

# NetBackup™ Web UI Microsoft SQL Server 管理 者ガイド

リリース 10

**VERITAS™**

最終更新日: 2022-04-27

## 法的通知と登録商標

Copyright © 2022 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

Veritas、Veritas ロゴ、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から入手できます。

<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](mailto:CustomerCare@veritas.com)

日本

[CustomerCare\\_Japan@veritas.com](mailto: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](mailto: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](https://sort.veritas.com/data/support/SORT_Data_Sheet.pdf)

# 目次

第 1 章	NetBackup Web ユーザーインターフェースの概要	7
第 2 章	NetBackup for SQL Server について	8
	NetBackup for SQL Server の概要	8
第 3 章	インストールとホストの構成	11
	NetBackup for SQL Server のインストールの計画	11
	SQL Server ホストとユーザー権限の構成	12
	vSphere 用の Veritas VSS プロバイダのインストール	13
	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	14
	SQL Server のローカルセキュリティの権限の構成	16
	SQL Server エージェントのプライマリサーバーホスト名の構成	16
	バックアップ操作を許可するジョブ数の設定	18
	[1 クライアントあたりの最大ジョブ数 (Maximum jobs per client)]の構成	18
第 4 章	SQL Server の検出とクレデンシャルの管理	20
	SQL Server オブジェクトの検出について	20
	高度可用性グループまたは基本可用性グループのオンデマンドの検出	21
	オンデマンドでのデータベースの検出	21
	読み取りスケール可用性グループの検出	22
	SQL Server クレデンシャルについて	22
	SQL Server 用のクレデンシャルの追加	24
	SQL Server インスタンスまたはレプリカのクレデンシャルの選択	25
	資産に適用されているクレデンシャル名の表示	26
	指定したクレデンシャルの編集または削除	27
	SQL Server インスタンスの削除	27
	SQL Server インスタンスの手動での追加	28

<b>第 5 章</b>	<b>SQL Server の保護計画の管理</b> .....	30
	SQL Server 可用性グループの保護について .....	30
	SQL Server 資産を保護するための保護計画の作成 .....	31
	スケジュール .....	34
	パフォーマンスチューニングおよび設定のオプション .....	35
	コピーのみの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 .....	40
	スナップショット方式 .....	40
	NetBackup ドメインをまたぐ SQL Server 可用性グループの保護 .....	42
<b>第 6 章</b>	<b>SQL Server の資産の詳細の表示</b> .....	45
	SQL Server 資産の参照 .....	45
	データベース、インスタンス、可用性グループの保護状態の表示 .....	47
<b>第 7 章</b>	<b>SQL Server の保護</b> .....	49
	保護計画への SQL Server 資産の追加 .....	49
	Microsoft SQL Server 資産の保護設定のカスタマイズ .....	52
	SQL Server 資産の保護の削除 .....	53
<b>第 8 章</b>	<b>SQL Server のリストア</b> .....	54
	SQL Server のリストアの要件 .....	54
	完全データベースリカバリの実行 .....	55
	1 つのリカバリポイントのリカバリ .....	58
	SQL Server のリストアオプション .....	61
	データベースのリストア (管理者以外のユーザー) .....	62
	リカバリ用の別のバックアップコピーの選択 .....	63
	SQL Server 可用性データベースのセカンダリレプリカへのリストア .....	66
	SQL Server 可用性データベースのプライマリレプリカとセカンダリレプリカへのリストア .....	68
<b>第 9 章</b>	<b>SQL Server でのインスタントアクセスの使用</b> .....	71
	インスタントアクセス SQL Server データベースを構成する場合の前提条件 .....	71
	インスタントアクセスのハードウェア構成の必要条件 .....	73
	インスタントアクセスデータベースを設定する前の考慮事項 .....	73
	SQL Server インスタントアクセス用の Samba ユーザーの構成 .....	74
	インスタントアクセスデータベースの構成 .....	75
	インスタントアクセスデータベースのライブマウントの詳細の表示 .....	78
	インスタントアクセスデータベースの削除 .....	78
	NetBackup for SQL Server インスタントアクセスのオプション .....	79

	NetBackup for SQL Server の用語 .....	80
	よく寄せられる質問 .....	81
<b>第 10 章</b>	<b>VMware バックアップを使用した SQL Server の保護</b> .....	<b>85</b>
	VMware バックアップを使用したアプリケーションデータベースの保護について .....	85
	VMware アプリケーションバックアップの制限事項 .....	86
	SQL Server データを保護するための VMware バックアップを使用した保護計画の作成 .....	87
	バックアップオプション (Backup options) と詳細オプション (Advanced options) .....	88
	バックアップからのディスクの除外 .....	90
	スナップショットの再試行オプション (Snapshot retry options) .....	90
	VMware バックアップを使用した SQL Server データの保護 .....	91
	VMware バックアップからの SQL Server データベースのリストア .....	92
<b>第 11 章</b>	<b>処理速度とトラブルシューティング</b> .....	<b>93</b>
	NetBackup for SQL Server のパフォーマンスに影響を与える要素 .....	93
	クレデンシャルの検証に関するトラブルシューティング .....	96
	VMware のバックアップに関するトラブルシューティング .....	97
	SQL Server の VMware バックアップ中に発生する SQL Server のログの切り捨てエラー .....	99

# NetBackup Web ユーザー インターフェースの概要

# NetBackup for SQL Server について

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup for SQL Server の概要](#)

## NetBackup for SQL Server の概要

NetBackup Web UI では、SQL Server データベースのバックアップとリストアの機能が提供されます。インスタンスは NetBackup 環境内で自動的に検出され、SQL Server 管理者は目的のストレージ、バックアップおよびチューニング設定を含む 1 つ以上の保護計画を選択できます。

NetBackup Web UI では、次の操作を実行できます。

- 検出されたインスタンス、データベースまたは可用性グループの表示
- SQL Server 資産を保護するための保護計画の選択
- データベースの復元
- リストア操作の監視

このマニュアルでは、Microsoft SQL Server を SQL Server と記述します。また、NetBackup for Microsoft SQL Server を NetBackup for SQL Server と記述します。

**表 2-1** NetBackup for SQL Server の機能

機能	説明
NetBackup 役割ベースのアクセス制御 (RBAC) との統合	<p>NetBackup Web UI は RBAC の役割を提供し、どの NetBackup ユーザーが NetBackup の SQL Server 操作を管理できるかを制御します。ユーザーは SQL Server 操作を管理するために NetBackup 管理者である必要はありません。ただし、それでもユーザーは Windows 管理者グループのメンバーである必要があり、SQL Server 「sysadmin」の役割が割り当てられている必要があります。</p>
保護計画	<p>次の利点があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 複数の SQL Server インスタンスまたはインスタンスデータベースを保護する単一の保護計画、または可用性グループまたは可用性データベースを保護する単一の計画を使用できます。インスタンスは複数のクライアントに分散できます。</li> <li>■ 同じポリシーに完全、差分、トランザクションログのバックアップを含めることができます。</li> <li>■ トランザクションログのバックアップ頻度をスケジュール設定できます。</li> <li>■ SQL Server コマンドに関する知識や、バッチファイルを記述して使用する必要はありません。その代わりに、この機能は実行時に自動的にバッチファイルを生成します。</li> </ul>
SQL Server 資産の管理	<p>NetBackup は自動的に環境内の SQL Server インスタンスと可用性グループを検出します。また、手動検出を実行できます。インスタンスまたはレプリカが登録されると、SQL Server 作業負荷管理者は、SQL Server 資産を保護するために 1 つ以上の保護計画を選択できます。</p>
認証およびクレデンシャル	<p>SQL Server 保護計画では次がサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows 認証および Windows Active Directory 認証。</li> <li>■ 適切に構成すると、NetBackup サービスアカウントをクライアント上で SQL Server の特権ユーザーとして実行する必要がなくなります。</li> </ul>

機能	説明
バックアップおよびリストア機能	<p>バックアップとリストアでは次の機能を利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ バックアップは、<b>NetBackup</b> サーバーによって中央サイトから完全に管理されます。管理者は、ローカルホストまたはネットワークを介したリモートホスト上のインスタンスに対して、自動的な無人のバックアップを行うスケジュールを設定できます。</li> <li>■ <b>NetBackup Web UI</b> は、1つのインターフェースから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をサポートします。                      注意: <b>Web UI</b> を使用した <b>SQL Server</b> リカバリでは、<b>SQL Server</b> クライアントがバージョン <b>8.3</b> 以降である必要があります。</li> <li>■ 完全バックアップ、差分バックアップ、トランザクションログバックアップのバックアップスケジュール。</li> <li>■ 手動バックアップとコピーのみバックアップ。</li> <li>■ <b>SQL Server</b> クラスタと可用性グループを含む、高可用性 (<b>HA</b>) 環境のサポート。</li> <li>■ <b>SQL Server</b> オブジェクトの別の場所へのリストア (リダイレクトリストア)。</li> <li>■ バックアップ中に複数のストライプを使うための機能です。</li> <li>■ バックアップのパフォーマンスを改善できるチューニングオプション。</li> </ul>
ストリームベースのバックアップおよびリストア	<p><b>SQL Server</b> の高速処理が可能な仮想デバイスインターフェースを使用した、ストリームベースでの <b>SQL Server</b> オブジェクトのバックアップとリストア</p>
スナップショットバックアップとインスタントアクセスデータベース	<p><b>NetBackup</b> では、スナップショット方式を使用して <b>SQL Server</b> のバックアップを実行できます。</p> <p>また、<b>NetBackup</b> バックアップイメージから、インスタントアクセスデータベースを作成できます。データベースは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。<b>NetBackup</b> は、データベースのスナップショットをバックアップストレージデバイスに直接マウントし、そのスナップショットを通常のデータベースとして扱います。</p>
SQL Server を保護する VMware バックアップのサポート	<p>スナップショットを使用した、<b>VMware</b> コンピュータのアプリケーションで一貫した完全バックアップのサポート。また、<b>NetBackup</b> アクセラレータを使用すると、バックアップの速度を上げられます。</p> <p>詳しくは、次の文書を参照してください。</p> <p><a href="#">『NetBackup for VMware 管理者ガイド』</a></p> <p><a href="#">『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』</a></p>

# インストールとホストの構成

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup for SQL Server](#) のインストールの計画
- [SQL Server](#) ホストとユーザー権限の構成
- [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
- [SQL Server](#) のローカルセキュリティの権限の構成
- [SQL Server](#) エージェントのプライマリサーバーホスト名の構成
- バックアップ操作を許可するジョブ数の設定
- [[1クライアントあたりの最大ジョブ数 \(Maximum jobs per client\)](#)]の構成

## NetBackup for SQL Server のインストールの計画

[表 3-1](#) に、[NetBackup for SQL Server](#) を実行するために必要なインストール手順を示します。

**表 3-1** [NetBackup for SQL Server](#) のインストール手順

手順	処理	説明
手順 1	オペレーティングシステムおよびプラットフォームの互換性を確認します。	<a href="#">NetBackup 互換性リスト</a> を参照してください。
手順 2	マスターサーバーに <a href="#">NetBackup for SQL Server</a> の有効なライセンス、 <a href="#">NetBackup</a> オプション、または使用するアドオンがあることを確認します。	

手順	処理	説明
手順 3	<p>バックアップを作成するデータベースが存在するコンピュータに、<b>NetBackup クライアントソフトウェア</b>をインストールします。<b>NetBackup for SQL Server</b> エージェントは <b>NetBackup クライアントソフトウェア</b>とともにインストールされます。</p> <p><b>NetBackup 10</b> の <b>NetBackup for SQL Server</b> に含まれる新しい機能を使用するには、<b>NetBackup for SQL Server クライアント</b>を <b>NetBackup 10</b> にアップグレードします。<b>NetBackup</b> メディアサーバーは <b>NetBackup for SQL Server クライアント</b>以上のバージョンを使用する必要があります。</p>	<p>次の点に注意してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>SQL Server</b> 可用性グループの場合、バックアップを作成する可用性グループの各レプリカでクライアントをインストールします。</li> <li>■ <b>SQL Server</b> クラスタ環境では、クラスタ内のそれぞれのノードに <b>NetBackup クライアント</b>をインストールします。各ノードに同じ <b>NetBackup</b> のバージョンがある必要があります。</li> <li>■ <b>VMware</b> 環境では、<b>SQL Server</b> を実行している仮想マシンに <b>NetBackup クライアントソフトウェア</b>をインストールします。</li> <li>■ 複数の <b>NIC</b> を備えている場合は、プライベートインターフェース名を使って <b>NetBackup クライアント</b>をインストールします。</li> <li>■ <b>SQL Server</b> クライアントがプライマリサーバーまたはメディアサーバーとは別のホストに存在する場合、そのホストに <b>NetBackup クライアント</b>をインストールする必要があります。</li> </ul>
手順 4	<p>読み取りスケール可用性グループを保護するには、<b>SQL Server Native Client</b> バージョン <b>11.0.7462</b> 以降の <b>ODBC ドライバ</b>が可用性グループのレプリカにインストールされている必要があります。</p>	<p>このバージョンのドライバを使用すると、読み取りスケール可用性グループのデータベースを検出して参照できます。</p>
手順 5	<p><b>NetBackup</b> クラスタで <b>NetBackup for SQL Server</b> を使用するには、クラスタ環境がサポートされており、<b>NetBackup</b> クラスタが正しく構成されていることを確認します。</p>	<p>次の必要条件を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>NetBackup</b> サーバーソフトウェアが <b>NetBackup</b> クラスタ内にインストールされ、動作するように構成されている。</li> <li>■ <b>NetBackup</b> のクライアントソフトウェアが、<b>NetBackup</b> によるフェールオーバーが可能な各ノード上にインストールされ、実行可能な状態である。</li> <li>■ <b>NetBackup</b> サーバーがある各ノードに <b>NetBackup for SQL Server</b> の有効なライセンスがある。</li> </ul> <p><a href="#">ソフトウェアの互換性リスト (SCL)</a>を参照してください。  <a href="#">『NetBackup インストールガイド』</a>を参照してください。  <a href="#">『NetBackup マスターサーバーのクラスタ化管理者ガイド』</a>を参照してください。</p>

## SQL Server ホストとユーザー権限の構成

次の表に、SQL Server のバックアップとリストアを実行するユーザーの前提条件を示します。

**表 3-2** NetBackup ホストとユーザー権限の前提条件

手順	処理	説明
手順 1	SQL Server を保護するために VMware バックアップの実行を計画している場合は、Veritas VSS プロバイダをインストールします。	p.13 の「 <a href="#">vSphere 用の Veritas VSS プロバイダのインストール</a> 」を参照してください。
手順 2	NetBackup がバックアップやリストアを実行する際に SQL Server にアクセスするように NetBackup Client Service および NetBackup Legacy Network Service を構成します。	p.14 の「 <a href="#">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</a> 」を参照してください。
手順 3	SQL Server クレデンシャル用に[これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials)]オプションを使用する場合、ローカルシステム以外のアカウントには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。  p.16 の「 <a href="#">SQL Server のローカルセキュリティの権限の構成</a> 」を参照してください。
手順 4	NetBackup が検出する有効な各ホストマッピングを承認します。	NetBackup は、環境内の NetBackup ホストに関連付けられている、多くの共有名およびクラスタ名を自動的に検出します。プライマリサーバーの[セキュリティ (Security)]、[ホストマッピング (Host mappings)]でこの構成を実行します。  <a href="#">ホストマッピングの構成</a> について詳しくは、 <a href="#">NetBackup『Web UI 管理者ガイド』</a> を参照してください。補足情報については、NetBackup 管理者にお問い合わせください。

## vSphere 用の Veritas VSS プロバイダのインストール

Veritas VSS プロバイダを使用するには、Windows クライアントの NetBackup のインストール後に手動でインストールする必要があります。VMware VSS プロバイダがインストールされている場合はインストールプログラムによって削除され、コンピュータの再起動が必要になることがあります。

**Veritas VSS プロバイダをインストールするには**

- 1 次の場所を参照します。

```
install_path¥Veritas¥NetBackup¥bin¥goodies¥
```

- 2 [vSphere 用の Veritas VSS プロバイダ (Symantec VSS Provider for vSphere)]のショートカットをダブルクリックします。
- 3 プロンプトに従います。

- 4 ユーティリティが完了したら、メッセージが表示される場合はコンピュータを再起動します。
- 5 再起動後、ユーティリティが再開されます。プロンプトに従って、インストールを完了します。

**Veritas VSS プロバイダをアンインストールするには**

- 1 [コントロールパネル]で、[プログラムの追加と削除]または[プログラムと機能]を開きます。
- 2 [Veritas VSS プロバイダ (Veritas VSS Provider)]をダブルクリックします。  
 アンインストールプログラムでは、VMware VSS プロバイダは自動的に再インストールされません。

## 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。

- アカウントには固定のサーバー役割「**sysadmin**」があります。ドメインアカウント、**BUILTIN¥Administrators** のメンバー、またはこの役割がある別のアカウントを使用できます。
- (非 VMware バックアップ) 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 の **sysadmin** 役割を **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。
- (VMware バックアップ) ログオンアカウントとしてローカルシステムアカウント以外のアカウントを使用する必要があります。両方のサービスが同じログオンアカウントを使用する必要があります。
- (VMware バックアップ) ログを切り捨てることを選択した場合は、Microsoft SQL Server サービスを実行するアカウントに **NetBackup** レガシーネットワークサービスの `temp` ディレクトリに対する完全な権限があることを確認してください。  
 このディレクトリは `C:¥Users¥<ユーザー>¥AppData¥Local¥Temp` です。<ユーザー> は NetBackup Legacy Network Service を実行するアカウントです。

