類のストレージサーバーを作成した後、ディスクプールを作成する手順を実行します。ディスクプールはいつでも作成できますが、既存のストレージサーバーが作成されている必要があります。

クラウドストレージを使用するように MSDP ストレージサーバーを設定できます。このように設定するには、ディスクプールを作成するときに既存のクラウドボリュームを選択するか、新しいクラウドボリュームを作成します。[ボリューム (Volumes)]のドロップダウンの手順を実行して、既存のクラウドボリュームを選択するか、MSDP ストレージサーバーに新しいボリュームを作成します。

[ディスクプール (Disk pools)]タブを表示すると、クラウドストレージプロバイダを使用するディスクプールの[利用可能な領域 (Available space)]列が空になっていることがあります。クラウドプロバイダがその情報の API を提供しないため、NetBackup は情報を取得できません。

ディスクプールを作成するには

1 左側で[ストレージ (Storage)]、[ディスクプール (Disk pools)]タブ、[追加 (Add)]の順にクリックします。

ディスクプールを作成するための別の方法として、ストレージサーバーを作成した後、画面の上部にある[ディスクプールの作成 (Create disk pool)]をクリックします。

2 [ディスクプールオプション (Disk pool options)]で必要なすべての情報を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。

ストレージサーバーを選択するには、[変更 (Change)]をクリックします。

[I/O ストリーム数を制限 (Limit I/O streams)]をオフのままにすると、デフォルト値は[無制限 (Unlimited)]になり、パフォーマンスの問題が発生する可能性があります。

3 [ボリューム (Volume)]で、[ボリューム (Volume)]ドロップダウンを使用してボリュームを選択するか、新しいボリュームを追加します。選択内容に応じて必要なすべての情報を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。

新しいディスクプールボリュームを追加する場合は、[ボリュームの追加 (Add volume)]オプションを使用します。

4 [レプリケーション (Replication)]で、[追加 (Add)]をクリックしてディスクプールにレプリケーションターゲットを追加します。

この手順では、信頼できるマスターサーバーを選択または追加できます。NetBackup 認証局 (NBCA)、ECA、ECA と NBCA の両方をサポートする信頼できるマスターサーバーを追加できます。

レプリケーションは MSDP と CloudCatalyst でのみサポートされます。

レプリケーションターゲットに対して入力されたすべての情報を確認し、[次へ (Next)]をクリックします。

5 [確認 (Review)]ページで、すべての設定と情報が正しいことを確認します。[保存 (Save)]をクリックします。

ウィンドウを閉じると、ディスクプールの作成とレプリケーション構成がバックグラウンドで続行されます。クレデンシャルとレプリケーションの構成の検証に問題がある場合は、[変更 (Change)]オプションを使用して設定を調整できます。

p.165 の「ストレージユニットの作成」を参照してください。

p.160 の「メディアサーバー重複排除プール (MSDP) ストレージサーバーの作成」を参照してください。

p.162 の「クラウド (CloudCatalyst)、OpenStorage、AdvancedDisk ストレージサーバーの作成 」を参照してください。

p.173 の「保護計画の作成」を参照してください。

ストレージユニットの作成

この手順を使用して、ストレージユニットを作成します。任意の種類のストレージサーバーとディスクプールを作成した後、ストレージユニットを作成する必要があります。また、ストレージサーバーとディスクプールを作成せずに新しいストレージユニットを作成する場合にも、この手順は有効です。

[ストレージユニット (Storage units)]タブを表示すると、クラウドストレージプロバイダを使用するストレージユニットの[使用領域 (Used space)]列が空になっていることがあります。クラウドプロバイダがその情報の API を提供しないため、NetBackup は情報を取得できません。

ストレージユニットを作成するには

1 左側で[ストレージ (Storage)]、[ストレージユニット (Storage units)]タブ、[追加 (Add)]の順にクリックします。

ストレージユニットを作成するための別の方法として、ディスクプールを作成した後、画面の上部にある[ストレージユニットの作成 (Create storage unit)]をクリックします。

2 リストからストレージユニットを選択し、[開始 (Start)]をクリックします。

3 [基本プロパティ(Basic properties)]で必要なすべての情報を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。

4 [ディスクプール (Disk pool)]で、ストレージユニットで使用するディスクプールを選択し、[次へ (Next)]をクリックします。

WORM (Write Once Read Many) ストレージをサポートするディスクプールを選択すると、[WORM の有効化 (Enable WORM)]オプションが有効になります。

WORM のプロパティについて詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』の「NetBackup でのデータの変更不可と削除不可の設定」を参照してください。

[オンデマンドのみ (On demand only)]オプションはストレージユニットがオンデマンドで排他的に利用可能かどうかを指定します。このストレージユニットを使うためにポリシーまたはスケジュールを明示的に構成する必要があります。

5 [メディアサーバー (Media servers)]タブで、使用するメディアサーバーを選択し、[次へ (Next)]をクリックします。

NetBackup がメディアサーバーを自動で選択するか、ラジオボタンを使用してメディアサーバーを手動で選択できます。

6 ストレージユニットの設定を確認し、[保存 (Save)]をクリックします。

p.164 の「ディスクプールの作成」p.164 の を参照してください。

p.160 の「メディアサーバー重複排除プール (MSDP) ストレージサーバーの作成」を参照してください。

p.162 の「クラウド (CloudCatalyst)、OpenStorage、AdvancedDisk ストレージサーバーの作成 」を参照してください。

p.173 の「保護計画の作成」を参照してください。

ユニバーサル共有の作成

ユニバーサル共有は、効率的な領域である SMB (CIFS) または NFS 共有にデータを直接取り込む機能を提供します。領域の効率は、このデータを既存の NetBackup 重複排除プール (MSDP) に直接格納することで達成されます。共有をマウントしているクライアントに NetBackup ソフトウェアをインストールする必要はありません。POSIX 準拠の

ファイルシステムを実行し、SMB (CIFS) または NFS ネットワーク共有をマウントできるオペレーティングシステムは、すべてユニバーサル共有にデータを書き込めます。

NetBackup WEB UI を使用して、次のことを実行できます。

- ユニバーサル共有を作成、変更、表示、削除し、アプライアンス間で管理し、独自の (BYO) サーバーを構築する。

  メモ: NetBackup Appliance の Web GUI を使用して作成されたユニバーサル共有は、NetBackup Web UI を介して管理できません。NetBackup 8.3 以降、NetBackup Appliance でユニバーサル共有を管理するには、NetBackup Web UI を使用することをお勧めします。

- クォータの設定、Active Directory (AD) ユーザーおよびグループ名、ユニバーサル共有に関連するターゲットホストを変更します。

メモ: ユニバーサル共有のポリシーを作成するには、NetBackup JAVA GUI を使用します。ユニバーサル共有ポリシーについて詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

NetBackup Web UI でユニバーサル共有を作成するには

1. 左側で[ストレージ (Storage)]、[ユニバーサル共有 (Universal Share)]、[追加 (Add)]をクリックします。

   ストレージサーバーが存在しない場合は、MSDP ストレージサーバーを構成します。

   p.160 の「メディアサーバー重複排除プール (MSDP) ストレージサーバーの作成」を参照してください。

   MSDP ストレージサーバーを作成した後、[ユニバーサル共有 (Universal Share)]タブに戻り、[追加 (Add)]をクリックしてユニバーサル共有を追加します。

2. 次の必須情報を入力します。

   - [表示名 (Display name)]を入力します。この名前は一意である必要はありません。複数のユニバーサル共有で同じ表示名を使用できます。
   - [ストレージサーバー (Storage Server)]を選択します。
   - [プロトコル (Protocol)]: NSF または SMB (CIFS) を選択します。
   - 共有のマウントが許可されている[ホスト (Host)]を指定し、[リストに追加 (Add to list)]をクリックします。ホスト名、IP アドレス、短縮名または FQDN を使用して、ホストを指定できます。各共有に対して複数のホストを入力できます。

3 この時点で、残りのフィールドに値を入力するか、または[保存 (Save)]をクリックしてユニバーサル共有を保存します。後で、ユニバーサル共有の詳細ページで残りのフィールドを更新できます。

- [クォータの種類 (Quota type)]: (無制限またはカスタム) を選択します。[カスタム (Custom)]を選択した場合は、クォータも、MB、GB、TB 単位で指定します。カスタムクォータ値は、共有に取り込まれるデータの量を制限します。クォータは、フロントエンド TB (FETB) の計算方法を使用して適用されます。これらは共有ごとに実装され、いつでも変更できます。変更を反映するために共有を再マウントする必要はありません。

  ユニバーサル共有の詳細ページから見積もりの種類または値を更新するには、[クォータ (Quota)]セクションの[編集 (Edit)]をクリックします。
- [Active Directory ユーザー名 (Active Directory user names)]と[Active Directory グループ名 (Active Directory group names)]を指定します。指定したユーザーまたはグループのみが共有にアクセスできます。[Active Directory ユーザー名 (Active Directory user names)]と[Active Directory グループ名 (Active Directory group names)]は、後で既存のユニバーサル共有の詳細ページから追加および更新できます。

  メモ: 現在、[Active Directory ユーザー名 (Active Directory user names)]と[Active Directory グループ名 (Active Directory group names)]は、SMB (CIFS) プロトコルでのみサポートされます。

4 ユニバーサル共有の詳細を表示するには、[ユニバーサル共有 (Universal Share)]テーブルで、その名前をクリックします。

5 ユニバーサル共有を削除するには、1 つ以上選択し、[削除 (Delete)]をクリックするか、[処理 (Actions)]メニューで[削除 (Delete)]を選択します。

ユニバーサル共有を削除すると、共有内のすべてのデータも削除されます。この処理をやり直すことはできません。また、データ量が多い場合は時間がかかることがあります。アクティブなデータ転送はすぐに終了し、マウントされた共有はすぐに削除されます。

NetBackup Web UI からのイメージ共有の使用

NetBackup Web UI を使用して、オンプレミスの場所からクラウドにイメージを共有できます。必要に応じてクラウドリカバリホストを設定し、そのサーバーにイメージを共有できます。

『NetBackup Deduplication ガイド』の次のトピックの情報を使用して、クラウドリカバリホストを設定します。

Cloud Catalyst を使用したクラウドでのイメージ共有について

MSDP クラウドを使用したイメージの共有について

クラウドリカバリホストの設定後に NetBackup WEB UI から実行する手順

開始する前に、イメージのインポート、リストア、変換、AMI ID へのアクセスを行うために、Web UI で必要な権限を持っていることを確認します。

イメージのインポート

1. 左側で、[ストレージ (Storarge)]、[ディスクプール (Disk pool)]の順に選択します。
2. 共有するイメージを含むボリュームプールを選択します。
3. ディスクプールのオプションで、ディスクプール名の横にあるハンバーガーメニュー、[高速インポート (Fast Import)]の順にクリックします。

   メモ: 高速インポートオプションは、イメージ共有に固有のインポート操作です。バックアップイメージは、クラウドストレージからイメージ共有に使用されるクラウドリカバリホストにインポートできます。高速インポートの後、イメージをリストアできます。AWS クラウドプロバイダの場合は、VM イメージを AWS AMI にも変換できます。

4. [イメージの高速インポート (Fast import images)]ページで、インポートするバックアップイメージを選択し、[インポート (Import)]をクリックします。
5. アクティビティの完了状態を[アクティビティモニター (Activity Monitor)]で確認します。

VM イメージの Amazon EC2 インスタンスへの変換

1. 左側の[VMware]、変換するインポート後の VMware イメージの順に選択します。
2. [リカバリポイント (Recovery point)]タブで、リカバリ日を選択します。
3. リカバリポイントの日付を指定するには、必要なリカバリポイントを選択し、ハンバーガーメニューをクリックして[変換 (Convert)]を選択します。
4. 変換が完了すると、AMI ID が生成されます。[アクティビティ (Activity)]タブで、ID の AMI ID 列を確認します。
5. AMI ID を使用して AWS 内のイメージを特定し、AWS コンソールを使用して EC2 インスタンスを起動します。

ストレージ構成のトラブルシューティング

次の表に、ストレージを構成する際に発生する可能性のあるいくつかの問題を示します。

表 12-1 ストレージ構成のトラブルシューティング

エラーメッセージまたは原因	説明および推奨処置
クラウド LSU のディスクプールを作成するときに、次のエラーが表示されます。 ディスクに空きがありません (disk is full)	回避方法: ディスクに空きがあってもエラーが表示された場合は、クラウド LSU を作成するために利用可能な十分な領域があることを確認します。 デフォルトでは、クラウド LSU には約 1 TB の空き容量が必要です。 クラウド LSU のサイズを縮小するには、/msdp/etc/puredisk/ から contentrouter.cfg ファイルを開き、値を変更します。値を変更した後、MSDP サービスを再起動してからクラウド LSU を作成します。
ローカル MSDP ストレージでは、圧縮と暗号化の値が正しく表示されません。	保護計画の長期保持設定を選択するページで、ローカル MSDP ストレージに圧縮と暗号化の値が正しく表示されません。

