

Symantec NetBackup™ Vault™ 管理者ガイド

UNIX、Windows および Linux

リリース 7.7

NetBackup Vault 管理者ガイド

マニュアルバージョン: 7.7

法的通知と登録商標

Copyright © 2015 Symantec Corporation. All rights reserved.

Symantec、Symantec ロゴ、Checkmark ロゴ、Veritas、Veritas ロゴは 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。

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で提供され、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 の規定によって商業用コンピュータソフトウェアと見なされ、場合に応じて、FAR 52.227-19「Commercial Computer Software - Restricted Rights」、DFARS 227.7202「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。

Symantec Corporation
350 Ellis Street
Mountain View, CA 94043

<http://www.symantec.com>

目次

第 1 章	Vault について	10
	Vault について	10
	Vault と NetBackup の機能について	10
	NetBackup Vault へのアクセスについて	11
	元のイメージと複製イメージの Vault 処理について	12
	Vault 処理について	12
	バックアップイメージの選択について	13
	バックアップイメージの複製について	13
	NetBackup カタログのバックアップについて	13
	メディアの取り出しについて	14
	レポートの生成について	14
	Vault でのボリュームグループおよびボリュームプールの使用方 法について	14
	NetBackup および Vault の構成について	15
	Vault 管理手順について	15
第 2 章	Vault のインストール	17
	サポートされているシステムについて	17
	サポートされているロボットについて	17
	UNIX および Linux システムでの Vault のインストールおよび構成につ いて	18
	UNIX システムと Linux システムの有効なライセンスキーの追加と Vault の構成	18
	UNIX および Linux システムでの NetBackup Vault のアップグレード について	19
	UNIX システムと Linux システムからの Vault ライセンスキーの削 除	20
	Microsoft Windows システムでの Vault のインストールおよび構成につ いて	20
	Windows システムへの Vault ライセンスキーの追加	21
	Windows システムでの NetBackup Vault のアップグレードについ て	21
	Windows システムからの Vault ライセンスキーの削除	22

第 3 章

推奨する実施例	23
推奨する実施例について	23
Vault 処理の実施例について	24
推奨する Vault 処理方法について	24
元のバックアップの Vault 処理について	25
ディスクステージングについて	25
データが確実に Vault 処理されるようにする方法について	26
プロファイルでの時間帯の重複について	26
1 つのサーバーに対する複数の名前の解決について	27
Vault 構成時のロボットボリュームグループの指定について	28
不要な Vault 処理の回避について	28
対象バックアップを限定したオフサイトへの移動について	28
部分イメージの Vault 処理の回避について	29
24 × 7 環境での元のバックアップの Vault 処理について	30
効率的なリカバリのための準備について	31
NetBackup カタログの Vault 処理の要件およびガイドラインについ て	31
ボリュームプールおよびボリュームグループの命名規則について	32
ボリュームプールとデータの使用方法の一致について	32
プライマリコピーについて	32
Vault 処理されるメディアの一時停止について	33
期限が切れていないメディアの再 Vault 処理について	34
メディアの取り出しに関する推奨事項について	34
複製時におけるリソースの競合の回避について	35
2 つのプロセスによる同じドライブの使用について	35
読み込みドライブが Vault ロボットに存在しない場合について	39
バックアップジョブとのリソースの共有について	39
負荷分散について	40
ソースおよび宛先への異なるボリュームプールの指定について	41
各 Vault での個別のボリュームプールの使用について	41
ネットワークを経由した複製の送信の回避方法について	41
元のバックアップの並列作成について	42
代替読み込みサーバーの使用について	42
拡張複製構成の使用について	43
メディアサーバーを指定したストレージユニットの使用について	44
複製のスループットの向上について	45
基本的な複数ドライブ構成について	45
ネットワーク経由でデータを送信しない複数ドライブ構成につい て	46
複製時における最も効率的なドライブの使用について	47
スクラッチボリュームプールについて	48
レポートの編成について	48

	ロボットごとのレポートの編成について	49
	Vault ごとのレポートの編成について	49
	プロファイルごとのレポートの編成について	49
	複数のロボットで 1 つのオフサイトボリュームグループを共有すること の影響について	49
	[消失したメディア (Lost Media)]レポートの定期的な生成について	50
第 4 章	Vault のための NetBackup の構成	51
	Vault のための NetBackup の構成について	51
	オフサイトボリュームプール	51
	ボリュームプールの作成	52
	Vault カタログバックアップスケジュールの作成について	54
	既存のポリシーに Vault カタログバックアップスケジュールを作成する 方法	54
	マスターサーバーの Vault 用のプロパティの設定について	57
	Vault ジョブの最大数の設定	57
第 5 章	Vault の構成	59
	Vault の構成について	59
	Vault の構成について	60
	マスターサーバー、メディアサーバーおよびストレージユニットについ ての構成情報	60
	ロボット情報 (Robot information)	61
	構成方法について	61
	[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]の構成につい て	62
	[全般 (General)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])	63
	[代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])	64
	[保持マッピング (Retention Mappings)]タブ ([Vault 管理のプロパ ティ (Vault Management Properties)])	66
	[レポート (Reports)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])	68
	Vault でのロボットの構成	69
	[Vault ロボット (Vault Robot)]ダイアログボックスのオプション	70
	Vault の作成について	70
	Vault の作成	71
	Vault ダイアログボックスの属性の構成について	71
	[メディアアクセスポート (Media access ports)]ダイアログボックス	74
	保持マッピングの作成	74

プロフィールの作成について	75
[プロフィール (Profile)]ダイアログボックス	75
必要なプロフィールの数について	76
プロフィールの作成	76
プロフィールの構成	77
[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブを使用したプロフィール の構成について	78
[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブの構成オプション	79
[複製 (Duplication)]タブ	83
[カタログバックアップ (Catalog Backup)]タブ ([プロフィール (Profile)] ダイアログボックス)	99
[取り出し (Eject)]タブ ([プロフィール (Profile)]ダイアログボック ス)	103
[レポート (Reports)]タブ ([プロフィール (Profile)]ダイアログボック ス)	110

第 6 章

メディアの Vault 処理および管理	115
Vault セッションについて	116
Vault セッションのスケジュールについて	116
手動によるセッションの実行について	119
複数のセッションの並列実行について	120
Vault セッションのプレビューについて	121
Vault セッションの停止	122
Vault セッションの再開について	123
Vault セッションの監視について	123
Vault ジョブの状態の詳細について	125
拡張エラーコードについて	126
Vault 処理を行うイメージのリストについて	127
複製からのエクスクルードについて	127
取り出しからのエクスクルードについて	128
Vault の柔軟性について	128
メディアの取り出しについて	129
取り出されるメディアのプレビュー	130
NetBackup 管理コンソールを使用したメディアの取り出し	130
Vault オペレータメニューを使用したメディアの取り出し	132
vltject コマンドを使用したメディアの取り出し	133
Vault ポリシーを使用したメディアの取り出し	134
取り出しとレポートの統合	135
メディアの取り込みについて	136
バーコードリーダーを備えたライブラリおよびバーコードリーダーを備 えていないライブラリのメディアの取り込み	137
Vault オペレータメニューを使用したメディアの取り込み	138

vltinject コマンドを使用したメディアの取り込み	139
コンテナの使用について	140
コンテナ内のメディアの Vault 処理について	141
コンテナおよびメディアの管理について	144
[コンテナのインベントリ (Container Inventory)] レポートの生成	146
1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て	147
追加ボリュームの Vault 処理について	151
ボリュームの手動複製	151
Vault を使用したボリュームの複製	152
期限が切れていないメディアの再 Vault 処理	153
Vault によって取り出されていないボリュームのトラッキングについて	155
VSM メディアの Vault 処理	157
Media Manager によって管理される NetBackup 以外のメディアの Vault 処理	158
テープオペレータへの取り出し開始の通知について	159
通知スクリプトの使用について	160
特定のロボットに対応する通知スクリプトについて	161
特定の Vault に対応する通知スクリプトについて	162
特定のプロファイルに対応する通知スクリプトについて	162
通知スクリプトの実行順序	162
メディアの説明フィールドの消去について	163
Vault 処理が行われたメディアからのデータのリストア	163
破損したメディアの交換	164

第 7 章 元のイメージまたはコピーの並列作成 170

並列実行コピーについて	170
並列実行コピーの[続行 (continue)]または[失敗 (fail)]について	171
コピーの[続行 (continue)]について	172
[すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)]について	172
複数の元のイメージの並列作成	173
複製イメージの並列作成について	174
[カタログ (Catalog)] ノードを介した並列実行コピーの作成	176
基本的な[複製 (Duplication)]タブを使用した並列実行コピーの作 成	177
[拡張複製オプション (advanced duplication)]オプションを使用した 複数の並列実行コピーの作成	180

第 8 章 レポート 184

レポートについて	184
レポートの生成について	184
Vault オペレータメニューを使用したレポートの生成	185
vltject コマンドを使用したレポートの生成	186

レポートを生成する Vault ポリシーの作成	187
レポートの統合について	188
Vault の以前のリリースでの統合レポートについて	189
Vault レポートの表示	190
Vault レポートの種類	190
オフサイトへ発送されるメディアのレポート	190
オフサイトから発送されるメディアのレポート	195
インベントリレポート	198
[消失したメディア (Lost Media)] レポート	203
[Vault 処理されていないイメージ (Non-vaulted Images)] 例外レポ ート	204
Iron Mountain FTP ファイルについて	206

第 9 章	Vault の管理	207
	電子メールの設定について	207
	Vault のアクセス管理について	208
	Vault オペレータユーザーグループ権限について	208
	Vault およびプロファイルの情報の印刷について	211
	プロファイルのコピー	212
	異なるロボットへの Vault の移動について	212
	ボリュームプールおよびボリュームグループの変更について	212
	NetBackup の Vault セッションファイルについて	213
	Vault セッションログファイルの設定について	215
	Vault セッションファイルの保持期間の設定	215
	Storage Migrator ファイルの Vault 処理に関する操作上の問題	216
	[複製 (Duplication)] タブの [ディスクのみ (Disk only)] オプションに関する 操作上の問題	217
	[ソースボリュームグループ (Source volume group)] の適用範囲に関する 操作上の問題	217

第 10 章	メニュー方式のユーザーインターフェースの使 用	218
	メニュー方式のインターフェースの使用について	218
	[Vault 管理 (Vault Management)] インターフェースについて	218
	[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)] インターフェース	220
	bpdjobs によって出力される Vault フィールド	221

第 11 章	トラブルシューティング	223
	Vault のトラブルシューティングについて	223
	出力の問題について	224

Vault セッションによって戻されるエラーについて	224
取り出されないメディアについて	224
ロボット内で所在が不明なメディアについて	225
無効または不明な複製テープの再度の複製	225
オフラインのテープドライブまたはロボットについて	226
複製の進捗メッセージが表示されない場合	226
bpvault の停止について	227
使用中のテープの取り出しについて	228
MAP からテープが取り外されなかった場合について	228
期限が切れていないテープの再 Vault 処理	228
デバッグログ	229
ログファイルの保持期間およびレベルの設定	230
問題レポートに添付されるログ	231
付録 A ディザスタリカバリ	232
ディザスタリカバリについて	232
障害の定義について	233
ディザスタリカバリ処理について	233
ディザスタリカバリ計画について	234
リカバリの優先度について	234
ディザスタリカバリ計画の作成について	234
ディザスタリカバリ計画のテストについて	236
NetBackup Vault でのディザスタリカバリについて	236
リカバリのための準備について	236
NetBackup のリカバリについて	238
データのリカバリ、バックアップイメージのリストア	239
特定の時点からのアーカイブとリカバリ	241
付録 B Vault のファイルおよびディレクトリ構造	244
UNIX のファイルおよびディレクトリ	244
Windows のファイルおよびディレクトリ	249
索引	254

Vault 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。

- [Vault について](#)
- [Vault と NetBackup の機能について](#)
- [NetBackup Vault へのアクセスについて](#)
- [元のイメージと複製イメージの Vault 処理について](#)
- [Vault 処理について](#)
- [Vault でのボリュームグループおよびボリュームブールの使用方法について](#)
- [NetBackup および Vault の構成について](#)
- [Vault 管理手順について](#)

Vault について

Vault とは、NetBackup の拡張機能の 1 つで、バックアップイメージの選択および複製、別な場所にあるオフサイトストレージ間での相互の移動時におけるメディアの取り出しを自動化します。また、NetBackup Vault によって、メディアの場所および内容のトラッキングを行うレポートが生成されます。Vault の機能は、ディザスタリカバリ以外の目的にも使用できます。たとえば、規定に従ってデータをアーカイブするために、オフサイトに格納したデータやメディアを管理する場合にも、Vault を使用することができます。

Vault と NetBackup の機能について

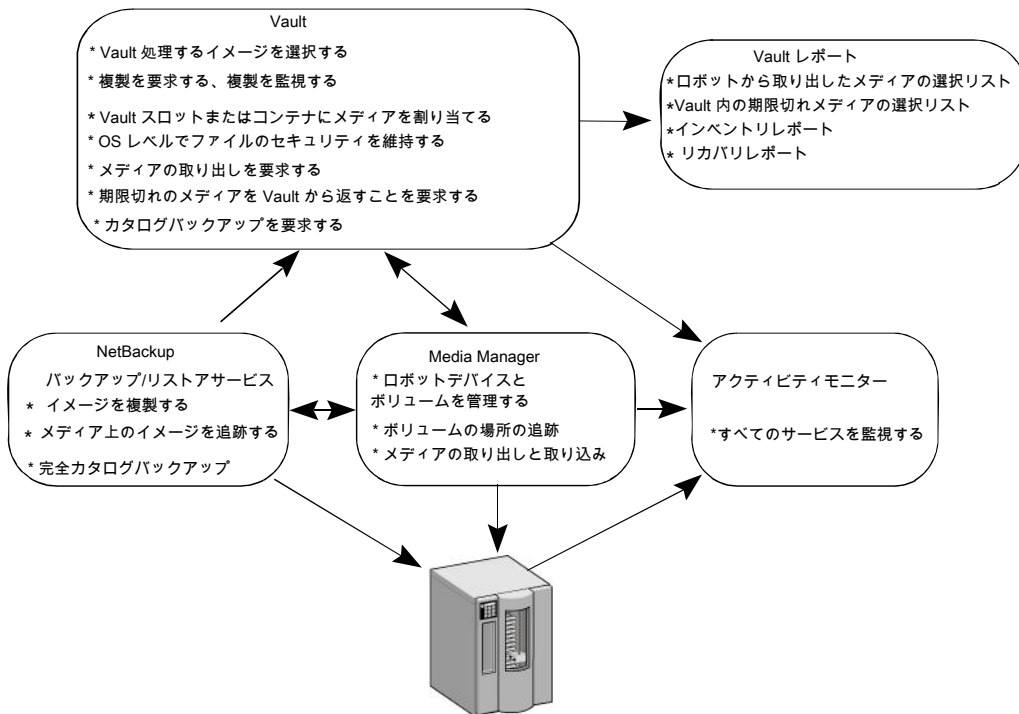
NetBackup Vault では、NetBackup の既存の機能を使用して、イメージの複製、メディアの制御、レポートの生成、テープの取り出しや取り込みを含むすべての操作が実行されます。Vault からの情報は、他の NetBackup コンポーネントと統合され、NetBackup アクティビティモニターに表示されます。

NetBackup Vault は、次のように NetBackup サービスおよびカタログと関連して動作します。

- Media Manager では、ロボットおよびメディアの管理が行われます。
- NetBackup カタログおよび Media Manager データベースでは、Vault 処理が行われたイメージが記録されます。
- Media Manager データベースの情報によって、期限切れのメディアが、再利用のためにロボットに返却される日時が判断されます。
- アクティビティモニターには、Vault ジョブの状態が表示されます。

図 1-1 に、NetBackup、Media Manager および Vault の関係を示します。

図 1-1 作業の相関図



NetBackup Vault へのアクセスについて

NetBackup Vault は、NetBackup マスターサーバーにインストールされます。Vault のインストール中に、または NetBackup 管理コンソールの[ヘルプ (Help)]>[ライセンスキー (License Keys)]オプションを使用して、適切なライセンスキーを追加すると、[Vault

管理 (Vault Management)]が NetBackup 管理コンソールのノードに追加されます。NetBackup 管理コンソールを使用して、Vault を構成および管理できます。

また、次の方法を使用して Vault を管理することもできます。

- メニュー方式のユーザーインターフェース
- コマンドラインユーティリティ

元のイメージと複製イメージの Vault 処理について

最も重要な選択の 1 つは、元のイメージと複製イメージのどちらをオフサイトに発送するかということです。元のイメージをオフサイトに発送する場合は、イメージを複製する必要がないため、複製を構成する必要はありません。

Vault では、元のイメージと複製イメージが次のように区別されます。

- **NetBackup** は、バックアップジョブの実行中に、バックアップポリシーで並列して作成されたすべてのコピーを含む、元のイメージを作成します。**NetBackup** では、バックアップ処理中にイメージのコピーを最大 4 つ並列して作成できます。これらのすべてのコピーは、元のイメージと見なされます。
NetBackup ポリシージョブで複数の元のバックアップを作成する場合、最初の元のバックアップ (プライマリコピー) をサイトに残るメディア用のボリュームグループに割り当てて、コピーをオフサイトに発送する必要があります。
- 複製イメージとは、**Vault** が作成するコピーのことです。**Vault** ジョブは、プライマリバックアップイメージを読み込み、1 つ以上の複製イメージを並列して書き込みます。**Vault** ジョブは **NetBackup** ポリシージョブとは異なります。

Vault 処理について

Vault 処理とは、バックアップイメージをオフサイトの保護された格納場所に発送する処理です。

Vault 処理の特定の手順について詳しくは、次の項を参照してください。

- p.13 の「[バックアップイメージの選択について](#)」を参照してください。
- p.13 の「[バックアップイメージの複製について](#)」を参照してください。
- p.13 の「[NetBackup カタログのバックアップについて](#)」を参照してください。
- p.14 の「[メディアの取り出しについて](#)」を参照してください。
- p.14 の「[レポートの生成について](#)」を参照してください。

Vault ジョブでは、イメージの選択 ([バックアップの選択 (Choose Backups)]) は必須の手順です。その他の手順は任意であるため、必要に応じて **Vault** 作業をそれぞれ別のジョブに分け、ジョブごとに異なる作業を実行することができます。たとえば、あるジョブ

を使用してイメージの選択および複製を毎日実行し、別のジョブを使用してメディアの取り出しおよびレポートの生成を週 1 回実行することができます。

返却されたメディアをロボットに取り込む操作は、手動で行います。Vault レポートには、オフサイトからの再呼び出しを行ってロボットに取り込む必要があるメディアが表示されます。

Vault という用語は、特定のロボットに関連付けられた論理的なエンティティを示します。また、テープセットのオフサイトストレージの場所も示しています。

バックアップイメージの選択について

Vault 処理の最初の手順は、オフサイトへ移動するバックアップイメージの選択です。すべての Vault ジョブのイメージの選択を構成する必要があります。Vault は、Vault プロファイルに設定された条件を使用して、オフサイトへ発送するバックアップイメージを判断します。(Vault プロファイルとは、イメージの選択、イメージの複製およびメディアの取り出しを行う際の一連の規則のことです。)

バックアップジョブの実行中に複数の元のイメージを並列して作成する場合、Vault によって(プロファイルの規則に応じて)元のイメージをオフサイトに発送できます。イメージを複製する場合、プライマリバックアップイメージが複製の操作でソースイメージとして使用されます。ただし、プライマリコピー以外のコピーがディスクに存在する場合、Vault ではこのコピーから複製が行われます。このような複製プロセスによりパフォーマンスが向上します。

メモ: Vault は、ライフサイクル完了ではない SLP 管理のイメージを選択しません。

バックアップイメージの複製について

Vault 処理の 2 番目の手順では、オフサイトへ移動するバックアップイメージが複製されます。これはイメージの複製手順です。Vault は、取り出してオフサイトへ移動できるメディアに、バックアップイメージのコピーを書き込みます。

イメージの複製は、必要に応じて行います。1 つだけのバックアップイメージがオフサイトに発送される場合や、複数の元のバックアップイメージが並列して作成され、これらのうち 1 つ以上のイメージがオフサイトに発送される場合、Vault 内でイメージを複製する必要がないため、複製手順を構成する必要はありません。ただし、取り出されてオフサイトに移動されるように、その元のイメージはオフサイトボリュームプール内のメディアに書き込む必要があります。

NetBackup カタログのバックアップについて

Vault 処理の 3 番目の手順では、NetBackup カタログがバックアップされます。NetBackup カタログは、NetBackup の構成情報および実行済みのすべてのバックアップについての情報が含まれるデータベースで構成されています。バックアップについての情報には、

ファイルおよびファイルが格納されたメディアの記録 (オフサイトに発送されたメディアについての情報を含む) が含まれます。カタログには、**Media Manager** によって制御されるメディアおよびストレージデバイスについての情報も含まれます。

カタログのバックアップは、オプションですが、データとともにカタログバックアップの **Vault** 処理を行うと、ディザスタリカバリをより効率的に実行できます。**Vault** では、**NetBackup** カatalogの複製は行われず、最新情報を使用した独自のカタログバックアップが作成されます。

メディアの取り出しについて

Vault 処理の 4 番目の手順では、安全な保管場所 (多くの場合、別の施設) に移動するメディアが取り出されます。取り出され、イメージの期限が切れた後は、オフサイトストレージからの再呼び出しによって再利用されるメディアを **Vault** のレポート機能はトラッキングできます。メディアの取り出しは、スケジュールが設定された **Vault** ジョブによって自動的に行うか、またはジョブの完了後に手動で行うことができます。また、ジョブごとにメディアの取り出しを個別に行うことも、複数の **Vault** ジョブの取り出し操作を 1 回の操作に統合することもできます。

レポートの生成について

Vault 処理の 5 番目の手順では、レポートが生成されます。レポートは、**Vault** が管理するメディアをトラッキングします。ユーザーおよびオフサイトの **Vault** ベンダーは、レポートを使用して、ユーザーサイトとオフサイトストレージの場所との間で移動する必要があるメディアを判断できます。また、移動するタイミングを判断できます。

レポートは、**Vault** ジョブの一部として生成するか、またはジョブの完了後に手動で生成できます。また、ジョブごとにレポートの生成を個別に行うことも、1 回の取り出し操作に統合することもできます。レポートの生成は、必要に応じて行います。

Vault でのボリュームグループおよびボリュームプールの使用方法について

ボリュームグループは、ボリュームが存在する位置を識別します。ボリュームグループは、**Vault** がボリュームの位置を判断するためのトラッキング機構として使用されます。ロボット内のボリュームは、ロボットボリュームグループに属します。**Vault** ジョブの実行中、プロファイルの条件と一致するメディアがロボットボリュームグループ内で検索されます。メディアが検出された場合、このメディアは、**Vault** によって取り出され、オフサイトボリュームグループに論理的に移動されます。(論理的な移動とは、新しい場所を示すようにボリュームの属性を変更することを意味します。) オフサイトストレージ内のボリュームの期限が切れ、ロボットに再び取り込まれると、そのボリュームは **Vault** によってロボットボリュームグループに再び移動されます。

ボリュームプールは、ボリュームの論理セットを使用する方法によって識別します。Vault は、ボリュームを取り出す必要があるかどうかを判断するためにボリュームプールを使用します。オフサイトに移動するイメージ用のボリュームプールは、オフサイトボリュームプールと呼ばれます。オフサイトに発送するイメージを作成する場合、オフサイトボリュームプール内のメディアにそのイメージを書き込みます。Vault ジョブの実行中、Vault は、ロボット内で、選択条件に一致するイメージを検索します。そのイメージが存在するメディアがオフサイトボリュームプールに属している場合、そのメディアは Vault によって取り出されます。

NetBackup および Vault の構成について

Vaultを使用する前に、まず NetBackup の設定および構成を行い、ボリュームプールおよびポリシーで Vault 操作をサポートできるようにする必要があります。

p.51 の「Vault のための NetBackup の構成について」を参照してください。

Vault を使用できるように NetBackup を構成した後、Vault ロボットおよび Vault プロファイルを構成する必要があります。

p.59 の「Vault の構成について」を参照してください。

推奨する実施例の情報を参照してください。ご使用の環境に応じて、最も効果的に Vault の設定および構成を行う方法の決定に役立ちます。

p.23 の「推奨する実施例について」を参照してください。

Vault 管理手順について

表 1-1 では、Vault の操作手順を簡単に説明します。日常の操作手順については、『Symantec NetBackup Vault 操作ガイド UNIX、Windows および Linux』を参照してください。

表 1-1 Vault 管理手順

操作手順	担当者の業務
構成: バックアップ手順を確認し、複製に必要な容量を判断します。	ポリシーごとに、複製のサービスレベルを判断します。
複製を行う適切なサーバーおよび複製を行うための適切な時間帯を判断します。	ハードウェア、ソフトウェアおよびネットワークの容量が十分で、バックアップイメージの複製が可能であるか確認します。
Vault プロファイルを構成します。	
複製する時間帯をパフォーマンスおよびスレーブツの観点から再確認します。	

操作手順	担当者の業務
バックアップの選択: Vault では、Vault 処理対象のバックアップの選択時に新しい条件が組み込まれます。	
複製: Vault セッションがスケジュールに従って実行されるように、Vault ポリシーを設定します。	ジョブを監視し、スケジュールどおりにジョブが開始することを確認します。
メディアの要件を判断し、複製のためにプライマリボリュームプールを設定します。 ボリュームプールの使用状況を監視します。	複製を実行するために十分なメディアが使用できるか確認します。
監視: NetBackup アクティビティモニターを使用して、進捗状況を判断します。 ログファイルと電子メールの監視システムやその他の連絡手段の間のリンクを設定します。	複製ジョブが正常に完了したことを確認します。 エラーが発生した場合、適切な担当者にエラーが通知されているかを確認します。
Vault レポート: 定期的にレポートを生成し、イメージが正しく複製されていることを確認します。 レポートの出力と、取り出しメディアおよび返却メディアを比較します。	本番環境の複製サイクルを全体的に確認します。 オフサイトに発送されるメディアとオフサイトから返却されるメディアが、レポートと一致することを確認します。
複製ボリュームプールおよびカタログバックアッププールに利用可能なメディアが存在するかどうかを確認します。	複製のために十分なメディアを使用できるかどうかを確認します。
Vault からの取り出しが必要な場合、Media Manager を使用して手動でテープを期限切れにするか、凍結します。	通常の Vault 操作の実行中に再呼び出しされなかったメディアの再呼び出しを行います。
カタログのバックアップ: Vault によるイメージカタログのバックアップのスケジュールを設定します。 カタログを格納するために利用可能なメディアを確認します。	Vault のカタログバックアップが実行されることを確認します。
複製容量の確認: 反応時間、コスト要因および新しい要件を含む容量計画サイクルを判断します。	(ディスク容量などの) システム、ロボットおよびネットワーク使用率の判断を行うときに、本番環境サポートを支援します。 他のコンピュータ環境リソースとともに Vault を効率的に使用できるように、システムインフラストラクチャの要件の定義を支援します。
リカバリの確認: 定期的にリカバリ手順のテストを実行し、オフサイトストレージから重要なデータのリカバリが行われていることを確認します。	複製されたイメージのリストアを行うための手順を確認します。 障害が発生した場合、NetBackup サーバーのデータベースカタログ、バックアップソフトウェアなどのリストアを行う方法を確認します。

Vault のインストール

この章では以下の項目について説明しています。

- サポートされているシステムについて
- サポートされているロボットについて
- UNIX および Linux システムでの Vault のインストールおよび構成について
- Microsoft Windows システムでの Vault のインストールおよび構成について

サポートされているシステムについて

Vault は、『Symantec NetBackup リリースノート UNIX、Windows および Linux』に記載されているものを除き、NetBackup と同じオペレーティングシステムとバージョン、同じクラスタ環境で実行されます。システム、クラスタおよび周辺機器に関連する NetBackup の制約および制限事項は Vault にも適用されます。例外として、Vault はスタンドアロンドライブをサポートしていません。

サポートされているシステムおよびアップグレード方法について詳しくは、『Symantec NetBackup リリースノート UNIX、Windows および Linux』を参照してください。

サポートされているロボットについて

Vault では、Media Manager でサポートされるすべてのロボット形式がサポートされています。

Vault では、メディアアクセスポートおよびバーコードリーダーを備えていないロボットもサポートされています。メディア ID の入力時のユーザーエラーを回避し、最高のパフォーマンスを得るために、メディアアクセスポートとバーコードリーダーを備えたロボットを使用することをお勧めします。

Vault は、メディアアクセスポートを備えていないロボットで使用できます。

p.104 の「[メディアの取り出しについて](#)」を参照してください。

UNIX および Linux システムでの Vault のインストール および構成について

NetBackup Vault は、NetBackup マスターサーバーをインストールまたはアップグレードするときに、UNIX および Linux システムにインストールされます。別のインストールまたはアップグレード手順はありません。ただし、Vault を使用および構成するには、有効なライセンスキーを入力する必要があります。

『Symantec NetBackup インストールガイド UNIX および Linux』を参照してください。

UNIX システムと Linux システムの有効なライセンスキーの追加と Vault の構成

UNIX または Linux システムで NetBackup Vault のライセンスを取得するには、NetBackup マスターサーバーを UNIX または Linux コンピュータにインストールして実行しておく必要があります。また、NetBackup Vault の有効なライセンスキーを所有している必要があります。

有効なライセンスキーを追加し、UNIX システムと Linux システムの Vault を構成するには

- 1 NetBackup Vault に対して有効なライセンスキーがマスターサーバーに登録されていることを確認するため、次のコマンドを入力してライセンスキーの一覧表示および追加を行います。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/get_license_key
```

クラスタ環境では、NetBackup クラスタのすべてのノードで NetBackup Vault のライセンスを取得します。

- 2 NetBackup マスターサーバーのインストールが完了した後に NetBackup Vault キーを追加する場合は、NetBackup Vault デーモンを起動する必要があります。次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/nbvault
```

- 3 NetBackup 管理コンソールを起動し、Vault を構成するには、次のコマンドを実行します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/jnbSA &
```

