

VERITAS NetBackup BusinessServer™ 3.4

System Administrator's Guide

Windows NT/2000 (日本語版)

2001年1月
30-000094-011

VERITAS

免責条項

本書に記載されている情報は、予告なしに変更される場合があります。VERITAS Software Corporation は、本書に関して、商品性や特定目的に対する適合性の黙示保証などの一切の保証を行いません。VERITAS Software Corporation は、本書に含まれるエラーや本書の提供、遂行、または使用に伴う付随的または間接的な損害に対して一切の責任を負わないものとします。

著作権

Copyright © 1999-2000 VERITAS Software Corporation. All rights reserved. VERITAS は、米国およびその他の国における VERITAS Software Corporation の登録商標です。VERITAS のロゴ、VERITAS NetBackup、および VERITAS NetBackup BusinessServer は、VERITAS Software Corporation の登録商標です。その他、記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

本ソフトウェアの一部は、部分的に RSA Data Security, Inc. の MD5 Message-Digest Algorithm から派生したものです。Copyright 1991-92, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.

Printed in the USA, January 2001.

VERITAS Software Corporation
1600 Plymouth St.
Mountain View, CA 94043
Phone 650-335-8000
Fax 650-335-8050
www.veritas.com

目次

本書について	xxx1
対象読者	xxx1
本書の構成	xxx1
関連マニュアル	xxxiii
表記規則	xxxiv
一般の表記規則	xxxiv
「注」と「注意」の違い	xxxiv
キーの組み合わせ	xxxiv
コマンドの用法	xxxv
テクニカル サポート	xxxv
第1章 はじめに	1
概要	1
Media Manager	2
ストレージユニット	3
ボリューム	3
バックアップ ポリシー (クラス)	4
ユーザー バックアップ、アーカイブ、およびリストア	5
NetBackup カタログ バックアップ	5
NetBackup 管理 インタフェース	5
NetBackup Windows ベースの管理インタフェースの起動手順	6
[NetBackup 管理] ウィンドウ	7
ショートカット メニュー	8
ウィンドウのツールバーへの変換	8

ツールバーを非表示にする手順	9
NetBackup の設定	9
第2章 ストレージ ユニットの管理	11
ストレージ ユニットの概要	11
ストレージ デバイスの設定ウィザードの使い方	12
ストレージ ユニット管理プログラムを起動する方法	12
[ストレージ ユニット管理] ウィンドウ	13
ツリー表示と詳細表示	13
メニュー バー	14
ツール バー	14
ステータス バー	15
ショートカット メニュー	15
ウィンドウのカスタマイズ	15
ストレージ ユニートを管理するマスター サーバーの選択	15
Media Manager ストレージ ユニートの追加	16
Media Manager ストレージ ユニートに関する規則	16
ストレージ ユニートを追加する前に	16
例	17
Media Manager ストレージ ユニートを追加する方法	18
[一般的なプロパティ]	20
[ストレージ ユニット タイプ]	20
[オンデマンドのみ]	20
[ストレージ ユニット タイプのプロパティ] - Media Manager ストレージ ユニート	20
[NetBackup メディアサーバー]	20
[ロボットタイプ]	21
[ロボット番号]	21
[タイプ]	21
[バックアップ用の最大並行ドライブ数]	21
[最大フラグメントサイズ]	21

[ドライブごとの最大マルチブックス回数]	22
ディスク タイプのストレージユニットの追加	22
ディスク タイプのストレージユニットを追加する方法	22
[一般的なプロパティ]	24
[ストレージユニット タイプ]	24
[オンデマンドのみ]	24
[ストレージユニットタイプのプロパティ]-ディスクストレージユニット	25
[NetBackup メディアサーバー]	25
[ディレクトリの絶対パス名]	25
[最大並行ジョブ数]	25
[最大フラグメントサイズ]	26
ストレージユニット属性の変更	26
ストレージユニットの削除	26
ドライブの利用可能状況の自動確認	27
ステータスを確認する間隔	27
ドライブ カウントのタイムアウト	27
必要なストレージユニットが使用できない場合のジョブのキュー再追加	28
第3章 バックアップ ポリシー (クラス) の管理	29
NetBackup クラスの概要	30
クラス定義の要素	30
一般属性	30
クライアント リスト	30
ファイル リスト	30
スケジュール	31
クラスの例	31
クラスの計画指針	33
計画用紙	38
バックアップ ポリシー設定ウィザードの使い方	42
バックアップ ポリシーの管理ユーティリティの起動手順	42

[バックアップポリシー管理] ウィンドウ	42
ツリー表示と詳細表示	43
メニュー バー	44
ツール バー	45
ステータス バー	45
ショートカット メニュー	45
ウィンドウのカスタマイズ	45
バックアップ ポリシーを管理するマスター サーバーの選択	46
新しいクラスを追加する手順	46
クラスの一般属性の設定	49
[クラスタイプ]	50
[クラスストレージユニット]	51
例	51
[クラスストレージユニット] を選択する場合の注意	52
[クラスボリュームプール]	52
例	52
[クラスボリュームプール] を選択する場合の注意	53
[クラスごとの最大ジョブ数の制限]	53
[クラスごとの最大ジョブ数の制限] を選択する場合の注意	53
[ジョブの優先順位]	54
[キーワードフレーズ (省略可)]	54
[アクティブ]	55
[TIR 情報の収集]	55
[移動検出]	56
トールー イメージ リストア中の処理の例	56
[TIR 情報の収集] と [移動検出] を選択する場合の注意	57
[クロス マウント ポイント]	58
[圧縮]	58
[圧縮] を指定する場合の長所	59
[圧縮] を指定する場合の短所	59

期待できる圧縮の分量	59
[暗号化]	60
[多重データストリームを許可]	61
複数のデータ ストリームを選択する場合	61
複数のデータ ストリームの調整	63
障害回復のための情報収集	64
クラスにクライアントを追加する手順	64
バックアップするファイル リストの指定	66
自動バックアップにファイルを追加する手順	69
ファイル リストへのパラメータの追加	72
パラメータの追加方法	72
テンプレートの選択方法	72
ファイル リストの検証	73
Microsoft Windows クライアントのファイル パス ルール	74
ファイルのバックアップ	74
Windows NT/2000 ディスク イメージ (raw) バックアップ	75
Microsoft Windows レジストリのバックアップ	76
ファイルへのハード リンク (FTFS ボリュームの場合のみ)	77
OS/2 クライアントのファイル パス ルール	79
対象外の NetWare クライアントのファイル パス ルール	79
NetWare ターゲット クライアントのファイル パス ルール	81
Macintosh クライアントのファイル パス ルール	81
エクステンション クライアントのファイル パス ルール	83
ファイル リストのパラメータ - 一般論	83
ALL_LOCAL_DRIVES パラメータ	83
[多重データストリームを許可] が有効な場合のパラメータ	84
特定のクラス タイプのパラメータ	84
多重データ ストリームが有効な場合のファイル リストのパラメータ	85
NEW_STREAM	85
ALL_LOCAL_DRIVES	89

UNSET と UNSET_ALL	90
自動バックアップからのファイルの除外	91
スケジュールの定義	92
新しいスケジュールを追加する手順	92
スケジュールのプロパティ	94
[名前]	94
[バックアップのタイプ]	94
[リテンションピリオド]	96
[頻度]	97
[クラスストレージユニットを上書きする]	98
[クラスボリュームプールを上書きする]	99
[メディアの多重化]	99
[開始ウィンドウ]	99
自動バックアップ スケジュールの例	102
ユーザー スケジュールで考慮すべき事項	110
ユーザー バックアップおよびユーザー アーカイブのスケジュールの設定	110
ユーザー スケジュール用の個別クラスの作成	111
固有のクラスおよびユーザー スケジュールを使用する手順	112
クラスの変更	113
1 つのクラスを変更する手順	113
サーバー間でクラス情報をコピーまたは移動する手順	116
[内容] ビューで複数のクラスを変更する手順	116
[内容] ビューでのクラスの編集	117
[内容の変更] ダイアログ ボックスの使用	118
手動バックアップの実行	120
第4章 NetBackup カタログの管理	123
NetBackup カタログの概要	123
カタログ ファイルの保存場所	123
カタログ ファイルのバックアップ方式	124

使用可能なメディアの種類	124
カタログ バックアップの正常終了を判別する方法	124
カタログ バックアップのリストア方法	124
遵守すべき重要な注意事項	124
カタログ バックアップ ウィザードの使い方	125
NetBackup カatalog バックアップの設定	125
[属性] タブ	126
[メディアサーバー]	126
[メディアの最終使用日]	127
[メディア 1] / [メディア 2] セクション	127
[スケジュール] タブ	131
[ファイル] タブ	133
新しいパス名の追加	133
パスの変更	133
カタログ パス名	134
カタログの手動バックアップ	134
カタログの手動バックアップを実行するには	134
大きな NetBackup カatalog の保護	135
NetBackup カatalog のレイアウト	135
バックアップとリストア の概念	136
複数テープへのバックアップ	136
複数テープからのリストア	136
複数のテープにわたる NetBackup カatalog バックアップの設定	137
NetBackup クラスの定義	137
NetBackup カatalog バックアップの設定	138
バックアップを開始するためのバッチ ファイルの作成	138
複数のテープにわたるカタログ バックアップを開始する方法	139
NetBackup カatalog の管理	139
必要なカタログ領域の決定	140
イメージ カatalog の圧縮	143

イメージカタログの解凍	143
クライアント イメージカタログの移動	144
第5章 NetBackup レポートの表示	147
レポート ユーティリティの起動方法	148
[レポート] ウィンドウ	148
[レポート] ウィンドウの内容	149
メニュー バー	150
ツール バー	150
ステータス バー	151
ショートカット メニュー	151
ウィンドウのカスタマイズ	151
レポート対象のマスター サーバーの選択	151
レポートの実行	151
レポートの設定	152
開始日時と終了日時	152
[クライアント]	152
[サーバー]	153
[ジョブ ID]	153
[メディア ID]	153
[ボリューム プール]	153
[詳細リスト]	153
レポートを印刷するには	153
レポートを保存するには	153
レポート テキストを別のドキュメントにコピーするには	154
レポートに対するトラブルシューティング ウィザードの使い方	154
各レポートの説明	154
[バックアップ ステータス] レポート	154
[クライアントバックアップ] レポート	155
[問題] レポート	157

[すべてのログ エントリ] レポート	157
[メディア リスト] レポート	158
[メディアの内容] レポート	160
[メディア上のイメージ] レポート	163
[メディア ログ] レポート	165
[メディアのサマリ] レポート	166
[書き込み済みメディア] レポート	166
第6章 NetBackup アクティビティの監視	167
アクティビティ モニタの起動方法	168
[アクティビティ モニタ] ウィンドウ	168
タブ	169
メニュー バー	169
ツールバー	171
ステータス バー	171
ショートカット メニュー	171
ウィンドウのカスタマイズ	171
監視対象のマスター サーバーの選択	172
ジョブの監視	172
完了したジョブの削除方法	174
未完のジョブの終了方法	174
ジョブ情報の保存方法	174
ジョブ リスト情報の印刷方法	174
別のドキュメントへの監視テキストのコピー方法	175
バックアップ ジョブやアーカイブ ジョブの詳細ステータスの監視方法	175
[ジョブの詳細] ダイアログ ボックスの説明	176
NetBackup サービスの監視方法	178
サービスの開始と停止	179
NetBackup プロセスの監視方法	180
プロセスの強制終了	181

トラブルシューティング ウィザードの使い方	182
ジョブ データベースの管理	182
job.conf ファイルの作成	183
BPDBJOBS_OPTIONS 環境変数の指定	184
bpdjobs コマンド ライン オプションの使い方	185
bpdjobs アクティビティ ログ	185
第7章 NetBackup の管理	187
NetBackup サーバーの電源切断とリポート	188
NetBackup サーバーの電源切断	188
Netbackup サーバーのブート	188
NetBackup サービスの管理	188
NetBackup Request Manager サービス	189
NetBackup Database Manager サービス	189
NetBackup Device Manager サービス	189
NetBackup Volume Manager サービス	189
NetBackup Client サービス	190
NetBackup ライセンスの管理	190
ライセンス キーへのアクセス	190
ローカル NetBackup サーバーのライセンス キーへのアクセス	190
リモート コンピュータのライセンス キーへのアクセス	190
ライセンスの設定	191
新しいライセンス キーの入力方法	191
ライセンス キーの削除方法	191
ライセンス キーのプロパティ表示方法	191
ライセンス キーの印刷方法	191
リモート システムの管理	192
クライアント リストアの管理	194
サーバー側からの指示によるリストア	194
別クライアントへのリストアの許可	194

NetBackupでリストア処理を制限する方法	194
すべてのクライアントへの別クライアント リストアの許可	195
1つのクライアントのみへの別クライアント リストアの許可	196
特定クライアントのファイルの別クライアント リストアの許可	196
別クライアントへのファイル リストアの例	197
イメージカタログのインデックス作成によるリストア時間の短縮	200
カタログ インデックスの例	201
カタログ インデックスに必要な容量	201
カタログ インデックス作成の無効化	202
イメージリストの作成による検索効率の向上	202
負荷の均衡化	203
サーバーのバックアップ負荷の調整	203
特定期間内のサーバーのバックアップ負荷の調整	203
クライアントのバックアップ負荷の調整	203
クライアント バックアップの所要時間の削減	203
クラスの優先度の設定	203
高速ネットワークと低速ネットワーク間の負荷の調整	203
クライアントによって生じるバックアップ負荷の制限	204
デバイスの最大利用	204
バックアップによるデバイスの独占使用の防止	204
バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート	204
バックアップ イメージの複製	204
バックアップ イメージを複製する方法	206
[複製結果] ダイアログ ボックス	209
複製したバックアップからのリストア	210
多重化複製に関する注意事項	210
バックアップ イメージの検証	211
[検証結果] ダイアログ ボックス	214
バックアップ イメージのインポート	214
バックアップ イメージのインポートに関する注意事項	215

[インポート結果] ダイアログ ボックス	221
第8章 その他の設定	223
NetBackup プロパティ	224
サーバーの NetBackup プロパティの変更方法	224
クライアントの NetBackup プロパティの変更方法	225
多重化	226
多重化を使用する状況	226
多重化の設定方法	227
ストレージユニットの1ドライブあたりの最大多重化数	227
スケジュールのメディア多重化	227
その他の考慮すべき設定項目	229
多重化解除	230
複数の NetBackup サーバーの使い方	231
動的なホスト名およびIPアドレスの指定	231
動的IPアドレスとホスト名の設定	233
NetBackup サーバーの設定	234
動的な Microsoft Windows クライアントの設定	235
動的な Macintosh NetBackup クライアントの設定	236
動的な UNIX NetBackup クライアントの設定	236
帯域幅の制限	237
注意事項	237
帯域幅の制限機能の動作	238
設定	238
IPアドレス範囲に関するルール	238
帯域幅値の設定に関するルール	240
例	240
例1	240
例2	240
例3	241

拡張された認証機能	241
設定ファイル	241
methods.txt	242
methods_allow.txt	242
methods_deny.txt	243
names_allow.txt	244
names_deny.txt	245
ライブラリ ファイル	245
認証コマンド	245
bpauthsync	246
vopie_util	246
vopied デーモン	246
vopie ファイル	246
hashed (パブリック キー) ファイル	246
unhashed (シークレット キー) ファイル	247
temp ファイル	248
認証の設定方法	248
例1 - 標準的な設定	249
例2 - クライアント認証の無効化	249
例3 - クライアントの追加	250
例4 - クライアントのディスク クラッシュ後の認証のリストア	251
例5 - NetBackup サーバーでの認証のリストア	252
認証のトラブルシューティング	252
NetBackup の認証	253
NetBackup 認証の設定	253
手順 1: NetBackup サーバーをお互いのサーバー リストに追加する	253
手順 2: NetBackup 認証を有効にする	253
手順 3: authorize.txt ファイルを作成する	253
手順 4: 管理コンソールで優先度の高いグループを指定する (オプション)	255
設定例	257

NetBackup ユーザー認証プロセスの説明	258
サーバーへのアクセス権の取得	258
クライアントへのアクセス権の取得	258
NetBackup インストールの Locale の指定	259
NT/98/2000 プラットフォームの場合	259
Macintosh プラットフォームの場合	259
UNIX プラットフォームの場合	260
TL 行	260
TM 行	261
付録A NetBackup のコマンド	263
bparchive	264
bpauthsync	268
bpbackup	271
bpbackupdb	277
bpclassnew	281
bpclclients	287
bpclininclude	294
bpclinfo	299
bpclsched	308
bpclschedrep	317
bpconfig	321
bpduplicate	331
bperror	337
bpexpdate	348
bpimagelist	354
bpimmedia	361
bpimport	372
bplabel	377
bplist	379

bpmedia	384
bpmedialist	387
bprecover	398
bprestore	403
bpstuadd	410
bpstudel	416
bpstulist	418
bpsturep	422
bpverify	427
vopied	434
vopie_util	436
付録B 関連トピック	441
NetBackupでホスト名を使用する場合のルール	442
ホスト名の制限	442
NetBackupでホスト名を使用する方法	442
クラスの設定	442
イメージカタログ	443
エラーカタログ	443
スケジューラ	443
ドメイン ネーム サービス (DNS) に関する考慮事項	443
バックアップ時間に影響する要素	444
データ合計	445
転送速度	445
デバイス遅延	446
NetBackup転送速度の特定	446
ネットワーク転送速度	446
ネットワーク転送速度とバックアップの後処理速度	446
合計転送速度	446
例	447

NetBackup の自動バックアップの作業リストを構築する方法	448
作業リストの構築 (キュー)	449
作業リストの優先度の設定	450
リテンション ピリオド 設定の指針	451
バックアップ 頻度 設定の指針	452
バックアップ メディア 要件の決定	453
インクリメンタル バックアップ の概要	454
保存要件	455
バックアップ 時間 と リストア 時間	455
バックアップ する ファイル の 特定 - Windows NT/2000 クライアント	456
バックアップ する ファイル の 確定 - UNIX クライアント	457
ストレージ 管理 の 概要	459
ストレージ ユニット	459
Media Manager	460
リテンション ピリオド	460
ボリューム プール	460
メディア 管理 の 概念	461
NetBackup カタログ と Media Manager カタログ	461
ボリューム データベース	461
メディア カタログ	462
デバイス カタログ	462
メディア ステータス	463
NetBackup で ロボット 内 の メディア を 選択 する 方法	464
メディア の スパン	465
NetBackup で スタンドアロン ドライブ 内 の メディア を 使用 する 方法	465
スタンドアロン ドライブ エクステンション を 使用 した メディア の 選択	465
スタンドアロン ドライブ エクステンション の 無効化	466
メディア の スパン	466
スタンドアロン ドライブ の レディー 状態 で の 保持	467
ハードウェア 圧縮	467

メディア形式	467
QICテープ以外の形式	467
QICテープの形式	468
フラグメント バックアップ	468
テープのスパン	468
多重化の形式	469
メディアのラベル付け	469
メディアのマウントとアンマウント	470
メディアの自動サスペンドとデバイスの自動ダウン	470
付録C NetBackupのプロパティ	471
[設定 - NetBackup] ウィンドウ	472
メニュー バー	473
ツール バー	474
ツリー表示と詳細表示	474
ステータス バー	475
ショートカット メニュー	475
ウィンドウのカスタマイズ	475
プロパティ ダイアログ ボックスの設定の変更手順	476
初期設定について	476
設定の変更	476
ショートカット メニュー	477
設定に関するヘルプの表示	477
必要な権限	477
[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス	478
[一般] タブ	478
[ユニバーサル設定] タブ	478
[ファイルの参照タイムアウト]	478
[リストアのリトライ]	478
[クライアントの読み取りタイムアウト]	478

[サーバー ファイル書き込みの無効化]	479
[必要なネットワーク インタフェース]	479
[優先グループ]	480
[未予約ポートの許可]	481
[サーバーがメッセージを送信する]	481
[クライアントがメッセージを送信する]	481
[このNetBackup クライアントの管理者のE メール アドレス]	481
[ログを有効]	481
[グローバル NetBackup 属性] タブ	482
[NetBackup 管理者の E-mail アドレス]	482
[クライアントごとの最大ジョブ数]	482
[呼び起こし間隔]	484
[スケジュール済バックアップ回数]	484
[ログの保存期間]	484
[メディアのマウント タイムアウト]	484
[ステータス レポートの間隔]	485
[以下の日数後にカタログを圧縮]	485
[TIR 情報の保有期間]	485
[リテンション ピリオド] タブ	486
リテンション ピリオドの再定義に関する注意事項	487
[サーバー] タブ	487
[ホスト]	488
[マスター サーバー]	488
[追加サーバー]	488
[その他のサーバー]	488
[すべてのリストから削除]	488
[すべてのリストでマスター サーバーとして選択]	489
[一般的なサーバー] タブ	489
[マルチプレックス リストアで遅延]	489
[再読み込みインターバル]	489

[BPTM クエリー タイムアウト]	489
[キューのタイムアウト]	489
[キューで待機]	490
[エラー時にキュー]	490
[ランダムなポートの割り当てを使用する]	490
[クライアント ポート ウィンドウ]	490
[クライアント予約済みポート ウィンドウ]	491
[サーバー ポート ウィンドウ]	491
[サーバー予約済みポートウィンドウ]	491
[ローカルドライブの使用]	491
[GDM] タブ	492
[ホスト]	492
[以下のマスター サーバーへアクセスできる Global Data Manager]	492
[すべてのリストへ追加]	492
[すべてのリストから削除]	492
[タイムアウト] タブ	493
[クライアント接続タイムアウト]	493
[以下の日数まで遡ってファイルを参照]	493
[クライアントの参照とリストアの無効化]	493
[クライアント リストアの無効化]	493
[バックアップ開始の通知タイムアウト]	493
[バックアップ終了の通知タイムアウト]	494
[メディア] タブ	494
[メディアの上書きを許可]	494
[各メディアに複数のリテンションを許可]	495
[バックアップ スパン メディアの無効化]	495
[スタンドアローン ドライブ エクステンションの無効化]	495
[ジョブ ログを無効化]	495
[メディア ID プレフィックス]	496
[メディアのマウントの解除遅延]	496

[メディア要求遅延]	496
[クライアントの属性] タブ	497
[クライアント データベース] リスト ボックス	497
[追加]	497
[削除]	497
[最大データ ストリーム]	497
[未予約ポートへ接続]	498
[リスト/リストア]	498
[参照の許可]	499
例	499
[帯域幅] タブ	500
[NetBackup マシン用の帯域幅設定]	500
[開始IPアドレス]	500
[終了IPアドレス]	500
[帯域幅]	501
[幅の追加]	501
[幅の削除]	501
[リストア] タブ	501
[UNIX サーバー] タブ	501
[NFS アクセス タイムアウト]	501
[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス	502
[一般] タブ	502
[ユニバーサル設定] タブ	502
[サーバー] タブ	502
[一般的なクライアント] タブ	502
[ユーザー指定バックアップ、アーカイブ、およびリストアの状態で次の期間 保存する]	502
[ランダムなポートの割り当てをする]	502
[クライアント ポート ウィンドウ]	502
[クライアント予約済みポート ウィンドウ]	503

[タイムアウト] タブ	503
[ユーザー指定タイムアウト]	503
[バックアップ] タブ	503
[ユーザー バックアップ] 設定	503
[クラス]	503
[スケジュール]	503
[ユーザー アーカイブ] 設定	504
[クラス]	504
[スケジュール]	504
[クライアント名] タブ	504
[クライアント名]	504
[Windows クライアント] タブ	505
[アーカイブ ビットをクリアするまでの待ち時間]	505
[アーカイブ ビットに基づいてインクリメンタル バックアップを実行]	505
[オーバーラップ時間]	505
[通信バッファ サイズ]	506
[デフォルト検索を実行]	506
[除外リストの大文字小文字を区別する]	506
[ウイルス スキャン] タブ	506
[バックアップ] 設定	507
[ウイルス スキャンの実行]	507
[感染したファイルのクリーンアップ]	507
[感染したファイルのバックアップ]	508
[リストア] 設定	508
[ウイルス スキャンの実行]	508
[感染したファイルのクリーンアップ]	508
[OTM] タブ	508
[バックアップ中の OTM を有効]	509
[キャッシュ ファイル]	509
[初期キャッシュ サイズ]	509

[ビジー ファイル待ち時間]	509
[最大キャッシュ サイズ]	510
[ビジー ファイル タイムアウト]	510
[個々のドライブのスナップショット]	510
[グローバルなドライブのスナップショット]	510
[すべての使用可能なドライブを使用]	511
[除外ドライブ]	512
[ログレベル]	512
[エラー制御]	512
[同期化タイムアウト]	513
[キャッシュ ファイル]	513
OTM キャッシュの設定方法	514
[除外] タブ	517
[クライアント]	517
[クラス]	518
[クラスの削除]	518
[スケジュール]	518
[ファイル/ディレクトリ]	518
[コピー]	518
[貼り付け]	518
[リスト項目の追加]	518
[リスト項目の編集]	519
[リスト項目の削除]	519
[取り込み] タブ	519
[ファイル/ディレクトリ]	520
[コピー]	520
[貼り付け]	520
[リスト項目の追加]	520
[リスト項目の編集]	520
特定のクラスまたはスケジュールの除外リストと取り込みリスト	520

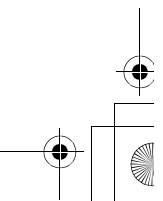
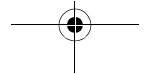
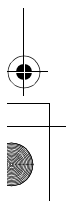
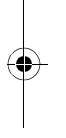
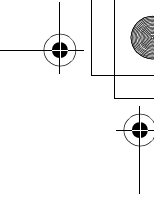
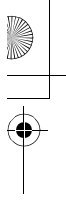
除外リストと取り込みリストの構文ルール	521
[ネットワーク] タブ	524
[NetBackup Client サービス ポート (BPCD)]	524
[NetBackup Request サービス ポート (BPRD)]	524
[DHCP インターバルをアナウンスする]	524
[PC クライアントの設定] タブ	525
[サーバーごとの最大エラー メッセージ数]	525
[トラブルシューティング - 一般的なレベル]	525
[トラブルシューティング - TCP レベル]	525
[暗号] タブ	526
[暗号化]	526
[暗号化タイプ]	526
[暗号化キー ファイル]	527
[暗号化ライブラリ]	527
[UNIX クライアント] タブ	528
[ホスト]	528
[終了文字列の指定]	528
[すべてのリストへ追加]	528
[すべてのリストから削除]	528
[UNIX クライアント 2] タブ	529
[ファイル アクセス時間をリセットしない]	529
[メモリの容量]	529
[ファイルがロック時に実行する処理]	529
[待機]	529
[スキップ]	529
[ビジー ファイル] タブ	530
[ホスト]	530
[ビジー ファイルの処理]	530
[ファイル アクション]	530
[作業ディレクトリ]	530

[オペレーターのEメールアドレス]	530
[リトライ回数]	530
[ビジーファイルで実行するアクション]	531
[NetWare] タブ	531
[マイグレートファイルのバックアップ (ファイルは、ハードドライブへ 移動されます)]	531
[バックアップする前にファイルを解凍]	531
[Lotus Notes] タブ	532
[パス]	532
[INIファイル]	532
[Exchange]	532
[メッセージレベルバックアップやリストア用のメールボックス]	532
付録D UNIX関連トピック	533
UNIX クライアントの一般的なクラス属性	533
[クロスマウントポイント]	533
[クロスマウントポイント] を指定する場合の注意	534
個別のクラスが必要となる可能性がある場合	534
UNIX クライアントで自動バックアップのファイルを追加	534
標準UNIX クライアントクライアントのファイルパスルール	534
標準UNIX クライアントおよびクライアントのファイルリストを指定する場合の 注意	535
ファイルまたはディレクトリへのシンボリックリンク	536
ディレクトリへのハードリンク	536
ファイルへのハードリンク	537
UNIX raw パーティション	538
Windows NT/2000 クライアントに UNIX ファイルパスルールを適用	540
UNIX クライアントでのエクスクルードおよびインクルードリスト	541
UNIX クライアントでエクスクルードリストを作成	541
UNIX クライアントでインクルードリストを作成	544
ユーザーバックアップまたはアーカイブのスケジュール	545

付録E NetBackupの通知スクリプト	547
backup_notify.cmd	548
backup_exit_notify.cmd	548
bpstart_notify (UNIX クライアントの場合)	549
bpstart_notify.bat (Microsoft Windows クライアントの場合)	551
bpend_notify (UNIX クライアントの場合)	553
bpend_notify.bat (Microsoft Windows クライアントの場合)	556
dbbackup_notify.cmd	558
diskfull_notify.cmd	559
restore_notify.cmd	559
session_notify.cmd	560
session_start_notify.cmd	560
userreq_notify.cmd	560
付録F Global Data Manager	561
はじめに	561
GDM 用語	563
GDM のインストール	563
インストール要件	563
インストール手順	564
GDM の設定	564
GDM の起動	566
GDM のインタフェース コマンド	568
[マスターサーバーの追加]	568
[マスターサーバーを無視]	570
[マスターサーバーの認識]	570
付録G Intelligent Disaster Recovery	571
サポートされる Windows NT/2000 のエディション	572
IDR の要件	572
IDR の使い方	573

DR ファイルについて	573
IDR の NetBackup クラスの設定	574
IDR ブート メディアの準備	575
ブート メディアの選択	576
ブート ディスクの作成	576
ブート CD イメージの作成 (Windows NT のみに適用)	580
IDR メディアの更新	583
障害回復ディスクの更新	583
障害回復 CD の更新	585
drfile.exe を使用した DR ファイルの作成または更新	585
コンピュータの回復	585
手順1: コンピュータのブート	586
手順2: Windows NT のセットアップの実行 (Windows NT のみに適用)	586
手順3: 障害回復ウィザードの実行	587
緊急時の IDR ブート ディスクの準備	590
ハード ディスクドライブのパーティション サイズを変更する場合の注意点	591
特定の種類のプラットフォームでデータを回復する場合の注意点	591
RAID を含む Dell PowerEdge 6100/2RAID の回復	591
IBM コンピュータの回復	592
Compaq コンピュータの回復	592
IDR に関する FAQ	593
付録H NetBackup-Java の使い方	595
Windows システム上での NetBackup-Java インタフェースの起動	596
[NetBackup 管理 - Java] ウィンドウ	598
Windows NT/2000 NetBackup-Java ユーザーの認証	600
Windows NT/2000 でのアクセス制限	601
特定の管理アプリケーションを使用できるようにするための認証	602
特定のバックアップ、アーカイブ、リストア機能の認証	602

付録I Microsoft Cluster ServerでのNetBackupの使用	605
NetBackupによるクラスタ内のデータ保護	605
クラスタへのNetBackupクライアントのインストール	605
クラスタからのNetBackupクライアントのアンインストール	606
クラスタのバックアップ	606
クラスタ内のローカルディスクのバックアップ	607
共有SCSIバス上のディスクのバックアップ	607
クラスタ内のデータベースファイルのバックアップ	607
クラスタへのデータのリストア	608
Windows 2000システムのクラスタクォーラムのリストア	609
ディレクトリサービスを使用してクラスタクォーラムをWindows 2000ノードに リストア	610
クラスタの障害回復の準備	611
クラスタの障害回復	611
クラスタ全体の回復	612
すべての共有ディスクの回復	612
用語集	613
索引	637



本書について

本書では、Windows NT または 2000 サーバーにおける、VERITAS NetBackup Business Server の設定および管理方法について説明します。本書は、サポートされているすべてのプラットフォームおよびオペレーティング システムに適用されます。なお、本書では、VERITAS NetBackup は NetBackup と記載します。NetBackup でサポートされているハードウェアおよびオペレーティング システムの一覧については、『NetBackup Release Notes』を参照してください。

インストールしたソフトウェアのバージョンについては、`install_path\NetBackup\Version.txt` ファイルを確認してください。`install_path` は、NetBackup がインストールされているディレクトリを示します (C:\Program Files\VERITAS がデフォルト ディレクトリです)。

対象読者

本書は、システム管理者を対象としています。また、本書では、システム管理者が本製品で使用するプラットフォーム上の Windows NT または 2000 オペレーティング システムについて、十分な実務知識を有していることを前提とします。システム管理者とは、Windows 2000 または NT 管理者権限を持つユーザーを指します。また、クライアント ユーザーとは、クライアント インタフェースを使用してファイルのバックアップ、アーカイブ、またはリストアを行うユーザーを指します。

本書の構成

本書は以下の章で構成されています。

- ◆ 第1章では、製品の概要について説明します。まず初めにこの章を読み、NetBackup の機能とセットアップ方法について理解するようにしてください。
- ◆ 第2章では、NetBackup がクライアント データを保存するために使用するストレージ ユニットのセットアップ方法について説明します。
- ◆ 第3章では、NetBackup のクラスを設定する方法について説明します。クラスは、クライアントのグループに対してバックアップ ポリシーを定義します。
- ◆ 第4章では、NetBackup の内部データベース (カタログと呼ぶ) を管理およびバックアップする方法について説明します。
- ◆ 第5章では、レポートを実行して、NetBackup の各種アクティビティに関する情報を取得する方法について説明します。

本書の構成

- ◆ 第6章では、NetBackup のジョブ、プロセス、およびサービスを監視および制御する方法について説明します。
- ◆ 第7章では、NetBackup の処理を管理する方法について説明します。
- ◆ 第8章では、それほど頻繁に変更する必要のない機能やパラメータを設定する方法について説明します。

これらの章のほかに、以下の付録および用語集があります。

- ◆ 付録Aでは、MS-DOS ウィンドウで実行する必要がある NetBackup コマンドについて説明します。
- ◆ 付録Bでは、役立つ参照情報を記載しています。
- ◆ 付録Cでは、NetBackup サーバーおよびクライアントの NetBackup プロパティ設定方法について説明します。
- ◆ 付録Dには、特に UNIX サーバーおよびクライアントに適用される設定に関する情報が記載されています。
- ◆ 付録Eには、情報の収集とイベントの通知を行うスクリプトについて記載されています。
- ◆ 付録Fでは、NetBackup Global Data Manager 製品の概要について説明します。
- ◆ 付録Gでは、Windows NT/2000での Intelligent Disaster Recovery 使用方法について説明します。このツールは、NetBackup BusinessServer 向けに別途販売されるオプション製品です。
- ◆ 付録Hでは、NetBackup Windows NT/2000 NetBackup サーバーでの NetBackup-Java の使用方法について説明します。
- ◆ 付録Iでは、Microsoft Cluster Server での NetBackup の使用方法について説明します。

用語集では、NetBackup 使用時に必要な用語について説明しています。

関連マニュアル

本書以外に役立つマニュアルは以下のとおりです。マニュアルの一覧については『NetBackup Release Notes』を参照してください。

◆ 『NetBackup Release Notes』

サポートされているプラットフォームやオペレーティング システム、マニュアルに記載されていない操作上の注意点などの情報について記載されています。

◆ 『NetBackup BusinessServer Getting Started Guide - Windows NT/2000』

Windows NT NetBackup サーバー ソフトウェアを素早くインストールし、実行するために必要な情報が記載されています。

◆ 『NetBackup Installation Guide - PC Clients』

NetBackup PC クライアント ソフトウェアをクライアントに素早くインストールし、実行するために必要な情報が記載されています。

◆ 『NetBackup BusinessServer Media Manager System Administrator's Guide - Windows NT/2000』

Windows NT/2000 NetBackup サーバーがバックアップで使用するストレージ デバイスとメディアを設定および管理する方法について記載されています。

◆ 『NetBackup User's Guide - Microsoft Windows』

NetBackup を設定および使用して、Microsoft Windows NT/2000、98、および95 クライアントから、バックアップ、アーカイブ、およびリストアを実行する方法について記載されています。

◆ 『NetBackup Troubleshooting Guide - Windows NT/2000』

Windows NT/2000 NetBackup マスター サーバーを使用した設定でのトラブルシューティング情報が記載されています。

表記規則

本書で採用している一般的な表記規則について説明します。

一般の表記規則

表 1. 一般の表記規則

表記	用途
英字等幅フォント太字	入力する文字。例: cd と入力して、ディレクトリを変更してください。
英字等幅フォント	パス、コマンド、ファイル名、および出力。例: デフォルトのインストール ディレクトリは /opt/VRTSxxx です。
『 』	ドキュメントなどのタイトル。
「 」	章や項目のタイトル、強調する用語。
英字ゴシック体 (斜体)	プレースホルダーテキストまたは変数。例: <i>filename</i> には、実際のファイル名を指定してください。
英字ゴシック体 (斜体以外)	フィールド名、メニュー項目など、グラフィカル ユーザー インタフェース (GUI) のオブジェクト。例: [Password] フィールドに、パスワードを入力してください。

「注」と「注意」の違い

注 「注」では、製品をより使いやすくするための情報や、問題の発生を防ぐための情報について説明します。

注意 「注意」では、データ損失のおそれがある状態について説明します。

キーの組み合わせ

キーボードからコマンドを入力する場合、複数のキーを同時に使用することがあります。たとえば、**Ctrl** キーを押しながら別のキーを押す場合などが考えられます。このようなコマンドを示す場合は、次のように、各キーをプラス記号 (+) でつないで表記します。

Ctrl+T を押します。

コマンドの用法

コマンドの用法を示す場合によく使用される表記を、以下に示します。

角かっこ []

かっこ内のコマンドライン コンポーネントは、必要に応じて指定可能なオプションです。

垂直バーまたはパイプ (|)

ユーザーが選択可能なオプションの引数を区切る場合に使用します。たとえば、次に示すコマンドでは、ユーザーが *arg1* または *arg2* のいずれかを使用できることを示します。

```
command arg1|arg2
```

テクニカル サポート

この製品に関するシステム要件、サポートされているプラットフォーム、サポートされている周辺機器、テクニカル サポートから入手できる最新のパッチなどの最新情報については、弊社の Web サイトをご利用ください。

<http://www.veritas.com/jp> (日本語)

<http://www.veritas.com/> (英語)

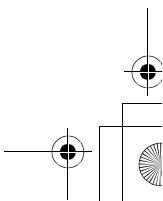
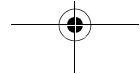
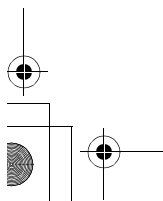
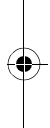
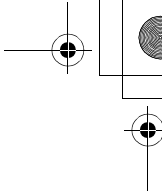
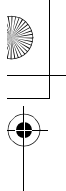
製品に関するサポートは、VERITAS テクニカル サポートまでお問い合わせください。

電話: (03)3509-9210

FAX: (03)5532-8209

VERITAS カスタマ サポートへのお問い合わせの際は、次の電子メール アドレスもご利用いただけます。

support.jp-es@veritas.com



はじめに

1

この章では、NetBackup の概要について説明します。以下の項目があります。

- ◆ 概要
- ◆ Media Manager
- ◆ ストレージ ユニット
- ◆ ボリューム
- ◆ バックアップ ポリシー (クラス)
- ◆ ユーザー バックアップ、アーカイブ、およびリストア
- ◆ NetBackup カタログ バックアップ
- ◆ NetBackup 管理インタフェース
- ◆ NetBackup の設定

概要

NetBackup では、Microsoft Windows、NetWare、IBM OS/2、UNIX、Macintosh を含むさまざまなタイプのコンピュータに対して、高度なバックアップおよびリストア機能を提供します。

管理者は、ネットワークのどこにあるクライアントでも、自動的に無人でバックアップするようにスケジュール設定することができます。スケジュール設定可能なバックアップには、フルバックアップまたはインクリメンタルバックアップが含まれ、これらの処理はNetBackup サーバー (NetBackup マスターサーバーとも呼ばれます) によって完全に管理されます。

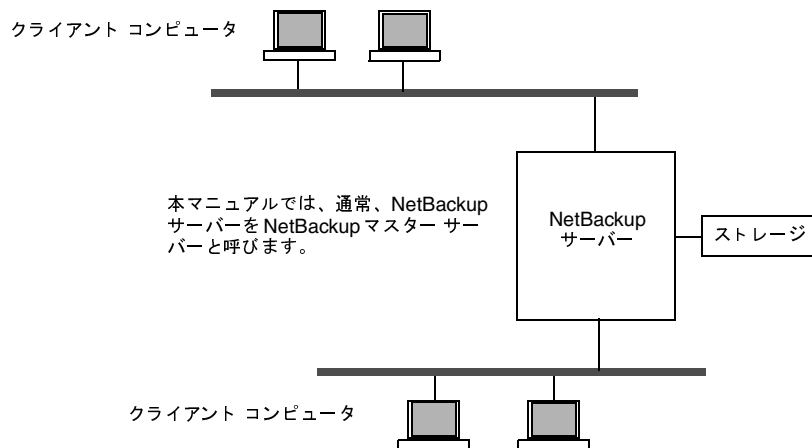
ユーザーは、作業中のコンピュータから、バックアップやリストアを実行することができます。また、ファイルのアーカイブも可能です。アーカイブ処理では、ファイルをバックアップし、バックアップに成功した場合はそのファイルをローカル ディスクから削除します。ユーザー処理は、いったん開始されると NetBackup サーバーによって管理されます。

NetBackup の Media Manager ソフトウェアでは、メディアとストレージ デバイスを管理します。ロボットを使用する場合は、管理者、オペレータ、またはユーザーによる手動の操作は必要ありません。適切なメディアを含むスタンドアロンのドライブ (ロボットに組み込まれていないドライブ) を使用する場合も同様です。

Media Manager

NetBackup は、サーバー ソフトウェアとクライアント ソフトウェアから構成されます。

- ◆ サーバー ソフトウェアは、ストレージ デバイスを管理するシステムにインストールされます。
- ◆ クライアント ソフトウェアは、バックアップするデータが格納されているコンピュータにインストールされます。サーバーにはクライアント ソフトウェアもインストールされ、通常のクライアントと同様にバックアップすることができます。



NetBackup サーバーおよびクライアントには、データ シートおよびリリース ノートに記載されているいずれかのタイプのコンピュータを使用します。

クライアントのコンピュータでは、バックアップまたはアーカイブの実行時に、ネットワークを介して、クライアント用に指定したストレージのタイプを持つ NetBackup サーバーにバックアップ データを送信します。ストレージの要件は、NetBackup の設定時に指定します(4 ミリ テープなど)。

ユーザーは、リストアの実行時に、回復するファイルやディレクトリをブラウズし選択することができます。NetBackup では選択されたファイルとディレクトリを検索し、これらをクライアント上のディスクにリストアします。

本章の以降の項目では、NetBackup の設定および管理を行うときに便利なその他の概念や用語について説明します。

Media Manager

Media Manager は、NetBackup 用のリムーバブル メディアやストレージ デバイスを管理します。このソフトウェアは NetBackup の一部で、各 NetBackup サーバー上にインストールされます。NetBackup 管理インタフェースには、Media Manager の設定および管理を行うユーティリティが含まれます。

『Media Manager System Administrator's Guide』には、Media Manager の設定と管理について記載されています(「本書について」の「関連マニュアル」を参照)。

ストレージ ユニット

NetBackup でバックアップを格納するために使用されるデバイスは、ストレージユニットと呼ばれます。ストレージユニットは、NetBackup サーバーに接続されている、特定のタイプおよび密度を持つ1つのデバイス、またはデバイスの集まりです。テープなどのリムーバブル メディアのほかに、ハード ディスク上のディレクトリもメディアとして使用できます。リムーバブル メディアには、ロボット タイプとスタンドアロンドライブがあります。

テープドライブなどのリムーバブル メディアのストレージユニットは、NetBackup のマスターサーバーかメディア サーバーに接続し、Media Manager で制御する必要があります。管理者は、Media Manager でドライブ、ロボット、およびメディアを使用するように設定してから、ストレージユニットを定義します。バックアップ実行時に、NetBackup によって、データはそのクラスとスケジュールの設定で指定されているストレージユニットに送られます。次にMedia Manager によってストレージユニット内の使用可能なデバイスが指定されます。

ストレージユニットがハード ディスク上のディレクトリの場合、管理者は、設定中にそのディレクトリを指定します。バックアップ実行時に、NetBackup によって、データは、そのディレクトリに送られます。この場合、Media Manager は使用されません。

ストレージユニットが定義されると、NetBackup の設定では、個々のデバイスではなくストレージユニットを参照するので、管理しやすくなります。たとえば、ストレージユニットに2つのドライブがあり、そのうちの1つがビジーの場合、管理者が操作しなくても、NetBackup によって自動的にもう一方のドライブが使用されます。

ボリューム

ボリュームとは、NetBackup でデータを格納するリムーバブル メディアを指します。これらのメディア (4ミリ カートリッジテープなど) にはメディア IDやその他の属性が割り当てられるため、その内容や位置情報、使用率をトラッキングすることができます。メディアがMedia Manager に追加された後、管理者は自動または手動で属性を割り当てることができます。ボリュームの追加方法は、『Media Manager System Administrator's Guide』に記載されています。

NetBackup のマスターサーバーには、バックアップが格納されているボリュームに関する情報を含むメディア カタログがあります。Media Manager は、デバイス上のボリュームのマウントを制御し、そのボリュームの位置情報を含むボリューム データベースを管理します。

注 ストレージユニットが磁気ディスク上にあり、ボリュームが指定されていない場合、NetBackup ではストレージユニットの設定時に指定したファイルパスにバックアップを送信し、その位置情報をNetBackupのメディアカタログに記録します。実際のデータの書き込み処理は、オペレーティングシステムが管理します。

バックアップ ポリシー (クラス)

NetBackup のクラスは、類似したバックアップ要件を持つ1つ以上のクライアントを含む、特定のグループに対してバックアップ ポリシーを定義します。たとえば、あるクラスは、そのクラス内のクライアントの自動バックアップをいつ実行するか、またはユーザーが独自のバックアップをいつ実行できるかを定義します。NetBackup には、任意の数のクラスを設定できます。各クラスに1つまたは複数のクライアントを含めることができます。NetBackup のクライアントは、少なくとも1つのクラスに含める必要があり、1つのクライアントを複数のクラスに含めることも可能です。

管理者は、クラスのプロパティを定義します。割当て可能なプロパティ (以下を参照) は、そのクラスがサポートしているクライアントのタイプによって異なります。

- ◆ 以下を定義する一般属性

ほかのクラスに対するこのクラスの相対的なバックアップ プライオリティ。

このクラス内のクライアントのバックアップに使用するストレージユニット。

このクラス内のクライアントのバックアップに使用するボリューム プール。ボリューム プールとは、管理者が特定のクラスまたはスケジュールで使用するために割当て可能なボリュームの集まりです。たとえば、あるボリューム プールを1週単位のバックアップ用、別のボリューム プールを3ヶ月単位のバックアップ用として割り当てることができます。

- ◆ クラス内のクライアント コンピュータのリスト

- ◆ クライアントの自動バックアップに含むファイルのリスト。自動バックアップの対象から除外するファイルのリストを指定することもできます。ユーザー バックアップではユーザーがファイルを選択するので、このファイル リストまたは除外リストは関係ありません。

- ◆ クライアントでバックアップおよびアーカイブを実行可能な時間を制御するスケジュール

前述のように、各クラスにはそれぞれ独自のスケジュールのセットがあります。これらのスケジュールでは、自動バックアップを開始する時間、およびユーザーがバックアップやアーカイブを開始可能な時間を制御します。各スケジュールは一意であり、以下の属性が含まれます。

- ◆ スケジュールのタイプ。自動フル バックアップかインクリメンタル バックアップ、またはユーザー バックアップかユーザー アーカイブのスケジュールを指定できます。Microsoft Exchange などのデータベース バックアップ用のスケジュールもあります (別途販売されるオプション製品がインストールされている必要があります)。

- ◆ バックアップ ウィンドウ。自動フル バックアップまたはインクリメンタル バックアップのスケジュールの場合は、NetBackup がクラス内のクライアントのバックアップを開始可能な期間です。ユーザー スケジュールの場合は、ユーザーが自分のクライアントのバックアップまたはアーカイブを開始可能な期間です。

- ◆ 頻度。自動バックアップが実行される頻度。

- ◆ リテンション ピリオド。このスケジュールでバックアップされたデータを NetBackup が保存する期間。

- ◆ ストレージユニット。このスケジュールに従ってバックアップされたデータを格納するストレージユニット。この設定を行うと、クラスレベルで指定されているストレージユニットが無効になります。
- ◆ ボリュームプール。バックアップデータを保存するときに使用するボリュームプール。この設定を行うと、クラスレベルで指定されているボリュームプールが無効になります。

管理者は、自動フルバックアップまたはインクリメンタルバックアップ用のバックアップスケジュールを、手動で開始することもできます。たとえば、クライアントシステムがダウンしてスケジュール設定されたバックアップが実行されない場合には、手動バックアップを実行します。

ユーザー バックアップ、アーカイブ、およびリストア

ユーザーは、クライアントコンピュータ上のファイル、ディレクトリ、およびrawパーティションを、バックアップ、アーカイブ、およびリストアすることができます。ファイルのリストアはいつでも実行できますが、バックアップとアーカイブについては、管理者によってスケジュール設定された期間のみ実行することができます。ユーザーは、自分が実行する処理の進行状況や結果を参照することもできます。

注 アーカイブは、特別なタイプのバックアップです。アーカイブの実行時に、NetBackup は選択されたファイルをまずバックアップし、バックアップに成功した場合は元のファイルをローカルディスクから削除します。本書で「バックアップ」に言及する個所は、特に記載がない限り、アーカイブ処理のバックアップ部分にも当てはまります。

ユーザー処理の詳細については、『NetBackup User's Guide』を参照してください。

NetBackup カタログ バックアップ

NetBackup には、独自の内部データベース用に特別なタイプのバックアップが備えられています。カタログと呼ばれるこれらの内部データベースは NetBackup サーバーのディスク上にあり、設定情報やクライアントバックアップに関する重要な情報が格納されています。カタログバックアップは、サーバーがクラッシュした場合に確実に回復できるように、ほかのバックアップとは別に設定およびトラッキングされます。

NetBackup 管理インタフェース

管理者は、ほとんどのタスクを Windows ベースのインタフェースプログラムから実行できます。本マニュアルの例で使用されているのが、このインタフェースです。

また、Windows インタフェースと同様の機能を提供する Java ベースのインタフェースも用意されています。NetBackup-Java インタフェースは、NetBackup-Java Windows Display Console がインストールされている場合のみ使用できます（詳細は付録 H を参照）。

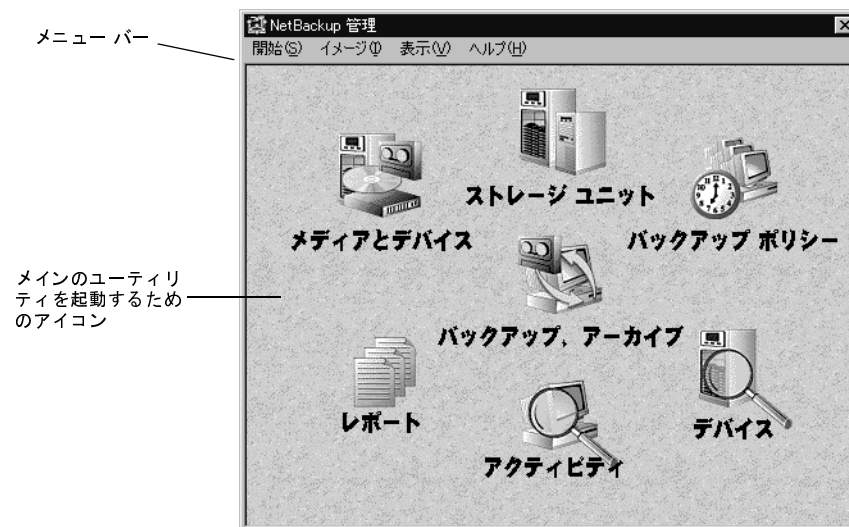
NetBackup 管理インタフェース

さらに、MS-DOS ウィンドウにコマンドを入力して、特別な処理を実行することもできます。これらのコマンドについては、付録Aに記載されています。

NetBackup Windows ベースの管理インタフェースの起動手順

注 複数の NetBackup サーバーがある場合は、複数のサーバーで同時に NetBackup 管理インタフェースを実行することもできます。ただし、複数のユーザーが設定に変更を加えると、予期せぬ事態が発生する場合があります。

1. Windows NT/2000 ワークステーションに、NetBackup 管理者の権限を持つユーザー グループのメンバとしてログオンします。
2. [プログラム] メニューの [NetBackup] をポイントし、サブメニューの [NetBackup 管理] をクリックします。[NetBackup 管理] ウィンドウが画面に表示されます。



[NetBackup 管理] ウィンドウ

NetBackup の管理は、[NetBackup 管理] ウィンドウから開始します。このウィンドウには、NetBackup 管理のための主な分野を示すアイコンが表示されます。アイコンをクリックすると、関連付けられているユーティリティが起動します。メニューには、これらのユーティリティを起動するコマンドと、その他の機能（表2を参照）を実行するためのコマンドが含まれます。

表 2. [NetBackup 管理] ウィンドウのメニュー

メニュー	コマンド
開始	<p>メディアとデバイス管理 - [メディアとデバイス管理] ウィンドウを表示します。このウィンドウには、NetBackup でバックアップの格納に使用するメディアおよびデバイスを管理するためのコマンドが含まれます。このユーティリティの詳細については、『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。</p> <p>ストレージ ユニット管理 - [ストレージ ユニット管理] ウィンドウを表示します。このウィンドウには、NetBackup のストレージ ユニットを管理するためのコマンドが含まれます。</p> <p>バックアップ ポリシー管理 - [バックアップ ポリシー管理] ウィンドウを表示します。このウィンドウには、NetBackup のクラスを設定するためのコマンドが含まれます。</p> <p>バックアップ、アーカイブ、およびリストア - NetBackup サーバー上で、クライアント ユーザー インタフェース プログラムを起動します。このプログラムには、バックアップ、アーカイブ、およびリストアを実行するためのコマンドが含まれます。このインタフェースの使い方については、オンライン ヘルプを参照してください。</p> <p>レポート - [レポート] ウィンドウを表示します。このウィンドウには、さまざまな NetBackup アクティビティに関するレポートを生成するためのコマンドが含まれます。</p> <p>アクティビティ モニタ - NetBackup アクティビティ モニタを起動します。このプログラムを利用すると、NetBackup ジョブを監視し、ジョブの実行を制限付きで制御できます。</p> <p>デバイス モニタ - [デバイス モニタ] ウィンドウを表示します。このウィンドウを使用して、ストレージ デバイスの処理を監視および制御します。このユーティリティの詳細については、『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。</p> <p>NetBackup の設定 - [NetBackup の設定] ウィンドウを表示します。このウィンドウを使用して、サーバー リストやグローバル属性など、NetBackup のプロパティを指定できます。</p> <p>アシスタント - NetBackup アシスタントを起動します。このプログラムを利用すると、設定ウィザードを実行できます。</p> <p>終了 - [NetBackup 管理] ウィンドウを閉じます。ただし、その他の NetBackup ウィンドウが開いている場合、それらのウィンドウは開いたままです。</p>

NetBackup管理インタフェース

表 2. [NetBackup 管理] ウィンドウのメニュー (続き)

メニュー	コマンド
イメージ	<p>インポート - リテンション ペリオドを過ぎたバックアップや、別の NetBackup サーバーからのバックアップをインポートします。</p> <p>検証 - バックアップの内容が、NetBackup カタログ内のレコードと一致することを検証します。</p> <p>複製 - NetBackup イメージを複製します。</p>
表示	[NetBackup 管理] ウィンドウをツールバーの形式に変更するコマンドが含まれます。ウィンドウ形式のビューに戻るには、ウィンドウの上でマウスの右ボタンをクリックして、[大きいウィンドウ] を選択します。
ヘルプ	<p>トピックの検索 - オンライン ヘルプ情報を表示します。</p> <p>VERITAS ウェブ サイト - システムでブラウザが使用できるように設定されている場合は、VERITAS の Web サイトを表示します。</p> <p>ライセンス キー - ローカル コンピュータのライセンス キーを表示および変更するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>バージョン情報 - プログラム情報、バージョン番号、および著作権情報を表示します。</p>

ショートカット メニュー

ポインタがウィンドウの上にある状態でマウスの右ボタンをクリックすると、頻繁に使用されるコマンドが含まれるショートカット メニューが表示されます。ポインタがタイトル バーに置かれているか、ウィンドウのいずれかのペインに置かれているかに応じて、異なるメニューが表示されます。ほとんどの NetBackup ウィンドウで、同様のショートカット メニューを使用できます。

ウィンドウのツールバーへの変換

[表示] メニューには、[NetBackup 管理] ウィンドウをツールバーの形式に変換して、デスクトップ上に自由に配置するためのコマンドが含まれています。ツールバーには、主なユーティリティを起動するためのボタンが含まれます。ほかのコマンドは、ショートカット メニューから使用できます。ショートカット メニューは、ツールバーの上にポインタを置き、マウスの右ボタンをクリックすると表示されます。ポインタがタイトル バーに置かれているか、ツールバーのボタン間の領域に置かれているかに応じて、異なるメニューが表示されます。

ウィンドウ形式のビューに戻るには、タイトル バーの上でマウスの右ボタンをクリックして、[大きいウィンドウ] を選択します。

図 1. [NetBackup 管理] ウィンドウ - ツールバー形式



ツールバーを非表示にする手順

1. [NetBackup 管理] ツールバーのタイトルバーの上にマウスのポインタを置きます。次に、マウスの右ボタンをクリックして、ショートカットメニューを表示します。
2. ショートカットメニューの [自動的に隠す] をクリックします。
3. ツールバーをデスクトップの端にドラッグします。
ツールバーは、デスクトップと同じ最大幅または最大の高さに拡大することができます。
4. デスクトップをクリックすると、ツールバーが表示されなくなります。
5. ツールバーをもう一度表示するには、ツールバーを隠した画面の端までカーソルをドラッグします。たとえば、ツールバーが画面の下部に隠した場合は、画面の下部をポイントします。
ツールバーが再表示されます。

NetBackup の設定

NetBackup を設定する最も簡単な方法は、NetBackup アシスタントを使用することです。このプログラムから、設定処理を簡単に行うことができる設定ウィザードを起動できます。NetBackup アシスタントは、インストールが完了すると自動的に実行されます。また、[大きいウィンドウ] で表示している場合は [NetBackup 管理] ウィンドウで [開始] メニューの [アシスタント] を選択 (またはツールバー内の [アシスタント] ボタンをクリック) すると、NetBackup アシスタントをいつでも起動できます。



NetBackup の設定

- ◆ NetBackup を初めて設定している場合は、初期設定ウィザードを選択します。このウィザードを利用して（ほかのウィザードを含む）すべての手順を実行し、NetBackup を作業用に設定することができます。また、バックアップのテストも実行できます。このウィザードは、インストールが完了すると自動的に実行されます。また、NetBackup アシスタントを使用している場合でも開始できます。
- ◆ 既存の設定に追加する場合は、次のいずれかのウィザードを選択すると時間を節約できます。
 - ◆ ストレージ デバイスの設定
 - ◆ ボリュームの設定
 - ◆ カタログ バックアップの設定
 - ◆ バックアップ ポリシーの作成
- ◆ NetBackup アシスタントを使用してリモートで設定を実行するには、[マスターサーバー] ボタンをクリックして、リモート サーバー名を指定します。
- ◆ NetBackup 管理インタフェースを起動したときに、常に NetBackup アシスタントを使用するようにするには、[起動時にアシスタントを常に表示] ボックスをオンのままにしてください。これで、NetBackup 管理インタフェースを起動するたびに、このプログラムが開始されます。このアクションを無効にするには、チェック ボックスをオフにします。この状態でも、[開始] メニューの [アシスタント] をクリックするか（[大きいウィンドウ] での表示時）、[アシスタント] ボタン（ツールバーの表示時）をクリックすると、NetBackup アシスタントを開始できます。

ウィザードを使用しない場合は、以下の手順で NetBackup 管理インタフェースを利用します。

1. NetBackup 管理インタフェースを起動していない場合は、起動します。
2. ストレージ デバイスの追加を完了します。

デバイスの設定ウィザードを使用すると簡単に実行できます。ウィザードを使用せずに設定するには、『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。
3. 使用するボリュームを定義します。

『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。
4. NetBackup Database Manager Service がアクティブになっていることを確認してください。

新しい設定情報でカタログが更新されるようにするには、このサービスが実行されている必要があります。
5. 第2章の説明に従って、ストレージ ユニットの定義をします。
6. NetBackup カタログ バックアップの設定を検証します（第4章を参照）。
 - a. 使用するメディアを指定します。
 - b. バックアップ パスに必要な変更を加えます。カタログへのデフォルトのパスは、自動的に追加されます。
7. 第3章の説明に従って、バックアップ ポリシー（クラス）を定義します。
8. 第8章の説明に従って、必要な追加設定を行います。

ストレージ ユニットの管理 2

この章では、NetBackup で使用するストレージ ユニットを設定する方法について説明します。

- ◆ ストレージ ユニットの概要
- ◆ ストレージ デバイスの設定ウィザードの使い方
- ◆ ストレージ ユニット管理プログラムを起動する方法
- ◆ [ストレージ ユニット管理] ウィンドウ
- ◆ Media Manager ストレージ ユニットの追加
- ◆ ディスク タイプのストレージ ユニットの追加
- ◆ ストレージ ユニット属性の変更
- ◆ ストレージ ユニットの削除
- ◆ ドライブの利用可能状況の自動確認

ストレージ ユニットの概要

NetBackup のストレージ ユニットは、NetBackup サーバーに接続された、特定のタイプおよびデンスティを持つ1つまたは複数のストレージ デバイスの集まりです。バックアップまたはアーカイブを実行すると、バックアップ データは、NetBackup の設定中に指定したストレージ ユニットに保存されます。設定できるストレージ ユニットのタイプは以下のとおりです。

- ◆ Media Manager

Media Manager ストレージ ユニットは、Media Manager で制御されているロボットまたはスタンドアロン テープ ドライブを使用します。Media Manager は、ストレージ デバイス内のメディア（ボリュームと呼ばれる）の割当てとマウントを制御します。

ストレージデバイスの設定ウィザードの使い方

◆ ディスク

ディスクタイプのストレージユニットは、バックアップデータやアーカイブデータを保存するハードディスク上のディレクトリで構成されます。Windows NT/2000 ファイルシステムのパスの例としては、D:\NetBackup\backups などがあります。ディスクタイプのストレージユニットは、バックアップを高速で実行できるため、テスト用や時間のないときに使用すると便利です。ただし、これによってディスクがいっぱいにならないように注意する必要があります。

◆ NDMP

NDMP ストレージユニットは Media Manager で制御されますが、NDMP ホストに接続されるため、NetBackup for NDMP オプションをインストールしておく必要があります。詳細については、『NetBackup for NDMP System Administrator's Guide』を参照してください。

ストレージデバイスの設定ウィザードの使い方

ストレージユニットを初めて設定する場合は、ストレージデバイスの設定ウィザードを使うと最も簡単に設定することができます。このウィザードによって、ほとんどの設定に適した設定が自動的に選択されるので、すべての処理を簡単に実行できます (Media Manager のストレージユニットの場合は、デバイス設定から開始されます)。既存の設定を修正したり、指定可能なすべての設定にアクセスする必要がある場合は、「Media Manager ストレージユニットの追加」(16 ページ) で説明されているストレージユニット管理プログラムを使用してください。

ウィザードを使用するには、次の操作を実行します。

1. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[開始] メニューの [アシスタント] をクリックします。
[NetBackup アシスタント] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [NetBackup アシスタント] ダイアログ ボックスで、[ストレージ デバイスの設定] をクリックします。

注 このウィザードは、ディスクストレージユニットを1つしか追加しません。また、接続されたストレージデバイスがある場合には、ディスクストレージユニットは作成されません。

ストレージ ユニット管理プログラムを起動する方法

1. [スタート] ボタンをクリックして、[プログラム] をポイントします。[NetBackup] フォルダを指定して、[NetBackup 管理] をクリックします。
[NetBackup 管理] ウィンドウが表示されます。
2. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[ストレージ ユニット管理] をクリックします。
[ストレージ ユニット管理] ウィンドウが表示されます。

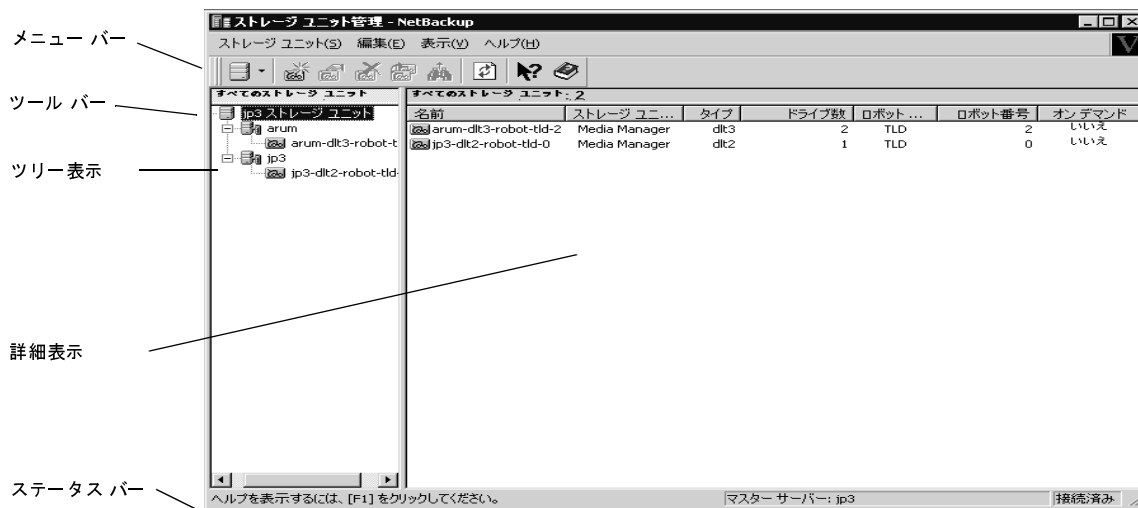
[ストレージ ユニット管理] ウィンドウ

[ストレージ ユニット管理] ウィンドウには、ストレージ ユニットを設定および管理するためのツールがあります。このウィンドウの概要について、以下に説明します。

- ◆ ツリー表示と詳細表示
- ◆ メニュー バー
- ◆ ツール バー
- ◆ ステータス バー
- ◆ ショートカット メニュー
- ◆ ウィンドウのカスタマイズ

ツリー表示と詳細表示

[ストレージ ユニットの管理] ウィンドウには、項目を選択するペインと、アクションを実行するペインの2つのペインがあります。左ペインは階層構造になっており、開いた直後はマスター サーバーのみがツリービューで表示されます。表示を拡大して、マスター サーバーのストレージユニットを表示することができます。このとき、右側のペインには、設定されているすべてのストレージユニットの一覧が表示されます。ツリー表示でストレージユニットを選択すると、右側のペインには、そのストレージユニットの詳細だけが表示されます。ストレージユニットの設定を変更するには、それをダブルクリックします。



別のマスター サーバーのストレージユニット設定を管理、表示するには、「ストレージユニットを管理するマスター サーバーの選択」(15 ページ)の説明に従ってそのサーバーに変更してください。

[編集] メニューと [表示] メニューには、リストを使いやすくするコマンドがあります。

[ストレージユニット管理] ウィンドウ

- ◆ [編集] メニューには、検索用のコマンドがあります。
- ◆ [表示] メニューには、リストを並べ替えたり、レイアウトや表示形式を変更するためのコマンドがあります。

メニュー バー

メニュー バーに登録されているメニューとコマンドに関する説明を以下の表に示します。

メニュー	コマンド
ストレージユニット	<p>新規 - 新しいユニットの属性を指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>削除 - 選択されたストレージ ユニットの設定から削除します。</p> <p>変更 - 選択されたストレージ ユニットの設定を変更するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>コピー - 選択されたストレージ ユニットの属性をコピーし、それらをダイアログ ボックスに表示して、新しいストレージ ユニットの必要に応じて属性を変更できるようにします。</p> <p>新しいウィンドウ - 新しいストレージ ユニット管理ウィンドウを作成します。</p> <p>サーバーの変更 - 設定を変更する NetBackup マスター サーバーを指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>終了 - このウィンドウを閉じます。</p>
編集	リストの検索用コマンドがあります。
表示	ウィンドウの表示形式を指定するためのコマンドがあります。
ヘルプ	<p>トピックの検索 - オンライン ヘルプ情報を表示します。</p> <p>VERITAS Web Page - システムでブラウザが使用できるように設定されている場合は、VERITAS の Web サイトを表示します。</p> <p>ストレージ ユニット管理について - プログラム情報、バージョン番号、および著作権情報を表示します。</p>

ツール バー

ツール バーに表示されるボタンは、メニュー コマンドのショートカットです。ツール バーが表示されていない場合は、[表示] メニューの [ツール バー] または [ユーザー設定] をクリックし、ダイアログ ボックスで必要な選択を行ってください。[ユーザー設定] ダイアログ ボックスには、既存のツール バーに別のツール バーやボタンを追加するためのオプションがあります。詳細についてはオンライン ヘルプを参照してください。

ステータス バー

ステータス バーはウィンドウ下部に表示されます。[表示] メニューの [ステータス バー] をクリックすると表示 / 非表示を選択することができます。ステータス バーの右側には、マスター サーバーへの接続の有無が表示されます。ツールのヒントが有効の場合は、ポインタをツール バーのボタンやメニュー コマンドの上に置くと、ステータス バーの左側にヘルプ メッセージが表示されます。ツールのヒントが表示されるようにするには、[表示] メニューの [ユーザー設定] をクリックし、[ツール バー] タブで [ポップ ヒントの表示] を選択します。

ショートカット メニュー

マウスのポインタがウィンドウ内のいずれかのペイン上にあるときにマウスの右ボタンをクリックすると、現在選択されている項目に適用されるコマンドを含むショートカット メニューが表示されます。

ウィンドウのカスタマイズ

[表示] メニューには、ユーザーの好みに合わせてウィンドウをカスタマイズするためのオプションが用意されています。たとえば、[ユーザー設定] コマンドを選択すると、ツールバーを追加したり、既存のツールバーにボタンを追加したりするためのオプションが登録されたダイアログ ボックスが開きます。[表示] メニューの [ユーザー設定] などのコマンドの詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

ストレージ ユニットを管理するマスター サーバーの選択

NetBackup マスター サーバーが複数ある場合は、ストレージ ユニットの設定を管理するサーバーを選択することができます。サーバーの名前は、ウィンドウ下部のステータス バーに表示されます。

NetBackup マスター サーバーを選択するには、以下の操作を実行します。

1. [ストレージ ユニット] メニューの [サーバーの変更] をクリックします。
2. [マスター サーバーの変更] ダイアログ ボックスで、ストレージ ユニット設定を管理する etBackup サーバーの名前を指定します。
3. [OK] をクリックします。

問題が発生した場合は、「リモート システムの管理」(192 ページ) を参照してください。

マスター サーバーの設定を保存して、次のウィンドウ表示に使用するには、[表示] メニューの [ユーザー設定] をクリックします。次に、[設定] タブで、[終了時マスター サーバーへの接続を保持] を選択してください。

Media Manager ストレージ ユニットの追加

Media Manager ストレージ ユニットに関する規則

1. NetBackup BusinessServer では、次のように、1つまたは2つの Media Manager ストレージ ユニットを持つことができます。
 - ◆ 各ストレージユニットごとに、合計2つのドライブを持つことができます。
 - ◆ 1つのロボットのみ接続できます。
2. ドライブが接続されているサーバーに、ストレージユニットを追加します。NetBackup BusinessServer 上のロボットの場合は、ロボティック制御がそのサーバーに接続されている必要もあります。
3. 1つのロボット用に作成する必要があるストレージユニットの数は、次のようなロボットのドライブ設定に応じて異なります。
 - ◆ 同じ密度を持つドライブは、同じストレージユニットに置かれる必要があります。たとえば、ロボットが同じ密度を持つ2つのドライブを持っている場合は、そのロボット用に1つのストレージユニットのみを追加します。
 - ◆ 異なる密度を持つドライブは、別々のストレージユニットに置かれる必要があります。たとえば、Media Manager で Tape Library DLT (TLD) として設定されている STK 9710 ライブラリの場合、ハーフインチ カートリッジドライブと DLT ドライブの両方を定義することができます。この場合、各密度用に、別々のストレージユニットを定義する必要があります。
4. 同じ密度を持つスタンドアロン ドライブは、同じストレージ ユニットに置かれる必要があります。

たとえば、サーバーに2つの 1/4 インチ QSCSI ドライブがある場合は、両方のドライブを含むストレージユニットを1つ追加します。NetBackup でこのストレージユニットにバックアップが送信されると、Media Manager は使用するドライブを選択します。
5. 異なる密度を持つスタンドアロン ドライブは、別々のストレージ ユニットに置かれる必要があります。
6. ロボットとスタンドアロンドライブを、同じストレージユニットに置くことはできません。

ストレージ ユニットを追加する前に

Media Manager ストレージ ユニットを追加する前に、Media Manager で追加先のデバイスを認識するように設定します (デバイス設定については『Media Manager System Administrator's Guide』を参照)。デバイスを設定したら、Media Manager の設定の以下の情報を記録します。

ロボットの場合は、以下を記録します。

- ◆ ロボット タイプ
- ◆ Media Manager でのロボット番号
- ◆ 各ロボット内のドライブのメディア密度

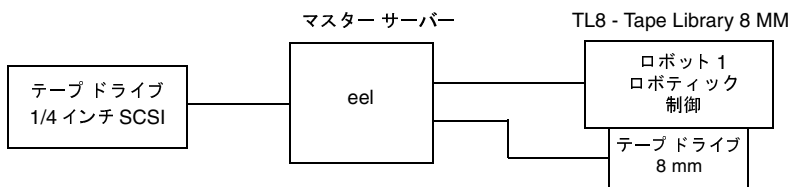
スタンドアロンドライブの場合は、以下を記録します。

- ◆ 各ドライブのメディア密度
- ◆ NetBackup サーバー上の各メディア密度のドライブの数

以下の例は、さまざまな Media Manager のストレージ ユニットの設定のために NetBackup で必要な情報のタイプを示します。また、それらの情報を NetBackup に指定する段階的な手順についても説明します。

例

次の図は、1つのドライブが設定されている1台のロボットと、スタンドアロンの1/4 インチ SCSI テープドライブを持つマスター サーバーを示しています。



注 TL8 - Tape Library 8MMは、デバイス タイプを示す NetBackup 名であり、ベンダのモデル番号ではありません。ストレージ ユニットの設定するときは、NetBackup 名を使用する必要があります。各 NetBackup 名に対応するベンダのモデル番号については、ソフトウェアに同梱されている『NetBackup Release Notes』の「サポートされるプラットフォームと周辺機器」を参照してください。

各デバイスは、ストレージ ユニットとすることができ、NetBackup でこれらのストレージ ユニットの以下のように設定する必要があります。

- ◆ ロボット内の 8 mm テープドライブ

ストレージ ユニットの設定	値
[メディアサーバー]	eel
[ロボットタイプ]	TL8 - Tape Library 8MM
[ロボット番号]	1
[ドライブ数]	1
[タイプ]	8mm - 8mm cartridge

Media Manager ストレージ ユニットの追加する方法

ロボットの場合は、ドライブが置かれているロボットのタイプと数を指定する必要があります。**NetBackup BusinessServer** では、ドライブのあるサーバーにロボティック制御がある必要があります。

◆ 1/4 インチ SCSI テープ ドライブ

ストレージ ユニットの設定	値
[メディアサーバー]	eel
[ロボットタイプ]	None
[ロボット番号]	None
[ドライブ数]	1
[タイプ]	qscsi - 1/4 inch cartridge

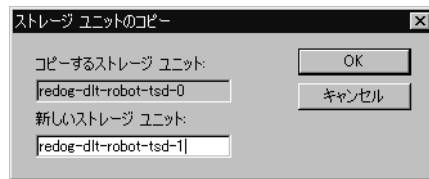
Media Manager ストレージ ユニットの追加する方法

- [NetBackup 管理] ウィンドウで、[ストレージユニット管理] アイコンをクリックします。
[ストレージユニット管理] ウィンドウが表示されます。
- 複数のマスター サーバーがある場合は、[ストレージユニット] メニューの [マスターサーバーの変更] をクリックし、ストレージ ユニットの使用するよう設定されているサーバーを選択します。
- 標準のデフォルトを使用して、ストレージ ユニットの追加するには、以下の処理を実行します。
 - [ストレージユニット] メニューの [新規] をクリックします。
[新規ストレージユニットの追加] ダイアログ ボックスが表示されます。
 - 手順5に進んでください。



- 既存のストレージ ユニットのコピーし、そのプロパティを変更してストレージ ユニットの追加するには、以下の処理を実行します。
 - [ストレージユニット管理] ウィンドウの左右いずれかのペインのリストからストレージ ユニットの選択します。
 - [ストレージユニット] メニューの [コピー] をクリックします。

[ストレージユニットのコピー] ダイアログ ボックスが表示されます。



5. 新しいストレージ ユニットに一意的な名前を設定します。

この名前は、クラスおよびスケジュールのストレージ ユニットの指定するときに使用されます。定義しているストレージのタイプが判別しやすい名前を設定してください。

名前には、アルファベット (ASCII の A ~ Z と a ~ z)、数字 (0 ~ 9)、プラス (+)、マイナス (-)、アンダースコア (_)、およびピリオド (.) を使用してください。ただし、名前の先頭文字にマイナスは使用しないでください。また、文字間にスペースを入れないでください。

6. [OK] をクリックします。

別のダイアログ ボックスが表示されます。手順5で設定した名前がタイトル バーに表示されます。



7. 以下の項の説明に従って、[一般的なプロパティ] タブおよび [ストレージユニットタイプのプロパティ] タブのエントリを設定してください。

- ◆ [一般的なプロパティ]
- ◆ [ストレージユニットタイプのプロパティ] - Media Manager ストレージ ユニット

8. [OK] をクリックして、ストレージユニットを設定に追加します。

Media Manager ストレージ ユニットの追加する方法

[一般的なプロパティ]

[ストレージユニット タイプ]

このストレージ ユニットの使用するストレージのタイプを指定します。

[オンデマンドのみ]

ストレージ ユニットの必要な場合にのみ (つまり、クラスまたはスケジュールでこのストレージ ユニットの使用するように明示的に設定されている場合にのみ) 使用可能にするかどうかを指定します。ストレージ ユニットのすべてのクラスまたはスケジュールで使用可能にするには、チェックボックスを解除状態 (デフォルト) にしておきます。

注 すべてのストレージ ユニットの [オンデマンドのみ] に設定するには、各クラスまたはスケジュールに対して、特定のストレージ ユニットの指定します。これを指定しないと、NetBackup では使用するストレージ ユニットのを見つけることができません。

[ストレージユニットタイプのプロパティ] - Media Manager ストレージ ユニットの追加

[ストレージユニットタイプのプロパティ] タブを次の図に示します。



[NetBackup メディアサーバー]

ストレージ ユニットのドライブが接続されている NetBackup サーバーの名前を指定します。

[ロボットタイプ]

ストレージユニットに含まれるロボット（存在する場合）のタイプを指定します。[ロボットタイプ] ボックスをクリックし、リストから [なし-ノン ロボティック] か、その他のロボットタイプを1つ選択します。リストには、NetBackup でサポートされているすべてのタイプが表示されます。

リストでは、各ロボットタイプに NetBackup での呼称を使用しています。各ロボットタイプに対応するベンダのモデル名については、以下の VERITAS サポート Web サイトを参照してください。

<http://www.veritas.com/jp>（日本語）

<http://www.veritas.com/>（英語）

ここで、「VERITAS Support Product List」の「NetBackup BusinessServer」にアクセスし、サポート オプションのページを参照してください。

[ロボット番号]

ロボット ストレージユニットの場合は、Media Manager で使用されているロボット番号と同じです。ロボット番号の詳細については、『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。

[タイプ]

ストレージユニットで使用するメディア密度を指定します。ボックスをクリックし、リストから選択します。

[バックアップ用の最大並行ドライブ数]

バックアップのために同時に使用できるストレージユニット内のドライブの数を指定します。ボックスに必要な数を入力します。

- ◆ スタンドアロンドライブのみを含むストレージユニットの場合は、このストレージユニット内にあるドライブ数以下の数を指定します。NetBackup BusinessServer では、最大2台までのドライブをサポートします（たとえば、2つのドライブが設定されている1台のロボットと、1つのドライブが設定されている1台のロボット）。
- ◆ ロボットの場合は、ストレージユニットとして NetBackup メディア サーバーに接続されているドライブ数以下の数を指定します。

同じ密度を持つ2つのスタンドアロンドライブがあり、このボックスに1と指定したとします。この場合、両方のドライブは NetBackup で使用可能ですが、バックアップにはこのうちの1つしか使用できません。もう一方のドライブは、リストアやバックアップ以外の操作（インポート、検証、バックアップの複製など）のために使用できます。

[最大フラグメントサイズ]

バックアップの保存時に NetBackup で作成可能なフラグメントの最大サイズを（メガバイト単位で）指定します。フラグメントサイズを指定するには、50以上の値を入力します。フラグメントサイズを制限しないように指定するには、0（デフォルト）を入力します。

ディスク タイプのストレージユニットの追加

詳細については、「フラグメント バックアップ」(468 ページ) を参照してください。

注 フラグメント サイズを変更しても、変更前のフラグメント サイズで書き込まれたバックアップをリストアすることはできません。

[ドライブごとの最大マルチブックス回数]

NetBackup が、ストレージ ユニット内のいずれか1つのドライブ上に多重化可能なバックアップの最大数を指定します。

- ◆ 1から8までの任意の値を指定します。デフォルトは1で、多重化は無効となります。また、ドライブごとに一度に1つのバックアップ ジョブのみを持つことができます。
- ◆ 2以上の値を指定すると、NetBackup は1つのドライブに対して、1つまたは複数のクライアントから同時に複数のバックアップを送信し、それらのバックアップをメディア上で多重化します。詳細については、「多重化」(226 ページ) を参照してください。

ディスク タイプのストレージ ユニットの追加

ここでは、ハード ディスク内のディレクトリに常駐する NetBackup ストレージ ユニットを設定する方法について説明します。NetBackup で持つことができるディスク ストレージ ユニットの数に制限はありません。

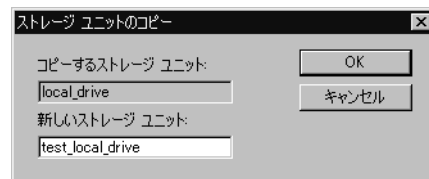
ディスク ストレージ ユニットを使用する前に、使用しているオペレーティング システムのマニュアルを参照してディスクを設定します。NetBackup でバックアップの作成に必要なディスク容量の概算値を算出するには、以下の式を用いてください。

$$\begin{aligned} & (\text{最大バックアップ サイズ} \times (\text{バックアップの数} + 1)) \\ & + \\ & \text{バックアップと同時に実行されるリストアのために必要な容量} \end{aligned}$$

ディスク タイプのストレージ ユニットの追加する方法

1. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[ストレージユニット管理] アイコンをクリックします。
[ストレージユニット管理] ウィンドウが表示されます。
2. 複数のマスター サーバーがある場合は、[ストレージユニット] メニューの [マスターサーバーの変更] をクリックして、ストレージ ユニットを使用するように設定されているサーバーを選択します。を参照してください。
3. 標準のデフォルトを使用して、ストレージ ユニットの追加するには、[ストレージユニット] メニューの [新規] をクリックします。
[新規ストレージユニットの追加] ダイアログ ボックスが表示されます。

4. 既存のストレージ ユニットのコピーし、そのプロパティを変更して、ストレージ ユニットの追加するには、以下の処理を実行します。
 - a. [ストレージユニット管理] ウィンドウの左右いずれかのペインのリストからストレージ ユニットの選択します。
 - b. [ストレージユニット] メニューの [コピー] をクリックします。
[ストレージユニットのコピー] ダイアログ ボックスが表示されます。



5. 新しいストレージ ユニットに一意的な名前を設定します。

この名前は、クラスおよびスケジュールのストレージ ユニットの指定するとき使用するものです。定義しているストレージのタイプが判別しやすい名前を設定してください。

名前には、アルファベット (ASCII の A ~ Z と a ~ z)、数字 (0 ~ 9)、プラス (+)、マイナス (-)、アンダースコア (_)、およびピリオド (.) を使用してください。ただし、名前の先頭文字にマイナスは使用しないでください。また、文字間にスペースを入れないでください。

6. [OK] をクリックします。

別のダイアログ ボックスが表示されます。手順5で設定した名前がタイトル バーに表示されます。



ディスク タイプのストレージユニットの追加

7. 以下の項の説明に従って、**[一般的なプロパティ]** タブおよび **[ストレージユニットタイプのプロパティ]** タブのエントリを設定してください。
 - ◆ **[一般的なプロパティ]**
 - ◆ **[ストレージユニットタイプのプロパティ]-ディスク ストレージユニット**
8. **[OK]** をクリックして、ストレージユニットを設定に追加します。

[一般的なプロパティ]

[ストレージユニット タイプ]

このストレージ ユニットで使用するストレージのタイプを指定します。**[ストレージユニット タイプ]** ボックスをクリックし、リストから **[ディスク]** を選択します。

[オンデマンドのみ]

ストレージ ユニットを必要な場合にのみ（つまり、クラスまたはスケジュールでこのストレージ ユニットを使用するように明示的に設定されている場合にのみ）使用可能にするかどうかを指定します。ストレージ ユニットのすべてのクラスまたはスケジュールで使用可能にするには、ボックスのチェックを解除します。新しいディスク タイプのストレージ ユニットのデフォルトは、**[オンデマンドのみ]** です。

注 すべてのストレージ ユニットの **[オンデマンドのみ]** に設定するには、各クラスまたはスケジュールに対して、特定のストレージ ユニットの指定が必要です。これを指定しないと、NetBackup では使用するストレージ ユニットを見つけることができません。

[ストレージユニットタイプのプロパティ] - ディスク ストレージ ユニット

ディスク ストレージ ユニットの [ストレージユニットタイプのプロパティ] タブを次の図に示します。



[NetBackup メディアサーバー]

ディスクを制御しているサーバーの名前を指定します。

[ディレクトリの絶対パス名]

バックアップを保存するファイル システムへの絶対パス名を指定します。使用可能な容量が十分にあれば、ディスク上の任意の位置を指定することができます。

[最大並行ジョブ数]

NetBackup で、このディスクに同時に送信可能なバックアップの最大数を指定します。たとえば、このストレージ ユニットに3つのバックアップ ジョブがある場合に、[最大並行ジョブ数] を2に設定すると、最初の2つのジョブが開始され、3つ目のジョブは待機します。

この設定は、Media Manager ストレージ ユニットの [ドライブ数] 設定に相当します。ジョブは多重化されません。

ここで指定できる値は、利用可能なディスクの容量や、複数のバックアップ処理を快適に実行するために必要なサーバーの能力によって決まります。「[クラスごとの最大ジョブ数の制限]」(53 ページ) も参照してください。デフォルトは1です。

ストレージユニット属性の変更

[最大フラグメントサイズ]

バックアップの保存時にNetBackupで作成可能なフラグメントの最大サイズを(メガバイト単位で)指定します。

値は20から2000までの範囲で指定します(デフォルトは2000)。「最大フラグメントサイズ」設定は通常、バックアップがファイルシステムで許容されている最大サイズを超えないようにするために使用されます。

詳細については、「フラグメント バックアップ」(468 ページ)を参照してください。

注 フラグメント サイズを変更しても、変更前のフラグメント サイズで書き込まれたバックアップをリストアすることはできません。

ストレージ ユニット属性の変更

注 属性の変更は、変更によって影響のあるクラスに対するバックアップ処理が実行されない期間に行うようにしてください。そうすることによって、バックアップが開始される前に調整を行い、ある設定から次の設定への移行が支障なく行われるようにできます。変更するタイミングにかかわらず、NetBackupは重大な問題や障害を引き起こさないように設計されています。

1. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[ストレージユニット管理] をクリックします。
[ストレージユニット管理] ウィンドウが表示されます。
2. 複数のマスター サーバーがある場合は、ストレージ ユニットを使用するサーバーを設定で選択します。
3. [ストレージユニット管理] ウィンドウの左右いずれかのペインのリストからストレージユニットを選択します。
右側のペインで、複数のストレージユニットを選択し、それぞれ変更することができます。
4. [ストレージユニット] メニューの [変更] をクリックします。
[ストレージユニットの変更] ダイアログ ボックスが表示されます。手順3で選択したストレージユニットがタイトル バーに表示されます。
5. 変更を加えてから、[OK] をクリックして確定します。

ストレージ ユニットの削除

注 NetBackup 設定からストレージユニットを削除しても、そのストレージユニットに書き込まれたファイルをリストアすることはできません。

1. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[ストレージユニット管理] をクリックします。
[ストレージユニット管理] ウィンドウが表示されます。

2. 複数のマスター サーバーがある場合は、ストレージ ユニットを使用するサーバーを設定で選択します。
3. [ストレージユニット管理]ウィンドウの左右いずれかのペインのリストからストレージユニットを選択します。
右側のペインで、複数のストレージユニットを選択し、一度にすべて削除することができます。
4. [ストレージユニット] メニューの [削除] をクリックします。
[ストレージユニットの削除] ダイアログ ボックスが表示され、削除を確定またはキャンセルすることができます。
5. 削除したストレージ ユニットを使用しているクラスがある場合は、別のストレージ ユニットを使用するようにそれらのクラスを変更します。

ドライブの利用可能状況の自動確認

NetBackup では、定期的に各ストレージ ユニットを検査してドライブのステータスを確認し、使用可能なドライブがある場合にのみ、そのストレージユニットの使用を試みます。以下の項では、この機能に関連した設定について説明します。

ステータスを確認する間隔

NetBackup プロパティ [再読み込みインターバル] によって、ストレージユニットでドライブの空き状況を確認する間隔が決まります。この設定の詳細については、「[再読み込みインターバル] (489 ページ) を参照してください。

ドライブ カウントのタイムアウト

NetBackup でドライブの空き状況を確認するときに、バックアップで使用できるドライブの数も同時にカウントされます。この情報は、その数のドライブで実行するには多すぎるジョブがスケジューラされないようにするために使用されます。

ドライブのカウントに関連する唯一の設定は、カウントが完了するまでにスケジューラが待機する時間の長さです。タイムアウトに関する問題が発生した場合は、NetBackup プロパティ [BPTM クエリータイムアウト] を使用して、スケジューラの待機時間を延長することができます。この設定の詳細については、「[BPTM クエリータイムアウト] (489 ページ) を参照してください。

必要なストレージ ユニットが使用できない場合のジョブのキュー再追加

デフォルトでは、ジョブを開始したときに必要なストレージ ユニットが使用できない場合や、何らかの理由によってバックアップ中に使用できなくなった場合に、ジョブは失敗します (状態コード: 219)。ただし、これらの状態が発生したときにジョブをキューに再追加するように **NetBackup** を設定することができます。ジョブをキューに再追加するように **NetBackup** を設定するには、次のように **NetBackup** プロパティを使用します (値に特有の情報とデフォルト値については、「[一般的なサーバー] タブ」 (489 ページ) を参照)。

- ◆ **[キューで待機]** は、必要なストレージ ユニットが使用できなくなった場合に (ドライブが故障した場合など)、アクティブなジョブをもう一度キューに置きます。ジョブは、そのストレージ ユニットが使用できる状態になると再び実行されます。**[キューのタイムアウト]** の時間を超過するか、またはストレージ ユニットが使用可能な状態になる前にバックアップ ウィンドウが閉じられると、ジョブは失敗します。
- ◆ **[エラー時にキュー]** は、必要なストレージ ユニットが使用できなくなった場合に、ジョブを起動時にもう一度キューに置きます。ジョブは、そのストレージ ユニットが使用できる状態になると再び実行されます。このプロパティが選択されていない場合、ジョブは失敗します (状態コード: 219)。このプロパティには、**[キューで待機]** エントリも必要です。このエントリが存在しない場合、ストレージ ユニット が利用できないと、直ちにジョブは失敗します (状態コード: 219)。
- ◆ **[キューのタイムアウト]** は、もう一度キューに置かれたジョブがストレージ ユニットの利用できるようになるのを待つ時間の限界です。

バックアップ ポリシー（クラス）の管理 3

NetBackup のクラス（バックアップ ポリシーとも呼ばれる）は、クライアントをバックアップするときに NetBackup が従うルールを定義します。1つのクラスには、1つまたは複数のクライアントが含まれます。また、すべてのクライアントは最低でも1つのクラスに属している必要があります。通常、クラスを設定するのに最適な方法は、バックアップおよびアーカイブの要件に従ってクライアントをグループ分けし、各グループに適したクラスを作成することです。

この章ではクラスを設定する方法を説明します。最初の2つの項ではクラスを紹介し、クラスの設計における指針を示します。残りの項では、設定方法を詳しく説明します。

NetBackup クラスの概要

クラス定義の要素

クラスは4つの要素から定義されます。各要素は、この章の後半で説明しているように、[バックアップポリシー管理 (クラス)] ウィンドウで設定します。

- ◆ 一般属性
- ◆ クライアント リスト
- ◆ ファイル リスト
- ◆ スケジュール

一般属性

一般属性では、NetBackup がクラスに対して実行するすべてのバックアップの基本的な特徴を決定します。たとえば、次のような内容を入力します。

- ◆ そのクラスがアクティブかどうか (NetBackup でそのクラスをバックアップに使用できるか)
- ◆ クラス タイプ (帰属するクライアントの種類)
- ◆ NetBackup がクラスのジョブに設定する優先順位 (ほかのクラスとの相対)
- ◆ このクラス内のクライアントのバックアップに使用するストレージユニット。一般属性での設定よりも、スケジュールに設定するストレージユニットの方が優先されます。

すべての一般属性の一覧は、この章の後半に記載されています。

クライアント リスト

クライアント リストでは、このクラスに属するコンピュータを指定します。NetBackup は、リストに記載されているコンピュータを、クラスのファイル リスト、スケジュール、および一般属性に従ってバックアップします。クライアントは、少なくとも1つのクラスに含まれている必要があります。また、複数のクラスに分類することができます。クライアントを複数のクラスに分類すると、異なるルールに従って異なるファイル群をバックアップする場合などに便利です。

ファイル リスト

ファイル リストでは、クラスに属するクライアントの自動バックアップの対象とするファイルおよびディレクトリを指定します。ファイル リストは、ユーザー バックアップまたはユーザー アーカイブには適用されません。これらの場合、ユーザーがファイルを選択するためです。

NetBackup はクラス内のすべてのクライアントに同じファイル リストを使用しますが、すべてのファイルがすべてのクライアントに存在する必要はありません。NetBackup は検出したファイルをバックアップします。このとき、ファイルはクライアントごとにシリアル処理されます。ただし、複数のクライアント (またはクラス) を並行してバックアップすることもできます。

関連するものとして、除外リストがあります。このリストを各クライアントに作成して、そのクライアントの自動バックアップの対象外とするファイルを指定することができます。除外リストは、ユーザー バックアップおよびユーザー アーカイブには適用されません。

スケジュール

スケジュールによってクラスのバックアップを制御します。スケジュールには、「自動スケジュール」と「ユーザー スケジュール」という2つの基本的なカテゴリがあり、これらのカテゴリにはさまざまなタイプのスケジュールがあります。