ユニバーサル共有の構成に関する問題をトラブルシューティングする

失敗したインストールまたは構成をトラブルシューティングする方法

ユニバーサル共有を構成するには、ストレージサーバーでインスタントアクセスが有効になっていることを確認します。インスタントアクセスについて詳しくは、次のマニュアルを参照してください。

- 『NetBackup Web UI VMware 管理者ガイド』
- 『NetBackup Web UI Microsoft SQL 管理者ガイド』

ストレージサーバーでインスタントアクセスが有効になっていることを確認するには

1 ストレージサーバーにログインして、次のコマンドを実行します。

```
/usr/openv/pdde/vpfs/bin/ia_byo_precheck.sh
```

2 前提条件の確認結果と構成結果を確認します。

`/var/log/vpfs/ia_byo_precheck.log` (独自の (BYO) インスタントアクセスのみを構築する場合)

`/usr/openv/pdde/vpfs/vpfs-config.log` (インスタントアクセスと BYO の両方)

次の例では、必要ないくつかのサービスが実行されていません。

```
[root@rhelnbu06 ~]# /usr/openv/pdde/vpfs/bin/ia_byo_precheck.sh
Mon Apr 13 12:42:14 EDT 2020 Try to get storagepath
Mon Apr 13 12:42:14 EDT 2020 Storage ContentRouter config path
is
   /msdp/etc/puredisk/contentrouter.cfg
Mon Apr 13 12:42:14 EDT 2020 Storagepath is /msdp
Mon Apr 13 12:42:14 EDT 2020 File system for partition /msdp is
   ext2/ext3
Mon Apr 13 12:42:14 EDT 2020 File system for partition /msdp/data

   is ext2/ext3
Mon Apr 13 12:42:14 EDT 2020 **** Hardware Virtualization not
   supported, Instant Access browse may be slow ****
Mon Apr 13 12:42:14 EDT 2020 **** system memory support 50 vpfs
   livemounts ****
Mon Apr 13 12:42:14 EDT 2020 **** nginx service required by
   Instant Access is not running ****
Mon Apr 13 12:42:14 EDT 2020 **** smb service required by
   Instant Access is not running ****
Mon Apr 13 12:42:14 EDT 2020 **** docker service required by
   VMware Instant Access is not running ****
```

3 ログに示されている問題を解決します。たとえば、インスタントアクセスに必要なすべてのサービスを再起動します。

ユニバーサル共有機能を確認する方法

ストレージサーバーがユニバーサル共有機能を備えていることを確認するには

1. ストレージサービスが NetBackup 8.3 以降を実行していることを確認します。
2. ストレージサーバーにログオンして、次のコマンドを実行します。

   ```
   nbdevquery -liststs -U
   ```

   コマンドの出力に `InstantAcess` フラグが表示されていることを確認します。

   このフラグが表示されない場合は、前述のいずれかのガイドを参照して、ストレージサーバーでインスタントアクセスを有効にします。
3. 次のコマンドを実行します。

   ```
   nbdevconfig -getconfig -stype PureDisk -storage_server
   storage_server_name
   ```

   コマンドの出力に `UNIVERSAL_SHARE_STORAGE` フラグが表示されていることを確認します。

   このフラグが表示されない場合は、ストレージサーバーでユニバーサル共有を作成します。

   p.166 の「ユニバーサル共有の作成」を参照してください。

ユニバーサル共有を再起動する方法

ユニバーサル共有が作成されるたびに、ストレージサーバーにスクリプトも作成されます。このスクリプト (`/<msdp storage data path>/vpfs.mnt`) は、後でユニバーサル共有を再起動するために使用できます。

例:

```
[root@rsvlmvc01vm309 vpfs.mnt]# mount | grep vpfs
vpfsd on /mnt/vpfs type fuse.vpfsd
(rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=0,
   group_id=0,default_permissions,allow_other)
vpfsd on /mnt/vpfs_shares/aa7e/aa7e83e5-93e4-57ea-a4a8-81ddbf5f819e
   type fuse.vpfsd (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=0,group_id=0,
   default_permissions,allow_other)
```

この例で、`aa7e/aa7e83e5-93e4-57ea-a4a8-81ddbf5f819e` はユニバーサル共有の ID です。この ID は、NetBackup Web UI のユニバーサル共有の詳細ページにあります。左側で[ストレージ (Storage)]、[ユニバーサル共有 (Universal Shares)]の順にクリックし、ユニバーサル共有を選択して、その詳細を表示します。

13

保護計画の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- 保護計画の作成
- 保護計画の編集または削除
- 保護計画への資産または資産グループのサブスクライブ
- 保護計画からの資産のサブスクライブ解除
- 保護計画の上書きの表示
- 今すぐバックアップについて
- NetBackup の従来のポリシーについて
- NetBackup Web UI でのポリシー管理について

保護計画の作成

保護計画は、バックアップを実行するタイミング、バックアップの保持期間、使用するストレージ形式を定義します。保護計画を設定したら、その保護計画に資産をサブスクライブできます。また、保護計画を設定する前後に、作業負荷管理者の保護計画へのアクセス権も設定できます。アクセス権を設定するには、RBAC のロールを構成してから、これらのロールを保護計画に割り当てる必要があります。

保護計画を作成する前に、すべてのストレージオプションを構成する必要があります。OpenStorage、AdvancedDisk、クラウドストレージ、MSDP のストレージオプションは、Web UI を使用して構成できます。また、Web UI では、ディスクプールとストレージユニットも構成できます。

p.159 の「ストレージの構成について」を参照してください。

SQL Server の保護計画の設定手順については、次のトピックを参照してください。

- p.185 の「SQL Server 資産を保護する保護プランの作成」を参照してください。

メモ: アップグレード後に、Web UI に保護計画が表示されない場合があります。変換プロセスが実行されていない可能性がありますが、アップグレードの実行から 5 分以内に実行されるはずです。

保護計画を作成するには

1. 左側で[保護 (Protection)]、[保護計画 (Protection plans)]、[追加 (Add)]の順にクリックします。
2. [基本プロパティ (Basic properties)]で、[名前 (Name)]と[説明 (Description)]を入力し、ドロップダウンリストから[作業負荷 (Create a protection plan to protect)]を選択します。

   オプションの選択:

   - ポリシー名接頭辞 (Policy name prefix):
     このオプションは、ポリシー名の指定に使用します。ユーザーがこの保護計画に資産をサブスクライブする際に、NetBackup はポリシーを自動的に作成します。このとき、ポリシー名に接頭辞が付加されます。
3. [スケジュールと保持 (Schedules and retention)]で、[追加 (Add)]をクリックします。

   日単位、週単位、月単位のバックアップを設定してから、そのバックアップの保持とレプリケーションについて設定できます。さらに、作業負荷に応じて、[自動 (Automatic)]、[完全 (Full)]、[差分増分 (Differential incremental)]、[累積増分 (Cumulative Incremental)]、[スナップショットのみ (Snapshot only)]のバックアップスケジュールを設定できます。

   頻度として[毎月 (Monthly)]を選択する場合、[曜日 (Days of the week)] (グリッドビュー) または[日付 (Days of the month)] (カレンダービュー) のいずれかを選択できます。

   メモ: スケジュール形式として[自動 (Automatic)]を選択すると、この保護計画のすべてのスケジュールが[自動 (Automatic)]になります。スケジュール形式として[完全 (Full)]、[差分増分 (Differential incremental)]、または[累積増分 (Cumulative Incremental)]を選択する場合、この保護計画のすべてのスケジュールをそれらのいずれかのオプションにする必要があります。

   スケジュール形式として[自動 (Automatic)]を選択すると、スケジュール形式が NetBackup で自動的に設定されます。指定した頻度に基づいて、[完全 (Full)]または[差分増分 (Differential incremental)]をいつ実行するかが NetBackup で計算されます。

   [属性 (Attributes)]タブで、次のようにします。

- [バックアップ形式 (Backup type)]、バックアップを実行する頻度、このスケジュールのバックアップを保持する期間を選択します。
  - [バックアップ形式 (Backup type)]の選択は、選択された作業負荷と、この保護計画で現在有効になっている他のバックアップスケジュールに依存します。
- (オプション) バックアップをレプリケートするには、[このバックアップをレプリケートする (Replicate this backup)]を選択します。
  - [このバックアップをレプリケートする (Replicate this backup)]オプションを使用するには、バックアップストレージが、対象の A.I.R. 環境でソースになっている必要があります。[レプリケーションターゲット (Replication target)]は、手順 5 で構成します。
  - レプリケーションについて詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』の、NetBackup 自動イメージレプリケーションについての説明を参照してください。
- (オプション) 長期保持用ストレージにコピーを維持するには、[長期保持用にすぐにコピーを複製する (Duplicate a copy immediately to long-term retention)]をオンにします。
  - NetBackup は、バックアップの完了後すぐに、長期保持用ストレージにコピーを複製します。
  - 長期保持用ストレージに利用可能なスケジュールオプションは、作成した通常のバックアップスケジュールの頻度と保持レベルに基づいています。

[開始時間帯 (Start Window)]タブで、次の操作を行います。

- 画面上で設定可能なオプションを使用して、該当スケジュールの[開始曜日 (Start day)]、[開始日時 (Start time)]、[終了曜日 (End day)]、[終了日時 (End time)]を定義します。または、時間のボックス上にカーソルをドラッグして、スケジュールを作成できます。
- 右側のオプションを使用して、スケジュールを複製、削除、またはスケジュールの変更を元に戻します。

[属性 (Attributes)]タブと[開始時間帯 (Start window)]タブでオプションをすべて選択したら、[保存 (Save)]をクリックします。

[バックアップスケジュールのプレビュー (Backup schedule preview)]ウィンドウを確認して、すべてのスケジュールが正しく設定されていることを確認します。

4 (オプション) 作業負荷として[クラウド (Cloud)]を選択した場合、スケジュールと保持の構成後にスナップショットレプリケーションを構成できます。HB: Added as part of ISM snapshot replication changes. クラウドスナップショットレプリケーションについて詳しくは、『NetBackup Web UI クラウド管理者ガイド』を参照してください。

[追加コピー (Additional copies)]列で次の操作を行います。

- ［スナップショットレプリケーションの構成 (Configure Snapshot replication)］をクリックします。
- ［スナップショットレプリカの構成 (Configure snapshot replica)］ダイアログで、［追加 (Add)］をクリックします。
- ［保持 (Retention)］を構成し、レプリケートしたスナップショットの［宛先 (Destination)］を選択します。

メモ: 追加のクラウドレプリケーションコピーは、保護計画ごとに 1 つだけ作成できます。

作業負荷として［クラウド (Cloud)］を選択した場合、手順 8 に進みます。

5 ［ストレージオプション (Storage options)］で、手順 3 で設定したスケジュールごとにストレージ形式を設定します。

オプションは、NetBackup で使用するように現在設定されているストレージオプションによって異なります。

保護計画では、NetBackup 8.1.2 以降のメディアサーバーがアクセスできるストレージのみを使用できます。

ストレージオプション	要件	説明
スナップショットストレージのみ (Snapshot storage only)	このオプションには、CloudPoint が必要です。	NetBackup 管理コンソールでスナップショット管理サーバー機能を使用して、CloudPoint を構成します。スナップショットのみのストレージオプションを使用する場合、他のストレージオプションは選択できません。手順 6 に進みます。
スナップショットバックアップを実行する (Perform snapshot backups)	このオプションを設定する場合は、Microsoft SQL Server が必要です。	SQL Server の保護計画の設定手順については、次のトピックを参照してください。 ■ p.185 の「SQL Server 資産を保護する保護プランの作成」を参照してください。