**SQL Server のバックアップやリストアのために NetBackup サービスを設定するには**

- 1 SQL Server の **sysadmin** 役割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 次に示すように、アカウントを構成します。
  - (非 VMware バックアップ) [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。  
インスタンスのクレデンシャルに[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)]設定を使用する場合は、両方のサービスで同一のログオンアカウントを使用する必要があります。インスタンスのクレデンシャルに[これらの特定のクレデンシャルを使う (Use these specific credentials)]設定を使用する場合は、これらのサービスで同じログオンアカウントを使用するか、別々のログオンアカウントを使用できません。
  - (VMware バックアップ) ログオンアカウントの名前を指定して、[OK]をクリックします。  
アカウントは、ユーザーアカウントが後ろに続くドメイン名 `domain_name¥account` を含む必要があります。たとえば、`recovery¥netbackup` です。
- 4 NetBackup Legacy Network Service を開きます。
- 5 次に示すように、アカウントを構成します。
  - (非 VMware バックアップ) [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。  
インスタンスのクレデンシャルに[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)]設定を使用する場合は、両方のサービスで同一のログオンアカウントを使用する必要があります。インスタンスのクレデンシャルに[これらの特定のクレデンシャルを使う (Use these specific credentials)]設定を使用する場合は、これらのサービスで同じログオンアカウントを使用するか、別々のログオンアカウントを使用できません。
  - (VMware バックアップ) ログオンアカウントの名前を指定して、[OK]をクリックします。  
このサービスには、NetBackup Client Service と同じログオンアカウントを設定します。
- 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 インスタンスまたはレプリカのクレデンシャル用に[これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials)]オプションを選択した場合、ローカルシステム以外に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.16 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。
- 8 仮想環境の場合は、必要なサービスのサービスを設定します。
  - VMware バックアップの場合は、バックアップを参照してリストアを実行するために使用する各ホストのサービスを設定します。

- SQL Server クラスタの場合は、クラスタのノードごとにサービスを設定します。
- 可用性グループの場合、バックアップを実行する可用性グループ内のすべてのレプリカでサービスを設定します。

## SQL Server のローカルセキュリティの権限の構成

インスタンスまたはレプリカのクレデンシャル用に[これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials)]オプションを使用する場合、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 SQL Server を再起動します。
- 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 (非 VMware バックアップ) 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。

## SQL Server エージェントのプライマリサーバーホスト名の構成

環境によっては、NetBackup for SQL Server がサーバー主導のバックアップおよびリストアに使用するホスト名の上書きが必要になる場合があります。具体的には、プライマリサーバーが自身を1つのホスト名で認識しているときに、クライアントが別のホスト名でプライマリサーバーに接続する必要がある場合です。たとえば、プライマリサーバーに複数

の IP アドレスまたは関連付けられたホスト名がある場合です。この場合、一部のクライアントホストは、プライマリサーバーが自身で認識しているホスト名で解決やネットワークルーティングを実行できないことがあります。

SQL Server エージェントは、プライマリサーバーのホスト名を複数のソースから次の順序で取得します。

- **NBSERVER** 値。  
 保護計画では、この名前はプライマリサーバー自身が認識するホスト名です。または、**SQL Server** のバックアップ管理者が構成した操作でのホスト名です。
- **SQL Server** エージェントのレジストリ設定。  
**NetBackup MS SQL Client** インターフェースの **NetBackup** クライアントプロパティのプライマリサーバー名 (現在の **NetBackup** サーバー) です。この設定は次のレジストリエントリに対応します。  

```
HKEY_CURRENT_USER¥Software¥Veritas¥NetBackup¥NetBackup for
Microsoft SQL Server¥DEFAULT_SQL_NB_MASTER_SERVER
```
- クライアントホスト上の **NetBackup** レジストリの最初の **SERVER** エントリ。  
 この設定は、次のレジストリエントリにあります。  

```
HKEY_LOCAL_MACHINE¥Software¥VERITAS¥NetBackup¥CurrentVersion¥Config¥Server
```
- ドメインサーバーの値。  
 クライアントが最後にホスト ID 証明書を要求したプライマリサーバーのホスト名です。この値は、certmapinfo.json ファイルにあるプライマリサーバーの "serverName" です。

または、クライアント上で `USE_REQUESTED_MASTER = FALSE` を設定して、**NBSERVER** 値の優先度を低くできます。

- **SQL Server** エージェントのレジストリ値
- プライマリサーバーの値
- **NBSERVER** 値
- ドメインサーバーの値

### **USE\_REQUESTED\_MASTER** 設定を **FALSE** に変更するには

- 1 テキストファイル (`new_config.txt` など) に次の文を追加します。

```
USE_REQUESTED_MASTER = FALSE
```

- 2 プライマリサーバーまたはメディアサーバーで、次のコマンドを入力します。

```
# bpsetconfig -h ClientA new_config.txt
```

**NetBackup** により、クライアントホスト `ClientA` で構成の変更が設定されます。

## バックアップ操作を許可するジョブ数の設定

NetBackup が SQL Server のバックアップを開始するときに、ジョブの数が作成されま  
す。ポリシーの設定によっては、[バックアップストライプ数 (Number of backup stripes)]  
と[並列バックアップ操作 (Parallel backup operations)]などを設定した場合、追加の  
ジョブが作成されます。

作成するジョブの数を増やしたり、制限できます。ストレージユニットに送信するジョブの  
数を制御することもできます。

ポリシーごとにジョブ数を制 限する (Limit jobs per policy) NetBackup で各ポリシーで同時にバックアップできるインスタンスの  
最大数を設定します。この設定は、ポリシーの属性で設定します。  
『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

1 クライアントあたりの最大 ジョブ数 (Maximum jobs per client) ポリシーで、クライアントごとに許可するジョブ最大数。この設定は、す  
べてのポリシーのすべてのクライアントに適用されます。[グローバル  
属性 (Global Attributes)]のプライマリサーバーホストプロパティで設  
定します。

p.18 の「[1 クライアントあたりの最大ジョブ数 (Maximum jobs per client)]の構成」を参照してください。

最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs) NetBackup からストレージユニットへ一度に送信可能なジョブの最大  
数。この設定は、ストレージユニットプロパティで設定します。  
『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

最大並列書き込みドライブ 数 (Maximum concurrent write drives) NetBackup でこのストレージユニットへのジョブのために一度に使用  
できるテープドライブの数。この設定は、ストレージユニットプロパティ  
で設定します。  
『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

## [1 クライアントあたりの最大ジョブ数 (Maximum jobs per client)]の構成

[1 クライアントあたりの最大ジョブ数 (Maximum jobs per client)]では、1 インスタンスま  
たはデータベースで並行して実行できるバックアップの最大数を指定します。ポリシーで  
指定される各インスタンスまたはデータベースにより、新しいバックアップジョブが作成さ  
れます。

[1 クライアントあたりの最大ジョブ数 (Maximum jobs per client)]を構成する方法

- 1 左側で、[ホスト (Hosts)]、[ホストプロパティ (Host Properties)]の順に選択します。
- 2 ホストを選択し、[接続 (Connect)]をクリックします。
- 3 [プライマリサーバーの編集 (Edit primary server)]をクリックします。

- 4 [グローバル属性 (Global attributes)] をクリックします。
- 5 [1 クライアントあたりの最大ジョブ数 (Maximum jobs per client)] の値を任意の値に変更します。  
 デフォルトは 1 です。

次の式を使用して、[1 クライアントあたりの最大ジョブ数 (Maximum jobs per client)] の設定に使用するより小さい値を計算します。

$$1 \text{ クライアントあたりの最大ジョブ数} = \text{number\_of\_database\_objects} \times \text{number\_of\_streams} \times \text{number\_of\_policies}$$

次の定義を参照してください。

**number of database\_objects** 並列でバックアップするデータベース、ファイルグループ、またはファイルの数。

**number\_of\_streams** データベースサーバーと NetBackup 間のバックアップストリームの数。ストライピング (分散化) しない場合、クライアント上で、ストリームごとに新しいバックアップジョブが開始されます。ストライピングする場合、それぞれの新しいジョブは、ストライプごとに 1 つのストリームを使用します。

**number\_of\_policies** このクライアントのバックアップを同時に実行できるポリシーの数。この数は、2 以上です。たとえば、2 つの異なるデータベースのバックアップを実行するために、1 つのクライアントを 2 つのポリシーに設定できます。これらのバックアップ処理時間帯は、重なる場合があります。

# SQL Server の検出とクレデンシヤルの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [SQL Server オブジェクトの検出について](#)
- [SQL Server クレデンシヤルについて](#)
- [SQL Server インスタンスの削除](#)
- [SQL Server インスタンスの手動での追加](#)

## SQL Server オブジェクトの検出について

NetBackup による検出を定期的に行って、インスタンスや環境内の高度可用性グループや基本可用性グループの情報を収集します。(読み取りスケール可用性グループは手動で検出する必要があります)。データは 1 時間後に期限切れになります。NetBackup Discovery Service (nbdisco) では、そのマスターサーバーのクライアント上のインスタンスと可用性グループに対して、8 時間ごとに「簡易」検出が実行されます。NBARS (NetBackup Agent Request Service) は、5 分ごとにマスターサーバーをポーリングして、期限の切れたデータがないかを確認します。

詳細検出には、データベースの検出が含まれ、次の状況で実行されます。

- 完全バックアップ、増分バックアップ、またはリストアが実行された後  
クライアントは、データベースのデータが変更されて 15 分以上経過する前に詳細を送信します。
- データベースまたは可用性グループの手動検出を実行する場合
- インスタンスまたはレプリカのクレデンシヤルを追加した後

デフォルトでは、このサービスは、SQL Server インスタンスを検出すると、マスターサーバーにレポートします。ただし、ユーザーは `bpsetconfig` ユーティリティを使用して、特

定のクライアントの検出をオフにできます。REPORT\_CLIENT\_DISCOVERIES 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。

クライアントは、各インスタンスの NetBackup¥dbext¥mssql ディレクトリにキャッシュファイル NB\_instancename\_cache\_v1.0.dat を保持します。ファイルは削除でき、NetBackup は、詳細検出データが再送信されたときに、次の完全バックアップの後でこのファイルを再作成できます。

## Web UI の確認メッセージ

[データベースの検出を開始しています。(Starting the discovery of databases.)] のメッセージが[データベースの検出 (Discover databases)]または[可用性グループの検出 (Discover availability groups)]をクリックした後に表示されます。このメッセージは、検出プロセスを開始するように要求されたことのみを示します。ただし、データベースの検出はさまざまな理由で失敗することがあります。たとえば、インスタンスが有効なクレデンシャルと関連付けられていない場合や、ホストに到達できない場合などです。次のメッセージが表示されたときに、詳細検出が成功したと見なせます: [データベースの検出を正常に開始しました。(Successfully started the discovery of databases.)] 一覧を更新するには、[更新]をクリックします。(Click Refresh to update the list.)

## 高度可用性グループまたは基本可用性グループのオンデマンドの検出

NetBackup 検出プロセスを手動で開始すると、環境で高度可用性グループまたはレプリカ、基本可用性グループまたはレプリカを迅速に検出できます。オンデマンド検出を実行するには、インスタンスまたはレプリカにクレデンシャルが必要です。

高度可用性グループまたは基本可用性グループを検出するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 [可用性グループ (Availability groups)]タブをクリックします。
- 3 [可用性グループの検出 (Discover availability groups)]をクリックします。
- 4 可用性グループのレプリカに関連付けられているホストとインスタンスを選択します。  
このリストには、登録されているレプリカのみが表示されます。
- 5 [検出 (Discover)]をクリックします。

## オンデマンドでのデータベースの検出

NetBackup 検出プロセスを手動で開始すると、環境内のインスタンスデータベースまたは可用性データベースを迅速に検出できます。

データベースを検出するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 [データベース (Databases)]タブをクリックします。

- 3 [データベースの検出 (Discover databases)]をクリックします。
- 4 データベースに関連付けられたホストとインスタンスを選択します。  
このリストには、登録されているインスタンスのみが表示されます。
- 5 [検出 (Discover)]をクリックします。

## 読み取りスケール可用性グループの検出

読み取りスケール可用性グループは自動的に検出されません。可用性グループのレプリカのいずれかを指定し、手動で検出を開始する必要があります。

読み取りスケール可用性グループを検出するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 [インスタンス (Instances)]タブをクリックします。
- 3 可用性グループに含まれるレプリカのいずれかを選択して、[クレデンシャルの管理 (Manage credentials)]をクリックします。
- 4 プロンプトに従って、レプリカのクレデンシャルを入力します。
- 5 [可用性グループ (Availability groups)]タブをクリックします。
- 6 [可用性グループの検出 (Discover availability groups)]をクリックします。
- 7 可用性グループのレプリカに関連付けられているホストとインスタンスを選択します。  
このリストには、登録されているレプリカのみが表示されます。
- 8 [検出 (Discover)]をクリックします。

## 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 4-1 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	環境または構成
<p>これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials) (推奨)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> </ul> <p>構成要件</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>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)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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します。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> </ul> <p>構成要件</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

## 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。

## 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。

## SQL Server 用のクレデンシャルの追加

この種類のクレデンシャルにより、NetBackup は SQL Server にアクセスできます。

### SQL Server 用の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 [指定したクレデンシャル (Named credentials)] タブで [追加 (Add)] をクリックし、次のプロパティを指定します。
  - クレデンシャル名 (Credential name) (例: `server_credential1`)
  - タグ (Tag) (例: 作業負荷名)
  - 説明 (Description) (例: 「このクレデンシャルは作業負荷名へのアクセスに使用」)
- 3 [次へ (Next)] をクリックします。
- 4 [Microsoft SQL Servers] を選択します。
- 5 SQL Server に接続するために必要な認証の詳細を指定します。  
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)

- Microsoft SQL Server クレデンシャルの入力 (Provide Microsoft SQL Server credentials)
- p.22 の「[SQL Server クレデンシャルについて](#)」を参照してください。
- 6 [次へ (Next)]をクリックします。
  - 7 クレデンシャルへのアクセス権を付与する RBAC の役割を 1 つ以上追加します。
    - [追加 (Add)]をクリックします。
    - 役割名を選択します。
    - 役割に付与するクレデンシャル権限を選択します。  
 『[NetBackup Web UI 管理者ガイド](#)』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。

## SQL Server インスタンスまたはレプリカのクレデンシャルの選択

SQL Server 資産を完全に検出できるようにするには、インスタンスまたはレプリカに使用するクレデンシャルを選択する必要があります。既存のサーバークレデンシャルから選択するか、新しいクレデンシャルを作成できます。

認証に使用するクレデンシャルの種類のおすすめ事項と要件を確認してください。

p.22 の「[SQL Server クレデンシャルについて](#)」を参照してください。

p.25 の「[SQL Server インスタンスまたはレプリカの既存のクレデンシャルの選択](#)」を参照してください。

p.26 の「[SQL Server インスタンスまたはレプリカの新しいクレデンシャルの追加](#)」を参照してください。

### SQL Server インスタンスまたはレプリカの既存のクレデンシャルの選択

可用性グループの場合、各レプリカをクレデンシャルに登録する必要があります。

**SQL Server インスタンスまたはレプリカの既存のクレデンシャルを選択するには**

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 [インスタンス (Instances)]タブをクリックします。
- 3 インスタンスまたはレプリカのチェックボックスにチェックマークを付け、[クレデンシャルの管理 (Manage credentials)]をクリックします。
- 4 [既存のクレデンシャルから選択してください (Select from existing credentials)]をクリックします。
- 5 [次へ (Next)]をクリックします。

- 6 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。
- 7 データベースと可用性グループの検出は、クレデンシャルの検証後に開始されます。ただし、この資産は **Web UI** にすぐには表示されない場合があります。資産は検出プロセスが完了した後に表示されます。この日付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 インスタンスまたはレプリカの新しいクレデンシャルの追加

可用性グループの場合、各レプリカをクレデンシャルに登録する必要があります。

**SQL Server インスタンスまたはレプリカに新しいクレデンシャルを追加するには**

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
  - 2 [インスタンス (Instances)]タブをクリックします。
  - 3 インスタンスまたはレプリカのチェックボックスにチェックマークを付け、[クレデンシャルの管理 (Manage credentials)]をクリックします。
  - 4 [クレデンシャルを追加 (Add credentials)]を選択し、[次へ (Next)]をクリックします。
  - 5 次の認証オプションのいずれかを選択してください。
    - 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)
    - 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。
- p.22 の「[SQL Server クレデンシャルについて](#)」を参照してください。
- 6 データベースと可用性グループの検出は、クレデンシャルの検証後に開始されます。ただし、この資産は **Web UI** にすぐには表示されない場合があります。資産は検出プロセスが完了した後に表示されます。この日付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。

## 資産に適用されているクレデンシャル名の表示

資産タイプに構成されている指定したクレデンシャルを表示できます。特定の資産に対してクレデンシャルが構成されていない場合は、このフィールドは空白です。

### SQL Server インスタンスのクレデンシャルを表示するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順に選択します。
- 2 [インスタンス (Instances)]タブで、[クレデンシャル名 (Credential name)]列を見つけます。

## 指定したクレデンシャルの編集または削除

指定したクレデンシャルのプロパティを編集したり、指定したクレデンシャルをNetBackupの[クレデンシャルの管理 (Credential management)]から削除できます。

### 指定したクレデンシャルの編集

指定したクレデンシャルのタグ、説明、カテゴリ、認証に関する詳細、または権限を変更したい場合はこれを編集できます。クレデンシャル名は変更できません。

#### 指定した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 [指定したクレデンシャル (Named credentials)]タブで、編集するクレデンシャルを特定してクリックします。
- 3 必要に応じて、[編集 (Edit)]をクリックしてクレデンシャルを更新します。
- 4 変更内容を確認して[完了 (Finish)]をクリックします。

### 指定したクレデンシャルの削除

NetBackup で不要になった、指定したクレデンシャルは削除できます。削除するクレデンシャルを使用する資産がある場合は、それらの資産に別のクレデンシャルを適用してください。そうしないと、それらの資産のバックアップとリストアが失敗する可能性があります。