```
/usr/opensv/netbackup/bin/vltadm
```

Vault の構成を完了するには、Vault によって使用される NetBackup 属性を適切に構成し、Vault で使用する NetBackup ポリシーを特定する (または Vault で使用する新しい属性を作成する) 必要があります。後続の章を参照し、Vault の動作および使用する操作に最適な Vault の構成方法についての理解を深めてください。また、セッションの状態を通知する電子メールアドレスを構成し、適切な代替メディアサーバー名を入力する必要があります。

p.62 の「[\[Vault 管理のプロパティ \(Vault Management Properties\)\]の構成について](#)」を参照してください。

クラスタ環境では、NetBackup 仮想サーバー名を介して接続された NetBackup 管理コンソールを使用して、Vault を構成できます。このことは、現在どのクラスタサーバーがアクティブになっているかどうかに関係ありません。

UNIX および Linux システムでの NetBackup Vault のアップグレードについて

UNIX および Linux システムでは、NetBackup Vault は、NetBackup のアップグレードと同時にアップグレードされます。NetBackup Vault をアップグレードするには、NetBackup のアップグレードインストール手順を実行します。

『Symantec NetBackup インストールガイド』を参照してください。

UNIX システムと Linux システムからの Vault ライセンスキーの削除

NetBackup Vault ソフトウェアはアンインストールされません。代わりに、現在の NetBackup ライセンスのリストからライセンスキーを削除することによって NetBackup Vault を無効化します。ライセンスキーを削除すると、Vault を利用できなくなります。NetBackup Vault のライセンスキーの削除は、Vault のライセンスが、NetBackup 基本製品のライセンスキーとは別の、独自のキーによって取得されている場合だけ実行できます。

NetBackup Vault のライセンスキーを削除する前に、NetBackup から Vault 固有のすべての項目 (ボリュームプール、Vault ポリシーなど) を削除する必要があります。Vault 固有のすべての構成項目は、NetBackup 管理コンソールを使用して削除できます。Vault 構成を削除することによって、Vault 用に構成された要素 (ボリュームプールなど) が NetBackup から削除されます。

UNIX システムと Linux システムから Vault ライセンスキーを削除するには

- 1 NetBackup 管理コンソールから、[ヘルプ (Help)]>[ライセンスキー (License Keys)]を選択します。
- 2 [NetBackup のライセンスキー (NetBackup License Keys)]ダイアログボックスに表示されるキーのリストから Vault ライセンスキーを選択します。

基本プロダクトキーに NetBackup Vault が含まれている場合、次の手順を実行すると基本キーが削除され、NetBackup を使用できません。NetBackup のライセンスキーを削除しない場合、次の手順に進まないでください。

- 3 [削除 (Delete)]をクリックします。

Microsoft Windows システムでの Vault のインストールおよび構成について

NetBackup Vault は、NetBackup のインストール時に Windows システムにインストールされます。個別のインストール手順を実行する必要はありません。

Vault を使用するには、次のようにライセンスキーを入力する必要があります。

- ライセンスキーは、NetBackup 基本製品およびインストールするすべての NetBackup のアドオン (Vault を含む) の 1 つのキー場合があります。NetBackup がインストールされており、ライセンスキーが入力済みの場合、Vault のライセンスはすでに取得されています。
- Vault 製品専用の個別のライセンスキー。この場合、Vault を使用可能にするために Vault のライセンスキーを入力する必要があります。
p.21 の「[Windows システムへの Vault ライセンスキーの追加](#)」を参照してください。

クラスター環境に Vault をインストールする場合は、NetBackup マスターサーバーがインストールされているクラスター内のすべてのシステムで Vault のライセンスを取得する必要があります。

Windows システムへの Vault ライセンスキーの追加

Windows システムでの NetBackup Vault のライセンス取得を準備する場合、NetBackup マスターサーバーを Windows コンピュータにインストールして実行しておく必要があります。Vault は、NetBackup メディアサーバーまたは NetBackup クライアント上にはインストールできません。また、NetBackup Vault の有効なライセンスキーを所有している必要があります。

メモ: NetBackup 基本製品のライセンスキーに NetBackup Vault のライセンスキーが含まれている場合、この手順を実行する必要はありません。

Windows システムに Vault ライセンスキーを追加するには

- 1 NetBackup 管理コンソールから、[ヘルプ (Help)]>[ライセンスキー (License Keys)]を選択します。
- 2 [NetBackup のライセンスキー (NetBackup License Keys)]ダイアログボックスで、[新規 (New)]をクリックします。
- 3 [ライセンスキー (License Key)]ダイアログボックスで、NetBackup Vault のライセンスキーを入力します。
- 4 [追加 (Add)]をクリックします。
- 5 [閉じる (Close)]をクリックして、[NetBackup のライセンスキー (NetBackup License Keys)]ダイアログボックスを閉じます。

初めてインストールする場合、インストールを完了するには、Vault が使用する NetBackup 属性を構成する必要があります。また、Vault で使用する NetBackup ポリシーを特定する (または Vault で使用する新しいポリシーを作成する) 必要があります。また、セッションの状態を通知する電子メールアドレスを構成し、適切な代替メディアサーバー名を入力する必要があります。

p.62 の「[\[Vault 管理のプロパティ \(Vault Management Properties\)\]の構成について](#)」を参照してください。

Windows システムでの NetBackup Vault のアップグレードについて

Windows システムでは、NetBackup Vault は、NetBackup のアップグレードと同時にアップグレードされます。NetBackup Vault をアップグレードするには、NetBackup のアップグレードインストール手順を実行します。

『Symantec NetBackup インストールガイド』を参照してください。

Windows システムからの Vault ライセンスキーの削除

NetBackup Vault ソフトウェアは、アンインストールするのではなく、現在の NetBackup ライセンスのリストからライセンスキーを削除することによって無効にします。ライセンスキーを削除すると、NetBackup Vault は利用できなくなります。Vault のライセンスキーの削除は、Vault のライセンスが、NetBackup 基本製品のライセンスキーとは別の、独自のライセンスキーによって取得されている場合だけ実行できます。

Vault のライセンスキーを削除する前に、NetBackup 管理コンソールを使用して、Vault 固有のすべての構成項目を削除します。Vault 構成を削除することによって、Vault 用に構成された要素 (ボリュームプールなど) が NetBackup から削除されます。

Windows システムから Vault ライセンスキーを削除するには

- 1 NetBackup 管理コンソールから、[ヘルプ (Help)]>[ライセンスキー (License Keys)]を選択します。
- 2 [NetBackup のライセンスキー (NetBackup License Keys)]ダイアログボックスに表示されるキーのリストから Vault ライセンスキーを選択します。

基本プロダクトキーに NetBackup Vault が含まれている場合、次の手順を実行すると基本キーが削除され、NetBackup を使用できません。NetBackup のライセンスキーを削除しない場合、次の手順に進まないでください。

- 3 [削除 (Delete)]をクリックします。

推奨する実施例

この章では以下の項目について説明しています。

- [推奨する実施例について](#)
- [Vault 処理の実施例について](#)
- [推奨する Vault 処理方法について](#)
- [データが確実に Vault 処理されるようにする方法について](#)
- [不要な Vault 処理の回避について](#)
- [効率的なリカバリのための準備について](#)
- [メディアの取り出しに関する推奨事項について](#)
- [複製時におけるリソースの競合の回避について](#)
- [ネットワークを経由した複製の送信の回避方法について](#)
- [複製のスループットの向上について](#)
- [複製時における最も効率的なドライブの使用について](#)
- [スクラッチボリュームプールについて](#)
- [レポートの編成について](#)
- [\[消失したメディア \(Lost Media\)\]レポートの定期的な生成について](#)

推奨する実施例について

Vault は、ユーザーのコンピュータ環境やデータセンター環境の設定および操作に合わせて構成することができます。推奨する実施例に従う場合、ある環境では有効でも、別の環境では同じ効果が得られないこともあります。ご使用の環境での有効性を評価したうえで、推奨事項を実施する必要があります。

Vault 処理の実施例について

Vault およびプロフィールを設定および命名する方法は、実行する操作によって異なります。たとえば、顧客データベース (CustomerDB) および従業員データベース (Payroll) を保持すると想定します。この場合、Vault をデータの使用方法ごとに編成し、プロフィールを時間帯ごとに編成するように選択できます。

場所およびデータの種類ごとに編成された Vault およびプロフィールの例は、次のとおりです。

CustomerDB 用の Vault 週単位 (Weekly)
Vault

月単位 (Monthly)

Payroll 用の Vault 隔週 (Biweekly)

月単位 (Monthly)

年単位 (Yearly)

また、操作を行う地域が地理的に分散している場合、Vault を場所ごとに、プロフィールをデータの種類ごとに設定できます。

場所およびデータの種類ごとに編成された Vault およびプロフィールの例は、次のとおりです。

ロンドン用の Vault 顧客データベース (CustomerDB)

従業員データベース (Payroll)

東京用の Vault 顧客データベース (CustomerDB)

従業員データベース (Payroll)

推奨する Vault 処理方法について

データをバックアップする際、およびバックアップメディアの Vault 処理を行う際に、リソースの競合と時間の競合を解消するための有効な方法がいくつかあります。これらの方法はすべての状況において有効というわけではありませんが、多くの環境において有効です。

次のいずれかの方法を使用することをお勧めします。

- 元の NetBackup バックアップメディアの Vault 処理。NetBackup ポリシージョブの実行中に、イメージの複数のコピーを作成することができます。元のコピーを複数作

成する方が、メディアを複製する場合よりも、使用するドライブおよび時間を減らすことが可能な場合があります。

- ディスクステージングの使用。バックアップをディスクに送信してから、データをディスクからリムーバブルメディアにコピーします。この方法を使用すると、バックアップ処理にかかる時間を短縮できます。

元のバックアップの Vault 処理について

NetBackup ポリシーによって元のバックアップイメージを複数作成することをお勧めします。次に、Vault プロファイルによって 1 つ以上の元のイメージを取り出してオフサイトに移動する必要があります。

多くの場合、元のバックアップの Vault 処理を行うことには、次のような利点があります。

- 元のテープからバックアップイメージを複製する場合よりも、ドライブを使用する時間が短くなります。たとえば、バックアップジョブで元のバックアップイメージが 2 つ作成される場合、2 台のドライブが使用されます。この場合、1 度に 2 台分のドライブの時間がかかります。一方、バックアップジョブで元のイメージが 1 つ作成され、Vault ジョブでその元のイメージの複製が 1 つ作成される場合、バックアップジョブで 1 台のドライブ、Vault ジョブで 2 台のドライブが使用されます。この場合、1 度に 3 台分のドライブの時間がかかります。時間の経過に伴って、バックアップイメージを複製するために必要な時間が、バックアップジョブで元のバックアップイメージを複数書き込むために必要な時間より長くなります。
- 複製のための構成を行う必要がなくなります。複数のメディアサーバー、複数のロボット、または複数の保持期間が必要とされるような複雑な環境では、Vault プロファイルの複製手順を構成するのが困難である場合があります。ストレージエリアネットワーク (SAN) 環境ではネットワークの通信量が問題になることはありませんが、慎重に構成しないと、ネットワークを経由して大量のデータが送信される可能性があります。
- VTL テープを使用します。リカバリに必要な最小保持期間を持つ VTL テープにバックアップを送送できます。VTL テープから物理的なテープに複製し、[元のテープのバックアップイメージを期限切れにする (Expire original tape backup images after xxx hour(s))] 設定を使用して、VTL テープコピーを期限切れにすることができます。

元のバックアップの作成および Vault 処理を行う場合、Vault を構成する前に次の情報を参照してください。

p.30 の「[24 × 7 環境での元のバックアップの Vault 処理について](#)」を参照してください。

p.29 の「[部分イメージの Vault 処理の回避について](#)」を参照してください。

ディスクステージングについて

バックアップジョブにディスクステージングを使用すると、バックアップ操作と Vault の複製操作の間でのリソースの競合を回避する際に役立つ場合があります。ディスクステージ

ングとは、まず NetBackup ポリシージョブの実行中にバックアップイメージをディスクストレージユニットに書き込み、次に Vault ジョブの実行中にリムーバブルメディアにイメージを書き込む処理です。

メモ: この項では、ディスクステージングストレージユニットの使用方法ではなく、ディスクストレージユニットをバックアップイメージの宛先として使用する方法について説明します。

テープ間で複製を行う代わりにディスクステージングを使用する場合の利点を次に示します。

バックアップ処理時間を短縮できます	ディスクへの書き込みはテープへの書き込みよりも高速であるため、バックアップに必要な時間が短縮されます。
テープドライブの使用量を最小限に抑えられます	元のコピーをテープに送信し、次に別のテープに対して複製を行うには、最初のコピーを作成するための 1 台のドライブおよび 2 番目のコピーを作成するための 2 台のドライブ (読み込みドライブおよび書き込みドライブ) が必要です。
費用を抑えることができます	ディスクへのアクセスは高速であり、ディスク領域はテープドライブより低価格であるため、バックアップをディスクに送信する方が有効な場合があります。

2 つ (または 2 つ以上) のメディア (1 つはオンサイトボリュームで、もう 1 つはオフサイトボリューム) に元のディスクのバックアップイメージが複製されるように Vault セッションをスケジュールできます。Vault プロファイルを構成して、次のバックアップのためにディスク領域が自動的に解放されるように設定することも可能です。

データが確実に Vault 処理されるようにする方法について

NetBackup Vault を設定する場合、オフサイトに移動するすべての情報が確実に Vault 処理されるように構成します。

プロファイルでの時間帯の重複について

すべてのデータの Vault 処理が行われるようにするには、プロファイルの時間帯を重複させます。

Vault プロファイルでは、Vault 処理が行われるバックアップイメージを選択する条件の 1 つとして、時間範囲が使用されます。Vault では、オフサイトボリュームグループにコピーがすでに存在するバックアップイメージに対しては、複製または取り出しが行われません。したがって、以前のセッションで Vault 処理が実行されたイメージは、Vault によって処理されません。また、以前のセッションで失敗したためにバックアップが処理されていない場

合は、十分な長さの時間帯を設定するとプロファイルが再度実行され、そのバックアップは処理されます。

したがって、時間帯は次の値の合計になるように構成します。

- サーバーまたはロボットに想定される最長停止時間
- プロファイルが実行される間隔の 2 倍の時間

たとえば、イメージを毎日複製するプロファイルで、想定される最長停止時間が 3 日間である場合は、時間帯を 5 日間以上に構成します。ロボットに障害が発生し、修復に 3 日を要する場合、プロファイルが次に実行されたときには、3 日間の停止時間中に Vault 処理が行われなかったバックアップイメージが選択されます。より長い時間帯 (7 日間など) を構成すると、障害に対してさらに柔軟に対応できます。より長い時間帯を構成すると、より多くのイメージから、Vault の処理対象となるイメージが Vault によって検索されます。これによって処理時間は長くなりますが、Vault はシステムからの即時応答が不要なバッチ処理であるため、環境内でこの時間の増加は問題にならない場合があります。

時間帯が重複していないことによる影響について

時間帯の設定によって Vault によるより広い時間範囲でのイメージの選択が許可されていない場合、Vault セッションが遅延すると、いくつかのバックアップイメージの Vault 処理が行われません。たとえば、毎日実行されるプロファイルの時間帯が 1 日前から 0 日前に延びたとしましょう。火曜日にロボットに機械的な問題が発生し、Vault のプロファイルが失敗したとします。月曜日の夜のバックアップに対しては Vault 処理が行われません。水曜日にロボットが修理された後で、次の Vault セッションが水曜日に始まる場合、それ以前の 24 時間の間に作成されたバックアップイメージのみが選択されます。そのため、月曜日の夜のバックアップに対してはまだ Vault 処理が行われません。プロファイルの時間帯が 1 日を超える期間に設定されている場合、セッションの実行時に月曜日の夜および火曜日の夜の両方のバックアップが処理されます。

1 つのサーバーに対する複数の名前の解決について

各メディアサーバーに対して、[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)] ダイアログボックスの [代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)] タブで、エントリを追加する必要があります。各メディアサーバーに対して、少なくとも略称および完全修飾名の両方を含むエントリが存在する必要があります。また、メディアサーバーの認識されている他の名前を追加します。これを行っておけば、多くの問題を回避できます。たとえば、メディアサーバーの代替名がリストに表示されていないと、いくつかのイメージが [プロファイル (Profile)] ダイアログボックスの [バックアップの選択 (Choose Backups)] タブに入力した条件と一致しているものとして認識されないことがあり、そのようなイメージには Vault 処理が行われない可能性があります。

サーバーに複数の NIC カードが存在する場合、各 NIC カードに関連付けられているサーバー名が [代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)] タブに表示されていることを、プロファイルの構成時に確認してください。

p.64 の「[代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])」を参照してください。

メモ: 代替メディアサーバーは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。

Vault 構成時のロボットボリュームグループの指定について

ボリュームがロボットボリュームグループおよびプロファイルの[取り出し (Eject)]タブに指定されているいずれかのオフサイトボリュームプールに存在している場合だけ、ボリュームの取り出しが行われます。ボリュームを取り出す場合、そのボリュームがロボットボリュームグループに存在し、プロファイルの[取り出し (Eject)]タブに指定されているいずれかのオフサイトボリュームプールに含まれていることを確認します。

複数のボリュームグループ (複数のロボット) について

プロファイルでは、プロファイルが属する Vault のロボットボリュームグループからだけ、メディアが取り出されます。ボリュームグループは、複数のロボットにまたがることはできません (通常、ボリュームグループは特定のロボットを識別します)。ただし、プロファイルでは、異なるロボットのボリュームグループおよび複数のボリュームグループに存在するイメージを選択して複製できます。この機能は、複数のロボット上に存在するバックアップイメージを 1 つのロボット内のメディアに複製し、そのロボットからメディアを取り出す場合に有効です。

この構成を使用する場合は、慎重に行う必要があります。

p.35 の「代替構成 A: Vault 処理専用ロボット」を参照してください。

不要な Vault 処理の回避について

NetBackup Vault を設定する場合、必要以上のデータを選択してオフサイトに移動しないでください。

対象バックアップを限定したオフサイトへの移動について

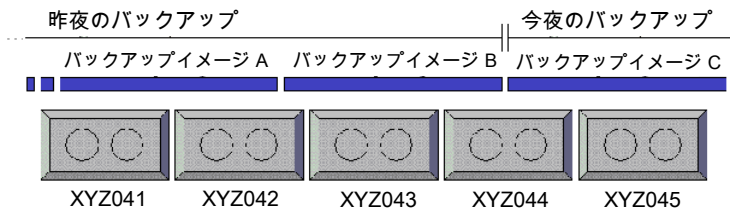
バックアップポリシーを構成する場合、オフサイトへの移動の対象ではないバックアップイメージを、オフサイトボリュームプール内のボリュームに割り当てないようにする必要があります。オフサイトに格納しないイメージがボリュームに存在していても、Vault によってそのボリュームが取り出されることがあります。たとえば、ボリューム ABC123 にポリシー 1 からの 3 つのイメージおよびポリシー 2 からの 3 つのイメージが存在し、ポリシー 1 が [プロファイル (Profile)] の [取り出し (Eject)] タブで指定されている場合、ボリューム ABC123 にはポリシー 2 からのイメージも含まれているにもかかわらず、このボリュームは取り出されます。

サイト内で保管するバックアップイメージと Vault に送信するバックアップイメージには、異なるボリュームプールを使用します。両方に同じボリュームプールを使用すると、サイト内に残す必要があるバックアップイメージにも Vault 処理が行われます。また、両方に同じボリュームプールを使用すると、Vault プロファイルによってイメージの複製が実行されるときにデッドロックが発生する場合があります。イメージの書き込み先のテープと同じテープからバックアップイメージの読み込みが試行される場合があります。

部分イメージの Vault 処理の回避について

図 3-1 に示すとおり、多くの場合、元のバックアップテープの最初および最後のイメージが、部分イメージになります。

図 3-1 元のバックアップメディア



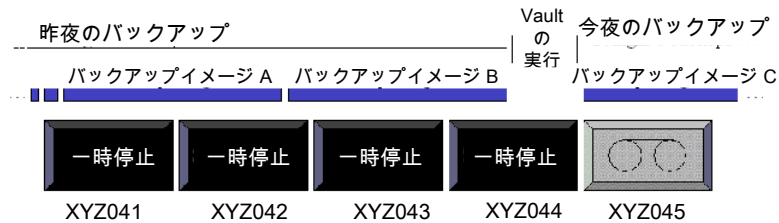
元のバックアップメディアの取り出しおよび Vault 処理を行う場合、そのメディアには部分イメージが含まれている場合があります。

部分イメージが Vault 処理されることを回避するには、次のいずれかの方法を行います。

- Vault を実行できるだけの十分な時間、バックアップ処理を停止します。
- バックアップジョブが継続的に実行されている場合、[プロファイル (Profile)] の [取り出し (Eject)] タブの [次のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend media for the next session)] オプションを使用して、前日までにバックアップが書き込まれたすべてのメディアを一時停止し、1 日以上経過したバックアップだけに対して Vault 処理を行います。それらのメディアへはバックアップイメージの書き込みが行われなくなり、取り出しが実行可能になります。

図 3-2 に、[次のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend media for the next session)] を使用した場合の NetBackup および Vault の動作を示します。

図 3-2 元のバックアップメディアの一時停止



[次のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend media for the next session)]オプションは、元のバックアップメディアの取り出し時にイメージの一部分だけが Vault 処理されることを回避する場合にのみ、使用してください。[次のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend media for the next session)]オプションを使用する場合は、使用するべきかどうか十分に考慮してからにする必要があります。このオプションを使用すると、すべてのデータベースで再度問い合わせが行われ、[バックアップの選択 (Choose Backups)]のすべてのフィルタリングが再度適用されるため、より多くの CPU サイクルが必要となり、メディアを一時停止にしておく時間もそれだけ長くなります。そのため、メディアに部分イメージが含まれたままの状態でも Vault 処理を行うことを容認した方がよい場合もあります。このオプションを使用する場合、Vault 処理された元のバックアップメディアに空きがある可能性があります。

このオプションでは、バックアップイメージを書き込み中のメディアなど、使用中のメディアは一時停止されません。

メモ: Vault では、プロファイルの[取り出し (Eject)]タブで指定されたオフサイトボリュームプール内のメディアだけが一時停止されます。

24 × 7 環境での元のバックアップの Vault 処理について

バックアップが年中無休で毎日 24 時間実行される可能性がある環境で Vault を使用する場合、バックアップが書き込まれるメディアの取り出しがプロファイルによって試行される場合があります。Vault では、バックアップを書き込み中のメディアに対して一時停止することはできません。そのため、エラーが発生し、部分イメージの Vault 処理が行われる場合があります。残りのイメージは、テープが使用中でなく、[バックアップの選択 (Choose Backups)]の時間帯がそのイメージを再度選択するのに十分な長さである場合、プロファイルが次に実行されたときに Vault 処理が行われます。

元のバックアップの Vault 処理を行う場合にこれらの問題を回避するには、1 日以上前に作成されたバックアップを選択し、メディアを一時停止して、メディアへの書き込みを回避します。(この推奨処理は、Vault セッションの実行時までにはバックアップが完了していることを想定しています。)

効率的なリカバリのための準備について

事前に次のような準備をしておくと、データをより迅速かつ簡単にリストアできます。リカバリの準備については、次の項を参照してください。

NetBackup カタログの Vault 処理の要件およびガイドラインについて

NetBackup カタログの Vault 処理を行うには、Vault を使用します。最新のカatalogバックアップは、効率的なディザスタリカバリ計画には欠かせません。すべてのバックアップメディアを手動でインポートしてカタログを再作成することもできますが、この作業には時間がかかります。

Vault 処理の要件およびガイドラインは、次のとおりです。

- Vault でCatalogバックアップ手順を実行します。Vault では、既存の NetBackup カatalogバックアップの複製は行われず、最新情報を使用して新しいCatalogバックアップが作成されます。NetBackup カatalogバックアップは、Vault カatalogバックアップの代わりとして使用することはできません。複製メディアおよびメディアの場所についての最新情報は含まれていません。
- Vault カatalogバックアップを実行する場合は、Vault を 1 つだけ使用します。
- Vault カatalogバックアップ専用のボリュームグループを使用します。
- マスターサーバーに接続されたロボットが存在する場合、このロボットを使用して Vault のCatalogバックアップを実行します。多くの場合、このマスターサーバーによって、サイトに残る NetBackup カatalogが作成されます。
『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』の NetBackup カatalogバックアップに関する章を参照してください。
- 最新のカatalogバックアップを 3 つ保持しておきます。多くの場合、Vault 処理が行われたCatalogバックアップは、Vault 処理が行われた他のバックアップメディアと同じ期間保持する必要はありません。オフサイト Vault に必要なCatalogバックアップは 1 つだけですが、予備的な保護措置として、オフサイト Vault に最新のカatalogバックアップを 3 つ保持しておくことをお勧めします。[Vault のリカバリレポート (Recovery Report for Vault)] には、Vault に実際に存在するCatalogバックアップの数に関係なく、オフサイト Vault に存在する最新のカatalogバックアップが 3 つだけ示されます。
- 最新のカatalogバックアップを 3 つだけ保持するには、適切な保持レベルを指定します。古いCatalogバックアップが期限切れになり、オフサイトストレージから再呼び出しされ、最新の 3 つのカatalogバックアップのみがオフサイトストレージに残ることを示すレベルを指定します。

ボリュームプールおよびボリュームグループの命名規則について

プールおよびグループの命名方法は、障害が発生した後にデータのリカバリを行う必要がある場合に、メディアを編成したり、より容易にメディアを識別する際に役立つ場合があります。

次の規則を使用します。

- ボリュームプールの場合、プールの目的またはデータを識別するようにします。たとえば、`Vaulted_Payroll`、`Vaulted_CustomerDB`、`1_month_vault`、`7_year_vault` などは、ボリュームプールを説明する名前です。
- `Vault` カタログバックアップの場合、カタログボリュームプールに対して、簡単に識別可能な名前 (`Vault_Catalog_Backups` など) を使用します。
- オフサイトボリュームグループの場合、データの物理的な場所を示す名前 (`「offsite_volume_group」` など) を使用します。

ボリュームプールとデータの使用法の一致について

ボリュームは、ボリュームプールに割り当てられます。データの使用法 (データの種類) と一致するオフサイトボリュームプールを作成して使用すると、ディザスタリカバリの際に役立ちます。たとえば、顧客データベースを保持しており、ディザスタリカバリを行う場合にすべての顧客データベースのリストアを同時に行うと想定します。この場合、顧客データベースのすべてのバックアップデータを、このデータ専用のオフサイトボリュームプールに割り当てます。このオフサイトボリュームプールには、顧客データベースのバックアップイメージのみを割り当てます。

`Vault` 環境の構成方法に応じて、このボリュームプール (`Vaulted_CustomerDB` など) は、論理 `Vault` 内のすべてのプロファイルまたは 1 つのプロファイルに対応する場合があります。

プライマリコピーについて

最初の (または唯一の) 元のバックアップイメージが、プライマリバックアップのコピーになります。`NetBackup` では、リストア操作に常にプライマリコピーを使用します。`Vault` では、(プライマリコピーがリムーバブルメディアに存在し、別のコピーがディスク上に存在しないかぎり) プライマリコピーを使用して複製操作を行います。リムーバブルメディアのプライマリコピーがサイトのロボット内に残るようにしてください。プライマリコピーがオフサイトに存在する場合、ユーザーによって開始されたリストア操作は、オフサイトメディアがマウントされるまで無制限に待機します。

`NetBackup` ポリシージョブの実行中に複数の元のバックアップが作成される場合、コピーをオフサイトに発送する場合を除き、プライマリコピーをオフサイトボリュームプールに割り当てないでください。プライマリコピーをオフサイトボリュームプールに割り当てると、このコピーは取り出され、リストア操作または複製操作に利用できなくなります。

Vault プロファイルによってメディアを複製し、最初の元のバックアップをオフサイトに発送する場合、サイト内に残る複製イメージの 1 つがプライマリコピーになるように Vault を構成します。

Vault 処理されるメディアの一時停止について

再呼び出しされてロボットに取り込まれる、期限が切れていないメディアを一時停止して、**NetBackup** によるイメージの書き込みが行われないようにします。また、取り出し前のメディアを一時停止することにより、使用中のメディアが取り出されてエラーが発生することを回避できます。Vault プロファイルの[取り出し (**Eject**)]タブのオプションを使用すると、取り出されるメディアを一時停止できるため、メディアの再呼び出し時にメディアを一時停止する必要がなくなります。また、メディアに部分イメージが書き込まれないように、メディアを取り出し前に一時停止するように選択することもできます。

Vault プロファイルの[取り出し (**Eject**)]タブで利用可能な一時停止オプションは、次のとおりです。

今回のセッションで、現在のセッションのプロファイル取り出しリストに含まれるメディアを一時停止します。[即時 (**Immediately**)]を選択した場合、メディアにイメージが書き込まれなくなります。[取り出し時 (**At time of eject**)]を選択した場合、メディアが取り出されるまで、メディアにイメージが書き込まれます。[取り出し時 (**At time of eject**)]は、オフサイトに発送するメディアの空きをなくす場合に使用します。

[今回のセッションで、メディアを一時停止する (**Suspend this session's media**)]は、取り出しリストに含まれるメディアに対して動作するため、一時停止するメディアを選択するために余分な CPU サイクルが使用されることはありません。

次のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend Media for the Next Session)

Vault 処理されるイメージが含まれるメディアへの部分イメージの書き込みを回避します。このオプションは、元のイメージの Vault 処理を行う際に、バックアップメディア上の部分イメージの Vault 処理を回避する場合にだけ使用します。

このオプションを使用する場合は注意が必要です。このオプションを使用すると、一時停止するメディアを選択するために、すべてのデータベースで再度問い合わせが行われ、[バックアップの選択 (Choose Backups)]のすべてのフィルタリングが再度適用されるため、より多くの CPU サイクルが必要となります。また、このオプションでは、バックアップイメージを書き込み中のメディアなど、使用中のメディアは一時停止されません。ただし、Vault では、[取り出し (Eject)]タブで時間帯を入力することによって、イメージ検索を絞り込むことができます。

このオプションを使用すると、Vault によって作成された複製メディアが一時停止されます。ただし、複製メディアを一時停止する場合は、[今回のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend this session's media)]オプションを使用することをお勧めします。[今回のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend this session's media)]オプションでは、一時停止するメディアを選択する際に CPU サイクルが使用されないためです。

p.29 の「部分イメージの Vault 処理の回避について」を参照してください。

メモ: Vault では、[取り出し (Eject)]タブで指定されたオフサイトボリュームプール内のメディアだけが一時停止されます。

期限が切れていないメディアの再 Vault 処理について

オフサイトストレージからの再呼び出しが行われ、ロボットに取り込まれたメディアに対して、常に再 Vault 処理を行う必要があります (たとえば、リストア操作に使用するためにボリュームの再呼び出しを行った場合)。メディアの取り出しを行わずにオフサイト Vault に移動すると、サイトのメディアが破損した場合にそのメディアが利用できなくなります。

メディアの取り出しに関する推奨事項について

ジョブは Vault によってキューに投入されますが、次の方法を使用すると、ロボットがビジー状態になることでエラー状態が発生する可能性が低くなり、潜在的な問題も軽減できます。

- メディアの取り出しは、他の取り込み操作または取り出し操作が実行されていない時間帯に行います。
- Vault によるメディアの取り出し中は、他のメディアの取り込みまたは取り出しを行わないようにします。
- Vault によるメディアの取り出し中は、ロボットのインベントリを行わないようにします。

複製時におけるリソースの競合の回避について

Vault で複製を構成する際に考慮する必要がある要因は次のとおりです。

- 操作が行われる時間
- 使用するメディア
- ロボットおよびドライブ
- 帯域幅

メモ: 元のバックアップの Vault 処理を行う場合、Vault でリソースの競合を回避または解消するための実施例を使用する必要はありません。

各要因を考慮にいれて構成することによりリソースの競合を回避できます。また、一般に、バックアップが完了するまで待機した後で Vault を使用してメディアの複製または取り出しを行うと、リソースの競合を回避できます。

2つのプロセスによる同じドライブの使用について

環境を慎重に構成すれば、Vault の複製中にリソースの競合を避けることができます。リソースの競合は、2つのプロセスが同じドライブを同時に使おうとしたときに発生します。リソースの競合を回避するには、次のいずれかの方法を使用します。

- 代替構成 A: Vault 処理専用ロボット
p.35 の「[代替構成 A: Vault 処理専用ロボット](#)」を参照してください。
- 代替構成 B: Vault ロボットとしての各ロボット
p.37 の「[代替構成 B: Vault ロボットとしての各ロボット](#)」を参照してください。
- 代替構成 C: バックアップロボットと Vault ロボットの両方を兼ねた 1つのロボット
p.38 の「[代替構成 C: バックアップロボットと Vault ロボットの両方を兼ねた 1つのロボット](#)」を参照してください。

これらの代替構成は、複数ロボット環境で有効です。これらの代替構成では、利用可能なリソースを有効に利用できるため、リソースの割り当てに関する問題が発生する可能性が低くなります。

メモ: 元のバックアップの Vault 処理を行う場合、Vault 内でのリソースの競合を回避または解消するための推奨する実施例を使用する必要はありません。

代替構成 A: Vault 処理専用ロボット

複数ロボット環境で、1つのロボットを Vault 処理に限定して使用します。このロボットに存在するメディアには、取り出されてオフサイト Vault に発送される複製バックアップコ

ピーだけが含まれます。この構成は、すべてのメディアサーバーが **Vault** ロボットへの直接アクセス権を持つストレージエリアネットワーク (SAN) 環境で最も良く機能します。この方法では、複製手順でデータがネットワークを経由して送信されません。

この構成を実現する 2 つの方法は次のとおりです。

- **NetBackup** ポリシーを使用して、複数の元のバックアップイメージを並列して作成します。最初のバックアップイメージ (プライマリバックアップ) を、**Vault** ロボットに含まれないストレージユニットに書き込みます。別の元のいずれかを **Vault** ロボットに書き込み、オフサイトボリュームプールに割り当てます。**Vault** のオフサイトボリュームプール内のすべてのメディアが取り出されるように **Vault** プロファイルを構成します。この構成では、使用されるすべてのロボットが同じ **NetBackup** メディアサーバーに接続されている必要があります。
- **Vault** を使用してイメージを複製します。他のすべてのロボットから **Vault** ロボットに対してバックアップイメージが複製されます。次のいずれかの方法を使用して、複製を実行するように **Vault** を構成します。
 - [プロファイル (Profile)] ダイアログボックスの [複製 (Duplication)] タブで、[詳細設定 (Advanced configuration)] または [代替読み込みサーバー (Alternate read server)] を選択しないでください。各バックアップイメージは、そのバックアップを行ったメディアサーバーによって複製も行われます。すべてのメディアサーバーによって、宛先ストレージユニットのメディアサーバーに複製データが送信されます。宛先ストレージユニットのメディアサーバーがバックアップを行ったメディアサーバーとは異なる場合、データはネットワークを経由して送信されます。
 - [Vault のプロパティ (Vault Profile)] ダイアログボックスの [複製 (Duplication)] タブで、宛先ストレージユニットのメディアサーバーを [代替読み込みサーバー (Alternate read server)] に指定します。[詳細設定 (Advanced configuration)] は選択しないでください。代替読み込みサーバーがすべてのバックアップロボットに対するアクセス権を所有している場合、データはネットワークを経由して送信されません。
 - [プロファイル (Profile)] ダイアログボックスの [バックアップの選択 (Choose Backups)] タブの [メディアサーバー (Media servers)] リストで、[すべてのメディアサーバー (All media servers)] を指定します。[複製 (Duplication)] タブで、[詳細設定 (Advanced configuration)] を選択して [代替読み込みサーバー (Alternate read server)] を選択し、環境内の各メディアサーバーのエントリを作成します。ネットワーク経由での複製データの送信を防ぐには、各メディアサーバーエントリで代替読み込みサーバーとして宛先ストレージユニットのメディアサーバーを指定してください。このサーバーはソースイメージを保持するすべてのロボットにアクセス権を持ち、ソースイメージが複製されるようにしなければなりません。各エントリの [書き込みドライブ (Write drives)] 列で指定した書き込みドライブの合計数が、**Vault** ロボットに存在するドライブの数を超えていないことを確認します。

この代替構成を使用する場合、[オンデマンド専用]に設定されているストレージユニットが **Vault** ストレージユニットだけでないかぎり、バックアップポリシーでストレージユニットを[任意 (**Any Available**)]に設定しないでください。他のストレージユニットに対して[任意 (**Any Available**)]を使用すると、オフサイトに格納しないイメージが **Vault** ロボットに書き込まれる可能性があります。バックアップポリシーで、**Vault** ロボット以外のすべてのストレージユニットを含むストレージユニットグループを使用するよう構成すると、[任意 (**Any Available**)]を設定した場合と同じ動作を実現できます。注意: ストレージユニットグループを使用する場合、複数のコピーを並行して作成することはできません。

メモ: 代替読み込みサーバーは、**NetBackup Enterprise Server** だけに適用されます。

利点	この構成は、オペレータにとって最も便利な方法です。オペレータは1つのロボットだけでテープの取り出しおよび取り込みを行うことができるため、テープローテーション処理が簡略化されます。
欠点	複雑な環境で、ネットワークを経由して複製データが送信されないようにする場合、この代替構成の設定は困難になります。

代替構成 B: Vault ロボットとしての各ロボット

複数ロボット環境で、各バックアップロボットが **Vault** ロボットとして機能するように構成します。各ロボットでは、最初にそのロボットに書き込まれていたバックアップイメージだけの複製または取り出しが行われます。

この構成を行うには、次のいくつかの方法があります。

- **NetBackup** ポリシーを使用して、元のバックアップを複数作成します。**Vault** 処理が行われるコピーを任意のロボットのオフサイトボリュームプールに割り当てます。各ロボットに対して1つの **Vault** と1つのプロファイルを設定し、そのプロファイルによって該当するロボットのオフサイトボリュームプールに割り当てられたバックアップを取り出すようにします。[取り出し (**Eject**)]タブで指定され、かつプロファイルの指定する他の条件も満たすオフサイトボリュームプールに存在するメディアのバックアップだけが取り出されます。
- **Vault** を使用してイメージを複製します。[プロファイル (**Profile**)]ダイアログボックスで[バックアップの選択 (**Choose Backups**)]タブを選択し、このプロファイルを持つロボットを[ソースボリュームグループ (**Source volume group**)]フィールドで指定します。これによって、このロボットのメディアにプライマリコピーが存在するバックアップイメージだけが複製されるようにプロファイルが制限されます。ロボットに存在する利用可能なドライブの半数を読み込みドライブに指定し、同じ数の読み込みドライブおよび書き込みドライブが利用可能になるようにします。各ロボットに対して、1つの **Vault** およびプロファイルを構成します。

複製データがネットワークを経由して送信されることを回避するには、宛先ストレージユニットのメディアサーバーを[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]に指定します。

メモ: 代替読み込みサーバーは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されません。

メモ: 読み込みおよび書き込み機能の両方にロボットが使用される場合、宛先ストレージユニットには 2 台以上のドライブが存在する必要があります。

上記の方法は、ストレージユニットに対し[任意 (Any Available)]を選択したバックアップポリシーに関しては、とても有効です。また、Vault を使用したイメージの複製は、コピーを 1 つだけ作成する場合、ストレージユニットグループを使用して適切に動作します。

この構成を使用すると、1 つのプロファイルによって複数のロボット内のイメージの複製が試行される場合に、リソースの競合を回避できます。

代替構成 C: バックアップロボットと Vault ロボットの両方を兼ねた 1 つのロボット

複数ロボット環境で、すべてのロボットがバックアップロボットとして機能するように構成し、バックアップロボットの 1 つが Vault ロボットとしても機能するように構成します。(ロボットの 1 つが、バックアップロボットと Vault ロボットの両方として機能します。)Vault ロボットに対して 1 つの Vault を構成し、この Vault で各バックアップロボットに対して 1 つのプロファイルを構成します。各プロファイルで、[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブの[ソースボリュームグループ (Source volume group)]フィールドでバックアップロボットを指定し、Vault ロボット内の宛先ストレージユニットを指定します。

たとえば、それぞれに 4 台のドライブを備えた 3 つのロボットが存在する場合、次に示す 3 つのプロファイルを構成します。

- ロボット 1 (バックアップロボットのみ) に対するプロファイルで、ロボット 1 に存在するボリュームグループを[ソースボリュームグループ (Source volume group)]に指定し、4 台の読み込みドライブを指定し、ロボット 3 に存在する宛先ストレージユニットを指定します (ロボット 3 は Vault ロボットです)。ロボット 1 に存在するイメージは、4 台のドライブから読み込まれ、ロボット 3 に存在する 4 台のドライブに書き込まれます。4 つの複製ジョブが、並列して実行されます。
- ロボット 2 (バックアップロボットのみ) に対するプロファイルで、ロボット 2 に存在するボリュームグループを[ソースボリュームグループ (Source volume group)]に指定し、4 台の読み込みドライブを指定し、ロボット 3 に存在する宛先ストレージユニットを指定します。ロボット 2 に存在するイメージは、4 台のドライブから読み込まれ、ロボット 3 に存在する 4 台のドライブに書き込まれます。4 つの複製ジョブが、並列して実行されます。

- ロボット 3 (バックアップロボットおよび Vault ロボット) に対するプロファイルで、ロボット 3 に存在するボリュームグループを[ソースボリュームグループ (Source volume group)]に指定し、2 台の読み込みドライブを指定し、ロボット 3 に存在する宛先ストレージユニットを指定します。ロボット 3 に存在するイメージは、2 台のドライブから読み込まれ、2 台のドライブに書き込まれます。2 つの複製ジョブが、並列して実行されます。

すべてのイメージはロボット 3 に複製され、ロボット 3 から取り出されます。

この構成は、[任意 (Any Available)]に設定されたストレージユニットを使用するバックアップポリシーで有効です。バックアップポリシーで[任意 (Any Available)]に設定されたストレージユニットを使用すると、利用可能な任意のストレージユニットに存在するメディアにバックアップイメージが送信されます。この構成では、すべてのロボットに存在するバックアップイメージが選択され、Vault ロボットに対してイメージが複製されます。

メモ: 読み込みおよび書き込み機能の両方にロボットが使用される場合、宛先ロボットには 2 台以上のドライブが存在する必要があります。

読み込みドライブが Vault ロボットに存在しない場合について

読み込みドライブは、Vault ロボットに存在する必要はありません。複数のメディアサーバーおよび複数のロボットを含む構成については、製品のご購入先にお問い合わせください。

バックアップジョブとのリソースの共有について

Vault の複製ジョブでは、NetBackup の他の処理 (定期的にスケジュールされたバックアップなど) との間で、テープドライブなどのリソースに対する競合が発生する場合があります。他の処理よりも優先して Vault の複製ジョブにリソースを使用する場合は、Vault の複製ジョブに、NetBackup の他の処理よりも高い優先度を割り当てます。

Vault の複製ジョブの優先度は、[複製 (Duplication)]タブで各プロファイルに対して割り当てます。

Vault カタログバックアップジョブは、Vault カタログバックアップスケジュールの[複数のコピー (Multiple Copies)]ダイアログボックスで異なる優先度が割り当てられていないかぎり、カタログバックアップポリシーで割り当てられている優先度で実行されます。

NetBackup のジョブの優先度は、マスターサーバーの[グローバルプロパティ (Global Properties)]で割り当てます。

また、バックアップジョブで[任意 (Any Available)]に設定されたストレージユニットを使用すると、いくつかの元のバックアップイメージが Vault ロボットに送信される可能性があります。続いて、Vault によってこれらのイメージの複製を試行する場合、Vault ロボットに読み込みドライブおよび書き込みドライブが存在する必要があります。利用可能なドライブ数が不足している場合、デッドロックが発生する可能性があります。

Vault ジョブを実行する前に、複製するイメージをプレビューすることをお勧めします。これによって、イメージが存在する位置およびイメージの複製に必要なリソースの種類を確認できます。

p.121 の「[Vault セッションのプレビューについて](#)」を参照してください。

負荷分散について

可能であれば、Vault 複製を使用するのではなく、バックアップポリシーで複数の元のバックアップイメージを同時に作成することを推奨します。イメージの複製を行わない場合は、Vault 処理の方が簡単です。

元のバックアップの Vault 処理を行うことができない場合には、いくつかの方法により、コンピュータ環境で負荷を分散することができます。

p.40 の「[元のバックアップおよび複製バックアップに共通のプロファイルについて](#)」を参照してください。

p.41 の「[作業負荷の分散について](#)」を参照してください。

元のバックアップおよび複製バックアップに共通のプロファイルについて

Vault では元のバックアップイメージと複製イメージの両方を取り出しできるため、バックアップジョブと Vault の複製ジョブの間で負荷を分散することができます。たとえば、バックアップの処理時間帯が短く、すべてのバックアップの複数のコピーを並列して作成できない場合、いくつかのバックアップのコピーを複数作成し、他のバックアップのコピーを1つだけ作成します。次に1つの元のバックアップから複製が行われ、元のイメージと複製イメージの両方が取り出されるように Vault プロファイルを構成します。

いくつかの例を次に示します。

- NetBackup ポリシー A では、複数の元のコピーが作成され、これらのコピーの1つがオフサイトボリュームプールに割り当てられます。
- NetBackup ポリシー B では、1つのコピーが作成され、そのコピーがオンサイトボリュームプールに割り当てられます。
- Vault プロファイルは、バックアップイメージをコピーし、オフサイトボリュームプールに複製イメージを割り当てるように構成されています。

この Vault プロファイルを実行すると、元のバックアップがすでにオフサイトボリュームプールに存在するため、Vault では NetBackup ポリシー B によって作成されたバックアップイメージだけがコピーされ、NetBackup ポリシー A によって作成されたイメージは複製されません。取り出しが行われるようにプロファイルを構成した場合、ポリシー A によって作成された元のメディアのコピーとポリシー B によって作成された複製メディアの両方が取り出されます。

作業負荷の分散について

Vault を使用して、バックアップイメージの複製を毎日行い、ボリュームの取り出しを毎週行うことができます。複製は、1 日だけではなく毎日行われ、作業負荷が 1 週間に均一に分散されます。メディアは、Vault ベンダーによって収集されるまでロボットに残ります。たとえば、毎週金曜日に Vault ベンダーによってメディアが収集される場合、次の手順を実行します。

- 複製だけを実行する Vault プロファイルを構成し、このプロファイルを 1 週間のうち毎日実行する Vault ポリシーを構成します。
- カタログバックアップ手順および取り出し手順を実行する別の Vault プロファイルを構成します。このプロファイルでは、イメージを複製するプロファイルと同じイメージの選択条件を使用する必要があります。Vault ベンダーが金曜日に到着する前にこのプロファイルが実行されるように Vault ポリシーを構成します。

この方法を使用してメディアの複製および取り出しを行うと、セッションごとにレポートが編成されず、レポートを統合できるという利点もあります。

ソースおよび宛先への異なるボリュームプールの指定について

複製のためのプロファイルを構成する場合、ソースボリュームと宛先ボリュームが同じボリュームプールに存在しないようにしてください。その構成は NetBackup が複製操作のソースと宛先に同じテープを選択する場合にデッドロックになります。(この問題は NetBackup の制限事項です。)

各 Vault での個別のボリュームプールの使用について

同じ Vault 内のジョブはキューに投入され、リソースが利用可能になると実行されます。ただし、異なる Vault の複数のプロファイルが並列して実行され、同じオフサイトボリュームプールが複製に使用されると、これらのすべてのジョブで同じターゲットメディアが選択される可能性があります。この選択により、キューへの投入機能が使用されず、望ましくない結果が引き起こされる場合があります (たとえば、複数のジョブで同じドライブの使用が並列して試行された際にデッドロックが発生することがあります)。

したがって、すべての Vault に固有のオフサイトボリュームプールがあるように、Vault を構成する必要があります。

ネットワークを経由した複製の送信の回避方法について

十分な帯域幅があれば、ネットワーク経由での複製イメージの送信に問題はありません。しかし、光ファイバーによるストレージエリアネットワーク (SAN) でさえ一度に 2 つか 3 つの複製ジョブを送信するだけの帯域幅しかありません。

データがネットワーク経由で送信されないようにするには、次のいずれかの方法を使用します。

- p.42 の「元のバックアップの並列作成について」を参照してください。
- p.42 の「代替読み込みサーバーの使用について」を参照してください。
- p.43 の「拡張複製構成の使用について」を参照してください。
- p.44 の「メディアサーバーを指定したストレージユニットの使用について」を参照してください。

元のバックアップの並列作成について

Vault ジョブでネットワークを経由したデータの送信を回避する 1 つの方法は、スケジュールバックアップジョブの実行中に複数の元のバックアップイメージを並列して作成することです。この並列作成によって、Vault セッションで複製を行う必要がなくなります。この場合、Vault で必要な処理はバックアップテープの取り出しだけとなります。Vault では、カタログバックアップ手順を除き、わずかなリソース時間しか消費されません(カタログバックアップは、Vault 処理が行われた各テープについて、変更されたボリュームデータベースの情報を取得するために必要です)。

バックアップのオンサイトコピーを 1 つのロボットに送信し、オフサイトコピーを他のロボットに送信すると想定します。複数のバックアップイメージを並列して作成する場合、すべての宛先ストレージユニットが同じメディアサーバーに存在している必要があります。そのため、メディアサーバーには両方のロボットのストレージユニット (オンサイトコピー用の 1 台のストレージユニットおよびオフサイトコピー用の 1 台のストレージユニット) が必要です。

代替読み込みサーバーの使用について

代替読み込みサーバーは、異なるメディアサーバーによって書き込まれたバックアップイメージの読み込みに使用されるサーバーです。

次のような代替読み込みサーバーを指定すると、複製時にデータがネットワークを経由して送信されないように設定できます。

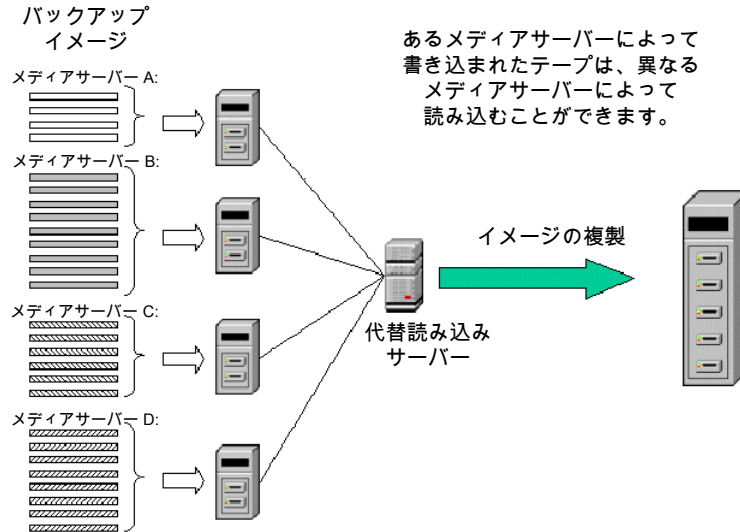
- 元のバックアップ (ソースボリューム) が存在するロボットに接続されている代替読み込みサーバー
- 宛先ストレージユニットが存在するロボットに接続されている代替読み込みサーバー

メモ: 代替読み込みサーバーは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。

メモ: 宛先ストレージユニットが代替読み込みサーバーに接続されていない場合、データがネットワークを経由して送信されます。

図 3-3 では、(ディスクイメージ以外の) イメージがメディアサーバー A、B、C および D によって書き込まれ、代替読み込みサーバーによって読み込まれます。

図 3-3 1つのメディアサーバーによって書き込まれるテープは別のメディアサーバーによって読み込み可能



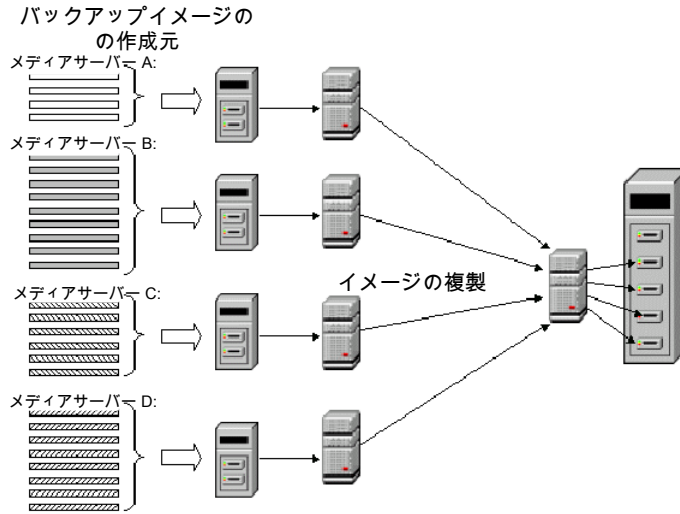
拡張複製構成の使用について

各メディアサーバーが、宛先ロボットに存在する1台以上の一意のドライブへのアクセス権を所有している場合、拡張複製を使用して各メディアサーバーの処理を個別に並列実行することができます(注意: 1つのプロファイルのすべてのメディアは、同じロボットから取り出されます)。拡張複製構成を使用しなくても、各メディアサーバーに個別のプロファイルを構成することによっても、同じ動作を実現できます。ただし、1つのVault内の複数のプロファイルは連続して実行する必要があるため、十分な帯域幅を使用できない可能性があります。

メモ: 複数のメディアサーバーは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。

図 3-4 では、代替読み込みサーバーは使用されず、各メディアサーバーによって読み込みが行われ、自身のバックアップイメージの複製が行われます。

図 3-4 各メディアサーバーが自身のバックアップイメージを読み込み、複製する



[すべてのメディアサーバー (All media servers)]を指定する場合は注意が必要です。たとえば、プロファイルの[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブでA[すべてのメディアサーバー (All media servers)]を指定し、[複製 (Duplication)]タブで[詳細設定 (Advanced configuration)]を使用する場合、[複製 (Duplication)]タブの[詳細設定 (Advanced configuration)]の表示から各メディアサーバーのエントリを作成します。

[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブに[複製 (Duplication)]タブで表示されている数より多いメディアサーバーが表示されている場合、Vault は、[詳細 (Advanced)]に表示されていないメディアサーバーによって書き込まれたイメージを、複製ジョブを最初に完了したメディアサーバーに割り当てます。最初に利用可能になったメディアサーバーがネットワークを経由している場合、大量のデータがネットワークを経由して送信されます。

前述の例ほど問題ではありませんが、複製用に構成されていないメディアサーバーのバックアップイメージが、プロファイルが実行されるたびに異なるメディアサーバーによって複製される場合もあります。

メディアサーバーを指定したストレージユニットの使用について

NetBackup では、使用するメディアサーバーを指定しなくてもストレージユニットを作成することができます。(そうするには、ストレージユニットのメディアサーバーに対し[任意 (Any Available)]を指定しておきます。) このようなストレージユニットをジョブで使用する場合、ジョブの実行時に NetBackup によって、ストレージユニットで使用するメディアサーバーが決定されます。

メディアサーバーが[任意 (Any Available)]に設定されているストレージユニットを宛先に指定して Vault の複製を行う場合、NetBackup ではソースメディアサーバー以外のメディアサーバーを複製ジョブ用を選択する場合があります。この場合、データはネットワーク経由で送信されます。

したがって、複製データがネットワーク経由で送信されないように、メディアサーバーが指定されているストレージユニットを使用してください。(使用するメディアサーバーが[任意 (Any Available)]に設定されているストレージユニットは使用しないでください。)

複製のスループットの向上について

ドライブを追加すると、Vault によって複数の複製セッションを並列して実行できるようになります。各書き込みドライブに対して、個別の複製ジョブ (bpduplicate) が開始されます。

次のトピックでは、複数ドライブ環境について説明します。

p.45 の「[基本的な複数ドライブ構成について](#)」を参照してください。

p.46 の「[ネットワーク経由でデータを送信しない複数ドライブ構成について](#)」を参照してください。

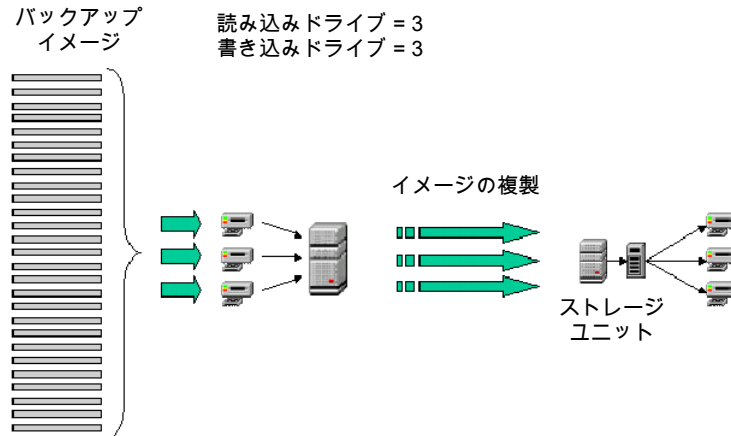
基本的な複数ドライブ構成について

基本的な複数ドライブ構成には、同じ数の読み込みドライブと書き込みドライブ、1 つのマスターサーバーおよび 1 つのメディアサーバーが存在します。ストレージユニットは、メディアサーバーが存在するホストに接続されています。複製プロセスは、読み込みドライブと書き込みドライブの各組み合わせに対して実行されます。マスターサーバーとメディアサーバーが異なるホスト上に存在する場合、メディアの複製データがネットワークを経由して送信されます。

図 3-5 に、複製プロセスを実行する複数ドライブ構成を示します。

メモ: マスターサーバーおよびメディアサーバーが異なるホスト上に存在できるのは、NetBackup Enterprise Server だけです。

図 3-5 複数のドライブを使用したスループットの向上



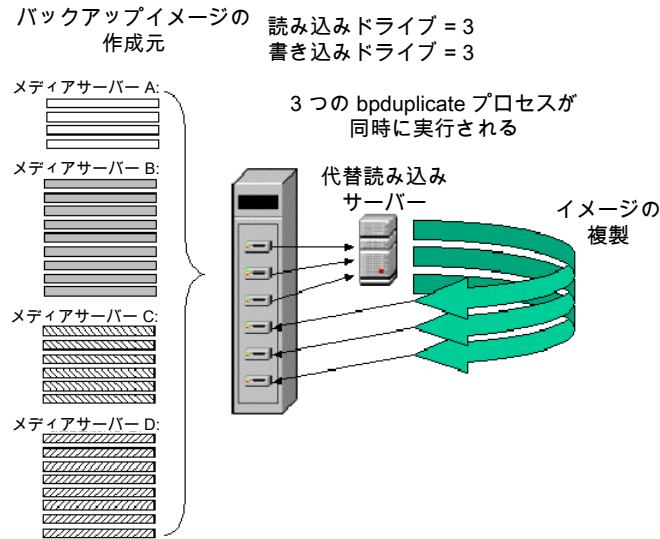
ネットワーク経由でデータを送信しない複数ドライブ構成について

データがネットワークを経由して送信されない複数ドライブ構成には、同じ数の読み込みドライブと書き込みドライブ、1つのマスターサーバーおよび複数のメディアサーバーが存在します。複製操作中に、読み込みドライブと書き込みドライブの各組み合わせに対して、個別の複製プロセスが実行されます。複製するイメージを読み込むために代替読み込みサーバー（メディアサーバー A）を指定し、宛先ストレージユニットも代替読み込みサーバー（メディアサーバー A）上に存在する場合、データはネットワークを経由して送信されません。

図 3-6 に、データがネットワーク経由で送信されない構成を示します。

メモ: 代替読み込みサーバーは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。

図 3-6 ネットワーク経由でデータを送信しない複数ドライブ構成



複製時における最も効率的なドライブの使用について

ドライブを効率的に使用するために、できるだけ少ない Vault ジョブで複製を実行することをお勧めします。

使用するプロファイルが多くなると、複製処理の効率は低下します。Vault ジョブが連続して行われる場合、ある複製手順から次の複製手順までの間は、イメージの選択、カタログのバックアップ、レポートの生成などの他の処理が実行されるため、ドライブはアイドル状態になります。複製に使用する Vault プロファイルの数は、できるだけ少なくする方がより効率的です。したがって、1 つの Vault プロファイルを構成してすべてのデータを複製できる場合、アイドル時間が減少し、ドライブを最も効率的に使用できます。

Vault 5.0 以上では、1 つの Vault プロファイルを構成して、複数の異なる保持期間を指定したオフサイトコピーを作成できます。この構成によって、1 つの Vault プロファイルですべての複製を実行することができ、ドライブは、最初のイメージから最後のイメージまで、停止することなく動作し続けます。

p.147 の「1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て」を参照してください。

スクラッチボリュームプールについて

スクラッチプールは任意のボリュームプールで、ボリュームを必要とするボリュームプールに確実にボリュームを割り当てるために使用できます。**Media Manager** によって、スクラッチプールから、利用可能なボリュームが存在しない他のプール (**Vault** プールを含む) にボリュームが移動されます。期限切れのボリュームは自動的にスクラッチプールに戻されます。

次に示すとおり、スクラッチプールは 2 つの方法で設定することができます。

- スクラッチプールを作成して、すべてのボリュームを追加します。次に、その他のすべてのボリュームプールを作成します。ただし、これらのボリュームプールにはボリュームを割り当てません。このように構成すると、**Media Manager** によって、スクラッチプールから他のボリュームプールに必要なに応じてボリュームが移動され、期限切れのボリュームがスクラッチプールに戻されます。
- ボリュームプールを作成し、ボリュームを割り当てます。次に、スクラッチプールを作成し、ボリュームを割り当てます。このように構成すると、**Media Manager** によって、スクラッチプールとその他のボリュームプール間で必要に応じてボリュームが移動され、期限切れのボリュームがスクラッチプールに戻されます。既存の **NetBackup** 構成にスクラッチプールを追加する場合は、この方法を選択することをお勧めします。

スクラッチプール機能は、オフサイトから発送されるメディアについてのレポートに影響する場合があります。スクラッチプールを使用している場合、レポートの対象が特定の **Vault** プロファイルまたは **Vault** セッションであっても、他のプロファイルまたは他の **Vault** のボリュームで、期限が切れてスクラッチプールに戻されたボリュームが[移動対象テープ情報 (**Vault**) (**Picking List for Vault**)]、[オフサイトインベントリ (**Offsite Inventory**)]および[すべてのメディアインベントリ (**All Media Inventory**)]レポートに含まれる場合があります。

スクラッチプールを構成する方法については、『**Symantec NetBackup** 管理者ガイド』を参照してください。

レポートの編成について

Vault レポートでメディアをロボットごとにグループ化するか、**Vault** ごとにグループ化するか、またはプロファイルごとにグループ化するかを決定する必要があります。決定の内容は、ボリュームグループおよびボリュームプールの使用方法に影響します。

オフサイトボリュームグループでは、レポートに表示するメディアが **Vault** によって検索されます。また、オフサイトボリュームプールも、同じ目的で使用されます。そのため、オフサイトボリュームグループまたはオフサイトボリュームプールのいずれかを使用して、ロボット、**Vault** またはプロファイルごとにメディアを編成できます。

ロボットごとのレポートの編成について

レポートがロボットごとに編成されるようにするには、各ロボット内のすべての Vault が同じオフサイトボリュームグループを使う必要があります。つまり、各ロボットは固有のオフサイトボリュームグループを備えています。この配置によって、レポートがロボットごとに編成され、テープが再利用される頻度が最大になります。あるロボットのメディアは、別のロボットのレポートには表示されません。

個々の論理 Vault ではレポートに一貫性がないように見えますが、この方法を使用すると、テープが再利用のために返却される頻度が最大になります。ロボットのいずれかの Vault のいずれかのプロファイルに対して[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)]レポートが生成されるたびに、そのロボットのすべてのプロファイルおよび論理 Vault のテープの再呼び出しが行われ、再利用されます (プロファイルに設定したオフサイトボリュームプールの共有方法に応じて異なります)。

Vault ごとのレポートの編成について

Vault レポートに各 Vault のメディアを表示するには、ロボット内の各 Vault に個別のオフサイトボリュームグループを指定し (各 Vault が独自のオフサイトボリュームグループを持つ)、各 Vault 内のすべてのプロファイルに共通のオフサイトボリュームプールを指定します (Vault 内のすべてのプロファイルが同じオフサイトボリュームプールを使用する)。これによって、各レポートに 1 つの Vault のメディアを表示することができます。

プロファイルごとのレポートの編成について

レポートに 1 つのプロファイルのメディアだけを表示する場合、各プロファイルに個別のオフサイトボリュームプールを使用します。

複数のロボットで1つのオフサイトボリュームグループを共有することの影響について

1 つのオフサイトボリュームグループおよび 1 つ以上のオフサイトボリュームプールの両方が複数のロボットのプロファイルによって共有されている場合、複数のロボットから取り出されたテープが (単一の [Picking List for Vault] レポートに対し) まとめて、Vault ベンダーから返却されます。オペレータは、テープがどのロボットに取り込むものなのかを識別する必要があります。テープの識別および取り込みで間違いが発生した場合、不適切なメディアが取り込まれたり、不適切な数のメディアがロボットに取り込まれる可能性があります。

[消失したメディア (Lost Media)]レポートの定期的な生成について

オフサイトの Vault ベンダーから返却される必要があるにもかかわらず返却されていないメディアの再呼び出しを実行できるように、[消失したメディア (Lost Media)]レポートを定期的に生成する必要があります。

メディアは、次に示す理由によって、オフサイト Vault から回収されない場合があります。

- 凍結されたバックアップテープは、期限切れになりません。期限切れにならないバックアップテープは[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)]に表示されないため、Vault から回収されません。
- バックアップテープは、[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)]レポートおよび[ロボット向け配布リスト (Distribution List for Robot)]レポートに一度だけ表示されます。そのレポートのテープが見つからないか、ロボットに返却されていない場合、そのテープは回収のために再度表示されることはありません。
- オフサイトボリュームグループ名またはオフサイトボリュームプール名を変更しました。たとえば、新しいメディア形式の使用を開始する場合は、新しいボリュームプール名を使用する必要があります。[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)]はオフサイトボリュームプールおよびオフサイトボリュームグループに基づいているため、これらの名前を変更すると、メディアがオフサイトから回収されない場合があります。古い名前に関連付けられているメディアは表示されません。
オフサイトボリュームグループまたはオフサイトボリュームプールの変更または名前の変更を行わないことをお勧めします。

p.212の「[ボリュームプールおよびボリュームグループの変更について](#)」を参照してください。

[消失したメディア (Lost Media)]レポートを生成する間隔は、実行する操作によって異なります。週に1度、または月に1度の間隔で生成することをお勧めします。

Vault のための NetBackup の構成

この章では以下の項目について説明しています。

- [Vault のための NetBackup の構成について](#)
- [オフサイトボリュームプール](#)
- [Vault カタログバックアップスケジュールの作成について](#)
- [マスターサーバーの Vault 用のプロパティの設定について](#)

Vault のための NetBackup の構成について

Vault を構成する前に、NetBackup で次の操作を行う必要があります。

- [オフサイトボリュームプールの作成](#)
- [Vault カタログバックアップスケジュールの作成](#)

推奨する実施例の情報を参照することをお勧めします。Vault を設定および構成する方法を決定する際に役立つ場合があります。

p.23 の「[推奨する実施例について](#)」を参照してください。

ユーザーはボリュームプール、ボリュームグループ、ポリシー、ストレージユニットなどの NetBackup の基本概念に関する知識を有している必要があります。

『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

オフサイトボリュームプール

ボリュームプールは、ボリュームの論理セットを使用する方法によって識別します。Vault は、ボリュームを取り出す必要があるかどうかを判断するためにボリュームプールを使用しま

す。オフサイトに移動するイメージ用のボリュームプールは、オフサイトボリュームプールと呼ばれます。オフサイトに発送するイメージを作成する場合、オフサイトボリュームプール内のメディアにそのイメージを書き込みます。Vault ジョブの実行中、Vault は、ロボット内で、選択条件に一致するイメージを検索します。そのイメージが存在するメディアがオフサイトボリュームプールに属している場合、そのメディアは Vault によって取り出されます。

少なくとも、次の 2 つの専用ボリュームプールが必要です。

オフサイトボリュームプール (Off-site volume pools) Vault は、オフサイトボリュームプールからメディアを取り出します。オフサイトに移動するデータは、オフサイトボリュームプールのメディアに割り当てます。NetBackup ポリシージョブの一部として作成された元のバックアップイメージ、または Vault ジョブによって作成された複製イメージのいずれかを、オフサイトボリュームプールに割り当てることができます。使用するオフサイトボリュームプールの数は、実行する操作によって異なります。

Vault カタログバックアップボリュームプール (Vault Catalog Backup Volume Pool) Vault カタログをリムーバブルメディアに書き込む場合、Vault カタログバックアップ専用のボリュームプールを使用する必要があります。Media Manager のボリュームプールを構成する場合、[カタログバックアップ (Catalog Backup)] 属性が設定されていることを確認します。Vault カタログバックアップボリュームプールは 1 つだけ使用します。Vault はカタログバックアップ用の専用のボリュームプールを必要としません。ただし、専用のボリュームプールを使用しない場合、通常の NetBackup メディアまたはカタログメディアが取り出されることがあります。

Vault メディアに NetBackup ボリュームプールを使用しないでください。NetBackup ボリュームプールはデフォルトのボリュームプールであり、このプールを Vault に使用すると、必要以上のデータがオフサイトに発送される可能性があります。

p.52 の「[ボリュームプールの作成](#)」を参照してください。

p.32 の「[ボリュームプールおよびボリュームグループの命名規則について](#)」を参照してください。

p.32 の「[ボリュームプールとデータの使用法の一致について](#)」を参照してください。

p.48 の「[スクラッチボリュームプールについて](#)」を参照してください。

ボリュームプールの作成

ボリュームプールは、NetBackup 管理コンソールの [メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)]>[メディア (Media)] ノードで構成されます。

作成するボリュームプール(または、存在する場合はスクラッチプール)に十分なボリュームが割り当てられていることを確認します。

(スクラッチプールが存在しない場合)オフサイトボリュームプールに割り当てられたボリュームはそのオフサイトボリュームプール内に残り、同じプール内でローテーションが行われます (スクラッチプールが存在する場合はスクラッチプールに返却されます)。

ボリュームプール、およびボリュームをボリュームプールに割り当てる方法については、『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』および NetBackup 管理コンソールヘルプを参照してください。

ボリュームプールを作成する方法

- 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)]>[メディア (Media)] をクリックします。
- 2 [処理 (Actions)]>[新規 (New)]>[ボリュームプール (Volume Pool)] をクリックします。
- 3 [新しいボリュームプールの追加 (Add a New Volume Pool)] ダイアログボックスで、[プール名 (Pool name)] テキストボックスに新しいボリュームプールの名前を入力します。

名前は 20 文字以下で指定する必要があります。空白または特殊文字は使用できません。

- 4 [説明 (Description)] テキストボックスに、プールについての簡単な説明を入力します。
- 5 [部分的に使用されているメディアの最大数 (Maximum number of partially full media)] を指定します。

このオプションではボリュームプールにおける次の項目の一意の各組み合わせに対して、そのプールで部分的に使用できるメディアの数を指定できます。

- ロボット
- ドライブ形式 (Drive Type)
- 保持レベル

このオプションは **None** プール、カタログバックアッププール、スクラッチボリュームプールには適用されません。

デフォルト値は **0** (ゼロ) です。デフォルト値では、プールで許可される空きのないメディアの数は制限されません。

- 6 このボリュームプールを NetBackup カタログのバックアップに使用する場合は、[カタログバックアッププールにする (Catalog backup pool)] チェックボックスをチェックします。このチェックボックスをチェックすると、カタログポリシーで使用するための専用のカタログバックアッププールが作成されます。専用のカタログボリュームプールを使用すると、カタログバックアップメディアと他のバックアップメディアが混在しなくなるため、カタログのリストア時に必要なテープ数を減らすことができます。

Vault カタログバックアップスケジュールの作成について

NetBackup カタログバックアップの実行には、NBU-Catalog という特殊なバックアップポリシー形式が使用されます。Vault カタログバックアップを実行するには、NBU-Catalog ポリシーのスケジュールで、Vault カタログバックアップという特殊な形式を使用します。

Vault でカタログバックアップの手順を構成する前に、NBU-Catalog ポリシーの Vault カタログバックアップスケジュールを作成する必要があります。

p.54 の「[既存のポリシーに Vault カタログバックアップスケジュールを作成する方法](#)」を参照してください。

p.99 の「[\[カタログバックアップ \(Catalog Backup\)\] タブ \(\[プロファイル \(Profile\)\] ダイアログボックス\)](#)」を参照してください。

p.31 の「[NetBackup カタログの Vault 処理の要件およびガイドラインについて](#)」を参照してください。

既存のポリシーに Vault カタログバックアップスケジュールを作成する方法

既存のカタログバックアップポリシーにスケジュールを作成したり、新しいカタログバックアップポリシーおよびスケジュールを作成できます。1 つのポリシーに複数の Vault カタログバックアップスケジュールを作成したり、NetBackup 環境で複数の NBU-Catalog ポリシーを使用できます。

ストレージユニットを指定する必要があります。また、ストレージユニットにリムーバブルメディアを使用している場合、Vault カタログバックアップ用のボリュームプールを指定する必要があります。

カタログのコピーを 1 つ作成する場合、次の操作を実行する必要があります。

- ポリシーのストレージユニットを上書きして、ストレージユニットを選択します。
- ポリシーのボリュームプールを上書きして、Vault カタログ専用のボリュームプールを選択します (リムーバブルメディアの場合だけ)。

複数のコピーを作成する場合、ストレージユニットおよび Vault カタログ専用のボリュームプールを選択します (リムーバブルメディアの場合だけ)。

ディスクストレージユニットのボリュームプールを指定する必要はありません。

前提条件は次のとおりです。

- NBU-Catalog 形式のバックアップポリシーを作成します。
『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

既存のポリシーに Vault カタログバックアップスケジュールを作成する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]>[ポリシー (Policies)]を展開します。
- 2 中央ペインから、ポリシー名をダブルクリックします。
- 3 [スケジュール (Schedules)]タブを選択します。
- 4 [新規 (New)]をクリックします。
- 5 構成できるオプションについては次のトピックを参照してください。

p.55 の「Vault カタログバックアップスケジュールの構成オプション」を参照してください。

Vault カタログバックアップスケジュールの構成オプション

表 4-1 に、NetBackup カタログポリシーの[スケジュールの属性 (Schedules Attributes)]タブの構成オプションを示します。

表 4-1 スケジュールの[属性 (Attributes)]タブの構成オプション

プロパティ	説明
名前 (Name)	スケジュールの名前を入力します。Vault カタログバックアップスケジュールとして識別できる名前を使用します。
バックアップ形式 (Type of backup)	[Vault カタログバックアップ (Vault Catalog Backup)]を選択します。
複数コピー (Multiple copies)	カタログの複数のコピーを作成するには、[コピーを複数作成する (Multiple copies)]を選択して[構成 (Configure)]をクリックし、[複数コピーの構成 (Configure Multiple Copies)]ダイアログボックスで各コピーに対して適切な属性を選択します。 [複数コピーの構成 (Configure Multiple Copies)]ダイアログボックスは、NetBackup カタログポリシーのスケジュールの[属性 (Attributes)]タブで[コピーを複数作成する (Multiple Copies)]チェックボックスにチェックマークを付け、[構成 (Configure)]をクリックした場合にだけ表示されます。
ポリシーストレージユニットを上書きする (Override policy storage unit)	このオプションを選択し、ドロップダウンメニューから使用するストレージユニットを選択します。
ポリシーボリュームプールを上書きする (Override policy volume pool)	ストレージユニットがリムーバブルメディアである場合は、このオプションを選択します。次に、オフサイトカタログバックアップのボリュームプールを選択します (ディスクストレージユニットの場合は該当しません)。Media Manager ストレージユニットを使用する場合は、Vault カタログ専用のオフサイトボリュームプールを使用します。

プロパティ	説明
保持 (Retention)	カタログバックアップの期限が切れ、オフサイト Vault からのボリュームの再呼び出しが行われるまでの期間を選択します。 [保持 (Retention)] で選択した期間を経過すると、カタログバックアップメディアは[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)]または[ロボット向け配布リスト (Distribution List for Robot)]に表示されます。このメディアは、カタログバックアップメディアとして再利用できるように Vault によって再呼び出しされます。

[複数コピーの構成 (Configure Multiple Copies)] ダイアログボックスは、NetBackup カタログポリシーのスケジュールの[属性 (Attributes)] タブで[コピーを複数作成する (Multiple Copies)] チェックボックスにチェックを付け、[構成 (Configure)] をクリックした場合にだけ表示されます。

このダイアログボックスでは、Vault カタログバックアップの複数のコピーを作成することができます。Media Manager ストレージユニットの場合は、すべてのストレージユニットが同じメディアサーバーに接続されている必要があります。

表 4-2 に、カタログバックアップの[複数コピーの構成 (Configure Multiple Copies)] ダイアログボックスの構成オプションを示します。

表 4-2 [複数コピーの構成 (Configure Multiple Copies)] ダイアログボックスのオプション

プロパティ	説明
コピー (Copies)	並列して作成するコピーの数を選択または入力します。最大で 4 つのコピー、または NetBackup マスターサーバーの[バックアップコピーの最大数 (Maximum backup copies)] フィールドで指定された数のコピー (4 未満の場合) を作成できます。([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)] > [server_name] > [グローバル属性 (Global Attributes)] で構成されています。) デフォルトの値は 2 (元のバックアップが 1 つ、コピーが 1 つ) です。
このコピーに失敗した場合 (If this copy fails)	コピーが失敗した場合に実行する操作は[続行 (Continue)]または[すべてのコピー処理に失敗 (Fail All Copies)]です。 [すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)]を選択した場合、バックアップジョブ全体が失敗し、コピーは作成されません。NetBackup は時間が許す場合、自動的にジョブを再試行します。このポリシーのバックアップ処理時間帯が次に開始されたときに、NetBackup は (スケジュールの間隔に関係なく) バックアップの実行を再試行します。バックアップが正常に終了するまでに 1 つ以上のバックアップ処理時間帯が経過する可能性はありますが、NetBackup によるバックアップの試行はバックアップが正常に終了するまで行われます。

プロパティ	説明
複製ジョブの優先度 (Priority of duplication job)	カタログコピーの複製ジョブの優先度を 0 (低) から 99,999 (高) の範囲で指定します。各コピーのジョブは、この優先度で実行されます。
保持 (Retention)	カタログバックアップの期限が切れ、オフサイト Vault からのボリュームの再呼び出しが行われるまでの期間を選択します。 [保持 (Retention)] で選択した期間を経過すると、カタログバックアップメディアは [移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)] または [ロボット向け配布リスト (Distribution List for Robot)] に表示されます。このメディアは、カタログバックアップメディアとして再利用できるように Vault によって再呼び出しされます。
ストレージユニット (Storage unit)	カタログバックアップが書き込まれるリソースが存在するストレージユニットを選択します。
ボリュームプール (Volume Pool)	ストレージユニットがリムーバブルメディアである場合は、オフサイトカタログバックアップのボリュームプールを選択します (ディスクストレージユニットの場合は該当しません)。Media Manager ストレージユニットを使用する場合は、Vault カatalog 専用のオフサイトボリュームプールを使用します。

マスターサーバーの Vault 用のプロパティの設定について

NetBackup マスターサーバーのいくつかのプロパティは、Vault の一部の設定を制御します。

Vault ジョブの最大数の設定

Vault では、[Vault ジョブの最大数 (Maximum vault jobs)] プロパティが、ジョブをキューに投入するためのしきい値として使用されます。

[Vault ジョブの最大数 (Maximum vault jobs)] プロパティは、NetBackup マスターサーバーで構成します。

『NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』の [Vault ジョブの最大数 (Maximum vault jobs)] プロパティに関する項を参照してください。

p.120 の「複数のセッションの並列実行について」を参照してください。

Vault ジョブの最大数を設定する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)] を展開します。
- 2 [ホストプロパティ (Host Properties)] を展開します。

- 3 [マスターサーバー (Master Servers)]を選択します。
- 4 右ペインで、マスターサーバーを選択し、[処理 (Actions)]>[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 5 [グローバル属性 (Global Attributes)]プロパティを選択します。
- 6 マスターサーバーで実行可能な Vault ジョブの最大数を指定します。
Vault ジョブの最大数が大きいほど、使用されるシステムリソースが増加します。

Vault の構成

この章では以下の項目について説明しています。

- [Vault の構成について](#)
- [Vault の構成について](#)
- [構成方法について](#)
- [\[Vault 管理のプロパティ \(Vault Management Properties\)\]の構成について](#)
- [Vault でのロボットの構成](#)
- [\[Vault ロボット \(Vault Robot\)\]ダイアログボックスのオプション](#)
- [Vault の作成について](#)
- [\[メディアアクセスポート \(Media access ports\)\]ダイアログボックス](#)
- [保持マッピングの作成](#)
- [プロファイルの作成について](#)
- [プロファイルの作成](#)
- [プロファイルの構成](#)

Vault の構成について

Vault の構成では、ロボット、Vault およびプロファイルを構成します。ただし、Vault を構成する前に、Vault で使用するボリュームプールおよびカタログバックアップスケジュールを構成する必要があります。

p.51 の「[Vault のための NetBackup の構成について](#)」を参照してください。

Vault プロファイルを構成したら、ポリシーを構成し、Vault ジョブを実行するタイミングをスケジュールします。

p.116 の「[Vault セッションのスケジュールについて](#)」を参照してください。

NetBackup および Vault を構成する前に、推奨する実施例の情報を参照します。Vault を設定および構成する方法を決定する際に役立つ場合があります。

p.23 の「[推奨する実施例について](#)」を参照してください。

Vault の構成について

NetBackup Vault を設定して使用するには、NetBackup の一般的な構成についての情報が必要です。マスターサーバー、メディアサーバー、ストレージユニット、ロボット情報についての適切な情報を収集し、記録します。これにより、Vault の構成を始めるときに情報を利用できます。

マスターサーバー、メディアサーバーおよびストレージユニットについての構成情報

マスターサーバー、メディアサーバーおよびロボットデバイスについて次の情報を収集します。これらの情報は、Vault の様々な構成オプションで使用します。

表 5-1 構成情報

プロパティ	説明
マスターサーバーのホスト名	NetBackup マスターサーバーおよび Vault がインストールされているホストサーバーの名前です。
マスターサーバーのオペレーティングシステムのレベル	NetBackup マスターサーバーがインストールされているシステムに存在するオペレーティングシステムのリリースです。
メディアサーバーの数	マスターサーバーに関連付けられたメディアサーバーの数です。
メディアサーバー名	Vault プロセスに使用する、ドライブを制御する各メディアサーバーの名前です。このサーバーは、NetBackup 構成内でストレージユニットに関連付けられている必要もあります。NetBackup では、サーバーに接続されている (任意のメディア形式の) すべてのドライブが、1 つのストレージユニットとして定義されています。これは、NetBackup の推奨構成です。 各メディアサーバーに対して、代替メディアサーバー名を構成します。 p.66 の「 代替メディアサーバー名の追加 」を参照してください。
メディアサーバーのオペレーティングシステムのレベル	NetBackup メディアサーバーがインストールされているホストマシン上のオペレーティングシステムのリリースです。
ロボット形式	各メディアサーバーに関連付けられたロボットデバイスです。デバイスを識別するための適切な NetBackup 用語 (TLD、ACS、TL8 など) を使用するか、または各デバイスの実際のハードウェア製造元名およびモデル名を指定します。

プロパティ	説明
ストレージユニット名	各メディアサーバーに関連付けられた NetBackup ストレージユニットです。bpstulist -u コマンドを実行すると、既存のストレージユニットのリストを生成できます。 Vault セッションで使用する各ストレージユニット内のドライブの数を検討します。いくつかのドライブが複製の実行中にリストアまたはバックアップに利用可能な状態に保持されるように選択できます。
ドライブ数	各ストレージユニットに存在するドライブの数です。テープ間で複製を行うには、ドライブがベア (読み込み用と書き込み用に 1 つずつ) である必要があります。

ロボット情報 (Robot information)

各ロボットについて次の情報を収集します。次の情報は **Vault** のロボットの構成には必要ありませんが、リソースを効率的に使用できるように構成を計画する際に役立つ場合があります。

ロボットのプロパティは次のとおりです。

表 5-2 ロボット情報 (Robot information)

プロパティ	説明
ACSLS サーバー	ACSLS サーバーの名前です。 StorageTek だけに適用されます。
ACS 番号	このロボットに対応する ACS 番号です。この情報は、 Media Manager の tpconfig を実行するか、または query acs all や query lsm all などの ACSLS コンソールコマンドを実行して取得できます。 StorageTek だけに適用されます。
LSM 番号	このロボットに対応する LSM 番号です。この情報は、 Media Manager の tpconfig コマンドを実行するか、または query acs all や query lsm all などの ACSLS コンソールコマンドを実行して取得できます。 StorageTek だけに適用されます。
MAP 容量	メディアアクセスポート (カートリッジアクセスポートとも呼ばれる) の容量です。 StorageTek システムでは、この情報は、 ACSLS コンソールで ACSLS コマンド query cap all を実行して取得できます。
MAP 番号	メディアアクセスポートの識別子です。 StorageTek システムでは、この情報は、 ACSLS コンソールで ACSLS コマンド query cap all を実行して取得できます。

構成方法について

Vault は、**NetBackup** 管理コンソールを使用して構成できます。また、UNIX システム上で **Vault** 管理のメニュー方式のユーザーインターフェースを使用することもできます (端末ウィンドウから vltadm コマンドを実行して開始します)。この項では、**NetBackup** 管理コンソールを使用した **Vault** の構成方法を説明します。

次のような場合、[**Vault 管理 (Vault Management)**]メニューインターフェースを使用して **Vault** を構成することが必要となる場合があります。

- NetBackup 管理コンソールがインストールされていないリモートシステムから NetBackup マスターサーバーがインストールされている UNIX システムに接続する必要がある場合。たとえば、電話線経由のダイヤルアップ接続を使用してネットワークに接続する必要がある場合、端末ウィンドウで[Vault 管理 (Vault Management)]インターフェースを使用することが必要となる場合があります。

p.218 の「[Vault 管理 (Vault Management)]インターフェースについて」を参照してください。

NetBackup Vault Manager (nbvault) は、Vault の動作を管理し、Vault ロボット、Vault およびプロファイル構成情報へのアクセスを調整します。Vault が正しく機能するように、NetBackup Vault Manager は常に実行されている必要があります。NetBackup Vault Manager によってアクセスが調整されるため、NetBackup 管理コンソールの複数のインスタンスを実行できます。管理インターフェースの 1 つのインスタンスまたは Vault コマンドで構成情報を変更しようとする間に、別のインスタンスで情報を変更している場合、Vault は[更新 (Refresh)]オプションを使用して、情報を再ロードするようにユーザーにメッセージを表示します。

バージョン 6.0 より前の Vault では、Vault 構成へのアクセスは NetBackup Vault Manager によって調整されません。また、バージョン 6.0 より前の Vault はこのバージョンの Vault ではサポートされません。

[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]の構成について

[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]では、イベント通知用の電子メールアドレス、代替メディアサーバー名、およびすべての Vault についてのレポートのプロパティと保持レベルのマッピングを指定します。

[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]は、ダイアログボックスの次のタブを使って構成します。

- p.63 の「[全般 (General)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])」を参照してください。
- p.64 の「[代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])」を参照してください。
- p.66 の「[保持マッピング (Retention Mappings)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])」を参照してください。
- p.68 の「[レポート (Reports)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])」を参照してください。

[全般 (General)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])

[全般 (General)]タブのオプションは次の説明のとおりです。

表 5-3 [全般 (General)]タブの構成オプション

プロパティ	説明
セッション状況を通 知する電子メールア ドレス (E-mail address for notification of session status)	各 Vault セッションの終了時に電子メール通知が送信されます。この通知は、summary.log ファイルの形式で、Vault セッションの概略と操作の状態を提供します。電子メールメッセージの件名は、次の形式で表示されます。 Vault Status <i>status_code</i> [<i>robot_number</i>/vault/profile] (MasterServer) デフォルトでは、NetBackup マスターサーバーがインストールされているシステムの root または管理者のユーザーアカウントに電子メールが送信されます。[セッション状況を知する電子メールアドレス (E-mail address for notification of session status)]フィールドに電子メールアドレスを入力すると、電子メールは root ユーザーではなく、入力したアドレスに送信されます。セッション状態の通知を無効にすることはできません。 複数のアドレスを入力するには、アドレスとアドレスの間をカンマで区切ります。
取り出し時に通知す る電子メールアドレス (E-mail address for eject notification)	取り出しの開始時(取り出されるメディアのリストを含む)および取り出しの完了時に、[取り出し時に通知する電子メールアドレス (E-mail address for eject notification)]フィールドに入力した電子メールアドレスに取り出しの通知が送信されます。 各プロファイルの取り出し通知は[取り出し (Eject)]タブ、各ロボットの取り出し通知は[Vault ロボット (Vault Robot)]ダイアログボックス、Vault 全体の取り出し通知は[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスの[全般 (General)]タブで構成します。Vault は、この順序で見つかった最初の電子メールアドレスに通知を送信します。それぞれの場所には異なるアドレスを構成できます。 複数のアドレスを入力するには、アドレスとアドレスの間をカンマで区切ります。
メディアを取り出して ソートする (Eject media, sort by)	メディアをアルファベット順に取り出すか、有効期限の順に取り出すかを選択できます。デフォルトでは、メディアはアルファベット順に取り出されます。
オフサイトへ発送さ れるメディアのレ ポートのルックバック 日数 (Lookback days for Media Going Offsite Reports)	オフサイトへ発送されるメディアのレポートに含めるイメージを検索する際に、プロファイルが実行される何日前まで検索するかを入力できます。この設定を使用すると、取り出されるメディアに存在するイメージを確認するために検索するイメージデータベースのレコードが少なくなるため、レポートの生成にかかる時間を短縮できます。デフォルトでは、イメージデータベース全体が検索されます。 値を指定しても、メディアが取り出されて Vault 処理されるかどうかには影響しません。ただし、指定した期間より古いイメージを含むボリュームが取り出される場合、そのイメージはオフサイトへ発送されるメディアのレポートには表示されません。

[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスの[全般 (General)]タブオプションの構成に関する手順については次のトピックを参照してください。

p.64 の「[全般 (General)]タブでの[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]の構成」を参照してください。

[全般 (General)]タブでの[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]の構成

[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスでは、[全般 (General)]タブを使用して以下を構成します。

- セッション状態の通知用の電子メールアドレス
- すべてのプロファイルの取り出し通知用の電子メールアドレス
- 取り出されたメディアのソート順
- オフサイトへ発送されるメディアのレポートのレポート期間
p.207 の「電子メールの設定について」を参照してください。

[全般 (General)]タブで Vault 管理の一般的なプロパティを構成するには

- 1 [Vault 管理 (Vault Management)]内で、[処理 (Actions)]メニューの[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]を選択します。
- 2 [Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスで、[全般 (General)]タブを選択します。
- 3 必要に応じて、情報の入力またはオプションの選択を行います。

p.63 の「[全般 (General)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])」を参照してください。

[代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])

[代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]) では、NetBackup メディアサーバーの代替名を追加できます。

メディアサーバーの代替名を追加すると、構成を簡略化でき、さらに Vault 処理の対象となるすべてのイメージが確実に選択されるようになります。Vault では、サーバー名グループ内のいずれかの名前が使用されると、グループ内のすべての名前が使用されたと拡大解釈されます。

各メディアサーバーで、完全修飾名、短縮名、ストレージユニットによって参照用に使用されるすべての名前、およびメディアサーバーの認識に使用されている他のすべての名前を追加します。サーバーで複数のネットワークインターフェースカード (NIC) が使用されている場合は、各 NIC に関連付けられているすべてのサーバー名を追加します。

異なるサーバーを含むサーバー名グループを作成することもできます。この場合、[プロファイル (Profile)]ダイアログボックスの[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブの

[メディアサーバー (Media servers)] フィールドに、個別のサーバーではなく、サーバー名グループだけを指定する必要があります。[代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)] ダイアログボックスをこのように使用すると、1 つの名前で複数のサーバーを指定することができます。この名前は、複数のサーバーのイメージを複製する場合に有効です。

すべての Vault に対してデフォルト (すべてのメディアサーバー) を使用している場合、代替メディアサーバー名を指定する必要はありません。

代替メディアサーバー名について

1 つのメディアサーバーに複数の名前が存在する場合があります。たとえば、サーバーには、完全修飾名および短縮名が存在し、さらにそれぞれ独自の名前を持つ複数のネットワークインターフェースカードが使用されている場合があります。メディアサーバーにストレージユニットが複数存在する場合、それぞれのストレージユニットでそのメディアサーバーに対して異なる名前が使用されている可能性があります。

メディアサーバーに複数の名前が存在する場合、メディアサーバーによってバックアップされたイメージは、代替名で識別される場合があります。このメディアサーバーを表す名前のうちの 1 つだけを指定した場合、他の名前で識別されるイメージは Vault 処理されません。

メディアサーバーを指定する場合 (デフォルト (すべてのメディアサーバー) 以外を指定する場合) は、バックアップ構成を簡略化してください。代替メディアサーバー名を追加する場合、[プロファイル (Profile)] ダイアログボックスの [バックアップの選択 (Choose Backups)] タブの [メディアサーバー (Media Servers)] フィールドで、いずれかの代替メディアサーバー名を指定するだけで済みます。代替メディアサーバー名を追加しない場合、[バックアップの選択 (Choose Backups)] タブで、各メディアサーバーに関連付けられているすべての名前を指定する必要があります。

代替メディアサーバー名の考慮事項について

代替メディアサーバー名に関して、次の事項に注意してください。

- 指定する宛先ストレージユニットに、複製を行うための十分なドライブが存在する必要があります。十分なドライブが存在しない場合、デッドロックが発生する可能性があります。
- 指定するメディアサーバーは、宛先ストレージユニットへのアクセス権を所有している必要があります。アクセス権を所有していない場合、デッドロックが発生し、Vault ジョブが失敗する可能性があります。このような状況を回避するには、[バックアップの選択 (Choose Backups)] タブの [メディアサーバー (Media servers)] 条件を使用して、特定のメディアサーバーからのバックアップだけが選択されるようにします。
- あるサーバー名グループに属する別々のメディアサーバー名が複数の複製規則で使用されている場合、Vault では、最初の複製規則だけが処理されます。後続の規則は処理されません。また、複製規則のメディアサーバー名が、そのグループ内のす

すべてのメディアサーバー名を指すと拡大解釈されるため、それらのメディアサーバー名を使用するすべてのストレージユニットによって書き込まれたすべてのイメージが、グループ内のいずれかの名前を使用する最初の複製規則によって処理されます。すべてのイメージが処理されますが、最初の複製規則だけが適用されます。

- 使用しているメディアサーバーの構成によっては、データがネットワークを経由して送信される可能性があります。

Symantec は 1 つのサーバーにつき、1 つの宛先ストレージユニットだけを指定することをお勧めします。複数の宛先ストレージユニットを指定した場合、Vault には複製イメージを送信する宛先ストレージユニットを選択する機能が存在しないため、問題が発生する可能性があります。

代替メディアサーバー名の追加

代替メディアサーバー名を追加するには、次の手順を実行します。

代替メディアサーバー名を追加する方法

- 1 [Vault 管理 (Vault Management)]内で、[処理 (Actions)]メニューから [Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]を選択します。
- 2 [Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスで、[代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)]タブを選択します。
- 3 [メディアサーバー名 (Media server names)]ウィンドウの下フィールドに、メディアサーバーのすべての代替名をカンマで区切って入力します。次に[追加 (Add)]をクリックします。
 - 追加済みのメディアサーバー名グループを削除する場合、削除するグループを選択し、[削除 (Delete)]をクリックします。
 - 追加済みのメディアサーバー名グループを変更する場合、変更するグループを選択し、[変更 (Change)]をクリックします。サーバー名グループは、[メディアサーバー名 (Media server names)]ウィンドウに 1 行に 1 つずつ入力する必要があります。
- 4 [OK]をクリックします。

[保持マッピング (Retention Mappings)]タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])

これは、グローバルな保持マッピングです。

[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスの[保持マッピング (Retention Mappings)]タブでは、すべての Vault に対して代替保持マッピングを構成できます。

p.67 の「[グローバル保持マッピングの構成](#)」を参照してください。

p.67 の「[保持マッピングについて](#)」を参照してください。

グローバル保持マッピングの構成

[保持マッピング (Retention Mappings)] タブを使用してグローバルな保持マッピングを構成するには、次の手順に従ってください。

グローバルな保持マッピングを構成する方法

- 1 [Vault 保持レベル (Vault Retention Level)] 列で、変更するフィールドをクリックします。
- 2 ドロップダウンメニューから保持レベルを選択します。
- 3 変更するそれぞれのレベルに対して、手順を繰り返します。
- 4 [OK] をクリックします。

p.67 の「[保持マッピングについて](#)」を参照してください。

p.147 の「[1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て](#)」を参照してください。

保持マッピングについて

保持マッピングを使用すると、元のイメージの保持レベルに基づいて、複製イメージに保持レベルを割り当てることができます。たとえば、元のイメージの保持レベルが 2 週間の場合、保持マッピングを構成して、オフサイトに移動された複製イメージの保持レベルを 7 年に設定できます。

保持マッピングは、次の場所で構成します。

- [Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)] ダイアログボックスの [保持マッピング (Retention Mappings)] タブ (グローバル)
- [Vault] ダイアログボックスの [保持マッピング (Retention Mappings)] タブ (Vault 固有)

デフォルトでは、各保持レベルはその保持レベルと同じ値にマッピングされます (すなわち、保持レベル 0 は 0 にマッピングされ、保持レベル 1 は 1 にマッピングされます。以降も同様です)。

保持マッピングを使用するには、複製時に保持レベルに [マッピングを使用する (Use mappings)] を指定する必要があります。一部の複製規則に通常の保持期間の計算を指定し、他の複製規則に代替保持マッピングを指定することができます。保持マッピングは、まず個別の保持マッピング、次にグローバルな保持マッピングの順に使用されます。Vault 固有の保持マッピングが存在していない場合は、グローバルな保持マッピングが使用されます。

複製イメージの保持レベルは、プライマリバックアップイメージの保持レベルに基づきます。保持期間は、複製イメージが作成された日付ではなく、プライマリバックアップイメージが作成された日付から開始されます。

プライマリバックアップイメージを作成したバックアップポリシーがすでに存在しない場合、そのイメージの複製は正常に行われません。ジョブは継続されますが、状態コード **306** ([Vault の複製は、部分的に成功しました (vault duplication partially succeeded)]) が通知されます。

保持マッピングは、複製だけに適用されます。元の NetBackup イメージを Vault 処理する場合には適用されません。

[レポート (Reports)] タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)])

[レポート (Reports)] タブ ([Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]) では、次の構成を行います。

- プロファイルが実行されたときに生成する各レポート
- レポートタイトルのカスタマイズ
- 各レポートの宛先 (電子メール、プリンタおよび保存場所)

このタブで構成した値は、各プロファイルの [レポート (Reports)] タブに反映されます。任意のプロファイルの任意のレポートに対して、このタブで構成した値を無効にすることもできます。

p.68 の「[レポートのプロパティの変更](#)」を参照してください。

レポートのプロパティの変更

[レポートのプロパティの変更 (Change Report Properties)] ダイアログボックスのレポートのプロパティを変更するには次の手順に従ってください。

レポートのプロパティを変更する方法

- 1 レポートをダブルクリックします。
- 2 [レポートのプロパティの変更 (Change Report Properties)]ダイアログボックスで、必要に応じて、オプションの選択および情報の入力を行います。

タイトルを変更すると、新しいタイトルが [レポート (Reports)] タブに表示されます。また、管理コンソールから **Vault** レポートを表示したときの [レポート形式 (Report Type)] リストボックスにも表示されます。

レポートを統合してタイトルも変更する場合、レポートが統合されるすべてのプロファイルに対して、同じタイトルを使用します。タイトルはレポートに印刷されます。また、レポートを電子メールで送信する場合は、電子メールの件名に表示されます。

p.48 の「[レポートの編成について](#)」を参照してください。

p.184 の「[レポートについて](#)」を参照してください。

Vault でのロボットの構成

[Vault ロボット (Vault Robot)]ダイアログボックスでは、メディアを取り出すロボットを指定し、構成します。Vault ロボットには、オフサイトに格納するイメージが保存されているメディアが含まれます。このメディアは、Vault に移動できるように、ロボットから取り出されます。イメージには、バックアップジョブの実行中に作成された元のイメージと、Vault の複製ジョブで作成された複製イメージがあります。

NetBackup で認識され、ストレージユニットが関連付けられているすべてのロボットを選択できます。NetBackup によって認識された各ロボットに番号が割り当てられ、使用可能なロボットが Vault によって認識されます。

Vault でロボットを構成する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[Vault 管理 (Vault Management)]を選択します。
- 2 [処理 (Actions)]メニューから、[新規 (New)]>[新しい Vault ロボット (New Vault Robot)]を選択します。
- 3 [新しい Vault ロボット (New Vault Robot)]ダイアログボックスで、必要に応じて情報を入力するか値を選択します。

p.70 の「[\[Vault ロボット \(Vault Robot\)\]ダイアログボックスのオプション](#)」を参照してください。

[Vault ロボット (Vault Robot)]ダイアログボックスのオプション

表 5-4 に、[新しい Vault ロボット (New Vault Robot)]ダイアログボックスのフィールド説明を示します。

表 5-4 ロボットの構成情報

プロパティ	説明
ロボット番号 (Robot Number)	Media Manager によって割り当てられたロボットの番号です。Media Manager によって認識された各ロボットに番号が割り当てられ、使用可能なロボットが Vault によって認識されます。選択するロボット番号に基づいて、他のフィールドが自動的に入力されます。
ロボット名 (Robot Name)	ロボットの名前です。ロボット名は Media Manager で構成されており、Vault ではその情報を使用して[ロボット名 (Robot Name)]フィールドが表示されます。
ロボット形式 (Robot Type)	Media Manager で構成されているロボットの形式です。Vault ではその情報を使用して[ロボット形式 (Robot Type)]フィールドが表示されます。
ロボット制御ホスト (Robot Control Host)	ロボットを制御するホストの名前です。ロボットを制御するメディアサーバーの名前を入力します。
Vault 管理のプロパティの取り出し通知用の電子メールアドレスを使用する (Use e-mail address from Vault Management Properties for eject notification)	取り出し通知用のグローバルな電子メールアドレスを使用するように選択するか、または電子メールアドレスをカンマ、セミロンまたは空白で区切って入力します。このメールアドレスは、取り出し開始時および終了時に通知を受信します。 各プロファイルの取り出し通知は[取り出し (Eject)]タブ、各ロボットの取り出し通知は[Vault ロボット (Vault Robot)]ダイアログボックス、Vault 全体の取り出し通知は[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスの[全般 (General)]タブで構成します。Vault は、この順序で見つかった最初の電子メールアドレスに通知を送信します。それぞれの場所には異なるアドレスを構成できます。

p.69 の「Vault でのロボットの構成」を参照してください。

Vault の作成について

ロボットを構成したら、[Vault]ダイアログボックスで Vault の作成および構成を行うことができます。

- p.71 の「Vault の作成」を参照してください。
- p.71 の「Vault ダイアログボックスの属性の構成について」を参照してください。

p.14 の「Vault でのボリュームグループおよびボリュームプール使用方法について」を参照してください。

Vault の作成

Vault を作成するための要件は、次のとおりです。

- Vault を使用して 1 つ以上のロボットを構成済みである必要があります。
- 1 つのロボットに複数の Vault を含めることはできますが、1 つの Vault が複数のロボットにまたがることはできません。そのため、Vault で 3 つの TLD ロボット (パススルーデバイスに接続されていない) を構成した場合、3 つ (各 TLD ロボットに 1 つずつ) 以上の論理 Vault を定義する必要があります。
- Vault 内のボリュームは密度が同じでなければなりません。ロボットのボリュームの密度が異なり、それらのボリュームをすべて Vault に使用する場合、そのロボットは各ボリューム密度で別々の Vault を持たなければなりません。

Vault を作成するには、次の手順を実行します。

Vault を作成する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[Vault 管理 (Vault Management)]を展開します。
- 2 [Vault 管理 (Vault Management)]ツリーでロボットを選択します。
- 3 [処理 (Actions)]メニューから、[新規 (New)]>[新しい Vault (New Vault)]を選択します。
- 4 [新しい Vault (New Vault)]ダイアログボックスで、[Vault 属性 (Vault Attributes)]タブの各フィールドの値を入力または選択します。

p.71 の「[Vault ダイアログボックスの属性の構成について](#)」を参照してください。
- 5 [保持マッピング (Retention Mappings)]タブで、各フィールドの値を入力または選択します。
- 6 [OK]をクリックします。

Vault ダイアログボックスの属性の構成について

Vault とは、1 つのロボット内に存在するリムーバブルメディアドライブ (通常はテープドライブ) の集まりを示す論理的な実体です。Vault を使用して、オフサイトへ発送されるデータを編成できます。たとえば、ある Vault を従業員データ用に使用し、別の Vault を顧客データ用に使用できます。

[Vault]ダイアログボックスのタブを使用して Vault を構成できます。

- p.72 の「[\[Vault 属性 \(Vault Attributes\)\]タブオプション \(\[Vault\]ダイアログボックス\)](#)」を参照してください。
- p.74 の「[保持マッピングの作成](#)」を参照してください。

[Vault 属性 (Vault Attributes)]タブオプション ([Vault]ダイアログボックス)

[Vault] ダイアログボックス の[Vault 属性 (Vault Attributes)]タブを使用して Vault の属性を構成します。

ACS ロボットの Vault を構成する場合は、取り出し操作に使用するメディアアクセスポート (MAP) も構成できます。

p.105 の「[ACS の MAP について](#)」を参照してください。

p.24 の「[Vault 処理の実施例について](#)」を参照してください。

p.24 の「[推奨する Vault 処理方法について](#)」を参照してください。

p.32 の「[ボリュームプールおよびボリュームグループの命名規則について](#)」を参照してください。

[表 5-5](#)に、[Vault]ダイアログボックスで構成できる[Vault]ダイアログボックス構成オプションを示します。

表 5-5 [Vault]ダイアログボックスの構成オプション

プロパティ	説明
変更 (Change)	取り出し操作で使用するメディアアクセスポートの構成に使用するオプションです。ACS ロボットだけで使用できます。[変更 (Change)]をクリックすると、[メディアアクセスポート (Media Access Ports)]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスで、[使用するメディアアクセスポート (Media access ports to use)]リストに MAP の追加または削除を行うことができます。
コンテナ (多数のメディア) (Containers of many media)	オフサイトストレージの場所でコンテナ内にメディアが格納されている場合に選択します。
カスタマ ID (Customer ID)	Vault ベンダーとして Iron Mountain を選択する場合のカスタマ識別情報です。各論理 Vault に個別のカスタマ ID が指定される場合があります。

プロパティ	説明
最初のオフサイトスロット ID (First off-site slot ID)	オフサイト Vault における最初のスロットの ID です。これは、通常、Vault ベンダーによって指定されます。通常、オフサイトスロット ID は、Vault ベンダーによってメディアのトラッキングに使用されます。ベンダーがこれらの識別子を使用しない場合、最初のデフォルトオフサイトスロット ID である 1 を指定できます。オフサイトスロット ID は、指定された Vault 内だけで一意です。 スロット ID は、最初のスロット番号から順に割り当てられます。Vault 内のメディア数が、Vault ベンダーによって割り当てられたスロット ID の範囲を超過していないことを確認します。Vault では、セッションが実行されるたびに、最初のオフサイトスロット ID から順に使用されていないスロットが検索されます。使用されていないスロットには、Vault によって常に新しく Vault 処理が行われたメディアが割り当てられます。 同じ Vault ベンダーに複数の Vault が定義されている場合、割り当てられたスロットの範囲を Vault 間で分割します。たとえば、Vault ベンダーから 1 から 2000 の範囲が割り当てられ、この Vault ベンダーに対し Vault を 3 つ定義した場合、3 番目の Vault で最も多くのテープを処理すると想定した上で、1 から 499 の範囲を Vault 1 に、500 から 999 の範囲を Vault 2 に、1000 から 2000 の範囲を Vault 3 に割り当てることができます。
使用するメディアアクセスポート (Media access ports to use)	ACS ロボットだけで使用できます。現在の Vault でメディアの取り出しに使用するメディアアクセスポート (MAP) です。使用する MAP の選択または変更を行うには、[変更 (Change)]をクリックします。 [メディアアクセスポート (Media Access Ports)]ダイアログボックスで、使用する MAP を選択します。
オフサイトボリュームグループ (Off-site volume group)	オフサイトボリュームグループの名前です。オフサイトボリュームグループは、オフサイトストレージにメディアが存在することを示します。ボリュームグループを容易に識別できるように、データ、Vault ベンダー、Vault の場所またはこれらの組み合わせを表す名前を付ける必要があります。取り出された各メディアは、Vault によってロボットボリュームグループからスタンドアロンボリュームグループ (ロボットによって制御されていないボリュームグループ) に移動されます。オフサイトボリュームグループが存在しない場合は、Vault セッション中に作成されます。オフサイトボリュームグループの名前は 25 文字以下で指定できます。 オフサイトボリュームグループが存在しない場合は、Vault セッション中に作成されます。
ロボットボリュームグループ (Robotic volume group)	この Vault のロボットに関連付けられているボリュームグループの名前です。ロボットボリュームグループは、メディアがロボット内に存在することを示すグループです。通常、メディアがロボットに追加されると、NetBackup によってロボットボリュームグループが作成されます。ロボットライブラリには、複数のボリュームグループのボリュームが存在することができます。そのため、ロボットには、複数のロボットボリュームグループ名が関連付けられている場合があります。
スロット (個々のメディア) (Slots for individual media)	オフサイトストレージの場所でスロット内にメディアが格納されている場合に選択します。スロットを選択する場合、[最初のオフサイトスロット ID (First off-site slot ID)]フィールドを記入する必要があります。

プロパティ	説明
Vault 名 (Vault Name)	Vault の名前です。その Vault の目的を表す名前を付ける必要があります。たとえば、主に財務部門の記録の複製および Vault 処理を行うために Vault を作成する場合、Vault に[Finance]という名前を付けます。Vault の名前は 25 文字以下で指定できます。 Vault 名の太文字と小文字は区別されます。 メモ: ディレクトリ名は、Microsoft Windows システムでは大文字と小文字が区別されません。そのため、大文字と小文字だけが異なる Vault 名が複数存在する場合、セッションディレクトリは、同じ vault¥sessions¥vault_name ディレクトリに作成されます。
Vault ベンダー (Vault vendor)	オフサイトの Vault ベンダーの名前 (Iron Mountain など) です。[Iron Mountain]を選択する場合、Iron Mountain の電子処理仕様に準拠した形式のファイルにメディアリストを含めるように Vault を構成することもできます。その後、メディアリストを電子的に処理するために、このファイルを Iron Mountain に送信することができます。 p.110 の「[レポート (Reports)]タブ ([プロファイル (Profile)]ダイアログボックス)」を参照してください。

[メディアアクセスポート (Media access ports)]ダイアログボックス

このダイアログボックスは NetBackup Enterprise Server の ACS ロボットだけに適用されます。このダイアログボックスを使用すると、取り出し操作に使用するメディアアクセスポート (MAP) を構成できます。

保持マッピングの作成

Vault 固有の保持マッピングの場合、[Vault]ダイアログボックスの[保持マッピング (Retention Mappings)]タブを使用して特定の Vault に対して代替保持マッピングを構成できます。

すべての Vault の保持マッピングを構成するには、[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスの[保持マッピングの構成 (Configuring retention mappings)]タブを参照してください。

p.66 の「[\[保持マッピング \(Retention Mappings\)\]タブ](#) ([\[Vault 管理のプロパティ \(Vault Management Properties\)\]](#))」を参照してください。

[Vault]ダイアログボックスの[保持マッピング (Retention Mappings)]タブを開くと、[Vault 管理のプロパティの保持マッピングを使用する (Use retention mappings from Vault Management Properties)]オプションがデフォルトで選択されます。このオプションにより[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスの[保持マッピング (Retention Mappings)]タブの値がこのタブに入力されます。

保持マッピングを構成する方法

- 1 [Vault 管理のプロパティの保持マッピングを使用 (Use retention mappings from Vault Management Properties)]がチェックされている場合、チェックボックスをクリックして、チェックを外します。
- 2 [Vault 保持レベル (Vault Retention Level)]列で、変更するフィールドをクリックします。
- 3 ドロップダウンメニューから保持レベルを選択します。
- 4 変更するそれぞれのレベルに対して、手順を繰り返します。
- 5 [OK]をクリックします。

p.67 の「[保持マッピングについて](#)」を参照してください。

p.147 の「[1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て](#)」を参照してください。

プロファイルの作成について

Vault を構成したら、[プロファイル (Profile)]ダイアログボックスでプロファイルの作成および構成をすることができます。

Vault プロファイルの作成および構成については次を参照してください。

- p.75 の「[\[プロファイル \(Profile\)\]ダイアログボックス](#)」を参照してください。
- p.76 の「[必要なプロファイルの数について](#)」を参照してください。
- p.76 の「[プロファイルの作成](#)」を参照してください。

[プロファイル (Profile)]ダイアログボックス

Vault ジョブのテンプレートを Vault プロファイルと呼びます。Vault プロファイルには、メディアを選択、複製および取り出しするための規則が含まれます。プロファイルは、特定の Vault に関連付けられます。各 Vault に対して 1 つ以上のプロファイルが存在している必要があります。Vault には複数のプロファイルを含めることができますが、同一の Vault 内の 2 つのプロファイルを並列して実行することはできません。2 つの異なるプロファイルを並列して実行することができるのは、各プロファイルが異なる Vault に存在し、各プロファイルが異なるオフサイトボリュームグループを使用している場合です。

プロファイルでは、必ず ([バックアップの選択 (Choose Backups)]で) イメージを選択します。

新しい Vault プロファイルの作成時に、次のプロファイルオプションのうち 1 つ以上を選択する必要があります。

- 複製 (Duplication)

- カタログバックアップ (Catalog Backup)
- 取り出し (Eject)

その他のオプションは任意であるため、必要に応じて Vault 作業をそれぞれ別のジョブに分け、ジョブごとに異なる作業を実行することができます。たとえば、あるジョブを使用してイメージの選択および複製を毎日実行し、別のジョブを使用してメディアの取り出しおよびレポートの生成を週 1 回実行することができます。

これらのプロファイルオプションは、構成処理中にいつでも選択または選択解除できます。

プロファイルの作成後、Vault ポリシーを使用して、プロファイルを実行するタイミングをスケジュールします。

p.116 の「Vault セッションのスケジュールについて」を参照してください。

必要なプロファイルの数について

必要なプロファイルの数は、実行する操作によって異なります。複数の Vault を使用する場合は、複数のプロファイルが必要です。

必要なプロファイルの数を判断するには、次の基準を使用します。

- 定期的なスケジュール(毎日、毎週など)でメディアの複製および取り出しを実行する場合、必要なプロファイルが 1 つで済む場合があります。
- イメージを毎日複製して、毎週取り出す場合、複製に使用するプロファイルと、メディアを取り出してレポートを生成するプロファイルの 2 つが必要です。
- 元のイメージを Vault 処理する場合、バックアップの選択、メディアの取り出しおよびレポートの生成に必要なプロファイルは 1 つで済む場合があります。

Symantec はできるだけ少ない Vault ジョブで複製を実行することをお勧めします。

p.47 の「複製時における最も効率的なドライブの使用について」を参照してください。

プロファイルの作成

Vault 操作に必要なプロファイルの数を判断したら、[新しいプロファイル (New Profile)] ダイアログボックスを使って最初のプロファイルを作成できます。

プロファイルを作成する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで Vault を選択します。[処理 (Actions)]メニューから、[新規 (New)]>[新しいプロファイル (New Profile)]を選択します。
- 2 [新しいプロファイル (New Profile)]ダイアログボックスの[名前 (Name)]フィールドに、プロファイルの名前を入力します。Symantec は説明的な名前を使用することをお勧めします。プロファイル名の大文字と小文字は区別されます。

- 3 このプロファイルを実行する手順を選択します。

1 つ以上の手順を選択する必要があります。ただし、プロファイルの構成時に、選択した内容を変更することもできます。バックアップの選択手順は常に構成する必要があるため、このダイアログボックスには表示されません。
- 4 [OK]をクリックします。

[新しいプロファイル (New Profile)]ダイアログボックスが表示され、プロファイルを構成する準備ができていることが示されます。

プロファイルの構成

プロファイルを作成すると、[新しいプロファイル (New Profile)]ダイアログボックスが表示されます。

[新しいプロファイル (New Profile)]ダイアログボックスには、次の 5 つのタブが表示されます。

表 5-6 [新しいプロファイル (New Profile)]ダイアログボックスのオプション

プロパティ	説明
[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブ	バックアップイメージを選択するための条件を指定できます。
[複製 (Duplication)]タブ	選択されたバックアップイメージの複製を構成できます。
[カタログバックアップ (Catalog Backup)]タブ	Vault カatalogバックアップの作成に使用するカatalogバックアップポリシーとスケジュールを選択できます。ディザスタリカバリを効率的に行うには、データの Vault 処理を行うたびに新しいカatalogバックアップの Vault 処理を行います。
[取り出し (Eject)]タブ	Vault によって、取り出されるメディアの検索が行われるオフサイトボリュームプールを選択できます。
[レポート (Reports)]タブ	生成するレポートを選択できます。

プロファイルでは、イメージの選択 ([バックアップの選択 (Choose Backups)]) は必須の手順です。その他の手順は任意であるため、必要に応じて作業をそれぞれ別のジョブに分け、ジョブごとに異なる作業を実行することができます。たとえば、あるプロファイルを使用してイメージの選択および複製を毎日実行し、別のプロファイルを使用してメディアの取り出しおよびレポートの生成を週 1 回実行することができます。

プロファイルを構成する方法

- 1 [プロファイル (Profile)]ダイアログボックスが表示されていない場合、[NetBackup 管理コンソール (NetBackup Administration Console)]ウィンドウでプロファイルを選択し、ツールバーの[変更 (Change)]アイコンを選択します。
- 2 構成を行う各手順のタブを選択し、フィールドに入力します。
- 3 [OK]をクリックします。

p.78 の「[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブを使用したプロファイルの構成について」を参照してください。

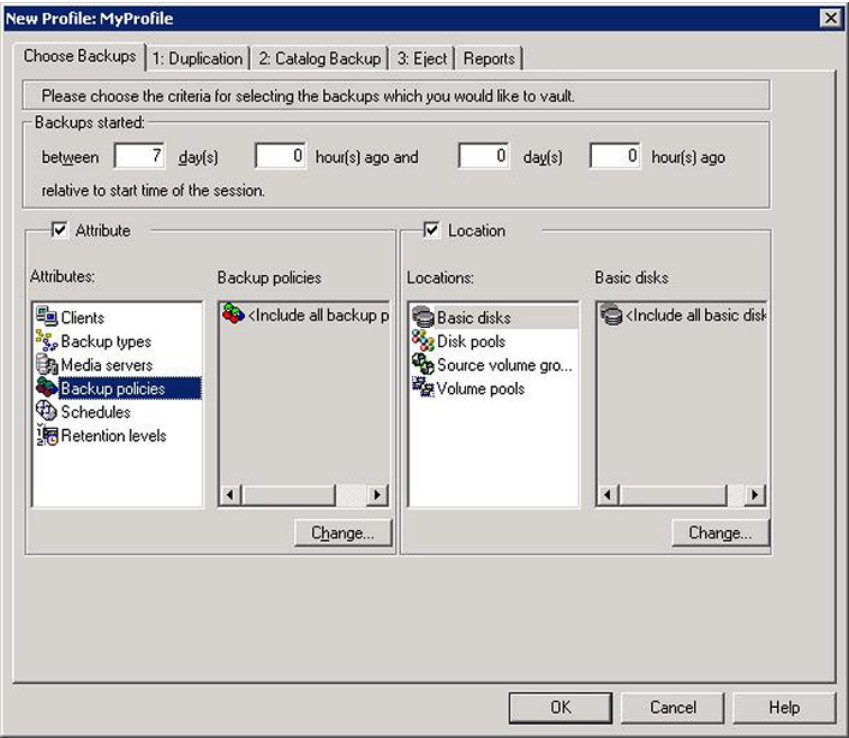
[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブを使用したプロファイルの構成について

[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブでは、Vault 処理の対象となるイメージの検索についての構成を行います。設定可能な最も基本的な条件は、時間範囲です。Vault 処理を実行するイメージの検索を絞り込むには、[属性 (Attribute)]および[場所 (Location)]を選択して、詳細オプションを構成します。チェックボックスにチェックが付けられていない場合、これら 2 つの条件のデフォルトの設定では、特定のフィールドにあるすべての条件が Vault 処理の対象となるイメージの検索に含まれます。[属性 (Attribute)]フィールドの条件は、検索の絞り込みに役立つ論理的な条件です。[場所 (Location)]フィールドの条件は、バックアップするイメージの物理的な場所です。

Vault では、NetBackup データベース内のイメージが[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブで定義された条件と比較され、その条件と一致するイメージのリストが生成されます。イメージの選択処理では、[属性 (Attribute)]および[場所 (Location)]で選択した条件と一致する NetBackup カタログ内のすべてのイメージ (異なる Vault に含まれるイメージを含む) が選択されます。選択されたイメージが Vault でインクルードされるかエクスクルードされるかは、[プロファイル (Profile)]ダイアログボックスの他のタブで指定する条件に基づいて決定されます。

[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブでは、プロファイルの条件選択についての方法を簡単に構成できます。検索範囲を最も広くするには、[属性 (Attribute)]および[場所 (Location)]チェックボックスのチェックを外したままにして、デフォルトの状態にしておきます。これによって、すべての条件がプロファイルに適用されます。また、[属性 (Attribute)]フィールドの条件のみを使用して検索を絞り込んだり、[場所 (Location)]フィールドの条件を使用して物理的な場所を検索することもできます。つまり、[属性 (Attribute)]および[場所 (Location)]フィールドの様々な条件を利用することで、検索範囲を非常に限定的な領域に制限できます。

イメージの選択処理で、カタログバックアップイメージが選択される場合があります。ただし、イメージを複製する場合に既存のカタログイメージが複製されることはありません。これらのイメージが、[取り出し (Eject)]タブの[オフサイトボリュームプール (Off-site volume pools)]リストに表示されたボリュームプールに割り当てられているメディアに格納されている場合、メディアは Vault によって取り出されます。



p.79 の「[\[バックアップの選択 \(Choose Backups\)\]タブの構成オプション](#)」を参照してください。

p.127 の「[Vault 処理を行うイメージのリストについて](#)」を参照してください。

p.26 の「[プロフィールでの時間帯の重複について](#)」を参照してください。

[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブの構成オプション

表 5-7 に、[\[バックアップの選択 \(Choose Backups\)\]](#)タブで使用できるプロフィール構成のためのオプションを示します。

表 5-7 [バックアップの選択 (Choose Backups)]タブの構成オプション

プロパティ	説明
属性 (Attribute)	Vault 処理を行うイメージを検索する際に使用する論理的な属性の選択を可能にするフィルタです。チェックボックスにチェックを付けていない場合、デフォルトでは、このフィールドのすべての条件が検索に含まれます。

プロパティ	説明
バックアップポリシー (Backup policies)	バックアップイメージの選択に使用するポリシーのリストです。有効になるのは、[属性 (Attribute)] フィールドでこの条件を選択している場合です。また、[属性 (Attribute)] チェックボックスにチェックが付いていない場合も、デフォルトで有効になります。 バックアップポリシーを変更するには、[変更 (Change)] をクリックしてから、プロファイルに含めるバックアップポリシーを選択します。ポリシーは、バックアップに使われるストレージユニットに基づいています。ストレージユニットは特定のロボット番号と関連しているため、ロボットデバイスごとにポリシーを選択します。
バックアップの開始 日時範囲の指定 (Backups started)	プロファイルがバックアップを選択する際の条件となる、セッションの開始時間を基準とした時間帯です。時間は、セッションの時間を基準とした日数および時間数の形式で入力します。たとえば、次のとおり設定すると想定します。 ■ 8 日 0 時間前から ■ 1 日 0 時間前まで セッションが 10 月 12 日の午後 1 時に開始される場合、10 月 12 日から逆算されます。10 月 4 日の午後 1 時 (8 日前) から 10 月 11 日の午後 1 時 (1 日前) に開始されたバックアップに対して、Vault 処理が行われます。 オフサイトに発送する元のバックアップイメージを選択する場合、デフォルトの時間範囲はセッション実行の 8 日前から 1 日前までです。イメージを複製する場合、デフォルトの時間範囲は 7 日前から 0 日前です。
ベーシックディスク (Basic disks)	ベーシックディスクのパスのリストで、形式は <server>:<path> です。[ベーシックディスク (Basic disks)] を選択すると、選択範囲がここで選択したパスに絞り込まれます。イメージは、選択したベーシックディスクのパスのいずれかにそのプライマリコピーが存在する場合に、複製または Vault 処理のために選択されます。 メモ: また、このリストの個々のベーシックディスクでは、カッコ内にストレージユニット名も表示されます。たとえば、<server>:<path>(ストレージユニット) のように表示されます。 このオプションが有効になるのは、[場所 (Location)] フィールドでこの条件を選択している場合です。デフォルトでは [場所 (Location)] デフォルトではチェックボックスにチェックが付いていない場合も有効になります。ベーシックディスクを変更するには、[変更 (Change)] をクリックしてから、プロファイルに含めるベーシックディスクを選択します。デフォルトでは、[すべてのベーシックディスクのインクルード (Include all basic disks)] が選択されています。 イメージは、指定したベーシックディスクのいずれかにそのプライマリコピーが存在する場合に、複製または Vault 処理のために選択されます。
変更 (Change)	[属性 (Attribute)] または [場所 (Location)] フィールドで選択した条件を変更するためのダイアログボックスの表示に使用するオプションです。

プロパティ	説明
クライアント (Client)	バックアップイメージを選択するクライアントです。有効になるのは、[属性 (Attribute)] フィールドでこの条件を選択している場合です。また、[属性 (Attribute)] チェックボックスにチェックが付いていない場合も、デフォルトで有効になります。 クライアントを変更するには、[変更 (Change)] をクリックしてから、このプロファイルに含めるクライアントを選択します。
ディスクプール (Disk pools)	複製または Vault 処理を行うイメージの検索に選択できるディスクプールのリストです。有効になるのは、[場所 (Location)] フィールドでこの条件を選択している場合です。また、[場所 (Location)] チェックボックスにチェックが付いていない場合もデフォルトで有効になります。ディスクプールを変更するには、[変更 (Change)] をクリックしてから、プロファイルに含めるディスクプールを選択します。デフォルトでは、[すべてのディスクプールのインクルード (Include all disk pools)] が選択されています。 イメージは、指定したディスクプールのいずれかにそのプライマリコピーが存在する場合に、複製または Vault 処理のために選択されます。 メモ: また、このリストの個々のディスクプールでは、カッコ内にストレージユニット名も表示されます。たとえば、「disk pool (ストレージユニット)」のように表示されます。
場所 (Location)	Vault 処理を行うイメージを検索する物理的な場所の選択を可能にするフィルタです。チェックボックスにチェックを付けていない場合、デフォルトでは、このフィールドのすべての条件が検索に含まれます。
メディアサーバー (Media servers)	バックアップイメージを選択するメディアサーバーです。このオプションが有効になるのは、[属性 (Attribute)] フィールドでこの条件を選択している場合です。デフォルトでは [属性 (Attribute)] デフォルトではチェックボックスにチェックが付いていない場合も有効になります。次の内容は、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。イメージは、プライマリコピーのメディアサーバーがこのリストで選択したいいずれかの値と一致した場合に、複製または Vault 処理のために選択されます。 メディアサーバーを変更するには、[変更 (Change)] をクリックしてから、プロファイルに含めるメディアサーバーを選択します。
保持レベル (retention level)	検索条件をさらに絞り込むために使用できる保持レベルのリストです。イメージは、プライマリコピーの保持レベルがこのリストで選択したいいずれかの値と一致した場合に、複製または Vault 処理のために選択されます。 有効になるのは、[属性 (Attribute)] フィールドでこの条件を選択している場合です。また、[属性 (Attribute)] チェックボックスにチェックが付いていない場合も、デフォルトで有効になります。 保持レベルを変更するには、[変更 (Change)] をクリックしてから、プロファイルに含めるレベルを選択します。デフォルトでは、[すべての保持レベルのインクルード (Include all retention levels)] が選択されています。
スケジュール (Schedules)	バックアップの選択に使用するスケジュールのリストです。有効になるのは、[属性 (Attribute)] フィールドでこの条件を選択している場合です。また、[属性 (Attribute)] チェックボックスにチェックが付いていない場合も、デフォルトで有効になります。 デフォルトを変更するには、[変更 (Change)] をクリックしてから、プロファイルに含めるスケジュールを選択します。スケジュールは、バックアップに使われるストレージユニットに基づいています。ストレージユニットは特定のロボット番号と関連しているため、ロボットデバイスごとにスケジュールを選択します。

プロパティ	説明
ソースボリュームグループ (Source volume group)	この選択条件として、[ボリュームグループ (Volume Groups)]リストからバックアップイメージを選択することができます。有効になるのは、[場所 (Location)]フィールドでこの条件を選択している場合です。また、[場所 (Location)]チェックボックスにチェックが付いていない場合もデフォルトで有効になります。デフォルトを変更するには、[変更 (Change)]をクリックしてから、プロファイルに含めるボリュームグループを選択します。 [ソースボリュームグループ (Source volume group)]の選択によって、イメージをすべてのボリュームグループから検索できるようにしたり、検索対象として選択した特定のボリュームグループのみから検索するように制限することができます。通常、[ソースボリュームグループ (Source volume group)]で指定するのは、マスターサーバーが複数のロボットにアクセス可能であり、あるロボット内のメディアに存在するイメージを別のロボット内のメディアに複製する場合です。この場合に読み込まれるイメージは、1 台のロボット内に存在する[ソースボリュームグループ (Source volume group)]に含まれるイメージです。これらのイメージは、別のロボット内の[ロボットボリュームグループ (Robotic Volume Group)]に含まれるメディアに書き込まれます。 イメージは、選択したボリュームグループのいずれかから送られるメディアで、そのイメージのプライマリコピーのフラグメントが検出された場合に、複製または Vault 処理のために選択されます。 メモ: このプロファイルからすべてのテープイメージを除外する場合は、[すべてをエクスクルード (Exclude All)]チェックボックスにチェックを付けます。この場合、[ボリュームプール (Volume Pools)]条件からの選択の効果がなくなります。これは、両方の条件がテープイメージに適用されるためです。そのため、[ソースボリュームグループ (Source volume group)]に対して[すべてをエクスクルード (Exclude All)]を選択すると、[ボリュームプール (Volume pools)]に対しても[すべてをエクスクルード (Exclude All)]を選択したことになります。
バックアップ形式 (Backup types)	プロファイルによって取得されるバックアップ形式 (完全バックアップ、増分バックアップなど) です。有効になるのは、[属性 (Attribute)]フィールドでこの条件を選択している場合です。また、[属性 (Attribute)]チェックボックスにチェックが付いていない場合も、デフォルトで有効になります。 デフォルトを変更するには、[変更 (Change)]をクリックしてから、プロファイルに含めるバックアップ形式を選択します。NetBackup ポリシーで構成した様々なバックアップ形式に応じて、バックアップ形式を選択できます。ポリシーに対して構成したバックアップ形式だけが選択可能になります。すべてのバックアップ形式に対して Vault 処理を行う必要がある場合、デフォルトを使用します。この条件は必要に応じて指定します。

プロパティ	説明
ボリュームプール (Volume pools)	複製または Vault 処理を行うイメージの検索に含めるために選択できるボリュームプールのリストです。有効になるのは、[場所 (Location)] フィールドでこの条件を選択している場合です。また、[場所 (Location)] チェックボックスにチェックが付いていない場合もデフォルトで有効になります。ボリュームプールを変更するには、[変更 (Change)] をクリックしてから、プロファイルに含めるボリュームプールを選択します。デフォルトでは、[すべてのボリュームプールのインクルード (Include all Volume pools)] オプションが選択されています。デフォルトを変更するには、[変更 (Change)] をクリックしてから、プロファイルに含めるボリュームプールを選択します。 [ボリュームプール (Volume pools)] を選択して、イメージの検索範囲を、すべてのボリュームプールか、または検索に含めるために選択したボリュームプールだけに制限します。イメージは、選択したボリュームプールのメディアでそのプライマリコピーのフラグメントのいずれかが検出された場合に、複製または Vault 処理のために選択されます。 メモ: このプロファイルからすべてのテーブイメージをエクスクルードする場合は、[すべてをエクスクルード (Exclude All)] チェックボックスにチェックを付けます。この場合、[ソースボリュームグループ (Source Volume Groups)] 条件からの選択の効果がなくなります。これは、両方の条件がテーブイメージに適用されるためです。そのため、[ボリュームプール (Volume pools)] に対して [すべてをエクスクルード (Exclude All)] を選択すると、[ソースボリュームグループ (Source Volume Groups)] に対しても [すべてをエクスクルード (Exclude All)] を選択したことになります。

[複製 (Duplication)] タブ

[プロファイル (Profile)] ダイアログボックスの [複製 (Duplication)] タブでは、イメージの複製に使用する規則およびその他の複製に関する属性を構成します。複製規則では、作成するコピーの数、ストレージユニット、オフサイトボリュームプール、保持期間、メディアサーバー (詳細設定の場合だけ) およびイメージコピーが失敗した場合の操作 (複数コピーの場合だけ) が指定されます。

複製は、必要に応じて行います。バックアップジョブの実行中に複数の元のバックアップコピーを並列して作成し、元のバックアップの 1 つに対して **Vault** 処理を行う場合、**Vault** でイメージを複製する必要はありません。

メモ: 複製が有効になっている場合、**Vault** はスナップショットを含むイメージを拒否します。スナップショットイメージを複製し、スナップショットイメージの複数コピーを作成するために **SLP** を使うことができます。**SLP** がスナップショットイメージに対して完了したら、**Vault** 取り出しプロファイルを使ってオフサイトストレージのテーブコピーを取り出してください。

New Profile: MyProfile

Choose Backups: 1: Duplication | 2: Catalog Backup | 3: Eject | Reports

☐ Skip the Duplication step ☐ Advanced configuration

Source:

Source backups reside on:

☐ Disk only

☒ Removable media and/or disk

Number of read drives: 1

☐ Alternate read server: Read original backups using a media server that is different from the one that wrote the backups. (Note: This may send data over the network.)

Destination:

☐ Multiple copies: [Configure...](#)

Storage unit: vltwin1-hcart-rob Write drives: 1 Volume pool: NetBackup Retention level: No change Media owner:

☐ Make this copy primary

☐ Override default priority

Duplication job priority: -1 (higher number is greater priority)

☐ Preserve multiplexing (Note: This option may slow the disaster recovery process.)

☒ Duplicate smaller images first (applies only to disk backup images)

☒ Expire original disk backup images after 10 hours.

☒ Expire original tape backup images after 20 hours.

OK Cancel Help

1つ以上の専用のオフサイトボリュームプールを作成する方法について詳しくは、次を参照してください。

- p.51 の「[オフサイトボリュームプール](#)」を参照してください。
- p.85 の「[プライマリバックアップコピーについて](#)」を参照してください。
- p.85 の「[基本的な複製について](#)」を参照してください。
- p.85 の「[詳細な複製について](#)」を参照してください。
- p.87 の「[複製 \(Duplication\)\] タブの構成オプション](#)」を参照してください。
- p.92 の「[複製数のコピー \(Multiple Copies\)\] オプション](#)」を参照してください。
- p.94 の「[複製規則の構成](#)」を参照してください。
- p.98 の「[対応する複製規則が存在しないイメージの処理について](#)」を参照してください。
- p.35 の「[複製時におけるリソースの競合の回避について](#)」を参照してください。
- p.41 の「[ネットワークを経由した複製の送信の回避方法について](#)」を参照してください。

- p.45 の「複製のスループットの向上について」を参照してください。
- p.47 の「複製時における最も効率的なドライブの使用について」を参照してください。

プライマリバックアップコピーについて

NetBackup では、バックアップポリシーによって書き込まれたバックアップイメージの各コピーに番号が割り当てられます。この番号で作成の順序が表されます。また、**NetBackup** では、いずれかのバックアップイメージがプライマリバックアップコピーに指定されます。**NetBackup** ポリシーによって正常に作成された最初のバックアップイメージが、プライマリバックアップになります。バックアップイメージのコピーが 1 つだけ作成された場合は、そのコピーがプライマリコピーになります。**NetBackup** では、リストア要求に対してプライマリコピーが使用されます。

通常、**Vault** では、プライマリコピーがディスクまたはリムーバブルメディアのどちらかに存在しているかに関係なく、プライマリコピーから複製が行われます。ただし、パフォーマンス向上のために、プライマリコピーがリムーバブルメディアに存在し、プライマリコピー以外のコピーがディスクに存在している場合は、このコピーから複製が行われます。

NetBackup と **Vault** の両方でプライマリコピーが使用されるため、多くの場合、プライマリコピーがリムーバブルメディアに存在している場合は、ロボットに残っている必要があります。プライマリコピーがオフサイトに存在する場合、メディアをロボットに取り込むか、またはローカルコピー (利用可能な場合) をプライマリコピーに昇格させるまで、イメージの複製を行うことはできません。ただし、プライマリコピー以外のコピーがディスクに存在する場合、**Vault** ではこのコピーから複製が行われます。)

プライマリコピーをオフサイトに発送し、**Vault** でイメージを複製する場合、ロボットに残っているいずれかのコピーをプライマリコピーに指定できます。

NetBackup では、プライマリコピーの期限が切れると、最も番号の小さいバックアップコピーが自動的にプライマリコピーに昇格されます。

基本的な複製について

基本的な複製では、1 つの複製規則だけを指定します。すべてのバックアップがこの同じ規則に従って複製され、指定されたマスターサーバーによって制御されているすべての選択されたイメージが複製されます。各バックアップイメージの複数のコピーを並列して作成することは可能ですが、これらのコピーは同じ複製規則を使用して作成されます。

詳細な複製について

詳細な複製を使用すると、複数の複製規則を指定できます。**Vault** では、各バックアップイメージを書き込んだメディアサーバーが判別され、そのメディアサーバーに対応する複製規則がイメージに適用されます。この場合、メディアサーバーは各イメージに適用される規則の識別にだけ使用されます。

メモ: 代替読み込みサーバーおよび複数のメディアサーバーは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。

複製規則で代替読み込みサーバーが指定されていない場合、バックアップイメージの書き込みに使用されたメディアサーバーが、複製処理中に元のバックアップイメージの読み込みに使用されます。

複製するバックアップイメージの割り当て方法を正確に制御する必要がある場合だけ、[詳細設定 (Advanced configuration)]を使用します。

次に、詳細設定を使用する理由を示します。

メモ: 単一のメディアサーバーでバックアップしたイメージを複製する方式のプロファイルを使用している場合、高度な設定オプションを使用する必要はありません。

- ロボットに異なる形式のドライブまたはメディアが存在するために、複製処理の宛先として別のストレージユニットを使用する場合があります。この場合、複数のストレージユニット間で複製ジョブを分散することができます。たとえば、あるメディアサーバーによって書き込まれたバックアップイメージのすべての複製を、ある密度のストレージに送信し、別のメディアサーバーによって書き込まれたバックアップイメージを密度の異なる別のストレージに送信するという方法も有効です。
- プロファイルによってバックアップイメージが異なるメディアサーバーに複製され、そのメディアサーバーごとに異なる種類のデータが書き込まれるため、異なる保持期間が必要な場合があります。たとえば、メディアサーバー A で顧客データベースのバックアップが行われ、メディアサーバー B で在庫データのバックアップが行われる場合、在庫データより顧客データベースをオフサイトストレージに長期間保持する(異なる保持期間を使用する) 必要があります。
- ある 1 つのメディアサーバーを、他の操作用に予約することが必要となる場合があります。たとえば、複製に複数のメディアサーバーを使用するときに、1 つのメディアサーバーをバックアップ専用にします。この場合、このメディアサーバーを代替読み込みサーバーに指定し、残りのメディアサーバーでそれぞれの複製を処理します。

メモ: 単一のメディアサーバーでバックアップしたイメージを複製する方式のプロファイルを使用している場合、高度な設定オプションを使用する必要はありません。

データがネットワーク経由で送信されないようにするには、次の手順を実行します。

- 代替読み込みサーバーを指定しない各複製規則に対しては、メディアサーバーがソースボリュームと宛先ストレージユニットの両方を制御していることを確認します。
- 代替読み込みサーバーを指定する各複製規則に対しては、次の 2 つの条件が満たされていることを確認します。

- 代替読み込みサーバーに、この規則に対して指定されたメディアサーバーによって書き込まれたバックアップイメージが存在するすべてのロボットが接続されている。
- 代替読み込みサーバーが、宛先ストレージユニットのメディアサーバーと同じサーバーである。

New Profile: MyProfile

Choose Backups 1: Duplication 2: Catalog Backup 3: Eject Reports

☐ Skip the Duplication step

☒ Advanced configuration

☐ Alternate read server: Read original backups using media servers that are different from the media server that wrote the backups. (Note: This may send data over the network.)

SOURCE		DESTINATION		
Media Server	Read Drives	Storage Unit	Write Drives	Volume Pool
vltwin1	1	vltwin1-heart-ro...	1	NetBackup

New...DeleteChange...

☐ Override default priority
Duplication job priority -1
(higher number is greater priority)

☐ Preserve multiplexing (Note: This option may slow the disaster recovery process.)

☒ Duplicate smaller images first (applies only to disk backup images)

☒ Expire original disk backup images after 10 hours.

☒ Expire original tape backup images after 20 hours.

OKCancelHelp

[複製 (Duplication)]タブの構成オプション

表 5-8 に、[複製 (Duplication)]タブの構成オプションを示します。

表 5-8 [複製 (Duplication)] タブの構成オプション

プロパティ	説明
[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]	このオプションは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。 代替読み込みサーバーの名前です。ロボット(またはドライブ)が複数のメディアサーバーによって共有されている場合、元のバックアップを書き込んだメディアサーバーと異なるサーバーを元のバックアップを読み込むメディアサーバーとして指定できます。代替読み込みサーバーを使用すると、データがネットワーク経由で送信され、サイトのコンピュータ環境に影響する場合があります。ソースメディアサーバーと代替読み込みサーバーを同一にすることもできます。 デフォルトでは、このオプションは無効になっています。代替読み込みサーバーを構成するには、[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]を選択します。次に、ドロップダウンメニューからメディアサーバーを選択します。高度な複製を行う場合は、[新規 (New)]をクリックして複製規則を構成します。
[変更 (Change)]	詳細設定だけで使用できます。このオプションを使用して、宛先メディアサーバーおよびそのサーバー用の複製規則を変更するための[複製規則 (Duplication Rule)]ダイアログボックスを表示します。 [複製 (Duplication)] タブで [代替読み込みサーバー (Alternate read server)] が選択されている場合、[複製規則 (Duplication Rule)]ダイアログボックスには、ソースの[メディアサーバー (Media Server)]フィールドと[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]フィールドの両方が表示されます。[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]が選択されていない場合、ソースの[バックアップサーバー (Backup server)]フィールドだけが表示されます。
[構成 (Configure)]	基本的な複製だけで使用できます。このオプションを使用して、[複数のコピー (Multiple Copies)]ダイアログボックスを表示します。
[削除 (Delete)]	詳細設定だけで使用できます。このオプションを使用して、選択した宛先メディアサーバーおよびそのサーバー用の複製規則を削除します。
小さいイメージから複製する (ディスクバックアップイメージにのみ適用) (Duplicate Smaller Images First (applies only to disk backup images))	小さいイメージから大きいイメージの順に複製する場合に選択します。この機能はディスクバックアップイメージを複製するときのみ適用されます。 デフォルトでは、大きいイメージから小さいイメージの順に複製されます。これは、複製時にテープドライブを効率的に使用するとともに、より多くのデータを早く複製するためです。重要なデータが小さいバックアップイメージに含まれていることがわかっている場合、このオプションを選択して、それらの小さいイメージを大きいイメージより先に複製することができます。 このオプションを選択しても、イメージの複製にかかる合計の時間は変わりません。 メモ: デフォルトでは、Vault はバックアップが作成された時間を使ってテープイメージを複製します。イメージは最も古いものから最も新しいものの順に複製されます。
[複製ジョブの優先度 (Duplication job priority)]	Vault 複製ジョブに割り当てる優先度を 0 から 99999 の範囲で指定します。値が大きいほど、優先度が高くなります。プロファイルのすべての複製ジョブは、同じ優先度で実行されます。 Vault の複製ジョブでは、NetBackup の他の処理 (定期的なスケジュールされたバックアップなど) との間で、テープドライブなどのリソースに対する競合が発生する場合があります。他の処理よりも優先して Vault の複製ジョブにリソースを使用する場合は、Vault の複製ジョブに、NetBackup の他の処理よりも高い優先度を割り当てます。バックアップ、リストアおよび合成バックアップの優先度は、マスターサーバーのグローバルプロパティで割り当てます。

プロパティ	説明
元のディスクのバックアップイメージを期限切れにする (Expire original disk backup images)	Vault セッションが実行されてから、複製されたバックアップイメージの期限が切れるまでの遅延を時間数で指定します (バックアップイメージがディスク上にあり、そのコピーが複製のソースコピーとして複製ジョブで選択されている場合にのみ適用されます)。 このオプションを使用して、有効期限に達する前にイメージを期限切れにするように設定できます。ただし、イメージデータベースクリーンアップ処理では、イメージを期限切れにする処理は個別の処理として実行されます。イメージデータベースクリーンアップ処理は、デフォルトで 12 時間ごとに実行されます。このデフォルト値を変更するには、NetBackup 管理コンソールの [マスターサーバー (Master Servers)] の [ホストプロパティ (Host Properties)] にある [クリーンアップ (Cleanup)] ノードで [イメージデータベースクリーンアップ間隔 (Image DB Cleanup Interval)] オプションを使用するか、または <code>bpconfig -cleanup_int</code> コマンドを使用します。このコマンドについて詳しくは、『Symantec NetBackup コマンド UNIX、Windows および Linux』を参照してください。 ディスクイメージは、複製が正常に終了しない場合は期限切れになりません。また、時間数 (X) が 0 (ゼロ) の場合、Vault による複製が正常に終了した直後に、イメージは期限切れになります。
元のテープのバックアップイメージを期限切れにする (Expire Original Tape Backup Images)	Vault セッションが実行されてから、複製されたバックアップイメージの期限が切れるまでの遅延を時間数で指定します (バックアップイメージがディスク上にあり、そのコピーが複製のソースコピーとして複製ジョブで選択されている場合にのみ適用されます)。 元の VTL イメージを期限切れにするようにこのオプションを設定することもできます。このオプションを使用して、有効期限に達する前にイメージを期限切れにするように設定できます。ただし、イメージデータベースクリーンアップ処理では、イメージを期限切れにする処理は個別の処理として実行されます。イメージデータベースクリーンアップ処理は、デフォルトで 12 時間ごとに実行されます。このデフォルト値を変更するには、NetBackup 管理コンソールの [マスターサーバー (Master Servers)] の [ホストプロパティ (Host Properties)] にある [クリーンアップ (Cleanup)] ノードで [イメージデータベースクリーンアップ間隔 (Image DB Cleanup Interval)] オプションを使用するか、または <code>bpconfig -cleanup_int</code> コマンドを使用します。このコマンドについて詳しくは、『Symantec NetBackup コマンド UNIX、Windows および Linux』を参照してください。 テープバックアップイメージは、複製が正常に終了しない場合は期限切れになりません。また、時間数 (X) が 0 (ゼロ) の場合、Vault による複製が正常に終了した直後に、イメージは期限切れになります。
プライマリコピーに設定する (Make this copy primary)	コピーをプライマリバックアップに指定する必要があるかどうかを指定します。プライマリバックアップを取り出してオフサイトに移動する場合だけ、複製バックアップをプライマリバックアップに指定します。 NetBackup では、プライマリバックアップからリストアが行われ、Vault では、プライマリバックアップから複製が行われます。デフォルトでは、NetBackup ポリシージョブの実行中に作成された元のバックアップイメージがプライマリコピーになります。プライマリコピーに指定していたコピーが失敗し、コピー失敗時の処理として [続行 (Continue)] を指定していた場合、最初に正常に終了したコピーがプライマリコピーになります。

プロパティ	説明
メディア所有者 (Media Owner)	イメージの複製先となるメディアの所有者の名前を指定します。ドロップダウンメニューからメディアの所有者を次のように指定します。 ■ メディアの所有者として[任意 (Any)]を指定すると、NetBackup によってメディアの所有者が選択されます。NetBackup によって、メディアサーバーまたはサーバーグループ (構成されている場合) が選択されます。 ■ メディアの所有者として[なし (None)]を指定すると、メディアにイメージを書き込むメディアサーバーがそのメディアの所有者となります。メディアサーバーを明示的に指定しなくても、メディアサーバーがメディアを所有するように設定されます。 ■ メディアの所有者として[サーバーグループ (Server Group)]を指定すると、このポリシーのバックアップイメージを保存するメディアに対して書き込みを行うことができるのが、そのグループ内のサーバーのみとなります。ドロップダウンメニューには、NetBackup 環境で構成したすべてのサーバーグループが表示されます。
複数のコピー (Multiple copies)	複数のコピーを並列して作成するかどうかを指定します。[複数のコピー (Multiple copies)] は、マスターサーバーのプロパティで許可している場合にのみ、選択できます。 [複数のコピー (Multiple copies)] チェックボックスをチェックした場合、[構成 (Configure)] をクリックして [複数のコピーの情報 (About the Multiple Copies)] オプションを表示します。 p.92 の「[複数のコピー (Multiple Copies)] オプション」を参照してください。 複数のコピーを設定した場合、基本の[複製 (Duplication)] タブでストレージユニット、ボリュームプール、保持レベル、プライマリコピーを指定することはできません。
新規 (New)	詳細設定だけで使用できます。このオプションを使用して、宛先メディアサーバーおよびそのサーバー用の複製規則を追加するための[複製規則 (Duplication Rule)] ダイアログボックスを表示します。 [複製 (Duplication)] タブで [代替読み込みサーバー (Alternate read server)] が選択されている場合、[複製規則 (Duplication Rule)] ダイアログボックスには、ソースの[メディアサーバー (Media Server)] フィールドと [代替読み込みサーバー (Alternate read server)] フィールドの両方が表示されます。[代替読み込みサーバー (Alternate read server)] が選択されていない場合、ソースの[バックアップサーバー (Backup server)] フィールドだけが表示されます。
読み込みドライブ数 (Number of read drives)	バックアップイメージの読み込みに使用するドライブの数です。読み込みドライブの数を入力すると、対応する[書き込みドライブ (Write Drives)] フィールドにも同じ数が入力されます。同じ数の利用可能な読み込みドライブおよび書き込みドライブが存在する必要があります。

プロパティ	説明
多重化を維持する (Preserve multiplexing)	多重化を維持するかどうかを指定します。多重化とは、1 つ以上のクライアントから同じメディアに並列多重バックアップイメージを送信する処理です。この処理によって複製が高速化されますが、リストアおよびディザスタリカバリ処理は低速になります。多重化を維持するオプションを選択すると、任意の Vault セッション中に複製の対象として選択されたすべての多重化イメージに対して、多重化された複製処理が実行されます。 ソースイメージが多重化されており、[多重化を維持する (Preserve multiplexing)] オプションが選択されている場合、各コピーの宛先に指定されているストレージユニットで多重化が有効になっていることを確認してください。多重化は、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)] > [ストレージユニット (Storage Units)] で構成します。 多重化は、宛先がディスクストレージユニットまたはディスクスレージングストレージユニットの場合、適用されません。ただし、ソースが多重化されたテープで、宛先がディスクストレージユニットまたはディスクスレージングストレージユニットの場合、[多重化を維持する (Preserve multiplexing)] を選択することで、テープの読み込みが複数回ではなく 1 回で行われるようにすることができます。
保持レベル (Retention Level)	コピーの保持レベルです。各コピーには、個別に有効期限が指定されます。保持レベルを指定しない場合、有効期限は元のバックアップと同じになります。保持レベルの数値を指定した場合、元のバックアップが作成された日付に、指定した保持期間を加算して、複製メディアの有効期限を計算します。保持レベルに [マッピングを使用する (Use mappings)] を指定すると、保持期間はバックアップイメージのコピー 1 の保持期間に基づいて決定されます。 p.147 の「1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て」を参照してください。 保持期間が終了すると、期限切れのバックアップについての情報は NetBackup カタログおよび Media Manager カタログから削除され、オフサイトストレージからのボリュームの再呼び出しが行われ、そのバックアップイメージをリストアに利用できなくなります。
複製の手順をスキップする (Skip the Duplication step)	複製を構成しない場合に選択します。
ソースバックアップの場所 (Source backups reside on)	バックアップイメージが存在するディスクまたはリムーバブルメディア (あるいはその両方) です。Vault では、リムーバブルメディア上のプライマリバックアップイメージまたはディスク上のバックアップイメージからイメージの複製が行われます。

プロパティ	説明
ストレージユニット (Storage unit)	バックアップイメージのコピーが書き込まれるリソースが存在するストレージユニットの名前です。 ストレージユニットには、Media Manager ストレージユニット、ディスクストレージユニット、ディスクステージングストレージユニットまたはネットワークデータ管理プロトコル (NDMP) ストレージユニットを使用できます。 Media Manager ストレージユニットまたは NDMP ストレージユニットに複数のドライブが存在する場合、同じストレージユニットをソースストレージユニットおよび宛先ストレージユニットとして使用できます。 NDMP ストレージユニットは、1 つの複製規則につき 1 つのコピーが作成される場合だけサポートされます。NDMP ではパフォーマンスが制限される可能性があるため、Symantec は同じ NDMP ホストに直接接続されているドライブ間で複製を行うことをお勧めします。 複製されたバックアップイメージの Vault 処理を行う場合、宛先ストレージユニット内のメディアはロボットボリュームグループに存在する必要があります。 すべてのストレージユニットが同じメディアサーバーに接続されている必要があります。
ボリュームプール (Volume Pool)	Vault によって複製メディアが割り当てられるオフサイトボリュームプールの名前です。オフサイトボリュームプール内のメディア上のイメージは取り出され、オフサイトに移動されます。元のバックアップに使用されたボリュームプールを使わないでください。NetBackup では、複製コピー用に選択されたメディア ID が、元のバックアップを含むメディアと異なるかどうか事前に検証されません。2 つのプロセスによって同時に同じボリュームが使用されないように、異なるボリュームプールを指定します。
書き込みドライブ (Write drives)	書き込みドライブの数です。この値は、読み込みドライブの数と同じになります。

[複数のコピー (Multiple Copies)]オプション

[複数のコピー (Multiple Copies)]ダイアログボックスは、基本の[複製 (Duplication)]タブで[複数のコピー (Multiple copies)]チェックボックスをチェックしてから[構成 (Configure)]をクリックした場合にだけ、表示されます。このダイアログボックスでは、バックアップイメージの複数のコピーを並列して作成することができます。

表 5-9 に、[複数のコピー (Multiple Copies)]ダイアログボックスの構成オプションを示します。

表 5-9 [複数のコピー (Multiple Copies)]ダイアログボックスの構成オプション

プロパティ	説明
コピー (Copies)	並列して作成するコピーの数です。最大で 4 つのコピー、または NetBackup マスターサーバーの[バックアップコピーの最大数 (Maximum backup copies)]フィールドで指定された数のコピー (4 未満の場合) を作成できます。([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)] > <i>server_name</i> > [NetBackup のグローバル属性 (Global NetBackup Attributes)]で構成されています。)デフォルトの値は 2 (元のバックアップが 1 つ、コピーが 1 つ) です。

プロパティ	説明
このコピーに失敗した場合の各イメージに対する処理 (For each image if this copy fails)	コピーが失敗した場合に実行する操作 ([続行 (continue)] または [すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)]) を指定します。 Vault では、[すべてのコピー処理に失敗 (Fail all copies)] を選択した場合、他のイメージコピー操作が成功したか失敗したかに関係なく、そのイメージのすべてのコピーが失敗します。 次の条件に該当する場合、Vault プロファイルが次に実行されたときに Vault によってイメージの複製が再試行されます。 ■ そのイメージが選択されている。 ■ [Vault] プロファイルによってプライマリバックアップが取り出されていない。 このオプションはデフォルトで [すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)] に設定されています。 すべてのコピーに [続行 (continue)] を選択すると、Vault では、コピーが 1 つでも正常に終了した場合、複製ジョブが正常に終了していると思なされます。ただし、イメージのコピーが Vault 処理されない場合もあります。少なくとも 1 つのコピーが成功する場合もありますが、それがオフサイトのボリュームプールに割り当てられたコピーではない可能性があります。 p.171 の「並列実行コピーの [続行 (continue)] または [失敗 (fail)] について」を参照してください。
[メディア所有者 (Media Owner)]	イメージの複製先となるメディアの所有者の名前を指定します。 ドロップダウンメニューからメディアの所有者を次のように指定します。 ■ メディアの所有者として [任意 (Any)] を指定すると、NetBackup によってメディアの所有者が選択されます。NetBackup によって、メディアサーバーまたはサーバーグループ (構成されている場合) が選択されます。 ■ メディアの所有者として [なし (None)] を指定すると、メディアにイメージを書き込むメディアサーバーがそのメディアの所有者となります。メディアサーバーを明示的に指定しなくても、メディアサーバーがメディアを所有するように設定されます。 ■ メディアの所有者として [サーバーグループ (Server Group)] を指定すると、このポリシーのバックアップイメージを保存するメディアに対して書き込みを行うことができるのが、そのグループ内のサーバーのみとなります。ドロップダウンメニューには、NetBackup 環境で構成したすべてのサーバーグループが表示されます。
[プライマリ (Primary)]	コピーをプライマリバックアップに指定する必要があるかどうかを指定します。プライマリバックアップを取り出してオフサイトに移動する場合だけ、複製バックアップをプライマリバックアップに指定します。 NetBackup では、プライマリバックアップからリストアが行われ、Vault では、プライマリバックアップから複製が行われます。デフォルトでは、NetBackup ポリシージョブの実行中に作成された元のバックアップイメージがプライマリコピーになります。指定したプライマリコピーが失敗し、コピーが失敗した場合に処理を続行するように構成している場合、最初に正常に終了したコピーがプライマリコピーになります。

プロパティ	説明
Retention	コピーの保持レベルです。各コピーには、個別に有効期限が指定されます。保持レベルを指定しない場合、有効期限は元のバックアップと同じになります。保持レベルの数値を指定した場合、元のバックアップが作成された日付に、指定した保持期間を加算して、複製メディアの有効期限を計算します。保持レベルに[マッピングを使用する (Use mappings)]を指定すると、保持期間はバックアップイメージのコピー 1 の保持期間に基づいて決定されます。 p.147 の「1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て」を参照してください。 保持期間が終了すると、期限切れのバックアップについての情報は NetBackup カタログおよび Media Manager カタログから削除され、オフサイトストレージからのボリュームの再呼び出しが行われ、そのバックアップイメージをリストアに利用できなくなります。
ストレージユニット (Storage unit)	バックアップイメージのコピーが書き込まれるリソースが存在するストレージユニットの名前です。 ストレージユニットには、Media Manager ストレージユニット、ディスクストレージユニット、ディスクステージングストレージユニットまたはネットワークデータ管理プロトコル (NDMP) ストレージユニットを使用できます。 Media Manager ストレージユニットまたは NDMP ストレージユニットに複数のドライブが存在する場合、同じストレージユニットをソースストレージユニットおよび宛先ストレージユニットとして使用できます。 NDMP ストレージユニットは、1 つの複製規則につき 1 つのコピーが作成される場合だけサポートされます。NDMP ではパフォーマンスが制限される可能性があるため、Symantec は同じ NDMP ホストに直接接続されているドライブ間で複製を行うことをお勧めします。 複製されたバックアップイメージの Vault 処理を行う場合、宛先ストレージユニット内のメディアはロボットボリュームグループに存在する必要があります。 すべてのストレージユニットが同じメディアサーバーに接続されている必要があります。
ボリュームプール (Volume Pool)	Vault によって複製メディアが割り当てられるオフサイトボリュームプールの名前です。オフサイトボリュームプール内のメディア上のイメージは取り出され、オフサイトに移動されます。元のバックアップに使用されたボリュームプールを使わないでください。NetBackup では、複製コピー用に選択されたメディア ID が、元のバックアップを含むメディアと異なるかどうか事前に検証されません。2 つのプロセスによって同時に同じボリュームが使用されないように、異なるボリュームプールを指定します。
書き込みドライブ (Write drives)	書き込みドライブの数です。この値は、読み込みドライブの数と同じになります。

複製規則の構成

[新しい複製規則 (New Duplication Rule)] ダイアログボックスは、[複製 (Duplication)] タブの[詳細設定 (Advanced configuration)] オプションで[新規 (New)] または[変更 (Change)] を選択すると表示されます。[複製 (Duplication)] タブで[代替読み込みサーバー (Alternate read server)] が選択されている場合、ダイアログボックスに[代替読み込みサーバー (Alternate read server)] のオプションが表示されます。

[新しい複製規則 (New Duplication Rule)]ダイアログボックスでは、イメージの複数のコピーを作成したり、コピーに対して異なるメディアサーバーおよび代替読み込みサーバーを選択することができます。

表 5-10 に、[新しい複製規則 (New Duplication Rule)]ダイアログボックスの構成オプションを示します。

表 5-10 [新しい複製規則 (New Duplication Rule)]ダイアログボックスの構成オプション

プロパティ	説明
代替読み込みサーバー (Alternate read server)	代替読み込みサーバーの名前です。(このオプションは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。) ロボット (またはドライブ) が複数のメディアサーバーで共有される場合、元のバックアップを読み込むために別のメディアサーバーを指定できます。代替読み込みサーバーを使用すると、データがネットワーク経由で送信され、サイトのコンピュータ環境に影響する場合があります。メディアサーバーと代替読み込みサーバーを同一にすることもできます。 代替読み込みサーバーを構成するには、ドロップダウンメニューからメディアサーバーを選択します。
バックアップサーバー (Backup server)	[複製 (Duplication)] タブで [代替読み込みサーバー (Alternate read server)] が選択されていない場合に表示されます。次の内容は、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。 バックアップイメージが存在するメディアサーバーの名前です。
[コピー (Copies)]	並列して作成するコピーの数です。最大で、4 つのコピー、または NetBackup マスターサーバーの [バックアップコピーの最大数 (Maximum backup copies)] フィールドで指定された数のコピー (4 未満の場合) を作成できます。([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)] > <i>server_name</i> > [プロパティ (Properties)] > [グローバル属性 (Global Attributes)] で構成されています。) デフォルトの値は 2 (元のバックアップが 1 つ、コピーが 1 つ) です。

プロパティ	説明
[このコピーに失敗した場合の各イメージに対する処理 (For each image if this copy fails)]	コピーが失敗した場合に実行する操作 ([続行 (continue)] または [すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)]) を指定します。 Vault では、[すべてのコピー処理に失敗 (Fail all copies)] を選択した場合、他のイメージコピー操作が成功したか失敗したかに関係なく、そのイメージのすべてのコピーが失敗します。 次の条件に該当する場合、Vault プロファイルが次に実行されたときに Vault によってイメージの複製が再試行されます。 ■ そのイメージが選択されている。 ■ Vault プロファイルによってプライマリバックアップが取り出されていない。 デフォルトでは、このオプションは Vault で [すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)] に構成されません。 すべてのコピーに [続行 (continue)] を選択すると、Vault では、コピーが 1 つでも正常に終了した場合、複製ジョブが正常に終了していると見なされます。ただし、イメージのコピーが Vault 処理されない場合もあります。 少なくとも 1 つのコピーが成功する場合がありますが、それがオフサイトのボリュームプールに割り当てられたコピーではない可能性があります。 p.171 の「並列実行コピーの [続行 (continue)] または [失敗 (fail)] について」を参照してください。
[メディア所有者 (Media Owner)]	イメージの複製先となるメディアの所有者の名前を指定します。 ドロップダウンメニューからメディアの所有者を次のように指定します。 ■ メディアの所有者として [任意 (Any)] を指定すると、NetBackup によってメディアの所有者が選択されます。NetBackup によって、メディアサーバーまたはサーバーグループ (構成されている場合) が選択されます。 ■ メディアの所有者として [なし (None)] を指定すると、メディアにイメージを書き込むメディアサーバーがそのメディアの所有者となります。メディアサーバーを明示的に指定しなくても、メディアサーバーがメディアを所有するように設定されます。 ■ メディアの所有者として [サーバーグループ (Server Group)] を指定すると、このポリシーのバックアップイメージを保存するメディアに対して書き込みを行うことができるのが、そのグループ内のサーバーのみとなります。ドロップダウンメニューには、NetBackup 環境で構成したすべてのサーバーグループが表示されます。
[メディアサーバー (Media Server)]	[複製 (Duplication)] タブで [代替読み込みサーバー (Alternate read server)] が選択されている場合にだけ表示されます。次の内容は、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。 バックアップイメージが存在するメディアサーバーの名前です。メディアサーバーと代替読み込みサーバーを同一にすることもできます。
[読み込みドライブ数 (Number of read drives)]	バックアップイメージの読み込みに使用するドライブの数です。読み込みドライブの数を入力すると、対応する [書き込みドライブ (Write Drives)] フィールドにも同じ数が入力されます。同じ数の利用可能な読み込みドライブおよび書き込みドライブが存在する必要があります。 メモ: Vault では、メディアサーバーごとに複数の複製規則を作成することはできません。

プロパティ	説明
[プライマリ (Primary)]	コピーをプライマリバックアップに指定する必要があるかどうかを指定します。プライマリバックアップを取り出してオフサイトに移動する場合だけ、複製バックアップをプライマリバックアップに指定します。 NetBackup では、プライマリバックアップからリストアが行われ、Vault では、プライマリバックアップから複製が行われます。デフォルトでは、NetBackup ポリシージョブの実行中に作成された元のバックアップイメージがプライマリコピーになります。指定したプライマリコピーが失敗し、コピーが失敗した場合に処理を続行するように構成している場合、最初に正常に終了したコピーがプライマリコピーになります。
Retention	コピーの保持レベルです。各コピーには、個別に有効期限が指定されます。保持レベルを指定しない場合、有効期限は元のバックアップと同じになります。保持レベルの数値を指定した場合、元のバックアップが作成された日付に、指定した保持期間を加算して、複製メディアの有効期限を計算します。保持レベルに[マッピングを使用する (Use mappings)]を指定すると、保持期間はバックアップイメージのコピー 1 の保持期間に基づいて決定されます。 p. 147 の「1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て」を参照してください。 保持期間が終了すると、期限切れのバックアップについての情報は NetBackup カタログおよび Media Manager カタログから削除され、オフサイトストレージからのボリュームの再呼び出しが行われ、そのバックアップイメージをリストアに利用できなくなります。
ソースバックアップの場所 (Source backups reside on)	バックアップイメージが存在するディスクまたはリムーバブルメディア (あるいはその両方) です。Vault では、リムーバブルメディア上のプライマリバックアップイメージまたはディスク上のバックアップイメージからイメージの複製が行われます。
[ストレージユニット (Storage unit)]	バックアップイメージのコピーが書き込まれるリソースが存在するストレージユニットの名前です。 ストレージユニットには、Media Manager ストレージユニット、ディスクストレージユニット、ディスクステージングストレージユニットまたはネットワークデータ管理プロトコル (NDMP) ストレージユニットを使用できます。 Media Manager ストレージユニットまたは NDMP ストレージユニットに複数のドライブが存在する場合、同じストレージユニットをソースストレージユニットおよび宛先ストレージユニットとして使用できます。 NDMP ストレージユニットは、1 つの複製規則につき 1 つのコピーが作成される場合だけサポートされます。NDMP ではパフォーマンスが制限される可能性があるため、Symantec は同じ NDMP ホストに直接接続されているドライブ間で複製を行うことをお勧めします。 複製されたバックアップイメージの Vault 処理を行う場合、宛先ストレージユニット内のメディアはロボットボリュームグループに存在する必要があります。 すべてのストレージユニットが同じメディアサーバーに接続されている必要があります。
[ボリュームプール (Volume Pool)]	Vault によって複製メディアが割り当てられるオフサイトボリュームプールの名前です。オフサイトボリュームプール内のメディア上のイメージは取り出され、オフサイトに移動されます。元のバックアップに使用されたボリュームプールを使わないでください。NetBackup では、複製コピー用に選択されたメディア ID が、元のバックアップを含むメディアと異なるかどうか事前に検証されません。2 つのプロセスによって同時に同じボリュームが使用されないように、異なるボリュームプールを指定します。
[書き込みドライブ (Write drives)]	書き込みドライブの数です。この値は、読み込みドライブの数と同じになります。

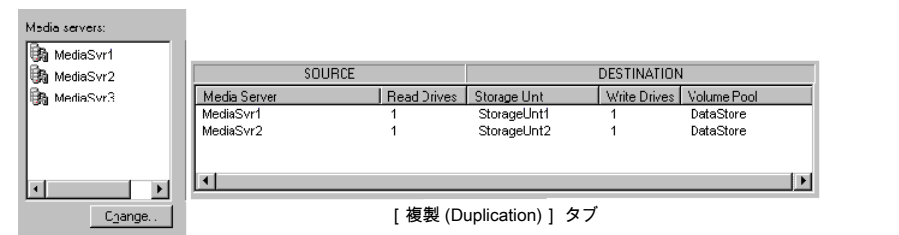
対応する複製規則が存在しないイメージの処理について

[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブの[メディアサーバー (Media servers)]リストに、[複製 (Duplication)]タブの[詳細設定 (Advanced configuration)]よりも多くのメディアサーバーが表示される場合があります。

図 5-1は、[バックアップの選択 (Choose Backup)]タブに表示されるメディアサーバーの数が[複製 (Duplication)]タブに表示されるメディアサーバーの数と異なる場合があることを示しています。

メモ: 複数のメディアサーバーは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。

図 5-1 [バックアップの選択 (Choose Backup)]タブと[複製 (Duplication)]タブに表示されたメディアサーバー



[バックアップの選択 (Choose Backups)] タブ

この場合、対応する複製規則が存在しないメディアサーバーによって書き込まれたイメージも複製されます。Vault によってそれらのイメージが複製されますが、すべてのイメージの複製が終了するまで、できるかぎり多くのドライブを使用してデータの書き込みを行うことによって、合計複製時間の最小化が試行されます。

この場合は次の方法で対処します。

- 対応する複製規則が存在するメディアサーバーによって書き込まれたすべてのイメージが、適切な複製規則に割り当てられます。
- ある複製規則に割り当てられたイメージの処理が完了すると、Vault はただちに他のメディアサーバー (独自の規則が存在しないメディアサーバー) によって書き込まれたイメージを、処理を完了した複製規則に割り当てます。
- 他の規則によって割り当てられたイメージの複製が完了すると、それらの規則にも、独自の規則が設定されていない他のメディアサーバーによって書き込まれたイメージが割り当てられます。
- 最終的に、[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブに表示されているすべてのメディアサーバーによって書き込まれたすべてのイメージが複製され、複製手順が完了します。[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブに[複製 (Duplication)]タブよりも多くのメディアサーバーが表示されている場合、大量のデータがネットワーク経由で送信されないようにする方法は 1 つだけです。

- 各複製規則で代替読み込みサーバーを指定します。各複製規則の代替読み込みサーバーは、宛先ストレージユニットのメディアサーバーと同じサーバーである必要があります。
- すべての代替読み込みサーバーが、[複製 (Duplication)] タブではなく[バックアップの選択 (Choose Backups)] タブに表示されているメディアサーバーによって書き込まれたイメージが存在するすべてのロボットに接続されている必要があります。

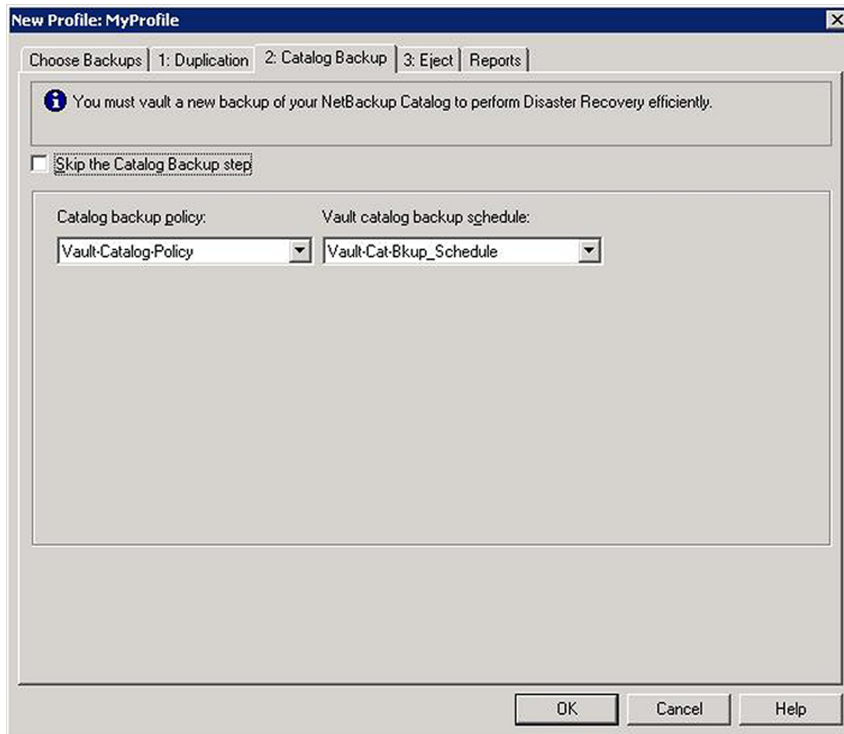
この構成は、すべてのメディアサーバーがすべてのロボットへのアクセス権を所有している SAN 環境に最適です。

[カタログバックアップ (Catalog Backup)] タブ ([プロフィール (Profile)] ダイアログボックス)

[プロフィール (Profile)] ダイアログボックスの[カタログバックアップ (Catalog Backup)] タブでは、Vault カatalogバックアップを実行するカタログバックアップポリシーおよびスケジュールを指定します。[カタログバックアップ (Catalog Backup)] タブでポリシーおよびスケジュールを指定するには、Vault カatalogバックアップのスケジュールを含む、1 つ以上の NBU-Catalog ポリシーが存在している必要があります。

Vault では、オンラインホットカタログバックアップ方式が使用されるため、NetBackup または Vault の他の処理が実行されていても、カタログをバックアップすることができます。(NetBackup では、2 種類のカタログバックアップが用意されています。もう 1 つのカタログバックアップ方式はオフラインコールドカタログバックアップです。このバックアップ方式は、通常のバックアップ処理が実行されている場合には実行できません。)

[取り出し (Eject)] タブで、Vault カatalogバックアップボリュームプールを取り出しリストに追加する必要があります。



p.51 の「オフサイトボリュームプール」を参照してください。

p.54 の「[Vault カタログバックアップスケジュールの作成について](#)」を参照してください。

次の項では、Vault カタログバックアップについての追加情報を提供します。

- p.100 の「[Vault カタログバックアップについて](#)」を参照してください。
- p.101 の「[カタログバックアップポリシーの設定](#)」を参照してください。
- p.102 の「[クリティカルポリシーについて](#)」を参照してください。
- p.103 の「[\[カタログバックアップ \(Catalog backup\)\]タブの構成オプション](#)」を参照してください。

Vault カタログバックアップについて

NetBackup カタログは、NetBackup の構成およびバックアップについての情報が含まれているデータベースで、バックアップされたファイルやファイルが格納されているメディアなどの情報が含まれています。Vault は最新の情報を使用して新しいカタログバックアップを作成します。既存の NetBackup カタログバックアップを複製しません。NetBackup カタログバックアップには、複製メディアおよびメディアの場所についての最新情報は含

まれないため、Vault カタログバックアップの代わりとして使用することはできません。そのため、Vault でカタログバックアップを実行する必要があります。

Vault カタログバックアップを実行するには、NBU-Catalog ポリシーのスケジュールで、Vault カタログバックアップという特殊な形式を使用します。(NetBackup カタログバックアップの実行には、NBU-Catalog という特殊なバックアップポリシー形式が使用されます)。

Vault カタログバックアップはカタログバックアップを実行するプロフィールの実行時に行われます。NBU-Catalog ポリシーで定義されたスケジュールでは実行されません。Vault カタログバックアップスケジュールでは、常に NetBackup カタログ全体の完全バックアップが実行されます。

Vault カタログバックアップの複数のコピーを並列して作成することができます。

Vault では、既存のカタログイメージは複製されませんが、次の条件の両方に該当する場合、既存のカタログイメージが格納されているメディアが取り出されます。

- それらのイメージが、バックアップの選択の手順で選択されている。
- メディアが、Vault カタログ専用のボリュームプールに割り当てられている。

カタログバックアップが失敗しても、残りの Vault ジョブは正常に実行された場合、セッションは状態コード 294 ([Vault カタログバックアップに失敗しました (vault catalog backup failed)]) で終了します。データはカタログバックアップに関連付けられずに Vault 処理されます。通常は、ジョブが失敗してそのセッションで Vault 処理がまったく行われないより、カタログバックアップを実行せずにデータの Vault 処理を行う方が有効です。

[Vault のリカバリレポート (Recovery Report for Vault)]には、最新の Vault カタログバックアップが 3 つ表示されます。通常の NetBackup カタログバックアップを Vault 処理した場合、リカバリレポートには表示されませんが、他のレポートに表示されます。

NetBackup カタログの場所およびカタログバックアップに含まれるファイルについて詳しくは、『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

カタログバックアップポリシーの設定

[カタログバックアップ (Catalog Backup)]タブでは 2 つのオプションしか構成しませんが、カタログバックアップポリシーの設定は、Vault カタログに次のように影響します。

表 5-11 [カタログバックアップ (Catalog backup)]タブの構成オプション

プロパティ	説明
ジョブの優先度 (Job priority)	カタログバックアップジョブでは、他のバックアップジョブとの間で、リソースの競合が発生する場合があります。ジョブの優先度は、ポリシーの[属性 (Attributes)]タブ (1 つのカタログバックアップ)、または Vault カタログバックアップスケジュールの[複数コピーの構成 (Configure Multiple Copies)]ダイアログボックスのいずれかで指定できます。

プロパティ	説明
宛先 (Destination)	カタログバックアップは、ディスクストレージユニットおよびリムーバブルメディアストレージユニットを含む任意のストレージユニットに送信できます。宛先は、Vault カatalogバックアップスケジュールで指定します。
ボリュームプール (Volume Pool)	リムーバブルメディアストレージユニットを使用している場合、Vault カatalogバックアップスケジュールでカタログバックアップ用のボリュームプールを指定する必要があります。また、プロファイルの[取り出し (Eject)]タブでも、同じボリュームプールを指定する必要があります。
コピー数 (Number of copies)	カタログの複数のコピーを作成して、宛先メディアサーバーに接続されている任意のストレージユニットに送信できます。Vault カatalogバックアップスケジュールの[属性 (Attributes)]タブで複数のコピーを作成することを指定し、[複数コピーの構成 (Configure Multiple Copies)]ダイアログボックスでコピーの数を指定します。
クリティカルポリシー (Critical policies)	NetBackup 6.0 以上では、Vault カatalogバックアップに含めるカタログファイルを指定しません。また、カタログバックアップに他のファイルを追加することはできません。NetBackup カatalogポリシーの新しいオプションであるクリティカルポリシーを使用すると、他のポリシーのバックアップがリカバリされる前にリカバリするポリシーを選択できます。クリティカルポリシーは、ポリシーの[ディザスタリカバリ (Disaster Recovery)]タブで指定します。

クリティカルポリシーについて

NetBackup カatalogポリシーの新しいオプションであるクリティカルポリシーを使用すると、他のポリシーのバックアップがリカバリされる前にリカバリするポリシーを選択できます。これらのクリティカルポリシーからバックアップされたイメージを含むメディアは新しい NetBackup ディザスタリカバリレポートに表示されます。(Vault カatalogバックアップにクリティカルポリシーのデータは含まれません。)

また、クリティカルポリシーのメディアは Vault のリカバリレポートに表示されるため、重要と見なされないデータをリカバリする前に、クリティカルポリシーのメディアを再呼び出ししてそのデータをリカバリできます。

さらに、カタログ全体をリカバリする前に、クリティカルポリシーのデータをリカバリすることもできます。カタログのリカバリ時には、カタログの部分リカバリが可能です。部分リカバリとは、カタログバックアップ内でリストアする部分とリストアの順序を選択できる機能です。部分リカバリを使用すると、最初にカタログの一部をリストアし、次にクリティカルポリシーのデータ、最後にカタログの残りの部分をリストアできます。

特定のクリティカルポリシーを Vault カatalogバックアップに含めて、通常の NetBackup カatalogバックアップに含めない場合は、Vault 用の別の NBU-Catalog ポリシーが必要です。

NBU-Catalog ポリシーにクリティカルポリシーを指定する方法については、『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

[カタログバックアップ (Catalog backup)] タブの構成オプション

次の表に、[カタログバックアップ (Catalog Backup)] タブの構成オプションを示します。

表 5-12 [カタログバックアップ (Catalog backup)] タブの構成オプション

プロパティ	説明
カタログバックアップポリシー (Catalog backup policy)	使用するカタログバックアップポリシーです。 ドロップダウンメニューには、Vault カatalogバックアップスケジュールが設定されているすべてのカタログバックアップポリシーが表示されます。
Vault カatalogバックアップスケジュール (Vault catalog backup schedule)	カタログバックアップポリシーで利用可能なスケジュールです。 ドロップダウンメニューには、[カタログバックアップポリシー (Catalog backup policy)] フィールドで選択されたポリシーに対応する Vault カatalogバックアップスケジュールがすべて表示されます。
カタログバックアップの手順をスキップする (Skip the Catalog Backup step)	NetBackup カatalogおよび Media Manager カatalogのバックアップおよび Vault 処理を行わない場合に選択します。

[取り出し (Eject)] タブ ([プロファイル (Profile)] ダイアログボックス)

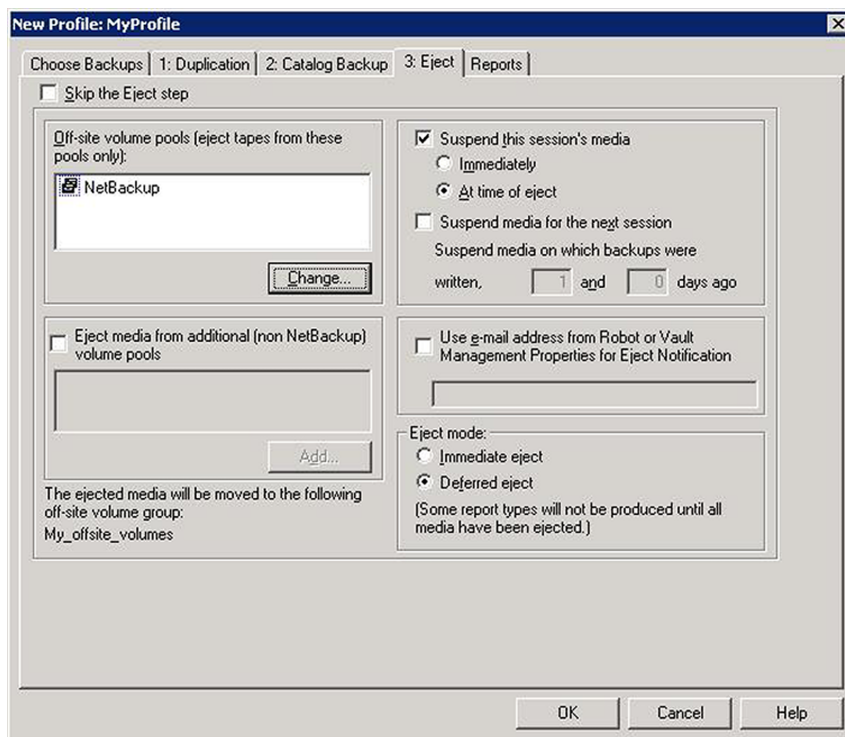
[プロファイル (Profile)] ダイアログボックスの [取り出し (Eject)] タブを使って次を指定します。

- メディアが取り出されるボリュームプール。
- 一時停止オプション。デフォルトでは、Vault で取り出されるメディアは一時停止されます。オフサイトボリュームプールのリストで指定されたボリュームプール内のボリュームだけが、Vault によって一時停止されます。
- メディアが取り出されるタイミング (プロファイルの実行時にすぐに取り出すか、後で取り出すか)。
- 取り出し時に通知する電子メールアドレス。

メディアを取り出すプロファイルでカタログバックアップメディアを作成する場合、適切なカタログボリュームプールをオフサイトボリュームプールの取り出しリストに追加する必要があります。

Veritas Storage Migrator (VSM) からメディアを取り出す場合、VSM ボリュームプールを VSM メディアの取り出しリストに追加する必要があります。

メモ: Veritas Storage Migrator (VSM) 6.5 が、この製品の最後のリリースであり、NetBackup 7.5 ではサポートされていません。ただし、VSM は、NetBackup 6.5 および NetBackup 6.5 のすべてのリリース更新がサポートされている間は、サポートされます。これは、NetBackup 6.5 GA および 6.5.x メディアサーバーでだけ VSM メディアがサポートされ、今回のバージョンの Vault によってこれらのメディアが管理されることを意味します。NetBackup の次のメジャーリリースから、Vault では VSM メディアの取り出しおよびレポート機能がサポートされなくなります。



メディアの取り出しについて

Vault によるメディアの取り出し操作では、取り出されるメディアがロボットライブラリのデフォルトのメディアアクセスポート (MAP) に移動されます。MAP からメディアを取り外し、その後で MAP に取り入れる必要があります。さらにメディアを取り出す場合、すべてのメディアが取り出されるまで、Vault によって MAP にメディアが繰り返し配置されます。複数の MAP ドアを備えたライブラリ (パススルー機構を介して接続されているライブラリなど) では、NetBackup からは、すべてのドアが 1 つの連続した MAP と見なされます。そのため、NetBackup によって要求されるたびに、すべてのドアを開き、すべての MAP を空にした後で、すべてのドアを閉じる必要があります。

複数の MAP を備えた自動カートリッジシステム (ACS) ロボットの場合、Vault でロボットを構成する際に、メディアを取り出す MAP を指定できます。

MAP を備えていないライブラリを使用する場合は、ライブラリスロットからメディアを手動で取り外す必要があります。また、適切なデータベースエントリが入力されるように、Vault で取り出し操作を実行することも必要です。自動取り出しに設定することもできますが、Symantec は遅延取り出しを使用することをお勧めします。遅延取り出しを使用すると、NetBackup の他の処理とのリソースの競合を回避でき、ロボットからメディアの取り外しを忘れることはありません。手動で取り出し操作をすれば、メディアの取り外しを忘れることはありません。

MAP を備えていないライブラリで遅延取り出しを使用するには、次の手順を実行します。

- 遅延取り出しを行うようにプロファイルを構成します。
- メディアを手動で取り出します。
p.129 の「[メディアの取り出しについて](#)」を参照してください。
- ライブラリスロットからメディアを取り外します。

MAP またはライブラリスロットからメディアを取り外すまで、ロボットのインベントリを実行しないでください。実行した場合、メディアの再 Vault 処理を行う必要があります。

ACS の MAP について

次の説明は、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。

自動カートリッジシステム (ACS) ロボットには、それぞれ複数のメディアアクセスポート (MAP) を備えた複数のライブラリストレージモジュール (LSM) が存在する場合があります。ACS ロボットを使用する Vault を構成する場合、メディアの取り出しに使用する任意の MAP または一部の MAP を指定できます。Vault では、最も近い MAP アルゴリズムに基づいて、できるだけ少ない数の構成済み MAP にメディアを取り出します。このアルゴリズムでは、取り出されるボリューム、Vault で取り出し用に構成された MAP および LSM の構成が考慮されます。アルゴリズムでは、LSM が一直線に接続されていることが前提となります。LSM が一直線以外の構成で接続されている場合は、『Symantec NetBackup 管理者ガイド』内の次の 2 つの項を参照してください。

『Symantec NetBackup 管理者ガイド』の ACS ロボットでの隣接する LSM の指定に関する項を参照してください。

『Symantec NetBackup 管理者ガイド』の ACS ロボットのデフォルトのメディアアクセスポートに関する項を参照してください。

[任意の MAP (Any MAP)] オプションとは、すべての MAP という意味ではありません。メディアは、すべての MAP に取り出されるのではなく、各 LSM に最も近い MAP に取り出されます。

任意の MAP を指定する場合、次のことに注意してください。

- 要素が 1 つだけ存在する MAP は使用されません。

- Vault では、取り出しの開始時にオンラインである MAP から MAP が選択されます。オフラインの MAP は取り出し操作の対象になりません。
- 取り出し時に一部の MAP だけが使用される場合、すべての MAP がビジー状態になり、利用できなくなります。たとえば、1 つの LSM でメディアが取り出される MAP が 2 つだけの場合でも、すべての MAP がビジー状態になります。

MAP を備えた他のすべてのロボット形式では、メディアはデフォルトの MAP に取り出されます。NetBackup では、他のロボット形式の複数の MAP への取り出しはサポートされていません。

取り出しモード (取り出しのタイミング) について

メディアの取り出しは、プロファイルの実行時にすぐに行うか、または後で行うことができます。あるプロファイルを使用してイメージの選択および複製を毎日実行し、別のプロファイルを使用してメディアの取り出しを実行する場合、イメージの選択および複製を実行するプロファイルには遅延取り出しを指定し、メディアの取り出しを実行するプロファイルには即時取り出しを指定します。遅延取り出しを使用する場合は、レポートも遅延させて生成する必要があります。

遅延取り出しを行うように選択した場合、セッションのメディアを取り出すには別の操作が必要となります。セッションの終了後、1 つのセッション、複数のセッションまたはすべてのセッションのメディアを取り出すことができます。

1 つのセッションだけのメディアを取り出すには、次のいずれかの操作を行います。

- NetBackup 管理コンソールを使用してセッションのメディアを取り出します。
- [NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)]を使用してセッションのメディアを取り出します。
- vlteject コマンドを実行してセッションのメディアを取り出します。
- Vault ポリシーを作成し、ファイルリストに適切な vlteject コマンドおよびオプションを入力します。

特定のプロファイルの複数のセッションのメディアを取り出すには、次のいずれかの操作を行います。(この方法を使用してメディアの複製および取り出しを行うと、セッションごとにレポートが編成されず、レポートを統合できるという利点もあります。)

- 複製だけを実行する Vault プロファイルを構成し、イメージを選択および複製する日にこのプロファイルを実行する Vault ポリシーを構成します。
- カタログバックアップ手順および取り出し手順を実行する別の Vault プロファイルを構成します。このプロファイルでは、イメージを複製するプロファイルと同じイメージの選択条件を使用する必要があります。メディアを取り出す日にこのプロファイルを実行する Vault ポリシーを構成します。

特定の Vault のすべてのセッションまたはすべての Vault のすべてのセッションのメディアを取り出す (取り出しの統合を行う) には、次のいずれかの操作を行います。

- NetBackup 管理コンソールを使用します。
- [NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)]を使用します。
- vlteject コマンドを実行します。
- Vault ポリシーを作成し、ファイルリストに適切な vlteject コマンドおよびオプションを入力します。

遅延取り出し操作を行う場合、レポートの生成もメディアの取り出し後に行う必要があります。

メディア取り出しのタイムアウトの影響について

メディア取り出しのタイムアウト期間とは、取り出し処理で、取り出されたメディアのメディアアクセスポート (MAP) からの取り外しを待機する時間です。この期間が過ぎると、エラー状態が発生します。タイムアウト期間は、各ロボットの機能によって異なります。

表 5-13 に、ロボットの取り出しタイムアウト期間を示します。

表 5-13 Vault のメディア取り出しのタイムアウト期間

ロボット	タイムアウト 期間	注意
自動カートリッジシステム (ACS)	1 週間	NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。
8MM テープライブラリ (TL8)	1 週間	
DLT テープライブラリ (TLD)	1 週間	
1/2 インチテープライブラリ (TLH)	なし	NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。
マルチメディアテープライブラリ (TLM)	1 週間	NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。
MAP を備えていないロボット	なし	

タイムアウト期間がないロボットまたは MAP を備えていないロボットの場合、遅延取り出しを行うように選択し、手動でメディアを取り出します。メディアを取り出す場合、他の操作を実行できるように、適切なタイミングでライブラリからメディアが取り外されていることを確認します。

NetBackup 管理コンソールまたはコマンドラインに表示される状態メッセージには、取り込み、取り出しまたはインベントリ操作の状態に関する情報が示されます。

メモ: メディアが取り外されることなく、タイムアウト期間に達した場合、Vault レポートにはメディアの状態が正確に表示されません。正確な状態を反映するには、[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)](vltopmenu) または vlteject コマンドを実行して、ライブラリから取り外されていないメディアを取り出してからレポートを生成する必要があります。

[取り出し (Eject)]タブの構成オプション

表 5-14 に、[取り出し (Eject)]タブの構成オプションを示します。

表 5-14 [取り出し (Eject)]タブの構成オプション

プロパティ	説明
追加 (Add)	ボリュームプールを取り出しリストに追加するために使用するオプションです。[追加 (Add)]をクリックすると、[ボリュームプール (Volume Pools)]ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスで、取り出しボリュームプールリストにボリュームプールの追加または削除を行うことができます。
取り出し時 (At time of eject) ([今回のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend this session's media)])	メディアが取り出される際に、そのメディアを一時停止します。さらに、遅延取り出しを行うように選択した場合、メディアが取り出されるまで、イメージをメディアに書き込むことができます。このオプションは、オフサイトに発送するメディアの空きをなくす場合に選択します。 デフォルトでは、取り出し時に一時停止します。
遅延取り出し (Deferred eject)([取り出しモード (Eject mode)])	メディアが後で取り出されます。[レポート (Reports)]タブでアスタリスク (*) が付いたレポートは、プロフィールで選択されているすべてのメディアの取り出しが完了するまで生成されません。
追加の (NetBackup 以外の) ボリュームプールからメディアを取り出す (Eject media from additional (non NetBackup) volume pools)	VSM ボリュームプールのメディアを取り出して、VSM メディアのボリュームプールを取り出しリストに追加する場合に選択します。VSM メディアには、VSM で返却日を設定する必要があります。 VSM メディアは、一時停止オプションの影響を受けないため、一時停止することはありません。 メモ: Veritas Storage Migrator (VSM) 6.5 が、この製品の最後のリリースであり、NetBackup 7.0 以降のバージョンではサポートされていません。ただし、VSM は、NetBackup 6.5 および NetBackup 6.5 のすべてのリリース更新がサポートされている間は、サポートされます。これは、NetBackup 6.5 GA および 6.5.x メディアサーバーでだけ VSM メディアがサポートされ、今回のバージョンの Vault によってこれらのメディアが管理されることを意味します。NetBackup の次のメジャーリリースから、Vault では VSM メディアの取り出しおよびレポート機能がサポートされなくなります。

プロパティ	説明
即時取り出し (Immediate eject)([取り出しモード (Eject mode)])	現在の Vault ジョブの一部としてメディアをすぐに取り出します。[レポート (Reports)] タブでアスタリスク (*) が付いたレポートは、プロファイルで選択されているすべてのメディアの取り出しが完了するまで生成されません。
即時 (Immediately) ([今回のセッション で、メディアを一時 停止する (Suspend this session's media)])	現在のセッション中にメディアを一時停止します。取り出しが後で行われる場合でも、メディアにイメージが書き込まれません。
ロボットまたは Vault 管理のプロパティの 取り出し通知用電子 メールアドレスを使用 する (Use e-mail address from Robot or Vault Management Properties for Eject Notification)	[Vault ロボット (Vault Robot)] ダイアログボックスまたは [Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)] ダイアログボックスで構成した電子メールアドレスに対して電子メールによる取り出し通知を送信する場合に選択します。取り出し通知は、取り出し処理の開始時および終了時に送信されます。 電子メールによる通知を別のアドレスに送信するには、[Use Email Address] チェックボックスの下のフィールドに電子メールアドレスを入力します。 各プロファイルの取り出し通知は [取り出し (Eject)] タブ、各ロボットの取り出し通知は [Vault ロボット (Vault Robot)] ダイアログボックス、Vault 全体の取り出し通知は [Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)] ダイアログボックスの [全般 (General)] タブで構成します。Vault は、この順序で見つかった最初の電子メールアドレスに通知を送信します。それぞれの場所には異なるアドレスを構成できます。
オフサイトボリューム プール (Off-site volume pools)	メディアが取り出されるボリュームプールの名前です。選択条件を満たすイメージが含まれるプール内のメディアだけが取り出されます。 メディアを取り出すプロファイルでカタログバックアップメディアを作成する場合、適切なカタログボリュームプールをオフサイトボリュームプールの取り出しリストに追加する必要があります。 vlt_ejectlist_notify スクリプトを使用して NetBackup または Vault によって作成されていないメディアを取り出す場合、メディアを取り出すために実行するプロファイルの [オフサイトボリュームプール (Off-site volume pools)] リストに、そのメディアが存在するボリュームプールを追加する必要があります。 p. 160 の「通知スクリプトの使用について」を参照してください。
取り出しの手順をスキップする (Skip the Eject step)	このプロファイルでメディアを取り出さない場合に選択します。

プロパティ	説明
次のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend media for the next session) (バックアップが書き込まれたメディアを一時停止する (Suspend media on which backups were written))	元のバックアップメディアを一時停止する場合に選択します。Vault ジョブによってメディアが一時停止されるまでの日数を入力します。 このオプションは、元のイメージの Vault 処理を行う際に、NetBackup によってバックアップメディアに部分イメージが書き込まれるのを回避する場合にだけ使用します。 このオプションを使用する場合は注意が必要です。このオプションを使用すると、一時停止するメディアを選択するために、すべてのデータベースで再度問い合わせが行われ、[バックアップの選択 (Choose Backups)] のすべてのフィルタリングが再度適用されるため、より多くの CPU サイクルが必要となります。また、このオプションでは、バックアップイメージを書き込み中のメディアなど、使用中のメディアは一時停止されません。 このオプションは、Vault によって作成された複製メディアを一時停止します。ただし、複製メディアを一時停止する場合は、[今回のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend this session's media)] オプションを使用することをお勧めします。[今回のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend this session's media)] オプションでは、一時停止するメディアを選択する際に CPU サイクルが使用されないためです。 p.29 の「部分イメージの Vault 処理の回避について」を参照してください。
今回のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend this session's media)	取り出しリストのメディアを一時停止する場合、このオプションを選択し、[即時 (Immediately)] または [取り出し時 (At time of eject)] のいずれかを選択します。 デフォルトでは、取り出し時に一時停止します。

[レポート (Reports)] タブ ([プロファイル (Profile)] ダイアログボックス)

[レポート (Reports)] タブでは、プロファイルに対して生成するレポート、レポートの配布先およびレポートを生成するタイミング (プロファイルの実行時にすぐに生成するか、後で生成するか) を選択できます。

ユーザーおよびオフサイトの Vault ベンダーは、レポートを使用して、ユーザーサイトとオフサイトストレージの場所との間で移動する必要があるメディアおよび移動のタイミングを判断できます。

レポートは、1 つのセッションまたは複数のセッションに対して生成できます (この機能を、レポートおよび取り出しの統合と呼びます)。

メモ: レポートを生成するには、宛先を指定する必要があります。

デフォルトでは、レポートファイルは次のパスに格納されます。

- UNIX の場合

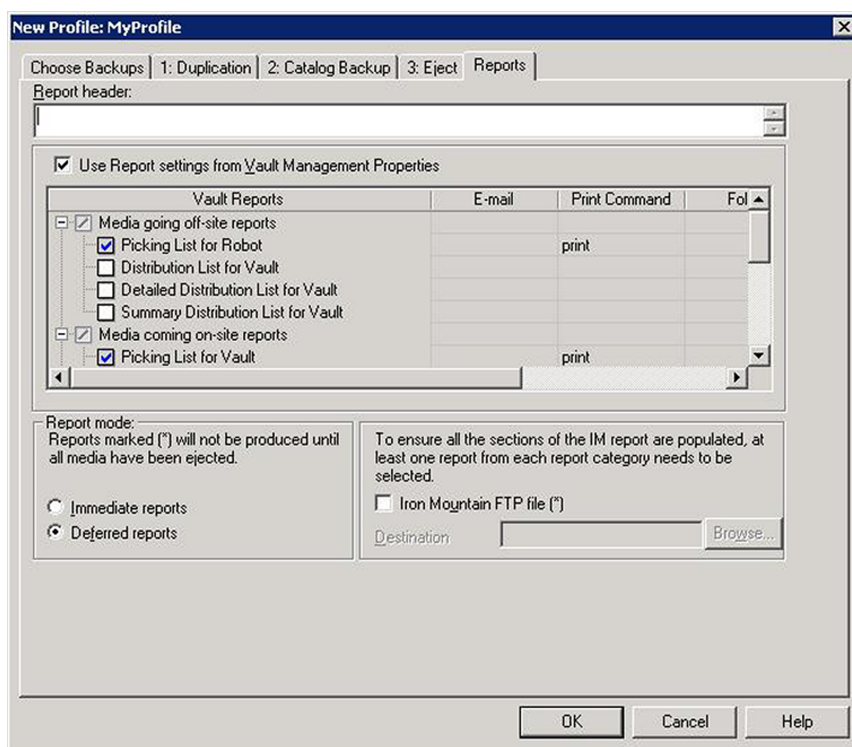
`/usr/opensv/netbackup/logs/user_ops/vault/vault-xxx`

- Windows の場合