ストレージオプション	要件	説明
バックアップストレージ (Backup storage)	このオプションには、OpenStorage が必要です。テープ、ストレージユニットグループ、および Replication Director はサポートされません。	[編集 (Edit)]をクリックして、ストレージターゲットを選択します。ストレージターゲットを選択したら、[選択したストレージの使用 (Use selected storage)]をクリックします。 NetBackup Accelerator 機能では、使用するネットワーク帯域幅が少ないコンパクトなデータストリームを作成することで、従来のバックアップよりも保護計画を迅速に実行できます。NetBackup マスターサーバー上のストレージサーバーで NetBackup Accelerator がサポートされる場合、この機能は保護計画に含まれます。NetBackup Accelerator について詳しくは、NetBackup 管理者に問い合わせるか、『NetBackup 管理者ガイド Vol.1』または『NetBackup for VMware 管理者ガイド』を参照してください。 インスタントアクセス機能を使用すると、計画のリカバリポイントで、インスタントアクセス VM またはデータベースの作成をサポートできます。
レプリケーションターゲット (Replication target)	バックアップストレージは、対象の A.I.R. 環境でソースになっている必要があります。	[編集 (Edit)]をクリックして、レプリケーションターゲットマスターサーバーを選択します。マスターサーバーを選択し、次にストレージライフサイクルポリシーを選択します。[選択したレプリケーションターゲットを使用 (Use selected replication target)]をクリックして、ストレージオプション画面に戻ります。 レプリケーションターゲットマスターサーバーがリストに表示されない場合、NetBackup で追加する必要があります。レプリケーションターゲットマスターサーバーを追加する方法について詳しくは、『NetBackup Deduplication ガイド』の「信頼できるマスターサーバーの追加」を確認してください。
長期保持ストレージ (Long-term retention storage)	このオプションには、OpenStorage が必要です。テープ、ストレージユニットグループ、および Replication Director はサポートされません。	[編集 (Edit)]をクリックして、クラウドストレージプロバイダを選択します。クラウドプロバイダターゲットを選択したら、[選択したストレージの使用 (Use selected storage)]をクリックします。
トランザクションログのオプション (Transaction log options)	このオプションを設定する場合は、Microsoft SQL Server が必要です。	SQL Server の保護計画の設定手順については、次のトピックを参照してください。 ■ p.185 の「SQL Server 資産を保護する保護プランの作成」を参照してください。

6 [バックアップオプション (Backup options)]で、作業負荷の種類に基づいてすべてのオプションを構成します。この領域のオプションは、選択した作業負荷オプションによって異なります。

7 [アクセス権 (Permissions)]で、保護計画へのアクセス権を持つ役割を確認します。

別の役割のアクセス権をこの保護計画に付与するには、[追加 (Add)]をクリックします。表で[ロール (Role)]を選択し、[権限の選択 (Select permissions)]セクションで権限を追加または削除して役割をカスタマイズします。

p.35 の「RBAC の構成」を参照してください。

8 [確認 (Review)]で保護計画の詳細が正しいことを確認し、[保存 (Save)]をクリックします。

保護計画の編集または削除

保護計画の編集

保護計画の[説明 (Description)]と[ストレージオプション (Storage options)]を変更できます。

メモ: 保護計画の作成後は、[スケジュール (Schedules)]、[保護対象資産 (Protected assets)]、[詳細 (Advanced)]オプションを編集できません。異なる保護設定を使用する場合、新しい保護計画を作成するか、計画をカスタマイズする必要があります。

p.173 の「保護計画の作成」を参照してください。

保護計画を編集するには

1 左側で[保護 (Protection)]、[保護計画 (Protection plans)]の順にクリックします。

2 編集する保護計画の名前をクリックします。

3 説明を編集するには、[説明を編集 (Edit description)]をクリックします。

4 (オプション) [ストレージオプション (Storage options)]セクションで、[編集 (Edit)]をクリックしてストレージオプションを変更します。

保護計画の削除

すべての資産を保護計画から削除しない限り、保護計画は削除できません。資産の保護を維持する場合は、現在の保護計画を削除する前に、別の保護計画に移動する必要があります。

p.180 の「保護計画からの資産のサブスクライブ解除」を参照してください。

p.179 の「保護計画への資産または資産グループのサブスクライブ」を参照してください。

保護計画を削除するには

1. 左側で[保護 (Protection)]、[保護計画 (Protection plans)]の順にクリックします。
2. 保護計画名の横にあるチェックボックスにチェックマークを付けます。
3. 右上の[削除 (Delete)]をクリックします。次に、[はい (Yes)]をクリックします。

p.173 の「保護計画の作成」を参照してください。

保護計画への資産または資産グループのサブスクライブ

1 つの資産または資産のグループを、保護計画にサブスクライブできます。1 つの資産または資産のグループを、複数の保護計画にサブスクライブできます。保護計画に資産をサブスクライブする前に、保護計画を作成する必要があります。

保護計画に資産または資産グループをサブスクライブするには

1. 左側で[作業負荷 (Workloads)]をクリックし、作業負荷の種類をクリックします (VMware など)。
2. 資産タイプを選択します (仮想マシン、インテリジェント VM グループなど)。
3. 1 つ以上の資産を選択します。
4. [保護の追加 (Add protection)]をクリックします。

   クラウド作業負荷資産または資産グループを選択した場合、手順 7 に進みます。
5. [保護計画の選択 (Choose a protection plan)]で、保護計画の名前を選択し、[次へ (Next)]をクリックします。
6. (オプション) [バックアップオプション (Backup options)]または[詳細 (Advanced)]セクションのオプションを調整します。

   - スケジュール (Schedules)
     完全または増分スケジュールのバックアップの開始時間帯を変更します。
     SQL Server トランザクションログのスケジュールについては、開始時間帯、反復、保持期間を変更できます。
   - バックアップオプション (Backup options)
     元の保護計画で設定されているバックアップオプションを調整します。この領域のオプションは作業負荷によって異なります。
   - 詳細 (Advanced)
     元の保護計画で設定されているオプションの変更や追加を行います。

   変更を行うには、次の権限が必要です。

- 属性の編集 (Edit attributes)。[バックアップオプション (Backup options)]と[詳細 (Advanced)]オプションを編集します。
- 完全および増分スケジュールの編集 (Edit full and incremental schedules)。これらのスケジュール形式の開始時間帯を編集します。
- トランザクションログのスケジュールの編集 (Edit transaction log schedules)。SQL Server トランザクションログのスケジュールの設定を編集します。

7 [保護 (Protect)]をクリックします。

p.173 の「保護計画の作成」を参照してください。

保護計画からの資産のサブスクライブ解除

個別の資産または資産のグループのサブスクライブを、保護計画から解除できます。

メモ: 保護計画から資産のサブスクライブを解除するときに、Web UI で、資産に従来のポリシーが表示される可能性があります。この状況は、保護計画に資産がサブスクライブされており、その資産に対してバックアップが実行される場合に発生することがあります。資産は、有効なバックアップイメージを持ったまま、保護計画からサブスクライブ解除されます。Web UI には従来のポリシーが表示されますが、資産を保護する有効なポリシーがない場合もあります。

保護計画から 1 つの資産のサブスクライブを解除するには

1 左側で[作業負荷 (Workloads)]をクリックし、作業負荷の種類をクリックします (VMware など)。

2 1 つの資産タイプを選択します (仮想マシンなど)。

3 特定の資産名をクリックします。

4 [保護の削除 (Remove protection)]をクリックし、[はい (Yes)]をクリックします。

保護計画から資産のグループのサブスクライブを解除するには

1 左側で[作業負荷 (Workloads)]をクリックし、作業負荷の種類をクリックします (VMware など)。

2 グループ資産タイプを選択します (インテリジェント VM グループなど)。

3 特定のグループ資産名をクリックします。

4 [保護の削除 (Remove protection)]をクリックし、[はい (Yes)]をクリックします。

p.173 の「保護計画の作成」を参照してください。

p.178 の「保護計画の編集または削除」を参照してください。

保護計画の上書きの表示

保護計画の権限を設定する際に、作業負荷管理者が保護計画の対象となる資産をカスタマイズできるようにする権限を設定できます。作業負荷管理者は、資産のスケジュールとバックアップオプションの特定の領域に上書きを適用できます。

保護計画の上書きを表示するには

1. 左側で[保護 (Protection)]、[保護計画 (Protection plans)]、保護計画の名前の順にクリックします。
2. [保護対象資産 (Protected assets)]タブで、[カスタム設定 (Custom settings)]列の[適用済み (Applied)]をクリックします。
3. [スケジュール (Schedules)]と[バックアップオプション (Backup options)]タブで、元の設定と新しい設定を確認します。
   - [元 (Original)]: 保護計画を最初に作成したときの設定。
   - [新規 (New)]: その設定の保護計画に対して行われた最後の変更。

今すぐバックアップについて

今すぐバックアップを使用すると、作業負荷管理者はすぐに資産をバックアップできます。たとえば、今すぐバックアップを使って、システムの保守などのスケジュールされていないバックアップの今後のイベントの準備を行うことができます。このバックアップ形式はスケジュールバックアップには依存しないため、今後のバックアップには影響しません。その他の NetBackup ジョブを管理および監視するのと同じ方法で、今すぐバックアップのジョブの管理と監視を行うことができます。

今すぐバックアップは、次の作業負荷でサポートされています。

- VMware
- RHV
- クラウド
- Microsoft SQL

メモ: 今すぐバックアップ操作の各実行で 1 つの資産のみを選択できます。また、今すぐバックアップを使うために、少なくとも 1 つの保護計画をサブスクライブする権限を持っている必要があります。

Web UI から今すぐバックアップを使うには

1. 左側から作業負荷を選択します。
2. バックアップの対象となる資産を選択します。

3 表の上部にある[今すぐバックアップ (Backup now)]をクリックするか、資産の行の処理メニューから[今すぐバックアップ (Backup now)]を選択します。

4 バックアップの保護計画を選択します。

資産がサブスクライブされているすべての保護計画が一覧表示されます。

どの保護計画にもサブスクライブされていない資産をバックアップする場合は、[今すぐバックアップ (Backup now)]を選択して既存の保護計画から選択できます。また、新しい保護計画を作成してから、[今すぐバックアップ (Backup now)]操作に使用することもできます。

5 バックアップを開始します。

資産の詳細ページから今すぐバックアップを使うには

- 資産の詳細を表示すると、資産がサブスクライブされているすべての保護計画を表示できます。一覧表示されているいずれかの保護計画から、[今すぐバックアップ (Backup now)]を選択できます。

  どの保護計画にもサブスクライブされていない資産をバックアップする場合は、[今すぐバックアップ (Backup now)]を選択して既存の保護計画から選択できます。また、新しい保護計画を作成してから、[今すぐバックアップ (Backup now)]操作に使用することもできます。

NetBackup の従来のポリシーについて

NetBackup の従来のポリシー、保護計画、またはその両方を同時に使用して、資産を保護できます。このトピックでは、NetBackup Web UI での NetBackup の従来のポリシーについてよく寄せられる質問に回答します。

表 13-1 従来のポリシーについてよく寄せられる質問

質問	回答
Web UI の[保護 (Protected by)]列の[従来のポリシーのみ (Classic policy only)]は何を意味しますか。	資産は、現在保護計画にサブスクライブされていません。ただし、保護計画にサブスクライブされていたか、ある時点の従来のポリシーで保護対象になっていて[最終バックアップ (Last backup)]の状態になっています。資産を保護している、有効な従来のポリシーがある場合もない場合もあります (調べるには NetBackup 管理者にお問い合わせください)。
従来のポリシーの詳細はどこで見つかりますか。	従来のポリシーの詳細は、Web UI には表示されません。従来のポリシーを管理するために、NetBackup 管理者は、NetBackup 管理コンソールまたは NetBackup CLI を使うことができます。また、NetBackup 管理者またはバックアップ管理者は、NetBackup API を使用してポリシーを管理および作成できます。

質問	回答
保護計画への資産のサブスクライブと、従来のポリシーによる資産の保護は、それぞれどのような場合に行うべきですか。	NetBackup 管理者のみが従来のポリシーを作成できます。保護計画に資産をサブスクライブするのに必要な権限を持っていない場合は、保護計画を構成するようにバックアップ管理者に依頼します。バックアップ管理者は、資産の保護に保護計画 (Web UI) を使用するか、従来のポリシー (管理コンソール) を使用するかを選択できます。
保護計画と従来のポリシーの両方を使用して、資産を保護できますか。	はい。Web UI には、保護計画の詳細は表示されますが、従来のポリシーの詳細は表示されません。従来のポリシーについて詳しくは、NetBackup 管理者にお問い合わせください。
保護計画から資産のサブスクライブが解除されて、Web UI でその資産に対して[従来のポリシーのみ (Classic policy only)]と表示された場合に、どのような対処が必要ですか。	従来のポリシーが資産を保護しているかどうかを、NetBackup 管理者に問い合わせることができます。

NetBackup Web UI でのポリシー管理について

NetBackup Web UI は保護計画を使用して、NetBackup 環境内の資産を保護します。従来のポリシーを管理するには、NetBackup 管理コンソールを使用する必要があります。ただし、一部のポリシー形式は、NetBackup Web UI でも管理できます。

