

Veritas NetBackup™ for Microsoft SQL Server 管理者ガイド

Windows

リリース 8.3

VERITAS™

Veritas NetBackup™ for Microsoft SQL Server 管理者ガイド

最終更新日: 2020-09-18

法的通知と登録商標

Copyright © 2020 Veritas Technologies LLC. All rights reserved.

Veritas、Veritas ロゴ、および は、Veritas Technologies LLC または関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

この製品には、Veritas 社がサードパーティへの帰属を示す必要があるサードパーティ製ソフトウェア(「サードパーティ製プログラム」)が含まれる場合があります。サードパーティプログラムの一部は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスで提供されます。本ソフトウェアに含まれる本使用許諾契約は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスでお客様が有する権利または義務を変更しないものとします。このVeritas製品に付属するサードパーティの法的通知文書は次の場所です。

<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。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。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。

2625 Augustine Drive
Santa Clara, CA 95054

<https://www.veritas.com>

テクニカルサポート

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

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

<https://www.veritas.com/support>

次の URL で **Veritas Account** の情報を管理できます。

<https://my.veritas.com>

現在のサポート契約についてご不明な点がある場合は、次に示すお住まいの地域のサポート契約管理チームに電子メールでお問い合わせください。

世界共通 (日本を除く)

CustomerCare@veritas.com

日本

CustomerCare_Japan@veritas.com

マニュアル

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

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

マニュアルに対するご意見

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

NB.docs@veritas.com

次の **Veritas** コミュニティサイトでマニュアルの情報を参照したり、質問したりすることもできます。

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

Veritas Services and Operations Readiness Tools (SORT)

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

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

目次

第 1 章	NetBackup for SQL Server の概要	11
	NetBackup for SQL Server の概要	11
第 2 章	NetBackup for SQL Server のインストール	14
	NetBackup for SQL Server のインストールの計画	14
第 3 章	SQL Server インテリジェントポリシーを使用した SQL Server オブジェクトの管理	16
	アプリケーションユーティリティについて	16
	SQL Server オブジェクトの検出について	17
	インスタンスのオンデマンドの検出	18
	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	18
	読み取りスケール可用性グループの検出	18
	SQL Server インスタンスと可用性グループレプリカの登録について	
	1	9
	SQL Server インテリジェントポリシーで使用するクレデンシャルにつ いて	20
	SQL Server のバックアップとリストアのための サービスの設定	23
	SQL Server のローカルセキュリティの権限の構成	24
	SQL Server インスタンスまたは可用性レプリカの登録	25
	インスタンスグループへのインスタンスまたは可用性レプリカの登録	26
	インスタンスまたは可用性レプリカの自動登録	29
	nbsqladm コマンドを使用して、インスタンスまたは可用性レプリカに登 録することを DBA に承認する	30
	アプリケーションユーティリティからの SQL Server オブジェクトの削除	30
	SQL Server インスタンスの手動での追加	31
	インスタンスの有効化または無効化	32
	インスタンスのクリーンアップ	33

第 4 章	SQL Server インテリジェントポリシーを使用したバックアップの設定	34
	SQL Server インテリジェントポリシーについて	35
	SQL Server インテリジェントポリシーの作成	35
	ポリシー属性	36
	スケジュールプロパティについて	37
	SQL Server インテリジェントポリシーのスケジュールバックアップ形式	38
	ポリシーへのインスタンスの追加	40
	ポリシーへのデータベースの追加	42
	バックアップ対象リストへのファイルグループまたはファイルの追加	45
	バックアップ対象リストへのファイルまたはファイルグループの追加	47
	インスタンスグループをバックアップポリシーに追加	47
	SQL Server バックアップの調整パラメータについて	48
	SQL Server マルチストライプバックアップの構成	52
	読み取り専用ファイルグループのバックアップ	53
	読み書き可能なファイルグループのバックアップ	54
第 5 章	ホストプロパティとジョブ設定の構成	55
	分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定	55
	ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認	56
	バックアップ操作を許可するジョブ数の設定	61
	[1 クライアントあたりの最大ジョブ数 (Maximum jobs per client)] の構成	62
第 6 章	SQL Server のリストアの実行	64
	NetBackup MS SQL Client の初回の起動	65
	SQL Server のホストとインスタンスの選択	65
	SQL Server バックアップイメージの表示	66
	NetBackup for SQL Server のオプション	68
	SQL Server データベースのバックアップのリストア	71
	SQL Server データベースの完全復旧の実行	71
	SQL Server ファイルグループのバックアップのリストア	72
	読み書き可能なファイルグループバックアップからの SQL Server データベースのリカバリ	73
	SQL Server 読み取り専用ファイルグループのリストア	73
	SQL Server データベースファイルのリストア	74
	完全復旧を実行しない SQL Server トランザクションログイメージのリストア	74
	SQL Server データベースの移動	75
	SQL Server のページレベルのリストアの実行について	77

リダイレクトリストアの権限の構成	79
代替ホストへの SQL Server データベースのリダイレクト	80
マスターサーバーの選択について	82
リモート SQL Server インストール上でのリストアの実行	82
複数ストリームの SQL Server バックアップのリストア	83
bplist を使った SQL Server バックアップの取得について	84
NetBackup for SQL Server のバックアップ名について	85

第 7 章

VMware バックアップを使用した SQL Server データの保護	88
VMware バックアップによる SQL Server データの保護について	88
VMware アプリケーションバックアップの制限事項	90
vSphere 用の Veritas VSS プロバイダのインストール	90
SQL Server を保護する for VMware バックアップの構成について	91
SQL Server を保護する VMware バックアップの サービスの設定	92
SQL Server を保護する VMware バックアップポリシーの構成	93
スナップショットレプリケーションの管理に Replication Director を使用して	
SQL Server を保護するための VMware ポリシーの構成	95
VMware バックアップからの SQL Server データベースのリストア	97

第 8 章

Snapshot Client を使用したバックアップの設定	98
SQL Server 用の NetBackup Snapshot Client について	98
Snapshot Client を使用した SQL Server の操作	99
SQL Server スナップショットおよびインスタントリカバリバックアップの構成要件	102
SQL Server のスナップショットポリシーの構成	102
SQL Server のインスタントリカバリバックアップのポリシーの構成	105
コピーまたはクローキングしたスナップショットバックアップによる差分バックアップの影響	107
コピーのみのバックアップの作成 (レガシー SQL Server ポリシー)	108
コピーのみではないインスタントリカバリバックアップの作成 (レガシー SQL Server ポリシー)	109
SQL Server エージェントのグループ化バックアップについて (レガシー SQL Server ポリシー)	109
グループ化バックアップの要件	109
グループ化バックアップの進捗の表示	110
グループ化バックアップされたデータベースのリストア	111

第 9 章	SQL Server 可用性グループの保護	112
	SQL Server 可用性グループの保護について	112
	インテリジェントポリシーを使用した SQL Server 可用性グループの保護	114
	SQL Server 可用性グループを保護するための前提条件	114
	SQL Server 可用性グループを保護するためのバックアップポリシー	115
	の構成	119
	レガシーポリシーを使用した SQL Server 可用性グループの保護	119
	SQL Server 可用性グループの優先レプリカの保護について (レガ	120
	シーバックアップポリシー)	125
	SQL Server 可用性グループの特定のノードの保護について (レガ	129
	シーバックアップポリシー)	129
	ドメインをまたぐ SQL Server 可用性グループの保護	130
	SQL Server 可用性グループのバックアップイメージの参照	130
	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	131
	SQL Server 可用性データベースのプライマリとセカンダリレプリカへのリス	131
	トア	133
	可用性グループが複数の NetBackup ドメインにわたる場合の可用性デー	133
	タベースのリストア	
第 10 章	クラスタ環境での SQL Server の保護	134
	クラスタ化された SQL Server インスタンスのバックアップの設定 (SQL	134
	Server インテリジェントポリシー)	136
	クラスタ化された SQL Server インスタンスのバックアップの設定 (SQL	137
	Server レガシーポリシー)	
	仮想 SQL Server インスタンスのリストアの実行	
第 11 章	クライアントとバッチファイルを使用した SQL Server	
	レガシーポリシーでのバックアップの設定	138
	SQL Server のレガシーポリシーについて	139
	SQL Server レガシーポリシーを使用するバックアップの設定について	139
	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	140
	(レガシー SQL Server ポリシー)	141
	NetBackup レガシーバックアップポリシーのある SQL Server セキュリティ	141
	について	142
	NetBackup for SQL Server でのバッチファイルの使用について	143
	バッチファイルで使用するキーワードおよび値	156
	バッチファイルの作成	157
	バッチファイルの実行	157
	新しい SQL Server レガシーポリシーの追加	157

スケジュールプロパティについて	158
レガシーポリシーのバックアップ形式	159
完全バックアップへの差分バックアップの変換	160
アプリケーションバックアップスケジュールの構成	161
アプリケーションバックアップスケジュールの例	162
自動バックアップスケジュールの構成	162
自動バックアップスケジュールの例	163
ポリシーへのクライアントの追加	163
バックアップ対象リストへのバッチファイルの追加	164
SQL Server ホストおよびインスタンスの選択	166
SQL Server バックアップ操作のオプション	166
バックアップ用に選択されたオブジェクトのプロパティの表示について	169
SQL Server データベースのユーザー主導型バックアップの実行	170
SQL Server トランザクションログのユーザー主導型バックアップの実行	171
SQL Server データベースファイルグループのユーザー主導型バックアップの実行	172
読み取り専用ファイルグループのユーザー主導型バックアップの実行	173
読み書き可能なファイルグループのユーザー主導型バックアップの実行	174
SQL Server データベースファイルのユーザー主導型バックアップの実行	175
部分的なデータベースのバックアップの実行	176
リモート SQL Server インストールのバックアップの実行	177
NetBackup for SQL Server のファイルチェックポイントについて	178
失敗した SQL Server バックアップの自動再試行について	179

第 12 章

複数の NIC を備えている場合の NetBackup for SQL Server の使用	181
複数の NIC を備えている場合の SQL Server バックアップの設定について	182
プライベートインターフェース名を使ったクライアントの構成	183
複数の NIC を備えている場合に SQL Server のバックアップを設定する (SQL Server インテリジェントポリシー)	184
複数の NIC を備えている場合に SQL Server のバックアップを設定する (SQL Server レガシーポリシー)	185
複数の NIC を備えている場合に SQL Server のリストアを実行する	186
複数の NIC が存在する場合に SQL Server クラスタのバックアップを設定する (SQL Server インテリジェントポリシー)	187
複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのバックアップを設定する (SQL Server レガシーポリシー)	188

第 13 章

複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのバックアップ用バッチファイルを作成する (SQL Server レガシーポリシー)	189
複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのリストアを実行する	191
処理速度とトラブルシューティング	194
NetBackup for SQL Server のコンポーネント	195
NetBackup for SQL Server でのデータベースのバックアップ方法	197
NetBackup for SQL Server でのデータベースのリカバリ方法	197
手動バックアップの実行	198
SQL Server のトラブルシューティング用のデバッグログについて	198
デバッグレベルの設定	200
Veritas VSS プロバイダのログ	200
NetBackup for SQL Server のパフォーマンスに影響を与える要因について	202
NetBackup for SQL Server の操作の監視について	205
NetBackup for SQL Server の最大トレースレベルの設定	206
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	207
失敗したファイルグループまたはファイルバックアップのレポート	208
大規模な SQL Server データベースのリストアにおけるタイムアウトエラーの最小化について	209
SQL Server の VMware のバックアップとリストアのトラブルシューティング	209
バックアップジョブ完了の遅延	211
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	211
SQL Server の圧縮バックアップイメージを単一のストライプとして、または複数のストライプを含むイメージとしてリストアすると、SQL Server のリストアが失敗する	211
可用性グループクラスタに不正なバックアップイメージが表示される	212
SQL Server のホスト名または SQL Server データベース名の末尾にスペースがあると SQL Server データベースのリストアは状態コード 5 またはエラー (-1) で失敗する	213
SQL Server のホスト名、データベース名、データベース論理名の末尾にスペースがあると移動操作は状態コード 5 またはエラー (-1) で失敗する	213
可用性グループのレプリカを検出または参照できない	214
SQL Server のディザスタリカバリについて	214
SQL Server のディザスタリカバリの準備	214
ディザスタリカバリの後の SQL Server のデータベースのリカバリ	215

付録 A	その他の設定	217
	SQL Server 多重バックアップの構成	217
	多重化された SQL Server バックアップのリストア	218
	SAP 環境での SQL Server バックアップおよびリストアについて	218
	SAP 環境での SQL Server の自動バックアップ用バッチファイルの作 成	219
	SQL Server でのバックアップの監視	220
	R/3 データベースのリストア	220
	SAP 環境の SQL Server の手動バックアップについて	223
	SAP 環境での SQL Server のポリシー構成について	223
	データベースログ配布をサポートするための NetBackup の構成	224
	ログ配布が設定された環境での SQL Server のバックアップ	224
付録 B	承認を受けた場所の登録	226
	NetBackup データベースのスクリプトベースポリシーで使用する承認を受 けた場所の登録	226

NetBackup for SQL Server の概要

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup for SQL Server の概要](#)

NetBackup for SQL Server の概要

NetBackup for SQL Server は、SQL Server データベースのバックアップおよびリストア用の機能を提供します。は、次の形式の SQL Server バックアップポリシーを提供します。

- **SQL Server インテリジェントポリシー。**単一のポリシーで、複数のクライアントにわたる複数の SQL Server インスタンスが保護されます。環境で自動的に検出されるインスタンスのリストからポリシーのインスタンスを選択します。
- **クライアントとバッチファイルを使用したレガシーポリシー。**これらのポリシーには、SQL データベースのクライアントのリストと、バックアップをスケジュール設定するときに実行する SQL バックアップコマンドが格納されたバッチファイルが含まれます。

MS SQL Client を使用すると、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
- データベースとデータベースコンポーネントのリストア
- リストアオプションの構成
- リストア操作の監視
- (SQL Server レガシーポリシー) データベースとデータベースコンポーネントのバックアップおよびバックアップオプションの設定

このマニュアルでは、を「SQL Server」と記載します。NetBackup for SQL Server は「for 」と記載します。

表 1-1 NetBackup for SQL Server の機能

機能	説明
との統合	マスターサーバーおよび Media Manager との完全な統合。サーバーと MS SQL Client インターフェースでジョブを監視します。
SQL Server インテリジェントポリシー	次の利点があります。 ■ 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ポリシー、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ポリシーを作成できます。インスタンスは複数のクライアントに分散できます。 ■ 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。 ■ 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。 ■ 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。
インテリジェントポリシーを使用する SQL Server オブジェクトの管理	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、インスタンスまたは可用性グループを保護する SQL Server インテリジェントポリシーを作成できます。ユーザーは、インスタンスまたはレプリカを編成するためにインスタンスグループを使用したり、必要に応じてこれらのオブジェクトを自動的に登録したりできます。
認証およびクレデンシャル	SQL Server インテリジェントポリシーは次をサポートします。 ■ Windows 認証および Windows Active Directory 認証。 ■ 適切に構成すると、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。 ■ 管理者とは関係なく、SQL Server DBA が SQL Server クレデンシャルとインスタンス登録を管理できます。これには、nbsqladm コマンドを使用します。

機能	説明
バックアップおよびリストア機能	バックアップとリストアでは次の機能を利用できます。 ■ バックアップは、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。 ■ はデータベース、ファイル、ファイルグループ、トランザクションログのバックアップをサポートします。 ■ 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。 ■ 手動バックアップとコピーのみバックアップ。 ■ 読み書き可能なファイルグループのみのバックアップとリストア。 ■ SQL Server クラスタと可用性グループを含む、高可用性 (HA) 環境のサポート。 ■ 管理者は、MS SQL Client を使用して、バックアップを参照したり、リストアするバックアップを選択したりできます。 ■ SQL Server 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)。 ■ [暗号化 (Encryption)] 属性が有効な場合には、はポリシーに示されているインスタンスまたはクライアントのバックアップを暗号化します。 ■ 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。 ■ 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。
ストリームベースのバックアップおよびリストア	SQL Server 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った、ストリームベースでの SQL Server オブジェクトのバックアップとリストア。
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	では、スナップショット方式を使用して SQL Server のバックアップを実行できます。オフホストバックアップ、インスタントリカバリバックアップ、ハードウェアプロバイダを使うバックアップも利用可能です。
SQL Server を保護する VMware バックアップのサポート	VMware インテリジェントポリシーを使用した、VMware コンピュータのアプリケーションで一貫したバックアップのサポート。VMware インテリジェントポリシーは for SQL Server がサポートする VMware スナップショット、レプリケーターディレクタ (RD) スナップショット、アクセラレータの 3 つの機能を含みます。VMware インテリジェントポリシーのこれらの 3 つのバリエーションでは、完全バックアップのみがサポートされます。 詳しくは、次の文書を参照してください。 『 for VMware 管理者ガイド 』 『 Replication Director ソリューションガイド 』 『 管理者ガイド Vol. 1 』
の暗号化	[暗号化 (Encryption)] 属性が有効な場合には、はポリシーに示されているインスタンスまたはクライアントのバックアップを暗号化します。
複数ストリーム	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。
レガシー SQL Server ポリシー	パッチファイルとクライアントリストを使うレガシーバックアップポリシーをサポートします。

NetBackup for SQL Server のインストール

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](#)

NetBackup for SQL Server のインストールの計画

[表 2-1](#) に、NetBackup for SQL Server を実行するために必要となる主要なインストール手順を示します。各手順には、関連する手順および概念へのリンクが1つ以上含まれています。

表 2-1 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。	互換性リスト を参照してください。

手順	処理	説明
手順 2	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、クライアントソフトウェアをインストールします。 次の点に注意してください。 ■ VMware 環境では、SQL Server を実行している仮想マシンに クライアントソフトウェアをインストールします。 ■ SQL Server 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。 ■ SQL Server クラスタ環境では、クラスタ内のそれぞれのノードにクライアントをインストールします。 ■ 複数の NIC 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用して クライアントをインストールします。 ■ SQL Server クライアントがマスター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、そのホストにクライアントをインストールする必要があります。	NetBackup for SQL Server エージェントは クライアントソフトウェアとともにインストールされます。データベースがクラスタ化されている場合、クラスタ内の各ノードで同じバージョンのを使用する必要があります。 の NetBackup for SQL Server に含まれる新しい機能を使用するには、NetBackup for SQL Server クライアントを にアップグレードします。メディアサーバーは NetBackup for SQL Server クライアント以上のバージョンを使用する必要があります。
手順 3	読み取りスケール可用性グループを保護するには、SQL Server Native Client バージョン 11.0.7462 以降の ODBC ドライバ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。	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。
手順 4	クラスタに構成された サーバー上で NetBackup for SQL Server を使用する場合、次の要件を満たしていることを確認します。 ■ がお使いのクラスタ環境をサポートしている。 ■ サーバーソフトウェアが 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。 ■ のクライアントソフトウェアが、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。 ■ サーバーが存在する各ノード上に、NetBackup for SQL Server の有効なライセンスが存在する必要があります。	ソフトウェアの互換性リスト (SCL) を参照してください。 『インストールガイド』を参照してください。 『マスターサーバーのクラスタ化管理者ガイド』を参照してください。
手順 5	マスターサーバーに NetBackup for SQL Server の有効なライセンスと、使用するのオプションまたはアドオンがあることを確認します。	

SQL Server インテリジェントポリシーを使用した SQL Server オブジェクトの管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [アプリケーションユーティリティについて](#)
- [SQL Server オブジェクトの検出について](#)
- [SQL Server インスタンスと可用性グループレプリカの登録について](#)
- [アプリケーションユーティリティからの SQL Server オブジェクトの削除](#)
- [SQL Server インスタンスの手動での追加](#)
- [インスタンスの有効化または無効化](#)
- [インスタンスのクリーンアップ](#)

アプリケーションユーティリティについて

NetBackup は、手動で追加したすべてのインスタンスとともに、NetBackup 管理コンソールの[アプリケーション (Application)] > [Microsoft SQL Server]ノードで検出されたインスタンスと可用性グループを表示します。インスタンス、レプリカ、またはインスタンスグループのプロパティに、それらのオブジェクトを保護するインテリジェントポリシーの名前が示されています。(クライアントとバッチファイルを使用する)レガシーポリシーは、アプリケーションユーティリティに反映されません。[Microsoft SQL Server]ノードには、次のサブノードが含まれます。

- [すべてのインスタンス](#)

NetBackup が検出するか、ユーザーが手動で追加したすべての SQL Server インスタンスが含まれます。可用性グループに属しているインスタンスもこのリストに含まれます。

- インスタンスグループ (Instance Groups)
作成したすべてのインスタンスグループが含まれます。インスタンスグループを使用してインスタンスやレプリカを整理したり、グループ内のすべてのオブジェクトを 1 つのクレデンシャルセットで登録したりできます。
- 可用性グループ (Availability Groups)
NetBackup が検出したすべての SQL Server 可用性グループが表示されます。

SQL Server オブジェクトの検出について

による検出を定期的に行うことで、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。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 (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ャルを追加した後

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、『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、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。

最後の検出以降に作成したインスタンスを検出するには、[処理 (Actions)]、[インスタンスの検出 (Discover Instances)] の順に選択します。新しいインスタンスがある AG を更新する場合は、AG を選択してから [処理 (Actions)]、[可用性グループを再スキャンする (Rescan Availability Group)] の順に選択します。

インスタンス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、環境内の新しい SQL Server インスタンスまたは可用性グループのインスタンスを迅速に検出できます。

新しい SQL Server インスタンスを検出するには

- 1 [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server]、[インスタンス (Instances)]の順に展開します。
- 2 [処理 (Actions)] > [インスタンスの検出 (Discover Instances)]を選択します。

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 [NetBackup の管理 (Management)]、[アプリケーション (Applications)]の順に展開し、[Microsoft SQL Server]を選択します。
- 2 [処理 (Actions)]、[可用性グループの検出 (Discover Availability Groups)]の順に選択します。
- 3 [インスタンス (Instance)]リストで、可用性グループに含まれているレプリカを選択します。
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。
- 4 [OK]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 [NetBackup の管理 (Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server]の順に展開し、[すべてのインスタンス (All Instances)]を選択します。
- 2 右ペインで、可用性グループに含まれているレプリカのいずれかを右クリックし、[登録 (Register)]をクリックします。
- 3 レプリカのクレデンシャルを入力します。

p.19 の「[SQL Server インスタンスと可用性グループレプリカの登録について](#)」を参照してください。

- 4 [NetBackup の管理 (Management)], [アプリケーション (Applications)]の順に展開し, [Microsoft SQL Server]を選択します。
- 5 [処理 (Actions)], [可用性グループの検出 (Discover Availability Groups)]の順に選択します。
- 6 [インスタンス (Instance)]リストで、可用性グループに含まれているレプリカを選択します。
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。
- 7 [OK]をクリックします。

SQL Server インスタンスと可用性グループレプリカの登録について

SQL Server インテリジェントポリシーの一部として保護するインスタンスまたは可用性グループレプリカはすべて、クレデンシアル付きで登録する必要があります。これらのクレデンシアルには特定の権限が必要です。

p.20 の「[SQL Server インテリジェントポリシーで使用されるクレデンシアルについて](#)」を参照してください。

インスタンスまたはレプリカは、次のいずれかの方法で登録できます。

- 手動: 個々のインスタンスまたはレプリカの場合
p.25 の「[SQL Server インスタンスまたは可用性レプリカの登録](#)」を参照してください。
- 手動: インスタンスグループにインスタンスまたはレプリカを追加する
p.26 の「[インスタンスグループへのインスタンスまたは可用性レプリカの登録](#)」を参照してください。
- 自動: 新たに検出されたインスタンスまたはレプリカを自動的に登録するようにインスタンスグループを設定する
p.29 の「[インスタンスまたは可用性レプリカの自動登録](#)」を参照してください。
- 手動: nbsqladm コマンドを使用する

NetBackup 管理者は DBA を承認して、特定のホスト上のインスタンスまたはレプリカを手動で登録することもできます。

p.30 の「[nbsqladm コマンドを使用して、インスタンスまたは可用性レプリカを登録することを DBA に承認する](#)」を参照してください。

SQL Server インテリジェントポリシーで使用するクレデンシアルについて

SQL Serverインスタンスまたはレプリカは、バックアップとリストア操作を実行するための適切なアクセス権を持った Windows クレデンシアルを使用して登録する必要があります。インテリジェントポリシーは、Windows 認証と Windows Active Directory 認証をサポートします。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、クレデンシアルはサポートされません。

表 3-1 クレデンシアルを登録するオプション

クレデンシアルを登録するオプション (Option to register credentials)	環境または構成
これらの特定のクレデンシアルを使用 (Use these specific credentials) (推奨)	■ SQL Server DBA が SQL Server ユーザークレデンシアルを 管理者に提供する。 ■ SQL Server DBA がクライアント上で特権のある SQL Server ユーザーとして サービスを実行することを要求しない。 構成要件 クレデンシア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。 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.23 の「SQL Server のバックアップとリストアのための サービスの設定」を参照してください。 p.24 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。
クライアントのローカルで定義されているクレデンシアルを使用 (Use credentials that are defined locally on the client)	■ をインストールしたユーザーアカウントが SQL Server の特権アカウントとしてすでに使用されている。 ■ SQL Server DBA がインスタンスまたはレプリカを登録するためのクレデンシアルを提供することを要求しない。 ■ 管理者が SQL Server クレデンシアルへのアクセス権を持っていない。 構成要件 クレデンシア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。 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.23 の「SQL Server のバックアップとリストアのための サービスの設定」を参照してください。

クレデンシャルを登録するオプション (Option to register credentials)	環境または構成
グループに追加し、グループクレデンシャルを使用して登録 (Add to group and register using group credentials)	次の 1 つ以上を実行できるようにします。 ■ 何らかの方法で、インスタンスまたはレプリカを論理的にグループ化する。 ■ グループ内のそれぞれのインスタンスまたはレプリカのパフォーマンスを向上させるために、特定の調整パラメータを使う。 ■ (任意) 新しいインスタンスまたはレプリカが自動で登録され、グループに追加されるようにする。 p.26 の「インスタンスグループへのインスタンスまたは可用性レプリカの登録」を参照してください。
コマンドライン	■ DBA が 管理コンソールへのアクセス権を持っていない。 ■ 管理者が SQL Server のクレデンシャルを持っていない。 ■ DBA がバックアップ管理者から独立して、SQL Server のクレデンシャルを保守することを要求している。 p.22 の「コマンドラインからのクレデンシャルの設定」を参照してください。

特定のクレデンシャルを登録に使用する場合の要件

[これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials)]オプションを登録に使用するときは、次の要件が適用されます。

- ユーザーには、SQL Server の「sysadmin」の役割が必要です。
- ユーザーは、Windows Administrators グループのメンバーである必要があります。
- Client Service と Legacy Network Service のログオンアカウントは、SQL システム管理者またはローカルシステムのいずれかです。これらのサービスは、同一のログインアカウントを使う必要はありません。
p.23 の「[SQL Server のバックアップとリストアのための サービスの設定](#)」を参照してください。
- Client Service と Legacy Network Service には、[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)]を実行するための権限が必要です。
p.24 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。

ローカルで定義されたクレデンシャルを登録に使用する場合の要件

[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)]オプションを登録に使用する場合は、をインストール

したユーザーのクレデンシャルを使用します。このオプションには、次の必要条件が適用されます。

- ユーザーには、SQL Serverの「sysadmin」の役割が必要です。
 - ユーザーは、Windows Administrators グループのメンバーである必要があります。
 - Client Service と Legacy Network Service のログオンアカウントは、SQL システム管理者またはローカルシステムのいずれかです。これらのサービスは同じログオンアカウントを使う必要があります。
- p.23 の「[SQL Server のバックアップとリストアのための サービスの設定](#)」を参照してください。

コマンドラインからのクレデンシャルの設定

コマンドラインからインスタンスまたはレプリカを登録するには、次の設定が必要です。

- 管理者は特定のホストの特定の DBA またはユーザーに対して nbsqladm コマンドを承認する必要があります。
マスターサーバーで、nbsqladm を使ってユーザーを承認してください。

```
nbsqladm [-S master_server] -add_dba host_name user_name
```

複数の NIC がある場合、SQL Server ホストのプライベートインターフェース名を使用して DBA を承認します。
SQL Server クラスタでは、クラスタ内の各ノードについて DBA を認可します。(SQL Server クラスタの仮想名を使用して DBA を認可しないでください) -host name では、SQL Server クラスタ内のノード名の 1 つを指定します。
複数の NIC がある SQL Server クラスタの場合、SQL Server クラスタ内のノードそれぞれのプライベートインターフェース名を使用して DBA を承認します。
- nbsqladm コマンドの使用が承認されると、DBA はローカルクレデンシャル (-local_credentials)) または他の特定のクレデンシャル (-user name -domain name) と一緒にインスタンスを登録できます。

nbsqladm の完全な詳細については、『コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

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

が SQL Server クラスタを検出すると、アプリケーションユーティリティで 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。このインスタンスを登録するときに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。

が複数の NIC を使用する SQL Server ホストを検出すると、のクライアント名を使用してアプリケーションユーティリティで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クライアント名を構成する必要があります。次にインスタンスをプライベートインターフェース名

で登録します。複数の NIC を使用する SQL Server クラスタでは、インスタンスを追加して SQL Server クラスタの仮想プライベート名で登録します。

p.183 の「[プライベートインターフェース名を使ったクライアントの構成](#)」を参照してください。

詳しくは、『for SQL Server Web UI 管理者ガイド』を参照するか、管理者にお問い合わせください。

Microsoft SQL Server フェールオーバークラスタインスタンス (FCI) の登録

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アルを追加します。

クレデンシアルの検証

クレデンシアルを追加すると、はクレデンシアルを検証し、インスタンスを登録済みとマーク付けし、インスタンスをデータベースに追加します。はクライアントのインスタンスまたはレプリカに関する詳細を要求し、その詳細は[Microsoft SQL Server]、[インスタンス (Instances)]または[Microsoft SQL Server]、[可用性グループ (Availability Group)]の順に選択したノードに表示されます。

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、はアクティブノードでクレデンシアルを検証します。クラスタのすべてのノードのクレデンシア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、クレデンシアルが追加または更新された日時が反映されますが、クレデンシアルが有効であるかどうかは示されません。

p.207 の「[クレデンシアルの検証に関するトラブルシューティング](#)」を参照してください。

SQL Server のバックアップとリストアのための サービスの設定

SQL Server インテリジェントポリシーの場合、はバックアップやリストアを実行する際に、Client Service および Legacy Network Service を使用して SQL Server にアクセスします。

サービスのログオンアカウントには次の要件があることに注意します。

- アカウントには SQL Server 「sysadmin」ロールが必要です。
- ログオンアカウントでローカルシステムを使用する場合、SQL Server sysadmin ロールを NT AUTHORITY¥SYSTEM または BUILTIN¥Administrators グループに手動で適用する必要があります。

VMware バックアップの場合、サービスのログオンアカウントで異なる設定が必要となります。

p.92 の「[SQL Server を保護する VMware バックアップの サービスの設定](#)」を参照してください。

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

- 1 SQL Server sysadmin ロールと必要なローカルセキュリティ権限のあるアカウントで、Windows ホストにログオンします。
- 2 Windows サービスアプリケーションで、Client Service を開きます。
- 3 [ローカルシステムアカウント (Local System account)]または SQL Server 管理者アカウントが設定されていることを確認します。

[クライアントのローカルで定義されているクレデンシャルを使用 (Use credentials that are defined locally on the client)]設定を使ってインスタンスを登録する場合は、両方のサービスが同一のログオンアカウントを使う必要があります。[これらの特定のクレデンシャルを使う (Use these specific credentials)]設定を使ってインスタンスを登録する場合は、これらのサービスで同じログオンアカウントを使うか、別々のログオンアカウントを使うことができます。

- 4 Legacy Network Service を開きます。
- 5 [ローカルシステムアカウント (Local System account)]または SQL Server 管理者アカウントが設定されていることを確認します。

[クライアントのローカルで定義されているクレデンシャルを使用 (Use credentials that are defined locally on the client)]設定を使ってインスタンスを登録する場合は、両方のサービスが同一のログオンアカウントを使う必要があります。[これらの特定のクレデンシャルを使う (Use these specific credentials)]設定を使ってインスタンスを登録する場合は、これらのサービスで同じログオンアカウントを使うか、別々のログオンアカウントを使うことができます。

- 6 別のログオンアカウントを選択した場合は、サービスを再起動します。
- 7 [これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials)]オプションを選択してインスタンスまたはレプリカを登録する場合、ローカルシステム以外のアカウントに特定のローカルセキュリティの権限が必要になります。

p.24 の「[SQL Server のローカルセキュリティの権限の構成](#)」を参照してください。

SQL Server のローカルセキュリティの権限の構成

[これらの特定のクレデンシャルを使用 (Use these specific credentials)]オプションを使用してインスタンスまたはレプリカを登録する場合、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。for SQL Server エージェントは、データにアクセスするときに SQL Server ユーザーとしてログオンするため、こうした権限が必要になります。

メモ: この構成は、ローカルセキュリティの権限にのみ適用されます。ドメインレベルの権限については、ドメイン管理者にお問い合わせください。

ローカルセキュリティの権限を構成する方法

- 1 [ローカルセキュリティポリシー (Local Security Policy)]を開きます。
- 2 [ローカルポリシー (Local Policies)]をクリックします。
- 3 [ユーザー権利の割り当て (User Rights Assignment)]では、次のポリシーにアカウントを追加してください。
 - 認証後にクライアントを偽装 (Impersonate a client after authentication)
 - [プロセスレベルトークンの置き換え (Replace a process level token)]
- 4 この変更を有効にするために、グループポリシーの更新コマンド (グループポリシーの更新) を実行します。


```
gpupdate /Force
```
- 5 Client Service と Legacy Network Service がこのアカウントを使ってログオンする場合、これらのサービスを再起動する必要があります。
- 6 SQL Server クラスタの場合は、クラスタのノードごとにローカルセキュリティ権限を設定します。SQL Server 可用性グループの場合、バックアップを実行するすべてのレプリカでサービスを設定します。

SQL Server インスタンスまたは可用性レプリカの登録

インテリジェントポリシーを使用して 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をクレデンシアルとともに登録する必要があります。レプリカは個別に登録する必要があります。ただし、同じクレデンシアルを持つすべてのレプリカに対してインスタンスグループを使用できます。

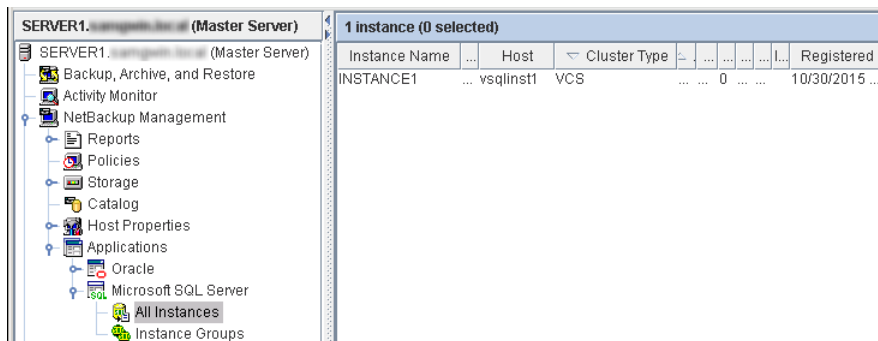
お客様の環境に最適なオプションを判断するには、[表 3-1](#)を参照してください。

SQL Server インスタンスまたは可用性レプリカを登録するには

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server]を展開します。
- 2 次のように、インスタンスまたはレプリカを選択します。
 - インスタンスを選択するには、[すべてのインスタンス (All Instances)]をクリックします。
右ペインに、インスタンスの一覧が表示されます。
 - レプリカを選択するには、[可用性グループ (Availability Groups)]、[可用性グループ名 (Availability group name)]の順にクリックします。

右ペインに、可用性グループのレプリカの一覧が表示されます。

- 登録するインスタンスまたはレプリカを選択します。以前に登録したインスタンスやレプリカについては、[登録済み (Registered)]の列に日時が表示されます。



1 instance (0 selected)									
Instance Name	Host	Cluster Type							Registered
INSTANCE1	vsqinst1	VCS						0	10/30/2015 ...

- [処理 (Actions)]、[登録 (Register)]の順に選択します。
- 使用する credenシャルを選択します。

クラスティンスタンスを登録するときに NetBackup はアクティブ ノードで credenシャルを検証します。クラスティのすべてのノードの credenシャルを有効にする必要があります。

p.20 の「[SQL Server インテリジェントポリシーで使用する credenシャルについて](#)」を参照してください。

- [OK]をクリックします。

NetBackup では NetBackup クライアントに対してインスタンスまたはレプリカについての詳細情報が要求され、[アプリケーション (Applications)]ノードに表示されます。

インスタンスグループへのインスタンスまたは可用性レプリカの登録

インスタンスグループには、SQL Server ポリシーを作成するときに次のメリットがあります。

- インスタンスグループをポリシーに追加すると、その単一のポリシーを使用して多数のインスタンスまたは可用性レプリカをバックアップできます。
- 新しく検出されたインスタンスまたはレプリカを自動的にグループに追加するように、インスタンスグループを設定できます。これにより、即座に登録されます。

p.29 の「[インスタンスまたは可用性レプリカの自動登録](#)」を参照してください。

- グループ内のすべてのインスタンスまたはレプリカは同一のクレデンシャル設定を使用します。[これらの特定のクレデンシャルを使う (Use these specific credentials)]を選択すると、これらのクレデンシャルを一度だけ入力する必要があります。
- アプリケーションユーティリティでは、どのポリシーがどのインスタンスグループを保護するかを簡単に確認できます。

インスタンスグループを作成するには

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server]を展開します。
- 2 [インスタンスグループ (Instance Groups)]を右クリックして、[新しいインスタンスグループ (New Instance Group)]を選択します。
- 3 [インスタンスグループ名 (Instance Group Name)]を指定します。
- 4 使用するクレデンシャルを選択します。

このユーザーアカウントには、特定の権限が必要です。お使いの環境に最適なオプションを判別するのに役立つ詳細を利用できます。

p.20 の「[SQL Server インテリジェントポリシーで使用するクレデンシャルについて](#)」を参照してください。

- 5 [OK]をクリックします。
- 6 作成したグループにインスタンスまたはレプリカを追加するには、次のトピックを参照してください。

p.27 の「[インスタンスグループへのインスタンスまたは可用性レプリカの追加](#)」を参照してください。

インスタンスグループへのインスタンスまたは可用性レプリカの追加

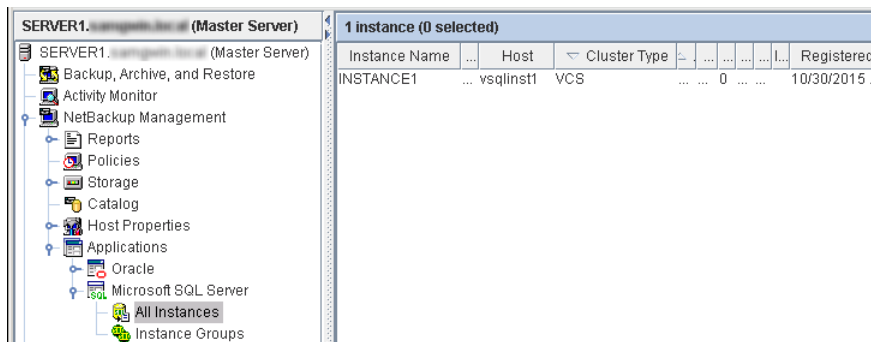
インスタンスグループを使用して、グループ内のすべてのインスタンスや可用性レプリカに同じクレデンシャルを適用します。

インスタンスグループにインスタンスまたは可用性レプリカを追加するには

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server]を展開します。
- 2 次のように、インスタンスまたはレプリカを追加します。
 - インスタンスを追加するには、[すべてのインスタンス (All Instances)]をクリックします。次に、1 つのインスタンスグループに追加する 1 つ以上のインスタンスを選択します。

- レプリカを追加するには、[可用性グループ (Availability Groups)]、[可用性グループ名 (Availability group name)]の順にクリックします。次に、1 つのインスタンスグループに追加する 1 つ以上のレプリカを選択します。

SQL Server クラスタの場合、NetBackup はアプリケーションユーティリティに単一のエントリまたは 1 つのインスタンスを追加します。そのインスタンスのホスト名は SQL Server クラスタの仮想名です。



- 3 [処理 (Actions)]メニューから[登録 (Register)]を選択します。
- 4 [グループに追加し、グループクレデンシアルを使用して登録 (Add to group and register using group credentials)]をクリックします。
- 5 [インスタンスグループ (Instance Group)]リストで、インスタンスまたはレプリカを追加するインスタンスグループを選択します。
- 6 [OK]をクリックします。

NetBackup では NetBackup クライアントに対してインスタンスまたはレプリカについての詳細情報が要求され、[アプリケーション (Applications)]ノードに表示されます。

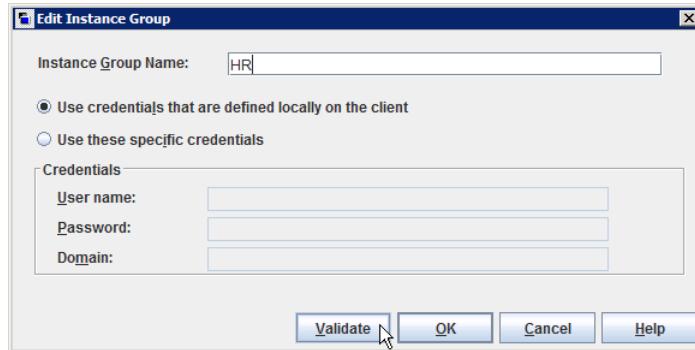
以前にインスタンスまたはレプリカを登録した場合、クレデンシアルはそのグループのクレデンシアル設定に自動的に変更されます。

インスタンスグループのクレデンシアルの検証

インスタンスまたはレプリカが自動的に登録される場合、インスタンスグループのクレデンシアルは検証されません。グループ内のオブジェクトのクレデンシアルを定期的に検証する必要があります。クラスタインスタンスの場合、NetBackup はアクティブノードでクレデンシアルを検証します。クラスタのすべてのノードのクレデンシアルを有効にする必要があります。

グループのクレデンシャルを検証するには

- 1 インスタンスグループを選択します。
- 2 [処理 (Actions)]、[プロパティ (Properties)]の順に選択します。
- 3 [検証 (Validate)]をクリックします。



NetBackup では NetBackup クライアントに対してインスタンスまたはレプリカについての詳細情報が要求され、[アプリケーション (Applications)] ノードに表示されます。

インスタンスまたは可用性レプリカの自動登録

NetBackup では、自動登録を使用して、選択したインスタンスグループに新しく検出されたインスタンスや可用性レプリカを追加し、グループクレデンシャルを使用して自動的に登録されます。自動登録を構成できるのは、1 つのインスタンスグループのみです。

メモ: このインスタンスグループが作成される前に検出されたインスタンスやレプリカは、自動的にグループに追加されません。

インスタンスまたは可用性レプリカを自動登録するには

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]を展開します。
- 2 必要に応じて、インスタンスのグループを作成します。
- 3 [Microsoft SQL Server]をクリックし、[処理 (Actions)] > [自動登録 (Auto Registration)]を選択します。
- 4 [新しく検出したインスタンスを自動的に登録 (Automatically register newly discovered instances)]を選択します。

- 5 [インスタンスグループ (Instance Group)]リストで、新しく検出されたインスタンスやレプリカを追加するインスタンスグループを選択します。
- 6 [OK]をクリックします。

グループ内のインスタンスやレプリカのクレデンシャルを検証するには、次のトピックを参照してください。

p.28 の「[インスタンスグループのクレデンシャルの検証](#)」を参照してください。

nbsqladm コマンドを使用して、インスタンスまたは可用性レプリカを登録することを DBA に承認する

NetBackup 管理者は、DBA が独自に SQL Server クレデンシャルを管理することを要求する場合、DBA が nbsqladm を使用してインスタンスまたはレプリカを登録することを承認できます。NetBackup 管理者は、マスターサーバーから、NetBackup クライアントで nbsqladm を実行できるユーザーとホストのリストを制御できます。

たとえば、NetBackup 管理者は、次のコマンドを使って、ホスト winserver.domain.com 上のユーザー john_smith を承認できます。

```
nbsqladm -add_dba winserver.domain.com john_smith
```