#### 指定した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 [指定したクレデンシャル (Named credentials)]タブで、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 インスタンスの削除

環境内に存在しなくなったインスタンスを削除するには、この手順を使用します。

### SQL Server インスタンスを削除するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックし、[インスタンス (Instances)]タブをクリックします。
- 2 インスタンスのチェックボックスに移動してチェックマークを付けます。
- 3 [削除 (Remove)]をクリックします。

---

**メモ:** インスタンスを削除すると、削除されたインスタンスに関連付けられているすべての資産は保護されなくなります。既存のバックアップイメージのリカバリは引き続き可能ですが、インスタンスのバックアップは失敗します。

---

## SQL Server インスタンスの手動での追加

新たに検出された SQL Server インスタンスが自動的に表示されます。ところが、検出サービスが新しいインスタンスを検出するのを待ちたくない場合があります。この場合に、インスタンスを手動で追加できます。

### SQL Server インスタンスを手動で追加するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックし、[インスタンス (Instances)]タブをクリックします。
- 2 [追加 (Add)]をクリックします。
- 3 インスタンスが存在するホストの名前と[インスタンス名 (Instance name)]を指定します。
  - SQL Server クラスタの場合、ホスト名は SQL Server クラスタの仮想名です。クラスタの各ノードを追加する必要はありません。
  - 複数 NIC 環境の場合、ホスト名は SQL Server ホストまたは仮想 SQL Server のプライベートインターフェース名です。
  - フェールオーバークラスタインスタンスの場合は、SQL Server クラスタの仮想名を入力します。  
NetBackup は、FCI を物理ノード名とクラスタ名で列挙します。
- 4 [次へ (Next)]をクリックします。
- 5 インスタンスへのアクセス権を持つ役割を確認します。[追加 (Add)]をクリックして、追加の役割にインスタンスへのアクセス権を付与します。

- 6 このインスタンスのクレデンシャルを追加するには、[クレデンシャルの管理 (Manage credentials)]をクリックします。

p.25 の「[SQL Server インスタンスまたはレプリカのクレデンシャルの選択](#)」を参照してください。

この時点でクレデンシャルを省略することができます。インスタンスは登録解除済みとしてマーク付けされ、[登録済み (Registered)]列が空になります。

- 7 [完了 (Finish)]をクリックします。

# 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 資産を保護するための保護計画の作成](#)
- [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.42 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 資産を保護するための保護計画の作成

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 資産を保護するための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。ユーザーが保護計画に資産をサブスクライブする際、**NetBackup** は自動的にポリシーを作成します。このとき **NetBackup** はポリシー名にこの接頭辞を付加します。

- 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選択できます。[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.40 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。  
 p.35 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。  
 [データベースのオプション (Database options)]タブをクリックして、データベースのオプションを選択します。[トランザクションログのオプション (Transaction log options)]タブをクリックして、トランザクションログのオプションを選択します。
- Database options
Transaction log options
- 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。
  - 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[役割 (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。
  - 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

次のスケジュール設定が保護計画に含まれています。

資産の保護計画をカスタマイズする場合は、次のスケジュール設定のみを編集できるように注意してください。

- 開始時間帯 (Start window)
- (SQL Server トランザクションログ) 反復
- (SQL Server トランザクションログ) 保持期間

**表 5-1 保護計画のスケジュールオプション**

オプション	説明
バックアップ形式 (Backup type)	スケジュールで制御するバックアップ形式。
反復 (Recurrence) (間隔)	バックアップを実行する頻度またはタイミング。
保持期間 (Keep for) (保持)	スケジュールによってバックアップされたファイルを保持する期間。

オプション	説明
このバックアップをレプリケートする (Replicate this backup)	別のボリュームにスナップショットをレプリケートします。
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)	スケジュールが作成された直後に、長期保持用ストレージに選択されたメディアにコピーが複製されます。
開始時間帯 (Start window)	このタブで、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

表 5-2 では、保護計画で利用可能なチューニングと設定のオプションについて説明します。一部のオプションは、既存の計画を編集する場合、または計画に資産をサブスクライブする場合に変更できません。

**メモ:** ファイルグループのバックアップはポリシーにのみ利用可能で、保護計画には使用できません。

**表 5-2** 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
バックアップストライブ数 (Backup stripes)	このオプションは、バックアップ操作を複数の並列実行ストリームに分割します。ストリームはアクティビティモニターのジョブに対応します。たとえば、値が 3 の場合、各データベースは 3 つのジョブを使用してバックアップされます。この構成は、テープドライブによる書き込み速度より SQL Server によるデータのダンプ速度が速い場合に適用されます。  このオプションのデフォルト値は 1 です。範囲は 1 から 32 です。
ストライブ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 プライマリ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 <sup>MAX_TRANSFER_SIZE</sup> 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。

フィールド	説明
バックアップするブロックサイズ (Backup block size)	このオプションはストリームベースのバックアップのみに適用されます。SQL Server がバックアップイメージの読み込みと書き込みのために使用する、増分サイズを設定します。このサイズは個々のバックアップ操作に対して設定できます。512 バイト * 2 <sup>n</sup> BLOCK_SIZE のように計算されます。このオプションの値の範囲は 0.5 KB から 64 KB です。デフォルトは 64 KB 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。
VDI タイムアウト (秒) (VDI Timeout (seconds))	(データベースのみ) 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 (Create copy-only backup)	(データベースのみ) このオプションにより SQL Server は帯域外のバックアップを作成できるので、通常のバックアップシーケンスに干渉しません。  p.40 の「コピーのみの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」を参照してください。
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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ なし。バックアップチェックサムを無効にします。</li> <li>■ 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。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> </ul> </li> </ul>

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)	<p>(データベースのみ) 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、<b>NetBackup</b> は差分バックアップを完全バックアップに変換します。</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。                      (ポリシー用) [読み取り専用ファイルグループをスキップ (Skip read-only file groups)] オプションを選択すると、バックアップが読み書き可能なファイルグループの完全バックアップに変換されます。</li> <li>■ (ポリシー用) 差分バックアップでファイルグループを選択すると、<b>NetBackup</b> は次を行います。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 選択したファイルグループがデフォルトのデータベースファイルグループである場合、<b>NetBackup</b> はバックアップを完全ファイルグループバックアップに変換します。</li> <li>■ 選択したファイルグループがセカンダリファイルグループであり、プライマリファイルグループのバックアップが存在しない場合には、<b>NetBackup</b> はバックアップを部分的な完全データベースバックアップに変換します。このバックアップには、選択したファイルグループとデフォルトのファイルグループが含まれます。</li> <li>■ 選択したファイルグループがセカンダリファイルグループであり、プライマリファイルグループのバックアップが存在する場合、<b>NetBackup</b> は選択したファイルグループの完全ファイルグループバックアップにバックアップを変換します。</li> </ul> </li> <li>■ 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。</li> </ul> <p>注意: <b>NetBackup</b> 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 <b>NetBackup</b> カタログに存在しないにもかかわらず、<b>SQL Server</b> が既存の完全 LSN を検出する場合には、<b>NetBackup</b> 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、<b>NetBackup MS SQL Client</b> 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、<b>NetBackup</b> 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 <b>NetBackup</b> カタログにインポートできます。その場合は、<b>NetBackup MS SQL Client</b> 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。</p>

フィールド	説明
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)	<p>(トランザクションログのみ) 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、<b>NetBackup</b> 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。</p> <p>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、<b>SQL Server</b> 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。<b>NetBackup</b> 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。</p> <p>注意: <b>NetBackup</b> 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 <b>NetBackup</b> カタログに存在しないにもかかわらず、<b>SQL Server</b> が既存の完全 LSN を検出する場合、<b>NetBackup</b> 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、<b>NetBackup MS SQL Client</b> 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 <b>NetBackup</b> カタログにインポートできます。その場合は、<b>NetBackup MS SQL Client</b> 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。</p>

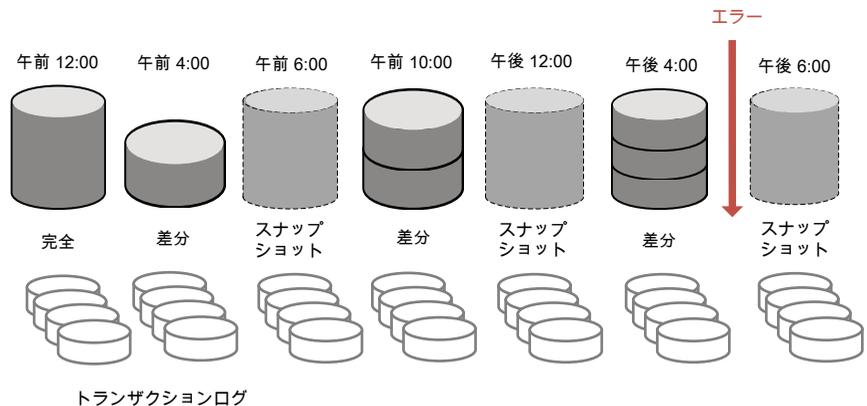
フィールド	説明
<p>可用性データベースのバックアッププリファレンス (Availability Database Backup Preference)</p>	<p>このオプションは、可用性グループのバックアップが発生する場所を決定します。[データベースのオプション (Database options)] タブで、データベースの設定を選択します。[トランザクションログ (Transaction logs)] タブで、トランザクションログの設定を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 無効 (Disabled) (ポリシーでの同等の設定は[なし (None)])                      指定し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。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> </ul> <p>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</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [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。</li> <li>■ 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。</li> </ul>
<p>バックアップ後ログを切り捨て (Truncate logs after backup)</p>	<p>(トランザクションログのみ) 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。</p>

## コピーのみの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となります。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まで障害が検出されない場合、リストアに利用できるスナップショットバックアップはありません。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 5-1 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 5-3

方式	説明
自動	バックアップの開始時に、 <b>NetBackup</b> 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、 <b>NetBackup</b> は保護計画の資産に対して別の方式を選択します。
VSS	<p>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。</p> <p>プロバイダの形式 (Provider Type):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> </ul> <p>スナップショット属性 (Snapshot Attribute):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自動 (Automatic)。NetBackup が属性を選択します。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ ブレックス (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。</li> </ul>
VxVM	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> <li>■ 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。</li> </ul>

# 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、 <b>OpenStorage</b> が必要です。テープ、ストレージユニットグループ、および <b>Replication Director</b> 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.35 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>

# SQL Server の資産の詳細の表示

この章では以下の項目について説明しています。

- [SQL Server 資産の参照](#)
- [データベース、インスタンス、可用性グループの保護状態の表示](#)

## SQL Server 資産の参照

インスタンス、データベース、可用性グループを参照して、保護の有無や利用可能なリカバリポイントなどの詳細を表示できます。

---

**メモ:** データベースの従来のポリシー情報が表示されますが、インスタンスや可用性グループの従来のポリシー情報は表示されません。Web UI は、保護計画がインスタンスまたはレプリカを保護するかどうかを示しますが、従来のポリシーの実行の有無は示しません。ただし、個々のデータベースで従来のポリシーを使用してバックアップを作成すると、[次によって保護: (Protected by)]列に従来のポリシー名が表示されます。

---

### SQL Server インスタンスの参照

[インスタンス (instance)]タブで、インスタンスを表示して、インスタンスの保護方法やインスタンスのクレデンシャルなどを管理できます。

**SQL Server インスタンスを参照するには**

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 [インスタンス (Instances)]タブをクリックします。

- 3 1 つ以上のインスタンスで実行可能な処理を表示するには、インスタンスのチェックボックスにチェックマークを付けます。[今すぐバックアップ (Backup now)]は、インスタンスを 1 つ選択した場合にのみ実行できます。
- 4 インスタンスの詳細を表示するには、インスタンスをクリックします。次のタスクを実行できます。
  - [今すぐバックアップ (Backup now)]をクリックして、インスタンスのバックアップをすぐに実行する
  - [保護の追加 (Add protection)]をクリックして、保護計画にインスタンスを追加する
  - [保護の削除 (remove protection)]をクリックして、保護計画からインスタンスを削除する
  - [データベース (Databases)]タブをクリックして、インスタンスとその保護情報および状態が検出されたデータベースを表示する
  - [アクセス権 (Permissions)]タブをクリックして、インスタンスのアクセス権を持つ役割を表示する

## SQL Server 可用性グループの参照

[インスタンス (Instances)]タブで、可用性グループを表示して、データベースとレプリカの詳細、可用性グループの保護方法などを管理できます。

### SQL Server 可用性グループを参照するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 1 つ以上の可用性グループに実行可能な処理を表示するには、可用性グループのチェックボックスにチェックマークを付けます。[今すぐバックアップ (Backup now)]は、可用性グループを 1 つ選択した場合にのみ実行できます。
- 3 可用性グループをクリックして、その詳細を表示します。次のタスクを実行できます。
  - [今すぐバックアップ (Backup now)]をクリックして、インスタンスのバックアップをすぐに実行する
  - [保護の追加 (Add protection)]をクリックして、保護計画に可用性グループを追加する
  - [保護の削除 (remove protection)]をクリックして、保護計画から可用性グループを削除する
  - [データベース (Databases)]タブをクリックして、可用性グループとその保護情報および状態が検出されたデータベースを表示する
  - [レプリカ (Replicas)]タブをクリックして、可用性グループとその保護情報および状態が検出されたレプリカを表示する

- [アクセス権 (Permissions)] タブをクリックして、可用性グループのアクセス権を持つ役割を表示する

## SQL Server データベースの参照

---

**メモ:** データベースは、データベースのバックアップが存在する場合、データベースインスタンスに検証済みクレデンシアルが含まれる場合、データベースの手動検出が実行されている場合にのみ、[データベース (Databases)] タブに表示されます。

---

### SQL Server データベースを参照するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 [データベース (Databases)] タブをクリックします。
- 3 1 つ以上のデータベースで実行可能な処理を表示するには、各データベースのチェックボックスにチェックマークを付けます。[今すぐバックアップ (Backup now)] は、データベースを 1 つ選択した場合にのみ実行できます。
- 4 データベースの詳細を表示するには、データベースをクリックします。次のタスクを実行できます。
  - [今すぐバックアップ (Backup now)] をクリックして、インスタンスのバックアップをすぐに実行する
  - [保護の追加 (Add protection)] をクリックして、保護計画にデータベースを追加する
  - [保護の削除 (remove protection)] をクリックして、保護計画からデータベースを削除する
  - [リカバリポイント (Recovery points)] をクリックして、データベースの利用可能なリカバリポイントを表示する
  - [リストアアクティビティ (Restore activity)] をクリックして、データベースのリストアジョブを表示するには
  - [アクセス権 (Permissions)] タブをクリックして、データベースのアクセス権を持つ役割を表示する

## データベース、インスタンス、可用性グループの保護状態の表示

インスタンスまたは可用性グループの保護に使用される保護計画を表示できます。

データベース、インスタンス、可用性グループの保護状態を表示するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 [データベース (Databases)]、[インスタンス (Instances)]、[可用性グループ (Availability groups)]のいずれかのタブをクリックします。
- 3 [次によって保護: (Protected by)]列には、資産がどのように保護されているかが示されます。

表 6-1 SQL Server 資産の保護状態

保護の形式または状態	[次によって保護: (Protected by)]列	
	データベース	インスタンスまたは可用性グループ
従来のポリシーによって保護されている資産	従来のポリシー	保護されない [保護 (Protection)]、[ポリシー (Policies)]の順に移動して、インスタンスまたは可用性グループを保護するために従来のポリシーがどのように使用されているかを確認します。
保護計画によって保護されている資産	保護	保護
保護計画またはポリシーによって保護されていない資産	保護されない	保護されない
ポリシーまたは保護計画で保護されている資産(まだバックアップは作成されていないため、バックアップイメージは存在しない)	保護されない [次によって保護: (Protected by)]列は空白になります。	保護されない

# SQL Server の保護

この章では以下の項目について説明しています。

- [保護計画への SQL Server 資産の追加](#)
- [Microsoft SQL Server 資産の保護設定のカスタマイズ](#)
- [SQL Server 資産の保護の削除](#)

## 保護計画への SQL Server 資産の追加

次の手順を使用して、SQL Server 資産を保護計画にサブスクライブします。保護計画に資産をサブスクライブするときに、定義済みのバックアップ設定を資産に割り当てます。

次の点に注意してください。

- バックアップを成功させるには、SQL Server インスタンスまたはレプリカに、[インスタンス (Instances)] タブで有効なクレデンシアルが設定されている必要があります。  
[p.25 の「SQL Server インスタンスまたはレプリカのクレデンシアルの選択」](#)を参照してください。
- ユーザーアカウントは、RBAC の役割のデフォルトの Microsoft SQL Server または保護計画と SQL Server の同じ権限を持つ別の役割に割り当てられます。  
[デフォルトの RBAC の役割および RBAC 権限について、『NetBackup Web UI 管理者ガイド』](#)で参照してください。補足情報については、NetBackup 管理者にお問い合わせください。
- NetBackup 環境と管理者以外のユーザーについて、その他の要件を満たしていることを確認します。  
[p.12 の「SQL Server ホストとユーザー権限の構成」](#)を参照してください。
- データベースは、データベースのバックアップが存在する場合、データベースインスタンスに検証済みクレデンシアルが含まれる場合、データベースの手動検出が実行されている場合にも、[データベース (Databases)] タブに表示されます。