```
install_path¥NetBackup¥logs¥user_ops¥vault¥vault-xxx
```

レポートを保存するためにデフォルトディレクトリ以外の異なるディレクトリを指定すると、レポートファイルは次の該当する名前付け規則によって保存されます。

- picklist_robot_sidXX_XXXXXXXXX.rpt
- picklist_vault_sidXX_XXXXXXXXX.rpt



p.113 の「[レポートのプロパティの変更](#)」を参照してください。

レポートの生成は、必要に応じて行います。

p.112 の「[レポートモード \(即時または遅延\) について](#)」を参照してください。

p.112 の「[取り出しに依存するレポート](#)」を参照してください。

p.112 の「[\[レポート \(Reports\)\] タブの構成オプション](#)」を参照してください。

p.113 の「[レポートのプロパティの変更](#)」を参照してください。

レポートモード (即時または遅延) について

取り出しモードと同様に、レポートを、プロフィールの実行時に即時に生成するか、または遅延させるかをレポートモードで指定することができます。遅延取り出しを使用する場合は、レポートも遅延させて生成する必要があります。レポートを遅延させて生成する場合、手動で実行するかスケジュールしてレポートを生成させる必要があります。

メディアが取り出されるまで生成されないレポートもあるため、メディアが取り出されるまでレポートの生成を遅延するように選択することもできます。たとえば、イメージを毎日複製して、メディアを毎週取り出す場合、イメージを複製するプロフィールでは、レポートの生成を遅延させて、メディアを取り出すプロフィールでレポートを生成することができます。

レポートを生成するときに、対応する取り出し処理が完了している場合、遅延されて保留になっているすべてのレポートが生成され、配布されます。それらのレポートは、再度実行しても再生成されません。取り出しが完了していない場合、取り出しの完了に依存しないレポートのサブセットが生成されます。それらのレポートは、再度実行すると再生成されます。

複数の Vault セッションのレポートを遅延させてから、まとめて生成する処理をレポートの統合と呼びます。

取り出しに依存するレポート

レポートは、[プロフィール (Profile)] ダイアログボックスの[レポート (Reports)] タブで生成できます。[レポート (Reports)] タブでアスタリスク (*) が付いたレポートは、プロフィールで選択されているすべてのメディアの取り出しが完了するまで生成されません。オフサイトから発送されるメディアのレポートは、生成される前に取り出されるメディアには依存しません。

[プロフィール (Profile)] ダイアログボックスの[レポート (Reports)] タブで生成できるレポートは次のとおりです。

- オフサイトから発送されるメディアのレポート
 - 移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)
 - ロボット向け配布リスト (Distribution List for Robot)
- インベントリレポート
 - Vault インベントリ (Vault Inventory)
 - オフサイトインベントリ (Off-site Inventory)
 - すべてのメディアインベントリ (All Media Inventory)
- Vault のリカバリレポート (Recovery Report for Vault)

[レポート (Reports)] タブの構成オプション

次の表に、[レポート (Reports)] タブの構成オプションを示します。

表 5-15 [レポート (Reports)] タブの構成オプション

プロパティ	説明
遅延させてレポートを作成 (Deferred reports)	セッションが完了するまでレポートの生成を遅延させます (たとえば、Vault セッションを毎日実行し、メディアの取り出しを毎週実行します)。デフォルトでは、レポートは後で生成されます。 アスタリスク (*) が付いたレポートは、プロファイルで選択されているすべてのメディアの取り出しが完了するまで生成されません。
即時にレポートを作成 (Immediate reports)	現在の Vault セッションの一部としてレポートを即時に生成します。アスタリスク (*) が付いたレポートは、プロファイルで選択されているすべてのメディアの取り出しが完了するまで生成されません。
Iron Mountain FTP ファイル (Iron Mountain FTP file)	Vault ベンダーとして Iron Mountain を ([新しい Vault (New Vault)] ダイアログボックスで) 選択した場合、[Iron Mountain FTP ファイル (Iron Mountain FTP file)] および [宛先フォルダ (Destination folder)] の項目が表示されます。 FTP を使用して Iron Mountain に送信可能なファイルを生成する場合は、[Iron Mountain FTP ファイル (Iron Mountain FTP file)] を選択し、ファイルが書き込まれるフォルダの名前を入力するか、または [宛先フォルダ (Destination folder)] を参照して選択します。 Iron Mountain へのファイル送信は、Vault プロセスでは行われません。
レポートヘッダー (Report header)	各レポートの上部に特定の文字列を表示させる場合、[レポートヘッダー (Report header)] ボックスに文字列を入力します。ヘッダーはすべてのレポートに表示されます。
Vault 管理のプロパティのレポート設定を使用 (Use Report Settings from Vault Management Properties)	[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)] の [レポート (Reports)] タブで構成したレポート設定を使用する場合に選択します。

レポートのプロパティの変更

レポートのプロパティ (タイトル、電子メールの宛先、使用するプリンタおよび保存するディレクトリ) を変更するには、次の手順を実行します。

レポートのプロパティを変更する方法

- 1 レポートをダブルクリックします。
- 2 [レポートのプロパティの変更 (Change Report Properties)]ダイアログボックスで、必要に応じたオプションの選択と情報の入力を行います。

タイトルを変更すると、新しいタイトルが [レポート (Reports)] タブに表示されます。また、管理コンソールから **Vault** レポートを表示したときの [レポート形式 (Report Type)] リストボックスにも表示されます。

レポートを統合してタイトルも変更する場合、レポートが統合されるすべてのプロファイルに対して、同じタイトルを使用します。このタイトルは、レポートに出力され、レポートを電子メールで送信する場合は電子メールの件名に表示されます。

メディアの Vault 処理および管理

この章では以下の項目について説明しています。

- [Vault セッションについて](#)
- [Vault セッションのプレビューについて](#)
- [Vault セッションの停止](#)
- [Vault セッションの再開について](#)
- [Vault セッションの監視について](#)
- [Vault 処理を行うイメージのリストについて](#)
- [メディアの取り出しについて](#)
- [メディアの取り込みについて](#)
- [コンテナの使用について](#)
- [1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て](#)
- [追加ボリュームの Vault 処理について](#)
- [期限が切れていないメディアの再 Vault 処理](#)
- [Vault によって取り出されていないボリュームのトラッキングについて](#)
- [VSM メディアの Vault 処理](#)
- [Media Manager によって管理される NetBackup 以外のメディアの Vault 処理](#)
- [テープオペレータへの取り出し開始の通知について](#)

- 通知スクリプトの使用について
- メディアの説明フィールドの消去について
- Vault 処理が行われたメディアからのデータのリストア
- 破損したメディアの交換

Vault セッションについて

Vault セッション (Vault ジョブ) とは、Vault プロファイルに指定された手順を実行する処理です。Vault セッションを実行する前に、ロボット、Vault およびプロファイルをそれぞれ 1 つ以上構成する必要があります。

Vault セッションについて詳しくは、次を参照してください。

- p.116 の「Vault セッションのスケジュールについて」を参照してください。
- p.119 の「手動によるセッションの実行について」を参照してください。
- p.120 の「複数のセッションの並列実行について」を参照してください。

[Vault 管理 (Vault Management)]メニューインターフェースを使用して Vault セッションを実行することもできます (UNIX システムのみ)。

p.218 の「[Vault 管理 (Vault Management)]インターフェースについて」を参照してください。

Vault セッションのスケジュールについて

特定の曜日および時間に Vault セッションを自動的に実行するには、Vault ポリシーを使用します。Vault ポリシーとは、Vault ジョブを実行するために構成される NetBackup ポリシーです。Vault ポリシーでは、クライアントシステムのバックアップは行われません。このポリシーには、Vault セッションを実行するスケジュール (曜日または日付と、時間帯) および Vault プロファイルを実行するコマンドが含まれます。

セッションのスケジュール方法は、操作を実行する方法によって次のように異なります。

- 1 つの Vault ポリシーで、バックアップジョブの実行中に作成された元のイメージが存在するメディアを取り出すプロファイルを実行できます。複数の元のバックアップイメージを同時に作成する場合、1 つ以上の元のイメージをオフサイトのボリュームプールに割り当てることができます。別の Vault ポリシーで、それらのイメージが格納されたメディアを取り出す Vault ジョブを実行できます。
- 1 つの Vault ポリシーで、イメージの選択、イメージの複製およびイメージが格納されたメディアの取り出しを行うプロファイルを実行できます。このポリシーでは、毎日または要件を満たす他の間隔で操作を実行できます。Vault ベンダーによるメディアの収集が毎日行われる場合、またはオフサイトメディアをロボットからすぐに取り外す場合、この Vault に必要なポリシーは 1 つだけです。

- ある Vault ポリシーでイメージを複製するプロファイルを実行し、別のポリシーでメディアを取り出すプロファイルを実行することができます。たとえば、バックアップメディアを毎日作成し、このメディアをオフサイトに毎週移動する場合、バックアップを毎日作成するための 1 つのポリシーおよびメディアを毎週取り出すための別のポリシーを使用できます。Vault ベンダーがメディアの移動を毎週行う場合、Vault ベンダーによる収集が行われる日にメディアを取り出すことができます。

p.34 の「[メディアの取り出しに関する推奨事項について](#)」を参照してください。

p.117 の「[Vault ポリシーの作成](#)」を参照してください。

p.119 の「[Vault ポリシーの構成情報](#)」を参照してください。

Vault ポリシーの作成

Vault ポリシーの設定は、NetBackup で通常のポリシーを設定する方法とは次のように異なります。

- 第 1 に、ポリシー形式に[Vault]を指定する必要があります。
- 第 2 に、Vault ポリシーにはクライアントを指定しません。
- 第 3 に、[バックアップ対象 (Backup Selections)]タブでバックアップするファイルを指定する代わりに、2 つの Vault コマンドのいずれかを実行するように指定します。
 - Vault セッションを実行する場合は、vltrun コマンドを実行します。ロボット、Vault の名前およびプロファイルをジョブに指定します。vltrun コマンドによって、メディアの Vault 処理に必要なすべての手順が実行されます。即時取り出しを行うようにプロファイルが構成されている場合、メディアが取り出され、レポートが生成されます。Vault プロファイルの名前が一意である場合は、次の形式を使用します。