NetBackup クライアントから、winserver.domain.com、john_smith はインスタンスまたはレプリカを登録して管理できます。たとえば、次のように、DBA はローカルクレデンシャルにインスタンスを登録できます。

```
nbsqladm -S NBUMaster1 -register_instance hr_city1  
- host winserver.domain.com -local_credentials
```

nbsqladm コマンドの詳細情報を入手できます。『[NetBackup コマンドガイド](#)』を参照してください。

アプリケーションユーティリティからの SQL Server オブジェクトの削除

ポリシーの一部である SQL Server オブジェクト (インスタンスなど) は削除できません。最初に、ポリシーの[インスタンスとデータベース (Instances and Databases)]タブからオブジェクトを削除します。

アプリケーションユーティリティから SQL Server オブジェクトを削除するには

- 1 [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server]の順に展開します。
- 2 次から選択します。

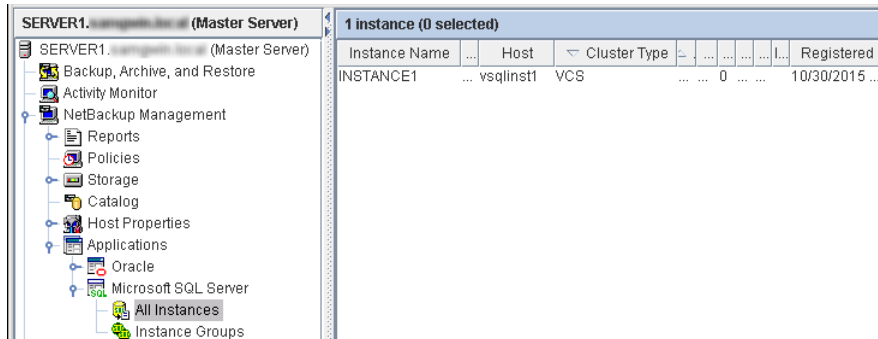
- [可用性グループ (Availability Group)]ノードを選択します。右ペインで、削除する可用性グループを選択します。
 - [可用性グループ (Availability Group)]を展開し、可用性グループを選択します。右ペインで、削除するレプリカを選択します。
 - [インスタンスグループ (Instance Groups)]ノードを選択します。右ペインで、削除する可用性グループを選択します。
 - [インスタンス (Instances)]ノードを選択します。右ペインで、削除する可用性グループを選択します。
- 3 [操作 (Actions)]、[削除 (Delete)]の順に選択します。

SQL Server インスタンスの手動での追加

クライアントで新しく検出された SQL Server インスタンスは、データベースに自動的に追加されます。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 管理コンソールの左ペインで、[の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server]の順に展開します。
- 2 [すべてのインスタンス (All Instances)]を右クリックして、[新しいインスタンス (New Instance)]を選択します。
- 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 クラスタまたは複数 NIC 環境の場合、単一エントリをアプリケーションユーティリティに追加します。
 - 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。
は、FCI を物理ノード名とクラスタ名で列挙します。



- 4 [編集 (Edit)]をクリックして、クレデンシャルを入力し、インスタンスを登録します。
p.25 の「[SQL Server インスタンスまたは可用性レプリカの登録](#)」を参照してください。
データベースに新しいインスタンスを追加する際にクレデンシャルを省略できます。
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。

インスタンスの有効化または無効化

インスタンスを NetBackup で無効化すると、バックアップから除外されます。たとえば、インスタンスが保守中の場合です。

インスタンスを無効化するには

- 1 [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server]の順に展開します。
- 2 [インスタンス (Instances)]ノードを選択します。
- 3 右ペインで、無効化するインスタンスを選択します。
- 4 [処理 (Actions)]メニューで[無効化 (Deactivate)]を選択します。

インスタンスを有効化するには

- 1 [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server]の順に展開します。
- 2 [インスタンス (Instances)]ノードを選択します。
- 3 右ペインで、有効化するインスタンスを選択します。
- 4 [処理 (Actions)]メニューで[有効化 (Activate)]を選択します。

インスタンスのクリーンアップ

アプリケーションユーティリティで、このオプションを使用して、孤立したインスタンスを自動的に消去するように **NetBackup** を構成できます。孤立したインスタンスは一度に検出された、登録されたことがないインスタンスです。

インスタンスのクリーンアップを有効にするには

- 1 [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server] の順に展開します。
- 2 [インスタンス (Instances)] ノードを選択します。
- 3 [処理 (Actions)]、[インスタンスクリーンアップ (Instance cleanup)] の順に選択します。
- 4 [クリーンアップの間隔 (Clean up after)] を選択します。
- 5 NetBackup でインスタンスのクリーンアップを実行する頻度 ([日 (days)]) を選択します。
- 6 [OK] をクリックします。

SQL Server インテリジェントポリシーを使用したバックアップの設定

この章では以下の項目について説明しています。

- [SQL Server インテリジェントポリシーについて](#)
- [SQL Server インテリジェントポリシーの作成](#)
- [ポリシー属性](#)
- [スケジュールプロパティについて](#)
- [SQL Server インテリジェントポリシーのスケジュールバックアップ形式](#)
- [ポリシーへのインスタンスの追加](#)
- [ポリシーへのデータベースの追加](#)
- [バックアップ対象リストへのファイルグループまたはファイルの追加](#)
- [バックアップ対象リストへのファイルまたはファイルグループの追加](#)
- [インスタンスグループをバックアップポリシーに追加](#)
- [SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)
- [読み取り専用ファイルグループのバックアップ](#)
- [読み書き可能なファイルグループのバックアップ](#)

SQL Server インテリジェントポリシーについて

SQL Server インテリジェントポリシーでは、1 つのポリシーを作成して、1 つのインスタンス内の複数の SQL Server インスタンスまたはデータベースを保護することができます。これらのインスタンスは複数のクライアントに分散できます。NetBackup 環境で自動的に検出されるインスタンスのリストからポリシーの SQL Server インスタンスを選択できます。

SQL Server インテリジェントポリシーには、次の条件があります。

- 使用するストレージユニットおよびストレージメディア
- ポリシー属性
- バックアップスケジュール: 完全、差分増分、トランザクションログ
- バックアップする SQL Server オブジェクト
インスタンス、インスタンスグループ、可用性グループをバックアップするには、異なるポリシーが必要です。インスタンス、インスタンスグループ、可用性グループ (AG) は混在させられません。たとえば、インスタンスまたはデータベースを使ってポリシーを作成し、後で[インスタンスグループの保護 (Protect instance groups)]オプションを選択する場合は、そのインスタンスまたはデータベースがポリシーから削除されます。
- バックアップ対象: データベース全体、ファイルグループ、またはファイル

SQL Server インテリジェントポリシーの作成

インテリジェントポリシーを構成する前に、次の操作を完了していることを確認します。

- 保護対象の SQL Server インスタンスを登録した。
p.25 の「[SQL Server インスタンスまたは可用性レプリカの登録](#)」を参照してください。
- SQL Server クラスタまたは可用性グループで、分散アプリケーションのリストアのマッピングを設定した。環境内のホストの自動検出マッピングも確認した。
p.55 の「[分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定](#)」を参照してください。
p.56 の「[ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認](#)」を参照してください。

NetBackup for SQL Server インテリジェントポリシーの作成方法

- 1 マスターサーバーに管理者 (Windows) または root ユーザー (UNIX) としてログオンします。
- 2 NetBackup 管理コンソールを起動します。
- 3 [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]を展開し、[ポリシー (Policies)]を選択します。
- 4 [処理 (Actions)]、[新規 (New)]、[ポリシー (Policy)]の順に選択します。

- 5 新しいポリシー用の一意の名前を入力して[OK]をクリックします。
- 6 [ポリシー形式 (Policy type)]リストで、[MS-SQL-Server]を選択します。
- 7 [属性 (Attributes)]タブの入力を完了します。
p.36 の「[ポリシー属性](#)」を参照してください。
- 8 その他のポリシー情報を次のように追加します。
 - インスタンスまたはインスタンスグループを保護することを選択します。
インスタンスオプションを選択した場合、個々のインスタンスまたはデータベースのいずれかを選択できます。
p.40 の「[ポリシーへのインスタンスの追加](#)」を参照してください。
p.42 の「[ポリシーへのデータベースの追加](#)」を参照してください。
p.47 の「[インスタンスグループをバックアップポリシーに追加](#)」を参照してください。
 - スケジュールを追加します。
p.37 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
 - (省略可能) バックアップする特定のファイルグループまたはファイルを選択します。
デフォルトでは、**NetBackup** はデータベース全体をバックアップします。
p.45 の「[バックアップ対象リストへのファイルグループまたはファイルの追加](#)」を参照してください。
 - (省略可能) 調整パラメータに変更を加えます。
p.48 の「[SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)」を参照してください。
- 9 ポリシー構成を完了したら、[OK]をクリックします。
アプリケーションユーティリティでは、インスタンス、レプリカ、またはインスタンスグループのプロパティに、それらのオブジェクトを保護するインテリジェントポリシーの名前が示されています。

ポリシー属性

いくつかの例外を除き、**NetBackup** では、データベースのバックアップに対して設定されたポリシー属性をファイルシステムのバックアップと同じように管理します。その他のポリシー属性は、ユーザー固有のバックアップ戦略やシステム構成によって異なります。

[表 4-1](#)では、**NetBackup for SQL Server** ポリシーに利用可能なポリシーの属性をいくつか説明します。ポリシー属性について詳しくは、『**NetBackup 管理者ガイド Vol. 1**』を参照してください。

表 4-1 NetBackup for SQL Server ポリシーのポリシー属性

属性	説明
ポリシー形式 (Policy type)	ポリシーを使用してバックアップできるクライアントの種類を指定します。SQL Server データベースの場合、ポリシーの種類 MS-SQL-Server を選択します。
ポリシーごとにジョブ数を制限する (Limit jobs per policy)	NetBackup がこの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。
圧縮 (Compress)	NetBackup によるバックアップの圧縮を有効にします。NetBackup の圧縮を有効にした場合、SQL Server の圧縮を有効にしないでください。 圧縮の利点と欠点について詳しくは、『 NetBackup 管理者ガイド Vol. 1 』を参照してください。
キーワード句 (Keyword phrase)	MS-SQL-Server ポリシー用のキーワード句は作成できますが、NetBackup for SQL Server のバックアップイメージでは、この情報は記録されません。
Snapshot Client と Replication Director (Snapshot Client and Replication Director)	このグループには Snapshot Client と Replication Director を併用したバックアップが可能になるオプションが含まれています。 p.98 の「 SQL Server 用の NetBackup Snapshot Client について 」を参照してください。 p.95 の「 スナップショットレプリケーションの管理に Replication Director を使用して SQL Server を保護するための VMware ポリシーの構成 」を参照してください。

スケジュールプロパティについて

このトピックでは、SQL Server インテリジェントポリシーの特定のスケジュールプロパティを設定する方法について説明します。その他のスケジュールプロパティは、ユーザー固有のバックアップ方針やシステム構成によって異なります。他のスケジュールプロパティについて詳しくは、

<http://www.veritas.com/business/support/index?page=content&id=DOC5332>を参照してください。

表 4-2 では、スケジュールプロパティが SQL Server インテリジェントポリシーにどのように影響するかを説明します。

表 4-2 スケジュールプロパティの説明

プロパティ	説明
バックアップ形式 (Type of backup)	このスケジュールで制御できるバックアップ形式を指定します。バックアップ対象のリストには、構成するポリシーに適用されるバックアップ形式だけが表示されます。 p.38 の「 SQL Server インテリジェントポリシーのスケジュールバックアップ形式 」を参照してください。

プロパティ	説明
スケジュール形式 (Schedule Type)	次のいずれかの方法でバックアップをスケジュールできます。 ■ 間隔 (Frequency) 間隔 (Frequency) は、このスケジュールで次のバックアップ操作が開始するまでの期間を指定します。たとえば、バックアップ間隔を 7 日に設定して、正常なバックアップが水曜日に行われるように設定したとします。次の完全バックアップは、次の水曜日まで行われません。通常、増分バックアップは、完全バックアップより短い間隔で行います。 間隔は時間、日、または週単位で指定できます。トランザクションログバックアップの場合、間隔も分単位です。 ■ カレンダー (Calendar) 特定の日付、週の特定の曜日または月の特定の日に基づいてバックアップ操作をスケジュールすることができます。
保持 (Retention)	バックアップコピーを削除するまでの保持期間を指定します。スケジュールの保持期間により、スケジュールバックアップが実行された場合の NetBackup により記録が保持される期間が制御されます。データベースの 2 つ以上の完全バックアップが保持されるように期間を設定します。このようにすると、1 つの完全バックアップが失われた場合に、リストアする完全バックアップがもう 1 つあります。 次のとおり、保持期間は選択するスケジュール形式に影響されます。 ■ 間隔に基づくスケジュールを行う場合 スケジュールに対する間隔の設定より長い保持期間を設定します。たとえば、間隔の設定を 1 週間にする場合、保持期間が 1 週間より長くなるように設定します。 NetBackup は、バックアップイメージの期限が切れても、SQL Server に通知しません。SQL Server を使って、期限切れのバックアップセットを SQL Server レポジトリから定期的に削除します。 ■ カレンダーに基づくスケジュールを行う場合 保持期間の設定は、カレンダーに基づくスケジュールには重要ではありません。
メディアの多重化 (Media multiplexing)	多重化は、同じテープドライブを使用して同時に多数のバックアップを作成する場合に有効です。ただし、SQL Server がリストア時にストリームを要求する方法によっては、SQL Server のリカバリが妨げられる可能性があります。ほとんどの場合、Veritas は複数の SQL Server ストリームを同じバックアップから 1 つのテープに多重化することはお勧めしません。 p.217 の「SQL Server 多重バックアップの構成」を参照してください。

SQL Server インテリジェントポリシーのスケジュールバックアップ形式

[バックアップ形式 (Type of backup)] 属性は、そのスケジュールが制御するバックアップ形式を指定します。

スケジュールを設定する場合は、次のガイドラインを参照してください。

- 選択したバックアップ形式において特定のデータベースのデータベースリカバリモデルがサポートされない場合には、そのデータベースのバックアップ操作はスキップされます。p.40 の「[スケジュールとサポートされないリカバリモデル](#)」を参照してください。
- 差分バックアップを実行するときにデータベースまたはファイルグループの完全バックアップがまだ存在しない場合は、**NetBackup** でバックアップを完全バックアップに変換できます。同様に、**NetBackup** はデータベースの完全バックアップがすでに存在しない場合にトランザクションログのバックアップを変換できます。
p.48 の「[SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)」を参照してください。

表 4-3 に、指定可能なバックアップ形式を示します。

表 4-3 SQL Server インテリジェントポリシーのスケジュールバックアップ形式

バックアップ形式	説明
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)。
差分増分バックアップ (Differential 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。差分増分バックアップを設定する場合は、完全バックアップも設定する必要があります。
トランザクションログのバックアップ (Transaction Log backup)	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。 [Microsoft SQL Server] タブで切り捨てをオフにできます。p.39 の「 高い頻度のトランザクションログバックアップの設定 」を参照してください。トランザクションログのバックアップを高い頻度で実行するように設定する場合は、推奨事項を確認してください。p.61 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。

高い頻度のトランザクションログバックアップの設定

トランザクションログのバックアップを設定する場合は、次の点を考慮します。

- トランザクションログのバックアップイメージ用に専用ストレージユニットを作成する。
- ポリシーに完全または差分バックアップとトランザクションログのバックアップが含まれており、完全または差分バックアップがアクティブな場合、トランザクションログのバックアップはスケジュール設定された時刻と間隔で実行されます。

- バックアップ操作を許可するジョブの数を設定する。p.61 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。

スケジュールとサポートされないリカバリモデル

NetBackup では、特定の状況においてデータベースバックアップがスキップされます。最初のケースは、データベースのデータベースリカバリモデルが選択したバックアップ形式をサポートしない場合です。たとえば、単純リカバリモデルではトランザクションログのバックアップは許可されません。2 番目のケースは、完全データベースバックアップ以外のすべてのバックアップでスキップされるマスターデータベースの場合です。マスターデータベースのバックアップを作成するには、完全バックアップスケジュールを作成し、バックアップの選択で[データベース全体 (Whole database)]を選択する必要があります。具体的には、差分、ファイルグループ、ファイルグループの差分、ファイル、トランザクションログのバックアップ形式ではマスターデータベースがスキップされます。

これらの場合、NetBackup は、データベースのバックアップをスキップしますが、ポリシーが保護する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。

ポリシーのバックアップスケジュールの例

表 4-4 は、単一の SQL Server インテリジェントポリシーに対して作成できるスケジュールの例を示しています。

表 4-4 バックアップスケジュールの例

スケジュール	間隔 (Frequency)	バックアップ処理時間帯 (Backup Window)
完全バックアップ (Full Backup)	週単位 (Weekly)	日曜日 12 時間
差分増分バックアップ (Differential Incremental Backup)	日単位 (Daily)	月曜日から土曜日 夕方 の 2 時間
トランザクションログのバックアップ (Transaction Log backup)	RTO と RPO ごと	日曜日から土曜日 24 時間

ポリシーへのインスタンスの追加

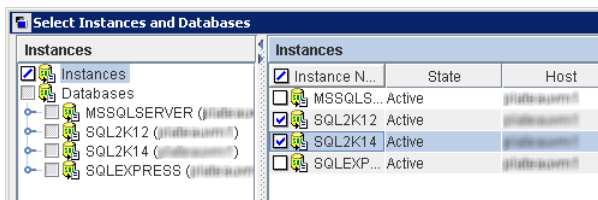
この項では、[インスタンスの保護 (Protect instances)] オプションを選択するときにポリシーにインスタンスを追加する方法について説明します。同一のポリシーに個々のデータベースを追加することもできます。

p.42 の「[ポリシーへのデータベースの追加](#)」を参照してください。

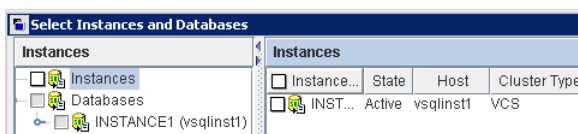
ポリシーにインスタンスを追加するには

- 1 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)] タブで、[インスタンスの保護 (Protect instances)] をクリックします。
- 2 [新規 (New)] をクリックします。
登録したすべてのインスタンスが表示されます。
- 3 左ペインで、[インスタンス (Instances)] を選択します。

- 4 右ペインで、リストに追加する各インスタンスに対して、その横にあるチェックボックスにチェックマークを付けます。

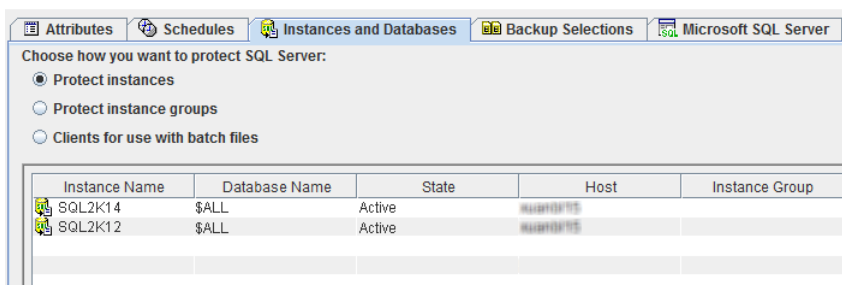


メモ: SQL Server クラスタの場合、クラスタに対して表示されるのは 1 つのエントリのみです。このエントリはクラスタ内のすべてのノードを表します。ホストは SQL Server クラスタの仮想名です。



- 5 [OK]をクリックします。

バックアップ対象リストで選択したオブジェクトは、このタブのリストに追加するインスタンスまたはデータベースのみに適用します。



ポリシーへのデータベースの追加

この項では、[インスタンスの保護 (Protect instances)] オプションを選択するときにポリシーにデータベースを追加する方法について説明します。同一のポリシーにインスタンスを追加することもできます。

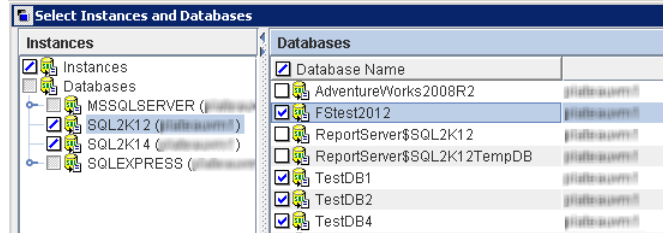
p.40 の「[ポリシーへのインスタンスの追加](#)」を参照してください。

ポリシーにデータベースを追加する方法

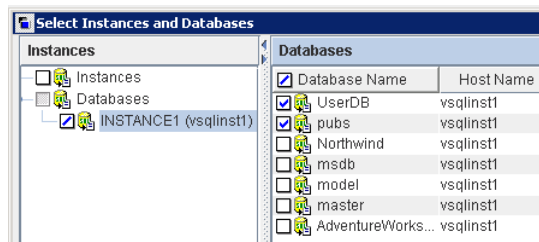
- 1 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)] タブで、[インスタンスの保護 (Protect instances)] をクリックします。
- 2 [新規 (New)] をクリックします。
登録したすべてのインスタンスが表示されます。
- 3 左ペインでは、[データベース (Databases)] ノードを展開し、保護するデータベースが含まれているインスタンスを選択します。

- 4 右ペインで、リストに追加する各データベースに対して、その横にあるチェックボックスにチェックマークを付けます。

個々のデータベースを選択する場合、環境内の新しいデータベースを手動でポリシーに追加する必要があります。この場合、NetBackup は、実行時にデータベースのリストを動的には作成しません。

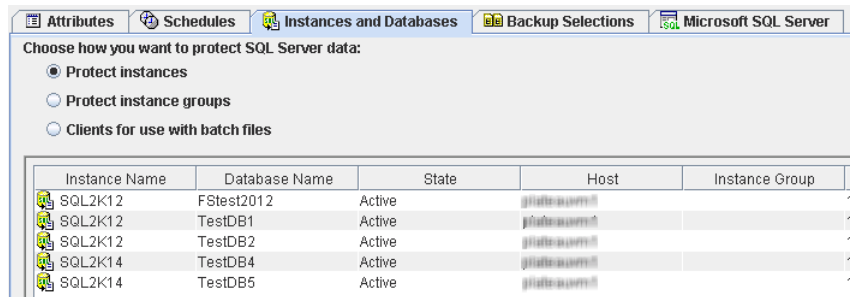


SQL Server クラスタにホストされているデータベースの場合、[ホスト名 (Host Name)] は SQL Server の仮想名を表します(次の図を参照してください)。



- 5 [OK]をクリックします。

バックアップ対象リストで選択したオブジェクトは、このタブのリストに追加するインスタンスまたはデータベースのみに適用します。



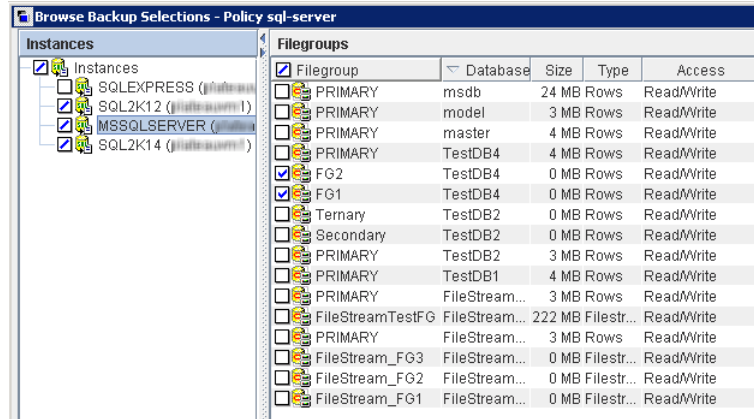
バックアップ対象リストへのファイルグループまたはファイルの追加

この項では、バックアップ対象リストに追加するファイルグループまたはファイルを参照する方法について説明します。

バックアップ対象リストにファイルグループまたはファイルを追加するには

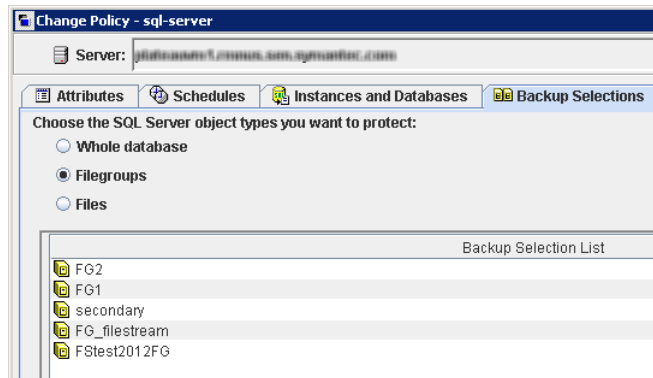
- 1 編集するポリシーを開くか、ポリシーを作成します。
- 2 [ファイルグループ (Filegroups)]または[ファイル (Files)]を選択します。
- 3 [参照 (Browse)]をクリックします。
- 4 左ペインで、含まれているファイルグループまたはファイルを表示するインスタンスを選択します。

- 5 右側のペインで、ファイルグループまたはファイルを選択します。



- 6 [OK]をクリックして、選択したファイルグループまたはファイルをバックアップ対象リストに追加します。

メモ: ファイルグループまたはファイルをバックアップ対象リストに追加した場合、**NetBackup** によってその前のファイルグループまたはファイルが含まれるポリシーのすべてのデータベースのオブジェクトがバックアップされます。



バックアップ対象リストへのファイルまたはファイルグループの追加

この項では、バックアップ対象リストに SQL Server データベースのファイルグループまたはファイルを手動で追加する方法について説明します。

バックアップ対象リストにファイルまたはファイルグループを手動で追加するには

- 1 編集するポリシーを開くか、新しいポリシーを作成します。
- 2 [バックアップ対象 (Backup Selections)]タブをクリックします。
- 3 バックアップする SQL Server オブジェクトのいずれかの種類を選択します。
 - ファイルグループ (Filegroups)
 - ファイル (Files)
- 4 [新規 (New)]をクリックします。
- 5 ファイルグループまたはファイルの名前を入力し、[追加 (Add)]をクリックします。
この手順を繰り返して、他のファイルグループまたはファイルを追加します。
- 6 [OK]、[OK]の順にクリックします。

インスタンスグループをバックアップポリシーに追加

このトピックでは、SQL Server インテリジェントポリシーにインスタンスグループを追加する方法について説明します。

SQL Server インテリジェントポリシーにインスタンスグループを追加するには

- 1 編集するポリシーを開くか、新しいポリシーを作成します。
- 2 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)]タブで[インスタンスグループの保護 (Protect instance groups)]をクリックします。
- 3 [新規 (New)]をクリックします。
登録したすべてのインスタンスグループが表示されます。
- 4 追加するインスタントグループを選択し、[OK]をクリックします。

ここに表示されるインスタンスグループのリストによって、バックアップ対象リストの作成時に参照して選択できるインスタンスが制御されます。

グループ内のすべてのインスタンスのリストを表示するには、インスタンスグループを選択し、[インスタンスをプレビュー (Preview Instances)]をクリックします。

SQL Server バックアップの調整パラメータについて

[Microsoft SQL Server] ページには、バックアップのパフォーマンスを改善できる調整パラメータが含まれています。これらの設定とパフォーマンスに影響するほかの要因については、このトピックで説明されています。

p.202 の「[NetBackup for SQL Server のパフォーマンスに影響を与える要因について](#)」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。

表 4-5 SQL Server バックアップの調整パラメータ

フィールド	説明
バックアップストライプ数 (Number of backup stripes)	このオプションでは、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。 p.52 の「SQL Server マルチストライプバックアップの構成」を参照してください。
ストライプあたりのクライアントバッファ (Client buffers per stripe)	(ストリームベースのバックアップのみ) このオプションはバッファ領域の可用性に影響します。NetBackup では、このパラメータを使用して、バックアップ操作時に各データストリームの読み込みまたは書き込みのために割り当てるバッファ数が決定されます。より多くのバッファ数を割り当てることによって、NetBackup から NetBackup マスターサーバーへのデータ送信を高速化できます。 このオプションのデフォルト値は 2 で、Double Buffering を有効にします。この値を大きくすると、パフォーマンスがわずかに向上する場合があります。範囲は 1 から 32 です。
最大転送サイズ (Maximum transfer size)	(ストリームベースのバックアップのみ) このオプションは、SQL Server バックアップイメージの読み込みと書き込みに使われるバッファサイズです。通常、この値を大きくすると、SQL Server のパフォーマンスが向上します。このオプションは、個々のバックアップ操作に対して設定できます。64 KB * 2^{MAX_TRANSFER_SIZE} のように計算されます。64 KB から 4 MB の範囲でサイズを指定できます。デフォルトは 4 MB です。
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^{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。

フィールド	説明
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。 2 つ以上の並列バックアップ操作を設定する場合は、その他のオプションを設定する必要があります。 p.61 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。
Microsoft SQL Server チェックサム (Microsoft SQL Server checksum)	SQL Server のバックアップチェックサムに、次のオプションのいずれかを選択してください。 ■ なし。バックアップチェックサムを無効にします。 ■ バックアップの前にチェックサムを検証するには、次のオプションのいずれかを選択してください。これらのオプションでは、バックアップ操作またはリストア操作でパフォーマンスが低下することに注意してください。 ■ エラー時続行 (Continue on error)。バックアップ時に検証エラーが発生した場合でも、バックアップは続行します。 ■ エラーによる失敗 (Fail on error)。バックアップ時に検証エラーが発生した場合、バックアップは停止されます。
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 は利用できないデータベースのバックアップをスキップしますが、ポリシーに含まれている他のデータベースのバックアップを続行します。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。 p.38 の「SQL Server インテリジェントポリシーのスケジュールバックアップ形式」を参照してください。
コピーのみバックアップ (Copy-only backup)	このオプションでは、SQL Server によって帯域外(アウトオブバンド)のバックアップが作成されるため、通常のバックアップシーケンスは妨げられません。データベースの完全インスタントリカバリバックアップの場合を除き、デフォルト値は空です。 p.107 の「コピーまたはクローキングしたスナップショットバックアップによる差分バックアップの影響」を参照してください。

フィールド	説明
読み取り専用ファイルグループをスキップ (Skip read-only file groups)	このオプションでは、バックアップから読み取り専用のファイルグループが除外されます。その結果、イメージにすべてのファイルグループが含まれないため、バックアップは部分的なイメージになります。部分的なイメージには、読み書き可能なファイルグループのデータ、プライマリファイルグループのデータが含まれます。 このオプションは、[データベース全体 (Whole database)]のバックアップ選択にのみ適用されます。 p.53 の「読み取り専用ファイルグループのバックアップ」を参照してください。 p.54 の「読み書き可能なファイルグループのバックアップ」を参照してください。
差分バックアップを完全バックアップに変換する (完全バックアップが存在しない場合) (Convert differential backups to full (when no full exists))	データベースまたはファイルグループに対して以前の完全バックアップが存在しない場合は、NetBackup は差分バックアップを完全バックアップに変換します。 エージェントは、各データベースの完全バックアップが存在するかどうかを確認します。以前の完全バックアップが存在する場合は、差分バックアップが次のように完全バックアップに変換されます。 ■ 差分バックアップのデータベースを選択すると、バックアップは完全データベースバックアップに変換されます。 [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。 ■ 差分バックアップでファイルグループを選択すると、NetBackup は次を行います。 ■ 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には、NetBackup 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。 ■ 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、NetBackup 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。 ■ 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には、NetBackup 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。 ■ 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するために、NetBackup 向けに[完全バックアップ (Full backup)]スケジュールを作成する必要があります。 注意: NetBackup は、データベースまたはファイルグループで完全バックアップを実行したことがない場合のみ差分バックアップを変換します。完全バックアップが NetBackup カタログに存在しないにもかかわらず、SQL Server が既存の完全 LSN を検出する場合には、NetBackup は完全バックアップではなく差分バックアップを実行します。この場合は、ネットワークツールを使った完全バックアップのリストアや、NetBackup MS SQL Client を使った差分バックアップのリストアが可能です。または、NetBackup でバックアップを期限切れにすると、完全バックアップを NetBackup カタログにインポートできます。その場合は、NetBackup MS SQL Client を使っ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。

フィールド	説明
バックアップ後ログを切り捨て (Truncate logs after backup)	このオプションでは、トランザクションログをバックアップし、トランザクションログのアクティブでないエントリを削除します。デフォルトではこのオプションは有効です。
ログバックアップを完全バックアップに変換します (完全バックアップが存在しない場合)(Convert log backups to full (when no full exists))	データベースに対して以前の完全バックアップが存在しない場合、NetBackup はトランザクションバックアップを完全バックアップに変換します。 このオプションでは、完全リカバリデータベースが単純リカバリモデルに切り替えられ、完全リカバリモデルに戻されたかどうかとも検出されます。このシナリオでは、ログチェーンは分割され、SQL Server は、以降のログバックアップを作成するには、その前に差分バックアップを必要とします。NetBackup がこの状況を検出した場合は、バックアップはデータベースの差分バックアップに変換されます。 注意: NetBackup は、データベースで完全バックアップを実行したことがない場合にのみトランザクションログのバックアップを変換します。完全バックアップが NetBackup カタログに存在しないにもかかわらず、SQL Server が既存の完全 LSN を検出する場合、NetBackup は完全バックアップではなくトランザクションログのバックアップを実行します。この場合、ネイティブツールを使用した完全バックアップのリストアや、NetBackup MS SQL Client を使用した差分バックアップとログバックアップのリストアが可能です。または、バックアップが NetBackup で期限切れになっている場合、完全バックアップを NetBackup カタログにインポートできます。その場合は、NetBackup MS SQL Client を使っ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。
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)	[インスタンスとデータベースを選択 (Select Instances and Databases)]タブでの選択によって、このリストで選択できるオプションが決まります。インスタンスとインスタンスグループに対しては、[なし (None)]と[可用性データベースをスキップする (Skip Availability Databases)]のみを使用できます。 ■ なし 指定されたインスタンスでバックアップを実行します。 ■ プライマリレプリカを保護する (Protect primary replica) バックアップは、プライマリレプリカで常に行われます。このオプションは、可用性レプリカと標準データベースおよび可用性データベースの両方があるインスタンスに適用されます。 ■ 優先レプリカを保護する (Protect preferred replica) SQL Server のバックアッププリファレンスを優先します。これらのプリファレンスには、優先レプリカ、バックアップの優先度、除外されたレプリカが含まれます。NetBackup によるバックアップジョブは、レプリカごとに開始されることに注意してください。目的のバックアップソースではないレプリカではバックアップがスキップされます。このオプションは、可用性レプリカと標準データベースおよび可用性データベースの両方があるインスタンスに適用されます。 ■ 可用性データベースをスキップする (Skip Availability Databases) インスタンスの可用性データベースをスキップします。このオプションは、スタンドアロンデータベースと可用性データベースの両方を含むインスタンスがポリシーに含まれている場合、可用性グループに属さないデータベースのみを保護する目的で使用します。

フィールド	説明
VDI タイムアウト (秒) (VDI Timeout (seconds))	SQL Server 仮想デバイスインターフェースのタイムアウト間隔を指定します。選択した間隔は、データベースとトランザクションログのバックアップ両方に適用されます。 バックアップのデフォルト値は 300 です。リストアのデフォルト値は 600 です。範囲は 300 から 2147483647 です。

SQL Server マルチストライプバックアップの構成

SQL Server では、ストライプと呼ばれる複数のデータストリームを介したデータベースのバックアップがサポートされています。各ストライプは、**NetBackup** によって個別のイメージとして格納されます。この機能を使用すると、複数のテープデバイスを使用してデータの転送速度を改善することができます。

バックアップイメージは、使用可能なドライブよりも多いテープに書き込まれることがあります。この種類のバックアップイメージをリストアするときは、リストアバッチファイルで利用可能であるドライブの数を指定します。

p.83 の「[複数ストリームの SQL Server バックアップのリストア](#)」を参照してください。

注意: 複数のストライプを使用したバックアップにも構成されるスケジュールの多重化を有効にしないでください。多重化を 1 つ以上のストライプを使用するスケジュールで有効にすると、リストアに失敗します。

マルチストライピングされたバックアップを作成するには、次を構成します。

- バックアップポリシーで、使う[ストライプ (Stripes)]の数を選択します。
SQL Server インテリジェントポリシーの場合は、[Microsoft SQL Server]タブでこの設定を構成します。レガシー SQL Server ポリシーの場合は、バックアップバッチファイルを作成するときに[ストライプ (Stripes)]オプションを設定します。
- ポリシーのスケジュールで、[メディアの多重化 (Media multiplexing)]を、多重化を無効にする 1 に設定します。
レガシー SQL Server ポリシーの場合、[アプリケーションバックアップ (Application Backup)]スケジュールの多重化を無効にします。多重化を無効にすると、リストア中にすべてのストリームが同時に利用可能になるため、リストア操作は正常に実行されます。
- ストレージユニットにストライプと同数のドライブが存在することを確認します。
- ストライピングされたバックアップの実行時に十分な数のドライブが利用可能になるように、バックアップスケジュールを構成します。

読み取り専用ファイルグループのバックアップ

バックアップ戦略で読み取り専用および読み書き可能ファイルグループを使用する場合、メディアの使用量の合計を縮小し、バックアップ操作にかかる時間の合計を短縮できます。読み取り専用ファイルグループをバックアップするには、まず、このバックアップ形式用に異なるポリシーを作成する必要があります。すべての読み取り専用ファイルグループがバックアップされていることも確認できます。

p.174 の「[SQL Server 読み取り専用バックアップセットの表示](#)」を参照してください。

読み取り専用ファイルグループをバックアップする方法

1 読み取り専用ファイルグループを保護する新しいポリシーを作成します。

2 ポリシーの属性を選択します。

p.36 の「[ポリシー属性](#)」を参照してください。

3 [完全 (Full)]バックアップスケジュールを作成し、[保持 (Retention)]レベルを[無制限 (Infinite)]に設定します。

完全バックアップまたは個々のファイルグループおよび個々のファイルのバックアップの組み合わせに、すべての読み取り専用ファイルグループを含める必要があります。このバックアップは一度だけ実行する必要があります。

p.37 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。

4 インスタンスまたはインスタンスグループを保護することを選択します。

p.40 の「[ポリシーへのインスタンスの追加](#)」を参照してください。

p.47 の「[インスタンスグループをバックアップポリシーに追加](#)」を参照してください。

5 [バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで、[ファイルグループ (Filegroups)]を選択します。

p.45 の「[バックアップ対象リストへのファイルグループまたはファイルの追加](#)」を参照してください。

6 バックアップを行うファイルグループを選択します。

7 ポリシーの構成が完了したら、[OK]をクリックします。

8 読み取り専用ファイルグループをバックアップします。

9 必要に応じて、読み取り専用バックアップセットを表示することで、すべての読み取り専用グループがバックアップされていることを確認します。

p.174 の「[SQL Server 読み取り専用バックアップセットの表示](#)」を参照してください。

読み書き可能なファイルグループのバックアップ

バックアップ戦略で読み取り専用および読み書き可能ファイルグループを使用する場合、メディアの使用量の合計を縮小し、バックアップ操作にかかる時間の合計を短縮できます。読み取り専用ファイルグループのバックアップに関する詳細情報を参照できます。

p.53 の「[読み取り専用ファイルグループのバックアップ](#)」を参照してください。

メモ: ファイルグループを読み書き可能から読み取り専用に変更した場合は、すぐにそのファイルグループをバックアップしてください。

読み書き可能なファイルグループをバックアップする方法

- 1 新しいポリシーを作成するか、構成するポリシーを開きます。
- 2 ポリシーの属性を選択します。
p.36 の「[ポリシー属性](#)」を参照してください。
- 3 完全バックアップ、差分増分バックアップ、トランザクションログのバックアップのスケジュールを作成します。
p.37 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
- 4 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)] タブで、[インスタンスの保護 (Protect instances)] を選択します。
- 5 読み書き可能なファイルグループを含むインスタンスまたはデータベースを追加します。
p.40 の「[ポリシーへのインスタンスの追加](#)」を参照してください。
- 6 [バックアップ対象 (Backup Selections)] タブで、[データベース全体 (Whole database)] を選択します。
- 7 [Microsoft SQL Server] タブをクリックします。
- 8 [読み取り専用ファイルグループをスキップ (Skip read-only file groups)] にチェックマークを付けます。
p.48 の「[SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)」を参照してください。
- 9 ポリシー構成を完了したら、[OK] をクリックします。

ホストプロパティとジョブ設定の構成

この章では以下の項目について説明しています。

- 分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストマッピングの設定
- ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認
- 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

分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストマッピングの設定

この構成は SQL Server クラスタまたは SQL Server 可用性グループのリストアに必要です。

分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストマッピングを設定するには

- 1 マスターサーバーで NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 2 [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[ホストプロパティ (Host Properties)]、[マスターサーバー (Master Server)]を選択します。
- 3 右ペインで、マスターサーバーをダブルクリックします。
- 4 [分散アプリケーションリストマッピング (Distributed Application Restore Mapping)]を選択します。
- 5 [追加 (Add)]をクリックします。
- 6 アプリケーションホスト名とコンポーネントホスト名を指定します。

参照先「[SQL Server のエントリの例](#)」

SQL Server のエントリの例

表 5-1 SQL Server のエントリの例

環境	アプリケーションホスト	コンポーネントホスト
FCI (2 つのノードから成るクラスタ)	SQL Server クラスタの仮想名	Node 1 の物理名
	SQL Server クラスタの仮想名	Node 2 の物理名
高度または基本可用性グループ (プライマリとセカンダリ)	WSFC 名	プライマリレプリカ名
	WSFC 名	セカンダリレプリカ名
1 つの FCI (プライマリ FCI またはセカンダリ FCI) からなる高度または基本可用性グループ	WSFC 名	プライマリレプリカ FCI 名
	WSFC 名	セカンダリレプリカ FCI 名
	SQL Server クラスタの仮想名	Node 1 の物理名
	SQL Server クラスタの仮想名	Node 2 の物理名
VMware	VM 表示名、VM BIOS UUID、VM DNS 名 ([VM ホスト名 (VM hostname)] 以外のプライマリ VM 識別子)	VM のホスト名

ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認

特定のシナリオでは、NetBackup ホストは他のホストと特定の名前を共有したり、クラスタに関連付けられた名前が付けられたりします。NetBackup for SQL Server で正常にバックアップおよびリストアを実行するには、NetBackup によってお使いの環境から検出されたすべての有効な自動検出されたマッピングを承認しておく必要があります。これらのマッピングは、マスターサーバーのホスト管理プロパティに表示されます。マッピングを管理する nbhostmgmt コマンドも使うことができます。ホスト管理のプロパティについて詳しくは、『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

複数のホスト名がある構成の例は、次のとおりです。

- ホストが完全修飾ドメイン名 (FQDN) および短縮名または IP アドレスに関連付けられる
- SQL Server がクラスタ化されている場合は、ホストはノード名とクラスタの仮想名に関連付けられます。

クラスタの自動検出されたマップ

SQL Server クラスタ環境で次が該当する場合にはノード名をクラスタの仮想名にマッピングする必要があります

- バックアップポリシーにクラスタ名 (または仮想名) が含まれている
- NetBackup クライアントがクラスタ内の複数のノードにインストールされている
NetBackup クライアントが 1 つのノードにのみインストールされている場合にはマッピングは必要ありません。

クラスタの自動検出されたマッピングを承認するには

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[セキュリティ管理 (Security Management)]、[ホスト管理 (Host Management)] の順に展開します。
- 2 [ホスト (Hosts)] ペインの下部にある [承認待ちのマッピング (Mappings for Approval)] タブをクリックします。

お客様の環境のホストが一覧表示されるほか、これらのホストに対して NetBackup によって検出されたマッピングまたは追加のホスト名が一覧表示されます。ホストには、マッピングごと、またはマッピングに関連付けられている名前ごとに 1 つのエントリがあります。

たとえば、ホスト client01.lab04.com と client02.lab04.com で構成されるクラスタの場合は、次のエントリが表示されます。

ホスト	自動検出されたマッピング (Auto-discovered Mapping)
client01.lab04.com	client01
client01.lab04.com	clustername
client01.lab04.com	clustername.lab04.com
client02.lab04.com	client02
client02.lab04.com	clustername
client02.lab04.com	clustername.lab04.com

- マッピングが有効な場合は、ホストのエントリを右クリックし、[承認 (Approve)]をクリックします。

たとえば、次のマッピングが `client01.lab04.com` で有効な場合は、それらのマッピングを承認します。

自動検出されたマッピング (Auto-discovered Mapping)	名前が有効なホスト
<code>client01</code>	クライアントの短縮名
<code>clustername</code>	クラスタの仮想名
<code>clustername.lab04.com</code>	クラスタの仮想名の FQDN

- ホストの有効なマッピングの承認が完了したら、ホスト (Hosts)] ペインの下部にある [ホスト (Hosts)] タブをクリックします。

ホスト `client01.lab04.com` と `client02.lab04.com` に対し、次のような [マッピング済みのホスト名/IP アドレス (Mapped Host Names / IP Addresses)] が表示されます。