- MS-Windows
- 標準 (Standard)
- Oracle
- MS-SQL-Server

これらのポリシーについて詳しくは、次のガイドを参照してください。

『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』

『NetBackup for Oracle 管理者ガイド』

『NetBackup for Microsoft SQL Server 管理者ガイド』

14

Microsoft SQL Server の保護計画の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- SQL Server 可用性グループの保護について
- SQL Server 資産を保護する保護プランの作成
- NetBackup ドメインをまたぐ SQL Server 可用性グループの保護

SQL Server 可用性グループの保護について

NetBackup for SQL Server は SQL Server Always On および読み取りスケール可用性グループのバックアップとリストアをサポートします。サポートされるバージョンと環境については、『アプリケーションとデータベースエージェントの互換性リスト』を参照してください。

次の方法で可用性グループ環境を保護できます。

- 優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護する保護計画を使用します。
- 可用性グループが複数の NetBackup ドメインにわたる場合、自動イメージレプリケーション (A.I.R.) を使用し、他の NetBackup ドメインにバックアップをレプリケートできます。
  p.194 の「NetBackup ドメインをまたぐ SQL Server 可用性グループの保護」を参照してください。

保護計画を構成する前に、次の点に注意してください。

- NetBackup は、バックアップが行われる各レプリカがクレデンシャルに登録されている場合のみ、可用性グループ環境を完全に保護できます。
- NetBackup は、可用性グループ内の各レプリカでバックアップジョブを実行します。バックアップソースではないレプリカでは、ジョブはバックアップをスキップします。

制限事項

可用性グループのバックアップには次の制限事項があります。

- NetBackup は、可用性データベースの場合、次の形式のバックアップをサポートしません。
  - ファイルグループまたはファイルのバックアップ
  - VMware バックアップ
  - グループ化されたスナップショットバックアップ
  - 読み取り可能でないセカンダリレプリカのバックアップ
    レプリカへのユーザー接続を許可した場合は、NetBackup はそのレプリカのデータベースのみをバックアップできます。
    セカンダリレプリカが優先レプリカである場合にそれが読み取り不可である場合は、バックアップが失敗します。セカンダリレプリカが優先レプリカでない場合は、NetBackup はそのレプリカのバックアップを省略します。

SQL Server ではセカンダリレプリカで次の種類のバックアップをサポートしていません。

- 完全バックアップ
  セカンダリレプリカで完全バックアップが実行される場合、NetBackup は完全バックアップをコピーのみのバックアップに変換します。
- 差分バックアップ
  この種類のバックアップは失敗します。
- コピーのみのトランザクションログのバックアップ
  この種類のバックアップは失敗します。

SQL Server 資産を保護する保護プランの作成

保護計画を作成して、SQL Server 資産のスケジュールバックアップを実行できます。

SQL Server 資産を保護する保護計画を作成するには

1. 左側で[保護 (Protection)]、[保護計画 (Protection plans)]、[追加 (Add)]の順にクリックします。
2. [基本プロパティ (Basic properties)]で、[名前 (Name)]と[説明 (Description)]を入力し、[作業負荷 (Workload)]リストから[Microsoft SQL Server]を選択します。

   (省略可能) ポリシー名の接頭辞を追加します。ユーザーがこの保護計画に資産をサブスクライブする際に、NetBackup はポリシーを自動的に作成します。このとき、ポリシー名に接頭辞が付加されます。

3 [スケジュールと保持 (Schedules and retention)]で、[追加 (Add)]をクリックします。

バックアップの頻度と保持期間を設定できます。[完全 (Full)]、[差分増分 (Differential incremental)]、[トランザクションログ (Transaction log)]のバックアップスケジュールを設定できます。

[属性 (Attributes)]タブで、次の操作を行います。

- [バックアップ形式 (Backup type)]、バックアップを実行する頻度、このスケジュールのバックアップを保持する期間を選択します。

[開始時間帯 (Start Window)]タブで、次の操作を行います。

- 画面上で設定可能なオプションを使用して、該当スケジュールの[開始曜日 (Start day)]、[開始日時 (Start time)]、[終了曜日 (End day)]、[終了日時 (End time)]を定義します。または、時間のボックス上にカーソルをドラッグして、スケジュールを作成できます。
- 右側のオプションを使用して、スケジュールを複製、削除、またはスケジュールの変更を元に戻します。

[属性 (Attributes)]タブと[開始時間帯 (Start window)]タブでオプションをすべて選択したら、[保存 (Save)]をクリックします。

[バックアップスケジュールのプレビュー (Backup schedule preview)]ウィンドウで、すべてのスケジュールが正しく設定されていることを確認します。

4 [ストレージオプション (Storage options)]で、手順 3 で設定したスケジュールごとにストレージ形式を設定します。

オプションは、NetBackup で使用するように現在設定されているストレージオプションによって異なります。

保護計画では、NetBackup 8.1.2 以降のメディアサーバーがアクセスできるストレージのみを使用できます。

ストレージオプション	要件	説明
スナップショットバックアップを実行する (Perform snapshot backups)		ある特定の時点の、クライアントボリュームの読み取り専用のディスクベースコピーを実行します。NetBackup では、クライアントのプライマリボリュームまたは元のボリュームから直接データをバックアップするのではなく、スナップショットからデータのバックアップが行われます。差分バックアップまたはトランザクションログバックアップを実行するためにスナップショットは使用できません。この場合、NetBackup によってストリームベースのバックアップが実行されます。 [自動 (Automatic)]、[VxVM]、[VSS]のいずれかを選択できます。p.192 の「スナップショット方式」を参照してください。 SQL Server の動的ファイル割り当てによって、任意のコンポーネントファイルに広大な空き領域が含まれる可能性が少なくなります。バックアップのパフォーマンスに影響を与える可能性がある要因について詳しくは、『NetBackup for Microsoft SQL Server 管理者ガイド』も参照してください。
バックアップストレージ (Backup storage)	このオプションには、OpenStorage が必要です。テープ、ストレージユニットグループ、および Replication Director はサポートされません。	[編集 (Edit)]をクリックして、ストレージターゲットを選択します。ストレージターゲットを選択したら、[選択したストレージの使用 (Use selected storage)]をクリックします。
トランザクションログのオプション (Transaction log options)		トランザクションログのスケジュールを設定するときに、データベースのバックアップに使用されるのと同じストレージを使用するように選択できます。または、トランザクションログ用に一意のストレージを選択できます。

5 [バックアップオプション (Backup options)]で、必要なオプションを構成します。

注意: 可用性グループの場合は、データベースとトランザクションログに対して[可用性データベースのバックアッププリファレンス (Availability Database Backup Preference)]を選択していることを確認します。

p.188 の「パフォーマンスチューニングおよび設定のオプション」を参照してください。

6 [アクセス権 (Permissions)]で、該当の保護計画にアクセスできる役割を確認します。

別の役割のアクセス権をこの保護計画に付与するには、[追加 (Add)]をクリックします。表で[ロール (Role)]を選択し、[権限の選択 (Select permissions)]セクションで権限を追加または削除して役割をカスタマイズします。

p.35 の「RBAC の構成」を参照してください。

7 [確認 (Review)]で保護計画の詳細が正しいことを確認し、[保存 (Save)]をクリックします。

スケジュールと保持

必要な RBAC 権限がある場合、資産を保護計画にサブスクライブするときに次の設定を調整できます。

表 14-1

オプション	説明
開始時間帯 (Start window)	バックアップを開始できる時間帯を設定します。

パフォーマンスチューニングおよび設定のオプション

必要な RBAC 権限がある場合、資産を保護計画にサブスクライブするときに次の設定を調整できます。

表 14-2 パフォーマンスチューニングおよび設定のオプション

フィールド	説明
ストライプあたりのクライアントバッファ (Client buffers per stripe)	(ストリームベースのバックアップのみ)このオプションはバッファ領域の可用性に影響します。NetBackup では、このパラメータを使用して、バックアップ操作時に各データストリームの読み込みまたは書き込みのために割り当てるバッファ数が決定されます。より多くのバッファ数を割り当てることによって、NetBackup から NetBackup マスターサーバーへのデータ送信を高速化できます。 このオプションのデフォルト値は 2 で、Double Buffering を有効にします。この値を大きくすると、パフォーマンスがわずかに向上する場合があります。範囲は 1 から 32 です。
最大転送サイズ (Maximum transfer size)	(ストリームベースのバックアップのみ)このオプションは、SQL Server バックアップイメージの読み込みと書き込みに使われるバッファサイズです。通常、この値を大きくすると、SQL Server のパフォーマンスが向上します。このオプションは、個々のバックアップ操作に対して設定できます。64 KB * 2^MAX_TRANSFER_SIZE のように計算されます。64 KB から 4 MB の範囲でサイズを指定できます。デフォルトは 4 MB です。
並列バックアップ操作 (Parallel backup operations)	このオプションでは、データベースインスタンスごとの、同時に開始するバックアップ処理の数を指定します。範囲は 1 から 32 です。デフォルトは 1 です。

フィールド	説明
VDI タイムアウト (秒) (VDI Timeout (seconds))	SQL Server 仮想デバイスインターフェースのタイムアウト間隔を指定します。選択した間隔は、データベースとトランザクションログのバックアップとリストアに適用されます。 バックアップのデフォルト値は 300 です。リストアジョブのデフォルト値は 600 です。範囲は 300 から 2147483647 です。
Microsoft SQL Server の圧縮を使用 (Use Microsoft SQL Server compression)	SQL Server を使用してバックアップイメージを圧縮するには、このオプションを有効にします。SQL Server の圧縮を有効にした場合、NetBackup の圧縮を有効にしないでください。 SQL Server の圧縮は、スナップショットバックアップではサポートされません。
[利用できないデータベース(オフライン、リストア中など) をスキップ (Skip unavailable (offline, restoring, etc.) databases)]	NetBackup では、NetBackup が正常にバックアップできない状態のデータベースをスキップします。これらの状態にはオフライン、リストア中、リカバリ中、緊急モード、などがあります。 NetBackup では、利用できないデータベースのバックアップがスキップされますが、保護計画にサブスクライブされたその他のデータベースのバックアップは続行されます。バックアップは状態 0 で完了し、ジョブの詳細にデータベースがスキップされたことが示されます。
コピーのみバックアップの作成	このオプションでは、SQL Server によって帯域外 (アウトオブバンド) のバックアップが作成されるため、通常のバックアップシーケンスは妨げられません。
Microsoft SQL Server チェックサムの実行 (Perform Microsoft SQL Server checksum)	SQL Server のバックアップチェックサムに、次のオプションのいずれかを選択してください。 ■ なし。バックアップチェックサムを無効にします。 ■ バックアップの前にチェックサムを検証するには、次のオプションのいずれかを選択してください。これらのオプションでは、バックアップ操作またはリストア操作でパフォーマンスが低下することに注意してください。 ■ エラー時続行 (Continue on error)。バックアップ時に検証エラーが発生した場合でも、バックアップは続行します。 ■ エラーによる失敗 (Fail on error)。バックアップ時に検証エラーが発生した場合、バックアップは停止されます。

フィールド	説明
増分バックアップを完全バックアップに変換 (Convert incremental backup to full backup)	データベースに対して以前の完全バックアップが存在しない場合は、NetBackup は差分バックアップを完全バックアップに変換します。 エージェントは、各データベースの完全バックアップが存在するかどうかを判断します。以前の完全バックアップが存在する場合は、差分バックアップが次のように完全バックアップに変換されます。 ■ 差分バックアップのデータベースを選択すると、バックアップは完全データベースバックアップに変換されます。 ■ スナップショットバックアップポリシーの場合は、差分バックアップから完全バックアップに正常に変換させるために[完全 (Full)]スケジュールが必要です。 注意: NetBackup は、データベースで完全バックアップを実行したことがない場合にのみ差分バックアップを変換します。 完全バックアップが NetBackup カタログに存在しないにもかかわらず、SQL Server が既存の完全 LSN を検出する場合には、NetBackup は完全バックアップではなく差分バックアップを実行します。この場合は、ネイティブツールを使った完全バックアップのリストアや、NetBackup MS SQL Client を使った差分バックアップのリストアが可能です。または、NetBackup でバックアップを期限切れにすると、完全バックアップを NetBackup カタログにインポートできます。その場合は、NetBackup MS SQL Client を使用して完全と差分の両方のバックアップをリストアできます。
トランザクションログバックアップを完全バックアップに変換 (Convert transaction log backup to full backup)	データベースに対して以前の完全バックアップが存在しない場合、NetBackup はトランザクションバックアップを完全バックアップに変換します。 このオプションでは、完全リカバリデータベースが単純リカバリモデルに切り替えられ、完全リカバリモデルに戻されたかどうかも検出されます。このシナリオでは、ログチェーンは分割され、SQL Server は、以降のログバックアップを作成するには、その前に差分バックアップを必要とします。NetBackup がこの状況を検出した場合は、バックアップはデータベースの差分バックアップに変換されます。 注意: NetBackup は、データベースで完全バックアップを実行したことがない場合にのみトランザクションログのバックアップを変換します。完全バックアップが NetBackup カタログに存在しないにもかかわらず、SQL Server が既存の完全 LSN を検出する場合、NetBackup は完全バックアップではなくトランザクションログのバックアップを実行します。この場合、ネイティブツールを使用した完全バックアップのリストアや、NetBackup MS SQL Client を使用した差分バックアップとログバックアップのリストアが可能です。または、バックアップが期限切れになっている場合、完全バックアップを NetBackup カタログにインポートできます。その場合は、NetBackup MS SQL Client を使用して完全バックアップ、差分バックアップ、ログバックアップをリストアできます。