```
vltrun profile_name
```

Vault のプロファイル名が一意でない場合、次の形式でコマンドを実行します。

```
vltrun robot_number/vault_name/profile_name
```

- セッションは完了しているものの、メディアが取り出されていない場合にメディアの取り出しまたはレポートの生成を行うときは、vlteject コマンドを実行します。vlteject コマンドを実行すると、すべてのセッション、特定のロボット、特定の Vault または特定のプロファイルに対して、保留中の取り出しまたはレポートが処理されます。たとえば、

```
vlteject -vault vault_name -eject -report
```

メモ: Vault ポリシーには、1 つの Vault コマンドだけを含めます。複数のコマンドを使用した場合、最初のコマンドが開始され、後続のコマンドは最初のコマンドのパラメータとして解釈されます。そのため、障害が発生して、イメージが複製または Vault 処理されない場合があります。

p.134 の「[Vault ポリシーを使用したメディアの取り出し](#)」を参照してください。

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

NetBackup ポリシーの作成について詳しくは、『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

メモ: クライアントリストが構成されている通常の NetBackup ポリシーをコピーして Vault ポリシーを作成する場合、ポリシーを実行する前に、クライアントリスト内のすべてのクライアントを削除してください。これを行わない場合、Vault ジョブでクライアントが使用されない場合でも、リスト内の各クライアントに対して Vault ジョブが 1 つずつ作成されます。1 番目の Vault ジョブは通常の Vault セッションとして操作が行われ、残りの Vault ジョブは状態コード 275 ([この Vault 用に、セッションはすでに実行しています。(a session is already running for this vault)]) で終了します。

Vault ポリシーを作成する方法

- 1 [NetBackup 管理コンソール (NetBackup Administration Console)]の左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]>[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 [属性 (Attributes)]タブで、ポリシー形式に[Vault]を選択します。
- 5 [スケジュール (Schedules)]タブで[新規 (New)]をクリックして、新しいスケジュールを作成します。
デフォルトのバックアップ形式は、[自動 Vault (Automatic Vault)]です。
- 6 スケジュールの作成を完了します。
- 7 [バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで、ポリシーに適切な Vault コマンドを入力します。
- 8 [OK]をクリックします。

Vault ポリシーの構成情報

スケジュールとポリシーの新しい組み合わせを作成する場合、またはオフサイトローテーションで使用するために既存の組み合わせを検討する場合のそれぞれについて、次の情報を収集および記録します。記録した情報は **Vault** を構成するときに使われます。この情報は **Vault** が取り出し用を選択するバックアップメディアを作成するために既存のポリシーを使用できるかどうかを判断するのに役立つ場合があります。

次のポリシー構成情報を収集し、記録します。

ポリシー名	オフサイトローテーションで使用されるすべてのポリシーの名前です。既存のポリシーについての情報を取得する場合、 <code>bppllist</code> コマンドを使用できます。
スケジュール名	各ポリシーに関連付けられた 1 つまたは複数のスケジュールの名前です。
元のバックアップ/複製バックアップ (あるいはその両方)	ポリシーによって元のバックアップメディアが選択されるか、または複製バックアップメディアが作成されるか (あるいはその両方) を記録します。
ストレージユニット	各ポリシーのストレージユニットです。
保持期間	各スケジュールの保持期間です。これによって、オフサイトからメディアが返却される時期をあらかじめ知ることができます。

手動によるセッションの実行について

Vault セッションを手動で実行するには、**NetBackup** 管理コンソールを使用してセッションを開始するか、またはコマンドラインから `vltrun` コマンドを実行します。

p.119 の「[NetBackup 管理コンソールからの Vault セッションの実行](#)」を参照してください。

p.120 の「[コマンドラインからのセッションの実行](#)」を参照してください。

NetBackup 管理コンソールからの Vault セッションの実行

NetBackup 管理コンソールから **Vault** セッションを実行するには、ポリシーを手動で実行するか、またはプロファイルを手動で実行します。

NetBackup 管理コンソールから **Vault** ポリシーを実行するには

- 1 管理コンソールウィンドウの左ペインで[**NetBackup の管理 (NetBackup Management)**] > [**ポリシー (Policies)**]を展開します。
- 2 実行するポリシーを選択します。
- 3 [処理 (**Actions**)] > [**手動バックアップ (Manual Backup)**]を選択します。

NetBackup 管理コンソールから Vault プロファイルを実行するには

- 1 管理コンソールウィンドウの左ペインで[Vault 管理 (Vault Management)]を展開します。
- 2 左ペインで、実行する Vault およびプロファイルが存在するロボットを展開します。
- 3 左ペインで、実行する Vault を選択します。
- 4 [詳細 (Details)](右) ペインで、実行するプロファイルをクリックします。
- 5 [処理 (Actions)]>[セッションの開始 (Start Session)]を選択します。

[セッションの開始 (Start Session)]は、セッションが開始されるまで選択されたままになります。セッションが開始されると、コンソールに次のようなメッセージが表示されます。

```
Manual vault session for profile has been started.  
Use the Activity Monitor to view progress.
```

デフォルトでは、管理コンソールウィンドウの詳細ペインには、[ボリュームプール (取り出し済み) (Volume Pools (Ejected))]列および[レポートの宛先 (Report destination)]列は表示されません。[詳細 (Details)]ペインに表示される列を追加、削除または再配置するには、[表示 (View)]>[列 (Columns)]>[レイアウト (Layout)]を選択します。

コマンドラインからのセッションの実行

コマンドラインから Vault セッションを実行するには次の手順に従ってください。

コマンドラインから Vault セッションを実行するには

- 1 NetBackup の実行可能ファイルがインストールされているパスを PATH 環境変数に追加します。
- 2 コマンドラインから vltrun を実行して、次の例に示すように、ロボット番号、Vault およびプロファイルを指定します。

```
vltrun robot_number/vault_name/profile_name
```

また、プロファイルの名前が一意である場合は、プロファイルだけを指定することもできます。

『NetBackup コマンドリファレンスガイド』または NetBackup 管理コンソールでオンラインのヘルプを参照してください。

複数のセッションの並列実行について

複数の Vault セッションを並列して実行できます。Vault では、任意の Vault からのジョブをキューに入れる際のしきい値として、[Vault ジョブの最大数 (Maximum vault jobs)]

で指定されているグローバル設定を使用します。Vault ジョブを実行するのは、リソースが利用可能であり、Vault ジョブが最大数に達していない場合です。リソースが利用できないためにジョブが実行できない場合、リソースが使用できるようになるまで、Vault ジョブは実行待ちの状態になります。

さらに Vault にはロック機能があり、ジョブで複製および取り出しの手順を行う際は、同じリソースを利用する他のジョブを強制的に待ちキューに入れて、競合を防ぎます。

Vault は、次の場合、ジョブを実行待ち状態にします。

- [Vault ジョブの最大数 (Maximum Vault Jobs)]に設定された値に達した場合、後続の Vault ジョブはすべて待ち状態になり、状態がアクティビティモニターに[キューへ投入済み (Queued)]と表示されます。
- ジョブがイメージを複製する必要がある場合に、同じ Vault の別のジョブがイメージを複製していると、ジョブは実行待ち状態になり、アクティビティモニターに[実行中 (Active)]と表示されます。これら実行中のジョブの状態に関する詳しい情報は、[ジョブの詳細 (Job Details)]ダイアログボックスの[状態の詳細 (Detailed Status)]タブに表示されます。
- ジョブがメディアを取り出す必要がある場合に、任意の Vault の別のジョブが同じロボット内でメディアを取り出していると、ジョブは実行待ち状態になり、アクティビティモニターに[実行中 (Active)]と表示されます。

実行待ち状態のジョブは、必要なリソースが利用可能になった時点でスケジュールまたは実行されます。

並列して実行するジョブには、次の制限事項があります。

- 複数の Vault 間で、オンサイトボリュームグループおよびオフサイトボリュームグループを共有できません。同じ Vault 内のプロファイルは同じボリュームグループを使用できますが、ある Vault 内のプロファイルが別の Vault 内のプロファイルと同じボリュームグループを使用することはできません。
- 複数の Vault 間で、オフサイトボリュームグループを共有できません。同じ Vault 内のプロファイルは同じオフサイトボリュームグループを使用できますが、ある Vault 内のプロファイルが別の Vault 内のプロファイルと同じオフサイトボリュームグループを使用することはできません。

p.125 の「Vault ジョブの状態の詳細について」を参照してください。

Vault セッションのプレビューについて

Vault セッションを実行する前に、セッションをプレビューすることで、プロファイルでオフサイトのストレージ用に適切なイメージが選択されていることを確認できます。セッションをプレビューするには、vltrun コマンドで、次の例に示すように、ロボット番号、Vault およびプロファイルを指定して、-preview オプションを使用します。

```
vltrun robot_number/vault_name/profile_name -preview
```

また、プロファイルの名前が一意である場合は、プロファイルだけを指定することもできます。

`vltrun -preview` オプションでは新しい Vault ジョブを開始し、プロファイルの[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブで指定された条件に基づいてイメージカタログの検索を実行します。次に `vltrun -preview` は `preview.list` ファイルにイメージの名前を書き込み、終了します。選択されたイメージに、Vault による操作は行われません。プレビューオプションの実行後、`preview.list` ファイルを確認します。このファイルは、次の場所に存在します。

- UNIX の場合:

```
/usr/opensv/netbackup/vault/sessions/vault_name/sidxxx
```

- Windows の場合:

```
install_path¥NetBackup¥Vault¥sessions¥vault_name¥sidxxx
```

ただし、次に示す特定の状況下では、Vault 処理が実際には行われないバックアップイメージも `preview.list` ファイルに含まれる場合があります。

- プロファイルがディスクイメージだけを複製するように構成されている場合、リムーバブルメディア上の選択されたイメージには Vault 処理は行われません。
- リスト内のイメージのコピーが、取り出し手順に表示されているいずれかのオフサイトボリュームプールに含まれるメディア上に存在しない場合、これらのバックアップの Vault 処理は行われません。

Vault セッションの停止

アクティビティモニターを使用して、Vault セッションを停止できます。アクティビティモニターに Vault フィールドが表示されるように構成する必要があります。

Vault セッションを停止する方法

- 1 アクティビティモニターで、停止する Vault セッションを選択します。
- 2 [処理 (Actions)]メニューから、[ジョブのキャンセル (Cancel Job)]を選択します。

Vault セッションが失敗した場合は、そのセッションが終了するまで、新しいセッションを実行できません。失敗したセッションを終了するには、[ジョブのキャンセル (Cancel Job)]を使用します。

Vault セッションの再開について

Vault ジョブが失敗した場合、まず NetBackup 管理コンソールのアクティビティモニターまたはセッション状態の通知 (セッションの `summary.log`) を調べます。これらに十分な情報が表示されておらず、問題の原因が判断できない場合は、その他のログファイルを確認します。

p.229 の「デバッグログ」を参照してください。

原因を特定したら、次のいずれかの操作を実行します。

- セッションが取り出し手順に到達した場合、または問題が発生する前にレポートの生成が試行されていた場合は、`vltopmenu` コマンド (または `vlteject` コマンド) を実行するだけで、セッションでの取り出しまたはレポートの生成を完了することができます。
- プロファイルの新しいセッションを開始します。複製中の場合、Vault では、複製済みのイメージは再度複製されませんが、取り出しを行うようにプロファイルが構成されている場合、複製済みのイメージは取り出されます。(これは、チェックポイント再開の動作と類似しています。)

Vault セッションの監視について

NetBackup 管理コンソールのアクティビティモニターに Vault フィールドを表示するように構成している場合、アクティビティモニターを使用して Vault ジョブの進捗状況を監視できます。NetBackup スケジューラから Vault ジョブが開始された場合、[ポリシー (Policy)] フィールドにポリシー名が表示されます。NetBackup スケジューラ以外の方法で Vault ジョブが実行された場合、[ポリシー (Policy)] フィールドには何も表示されません。

アクティビティモニターにデフォルト以外のフィールドを表示するように構成する方法について詳しくは、『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』の「NetBackup 動作の監視」の章を参照してください。

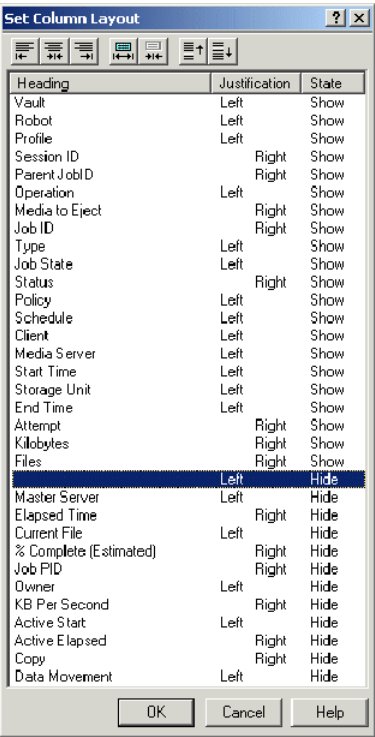
アクティビティモニターのフィールドに表示される Vault ジョブの属性を次に示します。

Vault	セッションが実行されている Vault の名前。
プロファイル (Profile)	Vault セッションの処理情報を保持しているプロファイルの名前。
ロボット (Robot)	Vault が関連付けられているロボットの名前。
セッション ID (Session ID)	Vault セッションを識別する一意の数値。セッション ID の割り当ては、Vault のインストール後に Vault セッションを初めて実行したときに 1 から開始されます。この値は、新しい Vault セッションを実行するたびに 1 ずつ増加します。

親ジョブ ID (Parent JobID)	イメージを複製する Vault ジョブによって 1 つ以上の bpduplicate プロセスが起動されます。それぞれの子ジョブでは、子ジョブを開始した親 Vault ジョブのジョブ ID が表示されます。
取り出すメディア (Media to Eject)	Vault セッションで取り出されるテープの数。テープを遅延取り出しするようにプロファイルを構成している場合、プロファイルの実行時にはテープは取り出されません。
操作 (Operation)	次の値は、Vault ジョブの進捗状況に伴って、最初の値から最後の値へ表示される値が変化します。 ■ イメージを選択しています (Choosing Images) ■ イメージを複製しています (Duplicating Images) ■ メディアを選択しています (Choosing Media) ■ カタログバックアップ。 ■ 取り出しおよびレポート (Eject and Report)

図 6-1 に、アクティビティモニターの[列のレイアウトの設定 (Set Column Layout)]ダイアログボックスを示します。このダイアログボックスでは、ウィンドウ上部に Vault フィールドが表示されています。

図 6-1 アクティビティモニターの列レイアウトのダイアログボックス



p.125 の「Vault ジョブの状態の詳細について」を参照してください。

p.126 の「拡張エラーコードについて」を参照してください。

Vault ジョブの状態の詳細について

ジョブがイメージを複製する必要がある場合に、同じ Vault の別のジョブがイメージを複製していると、ジョブは実行待ち状態になり、アクティビティモニターに[実行中 (Active)]と表示されます。[ジョブの詳細 (Job Details)]ダイアログボックスの[状態の詳細 (Detailed Status)]タブには、このようなジョブの情報が表示されます。

次のようなメッセージが、[状態の詳細 (Detailed Status)]タブに書き込まれます。

xxx は数値を表してることに注意してください。

