

Symantec NetBackup™ クラウド 管理者ガイド

UNIX、Windows および Linux

リリース 7.6



Symantec NetBackup™ クラウド管理者ガイド

このマニュアルで説明するソフトウェアは、使用許諾契約に基づいて提供され、その内容に同意する場合にのみ使用することができます。

マニュアルバージョン: 7.6

法的通知と登録商標

Copyright © 2013 Symantec Corporation. All rights reserved.

Symantec、Symantec ロゴ、チェックマークロゴ、Veritas、NetBackup は Symantec Corporation またはその関連会社の、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。

このシマンテック製品には、サードパーティ（「サードパーティプログラム」）の所有物であることを示す必要があるサードパーティソフトウェアが含まれている場合があります。サードパーティプログラムの一部は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスで提供されます。本ソフトウェアに含まれる本使用許諾契約は、オープンソースまたはフリーソフトウェアライセンスでお客様が有する権利または義務を変更しないものとします。サードパーティプログラムについて詳しくは、この文書のサードパーティの商標登録の付属資料、またはこのシマンテック製品に含まれる TRIP ReadMe File を参照してください。

本書に記載する製品は、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ています。Symantec Corporation 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。

Symantec Corporation が提供する技術文書は Symantec Corporation の著作物であり、Symantec Corporation が保有するものです。保証の免責: 技術文書は現状有姿のまま提供され、Symantec Corporation はその正確性や使用について何ら保証いたしません。技術文書またはこれに記載される情報はお客様の責任にてご使用ください。本書には、技術的な誤りやその他不正確な点を含んでいる可能性があります。Symantec は事前の通知なく本書を変更する権利を留保します。

ライセンス対象ソフトウェアおよび資料は、FAR 12.212 の規定によって商用用コンピュータソフトウェアとみなされ、場合に応じて、FAR 52.227-19「Commercial Computer Software - Restricted Rights」、DFARS 227.7202「Rights in Commercial Computer Software or Commercial Computer Software Documentation」、その後継規制の規定により制限された権利の対象となります。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。

弊社製品に関して、当資料で明示的に禁止、あるいは否定されていない利用形態およびシステム構成などについて、これを包括的かつ暗黙的に保証するものではありません。また、弊社製品が稼動するシステムの整合性や処理性能に関しても、これを暗黙的に保証するものではありません。

これらの保証がない状況で、弊社製品の導入、稼動、展開した結果として直接的、あるいは間接的に発生した損害等についてこれが補償されることはありません。製品の導入、稼動、展開にあたっては、お客様の利用目的に合致することを事前に十分に検証および確認いただく前提で、計画および準備をお願いします。

Symantec Corporation
350 Ellis Street
Mountain View, CA 94043

<http://www.symantec.com>

目次

第 1 章	NetBackup クラウドストレージについて	7
	Cloud Storage の機能について	7
	OpenStorage のサポート外の機能について	9
	レガシークラウドストレージの注意事項	9
第 2 章	NetBackup のクラウドストレージの構成	11
	NetBackup のクラウドストレージの構成	12
	Cloud のインストール要件	14
	クラウドストレージプロバイダについて	15
	Amazon Simple Storage Service (S3) の要件について	15
	AT&T Synaptic の要件について	17
	Nirvanix Cloud Storage Network の要件について	18
	Rackspace Cloud Files の要件について	21
	サポートされるクラウドベンダーのプライベートクラウドについて	22
	[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)]プロパティ	24
	[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)]プロパティの[クラウド の設定 (Cloud Settings)]タブ	24
	NetBackup CloudStore サービスコンテナについて	29
	クラウドストレージのデータ暗号化について	30
	NetBackup クラウドストレージ暗号化のキー管理について	30
	NetBackup クラウドストレージの暗号化のキー管理の構成	31
	NetBackup クラウドストレージ暗号化の KMS データベースの設 定	32
	NetBackup クラウドストレージの暗号化の KMS キーグループの作 成	34
	NetBackup クラウドストレージの暗号化の KMS キーの作成	35
	NetBackup クラウドストレージ暗号化用 KMS キー名のレコードを保 存	36
	クラウドストレージサーバーについて	38
	クラウドストレージのストレージを構成する	39
	アマゾン S3 ストレージサーバーの構成オプション	45
	AT&T ストレージサーバーの構成オプション	46
	Nirvanix ストレージサーバーの構成オプション	47
	Rackspace ストレージサーバーの構成オプション	48
	KMS データベース暗号化の設定	49

クラウドストレージサーバーのプロパティ	50
ストレージサーバーのクラウド接続プロパティ	51
ストレージサーバーの帯域幅スロットルのプロパティ	54
ストレージサーバーの暗号化のプロパティ	57
Nirvanix ストレージサーバーのプロパティ	58
クラウドストレージのディスクプールについて	60
クラウドストレージのディスクプールの構成	60
nbdevconfig コマンドの NetBackup クラウドディスクプールオプション	68
NetBackup のストレージサーバーのプロパティの変更	70
クラウドストレージデータムーバーについて	72
クラウド環境へのバックアップメディアサーバーの追加	72
クラウドストレージ用のストレージユニットの構成	73
クラウドストレージユニットのプロパティ	74
クライアントとサーバーの最適比率の構成	76
メディアサーバーへのバックアップ通信量の制御	77
NetBackup アクセラレータバックアップと NetBackup 最適化合成バックアップについて	78
NetBackup アクセラレータをクラウドストレージで有効にする	78
最適化合成バックアップをクラウドストレージで有効にする	80
バックアップポリシーの作成	82
クラウドストレージディスクプールプロパティの変更	83
クラウドストレージディスクプールのプロパティ	84
第 3 章 監視とレポート	87
クラウドストレージジョブの詳細表示	87
クラウドバックアップのレポートと監視	87
自動イメージレプリケーションジョブに関するレポート	88
クラウドストレージ暗号化の KMS キー情報の表示	88
第 4 章 トラブルシューティング	91
統合ログについて	91
vxlogview コマンドを使用した統合ログの表示について	92
vxlogview を使用した統合ログの表示の例	93
レガシーログについて	94
NetBackup のログファイルディレクトリの作成	95
NetBackup クラウドストレージログファイルについて	96
libcurl ログの有効化	98
NetBackup CloudStore サービスコンテナの起動とシャットダウンのトラブルシューティング	98
NetBackup CloudStore サービスコンテナへの接続が失敗する	99
NetBackup CloudStore サービスコンテナの停止と起動	99

クラウドストレージの構成上の問題のトラブルシューティング	100
クラウドストレージサーバーを作成できません	100
クラウドストレージディスクプールを作成できない	101
クラウドストレージの操作上の問題のトラブルシューティング	101
クラウドストレージバックアップが状態コード 84 または 87 で失敗する	102
Nirvanix バックアップの試行が[ディスクボリュームが停止しています (Disk Volume is Down)]というエラーメッセージで失敗する	104
nbcssc 処理の再起動によって、すべての <code>cloudstore.conf</code> の設定が元に戻される	104
NetBackup 管理コンソールが開きません	104
第 5 章 既知の問題	106
bpstsinfo を使用したストレージサーバー情報のリストの作成について	106
bpstsinfo コマンド出力に表示される暗号化されたストレージユニットと暗号化されていないストレージユニット	107
イメージ情報が表示される際の不整合について	107
ストレージサーバーの削除について	107
特殊文字と <code>csconfig</code> コマンド	108
ディレクトリの長さが <code>csconfig</code> コマンドの最大パス長を超える	108
<code>csconfig throttle</code> コマンドの予期しない結果	108
<code>csconfig throttle</code> コマンドに提供される異なるクラウドプロバイダ情報	108
<code>csconfig</code> コマンドで利用可能な帯域幅を設定しようとすると失敗する	108
追加のメディアサーバーを構成できない	109
NetBackup アクセス制御が有効になっている場合、クラウドの構成が失敗することがある	109
索引	110

NetBackup クラウドストレージについて

この章では以下の項目について説明しています。

- [Cloud Storage の機能について](#)
- [OpenStorage のサポート外の機能について](#)
- [レガシークラウドストレージの注意事項](#)

Cloud Storage の機能について

NetBackup Cloud Storage では、クラウドの Storage as a Service (STaaS) ベンダーからデータをバックアップおよびリストアできます。NetBackup Cloud Storage は Symantec OpenStorage に統合されています。

表 1-1 に、NetBackup Cloud Storage で提供される機能の概要を示します。

表 1-1 機能

機能	詳細
構成ウィザード (Configuration Wizard)	クラウドストレージサーバーの構成ウィザードが組み込まれ、クラウドストレージのセットアップおよびストレージのプロビジョニングを容易に行うことができました。クラウドストレージのプロビジョニングは完全に NetBackup インターフェースを介して行われるようになりました。
暗号化 (Encryption)	NetBackup Cloud Storage の暗号化では、データがクラウドに送信される前にデータをインラインで暗号化します。暗号化は NetBackup キーマネジメントサービス (KMS) と連動することによって暗号化キーを管理する機能を利用します。 暗号化機能では AES 256 暗号フィードバック (CFB) モードの暗号化を使用します。

機能	詳細
スロットル (Throttling)	<p>NetBackup Cloud Storage のスロットルでは、ネットワークとクラウド間のデータ転送速度を制御します。スロットル値は NetBackup メディアサーバーごとに設定されます。</p> <p>特定の実装では、クラウドへのバックアップとリストアによる WAN 使用率を制限する必要があります。この制限を実装して他のネットワークの動作を制約しないようにします。スロットルは NetBackup 管理者に NetBackup Cloud Storage のトラフィックを制限する機能を提供します。クラウドの WAN トラフィックに制限を実装することで、割り当てられた以上の帯域幅を消費できないようにします。</p> <p>NetBackup Cloud Storage スロットルを使用して、次の項目を構成および制御できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 読み込み操作および書き込み操作で異なる帯域幅値。 ■ 各クラウドプロバイダで一度にサポートされる最大接続数。 ■ 総帯域幅に対するネットワーク帯域幅の割合。 ■ 時間ブロックごとのネットワーク帯域幅。
測定 (Metering)	<p>NetBackup Cloud Storage の測定レポートを使用して、NetBackup Cloud Storage 内のデータ転送を監視できます。</p> <p>クラウドベースのストレージは、永続的なバックアップイメージを使用する従来のテープまたはディスクメディアとは異なります。クラウドストレージベンダーは、保存されたバイトおよび転送されたバイトごとにクラウドベースのストレージのコストを計算します。</p> <p>NetBackup Cloud Storage ソフトウェアでは、保存および転送されるデータを最小限に抑えるために複数の技術を使用します。これらの技術により、保護データ量に関する従来のカタログベースの情報は、保存または転送されるデータ量と一致しなくなります。測定によって、1つ以上のクラウドベースのストレージプロバイダ間でメディアサーバーごとに転送されるデータ量をインストール時に監視できます。</p> <p>測定レポートは NetBackup OpsCenter で生成されます。</p>
Cloud Storage サービス (Cloud Storage service)	<p>NetBackup CloudStore サービスコンテナ (nbcssc) プロセスでは、次の機能を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NetBackup Cloud Storage に関連する構成パラメータの制御 ■ 測定プラグインの測定情報の生成 ■ スロットルプラグインを利用したネットワーク帯域幅の使用率の制御 <p>Windows では、このサービスは NetBackup によってインストールされる標準サービスです。UNIX では、このサービスは標準デーモンとして実行されます。</p>

機能	詳細
ストレージプロバイダ (Storage providers)	<p>現在シマンテック社では、AT&T、Amazon、Nirvanix、Rackspace のクラウドストレージプロバイダを提供しています。これらの各ベンダーについての詳細情報が利用可能です。</p> <p>p.18 の「Nirvanix Cloud Storage Network の要件について」を参照してください。</p> <p>p.17 の「AT&T Synaptic の要件について」を参照してください。</p> <p>p.15 の「Amazon Simple Storage Service (S3) の要件について」を参照してください。</p> <p>p.21 の「Rackspace Cloud Files の要件について」を参照してください。</p>
OpsCenter レポート (OpsCenter Reporting)	<p>OpsCenter の新しいクラウドレポートを使用して、クラウドストレージに送信されるデータを監視およびレポートできるようになりました。クラウドレポートには次の項目が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [ジョブの成功率 (Job Success Rate)]: クラウドベースのストレージでフィルタ処理されたドメイン、クライアント、ポリシー、ビジネスレベルビューにまたがるバックアップジョブレベルごとの成功率。 ■ [将来期限切れになるデータ (Data Expiring In Future)]: クラウドベースのストレージでフィルタ処理された次の 7 日間のそれぞれの日に期限切れになるデータ。 ■ [クラウドの計測 (Cloud Metering)]: クラウドプロバイダごとのクラウドに書き込まれたデータの履歴ビュー。 ■ [平均データ転送率 (Average Data Transfer Rate)]: クラウドプロバイダごとのクラウドへの平均データ転送速度の履歴ビュー。 ■ [クラウドの計測のチャージバック (Cloud Metering Chargeback)]: クラウドプロバイダごとのクラウドベースのストレージに課金されるコストのランキング、予測および分布ビュー。

OpenStorage のサポート外の機能について

クラウドプロバイダでは、次の OpenStorage 機能はサポートされていません。

- 最適化された複製
- ダイレクトテープ (NDMP による)
- バックアップイメージのディスクボリュームのスパン

レガシークラウドストレージの注意事項

NetBackup 環境で Nirvanix から NetBackup 7.1 クラウドストレージを使っていた場合、このストレージは完全に機能する状態で残ります。ただし、NetBackup 7.5 で利用可能

な新しい測定と調整機能へのアクセスがありません。レガシークラウドストレージは Nirvanix により提供されたクラウドストレージに限定されます。2 つのレガシー Nirvanix stype は、暗号化されないもの (nirvanix) と暗号化されるもの (nirvanix_e) です。NetBackup 7.5 の新しい測定機能とスロットル機能を利用するには、新しい Nirvanix クラウドストレージを作成する必要があります。暗号化されない Nirvanix の場合は、nirvanix_raw の stype を使います。暗号化される Nirvanix の場合は、nirvanix_crypt の stype を使います。

これらのストレージサーバーの種類の種類については、さらに詳しい情報があります。

p.39 の「[クラウドストレージのストレージを構成する](#)」を参照してください。

NetBackup のクラウドストレージの構成

この章では以下の項目について説明しています。

- [NetBackup のクラウドストレージの構成](#)
- [Cloud のインストール要件](#)
- [クラウドストレージプロバイダについて](#)
- [\[拡張性のあるストレージ \(Scalable Storage\)\]プロパティ](#)
- [NetBackup CloudStore サービスコンテナについて](#)
- [クラウドストレージのデータ暗号化について](#)
- [NetBackup クラウドストレージ暗号化のキーマネージメントについて](#)
- [NetBackup クラウドストレージの暗号化のキーマネージメントの構成](#)
- [クラウドストレージサーバーについて](#)
- [クラウドストレージのストレージを構成する](#)
- [クラウドストレージサーバーのプロパティ](#)
- [クラウドストレージのディスクプールについて](#)
- [クラウドストレージのディスクプールの構成](#)
- [NetBackup のストレージサーバーのプロパティの変更](#)
- [クラウドストレージデータムーバーについて](#)
- [クラウド環境へのバックアップメディアサーバーの追加](#)

- クラウドストレージ用のストレージユニットの構成
- [NetBackup アクセラレータバックアップと NetBackup 最適化合成バックアップについて](#)
- [NetBackup アクセラレータをクラウドストレージで有効にする](#)
- [最適化合成バックアップをクラウドストレージで有効にする](#)
- [バックアップポリシーの作成](#)
- [クラウドストレージディスクプールプロパティの変更](#)

NetBackup のクラウドストレージの構成

このトピックでは、NetBackup のクラウドストレージを構成する方法について説明します。[表 2-1](#) にクラウドストレージを構成するための作業の概要を示します。表の手順に順番に従ってください。

『Symantec NetBackup 管理者ガイド』は基本の NetBackup 環境を構成する方法を記述します。

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

表 2-1 NetBackup のクラウド構成プロセスの概要

手順	作業	詳細情報
手順 1	マスターサーバーとメディアサーバーでの NetBackup ログファイルディレクトリを作成します	p.96 の「 NetBackup クラウドストレージログファイルについて 」を参照してください。 p.95 の「 NetBackup のログファイルディレクトリの作成 」を参照してください。
手順 2	クラウドのインストール要件を確認します	p.14 の「 Cloud のインストール要件 」を参照してください。
手順 3	NetBackup のクラウドストレージプロバイダのプロビジョニングと構成の要件を決定します	p.15 の「 クラウドストレージプロバイダについて 」を参照してください。
手順 4	Cloud Storage Service Container のロールを理解しておきます	p.29 の「 NetBackup CloudStore サービスコンテナについて 」を参照してください。
手順 5	必要に応じてクラウドストレージホスト全体のプロパティを構成します	p.24 の「 [拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)]プロパティ 」を参照してください。
手順 6	暗号化のキー管理について理解しておきます	暗号化は、必要に応じて行います。 p.30 の「 NetBackup クラウドストレージ暗号化のキー管理について 」を参照してください。

手順	作業	詳細情報
手順 7	キーマネージメントの手動による構成します	<p>NetBackup コマンドを使ってキーマネージメントを手動で構成できます。</p> <p>p.31 の「NetBackup クラウドストレージの暗号化のキーマネージメントの構成」を参照してください。</p> <p>または、NetBackup ウィザードを使ってキー管理を構成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ [クラウドストレージサーバーの構成ウィザード (Cloud Storage Server Configuration Wizard)] を使用すると、キーデータベースキーとキーレコードキーを構成できます。 ■ [ディスクプールの構成ウィザード (Disk Pool Configuration Wizard)] はキーグループとキー名を構成します。 <p>メモ: キー管理の構成方法にかかわらず、キーを記録して安全な場所に保管します。</p> <p>p.36 の「NetBackup クラウドストレージ暗号化用 KMS キー名のレコードを保存」を参照してください。</p>
手順 8	ストレージサーバーを構成します	<p>p.38 の「クラウドストレージサーバーについて」を参照してください。</p> <p>p.39 の「クラウドストレージのストレージを構成する」を参照してください。</p>
手順 9	ディスクプールを構成します	<p>p.60 の「クラウドストレージのディスクプールについて」を参照してください。</p> <p>p.60 の「クラウドストレージのディスクプールの構成」を参照してください。</p>
手順 10	ストレージサーバーの追加のプロパティを構成します	<p>p.50 の「クラウドストレージサーバーのプロパティ」を参照してください。</p> <p>p.70 の「NetBackup のストレージサーバーのプロパティの変更」を参照してください。</p>
手順 11	追加のメディアサーバーを追加します	<p>追加メディアサーバーの追加はオプションです。</p> <p>p.72 の「クラウドストレージデータムーバーについて」を参照してください。</p> <p>p.72 の「クラウド環境へのバックアップメディアサーバーの追加」を参照してください。</p>
手順 12	ストレージユニットを構成します	<p>p.73 の「クラウドストレージ用のストレージユニットの構成」を参照してください。</p>

手順	作業	詳細情報
手順 13	NetBackup アクセラレータと最適化された合成バックアップを構成します	<p>アクセラレータと最適化された合成バックアップは、必要に応じて行います。</p> <p>p.78 の「NetBackup アクセラレータバックアップと NetBackup 最適化合成バックアップについて」を参照してください。</p> <p>p.78 の「NetBackup アクセラレータをクラウドストレージで有効にする」を参照してください。</p> <p>p.70 の「NetBackup のストレージサーバーのプロパティの変更」を参照してください。</p>
手順 14	バックアップポリシーを構成します	p.82 の「 バックアップポリシーの作成 」を参照してください。

Cloud のインストール要件

NetBackup Cloud ソリューションの実装計画を作成する際には、[表 2-2](#) を使用して計画に役立ててください。

表 2-2 Cloud のインストール要件

要件	詳細
NetBackup メディアサーバープラットフォームのサポート	<p>NetBackup Cloud Storage は次のメディアサーバー用オペレーティングシステムでサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ AIX ■ HP-UX ■ RedHat Linux ■ Solaris 10 ■ SUSE Linux ■ Windows Server 2008 R2
クラウドストレージプロバイダのアカウント	<p>NetBackup Cloud Storage を構成する前に、希望するクラウドストレージプロバイダにアカウントを作成する必要があります。利用可能な NetBackup のクラウドストレージプロバイダのリストを参照してください。</p> <p>このアカウントはクラウドストレージ構成ウィザードで作成できます。</p> <p>p.15 の「クラウドストレージプロバイダについて」を参照してください。</p>

要件	詳細
NetBackup Cloud Storage のライセンス	<p>NetBackup クラウドストレージは NetBackup Data Protection Optimization のライセンスキーを使用して有効になります。</p> <p>NetBackup Cloud Storage で NetBackup アクセラレータを使うには、Data Protection Optimization Option をインストールする必要があります。そのライセンスキーにより、NetBackup アクセラレータの機能が有効になります。</p>

クラウドストレージプロバイダについて

NetBackup でクラウドストレージを構成するのに必要な情報は、各クラウドストレージプロバイダの必要条件によって異なります。別のトピックで各プロバイダの必要条件について説明します。

p.15 の「[Amazon Simple Storage Service \(S3\) の要件について](#)」を参照してください。

p.17 の「[AT&T Synaptic の要件について](#)」を参照してください。

p.18 の「[Nirvanix Cloud Storage Network の要件について](#)」を参照してください。

p.21 の「[Rackspace Cloud Files の要件について](#)」を参照してください。

NetBackup は、サポートされているクラウドプロバイダのプライベートクラウドをサポートします。

p.22 の「[サポートされるクラウドベンダーのプライベートクラウドについて](#)」を参照してください。

Amazon Simple Storage Service (S3) の要件について

NetBackup Cloud Storage では、Symantec NetBackup を使用して Amazon Simple Storage Service (S3) にデータをバックアップするか、Amazon Simple Storage Service (S3) からリストアできます。

表 2-3 に、Amazon Simple Storage Service の詳細および要件の概要を示します。

表 2-3 Amazon Simple Storage Service の要件

要件	詳細
ユーザーアカウント	Amazon Simple Storage Service (S3) アカウントと関連付けられているユーザー名およびパスワードを取得する必要があります。また、アクセス ID とセキュリティ保護されたアクセストークンも取得する必要があります。これらは NetBackup でストレージサーバーを作成する際に必要になります。

要件	詳細
ストレージ要件	<p>次に、Amazon Simple Storage Service の要件を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NetBackup Data Protection Optimization Option のライセンスキーが必要です。 ■ バケット名は 3 文字から 255 文字である必要があります。 バケット名には、次の文字を使うことができます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 国際標準化機構 (ISO) のラテン文字アルファベットの 26 文字の小文字。これらは英語のアルファベットと同じ小文字です。 ■ 0 から 9 までの整数。 ■ 次のいずれかの文字: . _ - (バケット名の最初の文字に、これらの文字を使用することはできません) ■ 1 つの Amazon アカウントにつき最大 100 個のバケットを作成できます。 空のバケットを削除してから、そのバケット名を再利用できますが、削除されたバケットも 100 個のバケット制限の数に含まれます。 ■ Amazon Simple Storage Service アカウントのユーザー名とパスワードが必要です。 ■ NetBackup バックアップのバケットを作成するには、NetBackup を使用することをお勧めします。 Amazon S3 インターフェースでは、NetBackup が許可しない文字を使用できる場合があります。したがって、NetBackup を使用してバケットを作成することにより、潜在的な問題を抑制できます。 ■ NetBackup は、US 標準バケットのみをサポートします。
ディスクプールの数	<p>最大 90 個のディスクプールを作成できます。90 個以上のディスクプールを作成しようとする、「ディスクボリュームの作成に失敗しました、要求が無効です」というエラーメッセージが生成されます。</p>

メモ: Amazon の [使用済み領域 (Used Capacity)] および [利用可能な領域 (Available Space)] に表示される情報は、NetBackup 管理コンソールでは不正確です。これらの値は [メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)] > [デバイス (Devices)] > [ディスクプール (Disk Pool)] の下にあります。ディスクプールに情報があっても、[使用済み領域 (Used Capacity)] に表示される値はゼロになります。[利用可能な領域 (Available Space)] の値には最大量が表示されます。正確な使用情報については、プロバイダの Web サイトの情報を確認する必要があります。

NetBackup は、サポートされているクラウドプロバイダのプライベートクラウドをサポートします。

p.22 の「サポートされるクラウドベンダーのプライベートクラウドについて」を参照してください。

Amazon S3 に関する詳細情報は Amazon から入手できます。

<http://aws.amazon.com/s3/>

AT&T Synaptic の要件について

NetBackup Cloud Storage では、Symantec NetBackup を使用して AT&T Synaptic™ からデータをバックアップおよびリストアできます。

表 2-4 に、AT&T Synaptic の詳細および要件の概要を示します。

表 2-4 AT&T Synaptic の要件

要件	詳細
ユーザーアカウント	ストレージサーバーを作成するには AT&T Synaptic のユーザー ID とパスワードが必要です。
ストレージ要件	<p>次に、AT&T クラウドストレージの要件を示します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ NetBackup Data Protection Optimization Option のライセンスキーが必要です。■ NetBackup バックアップのボリュームを作成するには NetBackup を使う必要があります。 NetBackup が作成するボリュームは、必要な Symantec パートナーキーを含んでいます。ボリュームを作成するために AT&T Synaptic インターフェースを使った場合、そのボリュームはパートナーキーを含んでいません。その結果、そのボリュームは NetBackup からのデータを受け入れることができません。■ 論理ストレージユニット (LSU) 名 (すなわち、ボリューム名) は、50 文字以下である必要があります。 ボリューム名には、次の文字を使うことができます。<ul style="list-style-type: none">■ 国際標準化機構 (ISO) のラテン文字アルファベット 26 文字の大文字と小文字の両方。これらは英語のアルファベットと同じ文字です。■ 0 から 9 までの整数。■ 次のいずれかの文字: `#\$_-' ,■ AT&T Synaptic アカウントのユーザー名とパスワードが必要です。