- ◆ 自動スケジュールでは、スケジュールに設定されているタイムテーブルに従って、クラスに属するすべてのクライアントのファイル リストをバックアップします。たとえば、1つのスケジュールに日次のインクリメンタル バックアップを設定し、別のスケジュールには週次のフルバックアップを設定することができます。インクリメンタル バックアップでは、前回のバックアップの後で変更されたファイルのみがバックアップされます。フルバックアップでは、変更されたかどうかにかかわらず、ファイル リストのすべてのファイルがバックアップされます。
- ◆ ユーザー スケジュールでは、ユーザーがクライアントからユーザー バックアップやユーザー アーカイブをいつ開始できるかを指定します。ユーザー アーカイブとは、バックアップの特殊なタイプで、バックアップが成功した場合に、ユーザーのディスクからファイルが削除されます。アーカイブは、ディスク領域を解放すると同時に、将来使用できるようにファイルのコピーを保存しておく場合に便利です。

各スケジュールには、使用するストレージ ユニットやバックアップの保存期間などの基準を設定することもできます（通常はリテンション ピリオドを無期限に設定することをお勧めします）。

クラスの例

2つのクラスの例を以下に示します。それぞれ、クライアント、ファイル リスト、およびスケジュールが示されています。

- ◆ クラスの例1では、クライアント **mars**、**jupiter**、および **neptune** について、以下のディレクトリのファイルをバックアップすることを指定しています。

C:¥

D:¥Docs

このクラスには、日次および週次の自動スケジュールとユーザー スケジュールが設定されています。バックアップはすべて **8 mm** テープに保存されます。

NetBackup クラスの概要

- ◆ クラスの例2では、スケジュールの設定要件が異なっています。異なる点は、月次でフルバックアップがDLTテープに保存されることです。

クラスの例1

クライアント リスト		スケジュール		
mars	C:¥	日次のインクリメンタル バックアップ	週次のフル バックアップ 毎週月曜日の午後6時から午前 6時の間に実行	ユーザー バックアップ ユーザーは午前8時から午後 5時の間ならいつでも実行可能
jupiter	D:¥Docs	毎日、午後6時から午前6時の 間に実行		
neptune				
		8 mm テープに保存	8 mm テープに保存	8 mm テープに保存
		14日間保管	1ヶ月間保管	1年間保管

クラスの例2

クライアント リスト	ファイル リスト	スケジュール		
pluto	C:¥	日次のインクリメンタル バックアップ	週次のフル バックアップ 毎週火曜日の午後6時から 午前6時の間に実行	月次のフル バックアップ 毎月日曜日の午後6時から 午前6時の間に実行
mercury	D:¥Docs	毎日、午後6時から午前6時の 間に実行		
		8 mm テープに保存	8 mm テープに保存	DLT テープに保存
		14日間保管	1ヶ月間保管	1年間保管

クラスの計画指針

クラスを設定すると、単一の NetBackup 設定において多様なクライアントの要件を満たすことができます。クラスを有効活用するには、設定にかかる前に慎重に計画しておく必要があります。以下の手順では、計画指針の一部を紹介します。

1. 実行する作業の種類によってクライアントをグループ分けします。

通常、同じような業務に利用されているクライアントの場合、バックアップ要件に多くの共通点があります。たとえば、エンジニアリング部門のクライアントの大部分は、同じ形式のファイルが同じような重要度で作成されています。

各グループにクラスを1つずつ作成するだけでクラスの定義が十分である場合もあります。そうでない場合は、この手順の後半で説明するように、バックアップ要件に基づいてクライアントをさらに分類する必要があります。

上記例の最初のグループ分けを以下の表に示します。これらのクライアントが同じ作業グループに属し、初期の計画ではそれらすべてに同じクラスを設定するものと想定しています。

クライアント

mercury

mars

jupiter

neptune

2. 各クライアントに関する情報を収集します。これには、ファイルの名前、サイズ、数などバックアップに関連する情報が含まれます。

上記例のクライアントリストで、mercury はファイル サーバーであり、大量のデータが格納されています。バックアップ時間が長くなりすぎないように、mercury に個別のクラス S1 を設定し、ワークステーションにはクラス WS1 を設定します。この後、mercury をバックアップするために複数のクラスが必要になる場合もありますが、ここではほかの要素をまず評価することにします。クラスは以下のとおりとします。

クラス	クライアント
S1	mercury (ファイル サーバー)
WS1	mars
	jupiter (ワークステーション)
	neptune

NetBackup クラスの概要

3. 特別なストレージ要件を満たすクラスを作成します。

ストレージ ユニットとボリューム プールの設定は、クラスごとにバックアップされるすべてのファイルに適用されます。ストレージ ユニットおよびボリューム プールの要件が特別なファイルがある場合は、スケジュールなどのほかの要素が同じ場合でも、それらのファイル用に別のクラスを作成します。

上記例の **mercury** 上の **D:¥h002¥DevExp** および **D:¥h002¥DesDoc** に個別のクラス (S2) を作成します (以下の表を参照)。**mercury** 上のほかのファイルが **8 mm** テープに保存されるのに対して、これらのファイルは **DLT** テープ上に保存されるためです。一部のファイルのバックアップを個別のメディアに保存する必要がある場合は、各バックアップに一意のボリューム プールを指定したクラスを作成します。次に、『**Media Manager Administrator's Guide**』の説明に従って、そのボリューム プール用にメディアを追加します。

クラス	クライアント	ファイル	必要なストレージ
S1	mercury	C:¥ D:¥User D:¥h001 E:¥h002¥Projects	8 mm
S2	mercury mercury	E:¥h002¥DevExp E:¥h002¥DesDoc	DLT

4. 一連のスケジュールですべてのクライアントおよびファイルの要件を満たせない場合は、クラスを追加作成します。以下の要素を考慮してください。

- ◆ バックアップの実行に最適な時間。異なるクライアントを異なるスケジュールでバックアップするには、クラスを追加作成します。たとえば、日勤と夜勤のクライアントには別のクラスを作成します。上記の例では、すべてのクライアントを同じ時間帯にバックアップできるので、新しいクラスを作成する必要はありません。
- ◆ ファイルの変更頻度。たとえば、ほかのファイルに比べて一部のファイルの変更頻度が高い場合は、それらのファイルを別のスケジュールでバックアップします。この場合、適切なスケジュールを設定して別のクラスを作成し、そのクラスにファイルおよびクライアントを割り当てます。

上記例の **mercury** 上の **C:¥** に別のクラス (S3) を設定します (以下の表を参照)。ワークステーション上の **C:¥** ドライブにも個別のクラス (WS2) を設定します。

- ◆ バックアップの保存期間。各スケジュールには、スケジュールに従ってバックアップしたファイルを **NetBackup** が保存する期間が設定されます。ファイル リスト内のすべてのファイルがスケジュールに従ってバックアップされるので、すべてのファイルのリテンション ピリオドの要件が類似していることが理想的です。たとえば、フル バックアップを永久に保存する必要があるファイルを、フル バックアップを1ヶ月間しか保存しないクラスに割り当てないでください。

NetBackup クラスの概要

上記例の mercury 上の E:\h002\DesDoc に別のクラス (S4) を設定します (以下の表を参照)。これは、E:\h002\DesDoc を四半期ごとにフルバックアップする必要があり、そのバックアップを mercury 上のほかのファイルよりも長い期間保存する必要があるためです。

クラス	クライアント	ファイル	変更頻度	必要な ストレージ	自動 ¹ バックアップ頻度
S1	mercury	D:\User D:\h001 E:\h002\Projects	高い	8 mm	日次のインクリメンタル バックアップ 週次のフルバックアップ 月次のフルバックアップ
S2	mercury	E:\h002\DevExp	高い	DLT	日次のインクリメンタル バックアップ 週次のフルバックアップ 月次のフルバックアップ
S3	mercury	C:\	低い	8 mm	日次のインクリメンタル バックアップ 月次のフルバックアップ
S4	mercury	E:\h002\DesDoc	高い	DLT	日次のインクリメンタル バックアップ 週次のフルバックアップ 月次のフルバックアップ 四半期ごとのフルバックアップ
WS1	mars	D:\User D:\Programs	高い	8 mm	日次のインクリメンタル バックアップ 週次のフルバックアップ 月次のフルバックアップ
	jupiter	D:\User D:\Programs			
	neptune	D:\User D:\Programs D:\Util			
WS2	mars	C:\	低い	8 mm	日次のインクリメンタル バックアップ 月次のフルバックアップ
	jupiter	C:\			
	neptune	C:\			

NetBackup クラスの概要

5. 一般属性の設定がほかのクライアントとは異なるクライアント用に個別のクラスを作成します。以下の一般属性設定を考慮してください。
 - ◆ [クラスタイプ] - クラスにはさまざまなタイプがあり、各クライアントが正しいタイプのクラスに属している必要があります。たとえば、Windows NT/2000 クライアントは MS-Windows-NT クラスに属します。
 - ◆ [クライアント圧縮] - この属性は、クライアントがバックアップをサーバーに送信する前に、バックアップを圧縮するように指定する場合に設定します。圧縮にかかる時間によってバックアップ時間が長くなる場合があるので、この属性をすべてのクライアントに選択することは適切ではありません。
 - ◆ [クラスの優先順位] - この属性は、NetBackup がバックアップを開始する順序を制御する場合に使用します。優先順位が高いクラス内のクライアントが先にバックアップされます。

このほかの一般属性については、この章の後半で説明します。ここまでの例では、一般属性が設定されているため、クラスを追加作成する必要はありません。

6. 多重化を有効活用する場合は個別にクラスを作成します。

低速クライアントで容量の小さいバックアップを行う場合に多重化を使用することは、ドライブを最大限に活用する1つの手段です。ただし、高性能クライアントで時間のかかるバックアップを実行している場合は、ドライブが最大限に利用されている可能性が高いため、多重化による利点は見込めません。

7. 各スケジュールの合計バックアップ時間を推算し、クラスをさらに分割して、バックアップ時間を許容範囲まで短縮します。

デバイスの処理速度に、バックアップするデータ量を掛け合わせて、バックアップ時間を概算します。たとえば、デバイスのデータ転送速度が800キロバイト/秒の場合、2ギガバイトのバックアップに0.7時間かかります。

最も簡単に制御できる値はバックアップするデータの量です。NetBackup ではバックアップサイズに制限はありませんが、できるだけ2ギガバイト未満に抑えてください。バックアップ時間を短縮できるだけでなく、通常、バックアップの末尾周辺にあるファイルの回復時間も短縮できます。

上記例では、mercury 上の D:\User、D:\h001、および E:\h002\Projects のバックアップに時間がかかりすぎるので、E:\h002\Projects 用に新しいクラスを作成します。この新しいクラス (S5) のバックアップ要件は S1 と同じですが、E:\h002\Projects を個別にバックアップすることによってバックアップ時間を短縮することができます。以下の表は、最終的なクラス設定を示しています。

各クラスのバックアップ時間を短縮できるだけでなく、ファイルに個別のクラスを設定することによって、サーバー mercury 全体のバックアップ時間も短縮できます。NetBackup は、ファイルリスト内のファイルを一覧されている順序でシリアル処理しますが、ただし、個別のクラスをパラレル処理することもできます。これは、十分なドライブを使用でき、ジョブの上限を指定する属性がパラレル処理を許容する値に設定されている場合です (ジョブの上限設定については、「同時に実行できるストリーム数」(63 ページ) の説明を参照)。

多重化や [多重データストリームを許可] を利用することによっても、クラスの平行バックアップを実現することができます（「[多重データストリームを許可]」（61 ページ）と「多重化」（226 ページ）を参照してください）。

注 複数のデータストリームを使用して最高のパフォーマンスを実現するには、クライアント上の各物理デバイスのバックアップにデータストリームを1つだけ使用します。単一の物理デバイスから複数のストリームが同時に発生すると、バックアップ時間が逆に長くなる場合があります。

クラス	クライアント	ファイル	変更頻度	必要なストレージ	自動バックアップの頻度
S1	mercury	D:¥User D:¥h001	高い	8 mm	日次のインクリメンタルバックアップ 週次のフルバックアップ 月次のフルバックアップ
S2	mercury	E:¥h002¥DevExp	高い	DLT	日次のインクリメンタルバックアップ 週次のフルバックアップ 月次のフルバックアップ
S3	mercury	C:¥	低い	8 mm	日次のインクリメンタルバックアップ 月次のフルバックアップ
S4	mercury	E:¥h002¥DesDoc	高い	DLT	日次のインクリメンタルバックアップ 週次のフルバックアップ 月次のフルバックアップ 四半期ごとのフルバックアップ
S5	mercury	E:¥h002¥Projects	高い	8 mm	日次のインクリメンタルバックアップ 週次のフルバックアップ 月次のフルバックアップ
WS1	mars	D:¥User D:¥Programs	高い	8 mm	日次のインクリメンタルバックアップ
	jupiter	D:¥User D:¥Programs			週次のフルバックアップ
	neptune	D:¥User D:¥Programs D:¥Util			月次のフルバックアップ
WS2	mars	C:¥	低い	8 mm	日次のインクリメンタルバックアップ
	jupiter	C:¥			月次のフルバックアップ
	neptune	C:¥			

NetBackup クラスの概要

計画用紙

次の2つの図にある未記入の用紙を設計に役立ててください。未記入の用紙の後には、記入済みの例が示してあります。用紙上の項目については、設計に関する上記の手順と、この章の残りの項で説明します。

クラス計画用紙 (シート 1)

クラス: _____

クライアント: _____

ファイル リスト:

クラス ストレージ ユニット (存在する場合はラベル名 _____)

クラス ボリューム プール (存在する場合はラベル名 _____)

一般属性:

アクティブ

クラス タイプ _____

圧縮 (UNIX および Microsoft Windows クライアントにのみ適用)

クロス マウント ポイント (UNIX および Windows 2000 クライアントにのみ適用)

クラスごとの最大ジョブ数の有無 (適用する場合はその値 _____)

ジョブの優先順位 _____

ツール イメージ リカバリ 移動検出

キーワード句 _____

多重データ ストリームを許可

クラス計画用紙 (シート2)

スケジュール

1

2

スケジュール名

バックアップのタイプ

実行頻度

リテンションピリオド

クラス ストレージ
ユニットを上書きする

ラベル

ラベル

クラス ボリューム
プールを上書きする

ラベル

ラベル

メディアの多重化

バックアップ時刻:

開始

終了

開始

終了

日曜

月曜

火曜

水曜

木曜

金曜

土曜

日曜

クラス計画用紙 (シート 2)

スケジュール

	1	2
スケジュール名	W2DailyIncr	W2WeeklyFull
バックアップのタイプ	差分インクリメンタル バックアップ	フル
実行頻度	1/日	1/週
リテンションピリオド	1週間	1ヶ月
クラス ストレージ ユニットを上書きする	<input type="checkbox"/> ラベル _____	<input type="checkbox"/> ラベル _____
クラス ボリューム プールを上書きする	<input type="checkbox"/> ラベル _____	<input type="checkbox"/> ラベル _____

メディアの多重化 1 1

バックアップ時刻:

	開始	終了	開始	終了
日曜	22:00	06:00	22:00	06:00
月曜	22:00	06:00	22:00	06:00
火曜	22:00	06:00	22:00	06:00
水曜	22:00	06:00	22:00	06:00
木曜	22:00	06:00	22:00	06:00
金曜	22:00	06:00	22:00	06:00
土曜	22:00	06:00	22:00	06:00
日曜	22:00	06:00	22:00	06:00

バックアップ ポリシー設定ウィザードの使い方

クラスを設定する場合は、バックアップ ポリシー設定ウィザードを使用すると最も簡単に実行できます。このウィザードは、設定作業中の手順を示し、ほとんどの場合において良好な結果を得られるように、自動的にデフォルト値を設定しますので、設定操作が簡単になります。ウィザードを開始するには、次の2つの方法があります。

- ◆ NetBackup Assistantから開始する方法。[NetBackup 管理] ウィンドウで [開始] メニューの [アシスタント] をクリックして、NetBackup アシスタントを起動します。次に、[NetBackup アシスタント] ウィンドウの [バックアップポリシーの作成] をクリックして、ウィザードを開始します。
- ◆ バックアップ ポリシー管理ユーティリティで新しいクラスを追加している場合。この場合は、[新規クラスの追加] ダイアログ ボックスの [クラスの追加ウィザードの使用] チェック ボックスをオンにします。詳細については、「新しいクラスを追加する手順」(46 ページ) を参照してください。

ウィザードを使用してクラスを追加した後で、バックアップ ポリシー管理ユーティリティを使用して設定値を変更することができます。

バックアップ ポリシーの管理ユーティリティの起動手順

1. [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。[NetBackup] をポイントし、[NetBackup 管理] をクリックします。
[NetBackup 管理] ウィンドウが表示されます。
2. [NetBackup 管理] ウィンドウの [バックアップポリシー管理] アイコンをクリックします。
[バックアップポリシー管理 (クラス)] ウィンドウが表示されます。

[バックアップポリシー管理] ウィンドウ

[バックアップポリシー管理 (クラス)] ユーティリティには、クラスを設定および管理するためのツールがあります。以下の項でこのウィンドウの概要を紹介します。

- ◆ ツリー表示と詳細表示
- ◆ メニュー バー
- ◆ ツール バー
- ◆ ステータス バー
- ◆ ショートカット メニュー
- ◆ ウィンドウのカスタマイズ

ツリー表示と詳細表示

このウィンドウには、項目を選択するペインと、アクションを実行するためのペインの2つのペインがあります。左側のペインには、現在管理しているマスターサーバー上のクラスが、階層化されたツリー表示の形式で表示されます。右側のペインには、詳細表示が表示されます。詳細表示には、左側のペインで選択された項目の情報が表示されます。



- ◆ ツリー最上位のクラス ラインの表示を展開すると、現在管理しているマスターサーバー上のすべてのクラスに関する情報が右側のペインに表示されます。
- ◆ ツリー内で [すべてのスケジュール]、[すべてのファイル]、または [すべてのクライアント] ノードのいずれかを選択した場合は、マスターサーバー上のすべてのクラスのスケジュール、ファイル、またはクライアントなどの全情報が右側のペインに一覧表示されます。
- ◆ ツリー内でクラスを選択した場合は、そのクラスの一般属性、スケジュール、ファイル、およびクライアントが右側のペインに表示されます。
- ◆ ツリー内でクラスの表示を展開し、そのクラスの下位の [属性]、[スケジュール]、[クライアント]、または [ファイル] を選択した場合は、選択した項目の詳細が右側のペインに表示されます。

[編集] メニューおよび [表示] メニューには、リストを使いやすくするためのコマンドが含まれます。[編集] メニューには、項目を検索するためのコマンドや、多数のクラスを管理するときに便利なコマンドが含まれます。[表示] メニューには、リストを並べ替えたり、レイアウトや表示形式を変更するためのコマンドが含まれます。これらのコマンドは、マウスの右ボタンをクリックしたときに表示されるショートカットメニューにも表示されます。

[バックアップポリシー管理] ウィンドウ

メニューバー

以下の表では、メニューバーで使用できるメニューおよびコマンドについて説明します。

メニュー	コマンド
クラス	<p>[新しいクラス] - 新しいクラスの属性を指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[新しいクラスへコピー] - 選択されたクラスのプロパティをコピーし、ダイアログ ボックスに表示して、新しいクラスに対して必要な変更を実行できるようにします。</p> <p>[プリンタの設定] - 印刷の設定を指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[印刷プレビュー] - 印刷内容のプレビュー画面を表示します。</p> <p>[印刷] - ウィンドウの選択されたセクションの内容を印刷します。</p> <p>[アクティブ化] - ウィンドウの左側のペインで選択されたクラスをアクティブにします。NetBackupで自動バックアップを実行したり、ユーザーバックアップまたはユーザーアーカイブを実行できるようにするには、クラスをアクティブにしておく必要があります。この設定は、リストアには影響しません。</p> <p>[非アクティブ化] - 選択されたクラスをアクティブではない状態にします（上述の [アクティブ化] を参照）。</p> <p>[手動バックアップ] - 特定のクラスのスケジュールおよびクライアントの手動バックアップを開始するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[NetBackup カタログ バックアップの設定] - NetBackup カタログのバックアップのスケジュールや基準を指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[NetBackup カタログのバックアップ] - 事前に指定された基準に従って、NetBackup カタログの即時バックアップを開始します。</p> <p>[新しいウィンドウ] - 新しい [バックアップ ポリシー管理] ウィンドウを、すでに開かれているウィンドウを閉じずに開きます。</p> <p>[マスター サーバーの変更] - 設定を変更する NetBackup マスター サーバーを指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[終了] - ウィンドウを閉じます。</p>
編集	<p>[元に戻す] - 可能な場合は、最後に実行した編集アクションを元に戻します。</p> <p>[切り取り] - 選択した項目を削除し、クリップボードに保存します。</p> <p>[コピー] - 選択した項目をクリップボードにコピーします。</p> <p>[貼り付け] - 選択しているクラスの属性、クライアント リスト、またはスケジュールにクリップボードの内容をコピーします。</p> <p>[クリップボード] - クリップボードの内容を表示します。</p> <p>[新規] - 新しいクラス、スケジュール、クライアント、またはファイルの基準を指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[変更] - 選択しているクラス属性、クライアント、ファイル、またはスケジュールへの変更を指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[削除] - 選択しているクラス、クライアント、ファイル、またはスケジュールを削除します。上記以外にも、リストの項目を検索するために使用できる複数のコマンドがあります。</p>

メニュー	コマンド
表示	ウィンドウの表示形式を指定するために使用できるコマンドが含まれます。
ウィンドウ	ウィンドウのさまざまなペインを選択するために使用できるコマンドが含まれます。
ヘルプ	[トピックの検索] - オンライン ヘルプ情報を表示します。 [VERITAS ウェブ サイト] - システムでブラウザを使用できるように設定されている場合は、VERITAS の Web サイトを表示します。 [バージョン情報] - プログラム情報、バージョン番号、および著作権情報を表示します。

ツールバー

ツールバーのボタンは、メニュー コマンドのショートカット機能を提供します。ツールバーが表示されていない場合は、[表示] メニューの [ツールバー] または [ユーザー設定] をクリックし、ダイアログ ボックスで目的の項目を選択します。[ユーザー設定] ダイアログ ボックスには、ほかのツールバーを追加したり、既存のツールバーにボタンを追加するためのオプションも用意されています。詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

ステータス バー

ステータス バーは、ウィンドウの下部に表示されます。[表示] メニューの [ステータス バー] をクリックすると、ステータス バーの表示と非表示を切り替えることができます。ツールチップが有効になっている場合は、ポインタをツールバーのボタンやメニュー コマンドの上に置くと、ステータス バーの左側にヘルプ メッセージが表示されます。ステータス バーの右側には、クラスを管理しているマスター サーバーの名前が表示されます。ツールチップを有効にするには、[表示] メニューの [ユーザー設定] をクリックし、[ツールバー] タブで [ポップヒントの表示] を選択します。

ショートカット メニュー

ウィンドウ内のペイン上にポインタを置いた状態でマウスの右ボタンをクリックすると、現在選択している項目に適用できるコマンドを示すポップアップ メニューが表示されます。

ウィンドウのカスタマイズ

[表示] メニューには、ウィンドウをカスタマイズして、使用している設定に適した表示に変更するオプションが用意されています。たとえば、[ユーザー設定] コマンドを実行すると、ほかのツールバーを追加したり、既存のツールバーにボタンを追加するためのオプションがあるダイアログ ボックスが表示されます。[ユーザー設定] を含む [表示] メニューのコマンドの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

バックアップポリシーを管理するマスターサーバーの選択

マスターサーバーが複数ある場合は、バックアップポリシーを管理するサーバーを選択します。現在管理しているサーバー名がウィンドウ下部のステータスバーに表示されます。

変更する手順は、以下のとおりです。

1. [クラス] メニューの [マスターサーバーの変更] をクリックします。
2. [マスターサーバーの変更] ダイアログボックスで、クラスのバックアップポリシーを管理する NetBackup サーバーの名前を指定します。
3. [OK] をクリックします。

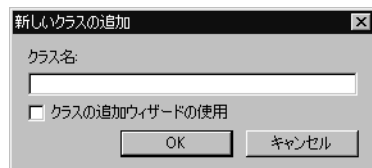
問題が生じた場合は、「リモートシステムの管理」(192 ページ) を参照してください。

次にこのウィンドウを表示したときにも使用できるようにマスターサーバーの設定を保存するには、[表示] メニューの [ユーザー設定] をクリックします。次に、[設定] タブで [終了時にマスターサーバーへの接続を保存] を選択します。

新しいクラスを追加する手順

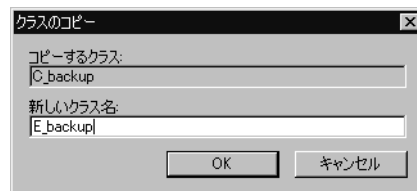
1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [バックアップポリシー管理] をクリックします。
[バックアップポリシー管理 (クラス)] ウィンドウが表示されます。
2. クラスを追加するマスターサーバーを選択します (「バックアップポリシーを管理するマスターサーバーの選択」(46 ページ) を参照)。次に、以下の手順3 または手順4のいずれかに進みます。
3. デフォルト設定で新規クラスを追加するには、左側のペインをクリックして選択してから、[クラス] メニューの [新しいクラス] をクリックします。

[新しいクラスの追加] ダイアログボックスが表示されます。



- a. [クラス名] ボックスで、新しいクラスに設定する一意の名前を入力します。
名前には、アルファベット (A~Z と a~z)、数字 (0~9)、プラス (+)、マイナス (-)、アンダースコア (_)、およびピリオド (.) を使用してください。名前の先頭文字にマイナスは使用しないでください。また、文字間にスペースを入れないでください。

- b. クラスを設定するためにウィザードを使用するかどうかを指定します。ウィザードを使用すると、ほとんどの設定に適したデフォルト値が自動的に選択されるので、簡単に設定処理を実行できます。必要な場合は、後でクラスを編集し、デフォルトの設定を変更することができます。
- ◆ ウィザードを使用するには、[クラスの追加ウィザードの使用] チェック ボックスをオンにし、[OK] をクリックします。ウィザードが開始されるので、プロンプトの指示に従ってクラスを作成します（これ以降の手順はスキップします）。
 - ◆ 既存の設定を変更する場合やウィザードの設定よりも詳細な設定が必要な場合は、このチェック ボックスをオフにし、手順5に進みます。
4. 既存のクラスをコピーし、そのプロパティを変更してクラスを追加するには、以下の処理を実行します。
- a. [バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウ の左側のペインのリストからクラスを選択します。
- b. [クラス] メニューの [新しいクラスへコピー] をクリックします。
[クラスのコピー] ダイアログ ボックスが表示されます。



必要なプロパティの数が多い場合は、既存のクラスから始めると便利です。クラスをコピーすると、NetBackup によって以下の項目が複製されます。

- ◆ クラスの属性
- ◆ ファイル リスト
- ◆ クライアント リスト
- ◆ すべてのスケジュール

必要に応じてクラスを変更することができます（「クラスの変更」（113 ページ）を参照）。

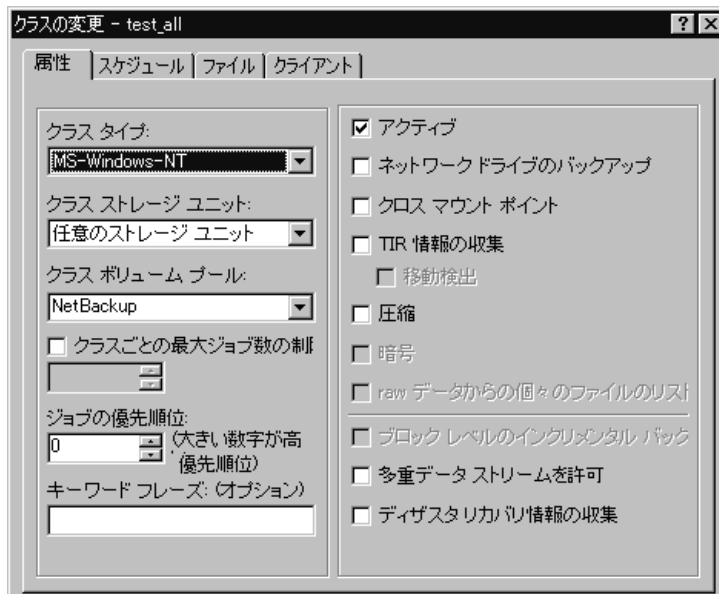
- c. [新しいクラス名] ボックスで、新しいクラスに設定する一意の名前を入力します。
- 名前には、アルファベット (A~Z と a~z)、数字 (0~9)、プラス (+)、マイナス (-)、アンダースコア (_)、およびピリオド (.) を使用してください。名前の先頭文字にマイナスは使用しないでください。また、文字間にスペースを入れないでください。

新しいクラスを追加する手順

5. [OK] をクリックします。

- ◆ [ユーザー設定] ダイアログ ボックスの [設定] タブで [新しいクラスを作成する前にクラスを編集] ボックスが選択されている場合 (デフォルト)、NetBackup は図2にダイアログ ボックスを表示します。手順6での説明に従って、ダイアログ ボックスで必要な設定を行います。
- ◆ [新しいクラスを作成する前にクラスを編集] ボックスが選択されていない場合は、NetBackup はデフォルトの一般的な属性で新規クラスを作成しますが、スケジュール、クライアント、ファイルなどは含まれていません。必要なクラス設定を行うには、以下に示す手順に従ってください。
 - ◆ 「クラスの一般属性の設定」 (49 ページ)
 - ◆ 「クラスにクライアントを追加する手順」 (64 ページ) (手順3から)
 - ◆ 「バックアップするファイル リストの指定」 (66 ページ) (手順3から)
 - ◆ 「スケジュールの定義」 (92 ページ)

図 2. クラス属性



6. [新しいクラスの追加] ダイアログ ボックスの各タブにある必要なエントリを設定し、[OK] をクリックします。

[バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウの左側のペインに、新規クラス名が表示されます。右側のペインには、新規クラスの属性、スケジュール、ファイル、およびクライアントが表示されます。

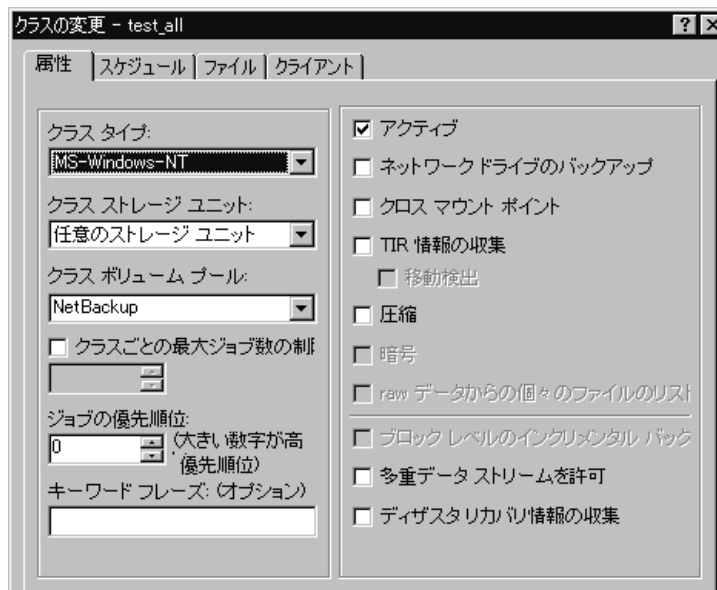
各タブの必要な設定を行う手順については、オンライン ヘルプまたは以下のトピックを参照してください。

- ◆ 「クラスの一般属性の設定」 (49 ページ)
- ◆ 「クラスにクライアントを追加する手順」 (64 ページ) (手順4から)
- ◆ 「バックアップするファイルリストの指定」 (66 ページ) (手順5から)
- ◆ 「スケジュールの定義」 (92 ページ)

クラスの一般属性の設定

一般属性では、NetBackup がクラスに対して実行するすべてのバックアップの基本的な特徴を決定します。新しいクラスには、図3に示すダイアログ ボックスの [属性] タブでこれらの属性を設定します。このダイアログ ボックスは、クラスを初めて作成したときに表示されます。クラスの属性を変更する場合も、類似したダイアログ ボックスが表示されます。

図 3. クラス属性



設定しているクラスのタイプ、およびインストールされているオプションによって、指定できる属性は異なります。たとえば、[暗号化] は NetBackup の 暗号化オプションを使用している場合にのみ指定することができます。以下の項では、すべての一般属性について説明します。

 クラスの一般属性の設定

[クラスタイプ]

クラスに属することのできるクライアントの種類や、(場合によっては) それらのクライアントで実行可能なバックアップの種類を指定します。ボックスをクリックし、指定するクラスタイプ (表3) を選択します。既存のクラスのタイプを変更する場合、そのクラスに設定されているスケジュールが無効となるクラスタイプを新しく選択すると、**NetBackup**によってメッセージが表示され、無効なスケジュールが削除されるか、または (可能な場合) 同等のスケジュールに変更されます。

表 3. クラス タイプ

クラス タイプ	説明
Lotus-Notes	NetBackup の Lotus Notes オプションが設定されているクライアントのみがクラスに属している場合に選択します。このクラスタイプの設定については、該当するオプションのマニュアルを参照してください。
MS-Windows-NT	Windows NT/2000 クライアントのみがクラスに属する場合に選択します。
MS-Exchange-Server	NetBackup の MS-Exchange オプションが設定されているクライアントのみがクラスに属している場合に選択します。このクラスタイプの設定については、該当するオプションのマニュアルを参照してください。
MS-SQL-Server	NetBackup の MS-SQL Server オプションが設定されているクライアントのみがクラスに属している場合に選択します。このクラスタイプの設定については、該当するオプションのマニュアルを参照してください。
NetWare	対象外の NetBackup Novell NetWare クライアント (このバージョンでは Microsoft Windows インタフェースを使用) のみがクラスに属する場合に選択します。
NDMP	NetBackup の NDMP オプションが設定されているクライアントのみがクラスに属している場合に選択します。このタイプのクラスは、NetBackup の NDMP オプションをインストールしている場合にのみ使用できます。このクラスタイプの設定については、該当するオプションのマニュアルを参照してください。
OS/2 標準	NetBackup OS/2 クライアントのみがクラスに属する場合に選択します。 クラスに属するクライアントが以下の組み合わせである場合に選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 98 または 95 クライアント ◆ Macintosh クライアント ◆ NetBackup ソフトウェアのターゲット バージョンがインストールされている NetBackup Novell NetWare クライアント ◆ ほかの専用クラス (Oracle など) に属するもの以外の UNIX クライアント。
Informix-On-BAR	NetBackup の Informix オプションを実行しているクライアントのみがクラスに属している場合に選択します。このクラスタイプの設定については、該当するオプションのマニュアルを参照してください。

注: 以下のクラス タイプは UNIX クライアントにのみ適用されます。

表 3. クラス タイプ (続き)

クラス タイプ	説明
Oracle	NetBackup の Oracle オプションが設定されているクライアントのみがクラスに属している場合を選択します。このクラス タイプの設定については、該当するオプションのマニュアルを参照してください。
Sybase	NetBackup の Sybase オプションが設定されているクライアントのみがクラスに属している場合を選択します。このクラス タイプの設定については、該当するオプションのマニュアルを参照してください。

[クラスストレージユニット]

クラスのバックアップに使用するデフォルトのストレージ ユニットの指定します。NetBackup は、スケジュールに別のストレージ ユニットが指定されていない限り、すべてのスケジュールにこのストレージ ユニットを使用します。スケジュールに別のストレージ ユニットの指定した場合、ここでのデフォルト 指定よりも優先されます（「[クラスストレージユニットを上書きする]」（98 ページ）を参照）。

クラスのストレージ ユニットを選択するには、ボックスの右のボタンをクリックして、選択肢リストを表示し、特定のストレージ ユニットまたは「任意のストレージユニット」を選択します。

「任意のストレージユニット」を選択した場合、NetBackup はストレージ ユニットのアルファベット順に調べて、以下の要件に最初に一致したものを使用します。

- ◆ 「オンデマンドのみ」が指定されていない
- ◆ 使用可能なドライブがある
- ◆ 指定しているボリューム プール内に使用可能なメディアがある

例

1 つを例外としてすべてのスケジュールで Tape Stacker 8MM を使用できるとします。例外スケジュールには Tape Library DLT が必要となります。クラス レベルでは [Tape Stacker 8MM] を指定し、スケジュールでは以下のように指定します。

- ◆ Tape Stacker 8MM を使用できるスケジュールでは、[クラスストレージユニットを上書き] の選択を解除します。これらのスケジュールを実行するとき、NetBackup は Tape Stacker 8MM を使用します。
- ◆ DLT が必要なスケジュールでは、[クラスストレージユニットを上書き] を選択し、[Tape Library DLT] を選択します。このスケジュールを実行するとき、NetBackup はクラス レベルで指定したデフォルトのストレージ ユニットではなく、DLT ライブラリを使用します。

クラスの一般属性の設定

【クラスストレージユニット】を選択する場合の注意

- ◆ ストレージユニットが1つしかない場合、またはストレージに関して特別な優先事項がない場合は、次の点に注意してください。
 - ◆ クラスのストレージユニットに【任意のストレージユニット】を指定する。
 - ◆ スケジュールではストレージユニットを指定しない。
- ただし、この場合は、すべてのストレージユニットを【オンデマンドのみ】に設定しないように注意してください。【オンデマンドのみ】に設定すると、NetBackupでバックアップに使用できるストレージユニットを検出できなくなります。
- ◆ 特定のストレージユニットを指定していて、そのストレージユニットが使用可能でない場合（メンテナンスのため電源を切っているなど）、そのストレージユニットを必要とするクラスおよびスケジュールのバックアップは実行されません。
 - ◆ NetBackupにいくつかのストレージユニットが定義されていて、あるクラスですべてではないが複数のストレージユニットを使用する場合は、以下の手順を実行します。
 - a. Media Managerにボリュームを設定するときに、使用するストレージユニットでのみ使用可能なボリュームプールおよびボリュームを定義します。
 - b. そのクラスでは、手順aで定義したボリュームプールに【クラスボリュームプール】を設定します。
 - c. すべてのクラスで、【クラスストレージユニット】を【任意のストレージユニット】に設定します。

【クラスボリュームプール】

クラスのバックアップに使用するデフォルトのボリュームプールを指定します。NetBackupは、スケジュールに別のボリュームプールが指定されていない限り、すべてのスケジュールにこのボリュームプールを使用します。スケジュールに別のボリュームプールを指定した場合、ここでのデフォルト指定よりも優先されます（後述の「【クラスボリュームプールを上書きする】」（99ページ）を参照）。クラスまたはスケジュールのいずれにもボリュームプールを指定しないと、NetBackupプールが使用されます。

クラスのボリュームプールを指定するには、ボックスの右のボタンをクリックし、リストからボリュームプール名を選択します。リストには、すでに設定されているボリュームプールがすべて表示されます。ボックスにプールの名前を入力し、Media Managerにそのプールを設定することもできます。

例

1つを例外としてすべてのスケジュールでbackupsプールを使用するとします。この場合の例外は、archiveプールを必要とするユーザーアーカイブスケジュールです。

ここで、【クラスボリュームプール】をbackupsに設定します。クラスのスケジュールを設定するときに、【クラスボリュームプールを上書き】を以下のように設定します。

- ◆ *backups* ボリューム プールを使用するスケジュールでは、[クラスボリュームプールを上書き] の選択を解除します。
- ◆ *archive* ボリューム プールが必要なスケジュールでは、[クラスボリュームプールを上書き] を選択し、プール名に *archive* を指定します。

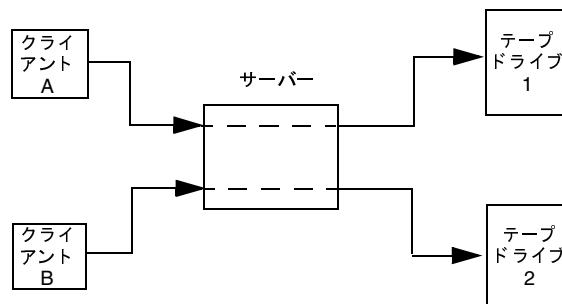
[クラスボリュームプール] を選択する場合の注意

- ◆ この設定は、Media Manager タイプのストレージ ユニットではオプションで、ディスク タイプのストレージ ユニットでは指定できません。
- ◆ ほかのボリューム プールに使用可能なメディアがない場合に、NetBackup が自動的にボリューム を取り出すことのできるスクラッチプールを設定することができます。

ボリューム プールの詳細については、『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。

[クラスごとの最大ジョブ数の制限]

[クラスごとの最大ジョブ数の制限] チェック ボックスがオフの場合、このクラスについて NetBackup で同時に実行できるバックアップおよびリストアの最大ジョブ数は、8になります。最大数を小さく設定するには、このチェック ボックスをオンにし、1から8までの値を指定します (デフォルトは8)。



クライアント A およびクライアント B のバックアップは、同時に異なるデバイスを使用して実行できます。

[クラスごとの最大ジョブ数の制限] を選択する場合の注意

NetBackup が同時に実行できるバックアップ ジョブの数は、以下の要因によって異なります。

- ◆ 使用可能なストレージ デバイス数。複数のバックアップ ジョブを同時に処理するには、複数のストレージ ユニットか、複数のバックアップ を実行するために十分なドライブを持つ単一のストレージ ユニットが設定に含まれている必要があります。テープ ドライブなどのリムーバブル メディア デバイスを使用している場合、必要なストレージ デバイス数は、ストレージ ユニット内のドライブの合計数によって異なります。磁気ディスクを使用している場合、ストレージ デバイスはファイル パスとして定義され、使用可能なディスク領域によって、設定可能なパス数が決まります。

クラスの一般属性の設定

- ◆ サーバーの処理速度。同時に実行するバックアップ数が多すぎると、サーバーのパフォーマンスに悪影響を及ぼします。最適なバックアップ数は、ハードウェア、オペレーティングシステム、および実行しているアプリケーションによって異なります。
- ◆ ネットワークの負荷。ネットワークで使用できる帯域幅によって、同時に実行することができるバックアップ数が決まります。負荷の問題が発生する場合は、複数のネットワークを介したバックアップや、圧縮の利用を検討してください。

サーバーと同じコンピュータ上にあるクライアントをバックアップする場合は例外です。この場合、ネットワークを使用しないのでネットワークの負荷は要因とはなりません。ただし、クライアントおよびサーバーによる負荷は依然として要因となります。

- ◆ 多重化。多重化を使用する場合は、指定した多重化のレベルをサポートすることができるように、[クラスごとの最大ジョブ数の制限] に充分高い値を設定してください。

低い値を指定すると、クラス内の異なるスケジュールから複数のジョブが発生した場合に、そのクラス内での多重化が制限されてしまう可能性があります。たとえば、[クラスごとの最大ジョブ数の制限] に2が設定されており、4台のクライアントをバックアップするインクリメンタルバックアップスケジュールが設定されている場合、多重化の設定にかかわらず、2台のクライアントのみが同時にバックアップされます。

多重化の詳細については、「多重化」（226 ページ）を参照してください。

- ◆ 異なるクラスからジョブが発生している場合、[クラスごとの最大ジョブ数の制限] の設定によって、同時に実行できるジョブの数が制限されることはありません。

たとえば、3つのクラスでそれぞれ [クラスごとの最大ジョブ数の制限] が2に設定されている場合、NetBackup はクラスごとに2つのジョブを開始し、合計6つのジョブを同時に実行することができます。

[ジョブの優先順位]

NetBackup がクラスの自動バックアップジョブに割り当てる優先順位を指定します。ドライブを使用できるようになると、NetBackup は、最も優先順位が高いクラスの最初のクライアントにそのドライブを割り当てます。バックアップの優先順位の設定に関するあらゆる説明については、「バックアップ時間に影響する要素」（444 ページ）を参照してください。

優先順位を設定するには、[ジョブの優先順位] テキストボックスに正の整数を入力します。高い値を指定すると、優先順位も高くなります。デフォルト値は0です。

[キーワードフレーズ（省略可）]

NetBackup がそのクラスに対するバックアップやアーカイブを関連付けるためのキーワード句を指定します。これによって、Windows NT/2000 クライアントおよびUNIX クライアント上のユーザーは、特定の句が関連付けられているバックアップのみを表示またはリストアップすることができるようになります（該当する『NetBackup User's Guide』を参照）。ほかの NetBackup クライアント上のユーザー インタフェースはキーワード句をサポートしていません。

同じキーワード句を複数のクラスに指定することができます。こうすることにより、関連するクラスより取得したバックアップを結び付けることが可能になります。たとえば、あるキーワード句をフルバックアップに、別の句をインクリメンタルバックアップに指定することができます。

キーワード句の長さは半角128文字までで指定でき、スペースやピリオドも含め、任意の表示可能文字を利用することができます。デフォルトでは、キーワード句は指定されていません。

Windows NT/2000 クライアントおよびUNIX クライアント上のユーザーは、ユーザー バックアップまたはユーザー アーカイブにもキーワード句を指定することができます。この場合、指定したキーワード句は、クラスに指定した句よりも優先されます。

[アクティブ]

クラスをアクティブにするには、このボックスを選択します。NetBackupで自動バックアップスケジュールを実行したり、ユーザー バックアップまたはユーザー アーカイブを実行できるようにするには、クラスをアクティブにしておく必要があります。

あるクラスに問題があって、それを解決するまでの間バックアップを一時的に停止したいような場合には、そのクラスを非アクティブのままにしておくのが便利です。また、新しいクラスの作成中で、すぐには完成できない場合にも便利です。

[TIR 情報の収集]

注 [TIR 情報の収集] 属性は、特定のクラスタイプにのみ適用され、NetBackupでは、これらのインスタンスでのみ選択できるようになっています。

インクリメンタルバックアップ（またはフルバックアップ）の時点（ユーザーがリストア用に選択）に存在していたデータを含むようにディレクトリをリストアするために必要な情報を収集するように指定します。選択されたバックアップの実行前に削除されたファイルはリストアされません。これは、たとえばインクリメンタルバックアップの日付に基づいてリストアを実行したときに、最後にフルバックアップを実行してから変更されたファイルだけでなく、この期間に削除されたファイルまでリストアされてしまうのを避けるためです。

NetBackupは、クラスの次のフルバックアップまたはインクリメンタルバックアップからツールイメージリストア情報の収集を開始します。ツールイメージリストア情報は、ファイルが実際に変更されたかどうかに関係なく、クライアントごとに収集されます。

NetBackupでは、ユーザーバックアップまたはユーザーアーカイブの時間を指定して、ツールイメージリストアを実行することはできません。ただし、最後に行われた自動フルバックアップまたは自動インクリメンタルバックアップよりも、ユーザー操作によるバックアップの方が新しい場合は、そのバックアップがツールイメージリストアに使用されます。

移動されたファイル、名前が変更されたファイル、またはディレクトリに新しくインストールされたファイルが含まれる、ツールイメージリストアが可能なインクリメンタルバックアップを作成するため、[移動検出]も選択する必要があります。

クラスの一般属性の設定

[移動検出]

NetBackup が、移動、名前変更、または新しくインストールされたファイルおよびディレクトリを検出し、検出したファイルおよびディレクトリをクラスのインクリメンタルバックアップの対象とするために必要な情報も収集するように指定します。

これらのファイルはアーカイブビットが変更されないため、移動が検出されないと、NetBackup ではこれらのファイルとディレクトリがスキップされます。移動が検出されると、NetBackup は、パス名を以前のフルバックアップまたはインクリメンタルバックアップのものと比較します。名前が新しいかまたは変更されている場合、そのファイルまたはディレクトリがバックアップされます。

移動検出によって、通常ではバックアップされないファイルバックアップされる例を、以下に示します。

- ◆ ファイル C:¥pub¥doc を C:¥spec¥doc に移動した場合。この場合、アーカイブビットは変わりませんが、C:¥spec¥doc は C:¥spec¥ディレクトリに新しく作成されるためバックアップ対象となります。
- ◆ ディレクトリ C:¥security¥dev¥ の名前を C:¥security¥devices¥ に変更した場合。この場合、アーカイブビットは変わりませんが、C:¥security¥devices¥ は新しいディレクトリであるためバックアップ対象となります。

NetBackup は、クラスの次のフルバックアップまたはインクリメンタルバックアップから、ファイルの移動検出に必要な情報の収集を開始します。この属性を設定した後の最初のバックアップでは、インクリメンタルバックアップの場合でも、必ずすべてのファイルがバックアップされます。

ファイルの移動検出にはクライアント上に領域が必要なため、使用できるディスク領域が不足している場合はバックアップが失敗する可能性があります。

トゥルー イメージ リストア中の処理の例

以下の表は、12/01/1995 から 12/04/1995 までの期間に行われた一連のバックアップ中に、C:¥home¥abc¥doc ディレクトリにバックアップされたファイルを示しています。バックアップを実行したクラスには、[TIR 情報の収集] 属性が選択されていると想定します。

バックアップ 実行日	バックアップの タイプ	C:¥user¥doc にバックアップされるファイル					
12/01/1995	フル	file1	file2	dirA¥fileA	dirB¥fileB	file3	
12/02/1995	インクリメンタル	file1	file2	dirA¥fileA	-----	-----	
12/03/1995	インクリメンタル	file1	file2	dirA¥fileA	-----	-----	
12/04/1995	ユーザー バックアップ	file1	file2	dirA¥fileA	-----	-----	dirC¥fileC file4
12/04/1995	インクリメンタル	file1	file2	-----	-----	-----	file4

注: ダッシュ (-----) は、ファイルがバックアップ以前に削除されたことを意味します。

また、C:\user\docディレクトリを12/04/1995のバージョンにリストアすることを想定します。

- ◆ 通常のリストアを実行する場合、12/01/1995（最新フルバックアップ）から12/04/1995までの期間にC:\user\docに存在した以下のファイルとディレクトリがすべてリストアされます。

```
file1
file2
dirA\fileA
dirB\fileB
file3
dirC\fileC
file4
```

- ◆ 12/04/1995のバックアップのツール イメージ リストアを実行する場合、12/04/1995のインクリメンタル バックアップの時点に存在していたファイルおよびディレクトリしかリストアされません。

```
file1
file2
file4
```

NetBackup は、12/04/1995のインクリメンタル バックアップ以前に削除されたファイルはどれもリストアしません。

dirAおよびdirCの各サブディレクトリは、12/04/1995にユーザー バックアップによってバックアップされた場合でも、リストア後のディレクトリには含まれません。これらのディレクトリは、ツール イメージ リストアの参照となったインクリメンタル バックアップの時点で存在していなかったためリストア対象とはなりません。

【TIR情報の収集】と【移動検出】を選択する場合の注意

- ◆ NetBackup がインクリメンタル バックアップ用に収集する追加情報は、フルバックアップの場合と同じであるため、ツール イメージ リストア情報を収集する場合、インクリメンタルバックアップを行うとディスク領域がさらに必要になります。移動ファイルなどを検出するように選択すると、さらに領域が必要になります。
- ◆ 【TIR情報の保有期間】グローバル属性を使用して、ツール イメージ リストア情報を保存する期間を設定することができます。「【TIR情報の保有期間】」（485 ページ）を参照してください。
- ◆ ツール イメージ リストア情報を収集しているクラスに対するインクリメンタル バックアップには時間がかかります。

クラスの一般属性の設定

- ◆ ツール イメージ リストアは、**NetBackup** がツール イメージ リストア情報を収集しているクラスによってバックアップされたディレクトリに対してのみ実行することができます。

ツール イメージ リストアによってファイル システム全体またはディスク全体をリストアする場合は、ツール イメージ リストア情報を収集しているクラスによって、リストア対象のディレクトリすべてがバックアップされることを確認してください。

- ◆ ツール イメージ リストアでは、ディレクトリだけを表示したり選択したりすることができます。ツール イメージ リストア モードでは、クライアント ユーザー インタフェースに個々のファイルを表示したり、選択したりすることはできません。これに関する詳しい説明とツール イメージ リストアの実行手順については、『**NetBackup User's Guide**』に記載されています。
- ◆ ツール イメージ リストアは、現在はディレクトリ内に存在しても、バックアップが実行された時点では存在しなかったファイルを保存します。上記の例で、**12/04/1995**のインクリメンタル バックアップの実行後、リストアを実行する前にファイル **file5** を作成したと想定します。この場合、リストア後のディレクトリの内容は以下のようになります。

```
file1  
file2  
file4  
file5
```

[クロス マウント ポイント]

注 [クロス マウント ポイント] 属性は、特定のクラス タイプにのみ適用され、**NetBackup** では、これらのインスタンスでのみ選択できるようになっています。

NetBackup がUNIX クライアント上でバックアップまたはアーカイブを実行中にファイル システムの境界を越えさせるかどうか、または **Windows 2000** クライアント上でバックアップまたはアーカイブを実行中にボリューム マウント ポイントを**NetBackup** で入力させるかどうかを制御します。付録Dには、UNIX クライアントでこの設定を使用するための追加情報が記載されています。

[圧縮]

注 [圧縮] 属性は、特定のクラス タイプにのみ適用され、**NetBackup** では、これらのインスタンスでのみ選択できるようになっています。

クラスのバックアップにソフトウェア圧縮を使用するように指定します。圧縮を有効にするには、このボックスを選択します (デフォルトは圧縮なし)。

〔圧縮〕を指定する場合の長所

圧縮すると、バックアップに含まれるファイルのサイズが縮小されることにより、バックアップのサイズが縮小されます。これによってストレージに必要なメディアの容量も少なくなります。圧縮とその後の展開はクライアント上で実行されるため、圧縮することによってネットワークに送出されるデータ量も減少し、結果的にネットワークへの負荷も軽減されます。

〔圧縮〕を指定する場合の短所

圧縮の短所は、クライアント上のオーバーヘッドが増大し、(ファイルの圧縮に必要な時間によって)バックアップ時間も長くなることです。また、クライアント上での圧縮に伴い転送速度が低下することによって、一部のテープデバイス(特に8mm)ではデータをストリームする性能が低下し、結果的に、圧縮しない場合よりもデバイスが摩耗することになります。

それでも、合計バックアップ時間やクライアント上のオーバーヘッドが問題にならない限り、メディアおよびネットワークのリソースを節約できるため、圧縮は望ましい選択肢です。合計バックアップ時間が問題である場合は、多重化を考慮してください。NetBackupの多重化機能では、クライアントをパラレルバックアップするので、合計バックアップ時間を短縮することができます。

期待できる圧縮の分量

ファイルの圧縮率はデータのタイプによって異なります。通常、バックアップには複数のタイプのデータが含まれます。たとえば、ストリップバイナリとアンストリップバイナリ、ASCII、および一意でない文字列の繰り返しがあります。圧縮に適したデータが多いほど、圧縮率は高くなります。

以下の表では、圧縮の仕様を説明します。

注 圧縮しない場合、クライアントディスクの断片化およびクライアントが追加するファイルヘッダなどのため、クライアントよりもサーバーの方が受信データが若干多くなるのが通常です (UNIXではduまたはdfによる表示を参照)。

圧縮率が高いデータタイプ	プログラム、ASCIIファイル、およびアンストリップバイナリ(一般に、元のサイズの40%)。
圧縮が最も効率的な場合	単純にある文字列が繰り返しているような構成のファイルは、場合によっては元のサイズの1%にまで圧縮できることがあります。
圧縮率が低いデータタイプ	ストリップ処理済みのバイナリ(通常、元のサイズの60%)。
圧縮が最も非効率的な場合	すでに圧縮されているファイルは、再び圧縮すると若干大きくなります。UNIXクライアントでは、このタイプのファイルがあり、一意のファイル拡張子が付けられている場合は、bp.confファイルにCOMPRESS_SUFFIX = .suffixオプションを追加して、これらのファイルを圧縮対象外とします。
ファイルサイズによる影響	ファイルサイズは圧縮率には影響しません。ただし、小さいファイルを多く圧縮する方が、大きなファイルを1つ圧縮する場合よりも時間がかかります。

 クラスの一般属性の設定

クライアントのリソース要件	圧縮にはクライアントのCPU処理時間、および管理者が設定するだけのメモリ容量が必要です。
クライアントの処理速度への影響	圧縮はCPUを利用可能なだけ最大限に使用するので、CPUを必要とする他のアプリケーションに影響します。ただし、高速のCPUを使用している場合は、CPU速度よりも入出力性能の方が制約要素となります。
合計バックアップ時間への影響	同じデータの場合、圧縮するとバックアップの時間はおよそ3倍以上かかります。
圧縮されないファイル	<p>NetBackupでは以下のファイルは圧縮されません。</p> <p>512キロバイト以下のファイル。512キロバイトがtarブロックのサイズであるため。</p> <p>UNIXクライアントでは、bp.confファイルの COMPRESS_SUFFIX = .suffix オプションで指定されている拡張子が付いているファイル。</p> <p>UNIXクライアントでは、以下の表に示されている拡張子が付いているファイル。</p>

.arcまたは.ARC	.pakまたは.PAK
.arjまたは.ARJ	.iffまたは.IFF
.auまたは.AU	.pitまたは.PIT
.cptまたは.CPT	.pit.binまたは.PIT.BIN
.cpt.binまたは.CPT.BIN	.scfまたは.SCF
.F	.seaまたは.SEA
.F3B	.sea.binまたは.SEA.BIN
.gifまたは.GIF	.sitまたは.SIT
.gzまたは.GZ	.sit.binまたは.SIT.bin
.hqxまたは.HQX	.tiffまたは.TIFF
.hqx.binまたは.HQX.BIN	.Y
.jpegまたは.JPEG	.zipまたは.ZIP
.jpgまたは.JPG	.zomまたは.ZOM
.lhaまたは.LHA	.zooまたは.ZOO
.lzh	.zまたは.Z

[暗号化]

注 NetBackup の暗号化オプションがインストールおよび設定されている場合のみ指定することができます。詳細については、『NetBackup Encryption System Administrator's Guide』を参照してください。

クラスに属しているクライアントのバックアップ時に、暗号化を行うよう指定します。

[多重データストリームを許可]

ファイルリストのパラメータに応じて、NetBackupで、各クライアントの自動バックアップを複数のジョブに分割し、各ジョブがファイルリストの一部だけをバックアップするようにするかどうかを指定します。各ジョブは、それぞれ別のデータストリームにあり、並行処理可能です。

- ◆ クライアントごとに複数のバックアップジョブを実行するか、またはファイルリストをどのように分割するかは、ファイルリストで指定したパラメータで決まります（「多重データストリームが有効な場合のファイルリストのパラメータ」（85ページ）を参照）。
- ◆ ストリームの合計数および同時に実行できるジョブの数は、以下の設定で決まります（「複数のデータストリームの調整」（63ページ）を参照）。
 - ◆ 使用可能なストレージユニット数
 - ◆ 多重化の設定
 - ◆ 最大ジョブ数のパラメータ

複数のデータストリームを選択する場合

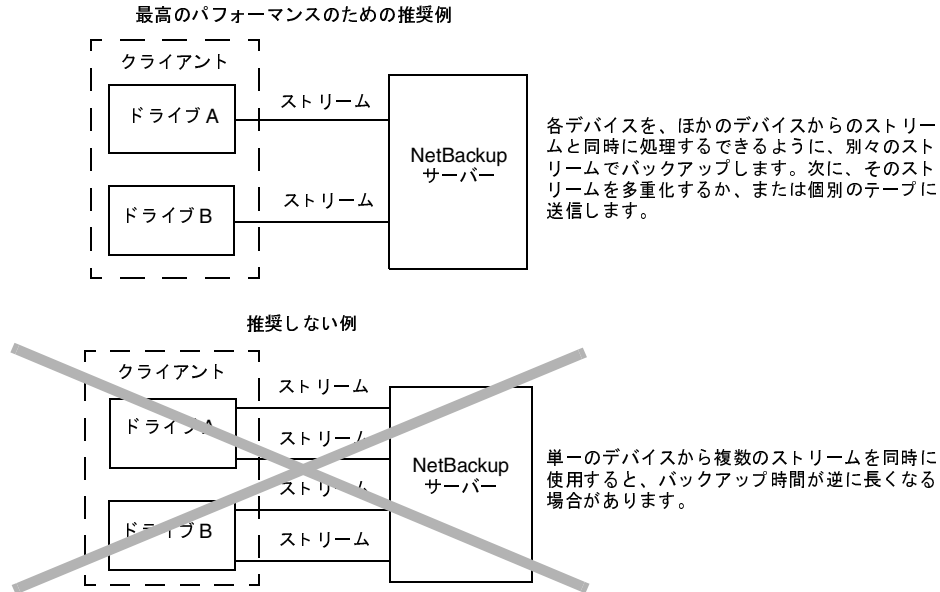
バックアップ時間の短縮

複数のデータストリームを選択すると、非常に大きなバックアップにかかる時間を短縮することができます。これは、バックアップを複数のストリームに分割してから、多重化、複数のドライブ、またはこれら両方を組み合わせて使用し、ストリームを同時に処理することによって実現されます。

また、クライアント上の各物理デバイスを個別のデータストリームによってバックアップし、ほかのデバイスからのストリームと同時に処理するように設定することによって、バックアップ時間を大幅に短縮できます。

注 最高のパフォーマンスを実現するには、クライアント上の各物理デバイスのバックアップにデータストリームを1つだけ使用します。単一の物理デバイスから複数のストリームが同時に発生すると、それぞれのストリームで、ヘッドがファイルを含むトラック間で前後に移動しなければならなくなるため、バックアップ時間が逆に長くなる場合があります。

クラスの一般属性の設定



バックアップ エラー時の再試行時間の短縮

バックアップ ストリームは完全に独立しているので、複数のデータ ストリームを選択すると、チェックポイント再試行を行うこともできます。単一のエラーによって停止されるのは単一ストリームだけなので、NetBackup は、その他のストリームのバックアップを再試行することなく、失敗したストリームだけを再試行することができます。これにより、バックアップ エラーが発生した場合の再試行時間が短縮されます。

たとえば、10ギガバイトのパーティションのバックアップをそれぞれ2ギガバイトの5つのストリームに分割すると想定します。最後のストリームが1.9ギガバイト書き込んだ後で失敗した場合(合計9.9ギガバイトはバックアップ済み)、NetBackup は最後の2ギガバイトのストリームだけを再試行します。複数のデータ ストリームを選択せずにこの10ギガバイトのパーティションをバックアップした場合、エラーが発生すると、10ギガバイトすべてのバックアップを再試行する必要があります。

[スケジュール済バックアップ回数] グローバル属性が各ストリームに適用されます。たとえば、この属性を3に設定すると、NetBackup は各ストリームの再試行を最高3回まで実行します。

アクティビティ モニタでは各ストリームが個別のジョブとして表示されます。ジョブ詳細表示で、これらのジョブのそれぞれによってバックアップされたファイルを確認することができます。

管理の簡略化 - より少ないクラスでより多くのバックアップを実行

多くのファイル システムやボリュームが設定されている大型のファイル サーバーが設定に含まれている場合、複数のデータ ストリームを使用すると、通常よりも少ないクラス数で多くのバックアップを実行できます。

複数のデータ ストリームの調整

複数のデータ ストリームの場合、ストリームの合計数や同時に処理することができるストリーム数といった2つの要素を調整できます。

注 最高のパフォーマンスを実現するには、クライアント上の各物理デバイスのバックアップにデータ ストリームを1つだけ使用します。単一の物理デバイスから複数のストリームが同時に発生すると、それぞれのストリームで、ヘッドがファイルを含むトラック間で前後に移動しなければならなくなるため、バックアップ時間が逆に長くなる場合があります。

合計ストリーム数

開始するストリームの合計数はファイル リストに指定します。NEW_STREAMパラメータによってストリームの固定数を明示的に設定することができます。また、クライアントが動的にストリームを定義するように設定することもできます（「多重データ ストリームが有効な場合のファイル リストのパラメータ」（85 ページ）を参照）。

同時に実行できるストリーム数

1つのクラスまたはクライアントで同時に処理することができるストリーム数は、以下の要素によって決まります。

- ◆ ストレージ ユニットとスケジュールの多重化の制限
- ◆ 使用可能なドライブ数
- ◆ クラスおよびクライアントの同時に実行するジョブ数の上限の設定

ストレージ ユニットとスケジュールには、それぞれ多重化の上限が設定されています。2つの設定の低い方が特定のスケジュールやストレージ ユニットに対する制限値となります。多重化することができるストリーム数の上限は、ストレージ ユニットとスケジュールを組み合わせた上で使用できるすべてのドライブの多重化の上限の合計値で決まります。

たとえば、各ドライブに2つのストレージ ユニットがあると想定します。ストレージ ユニット1の多重化 ジョブ数は3に設定され、ストレージ ユニット2の多重化 ジョブ数は5に設定されています。スケジュールで多重化ジョブ数が5以上に設定されている場合は、8つのストリームを同時に実行できます。

ジョブ数の上限を設定する以下の属性でもストリーム数の上限が制限されます。

- ◆ [クライアントごとの最大ジョブ数] (グローバル属性)
- ◆ [クラスごとの最大ジョブ数の制限] (クラス属性)

クラスにクライアントを追加する手順

- ◆ このクライアントの最大ジョブ数（「[クライアントの属性] タブ」（497 ページ）を参照）ジョブ数の上限の設定には、以下のような相関関係があります。
- ◆ このクライアントの最大ジョブ数が設定されていない場合は、[クライアントごとの最大ジョブ数] と [クラスごとの最大ジョブ数の制限] の低い方の値によって制限されます。
- ◆ このクライアントの最大ジョブ数が設定されている場合、NetBackup は [クライアントごとの最大ジョブ数] を無視し、このクライアントの最大ジョブ数と [クラスごとの最大ジョブ数の制限] の低い方の値を制限する要素として使用します。

障害回復のための情報収集

このクラスの Windows NT/2000 クライアントをバックアップするときに、NetBackup で Intelligent Disaster Recovery (IDR) のために必要な情報を収集するかどうかを指定します。詳細については、「IDR の NetBackup クラスの設定」（574 ページ）を参照してください。

クラスにクライアントを追加する手順

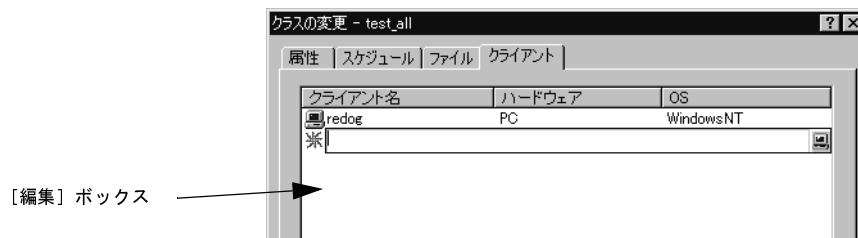
注 別の方法については、「クラスの変更」（113 ページ）を参照してください。

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [バックアップ ポリシー管理] をクリックします。
[バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウが表示されます。
2. サイトに複数のマスター サーバーがある場合は、[クラス] メニューの [サーバーの変更] コマンドを使用して、設定を変更するマスター サーバーを選択します（「バックアップ ポリシーを管理するマスター サーバーの選択」（46 ページ）を参照）。
3. [バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウの左側のペインでクラス名を検索し、その名前下の [クライアント] をダブルクリックします。

【クラスの変更】ダイアログボックスが表示され、クライアントがある場合は、既存のクライアントリストが表示されます。タイトルバーにはクライアントを追加するクラスの名前が表示されます。



4. ダイアログボックスの【クライアント】タブで、【新規】をクリックします。クライアント名を指定するための【編集】ボックスが表示されます。



5. 【編集】ボックスでは、追加するクライアント名を入力するか、【編集】ボックスの右側のボタンをクリックして、目的のクライアントのネットワークを参照します。

新規クライアントに名前を割り当てる場合、以下のルールに従ってください。

- ◆ 英数字、プラス (+)、マイナス (-)、下線 (_)、およびピリオド (.) を使用します。名前の先頭文字にマイナスは使用しないでください。また、文字間にスペースを入れないでください。
- ◆ クライアントに複数のクラスを設定する場合は、各クラスで同じ名前を指定します。
- ◆ サーバーがクライアントを認識できる名前（サーバー上でクライアントに ping または telnet を行うときに使用できる名前）を使用します。

バックアップするファイル リストの指定

- ◆ ネットワーク設定に複数のドメインがある場合は、より限定的な名前を使用します。たとえば、単に **mars** ではなく、**mars.bdev.null.com** または **mars.bdev** を使用してください。
6. クライアント名を指定したら、**Enter** キーを押すか、**[編集]** ボックスの外側をクリックします。
- ◆ **[クライアントの追加時または変更時に OS を検出する]** ボックスが選択されている場合、**NetBackup** はネットワーク上のシステムを検索し、ハードウェアおよびオペレーティング システム タイプの検出を試みて、必要なエントリを設定します。
 - ◆ 検出が失敗した場合、または **[クライアントの追加時または変更時に OS を検出する]** ボックスが選択されていない場合は、ハードウェアおよびオペレーティング システムを選択するための **ダイアログ ボックス** が表示されます。



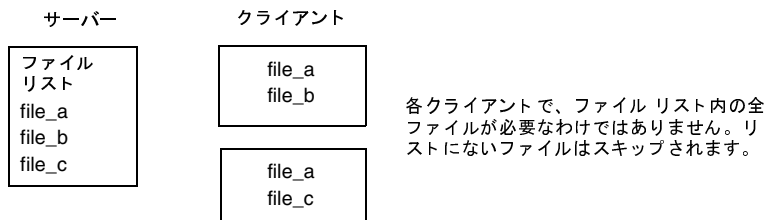
[ハードウェアとオペレーティング システム] リスト ボックスの右側の矢印をクリックし、リストから選択します。クラスがサポートしているハードウェアおよびオペレーティング システムを使用しているクライアントのみを追加するようにしてください。たとえば、**MS-Windows-NT** クラスに **Novell NetWare** クライアントは追加しないでください。複数のクラスに同じクライアントを追加する場合は、必ず各クラスで同じハードウェアとオペレーティング システムを指定してください。

7. 別のクライアントを追加するには、**[新規]** をクリックして上記の手順を繰り返します。最後のクライアントの処理が終了したら、**[OK]** をクリックしてダイアログ ボックスを閉じます。

バックアップするファイル リストの指定

クラスのファイル リスト とは、クラスに属するクライアントの自動バックアップ（フルおよびインクリメンタル）に含まれるファイルおよびディレクトリのリストです。**NetBackup** は検出されたファイルのみをバックアップするので、各クライアント上にすべてのエントリが存在する必要はありません。

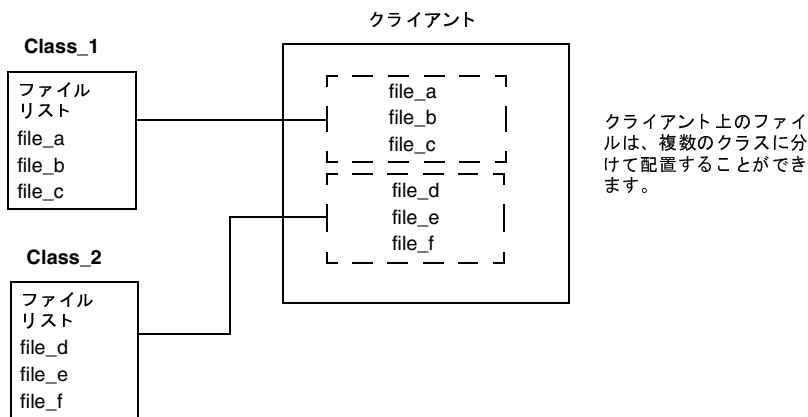
注 ユーザーがこれらの操作を実行する前に自分でファイルを選択するので、このクラス ファイルはユーザー バックアップまたはユーザー アーカイブには適用されません。



NetBackupでは、ファイル リストのエントリを、1度に1つずつ処理します。ただし、複数のストレージ デバイスが利用可能で、NetBackup 属性で許可されている場合は、同時に複数クライアントのファイルがバックアップされます（「同時に実行できるストリーム数」（63 ページ）を参照）。

- ◆ [クライアントごとの最大ジョブ数] クラス属性および [クラスごとの最大ジョブ数の制限] グローバル属性が、複数クライアントのファイルの同時バックアップを許可するように設定されています。
- ◆ 複数のストレージ デバイスが使用可能です（または、多重化を使用しています）。

また、クライアントを複数のクラスに追加してから、クライアントのファイルをファイル リスト間で分割することも可能です。この方法には、クライアント上の複数の異なるファイルを異なる規則に従ってバックアップできるという利点があります。たとえば、各クライアントで異なるスケジュールを設定することができます。



バックアップするファイルリストの指定

複数のクラスを使用すると、バックアップ時間を短くすることもできます。クライアントのファイルすべてが同じファイルリストにある場合は、順番にファイルが処理されるので、ファイル数が多いとバックアップに時間がかかります。ファイルが異なるクラスに分かれている場合は、**NetBackup**は同時にファイル処理を行うのでバックアップ時間が短くなります。最大ジョブ属性が同時バックアップを許可するように設定されていること、および十分なシステムリソースが使用可能であることが必要です（「同時に実行できるストリーム数」（63 ページ）で、最大ジョブ設定について説明しています。）

注 クライアントで複数のクラスを使用する場合は、ディスクおよびコントローラI/O制限に関する知識が重要になります。たとえば、同時にバックアップ処理が行われるときにクライアントをオーバーロードするファイルシステムが2つある場合は、これらのファイルシステムを同じクラスに配置し、異なる時間にバックアップ処理を行うように設定するか、**[クライアントごとの最大ジョブ数]**を1に設定します。

また、バックアップ時間を短くするには、**[多重データストリームを許可]**を有効にした1つのクラスを使用して、**NEW_STREAMS**パラメータをファイルリストに追加する方法もあります。たとえば、次のように設定します。

```
NEW_STREAM
file_a
file_b
file_c
NEW_STREAM
file_d
file_e
file_f
```

これで、同時に処理できるデータストリームが2つ作成されます。一方のデータストリームには **file_a**、**file_b**、**file_c**が含まれます。もう一方には、**file_d**、**file_e**、**file_f**が含まれます。詳細については、「**[多重データストリームを許可]**」（61 ページ）を参照してください。

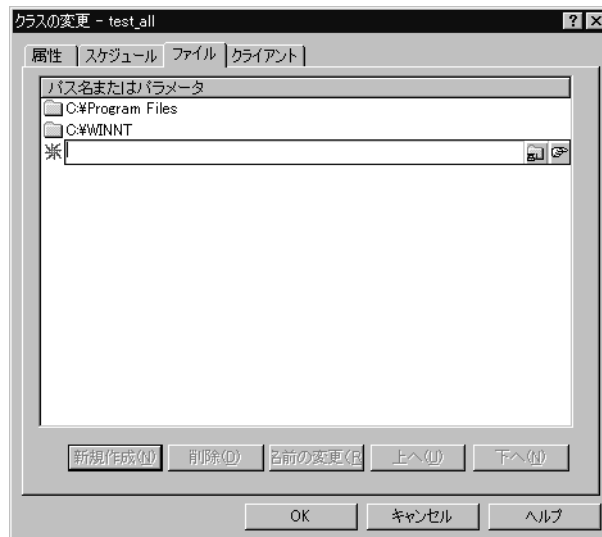
注 最高のパフォーマンスを実現するには、クライアント上の各物理デバイスのバックアップにデータストリームを1つだけ使用します。単一の物理デバイスから複数のストリームが同時に発生すると、それぞれのストリームで、ヘッドがファイルを含むトラック間で前後に移動しなければならないので、バックアップ時間が逆に長くなる場合があります。

自動バックアップにファイルを追加する手順

注 別の方法については、「クラスの変更」(113 ページ)を参照してください。

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [バックアップ ポリシー管理] をクリックします。
[バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウが表示されます。
2. サイトに複数のマスター サーバーがある場合は、[クラス] メニューの [サーバーの変更] コマンドを使用して、設定を変更するマスター サーバーを選択します(「バックアップ ポリシーを管理するマスター サーバーの選択」(46 ページ)を参照)。
3. [バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウの左側のペインでクラス名を検索し、その名前下の [ファイル] をダブルクリックします。
図4 にダイアログ ボックスが表示されます。タイトル バーにはファイルをバックアップするクラスの名前が表示されます。

図 4. 自動バックアップにファイルを指定する手順

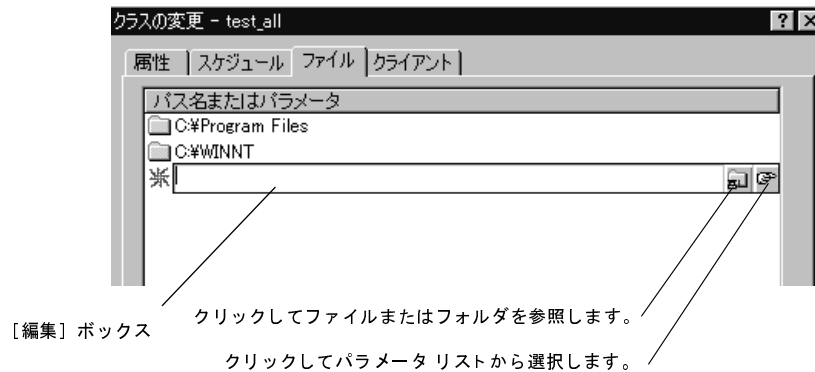


4. ファイルパスの指定方法がわからない場合は、以下のトピックで説明するルールに従ってください。
 - ◆ 「Microsoft Windows クライアントのファイルパスルール」(74 ページ)
 - ◆ 「OS/2 クライアントのファイルパスルール」(79 ページ)
 - ◆ 「NetWare ターゲット クライアントのファイルパスルール」(81 ページ)
 - ◆ 「対象外の NetWare クライアントのファイルパスルール」(79 ページ)
 - ◆ 「Macintosh クライアントのファイルパスルール」(81 ページ)

バックアップするファイルリストの指定

- ◆ 「エクステンション クライアントのファイル パス ルール」 (83 ページ)
 - ◆ 「UNIX クライアントで自動バックアップのファイルを追加」 (534 ページ)
5. [新規] をクリックします。

[パス名またはパラメータ] ペインに、パス名またはパラメータを指定するための [編集] ボックスが表示されます。



6. 以下に説明するように、必要な追加および変更を加えます。次に、「ファイルリストの検証」(73 ページ) の説明に従ってファイルリストを検証します。

パス名の追加

- a. [編集] ボックスにパス名を入力するか、[編集] ボックスの右側にあるフォルダ アイコンをクリックしてファイルやフォルダを参照します。
- b. Enter キーを押すか、[編集] ボックスの外側をクリックして、必要なエントリを設定します。

パラメータの追加

- a. [編集] ボックスにパラメータ名を入力するか、[編集] ボックスの右側にあるポインタアイコンをクリックしてパラメータを1つ選択します。ポインタアイコンをクリックすると、目的のパラメータを選択するための[パラメータの選択]ダイアログボックスが開きます。

このダイアログボックスは、クラスタイプに複数のテンプレートがインストールされている場合のみ表示されます。クリックして、使用可能なテンプレートから選択します。

クリックして、個別のパラメータを一覧表示および選択します。

選択すると、すべてのパラメータが追加されます。



- b. 「ファイルリストへのパラメータの追加」で説明されているパラメータ処理を選択します。
- c. Enter キーを押すか、[編集] ボックスの外側をクリックして、必要なエントリを設定します。

複数のエントリの追加

- ◆ リストの終わりにエントリを追加するには、[新規] をクリックし、エントリを入力します。
- ◆ リストにエントリを挿入するには、新規エントリを入力する位置の下にあるエントリを選択します。次に、[新規] をクリックして目的のエントリ名を入力するか選択し、このエントリを上記で選択したエントリの上に挿入します。

以前のエントリの変更

- ◆ エントリの名前を変更するには、変更するエントリを選択し、[名前の変更] を押します。この操作を行うとエントリ周辺に [編集] ボックスが表示され、エントリ名を変更できるようになります。
- ◆ エントリを移動するには、移動するエントリを選択し、[上へ] および [下へ] ボタン、マウス、またはキーボードを使用します。
- ◆ エントリを削除するには、削除するエントリを選択して [削除] を押します。

ファイルリストへのパラメータの追加

クラスで使用可能なパラメータは、クラスタイプによって異なります。これらのパラメータは、**[パラメータ]** ボックスをクリックしてリストから選択します。

いくつかの別ライセンスの NetBackup オプションには、1つまたは複数のテンプレートが付属します。このテンプレートには、そのオプション用に設定可能なクラスタイプのみ適用されるパラメータが含まれます。2つ以上のテンプレートがインストールされている場合、**[パラメータの選択]** ダイアログ ボックスには、使用するパラメータが含まれているテンプレートを選択するための **[パラメータセット]** テキスト ボックスもあります。たとえば、基本セットと応用セットが表示されます。テンプレートを選択した後は、**[パラメータ]** ボックスにあるパラメータを使用できます。

パラメータの機能については、「ファイルリストのパラメータ - 一般論」(83 ページ) または「多重データストリームが有効な場合のファイルリストのパラメータ」(85 ページ) ([多重データストリームを許可] 一般クラス属性が有効な場合) を参照してください。別ライセンスのオプションの場合は、各オプションに付属の NetBackup マニュアルも参照してください。

パラメータの追加方法

1. **[パラメータの選択]** ダイアログ ボックスの **[パラメータ]** ボックスをクリックします。

設定しているクラスで有効なパラメータのリストが表示されます。

2. リストからパラメータを選択します。

この操作を行うと、選択されたパラメータがファイルリストに追加されます。リスト内のすべてのパラメータをファイルリストに追加するには、**[すべてのパラメータをファイルリストへ追加]** チェックボックスをオンにして、**[OK]** をクリックします。数多くのパラメータを使用する場合は、セット全体を追加してから、必要に応じてファイルリストを編集し、パラメータを移動または削除すると便利です。

3. **[OK]** をクリックします。

テンプレートの選択方法

1. **[パラメータセット]** ボックスをクリックします ([**パラメータセット**] ボックスが表示されていない場合は、テンプレートがインストールされていないか、設定しているクラスタイプにテンプレートが適用されていないことを示します)。

テンプレートのリストが表示されます。たとえば、基本バージョンと応用バージョンが表示されます。

2. 使用するテンプレートをクリックして選択します。

[パラメータ] ボックスをクリックすると、テンプレート内のパラメータが選択可能になります。

ファイル リストの検証

ファイル リストを作成または変更した後で、以下の手順を実行します。

1. すべてのエントリを調べて、バックアップするクライアントのファイルパスのルールに従っていることを確認します。また、リストに含まれているパラメータの構文も調べます。
2. バックアップの最初のセットについて、[問題] レポートまたは [すべてのログエントリ] レポートの警告メッセージ（以下の例を参照）を確認し、`check_coverage` スクリプト (`install_path¥NetBackup¥bin¥goodies` 内) を実行します。

この手順によって、ファイルが見つからないためにバックアップされないなどの結果を招く間違いを明らかにすることができます。バックアップのステータスコードからこのような間違いを常に識別できるとは限りません。これは、**NetBackup** ではファイル リストに指定されているすべてのパスがすべてのクライアント上にあることが要求されないためです。このことによって、複数のクライアントで共有可能な一般的なリストを使用することができます。すべてのエントリが一致しなければバックアップが成功しないようにしてしまうと、すべてのクライアントのファイル システムが同じでない限り、より多くのクラスが必要になります。

パスが見つからない場合、**NetBackup** はトリビアル (**trivial**) メッセージ (TRV) または警告 (**warning**) メッセージ (WRN) をログに記録しますが、バックアップはステータス コード 0 (正常) で終了します。これにより、クライアント上に予測されないファイルがあるというエラー ステータス コードが表示されないのが便利です。ファイル リスト内のエントリの間違いや欠落によって、バックアップされないファイルがないことを確認するには、ログを調べたり `check_coverage` スクリプトを使用したりする必要があります。

以下の例では、ファイルが見つからなかった場合に示されるログ メッセージを示します。`check_coverage` の使い方については、スクリプト内のコメントを参照してください。

例 1 - 正規表現またはワイルドカード

ファイル リストに以下の正規表現が使われているとします。

```
¥home1 [0123456789]
```

この場合、**NetBackup** は `¥home10` から `¥home19` までをバックアップします (これらのファイルが存在する場合)。存在しない場合は、[問題] レポートまたは [すべてのログエントリ] レポートに以下のようなメッセージが表示されます。

```
02/02/99 20:02:33 windows freddie from client freddie: TRV -
¥home1 [0123456789] 用に一致するファイルシステムが見つかりませんでした。
```

例 2 - パスがすべてのクライアントにはない場合、または指定したパスが間違っている場合

ファイル リストに指定されているパス `¥worklist` がすべてのクライアント上にはないとします。この場合、**NetBackup** は `¥worklist` が存在するクライアント上で、このファイルをバックアップします。ほかのクライアントについては、[問題] レポートまたは [すべてのログエントリ] レポートに以下のようなメッセージが表示されます。

```
02/02/99 21:46:56 carrot freddie from client freddie: TRV - ¥worklist
パスを処理できません。ファイルもディレクトリもありません。スキップします。
```

バックアップするファイルリストの指定

このメッセージは、`¥worklist` が正しいパス名でなかった場合にも表示されます。たとえば、ディレクトリ名が `¥worklists` であるのに、`¥worklist` と入力した場合などです。

注 パスが正しいはずなのに、それでもメッセージが表示される場合は、パスの末尾にスペースがついていないかどうかを確認してください。

Microsoft Windows クライアントのファイルパスルール

Microsoft Windows クライアントのバックアップを指定する場合のルールについて以下に説明します。

ファイルのバックアップ

- ◆ 1行につき1つのパス名を入力します。
- ◆ すべてのパス名は、ドライブ文字、コロン (:)、および円記号 (¥) で開始します。ドライブ文字は大文字と小文字のいずれでも入力することができます。

`c:¥`

- ◆ パスの各要素の前に円記号 (¥) を入力します。

パスの最後の要素がディレクトリの場合は、その後ろにも円記号 (¥) を入力します。最後の円記号 (¥) は必ずしも入力する必要はありませんが、ファイルパスがファイルではなく、ディレクトリを指定していることを示します。

`c:¥users¥net1¥`

最後の要素がファイルの場合は、ファイル拡張子を入力し、末尾に円記号 (¥) は入れません。

`c:¥special¥list.txt`

- ◆ パス名の大文字と小文字は、クライアント上の実際のパス名と一致させる必要があります。唯一の例外として、ドライブ文字だけは大きくて小文字のどちらでも入力することができます。

`c:¥Worklists¥Admin¥`

- ◆ Windows NT/2000 パス名と同じワイルドカード文字を使用することができます。

*

?