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

- NetBackup によって自動的に検出されなかったマッピングは、手動で追加できます。

[ホスト (Hosts)] タブをクリックし、[ホスト (Hosts)] ペイン内を右クリックして、[共有マッピングとクラスタマッピングの追加 (Add Shared or Cluster Mappings)] をクリックします。たとえば、名前にはクラスタの仮想名を指定します。[ホストを選択 (Select Hosts)] をクリックして、その仮想名をマッピングするクラスタ内のノード名を選択します。

表 5-2 において、FCI は SQL Server フェールオーバークラスティンスタンスを意味します。WSFC は Windows Server フェールオーバークラスタを意味します。

表 5-2 SQL Server 環境用にマッピングされたホスト名の例

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

複数 NIC 環境での SQL Server クラスタ用に自動検出されたマッピング

複数 NIC 環境に SQL Server クラスタがある場合は、その環境のホストごとに有効な自動検出されたマッピングを承認する必要があります。プライベート ネットワーク上の SQL Server クラスタの仮想名を、各 SQL Server クラスタノードのプライベート名にマッピングする必要があります。

複数 NIC 環境で SQL Server クラスタ用に自動検出されたマッピングを承認するには

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[セキュリティ管理 (Security Management)]、[ホスト管理 (Host Management)] の順に展開します。
- 2 [ホスト (Hosts)] ペインの下部にある [承認待ちのマッピング (Mappings for Approval)] タブをクリックします。

お客様の環境のホストが一覧表示されるほか、これらのホストに対して NetBackup によって検出されたマッピングまたは追加のホスト名が一覧表示されます。ホストには、マッピングごと、またはマッピングに関連付けられている名前ごとに 1 つのエントリがあります。

たとえば、ホスト `client01-bk.lab04.com` と `client02-bk.lab04.com` で構成される複数 NIC 環境のクラスタの場合は、次のエントリが表示されます。

ホスト	自動検出されたマッピング (Auto-discovered Mapping)
<code>client01-bk.lab04.com</code>	<code>clustername-bk.lab04.com</code>
<code>client02-bk.lab04.com</code>	<code>clustername-bk.lab04.com</code>

- 3 マッピングが有効な場合は、ホストのエントリを右クリックし、[承認 (Approve)] をクリックします。

たとえば、次のマッピングが `client01-bk.lab04.com` で有効な場合は、そのマッピングを承認します。

自動検出されたマッピング (Auto-discovered Mapping)	名前が有効なホスト
<code>clustername-bk.lab04.com</code>	プライベート ネットワーク上の SQL Server クラスタの仮想名

- ホスト `client01-bk.lab04.com` と `client02-bk.lab04.com` に対し、[マッピング済みのホスト名/IP アドレス (Mapped Host Names / IP Addresses)]に次の値が表示されます。

5 NetBackup によって自動的に検出されなかったマッピングは、手動で追加できます。

[**ホスト (Hosts)**] タブをクリックし、[**ホスト (Hosts)**] ペイン内を右クリックして、[共有マッピングとクラスタマッピングの追加 (**Add Shared or Cluster Mappings**)] をクリックします。たとえば、名前にはクラスタの仮想名を指定します。[ホストを選択 (**Select Hosts**)] をクリックして、その仮想名をマッピングするホストを選択します。

複数 NIC 環境の SQL Server クラスタ用にマッピングされたホスト名の例

表 5-3 複数 NIC 環境の SQL Server クラスタ用にマッピングされたホスト名の例

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

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。(レガシーポリシーの場合、これらに相当する設定は、[ストライプ (Stripes)]設定と BATCHSIZE キーワードです。)

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)] ノードのマスターサーバーホストプロパティで設定します。 p.62 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うことが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(インテリジェントポリシー)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。レガシーポリシーの場合、この設定は 1 クライアントあたりの最大数を示します。

[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 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[ホストプロパティ (Host Properties)]の順に展開します。
- 2 [マスターサーバー (Master Servers)]を選択します。
- 3 右ペインで、サーバーのアイコンをダブルクリックします。

- 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。

インテリジェントポリシーの場合、次の式を使って、[1 クライアントあたりの最大ジョブ数 (Maximum jobs per client)]の設定に使うより小さい値を計算することができます。

1 クライアントあたりの最大ジョブ数 = $\text{number_of_database_objects} \times \text{number_of_streams} \times \text{number_of_policies}$

レガシーポリシーの場合、次の式を使って、[1 クライアントあたりの最大ジョブ数 (Maximum jobs per client)]の設定に使うより小さい値を計算することができます。

1 クライアントあたりの最大ジョブ数 = $\text{number_of_streams} \times \text{number_of_policies}$

次の定義を参照してください。

- | | |
|-----------------------------------|---|
| number of database_objects | (インテリジェントポリシー) 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グループの数。 |
| 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 のリストアの実行

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup MS SQL Client](#) の初回の起動
- [SQL Server](#) のホストとインスタンスの選択
- [SQL Server](#) バックアップイメージの表示
- [NetBackup for SQL Server](#) のオプション
- [SQL Server](#) データベースのバックアップのリストア
- [SQL Server](#) データベースの完全復旧の実行
- [SQL Server](#) ファイルグループのバックアップのリストア
- 読み書き可能なファイルグループバックアップからの [SQL Server](#) データベースのリカバリ
- [SQL Server](#) 読み取り専用ファイルグループのリストア
- [SQL Server](#) データベースファイルのリストア
- 完全復旧を実行しない [SQL Server](#) トランザクションログイメージのリストア
- [SQL Server](#) データベースの移動
- [SQL Server](#) のページレベルのリストアの実行について
- リダイレクトリストアの権限の構成
- 代替ホストへの [SQL Server](#) データベースのリダイレクト
- リモート [SQL Server](#) インストール上でのリストアの実行

- 複数ストリームの SQL Server バックアップのリストア
- bplist を使った SQL Server バックアップの取得について
- NetBackup for SQL Server のバックアップ名について

NetBackup MS SQL Client の初回の起動

この項では、NetBackup MS SQL Client の初回の起動方法について説明します。以降のセッションのために、エージェントは指定された情報を記憶しています。

NetBackup MS SQL Client の初回の起動方法

- 1 SQL Server 統合セキュリティを使用する場合、SQL Server バックアップとリストアを実行する権限を持つ Windows アカウントで Windows ホストにログオンします。
- 2 NetBackup MS SQL Client を起動します。
- 3 ログオンパラメータを指定するように求められたら、[OK]をクリックします。
- 4 ログインする SQL Server ホストとインスタンスを選択します。
- 5 SQL Server ホストおよびインスタンスで標準または混合セキュリティを使用する場合、SQL Server ユーザー ID とパスワードを指定します。
- 6 [適用 (Apply)]、[閉じる (Close)]の順にクリックします。

SQL Server のホストとインスタンスの選択

NetBackup MS SQL Client がアクセスする SQL Server ホストおよびインスタンスを設定する手順は、次のとおりです。

(レガシー SQL サーバーポリシー) ユーザー ID とパスワードは、ホストが標準または混合のセキュリティを使う場合にのみ必要となります。該当する場合、最初に NetBackup MS SQL クライアントを開くときにのみ、これらのクレデンシャルを指定する必要があります。

SQL Server ホストおよびインスタンスを選択する方法

- 1 NetBackup MS SQL Client を起動します。
- 2 [ファイル (File)]、[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]の順に選択します。
- 3 [ホスト (Host)]ドロップダウンリストから、SQL Server ホストを選択します。

ホスト名がドロップダウンメニューに表示されない場合は、入力することができます。リモートホストを選択して[適用 (Apply)]をクリックすると、[ホストの種類 (Host type)]が[リモート (remote)]に指定されます。

- 4 [インスタンス (Instance)] ドロップダウンメニューから、SQL Server インスタンスを選択します。

インスタンス名がドロップダウンメニューに表示されない場合は、入力することができます。[インスタンス (Instance)] フィールドを[デフォルト (default)] または空 (空白ではない) に設定すると、デフォルトのインスタンスを指定できます。

- 5 [適用 (Apply)]、[閉じる (Close)] の順にクリックします。

SQL Server バックアップイメージの表示

この手順では、リストアするバックアップイメージを参照する方法について説明します。

複数の NIC、UNIX サーバーからのバックアップ、修飾ドメイン名または IP アドレスを持つ NetBackup クライアント名を使用している場合は、次を参照してください。

p.67 の「[NetBackup での SQL Server ホストおよびインスタンス名の解決方法](#)」を参照してください。

バックアップイメージを表示する方法

- 1 アクセスするホストおよびインスタンスを変更します。
p.65 の「[SQL Server のホストとインスタンスの選択](#)」を参照してください。
- 2 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのリストア (Restore SQL Server objects)] の順に選択します。
- 3 表示するバックアップイメージが存在する[SQL ホスト (SQL Host)]を選択するか、その名前を入力します。
- 4 必要に応じて、[ソースクライアント (Source Client)]を指定します。
 - NetBackup クライアント名とホスト名が異なるときは、[ソースクライアント (Source Client)]の名前を提供する必要があります。たとえば、NetBackup クライアント名がネットワークインターフェース名の場合があります。
 - インテリジェントポリシーの場合、NetBackup クライアント名と異なるホスト名を用いるインスタンスを追加するか登録するには、[ソースクライアント (Source Client)]を示す必要があります。
- 5 (オプション) [データベース名フィルタ (Database name filter)] ボックスで、その名前のデータベースに一致するようにキーワードまたは問い合わせを指定します。データベース名でフィルタ処理すると、NetBackup がバックアップイメージのリストを返すために必要な時間を大幅に削減できます。

- 6 検索する日付範囲を選択し、[OK] をクリックします。
- 7 オブジェクトのリストア方法についての指示に従います。
 - p.71 の「[SQL Server データベースのバックアップのリストア](#)」を参照してください。
 - p.71 の「[SQL Server データベースの完全復旧の実行](#)」を参照してください。
 - p.72 の「[SQL Server ファイルグループのバックアップのリストア](#)」を参照してください。
 - p.73 の「[読み書き可能なファイルグループバックアップからの SQL Server データベースのリカバリ](#)」を参照してください。
 - p.73 の「[SQL Server 読み取り専用ファイルグループのリストア](#)」を参照してください。
 - p.74 の「[SQL Server データベースファイルのリストア](#)」を参照してください。
 - p.74 の「[完全復旧を実行しない SQL Server トランザクションログイメージのリストア](#)」を参照してください。
 - p.75 の「[SQL Server データベースの移動](#)」を参照してください。
 - p.77 の「[SQL Server のページレベルのリストアの実行について](#)」を参照してください。

NetBackup での SQL Server ホストおよびインスタンス名の解決方法

NetBackup で必要なバックアップイメージを表示するには、次の特殊な場合を考慮してください。

- 異なるネットワークでバックアップが実行され、バックアップイメージが NetBIOS 名ではなく、ネットワークインターフェース名で格納されている。

p.186 の「[複数の NIC を備えている場合に SQL Server のリストアを実行する](#)」を参照してください。
- UNIX サーバーからのバックアップ。UNIX 名では大文字と小文字が区別されるため、[ソースクライアント (Source Client)] ボックスフィールドには正確なクライアント名を入力する必要があります。

SQL ホスト: TIGER
ソースクライアント: Tiger
- NetBackup クライアント名が修飾されたドメイン名である。SQL Server のホスト名または登録済みのホスト名 (インテリジェントポリシー) は NetBIOS 名です。バックアップイメージを取得するには、[SQL ホスト (SQL Host)] に NetBIOS 名を指定し、[ソースクライアント (Source Client)] に完全修飾ドメイン名を指定します。

SQL ホスト: Tiger
ソースクライアント: tiger.apexworks.com

- NetBackup クライアント名が IP アドレスである。SQL Server のホスト名または登録済みのホスト名 (インテリジェントポリシー) は NetBIOS 名です。[SQL ホスト (SQL Host)]に NetBIOS 名を指定し、[ソースクライアント (Source Client)]に IP アドレスを指定します。
SQL ホスト: Tiger
ソースクライアント (Source Client): 10.80.136.68

NetBackup for SQL Server のオプション

表 6-1 では、リストアを実行する場合に使用可能なオプションについて説明します。

表 6-1 リストア操作のオプション

オプション	説明
スクリプト (Scripting)	データベースイメージからリストアする場合に使用できます。 ■ 選択したオブジェクトをリストア (Restore selected object) データベースのリストアを実行するスクリプトを生成します。このスクリプトは、デフォルトのオプションです。 ■ 移動テンプレートの作成 (Create a move template) 選択したデータベースを移動するためのスクリプトテンプレートを作成します。 ■ 読み取り専用ファイルグループをリストア (Restore read-only filegroups) 読み取り専用ファイルグループすべての最新のバックアップをリストアします。 ■ ページリストアテンプレートを作成 (Create a page restore template) 選択したバックアップイメージに格納されているページからデータベース、ファイルグループまたはファイルをリストアするためのテンプレートを作成します。Microsoft SQL Server サービスには、フォルダ <code>install_path¥Netbackup¥dbext¥mssql¥temp</code> へのフルアクセス権が必要です。 ■ 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) このオプションを使用できるのは、ページ検証オプションを使用してイメージをバックアップした場合だけです。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。
REPLACE オプションを使用する (Use replace option)	SQL Server の REPLACE オプションを使用してリストアします。

オプション	説明
リカバリ (Recovery)	SQL Server リカバリオプションを 1 つ指定します。 ■ リカバリされていない (Not Recovered) 現在のリストアの後に追加のバックアップイメージをデータベースに適用する必要がある場合は、リストアの実行中にこのオプションを選択します。このオプションを使用すると、データベースはロード状態のままです。 ■ リカバリ済み (Recovered) リストアシーケンス内の最後のイメージをリストアします。リカバリ操作後、データベースは利用可能な状態になります。このオプションを選択しなければ、データベースは中間状態になり、使用できません。中間バックアップの適用時に[リカバリ済み (Recovered)]を選択した場合、バックアップのリストアを続行できません。この場合、リストア操作を最初からやりなおす必要があります。 ■ 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。このオプションには、スタンバイ UNDO ログ (デフォルトの位置は <code>install_path¥NetBackup¥logs¥SQLStandBy¥</code>) が必要です。Microsoft SQL Server サービスを実行するアカウントには SQLStandBy フォルダへのフルアクセス権がある必要があります。このデータベースは、リストア後、スタンバイ状態になります。
一貫性チェック (Consistency check)	リストア後に実行する一貫性チェックを選択します。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。データベースがリカバリ済みの状態にリストアされていない場合は、一貫性チェックを選択できません。リカバリで一貫性チェックを選択した場合、最後のリストアの後にチェックが実行されます。 ■ なし (None) 一貫性チェックを実行しません。 ■ 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。 ■ 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チェックします。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。 ■ 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。 ■ 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。

オプション	説明
ページ検証 (Page verification)	メモ: ページ検証を使用すると、パフォーマンスが低下することがあります。 このオプションは、[破損ページの検出 (torn page detection)]または[チェックサム (checksum)]検証を使用してソースオブジェクトをバックアップした場合にのみ使用できます。 ■ 検証を実行しない (Do not perform verification) リストアスクリプトにページ検証を指定しません。 ■ 検証を実行する (Perform verification) リストアスクリプトにページ検証を指定します。
完全復旧する (Stage full recovery)	NetBackup が検出したリカバリセットを使用してデータベースの完全リストアを実行します。
選択したトランザクションログのリストア (Restore selected transaction log)	選択したトランザクションログのみをリストアします。
トランザクションログリカバリオプション (Transaction log recovery options)	このリストには、トランザクションログをリストアするための制御が含まれています。トランザクションログが出力された時刻より前の時点に、トランザクションログをリストアできます。 ■ 指定した時点 (To point in time) 指定した時点にトランザクションログをリカバリします。 ■ トランザクションログマーク (To transaction log mark) トランザクションログをトランザクションログマークまでリカバリします。 ■ 指定した日時以降のトランザクションログマーク (To transaction log mark but after) 指定した時点の後のトランザクションログマークまでトランザクションログをリカバリします。 ■ トランザクションログマークの前 (Before transaction log mark) トランザクションログマークより前の指定した時点にトランザクションログをリカバリします。 ■ 指定した日時以降のトランザクションログマークの前 (Before transaction log mark but after) 指定したトランザクションログマークより前で、指定した時点より後に、トランザクションログをリカバリします。 ■ 全トランザクションログ (Entire transaction log) ログ全体をリストアします。
トランザクションログマーク (Transaction log mark)	リカバリに使用するトランザクションログマーク。
YYYY, MM, DD, HH, MM, SS 午前、午後 (YYYY, MM, DD, HH, MM, SS am, pm)	リストアするトランザクションログの日時を指定します。

オプション	説明
すぐに実行する (Launch immediately)	バックアップ操作をすぐに開始します。 ローカルホスト上ではない SQL Server インスタンスにログインすると、[すぐに実行する (Launch immediately)]が無効になります。ローカル以外のホスト用のスクリプトを生成した場合、スクリプトはそのホストから実行する必要があります。
保存 (Save)	スクリプトを生成して後で実行します。
リストア (Restore)	リストアを開始するか、リストアスクリプトを生成します。

SQL Server データベースのバックアップのリストア

この項では、データベースの完全バックアップまたは差分バックアップからデータベースをリストアする方法について説明します。

リストアデータベースの差分バックアップ

- 1 リストアするバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 2 データベースインスタンスとデータベースを展開します。
- 3 次のように、リストアするデータベースイメージを選択します。
 - 完全バックアップをリストアするには、データベースバックアップのイメージを選択します。
 - 完全バックアップおよびデータベースの差分バックアップをリストアするには、プラス (+) 記号をクリックし、差分バックアップを選択します。
- 4 リストアオプションを選択します。
p.68 の「[NetBackup for SQL Server のオプション](#)」を参照してください。
- 5 [リストア (Restore)]をクリックします。

SQL Server データベースの完全復旧の実行

この項では、データベースの完全復旧を実行する方法について説明します。

データベースの完全復旧を実行する方法

- 1 リカバリする時点までのバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 2 データベースインスタンスを展開します。

- 3 リストアするトランザクションログのバックアップを含むデータベースの横の[+]をクリックします。
- 4 リカバリする時点からのトランザクションログイメージを選択します。
- 5 [完全復旧する (Stage full recovery)]を選択します。
トランザクションログのプロパティを表示すると、[リカバリセット (Recovery Set)]タブが表示されます。
復旧用のリカバリセットには、完全復旧を実行するのに必要な条件を満たすバックアップイメージの組み合わせを含めることができます。たとえば、完全データベース、ファイルグループ、差分などを含めることができます。
- 6 [リストア (Restore)]をクリックします。

SQL Server ファイルグループのバックアップのリストア

このトピックでは、ファイルグループのバックアップを復元する方法について説明します。スケジュールバックアップに読み書き可能なファイルグループのみが含まれる場合、次のトピックを参照してください。

p.73 の「[読み書き可能なファイルグループバックアップからの SQL Server データベースのリカバリ](#)」を参照してください。

p.73 の「[SQL Server 読み取り専用ファイルグループのリストア](#)」を参照してください。

メモ: データベースの前のバックアップファイルをリストアせずに、後続の差分バックアップのリストアを試行すると、SQL Server では、ロード処理が停止します。4305 や 4306 などのエラーが表示されます。単一の差分バックアップをリストアする場合は、最初にデータベースのバックアップファイルをリストアする必要があります。この問題を回避するには、一連の全トランザクションログをバックアップします。または、差分バックアップおよびバックアップファイルを同じ NetBackup サーバーにバックアップします。その後、一連の全バックアップオブジェクトをリストアできます。

p.71 の「[SQL Server データベースの完全復旧の実行](#)」を参照してください。

ファイルグループバックアップをリストアする方法

- 1 リストアするバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 2 データベースインスタンスとデータベースを展開します。
- 3 次のように、ファイルグループを展開して、リストアするファイルグループイメージを選択します。

- 完全バックアップをリストアするには、ファイルグループのバックアップイメージを選択します。
 - ファイルグループの差分バックアップをリストアするには、完全バックアップの横のプラス (+) 記号をクリックし、差分バックアップを選択します。
- 4 [リストア (Restore)]をクリックします。

読み書き可能なファイルグループバックアップからの SQL Server データベースのリカバリ

リストア対象のトランザクションログイメージを選択すると、NetBackup for SQL Server によって最も効率的なリカバリパスが自動的に生成されます。バックアップ戦略で読み書き可能なファイルグループを使用する場合、リカバリパスは読み書き可能なファイルグループに基づいて作成されます。読み書き可能なファイルグループをリストアした後、読み取り専用ファイルグループをリストアしなくても、データベースをオンラインに戻すことができます。

読み書き可能なファイルグループからデータベースをリカバリする方法

- 1 リストアするバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 2 データベースインスタンスを展開します。
- 3 リストアする読み書き可能なファイルグループを含むデータベースを選択します。
- 4 トランザクションログのバックアップを選択します。
- 5 トランザクションログバックアップを右クリックして、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 6 [リカバリセット (Recovery Set)]タブで、完全なバックアップセットが利用可能であることを確認し、[OK]をクリックします。
- 7 [リストア (Restore)]をクリックします。
p.73 の「[SQL Server 読み取り専用ファイルグループのリストア](#)」を参照してください。

SQL Server 読み取り専用ファイルグループのリストア

このトピックでは、読み取り専用ファイルグループをリストアする方法について説明します。

読み取り専用ファイルグループをリストアする方法

- 1 リストアするバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
[日付によるフィルタリング (Time filter)]の開始日付が、読み取り専用ファイルグループの最初のバックアップのタイムスタンプより前の日付になっていることを確認します。
- 2 データベースインスタンスを展開します。
- 3 リストアする読み取り専用ファイルグループを含むデータベースを選択します。
[スクリプト (Scripting)]リストで、[読み取り専用ファイルグループをリストア (Restore read-only filegroups)]を選択します。
読み取り専用ファイルグループの完全なセットが利用可能な場合は、[リストア (Restore)]オプションが有効になります。
- 4 [リストア (Restore)]をクリックします。

SQL Server データベースファイルのリストア

この項では、データベースファイルをリストアする方法について説明します。

データベースファイルをリストアする方法

- 1 リストアするバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 2 データベースインスタンスとデータベースを展開します。
- 3 ファイルグループとファイルを展開します。
- 4 リストアするデータベースファイルイメージを選択します。
- 5 [リストア (Restore)]をクリックします。

完全復旧を実行しない SQL Server トランザクションログイメージのリストア

このトピックでは、完全復旧を実行しないでトランザクションログイメージをリストアする方法について説明します。

完全復旧を実行せずにトランザクションログをリストアする方法

- 1 リストアするバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 2 データベースインスタンスを展開します。
- 3 リストアするトランザクションログイメージを選択します。
- 4 [選択したトランザクションログのリストア (Restore selected transaction log)]を選択します。
- 5 [リストア (Restore)]をクリックします。

SQL Server データベースの移動

メモ: NetBackup は、バックアップがストリームベースである場合、**FileStream** が有効化されているバックアップのデータベースの移動のみをサポートします。

データベースを移動すると、すべてのバックアップイメージを使用して、既存のデータベースを名前の異なる場所にコピーできます。データベースの移動操作は、選択項目にデータベースイメージが含まれている場合のみ実行できます。データベースバックアップイメージを直接選択するか、または **NetBackup** でデータベースバックアップイメージを含むリカバリセットが検出された場合に実行できます。

データベースを移動する方法

- 1 リストアするバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 2 データベースインスタンスを展開します。
- 3 リストアするデータベースバックアップイメージを選択します。
- 4 [リストアオプション (Restore options)]の[スクリプト (Scripting)]リストから[移動テンプレートの作成 (Create a move template)]を選択します。
移動用のスクリプトを作成する場合、すぐに実行することはできません。特定の宛先パラメータを指定するためにスクリプトを編集する必要があります。
- 5 [リストア (Restore)]をクリックします。
- 6 ファイル名を指定し、[保存 (Save)]、[はい (Yes)]の順にクリックします。

- 7** テンプレート内のデータベース名を、リストア先のデータベースの名前に変更します。
次に例を示します。

```
# Replace the database name in the following line with the name of the database that
you
# want to move to. Also remove the hash mark <#> which precedes the keyword <DATABASE>.
#
# DATABASE "DatabaseA"
```

次のように変更します。

```
# Replace the database name in the following line with the name of the database that
you
# want to move to. Also remove the hash mark <#> which precedes the keyword <DATABASE>.
#
DATABASE "DatabaseB"
```

- 8** リストアするデータベースファイルのパスを変更します。

1 つ以上のファイルをアンコメントする必要があります。次に例を示します。

```
# Replace the file path <C:¥Microsoft SQL Server¥MSSQL.3¥MSSQL¥DATA¥DBA_FG1_File1.ndf>
# with a new file path. Also remove the hash mark <#> which precedes the keyword <TO>.
# The target of the MOVE keyword must be "DBA_FG1_File1".
MOVE "DBA_FG1_File1"
#TO "C:¥Microsoft SQL Server¥MSSQL.3¥MSSQL¥DATA¥DBA_FG1_File1.ndf"
```

次のように変更します。

```
# Replace the file path <C:¥Microsoft SQL Server¥MSSQL.3¥MSSQL¥DATA¥DBA_FG1_File1.ndf>
# with a new file path. Also remove the hash mark <#> which precedes the keyword <TO>.
# The target of the MOVE keyword must be "DBA_FG1_File1".
MOVE "DBA_FG1_File1"
TO "C:¥Microsoft SQL Server¥MSSQL.3¥MSSQL¥DATA¥DBB_FG1_File1.ndf"
```

9 データベースファイルのパスを変更します。

次に例を示します。

```
# Replace the file path <C:\Microsoft SQL Server\MSSQL.3\MSSQL\DATA\DatabaseA.mdf>  
# with a new file path. Also remove the hash mark <#> which precedes the keyword <TO>.  
# The target of the MOVE keyword must be "DatabaseA".  
MOVE "DatabaseA"  
#TO "C:\Microsoft SQL Server\MSSQL.3\MSSQL\DATA\DatabaseA.mdf"
```

次のように変更します。

```
# Replace the file path <C:\Microsoft SQL Server\MSSQL.3\MSSQL\DATA\DatabaseA.mdf>  
# with a new file path. Also remove the hash mark <#> which precedes the keyword <TO>.  
# The target of the MOVE keyword must be "DatabaseA".  
MOVE "DatabaseA"  
TO "C:\Microsoft SQL Server\MSSQL.3\MSSQL\DATA\DatabaseB.mdf"
```

- 10 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移動する場合も、テンプレートに同様の変更を加えます。
- 11 テンプレートの修正が終了したら、それを保存します。
- 12 リストアを実行するには、[ファイル (File)]、[スクリプトファイルの管理 (Manage script files)]の順に選択します。
- 13 作成したスクリプトを選択し、[開始 (Start)]、[はい (Yes)]の順にクリックします。

SQL Server のページレベルのリストアの実行について

メモ: ページレベルのリストアは、SQL Server のレガシーバックアップポリシーにのみ適用できます。

ページレベルのリストアを使用して破損したページだけをリカバリできます。多数のページが破損している場合は、データベースの完全リカバリの方が時間を短縮できる場合があります。

ページリストアオプションを選択すると、NetBackup for SQL Server によってページリストアテンプレートが作成されます。

このテンプレートには、次の構成要素が含まれています。

- ページリストア操作。リストアするページ ID を挿入して修正します。
- 一連のトランザクションログイメージ。現在の時点にデータベースをリカバリするために使用されます。

- 最終ログのバックアップおよびリカバリ操作。データベースをオンラインに戻す場合に必要です。

SQL ページレベルのリストアの要件と制限事項について

SQL Server ページレベルのリストアを実行する場合、次の要件および制限事項があります。

- ページは、データベース、ファイルグループ、読み書き可能なファイルグループ、部分的なデータベースといったバックアップ形式からリストアできます。
- SQL Server では、完全復旧モデルまたは一括ログ復旧モデルのいずれかを使用する必要があります。
- 要求したページにデータベース自体を定義する重要な情報が含まれている場合、それらのページは SQL Server によってリカバリされない場合があります。たとえば、データベースファイルの先頭ページに対してページレベルのリストアは使用できません。ページレベルのリストアが機能しない場合は、データベースの完全復旧を使用する必要があります。
- ページレベルのリストアによって、バックアップイメージから最大 1000 ページをリカバリできます。

SQL Server のページレベルのリストアの実行

このトピックでは、ページレベルのリストアを実行する方法について説明します。Microsoft SQL Server サービスにはフォルダ `install_path¥netbackup¥dbext¥mssql¥temp` に完全なアクセス権限が必要であることに注意してください。

ページレベルのリストアを実行する方法

- 1 データベース内の破損ページのリストを取得します。
- 2 リストアするバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 3 データベースインスタンスとデータベースを展開します。
- 4 リストアするページを含むデータベースバックアップページを選択します。
- 5 [リストアオプション (Restore options)] の [スクリプト (Scripting)] リストから [ページリストアテンプレートを作成 (Create a page restore template)] を選択します。
- 6 [リストア (Restore)] をクリックします。
- 7 ページリストアスクリプトのファイル名を指定し、[保存 (Save)]、[はい (Yes)] の順にクリックします。

8 ページのファイル ID とページ ID を必要な値に編集します。

次に例を示します。

```
#  
# Create one or more page restore requests. These use the following format  
#PAGE file-id:page-id
```

次のように変更します。

```
#  
# Create one or more page restore requests. These use the following format  
PAGE 1:14  
PAGE 1:20
```

9 テンプレートの修正が終了したら、それを保存します。

10 作成したスクリプトを選択し、[開始 (Start)]、[はい (Yes)]の順にクリックします。

リダイレクトリストアの権限の構成

特定のリストア手順または環境では、別のクライアントによって実行されたバックアップをクライアントがリストアできるようにする権限を設定する必要があります。リダイレクトリストアについて詳しくは、『[管理者ガイド Vol. 1](#)』を参照してください。

ClientA のリストアを *ClientB* にリダイレクトする場合は、リダイレクトリストア用のマスターサーバーを構成する必要があります。

以下の設定のリダイレクトリストアを設定する必要はありません。

- SQL Server クラスタのデータベースをクラスタ内の任意のノードにリストアする
- 可用性グループのデータベースを AG の任意のノードにリストアする
- プライベートインターフェースを使用して、複数の NIC を備える環境でクラスタデータベースをリストアする

代わりに、これらの環境では、分散アプリケーションのリストアのマッピングを設定する必要があります。また、環境内のホストの自動検出マッピングを確認する必要があります。

p.56 の「[ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認](#)」を参照してください。

p.55 の「[分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定](#)」を参照してください。

特定のクライアントまたはホストにリダイレクトリストアの実行を許可する方法

- 1 マスターサーバーで、リダイレクトリストアの実行権限を付与する各クライアントまたはホストに `altnames` ファイルを作成します。

たとえば、リストアをリダイレクトする `HostB` 権限を付与するには、次のファイルを作成します。

Windows の場合:

```
install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥HostB
```

UNIX の場合:

```
/usr/opensv/netbackup/db/altnames/HostB
```

- 2 `altnames` ファイルに、要求元クライアントがリストアを要求するファイルが存在するホストの名前を追加します。

たとえば、`HostA` からのリストアをリダイレクトする権限を `HostB` に付与する場合、`HostA` を `HostB` ファイルに追加します。

複数の NIC を装備した環境でバックアップをリストアする権限を SQL Server ホストに付与する方法

- 1 `SQLHOST1-NB` など、ホストのプライベート名を付けた `altnames` ファイルを作成します。

Windows の場合:

```
install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥SQLHOST1-NB
```

UNIX の場合:

```
/usr/opensv/netbackup/db/altnames/SQLHOST1-NB
```

- 2 `altnames` ファイルに、要求元クライアントがリストアを要求するファイルが存在するホストの名前を追加します。

たとえば、`SQLHOST2-NB` からのリストアをリダイレクトする権限を `SQLHOST1-NB` に付与する場合、`SQLHOST2-NB` を `SQLHOST1-NB` ファイルに追加します。

代替ホストへの SQL Server データベースのリダイレクト

データベースの移動操作を使用して、バックアップを実行したクライアントとは異なるクライアントにバックアップをリダイレクトできます。**NetBackup** によってテンプレートが作成され、これを編集してリストアのリダイレクト先として使用するホストおよび場所を指定します。新しい場所は、同じホストの異なるインスタンス、異なるホストまたは異なるファイルパスで

す。また、移動操作では、元の名前とは異なる名前でデータベースをリストアすることもできます。

メモ: 移動先またはリストア先のホストおよびインスタンスは、ログインするホストおよびインスタンスです。移動またはリストアの操作の場合、移動元 (参照元) のホストとインスタンスは[ファイル (File)]>[SQL Server オブジェクトのリストア (Restore SQL Server objects)]を選択するときに指定します。

代替ホストの代替パスにデータベースをリダイレクトリストアする方法

- 1 マスターサーバーにリダイレクトされたリストア用の権限を設定します。
p.79 の「[リダイレクトリストアの権限の構成](#)」を参照してください。
- 2 リストアするデータベースをバックアップしたサーバーは、宛先ホストのサーバーリストに表示される必要があります。サーバーがリストに表示されない場合は、追加します。
p.82 の「[マスターサーバーの選択について](#)」を参照してください。
- 3 [ファイル (File)]、[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]の順に選択します。
- 4 [ホスト (Host)]リストから、リストア先のホストを選択します。
- 5 [インスタンス (Instance)]リストから、データベースインスタンスを選択します。
[<デフォルト> (<default>)]を選択するか、フィールドを空のままにしておくと、デフォルトのインスタンスを指定できます。
- 6 [適用 (Apply)]および[閉じる (Close)]をクリックします。
- 7 [ファイル (File)]、[NetBackup クライアントのプロパティの設定 (Set NetBackup client properties)]の順に選択します。
- 8 [現在の NetBackup サーバー (Current NetBackup Server)]リストから、NetBackup マスターサーバーを選択します。
このサーバーは、宛先ホストでリストアしたい SQL Server バックアップイメージを含みます。クライアントはどちらも同じマスターサーバーを使う必要があります。
p.82 の「[マスターサーバーの選択について](#)」を参照してください。
- 9 [OK]をクリックします。
- 10 リストアするバックアップイメージを表示します。
[SQL ホスト (SQL Host)]リストから、リストアするデータベースが存在するホストを選択します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 11 移動するデータベースを表示します。

- 12 [リストアオプション (Restore options)]の[スクリプト (Scripting)]リストから[移動テンプレートの作成 (Create a move template)]を選択します。
- 13 [リストア (Restore)]をクリックします。
- 14 ファイル名を入力し、[保存 (Save)]、[はい (Yes)]の順にクリックします。
- 15 テンプレートを編集して宛先データベースに使う名前を指定します。また、使用する各データベースファイルへのパスを含めます。

マスターサーバーの選択について

移動を実行する場合、バックアップイメージは、宛先ホストの **NetBackup** マスターサーバーとして機能するホストマシン上で利用可能である必要があります。このサーバーが宛先ホストのサーバーリストに表示される場合、[ファイル (File)]、[**NetBackup** クライアントのプロパティの設定 (Set NetBackup client properties)]を選択して、現在のマスターサーバーとして選択できます。

サーバーが宛先ホストのサーバーリストに表示されない場合、リムーバブルメディアにイメージを重複させる必要があります (一意のIDを使用)。次に、宛先ホストが使用するマスターサーバーにそのメディアを転送し、そのサーバーにイメージをインポートします。イメージをインポートした後、移動を行うための手順を実行します。サーバーは、リモートであつたりアクセス制限があるという理由でサーバーリストに表示されない場合があります。

p.75 の「[SQL Server データベースの移動](#)」を参照してください。

リモート SQL Server インストール上でのリストアの実行

NetBackup for SQL Server を使用して、リモートホストのデータベースをリストアできます。生成されたバッチファイルは、リモートホストに保存する必要があります。ローカルインストールされた **NetBackup for SQL Server** から操作を実行できます。

リモート SQL Server インストール上でリストアを実行する方法

- 1 アクセスするホストおよびインスタンスを選択します。
p.65 の「[SQL Server のホストとインスタンスの選択](#)」を参照してください。
- 2 リストアするバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。

- 3 操作のオプションを選択します。

p.68 の「[NetBackup for SQL Server のオプション](#)」を参照してください。

[Microsoft SQL Server オブジェクトのリストア (Restore Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスで、[保存する (Save)]が有効になっています。生成したスクリプトはログオンしているリモートホストで実行する必要があるため、[すぐに実行する (Launch immediately)]は無効になっています。

- 4 [リストア (Restore)]をクリックします。
- 5 リモートホストの `install_path¥NetBackup¥DbExt¥MsSql¥` フォルダに移動し、そのフォルダにバッチファイルを保存します。
- 6 ローカルインストールされた NetBackup for SQL Server から操作を実行します。

複数ストリームの SQL Server バックアップのリストア

NetBackup MS SQL Client を使用すると、同じ数のストライプを使用して、複数のストライプを使用したバックアップが自動的にリストアされます。リストアするオブジェクトを選択します。NetBackup によって、関連するすべてのバックアップが検出され、リストアされます。リストア時には、すべてのストリームが同時に利用可能になっている必要があります。

複数のストリームを使った従来のバックアップについて

スナップショットではないバックアップに複数のストライプを指定すると、指定した数のバックアップストリームが作成されます。たとえば、NetBackup は、これらのストリームに次のような名前を付けます。

```
juneberry.MSSQL7.COLE.db.pubs.~.7.001of003.20140908200234..C  
juneberry.MSSQL7.COLE.db.pubs.~.7.002of003.20140908200234..C  
juneberry.MSSQL7.COLE.db.pubs.~.7.003of003.20140908200234..C
```

独自のバッチファイルを作成してストライピングしたオブジェクトリストアを実行する場合は、NBIMAGE キーワードを使用して、最初のストライプ名だけを指定します。残りのストライプ名は、NetBackup for SQL Server によって自動的に検出されます。SQL Server オブジェクトに使用するバックアップ名について、詳細な情報を参照できます。

p.84 の「[bplist を使った SQL Server バックアップの取得について](#)」を参照してください。

複数ストリームを使ったスナップショットバックアップ方式について

Snapshot Client バックアップで、ストリームを使用して Frozen Image をテープにバックアップする場合に複数のストライプを指定すると、NetBackup によってコンポーネントファイルがストライプと同じ数に分割されます。ファイル数が指定したストライプ数より少ない場合、エージェントはファイルと同じ数のストライプのみを使用してバックアップを実行します。

メモ: NetBackup ではインスタントリカバリバックアップの複数ストリームの指示句は無視されます。

SQL Server バックアップを Snapshot Client で実行すると、すべてのバックアップストリームは、次のように同じ名前で NetBackup によって識別されます。NetBackup では、これらをバックアップ ID によって区別します。

```
juneberry.MSSQL7.COLE.db.Northwind.~.7.001of003.20141012131132..C
```

バックアップに使用されたデバイスよりも少ないデバイスでの複数ストリーム SQL Server バックアップのリストア

リカバリ環境によっては、バックアップに使用されたドライブよりもリストア用のドライブが少ない場合があります。そのような場合、SQL Server は、追加のバックアップイメージがマウントされるのを待機している間にタイムアウトします。このタイムアウトを回避するには、リカバリパッチファイルを変更して、リストアに使用できるドライブの数を指定します。

たとえば、5 つのドライブを使用してバックアップを実行した場合に、リカバリでは 2 つのドライブのみが利用可能であるとします。リカバリパッチファイルで、ストライプパラメータを STRIPES 5 から STRIPES 2 に変更します。この変更により、SQL Server では、5 つのイメージがすべてリストアされるまで、一度に 2 つのバックアップイメージが要求されます。

bplist を使った SQL Server バックアップの取得について

bplist コマンドを使用して、イメージを取得できます。NetBackup for SQL Server インターフェースを使用せずに手動でリストアスクリプトを作成する場合は、このコマンドを使用します。bplist について詳しくは『[NetBackup コマンドリファレンスガイド](#)』を参照してください。

特定のクライアントの特定のサーバーからすべての NetBackup for SQL Server バックアップを抽出するには、Windows コマンドプロンプトから次のコマンドを実行します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥bplist -C client -t 15 -S server -R ¥
```

ここで、*client* は NetBackup for SQL Server が存在するホストマシン、*server* は NetBackup サーバーのホストマシンです。

次の例では、クライアント juneberry からサーバー Cole にバックアップされた SQL Server バックアップのリストを取得する方法を示します。

```
C:¥Program Files¥NetBackup¥bin¥bplist -C juneberry -t 15 -S cole -R ¥
juneberry.MSSQL7.JUNEBCRRY.db.pubs.~.7.001of003.20140920101716..C:¥
juneberry.MSSQL7.JUNEBCRRY.db.pubs.~.7.002of003.20140920101716..C:¥
juneberry.MSSQL7.JUNEBCRRY.db.pubs.~.7.003of003.20140920101716..C:¥
```