メモ: AT&T の [使用済み領域 (Used Capacity)] および [利用可能な領域 (Available Space)] に表示される情報は、NetBackup 管理コンソールでは不正確です。これらの値は [メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)] > [デバイス (Devices)] > [ディスクプール (Disk Pool)] の下にあります。ディスクプールに情報があっても、[使用済み領域 (Used Capacity)] に表示される値はゼロになります。[利用可能な領域 (Available Space)] の値には最大量が表示されます。正確な使用情報については、プロバイダの Web サイトの情報を確認する必要があります。

NetBackup は、サポートされているクラウドプロバイダのプライベートクラウドをサポートします。

p.22 の「サポートされるクラウドベンダーのプライベートクラウドについて」を参照してください。

AT&T Synaptic に関する詳細情報は AT&T から入手できます。

<http://www.business.att.com/enterprise/Service/hosting-services/cloud/storage/>

Nirvanix Cloud Storage Network の要件について

NetBackup Cloud Storage では、Symantec NetBackup を使用して Nirvanix Cloud Storage Network™ からデータをバックアップおよびリストアできます。Nirvanix Cloud Storage Network は完全に管理された、非常に安全なクラウドストレージサービスです。Cloud Storage Network は米国、ヨーロッパ、アジアに存在する Nirvanix ストレージノードへの標準ベースのアクセスで構成されています。Cloud Storage Network は企業に最適な場所でストレージの要求を格納、配信、処理します。

表 2-5 に、Nirvanix Cloud Storage Network の詳細および要件の概要を示します。

表 2-5 Nirvanix Cloud Storage Network の要件

要件	詳細
ストレージプールとボリュームの要件	<p>Nirvanix のマニュアルでは、「アプリケーション」と「ストレージプール」という用語が同じような意味で使用されることに注意してください。</p> <p>次の項目では、Nirvanix Cloud Storage Network の要件について説明します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ストレージプール名は 50 文字以下である必要があります。 ストレージのプール名には、次の文字を使うことができます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 国際標準化機構 (ISO) のラテン文字アルファベット 26 文字の大文字と小文字の両方。これらは英語のアルファベットと同じ文字です。 ■ 0 から 9 までの整数。 ■ 次のいずれかの文字: ~`!@#\$%^&()_-=+{ } ; ' , ■ 各 NetBackup バックアップドメインに対して 1 つの Nirvanix ストレージプールのみを使用する必要があります。 ■ ストレージプールとボリュームには、一意の名前を使用する必要があります。名前は Nirvanix Cloud Storage Network のすべてのユーザー間で一意である必要があります。 ■ NetBackup バックアップに Nirvanix ストレージプールを作成するには、NetBackup を使用する必要があります。 NetBackup が作成するストレージプールは、必要なパートナーキーを含んでいます。ストレージプールを作成するために Nirvanix Management Portal を使った場合、そのストレージプールはパートナーキーを含んでいません。その結果、そのストレージプールは NetBackup からのデータを受け入れることができません。ストレージサーバーを作成してからプロパティを設定すると、NetBackup はストレージプールと最初の子アカウントを作成します。 ■ ボリューム名には、次の文字を使うことができます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 国際標準化機構 (ISO) のラテン文字アルファベット 26 文字の大文字と小文字の両方。これらは英語のアルファベットと同じ文字です。 ■ 0 から 9 までの整数。 ■ 次のいずれかの文字: `#\$_-', <p>警告: NetBackup で Nirvanix ストレージを構成した後は、Nirvanix ストレージプール名を変更しないでください。ストレージプール名を変更すると、データをバックアップおよびリストアできなくなる可能性があります。</p>

要件	詳細
子アカウント	<p>Nirvanix の子アカウントは Nirvanix Cloud Storage Network のストレージを表します。Nirvanix Cloud Storage Network では、子アカウントはストレージプールの下に存在します。NetBackup で Nirvanix ストレージを構成すると、NetBackup は子アカウントを作成します。ストレージプールに追加の子アカウントを作成できます。各子アカウントの名前は一意である必要があります。子アカウント名は 100 文字以下である必要があります。</p> <p>メモ: 作成する各子アカウントのパスワードは子アカウント名と同じである必要があります。NetBackup で作成される子アカウントの場合、NetBackup ではパスワードに子アカウント名を使用します。</p> <p>子アカウントは OpenStorage API を介して、単一のボリュームとして NetBackup に公開されます。Nirvanix ストレージプールに複数の子アカウントがある場合、それぞれがボリュームとして公開されます。NetBackup ディスクプールにボリュームを追加します。</p>
ストレージ要件	<p>次に、Nirvanix クラウドストレージの要件を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NetBackup Data Protection Optimization Option のライセンスキーが必要です。 ■ Nirvanix Cloud Storage Network マスターアカウントのユーザー名とパスワードが必要です。 ■ Nirvanix アカウントのデフォルトのノードレプリケーションポリシーの設定が必要です。新しいストレージプールはデフォルトのポリシーを継承します。業務上のニーズに合わせてこれらの設定をストレージプールごとに調整できます。詳細について、またはアカウントの設定が適切であることを確認するには、Nirvanix Management Portal を使って Nirvanix Customer Support に連絡してください。 ■ NetBackup バックアップに使用する Nirvanix ストレージプールを作成するには、NetBackup を使用する必要があります。NetBackup が作成するストレージプールには、必要なパートナーキーが含まれています。 <p>NetBackup を使ってストレージプールを作成する必要があります。Nirvanix Management Portal が作成するストレージプールは、必要な Symantec パートナーキーを含んでいません。そのようなストレージプールは NetBackup からのデータを受け入れることができません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 一意のストレージプール名を使用する必要があります。ストレージプールの名前は Nirvanix Cloud Storage Network のすべてのユーザー間で一意である必要があります。 ■ NetBackup 7.5 にアップグレード後、Nirvanix のストレージプール名を変更することはできません。
制限事項	<p>次の OpenStorage 機能は Nirvanix ストレージではサポートされていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 最適化された複製。 ■ 最適化された合成。 ■ ダイレクトテープ (NDMP による)。 ■ バックアップイメージのディスクボリュームのスパン。

NetBackup は、サポートされているクラウドプロバイダのプライベートクラウドをサポートします。

p.22 の「サポートされるクラウドベンダーのプライベートクラウドについて」を参照してください。

Nirvanix Cloud Storage Network に関する詳細情報は Nirvanix から入手できます。

<http://www.nirvanix.com/products-services/index.aspx>

Nirvanix クラウドでのバックアップイメージの表示について

Nirvanix Management Portal は Nirvanix Web クライアントに NetBackup バックアップイメージを次の通り表示します。

- バックアップイメージは[Storage Pool/Child Account]ビューの下にフォルダとして表示されます。
- 新しいイメージの書き込み操作を行うたびに、バックアップイメージフォルダの下にフォルダが作成されます。フォルダ名には、ブロックイメージのシーケンス番号が使われます。たとえば、0、1、2、などです。
- 各バックアップイメージのフォルダは block_map ファイルを含んでいます。このファイルはブロックイメージを個々のファイルにマップします。
- バックアップイメージのプロパティはメタデータとしてフォルダに追加されます。

Rackspace Cloud Files の要件について

NetBackup Cloud Storage では、Symantec NetBackup を使用して Rackspace Cloud Files™ からデータをバックアップおよびリストアできます。

表 2-6 に、Rackspace CloudFiles の詳細および要件の概要を示します。

表 2-6 Rackspace Cloud Files の要件

要件	詳細
Rackspace Cloud Files アカウント	Rackspace アカウントを取得する必要があります。アカウントにはユーザー名とパスワードがあります。Rackspace 処理に従ってアクセスキーを生成する必要があります。ユーザー名とアクセスキーはストレージサーバーを構成する際に必要になります。

要件	詳細
ストレージ要件	<p>次に、Rackspace CloudFiles の要件を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NetBackup Data Protection Optimization Option のライセンスキーが必要です。 ■ Rackspace Cloud Files アカウントのユーザー名とパスワードが必要です。 ■ NetBackup バックアップ用のクラウドストレージボリュームを作成するには NetBackup を使う必要があります。 NetBackup が作成するボリュームには、必要な Symantec パートナーキーが含まれています。ボリュームを作成するために Cloud Files インターフェースを使った場合、そのボリュームはパートナーキーを含んでいません。その結果、そのボリュームは NetBackup からのデータを受け入れることができません。 ■ ボリューム名には、次の文字を使うことができます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 国際標準化機構 (ISO) のラテン文字アルファベット 26 文字の大文字と小文字の両方。これらは英語のアルファベットと同じ文字です。 ■ 0 から 9 までの整数。 ■ 次のいずれかの文字: `~!@#\$%^&*()-_+= ¥¥[]{}!';?><.,

メモ: Rackspace の [使用済み領域 (Used Capacity)] および [利用可能な領域 (Available Space)] に表示される情報は、NetBackup 管理コンソールでは不正確です。これらの値は [メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)] > [デバイス (Devices)] > [ディスクプール (Disk Pool)] の下にあります。ディスクプールに情報があっても、[使用済み領域 (Used Capacity)] に表示される値はゼロになります。[利用可能な領域 (Available Space)] の値には最大量が表示されます。正確な使用情報については、プロバイダの Web サイトの情報を確認する必要があります。

NetBackup は、サポートされているクラウドプロバイダのプライベートクラウドをサポートします。

p.22 の「サポートされるクラウドベンダーのプライベートクラウドについて」を参照してください。

Rackspace Cloud Files に関する詳細情報は Rackspace から入手できます。

http://www.rackspace.com/cloud/cloud_hosting_products/files/

サポートされるクラウドベンダーのプライベートクラウドについて

NetBackup は、サポートされているクラウドプロバイダのプライベートクラウドをサポートします。

メモ: NetBackup では、同じ NetBackup のドメインの同じベンダーからのプライベートクラウドとパブリッククラウドの両方のストレージはサポートされません。したがって、特定のベンダーに対してパブリッククラウドまたはプライベートクラウドのストレージが構成されている場合、他方の種類のクラウドは構成できません。

プライベートクラウドを設定する前に、NetBackup をセットアップして利用可能にする必要があります。

プライベートクラウドストレージサーバーを構成する方法には以下の 2 つがあります。

- 「[詳細設定 (Advanced Settings)]ダイアログボックスを使用します。」
- 「クラウドストレージの構成ファイルを編集します。」

p.39 の「クラウドストレージのストレージを構成する」を参照してください。

[詳細設定 (Advanced Settings)]ダイアログボックスを使用します。

[クラウドストレージストレージ構成ウィザード (Cloud Storage Configuration Wizard)]のメディアサーバーの選択パネルで、[詳細設定 (Advanced Settings)]ボタンをクリックします。次に、[サーバーの詳細な構成 (Advanced Server Configuration)]ダイアログボックスで、[ストレージサーバーを上書きする (Override storage server)]を選択し、ストレージサーバーとして使用する内部ホストの名前を入力します。完全修飾のホスト名を使うか、ネットワーク環境で IP アドレスに対する名前を解決できることを確認してください。

ウィザードパネルの[サービスプロバイダでアカウントを作成する (Create an account with service provider)]リンクは、アカウントを作成できるクラウドプロバイダの Web ページを開きます。プライベートクラウドを設定した場合は、構成処理の値は Web ページからなくなります。

クラウドストレージの構成ファイルを編集します。

クラウドストレージの構成ファイルを変更して、プライベートクラウドの内部ホストを指すことができます。その場合、ウィザードはホストをクラウドストレージサーバーとして使用します。[サーバーの詳細な構成 (Advanced Server Configuration)]の設定を使用する必要はありません。

クラウドストレージの構成ファイルのパス名は次のとおりです。

- UNIX の場合: /usr/opensv/java/cloudstorejava.conf
- Windows の場合、C:¥Program Files¥Veritas¥NetBackup¥bin¥cloudstorewin.conf です。

ファイルに各クラウドプロバイダのセクションがあります。ベンダークラウドタイプの内部ホストを指定するには、次のパラメータの値を変更します。

DEFAULT_STORAGE_SERVER_NAME

完全修飾のホスト名を使うか、ネットワーク環境で IP アドレスに対する名前を解決できることを確認してください。

ウィザードパネルの[サービスプロバイダでアカウントを作成する (Create an account with service provider)]リンクで別の Web ページを開く場合は、構成ファイルの次のパラメータを編集します。

```
CLOUD_PROVIDER_URL
```

[クラウドストレージ構成ウィザード (Cloud Storage Configuration Wizard)]が開いているときにこのファイルを編集する場合は、ウィザードを終了する必要があります。再度開くと、新しい設定用の構成ファイルを読み込むことができます。

[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)] プロパティ

[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)] プロパティには、[クラウド設定 (Cloud Settings)] プロパティタブが含まれています。[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)] プロパティは、クラウドストレージサーバーが構成されている場合のみ表示されます。[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)] プロパティは、現在選択されているメディアサーバーに適用されます。

p.24 の「[\[拡張性のあるストレージ \(Scalable Storage\)\] プロパティの \[クラウドの設定 \(Cloud Settings\)\] タブ](#)」を参照してください。

[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)] プロパティの [クラウドの設定 (Cloud Settings)] タブ

[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)] プロパティには、暗号化、測定、帯域幅の調整、NetBackup のホストとクラウドストレージプロバイダ間のネットワーク接続に関する情報が含まれています。

[クラウド設定 (Cloud Settings)] タブは、クラウドストレージサービスが選択したメディアサーバーでアクティブになっている場合に表示されます。

図 2-1 [拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)] の [クラウドの設定 (Cloud Settings)] ホストプロパティ

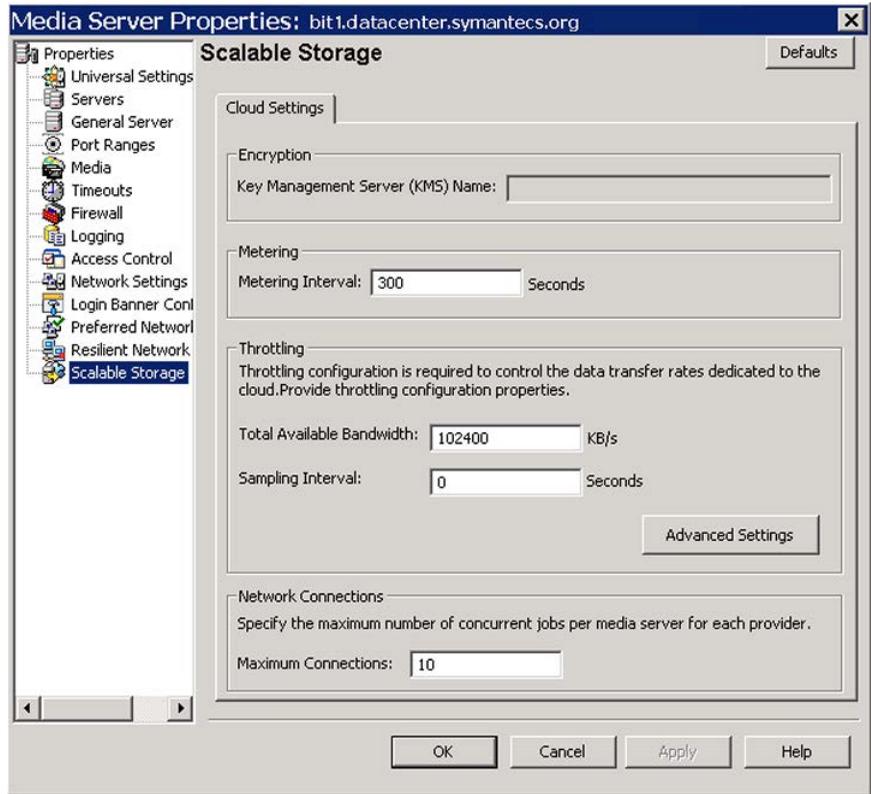


表 2-7 は、プロパティについて説明します。

表 2-7 クラウドストレージのホストプロパティ

プロパティ	説明
Key Management Server (KMS) 名 (Key Management Server (KMS) Name)	NetBackup キーマネージメントサービス (KMS) を構成した場合は、KMS サーバーの名前です。
測定間隔 (Metering Interval)	NetBackup が報告目的のために接続情報を収集する間隔を決定します。NetBackup OpsCenter は、レポートを作成するために収集された情報を使用します。値は秒単位で設定されます。デフォルト設定は 300 秒 (5 分) です。この値をゼロに設定すると、測定は無効になります。
合計利用可能帯域幅 (Total Available Bandwidth)	この値は、クラウドへの接続の速度を指定するために使用します。値は、KB/秒で指定されます。デフォルト値は 102400 KB/秒です。

プロパティ	説明
サンプリング間隔 (Sampling interval)	帯域幅使用状況の測定間隔 (秒)。この値を大きくするほど、NetBackup が使用帯域幅を調べる頻度が少なくなります。
詳細設定 (Advanced Settings)	<p>[詳細設定 (Advanced Settings)] をクリックして、スロットルの追加設定を指定します。</p> <p>p.26 の「帯域幅スロットルの詳細設定」を参照してください。</p> <p>p.27 の「帯域幅スロットルの詳細設定」を参照してください。</p>
最大接続数 (Maximum connections)	<p>メディアサーバーがクラウドストレージサーバーの宛先を開くために同時に接続できるデフォルトの最大数。クラウドストレージプロバイダに最大接続数が設定されている場合は、NetBackup はデフォルトの代わりにその値を使用します。</p> <p>この値は、クラウドストレージサーバーではなくメディアサーバーに適用されます。クラウドストレージサーバーに接続できるメディアサーバーが複数ある場合、各メディアサーバーで異なる値を持つ場合があります。したがって、クラウドストレージサーバーへの接続の合計数を判断するには、各メディアサーバーからの値を追加してください。</p> <p>NetBackup が接続数よりも多いジョブ数を許可するように設定されている場合、NetBackup は接続の最大数に達した後で開始されたジョブでは失敗します。NetBackup は失敗したジョブを再試行します。失敗したジョブを NetBackup が再試行している間に接続が利用可能になった場合、切断によってジョブが失敗することはありません。ジョブにはバックアップジョブとリストアジョブの両方が含まれています。</p> <p>ジョブ数の制限は、バックアップポリシーごと、ストレージユニットごとに設定できます。</p> <p>メモ: NetBackup はジョブを開始するときに、同時並行ジョブの数、メディアサーバーごとの接続の数、メディアサーバーの数、ジョブの負荷分散ロジックなどの多くの要因を明らかにする必要があります。したがって、NetBackup は正確な最大接続数でジョブを失敗しない場合もあります。NetBackup は、接続数が最大数よりもわずかに少ない場合、正確に最大数の場合、最大数よりわずかに多い場合にジョブを失敗することがあります。</p> <p>実際には、この値を 100 より大きく設定する必要はありません。</p>

帯域幅スロットルの詳細設定

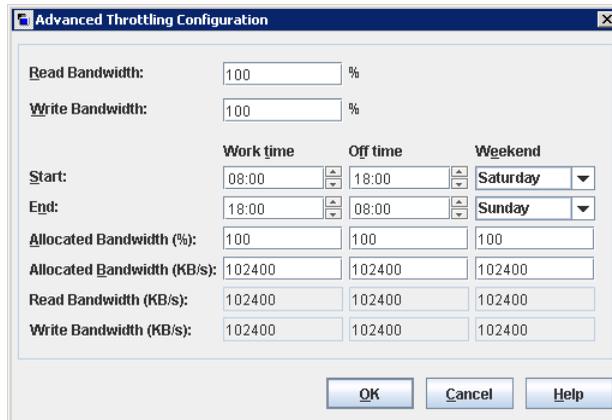
帯域幅スロットルの詳細設定では、NetBackup のホストとクラウドストレージプロバイダ間の接続のさまざまな面を制御できます。

総帯域幅および帯域幅のサンプリング間隔は、[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)] ホストプロパティ画面の [クラウド設定 (Cloud Settings)] タブで設定します。

p.24 の「[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)] プロパティ」を参照してください。

帯域幅スロットルの詳細設定を行うには

- 1 [NetBackup 管理コンソール (NetBackup Administration Console)]の左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]>[ホストプロパティ (Host Properties)]>[メディアサーバー (Media Servers)]を展開します。
- 2 右ペインで、プロパティを指定するホストを選択します。
- 3 [処理 (Actions)]の[プロパティ (Properties)]をクリックします。
- 4 左ペインの[プロパティ (properties)]ダイアログボックスで、[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)]を選択します。
- 5 右ペインで、[詳細設定 (Advanced Settings)]をクリックします。[スロットルの詳細設定 (Advanced Throttling Configuration)]ダイアログボックスが表示されます。
次に、ダイアログボックスの例を示します。



- 6 設定を構成したら、[OK]をクリックします。
p.27 の「[帯域幅スロットルの詳細設定](#)」を参照してください。

帯域幅スロットルの詳細設定

次の表で、帯域幅スロットルの詳細設定を説明します。

表 2-8 スロットルの詳細設定

プロパティ	説明
読み取り帯域幅 (Read Bandwidth)	<p>このフィールドを使用して、読み取り操作が使うことができる総帯域幅の割合を指定します。0 から 100 までの値を指定します。不正な値を入力すると、エラーが生成されます。</p> <p>数分内に指定された量のデータを伝送するために帯域幅が不足する場合、タイムアウトによりリストアエラーまたはレプリケーションエラーが発生することがあります。</p> <p>必要な帯域幅を計算するときに複数のメディアサーバーの同時ジョブの合計負荷を考慮してください。</p> <p>デフォルト値: 100 指定可能な値: 0 - 100</p>
書き込み帯域幅 (Write Bandwidth)	<p>このフィールドを使用して、書き込み操作が使うことができる総帯域幅の割合を指定します。0 から 100 までの値を指定します。不正な値を入力すると、エラーが生成されます。</p> <p>数分内に指定された量のデータを伝送するために帯域幅が不足する場合、タイムアウトによりバックアップエラーが発生することがあります。</p> <p>必要な帯域幅を計算するときに複数のメディアサーバーの同時ジョブの合計負荷を考慮してください。</p> <p>デフォルト値: 100 指定可能な値: 0 - 100</p>
作業時間 (Work time)	<p>クラウド接続の作業時間とみなされる時間間隔を指定します。</p> <p>24 時間形式で開始時刻と終了時刻を指定してください。たとえば、2:00 P.M. は 14:00 です。</p> <p>クラウド接続で使用できる帯域幅を[割り当て帯域幅 (Allocated bandwidth)]フィールドに示します。この値によって、利用可能な帯域幅のうちどのくらいがこの時間帯のクラウド操作に使用されるかが決まります。値はパーセントまたは KB/秒で表示されます。</p>
オフ時間 (Off time)	<p>クラウド接続のオフ時間とみなされる時間間隔を指定します。</p> <p>24 時間形式で開始時刻と終了時刻を指定してください。たとえば、2:00 P.M. は 14:00 です。</p> <p>クラウド接続で使用できる帯域幅を[割り当て帯域幅 (Allocated bandwidth)]フィールドに示します。この値によって、利用可能な帯域幅のうちどのくらいがこの時間帯のクラウド操作に使用されるかが決まります。値はパーセントまたは KB/秒で表示されます。</p>

プロパティ	説明
週末 (Weekend)	週末の開始時間と終了時間を指定します。 クラウド接続で使用できる帯域幅を[割り当て帯域幅 (Allocated bandwidth)]フィールドに示します。この値によって、利用可能な帯域幅のうちどのくらいがこの時間帯のクラウド操作に使用されるかが決まります。値はパーセントまたは KB/秒で表示されます。
読み取り帯域幅 (KB/秒) (Read Bandwidth (KB/s))	このフィールドには、それぞれのリストアジョブでクラウドのストレージサーバーから NetBackup のメディアサーバーに転送するのに、どのくらいの帯域幅が利用可能かが示されます。値は、KB/秒で表示されます。
書き込み帯域幅 (KB/秒) (Write Bandwidth (KB/s))	このフィールドには、それぞれのバックアップジョブで NetBackup のメディアサーバーからクラウドのストレージサーバーに転送するのに、どのくらいの帯域幅が利用可能かが示されます。値は、KB/秒で表示されます。

NetBackup CloudStore サービスコンテナについて

CloudStore サービスコンテナは、クラウドストレージ用に構成されたメディアサーバーで実行される Web ベースのサービスコンテナです。このコンテナでは、構成サービス、スロットルサービス、測定データコレクタサービスなど、異なるサービスをホストします。

NetBackup 管理コンソールで[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)]ホストプロパティを使って CloudStore サービスコンテナの動作を構成できます。

p.24 の「[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)]プロパティ」を参照してください。

NetBackup CloudStore サービスコンテナはセキュアモードまたは非セキュアモードで開始できます。セキュリティモードによってクライアントとサービスの通信方法が決定します。セキュリティモードを設定するには `CSSC_IS_SECURE` 属性を使用します。デフォルト値は 1 (セキュリティ保護された通信) です。

セキュアモードでは、クライアントコンポーネントは CloudStore サービスコンテナで認証する必要があります。認証の後で、セキュリティ保護された HTTPS チャンネルを介して通信が行われます。サーバーは 365 日間有効な自己署名証明書を生成し、その証明書を認証に使用します。証明書の名前は `cssc.crt` です。ファイルは、UNIX または Linux の場合は `/usr/opensv/lib/ost-plugins` ディレクトリにあり、Windows の場合は `install_path\Veritas\NetBackup\bin\ost-plugins` にあります。証明書が破損するか期限切れになった場合は、古い証明書を削除し、新しい証明書を再生するためにサービスを再起動してください。

`CSSC_IS_SECURE` の値をゼロに変更すると、CloudStore サービスコンテナでセキュリティ保護されない通信が使われます。クライアントは認証を必要とせずに HTTP 経由でサーバーと通信します。

nbcssc サービスのデフォルトのポート番号は 5637 です。

p.99 の「[NetBackup CloudStore サービスコンテナの停止と起動](#)」を参照してください。

クラウドストレージのデータ暗号化について

クラウドに送信する前にデータを暗号化できます。

NetBackup は暗号化キーを管理するのに **Key Management Service** を使います。NetBackup がデータを暗号化できるようにマスターサーバーで **KMS** を設定する必要があります。

p.30 の「[NetBackup クラウドストレージ暗号化のキーマネージメントについて](#)」を参照してください。

格納データの暗号化とセキュリティについての詳細情報が利用可能です。

次を参照してください。『[NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド](#)』次で利用可能です。シマンテック社ナレッジベース。