以下のように指定すると、末尾が `.doc` のファイルがすべてバックアップされます。

`c:¥Users¥*.doc`

以下のように指定すると、`log01_97`、`log02_97` などの名前のファイルがすべてバックアップされます。

`c:¥system¥log??_97`

- ◆ リムーバブルメディアを使用しているドライブ以外のすべてのローカルドライブをバックアップするには、以下のように指定します。

:¥または*:¥

フロッピーディスク、CD-ROM、リモートシステムからネットワークを介してシステムにマウントされているドライブはバックアップされません。

Microsoft Windows のルールを使用したファイル リストの例を以下に示します。

```
c:¥
d:¥workfiles¥
e:¥Special¥status
c:¥tests¥*.exe
```

Windows NT/2000 ディスク イメージ (raw) バックアップ

Windows NT/2000 クライアントでは、論理ディスクドライブをディスク イメージとしてバックアップすることができます。つまり、NetBackup は、論理ドライブ全体をディレクトリやファイル単位ではなく、1ビットずつバックアップします。

ディスク イメージ バックアップを指定するには、以下の例に示すように、ドライブの論理名をクラスのファイル リストに追加します。

```
/¥¥.¥c:
```

この例では、ドライブ C をバックアップします (上に示した形式を使用)。

ディスク イメージ バックアップは、ほかのバックアップと同じファイル リストで指定することができます。たとえば、次のように入力します。

```
/¥¥.¥c:
d:¥workfiles¥
e:¥Special¥status
HKEY_LOCAL_MACHINE:¥
```

後からユーザーがクライアントのバックアップを一覧表示した場合、ディスク イメージは、ファイル リストに指定したものと同名前のファイルとして表示されます。この例では、以下のように表示されます。

```
¥¥.¥c:
```

バックアップをリストアするには、¥¥.¥c: を選択し、ファイルの場合と同じ方法でリストアを開始します。

バックアップするファイルリストの指定

注 NetBackupは、ディスク イメージ バックアップを開始する前に、論理ドライブをバックアップ中に変更されないようロックします。論理ドライブ上に開いているファイルがある場合は、ディスク イメージ バックアップは実行されません。

Microsoft Windows レジストリのバックアップ

障害回復のためのバックアップ

ディスクに障害が発生した場合に確実に正常に回復するには、常にレジストリ全体をバックアップしてください。つまり、レジストリ全体が保存されているディレクトリをバックアップします。

- ◆ Windows NT/2000では、以下のディレクトリをバックアップします。

`%systemroot%\system32\config`

- ◆ Windows 98または95では、以下のディレクトリをバックアップします。

`%systemroot%`

`%systemroot%`は、Windows 2000、NT、98、または95がインストールされているディレクトリです。

たとえば、Windows NTがC:\winntディレクトリにインストールされている場合は、以下のいずれかのパスを指定することによってレジストリをバックアップすることができます。

`c:\winnt\system32\config` (configディレクトリ全体をバックアップ)

`c:\` (Cドライブ全体をバックアップ)

`:\` (リムーバブルドライブを除くすべてのローカルドライブをバックアップ)

注意 障害回復に使用するファイル リストには必ずレジストリ全体を指定し、レジストリの個々のレジストリ ファイルまたはHKEYエントリ指定を含めないでください。またクライアント用にNetBackup除外リストを使用する場合は、どのレジストリ ファイルもバックアップから除外しないようにしてください。

ディスクに障害が発生した場合のレジストリのリストア方法については、『NetBackup Troubleshooting Guide - Windows NT/2000』の「障害回復」の章を参照してください。

個々のHKEYのバックアップ（障害回復には使用しない）

上述のように、レジストリ全体のバックアップに使用するものと同じクラス ファイル リストには、HKEY エントリを指定しないようにしてください。ただし、レジストリ内の個々のキーをリストアする必要がある場合は、個別のクラスを作成し、そのクラスのファイル リストに必要な HKEY を指定します。以下の例は、クラス ファイル リストの HKEY エントリを示します。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE:¥
```

HKEY をリストアすることによって障害回復を行うことはできないので注意してください。また、個々の HKEY のバックアップおよびリストアはレジストリ全体のバックアップよりも遅くなります。

ファイルへのハード リンク（FTFS ボリュームの場合のみ）

ハード リンクとは、任意のファイルのディレクトリ エントリです。どのファイルにも、少なくとも1つのハード リンクが存在します。NTFS ボリュームでは、各ファイルに複数のハード リンクを持つため、1つのファイルが複数のディレクトリ（または、異なる名前の同じディレクトリ）に表示されます。実際のファイルは、VSN（Volume Serial Number: ボリュームシリアル番号）とボリュームで固有のファイル インデックスによって定義されます。VSN とファイル インデックスは、まとめてファイル ID と呼ばれます。

バックアップ中、ハード リンクされているファイルがファイル リストに指定されている場合、ディレクトリ構造で最初に検出されたファイル名参照を使用して、データは1度だけバックアップされます。第2または後続のファイル名参照が検出された場合、それらは最初のファイル名へのリンクとしてバックアップされます。これは、ハード リンクの数にかかわらず、データのコピーがバックアップされるのは1度だけであることを意味します。データをバックアップするために、そのデータへのハード リンクである任意のパスを指定することができます。

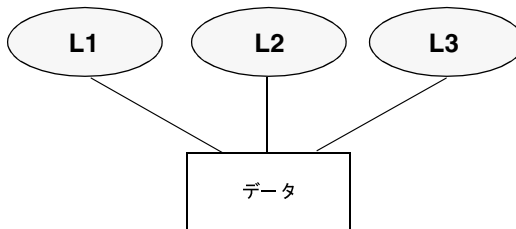
リストア中、ハード リンク参照をすべてリストアすると、ハード リンクされているファイルは、リンク先のその他のファイルと同じファイル ID を示したままになります。これに対して、ハード リンクをすべてリストアしないと、以下の例に示すような異常事態が発生する可能性があります。

バックアップするファイル リストの指定

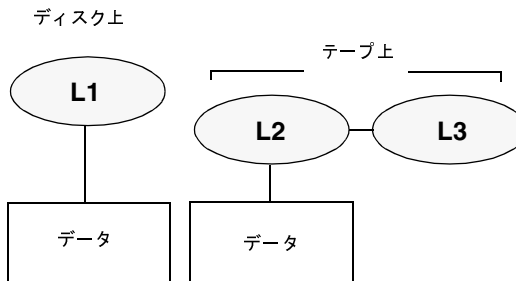
例1

L1、L2、およびL3の3つのハード リンクがあり、3つとも同じデータにリンクしているとします。

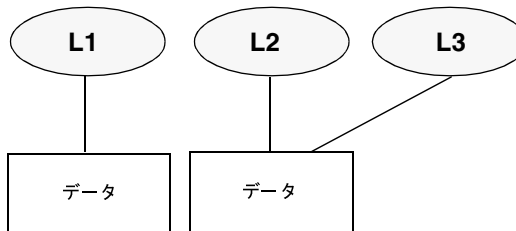
1. 3つのファイルはすべて同じデータにハード リンクされています。



2. L2とL3はテープにバックアップされた後、ディスクから削除されます。



3. L2とL3がリストアされたときは、データを元のファイルと関連付けることができず、新しいファイルID番号が割り当てられます。



1. L2とL3のバックアップ中、L2が最初に検出されてバックアップされてから、L3がL2へのリンクとしてバックアップされます。
2. 次に、L2とL3の元のコピーが両方とも削除され、L1のみがディスク上に残ります。
3. その後リストアする場合は、L2とL3をリストアします。ただし、リストアされたファイルはL1と同じファイルIDを示しません。代わりに、新しいファイルID番号が割り当てられ、データはディスク上の新しい場所へ書き込まれます。新しい場所へ書き込まれたデータは、L1にあるデータと全く同じものです。バックアップがL2およびL3とL1を関連付けていないため、ファイルIDが重複する事態が発生します。

例2

例1で、L3のみをリストアするとします。この場合、L2が存在しないので、NetBackupはL3をL2へリンクすることができません。リストアは、L2にリンクできる場合にのみ完了することが可能なため、L2はリストアするデータを持つNetBackupサーバーへの2番目のリストア要求によって自動的にリストアされます。L2のみをリストアする場合、問題は発生しません。

OS/2クライアントのファイルパスルール

OS/2クライアントの要件は、Microsoft Windowsクライアントと同じです。

対象外のNetWareクライアントのファイルパスルール

対象外のバージョンのNetBackupクライアントソフトウェアを実行しているNetWareシステムでは、以下の形式でパス名を指定します。

/SMDR/TSA/TS/resources/directory/file

以下の変数を指定します。

- ◆ **SMDR** (Storage Management Data Requestor: 階層ストレージ管理) は、バックアップに使用するSMDR.NLMを実行しているNetWareファイルサーバーの名前。(NLMはNetWare-Loadable Moduleの略)。
- ◆ **TSA** (Target Service Agent: ターゲット サービス エージェント) は、SMDRによってバックアップまたはリストアするデータを準備するNetWareソフトウェアモジュール。データによって、TSAのタイプは異なります。たとえば、NetWareファイルシステムやDOSワークステーション用のTSAがあります。
- ◆ **TS**は、選択したTSAによって処理されるデータが保存されているNetWareエンティティ。たとえば、DOS TSA (tsasms.com)を選択した場合は、DOS Workstationになります。NetWareファイルシステムTSAの場合は、バックアップするNetWareファイルシステムが配置されているシステムになります。
- ◆ **resources**は、ターゲット サービス上の特定のリソース。たとえば、BINDERY、SYS、およびUSERなどのNetWareファイルシステムです。
- ◆ **directory/file**は、リソース(特定のファイルへのパスの場合)内にあるディレクトリおよびファイル。

パスの指定は、以下のルールに従ってください。

- ◆ 各パスにサーバーからアクセスできるようにします。サーバーからアクセスできないと、スケジュールバックアップは失敗します。このアクセス権限を与えるには、対象外のNetWareクライアント上のNetBackupインタフェースを使用します。詳細については、『NetBackup User's Guide NonTarget Version - Novell NetWare』を参照してください。
- ◆ 1行につき1つのパス名を入力します。
- ◆ すべてのパス名はスラッシュ (/) で開始します。

バックアップするファイルリストの指定

- ◆ パスの各要素の前にスラッシュを入力します。

パスの最後の要素がディレクトリの場合は、その後ろにもスラッシュ (/) を入力します。最後のスラッシュは必ずしも入力する必要はありませんが、ファイルパスがファイルではなく、ディレクトリを指定していることを示します。

```
/TILE/TILE.NetWare File System/TILE/SYS/DOC/
```

最後の要素がファイルの場合は、ファイル拡張子を入力し、名前の末尾のスラッシュは省略します。

```
/TILE/TILE.NetWare File System/TILE/SYS/DOC/TEST.TXT
```

- ◆ パス名のすべての要素の大文字と小文字は、クライアント上の実際のパス名と一致させる必要があります。
- ◆ ワイルドカードの使用方法は、Windows NT クライアントでのファイルの指定時と同様です。
- ◆ このクラスに属しているすべての NetBackup for NetWare クライアントをバックアップするには、スラッシュ (/) のみを入力します。

```
/
```

- ◆ NetBackup for NetWare クライアント全体をバックアップするには、スラッシュ (/) に続けて、クライアント名とスラッシュを入力します。

```
/TILE/
```

以下の例は、クライアント **tile** 上のファイルシステム **TSA** の下位にある **SYS**、**BINDERY**、および **USER** の各ファイルシステムをバックアップします。

```
/TILE/TILE.NetWare File System/TILE/SYS/
```

```
/TILE/TILE.NetWare File System/TILE/BINDERY/
```

```
/TILE/TILE.NetWare File System/TILE/USER/
```

対象外の NetWare クライアント上の NetBackup インタフェースを使用して、これらのパスへのアクセスを指定する必要もあるので注意してください。『NetBackup User's Guide NonTarget Version - Novell NetWare』を参照してください。

NetWare ターゲット クライアントのファイル パス ルール

ターゲット バージョンの NetBackup クライアント ソフトウェアを実行している NetWare クライアントでは、以下の形式でファイル パスを指定します。

/target/

*target*には、NetBackup for NetWare クライアントに定義されているターゲットの名前を指定します (『NetBackup User's Guide Target Version - Novell NetWare』を参照)。

- ◆ 1行につき1つのターゲットを入力します。
- ◆ すべてのターゲット名はスラッシュ (/) で開始します。
- ◆ すべてのターゲット名を大文字で入力する必要があります。
- ◆ ワイルドカードの使用方法は、Windows NT クライアントの場合と同様です。

以下の例は、NETWARE、SYSTEM、およびBINDERY というターゲットをバックアップします。

/NETWARE/

/SYSTEM/

/BINDERY/

Macintosh クライアントのファイル パス ルール

Macintosh のファイル名とフォルダ名をクラスのファイル リストに必要な名前に割り当てる方法について以下に説明します。ほかの構文についても説明します。

- ◆ 1行につき1つのパス名を入力します。
- ◆ Macintosh のパスは、以下の形式で指定します。

/volume/ folders... /file

以下の変数を指定します。

- ◆ *volume*には、データが配置されてる Macintosh ボリューム (ディスク) の名前を指定します。
パス名の最初のディレクトリは常にボリュームです。Macintosh のハード ディスク名は各クライアントで必ずしも同じではないので、ボリューム名の代わりにワイルドカード (*) を使用すると便利です。
- ◆ *folders*には、バックアップするファイルが保存されている Macintosh のフォルダの名前を指定します。パスに複数のフォルダがある場合は、スラッシュで名前を区切ります。Macintosh のフォルダ名は、Windows NT/2000 パスのフォルダに割り当てられます。
- ◆ *file*には、Macintosh ファイル名を指定します。Macintosh のファイル名は、Windows NT/2000 パスのファイル名に割り当てられます。

バックアップするファイルリストの指定

- ◆ パスの各要素の前にスラッシュを入力します。

パスの最後の要素がディレクトリの場合は、その後ろにもスラッシュ (/) を入力します。最後のスラッシュは必ずしも入力する必要はありませんが、ファイルパスがファイルではなく、ディレクトリを指定していることを示します。

```
/Macintosh HD/Graphics/
```

最後の要素がファイルの場合は、ファイル拡張子を入力し、名前の末尾のスラッシュは省略します。

```
/Macintosh HD/Graphics/Checklist
```

- ◆ パス名の大文字と小文字は、クライアント上の実際のパス名と一致させる必要があります。

```
/Macintosh HD/Graphics/
```

- ◆ **Macintosh** のファイル名およびフォルダ名にはスペースを使用することができます。

- ◆ ワイルドカードの使用方法は、**Windows NT/2000** クライアントの場合と同様です。たとえば、次のように入力します。

```
/*/BackMeUp
```

この例は、**Macintosh** にマウントされているすべてのボリュームの最上位にある **BackMeUp** という名前のフォルダまたはファイルを指定しています。**Macintosh** にマウントされているすべてのボリュームを指定するには、以下ように入力します。

```
/*
```

- ◆ **Macintosh** のファイル名またはフォルダ名に指定したスラッシュ (/) は、マスター サーバー上のパス名のコロン (:) に割り当てられます。

たとえば、ハード ディスク **Macintosh HD** 上のフォルダ **My Stuff** 内にファイル **Notes 95/09/30** があるとします。このファイルを自動バックアップの対象とするには、クラスのファイルリストで以下のように指定します。

```
/Macintosh HD/My Stuff/Notes 95:09:30
```

例1

以下の例は、ハード ディスク **Macintosh HD** 上のフォルダ **Graphics** 内のフォルダ **New Stuff** 内にある **Macintosh** ファイル **Bldg Layout** をバックアップします。

以下のエントリによって **Bldg Layout** ファイルをバックアップに追加します。

```
/Macintosh HD/Graphics/New Stuff/Bldg Layout
```

Macintosh HD はボリューム、**Graphics** および **New Stuff** はフォルダ、**Bldg Layout** はファイルです。

例2

以下の例は、ハード ディスク **Macintosh HD** 上のフォルダ **My Stuff** をバックアップします。

```
/Macintosh HD/My Stuff/
```

エクステンション クライアントのファイルパス ルール

NetBackup エクステンション クライアント のファイルパス ルールは、NetBackup for MS-Exchange のような別ライセンスのエクステンション 製品に付属している マニュアルで説明しています。

ファイル リストのパラメータ - 一般論

クラスのファイル リストには、NetBackup がリスト内のファイルを処理するときに特定のアクションを実行するように指定するためのパラメータを含めることができます。

使用することができるパラメータは、クラス タイプと、そのクラスで [多重データストリームを許可] 属性を設定しているかどうかによって異なります。以下の例では、[多重データストリームを許可] が設定されている MS-Windows-NT クラスのファイル リストに NEW_STREAM パラメータを指定しています。

NEW_STREAM

D:¥Program Files

NEW_STREAM

C:¥Winnt

この例は、パラメータがファイルリスト 内でどのように表示されるかを示しています。NEW_STREAM パラメータによって呼び出されるアクションについては、後半の「多重データ ストリームが有効な場合のファイル リストのパラメータ」(85 ページ) で説明します。

このファイル リストへのバックアップ パスの指定規則は、パラメータが使用されているかどうかにかかわらず適用されます。

パラメータは、以下の3つのカテゴリに分類されます。

- ◆ ALL_LOCAL_DRIVES パラメータ
- ◆ [多重データストリームを許可] が有効な場合のパラメータ
- ◆ 特定のクラス タイプのパラメータ

ALL_LOCAL_DRIVES パラメータ

ALL_LOCAL_DRIVES パラメータは、以下のクラス タイプに適用されます。

- ◆ 標準 (NetWare ターゲット クライアントを除く)
- ◆ MS-Windows-NT
- ◆ NetWare (対象外のクライアントの場合のみ)
- ◆ OS/2

バックアップするファイルリストの指定

ただし、[多重データストリームを許可] を有効にしている場合は、NetWareとOS/2のクラスタイプでALL_LOCAL_DRIVESパラメータを使用することはできません。「ALL_LOCAL_DRIVES」(89 ページ) も参照してください。

[多重データストリームを許可] が有効な場合のパラメータ

クラスで [多重データストリームを許可] 一般属性を有効にしている場合は、以下のパラメータをファイルリスト内で使用することができます。

- ◆ NEW_STREAM
- ◆ ALL_LOCAL_DRIVES
- ◆ UNSET
- ◆ UNSET_ALL

これらのパラメータの使用規則については、「多重データストリームが有効な場合のファイルリストのパラメータ」(85 ページ) で説明します。

特定のクラスタイプのパラメータ

一部のパラメータは、特定のクラスタイプにのみ適用され、それらのクラスのファイルリストにのみ指定することができます。NetBackupは、クラス固有のパラメータをファイルリストと一緒にクライアントに渡します。クライアントは、渡されたパラメータに従って適切なアクションを実行します。現時点でファイルリストに指定することができる固有のパラメータがあるクラスタイプは、以下のとおりです。

- ◆ NDMP
- ◆ Lotus-Notes
- ◆ MS-Exchange-Server

上記のクラスタイプは、関連する別ライセンスのオプションがインストールされているときに使用できます。これらのクラスとファイルリストに指定することができる固有のパラメータについては、オプションに付属しているマニュアルを参照してください。

注意 クラス固有のパラメータは、それらをサポートしているクラスのファイルリストにのみ指定することができ、それ以外に指定するとエラーが発生する可能性があります。

多重データ ストリームが有効な場合のファイル リストのパラメータ

クラスで [多重データストリームを許可] 一般属性を設定している場合、NetBackup によるバックアップ ストリームの作成方法を制御するために、以下のパラメータをファイル リストで指定することができます。

- ◆ NEW_STREAM
- ◆ ALL_LOCAL_DRIVES
- ◆ UNSET と UNSET_ALL

注 最高のパフォーマンスを実現するには、クライアント上の各物理デバイスのバックアップにデータ ストリームを1つだけ使用します。単一の物理デバイスから複数のストリームが同時に発生すると、それぞれのストリームで、ヘッドがファイルを含むトラック間で前後に移動しなければならなくなるため、バックアップ時間が逆に長くなる場合があります。

NEW_STREAM

NEW_STREAM パラメータは、クラスで [多重データストリームを許可] が設定されている場合のみ認識されます。このパラメータをファイル リスト内で使用する場合は、最初のインスタンスを1行目に指定する必要があります。1行目に指定すると、リスト内のほかの場所にも指定することができます。

ファイル リストの最初の行に NEW_STREAM を指定するかどうかによって、バックアップが管理者定義のストリーミング モードで実行されるか、または自動検出ストリーミング モードで実行されるかが決まります。

管理者定義のストリーミング モード

ファイル リストの1行目に NEW_STREAM を指定した場合、バックアップは管理者定義のストリーミング モードで実行され、以下のように処理されます。

- ◆ ファイル リスト内の NEW_STREAM パラメータが指定されている各ポイントで、バックアップが個別のストリームに分割されます。
- ◆ NEW_STREAM パラメータ間のすべてのファイル パスは、すべて同じストリームに含まれます。
- ◆ 各ストリームの末尾は、新しいストリームの先頭 (つまり、NEW_STREAM パラメータ) によって定義されます。
- ◆ ファイル リスト内の最後のストリームは、ファイル リストの末尾で終了します。

注 以下の例では、各ストリームがクライアント上の個別の物理デバイスから発生しているとしています。単一の物理デバイスから複数のストリームが同時に発生すると、それぞれのストリームで、ヘッドがファイルを含むトラック間で前後に移動しなければならなくなるため、バックアップ時間が逆に長くなる場合があります。

バックアップするファイルリストの指定

たとえば、以下のファイルリストを参照してください。

NEW_STREAM

D:¥Program Files

C:¥Winnt

NEW_STREAM

C:¥users

D:¥DataFiles

このファイルリストは2つのデータストリームを使用します。

- ◆ リストの一番上のNEW_STREAMによって管理者定義のストリーミングが呼び出され、1つ目のデータストリームが開始されます。このストリームは、D:¥Program FilesおよびC:¥Winntをバックアップします。
- ◆ 2つ目のNEW_STREAMは、2つ目のデータストリームを開始し、C:¥usersおよびD:¥DataFilesをバックアップします。

ファイルリストに既存のストリームの一部としてエントリを追加すると、そのエントリの初回バックアップは、クラスで次に予定されているスケジュールに従います。次の予定がインクリメンタルバックアップの場合、変更されたファイルのみがバックアップされます。新しいエントリの初回バックアップが必ずフルバックアップになるようにするには、エントリを新しいストリームに追加します。NetBackupは、ファイルリストに追加された新しいストリームについてはフルバックアップを実行します。

上記の例で、D:¥Datafilesの後にD:¥Utilitiesを追加するとします。その夜にインクリメンタルバックアップが予定されている場合、D:¥Utilities内にある変更されたファイルのみがバックアップされます。ただし、D:¥Utilitiesの前にNEW_STREAMパラメータを指定した場合、NetBackupは、D:¥Utilities内にあるすべてのファイルを最終変更日時に関係なくフルバックアップします。

自動検出ストリーミングモード

自動検出ストリーミングモードは、NEW_STREAMがファイルリストの最初の行に指定されておらず、リストにALL_LOCAL_DRIVESパラメータまたはワイルドカードのいずれかが指定されている場合に呼び出されます。このモードでは、ファイルリストがクライアントに送信されると、そのクライアントがリストを前処理して、バックアップを以下のように複数のストリームに分割します。

- ◆ ファイルリストにALL_LOCAL_DRIVESパラメータが指定されている場合、NetBackupはクライアント全体をバックアップしますが、各ドライブボリューム（Windows NT）またはファイルシステム（UNIX）を、それぞれ独自のバックアップストリームに分割します（「ALL_LOCAL_DRIVES」（89ページ）を参照）。
- ◆ ワイルドカードを使用している場合は、ワイルドカードで指定されている実際のデータを展開した場合の個々のディレクトリなどに1つずつストリームが生成されます。

ファイルリストにALL_LOCAL_DRIVESパラメータまたはワイルドカードのいずれも指定されていない場合、自動検出モードは使用されず、クライアントではなくサーバーで前処理が実行されます。この場合、ファイルリスト内の各ファイルパスが個別のストリームになります。

自動検出ストリーミングモードは以下に適用されます。

- ◆ 標準およびMS-Windows-NTクラスタイプ (MacintoshクライアントおよびNetWareクライアント以外)。
- ◆ NetBackup 3.2以降を実行しているクライアント。

自動検出モードでは、バックアップの開始前に、クライアントがファイルリストを前処理することによって必要なストリームの数を決定します。クラスの初回バックアップでは必ず前処理が行われますが、必ずしもすべてのバックアップで前処理が行われるわけではなく、実行されるかどうかは前処理間隔の設定によって異なります。

自動検出の前処理間隔の設定

前処理間隔は自動検出モードにのみ適用され、前処理を実行する頻度を指定します。スケジュールが指定され、自動検出モードが使用されている場合、NetBackupは前回の前処理セッションが前処理間隔内に行われたかどうかを確認します。

- ◆ 前処理間隔内に行われていた場合、NetBackupはクライアント上で前処理を実行しません。
- ◆ 前処理間隔内に行われていなかった場合、NetBackupはクライアント上で前処理を実行し、必要に応じてストリームに変更を加えます。

必要な場合は、bpconfigコマンドを使用して間隔を変更することができます。デフォルトは4時間で、これは毎日バックアップを実行しているほとんどのサイトに適した値です。間隔が長すぎたり短すぎたりすると、以下の事態が発生する可能性があります。

- ◆ 間隔が長すぎると、新しいストリームがすぐに追加されないため、バックアップできない場合があります。たとえば、前処理間隔が4時間に設定されていて、スケジュールの頻度が4時間未満に設定されているとします。この場合、次のバックアップ時になっても前処理間隔が経過していないため、次回バックアップでは新しいストリームが省略される可能性があります。
- ◆ 間隔が短すぎると、前処理が頻繁に行われるため、バックアップに許容限度を超えるほどの時間がかかってしまう場合があります。前処理を実行するためにサーバーが接続する必要があるクライアント数が多い場合は、間隔が短いと問題が発生しやすくなります。

間隔を変更する場合は、以下の形式でbpconfigコマンドを使用します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpconfig [-prep hours]
```

たとえば、次のように入力します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpconfig -prep 12
```

-prep 0を指定すると、(前処理がすべてのバックアップより前に発生するように) 即時バックアップの前処理間隔を設定することができます。

以下の例では前処理間隔を12時間に設定しています。設定されている間隔は、bpconfigコマンドに-Lオプションを指定して使用すると確認することができます。

バックアップするファイルリストの指定

```
bpconfig -L
```

(上記コマンドの出力)

メール管理者:	*NULL*
呼び起こし間隔:	9分ごと
クライアントごとの最大ジョブ数:	8
バックアップの実行:	2回/12時間
ログの保有期間:	3日間
このマスター用の最大ドライブ数:	0
DBファイルの圧縮:	10日より古いファイル
メディア マウントのタイムアウト:	0分間 (無制限)
ポスト プロセス イメージ:	即時
レポートの表示:	24時間前
TIR情報の保管:	1日間
準備間隔:	12時間

例 - 自動検出ストリーミング モード

ファイルリストに以下のエントリが指定されているとします。

```
D:¥Program Files
```

```
C:¥Winnt
```

```
C:¥Users¥*
```

このファイルリストについて、**NetBackup**は以下の項目を生成します。

- ◆ D:¥Program Filesディレクトリに1つのストリーム
- ◆ C:¥Winntディレクトリに1つのバックアップ
- ◆ ワイルドカード (*) が指定されているため、C:¥Users¥*ディレクトリの各サブディレクトリとファイルに1つずつのストリーム

C:¥Users¥ディレクトリに、tom、dick、およびharryの3つのサブディレクトリがあり、ファイルはない場合、**NetBackup**は各サブディレクトリに、C:¥users¥tom、C:¥users¥dick、およびC:¥users¥harryという個別のストリームを生成します。これで、バックアップするストリームは合計5つになります。

ただし、以下のようにワイルドカードが/Usersから削除された場合は、自動検出は使用されません。

```
D:¥Program Files
```

```
C:¥Winnt
```

```
C:¥users
```

このモードでは、**NetBackup**は、リスト内のディレクトリごとにストリームを3つだけ生成します。前処理は、クライアントではなくサーバーで実行されます。

ALL_LOCAL_DRIVES

ALL_LOCAL_DRIVES パラメータは、クライアントで NetBackup 3.2 以降のソフトウェアを実行している、標準 (NetWare ターゲット クライアントを除く)、MS-Windows-NT、NetWare、および OS/2 の各クラスにのみ適用されます。このパラメータは、使用されている場合、そのクラスのファイルリストの唯一のエントリとなります。つまり、その他のファイルやパラメータはリストには存在しません。

このパラメータが引き起こす動作は、そのクラスで [多重データストリームを許可] を有効にしているかどうかで異なります。

- ◆ [多重データストリームを許可] を有効にしている場合、ALL_LOCAL_DRIVES パラメータは、クラスタイプが標準 (Matintosh クライアントと NetWare クライアントは除く) または MS-Windows-NT の場合にのみ有効です。この例では、NetBackup はすべてのクライアントをバックアップし、各ドライブ (Windows NT の場合) またはファイルシステム (UNIX の場合) のデータをそれぞれ独自のバックアップストリームに分割します。NetBackup はクライアント上で定期的に前処理を実行して、必要に応じてストリームに変更を加えます (「自動検出の前処理間隔の設定」(87 ページ) を参照)。
- ◆ [多重データストリームを許可] を設定していない場合、NetBackup はクライアント全体をバックアップしますが、すべてのボリュームおよびファイルシステムを同じストリームに含めます。

注意 ALL_LOCAL_DRIVES パラメータを指定するクラスには、[クロスマウントポイント] を選択しないでください。

例 1

[多重データストリームを許可] が自動検出モードで設定されており、クライアントが C:¥ および D:¥ の 2 つのドライブ ボリュームを持つ Windows NT システムであるとします。ファイルリストには以下のエントリが指定されています。

```
ALL_LOCAL_DRIVES
```

このファイルリストについて、NetBackup は以下のストリームを生成します。

- ◆ C:¥ に 1 つのストリーム
- ◆ D:¥ に 1 つのストリーム

UNIX クライアントの場合、NetBackup は各ファイルシステムに 1 つずつストリームを生成します。

例 2

[多重データストリームを許可] が設定されておらず、クライアントが C:¥ および D:¥ の 2 つのドライブ ボリュームを持つ Windows NT システムであるとします。ファイルリストには以下のエントリが指定されています。

```
ALL_LOCAL_DRIVES
```

この場合、NetBackup は C:¥ と D:¥ の両方のデータを 1 つのデータストリームに含めてクライアント全体をバックアップします。

UNSET と UNSET_ALL

ストリーム内でクライアントに渡されるクラス固有のパラメータ（「特定のクラスタイプのパラメータ」（84 ページ）を参照）はすべて、後続のすべてのストリームにも渡されます。UNSET パラメータおよび UNSET_ALL パラメータは、このような動作を変更します。これらのパラメータは、クラスで [多重データストリームを許可] が設定されている場合のみ認識されます。

UNSET

クラス固有のパラメータの設定を解除して、追加のストリームでそのパラメータが渡されないようにします。設定を解除されたパラメータは、ファイルリストの後半で再び定義し、その時点またはそれ以降のストリームに指定することができます。

UNSET_ALL

UNSET_ALL の効果は UNSET と同じですが、ファイルリスト内で UNSET_ALL を指定したところまでに定義されているクラス固有のパラメータをすべての設定を解除します。

例

以下のようなファイルリストがあると仮定します。このファイルリストでは、set コマンドは、最初とそれに続くすべてのストリームに渡されるクライアント固有のパラメータです。

```
NEW_STREAM
set destpath=/etc/home
/tmp
/use
NEW_STREAM
/export
NEW_STREAM
/var
```

set コマンドが最後ではなく、最初の2つのストリームに渡されるようにする場合は、3つ目のストリームの先頭に UNSET または UNSET_ALL を使用します。これにより、このコマンドは最後のストリームには渡されなくなります。

```
NEW_STREAM
set destpath=/etc/home
/tmp
/use
NEW_STREAM
```

```
/export  
NEW_STREAM  
UNSET_ALL  
/var
```

自動バックアップからのファイルの除外

ほとんどの NetBackup クライアント上では、クライアント上にある除外リストでファイルを指定することによって、自動バックアップから特定のファイルを除外することができます。また、取り込みリストを作成して、そのリストを使用していくつかのファイルを再度追加することもできます。たとえば、1つのファイル以外のディレクトリ全体を除外する場合は、取り込みリストが便利です。

注 除外リストと取り込みリストは、ユーザー バックアップとユーザー アーカイブには適用されません。

除外リストと取り込みリストでファイルを指定する方式は、設定するクライアントのタイプによって異なります。

- ◆ **Microsoft Windows** クライアント上では、クライアント上のユーザー インタフェースの [NetBackup 設定] ダイアログ ボックスで、除外リストと取り込みリストを指定します。このダイアログ ボックスを開くには、クライアント上でユーザー インタフェースを起動し、[アクション] メニューの [設定] をクリックします。次に、[除外] リスト タブまたは [取り込み] リスト タブに移動します。詳細な手順については、クライアントの『NetBackup User's Guide』を参照してください。また、マスター サーバーの管理インターフェースでこれらのリストを設定することもできます（「[除外] タブ」（517 ページ）または「[取り込み] タブ」（519 ページ）を参照）。
- ◆ **NetWare** ターゲット クライアント上では、ターゲットを追加するときに、除外リストと取り込みリストが指定されます。クライアントの『NetBackup User's Guide』を参照してください。
- ◆ **Macintosh** クライアントと **OS/2** クライアントは、除外リストと取り込みリストをサポートしていません。
- ◆ **UNIX** クライアントに関しては、付録 D を参照してください。

スケジュールの定義

スケジュールでは、バックアップのタイプ、実行日時、およびその保存期間を定義します。ストレージやボリュームプールのタイプなどの属性も定義できます（定義済みの場合、クラス設定は上書きされます）。このセクションでは、スケジュールを定義する方法を説明します。

- ◆ 新しいスケジュールを追加する手順
- ◆ スケジュールのプロパティ
- ◆ 自動バックアップ スケジュールの例
- ◆ ユーザー スケジュールで考慮すべき事項

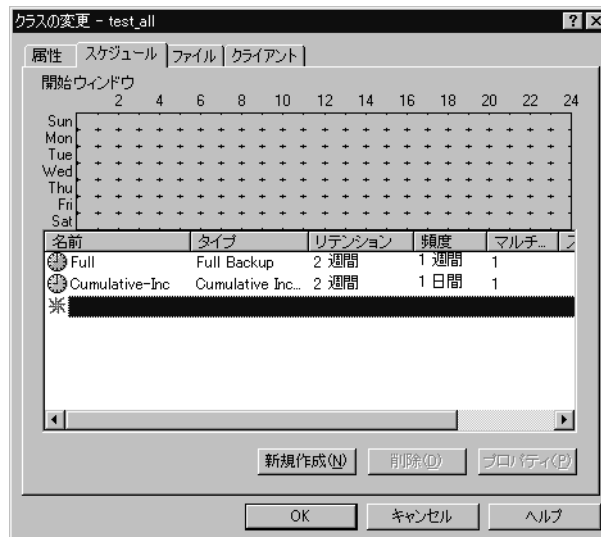
新しいスケジュールを追加する手順

注 別の方法については、「クラスの変更」（113 ページ）を参照してください。

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [バックアップ ポリシー管理] をクリックします。
[バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウが表示されます。
2. サイトに複数のマスター サーバーがある場合は、[クラス] メニューの [サーバーの変更] コマンドを使用して、設定を変更するマスター サーバーを選択します（「バックアップ ポリシーを管理するマスター サーバーの選択」（46 ページ）を参照）。

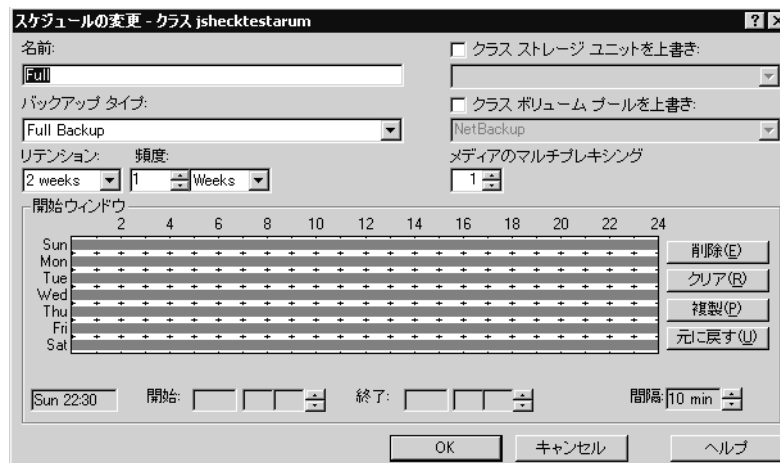
3. [バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウの左側のペインでクラス名を検索し、その名前下の [スケジュール] をダブルクリックします。

ダイアログ ボックスが開き、[スケジュール] タブが表示されます。このタブには、[スタート] ウィンドウおよび既存のスケジュールのプロパティが表示されています。新しいスケジュールを追加すると、このダイアログ ボックスに表示されます。タイトル バーにはスケジュールを追加するクラスの名前が表示されます。



4. [新規] をクリックします。

スケジュールのプロパティを指定するための2つ目のダイアログ ボックスが表示されます。



スケジュールの定義

5. 「スケジュールのプロパティ」(94 ページ)での説明に従ってスケジュールのプロパティを設定し、[OK] をクリックして、前のダイアログ ボックスに戻ります。
6. 別のスケジュールを追加するには、[新規] をクリックして上記の手順を繰り返します。最後のスケジュールの処理が終了したら、[OK] をクリックしてダイアログ ボックスを閉じます。

スケジュールのプロパティ

[名前]

スケジュールを識別するための名前を、**NetBackup** の画面やメッセージに表示されます。ボックス内に名前を入力して指定します。名前は一意である必要があり、アルファベット (ASCII の A ~ Z と a ~ z)、数字 (0 ~ 9)、プラス記号 (+)、マイナス記号 (-)、アンダースコア (_)、またピリオド (.) を使用することができます。マイナス記号を先頭に使用したり、文字間にスペースを入れたりすることはできません

[バックアップのタイプ]

スケジュールが制御するバックアップのタイプを指定します。ボックスをクリックし、リストから選択します。選択リストには、設定しているクラスに適用されるバックアップ タイプのみが表示されます。以下のすべての選択肢からいくつかが表示されます。

◆ [フルバックアップ]

最終変更日時または最終バックアップ日時に関係なく、クラスのファイル リストに指定されているすべてのファイルをバックアップします。これらのバックアップは、スケジュールに指定されている基準に従って自動的に行われます。インクリメンタル バックアップを使用する場合は、完全なリストアを実行するためにフル バックアップもスケジュールする必要があります。

◆ [累積インクリメンタル]

ファイル リストで指定されているファイルのうち、前回の正常なフル バックアップの後で変更されたファイルをすべてバックアップします。バックアップがまったく実行されていない場合は、すべてのファイルをバックアップします。これらのバックアップは、スケジュールに指定されている基準に従って自動的に行われます。この場合、完全なリストアを実行するには、前回のフル バックアップと前回の累積インクリメンタル バックアップが必要になります。

◆ [差分インクリメンタル]

クラスのファイル リストで指定されているファイルのうち、前回の正常なインクリメンタル バックアップまたはフル バックアップの後で変更されたファイルをすべてバックアップします。バックアップがまったく実行されていない場合は、すべてのファイルをバックアップします。これらのバックアップは、スケジュールに指定されている基準に従って自動的に行われます。この場合、完全なリストアを実行するには、前回のフル バックアップと、前回のフル バックアップ以降に実行されたすべての差分インクリメンタル バックアップが必要になります。

◆ [ユーザー バックアップ]

クライアント上のインタフェースを介してユーザーにより起動され、ユーザーが指定するすべてのファイルをバックアップします。ユーザーは、スケジュールに指定した時間内のみバックアップを開始することができます。

◆ [ユーザー アーカイブ]

クライアント上のインタフェースを介してユーザーにより起動され、ユーザーが指定するすべてのファイルをアーカイブします。アーカイブは特別なタイプのバックアップで、ファイルをバックアップした後で、バックアップが成功した場合はそのファイルをローカルディスクから削除します。これにより、ローカルディスクの領域を解放できるだけでなく、将来の使用に備えてファイルのコピーを保存しておくことができます (リテンションピリオドが終了するまで)。ユーザーは、スケジュールに指定した時間内のみアーカイブを開始することができます。

◆ [バックアップポリシー]

すべてのデータベース エクステンション クライアントに適用されるバックアップタイプ。このタイプのバックアップのスケジュール設定については、製品に付属している **NetBackup マニュアル** を参照してください。

◆ [自動バックアップ]

すべてのデータベース エクステンション クライアント (**NetBackup for Informix** および **NetBackup for Oracle** 以外) の自動バックアップ。このタイプのバックアップのスケジュール設定については、製品に付属している **NetBackup マニュアル** を参照してください。

◆ [自動インクリメンタルバックアップ]

NetBackup for Informix クライアントにのみ適用される自動インクリメンタルバックアップ。このタイプのバックアップのスケジュール設定については、『**NetBackup for Informix System Administrator's Guide**』を参照してください。

◆ [自動累積インクリメンタルバックアップ]

NetBackup for Oracle クライアントにのみ適用される自動累積インクリメンタルバックアップ。このタイプのバックアップのスケジュール設定については、『**NetBackup for Oracle System Administrator's Guide**』を参照してください。

◆ [自動差分インクリメンタルバックアップ]

NetBackup for Oracle クライアントにのみ適用される自動差分インクリメンタルバックアップ。このタイプのバックアップのスケジュール設定については、『**NetBackup for Oracle System Administrator's Guide**』を参照してください。

◆ [自動フルバックアップ]

NetBackup for Informix クライアントおよび **NetBackup for Oracle** クライアントにのみ適用される自動フルバックアップ。このタイプのバックアップのスケジュール設定については、『**NetBackup for Informix System Administrator's Guide**』と『**NetBackup for Oracle System Administrator's Guide**』を参照してください。

〔リテンション期間〕

NetBackup がスケジュールに従って作成するバックアップを保存する期間を指定します。リテンション 期間を設定するには、〔リテンション〕ボックスをクリックし、表示されるリストから選択します。リテンション 期間が終了すると、NetBackup がそれらに関する情報を削除するため、バックアップ内のファイルはリストアに使用できなくなります。たとえば、2 週間を選択した場合、このスケジュールによって実行されたバックアップからデータをリストアすることができるのは、バックアップ後2週間だけです。

フル バックアップの場合は、常にスケジュールの頻度設定よりも長い期間を指定します（ここでの頻度とはバックアップを実行する頻度です）。たとえば、フル バックアップの頻度が1 週間の場合は、2 週間から4 週間のリテンション 期間を指定します。これにより、次の正常なフル バックアップが実行される前に、現在のフル バックアップが期限切れにならないように十分な余裕を確保することができます。

累積インクリメンタル バックアップの場合は、常にスケジュールの頻度設定よりも長い期間を指定しますたとえば、頻度の設定が1 日の場合は、1 週間のリテンション 期間を指定します。これにより、次の正常な累積インクリメンタル バックアップが実行される前に、現在の累積インクリメンタル バックアップが期限切れにならないように十分な余裕を確保することができます。完全なリストアを実行するには、前回のフル バックアップと最新の累積インクリメンタル バックアップが必要になります。

差分インクリメンタル バックアップの場合は、常にフル バックアップ間の間隔よりも長い期間を指定しますたとえば、フル バックアップを毎週実行する場合は、インクリメンタル バックアップの保存期間を2 週間にします。完全なリストアを実行するには、前回のフル バックアップとその後に実行されたすべてのインクリメンタル バックアップが必要になります。

デフォルトのリテンション 期間

デフォルト の選択肢は以下のとおりです。必要な場合、「〔リテンション 期間〕 タブ」（486 ページ）で説明するようにそれらを変更することができます。

- 1 週間(0)
- 2 週間(1)
- 3 週間(2)
- 1ヶ月間(3)
- 2ヶ月間(4)
- 3ヶ月間(5)
- 6ヶ月間(6)
- 9ヶ月間(7)
- 1年間(8)
- 無限(9)

注 かつこの中の数字はリテンション レベルです。リテンション レベルはリテンション ピリオドに対応するインデックス番号です (たとえば、デフォルトのリテンション ピリオドをレベル0と表示した場合は1週間を意味します)。NetBackup は一部のレポートでリテンション レベルを使用するので、ここでは参照のために、リテンション レベルを記載しています。また、NetBackup は、バックアップの保存に使用するボリュームを決定するときにもレベルを使用します (「バックアップ ボリューム上での複数のリテンション レベルの使い方」 (97 ページ) を参照)。

リテンション ピリオドを割り当てる場合の注意

- ◆ リテンション ピリオドが終了すると、NetBackup がバックアップのトラッキングを停止するため、バックアップの回復が困難または不可能になります。そのため、リテンション ピリオドには十分に長い期間を割り当ててください。
- ◆ 同じクラスについては、必ずインクリメンタル バックアップよりもフル バックアップの方に長いリテンション ピリオドを割り当てます。そうしないと、すべてのファイルをリストアすることができなくなる場合があります。
- ◆ 通常、アーカイブのスケジュールではリテンション ピリオドを [無限] に指定します。

バックアップ ボリューム上での複数のリテンション レベルの使い方

デフォルトでは、NetBackup は、各バックアップを同じリテンション レベルの既存のバックアップを含むボリュームに保存します (期間は確認されない)。たとえば、リテンション レベル2を持つバックアップの場合、NetBackup は、リテンション レベル2のバックアップを含むボリュームにそのバックアップを保存します。NetBackup は、前回のバックアップとは異なるリテンション レベルを持つバックアップを検出すると、保存先を適切なボリュームに切り替えます。ボリューム上のすべてのバックアップのリテンション ピリオドが終了するまで、ボリュームがNetBackup に割り当てられたままになるので、結果としてこの方法ではメディアを効率的に使用することができます。このような方法でないと、たとえば、ボリュームに割り当てた小規模な1つのバックアップのリテンション ピリオドが [無限] に設定されている場合、ボリューム上のほかのバックアップのリテンション ピリオドがすべて終了している場合でも、そのボリュームを再利用することができなくなります。

ボリューム上で複数のリテンション レベルを使用するには、[各メディアに複数のリテンションを許可] を設定します。詳細については、「NetBackup プロパティ」 (224 ページ) を参照してください。

各ボリュームのリテンション レベルを1つだけにすることは、必要以上のレベルを使用しないでください。必要以上のレベルを使用すると、リソースが消費され、必要なボリューム数も増加します。

[頻度]

注 [頻度] はユーザー スケジュールには適用されません。これは、バックアップ ウィンドウが開いているときはいつでも、ユーザーはバックアップやアーカイブを実行できるためです。

スケジュールの定義

スケジュールにおける、クライアントの正常な自動バックアップ間の経過時間を指定します。たとえば、フルバックアップを1週間の頻度で実行するスケジュールを設定するとします。NetBackupは、すべてのクライアントのフルバックアップを月曜日に正常に完了した場合、このスケジュールについては次の月曜日までバックアップを実行しません。

頻度を設定するには、[頻度] ボックス内をクリックし、数値を入力するか、または矢印を使用して値を選択します。右側の [頻度] の下にあるボックスをクリックして、時間、日、または週などの単位を選択します。

バックアップ頻度によるスケジュールの優先順位の決定

クラス内の1つのクライアントに複数の自動スケジュールが予定されている場合、NetBackupはバックアップ頻度によって、使用するスケジュールを決定します。

- ◆ 頻度が低い方（バックアップ間の期間が長い方）のスケジュールのジョブが常に優先順位が高くなります。たとえば、バックアップ頻度が1年のスケジュールの方が、バックアップ頻度が1ヶ月のスケジュールよりも優先順位が高くなります。
- ◆ フルバックアップおよびインクリメンタルバックアップのスケジュールの頻度が同じで、両方とも同じクライアントで予定されている場合は、フルバックアップのジョブが優先されます。

たとえば、NetBackupは、以下の3つのスケジュールを以下に表示されている順序で優先します。

1. monthly_full（頻度1ヶ月）
2. weekly_full（頻度2週間）
3. daily_incremental（頻度1週間）

3つのスケジュールがすべて1つのクライアントで予定されている場合、NetBackupは月ごとのフルバックアップのジョブを作業リストに追加し、ほかの2つのスケジュールをスキップします。

NetBackupが作業リストに追加する各バックアップジョブを優先する方法については、「バックアップ時間に影響する要素」（444 ページ）を参照してください。

[クラスストレージユニットを上書きする]

スケジュールでクラス ストレージ ユニットを使用するか、または別のストレージユニットを使用するかを指定します。

- ◆ クラス ストレージ ユニートを無効にするには、チェック ボックスをオンにします。チェックボックスの下にあるボックスをクリックし、あらかじめ設定されているストレージユニットのリストから使用するユニットを選択します。リストが空の場合は、ストレージユニットが1つも設定されていません。
- ◆ クラス ストレージ ユニットを使用する場合は、チェック ボックスをオンにしないでください。NetBackupは [クラスストレージユニット] 一般属性で指定したストレージユニットを使用します。クラス ストレージ ユニートを指定していない場合、NetBackupは使用可能な任意のストレージユニットを使用します。

[クラスボリュームプールを上書きする]

スケジュールでクラス ボリューム プールを使用するか、または別のボリューム プールを使用するかを指定します。

- ◆ [クラスボリュームプール] 一般属性で指定したボリューム プールを上書きするには、チェック ボックスをオンにします。チェック ボックスの下にあるボックスをクリックし、あらかじめ設定されているボリューム プールのリストから使用するプールを選択します。ボックスにプール名を入力し、**Media Manager** にそのプールを設定することもできます。
- ◆ クラス ボリューム プールを使用する場合は、チェック ボックスをオンにしないでください。**NetBackup** は [クラスボリュームプール] 一般属性で指定したボリューム プールを使用します。クラス ボリューム プールを指定していない場合、**NetBackup** はデフォルト で「**NetBackup**」プールを使用します。

[メディアの多重化]

注 クラス タイプによっては、メディアの多重化をサポートしていない場合があります。その場合は、**NetBackup** でメディアの多重化を選択できません。

NetBackup が1つのドライブへと多重化することができるスケジュール内のジョブ数を指定します。多重化を使用すると、1つまたは複数のクライアントから単一のドライブに複数のバックアップジョブが同時に送信され、複数のバックアップはそのメディア上へと多重化されます（「多重化」(226 ページ) も参照）。

1から8までの数値を指定します。1は多重化を使用しないことを指定します。

[開始ウィンドウ]

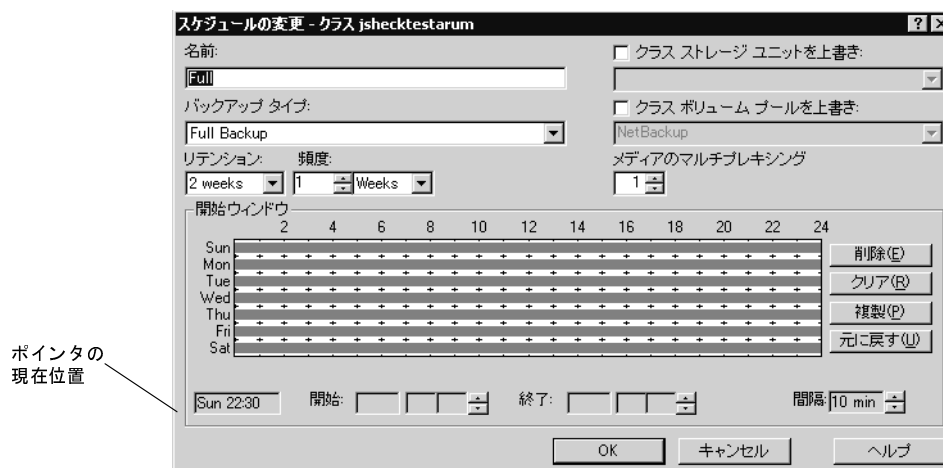
NetBackup がスケジュールに従ってバックアップまたはアーカイブを開始できる期間の設定を制御することができます。これらの期間は、バックアップ ウィンドウと呼ばれます。バックアップ要件を満たすために必要なバックアップ ウィンドウを作成することができます。たとえば、毎日異なるウィンドウを開いたり、バックアップ ウィンドウ1週間開いたままにしたりできます。

スケジュールの定義

バックアップ ウィンドウを作成するには、以下の処理を実行します。

1. バックアップ ウィンドウを開く日時の上にポインタを置きます。

[スケジュールの変更] ダイアログ ボックスの左下のラベルのないボックスは、現在のポインタの位置に対応する日時を示します。ポインタを移動すると、値が変わります。24 時間表記を使用し、時間、分単位で時刻を指定します。たとえば、午前1時は01:00、午後11時は23:00となります。午後12時は00:00となります。



開始日時と終了日時の設定の目盛を変更するには、[間隔] ボックスの値を変更します。たとえば、10分の目盛は、バックアップ ウィンドウを10分単位で調整できることを示します。

2. ポインタが目的の開始日時の上にあるときに、マウスの左ボタンを押し、バックアップ ウィンドウを閉じる日時までポインタをドラッグします。ドラッグしたらボタンを離します。

- ◆ [開始] ボックスには、バックアップ ウィンドウが開く日時が表示されます。
- ◆ [終了] ボックスには、バックアップ ウィンドウが閉じる日時が表示されます。

注 [開始] ボックスと [終了] ボックスを使用して、バックアップ ウィンドウの作成や調整を行うこともできます。この処理を行うには、日、時間、または分をクリックし、矢印をクリックして目的の値を設定します。キーボードを使用する場合は、Tab キーを使用して [開始] ボックスに移動し、ウィンドウを開く日に設定します。次に、上向き矢印と下向き矢印を使用して、[開始] と [終了] を設定します。

クラス内のすべてのクライアントのバックアップを完了できるように、十分な時間を指定してください。

また、デバイスが使用できないなどの要因によってスケジュールの開始が遅れた場合に備えて、余分な時間を割り当ててください。そうしないと、バックアップの一部を開始できない場合があります。

バックアップ ウィンドウを変更するには、以下の処理を実行します。

1. バックアップ ウィンドウをクリックして選択します (選択されていない場合)。
2. 変更するウィンドウの最後にポインタを置きます。ポインタが両向きの矢印に変わります。
3. マウスの左ボタンを押し、バックアップ ウィンドウを必要な長さになるまでドラッグします。

バックアップ ウィンドウを移動するには、以下の処理を実行します。

1. バックアップ ウィンドウをクリックして選択します。
2. 選択したウィンドウの中心にポインタを置くと、ポインタが十字の矢印に変わります。
3. マウスの左ボタンを押し、スケジュール領域内の目的の場所にバックアップ ウィンドウをドラッグします。

バックアップ ウィンドウを削除するには、以下の処理を実行します。

1. 1つまたは複数のバックアップ ウィンドウをクリックして選択します。
2. [削除] をクリックします。

すべてのバックアップ ウィンドウを削除するには、以下の処理を実行します。

1. [クリア] をクリックします。

自動バックアップ スケジュールの例

バックアップを毎日または特定の曜日だけに自動的に実行するように設定することができます。また、曜日によって異なるバックアップ ウィンドウを指定することもできます。

バックアップする曜日の選択は、バックアップによる負荷をどのように配分するかによって決まります。たとえば、すべてのバックアップを土曜日に実行するには、土曜日についてのみバックアップ ウィンドウを作成します。

通常、自動バックアップに最適な時間は、クライアントやネットワークのアクティビティが最も少ない夜と週末です。時間を考慮しないと、バックアップがクライアントおよびネットワークのパフォーマンスに悪影響を与え、完了するまでに時間が長くなる場合があります。

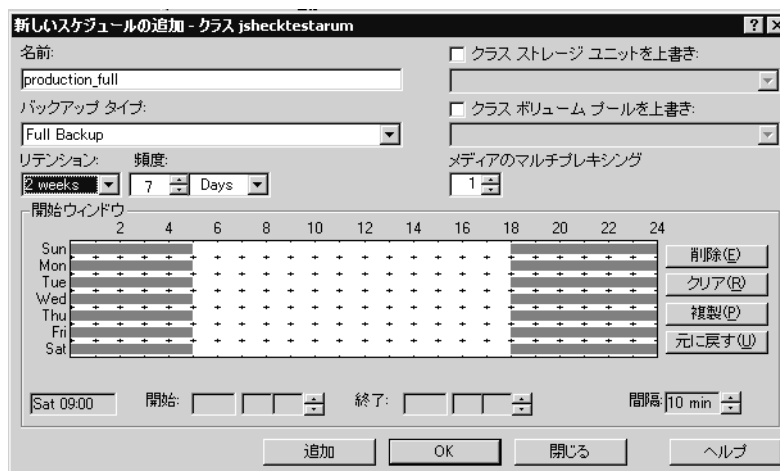
例1

以下の例では、自動バックアップのスケジュールを設定する2つの方法を説明します。1つ目の方法が推奨されます。

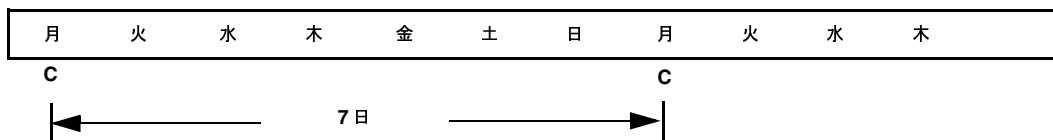
毎日実行するスケジュール（推奨される方法）

推奨される方法は、曜日に関係なく毎日実行されるスケジュールを作成する方法です。ある曜日にクライアントのバックアップが完了しなかった場合、NetBackupは次の日にそのバックアップを再試行します。これによって、最初のセッション中に障害が発生したり、時間が足りなかった場合、確実にすぐにバックアップが再試行されることになります。クライアントがバックアップされる曜日は、バックアップが次の日に持ち越された場合、変更されます。

このスケジュールの例では、フル バックアップは曜日にかかわらず、1週間に1度だけ実行することができます。

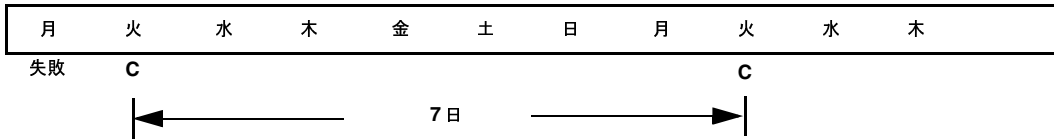


周期が月曜日のフル バックアップから始まって正常に終了した場合、次のフル バックアップは7日後の次の月曜日に実行されます。



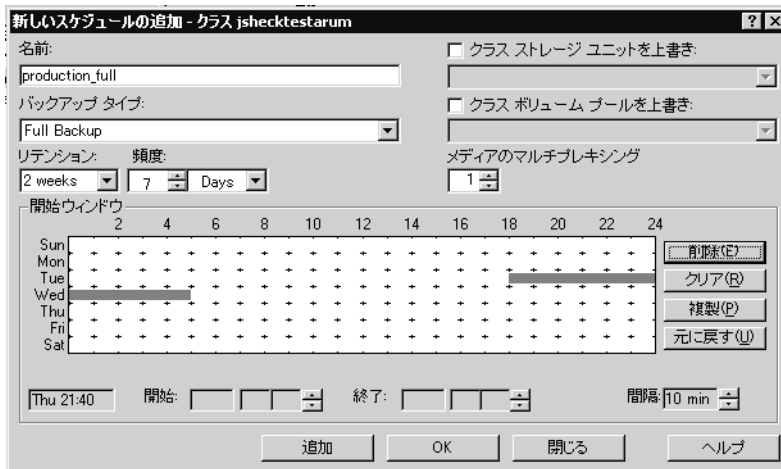
スケジュールの定義

バックアップが月曜日に失敗した場合、NetBackupは正常に完了するまで、毎日同じ時刻に再試行します。バックアップを曜日にかかわらず実行できるようにスケジュールしているため、NetBackupはバックアップを次の日へと持ち越すことができますが、バックアップは7日間に1度だけ実行されます。つまり、バックアップが火曜日に完了した場合、NetBackupは7日間期間を置いてから次のバックアップを実行します。

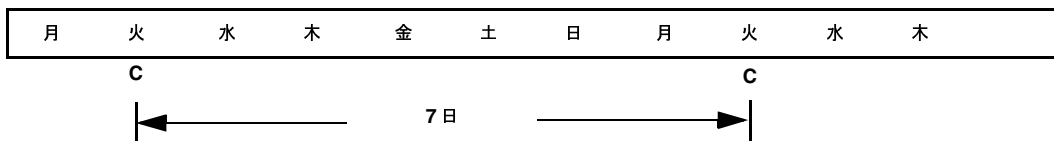


別の方法

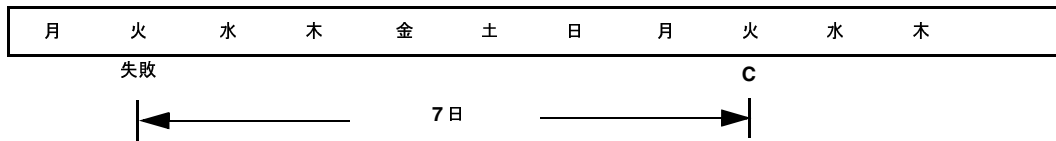
この例では、バックアップが特定の曜日にのみ実行されるスケジュールを説明します。フルバックアップが7日おきに火曜日にのみ実行されます。



周期が火曜日のフルバックアップから始まって正常に終了した場合、次のフルバックアップは7日後の次の火曜日に実行されます。



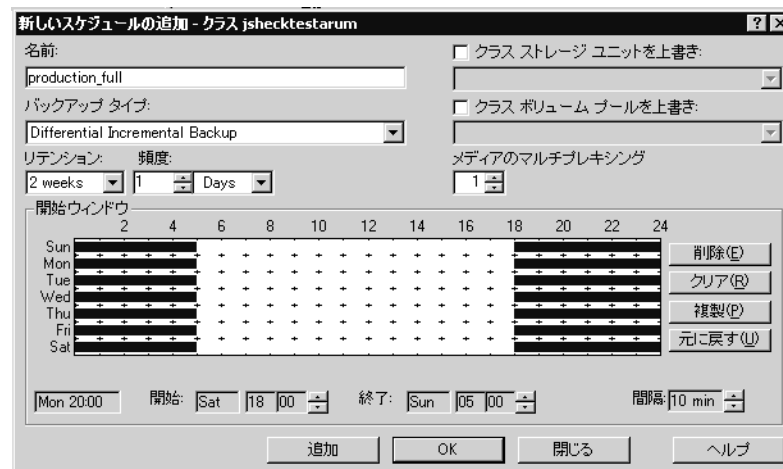
火曜日にバックアップが失敗した場合、NetBackupは次の火曜日まで待たなければバックアップを再試行することができません。



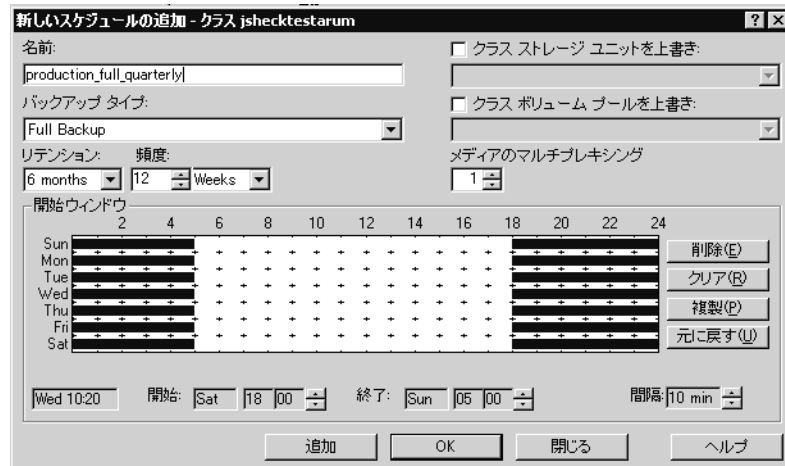
例2

以下の例では、バックアップ ウィンドウが毎日開く（推奨される方法）スケジュールをすべて紹介します。ある曜日にバックアップが完了しなかった場合、NetBackupは次の日にそのバックアップを再試行します。

日次のインクリメンタル バックアップ:

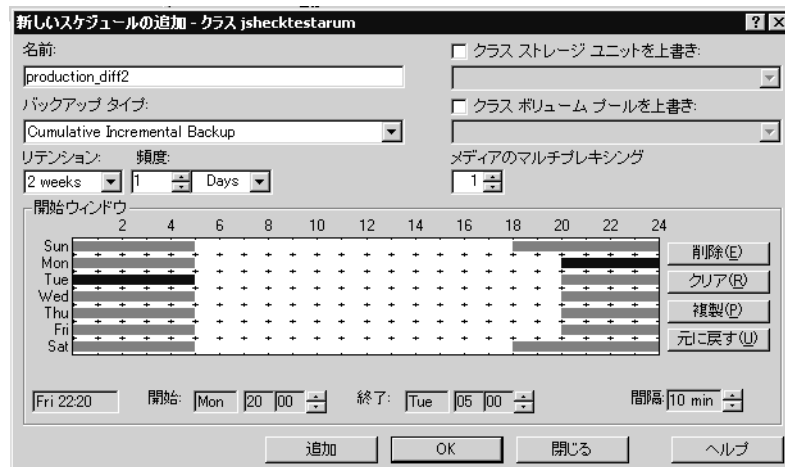


四半期ごとのバックアップ:



例3

以下の例では、曜日によって異なるバックアップ ウィンドウを使用しています。

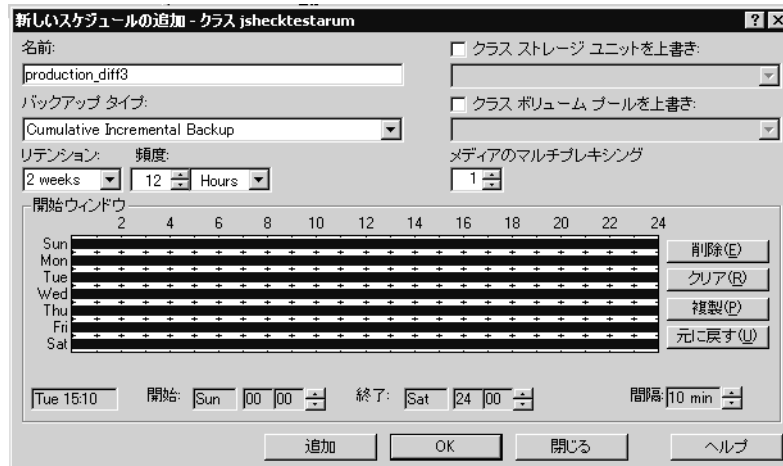


例4

以下の例は、頻度で指定しているバックアップの期間よりもバックアップ ウィンドウが長く開いています。前回のバックアップから経過した時間に従ってバックアップが実行され、バックアップ ウィンドウが開いている間にクライアントにつき複数のバックアップを実行することができます。このモードは、バックアップを毎日2度（またはそれ以上）実行する場合に便利です。

スケジュールの定義

以下のスケジュールでは、バックアップ ウィンドウが7日間開き、頻度は12時間になっています。バックアップは12時間おきに実行されます。

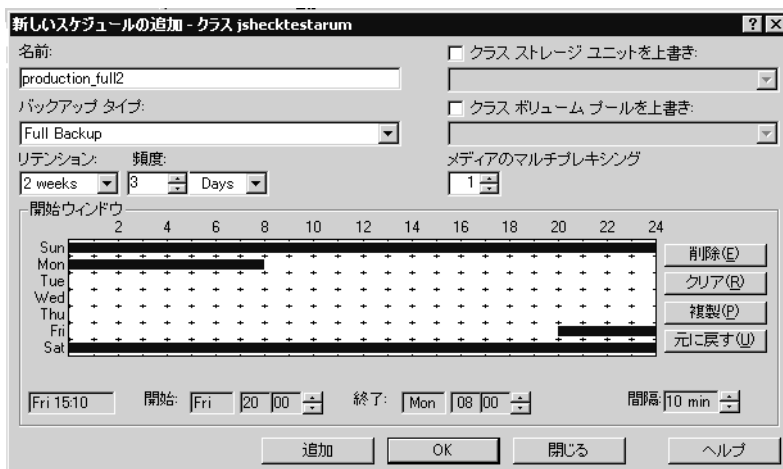


例5

以下の例では、フル バックアップが週末にのみ実行されます。週末のバックアップ 126

には、開始時刻に金曜日の午後8時、継続時間に60時間が設定されています。これにより、NetBackupは月曜日の午前8時までバックアップを実行し続けることができます。

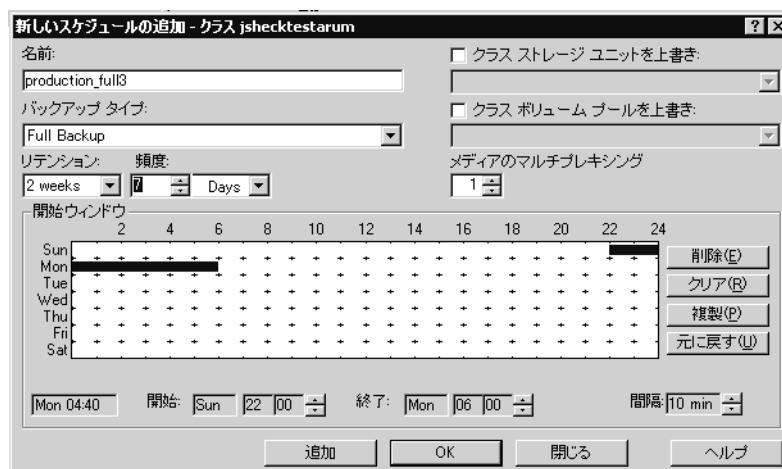
頻度が3日間なので、スケジュールが次の金曜日に開始されるときに、ちょうどバックアップが再び実行されるようになっています。障害が発生した場合は、管理者は月曜日に手動バックアップを実行することができ、金曜日には依然として自動バックアップが実行されます。



例6

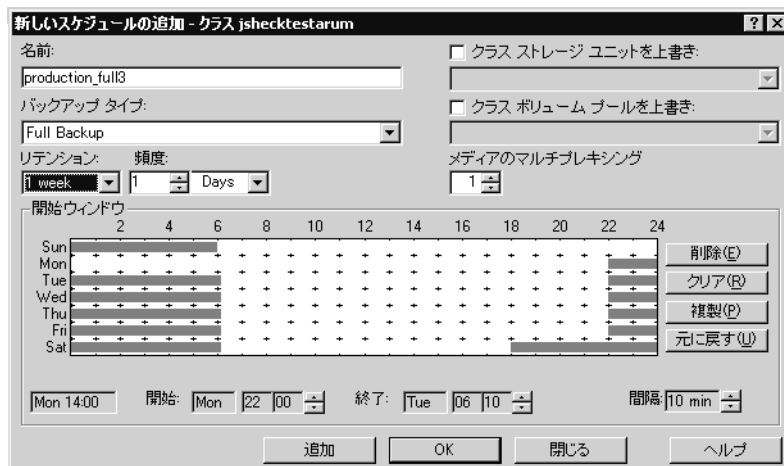
以下の例では、毎週日曜日にフルバックアップが実行され、ほかのすべての曜日に累積インクリメンタルバックアップが実行されます。それぞれの累積インクリメンタルバックアップでは、前回のフルバックアップの後から変更されたファイルがすべて対象となります。これにより、各インクリメンタルバックアップの対象ファイルは、差分バックアップの場合よりも多くなりますが、より簡単にリストアすることができるようになります。土曜日にリストアを行う必要がある場合、日曜日のテープと土曜日のテープからリストアする必要があります。差分インクリメンタルバックアップの場合は、日曜日から土曜日までのすべてのテープが必要です。

フルバックアップ:



スケジュールの定義

累積インクリメンタルバックアップ:



ユーザー スケジュールで考慮すべき事項

ユーザー バックアップおよびユーザー アーカイブを実行できるようにするには、それらのスケジュールを作成する必要があります。ただし、専用のクラスを作成する必要はありません。

リストアはいつでも実行することができ、スケジュールを設定する必要はありません。

注 アーカイブは特別なタイプのバックアップです。**NetBackup**は選択されているファイルをバックアップした後で、バックアップが成功した場合はそのファイルをローカルディスクから削除します。本書で紹介するバックアップの説明は、アーカイブのバックアップ部分にも適用されます (ほかに指定がない場合)。

ユーザー バックアップおよびユーザー アーカイブのスケジュールの設定

ユーザー バックアップおよびユーザー アーカイブのスケジュールを設定するときは、以下の点を考慮してください。

- ◆ バックアップの実行に最適な時間。ユーザー バックアップでは、ユーザーにとって都合のよい時間帯が最適な時間となります。

可能な場合は、自動バックアップが実行される時間帯にはユーザー バックアップおよびユーザー アーカイブを実行できないようにしてください。ユーザーがバックアップまたはアーカイブを実行したときに自動バックアップが実行中の場合、**NetBackup**はユーザー ジョブをキューに追加します。自動バックアップに時間がかかると、ユーザー ジョブがバックアップウィンドウの開いている期間に間に合わない場合があります。ユーザー ジョブが開始された場合も自動バックアップを遅らせる原因となり、結果的に自動バックアップがバックアップウィンドウに間に合わなくなる場合があります。

- ◆ ストレージ ユニット。別のストレージ ユニットを使用すると、自動バックアップとユーザーバックアップが競合しないようにすることができます。
- ◆ ボリューム プール。自動バックアップに使用するメディアとは別のメディアを管理するには、別のボリューム プールを使用します。

注意 リテンション パリオドに十分に長い期間を設定していないと、リテンション パリオドが終了し、アーカイブまたはバックアップのリストアが困難または不可能になる場合があります。

- ◆ リテンション パリオド。アーカイブでは、ファイルのディスク コピーが削除されるので、通常はリテンション パリオドを無期限に設定します。

ユーザー スケジュール用の個別クラスの作成

ユーザー バックアップまたはユーザー アーカイブのために個別のクラスを作成する場合、考慮すべき点は自動バックアップの場合と似ています。ユーザーが処理の開始前にファイルを選択するので、ファイル リストが必要ない点は異なります。

以下の表に、2つのユーザー クラスに属している一連のクライアントを示します。

クラス	クライアント	必要なストレージ	最適バックアップ時間	リテンション パリオド
User1	mercury mars jupiter neptune	8 mm テープ スタッカ	08:00 から 16:00 まで	バックアップ - 6ヶ月間 アーカイブ - 無期限
User2	pluto	8 mm テープ スタッカ	12:00 から 20:00 まで	バックアップ - 6ヶ月間 アーカイブ - 無期限

- ◆ クラス User1 に属しているすべてのクライアントでは、ユーザー バックアップおよびユーザー アーカイブの要件が共通しています。
- ◆ クラス User2 はクライアント pluto 用に作成されています。これは、このクライアント上のユーザーが午後 12 時から午後 8 時まで (12:00 から 20:00 まで) 作業しているので、異なる時間にバックアップする必要があるためです。

NetBackup は、ユーザー バックアップまたはユーザー アーカイブを求める要求を受信した場合、以下の両方の条件が最初に一致したクラスおよびスケジュールを使用します。

1. ユーザーが処理を要求しているクライアント。
2. 以下のユーザー スケジュール。
 - ◆ 適切な処理 (バックアップまたはアーカイブ) が指定されている。
 - ◆ ユーザーが要求する時刻に処理を開始できるように設定されている。要求時にバックアップ デバイスがビジーな場合、NetBackup は要求をキューに追加し、デバイスが使用可能になった時点で再試行します (バックアップ ウィンドウがまだ開いている場合)。

スケジュールの定義

たとえば、クライアント **mars** 上のユーザーが**14:00**（午後2時）にファイルのバックアップを開始するとします。**NetBackup**はこの要求を以下のように処理します。

1. クライアントリストに**mars**が指定され、バックアップを**14:00**（午後2時）に開始できるようなユーザー バックアップのスケジュールが設定されているクラスを検索する。
2. バックアップを実行する。

以下のクラスとスケジュールは、上記の要求の基準を満たしています。

クライアント	mercury、mars、jupiter、neptune
ファイル	自動バックアップのみに適用されます。
バックアップ タイプ	ユーザー バックアップ
開始時刻	08:00
終了日時	18:00
曜日	すべて
リテンション ペリオド	6ヶ月間
ストレージ ユニット	TS8_1

固有のクラスおよびユーザー スケジュールを使用する手順

ユーザー バックアップまたはユーザー アーカイブに固有のクラスやスケジュールを使用するには、クライアント上で以下の手順を実行します。

- ◆ **Microsoft Windows** クライアントでは、[**NetBackup 設定**] ダイアログ ボックスの [**バックアップ**] タブでクラスとスケジュールを指定します。このダイアログ ボックスを開くには、クライアント上でユーザー インタフェースを起動し、[**アクション**] メニューの [**設定**] をクリックします。
- ◆ **NetWare** ターゲット クライアントでは、bp.iniファイルのbackup_classエントリおよびbackup_sched エントリでクラスとスケジュールを指定します（このクライアント用の『**NetBackup user's guide**』を参照）。
- ◆ **UNIX** クライアント および **Macintosh** クライアント では、bp.confファイルのBPARCHIVE_CLASS、BPARCHIVE_SCHED、BPBACKUP_CLASS、またはBPBACKUP_SCHEDの各オプションでクラスとスケジュールを指定します。

[**設定 - NetBackup**] ウィンドウを使用して、クラスとスケジュールを指定することもできます（「[**バックアップ**] タブ」 (503 ページ) を参照）。

クラスの変更

このセクションでは、既存のクラス変更に関する以下のトピックについて説明します。

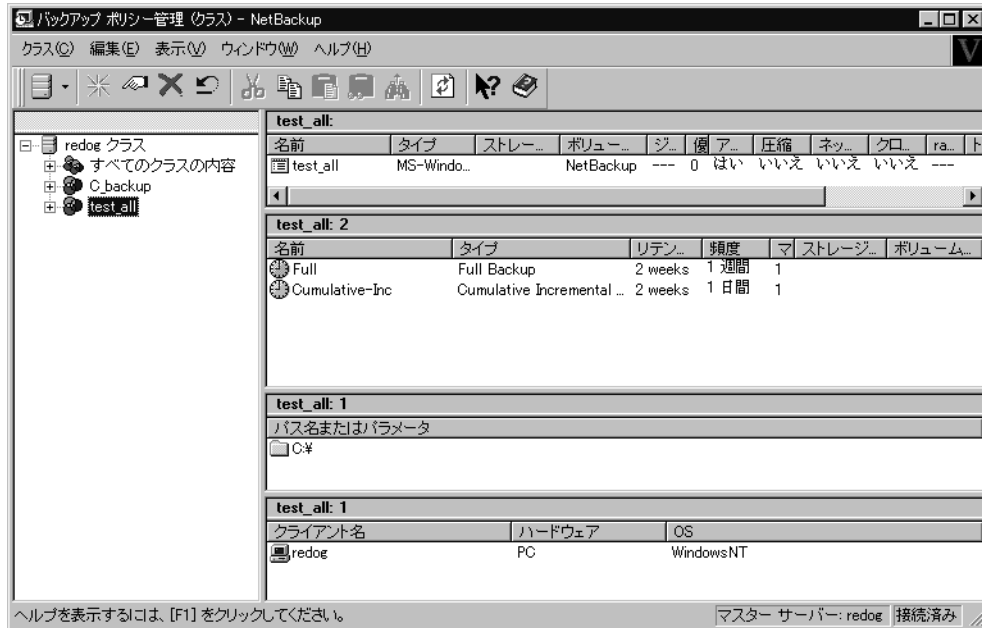
- ◆ 1つのクラスを変更する手順
- ◆ サーバー間でクラス情報をコピーまたは移動する手順
- ◆ [内容] ビューで複数のクラスを変更する手順

注 クラスの変更は、影響を受けるクラスおよびクライアントのバックアップを予定していない時間帯に行うことをお勧めします。そうすることによって、バックアップが開始される前に調整を行い、設定の変更を確実に順序正しく移行することができます。変更するタイミングにかかわらず、NetBackupは重大な問題や障害を引き起こさないように設計されています。

1つのクラスを変更する手順

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [バックアップ ポリシー管理] をクリックします。
[バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウが表示されます。
2. サイトに複数のマスター サーバーがある場合は、[クラス] メニューの [サーバーの変更] コマンドを使用して、設定を変更するマスター サーバーを選択します（「バックアップ ポリシーを管理するマスター サーバーの選択」（46 ページ）を参照）。
3. [バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウの左側のペインでクラスの名前を探し、その名前をクリックして選択します。
右側のペインには、選択したクラスの属性、スケジュール、ファイルおよびクライアントが表示されます（現在管理しているマスター サーバーの設定と同じです）。

クラスの変更



新規スケジュール、ファイル、またはクライアントを追加する手順

1. ウィンドウの右側のペインで、アイテムのセクションをクリックします。たとえば、[ファイル] セクションなどをクリックします。
2. [編集] メニューの [新規] をクリックします。
3. [追加] ダイアログ ボックスでは、追加するアイテムの条件を設定します (ファイルパスなど)。
4. 複数のアイテムを追加する場合は、ダイアログ ボックスを閉じずに [追加] をクリックして追加を行います。続けて、次のアイテムの条件を設定します (別のファイルパスなど)。
5. 終了したら、[OK] をクリックします。

属性、スケジュール、ファイル、またはクライアントを変更する手順

1. ウィンドウの右側のペインで削除する項目 (ファイルなど) をダブルクリックします。
2. [変更] ダイアログ ボックスで変更を行います。
3. [OK] をクリックしてダイアログ ボックスを閉じ、設定を更新します。

スケジュール、ファイル、またはクライアントを削除する手順

注 [切り取り] と [削除] を混同しないでください。[切り取り] を使用すると、選択された情報をクリップボードにコピーし、後で別の場所に貼り付けることができます。[削除] を使用しても、クリップボードにコピーされません。

1. ウィンドウの右側のペインで削除する項目（ファイルなど）を選択します。
2. [編集] メニューの [削除] をクリックします。

注 NetBackup の設定からクライアントを削除しても、クライアントから NetBackup クライアント ソフトウェアが削除されるわけではありません。削除したクライアントの以前のバックアップも、バックアップ有効期限までは回復することができます。

アイテムをコピーまたは移動する手順

コピーまたは切り取りおよび貼り付けを実行できる項目は以下の通りです。

- ◆ 属性のコピーと貼り付け（切り取りではない）
- ◆ クラス全体のコピーと貼り付け（切り取りではない）
- ◆ スケジュール、ファイル、クライアントのコピー、切り取り、貼り付け

クリップボードにクラス全体が含まれている場合

- ◆ クラスを選択して貼り付けを行う場合は、クリップボードの内容が選択したクラスに貼り付けられます。
- ◆ クラス内で1つのタイプのアイテムに貼り付けを行う場合は、そのタイプの情報のみが貼り付けられます（ファイルなど）。

クリップボードに1つのタイプのアイテムが含まれている場合は、クラスまたはクラス内の同じタイプのアイテムのいずれかに貼り付けることができます。たとえば、クリップボードに複数のファイルが含まれている場合は、1つのクラスまたはクラス内のファイルのみを選択し、貼り付けを実行することができます（どちらの方法でも同じ情報が貼り付けられます）。

一般的な手順を以下に示します（必要に応じて変更してください）。

1. ウィンドウの左側のペインで、アイテムのコピーまたは移動元のクラスを選択します。
2. ウィンドウの右側のペインで削除する項目（ファイル、クライアント、スケジュールなど）を選択します。
3. [編集] メニューの [コピー]（アイテムをコピーする場合）、または [切り取り]（アイテムを移動する場合）をクリックします。

[コピー] および [切り取り] コマンドによって、選択したアイテムがクリップボードにコピーされます。

クラスの変更

4. 左側のペインで、アイテムのコピーまたは移動先クラスを選択し、そのクラスのクライアント、スケジュール、またはファイルをクリックします。

注 同じ名前で複数のアイテムがある場合は、次の手順で貼り付けを行うと、クリップボードの内容と置き換えられます。クラスタイプと一致しないスケジュールがある場合は、削除されるか、名前が変更されます（処理内容はダイアログボックスに示されます）。

5. [編集] メニューの [貼り付け] をクリックします。

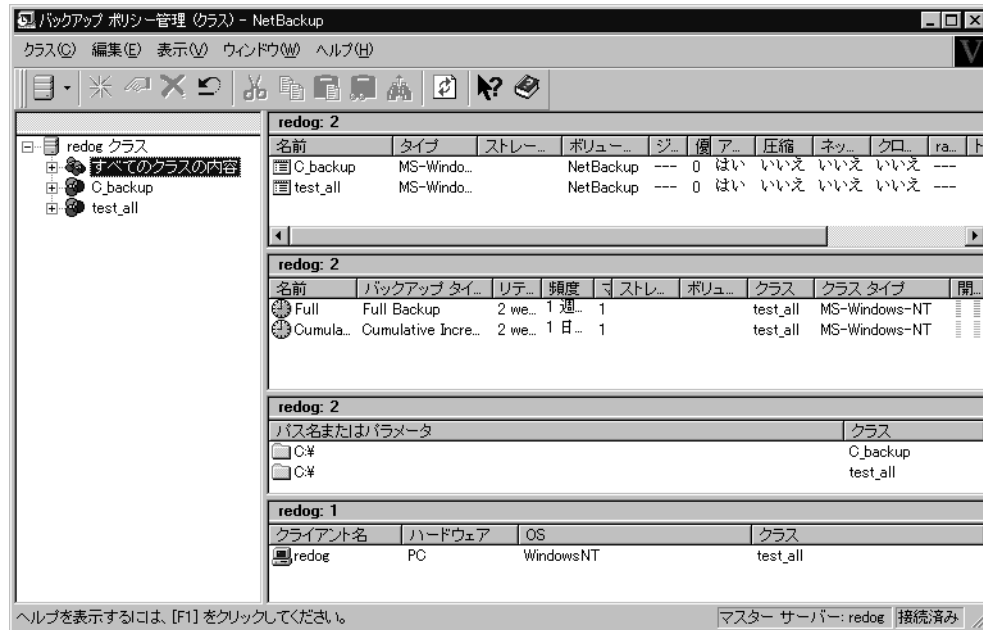
サーバー間でクラス情報をコピーまたは移動する手順

情報をクリップボードにコピーした後でサーバーを変更することによって、クラスのすべて、または一部を別のサーバーに貼り付けることができます。ただし、設定内容を適切に動作させるには、そのサーバーの残りの設定が完了している必要があります（たとえば、ストレージユニットおよびボリュームプールの追加など）。

[内容] ビューで複数のクラスを変更する手順

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [バックアップ ポリシー管理] をクリックします。
[バックアップ ポリシー管理 (クラス)] ウィンドウが表示されます。
2. サイトに複数のマスター サーバーがある場合は、[クラス] メニューの [サーバーの変更] コマンドを使用して、設定を変更するマスター サーバーを選択します（「バックアップ ポリシーを管理するマスター サーバーの選択」（46 ページ）を参照）。
3. 左側のペインで [すべてのクラスの内容] ブランチを選択します。

右側のペインには、すべてのクラスの属性、スケジュール、ファイル、およびクライアントが表示されます。



4. 右側のペインで、変更する項目を選択します。
5. [編集] メニューで目的のコマンドをクリックして、選択した項目を編集します。以下の2つのトピックを参照してください。
 - ◆ [内容] ビューでのクラスの編集
 - ◆ [内容の変更] ダイアログ ボックスの使用

[内容] ビューでのクラスの編集

使用できる編集コマンドは、選択された項目によって異なります。

項目	編集機能
属性	変更 (1つまたは複数のクラス) またはコピー (1つのクラス)
スケジュール	変更
ファイル	ソートおよび移動以外の編集機能はありません。

ドラッグ&ドロップでリスト内のアイテムを移動することができます。たとえば、クライアントリストの最後にあるクライアントをリストの先頭に移動することもできます。

クラスの変更

項目	編集機能
クライアント	切り取り、コピー、変更、削除 複数のクライアントの削除を取り消すことはできません。また、別のクラスに貼り付け、そのクラスに同じ名前のクライアントがある場合は、クリップボードの内容と置き換えられます。

ドラッグ & ドロップでリスト内のアイテムを移動することができます。たとえば、クライアントリストの最後にあるクライアントをリストの先頭に移動することもできます。

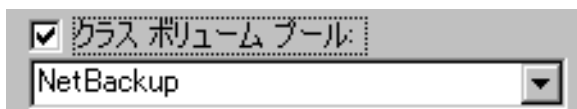
[内容の変更] ダイアログ ボックスの使用

以下のトピックでは、[内容] ビューで属性、スケジュール、またはクライアントを編集するときに、ダイアログ ボックスでプロパティを理解および変更する方法を説明します。

初期設定について

値を設定できるテキスト フィールドがプロパティにある場合、プロパティのチェック ボックスはオフで、テキスト フィールドは次のようになります。

- ◆ すべての選択したコンピュータでプロパティが同じ値の場合は、フィールドの値がグレー表示されます。

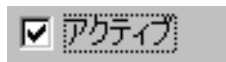


- ◆ すべての選択したコンピュータでプロパティが異なる値の場合は、フィールドの値がクリアされます。



プロパティが1つのチェック ボックスのみで値が含まれていない場合は、チェック ボックスは次のいずれかの状態になります。

- ◆ すべての選択したコンピュータでその属性が選択されている場合は、チェック ボックスはオンの状態です。



- ◆ すべての選択したコンピュータでプロパティがクリアの場合は、チェックボックスはオフの状態です。



- ◆ 選択したコンピュータでプロパティの設定が異なっている場合は、チェックボックスにはグレーのチェックマークが表示されます。



設定の変更

プロパティに値を指定するテキストフィールドがある場合は、次のどちらかの手順を実行します。

- ◆ 関連するチェックボックスをオンにして、フィールドに値を入力し、すべての選択したクライアントでプロパティを同じ値に設定します。
- ◆ 関連するチェックボックスをオフにして（フィールドがグレーになります）、プロパティは変更しません。

プロパティにチェックボックスが1つある場合は、次のいずれかの手順を実行します。

- ◆ チェックボックスをオンにして、すべての選択したコンピュータのプロパティを設定します。
- ◆ チェックボックスをオフにして、すべての選択したコンピュータのプロパティをクリアします。
- ◆ チェックボックスにグレーのチェックマークを表示して、プロパティの設定をそのままにしておきます。

以下の処理は常に実行可能です。

- ◆ [キャンセル] ボタンをクリックして変更を取り消す。
- ◆ [OK] をクリックしてすべての変更を適用し、ダイアログボックスを閉じる。

設定に関するヘルプの利用

特定の設定に関するヘルプを表示するには、?をクリックします。続けて、ダイアログボックスの上部で[設定]をクリックすると、ヘルプ情報を含むポップアップが表示されます。

手動バックアップの実行

クラス内の自動バックアップ スケジュールおよびクライアントを選択して、すぐに手動バックアップを実行することができます。手動バックアップは以下のような場合に役立ちます。

- ◆ 設定のテスト。
- ◆ ワークステーションで通常のバックアップが行われなかった場合。
- ◆ 新しいソフトウェアのインストール前（古い設定を保存するため）。
- ◆ 特別なイベント（会社の分割や合併など）前の記録の保存。
- ◆ 四半期または年間の財務報告。
- ◆ 場合に応じて、手動バックアップにのみ使用するクラスおよびスケジュールを作成すると役立ちます。この場合、バックアップ ウィンドウを指定しない（つまり自動的に実行されない）単一のスケジュールでクラスを作成します。

手動バックアップを実行するには、以下の手順を実行します。

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [バックアップポリシー管理] をクリックします。
[バックアップポリシー管理 (クラス)] ウィンドウが表示されます。
2. [バックアップポリシー管理 (クラス)] ウィンドウの左側のペインでクラスの名前を探し、その名前をクリックして選択します。
3. [クラス] メニューの [手動バックアップ] をクリックします。
[手動バックアップ] ダイアログ ボックスが表示されます。タイトル バーには、選択したクラスの名前が表示されます。



4. [手動バックアップ] ダイアログ ボックスで、スケジュール、およびバックアップするクライアントを選択します。

スケジュールを選択しなかった場合、NetBackup は最もリテンション レベルの高いスケジュールを使用します。クライアントを選択しなかった場合は、すべてのクライアントがバックアップされます。

ユーザー スケジュールはスケジュール リストに表示されないので、手動でバックアップすることはできません。これは、ユーザー スケジュールにはファイル リストがないためです (ユーザーがファイルを選択するため)。

5. [OK] をクリックして、バックアップを開始します。

手動バックアップの実行

NetBackup カタログの管理

4

この章では、NetBackup カタログ ファイルのバックアップ方法および管理方法について説明します。以下の項目があります。

- ◆ NetBackup カタログの概要
- ◆ カタログ バックアップ ウィザードの使い方
- ◆ NetBackup カタログ バックアップの設定
- ◆ カタログの手動バックアップ
- ◆ 大きな NetBackup カタログの保護
- ◆ NetBackup カタログの管理

NetBackup カタログの概要

NetBackup カタログは内部データベースであり、NetBackup の設定や実行済みバックアップに関する情報が含まれています。バックアップ情報には、ファイルのレコードやファイルが保存されているメディアについての情報が含まれます。また、カタログには、Media Manager で制御されるメディアやストレージ デバイスに関する情報も含まれます。

NetBackup で実行済みバックアップを回復するには、カタログ情報が必要です。したがって、NetBackup を使い始める前に、カタログのバックアップを設定し、いったん開始したら、定期的にバックアップが実行されるようにスケジュールすることが重要です。このように設定しないと、カタログが保存されているディスクに問題が発生した場合に、定期バックアップが損失する可能性があります。

カタログ ファイルの保存場所

カタログは NetBackup サーバーのディスクに保存されています。NetBackup では、インストール時にカタログを保存するデフォルトの場所を選択します（「[ファイル] タブ」（133 ページ）を参照）。デフォルトの保存場所を変更する場合は、カタログ バックアップの設定も変更する必要があります。

NetBackup カタログの概要

カタログ ファイルのバックアップ方式

カタログは、ディスクがクラッシュした場合のファイル リストアに不可欠なので、そのバックアップ処理は標準的なバックアップとは別に、異なる方式で実行します。以下の2つの方式を使用することができます。

- ◆ 自動バックアップ。「NetBackup カatalog バックアップの設定」(125 ページ) でユーザーが選択した設定に応じて実行されます。
- ◆ 手動バックアップ。「カタログの手動バックアップ」(134 ページ) に説明されている方式です。

使用可能なメディアの種類

Media Manager で設定されたリムーバブル メディア (テープなど)、またはハード ディスクのディレクトリのどちらかを使用できます。詳細については、「[メディアタイプ]」(127 ページ) を参照してください。

カタログ バックアップの正常終了を判別する方法

レポート ユーティリティに用意されている [すべてのログエントリ] レポート、[問題] レポート、および [メディアログ] レポートには、NetBackup カatalog バックアップに関する情報が記載されます。また、以下の機能も利用することができます。

- ◆ dbbackup_notify スクリプト。
- ◆ 電子メール ([NetBackup 管理者の E-mail アドレス] グローバル属性で設定している場合。「[NetBackup 管理者の E-mail アドレス]」(482 ページ) を参照)

カタログ バックアップのリストア方法

障害回復を実行する必要がある場合は、NetBackup bprecover コマンドを使用して NetBackup カatalog をリストアします。回復手順については、『NetBackup Troubleshooting Guide - Windows NT/2000』を参照してください。

遵守すべき重要な注意事項

- ◆ NetBackup カatalog をバックアップする場合は、この章で説明されている方式のみを使用します。関連するすべての NetBackup アクティビティのトラッキングや、カタログ ファイル間の一貫性の保持は、この章で説明されている特別なバックアップ処理でのみ可能です。
- ◆ 弊社以外のベンダが提供するスケジュール方式やバックアップ方式は、使用しないでください。
- ◆ ユーザー バックアップや定期バックアップのみに頼らないでください。これらのバックアップ方式を使用してディスクに障害が発生した場合は、NetBackup カatalog とバックアップの両方が損失し、データがまったく回復できなくなるおそれがあります。

- ◆ NetBackup カタログは頻繁にバックアップしてください。カタログ ファイルが損失すると、バックアップに関する情報と、最後にNetBackup カタログ バックアップを実行したときからディスクがクラッシュするまでに実行された設定の変更に関する情報が損失します。
- ◆ NTFS以外の圧縮方式でカタログを圧縮しないでください。ほかの方式を使用すると、NetBackup でカタログを読めなくなるおそれがあります。
- ◆ NetBackup カタログ バックアップが保存されているメディアのメディアID情報は、ハード コピーか、別のストレージに保存するようにします。
- ◆ 推奨はできませんが、ディスクにカタログをバックアップする場合は、必ずカタログが保管されているディスクとは異なるディスクにバックアップします。同じディスクにバックアップをしたときにディスクに障害が発生すると、カタログだけでなく、カタログ バックアップも損失し、回復がさらに難しくなります。また、カタログを保存するための十分なディスク容量があることも確認してください。容量が足りないと、バックアップは失敗します。

カタログ バックアップ ウィザードの使い方

はじめてカタログ バックアップを設定する場合は、カタログ バックアップ ウィザードを使用するのが最も簡単です。このウィザードでは、ほとんどのシステム構成に適した設定が自動的に選択されるので、ウィザードの指示に従って順番に操作するだけで、簡単に設定を行うことができます。既存の設定を修正する場合、または指定可能なすべての設定にアクセスする必要がある場合は、「NetBackup カタログ バックアップの設定」(125 ページ)で説明されている手順を実行します。

ウィザードを使用するには

1. [NetBackup 管理] ウィンドウにある [開始] メニューの [アシスタント] をクリックします。
[NetBackup 管理] ウィンドウが表示されます。
2. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[カタログバックアップの設定] をクリックします。

NetBackup カタログ バックアップの設定

注 NetBackup カタログ バックアップについての知識が少ない場合は、操作の実行前に「NetBackup カタログの概要」(123 ページ)をお読みください。特に「遵守すべき重要な注意事項」(124 ページ)は必ずお読みください。

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [バックアップ ポリシー管理] をクリックします。
[バックアップ ポリシーの管理] ウィンドウが表示されます。
2. 複数の NetBackup マスター サーバーがある場合は、ダイアログ ボックスのステータス バーに、カタログ バックアップを設定するサーバー名が表示されていることを確認します。マスター サーバーを変更する方法については、「バックアップ ポリシーを管理するマスター サーバーの選択」(46 ページ)を参照してください。

NetBackup カタログ バックアップの設定

3. [クラス] メニューの [カタログ バックアップの設定] をクリックします。
ダイアログ ボックスが表示されます。
4. ダイアログ ボックスの各タブのプロパティを、以下のトピックの説明に従って指定します。



- ◆ 「[属性] タブ」 (126 ページ)
 - ◆ 「[スケジュール] タブ」 (131 ページ)
 - ◆ 「[ファイル] タブ」 (133 ページ)
5. [OK] をクリックします。

[属性] タブ

[メディアサーバー]

カタログ バックアップを送信する NetBackup サーバーの名前を指定します。このサーバーは、カタログが保存されている NetBackup BusinessServer である必要があり、変更することはできません。

[メディアの最終使用日]

最新の NetBackup カタログ バックアップを含むメディア ID (Media Manager メディアの場合)、または絶対パス名 (ディスクの場合) を示します。このフィールドの値は、メディア 1 またはメディア 2 に対して指定した値です。これらのメディアは、NetBackup でカタログ バックアップの代替メディアとして使用されます。

[メディア 1] / [メディア 2] セクション

NetBackup カタログのバックアップで使用するメディアを指定します。メディア 1 とメディア 2 の両方を割り当てる必要はありません。両方割り当てた場合は、代替メディアとして使用されます。

[メディアタイプ]

メディアタイプを指定します。ボックスをクリックすると以下の項目を含むリストが表示されます。

- ◆ [なし] - メディアの割当てなし
- ◆ [Media Manager] - Media Manager が制御するロボットまたはドライブ内のボリューム
- ◆ [ディスク] - ディスクドライブにあるディレクトリ

VERITAS では、使用可能なストレージデバイスに応じて、**メディアタイプ**を次のように選択することをお勧めします。

1. ロボットまたはテープ スタッカを使用している場合は、メディアタイプに [Media Manager] を選択します。この自動装置を使用して、カタログ バックアップを保存します。NetBackup では、バックアップが開始されたときにボリュームがロボットとテープ スタッカのどちらにあるかが自動的に判断されるので、これがカタログをバックアップする最も簡単な方法です。
2. ロボットやテープ スタッカは使用していないけれど、カタログ バックアップ専用で使用できるスタンドアロンのストレージデバイスが余っている場合は、メディアタイプに [Media Manager] を選択し、このストレージデバイスを使用します。
3. スタンドアロンドライブが1つしかない場合 (ロボットまたはテープ スタッカ以外で) に最も便利な方法は、メディアタイプに [ディスク] を選択し、カタログ バックアップをハードドライブに送ることです。ただし、この方法よりも、後述の方法 4 のほうが安全です。カタログ バックアップに使用されるハードドライブは、カタログが保存されているハードドライブとは別にする必要があります。デフォルトでは、カタログは以下の場所に保存されるので、この方法を使用する場合は、カタログのバックアップ先を別のドライブにする必要があります。

`install_path¥NetBackup¥db`

`install_path¥volmgr¥database`

デフォルトの `install_path` は `C:¥Program Files¥VERITAS` です。

NetBackup カタログ バックアップの設定

注意 最も安全にデータを保護する方法は、リムーバブル メディアにカタログ バックアップを含むすべてのバックアップを保存し、定期的にメディアのフルセットをオフサイトに移動することです。ディスクにのみ書き込まれたバックアップは、バックアップされるコンピュータと同じリスクを背負うことになります。バックアップがディスクにのみ保存されている場合、落雷、洪水、火事などの自然災害により、一次データとバックアップの両方が破壊されるおそれがあります。

カタログの保存されたディスクとカタログ バックアップの両方が破壊された場合、ビジネスデータを回復するのは更に難しくなります。たとえば、ビジネス データをテープにバックアップした場合、カタログ バックアップなしに回復することは、手作業でバックアップ テープをすべてインポートし、カタログを再構築するということを意味します。ビジネス活動を再開する必要があるときに、このような処理を行うのは時間の無駄です。

4. スタンドアロンドライブが1つしかなく（ロボットやテープ スタッカ以外で）、別のハードドライブに十分な容量が確保できない場合、メディア タイプに **[Media Manager]** を選択します。ここで、ビジネス データのバックアップと同じテープ ドライブにカタログをバックアップする必要があります。この操作には、カタログをバックアップするたびに、このドライブのテープを交換する作業も含まれます。テープの交換には手間がかかりますが、NetBackup ではカタログ バックアップとビジネス データのバックアップを同じテープに保存することができないので、この作業は省略できません。

[メディア ID]

メディア タイプに **[Media Manager]**（リムーバブル）を選択した場合は、メディア ID を指定します。ボックスにメディア ID を入力します。

ほかの NetBackup ボリュームと同じ方法で、使用するボリュームを **Media Manager** で設定する必要があります。つまり、メディア ID は、**[メディアとデバイス管理]** ウィンドウに表示される必要があります。また、ボリュームは以下の条件を満たしている必要があります。

- ◆ NetBackup ボリュームプール内にあること。これを確認するには、**[メディアとデバイス管理]** ウィンドウで、メディア ID の **[プール]** 列に「NetBackup」と表示されているかどうかを確かめます。
- ◆ 現在のところ、バックアップに NetBackup を割り当てることはできません。これは、NetBackup では同じメディアにカタログ バックアップと通常のバックアップを一緒に保存することはできないためです。使用可能なボリュームを見つけるには、**[メディアとデバイス管理]** ウィンドウで、**[割り当て日時]** 列が空で、**[ステータス]** 列が 0 であるボリュームを探します。カタログ バックアップ用のボリュームを指定すると、**[割り当て日時]** 列に時刻が表示され、**[ステータス]** 列の値が 1 に変わります。どちらかの列が表示されない場合は、ペインをマウスの右ボタンでクリックして、ショートカットメニューの **[カラム]** をポイントし、**[レイアウト]** をクリックします。**[カラムのレイアウト]** ダイアログボックスで、該当する列を **[表示]** に設定します。

[メディア 1] 領域と **[メディア 2]** 領域にある **[最終書き込み]** フィールドには、**[メディア ID]** ボックスで指定されたボリュームが最後に使用された日時が表示されます。そのボリュームが NetBackup カタログ バックアップに使用されたことがない場合、値は「なし」となります。

注 NetBackup カタログ バックアップに使用されたボリュームのメディア ID を削除してから再追加すると、[最終書き込み] の日時が変更されます。ただし、日時が変更されても、ボリュームの内容自体は、次にバックアップで使用されるまでは変更されません。

[メディア1] 領域と [メディア2] 領域にある [割り当て] フィールドには、メディアが NetBackup カタログ バックアップに割り当てられた日付が表示されます。

メディアIDに関する注意事項

- ◆ [メディア1] および [メディア2] のメディアを削除するには、[メディアタイプ] ボックスの値を「なし」に設定します。Backspace キーを使用して [メディアID] ボックスを空白にしないでください。
- ◆ カタログ バックアップ設定からボリュームを削除すると、Media Manager はそのボリュームを再割当て可能にします。これが原因で、ユーザーが一時的に別のボリュームに切り替えている場合などに、問題が生じることがあります。
- ◆ カタログ バックアップ メディアは手動で個別にトラッキングする必要があります。これは、ほかのバックアップ メディアとは異なり、カタログに記録されないためです。記録されている場合でも、カタログの保存されたディスクがクラッシュすると、この記録はカタログと一緒に損失します。

メディアをトラッキングするには、[通知の送信先電子メール アドレス] グローバル属性を設定する方法が便利です。この設定を行うと、NetBackup は各カタログ バックアップのステータスと使用されたメディア ID を示す電子メールを送信します。受信した電子メールは、印刷したり、カタログを含むディスク以外のディスクに保存することができます。

カタログが保存したときの状態で残っている場合、Media Manager のボリュームリストからも、これらのメディア ID を検索することができます。このようなボリュームについては、[ステータス] 列に「1」と表示されます。ただし、これらの ID は NetBackup メディア レポートには表示されません。

[メディアタイプ]

Media Manager タイプ メディアの密度を指定します。[デバイスタイプ] ボックスをクリックすると、Media Manager でサポートされる密度が一覧表示されるので、目的の密度を一覧から選択します。

注意 NetBackup カタログ バックアップは、テープ ボリュームをスパンしません。バックアップ データ全体を1本のテープに収める必要があります。このため、バックアップするデータ全体を格納可能なメディア密度を選択することが非常に重要になります。

[パス名 (ディスクメディアタイプ)]

ディスク メディアの場合、このフィールドはカタログ バックアップを保存するディレクトリへのパスを示します。ボックスにパスを入力します。以下に例を示します。

NetBackup カタログ バックアップの設定

C:¥dbbackup

このパスは次のいずれかになります。

- ◆ マスター サーバーに接続されたディスク上にあるディレクトリ。ディレクトリが存在しない場合は、新たに作成されます。
- ◆ 別のコンピュータにある共有ディレクトリ。この共有ディレクトリは、NetBackup Client サービスにより起動時にログインされるサービス アカウントで使用可能である必要があります。デフォルトでは、起動時のアカウントは System に設定されています。別のアカウントを指定するには、コントロール パネルの [サービス] をダブルクリックして開きます。次に、[NetBackup Client サービス] を選択し、[スタートアップ] ボタンをクリックして、目的のアカウントを指定します。

注意 カタログをディスクにバックアップする場合は、あらかじめ次の点に注意する必要があります。

- ◆ 必ず、カタログが保存されているディスク以外の物理ディスクにバックアップします。たとえば、使用しているコンピュータに2つの物理ディスクがあり、カタログが片方のディスクに保存されている場合、カタログはもう一方のディスクにバックアップします。同じディスクにカタログをバックアップした場合にこのディスクが障害が発生すると、カタログとこのカタログのバックアップが両方とも損失し、NetBackup クライアントのデータを回復するのが難しくなったり、不可能になったりします。デフォルトでは、カタログは以下の場所に保存されるので、カタログのバックアップ先を別のドライブにする必要があります。

`install_path¥NetBackup¥db`

`install_path¥volmgr¥database`

デフォルトの `install_path` は C:¥Program Files¥VERITAS です。

- ◆ カタログを保存するための十分な容量がディスクにあることを確認します。ディスクがいっぱいになると、カタログのバックアップは失敗します。
- ◆ パスはファイルではなくディレクトリを指していることを確認します。パスがファイルを指している場合、パスを指定したときではなく、バックアップの完了時にエラーが発生します。

[スケジュール] タブ

[スケジュール] タブで、カタログをバックアップするタイミングを選択します。



注意 カタログは頻繁にバックアップする必要があります。カタログ ファイルが損失すると、バックアップに関する情報と、最後にカタログ バックアップを実行したときからディスクがクラッシュするまでに実行された設定の変更に関する情報が損失します。

ロボットやテープ スタッカ、2つ目のスタンドアロン テープ ドライブ、またはディスクにカタログをバックアップしている場合、次の自動バックアップ オプションのどちらかを選択します。

◆ [各スケジュール、ユーザー、または手動バックアップ後に実行]

任意のセッションの結果、正常なバックアップまたはアーカイブが1つ以上作成されたことを確認してから、カタログをバックアップします。これには、自動バックアップ、手動バックアップ、およびユーザー バックアップが含まれます。

または

◆ [各スケジュール バックアップ後に実行]

任意の自動バックアップ セッションの結果、クライアントの正常なバックアップが1つ以上作成されたことを確認してから、カタログをバックアップします。このバックアップは、手動バックアップ、ユーザー バックアップ、またはユーザー アーカイブ後には実行されません。

NetBackup カタログ バックアップの設定

カタログとビジネス データの両方をバックアップするために、1つのスタンドアロン テープ ドライブしか使用できない場合は、以下のどちらかの方法を選択します。**NetBackup**ではカタログ バックアップと通常のバックアップの両方を同じテープに保存することはできないので、どちらの方法を使っても、テープの交換が必要になります。

- ◆ 1日または1晩に1回だけバックアップ セッションを実行する場合は、次のオプションを選択します。

[各スケジュール バックアップ後に実行]

- ◆ 1日または1晩に複数のバックアップ セッションを実行する場合は、次のオプションを選択します。

[手動で開始する]

カタログを自動バックアップしません。このインスタンスでカタログをバックアップするには、[NetBackup 管理] ウィンドウで [開始] メニューの [「NetBackup カタログ」のバックアップ] を使用する必要があります。

手動でカタログをバックアップする場合は、1日に1回、または一連のバックアップ終了後に毎回行います。

スタンドアロン ドライブが1つしかない場合の標準的なカタログ バックアップ手順は次のようになります。

1. カタログ バックアップ用に設定したテープを挿入します。
2. バックアップを手動で開始します。手順については、「カタログの手動バックアップ」(134 ページ) を参照してください。
3. バックアップが完了したら、テープを取り出して、安全な場所に保管します。

バックアップが終了したら、カタログ バックアップ用のテープは必ず取り出します。取り出さないと、通常のバックアップが行われません。**NetBackup**では、同じテープにカタログのバックアップと通常のバックアップを一緒に保存することはできません。

[ファイル] タブ

[ファイル] タブで、バックアップするカタログ ファイルへの絶対パス名を指定します。



新しいパス名の追加

1. [新規] をクリックします。
2. [絶対パス名] テキスト ボックスにパス名を入力します。正しい入力形式については、以下を参照してください。
 - ◆ 「カタログ パス名」 (134 ページ)

注意 バックアップするカタログ ファイルのリストに、無効なパスが入力されていないことを確認してください。たとえば、カタログ ファイルを移動した場合は、古いパスを削除し、この章の説明に従ってカタログ バックアップ設定に新しいパスを追加します。NetBackup でパスを検出できない、または追跡できない場合、カタログ バックアップ全体が失敗します。UNIX パスの最後にリンクを指定しないでください。パスの最後がリンクの場合、NetBackup ではこのパスを追跡できず、カタログ バックアップ全体が失敗します。パスのその他の部分にはリンクを含むことができます。一覧表示されたリンクのその他の部分がシンボリックリンクの場合、NetBackup はバックアップ中に**実際のパス**を保存します。

パスの変更

1. [絶対パス名] リストでパスをクリックします。
2. パス名を変更します。
3. [OK] をクリックします。

カタログの手動バックアップ

カタログ パス名

マスター サーバー上のカタログのパス名は、インストール中に自動的に追加されます。ユーザーの処理は、カタログがリストに表示されているのを確認することだけです。

`install_path\NetBackup\db`

このディレクトリのファイルには、NetBackup スケジュール情報、エラー ログ、およびクライアント ワークステーションからのバックアップ ファイルに関するすべての情報が含まれます。

`install_path\volmgr\database`

このディレクトリのファイルには、設定に使用されているメディアとデバイスに関する情報が含まれます。

カタログの手動バックアップ

手動バックアップでは、カタログのバックアップが即座に開始されます。たとえば、次のような場合に手動バックアップが便利です。

- ◆ 緊急バックアップ。問題の発生が予想される場合や、システムを移動するので次のスケジュール設定されたカタログ バックアップを実行しない場合などに、手動バックアップを実行します。
- ◆ スタンドアロンドライブが1つだけで、ロボットやテープ スタッカは使用せず、スタンドアロンドライブをカタログ バックアップ用に使用している場合。カタログ バックアップ テープは、カタログ バックアップを行う前に挿入し、終了時に取り出す必要があるため、このような場合に自動バックアップを行うのは効率的ではありません。NetBackup では、同じテープにカタログのバックアップと通常のバックアップを一緒に保存することはできないので、テープの交換が必要になります。

カタログの手動バックアップを実行するには

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [バックアップ ポリシー管理] をクリックします。
[バックアップ ポリシー管理] ウィンドウが表示されます。
2. 複数の NetBackup マスター サーバーがある場合は、ダイアログ ボックスのステータス バーに、カタログのバックアップ先サーバー名が表示されていることを確認します。(マスター サーバーを変更する方法については、「バックアップ ポリシーを管理するマスターサーバーの選択」(46 ページ) を参照してください)。
3. [クラス] メニューの [「NetBackup カタログ」のバックアップ] コマンドをクリックします。
確認のダイアログ ボックスが表示されます。
4. [OK] をクリックして、バックアップを開始します。
メディア 1 とメディア 2 のうち、最近使用されていない方にバックアップが保存されます。

注 カタログ バックアップを行うボリュームがドライブ内がない場合は、マウント要求が発生し、カタログ バックアップ全体が停止してマウントを待機する状態になります。スケジューラ設定されたカタログ バックアップの場合は、スケジューラによって開始されたその他すべてのバックアップがカタログ バックアップの完了を待機します。

大きな NetBackup カタログの保護

確実に、NetBackup カタログを定期的にバックアップすることは重要です。NetBackup には、定期バックアップ機能があらかじめ組み込まれています。ただし、この機能では、バックアップできるデータのサイズに制限があり、1つのメディアに保存できるサイズである必要があります。

この節では、NetBackup カタログ ファイルのサイズが1本のテープに入らないほど大きくなってしまった場合に、このファイルをバックアップし、回復する方法について説明します。

NetBackup カタログのレイアウト

複数のテープに大きな NetBackup カタログをバックアップするためのソリューションを実行する前に、カタログの構造を理解しておく必要があります。

NetBackup カタログと Media Manager カタログは、マスター サーバーのサブディレクトリに保存されています。NetBackup カタログは `install_path\NetBackup\db` ディレクトリに、Media Manager カタログは `install_path\Volmgr\database` にあります。

db より下の階層にあるディレクトリには、さらにサブディレクトリやファイルが含まれています。これらすべてが、NetBackup カタログを構成します。images ディレクトリにはディレクトリ サブツリーが含まれています。マスター サーバーを含め、バックアップされた NetBackup クライアント1つにつき、1つのサブディレクトリが表示されます。これらのサブディレクトリの下にもさらにディレクトリやファイルがありますが、これらには、NetBackup によってバックアップされたイメージすべてに関する情報が保存されています。

NetBackup カタログのサブディレクトリはほとんどが比較的小さなものですが、images ディレクトリは数十または数百ギガバイトまで大きくなる場合があります。NetBackup カタログサイズを見積もる方法の詳細については、「必要なカタログ領域の決定」を参照してください。

潜在的なサイズの大きさが原因で、1本のテープに収まらなくなるほどサイズが大きくなるのは images サブディレクトリです。そこで、ここではこのサブディレクトリについて説明します。

バックアップとリストアのコナ

複数テープへのバックアップ

大きな NetBackup カタログを保護する場合、基本的に、2つの手順に分けてバックアップを実行します。最初の手順では、マスターサーバーにある **images** サブディレクトリからデータの大部分をバックアップします。2番目の手順では、サブディレクトリの小さなサブセットを、マスターサーバーにある残りの NetBackup と Media Manager カタログファイル、およびディレクトリとともにバックアップします。

最初のバックアップにはほとんどのデータが含まれるので、複数のテープにバックアップします。このバックアップは、通常の NetBackup ジョブを使用して行われます。通常のバックアップを実行すると、マスターサーバーの **images** サブディレクトリ ツリーにエントリが置かれます。このカタログ エントリを使用して、リストア操作中にカタログでファイルを検索することができます。

2回目のバックアップでは、マスターサーバーのカタログ エントリを含む **images** サブディレクトリの一部、および NetBackup カタログと Media Manager カタログのそのほかの部分が一緒にバックアップされます。ここでバックアップされるデータの量は比較的少ないので、1本のテープに収まります。また、使用できる NetBackup カタログがなくても、このバックアップを回復することができます。このバックアップは、通常の NetBackup カタログバックアップ機能を使って行われます。

複数テープからのリストア

NetBackup カタログのリストア手順も2つに分かれます。最初の手順では、最新の NetBackup カタログ バックアップを使用して、マスターサーバーからのバックアップに関する情報の入ったイメージ カタログの一部、およびマスターサーバーにある NetBackup カタログと Media Manager カタログのそのほかの部分を一緒に回復します。

この情報の回復が完了したら、NetBackup を開始し、ユーザー インタフェースの1つを使用して、マスターからバックアップされたファイルを検索します。これらのファイルには、前述したカタログバックアップの手順1を使用してバックアップされた NetBackup イメージ カタログを構成するファイルとディレクトリが含まれます。通常のリストア手順でこれらのファイルやディレクトリをリストアし、操作を完了します。[既存のファイルを上書き] オプションが選択されていると、手順1で回復したファイルが置き換えられてしまうので、このオプションが選択されていないことを確認してください。

複数のテープにわたる NetBackup カタログ バックアップの設定

カタログを複数のテープにわたってバックアップできるように NetBackup を設定するには、両方とも標準の NetBackup クラスとして定義し、NetBackup カタログ バックアップ設定に変更を加えます。さらに、複数のテープにわたるカタログ バックアップを開始するためのバッチ ファイルを作成する必要があります。ここでは、これらの手順について説明します。

NetBackup クラスの定義

1. NetBackup 管理インタフェースを使用して、新規クラスを作成します。クラス属性を以下のよう指定します。
 - ◆ マスター サーバーが UNIX コンピュータである場合は、[クラスタイプ] を「標準」に、Windows NT/2000 コンピュータである場合は「MS-Windows-NT」に設定します。
 - ◆ マスター サーバーが UNIX コンピュータ、または Windows 2000 コンピュータである場合は、[クロスマウントポイント] を選択しないでください。
 - ◆ 適切なストレージユニットとボリューム プールを選択します。
 - ◆ [クラスごとの最大ジョブ数の制限] を 1 に設定します。
 - ◆ [圧縮] を選択しないでください。
 - ◆ [ジョブの優先順位] を「0」に設定します。
2. クライアント リストにマスター サーバーを追加します。
3. ファイル リストに次のパスを入力します。
`install_path¥NetBackup¥db¥images`

注 UNIX では、`/usr/openv/netbackup/db/images` が別のファイル システムへのシンボリック リンクである場合、ここに `images` ディレクトリの実際の場所を指定する必要があります。シンボリック リンクは Windows NT/2000 には適用されません。

4. 要件に合わせてスケジュールを設定します。リストア中のテープのマウントと位置合わせを最小限に抑えるには、クラスにフル バックアップ スケジュールだけが含まれるようにしてください。

定義したスケジュールに対して、バックアップ ウィンドウを設定しないでください。バックアップ ウィンドウを設定しないことによって、バックアップ クラスが NetBackup スケジューラによって自動的に開始されることはありません。代わりに、手作業でバックアップ ジョブを開始する必要があります。
5. 変更を保存します。

大きな NetBackup カタログの保護

NetBackup カタログ バックアップの設定

NetBackup 管理インターフェースを使用して、NetBackup カタログ バックアップを設定します。次のように変更します。

1. [メディアサーバー] の設定で、必要なバックアップ サーバーが指定されていることを確認します。
2. [絶対パス名] を次のように指定します。
`masterserver: install_path¥NetBackup¥db¥[A-Za-hj-z]*`
`masterserver: install_path¥NetBackup¥db¥images¥masterserver`
`masterserver: install_path¥var`
3. スケジュールを [手動で開始する] に変更します。この変更により、NetBackup カタログ バックアップが自動的に実行されなくなり、ユーザーが手動で実行するタイミングを制御できるようになります。
4. 2つのカタログ バックアップ メディアについて、適切なメディア タイプ、デンシティ、および ID を選択します。
5. 変更を保存します。

バックアップを開始するためのバッチ ファイルの作成

NetBackup カタログのバックアップの第2段階が、第1段階の直後に実行されることも重要です。これを確実に行うには、バックアップの第1段階と第2段階を連続して開始するバッチ ファイルを記述します。以下に、カタログをバックアップするためのバッチ ファイルの例を示します。