```
juneberry.MSSQL7.JUNEBERRY.fil.pubs.pubsnew.7.001of001.20140919175149..C:¥
juneberry.MSSQL7.JUNEBERRY¥NEWINSTANCE.trx.abc.~.7.001of001.20140902170920..C:¥
juneberry.MSSQL7.JUNEBERRY¥NEWINSTANCE.fg.abc.PRIMARY.7.001of001.20140902170824.C:¥
juneberry.MSSQL7.JUNEBERRY¥NEWINSTANCE.db.Howard's
Barbeque.~.7.001of001.20140901085255..C:¥
juneberry.MSSQL7.JUNEBERRY¥NEWINSTANCE.inc.Howard's
Barbeque.~.7.001of001.20140903108552..C:¥
juneberry.MSSQL7.COLE.db.pubs.~.7.001of001.20140907100101..C:¥
juneberry.MSSQL7.COLE.db.pubs.~.7.001of001.20140908200234..C:¥
```

メモ: 行の終わりにあるコロンおよび円記号は、バックアップ名の一部ではありません。

NetBackup for SQL Server のバックアップ名について

バックアップ名は、次のコンポーネントから構成される文字列です。これらのコンポーネントは区切り文字で区切られます。区切り文字は、バックアップイメージ名の末尾にある「C」の直前の文字で指定されます。スタンドアロンインスタンスデータベースまたは読み取りスケール可用性グループのバックアップイメージには、ホストとインスタンス名が含まれます。高度および基本可用性グループのバックアップイメージには、クラスタ名、可用性グループのノード名、可用性グループ名が含まれます。

図 6-1 データベースファイルグループのバックアップイメージ名

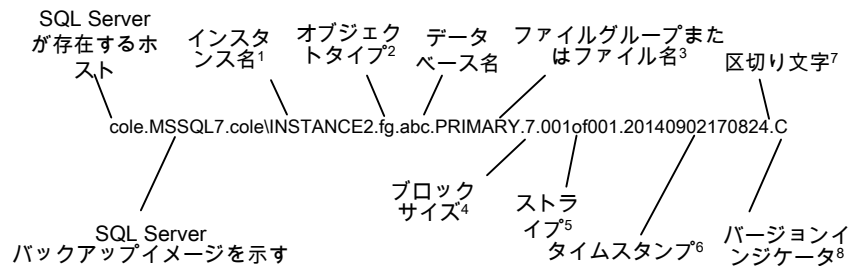
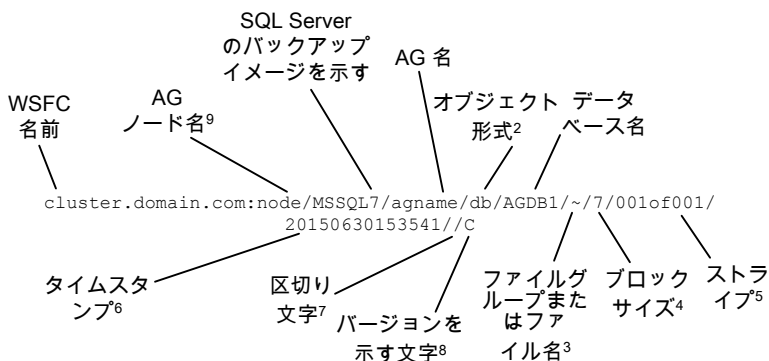


図 6-2 可用性データベースのバックアップイメージ名



1 - インスタンス名の形式は、`<host>¥<instance-name>` です。デフォルトのインスタンス名は、ホストマシンの名前です。

2 - オブジェクト形式は次の通りです。

db	データベース
inc	データベースの差分
trx	トランザクションログ
fg	ファイルグループ
fgd	ファイルグループの差分
fil	ファイル

3 - ファイル名またはファイルグループ名。オブジェクト形式がファイルまたはファイルグループの場合に表示されます。それ以外の場合は、`~` 記号が使用されます。

4 - ブロックサイズ。

5 - ストライプは `<stripe number>/<total stripes>` で指定されます。ストライプでないバックアップは常に `001of001` です。ストライピングされたバックアップの場合、`<total stripes>` はバックアップにおけるストライプの合計数です。`<stripe number>` は、そのバックアップにおけるバックアップの番号で、`001` から始まります。

6 - タイムスタンプの形式は、`YYYYMMDDHHMMSS` となります。可用性グループのバックアップイメージのタイムスタンプは、協定世界時 (UTC) を反映します。スタンドアロンデータベースバックアップイメージの場合、タイムスタンプは NetBackup サーバーに設定されているタイムゾーンを反映します。

7 - 区切り文字。そのすぐ後にバージョンを示す文字が続きます。スタンドアロンデータベースイメージの場合、この文字はデフォルトではピリオド (.) です。可用性データベース

イメージの場合、この文字はスラッシュ (/) です。いずれかのフィールドでピリオドまたはスラッシュが使用されている場合、区切り文字には他の記号が使用されます。

8 - 「C」は、NetBackup のバージョンに関係なくすべての SQL Server バックアップイメージ名に適用されます。

9 - AG データベースのバックアップイメージの形式は、
 <WindowsServerFailoverCluster>:<nodename>/MSSQL7/<AGname> です。

VMware バックアップを使用した SQL Server データの保護

この章では以下の項目について説明しています。

- VMware バックアップによる SQL Server データの保護について
- SQL Server を保護する for VMware バックアップの構成について
- SQL Server を保護する VMware バックアップの サービスの設定
- SQL Server を保護する VMware バックアップポリシーの構成
- スナップショットレプリケーションの管理に Replication Director を使用して SQL Server を保護するための VMware ポリシーの構成
- VMware バックアップからの SQL Server データベースのリストア

VMware バックアップによる SQL Server データの保護について

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。

- ログを切り捨てるかどうかを選択します。
- 既存の SQL Server のリストア処理を使用して、VMware バックアップからデータをリストアおよびリカバリします。

- 1 つの VMware バックアップから、ボリュームレベルのリストア、ファイルレベルのリカバリ、またはデータベースのリストアのリストアオプションを選択します。
- 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うことができます。

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

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.90 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。

NetBackup アクセラレータを使った VMware の完全バックアップの速度の増加

[アクセラレータを使用 (Use Accelerator)] オプションを選択して、NetBackup アクセラレータを使用すると、VMware の完全バックアップが高速化される可能性があります。バックアップ時間の短縮によって、VMware バックアップをバックアップ処理時間帯内に簡単に完了できるようになります。この機能を使うには、最初に [アクセラレータを使用 (Use Accelerator)] を有効にして初回バックアップを実行する必要があります。以降のバックアップ時間はかなり減らすことができます。SQL Server 向けのアクセラレータのサポートは、現在、完全スケジュール形式のバックアップのみに制限されています。

クライアントの変更検出の新しい基準を定期的に確立するには、[アクセラレータ強制再スキャン (Accelerator forced rescan)] オプションを有効にして個別のポリシースケジュールを作成します。

VMware バックアップでアクセラレータを使用する方法については、『NetBackup for VMware 管理者ガイド』を参照してください。

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に存在する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 MS-SQL-Server ポリシーを作成できます。
- SQL Server クラスタまたは SQL Server 可用性グループ。
- 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 Device Mapping (RDM) を使用する仮想マシン。
 - 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。
 - 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。

その他の情報については、次のドキュメントの「仮想システムの互換性」のセクションを参照してください。

https://www.veritas.com/content/support/en_US/doc/NB_70_80_VE

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 [vSphere 用の Veritas VSS プロバイダ (Symantec VSS Provider for vSphere)]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 を保護する for VMware バックアップの構成について

表 7-1 SQL Server を保護する VMware バックアップの構成手順

手順	処理	説明
手順 1	サービスのログオンアカウントを構成します。	Client Service と Legacy Network Service のログオンアカウントは、特定の要件を満たす必要があります。 p.92 の「SQL Server を保護する VMware バックアップの サービスの設定」を参照してください。
手順 2	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¥user¥AppData¥Local¥Temp です。 User は Legacy Network Service を実行するアカウントです。
手順 3	Replication Director を使って VMware スナップショットとスナップショットレプリカを管理する場合は、ストレージライフサイクルポリシー (SLP) を作成します。	『Replication Director ソリューションガイド』を参照してください。
手順 4	VMware ポリシーを構成します。	p.93 の「SQL Server を保護する VMware バックアップポリシーの構成」を参照してください。 p.95 の「スナップショットレプリケーションの管理に Replication Director を使用して SQL Server を保護するための VMware ポリシーの構成」を参照してください。

手順	処理	説明
手順 5	[VM ホスト名 (VM hostname)]ではなく[プライマリ VM 識別子 (Primary VM identifier)]を使用する場合は、VM のホスト名にその識別子をマッピングする必要があります。	マスターサーバーの[分散アプリケーションリストアマッピング (Distributed Application Restore Mapping)]ホストプロパティで、このマッピングを設定します。 p.55 の「分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定」を参照してください。
手順 6	環境内のホストの自動検出マッピングを確認します。	NetBackup が環境内で検出した有効な自動検出マッピングそれぞれを承認します。マスターサーバーの[ホスト管理 (Host Management)]プロパティで、この設定を実行します。 p.56 の「ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認」を参照してください。

SQL Server を保護する VMware バックアップの サービスの設定

は VMware バックアップおよびリストアを実行する際に、Client Service および Legacy Network Service を使用して SQL Server にアクセスします。サービスのログオンアカウントは次の要件を満たす必要があります。

- 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。ログオンアカウントを変更するには、管理者グループ権限が必要です。
- Replication Director を使用した VMware バックアップの場合、アカウントは NetApp ディスクアレイの CIFS 共有にアクセスできます。
- アカウントには固定サーバーロール「sysadmin」があります。ドメインアカウント、BUILTIN¥Administrators のメンバー、またはこのロールがある別のアカウントを使用できます。
- 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 Legacy Network Service 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¥user¥AppData¥Local¥Temp です。User は Legacy Network Service を実行するアカウントです。

SQL Server を保護する VMware バックアップの サービスを設定するには

- 1 sysadmin ロールと必要なローカルセキュリティ権限のあるアカウントで、Windows ホストにログオンします。
- 2 SQL Server のホストとインスタンスで標準または混合セキュリティを使用する場合、次の手順を実行します。

- MS SQL Client を起動します。
 - [ファイル (File)]、[SQL Server の接続プロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]の順に選択します。
 - SQL Server の[ユーザー ID (Userid)]と[パスワード (Password)]を入力し、[適用 (Apply)]、[閉じる (Close)]の順にクリックします。
- 3 Windows サービスアプリケーションで、Client Service を開きます。
 - 4 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。
 - 5 Legacy Network Service サービスを開きます。
 - 6 このサービスには、Client Service と同じログオンアカウントを設定します。
 - 7 サービスを停止して、起動します。
 - 8 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 を保護する VMware バックアップポリシーの構成

VMware のバックアップポリシーを使用して、NetBackup では仮想マシンに存在する SQL Server データベースのアプリケーションの一貫した完全バックアップを作成できます。必要に応じて、NetBackup アクセラレータを使用できます。VMware ポリシーを使用して、VMware バックアップから特定の仮想ディスクを除外できます。特定の SQL Server コンポーネントを除外する場合は、MS-SQL-Server ポリシーを使用します。

ログを切り捨てるには、まずログの切り捨てなしで VMware の完全バックアップを実行する必要があります。このバックアップが完了したら、ポリシーでログの切り捨てを有効にします。

VMware ポリシーの作成方法について詳しくは、『[NetBackup for VMware 管理者ガイド](#)』を参照してください。

アクセラレータについて詳しくは次を参照してください。

p.36 の「[ポリシー属性](#)」を参照してください。

『[NetBackup 管理者ガイド Vol. 1](#)』を参照してください。

SQL Server を保護する VMware バックアップポリシーを構成するには

- 1 新しいポリシーを作成するか、構成するポリシーを開きます。
- 2 [属性 (Attributes)]タブをクリックします。

- [ポリシー形式 (Policy type)]リストから、[VMware]を選択します。
 - [ポリシーストレージ (Policy storage)]リストで、ディスクストレージユニットを選択します。
NetBackup アクセラレータを使用する場合は、PureDisk ストレージユニット形式 (MSDP または PureDisk) を選択します。サポート対象のストレージ形式はすべて、NetBackup のデバイスマッピングファイルに一覧表示されています。
 - NetBackup アクセラレータを使用する場合は、[アクセラレータを使用 (Use Accelerator)]をクリックします。
アクセラレータは初回の完全バックアップを使って基準を確立します。アクセラレータを使って実行される以降のバックアップは非常に高速に実行できます。
[アクセラレータ強制再スキャン (Accelerator forced rescan)]オプションを有効にするための追加のポリシースケジュールを作成することもできます。このオプションにより、次のアクセラレータバックアップ用の新しい基準が確立されます。
[Block Level Incremental (BLI) バックアップを実行する (Perform block level incremental backups)]が自動的に選択され、灰色で表示されます。[VMware] タブで [Block Level Incremental (BLI) バックアップを有効にする (Enable block-level incremental backup)]オプションも選択され、灰色で表示されます。
- 3 [スケジュール (Schedules)]タブで、完全バックアップのスケジュールを作成します。
- 4 [クライアント (Clients)]タブで、次の操作を実行します。
- [問い合わせを使用して自動的に選択 (Select automatically through query)]をクリックします。
 - [仮想マシンの自動選択を実行するための NetBackup ホスト (NetBackup host to perform automatic virtual machine selection)]と使用するホストを選択します。
 - バックアップする仮想マシンを選択する規則を作成するには、問い合わせビルダーを使用します。
- 5 [VMware]タブを選択します。
- バックアップのカatalog化に使用する[プライマリ VM 識別子 (Primary VM identifier)]を選択します。
 - [VM バックアップからのファイルリカバリを有効にする (Enable file recovery from VM backup)]を選択します。
 - [SQL Recovery を有効にする (Enable SQL Recovery)]を選択します。
このオプションは、仮想マシンのバックアップからのデータベースのリカバリを可能にします。このオプションが無効になっている場合、バックアップで仮想マシン全体をリカバリできますが、データベースは個別にリカバリできません。

- この時点では、[ログを切り捨てる (Truncate logs)]を有効にしないでください。
 この手順の後のほうの説明に従って、最初に、ログの切り捨てを行わずに完全バックアップを実行する必要があります。
- 6 VMware バックアップから特定のディスクを除外する場合は、[ディスクを除外 (Exclude Disks)]タブをクリックします。
 NetBackup は、SQL Server を保護する VMware バックアップからそれらのディスクを除外します。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。
- 7 [OK]をクリックして、ポリシーを保存します。
 トランザクションログを切り捨てない場合、これ以上の処理は必要ありません。
 トランザクションログを切り捨てる場合は、手順 8 に進みます。
- 8 ログの切り捨てを行わずに完全バックアップを実行します。
 バックアップが完了したら、手順 1 で作成したポリシーを開きます。
- 9 [VMware]タブをクリックし、[SQL Recovery を有効にする (Enable SQL Recovery)]の下で、[ログを切り捨てる (Truncate logs)]を選択します。
 SQL Server の場合、このオプションは仮想マシンの 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ます。
- 10 [OK]をクリックして、ポリシーを保存します。
- 11 VMware の完全バックアップを実行します。

スナップショットレプリケーションの管理に Replication Director を使用して SQL Server を保護するための VMware ポリシーの構成

このトピックでは、スナップショットレプリケーションの管理に Replication Director を使用して SQL Server をバックアップするための VMware ポリシーの構成方法について説明します。NetBackup が NetApp ディスクアレイ上の CIFS 共有にアクセスする必要があることに注意してください。VMware ポリシーについて詳しくは、『[NetBackup for VMware 管理者ガイド](#)』を参照してください。

VMware バックアップで Replication Director を設定する方法について詳しくは、『[NetBackup Replication Director ソリューションガイド](#)』を参照してください。

スナップショットレプリケーションの管理に Replication Director を使用した SQL Server をバックアップするための VMware ポリシーの構成方法

- 1 マスターサーバーに管理者としてログオンします。
- 2 NetBackup 管理コンソールを起動します。

- 3 ポリシーを作成するか、構成するポリシーを開きます。
- 4 [属性 (Attributes)] タブをクリックします。
 - [ポリシー形式 (Policy type)] リストから、[VMware] を選択します。
 - [ポリシーストレージ (Policy storage)] リストで、使用したいストレージライフサイクルポリシー (SLP) を選択します。スナップショットとスナップショットレプリケーションのためにこの SLP を設定する必要があります。
 - Snapshot Client および Replication Director グループで、[Replication Director を使用 (Use Replication Director)] をクリックします。
- 5 [スケジュール (Schedules)] タブで、完全バックアップのスケジュールを作成します。
- 6 [クライアント (Clients)] タブで、次の操作を実行します。
 - [問い合わせを使用して自動的に選択 (Select automatically through query)] をクリックします。
 - バックアップする仮想マシンを選択する規則を作成するには、問い合わせビルダーを使用します。
 - [仮想マシンの自動選択を実行するための NetBackup ホスト (NetBackup host to perform automatic virtual machine selection)] と使用するホストを選択します。
- 7 [VMware] タブで、次のオプションを有効にします。
 - バックアップのカatalog化に使用する[プライマリ VM 識別子 (Primary VM identifier)]
 - [VM バックアップからのファイルリカバリを有効にする (Enable file recovery from VM backup)]
このオプションは、SQL Server のアプリケーション保護を有効にします。
 - [SQL Recovery を有効にする (Enable SQL Recovery)]
このオプションは、仮想マシンのバックアップからの SQL データベースのリカバリを有効にします。このオプションが無効になっている場合、バックアップで仮想マシン全体をリカバリできますが、データベースは個別にリカバリできません。
 - この時点では、[ログを切り捨てる (Truncate logs)] を有効にしないでください。この手順の後のほうの説明に従って、最初に、ログの切り捨てを行わずに完全バックアップを実行する必要があります。
- 8 [OK] をクリックして、ポリシーを保存します。

トランザクションログを切り捨てない場合、これ以上の処理は必要ありません。

トランザクションログを切り捨てる場合は、手順 9 を続行します。
- 9 ログの切り捨てを行わずに完全バックアップを実行します。

バックアップが完了したら、手順 2 で作成したポリシーを開きます。

- 10 [VMware]タブをクリックし、[SQL Recovery を有効にする (Enable SQL Recovery)]の下で、[ログを切り捨てる (Truncate logs)]を選択します。
- 11 [OK]をクリックして、ポリシーを保存します。
- 12 VMware の完全バックアップを実行します。

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 リストアするバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 2 データベースインスタンスとデータベースを展開します。
- 3 リストアするデータベースイメージを選択します。
SQL Server の VMware バックアップでは、[リカバリ済み (Recovered)]リカバリオプションのみを利用できます。
- 4 [リストア (Restore)]をクリックします。

Snapshot Client を使用したバックアップの設定

この章では以下の項目について説明しています。

- [SQL Server 用の NetBackup Snapshot Client について](#)
- [Snapshot Client を使用した SQL Server の操作](#)
- [SQL Server スナップショットおよびインスタントリカバリバックアップの構成要件](#)
- [SQL Server のスナップショットポリシーの構成](#)
- [SQL Server のインスタントリカバリバックアップのポリシーの構成](#)
- [コピーまたはクローキングしたスナップショットバックアップによる差分バックアップの影響](#)
- [SQL Server エージェントのグループ化バックアップについて \(レガシー SQL Server ポリシー\)](#)

SQL Server 用の NetBackup Snapshot Client について

NetBackup for SQL Server には、スナップショットバックアップのサポートが含まれます。スナップショットテクノロジーでは、SQL Server 仮想デバイスインターフェース (VDI: Virtual Device Interface) が静止するため、データベース操作が一時的に凍結します。その後エージェントは、コンポーネントファイルのスナップショットを作成することで、SQL Server オブジェクトのバックアップとリストアを実行できるようになります。特定の時点のデータが取得されます。取得されたスナップショットのバックアップを行っても、データベースの可用性に影響を与えることはありません。これらのスナップショットは、ストレージユニットにバックアップされます。

別の Snapshot Client ライセンスによって、スナップショットバックアップの追加機能が提供されます。インスタントリカバリ用のスナップショットイメージを構成し、代替クライアントを構成してスナップショットバックアップを実行できます。

NetBackup for SQL Server では、次の NetBackup Snapshot Client 機能を使用できます。

スナップショットバックアップ	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。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。
インスタントリカバリ	バックアップをローカルディスクからのリカバリのために使用できるようにします。スナップショットは、テープまたは他のストレージに追加のバックアップコピーを行うためのソースにすることもできます。
オフホストバックアップ	バックアップ処理の負荷が別のバックアップエージェントに移行されます。その結果、バックアップがクライアントのコンピュータリソースに与える影響が減少します。バックアップエージェントによって、クライアントのデータがストレージデバイスに送信されます。

SQL Server に対する Snapshot Client サポートによってこれらの機能がすべて提供されても、すべてのスナップショット方式がサポートされるわけではありません。方式の選択方法については、『[NetBackup Snapshot Client 管理者ガイド](#)』を参照してください。NetBackup for SQL Server で使用するために利用可能なスナップショット方法について詳しくは、NetBackup Snapshot Client の[互換性リスト](#)を参照してください。

Snapshot Client を使用した SQL Server の操作

このトピックでは、Snapshot Client を使用した SQL Server の操作について説明します。

バックアップ方式の選択について

標準または Snapshot Client のどちらのバックアップ方式を選択するかは、使用するポリシーによって異なります。Snapshot Client 用に構成されたポリシーを選択した場合、このポリシーに関する追加属性によって、Snapshot Client 機能が決定されます。使用する特定のスナップショット方式も決定されます。

スナップショットを使用する SQL Server の制限事項について

SQL Server による制限のため、特定のオブジェクトはスナップショットを介してバックアップできません。これらのオブジェクトには、データベース差分バックアップ、ファイルグループ差分バックアップおよびトランザクションログのバックアップがあります。Snapshot Client ポリシーを選択して、これらのオブジェクト形式の 1 つをバックアップする場合、NetBackup では、ストリームベースのバックアップが実行されます。NetBackup では、このポリシー構

成に指定されているストレージユニットが使用されます。ストレージユニットが指定されていない場合、NetBackup はサーバーのデフォルトのストレージユニットを使用します。

NetBackup for SQL Server によるバックアップの対象

データベース管理者は、データベースおよびファイルグループなどの論理オブジェクトを排他的に使用します。ただし、アーカイブされるデータの内容に関して、ファイルベースのバックアップとストリームベースのバックアップ間の相違を把握しておくと便利です。ストリームベースのバックアップの場合、NetBackup によって、SQL Server が提供するデータストリームの内容が取得されます。ユーザーが複数のストリームを指定した場合、SQL Server によって複数のストリームが開かれ、各ストリームは、NetBackup によって個別のイメージとしてカタログ化されます。

ファイルベースのバックアップの場合、NetBackup によって、オブジェクトを構成するすべての物理ファイルで構成されるファイルリストが作成されます。このファイルリストは、スナップショットを作成する機能を持つ Snapshot Client に供給されます。複数のストリームを指定した場合、NetBackup によってファイルリストは複数のサブリストに分割されます。各サブリストは別々にバックアップされ、個別のイメージを構成します。ファイルベースのバックアップにストリームが複数指定されており、ストリームの数がコンポーネントファイルの数より多い場合は、ファイルベースのストリームの数がファイルの数より多くなることはありません。ストリームベースの SQL Server バックアップでは、SQL Server によって、常に、エンドユーザーが指定した数のストリームが作成されます。

SQL Server データベースのバックアップに使用されるファイルリストは、プライマリファイルグループを構成する物理ファイルで構成されます。ファイルリストは、セカンダリファイルグループおよびトランザクションログからも構成されます。通常、これらは、名前拡張子 .mdf、.ndf および .ldf によってそれぞれ識別されます。ファイルグループのバックアップ用のファイルリストは、このファイルグループに属する物理ファイルで構成されます。さらに、オブジェクトのバックアップ用のファイルリストは、単一の物理ファイルで構成されます。このファイルは、SQL Server ファイルオブジェクトにマッピングされるファイルです。

Snapshot Client と SQL Server のパフォーマンスに関する注意事項について

Snapshot Client を使用して物理ファイルをバックアップする場合、このバックアップは、エクステント全体で構成されます。このバックアップは、オブジェクトの実際のデータ内容だけがアーカイブされるストリームベースの SQL Server バックアップと対比されます。スナップショットテクノロジーを使用して SQL Server をバックアップする場合、SQL Server の動的ファイル割り当てを使用すると便利です。この構成により、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。

また、SQL Server ディスクの初期化に関する注意事項を確認します。

p.202 の「NetBackup for SQL Server のパフォーマンスに影響を与える要因について」を参照してください。

SQL Server スナップショットバックアップについて

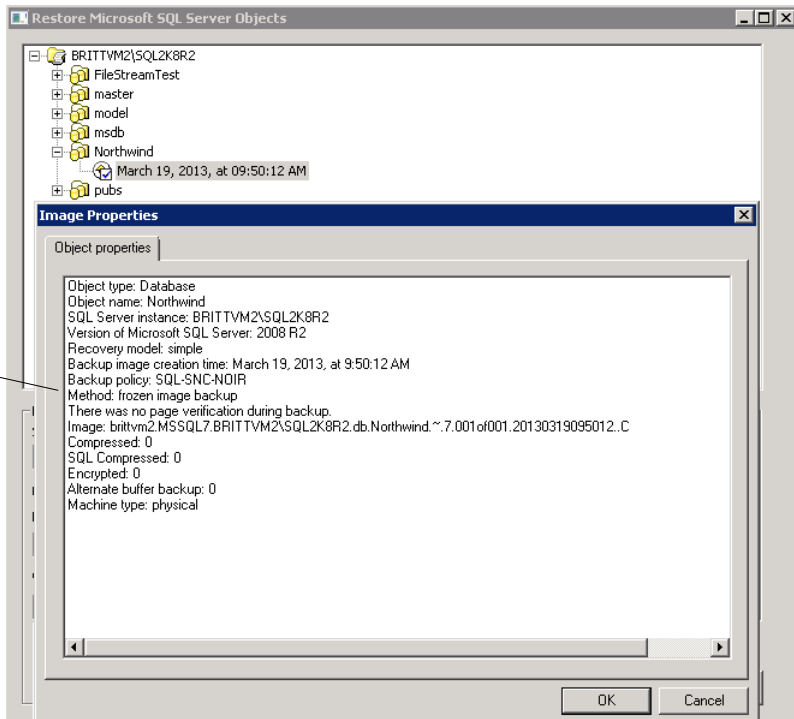
SQL Server の Snapshot Client バックアップを実行する場合の特別な注意事項はありません。スナップショットバックアップは、バックアップオブジェクトがデータベース、ファイルグループまたはファイルであり、Snapshot Client に対してポリシーが選択されて構成されている場合に、実行されます。Snapshot Client バックアップで、差分バックアップまたはトランザクションログのバックアップを実行する場合、操作には選択したポリシーが使用されます。ただし、標準データベースバックアップは、構成したストレージユニットを使用して実行されます。

SQL Server スナップショットリストアについて

スナップショットから作成されたバックアップイメージは、標準バックアップイメージとともに表示されます。つまり、方式に関係なくすべてのバックアップ項目は、データベース階層の構成に基づいて時系列順に表示されます。また、バックアップ方式に応じた最適なリカバリ方法を決定するための重み付けは指定されません。SQL Server バックアップの作成時に使用したバックアップ方式とポリシーを確認するには、バックアップイメージを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。

図 8-1 バックアップイメージのプロパティに表示されるバックアップ方式

バックアップが
Frozen Image
(スナップショット)
方式で作成された
ことを示します。



SQL Server スナップショットおよびインスタントリカバリバックアップの構成要件

スナップショットバックアップ用に NetBackup for SQL Server を構成する前に、次の要件を確認します。

- 使用するスナップショット方式のハードウェア要件とソフトウェア要件について詳しくは、『[NetBackup Snapshot Client 管理者ガイド](#)』を参照してください。
- NetBackup for SQL Server でサポートされるスナップショット方式およびプラットフォームについては、Veritas社のサポート Web サイトにアクセスしてください。
- SQL Server データベースおよびログファイルが格納されているボリュームを、SQL Server 専用とする必要があります。それ以外の形式のデータベース (Exchange など) は、他のボリュームに格納します。
- NetBackup Snapshot Client が正しくインストールおよび構成され、このオプションのライセンスが登録されている必要があります。詳しくは『[NetBackup Snapshot Client 管理者ガイド](#)』を参照してください。
- 1 つのポリシーに対して構成可能なスナップショット方式は 1 つだけです。クライアントごとに異なるスナップショット方式を使用する場合は、クライアントのグループごとに個別のポリシーと使用するスナップショット方式を作成します。それからポリシーごとに方式を 1 つ選択します。
- NetBackup では可用性グループを使用したインスタントリカバリをサポートしていません。

SQL Server のスナップショットポリシーの構成

この手順では、Snapshot Client ポリシーを構成する方法について説明します。必要に応じて、オフホストバックアップを実行できます。この項では、MS-SQL-Server ポリシー用のスナップショットバックアップに必要な構成についてのみ説明します。

p.35 の「[SQL Server インテリジェントポリシーについて](#)」を参照してください。

p.157 の「[新しい SQL Server レガシーポリシーの追加](#)」を参照してください。

SQL Server のスナップショットポリシーを構成する方法

- 1 SQL Server のレガシーポリシーの場合は、NetBackup MS SQL Client を使用してバックアップスクリプト(.bch ファイル)を作成します。
- 2 構成するポリシーを開きます。
- 3 [属性 (Attributes)]タブをクリックします。
- 4 [ポリシー形式 (Policy type)]リストから、[MS-SQL-Server]を選択します。

5 [ポリシーストレージ (Policy storage)]を選択します。

データベース差分バックアップ、ファイルグループ差分バックアップまたはトランザクションログのバックアップが、Snapshot Client を使用するポリシーの[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストに指定されている場合、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。選択したストレージユニットが使用されます。ストレージユニットが指定されていない場合、NetBackup はサーバーのデフォルトのストレージユニットを使用します。

6 [スナップショットバックアップを実行する (Perform snapshot backups)]を選択します。

7 NetBackup によってスナップショット方式が選択されるようにするか、手動でスナップショット方式を選択するかを選択します。

次のいずれかを実行します。

- デフォルトでは、スナップショット方式は NetBackup によって選択されます。この設定を変更した後で、再度 NetBackup によって方式を自動的に選択するように指定する場合は、[Snapshot Client オプション (Snapshot Client Options)]をクリックします。その後、[スナップショット方式 (Snapshot method)]リストから、[auto]を選択します。
- 特定のスナップショット方式を使用する場合は、[Snapshot Client オプション (Snapshot Client Options)]をクリックします。[スナップショット方式 (Snapshot method)]リストから、このポリシーに使用する方式を選択します。

スナップショット方式の選択方法および自動スナップショット選択について詳しくは、『NetBackup Snapshot Client 管理者ガイド』を参照してください。

8 (オプション) 代替クライアントを使用して、クライアントの処理負荷を低減する場合は、次の手順を実行します。

- 代替クライアントは、ディスクアレイを共有するクライアントである必要があります。この構成を行うには、追加構成が必要となる場合があります。『NetBackup Snapshot Client 管理者ガイド』を参照してください。
<http://www.veritas.com/docs/DOC5332>
- [オフホストバックアップを実行する (Perform off-host backup)]を選択します。
- [代替クライアントの使用 (Use alternate client)]をクリックして、代替クライアントの名前を入力します。

メモ: [データムーバーの使用 (Use data mover)]オプションは、NetBackup for SQL Server ではサポートされていません。

9 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)]タブで、SQL Server を保護する方法を選択します。

- (SQL Server インテリジェントポリシー) [インスタンスの保護 (Protect instances)] または [インスタンスグループの保護 (Protect instance groups)] を選択します。インスタンスオプションを選択した場合、個々のインスタンスまたはデータベースのいずれかを選択できます。
p.40 の「[ポリシーへのインスタンスの追加](#)」を参照してください。
p.42 の「[ポリシーへのデータベースの追加](#)」を参照してください。
p.47 の「[インスタンスグループをバックアップポリシーに追加](#)」を参照してください。
 - (SQL Server レガシーポリシー) [バッチファイルで使用するクライアント (Clients for use with batch files)] を選択します。
- 10** (SQL Server インテリジェントポリシー) その他のポリシー情報を次のように追加します。
- スケジュールを追加します。
p.37 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
 - (省略可能) バックアップする特定のファイルグループまたはファイルを選択します。デフォルトでは、NetBackup はデータベース全体をバックアップします。
p.45 の「[バックアップ対象リストへのファイルグループまたはファイルの追加](#)」を参照してください。
 - (省略可能) 調整パラメータに変更を加えます。
p.48 の「[SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)」を参照してください。
- 11** (SQL Server レガシーポリシー) その他のポリシー情報を次のように追加します。
- スケジュールを追加します。
p.158 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
 - クライアントを追加します。
p.163 の「[ポリシーへのクライアントの追加](#)」を参照してください。
 - バックアップ対象リストにバッチファイルを追加します。
p.164 の「[バックアップ対象リストへのバッチファイルの追加](#)」を参照してください。
- 12** [OK] をクリックして、ポリシーを保存します。

SQL Server のインスタントリカバリバックアップのポリシーの構成

メモ: NetBackup では、可用性データベースのインスタントリカバリバックアップをサポートしていません。

次の手順では、インスタントリカバリ用のポリシーを構成する方法について説明します。必要に応じて、ディスクにだけバックアップできます。この項では、MS-SQL-Server ポリシー用のインスタントリカバリバックアップに必要な構成についてのみ説明します。

p.35 の「[SQL Server インテリジェントポリシーについて](#)」を参照してください。

p.157 の「[新しい SQL Server レガシーポリシーの追加](#)」を参照してください。

インスタントリカバリ用のポリシーを構成する方法

- 1 SQL Server レガシーポリシーの場合、NetBackup MS SQL Client インターフェースを使用してバックアップスクリプトを作成します。
- 2 構成するポリシーを開きます。
- 3 [属性 (Attributes)] タブをクリックします。
- 4 [ポリシー形式 (Policy type)] リストから、[MS-SQL-Server] を選択します。
- 5 [ポリシーストレージ (Policy storage)] を選択します。

[スケジュール (Schedules)] タブで [インスタントリカバリ (Instant Recovery)] オプションを選択した場合 (10 を参照)、ストレージユニットは使用されません。NetBackup によって、ディスクスナップショットだけが作成されます。

データベース差分バックアップ、ファイルグループ差分バックアップまたはトランザクションログのバックアップがポリシーに含まれている場合、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。このバックアップでは、選択したストレージユニットを使用します。ストレージユニットが指定されていない場合、NetBackup はサーバーのデフォルトのストレージユニットを使用します。

- 6 [スナップショットバックアップを実行する (Perform snapshot backups)] をクリックします。
- 7 NetBackup によってスナップショット方式が選択されるようにするか、手動でスナップショット方式を選択するかを選択します。

次のいずれかを実行します。

- デフォルトでは、スナップショット方式は NetBackup によって選択されます。
- 特定のスナップショット方式を使用する場合は、[Snapshot Client オプション (Snapshot Client Options)] をクリックし、[スナップショット方式 (Snapshot method)] リストから選択します。

スナップショット方式の選択方法および自動スナップショット選択について詳しくは、『[NetBackup Snapshot Client 管理者ガイド](#)』を参照してください。

- 8 [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 snapshots for Instant Recovery)]を選択します。

これによって、NetBackup はスナップショットからインスタントリカバリを実行できるようにディスク上にスナップショットを保持します。

スナップショットのみを作成するように選択しない場合は、ストレージへの通常のバックアップも実行されます (10を参照)。

- 9 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)]タブで、SQL Server を保護する方法を選択します。

- (SQL Server インテリジェントポリシー) [インスタンスの保護 (Protect instances)] または [インスタンスグループの保護 (Protect instance groups)]を選択します。インスタンスオプションを選択した場合、個々のインスタンスまたはデータベースのいずれかを選択できます。
p.40 の「[ポリシーへのインスタンスの追加](#)」を参照してください。
p.42 の「[ポリシーへのデータベースの追加](#)」を参照してください。
p.47 の「[インスタンスグループをバックアップポリシーに追加](#)」を参照してください。

- (SQL Server レガシーポリシー) [バッチファイルで使用するクライアント (Clients for use with batch files)]を選択します。

- 10 スケジュールを構成する場合、[スケジュール (Schedules)]タブをクリックします。

- (SQL Server インテリジェントポリシー) 完全バックアップスケジュールを構成します。
p.37 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
- (レガシーポリシー) アプリケーションおよび完全バックアップスケジュールを構成するための指示に従います。
p.158 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。

スナップショットバックアップポリシーの場合は、NetBackup に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バックアップスケジュールが必要です。

- 11 (オプション) ディスクイメージだけを作成する場合、完全バックアップスケジュール (インテリジェントポリシー) またはアプリケーションスケジュール (レガシーポリシー) を開いて、[インスタントリカバリ (Instant Recovery)]オプションを選択します。

次のオプションのいずれかを選択します。

- [スナップショットを作成し、さらにスナップショットをストレージユニットへコピー (Snapshots and copy snapshots to a storage unit)]が選択された場合、NetBackup によりディスクのスナップショットが作成されます。また、NetBackup

によって、ポリシーに指定したストレージユニットにクライアントのデータがバックアップされます。

- [スナップショットのみ作成 (Snapshots only)]を選択すると、テープまたは他のストレージユニットにイメージがバックアップされません。NetBackup によって、ディスクスナップショットだけが作成されます。このディスクスナップショットは、従来のバックアップの代替とは見なされないことに注意してください。

12 (SQL Server インテリジェントポリシー) その他のポリシー情報を次のように追加します。

- (省略可能) バックアップする特定のファイルグループまたはファイルを選択します。デフォルトでは、NetBackup はデータベース全体をバックアップします。
p.45 の「バックアップ対象リストへのファイルグループまたはファイルの追加」を参照してください。
- (省略可能) 調整パラメータに変更を加えます。
p.48 の「SQL Server バックアップの調整パラメータについて」を参照してください。

13 (SQL Server レガシーポリシー) その他のポリシー情報を次のように追加します。

- クライアントを追加します。
p.163 の「ポリシーへのクライアントの追加」を参照してください。
- バックアップ対象リストにバッチファイルを追加します。
p.164 の「バックアップ対象リストへのバッチファイルの追加」を参照してください。

14 [OK]をクリックして、ポリシーを保存します。

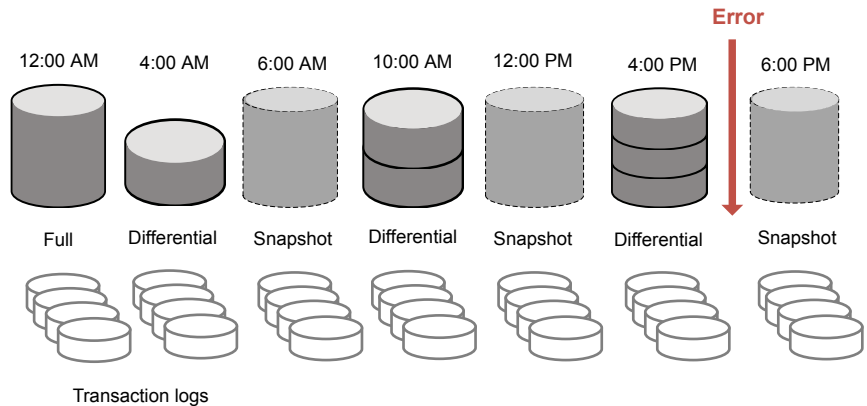
コピーまたはクローキングしたスナップショットバックアップによる差分バックアップの影響

完全バックアップとスナップショットバックアップの両方を使用して SQL Server を保護する場合は、次のスナップショットバックアップが作成された後、前回のスナップショットバックアップが期限切れになります。最後のバックアップより前の指定した時点へのリストアが必要な場合、差分バックアップは、存在しなくなったスナップショットバックアップに基づくことになります。または、を使用して、対域外のコピーのみのバックアップを作成して、バックアップが差分ベースラインをリセットしないようにすることもできます。差分バックアップは、最後の完全バックアップに基づいて実行されます。

障害が発生し、すぐに検出された場合、最後の完全バックアップをリストアできます。その場合、必要なトランザクションログを再生してリカバリを実行できます。ただし、次の完全バックアップが終了するまでエラーが検出されない場合は、リストアに利用可能なスナップショットバックアップがありません。図 8-2 を参照してください。コピーのみバックアップを

使用する場合、各差分バックアップは、コピーのみではなく最後の完全バックアップに基づいています。最後の完全バックアップをリストアし、最新の差分バックアップをリストアしてから、エラーが発生する前に必要なトランザクションログのバックアップをリストアできます。

図 8-2 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



コピーのみ属性はスナップショットバックアップイメージのプロパティに表示されます。差分バックアップは、自動的に適切な完全バックアップと関連付けられます。SQL エージェントによって、これらのバックアップは、データベースの完全リストアにリカバリセットを選択したとき認識されます。

コピーのみのバックアップの作成 (レガシー SQL Server ポリシー)

どのバックアップでもコピーのみとして作成できます。インスタントリカバリバックアップはコピーのみとして自動的に作成されます。レガシー SQL Server ポリシーの場合は、バックアップバッチファイルの `COPYONLY TRUE` を設定します。SQL Server インテリジェントポリシーの場合は、[Microsoft SQL Server] タブの [コピーのみバックアップ (Copy-only backup)] を有効にします。

p.48 の「[SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)」を参照してください。

コピーのみバックアップを作成する方法

- 1 テキストエディタで既存のバッチファイルを開きます。
- 2 次のコマンドを入力します。

```
COPYONLY TRUE
```

- 3 バッチファイルを保存します。

コピーのみではないインスタントリカバリバックアップの作成 (レガシー SQL Server ポリシー)

インスタントリカバリバックアップの場合、NetBackup によってバックアップイメージがコピーのみバックアップとして自動的に作成されます。バックアップをコピーのみバックアップとして作成しないようにすることもできます。

コピーのみではないインスタントリカバリバックアップを作成する方法

- 1 テキストエディタで既存のバッチファイルを開きます。
- 2 次のコマンドを入力します。