NetBackup クラウドストレージ暗号化のキーマネージメントについて

p.30 の「[クラウドストレージのデータ暗号化について](#)」を参照してください。

NetBackup はキーマネージメントサービス (**KMS**) を使って、ディスクストレージのデータ暗号化用のキーを管理します。**KMS** は NetBackup マスターサーバーベースの対称キー管理サービスです。このサービスは、NetBackup マスターサーバー上で実行されます。**KMS** 機能を使うために追加のライセンスは必要ありません。

KMS データベースに必要な暗号化キーを次の表で説明します。

表 2-9 KMS データベースに必要な暗号化キー

キー	説明
ホストマスターキー (Host Master Key)	ホストマスターキーはキーデータベースを保護します。ホストマスターキーはパスフレーズと ID を必要とします。KMS はキーを生成するのにパスフレーズを使います。
キーの保護キー (Key Protection Key)	キーの保護キーは、キーデータベースの個別のレコードを保護します。キーの保護キーはパスフレーズと ID を必要とします。KMS はキーを生成するのにパスフレーズを使います。

ストレージサーバーとボリューム組み合わせのそれぞれに必要な暗号化キーを次の表で説明します。

表 2-10 ストレージサーバーおよびボリュームの各組み合わせに必要な暗号化キー

キー	説明
キーグループ	<p>キーグループのキーはそのキーグループを保護します。ストレージサーバーとボリュームの組み合わせごとにキーグループが必要になります。キーグループのキーはパスフレーズを必要とします。キーグループ名は、次の形式である必要があります。</p> <p><code>storage_server_name:volume_name</code></p> <p>次に、キーグループ名の基準を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>storage_server_name</code> の場合、ストレージサーバーに使ったものと同じ名前を使う必要があります。名前は完全就職ドメイン名か省略名にできますが、ストレージサーバーと同じものにする必要があります。 ■ コロン (:) は <code>storage_server_name</code> の後に必要です。 ■ クラウドストレージの <code>volume_name</code> の場合、ストレージベンダーが NetBackup に公開している LSU 名を指定する必要があります。
キーレコード	<p>作成する各キーグループはキーレコードを必要とします。キーレコードはストレージサーバーとボリュームのデータを保護する実際のキーを格納します。</p>

p.31 の「[NetBackup クラウドストレージの暗号化のキーマネージメントの構成](#)」を参照してください。

KMS に関する詳細情報を参照できます。

次を参照してください。『[NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド](#)』。

p.49 の「[KMS データベース暗号化の設定](#)」を参照してください。

NetBackup クラウドストレージの暗号化のキーマネージメントの構成

クラウドストレージの場合、暗号化はオプションです。暗号化を使わない場合は、キーマネージメントを構成する必要はありません。シマンテック社は、暗号化を使用するために、[クラウドストレージサーバーの構成ウィザード (Cloud Storage Server Configuration Wizard)] および [ディスクプールの構成ウィザード (Disk Pool Configuration Wizard)] を使うことを推奨します。ウィザードには、キーマネージメントおよび暗号化を構成する手順が含まれています。

p.39 の「[クラウドストレージのストレージを構成する](#)」を参照してください。

p.60 の「[クラウドストレージのディスクプールの構成](#)」を参照してください。

ただし、NetBackup コマンドを使って、キーマネージメントを手動で設定することができます。このトピックは、これを行う処理を説明し、完了する必要がある個々のタスクへのリンクを含んでいます。

表 2-11 キーマネージメントの手動による構成

手順	作業	手順の詳細
手順 1	NetBackup キーマネージメントについて	p.30 の「 NetBackup クラウドストレージ暗号化のキーマネージメントについて 」を参照してください。
手順 2	KMS データベースの設定	p.32 の「 NetBackup クラウドストレージ暗号化の KMS データベースの設定 」を参照してください。
手順 3	キーグループの作成	ストレージサーバーとボリュームの組み合わせごとにキーグループが必要になります。 p.34 の「 NetBackup クラウドストレージの暗号化の KMS キーグループの作成 」を参照してください。
手順 4	キーレコードの作成	各キーグループはキーレコードを必要とします。キーレコードは暗号化キーを含んでいます。 p.35 の「 NetBackup クラウドストレージの暗号化の KMS キーの作成 」を参照してください。
手順 5	キー名のレコードの保存	キー名のレコードによってキー名を消失した場合にキーを再度作成できます。 p.36 の「 NetBackup クラウドストレージ暗号化用 KMS キー名のレコードを保存 」を参照してください。

p.88 の「[クラウドストレージ暗号化の KMS キー情報の表示](#)」を参照してください。

p.30 の「[NetBackup クラウドストレージ暗号化のキーマネージメントについて](#)」を参照してください。

NetBackup クラウドストレージ暗号化の KMS データベースの設定

KMS データベースの設定は、NetBackup キーマネージメントサービスを手動で構成するプロセスの最初のタスクです。

p.31 の「[NetBackup クラウドストレージの暗号化のキーマネージメントの構成](#)」を参照してください。

p.49 の「[KMS データベース暗号化の設定](#)」を参照してください。

KMS データベースを設定する方法

- 1 **NetBackup** マスターサーバーで、次のように nbkms コマンドを `-createemptydb` オプションとともに実行することで **KMS** データベースを作成します。

UNIX の場合: `/usr/opensv/netbackup/bin/nbkms -createemptydb`

Windows の場合: `install_path\Veritas\NetBackup\bin\nbkms.exe -createemptydb`

次のプロンプトが表示されます。

```
Enter the Host Master Key (HMK) passphrase (or hit ENTER to use a
randomly generated HMK). The passphrase will not be displayed on
the screen.
```

Enter passphrase :

- 2 ホストマスターキー (HMK) のパスフレーズを入力するか、**Enter** キーを押してランダムに生成されたキーを作成します。

ホストマスターキーのパスフレーズを入力すると、次のメッセージが表示されます。

```
An ID will be associated with the Host Master Key (HMK) just
created. The ID will assist you in determining the HMK associated
with any key store.
```

Enter HMK ID :

- 3 **HMK** の ID を入力します。この ID には、**HMK** を特定するのに使用する、わかりやすい任意の ID を指定できます。

ホストマスターキー ID を入力すると、次のメッセージが表示されます。

```
Enter the Key Protection Key (KPK) passphrase (or hit ENTER to
use a randomly generated KPK). The passphrase will not be
displayed on the screen.
```

Enter passphrase :

- 4 キーの保護キーのパスフレーズを入力するか、または **Enter** キーを押してランダムに生成されたキーを作成します。

キー保護キーのパスフレーズを入力すると、次のメッセージが表示されます。

```
An ID will be associated with the Key Protection Key (KPK) just
created. The ID will assist you in determining the KPK associated
with any key store.
```

Enter KPK ID :

- 5 KPK の ID を入力します。この ID には、KPK を特定するのに使用する、わかりやすい任意の ID を指定できます。
- 6 マスターサーバーで **NetBackup Key Management Service** を開始してください。これを行うには、**NetBackup** 管理コンソールのアクティビティモニターを使用します。サービスを開始すれば、初期データベース設定は完了です。
- 7 データベースを設定したら、ディスクプールのボリュームのキーグループを作成してください。

NetBackup クラウドストレージの暗号化の KMS キーグループの作成

KMS キーグループの作成は、**NetBackup** キーマネージメントサービスを手動で構成するプロセスの 2 番目のタスクです。

p.31 の「[NetBackup クラウドストレージの暗号化のキーマネージメントの構成](#)」を参照してください。

p.49 の「[KMS データベース暗号化の設定](#)」を参照してください。

キーグループはキーレコードのコンテナです。ストレージサーバーとボリュームの組み合わせごとに次の形式のキーグループが必要になります。

```
storage_server_name:volume_name
```

KMS キーグループを作成する方法

- 1 **NetBackup** マスターサーバーで、次のように、nbkmsutil コマンドを `-createkg` オプションとともに使って、キーグループを作成します。

```
UNIX の場合: /usr/openv/netbackup/bin/admincmd/nbkmsutil -createkg  
-kgname storage_server_name:volume_name
```

Windows の場合:

```
install_path¥Veritas¥NetBackup¥bin¥admincmd¥nbkmsutil -createkg  
-kgname storage_server_name:volume_name
```

次に、キーグループ名の基準を示します。

- `storage_server_name` の場合、ストレージサーバーに使った名前と同じ名前を使う必要があります。名前は完全就職ドメイン名か省略名にできますが、ストレージサーバーと同じものにする必要があります。
- コロン (:) は `storage_server_name` の後に必要です。
- クラウドのストレージでは、`volume_name` に対して、ストレージの製造元が **NetBackup** で公開する LSU の名前を指定する必要があります。次の例は、クラウドストレージ製造元の使用を示しています。

```
nbkmsutil -createkey -kgname CloudVendor.com:symc_backups_gold
```

- 2 キーグループを作成した後に、各グループに 1 つのキーレコードを作成します。
p.35 の「[NetBackup クラウドストレージの暗号化の KMS キーの作成](#)」を参照してください。

NetBackup クラウドストレージの暗号化の KMS キーの作成

KMS キーグループの作成は、NetBackup キーマネージメントサービスを手動で構成するプロセスの 3 番目かつ最後のタスクです。

p.31 の「[NetBackup クラウドストレージの暗号化のキーマネージメントの構成](#)」を参照してください。

p.49 の「[KMS データベース暗号化の設定](#)」を参照してください。

各々のキーグループは少なくとも 1 つのキーレコードを必要とします。キーレコードは暗号化キー自体とキーについての情報を含んでいます。キーはデータを暗号化し、復号化するのに使われます。

メモ: キーグループに複数のキーを作成した場合は、最後のキーのみが有効になります。

KMS キーを作成する方法

- 1 NetBackup マスターサーバーで、nbkmsutil コマンドを `-createkey` オプションとともに使ってキーレコードを作成します。

UNIX の場合: `/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbkmsutil -createkey -keyname keyname -kgname key_group_name -activate`

Windows の場合:

```
install_path\Veritas\NetBackup\bin\admincmd\nbkmsutil -createkey -keyname keyname -kgname key_group_name -activate
```

次の例は、クラウドストレージ製造元の使用を示しています。

```
nbkmsutil -createkey -keyname Encrypt_Key_April -kgname CloudVendor.com:symc_backups_gold -activate
```

パスフレーズを入力するように求められます。

パスフレーズを入力します。

- 2 パスフレーズを入力した後、もう一度入力します。このパスフレーズはすでに入力したすべてのパスフレーズとは異なっている必要があります。
- 3 パスフレーズのレコードを保存します。

p.36 の「[NetBackup クラウドストレージ暗号化用 KMS キー名のレコードを保存](#)」を参照してください。

NetBackup クラウドストレージ暗号化用 KMS キー名のレコードを保存

シマンテック社では、暗号化キー名のレコードを保存するようお勧めしています。キーをリカバリしたり再作成する必要がある場合、出力に表示されるキータグが必要です。

キー名のレコードを保存する方法

- 1 キーグループ名を特定するには、マスターサーバー上で次のコマンドを使用します。

UNIX の場合: `/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbkmsutil -listkgs`

Windows の場合: `install_path¥Program`

`Files¥Veritas¥NetBackup¥bin¥admincmd¥nbkmsutil.exe -listkgs`

次に出力例を示します。

```
Key Group Name      : CloudVendor.com:symc_backups_gold
Supported Cypher    : AES_256
Number of Keys      : 1
Has Active Key      : Yes
Creation Time       : Tues Oct 01 01:00:00 2013
Last Modification Time: Tues Oct 01 01:00:00 2013
Description         : CloudVendor.com:symc_backups_gold
```

- 2 キーグループごとに、グループに属するすべてのキーをファイルに書き込みます。マスターサーバー上でコマンドを実行します。コマンドの構文は次のとおりです。

UNIX の場合: `/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbkmsutil -listkeys -kgname key_group_name > filename.txt`

Windows の場合: `install_path¥Program Files¥Veritas¥NetBackup¥bin¥admincmd¥nbkmsutil.exe -listkeys -kgname key_group_name > filename.txt`

次に出力例を示します。

```
nbkmsutil.exe -listkeys -kgname CloudVendor.com:symc_backups_gold  
> encrypt_keys_CloudVendor.com_symc_backups_gold.txt
```

```
Key Group Name      : CloudVendor.com:symc_backups_gold  
Supported Cypher   : AES_256  
Number of Keys     : 1  
Has Active Key     : Yes  
Creation Time      : Tues Jan 01 01:00:00 2013  
Last Modification Time: Tues Jan 01 01:00:00 2013  
Description        : Key group to protect cloud volume
```

```
Key Tag            : 532cf41cc8b3513a13c1c26b5128731e5ca0b9b01e0689cc38ac2b7596bbae3c  
Key Name           : Encrypt_Key_April  
Current State      : Active  
Creation Time      : Tues Jan 01 01:02:00 2013  
Last Modification Time: Tues Jan 01 01:02:00 2013  
Description        : -
```

Number of Keys: 1

- 3 キーレコードの作成に使ったパスフレーズをファイルに含めます。
- 4 安全な場所にファイルを格納します。

クラウドストレージサーバーについて

ストレージサーバーは、ストレージに対してデータの書き込みと読み込みを実行するエンティティです。クラウドストレージの場合、バックアップデータの送り先は通常インターネット上のホストです。ストレージベンダーからストレージサーバーの名前が提供されます。

NetBackup でクラウドストレージを構成するときは、その名前を使ってください。

特定のストレージベンダーの **NetBackup** ドメインには、ストレージサーバーが 1 つだけあります。

クラウドベンダーのストレージでバックアップイメージを共有する場合、バックアップイメージを共有する NetBackup ドメインごとにストレージサーバーを構成する必要があります。

他の NetBackup メディアサーバーは、クライアントをバックアップし、ストレージサーバーにデータを移動します。

p.72 の「クラウドストレージデータムーバーについて」を参照してください。

クラウドストレージのストレージを構成する

このコンテキストでの構成とは、クラウドストレージに対して読み書きできるストレージサーバーとしてホストを構成することをいいます。NetBackup の [クラウドストレージサーバーの構成ウィザード (Cloud Storage Server Configuration Wizard)] は、クラウドストレージベンダーのネットワークと通信してストレージサーバーに適切なホストを選択します。また、このウィザードで、暗号化用の NetBackup キーマネジメントサービスも構成できます。

1 つ以上のメディアサーバーがクラウドストレージに対して有効になっている必要があります。クラウドストレージに対して有効にするには、NetBackup メディアサーバーが次の条件を満たしている必要があります。

- クラウドストレージの場合、メディアサーバーのオペレーティングシステムがサポートされている必要があります。
NetBackup がクラウドストレージをサポートしているオペレーティングシステムについては、NetBackup のオペレーティングシステム互換性リストを参照してください。[シマンテック社 NetBackup サポートのランディングページ](#)。
- NetBackup CloudStore サービスコンテナ (nbcssc) が実行されている必要があります。
- クラウドストレージのバイナリファイルは ost-plugins ディレクトリに存在する必要があります。

NetBackup はサポートしているクラウドプロバイダのプライベートクラウドをサポートします。

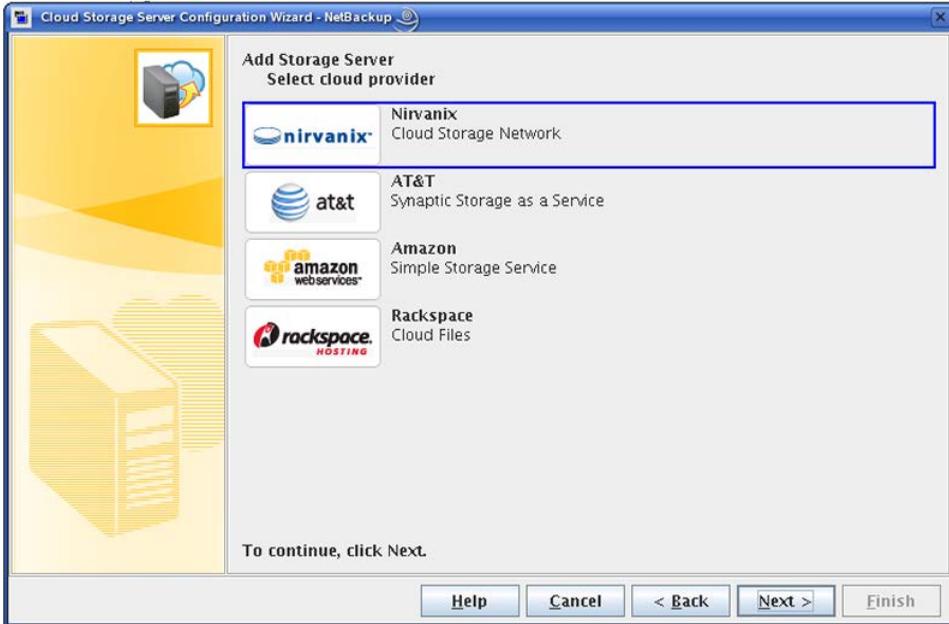
p.22 の「サポートされるクラウドベンダーのプライベートクラウドについて」を参照してください。

p.38 の「クラウドストレージサーバーについて」を参照してください。

ウィザードを使ってクラウドストレージサーバーを構成する方法

- 1 NetBackup マスターサーバーに接続された NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)] または [メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)] のいずれかを選択します。
- 2 右ペインで、[クラウドストレージサーバーの構成 (Configure Cloud Storage Servers)] を選択します。

- 3 ウィザードの[ようこそ (Welcome)]パネルで[次へ (Next)]をクリックします。
[クラウドプロバイダの選択 (Select Cloud Provider)]パネルが表示されます。
ウィザードパネルの例を次に示します。



- 4 [クラウドプロバイダの選択 (Select Cloud Provider)] パネルで、クラウドストレージプロバイダを選択し、[次へ (Next)] をクリックします。

[次へ (Next)] をクリックした後に、クラウドストレージプロバイダの構成パネルが表示されます。

構成パネルの例を次に示します。

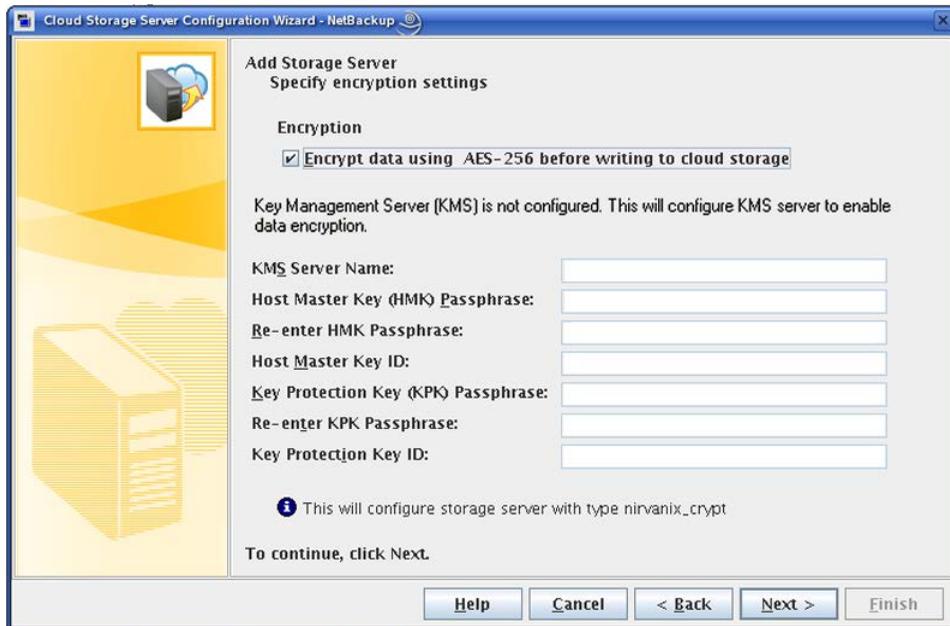


- 5 [メディアサーバーの選択 (Select media server)] パネルで、次の手順を実行します。

- a ストレージサーバーに問い合わせるために使うメディアサーバーを選択します。クラウドストレージに対して有効になっているメディアサーバーである必要があります。
- b ストレージプロバイダアカウントがない場合は、ストレージプロバイダ構成パネルの[サービスプロバイダでアカウントを作成する (Create an account with service provider)] をクリックします。開く Web ブラウザを使ってストレージプロバイダでアカウントを作成します。このウィザードパネルに入力できるようその情報を保存します。

プライベートクラウドを構成する場合、開く Web ページには構成処理の値がありません。

- c [ベンダー名アカウントがあります (I have a VendorName)] オプションで、次のいずれかを行います:
- パブリッククラウドストレージの場合、[ベンダー名 アカウントがあります (I have a VendorName account)]をクリックします。
 - クラウドストレージベンダーのプロトコルを使ってプライベートクラウドを構成するには、[ベンダー名アカウントがあります (I have a VendorName account)]チェックボックスのチェックを外します。
p.22 の「サポートされるクラウドベンダーのプライベートクラウドについて」を参照してください。
- d クラウドストレージベンダーのデフォルトオプションでクラウドストレージサーバーを構成するには、このウィザードパネルでオプションを選択するか入力します。構成する必要があるオプションは、ストレージベンダーによって異なります。オプションは、プライベートクラウドを構成する場合も異なります。
- p.45 の「アマゾン S3 ストレージサーバーの構成オプション」を参照してください。
 - p.46 の「AT&T ストレージサーバーの構成オプション」を参照してください。
 - p.47 の「Nirvanix ストレージサーバーの構成オプション」を参照してください。
 - p.48 の「Rackspace ストレージサーバーの構成オプション」を参照してください。
- e デフォルト以外のオプションでクラウドストレージサーバーを構成する、またはプライベートクラウドを構成するには、[詳細 (Advanced)]をクリックします。その後、[サーバーの詳細な構成 (Advanced Server Configuration)]ダイアログボックスで次の操作を行います。
- ストレージサーバーを変更するには、[ストレージサーバーを上書きする (Override storage server)]をクリックし、ストレージサーバーの名前を入力します。
このオプションは、プライベートクラウドの内部ホストを指定するために使用できます。
 - ストレージサーバーへの同時ネットワーク接続数を制限するには、[最大接続数 (Maximum Connections)]ボックスに値を入力します。ここで値を設定しなかった場合は、NetBackup はクラウドストレージのホストプロパティのグローバル値を使います。
p.24 の「[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)]プロパティ」を参照してください。
- f [サーバーの詳細な構成 (Advanced Server Configuration)]ダイアログボックスで[OK]をクリックします。
- g [メディアサーバーの選択 (Select media server)]パネルの[次へ (Next)]をクリックしてください。
- [暗号化の設定を指定する (Specify Encryption Settings)]パネルが表示されます。
このパネルの例を次に示します。

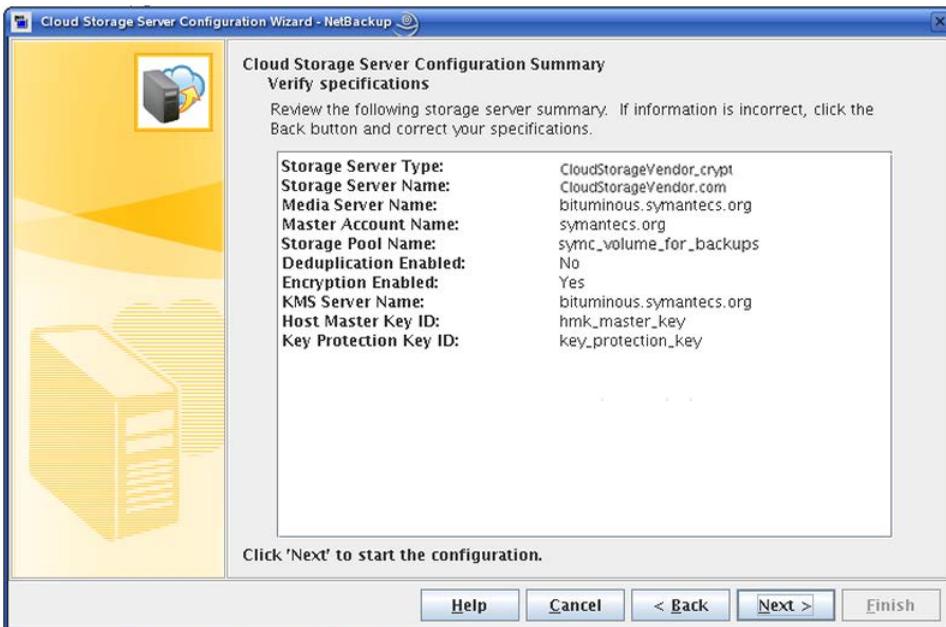


- 6 [暗号化の設定を指定する (Specify Encryption Settings)] パネルで、暗号化の設定を選択または入力します。

p.49 の「[KMS データベース暗号化の設定](#)」を参照してください。

[次へ (Next)] をクリックすると、[クラウドストレージサーバーの構成の概略 (Cloud Storage Server Configuration Summary)] パネルが表示されます。

このパネルの例を次に示します。



- 7 [クラウドストレージサーバーの構成の概略 (Cloud Storage Server Configuration Summary)] パネルで、選択した項目を確認します。選択項目が正しければ、[次へ (Next)] をクリックします。OK でない場合は、訂正する必要があるパネルまで [戻る (Back)] をクリックします。

- 8 ウィザードでストレージサーバーを作成した後、[次へ (Next)]をクリックします。
[ストレージサーバー作成の確認 (Storage Server Creation Confirmation)]パネルが表示されます。
- 9 [完了 (Completion)]パネルで、次のいずれかを実行します。
[ディスクプールの構成ウィザード (Disk Pool Configuration Wizard)]を続行するには、[次へ (Next)]をクリックします。
- p.60 の「[クラウドストレージのディスクプールの構成](#)」を参照してください。
ウィザードを終了するには、[閉じる (Close)]をクリックします。