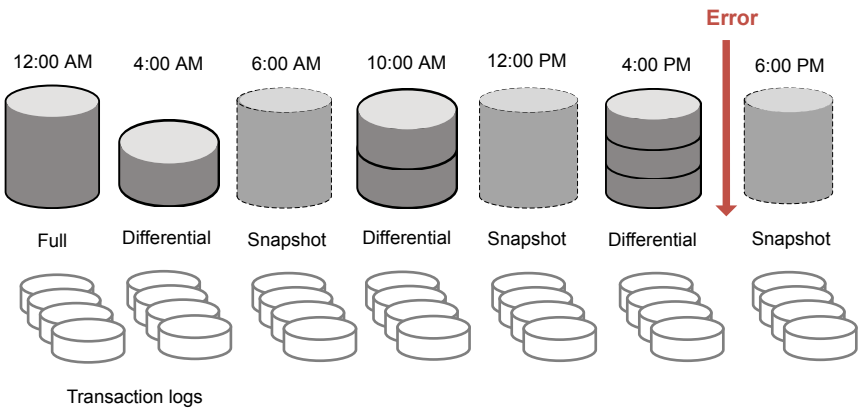
フィールド	説明
可用性データベースのバックアッププリファレンス (Availability Database Backup Preference)	このオプションは、可用性グループのバックアップが発生する場所を決定します。データベースの設定とトランザクションログの設定を選択していることを確認します。 ■ なし (None) 指定されたインスタンスでバックアップを実行します。このオプションは、個々の可用性データベースを保護する場合に使用します。 注意: 可用性グループを保護する場合は、このオプションを選択しないでください。 ■ プライマリレプリカを保護する (Protect primary replica) バックアップは、プライマリレプリカで常に行われます。このオプションは、可用性レプリカと標準データベースおよび可用性データベースの両方があるインスタンスに適用されます。 ■ 優先レプリカを保護する (Protect preferred replica) SQL Server のバックアッププリファレンスを優先します。これらのプリファレンスには、優先レプリカ、バックアップの優先度、除外されたレプリカが含まれます。NetBackup によるバックアップジョブは、レプリカごとに開始されることに注意してください。目的のバックアップソースではないレプリカではバックアップがスキップされます。このオプションは、可用性レプリカと標準データベースおよび可用性データベースの両方があるインスタンスに適用されます。 ■ 可用性データベースをスキップする (Skip availability databases) インスタンスの可用性データベースをスキップします。このオプションは、スタンドアロンデータベースと可用性データベースの両方を含むインスタンスを保護し、スタンドアロンデータベースのみを保護する場合に使用します。 注意: 可用性グループを保護する場合は、このオプションを選択しないでください。 個々の可用性データベースのバックアッププリファレンス 個々の可用性データベースを保護するために保護計画を選択する場合は、次の動作に注意してください。 ■ [データベース (Databases)]のプリファレンスが[可用性データベースをスキップする (Skip availability databases)]に設定されている場合は、スケジュール設定されたバックアップを正常に実行できません。[データベース (Databases)]には、[なし (None)]、[優先レプリカを保護する (Protect preferred replica)]、または[プライマリレプリカを保護する (Protect primary replica)]を設定する必要があります。 ■ 可用性データベースをバックアップするためにユーザーが[今すぐバックアップ (Backup now)]を選択すると、選択したノードでバックアップが実行されます。イメージはクラスタ名に基づいてカタログ化されます。
バックアップ後ログを切り捨て (Truncate logs after backup)	このオプションでは、トランザクションログの有効な部分がバックアップされ、その後、無効または空とマーク付けされます。デフォルトではこのオプションは有効です。

コピーまたはクローキングしたスナップショットバックアップによる差分バックアップの影響

完全バックアップとスナップショットバックアップの両方を使用して SQL Server を保護する場合は、次のスナップショットバックアップが作成された後、前回のスナップショットバックアップが期限切れになります。最後のバックアップより前の指定した時点へのリストアが必要な場合、差分バックアップは、存在しなくなったスナップショットバックアップに基づくことになります。または、NetBackup を使用して、対域外のコピーのみのバックアップを作成して、バックアップが差分ベースラインをリセットしないようにすることもできます。差分バックアップは、最後の完全バックアップに基づいて実行されます。

障害が発生し、すぐに検出された場合、最後の完全バックアップをリストアできます。その場合、必要なトランザクションログを再生してリカバリを実行できます。ただし、次の完全バックアップが終了するまでエラーが検出されない場合は、リストアに利用可能なスナップショットバックアップがありません。図 14-1を参照してください。コピーのみバックアップを使用する場合、各差分バックアップは、コピーのみではなく最後の完全バックアップに基づいています。最後の完全バックアップをリストアし、最新の差分バックアップをリストアしてから、エラーが発生する前に必要なトランザクションログのバックアップをリストアできます。

図 14-1　　完全バックアップおよびコピーのみバックアップを使用する場合のエラー後のリカバリ



スナップショット方式

スナップショットバックアップでは、次のスナップショット方式とオプションを利用できます。詳しくは、『NetBackup Snapshot Client 管理者ガイド』を参照してください。

表 14-3

方式	説明
自動	バックアップの開始時に、NetBackup によってスナップショット方式が選択されます。必要に応じて、NetBackup は保護計画の資産に対して別の方式を選択します。
VSS	VSS は Windows のボリュームシャドウコピーサービスを使用します。VSS はローカルバックアップに使用され、選択される実際のスナップショット方式は、クライアント上に構成されているスナップショットプロバイダによって異なります。 プロバイダの形式 (Provider Type): ■ 自動 (Automatic)。NetBackup は、利用可能なプロバイダをハードウェア、ソフトウェア、システムの順に選択します。 ■ システム (System)。ブロックレベルのコピーオンライトスナップショットに Microsoft システムプロバイダを使用します。 ■ ソフトウェアプロバイダを使用し、ファイルシステムと Volume Manager の間のソフトウェアレベルの I/O 要求をインターセプトします。 ■ ディスクアレイ用のハードウェアプロバイダを使用します。 スナップショット属性 (Snapshot Attribute): ■ 自動 (Automatic)。NetBackup が属性を選択します。 ■ 差分 (Differential)。コピーオンライト形式のスナップショットを使用します。 ■ プレックス (Plex)。クローンまたはミラー形式のスナップショットを使用します。
VxVM	Volume Manager ボリュームに構成されている任意のデータを含むスナップショットの場合。 ■ バックグラウンドでミラーを再同期化する (Resynchronize mirror in background)。バックアップリソースをより効率的に使用できるようにするには、このオプションを選択します。2 つのバックアップで同じテープドライブが必要な場合、最初のジョブの再同期化操作が完了していない場合でも、2 番目のジョブを開始できます。 ■ ミラーの同期の完了を待機 (Wait for mirror sync completion)。このオプションを選択すると、ミラーの同期が完了するまでフルサイズインスタントスナップショットがバックアップに利用されないようにします。スナップショットディスクがソースと完全に同期される前にバックアップを開始し、サーバーがソースディスクへのアクセス権を持っていない場合、バックアップは失敗します。 ■ 再同期化するボリュームの最大数 (Maximum number of volumes to resynchronize)。同時に再同期するボリュームペアの数。クライアントおよびディスクストレージの I/O 帯域幅がボリュームの同時同期をサポートできない場合は、デフォルトを受け入れます。十分な I/O 帯域幅がある構成では、複数のボリュームを同時に再同期することで、再同期をより早く完了できます。I/O 帯域幅を左右する主な要因は、各クライアント上の HBA の数と速度です。

NetBackup ドメインをまたぐ SQL Server 可用性グループの保護

可用性グループが複数の NetBackup ドメインにわたる場合、自動イメージレプリケーション (A.I.R.) を使用して別の NetBackup ドメインにバックアップイメージをレプリケートできます。次の構成要件があります。

- NetBackup のソースドメインとターゲットドメインで次のストレージを構成します。
  - OpenStorage の場合は、各ドメインに同じ種類のディスク装置。ディスク装置の種類は、NetBackup 自動イメージレプリケーション (A.I.R) に対応している必要があります。
  - NetBackup Deduplication の場合は、各ドメインに、メディアサーバー重複排除プールとして NetBackup が使用できるストレージ。
- バックアップが行われるドメインをソースドメインとして構成します。その後、バックアップをリストアするドメインをターゲットドメインとして構成します。

ドメインをまたぐ SQL Server 可用性グループを保護するために保護計画を作成するための方法

1. 左側で[保護 (Protection)]、[保護計画 (Protection plans)]、[追加 (Add)]の順にクリックします。
2. [基本プロパティ (Basic properties)]で、[名前 (Name)]と[説明 (Description)]を入力します。
3. [作業負荷 (Workload)]リストから、[Microsoft SQL Server]を選択します。
4. [スケジュールと保持 (Schedules and retention)]で、[追加 (Add)]をクリックします。

   完全、差分、またはトランザクションログのバックアップを設定できます。

   [属性 (Attributes)]タブで、次のようにします。

   - [バックアップ形式 (Backup type)]、バックアップを実行する頻度、このスケジュールのバックアップを保持する期間を選択します。
   - [このバックアップをレプリケートする (Replicate this backup)]を選択します。
     - バックアップストレージは、対象の A.I.R. 環境でソースになっている必要があります。[レプリケーションターゲット (Replication target)]は、手順 5 で構成します。
     - レプリケーションについて詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』の、NetBackup 自動イメージレプリケーションについての説明を参照してください。

   [開始時間帯 (Start Window)]タブで、次の操作を行います。

- 画面で利用可能なオプションを使用して、このスケジュールの開始時間帯を定義します。必要に応じて、このスケジュールに複数のスケジュール時間帯を追加できます。

[バックアップスケジュールのプレビュー (Backup schedule preview)]を確認して、すべてのスケジュールが正しく設定されていることを確認します。

5 [ストレージオプション (Storage options)]で、手順 5 で設定したスケジュールごとにストレージ形式を設定します。

保護計画では、NetBackup 8.1.2 以降のメディアサーバーがアクセスできるストレージのみを使用できます。

ストレージオプション	要件	説明
バックアップストレージ (Backup storage)	このオプションには、OpenStorage が必要です。テープ、ストレージユニットグループ、および Replication Director はサポートされません。	[編集 (Edit)]をクリックして、ストレージターゲットを選択します。ストレージターゲットを選択したら、[選択したストレージの使用 (Use selected storage)]をクリックします。
レプリケーションターゲット (Replication target)	バックアップストレージは、対象の A.I.R. 環境でソースになっている必要があります。	[編集 (Edit)]をクリックして、レプリケーションターゲットマスターサーバーを選択します。マスターサーバーを選択し、次にストレージライフサイクルポリシーを選択します。[選択したレプリケーションターゲットを使用 (Use selected replication target)]をクリックして、ストレージオプション画面に戻ります。

6 [バックアップオプション (Backup options)]で必要なオプションを選択します。

[可用性データベースのバックアッププリファレンス (Availability database backup preference)]の一覧から、次のいずれかを選択します。

- プライマリレプリカを保護する (Protect primary replica)
- 優先レプリカを保護する (Protect preferred replica)

p.188 の「パフォーマンスチューニングおよび設定のオプション」を参照してください。

(省略可能) 調整パラメータにその他の変更を加えます。

7 [アクセス権 (Permissions)]で、この保護計画へのアクセス権を持つ役割を確認します。

8 [確認 (Review)]で保護計画の詳細が正しいことを確認し、[完了 (Finish)]をクリックします。

追加のリソース

『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』

『NetBackup Deduplication ガイド』

『NetBackup OpenStorage Solutions ガイド』

http://www.netbackup.com/compatibility

15

使用状況レポートと容量ライセンス

この章では以下の項目について説明しています。

マスターサーバー上のバックアップデータサイズの追跡

使用状況レポートアプリケーションは、組織内の NetBackup マスターサーバーにあるバックアップデータのサイズを一覧表示します。このレポートには、次の利点があります。