```
COPYONLY FALSE
```

- 3 バッチファイルを保存します。

SQL Server エージェントのグループ化バックアップについて (レガシー SQL Server ポリシー)

メモ: この機能は、レガシー SQL Server バックアップポリシーを使用する場合にのみ利用可能です。

SQL Server エージェントには、複数のデータベースを一緒に静止して分離し、単一のスナップショットを形成する機能が装備されています。この方式によって、データベースが単一のボリュームにある場合、システムリソースの使用が最小限になります。これは、構成要素ファイルを集約することによって、データベースごとに 1 つのスナップショットを使用する代わりに、1 つのスナップショットボリュームが使用されるためです。Snapshot Client バックアップのデータベースの集約機能を、バックアップのグループ化といいます。

データベースがグループでバックアップされると、すべてのデータベースが同時に静止します。すべてのデータベースの構成要素ファイルが同じバックアップ ID で単一のストレージイメージにバックアップされます。つまり、グループのすべてのデータベースバックアップをエクスポートするために、「インポートとコピー」の手順で 1 個のイメージのみが使用されます。

グループ化バックアップの要件

グループ化バックアップを実行するには、一定の要件を満たしている必要があります。次の要件のいずれかが満たされていない場合、標準バックアップが実行されます。

- すべてのバックアップ操作が、完全バックアップである必要があります。差分バックアップはサポートされません。

グループ化バックアップされたデータベースのリストア

グループ化バックアップされたデータベースは、他のデータベースと同じようにリストアできます。

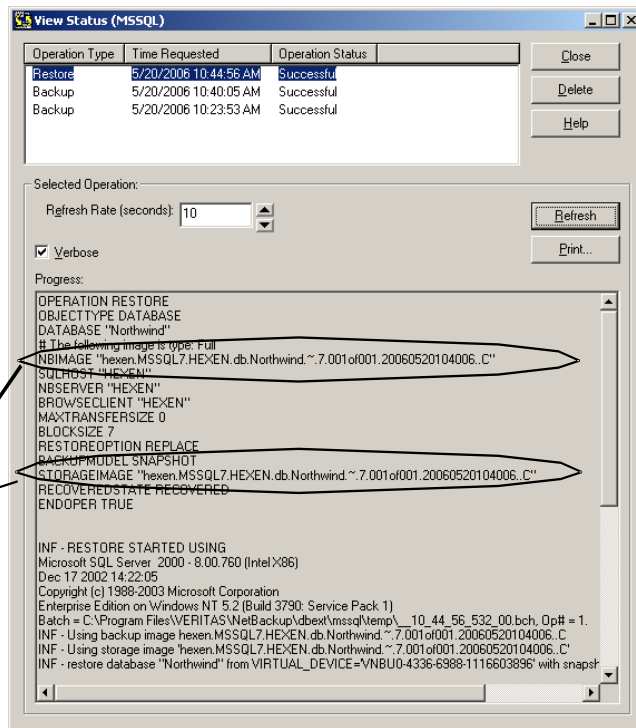
p.71 の「[SQL Server データベースのバックアップのリストア](#)」を参照してください。

リストア操作を開始する場合、バッチファイルによって、ストレージイメージ名とバックアップイメージ名が指定されることに注意してください。

p.111 の [図 8-4](#) を参照してください。

図 8-4 リストア操作の進捗レポートに表示されるバッチファイル

グループ化バックアップの
リストア時に、ストレージ
イメージ名およびバックアップ
イメージ名が表示されます。



SQL Server 可用性グループの保護

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](#)
- [インテリジェントポリシーを使用した SQL Server 可用性グループの保護](#)
- [レガシーポリシーを使用した SQL Server 可用性グループの保護](#)
- [ドメインをまたぐ SQL Server 可用性グループの保護](#)
- [SQL Server 可用性グループのバックアップイメージの参照](#)
- [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とセカンダリレプリカへのリストア](#)
- [可用性グループが複数の NetBackup ドメインにわたる場合の可用性データベースのリストア](#)

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ポリシーを使用します。

- 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.129 の「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。

ポリシーを構成する前に、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スナップショットバックアップ
 - インスタントリカバリバックアップ
 - VMware バックアップ
 - (レガシーポリシー) 複数の可用性グループにあるデータベースまたは可用性データベースと標準データベースの両方を含んでいるグループ化されたスナップショットバックアップ
 - (インテリジェントポリシー) 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。

インテリジェントポリシーを使用した SQL Server 可用性グループの保護

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インテリジェントポリシーを使用します。
- 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.129 の「[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。
- NetBackup は複数 NIC 環境の可用性グループのバックアップをサポートします。詳しくは、次のトピックを参照してください。
p.182 の「[複数の NIC を備えている場合の SQL Server バックアップの設定について](#)」を参照してください。

SQL Server 可用性グループを保護するための前提条件

可用性グループに対する保護を構成する場合は、まず次の前提条件を満たしていることを確認してください。SQL Server 可用性グループを作成した後に、次の手順を実行します。

「[表 9-1](#)」を参照してください。

表 9-1 可用性グループの優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護するための前提条件

手順	処理	説明
手順 1	可用性レプリカのクレデンシヤルを登録します。	p.25 の「 SQL Server インスタンスまたは可用性レプリカの登録 」を参照してください。
手順 2	環境内のホストのマッピングを確認します。	が環境内で検出した有効な自動検出マッピングそれぞれを承認します。マスターサーバーの[ホスト管理 (Host Management)]プロパティで、この設定を実行します。 p.56 の「 ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認 」を参照してください。

手順	処理	説明
手順 3	分散アプリケーションリストアのマッピングを構成します。	基本可用性グループおよび高度可用性グループの場合、Windows Server フェールオーバークラスタ (WSFC) 名を可用性グループの各ノードにマッピングします。FCIを含む可用性グループでは、その他のマッピングを構成する必要があります。 マスターサーバーの[分散アプリケーションリストアマッピング (Distributed Application Restore Mapping)]ホストプロパティで、その他のマッピングを設定します。 p.55 の「分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定」を参照してください。

SQL Server 可用性グループを保護するためのバックアップポリシーの構成

SQL Server 可用性グループのスケジュールバックアップを実行するバックアップポリシーを作成できます。デフォルトでは、**NetBackup** はプライマリレプリカでバックアップを実行します。または、優先レプリカを保護できます。

SQL Server 可用性グループの優先レプリカまたはプライマリレプリカのバックアップポリシーを構成するには

- 1 **NetBackup** 管理コンソールを開きます。
- 2 新しいポリシーを作成します。
- 3 [属性 (Attributes)] タブで、次のように構成します。
 - [MS-SQL-Server] のポリシー形式を選択します。
 - ストレージユニットを指定します。

p.36 の「[ポリシー属性](#)」を参照してください。
- 4 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)] タブをクリックします。
- 5 [可用性グループを保護する (Protect availability groups)] を選択します。

p.48 の「[SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)」を参照してください。
- 6 [新規 (New)] をクリックします。
- 7 保護する可用性グループまたは可用性データベースを選択します。

p.116 の「[ポリシーへの可用性グループの追加](#)」を参照してください。

p.117 の「[ポリシーへの可用性データベースの追加](#)」を参照してください。
- 8 スケジュールを追加します。

p.37 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。

- 9 [Microsoft SQL Server]タブをクリックします。
- 10 [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.48 の「[SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)」を参照してください。
- 11 (省略可能) 調整パラメータにその他の変更を加えます。

p.48 の「[SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)」を参照してください。
- 12 [OK]をクリックして、ポリシーを保存します。

ポリシーへの可用性グループの追加

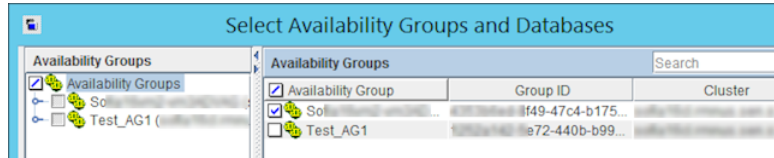
この項では、[可用性グループを保護する (Protect availability groups)]オプションを選択する際に可用性グループをポリシーに追加する方法について説明します。

可用性グループをポリシーに追加するには

- 1 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)]タブで、[可用性グループを保護する (Protect availability groups)]をクリックします。
- 2 [新規 (New)] をクリックします。

登録したすべての可用性グループが表示されます。
- 3 左ペインで、[可用性グループ (Availability Groups)]ノードを選択します。

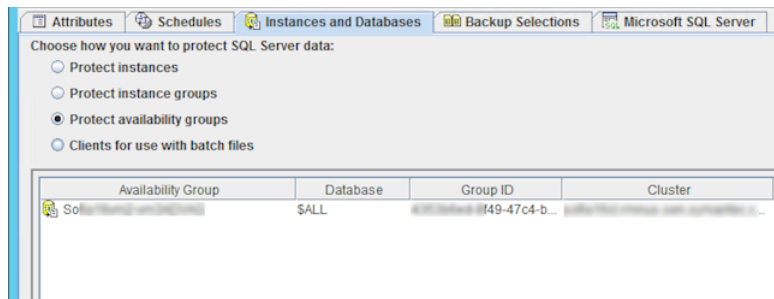
- 4 右ペインで、リストに追加する各可用性グループの横にあるチェックボックスにチェックマークを付けます。



- 5 [OK]をクリックします。

可用性グループを選択すると、その可用性グループにあるすべてのデータベースがバックアップに含まれます。

バックアップ対象リストで選択したオブジェクトは、このタブのリストに追加する可用性グループまたは可用性データベースのみに適用します。



ポリシーへの可用性データベースの追加

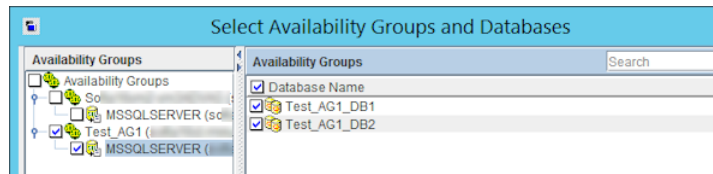
この項では、[可用性グループを保護する (Protect availability groups)] オプションを選択する際に、可用性データベースをポリシーに追加する方法について説明します。複数の可用性グループを同一のポリシーにも追加できます。可用性グループ外にあるデータベースをバックアップする場合、そのデータベース用に別途ポリシーを作成する必要があります。

可用性データベースをポリシーに追加するには

- 1 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)] タブで、[可用性グループを保護する (Protect availability groups)] をクリックします。
- 2 [新規 (New)] をクリックします。
登録したすべての可用性グループが表示されます。
- 3 左ペインで、保護するデータベースを含む可用性グループのノードを展開します。
- 4 左ペインで、レプリカを選択します。

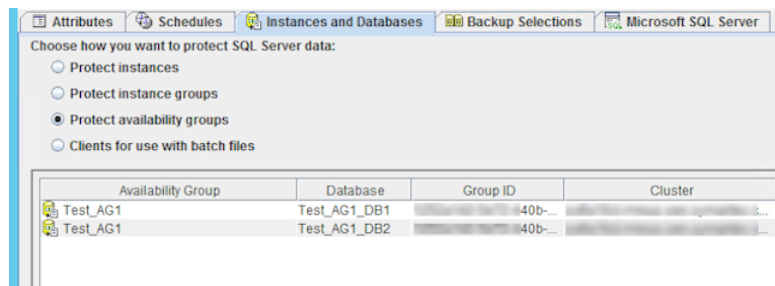
- 5 右ペインで、リストに追加する各データベースに対して、その横にあるチェックボックスにチェックマークを付けます。

個々のデータベースを選択する場合、環境内の新しいデータベースを手動でポリシーに追加する必要があります。この場合、NetBackup は、実行時にデータベースのリストを動的には作成しません。



- 6 [OK]をクリックします。

バックアップ対象リストで選択したオブジェクトは、このタブのリストに追加する可用性グループまたは可用性データベースのみに適用します。



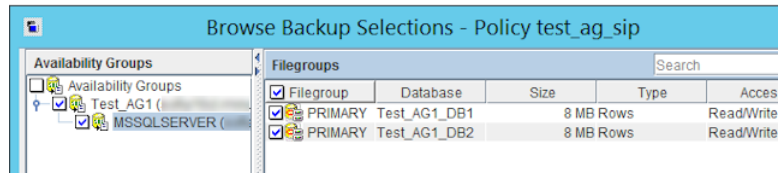
可用性データベースのファイルグループまたはファイルのバックアップ選択リストへの追加

この項では、バックアップ選択リストに追加する、可用性グループの一部であるファイルグループまたはファイルを参照する方法について説明します。

可用性グループのファイルグループまたはファイルをバックアップ選択リストに追加するには

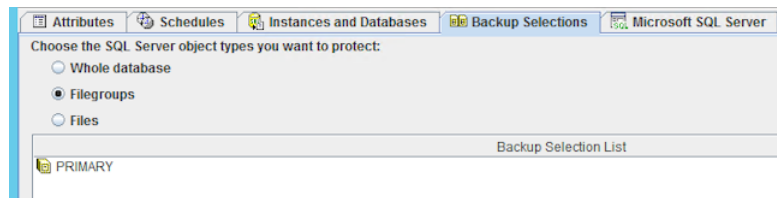
- 1 編集するポリシーを開くか、新しいポリシーを作成します。
- 2 [バックアップ対象 (Backup Selections)] タブで、[ファイルグループ (Filegroups)] または [ファイル (File)] を選択します。
- 3 左ペインで、可用性グループを展開して、レプリカを選択します。

- 4 右側のペインで、ファイルグループまたはファイルを選択します。



- 5 [OK]をクリックして、選択したファイルグループまたはファイルをバックアップ対象リストに追加します。

メモ: ファイルグループまたはファイルをバックアップ対象リストに追加した場合、**NetBackup** によってその前のファイルグループまたはファイルが含まれるポリシーのすべてのデータベースのオブジェクトがバックアップされます。



レガシーポリシーを使用した SQL Server 可用性グループの保護

レガシーポリシーを使用し、次の方法で AG 環境を保護できます。

- 優先レプリカを保護するポリシーの使用
- AG 内の特定のノードを保護するポリシーの使用
- AG 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.129 の「[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。
- NetBackup は複数 NIC 環境の AG のバックアップをサポートします。詳しくは、次のトピックを参照してください。
p.182 の「[複数の NIC を備えている場合の SQL Server バックアップの設定について](#)」を参照してください。

SQL Server 可用性グループの優先レプリカの保護について (レガシーバックアップポリシー)

SQL Server インテリジェントポリシーを使用して、SQL Server 可用性グループの優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護できます。ポリシーを構成する前に、次の事項に注意してください。

- 優先レプリカを保護するには、`PREFERREDREPLICA PREFERRED` キーワードを使用します。**NetBackup** は、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** では、SQL Server が指定しているとおり、優先レプリカがバックアップされます。
- プライマリレプリカを保護するには、`PREFERREDREPLICA PRIMARY` キーワードを使用します。
- バックアップポリシーに[クライアント (Clients)]リストのバックアップが行われる各レプリカが含まれている場合、**NetBackup** は可用性グループ環境の完全保護のみを実行できます。さらに、バックアップが行われる各レプリカに、[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストのすべてのバッチファイルが存在する必要があります。
- 可用性グループ内の各レプリカでバックアップジョブが実行される点に注意してください。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。
- 可用性グループに関するサポートと制限事項の情報を確認します。
p.112 の「[SQL Server 可用性グループの保護について](#)」を参照してください。
- 可用性グループを保護するための前提条件を確認します。
p.114 の「[SQL Server 可用性グループを保護するための前提条件](#)」を参照してください。

SQL Server 可用性グループを保護するための前提条件

レガシーポリシーを使用して可用性グループを保護するためのポリシーを構成する場合は、まず次の前提条件を満たしていることを確認してください。SQL Server 可用性グループを作成した後に、次の手順を実行します。

「[表 9-2](#)」を参照してください。

表 9-2 可用性グループの優先レプリカを保護するための前提条件

手順	処理	説明
手順 1	バックアップを作成する各レプリカで、 NetBackup サービスを構成します。	p.140 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 (レガシー SQL Server ポリシー) 」を参照してください。

手順	処理	説明
手順 2	分散アプリケーションリストアのマッピングを構成します。	基本可用性グループおよび高度可用性グループの場合、Windows Server フェールオーバークラスタ (WSFC) 名を可用性グループの各ノードにマッピングします。FCI を含む可用性グループでは、その他のマッピングを構成する必要があります。 マスターサーバーの[分散アプリケーションリストアマッピング (Distributed Application Restore Mapping)]ホストプロパティで、その他のマッピングを設定します。 p.55 の「分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定」を参照してください。
手順 3	環境内のホストの自動検出マッピングを確認します。	NetBackup が環境内で検出した有効な自動検出マッピングそれぞれを承認する必要があります。マスターサーバーの[ホスト管理 (Host Management)]プロパティで、この設定を実行します。 p.56 の「ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認」を参照してください。

SQL Server 可用性グループの優先レプリカまたはプライマリレプリカの自動バックアップポリシーの構成

このトピックでは、SQL Server 可用性グループの優先レプリカまたはプライマリレプリカの自動 (スケジュール) バックアップ用のバックアップポリシーを作成する方法について説明します。実行する各バックアップ形式のポリシーを作成します。次に例を示します。

- ポリシー A スケジュール: 完全バックアップ、毎週実行
 バックアップ対象: 完全バックアップのバッチファイル
 クライアント: ノード A、ノード B、ノード C
- ポリシー B スケジュール: 差分バックアップ、毎日実行
 バックアップ対象: 差分バックアップのバッチファイル
 クライアント: ノード A、ノード B、ノード C
- ポリシー C スケジュール: 完全バックアップ、RTO と RPO ごとの実行
 バックアップ対象: トランザクションログのバックアップのバッチファイル
 クライアント: ノード A、ノード B、ノード C

SQL Server 可用性グループの優先レプリカまたはプライマリレプリカの自動バックアップポリシーを構成するには

- 1 マスターサーバーに管理者 (Windows) または root ユーザー (UNIX) としてログオンします。
- 2 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 3 [処理 (Actions)]、[新規 (New)]、[ポリシー (Policy)] の順に選択します。
- 4 新しいポリシー用の一意の名前を[ポリシー名 (Policy name)]ボックスに入力して [OK] をクリックします。
- 5 [属性 (Attributes)] タブで、次のように構成します。
 - [MS-SQL-Server] のポリシー形式を選択します。
 - ストレージユニットを指定します。

p.36 の「[ポリシー属性](#)」を参照してください。

- 6 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)] タブで、[バッチファイルで使用するクライアント (Clients for use with batch files)] を選択します。

タブ名が[クライアント (Clients)]に変わると、[バックアップ対象 (Backup Selections)] タブで、スクリプトを指定したり参照したりできるようになります。

- 7 [スケジュール (Schedules)] タブで、[完全バックアップ (Full Backup)] スケジュールを追加します。

NetBackup では、Default-Application-Backup というスケジュールも作成されます。このスケジュールを使って、ポリシーの保持レベルを設定します。詳しくは『[NetBackup 管理者ガイド](#)』を参照してください。

p.158 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。

- 8 [クライアント (Clients)] タブで、バックアップを行う各レプリカの名前を追加します。
各レプリカの NetBackup クライアント名を使用します。レプリカがフェールオーバークラスタインスタンス (FCI) でホストされる場合、仮想クラスタのインスタンス名を使用します。
- 9 この手順の手順 3 から「[SQL Server 可用性グループの優先レプリカまたはプライマリレプリカの自動バックアップポリシーの構成](#)」までを繰り返して、実行するバックアップの種類 (完全、差分、トランザクションログ) ごとにポリシーを作成します。

バックアップの各形式で別のポリシーが必要です。

- 10 バックアップを実行する各レプリカで、実行するバックアップの各形式のバッチファイルを作成します。

p.123 の「[優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護するポリシーのバッチファイルの作成](#)」を参照してください。

優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護するポリシーのバッチファイルの作成

このトピックでは、可用性グループを保護するバックアップポリシーのバッチファイルを作成する方法について説明します。これらのバッチファイルでは、`PREFERREDREPLICA`、`PREFERRED` または `PREFERREDREPLICA PRIMARY` のいずれかを使用して、優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護できます。

可用性グループのバッチファイルを作成するには、各レプリカに個別にログオンする必要があります。次に、**NetBackup MS SQL Client** を使用して、各レプリカでバッチファイルを作成します。

優先レプリカを保護するポリシーのバッチファイルを作成する方法

- 1 この手順は、実行するバックアップの各タイプに対して個別のポリシーがすでに作成されていることを想定しています。

p.121 の「[SQL Server 可用性グループの優先レプリカまたはプライマリレプリカの自動バックアップポリシーの構成](#)」を参照してください。
- 2 可用性グループの各レプリカでこの手順の手順 3 から 14 までを実行します。

各レプリカに個別にログオンして、そのレプリカからバッチファイルを作成する必要があります。そうすることで、各ノードの正しい設定がバッチファイルに適用されます。あるレプリカでバッチファイルを作成して可用性グループの別のレプリカにそのバッチファイルをコピーすると、バックアップが失敗する場合があります。
- 3 可用性グループのレプリカのいずれかにログオンします。
- 4 **NetBackup MS SQL Client** を起動します。
- 5 [ファイル (File)]、[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)] の順に選択します。
- 6 [インスタンス (Instance)] ドロップダウンリストで、可用性グループをホストするインスタンスを選択します。
- 7 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)] の順に選択します。
- 8 次のいずれかの方法で、バックアップするオブジェクトを選択します。
 - 1 つ以上のデータベース、ファイルグループまたはファイルを選択します。
 - システムデータベース (DATABASE \$ALL) を含むすべてのデータベースをバックアップするには、インスタンスを選択します。[バックアップ (Back up)] グループから、[すべて (All)] を選択します。
- 9 [バックアップ形式 (Type of Backup)] とそのほかの設定を選択します。
- 10 [NetBackup ポリシー (NetBackup Policy)] フィールドに、作成した MS-SQL Server ポリシーの名前を入力します。

- 11 [バックアップスクリプト (Backup script)]グループから、[保存する (Save)]を選択します。
- 12 [バックアップ (Backup)]をクリックし、バッチファイルを開きます。
- 13 バッチファイル内の各操作に対して、次のオプションのいずれかを構成します。
 - 優先レプリカを保護するには、キーワード `PREFERREDREPLICA PREFERRED` を追加します。
 - プライマリレプリカを保護するには、キーワード `PREFERREDREPLICA PRIMARY` を追加します。
- 14 バッチファイルを保存して閉じます。

バッチファイルの場所をメモします。各レプリカのバッチファイルを同じファイル場所に保存します。この方法では、バッチファイルのファイル場所を 1 つの[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストに入力する必要があります。
- 15 実行するその他のバックアップのタイプに対して手順 7 から 14 までを繰り返します。たとえば、完全、差分、またはトランザクションログです。

バッチファイルを作成する方法について、より詳細な情報を参照できます。

p.142 の「[NetBackup for SQL Server でのバッチファイルの使用について](#)」を参照してください。
- 16 この手順 (手順 3 から 15 まで) を繰り返して、その他の可用性グループレプリカのバッチファイルを作成します。
- 17 バックアップを実行するすべてのレプリカのバッチファイルを作成したら、以前作成したポリシーにそれらのバッチファイルを追加します。

p.124 の「[優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護するポリシーへのバッチファイルの追加](#)」を参照してください。

優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護するポリシーへのバッチファイルの追加

このトピックでは、可用性グループの優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護するバックアップポリシーに、作成したバッチファイルを追加する方法を説明します。

優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護するポリシーに、バッチファイルを追加するには

- 1 作成した各ポリシーで、この手順を繰り返します。可用性グループの特定の可用性レプリカを保護するポリシーのためのバッチファイルの作成

p.121 の「[SQL Server 可用性グループの優先レプリカまたはプライマリレプリカの自動バックアップポリシーの構成](#)」を参照してください。

p.124 の「[優先レプリカまたはプライマリレプリカを保護するポリシーへのバッチファイルの追加](#)」を参照してください。
- 2 作成したポリシーを開きます。
- 3 [バックアップ対象 (Backup Selections)] タブで、作成したバッチファイルを追加します。各レプリカの同じ場所にバッチファイルを保存した場合、[バックアップ対象 (Backup Selections)] リストには 1 つのエントリのみが必要です。

このポリシーに 1 つのみのバックアップ形式のバッチファイルを含めます(たとえば、完全、差分、またはトランザクションログ)。(たとえば、完全、差分、またはトランザクションログ)。
- 4 [OK] をクリックして、ポリシーを保存します。
- 5 作成した各ポリシーで、この手順を繰り返します。

SQL Server 可用性グループの特定のノードの保護について (レガシーバックアップポリシー)

このトピックでは、SQL Server レガシーポリシーを使用して、SQL Server 可用性グループの特定のノードを保護する方法について説明します。

可用性グループの特定のノードを保護するように NetBackup ポリシーを構成するときは次の点に注意してください。

- このバックアップシナリオでは、バッチファイルで `PREFERREDREPLICA TRUE, PRIMARY, or PREFERRED` キーワードを使用しないでください。バックアップポリシーが優先レプリカをホストするノードを含まない場合は、バックアップが省略されます。
- AG に関するサポートと制限事項の情報を確認します。

p.112 の「[SQL Server 可用性グループの保護について](#)」を参照してください。

SQL Server 可用性グループの特定のレプリカに対する自動バックアップポリシーの構成

このトピックでは、SQL Server 可用性グループの特定のレプリカでの自動 (スケジュール) バックアップのバックアップポリシーを作成する方法について説明します。実行する各バックアップ形式のポリシーを作成します。次に例を示します。

ポリシー A	スケジュール: 完全バックアップ、毎週実行 バックアップ対象: 完全バックアップのバッチファイル クライアント: ノード A
ポリシー B	スケジュール: 完全バックアップ、毎日実行 バックアップ対象: 完全差分バックアップのバッチファイル クライアント: ノード A
ポリシー C	スケジュール: 完全バックアップ、RTO と RPO ごとの実行 バックアップ対象: トランザクションログのバックアップのバッチファイル クライアント: ノード A

SQL Server 可用性グループの特定のレプリカの自動バックアップポリシーを構成するには

- 1 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 2 [処理 (Actions)]、[新規 (New)]、[ポリシー (Policy)]の順に選択します。
- 3 新しいポリシー用の一意の名前を[ポリシー名 (Policy name)]ボックスに入力して [OK]をクリックします。
- 4 [属性 (Attributes)]タブで、次のように構成します。
 - [MS-SQL-Server]のポリシー形式を選択します。
 - ストレージユニットを指定します。

p.36 の「[ポリシー属性](#)」を参照してください。
- 5 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)]タブで、[バッチファイルで使用するクライアント (Clients for use with batch files)]を選択します。

タブ名が[クライアント (Clients)]に変わると、[バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで、スクリプトを指定したり参照したりできるようになります。
- 6 [スケジュール (Schedules)]タブで、[完全バックアップ (Full Backup)]スケジュールを追加します。

NetBackup では、Default-Application-Backup というスケジュールも作成されます。このスケジュールを使って、ポリシーの保持レベルを設定します。詳しくは『[NetBackup 管理者ガイド](#)』を参照してください。

p.158 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
- 7 [クライアント (Clients)]タブで、保護するレプリカの名前を追加します。

レプリカの NetBackup クライアント名を使用します。レプリカがフェールオーバークラスタインスタンス (FCI) でホストされる場合、仮想クラスタのインスタンス名を使用します。

- 8 [OK]をクリックして、ポリシーを保存します。
- 9 実行するバックアップの各形式 (完全、完全差分、トランザクションログ) のポリシーを作成するには、この手順の 2 から 8 を繰り返します。
バックアップの各形式で別のポリシーが必要です。
- 10 各ポリシーで実行するバックアップ形式のバッチファイルを作成します。
p.127 の「[可用性グループの特定の可用性レプリカを保護するポリシーのためのバッチファイルの作成](#)」を参照してください。

可用性グループの特定の可用性レプリカを保護するポリシーのためのバッチファイルの作成

この項では、可用性グループの特定の可用性レプリカを保護するバックアップポリシーのためのバッチファイルを作成する方法について説明します。

特定のレプリカを保護するポリシーのバッチファイルを作成するには

- 1 この手順では、すでにポリシーを作成済みであることを想定しています。
p.125 の「[SQL Server 可用性グループの特定のレプリカに対する自動バックアップポリシーの構成](#)」を参照してください。
- 2 保護する可用性レプリカにログオンします。
- 3 NetBackup MS SQL Client を起動します。
- 4 [ファイル (File)]、[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]の順に選択します。
- 5 [インスタンス (Instance)]ドロップダウンリストで、可用性グループをホストするインスタンスを選択します。
- 6 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]の順に選択します。
- 7 次のいずれかの方法で、バックアップするオブジェクトを選択します。
 - 1 つ以上のデータベース、ファイルグループまたはファイルを選択します。
 - システムデータベース (DATABASE \$ALL)を含むすべてのデータベースをバックアップするには、インスタンスを選択します。[バックアップ (Back up)]グループから、[すべて (All)]を選択します。
- 8 [バックアップ形式 (Type of Backup)]とそのほかの設定を選択します。
- 9 [NetBackup ポリシー (NetBackup Policy)]フィールドに、作成した MS-SQL Server ポリシーの名前を入力します。
- 10 [バックアップスクリプト (Backup script)]グループから、[保存する (Save)]を選択します。

- 11 [バックアップ (Backup)]をクリックし、バッチファイルを保存します。

バッチファイルで PREFERREDREPLICA TRUE, PRIMARY, or PREFERRED キーワードを使わないでください。バックアップポリシーが優先レプリカをホストするノードを含まない場合は、バックアップが省略されます。

- 12 実行する他のどのバックアップ形式でも手順 6から11 までを繰り返します。たとえば、完全、完全差分、トランザクションログです。

バッチファイルを作成する方法について、より詳細な情報を参照できます。

p.142 の「[NetBackup for SQL Server](#) でのバッチファイルの使用について」を参照してください。

- 13 すべてのバッチファイルを作成したら、それらのファイルを以前作成したポリシーに追加します。

p.128 の「[可用性グループの特定のレプリカを保護するポリシーのためのバッチファイルの追加](#)」を参照してください。

可用性グループの特定のレプリカを保護するポリシーのためのバッチファイルの追加

可用性グループの特定のレプリカを保護するポリシーのためのバッチファイルを追加するには

- 1 この手順はすでにポリシーを作成済みで、AG の特定のレプリカでバッチファイルを作成済みであることを想定しています。

p.125 の「[SQL Server 可用性グループの特定のレプリカに対する自動バックアップポリシーの構成](#)」を参照してください。

p.127 の「[可用性グループの特定の可用性レプリカを保護するポリシーのためのバッチファイルの作成](#)」を参照してください。

- 2 作成したポリシーを開きます。

- 3 [バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで、作成したバッチファイルを追加します。

このポリシーに 1 つのみのバックアップ形式のバッチファイルを含めます(たとえば、完全、完全差分、またはトランザクションログ)。(たとえば、完全、完全差分、またはトランザクションログ)。

- 4 [OK]をクリックして、ポリシーを保存します。

- 5 作成した各ポリシーで、この手順を繰り返します。

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。

- 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、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。
 - 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。

追加のリソース

『管理者ガイド Vol. 1』

『Deduplication ガイド』

『OpenStorage Solutions ガイド』

<http://www.netbackup.com/compatibility>

SQL Server 可用性グループのバックアップイメージの参照

この手順では、可用性グループのバックアップイメージを参照する方法について説明します。目的のバックアップイメージを表示した後、特定の SQL Server オブジェクトをリストアする手順に従ってください。

可用性グループのバックアップイメージを参照するには

- 1 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのリストア (Restore SQL Server objects)]の順に選択します。
- 2 表示するバックアップイメージが存在する[SQL ホスト (SQL Host)]を選択するか、その名前を入力します。
- 3 [ソースクライアント (Source Client)]で完全修飾ドメイン名を選択するか、入力します。
 - 高度可用性グループや基本可用性グループの場合は、Windows Server フェールオーバークラスターリング (WSFC) クラスタの名前を入力します。
クラスタ名は、Failover Cluster Manager またはバックアップのジョブの詳細で確認できます。

- 読み取りスケール可用性グループの場合は、レプリカのホスト名を入力します。
 - 4 (オプション) [データベース名フィルタ (Database name filter)]ボックスで、その名前のデータベースに一致するようにキーワードまたは問い合わせを指定します。データベース名でフィルタ処理すると、NetBackup がバックアップイメージのリストを返すために必要な時間を大幅に削減できます。
 - 5 検索する日付範囲を選択します。
 - 6 [OK]をクリックします。
 - 7 オブジェクトのリストア方法についての指示に従います。
- p.131 の「[SQL Server 可用性データベースのプライマリとセカンダリレプリカへのリストア](#)」を参照してください。
- p.130 の「[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](#)」を参照してください。

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。

バックアップ内の任意のシステムデータベースまたはユーザーデータベースをリストアするには、レプリカ名を使用して参照とリストア操作を個別に実行します。

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ます。
 - 2 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。
 - 3 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。
 - 4 NetBackup MS SQL Client で、[ファイル (File)]、[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]の順に選択します。
 - 5 [インスタンス (Instance)]リストで、可用性グループをホストするインスタンスを選択します。
 - 6 リストアするバックアップイメージを表示します。最新の完全バックアップイメージとランザクションログのバックアップを選択します。
- p.129 の「[SQL Server 可用性グループのバックアップイメージの参照](#)」を参照してください。
- 7 次の設定を選択します。

- [リカバリ (Recovery)]リストから、[リカバリされていない (Not recovered)]を選択します。
 - [REPLACE オプションを使用する (Use replace option)]を選択します。
- 8 可用性グループのレプリカが異なるデータベースファイルパスを使用する場合、セカンダリレプリカへのリストアを行うために移動テンプレートを作成する必要があります。[スクリプト (Scripting)]リストから[移動テンプレートの作成 (Create a move template)]を選択します。
- p.75 の「[SQL Server データベースの移動](#)」を参照してください。
- 9 [リストア (Restore)]をクリックします。
- 10 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。

バックアップ内の任意のシステムデータベースまたはユーザーデータベースをリストアするには、レプリカ名を使用して参照とリストア操作を個別に実行します。

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ます。
- 2 SQL Server Management Studio を開いて、次のタスクを実行します。
 - データベースでデータの移動を停止します。
 - 可用性グループからデータベースを削除します。
- 3 データベースへのすべての接続を閉じます。
- 4 SQL Server からプライマリデータベースを削除します。

- 5 NetBackup MS SQL Client で、[ファイル (File)]、[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]の順に選択します。
- 6 [インスタンス (Instance)]リストで、可用性グループをホストするインスタンスを選択します。
- 7 リストアするバックアップイメージを表示します。最新の完全バックアップイメージとトランザクションログのバックアップを選択します。
p.129 の「[SQL Server 可用性グループのバックアップイメージの参照](#)」を参照してください。
- 8 次の設定を選択します。
 - [置換オプションの使用 (Use replace option)]を選択します。
 - [リカバリ (Recovery)]リストから、[リカバリ済み (Recovered)]を選択します。
- 9 [リストア (Restore)]をクリックします。
- 10 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。
- 11 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。
- 12 NetBackup MS SQL Client で、[ファイル (File)]、[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]の順に選択します。
- 13 [インスタンス (Instance)]リストで、可用性グループをホストするインスタンスを選択します。
- 14 リストアするバックアップイメージを表示します。プライマリレプリカにリストアしたイメージと同じセットを選択します。
p.129 の「[SQL Server 可用性グループのバックアップイメージの参照](#)」を参照してください。
- 15 次の設定を選択します。
 - [リカバリ (Recovery)]リストから、[リカバリされていない (Not recovered)]を選択します。
 - [置換オプションの使用 (Use replace option)]を選択します。

- 16 可用性グループのレプリカが異なるデータベースファイルパスを使用する場合、セカンダリレプリカへのリストアを行うために移動テンプレートを作成する必要があります。[スクリプト (Scripting)] リストから [移動テンプレートの作成 (Create a move template)] を選択します。
p.75 の「SQL Server データベースの移動」を参照してください。
- 17 [リストア (Restore)] をクリックします。
- 18 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。
- 19 可用性グループの追加レプリカに対して、手順 11 から手順 18 を繰り返します。

可用性グループが複数の NetBackup ドメインにわたる場合の可用性データベースのリストア

別の NetBackup ドメインにある AG ノードによってバックアップされた可用性グループデータベースをリストアするには、最初に NetBackup で自動イメージレプリケーション (A.I.R.) を構成する必要があります。バックアップが完了して、ターゲットレプリカにレプリケートされている必要があります。バックアップがレプリケートされると、その他の可用性グループデータベースのリストアの実行と同じ方法でターゲットレプリカでリストアを実行できます。

メモ: ターゲット可用性グループレプリカへのレプリケーションは、すぐには発生しません。レプリケーションが発生するまでの時間は、各マスターサーバーの設定によって異なります。

- p.129 の「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。
- p.130 の「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」を参照してください。
- p.131 の「SQL Server 可用性データベースのプライマリとセカンダリレプリカへのリストア」を参照してください。

クラスタ環境での 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。

- クラスタ化された SQL Server インスタンスのバックアップの設定 (SQL Server インテリジェントポリシー)
- クラスタ化された SQL Server インスタンスのバックアップの設定 (SQL Server レガシーポリシー)
- 仮想 SQL Server インスタンスのリストアの実行

クラスタ化された SQL Server インスタンスのバックアップの設定 (SQL Server インテリジェントポリシー)

この手順では、SQL Server インテリジェントポリシーで SQL Server クラスターインスタンスを保護する方法について説明します。仮想 SQL Server (VIRTUALSERVER) を作成したら次の手順を実行します。次の手順は、マスターサーバーで実行するか、またはマスターサーバー用に動作する NetBackup リモートクライアントコンソールで実行する必要があります。

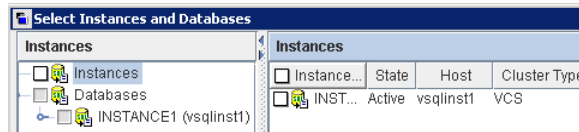
SQL Server クラスターに複数の NIC を備えている場合は、別の手順に従う必要があります。

p.187 の「複数の NIC が存在する場合に SQL Server クラスターのバックアップを設定する (SQL Server インテリジェントポリシー)」を参照してください。

クラスタ化された SQL Server インスタンスのバックアップを設定するには (SQL Server インテリジェントポリシー)

- 1 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 2 ポリシーを作成します (例: VIRTSQLPOLICY)。

- 3 [属性 (Attributes)]タブで、次のように構成します。
 - [MS-SQL-Server]のポリシー形式を選択します。
 - ストレージユニットを指定します。仮想メディアサーバーを使用している場合は、その仮想メディアサーバーに属するストレージユニットを指定します。
- 4 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)]タブで、[インスタンスの保護 (Protect instances)]を選択します。
 p.40 の「[ポリシーへのインスタンスの追加](#)」を参照してください。
- 5 保護するインスタンスやデータベースを追加します。
 p.40 の「[ポリシーへのインスタンスの追加](#)」を参照してください。
 p.42 の「[ポリシーへのデータベースの追加](#)」を参照してください。
 p.47 の「[インスタンスグループをバックアップポリシーに追加](#)」を参照してください。
 クラスタインスタンスの場合、ホスト名は SQL Server クラスタの仮想名です。



- 6 その他のポリシー情報を次のように追加します。
 - スケジュールを追加します。
 p.37 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
 - (省略可能) バックアップする特定のファイルグループまたはファイルを選択します。デフォルトでは、NetBackup はデータベース全体をバックアップします。
 p.45 の「[バックアップ対象リストへのファイルグループまたはファイルの追加](#)」を参照してください。
 - (省略可能) 調整パラメータに変更を加えます。
 p.48 の「[SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)」を参照してください。

- 7 SQL Server クラスタの仮想名をクラスタ内の各ノードにマッピングします。
 マスターサーバーの[分散アプリケーションリストアマッピング (Distributed Application Restore Mapping)]ホストプロパティで、その他のマッピングを設定します。
 p.55 の「[分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定](#)」を参照してください。
- 8 環境内の SQL Server ホストに[マッピング済みのホスト名 (Mapped Host Names)]を設定します。
 マスターサーバーの[ホスト管理 (Host Management)]で、このプロパティを設定します。
 p.56 の「[ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認](#)」を参照してください。

クラスタ化された SQL Server インスタンスのバックアップの設定 (SQL Server レガシーポリシー)

この手順では、バッチファイルとクライアントを使うレガシーポリシーで SQL Server クラスタインスタンスを保護する方法について説明します。仮想 SQL Server (VIRTUALSERVER) を作成したら次の手順を実行します。次の手順は、マスターサーバーで実行するか、またはマスターサーバー用に動作する NetBackup リモートクライアントコンソールで実行する必要があります。

SQL Server クラスタに複数の NIC を備えている場合は、別の手順に従う必要があります。

p.188 の「[複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのバックアップを設定する \(SQL Server レガシーポリシー\)](#)」を参照してください。

クラスタ化された SQL Server インスタンスのバックアップを設定するには

- 1 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 2 ポリシーを作成します (例: VIRTSQLPOLICY)。
- 3 [属性 (Attributes)]タブで、次のように構成します。
 - [MS-SQL-Server]のポリシー形式を選択します。
 - ストレージユニットを指定します。仮想メディアサーバーを使用している場合は、その仮想メディアサーバーに属するストレージユニットを指定します。
- 4 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)]タブで、[バッチファイルで使用するクライアント (Clients for use with batch files)]を選択します。
- 5 [スケジュール (Schedules)]タブで、自動バックアップのスケジュールを追加します。
- 6 [クライアント (Clients)]タブで、仮想 SQL Server の名前 (VIRTUALSERVER) を追加します。

- 7 [バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで、1 つ以上のスクリプト名 (バッチファイル) を追加します。
- 8 SQL Server クラスタの仮想名をクラスタ内の各ノードにマッピングします。
マスターサーバーの[分散アプリケーションリストアマッピング (Distributed Application Restore Mapping)]ホストプロパティで、その他のマッピングを設定します。
p.55 の「[分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定](#)」を参照してください。
- 9 環境内の SQL Server ホストに[マッピング済みのホスト名 (Mapped Host Names)]を設定します。
マスターサーバーの[ホスト管理 (Host Management)]で、このプロパティを設定します。
p.56 の「[ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認](#)」を参照してください。

仮想 SQL Server インスタンスのリストアの実行

この手順は、仮想 SQL Server インスタンスのリストアを実行する方法について説明します。

仮想 SQL Server インスタンス上でリストアを実行する方法

- 1 アクティブノードで NetBackup MS SQL Client を開きます。
- 2 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのリストア (Restore SQL Server objects)]の順に選択します。
- 3 [SQL ホスト (SQL Host)]リストから、SQL Server の仮想サーバー名 (VIRTUALSERVER) を選択します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 バックアップイメージまたはステージングが設定されたイメージのリストを選択します。
- 6 [OK]をクリックします。

クライアントとバッチファイルを使用した SQL Server レガシーポリシーでのバックアップの設定

この章では以下の項目について説明しています。

- [SQL Server のレガシーポリシーについて](#)
- [SQL Server レガシーポリシーを使用するバックアップの設定について](#)
- [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 \(レガシー SQL Server ポリシー\)](#)
- [NetBackup レガシーバックアップポリシーのある SQL Server セキュリティについて](#)
- [NetBackup for SQL Server でのバッチファイルの使用について](#)
- [新しい SQL Server レガシーポリシーの追加](#)
- [スケジュールプロパティについて](#)
- [ポリシーへのクライアントの追加](#)
- [バックアップ対象リストへのバッチファイルの追加](#)
- [SQL Server ホストおよびインスタンスの選択](#)
- [SQL Server バックアップ操作のオプション](#)
- [バックアップ用に選択されたオブジェクトのプロパティの表示について](#)

- [SQL Server データベースのユーザー主導型バックアップの実行](#)
- [リモート SQL Server インストールのバックアップの実行](#)
- [NetBackup for SQL Server のファイルチェックポイントについて](#)
- [失敗した SQL Server バックアップの自動再試行について](#)

SQL Server のレガシーポリシーについて

レガシー NetBackup for SQL ポリシーには、SQL Server データベースクライアントのリストと SQL Server バックアップコマンドを含むバッチファイルが含まれています。バックアップをスケジュール設定すると、NetBackup はポリシーにある各クライアントのバッチファイルのコマンドを実行します。バッチファイルに選択したオプションを保存する、NetBackup MS SQL クライアントインターフェースを使ってバッチファイルを作成します。または、このバッチファイルは手動でも作成できます。

レガシー SQL Server ポリシーには、次の条件があります。

- 使用するストレージユニットおよびストレージメディア
- ポリシー属性
- バックアップスケジュール: 自動スケジュール (完全バックアップ) とアプリケーションスケジュール。
- バックアップするクライアント
- クライアントで実行するバックアップバッチファイル

SQL Server レガシーポリシーを使用するバックアップの設定について

表 11-1

SQL Server レガシーポリシーを使用して SQL Server のバックアップを設定する手順

手順	処理	説明
手順 1	NetBackup サービスのログオンアカウントを構成します。	NetBackup Client Service と NetBackup Legacy Network Service のログオンアカウントは、特定の要件を満たす必要があります。 p.23 の「SQL Server のバックアップとリストアのためのサービスの設定」 を参照してください。
手順 2	ポリシーのバッチファイルを設定します。	p.142 の「NetBackup for SQL Server でのバッチファイルの使用について」 を参照してください。

手順	処理	説明
手順 3	SQL Server レガシーポリシーを設定します。	p.157 の「新しい SQL Server レガシーポリシーの追加」を参照してください。
手順 4	SQL Server AG またはクラスタがある場合は、分散アプリケーションのリストアのマッピングを設定する必要があります。	p.55 の「分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定」を参照してください。
手順 5	SQL Server AG またはクラスタがある場合は、環境内のホストの自動検出マッピングを確認する必要があります。	p.56 の「ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認」を参照してください。

SQL Server のバックアップとリストアのための NetBackup サービスの設定 (レガシー SQL Server ポリシー)

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。適切な設定により、これらのサービスは、ローカルシステムアカウントまたは必要な権限を持つ別のアカウントを使ってログオンできます。

これらのサービスのログオンアカウントには次の項目が必要です。

- 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。
- SQL Server の「sysadmin」ロール。
- sysadmin ロールを NT AUTHORITY¥SYSTEM または BUILTIN¥Administrators グループに手動で適用します。
- SQL Server クラスタや SQL Server 可用性グループ (AG) の場合は、クラスタまたは AG のノードごとに NetBackup サービスを設定します。
- VMware バックアップの場合、サービスのログオンアカウントで異なる設定が必要となります。
p.92 の「SQL Server を保護する VMware バックアップの サービスの設定」を参照してください。

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 sysadmin ロールがあるアカウントで、Windows ホストにログオンします。
- 2 SQL Server のインスタンスで標準または混合セキュリティを使用する場合、次の手順を実行します。
 - NetBackup MS SQL Client を起動します。

- [ファイル (File)]、[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]の順に選択します。
 - SQL Server のユーザー ID とパスワードを指定します。
 - [適用 (Apply)]、[閉じる (Close)]の順にクリックします。
- 3** Windows サービスアプリケーションで、**NetBackup Client Service**を開き、[ログオン (Log On)]タブをクリックします。
- 4** [ローカルシステムアカウント (Local System account)]が選択されていることを確認します。
- 別のログオンアカウントを選択した場合は、サービスを停止して、再起動します。
- 5** **NetBackup Legacy Network Service** エントリを開き、[ログオン (Log On)]タブをクリックします。
- 6** [ローカルシステムアカウント (Local System account)]が選択されていることを確認します。
- 別のログオンアカウントを選択した場合は、サービスを停止して、再起動します。

NetBackup レガシーバックアップポリシーのある SQL Server セキュリティについて

NetBackup for SQL Server は、SQL Server のバックアップコマンドとリストアコマンドを使って SQL master データベースに問い合わせます。これらの操作は、SQL Server のインストール時に選択したセキュリティ方式 (統合セキュリティまたは標準セキュリティのいずれか) に従って検証されます。統合セキュリティとは、標準の SQL Server ベースのログオンの代わりに、Windows の認証を使用することを意味します。

メモ: Microsoft 社では、統合セキュリティの使用を推奨しています。SQL サーバーベースのログオンとは異なり、Windows ログオンは標準 Windows セキュリティツールによってトレースできます。NetBackup for SQL Server は、SQL Server の任意のレベルの統合セキュリティと標準セキュリティの両方をサポートしています。

統合セキュリティを使う場合、ログに記録する Windows アカウントが認証に使われます。SQL Server では、NetBackup MS SQL Client またはバッチファイルで入力したユーザー ID とパスワードは無視されます。

標準セキュリティを使用する場合、SQL Server ベースのユーザー ID とパスワードを指定する必要があります。クレデンシャルを指定すると、NetBackup は次のレジストリキー配下のレジストリにその情報を格納します (パスワードは暗号化されます)。