アマゾン S3 ストレージサーバーの構成オプション

次の表で、アマゾン S3 ストレージサーバーの構成オプションを説明します。

表 2-12 アマゾン S3 ストレージサーバーの構成オプション

フィールド名	必要な内容
メディアサーバー名 (Media Server Name)	<p>ドロップダウンリストから NetBackup メディアサーバーを選択します。</p> <p>次のように、クラウドストレージに対して有効になっているメディアサーバーのみがリストに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クラウドストレージの場合、メディアサーバーのオペレーティングシステムがサポートされている必要があります。 お使いのリリースについては、NetBackup のランディングページで NetBackup オペレーティングシステムの互換性リストを参照してください。 NetBackup クラウドストレージサービスコンテナは (nbcssc) が実行している必要があります。 クラウドストレージのバイナリファイルは ost-plugins ディレクトリに存在する必要があります。 <p>選択したホストが、機能と使用可能なストレージについてストレージベンダーのネットワークに問い合せます。メディアサーバーはバックアップおよびリストアのためのデータムーバーにもなります。</p> <p>p.72 の「クラウドストレージデータムーバーについて」を参照してください。</p> <p>ストレージサーバーを構成した後は、ここで指定したメディアサーバーを変更できません。この動作は OpenStorage プラグインの設計によるものです。メディアサーバーを変更しようすると、認可エラーが生成されます。</p>
Amazon S3 アカウントがあります (I have an Amazon S3 account)	[Amazon S3 アカウントがあります (I have an Amazon S3 account)] (Cloud Storage Network) を選択して、必要なアカウント情報を入力します。
アクセス ID (Access ID)	<p>アマゾン S3 アクセス ID を入力します。</p> <p>アカウントがない場合は、[サービスプロバイダによるアカウントの作成 (Create an account with the service provider)]リンクをクリックします。</p>

フィールド名	必要な内容
セキュアアクセストークン (Secure Access Token)	アマゾン S3 セキュアアクセストークンを入力します。
詳細 (Advanced)	クラウドベンダーのデフォルトストレージサーバーを変更する、またはネットワーク接続の最大数を指定するには、[詳細 (Advanced)]をクリックします。

AT&T ストレージサーバーの構成オプション

次の表で、AT&T ストレージサーバーの構成オプションを説明します。

表 2-13 AT&T ストレージサーバーの構成オプション

フィールド名	必要な内容
メディアサーバー名 (Media Server Name)	<p>ドロップダウンリストから NetBackup メディアサーバーを選択します。</p> <p>次のように、クラウドストレージに対して有効になっているメディアサーバーのみがリストに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クラウドストレージの場合、メディアサーバーのオペレーティングシステムがサポートされている必要があります。 お使いのリリースについては、NetBackup のランディングページで NetBackup オペレーティングシステムの互換性リストを参照してください。 NetBackup クラウドストレージサービスコンテナは (nbcssc) が実行している必要があります。 クラウドストレージのバイナリファイルは ost-plugins ディレクトリに存在する必要があります。 <p>選択したホストが、機能と使用可能なストレージについてストレージベンダーのネットワークに問い合わせます。メディアサーバーはバックアップおよびリストアのためのデータムーバーにもなります。</p> <p>p.72 の「クラウドストレージデータムーバーについて」を参照してください。</p> <p>ストレージサーバーを構成した後は、ここで指定したメディアサーバーを変更できません。この動作は OpenStorage プラグインの設計によるものです。メディアサーバーを変更しようとすると、認可エラーが生成されます。</p>
AT&T Synaptic Storage アカウントがあります (I have an AT&T Synaptic storage account)	[AT&T Synaptic Storage アカウントがあります (I have an AT&T Synaptic storage account)]を選択して、必要なアカウント情報を入力します。
ユーザー名 (User Name)	<p>AT&T ユーザー名を入力します。</p> <p>アカウントがない場合は、[サービスプロバイダによるアカウントの作成 (Create an account with the service provider)]リンクをクリックします。</p>
パスワード (Password)	[ユーザー名 (User Name)]アカウントのパスワードを入力します。
詳細 (Advanced)	クラウドベンダーのデフォルトストレージサーバーを変更する、またはネットワーク接続の最大数を指定するには、[詳細 (Advanced)]をクリックします。

Nirvanix ストレージサーバーの構成オプション

Nirvanix のストレージサーバーの構成オプションを次の表で説明します。

表 2-14 ストレージサーバーの構成オプション

フィールド名	必要な内容
メディアサーバー名 (Media Server Name)	<p>NetBackup メディアサーバーをドロップダウンリストから選択します。</p> <p>次のように、クラウドストレージに対して有効になっているメディアサーバーのみがリストに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クラウドストレージの場合、メディアサーバーのオペレーティングシステムがサポートされている必要があります。 お使いのリリースについては、NetBackup のランディングページで NetBackup オペレーティングシステムの互換性リストを参照してください。 NetBackup CloudStore サービスコンテナ (nbcssc) が実行されている必要があります。 クラウドストレージのバイナリファイルは ost-plugins ディレクトリに存在する必要があります。 <p>選択したホストが、機能と使用可能なストレージについてストレージベンダーのネットワークに問い合わせます。メディアサーバーはバックアップおよびリストアのためのデータムーバーにもなります。</p> <p>p.72 の「クラウドストレージデータムーバーについて」を参照してください。</p> <p>ストレージサーバーを構成した後は、ここで指定したメディアサーバーを変更できません。この動作は現在の OpenStorage プラグインの設計によるものです。メディアサーバーを変更しようとすると、認可エラーが生成されます。</p>
Nirvanix CSN アカウントを保有している (I have a Nirvanix CSN account)	<p>[Nirvanix CSN アカウントを保有している (I have a Nirvanix CSN account)] (クラウドストレージネットワーク) を選択して、必要なアカウントとストレージプールの情報を入力します。</p>
マスターアカウント名 (Master account name)	<p>Nirvanix によって提供されるマスターアカウント名を入力します。</p> <p>アカウントがない場合は、[サービスプロバイダによるアカウントの作成 (Create an account with the service provider)]リンクをクリックします。</p>
パスワード (Password)	<p>マスターアカウント名と関連付けられたパスワードを入力します。</p>
ストレージプール名 (Storage pool name)	<p>Nirvanix Cloud Storage Network 内の[アプリケーション名 (Application Name)]としても知られるストレージプールの名前を入力します。この名前は Nirvanix Cloud Storage Network のストレージ領域で一意である必要があります。</p> <p>ストレージのプール名には、次の文字を使うことができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 国際標準化機構 (ISO) のラテン文字アルファベット 26 文字の大文字と小文字の両方。これらは英語のアルファベットと同じ文字です。 0 から 9 までの整数。 次のいずれかの文字: ~`!@#\$%^&()_-=+{};':,

フィールド名	必要な内容
詳細 (Advanced)	クラウドベンダーのデフォルトストレージサーバーを変更する、またはネットワーク接続の最大数を指定するには、[詳細 (Advanced)]をクリックします。

Rackspace ストレージサーバーの構成オプション

次の表で、Rackspace ストレージサーバーの構成オプションを説明します。

表 2-15 Rackspace ストレージサーバーの構成オプション

フィールド名	必要な内容
メディアサーバー名 (Media Server Name)	<p>NetBackup メディアサーバーをドロップダウンリストから選択します。</p> <p>次のように、クラウドストレージに対して有効になっているメディアサーバーのみがリストに表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> クラウドストレージの場合、メディアサーバーのオペレーティングシステムがサポートされている必要があります。 お使いのリリースについては、NetBackup のランディングページで NetBackup オペレーティングシステムの互換性リストを参照してください。 NetBackup クラウドストレージサービスコンテナは (nbcssc) が実行している必要があります。 クラウドストレージのバイナリファイルは ost-plugins ディレクトリに存在する必要があります。 <p>選択したホストが、機能と使用可能なストレージについてストレージベンダーのネットワークに問い合わせます。メディアサーバーはバックアップおよびリストアのためのデータムーバーにもなります。</p> <p>p.72 の「クラウドストレージデータムーバーについて」を参照してください。</p> <p>ストレージサーバーを構成した後は、ここで指定したメディアサーバーを変更できません。この動作は現在の OpenStorage プラグインの設計によるものです。メディアサーバーを変更しようとすると、認可エラーが生成されます。</p>
Rackspace Cloud Files アカウントがあります (I have a Rackspace Cloud Files account)	[Rackspace Cloud Files アカウントがあります (I have a Rackspace Cloud Files account)]を選択して、必要なアカウント情報を入力します。
ユーザー名 (User Name)	<p>Rackspace Cloud Files アカウントのユーザー名を入力します。</p> <p>アカウントがない場合は、[サービスプロバイダによるアカウントの作成 (Create an account with the service provider)]リンクをクリックします。</p>
アクセスキー (Access key)	Rackspace Cloud Files アカウントのアクセスキーを入力します。
詳細 (Advanced)	クラウドベンダーのデフォルトストレージサーバーを変更する、またはネットワーク接続の最大数を指定するには、[詳細 (Advanced)]をクリックします。

KMS データベース暗号化の設定

NetBackup キーマネジメントサービスデータベースを構成するための設定を次の表で説明します。

表 2-16 暗号化データベースに必要な情報

フィールド名	必要な情報
KMS サーバー名 (KMS Server Name)	このフィールドは NetBackup マスターサーバーの名前を表示します。マスターサーバーでは KMS のみを構成できます。このフィールドは変更できません。 KMS が構成されていない場合は、このフィールドは <kms_server_name> を表示します。
ホストマスターキー (HMK) のパスワード (Host Master Key (HMK) Passphrase)	データベースを保護するキーを入力します。KMS の用語では、キーはパスワードと呼ばれています。
HMK パスワードの再入力 (Re-enter HMK Passphrase)	ホストのマスターキーを再入力します。
ホストマスターキー ID (Host Master Key ID)	ID はマスターキーに割り当てるラベルです。特定のホストのマスターキーを ID で識別できるようにします。このフィールドは 255 文字に制限されています。 キーストアファイルの内容を複合化するためには、正しいキーの保護キーとホストのマスターキーを識別する必要があります。これらの ID はキーストアファイルヘッダーに暗号化されずに保存されています。キーストアファイルへのアクセスしなくても正しい ID を選択できます。ディザスタリカバリを実行するためには、ファイルと関連付けられる正しい ID とパスワードを覚える必要があります。
キーの保護キー (KPK) パスワード (Key Protection Key (KPK) Passphrase)	KMS データベース内の個別のレコードを保護するパスワードを入力します。KMS の用語では、キーはパスワードと呼ばれています。
KPK パスワードの再入力 (Re-enter KPK Passphrase)	キーの保護パスワードを再入力します。
キーの保護キー ID (Key Protection Key ID)	ID はキーに割り当てるラベルです。特定のキーの保護キーを ID で識別できるようにします。このフィールドは 255 文字に制限されています。 キーストアファイルの内容を複合化するためには、正しいキーの保護キーとホストのマスターキーを識別する必要があります。これらの ID はキーストアファイルヘッダーに暗号化されずに保存されています。キーストアファイルへのアクセスしなくても正しい ID を選択できます。ディザスタリカバリを実行するためには、ファイルと関連付けられる正しい ID とパスワードを覚える必要があります。

キーグループおよびキーレコードも暗号化に必要です。NetBackup のウィザードを使ってクラウドのストレージを構成した場合は、[ディスクプールの構成ウィザード (Disk Pool

Configuration Wizard))]によってキーグループとキーレコードが構成されます。次を使う場合

p.31 の「[NetBackup クラウドストレージの暗号化のキー管理の構成](#)」を参照してください。

p.30 の「[NetBackup クラウドストレージ暗号化のキー管理について](#)」を参照してください。

クラウドストレージサーバーのプロパティ

[ストレージサーバーの変更 (Change Storage Server)]ダイアログボックスの[プロパティ (Properties)]タブを使用すると、NetBackup とクラウドストレージの対話に影響するいくつかのプロパティを変更できます。

すべてのプロパティがすべてのストレージベンダーに適用されるわけではありません。

表 2-17 では、様々なプロパティの接頭辞について説明します。

表 2-17 接頭辞の定義

接頭辞	接頭辞の意味
AMZ	Amazon
ATT	AT&T
COMPR	データ圧縮
CRYPT	暗号化
METER	測定 (Metering)
NVX	Nirvanix
RACKS	Rackspace
THR	スロットル (Throttling)

p.51 の「[ストレージサーバーのクラウド接続プロパティ](#)」を参照してください。

p.54 の「[ストレージサーバーの帯域幅スロットルのプロパティ](#)」を参照してください。

p.57 の「[ストレージサーバーの暗号化のプロパティ](#)」を参照してください。

p.58 の「[Nirvanix ストレージサーバーのプロパティ](#)」を参照してください。

ストレージサーバーのクラウド接続プロパティ

ストレージベンダーのほとんどは、表 2-18 で示すストレージサーバーのプロパティを使います。現在サポートされるクラウドベンダーの接頭辞を以下に示します。

- Amazon: AMZ
- AT&T: ATT
- Nirvanix: NVX
- Rackspace: RACKS

表 2-18 ストレージサーバーのクラウド接続プロパティ

プロパティ	説明
METER: DIRECTORY	<p>この読み取り専用フィールドには、データストリームの測定情報を格納するためディレクトリが表示されます。</p> <p>デフォルト値: /usr/opensv/lib/ost-plugins/meter (UNIX) または <code>install_path¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥ost-plugins¥</code> (Windows)</p>
METER: INTERVAL	<p>NetBackup がレポート用に接続情報を収集する間隔です。</p> <p>NetBackup OpsCenter は、レポートを作成するために収集された情報を使用します。値は秒単位で設定されます。デフォルト設定は 300 秒 (5 分) です。この値をゼロに設定すると、測定は無効になります。</p> <p>このプロパティを変更するには、[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)]ホストプロパティの[クラウド設定 (Cloud Settings)]タブを使ってください。</p> <p>p.24 の「[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)]プロパティの[クラウドの設定 (Cloud Settings)]タブ」を参照してください。</p> <p>デフォルト値: 300</p> <p>指定可能な値: 1 - 10000</p>

プロパティ	説明
<p><i>PREFIX:</i> CURL_CONNECT_TIMEOUT</p>	<p>クラウドストレージサーバーに接続するためにメディアサーバーに割り当てられている時間。この値は秒単位で指定されます。デフォルトは 300 秒 (5 分) です。メディアサーバーは指定された時間内に 3 回 接続を試行します。</p> <p>この設定は接続時間のみを制限し、セッション時間は制限しません。指定された時間内にメディアサーバーがクラウドストレージサーバーに接続できなければ、ジョブは失敗します。</p> <p>この値は無効にできません。無効な番号が入力されると、CURL_CONNECT_TIMEOUT はデフォルト値の 300 に戻ります。</p> <p>グローバルな値である CURL_CONNECT_TIMEOUT に加えて、各クラウドベンダーの cURL のタイムアウト値も設定できます。これらの値が設定されると、指定されたベンダーにのみ適用されます。</p> <p>グローバルな値とベンダー固有の値の両方が設定された場合は、ベンダー固有の値が優先されます。</p> <p>デフォルト値: 300 指定可能な値: 1 - 10000</p>
<p><i>PREFIX:</i> CURL_TIMEOUT</p>	<p>データ操作の完了までに許容される最大時間(秒単位)。この値は秒単位で指定されます。操作が指定された時間内に完了しない場合、操作は失敗します。デフォルトは 900 秒 (15 分) です。メディアサーバーは最大 3 回 の操作を試行します。このタイムアウトを無効にするには、値を 0 (ゼロ) に設定します。</p> <p>デフォルト値: 900 指定可能な値: 1 - 10000</p>
<p><i>PREFIX:</i> LOG_CURL</p>	<p>cURL アクティビティがログに記録されるかどうかを判断します。デフォルトは NO です。この場合、ログアクティビティは無効になります。</p> <p>デフォルト値: NO 有効値: NO (無効) および YES (有効)</p>
<p><i>PREFIX:</i> PROXY_IP</p>	<p>プロキシサーバーの TCP/IP アドレス。プロキシサーバーを使用しない場合は、このフィールドを空白にします。</p> <p>デフォルト値: デフォルトなし 有効値: 有効な TCP/IP アドレス</p>
<p><i>PREFIX:</i> PROXY_PORT</p>	<p>プロキシサーバーの接続に使用されているポート番号。デフォルトは 70000 です。この場合、プロキシサーバーは使用されません。</p> <p>デフォルト値: 70000 有効値: 有効なポート番号</p>

プロパティ	説明
<i>PREFIX:</i> PROXY_TYPE	<p>プロキシサーバーの形式を定義するために使用します。ファイアウォールによってクラウドベンダーへのアクセスが阻止される場合は、この値を使用してプロキシサーバーの形式を定義します。プロキシサーバーを使用しない場合は、このフィールドを空白にします。</p> <p>デフォルト値: なし</p> <p>有効値: NONE、HTTP、SOCKS、SOCKS4、SOCKS5、SOCKS4A</p>
<i>PREFIX:</i> READ_BUFFER_SIZE	<p>読み込み操作に使用するバッファのサイズ。デフォルトは 0 で、値はバイト単位で指定されます。バッファの使用を有効にするには、この値を 0 (ゼロ) 以外の数字に設定します。この値は 256 の倍数に設定することを推奨します。</p> <p>READ_BUFFER_SIZE は、各リストアジョブ中にストレージサーバーから送信されるデータパケットのサイズを決定します。値を増加すると、大量の連続的なデータにアクセスされる際のパフォーマンスが向上する場合があります。数分内に指定された量のデータを伝送するために帯域幅が不足する場合、タイムアウトによりリストアエラーが発生することがあります。必要な帯域幅を計算する際には、複数のメディアサーバーで同時にバックアップジョブとリストアジョブを行う総負荷を考慮してください。</p> <p>デフォルト値: 0</p> <p>有効値: 524288 (512 KB) から 1073741824 (1 GB)</p>
<i>PREFIX:</i> USE_SSL	<p>制御 API に Secure Sockets Layer による暗号化を使用するかどうかを判断します。デフォルト値は YES です。この場合、SSL は有効になります。</p> <p>デフォルト値: YES</p> <p>有効値: YES または NO</p>
<i>PREFIX:</i> USE_SSL_RW	<p>読み込み操作および書き込み操作に Secure Sockets Layer による暗号化を使用するかどうかを判断します。デフォルト値は YES です。この場合、SSL は有効になります。</p> <p>デフォルト値: YES</p> <p>有効値: YES または NO</p>
<i>PREFIX:</i> WRITE_BUFFER_NUM	<p>この読み取り専用フィールドには、プラグインによって使われた書き込みバッファの合計数が表示されます。WRITE_BUFFER_SIZE 値はバッファのサイズを定義します。値は 1 に設定され、変更できません。</p> <p>デフォルト値: 1</p> <p>有効値: 1</p>

プロパティ	説明
<code>PREFIX: WRITE_BUFFER_SIZE</code>	<p>書き込み操作に使用するバッファのサイズ。値は、バイト単位で指定されます。デフォルトは 10485760 (10 MB) です。有効な値は 0 から 1073741824 (1 GB) です。バッファの使用を無効にするには、この値を 0 (ゼロ) に設定します。</p> <p><code>WRITE_BUFFER_SIZE</code> の値は、バックアップ中にデータムーバーからストレージサーバーに送信されるデータパックのサイズを決定します。値を増加すると、大量の連続的なデータにアクセスされる際のパフォーマンスが向上する場合があります。数分内に指定された量のデータを伝送するために帯域幅が不足する場合、タイムアウトによりバックアップエラーが発生することがあります。必要な帯域幅を計算する際には、複数のメディアサーバーで同時にバックアップジョブとリストアジョブを行う総負荷を考慮してください。</p> <p>デフォルト値: 10485760 有効値: 10485760 (10 MB) から 1073741824 (1 GB)</p>

p.70 の「[NetBackup のストレージサーバーのプロパティの変更](#)」を参照してください。

p.50 の「[クラウドストレージサーバーのプロパティ](#)」を参照してください。

ストレージサーバーの帯域幅スロットルのプロパティ

次のストレージサーバーのプロパティは、帯域幅スロットルに適用されます。THR の接頭辞はスロットルのプロパティを指定します。目的のクラウドベンダーに対して適切なクラウドプロバイダの URL を使用します。

これらのプロパティを変更するには、[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)] ホストプロパティの [クラウド設定 (Cloud Settings)] タブを使ってください。

p.24 の「[\[拡張性のあるストレージ \(Scalable Storage\)\] プロパティの \[クラウドの設定 \(Cloud Settings\)\] タブ](#)」を参照してください。

表 2-19 クラウドストレージサーバー帯域幅スロットルのプロパティ

プロパティ	説明
<code>THR: storage_server</code>	<p>指定されたクラウドストレージサーバーのストレージサーバー名を示します。<code>storage_server</code> に指定可能な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Amazon: amazon.com ■ AT&T: storage.synaptic.att.com ■ Nirvanix: nirvanix.com ■ Rackspace: rackspace.com <p>デフォルト値: なし 有効値: 説明を参照してください</p>

プロパティ	説明
THR:AVAIL_BANDWIDTH	<p>この読み取り専用フィールドには、クラウド機能で利用可能な帯域幅の合計値が表示されます。値はバイト / 秒の単位で表示されます。0 (ゼロ) より大きい数字を指定する必要があります。ゼロを入力すると、エラーが生成されます。</p> <p>デフォルト値: 104857600</p> <p>有効値: 正の整数</p>
THR: DEFAULT_MAX_CONNECTIONS	<p>メディアサーバーがクラウドストレージサーバーの宛先を開くために同時に接続できるデフォルトの最大数。クラウドストレージプロバイダに最大接続数が設定されている場合は、NetBackup はデフォルトの代わりにその値を使用します。</p> <p>この読み取り専用フィールドには、メディアサーバーがクラウドストレージサーバーの宛先を開くために同時に接続できる最大数が表示されます。この値は、クラウドストレージサーバーではなくメディアサーバーに適用されます。クラウドストレージサーバーに接続できるメディアサーバーが複数ある場合、各メディアサーバーで異なる値を持つ場合があります。したがって、クラウドストレージサーバーへの接続の合計数を判断するには、各メディアサーバーからの値を追加してください。</p> <p>NetBackup が接続数よりも多いジョブ数を許可するように設定されている場合、NetBackup は接続の最大数に達した後で開始されたジョブでは失敗します。NetBackup は失敗したジョブを再試行します。失敗したジョブを NetBackup が再試行している間に接続が利用可能になった場合、切断によってジョブが失敗することはありません。ジョブにはバックアップジョブとリストアジョブの両方が含まれています。</p> <p>ジョブ数の制限は、バックアップポリシーごと、ストレージユニットごとに設定できます。</p> <p>メモ: NetBackup はジョブを開始するときに、同時並行ジョブの数、メディアサーバーごとの接続の数、メディアサーバーの数、ジョブの負荷分散ロジックなどの多くの要因を明らかにする必要があります。したがって、NetBackup は正確な最大接続数でジョブを失敗しない場合もあります。NetBackup は、接続数が最大数よりもわずかに少ない場合、正確に最大数の場合、最大数よりもわずかに多い場合にジョブを失敗することがあります。</p> <p>実際には、この値を 100 より大きく設定する必要はありません。</p> <p>デフォルト値: 10</p> <p>指定可能な値: 1 - 2147483647</p>

プロパティ	説明
THR: OFF_TIME_BANDWIDTH_PERCENT	<p>この読み取り専用フィールドには、業務外時間に使用される帯域幅の割合が表示されます。</p> <p>デフォルト値: 100</p> <p>指定可能な値: 0 - 100</p>
THR: OFF_TIME_END	<p>この読み取り専用フィールドには、業務外時間の終了時刻が表示されます。24 時間形式で時間を指定します。たとえば、午前 8 時は 8、午後 6 時 30 分は 1830 です。</p> <p>デフォルト値: 8</p> <p>指定可能な値: 0 - 2359</p>
THR: OFF_TIME_START	<p>この読み取り専用フィールドには、業務外時間の開始時刻が表示されます。24 時間形式で時間を指定します。たとえば、午前 8 時は 8、午後 6 時 30 分は 1830 です。</p> <p>デフォルト値: 18</p> <p>指定可能な値: 0 - 2359</p>
THR: READ_BANDWIDTH_PERCENT	<p>この読み取り専用フィールドには、クラウド機能が使う読み取り帯域幅の割合が表示されます。0 から 100 までの値を指定します。不正な値を入力すると、エラーが生成されます。</p> <p>デフォルト値: 100</p> <p>指定可能な値: 0 - 100</p>
THR: SAMPLE_INTERVAL	<p>この読み取り専用フィールドには、バックアップストリームが利用率をサンプリングし、帯域幅の使用を調整する頻度が表示されます。値は、秒単位で指定されます。この値をゼロに設定すると、スロットル調整は無効になります。</p> <p>デフォルト値: 0</p> <p>指定可能な値: 1 - 2147483647</p>
THR: WEEKEND_BANDWIDTH_PERCENT	<p>この読み取り専用フィールドには、週末に使用される帯域幅の割合が表示されます。</p> <p>デフォルト値: 100</p> <p>指定可能な値: 0 - 100</p>
THR: WEEKEND_END	<p>この読み取り専用フィールドには、週末の終了時刻が表示されます。曜日の値は、月曜日は 1、火曜日は 2、のように番号で指定されます。</p> <p>デフォルト値: 7</p> <p>指定可能な値: 1 - 7</p>