```
before eject, waiting for media to be unmounted; sleeping for
XXX seconds eject operation is waiting for available MAP elements
of robot duplication batch XXX started. Job ID: XXX
failed to eject XXX media. Reason: MEDIA_IN_USE
starting eject operation
```

```
suspend media for this session: failed to suspend XXX of XXX media
after duplication
suspend media for this session: failed to suspend XXX of XXX media
after catalog backup
suspend media for this session: failed to suspend XXX of XXX media
suspend media for this session: failed to suspend XXX of XXX media
at eject time
suspend media for next session: failed to suspend XXX of XXX media
vault global lock acquired
vault global lock released
vault session ID lock acquired
vault session ID lock released
vault duplication lock acquired
vault duplication lock released
vault assign slot lock acquired
vault assign slot lock released
vault eject lock acquired
vault eject lock released
vault waiting for global lock
vault waiting for session ID lock
vault waiting for duplication lock
vault waiting for assign slot lock
vault waiting for eject lock
vault lock acquisition failed
vault lock release failed
```

拡張エラーコードについて

Vault ジョブが 255 より大きい終了状態値で終了する場合があります。このような値は標準の 255 の NetBackup のエラーコードを超えて拡張されるので、拡張エラーコードと呼ばれます。Vault ジョブが拡張エラーコードで終了した場合、シェルに返される終了状態は 252 です。NetBackup では、終了状態 252 は次のメッセージで `stderr` を使って拡張エラーコードが返されたことを意味するという規則を採用しました。

```
EXIT status = extended error code
```

この場合、アクティビティモニターには、シェルに返される値 252 ではなく、拡張エラーコードが表示されます。

p.224 の「Vault セッションによって戻されるエラーについて」を参照してください。

Vault 処理を行うイメージのリストについて

Vault では、Vault セッション中に、複製または取り出しの対象となるイメージのリストが作成されます。

現在の Vault セッションのセッションディレクトリに存在する `preview.list` ファイルには、プロファイルの[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブで指定した条件に一致するすべてのイメージが表示されます。ただし、次の場合は例外です。

- イメージのコピーがすでにオフサイトボリュームグループに存在する場合、そのイメージは `preview.list` ファイルに表示されません。オフサイトボリュームグループにコピーが存在するイメージは、すでに Vault 処理が行われているため、Vault 処理の対象として選択されません。
- [バックアップの選択 (Choose Backups)]タブにある[場所 (Locations)]フィールドの[ソースボリュームグループ (Source volume group)]条件に特定のボリュームグループが設定されており、イメージのコピーがそのボリュームグループに存在しない場合、そのイメージは `preview.list` ファイルに追加されません。

`preview.list` ファイルの生成後、イメージの複製または取り出しを行う必要があるかどうかを判断するため、Vault によって `preview.list` ファイル内のイメージが評価されます。`preview.list` ファイルには、セッションによって最終的には複製されないイメージが表示される場合があります。これは、いくつかのフィルタ (プロファイルの他の構成オプション) によって、イメージが複製および取り出しからエクスクルードされる場合があるためです。

複製からのエクスクルードについて

次の場合、イメージは複製されません。

- カタログバックアップイメージの場合は複製されません。
- [複製 (Duplication)]タブで[ディスクのみ (Disk only)]が指定されている場合、ディスクコピーが存在しないイメージは複製されません。
- Vault によってイメージがすでに複製済みであると判断された場合、イメージは再度複製されません。Vault では、次の条件を使用して、イメージがすでに複製済みかどうかを判断されます。
 - コピーが 1 つだけの場合: イメージがオフサイトボリュームプールにある場合、Vault はそのイメージを複製しません。逆に、イメージのコピーがオフサイトボリュームプールにない場合、Vault はそのイメージを複製します。
 - 並列実行コピーの場合: イメージを複製するかどうかは、[このコピーに失敗した場合の各イメージに対する処理 (For each image if this copy fails)]での設定値 ([続行 (continue)]または[すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)])に基づいて判断されます。各コピーには、それぞれ独自に[このコピーに失敗した場合

の各イメージに対する処理 (For each image if this copy fails)] が設定されています。Vault によって、次のように判断されます。

続行 (continue)	コピーに対して[続行 (continue)]が設定されている場合、そのコピーはあまり重要でないと判断されます。1 つ以上の他のコピーが正常に行われると、複製ジョブは部分的成功 (1) 状態で終了します。現在のコピーだけが失敗した場合、プロファイルが次に実行されたときに、Vault によってそのイメージが再び複製されることはありません。すべてのコピーに対して[続行 (continue)]が設定されている場合、1 つ以上のコピーが存在している必要があります。存在しない場合、Vault によってイメージが複製されます。
すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)	コピーに対して [すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)] が設定されている場合、そのコピーは非常に重要とみなし、そのコピーが失敗すると、他のコピーもすべて失敗したと判断されます。このエラーのため、プロファイルが次に実行されたときにそのイメージが複製の対象として選択されている場合 (そのイメージを再度選択できるようにプロファイルの時間帯が設定されている場合)、Vault によって複製が再試行されます。ただし、スケジュールが設定されていない (想定外の) イベントによってイメージのコピーが作成された場合、イメージの複数のコピーが宛先ボリュームプールに割り当てられる可能性があります。複製操作によって[バックアップコピーの最大数 (Maximum backup copies)]設定を超えるコピーが作成されると、複製手順は失敗します。([バックアップコピーの最大数 (Maximum backup copies)] は、[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)]> server_name > [グローバル属性 (Global Attributes)]で設定されます。)

取り出しからのエクスクルードについて

Vault では、eject.list ファイルに示されているメディアが取り出されます。プロファイルで複製手順を省略し、preview.list 内のイメージのコピーが ([取り出し (Eject)] タブで構成される) オフサイトボリュームプールに存在しない場合、そのコピーは取り出されません。

Vault の柔軟性について

複製および取り出しが行われるイメージのリストを作成するための Vault の機能によって、次の操作が実行されます。

- プロファイルの前の実行中に問題が発生したために処理されなかったイメージの複製または取り出しを行います。プロファイルの前の実行中にイメージの複製が失敗した場合、イメージの選択時間帯を十分な長さに構成しておく、Vault プロファイルによってそのイメージが複製されます。
p.26 の「[プロファイルでの時間帯の重複について](#)」を参照してください。
- 前回のジョブで正常に複製されたイメージは複製されません。部分的に成功した Vault セッションは再度実行することが可能で、前回のジョブで複製されたイメージは Vault

によって複製されません。この機能によって、イメージを再度複製せずにイメージの選択時間帯をより長く構成できるため、障害に対して非常に柔軟に対応できます。

1 つの Vault プロファイルで、いくつかの NetBackup バックアップポリシーで作成された元のバックアップイメージの Vault 処理を行うことができます。また、他のバックアップポリシーで作成されたイメージの複製または Vault 処理を行うこともできます。

メディアの取り出しについて

遅延取り出しを行うようにプロファイルを構成する場合、別の操作を実行またはスケジュールしてメディアを取り出す必要があります。

次のいずれかの操作を実行すると、イメージの選択または複製を行ったプロファイルによって取り出されていないメディアを取り出しできます。

- NetBackup 管理コンソールの[Vault 管理 (Vault Management)]ノードを使用して手動で取り出します。
- Vault オペレータメニューを使用して手動で取り出します。
- vlteject コマンドを実行して手動で取り出します。
- Vault ポリシーの作成およびスケジュール設定を行い、ファイルリストに適切な vlteject コマンドおよびオプションを入力して自動的に取り出されるように設定します。

メモ: メディアを取り出す場合、Vault のいずれかの方法を使用する必要があります。NetBackup または Media Manager のオプションを使用してメディアを取り出すと、正しいデータベースエントリが作成されず、Vault レポートも正確ではありません。

Vault の方法を使用したメディアの取り出しについて詳しくは、次を参照してください。

- p.130 の「[取り出されるメディアのプレビュー](#)」を参照してください。
- p.130 の「[NetBackup 管理コンソールを使用したメディアの取り出し](#)」を参照してください。
- p.132 の「[Vault オペレータメニューを使用したメディアの取り出し](#)」を参照してください。
- p.133 の「[vlteject コマンドを使用したメディアの取り出し](#)」を参照してください。
- p.134 の「[Vault ポリシーを使用したメディアの取り出し](#)」を参照してください。
- p.135 の「[取り出しとレポートの統合](#)」を参照してください。

その他の関連情報については、次を参照してください。

- p.104 の「[メディアの取り出しについて](#)」を参照してください。

- p.105 の「[ACS の MAP について](#)」を参照してください。
- p.106 の「[取り出しモード \(取り出しのタイミング\) について](#)」を参照してください。
- p.107 の「[メディア取り出しのタイムアウトの影響について](#)」を参照してください。

取り出されるメディアのプレビュー

メディアを取り出す前に、取り出されるメディアをプレビューできます。メディアのプレビューは、管理コンソールからでも `vlteject` コマンドからでも表示できます。

管理コンソールを使って取り出すメディアをプレビューするには

- 1 メディアを取り出す Vault またはプロファイルを選択します。
- 2 [処理 (Actions)]>[遅延取り出し (Deferred Eject)]を選択します。
- 3 必要に応じて、[遅延取り出し (Deferred Eject)]ダイアログボックスで、Vault、プロファイル、またはセッション ID を選択します。このダイアログボックスで選択されるオプションはすべての Vault、単一の Vault、またはプロファイルのうちのどれで取り出すかによって異なります。
- 4 [プレビュー (Get Preview)]をクリックし、[取り出しのプレビュー (Eject preview)]ウィンドウから 1 つまたは複数のプロファイルを選択します。

`vlteject` コマンドを使って取り出すメディアをプレビューするには

- ◆ コマンドプロンプトから、次の形式で `vlteject` コマンドを入力し、取り出されるメディアをプレビューするロボット、Vault またはセッションを指定します。

```
vlteject -preview [-vault vault_name [-profile profile_name]]  
[-profile robot_no/vault_name/profile_name]  
[-robot robot_no]  
[-sessionid id]
```

NetBackup 管理コンソールを使用したメディアの取り出し

NetBackup 管理コンソールを使用して、メディアがまだ取り出されていないすべての Vault、1 つの Vault またはプロファイルに対して、メディアの取り出しおよびレポートの生成を行うことができます。

[遅延取り出し (Deferred Eject)]を選択する場合、[遅延取り出し (Deferred Eject)]ダイアログボックスのデフォルトの選択項目は、すべての Vault、1 つの Vault またはプロファイルに対して取り出しを実行するかによって異なります。このダイアログボックスで、取り出し操作を開始するか、または取り出されるメディアをプレビューすることができます。プレビューには、遅延取り出しを行うセッション ID および選択した各セッションのメディア ID が表示されます。また、取り出し後にレポートを生成するかどうかも選択できます。

NetBackup 管理コンソールを使用してメディアを取り出す方法

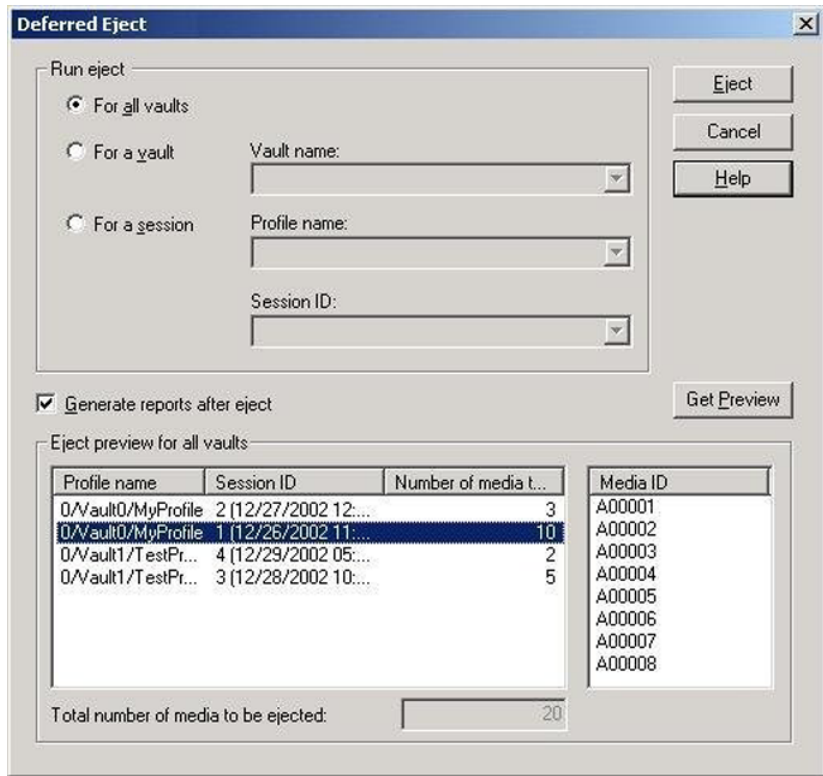
- 1 メディアを取り出す Vault またはプロファイルを選択します。
- 2 [処理 (Actions)]>[遅延取り出し (Deferred Eject)]を選択します。
- 3 [遅延取り出し (Deferred Eject)]ダイアログボックスで、いずれかのオプションを選択または変更します。ダイアログボックスで選択するオプションは、すべての Vault、1 つの Vault またはプロファイルに対して取り出しを実行するかによって異なります。
- 4 [取り出し (Eject)]をクリックします。

取り出されるメディアをプレビューするには、[プレビュー (Get Preview)]をクリックして、[取り出しのプレビュー (Eject preview)]ウィンドウで 1 つ以上のプロファイルを選択します。

取り出し操作の進捗状況の監視や、取り出し操作の取り消しを行うには、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。

図 6-2 に、[遅延取り出し (Deferred Eject)]ダイアログボックスを示します。ここでは、すべての Vault を選択し、選択したセッションで取り出されるメディアをプレビューしています。

図 6-2 [遅延取り出し (Deferred Eject)] ダイアログボックス



Vault オペレータメニューを使用したメディアの取り出し

Vault オペレータメニューを使用して、メディアがまだ取り出されていない Vault セッションに対して、メディアの取り出しおよびレポートの生成を行うことができます (レポートは、プロファイルで構成する必要があります)。Vault オペレータメニューによって、vlteject コマンドが呼び出され、メディアの取り出しが実行されます。また、Vault オペレータメニューを使用して、取り出されるメディアをプレビューすることもできます。

p.220 の「[\[NetBackup Vault オペレータメニュー \(NetBackup Vault Operator Menu\) インターフェース\]](#)」を参照してください。

Vault オペレータメニューを使用してメディアを取り出す方法

- 1 vltopmenu コマンドを実行して、Vault オペレータメニューを起動します。
- 2 必要に応じて、プロファイルを選択します。
- 3 次のいずれかのオプションを選択します。

- このセッションのメディアの取り出し (Eject Media for This Session)
p.133 の「[vlteject コマンドを使用したメディアの取り出し](#)」を参照してください。
p.134 の「[Vault ポリシーを使用したメディアの取り出し](#)」を参照してください。
- すべての取り出しの統合 (Consolidate All Ejects)
- すべてのレポートおよび取り出しの統合 (Consolidate All Reports and Ejects)
p.135 の「[取り出しとレポートの統合](#)」を参照してください。

vlteject コマンドを使用したメディアの取り出し

vlteject コマンドを使用して、メディアがまだ取り出されていない Vault セッションに対して、メディアの取り出しおよびレポートの生成を行うことができます (レポートは、プロフィールで構成する必要があります)。vlteject コマンドを実行すると、すべてのロボット (すべての Vault のすべてのセッション)、1 つの Vault のすべてのセッションまたは特定の Vault セッションに対して、保留中の取り出しまたはレポートが処理されます。

次に、vlteject コマンドの形式を示します。

```
vlteject -eject -report -preview [-vault vault_name]
[-vault vault_name [-profile profile_name]]
[-profile robot_no/vault_name/profile_name]
[-legacy][-robot robot_no] [-auto y|n]
[-eject_delay seconds][-sessionid id]
```

vlteject 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 の場合

```
install_path¥NetBackup¥bin
```

次に、メディアが取り出されていないセッションが存在するすべてのロボット用メディアを取り出し、レポートを生成する vlteject コマンドの例を示します。

```
vlteject -eject -report
```

次に、CustomerDB 用の Vault のすべてのセッションで、取り出されていないすべてのメディアを取り出し、レポートを生成する例を示します。

```
vlteject -vault CustomerDB -eject -report
```

次に、CustomerDB 用の Vault で取り出されるメディアをプレビューする vlteject コマンドの例を示します。

```
vlteject -vault CustomerDB -preview
```

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

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

vlteject コマンドを使用してメディアを取り出す方法

- 1 端末ウィンドウまたはコマンドウィンドウで、vlteject コマンドが存在するディレクトリに変更します。
- 2 適切なオプションおよびパラメータを指定して、コマンドを実行します。

Vault ポリシーを使用したメディアの取り出し

セッションは完了しているものの、メディアが取り出されていない場合に、メディアの取り出しまたはレポートの生成を行うときは、Vault ポリシーを使用します。Vault ポリシーでは、ポリシー形式に[Vault]を指定し、クライアントを指定せず、[バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで vlteject コマンドを指定します。

次に、vlteject コマンドの形式を示します。

```
vlteject -eject -report -preview [-profile profile_name]
[-profile robot_no/vault_name/profile_name]
[-robot robot_no] [-vault vault_name [-sessionid id]]
[-auto y|n] [-eject_delay seconds] [-legacy]
```

vlteject 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 の場合

```
install_path¥NetBackup¥bin
```

次に、メディアが取り出されていないセッションが存在するすべてのロボットからメディアを取り出し、レポートを生成する vlteject コマンドの例を示します。

```
vlteject -eject -report
```

次に、CustomerDB 用の Vault のすべてのセッションで、取り出されていないすべてのメディアを取り出し、レポートを生成する例を示します。

```
vlteject -vault CustomerDB -eject -report
```

NetBackup ポリシーの作成について詳しくは、『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

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

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

メディアを取り出す Vault 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 (NetBackup Management)]>[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 [属性 (Attributes)]タブで、ポリシー形式に[Vault]を選択します。
- 5 [スケジュール (Schedules)]タブで[新規 (New)]をクリックして、新しいスケジュールを作成します。
デフォルトのバックアップ形式は、[自動 Vault (Automatic Vault)]です。
- 6 スケジュールの作成を完了します。
- 7 Vault ジョブではクライアントを指定しないため、[クライアント (Client)]タブの設定は行いません。
- 8 [バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで、vlteject コマンドおよびポリシーに適切なオプションを入力します。
- 9 [OK]をクリックします。

取り出しとレポートの統合

複数の Vault セッションのメディアを取り出すことができます。この機能を、取り出しの統合と呼びます。たとえば、1 つの Vault ポリシーを使用して、メディアの複製を毎日行い、メディアの取り出しを週末にだけ行うことができます。

取り出しを統合する場合、レポートも統合する必要があります。レポートを統合する場合、制限事項が適用される場合があります。デフォルトでは、スロットを使用する Vault とコンテナを使用する Vault の間でレポートを統合することはできません。

p.188 の「[レポートの統合について](#)」を参照してください。

p.103 の「[\[取り出し \(Eject\)\]タブ \(\[プロファイル \(Profile\)\]ダイアログボックス\)](#)」を参照してください。

p.110 の「[\[レポート \(Reports\)\]タブ \(\[プロファイル \(Profile\)\]ダイアログボックス\)](#)」を参照してください。

プロファイルで取り出しおよびレポートを統合する方法

- 1 プロファイルの[取り出し (Eject)]タブで、[遅延取り出し (Deferred eject)]を選択します。

この操作によって、各 Vault セッションでテープが自動的に取り出されなくなります。

- 2 プロファイルの[レポート (Reports)]タブで、[遅延させてレポートを作成 (Deferred reports)]を選択します。

この操作によって、各 Vault セッションでレポートが自動的に生成されなくなります。

- 3 メディアの取り出しに関する項で示したいいずれかの方法を使用して、メディアの取り出しおよびレポートの生成を行います。

p.129 の「[メディアの取り出しについて](#)」を参照してください。

メディアの取り込みについて

通常のボリュームのローテーションでは、メディアの期限が切れてオフサイトストレージの場所から返却された後で、メディアをロボットに再び取り込み、メディアを再利用できるようにする必要があります。また、リストア操作またはディザスタリカバリ操作のために、期限が切れていないメディアを取り込むことが必要となる場合もあります。

メディアが取り込まれると、**NetBackup** カタログおよび **Media Manager** カタログが更新され、メディアの正しい場所が記録されます。ロボットがバーコードリーダーを備えていない場合、取り込まれたメディアが識別できないため、いずれかの取り込みオプションを使用して、メディアの場所に関しデータベースが更新されるようにする必要があります。

メディアを取り込む処理の実行方法は、ロボットライブラリによって次のように異なります。

- ライブラリにメディアアクセスポート (MAP) がある場合、MAP に取り込むメディアを挿入します。次に、このトピックで説明する取り込みオプションのいずれかに従って、そのメディアを MAP からのライブラリスロットに移動します。ライブラリがバーコードリーダーを備えている場合は、データベースの適切な変更が自動的に行われます。
- ライブラリが MAP を備えていない場合は、メディアをライブラリスロットに挿入するか、またはカートリッジに挿入してロボットに取り込みます。ライブラリがバーコードリーダーを備えている場合は、データベースの適切な変更が自動的に行われます。
- ライブラリがバーコードリーダーを備えていない場合は、**NetBackup** 管理コンソールの[メディアの取り外し (Move media)]オプションを使用してデータベースを更新する必要があります。

次の方法を実行して、メディアを取り込みます。

- p.137 の「[バーコードリーダーを備えたライブラリおよびバーコードリーダーを備えていないライブラリのメディアの取り込み](#)」を参照してください。
- p.138 の「[Vault オペレータメニューを使用したメディアの取り込み](#)」を参照してください。

- p.139 の「[vltinject コマンドを使用したメディアの取り込み](#)」を参照してください。

Media Manager データベースの **Vault** フィールドは、ロボットボリュームグループ内のメディアの割り当てが解除された時点、またはメディアがロボットボリュームグループに移動し割り当てが解除された (ロボットに再び取り込まれた) 時点で、消去されます。

次に、**Vault** 情報専用の **Media Manager** データベースのフィールドを示します。

vltcid	コンテナの ID (コンテナで Vault 処理を行う場合だけ)。
vltname	Vault の名前です。
vltreturn	オフサイト Vault からボリュームまたはコンテナが返却される日付。
vltsent	ボリュームまたはコンテナがオフサイトに発送された日付。
vltsid	ボリュームまたはコンテナの Vault 処理を行ったセッションの ID。
vltslot	オフサイト Vault でボリュームが存在するスロットの ID (スロットで Vault 処理を行う場合だけ)。

ボリュームプール、ボリュームグループ、およびメディアの説明フィールドは **Vault** で使用されるボリュームだけでなく、すべてのボリュームで使用されます。したがって、それらはメディアが再びロボットに取り込まれるときに消去されません。ただし、メディアの説明フィールドが消去されるように、**NetBackup** を構成することができます。

- p.163 の「[メディアの説明フィールドの消去について](#)」を参照してください。

バーコードリーダーを備えたライブラリおよびバーコードリーダーを備えていないライブラリのメディアの取り込み

NetBackup 管理コンソールを使用して、バーコードリーダーを備えたライブラリおよびバーコードリーダーを備えていないライブラリにメディアを取り込むことができます。

バーコードリーダーを備えたライブラリにメディアを取り込む方法

- 1 ロボットライブラリスロットまたはメディアアクセスポートにメディアを挿入します。
- 2 **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)]>[メディア (Media)]>[ロボット (Robots)]をクリックします。
- 3 ボリュームを挿入したロボットライブラリを選択します。
- 4 [処理 (Actions)]>[ロボットのインベントリ (Inventory Robot)]を選択します。
- 5 [インベントリ操作 (Inventory operation)]セクションで[ボリュームの構成の更新 (Update volume configuration)]を選択します。

- 6 メディアを配置する位置に、ロボットがメディアアクセスポートを備えている場合、[インベントリ操作 (Inventory operation)] セクションで[更新する前にメディアアクセスポートを空き状態にする (Empty media access before update)]を選択します。
- 7 詳細オプションを構成する場合、[詳細オプション (Advanced Options)]をクリックします。
- 8 [結果 (Results)]セクションの以前の表示を消去する場合、[結果の消去 (Clear Results)]をクリックします。
- 9 [開始 (Start)]をクリックして更新を開始します。
- 10 すべてのメディアが取り込まれるまで、必要に応じて手順を繰り返します。

バーコードリーダーを備えていないライブラリにメディアを取り込む方法

- 1 ロボットライブラリスロットにメディアを挿入します (またはカートリッジに挿入し、ロボットにカートリッジを取り込みます)。
 - 2 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)]>[メディア (Media)]をクリックします。
 - 3 ライブラリに取り込むボリュームを選択します。
 - 4 [処理 (Actions)]>[移動 (Move)]を選択します。
 - 5 [ボリュームの移動 (Move Volumes)]ダイアログボックスで、ロボット、ボリュームグループおよびスロット番号を選択または入力します。

[最初のスロット番号 (First slot number)]フィールドを使用して、ボリュームを配置したスロットを入力します。
 - 6 [OK]をクリックして、ボリュームを移動します。
 - 7 すべてのメディアが取り込まれるまで、必要に応じて手順を繰り返します。
- 『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

Vault オペレータメニューを使用したメディアの取り込み

Vault オペレータメニューを使用して、メディアを取り込むことができます。Vault オペレータメニューによって、vltinject Application Program Interface (API) が呼び出され、メディアの取り込みが実行されます。

メモ: MAP のすべてのメディアが現在の Vault (vltopmenu で現在選択されているプロファイルの Vault) のメディアであることを確認します。現在の Vault のメディアでない場合、取り込みは失敗します。

Vault オペレータメニューを使用してメディアを取り込む方法

- 1 `vltopmenu` コマンドを実行して、Vault オペレータメニューを起動します。
- 2 必要に応じて、プロファイルを選択します。
- 3 必要に応じて、セッションを選択します。
- 4 ロボットのメディアアクセスポートにメディアをロードします。
- 5 [ロボットへのテープの取り込み (Inject Media into Robot)]を選択します。
- 6 すべてのメディアがロボットに取り込まれるまで手順を繰り返します。

p.220 の「[\[NetBackup Vault オペレータメニュー \(NetBackup Vault Operator Menu\)\]インターフェース](#)」を参照してください。

vltinject コマンドを使用したメディアの取り込み

`vltinject` コマンドを実行すると、ボリュームがロボットに取り込まれ、Media Manager ボリュームデータベースが更新されます。このコマンドでは、オプションに、プロファイルの名前を指定するか (一意である場合)、またはロボット番号、Vault およびプロファイル名を指定する必要があります。

次に、`vltinject` コマンドの形式を示します。

```
vltinject profile|robot/vault/profile
```

次に、Payroll プロファイルによって Vault 処理が行われ、オフサイト Vault から返却されたボリュームが取り込まれるコマンドの例を示します。

```
vltinject Payroll
```

メモ: Vault 構成内の複数の Vault で同じプロファイル名を使用する場合は、`robot/vault/profile` 属性を指定する必要があります。

次に、Finance Vault の Weekly プロファイルによって Vault 処理が行われ、オフサイト Vault から返却されたボリュームが取り込まれるコマンドの例を示します。

```
vltinject 8/Finance/Weekly
```

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

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

vltinject コマンドを使用してメディアを取り込む方法

- 1 端末ウィンドウまたはコマンドウィンドウで、**vltinject** コマンドが存在する次のディレクトリに変更します。
 - UNIX の場合

```
/usr/opensv/netbackup/bin
```
 - Windows の場合

```
install_path¥NetBackup¥bin
```
- 2 ロボットのメディアアクセスポートに取り込むメディアをロードします。
- 3 適切なオプションおよびパラメータを指定して、コマンドを実行します。
- 4 すべてのメディアが取り込まれるまで、手順を繰り返します。

コンテナの使用について

コンテナとは、メディアを格納し、オフサイトストレージの場所に移動するために使用するボックスを指します。**Vault**を構成するときに、オフサイトストレージの場所で、メディアをコンテナまたはスロットのどちらに格納するかを選択します。**Vault**では、メディアをオフサイトに移動して格納する方法に関係なく、メディアに対して、トラッキング、レポートの実行および再呼び出しが行われます。

ロボットからメディアを取り出した後、**Vault** オペレータメニューまたは **vltcontainers** コマンドを使用して、メディアをコンテナに論理的に追加する必要があります。

メディアをコンテナへ追加する際に利用可能なオプションを次に示します。

- コンテナ ID およびメディア ID をキーボードから入力します。この方法を使用すると、メディアを複数のコンテナに追加することができます。
- キーボードインターフェースバーコードリーダーを使用して、コンテナ ID およびメディア ID をスキャンします。(キーボードインターフェースリーダーは、キーボードとコンピュータのキーボードポートの間に接続され、キーボードウェッジリーダーとも呼ばれます。)この方法を使用すると、メディアを複数のコンテナに追加することができます。
- 1 つのコンテナに追加するすべてのメディアのメディア ID またはそれに相当するバーコードの数値が指定された入力ファイルを使用します。ファイルへの書き込みが可能なバーコードリーダーを使用している場合は、メディアのバーコードをスキャンし、その出力ファイルを **vltcontainers** コマンドの入力ファイルとして使用できます。
- 特定のセッションで取り出されたすべてのメディアを、1 つのコンテナに追加します。

コンテナのデフォルトの返却日は、最後に返却されるコンテナ内のボリュームの日付です。返却日は、コンテナ ID およびメディア ID の入力処理中、またはコンテナの再呼び出しが行われる前の任意の時点で変更できます。

コンテナは、**NetBackup** データベースおよび **Media Manager** データベースから削除することもできます。次に、空のコンテナをいつ削除する必要があるかを示します。

- 他のコンテナにメディアを移動したことが原因でコンテナが空になった場合、Vault はその空のコンテナを削除します。
- メディアの取り込みが原因でコンテナが空になった場合、空のコンテナはそのまま残るため、ユーザーが `vltcontainers` コマンドを使って手動で削除する必要があります。次の例では、**NetBackup** と **Media Manager** のカタログからコンテナ ABC123 を削除する方法を示します。

```
vltcontainers -delete -vltcid ABC123
```

メモ: コンテナは、削除する前に空になっている必要があります。

コンテナを使用する場合、プロファイルまたはセッションのコンテキストではなく、コンテナおよびメディアに基づいてレポートが作成されます。

p.141 の「[コンテナ内のメディアの Vault 処理について](#)」を参照してください。

p.144 の「[コンテナおよびメディアの管理について](#)」を参照してください。

p.146 の「[\[コンテナのインベントリ \(Container Inventory\)\] レポートの生成](#)」を参照してください。

コンテナ内のメディアの Vault 処理について

Vault オペレータメニューまたは `vltcontainers` コマンドのいずれかを使用して、メディア ID をコンテナに追加できます。

p.141 の「[Vault オペレータメニューを使用したコンテナ内のメディアの Vault 処理](#)」を参照してください。

p.142 の「[vltcontainers コマンドを使用したコンテナ内のメディアの Vault 処理](#)」を参照してください。

Vault オペレータメニューを使用したコンテナ内のメディアの Vault 処理

ロボットからメディアを取り出した後、Vault オペレータメニューを使用して、コンテナ ID およびメディア ID を入力できます。

p.220 の「[\[NetBackup Vault オペレータメニュー \(NetBackup Vault Operator Menu\)\] インターフェース](#)」を参照してください。

- 1 `vltopmenu` コマンドを実行して、**Vault** オペレータメニューを起動します。
- 2 コンテナに追加するメディアを取り出します。
- 3 [コンテナ管理 (Container Management)]を選択します。
- 4 次のいずれかのオプションを選択します。

ファイルにリストされているメディアをすべて **1 つのコンテナに移動 (Move all media listed in a file, into one container)** 入力ファイルに示されているすべてのメディアをコンテナに追加する場合に選択します。

- 5** プロンプトに従って、メディアをコンテナに論理的に移動する処理を実行します。

ロボットからメディアを取り出した後、`vltcontainers` コマンドを使用して、コンテナ ID およびメディア ID を入力できます。次に、`vltcontainers` コマンドの形式を示します。

```
vltcontainers -run [-rn robot_number]
vltcontainers -run -usingbarcodes [-rn robot_number]
vltcontainers -run -vltcid container_id -vault vault_name -sessionid
session_id
vltcontainers -run -vltcid container_id -f file_name [-rn
robot_number] [-usingbarcodes]
vltcontainers -view [-vltcid container id]
```

```
vltcontainers -change -vltcid container_id -rd return_date  
vltcontainers -delete -vltcid container_id  
vltcontainers -version
```

次に、**vltcontainers** コマンドを実行して、メディアをコンテナに追加する方法の例を示します。

- ロボット番号 **0** から取り出されたボリュームをコンテナに追加し、**ID** をキーボードから入力するには、次のコマンドを実行します。

```
vltcontainers -run -rn 0
```

- ロボット番号 **0** から取り出されたボリュームをコンテナに追加し、バーコードリーダーを使用してコンテナ **ID** およびメディア **ID** をスキャンするには、次のコマンドを実行します。

```
vltcontainers -run -usingbarcodes -rn 0
```

- コンテナ **ABC123** の返却日を **2004 年 12 月 7 日** に変更するには、次のコマンドを実行します。

```
vltcontainers -change -vltcid ABC123 -rd 12/07/2004
```

- **NetBackup** カタログおよび **Media Manager** カタログからコンテナ **ABC123** を削除するには、次のコマンドを実行します。

```
vltcontainers -delete -vltcid ABC123
```

- **Vault** の名前が **MyVault_Cntrs** でセッション **4** によって取り出されたすべてのメディアをコンテナ **ABC123** に追加するには、次のコマンドを実行します。

```
vltcontainers -run -vltcid ABC123 -vault MyVault_Cntrs  
-sessionid 4
```

- ファイル **C:\%home%\jack\%medialist** に示されている、ロボット番号 **0** から取り出されたメディアをコンテナ **ABC123** に追加するには、次のコマンドを実行します。

```
vltcontainers -run -vltcid ABC123 -f C:\%home%\jack\%medialist -rn  
0
```

- マスターサーバーに接続されているロボットから取り出されたメディアをコンテナ **ABC123** に追加し、そのメディアのバーコードをファイル **C:\%home%\jack\%medialist** から読み込むには、次のコマンドを実行します。

```
vltcontainers -run -vltcid ABC123 -f C:\%home%\jack\%medialist  
-usingbarcodes
```

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

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

vltcontainers コマンドを使用したコンテナ内のメディアの Vault 処理

- 1 コンテナに追加するメディアを取り出します。
- 2 適切なオプションおよびパラメータを指定して、vltcontainers コマンドを実行します。
- 3 プロンプトに従って、メディアをコンテナに論理的に移動します。

コンテナおよびメディアの管理について

メディアおよびコンテナがオフサイトストレージの場所に発送された後も、コンテナおよびメディアの管理作業を実行できます。コンテナの返却日を表示および変更できます。コンテナの再呼び出しが行われた際にメディアが空の場合、NetBackup データベースおよび Media Manager のデータベースからそのコンテナの情報を削除することができます。

p.144 の「[Vault オペレータメニューを使用したコンテナ内のメディアの管理](#)」を参照してください。

p.145 の「[vltcontainers コマンドを使用したコンテナ内のメディアの管理](#)」を参照してください。

Vault オペレータメニューを使用したコンテナ内のメディアの管理

Vault オペレータメニューを使用して、コンテナの返却日の変更や、NetBackup データベースからのコンテナについての情報の削除を行うことができます。

p.220 の「[\[NetBackup Vault オペレータメニュー \(NetBackup Vault Operator Menu\)\] インターフェース](#)」を参照してください。

メモ: (この注意事項は、Iron Mountain ユーザーに適用されます。)コンテナの返却日を変更するには、Vault オペレータメニューまたは vltcontainers コマンドを使って日付を変更します。次に、コンテナのインベントリレポートまたは Iron Mountain FTP ファイルを Iron Mountain に再送します。Iron Mountain のアカウント管理機能を使用してコンテナの返却日を変更しないでください。これを行うと、Vault レポートが、Iron Mountain で保持されているレポート情報と一致なくなります。

Vault オペレータメニューを使用してコンテナの返却日を表示する方法

- 1 `vltopmenu` コマンドを実行して、Vault オペレータメニューを起動します。
- 2 [コンテナ管理 (Container Management)]>[コンテナの返却日を表示 (View a container's return date)]を選択します。
- 3 プロンプトに従って、コンテナ名を入力します。

Vault オペレータメニューを使用してコンテナの返却日を変更する方法

- 1 `vltopmenu` コマンドを実行して、Vault オペレータメニューを起動します。
- 2 [コンテナ管理 (Container Management)]>[コンテナの返却日を変更 (Change a container's return date)]を選択します。
- 3 プロンプトに従って、コンテナ名を入力して日付を変更します。

Vault オペレータメニューを使用してコンテナを削除する方法

- 1 `vltopmenu` コマンドを実行して、Vault オペレータメニューを起動します。
- 2 [コンテナ管理 (Container Management)]>[コンテナの削除 (Delete a container)]を選択します。
- 3 プロンプトに従って、コンテナ名を入力してコンテナの記録を削除します。

コンテナの再呼び出しが行われた後で、コンテナ内のすべてのメディアがロボットに再び取り込まれるか、または他のコンテナに割り当てられて、コンテナが空になると、そのコンテナは NetBackup データベースおよび Media Manager データベースから削除されます。

vlcontainers コマンドを使用したコンテナ内のメディアの管理

`vlcontainers` を使用して、コンテナの返却日の表示や変更、NetBackup データベースおよび Media Manager データベースからのコンテナに関する情報の削除を行うことができます。

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

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

メモ: (この注意事項は、Iron Mountain ユーザーに適用されます。)コンテナの返却日を変更するには、Vault オペレータメニューまたは `vlcontainers` コマンドを使って日付を変更します。次に、コンテナのインベントリレポートまたは Iron Mountain FTP ファイルを Iron Mountain に再送します。Iron Mountain のアカウント管理機能を使用してコンテナの返却日を変更しないでください。これを行うと、Vault レポートが、Iron Mountain で保持されているレポート情報と一致なくなります。

vltcontainers コマンドを使用してコンテナの返却日を表示する方法

- ◆ `-view` オプションを指定して、`vltcontainers` コマンドを実行します。たとえば、コンテナ **ABC123** の返却日を表示するには、次のコマンドを実行します。

```
vltcontainers -view -vltcid ABC123
```

vltcontainers コマンドを使用してコンテナの返却日を変更する方法

- ◆ `-change` オプションと、`-vltcid` パラメータとその引数、および `-rd` パラメータとその引数を指定して、`vltcontainers` コマンドを実行します。たとえば、コンテナ **ABC123** の返却日を 2004 年 12 月 7 日に変更するには、次のコマンドを実行します。

```
vltcontainers -change -vltcid ABC123 -rd 12/07/2004
```

vltcontainers コマンドを使用してコンテナを削除する方法

- ◆ `-delete` オプションと、`-vltcid` パラメータとその引数を指定して、`vltcontainers` コマンドを実行します。たとえば、**NetBackup カタログ** および **Media Manager カタログ** からコンテナ **ABC123** を削除するには、次のコマンドを実行します。

```
vltcontainers -delete -vltcid ABC123
```

削除するコンテナは、空である必要があります。

[コンテナのインベントリ (Container Inventory)] レポートの生成

[コンテナのインベントリ (Container Inventory)] レポートには、Vault 環境で構成されているすべてのコンテナ、各コンテナの返却日および各コンテナ内のメディアが表示されます。また、コンテナ ID を指定すると、特定のコンテナ内のメディアに関するレポートを生成できます。

コンテナを使用する場合、他のすべての Vault レポートには、スロット番号ではなく、ボリュームが存在するコンテナの ID が表示されます。Vault にコンテナ ID およびメディア ID を追加するまでは、レポートにコンテナ情報は表示されません。メディアがロボットに再び取り込まれると、そのメディアはコンテナから論理的に除外されます。

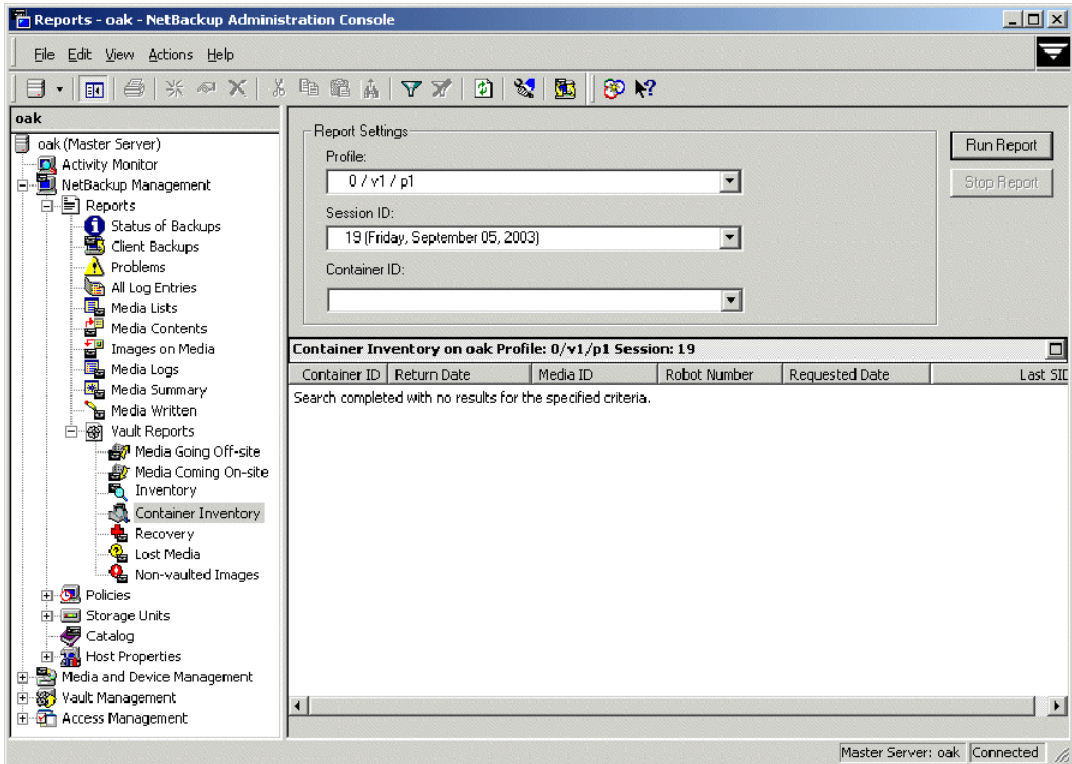
[個々のレポートの実行 (Run Individual Reports)] > [コンテナのインベントリ (Container Inventory)] を Vault オペレータメニューを実行して、[コンテナのインベントリ (Container Inventory)] レポートを生成することもできます。

メモ: レポートが生成されるディレクトリパスを指定する必要があります。

p.220 の「[[NetBackup Vault オペレータメニュー \(NetBackup Vault Operator Menu\)](#)] インターフェース」を参照してください。

図 6-3 に、[コンテナのインベントリレポート (Container Inventory Report)]ウィンドウの例を示します。

図 6-3 [コンテナのインベントリ (Container Inventory)]レポートのウィンドウ



[コンテナのインベントリ (Container Inventory)]レポートを生成する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[レポート (Reports)]>[Vault レポート (Vault Reports)]>[コンテナのインベントリ (Container Inventory)]を選択します。
- 2 [コンテナ ID (Container ID)]フィールドで、コンテナ ID を入力します。
- 3 [レポートの実行 (Run Report)]をクリックします。

1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て

通常、異なる種類のデータは、異なる期間保持されます。たとえば、財務データは 7 年間、顧客データは 20 年間 Vault 処理を行うとします。これを行うには、バックアップのオ

フサイトコピーに、データの種類によって異なる保持期間を設定します。保護するデータの種類に基づいてバックアップを構成している場合、Vault では、異なる種類のデータを個別に処理できます。たとえば、データの種類に基づいて個別のバックアップポリシー (Finance バックアップポリシー、CustomerDB バックアップポリシーなど) を使用する場合などです。

Vault セッションで複製イメージを作成する場合、通常、Vault によって、次のいずれかの複製オプションを使用して作成されるすべての複製に同じ保持期間が割り当てられます。

- [変更なし (No change)] を指定すると、元のコピーと同じ有効期限が保持されます。
- 保持レベルの数値を指定すると、元のイメージのバックアップ時間から保持期間が計算されて適用されます。

また、データの種類に基づいて複製コピーの保持期間が計算されるように、Vault を構成することもできます。複製中に、[マッピングを使用する (Use mappings)] を指定すると、プロファイルで代替保持マッピングが使用されます。特定の種類のデータの複製コピーに対する保持期間は、その種類のデータ用のバックアップポリシーで割り当てられている保持レベルに基づきます。保持マッピングは、元のバックアップイメージの保持期間を複製コピーの新しい保持期間に変換します。

たとえば、すべてのデータのオンサイトコピーを 2 週間、Finance データのオフサイトコピーを 7 年間、および CustomerDB データのオフサイトコピーを 20 年間保持するとします。

1 つのプロファイルを使用して複数の保持期間を割り当てる方法

- 1 NetBackup 管理コンソールの [ホストプロパティ (Host Properties)] で、保持レベル 1 および 11 を 2 週間に、保持レベル 12 を 7 年間に、保持レベル 13 を 20 週間に構成します。
- 2 Finance バックアップポリシーで、保持レベル 1 (2 週間) を、スケジュールに構成されている最初の (または唯一の) コピーに割り当てます。
- 3 CustomerDB ポリシーで、保持レベル 11 (2 週間) を、スケジュールに構成されている最初の (または唯一の) コピーに割り当てます。

- 4 Vault プロファイルの[複製 (Duplication)]タブで、[保持レベル (retention level)]を[マッピングを使用する (Use mappings)]に設定します。

5 保持マッピングを次のように構成します。

0	0
1	12
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	13
12	12

このマッピングでは、**Finance** ポリシーまたはスケジュールから複製されたイメージには保持レベル **12 (7 年)** が割り当てられています。**CustomerDB** ポリシーまたはスケジュールから複製されたイメージには保持レベル **13 (20 年)** が割り当てられています。[1 つのメディアに対する複数の保持設定を許可する (Allow multiple retentions per media)]プロパティ ([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)]>[メディア (Media)]) が設定されていない場合、複製イメージは異なるメディアに書き込まれます。

[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスの [保持マッピング (Retention Mappings)] タブを使ってすべての Vault の保持マッピングをグローバルに設定するか、または [Vault] ダイアログボックスの [保持マッピング (Retention Mappings)] タブを使って Vault ごとに保持マッピングを構成できます。

プロファイルを構成する場合、いくつかの複製規則に通常の保持期間の計算を指定し、他の複製規則に別の保持マッピングを指定することができます。

保持レベルの値は、[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)]>[保持期間 (Retention Periods)] で構成します。

『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

p.66 の「[\[保持マッピング \(Retention Mappings\)\]](#)タブ ([\[Vault 管理のプロパティ \(Vault Management Properties\)\]](#))」を参照してください。

追加ボリュームの Vault 処理について

通常、NetBackup ポリシージョブまたは Vault プロファイルの複製ジョブの実行中にバックアップメディアの必要なコピーを作成します。次に Vault プロファイルはオフサイト転送用にメディアを取り出します。Vault プロファイルの実行後は、プロファイルを再実行して、オフサイトに発送済みのメディアの追加コピーを作成することはできません。

ただし、他の方法を使用して、NetBackup ポリシーおよび Vault プロファイルの実行後にバックアップメディアの追加コピーを作成および取り出すことができます。ボリュームを手動で複製するか、またはボリュームを複製するように Vault を構成できます。1 つ以上の追加ボリュームの複製および取り出しを 1 回だけ行う場合、最も簡単な方法は、ボリュームを手動で複製することです。

追加ボリュームを複製するには、ボリュームのプライマリコピーがロボット内に存在している必要があります。プライマリコピーがロボット内に存在せず、複製コピーがロボット内に存在する場合、bpchangeprimary コマンドを実行して複製コピーをプライマリコピーに変更した後で追加ボリュームを作成できます。

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

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

ボリュームの手動複製

次の説明に従ってボリュームを手動で複製する場合、テープは期限切れになると[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)]レポートに表示されます。このテープは正常な動作の一部としてオフサイト Vault から再呼び出しされます。

ボリュームを手動で複製する方法

- 1 `bpduplicate` コマンドを実行して、ボリュームを手動で複製します。ボリュームを複製する場合、すでに Vault 処理が行われているボリュームに使用されたオフサイトボリュームプールと同じオフサイトボリュームプールを指定します。

- 2 `vltoffsitemedia` コマンドを実行して、ボリュームに対して Vault ベンダーのスロット番号を割り当てます。vltslot フィールドにスロット番号を割り当てます。

必要に応じて、他の Vault フィールドに値を割り当てることができます。

vltreturn フィールドには値を割り当てないでください。このフィールドに値を割り当てると、[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)] レポートにボリュームが表示されません。

- 3 `vmchange` コマンドを実行して、オフサイトボリュームグループにボリュームを移動します。すでに Vault 処理が行われているコピーと同じオフサイトボリュームグループを使用します。

定期的に行われるようにスケジュール設定された Vault プロファイルによって使用されるものと同じオフサイトボリュームグループおよび同じオフサイトボリュームプールにボリュームが存在する場合、すでに Vault 処理が行われているコピーが期限切れになると、このボリュームが[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)] レポートに表示されます (vltreturn フィールドに値を割り当てていない場合)。

- 4 ボリュームを取り出します。
- 5 [移動対象テープ情報 (ロボット) (Picking List for Robot)] レポートのファイルを編集してこのボリュームをリストに追加します。次にレポートを印刷し、Vault ベンダーに提供します。

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

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

Vault を使用したボリュームの複製

Vault を使用して、すでにオフサイト Vault に存在するボリュームの追加コピーを作成および取り出しする場合、最初のボリュームとは異なる Vault、異なるオフサイトボリュームグループおよび異なるオフサイトボリュームプールを使用する必要があります。追加ボリュームは[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)] に表示されないため、[消失したメディア (Lost Media)] レポートを使用して、期限切れになった後にボリュームの再呼び出しを行う必要があります。

Vault を使用してボリュームを複製する方法

- 1 新しい Vault を作成および構成します。最初のボリュームとは異なるオフサイトボリュームグループを使用します。
- 2 ボリュームを複製および取り出しする新しいプロファイルを作成および構成します。最初のボリュームとは異なるオフサイトボリュームプールにボリュームを割り当てます。
- 3 追加ボリュームが割り当てられたオフサイトボリュームプールで検索が行われるように、プロファイルの取り出し手順を構成します。
- 4 プロファイルを実行します。
- 5 期限切れになったボリュームの再呼び出しを行うには、[消失したメディア (Lost Media)] レポートを実行します。

通常の操作の一部として[消失したメディア (Lost Media)]レポートを実行すると、期限切れになった後でボリュームがレポートに表示されます。

期限が切れていないメディアの再 Vault 処理

期限が切れていないメディアを、(たとえば、リストアを行うために) オフサイトストレージからロボットに再び取り込んだ場合、メディアの再 Vault 処理を行う必要があります。多くのテープに対して再 Vault 処理を行う必要がある場合は、それらのテープの再 Vault 処理を行うための新しいプロファイルを作成することをお勧めします。少数のテープに対してだけ再 Vault 処理を行う場合は、手動で再 Vault 処理を行う方が簡単で、時間がかかりません。

新しいプロファイルを作成して期限が切れていないメディアの再 Vault 処理を行う方法

- 1 メディアの取り出しに使用された元の Vault プロファイルをコピーします。
- 2 この新しいプロファイルで、[バックアップの選択 (Choose Backups)]の時間帯を、再 Vault 処理を行うボリュームに存在するイメージが選択されるように十分広い範囲に変更します。
- 3 この新しい Vault プロファイルを使用してセッションを開始します。

Vault 処理の対象であるイメージのコピーが存在することが Vault によって認識されます。複製手順が構成されている場合でも、イメージの複製は行われません。プロファイルによって、再 Vault 処理が行われるボリュームが取り出されます。

- 4 コンテナの Vault 処理を行う場合、ボリュームをコンテナに論理的に追加します。コンテナ内の Vault 処理されたメディアがロボットに再び取り込まれると、コンテナ ID フィールド内の情報は消去されます。したがって、メディアをコンテナに追加する必要があります。

p.140 の「[コンテナの使用について](#)」を参照してください。

スロット内のメディアの Vault 処理を行う場合、Vault では、メディアが、オフサイトストレージ内でそのメディアの再呼び出しが行われたスロットと同じスロットに戻されることを想定しています。

- 5 再 Vault 処理を行うために作成した新しいプロファイルを削除します。
- 6 データのリストア処理中にメディアを凍結した場合、bpmedia コマンドを実行して凍結を解除します。

メディアを凍結した場合、メディアの凍結を解除して、期限切れになったメディアの再呼び出しが行われ、ボリュームグループのローテーションに戻されるようにします。Vault 処理されたメディアが一時停止されている場合、そのメディアが期限切れになり、再呼び出しが行われると、一時停止が自動的に解除されます。

- 7 メディアを Vault ベンダーに返却し、そのメディア上のすべてのバックアップを次回以降のディザスタリカバリに使用できるようにしておきます。
- 8 リカバリレポートを実行し、オフサイトストレージに次回以降使用できるメディアが存在することを確認します。

bpmedia コマンドについては、『[NetBackup コマンドリファレンスガイド](#)』を参照してください。

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

手動でメディアの再 Vault 処理を行う方法

- 1 次のいずれかの方法を使用して、メディアを手動で取り出します。
 - vmchange コマンドを実行します。
 - NetBackup 管理コンソールで、メディア ID を選択し、[処理 (Actions)]メニューから[ロボットからのボリュームの取り出し (Eject Volume(s) from Robot)]操作を選択します。

この場合、vlteject および vltopmenu は使用できません。

- 2 次のいずれかの方法を使用して、メディアをオフサイトボリュームグループに手動で移動します。
 - vmchange コマンドを実行します。
 - NetBackup 管理コンソールで、メディア ID を選択し、[処理 (Actions)]メニューから[ボリュームグループの変更 (Change Volume Group)]操作を選択します。

- 3 コンテナの Vault 処理を行う場合、ボリュームをコンテナに論理的に追加します。コンテナ内の Vault 処理されたメディアがロボットに再び取り込まれると、コンテナ ID フィールド内の情報は消去されます。したがって、メディアをコンテナに追加する必要があります。

p.140 の「[コンテナの使用について](#)」を参照してください。

スロット内のメディアの Vault 処理を行う場合、Vault では、メディアが、オフサイトストレージ内でそのメディアの再呼び出しが行われたスロットと同じスロットに戻されることを想定しています。

- 4 データのリストア処理中にメディアを凍結した場合、bpmedia コマンドを実行して凍結を解除します。

メディアを凍結した場合、メディアの凍結を解除して、期限切れになったメディアの再呼び出しが行われ、ボリュームプールのローテーションに戻されるようにします。Vault 処理されたメディアが一時停止されている場合、そのメディアが期限切れになり、再呼び出しが行われると、一時停止が自動的に解除されます。

- 5 メディアを Vault ベンダーに返却し、そのメディア上のすべてのバックアップを次回以降のディザスタリカバリに使用できるようにしておきます。

- 6 [Vault のリカバリレポート (Recovery Report for Vault)]を実行して、そのメディアを次回以降のディザスタリカバリ操作に使用できることを確認します。

vmchange コマンドについては、『NetBackup コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

Vault によって取り出されていないボリュームのトラッキングについて

取り出しは、NetBackup データベースでボリュームの場所を更新して、ボリュームの再呼び出しを行うために Vault で使用されるイベントです。通常、期限が切れたボリュームは、トラッキングを行ってオフサイトストレージから再呼び出しが行われるように、Vault によって取り出される必要があります。

Vault による取り出し方法を使用せずにロボットからボリュームの取り出しまたは削除を行った場合も、オフサイトメディア用に使用しているボリュームプールにそのボリュームが存在するときは、Vault を使用してボリュームのトラッキングを行うことができます。コマンドを使用して、Vault によって取り出されていないボリュームの属性を変更することによって、ボリュームが Vault レポートに表示され、期限切れになったときに再呼び出しされるように構成することができます。

メモ: この処理は、ボリュームがプロファイルの[取り出し (Eject)]タブのボリュームプールに含まれている場合にだけ使用できます。割り当て済みボリュームのプールは変更できません。

Vault によって取り出されていないボリュームをトラッキングするには、次の手順を実行します。

- vmchange コマンドを使用して、Vault がボリュームの場所のトラッキングに使用する、ボリュームのボリュームグループを変更します。たとえば、次の vmchange コマンドを実行すると、ボリューム **A00001** のボリュームグループが変更されます。

```
vmchange -new_v offsite_volgrp -m A00001
```

- vltoffsitemedia コマンドを使用して、Vault 固有の属性を変更します。次の vltoffsitemedia の例では、ボリューム **A00001** の Vault 属性が変更されます。

```
vltoffsitemedia -change -m A00001 -vltname offsite_vault -vltsent  
07/03/2004 -vltreturn 0 -vltslot 99 -vltsession 33
```

カタログボリュームは、返却日がボリュームを再呼び出しする日付に設定されることを除き、同じように処理されます。

オフサイトストレージの場所のスロットにボリュームを追加する場合、vltoffsitemedia コマンドに -list オプションを指定して実行し、ボリュームを追加できる空のスロットを検索できます。

コンテナにボリュームを配置する場合、オフサイトボリュームグループおよび Vault 属性を指定した後、vltcontainers コマンドを使用してボリュームをコンテナに論理的に追加します。

p.140 の「[コンテナの使用について](#)」を参照してください。

コンテナのデフォルトの返却日は、最後に返却されるコンテナ内のボリュームの日付です。追加するボリュームが、すでにコンテナ内に存在するボリュームより後に期限切れになる場合、コンテナの返却日を変更する必要があります。

次に、必要なボリューム属性の設定に使用できる vltoffsitemedia オプションを示します。

-vltname Vault の名前です。

vault_name

-vltreturn 返却日を 0 (ゼロ) に設定します。Vault では、ボリューム上のイメージの最後の有効期限が返却日として使用されます。ただし、ボリュームが NetBackup
date カatalogバックアップボリュームである場合、オフサイトからボリュームの再呼び出しが行われる日付を設定します。

<code>-vltsent date</code>	発送日をボリュームが取り出された日付に設定します。日付の形式は、ロケール設定によって異なります。C ロケールの場合、日付の形式は <code>mm/dd/yyyy [hh:mm:ss]</code> です。
<code>-vltsession session_id</code>	ボリュームまたはコンテナの Vault 処理を行ったセッションの ID。既存のセッション ID とは異なる 0 (ゼロ) 以外の番号に設定します。
<code>-vltslot slot_id</code>	オフサイト Vault でボリュームが存在するスロットの ID。これがオフサイトストレージの場所の空のスロットであることを確認してください。コンテナ内にボリュームを配置する場合、このオプションは指定しません。

VSM メディアの Vault 処理

Veritas Storage Migrator (VSM) メディアがプロファイルの[取り出し (Eject)]タブで構成された VSM ボリュームプールに含まれ、そのメディアの Vault からの返却日が VSM で設定されている場合、VSM メディアの取り出しおよびトラッキングを Vault で実行できます。Vault によって、ベンダーのスロットまたはコンテナ ID がメディアに割り当てられます。メディアは、取り出し時に[移動対象テープ情報 (ロボット) (Picking List for Robot)]に表示され、そのメディアの返却日を含む[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)]に表示されます。

メモ: Veritas Storage Migrator (VSM) 6.5 が、この製品の最後のリリースであり、NetBackup 7.0 以降のバージョンではサポートされていません。ただし、VSM は、NetBackup 6.5 および NetBackup 6.5 のすべてのリリース更新がサポートされている間は、サポートされます。これは、NetBackup 6.5 GA および 6.5.x メディアサーバーでだけ VSM メディアがサポートされ、今回のバージョンの Vault によってこれらのメディアが管理されることを意味します。NetBackup の次のメジャーリリースから、Vault では VSM メディアの取り出しおよびレポート機能がサポートされなくなります。また、次のメジャーリリース後にオフサイトで VSM メディアを Vault 処理した場合は、そのメディアを手動でトラッキングする必要があります。

VSM メディア専用のプロファイル、または NetBackup メディアの取り出しも行うプロファイルを使用して、VSM メディアの Vault 処理を行うことができます。メディアの取り出しおよびレポートの生成に使用しているプロファイルを使用する場合、VSM 専用のプロファイルを実行する必要はありません。通常の Vault 操作の一部として VSM メディアの取り出し、Vault 処理および再呼び出しが行われます。

VSM メディアは、Vault の一時停止オプションの影響を受けないため、一時停止することはありません。

Vault での VSM メディアの Vault 処理の前提条件は次のとおりです。

- VSM で Vault 処理のプロパティを構成する必要があります。
- VSM メディアには、VSM で Vault からの返却日を設定する必要があります。

p.103 の「[取り出し (Eject)]タブ ([プロファイル (Profile)]ダイアログボックス)」を参照してください。

VSM メディアの Vault 処理を行う方法

- 1 メディアを取り出す専用 VSM ボリュームプールが含まれるように、Vault プロファイルを構成します。VSM 専用のプロファイルの場合、[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブのデフォルト設定を使用し、複製手順およびカタログバックアップ手順を省略します。
- 2 [取り出し (Eject)]タブで、[追加の (NetBackup 以外の) ボリュームプールからメディアを取り出す (Eject media from additional(non NetBackup) volume pool(s))]を選択し、VSM ボリュームプールを取り出しリストに追加します。VSM メディアは、VSM 専用のボリュームプールに存在する必要があります。
- 3 VSM 専用のプロファイルの場合、[レポート (Reports)]タブで少なくとも次のレポートを選択します。
 - 移動対象テープ情報 (ロボット) (Picking List for Robot)
 - 移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)
- 4 VSM メディアが取り出され、レポートが生成されるように、プロファイルを実行します。
VSM の Vault 処理セッションと Vault セッションが一定の間隔で実行されるように、両方のセッションをスケジュールできます。

Media Manager によって管理される NetBackup 以外のメディアの Vault 処理

メディアが Media Manager によって管理されている場合、NetBackup によって作成されていないメディアの取り出しおよびトラッキングを、Vault で行うことができます。Vault では、取り出し通知スクリプトを使用して、取り出しリストに有効なメディア ID が追加されます。そのメディアが存在するボリュームプールを[プロファイル (Profile)]ダイアログボックスの[取り出し (Eject)]タブの[オフサイトボリュームプール (Off-site volume pools)]リストに追加した場合は、そのメディアが Vault によって取り出されます。

Vault によって、ベンダーのスロットまたはコンテナ ID がメディアに割り当てられます。それらのメディアは、[移動対象テープ情報 (ロボット) (Picking List for Robot)]および[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)]レポートに表示されます。Vault プロファイルによって取り出し対象として選択された他のメディアが存在しない場合、通知スクリプトで指定されたメディアが Vault によって取り出されます。

Vault には通知スクリプトのテンプレートが用意されています。次の手順では、vlt_ejectlist_notify スクリプトをコピーして修正する方法を説明します。このスクリプトには、このスクリプトを修正してテストする方法についての情報が含まれています。

p.160 の「通知スクリプトの使用について」を参照してください。

Media Manager によって管理される NetBackup 以外のメディアの Vault 処理を行う方法

- 1 `vlt_ejectlist_notify` スクリプトをコピーして、適切な名前を付けます (名前に適切な拡張子を追加します)。
- 2 次に示すように、スクリプトを編集します。
 - 取り出す NetBackup 以外のメディアのメディア ID を追加します。
 - `vltoffsitemedia` コマンドを追加して `vltreturn` オプションを使用し、Vault からメディアの再呼び出しを行う日付を設定します。
スクリプトによって `vltoffsitemedia` コマンドが実行され、有効期限が割り当てられます。メディアの期限が切れた日に、[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)] にこのメディアが表示されます。
- 3 このスクリプトを NetBackup の `bin` ディレクトリに配置します。
- 4 メディアが割り当てられているボリュームプールが[プロファイル (Profile)]ダイアログボックスの[取り出し (Eject)]タブの[オフサイトボリュームプール (Off-site volume pools)]リストに表示されるように、Vault プロファイルを構成します。

プロファイルが実行され、スクリプトが正常に実行されると、メディアが取り出されます。

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

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

テープオペレータへの取り出し開始の通知について

取り出し処理の開始時に、Vault によって電子メール通知を送信できます。各プロファイルの取り出し通知は[取り出し (Eject)]タブ、各ロボットの取り出し通知は[Vault ロボット (Vault Robot)]ダイアログボックス、Vault 全体の取り出し通知は[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]ダイアログボックスで構成します。Vault は、この順序で見つかった最初の電子メールアドレスに通知を送信します。

取り出し電子メール通知の構成方法については、次の項を参照してください。

- p.62 の「[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)]の構成について」を参照してください。
- p.69 の「Vault でのロボットの構成」を参照してください。
- p.103 の「[取り出し (Eject)]タブ ([プロファイル (Profile)]ダイアログボックス)」を参照してください。
- p.207 の「電子メールの設定について」を参照してください。

通知スクリプトの使用について

Vault ジョブでは、ジョブの実行中の特定の時点で、通知スクリプトを呼び出すことができます。Vault では通知スクリプトのテンプレートが提供されており、使用方法に応じてカスタマイズできます。スクリプトは、ロボット、Vault またはプロファイルに使用できます。

通知スクリプトのテンプレートは、次のディレクトリに存在します。

- UNIX の場合