```
HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\VERITAS\NETBACKUP\NetBackup for
Microsoft SQL Server¥
```

NetBackup for SQL Server でのバッチファイルの使用について

NetBackup for SQL Server でバックアップとリストア操作を開始するには、バッチファイルを使用します。バッチファイルは、拡張子 `.bch` を持ち、通常は、`install_path¥DbExt¥MsSql¥` ディレクトリから実行されます。

次の方法のいずれかで操作を開始する場合、バッチファイルを作成する必要があります。

- NetBackup MS SQL Client
- `dbbackupx` コマンドライン
- バッチファイルおよびクライアントを使う自動スケジュールバックアップ

バッチファイルの使用ルール

バッチファイルを作成し、使用する前に、次の情報を確認します。

- バッチファイルがクライアントに存在することを確認します。
 p.226 の「[NetBackup データベースのスクリプトベースポリシーで使用する承認を受けた場所の登録](#)」を参照してください。
- バッチファイルは **Unicode** のテキストです。
- バッチファイルは、連続して実行される一連の操作で構成されます。レガシー **SQL Server** バックアップポリシーの場合、バッチファイルをバックアップ操作およびリストア操作のために作成します。**SQL Server** インテリジェントポリシーの場合、バッチファイルを同じ方法でリストア操作のために作成します。
- それぞれの操作は、**<keyword value>** の対の列で構成され、これらの指定に従って全体の操作が定義されます。
- キーワードには大文字と小文字の区別がありませんが、値には大文字と小文字が区別されます。通常、大文字でキーワードと値の両方をコード化できます。例外は `NBIMAGE` キーワードオプションです。NetBackup サーバーで表示される値と完全に同じ値を指定する必要があります。
- 操作はネストされません。
- `BATCHSIZE`、`GROUPSIZE`、`RESTARTTYPE`、`NUMRESTARTS`、および `RESTARTWAITSECONDS` パラメータを除き、**<keyword value>** の対はグローバルではありません。`BATCHSIZE`、`GROUPSIZE`、`RESTARTTYPE`、`NUMRESTARTS`、または `RESTARTWAITSECONDS` を使用すると、最初の操作時にバッチファイルに一度のみ表示されます。
- `SQLINSTANCE $ALL` を使用すると、バッチファイルの最初の操作時に表示されます。バッチファイル内の各操作は、バッチファイルを実行したクライアント上のすべての

SQL Server インスタンスに対して実行されます。また、後続の操作で SQLHOST または SQLINSTANCE を指定する必要はありません。

- 操作中は、ENDOPER TRUE で各操作を終了する必要がある場合を除き、<keyword value> のペアは任意の順番で表示される可能性があります。
- 行の先頭をハッシュマーク (#) で始めることによって、バッチファイルにコメント行を含めることができます。
- STOPAT、RESTORETOMARK、RESTORETOMARKAFTERTIME、RESTOREBEFOREMARK、および RESTOREBEFOREMARKAFTERTIME は相互に排他的なリストアパラメータです。バッチファイルで RESTORETOMARKAFTERTIME または RESTOREBEFOREMARKAFTERTIME のいずれかを使用する場合は、STOPAFTER キーワードを使用して日時文字列を指定する必要があります。
- バッチファイルから MAXTRANSFERSIZE キーワードを削除した場合、デフォルトは 0 または最大転送サイズである 64 KB になります。バッチファイルからキーワード BLOCKSIZE を削除すると、デフォルトは 0 または 0.5 KB のブロックサイズになります。デフォルト値 0 は、これらのキーワードを使用せずに手動でバッチファイルを作成する場合にも適用されます。

バッチファイルで使用するキーワードおよび値

p.156 の「[バッチファイルの作成](#)」を参照してください。

p.142 の「[NetBackup for SQL Server でのバッチファイルの使用について](#)」を参照してください。

表 11-2 に、バッチファイルで使用できるキーワードおよび値を示します。

表 11-2 バッチファイルで使用するキーワードおよび値

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
ALTCLIENT(BROWSECLIENTと同じ)	文字列	不要	なし	ローカルホスト以外のホストからイメージをリストアします。
BACKUPMODEL	BACKUPMODEL_ CONVENTIONAL, BACKUPMODEL_ SNAPSHOT	不要	BACKUPMODEL_ CONVENTIONAL	リストアの場合のみ有効です。バックアップがスナップショット方式によって作成されたかどうかを示します。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
BATCHSIZE	整数	不要	1	データベースインスタンスごとに、同時に開始するバックアップ処理の数です。バッチファイル内のすべての操作に適用されます。最初の操作の終了前に表示する必要があります。範囲は 1 から 32 です。
BLOCKSIZE	整数	不要	0	バックアップ操作にのみ適用されます。ブロックサイズは、512 バイト×2 ^{BLOCKSIZE} で計算されます。範囲は 0 から 7 です。
BROWSECLIENT (ALTCLIENT と同じ)	文字列	不要	なし	ローカルホスト以外のホストからイメージをリストアします。
BUFFERS				NUMBUFS を参照してください。
CONSISTENCYCHECK	FULLINCLUDINGINDICES, FULLEXCLUDINGINDICES, PHYSICALCHECKONLY, CHECKCATALOG	不要	なし	指定した一貫性チェックをリストアの完了後に実行します。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
CONVERTBACKUP	TRUE、FALSE	不要	FALSE	データベースやファイルグループの完全バックアップを以前に実行していない場合、NetBackup は差分バックアップまたはログバックアップを完全バックアップに変換します。 このオプションでは、完全リカバリデータベースが単純リカバリモデルに切り替えられ、完全リカバリモデルに戻されたかどうかとも検出されます。このシナリオでは、ログチェーンは分割され、SQL Server は、以降のログバックアップを作成するには、その前に差分バックアップを必要とします。NetBackup がこの状況を検出した場合は、バックアップはデータベースの差分バックアップに変換されます。 p.160 の「完全バックアップへの差分バックアップの変換」を参照してください。
COPYONLY	TRUE、FALSE	不要	説明を参照	TRUE の場合、SQL Server によって帯域外 (アウトオブバンド) のバックアップが作成されるため、通常のバックアップシーケンスは妨げられません。デフォルト値は、インスタントリカバリによるデータベースの完全バックアップの場合を除き、FALSE です。 p.107 の「コピーまたはクローキングしたスナップショットバックアップによる差分バックアップの影響」を参照してください。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
DATABASE	文字列	必要	なし	データベースの名前を指定します。バックアップ操作では、値 \$ALL を指定するとすべてのデータベース (tempdb 以外) が指定されます。
DBMS	MSSQL	不要	MSSQL	MSSQL のみを指定できます。
DSN	文字列	不要	GUI ユーザーセッションから保存	ODBC データソース名を指定します。現在は使用されていません。
DUMPOPTION	INCREMENTAL	不要	なし	INCREMENTAL を指定して、増分バックアップからリストアを行います。
ENABLESERVICEBROKER	TRUE	不要	なし	リストア操作の後で SQL Server Service Broker を有効にします。有効にするには、RECOVERED STATE が RECOVERED に設定されている必要があります。各 RESTORE 操作にこのキーワードを含めてください。
ENDOPER	TRUE	必要	なし	バッチファイルで指定したそれぞれの操作を終了します。
EXCLUDE	文字列	不要	なし	DATABASE \$ALL をバッチ操作で指定した場合に、エクスクルードするデータベースの名前を指定します。 EXCLUDE は、DATABASE \$ALL を使用した場合のみバッチファイルで使用できます。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
GROUPSIZE	1 から 32 の整数	不要	なし	単一の SQL Server バックアップイメージとしてスナップショットがとられるデータベース数。 (レガシーポリシー) 可用性グループバックアップの場合、グループ化されたバックアップ内のすべてのデータベースがその可用性グループの一部である必要があります。NetBackup は標準データベースと可用性データベースの両方を含む、グループ化したスナップショットのバックアップをサポートしません。 (インテリジェントポリシー) NetBackup はグループ化したスナップショットのバックアップをサポートしません。
INHIBITALTBUFFER METHOD	TRUE、FALSE	不要	FALSE	NetBackup で代替バッファ方式を使用可能にするかどうかを指定します。
MAXRESTARTSETS	整数	不要	なし	MAXRESTARTSETS を使用して、ファイルのチェックポイントを有効にします。このパラメータは個別のストリーム数を指定し、バックアップ要求はこの数に分割されます。範囲は 2 から 32 です。
MAXTRANSFERSIZE	整数	不要	0	最大転送サイズは、64 KB × 2 ^{MAXTRANSFERSIZE} で計算されます。範囲は 0 から 6 です。
MOVE	ファイルグループ	不要	なし	ファイルグループ名を指定します。MOVE リストア形式に使われます。SQL Server レガシーポリシーを使用して作成されたバックアップに対しては、PARTIAL リストア形式も適用されます。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
NBIMAGE	文字列	必要 *	なし	リストア操作の NetBackup イメージを指定します。 NBSERVER の「注意」を参照してください。 * リストア操作で必要
NBSCHED	文字列	不要	なし	NetBackup ポリシーに複数のアプリケーションバックアップポリシースケジュールが存在する場合、NBSCHED を使用してそのいずれかを選択します。
NBSERVER	文字列	不要	なし	バックアップ操作またはリストア操作に使用するマスターサーバーを指定します。 メモ: NBSERVER をバッチファイル操作で指定していない場合、マスターサーバーの名前はデフォルト (HKEY_CURRENT_USER\Software\VERITAS\NetBackup\NetBackup for Microsoft SQL Server\DEFAULT_SQL_NB_MASTER_SERVER (に指定された名前) になります。
NUMBUFS	整数	不要	1	ストライプごとのバッファ数を指定します。範囲は 1 から 32 です。
NUMRETRIES				NUMRESTARTS を参照してください。
NUMRESTARTS	1-9	不要	1	RESTARTTYPE AUTO が指定されている場合のバックアップ再試行回数。このキーワードは、バッチファイルの最初の操作時に 1 回のみ使用します。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
OBJECTNAME	文字列	必要 *	なし	ファイルまたはファイルグループのバックアップおよびリストアを行う場合に、ファイル名またはファイルグループ名を指定します。 *OBJECTTYPE が OBJECTTYPE= FILE または FILEGROUP の場合のみ必要
OBJECTTYPE	DATABASE, TRXLOG, FILEGROUP, FILE	不要	DATABASE	データベース、トランザクションログ、ファイルグループ、またはファイルのうち、バックアップまたはリストアする対象を指定します。
OPERATION	BACKUP, RESTORE	不要	BACKUP	操作の種類 (バックアップまたはリストア) を指定します。
PAGE	Page ID	不要	なし	バックアップが SQL Server インテリジェントポリシーを使用して実行される場合のリストアに対しては無視されます。 ページリストア操作のページ ID を指定します。
PARTIAL	TRUE, FALSE	不要	FALSE	バックアップが SQL Server インテリジェントポリシーを使用して実行される場合のリストアに対しては無視されます。 NetBackup による部分的なバックアップまたはリストアの実行を指定します。
PASSWORD	文字列	不要	null	SQL Server にログインするためのパスワードを指定します。このキーワードは統合セキュリティを使用すると無視されます。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
PREFERREDREPLICA	NONE、PRIMARY、PREFERRED、SKIP、TRUE、FALSE	不要	PRIMARY	バッチファイルの各操作では、このキーワードを含めてください。 (すべての NetBackup バージョン) TRUE: SQL Server のバックアッププリファレンスを優先します。FALSE: バックアップに使用するレプリカで優先設定がないことを示します。 (NetBackup 8.2 以降のクライアント) NONE は指定されたインスタンスでバックアップが実行されることを意味します。インスタンス上の可用性データベースを無視するには、SKIPを使用します。この値は、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がポリシーに含まれており、標準データベースのみを保護する場合に使用します。 PRIMARY と PREFERRED は、可用性レプリカと、標準データベースと可用性データベースの両方が存在するインスタンスに適用されます。PRIMARY は、バックアップにプライマリレプリカを使用することを意味します。PREFERRED は、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。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
RECOVERED STATE	RECOVERED, STANDBY, NOTRECOVERED, TRUE, FALSE	不要	RECOVERED	RECOVERED は、データベースをリカバリ済みの状態にリストアすることを意味します。NOTRECOVERED は、データベースをリストア後にロード状態のままにすることを意味します。STANDBY は、データベースをスタンバイ状態にリストアすることを意味します。STANDBY を使用する場合は、STANDBYPATH キーワードも使用する必要があります。TRUE および FALSE を RECOVEREDSTATE の値として使用すると、RECOVERED および NOTRECOVERED と同じ効果が得られます。
RESTARTTYPE	AUTO, MANUAL	不要	なし	バックアップの場合のみ有効です。失敗したオブジェクトのバックアップを自動的に再試行するには、AUTO を使用します。バックアップに失敗したオブジェクトのバックアップ用にバッチファイルを作成するには、MANUAL を使用します。このキーワードは、バッチファイルの最初の操作時に 1 回のみ使用します。
RESTARTWAITSECONDS	整数	不要	60	バックアップに失敗してから 2 回目のバックアップを試行するまでの時間。このキーワードは、バッチファイルの最初の操作時に 1 回のみ使用します。
RESTOREBEFOREMARK	文字列	不要	なし	トランザクションログマークを指定します。
RESTOREBEFOREMARK AFTERTIME	文字列	不要	なし	トランザクションログマークを指定します。
RESTOREOPTION	REPLACE	不要	なし	リストア時に NetBackup で SQL Server の置換オプションを使用するように指定します。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
RESTOREPAGES	TRUE、FALSE	不要	FALSE	バックアップが SQL Server インテリジェントポリシーを使用して実行される場合のリストアに対しては無視されます。 NetBackup によるページリストア操作の実行を指定します。
RESTORETOMARK	文字列	不要	なし	トランザクションログマークを指定します。
RESTORETOMARK AFTERTIME	文字列	不要	なし	トランザクションログマークを指定します。
RESTORETYPE	FULL、PARTIAL、MOVE	不要	FULL	Fullは完全なデータベースリストアを、Move はデータベースの移動を示します。 RESTORETYPE は、RESTORE データベース操作にのみ適用されます。MOVEを使用するには、バッチファイルに 1 つ以上の <MOVE><filegroup> および <TO><file path> という一連のキーワードを含める必要があります。 (SQL Server レガシーポリシーのみ) Partial は部分的なデータベースリストアを示します。 PARTIAL を使用する場合、PARTIAL キーワードが参照するバックアップイメージが存在するデータベースのすべてのファイルグループを NBIMAGE として指定する必要があります。
RETRYTYPE				RESTARTTYPE を参照してください。
RETRYWAITSECONDS				RESTARTWAITSECONDS を参照してください。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
ROLLBACKVOLUME	TRUE、FALSE	不要	FALSE	NetBackup でボリュームロー ルバック方式を使用して、イン スタントリカバリバックアップの リカバリを実行するように指定 します。
SQLCOMPRESSION	TRUE、FALSE	不要	FALSE	バックアップイメージで SQL Server の圧縮を使用します。 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。
SQLHOST	文字列	不要		SQL Server ホストの名前を指 定します。 SQLHOST をバッチファイル操 作で指定していない場合、 SQL Server ホストは HKEY_ CURRENT_USER¥ Software¥VERITAS¥ NetBackup¥NetBackup for Microsoft SQL Server¥ DEFAULT_SQL_HOST から取 得されます。キーワード SQLINSTANCE を指定してい ない場合は、デフォルトの SQL Server インスタンスが SQL ホスト用に指定されます。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
SQLINSTANCE	文字列	不要		SQL Server インスタンスの名前。または、バックアップ操作の場合は、\$ALLを指定して、デフォルトインスタンスを含むすべての SQL Server インスタンスを指定します。 SQLINSTANCE \$ALLを使用すると、バッチファイルの最初の操作時に表示されます。バッチファイル内の各操作は、バッチファイルを実行したクライアント上のすべての SQL Server インスタンスに対して実行されます。また、後続の操作で SQLHOST または SQLINSTANCE を指定する必要はありません。
STANDBYPATH	文字列	不要	なし	スタンバイ REDO ログに使用する完全修飾ファイルパスを指定します。
STOPAFTER	日時文字列	不要	なし	RESTORETOMARK オプションの日時を指定します。日時文字列の形式は YYYY/MMDDHH:MM:SS です。
STOPAT	日時文字列	不要	なし	トランザクションログの指定した時点のリカバリを指定します。日時文字列の形式は YYYY/MMDDHH:MM:SS です。
STORAGEIMAGE	文字列	不要	なし	グループ化された Snapshot Client スナップショットを使用してバックアップされたデータベースをリストアする場合に使用されます。STORAGEIMAGE では、物理ファイルが関連付けられるイメージが識別されません。
STRIPES	整数	不要	1	ストライプ数を指定します。範囲は 1 から 32 です。

キーワード	値	必須	デフォルト	説明
TO	ファイルパス	不要	なし	ファイルグループの宛先パスを指定します。各 MOVE キーワードに必要です。また、各 MOVE エントリの後に続けて指定する必要があります。値は一重引用符で区切ることができます。
TRACELEVEL	MIN, MID, MAX	不要	MIN	トレースレベルを指定します。
TRXOPTION	NOTRUNC, TAILLOG	不要	なし	SQL Server トランザクションログのバックアップオプションを指定します。 NOTRUNC を指定しない場合、トランザクションログはバックアップされ、切り捨てられます。TAILLOG を選択した場合、最終ログはバックアップされ、切り捨てられます。
USERID	文字列	不要	sa	SQL Server にログインするためのユーザー ID を指定します。このキーワードは統合セキュリティを使用すると無視されます。
VDITIMEOUTSECONDS	整数	不要	300	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。
VERIFYONLY	TRUE, FALSE	不要	FALSE	SQL Server でバックアップイメージの検証のみを行い、リストアは行わないように指定します。
VERIFYOPTION	NONE, STOPONERROR, CONTINUEAFTERERROR	不要	NONE	このオプションは、アクティブページを持つデータベースに対してのみ有効です。 STOPONERROR は検証を実行し、検証エラーが発生すると、検証を停止します。 CONTINUEAFTERERROR は検証を実行し、検証エラーが発生しても、検証を継続します。

バッチファイルの作成

[Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)]および[Microsoft SQL Server オブジェクトのリストア (Restore Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスを使用して、**NetBackup for SQL Server** スクリプトを含むバッチファイルを作成できます。このスクリプトは、[スクリプトの管理 (Manage Scripts)]ダイアログボックスから後で実行できます。

`dbbackupx` コマンドラインプログラムまたは **NetBackup** スケジューラを使用してスクリプトを起動することもできます。バッチファイルの例も参照してください。

NetBackup for SQL Server サンプルバッチファイル

バッチファイルを作成する方法

- 1 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]の順に選択するか、[ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのリストア (Restore SQL Server objects)]の順に選択します。
 - 2 バックアップまたはリストアするオブジェクトを選択します。
 - 3 バックアップオプションまたはリストアオプションを選択します。
- p.166 の「[SQL Server バックアップ操作のオプション](#)」を参照してください。
- p.68 の「[NetBackup for SQL Server のオプション](#)」を参照してください。
- 4 [バックアップスクリプト (Backup script)]または[リストアスクリプト (Restore script)]グループで、[保存する (Save)]をクリックします。
 - 5 [バックアップ (Backup)]ボタンまたは[リストア (Restore)]ボタンをクリックします。
 - 6 バッチファイルのために次のフォルダを指定します。

`install_path¥NetBackup¥DbExt¥MsSql¥ フォルダ`

バッチファイルは、実行するホスト上に存在する必要があります。リモートホストで操作を実行する場合、バッチファイルはそのリモートホスト上に存在する必要があります。

p.226 の「[NetBackup データベースのスクリプトベースポリシーで使用する承認を受けた場所の登録](#)」を参照してください。

- 7 ファイルには、拡張子 `.bch` を持つ一意の名前を付けます。
 - 8 [保存 (Save)]をクリックします。
- 既存のファイルの名前を選択することもできます。**NetBackup** によって、そのファイルに新しいスクリプトが追加されます。
- 9 [はい (Yes)]をクリックして、バッチファイルを開き、編集します。

バッチファイルの実行

バッチファイルを作成すると、それを、NetBackup for SQL Server インターフェースから手動で実行できるようになります。

バッチファイルを実行する方法

- 1 アクセスするホストおよびインスタンスにログインします。
p.166 の「[SQL Server ホストおよびインスタンスの選択](#)」を参照してください。
- 2 [ファイル (File)]>[スクリプトファイルの管理 (Manage script files)]を選択します。
- 3 バッチファイルをダブルクリックします。
- 4 [開始 (Start)]をクリックします。
- 5 操作を監視する場合は、[ファイル (File)]>[状態の表示 (View status)]を選択します。

新しい SQL Server レガシーポリシーの追加

このトピックでは、バックアップを実行するときにクライアントおよびバッチファイルを使用する SQL Server レガシーポリシーを作成する方法を説明します。

メモ: 複数ストリームのバックアップおよびリストアを実行する場合、または複数のネットワークインターフェースを使用する場合は、他の構成を実行する必要があります。

p.52 の「[SQL Server マルチストライプバックアップの構成](#)」を参照してください。

p.182 の「[複数の NIC を備えている場合の SQL Server バックアップの設定について](#)」を参照してください。

新しい SQL Server レガシーポリシーを追加する方法

- 1 マスターサーバーに管理者 (Windows) または root ユーザー (UNIX) としてログインします。
- 2 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 3 サイトに複数のマスターサーバーが存在する場合は、ポリシーを追加するマスターサーバーを選択します。
- 4 左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]を展開し、[ポリシー (Policies)]を選択します。
- 5 [処理 (Actions)]>[新規 (New)]>[ポリシー (Policy)]を選択します。
- 6 [新しいポリシーの追加 (Add a New Policy)]ダイアログボックスの[ポリシー名 (Policy name)]ボックスに、新しいポリシーの一意の名前を入力します。

- 7 [OK]をクリックします。
- 8 [新しいポリシーの追加 (Add New Policy)]ダイアログボックスで、[ポリシー形式 (Policy type)]リストから[MS-SQL-Server]を選択します。
ご使用のマスターサーバーにデータベースエージェントのライセンスが登録されていない場合、ドロップダウンリストにデータベースエージェントのポリシー形式は表示されません。
- 9 [属性 (Attributes)]タブの入力を完了します。
p.36 の「[ポリシー属性](#)」を参照してください。
- 10 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)]タブで、[バッチファイルで使用するクライアント (Clients for use with batch files)]を選択します。
タブ名が[クライアント (Clients)]に変わると、[バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで、スクリプトを指定したり参照したりできるようになります。
- 11 その他のポリシー情報を次のように追加します。
 - スケジュールを追加します。
p.158 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
 - クライアントを追加します。
p.163 の「[ポリシーへのクライアントの追加](#)」を参照してください。
 - バックアップ対象リストにバッチファイルを追加します。
p.164 の「[バックアップ対象リストへのバッチファイルの追加](#)」を参照してください。
- 12 必要なすべてのスケジュール、クライアントおよびバックアップ対象の追加が終了したら、[OK]をクリックします。

スケジュールプロパティについて

それぞれのポリシーには、独自のスケジュールセットがあります。このスケジュールによって、自動バックアップの開始を制御することや、ユーザーによる操作の開始時期を指定することができます。データベースバックアップとファイルシステムのバックアップで意味が異なるスケジュールプロパティについて説明します。その他のスケジュールプロパティは、ユーザー固有のバックアップ方針やシステム構成によって異なります。[『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』](#)を参照してください。

表 11-3 スケジュールプロパティの説明

プロパティ	説明
バックアップ形式 (Type of backup)	このスケジュールで制御できるバックアップ形式を指定します。バックアップ対象のリストには、構成するポリシーに適用されるバックアップ形式だけが表示されます。 p.159 の「 レガシーポリシーのバックアップ形式 」を参照してください。
スケジュール形式 (Schedule Type)	次のいずれかの方法で自動バックアップをスケジュールできます。 ■ 間隔 (Frequency) 間隔 (Frequency) は、このスケジュールで次のバックアップ操作が開始するまでの期間を指定します。たとえば、バックアップ間隔を 7 日に設定して、正常なバックアップが水曜日に行われるように設定したとします。次の完全バックアップは、次の水曜日まで行われません。通常、増分バックアップは、完全バックアップより短い間隔で行います。 ■ カレンダー (Calendar) 特定の日付、週の特定の曜日または月の特定の日に基づいてバックアップ操作をスケジュールすることができます。
コピーを複数作成する (Multiple copies)	ポリシーで複数のバックアップのコピーを指定する場合、アプリケーションバックアップスケジュールで[コピーを複数作成する (Multiple copies)]を構成します。Snapshot Client を使う場合には、自動スケジュールの[コピーを複数作成する (Multiple copies)]も指定します。

レガシーポリシーのバックアップ形式

表 11-4 は、クライアントとバッチファイルを使う NetBackup for SQL Server レガシーポリシーで指定できるバックアップ形式を示しています。インテリジェントポリシーには、異なるバックアップ形式のセットがあります。

表 11-4 レガシーポリシーのバックアップ形式

バックアップ形式	説明
アプリケーションバックアップ (Application Backup)	アプリケーションバックアップスケジュールでは、クライアントから実行される NetBackup の操作をユーザーが制御できます。これらの操作には、クライアントから開始する操作と、マスターサーバー上で完全スケジュールによって開始される操作の両方が含まれます。NetBackup では、ユーザーがバックアップを手動で開始すると、アプリケーションバックアップスケジュールが使用されます。それぞれのデータベースポリシーに対して、1 つ以上のアプリケーションバックアップスケジュールを構成する必要があります。デフォルトアプリケーションバックアップスケジュールは、アプリケーションバックアップスケジュールとして自動的に構成されます。

バックアップ形式	説明
完全バックアップ (Full Backup)	このスケジュールでは、バッチファイル (完全、差分またはトランザクションログ) で示されるバックアップを NetBackup が自動的に開始する日時を指定します。NetBackup は、ファイルリストに表示されている順にバッチファイルを実行します。ポリシーに複数のクライアントが存在する場合、各クライアントに対してバッチファイルが実行されます。 p.143 の「バッチファイルで使用するキーワードおよび値」を参照してください。 p.160 の「完全バックアップへの差分バックアップの変換」を参照してください。

完全バックアップへの差分バックアップの変換

差分バックアップを実行するときにデータベースまたはファイルグループの完全バックアップがまだ存在しない場合は、**NetBackup** でバックアップを完全バックアップに変換できます。同様に、**NetBackup** はデータベースの完全バックアップがすでに存在しない場合にトランザクションログのバックアップを変換できます。この動作は、キーワード **CONVERTBACKUP** を使って有効にします。

p.143 の「[バッチファイルで使用するキーワードおよび値](#)」を参照してください。

NetBackup では、データベースまたはファイルグループの完全バックアップを実行したことがない場合のみ差分バックアップが変換されます。完全バックアップが **NetBackup** カタログに存在しないにもかかわらず、**SQL Server** が既存の完全 LSNを検出する場合には、**NetBackup** は完全バックアップではなく差分バックアップを実行します。この場合は、ネイティブツールを使った完全バックアップのリストアや、**NetBackup MS SQL Client** を使った差分バックアップのリストアが可能です。または、バックアップが **NetBackup** で期限切れになった場合、完全バックアップを **NetBackup** カタログにインポートできます。その場合は、**NetBackup MS SQL Client** を使っ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。

エージェントは、各データベースに対して過去に完全バックアップが実行されているかどうかを確認します。以前の完全バックアップが存在しない場合は、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。

- バックアップを作成するデータベースを選択すると、バックアップが完全データベースバックアップに変換されます。
[バックアップ形式 (Type of Backup)]に[読み書き可能なファイルグループ (Read-write filegroups)]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。
- バックアップを作成するファイルグループを選択すると、**NetBackup** により次が実行されます。

- 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には、**NetBackup** 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。
- 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、**NetBackup** 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。
- 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には、**NetBackup** 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。
- 部分的な差分バックアップを実行する場合、**NetBackup** により次が実行されます。
 - デフォルトのファイルグループに対して以前の完全バックアップが存在しない場合、**NetBackup** ではそのファイルグループがバックアップに追加され、操作が部分的な完全バックアップに変換されます。
 - デフォルトのファイルグループに対して以前の完全バックアップが存在するが、ファイルリスト内のセカンダリファイルグループに完全バックアップがない場合は、**NetBackup** では操作が部分的な完全バックアップに変換されます。
- CONVERTBACKUP オプションでは、完全復旧データベースが単純復旧モデルに切り替えられ、その後で完全復旧モデルに戻されたかどうかを検出されます。このシナリオでは、ログチェーンは分割され、**SQL Server** は、以降のログバックアップを作成するには、その前に差分バックアップを必要とします。**NetBackup** がこの状況を検出した場合は、バックアップはデータベースの差分バックアップに変換されます。

アプリケーションバックアップスケジュールの構成

データベースバックアップには、アプリケーションバックアップスケジュールが必要です。ポリシーにこのスケジュール形式が含まれていない場合、バックアップを実行することはできません。**NetBackup for SQL Server** は、このスケジュールを自動的に作成し、**Default-Application-Backup** と名前を付けます。

アプリケーションバックアップスケジュールのバックアップ処理時間帯には、スケジュールされているすべてのジョブとクライアントによって開始されているジョブが発生する時間帯が含まれる必要があります。この時間帯は、バックアップの開始が自動スケジュールによるものであるか、またはクライアントによるものであるかにかかわらず、アプリケーションバックアップによって **NetBackup for SQL Server** からのバックアップ要求が許可されているために必要です。アプリケーションバックアップスケジュールの時間帯は、曜日および **24** 時制で設定できます。この時間帯によって、アプリケーションバックアップスケジュールのために操作が実行できなくなることはありません。

読み取り専用ファイルグループを含むポリシーの場合は、保持レベルの設定に[無制限 (infinity)]を指定してスケジュールを作成することを検討してください。このレベルでは、冗長なバックアップを回避できます。

アプリケーションバックアップスケジュールを構成する方法

- 1 [ポリシーの変更 (Change Policy)]ダイアログボックスで、[スケジュール (Schedules)]タブをクリックします。
- [ポリシーの変更 (Change Policy)]ダイアログボックスにアクセスするには、NetBackup 管理コンソールのポリシーリスト内のポリシー名をダブルクリックします。
- 2 [Default-Application-Backup]という名前のスケジュールをダブルクリックします。
- 3 スケジュールに対する他のプロパティを指定します。
- p.158 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。

アプリケーションバックアップスケジュールの例

次の点を前提とします。

- 就業時間の 8 時から 13 時までの間にユーザーがデータベースバックアップ操作を実行する。
- 18 時から 22 時の間にこのポリシーを使用する自動バックアップが開始される。

この場合、アプリケーションバックアップスケジュールは、8 時に開始して 14 時間継続することになります。また、スケジュールの各日付に 2 つのウィンドウがあります。1 つは開始時刻が 0800 で期間は 5 時間、もう 1 つは開始時刻が 1800 で期間は 4 時間です。

表 11-5 NetBackup for SQL Server アプリケーションバックアップスケジュールの設定例

スケジュールオプション	設定
保持 (Retention)	2 週間
バックアップ処理時間帯 (Backup Window)	日曜日から土曜日 00:08:00 - 22:00:00

自動バックアップスケジュールの構成

複数のバッチファイルを同じポリシーに配置すると、そのポリシーの各自動バックアップセッション中にこれらのバッチファイルが実行されます。複数の SQL Server バックアップ操作を異なるスケジュールで実行することもできます。この場合、異なる自動バックアップスケジュールを使用して複数のポリシーを作成することができます。適切な自動バックアップスケジュールを使用するポリシーに各バッチファイルを割り当てます。

NetBackup に自動バックアップを実行させるか、または Snapshot Client 機能を使用する場合は、1 つ以上の自動バックアップスケジュールが必要です。

自動バックアップスケジュールを構成する方法

- 1
- [ポリシーの変更 (Change Policy)] ダイアログボックスで、[スケジュール (Schedules)] タブをクリックします。
- 2
- [新規 (New)] をクリックします。
- 3
- 一意のスケジュール名を指定します。
- 4
- [完全バックアップ (Full Backup)] のスケジュールを選択します。
p.159 の「[レガシーポリシーのバックアップ形式](#)」を参照してください。
- 5
- スケジュールに対する他のプロパティを指定します。
p.158 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
- 6
- [OK] をクリックします。

自動バックアップスケジュールの例

[表 11-6](#) に、自動バックアップスケジュールの設定例を示します。

表 11-6 NetBackup for SQL Server の自動バックアップスケジュールの設定例

スケジュールプロパティ	設定
保持 (Retention)	2 週間
間隔	毎週
バックアップ処理時間帯 (Backup Window)	日曜日 18:00:00 - 22:00:00

ポリシーへのクライアントの追加

クライアントリストには、自動バックアップ中にバッチファイルが実行されるホストが含まれます。NetBackup クライアントは、1 つ以上のポリシー内に存在する必要がある、複数のポリシー内に存在することも可能です。

NetBackup for SQL Server ポリシーの場合は、追加するクライアントに次の項目をインストールしているか、利用可能である必要があります。

- SQL Server
- NetBackup クライアントまたはサーバー
- バックアップまたはリストアバッチファイル

メモ: 各クライアントにそれぞれのバッチファイルが存在している必要があります。

クライアントを NetBackup for SQL Server ポリシーに追加する方法

- 1 編集するポリシーを開くか、新しいポリシーを作成します。
[ポリシー (Policy)] ダイアログボックスを開くには、NetBackup 管理コンソールのポリシーリスト内のポリシー名をダブルクリックします。
- 2 クライアントを追加するには、まず [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)] タブで [バッチファイルで使用するクライアント (Clients for use with batch files)] を選択する必要があります。
- 3 [クライアント (Clients)] タブをクリックします。
- 4 [新規 (New)] をクリックします。
- 5 クライアントの名前を入力して、クライアントのハードウェアとオペレーティングシステムを選択します。

SQL Server をクラスタ内にインストールしている場合は、クライアント名として SQL Server の仮想名を指定します。

メモ: SQL Server クラスタの複数のノードに NetBackup をインストールしている場合は、追加の構成を実行する必要があります。

p.56 の「[ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認](#)」を参照してください。

p.55 の「[分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定](#)」を参照してください。

- 6 次のいずれかを選択します。
 - 別のクライアントを追加する場合、[追加 (Add)] をクリックします。
 - 他に追加するクライアントがない場合は、[OK] をクリックします。
- 7 [ポリシーの変更 (Change Policy)] ダイアログボックスで、[OK] をクリックします。

バックアップ対象リストへのバッチファイルの追加

データベースポリシーのバックアップ対象のリストは、その他のポリシーのバックアップ対象のリストと意味が異なります。たとえば、標準または Microsoft Windows ポリシー形式では、バックアップするファイルおよびディレクトリを一覧表示します。データベースポリシーでは、実行するバッチファイルを指定できます。(NetBackup for SQL Server では、スクリプトはバッチファイルと呼ばれ、.bch 拡張子があります) バッチファイルは、開始するバックアップ操作を記述します。これらは、手動または NetBackup サーバーによるスケ

ジュール操作に従って開始できます。これらのファイルはクライアント上に置かれ、**NetBackup for SQL Server** および **SQL Server** の操作を指示します。

スケジュールバックアップを実行するポリシーが必要な場合は、バッチファイルを追加します。バックアップ対象リストに一覧表示されているすべてのバッチファイルが、手動バックアップと自動バックアップのスケジュールに対して実行されます。[スケジュール (Schedules)] タブでスケジュールを作成します。**NetBackup** は、[バックアップ対象 (Backup Selections)] リストに表示されている順にバッチファイルを実行します。

メモ: エラーや誤操作を避けるため、バックアップ対象リスト内の正しいバッチファイル名を指定します。

バックアップ対象リストにバッチファイルを追加するには

- 1 バッチファイルがクライアントに存在することを確認します。
p.226 の「[NetBackup データベースのスクリプトベースポリシーで使用する承認を受けた場所の登録](#)」を参照してください。
- 2 編集するポリシーを開くか、新しいポリシーを作成します。
- 3 バッチファイルを追加する前に、次の操作を実行する必要があります。
 - [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)] タブで、[バッチファイルで使用するクライアント (Clients for use with batch files)] を選択します。
 - [クライアント (Clients)] タブで、1 つ以上のクライアントを追加します。
- 4 [バックアップ対象 (Backup Selections)] タブをクリックします。
- 5 [新規 (New)] をクリックします。
- 6 [バックアップ対象の追加 (Add Backup Selection)] ダイアログボックスで、使用するバッチファイルの名前を指定します。次のいずれかの方法でファイル名を指定します。
 - [参照 (Browse)] をクリックします。バッチファイルを検索して選択し、[OK] をクリックします。
 - [スクリプト (Script)] フィールドで、クライアント上のバッチファイルのフルパス名を入力して[追加 (Add)] をクリックします。
次に例を示します。

```
install_path¥NetBackup¥DbExt¥Mssql¥bkup.bch
```

バッチファイルのフルパス名を指定する必要があります。

- 7 他にバッチファイルがあれば追加します。

- 8 [OK]をクリックすると、バックアップ対象リストにバッチファイルが追加されます。
- 9 [OK]をクリックします。

SQL Server ホストおよびインスタンスの選択

NetBackup MS SQL Client がアクセスする SQL Server ホストおよびインスタンスを設定する手順は、次のとおりです。ユーザー ID とパスワードは、ホストが標準または混合のセキュリティを使用する場合にのみ必要となります。該当する場合、最初に NetBackup MS SQL Client を開くときにのみ、これらのクレデンシャルを指定する必要があります。

SQL Server ホストおよびインスタンスを選択する方法

- 1 NetBackup MS SQL Client を起動します。
- 2 [ファイル (File)]、[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]の順に選択します。
- 3 [SQL Server の接続のプロパティ (SQL Server connection properties)]ダイアログボックスで、[ホスト (Host)]ドロップダウンメニューから、SQL Server ホストを選択します。

ホスト名がドロップダウンメニューに表示されない場合は、入力することができます。リモートホストを選択して[適用 (Apply)]をクリックすると、[ホストの種類 (Host type)]が[リモート (remote)]に指定されます。

- 4 [インスタンス (Instance)]ドロップダウンメニューから、SQL Server インスタンスを選択します。

インスタンス名がドロップダウンメニューに表示されない場合は、入力することができます。[インスタンス (Instance)]フィールドを[デフォルト(default)]または空 (空白ではない) に設定すると、デフォルトのインスタンスを指定することができます。

- 5 変更を保存するには、[適用 (Apply)]をクリックします。
- 6 [閉じる (Close)]をクリックします。

SQL Server バックアップ操作のオプション

表 11-7 では、バックアップを実行する場合に使用可能なオプションについて説明します。[ファイル (File)]>[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]を選択すると、これらのオプションが[Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスに表示されます。

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。

表 11-7 SQL Server バックアップ操作のオプション

オプション	説明
データベースオブジェクト (Expand database)	このペインを使用して、使用中のデータベースを全検索できます。SQL Server インスタンスを展開すると、そのデータベースが表示されます。各データベースを展開してそのファイルグループを表示したり、ファイルグループを展開してそのファイルを表示したりすることができます。このペインで任意のオブジェクトを選択して、右ペインに構成オブジェクトを表示できます。
バックアップするデータベースオブジェクトの選択 (Select database(s) for backup from instance host\instance)	このペインからバックアップを行うオブジェクトを選択します。このペインには、左ペインで選択されたホストおよびインスタンスを構成するデータベースオブジェクトのリストが表示されます。このペインでは、1 つ以上のオブジェクト (データベース) を選択できます。
バックアップ形式 (Type of Backup)	利用可能なバックアップ形式は次のとおりです。 ■ 完全 (Full) データベースの完全バックアップを作成します。 ■ 完全差分 (Full differential) 差分バックアップを作成します。 ■ トランザクションログ (transaction log) トランザクションログのバックアップを作成します。この形式のバックアップは、データベースに対してのみ使用できます。このバックアップ形式を選択する場合、[トランザクションログバックアップオプション (Transaction log backup options)] リストからバックアップオプションを選択する必要があります。 ■ 読み書き可能なファイルグループ (Read/write filegroups) データベースに読み書き可能なファイルグループのバックアップを作成します。 ■ 読み書き可能なファイルグループの差分 (Differential on read/write filegroups) データベースに読み書き可能なファイルグループの差分バックアップを作成します。 ■ 部分的なバックアップ用のテンプレートを作成 (Create a template for partial backup) データベースに、選択したファイルグループのバックアップだけを作成します。 ■ 部分的な差分バックアップ用のテンプレートを作成 (Create a template for partial differential backup) データベースに、選択したファイルグループの差分バックアップだけを作成します。
トランザクションログバックアップオプション (Transaction log backup options)	次のオプションは、トランザクションログのバックアップ形式を選択した場合に使用できます。 ■ トランザクションログは切り捨てて、バックアップする (Back up and truncate transaction log) トランザクションログをバックアップし、トランザクションログのアクティブでないエントリを削除します。 ■ トランザクションログは切り捨てないで、バックアップする (Back up transaction log, but do not truncate it) トランザクションログを切り捨てずにバックアップします。 ■ 最終ログのバックアップおよびリストア (Back up and restore tail log) ディスクから最終ログをバックアップおよびリカバリします。

オプション	説明
SQL 圧縮の使用 (Use SQL 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、このオプションを選択します。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。
バックアップスクリプト (Backup script)	■ すぐに実行する (Launch immediately) バックアップ操作をすぐに開始します。 ローカルホスト上ではない SQL Server インスタンスにログインすると、[すぐに実行する (Launch immediately)] が無効になります。ローカル以外のホスト用のスクリプトを生成した場合、スクリプトはそのホスト上で実行する必要があります。 ■ 保存 (Save) スクリプトを生成して後で実行します。
バックアップ (Backup)	右ペインで、次のバックアップオプションの 1 つを選択します。 ■ 選択したビュー (Selected) 選択したオブジェクトだけをバックアップします。 ■ 選択したオブジェクト以外 (All but selected) 選択したオブジェクト以外のオブジェクトをすべてバックアップします。 ■ すべて (All) すべてのオブジェクトをバックアップします。
ストライプ (Stripes)	このボックスは、SQL Server でバックアップ用に作成するバックアップストライプの数を設定する場合に使用します。1 から 32 の数字を入力します。 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。 p.52 の「SQL Server マルチストライプバックアップの構成」を参照してください。
選んだ項目に対する再開オプション (Resume options for this selection)	■ 失敗したバックアップを再開しない (Do not resume unsuccessful backups) ■ 最初からやりなおす (Retry from the beginning) 60 秒の待機後に、失敗したバックアップを再開します。 ■ 作業を保存し、失敗した時点からやりなおす (Save work and restart at point of failure) バックアップを複数のストリームに分割し、別々にバックアップします。失敗したストリームは、60 秒後に再開されます。 このオプションは、次の条件を満たす場合に使用できます。 ■ オブジェクトが 1 つだけ選択されている。 ■ バックアップ対象として選択されているオブジェクトがデータベースまたはファイルグループであり、完全バックアップ形式である。 ■ SQL Server オブジェクトが「完全」または「一括ログ」リカバリ方式を使っている。

オプション	説明
NetBackup ポリシー (NetBackup policy)	ホストが NetBackup マスターサーバーの場合、このリストには、MS-SQL-Server 形式の有効なポリシーがすべて含まれています。これらのポリシーから 1 つ選択することも、ポリシー名を入力することもできます。 デフォルトは[<任意>(<any>)]です。デフォルトを選択すると、NetBackup によって、使用する MS-SQL-Server ポリシーが選択されます。
ページ検証 (Page verification)	オブジェクトに、[破損ページの検出 (torn page detection)]または[チェックサム (checksum)]のページ検証形式が指定されている場合に、このリストは有効になります。右ペインにあるすべてのオブジェクトには、適切な検証形式が指定されている必要があります。 これは、ページ検証を使用している場合、パフォーマンスが低下することを示します。 ■ 検証を実行しない (Do not perform verification) バックアップの実行前にページ検証が実行されません。 ■ 検証を実行する (Perform verification) バックアップの実行時にページ検証を実行します。
バックアップ (Backup)	データベースのバックアップを起動するか、データベースのバックアップスクリプトを生成します。このオプションは、バックアップするオブジェクトが選択されている場合にのみ有効になります。

バックアップ用に選択されたオブジェクトのプロパティの表示について

オブジェクトを右クリックすることによって、[Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスにオブジェクトのプロパティを表示できます。表 11-8 に、バックアップ用に選択されるオブジェクトのプロパティを示します。

バックアップに選択されたオブジェクトのプロパティの表示方法

- 1 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]の順に選択します。
- 2 [Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスの右ペインでオブジェクトを右クリックして、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 3 完了後、[OK]をクリックします。

表 11-8 バックアップ用に選択されるオブジェクトのプロパティ

プロパティ	説明
オブジェクト形式 (Object type)	データベース、データベースファイルグループ、データベースファイルまたはトランザクションログ。

プロパティ	説明
オブジェクト名 (Object name)	オブジェクトの名前。
親 (データベース、インスタンス、ファイルグループなど) (Parent (database, instance, filegroup, etc.))	オブジェクトの親の名前。
SQL Server インスタンス (SQL Server instance)	オブジェクトが属する SQL Server インスタンス。
ファイルサイズ (File size)	コンポーネントファイルのサイズ。このサイズは、バックアップスナップショットのサイズとほぼ一致している必要があります。
データサイズ (Data size)	バックアップストリームのサイズ。データベースにだけ適用されます。
ページ検証形式 (Page verification type)	選択したデータベース、ファイルグループおよび論理ファイルに対して構成される SQL Server のページ検証の形式。利用可能な値は、[なし (none)]、[破損ページの検出 (torn page detection)]または[チェックサム (checksum)]です。
読み取り専用(read-only) / 読み書き可能 (read-write)	ファイルグループに適用される属性。
オンライン(on-line) / オフライン (off-line)	ファイルグループの状態。
パス	データベースファイルの絶対パス (データベースファイルのみ)。

SQL Server データベースのユーザー主導型バックアップの実行

この手順では、データベースバックアップを実行する方法について説明します。

SQL Server データベースのユーザー主導型バックアップを実行する方法

- 1
- NetBackup MS SQL Client インターフェースを開きます。
- 2
- アクセスするホストおよびインスタンスを選択します。
- p.166 の「SQL Server ホストおよびインスタンスの選択」を参照してください。
- 3
- [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]の順に選択します。

- 4 [Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)] ダイアログボックスの左ペインで、データベースインスタンスを選択します。
- 5 右ペインで、バックアップするデータベースを 1 つ以上選択します。
- 6 [バックアップ形式 (Type of backup)] を選択します。
次のいずれかを選択します。
 - 完全バックアップを実行するには、[完全バックアップ (Full Backup)] を選択します。
 - 差分オプションを使用してデータベースをバックアップする場合は、[完全差分 (Full differential)] を選択します。
- 7 バックアップオプションを選択します。
p.166 の「[SQL Server バックアップ操作のオプション](#)」を参照してください。
- 8 [バックアップ (Backup)] ボタンをクリックします。
- 9 バックアップを開始するように求められたら、[はい (Yes)] をクリックします。
- 10 バックアップの進捗状況を表示するには、[ファイル (File)]、[状態の表示 (View status)] の順に選択します。

SQL Server トランザクションログのユーザー主導型バックアップの実行

この手順では、トランザクションログのバックアップを実行する方法について説明します。

注意: データベースのバックアップ後に生成された一連の全トランザクションログが、同じ NetBackup サーバーで保持されていることを確認してください。すべてのトランザクションログを同じ設備にバックアップし、他のログより前に期限切れになるログがないようにします。

トランザクションログをバックアップする方法

- 1 SQL Server では、復旧モデルを[完全 (Full)]または[一括ログ (Bulk-logged)]に設定します。
- 2 NetBackup MS SQL Client インターフェースを開きます。
- 3 アクセスするホストおよびインスタンスを選択します。
p.166 の「[SQL Server ホストおよびインスタンスの選択](#)」を参照してください。
- 4 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server Objects)] の順に選択します。
- 5 [Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)] ダイアログボックスの左ペインで、データベースインスタンスを選択します。

- 6 右ペインで、トランザクションログをバックアップするデータベースを 1 つ以上選択します。
- 7 [バックアップ形式 (Type of Backup)] リストで、[トランザクションログ (transaction log)] を選択します。
- 8 ドロップダウンメニューから、トランザクションログオプションを選択します。詳しくは、次の表を参照してください。

トランザクションログは切り捨てて、 トランザクションログをバックアップし、トランザクションログ
バックアップする (Back up and truncate transaction log) のアクティブでないエントリを削除します。

トランザクションログは切り捨てて、 バックアップを実行しないでログを切り捨てます。
バックアップしない (Truncate transaction log, but do not back it up)

最終ログのバックアップおよびリス トア (Back up and restore tail log) ディスクから最終ログをバックアップおよびリカバリします。

- 9 バックアップオプションを選択します。
- 10 [バックアップ (Backup)] ボタンをクリックします。
バックアップの進捗状況を表示するには、[ファイル (File)]、[状態の表示 (View status)] の順に選択します。

SQL Server データベースファイルグループのユーザー主導型バックアップの実行

バックアップ戦略で読み書き可能および読み取り専用ファイルグループを使用する方法について、詳細情報を参照できます。

p.174 の「[読み書き可能なファイルグループのユーザー主導型バックアップの実行](#)」を参照してください。

p.173 の「[読み取り専用ファイルグループのユーザー主導型バックアップの実行](#)」を参照してください。

データベースファイルグループをバックアップする方法

- 1 NetBackup MS SQL Client インターフェースを開きます。
- 2 アクセスするホストおよびインスタンスを選択します。
p.166 の「[SQL Server ホストおよびインスタンスの選択](#)」を参照してください。

- 3 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]の順に選択します。
- 4 [Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスの左ペインで、インスタンス名を展開します。
- 5 ファイルグループをバックアップするデータベースを選択します。
- 6 右ペインで、バックアップするファイルグループを 1 つ以上選択します。
- 7 バックアップオプションを選択します。
- 8 [バックアップ (Backup)]ボタンをクリックします。
バックアップの進捗状況を表示するには、[ファイル (File)]、[状態の表示 (View status)]の順に選択します。

読み取り専用ファイルグループのユーザー主導型バックアップの実行

バックアップ戦略で読み取り専用および読み書き可能ファイルグループを使用する場合、メディアの使用量の合計を縮小し、バックアップ操作にかかる時間の合計を短縮できます。読み取り専用ファイルグループをバックアップするには、まず、このバックアップ形式用に異なるポリシーを作成する必要があります。すべての読み取り専用ファイルグループがバックアップされていることも確認できます。

p.174 の「[SQL Server 読み取り専用バックアップセットの表示](#)」を参照してください。

読み取り専用ファイルグループをバックアップする方法

- 1 NetBackup MS SQL Client インターフェースを開きます。
- 2 読み取り専用ファイルグループを含むバッチファイルを作成します。
完全バックアップまたは個々のファイルグループおよび個々のファイルのバックアップの組み合わせに、すべての読み取り専用ファイルグループを含める必要があります。このバックアップは一度だけ実行する必要があります。
- 3 NetBackup 管理コンソールで、読み取り専用ファイルグループ用のバックアップポリシーを作成します。
 - アプリケーションバックアップスケジュールで、[保持 (Retention)]レベルに[無制限 (Infinite)]を設定します。
 - バックアップ対象リストに作成したバッチファイルを追加します。
- 4 読み取り専用ファイルグループをバックアップします。
- 5 必要に応じて、読み取り専用バックアップセットを表示することで、すべての読み取り専用グループがバックアップされていることを確認します。

p.174 の「[SQL Server 読み取り専用バックアップセットの表示](#)」を参照してください。

SQL Server 読み取り専用バックアップセットの表示

読み書き可能なファイルグループに対してのみ定期的にバックアップを実行する場合、読み取り専用ファイルグループのバックアップが保持されているかどうかを確認できます。

読み取り専用バックアップセットを表示する方法

- 1 NetBackup MS SQL Client インターフェースを開きます。
- 2 読み取り専用バックアップセットを含むバックアップイメージを表示します。
p.66 の「[SQL Server バックアップイメージの表示](#)」を参照してください。
- 3 [Microsoft SQL Server オブジェクトのリストア (Restore Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスで、インスタンス名を展開します。
- 4 データベースを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [読み取り専用バックアップセット (Read-only backup set)]タブをクリックします。
データベースに読み取り専用ファイルグループが含まれていない場合は、[このデータベースには読み取り専用ファイルグループが存在しません。 (This database does not contain any read-only filegroups.)]というメッセージが表示されます。一部の読み取り専用ファイルグループについてバックアップが存在していない場合は、バックアップされていないファイルグループのリストが表示されます。最後に、すべての読み取り専用ファイルグループのバックアップが検出された場合、このバックアップを含む最新のイメージの名前が表示されます。
- 6 バックアップされていない読み取り専用ファイルグループが存在する場合は、それらをできるだけ早くバックアップします。これらのバックアップは、完全リカバリを確実に実行できるようにします。
- 7 [OK]をクリックします。

読み書き可能なファイルグループのユーザー主導型バックアップの実行

バックアップ戦略で読み取り専用および読み書き可能なファイルグループを使用する場合、メディアの使用量の合計を縮小し、バックアップ操作にかかる時間の合計を短縮できます。読み取り専用ファイルグループのバックアップに関する詳細情報を参照できます。

p.174 の「[読み書き可能なファイルグループのユーザー主導型バックアップの実行](#)」を参照してください。

p.173 の「[読み取り専用ファイルグループのユーザー主導型バックアップの実行](#)」を参照してください。

メモ: ファイルグループを読み書き可能から読み取り専用に変更した場合は、すぐにそのファイルグループをバックアップしてください。

読み書き可能なファイルグループをバックアップする方法

- 1 NetBackup MS SQL Client インターフェースを開きます。
- 2 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]の順に選択します。
- 3 [Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスの左ペインで、データベースインスタンスを選択します。
- 4 右ペインで、バックアップするデータベースを 1 つ以上選択します。
- 5 [バックアップ形式 (Type of Backup)]を次のように選択します。
 - 読み書き可能なファイルグループの完全バックアップを実行するには、[読み書き可能なファイルグループ (Read/write filegroups)]を選択します。
 - 読み書き可能なファイルグループの差分バックアップを実行するには、[読み書き可能なファイルグループの差分 (Differential on read/write filegroups)]を選択します。
- 6 バックアップオプションを選択します。
- 7 [バックアップスクリプト (Backup script)]グループから、[保存する (Save)]を選択します。
- 8 [バックアップ (Backup)]ボタンをクリックします。

バッチファイルが保存される場所に注意してください。このバッチファイルは読み書き可能なファイルグループをバックアップするポリシーに追加されます。
- 9 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 10 読み書き可能なファイルグループのバックアップポリシーを作成します。
 - 目的の保持期間で完全バックアップのスケジュールを 1 つ作成します。
 - バックアップ対象リストに作成したバッチファイルを追加します。
- 11 (省略可能) 手動で読み書き可能なファイルグループをバックアップすることもできます。

この時点で手動バックアップを実行しない場合、手順 10 で作成したスケジュールによって自動的にバックアップが実行されます。

SQL Server データベースファイルのユーザー主導型バックアップの実行

この手順では、データベースファイルをバックアップする方法について説明します。

データベースファイルをバックアップする方法

- 1 NetBackup MS SQL Client インターフェースを開きます。
- 2 アクセスするホストおよびインスタンスを選択します。
p.166 の「[SQL Server ホストおよびインスタンスの選択](#)」を参照してください。
- 3 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]の順に選択します。
- 4 [Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスの左ペインで、インスタンス名とデータベースを展開します。
- 5 左ペインで、バックアップするファイルが含まれているファイルグループを選択します。
- 6 右ペインで、バックアップするファイルを 1 つ以上選択します。
- 7 バックアップオプションを選択します。
- 8 [バックアップ (Backup)]ボタンをクリックします。
バックアップの進捗状況を表示するには、[ファイル (File)]、[状態の表示 (View status)]の順に選択します。

部分的なデータベースのバックアップの実行

この手順では、部分的なデータベースのバックアップを実行するために、スクリプトを作成する方法について説明します。この形式のバックアップは、SQL Server レガシーバックアップポリシーの場合にのみ利用可能です。

部分的なデータベースのバックアップを実行する方法

- 1 NetBackup MS SQL Client インターフェースを開きます。
- 2 アクセスするホストおよびインスタンスを選択します。
p.166 の「[SQL Server ホストおよびインスタンスの選択](#)」を参照してください。
- 3 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]の順に選択します。
- 4 [Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスの左ペインで、データベースインスタンスを選択します。
- 5 右ペインで、バックアップするデータベースを選択します。
- 6 [バックアップ形式 (Type of Backup)]に、次のいずれかを選択します。
 - 部分的なバックアップ用のテンプレートを作成 (Create a template for partial backup)。

- 部分的な差分バックアップ用のテンプレートを作成 (Create a template for partial differential backup)。
- 7 バックアップオプションを選択します。
- 8 [バックアップ (Backup)] ボタンをクリックします。
- 9 [Save Script As] ダイアログボックスで、ファイル名を指定し、[OK] をクリックします。
- 10 テンプレートを開くように求められたら、[はい (Yes)] をクリックします。
- 11 バックアップに含めるファイルグループをアンコメントして、テンプレートを編集します。1 つ以上のファイルグループをアンコメントする必要があります。

次に例を示します。