## 保護計画に SQL Server 資産を追加するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 保護する資産 (複数可) を選択します。

- |   |   |
|---|---|
| インスタンス内のすべてのデータベース                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [インスタンス (Instances)]タブで、保護するインスタンスのチェックボックスにチェックマークを付けます。</li> </ul>   |
| 個々のデータベース                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [インスタンス (Instances)]タブで、保護するデータベースを含むインスタンスのチェックボックスにチェックマークを付けます。</li> <li>■ [データベース (Databases)]タブで、1 つ以上のデータベースのチェックボックスにチェックマークを付けます。</li> </ul>   |
| 可用性グループ                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [可用性グループ (Availability groups)]タブで、可用性グループ名のチェックボックスにチェックマークを付けます。</li> </ul>  |
| 個々の可用性データベース                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [可用性グループ (Availability groups)]タブで、保護するデータベースを含む可用性グループの名前をクリックします。</li> <li>■ [データベース (Databases)]タブで、1 つ以上のデータベースのチェックボックスにチェックマークを付けます。</li> </ul>  |
| SQL Server クラスタ                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ [インスタンス (Instances)]タブで、クラスタに属するインスタンスのチェックボックスにチェックマークを付けます。<br/>                     ホスト名は SQL Server クラスタの仮想名です。</li> </ul>   |
| SQL Server フェールオーバー<br>クラスタインスタンス (FCI) | <p>[インスタンス (instance)]タブで、クラスタまたはクラスタ内のノードを保護する必要があるかどうかに応じて、インスタンス名を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホスト名が FCI のクラスタ名である場合のインスタンス名。<br/>                     バックアップはアクティブノードで試行されます。両方のノードが同じプライマリサーバーのホストである必要があり、インスタンスには有効なクレデンシャルが登録されている必要があります。</li> <li>■ ホスト名が FCI の物理ノード名のいずれかである場合のインスタンス名。<br/>                     正常にバックアップを作成するには、このノードがクラスタ内のアクティブノードである必要があります。バックアップはクラスタ名に基づいてカタログ化されます。</li> </ul> |

複数の NIC を使用する SQL Server ホスト [インスタンス (instance)] タブで、インスタンスを選択します。

- ホスト名が SQL Server ホストのプライベートインターフェース名である場合のインスタンス名。
- ホスト名が仮想 SQL Server のプライベートインターフェース名である場合、複数の NIC を使用する SQL Server クラスタのインスタンス名。

3 [保護の追加 (Add protection)] をクリックします。

4 保護計画を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。

- スナップショットバックアップの場合は、[スナップショットオプション (Snapshot options)] と [スナップショット方式 (Snapshot method)] を一覧表示する保護計画を見つけます。

p.40 の「スナップショット方式」を参照してください。

- 可用性グループの場合は、[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)] が [プライマリレプリカを保護する (Protect primary replica)] または [優先レプリカを保護する (Protect preferred replica)] に設定されている保護計画を選択します。  
[なし (None)] または [可用性データベースをスキップする (Skip availability databases)] を設定している保護計画に、可用性グループをサブスクライブしないでください。

5 次の 1 つ以上の設定を調整できます。

- スケジュールと保持 (Schedules and retention)  
バックアップの開始時間帯を変更します。トランザクションログのスケジュールの頻度と保持期間を編集することもできます。  
p.34 の「スケジュール」を参照してください。
- バックアップオプション (Backup options) と構成オプション (Configuration options)  
パフォーマンスチューニングオプションを調整するか、保護計画のオプションを変更または有効にします。  
p.35 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 [保護 (Protect)] をクリックします。

選択の結果は、[インスタンス (Instances)] または [データベース (Databases)] の下に表示されます。

# Microsoft SQL Server 資産の保護設定のカスタマイズ

スケジュールバックアップの時間帯や他のオプションなど、保護計画の特定の設定をカスタマイズできます。

- p.34 の「[スケジュール](#)」を参照してください。
- p.35 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。

## Microsoft SQL Server 資産の保護設定をカスタマイズするには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 次のいずれかを実行します。

- |                 |   |
|-----------------|---|
| インスタンスの設定の編集    | ■ [インスタンス (instance)]タブで、編集するインスタンスをクリックします。              |
| データベースの設定の編集    | ■ [データベース (Databases)]タブで、編集するデータベースをクリックします。             |
| 可用性グループの設定の編集   | ■ [可用性グループ (Availability groups)]タブで、編集する可用性グループをクリックします。 |
| 可用性データベースの設定の編集 | ■ [データベース (Databases)]タブで、編集するデータベースをクリックします。             |

- 3 [保護のカスタマイズ (Customize protection)]、[続行 (Continue)]の順にクリックします。
- 4 次の設定を調整します。
  - バックアップ開始時間帯。  
p.34 の「[スケジュール](#)」を参照してください。
  - トランザクションログのスケジュールの頻度と保持期間も編集できます。  
p.34 の「[スケジュール](#)」を参照してください。
  - バックアップオプション (Backup options)  
パフォーマンスチューニングオプションを調整するか、保護計画の構成オプションを変更または有効にします。  
p.35 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。
- 5 [保護 (Protect)]をクリックします。

# SQL Server 資産の保護の削除

保護計画のデータベース、インスタンス、または可用性グループのサブスクライブを解除できます。資産のサブスクライブが解除されると、バックアップは実行されなくなります。

---

**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。

---

## インスタンスの保護を削除するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順にクリックします。
- 2 サブスクライブを解除する資産を選択します。

インスタンスの保護の削除 ■ [インスタンス (instance)]タブで、編集するインスタンスをクリックします。

データベースの保護の削除 ■ [データベース (Databases)]タブで、編集するデータベースをクリックします。

可用性グループの保護の削除 ■ [可用性グループ (Availability groups)]タブで、編集する可用性グループをクリックします。

可用性データベースの保護の削除 ■ [データベース (Databases)]タブで、編集するデータベースをクリックします。

- 3 [保護の削除 (Remove protection)]、[はい (Yes)]の順にクリックします。資産に、[保護されていません (Not protected)]と表示されます。

# SQL Server のリストア

この章では以下の項目について説明しています。

- [SQL Server のリストアの要件](#)
- [完全データベースリカバリの実行](#)
- [1 つのリカバリポイントのリカバリ](#)
- [SQL Server のリストアオプション](#)
- [データベースのリストア \(管理者以外のユーザー\)](#)
- [リカバリ用の別のバックアップコピーの選択](#)
- [SQL Server 可用性データベースのセカンダリレプリカへのリストア](#)
- [SQL Server 可用性データベースのプライマリレプリカとセカンダリレプリカへのリストア](#)

## SQL Server のリストアの要件

SQL Server のリストアを実行するには、次の要件があります。

- **NetBackup** サービスが正しく構成されている必要があります。  
p.12 の「[SQL Server ホストとユーザー権限の構成](#)」を参照してください。
- 管理者または管理者以外の両方がリストアを実行できます。ただし、管理者以外の場合には追加の構成手順が必要です。  
管理者は、**Windows** 管理者グループのメンバーおよびローカルの **SQL Server sysadmin** の役割のメンバーであるユーザーアカウントをリストア時に指定する必要があります。  
管理者以外のユーザーが正常にリカバリするには、次の追加の手順を実行する必要があります。  
p.62 の「[データベースのリストア \(管理者以外のユーザー\)](#)」を参照してください。

- NetBackup Web UI にサインインしたユーザーは、RBAC の役割であるデフォルトの Microsoft SQL Server 管理者または SQL Server の同じリストア権限を持つ別の役割に割り当てられます。  
デフォルトの RBAC の役割および RBAC 権限について、『NetBackup Web UI 管理者ガイド』で参照してください。補足情報については、NetBackup 管理者にお問い合わせください。
- セキュリティ管理者は、[セキュリティ (Security)]、[ホスト (Hosts)] でホストに必要なマッピングを構成しています。  
ホストマッピングの構成について詳しくは、『NetBackup Web UI 管理者ガイド』を参照してください。補足情報については、NetBackup 管理者にお問い合わせください。
- 別のサーバー (ホスト) にリストアするには、次の必要条件があります。
  - NetBackup が宛先クライアントと通信できる必要があります。
  - 管理者以外のユーザーは、自分のバックアップからのリストアのみを実行できません。

## 完全データベースリカバリの実行

完全データベースリカバリでは、データベースを完全にリストアしてリカバリ済みの状態または使用準備完了にするために必要なすべてのバックアップイメージを選択します。

データベースの完全リカバリを実行するには

- 1 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順に選択します。
- 2 [データベース (Databases)]タブで、リストアするデータベースを見つけます。

データベースのホスト名は、インスタンスまたはホストの保護方法によって異なります。

SQL Server クラスタの一部で あるデータベース      ホスト名は SQL Server クラスタの仮想名です。

SQL Server フェールオーバー クラスタインスタンス (FCI) の一部であるデータベース      ホスト名は次のいずれかです。

- FCI のクラスタ名
- FCI の物理ノード名

複数の NIC を使用する SQL Server ホスト      ホスト名は次のいずれかです。

- SQL Server ホストのプライベートインターフェース名
- 仮想 SQL Server のプライベートインターフェース名

- 3 [操作 (Actions)]、[リカバリ (Recover)]の順に選択します。

- 4 [リカバリポイント (Recovery points)] タブで、リストアする完全、差分、またはトランザクションログイメージを見つけます。

デフォルトでは、**NetBackup** はプライマリコピーを使用します。別のコピーを選択するには、[コピー (Copies)] をクリックします。

p.63 の「リカバリ用の別のバックアップコピーの選択」を参照してください。

- 5 [処理 (Actions)]、[完全データベースリカバリの実行 (Perform complete database recovery)] を選択します。

- 6 (該当する場合) トランザクションログの場合、次のいずれかのオプションを選択します。

選択したリカバリポイント (Recovery point selected) 指定された時間にデータベースをリストアします。

指定した時点 (Point in time) データベースのリストアを行う別の時点を選択します。

トランザクションログマーク (Transaction log mark)

- トランザクションマーク以前にリストアするかどうかを選択します。
- トランザクションマークの名前を入力します。
- 特定の日付の後に発生するトランザクションマークを選択するには、[特定の日時後 (After specific date and time)] を選択します。次に、日付と時刻を指定します。
- [次へ (Next)] をクリックします。

- 7 リカバリするホスト、インスタンス、データベースを選択します。次のオプションがあります。

元のホスト、インスタンス、データベースにリストアします。

別のインスタンスにリストアします。

[インスタンス (Instance)] フィールドに名前を入力します。

別のホストとインスタンスを選択します。

[インスタンスを変更 (Change instance)] をクリックします。

別のデータベースにリストアします。

[データベース名 (Database name)] フィールドに名前を入力します。

**8** データベースファイルのリストア先のパスを選択します。次のオプションがあります。

すべてを元のディレクトリにリストア  
(Restore everything to the original  
directory)

バックアップされた元のディレクトリにすべての  
ファイルをリストアします。

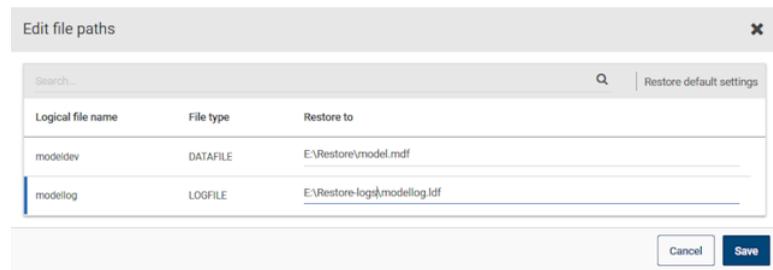
すべてを異なるディレクトリにリストア  
(Restore everything to a different  
directory)

[リストア用ディレクトリ (Directory for restore)]  
フィールドに入力したディレクトリにすべてのフ  
ァイルをリストアします。

ファイルを別々のパスにリストア (Restore  
files to different paths)

入力したパスに個々のファイルをリストアします。  
[ファイルパスを編集 (Edit file paths)]、任意の  
ディレクトリパスの順にクリックして、そのフ  
ァイルのリストアパスを編集します。

別のパスに対するリストアの例:

**9** リストアするインスタンスのクレデンシャルを入力し、[次へ (Next)]をクリックします。  
ユーザーアカウントは Windows 管理者グループのメンバーである必要があり、ロー  
カルの SQL Server sysadmin の役割のメンバーである必要があります。**10** リカバリオプションを選択します。

- [リストア後のデータベースのリカバリ状態 (Database recovery state after restore)]で、[リカバリ (Recover)]を選択します。
- リストア後に実行する[一貫性チェック (Consistency check)]オプションを選択  
します。
- その他のリカバリオプションを選択します。

p.61 の「SQL Server のリストアオプション」を参照してください。

**11** [次へ (Next)]をクリックします。**12** [確認 (Review)]ページで、選択したリストアオプションを確認します。

- 上部の[リカバリセット (Recovery set)]に続くリンクをクリックして、リストアに必要な  
バックアップイメージを表示します。

- [編集 (Edit)] をクリックして、[リカバリターゲット (Recovery target)] の設定または [リカバリオプション (Recovery options)] を変更します。
- [リカバリの開始 (Start recovery)] をクリックします。

## 1 つのリカバリポイントのリカバリ

個別のリストア操作でバックアップイメージをリストアする場合は、1 つのリカバリポイントのリカバリを実行します。

別のサーバー (ホスト) にリストアするには、次の必要条件があります。

- 代替場所にリストアするための RBAC 権限。  
ホストマッピングの構成について詳しくは、『[NetBackup Web UI 管理者ガイド](#)』を参照してください。補足情報については、[NetBackup 管理者](#)にお問い合わせください。
- NetBackup が宛先クライアントと通信できる必要があります。

### 1 つのリカバリポイントをリカバリするには

1 左側で [作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server] の順に選択します。

2 [データベース (Databases)] タブで、リストアするデータベースを見つけます。

データベースのホスト名は、インスタンスまたはホストの保護方法によって異なります。

SQL Server クラスタの一部で あるデータベース  
ホスト名は SQL Server クラスタの仮想名です。

SQL Server フェールオーバー クラスタインスタンス (FCI) の一  
部であるデータベース  
ホスト名は次のいずれかです。

- FCI のクラスタ名
- FCI の物理ノード名

複数の NIC を使用する SQL Server ホスト  
ホスト名は次のいずれかです。

- SQL Server ホストのプライベートインターフェース名
- 仮想 SQL Server のプライベートインターフェース名

3 [操作 (Actions)]、[リカバリ (Recover)] の順に選択します。

4 [リカバリポイント (Recovery points)] タブで、リストアする完全、差分、またはトランザクションログを見つけます。

デフォルトでは、NetBackup はプライマリコピーを使用します。別のコピーを選択するには、[コピー (Copies)] をクリックします。

p.63 の「[リカバリ用の別のバックアップコピーの選択](#)」を参照してください。

- 5 [処理 (Actions)]、[1 つのリカバリポイントのリカバリ (Restore single recovery point)]の順に選択します。
- 6 (該当する場合)トランザクションログイメージの場合、次のいずれかのオプションを選択し、[次へ (Next)]をクリックします。

選択したリカバリポイント (Recovery point selected) 指定された時間にデータベースをリストアします。

指定した時点 (Point in time) データベースのリストアを行う別の時点を選択します。

トランザクションログマーク (Transaction log mark)

- トランザクションマーク以前にリストアするかどうかを選択します。
- トランザクションマークの名前を入力します。
- 特定の日付の後に発生するトランザクションマークを選択するには、[特定の日時後 (After specific date and time)]を選択します。次に、日付と時刻を指定します。

- 7 リカバリするホスト、インスタンス、データベースを選択します。次のオプションがあります。

元のホスト、インスタンス、データベースにリストアします。

別のインスタンスにリストアします。 [インスタンス (Instance)] フィールドに名前を入力します。

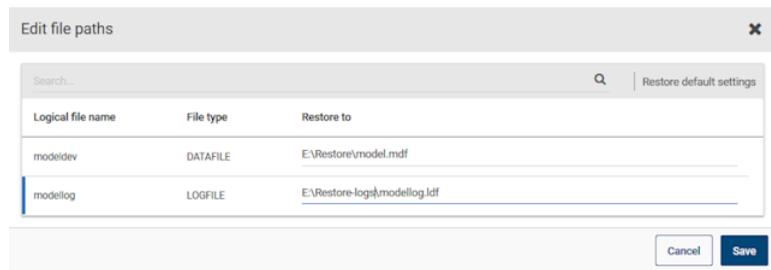
別のホストとインスタンスを選択します。 [インスタンスを変更 (Change instance)]をクリックします。

別のデータベースにリストアします。 [データベース名 (Database name)] フィールドに名前を入力します。

8 データベースファイルのリストア先のパスを選択します。次のオプションがあります。

<p>すべてを元のディレクトリにリストア (Restore everything to the original directory)</p>	<p>バックアップされた元のディレクトリにすべてのファイルをリストアします。</p>
<p>すべてを異なるディレクトリにリストア (Restore everything to a different directory)</p>	<p>[リストア用ディレクトリ (Directory for restore)] フィールドに入力したディレクトリにすべてのファイルをリストアします。</p>
<p>ファイルを別々のパスにリストア (Restore files to different paths)</p>	<p>入力したパスに個々のファイルをリストアします。[ファイルパスを編集 (Edit file paths)]、任意のディレクトリパスの順にクリックして、そのファイルのリストアパスを編集します。</p>

別のパスに対するリストアの例:



9 リストアするインスタンスのクレデンシャルを入力し、[次へ (Next)]をクリックします。ユーザーアカウントは Windows 管理者グループのメンバーである必要があり、ローカルの SQL Server sysadmin の役割のメンバーである必要があります。

10 リカバリオプションを選択します。

- [リストア後のデータベースのリカバリ状態 (Database recovery state after restore)] オプションを選択します。
- その他のリカバリオプションを選択します。
- [リカバリ (Recovery)] オプションを選択する場合は、リストア後に実行する[一貫性チェック (Consistency check)] オプションを選択します。

p.61 の「SQL Server のリストアオプション」を参照してください。

11 [次へ (Next)]をクリックします。

12 [確認 (Review)] ページで、選択したリストアオプションを確認します。

- 上部の[リカバリセット (Recovery set)]に続くリンクをクリックして、リストアに必要なバックアップイメージを表示します。

- [編集 (Edit)]をクリックして、[リカバリターゲット (Recovery target)]の設定または[リカバリオプション (Recovery options)]を変更します。
  - [リカバリの開始 (Start recovery)]をクリックします。
- 13** リストアが完了したら、差分増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のリストアを続行します。
- 各中間バックアップについて、[リストア後のデータベースのリカバリ状態 (Database recovery state after restore)]については、[リストアしています (Restoring)]を選択します。
  - 最終的なバックアップイメージについては、[リカバリ済み (Recovered)]を選択します。