```
REM -----
REM -      Catalog backup batch file -
REM -      Performs a two-stage backup of the NetBackup catalogs -
REM -----
@ECHO OFF

REM Change to the name of the correct class
SET CLASS=nbu_db_backup
REM Change to the name of the correct schedule
SET SCHED=full_backup
ECHO Running first stage catalog backup
C:¥Install_path¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥bpbackup.exe -w -i -c CLASS -s SCHED
IF NOT ERRORLEVEL 0 GOTO FATL_ERR_1

ECHO Running second stage catalog backup
C:¥Install_path¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpbackupdb.exe
IF ERRORLEVEL > 0 GOTO FATL_ERR_2
GOTO END

:FATL_ERR_1
```

```
ECHO Fatal Error! Catalog backup Phase 1 failed.  
GOTO END  
:FATL_ERR_2  
ECHO Fatal Error! Catalog backup Phase 2 failed.  
GOTO END  
  
:END
```

複数のテープにわたるカタログ バックアップを開始する方法

自動カタログ バックアップの動作と同様に、2つのカタログ バックアップの実行中に、NetBackup カタログを変更する NetBackup 操作がほかには行われていないようにすることが重要です。このような操作に含まれるものは次のとおりです。

- ◆ バックアップとアーカイブ
- ◆ カタログの圧縮
- ◆ リストア操作中の TIR レコードの失効と検索
- ◆ カタログ イメージレコードの失効
- ◆ イメージのインポート
- ◆ イメージの複製

上記のいずれかの操作が実行されているときにカタログのバックアップを実行すると、バックアップに矛盾が生じます。イメージのインポートと複製操作は、NetBackup 管理者によって手動で開始されるものなので、カタログ バックアップ中にこれらの作業が進行中でないことを確認するのは比較的簡単です。ただし、バックアップとリストアは NetBackup スケジューラや別のユーザーによって開始できるので、これらの作業が実行中でないことを確認するのは難しくなります。また、カタログの圧縮、TIR レコードの失効と検索、イメージレコードの失効など、NetBackup によって自動的に開始される操作も同様に難しいものです。NetBackup スケジューラによって処理がインターロックされるので、2段階バックアップ バッチ ファイルの起動に、`iinstall_path¥NetBackup¥bin¥session_notify` スクリプトを使用しないでください。別のスケジューラを使用して2段階バックアップ バッチ ファイルを起動するか、上記の操作が行われていないときに、手動でバックアップを実行することをお勧めします。

NetBackup カタログの管理

このセクションでは、NetBackup カタログを管理するための以下の処理について説明します。

- ◆ 必要なカタログ領域の決定
- ◆ イメージ カタログの圧縮
- ◆ イメージ カタログの解凍
- ◆ クライアント イメージ カタログの移動

NetBackup カタログの管理

また、「イメージカタログのインデックス作成によるリストア時間の短縮」(200ページ)も参照してください。

必要なカタログ領域の決定

NetBackup では、エラー ログとバックアップするファイルに関する情報を保存するためのディスク領域が必要です。NetBackup で必要なディスク領域の最大値は、以下の要素によって変化します。

- ◆ バックアップするファイルの数
- ◆ フル バックアップとインクリメンタル バックアップの頻度
- ◆ ユーザー バックアップとユーザー アーカイブの数
- ◆ バックアップのリテンションピリオド
- ◆ ファイルの絶対パス名の平均長
- ◆ ファイル情報 (所有者権限など)
- ◆ ある時点で存在するエラー ログ情報の平均量

ディスクの使用量を推定する方法を以下に説明し、続けてその例を示します。

1. 全クライアントを1回でバックアップするときに、各クラスのスケジュールでバックアップされるファイルの最大数を推定します。

たとえば、表4には、S1クラスではフルバックアップに64,000個のファイルが含まれていることが示されています。

2. 各クラスのフルバックアップとインクリメンタルバックアップの頻度およびリテンションピリオドを決定します。
3. 以上の手順1と2で得た情報を使用して、ある時点で存在するファイルの最大数を算出します。

たとえば、フルバックアップの実行頻度を1週間に1回、リテンションピリオドを4週間、差分インクリメンタルバックアップの実行頻度を1日に1回、リテンションピリオドを1週間に設定していると想定します。この場合にディスク領域を残す必要があるファイルパス数は、フルバックアップのファイル数を4倍した値に、1週間分の差分インクリメンタルバックアップのファイル数を足した値になります。

次の数式では、各バックアップタイプ(毎日、毎週など)で、ある時点で存在するファイルの最大数を算出します。

$$(1回のバックアップあたりのファイル数) \times (リテンションピリオド) = \text{最大ファイル数}$$

以下に例を示します。

1日に1回全クライアントの1200ファイルに対して差分インクリメンタルバックアップを実行し、リテンションピリオドを7日間とすると、これらのインクリメンタルバックアップによって一度に存在する最大ファイル数は、次のように算出されます。

$$1200 \times 7 \text{ 日間} = 8400$$

1週間に1回、全クライアントの3000ファイルに対してフルバックアップを実行し、リテンションピリオドを4週間とすると、これらのフルバックアップによって一度に存在する最大ファイル数は、次のように算出されます。

$$3000 \times 4 \text{ 週間} = 12,000$$

全スケジュールの最大ファイル数を合計すると、サーバーの合計ファイル数になります。上記の例で一度に存在するファイルの最大数は、2つの最大ファイル数の合計で、20,400となります。

注 クラスでトゥルーイメージリストア情報を収集する場合、インクリメンタルバックアップでは（フルバックアップと同じように）全ファイルのカタログ情報を収集します。この場合、上記の例では、インクリメンタルバックアップの式 $1200 \times 7 = 8400$ を $3000 \times 7 = 21,000$ に置き換える必要があります。フルバックアップの12,000を足すと、両スケジュールの合計は元の20,400から33,000になります。

4. ファイル数に、ファイルの絶対パス名およびファイル情報の平均長を掛けて、バイト数を算出します。ファイルのデータ長の平均が不明な場合は、150（通常の前平均値は100から150）を使用してください。手順3の結果を使用すると、次のようになります。

$$(8400 \times 150) + (12,000 \times 150) = 2988 \text{ KB (1KB=1024バイト)}$$

注 データベースのインデックスを使用する場合は、手順4の数値に1.5%を掛けてください（「イメージカタログのインデックス作成によるリストア時間の短縮」（200ページ）を参照）。

5. 手順4の結果に10から15MBを足します。この値は、エラーログに使用する領域の平均値です。問題が生じる場合は、この値を増やしてください。
6. これらのデータ全体が1つのパーティションに収まるように、領域を割り当てます。

例

表4に、上記の例に挙げたクラスのバックアップスケジュール、リテンションピリオド、およびファイル数を示します。この表の数値を上記の手順3の数式に当てはめると、各クラスの最大ファイル数を算出することができます。以下の手順1および手順2で、S1クラスに対する計算例を示します。

1. S1クラスに数式を当てはめると、次のようになります。

最大ファイル数＝

$$\{(\text{インクリメンタルバックアップあたりのファイル数}) \times (\text{リテンションピリオド})\}$$

+

$$\{(1\text{ヶ月ごとのフルバックアップあたりのファイル数}) \times (\text{リテンションピリオド})\}$$

NetBackup カタログの管理

2. 表4の数値を上記の数式に代入します。

$$1000 \text{ ファイル} \times 30 + 64,000 \text{ ファイル} \times 12 = 798,000 \text{ ファイル}$$

各クラスに対して手順1と手順2を実行し、結果を合計すると、全クラスの合計ファイル数は次のようになります。

$$4,829,600 \text{ ファイル}$$

合計ファイル数に平均パス長および統計値（この例では150）のバイト数を掛けると、ファイルパスに必要なディスク領域の合計は次のようになります。

$$690.88\text{MB} \text{ (1MB=1,048,576バイト)}$$

エラーログ用に15MBを追加すると、最終的に必要な、圧縮されていないカタログ領域は次のようになります。

$$705.88\text{MB}$$

表 4. 必要なカタログ領域（例）

クラス	スケジュール	バックアップタイプ	リテンション期間	ファイル数
S1	毎日	インクリメンタル	1ヶ月間	1000
	毎月	フル	1年間	64,000
S2	毎日	インクリメンタル	1ヶ月間	1000
	毎月	フル	1年間	70,000
S3	毎日	インクリメンタル	1週間	10,000
	毎週	フル	1ヶ月間	114,000
	毎月	フル	1年間	114,000
S4	毎日	インクリメンタル	1週間	200
	毎週	フル	1ヶ月間	2000
	毎月	フル	3ヶ月間	2000
	毎4半期	フル	無期限	2000
WS1	毎日	インクリメンタル	1ヶ月間	200
	毎月	フル	1年間	5600
WS2	毎日	インクリメンタル	1週間	7000
	毎週	フル	1ヶ月間	70,000
	毎月	フル	1年間	70,000

イメージ カタログの圧縮

イメージ カタログには、すべてのクライアント バックアップに関する情報が含まれています。このカタログは、ファイルの一覧表示またはリストアの実行時にアクセスされます。**NetBackup**には、カタログ全体または古い部分のみを圧縮するためのオプションが用意されています。イメージ カタログ ファイルは、作成日時によって圧縮され、任意のファイルを選択して圧縮することはできません。

イメージ カタログの圧縮は、**[以下の日数後にカタログを圧縮]** グローバル属性を使用して制御します。この属性でどのくらい古いバックアップ情報を圧縮するかを指定して、新しい情報を圧縮しないようにし、最新バックアップからファイルの一覧表示やリストアを実行しているユーザーの処理に影響が及ばないようにします。デフォルトでは、**[以下の日数後にカタログを圧縮]**は0に設定され、イメージ圧縮は無効になっています。

注意 イメージ カタログ ファイルを圧縮または解凍するために、ほかの方法を使用しないでください。ほかの方法を使用すると、イメージ カタログ エントリの一貫性が保持できず、ファイルの一覧表示やリストアを正しく実行できなくなります。

圧縮を実行するには、カタログがNTFSパーティション内にある必要があります。イメージ カタログの圧縮を選択した場合、**NetBackup**はサーバー上のNTFS圧縮を使用して、バックアップ処理の成否にかかわらず、各バックアップセッションの終了後に圧縮を実行します。圧縮処理は、スケジューラでバックアップを期限切れにしている間で、かつ**session_notify**スクリプトおよび**NetBackup**カタログのバックアップを実行する前に、発生します。

大量の圧縮イメージ カタログ ファイルを処理する必要がある場合、バックアップ セッションは圧縮処理が終了するまで延長されます。初めて圧縮処理を実行する場合は、特にバックアップ時間が長くなります。初回セッションの影響を最小限に抑えるには、大量のファイルを一度に圧縮するのではなく、少しずつ処理するようにしてください。たとえば、まず**120**日より前に作成されたバックアップレコードを圧縮し、次に、より新しいレコードを圧縮するように設定を変更します。

イメージ カタログを圧縮すると、使用するディスク領域とカタログのバックアップに必要なメディアの数を大幅に削減することができます。使用する領域は、実行するバックアップのタイプによって異なります。フルバックアップの場合は、インクリメンタルバックアップに比べてカタログの圧縮率は大きくなります。これは、通常、フルバックアップの方がカタログファイル内の複製データが多いためです。圧縮率が**80%**になる場合もあります。

このようにディスク領域と必要なメディアの数を減らすことによって、ファイルの一覧表示やリストア実行時の性能を向上することができます。情報は参照されるたびに解凍されるので、参照される圧縮ファイルの数やサイズが大きいほどパフォーマンスは低下します。リストア時に大量のカタログファイルを解凍する場合は、クライアントの**bp.conf**ファイル内の**リスト ファイル タイムアウト**設定を変更して、リスト リクエストに関連するタイムアウト 値を高く 設定する必要があります。

イメージ カタログの解凍

各クライアントに関連するすべてのレコードを一時的に解凍する必要がある場合があります（大量のリストア リクエストに不安がある場合など）。レコードを解凍するには、以下の処理を実行します。

NetBackup カタログの管理

1. イメージを選択します。イメージは以下のディレクトリに配置されます。

`install_path\NetBackup\Images\Clients`

2. [プロパティ] タブの [圧縮] ボックスをオフにします。
3. [OK] をクリックします。

クライアント イメージ カタログの移動

NetBackup カタログの容量が現在のディスク パーティションより大きい場合は、各クライアントのイメージ情報をほかのパーティションに移動することができます。この手順は以下のとおりです。

1. NetBackup カタログをバックアップします（「カタログの手動バックアップ」（134 ページ）を参照）。

このバックアップにより、カタログの移動中に誤って何らかの情報が損失した場合に、イメージ情報を回復することができます。

2. NetBackup アクティビティ モニタの [ジョブ] タブを調べ、クライアントでバックアップまたはリストア処理が実行されていないことを確認します。

ジョブが実行中の場合は、そのジョブが終了するまで待機するか、NetBackup アクティビティ モニタの [ジョブ] タブを使用してジョブを停止します。

3. NetBackup アクティビティ モニタの [サービス] タブを使用して、NetBackup Request Manager および NetBackup Database Manager を停止します。

この操作を行うとジョブが開始されず、この処理を実行している間はデータベースを修正することができません。

4. イメージ カタログ ディレクトリに ALTPATH というファイルを作成します。

たとえば、NetBackup がデフォルトの場所にインストールされ、クライアントの名前が mars の場合、イメージ カタログへのパスは以下のようになります。

`C:\Program Files\VERITAS\NetBackup\db\images\mars\ALTPATH`

5. イメージ情報の移動先となるディレクトリを作成します。以下に例を示します。

`E:\NetBackup\alternate_db\images\client_name`

6. ALTPATH ファイルの最初の行では、クライアントのイメージ情報の移動先となるディレクトリのパスを指定します。以下に例を示します。

`E:\NetBackup\alternate_db\images\client_name`

これは ALTPATH ファイルの唯一のエントリです。

7. 現在のクライアント ディレクトリにあるすべてのファイルおよびディレクトリ（ALTPATH ファイルを除く）を、新しいディレクトリに移動します。

たとえば、現在イメージが以下の場所に保存されているとします。

C:¥Program Files¥VERITAS¥NetBackup¥db¥images¥mars

ALTPATH ファイルでは以下を指定します。

E:¥NetBackup¥alternate_db¥images¥mars

すべてのファイルおよびディレクトリ (ALTPATH ファイルを除く) を以下の場所に移動します。

E:¥NetBackup¥alternate_db¥images¥mars

8. 新しいイメージ ディレクトリを NetBackup カタログ バックアップ設定に追加します (「[ファイル] タブ」 (133 ページ) を参照)。

上記の例では以下を追加します。

E:¥NetBackup¥alternate_db¥images¥mars

注意 別のイメージ ディレクトリをカタログ バックアップ設定に追加できない場合、ディスクに問題が発生すると、バックアップ データが損失することがあります。

9. NetBackup アクティビティ モニタの [サービス] タブを使用して、NetBackup Request Manager および NetBackup Database Manager を起動します。

これで、クライアントのバックアップおよびリストアを再開することができます。

NetBackup カタログの管理

NetBackup レポートの表示

5

NetBackup では、NetBackup 処理の検証、管理、およびトラブルシューティングで使用するレポートを作成できます。これらのレポートには、NetBackup サーバーまたはクライアントのステータスや問題に関する情報が表示されます。また、レポートに表示されたエラーの原因を分析するために、トラブルシューティング ウィザードを使用することもできます。ここでは、以下の項目について説明します。

- ◆ レポート ユーティリティの起動方法
- ◆ [レポート] ウィンドウ
- ◆ レポートの実行
- ◆ レポートの設定
- ◆ レポートを印刷するには
- ◆ レポートを保存するには
- ◆ レポート テキストを別のドキュメントにコピーするには
- ◆ レポートに対するトラブルシューティング ウィザードの使い方
- ◆ 各レポートの説明

レポート ユーティリティの起動方法

レポート ユーティリティの起動方法

1. [スタート] ボタンをクリックして、[プログラム] をポイントします。[NetBackup] をポイントして、[NetBackup 管理] をクリックします。
[NetBackup 管理] ウィンドウが表示されます。
2. [NetBackup 管理] ウィンドウの [レポート] をクリックします。
[レポート] ウィンドウが表示されます。

[レポート] ウィンドウ

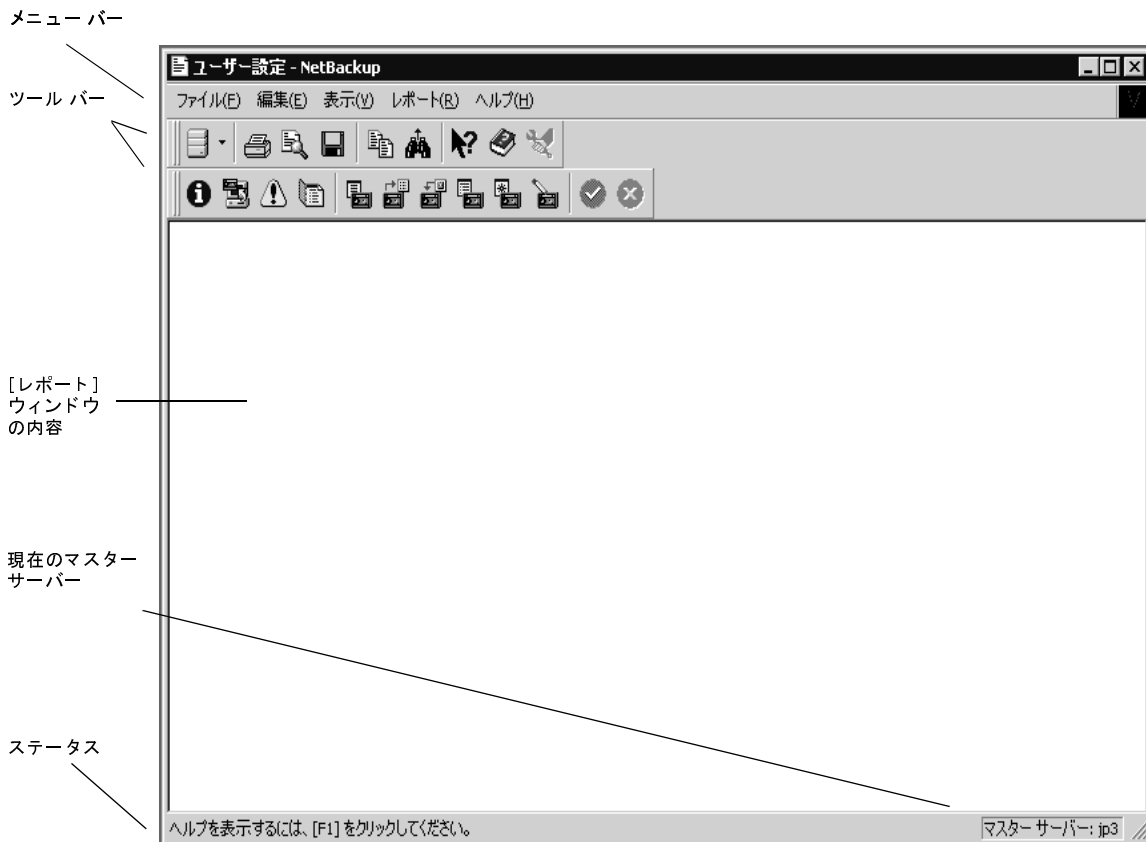
[レポート] ウィンドウには、レポートを実行するためのコマンドがあります。以下の項では、このウィンドウの概要について説明します。

- ◆ [レポート] ウィンドウの内容
- ◆ メニュー バー
- ◆ ツール バー
- ◆ ステータス バー
- ◆ ショートカット メニュー
- ◆ ウィンドウのカスタマイズ

[レポート] ウィンドウの内容

[レポート] ウィンドウのペインには、実行したレポートの内容が表示されます。

[編集] メニューと [表示] メニューには、レポート リストを簡単に使用するためのコマンドが用意されています。[編集] メニューには、検索用のコマンドがあります。[表示] メニューには、列をソートしたり、レポートに表示する列を選択したりするためのコマンドがあります。



[レポート] ウィンドウ

メニュー バー

表5では、メニュー バーで使用可能なメニューとコマンドについて説明します。

表 5. [レポート] ウィンドウのメニュー

メニュー	コマンド
ファイル	<p>[マスターサーバーの変更] - レポートが必要な NetBackup マスター サーバーを指定するためのダイアログ ボックスを表示します。その後、このサーバー名がステータス バーに表示されます。</p> <p>[新規レポート] - 実行するレポートの詳細設定を入力できるダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[保存] - 現在表示されているレポートをファイルに保存します。</p> <p>[名前を付けて保存] - レポートのコピーを別の名前で作成して保存します。</p> <p>[印刷] - レポート印刷の設定を入力するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[印刷プレビュー] - 印刷後のページ イメージを表示します。</p> <p>[印刷の設定] - プリンタの設定を入力するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[送信] - 電子メールを使って、アクティブドキュメントを送信します。このコマンドを選択すると、アクティブドキュメントが添付されたメール ウィンドウが表示されます。準備が整ったら、[送信] ボタンをクリックしてメッセージを送信します。</p> <p>[終了] - このウィンドウを閉じます。</p>
編集	<p>[コピー] - レポートで選択されたテキストをコピーします。コピーした内容は、別のドキュメント（ワードパッドで開いた文書など）に貼り付けることができます。</p> <p>[すべて選択] - リスト全体を選択します。</p> <p>さらに、リストにあるアイテムを検索するためのコマンドもあります。</p>
表示	<p>ウィンドウの表示設定を行うためのコマンドが用意されています。</p>
レポート	<p>各タイプのレポートを生成するコマンドが含まれます。コマンドをクリックすると、ダイアログ ボックスが表示され、そこでレポートの詳細設定を行うことができます。</p>
ヘルプ	<p>[トピックの検索] - ジョブ ウィンドウに関するオンライン ヘルプ情報を表示します。</p> <p>[VERITAS ウェブサイト] - システムでブラウザが使用できるように設定されている場合は、VERITAS の Web サイトを表示します。</p> <p>[トラブルシューティング] - トラブルシューティング ウィザードを起動します。このコマンドは、レポートで NetBackup ステータス コード行が選択されている場合にのみ使用可能になります。</p> <p>[バージョン情報] - プログラムに関する情報、バージョン番号、および著作権を表示します。</p>

ツール バー

ツールバーに表示されるボタンは、メニュー コマンドのショートカットです。ツールバーが表示されていない場合は、[表示] メニューの [ツールバー]、または [ユーザー設定] をクリックしたときに表示されるダイアログ ボックスで選択します。[ユーザー設定] ダイアログ ボックスには、ツールバーを追加したり、既存のツールバーにボタンを追加したりするためのオプションも用意されています。詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

ステータス バー

ステータス バーはウィンドウの最下部に表示されます。ステータス バーの表示と非表示を切り替えるには、[表示] メニューの [ステータスバー] をクリックします。レポートを実行すると、ステータス バーにはさまざまなレポート設定が表示されます。メニュー コマンドまたはツールバー ボタンの上にマウス ポインタを重ねると、ステータス バーにはヘルプ情報が表示されます。

ショートカット メニュー

ポインタをレポートに重ねて、マウスの右ボタンをクリックすると、そのレポートに適用できるコマンドを含むショートカット メニューが表示されます。

ウィンドウのカスタマイズ

[表示] メニューには、ユーザーが好みに合わせてウィンドウをカスタマイズするためのオプションが用意されています。たとえば、[ユーザー設定] コマンドを選択すると、ツールバーを追加したり、既存のツールバーにボタンを追加したりするためのオプションが用意されたダイアログ ボックスが表示されます。[表示] メニューの [ユーザー設定] などのコマンドの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

レポート対象のマスター サーバーの選択

NetBackup マスター サーバーが複数ある場合は、レポートを実行するマスター サーバーを1つ選択します。カレント サーバーの名前がウィンドウ下部のステータス バーに表示されます。

別の NetBackup マスター サーバーでレポートを実行するには

1. [ファイル] メニューの [マスター サーバーの変更] をクリックします。
ダイアログ ボックスが表示されます。
2. このダイアログ ボックスで、レポートが必要な NetBackup マスター サーバー名を指定します。
3. [OK] をクリックします。

問題が生じた場合は、「リモート システムの管理」(192 ページ) を参照してください。

レポートの実行

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [レポート] をクリックします。
[レポート] ウィンドウが表示されます。
2. 複数のマスター サーバーがある場合、[ファイル] メニューの [マスターサーバーの変更] を使用して、レポート実行の対象となるマスター サーバーを選択します（「レポート対象のマスター サーバーの選択」参照）。

レポートの設定

3. [ファイル] メニューの [新規レポート] をクリックします。
[レポートの設定] ダイアログ ボックスが表示されます。



4. [レポートの設定] ダイアログ ボックスで、「レポートの設定」の説明に従ってレポートの基準を指定します。
5. [実行] をクリックします。
各タイプのレポートに表示される内容については、「各レポートの説明」(154 ページ) を参照してください。

レポートの設定

レポートを作成する場合、以下の基準を指定することができます。レポート タイプによっては、利用できない設定もあります。

開始日時と終了日時

レポートの対象範囲とする期間を指定します。

- ◆ デフォルトの開始日時は、レポートを実行する1日前の日時です。
- ◆ デフォルトの終了日時は、レポートを実行する日時です。

情報を利用できる期間を決定する2つの大きな要因は、[ログの保存期間] グローバル属性と、バックアップを制御するクラス スケジュールで設定されている保存期間です。

[クライアント]

[クライアント] ボックスをクリックし、[すべて] またはレポートを適用する個々のクライアントを選択します。

[サーバー]

[サーバー] ボックスをクリックし、[すべて] またはレポートを適用する個々のサーバーの名前を選択します。

[ジョブ ID]

レポートが必要なジョブの ID を指定します。

[メディア ID]

レポートのメディアタイプについて、メディア ID または [すべて] を指定します。[メディアの内容] レポートでは、特定のメディア ID を指定する必要があります。

[ボリューム プール]

メディア サマリ レポートの場合は、ボリューム プール名または [すべて] を指定します。

[詳細リスト]

メディア サマリ レポートの場合は、詳細を表示させるために [詳細リスト] を選択します。

レポートを印刷するには

1. [レポート] ウィンドウで [ファイル] メニューの [印刷] をクリックします。[印刷] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [印刷] ダイアログ ボックスで、必要な設定を行います。
レポートのフォントや列の設定も可能です。
3. [OK] をクリックします。

レポートを保存するには

1. [レポート] ウィンドウで [ファイル] メニューの [保存] をクリックします。[保存] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. [保存] ボックスで、レポートの保存先ドライブとディレクトリを選択します。
3. ファイル名とファイル タイプを指定します。
4. [OK] をクリックします。

レポート テキストを別のドキュメントにコピーするには

レポート テキストを別のドキュメントにコピーするには

1. [レポート] ウィンドウで、コピーするレポート テキストを選択します。
2. [編集] メニューの [コピー] をクリックするか、Ctrlキーを押しながらcキーを押します。
3. 選択したテキストを別のドキュメントに貼り付けます。たとえば、Excel のワークシートに貼り付けます。

レポートに対するトラブルシューティング ウィザードの使い方

ジョブから NetBackup ステータス コードが返された場合、トラブルシューティング ウィザードを使用して、トラブルの説明と修正操作を調べることができます。

ウィザードを起動するには

1. ステータス コードが入っているレポートの行を選択します。
2. [ヘルプ] メニューの [トラブルシューティング] をクリックします。または、レポートの行をマウスの右ボタンでクリックして、ショートカット メニューの [トラブルシューティング] をクリックします。

トラブルシューティング ウィザードが表示されます。

3. [次へ] をクリックすると、説明が表示されます。もう一度 [次へ] をクリックすると、修正操作のリストが表示されます。

各レポートの説明

[バックアップ ステータス] レポート

[バックアップ ステータス] レポートは、指定した期間中に完了したジョブのステータスとエラー情報を表示します。エラーが発生している場合は、エラーの簡単な説明も表示されます。このレポート内の各列の説明を、以下の表に示します。

表 6. [バックアップ ステータス] レポート

列	説明
マスター サーバー	バックアップを制御したマスター サーバーです。
日付	バックアップが行われた日付です。
時刻	バックアップが行われた時刻です。
クラス	クライアントのバックアップに使用されたクラスの名前です。
スケジュール	クライアントのバックアップに使用されたスケジュールの名前です。
サーバー	バックアップに使用されるメディアを制御する NetBackup サーバーです。

表 6. [バックアップ ステータス] レポート (続き)

列	説明
重要度	ステータスの精度です。 info = 情報のみ error = 発生したエラー
タイプ	ステータスのタイプです。
クライアント	バックアップされたクライアント名です。
ステータス	完了ステータスコードです。ステータスコードが「0」の場合は、処理が成功しています。ステータスが「0」以外の場合は、バックアップが部分的に失敗しています。トラブルシューティング ウィザードを使用して、特定のステータスコードに関する説明を表示することができます。
プロセス	ステータスを返したプロセスです。
説明	ステータスを説明するメッセージです。

[クライアントバックアップ] レポート

[クライアントバックアップ] レポートは、指定した期間中に完了したバックアップの詳細情報を表示します。レポート中の各フィールドの説明を、以下の表に示します。

表 7. [クライアントバックアップ] レポート

フィールド	説明
マスター サーバー	バックアップを制御したマスター サーバーです。
クライアント	バックアップされたクライアント名です。
クラス	クライアントのバックアップに使用されたクラスの名前です。
スケジュールタイプ	バックアップに使用されたスケジュールのタイプです。 ◆ フル ◆ インクリメンタル ◆ 累積インクリメンタル ◆ 表示 バックアップ ◆ 表示 アーカイブ
バックアップ日	バックアップが開始された日付です。
バックアップ時間	バックアップが開始された時刻です。
バックアップ ID	バックアップ実行時に NetBackup が割り当てる識別子です。
圧縮	「はい」は、バックアップが圧縮されたことを示します。
クラス タイプ	クラスのタイプ (標準、MS-Windows-NT など) です。
スケジュール	クライアントのバックアップに使用されたスケジュールの名前です。

各レポートの説明

表 7. [クライアントバックアップ] レポート (続き)

フィールド	説明
リテンション レベル	リテンション レベルは、NetBackupがこのバックアップのレコードを保存する期間を示します(詳細については、「[リテンションピリオド]」(96 ページ)を参照)。
経過時間	バックアップにかかった時間です。
有効期限日	このバックアップレコードの有効期限を表す日付です。
有効期限時刻	このバックアップレコードの有効期限を表す時刻です。
暗号	バックアップが暗号化されている場合は、「はい」が表示されます。暗号化と解読は、NetBackup Encryption オプションを使用したときのみ実行できます。
キロバイト	バックアップのキロバイト数です。
ファイル数	バックアップ内のファイル数です。
プライマリ コピー	このプライマリ コピーには、リストア要求に応えるために NetBackup がどちらのコピー (1 または 2) を使用するかが示されます。
イメージ タイプ	通常 - スケジュール設定されたバックアップ、またはユーザーによるバックアップから得られたイメージ インポート前 - インポート プロセスのフェーズ 1 が完了した状態のイメージ インポート済み - このサーバーにある NetBackup データベースにインポートされたイメージ
キーワード	バックアップ時にユーザーがこのイメージと関連付けるキーワードです。
拡張セキュリティ情報	このフィールドは、将来使用するために予約されており、常に「いいえ」が表示されます。
raw データからのファイルのリストア	raw データからの個々のファイルのリストアです。適用される場合は、対応するクラス属性によって設定されます。
イメージのダンプレベル	NDMP バックアップに適用されるレベルで、「0」はフル バックアップを、また、「0」を超える値はインクリメンタル バックアップを表します。
ファイル システムのみ	このフィールドは、将来使用するために予約されており、常に「いいえ」が表示されます。
オブジェクト ID	このフィールドは、将来使用するために予約されており、常に空白です。
マルチプレックス	「はい」は、バックアップが多重化されたことを示します。
使用可能な TIR	「はい」は、NetBackup によってこのクラスのトゥルー イメージ リストア情報が収集されていることを示します。この設定がされている場合は、バックアップ内のディレクトリのトゥルー イメージ リストアを実行することができます。

【問題】レポート

【問題】レポートは、指定した期間中にサーバーが記録した問題を一覧表示します。この情報は、[すべてのログエントリ]レポートで表示される情報のサブセットです。このレポート内の各列の説明を、以下の表に示します。

表 8. 【問題】レポート

列	説明
マスター サーバー	バックアップを制御したマスター サーバーです。
日付	バックアップが行われた日付です。
時刻	バックアップが行われた時刻です。
クラス	クライアントのバックアップに使用されたクラスの名前です。
スケジュール	クライアントのバックアップに使用されたスケジュールの名前です。
サーバー	バックアップに使用されるメディアを制御する NetBackup サーバーです。
重要度	ステータスの精度です。 info = 情報のみ error = 発生したエラー
タイプ	ステータスのタイプです。
クライアント	バックアップされたクライアント名です。
ステータス	完了ステータスコードです。ステータスコードが「0」の場合は、処理が成功しています。ステータスが「0」ではない場合は、バックアップが部分的に失敗しています。トラブルシューティング ウィザードを使用して、特定のステータスコードに関する説明を表示することができます。
プロセス	ステータスを返したプロセスです。
説明	ステータスを説明するメッセージです。

【すべてのログ エントリ】レポート

【すべてのログ エントリ】レポートは、指定した期間中のすべてのログ エントリを一覧表示します。このレポートには、【問題】レポートと【メディア ログ エントリ】レポートの情報が含まれます。このレポートには、転送速度も表示されます。この情報は、将来的なバックアップの速度と処理時間を判断し、予測するときに役立ちます（転送速度は、多重化されたバックアップの場合には表示されません）。【すべてのログ エントリ】レポート内の各列の説明を、以下の表に示します。

表 9. 【すべてのログ エントリ】レポート

列	説明
マスター サーバー	バックアップを制御したマスター サーバーです。
日付	バックアップが行われた日付です。

各レポートの説明

表 9. [すべてのログ エントリ] レポート (続き)

列	説明
時刻	バックアップが行われた時刻です。
クラス	クライアントのバックアップに使用されたクラスの名前です。
スケジュール	クライアントのバックアップに使用されたスケジュールの名前です。
サーバー	バックアップに使用されるメディアを制御する NetBackup サーバーです。
重要度	ステータスの精度です。 info = 情報のみ error = 発生したエラー
タイプ	ステータスのタイプです。
クライアント	バックアップされたクライアント名です。
ステータス	完了ステータス コードです。ステータス コードが「0」の場合は、処理が成功しています。ステータスが「0」以外の場合は、バックアップが部分的に失敗しています。トラブルシューティング ウィザードを使用して、特定のステータス コードに関する説明を表示することができます。
プロセス	ステータスを返したプロセスです。
説明	ステータスを説明するメッセージです。

[メディア リスト] レポート

[メディア リスト] レポートは、バックアップに割り当てられたボリュームの情報を表示します。このレポートには、ディスク タイプのストレージユニットのメディアや、NetBackup カタログのバックアップ用のメディアは表示されません。

- ◆ ディスク ストレージ ユニットに保存されたバックアップについては、[メディア上のイメージ] レポートを使用してください。
- ◆ カタログ バックアップに使用されるメディアをトラッキングする場合は、「NetBackup カタログの概要」(123 ページ)に記載されている方法を使用してください。

このレポート内の各列の説明を、以下の表に示します。

表 10. [メディア リスト] レポート

列	説明
マスター サーバー	バックアップを制御したマスター サーバーです。
メディア ID	ボリュームが Media Manager に追加されたときに割り当てられるメディア IDです。

表 10. [メディア リスト] レポート (続き)

列	説明
リテンション レベル	このボリューム上のバックアップのリテンション レベルです。リテンション レベル番号の後にアスタリスク (*) が付いている場合は、このボリュームに複数のリテンション レベルが設定されている可能性があることを示しています。複数のリテンション レベルが設定されている場合は、割り当てられている最初のリテンション レベルの番号が表示されます。
イメージ数	このボリュームにあるバックアップの合計数です。
有効なイメージ数	有効なイメージです。ボリューム上の期限切れになっていないバックアップの数です。たとえば、ボリュームに 50 のバックアップがあり、そのうち 10 だけが有効である場合は、残りの 40 は期限切れになっていることを意味します。ボリューム内に多重化されたバックアップがある場合は、このフィールドに MPX と表示されます。
割り当て日	Media Manager によってこのボリュームが割り当てられた日付です。
割り当て時刻	Media Manager によってこのボリュームが割り当てられた時間です。
有効期限日	ボリューム上のバックアップの有効期限を表す日付です。
有効期限時刻	ボリューム上のバックアップの有効期限が切れる時刻です。
最終書き込み日	ボリュームが最後にバックアップに使用された日付です。
最終書き込み時刻	ボリュームが最後にバックアップに使用された時刻です。
最終リストア日	このボリュームから最後にリストアが行われた日付です。
最終リストア時刻	このボリュームから最後にリストアが行われた時刻です。
デバイス タイプ	このボリューム上にバックアップを作成したデバイスの密度です。
キロバイト	このボリュームの合計キロバイト数です。
リストア数	このボリュームがリストアに使用された回数です。
ステータス	この列には、通常、以下のメッセージが表示されます。 サスペンド: このボリューム上のすべてのバックアップのリテンション ピリオドが期限切れになるまで、このボリュームはバックアップに使用されません。このメディアからリストアすることは可能です。 凍結: このボリュームはこの先バックアップには使用されません。ただし、このボリュームの情報は永久に保持されるので、このボリュームからリストアすることは可能です (期限切れのバックアップは最初にインポートする必要があります)。 フル: ボリュームがいっぱいになっており、これ以上バックアップは書き込まれません。 インポート済み: バックアップはインポートされています。 テープ上のマルチ リテンション: このボリュームには複数のリテンション レベルのバックアップが保存されています。 MPX: このボリュームでは、多重化されたバックアップが可能です。
パートナー ID	オプティカル ディスクの場合、パートナー ID はプラッタの反対側にあるボリュームのメディア ID です。BusinessServer ではオプティカル ディスクはサポートされていません。

各レポートの説明

表 10. [メディア リスト] レポート (続き)

列	説明
VM プール	メディアのボリューム プールに対応する数値です。 0 = なし 1 = NetBackup そのほかの数値については、メディア ID に対応するボリューム データベース ホストのボリューム リストでメディア ID を探してください。このリストには、各ボリュームに対するボリューム プールが表示されます。
ヘッダ サイズ	オプティカル ヘッダのサイズをバイト 単位で表したものです。BusinessServer ではオプティカル ディスクはサポートされていません。
セクタ サイズ	オプティカル セクタのサイズをバイト 単位で表したものです。BusinessServer ではオプティカル ディスクはサポートされていません。
最後のオフセット	最後のヘッダのオプティカル オフセットです。BusinessServer ではオプティカル ディスクはサポートされていません。
メディア サーバー	ボリュームが配置されているサーバーです。

[メディアの内容] レポート

[メディアの内容] レポートは、メディア ヘッダおよびバックアップ ヘッダから直接読み取ったボリュームの内容を表示します。このレポートは、単一のボリューム上のバックアップ ID (個々のファイルではありません) を一覧表示します。テープのマウントが必要な場合には、レポートが表示されるまでに時間がかかります。このレポート内の各列の説明を、以下の表に示します。

注 [メディアの内容] レポートは、ディスク タイプのストレージ ユニットや NetBackup カタログのバックアップには使用できません。

表 11. [メディアの内容] レポート

列	説明
マスター サーバー	バックアップを制御したマスター サーバーです。
メディア ID	このバックアップが保存されているメディアの ID です。[メディアの内容] レポートは1つのメディア ID でのみ実行可能なので、メディア ID はすべてのバックアップで同一です。
ファイル数	ファイルの位置です。ファイル番号1が最初のファイルになります。ボリュームに多重化されたバックアップが含まれる場合は、同一番号のファイルが複数存在する可能性があります。
バックアップ ID	バックアップ実行時に NetBackup が割り当てる識別子です。
作成日	NetBackup によってバックアップが作成された日付です。
作成時刻	NetBackup によってバックアップが作成された時刻です。
有効期限日	バックアップが期限切れになる日付です。

表 11. [メディアの内容] レポート (続き)

列	説明
有効期限時刻	バックアップが期限切れになる時刻です。
リテンション レベル	NetBackup によるこのバックアップのリテンション レベルです。リテンション レベル番号の後にアスタリスク (*) が付いている場合は、このボリュームに異なるリテンション レベルを持つ複数のバックアップが含まれている可能性があることを示しています。この場合、割り当てられている最初のリテンション レベルが表示されます。
コピー番号	コピー番号 (1 または 2) を表示します。
フラグメント	バックアップが複数ボリューム上に分割されている場合、あるいは、ストレージ ユニットの最大フラグメント サイズを越えている場合にのみ、1 より大きな値になります。
サイズ	フラグメントのバイト数が表示されます。これは光学ディスクに対してのみ適用されます。 BusinessServer では光学ディスクはサポートされていません。
メディアのメディア ID	ボリューム全体に対して記録されたメディア ID です。上記のメディア ID と同じになります。
メディア パートナー ID	光学ディスクの場合、パートナー ID はプラッタの反対側にあるボリュームのメディア ID です。 BusinessServer では光学ディスクはサポートされていません。
メディア タイプ	このボリューム上にバックアップを作成したデバイスの密度です。
メディアの割り当て日	Media Manager によってこのボリュームが割り当てられた日付です。
メディアの割り当て時刻	Media Manager によってこのボリュームが割り当てられた時刻です。
メディアの最終書き込み日	ボリュームが最後にバックアップに使用された日付です。
メディアの最終書き込み時刻	ボリュームが最後にバックアップに使用された時刻です。
メディアの有効期限日	ボリュームが期限切れになる日付です。
メディアの有効期限時刻	ボリュームが期限切れになる時刻です。
メディアの最終リストア日	このボリュームから最後にリストアが行われた日付です。
メディアの最終リストア時刻	このボリュームから最後にリストアが行われた時刻です。
メディア サイズ (K バイト)	このボリュームの合計キロバイト数です。
メディア イメージ数	ボリューム上に存在するイメージの数です。
有効なメディア イメージ数	ボリューム上に存在する有効 (期限切れになっていない) バックアップの数です。たとえば、ボリュームに 50 のバックアップがあり、そのうち 10 だけが有効である場合は、残りの 40 は期限切れになっていることを意味します。ボリューム内に多重化されたバックアップがある場合は、このフィールドに MPX と表示されます。

各レポートの説明

表 11. [メディアの内容] レポート (続き)

列	説明
メディアのリテンションレベル	このボリューム上のバックアップのリテンションレベルです。リテンションレベル番号の後にアスタリスク (*) が付いている場合は、このボリュームに複数のリテンションレベルが設定されている可能性があることを示しています。複数のリテンションレベルが設定されている場合は、割り当てられている最初のリテンションレベルの番号が表示されます。
メディアのボリューム プール	メディアのボリューム プールに対応する数値です。 0 = なし 1 = NetBackup そのほかの数値については、メディア ID に対応するボリューム データベースホストのボリューム リストでメディア ID を探してください。このリストには、各ボリュームに対するボリューム プールが表示されます。
メディアのリストア回数	このボリュームがリストアに使用された回数です。
メディア ステータス	この列には、通常、以下のメッセージが表示されます。 サスペンド: このボリューム上のすべてのバックアップのリテンション ピリオドが期限切れになるまで、このボリュームはバックアップに使用されません。このメディアからリストアすることは可能です。 凍結: このボリュームはこの先バックアップには使用されません。ただし、このボリュームの情報は永久に保持されるので、このボリュームからリストアすることは可能です (期限切れのバックアップは最初にインポートする必要があります)。 フル: ボリュームがいっぱいになっており、これ以上バックアップは書き込まれません。 インポート済み: バックアップはインポートされています。 テープ上のマルチ リテンション: このボリュームには複数のリテンションレベルのバックアップが保存されています。 MPX: このボリュームでは、多重化されたバックアップが可能です。
メディア ヘッド サイズ	オプティカル ヘッドのサイズをバイト 単位で表したものです。BusinessServer ではオプティカル ディスクはサポート されていません。
メディア セクタ サイズ	オプティカル セクタのサイズをバイト 単位で表したものです。BusinessServer ではオプティカル ディスクはサポート されていません。
メディアの最後のオフセット	最後のヘッドのオプティカル オフセットです。BusinessServer ではオプティカル ディスクはサポート されていません。
ブロック サイズ	バックアップを書き込むために使用されるデータ ブロックのサイズです。多重化が使用されている場合は、同一ボリュームの複数バックアップ間でブロックサイズが異なることがあります。

表 11. [メディアの内容] レポート (続き)

列	説明
ヘッダ タイプ	ビット フィールドは以下のとおりです。 空のヘッダ 最後のヘッダ HP800 WORM 専用 TIR ヘッダ BMAP ヘッダ
クラス タイプ	バックアップされたクライアントのタイプです。
スケジュール タイプ	バックアップを行うスケジュールのタイプ (フル、差分インクリメンタル、累積インクリメンタル、または表示によるバックアップ) です。
フラグ	フラグには以下のいずれか (1つまたは複数) を指定することができます。 圧縮 暗号化 TIR (トゥルー イメージ リカバリ) IFR (raw データからの個々のファイルのリストア) BusinesServer ではサポートされていません。
マルチプレックス ヘッダ	予約済み
クラス	このバックアップで使用されるクラスです。
スケジュール	このバックアップで使用されるスケジュールです。

[メディア上のイメージ] レポート

[メディア上のイメージ] レポートは、NetBackup イメージ カタログに記録されているメディアの内容を一覧表示します。このレポートは、あらゆるタイプのメディア (ディスクを含む) について作成することができます。また、クライアント、メディア ID、またはパスに応じてフィルタをかけることもできます。このレポート内の各列の説明を、以下の表に示します。

注 [メディア上のイメージ] レポートには、NetBackup カタログのバックアップに使用されるメディアの情報は表示されません。

表 12. [メディア上のイメージ] レポート

列	説明
マスター サーバー	バックアップを制御したマスター サーバーの名前です。
バックアップ ID	バックアップ実行時に NetBackup が割り当てる識別子です。
クラス	このバックアップを作成した NetBackup クラスです。

各レポートの説明

表 12. [メディア上のイメージ] レポート (続き)

列	説明
スケジュール タイプ	バックアップを実行したスケジュールのタイプです。 フル インクリメンタル 累積インクリメンタル 表示 バックアップ 表示 バックアップ
リテンション レベル	このスケジュール用のリテンション レベルです。
ファイル数	バックアップ内のファイル数です。
圧縮	バックアップが圧縮されている場合は、「はい」が表示されます。
暗号	バックアップが暗号化されている場合は、「はい」が表示されます。暗号化と 解読は、 NetBackup Encryption オプションを使用したときのみ実行できます。
有効期限日	バックアップのリテンション ピリオドが終了する日付です。
有効期限時刻	バックアップのリテンション ピリオドが終了する時刻です。
フラグメント番号	フラグメントの数です。フラグメントがトゥルー イメージ バックアップの一部である場合は TIR になります。
クライアント タイプ	バックアップされているクライアントのタイプに対応する数値。各クライアント タイプに対応する数値の一覧については、 bpbackup コマンドの説明を参照してください。
クライアント	バックアップされたクライアント名です。
スケジュール	バックアップを実行するスケジュール名です。
コピー番号	複数のコピーがある場合のみ「1」より大きくなります。
キロバイト	フラグメント サイズをキロバイト数で示します。この値には、バックアップ間のテープヘッダ用の領域は含まれません。多重化されたバックアップでは、フラグメント サイズが「0」の場合もあります。
剰余	[キロバイト] フィールドを超えて書き込まれたバイト数です。フラグメントのサイズは、 $(KBytes) \times 1024 + (Remainder)$ です。
メディア タイプ	メディアのタイプです。リムーバブル (Rmed) またはディスク (Disk) のいずれかが表示されます。
デバイス タイプ	バックアップを実行したデバイスの密度です。
ファイル番号	メディア上のファイル番号です。
ID	バックアップ イメージを持つボリュームのメディア ID です。ディスクの場合はパス名になります。
ホスト	この情報を持つカタログが存在するサーバーです。
ブロック サイズ	バックアップを書き込むために使用されるデータ ブロックのサイズです。多重化が使用されている場合は、同一ボリュームの複数バックアップ間でブロック サイズが異なることがあります。

表 12. [メディア上のイメージ] レポート (続き)

列	説明
オフセット	オブティカルディスクにのみ適用されます (BusinessServer ではサポートされません)。メディアでのバックアップ イメージ開始位置のオフセット バイト数です。テープおよび磁気ディスクの場合、この値は無視してください。
メディア日時	NetBackup で使用するためにメディアが割り当てられた日付です。
メディア時間	NetBackup で使用するためにメディアが割り当てられた時刻です。
デバイス書き込み日	バックアップが書き込まれたデバイスです。これは、 Media Manager で設定されたドライブ インデックスです。
Blockmap	このフラグメントがブロックマップであるかどうかを表します。ブロックマップの場合は「はい」、それ以外の場合は「いいえ」になります。
マルチプレックス	このフラグメントがマルチプレックスであるかどうかを表します。マルチプレックスの場合は「はい」、それ以外の場合は「いいえ」になります。

[メディア ログ] レポート

[**メディア ログ**] レポートは、**NetBackup** エラー カタログに記録されたメディアのエラー メッセージまたは情報メッセージを表示します。この情報は、[**すべてのログ エントリ**] レポートにも表示されます。このレポート内の各列の説明を、以下の表に示します。

表 13. [メディア ログ] レポート

列	説明
マスター サーバー	バックアップを制御したマスター サーバーです。
日付	バックアップが行われた日付です。
時刻	バックアップが行われた時刻です。
クラス	クライアントのバックアップに使用されたクラスの名前です。
スケジュール	クライアントのバックアップに使用されたスケジュールの名前です。
サーバー	バックアップに使用されるメディアを制御する NetBackup サーバーです。
重要度	ステータスの精度です。 info = 情報のみ error = 発生したエラー
タイプ	ステータスのタイプです。
クライアント	バックアップされたクライアント名です。
ステータス	完了ステータスコードです。ステータスコードが「0」の場合は、処理が成功しています。ステータスが0以外の場合は、バックアップが部分的に失敗しています。トラブルシューティング ウィザードを使用して、特定のステータスコードに関する説明を表示することができます。
プロセス	ステータスを返したプロセスです。

各レポートの説明

表 13. [メディア ログ] レポート (続き)

列	説明
説明	ステータスを説明するメッセージです。

[メディアのサマリ] レポート

[メディアのサマリ] レポートは、指定したサーバーのアクティブおよび非アクティブなボリュームのサマリを有効期限日ごとに表示します。さらに、各リテンションレベルごとにボリューム数も表示します。**verbose** モードでは、各メディア ID とその有効期限日が表示されます。

非アクティブなメディアとは、ステータスが「フル」、「凍結」、「サスペンド」、または「インポート済み」になっているメディアのことです(これらのステータスの詳細については、「[メディアリスト] レポート」(158 ページ)を参照してください)。その他のボリュームはアクティブとみなされます。

「凍結」になっているボリュームのみが、期限切れのボリュームとしてこのレポートに表示されます。**NetBackup** は、バックアップ実行時に、その他の期限切れのボリュームをメディア カタログから削除します。その他のステータスを持つ期限切れのボリュームは、ボリュームが期限切れになってから次のバックアップが実行されるまでの間にレポートを実行した場合にのみ表示されます。

[書き込み済みメディア] レポート

[書き込み済みメディア] レポートは、指定した期間中にバックアップに使用されたボリュームを識別します。指定した期間より前にオリジナルのボリュームが作成された場合は、このレポートには、複製用に使用されたボリュームは表示されません。

このレポート内の各列の説明を、以下の表に示します。

表 14. [書き込み済みメディア] レポート

列	説明
マスター サーバー	バックアップを制御したマスター サーバーです。
メディア ID	ボリュームが Media Manager に追加されたときに割り当てられるメディア ID です。
最終書き込み日	メディアが最後に書き込まれた日付です。
最終書き込み時刻	メディアが最後に書き込まれた時刻です。
ホスト	このボリュームのレコードが保存されたボリューム データベースが配置されている NetBackup サーバーです。
書き込み時間	このメディアに対して行われた書き込みの回数です。
キロバイト	このボリュームの合計キロバイト数です。
リテンションレベル	このボリューム上のバックアップのリテンション レベルです。

NetBackup アクティビティの監視

6

NetBackup アクティビティ モニタを使用すると、管理者は以下の処理を実行することができます。

- ◆ リストア、アーカイブ、および通常バックアップの進行状況の監視。NetBackup カタログのバックアップ ジョブは監視しません。
- ◆ 完了ジョブの削除と未完ジョブの終了
- ◆ ジョブ情報の保存と印刷
- ◆ NetBackup サービスの開始と停止（ただし、適切な Windows NT/2000 権限が必要）
- ◆ NetBackup プロセスの監視。必要な Windows NT/2000 権限があれば、これらのプロセスの一部を終了することもできます。
- ◆ 失敗したジョブのトラブルシューティング

以下の項では、アクティビティ モニタとその使用方法を説明します。

- ◆ アクティビティ モニタの起動方法
- ◆ [アクティビティ モニタ] ウィンドウ
- ◆ 監視対象のマスター サーバーの選択
- ◆ ジョブの監視
- ◆ NetBackup サービスの監視方法
- ◆ NetBackup プロセスの監視方法
- ◆ トラブルシューティング ウィザードの使い方
- ◆ ジョブ データベースの管理

アクティビティ モニタの起動方法

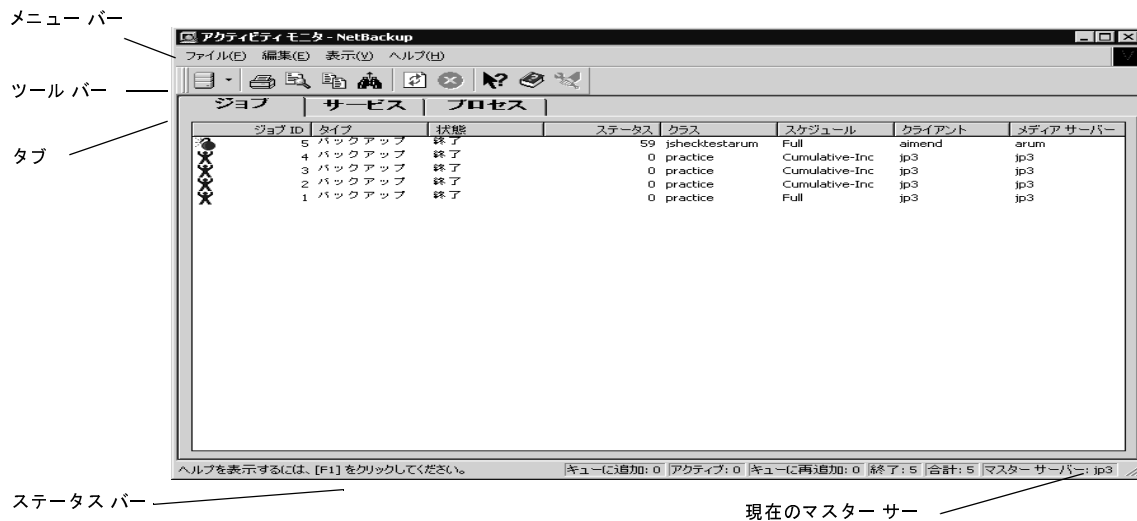
アクティビティ モニタの起動方法

1. [スタート] ボタンをクリックして、[プログラム] をポイントします。[NetBackup] をポイントして、[NetBackup 管理] をクリックします。
[NetBackup 管理] ウィンドウが表示されます。
2. [NetBackup 管理] ウィンドウの [アクティビティ モニタ] をクリックします。
[アクティビティ モニタ] ウィンドウが表示されます。

[アクティビティ モニタ] ウィンドウ

以下の項では、[アクティビティ モニタ] ウィンドウの概要について説明します。

- ◆ タブ
- ◆ メニュー バー
- ◆ ツールバー
- ◆ ステータス バー
- ◆ ショートカット メニュー
- ◆ ウィンドウのカスタマイズ



タブ

このウィンドウにはタブが3つあります。

- ◆ [ジョブ] タブには、処理中のジョブ、または完了したジョブがすべて表示されます。アクティビティ モニタに、カタログ バックアップ ジョブは表示されません。
- ◆ [サービス] タブには監視中のマスター サーバーで実行されている NetBackup のサービスのステータスが表示されます。
- ◆ [プロセス] タブには監視中のマスター サーバーで実行されている NetBackup のプロセスが表示されます。

[編集] メニューと [表示] メニューには、これらのタブにあるリストを簡単に使用するためのコマンドが用意されています。[編集] メニューにはアイテムを検索するためのコマンドがあるので、多数のホストやストレージユニットを管理している場合に便利です。[表示] メニューには、ソート用のコマンドや、レイアウトやリストの表示方法を変更するためのコマンドが含まれます。

メニュー バー

表 15 では、メニュー バーで使用できるメニューとコマンドについて説明します。

表 15. [アクティビティ モニタ] ウィンドウのメニュー

メニュー	コマンド
ファイル	[マスター サーバーの変更] - 監視する別のホストを指定するためのダイアログ ボックスを表示します。 [保存] - ジョブ ウィンドウの内容を、デフォルトの名前を持つファイルとして、現在のディレクトリに保存します。 [名前を付けて保存] - 指定するパスおよび名前のファイルにジョブ ウィンドウの内容を保存します。 [印刷] - ジョブ リスト 印刷の設定を入力するためのダイアログ ボックスを表示します。 [印刷プレビュー] - 印刷時に表示されるとおりにレポートを表示します。 [印刷の設定] - プリンタとプリンタ接続を選択するための印刷設定ダイアログ ボックスを表示します。 [送信] - 電子メールなど、そのほかのアプリケーションを使用して現在のリストを送信します。 [終了] - このウィンドウを閉じます。

[アクティビティ モニタ] ウィンドウ

表 15. [アクティビティ モニタ] ウィンドウのメニュー (続き)

メニュー	コマンド
編集	<p>[削除] - ジョブリストで選択されている完了した ([完了]) ジョブを削除します。未完のジョブ ([キューに追加中]、[キューに再追加済]、または [アクティブ]) を選択している場合、[削除] コマンドを使用することはできません。</p> <p>[強制終了] - ジョブリストで選択されている未完のジョブや、プロセスリストで選択されているプロセスを終了します。[完了] ジョブを選択している場合、[強制終了] コマンドを使用することはできません。</p> <p>[すべてのバックアップの強制終了] - 未完のバックアップジョブをすべて終了します。</p> <p>[サービスの停止] - サービスリストで選択されたサービスを停止します。</p> <p>[サービスの開始] - サービスリストで選択されたサービスを開始します。</p> <p>[コピー] - 選択されたレポートをクリップボードにコピーして、ファイルに貼り付けられるようにします。</p> <p>[すべて選択] - リスト全体を選択します。</p> <p>また、このメニューには、リストにあるアイテムを検索するためのコマンドも含まれています。</p>
表示	<p>[ジョブの詳細] - リスト内で選択されているバックアップジョブおよびアーカイブジョブについての詳細情報を表示します。</p> <p>[ツールバー] - [ツールバー] ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスで、ツールバーを選択、カスタマイズ、新規作成できます。</p> <p>[ステータスバー] - ウィンドウの最下部にステータスバーを表示します。ステータスバーが表示されていると、メニューアイテムの隣にチェックマークが表示されます。</p> <p>[フォント] - 表示フォントを選択するためのダイアログボックスを表示します。</p> <p>[カラム] - 列のレイアウトを指定するためのダイアログボックスを表示します。</p> <p>[並び替え] - 列の並び替えの条件を指定するためのダイアログボックスを表示します。</p> <p>[ユーザー設定] - [ユーザー設定] ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスで、ツールバーをカスタマイズしたり、そのほかの表示設定を行ったりします。</p> <p>[更新] - ジョブ情報を更新します。自動更新頻度を設定するには、[表示] メニューの [ユーザー設定] をクリックし、[設定] タブで [更新頻度] を設定します。</p> <p>[更新の停止] - 更新操作を停止します。この機能は、更新処理に思ったより時間がかかっている場合に便利です。</p>
ヘルプ	<p>[トピックの検索] - オンラインヘルプ情報を提供します。</p> <p>[VERITAS ウェブサイト] - システムでブラウザが使用できるように設定されている場合は、VERITAS の Web サイトを表示します。</p> <p>[トラブルシューティング] - トラブルシューティングウィザードを起動します。このコマンドは、[ジョブ] タブでジョブが選択されている場合のみ、使用可能です。</p> <p>[バージョン情報] - プログラムに関する情報、バージョン番号、および著作権を表示します。</p>

ツールバー

ツールバーに表示されるボタンは、メニュー コマンドのショートカットです。ツールバーが表示されていない場合は、[表示] メニューの [ツールバー]、または [ユーザー設定] をクリックしたときに表示されるダイアログ ボックスで選択します。[ユーザー設定] ダイアログ ボックスには、ツールバーを追加したり、既存のツールバーにボタンを追加したりするためのオプションも用意されています。詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

ステータス バー

ステータス バーはウィンドウの最下部に表示されます。ステータス バーの表示と非表示を切り替えるには、[表示] メニューの [ステータス バー] をクリックします。ステータス バーの右側には、アクティブになっているタブに応じた情報が表示されます。

- ◆ どのタブが選択されていても、ジョブ監視の対象となっている NetBackup マスター サーバー名が表示されます。
- ◆ [ジョブ] タブでは、監視されているジョブの数、そのステータスなど、ジョブに関する情報が表示されます。

ポインタをツールバーのボタンやメニュー コマンドの上に重ねると、ステータス バーの左側にヘルプ メッセージが表示されます。ツールのヒントが表示されるようにするには、[表示] メニューの [ユーザー設定] をクリックし、[ツールバー] タブで [ポップ ヒントの表示] を選択します。

ショートカット メニュー

ポインタをレポートに重ねて、マウスの右ボタンをクリックすると、そのリストに適用できるコマンドを含むショートカット メニューが表示されます。

ウィンドウのカスタマイズ

[表示] メニューには、ユーザーが好みに合わせてウィンドウをカスタマイズするためのオプションが用意されています。たとえば、[ユーザー設定] コマンドを選択すると、ツールバーを追加したり、既存のツールバーにボタンを追加したりするためのオプションが用意されたダイアログ ボックスが表示されます。[表示] メニューの [ユーザー設定] などのコマンドの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

監視対象のマスター サーバーの選択

NetBackup マスター サーバーが複数ある場合は、アクティビティを監視するサーバーを1つ選択します。

現在監視しているサーバーの名前がウィンドウ下部のステータス バーに表示されます。別の NetBackup マスター サーバー上のアクティビティを監視するには、以下の手順を実行します。

1. [ファイル] メニューの [マスター サーバーの変更] をクリックします。

ダイアログ ボックスが表示されます。

2. ダイアログ ボックスで、監視する NetBackup マスター サーバー名を指定します。

3. [OK] をクリックします。

指定したマスター サーバーの名前がウィンドウ下部のステータス バーに表示されます。

問題が生じた場合は、「リモート システムの管理」(192 ページ) を参照してください。

ジョブの監視

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [アクティビティ モニタ] をクリックします。

[アクティビティ モニタ] ウィンドウが表示され、[ジョブ] タブが表示されます。

2. 表16の説明に従ってジョブ リストを確認します。

3. ほかの必要なアクション (ジョブの削除や終了など) を実行します。この手順の後に続く項目を参照してください。

4. 複数のマスター サーバーを使用している場合は、[ファイル] メニューの [マスター サーバーの変更] を使用して、ジョブの監視対象となる別のマスター サーバーを選択します。「監視対象のマスター サーバーの選択」(172 ページ) を参照してください。

表 16. ジョブ リスト

列	意味
ジョブ ID	NetBackup が各ジョブに割り当てる識別子。ジョブが実行されたサーバー上で一意の識別子が割り当てられます。
タイプ	「バックアップ」、「アーカイブ」、または「リストア」。
状態	[キューに追加] - NetBackup スケジューラ キューに追加されているジョブ。キューに追加されているリストア ジョブは、NetBackup が必要なファイルを識別中のジョブです。 [アクティブ] - 現在アクティブなジョブ。 [キューに再追加済] - 前回の処理が成功しなかったため、再試行するためにスケジューラ キューに戻されているジョブ。 [完了] - 完了したジョブ。

表 16. ジョブ リスト (続き)

列	意味
ステータス	完了ステータスを示す NetBackup ステータスコード。ジョブが終了するまで値は表示されません。ステータス「0」は、ジョブが正常に完了したことを意味します。ほかの値はすべて何らかの問題があることを示します。ステータスについての説明を表示するには、ジョブをダブルクリックします。
Class	NetBackup がクライアントのバックアップに使用しているクラスの名前。
スケジュール	NetBackup がクライアントのバックアップに使用しているスケジュールの名前。
クライアント	バックアップ、アーカイブ、またはリストアが実行されているクライアントの名前。
メディア サーバー	メディアを制御している NetBackup サーバー。
開始時刻	初回の試行がキューに追加された日時。
経過時間	ジョブが最初にキューに追加されてから経過した時間。
ストレージユニット	NetBackup が使用しているストレージユニットの名前。
終了	処理が完了した日時。
トライ回数	アクティブジョブについては、現在の試行回数を示します。完了ジョブについては、合計試行回数を示します。
操作	アクティブジョブについては、現在実行している処理を示します。
キロバイト	書き込まれたキロバイト数。アクティブジョブについては、10メガバイトごとにデータが更新されます。
ファイル	書き込まれたファイルの数。
現在のファイル	アクティブジョブについては、イメージに最近書き込まれたファイルを示します。ジョブによって多数のファイルがバックアップされる場合、バックアップ中に必ずしもすべてのファイルがこの列に表示されるわけではありません。最初の25ファイルがすべて表示され、その後は、500ファイルがバックアップされるまでは25番目ごとのファイルのみが表示されます。500ファイル以降は、500番目ごとのファイルが表示されます。
完了パーセント (概略)	完了したジョブのパーセンテージ。バックアップについては、クラス、クライアント、スケジュール、およびリテンションレベルが同じ前回のバックアップのサイズに基づきます。この基準に一致する前回のバックアップがない場合、 NetBackup は推定値を表示しません。現在のバックアップの方が大きい場合、この表示は100%になります。リストアまたはアーカイブについては、推定値はほかの要素に基づきます。
ジョブPID	プロセスID。バックアップが多重化されている場合、多重化されている同一のストレージユニットと関連付けられているすべてのジョブのPIDは同一になります。
所有者	ジョブの所有者。
KB/秒	現在の試行における毎秒の平均キロバイト数。

ジョブの監視

完了したジョブの削除方法

1. ジョブリストで、削除する完了したジョブを選択します。
2. [編集]メニューの[削除]をクリックします(あるいは、ジョブリストの上にポインタを置いた状態でマウスの右ボタンをクリックし、ショートカットメニューの[削除]をクリックします)。

未完のジョブの終了方法

1. ジョブリストで、終了する未完のジョブを選択します。
未完のジョブとは、ステータスが「キューに追加」、「キューに再追加済」、または「アクティブ」のジョブです。
2. 選択したジョブを終了するには、[編集]メニューの[強制終了]をクリックします(あるいは、ジョブリストの上にポインタを置いた状態でマウスの右ボタンをクリックし、ショートカットメニューの[強制終了]をクリックします)。

注 ジョブリスト内の未完のバックアップジョブをすべて終了するには、[編集]メニューの[すべてのバックアップの強制終了]をクリックします。

ジョブ情報の保存方法

1. [ファイル]メニューの[保存] (または [名前を付けて保存]) をクリックします。[保存] ダイアログボックスが表示されます。
2. ファイルの保存先ドライブとディレクトリを選択します。
3. ファイル名とファイルタイプを指定します。
4. [OK] をクリックします。

NetBackupは、ほとんどのスプレッドシートで使用できるタブ区切り形式でジョブ情報を保存します。

ジョブリスト情報の印刷方法

1. [ファイル]メニューの[印刷]をクリックします。[印刷]ダイアログボックスが表示されます。
2. [印刷]ダイアログボックスで、必要な設定を行います。
3. [OK] をクリックします。

[ファイル]メニューには、印刷プレビューやプリンタ設定用のオプションも用意されています。

[ジョブの詳細] ダイアログ ボックスの説明

[ジョブの詳細] ダイアログ ボックスには、選択したバックアップ ジョブまたはアーカイブ ジョブについての詳細ジョブ情報が表示されます。

- ◆ ダイアログ ボックスの最上部に、ジョブ ID とステータスが表示されます。ジョブが完了すると、ステータスは「完了」に変わります。
- ◆ 矢印を使用して、ジョブ リストのソート順に基づき、前のジョブや次のジョブの詳細を表示することができます。
- ◆ ダイアログ ボックスの一番下にある[完了率]には、完了したジョブの割合と、完了までにかかる時間が表示されます。
- ◆ [概要] タブには、ジョブ全体についての一般情報が表示されます。表 17 を参照してください。
- ◆ [ステータスの詳細] タブには、ジョブについての詳細情報が表示されます。表 18 を参照してください。

詳細ステータスを参照できるだけでなく、各ジョブに対して以下のアクション実行することもできます。

- ◆ [削除] をクリックして、完了ジョブを削除する。
- ◆ [強制終了] をクリックして、未完のバックアップ ジョブまたはアーカイブ ジョブを終了する。未完のジョブとは、ステータスが「キューに追加」、「キューに再追加済」、または「アクティブ」のジョブです。
- ◆ NetBackup ステータス コードを返すジョブについては、[トラブルシューティング] ボタンをクリックしてトラブルシューティング ウィザードを開始すると、説明を表示したり、修正操作を実行したりすることができます。NetBackup で複数回の操作を試みた場合は、[トラブルシューティング] ボタンをクリックする前に特定の操作を選択すると、その操作に対してトラブルシューティングを実行することができます。
- ◆ 詳細なジョブ情報を印刷するには、[印刷] をクリックします。

表 17. [ジョブの詳細] ダイアログ ボックス - [ジョブサマリ] タブ

列	意味
ジョブ タイプ	表 16 を参照。
バックアップ タイプ	「スケジュール」、「ユーザー指定」、「すぐに実行」(手動バックアップ)。
クライアント	表 16 を参照。
マスター サーバー	バックアップされているクラスおよびクライアントのマスター サーバー。
クラス	表 16 を参照。
クラス タイプ	クライアントが属しているクラスのタイプ。「MS-Windows-NT」、「標準」など。
スケジュール	表 16 を参照。

表 17. [ジョブの詳細] ダイアログ ボックス - [ジョブサマリ] タブ (続き)

列	意味
スケジュール タイプ	バックアップを制御しているスケジュールのタイプ。「フル」、[累積インクリメンタル] など。
優先順位	クラスの優先順位 ([優先順位] クラス属性で指定)。
所有者	表 16 を参照。
グループ	ジョブ所有者が属しているグループ。
圧縮	NetBackup がソフトウェア圧縮を使用している場合は「はい」。使用していない場合は「いいえ」。
ステータス	ジョブの完了ステータスの説明。
開始日時	初回の試行が最初にキューに追加された日時。
経過時間	ジョブが最初にキューに追加されてから経過した時間。
終了日時	処理が完了した日時。
リテンション	バックアップに割り当てられているリテンション レベル。これはスケジュールで指定されています。
ファイル リスト	クラスに定義してあるバックアップ対象ファイル リスト。

表 18. [ジョブの詳細] ダイアログ ボックス - [ステータスの詳細] タブ

列	意味
試行回数	NetBackup によって複数回ジョブが再試行された場合の試行回数を表示します。1 回しか試行されない場合は、このフィールドは表示されません。
ジョブ PID	表 16 を参照。
ストレージ ユニット	表 16 を参照。
メディア サーバー	表 16 を参照。
開始日時	ジョブの開始時刻。
経過時間	ジョブの経過時間。
終了日時	ジョブの終了時刻。
KB/ 秒	表 16 を参照。
ステータス	現時点までに発生したイベント。たとえば、このボックスには、クライアントがサーバーに接続した時刻、およびサーバーがデータの書き込みを開始した時刻などが表示されます。ジョブが完了すると、完了ステータスが最後の行に表示されます。
現在書き込み済みのキロバイト数	現時点までにメディアに書き込まれたキロバイト数。
現在書き込み済みのファイル数	現時点までにメディアに書き込まれたファイル。
Kbytes Last Written	(アクティブ ジョブの場合のみ表示) クラスおよびスケジュールの前のバックアップで書き込まれたバイト数。

NetBackup サービスの監視方法

表 18. [ジョブの詳細] ダイアログ ボックス - [ステータスの詳細] タブ (続き)

列	意味
Files Last Written	(アクティブ ジョブの場合のみ表示) クラスおよびスケジュールの前回のバックアップで書き込まれたファイル数。
現在のファイル	(アクティブ ジョブの場合のみ表示) 現在書き込まれているファイル。

NetBackup サービスの監視方法

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [アクティビティ モニタ] をクリックします。
[アクティビティ モニタ] ウィンドウが開き、[ジョブ] タブが表示されます。
2. 複数のマスター サーバーを使用している場合は、[ファイル] メニューの [マスター サーバーの変更] を使用して、サービスの監視対象となるマスター サーバーを選択します (「監視対象のマスター サーバーの選択」(172 ページ) を参照)。
3. [サービス] タブをクリックします。

ウィンドウの表示が次の図のように変わります。表 19 で、各列について説明します。サービスをダブルクリックして、そのサービスの詳細が表示されるダイアログ ボックスを開きます。

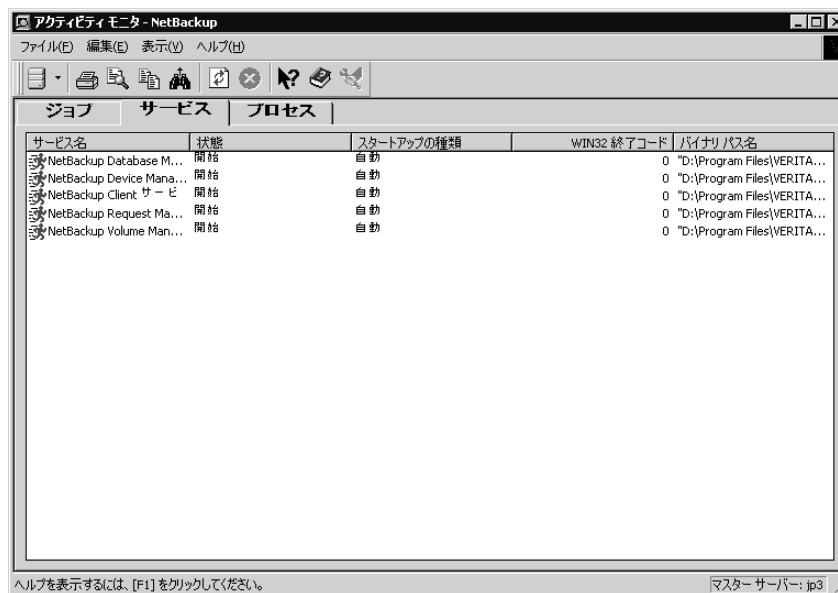


表 19. サービス リスト

列	説明
サービスコード	短いサービス名。
サービス	より説明的な長いサービス名。
ステータス	「開始中」、「実行中」、「停止」、「停止中」、「一時停止」、「一時停止中」。
サービスタイプ	マイクロソフトのサービスタイプ
スタートアップ	マイクロソフトの起動タイプ。
開始名	マイクロソフトの起動名。
バイナリパス名	このサービスを実行するプログラムのパス名。
受け付けられた制御	このプロセスで可能な処理（停止、開始など）
WIN32 終了コード	Windows 終了コード。
サービス終了コード	プログラムの終了コード。

サービスの開始と停止

注 サービスの開始または停止には、サービスが実行されているシステムでの権限が必要です。

- 1つまたは複数のサービスを選択します。
2. [編集] メニューの [サービスの開始] または [サービスの停止] をクリックします (マウスの右ボタンをクリックして、ショートカットメニューを使用することもできます)。

NetBackupプロセスの監視方法

NetBackup プロセスの監視方法

1. [NetBackup 管理] ウィンドウの [アクティビティ モニタ] をクリックします。
[アクティビティ モニタ] ウィンドウが開き、[ジョブ] タブが表示されます。
2. 複数のマスター サーバーを使用している場合は、[ファイル] メニューの [マスター サーバーの変更] を使用して、サービスの監視対象となるマスター サーバーを選択します（「監視対象のマスター サーバーの選択」(172 ページ) を参照）。
3. [アクティビティ モニタ] ウィンドウの [プロセス] タブをクリックします。

ウィンドウの表示が次の図のように変わります。表 20 で、各列について説明します。プロセスをダブルクリックして、そのプロセスの詳細が表示されるダイアログ ボックスを開きます。

名前	PID	プロセス時間	プロセス時間の合計	ワーキングセット	経過時刻
avrd	287	0.0%	0.07	432.00K	5081.72
bpdbm	362	0.0%	0.83	628.00K	12960.29
bpinetd	358	0.0%	0.66	828.00K	12960.12
BP JAVA-msvc	339	0.0%	0.04	60.00K	12959.72
bprd	304	0.0%	0.90	1.14M	12960.34
ltid	128	0.0%	0.12	424.00K	5081.83
NbMon	365	0.0%	54.12	2.13M	192426.35
vmd	366	0.0%	1.40	248.00K	12960.41
VMVolumes	381	0.0%	23.11	1.69M	192227.65

表 20. プロセス リスト

列	意味
名前	プロセスの名前。
PID	このプロセスに対する一意の識別子。プロセス ID 番号は再使用されるので、あるプロセスの存続間だけプロセスを識別します。
ユーザー時間	ユーザー モードでこのプロセッサのスレッドにより使用されたプロセッサ時間のパーセンテージ。
ユーザー時間の合計	ユーザー モードでこのプロセッサにより使用されたプロセッサ時間を秒単位で表したものの。

表 20. プロセス リスト (続き)

列	意味
特権モード時間	特権モードでこのプロセッサにより使用されたプロセッサ時間のパーセンテージ。
特権モード時間の合計	特権モードでこのプロセッサにより使用されたプロセッサ時間を秒単位で表したもの。
プロセッサ時間	最後の更新以降、このプロセスの全スレッドにより使用されたプロセッサ時間のパーセンテージ。
プロセッサ時間の合計	このプロセスにより使用されたプロセス時間を秒単位で表したもの。
経過時間	このプロセスが作成されたから経過した時間を秒単位で表したもの。
仮想バイト	現在、プロセスにより使用されている仮想アドレス空間のサイズをバイト単位で表したもの。
ピーク時の仮想空間サイズ	プロセスにより使用された仮想アドレス空間の瞬間最大サイズをバイト単位で表したもの。
1秒あたりのページ違反数	このプロセスで実行されているスレッドによる仮想メモリ ページ フォールトの割合。
ワーキング セット	このプロセスにより使用されるメモリ ページ セットの現在のバイト数。
ピーク時のワーキング セット サイズ	このプロセスにより使用されたメモリ ページ セットの瞬間最大バイト数。
プール ページ サイズ	ページ プールのバイト数。ページ プールとは、オペレーティング システムのコンポーネントにより、タスクが完了したときに取得されたシステム メモリの領域です。
プール ノンページ サイズ	ページされていないプールのバイト数。ページ プールとは、オペレーティング システムのコンポーネントにより、タスクが完了したときに取得されたシステム メモリの領域です。
スワップされたページのサイズ	このプロセスによりページング ファイルで使用されている現在のバイト数。
ピーク時のスワップされたページのサイズ	このプロセスによりページング ファイルで使用されている最大バイト数。
プライベート ページ サイズ	このプロセスにより割り当てられた、ほかのプロセスとは共有できない現在のバイト数。
スレッド カウント	このプロセスで現在アクティブなスレッド数。
ベースの優先度	このプロセスの現在の基本優先順位。
ハンドル カウント	このプロセスにより、現在開かれているハンドルの総数。

プロセスの強制終了

注 プロセスを強制終了するには、プロセスが実行されているシステムでの権限が必要です。

トラブルシューティング ウィザードの使い方

1. 1つまたは複数のサービスを選択します。
2. [編集] メニューの [強制終了] をクリックします。

トラブルシューティング ウィザードの使い方

ジョブがNetBackup ステータス コードを返した場合、トラブルシューティング ウィザードを使用して、トラブルの説明と修正操作を調べることができます。

ウィザードを使用するには

1. ジョブ リストからジョブを選択します。
2. [ヘルプ] メニューの [トラブルシューティング] をクリックします。または、ジョブをマウスの右ボタンでクリックして、ショートカット メニューの [トラブルシューティング] をクリックします。

トラブルシューティング ウィザードが表示されます。

3. 問題にUNIX NetBackup サーバーが関係している場合は、[UNIX 版のトラブルシューティングも表示する] ボックスを選択して、UNIX のトラブルシューティング情報を参照します。

使用しているサーバーがUNIXであるか、Windows NT/2000であるかによって、説明と修正操作が異なります。

4. [次へ] をクリックすると、説明が表示されます。もう一度 [次へ] をクリックすると、修正操作のリストが表示されます。

注 [ジョブの詳細] ダイアログ ボックスの [ステータスの詳細] タブから、このウィザードを表示することもできます。NetBackup で複数回の操作を試みた場合は、[トラブルシューティング] ボタンをクリックする前に特定の操作を選択すると、その操作に対してトラブルシューティングを実行することができます。

ジョブ データベースの管理

`install_path\NetBackup\db\jobs` ディレクトリにジョブ監視用のデータベース ファイルがあります。これらのファイルには、進行中のジョブや完了ジョブのためのファイルが含まれます。

NetBackup は、ジョブ ディレクトリを定期的にクリーンアップするために、`install_path\NetBackup\bin\admincmd\bpdbjobs -clean` コマンドを使用します。`bpdbjobs` はデフォルトで3日間以上が経過したすべての完了ジョブを削除し、それよりも新しい完了ジョブを `install_path\NetBackup\db\jobs\done` ディレクトリに移動して3日間のリテンションピリオドが経過するまで保持します。

bpdbjobs は、NetBackup のリクエスト デーモンである bprd を起動するたびに実行されます。bprd がアクティブな場合、bprd がほかのクリーンアップ タスクを実行するときも bpdbjobs が自動的に起動します（これは、bprd が真夜中過ぎに初めて起動された場合に行われます）。このような自動起動は、cron または別の方法を使用して、ほかの時間に bpdbjobs を実行するように選択しているかどうかに関係なく行われます。

完了ジョブのリテンション ピリオドは、次のトピックで説明する方法を任意に組み合わせることによって変更することができます。

job.conf ファイルの作成

job.conf ファイルが存在する場合、このファイルは bpdbjobs が最初に設定情報を調べる場所になります。

job.conf ファイルは `install_path¥NetBackup¥db¥jobs` ディレクトリに作成します。次に、表 21 で説明されているオプションのいずれかを追加して、ジョブのリテンション ピリオドを設定します。エントリの例を以下に示します。