プロパティ	説明
THR:WEEKEND_START	この読み取り専用フィールドには、週末の開始時刻が表示されます。曜日の値は、月曜日は 1、火曜日は 2、のように番号で指定されます。 デフォルト値: 6 指定可能な値: 1 - 7
THR: WORK_TIME_BANDWIDTH_PERCENT	この読み取り専用フィールドには、作業時間に使用される帯域幅の割合が表示されます。 デフォルト値: 100 指定可能な値: 0 - 100
THR:WORK_TIME_END	この読み取り専用フィールドには、作業時間の終了時刻が表示されます。 24 時間形式で時間を指定します。たとえば、午前 8 時は 8、午後 6 時 30 分は 1830 です。 デフォルト値: 18 指定可能な値: 0 - 2359
THR:WORK_TIME_START	この読み取り専用フィールドには、作業時間の開始時刻が表示されます。 24 時間形式で時間を指定します。たとえば、午前 8 時は 8、午後 6 時 30 分は 1830 です。 デフォルト値: 8 指定可能な値: 0 - 2359
THR: WRITE_BANDWIDTH_PERCENT	この読み取り専用フィールドには、クラウド機能が使う書き込み帯域幅の割合が表示されます。0 から 100 までの値を指定します。不正な値を入力すると、エラーが生成されます。 デフォルト値: 100 指定可能な値: 0 - 100

p.70 の「[NetBackup のストレージサーバーのプロパティの変更](#)」を参照してください。

p.50 の「[クラウドストレージサーバーのプロパティ](#)」を参照してください。

ストレージサーバーの暗号化のプロパティ

次の暗号化固有のストレージサーバープロパティは、ストレージベンダーの全員またはほとんどの人が使っています。CRYPT 接頭辞は、暗号化のプロパティを指定します。これらの値は表示専用であり、変更できません。

表 2-20 暗号化クラウドストレージサーバーのプロパティ

プロパティ	説明
CRYPT:KMS_SERVER	この読み取り専用フィールドには、KMS サービスをホストする NetBackup サーバーが表示されます。ストレージサーバーのプロパティを設定する際には、KMS サーバーホストの名前を入力します。デフォルトでは、このフィールドには NetBackup マスターサーバーの名前が含まれています。この値は変更できません。 デフォルト値: NetBackup のマスターサーバー名 有効値: 適用なし
CRYPT:KMS_VERSION	この読み取り専用フィールドには、NetBackup のキーマネージメントサービスのバージョンが表示されます。この値は変更できません。 デフォルト値: 16 有効値: 適用なし
CRYPT:LOG_VERBOSE	この読み取り専用フィールドには、暗号化アクティビティのログが有効かどうかが表示されます。値は、ログを有効にする場合は YES、無効にする場合は NO のいずれかを指定します。 デフォルト値: NO 有効値: YES および NO
CRYPT:VERSION	この読み取り専用フィールドには、暗号化のバージョンが表示されます。この値は変更できません。 デフォルト値: 13107 有効値: 適用なし

p.70 の「[NetBackup のストレージサーバーのプロパティの変更](#)」を参照してください。

p.50 の「[クラウドストレージサーバーのプロパティ](#)」を参照してください。

Nirvanix ストレージサーバーのプロパティ

次のストレージサーバーのプロパティは Nirvanix に固有のプロパティです。これらのプロパティに対しては、NVX という接頭辞を使う必要があります。

表 2-21 Nirvanix 固有のストレージサーバープロパティ

プロパティ	説明
NVX:CHILD_ACCOUNT_NAME	<p>NVX:CHILD_ACCOUNT_NAME はバックアップイメージが存在するディスクボリュームです。</p> <p>デフォルト値: Nirvanix の子のアカウントの名前。</p> <p>指定可能な値:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 国際標準化機構 (ISO) のラテン文字アルファベット 26 文字の大文字と小文字の両方。これらは英語のアルファベットと同じ文字です。 ■ 0 から 9 までの整数。 ■ 次のいずれかの文字: `#\$_-',
NVX:CHILD_ACCOUNT_SIZE	<p>Nirvanix の子アカウントの合計サイズ。この値を設定しない場合、サイズは 0 として示されますが、Nirvanix は値を無制限として解釈します。</p> <p>数字を入力して値をバイト単位で指定するか、MB または GB の接尾辞を使用してメガバイトまたはギガバイト単位で指定できます。1048576000 という値はバイト単位と理解されます。250GB と入力すると、値は 250 ギガバイトとして理解されます。</p> <p>この値は設定ファイルを使って子アカウントを作成するときにだけ使用されます。作成後にこの値を修正するには Nirvanix の Web ポータルを使用してください。</p> <p>デフォルト値: 0</p> <p>指定可能な値:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 小数点(.) ■ 0 から 9 までの整数。 ■ MB、GB、または TB
NVX:RESTRICT_IP	<p>複数のホストが同じトークンでアップロードおよびダウンロードできるかどうかを判断します。</p> <p>この値は Nirvanix 環境にのみ適用されます。Nirvanix のプラグインはトークンを使用して、大容量のデータ転送の複数の部分をグループ化および検証します。トークンはログイン中に入手されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ RESTRICT_IP が YES に設定されると、1 つのホストのみがアップロード/ダウンロードトークンを使用できます。デフォルトでは、RESTRICT_IP は YES に設定されます。この設定では、他のホストによるセッションへの侵入が阻止されます。 ■ RESTRICT_IP が NO に設定されると、複数のホストアドレスが同じトークンを使用してアップロードおよびダウンロードできます。この設定では、ホストの IP アドレスが変更された場合にホストがセッションを続行できます。ホストの IP アドレスはネットワークアドレス変換 (NAT) またはプロキシによって変更されることがあります。これらの環境では RESTRICT_IP を NO に設定します。 <p>デフォルト値: YES</p> <p>有効値: YES または NO</p>

プロパティ	説明
NVX:STORAGE_POOL_NAME	<p>1 つ以上の子アカウントを含んでいる Nirvanix アプリケーション。ストレージプールの名前はすべてのマスターアカウント間で一意である必要があります。シマンテック社は NVX:STORAGE_POOL_NAME をできる限り環境に固有にすることを推奨します。</p> <p>デフォルト値: Nirvanix のストレージプールに与える名前。</p> <p>指定可能な値:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 国際標準化機構 (ISO) のラテン文字アルファベット 26 文字の大文字と小文字の両方。これらは英語のアルファベットと同じ文字です。■ 0 から 9 までの整数。■ 次のいずれかの文字: ~`!@#\$%^&()_+={}; ',

p.70 の「[NetBackup のストレージサーバーのプロパティの変更](#)」を参照してください。

p.50 の「[クラウドストレージサーバーのプロパティ](#)」を参照してください。

クラウドストレージのディスクプールについて

ディスクプールは、基礎となるディスクストレージ上のディスクボリュームを表します。ディスクプールは、NetBackup ストレージユニットの宛先ストレージです。クラウドストレージでは、1 つのディスクプールに対してボリュームを 1 つだけ指定してください。

ディスクプールとディスクボリュームの名前は、クラウドストレージプロバイダーの環境内で一意である必要があります。

複数の NetBackup ドメイン間で NetBackup イメージを共有する場合、各ドメインで同じディスクプール名を使う必要はありません。ただし、一次共有ドメインで構成したボリュームと同じものを使う必要があります。

クラウドストレージのディスクプールがストレージライフサイクルポリシーのストレージ先である場合、NetBackup 容量管理が適用されます。

p.60 の「[クラウドストレージのディスクプールの構成](#)」を参照してください。

クラウドストレージのディスクプールの構成

ディスクプールを作成する場合はディスクプールの構成ウィザードを使うことをお勧めします。

p.61 の「[ウィザードを使ってクラウドストレージのディスクプールを構成する方法](#)」を参照してください。

ディスクプールの構成に NetBackup の `nbdevconfig` コマンドを使用することもできます。

p.67 の「[nbdevconfig コマンドを使ってクラウドストレージのディスクプールを構成する方法](#)」を参照してください。

暗号化されたストレージを作成する場合には、選択した暗号化を使用する各ボリュームのパスフレーズを入力する必要があります。パスフレーズによって、そのボリュームの暗号化キーが作成されます。

ウィザードを使ってクラウドストレージのディスクプールを構成する方法

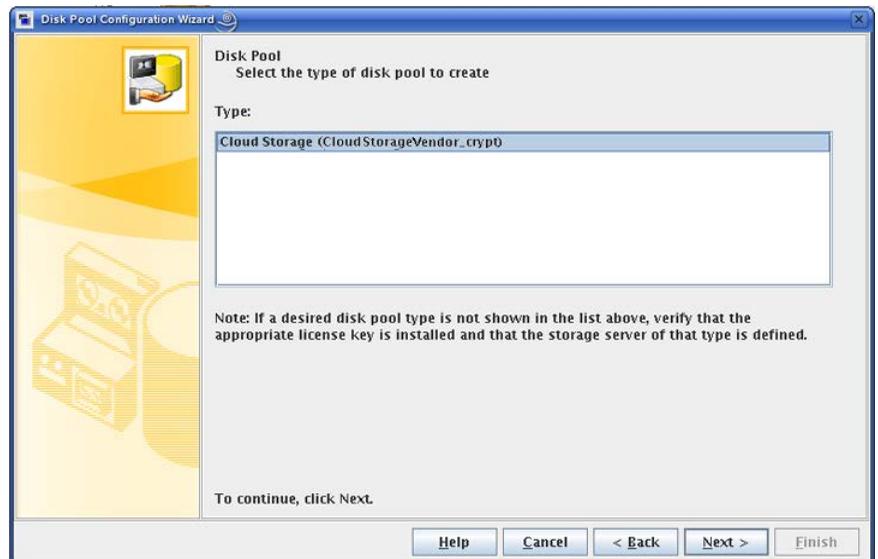
- 1 [ディスクプールの構成ウィザード (Disk Pool Configuration Wizard)]が[ストレージサーバーの構成ウィザード (Storage Server Configuration Wizard)]から起動された場合は、手順 6 に進みます。

それ以外の場合は、NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]または[メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)]を選択します。

- 2 右ペインのウィザードのリストで、[ディスクプールの構成 (Configure Disk Pool)]をクリックします。
- 3 ウィザードの[ようこそ (Welcome)]パネルで[次へ (Next)]をクリックします。

[ディスクプール (Disk Pool)]パネルが表示されます。

ウィザードパネルの例を次に示します。

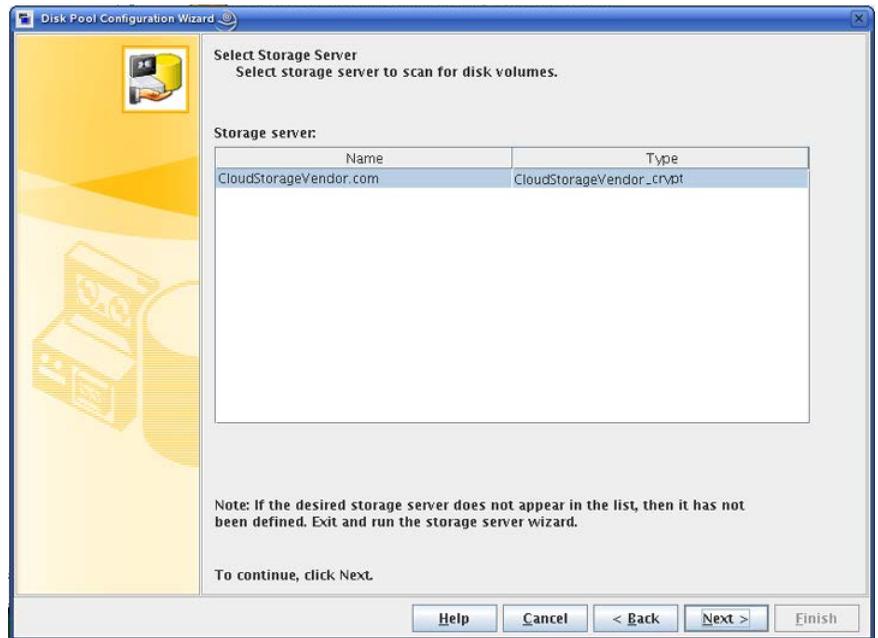


- 4 [ディスクプール (Disk Pool)] パネルで、次のようにストレージベンダーのディスクプール形式を選択します。

構成できるディスクプールの形式はライセンスを取得しているオプションによって決まります。

[次へ (Next)] をクリックします。[ストレージサーバーの選択 (Select Storage Server)] ウィザードパネルが表示されます。

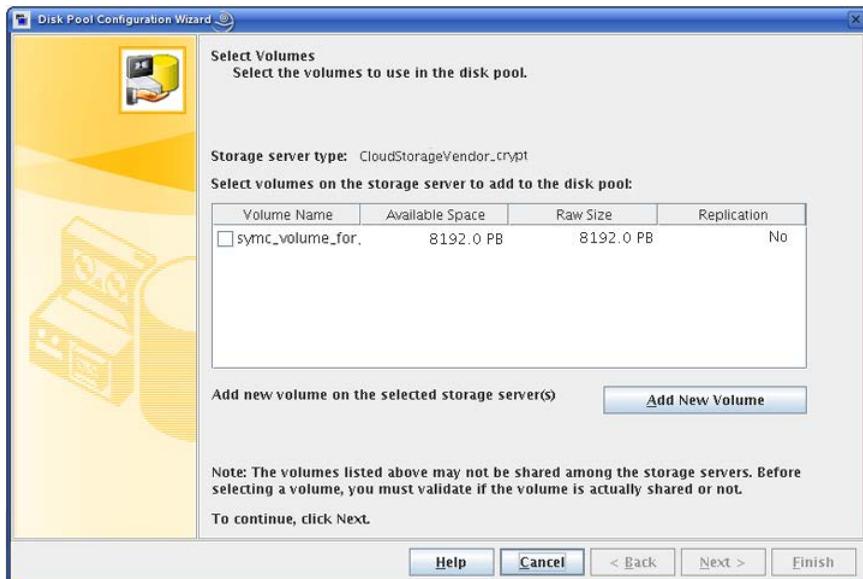
ウィザードパネルの例を次に示します。



- 5 [ストレージサーバーの選択 (Select Storage Server)] パネルで、このディスクプールのストレージサーバーを選択します。ウィザードにより、環境で構成されている重複排除ストレージサーバーが表示されます。

[次へ (Next)] をクリックします。ストレージボリュームを選択できるウィザードパネルが表示されます。

ウィザードパネルの例を次に示します。



- 6 [ボリュームの作成 (Create Volumes)] パネルで、このディスクプールのボリュームを選択します。ディスクプールには 1 つのみのボリュームを選択する必要があります。

利用可能なボリュームがない場合は、[新しいボリュームの追加 (Add New Volume)] をクリックします。[クラウドストレージボリュームの作成 (Create Cloud Storage Volume)] ダイアログボックスが表示されます。新しいボリュームに必要な情報はストレージプロバイダによって異なります。

新しいボリュームを作成した後、ボリュームを選択し、[次へ (Next)] をクリックします。

暗号化を必要としないストレージの宛先のボリュームを選択すると、[ディスクプールのプロパティ (Disk Pool Properties)] パネルが表示されます。手順 8 に進みます。

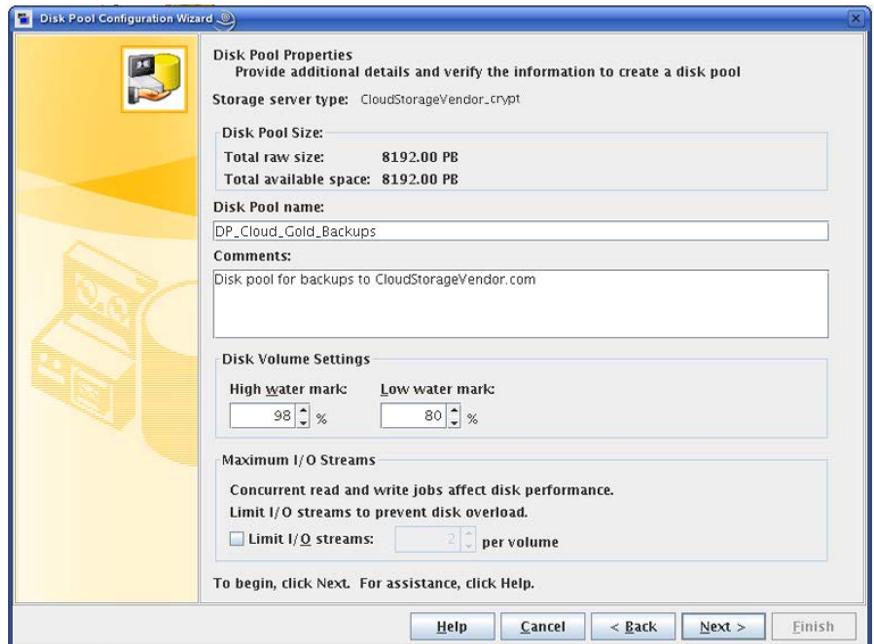
暗号化を必要とするストレージの宛先のボリュームを選択する場合、暗号化パスワードを入力する必要があるダイアログボックスが表示されます。パスワードは、このストレージのキーグループ用です。次の手順に進みます。

- 7 暗号化されたストレージに対しては、[設定 (Settings)] ダイアログボックスにキーグループのパスフレーズを入力し、[OK]をクリックします。

p.30 の「NetBackup クラウドストレージ暗号化のキーマネジメントについて」を参照してください。

[次へ (Next)]をクリックします。[ディスクプールのプロパティ (Disk Pool Properties)] ウィザードパネルが表示されます。

ウィザードパネルの例を次に示します。

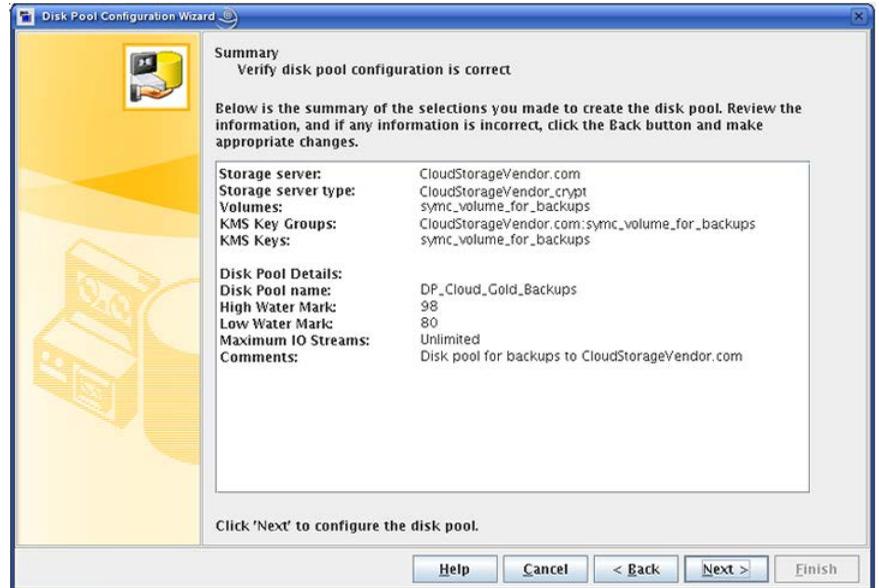


- 8 [ディスクプールのプロパティ (Disk Pool Properties)] パネルで、このディスクプールの値を入力します。

p.84 の「クラウドストレージディスクプールのプロパティ」を参照してください。

[次へ (Next)] をクリックします。[概略 (Summary)] パネルが表示されます。

ウィザードパネルの例を次に示します。



- 9 [概略 (Summary)] パネルで、選択内容を確認します。また、KMS キーグループ名と KMS キー名を保存します。それらはキーをリカバリするために必要になります。

p.36 の「NetBackup クラウドストレージ暗号化用 KMS キー名のレコードを保存」を参照してください。

概略が選択内容を正確に示している場合は、[次へ (Next)] をクリックします。

- 10 ディスクプールの作成が完了すると、処理が正常に完了したことを示すメッセージが表示されます。

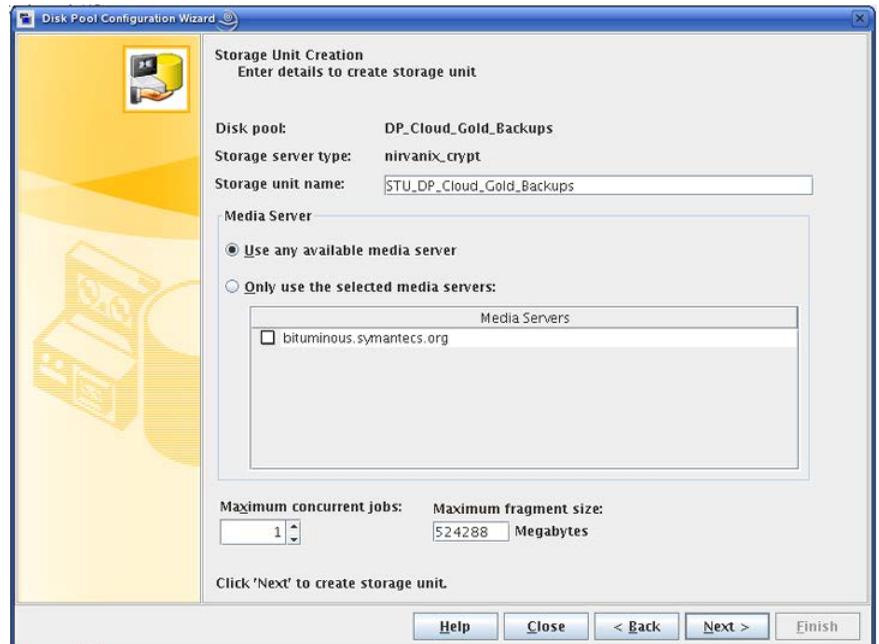
続行するには、[次へ (Next)] をクリックします。

[ストレージユニットの作成 (Storage Unit Creation)] ウィザードパネルが表示されます。

- 11 ディスクプールのストレージユニットを構成するには、`[disk_pool_name]` を使用するストレージユニットを作成する (Create a Storage Unit that uses `disk_pool_name`) が選択されていることを確認し、[次へ (Next)] をクリックします。それ以外の場合は、[閉じる (Close)] をクリックしてウィザードを終了します。

[次へ (Next)] をクリックすると、ストレージユニットの詳細を入力するウィザードパネルが表示されます。

ウィザードパネルの例を次に示します。



- 12 ストレージユニットの適切な情報を入力します。
- p.74 の「[クラウドストレージユニットのプロパティ](#)」を参照してください。
[次へ (Next)] をクリックすると、ストレージユニットが作成されます。
ストレージユニットのプロパティを使用して、バックアップトラフィックを制御できます。
 - p.76 の「[クライアントとサーバーの最適比率の構成](#)」を参照してください。
 - p.77 の「[メディアサーバーへのバックアップ通信量の制御](#)」を参照してください。
- 13 ストレージユニットの構成が完了すると、[完了 (Finished)] パネルが表示されます。
[完了 (Finish)] をクリックしてウィザードを終了します。

nbdevconfig コマンドを使ってクラウドストレージのディスクプールを構成する方法

- 1 NetBackup マスターサーバーで、利用可能なボリュームを探してテキストファイルに書き込みます。オペレーティングシステムに応じて使う NetBackup コマンドを次に示します。

UNIX の場合: `/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig
-previewdv -storage_servers hostname -stype server_type > filename`

Windows の場合: `install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥nbdevconfig
-previewdv -storage_servers hostname -stype server_type > filename`

p.68 の「[nbdevconfig コマンドの NetBackup クラウドディスクプールオプション](#)」を参照してください。

- 2 テキストエディタを使って、ディスクプールから除外する各ボリュームの行を削除します。ファイルの末尾にある空白行は削除しないでください。
- 3 暗号化のストレージに対しては、このストレージのキーグループおよびキーレコードを構成します。nbdevconfig -previewdv コマンドによって返されるボリューム名で、キーグループ名の volume_name の部分を使用します。

p.30 の「[NetBackup クラウドストレージ暗号化のキーマネージメントについて](#)」を参照してください。

p.34 の「[NetBackup クラウドストレージの暗号化の KMS キーグループの作成](#)」を参照してください。

p.35 の「[NetBackup クラウドストレージの暗号化の KMS キーの作成](#)」を参照してください。

- 4 オペレーティングシステムに応じて、次のコマンドを使ってディスクプールを構成します。

UNIXの場合: `/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/nbdevconfig -createdp -dp disk_pool_name -stype server_type -storage_servers hostname -dvlist filename [-reason "string"] [-lwm low_watermark_percent] [-max_io_streams n] [-comment comment] [-M master_server] [-reason "string"]`

Windowsの場合: `install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥nbdevconfig -createdp -dp disk_pool_name -stype server_type -storage_servers hostname -dvlist filename [-reason "string"] [-lwm low_watermark_percent] [-max_io_streams n] [-comment comment] [-M master_server] [-reason "string"]`

p.68 の「[nbdevconfig コマンドの NetBackup クラウドディスクプールオプション](#)」を参照してください。

- 5 ディスクプールを構成した後に、ストレージユニットを構成します。

p.73 の「[クラウドストレージ用のストレージユニットの構成](#)」を参照してください。

nbdevconfig コマンドの NetBackup クラウドディスクプールオプション

オプションは次のとおりです。

表 2-22 nbdevconfig コマンドのクラウドディスクプールオプション

<code>-comment <i>comment</i></code>	ディスクプールに関連付けられているコメント。
<code>-dp <i>disk_pool_name</i></code>	ディスクプールの名前。ディスクボリュームを構成したときに使ったのと同じ名前を使用します。
<code>-dvlist <i>filename</i></code>	ディスクプールのボリュームについての情報を含んでいるファイルの名前。
<code><i>filename</i></code>	ボリューム情報を書き込むファイルの名前。シマンテック社では目的を記述する名前を使うことを推奨します。