## SQL Server のリストアオプション

SQL Server のリストアを実行する際に、次のオプションを選択できます。

表 8-1 リカバリオプション

オプション	説明
リストアは実行せずに、バックアップイメージを検証 (Verify backup image, but do not restore)	NetBackup は、エラーがないかどうかイメージを検証しますが、リストアは実行しません。このオプションは、スナップショットイメージには適用されません。
リストア後のデータベースのリカバリ状態 (Database recovery state after restore)	<p>リストア後にデータベースの状態を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ リカバリ (Recover) リストアシーケンスの最後のイメージをリストアし、データベースを使用できるようにします。</li> <li>■ リストアしています (Restoring) 中間バックアップイメージをリストアします。データベースはロード状態のままになるため、追加のバックアップイメージをリストアして適用できます。</li> <li>■ スタンバイ (Standby) トランザクションログおよびデータベースのリストア時に、スタンバイデータベースを作成して保持します。このオプションを選択する場合は、スタンバイの取り消しログが必要です。このログは、デフォルトではプライマリデータファイルと同じディレクトリにあります。SQL Server サービスを実行するアカウントには SQLStandBy フォルダのフルアクセス権が必要です。</li> </ul>

オプション	説明
一貫性チェック (Consistency check)	<p>リストア後に実行する一貫性チェック。一貫性チェックからの出力は、SQL Server クライアントの進捗ログに書き込まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 実行しない (Do not perform) 一貫性チェックを実行しません。</li> <li>■ インデックスを含む完全チェック (Full check, including indexes) 一貫性チェックにインデックスを含めます。エラーはログに記録されます。</li> <li>■ インデックスを含まない完全チェック (Full check, excluding indexes) 一貫性チェックからインデックスをエクスクルードします。インデックスをチェックしない場合、一貫性チェックの実行速度は大幅に向上しますが、完全にはチェックされません。一貫性チェックでは、各ユーザー表のデータページおよびクラスタ化インデックスページだけが対象となります。クラスタ化されていないインデックスページの一貫性はチェックされません。</li> <li>■ カタログのチェック (Check catalog) 指定したデータベースのシステムテーブル内およびシステムテーブル間の一貫性をチェックします。</li> <li>■ 物理チェックのみ (Physical check only) 少ないオーバーヘッドで SQL Server データベースの物理的一貫性をチェックします。このオプションでは、ページヘッダーおよびレコードヘッダーの物理構造の整合性のみを検証します。また、ページのオブジェクト ID やインデックス ID と割り当て構造の間の一貫性もチェックします。</li> </ul>
既存のデータベースを上書きする (Overwrite the existing database)	<p>SQL Server は、データベースまたはデータベースファイルがすでに存在する場合は、それらのファイルを上書きできます。</p> <p>この操作が実行できない場合は、必要な RBAC 権限について NetBackup 管理者にお問い合わせください。</p>
VDI タイムアウト (VDI timeout)	<p>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。リストア操作のデフォルト値は 600 です。範囲は 300 から 2147483647 です。</p>

## データベースのリストア (管理者以外のユーザー)

管理者以外のユーザーは SQL Server のリストアを実行できます。ただし、追加の要件と構成手順が必要です。

管理者以外のユーザーに適用される要件は次のとおりです。

- ドメインユーザーグループのメンバーである。
- ローカル SQL Server の sysadmin の役割が付与されている。
- 次に対する完全なアクセス制御権限が付与されている。
  - `install_path\NetBackup\dbext\mssql` フォルダ
  - `HKLM\SOFTWARE\ODBC` レジストリハイブ

- `install_path¥NetBackup¥logs¥user_ops` フォルダ

### データベースのリストア (管理者以外のユーザー)

- 1 リストアを実行する前に、次の操作を実行する必要があります。
  - SQL Server インスタンスに管理者以外のクレデンシヤルを追加する。  
p.25 の「[SQL Server インスタンスまたはレプリカのクレデンシヤルの選択](#)」を参照してください。
  - データベースの新しいバックアップを実行する。  
データベースを特定し、[処理 (Actions)]、[今すぐバックアップ (Backup now)] の順にクリックします。
- 2 リストアを実行するときに、インスタンスの登録に使用したクレデンシヤルを指定します。

## リカバリ用の別のバックアップコピーの選択

ユーザーは、プライマリバックアップコピーから、または他の利用可能なバックアップコピーから選択してリストアできます。

リカバリ用の別のバックアップコピーを選択するには

1 リストアする完全、差分、またはトランザクションログを特定します。

2 [コピー (Copies)]をクリックし、目的のコピーを特定します。

以下の例では、[テープ (Tape)]にトランザクションログ用の追加コピーがあります。

April 30, 2021

Backup images/Recovery points	Backup type	
12:00 PM - 02:00 PM	1 Full, 1 Incremental, 6 Transaction log	
12:11:54 PM	Full	Copies > ⋮
12:26:41 PM	Incremental	Copies v ⋮
Storage	Storage server	Storage type
storage1 (Primary copy)	storageserver1	MSDP ⋮
storage2	storageserver1	AdvancedDisk ⋮
E:\storage3	storageserver1	Perform complete database recovery
/storage4	storageserver2	Recover single recovery point

3 その後、そのコピーの[処理 (Actions)]メニューをクリックして、実行するリストアを選択できます。

この例では、[AdvancedDisk]上のコピーに対して、[完全データベースリカバリの実行 (Perform complete database recovery)]または[1つのリカバリポイントのリカバリ (Recover single recovery point)]のいずれかを選択できます。

## リカバリ用ストレージの編集

以下の例では、リカバリウィザードの[リカバリソース (Recovery source)]ページに、リカバリ用に選択したストレージが表示されています。リカバリに必要なイメージがストレージで利用できない場合、NetBackup によって適切なストレージのプライマリイメージが自動的に選択されます。自動選択を使用しない場合は、ストレージを変更できます。

この例では、AdvancedDisk ストレージ上のトランザクションログのコピーを選択しました。完全イメージと増分イメージは同じストレージで利用できないため、NetBackup によって MSDP ストレージ上のコピーが自動的に選択されます。[編集 (Edit)]をクリックして、[完全 (Full)]イメージ用に選択されたストレージを変更できます。

図 8-1 リカバリ用に選択されたストレージ

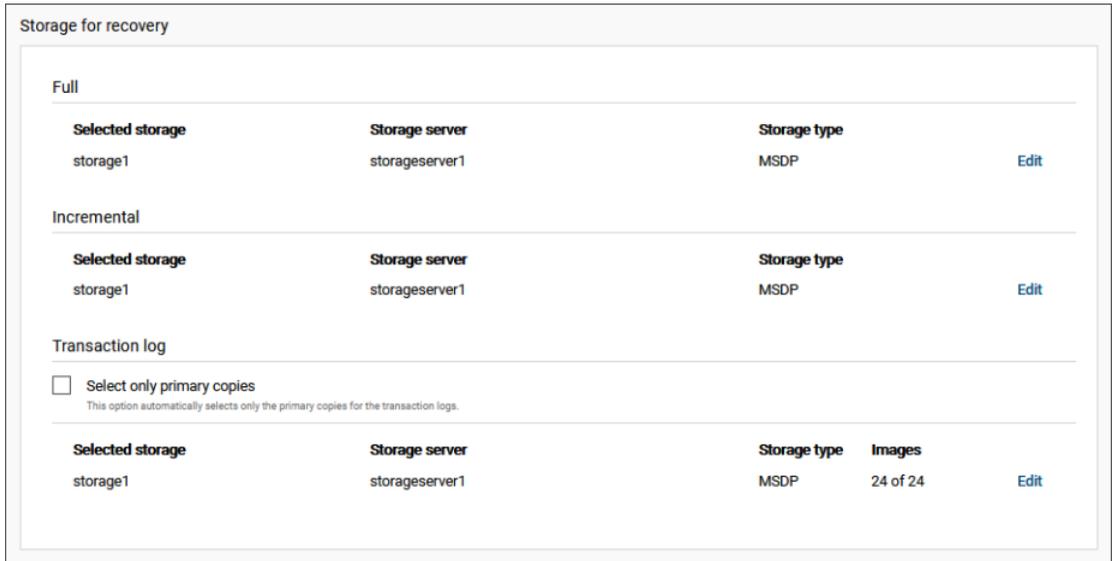
Storage for recovery			
Full			
Selected storage	Storage server	Storage type	
 storage1	storageserver1	MSDP	<a href="#">Edit</a>
Incremental			
Selected storage	Storage server	Storage type	
storage2	storageserver2	AdvancedDisk	<a href="#">Edit</a>

リカバリにプライマリコピーのみを使用する場合は、[プライマリコピーのみを選択する (Select only primary copies)]をクリックします (図 8-2を参照)。それ以外の場合は、[編集 (Edit)]をクリックして、使用する特定のストレージを選択できます (図 8-3を参照)。

図 8-2 トランザクションログのプライマリコピーのみを選択

Storage for recovery			
Full			
Selected storage	Storage server	Storage type	
storage1	storageserver1	MSDP	<a href="#">Edit</a>
Incremental			
Selected storage	Storage server	Storage type	
storage1	storageserver1	MSDP	<a href="#">Edit</a>
Transaction log			
<input checked="" type="checkbox"/>	Select only primary copies <small>This option automatically selects only the primary copies for the transaction logs.</small>		
Selected storage	Storage server	Storage type	Images
storage1	storageserver1	MSDP	12 of 24
storage2	storageserver2	AdvancedDisk	12 of 24

図 8-3 トランザクションログのストレージの編集



## SQL Server 可用性データベースのセカンダリレプリカへのリストア

この手順では、SQL Server 可用性データベースをセカンダリレプリカにリストアする方法を説明します。セカンダリレプリカが長時間にわたり利用不可でプライマリと同期する必要がある場合はこの手順に従います。または、可用性グループに新しいセカンダリレプリカを追加した後でこれらの手順に従います。

### SQL Server 可用性データベースをセカンダリレプリカにリストアするには

- 1 セカンダリレプリカをホストするノードにログオンし、次の処理を実行します。
  - セカンダリレプリカのデータベースへのすべての接続を閉じます。
  - 可用性グループからセカンダリデータベースを削除します。
- 2 左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順に選択します。
- 3 [可用性グループ (Availability groups)]タブで、可用性グループ名をクリックします。
- 4 [レプリカ (replica)]タブで、セカンダリレプリカでホストされているインスタンスをクリックします。

- 5 [データベース (Databases)] タブで、リストアするデータベースをクリックします。
- 6 [リカバリポイント (Recovery points)] タブをクリックし、最新のトランザクションログのバックアップを見つけます。  
 デフォルトでは、NetBackup はプライマリコピーを使用します。別のコピーを選択するには、[コピー (Copies)] をクリックします。  
 p.63 の「[リカバリ用の別のバックアップコピーの選択](#)」を参照してください。
- 7 [処理 (Actions)] メニューから、[完全データベースリカバリの実行 (Perform complete database recovery)] を選択します。
- 8 次のいずれかのオプションを選択します。

選択したリカバリポイント (Recovery point selected)      指定された時間にデータベースをリストアします。

指定した時点 (Point in time)      データベースのリストアを行う別の時点を選択します。

トランザクションログマーク (Transaction log mark)     
 

- トランザクションマーク以前にリストアするかどうかを選択します。
- トランザクションマークの名前を入力します。
- 特定の日付の後に発生するトランザクションマークを選択するには、[特定の日時後 (After specific date and time)] を選択します。次に、日付と時刻を指定します。

- 9 可用性グループのレプリカでデータベースファイルに異なるパスを使用する場合は、[ファイルを別々のパスにリストア (Restore files to different paths)] を選択してファイルパスを編集します。
- 10 リストアするインスタンスのクレデンシャルを入力し、[次へ (Next)] をクリックします。  
 ユーザーアカウントは Windows 管理者グループのメンバーである必要があり、ローカルの SQL Server sysadmin の役割のメンバーである必要があります。
- 11 次の設定を選択します。
  - リストアしています (Restoring)
  - 既存のデータベースを上書きする (Overwrite the existing database)
 p.61 の「[SQL Server のリストアオプション](#)」を参照してください。
- 12 [次へ (Next)] をクリックします。次に、[リカバリの開始 (Start recovery)] をクリックします。
- 13 リストアが完了したら、データベースを可用性グループに接続します。

# SQL Server 可用性データベースのプライマリレプリカとセカンダリレプリカへのリストア

状況に応じて、SQL Server 可用性データベースをプライマリレプリカとセカンダリレプリカの両方にリストアしなければならない場合があります。そのような状況には、次の場合にデータベースをリストアすることも含まれます。

- ディザスタリカバリの後
- データベースの論理的な破損が発生した後
- 可用性グループのクローンまたはテスト環境へのリストア
- 過去のある時点へのリストア

このプライマリデータベースのリストアは、セカンダリデータベースのリストアと並列して実行することをお勧めします。

**SQL Server 可用性データベースをプライマリレプリカとセカンダリレプリカにリストアするには**

- 1 プライマリレプリカのホストにログオンし、次の処理を実行します。
  - **SQL Server Management Studio** で、データベースのデータの移動を停止し、可用性グループからデータベースを削除します。
  - データベースへのすべての接続を閉じます。
  - **SQL Server** からプライマリデータベースを削除します。
- 2 **NetBackup Web UI** の左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順に選択します。
- 3 [可用性グループ (Availability groups)]タブで、可用性グループ名をクリックします。
- 4 [レプリカ (replica)]タブで、プライマリレプリカでホストされているインスタンスをクリックします。
- 5 [データベース (Databases)]タブで、リストアするデータベースをクリックします。
- 6 [リカバリポイント (Recovery points)]タブをクリックし、最新のトランザクションログのバックアップを見つけます。

デフォルトでは、**NetBackup** はプライマリコピーを使用します。別のコピーを選択するには、[コピー (Copies)]をクリックします。

p.63 の「[リカバリ用の別のバックアップコピーの選択](#)」を参照してください。

- 7 [処理 (Actions)]メニューから、[完全データベースリカバリの実行 (Perform complete database recovery)]を選択します。
- 8 次のいずれかのオプションを選択します。

- |   |  |
|---|--|
| 選択したリカバリポイント<br>(Recovery point selected) | 指定された時間にデータベースをリストアします。  |
| 指定した時点 (Point in time)                    | データベースのリストアを行う別の時点を選択します。  |
| トランザクションログマーク<br>(Transaction log mark)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ トランザクションマーク以前にリストアするかどうかを選択します。</li> <li>■ トランザクションマークの名前を入力します。</li> <li>■ 特定の日付の後に発生するトランザクションマークを選択するには、[特定の日時後 (After specific date and time)]を選択します。次に、日付と時刻を指定します。</li> </ul> |

- 9 リストアするインスタンスのクレデンシャルを入力し、[次へ (Next)]をクリックします。  
 ユーザーアカウントは Windows 管理者グループのメンバーである必要があり、ローカルの SQL Server sysadmin の役割のメンバーである必要があります。
- 10 次の設定を選択します。
  - リカバリ (Recover)
  - 既存のデータベースを上書きする (Overwrite the existing database)
 p.61 の「[SQL Server のリストアオプション](#)」を参照してください。
- 11 [次へ (Next)]をクリックします。次に、[リカバリの開始 (Start recovery)]をクリックします。
- 12 リストアが完了したら、[最初のデータの同期をスキップ (Skip initial data synchronization)]オプションを使用して、データベースを可用性グループに追加します。
- 13 セカンダリレプリカのホストにログオンし、次の手順を完了します。
  - セカンダリレプリカのデータベースへのすべての接続を閉じます。
  - SQL Server からセカンダリデータベースを削除します。
- 14 NetBackup Web UI の左側で[作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server]の順に選択します。
- 15 [可用性グループ (Availability groups)]タブで、可用性グループ名をクリックします。
- 16 [レプリカ (replica)]タブで、セカンダリレプリカでホストされているインスタンスをクリックします。
- 17 [データベース (Databases)]タブで、リストアするデータベースをクリックします。
- 18 [リカバリポイント (Recovery points)]タブをクリックし、プライマリレプリカにリストアしたイメージを見つけます。

- 19 [処理 (Actions)]メニューから、[完全データベースリカバリの実行 (Perform complete database recovery)]を選択します。
- 20 トランザクションログについては、プライマリレプリカで選択したのと同じ指定した時点またはログマークを選択します。
- 21 リストアするインスタンスのクレデンシャルを入力し、[次へ (Next)]をクリックします。  
 ユーザーアカウントは Windows 管理者グループのメンバーである必要があり、ローカルの SQL Server sysadmin の役割のメンバーである必要があります。
- 22 次の設定を選択します。
  - リストアしています (Restoring)
  - 既存のデータベースを上書きする (Overwrite the existing database)
 p.61 の「SQL Server のリストアオプション」を参照してください。
- 23 [次へ (Next)]をクリックします。次に、[リカバリの開始 (Start recovery)]をクリックします。
- 24 リストアが完了したら、データベースを可用性グループに接続します。
- 25 可用性グループの追加レプリカに対して、手順 13 から手順 24 を繰り返します。

# SQL Server でのインスタントアクセスの使用

この章では以下の項目について説明しています。

- [インスタントアクセス SQL Server データベースを構成する場合の前提条件](#)
- [インスタントアクセスデータベースを設定する前の考慮事項](#)
- [SQL Server インスタントアクセス用の Samba ユーザーの構成](#)
- [インスタントアクセスデータベースの構成](#)
- [インスタントアクセスデータベースのライブマウントの詳細の表示](#)
- [インスタントアクセスデータベースの削除](#)
- [NetBackup for SQL Server インスタントアクセスのオプション](#)
- [NetBackup for SQL Server の用語](#)
- [よく寄せられる質問](#)