```
#
# If you wish to include filegroup DBA_FG1 in the partial backup,
# then remove the hash mark that precedes the following line.
#FILEGROUP DBA_FG1
```

次のように変更します。

```
#
# If you wish to include filegroup DBA_FG1 in the partial backup,
# then remove the hash mark that precedes the following line.
FILEGROUP DBA_FG1
```

- 12 テンプレートの修正が終了したら、それを保存します。
- 13 バックアップを実行するには、[ファイル (File)] > [スクリプトファイルの管理 (Manage script files)] を選択し、作成したスクリプトを選択して [開始 (Start)] をクリックします。

リモート SQL Server インストールのバックアップの実行

NetBackup for SQL Server を使って、リモートホストのデータベースをバックアップできます。生成されたバッチファイルは、リモートホストに保存する必要があります。操作は、ローカルインストールされた NetBackup for SQL Server、自動バックアップポリシー、または手動バックアップから開始できます。

リモート SQL Server インストールのバックアップを実行する方法

- 1 アクセスするホストおよびインスタンスを選択します。
p.166 の「[SQL Server ホストおよびインスタンスの選択](#)」を参照してください。
- 2 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)] の順に選択します。

3 操作のオプションを選択します。

p.166 の「[SQL Server バックアップ操作のオプション](#)」を参照してください。

[バックアップ (Backup)] ダイアログボックスで [保存する (Save)] が有効になっています。生成したスクリプトはログオンしているリモートホストで実行する必要があるため、[すぐに実行する (Launch immediately)] は無効になっています。

4 [バックアップ (Backup)] ボタンをクリックします。

5 [Save Script As] ダイアログボックスで、リモートホストの

`install_path¥NetBackup¥DbExt¥MsSql¥` フォルダに移動し、そのフォルダにバッチファイルを保存します。

6 バックアップ操作を開始します。

次のいずれかを実行します。

- ローカルインストールされた NetBackup for SQL Server から操作を実行します。
- リモート SQL Server クライアントを含む新しいポリシーを作成します。ポリシーの [バックアップ対象 (Backup Selections)] リストにバッチファイルを追加します。

NetBackup for SQL Server のファイルチェックポイントについて

大容量のバックアップを実行する必要がある、処理が完了する前に失敗した場合に備えて完了した作業を保存する必要がある場合は、ファイルのチェックポイントを使用します。ファイルのチェックポイントが有効な場合、データベースまたはファイルグループはファイルセットに分割され、別のユニットとしてバックアップされます。ファイルのチェックポイントは、次のバッチファイルコマンドによって開始されます。

MAXRESTARTSETS *integer*

バックアップ処理は *integer* 値と等しい数の操作に分割されます。ファイルの数が *integer* 値未満の場合、分割された操作の数はファイルの数と同じになります。

ファイルのチェックポイントは、ストリームとして、またはスナップショットオプションを使用してバックアップされるデータベースおよびファイルグループで使用できます。ただし、次の制限事項があります。

- バックアップオブジェクトには、2 つ以上のファイルを含める必要があります。
- データベースのリカバリモデルに「単純」を指定できません。
- スナップショットオプションがバックアップに使用される場合、この方式はインスタントリカバリではありません。ただし、ストレージユニットへのインスタントリカバリを使用するファイルのチェックポイントはサポートされます。

- ファイルのチェックポイントのバックアップに使用するバッチファイルでは、データベースまたはファイルグループを 1 つだけ指定できます。DATABASE \$ALL オプションは使用できません。

データベース全体のバックアップにファイルのチェックポイントを使用する場合、**NetBackup for SQL Server** はデータベースをファイルセットのコンポーネントに自動的に分割します。コンポーネントからのデータベースのリカバリには、トランザクションログのリストアが必要です。[バックアップ (Backup)] ダイアログボックスからファイルのチェックポイントが選択されると、**NetBackup for SQL Server** は生成されたバッチファイルにバックアップログの指示句を自動的に含めます。

失敗した SQL Server バックアップの自動再試行について

NetBackup for SQL Server には、失敗したバックアップを再試行するための次のオプションが用意されています。

自動再試行	NetBackup for SQL Server は、バッチファイルの実行が原因で失敗したバックアップをトラッキングします。最初のバックアップ試行が完了すると、エージェントは失敗した操作のみを対象にしてバッチファイルを上書きします。上書きされたバッチファイルは自動的に起動されます。
手動再試行	手動再試行は自動再試行と類似していますが、上書きされたバッチファイルは NetBackup によって起動されません。代わりに、 <code>install_path¥dbext¥mssql¥temp</code> ディレクトリにバッチファイルが書き込まれます。その後、ユーザーは新しいバッチファイルを実行するタイミングを選択できます。

自動再試行を使用するには、次の行をバッチファイルに追加します。

```
RESTARTTYPE AUTO
```

デフォルトでは、失敗したバックアップは、60 秒後に 1 回、自動的に再試行されます。バックアップの失敗を受けて遅延を変更する場合は、次の行をバッチファイルに追加します。

```
RESTARTWAITSECONDS <integer>
```

再試行の数を指定することもできます。次の行をバッチファイルに追加します。

```
NUMRESTARTS <1 to 9>
```

手動再試行を使用するには、次の行をバッチファイルに追加します。

```
RESTARTTYPE MANUAL
```

再試行は、ファイルのチェックポイントとともに使用することもできます。操作で失敗したどの部分も自動または手動で起動できる新しいバッチファイルに書き込みます。

p.178 の「[NetBackup for SQL Server のファイルチェックポイントについて](#)」を参照してください。

NetBackup for SQL Server クライアントの[バックアップ (Backup)]ダイアログボックスで、自動再試行とともにファイルのチェックポイントを有効にすることができます。単一のデータベース (またはファイルグループ) を選択した後で[選んだ項目に対する再開オプション (Resume options for this selection)]リストから[作業を保存し、失敗した時点からやりなおす (Save work and restart at point of failure)]を選択します。

この処理によって、次のスクリプトを含むバッチファイルが作成されます。

```
MAXRESTARTSETS 32
RESTARTWAITSECONDS 60
NUMRESTARTS 1
```

MAXRESTARTSETS 32 は、最大 32 のピースが個別にバックアップされることを意味します。キーワードの RESTARTWAITSECONDS と NUMRESTARTS は次と同義です。

```
RETRYWAITSECONDS 60
NUMRETRIES 1
```

これらのキーワードは次の事項を示します。まず、最初のバックアップに失敗したすべてのピースに対して自動再試行が 60 秒後に起動されます。次に、再開が 1 度だけ試行されます。これらのパラメータのいずれかを手動で変更できます。

また、再試行スクリプトを自動的に起動しない選択もできます。NUMRETRIES コマンドを RETRYTYPE MANUAL に置き換えます。たとえば、次のように置換します。

```
NUMRETRIES 1
```

次のように変更します。

```
RETRYTYPE MANUAL
```

メモ: このトピックに示すすべてのキーワードと値の対は、バッチファイルの最初の操作でのみ使用されます。

複数の NIC を備えている場合の NetBackup for SQL Server の使用

この章では以下の項目について説明しています。

- 複数の NIC を備えている場合の SQL Server バックアップの設定について
- プライベートインターフェース名を使った クライアントの構成
- 複数の NIC を備えている場合に SQL Server のバックアップを設定する (SQL Server インテリジェントポリシー)
- 複数の NIC を備えている場合に SQL Server のバックアップを設定する (SQL Server レガシーポリシー)
- 複数の NIC を備えている場合に SQL Server のリストアを実行する
- 複数の NIC が存在する場合に SQL Server クラスタのバックアップを設定する (SQL Server インテリジェントポリシー)
- 複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのバックアップを設定する (SQL Server レガシーポリシー)
- 複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのバックアップ用パッチファイルを作成する (SQL Server レガシーポリシー)
- 複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのリストアを実行する

複数の NIC を備えている場合の SQL Server バックアップの設定について

管理者の多くは、バックアップの通信をルーティングするために使用する SQL Server ホストマシンに対して独立したネットワークインターフェースを確保することを必要としています。この種の環境では、バックアップポリシーと SQL Server のバックアップを作成するクライアントの追加設定が必要です。リストアを実行するには、特別な設定も必要です。

メモ: プライベートネットワーク内に SQL Server クラスタがある場合は、分散アプリケーションリストアのマッピングを構成し、環境内のホストの自動検出マッピングを確認する必要があります。

p.55 の「[分散アプリケーション、クラスタ、または仮想マシンのリストアマッピングの設定](#)」を参照してください。

p.56 の「[ホスト管理での自動検出されたマッピングの確認](#)」を参照してください。

複数 NIC 環境には次の独立したネットワークリソースが存在します。

- 各 SQL Server ホストのパブリック名 (たとえば、sqlhost1 や sqlhost2)
- 各 SQL Server ホストのバックアップで使うプライベートインターフェース名 (たとえば、sqlhost1-NB や sqlhost2-NB)

複数 NIC 環境の SQL Server クラスタには次の追加リソースが存在します。

- SQL Server の仮想パブリック名 (たとえば、virtsql)
- SQL Server の仮想プライベート名 (たとえば、virtsql-NB)

複数 NIC 環境で for SQL Server を使うには次の必要条件があります。

- クライアント名として SQL Server ホストのプライベート名を使って SQL Server にクライアントをインストールします。
インストール後に クライアント名を設定することもできます。
p.183 の「[プライベートインターフェース名を使ったクライアントの構成](#)」を参照してください。
- インテリジェントポリシーの場合、ホストまたはクライアントのプライベートインターフェース名を含めたバックアップポリシーを設定します。
p.184 の「[複数の NIC を備えている場合に SQL Server のバックアップを設定する \(SQL Server インテリジェントポリシー\)](#)」を参照してください。
p.187 の「[複数の NIC が存在する場合に SQL Server クラスタのバックアップを設定する \(SQL Server インテリジェントポリシー\)](#)」を参照してください。
- レガシー SQL Server ポリシーの場合、ホストまたはクライアントのプライベートインターフェース名を含めたバックアップポリシーを設定します。

p.185 の「[複数の NIC を備えている場合に SQL Server のバックアップを設定する \(SQL Server レガシーポリシー\)](#)」を参照してください。

p.188 の「[複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのバックアップを設定する \(SQL Server レガシーポリシー\)](#)」を参照してください。

SQL Server レガシーポリシーで SQL Server クラスタを保護する場合はバックアップバッチファイルを編集する必要があります。BROWSECLIENT パラメータには SQL Server ホストまたは仮想 SQL Server のプライベート名を示す必要があります。

- クラスタのすべてのノードでプライベートインターフェースを使ってバックアップを参照できるように権限を構成します (リダイレクトリストア)。管理者は、複数 NIC 接続を介して実行されたバックアップを表示およびリストアする権限を、すべてのクライアントまたは 1 つのクライアントに付与できます。

p.79 の「[リダイレクトリストアの権限の構成](#)」を参照してください。

- 複数の NIC を備えた環境でのリストアについては、次のトピックを参照してください。
p.186 の「[複数の NIC を備えている場合に SQL Server のリストアを実行する](#)」を参照してください。

SQL Server クラスタからリストアを実行する場合は、リストアバッチファイルを編集する必要があります。バッチファイルで、仮想 SQL Server のプライベート名を示すように BROWSECLIENT パラメータを変更する必要があります。

p.191 の「[複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのリストアを実行する](#)」を参照してください。

プライベートインターフェース名を使った クライアントの構成

プライベートネットワークインターフェースを使ってバックアップを実行するには、でクライアントのプライベート名を使う必要があります。パブリックインターフェース名を使ってクライアントをインストールした場合は、次の手順に従ってプライベートインターフェース名としてクライアント名を設定します。

クラスタ環境では、その他の設定も必要です。その場合、では SQL Server クラスタのプライベート仮想名を使う必要があります。

p.136 の「[クラスタ化された SQL Server インスタンスのバックアップの設定 \(SQL Server レガシーポリシー\)](#)」を参照してください。

プライベートインターフェース名を使って クライアントを構成するには

- 1 バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを開きます。
- 2 [ファイル (File)]、[クライアントのプロパティ (NetBackup Client Properties)]を選択します。

- 3 [一般 (General)] タブをクリックします。
- 4 [クライアント名 (Client name)] ボックスで、クライアントのプライベート名を指定します。

たとえば、コンピュータ `sqlhost1` のプライベート名は `sqlhost1-NB` です。

複数の NIC を備えている場合に SQL Server のバックアップを設定する (SQL Server インテリジェントポリシー)

このトピックでは、複数の NIC を備えている場合に SQL Server を保護するために SQL Server インテリジェントポリシーを作成する方法について説明します。プライベートインターフェースを使ってバックアップおよびリストアを実行できるようにするには、次の設定を変更する必要があります。

- NetBackup クライアント名として SQL Server ホストのプライベート名を使って SQL Server に NetBackup クライアントをインストールします。
インストール後に NetBackup クライアント名を設定することもできます。
p.183 の「[プライベートインターフェース名を使ったクライアントの構成](#)」を参照してください。
- バックアップポリシーに、SQL Server ホストのプライベートインターフェース名を含める必要があります。
NetBackup は、インスタンスの検出中に NetBackup クライアント名が付いたインスタンスを自動的に追加します。プライベートインターフェース名を使って NetBackup クライアントをインストールした場合、NetBackup はバックアップを実行するときにプライベート名を使います。

複数 NIC を備えたクラスターで SQL Server のバックアップポリシーを設定するには (SQL Server インテリジェントポリシー)

- 1 パブリックインターフェース名を使って SQL Server に NetBackup クライアントをインストールする場合は、手順に従ってプライベートインターフェース名として NetBackup クライアント名を設定します。
p.183 の「[プライベートインターフェース名を使ったクライアントの構成](#)」を参照してください。
- 2 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 3 [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server] の順に展開します。
- 4 [すべてのインスタンス (All Instances)] をクリックします。
- 5 SQL Server ホストのプライベートインターフェース名 (`sqlhost1-NB`) を含むインスタンスを見つけて登録します。

- 6 新しいポリシーを作成するか、既存のポリシーを開きます。
- 7 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)] タブで、[インスタンスの保護 (Protect instances)] を選択します。
- 8 [新規 (New)] をクリックします。
- 9 保護するインスタンスやデータベースを追加する場合は、SQL Server のプライベートインターフェース名 (sqlhost1-NB) を含むインスタンスを選択または展開します。
p.40 の「[ポリシーへのインスタンスの追加](#)」を参照してください。
p.42 の「[ポリシーへのデータベースの追加](#)」を参照してください。
- 10 その他のポリシー情報を次のように追加します。
 - スケジュールを追加します。
p.37 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
 - バックアップ対象リストにデータベースオブジェクトを追加します。
p.45 の「[バックアップ対象リストへのファイルグループまたはファイルの追加](#)」を参照してください。
 - (省略可能) 調整パラメータに変更を加えます。
p.48 の「[SQL Server バックアップの調整パラメータについて](#)」を参照してください。

複数の NIC を備えている場合に SQL Server のバックアップを設定する (SQL Server レガシーポリシー)

このトピックでは、複数 NIC を備えた SQL Server を保護するためにバッチファイルを使うレガシーバックアップポリシーを設定する方法について説明します。プライベートインターフェースを使ってバックアップおよびリストアを実行できるようにするには、次の設定を変更する必要があります。

- NetBackup クライアント名として SQL Server ホストのプライベート名を使って SQL Server に NetBackup クライアントをインストールします。
インストール後に NetBackup クライアント名を設定することもできます。
p.183 の「[プライベートインターフェース名を使ったクライアントの構成](#)」を参照してください。
- バックアップポリシーに、SQL Server ホストのプライベートインターフェース名を含める必要があります。

複数の NIC を備えている場合に SQL Server のバックアップを設定するには (レガシーバックアップポリシー)

- 1 パブリックインターフェース名を使って SQL Server に NetBackup クライアントをインストールする場合は、手順に従ってプライベートインターフェース名として NetBackup クライアント名を設定します。
 p.183 の「[プライベートインターフェース名を使ったクライアントの構成](#)」を参照してください。
- 2 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 3 新しいポリシーを作成するか、既存のポリシーを開きます。
- 4 [クライアント (Clients)] タブで新しいクライアントを追加します。
 クライアント名にはプライベートインターフェース名を指定します。たとえば、パブリック名が sqlhost1 だとします。sqlhost1 のバックアップの作成に使うプライベートインターフェースは、sqlhost1-NB です。
- 5 その他のポリシー情報を次のように追加します。
 - スケジュールを追加します。
 p.158 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
 - バッチファイルを作成してバックアップ対象リストに追加します。
 p.142 の「[NetBackup for SQL Server でのバッチファイルの使用について](#)」を参照してください。
 p.164 の「[バックアップ対象リストへのバッチファイルの追加](#)」を参照してください。

複数の NIC を備えている場合に SQL Server のリストアを実行する

複数 NIC 環境で SQL Server のリストアを実行するには、次の操作を実行する必要があります。

- ホストのパブリック名を使って SQL Server ホストに接続します。
- バックアップイメージを参照する場合は、[SQL ホスト (SQL Host)] 名に SQL Server のパブリック名を指定します。[ソースクライアント (Source Client)] に SQL Server のプライベート名を指定します。

クラスター環境で SQL Server ポリシーを使う場合は、別の手順に従う必要があります。

p.191 の「[複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスターのリストアを実行する](#)」を参照してください。

複数の NIC を備えている場合に SQL Server のリストアを実行するには

- 1 NetBackup MS SQL Client を起動します。
- 2 [ファイル (File)]>[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]を選択します。
- 3 [ホスト (Host)]フィールドで、SQL Server ホストのパブリック名を指定します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのリストア (Restore SQL Server objects)]の順に選択します。
- 6 [SQL ホスト (SQL Host)]フィールドで、SQL Server ホストのパブリック名 (sqlhost1) を指定します。
- 7 [ソースクライアント (Source Client)]フィールドで、SQL Server ホストのプライベートインターフェース名 (sqlhost1-NB) を指定します。
- 8 [OK]をクリックします。

プライベートネットワークインターフェースで実行された [SQL ホスト (SQL Host)] の SQL Server バックアップを示すダイアログボックスが表示されます。

- 9 通常どおり、リストアを続行します。

p.71 の「[SQL Server データベースのバックアップのリストア](#)」を参照してください。

複数の NIC が存在する場合に SQL Server クラスタのバックアップを設定する (SQL Server インテリジェントポリシー)

この項では、複数の NIC を備えている場合に SQL Server を保護するために SQL Server インテリジェントポリシーを作成する方法について説明します。NetBackup は、インスタンスの検出中に NetBackup クライアント名が付いたインスタンスを自動的に追加します。複数 NIC 環境の仮想 SQL Server の場合は、インスタンスを追加して仮想 SQL Server のプライベートインターフェース名で登録する必要があります。この名前は、バックアップポリシーに追加するインスタンス名です。

複数 NIC を備えた SQL Server クラスタのバックアップポリシーを設定するには (SQL Server インテリジェントポリシー)

- 1 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 2 [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]、[アプリケーション (Applications)]、[Microsoft SQL Server]の順に展開します。
- 3 [すべてのインスタンス (All Instances)] をクリックします。

- 4 手動で新しいインスタンスを追加して登録します。[ホスト (Host)]には、仮想 SQL Server のプライベートインターフェース名 (virtsql-nb) を指定する
- 5 新しいポリシーを作成するか、既存のポリシーを開きます。
- 6 [インスタンスとデータベース (Instances and Databases)]タブで、[インスタンスの保護 (Protect instances)]を選択します。
- 7 [新規 (New)] をクリックします。
- 8 保護するインスタンスやデータベースを追加する場合は、仮想 SQL Server のプライベートインターフェース名 (VIRTSQL-NB) を含むインスタンスを選択または展開します。
[p.40 の「ポリシーへのインスタンスの追加」](#)を参照してください。
[p.42 の「ポリシーへのデータベースの追加」](#)を参照してください。
- 9 その他のポリシー情報を次のように追加します。
 - スケジュールを追加します。
[p.37 の「スケジュールプロパティについて」](#)を参照してください。
 - バックアップ対象リストにデータベースオブジェクトを追加します。
[p.45 の「バックアップ対象リストへのファイルグループまたはファイルの追加」](#)を参照してください。
 - (省略可能) 調整パラメータに変更を加えます。
[p.48 の「SQL Server バックアップの調整パラメータについて」](#)を参照してください。

複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのバックアップを設定する (SQL Server レガシーポリシー)

このトピックでは、複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタを保護するために SQL Server レガシーバックアップポリシーを作成する方法について説明します。バックアップポリシーを作成するときに、仮想 SQL Server のプライベートインターフェース名を含むクライアントを対象にする必要があります。ホストのパブリック名は使わないでください。

複数の NIC を備えている場合に SQL Server のバックアップを設定するには (レガシーバックアップポリシー)

- 1 NetBackup 管理コンソールを開きます。
- 2 新しいポリシーを作成するか、既存のポリシーを開きます。

- 3 [クライアント (Clients)]タブで新しいクライアントを追加します。
クライアント名には仮想 SQL Server のプライベートインターフェース名を使います。
たとえば、virtssql-NB です。
- 4 その他のポリシー情報を次のように追加します。
 - スケジュールを追加します。
p.158 の「[スケジュールプロパティについて](#)」を参照してください。
 - 仮想 SQL Server のプライベートインターフェース名を含むバッチファイルを作成します。次に、このバッチファイルをバックアップ対象リストに追加します。
p.189 の「[複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのバックアップ用バッチファイルを作成する \(SQL Server レガシーポリシー\)](#)」を参照してください。
p.164 の「[バックアップ対象リストへのバッチファイルの追加](#)」を参照してください。

複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのバックアップ用バッチファイルを作成する (SQL Server レガシーポリシー)

このトピックでは、複数 NIC 接続で SQL Server クラスタを保護するためにレガシーバックアップポリシーのバッチファイルを作成する方法について説明します。バッチファイルを作成するには、仮想 SQL Server のパブリック名を使って SQL Server ホストに接続する必要があります。バッチファイルには、仮想 SQL Server のプライベート名を含める必要があります。

複数 NIC 接続で SQL Server クラスタのバックアップ用バッチファイルを作成するには

- 1 SQL Server クラスタのノードで、NetBackup for SQL Server インターフェースを開きます。
- 2 [ファイル (File)]>[SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)]を選択します。
- 3 [ホスト (Host)]フィールドで、仮想 SQL Server ホストのパブリック名 (virtssql) を指定します。
- 4 [適用 (Apply)]、[閉じる (Close)]の順にクリックします。
- 5 [ファイル (File)]>[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]を選択します。
- 6 バックアップするデータベースを選択します。

- 7 バックアップオプションを選択します。

メモ: [バックアップ (Backup)] ダイアログボックスから、バックアップをすぐに実行しないでください。生成されたバッチファイルを正常に実行するには、その内容を変更する必要があります。

- 8 [バックアップスクリプト (Backup script)] オプションから、[保存する (Save)] をクリックします。

- 9 [バックアップ (Backup)] ボタンをクリックします。

次のようなバッチファイルが作成されます。

```
OPERATION BACKUP
DATABASE "ACCOUNTING"
SQLHOST "VIRTSQL"
NBSERVER "THOR"
BROWSECLIENT "VIRTSQL"
MAXTRANSFERSIZE 0
BLOCKSIZE 7
ENDOPER TRUE
```

- 10 BROWSECLIENT と関連付けられた行の値を、仮想 SQL Server のパブリック名からプライベート名に変更します。

```
OPERATION BACK
UPDATABASE "ACCOUNTING"
SQLHOST "VIRTSQL"
NBSERVER "THOR"
BROWSECLIENT "VIRTSQL-NB"
MAXTRANSFERSIZE 0
BLOCKSIZE 7
ENDOPER TRUE
```

- 11 クラスタ内のすべてのノードまたは共有場所に修正したバッチファイルを置きます。この方法は、スケジュールバックアップで利用できます。

バックアップ開始時にどのノードがアクティブであるかにかかわらず、バックアップが行われます。

複数の NIC を備えている場合に SQL Server クラスタのリストアを実行する

複数 NIC 環境で SQL Server クラスタのリストアを実行するには、次の操作を実行する必要があります。

- ホストのパブリック名を使って仮想 SQL Server ホストに接続します。
- バックアップイメージを参照する場合は、[SQL ホスト (SQL Host)] 名に仮想 SQL Server のパブリック名を指定します。[ソースクライアント (Source Client)] に仮想 SQL Server のプライベート名を指定します。
- リストア用のバッチファイルを作成し、手動で編集して仮想 SQL Server のプライベート名を指定します。

クラスタ環境でない場合は、別の手順に従う必要があります。

p.186 の「[複数の NIC を備えている場合に SQL Server のリストアを実行する](#)」を参照してください。

複数の NIC を備えている場合にクラスタのリストアを実行するには

- 1 クラスタの特定のノードで NetBackup for SQL Server インターフェースを開きます。
- 2 [ファイル (File)] > [SQL Server の接続のプロパティの設定 (Set SQL Server connection properties)] を選択します。
- 3 [ホスト (Host)] フィールドで、仮想 SQL Server ホストのパブリック名 (virtssql) を指定します。
- 4 [適用 (Apply)]、[閉じる (Close)] の順にクリックします。
- 5 [ファイル (File)] > [SQL Server オブジェクトのリストア (Restore SQL Server objects)] を選択します。
- 6 [バックアップ履歴のオプション (Backup History Options)] ダイアログボックスで次の項目を指定します。

SQL ホスト (SQL Host) 仮想 SQL Server のパブリック名 (virtssql)

ソースクライアント 仮想 SQL Server のプライベート名 (virtssql-NB)

- 7 [OK] をクリックします。

- 8 リストアするデータベースを選択します。

p.68 の「[NetBackup for SQL Server のオプション](#)」を参照してください。

メモ: [Microsoft SQL Server オブジェクトのリストア (Restore Microsoft SQL Server Objects)] ダイアログボックスから、リストアをすぐに実行しないでください。生成されたバッチファイルを正常に実行するには、その内容を変更する必要があります。

- 9 リストアオプションを選択します。

- 10 [リストアスクリプト (Restore script)] オプションから、[保存する (Save)] を選択します。

- 11 [リストア (Restore)] をクリックします。

NetBackup MS SQL クライアントで次のようなバッチファイルを生成します。

```
OPERATION RESTORE
OBJECTTYPE DATABASE
DATABASE "ACCOUNTING"
NBIMAGE "SQLHOST1.MSSQL7.VIRTSQL.db.ACCOUNTING.~.7.001of001.20040306111309..C"
SQLHOST "VIRTSQL"
NBSERVER "THOR"
BROWSECLIENT "VIRTSQL"
MAXTRANSFERSIZE 0
BLOCKSIZE 7
RESTOREOPTION REPLACE
RECOVEREDSTATE RECOVERED
ENDOPER TRUE
```

- 12 BROWSECLIENT と関連付けられた行の値を、仮想 SQL Server のパブリック名からプライベート名に変更します。

```
OPERATION RESTORE
OBJECTTYPE DATABASE
DATABASE "ACCOUNTING"
NBIMAGE "SQLHOST1.MSSQL7.VIRTSQL.db.ACCOUNTING.~.7.001of001.20040306111309..C"
SQLHOST "VIRTSQL"
NBSERVER "THOR"
BROWSECLIENT "VIRTSQL-NB"
MAXTRANSFERSIZE 0
BLOCKSIZE 7
RESTOREOPTION REPLACE
RECOVEREDSTATE RECOVERED
ENDOPER TRUE
```


13 [ファイル (File)]>[スクリプトファイルの管理 (Manage script files)]を選択します。

14 変更されたバッチファイルを選択して、[開始 (Start)]をクリックします。

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](#) のコンポーネント
- [NetBackup for SQL Server](#) でのデータベースのバックアップ方法
- [NetBackup for SQL Server](#) でのデータベースのリカバリ方法
- 手動バックアップの実行
- [SQL Server](#) のトラブルシューティング用のデバッグログについて
- [NetBackup for SQL Server](#) のパフォーマンスに影響を与える要因について
- [NetBackup for SQL Server](#) の操作の監視について
- [NetBackup for SQL Server](#) の最大トレースレベルの設定
- 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
- 失敗したファイルグループまたはファイルバックアップのレポート
- 大規模な [SQL Server](#) データベースのリストアにおけるタイムアウトエラーの最小化について
- [SQL Server](#) の [VMware](#) のバックアップとリストアのトラブルシューティング
- バックアップジョブ完了の遅延
- [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
- [SQL Server](#) の圧縮バックアップイメージを単一のストライプとして、または複数のストライプを含むイメージとしてリストアすると、[SQL Server](#) のリストアが失敗する

- 可用性グループクラスタに不正なバックアップイメージが表示される
- **SQL Server** のホスト名または **SQL Server** データベース名の末尾にスペースがあると **SQL Server** データベースのリストアは状態コード **5** またはエラー **(-1)** で失敗する
- **SQL Server** のホスト名、データベース名、データベース論理名の末尾にスペースがあると移動操作は状態コード **5** またはエラー **(-1)** で失敗する
- 可用性グループのレプリカを検出または参照できない
- **SQL Server** のディザスタリカバリについて

NetBackup for SQL Server のコンポーネント

表 13-1 に、NetBackup for SQL Server のコンポーネントを示します。

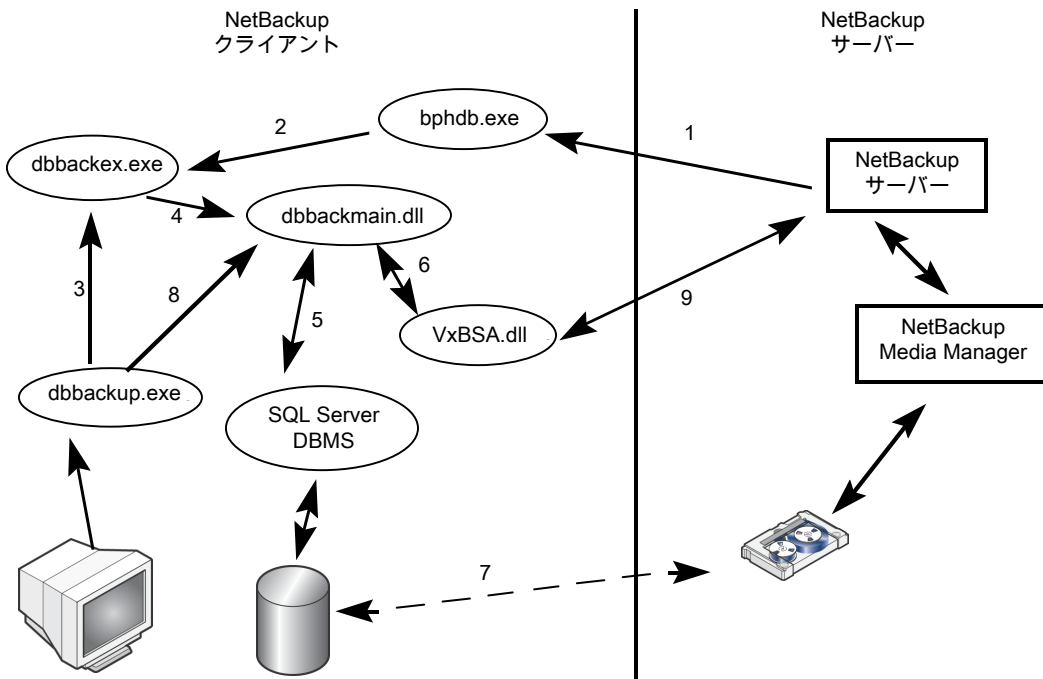
表 13-1 NetBackup for SQL Server のコンポーネント

コンポーネント	ファイル名	説明
グラフィカルユーザインターフェース (GUI)	dbbackup	このインターフェースを次の目的に使います。 ■ データベースオブジェクトとバックアップイメージの参照。 ■ リストアスクリプトの作成とリストア操作の実行。 ■ (レガシー SQL Server ポリシー) バックアップスクリプトの作成とバックアップ操作の実行。
ドライバ	dbbackex	バックアップおよびリストア操作を開始します。
ライブラリ	dbbackmain.dll	バックアップとリストア、 SQL Server へのアクセス、および NetBackup for SQL Server で実行されるその他の操作を支援します。

これらのコンポーネントは、NetBackup for SQL Server を NetBackup サーバーに接続する共通 NetBackup クライアントモジュールである VxBSA.dll とも連動します。

図 13-1 に、NetBackup for SQL Server とその他のソフトウェアコンポーネントとの関係を示します。

図 13-1 NetBackup for SQL Server コンポーネント



NetBackup for SQL Server と他のソフトウェアコンポーネントの間で、次の相互作用が発生します。

- すべてのバックアップまたはリストア操作は、dbbackex.exe を介して次のいずれかの方法で開始されます。
 - スケジュールバックアップ
NetBackup スケジューラによって bphdb (1) が呼び出され、さらに bphdb (1) によって dbbackex (2) が呼び出されます。
 - GUI によって開始されるバックアップ
dbbackup.exe によって dbbackex.exe (3) が起動されます。
 - コマンドライン
dbbackex.exe は、コマンドラインまたはサードパーティツールから直接起動されます。
- Dbbackex.exe は、dbbackmain.dll (4) への関数呼び出しによって、バックアップまたはリストア操作を行います。操作は、dbbackmain.dll が SQL Server と NetBackup サーバー間で 1 つ以上のデータストリームを実行するときに行われます。データストリーム (7) は、VDI (5) と XBSA インターフェース (6) を介して接続されま

す。VDI は SQL Server と通信し、XBSA は NetBackup データベースクライアントと通信します。

- (レガシー SQL Server ポリシー) NetBackup for SQL Server GUI (dbbackup.exe) では、SQL Server オブジェクト (通常は、データベース、ファイルグループ、データベースファイルなど) を参照できます。NetBackup for SQL Server は ODBC を介して SQL Server に関する情報にアクセスします。
- NetBackup for SQL Server GUI (dbbackup.exe) では、SQL Server バックアップイメージを参照することもできます。参照できるイメージは、NetBackup カタログに含まれています。カタログの内容にアクセスするには、GUI で dbbackmain.dll を起動します。dbbackmain.dll は VxBSA 関数呼び出しを使用して、NetBackup サーバーのデータベースマネージャにアクセスします。

NetBackup for SQL Server でのデータベースのバックアップ方法

バックアップが実行されると、NetBackup for SQL Server は、バックアップスクリプトを作成し、SQL Server バックアップ文を生成し、SQL Server にログインして ODBC 経由で SQL Server に SQL 文を配信します。次に、データベースエージェントは、1 つ以上の VDI オブジェクトを使用して SQL Server に接続します。バックアップストライプごとに 1 つの仮想デバイスが作成されます。また、ストライプごとに VxBSA セッションが開始されます。これらの個別のセッションにより、NetBackup は、SQL Server から生成されたストリームごとにバックアップジョブを開始できます。

バックアップが完了すると、データベースエージェントは、バックアップされたオブジェクトの詳細なプロパティ (他のオブジェクトとの関係など) を取得します。エージェントは、この情報を NetBackup カタログに書き込み、バックアップイメージと関連付けます。複数のストライプがある場合は、メタデータが最初のバックアップイメージと関連付けられます。付属のストライプは、共通の命名規則に従って相互に関連付けられます。

NetBackup for SQL Server でのデータベースのリカバリ方法

NetBackup MS SQL Client では、データベースの構成を反映した論理階層でバックアップイメージが表示されます。トランザクションログまたは差分イメージを選択すると、選択したデータベースのイメージとともに格納されているメタデータが NetBackup によって確認されます。その後、最も効率的なリカバリセットが決定されます。次に、エージェントによって、リストアを一連のスクリプトにしたものが含まれるパッチファイルが生成されます。スクリプトが実行されると、データベースがリカバリされます。

個々のリストア操作は、バックアップと同じように行われます。SQL Server リストア文が生成されて、ODBC によって SQL Server に提供されます。VDI 接続が行われます。その

後、Media Manager と SQL Server 間のデータフローを開始する VxBSA セッションが開始されます。バックアップ時に生成されたストライプの数に応じて、ストリーム数 (および対応する仮想デバイスと VxBSA セッションの数) が NetBackup によって決定されます。

すべてのリカバリ操作が完了すると、SQL Server エージェントは、データベースをリカバリ済みの状態に設定する最後の手順を実行します。データベースは再びオンラインになり、利用可能になります。

手動バックアップの実行

環境のサーバーおよびクライアントを設定した後、手動バックアップで構成設定のテストを行うことができます。作成した自動バックアップスケジュールを手動バックアップで実行します。

手動バックアップを実行する方法

- 1 左ペインで、[ポリシー (Policies)]をクリックします。
- 2 [すべてのポリシー (All Policies)]ペインで、テストするポリシーを選択します。
- 3 [処理 (Actions)]>[手動バックアップ (Manual Backup)]を選択します。
- 4 手動バックアップに使うスケジュールを選択します。
- 5 SQL Server インテリジェントポリシーの場合は、手動バックアップに含めるデータベースまたはインスタンスを選択します。レガシーの SQL Server ポリシーの場合は、手動バックアップに含めるクライアントを選択します。

SQL Server のトラブルシューティング用のデバッグログについて

NetBackup では、NetBackup の操作中に発生する可能性のある問題のトラブルシューティングのために、広範囲なデバッグログのセットを提供します。個々のログを作成することも、スクリプトを使用してすべての NetBackup デバッグログを作成することもできます。これらのデバッグログの内容について詳しくは、[『NetBackupトラブルシューティングガイド』](#)を参照してください。

バックアップ操作のデバッグログ

バックアップを実行した後、デバッグログの情報は `install_path¥NetBackup¥logs` ディレクトリに配置されます。プロセスごとにサブディレクトリが作成されます。デバッグログファイルは `ALL_ADMIN$.mmddyy_0000x.1.log` と名付けられます。統合ログ (VxUL) の場合、ログファイルは Veritas 製品に共通の形式です。

クライアント	次のログを参照してください。 ■ bphdb (スケジュールバックアップのみ) ■ dbclient ■ ncfnbcs (VxUL) ■ nbdisco (VxUL) ■ user_ops¥mssql¥logs
マスターサーバー	nbars (VxUL)
スナップショットバックアップ	次のログを参照してください。 ■ bpbkar (Snapshot Client) ■ nbfsd (Snapshot Client) ■ bppfi インスタントリカバリ
VMware バックアップ	ASC の問題とエラーのために、次のログはバックアップ済みである VM で作成されます。 ■ bpbkar ■ dbclient ■ ncfnbcs (VxUL)

リストア操作のデバッグログ

次のログは、リストア操作に適用されます。

クライアント	次のログを参照してください。 ■ bpbkar (Snapshot Client) ■ bpfis (Snapshot Client) ■ bppfi (インスタントリカバリ) ■ dbclient ■ user_ops¥mssql¥logs
Replication Director を使ったスナップショットからの VMware リストア (VMware restores from snapshots using Replication Director)	Veritas VSS プロバイダのログを参照してください。 p.200 の「Veritas VSS プロバイダのログ」を参照してください。

すべてのデバッグログの作成

すべてのデバッグログを作成する方法

- ◆ 次のバッチファイルを実行します。