```
keep_days 7
keep_successful_hours 5
```

これらのオプションが BPDBJOBS_OPTIONS または bpdbjobs コマンド ライン オプションによって無効にされないように設定すると（次の 2 つのトピックを参照）、アクティビティ モニタは成功しなかったジョブを 7 日間、成功したジョブを 5 時間保存します。

表 21. ジョブのリテンション ピリオド オプション

オプション ¹	説明
² keep_days <i>days</i>	bpdbjobs が完了ジョブを保持する日数を指定します。1 から 30 までの範囲で指定することができます。この範囲以外の値は無視されます。 デフォルトは 3 日間です。
² keep_hours <i>hours</i>	bpdbjobs が完了ジョブを保持する時間数を指定します。3 から 720 までの範囲で指定することができます。この範囲以外の値は無視されます。 デフォルトは 72 時間です。
³ keep_successful_days <i>days</i>	bpdbjobs が成功した完了ジョブを保持する日数を指定します。1 から 30 までの範囲で指定することができますが、keep_days より小さくする必要があります。 1 から 30 までの範囲以外の値は無視されます。デフォルトは 3 日間です。

表 21. ジョブのリテンション パリオド オプション (続き)

オプション ¹	説明
<code>keep_successful_hours hours</code>	bpdbjobs が成功した完了ジョブを保持する時間数を指定します。3 から 720 までの範囲で指定することができますが、keep_hours より小さくする必要があります。 3 から 720 までの範囲以外の値は無視されます。デフォルトは 72 時間です。
<code>verbose</code>	/usr/openv/netbackup/logs/bpdbjobs ディレクトリが存在する場合、bpdbjobs がこのディレクトリのアクティビティログに追加情報を記録するように指定します。

注

1. keep_hours、keep_successful_hours、および表 21 のほかのパラメータは、以下のいずれにおいても大文字と小文字のどちらでも指定することができます。

- ◆ job.conf ファイル
- ◆ BPDBJOBS_OPTIONS 環境変数
- ◆ コマンド ライン パラメータ

2. keep_days と keep_hours を両方とも指定することはできません。両方を指定した場合、bpdbjobs は最後に検出された値を使用します。

3. keep_successful_days と keep_successful_hours を両方とも指定することはできません。両方を指定した場合、bpdbjobs は最後に検出された値を使用します。成功した完了ジョブには、ジョブリストのステータス列に 0 というステータスが表示されます。ステータスメッセージは「the requested operation was successfully completed.」となります。

4. リテンション パリオドの値はジョブの終了時刻から測定されます。

BPDBJOBS_OPTIONS 環境変数の指定

BPDBJOBS_OPTIONS 環境変数は、bpdbjobs が 2 番目に設定情報を調べる場所です。この変数には、表 21 で説明されているものと同じオプションを指定することができます。BPDBJOBS_OPTIONS に指定したオプションは、job.conf ファイルに指定した対応するオプションよりも優先されます。

バッチ ファイル cleanjobs.bat の内容は以下のとおりです。

```
set BPDBJOBS_OPTIONS= -keep_days 5 -keep_successful_hours 3
C:¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpdbjobs -clean %1 %2 %3 %4 %5 %6 %7
```

leanjobs.bat スクリプトを実行すると、job.conf ファイルに指定した対応するオプションが無効となり、コマンド ライン オプションによって無効とされない限り、bpdbjobs は BPDBJOBS_OPTIONS 環境変数のオプションを使用します。

bpdbjobs コマンド ライン オプションの使い方

bpdbjobs オプションは、bpdbjobs が最後に設定情報を調べる場所です。これらのオプションは、`job.conf` または `BPDBJOBS_OPTIONS` のいずれかに指定した対応するオプションを無効にします。bpdbjobs コマンドを使用して、完了ジョブのファイルを削除または移動することができます。bpdbjobs に指定するジョブのリテンション パリオド オプションの構文は以下のとおりです。

```
bpdbjobs -version  
  
bpdbjobs -clean [-keep_days days | -keep_hours hours ]  
[-keep_successful_days days | -keep_successful_hours hours]  
[-verbose]
```

オプションの内容は以下のとおりです。

- ◆ `-version` bpdbjobs がバージョン文字列を出力して停止するように指定します。ほかのスイッチはすべて無視されます。
- ◆ `-clean` bpdbjobs が指定した期間よりも時間が経過した完了ジョブを削除するように指定します。指定した期間が経過していない完了ジョブは、`jobs/done` ディレクトリに移動されます。

`-clean` と一緒に以下のオプションを使用して、リテンション パリオドを指定することができます。

```
-keep_days days  
-keep_hours hours  
-keep_successful_days days  
-keep_successful_hours hours  
-verbose
```

これらの `-clean` オプションの定義およびデフォルトは、表21で説明されているオプションのものと同様です。

たとえば、以下のコマンドを入力したとします。

```
bpdbjobs -clean -keep_jobs 30
```

このコマンドは、`job.conf` または `BPDBJOBS_OPTIONS` のいずれかに存在する `keep_jobs` 値を無効にします。

bpdbjobs アクティビティ ログ

より詳しい情報が必要な場合は、bpdbjobs のアクティビティ ログングを有効にすることができます。アクティビティ ログングを有効にするには、以下のディレクトリを作成します。

```
install_path\NetBackup\logs\bpdbjobs
```

ジョブ データベースの管理

注 このアクティビティ ログやその他のアクティビティ ログを使用する前に、『**NetBackup Troubleshooting Guide - Windows NT/2000**』のアクティビティ ログに関する節のガイドラインをお読みください。

NetBackup の管理

7

この章には、NetBackup の管理に関連する以下のトピックが含まれます。

- ◆ NetBackup サーバーの電源切断とリブート
- ◆ NetBackup サービスの管理
- ◆ NetBackup ライセンスの管理
- ◆ リモート システムの管理
- ◆ クライアント リストアの管理
- ◆ 負荷の均衡化
- ◆ バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート

NetBackup サーバーの電源切断とリブート

NetBackup サーバーの電源切断

サーバーの電源を切断する前に、以下の処理を実行します。

- ◆ NetBackup アクティビティ モニタを使用して、バックアップが実行中でないことを確認します。
- ◆ コマンド プロンプトから以下のコマンドを実行し、NetBackup サービスを停止します。

```
install_path\NetBackup\bin\bpdown.exe
```

NetBackup の [アクティビティ モニタ] ウィンドウにある [サービス] タブ、または Windows NT/2000 のコントロール パネルにある [サービス] アプリケーションを使用して、サービスを停止することもできます。

NetBackup サーバーのブート

電源切断後に NetBackup サーバーをリブートするには、以下の処理を実行します。

- ❖ システムを起動します。
 - 必要な NetBackup サービスが自動的に起動しない場合
 - a. NetBackup Client サービスを起動します。
 - b. NetBackup Device Manager サービスを起動します。これで自動的に NetBackup Volume Manager サービスが起動します。
 - c. NetBackup Request Manager サービスを起動します。これで NetBackup Request Manager サービスが起動します。

NetBackup サービスの管理

NetBackup サービスを個別に起動または停止するには、NetBackup の [アクティビティ モニタ] ウィンドウにある [サービス] タブ、または Windows NT/2000 の [コントロール パネル] にある [サービス] アプリケーションを使用します。VERITAS では、システムをブートするたびに NetBackup サービスが自動的に起動するように設定しておくことをお勧めします。

以下に示すように、すべての NetBackup サービスを一度に起動または停止することができます。

- ◆ すべての NetBackup サービスを起動するには、以下を実行します。

```
install_path\NetBackup\bin\bpup.exe
```

- ◆ 実行中のすべての NetBackup サービスおよびロボティック コントロール処理を停止するには、以下を実行します。

```
install_path\NetBackup\bin\bpdown.exe
```

NetBackup Request Manager サービス

NetBackup Request Manager サービスは、マスター サーバーで動作します。このサービスを動作させると NetBackup スケジューラが起動し、クライアントからのリクエストを受信します。バックアップまたはリストアを実行するには、NetBackup Request Manager サービスを動作させておく必要があります。

NetBackup Database Manager サービス

NetBackup Database Manager サービスは、内部データベースおよびカタログの管理を行います。また、このサービスは、すべての NetBackup 管理処理中にマスター サーバー上で動作している必要があります。この処理には、バックアップ ポリシー（クラス）を修正する時間も含まれます。

NetBackup Device Manager サービス

NetBackup Device Manager サービス (ltid) は、ロボティック コントロール処理を開始し、ボリュームの予約および割り当ての管理も行います。ボリュームのリクエストがあった場合、NetBackup Volume Manager サービスがボリュームを検索し、NetBackup Device Manager がロボットを使用してボリュームをマウントします。目的のボリュームが使用できない場合は、[デバイス モニタ] ウィンドウにマウント リクエストが表示されます。

アクティビティ モニタおよび Windows NT/2000 の [コントロール パネル] を使用するだけでなく、以下の方法でサービスを起動および停止することができます。

- ◆ [デバイス モニタ] ウィンドウの [ホスト] メニューにある [Device Manager サービスの開始]
コマンドおよび [Device Manager サービスの停止] コマンドを使用します。これらのコマンドは、ホストで監視されているサービスを起動または停止します。Device Manager サービスを停止すると、すべてのロボティック処理が停止されます。
- ◆ [メディアとデバイス管理] ウィンドウにある [アクション] メニューの [Device Manager サービスの停止/再開] コマンドを使用します。このコマンドを実行すると、選択されたホストでサービスを起動、停止、または停止後に再起動するためのオプションを含むダイアログボックスが表示されます。

UNIX システムでは、アクティビティ モニタはデーモンを制御することはできません。ただし、上記の [デバイス モニタ] および [メディアとデバイス管理] のコマンドを使用すると、UNIX NetBackup サーバー上の Media Manager Device デーモン (ltid) を開始または停止することができます。

NetBackup Volume Manager サービス

NetBackup Volume Manager サービス (vmd) は、NetBackup でバックアップやリストア用のボリュームが必要なときにボリュームを検索します。たとえば、ボリュームがロボットにある場合は、NetBackup Volume Manager サービスが NetBackup Device Manager サービスによって、ボリュームがマウントされます。

NetBackup ライセンスの管理

NetBackup Client サービス

NetBackup Client サービスは、ほかの NetBackup サーバーおよびネットワークのクライアントからの接続を受け付けます。接続が確立すると、必要な NetBackup プログラムを起動します。

NetBackup ライセンスの管理

各コンピュータのライセンス キーは、ソフトウェアのインストール時に最初に入力されています。ライセンス キーは、後から [NetBackup ライセンス キー] ウィンドウで変更することができます。たとえば、異なるレベルの NetBackup に変更したり、別ライセンスのオプションを追加したりする場合は、このユーティリティを使用します。ローカルの NetBackup サーバー（インタフェースを実行しているサーバー）またはリモート コンピュータのライセンスを変更することができます。

ライセンス キーへのアクセス

ローカル NetBackup サーバーのライセンス キーへのアクセス

ローカル NetBackup サーバーのライセンス キーを簡単に入力または変更するには [NetBackup 管理] ウィンドウにある [ヘルプ] メニューの [ライセンス キー] キーをクリックします。ライセンス キーを表示および変更できる [NetBackup ライセンス キー] ウィンドウが表示されます（「ライセンスの設定」（191 ページ）を参照）。[NetBackup 設定] ウィンドウを使用し、「リモート コンピュータのライセンス キーへのアクセス」の説明に従ってローカル コンピュータを選択することもできます。


リモート コンピュータのライセンス キーへのアクセス

[NetBackup 設定] ウィンドウを使用すると、ローカル NetBackup サーバー、またはインタフェース実行中のローカル NetBackup サーバーを認識するリモート コンピュータのライセンス キーにアクセスできます（このサーバーがサーバー リストに表示されている場合）。


1. [NetBackup 設定] ウィンドウにある [開始] メニューの [NetBackup の設定] をクリックします。
[NetBackup の設定] ウィンドウが表示されます。
2. 目的のサーバーまたはクライアントを選択します。
3. [編集] メニューの [ライセンス キー] をクリックします。
4. 「ライセンスの設定」の説明に従って、ライセンス キーを表示または変更します。

ライセンスの設定

新しいライセンス キーの入力方法

1. [追加] ボタンをクリックします。
ダイアログ ボックスが表示されます。
2. 新しいライセンス キーを入力し、ダイアログ ボックスの [追加] をクリックします。
リストに新しいライセンス キーが表示されます。

ライセンス キーの削除方法


1. リストから削除するライセンス キーを選択します。
2. [削除] ボタンをクリックします。
選択したキーが削除されます。リスト内に同じキーがいくつも表示される場合は、1つのキーを削除すると、リストからその他すべてのキーが削除されます。

ライセンス キーのプロパティ表示方法


各ライセンス キーのサマリまたは詳細のいずれかを表示するようにリストを変更することができます。

- ◆ このコンピュータにライセンス付与された機能のサマリを表示するには、[現在のライセンス] セクションの [ライセンス登録済みでアクティブな機能の要約] を選択します。この操作を行うと、各機能および許可されているその機能のインスタンス数が一覧表示されます。
- ◆ 各ライセンス キーの詳細を表示するには、[現在のライセンス] セクションの [すべてのライセンスされたキーと詳細] を選択します。各ライセンス キー、ライセンス キーが登録されているサーバー、登録された日付、およびそのライセンス キーで有効になる機能が一覧表示されます。

選択したライセンス キーの詳細をさらに表示するには（詳細表示でのみ表示可能）、以下の手順を実行します。

- a. リストから削除するライセンス キーを選択します。
- b. [プロパティ] ボタンをクリックします。
ダイアログ ボックスが表示されます。

ライセンス キーの印刷方法

1. リストから印刷するライセンス キーを選択します。
2. [印刷] ボタンをクリックします。

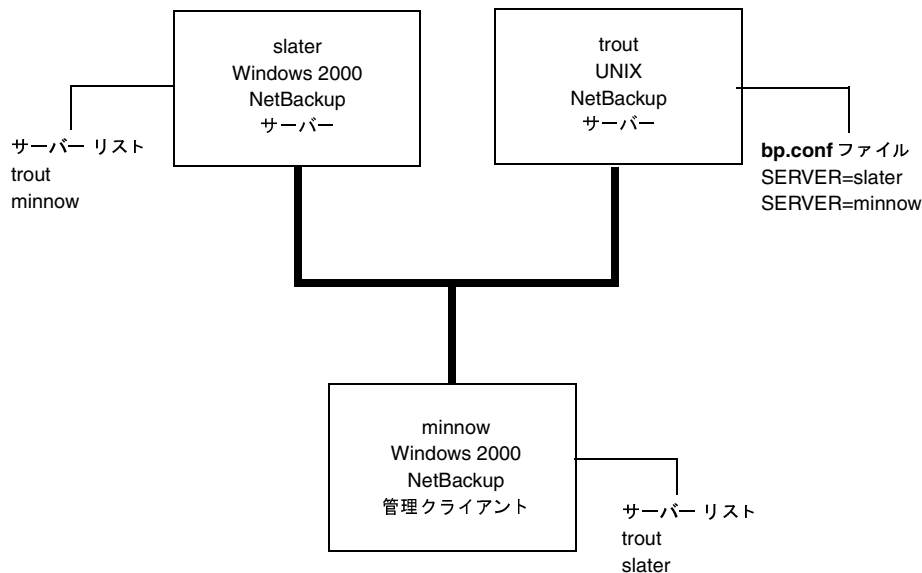
リモート システムの管理

NetBackup では、任意の NetBackup サーバー、または管理インタフェース プログラムがインストールされた NetBackup 管理クライアントから、リモート管理を行うことができます。

- ◆ サーバーはに設定し、Windows NT/2000 または UNIX のいずれかを実行している必要があります。
- ◆ 管理クライアントは Windows NT/2000 (サーバーまたはワークステーション) を実行している必要があります。

管理クライアントには、1 台以上の UNIX または Windows NT/2000 NetBackup サーバーをリモートで管理するために必要なソフトウェアが含まれています。(ただし、NetBackup サーバー自身が管理クライアントになることはできません。) このソフトウェアには、あらゆる標準的な管理アプリケーション、バックアップ ポリシー管理、メディアとデバイス管理などが含まれています。Windows NT/2000 NetBackup サーバーのセットアップ プログラムには、クライアントにこれらのプログラムをインストールするオプションがあります。

以下の図では、管理者は任意のシステムの管理インタフェースを使用してサーバー **slater** または **trout** 上の NetBackup 設定を管理することができます。



NetBackup 管理インタフェースは、リモート管理が適用されるすべてのウィンドウおよびダイアログ ボックスに、[サーバーの変更] コマンドまたは [ホストの変更] コマンドを提供します。たとえば、サーバー **slater** でインタフェースを実行中に、サーバー **trout** にクラスを追加するとします。

1. [バックアップ ポリシー管理] ウィンドウで、[クラス] メニューの [サーバーの変更] をクリックします。
2. [マスター サーバーの変更] ダイアログ ボックスで trout と入力し、[OK] をクリックします。
[バックアップ ポリシー管理] ウィンドウの下部にあるステータス バーに、trout がマスターサーバーとして表示されます。ウィンドウにも trout の情報が表示されます。また、trout の設定に加える変更はすべて表示されます。

問題が発生した場合は、以下を確認してください。

1. リモート サーバーが使用可能であること。
2. 管理インタフェースを実行しているシステムがリモート サーバー上のサーバー リストに表示されていること (メディアとデバイス管理 またはデバイス モニタでは必要ありません)。必要な場合は追加してください。

新しいサーバー エントリが、これを必要とするすべての NetBackup プロセスで使用されることを確認するには、以下のシステムを停止してから再起動します。

- ◆ Windows NT/2000 の場合は、NetBackup Database Manager サービスと Backup Request Manager サービス
 - ◆ UNIX の場合は、NetBackup Database Manager (bpdbm) と NetBackup リクエストデーモン (bprd)
3. メディアとデバイス管理またはデバイス モニタを使用したサーバーの変更の問題がある場合
 - ◆ リモート サーバーが Windows NT/2000 の場合は、NetBackup Volume Manager サービスがこのサーバー上で実行されていることを確認し、必要に応じて起動します。
 - ◆ リモート サーバーが UNIX の場合は、Media Manager ボリューム デーモンがこのサーバー上で実行されていることを確認し、必要に応じて起動します。
 4. リモート ホスト上のデバイスにアクセスできない場合は、SERVER エントリをそのホストの vm.conf ファイルに追加する必要がある場合があります。手順については、『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。
 5. アクティビティ モニタで処理やサービスを開始または停止できない場合は、以下を確認してください。
 - ◆ リモート サーバーが Windows NT/2000 システムであるかどうか。ほかの Windows NT/2000 システムでのみ処理を監視または制御することができます。
 - ◆ ほかのサーバーへのアクセス権限が必要です。Windows NT/2000 セキュリティでは、アクティビティ モニタを実行しているユーザーへのアクセスが許可されている必要があります。

クライアント リストアの管理

ここでは、NetBackup クライアントのリストア管理に関する以下の項目を説明しています。

- ◆ サーバー側からの指示によるリストア
- ◆ 別クライアントへのリストアの許可
- ◆ イメージ カタログのインデックス作成によるリストア時間の短縮

この節に関連するトピックは、「NetBackup でホスト名を使用する場合のルール」(442 ページ)です。ホスト名を正しく指定しないと、ファイルリストアに問題が生じる原因となる場合があります。

サーバー側からの指示によるリストア

管理者は、クライアント上の NetBackup でサーバー側からの指示によるリストアが許可されている場合、NetBackup マスター サーバーの [バックアップ、アーカイブ、およびリストア] インタフェースを使用して、そのクライアントへのリストアを実行することができます。詳細については、『NetBackup User's Guide - UNIX』または『NetBackup User's Guide - Windows NT/2000』を参照してください。

別クライアントへのリストアの許可

NetBackup クライアントのユーザーインタフェースには、ほかのクライアントによってバックアップされたファイルをリストアするためのオプションがあります。ファイルのバックアップを実行していないクライアントを別クライアントと呼び、この処理を別クライアント リストアと呼びます。

クライアントがほかのクライアントでバックアップされたファイルをリストアするには、NetBackup マスター サーバーで必要な設定を行う必要があります。必要な設定とは、ここで説明する、マスター サーバーの `install_path\NetBackup\db\altnames` ディレクトリの作成およびこのディレクトリへのファイルの追加です。この変更を取り消すには、`altnames` ディレクトリと追加したファイルを削除します。

注意 `install_path\NetBackup\db\altnames` ディレクトリは、バックアップ内のファイルをローカルに作成する権限しか持たないユーザーでも、ほかのクライアントからファイルを選択およびリストアすることができるため、セキュリティ違反になるおそれがあります。

NetBackup でリストア処理を制限する方法

デフォルトでは、NetBackup はファイルをバックアップしたクライアントにのみそのファイルのリストアを許可します。NetBackup は次の点を確認して、この制限を適用します。

要求元クライアントの NetBackup クライアント名設定で指定された名前と、NetBackup サーバーへの接続に使用されたピア名が一致すること。

各変数の意味は、以下のとおりです。

NetBackupクライアント名とは、通常、クライアントのホスト名の短縮形で、mercury.null.comのような長い形式の代わりにmercuryなどの短縮形になります

- ◆ 対象外のNetWareクライアントを含むMicrosoft Windowsクライアントの [NetBackup マシンの指定] ダイアログ ボックスで、クライアント名を指定します。このダイアログ ボックスを表示するには、クライアント上でNetBackup ユーザー インタフェースを起動し [アクション] メニューの [マシンの指定] をクリックします。
- ◆ NetWareターゲットクライアントでは、bp.iniファイルにクライアント名を指定します。
- ◆ MacintoshクライアントおよびUNIXクライアントでは、ユーザー インタフェースでクライアント名を指定します。

ピア名とは、ファイルのリストア要求中にクライアントがNetBackupサーバーへの接続に使用する名前です。クライアントがゲートウェイとトークン リングの組み合わせの使用によってIPアドレスを共有する場合や、複数の接続を持つ場合以外は、ピア名はクライアントのホスト名と同じです。クライアントがゲートウェイを介して接続すると、ゲートウェイはそれ自身のピア名で接続を確立します。

注 altnamesディレクトリで作成されたファイルにサフィックスを追加しないでください。

すべてのクライアントへの別クライアント リストアの許可

管理者は、NetBackup マスター サーバーに次のファイルを作成することによって、すべてのクライアントに対して、ほかのクライアントに属するバックアップのリストアを許可することができます。

```
install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥No.Restrictions
```

このファイルがマスターサーバー上にあり、次の条件を満たす場合に、クライアントは、ほかのクライアントに属するバックアップにアクセスすることができます。

要求元クライアントのNetBackupクライアント名設定で指定された名前と、バックアップが作成されたクライアントの名前が一致すること。要求元クライアントのピア名はNetBackupクライアント名設定と一致する必要はありません。

たとえば、freddieという名前のWindows 2000クライアントのユーザーが、oscarという名前のクライアントがバックアップしたファイルをリストアすると想定します。

1. 管理者は、マスターサーバー上に次のファイルを作成します。

```
install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥No.Restrictions
```

2. freddieのユーザーにより、クライアント ユーザー インタフェースのNetBackupクライアント名の設定がfreddieからoscarに変更されます。

クライアント リストアの管理

1つのクライアントのみへの別クライアント リストアの許可

管理者は、リストア権限を与えるクライアントに対して、次の名前を持つ空のファイルを作成することによって、そのクライアントに対してのみ、ほかのクライアントに属するバックアップのリストアを許可することができます。

`install_path\NetBackup\db\altnames\peername`

このファイルがマスターサーバー上にあり、次の条件を満たす場合に、**peername**で指名されたクライアントは、ほかのクライアントによってバックアップされたファイルにアクセスすることができます。

クライアント **peername** の **NetBackup** クライアント名設定で指定された名前と、バックアップが作成されたクライアントの名前が一致すること。

たとえば、**freddie** という名前の **Windows 2000** クライアントのユーザーが、**oscar** という名前のクライアントがバックアップしたファイルをリストアすると想定します。

1. 管理者は、マスターサーバー上に次のファイルを作成します。

`install_path\NetBackup\db\altnames\freddie`

2. **freddie** のユーザーにより、クライアント ユーザー インタフェースの **NetBackup** クライアント名の設定が **freddie** から **oscar** に変更されます。

特定クライアントのファイルの別クライアント リストアの許可

管理者は、1つのクライアントに対して、

`install_path\NetBackup\db\altnames\peername` ファイルを作成し、そのクライアント名を追加することによって、ほかの特定クライアントに属するバックアップのリストアを許可することができます。

この例では、次の条件を満たす場合に、**peername**で指名されたクライアントは、ほかのクライアントによってバックアップされたファイルをリストアすることができます。

peername ファイルに、バックアップを実行したクライアントの名前が含まれていること。

および

peername というクライアント上の **NetBackup** クライアント名設定のクライアント名が、**peername** ファイル内のクライアント名と一致するように変更されていること。

たとえば、**freddie** という名前の **Windows 2000** クライアントのユーザーが、**oscar** という名前のクライアントがバックアップしたファイルをリストアすると想定します。

1. 管理者は、マスターサーバー上に次のファイルを作成します。

`install_path\NetBackup\db\altnames\freddie`

2. 管理者は、**freddie** ファイル内に1行追加して **oscar** という名前を入力します。
3. **freddie** のユーザーにより、クライアント ユーザー インタフェースの **NetBackup** クライアント名の設定が **freddie** から **oscar** に変更されます。

別クライアントへのファイル リストアの例

ここでは、NetBackupを設定して、クライアントに対して、ほかのクライアントでバックアップされたファイルのリストアを許可する例を示します。ここで示す例は、クライアントがゲートウェイ経由で接続される場合や、イーサネット接続が複数ある場合に必要です。いずれの場合も、リストア先クライアントには、次のファイル内のマスター サーバー上にイメージ カタログ ディレクトリが存在する必要があります。

`install_path¥NetBackup¥db¥images¥client_name`

また、このディレクトリがない場合は、既存のNetBackup クラスのメンバである必要があります。

注意 すべてのコンピュータ上の全ファイル システムが同じ機能をサポートしているわけではないため、種類の異なるファイル システム間でのリストアは問題が生じる場合があります。たとえば、SCO コンピュータ上のS51Kファイル システムでは、シンボリック リンクや15文字以上の名前をサポートしません。リストアを実行するコンピュータまたはファイル システムの機能を完全にサポートしていないコンピュータやファイル システムに対してリストアを実行すると、すべてのファイルを回復できない場合があります。

以降の例で示す変数の意味は、次のとおりです。

- ◆ `restore_client` は、リストアを実行するクライアントを指します。
- ◆ `backed_up_client` は、クライアントがリストアするバックアップを作成したクライアントを指します。
- ◆ `install_path` は、NetBackup ソフトウェアがインストールされているパスです。デフォルトでは、このパスはC:¥Program Files¥VERITASです。

注 以下の作業を実行するには、必要な権限を持っている必要があります。

例1

`backed_up_client` でバックアップされたファイルを `restore_client` にリストアすると想定します。`restore_client` と `backed_up_client` の名前は、クライアント上のNetBackup クライアント名の設定で指定された名前になります。

通常の場合は、以下の手順に従ってリストアを実行します。

1. NetBackup サーバーにログインし、以下のファイルを編集して、`backed_up_client` の名前が含まれるようにします。

`install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥restore_client`

2. `restore_client` にログインし、NetBackup クライアント名を `backed_up_client` に変更します。
3. ファイルをリストアします。
4. サーバーとクライアントに加えた変更を元に戻します。

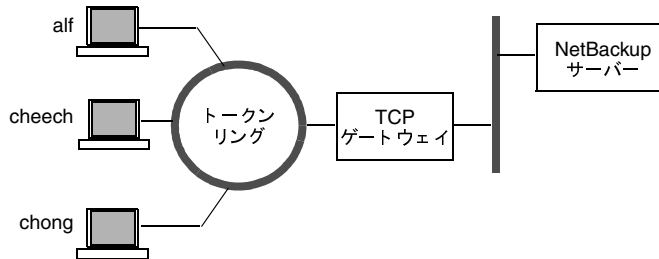
例2

この例では、NetBackup サーバーへの接続時にクライアント自体のホスト名を使用しないクライアントに対して、altnames ファイルがリストア機能を提供する方法について説明します。

デフォルトでは、要求元クライアントの NetBackup クライアント名が NetBackup サーバー接続に使用するピア名と一致する必要があります。NetBackup クライアント名がクライアントのホスト名で、ピア名に一致していれば（一般的な場合）、この条件を満たしていることになります。

ただし、クライアントが複数のイーサネットに接続する場合や、ゲートウェイを介して NetBackup サーバーに接続する場合は問題が生じます。図5を参照して設定するようにしてください。

図5. トークン リング クライアントからのリストアの例



このネットワーク例では、クライアント alf、cheech、および chong からのリストア要求は、TCP ゲートウェイを通るようにルーティングされています。ゲートウェイでは、NetBackup サーバーへの接続にクライアントのホスト名ではなくゲートウェイ自体のピア名を使用するため、NetBackup ではその要求が拒否されます。つまりこの例では、クライアントは自分の持つファイルもリストアできないことになります。

以下の処理を実行して、この問題を解決します。

1. ゲートウェイのピア名を特定します。
 - a. 問題のあるクライアントからリストアを試行します。この例では、要求は失敗して、次のようなエラー メッセージが表示されます。
「クライアントはサーバーの使用の権限を持っていません。」
 - b. NetBackup の [問題] レポートを参照し、要求に使用されたピア名を調べます。レポート内のエントリは次のような形式になっています。

```
01/29/93 08:25:02 bpserver - request from invalid
server or client bilbo.dvlp.null.com
```

この例では、ピア名は bilbo.dvlp.null.com です。

2. ピア名を特定したら、以下のファイルをマスター サーバー上に作成します。

```
install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥peername
```

この例では、次のようなファイル名になります。

```
install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥bilbo.dvlp.null.com
```

3. *peername* ファイルを編集して、必要なクライアント名を追加します。

たとえば、`install_path\NetBackup\db\altnames\bilbo.dvlp.null.com` ファイルにエントリがない場合は、すべてのクライアント `alf`、`cheech`、および `chong` がそれぞれの NetBackup クライアント名の設定に対応するバックアップにアクセスできるようになります。「1つのクライアントのみへの別クライアント リストアの許可」(196 ページ) を参照してください。

`cheech` と `chong` という名前をこのファイルに追加すると、この2つのクライアントは NetBackup ファイル リストアにアクセスできるようになりますが、`alf` はアクセスすることができません。「特定クライアントのファイルの別クライアント リストアの許可」(196 ページ) を参照してください。

この例では、クライアントに対する変更は必要ありません。

例3

例2の方法でファイルをリストアできない場合は、以下の手順を実行してください。

1. マスター サーバーで、**Logging Enabled** プロパティを設定します（「[ログを有効]」(481 ページ) を参照）。
2. NetBackup Request Manager サービス用のアクティビティ ログ ディレクトリとして、次のディレクトリを作成します。

```
install_path\NetBackup\logs\bprd
```

3. マスター サーバーで、いったん NetBackup Request Manager サービスを停止し、もう一度開始します。この結果、このサービスが **verbose** モードで実行され、クライアントの要求に関する情報がログに記録されるようになります。
4. *restore-to-client* でファイル リストアを試行します。
5. マスター サーバーで、*restore-client* で使用されたピア名接続を特定します。

[すべてのログ エントリ] レポート、または NetBackup Request Manager サービス用の次のアクティビティ ログに記録されたエラーを調べ、問題の原因となる名前の組み合わせを調べます。

```
install_path\NetBackup\logs\bprd\mmddyy.log
```

6. マスター サーバーで、以下のいずれかの作業を実行します。
 - ◆ `install_path\NetBackup\db\altnames\No.Restrictions` ファイルを作成します。この処理を実行して、NetBackup クライアント名設定を変更し、*backed-up-client* を指定することで、すべての *restore-to-client* から *backed-up-client* のバックアップにアクセスできるようになります。

または

クライアント リストアの管理

- ◆ `install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥peername` ファイルを作成します。この処理を実行して、NetBackup クライアント名設定を変更し、`backed-up-client` を指定することで、`restore-client` からすべての `backed-up-client` のバックアップにアクセスできるようになります。
 - または
 - ◆ `backed-up-client` 名をファイル `install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥peername` に追加します。この処理を実行することで、`restore-to-client` が `backed-up-client` で作成されたバックアップのみにアクセスできるようになります。
7. `restore-to-client` で、NetBackup クライアント名設定を変更して、`backed-up-client` で指定された名前と一致するようにします。
 8. `restore-to-client` からファイルをリストアします。
 9. 以下の処理を実行します。
 - ◆ `install_path¥NetBackup¥logs¥bprd` (およびその内容) を削除します。
 - ◆ マスター サーバーで、[ログを有効] プロパティをクリアします。
 10. 永久的ではなく、一時的に変更する場合は、以下の処理を実行します。
 - ◆ `install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥No.Restrictions` を削除します(自分で作成した場合)。
 - ◆ `install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥peername` を削除します (自分で作成した場合)。
 - ◆ `restore-to-client` で、NetBackup クライアント名を元の名前に戻します。

イメージ カタログのインデックス作成によるリストア時間の短縮

大量のバックアップがある場合、バックアップされ、NetBackup イメージ カタログに記録されたファイルのインデックスを作成しておく、ファイルのリストアにかかる時間を短縮することができます。NetBackup では、このインデックスを使用することによって、カタログ エントリを先頭から順に検索するのではなく、ファイルのカタログ エントリに直接移動することができます。

次のコマンドを使用すると、1つまたはすべてのクライアントで、最大9階層のディレクトリのインデックスを作成することができます。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥index_clients.cmd level client_name
```

各変数の意味は、以下のとおりです。

- ◆ `level` はインデックスを作成するディレクトリ 階層のレベルを示します (1~9)。これらのレベルは、クライアント でファイルがバックアップされたディレクトリを示します。たとえば、検索対象が `C:¥payroll¥smith¥taxes¥97` で `level` が2の場合、NetBackup は `C:¥payroll¥smith` から検索を開始します。デフォルト は9です。

- ◆ **client_name**はインデックスを作成するバックアップを持つクライアント名を示します。デフォルトでは、すべてのクライアントが対象となります。

このコマンドを実行すると、クライアントのインデックス作成処理が有効になります。この処理をいったん有効にしておくと、毎晩**NetBackup**が前日のアクティビティのクリーンアップを実行するときに、自動的にインデックスが作成されます。

カタログ インデックスの例

- ◆ クライアント **mars** に対してレベル5 (5階層のディレクトリ) のインデックスを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥index_clients.cmd 5 mars
```

- ◆ クライアントを指定してインデックスを作成するには、目的の各クライアントに対してコマンドを実行します (ワイルドカードは使用不可)。クライアント **mars**、**jupiter**、および**neptune** に対して、レベル5のインデックスを作成する例を以下に示します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥index_clients.cmd 5 mars
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥index_clients.cmd 5 jupiter
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥index_clients.cmd 5 neptune
```

- ◆ すべての**NetBackup**クライアントに対して、レベル3のインデックスを作成する例を以下に示します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥index_clients.cmd 3
```

- ◆ すべての**NetBackup**クライアントに対して、レベル9のインデックスを作成する例を以下に示します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥index_clients.cmd
```

注 インデックスレベルを変更すると、変更後にインデックスを作成した時点で反映されます。変更後、すぐにインデックスファイルが作成されるわけではありません。

カタログ インデックスに必要な容量

インデックスファイルに必要な容量はわずかです。クライアントの数にかかわらず、すべてのクライアントでレベル9のインデックスを作成した場合、インデックスをまったく作成しない場合に比べて、約1.5パーセント大きい容量が必要になります。**NetBackup**では、バックアップに含まれるファイル数が200より少ない場合はインデックスファイルを作成しません。

インデックスファイルは、次のディレクトリにあります。

```
install_path¥NetBackup¥db¥images¥clientname¥INDEX
```

インデックスレベルは、次のディレクトリにあります。

```
install_path¥NetBackup¥db¥images¥clientname¥INDEXLEVEL
```

注 ツールイメージリスト情報を収集する場合、INDEXファイルにはより大きな容量が必要になります。

カタログ インデックス作成の無効化

- ◆ NetBackupで、クライアントのINDEXファイルを新しく作成しないようにするには、INDEXLEVELファイルを削除します。このファイルを削除すると、NetBackupでは既存のINDEXファイルを継続して使用します。
- ◆ 検索中に、既存のインデックス ファイルをそのままにして、一時的にINDEXファイルの使用を中止するには、INDEXディレクトリをINDEX.ignoreに変更します。作業が完了したら、INDEX.ignoreをINDEXに戻して、インデックス作成機能を再開します。
- ◆ クライアントのINDEXファイルを完全に削除するには、INDEXディレクトリとINDEXLEVELファイルを削除します。

イメージ リストの作成による検索効率の向上

小規模なバックアップ イメージが多数ある場合に検索効率を向上するには、次のコマンドをマスター サーバー上で管理者権限を持つユーザーとして実行します（改行せず、1行で入力）。

```
install_path¥netbackup¥bin¥admincmd¥bpimage -create_image_list  
-client name
```

nameには、小規模なバックアップ イメージを多数含むクライアントの名前を指定します。

これにより、install_path¥netbackup¥db¥images¥nameディレクトリに、以下のファイルが作成されます。

IMAGE_LIST - このクライアントのイメージリスト

IMAGE_INFO - このクライアントのイメージ情報

IMAGE_FILES - 小規模なイメージのファイル情報

これらのファイルには、イメージ情報の検索や読み取りに使用するオフセットやバイト カウントが含まれているため、編集しないでください。

これらのファイルは、クライアント ディレクトリの容量を35～40パーセント余分に必要とするため、使用する場合は十分な容量があることを確認してください。また、これらのファイルによって検索効率が向上するのは、1つのクライアントに何千もの小規模なバックアップ イメージがある場合だけです。

負荷の均衡化

NetBackupには、サーバー、クライアント、クラス、およびデバイス間の負荷を均衡化する方法がいくつか提供されています。これらの機能について、以下のトピックで説明します。変更を行う場合、これらの設定は相互に作用するものであり、ある問題を補おうとすると、別の問題が生じることがある点に注意してください。これらの属性の設定は、問題がない限りデフォルト設定を使用することをお勧めします。

サーバーのバックアップ負荷の調整

サーバーがバックアップする1つまたは複数のクラスの「**クラスごとの最大ジョブ数の制限**」属性を変更します。たとえば、「**クラスごとの最大ジョブ数の制限**」値を低くすると、特定のネットワークセグメント上のサーバーの負荷が軽減されます。クラスやスケジュールを再設定して、ほかのサーバーのストレージユニットを使用するようにした場合も、負荷が軽減されます。また、1つまたは複数のクライアントで、NetBackupの帯域幅の制限機能を使用する方法もあります。

特定期間内のサーバーのバックアップ負荷の調整

期間中に実行するスケジュールを再設定して、負荷に対応可能なサーバー上のストレージユニットを使用するようにします（メディアサーバーを使用している場合）。

クライアントのバックアップ負荷の調整

「**クライアントごとの最大ジョブ数**」グローバル属性を変更します。たとえば、「**クライアントごとの最大ジョブ数**」値を増やすと、1台のクライアントで同時に処理可能なジョブの数が増加し、負荷も大きくなります。

クライアント バックアップの所要時間の削減

クライアントで同時に処理可能なジョブの数を増やすか、または多重化を使用します。また、クライアントをバックアップしている1つまたは複数のクラスに対して、サーバーで同時に処理可能なジョブの数を増やす方法もあります。

クラスの優先度の設定

ほかのクラスと比較して優先度の高いクラスの「**クラスごとの最大ジョブ数の制限**」属性値を増やします。または、クラスの優先度を高くする方法もあります。

高速ネットワークと低速ネットワーク間の負荷の調整

クライアントおよびクラスの「**クラスごとの最大ジョブ数の制限**」値と「**クライアントごとの最大ジョブ数**」値を、高速ネットワークの場合は増やし、低速ネットワークの場合は減らします。また、NetBackupの帯域幅の制限機能を使用する方法もあります。

クライアントによって生じるバックアップ負荷の制限

NetBackup の帯域幅の制限機能を使用して、クライアントで使用する帯域幅を減らします。

デバイスの最大利用

多重化を使用します。また、サーバー、クライアント、またはネットワークのパフォーマンスに問題が生じない範囲で、ストレージユニット、クラス、およびクライアントで同時に処理可能なジョブの数を最大に設定します。

バックアップによるデバイスの独占使用の防止

NetBackup で各クラスに対して同時に使用可能なデバイスの数や、ストレージユニットあたりのドライブの数を制限します。また、Media Manager でいくつかのデバイスを設定しないようにする方法もあります。

一部のドライブを停止状態にしたり、特定のストレージユニットで同時に使用可能な数を制限したりすることもできます。たとえば、ロボット内に4つのドライブがある場合、そのうちの2台のみを同時に使用できるようにします。

バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート

バックアップ イメージの複製

NetBackup では、NetBackup ボリュームにある有効期限内のバックアップを複製することができます。

実行可能なバックアップの複製は、以下のとおりです。

- ◆ 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
- ◆ あるメディア密度から別のメディア密度への複製
- ◆ あるサーバーから別のサーバーへの複製
- ◆ 多重形式から非多重形式への複製
- ◆ 多重形式のままの複製。この場合、複製後も多重形式を維持します。複製先には、複製元の多重グループに含まれるバックアップの全サブセット、または任意のサブセットを含むことができます。この処理は、テープの一度の受け渡しで実行されます。(多重グループとは、1回の多重セッション中にまとめて多重化されたバックアップの集まりのことです。)

実行することができない複製は、以下のとおりです。

- ◆ 作成中のバックアップの複製
- ◆ リテンションピリオドが終了したバックアップの複製

- ◆ NetBackup スケジューラを使用して設定された自動複製
- ◆ NetBackup カタログのバックアップの複製
- ◆ 以下を対象とした多重化複製
 - ◆ NDMP バックアップ
 - ◆ ディスク タイプのストレージ ユニットからのバックアップ
 - ◆ ディスク タイプのストレージ ユニットへのバックアップ
 - ◆ 非多重バックアップ

注 NetBackup カタログ バックアップの実行中は、複製機能を使用しないでください。複製機能を使用すると、複製に関する情報がカタログ バックアップに含まれません。

複製の操作では、少なくとも2つのドライブが必要です。1つは複製元を読み取るドライブで、もう1つは複製を作成するドライブです。NetBackup では、複製の操作に必要なストレージ ユニットやドライブが使用可能であるかどうかをあらかじめ調べません。複製先のストレージユニットが存在することのみを確認します。

デフォルトでは、メディアのマウントおよび位置決めにかかる時間を最小限に抑えるために、複製は1つずつ順に実行されます。一度に処理されるバックアップは1つのみです。多重化複製が有効な場合、NetBackup は多重化複製を実行できないすべてのバックアップ（上記のリストを参照）の複製から作業を開始します。次に、多重化バックアップの複製が作成されます。

複製先のコピーには、複製元（オリジナル）と共通の属性（バックアップ ID など）が多数あります。複製直後は、複製先と複製元の有効期限日も同じです。bpexpdate コマンドを使用すると、複製先の有効期限日を変更することができます。経過時間などのそのほかの属性は、複製元にのみ適用されます。NetBackup で、リストア要求に応じて使用されるのは複製元です（「複製したバックアップからのリストア」（210 ページ）を参照）。

バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート

バックアップ イメージを複製する方法

1. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[イメージ] メニューの [複製] をクリックします。
[イメージの複製 - NetBackup] ダイアログ ボックスが表示されます。



2. 複数の NetBackup マスター サーバーを使用している場合は、ダイアログ ボックスの右下隅に表示されている名前が、複製するバックアップが保存されたサーバーの名前であることを確認してください。マスター サーバーを変更するには、以下の処理を実行します。
 - a. [サーバー] ボタンをクリックします。
 - b. [マスター サーバーの変更] ダイアログ ボックスに、マスター サーバー名を指定します。
 - c. [OK] をクリックします。

問題が生じた場合は、「リモート システムの管理」(192 ページ) を参照してください。
3. ダイアログ ボックスの [検索] または [複製] で、表 22 に説明されている条件のいずれかを指定します。

NetBackup では、この条件を使用して、使用可能なバックアップのリストを作成します。

表 22. バックアップ イメージの検索または複製の条件

検索条件	説明
メディア ID	対象のバックアップを含むボリュームのメディア ID。この値を変更するには、ボックスにメディア ID を入力するか、またはボタンをクリックし、別のメディア ID をリストから選択します。すべてのメディア ID を指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。 複製元が断片化されている場合、NetBackup は指定されたボリューム上のフラグメントのみを複製します。

表 22. バックアップ イメージの検索または複製の条件 (続き)

検索条件	説明
パス名	ディスク ストレージ ユニットでは、チェック ボックスをオンにし、複製元へのファイル パスを指定します。
日時の範囲指定	複製するすべてのバックアップが含まれるように、日付と時刻の範囲を指定します。 デフォルトの範囲は、[ステータス レポートの間隔] グローバル属性によって決定されます。この属性のデフォルト値は、[開始] で指定されている日時の24時間前の値です。
クラス名	選択されたバックアップが実行されたクラス。この値を変更するには、ボックスに名前を入力するか、またはボタンをクリックし、別のサーバーをリストから選択します。すべてのメディア ID を指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。
クライアント名	複製元を作成したクライアントのホスト名。この値を変更するには、ボックスに名前を入力するか、ボタンをクリックして別のサーバーをリストから選択します。すべてのメディア ID を指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。
バックアップ タイプ	複製対象のバックアップを作成したスケジュールのタイプ。この値を変更するには、ボックスにスケジュール タイプを入力するか、またはボタンをクリックし、別のスケジュール タイプをリストから選択します。すべてのスケジュール タイプを指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。
ソース コピー	NetBackup で許可されているコピーは2つのみです。この2つのいずれかから複製を作成することができます。ただし、コピー1とコピー2がすでに存在し、有効期限内である場合、 NetBackup ではそれ以上の複製は許可されません。 2つのコピーが存在し、いずれか一方が期限切れの場合、複製処理ではその期限切れのコピーの番号を新しい複製に割り当てます。たとえば、コピー1が期限切れで、[ソースコピー] で2を選択すると、 NetBackup はコピー2を複製し、その複製が新しいコピー1となります。 既存のコピーが1部のみ存在する場合は、[ソースコピー] でコピー1を選択すると、複製はコピー2となります。 [ソースコピー] のデフォルト値は1です。

4. コピーを保存するストレージ ユニットの指定します。

ストレージ ユニットに複数のドライブがある場合、そのストレージ ユニットの複製元と複製先の両方で使用することができます。複製先のストレージ ユニットは必須パラメータです(複製の場合のみ)。

5. コピーのボリューム プールを指定します (ディスク タイプのストレージ ユニットの場合は指定不可)。

複製コピーで選択されたメディア ID と、複製元バックアップを含むボリュームのメディア ID が重複していないかどうかは、**NetBackup** ではあらかじめ調べません。メディア ID が重複している場合はデッドロックのおそれがあるため、必ず重複しないボリューム プールを指定し、別のボリュームを使用するようにしてください。

バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート

既存のボリューム プールを選択するか、または新しいボリューム プールを追加します。新しいボリューム プールを追加する場合は、そのプールにボリュームも追加して、複製に使用できるようにしてください。

6. 以下のようにバックアップを選択し、複製を開始します。

注 選択に多重化バックアップを含め、複製先の形式も多重を維持する場合は、**[イメージを複製する時に多重状態を保存]** チェック ボックスをオンにします。多重グループ内のバックアップすべてを複製しない場合、複製のフラグメントは複製元と異なるレイアウトになります (多重グループとは、1回の多重セッション中にまとめて多重化されたバックアップの集まりのことです)。

指定した条件に適合するすべてのバックアップを選択して複製するには、**[複製]** をクリックし、手順7に進みます。

指定した条件に適合するバックアップから、特定のバックアップだけを選択して複製するには、以下の処理を実行します。

- a. **[検索]** をクリックします。

この時点では、複製は作成されません。**NetBackup** では条件に適合するバックアップが検索され、結果が**[検索結果]** ボックスに表示されます。たとえば、選択条件にデフォルト値を使用すると、リストには**NetBackup** でバックアップに使用したすべてのメディア IDが表示されます。

- b. **[検索結果]** ボックスで、複製するバックアップを選択します。

バックアップを選択しない場合、**NetBackup** ではリスト内のすべてのバックアップを複製します。

- c. **[複製]** をクリックして、選択されたバックアップの複製を開始し、次の手順に進みます。

7. 結果を参照するには、[結果] ボタンをクリックします。

[複製結果] ダイアログ ボックスが表示されます。



[複製結果] ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスの上部の選択リストには、既存のすべてのログ ファイルが表示されます。ログ ファイルを参照するには、このリストからファイルを選択します。現在表示されているログ ファイルの名前が [フォルダ/ファイル名] ボックスに表示されます。

[結果] セクションに、選択したログ ファイルの内容が表示されます。進行中の操作がある場合は、操作の進行に従ってこのセクションが更新されます。ログ ファイル全体を表示するには、[詳細表示] をクリックします。検証ログ ファイルの例を以下に示します。

```
C:\Program Files\VERITAS\NetBackup\bin\admincmd\bpduplicate.exe -dstunit redog-dlt-robot-tds-0 -dp
NetBackup -L "C:\Program Files\VERITAS\NetBackup\Logs\NBduplicate\Dup-0006.log" -Bidfile "C:\Program
Files\VERITAS\NetBackup\temp\20010117144637.bid" -cn 1 -M redog
複製開始日時: 01/17/01 14:46:37
14:46:37 INF - デスティネーションとするストレージユニット redog-dlt-robot-tds-0 (ホスト redog)。
14:46:37 INF - 複製クラス test、スケジュール Full (redog_0979754481) の作成日時: 01/17/2001 10:01:21、
メディア ID A00000
14:46:38 INF - メディア ID A00000 のサーバ redog 上でのマウントを待っています。
14:46:38 INF - メディア ID A00000 はサーバ redog で使用されています。待機しています。
14:47:37 INF - メディア ID A00000 のサーバ redog 上での位置づけを待っています。
14:47:54 INF - Beginning の複製 (サーバ redog、クライアント redog のイメージ)。コピー 2 を作成しています。
14:47:54 INF - バックアップ ID %s の複製に成功しました。
```

複製したバックアップからのリストア

各バックアップにはプライマリ コピーが割り当てられます。NetBackup では、プライマリ コピーを使用してリストア要求に対応します。プライマリ コピーが使用できない状態で、複製がすでに作成されている場合は、次のコマンドを入力して、プライマリ コピーを変更します（改行せず、1行で入力）。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpduplicate -npc pcopy -backupid bid
```

変数の意味は以下のとおりです。

*install_path*は、NetBackup がインストールされているディレクトリを示します。

*pcopy*は、新しくプライマリ コピーとするコピーの番号を示します。

*bid*は、[メディアのイメージ] レポートに示されるバックアップ識別子を示します。

複製バックアップを含むボリュームを検索するには、[メディアのイメージ] レポートを使用します。すでに判明しているバックアップ ID を指定します（クライアント名が判明している場合は、クライアント名も指定すると検索時間を短縮することができます）。レポートには、両方のコピーに関する情報が表示されます。

`bpduplicate` コマンドでは、すべての出力が NetBackup ログに記録され、コマンド ウィンドウには何も表示されません。

複製をプライマリ コピーに変更すると、クライアントの NetBackup インタフェースを使用して、バックアップからファイルの一覧表示やリストアを実行できるようになります。これらの処理を実行する方法については、クライアントに対応した『NetBackup User's Guide』を参照してください。

多重化複製に関する注意事項

- ◆ 多重化バックアップを複製する場合、複製先のストレージ ユニットと複製元のスケジュールの多重設定は無視されます。ただし、複数の多重グループを複製する場合、各多重グループ内のグループ分けは維持されます。つまり、複製されたグループの多重化要素は、複製元バックアップ内で使用される多重化要素と同じ数だけ存在します。
- ◆ 多重グループ内のすべてのバックアップを、最初にバックアップが実行されたストレージ ユニットと同じ特性を持つストレージ ユニットに複製した場合、複製されたグループは複製元とまったく同じになります。ただし、以下の場合は例外です。
 - ◆ 複製元メディアまたは複製先メディアで、EOM（メディアの終わり）に到達した場合。
 - ◆ 複製元バックアップにサイズが0のフラグメントがある場合（同時に複数の多重化バックアップを開始した場合に、この状態が発生します）。このようなサイズが0のフラグメントは、複製処理中に削除されます。
- ◆ イメージを複製すると、プライマリ コピーと複製コピーの有効期限は同じ日付になります。いずれかの有効期限を変更するには、`bpexpdate` コマンドを使用します。

バックアップ イメージの検証

NetBackup では、ボリュームを読み取り、その内容を NetBackup カタログの内容と比較することによって、バックアップの内容を検証します。検証処理では、ボリューム上のデータをクライアント ディスクの内容と比較することはありません。ただし、イメージ内の各ブロックは読み込まれず、ボリュームが読み込み可能であるかどうかを検証されます (ブロック内のデータが壊れている可能性もあります)。メディアのマウントおよびポジショニングにかかる時間を最小限に抑えるために、NetBackup で同時に検証されるバックアップは1つのみです。

検証する手順は以下のとおりです。

1. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[イメージ] メニューの [検証] をクリックします。
[イメージの検証 - NetBackup] ダイアログ ボックスが表示されます。



2. 複数の NetBackup マスター サーバーを使用している場合は、ダイアログ ボックスの右下隅に表示されている名前が、検証するバックアップが保存されたサーバーの名前であることを確認してください。マスター サーバーを変更するには、以下の処理を実行します。

- a. [サーバー] ボタンをクリックします。
- b. [マスター サーバーの変更] ダイアログ ボックスに、マスター サーバー名を指定します。
- c. [OK] をクリックします。

問題が生じた場合は、「リモート システムの管理」(192 ページ) を参照してください。

バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート

3. ダイアログ ボックスの [検索] または [複製] で、表 23 に説明されている条件のいずれかを指定します。

NetBackup では、この条件を使用してイメージ カタログを検索し、使用可能なバックアップのリストを作成します。

表 23. バックアップ イメージの検証時の検索条件

検索条件	説明
メディア ID	対象のバックアップを含むボリュームのメディア ID。この値を変更するには、ボックスにメディア ID を入力するか、またはボタンをクリックし、別のメディア ID をリストから選択します。すべてのメディア ID を指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。別のボリューム上のフラグメントを持つバックアップが指定されたボリュームの一部に含まれている場合は、それらのバックアップも含まれます。
パス名	ディスク ストレージ ユニットでは、チェック ボックスをオンにし、検証するバックアップのファイルパスを指定します。
日時の範囲指定	検証するすべてのバックアップが含まれるように、日付と時刻の範囲を指定します。 デフォルトの範囲は、[ステータスレポートの間隔] グローバル属性によって決定されます。この属性のデフォルト値は、[開始] で指定されている日時の24時間前の値です。
クラス名	バックアップされたクラスです。この値を変更するには、ボックスに名前を入力するか、またはボタンをクリックし、別のサーバーをリストから選択します。すべてのスケジュール タイプを指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。
クライアント (ホスト名)	バックアップを作成したクライアントのホスト名。この値を変更するには、ボックスに名前を入力するか、またはボタンをクリックし、別のサーバーをリストから選択します。すべてのスケジュール タイプを指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。
バックアップのタイプ	検証するバックアップを作成したスケジュールのタイプ。この値を変更するには、ボックスにスケジュール タイプを入力するか、またはボタンをクリックし、別のスケジュール タイプをリストから選択します。すべてのメディア ID を指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。
ソース コピー	コピー 1 とコピー 2 のいずれかを検証することができます。[ソースコピー] のデフォルト値は1です。
検証したイメージ内で検出されたすべてのファイルをログする	NetBackup で検証する各ファイルに関する情報を表示します。

4. 指定した検索条件または検証条件に適合するすべてのバックアップを検証するには、[検証] をクリックします。次に、操作の結果を表示するには、手順8に進みます。
5. 指定した検索条件に適合するバックアップの選択リストを作成するには、[検索] をクリックします。

バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート

[検証結果] ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスの上部の選択リストには、既存のすべてのログ ファイルが表示されます。ログ ファイルを参照するには、このリストからファイルを選択します。現在表示されているログ ファイルの名前が [フォルダ/ファイル名] ボックスに表示されます。

[結果] セクションに、選択したログ ファイルの内容が表示されます。進行中の操作がある場合は、操作の進行に従ってこのセクションが更新されます。ログ ファイル全体を表示するには、[詳細表示] をクリックします。検証ログ ファイルの例を以下に示します。



```
19970417072759.log - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) ヘルプ(H)

01/25/01 16:34:25 の検証を開始しました。

16:34:37 INF - クラス jp3_arum、スケジュール Cumulative-Inc (arum_0980380842)、メディア ID D00290 を検証し
16:34:38 INF - メディア ID D00290 のサーバ jp3 上でのマウントを待っています。
16:35:52 INF - メディア ID D00290 のサーバ jp3 上での位置づけを待っています。
16:38:15 INF - 検証をサーバ jp3 (クライアント arum 用) で開始しています。
16:38:50 INF - クラス jp3_arum、スケジュール Cumulative-Inc (arum_0980380842) の検証に成功しました。

16:38:51 INF - ステータス = 1個 (合計1個のイメージ中) の検証に成功しました。
```

バックアップ イメージのインポート

NetBackup では、期限切れのバックアップや、別の NetBackup サーバーのバックアップをインポートすることができます。NetBackup では、インポート処理中に、インポートされるボリューム上の NetBackup カタログ エントリを再作成します。このオプションは、ボリュームをサイト間で移動する場合や、期限切れのバックアップの NetBackup カタログ エントリを再作成する場合に使用すると便利です。

インポートされた項目の有効期限日は、現在の日付にリテンション ペリオドを足した値になります。たとえば、バックアップのインポート日が1999年11月14日で、リテンション ペリオドが1週間の場合、インポートされた項目の有効期限日は1999年11月21日となります。

バックアップ イメージのインポートに関する注意事項

- ◆ [メディアの内容] レポートと [イメージ リスト] レポートには、複製のエントリが含まれます。
- ◆ NetBackup では、インポートされたボリュームに対して直接バックアップを作成することはありません。
- ◆ このサーバー上の既存のボリューム (A00001 など) と同じメディア ID を持つボリュームからインポートするには、まず既存のボリュームを別のメディア ID (B00001 など) に複製します。次に、次のコマンドを実行して、問題の原因となる既存のメディア ID (この例では A00001) に関する情報を NetBackup カタログから削除します。

`install_path\NetBackup\admincmd\bin\bpxpdate -d 0 -ev media ID`

次に、問題の原因となる既存のメディア ID (この例では A00001) をこのサーバーの Media Manager から削除します。最後に、インポートするボリューム (もう一方の A00001) をこのサーバーの Media Manager に追加します。『Media Manager System Administrator's Guide』では、ボリュームを削除および追加する手順が説明されています。

この問題を避けるには、すべてのサーバー上のメディア ID に対して一意のプレフィックスを使用します。

- ◆ 有効期限前のコピーがバックアップのインポート先サーバーにすでに存在する場合は、このバックアップをインポートすることはできません。

バックアップをインポートする手順は、以下のとおりです。

1. バックアップをインポートするサーバー上の Media Manager に、バックアップを含むメディア ID を追加します。
2. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[イメージ] メニューの [インポート] をクリックします。

バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート

[**イメージのインポート - NetBackup**] 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、インポート処理の選択および開始を実行することができます。



3. 複数の NetBackup マスター サーバーを使用している場合は、[**イメージのインポート - NetBackup**] ダイアログ ボックスの右下隅に表示されている名前が、バックアップのインポート先サーバーの名前であることを確認してください。

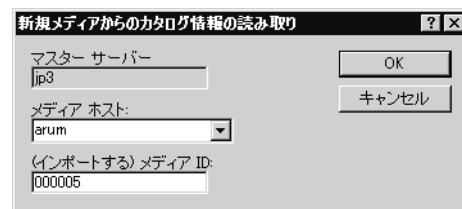
マスター サーバーを変更するには、以下の処理を実行します。

- a. [サーバー] ボタンをクリックします。
- b. [マスター サーバーの変更] ダイアログ ボックスに、マスター サーバー名を指定します。
- c. [OK] をクリックします。

問題が生じた場合は、「リモート システムの管理」(192 ページ) を参照してください。

4. [新規] ボタンをクリックします。

ダイアログ ボックスが表示されます。



- ◆ [マスター サーバー] ボックスには、イメージのインポート 先マスターサーバーが表示されます。
- ◆ [メディア ホスト] ボックスで、インポートするボリュームを含むホスト名を指定します。
- ◆ [(インポートする) メディアID] ボックスで、インポートするバックアップを含むボリュームのメディアIDを入力します。

5. [OK] をクリックして、複製元ボリュームからのカタログ情報の読み込みを開始します。

カタログ情報が読み込まれると、インポート対象のバックアップを選択するためのリストが表示されます (この時点ではインポートは実行されません)。

注 カatalogの読み取りおよびリストの作成には、テープのマウントと読み取りが必要なため、処理が完了するまでに時間がかかる場合があります。

6. [イメージのインポート - NetBackup] ダイアログ ボックスで、選択リストの作成状況を表示するには、[結果] をクリックします。

[インポート結果] ダイアログ ボックスが表示されます。

ダイアログ ボックスの下部にある [結果] セクションには、操作の進行に従って記述されたログ ファイルの内容が表示されます。

別のインポート操作で作成されたログ ファイルがある場合は、ダイアログ ボックスの上部にある選択リストに表示されます。別のログ ファイルを参照するには、このリストからファイルを選択します。現在表示されているログ ファイルの名前が [フォルダ/ファイル名] ボックスに表示されます。

バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート

ログ ファイル全体を表示するには、[詳細表示] をクリックします。ログ ファイルの例を以下に示します。

11/29/96 13:08:06 のインポートフェーズ 1 を開始しました。

13:08:09 INF - メディア ID 000029用にデータベース情報を作成します。

13:08:11 INF - メディア ID 000029を読み取るためのbptmプロセスの起動に成功しました。

13:08:12 INF - メディア ID 000029 のサーバshark上でのマウントを待っています。

13:08:28 INF - クライアント code、クラス MNTclass、およびスケジュール full のイメージ情報は再作成されました。11/29/96 13:50:17.

13:08:30 INF - イメージ用のコピー 1、フラグメント 1 情報を再作成しています。



このバックアップはインポート候補で、
選択リストに表示されます。

13:13:35 INF - クライアント code、クラス MNTclass、

スケジュール full の既存するイメージ情報が見つかりました。(12/08/96 23:01:52)

13:13:37 INF - クライアント code、クラス MNTclass、スケジュール full、コピー 1 をインポートできません。フラグメント TIR は既に存在します。このイメージをスキップします。



このバックアップはすでにカタログに表示されているので、
インポート候補ではありません。

13:13:41 INF - メディア ID 000029 をインポートするためのデータベース情報の作成に完了しました。

7. メディアからのカタログの読み取りが終了したら、[結果] ダイアログ ボックスを閉じます。

注 複数のテープにフラグメントを持つバックアップをインポートする場合、フラグメントを含むすべてのテープのカタログ読み取りが終了するまで、インポートを開始しないでください。終了する前に開始すると、インポートが失敗し、「バックアップ ID をインポートできません。フラグメントが連続していません。」のようなメッセージが表示されます。

8. [イメージのインポート] ダイアログ ボックスの [検索] または [インポート] で、表 24 の説明に従って条件のいずれかを指定します。

例



NetBackup では、この条件を使用して、インポート可能なバックアップのリストを作成します。

表 24. バックアップ イメージのインポートの検索条件

検索条件	説明
メディア ホスト	ボリュームを含む NetBackup サーバーで、[メディアのイメージ] レポートに示されます。この値を変更するには、ボックスに名前を入力するか、またはボタンをクリックし、別のサーバーをリストから選択します。
メディア ID	<p>対象のバックアップを含むボリュームのメディア ID。デフォルトは、インポート処理の手順1で処理されたすべてのメディア ID です。この値を変更するには、ボックスにメディア ID を入力するか、またはボタンをクリックし、別のメディア ID をリストから選択します。すべてのメディア ID を指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。</p> <p>手順1で処理されていないメディア ID でバックアップを開始した場合は、インポートされません。</p> <p>手順1で処理されていないメディア ID でバックアップを終了した場合、バックアップは完全にはインポートされません。</p>

バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート

表 24. バックアップ イメージのインポートの検索条件 (続き)

検索条件	説明
日時の範囲指定	インポートするすべてのバックアップが含まれるように、日付と時刻の範囲を指定します。 デフォルトの範囲は、[ステータスレポートの間隔] グローバル属性によって決定されます。この属性のデフォルト値は、[開始] で指定されている日時の24時間前の値です。
クラス名	選択されたバックアップが実行されたクラス。この値を変更するには、ボックスに名前を入力するか、またはボタンをクリックし、別のサーバーをリストから選択します。すべてのスケジュール タイプを指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。
クライアント (ホスト名)	クライアントのホスト名。この値を変更するには、ボックスに名前を入力するか、またはボタンをクリックし、別のサーバーをリストから選択します。すべてのスケジュール タイプを指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。
バックアップのタイプ	インポート 対象のバックアップを作成したスケジュールのタイプ。この値を変更するには、ボックスに名前を入力するか、またはボタンをクリックし、別のサーバーをリスト から選択します。すべてのメディア IDを指定するには、ボックスを空白のままにしておきます。
インポートしたイメージ内で 検出されたすべてのファイル をログする	インポートされた各ファイルを一覧表示します。

9. 指定した検索条件または検証条件に適合するすべてのバックアップをインポートするには、[インポート] をクリックします。次に、操作の結果を表示するには、手順11に進みます。

10. 特定のバックアップを選択してインポートするには、以下の処理を実行します。

a. [検索] をクリックします。

この時点では、インポートは実行されません。NetBackup では手順8で指定した条件に適合するバックアップが検索され、ダイアログ ボックスの [検索結果] セクションに結果が表示されます。たとえば、選択条件にデフォルト値を使用すると、リストにはNetBackupでバックアップに使用したすべてのメディア IDが表示されます。

b. [検索結果] ボックスで、インポートするバックアップを選択します。

c. [インポート] をクリックして、インポートを開始します。

11. インポート処理の進行状況を参照するには、[結果] ボタンをクリックします。

[インポート結果] ダイアログ ボックスが表示されます。

[インポート結果] ダイアログ ボックス

このダイアログ ボックスの上部の選択リストには、既存のすべてのログ ファイルが表示されます。ログ ファイルを参照するには、このリストからファイルを選択します。現在表示されているログ ファイルの名前が [フォルダ/ファイル名] ボックスに表示されます。

[結果] セクションに、選択したログ ファイルの内容が表示されます。進行中の操作がある場合は、操作の進行に従ってこのセクションが更新されます。ログ ファイル全体を表示するには、[詳細表示] をクリックします。検証ログ ファイルの例を以下に示します。

12/02/98 14:41:55 のインポートフェーズ 1 を開始しました。

14:41:58 INF - クラス MNTclass、スケジュール full(shark_0807382239)、メディア ID 000029、作成日 12/02/98 11:50:39 をインポートしています。

14:42:05 INF - メディア ID 000029 はサーバ shark で使用されています。待機しています。

15:05:12 INF - メディア ID 000029 のサーバ shark 上でのマウントを待っています。

15:08:40 INF - メディア ID 000029 のサーバ shark 上での位置づけを待っています。

15:10:46 INF - インポート (サーバ shark、クライアント code) を開始しています。

15:41:54 INF - クラス MNTclass、スケジュール full (shark_0807382239) のインポートが完了しました。

15:41:56 INF - 1 個のイメージ (合計 1 個中) をインポートしました。

15:42:01 INF - Status = 要求された処理は正常に終了しました。

バックアップ イメージの複製、検証、およびインポート

その他の設定

8

前章では、すべてのインストールを完了するために必要な設定について説明しました。本章では、必要な場合のみ実行するその他の設定について説明します。これらの設定は、デフォルト設定が適切な場合や実際にはその機能を使用しない場合には行う必要はありません。以下のトピックが含まれます。

- ◆ NetBackup プロパティ
- ◆ 多重化
- ◆ 複数の NetBackup サーバーの使い方
- ◆ 動的なホスト名およびIPアドレスの指定
- ◆ 帯域幅の制限
- ◆ 拡張された認証機能
- ◆ NetBackup の認証
- ◆ NetBackup インストールの Locale の指定

NetBackup プロパティ

NetBackup プロパティを変更すると、NetBackup をカスタマイズして、作業環境に固有の設定や要件に合わせることができます。ほとんどの場合は、内部ソフトウェアのデフォルト設定で満足いく結果が得られます。ただし、設定をデフォルトから変更する必要がある場合は、以下に説明する手順に従って変更してください。

サーバーの NetBackup プロパティの変更方法

1. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[開始] メニューの [NetBackup 設定] をクリックします。
[設定 - NetBackup] ダイアログ ボックスが表示されます。
2. 複数の NetBackup サーバーを使用している場合は、プロパティ変更の対象となるサーバーがダイアログ ボックスに表示されていることを確認します。
サーバーを変更するには、以下の処理を実行します。
 - a. [ファイル] メニューの [サーバーの変更] をクリックします。
 - b. [マスター サーバーの変更] ダイアログ ボックスで、サーバーを指定します。
 - c. [OK] をクリックします。
問題が発生した場合は、「リモート システムの管理」(192 ページ) を参照してください。
3. ウィンドウの左ペインでサーバーを選択し、[ファイル] メニューの [プロパティ] をクリックします。
[マスター サーバーのプロパティ] ダイアログ ボックスが表示されます。
4. 変更するプロパティの含まれるタブをクリックし、必要な変更を行います。
プロパティの変更については、このダイアログ ボックスのオンライン ヘルプを参照してください。または、このマニュアルの付録Cを参照してください。
5. 変更が完了したら、[OK] をクリックします。

注 NetBackup 設定オプションをサーバーで変更したら、NetBackup のサービスとユーティリティをすべて一旦停止し、再開します。この操作によって、変更後のサーバー値が、この値を必要とする NetBackup のプロセスで使用されるようになります (プロセスは、これらのファイルを開始時にのみ読み取ります)。

クライアントの NetBackup プロパティの変更方法

注 Macintosh、OS/2、および NetWare Target クライアントで使用可能なオプションの変更手順については、該当するクライアントの NetBackup ユーザーズ ガイドを参照してください。

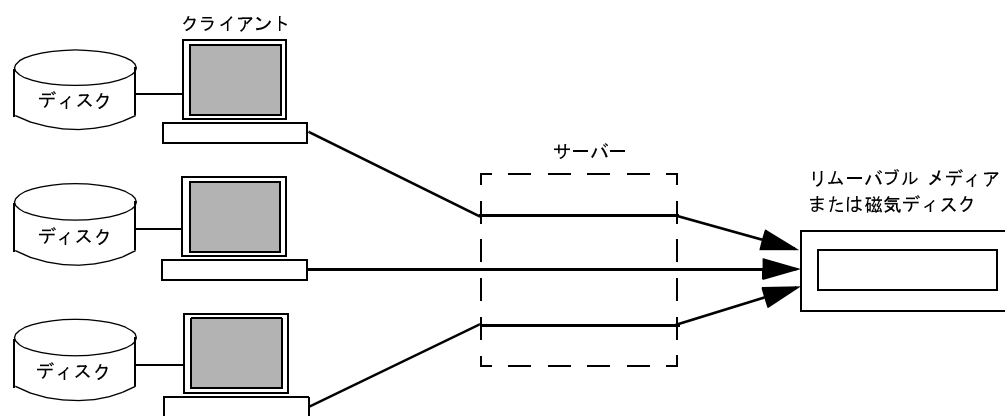
1. [NetBackup 管理] ウィンドウで、[開始] メニューの [NetBackup 設定] をクリックします。
[設定 - NetBackup] ウィンドウが表示されます。
2. 複数の NetBackup サーバーを使用している場合は、プロパティ変更の対象となるクライアントのあるサーバーがウィンドウに表示されていることを確認します。
変更するには、以下の処理を実行します。
 - a. [ファイル] メニューの [サーバーの変更] をクリックします。
 - b. [マスター サーバーの変更] ダイアログ ボックスで、サーバーを指定します。
 - c. [OK] をクリックします。
問題が発生した場合は、「リモート システムの管理」(192 ページ) を参照してください。
3. 左側のペインで、サーバーの左側にある [+] をクリックして展開します。次に、[クライアント] をクリックします。
右側のペインにクライアントのリストが表示されます。
4. プロパティ変更の対象となっているクライアントを選択し、[ファイル] メニューの [プロパティ] をクリックします。複数のクライアントが選択されている場合にプロパティを変更すると、これらすべてのクライアントのプロパティが変更されます。
[クライアントのプロパティ] ダイアログ ボックスが表示されます。
5. 変更するプロパティの含まれるタブをクリックし、必要な変更を行います。
プロパティの変更については、このダイアログ ボックスのオンライン ヘルプを参照してください。または、このマニュアルの付録 C を参照してください。
6. 変更が完了したら、[OK] をクリックします。
オプションの中には、クライアントのユーザー インタフェースを使用して設定できるものもあります。詳細については、該当するクライアントのオンライン ヘルプ、または NetBackup ユーザーズ ガイドを参照してください。

多重化

多重化

NetBackup の多重化機能は、1つまたは複数のクライアントから1台のストレージ デバイスに、バックアップを同時に送信する機能です（下の図を参照）。NetBackup は、バックアップを順次メディア上に多重化します。同じボリューム上に、多重化されたバックアップと多重化されていないバックアップを置くことができます。別々のボリューム プールやメディア ID を作成する必要はありません。

多重化されたバックアップをリストアするために、特別な操作は必要ありません。NetBackup はメディアを検索して、要求されたバックアップをリストアします。



多重化を使用する状況

多重化は、一般に、バックアップの所要時間を短縮する目的で使用されます。以下のような状況の場合は、多重化を使用することによって、バックアップのパフォーマンスを向上させることができます。

- ◆ クライアントの処理速度が遅い場合。NetBackup でソフトウェア圧縮を使用すると、通常はクライアントのパフォーマンスが低下しますが、その場合も多重化を使用すると効果的です。
- ◆ 処理速度の遅いネットワークを複数使用する場合。データが平行で送信されるので、あらゆるネットワーク キャパシティを最大限に活用することができます。
- ◆ 大量の短いバックアップ（インクリメンタル バックアップなど）を行う場合。多重化では、データを平行で送信するだけでなく、各ジョブでデバイスが使用可能になるまで待機する時間を削減するので、結果的にストレージ デバイスの転送速度を活用することができます。

ただし、多重化を使用する場合は、イメージの読み取りに余分な時間がかかるので、リストアのパフォーマンスが低下することに注意してください。

注 リストア時間に対する多重化の影響を少なくするには、ストレージ ユニットの最大フラグメント サイズを0以外の値に設定してください。

多重化の設定方法

多重化は、NetBackup 構成の以下の2つに設定する必要があります。

- ◆ ストレージユニット
- ◆ スケジュール

注 これらの値を変更した場合、その変更は次にスケジュールが実行された時点で反映されます。

ストレージユニットの1ドライブあたりの最大多重化数

ストレージユニットの [ドライブごとの最大マルチプレックス回数] 設定では、そのストレージユニット内の1つのドライブに対して NetBackup が多重化可能なバックアップの回数を指定します。ストレージユニットごとにこの値を設定します (第2章を参照)。値は1から8の範囲で指定します。デフォルトは1で、多重化が指定されていないことを表します。

この値は、CPU のパラレルジョブ処理能力に基づいて選択します。余分なバッファが必要になるので、メモリも重要な要素です。サーバーではほかのタスクを実行できない場合や、メモリまたはプロセスが不足する場合は、ストレージユニットの [ドライブごとの最大マルチプレックス回数] 設定の値を小さくします。多重化による潜在的な CPU の負荷を概算する場合は、以下の点を考慮してください。

- ◆ NetBackup が同時に試行可能なバックアップジョブの最大数は、ストレージユニットで同時に実行可能なバックアップジョブの合計と等しくなります。
- ◆ 1台のストレージユニットで同時に実行可能なバックアップジョブの合計は、次の式で算出されます。

1ドライブあたりの最大多重化数 x ドライブ数

スケジュールのメディア多重化

ストレージユニットの [ドライブごとの最大マルチプレックス回数] 設定のほかに、各スケジュールの [メディアの多重化] の値を指定します ([メディアの多重化] (99 ページ) を参照)。この設定では、そのスケジュールから1台のドライブに多重化可能なバックアップの最大数を指定します。

メディア多重化は1から8の範囲で指定します。デフォルトは1で、多重化が指定されていないことを表します。NetBackup で開始できる最大ジョブ数は、スケジュールの設定にかかわらず、そのストレージユニットの [ドライブごとの最大マルチプレックス回数] を超えることはありません。

NetBackup でジョブを多重化するとき、ドライブ上のジョブ数が次のいずれかに一致するまで、NetBackup はドライブにジョブを追加し続けます。

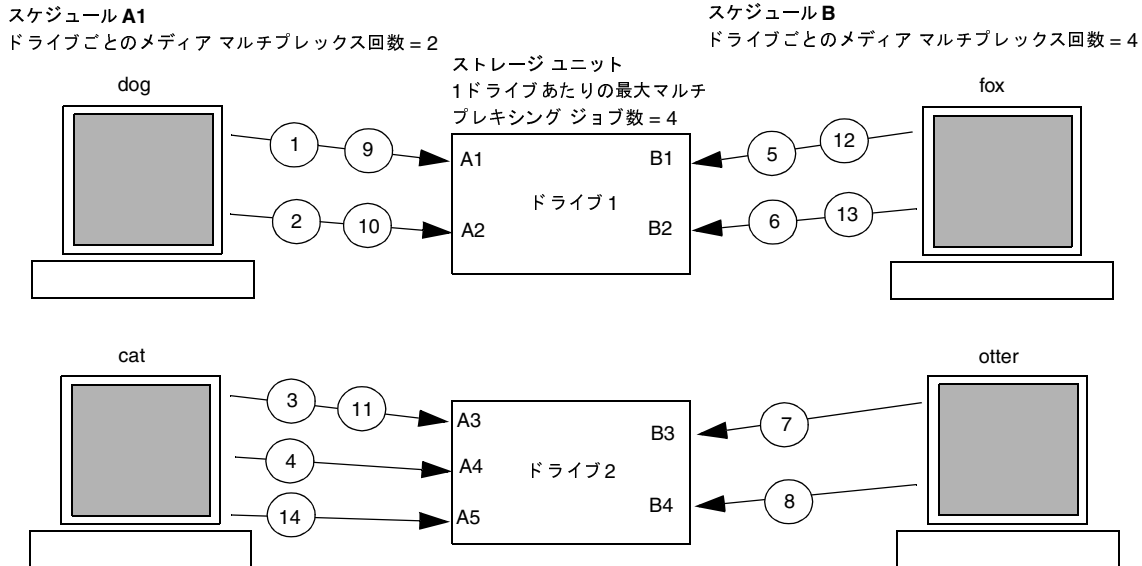
- ◆ このスケジュールの [メディアの多重化] 設定。

ドライブでこの値に到達すると、NetBackup は別のドライブへのジョブの送信を開始します。次の図では、ドライブ1でスケジュールAの限界に到達した時点で、NetBackup はスケジュールAのジョブをドライブ2に送信し始めます。

多重化

◆ このストレージユニットの [ドライブごとの最大マルチプレックス回数]。

NetBackupでは、複数のスケジュールからのジョブを1つのドライブに追加することができます。次の図では、NetBackupはドライブ1上のジョブ数の合計が4に達するまで、両方のスケジュールからのジョブをドライブ1に追加します。



スケジュール Aが最初を開始するとします（これらのスケジュールは同じクラスまたは異なるクラスにあります）。また、[多重データ・ストリームを許可]が有効になっていて、クライアントは多重データ・ストリームを使用できるとします。

- ① ② クライアント dogからのジョブ A1 と A2はドライブ1で開始されます。このドライブでは、スケジュールAのメディア多重化の制限2に到達します。
- ③ ④ クライアント catからのジョブ A3 と A4はドライブ2で開始されます。このドライブでは、スケジュールAのメディア多重化の制限2に到達します。
- ⑤ ⑥ クライアント foxのジョブ B1 と B2はドライブ1で開始されます。このドライブでは、ストレージユニットの最大 mpx に到達します。
- ⑦ ⑧ クライアント otterのジョブ B3 と B4はドライブ2で開始されます。この時点でスケジュールBのすべてのジョブが実行されています。ドライブ2では、ストレージユニットの最大 mpx に到達します。
- ⑨ ⑩ クライアント dogからのジョブ A1 と A2はドライブ1で終了します。ただし、クライアント foxのジョブ B1 と B2は現在も実行中なので、スケジュールAのメディア多重化の制限2により、ジョブ A5をドライブ2から開始できないようになります。
- ⑪ ⑫ クライアント catからのジョブ A3はドライブ2で終了し、クライアント foxのジョブ B1 と B2はドライブ1で終了します。現在、ドライブ1で実行されているジョブはありません。
- ⑬
- ⑭ クライアント catからのジョブ A5はドライブ2で開始されます。これはスケジュールAの最後のジョブです。ドライブにジョブを追加するとき、NetBackupは、既に多重化を使用しているドライブに多重化ジョブを追加しようとします。これにより、ほかのドライブを、多重化ジョブ以外のジョブに使用することができます。

ドライブにジョブを追加するとき、**NetBackup** は、既に多重化を使用しているドライブに多重化ジョブを追加しようとします。これにより、ほかのドライブを、多重化ジョブ以外のジョブに使用することができます。

注 **NetBackup** が多重化セットのすべてのジョブを開始しないうちにバックアップ ウィンドウが閉じた場合、**NetBackup** は実際に開始されたジョブのみを最後まで実行します。たとえば、前の図で、**NetBackup** のアクティビティ モニタに、**A1** ~ **A5** がキューに追加されアクティブであることが表示されているとします。ウィンドウが閉じる前に実際に開始されたジョブが **A1** と **A2** のみの場合、**NetBackup** はセット内のその他のジョブは実行しません。いずれのジョブも開始されないうちにウィンドウが閉じた場合は、最初にキューに追加されアクティブになっているジョブ（この例では **A1**）のみが開始され、最後まで実行されます。

その他の考慮すべき設定項目

[クラスごとの最大ジョブ数]

[クラスごとの最大ジョブ数] には、指定された多重化レベルをサポートするのに十分な値を設定してください。「[クラスごとの最大ジョブ数の制限]」（53 ページ）を参照してください。

[クライアントごとの最大ジョブ数]

[クライアントごとの最大ジョブ数] グローバル属性は、**NetBackup** クライアント上で同時に実行可能なバックアップ ジョブの数を制限します。通常、この設定は多重化には影響しません。ただし、この属性の影響を具体的に理解するために、同じクライアント上に異なるスケジュールのジョブがあり、それらのジョブがすべて同じストレージユニットで処理される場合を想定します。この場合、ストレージユニットの最大多重化ジョブ数に到達する前に、クライアントで実行可能な最大ジョブ数に到達する可能性があります。そのような場合は、**NetBackup** でストレージユニットの多重化機能を最大限に活用できないことになります。

[このクライアントの最大ジョブ数]

特定のクライアント上で実行可能な最大ジョブ数を、ほかのクライアントに影響を与えずに設定することもできます。説明については、「[最大データ ストリーム]」（497 ページ）を参照してください。

MPX リストアの遅延

NetBackup 設定オプション [マルチプレックス リストアで遅延] は、多重化されたリストアに適用され、同じテープ上の多重化されたイメージのセットに属するファイルと **raw** パーティションの両方またはいずれかから送信される、次のリストア要求をサーバーが待機する時間を秒単位で指定します。

多重化

多重化解除

多重化を解除すると、その後に実行するリストアが高速化します。また、オフサイトで保管するためのコピーを作成する場合にも便利です。

バックアップの多重化を解除するには、[NetBackup 管理] ウィンドウで [イメージ] メニューの [複製] を選択します。このコマンドを実行すると、複製元メディアから複製先メディアに、多重化されたバックアップが一度に1つずつ複製されます。複製が完了すると、複製先には多重化が解除された各バックアップのコピーが1つずつ含まれます (ターゲットにはほかのバックアップが含まれる場合もあります)。必要に応じて、プライマリ コピーをさらに複製することができます。

注 管理インターフェースの代わりに `bpduplicate` コマンドを使用する場合は、そのコマンドに `-mpx` オプションを設定しないようにしてください。

例

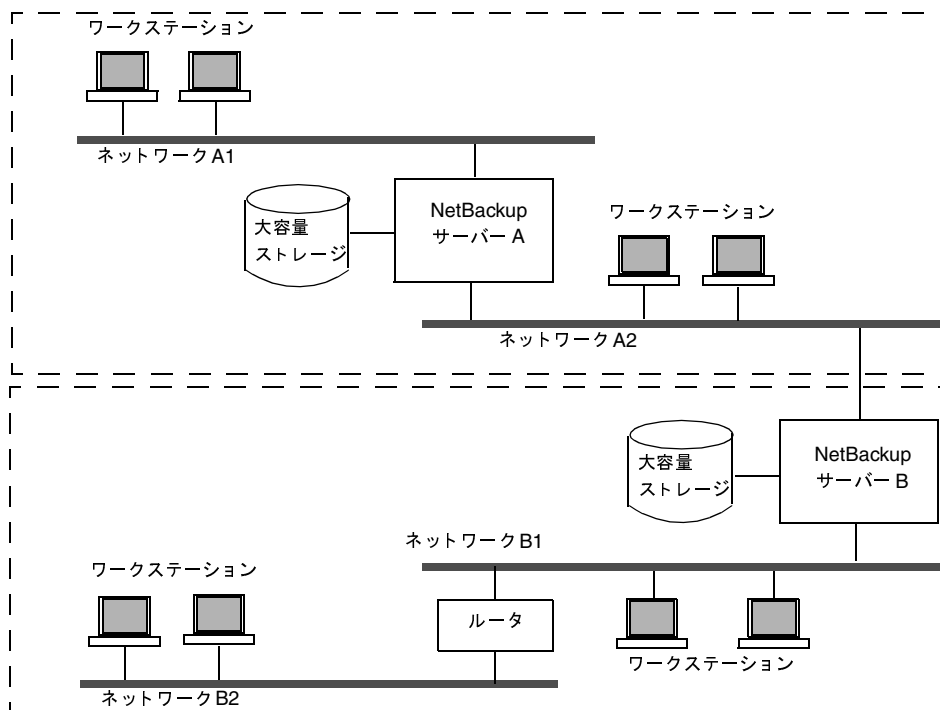
クライアント A、B、および C を、メディア ID MPX001 に対して多重化したと想定します。この作業は、複製作業を1度行うだけで完了します。

一般的な手順は以下のとおりです。

1. クライアントとメディア ID MPX001 を選択します。
日付と時刻の範囲が、多重化されたバックアップの期間を含んでいることを確認します。
2. [検索] をクリックします。
MPX001 のクライアント用に作成されたバックアップが一覧表示されます。
3. [多重化] チェックボックスがオンになっている場合は、オフにします。オンになっていると、選択したバックアップは多重化されたバックアップとして複製され、多重化は解除されません。
4. 複製先セクションで、[イメージ] メニューの [複製] をクリックして、ストレージ ユニットとボリューム プールを選択します。
5. [複製] をクリックし、プログレス ログで結果を確認します。

複数の NetBackup サーバーの使い方

複数のマスターサーバーを含む大規模なサイトでは、必要に応じてサーバー間でクライアントを分け、バックアップの負荷を最適化することができます。次の図は複数サーバーを含む設定の例ですが、ここでは2組のネットワーク（A1/A2とB1/B2）ごとに、個別のサーバーに見合う数のクライアントがあります。この環境では、2つの NetBackup サーバー設定は完全に独立しています。



動的なホスト名およびIPアドレスの指定

デフォルトでは、NetBackupサーバーは、NetBackupクライアント名がクライアントコンピュータのネットワークホスト名と同じであることを前提としています。このため、ネットワークホスト名が変更される可能性のあるクライアントのバックアップは困難になります。このようなクライアントの例は、LANに接続してDHCPサーバー、またはPPPサーバーにダイヤルインするリモートコンピュータからIPアドレスを取得するポータブルコンピュータなどです。NetBackupで動的なホスト名とIPアドレスの指定機能を使用すると、固定IPアドレスとホスト名を持たないNetBackupクライアントを定義することができます。

注 動的アドレス指定を使用する場合、NetBackupサーバーでは固定IPアドレスとホスト名が依然として必要です。

動的なホスト名およびIPアドレスの指定

注 動的なアドレス指定およびホスト名を使用するよう設定されたすべてのクライアントでは、**NetBackup altnames** 機能によって提供される方法と同様の方法によって相互に信頼性を確認する必要があります。

NetBackup で動的IPアドレス指定を使用する設定をサポートするには、以下の手順を実行する必要があります。設定を変更する前に、この項のすべての節をお読みください。

1. ネットワークを、DHCPなどの動的IPアドレス指定プロトコルを使用するように設定します。
NetBackup では、クライアントのIPアドレスにネットワークホスト名が含まれている必要があります。ネットワーク上のhostsファイル、DNSのいずれか、またはすべてに、動的IPアドレスの範囲に対応するネットワークホスト名が定義されていることを確認してください。
2. 動的IPアドレスとネットワークホスト名を持つコンピュータのNetBackupクライアント名を決定します。
これらのNetBackupクライアント名は、この手順3と手順6で使用します。各NetBackupクライアントには、一意のNetBackupクライアント名を定義する必要があります。クライアントに割り当てられたNetBackupクライアント名は永続的なものとして、変更しないでください。
3. マスターサーバーで次の変更を行います。
 - a. 手順2で決定した名前を含むクライアントリストを使用して、NetBackupクラスを作成します。
 - b. 手順2で決定したクライアント名について、NetBackupクライアントデータベース内にエントリを作成します。
エントリを作成するには、「NetBackupサーバーの設定」(234ページ)で説明されているbpclientコマンドを使用します。
4. 動的なNetBackup Windows 2000、NT、98、または95の各クライアント上で、次の変更を行います。
 - a. クライアント上でユーザーインターフェースを起動し、[アクション]メニューの[設定]をクリックします。次に、[NetBackup設定]ダイアログボックスの[一般]タブで、[クライアント名]をそのコンピュータの正しいNetBackupクライアント名に変更します。
 - b. レジストリでNetBackup設定オプションAnnounce_DHCP_Intervalを変更し、0以外の値を含むようにします。このオプションはクライアントの次のレジストリキー内にあります。

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Veritas\NetBackup\CurrentVersion\Config

5. 動的な各NetBackup Macintoshクライアントで、次の変更を行います。
 - a. bp.confファイルを変更して、そのコンピュータの正しいNetBackupクライアント名であるCLIENT_NAMEエントリを含むようにします。
 - b. mac.confファイルを変更して、DYNAMICNOTIFYエントリを含むようにします。このエントリによって、コンピュータのNetBackupクライアント名と現在のネットワークホスト名が定期的にNetBackupマスターサーバーに通知されます。

6. 動的な各 NetBackup UNIX クライアントで、次の変更を行います。
 - a. `bp.conf` ファイルを変更して、そのコンピュータの正しい NetBackup クライアント名である `CLIENT_NAME` エントリを含むようにします。
 - b. システムを設定して、コンピュータの NetBackup クライアント名と現在のネットワークホスト名を、起動時にマスターサーバーに通知するようにします。

マスターサーバーへの通知には、「動的な UNIX NetBackup クライアントの設定」(236 ページ) で説明されている `bpdynamicclient` コマンドを使用します。
 - c. システムを設定して、コンピュータの NetBackup クライアント名と現在のネットワークホスト名を、定期的にマスターサーバーに通知するようにします。

動的 IP アドレスとホスト名の設定

ネットワークを設定して、動的 IP アドレス指定プロトコルを使用できるようにします。DHCP などのプロトコルには、サーバーと複数のクライアントが必要になります。たとえば、DHCP クライアントは、その起動時に、DHCP サーバーから IP アドレスを要求します。サーバーはあらかじめ定義されたアドレスの範囲から、そのクライアントに IP アドレスを割り当てます。

NetBackup では、NetBackup クライアントの IP アドレスには、対応するネットワークホスト名が含まれている必要があります。NetBackup クライアントに割り当て可能な各 IP アドレスに、ネットワーク上の `hosts` ファイル、NIS、DNS のいずれか、またはすべてで定義されたネットワークホスト名が含まれていることを確認してください。

たとえば、次の 10 個の動的 IP アドレスとホスト名が使用可能であるとします。この例では、動的 IP アドレスとホスト名は次のように設定されています。