- 容量ライセンスを計画する機能がある。
- NetBackup が週単位で使用状況と傾向の情報を収集してレポートできる。
  `nbdeployutil` ユーティリティによって、レポート用のデータの収集の実行をスケジュール化できる (デフォルトで有効)。詳しくは、『容量ライセンスレポートのスケジュール設定』を参照してください。
- Smart Meter へのリンク。このツールを使用すると、NetBackup カスタマは、消費パターンをほぼリアルタイムで視覚的に把握して、ライセンスの使用状況を積極的に管理できます。
- 次のポリシー形式のレポートを作成します。

  BigData　　Informix　　NDMP　　Sybase

MS-Exchange-Server	MS-SQL-Server	Oracle	VMware
Hyper-V	MS-Windows	標準 (Standard)	Hypervisor

要件

NetBackup は、次の要件が満たされていれば、使用状況レポートのデータを自動的に収集します。

- マスターサーバー (1 台または複数) が NetBackup 8.1.2 以降を実行している。
- 容量ライセンスを使用している。
- スケジュールされた自動レポートを使用している。容量ライセンスレポートを手動で生成する場合、NetBackup Web UI の使用状況レポートにデータは表示されません。
- 次のファイルが存在する。
  UNIX の場合: `/usr/openv/var/global/incremental/Capacity_Trend.out`
  Windows の場合:
  `install_path``¥var¥global¥incremental¥Capacity_Trend.out`
- マスターサーバーのいずれかで、他のリモートマスターサーバーの使用状況レポートのデータを収集する場合は、追加の構成が必要です。マスターサーバー間に信頼関係を作成する必要があります。ローカルマスターサーバー (`nbdeployutil` の実行を計画している場所) を、各リモートマスターサーバー上の[サーバー (Servers)]リストに追加することも必要です。
  p.198 の「使用状況レポートのサーバーリストの構成」を参照してください。
  p.197 の「マスターサーバー上のバックアップデータサイズの追跡」を参照してください。

追加情報

『容量ライセンスレポートのスケジュール設定』。容量ライセンス、スケジュール設定、および容量ライセンスレポートのオプションの詳細を説明します。

『Veritas Smart Meter スタートガイド』。Smart Meter を使用して NetBackup の配備とライセンスを管理する方法についての詳細を説明します。このツールでは、正確なほぼリアルタイムのレポートで、バックアップされるデータの合計量を確認できます。

使用状況レポートのサーバーリストの構成

マスターサーバーの使用状況レポート情報を追加しようとしても、そのサーバーがインターネットに接続されていない場合は、リモートマスターサーバーのサーバーリストに、ローカルマスターサーバーの名前を追加する必要があります。ローカルマスターサーバーは、`nbdeployutil` の実行を計画している場所です。

リストにサーバーを追加する方法

1. リモートマスターサーバーに、ルートまたは管理者としてログオンします。
2. NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[ホストプロパティ (Host Properties)]の順に展開します。
3. [マスターサーバー (Master Servers)]を選択します。
4. 右ペインで、変更するマスターサーバーをダブルクリックします。
5. プロパティダイアログボックスの左ペインで、[サーバー (Servers)]をクリックします。
6. [追加サーバー (Additional Severs)]タブを選択します。
7. [追加 (Add)]をクリックします。
8. [新しいサーバーエントリの追加 (Add a New Server Entry)]ダイアログボックスで、nbdeployutil の実行を計画しているマスターサーバーの名前を入力します。
9. [追加 (Add)]をクリックします。ダイアログボックスを開いたまま、他のエントリを追加できます。
10. [閉じる (Close)]をクリックします。

容量ライセンスのレポートのスケジュール設定

デフォルトでは、NetBackup は、nbdeployutil を指定のスケジュールで実行するようにトリガして、増分的にデータを収集し、ライセンスレポートを生成します。最初の実行については、構成ファイルで指定した間隔がレポートの期間として使用されます。

容量ライセンスのレポート期間は、収集データの可用性に応じて、常に過去 90 日分です。90 日分より前のデータはレポートで考慮されません。nbdeployutil が実行されるたびに、nbdeployutil の最新の実行と前回の正常な実行の間の情報が収集されます。

ライセンスレポートの場所

現在の容量ライセンスレポートは、次のディレクトリに存在します。

Windows の場合: *install_path*¥NetBackup¥var¥global¥incremental

UNIX の場合: /usr/openv/var/global/incremental

以下のファイルが含まれます。

- nbdeployutil の最新の結果について生成されたレポート。
- 増分的に収集されたデータを含むフォルダ。
- 古い生成済みのレポートを含むアーカイブフォルダ。
- nbdeployutil ログファイル。

古いレポートはアーカイブフォルダに格納されます。Veritas 90 日以上のレポートデータを保持することをお勧めします。環境の要件に応じて、データは 90 日間より長く保持できます。古いレポートは、時間の経過とともに容量の使用状況がどのように変化したのかを示すのに役立つことがあります。レポートまたはフォルダは、不要になったときに削除します。

ユースケース I: ライセンスレポートのデフォルト値の使用

デフォルトパラメータを使用する場合、nbdeployutilconfig.txt ファイルは不要です。容量ライセンスについて、nbdeployutil は次のデフォルト値を使用します。

- FREQUENCY_IN_DAYS=7
- MASTER_SERVERS=*local_server*
- PARENTDIR=*folder_name*
  Windows の場合: *install_path*¥NetBackup¥var¥global¥incremental
  UNIX の場合: /usr/openv/var/global/incremental
- PURGE_INTERVAL = 120 (日数)
- MACHINE_TYPE_REQUERY_INTERVAL = 90 (日数)

ユースケース II: ライセンスレポートのカスタム値の使用

nbdeployutilconfig.txt ファイルが存在しない場合は、次の形式を使用してファイルを作成します。

```
[NBDEPLOYUTIL_INCREMENTAL]
MASTER_SERVERS=<server_names>
FREQUENCY_IN_DAYS=7
PARENTDIR=<folder_name_with_path>
PURGE_INTERVAL=120
MACHINE_TYPE_REQUERY_INTERVAL=90
```

ライセンスレポートにカスタム値を使うには

1. nbdeployutilconfig.txt ファイルを次の場所にコピーします。

   Windows の場合: *install_path*¥NetBackup¥var¥global

   UNIX の場合: /usr/openv/var/global

2. nbdeployutilconfig.txt ファイルを開きます。

3 レポートを作成する頻度に合わせて FREQUENCY_IN_DAYS の値を編集します。

デフォルト (推奨)	7
最小値	1
値が 0	増分レポートが無効になり、ライセンス情報は取得されなくなります。
パラメータの削除	nbdeployutil はデフォルト値を使います。

4 MASTER_SERVERS の値を編集して、レポートに含めるマスターサーバーのカンマ区切りのリストを含めるようにします。

メモ: Veritas Usage Insight では、マスターサーバーが NetBackup 8.1.2 以降に配備されている必要があります。

値なし	nbdeployutil はデフォルト値を使います。
パラメータの削除	nbdeployutil はデフォルト値を使います。

次に例を示します。

- MASTER_SERVERS=newserver,oldserver
- MASTER_SERVERS=newserver,oldserver.domain.com
- MASTER_SERVERS=myserver1.somedomain.com,newserver.domain.com

5 PARENTDIR の値を編集して、データを収集して報告する場所のフルパスを含めるようにします。

値なし	nbdeployutil はデフォルト値を使います。
パラメータの削除	nbdeployutil はデフォルト値を使います。

6 PURGE_INTERVAL の値を編集して、レポートデータを削除する頻度を示す間隔 (日数) を指定します。120 日より古いデータは自動的にパージされます。

デフォルト	120
最小値	90
値なし	nbdeployutil はデフォルト値を使います。
パラメータの削除	nbdeployutil はデフォルト値を使います。

7 MACHINE_TYPE_REQUERY_INTERVAL を編集して、このマシン形式の更新のために物理クライアントをスキャンする頻度を指定します。

デフォルト	90
最小値	1
値なし	nbdeployutil はデフォルト値を使います。
パラメータの削除	nbdeployutil はデフォルト値を使います。

増分レポートのその他の構成

収集データと容量ライセンスレポートのディレクトリを変更するには

1 古い収集データとライセンスレポートが存在する場合は、該当するディレクトリ全体を新しい場所にコピーします。

2 nbdeployutilconfig.txt を編集し、PARENTDIR=*folder_name* フィールドで収集データとライセンスレポートの場所を変更します。

以前に収集されたデータを使用して容量ライセンスレポートを生成するには

1. 直前の nbdeployutil の実行によって収集されたデータを保存するために生成されたフォルダを特定し、そのフォルダを次の場所にコピーします。

   Windows の場合: *install_path*¥NetBackup¥var¥global¥incremental

   UNIX の場合: /usr/openv/var/global/incremental

2. コピーしたフォルダ内に gather_end.json ファイルを作成し、次のテキストを追加します。

   ```
   {"success":0}
   ```

   次回の増分の実行では、コピーしたフォルダ内のデータを考慮して容量ライセンスレポートが生成されます。

メモ: データの収集期間のギャップを回避するため、コピーしたフォルダ内のその他すべての収集フォルダを削除します。不足しているデータについては、時間の増分の実行で自動的に生成されます。

既存の収集データを使ってカスタムの間隔の容量ライセンスレポートを作成するには

- 90 日のデフォルトの間隔以外でレポートを作成するには、次のコマンドを入力します。

  Windows の場合:

  ```
  nbdeployutil.exe --capacity --incremental --report --inc-settings

  "install_dir¥netbackup¥var¥global¥nbdeployutilconfig.txt"
  --hoursago <custom-time-interval>
  ```

  UNIX の場合:

  ```
  nbdeployutil.exe --capacity --incremental --report --inc-settings

  "/usr/openv/var/global/nbdeployutilconfig.txt"
  --hoursago <custom-time-interval>
  ```

  --hoursago で指定する時間数は、nbdeployutilconfig.txt ファイルで指定している purge-interval 未満である必要があります。

メモ: nbdeployutil は収集データを使ってカスタムの間隔のレポートを生成します。--gather オプションを使う必要はありません。

---

nbdeployutil と増分レポートのエラーのトラブルシューティング

- nbdeployutil がデータの収集と環境についてのレポートの生成に失敗することがあります。ログを参照して、タスクが失敗したタイミングとその理由を確認してください。
- ユーティリティを手動で実行した後、 nbdeployutil が bpimagelist エラー (状態コード 37) で失敗することがあります。追加サーバーのリストにマスターサーバーが追加されていることを確認してください。
- Oracle RAC (Real Application Clusters) の場合、データのバックアップを作成するノードのサイズが報告されるため、保護データサイズが複数回報告されることがあります。
  Oracle Real Application Clusters (RAC) のさまざまなノードでバックアップ操作を開始すると、容量ライセンスレポートの各行にすべてのノードが個別に表示されます。
- Web サービスの内部通信エラーにより次のエラーが表示されることがあります。
  収集段階で Web サービスが中断されたため、正確なライセンス方式ではなくバックアップイメージヘッダーを使用して、マスターサーバー <サーバー名> のレポートが生成されています。(Report for master server SERVER_NAME is generated using the backup image header method instead of accurate licensing method because of web service interruptions during the gather phase.)
- VMware または NDMP では、バックアップエージェントがデータベースにライセンス情報をポストできなかった場合、アクティビティモニターに状態コード 5930 または 26 が表示されます。詳しくは、『NetBackup 状態コードリファレンスガイド』を参照してください。

3

Veritas Resiliency Platform

16

Resiliency Platform の管理

この章では以下の項目について説明しています。

NetBackup の Resiliency Platform について

NetBackup と Veritas Resiliency Platform を統合して、ディザスタリカバリ操作を管理できます。Veritas Resiliency Platform で提供される 1 つのコンソールから、プライベート、パブリック、ハイブリッドクラウドにわたるビジネスの稼働時間をプロアクティブに保守できます。NetBackup と Resiliency Platform を統合すると、データセンター内の仮想マシンのすべての回復操作で、完全な自動化、DR 固有の情報の視覚化および監視などの機能を利用できます。