## インスタントアクセス SQL Server データベースを構成する場合の前提条件

この前提条件は、SQL Server のインスタントアクセス BYO (Build Your Own) にのみ適用されます。

### 前提条件:

- BYO サーバーのオペレーティングシステムのバージョンは、RHEL 7.6 および RHEL 7.7 の最新のアプライアンスのオペレーティングシステムのバージョンと同じである必要があります。

- Samba サービスがインストールされていること、および次のコマンドを使用して selinux ポリシーで Samba 共有権限が許可されていることを確認します。

```
setsebool -P samba_export_all_rw=1
```

- NGINX がインストールされているストレージサーバー。
  - NGINX バージョンは、対応する正式な RHEL バージョンのリリースに存在するものと同じである必要があります。これは、対応する RHEL yum ソース (epel) からインストールする必要があります。
  - polycoreutils と polycoreutils-python パッケージが同じ RHEL yum ソース (rhel サーバー) からインストールされていることを確認します。次のコマンドを実行します。

```
semanage port -a -t http_port_t -p tcp 10087
```

```
setsebool -P httpd_can_network_connect 1
```

- ストレージサーバーの /mnt フォルダが、どのマウントポイントによっても直接マウントされていないことを確認します。ユーザーマウントポイントはそのサブフォルダに対してマウントされる必要があります。
- 次のコマンドを使用して、selinux の logrotate 権限を有効にします。

```
semanage permissive -a logrotate_t
```

- 次の条件が満たされた場合にのみ、SQL Server バックアップイメージに対してインスタントアクセスがサポートされます。
  - スナップショットが、ポリシーまたは保護計画で有効になっています。
  - バックアップはデータベースの完全バックアップです。
  - プライマリサーバー、メディアサーバー、ストレージサーバー、クライアントはバージョン 8.3 以降である必要があります。
  - ストレージサーバーは、以前に指定された前提条件を満たすアプライアンスまたは BYO である必要があります。

---

**メモ:** 増分バックアップとトランザクションログバックアップのインスタントアクセスは、ベースバックアップイメージのインスタントアクセス機能によって決まります。

---

## インスタントアクセスのハードウェア構成の必要条件

表 9-1 ハードウェア構成の必要条件

CPU	メモリ	ディスク
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2.2 GHz 以上のクロックレート。</li> <li>■ 64 ビットのプロセッサ。</li> <li>■ 最小 4 コア。8 コアを推奨。64 TB のストレージの場合、Intel x86-64 アーキテクチャでは 8 つのコアを必要とします。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 16 GB (8 TB から 32 TB のストレージの場合)。</li> <li>■ 1 TB のストレージの場合は 1 GB の RAM。</li> <li>■ 32 TB 以上のストレージの場合は 32 GB の RAM。</li> <li>■ ライブマウントごとに追加の 500 MB の RAM。</li> </ul>	<p>ディスクのサイズは、バックアップのサイズによって異なります。NetBackup とメディアサーバー重複排除ブール (MSDP) のハードウェアの必要条件を参照してください。</p>

## インスタントアクセスデータベースを設定する前の考慮事項

インスタントアクセス SQL Server 機能について、次の点に注意します。

- 次のバックアップオプションまたはシナリオを使用した SQL Server バックアップは、SQL Server インスタントアクセスをサポートしません。
  - アプリケーション対応バックアップ (VMware)
  - ストリームベースのバックアップ
  - NetBackup バックアップ圧縮
  - SQL Server のレガシーバックアップ (バッチファイルを使用)
  - ファイルグループまたはファイルのバックアップ
  - PFI バックアップ (バックアップオプション: [インスタントリカバリ用または SLP 管理用にスナップショットを保持する (Retain snapshot for Instant Recovery or SLP management)])
  - SQL Server データベースミラーリング (スタンドアロンの IA データベースとしての作成のみサポート)
  - SQL Server クラスタ (スタンドアロンの IA データベースとしての作成のみサポート)
- Flex WORM ストレージでのインスタントアクセスには、次のサービスが必要です:
  - NGINX、NFS、SAMBA、WINBIND (Active Directory が必要な場合)、SPWS、VPFS

- インスタントアクセスでは、ファイルストリームデータベースのリストアはサポートされません。インスタントアクセスなしで VM 全体をリストアします。または、インスタントアクセスなしでデータベースをリストアします。詳しくは、次の記事を参照してください。  
<https://www.veritas.com/docs/100048546>
- ストレージサーバーとプライマリサーバーが NetBackup の以前のバージョンからアップグレードされた後、インスタントアクセスが機能するには、次のコマンドを使用して、アップグレードされたプライマリサーバーで NetBackup Web サービスを再起動します。
  - `/usr/opensv/netbackup/bin/nbwmc stop`
  - `/usr/opensv/netbackup/bin/nbwmc start`

## SQL Server インスタントアクセス用の Samba ユーザーの構成

NetBackup 9.0 以降では最初に、対応するストレージサーバーで SQL Server インスタントアクセス用に Samba ユーザーを構成し、クライアントでクレデンシアルを入力する必要があります。この構成は、NetBackup 9.0 にアップグレードする場合も必要です。

ストレージサーバー上の Samba サービスが Windows ドメインの一部である場合は、Windows ドメインユーザーを Samba 共有に使用できます。この場合、共有へのアクセスにクレデンシアルは不要です。

次の表では、Samba サービスが Windows ドメインに含まれていない場合に Samba ユーザーを追加または管理するために実行する手順を説明します。

**表 9-2** Samba ユーザーを追加または管理する手順

ユーザー	手順
NetBackup Appliance ユーザーの場合	<p>NetBackup Appliance の場合、ローカルユーザーは Samba ユーザーでもあります。</p> <p>ローカルユーザーを管理するには、CLISH にログオンし、<code>[Main]&gt;[Settings]&gt;[Security]&gt;[Authentication]&gt;[LocalUser]</code>の順に選択します。</p> <p>Samba パスワードは、アプライアンスのローカルユーザーのログオンパスワードと同じです。</p>

ユーザー	手順
Flex Appliance ユーザーの場合	<p>Flex Appliance アプリケーションインスタンスの場合、インスタンスにログインし、次のようにローカルユーザーを <b>Samba</b> に追加します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 必要に応じて、次のコマンドを使用して新しいローカルユーザーを作成します。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ #useradd &lt;username&gt;</li> <li>■ #passwd &lt;username&gt;</li> </ul>                     既存のローカルユーザーを使用することもできます。                 </li> <li>◆ 次のコマンドを実行して <b>Samba</b> のユーザークレデンシアルを作成し、ユーザーを有効にします。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>■ smbpasswd -a &lt;username&gt;</li> <li>■ smbpasswd -e &lt;username&gt;</li> </ul> </li> </ul>
BYO (Build Your Own) ユーザーの場合	<p>新規ユーザーの場合:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Linux</b> ユーザーを作成して <b>Samba</b> に追加します。                      たとえば、次のコマンドを実行すると、<b>Samba</b> サービス専用の <code>test_samba_user</code> が作成されます。                     <pre># adduser --no-create-home -s /sbin/nologin test_samba_user</pre> <pre># smbpasswd -a test_samba_user</pre> </li> <li>2 新しい <b>SMB</b> パスワードを入力します。</li> <li>3 新しい <b>SMB</b> パスワードを再入力します。                      新しいユーザーが追加されます。</li> </ol> <p>既存のユーザーの場合:</p> <p><b>Samba</b> サービスに既存のユーザーを追加する場合は、次のコマンドを実行します: <code>smbpasswd -a test_samba_user</code></p>

SQL Server データベースを自動的に起動するには、**Web UI** からインスタンスのクレデンシアルを使用してログオンするときに、共有にアクセスできることを確認します。

## インスタントアクセスデータベースの構成

### インスタントアクセスデータベースの構成とデータベースの開始

完全バックアップ、トランザクションログバックアップまたは増分バックアップから、インスタントアクセスデータベースを構成できます。データベースを **SQL Server** インスタンスに自動的に追加するように選択できます。

## インスタントアクセスデータベースを構成してデータベースを開始するには

- 1 左側の[Microsoft SQL Server]をクリックします。
- 2 [データベース (Databases)]タブで、インスタントアクセスデータベースを構成するデータベースをクリックします。
- 3 [リカバリポイント (Recovery points)]タブをクリックし、バックアップが発生した日付をクリックします。  
利用可能なイメージは、各イメージのバックアップタイムスタンプ付きで各行に表示されます。
- 4 バックアップイメージを右クリックし、[処理 (Actions)]、[インスタントアクセスの構成 (Configure instant access)]をクリックします。
- 5 (条件付き) 完全バックアップでは、インスタントアクセスデータベースが作成された後、データベースをインスタンスに追加し、データベースを起動できます。このオプションで[はい (Yes)]、[次へ (Next)]をクリックします。
- 6 (条件付き) トランザクションログに対して、リプレイオプションを選択して[次へ (Next)]をクリックします。
- 7 リカバリ対象とホスト名、インスタンス名を確認し、必要に応じて変更を行います。  
ホストとインスタンスを変更するには、[インスタンスを変更 (Change instance)]をクリックします。
- 8 [データベース名 (Database name)]フィールドに、作成するインスタントアクセスデータベースの名前を入力します。
- 9 リカバリターゲットの SQL Server インスタンスのユーザー名とパスワードを入力します。
- 10 リカバリオプションを確認し、必要に応じて変更を加え、[次へ (Next)]をクリックします。  
p.79 の「[NetBackup for SQL Server インスタントアクセスのオプション](#)」を参照してください。
- 11 (オプション) 選択したリカバリポイントのバックアップイメージのリストを表示するには、バックアップイメージの数を表示するリンクをクリックします。
- 12 選択したリカバリターゲットとリカバリオプションの概略を確認します。次に、[リカバリの開始 (Start recovery)]をクリックします。
- 13 インスタントアクセスジョブが開始された後、[リストアアクティビティ (Restore activity)]タブをクリックして進捗状況を表示できます。  
p.78 の「[インスタントアクセスデータベースのライブマウントの詳細の表示](#)」を参照してください。

## インスタントアクセスデータベースを構成して、データベースを開始しない

完全バックアップからインスタントアクセスデータベースを構成できます。インスタントアクセスデータベースを作成した後に開始しない場合は、ホスト名を入力するか、インスタントアクセスデータベースを作成する名前を選択できます。インスタントアクセスデータベースが作成されると、データベースはインスタンスに追加されず、Samba 共有にエクスポートされます。

インスタントアクセスデータベースを構成して、データベースを開始しないようにするには

- 1 左側の[Microsoft SQL Server]をクリックします。
- 2 [データベース (Databases)]タブで、インスタントアクセスデータベースを構成するデータベースをクリックします。
- 3 [リカバリポイント (Recovery points)]タブをクリックし、バックアップが発生した日付をクリックします。  
利用可能なイメージは、各イメージのバックアップタイムスタンプ付きで各行に表示されます。
- 4 バックアップイメージを右クリックし、[処理 (Actions)]、[インスタントアクセスの構成 (Configure instant access)]をクリックします。
- 5 データベースをインスタンスに追加してデータベースを起動する場合は、[いいえ (No)]、[次へ (Next)]の順に選択します。
- 6 リカバリ対象として、次のオプションのいずれかを選択します。
  - リカバリターゲットのホスト名を入力するには、[ホスト名の入力 (Enter host name)]をクリックします。
  - ホストのリストから選択するには、[ホスト名を選択 (Select host name)]をクリックします。
- 7 (オプション) 選択したリカバリポイントのバックアップイメージのリストを表示するには、バックアップイメージの数を表示するリンクをクリックします。
- 8 [リカバリの開始 (Start recovery)]をクリックします。
- 9 インスタントアクセスジョブが開始された後、[リストアアクティビティ (Restore activity)]タブをクリックして進捗状況を表示できます。  
p.78 の「[インスタントアクセスデータベースのライブマウントの詳細の表示](#)」を参照してください。

# インスタントアクセスデータベースのライブマウントの詳細の表示

インスタントアクセスデータベースのライブマウントの詳細を表示できます。

インスタントアクセスデータベースのライブマウントの詳細を表示するには

- 1 左側の[Microsoft SQL Server]をクリックします。
- 2 [インスタントアクセスデータベース (Instant access databases)]タブをクリックします。
- 3 [インスタントアクセスデータベース (Instant Access databases)]タブで、ライブマウントの詳細を表示するデータベースをクリックします。

マウント ID (Mount ID) インスタントアクセスのライブマウントの一意の ID。

エクスポートパス (Export path) ストレージサーバーからエクスポートされたインスタントアクセスのライブマウントパス。

リカバリポイント ID (Recovery point ID) リカバリポイントの一意の ID。

ライブマウントパス (Livemount path) Microsoft SQL クライアント上のインスタントアクセスのライブマウントの UNC パス。

エクスポートサーバー (Export server) ライブマウント共有のエクスポート元のサーバー。

# インスタントアクセスデータベースの削除

インスタンスに追加できるかどうか不明なインスタントアクセスデータベースを削除できます。

インスタントアクセスデータベースを削除するには

- 1 左側の[Microsoft SQL Server]をクリックします。
- 2 [インスタントアクセスデータベース (Instant access databases)]タブをクリックします。

このタブには、構成済みのインスタントアクセスデータベースの名前が一覧表示されます。

- 3 [処理 (Actions)]、[削除 (Delete)]の順に選択します。

- 4 次のいずれかを実行します。

- インスタントアクセスデータベースがインスタンスに追加され、開始されます。

SQL Server インスタンスのクレデンシアルを入力し、[削除 (Delete)]をクリックします。

- インスタントアクセスデータベースがインスタンスに追加されず、開始されません。データベースを削除する場合は、[削除 (Delete)]をクリックします。

## NetBackup for SQL Server インスタントアクセスのオプション

この表では、インスタントアクセスを実行するときに利用可能なリカバリオプションについて説明します。

**表 9-3**                      リカバリオプション

オプション	説明
リストア後のデータベースのリカバリ状態 (Database recovery state after restore)	リストア後にデータベースの状態を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ リカバリ (Recover)                              リストアシーケンスの最後のイメージをリストアし、データベースを使用できるようにします。</li> <li>■ リストアしています (Restoring)                              中間バックアップイメージをリストアします。データベースはロード状態のままになるため、追加のバックアップイメージをリストアして適用できます。</li> <li>■ スタンバイ (Standby)                              トランザクションログおよびデータベースのリストア時に、スタンバイデータベースを作成して保持します。このオプションを選択する場合は、スタンバイの取り消しログが必要です。このログは、デフォルトではプライマリデータファイルと同じディレクトリにあります。SQL Server サービスを実行するアカウントには SQLStandBy フォルダのフルアクセス権が必要です。</li> </ul>

オプション	説明
一貫性チェック (Consistency check)	<p>リストア後に実行する一貫性チェック。一貫性チェックからの出力は、SQL Server クライアントの進捗ログに書き込まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 実行しない (Do not perform) 一貫性チェックを実行しません。</li> <li>■ インデックスを含む完全チェック (Full check, including indexes) 一貫性チェックにインデックスを含めます。エラーはログに記録されます。</li> <li>■ インデックスを含まない完全チェック (Full check, excluding indexes) 一貫性チェックからインデックスをエクスクルードします。インデックスを選択しない場合、一貫性チェックの実行速度は大幅に向上しますが、完全にはチェックされません。一貫性チェックでは、各ユーザー表のデータページおよびクラスタ化インデックスページだけが対象となります。クラスタ化されていないインデックスページの一貫性は選択されません。</li> <li>■ カタログのチェック (Check catalog) 指定したデータベースのシステムテーブル内およびシステムテーブル間の一貫性をチェックします。</li> <li>■ 物理チェックのみ (Physical check only) 少ないオーバーヘッドで SQL Server データベースの物理的一貫性をチェックします。このオプションでは、ページヘッダーおよびレコードヘッダーの物理構造の整合性のみを検証します。また、ページのオブジェクト ID やインデックス ID と割り当て構造の間の一貫性もチェックします。</li> </ul>
VDI タイムアウト (VDI timeout)	<p>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。リストア操作のデフォルト値は 600 です。範囲は 300 から 2147483647 です。</p>

p.75 の「[インスタントアクセスデータベースの構成](#)」を参照してください。

## NetBackup for SQL Server の用語

この表に、SQL Server データベース管理者または NetBackup 管理者にとって重要な新規用語を示します。

**表 9-4** NetBackup for SQL Server の用語

用語	定義
完全バックアップ (Full backup)	すべてのデータファイルとログファイルが含まれるデータベースの完全なバックアップ。(完全バックアップでは、トランザクションログは切り捨てられません。)
増分バックアップ (Incremental backup)	最後の完全バックアップ以降に変更されたブロックのバックアップ。

用語	定義
トランザクションログ (Transaction log)	データベースに対して実行された更新に関する進行中のレコード。
トランザクションログのバックアップ	最後のトランザクションログのバックアップ以降に発生したトランザクションをバックアップします。バックアップが正常に完了すると、ログは消去され、新しいトランザクションをファイルに書き込むことができます。トランザクションログのバックアップは、完全リカバリモデルで実行するように設定されたデータベースに対してのみ実行できます。
リストア (Restore)	データを SQL Server オブジェクトにコピーして戻すこと。
リカバリ (Recovery)	リストアの結果としてデータベースをオンラインにすること。
SQL Server ホスト	SQL Server が存在するホストマシン。SQL Server のインストールをサポートするクラスタの仮想名を指すこともあります。
SQL Server インスタンス	SQL Server のインストール。インスタンスが指定されていない場合は、SQL ホストのデフォルトの SQL インスタンスと見なされます。