```
123.123.123.70 dynamic00
123.123.123.71 dynamic01
123.123.123.72 dynamic02
123.123.123.72 dynamic03
.
.
.
123.123.123.79 dynamic09
```

これらの動的 IP アドレスのいずれかを使用する可能性のある各 NetBackup クライアントに、一意の NetBackup クライアント名を割り当てます。クライアントに割り当てられた NetBackup クライアント名は永続的なものとして、変更しないでください。動的な IP アドレスが設定された NetBackup クライアントに割り当てられているクライアント名は、ネットワーク上のネットワークホストと同じ名前ではありません。NetBackup クライアント名が変更された場合や一意でない場合は、バックアップおよびリストアの実行結果が予測できないものになります。

動的なホスト名およびIPアドレスの指定

たとえば、上記のIPアドレスを共有する4台のコンピュータがあるとして、これらのコンピュータをNetBackupクライアントにするには、次のようなNetBackupクライアント名を割り当てることができます。

```
nbclient01
nbclient02
nbclient03
nbclient04
```

NetBackup サーバーの設定

マスターサーバー上で、ほかの場合と同様に、NetBackup クラス（バックアップポリシー）を作成します。クライアント名リストには、動的なネットワークホスト名（例: `dynamic01`）ではなく、NetBackupクライアント名（例: `nbclient01`）を使用します。

次に、マスターサーバー上でクライアントデータベースを作成します。クライアントデータベースは、次のディレクトリ内の一連のディレクトリとファイルで構成されています。

```
install_path\NetBackup\db\client
```

クライアントエントリの作成、更新、一覧表示、および削除には、`bpclient` コマンドを使用します。`bpclient` コマンドは次のディレクトリにあります。

```
install_path\NetBackup\bin\admincmd
```

- ◆ ダイナミッククライアントのエントリを作成するには、次のコマンドを実行します。

```
bpclient.exe -add -client client_name -dynamic_address 1
```

client_name には、NetBackupクライアント名を指定します。引数 `-dynamic_address 1` は、そのクライアントが動的IPアドレス指定を使用することを示します。静的IPアドレス指定では `-dynamic_address 0` を使用してエントリを作成することもできますが、その必要はなく、逆にパフォーマンスに悪影響を及ぼします。

- ◆ クライアントエントリを削除するには、次のコマンドを実行します。

```
bpclient.exe -delete -client client_name
```

- ◆ 特定のクライアントエントリを一覧表示するには、次のコマンドを実行します。

```
bpclient.exe -L -client client_name
```

- ◆ すべてのクライアントエントリを一覧表示するには、次のコマンドを実行します。

```
bpclient.exe -L -All
```

この例では、次のコマンドを入力して4つのクライアントを作成することができます。

```
cd install_path\NetBackup\bin\admincmd
bpclient -add -client nbclient01 -dynamic_address 1
bpclient -add -client nbclient02 -dynamic_address 1
bpclient -add -client nbclient03 -dynamic_address 1
```

```
bpclient -add -client nbclient04 -dynamic_address 1
```

クライアント データベースの現在の内容を確認するには、次のコマンドを実行します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclient -L -All
```

出力は次のようになります。

```
Client Name: nbclient01
Current Host:
Hostname: *NULL*
IP Address: 0.0.0.0
Connect on non-reserved port: no
Dynamic Address: yes
```

```
Client Name: nbclient02
Current Host:
Hostname: *NULL*
IP Address: 0.0.0.0
Connect on non-reserved port: no
Dynamic Address: yes
```

```
.
.
.
```

NetBackup クライアントが NetBackup サーバーにその NetBackup クライアント名とネットワーク ホスト名を通知すると、[現在のホスト]、[ホスト名]、および [IP アドレス] の各フィールドにはその NetBackup クライアントの値が表示されます。

動的な Microsoft Windows クライアントの設定

NetBackup for Windows 2000、NT、98、または 95 をインストールしていない場合は、ここでインストールします。

クライアント上で NetBackup ユーザー インタフェースを起動して、[アクション] メニューの [設定] をクリックします。次に、[NetBackup 設定] ダイアログ ボックスの [一般] タブで [クライアント名] を変更し、その Windows クライアントの NetBackup クライアント名を指定します。次に例を示します。

```
Client Name = nbclient06
```

Windows NT/2000 NetBackup サーバーの [DHCP インターバルのアナウンス] に、Windows 2000、NT、98、または 95 クライアントの NetBackup クライアント名とネットワーク ホスト名を NetBackup サーバーに通知する頻度を分単位で指定します（「[DHCP インターバルをアナウンスする]」（524 ページ）を参照）。たとえば、1 時間おきにサーバーに通知する場合は、このオプションを 60 に設定します。

デフォルト値 0 を使用すると、サーバーへの通知は行われません。DHCP クライアントの場合は、リース期間の半分に相当する値を指定してください。

クライアント上で NetBackup Client サービスを停止してから再起動して、変更を反映します。

動的な Macintosh NetBackup クライアントの設定

NetBackup for Macintosh をインストールしていない場合は、ここでインストールします。

bp.conf ファイルを SimpleText などのテキスト エディタで編集します。bp.conf ファイルは、起動ディスクの System Folder にある Preferences フォルダの NetBackup フォルダにあります。CLIENT_NAME エントリを使用して、Macintosh の NetBackup クライアント名を指定します。次に例を示します。

```
CLIENT_NAME = nbclient02
```

mac.conf ファイルを SimpleText などのテキスト エディタで編集します。mac.conf ファイルは、起動ディスクの System Folder にある Preferences フォルダの NetBackup フォルダにあります。DYNAMICNOTIFY エントリを使用して、Macintosh の NetBackup クライアント名とネットワーク ホスト名を NetBackup サーバーに通知する頻度を秒単位で指定します。たとえば、1時間おきにサーバーに通知する場合は、次のように指定します。

```
dynamicnotify = 3600
```

デフォルト値 0 を使用すると、サーバーへの通知は行われません。DHCP クライアントの場合は、リース期間の半分に相当する値を指定してください。

Macintosh を再起動します。

動的な UNIX NetBackup クライアントの設定

NetBackup クライアント ソフトウェアをインストールしていない場合は、ここでインストールします。

/usr/opensv/netbackup/bp.conf ファイルを編集します。CLIENT_NAME エントリを使用して、コンピュータの NetBackup クライアント名を指定します。次に例を示します。

```
CLIENT_NAME = nbclient00
```

システムを初めて起動するときは、bpdynamicclient コマンドを 1 回実行する必要があります。bpdynamicclient は、コンピュータの NetBackup クライアント名と現在のネットワーク ホスト名を NetBackup サーバーに通知します。bpdynamicclient コマンドは次のディレクトリにあります。

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

bpdynamicclient コマンドの形式は次のとおりです。

```
bpdynamicclient -last_successful_hostname file_name
```

bpdynamicclient が起動すると、*file_name*の有無が検査されます。*file_name*が存在する場合、bpdynamicclientはそのファイルに書き込まれたホスト名がコンピュータの現在のネットワークホスト名と同じかどうかを判定します。ホスト名が一致する場合はbpdynamicclientは終了し、マスターサーバーには接続しません。ホスト名が一致しない場合はbpdynamicclientはマスターサーバーに接続し、コンピュータのNetBackupクライアント名とホスト名をサーバーに通知します。サーバーへの通知が成功すると、bpdynamicclientは現在のネットワークホスト名を*file_name*に書き込みます。サーバーに通知できない場合は、bpdynamicclientは*file_name*を削除します。

ほとんどのUNIXシステムの場合、起動スクリプトを定義する機能が提供されています。たとえば、Solarisシステムでは、*/etc/rc2.d*ディレクトリにスクリプトを作成することができます。

```
# cat > /etc/rc2.d/S99nbdynamicclient <<EOF
#! /bin/sh
```

```
rm /usr/opensv/netbackup/last_successful_hostname
/usr/opensv/netbackup/bin/bpdynamicclient -last_successful_hostname ¥
/usr/opensv/netbackup/last_successful_hostname
EOF
# chmod 544 /etc/rc2.d/S99nbdynamicclient
```

動的クライアント起動スクリプトは、コンピュータでIPアドレスを取得した後に呼び出されることを確認してください。

また、ルートのカrontabエントリを作成して、bpdynamicclientコマンドを定期的呼び出すようにする必要があります。たとえば、次のエントリを実行すると（改行せず1行で入力）、毎時7分にbpdynamicclientを呼び出します。

```
7 * * * * /usr/opensv/netbackup/bin/bpdynamicclient -last_successful_hostname
/usr/opensv/netbackup/last_successful_hostname
```

DHCPを使用している場合は、bpdynamicclientの呼び出し間隔としてリース期間の半分に相当する値を指定してください。

帯域幅の制限

帯域幅の制限機能を使用して、ネットワーク上の1つまたは複数のNetBackupクライアントで使用するネットワーク帯域幅の量を制限することができます。実際の制限は、バックアップ接続のクライアント側で行われます。

この機能は、バックアップ時の帯域幅のみを制限します。リストアには影響しません。

注意事項

- ◆ 本リリースのNetBackupでは、Microsoft SQL-Serverクライアントに対する帯域幅の制限はサポートされていません。
- ◆ 帯域幅の制限は、ローカルバックアップには影響ありません。ローカルバックアップでは、サーバーがクライアントを兼ねており、データがネットワークを介して転送されないためです。

帯域幅の制限

- ◆ 帯域幅の制限は、ネットワークの最大使用量を制限するもので、必要最低限の帯域幅を示すものではありません。たとえば、あるクライアントの帯域幅を500キロバイト / 秒に制限した場合、そのクライアントはその限界まで使用することができますが、そのクライアントが500キロバイト / 秒を必要とするという意味ではありません。
- ◆ 帯域幅の制限を使用して、使用可能なネットワーク セグメントをNetBackupで特定し、アクティブなバックアップの負荷を均衡化することはできません。NetBackupでは、設定された帯域幅の制限に基づいて次に実行するクライアントを指定することはできません。

帯域幅の制限機能の動作

バックアップを開始すると、NetBackupは帯域幅制限の設定を読み取り、適切な帯域幅を特定して、その値をクライアントに渡します。NetBackupは、サブネット上のアクティブなバックアップ（存在する場合）と、開始しようとしている新しいバックアップの現在のセットに基づいて、帯域幅の制限値を算出します。以降に開始するバックアップについては考慮されません。また、ローカルバックアップも計算に含まれません。

NetBackupクライアントソフトウェアは、強制的に帯域幅を制限します。ネットワークにバッファの内容を書き込む前に、毎回その時点でのキロバイト / 秒の値を計算し、必要に応じて転送速度を調整します。

サブネット上のアクティブなバックアップ数の増減に応じて、NetBackupではそのサブネットでの帯域幅の制限を動的に調整します。新しいバックアップが開始されると、NetBackupサーバーはそのサブネット上で稼働中のほかのNetBackupクライアントに対して、帯域幅設定を小さくするように指示します。同様に、クライアント数が減少した場合は、1クライアントあたりの帯域幅を大きくします。帯域幅値は、バックアップの停止および開始に応じてではなく、定期的に変更されます。そうすることによって、必要な帯域幅値の変更回数を少なくすることができます。

設定

帯域幅の制限を有効にするには、マスターサーバー上のレジストリに1つまたは複数のLIMIT_BANDWIDTHエントリを追加します。これらのエントリによって、帯域幅値と、その値を適用するクライアントとネットワークのIPアドレスが指定されます。帯域幅を指定するには、Configure NetBackupユーティリティを使用します。このユーティリティを使った帯域幅の設定に関する詳細については、「[帯域幅] タブ」（500 ページ）を参照してください。

IP アドレス範囲に関するルール

IPアドレス範囲は、個々のクライアントまたはサブネット全体を指定することができます。アドレスに関する特有のルールを以下に説明します。

- ◆ IPアドレスは、以下のいずれかの形式になります。
 - ◆ a.b.c.d

ここで、a、b、c、dには0～255の範囲の整数が入ります。

- ◆ 128.net.host
クラスBアドレス (16ビット ホスト)。
- ◆ net.host
クラスAアドレス (24ビット ホスト)。
- ◆ a
32ビット整数値で、ネットワークバイト順にフルIPアドレスを表します。つまり、Big Endianであり、最上位バイトが最初に送信されます。
- ◆ IPアドレスは、10進数の値、8進数の値、または16進数の値として入力できます。0で始まる数値は8進数、0xで始まる数値は16進数と見なされます。そのほかの数値はすべて10進数の値として処理されます。
- ◆ IPアドレスのネットワーク部分やホスト部分に0を使用することはできません。
- ◆ 普通のIPアドレス (クラスA、B、およびC、マルチキャストなし、または予約アドレス) だけが認められます。
- ◆ IPアドレスの同じ範囲を指定するエントリを複数作成しないでください。複数作成された場合、NetBackupは最後に検出したエントリを使用します。次の例では、NetBackupは2番目のエントリを使用します。

```
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.1 111.222.333.255 500  
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.1 111.222.333.255 200
```

このルールは、次のような、クライアントアドレス自体を指定する複数のエントリにも適用されます。

```
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.111 111.222.333.111 200  
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.111 111.222.333.111 100
```

- ◆ 重複するIPアドレス範囲を指定しないでください。たとえば、

```
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.1 111.222.333.255 500  
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.5 111.222.333.255 500
```

のように指定すると、範囲が重複しているので、帯域幅の制限の実行結果は予測できないものになります。
- ◆ 1つのエントリにアドレスの範囲を指定し、ほかのエントリに特定のクライアントのアドレスを指定することができます。

あるクライアントが、IPアドレス自体を指定するエントリと、IPアドレスの範囲を指定する別のエントリの対象となっている場合、NetBackupはIPアドレス自体を含むエントリの帯域幅値を使用します。

次に例を示します。

- ◆ 次のエントリは、IPアドレスの範囲に対して帯域幅を設定します。

```
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.1 111.222.333.255 500
```

帯域幅の制限

- ◆ 次のエントリは、上記の範囲内の特定のアドレスに対して帯域幅を設定します。

```
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.111 111.222.333.111 200
```

この場合、NetBackup はアドレス 111.222.333.111 を持つクライアントに対して特定のエントリ（帯域幅200）を使用します。この機能を利用して、特定のクライアントを帯域幅の制限から除外することもできます（後述の例3を参照）。レジストリでのアドレス範囲と特定のアドレスの順序は決まっています。

帯域幅値の設定に関するルール

個々のクライアントの帯域幅の値は、以下のいずれかに設定する必要があります。

- ◆ 0（帯域幅の制限なし）
または
- ◆ クライアントのIPアドレスを含むアドレス範囲に対して設定されている任意の値以下の値。

たとえば、次の設定は有効です。

```
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.1 111.222.333.255 500  
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.111 111.222.333.111 300
```

アドレス範囲よりも個々のクライアントに対して高い帯域幅を設定すると、NetBackup はクライアントに対する設定を無視し、アドレス範囲に対する設定を使用します。この場合、クライアントには、ネットワークに対して指定された帯域幅が分配されます。

個々のクライアントに対する帯域幅の制限が、アドレス範囲に対する値以下の場合、クライアントは次のいずれか低い方を使用します。

- ◆ ネットワーク帯域幅からそのクライアントに分配された値
- ◆ そのクライアントに設定された帯域幅の値

NetBackup がクライアントに対して使用する帯域幅値は、常に1キロバイト / 秒以上です。

例

例1

サブネット 111.222.333 上のすべてのコンピュータに対して、500キロバイト / 秒の帯域幅制限を設定するには、次のエントリを使用します。

```
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.1 111.222.333.255 500
```

例2

特定のクライアント（111.222.333.111）に対して、700キロバイト / 秒の帯域幅制限を設定するには、次のエントリを使用します。


```
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.111 111.222.333.111 700
```

例3

帯域幅制限のあるサブネット内の特定のクライアントに対して帯域幅制限を無効にするには、キロバイト/秒に0を指定します。次に例を示します。

```
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.1 111.222.333.255 500  
LIMIT_BANDWIDTH = 111.222.333.111 111.222.333.111 0
```

この場合、IPアドレス111.222.333.111を持つクライアントには、制限は適用されません。

拡張された認証機能

ここでは、ソケットを介して通信するNetBackupプログラムに提供することのできる追加認証機能について説明します。たとえば、クライアントからバックアップまたはリストア処理を開始するときや、リモート管理の実行中に、この認証機能を使用することができます。

NetBackupが使用する認証方式は、**vopie** (VERITAS One-time Passwords In Everything) と呼ばれます。2つのレベル (ホスト およびユーザー) の認証があります。まず、ホスト同士が相互に認証します。次に、接続を行っているユーザーがUNIXのroot権限を持たないユーザー、またはWindows 2000/NTの管理者以外のユーザーである場合は、ユーザーも同様に認証されます。認証は、NetBackup接続が確立された後で、NetBackupトランザクションが発生する前に行われます。

認証は、シークレット パスワード情報の交換を必要とする一連のチャレンジと応答を通じて実行されます。パスワードはインストールおよび設定時に定義されるので、バックアップ、アーカイブ、またはリストアを開始するたびにユーザーがパスワードを入力する必要はありません。

認証ソフトウェアは、追加認証機能を必要とするすべてのNetBackupサーバーとクライアントにインストールおよび設定する必要があります。

ここでは、以下の項目について説明します。

- ◆ 設定ファイル - 認証で使用する設定ファイルの目的と内容について説明します。これらのファイルを変更する場合や、トラブルシューティングが必要な場合に、この情報が役立ちます。
- ◆ コマンド - 認証機能の設定に使用するコマンドについて簡単に説明します。詳細については、付録Aを参照してください。
- ◆ 認証機能の設定方法 - 認証機能を設定するための基本的な手順について説明します。
- ◆ 例 - 一般的な設定の例を示します。

設定ファイル

認証ソフトウェアによって使用される設定ファイルは、以下のとおりです。一部のファイルについては、設定時に変更が必要な場合があります。

- ◆ methods.txt

拡張された認証機能

- ◆ methods_allow.txt
- ◆ methods_deny.txt
- ◆ names_allow.txt
- ◆ names_deny.txt

これらのファイルは、次の場所にあります。

Windows 2000、NT、98、95: `install_path\NetBackup\var\auth` ディレクトリ

UNIX: `/usr/opensv/var/auth` ディレクトリ

Macintosh: `:System Folder:Preferences:NetBackup:var:auth` フォルダ

methods.txt

methods.txt ファイルは、サポートされる認証方式を定義します。認証を行うには、このファイルが必要です。現在は次の1つの方式がサポートされています。

vopie - (VERITAS One-time Passwords In Everything) 1度のパスワード入力による認証
認証方式は1行で指定され、方式番号、方式名、および共有ライブラリのパスが示されます。

Windows 2000、NT、98、95:

```
128 vopie install_path\NetBackup\lib\libvopie.dll
```

UNIX (HP-UXを除く):

```
128 vopie /usr/opensv/lib/libvopie.so
```

UNIX (HP-UXのみ):

```
128 vopie /usr/opensv/lib/libvopie.sl
```

Macintosh:

```
128 vopie libvopie.dll
```

このファイルの構文ルールは以下のとおりです。

- ◆ 空白行は無視されます。
- ◆ #文字と、#文字を先頭とする行(コメント行)は無視されます。

methods_allow.txt

methods_allow.txt ファイルは、NetBackup サーバーとクライアントで使用可能な認証方式を定義します。クライアントまたはサーバーは、接続の試行時に、使用する認証方式を指定します。もう一方のサーバーまたはクライアントは methods_allow.txt ファイルを調べ、接続先のシステムでその方式を使用できるかどうかを判定します。このファイル内のエントリがホストと方式に一致する場合は、その方式を使用することができます。一致しない場合、NetBackup は methods_deny.txt ファイルを調べます(次の項を参照)。

このファイルの例を次に示します。

```
# All hosts in the ourcompany.com domain and host name
# bob.theircompany.com can use the vopie method.
vopie : .ourcompany.com, bob.theircompany.com
#
# Hosts with IP addresses in the 12.123.56 network and IP address
# 2.123.57.23 can use all methods.
ALL : 12.123.56
ALL : 12.123.57.23
```

キーワード ALL は、すべての有効な方式（上記の例を参照）またはすべての接続可能なホストを指定するために使用されます。

デフォルトのファイルには、次のエントリのみが含まれます。

```
ALL : ALL
```

このエントリは、すべてのホストですべての方式が有効であることを意味します。デフォルトのファイルが空白の場合は、`methods_deny.txt` ファイルが常に調べられます。

このファイルに関するその他の構文ルールは以下のとおりです。

- ◆ 各エントリは、それぞれ個別の行に指定する必要があります。
- ◆ 空白行は無視されます。
- ◆ #文字と、#文字を先頭とする行（コメント行）は無視されます。
- ◆ ドメイン名の前にピリオド(.)を指定すると、そのドメイン内のすべてのホストがマッチします。
- ◆ ネットワーク番号の後にピリオド(.)を指定すると、そのネットワーク内のすべてのIP番号がマッチします。
- ◆ 名前パターンと番号パターンのリストは、カンマで区切ると、まとめて1行に指定することができます。

methods_deny.txt

`methods_deny.txt` ファイルは、NetBackup サーバーとクライアントで使用できない認証方式を定義します。NetBackup は、`methods_allow.txt` ファイルでホストと方式のエントリが一致しない場合にのみ、このファイル調べます（前の項を参照）。`methods_deny.txt` でエントリが一致する場合、その方式は使用できず、認証は行われません。一致しない場合は、その方式を使用して認証が行われます。

このファイルの例を次に示します。

```
# All hosts in the ourcompany.com domain cannot use the vopie method.
vopie : .ourcompany.com
#
# Hosts with IP addresses in the 12.123.56 network cannot use all
methods.
```

拡張された認証機能

```
# methods.  
ALL : 12.123.56.
```

デフォルトのファイルには、次のエントリのみが含まれます。

```
ALL : ALL
```

このエントリは、`methods_allow.txt` ファイルで特に指定されていない限り、すべてのホストですべての方式が拒否されることを意味します。

`methods_deny.txt` の構文ルールは、`methods_allow.txt` のルールと同じです。

names_allow.txt

`names_allow.txt` ファイルは、**NetBackup** クライアントまたはサーバーで接続の確立時に使用可能なネットワーク ホスト名を定義します。このファイルは、クライアント名またはサーバー名がホスト名およびIPアドレスと対応していない場合に必要になります。たとえば、以下のような場合です。

- ◆ **NetBackup** クライアントがDHCPなどの動的アドレス指定スキームを使用している場合。この場合、クライアントは接続を試行するたびに異なるIPアドレスを使用します。
- ◆ **NetBackup** サーバーまたはクライアントが複数のネットワーク インタフェースを持つ場合。この場合、IPアドレスと関連付けられたホスト名は、**NetBackup** クライアント名と異なります。
- ◆ **NetBackup** クライアントがゲートウェイを介して接続する場合。この場合、ゲートウェイのピア名は**NetBackup** クライアント名と異なります。

以上のような状況の場合、クライアントまたはサーバーの接続試行時に、**NetBackup** は `names_allow.txt` ファイルを調べ、その接続のネットワーク ホスト名が**NetBackup** 名と対応しているかどうかを確認します。名前が一致する場合は、接続が許可されます。一致しない場合、**NetBackup** は `names_deny.txt` ファイルを調べます（次の項を参照）。

NetBackup クライアント名とサーバー名がホスト名およびIPアドレスと対応している場合は、`names_allow.txt` ファイルと `names_deny.txt` ファイルはどちらも使用されません。

`names_allow.txt` の各行には、論理名（通常、**NetBackup** クライアント名）とコロンの後に、ホスト名またはIPアドレスのリストが続きます。このファイルの例を次に示します。

```
# The next three client entries can match IP numbers in the  
# 123.123.56 network.  
client1 : 123.123.56.  
client2 : 123.123.56.  
client3 : 123.123.56.  
#  
# The entry below permits the name fred to be used for hosts  
# dhcp0 and dhcp1 in the ourcompany.com domain.  
fred : dhcp0.ourcompany.com, dhcp1.ourcompany.com
```

デフォルトのファイルには、次のエントリのみが含まれます。

ALL : ALL

このエントリは、すべてのホストですべての名前が有効であることを意味します。デフォルトのファイルが空白の場合は、`names_deny.txt` ファイルが常に調べられます。

`names_allow.txt` の構文ルールは、`methods_allow.txt` のルールと同じです。ただし、ALL キーワードがすべての有効な名前（上記の例を参照）またはすべての接続可能なホストを示す点のみ異なります。

names_deny.txt

`names_deny.txt` ファイルは、ホストで使用できない NetBackup クライアント名またはサーバー名を定義します。NetBackup は、`names_allow.txt` ファイルでホストと名前のエントリが一致しない場合にのみ、このファイルを調べます（前の項を参照）。`names_deny.txt` でエントリが一致する場合、その名前は使用できず、認証は失敗します。一致しない場合は、その名前を使用して認証が行われます。

このファイルの例を次に示します。

```
# The entry below prevents the name fred to be used for hosts
# in the theircompany.com domain.
fred : .theircompany.com
#
# The entry below prevents any names from being used for hosts
# with IP addresses in the 12.123.53 network.
ALL : 123.123.53.
```

デフォルトのファイルには、次のエントリのみが含まれます。

ALL : ALL

このエントリは、`names_allow.txt` ファイルで特に指定されていない限り、すべてのホストですべての名前が拒否されることを意味します。

`names_deny.txt` の構文ルールは、`names_allow.txt` の場合と同じです。

ライブラリ ファイル

認証に必要なライブラリ ファイルは、プラットフォームによって異なります。「`methods.txt`」(242 ページ) を参照してください。

認証コマンド

認証の設定と管理に使用するコマンドは、以下のとおりです。これらのコマンドの詳細については、付録 A を参照してください。

拡張された認証機能

bpauthsync

マスター サーバー上で実行され、1つまたは複数のクライアントの認証を設定します。たとえば、このコマンドは、**hashed** ファイルと **unhashed** ファイルに正しい情報が含まれるようにします。このコマンドは次のディレクトリにあります。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥ (Windows NT/2000)
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/ (UNIX)
```

vopie_util

クライアント上で実行され、**hashed** ファイルと **unhashed** ファイルを管理します。このコマンドは、ローカル システム用のシークレット キーを生成するとともに、このコマンドにアクセスするシステム上の **hashed** ファイルに追加する必要がある情報も生成します。このコマンドは次のディレクトリにあります。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥ (Windows NT/2000)
/usr/opensv/bin/ (UNIX)
```

vopied デーモン

vopie のデーモン **vopied** は、Windows NT/2000 および UNIX クライアントとサーバー上の **root** 権限を持たないユーザーの認証を管理します。デフォルトでは、**NetBackup** は、システムの起動時に自動的に **vopied** を起動するように設定します。直接 **vopied** を起動するには、クライアントまたはサーバーで次のコマンドを実行します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥vopied (Windows NT/2000)
/usr/opensv/bin/vopied (UNIX)
```

vopie ファイル

vopie プロセスは、認証時に以下のファイルを使用します。

hashed (パブリック キー) ファイル

hashed ファイルには、ローカル システムがリモート システムに対して提示する認証のチャレンジが含まれます。これらのファイルは次のとおりです。

Windows 2000、NT、98、95:

```
install_path¥NetBackup¥var¥auth¥vopie¥hashed¥localhost¥remotehost.txt
```

UNIX:

```
/usr/opensv/var/auth/vopie/hashed/localhost/remotehost.txt
```

Macintosh:

```
:System Folder:Preferences:  
NetBackup:var:auth:vopie:hashed:auth:localhost:remotehost.txt
```

変数の意味は以下のとおりです。

- ◆ **localhost**は、ローカル システムを示します。
- ◆ **remotehost**には、**remotehost**という 名前のリモート システムに対するチャレンジが含まれます。

認証可能なリモート システムごとに、**remotehost.txt**ファイルがあります。これらのファイルを読み書きできるのは、ローカル システム上の **root** 権限を持つユーザーのみです。

unhashed (シークレット キー) ファイル

unhashedファイルには、NetBackup がリモート システムからのチャレンジに応答するとき使用するシークレット キーが含まれます。これらのファイルは次のとおりです。

Windows 2000、NT、98、95:

```
install_path¥NetBackup¥var¥auth¥vopie¥unhashed¥localhost¥remotehost.txt
```

UNIX:

```
/usr/opencv/var/auth/vopie/unhashed/localhost/remotehost.txt
```

Macintosh:

```
:System Folder:Preferences:  
NetBackup:var:auth:vopie:hashed:auth:localhost:remotehost.txt
```

変数の意味は以下のとおりです。

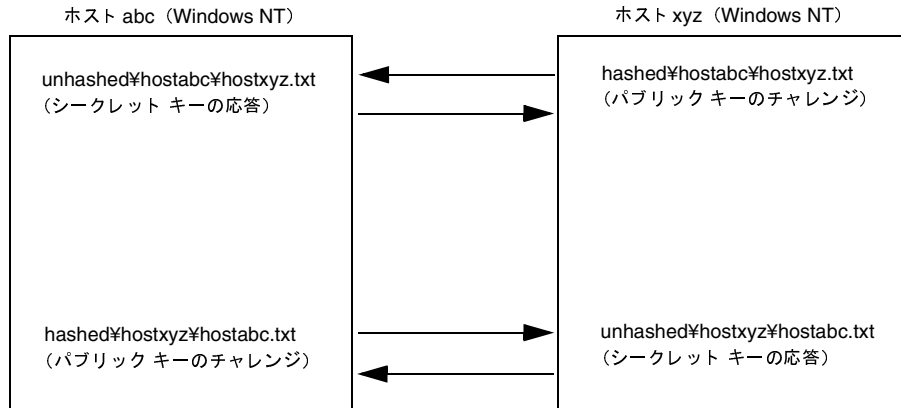
- ◆ **localhost**は、ローカル システムを示します。
- ◆ **remotehost**には、**remotehost**という名前のリモート システムに対する応答が含まれます。

認証を要求可能なリモート システムごとに、**remotehost.txt**ファイルがあります。インストール時に作成されたこれらのファイルを読み書きできるのは、ローカル システム上の **root** 権限を持つユーザーのみです。

注意 ローカル システムの管理者権限を持つユーザーにのみ unhashed ファイルへのアクセスを許可するようにして、このファイルを保護してください。また、これらのファイルを UNIX システムで NFS マウントしたり、Windows NT/2000 でネットワークドライブに配置したりしないでください。

bpauthsync コマンドを使用すると、ローカル ホスト上の hashed ファイルと、リモート システム上の unhashed ファイルの情報を同期化することができます。この結果、リモート ホストはチャレンジされる時に正しく応答できるようになります。Windows NT システム間でのこのやりとりを、次の図に示します。

拡張された認証機能



temp ファイル

Windows NT/2000 または UNIX システムの場合、**vopie** のデーモン **vopied** は一時ファイルを作成して、**root** 権限を持たないユーザーの認証に必要なチャレンジと応答をそのファイルに保存します。**root** 権限を持たないユーザーは **hashed** および **unhashed** ディレクトリのファイルにアクセスできないので、このような一時ファイルが必要になります。これらの一時ファイルは1回の接続についてのみ有効で、自動的に削除されます。これらのファイルは、次のディレクトリにあります。

Windows NT/2000:

```
install_path%NetBackup%var%auth%vopie%temp%username%tempname.txt
```

UNIX:

```
/usr/opensv/var/auth/vopie/temp/username/tempname.txt
```

認証の設定方法

1. 認証を必要とする各システムに、**NetBackup 3.2** (以上) をインストールします。

NetBackup インストールプロセスでは、必要なファイルとコマンドがインストールされます。インストール後、管理者はコマンドを使用してファイルを設定し、適切な認証情報が含まれるようにします。

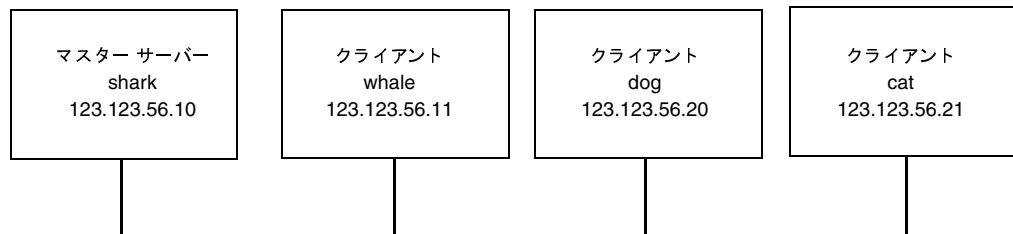
2. マスター サーバーで `install_path%NetBackup%bin%admincmd%bpauthsync` コマンドを実行します。

このコマンドは、**NetBackup** とクライアント上に認証ファイルを設定します。詳細については、次の箇所を参照してください。

- ◆ この手順で後述する例
- ◆ `bpauthsync` コマンドの説明 (付録 A)

例1 - 標準的な設定

今回が初めてのインストールで、次の図のすべてのシステムに認証を設定する場合を想定します。NetBackup サーバーおよびクライアント ソフトウェアは既にインストール済みです。



1. マスター サーバーで次のコマンドを実行します（改行せず、1行で入力）。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpauthsync -vopie -servers  
-clients
```

この結果、すべてのシステムのキー ファイルが同期化されます。

2. マスター サーバーで*methods_allow.txt*を一時ファイル（/tmp/ma.txtなど）にコピーします。たとえば、C:¥tmp¥ma.txtなどにコピーします。
3. その一時ファイルに、認証を必要とする各ホストに対応するエントリを追加します。

```
vopie : shark  
vopie : whale  
vopie : dog  
vopie : cat
```

4. マスター サーバーで次のコマンド（改行せず、1行で入力）を実行して、と新しいクライアント上の*methods_allow.txt*ファイルを同期化します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpauthsync -methods  
-methods_allow C:¥tmp¥ma.txt -servers -clients
```

C:¥tmp¥ma.txtファイル内の情報が、サーバーとクライアントの*methods_allow.txt*ファイルに書き込まれます。

例2 - クライアント認証の無効化

例1の図でクライアント *cat* の認証を無効にするには、以下の手順に従います。

1. マスター サーバーで次のコマンド（改行せず、1行で入力）を実行して、空白の*methods_allow.txt*ファイルをクライアントにプッシュします。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpauthsync -methods  
-methods_allow /dev/null -clients cat
```

拡張された認証機能

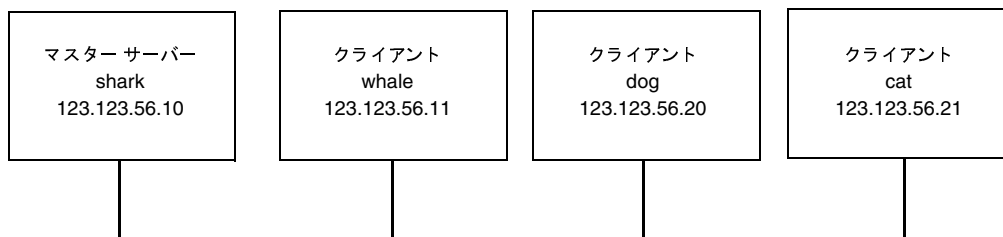
この結果、指定されたクライアントの認証が無効になります。

2. マスター サーバーで、`install_path\NetBackup\var\auth\methods_allow.txt` ファイルから `cat` のエントリを削除します。

これで、このクライアントとの通信時には、認証は行われなくなります。

例3 - クライアントの追加

クライアント `cat` を除いて、次のすべてのシステムが認証を行うよう設定されているとします。



`cat` の認証を追加するには、以下の手順に従います。

1. マスター サーバーで `methods_allow.txt` を一時ファイル (`C:\tmp\ma.txt` など) にコピーします。
2. この一時ファイルに、新しいクライアントのエントリを追加します。

```
vopie : cat
```

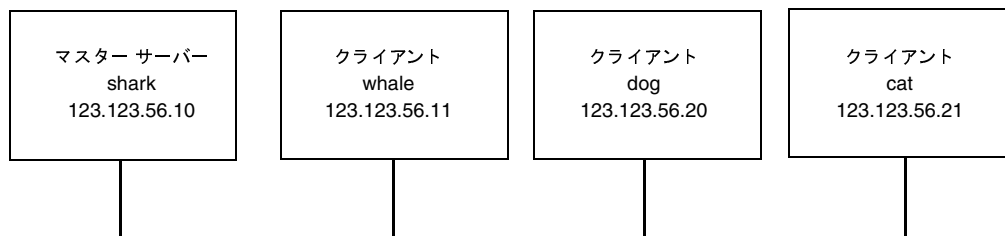
3. マスター サーバーで次のコマンド (改行せず、1行で入力) を実行して、新しいクライアント上の `methods` ファイルを同期化します。

```
install_path\NetBackup\bin\admincmd\bpauthsync -vopie -methods  
-methods_allow C:\tmp\ma.txt -servers -clients cat
```

`C:\tmp\ma.txt` ファイル内の情報が、クライアントの `methods_allow.txt` ファイルに書き込まれます。

例4 - クライアントのディスククラッシュ後の認証のリストア

catが認証を行うよう設定されていて、ディスクに障害が発生したとします。



認証をリストアし、すべてのファイルを回復できるようにするには、次の手順に従います。

1. マスター サーバーで、現在の `methods_allow.txt` ファイルを別のファイルにコピーします。たとえば、このファイルを
`C:\install_path\NetBackup\var\auth\methods_allow.txt.save` にコピーします。

2. マスター サーバー上の `methods_allow.txt` から、障害の発生したクライアントのエントリを削除します。

この結果、障害の発生したクライアントの認証は無効となり、サーバーは回復中にこのクライアントと通信できるようになります。

3. *トラブルシューティング ガイド*に記載されている手順に従って、障害が発生したクライアントにオペレーティング システム (Windows NT/2000 または UNIX) と NetBackup 3.2 (以上) を再インストールします。ただし、この時点では NetBackup ファイルやユーザー ファイルはリストアしません。

4. マスター サーバーで次のコマンドを実行して、障害の発生したクライアントを同期させ、元の `methods` ファイルをそれぞれにプッシュします (コマンドは改行せず、1行で入力)。

```
install_path\NetBackup\bin\admincmd\bpauthsync -vopie -methods
-servers -clients cat -methods_allow
install_path\NetBackup\var\auth\methods_allow.txt.save
```

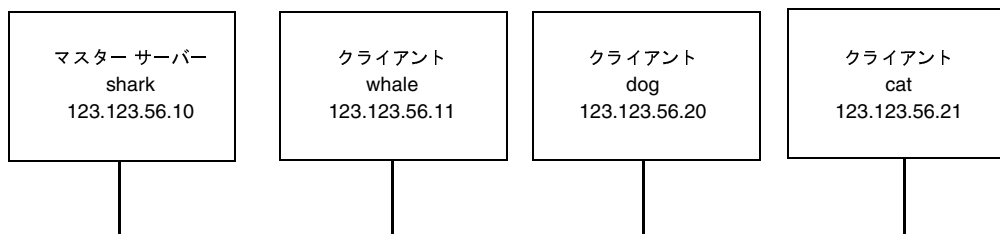
`methods_allow.txt.save` ファイル内の情報がクライアントの `methods_allow.txt` ファイルに書き込まれます。元の認証方式がリストアされます。

注 クライアントの `install_path\NetBackup\var\auth` ディレクトリのファイルをリストアしないでください。これらのファイルをリストアすると、認証を再度同期化する必要が生じます。

5. 『NetBackup Troubleshooting Guide - Windows NT/2000』に記載されている手順に従って、元の NetBackup ファイルとユーザー ファイルをリストアし、クライアントの回復処理を完了します。

例5 - NetBackup サーバーでの認証のリストア

すべてのサーバーとクライアントで認証を行うよう設定されていて、マスター サーバー shark のディスクに障害が発生したとします。



マスター サーバー shark のストレージユニットに NetBackup カタログ バックアップが書き込まれていた場合は、以下の手順に従います。

1. マスター サーバーで、トラブルシューティング ガイドで説明されているディスクを回復し、NetBackupを再インストールします。
2. マスター サーバーにファイルをすべてリストアします。
3. マスター サーバーで次のコマンド（改行せず、1行で入力）を実行し、すべてのクライアントとサーバーを同期化します。

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpauthsync -vopie -servers
-clients
```

認証のトラブルシューティング

認証で問題が発生した場合は、以下の手順を実行してください。

1. ステータス コード 160（認証の失敗）が報告されていないかどうかを調べます。このステータスコードが見つかった場合は、『NetBackup Troubleshooting Guide - Windows NT/2000』で対策を参照してください。
2. NetBackupシステム間の通信に関連するプロセス用のアクティビティ ログ ディレクトリを作成します。作成するログは以下のとおりです。
 - ◆ サーバーでは、bprd、bpdbm、およびbpcdのアクティビティ ログ ディレクトリを作成します。
 - ◆ クライアントでは、bpbackup、bprestore、およびbpbkarのアクティビティ ログ ディレクトリを作成します。
3. この操作を再実行し、ログを調べます。

NetBackup の認証

NetBackup ユーザー認証により、選択されたユーザー、またはユーザー グループがプラットフォームに関係なく、リモート NetBackup 管理コンソールから NetBackup サーバーを管理できるようになります。

管理コンソールは以下のいずれかです。

- ◆ Windows NT/2000 または UNIX NetBackup マスター、もしくはメディア サーバー。
- ◆ 管理クライアント。これは NetBackup 管理インタフェース ソフトウェアがインストールされている Windows NT クライアントで、NetBackup を管理するためのリモート コンソールとして使用できます。

Windows NT/2000 プラットフォームで Windows Display Console を利用して、NetBackup-Java を使用している場合、管理コンソールは、NetBackup-Java インタフェースを開始したときにログインした UNIX または Windows NT/2000 コンピュータになります。

NetBackup 認証の設定

手順 1: NetBackup サーバーをお互いのサーバー リストに追加する

管理コンソールとして使用されるサーバーを含め、管理対象となる NetBackup マスターと、すべてのメディア サーバーは、それぞれのサーバー、および `vm.conf` ファイルの `SERVER` エントリに一覧表示されている必要があります。ただし、認証を使用している場合、NetBackup サーバーにあるサーバー リストには、管理コンソール用に使用している管理クライアントのエントリは必要ありません。

手順 2: NetBackup 認証を有効にする

認証機能を使用するには、管理コンソールと、管理される NetBackup サーバー間で NetBackup 認証を有効にする必要があります。クライアントの構成など、管理作業をクライアントで実行するには、クライアントと管理コンソールの間でも NetBackup 認証を有効にする必要があります。

認証の詳細については、以下を参照してください。

- ◆ 「拡張された認証機能」 (241 ページ)。
- ◆ 『Media Manager System Administrator's Guide』にある「vmd Security」。

手順 3: `authorize.txt` ファイルを作成する

NetBackup マスターやメディア サーバーの認証機能を有効にするには、以下の節で説明する手順に従って、サーバーに `authorize.txt` ファイルを作成します。このファイルを作成すると、サーバーはリモート管理を行う管理コンソールからの認証を要求するようになります。

NetBackupの認証

注 セキュアな NetBackup サーバーを確保するには、`authorize.txt` ファイルへのアクセスを常に制限する必要があります。

`authorize.txt` ファイルの場所

UNIX NetBackup マスターやメディア サーバーの場合は、`authorize.txt` ファイルは次の場所に作成します。

```
/usr/opensv/var/authorize.txt
```

Windows NT/2000 NetBackup マスターやメディア サーバーの場合は、このファイルは次の場所に作成します。

```
install_path¥NetBackup¥var¥authorize.txt
```

`authorize.txt` ファイルの形式

`authorize.txt` ファイルの認証エントリでは、次の形式を使用します。

```
user_name: host_name: domain_group_name[:local]
```

管理コンソールが UNIX である場合、以下のように指定します。

- ◆ **user_name** には UNIX ユーザ名を指定します。すべてのユーザを表すには「*」を指定します。
- ◆ **host_name** にはリモート NetBackup 管理コンソール名を指定します。すべてのホストを表すには「*」を指定します。
- ◆ **domain_group_name** には netgroup 名、またはローカル グループ名を指定します。netgroups については、netgroup マニュアル ページを参照してください。
- ◆ local が指定されている場合、これは **domain_group_name** がローカル グループ名であることを表します。

記号 * を **user_name** フィールドや **host_name** フィールドに指定して、すべてのユーザやホストを認証することができます。コメントには、記号 # を使用します。

管理コンソールが Windows NT/2000 である場合は、以下のように指定します。

- ◆ **user_name** には Windows NT/2000 の管理者名を指定します。すべてのユーザーを表すには「*」を指定します。
- ◆ **host_name** にはリモート NetBackup 管理コンソール ホスト名を指定します。すべてのホストを表すには「*」を指定します。
- ◆ **domain_group_name** には Windows NT/2000 ドメインとグループの名前を **domain¥group** の形式で指定します。
- ◆ local が指定されている場合、このグループはドメイン グループではなく、**host_name** で指定されたホストのローカルであることを表します。

コメントには、記号 # を使用します。

authorize.txt ファイル エントリの例

```
# Authorize 'root' with a local group name
# of 'admin' on the UNIX server
dogroot:dog:admin:local
#
# Authorize all NT Administrators that are
#members of NETBACKUP¥Domain Admins
*:*:NETBACKUP¥Domain Admins
```

手順 4: 管理コンソールで優先度の高いグループを指定する (オプション)

管理コンソールで、管理ユーザーを認証するために、優先度の高いグループを指定することができます。優先度の高いグループのエントリはNetBackupの認証専用で、NetBackupサーバーに送信される *domain_group_name* を決定します。

一部のNetBackupプロセスでは、Media Manager 認証用に優先度の高いグループのエントリを使用します。詳細については、『Media Manager System Administrator's Guide』の「Media Manager 設定ファイル (vm.conf)」を参照してください。

注 プラットフォームに依存しない実装を簡単に行うには、UNIXとWindows NT/2000の両方で、優先度の高いグループのエントリに入力される文字列の大文字と小文字を区別します。たとえば、Windows NT/2000コンピュータの場合は、「NTDOMAINNAME¥Backup Operators」のように入力します。

UNIX 管理コンソールの場合

UNIX 管理コンソールの場合、PREFERRED_GROUP エントリをbp.conf ファイルに追加して、優先度の高いグループを指定します。このエントリは次の形式で指定します。

```
PREFERRED_GROUP = netgroup name
```

- ◆ bp.conf 設定ファイルにPREFERRED_GROUP エントリがある場合、ユーザがnetgroupに含まれるかどうかを確認するために、innetgr() 関数が使用されます (詳細については、innetgr マニュアル ページを参照してください)。
- ◆ PREFERRED_GROUP エントリが存在しない場合、またはユーザがnetgroupのメンバではない場合、ローカル グループ名が取得されます。

ただし、Pyramid システム、およびSequent システムでは、netgroupはサポートされていません。

NetBackupの認証

Windows NT/2000 管理コンソールの場合

Windows NT/2000 管理コンソールの場合、[NetBackup の設定] ウィンドウのクライアント ダイアログ ボックスとサーバー ダイアログ ボックスの [ユニバーサル設定] タブにある [優先グループ] で、次のように優先度の高いグループを指定します。

1. [NetBackup] 管理ウィンドウにある [開始] メニューの [NetBackup の設定] をクリックします。
[NetBackup の設定] ウィンドウが表示されます。
2. クライアント、またはサーバーを選択します。
3. [ファイル] メニューの [プロパティ (読み取り/書き込み)] をクリックします。
4. [ユニバーサル設定] タブで、[優先グループ] チェック ボックスをオンにして、テキスト ボックスにグループ名を入力します。Windows NTコンピュータの場合は、次のように入力します。

NTDOMAINNAME¥Backup Operators

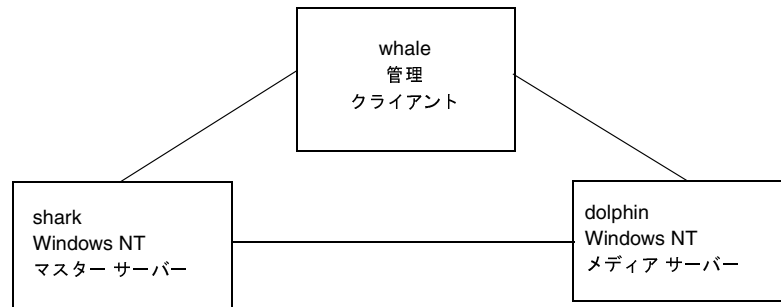
このエントリは次のように解釈されます。

- ◆ [優先グループ] が指定されている場合、このユーザーが *domain¥group* のメンバであるかどうかを確認するための検査が行われます。この検査は、Windows NT グローバル グループに限定されます。つまり、[優先グループ] にローカル グループが指定されている場合、照合は行われず、ユーザーのプライマリ *domain¥group* が使用されます。
- ◆ [優先グループ] が指定されていないか、ユーザーが *domain¥group* のメンバではない場合、ユーザーのプライマリ *domain¥group* が取得されます。

ドメイン名が空白の文字列か、またはローカル コンピュータ名である場合は、ローカルと見なされます。

設定例

次の例は、下の図にあるようなコンピュータ間でNetBackup認証を設定する方法を表しています。



1. 以下のように、サーバーリストとvm.confファイルを更新します。
 - ◆ sharkで、dolphinをサーバーリストとvm.confファイルに追加します。
 - ◆ dolphinで、sharkをサーバーリストとvm.confファイルに追加します。
 - ◆ whaleで、sharkとdolphinをサーバーリストに追加します。
2. 次の手順に従って、NetBackup認証を有効にします。
 - a. sharkで次のコマンドを実行します。

```
bpauthsync -vopie -servers shark dolphin whale
```
 - b. sharkでC:¥tmp_fileを編集して、次の行を追加します。

```
vopie: shark  
vopie: dolphin  
vopie: whale
```
 - c. sharkで次のコマンドを実行します（改行せず、1行で入力）。

```
bpauthsync -methods_allow c:¥tmp_file -servers shark dolphin  
whale
```
3. 次の名前を持つグローバルグループを作成します。

```
MYDOMAIN¥NetBackup Admins
```
4. sharkとdolphinで、authorize.txtファイルを編集し、次の行を追加します。

```
*:*:MYDOMAIN¥NetBackup Admins
```
5. whaleで優先度の高いグループに次の値を設定します。

```
MYDOMAIN¥NetBackup Admins
```

NetBackup の認証

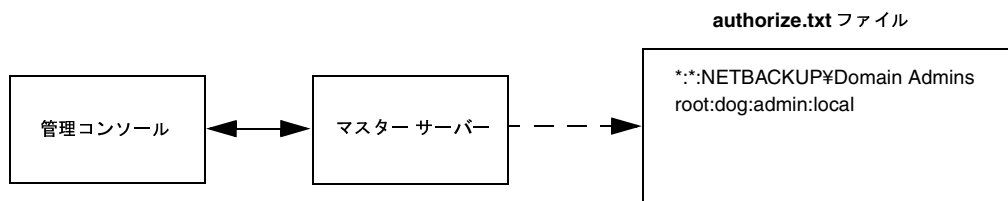
NetBackup ユーザー認証プロセスの説明

ここでは、リモート NetBackup 管理コンソールから、NetBackup マスター サーバーへの要求のフローについて説明します。

サーバーへのアクセス権の取得

リモート NetBackup 管理コンソールの管理者が、NetBackup サーバーに対して要求を行い、2つのシステムの間で認証を有効にする場合、*user_name*、*host_name*、*domain_group_name*、および local フラグが要求元 NetBackup 管理コンソールから、要求を受け取る NetBackup マスター サーバーに渡されます。

認証が渡されると、要求先 NetBackup マスター サーバーにより *authorize.txt* ファイルの有無が検査され、このファイルにあるエントリが、要求元から渡された情報と一致するかどうかを確認されます。一致した場合、要求は認証、つまり許可されます。認証されなかった場合、要求元 NetBackup 管理コンソールの *SERVER* エントリが、要求先サーバーの NetBackup 構成ファイルにある場合のみ、この要求を続けることができます。それ以外の場合、不正サーバーからの要求ということになり、要求が失敗に終わります。また、Media Manager アプリケーションを使用するには、*vm.conf* ファイルにエントリが必要です。詳細は、『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。

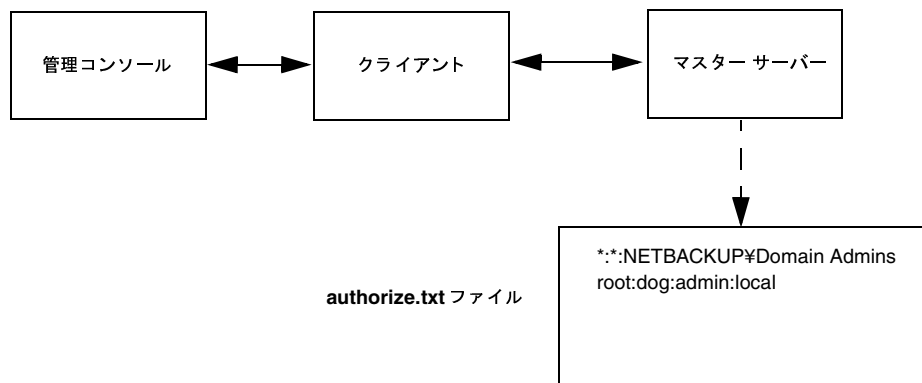


クライアントへのアクセス権の取得

クライアントの設定など、要求の中には直接クライアントへ送信されるものもあります。この種類の要求では、クライアントに *authorize.txt* ファイルは必要ありません。ここでは、リモート NetBackup 管理コンソールから、NetBackup クライアントへの要求のフローについて説明します。

リモート NetBackup 管理コンソールの管理者が、NetBackup クライアントに対して要求を行い、2つのシステムの間で認証を有効にする場合、*user_name*、*host_name*、*domain_group_name*、およびローカル フラグが要求元 NetBackup 管理コンソールから、要求を受け取る NetBackup クライアントに渡されます。

要求元 NetBackup 管理コンソールがクライアントのサーバー リストにない場合、クライアントは自身のマスター サーバー（サーバー リストの先頭にあるサーバー）からの認証を要求することができます。NetBackup 管理コンソール認証情報は、マスター サーバーに渡されます。マスター サーバーにより authorize.txt ファイルの有無が検査され、このファイルにあるエントリが、渡された情報と一致するかどうかを確認されます。一致した場合、認証が与えられます。一致しなかった場合は、認証は拒否されます。



NetBackup インストールの Locale の指定

NetBackup アプリケーションでは、インストールの locale で指定された、広い範囲にわたる国際日付と時刻のフォーマットを表示できます。アプリケーション間での整合性を保つために、NetBackup では、1つの設定ソースを使用して locale 規則を定義しています。

NT/98/2000 プラットフォームの場合

地域設定にアクセスするには、Windows のコントロール パネルで [地域] をダブルクリックします。このウィンドウで、あらかじめ定義されている数値フォーマットや日付フォーマットを利用できます。

詳細については、Microsoft のオンライン ヘルプを参照してください。

Macintosh プラットフォームの場合

[日付&時刻] コントロール パネルを使用すると、現在日時を変更するだけでなく、日付と時刻のフォーマットをカスタマイズすることもできます。

詳細については、Mac OS システム ソフトウェアのマニュアル ページを参照してください。

NetBackup インストールの Locale の指定

UNIXプラットフォームの場合

サポートされている locale に関する情報は /usr/opensv/msg/.conf ファイルに記述されています。このファイルでは、サポートされている locale それぞれについて、日付と時刻のフォーマットが定義されています。

.conf ファイルには、サポートされている locale やフォーマットのリストを追加または修正する方法に関する詳しい説明が含まれていますが、ここではファイルのフォーマットについて簡単に説明します。

.conf ファイルは TL 行と TM 行の 2 つの部分に分かれています。

TL 行

TL 行の第3フィールドには、NetBackup アプリケーションでサポートされる locale が定義されています。ここでは、大文字と小文字が区別されます。第4フィールドと第5フィールドには、サポートされる locale で使用される日付および時刻のフォーマット、および関連する区切り文字が定義されています。

既存のフォーマットを修正して、デフォルト出力を変更することができます。たとえば、locale C の TL 行が次のように設定されているとします。

```
TL 1 C : hh:mn:ss/mm/dd/yyyy
```

この行を編集して、次のように年月日の順序を変更することができます。

```
TL 1 C : hh:mn:ss-yyyy-mm-dd
```

また、次のように指定することもできます。

```
TL 1 C : hh:mn:ss/dd/mm/yy
```

TL 行を追加する方法の詳細については、.conf ファイルのコメントを参照してください。

.conf ファイルを変更できない場合、デフォルトの locale (TL 行) は次のとおりです。

```
TL 1 C : hh:mn:ss/mm/dd/yyyy
```

```
TL 2 ov:hh:mn:ss/mm/dd/yyyy
```

この場合、C と ov は同義語です。

TM 行

TM 行では、認識されていない locale から NetBackup でサポートされる locale へのマッピングを定義します。NetBackup でサポートされる locale は、TL 行で定義されています。

TM 行の第3フィールドには認識されていない locale が、第5フィールドには TL で認識されている同等のサポート対象 locale が定義されています。

たとえば、認識されていない locale *french* をサポートされている locale *fr* にマップする場合の TM 行は次のようになります。

```
TM 6 french 2 fr
```

また、*french* を *C* にマップするには次のような行になります。

```
TM 6 french 1 C
```

TM 行を追加する方法の詳細については、`.conf` ファイルの該当する手順を参照してください。

`.conf` ファイルを変更できない場合、デフォルトの TM 行はなく、デフォルト locale は *C* (*ov*) になります。

NetBackup インストールの Locale の指定

NetBackup のコマンド

A

このセクションでは、NetBackup 製品専用のコマンドについて説明します。これらのコマンドは、MS-DOS ウィンドウで実行すると結果を参照できます。

コマンドの説明には、以下の表記規則を採用します。

- ◆ 角かっこ [] は、かっこ内のコマンド ライン コンポーネントが必要に応じて指定可能なオプションであることを意味します。
- ◆ 垂直バーまたはパイプ (|) は、選択可能なオプションの引数を区切る場合に使用します。たとえば、あるコマンドが以下の形式を持つと仮定します。

```
command [arg1 | arg2]
```

この場合、**arg1** または **arg2** のいずれかを使用できます（両方を使用することはできません）。

- ◆ 斜体は、任意に指定する情報であることを示します。たとえば、以下のコマンドでは、**class**、**schedule**、および **filename** には実際の情報を指定します。

```
bpbackup -c class -s schedule filename
```

- ◆ 省略記号 (...) は、前のパラメータを繰り返し使用できることを意味します。たとえば、以下のコマンドを例に挙げます。

```
bpbackup [-S master_server [,master_server,...]] filename
```

この場合、**-S** オプションには1台目のマスター サーバー名を指定する必要があります。ここでは、次のようにカンマ (,) で区切ってさらにサーバー名を追加し、そのあとにファイル名を続けることができます。

```
bpbackup -S mars,coyote,shark,minnow memofile.doc
```

bparchive

bparchive

名前

bparchive - NetBackup サーバーへのファイルのアーカイブ

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥bparchive [-c class] [-s schedule] [-S  
  master_server [, master_server, ...]] [-t class_type] [-L  
  progress_log] [-w [hh:mm:ss]] [-help] [-k  
  "keyword_phrase"] -f listfile | filenames
```

機能説明

bparchive は、コマンドライン上で列記したファイル、または `-f listfile` オプションで指定したファイルに記載したファイル进行处理します。ファイルパスには、ファイル名かディレクトリ名を使用することができます。ファイルのリストにディレクトリが含まれている場合、bparchive は、指定したディレクトリをアーカイブした後、そのディレクトリ内のすべてのファイルとサブディレクトリをアーカイブします。

デフォルトでは、bparchive が正常に処理されると、システムプロンプトに戻ります。このコマンドはバックグラウンドで機能し、終了ステータスは直接ユーザーには返されません。-w オプションを使用すると、bparchive をフォアグラウンドで機能させ、指定した期間の経過後に終了ステータスを返すように動作を変更することができます。

bparchive は、この処理の情報メッセージとエラーメッセージをプログレスログファイルに書き込みます。-L *progress_log* オプションで指定するファイルは、bparchive コマンドの実行前に作成しておく必要があります。要求されたファイルやディレクトリをbparchive がアーカイブできなかった場合には、プログレスログを使用して、失敗した原因を特定することができます。

install_path¥NetBackup¥logs¥bparchive¥ディレクトリを作成し、書き込みを許可しておくこと、bparchive がトラブルシューティングの際に有用なアクティビティログをこのディレクトリに出力します。

このコマンドには、以下の制限が適用されます。

- ◆ bparchive コマンドを使用してファイルをアーカイブするには、ファイルが削除できるような権限を持つ必要があります。また、削除するファイルは、書き込み可能でなければなりません。このように設定されていない場合、NetBackup ではファイルは保存されますが、保存したファイルはディスクから削除されません。
- ◆ bparchive は、「.」や「..」ディレクトリのエントリはアーカイブしません。また、ディスクイメージバックアップもアーカイブしません。

オプション

- c class** ユーザーアーカイブに使用するクラス名を指定します。このオプションが指定されていない場合、NetBackupサーバーは、そのクライアントとユーザーのアーカイブスケジュールが含まれるクラスのうち、最初に検出されたクラスを使用します。
- s schedule** ユーザーアーカイブに使用するスケジュール名を指定します。このオプションが指定されていない場合、NetBackupサーバーは、使用するクラス内で最初に検出されたユーザーアーカイブのスケジュールを使用します(-c オプションを参照)。
- S master_server [, master_server, ...]**
NetBackupのマスターサーバー名を指定します。デフォルトは、[NetBackup マシンの指定] ダイアログボックスの[サーバー] タブで現在指定されているサーバーです。このダイアログボックスを表示するには、クライアント上でユーザーインタフェースを起動して、[アクション] メニューの[NetBackup マシンの指定] をクリックします。
- t class_type**
このクラスタイプに対応する以下の番号から、1つを選択します (Apolloのデフォルトは3、それ以外のすべてのクライアントのデフォルトは0になります)。
- 0= 標準
 - 4= Oracle
 - 6= Informix-On-BAR
 - 7= Sybase
 - 10= NetWare
 - 13= MS-Windows-NT
 - 14= OS/2
 - 15= MS-SQL-Server
 - 16= MS-Exchange-Server
 - 19= NDMP

注 以下のオプション (Apollo-wbak、DataTools-SQL-BackTrack、Auspex-FastBackup、SAP、DB2、FlashBackup、Split-Mirror、およびAFS) は、NetBackup DataCenter のみに適用されます。

- 3= Apollo-wbak
- 11= DataTools-SQL-BackTrack
- 12= Auspex-FastBackup
- 17= SAP
- 18= DB2
- 20= FlashBackup
- 21= Split-Mirror

bparcive

22= AFS

-L *progress_log*

プログレス情報を書き込む既存のファイルの名前を指定します。

例: c:¥proglog.

デフォルトでは、プログレス ログは使用されません。

-w [*hh:mm:ss*]

サーバーから終了ステータスが返された後に、システムプロンプトに戻るように **NetBackup** に指示します。オプションで待ち時間を、時間、分、秒で指定することができます。指定可能な最大の待ち時間は、**23:59:59** です。アーカイブが完了する前に待ち時間が経過した場合には、タイムアウトステータスが返され、コマンドは終了します。ただし、サーバー上ではアーカイブは完了します。

待ち時間を指定せずに **-w** オプションを使用するか、**0** の値を指定すると、**NetBackup** は無期限に終了ステータスを待ち続けます。

-help

コマンドラインにこのオプションだけが指定された場合は、このコマンドの使用方法を表示します。

-k *keyword_phrase*

NetBackup がこのアーカイブ処理で作成されるイメージに関連付けるキーワード句を指定します。キーワード句を指定した場合は、**bprestore** コマンドの **-k** オプションで同じキーワード句を指定すると、そのイメージをリストアできます。キーワード句は、テキストによるアーカイブの説明であり、**128** 文字まで記述できます。スペース (" ") やピリオド (.) を含む印刷可能なすべての文字を使用することができます。キーワード句は、二重引用符 ("...") または一重引用符 ('...') で囲みます。

デフォルトのキーワード句は、**NULL** (空白) です。

-f *listfile*

アーカイブするファイルのリストが含まれるファイル (**listfile**) を指定します。このオプションは **filenames** オプションの代わりに使用することができます。**listfile** では、各行にファイルパスを1つずつ記載します。

ファイルリストに必要な形式は、ファイル名にスペースまたは改行があるかどうかで異なります。

ファイル名にスペースまたは改行がないファイルをアーカイブするには、次の形式を使用します。

filepath

filepath には、アーカイブするファイルへのパスを指定します。たとえば以下のように指定します。

c:¥Programs

c:¥winnt

c:¥documents¥old_memos

ファイル名にスペースまたは改行があるファイルをアーカイブするには、次の形式を使用します。

filepathlen filepath

filepathには、アーカイブするファイルへのパスを指定し、**filepathlen**にはファイルパスの文字数を指定します。

たとえば以下のように指定します。

```
11 c:¥Programs
```

```
8 c:¥winnt
```

```
22 c:¥documents¥old memos
```

filenames

アーカイブするファイルの名前を1つまたは複数指定します。**-f**オプションの代わりに使用することができます。

ファイル名は、必ず他のすべてのオプションを指定した後に指定します。

例**例1**

1つのファイルをアーカイブするには、次のように入力します。

```
bparchive c:¥usr¥user1¥file1
```

例2

archive_listという名前のファイルに記載されている複数のファイルをアーカイブするには、以下のように入力します。

```
bparchive -f archive_list
```

例3

「Archive My Home Directory 01/01/97」というキーワード句を **c:¥home¥kwc** ディレクトリのアーカイブと関連付け、**c:¥home¥kwc¥arch.log** という名前のプログレス ログを使用するには、以下のように（1行で）入力します。

```
bparchive -k "Archive My Home Directory 01/01/97" -L  
c:¥home¥kwc¥arch.log c:¥home¥kwc
```

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥bparchive¥*.log
```

bpauthsync

bpauthsync

名前

bpauthsync - NetBackup サーバーと NetBackup クライアントの認証ファイルの同期

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpauthsync [-verbose]
          [-methods] [-names] [-vopie] [-methods_allow path_name]
          [-methods_deny path_name] [-names_allow path_name ]
          [-names_deny path_name] [-clients [client1 client2 ...
          clientN] ] [-servers [server1 server2 ... serverN] ]
```

機能説明

このコマンドは、NetBackup マスター サーバーでのみ使用することができます。このコマンドで指定したオプションに応じて、NetBackup サーバーと NetBackup クライアント上に認証ファイルをセットアップします。

オプション

- verbose 追加メッセージを発行します。
- methods methods_allow.txt ファイルと methods_deny.txt ファイルを、指定したクライアントとサーバーにプッシュします。
- names names_allow.txt ファイルと names_deny.txt ファイルを、指定したクライアントとサーバーにプッシュします。
- vopie 指定したサーバーとクライアントの間でVOPIEキー ファイルを同期させます。

注 -methods、-names、および -vopie がいずれも指定されていない場合には、これら3つすべてが指定されたものとみなされます。

-methods_allow path_name
サーバーおよびクライアントにプッシュする methods_allow.txt ファイルのローカル コピーを指定します。このオプションが指定されていない場合、NetBackup は `install_path¥NetBackup¥var¥auth¥methods_allow.txt` ファイルが使用されます。

-methods_deny path_name
サーバーおよびクライアントにプッシュする methods_deny.txt ファイルのローカル コピーを指定します。このオプションが指定されていない場合、NetBackup は `install_path¥NetBackup¥var¥auth¥methods_deny.txt` ファイルが使用されます。

-names_allow path_name

サーバーおよびクライアントにプッシュする `names_allow.txt` ファイルのローカル コピーを指定します。このオプションが指定されていない場合、NetBackup は `install_path\NetBackup\var\auth\names_allow.txt` ファイルを使用します。

-names_deny path_name

サーバーおよびクライアントにプッシュする `names_deny.txt` ファイルのローカル コピーを指定します。このオプションが指定されていない場合、NetBackup は `install_path\NetBackup\var\auth\names_deny.txt` ファイルを使用します。

-clients [client1 client2 ... clientN]

更新するクライアントの名前を指定します。クライアント名のリストを指定せずに `-clients` オプションを指定した場合は、NetBackup カタログで一意の名前が付いているすべてのクライアントが更新されます。クライアント名は、次の形式でも指定できます。

name:host

name にはクライアント名を指定し、**host** にはそのクライアントのネットワークホスト名を指定します。このオプションは、DHCP のような動的なネットワークアドレス指定プロトコルを使用する NetBackup クライアントを指定する際に便利です。

-servers [server1 server2 ... serverN]

更新するクライアントの名前を指定します。

サーバー名のリストを指定せずに `-servers` のみを指定した場合には、NetBackup 設定内のすべてのサーバー名が更新されます。

注 以下の場合でも、`-clients` と `-servers` オプションを使用します。

`-clients` および `-servers` のいずれも使用しない場合は、すべてのクライアントとサーバーが更新されます。

`-servers` を使用し、`-clients` を使用しない場合は、すべてのクライアントが更新されません。

`-servers` を使用せずに、`vopie` と共に `-clients` を（明示的に、またはデフォルトで）使用した場合、そのクライアントのローカル サーバーが更新されません。

`-servers` を使用せずに、`-names` と `-methods` と共に `-clients` を使用した場合、すべてのサーバーが更新されません。

bpauthsync

ファイル

install_path%NetBackup%var%auth%methods.txt
install_path%NetBackup%var%auth%methods_allow.txt
install_path%NetBackup%var%auth%methods_deny.txt
install_path%NetBackup%var%auth%names_allow.txt
install_path%NetBackup%var%auth%names_deny.txt
install_path%NetBackup%var%auth%vopie%*

関連項目

vopied、vopie_util

bpbackup

名前

bpbackup - NetBackup サーバーへのファイルのバックアップ

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥bpbackup [-c class] [-s schedule] [-S  
master_server [, master_server, ...]] [-t class_type] [-L  
progress_log] [-w [hh:mm:ss]] [-help] [-k  
"keyword_phrase"] -f listfile | filenames
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥bpbackup -c class -i [-h hostname] [-s  
schedule] [-S master_server [, master_server, ...]] [-t  
class_type] [-w [hh:mm:ss]] [-k "keyword_phrase"]
```

機能説明

bpbackup は、以下のいずれかの処理を開始します。

- ◆ クライアント上のインタフェースを使用して実行されるユーザーバックアップと同じ処理(上記の1番目のコマンド形式を参照)。このタイプのバックアップは、任意のNetBackup クライアントから開始して、そのクライアントのファイルをバックアップすることができます。

bpbackup コマンドは、コマンドライン上で列記したファイルまたは `-f listfile` オプションで指定したファイルに記載されているファイル进行处理します。ファイルパスには、ファイル名かディレクトリ名を使用することができます。指定したファイルにディレクトリが含まれている場合、bpbackup は、指定したディレクトリをバックアップした後、そのディレクトリ内のすべてのファイルとサブディレクトリをバックアップします。

- ◆ すぐに実行するクライアントの手動バックアップ(上記の2番目のコマンド形式を参照)。この処理を行うには、bpbackup コマンドで `-i` オプションを指定する必要があります。また、マスターサーバーの管理者だけが実行できます。NetBackup 管理インタフェースを使用して実行される手動バックアップと同じ処理が行われます。ホストを指定するには、`-h` オプションを使用します。

このコマンドには、以下の制限が適用されます。

- ◆ bpbackup を使用してファイルをバックアップするには、ファイルの所有者または管理者でなければなりません。
- ◆ 必要な権限を持っている場合は、他のユーザーが所有するファイルやディレクトリをバックアップすることができます。
- ◆ bpbackup は、「.」または「..」のディレクトリのエントリはバックアップしません。

bpbackup

デフォルトでは、bpbackup が正常に処理されると、システムプロンプトに戻ります。このコマンドはバックグラウンドで機能し、終了ステータスは直接ユーザーには返されません。-w オプションを使用すると、このコマンドをフォアグラウンドで機能させ、指定した期間の経過後に終了ステータスを返すように動作を変更することができます。

bpbackup コマンドの実行前にプログレス ログ ファイルを作成して -L *progress_log* オプションで指定すると、bpbackup は情報メッセージとエラー メッセージをそのプログレス ログ ファイルに書き込みます。要求されたファイルやディレクトリが bpbackup でバックアップできなかった場合は、プログレス ログを使用して失敗の原因を特定してください。

install_path\NetBackup\logs\bp~~list~~ ディレクトリを作成し、書き込みを許可しておくと、bpbackup がトラブルシューティングの際に有用なアクティビティ ログをこのディレクトリに出力します。

オプション

- c *class* バックアップに使用するクラス名を指定します。
このオプションがユーザー バックアップで指定されていない場合、NetBackup は、そのクライアントとユーザーのバックアップ スケジュールが含まれるクラスのうち、最初に検出されたクラスを使用します。
-c オプションは、すぐに実行する手動バックアップ (-i オプション) で使用する必要があります。
- i すぐに実行する手動バックアップを開始します。NetBackup 管理インターフェースを使用して実行される手動バックアップと同じ処理が行われます。-i オプションを使用するには、そのマスター サーバーの管理者でなければなりません。
- h *hostname* このオプションは、必ず -i オプションと共に指定します。hostname には、バックアップを実行するクライアント ホスト名を指定します。このオプションが指定されていない場合、NetBackup はそのクラス内のすべてのクライアントでバックアップを実行します。
- s *schedule* バックアップに使用するスケジュールの名前を指定します。このオプションが指定されていない場合、NetBackup サーバーは、使用するクラス内で最初に検出されたそのクライアント用のユーザー バックアップのスケジュールを使用します (-c オプションを参照)。
- S *master_server* [, *master_server*, . . .] NetBackup マスター サーバーの名前を指定します (複数指定可)。デフォルトは、[NetBackup マシンの指定] ダイアログ ボックスの [サーバー] タブで現在指定されているサーバーです。このダイアログ ボックスを表示するには、クライアント上でユーザー インターフェースを起動して、[アクション] メニューの [NetBackup マシンの指定] をクリックします。

-t class_type

このクラスタイプに対応する以下の番号から、1つを選択します (Apollo のデフォルトは3、それ以外のすべてのクライアントのデフォルトは0になります)。

0= 標準
4= Oracle
6= Informix-On-BAR
7= Sybase
10= NetWare
13= MS-Windows-NT
14= OS/2
15= MS-SQL-Server
16= MS-Exchange-Server
19= NDMP

注 以下のオプション (Apollo-wbak、DataTools-SQL-BackTrack、Auspex-FastBackup、SAP、DB2、FlashBackup、Split-Mirror、およびAFS) は、NetBackup DataCenter のみに適用されます。

3= Apollo-wbak
11= DataTools-SQL-BackTrack
12= Auspex-FastBackup
17= SAP
18= DB2
20= FlashBackup
21= Split-Mirror
22= AFS

-L progress_log

プログレス情報を書き込む既存のファイルの名前を指定します。

例: c:\¥proglog

デフォルトでは、プログレス ログは使用されません。

-w [hh:mm:ss]

サーバーから終了ステータスが返された後に、システムプロンプトに戻るように NetBackup に指示します。

オプションで待ち時間を、時間、分、秒で指定することができます。指定可能な最大の待ち時間は、23:59:59 です。バックアップが完了する前に待ち時間が経過した場合には、タイムアウトステータスが返され、コマンドは終了します。ただし、サーバー上ではバックアップは完了します。

待ち時間を指定せずに -w オプションを使用するか、0 の値を指定すると、NetBackup は無期限に終了ステータスを待ち続けます。

bpbackup

-i と -w を指定した場合、NetBackup はすべての実行中のジョブが完了するまで待機状態になり、完了した後にステータスが戻ります。ただし、複数のジョブが開始された場合、ステータスは予測できないものになります。複数のジョブが複数のクライアントから実行されたもので、そのクラスで [多重データストリームを許可] が選択されていない場合は、-h オプションを設定すると、クライアントからの操作を1台に制限し、予測可能なステータスを取得することができます。ただし、クラスで [多重データストリームを許可] が選択されており、選択されたクライアントから複数のジョブが発行された場合は、ステータスは依然として予測できないものになります。

-help コマンドラインにこのオプションだけが指定された場合は、このコマンドの使用方法を表示します。

-k *keyword_phrase*

NetBackup がこのバックアップ処理で作成されるイメージに関連付けるキーワード句を指定します。キーワード句を指定した場合は、bprestore コマンドの -k オプションで同じキーワード句を指定すると、そのイメージをリストアできます。

-k オプションを -i オプションと共に使用すると、NetBackup は、そのキーワード句とバックアップのクラスおよびイメージを関連付けます。

キーワード句は、テキストによるバックアップの説明であり、128 文字まで記述できます。スペース (" ") やピリオド (.) を含む印刷可能なすべての文字を使用することができます。キーワード句は、二重引用符 ("...") または一重引用符 ('...') で囲みます。

デフォルトのキーワード句は、NULL (空白) です。

-f *listfile*

バックアップするファイルのリストが含まれるファイル (*listfile*) を指定します。このオプションは、*filenames* オプションの代わりに使用することができますが、-i オプションと共に使用することはできません。各行にファイルを1つずつ記載します。

ファイルリストで必要な形式は、ファイル名にスペースまたは改行があるかどうかで異なります。

ファイル名にスペースまたは改行がないファイルをバックアップするには、次の形式を使用します。

filepath

filepath には、バックアップするファイルへのパスを指定します。たとえば以下のように指定します。

c:¥Programs

c:¥winnt

c:¥documents¥old_memos

ファイル名にスペースまたは改行があるファイルをバックアップするには、次の形式を使用します。

filepathlen filepath

filepathには、バックアップするファイルへのパスを指定し、**filepathlen**にはファイルパスの文字数を指定します。

たとえば以下のように指定します。

```
11 c:¥Programs
8 c:¥winnt
22 c:¥documents¥old memos
```

filenames

バックアップするファイルの名前を1つまたは複数指定します。このオプションは **-f** オプションの代わりに使用することができますが、**-i** オプションと共に使用することはできません。ファイル名は、必ず他のすべてのオプションを指定した後に指定します。

例**例1**

1つのファイルのユーザーバックアップを実行するには、次のように入力します。

```
bpbackup c:¥users¥user1¥file1
```

例2

以下のコマンドは、**backup_list** というファイルに記載されている複数のファイルのユーザーバックアップを開始します。

```
bpbackup -f backup_list
```

例3

以下のコマンド (1行で記述) は、**cis_co** というクラス内の **diablo** というクライアントホストのすぐ実行する手動バックアップを開始します。このホストのクラスタイプは [標準] クラスであり、**hoss** というマスターサーバーに接続されています。プログレスログは、**c:¥home¥hrp¥prog** に作成します。

```
bpbackup -C cis_co -i -h diablo -S hoss -t 0 -L c:¥home¥hrp¥prog
```

例4

「Backup My Home Directory 01/01/97」というキーワード句を **c:¥home¥kwc** ディレクトリのユーザーバックアップと関連付けるには、以下のコマンド (1行で記述) を実行します。プログレスログは、**c:¥home¥kwc¥bkup.log** に作成します。

```
bpbackup -k "Backup My Home Directory 01/01/97" -L
c:¥home¥kwc¥bkup.log c:¥home¥kwc
```

bpbackup

例5

「Class Win NT 01/01/97」というキーワード句を `win_nt_class` というクラスの `slater` というクライアント ホストのすぐ実行する手動バックアップと関連付けるには、以下のコマンド（1行で記述）を実行します。プログレス ログは、`c:\¥tmp¥bkup.log` に作成します。

```
bpbackup -k "Class Win NT 01/01/97" -i -h slater -c win_nt_class -t 13 -L c:\¥tmp¥bkup.log
```

ファイル

```
install_path\¥NetBackup\¥logs\¥bpbackup\¥*.log
```

bpbackupdb

名前

bpbackupdb - NetBackup イメージ カタログのバックアップ

形式

```
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/bpbackupdb [-dpath disk_path]  
[-nodbpaths] [-v] [path...]  
  
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/bpbackupdb [-tpath  
tape_device_path [-rv recorded_vsn]] [-nodbpaths] [-v]  
[path.. ]  
  
/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd/bpbackupdb [-opath  
optical_device_path [-rv recorded_vsn]] [-nodbpaths] [-v]  
[path...]
```

機能説明

bpbackupdbは、1つまたは複数の NetBackup イメージ カタログのバックアップを開始します。bpbackupdbは、bpbackupdbのコマンド ラインで指定されたカタログ一式をバックアップします。また、bpbackupdbはコマンド ラインに-nodbpathsが含まれていない限り、NetBackup カタログのデフォルト セットもバックアップします。コマンド ラインで宛先を指定した場合、バックアップはその宛先に保存されます。

宛先を指定しない場合、バックアップ データは、カタログと呼ばれる NetBackup 内部データベースのバックアップ用のデフォルトの位置に保存されます。

次のように、カタログのデフォルト セットとバックアップの宛先を指定することができます。

- ◆ NetBackup イメージ カタログへのデフォルト パスは、NetBackupの一部として設定されています。bpbackupdbは、設定されている NetBackup カタログ パス一式をパス (*path*) オプションのデフォルト値として使用します。
- ◆ NetBackup には、NetBackup カタログの宛先として2つの位置 (メディア ID または ディスクパス名) が設定されています。bpbackupdbは、バックアップの宛先のデフォルト値として、2つの宛先のうち最近使用していない宛先を使用します。

これらの値の設定および表示方法については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

このコマンドを実行するには、root 管理者 権限が必要です。

一度に実行できる bpbackupdb のコピーは1つだけです。bpbackupdb コマンドは、NetBackup カタログのバックアップが既に実行中であることが検出されると失敗します。他のバックアップが実行中であるために bpbackupdb が失敗した場合は、ほかの NetBackup アクティビティが発生していないときに再度実行されます。

bpbackupdb

「cannot find Internet service bpcd/tcp」というメッセージが表示されてbpbackupdbが失敗した場合には、サービス/プロトコルの組み合わせであるbpcdとtcpが、ローカルシステムで定義されているサービスの一覧に存在しないことを意味します。Windows NTの場合は、*install_path*¥system32driversetc¥services ファイルのbpcd/tcp エントリを捜してください。

NetBackup カタログのバックアップに関する詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。NetBackup ユーティリティのbprecoverを使用すると、bpbackupdbによってバックアップされたカタログを回復することができます。障害回復が必要なNetBackup カタログの回復については、『NetBackup Troubleshooting Guide - Windows NT/2000』を参照してください。

オプション

以下のオプションを使用してNetBackup イメージ カタログのリストを指定するか、デフォルトとしてNetBackup の設定で指定されているカタログを指定することができます。

- dpath *disk_path*
- tpath *tape_device_path*
- opath *optical_device_path*
 - tpathには、バックアップの宛先としてテープ raw デバイスのパスを指定します。
 - opathには、バックアップの宛先としてオプティカル raw デバイスのパスを指定します。
 - dpathには、バックアップの宛先としてraw ディスクのパスを指定します。カタログのバックアップ用メディアが非ロボティック デバイスの場合には、マウント要求が発生し、カタログのバックアップは、マウント要求が承認されるか拒否されるまで待機されます。MEDIA_MOUNT_TIMEOUT 属性は、この要求には適用されません。
 - dpath オプションを使用する場合、NetBackup Device Manager サービスおよび NetBackup Volume Manager サービスがアクティブである必要はありません。
 - tpath または -opath を使用する場合には、デバイス名にNDMP デバイス名を使用することができます。NDMP デバイス名の構文は、*client:drivename* です。NDMP デバイス名には / (スラッシュ) を含めることができますが、/ndmp を含めることはできません。
- rv *recorded_vsn*

記録済みのボリューム シリアル番号 (RVSN) を指定します。このオプションは、-tpath または opath が使用されている場合に有効です。Media Manager は、RVSN を使用して、リムーバブル メディア用に正しいプラタがマウントされたかどうかを確認します。RVSN の値は、メディア ID と同じになります。RVSN の文字数は1文字から6文字までで、大文字も小文字も使用できます。
- help コマンド ラインにこのオプションだけが指定された場合は、このコマンドの使用方法を出力します。

-nodbpaths

設定されている **NetBackup** カタログをバックアップしません。このオプションを指定する場合は、コマンドラインで少なくとも1つのカタログパスを指定する必要があります。このオプションが指定されていない場合、bpbackupdbは、**NetBackup** でカタログ バックアップ用に設定されているカタログと、**path** オプションで指定されたすべてのカタログをバックアップします。

-v

Verbose モードを選択します。このオプションを指定すると、bpbackupdbは、デバッグ処理を行えるように、追加情報をログに記録します。この情報は、**NetBackup** の管理用の日ごとのアクティビティ ログに記録されます。このオプションは、**NetBackup** でアクティビティ ログを有効にしている (`install_path¥netbackup¥logs¥admin` ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

path...

ここで指定する **NetBackup** カタログがバックアップされます。このオプションは絶対パス名のリストです。

マスター サーバー上の **NetBackup** カタログをバックアップするには、たとえば `install_path¥Volmgr¥database` のように、このカタログのバックアップパスを絶対パス名で指定します。

マスター サーバー以外のメディア サーバー上の **NetBackup** カタログをバックアップするには (この設定は **NetBackup DataCenter** でのみサポート)、このカタログのバックアップパスを `hostname:pathname` 形式で指定します。たとえば `hostname:install_path¥Volmgr¥database` のように指定します。

-nodbpaths を指定した場合には、少なくともパスを1つ指定する必要があります。

例

以下の例では、bpbackupdbでカタログおよび宛先のデフォルト値を使用できるように**NetBackup**が設定済みであるものと仮定します。

例 1

NetBackup カタログをバックアップします。

```
bpbackupdb
```

- ◆ バックアップが成功すると、**NetBackup** のメール管理者は、バックアップの詳細が記載された電子メールを受け取ります。
- ◆ バックアップが失敗すると、**NetBackup** のメール管理者は失敗の理由が記載された電子メールを受け取ります。

例 2

NetBackup カタログをテープ デバイス ¥¥. ¥Tape1 にバックアップします。

```
bpbackupdb -tpath ¥¥. ¥Tape1
```

bpbackupdb

終了ステータス

bpbackupdbは、以下の終了値を返します。

- 0 バックアップが成功しました。
- 0以外 バックアップが失敗しました。

診断

bpbackupdb が成功すると、以下のいずれかのメッセージがログに記録されます。

- NB データベースのパス *destination* へのバックアップに成功しました。
- NB データベースのメディア ID *destination* へのバックアップに成功しました。
- NB データベースのバックアップに成功しました。

bpbackupdb が失敗すると、以下のいずれかのメッセージがログに記録されます。

- NB データベースのパス *destination* へのバックアップに失敗しました。
- NB データベースのメディア ID *destination* へのバックアップに失敗しました。
- NB データベースのバックアップに失敗しました。

また、bpbackupdbは、バックアップの結果レポート メールを NetBackup 管理者に送信します。

ファイル

install_path¥NetBackup¥db¥*

install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥log.mmdyy

install_path¥Volmgr¥database¥*

関連項目

bprecover

bpclassnew

名前

bpclassnew - NetBackup クラスの作成、コピー、または名前の変更

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclassnew class_name  
[-verbose] [-M master_server, ...]  
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclassnew class_name -sameas  
existing_class_name [-verbose] [-M master_server, ...]  
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclassnew existing_class_name  
-renameto class_name [-verbose] [-M master_server, ...]
```

機能説明

bpclassnewは、NetBackup クラスで以下のいずれかの処理を実行します。

- ◆ デフォルトの属性値を使用して、新しいNetBackupのクラスを作成します。
- ◆ 既存のクラス *r* と同じ属性値を使用して、新しいNetBackupのクラスを作成します。
- ◆ 既存のNetBackup クラスの名前を変更します。

bpclassnewは、`-sameas` と `-renameto` を指定せずに実行すると、デフォルトの属性値を使用して新しいNetBackupのクラスを作成します。`-M` を指定すると、各マスターサーバーのクラス定義に使用されたデフォルトがそのサーバーのデフォルトになります。

bpclassnewは、新しいクラスをNetBackupデータベースに追加することで、クラスをコピーします。新しいクラスのクライアント、ファイル、スケジュールおよび属性は既存のクラスと同じになります。bpclassnewは、既存のクラスと同じ名前を持つクラスのコピーは作成しません。

bpclassnewでクラス名を変更すると、そのクラス内の既存の関連イメージは失われます。つまり、名前が変更された後のイメージのリストには、クラス名が変更される前に作成されたイメージは含まれません。bpclassnewは、既存のクラスと同じ名前を持つようにクラス名を変更することはありません。

NetBackup コマンドの `bpclinfo` は、クラスの属性のデフォルトを新しい値に置き換えます。`bpclclients`、`bpclincl`、および `bpclsched` は、各クラスのクライアント、バックアップファイル、およびスケジュールを定義します。自動バックアップが実行される前に、各クラスに少なくとも1つのクライアント、ファイル指定、自動スケジュールを設定する必要があります。

bpclassnewは、エラーメッセージを `stderr` に送ります。bpclassnewは、実行ログを現在の日付のNetBackupの管理ログファイルに送ります。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

クラスの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

bpclassnew

オプション

class_name

bpclassnew で作成する NetBackup クラスの名前を指定するか、既存のクラスの名前を変更する場合は新しいクラス名を指定します。デフォルト値はありません。

ここで指定するクラス名は、既存のクラス名とは異なるものにする必要があります。クラス名には、英数字、プラス (+)、マイナス (-)、下線 (_)、およびピリオド (.) を使用できます。名前の先頭文字にマイナス (-) は使用しないでください。また、文字間にスペースを入れないでください。

existing_class_name

bpclassnew の実行時に既に存在する NetBackup クラスの名前を指定します。デフォルト値はありません。

-renameto

既存のクラスの名前を新しい名前に変更します。

-sameas

既存のクラスから特性をコピーして、新しいクラスを作成します。

-help

コマンド ラインの使用法に関するメッセージが出力されます。*-help* を指定する場合、このオプションがコマンド ラインの唯一のオプションになります。

-M master_server,...