次の点に注意してください。

- 複数の Resiliency Platform を NetBackup マスターサーバーと統合できます。
- Resiliency Platform には複数のデータセンターを作成できます。
- Resiliency Platform は、NetBackup の Veritas Resiliency Platform バージョン 3.5 以降で使用できます。
- Resiliency Platform を追加すると、資産が自動的に検出され、[仮想マシン (Virtual machines)]タブに表示されます。
- [通知 (Notifications)]セクションには、詳細な情報アラートとエラーメッセージが表示されます。

用語について

次の表では、Veritas Resiliency Platform とNetBackup 統合に関連する主なコンポーネントについて説明します。

用語	説明
Resiliency Platform	NetBackupマスターサーバーに統合された Veritas Resiliency Platform です。Resiliency Manager は、Resiliency Domain 内で仮想マシンなどの資産を保護するために必要なサービスを提供します。作業負荷自動化サービスも提供します。
Resiliency Manager	Resiliency Domain 内で耐性機能を提供するコンポーネントです。緩やかに結び付いた複数のサービスと分散データリポジトリ、管理コンソールからなります。
IMS (Infrastructure Management Server)	データセンター内の資産インフラを検出、監視、管理するコンポーネントです。IMS は、資産インフラに関する情報を Resiliency Manager に伝送します。IMS は、仮想アプライアンスとして配備されます。必要な規模に拡大するため、複数の IMS を同じデータセンターに配備できます。
データセンター	ソースデータセンターとターゲットデータセンターが格納されている場所。各データセンターには 1 つ以上の IMS が存在します。
Resiliency Group	Resiliency Platform での管理と制御の単位です。関連する資産を Resiliency Group にまとめて、単一のエンティティとして管理および監視します。
自動仮想マシン	Resiliency Platform グループの一部であり、移行、テイクオーバー、リハーサル、リストアなどの処理を実行できる資産。
リカバリ準備状況	移行、テイクオーバー、リストア、リハーサルの各操作に基づいて測定されます。 ■ 低 (Low) - 操作が実行されていないか失敗した場合。 ■ 高 (High) - 過去 7 日間で 1 つ以上の操作が正常に実行されている場合。 ■ 中 (Medium) - リカバリの準備状況が低 (Low) または高 (High) のカテゴリに分類されてない場合。
リカバリポイント目標 (RPO)	リカバリポイントの目標は、障害発生時にリカバリできる時点です。 たとえば、重要な仮想マシンでの RPO が 4 時間である場合、VM でデータをリカバリできる最後の時点が 4 時間前であるため、4 時間分のデータが失われます。

Resiliency Platform の構成

Resiliency Platform の追加、編集、削除、更新を行うことができます。複数の Resiliency Platform を NetBackup に追加できます。

Resiliency Platform の追加

1 つ以上の Resiliency Platform を NetBackup に追加できます。Resiliency Platform を使用すると、仮想マシンを追加して保護を自動化できます。Resiliency Manager がサードパーティの証明書を使用している場合は、『NetBackup Web UI 管理者ガイド』を参照してください。

Resiliency Platform を追加するには

1. 左側の[耐性 (Resiliency)]をクリックします。
2. [Resiliency Platform]タブをクリックします。
3. [Resiliency Platform を追加 (Add Resiliency Platform)]をクリックします。
4. [Resiliency Platform を追加 (Add Resiliency Platform)]ダイアログボックスの指示を読み、[次へ (Next)]をクリックします。
5. [クレデンシャルを追加 (Add credentials)]ダイアログボックスで、次のフィールドに値を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。
   - Resiliency Manager のホスト名または IP アドレス
   - Resiliency Platform API アクセスキー
   - NetBackup API アクセスキー
6. [データセンターと Infrastructure Management Server を追加 (Add data center and Infrastructure management server)]ダイアログボックスで、データセンターを選択します。
7. [Infrastructure Management Server]セクションで、優先サーバーを選択します。
8. [追加 (Add)]をクリックします。

   NetBackup に Resiliency Platform を追加すると、Resiliency Platform で NetBackup マスターサーバーが自動的に構成されます。

サードパーティ CA 証明書の構成

自己署名証明書またはサードパーティの証明書を使用して、Resiliency Manager を検証できます。

以下のポイントを考慮します。

- Windows の場合、証明書をファイルパスとして指定するか、信頼できるルート認証局にサードパーティの証明書をインストールできます。
- すでに Resiliency Platform が追加されている場合に、自己署名証明書からサードパーティの証明書に切り替えるには、Resiliency Platform を編集します。

サードパーティ CA 証明書を構成するには

1. 信頼できるルート認証局の、バンドルされている証明書を持つ PKCS #7 または P7B ファイルをコピーします。このファイルは、PEM または DER でエンコードされている場合があります。
2. 信頼できるルート認証局の PEM エンコードされた証明書が連結されて含まれる CA ファイルを作成します。
3. bp.conf ファイルで、次のエントリを作成します。ここで、/certificate.pem はファイル名です。
   - ECA_TRUST_STORE_PATH = /certificate.pem
   - ECA_TRUST_STORE_PATH が参照しているパスにアクセスするための権限が `nbwebsvc` アカウントにあることを確認します。

Resiliency Platform の編集または削除

Resiliency Platform を追加した後、Resiliency Platform と NetBackup API アクセスキーを編集できます。Resiliency Manager のホスト名または IP アドレスを変更または更新することはできません。ただし、Resiliency Platform を削除して、再度 NetBackup に追加することはできます。Resiliency Platform を更新すると、Resiliency Platform で資産の検出がトリガされます。

Resiliency Platform を編集するには

1. 左側の［耐性 (Resiliency)］をクリックします。
2. ［Resiliency Platform］タブをクリックします。
3. 編集する Resiliency Platform の［処理 (Actions)］メニューをクリックし、［編集 (Edit)］を選択します。
4. 更新後の［Resiliency Platform API アクセスキー (Resiliency Platform API access key)］と［NetBackup API アクセスキー (NetBackup API access key)］を入力します。
5. ［次へ (Next)］をクリックします。
6. ［データセンターと Infrastructure Management Server を編集 (Edit data center and Infrastructure management server)］ダイアログボックスで、［データセンター (Data center)］を選択し、優先 Infrastructure Management Server を選択します。

7 ［保存 (Save)］をクリックします。

8 Resiliency Platform を削除するには、［処理 (Actions)］メニューから［削除 (Delete)］を選択します。

自動化済みまたは未自動化 VM の表示

Veritas Resiliency Platform の Resiliency Group に属する仮想マシンが検出されると［自動化済み (Automated)］タブに表示され、どの Resiliency Group グループにも属さない VM は［未自動化 (Not automated)］タブに表示されます。資産の状態を表示して、さまざまな処理を実行できます。VM を検索したり、フィルタを適用したりすることもできます。

次の表に、［自動化済み (Automated)］タブと［未自動化 (Not automated)］タブに表示される列を示します。

表 16-1

タブ	列	説明
■ 自動化済み (Automated) ■ 未自動化 (Not automated)	名前 (Name)	仮想マシンの名前。
■ 自動化済み (Automated)	RPO	リカバリポイントの目標は、障害発生時にリカバリできる時点です。 たとえば、重要な仮想マシンでの RPO が 4 時間である場合、VM でデータをリカバリできる最後の時点が 4 時間前であるため、4 時間分のデータが失われます。
■ 自動化済み (Automated) ■ 未自動化 (Not automated)	状態 (State)	VM がオンまたはオフかを示します。

タブ	列	説明
■ 自動化済み (Automated)	リカバリ準備状況 (Recovery readiness)	移行、テイクオーバー、リストア、リハーサルの各操作に基づいて測定されます。 ■ 低 (Low) - 操作が実行されていないか失敗した場合。 ■ 高 (High) - 過去 7 日間で 1 つ以上の操作が正常に実行されている場合。 ■ 中 (Medium) - リカバリの準備状況が低 (Low) または高 (High) のカテゴリに分類されてない場合。
■ 自動化済み (Automated) ■ 未自動化 (Not automated)	プラットフォーム (Platform)	VM が属するプラットフォーム。
■ 自動化済み (Automated) ■ 未自動化 (Not automated)	サーバー (Server)	VM のサーバー名。
■ 自動化済み (Automated)	保護 (Protection)	VM の保護状態。
■ 自動化済み (Automated)	Resiliency Group	VM が属する Resiliency Group の名前。
■ 未自動化 (Not automated)	リカバリの処理 (Recovery action)	Resiliency Platform を起動して、VM を Resiliency Group に追加します。

自動化された VM に対する処理を表示および実行するには

1 左側の[耐性 (Resiliency)]をクリックします。

2 [仮想マシン (Virtual machines)]タブで、[自動化済み (Automated)]をクリックします。

3 VM についての詳細を表示するには、[名前 (Name)]列で VM をクリックします。

4 同じ Resiliency Group に属するすべての VM を表示するには、目的の Resiliency Group をクリックします。

5 リハーサル、リストア、リカバリなどのディザスタリカバリ操作を実行するには、[Resiliency Platform を起動 (Launch Resiliency Platform)]をクリックします。

シングル署名を有効にするには、NetBackup と Veritas Resiliency Platform で同じ認証ドメインを構成する必要があります。構成しなかった場合、Veritas Resiliency Platform Web コンソールにアクセスするには、ユーザー名とパスワードを使用してログインする必要があります。

6 Resiliency Platform にログオンし、目的の処理を実行します。『Veritas™ Resiliency Platform ユーザーガイド』を参照してください。

自動化されていない VM に対する処理を表示および実行するには

1 左側の[耐性 (Resiliency)]をクリックします。

2 [仮想マシン (Virtual machines)]タブで、[未自動化 (Not automated)]をクリックします。

3 VM を Resiliency Group に追加するには、[リカバリ処理 (Recovery action)]列で[自動リカバリ (Automate Recovery)]をクリックします。

4 Resiliency Platform に対する目的の処理を実行します。『Veritas™ Resiliency Platform ユーザーガイド』を参照してください。

NetBackup と Resiliency Platform の問題のトラブルシューティング

問題をトラブルシューティングするには、次の情報を使用します。

表 16-2 問題のトラブルシューティング

問題	処理
Resiliency Platform を使用した現在の NetBackup マスターサーバーの構成に失敗した。	Veritas Resiliency Platform の Resiliency Manager の次の場所にあるログを確認します。 ■ /var/opt/VRTSitrp/logs/copydata-service.log ■ /var/opt/VRTSitrp/logs/api-service.log
現在の NetBackup マスターサーバーと Resiliency Platform 間で永続的な接続の確立に失敗した。	■ ログインしているユーザーがクレデンシャル名前空間の権限を持っていることを確認します。 ■ NetBackup マスターサーバーの次の場所にあるログを確認します。 ■ NetBackup インストールディレクトリの /usr/openv/logs/nbwebservice/ ■ NetBackup Windows の C:¥Program Files¥Veritas¥NetBackup¥logs¥nbwebservice

問題	処理
Veritas Resiliency Platform の起動に失敗した	同じ認証ドメインが Veritas Resiliency Platform と NetBackup の構成に使用されていることを確認します。

4

クレデンシャルの管理

17

外部 KMS と作業負荷のクレデンシャルの管理

この章では以下の項目について説明しています。

NetBackup でのクレデンシャル管理について

NetBackup Web ユーザーインターフェースの[クレデンシャルの管理 (Credential management)]ノードは、NetBackup を使用するクレデンシャルを一元的に管理する機能を提供します。

NetBackup 8.3 では、次のシステムのクレデンシャルを作成して管理できます。

- 外部 Key Management Service (KMS) サーバー
- Microsoft SQL Server

クレデンシャルの追加は次の手順で構成されています。

- クレデンシャルの基本プロパティ (クレデンシャル名やタグなど) の追加
- クレデンシャルへのカテゴリの割り当て (例: Microsoft SQL Server または外部 KMS サーバー)。
- クレデンシャルにアクセスするために必要な権限の割り当て

NetBackup でのクレデンシャルの追加

NetBackup がさまざまなシステムに接続するために使用するクレデンシャルを追加できます。

クレデンシャルを追加するには

1. 左側の[クレデンシャルの管理 (Credential management)]をクリックします。
2. [追加 (Add)]をクリックします。
3. 次の基本プロパティを追加します。
   - クレデンシャル名 (例: *sqlserver_cred1*)
   - タグ (例: *sqlserver*)
   - 説明 (例: このクレデンシャルは *sqlserver* へのアクセス用)
4. [次へ (Next)]をクリックします。
5. クレデンシャルのカテゴリと、このクレデンシャルに割り当てるそれぞれのクレデンシャルの詳細を選択します。