```
/usr/opensv/netbackup/bin/goodies
```

- Windows の場合

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

Windows システムの場合、スクリプトの名前には拡張子 `.cmd` が含まれます。これらのスクリプトには、必要に応じてスクリプトを編集する際に役立つ指示が含まれています。

スクリプトを呼び出して実行するには、NetBackup の `bin` ディレクトリにスクリプトをコピーする必要があります。Vault ジョブによる処理を継続するには、スクリプトによって正常な状態 (0 (ゼロ)) が戻される必要があります。失敗した場合、スクリプトによって 0 (ゼロ) 以外の状態コードが戻され、Vault ジョブが停止されます。UNIX システムでは、終了時の状態が `exit` の呼び出しを介して Vault ジョブに送信されます。Windows システムの場合、スクリプトは `EXIT_STATUS` 環境変数で定義されたファイルに回収状態を記録します。これは Vault によって設定されます。

Vault には次のスクリプトが提供されています。

`vlt_start_notify`

Vault セッションの開始後に Vault セッションによって呼び出されます。たとえば、このスクリプトを使用して、Vault ジョブの開始時に通知を送信できます。

`vlt_ejectlist_notify`

取り出されるメディアのリスト (`eject.list`) が作成される前に Vault セッションによって呼び出されます。このスクリプトを使用して、Media Manager によって管理されていて、NetBackup または Vault によって作成されていないメディアを取り出しリストに追加することができます。このスクリプトによって `addon_medialist` ファイルにメディア ID が書き込まれます。Vault が `addon_medialist` ファイルを読み込み、そのファイルの中で示されているメディアが[プロファイル (Profile)]ダイアログボックスの[取り出し (Eject)]タブの[オフサイトボリュームプール (Off-site volume pools)]リスト内のボリュームプールに存在するものであれば、そのメディアが現在の Vault セッション中に取り出されます。

<code>vlt_starteject_notify</code>	<code>eject.list</code> ファイルの作成後、自動取り出し処理の開始前に Vault セッションによって呼び出されます。このスクリプトを使用して、取り出し処理の開始時に通知を送信したり、場合によっては取り出しリストのメディアを一時停止することができます。プロファイルで取り出し手順が構成されていない場合、 <code>vlt_starteject_notify</code> スクリプトは呼び出されません。
<code>vlt_endeject_notify</code>	取り出し処理の終了時に呼び出されます。このスクリプトを使用して、取り出し処理の終了時に通知を送信できます。プロファイルで取り出し手順が構成されていない場合、 <code>vlt_endeject_notify</code> スクリプトは呼び出されません。
<code>vlt_end_notify</code>	Vault セッションの終了直前に Vault セッションによって呼び出されます。たとえば、このスクリプトを使用して、他の Vault ジョブを開始します。これによって、 Vault ジョブを連続して実行し、リソースの競合を回避することができます。

通知スクリプトを使用する前に、システムの電子メールの設定が正しいことを確認してください。

p.207 の「[電子メールの設定について](#)」を参照してください。

通知スクリプトを使用する方法については、次を参照してください。

- p.161 の「[特定のロボットに対応する通知スクリプトについて](#)」を参照してください。
- p.162 の「[特定の Vault に対応する通知スクリプトについて](#)」を参照してください。
- p.162 の「[特定のプロファイルに対応する通知スクリプトについて](#)」を参照してください。
- p.162 の「[通知スクリプトの実行順序](#)」を参照してください。

特定のロボットに対応する通知スクリプトについて

通知スクリプトを使用すると、構成内の各ロボット用にカスタマイズされた固有のスクリプトを作成できます。特定のロボットに対応する通知スクリプトを作成するには、スクリプト名にロボット番号を追加して、そのスクリプトを **NetBackup** の `bin` ディレクトリにコピーします。

たとえば、特定のロボットに対応する `vlt_start_notify` スクリプトは次のとおりです。

```
vlt_start_notify.robot_number
```

このスクリプトは、指定したロボットに対して作成されたすべてのプロファイルに対して実行されます。

他の通知スクリプトを作成する場合にも、同じ方法を使用します。

特定の Vault に対応する通知スクリプトについて

通知スクリプトを使用すると、構成内の各 Vault 用にカスタマイズされた固有のスクリプトを作成できます。特定の Vault に対応する通知スクリプトを作成するには、スクリプト名にロボット番号および Vault 名を追加して、そのスクリプトを NetBackup の bin ディレクトリにコピーします。

たとえば、ロボットまたは Vault の特定の組み合わせに対応する vlt_start_notify スクリプトは次のとおりです。

```
vlt_start_notify.robot_number.vault_name
```

このスクリプトは、特定の Vault に対応して作成されたすべてのプロファイルに対応して実行されます。

他の通知スクリプトを作成する場合にも、同じ方法を使用します。

特定のプロファイルに対応する通知スクリプトについて

通知スクリプトを使用すると、構成内の各プロファイル用にカスタマイズされた固有のスクリプトを作成できます。特定のプロファイルに対応する通知スクリプトを作成するには、スクリプト名にロボット番号、Vault 名およびプロファイル名を追加して、そのスクリプトを NetBackup の bin ディレクトリにコピーします。

たとえば、ロボット、Vault、またはプロファイルの特定の組み合わせに対応する vlt_start_notify スクリプトは次のとおりです。

```
vlt_start_notify.robot_number.vault_name.profile_name
```

このスクリプトは、特定の Vault に定義された特定のプロファイルに対して実行されます。

他の通知スクリプトを作成する場合にも、同じ方法を使用します。

通知スクリプトの実行順序

通知スクリプトは、次に示すように、特定可能なものから順に実行されます。

1. *script_name.robot_number.vault_name.profile_name*
2. *script_name.robot_number.vault_name*
3. *script_name.robot_number*
4. *script_name*

メディアの説明フィールドの消去について

通常のボリュームのローテーションでは、オフサイト Vault から戻されたメディアは、期限が切れており、再利用できます。誤って操作しないように、期限切れのボリュームがロボットに返却される際に、メディアの説明フィールド内の情報を消去することをお勧めします。

メディアがロボットに返却される際にメディアの説明フィールドが消去されるように、**NetBackup** を構成することができます。この構成を行うには、nbemmcmd を使用して、VAULT_CLEAR_MEDIA_DESC パラメータを設定します。他の Vault 情報が Media Manager ボリュームデータベースから消去されると、メディアの説明フィールドは消去されます。

『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

nbemmcmd コマンドについては、『NetBackup コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

NetBackup 管理コンソールヘルプの NetBackup コマンドの使用に関する説明も参照してください。

Vault 処理が行われたメディアからのデータのリストア

オフサイト Vault に格納されたメディアから、イメージをリストアすることが必要となる場合があります。この項では、Vault 処理されたメディアからデータをリストアする高度な方法について説明します。

Vault 処理が行われたメディアからデータをリストアする方法

- 1 メディアの再呼び出しを行います。
- 2 リカバリするイメージをプライマリイメージに変更します (NetBackup ではプライマリイメージからリストアが行われます)。

bpchangeprimary コマンドを実行して、コピーをプライマリコピーに昇格します。

『NetBackup コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

- 3 メディアが一時停止または凍結されていない場合は、そのメディアを一時停止します。

bpmedia コマンドを実行して、メディアを一時停止します。

『NetBackup コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

- 4 メディアをロボットに取り込みます。

p.136 の「[メディアの取り込みについて](#)」を参照してください。

メディアを取り込むと、そのメディアがロボットに移動し、そのメディアのオフサイトボリュームグループ属性がロボットボリュームグループに変更されます。これによって、メディアがロボット内に存在することが NetBackup によって認識されます。

- 5 バックアップ、アーカイブおよびリストインターフェースを使用して、データをリストアします。

『Symantec NetBackup バックアップ、アーカイブおよびリストア スタートガイド UNIX、Windows および Linux』を参照してください。

- 6 すべてのデータのリストア後、メディアの再 Vault 処理を行います。

p.153 の「[期限が切れていないメディアの再 Vault 処理](#)」を参照してください。

破損したメディアの交換

ロボット内のメディアが破損した場合、オフサイトストレージの場所に存在するメディアのコピーを使用して (利用可能な場合)、破損したメディアを交換できます。また、プライマリバックアップの期限が切れたためにボリュームが上書きされている場合も、オフサイトストレージのコピーが利用可能である場合、この処理を実行してイメージのリカバリを行うことができます。

メモ: このイメージリカバリ処理では、NetBackup システムおよびイメージカタログが最新のものに更新されていると想定しています。

この項では、例を使用して、リカバリ処理で使用される様々なコマンドの実行方法を説明します。これらのコマンド例は、目的に合わせて変更してください。

破損したメディアのリカバリに使用されるコマンドの多くは、次のディレクトリに存在します。

- UNIX の場合

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd
```

- Windows の場合

```
install_path¥netbackup¥bin¥admincmd
```

破損したメディアのリカバリおよびリストアを行った後、メディアを再度リカバリに使用できるように、そのメディアの再 Vault 処理を行う必要があります。

p.153 の「[期限が切れていないメディアの再 Vault 処理](#)」を参照してください。

破損したメディアを交換する方法

1 破損したメディアを識別します。

リストア中にエラーメッセージを受信した場合、リストアログにエラーが書き込まれ、リストアが失敗したことがアクティビティモニターに表示されます。**NetBackup** スクリプトを使用すると、エラーがイベント管理コンソールに送信され、この形式のメディアエラーがすぐにストレージ管理者に通知されるように設定できます。

2 破損したテープに存在するバックアップイメージを判別します。

特定のテープに存在するすべてのイメージを識別するには、bpimmedia コマンドを実行します。このコマンドを実行すると、**NetBackup** のイメージカタログ全体がスキャンされるため、カタログのサイズによっては数分かかる場合があります。たとえば、次の例は、ボリューム **S05423** にクライアント **fgolddust** からの 1 つのイメージが含まれていることを示しています。また、**(FRAG 2)** エントリが含まれるため、このイメージが複製済みであることも示しています。イメージの完全な名前は、「**fgolddust_0862806643**」です。

```
# bpimmedia -mediaid S05423
IMAGE fgolddust 2 fgolddust_0862806643 golddust_BR1 0
Full_Weekly 0 3 19360 8654 85043 0 0
FRAG 1 -1 2293 0 2 6 2 S05423 nirvana 64512 0 862804830 3 0
*NULL*
FRAG 1 1 232848 0 2 6 1 S02643 nirvana 64512 2 862804830 3 0
*NULL*
FRAG 1 2 1225539 0 2 6 2 S02643 nirvana 64512 0 862804830 3 0
*NULL*
FRAG 1 3 70182 0 2 6 3 S02643 nirvana 64512 0 862804830 3 0
*NULL*
FRAG 1 4 825700 0 2 6 1 S05423 nirvana 64512 2 862808446 3 0
*NULL*
FRAG 2 -1 2293 0 2 6 2 S04440 nirvana 32768 0 862927577 2 0
*NULL*
FRAG 2 1 2335584 0 2 6 1 S04440 nirvana 32768 2 862927577 2 0
*NULL*
```

3 使用された複製テープおよびそのテープのホストを判別します。

手順 2 で、(FRAG 2) エントリはイメージが複製済みであることを示しています。(FRAG 2 1) エントリは複製コピーを示します。コピー 1 には、(通常、多重化によって) 4 つのフラグメントが存在しています。(FRAG 2 -1) エントリは、True Image Restore の複製を示します。この場合、fgolddust_0862806643 というイメージでは、S04440 というメディアを使用して、元のすべてのフラグメントが複製されています。元のイメージは 4 つのテープに多重化されていますが、イメージの複製中に多重化が解除されており、1 つのテープに格納可能であるため、これは問題ありません。

また、各フラグメントに対してメディアのホスト(この場合 nirvana)が出力されていることにも注意してください。メディアサーバーでは、マスターサーバー以外のサーバーがホストである可能性があります。通常、Vault では、元のバックアップが作成されたサーバーと同じサーバー上で複製が行われる必要があるため、イメージの両方のコピーに対するホストサーバーの名前が同じである必要があります。

この情報を確認するには、次のように bpimagelist コマンドを実行します。

```
# bpimagelist -backupid fgolddust_0862806643
IMAGE fgolddust 0 0 2 fgolddust_0862806643 gold dust_BR1 0 *NULL*
root Full_Weekly 0 3 862806643 4591 865485043 0 0 2356562 19360
2 7 1 gold dust_BR1_0862806643_FULL.f *NULL* *NULL* 0 1 0 2
865830643 *NULL* 1 0 0 0 0 *NULL*
HISTO -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1 -1
FRAG 1 -1 2293 0 2 6 2 S05423 nirvana 64512 0 862804830 3 0
*NULL*
FRAG 1 1 232848 0 2 6 1 S02643 nirvana 64512 2 862804830 3 0
*NULL*
FRAG 1 2 1225539 0 2 6 2 S02643 nirvana 64512 0 862804830 3 0
*NULL*
FRAG 1 3 70182 0 2 6 3 S02643 nirvana 64512 0 862804830 3 0
*NULL*
FRAG 1 4 825700 0 2 6 1 S05423 nirvana 64512 2 862808446 3 0
*NULL*
FRAG 2 -1 2293 0 2 6 2 S04440 nirvana 32768 0 862927577 2 0
*NULL*
FRAG 2 1 2335584 0 2 6 1 S04440 nirvana 32768 2 862927577 2 0
*NULL*
```

プライマリコピー (リストアに使用されるコピー)を確認するには、-L オプションを指定して次のように bpimagelist を実行します。

```
UNIX: # bpimagelist -L -backupid fgolddust_0862806643 | grep
Primary
Primary Copy: 1
```

```
Windows: bpimagelist -L -backupid fgolddust_0862806643 | find
Primary
Primary Copy: 1
```

4 NetBackup に対して、元のコピーではなく複製コピーを使用するように指定します。

bpimage -npc コマンドを実行して、プライマリコピーを変更します。新しいプライマリコピーは、イメージのリストアに使用されます。

```
# bpchangeprimary -copy 2 -id fgolddust_0862806643 -cl fgolddust
```

新しいプライマリコピーを確認するには、次のコマンドを実行します。

```
UNIX: # bpimagelist -L -backupid fgolddust_0862806643 | grep
Primary
Primary Copy: 2
Windows: bpimagelist -L -backupid fgolddust_0862806643 | find
"Primary"
Primary Copy: 2
```

5 複製コピーを凍結し、リストアを保証します。

bpmedia -freeze コマンドを実行して、**NetBackup** によってメディア上のイメージの期限が切れないようにし、**Media Manager** でメディアが割り当てられるようにします。また手順 2 で bpimedia によって印刷されたこのイメージのメディアホストを使用する必要があります。これは、ホストがこのコマンドを実行しているコンピュータと異なる場合に必要になります。

```
bpmedia -freeze -m S04440 -host nirvana
```

6 Vault からメディアの再呼び出しを行います。

オフサイトストレージから適切なボリュームの再呼び出しを行います。

再呼び出しを行うテープのメディア ID、スロット番号またはコンテナ ID を判断するには、次のディレクトリに存在する vmquery コマンドを実行します。

■ UNIX の場合

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

■ Windows の場合

```
install_path%volmgr%bin.
```

次の例では、[vault slot]フィールドにスロット番号 (S278) が表示されています。

```
vmquery -m S04440
```

```
=====
media ID:                S04440
media type:              8MM cartridge tape (4)
barcode:                S04440
media description:      Added by Media Manager
volume pool:            Vaulted_CustomerDB (2)
robot type:             NONE - Not Robotic (0)
volume group:           DB_offsite_volumes
vault name:             Customer_DB_Vault
vault sent date:        ---
vault return date:      ---
vault slot:             S278
vault session id:       1
created:                Tue Sep 3 10:08:32 2000
assigned:               Tue May 6 00:11:45 2001
last mounted:           Tue May 6 11:34:25 2001
first mount:            Tue Sep 3 18:20:48 2000
expiration date:        ---
number of mounts:       21
max mounts allowed:     ---
=====
```

7 再呼び出しされたメディアをロボットに再び取り込みます。

オフサイトからテープが返却されたら、適切なロボットライブラリにテープを取り込む必要があります。まず、テープをロボットのメディアアクセスポートに挿入します。次に、**NetBackup 管理コンソール**から[メディアおよびデバイスの管理 (**Media and Device Management**)]を選択します。[ロボットのインベントリ (**Inventory Robot**)]オプションを選択します。[更新する前にメディアアクセスポートを空き状態にする (**Empty Media Access Port Prior to Update**)]チェックボックスをチェックします。

この機能は、`vltinject` コマンドで実行することもできます。

8 通常のリストア操作を実行します。

リストアでは、新しいプライマリコピーから読み込みが行われる必要があります。リストアログには、複製メディアに対するマウント要求が表示されます。

9 複製に使用されるメディアの凍結を解除します。

リストアが正常に完了したら、複製メディアの凍結を解除し、通常の期限切れの処理を実行可能にします。オフサイトにテープを再発送する場合、ロボットからテープを取り外すか、またはプライマリコピーとしてロボットに残します。メディアを一時停止して、イメージが書き込まれないようにすることをお勧めします。

```
bpmedia -unfreeze -m S04440 -host nirvana
```

10 新しい複製イメージを作成します。

必要に応じて、新しい複製イメージを作成し、オフサイトの **Vault** ベンダーに移動できます。

p.225 の「無効または不明な複製テープの再度の複製」を参照してください。

11 多数のイメージに対する **NetBackup** カタログを変更します。

ディザスタリカバリのために多数のイメージのプライマリコピーを変更する必要がある場合、bpchangeprimary コマンドを実行します。このコマンドを実行すると、オフサイト **Vault** からメディアが返却されたオフサイトボリュームグループに存在する、すべてのバックアップイメージのプライマリコピーが変更されます。

元のイメージまたはコピーの 並列作成

この章では以下の項目について説明しています。

- 並列実行コピーについて
- 並列実行コピーの[続行 (continue)]または[失敗 (fail)]について
- 複数の元のイメージの並列作成
- 複製イメージの並列作成について

並列実行コピーについて

同じバックアップイメージのコピーを並列して最大 4 個作成できます。コピーは、インラインテープコピー機能によって並列して作成されます。**NetBackup** ポリシージョブの実行中にイメージが作成された場合、これらのすべてのイメージは元のイメージと見なされます。**NetBackup** 管理コンソールの[カタログ (Catalog)]ノードを使用するか、または **Vault** ジョブの実行中にイメージが複製された場合、これらのイメージは複製イメージと見なされます。

NetBackup を構成して、**NetBackup** マスターサーバーの[バックアップコピーの最大数 (Maximum backup copies)]フィールドで十分な数のコピーを指定する必要があります。([**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)]> *server_name* >[**NetBackup** のグローバル属性 (Global NetBackup Attributes)]で構成されています。)デフォルトの値は 2 です。

すべてのストレージユニットが同じメディアサーバーに接続されている必要があります。また、ストレージユニットを、並列実行コピーをサポートするために十分な数の並列実行ジョブを許可するように構成する必要があります ([最大並列実行ジョブ数 (Maximum concurrent jobs)]設定または[バックアップに使用する最大並列実行ドライブ数 (Maximum concurrent drives used for backup)]設定)。

イメージは、次のストレージユニットに並列して書き込むことができます。

- **Media Manager** ストレージユニット。**Media Manager** ストレージユニットに複数のドライブが存在する場合、同じストレージユニットをソースストレージユニットおよび宛先ストレージユニットとして使用できます。
- ディスクストレージユニット。
- ディスクステージングストレージユニット。
- **Vault** の複製中のみのネットワークデータ管理プロトコル (**NDMP**) ストレージユニット。また複製規則ごとに 1 つのコピーのみを作成できます (**NDMP** は元のバックアップの実行中はサポートされません)。**NDMP** ストレージユニットに複数のドライブが存在する場合、同じストレージユニットをソースストレージユニットおよび宛先ストレージユニットとして使用できます。

NDMP ストレージユニットを指定すると、コピーの数が 1 つに制限されます。ただし、複数の複製規則を使用して、他のメディアサーバーによって作成されたイメージに対して他のストレージユニットを指定できます。たとえば、ある複製規則を使用して、1 台のメディアサーバーからイメージを読み込み、**NDMP** ストレージユニットにコピーを書き込むことができます。次に別の複製規則を使用して、別のメディアサーバーからイメージを読み込み、他のストレージユニットにコピーを書き込むことができます。(Vault プロファイルで複数の複製規則を指定するには、[プロファイル (Profile)] ダイアログボックスの[複製 (Duplication)] タブで[詳細設定 (Advanced configuration)] を選択します。) **NDMP** ではパフォーマンスが制限される可能性があるため、Symantec は同じ **NDMP** ホストに直接接続されているディスクドライブとテープドライブの間で複製を行うことをお勧めします。

NetBackup ポリシージョブの実行中に複数の元のイメージを並列して作成する場合、バックアップにかかる時間は 1 つのコピーを作成する場合より長くなることがあります。また、**Media Manager** ストレージユニットとディスクストレージユニットの両方を指定すると、ディスクの書き込み操作にかかる時間は、より低速なリムーバブルメディアの書き込み操作の時間と同じになります。

イメージを並列して作成する場合、次のものは使用できません。

- ストレージユニットグループ
- 1/4 インチカートリッジ (QIC) デバイス
- サードパーティコピー

並列実行コピーの[続行 (continue)]または[失敗 (fail)]について

イメージの複数コピーを並列して作成する場合、コピーが失敗した場合の動作を選択できます。また、コピー操作の成功または失敗に応じてコピーを取り出すかどうかを決定す

することもできます。複製操作が正常に終了しても取り出しが行われないようにすることができます。

NetBackup では、[続行 (continue)]または[失敗 (fail)]の選択は、現在のイメージコピーだけに影響します。**Vault** では、この選択はそのイメージのすべてのコピーに影響します。デフォルトでは、このオプションは、**NetBackup** では[続行 (continue)]に、**Vault** では[すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)]に構成されます。

- p.172 の「コピーの[続行 (continue)]について」を参照してください。
- p.172 の「[すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)]について」を参照してください。

コピーの[続行 (continue)]について

すべてのコピーに[続行 (continue)]を選択すると、コピーが 1 つでも正常に終了している場合、並列実行コピージョブが正常に終了していると見なされます。ただし、イメージのコピーが **Vault** 処理されない場合もあります。高い確率で 1 つまたはそれ以上のコピーが成功しますが、それがオフサイトの取り出し用ボリュームプールに割り当てられたコピーではない可能性があります。

NetBackup ポリシーバックアップ中に並列実行コピー操作が失敗してもメディアが取り出されるようにするには、次のいずれかの操作を実行します。

- イメージが複製されるように **Vault** プロファイルを構成し、そのコピーをオフサイトボリュームプールに割り当て、[すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)]を選択します。元の **NetBackup** バックアップジョブの実行中にコピーが失敗した場合、後で **Vault** プロファイルによって複製が行われます。元のバックアップジョブの実行中にコピーが正常に行われた場合、**Vault** プロファイルによる複製は行われません。いずれの場合も、コピーは取り出され、オフサイトに移動されます。
- アクティビティモニターで、オフサイトボリュームプールに割り当てられたコピーに対するジョブが失敗していないかどうかを監視します。そのコピーが失敗している場合、そのイメージを複製してオフサイトボリュームプールに割り当て、取り出されるようにします。コピーを複製するには、**NetBackup** 管理コンソールの[カタログ (Catalog)]ノードを使用するか、または `bpduplicate` コマンドを実行します。

[すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)]について

[すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)]オプションの動作およびデフォルトの設定は、並列実行コピー操作が **Vault** または **NetBackup** のどちらで構成されているかによって異なります。

- **Vault** では、[すべてのコピー処理に失敗 (Fail all copies)]を選択した場合、他のイメージコピー操作が成功したか失敗したかに関係なく、そのイメージのすべてのコピーが失敗します。次の条件に該当する場合、**Vault** プロファイルが次に実行されたときに **Vault** によってイメージの複製が再試行されます。

- そのイメージが選択されている。
- Vault プロファイルによってプライマリバックアップが取り出されていない。
- NetBackup では、[すべてのコピー処理に失敗 (fail all copies)]を選択した場合、バックアップジョブ全体が失敗し、コピーは作成されません。この場合、NetBackup の通常の動作によって、このポリシーでのバックアップが正常に終了することが保証されます。すなわち、十分な時間がある場合は NetBackup によってバックアップが自動で再試行され、また、このポリシーのバックアップ処理時間帯が次に開始されたときに、NetBackup によって (スケジュールの隔隔に関係なく) バックアップの実行が再試行されます。バックアップが正常に終了するまでに 1 つ以上のバックアップ処理時間帯が経過する可能性はありますが、NetBackup によるバックアップの再試行はバックアップが正常に終了するまで行われます。

複数の元のイメージの並列作成

NetBackup ポリシージョブで、複数の元のバックアップイメージを並列して作成することができます。元のイメージの Vault 処理を行うと、Vault の構成が簡略化され、リソースの競合が発生する可能性が低くなり、必要なドライブの数が減る可能性があるなどの多くの利点があります。

複数のバックアップイメージを並列して作成する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールの左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]>[ポリシー (Policies)]を展開します。
- 2 中央ペインで、既存のポリシーをダブルクリックします。
- 3 [スケジュール (Schedules)]タブを選択します。
- 4 既存のスケジュールをダブルクリックするか、または[新規 (New)]をクリックして新しいスケジュールを作成します。
- 5 [スケジュール (Schedule)]ダイアログボックスのスケジュールの[属性 (Attributes)]タブで、[コピーを複数作成する (Multiple copies)]を選択し、[構成 (Configure)]をクリックします。
- 6 [複数コピーの構成 (Configure Multiple Copies)]ダイアログボックスで、同時に作成するコピーの数を指定します。

最大数は 4 です。コピー 1 はプライマリコピーです。コピー 1 が失敗すると、最初に正常に終了したコピーがプライマリコピーになります。

- 7 各コピーの複製ジョブの優先度を 0 から 99999 の範囲で指定します。

値が大きいほど、優先度が高くなります。すべてのコピーは同じ優先度で複製されます。

- 8 各コピーが格納されるストレージユニットを指定します。

複数のドライブが存在する **Media Manager** ストレージユニットの場合、ソースストレージユニットおよび宛先ストレージユニットの両方に使用できます。ネットワークデータ管理プロトコル (**NDMP**) ストレージユニットは、**NetBackup** ポリシージョブの実行中に複数のコピーを作成する場合にはサポートされません。

- 9 各コピーが割り当てられるボリュームプールを指定します。

- 10 各コピーに保持レベルを選択します。

[変更なし (**No change**)]を選択すると、複製コピーと元のコピーの有効期限は同じになります。

異なる保持期間を選択すると、コピーの有効期限はバックアップの日付から保持期間が経過した日付になります。たとえば、**200x 年 11 月 14 日** にバックアップが作成され、保持期間が **1 週間** である場合、新しいコピーの有効期限は **200x 年 11 月 21 日** になります。

- 11 コピー操作が失敗した場合に他のコピーを続行するか、またはすべてのコピーを失敗させるかを選択します。

- 12 **NetBackup** によるイメージの書き込み先となるメディアの所有者を指定します。

任意 (**Any**) **NetBackup** によって、メディアサーバーまたはサーバーグループのいずれかからメディア所有者が選択されます。

なし (**None**) メディアに書き込みを行うメディアサーバーをそのメディアの所有者として指定します。メディアサーバーを明示的に指定しなくても、メディアサーバーがメディアを所有するように設定されます。

サーバーグループ (**Server group**) **NetBackup** 環境に構成されているすべてのメディアサーバーグループが、ドロップダウンメニューに表示されます。メディアサーバーグループを指定すると、このポリシーのバックアップイメージの書き込み先メディアに対して書き込みできるのが、グループ内のメディアサーバーのみにになります。

- 13 [OK]をクリックします。

- 14 他のスケジュール条件を適切に構成します。

複製イメージの並列作成について

NetBackup の[カタログ (**Catalog**)]ノードを使用するか、または **Vault** プロファイルの[複製 (**Duplication**)]タブを構成すると、複数の複製バックアップイメージを並列して作成することができます。複製は常に可能なわけではないため、**NetBackup** で複製を使用できる場合を理解しておく必要があります。

p.176 の「[カタログ \(Catalog\)](#)」ノードを介した並列実行コピーの作成」を参照してください。

p.177 の「[基本的な複製 \(Duplication\)](#)」タブを使用した並列実行コピーの作成」を参照してください。

p.180 の「[拡張複製オプション \(advanced duplication\)](#)」オプションを使用した複数の並列実行コピーの作成」を参照してください。

表 7-1 に、NetBackup で複製が可能な場合および不可能な場合を示します。

表 7-1 Vault プロファイルの複製が可能な環境

バックアップの複製が可能な場合	バックアップの複製が不可能な場合
■ あるストレージユニットから別のストレージユニットへの複製。 ■ ある密度のメディアから異なる密度のメディアへの複製。 ■ あるサーバーから別のサーバーへの複製。 ■ 多重化形式から非多重化形式への複製。 ■ 多重化形式からの複製で多重化形式を保持する場合。複製には、元の多重化グループに含まれていたバックアップのすべてまたは一部を含めることができます。この処理は、テープの 1 回の送信で行われます。(多重化グループとは、1 つのセッション中に多重化されたバックアップの集合です。)	■ バックアップが作成中である場合 (バックアップジョブの実行中に複数のバックアップイメージを並列して作成する場合は除く)。 ■ ソースとなるプライマリバックアップを含むテープに他のバックアップイメージを書き込み中である場合。 ■ プライマリバックアップイメージが利用できない場合。 ■ NetBackup カatalogの複製を NetBackup スケジューラを使用して自動でスケジュール設定する場合 (Vault ポリシーを使用して複製をスケジュール設定する場合は除く)。 ■ 次のいずれかの多重化イメージの場合。 ■ Auspex FastBackup ■ NDMP バックアップ ■ ディスク形式のストレージユニットへのバックアップまたはディスク形式のストレージユニットからのバックアップ ■ 非多重化バックアップ

多重化複製を行う場合は、次のことに注意してください。

- 多重化モードを有効にした状態で、多重化状態の SQL-BackTrack (BMC ソフトウェア社の製品名) のバックアップを複製する場合、多重化グループ内のすべてのバックアップを複製する必要があります。これによって、フラグメントの順序およびサイズが、複製に確実に保持できます。多重化グループ内のすべてのバックアップを複製しない場合、複製されたバックアップからリストアを実行できない可能性があります。多重化グループとは、1 つのセッション中に多重化されたバックアップの集合です。
- 多重化状態のバックアップを複製する場合、宛先ストレージユニットおよび元のスケジュールの多重化設定は無視されます。ただし、複数の多重化グループを複製する場合、各多重化グループ内のグループ分けは保持されます。すなわち、複製された

グループの多重化因数は、元のバックアップ時に使用された多重化因数以下になります。

- 元のバックアップが作成されたストレージユニットと同じ特性を持つストレージユニットに、多重化グループ内のすべてのバックアップを複製する場合、同じ多重化グループが作成されます。ただし、次の場合を除きます。
 - ソースメディアまたは宛先メディアでメディアの終わり (EOM) に達した場合。
 - ソースバックアップのいずれかのフラグメントの長さが 0 (ゼロ) で (多数の多重化バックアップが同時に開始された場合に発生する)、これらの長さが 0 (ゼロ) のフラグメントが複製時に削除された場合。

[カタログ (Catalog)]ノードを介した並列実行コピーの作成

NetBackup 管理コンソールの[カタログ (Catalog)]ノードを介してバックアップイメージの並列実行コピーを手動で作成するには、次の手順を実行します。

『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

[カタログ (Catalog)]ノードを介して並列実行イメージを作成する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[マスターサーバー (Master Server)]>[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]>[カタログ (Catalog)]を展開します。
- 2 [処理 (Action)]フィールドで、[複製 (Duplicate)]を選択します。
- 3 複製するイメージの検索条件を選択し、[今すぐ検索 (Search Now)]をクリックします。
- 4 複製するイメージを右クリックし、ショートカットメニューから[複製 (Duplicate)]を選択します。
- 5 [複製変数の設定 (Setup Duplication Variables)]ダイアログボックスで、作成するコピーの数を指定します。

利用可能なドライブが十分存在する場合、コピーが同時に作成されます。4 個のコピーが作成されるのに対して存在するドライブが 2 台だけである場合など、十分なドライブが存在しない場合、システムに対してオペレータの操作が必要になる場合があります。

- 6 各コピーの複製ジョブの優先度を 0 から 99999 の範囲で指定します。
値が大きいほど、優先度が高くなります。すべてのコピーは同じ優先度で複製されます。
- 7 複製コピーの 1 つをプライマリコピーにする場合、適切なボックスをチェックします。
p.87 の「[複製 (Duplication)]タブの構成オプション」を参照してください。
- 8 各コピーが格納されるストレージユニットを指定します。

- 9 各コピーが割り当てられるボリュームプールを指定します。

NetBackup では、複製コピーに対して選択されたメディア ID と元のバックアップが含まれるボリュームのメディア ID が異なるかどうか事前に確認されることはありません。これによってデッドロックが発生する可能性があるため、異なるボリュームプールを指定し、異なるボリュームが確実に使用されるようにします。

- 10 コピーの保持レベルを変更するには、保持レベルオプションのいずれかを選択します。

保持期間に[変更なし (No Change)]を選択すると、複製コピーとソースコピーの有効期限は同じになります。

保持レベルの数値を指定すると、コピーの有効期限はバックアップの日付から保持期間が経過した日付になります。たとえば、200x 年 11 月 14 日にバックアップが作成され、保持期間が 1 週間である場合、新しいコピーの有効期限は 200x 年 11 月 21 日になります。

- 11 指定したコピーが失敗した場合、残りのコピーを続行するか、または失敗させるかを指定します。

- 12 NetBackup によるイメージの書き込み先となるメディアの所有者を指定します。

任意 (Any)	NetBackup によって、メディアサーバーまたはサーバーグループのいずれかからメディア所有者が選択されます。
なし (None)	メディアに書き込みを行うメディアサーバーをそのメディアの所有者として指定します。メディアサーバーを明示的に指定しなくても、メディアサーバーがメディアを所有するように設定されます。
サーバーグループ (Server group)	NetBackup 環境に構成されているすべてのメディアサーバーグループが、ドロップダウンメニューに表示されます。メディアサーバーグループを指定すると、このポリシーのバックアップイメージの書き込み先メディアに対して書き込みできるのが、グループ内のメディアサーバーのみにになります。

- 13 選択に多重化バックアップが含まれ、複製でバックアップの多重化を維持する場合、[多重化を維持する (Preserve multiplexing)]を選択します。

- 14 [OK]をクリックして複製を開始します。

- 15 [結果 (Results)]タブをクリックし、作成された複製のジョブを選択してジョブの結果を表示します。

基本的な[複製 (Duplication)]タブを使用した並列実行コピーの作成

Vault で複数の複製イメージを並列して作成するには、基本的な[複製 (Duplication)]タブで[複数のコピー (Multiple copies)]を選択するか、または基本的な[複製 (Duplication)]

タブで[詳細設定 (Advanced configuration)]を選択します。[詳細設定 (Advanced configuration)]を選択すると、詳細な複製条件が表示されます。

基本的な[複製 (Duplication)]タブから複数のコピーを並列して作成するには、次の手順を実行します。

Vault で複製を構成する方法については、次を参照してください。

p.83 の「[複製 (Duplication)]タブ」を参照してください。

p.87 の「[複製 (Duplication)]タブの構成オプション」を参照してください。

基本的な[複製 (Duplication)]タブを使用して並列実行コピーを作成する方法

- 1 複製するイメージがディスクストレージユニットだけに存在するか、ディスクストレージユニットまたはメディアストレージユニットに存在するかを指定します。

- 2 複製するバックアップイメージの読み込みに使用するドライブの数を入力します。

読み込みドライブの数を入力すると、宛先の[書き込みドライブ (Write drives)]フィールドに同じ数が入力されます。同じ数の利用可能な読み込みドライブおよび書き込みドライブが存在する必要があります。

- 3 イメージを書き込んだサーバーと異なるメディアサーバーを使用するには、[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]をチェックし、使用するメディアサーバーを選択します。(代替読み込みサーバーは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。)

ロボット (またはドライブ) が複数のメディアサーバーによって共有されている場合、元のバックアップを書き込んだメディアサーバーとは異なるサーバーを、元のバックアップを読み込むメディアサーバーとして指定できます。

- 4 [複数のコピー (Multiple Copies)]を選択し、[構成 (Configure)]をクリックします。

- 5 [複数のコピー (Multiple Copies)]ダイアログボックスで、作成するコピーの数を選択します。

コピーの数として、NetBackup マスターサーバーの[バックアップコピーの最大数 (Maximum backup copies)]フィールドで指定されたコピーの数より大きい数を選択することはできません。([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)] > *server_name* > [プロパティ (Properties)] > [グローバル属性 (Global Attributes)] で構成されています。) デフォルトの値は 2 (元のバックアップが 1 つ、コピーが 1 つ) です。

- 6 これらのコピーのいずれかをプライマリコピーにする場合、対象のコピーを選択します。

- 7 複製に使用されるストレージユニットを指定します。ストレージユニットを指定する場合は、次の内容が該当します。

- **Media Manager** ストレージユニットまたはネットワークデータ管理プロトコル (NDMP) ストレージユニットに複数のドライブが存在する場合、同じストレージユニットをソースストレージユニットおよび宛先ストレージユニットとして使用できません。
 - **NDMP** ストレージユニットがサポートされるのは、1 つのコピーが作成される場合だけです。
 - すべてのストレージユニットが同じメディアサーバーに接続されている必要があります。
- 8 各コピーにボリュームプールを指定します。
- 9 各コピーに保持レベルを指定します。

p.147 の「[1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て](#)」を参照してください。

保持期間が終了すると、期限切れのバックアップについての情報は **NetBackup** カタログおよび **Media Manager** カタログから削除され、オフサイトストレージからのボリュームの再呼び出しが行われ、そのバックアップイメージをリストアに利用できなくなります。

- 10 コピーが失敗した場合の動作を指定します。

Vault では、[すべてのコピー処理に失敗 (**Fail All Copies**)]を選択した場合、他のイメージコピー操作が成功したか失敗したかに関係なく、そのイメージのすべてのコピーが失敗します。次の条件に該当する場合、**Vault** プロファイルが次に行われたときに **Vault** によってイメージの複製が再試行されます。

- そのイメージが選択されている。
- **Vault** プロファイルによってプライマリバックアップが取り出されていない。

デフォルトでは、このオプションは **Vault** で [すべてのコピー処理に失敗 (**fail all copies**)] に構成されます。

すべてのコピーに [続行 (**continue**)] を選択すると、**Vault** では、コピーが 1 つでも正常に終了した場合、複製ジョブが正常に終了していると見なされます。ただし、イメージのコピーが **Vault** 処理されない場合もあります。少なくとも 1 つのコピーが成功する場合もありますが、それがオフサイトのボリュームプールに割り当てられたコピーではない可能性があります。

11 イメージの複製先となるメディアの所有者を指定します。

任意 (Any)	NetBackup によってメディアの所有者が選択されます。
なし (None)	メディアに書き込みを行うメディアサーバーをそのメディアの所有者として指定します。メディアサーバーを明示的に指定しなくても、メディアサーバーがメディアを所有するように設定されます。
サーバーグループ (Server group)	NetBackup 環境に構成されているすべてのメディアサーバーグループが、ドロップダウンメニューに表示されます。メディアサーバーグループを指定すると、このポリシーのバックアップイメージの書き込み先メディアに対して書き込みできるのが、グループ内のメディアサーバーのみになります。

12 [OK]をクリックし、基本的な[複製 (Duplication)]タブに戻ります。

13 Vault 複製ジョブの優先度を 0 から 99999 の範囲で指定します。値が大きいほど、優先度が高くなります。プロファイルのすべての複製ジョブは、同じ優先度で実行されます。

14 多重化を維持するには、[多重化を維持する (Preserve multiplexing)]を選択します。

p.87 の「[複製 (Duplication)]タブの構成オプション」を参照してください。

15 小さいイメージから大きいイメージの順に複製するには、[小さいイメージから複製する (ディスクバックアップイメージにのみ適用) (Duplicate Smaller Images First (applies only to disk backup images))]を選択します。

16 [元のディスクのバックアップイメージを期限切れにする (Expire original disk backup images)]をチェックし、Vault セッションが完了してからディスクイメージの期限が切れるまでの時間数を入力します。

ディスクイメージは、複製が失敗した場合は期限切れになりません。

17 ダイアログボックスで必要な設定を行った後、[OK]をクリックします。

[拡張複製オプション (advanced duplication)]オプションを使用した複数の並列実行コピーの作成

Vault プロファイルの[複製 (Duplication)]タブの[詳細設定 (Advanced configuration)]で指定した条件で複数のコピーを並列して作成するには、次の手順を実行します。

Vault で複製を構成する方法については、次を参照してください。

p.83 の「[複製 (Duplication)]タブ」を参照してください。

p.87 の「[複製 (Duplication)]タブの構成オプション」を参照してください。

[詳細設定 (Advanced configuration)]オプションを使用して複数のコピーを並列して作成する方法

- 1 [複製 (Duplication)]タブで、[詳細設定 (Advanced configuration)]を選択します。
- 2 イメージを書き込んだサーバーと異なるサーバーを使用するには、[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]を選択します。(代替読み込みサーバーは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。)

ロボット (またはドライブ) が複数のメディアサーバーによって共有されている場合、元のバックアップを書き込んだメディアサーバーと異なるサーバーを元のバックアップを読み込むメディアサーバーとして指定できます。

[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]が選択されている場合、[ソース (SOURCE)]領域に[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]列ヘッダーが表示されます。

- 3 宛先メディアサーバーおよびそのサーバー用の複製規則を追加するには、[新規 (New)]をクリックします。

[複製 (Duplication)]タブで[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]が選択されている場合、[新しい複製規則 (New Duplication Rule)]ダイアログボックスにはソースの[メディアサーバー (Media Server)]フィールドと[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]フィールドの両方が表示されます。[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]が選択されていない場合、ソースの[バックアップサーバー (Backup server)]フィールドだけが表示されます。

- 4 ソースの[バックアップサーバー (Backup server)]を選択するか、または[複製 (Duplication)]タブで[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]が選択されている場合は、ソースの[メディアサーバー (Media Server)]を選択します。
- 5 [複製 (Duplication)]タブで[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]が選択されている場合、[代替読み込みサーバー (Alternate read server)]を選択します。(代替読み込みサーバーは、NetBackup Enterprise Server だけに適用されます。)

ソースメディアサーバーと代替読み込みサーバーを同一にすることもできます。

- 6 作成するコピーの数を選択します。

最大で 4 つのコピー、または NetBackup マスターサーバーの[バックアップコピーの最大数 (Maximum backup copies)]フィールドで指定された数のコピー (4 未満の場合) を作成できます。([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)] > **server_name** >[NetBackup のグローバル属性 (Global NetBackup Attributes)]で構成されています。)デフォルトの値は 2 (元のバックアップが 1 つ、コピーが 1 つ) です。

- 7 これらのコピーのいずれかをプライマリコピーにする場合、対象のコピーを選択します。

8 複製に使用されるストレージユニットを指定します。

また、すべてのストレージユニットが同じメディアサーバーに接続されている必要があります。

9 各コピーにボリュームプールを指定します。

10 各コピーに保持レベルを指定します。

p.147 の「1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て」を参照してください。

保持期間が終了すると、期限切れのバックアップについての情報は **NetBackup** カタログおよび **Media Manager** カタログから削除され、オフサイトストレージからのボリュームの再呼び出しが行われ、そのバックアップイメージをリストアに利用できなくなります。

11 コピーが失敗した場合の動作を指定します。

Vault では、[すべてのコピー処理に失敗 (**Fail All Copies**)]を選択した場合、他のイメージコピー操作が成功したか失敗したかに関係なく、そのイメージのすべてのコピーが失敗します。次の条件に該当する場合、**Vault** プロファイルが次に実行されたときに **Vault** によってイメージの複製が再試行されます。

- そのイメージが選択されている。
- **Vault** プロファイルによってプライマリバックアップが取り出されていない。

デフォルトでは、このオプションは **Vault** で[すべてのコピー処理に失敗 (**fail all copies**)]に構成されます。

すべてのコピーに[続行 (**continue**)]を選択すると、**Vault** では、コピーが 1 つでも正常に終了した場合、複製ジョブが正常に終了していると見なされます。ただし、イメージのコピーが **Vault** 処理されない場合もあります。少なくとも 1 つのコピーが成功する場合もありますが、それがオフサイトのボリュームプールに割り当てられたコピーではない可能性があります。

12 イメージの複製先となるメディアの所有者を指定します。

任意 (Any)	NetBackup によってメディアの所有者が選択されます。
なし (None)	メディアに書き込みを行うメディアサーバーをそのメディアの所有者として指定します。メディアサーバーを明示的に指定しなくても、メディアサーバーがメディアを所有するように設定されます。
サーバーグループ (Server group)	NetBackup 環境に構成されているすべてのメディアサーバーグループが、ドロップダウンメニューに表示されます。メディアサーバーグループを指定すると、このポリシーのバックアップイメージの書き込み先メディアに対して書き込みできるのが、グループ内のメディアサーバーのみになります。

- 13 [OK]をクリックし、[複製 (Duplication)]タブに戻ります。
- 14 Vault 複製ジョブの優先度を 0 から 99999 の範囲で指定します。値が大きいほど、優先度が高くなります。プロファイルのすべての複製ジョブは、同じ優先度で実行されます。
- 15 [多重化を維持する (Preserve Multiplexing)]かどうかを指定します。
p.87 の「[複製 (Duplication)]タブの構成オプション」を参照してください。
- 16 小さいイメージから大きいイメージの順に複製するには、[小さいイメージから複製する (ディスクバックアップイメージにのみ適用) (Duplicate Smaller Images First (applies only to disk backup images))]を選択します。
- 17 [元のディスクのバックアップイメージを期限切れにする (Expire original disk backup images)]をチェックし、Vault セッションが完了してからディスクイメージの期限が切れるまでの時間数を入力します。

このオプションを使用して後続のバックアップイメージに使用するためにディスク上の領域を解放します。複製操作が完了するために十分な時間を指定してください。

ディスクイメージは、複製が失敗した場合は期限切れになりません。
- 18 [OK]をクリックします。

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。

- レポートについて
- レポートの生成について
- レポートの統合について
- Vault レポートの表示
- Vault レポートの種類

レポートについて

各プロファイルのレポートは、[プロファイル (Profile)] ダイアログボックスの[レポート (Reports)] タブで構成します。Vault プロファイルを構成する場合は、生成するレポートの種類、レポートを生成するタイミング、およびレポートの配布方法と配布先を指定します。

レポートを生成して配布した後は、そのセッションの Vault ログが削除されるまで、レポートを表示および出力できます。

このリリースの Vault レポートとログファイルのサンプルについては、シマンテック社のサポート Web サイトで次のファイルを参照してください。

NetBackup Vault の過去のレポートとログファイルの例に関しては、<http://entsupport.symantec.com/docs/287612> を参照してください。

レポートの生成について

プロファイルでレポートを即時に生成する構成にしている場合、レポートはプロファイルの実行時に生成されます。

プロファイルでレポートを遅延させて生成する構成にしている場合は、プロファイルの実行後に、次のうちのいずれかの方法を選択してレポートを生成します。

- 管理コンソールで[遅延取り出し (Deferred Eject)]オプションを選択後に[取り出し後にレポートを生成する (Generate reports after eject)]の選択。
- [NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)]インターフェースを使用します。
- `vlteject` コマンドを実行します。
- `vlteject` コマンドを実行する Vault ポリシーの使用。

レポートを生成すると、[プロファイル (Profile)]ダイアログボックスの[レポート (Reports)]タブで選択したレポートが生成され、指定した宛先に配布されます。

レポートは、1 つまたは複数のセッションに対して生成できます。複数の Vault セッションからレポートを生成し、メディアを取り出すことができます。この機能を、レポートおよび取り出しの統合と呼びます。たとえば、イメージの複製を毎日行い、メディアの取り出しおよびレポートの生成を週末にだけ行うことができます。

- p.185 の「Vault オペレータメニューを使用したレポートの生成」を参照してください。
- p.186 の「`vlteject` コマンドを使用したレポートの生成」を参照してください。
- p.187 の「レポートを生成する Vault ポリシーの作成」を参照してください。
- p.130 の「NetBackup 管理コンソールを使用したメディアの取り出し」を参照してください。
- p.110 の「[レポート (Reports)]タブ ([プロファイル (Profile)]ダイアログボックス)」を参照してください。
- p.112 の「取り出しに依存するレポート」を参照してください。

Vault オペレータメニューを使用したレポートの生成

Vault オペレータメニューを使用して、レポートを生成することができます。

Vault オペレータメニューを使用してレポートを生成する方法

- 1 `vltopmenu` コマンドを実行して、Vault オペレータメニューを起動します。
- 2 必要に応じて、プロファイルを選択します。
- 3 次のいずれかのオプションを選択します。
 - このセッションのレポートの実行 (Run Reports for This Session)
 - 個々のレポートの実行 (Run Individual Reports)
 - すべてのレポートの統合 (Consolidate All Reports)
 - すべてのレポートおよび取り出しの統合 (Consolidate All Reports and Ejects)

レポートおよび取り出しを統合すると、メディアも取り出されます。

- 4 Vault オペレータメニューで表示されるプロンプトに従って、処理を続行します。

vlteject コマンドを使用したレポートの生成

vlteject コマンドで `-report` オプションを使用して、コマンドラインからレポートを生成できます。次に、生成されていないすべてのレポートを生成するコマンドを示します。

```
vlteject -report
```

レポートを生成する対象となるロボット、Vault、プロファイルまたはセッションを指定することもできます。

対応する取り出し処理が完了した場合、選択したセッションで保留中のレポートが生成され、配布されます。vlteject コマンドを再実行しても、これらのレポートは再生成されません。取り出しが完了していない場合、取り出しの完了に依存しないレポートのサブセットが生成されます。取り出しが完了した後で vlteject -report コマンドを再実行すると、これらのレポートが再生成されます。

次に、vlteject コマンドの形式を示します。

```
vlteject -eject -report -preview [-profile profile_name]
[-profile robot_no/vault_name/profile_name]
[-robot robot_no] [-vault vault_name [-sessionid id]]
[-auto y|n] [-eject_delay seconds] [-legacy]
```

vlteject 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 の場合: `install_path¥NetBackup¥bin`

『NetBackup コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

vlteject コマンドを使用してレポートを生成する方法

- 1 端末ウィンドウまたはコマンドウィンドウで、vlteject コマンドが存在するディレクトリに変更します。
- 2 適切なオプションおよびパラメータを指定して、コマンドを実行します。

メモ: NBAC を使用している非管理権限を持つユーザーの場合、Vault オペレータグループ内で特別にユーザー権限が付与されているユーザーは、vlteject -report コマンドを実行する権限があります。この特権ユーザーは、`detail.log` および `session.log` ファイル用のレポートだけをオンデマンドで生成できます。

レポートを生成する Vault ポリシーの作成

Vault セッションは完了しているものの、レポートが生成されていない場合に、レポートの生成を行うときは、Vault ポリシーを使用できます。Vault ポリシーの[バックアップ対象 (Backup Selections)]タブで、ポリシー形式に Vault を指定し、クライアントを指定せず、`-report` オプションを使用して `vlteject` コマンドを指定します。

レポートを生成する対象となるロボット、Vault、プロファイルまたはセッションを指定することもできます。

対応する取り出し処理が完了した場合、選択したセッションで保留中のレポートが生成され、配布されます。`vlteject` コマンドを再実行しても、これらのレポートは再生成されません。

取り出し操作が完了していない場合、取り出しの完了に依存しないレポートのサブセットが生成され、配布されます。`vlteject` コマンドを再実行すると、これらのレポートが再生成されます。

次に、`vlteject` コマンドの形式を示します。

```
vlteject -eject -report -preview [-profile profile_name]
[-profile robot_no/vault_name/profile_name]
[-robot robot_no] [-vault vault_name [-sessionid id]]
[-auto y|n] [-eject_delay seconds] [-legacy]
```

`vlteject` 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 の場合

```
install_path¥NetBackup¥bin
```

『NetBackup コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

レポートを生成する Vault ポリシーを作成する方法

- 1 [NetBackup 管理コンソール (NetBackup Administration Console)]の左ペインで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)]>[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 [属性 (Attributes)]タブで、ポリシー形式に[Vault]を選択します。

- 5 [スケジュール (Schedules)] タブで [新規 (New)] をクリックして、新しいスケジュールを作成します。
デフォルトのバックアップ形式は、[自動 Vault (Automatic Vault)] です。
- 6 スケジュールの作成を完了します。
- 7 Vault ジョブではクライアントを指定しないため、[クライアント (Client)] タブの設定は行いません。
- 8 [バックアップ対象 (Backup Selections)] タブで、`-report` オプションおよび他の適切なオプションを指定して、`vlteject` コマンドを入力します。
- 9 [OK] をクリックします。

レポートの統合について

複数の Vault セッションからレポートを生成し、メディアを取り出すことができます。この機能を、レポートおよび取り出しの統合と呼びます。たとえば、イメージの複製を毎日行い、メディアの取り出しおよびレポートの生成を週末にだけ行うことができます。レポートおよび取り出しの統合を行うには、レポートの統合を行う各プロファイルで、[レポート (Report)] タブの [遅延させてレポートを作成 (Deferred reports)] および [取り出し (Eject)] タブの [遅延取り出し (Deferred eject)] を指定します。次に、メディアの取り出しおよびレポートの生成を行います。

メモ: レポートを統合する場合、取り出しも統合する必要があります。

p.129 の「[メディアの取り出しについて](#)」を参照してください。

レポートの生成をする場合、遅延させてレポートを作成する (つまり、レポートを保留する) ロボット、Vault またはプロファイルセッションを選択します。

次の統合が可能です。

- プロファイルのすべてのセッション
- Vault のすべてのセッション
- ロボットのすべてのセッション
- すべての Vault のすべてのセッション

統合レポートには、プロファイルでレポートを指定したすべてのセッションの情報が示されます。たとえば、統合された [移動対象テーブル情報 (ロボット) (Picking List for Robot)] には、プロファイルの [レポート (Reports)] タブで [移動対象テーブル情報 (ロボット) (Picking List for Robot)] が選択されているすべてのセッションの適切なメディアが含まれます。

表 8-1 に統合レポートの要素について定義します。

表 8-1 統合レポートの要素

レポートの要素	説明
レポートヘッダー	次の情報が表示されます。 ■ 統合レポートとしてのレポートの識別。 ■ レポートに示されているロボット、Vault またはプロファイル。 ■ レポートに示されているセッション。
レポート本体	プロファイルの[レポート (Reports)]タブでレポートを選択した、統合に含まれるすべてのセッションのメディアが表示されます。メディアが複数のセッションに適用される場合、最新のセッションの情報だけが表示されます。コンテナの場合も同様に、最新のセッションのコンテナに関する情報だけが表示されます。
概略	統合されていないレポートと同じ情報が表示されます。

リカバリレポートでは、統合セッション間で最も古い日付範囲が終了日付となります。リカバリレポートは、現在の日時からその終了日付までの間、生成されます。個別のプロファイルで指定された時間範囲を使用して、レポートが生成されます。統合レポートに含まれている個々のセッションの開始時間に基づいて、各時間範囲が計算されます。

取り出しが完了していない場合、取り出しの完了に依存しないレポートのサブセットが生成されます。これらのレポートは、遅延される指定になっていても再度実行すると再生成されます。

レポートを統合して、レポートの名前も変更する場合、レポートが統合されるすべてのプロファイルに対して、カスタマイズされた同じレポートタイトルを使用します。カスタマイズされたレポートタイトルは、レポートに印刷されます。また、レポートを電子メールで送信する場合は、電子メールの件名に表示されます。

メモ: レポートは、スロットを使用する Vault とコンテナを使用する Vault の間で統合することはできません。

Vault の以前のリリースでの統合レポートについて

Vault の以前のリリースでは、レポートの統合によって、各セッションの同じ種類のレポートが統合されていました。この方式には、スロットおよびコンテナベースの Vault のレポートを統合できるという利点があります。新しい方式のレポートの統合では、この統合を行うことはできません。

以前の方式のレポートの統合を使用する場合、vlteject コマンドの `-report` および `-legacy` オプションを使用すると、古い方式でレポートを統合することができます。現在、[即時にレポートを作成 (Immediate reports)]に設定されている場合は、[遅延させてレポートを作成 (Deferred reports)]に変更して、vlteject コマンドを手動で実行するか、

または Vault ポリシーを作成して `vlteject -report -legacy` ジョブをスケジュールする必要があります。現在、[遅延させてレポートを作成 (Deferred reports)]に設定されている場合は、レポートの生成時に使用する `vlteject` コマンドに `-legacy` オプションを追加できます。

Vault レポートの表示

NetBackup 管理コンソールを使用して、レポートを生成済みの Vault セッションに対して、レポートの表示および出力を実行できます。Vault のセッションディレクトリが存在する場合にだけ、レポートを表示できます。一部のレポートのみが有効です。たとえば、移動対象テーブル情報に関するレポートは、レポートが生成された当日だけ表示可能です。

Vault レポートを表示する方法

- 1 [NetBackup の管理 (NetBackup Management)]>[レポート (Reports)]>[Vault レポート (Vault Reports)]を選択します。
- 2 いずれかの Vault レポートまたはレポートの種類を選択します。
レポートまたはレポートの種類を選択すると、[レポート (Reports)]ウィンドウが表示されます。[レポート (Reports)]ウィンドウには、[レポートの設定 (Report Settings)]領域およびレポートの内容を表示するウィンドウが表示されます。
- 3 生成するレポートに適切な値を入力または選択します。
通常、プロファイルおよびセッション ID を指定する必要があります。また、日付範囲または期間を指定することが必要となる場合もあります。
- 4 [レポートの実行 (Run Report)]をクリックします。
- 5 レポートを出力するには、[ファイル (File)]>[印刷 (Print)]をクリックします。

Vault レポートの種類

ここでは、各種の Vault レポートおよび Vault レポートの種類について紹介し、説明します。

オフサイトへ発送されるメディアのレポート

オフサイトへ発送されるメディアのレポートには、ロボットから取り出され、オフサイトに発送されるメディアが示されます。それぞれのレポートに表示される情報の量は、レポートごとに異なります。これらのレポートに示されるメディアは、セッションの場合は `eject.list` ファイルに示され、統合レポートの場合はレポートされないすべての Vault ジョブの `eject.list` ファイルの組み合わせに示されています。レポートされない Vault ジョブとは、メディアの取り出しを行うがレポートの生成は行わない Vault ジョブです。

[Picking List for Robot] レポート

[Picking List for Robot] レポートには、ロボットから取り出されオフサイトに発送されるボリュームが示されます。このレポートはメディア ID 順にソートされ、ロボットから取り出されたメディアのチェックリストとして操作担当者によって使用されます。レポートは、トラッキングのために保存するか、または (セッションディレクトリが存在する間は) 再出力することができます。

[移動対象テープ情報 (ロボット) (Picking List for Robot)] レポートの列の説明は次の通りです。

イメージ (IMAGES)	ボリューム上のイメージの数。NetBackup 6.0 より前のリリースの Vault カタログバックアップメディアの場合、列に「0」と表示されます。
コンテナ ID (CONTAINER ID)	Vault でボリュームが存在するコンテナの ID。(コンテナで Vault 処理を行う場合だけ。)
取り出し済み (EJECTED)	[はい (Yes)] または [いいえ (No)] が表示されます。
有効期限 (EXPIRATION)	ボリューム上のイメージが期限切れになる日付。Vault カタログバックアップメディアの場合、ボリュームが割り当てられている間の返却日を計算した日付が表示されます。
MB (MBYTES)	ボリューム上のイメージのサイズ (MB 単位)。NetBackup 6.0 より前のリリースの Vault カタログバックアップメディアの場合、フィールドには何も表示されません。
カテゴリ (CATEGORY)	次のメディア形式が表示されます。 ■ [NBU]。バックアップイメージを含む NetBackup メディア。 ■ [新しいカタログ (New CTLG)]。NetBackup 6.0 以上のリリースのカタログバックアップメディア。 ■ [古いカタログ (Old CTLG)]。NetBackup 6.0 より前のリリースのカタログバックアップメディア。 ■ [アドオン (Add-on)]。NetBackup で管理されないメディア。
メディア (MEDIA)	メディアの ID。
ロボット (ROBOT)	メディアが取り出されたロボットの番号。(統合レポートの場合だけ。)
スロット ID (SLOTID)	オフサイト Vault でボリュームが存在するスロットの ID。(スロットで Vault 処理を行う場合だけ。)

[Distribution List for Vault] レポート

[Vault 処理向け配布リスト (Distribution List for Vault)] レポートには、ロボットから取り出され、オフサイトに発送されるボリュームが示されます。このレポートは、オフサイトスロット ID またはコンテナ ID 順にソートされ、オフサイト Vault に発送されるメディアに添付さ

れます。**Vault** ベンダーはこのレポートを使用して、リスト内のすべてのボリュームを実際に受け取ったことを確認します。

[**Vault** 処理向け配布リスト (**Distribution List for Vault**)]レポートの列の説明は次の通りです。

イメージ (IMAGES) ボリューム上のイメージの数。

コンテナ ID (CONTAINER ID) **Vault** でボリュームが存在するコンテナの ID。(コンテナで **Vault** 処理を行う場合だけ。)

取り出し済み (EJECTED) [はい (Yes)]または[いいえ (No)]が表示されます。

有効期限 (EXPIRATION) ボリューム上のイメージが期限切れになる日付。**Vault** カタログバックアップメディアの場合、ボリュームが割り当てられている間の返却日を計算した日付が表示されます。

MB (MBYTES) ボリューム上のイメージのサイズ (MB 単位)。**NetBackup 6.0** より前のリリースの **Vault** カタログバックアップメディアの場合、フィールドには何も表示されません。

カテゴリ (CATEGORY) 次のメディア形式が表示されます。

- [NBU]。バックアップイメージを含む **NetBackup** メディア。
- [新しいカタログ (New CTLG)]。**NetBackup 6.0** 以上のリリースのカタログバックアップメディア。
- [アドオン (Add-on)]。**NetBackup** で管理されないメディア。

メディア (MEDIA) メディアの ID。

返却日 (RETURN DATE) オフサイト **Vault** からコンテナが返却される日付。

スロット ID (SLOTID) オフサイト **Vault** でボリュームが存在するスロットの ID。(スロットで **Vault** 処理を行う場合だけ。)