## よく寄せられる質問

ここでは、BYO (Build Your Own) の Microsoft SQL インスタントアクセスについてよく寄せられる質問をいくつかご紹介します。

表 9-5

適用対象	よく寄せられる質問	回答
BYO	nginx サービスをインストールせずにストレージを構成またはアップグレードした後に、BYO で Microsoft SQL インスタントアクセス機能を有効にする方法を教えてください。	次に示す順序で操作を実行します。 <ol style="list-style-type: none"> <li>必要な nginx サービスのバージョンをインストールします。</li> <li>新しい BYO nginx 構成エントリ <code>/etc/nginx/conf.d/byo.conf</code> が、元の <code>/etc/nginx/nginx.conf</code> ファイルの HTTP セクションに含まれていることを確認します。</li> <li>コマンド <code>/usr/openv/pdde/vpfs/bin/vpfs_config.sh --configure_byo</code> を実行します。</li> </ol>

適用対象	よく寄せられる質問	回答
BYO	<p>「MSDP REST API がポート 10087 の HTTPS を介して利用可能であることの確認」で触れている <code>vpfs-config.log</code> ファイルで発生した問題を解決するには、どのようにしたら良いですか。</p>	<p>次に示す順序で操作を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Yum ツールを使用して、<code>policycoreutils</code> と <code>policycoreutils-python</code> パッケージをインストールします。</li> <li><b>2</b> Nginx の SELinux に必要な次のルールを追加し、10087 ポートにバインドします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>semanage port -a -t http_port_t -p tcp 10087</code></li> <li>■ <code>setsebool -P httpd_can_network_connect 1</code></li> </ul> </li> <li><b>3</b> コマンド  <pre>/usr/opens/pdde/vpfs/bin/vpfs_config.sh --configure_byo</pre>                     を実行します。                 </li> </ol>
BYO	<p>BYO のインスタントアクセスでは、デフォルトで自己署名証明書が使用され、<code>*.pem</code> 外部証明書のみがサポートされます。</p> <p>外部 CA (<code>*.pem</code> 証明書) で署名された証明書で置き換えることが必要な場合は、どのようにしたら良いですか。</p>	<p>外部証明書を構成するには、次の手順を実行します。新しい証明書がすでに生成されている場合 (証明書にはメディアサーバーの長いホスト名と短いホスト名が含まれている必要があります) は、手順 4 に進みます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> RSA の公開鍵と秘密鍵のペアを作成します。</li> <li><b>2</b> 証明書の署名要求 (CSR) を作成します。 証明書にはメディアサーバーの長いホスト名と短いホスト名が含まれている必要があります。</li> <li><b>3</b> 外部認証局が証明書を作成します。</li> <li><b>4</b> &lt;PDDE ストレージのパス  <pre>&gt;/spws/var/keys/spws.cert</pre>                     を証明書に置き換え、&lt;PDDE ストレージのパス  <pre>&gt;/spws/var/keys/spws.key</pre>                     を秘密鍵に置き換えます。                 </li> <li><b>5</b> 次のコマンドを実行して、証明書を再ロードします。  <pre>/usr/opens/pdde/vpfs/bin/vpfs_config.sh --configure_byo</pre> </li> </ol>

適用対象	よく寄せられる質問	回答
BYO	<p><b>GNOME</b> のインスタントアクセスライブマウント共有で、メディアの自動マウントを無効にする方法を教えてください。</p> <p>自動マウントが有効になっている場合、ソースフォルダは <b>GNOME</b> のライブマウント共有からマウントされ、小さなディスクが表示されます。このシナリオでは、インスタントアクセス機能が正しく動作しません。</p> <p>マウントされたディスクコンテンツソースは、ライブマウント共有配下の <code>.../meta_bdev_dir/...</code> フォルダにあり、マウントターゲットは <code>/run/media/...</code> フォルダにあります。</p>	<p>次のガイドラインに従って、<b>GNOME</b> 自動マウントを無効にします。</p> <p><a href="https://access.redhat.com/solutions/20107">https://access.redhat.com/solutions/20107</a></p>
BYO	<p><code>/var/log/vpfs/vpfs-config.log</code> ファイルの次の問題は、どうすれば解決できますか。</p> <pre>**** Asking the NetBackup Webservice to trust the MSDP webserver (spws) **** /usr/opensv/netbackup/bin/nblibcurlcmd failed (1):</pre>	<p>次に示す順序で操作を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1 NetBackup</b> プライマリサーバーが起動しており、ファイアウォールが <b>NetBackup</b> プライマリサーバーとストレージサーバー間の接続をブロックしていないことを確認します。</li> <li>ストレージサーバーで次のコマンドを実行して、接続状態を確認します。 <pre>/usr/opensv/netbackup/bin/bpclntcmd -pn</pre> </li> <li><b>3 NetBackup</b> プライマリサーバーを起動し、<b>NetBackup</b> プライマリサーバーとストレージサーバー間の接続を許可してから、次のコマンドを実行します。 <pre>/usr/opensv/pdde/vpfs/bin/vpfs_config.sh --configure_byo</pre> </li> </ol>

適用対象	よく寄せられる質問	回答
<p>BYO と Flex Appliance</p>	<p>MSSQL インスタントアクセスが特定の Windows クライアントで機能するように、Samba 共有のホストベースの認証を有効にしてログオンをセキュリティで保護する方法を教えてください。</p> <p>次のリンク先に、クライアントの Windows バージョンとバックグラウンドの一覧が示されています。</p> <p><a href="https://support.microsoft.com/en-us/help/4046019/guest-access-in-smb2-disabled-by-default-in-windows-10-and-windows-server">https://support.microsoft.com/en-us/help/4046019/guest-access-in-smb2-disabled-by-default-in-windows-10-and-windows-server</a></p>	<p>次に示す順序で操作を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Samba 共有のエクスポート元のストレージサーバーで、1 回限りの操作として次の操作を行います。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 次の Samba オプションを上書きしてゲストログインを無効にします。 map to guest = Never</li> <li>■ Samba のユーザークレデンシアルを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ smbpasswd -a spws Samba ユーザー spws の Samba パスワードを設定</li> <li>■ smbpasswd -e spws Samba ユーザー spws を有効化</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>2 以前のクレデンシアルを使用して Samba 共有にアクセスする各 Windows クライアントの資格情報マネージャで、spws クレデンシアルを保存します。</li> </ol>
<p>NetBackup Appliance</p>	<p>MSSQL インスタントアクセスが NetBackup Appliance と Windows クライアントで機能するように、Samba 共有のホストベースの認証を有効にしてログオンをセキュリティで保護する方法を教えてください。</p>	<p>次に示す順序で操作を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 <b>Samba 共有のエクスポート元のストレージサーバーで 1 回限りの操作として、Samba の新しいローカルユーザーのクレデンシアルを次の Appliance CLISH パスで作成します。</b> Main_Menu &gt; Settings &gt; Security &gt; Authentication &gt; LocalUser</li> <li>2 以前のクレデンシアルを使用して Samba 共有にアクセスする各 Windows クライアントの資格情報マネージャで、新しいローカルユーザークレデンシアルを保存します。</li> </ol>

# VMware バックアップを使用した SQL Server の保護

この章では以下の項目について説明しています。

- VMware バックアップを使用したアプリケーションデータベースの保護について
- SQL Server データを保護するための VMware バックアップを使用した保護計画の作成
- VMware バックアップを使用した SQL Server データの保護
- VMware バックアップからの SQL Server データベースのリストア

## VMware バックアップを使用したアプリケーションデータベースの保護について

VMware のバックアップポリシーおよび Veritas VSS プロバイダを使用することで、NetBackup では仮想マシンに存在するアプリケーションデータベースの一貫した完全バックアップを作成できます。

VMware アプリケーションバックアップでは次のことができます。

- VMware バックアップからデータをリストアおよびリカバリするには、既存のデータベースリストア処理を使用します。
- VMware バックアップから代替クライアントにデータベースをリストアおよびリカバリします。ターゲットとなる宛先クライアントには、物理コンピュータまたは仮想マシンを使用することができます。

### サポートされている環境と構成

仮想システムの互換性については、次の情報を参照してください。

[https://www.veritas.com/content/support/en\\_US/doc/NB\\_70\\_80\\_VE](https://www.veritas.com/content/support/en_US/doc/NB_70_80_VE)

## Veritas VSS プロバイダ

Veritas は、Veritas VSS プロバイダを推奨します。VMware ツールはこのプロバイダを呼び出し、ファイルレベルの一貫したバックアップのために VSS ライターを静止します。この VSS プロバイダ (または VMware VSS プロバイダ) がいない場合、データベースリカバリに手動での手順が必要になることがあり、個別リカバリはサポートされません。

p.13 の「[vSphere 用の Veritas VSS プロバイダのインストール](#)」を参照してください。

Veritas VSS プロバイダを使用すると、VMware バックアップで SQL Server 仮想マシンのログを切り捨てることができます。Veritas VSS プロバイダは、完全 VSS バックアップによってログを切り捨てます。VMware VSS プロバイダでは、ログを切り捨てるための基準として使用できない、コピーのみバックアップが作成されます。

## VMware アプリケーションバックアップの制限事項

データベースは、VMware バックアップのためにサポートされる構成の場合にのみカタログ化され、保護されます。必ず、サポート対象のストレージにデータベースとトランザクションログを格納してください。

VMware アプリケーションバックアップでは、次のポリシーオプションと構成はサポートされていません。

- 増分バックアップ。代わりに、SQL Server 増分バックアップの保護計画を作成できます。
- SQL Server クラスタまたは SQL Server 可用性グループ。
- プライマリコピー以外のコピーからリストアします。プライマリコピーからのみリストアできます。他のコピーがあっても、リストア用に表示されるのはプライマリコピーのみです。別のコピーからリストアする場合は、そのコピーをプライマリコピーに昇格します。
- SQL Server データベースが次の場所にある場合は、データベースはカタログ化されず、バックアップされません。
  - Raw デバイスマッピング (RDM) を使用するすべての仮想マシン。
  - 独立としてマークされている仮想マシンディスク (vmdk) ボリューム。
  - MBR ディスクを使用するマウントポイント。SQL Server データベースファイルを含むマウントポイントは、ベースになるディスクが GPT ディスクの場合にのみサポートされます。
  - 仮想ハードディスク (VHD)。
  - RAID ボリューム。
  - ReFS ファイルシステム。
  - 除外された Windows ブートディスク。

# SQL Server データを保護するための VMware バックアップを使用した保護計画の作成

VMware 保護計画は、仮想マシン上の SQL Server データを保護できます。ユーザーはその後、保護計画に資産をサブスクライブできます。保護計画を作成する前に、次のような追加の構成要件を実行する必要があります。

- すべてのストレージオプションを構成します。
- NetBackup サービスのログオンアカウントを構成します。  
p.14 の「[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](#)」を参照してください。  
p.16 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。
- 環境内のホストの自動検出マッピングを確認します。  
この処理には、デフォルトのセキュリティ管理者の役割、または類似の RBAC アクセス権を持つ役割が必要です。

SQL Server データを保護するために VMware バックアップを使用して保護計画を作成するには

- 1 バックアップ用にストレージを構成します。
  - 2 左側で[保護 (Protection)]、[保護計画 (Protection plans)]の順にクリックし、[追加 (Add)]をクリックします。
  - 3 [基本プロパティ (Basic properties)]で、[名前 (Name)]と[説明 (Description)]を入力します。
  - 4 [作業負荷 (Workload)]リストで、[VMware]を選択します。
  - 5 (オプション) ポリシー名に追加する[ポリシー名接頭辞 (Policy name prefix)]を指定します。NetBackup は、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ポリシーを自動的に作成します。
  - 6 [スケジュールおよび保持 (Schedules and retention)]で、[スケジュールの追加 (Add schedule)]をクリックします。
    - [属性 (Attributes)]タブで、バックアップの種類として[完全 (Full)]を選択します。
    - [開始時間帯 (Start window)]タブで、バックアップを開始できる時間帯を定義します。
    - [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。
- p.34 の「[スケジュール](#)」を参照してください。

- 7 [ストレージオプション (Storage options)]で、バックアップに使用するストレージを選択します。

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)]をクリックします。ストレージターゲットを選択し、[選択したストレージの使用 (Use selected storage)]をクリックします。

- 8 [バックアップオプション (Backup options)]で、バックアップに利用可能なオプションを確認します。

p.88 の「バックアップオプション (Backup options) と詳細オプション (Advanced options)」を参照してください。

- 9 [仮想マシンバックアップからのアプリケーションデータのリストアを許可する (Allow restore of application data from virtual machine backups)]で、[Microsoft SQL Server]を選択します。

(オプション) 仮想マシンの VMware スナップショットが完了したときにトランザクションログを切り捨てる場合は、[ログを切り捨てる (Truncate logs)]を選択します。

- 10 [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[役割 (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。

「Configure RBAC」を参照してください。

- 11 [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。

## バックアップオプション (Backup options) と詳細オプション (Advanced options)

ユーザーは、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。

## バックアップオプション

表 10-1 保護計画のバックアップオプション

オプション	説明
バックアップに使用するサーバーまたはホストを選択する	仮想マシンに代わってバックアップを実行するホスト。[Automatic(自動)]を選択すると、ストレージユニットに基づいて、NetBackup にメディアサーバーを選択させることができます。または、ユーザーがリストから別のホストを選択できます。これらのホストは、環境内のその他のメディアサーバーか、アクセスホストとして構成されているホストです。
スナップショットが存在する場合は次の処理を実行します。(If a snapshot exists, perform the following action)	NetBackup が仮想マシンバックアップの新しいスナップショットを作成する前に、スナップショットが見つかったときに NetBackup が適用する処理を指定します。たとえば、いずれかのスナップショットが存在する場合、バックアップの停止を選択できます。スナップショットが自動的に削除されなければ、最終的に仮想マシンのパフォーマンスが低下することがあります。削除されていないスナップショットが存在すると、ディスク容量不足によりリストアに失敗する場合があります。
選択した仮想ディスクをバックアップから除外 (Exclude selected virtual disks from backups)	バックアップから除外する仮想ディスクを指定します。 p.90 の「バックアップからのディスクの除外」を参照してください。

## 詳細オプション

表 10-2 保護計画の詳細オプション

オプション	説明
仮想マシンの静止を有効にする (Enable virtual machine quiesce)	デフォルトで、仮想マシンの I/O は NetBackup がスナップショットを作成する前に静止します。ほとんどの場合、このデフォルトを使用する必要があります。ファイルのアクティビティを静止しないと、スナップショットのデータの一貫性は保証されません。静止を無効にすると、一貫性を保つためバックアップデータを分析する必要があります。
仮想マシンバックアップからのアプリケーションデータのリストアを許可する (Allow the restore of application data from virtual machine backups)	このオプションは、仮想マシンの完全バックアップからのアプリケーションデータのリストアをユーザーに許可します。 Microsoft Exchange Server または Microsoft SharePoint Server の NetBackup 8.3 以前のアプリケーションデータは、NetBackup の [バックアップ、アーカイブおよびリストア (Backup, Archive, and Restore)] インターフェースでリストアする必要があります。Microsoft SQL Server のデータは、NetBackup MS SQL Client を使用してリストアする必要があります。詳しくは、NetBackup データベースエージェントのマニュアルを参照してください。
トランスポートモード (Transport mode)	バックアップに使用するトランスポートモードまたはデータストアからデータを読み取る方法を指定します。トランスポートモードについて詳しくは、仮想化環境のベンダーのマニュアルを参照してください。
スナップショットの再試行オプション (Snapshot retry options)	p.90 の「スナップショットの再試行オプション (Snapshot retry options)」を参照してください。

## バックアップからのディスクの除外

仮想ディスクの除外オプションはバックアップのサイズを減らすことができますが、使用には注意が必要です。これらは複数の仮想ディスクを備えている仮想マシン専用です。

表 10-3 仮想ディスクの除外オプション

除外オプション	説明
すべてのブートディスク (All boot disks)	ブートディスクを再作成する別の手段がある場合に、このオプションを検討します。 仮想マシンのブートディスクはバックアップには含まれません。その他のディスクはバックアップされます。注: データファイルはリストアされたデータディスクで利用可能です。ただし、このバックアップからリストアされる仮想マシンは起動できません。
すべてのデータディスク (All data disks)	データディスクをバックアップする個別の保護計画がある場合にのみ、このオプションを検討してください。 仮想マシンのデータディスクはバックアップに含まれません。ブートディスクのみバックアップされます。注: 仮想マシンがバックアップからリストアされる時、データディスクの仮想マシンデータは失われるか不完全になる可能性があります。
カスタム属性に基づいてディスクを除外する (Exclude disks based on a custom attribute)	カスタム属性を使用した、バックアップから除外するディスクの制御を VMware 管理者に許可する場合、このオプションを使用します。 属性には、除外するディスクのデバイスコントローラの値をカンマで区切って指定する必要があります。たとえば、scsi0-0, ide0-0, sata0-0, nvme0-0 などです。この属性のデフォルト値は NB_DISK_EXCLUDE_DISK です。または、独自の値を選択できます。任意の差分バックアップ間でカスタム属性値にディスクを追加すると、それらのディスクは次のバックアップから除外されます。 VMware 管理者は、VMware インターフェースを使用して、除外するディスクに属性を適用する必要があります。『 <a href="#">NetBackup Plug-in for VMware vSphere Web Client ガイド</a> 』または『 <a href="#">NetBackup Plug-in for VMware vSphere Client (HTML5) ガイド</a> 』を参照してください。
除外する特定のディスク (Specific disks to be excluded)	ディスクの仮想デバイスノードを表すディスク形式、コントローラ、LUN を指定して特定のディスクを除外するには、このオプションを使用します。追加のディスクを指定するには、[追加 (Add)] をクリックします。 任意の差分バックアップ間でコントローラを追加すると、それらのディスクは次のバックアップから除外されます。