一連のマスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、このリストの各マスター サーバーでコマンドが実行されます。コマンドを発行するシステムから、各マスター サーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスター サーバーの処理でエラーが発生した場合は、リストのその時点で処理が停止します。デフォルトは、コマンドが入力されたシステムのマスター サーバーになります。

-verbose

ログを残すために、**Verbose** モードを選択します。このオプションは、アクティビティ ログを有効にしている (*install_path\NetBackup\logs\admin* ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

例

例1

マスター サーバー **plum** で、デフォルトの属性値を使用して、**NetBackup** のクラスを作成します。

```
bpclassnew ishkabibble -M plum
bpclist ishkabibble -U -M plum
```

```
-----
クラス名:                ishkabibble
  クラスタイプ:          標準
  アクティブ:            はい
  クライアント圧縮:      いいえ
  NFS のバックアップ:    いいえ
  クロスマウントポイント:  いいえ
  TIR 情報の収集:       いいえ
  ブロックインクリメンタル:  いいえ
  多重データストリーム:  いいえ
  クライアントの暗号化:   いいえ
  クラスの優先順位:      0
  クラスごとの最大ジョブ数: 99
  ディザスタリカバリ:    0
  レジデンス:            (特定のストレージユニットは必要ありません。)
  ポリュームプール:      NetBackup
  キーワード:            (未指定)
```

クライアント: (未定義)

取り込み: (未定義)

スケジュール: (未定義)

例2

既存のクラス **myclass** から、新しいクラス **myclass_copy** を作成します。bpclist を実行すると、**myclass_copy** が **myclass** と同じ属性を持つことを確認できます。簡略化するため、ここではほとんどのスケジュール情報が省略されます。

```
bpclassnew myclass_copy -sameas myclass
bpclist myclass -U
```

```
-----
クラス名:                myclass
  クラスタイプ:          標準
  アクティブ:            はい
  クライアント圧縮:      いいえ
  NFS のバックアップ:    いいえ
  クロスマウントポイント:  いいえ
```

bpclassnew

TIR 情報の収集: いいえ
 ブロックインクリメンタル: いいえ
 多重データストリーム: いいえ
 クライアントの暗号化: いいえ
 クラスの優先順位: 0
 クラスごとの最大ジョブ数: 99
 ディザスタリカバリ: 0
 レジデンス: myunit
 ボリュームプール: NetBackup
 キーワード: (未指定)

HW/OS/ クライアント: CRAY_J90 UNICOS.10.0 ixnay
 Linux RedHat zippity
 SGI IRIX6 mango

取り込み: /tmp/my

スケジュール: フル
 タイプ: フルバックアップ
 頻度: 7日ごと
 最大多重化カウント: 1
 リテンションレベル: 0 (1 週)
 レジデンス: (特定のストレージユニットは必要ありません。)
 ボリュームプール: (クラスボリュームプールと同一)
 バックアップウィンドウ:
 日曜日 00:00:00 --> 日曜日 08:00:00
 月曜日 00:00:00 --> 月曜日 08:00:00
 火曜日 00:00:00 --> 火曜日 08:00:00
 水曜日 00:00:00 --> 水曜日 08:00:00
 木曜日 00:00:00 --> 木曜日 08:00:00
 金曜日 00:00:00 --> 金曜日 08:00:00
 土曜日 00:00:00 --> 土曜日 08:00:00

スケジュール: incr
 タイプ: 差分インクリメンタル

bpcllist myclass_copy -U

クラス名: myclass_copy
 クラスタイプ: 標準
 アクティブ: はい
 クライアント圧縮: いいえ
 NFS のバックアップ: いいえ
 クロスマウントポイント: いいえ
 TIR 情報の収集: いいえ
 ブロックインクリメンタル: いいえ
 多重データストリーム: いいえ

```

クライアントの暗号化：    いいえ
クラスの優先順位：      0
クラスごとの最大ジョブ数： 99
ディザスタリカバリ：    0
レジデンス：            myunit
ボリュームプール：      NetBackup
キーワード：            (未定義)

```

```

HW/OS/ クライアント：  CRAY_J90    UNICOS.10.0    ixnay
                       Linux        RedHat          zippity
                       SGI          IRIX6          mango

```

```

取り込み：            /tmp/my

```

```

スケジュール：        フル
  タイプ：            フルバックアップ
  頻度：              7日ごと
  最大多重化カウント： 1
  リテンションレベル： 0 (1 週)
  レジデンス：        (特定のストレージユニットは必要ありません。)
  ボリュームプール：  (クラスボリュームプールと同一)
  バックアップウィンドウ：
    日曜日 00:00:00 --> 日曜日 08:00:00
    月曜日 00:00:00 --> 月曜日 08:00:00
    火曜日 00:00:00 --> 火曜日 08:00:00
    水曜日 00:00:00 --> 水曜日 08:00:00
    木曜日 00:00:00 --> 木曜日 08:00:00
    金曜日 00:00:00 --> 金曜日 08:00:00
    土曜日 00:00:00 --> 土曜日 08:00:00

```

```

スケジュール：        incr
  タイプ：            差分インクリメンタル

```

例3

クラス名を `class_nfs` から `new_nfs` に変更します。名前の変更処理の前後に、`bpcllist` を使用して、`NetBackup` 設定データベース内のこのクラスの名前を確認します。

```

bpcllist
myclass
class_nfs
test
bpclassnew class_nfs -renameto new_nfs
bpcllist
myclass
new_nfs
test

```

bpclassnew

終了ステータス

= 0 コマンドが正常に実行されました。

<> 0 エラーが発生しました。

管理用のログが有効になっている場合は、*install_path*\NetBackup\logs\admin ディレクトリにある管理用の毎日作成されるログに、終了ステータスが次の形式で記録されます。

bpclassnew: 終了状態 = 終了状態

エラーが発生した場合は、診断がこのメッセージの前に記録されます。

ファイル

install_path\NetBackup\logs\admin*

install_path\NetBackup\db\class\class_name

関連項目

bpclclients、bpclinfo、bpclsched、bpcldelete、bpcllist

NetBackup クラスの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

bpclclients

名前

bpclclients - NetBackup のクラスに含まれるクライアントの管理

形式

```
install_path%NetBackup%bin%admincmd%bpclclients
install_path%NetBackup%bin%admincmd%bpclclients [class_name |
    -allunique [-ct class_type]] [-L | -l | -U | -noheader]
    [-M master_server,...] [-v]
install_path%NetBackup%bin%admincmd%bpclclients class_name [-M
    master_server,...] [-v] -add host_name hardware os [priority]
install_path%NetBackup%bin%admincmd%bpclclients class_name [-M
    master_server,...] [-v] -delete host_name ...
install_path%NetBackup%bin%admincmd%bpclclients class_name [-M
    master_server,...] [-v] -modify host_name [-hardware
    hardware] [-os os] [-priority priority]
install_path%NetBackup%bin%admincmd%bpclclients class_name -rename
    old_client_name new_client_name [-os os] [-hardware hardware]
```

機能説明

bpclclients は、以下のいずれかの処理を実行します。

- ◆ クライアント リストの生成
- ◆ 新しいクライアントのクラスへの追加
- ◆ クラスからクライアント リストの削除
- ◆ クラス内の既存のクライアントの変更

-add、-delete、および -modify オプションを指定した場合は、bpclclients が NetBackup にクライアントの変更要求を発行するとすぐにシステム プロンプトに戻ります。変更が成功したかどうかを調べるには、bpclclients をもう一度実行し、更新されたクライアント情報のリストを表示します。

リストを表示するオプションを使用した場合、そのリストにはクライアント名がアルファベット順に並べられます。各クライアントのエントリは、1 行で記述されます。また、各クライアントに対し、エントリは1つになります。

このコマンドを実行するには、root 管理者権限が必要です。

bpclclients

オプション

bpclclientsと共に使用するオプションは、使用するbpclclientsの形式によって異なります。

bpclclientsの1番目の形式では、オプションを指定せずに、すべてのクラスのクライアントに関する情報のリストを生成します。

bpclclientsの2番目の形式では、1つまたはすべてのクラスのクライアントに関する情報のリストを生成します。この形式では、以下のオプションを使用できます。

class_name | -allunique [-ct **class_type**]

class_nameはクラス名を示し、同じ名前を持つクラスのクライアント情報のリストを表示します。

[-ct **class_type**]を使用しないと、-allunique listsは、マスターサーバー上のNetBackupに定義されたすべてのクライアント情報のリストを表示します。

-allunique -ct **class_type**を使用し、**class_type**がSybaseのような特定のクラスタイプの場合は、このコマンドはそのタイプに属するクライアントのクライアント情報のみを一覧で表示します。

コマンドライン上に**class_name**オプションまたは-alluniqueオプションが存在しない場合、リストにはすべてのクラスに関するクライアント情報が含まれます。

これらのオプションを使用する場合は、コマンドラインのオプションの先頭で指定しなければなりません。

- L **Long**形式のリストを生成します。リストの先頭の2行のヘッダは表示されず、ヘッダは各クライアントの行に埋め込まれます。各クライアントの行には、以下のフィールドが含まれます。

クライアント /HW/OS/ 優先順位: (ヘッダー)

クライアント名

ハードウェア

オペレーティングシステム

優先順位

さらに4つのフィールドありますが、それは無視してかまいません。これらのフィールドは使用されないか内部的な処理で使用されます。

- l **Short**形式のリストを生成します。簡明なリストを生成し、*raw*出力モードとも呼ばれます。リストの先頭の2行のヘッダは表示されず、ヘッダは各クライアントの行に埋め込まれます。各クライアントの行には、以下のフィールドが含まれます。

クライアント (ヘッダー)

クライアント名

ハードウェア

オペレーティングシステム

優先順位

さらに4つのフィールドありますが、それは無視してかまいません。これらのフィールドは使用されないか内部的な処理で使用されます。

このオプションは、リストの内容を、カスタマイズしたレポートの形式に作り直すスクリプトやプログラムに有用です。

-U **User** 形式のリストを生成します。リストは各クライアントごとに1行ずつ表示され、各行にはハードウェア タイプ、オペレーティング システム、およびクライアント名が含まれます。リストは2行のヘッダから始まります。これがリストのデフォルト形式です。

-noheader

ヘッダを付けずにリストを表示します。リストは各クライアントごとに1行ずつ表示され、各行にはハードウェア タイプ、オペレーティング システム、およびクライアント名が含まれます。

-M master_server,...

一連の代替マスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、リスト内の各マスターサーバーがbpclclients コマンドを実行します。bpclclients を発行するシステムから、リスト内の各マスターサーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスターサーバーの処理でエラーが発生した場合は、その時点で処理が終了します。

bpclclients がリストを生成する場合、そのリストは、このリスト内の全マスターサーバーから返された情報を統合したものになります。

bpclclients がクライアントを追加、削除、または変更すると、その変更はこのリスト内の全マスターサーバーに対して行われます。

-v

Verbose モードを選択します。このオプションを指定すると、bpclclients は、デバッグ処理を行えるように、追加情報をログに記録します。この情報は、NetBackup の管理用の日ごとのアクティビティ ログに記録されます。このオプションは、NetBackup でアクティビティ ログを有効にしている (`install_path\Netbackup\logs\admin` ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

bpclclients の3から5番目までの3つの形式は、単一のクラス内の1つまたは複数のクライアントに適用されます。指定したクライアントは、クラス内で追加、削除、または属性の変更が行われます。この形式のbpclclients では、以下のオプションを使用します。

class_name

指定したクラスのクライアント情報を変更します。このオプションは、コマンドラインのオプションの先頭で指定しなければなりません。

-M master_server,...

前述の説明を参照してください。このオプションは、コマンドライン上で、`-add`、`-delete`、または `-modify` オプションより前に指定しなければなりません。

bpclclients

-v 前述の説明を参照してください。このオプションは、コマンドライン上で、-add、-delete、または -modify オプションより前に指定しなければなりません。

注 -add、-delete、および -modify の3つのオプションは、指定したクラスのクライアントに対して bpclclients が実行する変更内容を特定します。これらのオプションは、クライアント情報と共に、コマンドラインの最後に指定しなければなりません。また、これらのオプションは、一度に1つだけを使用できます。

-add *host_name hardware os* [*priority*]

指定したクラスにクライアントを追加します。ローカルシステムにクライアントの最大数が既に定義されている場合には、エラーが返されます。インストール時のクライアントの最大数のデフォルトは、DataCenterは無制限、BusinessServerは4です。ホスト名、ハードウェアタイプ、およびオペレーティングシステムを指定します（以下の定義を参照してください。*priority*は現時点では実装されていません）。

-delete *host_name ...*

指定したクラスから1つまたは複数のクライアントを削除します。最大12のクライアントを一度に削除することができます。クライアントは、ホスト名をスペースで区切って指定します。

-modify *host_name ...*

任意のクラス内のクライアントの属性を変更します。既にクラスに追加されているクライアントが対象になります。クライアント名に続く属性値で、そのクライアントの既存の同項目の属性値が置換されます。クライアントの属性値を少なくとも1つ変更する必要があります。-priorityは現時点では実装されていません。

-hardware *hardware*

このクライアントのハードウェアタイプを指定します。バックアップポリシー管理ユーティリティでクライアントをクラスに追加するとき使用するダイアログボックスに表示される、ハードウェアタイプの1つを使用します。

-os *os*

このクライアントのオペレーティングシステム指定します。上述のダイアログボックスに表示される、オペレーティングシステムの1つを使用します。バックアップポリシー管理ユーティリティでクライアントをクラスに追加するとき使用するダイアログボックスに表示される、ハードウェアタイプの1つを使用します。

hardware と *os* オプションに指定する値は、有効な組み合わせである必要があります。

-priority *priority*

実装されていません。

bpclclients の最後の形式では、クラス内のクライアント名、クライアントで指定されたオペレーティング システムとハードウェア タイプを変更します。この形式の bpclclients では、以下のオプションを使用します。

class_name

対象のクライアントが含まれるクラス名を指定します。このオプションは、コマンドラインのオプションの先頭で指定しなければなりません。

-rename old_client_name new_client_name

old_client_name には現在のクライアント名を指定し、**new_client_name** には新しい名前を指定します。

-hardware hardware

指定したクライアントに対して、別のオペレーティング システムを指定します。バックアップポリシー管理ユーティリティでクライアントをクラスに追加するとき使用するダイアログ ボックスに表示される、ハードウェア タイプの1つを使用します。

-os OS

指定したクライアントに対して、別のオペレーティング システムを指定します。バックアップポリシー管理ユーティリティでクライアントをクラスに追加するとき使用するダイアログ ボックスに表示される、ハードウェア タイプの1つを使用します。

hardware と **os** オプションに指定する値は、有効な組み合わせである必要があります。

例

例 1

マスター サーバー上で、そのサーバーが認識しているクライアントのリストを表示します。

bpclclients

出力は、以下のようになります。

ハードウェア	OS	クライアント
-----	-----	-----
C910_920	IRIX5	boris
C910_920	IRIX6	hat
Novell	NetWare	marge
PC	WindowsNT	marmot
HP9000-800	HP-UX10.20	squash
PC	WindowsNT	tiger

このコマンドは、**hat** のクライアント上でも入力することができます。同じ結果が返ります。

bpclclients

例2

クラス **oneclass** に定義されたクライアントのリストを表示します。

```
bpclclients oneclass
```

ハードウェア	OS	クライアント
-----	-----	-----
Sun4	Solaris2.6	buffalo
Sun4	Solaris2.5	jeckle
RS6000	AIX	streaky
HP9000-800	HP-UX	chilly
SGI	IRIX5	yak
ALPHA	OSF1	alpha
Sun4	Solaris2.5	heckle
HP9000-700	HP-UX	shark
NCR	UNIX	cougar
RS6000	AIX	whale
Sun4	SunOS4	oahu

例3

マスター サーバー **serv1** と **serv2** 上のクラス **twoclass** に、クライアント **marmot** を追加します。**marmot** のハードウェア タイプは **C910_920**、オペレーティング システムは **IRIX6** です。デフォルトのプライオリティが使用されます (コマンドはすべて1行で記述します)。

```
hat% bpclclients twoclass -M serv1,serv2 -add marmot C910_920 IRIX6
```

例4

マスター サーバー **serv1** と **serv2** 上のクラス **twoclass** から、クライアント **marmot** と **vole** を削除します (コマンドはすべて1行で記述します)。

```
bpclclients twoclass -M serv1,serv2 -delete marmot vole
```

例5

マスター サーバー **hat** 上で、マスター サーバー **beaver** 上のクラス **BackTrack** のクライアント情報のリストを表示します。

```
bpclclients BackTrack -M beaver
```

ハードウェア	OS	クライアント
-----	-----	-----
Sun4	Solaris2.5	saturn

終了ステータス

- 0 コマンドが正常に実行されました。
- >0 エラーが発生しました。

管理用のログが有効になっている場合は、`install_path¥NetBackup¥logs¥admin` ディレクトリにある管理用の毎日作成されるログに、終了ステータスが次の形式で記録されます。

bpclclients: 終了状態 = 終了状態

エラーが発生した場合は、診断がこのメッセージの前に記録されます。

例6

1つのクライアントが定義されている `my_class` というクラスがあると仮定します。クライアント名は `pear`、オペレーティングシステムは `Solaris2.6`、ハードウェアタイプは `Solaris` とします。

```
bpclclients my_class -rename pear apple -os MacOS -hardware  
MACINTOSH
```

このコマンドは、`my_class` のクライアント名 `pear` を `apple` に変更します。また、オペレーティングシステムを `Solaris2.6` から `MacOS` に、ハードウェアを `Solaris` から `MACINTOSH` に変更します。

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*  
install_path¥NetBackup¥db¥class¥class_name¥clients
```

関連項目

`bpclinfo`

bpclinclde

bpclinclde

名前

bpclinclde - NetBackup クラスによって自動的にバックアップされたファイル リストの保持

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpinclude class_name [-v] [-M
  master_server, ...] -add path_name
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpinclude class_name [-v] [-M
  master_server, ...] -delete path_name
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpinclude class_name [-v] [-M
  master_server, ...] -modify {old_path_name new_path_name}
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpinclude class_name [-v] [-M
  master_server, ...] -L | -l
```

機能説明

bpclinclde は、NetBackup クラスにおけるクラス ファイルのリストを保持します。これは NetBackup がクラスに対して自動的にバックアップを実行した際に、バックアップされたファイルのリストです。ユーザーがこれらの操作を実行する際には自分でファイルを選択するため、このクラス ファイルはユーザー バックアップまたはユーザー アーカイブには適用されません。

bpclinclde は、以下のいずれかの処理を実行します。

- ◆ クラスのファイル リストへのパス名の追加
- ◆ クラスのファイル リストからパス名の削除
- ◆ クラスのファイル リストのパス名の修正
- ◆ 1つのクラスに対するファイル リストの表示

-add、-delete および -modify オプションを指定すると、パス名のリストが含まれます。パス名のリストは、bpclinclde コマンド ラインの最後に指定しなければなりません。パス名はファイル システムのルートから任意の場所までの絶対パスを指定してください。クライアント タイプの絶対パス名の構文については、『NetBackup System Administrator's Guide』のファイル パスの規則に関する説明を参照してください。パスの最後には、ファイル名、ディレクトリ名、またはワイルドカード文字 (*) を使用できます。パス名は引用符 (") で囲むことができます。パス名に特殊文字やワイルドカード文字 (*) が含まれている場合、引用符 (") で囲んでください。

ファイル パスの規則では、入力ディレクトリまたはファイルは検証されません。NetBackup は検出されたファイルのみをバックアップするため、各クライアント上にすべてのエントリが存在する必要はありません。

クラスのファイル リストの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

データベース エクステンション製品の場合は、入力エンタリはスクリプトになります。NetBackup は、バックアップ中にこれらのスクリプトを実行します。追加情報については、エクステンション製品に付属している NetBackup のマニュアルを参照してください。

特定のクラス属性（[多重データストリームを許可] など）やエクステンション製品（NetBackup for NDMP）では、クラスのファイル リストに追加されるエンタリはパス名ではなくパラメータになる場合があります。エクステンション製品については、『NetBackup System Administrator's Guide』か、エクステンション製品に付属されている NetBackup のマニュアルを参照してください。

オプションの `-l` および `-L` は、類似した内容のクラスのファイル リストを表示します。

`bpclinclude` は、エラー メッセージを `stderr` に送ります。`bpclinclude` は、実行ログを現在の日付の NetBackup の管理ログファイルに送ります。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

オプション

`-add path_name`

指定した `path_name` をクラスのファイル リストに追加します。パス名にブランク ("") またはワイルドカード文字 (*) などの特殊文字が含まれている場合は、必ず引用符 (") で囲んでください。2つのパス名を指定するには、カンマではなくブランクで区切ります。`bpclinclude` は、カンマをパス名の一部として解釈します。つまり、`bpclinclude` は2つ以上のカンマで区切ったファイル名を、カンマが埋め込まれた1つのパス名に連結します。`bpclinclude` は、パス名の構文や存在を確認しません。このオプションは、コマンド ラインのオプションの最後に指定しなければなりません。

`-delete path_name`

指定した `path_name` をクラスのファイルリストから削除します。`pathname-list` の構文については、`-add` の説明を参照してください。クラスのファイル リストからパス名を削除しても、そのパス名のバックアップおよびアーカイブの回復ができなくなるわけではありません。このオプションは、コマンド ラインのオプションの最後に指定しなければなりません。

`-help`

コマンド ラインの使用法に関するメッセージが出力されます。`-help` を指定する場合、このオプションがコマンド ラインの唯一のオプションになります。

`-L` Long 形式でクラスのファイル リストの内容を表示します。

`-l` Short 形式でクラスのファイル リストの内容を表示します（注：`-l` と `-L` は、類似した内容を表示します）。

bpclinclude

-modify {old_path_name new_path_name}

指定したクラスのファイル リストのエントリを修正します。この値は、パス名を {old_path_name new_path_name} のように組み合わせたリストになります。パス名の各組み合わせに対して、クラスのファイル リスト内の new_name_path が old_name_path に置き換わります。リストのエントリが old_path_name と一致しないと、new_path_name はクラスのファイル リストには入力されません。pathname の構文については、-add オプションを参照してください。パス名の組み合わせ内で複数のパスを指定する場合、複数のパス名の組み合わせを指定する場合は、スペースで区切ります。このオプションは、コマンドラインのオプションの最後に指定しなければなりません。

-M master_server,...

一連のマスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、このリストの各マスター サーバーでコマンドが実行されます。コマンドを発行するシステムから、各マスター サーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスター サーバーの処理でエラーが発生した場合は、リストのその時点で処理が停止します。デフォルトは、コマンドが入力されたシステムのマスター サーバーになります。

-v

ログを残すために、Verbose モードを選択します。このオプションは、アクティビティ ログを有効にしている (install_path¥NetBackup¥logs¥admin ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

オペランド

class_name

クラスのファイル リストを設定するクラスを指定します。

例

例 1

別のマスター サーバー kiwi 上で、マスター サーバー plum 上のクラス oprdoc_class のファイル リストを表示します。

```
bpclinclude oprdoc_class -L -M plum
Include:                c:¥oprdoc
```


例2

ワイルドカード文字 (*) のエントリが含まれるパラメータを追加と削除することによって、bpclininclude におけるワイルドカードの意味を説明します。

```
bpclininclude mkbclass -add C:¥yap C:¥y*
bpclininclude mkbclass -L
    Include: C:¥yap
    Include: C:¥y*
bpclininclude mkbclass -delete C:¥y*
bpclininclude mkbclass -L
    Include: C:¥yap
```

bpclininclude では、-delete で指定したワイルドカード文字 (*) のエントリ C:¥y* は、C:¥yap と C:¥y* の両方を削除することとは解釈されません。ただし、C:¥y* はクラス mkbclass の取り込みリストから削除されます。ワイルドカードの解釈は、実際のバックアップの処理中に、NetBackup がバックアップするファイルを選択する際に行われます。

例3

あるクラスのクラスファイルリストに、2つのエントリを追加してから、変更を行います。

```
bpclininclude mkbclass -add "C:¥ima file" "C:¥ura file"
bpclininclude mkbclass -L
    Include: C:¥ima file
    Include: C:¥ura file
bpclininclude mkbclass -modify "C:¥ima file" "C:¥ima file 2" "C:¥ura
file" "C:¥ura file 2"
bpclininclude mkbclass -L
    Include: C:¥ima file 2
    Include: C:¥ura file 2
```

例4

クラス rc (UNIX クライアント) のファイルリストに、raw パーティションを追加します。デバイスの絶対パス名が使用されます (コマンドはすべて一行で記述)。

```
bpclininclude rc -add
/devices/sbus@2,0/dma@2,81000/esp@2,80000/sd@6,0:h,raw
```

(『NetBackup System Administrator's Guide』の Unix Raw パーティションのファイルリストへの追加に関するセクションを参照してください。)

bpclinclude

例5

クラス `mkb_class` のクラス ファイル リストを表示します。

```
bpclinclude mkb_class -l
  INCLUDE C:¥services
  INCLUDE C:¥aliases
  INCLUDE C:¥Programs
```

終了ステータス

= 0 コマンドが正常に実行されました。

<> 0 エラーが発生しました。

管理用のログが有効になっている場合は、`install_path¥NetBackup¥logs¥admin` ディレクトリにある管理用の毎日作成されるログに、終了ステータスが次の形式で記録されます。

`bpclinclude: 終了状態 = 終了状態`

エラーが発生した場合は、診断がこのメッセージの前に記録されます。

ファイル

`install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*`

`install_path¥NetBackup¥dv¥class¥class_name¥includes`

関連項目

`bpclclients`、`bpclinfo`、`bpclsched`、`bpcldelete`、`bpcllist`

NetBackup クラスの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

bpclinfo

名前

bpclinfo - NetBackup におけるクラス属性の管理または表示

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclinfo class_name -L | -l |  
-U [-v] [-M master_server,...]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclinfo class_name -set |  
-modify [-residence label] [-pool label] [-priority  
priority] [-rfile flag] [-blkincr flag] [-classjobs  
max_jobs] [-multiple_streams flag] [-keyword "keyword  
phrase"] [-ct class_type] [-encrypt flag] [-active |  
-inactive] [-collect_tir_info value] [-compress flag]  
[-crossmp flag] [-follownfs flag] [-v] [-M  
master_server,...]
```

機能説明

bpclinfo は、NetBackup クラスの属性値を初期化、変更、または表示します。管理者権限を持つユーザーだけがこのコマンドを実行することができます。

オプション

bpclinfo と共に使用するオプションは、使用する bpclinfo の形式によって異なります。

bpclinfo の 1 番目の形式は、クラスを表示します。この形式では、以下のオプションを使用できます。

```
class_name -L | -l | -U
```

指定するクラスの情報のリストを表示します。このオプションは必ず指定する必要があります。

-L は、Long 形式のリストを指定し、1 行につき 1 つのクラス属性を **クラスの属性名: 値** という形式で表示するリストを生成します。この値は数字と名前の両方を使用した形式で表現されます。このリストには以下のフィールドが含まれます。

Class Type

Active

Follow NFS Mounts

Cross Mount Points

Client Compress

Collect TIR Info

Class Priority

Ext Security Info

bpclinfo

File Restore Raw

Client Encrypt

Max Jobs/Class

Multiple Streams

Disaster Recovery

Max Frag Size

Residence

Volume Pool

-1 は **Short** 形式のリストを指定し、簡明なリストを生成します。このオプションは、リストの内容を、カスタマイズしたレポートの形式に作り直すスクリプトやプログラムに有用です。**Short** 形式のリストには、指定されたクラスに関する以下の情報が含まれます。

1 行目: "INFO", client_type, follow_nfs_mounts, client_compress, priority, proxy_client, client_encrypt, disaster_recovery, max_jobs_per_class, cross_mount_points, max_frag_size, active, collect_tir_info, block_incr, ext_sec_info, i_f_r_f_r, streaming, ci_unused1

2 行目: "KEY", keyword

3 行目: "BCMD", backup_command

4 行目: "RCMD", restore_command

5 行目: "RES", residence

6 行目: "POOL", pool

-U は、**User** 形式のリストを指定し、1 行につき 1 つのクラス属性を **クラスの属性名: 値** という形式で表示するリストを生成します。このリストは -L 形式と似ていますが、フィールド数が少なくなります。

-M master_server,...

一連の代替マスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、リスト内の各マスターサーバーで **bpclinfo** コマンドが実行されます。**bpclinfo** を発行するシステムから、リスト内の各マスターサーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスターサーバーの処理でエラーが発生した場合は、その時点で処理が終了します。

bpclinfo の表示形式では、このリスト内の全マスターサーバーから返される情報を統合したレポートが表示されます。**bpclinfo** は、各マスターサーバーに情報を問い合わせます。一方、マスターサーバーは、そのクラスカタログから必要な情報を取り出して **bpclinfo** に返します。

bpclinfo のクラス定義用の形式では、クラスはリスト内の各マスターサーバー上で作成または変更されます。

デフォルトは、**bpclinfo** を実行しているシステムのマスターサーバーです。

- v** **Verbose** モードを選択します。このオプションを指定すると、bpclinfo は、デバッグ処理を行えるように、追加情報をログに記録します。この情報は、NetBackup の管理用の日ごとのアクティビティ ログに記録されます。このオプションは、NetBackup でアクティビティ ログが有効になっている (`install_path\Netbackup\logs\admin` ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

bpclinfo の 2 番目の形式は、クラスの属性値を初期化または変更します。この形式では、以下のオプションを使用できます。

注 すべてのオプションがどのクラス タイプにも適用されるわけではありません。たとえば、クラス タイプが MS-Windows-NT の場合、bpclinfo は、`-compress` と `-crossmp` オプションを受け入れます。bpclinfo は、処理が完了すると「0」のステータスを返します。ただし、NetBackup では、その後も MS-Windows-NT クラス タイプを持つクラスを、このオプションが設定されなかったものとして扱います。

class_name `-set` | `-modify`

指定したクラスの属性を初期化または変更します。このオプションは必ず指定する必要があります。

`-set` は、実行中のコマンド ラインのオプションで設定されている属性以外のクラス属性を、デフォルト値に初期化 (または再初期化) します。

`-modify` は、クラスの属性を変更します。実行中のコマンド ラインのオプションで明示的に設定した属性値以外は変更されません。

-ct class_type

以下の文字列のいずれかを入力して、クラス タイプを指定します (デフォルトは「標準」です)。

Informix-On-BAR
MS-Exchange-Server
MS-SQL-Server
MS-Windows-NT
NDMP
NetWare
Oracle
OS/2
標準
Sybase

注 以下のクラス タイプ (AFS、Apollo-wbak、Auspex-FastBackup、DataTools-SQL-BackTrack、DB2、FlashBackup、SAP および Split-Mirror) は NetBackup DataCenter のみに適用されます。

bpclinfo

AFS
 Apollo-wbak
 Auspex-FastBackup
 DataTools-SQL-BackTrack
 DB2
 FlashBackup
 SAP
 Split-Mirror

-pool volume_pool_label

指定したクラスのボリューム プールを指定します。デフォルトは、**NetBackup** です。指定するボリューム プールは、このクラスのストレージ ユニット用のボリューム プールの1つである必要があります。ディスク ストレージ ユニットがそのクラスのレジデンスの場合には、この属性は適切ではありません。クラスのストレージ ユニットが「任意のストレージユニット」(レジデンス項目が - というように **bpclinfo** で表示される) の場合には、任意のストレージ ユニットのボリューム プールを選択できます。「*NULL*」を指定した場合には、ボリューム プールは **NetBackup** に設定されます。設定済みのボリューム プールを表示するには、

install_path¥Volmgr¥bin¥vmpool -listall.を実行します。

-residence storage_unit_label

このスケジュールによって作成されるバックアップの保存用に使用されるストレージ ユニットのラベルを指定します。デフォルトは「任意のストレージユニット」です。デフォルトが指定されている場合、このクラスには [オンデマンドのみ] 属性が「いいえ」に設定されている任意のストレージ ユニットが使用されます。このクラスで特定のストレージ ユニットを使用する必要がある場合、あるいは [オンデマンドのみ] 属性を「はい」に設定したストレージ ユニットを使用する場合には、使用するストレージ ユニートを指定します。「*NULL*」を指定した場合には、スケジュールのレジデンスは「任意のストレージユニット」に設定 (または再設定) されます。個々のスケジュールの [クラスストレージユニットを上書きする] がレジデンスが指定されていない限り、指定したクラスのレジデンスによってクラス スケジュールのレジデンスが決定します。定義済みのストレージ ユニートの式を表示するには、**bpstulist** を実行します。

-priority flag

他のクラスと比較したときのクラスのプライオリティを指定します。プライオリティには、0以上の数を使用します。この値により、実行するクラスの順序が決まります。大きい値を持つクラスほど先に実行されます。デフォルト値は0であり、これが一番低いプライオリティになります。

-rfile flag

0 (使用不可) または 1 (使用可能) を指定します。

1 の場合には、**raw** デバイスからの個別ファイルのリストアが可能になります。

0 の場合には、**raw** デバイスからの個別ファイルのリストアは実行できなくなります。

FlashBackup クラスの場合、この属性は常に使用可能になっているため、このオプションは無視されます (NetBackup DataCenter を実行しており、別ライセンスの FlashBackup オプションを設定している場合にのみ、FlashBackup を使用できます)。

-blkincr *flag*

注 NetBackup DataCenter を実行しており、さらにブロックレベルのインクリメンタルをサポートしている VERITAS Oracle Edition を使用している場合にのみ、このオプションが適用されます。

- 0 (使用不可) または 1 (使用可能) を指定します。このクラスのクライアントのブロックレベルのインクリメンタルバックアップを実行します。
- 1 の場合には、ブロックレベルのインクリメンタルバックアップを実行します。
- 0 の場合には、ブロックレベルのインクリメンタルバックアップを実行しません。

-classjobs *max_jobs*

NetBackup がこのクラスに対して許可する、同時に実行する最大ジョブ数を指定します (管理インタフェースで設定されている [クラスごとの最大ジョブ数] に対応します)。 *max_jobs* には、必ず 0 以上の数を指定します。

デフォルトに設定されているか、-classjobs が 0 の場合、bpclinfo は *max_jobs* の値を無制限に設定します。この例での有効な最大ジョブ数は、NetBackup BusinessServer の場合は 8、NetBackup DataCenter の場合は 99 になります。

-multiple_streams *flag*

- 0 (使用不可) または 1 (使用可能) を指定します。多重データストリームを使用可能にします。
- 1 の場合には、多重データストリームは使用可能になります。
- 0 の場合には、多重データストリームは使用できません。

-keyword "*keyword phrase*"

この値は、このクラスを使用して作成されるすべてのバックアップと関連付けられます。このキーワード句を使用して関連するクラスをリンクすることができます。さらに、このキーワード句をリストア中に使用して、関連付けられたキーワード句を持つバックアップだけを検索することもできます。

-encrypt *flag*

- 0 (使用不可) または 1 (使用可能) を指定します。ファイルを暗号化するかどうかを指定します。
- 1 の場合には、暗号化は使用可能です。
- 0 の場合には、暗号化は使用できません。

bpclinfo

-active | -inactive

指定したクラスをアクティブまたは非アクティブに設定します。このクラスがアクティブの場合、**NetBackup** ではそのクラスのすべての自動スケジュールを実行し、ユーザー側からのバックアップとリストアの実行を許可します。自動バックアップを実行するには、クラスをアクティブに設定する必要があります。この指定がデフォルトです。

このクラスが非アクティブの場合、**NetBackup** は、自動スケジュールを実行せず、ユーザー側からのスケジュールの使用は許可しません。このオプションは、一時的にクラスを非アクティブにしてスケジュールの使用を防止する際に有用です。

-collect_tir_info value

ツール イメージ リカバリ (TIR) 情報を収集します。ツール イメージ リカバリを使用すると、**NetBackup** では特定のディレクトリがスケジュールによってフルバックアップまたはインクリメンタルバックアップされたときの状態に、確実にリストアすることができます。選択されたバックアップの実行前に削除されたファイルはリストアされません。この属性を有効にすると、**NetBackup** では、そのクラスの次回のフルバックアップまたはインクリメンタルバックアップから、追加情報の収集を開始します。

0 の場合には、**NetBackup** はツール イメージ リカバリ情報をトラッキングしません。

1 の場合には、**NetBackup** は TIR 情報を収集します。

2 の場合には、**NetBackup** は TIR 情報を収集し、さらにクライアントのファイルをトラッキングします。

-compress flag

0 (使用不可) または 1 (使用可能) を指定します。ファイルを圧縮するかどうかを指定します。1 の場合には、選択したファイルがクライアント ソフトウェアによってメディア上で圧縮されます。圧縮するとバックアップ全体の時間が長くなる場合があります。0 の場合には、ファイルはメディア上で圧縮されません。この指定がデフォルトです。

このオプションは、ストレージ ユニット上で使用可能なハードウェアの圧縮にはまったく影響しません。

イメージの圧縮は、**Apollo** クライアント上では使用できません (**Apollo** クライアントは **NetBackup DataCenter** サーバーでのみ使用可能です)。

-crossmp flag

0 (使用不可) または 1 (使用可能) を指定します。バックアップ中にマウントポイントをクロスするかどうかを指定します。

1 の場合には、選択したパス内のすべてのファイルとディレクトリが、それらが置かれているファイル システムの種類にかかわらずバックアップまたはアーカイブされます。

0 の場合には、選択したファイルパスと同じファイルシステム上のファイルとディレクトリだけがバックアップまたはアーカイブされます。この指定がデフォルトです。

この属性は [NFS のバックアップ] 属性に影響する可能性があります (NetBackup DataCenter のみに適用されます)。詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

この属性は Apollo クライアントには適用されません。これらのクライアントは、この属性が有効な状態のときと同様に機能します (Apollo クライアントは NetBackup DataCenter でのみ使用可能です)。

-follownfs flag

注 follownfs オプションは、NetBackup DataCenter のみに適用されます。

0 (使用不可) または 1 (使用可能) を指定します。NFS マウントポイントをフォローするかどうかを指定します。クラスタイプが MS-Windows-NT および OS/2 の場合には、このフラグの設定は [NFS のバックアップ] 属性ではなく、[ネットワークドライブのバックアップ] 属性に作用します。

1 の場合には、検出された NFS にマウントされているファイルがすべてバックアップまたはアーカイブされます。

0 の場合には、NFS にマウントされたファイルが検出されても、バックアップまたはアーカイブされません。この指定がデフォルトです。

この属性の動作は、[クロスマウントポイント] 属性の設定によって多少異なります。詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

この属性は Apollo クライアントには適用されません。Apollo クライアントでは、常にこの属性が有効なときと同様に機能します。そのため、NFS にマウントされたファイルをバックアップする場合以外は、Apollo クライアントが含まれるクラスのファイルリストにそれらのファイルを追加しないようにしてください。

-M master_server, ...

1 番目の形式と同様です。

-v

1 番目の形式と同様です。

bpclinfo の 3 番目の形式 (「形式」セクションには記載されていません) を使用すると、使用方法に関する情報を表示できます。次の 1 つのオプションだけを指定します。

-help

コマンドラインにこのオプションだけが指定された場合は、このコマンドの使用方法を出力します。

bpclinfo

例

例1

クラス `tstclass` のストレージユニットを `tstunit` に設定して、その結果を表示するには、以下のコマンドを実行します。

```
bpclinfo tstclass -modify -residence tstunit
bpclinfo tstclass -L
  クラスタイプ:                標準 (0)
  アクティブ:                  いいえ
  NFS のバックアップ:          いいえ
  クロスマウントポイント:      いいえ
  クライアント圧縮:            いいえ
  TIR 情報の収集:              いいえ
  クラスの優先順位:            0
  拡張セキュリティ情報:        いいえ
  raw データからのファイルのリストア: いいえ
  クライアントの暗号化:         いいえ
  クラスごとの最大ジョブ数:     8
  多重ストリーム:              1
  ディザスタリカバリ:          0
  最大フラグメントサイズ:       0 MB (unlimited)
  レジデンス:                  tstunit - - -
  ボリュームプール:            NetBackup - - -
```

例2

クラス `tstclass` の属性をデフォルト値に戻すには、以下のコマンドを実行します。

```
bpclinfo tstclass -set
bpclinfo tstclass -L
  クラスタイプ:                標準 (0)
  アクティブ:                  はい
  NFS のバックアップ:          いいえ
  クロスマウントポイント:      いいえ
  クライアント圧縮:            いいえ
  TIR 情報の収集:              いいえ
  クラスの優先順位:            0
  拡張セキュリティ情報:        いいえ
  raw データからのファイルのリストア: いいえ
  クライアントの暗号化:         いいえ
  多重ストリーム:              0
  ディザスタリカバリ:          0
  クラスごとの最大ジョブ数:     8
  最大フラグメントサイズ:       0 MB (無制限)
  レジデンス:                  tstunit - - -
  ボリュームプール:            NetBackup - - -
```

例3

以下は、**mkbclass** というクラスを **Short** 形式のリストで表示した例です。

```
bpclinfo mkbclass -l
INFO 0 0 0 0 *NULL* 0 0 99 0 0 0 0 0 0 0 *NULL*
KEY my temp directory
BCMD *NULL*
RCMD *NULL*
RES mkbunit *NULL* *NULL* *NULL* *NULL* *NULL* *NULL* *NULL* *NULL*
*NULL*
POOL NetBackup *NULL* *NULL* *NULL* *NULL* *NULL* *NULL* *NULL*
*NULL* *NULL*
```

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥admin/*
```

```
install_path¥NetBackup¥db¥class¥class_name¥info
```

bpclsched

bpclsched

名前

bpclsched - NetBackup スケジュールの追加、削除、または一覧表示

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclsched class_name [-v] [-M
  master_server, ...] -add sched_label [-st sched_type] [-rl
  retention_level] [ -freq frequency] [-mpxmax mpx_factor]
  [-residence storage_unit_label] [-pool volume_pool_label]
  [-window start duration]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclsched class_name [-v] [ M
  master_server, ... -delete sched_label
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclsched class_name [-v] [ M
  master_server, ... -deleteall
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclsched class_name [-v] [-M
  master_server...] [-L | -l | -U] [-label sched_label]
```

機能説明

bpclsched は、以下のいずれかの処理を実行します。

- ◆ 新しいスケジュールのクラスへの追加
- ◆ 1つまたは複数のスケジュールのクラスからの削除
- ◆ すべてのスケジュールのクラスからの削除
- ◆ クラス内の1つまたはすべてのスケジュールの一覧表示

-add、および-delete オプションを指定した場合は、bpclsched が NetBackup にスケジュールの変更要求を発行するとすぐにシステム プロンプトに戻ります。変更が成功したかどうかを調べるには、bpclsched をもう一度実行し、更新されたスケジュール情報のリストを表示します。

リストを表示するオプションを使用した場合、-M オプションを使用しても、各スケジュールごとに1つのエントリが表示されます。-l 形式では、各スケジュールの情報が複数行に表示されます。-l オプションでは、属性を名前によって識別せず、以下のように表示されます (名前は NetBackup の内部的な使用のために確保されるため、ここでは名前は記述されません)。

1行目: SCHED、schedule name、type、max_mpx、frequency、retention level、u_wind/o/d、2 internal attributes、maximum fragment size、unused5、unused4、unused3、unused2、unused1u_wind/o/d は、将来使用するために予約されています。これは -L 表示の u_wind エントリにも当てはまります。

2行目: SCHEDWIN、*start*、*duration* の組み合わせが7つ表示されます。これらは、1週間の各曜日ごとのウィンドウの開始時刻と継続時間を日曜日から順に表示したものです。

3行目: SCHEDRES、*residence*

4行目: SCHEDPOOL、*pool*

-M オプションを使用すると、bpclsched はリスト内の各マスター サーバー上で処理を実行します。たとえば、bpclsched がスケジュールを追加する場合、bpclsched は、-M オプションで指定したリストに列記されている各マスター サーバー上のクラスにスケジュールを追加します。リスト表示の要求で-M オプションを使用した場合には、-M オプションで指定したリスト内のすべてのマスター サーバーから返される情報を統合したリストが表示されます。いずれかのマスター サーバーでコマンドが失敗した場合には、その時点でコマンドの実行が終了します。

既存の NetBackup スケジュールを変更するには、NetBackup コマンド bpclschedrep を使用します。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

オプション

以下のオプションは、bpclsched のすべての形式に共通です。

class_name

指定したスケジュールを含むクラスの名前を指定します。コマンドの実行前に作成されているクラスのみ指定できます。このオプションは必ず指定する必要があります。また、コマンド ラインの最初に指定する必要があります。

-help コマンド ラインにこのオプションだけが指定された場合は、このコマンドの使用方法を出力します。

-M *master_server, ...*

一連の代替マスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、リスト内の各マスター サーバーで bpclsched コマンドが実行されます。bpclsched を発行するシステムから、リスト内の各マスター サーバーへのアクセスが許可されている必要があります。

このオプションが指定されている場合には、このリストの各マスター サーバーでコマンドが実行されます。いずれかのマスター サーバーの処理でエラーが発生した場合は、その時点で処理が終了します。

bpclsched がリストを生成する場合、そのリストは、このリスト内の全マスター サーバーから返された情報を統合したものになります。

bpclsched でスケジュールを追加または削除する場合には、このリスト内のすべてのマスター サーバーに対してその変更処理が実行されます。

bpclsched

- v** Verbose モードを選択します。このオプションを指定すると、bpclsched は、デバッグ処理を行えるように、追加情報をログに記録します。この情報は、NetBackup の管理用の日ごとのアクティビティ ログに記録されます。このオプションは、NetBackup でアクティビティ ログが有効になっている (`install_path\NetBackup\logs\admin` ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

残りのオプションは bpclsched の形式によって異なります。blclsched の 1 番目の形式は、指定したクラスにスケジュールを追加します。blclsched のこの形式では、以下のオプションを使用できます。

-add sched_label [suboptions]

指定したクラスに1つのスケジュールを追加します。

-add オプションのサブオプションについて、以下に説明します。これらのサブオプションは追加するスケジュールの属性です。スケジュールおよびその属性の詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

-st sched_type

指定したスケジュールのタイプを指定します。デフォルトのスケジュールタイプは、FULL です。この属性として指定可能な値とその意味を以下に示します。

FULL - フル

INCR - 差分インクリメンタル

CINC - 累積インクリメンタル

UBAK - ユーザー バックアップ

UARC - ユーザー アーカイブ

-rl retention_level

リテンション レベルによってバックアップとアーカイブを保存する期間が決まります。retention_level には、0 から 9 までの整数を指定します。デフォルトのリテンション レベルは、1 です。有効なリテンション レベルとそれに対応するデフォルトのリテンション ピリオドを以下のリストに示します。

注意 各レベルと関連付けられたリテンション ピリオドは、NetBackup 管理インタフェースを使用して変更できるため、実際の設定値は、ここに示す各レベルの値と異なる場合があります。このコマンドで変更を行う前に、NetBackup 管理インタフェースを使用して、実際のリテンション ピリオドを調べてください。確認せずに設定すると、バックアップが予想より早く期限切れになり、データの損失につながる可能性があります。

0 1 週間

1 2 週間

2 3 週間

3 1 ヶ月

4 2 ヶ月

- 5 3ヶ月
- 6 6ヶ月
- 7 9ヶ月
- 8 1年間
- 9 無期限

-freq frequency

ここで指定した頻度により、このスケジュールでバックアップを実行する回数が決まります。この値は、このスケジュールにおける各バックアップの間隔を秒数で表します。この頻度はユーザー バックアップまたはユーザー アーカイブには適用されません。デフォルトは、1週間です。

-mpxmax mpx_factor

このスケジュールにおいて NetBackup が1つのドライブ上に多重化した最大のジョブ数です。 *mpx_factor* は、NetBackup BusinessServer の場合は1から8、NetBackup DataCenter の場合は1から32までの整数になります。値が1の場合は、このスケジュールにおけるバックアップが多重化されないことを意味します。多重化しない設定がデフォルトです。

-residence storage_unit_label

ストレージユニットの名前を指定します。この値によって、バックアップ イメージの位置が指定されます。「*NULL*」の値の指定すると、NetBackup はクラスレベルで指定されたストレージユニットを使用します。デフォルトでは、このクラスレベルで指定されたストレージユニットが使用されます。スケジュールレベルまたはクラスレベルでストレージユニットを指定しないと、NetBackup は次に使用可能なストレージユニットを使用します。

-pool volume_pool_label

ボリューム プールの名前を指定します。ここで指定した値は、クラスレベルのボリューム プールより優先されます。「*NULL*」の値の指定すると、クラスレベルで指定されたボリューム プールが使用されます。デフォルトでは、このクラスレベルで指定されたボリューム プールが使用されます。ボリューム プールラベルを「なし」にすることはできません。スケジュールレベルまたはクラスレベルでボリューム プールを指定しないと、NetBackup は NetBackup のデフォルト値を使用します。

-window start duration

NetBackup でこのスケジュールによるバックアップを実行する時間を指定します。曜日ごとに同じウィンドウが使用されます。

start には、このスケジュール用にバックアップ ウィンドウが開く時刻を指定します。この値は、午前0時から経過する秒数であり、0から86399までの整数を使用します（1日は86400秒です）。

duration には、ウィンドウが開いている時間の長さを指定します。時間の単位は秒で、正の整数を使用します。

bpclsched

bpclsched の 2 番目の形式を使用すると、指定したクラスから 1 つまたは複数のスケジュールを削除できます。blclsched のこの形式では、以下のオプションを使用することができます。

-delete *sched_label*

指定したクラスからリストに記述したスケジュールを削除します。sched_label リストの各要素は、スペースで区切る必要があります。リストには最大 25 のラベルを記述することができます。

bpclsched の 3 番目の形式を使用すると、指定したクラスからすべてのスケジュールを削除できます。blclsched のこの形式では、以下のオプションを使用することができます。

-deleteall

指定したクラスからすべてのスケジュールを削除します。

bpclsched の 4 番目の形式では、指定したクラスのスケジュールに関する情報のリストを生成します。blclsched のこの形式では、以下のオプションを使用することができます。

-L Long 形式のリストを生成します。このリストには、スケジュールのすべての属性が含まれます。数値ではなく、説明文の属性値も設定できます。

-l Short 形式のリストを生成します。このリストタイプがデフォルトです。スケジュールのすべての属性が含まれた簡明なリストが生成されます。リストでは、各スケジュールが 1 行ごとに記述されます。ほとんどの属性値は数値で表されます。このオプションは、リストの内容を、カスタマイズしたレポートの形式に作り直すスクリプトやプログラムに有用です。

-U User 形式のリストを生成します。Long 形式のリストに似ていますが、エントリ数が少なくなります。ほとんどの属性値は、数値ではなく説明的なテキストです。

-label *sched_label*

指定したクラスにおけるこのスケジュールの属性のリストを表示します。デフォルトでは、指定したクラスの全スケジュールに関する情報が表示されます。

例

例 1

この例では、bpclsched は、クラス **tstclass** 内のスケジュールのユーザーに関する情報のリストを 2 つ方法で表示します。最初の表示は Long 形式です。2 番目の表示は User 形式で、Long 形式より少ない数のエントリを表示します。

```
bpclsched tstclass -L -label user
```

```
スケジュール：          user
  タイプ：              UBAK (2)
  頻度：                1 日 (86400 秒)
  リテンションレベル： 0 (1 週)
  u-wind/o/d:          0 0
  インクリメンタルタイプ： DELTA (0)
  インクリメンタルは次のスケジュール名に依存： (未定義)
  最大フラグメントサイズ： 0 MB (無制限)
```



```

最大多重化カウント：          1
レジデンス：                  (特定のストレージユニットは必要ありません。)
ボリュームプール：          (クラスボリュームプールと同一)
バックアップウィンドウ：
  曜日   オープン      クローズ      Wオープン      Wクローズ
日曜日  000:00:00      024:00:00      000:00:00      024:00:00
月曜日  000:00:00      024:00:00      024:00:00      048:00:00
火曜日  000:00:00      024:00:00      048:00:00      072:00:00
水曜日  000:00:00      024:00:00      072:00:00      096:00:00
木曜日  000:00:00      024:00:00      096:00:00      120:00:00
金曜日  000:00:00      024:00:00      120:00:00      144:00:00
土曜日  000:00:00      024:00:00      144:00:00      168:00:00

```

```
bpclsched tstclass -U -label user
```

```

スケジュール：                user
タイプ：                      User Backup
リテンションレベル：          0 (1 週)
最大多重化カウント：          1
レジデンス：                  (特定のストレージユニットは必要ありません。)
ボリュームプール：          (クラスボリュームプールと同一)
バックアップウィンドウ：
  日曜日 00:00:00 --> 日曜日 24:00:00
  月曜日 00:00:00 --> 月曜日 24:00:00
  火曜日 00:00:00 --> 火曜日 24:00:00
  水曜日 00:00:00 --> 水曜日 24:00:00
  木曜日 00:00:00 --> 木曜日 24:00:00
  金曜日 00:00:00 --> 金曜日 24:00:00
  土曜日 00:00:00 --> 土曜日 24:00:00

```

例2

システム **hat** 上で、マスター サーバー **beaver** 上に定義された **tstclass** というクラスの **full** というスケジュールの情報のリストを表示します。

```
bpclsched tstclass -M beaver -L -label full
```

```

スケジュール：                full
タイプ：                      FULL (0)
頻度：                        0+ 日 (s) (14400 秒)
リテンションレベル：          0 (1 週)
u-wind/o/d:                    0 0
インクリメンタルタイプ：      DELTA (0)
インクリメンタルは次のスケジュール名に依存：(未定義)
最大フラグメントサイズ：      0 MB (無制限)
最大多重化カウント：          1
レジデンス：                  (特定のストレージユニットは必要ありません。)
ボリュームプール：          (クラスボリュームプールと同一)

```

bpclsched

バックアップウィンドウ :

曜日	オープン	クローズ	Wオープン	Wクローズ
日曜日	000:00:00	024:00:00	000:00:00	024:00:00
月曜日	000:00:00	024:00:00	024:00:00	048:00:00
火曜日	000:00:00	024:00:00	048:00:00	072:00:00
水曜日	000:00:00	024:00:00	072:00:00	096:00:00
木曜日	000:00:00	024:00:00	096:00:00	120:00:00
金曜日	000:00:00	024:00:00	120:00:00	144:00:00
土曜日	000:00:00	024:00:00	144:00:00	168:00:00

例3

この例では、**beaver** 上のクラス **tstclass** に新しいスケジュール **full_2** を追加し、次にその新しいスケジュールのリストを **Long** 形式で表示します。以下のコマンドをシステム **hat** 上で実行します。

```
bpclsched tstclass -M beaver -add full_2
bpclsched tstclass -M beaver -label full_2 -L
スケジュール: full_2
タイプ: FULL (0)
頻度: 7 日 (604800 秒)
リテンションレベル: 1 (2 週)
u-wind/o/d: 0 0
インクリメンタルタイプ: DELTA (0)
インクリメンタルは次のスケジュール名に依存: (未定義)
最大フラグメントサイズ: 0 MB (無制限)
最大多重化カウント: 1
レジデンス: (特定のストレージユニットは必要ありません。)
ボリュームプール: (クラスボリュームプールと同一)
バックアップウィンドウ:
曜日 オープン クローズ Wオープン Wクローズ
日曜日 000:00:00 000:00:00
月曜日 000:00:00 000:00:00
火曜日 000:00:00 000:00:00
水曜日 000:00:00 000:00:00
木曜日 000:00:00 000:00:00
金曜日 000:00:00 000:00:00
土曜日 000:00:00 000:00:00
```

例4

この例では、bpclsched によってクラス **tstclass** からスケジュール **full_3**、ユーザー **user_2**、および **user_3** を削除します。

```
bpclsched tstclass -delete full_3 user user_2 user_3
```

例5

この例では、bpclsched はクラス tstclass のスケジュール情報のリストを表示します。

```
bpclsched tstclass -L
```

```
スケジュール：          full
  タイプ：              FULL (0)
  頻度：                1 day(s) (86400 seconds)
  リテンションレベル： 0 (1 week)
  u-wind/o/d:          0 0
  インクリメンタルタイプ： DELTA (0)
  インクリメンタルは次のスケジュール名に依存：(未定義)
  最大フラグメントサイズ： 0 MB (無制限)
  最大多重化カウント： 1
  レジデンス：          (特定のストレージユニットは必要ありません。)
  ボリュームプール：    (クラスボリュームプールと同一)
  バックアップウィンドウ：
  曜日   オープン   クローズ   Wオープン   Wクローズ
  日曜日 000:00:00  024:00:00  000:00:00  024:00:00
  月曜日 000:00:00  024:00:00  024:00:00  048:00:00
  火曜日 000:00:00  024:00:00  048:00:00  072:00:00
  水曜日 000:00:00  024:00:00  072:00:00  096:00:00
  木曜日 000:00:00  024:00:00  096:00:00  120:00:00
  金曜日 000:00:00  024:00:00  120:00:00  144:00:00
  土曜日 000:00:00  024:00:00  144:00:00  168:00:00
```

```
スケジュール：          user
  タイプ：              UBAK (2)
  頻度：                1 日 (86400 秒)
  リテンションレベル： 0 (1 週)
  u-wind/o/d:          0 0
  インクリメンタルタイプ： DELTA (0)
  インクリメンタルは次のスケジュール名に依存：(未定義)
  最大フラグメントサイズ： 0 MB (unlimited)
  最大多重化カウント： 1
  レジデンス：          (特定のストレージユニットは必要ありません。)
  ボリュームプール：    (クラスボリュームプールと同一)
  バックアップウィンドウ：
  曜日   オープン   クローズ   Wオープン   Wクローズ
  日曜日 000:00:00  024:00:00  000:00:00  024:00:00
  月曜日 000:00:00  024:00:00  024:00:00  048:00:00
  火曜日 000:00:00  024:00:00  048:00:00  072:00:00
  水曜日 000:00:00  024:00:00  072:00:00  096:00:00
  木曜日 000:00:00  024:00:00  096:00:00  120:00:00
  金曜日 000:00:00  024:00:00  120:00:00  144:00:00
  土曜日 000:00:00  024:00:00  144:00:00  168:00:00
```

bpclsched

例6

この例では、bpclsched は、午後 11 時から 12 時までのウィンドウが設定された新しいスケジュールを追加します。2 番目の bpclsched は、スケジュール full に関する情報を表示します。

```
bpclsched elevenpm -add full -window 82800 3600
bpclsched elevenpm -U -label full
スケジュール:          full
  タイプ:              Full Backup
  頻度:                7 日ごと
  リテンションレベル: 1 (2 週)
  最大フラグメントサイズ: 1
  レジデンス:          (特定のストレージユニットは必要ありません。)
  ボリュームプール:   (クラスボリュームプールと同一)
  バックアップウィンドウ:
    日曜日 23:00:00 --> 日曜日 24:00:00
    月曜日 23:00:00 --> 月曜日 24:00:00
    火曜日 23:00:00 --> 火曜日 24:00:00
    水曜日 23:00:00 --> 水曜日 24:00:00
    木曜日 23:00:00 --> 木曜日 24:00:00
    金曜日 23:00:00 --> 金曜日 24:00:00
    土曜日 23:00:00 --> 土曜日 24:00:00
```

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*
```

```
install_path¥NetBackup¥db¥class¥class_name¥schedule
```

関連項目

bpclschedrep

bpclschedrep

名前

bpclschedrep - NetBackup スケジュールの属性の変更

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpclschedrep class_name
    sched_label [ -M master_server, ... ] [-v] [-st sched_type]
    [-rl retention_level] [-freq frequency] [-mpxmax mpx_factor]
    [-residence storage_unit_label] [-pool volume_pool_label]
    [-(0..6) start_duration]
```

機能説明

bpclschedrep は、NetBackup スケジュールの属性を変更します。bpclschedrep で名前を指定するスケジュールおよびクラスは、bpclschedrep コマンドの実行時に存在している必要があります。-M オプションを使用すると、bpclschedrep は、リストに列記されている各マスターサーバー上のスケジュールを変更します。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

オプション

class_name

指定したスケジュールを含むクラスの名前を指定します。既存のクラスを指定してください。

sched_label

変更するスケジュールの名前を指定します。既存のスケジュールを指定してください。

-freq *backup_frequency*

このバックアップの頻度は、対象スケジュール上のクライアントの自動バックアップが成功した後、次のバックアップを実行するまでの待ち時間を制御します。バックアップ ウィンドウが開いていると、ユーザーはいつでもバックアップやアーカイブを実行できるため、この頻度はユーザーによるスケジュールには適用されません。この値は正の整数であり、このスケジュールによって自動的に実行され、成功したバックアップの間隔を秒数で表します。

-help

コマンド ラインにこのオプションだけが指定された場合は、このコマンドの使用方法を出力します。

-mpxmax *mpx_factor*

このスケジュールにおける多重化係数の最大値を指定します。多重化とは、1つまたは複数のクライアントから複数のバックアップを単一のドライブへ同時に送信することです。

bpclschedrep

多重化係数の最大値は、**BusinessServer** の場合は1から8、**NetBackup DataCenter** の場合は1から32になります。1を指定すると多重化は行われず、1より大きな値を指定すると、宛先のメディア上に多重化されたイメージが作成されます。この多重化係数は、ストレージユニットの多重化係数と同じか低い値にする必要があります。

多重化の詳細については、『**NetBackup System Administrator's Guide**』を参照してください。

-pool volume_pool_label

スケジュール用のボリュームプールを指定します。ディスクストレージユニットがこのスケジュール用のレジデンスの場合には、このオプションを使用しません。「*NULL*」を指定した場合には、このスケジュールを含むクラスのボリュームプールがこのスケジュールのボリュームプールになります。

設定済みのボリュームプールを表示するには、
install_path\Volmgr\bin\vmppool -listallを実行します。

-residence storage_unit_label

このスケジュールによって作成されるバックアップの保存用に使用されるストレージユニットのラベルを指定します。「*NULL*」を指定した場合は、このスケジュールを含むクラスのレジデンスがこのスケジュールのレジデンスのデフォルトになります。レジデンスの値がストレージユニットのラベルの場合には、このスケジュールのレジデンスがクラスのレジデンスに優先され、ストレージユニットになります。

定義済みのストレージユニット一式を表示するには、**bpstulist** を実行します。

-rl retention_level

NetBackup でこのスケジュールによって作成されるバックアップの保存期間を指定します。有効なリテンションレベルとそれに対応するデフォルトのリテンションピリオドを以下のリストに示します。

注意 各レベルと関連付けられたリテンションピリオドは、**NetBackup** 管理インターフェースを使用して変更できるため、実際の設定値は、ここに示す各レベルの値と異なる場合があります。このコマンドで変更を行う前に、**NetBackup** 管理インターフェースを使用して、実際のリテンションピリオドを調べてください。確認せずに設定すると、バックアップが予想より早く期限切れになり、データの損失につながる可能性があります。

- 0 1 週間
- 1 2 週間
- 2 3 週間
- 3 1 ヶ月
- 4 2 ヶ月
- 5 3 ヶ月
- 6 6 ヶ月

7 9ヶ月

8 1年間

9 無期限

NetBackup では、バックアップに関する情報を指定された期間保持し、指定期間が経過するとそれらの情報を削除します。いったん削除されると、そのバックアップ内のファイルをリストアに使用することはできません。あるボリューム上のすべてのバックアップが期限切れになった場合には、そのボリュームを再度割り当てることができます。

-st sched_type

このスケジュールが実行するバックアップのタイプを指定します。スケジュールタイプは自動スケジュールとユーザー スケジュールという2つの大きなカテゴリに分類されます。自動スケジュールでは、そのウィンドウが開いている間に **NetBackup** スケジューラがこのクラスのバックアップを起動するようにウィンドウを定義します。

ユーザー スケジュールでは、そのウィンドウが開いている間にユーザーがバックアップまたはアーカイブを起動するようにウィンドウを定義します。

スケジュール タイプには、以下の値を使用できます。

FULL (フル バックアップ)
INCR (差分インクリメンタル バックアップ)
CINC (累積インクリメンタル バックアップ)
UBAK (ユーザー バックアップ)
UARC (ユーザー アーカイブ)

-(0..6) start duration

NetBackup でこのスケジュールによるバックアップを実行できるウィンドウを指定します。このウィンドウは、特定の曜日に適用されます。0 は日曜日に、1 は月曜日に対応し、以下同様に対応します。

start には、このスケジュール用にバックアップウィンドウが開く時刻を指定します。この値は、午前0時から経過する秒数であり、0から 86400 までの整数 (1日の秒数) で指定します。

duration には、ウィンドウが開いた状態にする時間の長さを指定します。時間の単位は秒で、正の整数を使用します。

-M master_server, . . .

一連の代替マスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、リスト内の各マスターサーバーで **bpclschedrep** コマンドが実行されます。**bpclschedrep** を発行するシステムから、リスト内の各マスターサーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスターサーバーの処理でエラーが発生した場合は、その時点で処理が終了します。

スケジュール属性は、このリスト内のすべてのマスターサーバー上で変更されません。

bpclschedrep

- v** Verbose モードを選択します。このオプションを指定すると、bpclschedrep は、デバッグ処理を行えるように、追加情報をログに記録します。この情報は、NetBackup の管理用の日ごとのアクティビティ ログに記録されます。このオプションは、NetBackup でアクティビティ ログを有効にしている (`install_path\Netbackup\logs\admin` ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

例

例 1

スケジュールの頻度を設定します。

```
bpclschedrep mkbclass incr -freq 604800
```

このコマンドは、クラス `mkbclass` のスケジュール `incr` に 1 週間の頻度を使用した自動バックアップを実行するように設定します。

例 2

毎週土曜日と日曜日に、クラス `newclass` のスケジュール `full` 用のウィンドウを午後 11 時ではなく午後 10 時に開くように設定します。またウィンドウの期間も 1 時間ではなく 2 時間に設定します。bpclschedrep によってウィンドウを再設定され、bpclsched によって新しいスケジュールの値のリストが表示されます。

```
bpclschedrep newclass full -0 79200 7200 -6 79200 7200
bpclsched newclass -U -label full
```

```
スケジュール：          full
タイプ：                Full Backup
頻度：                  7 日ごと
リテンションレベル：  1 (2 週)
最大多重化カウント：  1
レジデンス：            (特定のストレージユニットは必要ありません。)
ポリシーグループ：    (クラスポリシーグループと同一)
バックアップウィンドウ：
  日曜日 22:00:00  --> 日曜日 24:00:00
  月曜日 23:00:00  --> 月曜日 24:00:00
  火曜日 23:00:00  --> 火曜日 24:00:00
  水曜日 23:00:00  --> 水曜日 24:00:00
  木曜日 23:00:00  --> 木曜日 24:00:00
  金曜日 23:00:00  --> 金曜日 24:00:00
  土曜日 22:00:00  --> 土曜日 24:00:00
```

ファイル

```
install_path\NetBackup\logs\admin\*
```

```
install_path\NetBackup\db\class\class_name\schedule
```

関連項目

bpclsched

bpconfig

名前

bpconfig - NetBackup グローバル属性の修正または表示

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpconfig [-cd seconds] [-ha  
hours] [-kl days] [-kt days] [-ma [address]] [-mdtm drives]  
[-mh to seconds] [-mj number] [-period hours] [-prep  
hours] [-to seconds] [-tries times] [-wi minutes]  
[-verbose] [-M master_server, ...]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpconfig [-L | -l | -U]  
[-verbose] [-M master_server, ...]
```

機能説明

bpconfig は、NetBackup グローバル属性を修正または表示します。これらの属性は、すべてのクラスおよびクライアントに対する処理に影響します。NetBackup 管理者の電子メールアドレスを除いて、ほとんどの状況でこれらの属性にデフォルト値を使用しても問題ありません。『NetBackup System Administrator's Guide』の NetBackup グローバル属性に関するセクションでは、属性値設定の適用が説明されています。

- ◆ bpconfig の1番目形式は、1つまたは複数の NetBackup グローバル設定の属性を変更します。コマンドラインに少なくとも1つ、グローバル設定の属性を変更するオプションを指定してください。
- ◆ bpconfig の2番目の形式は、現在の NetBackup グローバル設定の属性を表示します。この表示の詳細については、表示フォーマットの項目を参照してください。

エラーは `stderr` に送信されます。このコマンドの実行ログは、現在の日付の NetBackup の管理ログファイルに送られます。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

オプション

-cd *seconds*

圧縮イメージデータベースの時間の間隔を秒単位で指定します。秒の値が正の整数の場合、イメージは作成後に指定された時間が経過した後、圧縮されます。Windows NT の場合は、データベースが NTFS パーティションにある場合にのみ、NetBackup は NTFS ファイル圧縮を使用します。それ以外では、圧縮されません。

圧縮すると、イメージデータベースに必要なディスク領域が削減されます。ただし、リストアするためにイメージデータベースを参照する際は、イメージを検索前に解凍する必要があります。リストアするために参照しても、圧縮イメージは見つかりません。イメージを解凍するには、`bpimage(1m)` を使用してください。デフォルトは 0 で、圧縮が行われていないことを表します。

bpconfig

-ha hours

hours の数値は、NetBackup レポートのエントリが選択される時間範囲の開始時刻を表します。時間範囲の終わりは現在の時刻になります。たとえば、**hours** に 24 に、[バックアップステータス] レポートを午前 10 時に設定した場合、レポートには前日の午前 10 時から当日の朝 10 時までが含まれます。この値は一般のレポートやメディア レポートの時間間隔の算出に使用されます。一般のレポートには、[バックアップステータス] レポート、[クライアントバックアップ] レポート、[問題] レポート、[すべてのログエントリ] レポートなどがあります。メディア レポートには、[メディアリスト] レポート、[メディアサマリ] レポート、[メディアの内容] レポート、[メディアのイメージ] レポート、[メディアログ] レポートなどがあります。**hour** に指定する時間は、正の整数になります。デフォルト値は 24 時間前です。

-kl days

ログを保存する日数を指定します。NetBackup マスター サーバーがエラー データベースとアクティビティ ログを保存する期間を日数で指定します。NetBackup は、[バックアップステータス] レポート、[問題] レポート、[すべてのログエントリ] レポート、[メディアログ] レポートの各レポート用の情報をエラー データベースから取り出します。そのため、この値は、これらのレポートをカバーする期間を制限します。この属性は、リモート メディア サーバーやクライアントには影響しません (リモート メディア サーバーは NetBackup DataCenter のみに適用されます)。デフォルトは 28 日です。

-kt days

ツール イメージ リカバリ (TIR) を保存する日数を指定します。TIR 情報を収集するように設定されたクラスで、TIR 情報を保持する期間を日数で指定します。デフォルトは 1 日です。

-L Long 形式のリストを生成します。詳細については、「表示形式」セクションを参照してください。

-l Short 形式のリストを生成します。コマンド ラインでリストタイプのオプションが指定されていない場合、これがデフォルトになります (たとえば、「bpconfig」を入力して Enter キーを押すとこの形式でリストが表示されます)。詳細については、「表示形式」セクションを参照してください。

-M master_server,...

一連のマスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、このリストの各マスター サーバーでコマンドが実行されます。コマンドを発行するシステムから、各マスター サーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスター サーバーの処理でエラーが発生した場合は、リストのその時点で処理が停止します。デフォルトは、コマンドが入力されたシステムのマスター サーバーになります。

-ma [address]

NetBackup 管理者のメールアドレスを指定します。これは、自動バックアップ、管理者による手動バックアップ操作、および自動データベース バックアップが失敗した場合に、NetBackup から結果を通知するためのメールアドレスです。デフォルトは、NULL（アドレス指定なし）です。

アドレスが指定されていない場合、[管理者メールアドレス]の現在の設定は解除されます。このため、今後はメールによる結果通知が NetBackup 管理者に送付されなくなります。

-mdtm drives

指定したマスターの最大ドライブ、およびバックアップをスケジュール設定する際にマスター サーバーがそのマスター サーバーとメディア サーバーのクラスタ内で使用可能であると見なすドライブの最大数を指定します。この属性の適正値は、マスターサーバーとメディアサーバーのクラスタ内で、共有ドライブを1度しか数えない場合の、物理ドライブの数になります。*drives* には、サーバーにインストールされている NetBackup のバージョンで許可されたドライブ数 (NetBackup BusinessServer のドライブ数は 2、NetBackup DataCenter では無制限) と同じか小さい値にしてください。*drives* には、正の整数を使用します。デフォルトは 0 (無制限) です。

-mhto seconds

マルチホストメディアマウントのタイムアウト、つまり、NetBackup が共有メディアがマウントされ、配置され、バックアップとリストアが可能な状態になるまで待機する時間の長さを秒単位で指定します。このタイムアウトは、共有メディアが別のサーバーで使用されている場合に余分な待ち時間を削減するために使用します。デフォルトは 0 で、タイムアウトされません (無制限の待ち時間)。

マルチホストドライブは、NetBackup の別ライセンスの機能です。詳細については、『Media Manager System Administrator's Guide』の Media Manager の参照項目に関するセクションのマルチホストドライブ (ドライブ共有) の説明を参照してください。

-mj number

クライアントごとの最大ジョブ数を指定します。これはクライアントで同時に処理可能なジョブの最大数です。正の整数を使用します。デフォルトは 1 です。

-period hours

設定されたバックアップ試行回数と関連付けられている時間の間隔を指定します (-tries を参照)。これは、NetBackup が、設定された回数分、クライアント / クラス / スケジュールの組み合わせに対してバックアップを試みる時間の間隔です。*hours* には、正の整数を使用します。デフォルトは 12 時間です。この属性はユーザー側から実行するバックアップおよびアーカイブには適用されません。

bpconfig

-prep hours

前処理の間隔を指定します。これは、**NetBackup** で自動検出ストリーミングモードを使用している場合に、クライアントが新しいパスを検出するために問い合わせを行う最小の時間間隔です。詳細については、『**NetBackup System Administrator's Guide**』に記載されている「多重データ ストリームが有効な場合のファイル リストのパラメータ」トピックの「自動検出の前処理間隔の設定」セクションを参照してください。

前処理間隔のデフォルト値は0です。効果的な前処理間隔は4時間です。

bpconfig コマンド ラインの自動検出の前処理間隔を設定すると、すぐに実行される前処理間隔が設定されます。この場合、**bpconfig** は前処理間隔時間を0として表示します（つまり、実際の **NetBackup** での扱いは違っても、表示画面ではデフォルト値と同じになります）。

前処理間隔の最大数は、48 時間です。

-to seconds

メディアマウントのタイムアウト、つまり、**NetBackup** が要求されたメディアがマウントされ、配置され、バックアップとリストアが可能な状態になるまで待機する時間の長さを秒単位で指定します。このタイムアウトは、メディアを手動でマウントする必要のある場合（ロボティック メディアがロボットから外れている場合やオフサイトの場合など）、余分な待ち時間を削減するために使用します。デフォルトは0で、タイムアウトされません（無制限の待ち時間）。0を指定する場合を除き、300 秒（5分）以上の値を指定する必要があります。

-tries times

指定された時間内でのバックアップの再試行回数を指定します（**-period** を参照）。**NetBackup** は、設定された回数分、設定されたクライアント / クラス / スケジュールの組み合わせに対してバックアップを再試行します。この設定により、エラーが繰り返し発生した場合に、バックアップの試行回数を制限することができます。この属性はユーザー側から実行するバックアップおよびアーカイブには適用されません。

通常、試行回数は0より大きい値を設定してください。試行回数に0を指定することも可能ですが、この場合スケジュールされたバックアップがすべて停止します。デフォルトの試行回数は2回です。**-tries** と **-period** の両方でデフォルトが使用されている場合、**NetBackup** は12時間で2回のバックアップを試行します。

-U

User 形式のリストを生成します。詳細については、「表示形式」セクションを参照してください。

-verbose

ログを残すために、**Verbose** モードを選択します。このオプションは、アクティビティ ログを有効にしている (`install_path\NetBackup\logs\admin` ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

-wi minutes

これは呼び起こし間隔、つまり開始される自動バックアップがないかどうかを確認する前にスケジューラが待機する時間を秒単位で指定します。呼び起こし間隔が長いと、スケジューラがバックアップ ウィンドウの多くを見逃してしまい、バックアップを完了できない場合があります。デフォルトは 10 分です。

表示形式

bpconfig は、3つの異なる形式を使用して、NetBackup グローバル属設定の現在の属性値を表示します。

◆ **User 表示形式 (-U)**

コマンドラインに-Uが含まれている場合、表示形式は **User** になります。User 表示形式は、bpadm と NetBackup のグラフィカル ユーザー インタフェースで使用される形式です。このオプションでは、1行ごとに1つのグローバル属性が含まれるリストを生成します。各行は、**グローバル属性記述子: 値**の形式で表示されます。-L形式と似ていますが、このリストでは以下のグローバル属性記述子が明示されています。

管理者メールアドレス
呼び起こし間隔
クライアントごとの最大同時ジョブ数
バックアップの実行 (x回 /y時間)
デバッグログごとのエラーの保管
このマスター用の最大ドライブ数
ツールイメージリカバリ情報の保管
イメージ DB ファイルの圧縮
メディアマウントのタイムアウト
マルチホストメディアマウントのタイムアウト
レポートの表示
前処理間隔

◆ **Long 形式 (-L)**

コマンドラインに-Lが含まれている場合、表示形式は **Long** になります。このオプションは、**グローバル属性記述子: 値**の形式で、1行ごとに1つのグローバル属性が含まれるリストを生成します。この表示では、以下のようなフィールドが表示されます。

管理者メールアドレス
呼び起こし間隔
クライアントごとの最大同時ジョブ数

bpconfig

バックアップの実行 (x回 / y時間)

ログの保有期間

マスターごとの最大ドライブ数

DB ファイルの圧縮

メディアマウントのタイムアウト

マルチホストのタイムアウト

ポストプロセスイメージ

レポートの表示

TIR 情報の保管

前処理間隔

◆ Short 形式 (-1)

bpconfig コマンド ラインに -1 が含まれる場合、またはリスト表示オプションがなにも含まれていない場合は、表示形式は **Short** になります。このオプションは簡明なリストを生成します。このオプションは、リストの内容を、カスタマイズしたレポートの形式に作り直すスクリプトやプログラムに有用です。このリストでは、すべてのグローバル属性値が1行で表されます。属性値はスペースで区切られ、以下の順で表示されます。これらの属性値は時間単位で示され、属性の後の () 内にその時間単位が表示されます。

NetBackup 管理者の電子メール

呼び起こし間隔 (秒)

期間 (時間)

クライアントごとの最大同時ジョブ数

回数 / 期間

ログの保有期間 (日)

このマスター用の最大ドライブ数

イメージデータベースの圧縮間隔 (秒: 0 は圧縮なし)

メディアマウントのタイムアウト (秒: 0 は無制限)

マルチホストメディアマウントのタイムアウト (秒: 0 は無制限)

イメージフラグのポストプロセス (0 は延期、それ以外は即時実行)

レポートの表示: <x> 時間前

TIR 情報の保有期間 (日)

前処理間隔 (時間)

◆ 表示形式の違いを示す例

以下に、各表示形式の違いを例で示します。bpconfig を、NetBackup インストールで3つの表示形式それぞれに対して実行します。NetBackup グローバル属性は、3つの表示形式で同じになります。

最初の表示形式 -U では、以下のように表示されます。

```
bpconfig -U
管理者メールアドレス：
呼び起こし間隔：                1 秒
クライアントごとの最大同時ジョブ数： 1
バックアップの実行：            2 回/12 時間
デバッグログごとのエラーの保管： 28 日間
このマスター用の最大ドライブ数： 0
ツールイメージリカバリ情報の保管： 1 日間
イメージ DB ファイルの圧縮：      (使用不可)
メディアマウントのタイムアウト： 0 分間 (無制限)
マルチホストメディアマウントのタイムアウト： 0 分間 (無制限)
レポートの表示：                24 時間前まで
前処理間隔：                    0 時間ごと
```

2番目の表示形式 -L では、以下のように表示されます。

```
example% bpconfig -L
メール管理者：                *NULL*
呼び起こし間隔：            1 秒
クライアントごとの最大ジョブ数： 1
バックアップの実行：        2 回/12 時間
ログの保有期間：            28 日間
マスターごとの最大ドライブ数： 0
DB ファイルの圧縮：          (使用不可)
メディアマウントのタイムアウト： 0 分間 (無制限)
マルチホストのタイムアウト： 0 分間 (無制限)
ポストプロセスイメージ：    即時
レポートの表示：            24 時間前
TIR 情報の保管：            1 日間
前処理間隔：                0 時間
```

3番目の表示形式 -l では、以下のように表示されます。

```
bpconfig -l
*NULL* 1 12 1 2 28 0 0 0 0 1 24 1 0
```

-l 形式の表示フィールドは、以下のように解釈されます。

NetBackup 管理者のメールアドレスは、設定されていません。

呼び起こし間隔は、1分ごとです。

指定時間は、12時間です。

bpconfig

クライアントあたりの最大ジョブ数は、1 です。

指定時間あたりの試行回数は、2 回です。

ログは、28 日間保存されます。

このマスターの最大ドライブ数は、0 です。

圧縮イメージデータベース間隔、は 0 秒、すなわち圧縮なしです。

メディア マウントのタイムアウトは 0 秒、すなわち無制限です。

マルチホスト メディアのマウントのタイムアウトは 0 秒、すなわち無制限です。

ポストプロセス イメージフラグは、1 (即時実行) です。

24 時間前からのレポートを表示します。

TIR 情報の保存期間は、1 日です。

前処理間隔は、0 時間です。

例

例 1

マスター サーバー **kiwi** 上で、マスター サーバー **plum** 上のグローバル属性設定を表示します。

```
bpconfig -U -M plum
```

管理者メールアドレス :	ichabod@null.null.com
呼び起こし間隔 :	10 分間
クライアントごとの最大同時ジョブ数 :	1
バックアップの実行 :	1 回 / 8 時間
デバッグログごとのエラーの保管 :	6 日間
このマスター用の最大ドライブ数 :	0
ツールイメージリカバリ情報の保管 :	1 日間
イメージ DB ファイルの圧縮 :	(使用不可)
メディアマウントのタイムアウト :	30 分
マルチホストメディアマウントのタイムアウト :	0 分 (無制限)
レポートの表示 :	24 時間前
前処理間隔 :	0 時間

例2

圧縮イメージデータベースの間隔を 604800 に設定することで、NetBackup はバックアップ後に 7 日以上が経過したイメージを圧縮します。

```
bpconfig -cd 604800
bpconfig -U
```

管理者メールアドレス :	
呼び起こし間隔 :	10 分
クライアントごとの最大同時ジョブ数 :	1
バックアップの実行 :	2 回 / 12 時間
デバッグログごとのエラーの保管 :	28 日間
このマスター用の最大ドライブ数 :	0
ツールイメージリカバリ情報の保管 :	2 日間
イメージ DB ファイルの圧縮 :	7 日経過したファイル
メディアマウントのタイムアウト :	0 分 (無制限)
マルチホストメディアマウントのタイムアウト :	0 分 (無制限)
レポートの表示 :	24 時間前
前処理間隔 :	0 時間

例3

メディア マウントのタイムアウトを、1800 秒に設定します。

```
bpconfig -to 1800
bpconfig -U
```

管理者メールアドレス :	sasquatch@wapati.edu
呼び起こし間隔 :	10 分
クライアントごとの最大同時ジョブ数 :	1
バックアップの実行 :	1 回 / 12 時間
デバッグログごとのエラーの保管 :	3 日間
このマスター用の最大ドライブ数 :	0
ツールイメージリカバリ情報の保管 :	24 日間
イメージ DB ファイルの圧縮 :	(使用不可)
メディアマウントのタイムアウト :	30 分
マルチホストメディアマウントのタイムアウト :	0 分 (無制限)
レポートの表示 :	24 時間前
前処理間隔 :	0 時間

bpconfig

終了ステータス

- ◆ = 0
コマンドの実行が成功しました。
- ◆ <> 0
エラーが発生しました。

管理用のログが有効になっている場合は、*install_path*\NetBackup\logs\admin ディレクトリにある管理用の毎日作成されるログに、終了ステータスが次の形式で記録されます。

bpconfig: 終了状態 = 終了状態

エラーが発生した場合は、診断がこのメッセージの前に記録されます。

ファイル

install_path\NetBackup\logs\admin**

install_path\NetBackup\db\config\behavior

関連項目

bpimage

NetBackup のグローバル設定の詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

マルチホスト ドライブの情報については、『NetBackup Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。

bpduplicate

名前

bpduplicate - NetBackup で作成されたバックアップのコピー

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpduplicate [-dstunit
destination_storage_unit_label] [-p | -pb | -PM | -PD]
[-Bidfile file_name] [-v] [-client name] [-st sched_type]
[-sl sched_label] [-L output_file] [-dp destination_pool_name]
[-shost source_host] [-class name] [-s mm/dd/yy
hh:mm:ss] [-e mm/dd/yy hh:mm:ss] [-ct class_type]
[-hoursago hours] [-cn copy_number] [-M master_server]
[-backupid backup_id] [-id media_id] [-mpx]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpduplicate -npc
new_primary_copy -backupid backup_id [-client name]
```

機能説明

bpduplicate コマンドを使用すると、バックアップのコピーを作成することができます。bpduplicate コマンドは、複製したバックアップからリストアすることができるように、プライマリ コピーを変更することもできます。プライマリ コピーは、リストア要求の要件を満たすために使用され、オリジナル コピーがデフォルトのプライマリ コピーになります。

-mpx オプションを使用すると、多重化された複製を作成することができます。詳細については、-mpx オプションの説明を参照してください。

複製されたバックアップは、オリジナルとは別の有効期限を持ちます。コピーを作成した時点では、コピーの有効期限は、オリジナルの有効期限に設定されます。bpexpdate コマンドを使用して、コピーの有効期限またはオリジナルの有効期限を変更することができます。

バックアップのコピーは、オリジナル コピーと複製コピーの2つだけ作成可能です。

バックアップの複製の詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

bpduplicate

オプション

- dstunit** *destination_storage_unit_label*
複製先のストレージユニットを指定します。このパラメータは、バックアップを複製するために必要です。複製されるバックアップのプレビューを表示したり (-p、-pb、-PM、または -PD オプション)、プライマリ コピーを変更 (-npc オプション) する際には、このオプションは指定しないでください。このオプションには、デフォルトはありません。
- Bidfile** *file_name*
file_name には、複製するバックアップ ID のリストを含むファイルを指定します。ファイルのリストでは、1 行に 1 つのバックアップ ID を記述します。このパラメータを指定した場合、他の選択基準は無視されます。
- p**
オプションの設定に従って複製されるバックアップのプレビューを表示します。複製は実行しません。メディア ID、サーバー名、複製対象にならないバックアップ (およびその理由)、複製されるバックアップの情報を表示します。
- pb**
複製のプレビューを表示します。バックアップは実行しません。-p オプションに似ていますが、バックアップについての情報は表示しません。
- PM**
オプションの設定に従って複製されるバックアップについての情報を表示します。バックアップは実行しません。この形式では、最初に、複製できないバックアップ ID とその理由 (たとえば、そのバックアップのコピーが既に 2 つあるなど) が表示されます。次に、バックアップの日付と時刻、クラス、スケジュール、バックアップ ID、メディア ID かパスなど、バックアップに関する情報が表示されます。
- PD**
バックアップが日時によって (最新のものから順に最も古いものまで) 並べ替えられて表示されること以外は、-PM オプションと同じ処理を実行します。
- v**
Verbose モードを選択します。このオプションを指定すると、デバッグ ログとプログレス ログに詳細情報が記録されます。
- client** *name*
オリジナルを作成したクライアントの名前を指定します。この名前は、複製するバックアップを検索するための基準として使用されます。デフォルトは、「すべてのクライアント」です。
プライマリ コピーを変更するために -npc オプションも指定した場合は、指定したクライアントに属するバックアップ ID を最初に検索されます。このオプションは、クライアント名が変更されている場合に有用です。
- st** *sched_type*
複製するために、指定したスケジュールタイプによって作成されたバックアップを検索します。デフォルトは、「すべてのスケジュールタイプ」です。
以下の値を指定することができます。
FULL (フル バックアップ)
INCR (差分インクリメンタル バックアップ)

CINC (累積インクリメンタル バックアップ)
UBAK (ユーザー バックアップ)
UARC (ユーザー アーカイブ)
NOT_ARCHIVE (ユーザー アーカイブを除くすべてのバックアップ)

-sl sched_label

指定したスケジュールによって作成されたバックアップを検索し、複製できるようにします。デフォルトは、「すべてのスケジュール」です。

-L output_file

プログレス情報を書き込むファイルの名前を指定します。デフォルトでは、プログレスファイルは使用されません。

-dp destination_pool_name

複製用のボリューム プールを指定します。Netbackup は、複製コピー用に選択されたメディア ID が、オリジナルのバックアップが存在するメディア ID と同一であるかどうかは検証しません。そのため、デッドロックが発生しないように、オリジナルのメディア ID が存在するボリューム プールとは異なるボリューム プールを指定してください。デフォルトのプール名は、NB_duplicates です。

-shost source_host

指定したバックアップ サーバー上に作成されたバックアップだけを複製するように指定します。デフォルトでは、バックアップ サーバーにかかわらず、すべてのバックアップを複製します。

-class name

指定したクラス内で、複製するバックアップを検索します。デフォルトは、「すべてのクラス」です。

-s mm/dd/yy [hh[:mm[:ss]]]

複製するすべてのバックアップが含まれるように期間 (日時による範囲) の開始日時を指定します。-e オプションは、期間の終了日時を指定します。

-e mm/dd/yy [hh[:mm[:ss]]]

複製するすべてのバックアップが含まれるように期間 (日時による範囲) の終了日時を指定します。-s オプションは、期間の開始日時を指定します。日時の形式は、ユーザーの locale 設定によって異なります。詳細については、locale(1) を参照してください。デフォルトは、現在の日時です。

-ct class_type

指定したクラス タイプによって作成されたバックアップを検索します。デフォルトは、「すべてのクラス タイプ」です。

以下の値を指定することができます。

Informix-On-BAR

Oracle

Macintosh

MS-Exchange-Server

bpduplicate

MS-Windows
MS-Windows-NT
MS-SQL-Server
NDMP
Netware
OS/2
標準
Sybase

注 以下のクラス タイプ (AFS、Apollo-wbak、Auspex-FastBackup、DataTools-SQL-BackTrack、DB2、FlashBackup、SAP および、Split-Mirror) は NetBackup DataCenter のみに適用されます。

AFS
Apollo-wbak
Auspex-FastBackup
DataTools-SQL-BackTrack
DB2
FlashBackup
SAP
Split-Mirror

-hoursago *hours*

現在時刻の何時間前からのバックアップを検索するかを時間数で指定します。-s オプションと一緒に使用しないでください。

-cn *copy_number*

複製するコピーの数を特定します。指定可能な値は、1 または 2 です。デフォルトは 1 です。

-M *master_server*

指定したメディア ID が含まれるメディア カタログを管理する、マスター サーバーを指定します。このオプションが指定されていない場合は、以下のいずれかがデフォルトになります。

NetBackup BusinessServer

NetBackup BusinessServer では、リモート メディア サーバーが接続されていない 1 台サーバー (マスター) のみを使用できます。そのため、このデフォルト値は、常にコマンドを実行することになる NetBackup BusinessServer のマスターになります。

NetBackup DataCenter

コマンドがマスター サーバー上で実行された場合には、そのマスター サーバーがデフォルトになります。

コマンドがマスター サーバー以外のメディア サーバーで実行された場合には、そのメディア サーバーが接続されているマスター サーバーがデフォルトになります。

-backupid *backup_id*

複製またはプライマリ コピーの変更を行う1つのバックアップのバックアップ IDを指定します。

-id *media_id*

イメージ カタログを検索し、このメディア ID内のバックアップを検索して複製します。バックアップのオリジナルが、複数の異なるメディア ID間でフラグメント化されている場合には、NetBackupは、指定されたメディア ID上に存在するフラグメントだけを複製します。

-mpx

多重化されたバックアップを複製する際に、NetBackupで複製先のメディア上に多重化されたバックアップを作成するように指定します。このオプションを指定すると、多重化されたバックアップの複製時間は短縮します。

以下のバックアップでは、多重化された複製はサポートされません。

-非多重バックアップ

-ディスク タイプのストレージ ユニットからのバックアップ

-ディスク タイプのストレージ ユニットへのバックアップ

-Auspex-FastBackup、FlashBackup、またはNDMP バックアップ

複製中に上記カテゴリに属するバックアップが検出された場合、NetBackupは、まずそのバックアップを複製してから、多重化されていない複製を使用します。次に、多重化された複製を使用して、多重化されたバックアップを複製します。

多重化されたグループのすべてのバックアップが複製されていない場合、多重化されたグループには、異なるフラグメント レイアウトが含まれます (多重化されたグループとは、1つの多重化されたセッション中に一緒に多重化された複数バックアップのセットのことです)。

このオプションが指定されていない場合には、すべてのバックアップが非多重複製を使用して複製されます。

多重化の詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

-npc *new_primary_copy*

プライマリ コピーの変更を可能にします。値には1または2を指定できます。このオプションを指定する場合は、-backupidオプションも指定する必要があります。

bpduplicate

例

例1

以下のコマンド（すべて1行で記述）を実行すると、コピー番号が1で、**stdclass** というクラスによってバックアップされた、1998年7月1日から8月1日までの間に作成されたバックアップのリストが表示されます。

```
bpduplicate -PM -cn 1 -class stdclass -s 07/01/98 -e 08/01/98
```

例2

以下のコマンド（すべて1行で記述）を実行すると、ファイル `C:¥tmp¥bidfile` 内のリストに記載されたバックアップの1つ目のコピーが複製されます。複製先のストレージユニットは **unit1** で、複製先のプールは **dup_pool** です。プログレス情報は、`C:¥tmp¥bpdup.ls` に書き込まれます。

```
bpduplicate -dstunit unit1 -Bidfile C:¥tmp¥bidfile -L  
C:¥tmp¥bpdup.ls -dp dup_pool -cn 1
```

例3

以下のコマンド（すべて1行で記述）を実行すると、多重化された複製を使用して、多重化されたバックアップを複製すること以外、前の例と同様の処理が実行されます。

```
bpduplicate -dstunit unit1 -Bidfile C:¥tmp¥bidfile -mpx -L  
C:¥tmp¥bpdup.ls
```

ファイル

`install_path¥NetBackup¥db¥images¥*`

`install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*`

bpcerror

名前

bpcerror - NetBackup の状態とトラブルシューティングの情報、あるいはエラー カタログのエントリの表示

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpcerror {-S | -statuscode  
  status_code} [-r|-recommendation] [-p | -platform Unx |  
  NTx] [-v]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpcerror [-all | -problems  
  |-media | {-backstat [-by_statcode]}] [-L | -l | -U]  
  [-columns ncols] [-d mm/dd/yyyy hh:mm:ss | -hoursago  
  hours] [-e mm/dd/yyyy hh:mm:ss] [-client client_name]  
  [-server server_name] [-jobid job_id] [-M  
  master_server, ...] [-v]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpcerror [-s {severity[+]} | severity  
  ...] [-t type ...] [-L | -l | -U] [-columns ncols] [-d  
  mm/dd/yyyy hh:mm:ss | -hoursago hours] [-e mm/dd/yyyy  
  hh:mm:ss] [-client client_name] [-server server_name]  
  [-jobid job_id] [-M master_server, ...] [-v]
```

機能説明

bpcerror は、アクティビティ モニタやレポートのアプリケーションで使用されるオンライントラブルシュータの情報か、または **NetBackup** エラー カタログの情報と同じ情報を表示します。**bpcerror** には、以下の表示形式があります。

- ◆ ステータス コードに対応したメッセージと、オプションとして問題のトラブルシューティングを行うための推奨方法の表示。この場合、表示結果はローカル システムのオンライントラブルシュータの情報と同じ内容が表示されます。
- ◆ コマンドライン オプションの要件を満たしている、エラー カタログのエントリの表示。たとえば、**bpcerror** は前日に発生したすべての問題のエントリを表示することができます。
- ◆ 特定のメッセージの重要度やメッセージ タイプに対応したエラー カタログのエントリの表示。表示の詳細については、このコマンド説明の後半に記載されている「表示形式」を参照してください。

bpcerror は、アクティビティ ログ情報を *install_path*¥NetBackup¥logs¥admin ディレクトリに書き込みます。このディレクトリ内の情報をトラブルシューティングの際に使用することができます。

bpcerror の結果は、標準的な出力形式で出力されます。

管理者権限を持つユーザーだけがこのコマンドを実行することができます。

bpcerror

オプション

- all
- backstat [-by_statcode]
- media
- problems

これらのオプションでは、表示するログメッセージのタイプと重要度を指定します。タイプのデフォルトは、ALLです。重要度のデフォルトは、ALLです。

-allの場合、タイプと重要度の両方がALLになります。bpcerrorでこのオプションと-Uを実行すると、[すべてのログ エントリ] レポートが生成されます。

-backstatの場合、タイプはBACKSTATで、重要度はALLになります。

-by_statcodeが指定されている場合は、一意の各ステータスコードに対してエントリが1つ含まれるリストが表示されます。エントリの1行目には、ステータスコードと、それに対応するテキストメッセージが含まれます。エントリの2行目には、このステータスコードが発生しているクライアントのリストが含まれます。コマンドラインに-backstatと-Uの両方が含まれている場合にのみ、-by_statcodeは有効になります。bpcerrorでこのオプションと-Uを実行すると、[バックアップステータス] レポートが生成されます。

-mediaの場合、タイプはMEDIADDEVで、重要度はALLになります。bpcerrorでこのオプションと-Uを実行すると、[メディアログ] レポートが生成されます。

-problemsの場合、タイプはALLで、メッセージの重要度はWARNING、ERRORおよびCRITICALの組み合わせになります。bpcerrorでこのオプションと-Uを実行すると、[問題] レポートが生成されます。

- client *client_name*

NetBackup クライアントの名前を指定します。この名前はNetBackupカタログ内で表示されるとおりに指定しなければなりません。デフォルトでは、bpcerrorはすべてのクライアントを対象に検索します。

- columns *ncols*

-Lまたは-U形式のレポートで-columnsを指定すると、行の最大長のおよその上限を示します。bpcerrorでは、*ncols*文字の長さとまったく同じ行の生成を試みません。

-columnsは、-l形式のレポートには適用されません。

*ncols*は、少なくとも40にしてください。デフォルトは80です。

- d *mm/dd/yy* [*hh:mm:ss*]

- e *mm/dd/yy* [*hh:mm:ss*]

一覧表示する対象期間の開始日時と終了日時を指定します。

注 システムのlocale設定によって、指定する日時の形式が異なります。このコマンドの説明の後半に記載されている「注意事項」セクションを参照してください。

-d は、一覧表示の対象期間の開始日時を指定します。指定した結果のリストには、指定した日時以降に発生したバックアップやアーカイブのイメージだけが表示されます。日付と時刻の指定には、以下の形式を使用します。

mm/dd/yy [hh[:mm[:ss]]]

日付の有効範囲は、01/01/70 00:00:00 から 01/19/2038 03:14:07 までです。デフォルトは、現在の日時から 24 時間前です。

-e オプションは、一覧表示の対象期間の終了日時を指定します。指定した結果のリストには、指定した日時以前に発生したバックアップとアーカイブのファイルだけが表示されます。開始日時と同じ形式を使用します。デフォルトは現在の日時です。終了日は、開始日と同じ日付かそれ以降である必要があります。

-help コマンド ラインの使用法に関するメッセージが出力されます。-help を指定する場合、コマンド ラインにはこのオプションのみが存在する状態になります。

-hoursago hours

現在の時刻から計算して、何時間前に開始するかを指定します。つまり、現在の時刻から計算した開始時刻 (-d) と同じになります。時間数は整数で指定します。デフォルトは 24、つまり現在の時刻から 24 時間前が開始時刻となります。

-jobid job_id

NetBackup のジョブ ID を指定します。デフォルトでは、bpcerror はすべてのジョブ ID を検索します。

-L Long 形式のレポートを生成します。

-l Short 形式のレポートを生成します。このオプションは簡明なリストを生成します。このオプションは、リストの内容を、カスタマイズしたレポートの形式に作り直すスクリプトやプログラムに有用です。このリストタイプがデフォルトです。

-M master_server

一連のマスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、このリストの各マスターサーバーでコマンドが実行されます。コマンドを発行するシステムから、各マスターサーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスターサーバーの処理でエラーが発生した場合は、リストのその時点で処理が停止します。デフォルトは、コマンドが入力されたシステムのマスターサーバーになります。

-p Unx | NTx

-platform Unx | NTx

特定のステータス コードのプラットフォーム (UNIX または Windows NT) に適用されるメッセージを表示します。デフォルトでは、bpcerror を実行しているプラットフォームに適用されるメッセージが表示されます。このオプションを使用する場合、-S または -statuscode オプションを指定する必要があります。

bpperror

-r | -recommendation

特定のステータスコードに対して、トラブルシューティングの指針で推奨している対応策を表示します。デフォルトでは、推奨する対応策は表示しません。このオプションを使用する場合、**-S** または **-statuscode** オプションを指定する必要があります。

-S *status_code*

-statuscode *status_code*

ステータスコードに対応したメッセージを表示します。このオプションにはデフォルトはありません。

-s *severity*

-s *severity+*

表示するログメッセージの重要度を指定します。デフォルト値は、ALL、DEBUG、INFO、WARNING、ERROR および CRITICAL です。

重要度の指定には、2つの方法があります。1番目の方法は、1つまたは複数の重要度の値をリストにして指定することです。たとえば、「**-s INFO ERROR**」と指定すると、重要度 INFO か重要度 ERROR のいずれかが設定されているメッセージが表示されます。このリストでは、各要素はスペースで区切ります。2番目の方法は、1つの重要度の値に「+」を追加することで、指定した重要度と同じかそれより高い重要度が指定されます。たとえば、「**-s WARNING+**」と指定すると、重要度 WARNING、ERROR および CRITICAL の設定されているメッセージが表示されます。

デフォルトは、ALL です。重要度の値には、大文字と小文字の両方を使用することができます。

-server *server_name*

NetBackup サーバーの名前を指定します。この名前は NetBackup カタログで表示されるとおりに指定しなければなりません。この表示は、このサーバー用に記録されたメッセージに限定され、bpperror オプションで指定されたそのほかの基準ともなります。たとえば、**-server plum** および **-hoursago 2** が bpperror オプションで指定されている場合、2時間前からメディアサーバー **plum** で記録されたメッセージが表示されます。

サーバー名はログメッセージに記録されたサーバー名と一致する必要があります。たとえば、ログがサーバー名を **plum.null.null.com** と記録した場合、**-server plum** と指定してもログは表示されませんが、**-server plum** と指定すると表示されます。

問い合わせはマスターサーバー(そのローカルのマスターサーバーまたは **-M** で指定されたマスターサーバー) 上のエラーカタログに対して行われます。bpperror を実行するシステムから、そのマスターサーバーへのアクセスが許可されている必要があります。

デフォルトでは、そのマスターサーバーで認識されているすべてのメディアサーバーのログメッセージが表示されます。

-t type

表示するログメッセージのタイプを指定します。定義されている値は、ALL、BACKSTAT、MEDIADDEV、GENERAL、BACKUP、ARCHIVE、RETRIEVE、およびSECURITYです。デフォルトは、ALLです。タイプの値には、大文字と小文字の両方を使用することができます。タイプの値は、1つの値、または複数の値を含むリストとして入力します。たとえば、「-tBACKSTAT MEDIADDEV」と指定すると、BACKSTATとMEDIADDEVのいずれかのタイプが設定されているメッセージを表示します。このリストでは、各要素はスペースで区切ります。

-U User形式のレポートを生成します。これは、NetBackup-Java ReportsアプリケーションなどのNetBackupレポート生成ツールで使用されるレポート形式です。

-v Verboseモードを選択します。このオプションを指定すると、bpcerrorは、デバッグ処理を行えるように、追加情報をログに記録します。この情報は、NetBackup管理の日毎のアクティビティログに記録されます。このオプションは、NetBackupでアクティビティログを有効にしている（install_path¥Netbackup¥logs¥adminディレクトリが定義されている）場合にだけ有効です。デフォルトでは、verboseは無効です。

表示形式

ステータスコードの表示（bpcerror -S status_codeなど）

bpcerrorは、ローカルシステム上のNetBackupオンライントラブルシュータにステータスコードに対応するメッセージの問い合わせを行います。bpcerrorは、1行目にメッセージテキスト、2行目にはその説明を表示します。

-rまたは-recommendationオプションが指定されている場合は、bpcerrorはステータスコードに対応する、推奨するトラブルシューティングの対応策の問い合わせも行います。bpcerrorは、ステータスメッセージに続いて、1行または複数行で推奨する対応策を表示します。

エラーカタログの表示（bpcerror -all; bpcerror -s severityなど）

bpcerrorは、-Mオプションで指定されたリストのローカルマスターサーバーか複数のマスターサーバーに対して、NetBackupエラーカタログの問い合わせを行います。指定したマスターサーバー上のエラーカタログへの問い合わせに対して返された結果が表示されます。bpcerrorのすべてのオプションの要件を満たすカタログエントリのみが結果として表示されます。たとえば、bpcerrorコマンドラインにクライアント名、開始時刻、終了時刻などのオプションが指定された場合には、bpcerrorは開始から終了時刻の間でクライアント上で実行されたジョブのみをレポートします。エラーカタログから個別メッセージを表示する変数については、Long形式（-L）、USER形式（-U）、またはShort形式（-l）で表示されます。ステータスコード別に分類して表示するには、User形式（-U）を使用する必要があります。各形式での表示内容は、以下のようになります。

- ◆ Long形式でのエラーカタログの表示と個別のメッセージエントリ（bpcerror -media -L など）。このレポートでは、1つのログエントリに対して複数行で以下の内容が表示されます。

1行目: 日時

V:NetBackupバージョン

bperror

S: サーバー

C: クライアント

J: ジョブ ID

(U: ジョブ グループ ID および未使用のフィールド)。クラスで多重ストリーミングが有効な場合、このジョブ グループ ID は、多重ストリーミング バックアップの収集を行った最初のジョブ ID になります。クラスで多重ストリーミングが無効の場合、ジョブ グループの ID は常に0になります。

2行目: 重要度 (重要度名およびbase 16での重要度コード)

タイプ (base 16でのタイプ名とタイプ コード)

実行者 (ログ エントリを追加したユーザーの名前)

3行目: テキスト (ログ メッセージのテキストが最初に表示され、別の情報がある場合はその後に表示されます。)

- ◆ **User**形式でのエラー カタログの表示と個別のメッセージ エントリ (`bperror -media -U`など)。**User**形式では、列名を示すヘッダーラインが生成され、その下に以下の内容が、ログ エントリごとに1行または複数で表示されます。

1行目: 日時

サーバー

クライアント

テキスト (ログ メッセージのテキストが最初に表示され、別の情報がある場合はその後に表示されます。)

- ◆ **Short**形式でのエラー カタログの表示と個別のメッセージ エントリ (`bperror -media -1`など)。**Short**形式では、以下の内容がログ エントリごとに1行で表示されます。

1行目: 時間 (内部システムの表示)

NetBackup バージョン

タイプ コード (base 10)

重要度コード (base 10)

サーバー

ジョブ ID

ジョブ グループ ID

未使用フィールド

クライアント

実行者

テキスト (ライン長が切り捨てずに、ログメッセージ テキスト全体を表示します。)

- ◆ ステータス コードで区別されたエラー カタログの表示。この形式は、ステータス コードごとに各ログ エントリのリストを表示する代わりに、一意の各ステータス コードのみを表示するレポートを生成します (`bpcerror -backstat -by_statcode -U`など)。この形式では、ステータス コードごとに2行以上の行で、以下の内容が表示されます。

1行目: ステータス コード

テキスト (ログ メッセージのテキストが最初に表示され、別の情報がある場合はその後に表示されます。)

2行目: このステータスが発生したクライアントのリスト

注意事項

NetBackup コマンドで使用する日時の形式は、`locale` 設定によって異なります。このマニュアルページの例は、`locale` を `C` に設定した場合の例です。使用中の `locale` に関する NetBackup コマンドの要件が不確かな場合は、`-help` オプションと共に該当するコマンドを入力し、使用方法を確認してください。たとえば、`bpcerror` の使用法の出力は、以下のような文から始まります。

```

使用法: bpcerror {-S|-statuscode status_code}
          [-r|-recommendation] [-p|-platform Unix|NTx] [-v]
bpcerror [-all|-problems|-media|{-backstat [-by_statcode]}]
          [-L|-l|-U] [-columns ncols]
          [-d mm/dd/yyyy hh:mm:ss|-hoursago hours]
          [-e mm/dd/yyyy hh:mm:ss] [-client client_name]
          [-server server_name] [-jobid job_id]
          [-M master_server,...] [-v]
bpcerror [-s {severity[+]}|severity ...] [-t type ...]
          [-L|-l|-U] [-columns ncols]
          [-d mm/dd/yyyy hh:mm:ss|-hoursago hours]
          [-e mm/dd/yyyy hh:mm:ss] [-client client_name]
          [-server server_name] [-jobid job_id]
          [-M master_server,...] [-v]

```

`-d` と `-e` オプションでは、月 / 日 / 年および時間:分:秒で指定する必要があります。これは、`locale` 設定が `C` の場合の例であり、他の `locale` 設定では異なる場合があります。

bpcerror

例

例1

ここでは、NetBackupの暗号化用パッケージがインストールされていないために発生したエラージョブをbpcerrorで表示する例を示します。ステータスコード9は、この失敗に対するNetBackupステータスコードです。bpcerrorの2度の実行すると、NetBackupステータスコード9に対して推奨される対応策が表示されます。

```
bpcerror -d 12/23/99 16:00:00 -e 12/23/99 17:00:00 -t backstat -U
ステータス クライアント クラス スケジュール サーバー 終了時間
  9          plum          jdencrypt user          plum    12/23/99 16:38:09
          (エクステンションパッケージが必要ですが、現在はインストールされていません。)
```

```
bpcerror -S 9 -r
```

エクステンションパッケージが必要ですが、現在はインストールされていません。

A NetBackup extension product is required in order to perform the requested operation.