<code>-hwm high_watermark</code>	<p><code>high_watermark</code> 設定は次の処理をトリガするしきい値です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ディスクプールの個々のボリュームが <code>high_watermark</code> に達すると、NetBackup はボリュームには空きがないと判断します。NetBackup は、バックアップイメージを書き込むためにディスクプール内の異なるボリュームを選択します。 ■ ディスクプールのすべてのボリュームが <code>high_watermark</code> に達すると、ディスクプールは空きがないと判断されます。NetBackup は、ディスクプールに空きがないストレージユニットに割り当てられているバックアップジョブに失敗します。また、NetBackup は、ディスクプールに空きがないストレージユニットに新しいジョブを割り当てません。 ■ NetBackup はボリュームが <code>high_watermark</code> に達するとイメージクリーンアップを開始します。イメージクリーンアップはもはや有効ではないイメージを期限切れにします。空きがないディスクプールの場合、イメージクリーンアップによってディスクボリュームの容量が <code>high_watermark</code> よりも少なくなると、NetBackup は再びジョブをストレージユニットに割り当てます。 <p>デフォルトは 98% です。</p>
<code>-lwm low_watermark</code>	<p><code>low_watermark</code> は NetBackup がイメージクリーンアップを停止するしきい値です。</p> <p><code>low_watermark</code> 設定を <code>high_watermark</code> 設定以上にすることはできません。</p> <p>デフォルトは 80% です。</p>
<code>-M master_server</code>	<p>このオプションでは、マスターサーバー名を指定します。</p>
<code>-max_io_streams n</code>	<p>ディスクプールの各ボリュームの読み書きストリーム（つまり、ジョブ）の数を制限するために選択します。ジョブはバックアップイメージを読み書きすることがあります。デフォルトでは、制限はありません。</p> <p>制限に達すると、NetBackup は書き込み操作に別のボリュームを（利用可能であれば）選択します。ボリュームが利用不能な場合、利用可能になるまで NetBackup はジョブをキューに登録します。</p> <p>ストリームが多すぎると、ディスクスラッシングのためにパフォーマンスが低下することがあります。ディスクスラッシングとは、RAM とハードディスクドライブ間でデータが過度にスワップすることです。ストリームを少なくするとスループットを改善でき、一定の期間に完了するジョブ数を増やすことができます。</p> <p>開始点で、ディスクプールのボリューム数別にすべてのストレージユニットの最大並列実行ジョブ数を分割します。</p>
<code>-reason "string"</code>	<p>ディスクプールを作成する理由。</p>

<code>-storage_servershostname</code>	<p>サポート対象のベンダーからのパブリックストレージには、次のいずれかを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ amazon.com■ nirvanix.com■ rackspace.com■ storage.synaptic.att.com <p>サポート対象のベンダーからのプライベートストレージには、クラウドの機能を提供するホストの名前を入力します。</p>
<code>-stype server_type</code>	<p>ストレージの種類には、ベンダーとストレージが暗号化されているかどうかに応じて次のいずれかを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ amazon_crypt■ amazon_raw■ att_crypt■ att_raw■ nirvanix_crypt■ nirvanix_raw■ rackspace_crypt■ rackspace_raw

NetBackup のストレージサーバーのプロパティの変更

ストレージサーバーのプロパティを変更できます。通常は、プロパティを変更する必要はありません。

ストレージベンダーが公開するプロパティは変更できます。

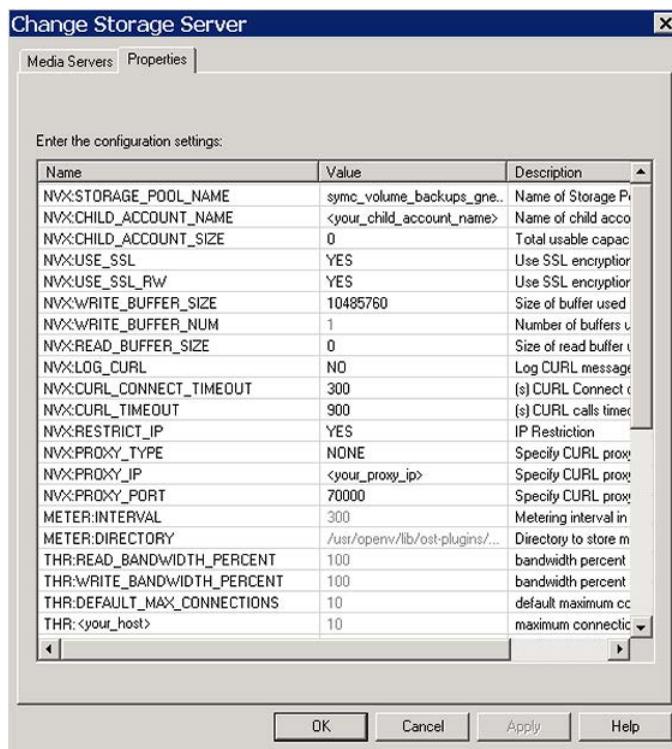
p.12 の「[NetBackup のクラウドストレージの構成](#)」を参照してください。

ストレージサーバーのプロパティを変更する方法

- 1 [NetBackup 管理コンソール (NetBackup Administration Console)]で、[メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)]>[クレデンシヤル (Credentials)]>[ストレージサーバー (Storage Server)]を展開します。
- 2 ストレージサーバーを選択します。
- 3 [編集 (Edit)]メニューで、[変更 (Change)]を選択します。

- 4 [ストレージサーバーの変更 (Change Storage Server)]ダイアログボックスで、[プロパティ (Properties)]タブを選択します。

次に、クラウドストレージサーバーの[プロパティ (Properties)]の一例を示します。



- 5 プロパティを変更するには、[値 (Value)]列で値を選択し、次に値を変更します。
- p.50 の「クラウドストレージサーバーのプロパティ」を参照してください。
 - p.51 の「ストレージサーバーのクラウド接続プロパティ」を参照してください。
 - p.57 の「ストレージサーバーの暗号化のプロパティ」を参照してください。
 - p.58 の「Nirvanix ストレージサーバーのプロパティ」を参照してください。
- 6 すべてのプロパティを変更し終わるまで、手順 5 を繰り返します。
- 7 [OK]をクリックします。
- 8 NetBackup 管理コンソールの[アクティビティモニター (Activity Monitor)]を使用して、nbrmms サービスを再起動します。

クラウドストレージデータムーバーについて

データムーバーは、クライアントをバックアップしてストレージサーバーにデータを転送する NetBackup メディアサーバーです。その後、データはストレージサーバーからストレージに書き込まれます。また、データムーバーはリストア時にプライマリストレージ (クライアント) にデータを移動し、複製時にセカンダリストレージから三次ストレージにデータを移動することもできます。

クラウドストレージサーバーを構成するときに、ウィザードまたはコマンドラインで指定するメディアサーバーがデータムーバーになります。そのメディアサーバーを使って、クライアントコンピュータをバックアップします。

メディアサーバーをさらに追加できます。メディアサーバーは、クラウドストレージに送信するバックアップの負荷を分散するのに役立ちます。追加するメディアサーバーには、ストレージサーバーのクレデンシアルが割り当てられます。このクレデンシアルによって、データムーバーはストレージサーバーと通信します。

データムーバーは、ストレージの実装との通信に使うソフトウェアプラグインをホストします。

p.72 の「[クラウド環境へのバックアップメディアサーバーの追加](#)」を参照してください。

NetBackup ストレージユニットを構成するときどのデータムーバーがバックアップと複製のために使われるか制御できます。

p.73 の「[クラウドストレージ用のストレージユニットの構成](#)」を参照してください。

クラウド環境へのバックアップメディアサーバーの追加

クラウド環境に追加のメディアサーバーを追加できます。追加のメディアサーバーによってバックアップのパフォーマンスの改善が助長されます。このようなサーバーはデータムーバーとして知られています。

p.72 の「[クラウドストレージデータムーバーについて](#)」を参照してください。

クラウド環境への追加メディアサーバーの追加

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)]>[クレデンシアル (Credentials)]>[ストレージサーバー (Storage Server)]を展開します。
- 2 クラウドストレージサーバーを選択します。
- 3 [編集 (Edit)]メニューで、[変更 (Change)]を選択します。
- 4 [ストレージサーバーの変更 (Change Storage Server)]ダイアログボックスで、[メディアサーバー (Media Servers)]タブを選択します。

- 5 クラウドのバックアップを有効にするメディアサーバー (1 つまたは複数) を選択します。指定するすべてのメディアサーバーのオペレーティングシステムは、サポートされているオペレーティングシステムである必要があります。チェックマークの付いているメディアサーバーはクラウドサーバーとして構成されています。
- 6 [OK] をクリックします。
- 7 ストレージサーバーを構成したときに指定したメディアサーバーから、適切な構成ファイルをコピーします。ファイル名はストレージベンダーによって決まります。形式は次のとおりです。

```
libstspiVendorName.conf
```

このファイルは、オペレーティングシステムに応じて、次のディレクトリに存在します。

- UNIX および Linux の場合: /usr/opensv/lib/ost-plugins/
 - Windows の場合: install_path¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥ost-plugins¥
- 8 追加したメディアサーバーの適切なディレクトリに次のようにファイルを保存します。
 - UNIX および Linux の場合: /usr/opensv/lib/ost-plugins/
 - Windows の場合: install_path¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥ost-plugins¥

注意: 新しいメディアサーバーに `libstspiVendorName.conf` をコピーしなかった場合は、このメディアサーバーを使おうとしたバックアップは失敗します。バックアップは **NetBackup** の状態コード **83** (メディアオープンエラー) で失敗します。

- 9 必要に応じて、ディスクプール、ストレージユニット、およびポリシーを変更します。

クラウドストレージ用のストレージユニットの構成

ディスクプールを参照するストレージユニットを 1 つ以上作成します。

[ディスクプールの構成ウィザード (Disk Pool Configuration Wizard)] では、ストレージユニットを作成することができます。したがって、ディスクプールを作成するときに、ストレージユニットも作成できます。ディスクプールにストレージユニットが存在するかを判断するには、管理コンソールで [NetBackup の管理 (NetBackup Management)] > [ストレージ (Storage)] > [ストレージユニット (Storage Units)] ウィンドウを参照します。

ストレージユニットはディスクプールのプロパティを継承します。ストレージユニットがレプリケーションプロパティを継承する場合、プロパティによって、**NetBackup** ストレージライフサイクルポリシーに、ストレージユニットとディスクプールの意図されていた目的が通知されます。自動イメージレプリケーションはストレージライフサイクルポリシーを必要とします。

ストレージユニットのプロパティを使用して、バックアップトラフィックを制御できます。

p.76 の「クライアントとサーバーの最適比率の構成」を参照してください。

p.77 の「メディアサーバーへのバックアップ通信量の制御」を参照してください。

[処理 (Actions)]メニューを使用してストレージユニットを構成する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]>[ストレージ (Storage)]>[ストレージユニット (Storage Units)]を選択します。
- 2 [処理 (Actions)]メニューから[新規 (New)]>[ストレージユニット (Storage Unit)]を選択します。

The screenshot shows the 'New Storage Unit' dialog box. The 'Storage unit name' field is empty. The 'Storage unit type' is set to 'Disk' and 'On demand only' is checked. The 'Disk type' is set to 'OpenStorage (nirvanix_raw)'. Under 'Storage unit properties', the 'Disk Pool' is set to 'dp-nirvanix'. The 'Media Server' section has 'Use any available media server' selected. The 'Media Servers' list contains 'cay2.symantecs.org' and 'cay3.symantecs.org'. The 'Maximum concurrent jobs' is set to 1 and the 'Maximum fragment size' is 524288 Megabytes.

- 3 [新しいストレージユニット (New Storage Unit)]ダイアログボックスのフィールドに入力します。

p.74 の「クラウドストレージユニットのプロパティ」を参照してください。

クラウドストレージユニットのプロパティ

クラウドディスクプールのストレージユニットの構成オプションは、次のとおりです。

表 2-23 クラウドストレージユニットのプロパティ

プロパティ	説明
ストレージユニット名 (Storage unit name)	新しいストレージユニットの一意の名前。名前ですトレージ形式を示すことができます。ストレージユニット名は、ポリシーおよびスケジュールでストレージユニットを指定する際に使用される名前です。ストレージユニット名は、作成後に変更できません。
ストレージユニット形式 (Storage unit type)	ストレージユニット形式として[ディスク (Disk)]を選択します。
ディスク形式 (Disk Type)	UNIX: そのディスクタイプのクラウドストレージ (<i>type</i>)を選択します。 <i>type</i> は、ストレージベンダー、暗号化などに基づくディスクプールの種類を表します。 Windows: ディスク形式には[OpenStorage (<i>type</i>)]を選択します。 <i>type</i> は、ストレージベンダー、暗号化などに基づくディスクプールの種類を表します。
ディスクプール (Disk Pool)	このストレージユニットのストレージが含まれているディスクプールを選択します。 指定された[ディスク形式 (Disk type)]のすべてのディスクプールが[ディスクプール (Disk Pool)]リストに表示されます。ディスクプールが構成されていない場合、ディスクプールはリストに表示されません。
メディアサーバー (Media server)	[メディアサーバー (Media server)]設定はこのストレージユニット用のデータを重複排除できる NetBackup メディアサーバーを指定します。重複排除ストレージサーバーと負荷分散サーバーのみがメディアサーバーのリストに表示されます。 次のようにメディアサーバーを指定します。 <ul style="list-style-type: none">■ メディアサーバーリスト内の任意のサーバーでデータを重複排除できるようにするには、[任意のメディアサーバーを使用 (Use any available media server)]を選択します。■ データを重複排除するのに特定のメディアサーバーを使うには、[次のメディアサーバーのみを使用 (Only use the following media servers)]を選択します。その後、許可するメディアサーバーを選択します。 ポリシーの実行時に、使用するメディアサーバーが NetBackup によって選択されます。

プロパティ	説明
最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)	<p>[最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)] 設定によって、NetBackup がディスクストレージユニットに一度に送信できるジョブの最大数が指定されます。(デフォルトは 1 つのジョブです。ジョブ数は 0 から 256 の範囲で指定できます。) この設定は、Media Manager ストレージユニットの [最大並列書き込みドライブ数 (Maximum concurrent write drives)] 設定に対応します。</p> <p>ジョブは、ストレージユニットが利用可能になるまでキューに投入されます。3 つのバックアップジョブがスケジュールされている場合、[最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)] が 2 に設定されていると、NetBackup は最初の 2 つのジョブを開始し、3 つ目のジョブをキューに投入します。ジョブに複数のコピーが含まれる場合、各コピーが [最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)] の数にカウントされます。</p> <p>[最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)] は、バックアップジョブと複製ジョブの通信を制御しますが、リストアジョブの通信は制御しません。カウントは、サーバーごとにはなく、ストレージユニットのすべてのサーバーに適用されます。ストレージユニットの複数のメディアサーバーを選択し、[最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)] で 1 を選択すると、一度に 1 つのジョブのみが実行されます。</p> <p>ここで設定する数は、利用可能なディスク領域、および複数のバックアップ処理を実行するサーバーの性能によって異なります。</p> <p>警告: [最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)] 設定に 0 (ゼロ) を指定すると、ストレージユニットは使用できなくなります。</p>
最大フラグメントサイズ (Maximum fragment size)	<p>通常のバックアップの場合、各バックアップイメージは、ファイルシステムが許容する最大ファイルサイズを超過しないようにフラグメントに分割されます。20 MB から 51200 MB までの値を入力できます。</p> <p>FlashBackup ポリシーの場合、複製パフォーマンスを最適化するために、デフォルトの最大フラグメントサイズを使用することを推奨します。</p>

クライアントとサーバーの最適比率の構成

ストレージユニット設定を使って、クライアントとサーバーの最適比率を構成できます。1 つのディスクプールを使って、複数のストレージユニットでバックアップ通信量を分割するように構成できます。すべてのストレージユニットが同じディスクプールを使うので、ストレージをパーティション化する必要はありません。

たとえば、100 個の重要なクライアント、500 個の通常のクライアント、4 つのメディアサーバーが存在すると想定します。最も重要なクライアントをバックアップするために 2 つのメディアサーバーを使って、通常のクライアントをバックアップするのに 2 つのメディアサーバーを使うことができます。

次の例では、クライアントとサーバーの比率を最適に構成する方法について記述します。

- NetBackup の重複排除のメディアサーバーを構成し、ストレージを構成します。
- ディスクプールを構成します。
- 最も重要なクライアントのストレージユニット (STU-GOLD など) を構成します。ディスクプールを選択します。[次のメディアサーバーのみを使用 (Only use the following media servers)] を選択します。重要なバックアップに使うメディアサーバーを 2 つ選択します。
- 100 個の重要なクライアント用のバックアップポリシーを作成し、STU-GOLD ストレージユニットを選択します。ストレージユニットで指定したメディアサーバーは、クライアントデータを重複排除ストレージサーバーに移動します。
- 別のストレージユニット (STU-SILVER など) を構成します。同じディスクプールを選択します。[次のメディアサーバーのみを使用 (Only use the following media servers)] を選択します。他の 2 つのメディアサーバーを選択します。
- 500 個の通常のクライアント用にバックアップポリシーを構成し、STU-SILVER ストレージユニットを選択します。ストレージユニットで指定したメディアサーバーは、クライアントデータを重複排除ストレージサーバーに移動します。

バックアップ通信は、ストレージユニット設定によって目的のデータムーバーにルーティングされます。

メモ: NetBackup は、書き込み動作 (バックアップと複製) でのメディアサーバーの選択に対してのみストレージユニットを使います。リストアの場合、NetBackup はディスクプールにアクセスできるすべてのメディアサーバーから選択します。

メディアサーバーへのバックアップ通信量の制御

ディスクプールのストレージユニットで [最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)] の設定を使用し、メディアサーバーへのバックアップ通信量を制御できます。同じディスクプールで複数のストレージユニットを使う場合、この設定によって、より高い負荷には特定のメディアサーバーが効率的に指定されます。並列実行ジョブの数が多いため、数が少ない場合に比べて、ディスクはビジー状態になりやすくなります。

たとえば、2 つのストレージユニットが同じセットのメディアサーバーを使用しているとします。一方のストレージユニット (STU-GOLD) の [最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)] に、もう一方 (STU-SILVER) よりも大きい値が設定されています。[最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)] に大きい値が設定されているストレージユニットでは、より多くのクライアントバックアップを実行できます。

NetBackup アクセラレータバックアップと NetBackup 最適化合成バックアップについて

NetBackup Cloud Storage は NetBackup アクセラレータと NetBackup 最適化合成をサポートしています。NetBackup アクセラレータバックアップまたは NetBackup 最適化合成バックアップを有効にしたとき、暗号化、測定、スロットル調整は機能し、サポートされます。非クラウドバックアップと同様に NetBackup アクセラレータバックアップと NetBackup 最適化合成バックアップの両方を有効にします。NetBackup アクセラレータバックアップと NetBackup 最適化合成バックアップに関する詳細情報が利用可能です。

- 『Symantec NetBackup 重複排除ガイド UNIX、Windows、および Linux』
- 『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』

NetBackup アクセラレータをクラウドストレージで有効にする

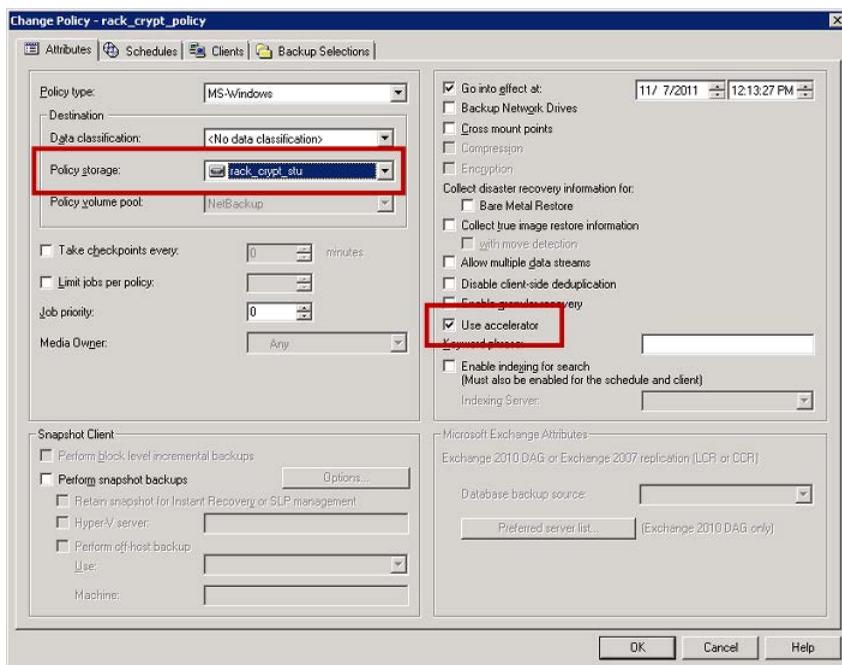
NetBackup クラウドストレージで使用するために NetBackup アクセラレータを有効化するには、以下の手順を使用します。

アクセラレータを NetBackup クラウドストレージで使用できるようにする

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)] > [ポリシー (Policies)] > ポリシー名 を選択します。[編集 (Edit)] > [変更 (Change)] を選択し、[属性 (Attributes)] タブを選択します。
- 2 [アクセラレータを使用する (Use accelerator)] を選択します。
- 3 [ポリシーストレージ (Policy storage)] オプションが有効なクラウドストレージユニットであることを確認します。

[ポリシーストレージ (Policy storage)] で指定したストレージユニットはサポートされているいずれかのクラウドベンダーのユニットである必要があります。[ポリシーストレージ (Policy storage)] に [任意 (Any Available)] を設定することはできません。

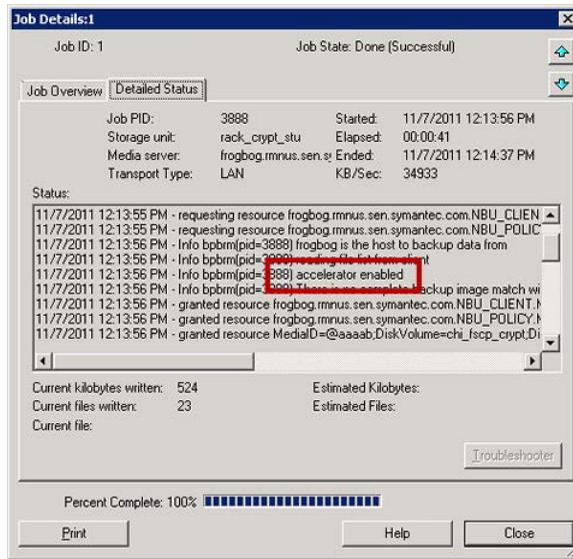
図 2-2 アクセラレータを有効にする



NetBackup アクセラレータがバックアップ処理時に使用されたかどうかの判断

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[アクティビティモニター (Activity Monitor)] を選択します。チェックするバックアップをダブルクリックします。
- 2 [状態の詳細 (Detailed Status)] タブをクリックします。
- 3 [accelerator enabled] の状態を確認します。この表示はバックアップで NetBackup アクセラレータが使用されたことを示します。

図 2-3 バックアップ時のアクセラレータの使用を確認する



最適化合成バックアップをクラウドストレージで有効にする

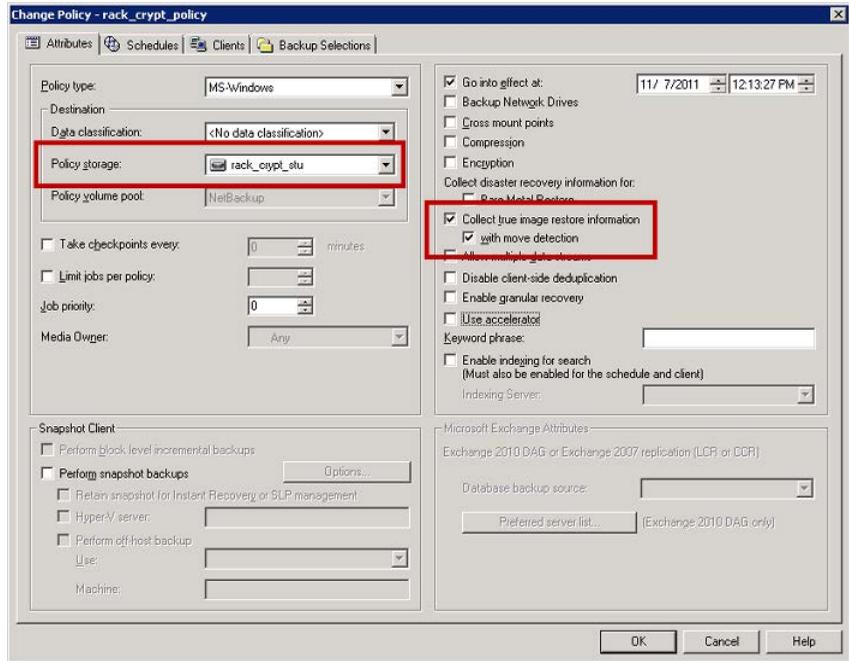
最適化合成バックアップには 3 つのバックアップスケジュールが必要です。完全バックアップ、増分バックアップ、合成バックアップを有効にした完全バックアップがなければなりません。増分バックアップでは差分増分か累積増分を使用できます。その後で完全バックアップを実行し、次は増分バックアップを少なくとも 1 回実行して、最後に合成を有効にした完全バックアップを実行する必要があります。最終的なバックアップは最適化合成バックアップです。

NetBackup Cloud Storage で使用するために最適化合成バックアップを有効にする

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)] > [ポリシー (Policies)] > ポリシー名を選択します。[編集 (Edit)] > [変更 (Change)] を選択し、[属性 (Attributes)] タブを選択します。
- 2 [True Image Restore 情報を収集する (Collect true image restore information)] の [移動検出を行う (with move detection)] を選択します。
- 3 [ポリシーストレージ (Policy storage)] オプションが有効なクラウドストレージユニットであることを確認します。

[ポリシーストレージ (Policy storage)] で指定したストレージユニットはサポートされているいずれかのクラウドベンダーのユニットである必要があります。[ポリシーストレージ (Policy storage)] に [任意 (Any Available)] を設定することはできません。

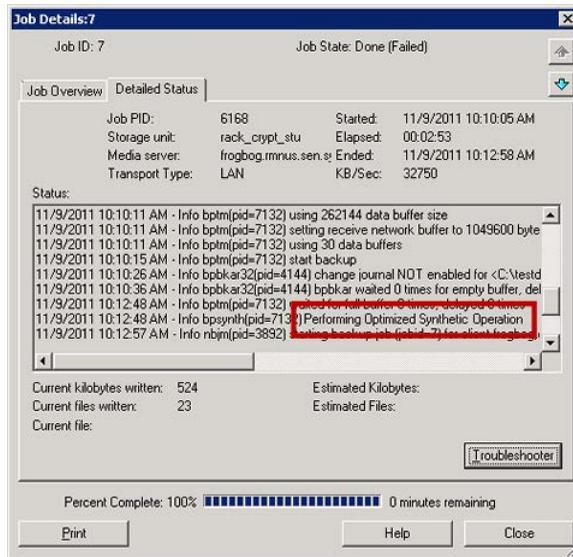
図 2-4 最適化合成バックアップを有効にする



バックアップが最適化合成バックアップであったかどうかの判断

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[アクティビティモニター (Activity Monitor)] を選択します。チェックするバックアップをダブルクリックします。
- 2 [状態の詳細 (Detailed Status)] タブをクリックします。
- 3 [Performing Optimized Synthetic Operation] の状態を確認します。この表示はバックアップが最適化合成バックアップだったことを示します。