```
install_path¥NetBackup¥logs¥mklogdir.bat
```

デバッグレベルの設定

デバッグログに記録される情報の量を制御するには、[データベース (Database)] デバッグレベルを変更します。通常は、デフォルト値の 0 (ゼロ) で十分です。ただし、障害分析をするために、テクニカルサポートより、デフォルト以外の大きな値を設定するように依頼することがあります。

このデバッグログは、`install_path¥NetBackup¥logs` に存在します。

[クライアントのトレースレベル (Client Trace Level)] についての情報も利用可能です。p.206 の「[NetBackup for SQL Server の最大トレースレベルの設定](#)」を参照してください。

デバッグレベルを設定する方法

- 1 バックアップ、アーカイブ、および復元インターフェイスを開きます。
- 2 [ファイル (File)]、[NetBackup クライアントのプロパティ (NetBackup Client Properties)] を選択します。
- 3 [トラブルシューティング (Troubleshooting)] タブをクリックします。
- 4 [全般 (General)] デバッグレベルを設定します。
- 5 [詳細 (Verbose)] デバッグレベルを設定します。
- 6 [データベース (Database)] デバッグレベルを設定します。
- 7 [OK] をクリックして、変更を保存します。

Veritas VSS プロバイダのログ

Symantec VSS provider は Windows イベントログのアクティビティを記録します。Veritas 次の場所では、デバッグログも利用可能です。

```
install_path¥Veritas VSS provider¥logs
```

レジストリでの Veritas VSS プロバイダのログの有効化

SQL Server がインストールされている NetBackup コンピュータで Veritas VSS プロバイダのログを有効にします。

レジストリで Veritas VSS プロバイダのログを有効にするには

- 1 NetBackup がインストールされているコンピュータに管理者 (Administrator) としてログオンします。
- 2 レジストリエディタを開きます。
- 3 次のキーを開きます。

HKEY_LOCAL_MACHINE¥SOFTWARE¥Veritas¥NetBackup¥CurrentVersion¥Config

- 4 CreateDebugLog という名前で新しい DWORD 値を作成します。
- 5 新しい値を右クリックして、[修正]をクリックします。
- 6 [値のデータ (Value data)]ボックスに、1 と入力します。
- 7 [OK]をクリックします。

Veritas VSS プロバイダのログのデバッグレベルを上げる

ログのデバッグレベルを上げるには、C:¥Windows フォルダの pre-freeze-script.bat ファイルと post-thaw-script.bat ファイルの両方を修正します。スクリプト内の BeVssRequestor.exe がコールされる行に -log パラメータを追加します。VMware によって呼び出されるスクリプトが決定されます。

Veritas VSS プロバイダのログのデバッグレベルを上げるには

- 1 pre-freeze-script.bat の次の行を変更します。

```
BeVssRequestor.exe -pre2 -logscreen !SkipExReplica! !SkipSQL!  
!VMBackupType! !ExcludeList!
```

この行を次のように変更します。

```
BeVssRequestor.exe -pre2 -logscreen !SkipExReplica! !SkipSQL!  
!VMBackupType! !ExcludeList! -log
```

- 2 また post-thaw-script.bat の次の行も変更します。

```
BeVssRequestor.exe -post2 -logscreen !SkipExReplica! !SkipSQL!  
!VMBackupType! !ExcludeList!
```

この行を次のように変更します。

```
BeVssRequestor.exe -post2 -logscreen !SkipExReplica! !SkipSQL!  
!VMBackupType! !ExcludeList! -log
```

NetBackup for SQL Server のパフォーマンスに影響を与える要因について

SQL Server や 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、MS SQL Client インターフェースでこれらのパラメータを設定します。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、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、から 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)]) を有効にすると役立ちます。より小さい規模のデータベースを保護するときは、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.61 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

サーバーを for SQL Server と同じホスト上にインストールすると、パフォーマンスを最適化できます。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。共有メモリはデフォルト構成です。install_path¥NetBackup¥NOSHMFファイルを作成しないかぎり、共有メモリが使用されます。

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、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。

- 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、圧縮または 暗号化のどちらも指定されていない。
- 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。
 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)
- **for SQL Server** エージェントを、**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、**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、**for SQL Server** または `dbbackupx` 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 **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。

読み書き可能なファイルグループと読み取り専用ファイルグループの使用

読み書き可能なファイルグループのみを定期的にバックアップした場合、必要なバックアップ時間およびストレージメディアを大幅に削減できます。その場合、読み取り専用ファイルグループのバックアップを 1 つだけ保持します。これは無制限に保持されます。スケジュールの保持レベルを設定できます。

NetBackup for SQL Server の操作の監視について

NetBackup 管理コンソールの[アクティビティモニター (Activity Monitor)]は、NetBackup for SQL Server の操作を監視するために使用します。

このエージェントでは、NetBackup MS SQL クライアントインターフェースで表示できる自身の進捗レポートも作成されます。レポートを表示するには、[ファイル (File)]>[状態の表示 (View status)]を選択します。レポートは

`install_path¥NetBackup¥logs¥user_ops¥MsSql¥logs` に保存されます。

ジョブの詳細および進捗レポートには次の種類の情報が含まれます。

- 操作に関する概略
- 操作の進捗状況に関する情報
- 操作の失敗の原因となるエラー状態または警告
- 操作の結果 (成功または失敗、および所要時間)

進捗レポートには次のような操作に関する追加詳細も含まれます。

- 操作のために NetBackup がバッチファイルに含めた SQL Server コマンド。

```
OPERATION BACKUP
DATABASE "TestDB1"
OBJECTTYPE DATABASE
COPYONLY FALSE
BLOCKSIZE 7
MAXTRANSFERSIZE 6
NUMBUFS 2
STRIPES 1
SQLCOMPRESSION FALSE
VERIFYOPTION NONE
```

- バックアップを実行した NetBackup サーバー、バックアップのために選択した SQL Server インスタンスおよびホスト、その他のポリシー情報。

```
NBSERVER "servera"
SQLINSTANCE "SQL2K14"
SQLHOST "SERVERA"
POLICY "sql-server"
NBSCHED "full"
```

```
INF - Setting backup catalog name to: servera
```

- **SQL Server** で発生したバックアップまたはリストア操作の進捗と、エラーが発生した場合はエラー。

```
USER - Operation inhibited by NetBackup for Microsoft SQL
Server: Only a full or incremental database backup can be performed
```

```
on database <Archive> because it uses the simple recovery model
or
has 'truncate log on checkpoint' set.
```

```
INF - OPERATION #1 of batch
C:¥NBU¥Veritas¥NetBackup¥dbext¥mssql¥temp¥__01_35_42_508_00.bch
FAILED with STATUS 1 (0 is normal). Elapsed time = 6(6) seconds.
```

```
INF - Results of executing
<C:¥NBU¥Veritas¥NetBackup¥dbext¥mssql¥temp¥__01_35_42_508_00.bch>:
```

```
<0> operations succeeded. <1> operations failed.
```

```
INF - The following object(s) were not backed up successfully.
```

```
INF - Archive
```

NetBackup for SQL Server の最大トレースレベルの設定

メモ: SQL Server のバックアップの場合、この機能はレガシーの SQL Server バックアップポリシーを使用する場合にのみ利用可能です。

NetBackup MS SQL Client またはバッチファイルで最大トレースレベルを設定できません。最大レベルでは出力が大量になるため、通常、内部デバッグにのみ適しています。

NetBackup MS SQL Client で最大トレースレベルを設定する方法

- 1 NetBackup MS SQL Client を起動します。
- 2 [ファイル (File)]、[NetBackup クライアントのプロパティの設定 (Set NetBackup client properties)]の順に選択します。
- 3 [クライアントのトレースレベル (Client Trace Level)]グループで[高 (Maximum)]を選択します。

バックアップまたはリストアバッチファイルでトレースレベルを最大に設定する方法

- 1 NetBackup MS SQL Client を起動します。
- 2 [ファイル (File)]>[スクリプトファイルの管理 (Manage script files)]を選択します。
- 3 変更するバッチファイルを選択し、[ファイルを開く (Open File)]をクリックします。
- 4 次の行を追加します。
TRACELEVEL MAX
- 5 ファイルを保存します。

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 13-2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 13-2 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>。	■ 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。 ■ 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.24 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。
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.23 の「SQL Server のバックアップとリストアのためのサービスの設定」を参照してください。

失敗したファイルグループまたはファイルバックアップのレポート

バックアップポリシー内の特定のデータベースと特定のファイルグループまたはファイルを選択すると、インスタンス全体 (DATABASE \$ALL) を選択する場合とは異なる方法で、NetBackup は失敗したファイルグループまたはファイルのバックアップを報告します。次のシナリオを検討します。

- シナリオ 1 - SQLINSTANCE1 (DATABASE \$ALL またはすべてのデータベース) の場合、ファイルグループ FG1、FG2、FG3 をバックアップする。NetBackup が FG1、FG2 または FG3 をバックアップできない場合、NetBackup はそのデータベースのファイルグループのバックアップをスキップします。親ジョブは状態 0 により完了します。
- シナリオ 2 - SQLINSTANCE1 の DATABASEA と DATABASEC の場合、ファイルグループ FG1、FG2、FG3 をバックアップする。NetBackup が DATABASEA または DATABASEC のいずれかのファイルグループのバックアップを作成できない場合、親ジョブは状態コード 2 で完了します。ジョブの詳細は、選択した 1 つ以上のファイルグループのバックアップが作成されなかったことを示しています。

大規模な SQL Server データベースのリストアにおけるタイムアウトエラーの最小化について

大規模な SQL Server のリストアでは、データが NetBackup メディアから読み込まれる前に[クライアントの読み込みタイムアウト (Client read timeout)]というエラーが発生する場合があります。このエラーは、リストア操作が開始される前に SQL Server でデータベースファイルの事前書き込みが必要な場合があるために発生します。この処理に必要な時間は、データベースファイルのサイズと、ホストマシンによるディスクへの書き込み速度によって決定されます。たとえば、システムで毎秒 60 MB の速度でディスクへの書き込みが可能であり、データベースのサイズが 2.4 TB である場合を考えます。実際にリストアが開始可能になるまでに、SQL Server によるディスクの準備に 12 時間以上かかります。実際の遅延は、計算値よりさらに 20 % から 40 % 長くなる場合があります。

タイムアウトの問題は、NetBackup の[クライアントの読み込みタイムアウト (Client read timeout)]設定の値を大きくすることによって解決できます。サーバー上の NetBackup 管理コンソールを使用して、リストアが必要なデータベースが存在する各クライアントのプロパティを変更します。デフォルトの[クライアントの読み込みタイムアウト (Client read timeout)]設定は、300 秒 (5 分) です。大規模な SQL Server データベースが含まれるクライアントがある場合、この値を大きくする必要がある場合があります。

SQL Server リストア中にファイルの初期化を排除できます。次のトピックを参照してください。

p.202 の「[NetBackup for SQL Server のパフォーマンスに影響を与える要因について](#)」を参照してください。

SQL Server の VMware のバックアップとリストアの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。

- bpfis 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 13-3 VMware ポリシーを使用して SQL Server 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。	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に存在する場合にのみカタログ化され、保護されます。Raw デバイスマッピング (RDM)、独立とマーク付けされている仮想マシンディスク (vmdk) ボリューム、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、または除外された Windows ブートディスクはサポートされていません。 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。
ASC ジョブが状態 1 (部分的に成功) を生成する。	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。 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。
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。	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。 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。 [仮想マシンの静止 (Virtual machine quiesce)] オプションを無効にしました。 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。 [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 SQL Server データが含まれないようにしてください。 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。『NetBackup for VMware 管理者ガイド』を参照してください。 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。

バックアップジョブ完了の遅延

NetBackup for SQL Server のバックアップジョブがデータの転送を完了したにもかかわらず、ジョブが完了する前にハングアップしたように見える場合があります。遅延は次のいずれかが原因である可能性があります。

- ネットワークの問題
- ストレージ転送の遅延
- NetBackup サーバーのバックアップ前処理

遅延の原因を特定するには、次の記事を参照してください。

<http://www.veritas.com/docs/TECH198864>

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。

SQL Server の圧縮バックアップイメージを単一のストライプとして、または複数のストライプを含むイメージとしてリストアすると、SQL Server のリストアが失敗する

この問題は、SQL Server が圧縮データのバッファによりビジー状態で、特定の時間内に送信されたデータをすべて処理できない場合に発生します。Windows Server ではデ

フォルトで、TCP 接続は TCP 接続状態が 2 分間 FIN_WAIT_2 に設定された後に閉じる必要があります。詳しくは、次の Microsoft 記事を参照してください。

<https://support.microsoft.com/en-us/kb/923200/>

メモ: TCPFinWait2Delay 値が存在しない場合、REG_DWORD レジストリ値としてその値を作成する必要があります。そうしないと、Windows はデフォルト値 240 を使います。

TCP 接続が FIN_WAIT_2 状態を維持する時間を増やす方法

- 1 NetBackup メディアサーバーで regedit.exe を開きます。
- 2 次のレジストリサブキーを見つけて選択します。
 HKEY_LOCAL_MACHINE¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Services¥Tcpip¥Parameters
- 3 TCPFinWait2Delay をダブルクリックします。
- 4 300 の値を入力します。
- 5 メディアサーバーを再起動します。
- 6 リストアが正常に完了したら、レジストリ設定を削除するか、設定を元の値に戻します。
 この設定の値を増やす場合は、すべての TCP/IP 接続に対して悪影響を及ぼします。値を増やすことにより、メディアサーバーで実行している他のアプリケーション用のポートが不足する場合があります。
- 7 メディアサーバーを再起動します。

可用性グループクラスタに不正なバックアップイメージが表示される

同一の短縮クラスタ名を持つが、異なるドメインに存在する複数の可用性グループクラスタのバックアップを実行できます。ただし、バックアップを参照する場合は、WSFC (Windows Server Failover Clustering) クラスタの完全修飾ドメイン名 (FQDN) を入力することが重要です。NetBackup MS SQL Client で、[ソースクライアント (Source Client)] に WSFC クラスタの FQDN を入力します。短縮クラスタ名を使うと、NetBackup でバックアップイメージの正しいリストが表示されない場合があります。

SQL Server のホスト名または SQL Server データベース名の末尾にスペースがあると SQL Server データベースのリストアは状態コード 5 またはエラー (-1) で失敗する

SQL Server のホスト名または SQL Server データベース名の末尾にスペースがあると SQL Server データベースのリストアは状態コード 5 またはエラー (-1) で失敗する

SQL Server のホスト名または SQL Server データベース名の末尾に 1 つ以上のスペースがあると、NetBackup はリストアスクリプトを正しく生成しません。SQL Server のホスト名やデータベース名の末尾のスペースはスクリプトでは切り捨てられます。リストアを正常に実行するには、NetBackup MS SQL クライアントでリストアスクリプトの作成や編集を行う必要があります。

スクリプトで、DATABASE 行や NBIMAGE 行の SQL Server ホスト名または SQL Server データベース名を正しい名前に編集します。たとえば、デフォルトインスタンスを使っている場合にサーバーホスト名が「ACCT」でデータベース名が「DatabaseA」だとします。サーバーホスト名とデータベース名の末尾のスペースに注目してください。

次の行を変更します。

```
DATABASE "DatabaseA"
NBIMAGE "ACCT.MSSQL7.ACCT.db.DatabaseA.~.7.001of001.20151118121736..C"
```

目的:

```
DATABASE "DatabaseA"
NBIMAGE "ACCT.MSSQL7.ACCT .db.DatabaseA .~.7.001of001.20151118121736..C"
```

SQL Server のホスト名、データベース名、データベース論理名の末尾にスペースがあると移動操作は状態コード 5 またはエラー (-1) で失敗する

SQL Server のホスト名、データベース名、データベース論理名の末尾に 1 つ以上のスペースがあると移動操作は状態コード 5 またはエラー (-1) で失敗します。移動操作を正常に実行するには、NetBackup MS SQL Client で移動スクリプトの作成や編集を行う必要があります。

この問題の回避策は、Veritas のサポート Web サイトにある次の TechNote を参照してください。

<http://www.veritas.com/docs/000099850>

可用性グループのレプリカを検出または参照できない

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るようにするには、**Microsoft SQL Server Native Client** バージョン 11.0.7462 以降の ODBC ドライバ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。SQL Server インテリジェントポリシーからデータベースを参照する場合、管理コンソールで**終了状態** 114 を受信します。Web UI では、読み取りスケール可用性グループは検出されませんが、エラーメッセージは表示されません。

SQL Server のディザスタリカバリについて

SQL Server には、一時的な軽度の問題を自動的に修正する機能があります。ただし、この自動リカバリ機能は、ほとんどの障害に対応できません。たとえば、データベースの破損の程度が深刻である場合や、重大な障害が発生した場合は、システム管理者がリカバリを開始します。

ユーザー主導リカバリでは、システムの完全バックアップからサーバー全体 (SQL Server データベースを含む) をリストアできます。または、リカバリに **SQL Server** データベースのみの、新しくインストールした **SQL Server** または利用可能な他の **SQL Server** へのリストアを含めることができます。

サーバー全体をリストアすると、障害の発生時にそのサーバーに存在していた他のアプリケーションおよびデータもリカバリできるという利点があります。リストアは、次のいずれかの方法で行います。

- サーバーの手動リカバリ: システムの完全バックアップからサーバーを手動でリストアします。
p.214 の「[SQL Server のディザスタリカバリの準備](#)」を参照してください。
- **NetBackup Bare Metal Restore**。BMR では、オペレーティングシステム、システム構成およびすべてのシステムファイルとデータファイルがリストアされ、システムリカバリが自動的行われます。詳しくは『[NetBackup Bare Metal Restore 管理者ガイド](#)』を参照してください。

サーバーのリカバリが完了するか、または新しくインストールしたサーバーが利用可能になると、**SQL Server** データベースのリカバリを開始できます。

SQL Server のディザスタリカバリの準備

SQL Server のディザスタリカバリ計画を作成する場合は、**master** データベースの破損からリカバリする方法を検討する必要があります。ホストマシンの損失についても検討する必要があります。**master** データベースが破損すると、**SQL Server** は起動されません。障害の発生時には、システムデータベースを再構築する必要がある場合もあります。ただし、このプロセスでは、アプリケーションデータベースのスキーマ情報は再作成されま

せん。データベース図式をリカバリするには、**NetBackup MS SQL Client** を使用して **master** データベースの最新のバックアップをリストアします。

SQL Server のディザスタリカバリでは、その他のデータ損失からのリカバリ方針が決定されている必要があります。データ損失には、ディスクエラー、ソフトウェアのエラー、人為的なミスなどが含まれます。ディザスタリカバリの準備として、**master** データベースを頻繁にバックアップする必要があります。データベースを追加または削除した後や、スキーマ定義が生成される操作を実行した後は、頻繁にバックアップを行います。

ディザスタリカバリの後の SQL Server のデータベースのリカバリ

ディザスタリカバリする場合、新しくインストールした **SQL Server** にリストアすることをお勧めします。ただし、アクティブな他のデータベースが存在する既存の **SQL Server** をリストアできます。サーバーは、同じハードウェアプラットフォームの同じバージョンの **Windows** で実行されている必要があります。SQL Server のバージョンと SQL Server の **Service Pack** レベルも元のサーバーと同じである必要があります。

SQL Server データベースをリカバリする方法

- 1 既存の **SQL Server** にリストアする場合は、次のいずれかを選択します。
 - 新しい **SQL Server** インストールの場合、またはマスターデータベースが完全な状態であるときは、手順 4 に進みます。
 - マスターデータベースが破損している場合は、まずマスターデータベースを再構築する必要があります。2 に進みます。

- 2 マスターデータベースを再構築する方法の手順については、次の記事を参照してください。正しい **SQL Server** バージョンを選択するには[その他のバージョン (Other Versions)]ドロップダウンリストをクリックします。

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms144259.aspx>

コマンドプロンプトでデフォルトインスタンスのシステムデータベースを再構築する方法について説明した情報を検索します。

- 3 再構成が完了したら、**SQL Server** サービスを再起動します (必要な場合)。
- 4 マスターデータベースのリストアを開始するには、シングルユーザーモードで **SQL Server** を開始します。

シングルユーザーモードで **SQL Server** を開始する手順は、次の記事で説明されています。

<http://msdn.microsoft.com/en-AU/library/ms188236.aspx>

正しい **SQL Server** バージョンを選択するには[その他のバージョン (Other Versions)]ドロップダウンリストをクリックします。

- 5 **NetBackup MS SQL Client** インターフェースを開きます。
- 6 リストア操作に必要なすべてのメディアを検索します。

- 7 [ファイル (File)]、[SQL Server オブジェクトのリストア (Restore SQL Server objects)]の順に選択します。
- 8 リストアする **master** データベースのコピーを含むバックアップイメージを選択します。
この時点では **master** データベースのみを選択します。
- 9 [リストア (Restore)]をクリックします。
- 10 リストアの完了後、SQL Server サービスを再起動します。
- 11 残りの SQL Server データベースのリストアを続行します。

SQL データベース、差分、トランザクションログ、ファイルおよびファイルグループをリストアする手順に従います。

すべてのリストア操作が正常に完了したら、SQL Server データベースのリカバリは完了です。

リカバリの完了後は、Veritas はできるだけ早くデータベースの完全バックアップを実行することをお勧めします。

その他の設定

この付録では以下の項目について説明しています。

- [SQL Server 多重バックアップの構成](#)
- [多重化された SQL Server バックアップのリストア](#)
- [SAP 環境での SQL Server バックアップおよびリストアについて](#)
- [データベースログ配布をサポートするための NetBackup の構成](#)
- [ログ配布が設定された環境での SQL Server のバックアップ](#)

SQL Server 多重バックアップの構成

多重化を使用すると、同じテープに複数のバックアップをインターリーブできます。この機能は、同じテープドライブを使用して同時に多数のバックアップを作成する場合に有効です。

ただし、SQL Server がリストア時にストリームを要求する方法によっては、多重化のために SQL Server のリカバリが妨げられる可能性があります。複数ストリームのバックアップを実行するときに多重化を有効にした場合は、リストアを実行する方法の情報を参照してください。多重バックアップをリストアするには、ストライプごとにリストアを設定する必要があります。

p.83 の「[複数ストリームの SQL Server バックアップのリストア](#)」を参照してください。

多重バックアップを作成する場合は次のように設定します。

- バックアップポリシーで、使う[ストライプ (Stripes)]の数を選択します。
SQL Server インテリジェントポリシーの場合は、[Microsoft SQL Server]ページでこのオプションを設定します。レガシー SQL Server ポリシーの場合は、バックアップバッチファイルを作成するときに[ストライプ (Stripes)]オプションを設定します。
- ポリシーのスケジュールで、[メディアの多重化 (Media multiplexing)]を、使うバックアップストライプの数に設定します。

レガシー SQL Server ポリシーの場合は、[アプリケーションバックアップ (Application Backup)] スケジュールの多重化を有効にします。

- このスケジュールに関連付けられたストレージユニットで、[多重化を有効にする (Enable Multiplexing)] を選択し、[ドライブあたりの最大ストリーム数 (Maximum streams per drive)] を使用するストライプの数に設定します。

多重化された SQL Server バックアップのリストア

ほとんどの場合、Veritas は複数の SQL Server ストリームを同じバックアップから 1 つのテープに多重化することはお勧めしません。ただし、バックアップイメージを Vault 処理したりエクスポートしたりする場合は、この操作が必要になります。この形式の多重化バックアップのリストアでは、バックアップテープからのデータブロックのアクセスを同期化するとときに NetBackup がタイムアウトする場合があります。このタイムアウトを回避するには、リカバリパッチファイルのストライプパラメータを、STRIPE N から STRIPE 1 に変更します。

この値を変更すると、リストアが単一ストリームで実行されます。NetBackup によって N バックアップイメージが 1 回に 1 つずつ SQL Server に送信されます。それぞれのイメージのリストアが終了するとテープが巻き戻されます。

SAP 環境での SQL Server バックアップおよびリストアについて

メモ: SAP 環境での SQL Server は、SQL Server インテリジェントポリシーに対してはサポートされません。

NetBackup では、あらかじめ定義されたバックアップ戦略に従って、SAP のスケジュールバックアップを実行できます。または、手動バックアップを実行することもできます。このバックアップは計画されず、例外的な状況で必要になることがあります。この章で説明する方法は、CCMS の SAP/MS SQL Server DBA の SAP で推奨される方法に基づいています。

SAP の R/3 データベースでの NetBackup のバックアップおよびリストア手順は、他の SQL Server データベースでの NetBackup の手順と同じです。

データベースの完全または差分バックアップおよびトランザクションログのバックアップを実行するスクリプトを作成できます。NetBackup では、データベースのバックアップおよびリストアに加えて、SAP ファイルシステムをバックアップすることもできます。

SAP 環境での SQL Server の自動バックアップ用バッチファイルの作成

NetBackup for SQL Server でデータベースのバックアップおよびリストア操作を開始するには、バッチファイルを使用します。バッチファイルは、データベースのバックアップ用とトランザクションログのバックアップ用の両方を作成する必要があります。これらのバッチファイルは、作成したバックアップポリシーのバックアップ対象リストに追加する必要があります。

データベースバックアップのバッチファイルの作成

この項では、データベースバックアップのバッチファイルを作成する方法について説明します。

データベースのバックアップ用のスクリプトを作成する方法

- 1 NetBackup MS SQL Client を起動します。
- 2 [ファイル (File)]>[SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)]を選択します。
- 3 [Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)]ダイアログボックスの左ペインで、データベースインスタンスを展開します。
- 4 右ペインで、R/3 データベースを選択します。
- 5 [バックアップ形式 (Type of Backup)]リストで、実行するバックアップの形式 ([完全 (Full)]または[完全差分 (Full differential)])を選択します。
- 6 [バックアップスクリプト (Backup Script)]から、[保存する (Save)]を選択します。
- 7 [バックアップ (Backup)]ボタンをクリックします。
- 8 ファイル名を指定し、[保存 (Save)]をクリックします。
既存のファイルの名前を選択することもできます。NetBackup によって、そのファイルに新しいスクリプトが追加されます。
- 9 [はい (Yes)]をクリックして、バッチファイルを開き、編集します。

トランザクションログのバックアップのバッチファイルの作成

この項では、トランザクションログのバックアップのバッチファイルを作成する方法について説明します。

トランザクションログのバックアップのバッチファイルを作成する方法

- 1 トランザクションログのバックアップを開始する前に、データベース管理者は、[トランザクションログバックアップオプション (Transaction log backup options)] データベースオプションをオフにする必要があります。SQL Server インターフェースのこのオプションは、データベースに適用されます。

データベースのダンプ後に生成される一連のトランザクションログは、すべて同じ NetBackup サーバー上に保持する必要があります。NetBackup for SQL Server でデータベースのリストアを正常に実行するには、これらのガイドラインに従ってバックアップ方針を決定する必要があります。

- 2 [ファイル (File)] > [SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup SQL Server objects)] を選択します。
- 3 [Microsoft SQL Server オブジェクトのバックアップ (Backup Microsoft SQL Server Objects)] ダイアログボックスの左ペインで、データベースインスタンスを展開します。
- 4 右ペインで、R/3 データベースを選択します。
- 5 [バックアップ形式 (Type of Backup)] で、[トランザクションログ (transaction log)] を選択します。
- 6 [バックアップスクリプト (Backup Script)] から、[保存する (Save)] を選択します。
- 7 [バックアップ (Backup)] ボタンをクリックします。
- 8 ファイル名を指定し、[保存 (Save)] をクリックします。

既存のファイルの名前を選択することもできます。NetBackup によって、そのファイルに新しいスクリプトが追加されます。
- 9 [はい (Yes)] をクリックして、バッチファイルを開き、編集します。

SQL Server でのバックアップの監視

スケジュールバックアップが正常に完了したことを、定期的に確認します。

次の項目を確認します。

- 最新のバックアップが正常に実行されたこと。
p.205 の「[NetBackup for SQL Server の操作の監視について](#)」を参照してください。
- バックアップサイクルのすべてのバックアップがスケジュールに従って実行されていること。バックアップが連続していない場合、その後のデータベースのリストアの際に、重大な問題が発生する場合があります。

R/3 データベースのリストア

この項では、R/3 データベースをリストアする方法について説明します。

次のシナリオに基づいてリストアを実行する方法を判断します。

- 差分バックアップのスケジュールを行った場合は、そのリストア形式の情報を参照してください。
p.221 の「[リストア操作への差分バックアップの組み込みについて](#)」を参照してください。
- R/3 データベースのディスクシステムまたはトランザクションログのディスクシステムが破損した場合は、そのシナリオの指示に従ってください。
p.221 の「[ディスククラッシュ後の R/3 データベースのリストア](#)」を参照してください。
- R/3 データベースの通常のリストアを実行する場合は、そのリストア形式の指示に従ってください。
p.222 の「[データベースバックアップおよびトランザクションログのバックアップのリストア](#)」を参照してください。

リストア操作への差分バックアップの組み込みについて

差分バックアップをバックアップ方針に組み込む場合のリストア処理は、使用できるバックアップ形式によって異なります。

リストアを実行する方法は、次のどの差分バックアップがあるかに基づいて判断します。

- データベースの最後の完全バックアップ後に差分バックアップが作成された場合は、データベースの最後のバックアップをリストアしてから、最新の差分バックアップをリストアします。その後、後続のすべてのトランザクションログを適用します。
- データベースの最後の完全バックアップ以降に差分バックアップが作成されていない場合は、データベースの最後の完全バックアップをリストアしてから、後続のすべてのトランザクションログを適用します。
- 複数の差分バックアップが使用できるが、最新のバックアップが読み込みできない場合、最新の完全データベースバックアップをリストアします。また、最新の読み取り可能な差分バックアップをリストアし、その後作成されたすべてのトランザクションログを適用します。

ディスククラッシュ後の R/3 データベースのリストア

この項では、R/3 データベースのディスクシステムまたはトランザクションログのディスクシステムが破損した場合にデータベースをリストアする方法について説明します。この処理は次の 3 つのディスクシステムを備えた構成でのみ適用されます。R/3 データベース用のシステム、R/3 トランザクションログ用のシステム、およびその他すべてに関連するシステムです。

メモ: リストア操作の実行中に、R/3 データベースを使用しないでください。すべての SAP サービスが停止していることを確認してから、NetBackup によるリストアを試行してください。

警告: R/3 データベースが存在するディスクシステムが破損した場合は、現在使用中のトランザクションログをすぐにバックアップすることが重要です。このログバックアップは、データの損失を防ぐために行われます。現行のログをバックアップしなかった場合、データベースは、最後にトランザクションログをバックアップした時点の状態にしかリストアできません。それ以降に R/3 システムで行われた作業は失われます。

ディスククラッシュ後に R/3 データベースをリストアする方法

- 1 現行のトランザクションログをバックアップします。
- 2 破損ディスクを交換します。

RAID ディスクシステムでは、通常、破損ディスクを簡単に交換できます。ディスクの交換方法が不明な場合は、ハードウェアベンダーのマニュアルを参照してください。新しいディスクをフォーマットして、破損ディスクと同じドライブ文字を割り当てる必要があります。

- 3 データベースおよびトランザクションログをリストアします。

リストア操作の主要なフェーズは、データベースのバックアップの再ロードおよび利用可能なトランザクションログの適用です。データベースバックアップが再ロードされると、データベースファイルは自動的に再作成されます。データは、バックアップデバイスから新しく作成されたファイルにコピーされます。データがコピーされると、トランザクションログが作成時と同じ順序で適用されます。最後に、データベースに障害が発生した時点で完了していなかったオープン状態のトランザクションがロールバックされます。

データベースバックアップおよびトランザクションログのバックアップのリストア

NetBackup MS-SQL Server Agent の GUI を使用すると、自動的なリカバリの実行が可能になります。最新のトランザクションログのバックアップを選択することによって、GUI によりデータベースの前回の完全バックアップが自動的にリストアされます。また、任意の差分バックアップと後続のトランザクションログのバックアップがリストアされます。このオプションを使用して、リストアする時点を指定することもできます。

メモ: リストア操作の実行中に、R/3 データベースを使用しないでください。すべての SAP サービスが停止していることを確認してから、NetBackup によるリストアを試行してください。

警告: R/3 データベースをリストアするには、まずデータベースの最新のバックアップをリストアしてから、後続のトランザクションログをリストアします。リストアの実行中にトランザクションを実行したり、データベースサーバーを停止したりしないでください。サーバーを停止すると、ログにチェックポイントが書き込まれるため、それ以降のトランザクションログをリストアできなくなります。

データベースバックアップおよびトランザクションログのバックアップをリストアする方法

- 1 データベースの最新のバックアップをリストアします。
- 2 データベースの最新の差分バックアップをリストアします (利用可能な場合)。
- 3 後続のすべてのトランザクションログのバックアップをリストアします。
- 4 トランザクションログの最新のバックアップをリストアします。

SAP 環境の SQL Server の手動バックアップについて

マスターサーバーの管理者は、**NetBackup 管理コンソール**を使用して自動バックアップスケジュールを手動で実行できます。これは、**MS-SQL-Server** ポリシーに対してスケジュールできますが、その場合 **R/3** データベースはバックアップスクリプトで指定されます。

詳しくは『**NetBackup 管理者ガイド Vol. 1**』で手動バックアップに関するセクションを参照してください。

SAP 環境での SQL Server のポリシー構成について

SAP 環境のバックアップを自動的に実行するには、バックアップポリシーを作成する必要があります。**R/3** データベースのバックアップの場合、**MS-SQL-Server** ポリシー形式を選択してバックアップポリシーを作成する必要があります。データベースおよびトランザクションログのバックアップを開始するバッチファイルを、ポリシーの[バックアップ対象 (Backup Selections)]リストに追加する必要があります。

必要なバッチファイルを作成する方法と、バックアップポリシーを構成する方法についての情報を参照できます。

実行可能ディスクのバックアップ (ファイルシステムのバックアップ) の場合、**Windows** ポリシー形式を選択してバックアップポリシーを作成する必要があります。

Windows ポリシーについて詳しくは、『**NetBackup 管理者ガイド Vol. 1**』を参照してください。

データベースログ配布をサポートするための NetBackup の構成

ログ配布は SQL Server 機能の 1 つで、この機能を使用すると、環境の全体的な可用性を向上できる場合があります。この機能では、プライマリサーバーを使用します。プライマリサーバーには、動作中のデータベース、モニターおよび 1 つ以上のセカンダリサーバーが含まれます。ログ配布では、トランザクションログのコピーがトランザクションごとにセカンダリサーバーに配布されます。この構成によって、プライマリサーバーがオフラインになった場合に備えて、各セカンダリサーバーをスタンバイ状態にしておくことができます。

NetBackup でログ配布を使用するには、プライマリとセカンダリの両方を同じマスターサーバーのクライアントとして設定する必要があります。トランザクションログのバックアップで、ログの切り捨てを無効にする必要があります。

データベースログ配布をサポートするために NetBackup を構成するには

- 1 両方のデータベースが含まれるホストのサーバーリストで同じマスターサーバーを指定します。
- 2 プライマリをバックアップするために使用する任意のポリシーで、セカンダリデータベースが含まれるホストを指定します。
- 3 マスターサーバーで、プライマリサーバーとセカンダリサーバーの両方のリダイレクトリストアの権限を設定します。

p.224 の「[ログ配布が設定された環境での SQL Server のバックアップ](#)」を参照してください。

p.79 の「[リダイレクトリストアの権限の構成](#)」を参照してください。

ログ配布が設定された環境での SQL Server のバックアップ

多くのサイトでは、プライマリサーバーの負荷を最小限にするために、セカンダリサーバーを使用してプライマリサーバーの特定のアクティビティの負荷を分散します。ただし、セカンダリサーバー（またはスタンバイサーバー）上でバックアップを実行することはできません。データベースのバックアップおよびリストアは、常にプライマリサーバー上で行う必要があります。この要件は、Microsoft 社のサポート技術情報の記事 311115 で説明されている、Microsoft SQL Server の制限事項に基づいています。

セカンダリサーバーでバックアップを実行する場合は、dbclient ログに次のようなメッセージが追加されます。

```
16:33:26 [1208,2348] <16> COBDCaccess::LogODBCerr: DBMS MSG - ODBC message. ODBC return
```



```
code <-1>, SQL State <37000>, Message Text <[Microsoft][ODBC SQL Server Driver][SQL  
Server]Database 'Mumbo' is in warm-standby state (set by executing RESTORE WITH  
STANDBY) and cannot be backed up until the entire load sequence is completed.>
```

承認を受けた場所の登録

この付録では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup データベースのスクリプトベースポリシーで使用する承認を受けた場所の登録](#)

NetBackup データベースのスクリプトベースポリシーで使用する承認を受けた場所の登録

NetBackup は、バックアップ中にスクリプトがデフォルトのスクリプト格納場所および承認を受けた場所にあるかを確認します。スクリプトの承認を受けたデフォルトの格納場所は、UNIX の場合は `usr/openv/netbackup/ext/db_ext`、Windows の場合は `install_path¥netbackup¥dbext` です。スクリプトがデフォルトのスクリプト格納場所または承認を受けた場所でない場合、ポリシーのジョブは失敗します。スクリプトをデフォルトのスクリプト格納場所または追加の承認を受けた場所に移動すれば、NetBackup はスクリプトを認識します。スクリプトの格納場所を変更した場合、その変更をポリシーに反映する必要があります。ディレクトリの承認を受けることも可能で、承認されたディレクトリに格納されたスクリプトは NetBackup に認識されるようになります。ディレクトリ全体の承認が必要な場合は、承認を受ける場所をスクリプトの絶対パスにすることもできます。

デフォルトのスクリプト格納場所がお使いの環境で機能しない場合、次の手順に従ってスクリプト格納のための承認を受けた場所を 1 つ以上入力します。nbsetconfig を使用してスクリプトを格納する、承認を受けた場所を入力します。bpsetconfig も使用できますが、マスターサーバーまたはメディアサーバーでしか利用できません。

メモ: すべてのユーザーにスクリプトの書き込み権限を与えることは推奨しません。
NetBackup は、ネットワークまたはリモートの場所からスクリプトを実行することを許可しません。すべてのスクリプトは、ローカルに格納してローカルで実行する必要があります。
NetBackup をアンインストールする際は、**NetBackup** の `db_ext` (**UNIX** の場合) または `dbext` (**Windows** の場合) に格納されている作成済みのスクリプトを保護する必要があります。

承認を受けた場所とスクリプトについて詳しくは、ナレッジベースの記事を参照してください。

承認を受けた場所を追加するには

- 1 クライアントでコマンドプロンプトを開きます。
 - 2 `nbsetconfig` を使って承認を受けた場所の値を入力します。これらのコマンドは、クライアントの特権ユーザーが実行する必要があります。
- 以下に、**Oracle** エージェントに設定できるパスの例を示します。エージェントに適したパスを使用します。

■ UNIX の場合:

```
[root@client26 bin]# ./nbsetconfig
nbsetconfig>DB_SCRIPT_PATH = /Oracle/scripts
nbsetconfig>DB_SCRIPT_PATH = /db/Oracle/scripts/full_backup.sh
nbsetconfig>
<ctrl-D>
```

■ Windows の場合:

```
C:\Program Files\Veritas\NetBackup\bin>nbsetconfig
nbsetconfig> DB_SCRIPT_PATH=c:\db_scripts
nbsetconfig> DB_SCRIPT_PATH=e:\oracle\fullbackup\full_rman.sh
nbsetconfig>
<ctrl-Z>
```

メモ: テキストファイルからの読み取りや、`bpsetconfig` を使用した **NetBackup** サーバーからのクライアントのリモート設定などのオプションについては、『**NetBackup コマンドリファレンスガイド**』を参照してください。スクリプトの格納場所や承認を受けた場所を一覧にしたテキストファイルがある場合、`nbsetconfig` または `bpsetconfig` を使用すると、そのテキストファイルから読み込むことができます。

`DB_SCRIPT_PATH=none` のエントリでは、クライアント上でスクリプトを実行できません。`none` エントリは、スクリプトを実行できないように管理者がサーバーを完全にロックダウンする場合に便利です。

- 3 (該当する場合) これらの手順は、バックアップの実行が可能なクラスタ化されたデータベースまたはエージェントノードで実行します。
- 4 (該当する場合) スクリプトの格納場所がデフォルトの場所または承認を受けた場所に変更された場合、ポリシーを更新します。