イメージ (IMAGES) ボリューム上のイメージの数。

[Detailed Distribution List for Vault]レポート

[**Vault** の詳細配布リスト (**Detailed Distribution List for Vault**)]レポートには、ロボットから取り出され、オフサイトに発送されるボリュームが示されます。このレポートは、それぞれのボリューム上のイメージの詳細情報が表示されていることを除いて、[移動対象テープ情報 (ロボット) (**Picking List for Robot**)]および[**Vault** 処理向け配布リスト (**Distribution List for Vault**)]レポートと同じです。バックアップジョブは複数のボリュームにまたがる場合があります。バックアップイメージのフラグメントが複数のボリュームで表示される場合があります。同じイメージの複数のフラグメントが 1 つのボリューム上に存在する場合は、フラグメントごとに個別の行でレポートされるのではなく、1 行でレポートされます。つまり、

各イメージはそのフラグメントが存在するすべてのメディアに対して一度だけ表示されます。

このレポートは、ディザスタリカバリするサイトで有効です。Symantec はこのレポートをオフサイトに発送することをお勧めします。

[Vault の詳細配布リスト (Detailed Distribution List for Vault)] レポートの列の説明は次の通りです。

バックアップ ID (BACKUP ID)	バックアップの実行時に NetBackup によって割り当てられる識別子。
CLIENT	バックアップされたクライアントの名前。
コンテナ ID (CONTAINER ID)	Vault でボリュームが存在するコンテナの ID。(コンテナで Vault 処理を行う場合だけ。)
取り出し済み (EJECTED)	[はい (Yes)] または [いいえ (No)] が表示されます。
有効期限 (EXPIRATION)	ボリューム上のイメージが期限切れになる日付。Vault カタログバックアップメディアの場合、ボリュームが割り当てられている間の返却日を計算した日付が表示されます。
イメージ (IMAGES)	ボリューム上のイメージの数。
KB (KBYTES)	バックアップイメージ全体のサイズ (KB 単位)。イメージがフラグメントの場合でも、イメージ全体のサイズが表示されます。Vault カタログのバックアップボリュームの場合、フィールドには何も表示されません。
MB (MBYTES)	ボリューム上のすべてのイメージのサイズ (MB 単位)。NetBackup 6.0 より前のリリースの Vault カタログバックアップメディアの場合、フィールドには何も表示されません。
カテゴリ (CATEGORY)	次のメディア形式が表示されます。 ■ [NBU]。バックアップイメージを含む NetBackup メディア。 ■ [新しいカタログ (New CTLG)]。NetBackup 6.0 以上のリリースのカタログバックアップメディア。 ■ [アドオン (Add-on)]。NetBackup で管理されないメディア。
メディア (MEDIA)	メディアの ID。
部分的 (PARTIAL)	ボリューム上の部分イメージ。フィールドの表示は次のとおりです。 ■ [完全 (COMPLETE)]。すべてのフラグメントがそのボリューム上に存在する場合。 ■ [部分的 (PARTIAL)]。一部のフラグメントが他のボリューム上に存在する場合。 ■ [EXTRA]。イメージがセッションに含まれていない場合。

ポリシー (POLICY)	クライアントのバックアップを行うために使用されたポリシーの名前。
スケジュール (SCHEDULE)	クライアントのバックアップを行うために使用されたスケジュールの名前。
スロット ID (SLOTID)	オフサイト Vault でボリュームが存在するスロットの ID。(スロットで Vault 処理を行う場合だけ。)
VAULT	ボリュームのプロファイルが属する Vault の名前。(統合レポートの場合だけ。)
書き込み日時 (WRITTEN)	イメージが書き込まれた日付。

[Vault 処理向け要約配布リスト (Summary Distribution List for Vault)]レポート

このレポートは、それぞれのメディアのエントリに一意のクライアント、ポリシー、スケジュールおよび日付だけが示されていることを除いて、[Detailed Distribution List for Vault] レポートと同じです。あるクライアント、ポリシーおよびスケジュールに対して複数のバックアップジョブ (通常、RDBMS バックアップまたは SAP バックアップ) が同じ日に同じボリュームに書き込まれた場合、このレポートには 1 行の情報だけが出力されます。[Vault の詳細配布リスト (Detailed Distribution List for Vault)] では、これらのバックアップジョブは別々のエントリとして表示されるため、長いレポートが作成される場合があります。[Vault 処理向け要約配布リスト (Summary Distribution List for Vault)] レポートでは、要約された情報がより簡潔な形式で表示されます。また、このレポートは、ディザスタリカバリを行う際に有効です。このレポートをオフサイトに発送することをお勧めします。

[Vault 処理向け要約配布リスト (Summary Distribution List for Vault)] レポートの列の説明は次の通りです。

イメージ (IMAGES)	ボリューム上のイメージの数。
バックアップ日時 (BACKUP TIME)	バックアップが行われた日付。
CLIENT	バックアップされたクライアントの名前。
コンテナ ID (CONTAINER ID)	Vault でボリュームが存在するコンテナの ID。(コンテナで Vault 処理を行う場合だけ。)
取り出し済み (EJECTED)	[はい (Yes)] または [いいえ (No)] が表示されます。
有効期限 (EXPIRATION)	ボリューム上のイメージが期限切れになる日付。Vault カタログバックアップメディアの場合、ボリュームが割り当てられている間の返却日を計算した日付が表示されます。

MB (MBYTES)	ボリューム上のイメージのサイズ (MB 単位)。NetBackup 6.0 より前のリリースの Vault カタログバックアップメディアの場合、フィールドには何も表示されません。
カテゴリ (CATEGORY)	次のメディア形式が表示されます。 ■ [NBU]。バックアップイメージを含む NetBackup メディア。 ■ [新しいカタログ (New CTLG)]。NetBackup 6.0 以上のリリースのカタログバックアップメディア。 ■ [アドオン (Add-on)]。NetBackup で管理されないメディア。
メディア (MEDIA)	メディアの ID。
ポリシー (POLICY)	クライアントのバックアップを行うために使用されたポリシーの名前。
スケジュール (SCHEDULE)	クライアントのバックアップを行うために使用されたスケジュールの名前。
スロット ID (SLOTID)	オフサイト Vault でボリュームが存在するスロットの ID。(スロットで Vault 処理を行う場合だけ。)
VAULT	ボリュームのプロファイルが属する Vault の名前。(統合レポートの場合だけ。)

オフサイトから発送されるメディアのレポート

オンサイトから発送されるメディアのレポートには、オフサイト Vault からの返却が要求されたボリュームが示されます。これらのレポートは、現在の Vault セッションでメディアが取り出される前後に生成できます。

これらのレポートにメディアを表示するには、メディアが次の条件を満たす必要があります。

- Vault のオフサイトボリュームグループに存在すること。
- 現在の Vault またはスクラッチプール内のプロファイルで、取り出しボリュームプールに存在すること。
- スクラッチプールに存在する場合は、任意の Vault に存在すること。
- レポートの生成時に渡される返却日に NULL 以外の値が指定されていること (カタログバックアップの場合だけ)。
- Vault コンテナに NULL 以外の値が指定されていること (コンテナで Vault 処理を行う場合だけ)。
- 割り当てが解除されていること (NetBackup メディアの場合だけ)。

[Picking List for Vault] レポート

[移動対象テープ情報 (Vault)(Picking List for Vault)] レポートには、オフサイト Vault からの返却が要求されたボリュームが示されます。このレポートは、オフサイトの Vault ベンダーに発送されます。

このレポートにはボリュームが表示されています。これは、ボリュームがオフサイトボリュームグループに含まれ、すべてのイメージの期限が切れていることが Vault によって確認されたためです。Vault では、これらのボリュームが識別されると、そのメディアに対する[返却日 (Return Date)] フィールドが変更され、要求されたメディア ID および日付がこのレポートに追加されます。

期限切れのメディアは、メディアの期限が切れた日または期限が切れた後に初めてレポートが生成されたとき (ボリュームの期限が切れた日にレポートが生成されなかった場合) のいずれかの場合に、一度だけこのレポートに表示されます。メディアがレポートに表示されても、再呼び出しされていない場合、そのメディアは[消失したメディア (Lost Media)] レポートに表示されます。

期限切れにより回収されるボリュームのあるオフサイト Vault で、スロットが 1 つ利用可能になりました。これは、このボリュームがロボットに物理的に戻った翌日に使用できます。

スクラッチプールを使用している場合、レポートの対象が特定の Vault プロファイルまたは Vault セッションであっても、他のプロファイルまたは他の Vault のボリュームで、期限が切れてスクラッチプールに戻されたボリュームがこのレポートに含まれる場合があります。

[移動対象テープ情報 (Vault)(Picking List for Vault)] レポートの列の説明は次の通りです。

コンテナ ID (CONTAINER ID)	Vault でボリュームが存在するコンテナの ID。(コンテナで Vault 処理を行う場合だけ。)
密度 (DENSITY)	ボリュームの密度。
最終マウント日時 (LAST MOUNT)	ボリュームが最後にマウントされた日付。(セッションレポートの場合だけ表示され、統合レポートの場合は表示されません。)
最終 SID (LAST SID)	メディアの再呼び出しを行った Vault セッションのセッション ID。
カテゴリ (CATEGORY)	次のメディア形式が表示されます。 ■ [NBU]。バックアップイメージを含む NetBackup メディア。 ■ [新しいカタログ (New CTLG)]。NetBackup 6.0 以上のリリースのカタログバックアップメディア。 ■ [アドオン (Add-on)]。NetBackup が管理しないメディア。
メディア (MEDIA)	メディアの ID。

要求日時 (REQUESTED)	オフサイト Vault からボリュームを返却するように要求された日付。
返却日 (RETURN DATE)	オフサイト Vault からコンテナが返却される日付。(コンテナで Vault 処理を行う場合だけ。)
スロット ID (SLOTID)	オフサイト Vault でボリュームが存在するスロットの ID。(スロットで Vault 処理を行う場合だけ。)
VAULT	ボリュームのプロファイルが属する Vault の名前。(統合レポートの場合だけ。)

[Distribution List for Robot]レポート

[ロボット向け配布リスト (Distribution List for Robot)]レポートには、オフサイト Vault からの返却が要求されるボリュームが示されます。このレポートは、メディアが返却されるロボットが含まれることを除いて、[移動対象テーブル情報 (Vault) (Picking List for Vault)]と同じです。このレポートを保管して、オフサイト Vault から返却されるメディアのチェックリストとして使用します。

スクラッチプールを使用している場合、レポートの対象が特定の Vault プロファイルまたは Vault セッションであっても、他のプロファイルまたは他の Vault のボリュームで、期限が切れてスクラッチプールに戻されたボリュームがこのレポートに含まれる場合があります。

[ロボット向け配布リスト (Distribution List for Robot)]レポートの列の説明は次の通りです。

コンテナ ID (CONTAINER ID)	Vault でボリュームが存在するコンテナの ID。(コンテナで Vault 処理を行う場合だけ。)
密度 (DENSITY)	ボリュームの密度。
最終マウント日時 (LAST MOUNT)	ボリュームが最後にマウントされた日付。(セッションレポートの場合だけ表示され、統合レポートの場合は表示されません。)
最終 SID (LAST SID)	メディアの再呼び出しを行った Vault セッションのセッション ID。
カテゴリ (CATEGORY)	次のメディア形式が表示されます。 ■ [NBU]。バックアップイメージを含む NetBackup メディア。 ■ [新しいカタログ (New CTLG)]。NetBackup 6.0 以上のリリースのカタログバックアップメディア。 ■ [アドオン (Add-on)]。NetBackup が管理しないメディア。
メディア (MEDIA)	メディアの ID。

要求日時 (REQUESTED)	オフサイト Vault からボリュームを返却するように要求された日付。
返却日 (RETURN DATE)	オフサイト Vault からコンテナが返却される日付。(コンテナで Vault 処理を行う場合だけ。)
ロボット (ROBOT)	メディアが存在するロボットの番号。(統合レポートの場合だけ。)
スロット ID (SLOTID)	オフサイト Vault でボリュームが存在するスロットの ID。(スロットで Vault 処理を行う場合だけ。)

インベントリレポート

インベントリレポートには、メディアの場所が示されます。メディアが取り出されるまで、これらのレポートは生成されません。

p.198 の「[\[Vault インベントリ \(Vault Inventory\)\]レポート](#)」を参照してください。

p.199 の「[\[オフサイトインベントリ \(Off-site Inventory\)\]レポート](#)」を参照してください。

p.200 の「[\[すべてのメディアインベントリ \(All Media Inventory\)\]レポート](#)」を参照してください。

NetBackup 管理コンソールを使用してインベントリレポートを表示する場合は、メディアを取り出すプロファイルを選択する必要があります。また、最新のデータがレポートされるように、そのプロファイルの最新のセッションを選択します。

[Vault インベントリ (Vault Inventory)]レポート

[Vault Inventory](または[Vault 用のインベントリリスト (Inventory List for Vault)]) レポートには、オフサイトの Vault ベンダーに存在するメディアおよびオフサイトに発送されたメディア (Vault へ輸送中の送付メディア) が表示されます。

このレポートにメディアを表示するには、メディアが次の条件を満たす必要があります。

- オフサイトボリュームグループに存在すること。
- スクラッチプールに存在する場合は、現在の Vault または任意の Vault に存在すること。
- 現在の Vault、スクラッチプールまたはカタログボリュームプール内のプロファイルで、取り出しボリュームプールに存在すること。

Symantec は Vault の示すボリュームが Vault ベンダーに存在することを確認できるように、このレポートを Vault ベンダーに発送することをお勧めします。

[Vault インベントリ (Vault Inventory)]レポートの列の説明は次の通りです。

ASSIGNED	NetBackup Media Manager によってボリュームが割り当てられた日付。
----------	--

コンテナ ID (CONTAINER ID)	Vault でボリュームが存在するコンテナの ID。(コンテナで Vault 処理を行う場合だけ。)
有効期限 (EXPIRATION)	ボリューム上のイメージが期限切れになる日付。
カテゴリ (CATEGORY)	次のメディア形式が表示されます。 ■ [NBU]。バックアップイメージを含む NetBackup メディア。 ■ [新しいカタログ (New CTLG)]。NetBackup 6.0 以上のリリースのカタログバックアップメディア。 ■ [アドオン (Add-on)]。NetBackup で管理されないメディア。
メディア (MEDIA)	メディアの ID。
スロット ID (SLOTID)	オフサイト Vault でボリュームが存在するスロットの ID。(スロットで Vault 処理を行う場合だけ。)
VAULT	ボリュームのプロファイルが属する Vault の名前。(統合レポートの場合だけ。)

[オフサイトインベントリ (Off-site Inventory)]レポート

[オフサイトインベントリ (Offsite Inventory)](または[Vault 用の完全インベントリリスト (Full Inventory List for Vault)]) レポートには、[Vault インベントリ (Vault Inventory)]レポートの情報のほか、オフサイトの Vault ベンダーから返却が要求されているボリューム(輸送中の受け取りメディア) が示されます。このレポートは毎日生成されるわけではありません。この[Vault 用のインベントリリスト (Inventory List for Vault)]レポートは、確認用に Vault ベンダーに発送されます。

スクラッチプールを使用している場合、レポートの対象が特定の Vault プロファイルまたは Vault セッションであっても、他のプロファイルまたは他の Vault のボリュームで、期限が切れてスクラッチプールに戻されたボリュームがこのレポートに含まれる場合があります。

[オフサイトインベントリ (Offsite Inventory)]レポートの列の説明は次の通りです。

ASSIGNED	NetBackup Media Manager によってボリュームが割り当てられた日付。
コンテナ ID (CONTAINER ID)	Vault でボリュームが存在するコンテナの ID。(コンテナで Vault 処理を行う場合だけ。)
有効期限 (EXPIRATION)	ボリューム上のイメージが期限切れになる日付。

カテゴリ (CATEGORY)	次のメディア形式が表示されます。 ■ [NBU]。バックアップイメージを含む NetBackup メディア。 ■ [新しいカタログ (New CTLG)]。NetBackup 6.0 以上のリリースのカタログバックアップメディア。 ■ [アドオン (Add-on)]。NetBackup で管理されないメディア。
メディア (MEDIA)	メディアの ID。
要求日時 (REQUESTED)	オフサイト Vault からボリュームの返却が要求された日付。
スロット ID (SLOTID)	Vault でボリュームが存在するスロットの ID。(スロットで Vault 処理を行う場合だけ。)
VAULT	ボリュームのプロファイルが属する Vault の名前。(統合レポートの場合だけ。)

[すべてのメディアインベントリ (All Media Inventory)]レポート

[すべてのメディアインベントリ (All Media Inventory)](または[Vault 用の包括インベントリリスト (Complete Inventory List for Vault)]) レポートには、オフサイトボリュームプール内のすべてのボリュームが示されます。

このレポートにメディアを表示するには、メディアが次の条件を満たす必要があります。

- ロボットボリュームグループまたはオフサイトボリュームグループに存在すること。
- スクラッチプールに存在する場合は、現在の Vault または任意の Vault に存在すること。
- 現在の Vault またはスクラッチプール内のプロファイルで、取り出しボリュームプールに存在すること。

スクラッチプールを使用している場合、レポートの対象が特定の Vault プロファイルまたは Vault セッションであっても、他のプロファイルまたは他の Vault のボリュームで、期限が切れてスクラッチプールに戻されたボリュームがこのレポートに含まれる場合があります。

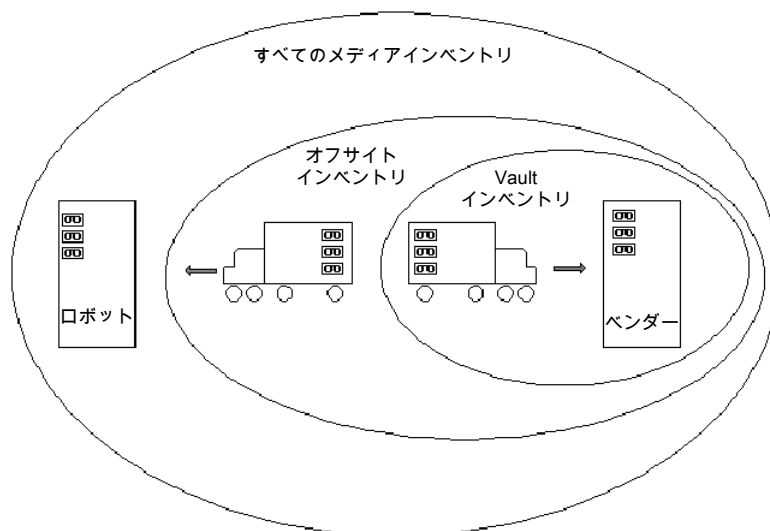
メモ: オフサイトボリュームプール内のボリュームは、オフサイトボリュームグループまたはロボットボリュームグループのいずれかに属している必要があります。これらのグループに属していないボリュームは、このレポートに表示されません。

[すべてのメディアインベントリ (All Media Inventory)]レポートの列の説明は次の通りです。

コンテナ ID (CONTAINER ID)	Vault でボリュームが存在するコンテナの ID。(コンテナで Vault 処理を行う場合だけ。)
有効期限 (EXPIRATION)	ボリューム上のイメージが期限切れになる日付。
場所 (LOCATION)	ボリュームが存在する場所。セッションレポートの場合、[ロボット (Robot)]または[Vault]が表示されます。統合レポートの場合、ボリュームがロボットに存在するときはロボット番号、ボリュームがオフサイトに存在するときは Vault 名が表示されます。
メディア (MEDIA)	メディアの ID。
要求日時 (REQUESTED)	オフサイト Vault からボリュームの返却が要求された日付。
SID	このボリュームの複製または取り出し (あるいはその両方) を行ったセッションの ID。
スロット ID (SLOTID)	オフサイト Vault でボリュームが存在するスロットの ID。(スロットで Vault 処理を行う場合だけ。)

図 8-1 に、レポートの適用範囲の違いを示します。

図 8-1 インベントリレポートの適用範囲の説明図



[コンテナのインベントリ (Container Inventory)] レポート

[コンテナのインベントリ (Container Inventory)] レポートには、Vault 環境で構成されているすべてのコンテナ、各コンテナの返却日および各コンテナ内のメディアが表示されます。また、コンテナ ID を指定すると、特定のコンテナ内のメディアに関するレポートを生成できます。

このレポートは、コンテナ内のメディアの Vault 処理を行う場合にだけ生成します。Vault にコンテナ ID およびメディア ID を追加するまでは、レポートにコンテナ情報は表示されません。メディアがロボットに再び取り込まれると、そのメディアはコンテナから論理的に除外されます。

[コンテナのインベントリ (Container Inventory)] レポートの列の説明は次の通りです。

コンテナ ID (CONTAINER ID)	Vault でボリュームが存在するコンテナの ID。
最終 SID (LAST SID)	このボリュームにアクセスしたプロファイルの最後のセッション ID。
メディア ID (MEDIAID)	コンテナに存在するメディアの
要求日時 (REQUESTED)	オフサイト Vault からコンテナを返却するように要求された日付。
返却日 (RETURN DATE)	オフサイト Vault からコンテナが返却される日付。
ロボット (ROBOT)	ボリュームが取り出されたロボット。

[Vault のリカバリレポート (Recovery Report for Vault)] レポート

[Recovery Report for Vault] には、任意の期間内に NetBackup マスターサーバーに定義されたすべてのポリシーおよびバックアップのリストに必要なすべてのメディアが表示されます。レポートには、メディア上のイメージが適用される日付範囲が表示されます。

また、このレポートには次のものが示されます。

- Vault のオフサイトボリュームグループ内の 3 つの最新 Vault カタログバックアップ。
このレポートには、Vault カタログバックアップだけが表示されます。NetBackup カタログバックアップは、取り出してオフサイトに移動しても表示されません。
- カタログバックアップポリシーによって生成されるディザスタリカバリファイルの情報。

統合リカバリレポートでは、統合セッション間で最も古い日付範囲が終了日付となります。リカバリレポートは、現在の日時からその終了日付までの間、生成されます。個別のプロファイルで指定された時間範囲を使用して、レポートが生成されます。統合レポートに含まれている個々のセッションの開始時間に基づいて、各時間範囲が計算されます。

Vault ベンダーへのリカバリレポートの定期的な発送が、ディザスタリカバリに役立ちます。マスターサーバーが障害によって破損した場合、リカバリレポートを生成できず、Vault ベンダーに返却を要求するボリュームを識別できません。そのため、Vault ベンダーの元にリカバリレポートのコピーを置くことが非常に重要になります。

[Vault のリカバリレポート (Recovery Report for Vault)]レポートの列の説明は次の通りです。

ポリシー (POLICY)	クライアントのバックアップを行うために使用されたポリシーの名前。
スケジュール (SCHEDULE)	クライアントのバックアップを行うために使用されたスケジュールの名前。
クライアント (CLIENT)	バックアップされたクライアントの名前。(カタログバックアップメディアの場合を除く。)
メディア (MEDIA)	メディアの ID。(Vault カatalogバックアップメディアの場合だけ。)
メディア ID (MEDIAID)	メディアの ID。(カタログバックアップメディアの場合を除く。)
書き込み日時 (WRITTEN)	カタログバックアップがボリュームに書き込まれた日付。(Vault カatalogバックアップメディアの場合だけ。)
VAULT	メディアが格納されるオフサイト Vault。
スロット/コンテナ (SLOT/CONTAINER)	オフサイト Vault でボリュームが存在するスロットまたはコンテナの ID。

[消失したメディア (Lost Media)]レポート

[消失したメディア (Lost Media)]レポートには、オフサイトの Vault ベンダーから返却されていない期限切れのメディアが示されます。

[消失したメディア (Lost Media)]レポートに表示されるメディアは、次のような状態になっています。

- 割り当て日時が 0 (ゼロ) であるか、または凍結されている。
- ロボット番号の値が NULL である。
- Vault 発送日が NULL 以外の値である。
- 返却日が NULL 以外の値である。

メディアは、次に示す理由によって消失する場合があります。

- ボリュームは、[移動対象テープ情報 (Vault)(Picking List for Vault)]に一度だけ表示されます。そのレポートのボリュームが見つからないか、ロボットに返却されていない場合、そのボリュームは回収のために再度表示されません。

- 凍結されたバックアップメディアは、期限切れになりません。期限切れにならないメディアは[Picking List for Vault]に表示されないため、Vault から回収されません。
- オフサイトのボリュームグループとプールを変更するか、または名前を変更します。たとえば、新しいメディア形式の使用を開始する場合は、新しいボリュームプール名を使用する必要があります。オフサイトボリュームグループまたはオフサイトボリュームプールの変更または名前の変更を行わないことをお勧めします。

[消失したメディア (Lost Media)]レポートは、メディアの取り出し時に生成されないため、手動で生成する必要があります。[消失したメディア (Lost Media)]レポート用にプロファイルを構成する必要はありません。通常、[消失したメディア (Lost Media)]レポートに表示されるメディアは、オフサイトから返却された後、ロボットの適切な Vault 内に再度取り込む必要があります。

[消失したメディア (Lost Media)]レポートを、(実行する操作に応じて) 毎週、毎月など定期的に実行することをお勧めします。

[消失したメディア (Lost Media)]レポートの列の説明は次の通りです。

密度 (DENSITY)	ボリュームの密度。
最終マウント日時 (LAST MOUNT)	ボリュームが最後にマウントされた日付。
メディア ID (MEDIAID)	メディアの ID。
要求日時 (REQUESTED)	オフサイト Vault からボリュームを返却するように要求された日付。
VAULT	ボリュームが属する Vault。
ボリュームグループ (VOLUME GROUP)	ボリュームが割り当てられているボリュームグループ。

[Vault 処理されていないイメージ (Non-vaulted Images)] 例外レポート

[Vault 処理されていないイメージ (Non-vaulted Images)] 例外レポートには、Vault セッションの実行時に Vault 処理されなかったイメージおよびメディアが表示されます。任意のセッションに対して [Vault 処理されていないイメージ (Non-vaulted Images)] 例外レポートが生成される場合、(セッションの `preview.list` にある) イメージおよび、それらのイメージが存在するメディアの現在の状態で、Vault 処理されなかったイメージがないかどうかを確認されます。このレポートには、[バックアップの選択 (Choose Backups)] の条件に一致してもレポートの生成時に Vault 処理されなかった (`preview.list` ファイルからの) イメージおよびメディアが表示されます。

セッションを実行した後にレポートを生成する場合、セッションの実行以降に期限が切れたイメージは、Vault 処理が行われていない場合であってもレポートには表示されません。そのため、[Vault 処理されていないイメージ (Non-vaulted Images)]レポートを効率的に使用するには、セッションの実行時にレポートを生成して、後で参照できるように保存します。

[レポート (Reports)] タブ ([プロファイル (Profile)] ダイアログボックス) でレポートを保存するディレクトリを指定して、レポートを保存できます。

レポートは、セッションディレクトリにも保存されます。

[Vault 処理されていないイメージ (Non-vaulted Images)] レポートの列の説明は次の通りです。

割り当て日時 (ASSIGNED)	NetBackup Media Manager によってボリュームが割り当てられた日付。
バックアップ ID (BACKUP ID)	バックアップの実行時に NetBackup によって割り当てられる識別子。
作成日時 (CREATED)	ボリュームが作成された日付 (元のバックアップまたは複製されたバックアップ)。
有効期限 (EXPIRATION)	ボリューム上のイメージが期限切れになる日付。
メディア (MEDIA)	メディアの ID。
ポリシー (POLICY)	クライアントのバックアップを行うために使用されたポリシーの名前。
ロボット (ROBOT)	ボリュームが存在する Vault ロボットの番号。(統合レポートの場合だけ。)
スケジュール (SCHEDULE)	クライアントのバックアップを行うために使用されたスケジュールの名前。
スロット ID (SLOTID)	ロボットでボリュームが存在するスロットの ID。(スロットで Vault 処理を行う場合だけ。)(セッションレポートの場合だけ表示され、統合レポートの場合は表示されません。)
ボリュームグループ (VOLUME GROUP)	ボリュームが割り当てられているグループ。
ボリュームプール (VOLUME POOL)	ボリュームが割り当てられているプール。

Iron Mountain FTP ファイルについて

Vault ベンダーが Iron Mountain の場合、[Iron Mountain 用の電子形式 (Iron Mountain Electronic Format)] レポートを生成するように Vault を構成できます。このレポートは、次のレポートを 1 つのファイル内に保存できます。

- [移動対象テープ情報 (Vault)(Picking List for Vault)](「P」セクション)
- [Vault 処理向け配布リスト (Distribution List for Vault)](「D」セクション)
- [Vault インベントリ (Vault Inventory)] レポート (スロットで Vault 処理を行う場合)(「I」セクション)
- [コンテナのインベントリ (Container Inventory)] レポート (コンテナで Vault 処理を行う場合)(「C」セクション)
- [Vault のリカバリレポート (Recovery Report for Vault)](「R」セクション)

ファイルに含まれるレポートは、[プロファイル (Profile)] ダイアログボックスの[レポート (Reports)] タブでの選択によって異なります。このタブで、Iron Mountain レポートのファイルに表示するレポートを選択してください。

レポートには、Iron Mountain の自動 Vault 処理機構で読み込むことができる形式で、必要な情報が含まれます。ファイル転送プロトコル (FTP) を使用してレポートファイルを Iron Mountain へ送信すると、送信されたレポートファイルを使用して Vault 処理機構が自動的に更新されます。

レポートを Iron Mountain に送信する前に、取り出されたボリュームが[Distribution List for Vault]と一致することを確認します。レポートの送信先および送信のタイミングについては、Iron Mountain にお問い合わせください。

Vault の管理

この章では以下の項目について説明しています。

- 電子メールの設定について
- Vault のアクセス管理について
- Vault およびプロファイルの情報の印刷について
- プロファイルのコピー
- 異なるロボットへの Vault の移動について
- ボリュームプールおよびボリュームグループの変更について
- NetBackup の Vault セッションファイルについて
- Storage Migrator ファイルの Vault 処理に関する操作上の問題
- [複製 (Duplication)] タブの [ディスクのみ (Disk only)] オプションに関する操作上の問題
- [ソースボリュームグループ (Source volume group)] の適用範囲に関する操作上の問題

電子メールの設定について

NetBackup からの電子メール通知が正しく機能するように、コンピュータ環境に応じて NetBackup またはコンピュータ環境を構成することが必要となる場合があります。

UNIX システムの場合、sendmail メール転送エージェントを使用して電子メールが送信されます。sendmail がインストールされていない場合、このメール転送エージェントをインストールし、正しく機能するように環境を構成しておく必要があります。

Windows システムの場合、NetBackup マスターサーバー上の (install_path¥NetBackup¥bin の) nbmail.cmd スクリプトを使用して、電子メールが送

信されます。**NetBackup** では、電子メール通知を行うために電子メールアドレス、件名およびメッセージがスクリプトに渡されます。その後、スクリプト内に指定されているメールプログラムを使用して、電子メールが送信されます。スクリプトの構成手順については、`nbmail.cmd` スクリプト内のコメントを参照してください。**NetBackup** で提供される `nbmail.cmd` をそのまま使用しても、電子メールは送信されません。

メモ: Windows システムで **Blat** 電子メールクライアントを使用して電子メールを送信している場合、`nbmail.cmd` スクリプトに `blat` コマンドの `-mime` オプションを指定します。これによって、**Vault** レポートがメールで正しく送信されるようになります。

『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 1』を参照してください。

Vault のアクセス管理について

NetBackup では、相互に排他的な 2 つの方法によって、ユーザーのアクセスを制御します。

- アクセス管理。この方法を使用すると、ユーザーグループを定義し、これらのグループに明示的な権限を付与することによって、**NetBackup** へのアクセスを制御できます。ユーザーグループの構成および権限の割り当ては、**NetBackup** 管理コンソールの[アクセス管理 (**Access Management**)]を使用して行います。アクセス管理は、最新の方法であり、**NetBackup** の今後のリリースでの推奨の方法です。
- 拡張認証および拡張認可。拡張認証によって、**NetBackup** 接続の一方の側から、接続のもう一方の側のホストおよびユーザーを検証できます。デフォルトでは、**NetBackup** は拡張認証なしで実行されます。拡張認可では、認証されたユーザー (またはユーザーのグループ) が **NetBackup** 管理権限を取得しているかどうか判断されます。デフォルトでは、**NetBackup** によって、**NetBackup** サーバー上の UNIX の `root` 管理者または Windows システム管理者に権限が付与されます。

アクセス管理と、拡張認証および拡張認可の両方が構成されている場合、アクセス管理が優先されます。

『Symantec NetBackup 管理者ガイド Vol. 2』を参照してください。

Vault オペレータユーザーグループ権限について

NetBackup のアクセス管理を使用すると、ユーザーグループの定義、各ユーザーグループが実行可能な操作の指定、およびユーザーグループへのユーザーの割り当てを行うことができます。各ユーザーグループは、明示的に権限を付与された操作だけを実行できます。それ以外の操作は実行できません。

Vault がインストールされており、ライセンスを取得済みの場合、**NetBackup** では、**Vault** 処理に必要なオペレータ操作を実行する権限を付与された **Vault** オペレータユーザーグループを使用できます。

表 9-1 に、NetBackup のアクセス管理で Vault オペレータユーザーグループが持つ権限を示します。

表 9-1 Vault オペレータのデフォルト権限セット

権限セット	権限	Vault オペレータ
メディアの操作	メディアの表示	X
	メディアの読み込み	X
	メディアの取り込み	X
	Eject media	X
	メディアの移動	X
	メディアの割り当て	X
	メディアの割り当て解除	X
	データベースの更新	X
	バーコードの更新	X
	新規	X
	削除	X
	期限切れ	X
レポートの読み込み	レポートの表示	X
	レポートの読み込み	X
ロボットの操作	ロボットの表示	X
	ロボットの読み込み	X
	ロボットのインベントリ	X
	新しいロボット	X
	ロボットの削除	X
ドライブ	ドライブの参照	X
	ドライブの読み込み	X
NBU_Catalog	参照	X
	読み込み	X

権限セット	権限	Vault オペレータ
ジョブ	ジョブの参照	X
	ジョブの読み込み	X
	ジョブの一時停止	X
	ジョブの再開	X
	ジョブのキャンセル	X
	ジョブの削除	X
	ジョブの再起動	X
	新しいジョブ	X
サービス	サービスの参照	X
	サービスの読み込み	X
ホストプロパティ	ホストプロパティの参照	X
	ホストプロパティの読み込み	X
ライセンス	ライセンスの参照	X
	ライセンスの読み込み	X
ボリュームグループ	ボリュームグループの参照	X
	ボリュームグループの読み込み	X
	新しいボリュームグループ	X
	ボリュームグループの削除	X
ボリュームプール	ボリュームプールの参照	X
	ボリュームプールの読み込み	X
デバイスホスト	デバイスホストの参照	X
	デバイスホストの読み込み	X
Vault	Vault の参照	X
	Vault の読み込み	X
	コンテナの管理	X
	レポートの実行	X

権限セット	権限	Vault オペレータ
サーバグループ	参照	X
	読み込み	X

これらの権限は、Vault で実行する操作の範囲に限って付与されます。たとえば、Vault オペレータグループは、データベースを更新する権限を付与されていますが、(メディアを取り出すことによって) 取り出されたボリュームのボリュームグループ情報を変更する場合など、Vault に関連する範囲にだけこの権限が適用されます。デフォルト権限セットで定義されているように、Vault オペレータは、NetBackup 管理コンソールを使用して、メディアの操作に関連しないデータベースの情報を変更することはできません。

アクセス管理でデフォルトの Vault オペレータグループを使用してアクセスを管理する場合、操作を Vault オペレータメニューと NetBackup 管理コンソールのどちらから開始するかにかかわらず、それらの権限セットおよび権限が適用されます。

NetBackup のセキュリティ管理者 (NetBackup のアクセス管理で定義されているユーザーグループ) は、アクセス管理を使用して、Vault オペレータグループにユーザーを追加したり、Vault オペレータグループの権限セットおよび権限を変更できます。また、セキュリティ管理者は、新しいユーザーグループを作成して新しい役割を定義することもできます。

ユーザーグループが実行可能な操作は変更できるため、このマニュアルでは、特定の操作がアクセス管理で許可されているかどうかについては説明しません。アクセス管理の制限によって操作が実行できない場合、NetBackup 管理コンソールに、操作が制限されていることを示すメッセージが表示されます。

『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。

メモ: Vault オペレータメニューへのアクセス権限をオペレータに付与すると、レポートの宛先を変更する権限も付与されます。オペレータによるレポートの表示およびレポートの宛先の変更を許可しない場合、Vault オペレータメニューへのアクセス権限を付与しないでください。たとえば、オペレータがリカバリレポートを参照したり、レポートの電子メールの宛先を変更することを禁止する場合などが、これに該当します。

Vault およびプロファイルの情報の印刷について

現在管理コンソールの[詳細 (Details)]ペインに表示されている情報 (ロボット、Vault またはプロファイル) のリストを印刷できます。[ファイル (File)]メニューから[印刷 (Print)]を選択するか、またはツールバーの[印刷 (Print)]アイコンをクリックします。

プロフィールのコピー

他のプロフィールに類似したプロフィールを作成する場合、既存のプロフィールをコピーして名前を変更し、属性を変更できます。

メモ: 新しいプロフィールは、元のプロフィールと同じロボットに属する必要があります。

プロフィールをコピーする方法

- 1 コピーするプロフィールを選択します。
- 2 [処理 (Actions)]メニューから、[プロフィールのコピー (Copy Profile)]を選択します。
- 3 [プロフィールのコピー (Copy a Profile)]ダイアログボックスの[Vault]フィールドの下にあるドロップダウンメニューから、新しいプロフィールを配置する Vault を選択します。
- 4 新しいプロフィールの名前を入力します。
- 5 [OK]をクリックします。

異なるロボットへの Vault の移動について

Vault は、特定のロボットに関連付けられて (属して) います。ただし、Vault が属するロボットを変更することは可能です。Vault が属するロボットを変更するには、ロボットを右クリックし、[変更 (Change)]を選択します。次に、このダイアログボックスで必要な設定を行い、Vault に別のロボットを指定して[OK]をクリックします。

メモ: 以前のロボットに関連付けられていたすべての Vault が、ダイアログボックスで選択した新しいロボットに関連付けられます。一部のプロフィール構成は新しいロボットで無効になることがあります。たとえば、以前のロボットが新しいロボットに関連付けられていないメディアサーバーに関連付けられていた場合、構成は無効です。

NetBackup では、Media Manager を使用してロボットを構成します。ここで説明する操作によって Media Manager のロボット構成が変更されることはありません。

ボリュームプールおよびボリュームグループの変更について

新しいオフサイトボリュームグループまたはオフサイトボリュームプールに変更した場合、メディアの再呼び出しを確実に行うには、メディアの再呼び出しを行うために必要なレポートの生成だけを行うプロフィールを次のように構成します。

- 古いオフサイトボリュームグループを使用する Vault を構成します。
- その Vault で次の操作を行うプロファイルを構成します。
 - イメージを選択しません (バックアップイメージが選択されないように [バックアップの選択 (Choose Backups)] 手順を構成します)。
 - 複製手順およびカタログバックアップ手順をスキップします。
 - 取り出し手順で、ボリュームプールリストの古いボリュームプールを指定します。
 - [移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)] レポートおよび [ロボット向け配布リスト (Distribution List for Robot)] レポートだけを生成します。
- プロファイルが定期的に行われるようにスケジュールを設定します。

古いオフサイトボリュームグループおよび古いボリュームプールのメディアは、期限切れになるとオフサイトストレージからの再呼び出しが行われます。すべてのボリュームの再呼び出しが行われ、ロボットに再び取り込まれた後、そのボリュームのボリュームプールおよびボリュームグループを新しいボリュームプールおよびボリュームグループに変更します。ボリュームが、すべてのメディアの割り当て元であるスクラッチボリュームプールに戻される場合、ボリュームプールを変更する必要はありません。

古いボリュームプールおよびボリュームグループのすべてのメディアの再呼び出しが行われた後で、その Vault、ボリュームグループおよびボリュームプールを削除できます。

メモ: メディアがオフサイト Vault に存在する場合、Symantec はオフサイトボリュームグループまたはオフサイトボリュームプールの変更または名前の変更を行わないことをお勧めします。Vault プロファイルで新しいボリュームプールおよびボリュームグループの使用を開始する場合、期限切れのメディアの再呼び出しを行うためのレポートには、古いボリュームグループおよびボリュームプールは示されません。

NetBackup の Vault セッションファイルについて

セッションの情報は、それぞれの Vault セッションに対して生成されるディレクトリの 2 つのログファイルに記録されます。detail.log ファイルには、セッションで実行されるそれぞれの操作の記録が含まれます。detail.log に含まれる情報の一部は、NetBackup のログファイルにも記録されます。summary.log ファイルには、Vault セッションの簡単な説明およびセッションの結果が含まれます。電子メールによる通知を使用する場合は、このファイルの情報が電子メールに添付されます。

detail.log には、特定のセッションで選択されたイメージ数の情報が表示されます。さらに、このログファイルには、イメージの合計数および複製されたイメージ数についての情報も (複製手順の実行中に) 記録されます。これらの数が一致しない場合、複製されていないイメージが存在するということを意味します。ログには、複製されなかったイメージの情報も表示されます。これらのイメージが複製されなかったのは、前のセッションです。

に複製されていたか、または何かの理由で複製が失敗したことが原因です。セッションで選択された実際のイメージは、より高いデバッグレベル (レベル 5) を使用した場合にだけ表示されます。

セッションログファイルは次のパスで見つかります。

■ UNIX

```
/usr/openv/netbackup/vault/sessions/vault_name/sidxxx  
  
/usr/openv/netbackup/vault/sessions/vault_name/sidxxx/logs
```

NetBackup クラスタでは、`vault/sessions` ディレクトリは共有場所にあります。

例: `/opt/VRTSnbu/netbackup/vault/sessions/vault_name/sidxxx/`

■ Windows

```
install_path¥NetBackup¥vault¥sessions¥vault_name¥sidxxx
```

NetBackup クラスタは、`vault¥sessions` ディレクトリは共有場所にあります。

例: `<shared-path>¥NetBackup¥vault¥sessions¥vault_name¥sidxxx¥`

Vault の名前は **`vault_name`** であり、セッションに使用されます。一意のセッション識別子 **`xxx`** は Vault が各 Vault セッションに割り当てる識別名です。このセッション ID は、Vault を初めて実行すると 1 で、新しいセッションごとに 1 ずつ増加します。Vault セッションのセッション識別子は、そのセッションのアクティビティモニターのエントリを参照すると確認できます。

デフォルトでは、セッションログファイルは、Windows および UNIX プラットフォーム上で次の命名規則を使用して作成されます。

- `/usr/openv/netbackup/logs/vault/<vault>/<session-id>/logs/<username>.detail.log`
- `/usr/openv/netbackup/logs/vault/<vault>/<session-id>/logs/<username>.session.log`

Windows の管理者レベルのユーザーの場合、ユーザー名 **`ALL_ADMINS`** がログファイル名に付加されます。UNIX の管理者レベルのユーザーの場合には、ユーザー名 **`root`** がログファイル名に付加されます。非管理ユーザーの場合は NBAC に対してのみ、`vlteject -report` の実行を認可されている **`Vault_Operator`** グループの特権ユーザーであればオンデマンドでセッションログを生成します。レガシーログについて詳しくは、『NetBackup ログリファレンスガイド』の「レガシーログについて」の項を参照してください。

メモ: ディレクトリ名は、Microsoft Windows システムでは大文字と小文字が区別されません。そのため、大文字と小文字だけが異なる Vault 名が複数存在する場合、セッションディレクトリは、同じ `vault¥sessions¥vault_name` ディレクトリに作成されます。

表 9-2 に、Vault セッションログを示します。

表 9-2 Vault セッションログ名

名前	目的
duplicate.log.nn	bpduplicate コマンドの -L オプションによって生成される、複製操作の進捗状況についての情報です。
preview.list	複製手順が構成されている場合、複製されるイメージの概略が表示されます。複製手順が構成されておらず、取り出し手順が構成されている場合、取り出されるイメージの概略が表示されます。
image.list	セッションのすべてのイメージおよび部分イメージが表示されます。
detail.log	Vault セッションで実行される各操作の概略が表示されます。
summary.log	Vault セッションおよびその結果の簡単な説明が表示されます。電子メールによる通知を使用する場合は、このログファイルのデータが添付されます。

Vault セッションログファイルの設定について

Vault では、セッションログおよびデバッグログが生成されます。セッションログは、Vault プロセスのトラッキングを行うのに有効な場合があります。

- p.213 の「[NetBackup の Vault セッションファイルについて](#)」を参照してください。
- p.215 の「[Vault セッションファイルの保持期間の設定](#)」を参照してください。
- p.229 の「[デバッグログ](#)」を参照してください。

Vault セッションファイルの保持期間の設定

Vault のセッションファイルは、次のディレクトリに格納されます。

- UNIX の場合
`/usr/opensv/netbackup/vault/sessions`
- Windows の場合
`install_path¥NetBackup¥vault¥sessions`

これらのファイルが NetBackup によって保持される期間は、NetBackup 管理コンソールを使用して構成できます。

Vault セッションファイルの保持期間を設定する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[ホストプロパティ (Host Properties)]を選択します。
- 2 [ホストプロパティ (Host Properties)]で[マスターサーバー (Master Servers)]を選択します。
- 3 右ペインで、マスターサーバーを右クリックし、[プロパティ (Properties)]を選択します。
- 4 [クリーンアップ (Clean-up)]を選択します。
- 5 [Vault ログの削除 (Delete vault logs)]フィールドで、Vault セッションファイルを削除するまでの期間を設定します。

設定した時間が経過すると、sidxxx ディレクトリ全体が削除されます。

それぞれの sidxxx ディレクトリは、少なくとも取り出しの統合の対象となる期間中は保持されるように設定する必要があります。これらのディレクトリは、取り出しの統合の対象期間よりも 1 週間以上長く保持することをお勧めします。Vault では、sidxxx ディレクトリが削除されると、そのセッションからテープの取り出しおよびレポートの生成を実行できなくなります。

Storage Migrator ファイルの Vault 処理に関する操作上の問題

Storage Migrator によってマイグレートされたファイルはセカンダリストレージに移動され、各ファイルへのポインタはファイルシステムに残ります。したがって、ファイルシステムに対して通常のバックアップを行うと、ファイルポインタの情報だけが保存されます。Vault によってそれらのファイルが複製された場合、ファイルポインタの情報だけに対して Vault 処理が行われます。実際のファイルの Vault 処理が行われるようにするには、Storage Migrator メディアのコピーに対しても Vault 処理を行う必要があります。

メモ: Veritas Storage Migrator (VSM) 6.5 が、この製品の最後のリリースであり、NetBackup 7.0 以降のバージョンではサポートされていません。ただし、VSM は、NetBackup 6.5 および NetBackup 6.5 のすべてのリリース更新がサポートされている間は、サポートされます。これは、NetBackup 6.5 GA および 6.5.x メディアサーバーでだけ VSM メディアがサポートされ、今回のバージョンの Vault によってこれらのメディアが管理されることを意味します。NetBackup の次のメジャーリリースから、Vault では VSM メディアの取り出しおよびレポート機能がサポートされなくなります。

p.157 の「[VSM メディアの Vault 処理](#)」を参照してください。

p.217 の「[\[複製 \(Duplication\)\]タブの\[ディスクのみ \(Disk only\)\]オプションに関する操作上の問題](#)」を参照してください。

p.217 の「[ソースボリュームグループ (Source volume group)]の適用範囲に関する操作上の問題」を参照してください。

[複製 (Duplication)]タブの[ディスクのみ (Disk only)]オプションに関する操作上の問題

[複製 (Duplication)]タブで[ディスクのみ (Disk only)]を指定すると、バックアップの選択手順でリムーバブルメディアに存在するイメージのコピーを選択しても、そのイメージのディスクコピーが存在しない場合、そのイメージは複製されません。

p.127 の「Vault 処理を行うイメージのリストについて」を参照してください。

p.216 の「Storage Migrator ファイルの Vault 処理に関する操作上の問題」を参照してください。

p.217 の「[ソースボリュームグループ (Source volume group)]の適用範囲に関する操作上の問題」を参照してください。

[ソースボリュームグループ (Source volume group)]の適用範囲に関する操作上の問題

[バックアップの選択 (Choose Backups)] タブの[ソースボリュームグループ (Source volume group)]は、Vault プロファイルのすべての手順 (特に複製と取り出し) に適用されます。ただし、イメージの複製を行わない場合、ソースボリュームグループを指定する必要はありません。([ソースボリュームグループ (Source volume group)]フィールドは、入力しても無視されます。) 一方、[複製 (Duplication)]タブの[バックアップのソース... (Source of Backups...)]フィールドは、複製手順にだけ適用されます。

イメージが複製対象として選択されていない場合でも、イメージがソースボリュームグループ内に存在し、[プロファイル (Profile)]ダイアログボックスの[取り出し (Eject)]タブで指定したオフサイトボリュームグループに含まれていれば、そのイメージは取り出される場合があります。

p.217 の「[複製 (Duplication)]タブの[ディスクのみ (Disk only)]オプションに関する操作上の問題」を参照してください。

p.216 の「Storage Migrator ファイルの Vault 処理に関する操作上の問題」を参照してください。

メニュー方式のユーザーインターフェースの使用

この章では以下の項目について説明しています。

- [メニュー方式のインターフェースの使用について](#)
- [\[Vault 管理 \(Vault Management\)\] インターフェースについて](#)
- [\[NetBackup Vault オペレータメニュー \(NetBackup Vault Operator Menu\)\] インターフェース](#)
- [bpdjobs](#) によって出力される Vault フィールド

メニュー方式のインターフェースの使用について

Vault には、端末ウィンドウで利用できる、メニュー方式の 2 つのユーザーインターフェース (MUI) が存在します。

- [Vault 管理 (Vault Management)] インターフェースでは、Vault を構成できます。このインターフェースによって、NetBackup 管理コンソールの [Vault 管理 (Vault Management)] と同じ機能が提供されます。
- [NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)] インターフェースでは、1 つ以上の Vault セッションに対してメディアの取り出しおよびレポートの出力を実行できます。

[Vault 管理 (Vault Management)] インターフェースについて

このセクションの情報は UNIX システムと Linux システムにのみ適用されます。

[Vault 管理 (Vault Management)] インターフェースによって、テキスト方式のメニューから Vault を構成および実行できます。[Vault 管理 (Vault Management)] メニューから、NetBackup の管理コンソールと同じ操作が実行できます。

[Vault 管理 (Vault Management)] インターフェースは、`termcap` または `terminfo` が定義されたすべての文字ベースの端末 (または端末エミュレーションウィンドウ) から使用できます。[Vault 管理 (Vault Management)] インターフェースを起動するには、`vltadm` コマンドを使用します。`vltadm` コマンドは、NetBackup マスターサーバーが存在する UNIX システムだけから実行します。`vltadm` コマンドを実行するには `root` 権限を所有している必要があります。

`vltadm` コマンドおよびインターフェースは、UNIX システム上のみで利用可能です。

`vltadm` コマンドは次のディレクトリに存在します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin
```

`vltadm` コマンドを実行すると、端末ウィンドウに次のメニューが表示されます。

```
Vault Administration
-----
      Robot Name:  <none>
      Vault Name:  <none>
      Profile Name: <none>
r)  Browse all configured robots
v)  Browse all configured vaults for selected robot
p)  Browse all configured profiles for selected vault
n)  Robot management...
t)  Vaults for selected robot...
f)  Profiles for selected vault...
c)  Copy selected profile...
s)  Start session for selected profile...
a)  Vault properties...
h)  Help
q)  Quit
ENTER CHOICE:
```

Vault で構成済みの特定のロボット、Vault またはプロファイルのリストを表示するには、「r」、「v」または「p」を入力します。適切なロボット、Vault またはプロファイルが表示されたら、実行する操作を示す文字を入力します。

[Vault 管理 (Vault Management)] インターフェースで異なる条件を設定できます。

p.59 の「Vault の構成について」を参照してください。

現在表示されているメニューに関するヘルプを表示するには、メニュー上の[ヘルプ (Help)] オプションを選択します。ヘルプには、[Vault 管理 (Vault Management)] インターフェースについての説明およびこのインターフェースの使用方法が含まれています。

[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)] インターフェース

[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)] インターフェースでは、認可済みユーザー (vltopmenu コマンドを実行可能なユーザー) が、1 つ以上の Vault セッションに対してテープの取り出しと取り込みおよびレポートの出力を実行できます。

[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)] を起動するには、vltopmenu コマンドを実行します。vltopmenu 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 の場合: *install_path*¥NetBackup¥bin

vltopmenu コマンドを実行すると、端末ウィンドウに[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)]が表示されます。

```

                                NetBackup Vault Operator Menu
Current Profile: None
Current Session: 0
Current Report Destinations - Print command: /usr/ucb/lpr
                                Email:
                                Directory:

p) Select Profile                m) Modify the Report Destinations...

u) Profile Up                    r) Run Reports for This Session

d) Profile Down                  v) Run Individual Reports...

s) Select Session                cr) Consolidate All Reports

i) Inject Media into Robot       e) Eject Media for This Session

ce) Consolidate All Ejects       re) Consolidate All Reports and Ejects

c) Container Management...
```

q) Quit

Selection-->

メニューの起動時には、現在のプロファイル、セッションおよびレポートの宛先が表示されます。

vltopmenu コマンドによって、操作に関するメッセージが Vault コマンド用のログファイルに書き込まれます。

■ UNIX の場合

```
/usr/opensv/netbackup/logs/vault/log.mmddyy
```

■ Windows の場合

```
install_path¥NetBackup¥logs¥vault¥mmddyy.log
```

『Symantec NetBackup Vault 操作ガイド UNIX、Windows および Linux』を参照してください。

bpdjobs によって出力される Vault フィールド

NetBackup アクティビティモニターユーティリティである bpdjobs には、デフォルトで Vault ジョブが表示されます。

表 10-1 に、bpdjobs コマンドを実行し、-vault オプションを使用した場合に表示される Vault 固有のフィールドを示します。

表 10-1 bpdjobs によって出力される Vault フィールド

フィールド	説明
ロボット (Robot)	Vault が関連付けられているロボットの名前。
Vault	セッションが実行されている Vault の名前。
プロファイル (Profile)	Vault セッションの構成情報を保持しているプロファイルの名前。
セッション ID (Session ID)	この Vault ジョブに対して一意な数値。セッション ID の割り当ては、Vault のインストール後に Vault ジョブを初めて実行したときに 1 から開始されます。この値は、新しい Vault ジョブを実行するたびに 1 ずつ増加します。
取り出すテープ (Tapes to Eject)	Vault セッションで取り出されるテープの数。テープを遅延取り出しするようにプロファイルを構成している場合、テープがまだ取り出されていない場合があります。

フィールド	説明
操作 (Operation)	Vault ジョブでは、このフィールドには次のいずれかの値が表示されます。これらの値は、Vault ジョブの進捗状況に伴って、最初の値から最後の値へ表示される値が次のように変化します。 ■ イメージを選択しています (Choosing Images) ■ イメージを複製しています (Duplicating Images) ■ メディアを選択しています (Choosing Media) ■ カタログバックアップ ■ 取り出しおよびレポート (Eject and Report) ■ 完了 (Done)

Vault ジョブが (終了状態 0 (ゼロ) で) 正常に完了すると、[State]フィールドおよび [Operation]フィールドの両方に[Done]という値が表示されます。Vault ジョブが失敗すると、[Operation]フィールドにはジョブが失敗したときに実行されていた操作が表示されます。

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。

- [Vault のトラブルシューティングについて](#)
- [出力の問題について](#)
- [Vault セッションによって戻されるエラーについて](#)
- [取り出されないメディアについて](#)
- [ロボット内で所在が不明なメディアについて](#)
- [無効または不明な複製テープの再度の複製](#)
- [オフラインのテープドライブまたはロボットについて](#)
- [複製の進捗メッセージが表示されない場合](#)
- [bpvault の停止について](#)
- [使用中のテープの取り出しについて](#)
- [MAP からテープが取り外されなかった場合について](#)
- [期限が切れていないテープの再 Vault 処理](#)
- [デバッグログ](#)

Vault のトラブルシューティングについて

この項では、発生する可能性のある潜在的な問題またはエラーを診断する方法について説明します。これらの領域には、出力の問題、所在が不明なメディアの問題、複製のメッセージが表示されない場合、bpvault の停止方法などが含まれます。

出力の問題について

多くの場合、Vault でレポートの出力に関する問題が発生するのは、プロファイルの[レポート (Reports)]タブで構成された印刷コマンドが原因です。したがって、印刷コマンドが正しく機能することを確認するために、Vault がインストールされているサーバーのコマンドラインから印刷コマンドのテストを行っておく必要があります。

Microsoft Windows の場合、まれに、印刷コマンドをコマンドプロンプトからテストすると正しく機能し、プロファイルの[レポート (Reports)]タブで構成すると正しく機能しない場合があります。この場合、Windows で印刷コマンドを呼び出す方法に問題がある可能性があります。このような問題が発生した場合、Vault がインストールされているマスターサーバーのコマンドプロンプトから、(適切なサーバーおよびプリンタの名前を使用して) 次のコマンドを入力します。

```
NET USE lpt1 ¥¥servername¥¥printername PERSISTENT:YES
```

この問題は、UNIX と Windows が混在した環境でも発生することがあります。

Vault セッションによって戻されるエラーについて

各 Vault セッションで、詳細なエラー状態が stderr ファイルに書き込まれます(下記参照)。

- Vault セッションの生成するエラーコードが 255 以下の場合、実際のエラーコードが戻されます。コード番号 255 以下 (252 を除く) のエラーコードは NetBackup の標準エラーコードで、『Symantec NetBackup トラブルシューティングガイド UNIX、Windows および Linux』に記載されています。
- Vault セッションが失敗し、255 より大きいエラーコードが生成された場合、エラーコード 252 が戻され、実際のエラーコードは stderr に書き込まれます。255 より大きいコードは NetBackup 拡張エラーコードと呼ばれ、オペレーティングシステムの種類によってはサポートされていません。

stderr ファイルに書き込まれるエラーテキストの形式は、次のとおりです。

EXIT status = error code

『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。

取り出されないメディアについて

メディアが取り出されない場合、次の原因が考えられます。

- すべてのイメージにすでに Vault 処理が行われているため、イメージが選択されません。オフサイトボリュームグループ内のボリュームにイメージのコピーがすでに存在す

る場合、Vault では、バックアップイメージにすでに Vault 処理が行われていると判断されます。

- Vault 処理が行われるメディアが、プロファイルが属する Vault に指定されているロボットボリュームグループ以外のボリュームグループに含まれています。

ロボット内で所在が不明なメディアについて

要求されたメディアがロボット内に存在することが NetBackup によって認識されない場合、複製が失敗する場合があります。たとえば、実際にはロボットに残っているテープが、誤ってオフサイトボリュームグループに移動される場合があります。ロボットに実際に格納されているテープと Media Manager データベースを比較するには、NetBackup 管理コンソールの[ロボットのインベントリ (Inventory Robot)]オプションを使用します。

テープがロボット内に存在する場合、NetBackup 管理コンソールを使用して、このテープをロボットボリュームグループに移動します。

テープが見つからない場合は、そのテープを NetBackup システムから削除します。テープが不明であるにもかかわらず割り当てられていて、そのテープに有効な複製イメージが含まれている場合は、[Media Manager] からテープを削除する前に bpexpdate コマンドを実行してイメージを期限切れにします。このコマンドは『NetBackup 管理者ガイド』で説明されています。

無効または不明な複製テープの再度の複製

複製テープが消失または破損している場合、プライマリバックアップイメージがロボットに存在していれば、このテープに存在していたイメージを再度複製できます。

複製テープを紛失または破損した場合に再度複製を作成する方法

- 1 bpimmedia コマンドを実行して、テープに存在していたイメージを判断します。
bpimmedia コマンドは、NetBackup のイメージカタログ全体をスキャンします。そのカタログのサイズによっては数分かかる場合があります。出力を保存して、正しいイメージが再度複製されていることを確認します。
- 2 bpexpdate コマンドを実行して、消失または破損している複製テープを期限切れにします。
- 3 bpimagelist コマンドを実行して、イメージが作成された日付を判断します。
- 4 プロファイルを作成し、次の点を除き、不明な複製テープを作成したプロファイルと同じ条件を設定します。
 - ポリシー名には、不明なテープに存在したイメージを作成するために使用されたポリシー名だけを指定します。

- 時間帯は、不明なテープに存在したイメージがプロファイルによって選択されるように設定します。たとえば、元のバックアップが 30 日前に作成されている場合、時間帯を 32 日から 28 日前に設定します。
- 5 管理コンソールでプロファイルを選択して実行し、[処理 (Actions)]>[セッションの開始 (Start Session)]を選択します。

この新しいプロファイルを実行する前に、他の Vault セッションが実行されていないことを確認します。

セッションをプレビューすると、イメージを複製する前に、正しいイメージが選択されていることを確認できます。

p.121 の「Vault セッションのプレビューについて」を参照してください。

オフラインのテープドライブまたはロボットについて

ACSLS ドライブがオフラインになるという問題が発生する場合、ドライブを起動状態に構成するか、またはドライブを初期状態に戻すを試みてみてください。これらの方法を試行してもドライブがオフラインになる場合、複製がハングアップすることがあります。

また、管理コンソールの[メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)]ノードでテープドライブの制御が AVR と表示されている場合、ロボット制御に問題があることが考えられます。ロボット (TLD、ACS など) によって制御されているすべてのドライブを表示してください。それらは、ロボットに問題が発生すると、AVR 制御に変換されます。問題を診断するには、システムログ (UNIX システムの場合の /var/adm/messages など) でエラーメッセージを確認します。ロボットテストユーティリティ (robtest など) を使用して、問題をさらにデバッグすることもできます。

複製の進捗メッセージが表示されない場合

Vault の detail.log に次のようなメッセージが表示されている場合、指定した時間範囲内 (この例では 30 分間) に、bpduplicate プロセスからの新しい情報が Vault プロセスによって受信されていません。

```
bpduplicate_progress_logname: no activity in 30 minutes
```

bpduplicate_progress_logname は、Vault で複製が実行されたときに bpduplicate によって作成される進捗ログです。

このファイルは、次のディレクトリに存在します。

- UNIX の場合

```
/usr/opensv/netbackup/vault/sessions/vault_name/sidxxx  
/logs/duplicate.log.n
```

■ Windows の場合

```
install_path¥NetBackup¥vault¥sessions¥vault_name¥sidxxx  
¥logs¥duplicate.log.n
```

vault_name はセッションに使用された Vault の名前、**xxx** は一意のセッション ID、**n** は bpduplicate コマンドのインスタンスの番号です (最初のインスタンスの場合は 1、2 番目のインスタンスの場合は 2、などです)。

このメッセージは、必ずしもエラーが発生したことを示すものではありません。現在複製中のイメージが非常に大きい (数 GB) 場合、このメッセージはその情報を知らせることを目的として表示されます。問題が存在するかどうかを判断するには、現在のイメージのサイズを判断します。最初に、details.log ファイルの最後の数行を検証して、バックアップイメージ ID を判断します。

次に、bpimagelist コマンドを実行して、次の例のようにそのイメージ ID を指定します。

■ UNIX の場合