図 2-5 バックアップが最適化合成であったことを確認する



バックアップポリシーの作成

バックアップポリシーを構成する最も簡単な方法は、ポリシーの構成ウィザードを使用することです。このウィザードではセットアップ処理の手順が示され、ほとんどの構成の最適な値が自動的に選択されます。

ポリシー構成オプションがすべてウィザードで表示されるわけではありません。たとえば、カレンダーを基準としたスケジュールと[データの分類 (Data classification)]の設定がこれに当たります。ポリシーが作成された後、[ポリシー (Policies)]ユーティリティのポリシーを修正して、ウィザードの一部ではないオプションを構成してください。

メモ: レプリケーションディレクタのポリシーを構成するために、ポリシーの構成ウィザードを使わないでください。

バックアップポリシーを作成するポリシー構成ウィザードの使用

ポリシーの構成ウィザードを使ってポリシーを作成するには、次の手順を実行します。

ポリシーの構成ウィザードを使用してバックアップポリシーを作成する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、NetBackup の管理をクリックします。
- 2 右ペインで、[ポリシーの作成 (Create a Policy)] をクリックして、ポリシーの設定ウィザードを開始します。

- 3 ファイルシステム、データベース、アプリケーションを選択します。
- 4 [次へ (Next)] をクリックして、ウィザードを開始し、プロンプトに従います。

ウィザードの実行中にその詳細を確認するには、ウィザードパネルの [ヘルプ (Help)] をクリックします。

バックアップポリシーの構成ウィザードを使わないバックアップポリシーの作成

ポリシー構成ウィザードを使用しないで NetBackup 管理コンソールのバックアップポリシーを作成するには、次の手順を使ってください。

ポリシーの構成ウィザードを使用せずにポリシーを作成する方法

- 1 NetBackup 管理コンソール の左ペインで、[NetBackup の管理]> [ポリシー (Policies)] を展開します。
- 2 [処理 (Actions)] メニューで [新規 (New)]> [ポリシー (Policy)] をクリックします。
- 3 新しいポリシー用の一意の名前を [新しいポリシーの追加 (Add a New Policy)] ダイアログボックスに入力します。
- 4 必要に応じて、[ポリシー構成ウィザードを使用する (Use Policy Configuration Wizard)] チェックボックスのチェックを外してください。
- 5 [OK] をクリックします。
- 6 新しいポリシーの属性、スケジュール、クライアントとバックアップ対象を構成します。

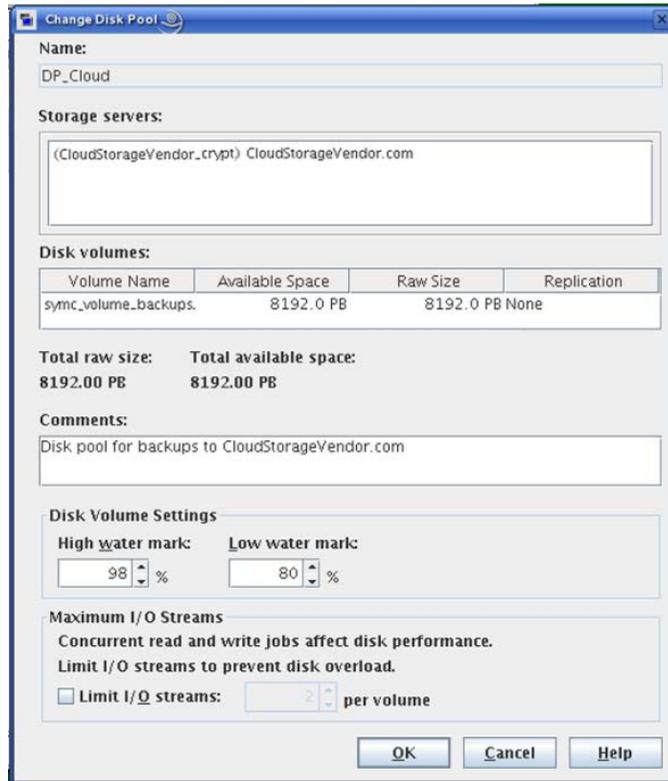
クラウドストレージディスクプールプロパティの変更

ディスクプールのプロパティの一部を変更できます。

ディスクプールのプロパティを変更する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)]> [デバイス (Devices)]> [ディスクプール (Disk Pool)] を展開します。
- 2 詳細ペインで、変更するディスクプールを選択します。

- 3 [編集 (Edit)]メニューで、[変更 (Change)]を選択します。



- 4 必要に応じて他のプロパティを変更します。
p.84 の「クラウドストレージディスクプールのプロパティ」を参照してください。
- 5 [OK]をクリックします。

クラウドストレージディスクプールのプロパティ

ディスクプールのプロパティはディスクプールの目的によって変更できます。次の表に、使用可能なプロパティを示します。

表 2-24 クラウドストレージディスクプールのプロパティ

プロパティ	説明
名前 (Name)	ディスクプールの名前。

プロパティ	説明
ストレージサーバー (Storage server)	ストレージサーバーの名前。
ディスクボリューム (Disk volumes)	ディスクプールを構成するディスクボリューム。
合計サイズ (Total size)	ディスクプールで使用できる空き領域の合計。
合計最大物理容量 (Total raw size)	ディスクプールのストレージの raw (未フォーマット) サイズの合計。 ストレージのホストはストレージの最大物理容量を表示する場合としない場合があります。
コメント (Comment)	ディスクプールに関連付けられているコメント。
高水準点 (High Water Mark)	<p>[高水準点 (High water mark)] 設定は、次の処理をトリガするしきい値です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ディスクプールの個々のボリュームが [高水準点 (High water mark)] に達すると、NetBackup はボリュームに空きがないと見なします。NetBackup は、バックアップイメージを書き込むためにディスクプール内の異なるボリュームを選択します。 ■ ディスクプールのすべてのボリュームが [高水準点 (High water mark)] に達すると、ディスクプールは空きがないと見なされます。NetBackup は、ディスクプールに空きがないストレージユニットに割り当てられているバックアップジョブに失敗します。また、NetBackup は、ディスクプールに空きがないストレージユニットに新しいジョブを割り当てません。 ■ NetBackup は、ボリュームが [高水準点 (High water mark)] に達するとイメージのクリーンアップを始めます。イメージのクリーンアップは、もはや有効ではないイメージを期限切れにします。空きがないディスクプールの場合、NetBackup は、イメージのクリーンアップによってディスクボリュームの容量が [高水準点 (High water mark)] より少なくなると、再びジョブをストレージユニットに割り当てます。 <p>デフォルトは 98% です。</p>
低水準点 (Low Water Mark)	<p>[低水準点 (Low water mark)] は NetBackup がイメージのクリーンアップを停止するしきい値です。</p> <p>[低水準点 (Low water mark)] 設定は、[高水準点 (High water mark)] 設定以上にすることはできません。</p> <p>デフォルトは 80% です。</p>

プロパティ	説明
I/O ストリーム数を制限 (Limit I/O streams)	<p>ディスクプールの各ボリュームの読み書きストリーム (つまり、ジョブ) の数を制限するために選択します。ジョブはバックアップイメージを読み書きすることがあります。デフォルトでは、制限はありません。</p> <p>制限に達すると、NetBackup は書き込み操作に別のボリュームを (利用可能であれば) 選択します。ボリュームが利用不能な場合、利用可能になるまで NetBackup はジョブをキューに登録します。</p> <p>ストリームが多すぎると、ディスクスラッシングのためにパフォーマンスが低下することがあります。ディスクスラッシングとは、RAM とハードディスクドライブ間でデータが過度にスワップすることです。ストリームを少なくするとスループットを改善でき、一定の期間に完了するジョブ数を増やすことができます。</p> <p>開始点で、ディスクプールのボリューム数別にすべてのストレージユニットの最大並列実行ジョブ数を分割します。</p>
ボリュームごと (per volume)	<p>ボリュームあたりの許可する読み書きストリームの数を選択または入力します。</p> <p>多くの要因が最適なストリーム数に影響します。要因はディスク速度、CPU の速度、メモリ容量などです。</p> <p>[スナップショット (Snapshot)]用に構成され、[レプリケーションソース (Replication source)]プロパティがあるディスクプールの場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ この設定を変更する場合は、常に増分 2 を使用します。単一のレプリケーションジョブは 2 つの I/O ストリームを使います。 ■ ストリームより多くのレプリケーションジョブがある場合は、ストリームが利用可能になるまで NetBackup はジョブをキューに登録します。 ■ バッチ処理は、単一の NetBackup ジョブ内で多数のレプリケーションを引き起こす可能性があります。スナップショットレプリケーションジョブのバッチ処理に影響する設定もあります。

監視とレポート

この章では以下の項目について説明しています。

- [クラウドストレージジョブの詳細表示](#)
- [クラウドバックアップのレポートと監視](#)
- [自動イメージレプリケーションジョブに関するレポート](#)
- [クラウドストレージ暗号化の KMS キー情報の表示](#)

クラウドストレージジョブの詳細表示

ジョブの詳細を表示するには、NetBackup のアクティビティモニターを使用します。

クラウドストレージジョブの詳細を表示する方法

- 1 NetBackup 管理コンソール で、[アクティビティモニター (Activity Monitor)] をクリックします。
- 2 [ジョブ (Jobs)] タブをクリックします。
- 3 特定のジョブの詳細を表示するには、[ジョブ (Jobs)] タブペインに表示されているジョブをダブルクリックします。
- 4 [ジョブの詳細 (Job Details)] ダイアログボックスで、[状態の詳細 (Detailed Status)] タブをクリックします。

クラウドバックアップのレポートと監視

NetBackup Cloud のすべての監視とレポートは NetBackup OpsCenter で処理されます。クラウドの監視とレポートについて詳しくは、『[NetBackup OpsCenter 管理者ガイド](#)』を参照してください。

自動イメージレプリケーションジョブに関するレポート

アクティビティモニターは、ターゲットのマスターサーバードメインにレプリケートする構成の [レプリケーション (Replication)] ジョブと [インポート (Import)] ジョブの両方を表示します。

表 3-1 アクティビティモニターに表示される自動イメージレプリケーションジョブ

ジョブ形式	説明
レプリケーション (Replication)	<p>ターゲットマスターへのバックアップイメージをレプリケートするジョブは、[レプリケーション (Replication)] ジョブとしてアクティビティモニターに表示されます。[ターゲットマスター (Target Master)] ラベルは、この形式のジョブの [ストレージユニット (Storage Unit)] 列に表示されます。</p> <p>他の [レプリケーション (Replication)] ジョブと同様に、ターゲットマスターにイメージをレプリケートするジョブは 1 つのインスタンス内の複数のバックアップイメージで実行できます。</p> <p>このジョブの詳しい状態には、レプリケートされたバックアップ ID リストが含まれています。</p>
インポート (Import)	<p>ターゲットマスタードメインにバックアップコピーをインポートするジョブは、[インポート (Import)] ジョブとしてアクティビティモニターに表示されます。[インポート (Import)] ジョブは、1 つのインスタンスの複数コピーをインポートできます。この [インポート (Import)] ジョブの状態の詳細には、処理されたバックアップ ID のリストと失敗したバックアップ ID のリストが含まれます。</p> <p>メモ: ソースとターゲットドメインのマスターサーバードメインが同じ NetBackup バージョンでない場合、次のエラーが特定の状況下で生じる場合があります。「データの分類の自動作成に失敗しました。(Failed to auto create data classification.)」</p> <p>このエラーは、ソースドメインのマスターサーバードメインが NetBackup 7.6 よりも前のバージョンであり、データの分類に [任意 (Any)] が使われている場合に発生します。ターゲットドメインのマスターサーバードメインが NetBackup 7.6 である場合、ソースドメインで異なるデータの分類を使わないと、インポートジョブは失敗します。</p> <p>レプリケーションが成功しても、ターゲットのマスターにイメージがインポートされたかどうかはわかりません。</p> <p>データの分類が両方のドメインで異なる場合、[インポート (Import)] ジョブは失敗し、NetBackup はイメージを再びインポートする試行をしていません。</p> <p>[インポート (Import)] ジョブが状態 191 で失敗し、ターゲットのマスターサーバードメインで実行された時点で [問題 (Problems)] レポートに表示されます。</p> <p>イメージは [イメージクリーンアップ (Image Cleanup)] ジョブの間に期限切れになり、削除されます。レプリケート元のドメイン (ドメイン 1) は失敗したインポートを追跡しません。</p>

クラウドストレージ暗号化の KMS キー情報の表示

キーグループとキーレコードについての以下の情報をリストするために nbkmsutil コマンドを使用することができます。

- キーグループ。「KMS キーグループ情報を表示する方法」を参照してください。

- キー。「[KMS キー情報を表示する方法](#)」を参照してください。

メモ: シマンテック社ではレコードキー情報を保管することを推奨します。キーをリカバリする必要がある場合、出力に表示されるキータグが必要です。

nbkmsutil コマンドが存在するディレクトリは次のとおりです。

- **UNIX** の場合: /usr/opensv/netbackup/bin/admincmd
- **Windows** の場合: *install_path*\Veritas\NetBackup\bin\admincmd

KMS キーグループ情報を表示する方法

- ◆ すべてのキーグループをリストするには、`-listkgs` オプションを指定して `nbkmsutil` を使います。次に例を示します。

```
nbkmsutil -listkgs
```

```
Key Group Name       : CloudStorageVendor.com:symc_volume_for_backups
Supported Cypher     : AES_256
Number of Keys       : 1
Has Active Key       : Yes
Creation Time        : Tues Jan 01 01:00:00 2013
Last Modification Time: Tues Jan 01 01:00:00 2013
Description          : -
```

KMS キー情報を表示する方法

- ◆ キーグループ名に属するすべてのキーをリストするには、`-listkgs` と `-kgname` オプションを指定して `nbkmsutil` を使います。次に例を示します。

```
nbkmsutil -listkeys -kgname CloudStorageVendor.com:symc_volume_for_backup
```

```
Key Group Name      : CloudStorageVendor.com:symc_volume_for_backups
Supported Cypher    : AES_256
Number of Keys      : 1
Has Active Key      : Yes
Creation Time       : Tues Jan 01 01:00:00 2013
Last Modification Time: Tues Jan 01 01:00:00 2013
Description         : -
```

```
Key Tag            : 532cf41cc8b3513a13c1c26b5128731e5ca0b9b01e0689cc38ac2b7596bbae3c
Key Name           : Encrypt_Key_April
Current State      : Active
Creation Time      : Tues Jan 01 01:02:00 2013
Last Modification Time: Tues Jan 01 01:02:00 2013
Description        : -
```

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。

- [統合ログについて](#)
- [レガシーログについて](#)
- [NetBackup クラウドストレージログファイルについて](#)
- [libcurl ログの有効化](#)
- [NetBackup CloudStore サービスコンテナの起動とシャットダウンのトラブルシューティング](#)
- [NetBackup CloudStore サービスコンテナの停止と起動](#)
- [クラウドストレージの構成上の問題のトラブルシューティング](#)
- [クラウドストレージの操作上の問題のトラブルシューティング](#)

統合ログについて

統合ログとレガシーログは、NetBackup で使われるデバッグログの 2 つの形式です。統合ログ機能は、ログファイル名およびメッセージを共通の形式で作成します。NetBackup のすべてのプロセスは統合ログかレガシーログを使います。

統合ログファイルは、レガシーログで書き込まれたファイルとは異なり、テキストエディタで表示することはできません。統合ログファイルは、バイナリ形式のファイルで、一部の情報は関連するリソースファイルに含まれています。

p.94 の「[レガシーログについて](#)」を参照してください。

サーバープロセスとクライアントプロセスは統合ログを使用します。

レガシーログとは違って、統合ログではログ用のサブディレクトリを作成する必要はありません。オリジネータ ID のログファイルはログの構成ファイルで指定した名前のサブディレ

クトリに書き込まれます。すべての統合ログは次のディレクトリのサブディレクトリに書き込まれます。

UNIX の場合 `/usr/opensv/logs`

Windows の `install_path¥NetBackup¥logs`
場合

NetBackup 管理コンソールでログを管理できます。左ペインで、[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 Servers)]または[メディアサーバー (Media Servers)]を展開します。変更するサーバーをダブルクリックします。ダイアログボックスの左ペインで、[ログ (Logging)]をクリックします。

また、次のコマンドの使用によって統合ログを管理できます。

<code>vxlogcfg</code>	統合ログ機能の構成設定を変更します。 <code>vxlogcfg</code> コマンドの詳細について。
<code>vxlogmgr</code>	統合ログをサポートする製品が生成するログファイルを管理します。 <code>vxlogmgr</code> コマンドの詳細について。
<code>vxlogview</code>	統合ログによって生成されたログを表示します。 p.93 の「 vxlogview を使用した統合ログの表示の例 」を参照してください。 <code>vxlogview</code> コマンドの詳細について。

これらのコマンドの詳細い説明については、『[NetBackup コマンドリファレンスガイド](#)』を参照してください。

これらのコマンドは次のディレクトリに存在します。

UNIX の場合 `/usr/opensv/netbackup/bin`

Windows の `install_path¥NetBackup¥bin`
場合

vxlogview コマンドを使用した統合ログの表示について

`vxlogview` コマンドを使用すると、統合ログ機能で作成されたログを表示できます。これらのログは次のディレクトリに保存されます。

UNIX の場合 `/usr/opensv/logs`

Windows の場合 `install_path¥logs`

統合ログファイルは、レガシーログで書き込まれたファイルとは異なり、簡単にテキストエディタで表示することはできません。統合ログファイルは、バイナリ形式のファイルで、一部の情報は関連するリソースファイルに含まれています。vxlogview コマンドを使用した場合だけ、ログの情報を正しく収集して表示することができます。

NetBackup ログファイルと PBX ログファイルを表示するために vxlogview を使うことができます。

vxlogview コマンドを使って PBX のログを表示するには次のことを行います。

- 権限があるユーザーであることを確認します。UNIX と Linux の場合は、root 権限を持たなければなりません。Windows の場合は、管理者権限を持たなければなりません。
- PBX プロダクト ID を指定するには、vxlogview コマンドラインのパラメータとして -p 50936 を入力してください。

vxlogview はすべてのファイルを検索するため、低速の処理になる場合があります。特定プロセスのファイルに検索を制限することによって結果をより速く表示する方法の例については、次のトピックを参照してください。

vxlogview を使用した統合ログの表示の例

次の例は、vxlogview コマンドを使って統合ログを表示する方法を示します。

表 4-1 vxlogview コマンドの使用例

項目	例
ログメッセージの全属性の表示	<code>vxlogview -p 51216 -d all</code>
ログメッセージの特定の属性の表示	<p>NetBackup (51216) のログメッセージの日付、時間、メッセージの種類およびメッセージテキストだけを表示します。</p> <pre>vxlogview --prodid 51216 --display D,T,m,x</pre>
最新のログメッセージの表示	<p>オリジネータ 116 (nbpem) によって 20 分以内に作成されたログメッセージを表示します。-o 116 の代わりに、-o nbpem を指定することもできます。</p> <pre># vxlogview -o 116 -t 00:20:00</pre>
特定の期間からのログメッセージの表示	<p>指定した期間内に nbpem で作成されたログメッセージを表示します。</p> <pre># vxlogview -o nbpem -b "05/03/05 06:51:48 AM" -e "05/03/05 06:52:48 AM"</pre>

項目	例
より速い結果の表示	<p>プロセスのオリジネータを指定するのに <code>-i</code> オプションを使うことができます。</p> <pre># vxlogview -i nbpem</pre> <p><code>vxlogview -i</code> オプションは、指定したプロセス (<code>nbpem</code>) が作成するログファイルのみを検索します。検索するログファイルを制限することで、<code>vxlogview</code> の結果が速く戻されます。一方、<code>vxlogview -o</code> オプションでは、指定したプロセスによって記録されたメッセージのすべての統合ログファイルが検索されます。</p> <p>メモ: サービスではないプロセスに <code>-i</code> オプションを使用すると、<code>vxlogview</code> によってメッセージ[ログファイルが見つかりません。(No log files found)]が戻されます。サービスではないプロセスには、ファイル名にオリジネータ ID がありません。この場合、<code>-i</code> オプションの代わりに <code>-o</code> オプションを使用します。</p> <p><code>-i</code> オプションはライブラリ (137、156、309 など) を含むそのプロセスの一部であるすべての OID のエントリを表示します。</p>
ジョブ ID の検索	<p>特定のジョブ ID のログを検索できます。</p> <pre># vxlogview -i nbpem grep "jobid=job_ID"</pre> <p><code>jobid=</code>という検索キーは、スペースを含めず、すべて小文字で入力します。</p> <p>ジョブ ID の検索には、任意の <code>vxlogview</code> コマンドオプションを指定できます。この例では、<code>-i</code> オプションを使用してプロセスの名前 (<code>nbpem</code>) を指定しています。このコマンドはジョブ ID を含むログエントリのみを返します。<code>jobid=job_ID</code> を明示的に含まないジョブの関連エントリは欠落します。</p>

`vxlogview` の詳しい説明は、次を参照してください。『[NetBackup コマンドリファレンスガイド](#)』。

レガシーログについて

レガシーログと統合ログは、`NetBackup` で使われるデバッグログの 2 つの形式です。レガシーデバッグログの場合、各プロセスが個別のログディレクトリにデバッグアクティビティのログを作成します。`NetBackup` のすべてのプロセスは統合ログかレガシーログを使います。

p.91 の「[統合ログについて](#)」を参照してください。

NetBackup サーバーでレガシーデバッグログを有効にするには、最初に各プロセスに対して適切なディレクトリを作成する必要があります。

UNIX の場合 `/usr/opensv/netbackup/logs`
 `/usr/opensv/volmgr/debug`

Windows の場合 `install_path¥NetBackup¥logs`
 `install_path¥Volmgr¥debug`

ディレクトリが作成された後、**NetBackup** は各プロセスに関連付けられるディレクトリにログファイルを作成します。デバッグログファイルは、プロセスの起動時に作成されます。

NetBackup 状態収集デーモン (`vmacd`) でデバッグログを有効にするには、`nbemm` を起動する前に次のディレクトリを作成します。

または、次のディレクトリの作成後に `nbemm` を停止して再起動します。

UNIX の場合 `/usr/opensv/volmgr/debug/reqlib`

Windows の場合 `install_path¥Volmgr¥debug¥reqlib¥`

作成する必要があるログディレクトリを示す表を参照できます。

メモ: Windows サーバーでは、バッチファイル

`install_path¥NetBackup¥Logs¥mklogdir.bat` を実行すると、
`install_path¥NetBackup¥Logs` の下階層に、デバッグログディレクトリを一度に作成
できます。

メディアサーバーのデバッグログは、`bpbrm`、`bpcd`、`bpdm` および `bptm` だけです。

NetBackup のログファイルディレクトリの作成

OpenStorage フレームワークを使う機能を構成する前に、**NetBackup** のコマンドがログファイルを書き込むディレクトリを作成します。マスターサーバーと **OpenStorage** で使う各メディアサーバーにディレクトリを作成します。ログファイルは次のディレクトリに存在します。

- UNIX の場合: `/usr/opensv/netbackup/logs/`
- Windows の場合: `install_path¥NetBackup¥logs¥`

NetBackup のログについて詳細情報を利用できます。

『Symantec NetBackup トラブルシューティングガイド UNIX、Windows および Linux』を参照してください。

p.96 の「[NetBackup クラウドストレージログファイルについて](#)」を参照してください。

NetBackup のコマンドのログディレクトリを作成する方法

- ◆ オペレーティングシステムに応じて、次のスクリプトの 1 つを実行します。

UNIX の場合: `/usr/opensv/netbackup/logs/mklogdir`

Windows の場合: `install_path¥NetBackup¥logs¥mklogdir.bat`

tpconfig コマンドのログディレクトリを作成する方法

- ◆ オペレーティングシステムに応じて、`debug` ディレクトリと `tpcommand` ディレクトリを作成します (デフォルトでは、`debug` ディレクトリと `tpcommand` ディレクトリは存在しません)。ディレクトリのパス名は次のとおりです。

UNIX の場合: `/usr/opensv/volmgr/debug/tpcommand`

Windows の場合: `install_path¥Veritas¥Volmgr¥debug¥tpcommand`

NetBackup クラウドストレージログファイルについて

NetBackup クラウドストレージは Symantec OpenStorage フレームワーク内に存在します。したがって、クラウドのアクティビティについては、OpenStorage と同じログファイルといくつかの追加のログファイルが使われます。

NetBackup の一部のコマンドまたは処理では、メッセージがそれぞれ固有のログファイルに書き込まれます。それらのコマンドやプロセス用に、ユーティリティがログメッセージを書き込むことができるようにログディレクトリが存在する必要があります。

p.95 の「[NetBackup のログファイルディレクトリの作成](#)」を参照してください。

他の処理では、Veritas Unified Log (VxUL) ファイルが使用されます。各プロセスに VxUL オリジネータ ID が付けられます。VxUL のログファイルには、標準化された名前およびファイル形式が使用されます。VxUL のログファイルを表示するためには、NetBackup の `vxlogview` のコマンドを使ってください。

VxUL のログファイルの表示方法と管理方法についての詳細情報が利用可能です。

次を参照してください。『[NetBackup トラブルシューティングガイド](#)』。

次に、ログメッセージのコンポーネント識別子を示します。

- `sts_` 接頭辞はストレージの読み書きを行うプラグインとの通信に関連しています。
- クラウドストレージサーバーの接頭辞 (`nirvanix.com` など) はクラウドストレージネットワークとの通信に関連しています。
- `encrypt` 接頭辞は暗号化プラグインとの通信に関連しています。
- `KMSCLIB` 接頭辞は NetBackup キーマネジメントサービスとの通信に関連しています。