外部 KMS	設定した外部 KMS サーバーにクレデンシャルを割り当てる場合に選択します。 外部 KMS サーバーの次のクレデンシャルの詳細を入力します。この詳細は、NetBackup マスターサーバーと外部 KMS サーバー間の通信の認証に使用されます。 ■ 証明書 - 証明書ファイルの内容を指定します。 ■ 秘密鍵 - 秘密鍵ファイルの内容を指定します。 ■ CA 証明書 - CA 証明書ファイルの内容を指定します。 ■ パスフレーズ - 秘密鍵ファイルのパスフレーズを入力します。 ■ CRL 確認レベル - 外部 KMS サーバー証明書の失効の確認レベルを選択します。 CHAIN - CRL で証明書チェーンの証明書すべての失効状態が検証されます。 DISABLE - 失効の確認を無効にします。ホストとの通信時に、CRL で証明書の失効状態は検証されません。 LEAF - CRL でリーフ証明書の失効状態が検証されます。 外部 KMS 構成について詳しくは、『NetBackup セキュリティと暗号化ガイド』を参照してください。

Microsoft SQL Server	設定した SQL Server にクレデンシャルを割り当てる場合に選択します。 次のオプションのいずれかを使用します。 ■ クライアントのローカルで定義されているクレデンシャルを使用 (Use credentials that are defined locally on the client) ■ Microsoft SQL Server クレデンシャルの入力

6 [次へ (Next)]をクリックします。

7 [追加 (Add)]をクリックして、このクレデンシャルにアクセスするための特定の役割に権限を割り当てます。

p.83 の「クレデンシャル」を参照してください。

8 [次へ (Next)]をクリックし、プロンプトに従ってウィザードを完了します。

クレデンシャルの編集

クレデンシャルのタグ、説明、カテゴリ、または権限を変更する場合は、クレデンシャルを編集できます。クレデンシャル名は変更できません。

クレデンシャルを編集するには

1 左側の[クレデンシャルの管理 (Credential management)]をクリックします。

2 編集するクレデンシャルを特定してクリックします。

3 [編集 (Edit)]をクリックします。

4 必要に応じてクレデンシャルを編集します。

5 すべての変更を確認したら、[完了 (Finish)]をクリックします。

クレデンシャルの削除

不要になったクレデンシャルを削除できます。

クレデンシャルを削除するには

1 左側の[クレデンシャルの管理 (Credential management)]をクリックします。

2 削除するクレデンシャルを特定してクリックします。

3 [削除 (Delete)]をクリックします。

SQL Server インスタンスまたはレプリカへのクレデンシャルの選択または追加

SQL Server 資産の完全な検出を許可するには、インスタンスまたはレプリカのサーバーのクレデンシャルを選択または追加する必要があります。使用する SQL Server クレデンシャルオプションの要件を確認します。

p.219 の「 SQL Server クレデンシャルについて 」を参照してください。

SQL Server インスタンスまたはレプリカにクレデンシャルを選択または追加するには

1. 左側の[クレデンシャルの管理 (Credential management)]をクリックします。
2. [追加 (Add)]をクリックします。
3. クレデンシャル名を入力し、[次へ (Next)]をクリックします。
4. [カテゴリ (Category)]リストから、[Microsoft SQL Server]を選択します。
5. 次のいずれかのオプションを選択します。SQL Server 資産にクレデンシャルを選択または追加できるようにするには、特定の RBAC 権限が必要です。

   詳しくは、『 NetBackup Web UI 管理者ガイド』を参照するか、NetBackup 管理者にお問い合わせください。

既存のクレデンシャルから選択してください (Select from existing credentials)	選択した資産に使用するクレデンシャルを選択し、[次へ (Next)]をクリックします。
クレデンシャルを追加 (Add credentials)	次のオプションのいずれかを選択します。 ■ [クライアントのローカルで定義されているクレデンシャルを使用 (Use credentials that are defined locally on the client)]、[次へ (Next)]の順にクリックします。 ■ これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials) クレデンシャルに関連付けられている[ユーザー名 (User name)]、[パスワード (password)]、および[ドメイン (Domain)]を入力します。[次へ (Next)]をクリックします。 p.219 の「 SQL Server クレデンシャルについて 」を参照してください。

SQL Server 管理者は、該当のユーザーが必要な RBAC 権限を持っている場合、クレデンシャルを表示して資産に追加できます。

p.42 の「役割の権限」を参照してください。

6 [アクセス権 (Permissions)]の画面には、クレデンシャルへのアクセス権を持つ役割が表示されます。

7 [次へ (Next)]をクリックします。クレデンシャルの設定を確認し、[完了 (Finish)]をクリックします。

登録日に、クレデンシャルが追加または更新された日時が反映されますが、クレデンシャルが有効であるかどうかは示されません。

SQL Server クレデンシャルについて

SQL Server を保護するには、SQL Server インスタンスまたは可用性レプリカにクレデンシャルを追加 (登録) する必要があります。NetBackup Web UI は、Windows 認証および Windows Active Directory 認証をサポートしています。混在モードまたは SQL Server 認証をサポートしません。データベースまたは可用性グループレベルでは、クレデンシャルはサポートされません。

表 17-1 クレデンシャルを登録するオプション

クレデンシャルを登録するオプション (Option to register credentials)	環境または構成
これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials) (推奨)	■ SQL Server DBA が SQL Server ユーザークレデンシャルを NetBackup 管理者に提供する。 ■ SQL Server DBA がクライアント上で特権のある SQL Server ユーザーとして NetBackup サービスを実行することを要求しない。 構成要件 クレデンシャルを登録するために使用されるユーザーアカウントは、SQL Server の「sysadmin」の役割を持ち、Windows 管理者グループのメンバーである必要があります。 NetBackup サービスは、ローカルシステムログオンアカウントを使用できます。別のログオンアカウントを使用する場合は、そのアカウントにも特定のローカルセキュリティ権限が必要です。
クライアントのローカルで定義されているクレデンシャルを使用 (Use credentials that are defined locally on the client)	■ NetBackup サービスはクライアント上で特権のある SQL Server ユーザーとして動作する。 ■ SQL Server DBA がインスタンスまたはレプリカを登録するためのクレデンシャルを提供することを要求しない。 ■ NetBackup 管理者が SQL Server クレデンシャルへのアクセス権を持っていない。 構成要件 クレデンシャルを登録するために使用されるユーザーアカウントは、SQL Server の「sysadmin」の役割を持ち、Windows 管理者グループのメンバーである必要があります。 NetBackup サービスのログオンアカウントも構成する必要があります。

SQL Server ホストがクラスタ化されている、または複数の NIC を使用している場合のインスタンスの登録

NetBackup が SQL Server クラスタを検出すると、[インスタンス (Instances)]タブに 1 つのエントリを追加します。このインスタンスはクラスタ内のすべてのノードを表します。ホスト名は SQL Server クラスタの仮想名です。このインスタンスにクレデンシャルを追加するときに NetBackup はアクティブノードでクレデンシャルを検証します。クラスタのすべてのノードのクレデンシャルを有効にする必要があります。

NetBackup が複数の NIC を使用する SQL Server ホストを検出すると、[インスタンス (Instances)]タブで NetBackup のクライアント名を使用してエントリを追加します。パブリックインターフェース名を使用して NetBackup クライアントをインストールした場合、プライベートインターフェース名として NetBackup クライアント名を構成する必要があります。次に、そのプライベートインターフェース名でインスタンスにクレデンシャルを追加します。複数の NIC を使用する SQL Server クラスタでは、SQL Server クラスタの仮想プライベート名でインスタンスにクレデンシャルを追加します。

詳しくは、『NetBackup for SQL Server Web UI 管理者ガイド』を参照するか、NetBackup 管理者にお問い合わせください。

Microsoft SQL Server フェールオーバークラスタインスタンス (FCI) の登録

NetBackup は、クラスタ名と物理ノード名でフェールオーバークラスタインスタンス (FCI) を検出して表示します。たとえば、インスタンス `FCI` は、その物理ノードである `hostvm10` と `hostvm11` の両方が、クラスタ名の `sql-fci` とともに列挙されます。FCI 用に存在するデータベースも、ノード名およびクラスタ名とともに列挙されます。データベースを保護する方法に応じて、クラスタ名 (すべてのノードに対して有効) または物理ノード名のいずれかにクレデンシャルを追加します。

クレデンシャルの検証

クレデンシャルを追加すると、NetBackup によってクレデンシャルが検証され、データベースと可用性グループの検出が開始されます。検出が完了すると、[データベース (Databases)]または[可用性グループ (Availability group)]タブに結果が表示されます。

SQL Server クラスタの場合、または可用性グループのインスタンスが SQL Server クラスタの一部である場合、NetBackup はアクティブノードでクレデンシャルを検証します。クラスタのすべてのノードのクレデンシャルを有効にする必要があります。SQL Server 可用性グループの場合、レプリカは個別に登録されて検証されます。登録日に、クレデンシャルが追加または更新された日時が反映されますが、クレデンシャルが有効であるかどうかは示されません。

『NetBackup for Microsoft SQL Server 管理者ガイド』を参照してください。

SQL Server のバックアップとリストアのための NetBackup サービスの設定

NetBackup Web UI を使用したポリシーおよび保護計画の場合、NetBackup はバックアップやリストアを実行する際に、NetBackup Client Service および NetBackup Legacy Network Service を使用して SQL Server にアクセスします。

NetBackup サービスのログオンアカウントには次の要件があることに注意します。

- アカウントには SQL Server「sysadmin」ロールが必要です。
- ログオンアカウントでローカルシステムを使用する場合、SQL Server sysadmin ロールを NT AUTHORITY¥SYSTEM または BUILTIN¥Administrators グループに手動で適用する必要があります。

SQL Server のバックアップとリストアのために NetBackup サービスを設定するには

1. SQL Server sysadmin ロールと必要なローカルセキュリティ権限のあるアカウントで、Windows ホストにログオンします。
2. Windows サービスアプリケーションで、NetBackup Client Service を開きます。
3. [ローカルシステムアカウント (Local System account)]または SQL Server 管理者アカウントが設定されていることを確認します。

   [クライアントのローカルで定義されているクレデンシャルを使用 (Use credentials that are defined locally on the client)]設定を使ってインスタンスを登録する場合は、両方のサービスが同一のログオンアカウントを使う必要があります。[これらの特定のクレデンシャルを使う (Use these specific credentials)]設定を使ってインスタンスを登録する場合は、これらのサービスで同じログオンアカウントを使うか、別々のログオンアカウントを使うことができます。
4. NetBackup Legacy Network Service を開きます。
5. [ローカルシステムアカウント (Local System account)]または SQL Server 管理者アカウントが設定されていることを確認します。

   [クライアントのローカルで定義されているクレデンシャルを使用 (Use credentials that are defined locally on the client)]設定を使ってインスタンスを登録する場合は、両方のサービスが同一のログオンアカウントを使う必要があります。[これらの特定のクレデンシャルを使う (Use these specific credentials)]設定を使ってインスタンスを登録する場合は、これらのサービスで同じログオンアカウントを使うか、別々のログオンアカウントを使うことができます。
6. 別のログオンアカウントを選択した場合は、サービスを再起動します。
7. [これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials)]オプションを選択する場合、ローカルシステム以外のアカウントに特定のローカルセキュリティの権限が必要になります。

   p.222 の「SQL Server のローカルセキュリティの権限の構成」を参照してください。

SQL Server のローカルセキュリティの権限の構成

［これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials)］オプションを使ってクレデンシャルを作成する場合、ローカルシステム以外のアカウントに特定のローカルセキュリティの権限が必要になります。NetBackup for SQL Server エージェントは、データにアクセスするときに SQL Server ユーザーとしてログオンするため、こうした権限が必要になります。

メモ: この構成は、ローカルセキュリティの権限にのみ適用されます。ドメインレベルの権限については、ドメイン管理者にお問い合わせください。

ローカルセキュリティの権限を構成する方法

1. ［ローカルセキュリティポリシー (Local Security Policy)］を開きます。
2. ［ローカルポリシー (Local Policies)］をクリックします。
3. ［ユーザー権利の割り当て (User Rights Assignment)］では、次のポリシーにアカウントを追加してください。
   - 認証後にクライアントを偽装 (Impersonate a client after authentication)
   - ［プロセスレベルトークンの置き換え (Replace a process level token)］
4. この変更を有効にするために、グループポリシーの更新コマンド (グループポリシーの更新) を実行します。

   ```
   gpupdate /Force
   ```

5. NetBackup Client Service と NetBackup Legacy Network Service がこのアカウントを使ってログオンする場合、これらのサービスを再起動する必要があります。
6. SQL Server クラスタの場合は、クラスタのノードごとにローカルセキュリティ権限を設定します。SQL Server 可用性グループの場合、バックアップを実行するすべてのレプリカでサービスを設定します。