```
bpimagelist -L -backupid server2_0897273363
```

■ Windows の場合

```
bpimagelist.exe -L -backupid server2_0897273363
```

このコマンドの出力には、バックアップ中に書き込まれたサイズ (KB 数) など、このバックアップイメージについての様々な統計が表示されます。サイズが比較的小さい場合、複製処理に問題がある場合があります。メディアのマウント (通常、複製中にロボットデバイスでは発生しない)、ハードウェアの問題またはメディアが使用中であることによって、このような遅延が発生する場合があります。アクティビティモニターを検証してハードウェアの問題が存在するかどうかを判断し、システムログも確認します。バックアップイメージが非常に大きい場合、そのメッセージは情報メッセージとみなします。

bpvault の停止について

bpvault 複製処理を停止するには、コマンドラインインターフェースから vltrun -halttdups コマンドを実行できます。

『NetBackup コマンドリファレンスガイド』を参照してください。

このコマンドは、現在複製処理中のプライマリ Vault ジョブであるメイン複製プロセスに SIGUSR2 シグナルを送信します。このシグナルは、現在実行中の複製ジョブインスタンスの終了を待機することなく、他の bpvault 複製インスタンスに自動的に伝播されます。現在実行中の複製処理が完了すると、それ以上の複製インスタンスは実行されません。ただし、bpvault.all スクリプトは、他の bpvault コマンドの処理を完了するために継続されます。

現在実行中の bpduplicate プロセスの完了を長時間待機せずに bpvault 処理をすぐに終了するには、まず -halttdups コマンドを実行します。次に、各サーバーの bptm ジョ

ブを手動で停止します。ただし、**bpduplicate** プロセスは停止しないでください。**bpvault** で受信したエラーは記録されますが、そのイメージは正常に複製されません。**bptm** または **bpduplicate** でエラーが発生すると、**duplicate_days** の数を超えていない場合に、そのイメージが次の試行で複製されます。

使用中のテープの取り出しについて

Vault が元のメディアを取り出すように構成されている場合、メディアが (リストア、メディアの検証手順などのための) 取り出し処理で使用中である可能性があります。この場合、**Media Manager** によってエラーメッセージが生成されます。メディアが現在使用中である場合、**Media Manager** で制御されていないロボットによって同様のエラーが生成されることがあります。

このエラーが発生した場合、**[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)](vltopmenu)** を使用して、メディアの使用が終了した後にメディアを再度取り出してください。スケジュールが設定されたジョブで残りのメディアがすでに取り出されているために他のエラーメッセージが生成される場合があります。

MAP からテープが取り外されなかった場合について

ロボットのメディアアクセスポート (MAP) からメディアが取り外されことなく、タイムアウト状態が発生した場合、ジョブは失敗し、状態コード **338** (**[Vault の取り出しでタイムアウトが発生しました (vault eject timed out)]**) が表示されます。このエラーが発生した場合、**Vault** レポートにはメディアの状態が正確に反映されません。

正確な状態を反映するには、**[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)](vltopmenu)** または **vlteject** コマンドを実行して、ライブラリから取り外されていないメディアを取り出してからレポートを生成する必要があります。

期限が切れていないテープの再 Vault 処理

期限が切れていない **Vault** テープがロボットに再び取り込まれた場合は、手動でそれらのテープの再 **Vault** 処理を行うことができます。

期限が切れていないテープを再 Vault 処理する方法

- 1 次の手順を実行して、メディアを取り出します。
 - **NetBackup** 管理コンソールで、メディアが取り込まれたロボットを選択します (**[メディアおよびデバイスの管理 (Media and Device Management)]**)>**[ロボット (Robots)]**を選択)。
 - 取り出すメディア ID を選択します。

- [処理 (Actions)]メニューから[ロボットからのボリュームの取り出し (Eject Volume(s) from Robot)]操作を選択します。
- 2 次の方法を使用して、メディアをオフサイトボリュームグループに移動します。
- メディア ID を選択します。
 - [処理 (Actions)]>[ボリュームグループの変更 (Change Volume Group)]を選択します。
 - [新しいボリュームグループ名 (New volume group name)]ド롭ダウンメニューから適切なオフサイトボリュームグループを選択します。
- 3 メディアを Vault ベンダーに返却し、そのメディア上のすべてのバックアップを次回以降のディザスタリカバリに使用できるようにしておきます。
- 4 [Vault のリカバリレポート (Recovery Report for Vault)]を実行して、そのメディアを次回以降のディザスタリカバリ操作に使用できることを確認します。
- また、vmchange コマンドを実行してメディアを取り出し、メディアをオフサイトボリュームグループに移動することもできます。

デバッグログ

Vault では、デバッグログは、次に示す NetBackup のデバッグログの標準パスに書き込まれます。

- Vault コマンドのメッセージは、vault ディレクトリのログファイルに書き込まれます。日次ログファイルを生成するには、まず vault ディレクトリを作成する必要があります。このディレクトリが存在しない場合、ログファイルは作成されません。

ログファイルは、次の Vault ディレクトリに存在します。

- UNIX の場合

```
/usr/opensv/netbackup/logs/vault/log.mmdyy
```

- Windows の場合

```
install_path¥NetBackup¥logs¥vault¥mmdyy.log
```

- NetBackup Vault Manager (nbvault) のメッセージは、Veritas Unified Log (VxUL) ファイルに書き込まれます。(統合ログでは、ログファイル名およびメッセージは標準化された形式で作成されます。)
- すべての統合ログは次の場所書き込まれます。

- UNIX の場合

```
/usr/opensv/logs/nbvault
```

- Windows の場合: `install_path¥NetBackup¥logs¥nbvault`
NetBackup Vault のオリジネータ ID (OID) は 166 です。
統合ログについて詳しくは、『Symantec NetBackup トラブルシューティングガイド UNIX、Windows および Linux』のログおよびレポートの使用に関する章を参照してください。

NetBackup Vault Manager (nbvault) は、Vault の動作を管理し、Vault ロボット、Vault およびプロファイル構成情報へのアクセスを調整します。Vault が正しく機能するように、NetBackup Vault Manager は常に実行されている必要があります。Windows システムの場合、`bpup.exe` コマンドおよび `bpdown.exe` コマンドを使用して、NetBackup Vault Manager を含む NetBackup サービスを起動および停止します。UNIX システムの場合、`netbackup start` および `netbackup stop` を使用して NetBackup および Vault デーモンを起動および停止します。

p.230 の「[ログファイルの保持期間およびレベルの設定](#)」を参照してください。

p.231 の「[問題レポートに添付されるログ](#)」を参照してください。

ログファイルの保持期間およびレベルの設定

ログに記録される情報量および情報の保持期間は、次の NetBackup 構成パラメータによって制御されます。

- NetBackup にデバッグログが保持される期間: この設定は、Vault デバッグログだけでなく、NetBackup によって生成されるすべてのデバッグログファイルに適用されます。
- Vault のログレベル: トラブルシューティングのためにテクニカルサポートに送付するログを生成する場合、デバッグレベル 5 を使用することをお勧めします。すべての Vault セッションに対してデバッグレベルを 5 に設定するか、または、その Vault ジョブを開始する Vault ポリシーで `-verbose` オプションを指定して `vltrun` コマンドを実行してください。

ログファイルの保持期間およびレベルを設定する方法

- 1 NetBackup 管理コンソールで、[NetBackup の管理 (NetBackup Management)] を展開します。
- 2 [ホストプロパティ (Host Properties)] を展開します。
- 3 [マスターサーバー (Master Servers)] を選択します。
- 4 右ペインで、マスターサーバーを選択し、[処理 (Actions)] > [プロパティ (Properties)] をクリックします。
- 5 [ログ (Logging)] タブを選択します。

- 6 [ログを保持 (Keep logs for)]に値を入力します。NetBackup ログファイルを保持する期間を入力します。この設定は、Vault ログなどのすべての NetBackup ログに適用されます。
- 7 [Vault ログの保持 (Keep Vault logs for)]に値を入力します。ログレベルは、UNIX システム上の bp.conf エントリの VAULT_VERBOSE = level に対応しています。この値が bp.conf エントリで指定されていない場合、デフォルトの詳細レベルは 5 に設定されます。

問題レポートに添付されるログ

テクニカルサポートでは、問題のトラブルシューティングを行うために NetBackup および Vault で作成される一連のログファイルが必要です。

多くの場合、次の NetBackup プロセスによって作成されたログファイルが必要です。

- admin(マスターサーバー上): 管理コマンドプロセス
- bpcd(マスターサーバー上): NetBackup Client デーモンマネージャ
- bpsched(マスターサーバー上): NetBackup バックアップスケジューラ
- bptm(メディアサーバー上): NetBackup Tape Manager
- nbvault(マスターサーバー上): Vault Manager サービスまたはデーモン
- vault(マスターサーバー上): Vault コマンド

セッションログファイルも問題のトラブルシューティングに有効です。テクニカルサポートに送付する問題レポートには適切なセッションログファイルも添付する必要があります。

vlteject コマンドまたは[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)] (vltopmenu) を使用して取り出しの統合およびレポートの統合を実行する場合、次のログファイルも有効な場合があります。

- UNIX の場合

```
/usr/opensv/netbackup/vault/sessions/vlteject.mstr
```

- Windows の場合

```
install_path¥NetBackup¥vault¥sessions¥vlteject.mstr
```

『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。

ディザスタリカバリ

この付録では以下の項目について説明しています。

- [ディザスタリカバリについて](#)
- [NetBackup Vault でのディザスタリカバリについて](#)
- [リカバリのための準備について](#)
- [NetBackup のリカバリについて](#)
- [データのリカバリ、バックアップイメージのリストア](#)
- [特定の時点からのアーカイブとリカバリ](#)

ディザスタリカバリについて

ここでは、データのリカバリ、NetBackup と Vault の使用およびオフサイトストレージの場所からのメディアの再呼び出しについて説明します。また、ディザスタリカバリのための準備に関する一般的な情報についても説明します。

『Symantec NetBackup トラブルシューティングガイド UNIX、Windows および Linux』のディザスタリカバリに関する項を参照してください。

データのバックアップは、すべてのデータ保護方針 (特に、ディザスタリカバリを支援するための方針) に必須です。定期的にデータのバックアップをとり、特定の時間範囲内でそのデータをリストアすることは、リカバリを行う際の重要事項です。どのようなリカバリを実施するかにかかわらず、バックアップによって、致命的なシステム障害が発生した場合のデータの損失を回避できます。また、バックアップイメージをオフサイト (遠隔地にある保管場所の) ストレージに保管することによって、オンサイトメディアが破損した場合や、障害が発生して施設やサイトが被害を受けた場合のデータの損失を回避できます。

リカバリを正常に実行するには、データを追跡して、バックアップされた時点を確認する必要があります。この時間を知ることにより、リカバリできない情報を組織内で判断できます。データのバックアップは、組織のリカバリポイント目標 (RPO: Recovery Point

Objective) を達成できるようにスケジュールを設定します。**RPO** とは、それ以前のデータの損失を許容できない時点を示します。組織で許容できるデータの損失が 1 日分である場合、1 日 1 回以上バックアップを行うようにスケジュールを設定して、障害が発生する前日の **RPO** を達成する必要があります。

組織で、リカバリ時間目標 (**RT0: Recovery Time Objective**) が設定されている場合があります。**RT0** とは、リカバリにかかると想定される時間を示します。リカバリ時間は、障害の種類とリカバリに使用される方法の相関関係で決定されます。組織でリカバリが必要なサービスの種類およびその期限に応じて、複数の **RT0** を設定することもできます。

高可用性技術を使用すると、障害発生ポイントに非常に近い(または障害発生ポイントと同じ)リカバリポイントの設定や、リカバリ時間の大幅な短縮が可能になります。ただし、**RT0** および **RPO** を障害発生ポイントに近づけるほど、リカバリを行うために必要なシステム構築および維持にかかるコストが増大します。組織のリカバリ計画を作成する際には、様々なリカバリ方針のコストおよび利点を分析する必要があります。ディザスタリカバリ計画をよく検討することによって、**Vault** およびオフサイトに格納するテープのバックアップに対して、組織のディザスタリカバリ目標に適した構成を行うことができます。

障害の定義について

障害とは、組織の機能を阻害する計画外のイベントです。通常、このイベントによって、業務上の重要な機能の運営が影響を受け、データの損失が発生します。

次に、発生する可能性がある一般的な障害を示します。

- 技術的な障害。これによって、IT インフラストラクチャのパフォーマンス、可用性、処理能力およびアクセスが制限されます。技術的な障害には、コンピュータやインターネットの犯罪、コンピュータウイルス、停電、ネットワークや通信の障害、ハードウェアやソフトウェアの障害、およびその他の類似の障害が含まれます。
- 人為的な障害。これは、事故、爆発、火事、暴動、テロ行為などの、人為的に引き起こされる障害です。
- 自然現象による障害。これは、台風、竜巻、地震、洪水などの、自然現象によって引き起こされる障害です。

多くの場合、障害の影響は、その障害の規模および発生時期によって異なります。障害を完全に防ぐことはできませんが、組織ぐるみで障害に対する予防処置を検討することはできます。障害に対する対策を計画し、準備することによって、障害の影響を最小限に抑えることができます。

ディザスタリカバリ処理について

ディザスタリカバリとは、組織の運営に不可欠なサービスの中断に対しての対処処理のことです。通常、ディザスタリカバリの対象は情報サービス、ネットワークサービスおよび通信サービスに限定され、多くの場合、代替サイトで 1 つ以上のデータリカバリ方法が使用されます。

ディザスタリカバリとは、業務の回復という大きな命題の一部であり、従業員が実際の業務を遂行するのに必要な状態へと回復することです。日常業務の回復には、電話、事務所スペース、従業員の住宅の手配といった後方支援的な内容が含まれます。業務の回復といった命題自体もまた業務の継続計画という大きな命題の一部です。業務の継続計画には、組織的な危機管理、通常の業務への復帰の支援などの計画が含まれます。

障害に対して柔軟な対応が可能な組織では、障害を乗り越え、許容可能なレベルで業務を再開できるように、業務の継続計画を進めます。

ディザスタリカバリ計画について

ディザスタリカバリ計画は、組織の特定の重要な業務、機能または処理を再開または回復するための計画です。通常、ディザスタリカバリは情報技術サービスおよび通信サービスの回復を指しますが、組織が業務の運営に必要な他のサービスの回復も計画に含めて検討する必要があります。たとえば、組織の人員も障害の影響を受けます。計画には、人員への影響、および職務の遂行をできる状態へと回復するためのリソースも検討する必要があります。

障害発生時に会社側でとる対策を計画すれば、次のようなことを実現できます。

- 重要なデータの保護
- 障害の影響の最小化
- リソースの使用効率の最大化
- 業務の継続

リカバリの優先度について

組織では、リカバリのコスト（インフラストラクチャおよびテスト）と、リカバリが必要な機能の間の妥協点を決定する必要があります。最も重要な業務機能だけをすぐにリカバリし、他の機能は後でリカバリするように選択することができます。組織のすべての機能が重要で、組織の運営に必要な場合でも、一定期間は一部の機能だけで組織を運営できる場合もあります。特定の機能がない状態で組織を運営できる期間が長いほど、より簡単かつ低コストでその機能をリカバリできます。したがって、高速リカバリのコストが高いことを考慮し、運営上すぐに必要な機能だけを迅速にリカバリする必要があります。一部の機能のリカバリを延期することが、業務上の意志決定として適切な場合があります。

ディザスタリカバリ計画の作成について

通常、ディザスタリカバリ計画を作成する場合は、最初に影響度を分析します。これによって、組織の運営に必要な機能を特定し、組織の許容限度を超えるほどの悪影響が生じない範囲で各機能の回復を延期しておける期間を判断します。

障害の影響を理解することは、ディザスタリカバリ計画の目標を決定する際に役立ちます。

次に、ディザスタリカバリ計画の目標の例を示します。

- 重要なリソースを確保し、確実に顧客へサービスを提供する
- 経済損失を最小にする
- 会社の資産を保護する
- ディザスタリカバリの期間中は意志決定の時間を最短にする
- 主要な人材に対する依存度を軽減する
- 事前に計画した期間内で安全かつ秩序に基づいたリカバリを実現する
- セキュリティ意識および安定な組織を維持する

目標に割り当てる優先度は、組織のニーズによって異なります。ディザスタリカバリ計画で優先度を付けた明確な目標を設定すると、組織がリスクにさらされる可能性を軽減し、障害発生後に重要なシステムおよびネットワークを確実に使用できるようになります。

ディザスタリカバリ計画を作成するために、次の 2 つの方法を使用できます。

- どのような障害が発生したときにも使用できる、一般的な計画。一般的な計画には柔軟性を持たせる必要があり、障害主導型ではなく影響主導型のもの（障害の種類ではなく組織への影響に基づいて計画したもの）が一般的です。通常、一般的な計画は、計画内で各影響の範囲を定義していることを前提としています。一般的な計画は維持が簡単で便利です。ただし、障害発生時にいくつかの意志決定（影響の種類の評価や対処方法の決定など）が必要なため、リカバリの開始が遅れる場合があります。
- 発生する可能性が最も高いと組織が判断した特定の障害に対して使用される、小規模な複数の計画。たとえば、多くの場合、停電、ネットワークの切断、火事、洪水およびその他の類似の障害に対処する個別の計画が作成されます。個々の障害に固有の計画は、一般的な計画より簡単に作成できます。多くの場合、使用する計画が明確であるため、リカバリの開始時に行う意志決定が少なくなります。そのため、リカバリ時間を短縮できる場合があります。ただし、使用する計画が必ずしも明確でない場合があります（たとえば、火災により停電が発生した場合）。さらに計画が存在しない災害が発生した場合、リカバリの開始が遅れ、達成が難しくなる場合があります。

ディザスタリカバリ計画は、処理の流れを簡単に理解でき、意味が明確になっていることが必要です。不要な詳細情報は含めないでください。計画は非常にストレスやプレッシャーがかかる状況下で実行されるため、ディザスタリカバリ計画は単純、明確かつ十分にテストが行われている必要があります。

組織内でディザスタリカバリ計画を公開して、全員がその計画を知り、手順を理解して、計画された決定の意味を理解できるようにしておく必要があります。

ディザスタリカバリ計画のテストについて

ディザスタリカバリ計画を作成しても、そのディザスタリカバリ計画を定期的、徹底的かつ頻繁（間隔は、組織の機能および環境によって異なります）にテストしないと、時間とリソースを浪費することになってしまいます。ディザスタリカバリのテストの目的は、テストに成功することではなく、計画の問題点を発見することです。テストは問題を検出できるように設計します。なぜなら、実際の障害をリカバリするときではなく、テストの段階で問題が検出されるほうが望ましいからです。

最も単純なテストとしては、緊急連絡リストに電話して、必要ときに全員に連絡がとれるかどうかを確認するものがあります。また、最も複雑なテストとしては、リカバリサイトで実際の操作をして、すべての手順が正しく実行できるかどうかを確認するものがあります。2つの両極端な手段の間には、全員の役割分担の話し合い、リカバリシナリオの調整などを含めて様々な段階があり、さらに、シミュレーション用データを用意してシミュレーションを行う必要があります。計画の中にあるいくつかのテスト用のシナリオを抜き出して組み合わせることが最も効率的な場合があります。

NetBackup Vault でのディザスタリカバリについて

NetBackup Vault でのディザスタリカバリとは、NetBackup アプリケーション（マスターサーバー、メディアサーバーおよびクライアント）をリストアして、オフサイトストレージの場所に格納されているデータをリストアすることを意味します。

NetBackup および Vault を使用してアプリケーションをバックアップし、安全なオフサイトにリムーバブルメディアを格納した場合、アプリケーションのリカバリも実行できます。これによって、アプリケーションを再インストールする必要がなくなります。

リカバリのための準備について

データのリカバリは、困難かつ時間がかかる処理になる可能性があります。多くの場合、リカバリが成功するかどうかは、障害に対する準備の度合いによって決定されます。障害に対する準備およびリカバリで回復する必要がある機能は、リカバリ対象のシステムによって異なります。たとえば、リカバリのサイトとシステムがすでに稼働中で、NetBackup と Vault がインストールされているとします。NetBackup のインストールメディアとライセンスキーを保護して、リカバリ処理の間に NetBackup をインストールする必要はありません。NetBackup カタログとデータのみをリカバリする必要があります。一方、リカバリ対象システムに NetBackup および Vault がインストールおよび構成されていない場合は、これに対する準備を行い、リカバリ手順の中で行う必要があります。

NetBackup および Vault を使ってリカバリの準備を行うには、次の処理を実行する必要があります。（ここで示す処理の一部は実行する必要がない場合があります。また、示されている処理以外のことを実行する必要がある場合もあります。）

- ディザスタリカバリ計画の作成。

- ディザスタリカバリ計画のテスト。
- データの定期的なバックアップおよび **Vault** 処理。ファイルを定期的にバックアップすることに加えて、バックアップ対象のファイルを正しく選択することが重要です。組織の影響分析で重要であると判断されたすべてのデータをバックアップして、安全なオフサイトストレージの場所にコピーを格納する必要があります。
- 組織の影響分析で重要であると判断されたアプリケーションのバックアップおよび **Vault** 処理 (同じハードウェアにリカバリ可能な場合)。また、システムファイルをバックアップして、通常の操作ができるようにシステムを迅速にリストアできるようにする必要があります。
- すべてのオペレーティングシステムファイルもバックアップします。Microsoft Windows システムでは、Windows システムディレクトリにレジストリが存在します。このレジストリを使用しないと、システムを元の構成にリストアできません。クライアントに **NetBackup** のエクスクルードリストを使用している場合、そのリストには Windows のどのシステムファイルも指定しないでください。
元のサイトまたはディザスタリカバリするサイトで別のシステムにデータをリカバリする場合は、オペレーティングシステムファイルをリストアしても有効ではありません。これらのファイルをバックアップすることも可能ですが、別のシステムまたはサイトにリカバリする場合はこれらのファイルをリストアしないでください。
- 重要な操作を実行するために必要なアプリケーションの実行可能ファイルおよび他のファイルをバックアップします。コスト削減のために、使用するテープボリュームの数を減らすこともできますが、重要なアプリケーションをバックアップすることによって、完全に同じ構成にリストアできます。たとえば、ソフトウェアの更新版またはパッチを適用している場合、バックアップからリストアを行うことによって、それを再度適用する必要がなくなるため、リカバリ時間が短縮されます。
- 安全な場所へのリカバリレポートの格納 (メディアの **Vault** 処理を行うたびに実行します)。障害によってサイトに被害が生じると、リカバリレポートも破損する可能性があります。リカバリレポートは、オフサイト (遠隔地にある保管場所の) ストレージから再呼び出しを行う必要があるメディアを識別するために必要です。**Vault** ベンダーによっては、リカバリレポートの **Vault** 処理が許可されている場合があります。リカバリするサイトにコンピュータが設置されている場合、そのサイトにリカバリレポートを電子メールで送信します。
- リカバリするデータのバックアップに使用されているポリシー名の記録および保護。リカバリレポートはポリシーごとに編成されます。リカバリが必要なメディアを識別するために、使用されているポリシーを認識しておく必要があります。
- リカバリするデータのオフサイトボリュームグループ名の記録および保護。これらの名前はリカバリ処理中に使用します。また、**NetBackup** カタログのリストア後にオフサイトボリュームグループ名を取得することもできます (カタログには **Vault** 構成が記録されているため)。

- データのリカバリに必要なコマンドおよびオプションの文書化。たとえば、`bpchangeprimary` コマンドは、**Vault** 処理が行われたイメージをプライマリイメージに昇格するために使用します。これによって、そのイメージからリストアを行うことができるようになります。そのため、リカバリ処理中に必要なコマンドおよびオプションを記録しておく必要があります。
- **NetBackup** および **Vault** のインストールメディアの保護。**NetBackup** および **Vault** がリカバリ対象システムにインストールされていない場合、これらのメディアが必要です。
- **NetBackup** および **Vault** のライセンスキーの記録および保護。リカバリ対象システムに **NetBackup** をインストールする必要がある場合、**NetBackup** および **Vault** のライセンスキーが必要です。必要に応じて、テンポラリライセンスキーを使用できます。
- リカバリ対象システムにインストールする必要がある他のシマンテック製品のインストールメディアの保護とライセンスキーの記録。たとえば、リカバリ対象システムで **Veritas (TM) File System** および **Veritas Volume Manager** を使用する場合、これらの製品のインストール時にライセンスキーを記録しておく必要があります。
- オペレーティングシステムのインストールメディア、およびリカバリに使用するシステムを実行するために必要な他のアプリケーションのインストールメディアの保護。
- ディザスタリカバリ計画の保護。障害によってサイトに被害が生じると、ディザスタリカバリ計画およびリカバリレポートも破損する可能性があります。オンデマンドにこれらを使用できるように、コピーを格納しておく必要があります。**Vault** ベンダーによっては、ディザスタリカバリ計画のコピーの **Vault** 処理が許可されている場合があります。

メモ: どのディザスタリカバリ手順が効果的であるかは、環境によって異なります。効果的なディザスタリカバリ手順では、障害に対する準備および障害発生後の回復のために行う必要があるすべての内容についての詳細情報が提示されます。シマンテック社では、基準として使用することだけを目的とした一般的なディザスタリカバリの情報を提供しています。この情報を評価して、ディザスタリカバリの独自の計画および手順を作成してください。

NetBackup のリカバリについて

ディスク障害発生後の **NetBackup** マスターサーバー、メディアサーバーおよびクライアントシステムのリカバリについては、『**Symantec NetBackup** トラブルシューティングガイド **NIX**、**Windows** および **Linux**』のディザスタリカバリに関する項を参照してください。リカバリ手順の一部として、**NetBackup** を再インストールします。また、必要に応じてオペレーティングシステムを再インストールする場合もあります。

NetBackup を再インストールする前に、まずコンピュータ、ロボットハードウェアおよび必要なすべてのネットワーク機器が使用可能であることを確認する必要があります。確認で

できれば『Symantec NetBackup トラブルシューティングガイド UNIX、Windows および Linux』に記載されている手順を実行できます。

NetBackup を再インストールした後、ロボットとドライブを構成する場合があります。(元のシステムに **NetBackup** を再インストールする場合は、**NetBackup** カタログをリカバリすれば、デバイス構成はリストアされます)。

データのリカバリ、バックアップイメージのリストア

データのリカバリは、困難かつ時間がかかる処理になる可能性があります。多くの場合、リカバリが成功するかどうかは、障害およびその後のリカバリに対する準備の度合いによって決定します。

メモ: どのディザスタリカバリ手順が効果的であるかは、環境によって異なります。効果的なディザスタリカバリ手順では、障害に対する準備および障害発生後の回復のために行う必要があるすべての内容についての詳細情報が提示されます。シマンテック社では、基準として使用することだけを目的とした一般的なディザスタリカバリの情報を提供しています。この情報を評価して、ディザスタリカバリの独自の計画および手順を作成してください。

リカバリのために実行する必要がある手順は、元のシステムとロボットデバイスの構成、元の **NetBackup** 構成、リカバリ対象システムとロボットの構成、およびリカバリ対象システム上の **NetBackup** の構成によって異なる可能性があります。そのため、すべての状況に対応する特定のディザスタリカバリ手順を提供することはできません。次に示す手順は、一般的なガイドラインであり、**NetBackup** およびオフサイトに発送されたデータのリカバリするための、独自の手順が作成できるようにすることを目的としています。

これらの手順では、リカバリ対象システムに **NetBackup** カタログをリストアする方法の一部を説明していますが、リカバリのすべての手順の詳細が示されているわけではありません。

この項では、次のことを想定しています。

- プライマリバックアップイメージは利用できません。
- データをリカバリするシステムに、**NetBackup** マスターサーバーソフトウェアとメディアサーバーソフトウェア、**Vault** ソフトウェアおよびクライアントソフトウェアがインストールされています。また、デバイスが取り付けられており、ロボットおよびドライブが構成されています。
- **NetBackup** カタログおよびデータメディアはオフサイト (遠隔地にある保管場所の) ストレージからの再呼び出しが行われていません。
- リカバリレポートを使用できます。
- リカバリされるイメージが属するオフサイトボリュームグループ名は判明しています。

- 元のマスターサーバーおよびメディアサーバーの名前は判明しています。

データをリカバリし、バックアップイメージをリストアする方法

- 1 リカバリレポートを使用して、最新のカatalogバックアップメディアおよびデータをリストアするために必要なメディアを識別します。

リカバリレポートはポリシーごとに編成されるため、リカバリするデータのバックアップに使用されたポリシーを判別する必要があります。

- 2 オフサイトストレージから適切なCatalogバックアップおよびデータメディアの再呼び出しを行います。
- 3 Catalogをリカバリします。

『Symantec NetBackup トラブルシューティングガイド UNIX、Windows および Linux』のオンラインホットCatalogバックアップからのCatalogリカバリに関する項を参照してください。

- 4 必要に応じて、NetBackup でデバイスの検出を実行します。

デフォルトでは、NetBackup デバイス構成情報は NetBackup Catalogバックアップに含まれます。リカバリシステムのデバイス構成が元のシステムとは異なる場合、Catalogがリカバリされると、デバイス構成は元のシステムのデバイス構成で上書きされます。

- 5 リカバリ対象システム上のマスターサーバーおよびメディアサーバーの名前が元のシステムの名前と異なる場合、bpimage コマンドを実行して NetBackup Catalog内のサーバー名を変更します。

この bpimage コマンドおよびオプションの形式を次に示します。

```
bpimage -newserver recovery_system -oldserver original_system
```

古いシステムではメディアサーバーが個別に存在し、リカバリ対象システムではマスターサーバーとメディアサーバーが同一の場合も、bpimage コマンドを使用できます。-newserver オプションの引数に、同一のマスターサーバーでありメディアサーバーの名前を使用します。

- 6 ALT_RESTORE_COPY_NUMBER ファイルにコピー番号を追加して、リストア元のバックアップコピーを指定します。

ファイルにコピー番号を追加すると、後続のすべてのリストア操作では、そのバックアップコピーからリストアが行われます。リストアは、バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースからでも、bprestore コマンドからでも可能です。ただし、bprestore -copy x オプションと引数は、ALT_RESTORE_COPY_NUMBER ファイルの値より優先されます。

ALT_RESTORE_COPY_NUMBER ファイルは、NetBackup マスターサーバーの次のディレクトリに存在している必要があります。

- UNIX の場合

```
/usr/opensv/netbackup
```

■ Windows の場合

```
install_path¥VERITAS¥NetBackup
```

バックアップ、アーカイブおよびリストアのヘルプにある、特定のバックアップコピーからのリストアに関する記述を参照してください。

- 7 メディアが一時停止または凍結されていない場合は、そのメディアを一時停止します。

bpmedia コマンドを実行して、メディアを一時停止します。メディアを一時停止すると、NetBackup によってそのメディアにバックアップイメージが書き込まれなくなります。

- 8 NetBackup 管理コンソールが実行されていない場合、起動します。

- 9 メディアをロボットに取り込みます。

メディアを取り込むと、そのメディアがロボットに移動し、そのメディアのオフサイトボリュームグループ属性がロボットボリュームグループに変更されます。これによって、ボリュームがロボット内に存在し、リストア操作に使用できることが、NetBackup によって認識されます。

p.136 の「[メディアの取り込みについて](#)」を参照してください。

- 10 バックアップ、アーカイブおよびリストアインターフェースを使用して、データをリストアします。

『Symantec NetBackup バックアップ、アーカイブおよびリストア スタートガイド UNIX、Windows および Linux』を参照してください。

- 11 すべてのデータのリストア後、メディアの再 Vault 処理を行います。

p.153 の「[期限が切れていないメディアの再 Vault 処理](#)」を参照してください。

特定の時点からのアーカイブとリカバリ

データセンターの環境で (最新の有効なバックアップではなく) 特定の時点までリカバリする必要がある場合、この特定の時点までの NetBackup カタログとデータの両方をリカバリできるようにプロセスを設定することができます。カタログバックアップは、関連するデータバックアップと同じ期間、保持する必要があります。

次に示す高水準の情報は、特定の時点へのリカバリできるようにカタログおよびデータのアーカイブを行う方法の概要を示すことを目的としています。必要なすべての作業を実行する方法の詳細は含まれていません。

特定の時点へのリカバリする前に、カタログとデータをアーカイブする必要があります。

カタログとデータを特定の時点でアーカイブするには

- 1 通常の手順を実行して、データとそのデータの **NetBackup** カatalogの **Vault** 処理を行います。
- 2 **bpmedia** コマンドを実行して、保持するデータボリュームおよびカatalogボリュームを凍結します。

ボリュームを凍結すると、これらのボリュームの割り当てが解除され、[移動対象テープ情報 (**Vault**) (**Picking List for Vault**)]レポートに表示されることが回避されます。ボリュームが期限切れになったときに、オフサイトストレージからのボリュームの再呼び出しを行わないでください。
- 3 特定の時点に対するリカバリレポートの出力されたコピーに対して **Vault** 処理を行います。

適切なカatalogボリュームおよびデータボリュームの再呼び出しおよびリストアを行うには、特定の時点のリカバリレポートが必要です。
- 4 必要に応じて、ボリュームデータベースからメディア ID を削除します。

これによって、データベースのサイズが小さくなり、パフォーマンスが向上します。ボリュームの数によっては、ボリュームデータベースにメディア ID を保持していてもパフォーマンスが低下しない場合があります。

カタログとデータを特定の時点でリカバリするには

- 1 出力された適切なリカバリレポートをオフサイトストレージから回収します。
- 2 そのリカバリレポートを使用して、オフサイトストレージから適切なカatalogバックアップおよびデータボリュームの再呼び出しを行います。
- 3 オフサイトストレージから再呼び出しを行ったカatalogのリカバリを行います。

このカatalogには、アーカイブが行われたボリュームおよびそのボリュームに存在するイメージについての情報が含まれています。
- 4 **bpexpdate** コマンドを実行して、再呼び出しを行ったボリュームの有効期限をリセットし、これらのボリュームが期限切れにならないようにします。-policy オプションを使用して、特定のポリシーに関連付けられたすべてのメディアの有効期限を変更します。

- 5 リカバリするイメージをプライマリイメージに変更します (**NetBackup** ではプライマリイメージからリストアが行われます)。

多くのイメージをプライマリイメージに変更するには、`bpchangeprimary -group` オプションを実行して、特定のオフサイトボリュームグループ内のすべてのイメージを指定します。

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

- 6 データのリストアを行います。

『**Symantec NetBackup** 管理者ガイド Vol. 1』には、カタログのアーカイブを行うための代替手順が記載されています。この手順では、`catarc` カatalogアーカイブポリシーを使用して、**NetBackup** カatalogに含まれる古いデータのアーカイブを行います。次に、アーカイブを行ったカatalogデータ (またはそのコピー) の **Vault** 処理を行います。

『**Symantec NetBackup** 管理者ガイド Vol. 1』のカatalogアーカイブに関する項を参照してください。

Vault のファイルおよびディレクトリ構造

この付録では以下の項目について説明しています。

- [UNIX のファイルおよびディレクトリ](#)
- [Windows のファイルおよびディレクトリ](#)

UNIX のファイルおよびディレクトリ

UNIX システムでは、Vault は `/usr/opensv/netbackup` にインストールされます。次の表に、UNIX システムで Vault によって作成および使用される、各ディレクトリ内のファイルを示します。また、NetBackup ディレクトリに存在する Vault ファイルも示します。ファイルは、インストール処理中にディレクトリにコピーされるか、または Vault セッションの実行時に作成されます。パスは、NetBackup ディレクトリまでの階層が省略されています。

[表 B-1](#) に、UNIX での Vault のファイルおよびディレクトリを示します。

表 B-1 UNIX での Vault のファイルおよびディレクトリ

ディレクトリ、プログラムまたはファイル	目的
<code>bin/nbvault</code>	Vault の動作を管理する Vault デーモン。
<code>bin/vltadm</code>	<code>curses</code> ベースのユーティリティ。これを使用すると、NetBackup Vault を構成し、その操作を監視することができます。 <code>vltadm</code> には <code>root</code> (管理者) 権限が必要です。
<code>bin/vltcontainers</code>	コンテナにメディアを論理的に追加するために使用されるコマンド。
<code>bin/vlteject</code>	Vault セッションでメディアを取り出すために使用されるコマンド。プロファイルで選択されたレポートを実行します。

ディレクトリ、プログラムまたはファイル	目的
bin/vltinject	ロボットにメディアを取り込むために使用されるコマンド。 Media Manager データベースを更新します。
bin/vltoffsitemedia	ユーザーが特定のメディアのオフサイトパラメータを変更するためのコマンド。
bin/vltopmenu	NetBackup Vault 機能のオペレータが使用可能な様々なオプションが表示されたメニュー画面をユーザーが開始できるユーティリティ。このメニューを使用すると、メディアの取り出しや取り込み、様々なレポートの個別または一括出力、およびセッションでのレポートと取り出しの統合が可能です。
bin/vltrun	Vault セッション中に使用されるすべての NetBackup コマンドを実行するプロセス。
bin/goodies/vlt_ejectlist_notify	Vault テープの取り出し直前に Vault セッションによって呼び出されるスクリプト。
bin/goodies/vlt_end_notify	Vault セッションの終了直前に Vault セッションによって呼び出されるスクリプト。
bin/goodies/vlt_endeject_notify	取り出し処理の終了時に Vault セッションによって呼び出されるスクリプト。
bin/goodies/vlt_start_notify	Vault セッションの開始後に Vault セッションによって呼び出されるスクリプト。
bin/goodies/vlt_starteject_notify	取り出し処理の開始時に Vault セッションによって呼び出されるスクリプト。
db/vault/vault.xml	Vault 構成ファイル。
help/vltadm	[Vault 管理 (Vault Management)] (vltadm) インターフェースのヘルプファイル。
/logs/vault	Vault コマンドがメッセージを記録するディレクトリ。
vault	Vault のメインディレクトリ。セッションディレクトリが含まれます。
vault/sessions	作業セッションディレクトリおよびログファイルを含むサブディレクトリ。クラスタ環境では、セッションディレクトリが共有ディスク上に存在している必要があります。
vault/sessions/cntrDB	コンテナ内で Vault 処理が行われたメディアの情報が格納されたデータベース。
vault/sessions/sidxxx	作業セッションサブディレクトリを含むサブディレクトリ。必要に応じて手動で削除し、ディスク領域を解放できます。

ディレクトリ、プログラムまたはファイル	目的
<code>vault/sessions/vault_name/session.last</code>	現在の複製セッションを表示するカウンタ。
<code>allmedia_inventory.rpt</code>	[すべてのメディアインベントリ (All Media Inventory)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>container_inv.rpt</code>	[コンテナのインベントリ (Container Inventory)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、そのフォルダ内のレポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>vault/sessions/vault_name/sidxxx/logs/detail.log</code>	セッション中に実行された各コマンドの出力が表示されるファイル。
<code>detailed_distlist_vault.rpt</code>	[Vault の詳細配布リスト (Detailed Distribution List for Vault)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>distlist_robot.rpt</code>	[ロボット向け配布リスト (Distribution List for Robot)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>distlist_vault.rpt</code>	[Vault 処理向け配布リスト (Distribution List for Vault)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。

ディレクトリ、プログラムまたはファイル	目的
<code>vault/sessions/vault_name/sidxxx/logs/duped.images</code>	セッション中に正常に複製されたイメージのリスト。
<code>vault/sessions/vault_name/sidxxx/logs/duplicate.log.nn</code>	<code>bpduplicate</code> からの出力が表示されるファイル。
<code>vault/sessions/vault_name/sidxxx/eject.list</code>	セッションで取り出されたメディアリスト。
<code>lostmedia.rpt</code>	[消失したメディア (Lost Media)] レポートレポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>non_vaulted.rpt</code>	[Vault 処理されていないイメージ (Non-vaulted Images)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>offsite_inventory.rpt</code>	[オフサイトインベントリ (Off-site Inventory)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>picklist_robot.rpt</code>	[移動対象テープ情報 (ロボット) (Picking List for Robot)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。

ディレクトリ、プログラムまたはファイル	目的
<code>picklist_vault.rpt</code>	[移動対象テープ情報 (Vault) (Picking List for Vault)]レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)]タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>vault/sessions/vault_name/sidxxx/preview.list</code>	現在の Vault セッションによって、複製または取り出しの対象となるすべてのイメージのリスト。
<code>recovery.rpt</code>	[リカバリ (Recovery)]レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)]タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>vault/sessions/vault_name/sidxxx/logs/summary.log</code>	このファイルは、セッション中に発生した重要なセッションの詳細の簡易表示を提供します。たとえば、このファイルには次の情報が含まれている場合があります。 ■ セッションの期間 ■ ロボット、Vault、プロファイル、セッション ID、およびジョブ ID ■ マスターサーバー、開始時間と停止時間、および存続状態を示す概略レポート。終了状態には、エラーが発生したかどうか、および発生した場合はどのセッション手順であるかが示されます。 このログは電子メール通知に添付されます。
<code>summary_distlist_vault.rpt</code>	[要約配布リスト (Summary Distribution List)]レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)]タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>vault_inventory.rpt</code>	[Vault インベントリ (Vault Inventory)]レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)]タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。

Windows のファイルおよびディレクトリ

Windows システムでは、Vault は `install_path¥NetBackup` で指定されたディレクトリにインストールされます。次の表に、Windows で Vault によって作成および使用される、各ディレクトリ内のファイルを示します。また、NetBackup ディレクトリに存在する Vault ファイルも示します。ファイルは、インストール処理中にディレクトリにコピーされるか、または Vault セッションの実行時に作成されます。パスは、NetBackup ディレクトリまでの階層が省略されています。

表 B-2 に、Windows での Vault のファイルおよびディレクトリを示します。

表 B-2 Windows での Vault のファイルおよびディレクトリ

ディレクトリ、プログラムまたはファイル	目的
<code>bin¥nbvault.exe</code>	NetBackup Vault Manager サービス。
<code>bin¥vltcontainers.exe</code>	コンテナにメディアを論理的に追加するために使用されるコマンド。
<code>bin¥vlt eject.exe</code>	Vault セッションでメディアを取り出すために使用されるコマンド。プロファイルで選択されたレポートを実行します。
<code>bin¥vltinject.exe</code>	ロボットにメディアを取り込むために使用されるコマンド。Media Manager データベースを更新します。
<code>bin¥vlt offsite media.exe</code>	ユーザーが特定のメディアのオフサイトパラメータを変更するためのコマンド。
<code>bin¥vltopmenu.exe</code>	NetBackup Vault 機能のオペレータが使用可能な様々なオプションが表示されたメニュー画面をユーザーが開始できるユーティリティ。このメニューを使用すると、メディアの取り出しや取り込み、様々なレポートの個別または一括出力、およびセッションでのレポートと取り出しの統合が可能です。
<code>bin¥vlt run.exe</code>	Vault セッション中に使用されるすべての NetBackup コマンドを実行するプロセス。
<code>bin¥goodies¥vlt_ejectlist_notify.cmd</code>	Vault テープの取り出し直前に Vault セッションによって呼び出されるスクリプト。
<code>bin¥goodies¥vlt_end_notify.cmd</code>	Vault セッションの終了直前に Vault セッションによって呼び出されるスクリプト。
<code>bin¥goodies¥vlt_endeject_notify.cmd</code>	取り出し処理の終了時に Vault セッションによって呼び出されるスクリプト。
<code>bin¥goodies¥vlt_start_notify.cmd</code>	Vault セッションの開始後に Vault セッションによって呼び出されるスクリプト。

ディレクトリ、プログラムまたはファイル	目的
bin¥goodies¥vlt_starteject_notify.cmd	取り出し処理の開始時に Vault セッションによって呼び出されるスクリプト。
db¥vault¥vault.xml	Vault 構成ファイル。
logs¥nbvault	Vault サービス nbvault.exe がメッセージを記録するディレクトリ。
logs¥vault	Vault コマンドがメッセージを記録するディレクトリ。
vault	Vault のメインディレクトリ。セッションディレクトリが含まれます。
vault¥sessions	作業セッションディレクトリおよびログファイルを含むサブディレクトリ。クラスタ環境では、セッションディレクトリが共有ディスク上に存在している必要があります。
vault¥sessions¥cntrDB	コンテナ内で Vault 処理が行われたメディアの情報が格納されたデータベース。
vault¥sessions¥sidxxx	作業セッションサブディレクトリを含むサブディレクトリ。必要に応じて手動で削除し、ディスク領域を解放できます。
vault¥sessions¥vault_name¥session.last	現在の複製セッションを表示するカウンタ。
allmedia_inventory.rpt	[すべてのメディアインベントリ (All Media Inventory)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの [レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
container_inv.rpt	[コンテナのインベントリ (Container Inventory)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの [レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、そのフォルダ内のレポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
vault¥sessions¥vault_name¥sidxxx¥logs¥detail.log	セッション中に実行された各コマンドの出力が表示されるファイル。

ディレクトリ、プログラムまたはファイル	目的
detailed_distlist_vault.rpt	[Vault の詳細配布リスト (Detailed Distribution List for Vault)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、そのフォルダ内のレポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
distlist_robot.rpt	[ロボット向け配布リスト (Distribution List for Robot)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
distlist_vault.rpt	[Vault 処理向け配布リスト (Distribution List for Vault)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
vault¥sessions¥vault_name ¥sidxxx¥logs¥duplicated.images	セッション中に正常に複製されたイメージのリスト。
vault¥sessions¥vault_name ¥sidxxx¥logs¥duplicate.log.nn	bpduplicate からの出力が表示されるファイル。
vault¥sessions¥vault_name ¥sidxxx¥reject.list	セッションで取り出されたメディアリスト。
lostmedia.rpt	[消失したメディア (Lost Media)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。

ディレクトリ、プログラムまたはファイル	目的
non_vaulted.rpt	[Vault 処理されていないイメージ (Non-vaulted Images)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの [レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
offsite_inventory.rpt	[オフサイトインベントリ (Off-site Inventory)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの [レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
picklist_robot.rpt	[移動対象テーブル情報 (ロボット) (Picking List for Robot)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの [レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
picklist_vault.rpt	[移動対象テーブル情報 (Vault) (Picking List for Vault)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの [レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
vault¥sessions¥vault_name ¥sidxxx¥preview.list	現在の Vault セッションによって、複製または取り出しの対象となるすべてのイメージのリスト。
recovery.rpt	[リカバリ (Recovery)] レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの [レポート (Reports)] タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に _ff が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。

ディレクトリ、プログラムまたはファイル	目的
<code>vault¥sessions¥vault_name</code> <code>¥sidxxx¥logs¥summary.log</code>	このファイルは、セッション中に発生した重要なセッションの詳細の簡易表示を提供します。たとえば、このファイルには次の情報が含まれている場合があります。 ■ セッションの期間 ■ ロボット、Vault、プロファイル、セッション ID、およびジョブ ID ■ マスターサーバー、開始時間と停止時間、および存続状態を示す概略レポート。終了状態には、エラーが発生したかどうか、および発生した場合のはどのセッション手順であるかが示されます。 このログは電子メール通知に添付されます。
<code>summary_distlist_vault.rpt</code>	[要約配布リスト (Summary Distribution List)]レポート。レポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)]タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。
<code>vault_inventory.rpt</code>	[Vault インベントリ (Vault Inventory)]レポートレポート名にタイムスタンプが含まれている場合、そのレポートは、レポートの統合操作によって作成されたレポートです。プロファイルの[レポート (Reports)]タブでレポートをフォルダへ書き込むように構成している場合、レポートのファイル名にはセッション ID が含まれます。レポートのファイル名に <code>_ff</code> が含まれる場合は、デバッグ専用です。これは、管理コンソールからレポートが生成される際に作成されます。

記号

1 つのプロファイルを使用した複数の保持期間の割り当て 147

[Vault 管理のプロパティ (Vault Management Properties)] ダイアログボックス
[全般 (General)] タブ 64
[代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)] タブ 64
[保持マッピング (Retention Mappings)] タブ 66
[レポート (Reports)] タブ 68

[Vault ベンダー (Vault vendor)] 設定 74

[Vault 名 (Vault name)] 設定 74

[Vault] ダイアログボックス 71

[新しい Vault (New Vault)] ダイアログボックス 71

[新しい Vault ロボット (New Vault Robot)] ダイアログボックス 69

[オフサイトインベントリ (Off-site Inventory)] レポート 199
[オフサイトボリュームグループ (Off-site volume group)] 設定 73

[オフサイトボリュームプール (Off-site volume pools)] ウィンドウ ([取り出し (Eject)] タブ) 109

[オフサイトボリュームプール (Off-site volume pools)] 設定 109

[カスタム ID (Customer ID)] 設定 72

[カタログバックアップ (Catalog Backup)] タブ 99

[カタログバックアップの手順をスキップする (Skip the Catalog Backup step)] 設定 103

[クライアント (Clients)] 設定 81

[今回のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend this session's media)] 設定 110

[コンテナ (多数のメディア) (Containers of many media)] 設定 72

[最初のオフサイトスロット ID (First off-site slot ID)] 設定 73

[スケジュール (Schedules)] 設定 81

[すべてのメディアインベントリ (All Media Inventory)] レポート 200

[スロット (個々のメディア) (Slots for individual media)] 設定 73

[全般 (General)] タブ 64

[即時 (Immediately)] 設定 ([今回のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend this session's media)]) 109

[即時取り出し (Immediate eject)] 設定 108~109

[即時取り出し (Immediate eject)] 設定 ([取り出しモード (Eject mode)]) 109

[ソースボリュームグループ (Source volume group)] 設定 82

[代替メディアサーバー名 (Alternate Media Server Names)] タブ 64

[遅延取り出し (Deferred eject)] 設定 ([取り出しモード (Eject mode)]) 108

[次のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend media for the next session)] 設定 110

[取り出し (Eject)] タブ 103

[取り出し時 (At time of eject)] 設定 ([今回のセッションで、メディアを一時停止する (Suspend this session's media)]) 108

[取り出しの手順をスキップする (Skip the Eject step)] 設定 109

[取り出しモード (Eject mode)] 設定 108~109

[任意 (Any Available)] に設定されたストレージユニット 37~39

[バックアップが書き込まれたメディアを一時停止する (Suspend media on which backups were written)] 設定 110

[バックアップ形式 (Type of backup)] 設定 82

[バックアップの開始日時範囲の指定 (Backups started)] 設定 80

[バックアップの選択 (Choose Backups)] タブ 78

[バックアップポリシー (Backup policies)] 設定 80

[複製 (Duplication)] タブ 83

[プロファイル (Profile)] ダイアログボックス 75

[保持マッピング (Retention Mappings)] タブ 66

[保持レベル (retention level)] 設定 81

[メディアサーバー (Media servers)] 設定 81

[レポート (Reports)] タブ 68、110

[ロボットボリュームグループ (Robotic volume group)] 設定 73

A

ACSL5 サーバー 61

ACS 番号 61

B

bpdjobs

Vault の変更 221

C

CAP。「メディアアクセスポート」を参照

E

eject.list ファイル 128

I

Iron Mountain 用の電子形式レポート 206

L

LSM 番号 61

M

MAP。「メディアアクセスポート」を参照

N

[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)]インターフェース 220

P

preview.list ファイル 122

U

UNIX のファイルおよびディレクトリ 244

V

Vault

アクセス 11

元のバックアップ 25

vault

Vault 情報の印刷 211

Vault フィールドの消去 137

異なるロボットへの移動 212

作成 70

実施例 12、24

対象バックアップのみ 28

特定の Vault に対応する通知スクリプト 162

名前 74

ベンダー 74

ポリシー 116

レポートの編成 49

[Vault インベントリ (Vault Inventory)]レポート 198

[Vault 管理 (Vault Management)]インターフェース 218

Vault ごとのレポートの編成 49

Vault 処理

24 × 7 環境での元のバックアップ 30

VSM メディア 157

コンテナ 72

実施例 12、24

推奨する方法 24

定義済み 12

Vault 処理向け配布リスト (Distribution List for Vault) 191、197

Vault 処理向け要約配布リスト (Summary Distribution List for Vault) 194

Vault セッション

再開 123

実行 116

セッションファイルの保持期間の設定 215

停止 122

複数のセッションの並列実行 120

プレビュー 121

Vault セッションの監視 123

Vault セッションの再開 123

Vault セッションのプレビュー 121

Vault のアクセス管理 208

Vault のアンインストール

UNIX システム 20

Vault の詳細配布リスト (Detailed Distribution List for Vault) 192

Vault のリカバリレポート (Recovery Report for Vault) 202

Vault フィールドの消去 137

Vault 用のインベントリリスト (Inventory List for Vault)。 「[Vault インベントリ (Vault Inventory)]レポート」を参照

Vault 用の完全インベントリリスト (Full Inventory List for Vault)。 「[オフサイトインベントリ (Off-site Inventory)]レポート」を参照

Vault 用の包括インベントリリスト (Complete Inventory List for Vault)。 「[すべてのメディアインベントリ (All Media Inventory)]レポート」を参照

Veritas Storage Migrator (VSM) 157

vtltofsitemedia コマンド

Vault 属性の変更 156

スロット番号の割り当て 152

有効期限の追加 159

VSM 157

W

Windows システム

Vault のライセンス削除 22

Windows のファイルおよびディレクトリ 249

あ

アクセス管理 208

[新しいプロファイル (New Profile)]ダイアログボックス 76

一時停止

一時停止オプションの設定 29

一時停止機能を使用した部分バックアップの回避 29

[バックアップが書き込まれたメディアを一時停止する (Suspend media on which backups were written)]設定 29

一時停止オプションの設定 110

移動対象テープ情報 (Vault)(Picking List for Vault) 196

移動対象テープ情報 (ロボット) (Picking List for Robot) 191

イメージ

複製 12

プライマリバックアップ 85

元のイメージ 12

イメージの複製 12

インストール

UNIX および Linux システムでの前提条件 18～19

Windows システム 20

Windows システムの前提条件 21

インラインテープコピー

基本的な複製中 177

詳細な複製中 180

エラーコード 224

拡張 126

オフサイトボリュームグループ 73

名前の変更 212

オフサイトボリュームグループの名前の変更 212

オフサイトボリュームプール 52

名前の変更 212

オフサイトボリュームプールの名前の変更 212

か

[書き込みドライブ (Write drives)]設定 92、94、97

拡張エラーコード 126

カタログバックアップ

[カタログバックアップスケジュール (Catalog backup schedule)]設定 103

[カタログバックアップの手順をスキップする (Skip the Catalog Backup step)]設定 103

クラスタ 17

共有ディスク 245、250

クリティカルポリシー 102

構成

プロファイル 77

方式 61

ボリュームプール 52

ロボット 69

[カタログバックアップ (Catalog Backup)]タブ 99

[取り出し (Eject)]タブ 103

[バックアップの選択 (Choose Backups)]タブ 78

[複製 (Duplication)]タブ 83

[レポート (Reports)]タブ 110

異なるロボットへの Vault の移動 212

[このコピーに失敗した場合の各イメージに対する処理 (For each image if this copy fails)]設定 93、96

コピー

プライマリバックアップ 85

コピー 1 の保持期間に基づいた保持期間 147

[コピー (Copies)]設定 92、95

[コンテナのインベントリ (Container Inventory)]レポート 202

さ

作成

Vault 70

Vault ポリシー 117

プロファイル 75

サーバー名グループ 64

サポートされているクラスタ 17

サポートされているシステム 17

サポートされているロボット 17

時間帯

重複 27

失敗 (fail)

並列実行コピー 171

終了状態 224

出力

問題のトラブルシューティング 224

詳細な複製 85

ネットワークを経由したデータの送信の回避 43

状態コード 224

推奨する Vault 処理方法 24

スクラッチボリュームプール 48

ストレージユニット

ドライブ数 61

名前 61

[任意 (Any Available)]設定 37～39
 [ストレージユニット (Storage unit)]設定 92、94、97
 スロット ID 73
 セッションファイル
 保持期間の設定 215
 セッションファイルの保持期間の設定 215
 即時にレポートを作成 (Immediate reports) 113
 [ソースバックアップの場所 (Source backups reside on)]
 設定 91、97
 ソースボリュームグループ (source volume group) 37～
 38
 続行 (continue)
 並列実行コピー 171

た

代替メディアサーバー名
 追加 27、64
 代替メディアサーバー名の追加 27、64
 代替読み込みサーバー
 ネットワークを経由したデータの送信の回避 42
 [代替読み込みサーバー (Alternate read server)]設
 定 88、95
 多重化複製 175
 [多重化を維持する (Preserve multiplexing)]設定 91
 遅延させてレポートを作成 (Deferred reports) 113
 通知スクリプト
 vlt_ejectlist_notify 160
 vlt_endeject_notify 161
 vlt_end_notify 161
 vlt_starteject_notify 161
 vlt_start_notify 160
 実行順序 162
 使用 160
 特定の Vault 162
 特定のプロファイル 162
 特定のロボット 161
 ディザスタリカバリ
 障害に対する準備 232
 定義 233
 ディザスタリカバリ計画の作成 234
 ディザスタリカバリ計画の定義 234
 ディザスタリカバリ計画のテスト 236
 優先度 234

ディスクステージング 25
 デバッグログ 229
 テープオペレータへの取り出し開始の通知 159
 電子メール
 テープオペレータへの取り出し開始の通知 159

トラブルシューティング

エラーコード 224
 オフラインのドライブまたはロボット 226
 出力の問題 224
 使用中のテープを取り出す場合 228
 取り出されたテープがロボットへ戻される場合 228
 複製テープが無効または不明な場合 225
 複製の進捗メッセージが表示されない場合 226
 ログ 231
 ロボット内でメディアの所在が不明な場合 225
 取り出されたテープがロボットへ戻される場合 228
 取り出し
 取り出しの統合 135
 [取り出しモード (Eject mode)]設定 108～109
 [バックアップが書き込まれたメディアを一時停止す
 る (Suspend media on which backups were
 written)]設定 110

な

ネットワーク
 ネットワークを経由した複製の送信の回避 41

は

バックアップイメージのリカバリ 164
 バックアップの選択
 ディスクプール 81
 ボリュームプール 83
 [クライアント (Clients)]設定 81
 [スケジュール (Schedules)]設定 81
 [ソースボリュームグループ (Source volume group)]
 設定 82
 [バックアップ形式 (Type of backup)]設定 82
 [バックアップの開始日時範囲の指定 (Backups
 started)]設定 80
 [バックアップポリシー (Backup policies)]設定 80
 [メディアサーバー (Media servers)]設定 81
 負荷分散
 毎日の複製実行および毎週の取り出し実行 41
 元のバックアップおよび複製バックアップに共通のプ
 ロファイル 40
 複数コピー 170
 概要 170
 [複数のコピー (Multiple copies)]設定 90
 [複数のコピー (Multiple Copies)]ダイアログボックス 92
 複数のセッションの並列実行 120
 複数の保持マッピング 147
 複数のボリュームグループ 28

複製

NetBackup の[カタログ (Catalog)]ノード 176
 [書き込みドライブ (Write drives)]設定 92、94、97
 基本的 85
 [このコピーに失敗した場合の各イメージに対する処理 (For each image if this copy fails)]設定 93、96
 [コピー (Copies)]設定 92、95
 詳細 85
 [ストレージユニット (Storage unit)]設定 92、94、97
 スループットの向上 45
 [ソースバックアップの場所 (Source backups reside on)]設定 91、97
 [代替読み込みサーバー (Alternate read server)]設定 88、95
 多重化 175
 [多重化を維持する (Preserve multiplexing)]設定 91
 [複数のコピー (Multiple copies)]設定 90
 [複数のコピー (Multiple Copies)]ダイアログボックス 92
 [プライマリコピー (Primary)]設定 89、93、97
 [保持 (Retention)]設定 91、94、97
 [ボリュームプール (Volume pool)]設定 92、94、97
 [メディアサーバー (Media Server)]設定 95～96
 [元のディスクのバックアップイメージを期限切れにする (Expire original disk backup images)]設定 89
 [元のテープのバックアップイメージを期限切れにする (Expire Original Tape Backup Images)]設定 89
 [読み込みドライブ数 (Number of read drives)]設定 90、96
 複製のスループット
 複数ドライブの構成 45
 複数ドライブの使用例 46
 部分イメージの取り出し
 一時停止機能を使用した回避 29
 部分バックアップ
 一時停止機能を使用した Vault 処理の回避 29
 [プライマリコピー (Primary)]設定 89、93、97
 プライマリバックアップイメージ 85
 プライマリバックアップコピー 85
 プロファイル
 構成 77
 コピー 212
 作成 75

時間帯の重複 26

情報の印刷 211

特定の Vault に対応する通知スクリプト 162

元のバックアップと複製イメージに共通のプロファイル 40

レポートの編成 49

プロファイルごとのレポートの編成 49

プロファイルのコピー 212

並列実行コピー

NetBackup の[カタログ (Catalog)]ノード 176

Vault の複製中 174

概要 170

基本的な複製中 177

詳細な複製中 180

ネットワークを経由した複製の送信の回避 42

元のイメージのバックアップ中 173

[続行 (continue)]または[失敗 (fail)] 171

[保持 (Retention)]設定 91、94、97

ポリシー 117

Vault 用の NetBackup ポリシー 116

構成情報 119

スケジュール名 119

名前 119

ボリュームグループ

名前の変更 212

ボリュームグループ (Volume Group)

構成 73

ソース 82

ロボット 73

ボリュームグループの名前の変更 212

ボリュームプール

destination 92、94、97

オフサイト 52

概要 52

カタログメディア用 52

構成 52

異なるソースおよび宛先の指定 41

サイトに残るバックアップメディア用 52

名前の変更 212

ボリュームプール (volume pool)

スクラッチボリュームプールの使用 48

データの使用方法の一致 32

命名規則 32

[ボリュームプール (Volume pool)]設定 92、94、97

ボリュームプールの名前の変更 212

ま

マスターサーバー

ホスト名 60

メディアアクセスポート

取り出しでの使用 73

番号 61

容量 61

[メディアサーバー (Media Server)]設定 95~96

メディアサーバー名 60

代替の追加 27, 64

メディアの再 Vault 処理 153

メディアの説明フィールド

消去 163

メディアの説明フィールドの消去 163

メニュー方式のユーザーインターフェース

bpdjobs 221

[NetBackup Vault オペレータメニュー (NetBackup Vault Operator Menu)]インターフェース 220

[Vault 管理 (Vault Management)]インターフェース 218

vltadm 218

vltopmenu 220

概要 218

元のイメージ 12

[元のディスクのバックアップイメージを期限切れにする (Expire original disk backup images)]設定 89

[元のテープのバックアップイメージを期限切れにする (Expire Original Tape Backup Images)]設定 89

元のバックアップの Vault 処理 25

や

[読み込みドライブ数 (Number of read drives)]設定 90, 96

ら

ライセンスキー

Windows システムへの追加 21

リカバリ

期限が切れていないメディアの再 Vault 処理 34

効率化のための準備 31

適切な命名規則の使用 32

破損したメディア 164

ボリュームプールと使用方法の一致 32

リカバリ (recovery)

NetBackup カタログの Vault 処理 31

プライマリコピーのオンサイトでの保管 32

リソースの競合

2 つのプロセスが同じドライブを使用する場合 35

回避 35

ソースおよび宛先への異なるボリュームプールの指定 41

ディスクステージングの使用による回避 25

バックアップジョブとのリソースの共有 39

負荷分散 40

元のバックアップの Vault 処理による回避 25

読み込みドライブが Vault ロボットに存在しない場合 39

ロボットの使用による回避 35

レポート

Iron Mountain 用の電子形式 206

[Vault インベントリ (Vault Inventory)]レポート 198

Vault ごとの編成 49

Vault 処理向け配布リスト (Distribution List for Vault) 191

Vault 処理向け要約配布リスト (Summary Distribution List for Vault) 194

Vault の詳細配布リスト (Detailed Distribution List for Vault) 192

Vault のリカバリレポート (Recovery Report for Vault) 202

Vault 用のインベントリリスト (Inventory List for Vault)。[Vault インベントリ (Vault Inventory)]レポートを参照

Vault 用の完全インベントリリスト (Full Inventory List for Vault)。[オフサイトインベントリ (Off-site Inventory)]レポートを参照

Vault 用の包括インベントリリスト (Complete Inventory List for Vault)。[すべてのメディアインベントリ (All Media Inventory)]レポートを参照

移動対象テープ情報 (Vault)(Picking List for Vault) 196

移動対象テープ情報 (ロボット) (Picking List for Robot) 191

インベントリ 198

オフサイトインベントリ (Off-site Inventory) 199
形式 190

[コンテナのインベントリ (Container Inventory)]レポート 202

出力 184

[消失したメディア (Lost Media)]レポート 203

すべてのメディアインベントリ (All Media Inventory) 200

即時に生成 113

プロフィールごとの編成 49

レポートの統合 188

ロボットごとの編成 49

ロボット向け配布リスト (Distribution List for Robot) 197

[消失したメディア (Lost Media)]レポート 50

ログファイル

Vault セッション 215

デバッグログ 229

保持期間の設定 230

ロボット

Vault の構成 69

種類 60

制御ホスト 70

特定の Vault に対応する通知スクリプト 161

番号 70

レポートの編成 49

ロボット形式の設定 70

ロボットごとのレポートの編成 49

ロボット内でメディアの所在が不明な場合 225

ロボット番号の設定 70

ロボットボリュームグループ 28

ロボット名の設定 70