## スナップショットの再試行オプション (Snapshot retry options)

ほとんどの環境では、スナップショットの再試行オプションのデフォルト値は適切です。仮想マシンのサイズと VMware サーバーの処理負荷に基づいてこれらの設定を調整すると役立つ場合があります。

表 10-4 スナップショットの再試行オプション (Snapshot retry options)

オプション	説明
スナップショットの最大試行回数 (Maximum number of times to retry a snapshot)	スナップショットを再試行する回数。
スナップショットの完了までの最長時間 (Maximum length of time to complete a snapshot)	スナップショット操作が完了するまでの分単位の時間。スナップショットが完了しない場合、タイムアウトを強制するためにこのオプションで特定の期間を設定します。後でスナップショットを再試行するには、[スナップショットを再試行するまでに待機する最長時間 (Maximum length of time to wait before a snapshot is retried)]設定を使用します。
スナップショットを再試行するまでに待機する最長時間 (Maximum length of time to wait before a snapshot is retried)	スナップショットが再試行されるまでの秒単位の待機時間。

## VMware バックアップを使用した SQL Server データの保護

次の手順を使用して、SQL Server データを含む VM を保護計画にサブスクライブします。保護計画に資産をサブスクライブするときに、定義済みのバックアップ設定を資産に割り当てます。

**メモ:** 自分に割り当てられている RBAC の役割によって、管理する資産と、使用する保護計画にアクセスできるようにする必要があります。

### VMware バックアップを使用して SQL Server データを保護するには

- 1 左側の [VMware] をクリックします。
- 2 [仮想マシン (Virtual machine)] タブまたは [インテリジェント VM グループ (Intelligent VM groups)] タブで、VM または VM グループにチェックマークを付けて [保護の追加 (Add protection)] をクリックします。
- 3 保護計画を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- 4 次の 1 つ以上の設定を調整できます。
  - スケジュールと保持 (Schedules and retention)  
バックアップが行われるタイミングと、バックアップの開始時間帯を変更します。  
p.34 の「スケジュール」を参照してください。
  - バックアップオプション (Backup options)

バックアップ、スナップショットオプション、除外オプションで使用するサーバーまたはホストを調整します。

p.88 の「バックアップオプション (Backup options) と詳細オプション (Advanced options)」を参照してください。

- 詳細オプション (Advanced Options)

保護計画の詳細オプションを変更するか、有効にします。

p.88 の「バックアップオプション (Backup options) と詳細オプション (Advanced options)」を参照してください。

この計画では、VMware イメージからの SQL Server データベースのリストアを許可する必要があります。[仮想マシンバックアップからのアプリケーションデータのリストアを許可する (Allow restore of application data from virtual machine backups)] で、[Microsoft SQL Server] を有効にする必要があります。また、バックアップでログを切り捨てる場合は、[ログを切り捨てる (Truncate logs)] を選択します。

5 [保護 (Protect)] をクリックします。

[仮想マシン (Virtual machines)] または [インテリジェント VM グループ (Intelligent VM groups)] に、選択の結果が表示されます。

## VMware バックアップからの SQL Server データベースのリストア

次の手順では、完全な VMware バックアップから SQL Server データベースをリストアする方法について説明します。

### VMware バックアップから SQL Server データベースをリストアする方法

- 1 右側で [作業負荷 (Workloads)]、[Microsoft SQL Server] の順にクリックします。
- 2 [データベース (Databases)] タブをクリックします。
- 3 リストアするデータベースを選択し、[リカバリ (Recover)] をクリックします。
- 4 バックアップが実行された日付を選択します。
- 5 右側でリカバリポイントを特定します。次に、[処理 (Actions)]、[1 つのリカバリポイントのリカバリ (Recover single recovery point)] の順にクリックします。

注意: 複数のコピーが存在する場合でも、リストアに使用できるのはプライマリコピーのみです。別のコピーからリストアする場合は、最初にそのコピーをプライマリコピーに昇格する必要があります。

# 処理速度と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 for SQL Server](#) のパフォーマンスに影響を与える要素
- [クレデンシャルの検証に関するトラブルシューティング](#)
- [VMware](#) のバックアップに関するトラブルシューティング
- [SQL Server](#) の [VMware](#) バックアップ中に発生する [SQL Server](#) のログの切り捨てエラー

## NetBackup for SQL Server のパフォーマンスに影響を与える要素

SQL Server や NetBackup のハードウェア環境と設定を含む多くの要因が、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ります。

---

**メモ:** 次に示す要因の一部は、SQL Server のストリームベースの処理にのみ該当し、スナップショットバックアップまたはリストアには影響しません。

---

SQL Server インテリジェントポリシーの場合は、これらのパラメータを[Microsoft SQL Server]タブでポリシーに設定します。バックアップバッチファイル(レガシー SQL Server ポリシー)またはリストアバッチファイルの場合は、NetBackup MS SQL Client インターフェイスでこれらのパラメータを設定します。NetBackup クライアントプロパティのこれらのパラメータを保存してセッションで使います。

## SQL Server のバッファ領域パラメータ

[最大転送サイズ (Maximum transfer size)]、[バックアップするブロックサイズ (Backup block size)]、[ストライプあたりのクライアントバッファ (Client buffers per stripe)]によって、SQL Server のバッファ領域が増加する可能性があります。SQL Server にはこれらの値の増加をサポートするために利用可能なリソースが必要です。バッファ領域パラメータは、ストリームベースのバックアップのためにのみ適用可能です。

[最大転送サイズ (Maximum transfer size)]パラメータは、各バックアップ操作またはリストア操作に対して設定できます。[最大転送サイズ (Maximum transfer size)]は、SQL Server でバックアップイメージの読み取りおよび書き込みに使用さ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。

[バックアップするブロックサイズ (Backup block size)]パラメータは、各バックアップ操作に対して設定できます。リストアに対しては、NetBackup によって、バックアップに使用したサイズと同じサイズが自動的に選択されます。[バックアップするブロックサイズ (Backup block size)]は、SQL Server でバックアップイメージの読み取りおよび書き込みに使用される増分サイズです。

[ストライプあたりのクライアントバッファ (Client buffers per stripe)]によって、バックアップ操作またはリストア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。この要素を 1 より大きい値に設定すると、データ転送時のマルチバッファが有効になります。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 メディアサーバーへのデータ送信を高速化できます。マルチバッファは、バックアップまたはリストア操作中に Producer-Consumer で短期的な不均衡が発生するのを防ぎます。バッファ数には 32 まで設定できますが、通常は値を 2 または 3 に設定すれば十分です。

## ストライプと並列バックアップ操作

データベースのサイズと数によっては、バックアップストライプまたは並列バックアップ操作の値を増やすとパフォーマンスとスループットが向上します。

ストライプを設定するために SQL Server エージェントに追加のオーバーヘッドが必要になったとしても、パフォーマンスの向上のほうが重要な大規模データベースでは、複数のストライプ ([バックアップストライプ数 (Number of backup stripes)]) が役立ちます。より小さい規模のデータベースについては、ストライプの使用によってパフォーマンス速度が低下する可能性があります。一般に、SQL Server インスタンスに少数の大規模データベースしかない場合は、ストライプの使用によってパフォーマンスは改善します。インスタンスに多数の小規模データベースがある場合は、[並列バックアップ操作 (Parallel backup operations)]の量を増加することが、パフォーマンスを改善するにはよりよい選択です。ストライプおよび並列バックアップ操作の両方を同時に高めることができますが、システムリソースにかかる負荷が高くなりすぎないように注意します。

p.18 の「[バックアップ操作を許可するジョブ数の設定](#)」を参照してください。

---

**注意:** ポリシーが複数のストライプを使用するようにも構成されている場合、スケジュールの多重化を有効にしないでください。1 つのバックアップポリシーに対して多重化と複数のストライプの両方が構成されていると、リストアに失敗します。

---

## 共有メモリの使用

最適なパフォーマンスを得るには、NetBackup サーバーを NetBackup for SQL Server と同じホスト上にインストールしてください。データの転送にソケットではなく共有メモリを使った場合にも最適化されます。install\_path¥NetBackup¥NOSHM ファイルを作成しないかぎり、共有メモリはデフォルト構成です。

## 代替バッファ方式

NetBackup for SQL Server では、代替バッファ方式をサポートしています。この方式では、NetBackup と SQL Server 間でデータを転送することなく、同じメモリバッファを共有できるようにすることで、CPU の使用が最適化されます。

通常、バックアップおよびリストアの代替バッファ方式では、CPU 使用率のみが改善され、データ転送速度は向上しません。代替バッファ方式の使用で、転送速度が大幅に低下する場合があります。転送速度を上げるには、バックアップの[最大転送サイズ (Maximum transfer size)]を最大値である 4 MB に設定します。

バックアップ操作での代替バッファ方式について

次のすべての条件に当てはまる場合、この方式がバックアップに対して自動的に選択されます。

- NetBackup 共有メモリが使用されている。
- バックアップがストリームベースである。
- バックアップが多重化されていない。
- バックアップポリシーで、NetBackup 圧縮または NetBackup 暗号化のどちらも指定されていない。
- NetBackup のバッファサイズと SQL Server のブロックサイズが同じである。  
NetBackup のバッファサイズのデフォルトは 64 KB ですが、この値は次の設定で変更できます。  
`install_path¥NetBackup¥db¥config¥SIZE_DATA_BUFFERS` (テープバックアップ用) または  
`install_path¥NetBackup¥db¥config¥SIZE_DATA_BUFFERS_DISK` (ディスクバックアップ用)
- NetBackup for SQL Server エージェントを、NetBackup Client Service と同じアカウントを使用して起動している。  
自動バックアップポリシーから開始されたバックアップは、NetBackup Client Service で開始されるため、同じアカウントが使用されます。ただし、NetBackup for SQL Server または dbbackup を介して SQL Server バックアップを開始できます。この場

合、ログオンアカウントが **NetBackup Client Service** アカウントと同じである必要があります。その後、バックアップは代替バッファ方式で行うことができます。

リストア操作での代替バッファ方式について

バックアップの条件として、代替バッファ方式を使用する必要があります。リストアの場合も、バックアップが代替バッファ方式で行われている必要があります。代替バッファ方式が使用されたことを検証できます。Using alternate buffer method という文字列を検索します。これは、dbclient ログおよび進捗レポートに表示されます。

## SQL Server チェックサム

バックアップを実行する前に、チェックサムを実行することを選択できます。このオプションを有効にすると、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します。

レガシーバックアップポリシーの場合は、スクリプトを作成するときに[ページ検証 (Page verification)]値を設定します。リストアスクリプトの場合は、スクリプトの作成時に[リストアは実行せずに、バックアップイメージを検証 (Verify backup image, but do not restore)]オプションを選択します。

## インスタントデータファイルの初期化

データベース、ファイルグループまたはデータベースファイルをリストアする場合、SQL Server によってファイル領域がゼロにリセットされてからリストア操作が開始されます。この処理によって、リカバリ時間の合計が 2 倍になる可能性があります。ファイルの初期化を回避するには、SE\_MANAGE\_VOLUME\_NAME に割り当てられた Windows アカウントで MSSQLSERVER サービスを実行します。詳しくは、SQL Server と Windows のマニュアルを参照してください。

# クレデンシャルの検証に関するトラブルシューティング

表 11-1 で、インスタンス、レプリカ、またはインスタンスグループの検証に失敗する理由を説明しています。

表 11-1 クレデンシャルの検証に失敗した理由

状態コードまたはエラー	説明	説明
40	クレデンシャルを検証できませんでした。クライアントへの接続に失敗しました: <client>。	ホスト名が無効です。
46	検証操作がクライアントからの応答の待機中にタイムアウトしました	ホストが停止しているため、ホストに接続できません。

状態コードまたはエラー	説明	説明
41	クライアントでオペレーティングシステムのユーザーまたはパスワードの検証が失敗しました: <client>。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ホスト名は正しいが、ユーザー名とパスワードが無効です。</li> <li>■ クレデンシャルの使用について[これらの特定のクレデンシャルを使う (Use these specific credentials)]が設定されていますが、ユーザーアカウントに必要なローカルセキュリティ権限である [認証後にクライアントを偽装 (Impersonate a client after authentication)]と[プロセスレベルトークンの置き換え (Replace a process level token)]がありません。                      p.16 の「<a href="#">SQL Server のローカルセキュリティの権限の構成</a>」を参照してください。</li> </ul>
1939	指定されたユーザーには、SQL Server System Administrator 権限が付与されていません。	クレデンシャルに「sysadmin」ロールがない場合、検証が失敗します。
無効な構成が検出されました。	無効な構成が検出されました。NetBackup Client Service および NetBackup Legacy Network サービスのユーザーは同じユーザーである必要があります。Windows Service Manager でサービスユーザーを変更し、再試行してください。	NetBackup Client Service または NetBackup Legacy Network Service がログオンアカウントで同一のユーザーを必要としているが、使用していません。 p.14 の「 <a href="#">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</a> 」を参照してください。

## VMware のバックアップに関するトラブルシューティング

アプリケーションを保護する VMware バックアップを実行するときには、次の点に注意してください。

- アプリケーション状態キャプチャ (ASC) ジョブは、ゲスト仮想マシン上の NetBackup クライアントと通信し、リカバリ用のアプリケーションデータをカタログ化します。
- ポリシーで選択されるアプリケーションに関係なく、VM ごとに 1 つの ASC が作成されます。
- アクティビティモニターで、ASC メッセージは ASC ジョブの詳細にフィルタリングされます。
- 失敗の結果、検出ジョブまたは親ジョブが状態コード 1 で終了します。
- 特定アプリケーションのリカバリを有効にしたが、そのアプリケーションが VM に存在しない場合、ASC ジョブは状態 0 を返します。
- bp fis が実行され、VSS スナップショットバックアップがシミュレートされます。このシミュレーションはアプリケーションの論理情報を取得するために必要になります。

表 11-2 VMware ポリシーを使用してデータベースを保護する場合の問題

問題	説明
データベースのバックアップが失敗する。	<p>データベースは、構成が VMware バックアップのためにサポートされている場合にのみ、カタログ化され、保護されます。</p> <p>p.86 の「<a href="#">VMware アプリケーションバックアップの制限事項</a>」を参照してください。</p> <p>NetBackup が、除外された Windows ブートディスクにインストールされています。ASC ジョブは、この種類のディスクを検出し、それを独立したディスクと同様に処理します。NetBackup がブートドライブ (通常 C:) にインストールされている場合、[ブートディスクを除外 (Exclude boot disk)] オプションを選択しないでください。</p>
ASC ジョブが状態 1 (部分的に成功) を生成する。	<p>サポート対象のディスクとサポート対象外のディスクの両方に存在するバックアップ用のデータベースを選択しました。サポート対象外のディスクについては、「データベースのバックアップが失敗する」を参照してください。</p> <p>マウントされたフォルダには、フルテキストカタログファイルが存在します。データベースはカタログ化されません。</p>
アプリケーション状態キャプチャ (ASC) ジョブが失敗し、データベースが保護されない。	<p>ASC ジョブが失敗しても、VMware スナップショットまたはバックアップは続行されます。アプリケーション固有のデータはリストアできません。</p> <p>SQL Server Management Studio (SSMS) に問い合わせを行うと、データベースがバックアップされたことが示される場合があります。この場合、データベースがスキップされても、スナップショットは成功しています。</p> <p>[仮想マシンの静止 (Virtual machine quiesce)] オプションを無効にしました。</p> <p>データベースオブジェクトが VHD ディスク上にあります。バックアップ内のオブジェクトは、VHD に存在しないものも含めて、すべてカタログ化されません。</p> <p>[ディスクを除外 (Exclude Disks)] タブで、VMware ポリシーから任意のディスクデータを除外しました。除外するディスクにデータベースのデータが含まれないようにしてください。</p> <p>VMware ディスクのレイアウトが前回の検出から変更されています。この場合、[VM 選択問い合わせ結果を再利用 (Reuse VM selection query results for)] オプションの値を小さく設定して、NetBackup に仮想マシンの再検出を強制する必要があります。『<a href="#">NetBackup for VMware 管理者ガイド</a>』を参照してください。</p> <p>VMware の増分ポリシーを使用して SQL Server を保護することはできません。ただし、VMware のバックアップジョブは成功します。</p>
バックアップから仮想マシン全体をリカバリできますが、データベースを個別にリカバリすることはできない。	<p>仮想マシンのバックアップからデータベースをリカバリするための [Microsoft SQL Server (Microsoft SQL Server)] を選択していません。</p>

問題	説明
データベースが静止していない。	バックアップ時に Veritas VSS プロバイダも VMware VSS プロバイダもインストールされていません。この場合、リストアされた後、データベースのリカバリは、手動で行う手順が必要になる場合があります。

## SQL Server の VMware バックアップ中に発生する SQL Server のログの切り捨てエラー

データベース名に特殊文字が含まれたり、%TEMP% ディレクトリのパスが長すぎると、SQL Server の VMware バックアップ中に SQL Server のトランザクションログの切り捨てが失敗することがあります。SQL Server のログの切り捨て中に、SQL Server エージェントの NetBackup は一時ログバックアップを作成します。このバックアップは、ターゲットのバックアップデバイスの一部として現在のユーザーに設定されている %TEMP% ディレクトリおよびデータベース名を指定します。SQL Server では、バックアップデバイスに使用できるパスは 259 文字に制限されています。特定の状況下では、SQL Server エージェントが 259 文字よりも長いバックアップデバイスを生成し、ログの切り捨ての失敗を引き起こすことがあります。

次の状況がこのエラーを発生させます。

- 259 文字よりも長い %TEMP% ディレクトリが構成されている。
- データベース名と %TEMP% ディレクトリのパスを合わせた長さが 259 文字よりも長い。

この問題の回避策としては、パスが 259 文字より短くなるよう %TEMP% ディレクトリを構成するという方法があります。