ほとんどの通信は NetBackup メディアサーバーで発生します。したがって、ディスク操作に使うメディアサーバーのログファイルを最も参照することになります。

警告: ログレベルが高いほど、NetBackup のパフォーマンスに対する影響が大きくなります。ログレベル 5 (最も高い) を使うのは、シマンテック社の担当者から指示された場合だけにしてください。ログレベル 5 はトラブルシューティングにのみ使います。

NetBackup のログレベルは、NetBackup マスターサーバーの[ログ (Logging)]ホストプロパティで指定します。特定のオプションに固有の一部のプロセスについては、表 4-2 に示すように構成ファイルでログレベルを設定します。

ログの説明を表 4-2 に示します。

表 4-2 NetBackup のログ

動作	OID	プロセス (Processes)
バックアップおよびリストア	N/A	次の処理のメッセージがログファイルに表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ bpbrrm(Backup Restore Manager)。 ■ bpdbrm(Database Manager)。 ■ bpdm(Disk Manager)。 ■ bptm(Tape Manager) の I/O 処理。 ログファイルは次のディレクトリに存在します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX の場合: /usr/opensv/netbackup/logs/ ■ Windows の場合: <i>install_path</i>\NetBackup\logs\
バックアップおよびリストア	117	nbjm(Job Manager)
イメージのクリーンアップ、検証、インポートおよび複製	N/A	bpdbrm Database Manager のログファイル。 ログファイルは次のディレクトリに存在します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ UNIX の場合: /usr/opensv/netbackup/logs/bpdbrm ■ Windows の場合: <i>install_path</i>\NetBackup\logs\bpdbrm
クラウドの接続操作	N/A	bpstsinfo ユーティリティはクラウドストレージサーバーへの接続についての情報をログファイルに書き込みます。
クラウドのアカウントの構成	222	クラウドストレージのアカウントを作成するプロセスは Remote Manager and Monitor Service です。RMMS はメディアサーバーで実行されます。
Cloud Storage Service Container	N/A	NetBackup Cloud Storage Service Container (nbcssc) では、次のディレクトリにログファイルが書き込まれます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows の場合: <i>install_path</i>\NetBackup\logs\nbcssc ■ UNIX または Linux の場合: /usr/opensv/netbackup/logs/nbcssc

動作	OID	プロセス (Processes)
クレデンシャルの構成	N/A	tpconfig ユーティリティ。tpconfig コマンドは tpcommand ディレクトリにログファイルを書き込みます。
デバイスの構成	111	nbemm の処理
デバイスの構成	178	Enterprise Media Manager (EMM) プロセスで実行される Disk Service Manager プロセス。
デバイスの構成	202	Remote Manager and Monitor Service で動作するストレージサーバーインターフェースの処理。RMMS はメディアサーバー上で動作します。
デバイスの構成	230	Remote Manager and Monitor Service で動作する Remote Disk Service Manager (RDSM) インターフェース。RMMS はメディアサーバー上で動作します。

libcurl ログの有効化

cURL ログを有効にするには、ストレージサーバーのプロパティ `CLOUD_PREFIX:LOG_CURL` を YES に設定します。CLOUD_PREFIX の値は各ストレージプロバイダの接頭辞の値です。指定可能な値は、次のとおりです。

- Nirvanix の場合は NVX
- Amazon の場合は AMZ
- AT&T の場合は ATT
- Rackspace の場合は RACKS

たとえば、AT&T の LOG_CURL を有効にするには、ATT:LOG_CURL を YES に設定します。

p.70 の「[NetBackup のストレージサーバーのプロパティの変更](#)」を参照してください。

NetBackup CloudStore サービスコンテナの起動とシャットダウンのトラブルシューティング

サービスがアクティブの間に、NetBackup CloudStore サービスコンテナのセキュリティモードを変更しないでください。サービスがアクティブの間にセキュリティモードが変わると、サービスの起動またはシャットダウンで問題が発生する場合があります。

NetBackup CloudStore サービスコンテナが起動しない場合は、さらに多くの情報を入力できます。

p.99 の「[NetBackup CloudStore サービスコンテナへの接続が失敗する](#)」を参照してください。

NetBackup CloudStore サービスコンテナがサービスのシャットダウンの間に失敗する場合は、`CSSC_IS_SECURE` 属性を調べてください。この値は、UNIX または Linux の場合は CloudStore 構成ファイルで、Windows の場合はレジストリで見つけることができます。`CSSC_IS_SECURE` 属性がサービスの現在のモードと同じかどうかを確認してください。開始時と同じモードでサービスを停止してください。

p.99 の「NetBackup CloudStore サービスコンテナの停止と起動」を参照してください。

NetBackup CloudStore サービスコンテナへの接続が失敗する

`cscconfig` コマンドは、NetBackup CloudStore サービスコンテナに対して接続を 3 回試み、各接続試行のタイムアウトは 60 秒です。接続試行が失敗する場合は、次の情報を確認してください。

- ファイアウォールの設定が適切であること、またはファイアウォールが無効になっていることを確認してください。
- CloudStore 構成ファイル (UNIX または Linux の場合) またはレジストリ (Windows の場合) の `CSSC_IS_SECURE` 属性によって定義されているセキュリティモードを確認してください。現在のモードがサービス開始時と同じである必要があります。

- `CSSC_IS_SECURE` の値が 1 で、サービスが開始しない場合は、サーバー証明書が破損または期限切れである可能性があります。`cscsc` ログファイルで次のようなエラーメッセージを確認してください (太字は強調のために追加されています)。

```
[1326119109] [error] [client unknown host] set_ssl_option: cannot open C:¥Program Files¥Veritas¥NetBackup¥bin¥ost-plugins¥cscsc.crt: error:0906D064 EM routines EM_read_bio:bad base64 decode.
```

このエラーメッセージの原因の 1 つは、サーバー証明書ファイルの破損または期限切れです。サーバー証明書ファイルは `cscsc.crt` です。このファイルは、UNIX または Linux では `/usr/opensv/lib/ost-plugins` ディレクトリに、Windows では `install_path¥Veritas¥Netbackup¥bin¥ost-plugins` にあります。このファイルを作成し直すには、ファイルを削除し、サービスを再起動してください。

`cscsc` ログファイルについての詳細な情報があります。

p.29 の「NetBackup CloudStore サービスコンテナについて」を参照してください。

p.99 の「NetBackup CloudStore サービスコンテナの停止と起動」を参照してください。

NetBackup CloudStore サービスコンテナの停止と起動

NetBackup 管理コンソールを使って NetBackup CloudStore サービスコンテナ (`nbcscsc`) サービスを停止、起動します。

p.29 の「NetBackup CloudStore サービスコンテナについて」を参照してください。

CloudStore サービスコンテナを起動または停止する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup 管理 (NetBackup Administration)] > [アクティビティモニター (Activity Monitor)] を展開します。
- 2 [デーモン (Daemons)] タブ (UNIX) または [サービス (Services)] タブ (Windows) をクリックします。
- 3 [詳細 (Details)] ペインで、nbcssc (UNIX、Linux) または [NetBackup CloudStore サービスコンテナ (NetBackup CloudStore Service Container)] (Windows) を選択します。
- 4 [処理 (Actions)] メニューで、[選択されたデータベースの停止 (Stop Selected)] または [選択されたデータベースの起動 (Start Selected)] (Windows) または [デーモンの停止 (Stop Daemon)] または [デーモンの起動 (Start Daemon)] (UNIX) を選択します。

クラウドストレージの構成上の問題のトラブルシューティング

構成の問題のトラブルシューティングでは、次の項の情報が役に立つ場合があります。

p.100 の「[クラウドストレージサーバーを作成できません](#)」を参照してください。

p.101 の「[クラウドストレージディスクプールを作成できない](#)」を参照してください。

クラウドストレージサーバーを作成できません

次の表では、NetBackup でストレージサーバーを作成できない場合に考えられる解決策を説明しています。

表 4-3 ストレージサーバーを作成できない場合の解決策

エラー	説明
Unauthorized storage pool creation due to node access	<p>このエラーメッセージは、RDSM (Remote Disk Service Manager) インターフェースログに表示されます。RDSM は Remote Manager and Monitor Service で動作します。</p> <p>RDMS エラーメッセージを表示するには、次のトピックで VxUL オリジネータ ID (OID) を最初に検索します。</p> <p>p.96 の「NetBackup クラウドストレージログファイルについて」を参照してください。</p> <p>ログファイルを検査するには、vxlogview コマンドを使います。</p> <p>p.92 の「vxlogview コマンドを使用した統合ログの表示について」を参照してください。</p> <p>Nirvanix クラウドストレージの場合、ストレージサーバーを作成しようとしたときに指定したストレージにシマンテック社のパートナー ID が含まれていません。</p> <p>この問題を解決するには、Nirvanix のサポート担当者に連絡し、ストレージノードにシマンテック社のパートナー ID を追加するよう依頼してください。</p>

クラウドストレージディスクプールを作成できない

次の表では、NetBackup にディスクプールを作成できない場合に考えられる解決策を説明しています。

表 4-4 ディスクプールを作成できない場合のソリューション

エラー	説明
The wizard is not able to obtain Storage Server information. Cannot connect on socket. (25)	<p>このエラーメッセージは[ディスクの構成ウィザード (Disk Configuration Wizard)]で表示されます。</p> <p>クラウドベンダーホストへの[ディスクの構成ウィザード (Disk Configuration Wizard)]の問い合わせがタイムアウトしました。ネットワークが遅いか、または多数のオブジェクト (たとえば、Amazon S3 のバケット) がある可能性があります。</p> <p>この問題を解決するためには、NetBackup nbdevconfig コマンドを使用してディスクプールを構成します。ウィザードとは異なり、nbdevconfig コマンドはコマンド応答時間を監視しません。</p> <p>p.60 の「クラウドストレージのディスクプールの構成」を参照してください。</p>

クラウドストレージの操作上の問題のトラブルシューティング

操作上の問題のトラブルシューティングでは、次の項の情報が役に立つ場合があります。

p.102 の「クラウドストレージバックアップが状態コード 84 または 87 で失敗する」を参照してください。

p.104 の「Nirvanix バックアップの試行が[ディスクボリュームが停止しています (Disk Volume is Down)]というエラーメッセージで失敗する」を参照してください。

p.104 の「nbcssc 処理の再起動によって、すべての cloudstore.conf の設定が元に戻される」を参照してください。

p.104 の「NetBackup 管理コンソールが開きません」を参照してください。

クラウドストレージバックアップが状態コード 84 または 87 で失敗する

次のトピックでは、NetBackup ジョブの詳細で状態コード 84 または 87 が表示されるバックアップエラーについて説明します。

アクセラレータバックアップの失敗

次のようなメッセージがジョブの詳細に表示されます。

```
Critical bptm(pid=28291) accelerator verification failed: backupid=  
  host_name_1373526632, offset=3584, length=141976576, error=  
  2060022, error message: software error  
Critical bptm(pid=28291) image write failed: error 2060022: software  
  error  
Error bptm(pid=28291) cannot write image to disk, Invalid argument end  
  writing; write time: 0:02:31  
Info bptm(pid=28291) EXITING with status 84  
Info bpbkar(pid=6044) done. status: 84: media write error media write  
  error(84)
```

このエラーは、複数のクラウドストレージサーバーがある環境で発生します。このエラーは、あるクラウドストレージサーバーに宛てられたクライアントの NetBackup アクセラレータのバックアップがその後に別のクラウドストレージサーバーに宛てられたことを示します。クラウドストレージへのアクセラレータバックアップに対しては、次のことを確認します。

- 各クライアントを常に同じストレージサーバーにバックアップします。他のストレージサーバーが同じクラウドストレージベンダーのストレージである場合にもそうしてください。
- クライアントのバックアップに常に同じバックアップポリシーを使用し、ポリシーのストレージ宛先を変更しないでください。

WRITE_BUFFER_SIZE を大きくした後にバックアップが失敗する

クラウドのストレージサーバーの WRITE_BUFFER_SIZE プロパティがコンピュータの総スワップ領域を超えると、バックアップが状態 84 で失敗する場合があります。

この問題を解決するために、`WRITE_BUFFER_SIZE` のサイズをコンピュータの総スワップ領域より小さい値に調整します。

クラウドベンダーのインターフェースがボリュームを作成した

次のようなメッセージがジョブの詳細に表示されます。

```
Info bptm(pid=xxx) start backup
Critical bptm(pid=xxxx) image open failed: error 2060029: authorization
failure
Error bpbrm(pid=xxxx) from client gabby: ERR - Cannot write to STDOUT. E
rrno = 32: Broken pipe
Info bptm(pid=xxxx) EXITING with status 84
```

次のようなメッセージが `bptm` ログファイルに表示されます。

```
[container_name というコンテナが Symantec のコンテナではないか、またはタグデータエ
ラーです。イメージの作成に失敗しました。(Container container_name is not
Symantec container or tag data error, fail to create image.)] Please
make sure that the LSU is created by means of NBU.
```

このエラーは、ボリュームがクラウドストレージベンダーのインターフェースを使って作成されたことを示します。

NetBackup の [ディスクプールの構成ウィザード (Disk Pool Configuration Wizard)] を使ってクラウドストレージのボリュームを作成する必要があります。ウィザードはボリュームに必要なパートナー ID を適用します。ベンダーのインターフェースを使ってコンテナを作成する場合、パートナー ID は適用されません。

問題を解決するには、クラウドストレージベンダーのインターフェースを使ってコンテナを削除します。**NetBackup** でディスクプールを削除し、[ディスクプールの構成ウィザード (Disk Pool Configuration Wizard)] を使ってディスクプールを再作成します。

p.87 の「[クラウドストレージジョブの詳細表示](#)」を参照してください。

p.96 の「[NetBackup クラウドストレージログファイルについて](#)」を参照してください。

AIX メディアサーバーによる大きなファイルのバックアップ

AIX メディアサーバーが大きなファイルをバックアップする場合、メモリの問題が発生する場合があります。これらのメモリの問題が原因で、バックアップが失敗する可能性があります。バックアップは **NetBackup** の状態コード 84 ([メディアの書き込みエラー (media write error)]) または **NetBackup** の状態コード 87 ([メディアのクローズエラー (media close error)]) で失敗します。この問題を解決するには、AIX の `ulimit` のサイズを無制限に変更します。`ulimit` の値を変更した後、必ず **NetBackup** サービスまたはデーモンを停止して、再起動してください。

次に例を示します。

```
ulimit -m unlimited
```

```
ulimit -d unlimited  
ulimit -s unlimited
```

Nirvanix バックアップの試行が[ディスクボリュームが停止しています (Disk Volume is Down)]というエラーメッセージで失敗する

Nirvanix プラグインを使ってコンピュータの完全なシステムリカバリを実行するときは、`libstspinirvanix.conf` ファイルと `libstspinirvanix.pref` ファイルをリストアする必要があります。これらのファイルをリストアしないと、Nirvanix バックアップを試みたときに[ディスクボリュームが停止しています (Disk Volume is Down)]というエラーメッセージが表示されます。

これらのファイルを、UNIX と Linux コンピュータの場合は
`/usr/opensv/libs/ost-plugins/` ディレクトリに、Windows コンピュータの場合は
`install_path¥Veritas¥NetBackup¥bin¥ost-plugins¥` にリストアしてください。

nbcssc 処理の再起動によって、すべての cloudstore.conf の設定が元に戻される

欠落エントリとコメントは、`cloudstore.conf` ファイルでは使用できません。
`cloudstore.conf` ファイルの値を削除またはコメントアウトすると、nbcssc 処理の再起動によってすべての設定がデフォルトの値に戻ります。

NetBackup 管理コンソールが開きません

NetBackup CloudStore Service Container のデフォルトポートを変更すると、NetBackup 管理コンソール が開かないことがあります。2 カ所の値を変更する必要があります。

CloudStore Service Container 構成ファイルは、次のディレクトリに存在します。

- Windows の場合:
`install_path¥Veritas¥NetBackup¥bin¥cloudstorewin.conf`
- UNIX の場合:
`/usr/opensv/java/cloudstorejava.conf`

次の例に、デフォルト値を示します。

```
[NBCSSC]  
NBCSSC_PORT=5637
```

オペレーティングシステムの
services ファイル

services ファイルは次の場所にあります。

- Windows の場合:
C:¥WINDOWS¥system32¥drivers¥etc¥services
- Linux の場合: /etc/services

CloudStore Service Container 構成ファイルの値を変更した場合、services ファイルの値も変更します。

デフォルトでは、**NetBackup CloudStore Server Container** のポートは **5637** です。

既知の問題

この章では以下の項目について説明しています。

- `bpststinfo` を使用したストレージサーバー情報のリストの作成について
- `bpststinfo` コマンド出力に表示される暗号化されたストレージユニットと暗号化されていないストレージユニット
- イメージ情報が表示される際の不整合について
- ストレージサーバーの削除について
- 特殊文字と `csconfig` コマンド
- ディレクトリの長さが `csconfig` コマンドの最大パス長を超える
- `csconfig throttle` コマンドの予期しない結果
- `csconfig throttle` コマンドに提供される異なるクラウドプロバイダ情報
- `csconfig` コマンドで利用可能な帯域幅を設定しようとするとう失敗する
- 追加のメディアサーバーを構成できない
- `NetBackup` アクセス制御が有効になっている場合、クラウドの構成が失敗することがある

`bpststinfo` を使用したストレージサーバー情報のリストの作成について

`bpststinfo` コマンドを使用してストレージサーバー情報のリストを作成する場合、`-stype` オプションまたは `-storageserverprefix` オプションのいずれかを使用します。これらのいずれかのオプションを使用しないと、コマンドはすべてのプロバイダでストレージサーバー名の検索を試行します。多くの場合、この処理は完了までに時間がかかりすぎるため、コマンドが失敗します。

bpstsinfo コマンド出力に表示される暗号化されたストレージユニットと暗号化されていないストレージユニット

暗号化された論理ストレージユニット (LSU) の情報を表示する際に bpstsinfo コマンドを使用すると、出力には暗号化された LSU と暗号化されていない LSU の両方が表示されます。

例:

```
bpstsinfo -lsuinfo -storage_server nirvanix.com -stype nirvanix_crypt
```

暗号化された LSU と暗号化されていない LSU の両方が表示されることは予測どおりの結果です。bpstsinfo コマンドはストレージのプラグインレベルで動作し、暗号化などの高レベルの詳細は考慮しません。そのため、-lsuinfo 操作に bpstsinfo コマンドを使用すると、NetBackup での使用状況に関係なく、そのレベルのすべての潜在的な LSU が返されます。

イメージ情報が表示される際の不整合について

クラウドプラグインの性質により、各プラグインは独自のイメージの解釈に基づいてイメージ情報を返します。コマンドを使用してイメージのプロパティを一覧表示する際は、情報を要求したプラグインによって、返される情報が影響を受けることに注意してください。bpstsinfo コマンドを使用してイメージを一覧表示する際は、-stype にバックアップ時と同じオプションを指定します。

ストレージサーバーの削除について

ストレージサーバーを誤って削除すると、構成ファイルは孤立した状態でコンピュータに残ります。新しいストレージサーバーを作成しようとすると、ログインエラーを示すエラーメッセージが表示されて失敗します。ストレージサーバーを正しく削除するには、次の手順を実行します。

ストレージサーバーの削除

- 1 ストレージサーバーのすべてのイメージを期限切れにします。
- 2 ストレージユニットを削除します。
- 3 ディスクプールを削除します。
- 4 ストレージサーバーを削除します。
- 5 lib/ost-plugins または bin/ost-plugins ディレクトリから .conf および .pref ファイルを削除します。

特殊文字と `csconfig` コマンド

`csconfig meter -directory` コマンドを発行するときは、特殊文字を含むディレクトリを指定しないでください。オペレーティングシステムのシェルがディレクトリパスを誤って解釈し、予期しない結果になることがあります。

ディレクトリの長さが `csconfig` コマンドの最大パス長を超える

`csconfig meter -directory dir` コマンドは、測定ディレクトリのパスを設定し、存在しない場合はディレクトリを作成します。ディレクトリの値がシステムの最大パス長制限を超える場合、または権限に問題がある場合は、ディレクトリの作成は失敗します。ディレクトリの作成が失敗した場合、**NetBackup** はデフォルトのディレクトリを使います。デフォルトディレクトリは、**UNIX** と **Linux** の場合は `/usr/opensv/netbackup/bin/ost-plugins` です。**Windows** の場合は `install_path¥NetBackup¥bin` です。

`csconfig throttle` コマンドの予期しない結果

`csconfig throttle` コマンドで最大接続数を設定するときは、`stype` として `cloud_global` を使わないでください。この語は予約語であり、予期しない結果になる場合があります。`stype` の値は、「スロットルのオプションおよび値」の表で示されている使用可能な値の 1 つにしてください。

`csconfig throttle` コマンドに提供される異なるクラウドプロバイダ情報

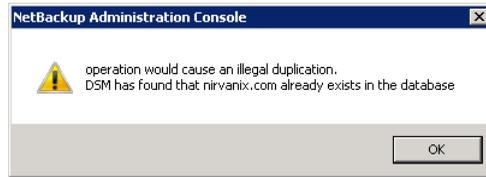
`csconfig throttle` コマンドを使って最大接続数を設定するときは、`stype` と `sserver` のクラウドプロバイダが同じであることを確認してください。2 つのプロバイダが異なる場合は、`sserver` コマンドで渡したプロバイダ名が使われます。

`csconfig` コマンドで利用可能な帯域幅を設定しようとすると失敗する

`csconfig throttle` コマンドは利用可能な帯域幅オプションに大きい値を受け付けません。最大許容値は、**NetBackup CloudStore** サービスコンテナが存在するオペレーティングシステムによって変わります。コマンドが失敗する場合は、`csconfig` のログファイルを参照してください。

追加のメディアサーバーを構成できない

第1のメディアサーバーと同じマスターサーバーを使う第2のメディアサーバーでクラウドウィザードを実行しようとする、不正な複製のエラーを受信します。



ウィザードで実行できるオプションは、[キャンセル (Cancel)]または[戻る (Back)]をクリックすることだけです。[戻る (Back)]をクリックした場合、ウィザードを続行できる構成の変更はありません。

クラウド環境で複数のメディアサーバーを使う場合は、正しい手順を使う必要があります。このトピックに関する詳細情報が利用可能です。

p.72 の「[クラウド環境への追加メディアサーバーの追加](#)」を参照してください。

NetBackup アクセス制御が有効になっている場合、クラウドの構成が失敗することがある

NetBackup アクセス制御を使う環境でクラウドを構成しようすると、エラーを受け取ることがあります。エラーは、[キーグループとキーの作成中にエラーが発生しました。ソケットに接続できません。(Error creating Key Group and Keyscannot connect on socket)] というものです。このエラーは、クラウドの構成を試みているユーザーに NetBackup アクセス制御での十分な権限がないために発生します。NetBackup アクセス制御を使う場合、クラウドを構成するユーザーアカウントは、NBU_KMS Admin グループのメンバーである必要があります。NetBackup アクセス制御とアカウント設定について詳しくは、『[NetBackup セキュリティおよび暗号化ガイド](#)』を参照してください。

F

FlashBackup ポリシー
[最大フラグメントサイズ (Maximum fragment size)]
(ストレージユニット設定) 76

M

mklogdir.bat 95

N

NetBackup CloudStore サービスコンテナ
について 29

NetBackup アクセラレータ
概要 78

NetBackup 拡張性のあるストレージ 26～27

R

reqlib ディレクトリ 95

V

vmscd 95
vxlogview コマンド 92
ジョブ ID オプション 94

あ

ウィザード
ポリシーの構成 82

か

書き込みバッファサイズ
概要 54
拡張性のあるストレージ、NetBackup 26～27
[拡張性のあるストレージ (Scalable Storage)]のホストプロパティ
[クラウドの設定 (Cloud Settings)]タブ 24
拡張性のあるストレージのホストプロパティ 24、26～27
監視 87
機能 7
クラウド
ストレージユニットのプロパティ 74

クラウドストレージ
構成 12
クラウドストレージサーバー
プロパティ 50
プロパティの変更 70
クラウドストレージプロバイダ
Amazon 15
クラウドストレージを構成する 12
[クラウドの設定 (Cloud Settings)]タブ 24
クラウドのディスクプール
プロパティの変更 83
構成
クラウドストレージの最適化合成バックアップ 80
ディスクプールの構成ウィザード 60
構成 (configuration)
アクセラレータ 78

さ

最大フラグメントサイズ (Maximum fragment size) 76
最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs) 76
最適化された合成バックアップ
概要 78
サーバー
NetBackup のデバッグログ 95
状態収集デーモン 95
ストレージサーバー
クラウドについて 38
クラウドのプロパティの変更 70
ストレージプロバイダ
AT&T 17
Nirvanix 18
Rackspace 21
ストレージユニット
クラウドのプロパティ 74
重複排除用の構成 73
ストレージユニット形式 (Storage unit type) 75
ストレージユニット名 (Storage unit name) 75

た

- 重複排除ストレージユニット
 - 次のメディアサーバーのみ使用する (Only use the following media servers) 75
 - 任意のメディアサーバーを使用 (Use any available media server) 75
- 重複排除ストレージユニットの構成 73
- ディスク形式 (Disk Type) 75
- データの分類
 - [任意 (Any)]の使用 88
- 統合ログ 91
 - 場所 92
 - ファイルの形式 93
- 統合ログのジョブ ID 検索 94

は

- プロパティ
 - クラウドストレージサーバー 50
- ポリシー
 - 作成 82
 - プロパティの変更 82

や

- 優先設定
 - Nirvanix 固有 59
 - 暗号化 58
 - 共通 52
 - スロットル調整 54
- 要件 14
- 読み込みバッファサイズ
 - 概要 53

ら

- レガシーログ 94
 - ディレクトリ 95
 - 場所 95
- レプリケーションディレクタ
 - ポリシーの構成ウィザード、サポート外 82
- レポート 87
- ログ
 - 「レガシーログ」を参照 94