Install the required extension product.

例2

ここでは、bpcerrorを使用して24時間前から発生した問題のレポートをUser形式で生成する例を示します。

```
bpcerror -U -problems
時間                サーバー / クライアント                テキスト
11/23/99 16:07:39 raisin - 設定済みのストレージユニットがありません。
11/23/99 16:07:39 raisin - スケジューラを終了しています。 - ストレージユニットデータベース情報の読み取りに失敗しました。(217)
11/23/99 16:17:38 raisin - 設定済みのストレージユニットがありません。
11/23/99 16:17:38 raisin - スケジューラを終了しています。 - ストレージユニットデータベース情報の読み取りに失敗しました。(217)
11/23/99 16:26:17 raisin - 警告: NetBackup データベースバックアップは現在無効状態になっています。
11/23/99 18:11:03 raisin nut nut 上の bpcd を終了しました。終了状態 = 59: クライアントへの接続が拒否されました。
11/23/99 18:11:20 raisin - 警告: NetBackup データベースバックアップは現在無効状態になっています。
```


例3

この例では、24時間前から現在までに実行されたジョブの **backstat** のステータス タイプを表示します。オプション **-by_statcode** を指定することで、ステータス コード別に表示することができます。

この形式では、**chives**、**guava**、**plum**、および **raisin** の各クライアントで正常に実行された (ステータス コードが0の) ジョブを、クライアントごとに1つまたは複数の行で表示します。さらに、クライアント **nut** では、マスター サーバーまたはメディア サーバーからのアクセス権限が設定されていなかったため、1つ以上のジョブが失敗していること (ステータスコードが59) を示します。

```
bpperor -U -backstat -by_statcode
0 要求した操作は完了し、成功しました。
    chives guava plum raisin
59 クライアントへの接続が拒否されました。 nut
```

例4

この例では、特定のユーザー ジョブの結果を識別し、取り出します。最初に、ジョブIDが0以外のログ エントリのリストを表示します。次に、該当するジョブについて **User** 形式でレポートを生成します。

```
bpperor -hoursago 2000 -L | grep 'S:' | egrep 'J#: [1-9]'
```

```
12/21/99 17:24:14 V1 S:plum C:plum J:1 (U:0,0)
12/23/99 16:31:04 V1 S:plum C:plum J:1 (U:0,0)
12/23/99 16:31:06 V1 S:plum C:plum J:1 (U:0,0)
12/23/99 16:38:04 V1 S:plum C:plum J:3 (U:0,0)
12/23/99 16:38:07 V1 S:plum C:plum J:3 (U:0,0)
12/23/99 16:38:08 V1 S:plum C:plum J:3 (U:0,0)
12/23/99 16:38:09 V1 S:plum C:plum J:3 (U:0,0)
01/07/00 13:12:31 V1 S:plum C:plum J:34 (U:0,0)
01/07/00 13:12:36 V1 S:plum C:plum J:34 (U:0,0)
01/07/00 13:12:40 V1 S:plum C:plum J:34 (U:0,0)
01/07/00 13:12:41 V1 S:plum C:plum J:34 (U:0,0)
```

```
bpperor -d 1/7/00 -jobid 34 -U
```

時間	サーバー / クライアント	テキスト
01/07/00 13:12:31	plum plum	started backup job for client plum, class jdencrypt, schedule user on storage unit jdencrypt
01/07/00 13:12:36	plum plum	バックアップ ID plum_0947272350、コピー1、フラグメント 1の書き込みを開始します。
01/07/00 13:12:40	plum plum	バックアップ ID plum_0947272350、コピー 1、フラグメント1、32 キロバイト (11.057キロバイト / 秒) の書き込みに成功しました。

bperror

```
01/07/00 13:12:41 plum plum クライアント plum クラス jdencrypt スケジュール
user 終了状態 0 (要求した操作は完了し、成功しました。)
```

例5

この例では、エラー カタログの過去2000時間に発生したメディア エントリを表示します。

```
bperror -hoursago 2000 -media -U
時間                サーバー / クライアント                テキスト
12/23/99 16:31:04 plum plum メディア ID A00000のマウント中に Media Manager
が終了しました。メディアマウントがタイムアウトした可能性があります。
12/24/99 04:31:20 plum - メディア ID A00000 を Media Manager データベース
(manual deassign) から削除しました。
```

例6

過去24時間にバックアップされた総バイト数を計算し、レポートを生成します。

```
bperror -all -hoursago 24 | grep "successfully wrote backup id" | awk
' {bytes= bytes + $20} END {print "backed up",bytes," Kbytes of data"} '
backed up 64 Kbytes of data
```

例7

この例では、今日実行された各バックアップのパフォーマンスをキロバイト / 秒単位で表示したレポートを生成します。

```
bperror -all | grep Kbytes
0912013673 1 4 4 hat 0 0 0 hat bptm バックアップ ID hat_0912013584、コ
ピー 1、フラグメント 1、32256 キロバイト (891.222キロバイト / 秒) の書き込みに成
功しました。
0912014210 1 4 4 hat 0 0 0 hat bptmバックアップ ID hat_0912014132、コ
ピー 1、フラグメント 1、32256 キロバイト (1576.848キロバイト / 秒) の書き込みに成
功しました。
0912016068 1 4 4 hat 0 0 0 hat bptmバックアップ ID hat_0912015780、コ
ピー 1、フラグメント 1、603136 キロバイト (2645.960キロバイト / 秒) の書き込みに
成功しました。
```

例 8

ここでは、ステータス コード 0 のステータス メッセージおよび推奨する対応策を bpcerror で表示する例を示します。

```
bpcerror -S 0 -r
```

要求した操作は完了し、成功しました。

```
There were no problems detected with the requested operation.
```

データベース エクステンション製品 (NetBackup for Oracle や NetBackup for SQL Server など) を使用してバックアップされたデータベースでない限り、無効です。これらの例では、コード 0 は、バックアップを開始するバックアップ スクリプトがエラーが発生せずに実行されたことを示します。ただし、データベースが正常にバックアップされたかどうかを確認するためには、関連する NetBackup のマニュアルに記載されている他のステータスについても確認する必要があります。

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥log.mmdyy
```

```
install_path¥NetBackup¥db¥error¥log files
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥NbwTroub.dll
```

```
install_path¥NetBackup¥msg¥.conf
```

bpxpdate

bpxpdate

名前

bpxpdate - イメージ カタログ内のバックアップとメディア カタログ内のメディアの有効期限の変更

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpxpdate -ev media_id -d
date_time [-host name] [-force] [-M
master_server, . . . , master_server]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpxpdate -deassignempty [-ev
media_id] [-host name] [-force] [-M
master_server, . . . , master_server]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpxpdate -backupid backup_id -d
date_time [-client name] [-copy number] [-force] [-M
master_server, . . . , master_server]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpxpdate -recalculate -d
date_time [-ret retention_level] [-backupid backup_id]
[-client name] [-class name] [-sched type] [-M
master_server, . . . , master_server]
```

機能説明

NetBackup では、バックアップ イメージとメディアの情報が格納されている内部データベースを管理します。これらの内部データベースは、カタログと呼ばれます。イメージ カタログ内のイメージ レコードとメディア カタログ内のメディア ID は、どちらも有効期限が設定されています。有効期限とは、バックアップまたはメディア ID の記録を、NetBackup が対応するカタログから削除する日時のことです。

bpxpdate コマンドを使用すると、NetBackup イメージ カタログ内のバックアップの有効期限の日時を変更することができます。また、NetBackup メディア カタログ内のリムーバブル メディアの有効期限を変更することもできます。日付を「0」に設定した場合、bpxpdate は、イメージ カタログ内のバックアップまたはメディア カタログ内のメディアをただちに期限切れにします。NetBackup のメディア カタログから特定のメディア ID が削除されると、メディアのそれまでの状態（[フリーズ]、[サスペンド] など）にかかわらず、Media Manager ボリューム データベースでもそのメディア ID の割り当てが解除されます。

有効期限の変更は、メディア ID 単位または個々のバックアップ ID 単位で行うことができます。メディア ID の有効期限を変更すると、そのメディア上のすべてのバックアップの有効期限も変更されます。bpxpdate では、有効なバックアップが含まれていないメディアの割り当てをメディア カタログから解除するオプション、および設定または指定されたリテンション レベルに基づいて有効期限を再計算するオプションも使用することができます。

このコマンドのさまざまな形式について、以下に説明します。

◆ **ev**

有効期限を変更するか、あるいはメディア カタログ内のメディア ID と、関連する Netbackup カタログ内のバックアップを削除します。イメージ カタログ内では、バックアップの各コピーが個別の有効期限を保持します。この形式を使用した場合には、指定したメディア上のコピーの有効期限だけが影響を受けます。日付に「0」を指定してメディア カタログからメディア ID が削除されると、そのメディア ID の Media Manager ボリューム データベース内での割り当ては解除されます。

◆ **deassignempty**

有効なバックアップが含まれていないリムーバブルメディアをメディア カタログ内で検索してカタログから削除し、Media Manager カタログ内でそのメディア ID の割り当てを解除します。その後でそのメディアは再利用することができます。NetBackup の [メディアのイメージ] レポートを使用して、有効なバックアップが含まれていない、割り当て済みのメディアがあるかどうかを調べることができます。

◆ **backupid**

1つのバックアップの有効期限を変更します。日付が「0」の場合には、そのバックアップはイメージ カタログから削除されます。指定したバックアップがリムーバブルメディア上に存在し、-d オプションで指定した有効期限がそのメディア ID の現在の有効期限よりも後の場合には、メディア カタログ内の有効期限も変更されます。-copy オプションを使用しない限り、この変更はバックアップのすべてのコピーに適用されます。-copy オプションを使用すると、指定したコピーだけに適用します。

◆ **recalculate**

指定したリテンション レベルまたは新たに指定した有効期限に基づいて、バックアップの有効期限を変更します。リテンション レベルに基づいて有効期限が変更する場合、新しい有効期限日はバックアップ作成日とリテンション レベルの値を基に計算されます。有効期限は、単一のバックアップ、もしくは特定のクライアント、クラス、またはスケジュールタイプを持つすべてのバックアップに対して変更することができます。

指定したバックアップがリムーバブルメディア上にある場合、このコマンドで指定する有効期限がメディア ID の現在の有効期限よりも後の場合に限り、メディア カタログ内のメディア ID の有効期限が変更されます。リテンション レベルの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

オプション**-ev *media_id***

有効期限の変更を適用するメディア ID を指定します。そのメディア ID 上のバックアップの有効期限も変更されます。このオプションと共に -d オプションも指定する必要があります。

-deassignempty オプションを指定して、特定のメディア ID 上に有効なバックアップが存在するかどうかを確認する場合にも、このオプションを使用することができます。この場合 -d オプションは指定しないでください。

bpexupdate

メディア ID は、6 文字以内で、NetBackup メディア カタログ内に定義されているものを使用する必要があります。

-deassignempty

リムーバブル メディアに有効なバックアップが存在しないメディアをメディア カタログ内で期限切れにし、さらに Media Manager カタログ内でのそのメディア ID の割り当てを解除します。

-backupid *backup_id*

有効期限の変更を適用するバックアップのバックアップ ID を指定します。このオプションと共に **-d** オプションも指定する必要があります。

また、このオプションを使用して **-recalculate** オプションを実行するバックアップ ID を指定することもできます。この場合には、**-d** オプションは必要ありません。

-recalculate

リテンション レベルまたは新たに設定した有効期限に基づいて、バックアップの有効期限を再計算します。他のオプションを指定して、1 つのバックアップ、もしくは特定のクライアント、クラス、またはスケジュール タイプを持つすべてのバックアップの有効期限を変更することができます。このオプションと共に、**-d** または **-ret** オプションのいずれかを指定する必要があります。

-d *date_time*

有効期限の日時を指定します。***date_time*** には、以下のいずれかを指定することができます。

mm/dd/yy hh:mm:ss

または

0

または

infinity

0 を指定した場合、そのバックアップまたはメディアはただちに期限切れになります。***infinity*** を指定した場合、そのバックアップは期限切れになることはありません。

-host *name*

注 NetBackup BusinessServer では、1 つのサーバー (マスター サーバー) しかないためこのオプションは必要ありません。このオプションを使用したい場合は、サーバーのホスト名を指定してください。

メディア カタログが格納されているサーバーのホスト名を指定します。このオプションは、マスターサーバーに複数のリモートメディアサーバーが接続されており、かつbpexpdateを実行するサーバー上にそのボリュームが記述されていない場合にだけ必要です。このオプションを指定するには、メディアが記録されたサーバー上のNetBackupメディアカタログにそのメディアIDが定義されており、そのサーバー名前をbpexpdateコマンドで指定されている必要があります。

たとえば、whaleというマスターサーバーとeelというメディアサーバーがあると仮定します。手動でメディアID BU0001をメディアカタログから削除し、対応するすべてのバックアップをイメージカタログから削除するには、以下のbpexpdateコマンドをwhale上で実行します。

```
bpexpdate -ev BU0001 -d 0 -host eel
```

NetBackupの[メディアリスト]レポートを使用すると、どのサーバーのメディアカタログに指定したボリュームがあるかを調べることができます。

-force bpexpdateは、指定された処理を実行する前に問い合わせを行います。このオプションを指定すると、bpexpdateは、ユーザーへの問い合わせを行わずに強制的にオペレーションを実行します。

-client name

-backupidと-recalculateの処理を行うクライアントの名前を指定します。backupid処理の場合、このオプションを指定すると、NetBackupは最初に指定したクライアント用のバックアップIDを検索します。このオプションは、クライアント名が変更されている場合に有効です。

recalculate操作の場合、このオプションを指定すると、NetBackupは指定したすべてのクライアントのバックアップの有効期限をリテンションレベルを基に再計算します。

-copy number

指定したコピー番号の有効期限を期限切れにするか、変更します。このオプションは-backupidオプションと共に使用する場合にのみ有効です。指定可能な値は、1または2です。

プライマリコピーが期限切れになった場合は、他のコピーがプライマリコピーになります。このオプションを指定しないと、期限切れの指定はバックアップの両方のコピーに対して適用されます。

-class name

クラス名を指定します。このオプションは、-recalculateオプションと共に使用する場合にのみ有効です。このオプションを指定すると、このクラスで作成されたすべてのバックアップの有効期限がリテンションレベルを基に再計算されます。

bpexupdate

-ret *retention_level*

有効期限の再計算の際に使用するリテンション レベルを指定します。このオプションは、**-recalculate** オプションと共に使用する場合にのみ有効です。リテンション レベルの範囲は、**0** から **9** までです。新しい有効期限は、バックアップの作成日に、設定されたリテンション レベルの値を加えることによって決定します。このオプションと共に **-backupid** オプションまたは **-class** オプションのいずれかを指定する必要があります。

-sched *type*

スケジュール タイプを指定します。このオプションは、**-recalculate** オプションと共に使用する場合にのみ有効です。このオプションを指定すると、このスケジュール タイプで作成されたすべてのバックアップの有効期限がリテンション レベルを基に再計算されます。スケジュール タイプには、以下の数値を入力します。

0= フル (Full)

1= 差分インクリメンタル

2= ユーザー バックアップ

3= ユーザー アーカイブ

4= 累積インクリメンタル

-sched オプションと共に **-class** オプションを指定する必要があります。

-M *master_server, . . . , master_server*

指定したメディア ID が含まれるメディア カタログを管理する、マスター サーバーを指定します。このオプションが指定されていない場合は、以下のいずれかがデフォルトになります。

NetBackup BusinessServer

NetBackup BusinessServer では、リモート メディア サーバーが接続されていない 1 台サーバー (マスター) のみを使用できます。そのため、このデフォルト値は、常にコマンドを実行することになるマスターになります。

NetBackup DataCenter

コマンドがマスター サーバー上で実行された場合には、そのマスター サーバーがデフォルトになります。

コマンドがマスター サーバー以外のメディア サーバーで実行された場合には、そのメディア サーバーが接続されているマスター サーバーがデフォルトになります。

注意事項

オプションによっては、大規模な環境で使用すると、完了までに長時間かかることがあります。バックアップまたはメディアを期限切れにする変更は、取消すことができません。このコマンドを使用して誤った操作を行った場合には、カタログのインポートあるいは前バージョンのカタログの回復が必要になる可能性があります。

bpexpdate コマンド自体は、必ずしもカタログを変更するとは限りません。そのため、コマンドが途中終了すると期待どおりの結果を得ることができません。

例

例1

以下のコマンドは、マスター サーバー上で実行され、メディア カタログからメディア ID BU0002 を削除し、さらに **Media Manager** カタログ内でこのメディア ID の割り当てを解除します。また、イメージ カタログ内の関連付けられたイメージレコードを期限切れにします。

```
bpexpdate -ev BU0002 -d 0
```

例2

以下のコマンド（すべて1行で記述）は、バックアップ ID classA_0904219764_FULL のコピー 2 の有効期限を変更します。このバックアップのコピー 1 の有効期限には、影響しません。

```
bpexpdate -backupid classA_0904219764_FULL -d 12/20/99 08:00:00 -copy 2
```

例3

以下のコマンドは、イメージ カタログからバックアップを削除します。-copy オプションが指定されていないため、すべてのコピーが削除されます。

```
bpexpdate -backupid classA_0904219764_FULL -d 0
```

例4

以下のコマンドでは、ホスト **cat** のメディア カタログ内のすべてのメディアを調べて、有効なバックアップが含まれていないにもかかわらず、割り当てられたままになっているメディアを検出します。このコマンドは、このタイプのメディアが検出されると、メディア カタログからそのメディアを削除し、**Media Manager** カタログでのそのメディアの割り当てを解除します。

```
bpexpdate -deassignempty -host cat
```

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*
```

```
install_path¥NetBackup¥db¥media¥*
```

```
install_path¥NetBackup¥db¥images¥*
```

bpimagelist

bpimagelist

名前

bpimagelist - NetBackup サーバー上のバックアップ ファイルとアーカイブ ファイルの一覧表示

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥bpimagelist -l | -L | -U | -idonly [-d
mm/dd/yy hh:mm:ss | -hoursago hours ] [-e mm/dd/yy
hh:mm:ss] [-keyword "keyword phrase"] [-client
client_name] [-backupid backup_id] [-option option_name]
[-class class_name] [-ct class_type] [-rl retention_level]
[-sl sched_label] [-st sched_type] [-M master_server, ...]
[-v]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥bpimagelist -media [-l | -L | -U |
-idonly] [-d mm/dd/yy hh:mm:ss | -hoursago hours] [-e
mm/dd/yy hh:mm:ss] [-server server_name] [-keyword
"keyword phrase"] [-client client_name] [-option
option_name] [-class class_name] [-ct class_type] [-rl
retention_level] [-sl sched_label] [-st sched_type] [-M
master_server, ...] [-v]
```

機能説明

bpimagelist は、NetBackup カタログに問い合わせ、NetBackup イメージのステータスに関するレポートを生成します。bpimagelist は、以下のいずれかのタイプのレポートを生成します。

- ◆ 一連の基準を満たすイメージのレポート (-media を指定しない場合)
- ◆ 一連の基準を満たすリムーバブル メディアに関するレポート (-media を指定する場合)

bpimagelist は、以前にアーカイブまたはバックアップしたファイルのリストを、ユーザーが指定したオプションに従って表示します。表示の対象とするファイルまたはディレクトリ、および期間を選択することができます。ディレクトリは指定した深さで階層的に表示することができます。

ユーザーが読み取り権限を持つファイルだけがリストに表示されます。また、ユーザーは、ファイルパス内のすべてのディレクトリに対する読み取り権限を持っているか、あるいはそれらのディレクトリの所有権を持っている必要があります。NetBackup 管理者から許可されている場合には、他のクライアントによってバックアップまたはアーカイブされたファイルのリストを表示することができます。

bpimagelist は、アクティビティ ログ情報を *install_path¥NetBackup¥logs¥admin* ディレクトリに書き込みます。このディレクトリ内の情報をトラブルシューティングの際に使用することができます。

bpimagelist の結果は、標準的な出力形式で出力されます。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

オプション

レポート タイプのオプション

-media

一連の基準を満たすリムーバブル メディアに関するレポートのリストを表示します。-media オプションを指定しないと、メディアではなく一連の基準を満たすイメージに関するレポートが表示されます。

レポート形式のオプション

-U

User 形式のレポートを生成します。レポートはフォーマットされ、列タイトルをリストにしたバナーが含まれます。ステータスは、数値ではなく、説明的なテキストで表示されます。

-L

Long 形式のレポートを生成します。たとえば、[メディアリスト] レポートの場合、レポートには各メディア ID に関する情報が一連の *attribute = value* の組み合わせで表示されます。密度の値は説明的なテキストと数値の両方で表示されます。

-l

Short 形式のレポートを生成します。このオプションは簡明なリストを生成します。このオプションは、リストの内容を、カスタマイズしたレポートの形式に作り直すスクリプトやプログラムに有用です。

-idonly

省略されたリストを生成します。イメージのリストを表示する場合、リストには各イメージの作成時刻、バックアップ ID、およびスケジュール タイプが含まれます。たとえば、リストの表示の基準が特定のウィンドウ期間の場合、イメージのリストには、そのウィンドウ中に作成された各イメージの作成時刻、バックアップ ID、およびスケジュール タイプだけが含まれます。

メディアのリストを表示する場合、リストには該当するメディア ID だけが含まれます。たとえば、リストを表示する基準が特定のウィンドウ期間の場合、リストには、そのウィンドウ期間に書き込みがあったメディア ID だけが含まれます。

以下のオプションは、レポート用に選択するイメージまたはメディアを決定する基準を表します。イメージについてはこれらのオプションで説明します。メディア レポートの場合にはイメージではなくメディアになります。

-hoursago *hours*

ここで指定する時間数の間に書き込まれたイメージが含まれます。つまり、現在の時刻から計算した開始時刻 (-d) と同じになります。*hours* には、1 以上を指定しなければなりません。

-option *option_name*

リストを表示するイメージを検索するための基準を指定します。*option_name* には、以下の文字列のいずれかを大文字または小文字で指定します。

INCLUDE_PRE_IMPORT - インポート の第1 フェーズを完了したイメージが含まれます。詳細については、bpimport コマンドの説明、または『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

ONLY_PRE_IMPORT - インポート の第1 フェーズを完了したイメージのみが含まれます。

bpimagelist

INCLUDE_TIR-ツールイメージリカバリ バックアップで作成されたイメージが含まれます。このトピックの詳細については、bpclinfo コマンドの説明、または『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

ONLY_TIR-ツール イメージ リカバリ バックアップで作成されたイメージだけが含まれます。

デフォルトでは、選択されたイメージでの制限はありません。

-backupid *backup_id*

該当するイメージの検索に使用するバックアップIDを指定します（イメージリストの表示だけに適用されます）。

-client *client_name*

リストを表示するバックアップまたはアーカイブの検索に使用するクライアント名を指定します。この名前はNetBackup カタログ内で表示されるとおりに指定しなければなりません。デフォルトでは、bpimagelist はすべてのクライアントを対象に検索します。

-server *server_name*

NetBackup サーバー名またはALLを指定します。このオプションは、-media レポートに適用されます。-server でサーバー名を指定した場合、そのサーバー上に存在し、かつbpimagelist で指定する他の基準を満たすメディアだけがレポートに表示されます。たとえば、-hoursago 2 を指定した場合、メディアには過去2時間以内に作成されたイメージが含まれている必要があります。

問い合わせは、ローカルのマスターサーバー上にあるイメージカタログに対して行われます。bpimagelist を実行するシステムから、そのマスターサーバーへのアクセスが許可されている必要があります。

デフォルトでは、ローカルのマスターサーバー上のイメージカタログ内にあるすべてのメディアについてレポートします。つまり -server ALL を指定したときと同じ結果になります。

-M *master_server, ...*

一連の代替マスターサーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、リスト内の各マスターサーバーがbpimagelist コマンドを実行します。いずれかのマスターサーバーの処理でエラーが発生した場合は、その時点で処理が終了します。

このレポートは、このリスト内の全マスターサーバーから返された情報を統合したものになります。bpimagelist は、各マスターサーバーに問い合わせます。マスターサーバーは、イメージカタログからイメージまたはメディア情報を返します。bpimagelist を発行するシステムから、各マスターサーバーへのアクセスが許可されている必要があります。

デフォルトは、bpimagelist を実行しているシステムのマスターサーバーです。

-ct class_type

クラス タイプ (**class_type**) を指定します。デフォルトでは、bpimagelist はすべてのクラス タイプを対象に検索します。クラス タイプには、以下の文字列のいずれかを指定します。

Informix-On-BAR
MS-Exchange-Server
MS-SQL-Server
MS-Windows-NT
NetWare
Oracle
OS/2
標準
Sybase
NDMP

注 以下のクラス タイプ (AFS、Apollo-wbak、Auspex-FastBackup、DataTools-SQL-BackTrack、DB2、FlashBackup、SAP、およびSplit-Mirror) は NetBackup DataCenter のみに適用されます。

AFS
Apollo-wbak
Auspex-FastBackup
DataTools-SQL-BackTrack
DB2
FlashBackup
SAP
Split-Mirror

-rl retention_level

リテンション レベルを指定します。**retention_level**には、0から9までの整数を指定します。デフォルトでは、bpimagelist はすべてのリテンション レベルを対象に検索を行います。

-d mm/dd/yy [hh:mm:ss]**-e mm/dd/yy [hh:mm:ss]**

リストを表示する対象期間の開始日時と終了日時を指定します。

-dは、リストを表示する対象期間の開始日時を指定します。指定した結果のリストには、指定した日時以降に発生したバックアップまたはアーカイブのイメージだけが表示されます。日付と時刻の指定には、以下の形式を使用します。

mm/dd/yy [hh[:mm[:ss]]]

bpimagelist

有効な日付の範囲は、01/01/70 00:00:00 から 01/19/2038 03:14:07 までです。デフォルトは、現在の日付の午前0時です。

-e オプションは、リストを表示する対象期間の終了日時を指定します。

指定した結果のリストには、指定した日時以前に発生したバックアップとアーカイブのファイルだけが表示されます。開始日時と同じ形式を使用します。デフォルトは現在の日時です。

-keyword "*keyword_phrase*"

NetBackup が検索の際に使用するキーワード句を指定します。このキーワード句には、以前にイメージと関連付けられたものと一致するものを使用する必要があります。たとえば、bpbackup コマンドまたは bparcive コマンドの -k オプションは、イメージが作成される際にイメージにキーワード句を関連付けます。

-sl *sched_label*

イメージを選択するためのスケジュール ラベルを指定します。デフォルトは、「すべてのスケジュール」です。

-st *sched_type*

イメージを選択するためのスケジュール タイプを指定します。デフォルトは、「すべてのスケジュール タイプ」です。以下の値を指定することができます。

FULL (フル バックアップ)

INCR (差分インクリメンタル バックアップ)

CINC (累積インクリメンタル バックアップ)

UBAK (ユーザー バックアップ)

UARC (ユーザー アーカイブ)

NOT_ARCHIVE (ユーザー アーカイブを除くすべてのバックアップ)

-class *name*

指定したクラス内で、インポートするバックアップが検索されます。デフォルトはすべてのクラスです。

その他のオプション

-help コマンド ラインにこのオプションだけが指定された場合は、このコマンドの使用方法を出力します。

-v Verbose モードを選択します。このオプションは、デバッグ処理を行えるように、bpimagelist に追加情報をログに記録させます。この情報は、NetBackup の管理用の日ごとのアクティビティ ログに記録されます。このオプションは、NetBackup でアクティビティ ログを有効にしている (*install_path*¥Netbackup¥logs¥admin ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

例**例1**

最初の例では、サーバーで利用できる各メディア ID が、現在の日付でバックアップ イメージに最後に書き込まれた時刻を表示します。

```
bpimagelist -media -U
```

メディア ID	最終書き込み	サーバー
IBM000	01/06/99 01:06	hat
AEK800	01/06/99 03:01	hat
C0015	01/06/99 02:01	hat

例2

この例では、サーバーで利用できる各メディア ID が、指定した期間内でバックアップ イメージに最後に書き込まれた時刻を表示します。

```
bpimagelist -media -d 01/05/99 18:00:46 -e 01/06/99 23:59:59 -U
```

メディア ID	最終書き込み	サーバー
IBM000	01/06/99 01:06	hat
AEK800	01/06/99 03:01	hat
C0015	01/06/99 02:01	hat
143191	01/05/99 23:00	hat

この例では、現在の日付で書き込まれたすべてのイメージのリストを表示します。

```
C:\VERITAS\NetBackup\bin\admincmd\bpimagelist -U
```

バックアップ	有効期限	ファイル	KB	C	スケジュールタイプ	クラス
01/27/99 01:08	02/03/99	1122	202624	N	Full Backup	3590Grau
01/27/99 01:01	02/03/99	1122	202624	N	Full Backup	IBM3590class
01/27/99 03:01	02/03/99	531	1055104	N	Full Backup	DELLclass
01/27/99 02:01	02/03/99	961	31776	N	Full Backup	QUALclass
01/27/99 01:08	02/03/99	2063	603328	N	Full Backup	IBM3590class
01/27/99 01:01	02/03/99	2063	603328	N	Full Backup	3590Grau

bpimagelist

例3

この例では、1999年1月5日に情報が書き込まれたメディアのリストを表示します。

```
bpimagelist -media -d 01/05/99 -e 01/05/99 -U
```

メディア ID	最終書き込み	サーバー
IBM000	01/05/99 01:13	hat
143191	01/05/99 23:00	hat
AEK800	01/05/99 03:07	hat
C0015	01/05/99 02:06	hat

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥log.mmdyy
```

```
install_path¥NetBackup¥db¥images
```

関連項目

bparchive、bpbackup、bprestore

bpimmedia

名前

bpimmedia - メディア上の NetBackup イメージについての情報の表示

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpimmedia [-l | -L] [-class  
class_name] [-client client_name] [-d mm/dd/yyyy  
hh:mm:ss] [-e mm/dd/yyyy hh:mm:ss] [-mediaid vsn |  
path_name] [-mtype image_type] [-option option_name] [-r1  
retlevel] [-s1 sched_label] [-t sched_type] [-verbose] [-M  
master_server,...]
```

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpimmedia -spangroups  
[-mediaid vsn] [-U] [-cn copy_number]
```

機能説明

bpimmedia は、NetBackup イメージ カタログに問い合わせ、NetBackup イメージのレポートを生成します。bpimmedia は、2つのレポートを生成します。

- ◆ [メディアのイメージ] レポート
- ◆ [Spangroups] レポート

「形式」セクションに示されている bpimmedia の1番目の形式は、[メディアのイメージ] レポートに一連の NetBackup イメージを表示します。[メディアのイメージ] レポートは、NetBackup イメージ メディアで記録されたメディア内容のリストを表示します。ディスクを含む、あらゆるメディアに対して、このレポートを作成することができます。レポート内容は、クライアント、メディア ID、およびパスなどでフィルタをかけることも可能です。[メディアのイメージ] レポートのフィールドを含む詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』の「NetBackup のレポート」セクションを参照してください。[メディアのイメージ] レポートには、NetBackup カタログのバックアップで使用されたメディアの情報は表示されません。

「形式」セクションに示している bpimmedia の2番目の形式は、イメージを1つのボリュームから別のボリュームにスパンするので、-spangroups オプションを使用して関連するメディア ID グループのリストを表示します。出力では、スパンするイメージを持つメディア ID のリストが、クラスタ内のメディア サーバーごとに表示されます。bpimmedia の -spangroups 形式は、ボリュームを管理する NetBackup マスター サーバー上で実行する必要があります（『NetBackup System Administrator's Guide』のメディアのスパンに関する説明を参照してください）。リムーバブル メディア タイプのみが処理されます。

bpimmedia は、エラー メッセージを stderr に送ります。bpimmedia は、実行ログを現在の日付の NetBackup の管理ログ ファイルに送ります。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

bpimmedia

オプション

- class *class_name***
クラス名を指定します。デフォルトでは、bpimmediaはすべてのクラスのイメージを検索します。
- client *client_name***
クライアント名を指定します。この名前はNetBackupカタログ内で表示されるとおりに指定しなければなりません。デフォルトでは、bpimmediaはすべてのクライアントを対象に検索します。
- cn** バックアップIDのコピー番号(1または2)を指定します。デフォルトはコピー1です。このオプションは、-spangroupsとの組み合わせでのみ使用できます。
- d *mm/dd/yyyy [hh:mm:ss]***
- e *mm/dd/yyyy [hh:mm:ss]***
開始日および終了日を指定します。イメージがレポートに含まれるように、レポートが作成された時間範囲を指定します。注:システムのlocale設定によって、指定する日時の形式が異なります。このコマンドの説明の後半に記載されている「注意事項」セクションを参照してください。

-dは、開始日時を指定します。指定した結果のリストには、指定した日時以降に発生したバックアップまたはアーカイブのイメージだけが表示されます。日時の指定には、以下の形式を使用します。
mm/dd/yyyy [hh[:mm[:ss]]]
有効な日付の範囲は、01/01/70 00:00:00から01/19/2038 03:14:07までです。デフォルトは、現在の日付の午前0時です。

-eは、終了日時を設定します。指定した結果のリストには、指定した日時またはそれ以前に発生したバックアップとアーカイブのファイルだけが表示されます。開始日時と同じ形式を使用します。デフォルトは現在の日時です。
- help** コマンドラインの使用方法に関するメッセージが出力されます。-helpを指定する場合、コマンドラインにはこのオプションのみが存在する状態になります。
- L** **Long**形式のリストを生成します。詳細については、「表示形式」セクションを参照してください。
- l** **Short**形式のリストを生成します。コマンドラインでリストタイプのオプションが指定されていない場合、これがデフォルトになります(たとえば、bpimmediaを入力してEnterキーを押すとこの形式でリストが表示されます)。詳細については、「表示形式」セクションを参照してください。

-M master_server,...

一連の代替マスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、このリストの各マスター サーバーでコマンドが実行されます。コマンドを発行するシステムから、各マスター サーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスター サーバーの処理でエラーが発生した場合は、リストのその時点で処理が停止します。デフォルトは、コマンドが入力されたシステムのマスター サーバーになります。

-mediaid vsn | pathname

VSNまたは絶対パス名のいずれかを指定します。メディア ID が VSN の場合は、1から6文字までで指定します。メディア ID がパス名の場合は、ディスク ストレージ ユニット用のファイルシステムの絶対パス名になります。

-mediaidを指定すると、[メディアのイメージ] レポートには、VSN またはパス名で格納されたイメージのみが表示されます。デフォルトでは、レポートにはすべてのメディア ID およびパス名で格納されたイメージを表示します。

[Spangroups] レポート (**-spangroups**) が指定された場合は、**-mediaid**には VSN のみを指定します。たとえば、**-spangroups** が指定され **-mediaid** が省略された場合、bpimmedia はすべてのスパン グループ内のすべてのメディアを表示します。

-mtype

イメージタイプを指定します。定義されている値とその解釈は、以下のとおりです。
0= 通常のバックアップ (スケジュール済みバックアップ、またはユーザー側から実行されたバックアップ)

1= インポート前のバックアップ (第1フェーズ完了)

2= インポート済みのバックアップ

-option option_name

リストを表示するイメージを検索するための基準を指定します。option_nameには、以下の文字列のいずれかを大文字または小文字で指定します。

INCLUDE_PRE_IMPORT - インポート の第1 フェーズを完了したイメージが含まれます。詳細については、bpimportコマンドの説明、または『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

ONLY_PRE_IMPORT - インポートの第1フェーズを完了したイメージのみが含まれます。

デフォルトは、INCLUDE_PRE_IMPORTです。

-r1 retention_level

リテンション レベルを指定します。retention_levelには、0から9までの整数を指定します。デフォルトでは、bpimmedia はすべてのリテンション レベルを対象に検索を行います。

bpimmedia

- sl sched_label**
スケジュール ラベルを指定します。デフォルトでは、bpimmedia はすべてのスケジュール ラベルに対してイメージを検索します。
- spangroups**
bpimmedia が **[Spangroups]** レポートを生成するように指定します。デフォルトでは、**[メディアのイメージ]** レポートが生成されます。
- t sched_type**
イメージを選択するためのスケジュール タイプを指定します。デフォルトは、「すべてのスケジュール タイプ」です。大文字または小文字の両方で、以下の値を指定することができます。
FULL (フル バックアップ)
INCR (差分インクリメンタル バックアップ)
CINC (累積インクリメンタル バックアップ)
UBAK (ユーザー バックアップ)
UARC (ユーザー アーカイブ)
- U** User 形式のリストを生成します。このオプションは、**-spangroups** との組み合わせでのみ使用できます。詳細については、「表示形式」セクションを参照してください。
- verbose**
ログを残すために、**Verbose** モードを選択します。このオプションは、アクティビティ ログを有効にしている (**install_path¥NetBackup¥logs¥admin** ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

表示形式

[メディアのイメージ] レポート

[メディアのイメージ] レポートは、**Short** 形式 (**-l** またはデフォルト) と **Long** 形式 (**-L**) の 2 つの形式で表示できます。

◆ Long 表示形式 (-L)

コマンドラインに **-L** が含まれている場合、表示形式は **Long** になります。**-L** 形式は、バックアップ イメージごとに複数行でエントリが表示されます。各エントリの行数は $n + 1$ で、 n はそのイメージのフラグメント数になります。エントリのフィールドのリストを、以下に示します。エントリの最初の行には、**[Backup_ID..Expires.]** フィールドが含まれます。次に、そのイメージのフラグメントごとに、各行に **[Copy_Media ID]** フィールドが含まれます。レポートには、2 行のヘッダが付きます。最初のヘッダ行には、各エントリの 1 行目のフィールド名のリストが表示されます。2 番目のヘッダ行には、フラグメント情報を含む行のフィールド名のリストが表示されます。

コピー番号およびプライマリ コピーの詳細については、**bpduplicate** を参照してください。

-L 形式に表示されるフィールドとその意味を、以下に示します。

1行目

バックアップ -ID- このイメージを生成したバックアップの一意の識別子

クラス - クラス名 (長い場合は省略されます。)

タイプ - スケジュール タイプ (FULL など)

RL - リテンションレベル (0..9)

ファイル - バックアップのファイル数

C - 圧縮 (Y または N)

E - 暗号化 (Y または N)

T - イメージ タイプ

R (Regular) は、通常のバックアップを意味します (スケジュールされたバックアップまたはユーザーが実行するバックアップ)。

P (Pre-imported) は、インポート前のイメージを意味します (フェーズ1が完了済み)。

I は、インポートされたバックアップです。

PC - プライマリ コピー (1 または 2) リストア時に NetBackup が選択するバックアップのコピーを指定します。

有効期限 - フラグメントの [有効期限] フィールドで指定される、1 つ目のコピーの有効期限日 (以下の説明を参照)

2_n+1 行目

コピー - このフラグメントのコピー番号

フラグ - フラグメント番号またはトゥルーイメージリストア (TIR) のフラグメントの IDX

KB - キロバイト単位のフラグメント サイズ この値には、バックアップ間のテープ ヘッドのサイズは含まれません。フラグメント サイズが0の場合は、多重化のバックアップである可能性があります。

タイプ - メディア タイプ (リムーバブル メディアの場合は Rmed、その他は Disk)

デバイスタイプ - バックアップを生成するデバイスの密度 (リムーバブル メディアのみに適用されます。)

ファイル番号 - ファイル番号、つまりこのメディア上での n 番目のバックアップ (リムーバブル メディアのみに適用されます。)

オフ - バックアップが開始されたメディア上のバイト オフセット (オプティカル ディスクのみに適用され、テープおよび磁気ディスクの場合はこの値は無視されます。)

ホスト - このイメージを含むカタログが格納されているサーバー

bpimmedia

DWO - Device Written On の略。バックアップが書き込みされたデバイス。DWO は、**Media Manager** で設定されたドライブ インデックスと同じです (リムーバブル メディアのみ適用)。

MPX - コピーが多重化されたかどうかを示すフラグ。Y または N (フラグメント番号が 1 の場合のみに適用されます。)

有効期限 - コピーの有効期限 (フラグメント番号が 1 の場合のみ適用されます。)

メディア ID - メディア ID またはイメージが格納された絶対パス

Long 表示形式の例:

```
bpimmedia -L -class regr1_guava -t FULL
バックアップ -ID クラス タイプ RL ファイル C E T PC 有効期限
コピー フラグ KB タイプ デバイスタイプ ファイル番号 オフ ホスト DWO MPX 有効期限 メディア ID
-----
guava_0949949902 regr1_guav FULL 3 25 N N R 1 12:58 03/09/2000
1 1 256 RMed dlt 13 0 plum 0 Y 12:58 03/09/2000 A00002
```

◆ Short 表示形式 (-1)

bpconfig コマンドラインに -1 が含まれる場合、またはリスト表示オプションがなにも含まれていない場合は、表示形式は **Short** になります。このオプションは簡明なリストを生成します。このオプションは、リストを、カスタマイズしたレポートの形式に作り直すスクリプトやプログラムに有効です。-1 表示形式は、バックアップ イメージごとに複数行でエントリが表示されます。各エントリの行数は $n + 1$ で、 n はそのイメージのフラグメント数になります。1 行目のエントリはイメージに関する情報、2 行目以降はそのイメージのフラグメントに関する情報が含まれます。属性値はスペースで区切られ、以下の順で表示されます。

-1 形式のフィールドとその意味を以下に示します。

1 行目

IMAGE - イメージ エントリの開始を識別します。

クライアント - このイメージを作成したバックアップのクライアント

バージョン - イメージ バージョン レベル

バックアップ **-ID** - このイメージを生成したバックアップの一意の識別子

クラス - クラス名

クラスタイプ - 0 は「標準」。クラスタイプ名としてクラスタイプの値を解釈するために、bpimmedia -L を実行するか、bpbackup(1m) を参照してください。

スケジュール - スケジュール名

タイプ - スケジュール タイプ (フルバックアップ等)

RL - リテンションレベル (0..9)

ファイル - ファイル数

有効期限 - フラグメントの [有効期限] フィールドで指定される、1 つ目のコピーの有効期限日 (システム時間。以下の説明を参照)。0 は、イメージが「処理中」であるか、処理が失敗したことを意味します。

C - 圧縮 (1 は「はい」、0 は「いいえ」)

E - 暗号化 (1 は「はい」、0 は「いいえ」)

2_n+1 行目

FRAG - イメージエントリでのフラグメント行を識別します。

コピー - このフラグメントのコピー番号

フラグ - フラグメント番号。TIR フラグメントの場合は -1

KB - キロバイト単位のフラグメント サイズ

(Internal) 内部で使用される値。説明はありません。

タイプ - メディア タイプ (リムーバブル メディアの場合は 2、ディスクの場合は 0)

デバイスタイプ - デンシティ値 (リムーバブル メディアのみに適用されます)。密度の値を密度ラベルとして解釈するために、bpimmedia -L または bpmedialist -mlist -L -ev *mediaid* を実行してください。

ファイル番号 - ファイル番号、つまりこのメディア上での n 番目のバックアップ (リムーバブル メディアのみに適用)

メディア ID - メディア ID またはイメージが格納された絶対パス

ホスト - このイメージを含むカタログが格納されているサーバー

ブロックサイズ - このメディアのブロックあたりのキロバイト数

オフ - オフセット

Media dateTime - メディアが割り当てされている日時 (システム時間)

DWO - Device Written On の略 (リムーバブル メディアのみに適用されます)。

(Internal) - 内部で使用される値。説明はありません。

(Internal) - 内部で使用される値。説明はありません。

有効期限 - システム時間でのこのコピーの有効期限 (フラグメント 番号が 1 の場合のみ適用)

MPX - コピーが多重化されたかどうかを示すフラグ。1 (はい) または 0 (いいえ) (フラグメント番号が 1 の場合のみに適用されます。)

Short 表示形式の例:

```
bpimmedia -l -class regr1_guava -t FULL
IMAGE guava 3 guava_0949949902 regr1_guava 0 full 0 3 25 952628302 0 0
FRAG 1 1 10256 512 2 13 13 A00002 plum 65536 0 949616279 0 0 *NULL* 952628302 1
```

bpimmedia

[Spangroups] レポート

[Spangroups] レポートは、**User** 形式 (-U オプション) と **Short** 形式 (デフォルト) の 2 つの形式で表示できます。両方の形式で、各サーバーごとに、サーバー名とサーバーのグループデータのリストを表示します。スパンされたバックアップイメージを共有するメディアグループごとに、メディア ID のリストが表示されます。コマンドラインに **-mediaid** を指定した場合は、そのメディア ID に関連するサーバーおよびメディアグループのみが表示されます。

User 形式 (-U) は、以下のように表示します。

```
bpimmedia -spangroups -U
```

サーバー **plum** で、スパンされたバックアップイメージを含む、関連するメディアグループは以下ようになります。

```
Group:
  A00002  A00003
Group:
  400032
```

短い形式で表示すると、以下ようになります。

```
bpimmedia -spangroups
SERVER plum
GROUP A00002 A00003
GROUP 400032
```

注意事項

NetBackup コマンドで使用する日時の形式は、**locale** 設定によって異なります。このコマンドの説明の例は、**locale** を **C** に設定した場合の例です。

使用中の **locale** に関する **NetBackup** コマンドの要件が不確かな場合は、**-help** オプションと共に該当するコマンドを入力し、使用法を確認してください。

以下に例を示します。

```
bpimmedia -help
  使用法: bpimmedia: [-l | -L] [-client <name>] [-t <sched_type>]
  [-class class_name] [-sl <sched_label>] [-d mm/dd/yyyy hh:mm:ss]
  [-e mm/dd/yyyy hh:mm:ss] [-verbose] [-mtype <media type>]
  [-M <master_server,...,master_server>]
  [-mediaid <vsnp/path>] [-option <name>]
  使用法: bpimmedia: -spangroups [-mediaid <vsnp>] [-U] [-cn
  <copy number>]
```

-d と **-e** オプションでは、月/日/年および時間:分:秒で指定する必要があります。これは、**locale** 設定が **C** の場合の例であり、他の **locale** 設定では異なる場合があります。

例

例1

クラス `c_NDMP` のイメージのリストを表示します。この要求は、**NetBackup** メディアサーバー上で実行されます。レポートは、そのメディアサーバーが接続されているマスターサーバー `almond` のイメージカタログに基づいて生成されます。

```
bpimmedia -L -class c_NDMP
```

```
バックアップ -ID      クラス タイプ RL ファイル  C E T PC   有効期限
コピー フラグ KB タイプ デバイスタイプ ファイル番号 オフ ホスト  DWO MPX 有効期限 メディア ID
-----
```

バックアップ ID	コピー フラグ	KB	タイプ	RL	ファイル番号	クラス	E	T	PC	有効期限	メディア ID	
t_0929653085			c_NDMP	FULL	3	5909	N	N	R	1	15:58 07/18/99	
1	IDX	844	RMed	dlt	2	0				almond	3	CB7514
1	1	9136	RMed	dlt	1	0				almond	3	N 15:58 07/18/99 CB7514

例2

この例では、特定ファイルをリストアするために必要なテープを表示します。`bpimmedia` コマンドラインで個別バックアップを識別するための基準を指定した場合、そのバックアップに使用されたメディアが出力されます。

この場合、コマンドラインには、クライアント、バックアップされた日付、およびスケジュールタイプが表示されます。出力では、サーバー `plum` 上のテープ `A00002` にバックアップが含まれていることが示されます。

```
bpimmedia -L -client guava -d 2/7/00 -t UBAK
```

```
バックアップ -ID      クラス タイプ RL ファイル  C E T PC   有効期限
コピー フラグ KB タイプ デバイスタイプ ファイル番号 オフ ホスト  DWO MPX 有効期限 メディア ID
-----
```

バックアップ ID	コピー フラグ	KB	タイプ	RL	ファイル番号	クラス	E	T	PC	有効期限	メディア ID	
guava_0949949686			regr1_guav	UBAK	3	25	N	N	R	1	12:54 03/09/2000	
1	1	10256	RMed	dlt	11	0				plum	0	Y 12:54 03/09/2000 A00002

bpimmedia

例3

Long 形式で、マスター サーバー **guava** 上のイメージ カタログに登録されているすべてのバックアップのリストを表示します。

```
bpimmedia -L -M guava
```

```
バックアップ -ID          クラス タイプ RL   ファイル C   E   T   PC   有効期限
コピー フラグ KB   タイプ デバイスタイプ   ファイル番号 オフ   ホスト   DWO MPX 有効期限   メディア ID
-----
guava_0949599942  test-class FULLL  1   15   N   N   R   1   11:45 02/17/2000
1   1   224 Disk -       -       -       guava   -   N   11:45 02/17/20
/var/qatest/storage_unit//guava_0949599942_C1_F1
```

例4

Long 形式で、メディア **IDCB7514** のバックアップのリストを表示します。

```
bpimmedia -L -mediaid CB7514
```

```
バックアップ -ID          クラス タイプ RL   ファイル C   E   T   PC   有効期限
コピー フラグ KB   タイプ デバイスタイプ   ファイル番号 オフ   ホスト   DWO MPX 有効期限   メディア ID
-----
toaster1_0929679294  tort_class FULLL  3   5898   N   N   R   1   23:14 07/18/99
1   IDX   839 RMed dlt  4     0     almond  6           CB7514
1   1   27154 RMed dlt  3     0     almond  6   N   23:14 07/18/99 CB7514

toaster1_0929653085  NDMP_class FULLL  3   5909   N   N   R   1   15:58 07/18/99
1   IDX   844 RMed dlt  2     0     almond  3           CB7514
1   1   9136 RMed dlt  1     0     almond  3   N   15:58 07/18/99 CB7514
```

例5

この例では、**-spangroups** オプションを使用して、メディア間でイメージがスパンされたメディアのグループのリストを表示します。**bpimmedia** は、**NetBackup** メディア サーバー **hat** で実行されます。**hat** のマスターサーバー **almond** は、イメージカタログから取り出した結果を表示します。

```
hat# bpimmedia -spangroups
SERVER almond
GROUP ISV043
GROUP ISV040
GROUP 00125B
GROUP 00126A
GROUP 00127A
SERVER hat
```

GROUP ISV044

GROUP 143191

終了ステータス

= 0 コマンドが正常に実行されました。

<> 0 エラーが発生しました。

管理用のログが有効になっている場合は、*install_path*¥NetBackup¥logs¥admin ディレクトリにある管理用の毎日作成されるログに、終了ステータスが次の形式で記録されます。

bpimmedia: EXIT status = exit status

エラーが発生した場合は、診断がこのメッセージの前に記録されます。

ファイル

install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*

install_path¥NetBackup¥db¥images

関連項目

bpbackup、bpduplicate、bpimport

『NetBackup FlashBackup System Administrator's Guide』

bpimport

bpimport

名前

bpimport - 期限切れになったバックアップまたは他の Netbackup サーバーのバックアップのインポート

形式

```
install_path¥NetBackup¥admincmd¥bpimport -create_db_info -id  
media_id [-server name] [-L output_file]
```

```
install_path¥NetBackup¥admincmd¥bpimport [-l] [-p] [-pb] [-PD]  
[-PM] [-v] [-client name] [-Bidfile file_name] [-M  
master_server] [-st sched_type] [-sl sched_label] [-L  
output_file] [-class name] [-s startdate] [-e enddate] [-ct  
class_type] [-hoursago hours] [-cn copy_number] [-backupid  
backup_id] [-id media_id]
```

機能説明

bpimport コマンドを使用すると、バックアップをインポートすることができます。このコマンドは、期限切れになったバックアップや他の Netbackup サーバーのバックアップをインポートする際に有用です。

インポートの処理は、以下の 2 つのステップで構成されます。

- ◆ ステップ 1 では、上記の 1 番目の形式 (-create_db_info オプション) を使用して、指定したメディア上のバックアップのカタログ エントリを再構築します。
- ◆ ステップ 2 では、上記の 2 番目の形式を使用して、そのメディアからバックアップをインポートします。

インポートしたバックアップの有効期限は、現在の日付にリテンション ピリオドを加えたものになります。たとえば、1998 年 11 月 14 日にバックアップをインポートし、そのバックアップのリテンション レベルが 1 週間の場合、新しい有効期限は 1998 年 11 月 21 日になります。

すべてのバックアップ コピーの有効期限が切れた場合にのみ、バックアップをインポートできます。バックアップのインポートの詳細については、『NetBackup FlashBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

オプション

-create_db_info

このオプションは、指定したメディア上のバックアップのカタログ エントリを再構築します。このオプションは、既にカタログに登録されているバックアップをスキップします。このオプションを指定しても、インポートの対象になるバックアップについての情報を作成するだけで、インポート処理は実行されません。バックアップをインポートする前に、このオプションと共に `bpimport` コマンドを実行する必要があります。

また、このオプションと共に `-id` パラメータを指定する必要があります。

-id *media_id*

ステップ 1 (`-create_db_info`) では、このオプションはインポートする予定のバックアップが含まれるメディア ID を指定します。このオプションは、必ず `create_db_info` と共に指定する必要があります。

ステップ 2 では、このオプションはバックアップのインポート元になる特定のメディア ID を指定します。デフォルトは、インポート処理のステップ 1 で処理されたすべてのメディア ID が選択されます。

ステップ 1 で処理されなかったメディア ID 上から開始されるバックアップ ID は、インポートされません。ステップ 1 で処理されなかったメディア ID 上で終わるバックアップの処理は完了しません。

-server *name*

注 NetBackup BusinessServer の場合は、1 つのサーバー (マスター サーバー) しか存在しないため、そのサーバーの名前を指定します。

メディア サーバーの名前を指定します。このサーバーのボリューム データベースは、インポートするバックアップが含まれるメディア ID の記録を持つ必要があります。デフォルトは、コマンドを実行するメディア サーバーです。

-L *output_file*

プログレス情報を書き込むファイルの名前を指定します。デフォルトでは、プログレス ファイルは使用されません。

-Bidfile *file_name*

file_name は、インポートするバックアップ ID のリストが含まれているファイル指定します。ファイル内のリストでは、1 行に 1 つのバックアップ ID を記述します。このパラメータを指定した場合、他の選択基準は無視されます。

-l インポートされた各ファイルのリストをプログレス ログ内に出力します。

-p オプションの設定に従って、インポートされるバックアップのプレビューを表示します。インポートは実行しません。メディア ID、サーバー名、およびインポートするバックアップの情報が表示されます。

-pb インポートするバックアップの情報を表示します。インポートは実行しません。`-p` オプションの処理に似ていますが、バックアップは表示されません。

bpimport

- PM オプションの設定に従って、インポートされるバックアップの情報を表示します。インポートは実行しません。バックアップの日時、クラス、スケジュール、バックアップ ID、ホスト、およびメディア ID など、バックアップに関する情報を表示します。
- PD バックアップが日時で（最新のものから）並べ替えられて表示されること以外は -PM オプションと同じです。
- v **Verbose** モードを選択します。このオプションを指定すると、デバッグ ログとプログレス ログに詳細情報が記録されます。
- client *name*
バックアップを実行したクライアントのホスト名を指定します。デフォルトは、「すべてのクライアント」です。
- M *master_server*

注 NetBackup BusinessServer の場合は、1 つのサーバー（マスターサーバー）しかないため、このオプションは必要ありません。この場合、オプションを使用する際は、コマンドを実行する NetBackup BusinessServer のマスターサーバーを指定してください。

指定したメディア ID が含まれるメディア カタログを管理する、マスターサーバーを指定します。このオプションが指定されていない場合は、以下のいずれかがデフォルトになります。

コマンドがマスターサーバー上で実行された場合には、そのマスターサーバーがデフォルトになります。

コマンドがマスターサーバー以外のメディアサーバーで実行された場合には、そのメディアサーバーが接続されているマスターサーバーがデフォルトになります。

- st *sched_type*
インポートするために、指定したスケジュールタイプによって作成されたバックアップを検索します。デフォルトは、「すべてのスケジュールタイプ」です。
以下の値を指定することができます。
 - FULL (フルバックアップ)
 - INCR (差分インクリメンタルバックアップ)
 - CINC (累積インクリメンタルバックアップ)
 - UBAK (ユーザーバックアップ)
 - UARC (ユーザーアーカイブ)
 - NOT_ARCHIVE (ユーザーアーカイブを除くすべてのバックアップ)
- sl *sched_label*
インポートするために、指定したスケジュールによって作成されたバックアップを検索します。デフォルトはすべてのスケジュールです。

-class name

指定したクラス内で、インポートするバックアップを検索します。デフォルトは、「すべてのクラス」です。

-s startdate

インポートするすべてのバックアップが含まれるように期間（日付と時刻による範囲）の開始日時を指定します。**startdate**の構文は、以下のとおりです。

mm/dd/yy[hh[:mm[:ss]]]

-e オプションは、期間の終了日時を指定します。デフォルトは、現在の日時から 24 時間前です。

-e enddate

インポートするすべてのバックアップが含まれるように期間（日付と時刻による範囲）の終了日時を指定します。**enddate**の構文は、以下のとおりです。

mm/dd/yy[hh[:mm[:ss]]]

-s オプションは、期間の開始日時を指定します。デフォルトは、現在の日時です。

-ct class_type

指定したクラスタイプによって作成されたバックアップを検索します。デフォルトは、「すべてのクラスタイプ」です。

以下の値を指定することができます。

Informix-On-BAR
MS-Exchange-Server
MS-SQL-Server
MS-Windows-NT
NDMP
NetWare
Oracle
OS/2
標準
Sybase

注 以下のクラスタイプ（AFS、Auspex-FastBackup、DataTools-SQL-BackTrack、DB2、FlashBackup、SAPおよび、Split-Mirror）は、NetBackup DataCenter のみに適用されます。

AFS
Auspex-FastBackup
DataTools-SQL-BackTrack
DB2
FlashBackup
SAP
Split-Mirror

bpimport

-hoursago *hours*

現在時刻の何時間前からバックアップを検索するかを時間数で指定します。-s オプションと共に使用しないでください。

-cn *copy_number*

インポートするバックアップのソース コピー番号を指定します。コピー 1 またはコピー 2あるいはその両方をインポートすることができます。デフォルトは両方のコピーです。

-backupid *backup_id*

インポートする 1 つのバックアップのバックアップ ID を指定します。

例

例 1

以下のコマンド（すべて1行で記述）を実行すると、メディア ID A00000 上にあるバックアップのカタログ情報が作成されます。メディア ホストのホスト名は **cat** です。プログレス情報は、/tmp/bpimport.ls ファイルに記録されます。

```
bpimport -create_db_info -id A00000 -server cat -L
¥tmp¥bpimport.ls
```

例 2

以下のコマンド（すべて1行で記述）を実行すると、インポート対象のバックアップに関する情報が表示されます。表示されるバックアップは 1998 年 11 月 1 日から 1998 年 11 月 10 日までに作成されたものです。このコマンドを実行する前に、-create_db_info オプションを指定して bpimport コマンドを実行する必要があります。

```
bpimport -PM -s 11/01/98 -e 11/10/98
```

例 3

以下のコマンドを実行すると、/tmp/import/images ファイル内で指定されたバックアップがインポートされます。プログレス情報は、/tmp/bpimport.ls ファイルに記録されます。

```
bpimport -Bidfile ¥tmp¥import¥image -L ¥tmp¥bpimport.ls
```

ファイル

install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*

install_path¥NetBackup¥db¥images¥*

bplabel

名前

bplabel - テープ メディアへの NetBackup ラベルの書き込み

形式

```
install_path¥netbackup¥bin¥admincmd¥bplabel -ev evsn -d density [-o]
[-p volume_pool_name] [-n drive_name | -u device_number]
```

機能説明

bplabel は、指定したテープ上に NetBackup ラベルを書き込みます。ラベルの書き込みは、NetBackup カタログのバックアップ用に最後に使用されたメディア、または NetBackup 以外のアプリケーションによって最後に使用されたメディアにのみ必要です。また、このコマンドを使用して、特定のメディア ID を割り当てることもできます。bplabel の処理を成功させるには、NetBackup Device Manager サービス (ltid) がアクティブになっている必要があります。bplabel コマンドに -u オプションを含めない場合には、NetBackup Device Monitor を使用して手動でドライブを割り当てる必要があります。

注意 メディアに必要なバックアップが含まれていないことを確認してください。メディアにラベルが付け直されると、メディア上の既存の全バックアップはリストアできなくなります。

このコマンドの実行には、以下の要件を満たす必要があります。

- ◆ -ev オプションと -d オプションを必ず指定する必要があります。
- ◆ NetBackup ボリューム プール内に evsn (メディア ID) が定義されていない場合には、-p オプションを指定する必要があります。
- ◆ メディア上の既存のデータが認識可能な形式であり、かつ -o オプションを指定していない場合、bplabel は上書きの確認をユーザーに求めます。データ形式の認識機能は、可変長メディア上の最初のブロックが 32 キロバイト以下の場合にのみ機能します。
- ◆ bplabel コマンドはテープに対してのみ使用してください。

bplabel

オプション

- ev *evsn* テープ ラベルにメディア ID として書き込まれた外部ボリュームのシリアル番号を指定する必須のオプションです。evsn には、大文字または小文字の両方を使用できます。内部的には、常に大文字に変換されます。evsn は、6 文字以下の英数字で指定します。
- d *density*

メディアがマウントされたテープ ドライブの密度を指定する必須のオプションです。テープのマウント要求は、-d オプションの指定と矛盾しないドライブタイプに対して実行する必要があります。

指定可能な密度は、以下のとおりです。

 - 4mm (4-mm cartridge)
 - 8mm (8-mm cartridge)
 - d1t (dlt cartridge)
 - d1t2 (dlt cartridge alternate)
 - qscsi (1/4 in cartridge)

注 以下の記録密度は、NetBackup DataCenter サーバーでのみサポートされます。

- dtf (dtf cartridge)
- hcart (1/2 Inch cartridge)
- hcart2 (1/2 Inch cartridge alternate)
- o 選択したメディア ID を無条件に上書きします。このオプションが指定されていない場合、bplabel は、以下のいずれかの条件を満たすメディアの上書きを許可するようにユーザーに求めます。
 - NetBackup メディア ヘッダが含まれているメディア
 - NetBackup カタログのバックアップ メディア
 - TAR、CPIO、DBR、AOS/VS、または ANSI 形式で記録されているメディア
- p *volume_pool_name*

このオプションは、指定したメディア ID が Media Manager ボリューム データベース内に定義されており、NetBackup ボリューム プールには定義されていない場合に必要です。volume_pool_name には、正しいボリューム プールを指定する必要があります
- u *device_number*

device_number で指定したスタンドアロン ドライブを無条件で割り当てます。ドライブはメディアが含まれた状態で、かつ準備が完了している必要があります。このオプションを使用すれば、オペレータが手動で割り当てる必要はありません。ドライブの番号は、Media Manager の設定で調べることができます。
- n *drive_name*

drive_name で指定したスタンドアロン ドライブを無条件で割り当てます。ドライブはメディアが含まれた状態で、かつ準備が完了している必要があります。このオプションを使用すれば、オペレータが手動で割り当てる必要はありません。ドライブの名前は、Media Manager の設定で調べることができます。

bplist

名前

bplist - NetBackup サーバー上にあるバックアップ済みファイルとアーカイブ済みのファイル リストの表示

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥bplist [-A | -B] [-C client] [-S  
master_server] [-t class_type] [-k class] [-F] [-R [n]] [-b  
| -c | -u] [-l] [-r] [-Listseconds] [-T] [-unix_files]  
[-nt_files] [-s mm/dd/yy [hh:mm:ss]] [-e mm/dd/yy  
hh:mm:ss] [I] [PI] [-help] [-keyword "keyword_phrase"]  
[filename]
```

機能説明

bplist は、以前にアーカイブまたはバックアップしたファイルを、ユーザーが指定するオプションに従って表示します。表示の対象とするファイルまたはディレクトリ、および期間を選択することができます。ディレクトリは指定した深さで階層的に表示することができます。

コマンドを実行するユーザーが読み取り権限を持つファイルだけがリストに表示されます。さらに、そのユーザーは、ファイルパス内のすべてのディレクトリに対する所有権または読み取り権限を持っている必要があります。**NetBackup** 管理者から許可されている場合にのみ、他のクライアントによってバックアップまたはアーカイブされたファイルのリストを表示することができます。

`install_path¥NetBackup¥logs¥bplist¥`ディレクトリを作成し、書き込みを許可しておくことで、**bplist** がトラブルシューティングの際に有用なアクティビティ ログをこのディレクトリに出力します。

bplist の結果は、標準的な出力形式で出力されます。

オプション

- A | -B リストをアーカイブ (-A) から生成するか、バックアップ (-B) から生成するかを指定します。デフォルトは -B です。
- C *client* リストを表示するバックアップまたはアーカイブの検索に使用するクライアント名を指定します。この名前は、**NetBackup** の設定内で表示されているとおりに指定する必要があります。デフォルトは、現在使用中のクライアント名です。
- S *master_server*
NetBackup サーバーの名前を指定します。デフォルトは、[NetBackup マシンの指定] ダイアログ ボックスの [サーバー] タブで現在指定されているサーバーです。このダイアログ ボックスを表示するには、クライアント上でユーザー インタフェースを起動して、[アクション] メニューの [NetBackup マシンの指定] をクリックします。

bplist

-t class_type

このクラス タイプに対応する以下の番号から、1つを選択します (Apolloのデフォルトは3、それ以外のすべてのクライアントのデフォルトは0になります)。

- 0= 標準
- 4= Oracle
- 6= Informix-On-BAR
- 7= Sybase
- 10= NetWare
- 13= MS-Windows-NT
- 14= OS/2
- 15= MS-SQL-Server
- 16= MS-Exchange-Server
- 19= NDMP

注 以下のオプション (Apollo-wbak、DataTools-SQL-BackTrack、Auspex-FastBackup、SAP、DB2、FlashBackup、Split-Mirror、およびAFS) は、NetBackup DataCenter のみに適用されます。

- 3= Apollo-wbak
- 11= DataTools-SQL-BackTrack
- 12= Auspex-FastBackup
- 17= SAP
- 18= DB2
- 20= FlashBackup
- 21= Split-Mirror
- 22= AFS

- k class** リストを生成するために検索するクラスの名前を指定します。このオプションが指定されていない場合には、すべてのクラスが検索されます。
 - F** リストの出力で、シンボル リンク (UNIXクライアントにのみ適用) の末尾には@が付き、実行ファイルの末尾には*が付くように指定します。
 - R [n]** 検出したサブディレクトリをnの深さまで階層的に表示します。nのデフォルト値は999です。
 - b | -c | -u**
 - l オプションを使用した印刷で使用される代替の日時を指定します。
 - bは、各ファイルをバックアップした日時を表示します。
 - cは、各ファイルを最後に変更した日時を表示します。
 - uは、各ファイルに最後にアクセスした日時を表示します。
- デフォルトでは、各ファイルを最後に変更した時刻を表示します。

- l ファイルの詳細を表示します。
- Listseconds
-l オプションを設定する場合に、タイムスタンプに秒まで記録されるように設定します。
- r バックアップされた ディスク イメージのリストを表示します。デフォルトでは、ファイル システムのリストを表示します。
- T ツール イメージ バックアップ内のディレクトリのリストを表示します。デフォルトでは、ツール イメージ バックアップ以外のバックアップのリストを表示します。
- unix_files
ファイルとディレクトリのリストを **UNIX** 形式で表示します。たとえば、`/C/users/test` のように表示します。
- nt_files
ファイルとディレクトリのリストを **Windows NT/2000** 形式で表示します。たとえば、`C:\users\test` のように表示します。
- s *mm/dd/yy* [*hh:mm:ss*]
- e *mm/dd/yy* [*hh:mm:ss*]
リストを表示する対象期間の開始日時と終了日時を指定します。
- s オプションは、リストを表示する対象期間の開始日時を指定します。指定した結果のリストには、指定した日時以降に発生したバックアップまたはアーカイブのファイルだけが表示されます。日時の指定には以下の形式を使用します。
- mm/dd/yy* [*hh[:mm[:ss]]*]**
日時の有効範囲は、**01/01/70 00:00:00** から **01/19/2038 03:14:07** までです。デフォルトでは、現在の日付から6ヶ月前の日時になります。
- e オプションは、リストを表示する対象期間の終了日時を指定します。結果のリストには、指定した日時以前に発生したバックアップとアーカイブのファイルだけが表示されます。上記の開始日時で説明したものと同一形式を使用します。デフォルトは現在の日時です。
- I 大文字と小文字を区別しないで検索することを指定します。このオプションを指定すると、名前を比較する際には、大文字の使用は考慮されません (たとえば、**Cat** は **cat** と一致します)。
- PI パスに依存しないで検索することを指定します。このオプションを指定すると、**NetBackup** で指定されたファイルまたはディレクトリをパスに関係なく検索します。たとえば、**test** という名前のファイルが以下の3つのディレクトリに存在する場合に **test** を検索すると、ファイルの3つのインスタンスのすべてが検出されます。
- `/tmp/junk/test`
`/abc/123/xxx/test`
`/abc/123/xxx/yyy/zzz/test`

bplist

-help コマンドラインにこのオプションだけが指定された場合は、このコマンドの使用方法を表示します。

-keyword "keyword_phrase"

ファイルのリスト元になるバックアップまたはアーカイブを NetBackup が検索する際に使用するキーワード句を指定します。このキーワード句は、bpbakcup コマンドまたは bparchive コマンドの -k オプションによって以前にバックアップまたはアーカイブと関連付けられたものと一致する必要があります。

バックアップやアーカイブのリストを容易にするために、このオプションを他のリスト オプションの代わりに使用したり、それらのオプションと組み合わせ使用することができます。以下のメタ文字を使用すると、全部または一部と一致するキーワード句を検索するためのタスクを簡素化することができます。

*を指定すると、あらゆる文字列が検出対象となります。

?を指定すると、あらゆる単一の文字が検出対象となります。

[]は、かっこ内に指定する一連の文字列のいずれかと一致するものを検索します。

[-]は、「-」で区切った複数の文字範囲のいずれかと一致するものを検索します。

キーワード句には、最長 128 文字まで使用できます。スペース (" ") やピリオド (.) を含む印刷可能なすべての文字を使用することができます。キーワード句は、二重引用符 ("...") または一重引用符 ('...') で囲みます。

デフォルトのキーワード句は、NULL (空白) 文字です。

filename リストを表示するファイルまたはディレクトリの名前を指定します。パスを指定しない場合のデフォルトは、現在作業中のディレクトリです。

指定するファイルは、他のすべてのオプションを指定した後に記述します。

ドライブ文字には、大文字を使用してください。たとえば、C:¥NetBackup¥log1 のように指定します。

例

例 1

D:¥WS_FTP.LOG でバックアップされているファイルのリストを Long 形式で再帰的に表示します。

```
bplist -l D:¥WS_FTP.LOG
-rwx----- bjm      bjm                64 Oct 10 1997 D:¥WS_FTP.LOG
-rwx----- bjm      bjm                64 Oct 10 1997 D:¥WS_FTP.LOG
-rwx----- bjm      bjm                64 Oct 10 1997 D:¥WS_FTP.LOG
```

例 2

キーワード句「My Home Directory」の全部または一部と関連付けられている、C:¥home¥kwc ディレクトリ内にバックアップされたファイルの詳細リストを表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
bplist -keyword "*My Home Directory*" -l C:¥home¥kwc
```

例3

キーワード句「My Home Directory」の全部または一部と関連付けられている、C:¥home¥kwc ディレクトリ内にアーカイブされたファイルの詳細リストを表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
bplist -A -keyword "*My Home Directory*" -l C:¥home¥kwc
```

例4

キーワード句「Win NT」の全部または一部と関連付けられている、Windows NT クライアント **slater** のドライブ D 上にバックアップされたファイルの詳細を階層的に表示するには、以下のコマンドを入力します。

```
bplist -keyword "*Win NT*" -C slater -t 13 -R -l D:¥
```

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥bplist¥*.log
```

bpmedia

bpmedia

名前

bpmedia - NetBackup メディアの停止、停止解除、一時停止、または一時停止解除

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpmedia -freeze| -unfreeze|  
-suspend|-unsuspend -ev media_id [-h host] [-v]  
  
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpmedia -movedb -ev media_id  
-newserver hostname [-oldserver hostname] [-v]
```

機能説明

bpmedia コマンドは、個々の NetBackup メディア ID に対して、今後そのメディアにファイルをバックアップしたりアーカイブしたりするかどうかの制御を行います。このコマンドは Media Manager によって管理されるメディアにのみ適用されます。

注 メディアまたはハードウェアで特定のエラーが発生した状況では、NetBackup が自動的にメディアを一時停止または停止します。この場合は、その理由が NetBackup の [問題] レポートに記録されます。必要に応じて、bpmedia コマンドの -unfreeze オプションか -unsuspend オプションを使用して、この状態を解除することができます。

オプション

-freeze 指定したメディア ID をフリーズ状態にします。アクティブな NetBackup メディア ID が Freeze 状態になった場合、NetBackup はそのメディアに対するバックアップおよびアーカイブの指示を停止します。そのメディア上に期限が切れていないすべてのイメージは、引き続きリストアに使用することができます。NetBackup は、停止したメディア ID を NetBackup メディア カタログから削除することはありません。また、そのメディアが期限切れになっても NetBackup ボリュームプールでの割り当てを解除することはありません。

-unfreeze 指定したメディア ID のフリーズ状態を解除します。このオプションは、フリーズ状態のメディアが期限切れでなければ、メディアのフリーズ処理を解除し、バックアップまたはアーカイブに再び使用できるようにします。フリーズを解除したときにメディアが期限切れになっていた場合には、NetBackup ボリュームプールでのそのメディア ID の割り当てをただちに解除します。

-suspend 指定したメディア ID をサスペンド状態にします。メディア ID が期限切れになると、NetBackup ボリュームプールでのそのメディア ID の割り当てがただちに解除されること以外は、フリーズ処理と同じです。

-unsuspend

指定したメディア ID のサスペンド状態を解除します。このオプションは、メディアのサスペンド処理を解除し、バックアップやアーカイブに再び使用できるようにします。

-movedb -newserver *hostname* [-oldserver *hostname*]

注 NetBackup BusinessServer では、**-movedb** オプションは使用できません。

マスター サーバーとメディア サーバーのクラスタ内で、あるサーバーのメディア カタログのエントリを別のサーバーに移動します。このコマンドは、特定のメディア ID を持つカタログ エントリを *oldserver* から *newserver* に移動し、そのメディア ID の移動が反映されるように NetBackup イメージ カタログを更新します。移動後は、*newserver* がこのメディアへのアクセス権を持つものとみなされます。

-newserver *hostname* には、エントリの移動先のホスト名を指定します。

-oldserver *hostname* には、移動するカタログ エントリが現在置かれているホスト名を指定します。**-oldserver** を指定しない場合には、コマンドを実行しているシステムが移動元のサーバーであるとみなされます。

-movedb オプションは、マスター サーバーとメディア サーバーが、ロボット ライブラリを共有し、さらにそのロボット内のすべてのメディアにアクセスするような設定において最も効果的です。少なくともそれ以外の設定では、メディアの属性と割り当てのステータスを失わずにロボット ライブラリ間でメディアを移動できるように、すべての NetBackup サーバーが同一の Media Manager ボリューム データベースを使用する必要があります。

-ev *media_id*

処理を必要とするメディア ID を指定します。メディア ID は、6 文字以内で、NetBackup メディア カタログ内に定義されているものを使用する必要があります。

-h *host*

指定したメディア カタログが格納されているサーバーのホスト名を指定します。このオプションは、bpmedia コマンドを実行するサーバー上にボリュームが記述されていない場合にだけ必要です。この場合には、メディア ID が他のサーバー上の NetBackup メディア カタログに定義されており、そのサーバー名が bpmedia コマンドで指定されている必要があります。

たとえば、whale というマスターサーバーと eel というメディアサーバーがあると仮定します。メディア カタログ eel に定義されているメディア ID BU0001 を一時停止するには、以下の bexpdate コマンドを whale 上で実行します。

```
bpmedia -suspend -ev BU0001 -h eel
```

NetBackup の [メディアリスト] レポートを使用して、どのホストのメディア カタログに対象のボリュームがあるかを調べてください。

bpmedia

- v **Verbose** モードを選択します。このオプションは、アクティビティ ログを有効にしている (`install_path\NetBackup\logs\admin` ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

例 (movedb)

注 NetBackup BusinessServer では、-movedb オプションは使用できません。

マスター サーバーが HOSTM で、メディア サーバーが HOSTS1 および HOSTS2 であると仮定します。以下のコマンド (すべて1行に記述) を HOSTM 上で実行すると、メディア ID DLT001 のメディア カタログ エントリが HOSTS1 から HOSTS2 に移動され、NetBackup イメージ カタログが更新されます。

```
bpmedia -movedb -ev DLT001 -newserver HOSTS2 -oldserver HOSTS1
```

ファイル

```
install_path\NetBackup\logs\admin\*.log
```

```
install_path\NetBackup\db\media\*.log
```

bpmedialist

名前

bpmedialist - NetBackup メディアのステータスの表示

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpmedialist [-mlist] [-U | -l  
| -L] [-ev media_id] [-rl ret_level] [-d density] [-p  
pool_name] [-h host_name | -M master_server, ... ] [-v]  
  
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpmedialist -summary [-U | -L]  
[-brief [-p pool_name] [-h host_name | -M  
master_server, ... ] [-v]  
  
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpmedialist -mcontents -ev  
media_id [-U | -l | -L] [-d density] [-h host_name | -M  
master_server, ... ] [-v]  
  
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpmedialist -count -rt  
robot_type -rn robot_number [-d density] [-U | -l] [-h  
host_name | -M master_server] [-v]
```

機能説明

bpmedialist は、1 つまたは複数の NetBackup メディア カタログを問い合わせ、NetBackup メディアのステータスについてのレポートを生成します。このコマンドを実行するには、管理者の権限が必要です。bpmedialist は、以下の4種類のレポートのいずれかを生成します。

[メディアリスト] レポート

[メディアリスト] (-mlist) レポートは、NetBackup メディア カタログ内の 1 つまたはすべてのボリュームについての情報を提供します。このレポートは、ディスク ストレージユニットには適用されません。レポートには、各ボリュームごとに、そのボリュームのメディア ID、メディア サーバー、およびその他の属性のリストが表示されます。このレポート タイプがデフォルトです。

-U オプションを指定すると、ステータス フィールドに英字のテキストが表示されます。それ以外の場合、ステータスは 3 桁の 16 進の整数が表示されます。最初の 2 桁の意味を以下に示します。これらのフラグの一部またはすべてのフラグを設定することができます。以下のリストにない設定は、レポートには表示されません。

>= 0x200 Multiplexing が TRUE です。

>= 0x080 Imported が TRUE です。

>= 0x040 複数リテンションレベルが TRUE です。

それ以降の桁の意味は、以下の値と比較して判断することができます。

bpmedialist

>= 0x008 ステータスは **Full** です。

>= 0x004 レポートされない状態です。

>= 0x002 ステータスは **Suspended** です。

== 0x001 ステータスは **Frozen** です。

== 0x000 ステータスは **Active** です。

レポートには、上位桁のステータスと下位桁のステータスを組み合わせたステータスが表示されます。たとえば、ステータスの値が0x040の場合には、メディア ID はアクティブであり、複数リテンションレベルが有効です。

-1 オプションを指定すると、**Short** 形式のレポートが生成されます。レポートには、各メディア ID の情報が1行ごとに表示されます。各行に記載されるフィールドを以下のリストに示します。『NetBackup System Administrator's Guide』の[メディアリスト]レポートに関するセクションに、フィールドの詳細が説明されています。以下のフィールドのうち、そのセクションに説明がないフィールドは、NetBackup の内部的な使用のために予約されています。

- ◆ media id
- ◆ partner id
- ◆ version
- ◆ density
- ◆ time allocated
- ◆ time last written
- ◆ time of expiration
- ◆ time last read
- ◆ Kbytes
- ◆ nimages
- ◆ vimages (期限切れになっていないイメージ)
- ◆ retention level
- ◆ volume pool
- ◆ number of restores
- ◆ status (上述)
- ◆ hsize
- ◆ ssize
- ◆ l_offset
- ◆ reserved

- ◆ psize
- ◆ reserved
- ◆ 4 つの予約済みフィールド

[メディアサマリ] (-SUMMARY) レポート

[メディア サマリ]レポートは、有効期限に基づいてグループ化されたアクティブおよび非アクティブのメディアに関する統計のサマリのリストを、サーバー別に表示します。このレポートには、指定したメディアの有効期限、リテンション レベルごとのメディア数、および各メディア ID のステータスが表示されます。

[メディアの内容] レポート

[メディアの内容]レポートには、メディアから直接読み取られたメディアの内容を一覧で表示します。[メディアの内容]レポートには、単一のメディア ID 上にあるバックアップ ID のリストは表示されますが、個々のファイルは表示しません。このレポートは、ディスクストレージユニットには適用されません。Ctrl +C キーを押してコマンドを中断し、要求されたメディアがマウントされたか配置されたままになっていると、中断後しばらくの間、そのストレージユニットが使用可能な状態に放置されることがあります。このレポートの各エントリは、ストレージユニットの対象エリアが読み取られたときに表示されます。

[メディアの内容]レポートの -1 形式では、以下のフィールドが各バックアップ ID ごとに 1 行ずつ表示されます。詳細については、『NetBackup System Administrator's』の [メディアの内容] レポートに関する節を参照してください。そのセクションに説明がないフィールドは、NetBackup の内部的な使用のために予約されています。

- ◆ version (1 は DB バックアップ イメージを意味し、2 は通常のバックアップ イメージを意味します。)
- ◆ backup id
- ◆ creation time
- ◆ expiration time
- ◆ retention level
- ◆ fragment number
- ◆ file number
- ◆ block size (バイト数)
- ◆ status
- ◆ media_id
- ◆ size
- ◆ reserved
- ◆ data_start

bpmedialist

- ◆ reserved
- ◆ client_type *
- ◆ copy_num *
- ◆ sched_type *
- ◆ flags *
- ◆ opt_extra
- ◆ mpx_headers
- ◆ res1
- ◆ class name *
- ◆ schedule label *

* これらのフィールドは、バージョンが 2 の場合にのみ有効です。

[MEDIA COUNT] (-COUNT) レポート

[Media Count] レポートは、指定したすべての基準に合致する UP デバイスの数をカウントして表示します。ロボットタイプとロボット番号は、このレポートに必須の基準です。-U 形式では、タイトルと、*rt(rn) = value* で UP デバイスの数を表示します。-l 形式では、値だけを表示します。

オプション

レポートタイプのオプション

bpmedialist は、以下に示す 4 つのタイプのレポートのいずれかを生成します。コマンドライン上で指定するオプションによって、生成されるレポートのタイプが決まります。レポートタイプのオプションは、以下のとおりです。

- mlist [メディアリスト] レポートを生成します。このレポートタイプがデフォルトです。
- summary [メディアサマリ] レポートを生成します。
- mcontents [メディアの内容] レポートを生成します。
- count [Media Count] レポートを生成します。このレポートには、ALLOW_MULT_RET_PER_MEDIA メディア属性とその値を 0 (不可能) または 1 (可能) で表示します。

レポート形式のオプション

bpmedialist レポートは、以下に示す形式のいずれかを使用して表示することができます。レポート形式のオプションは、以下のとおりです。

-brief

簡潔なレポートを生成します。このオプションは **Media Summary** レポートだけに利用可能です。デフォルトでは、アクティブおよび非アクティブなメディア別の情報が含まれるフルレポートで、これらのカテゴリにおける各メディア ID のステータスが表示されます。

-U

User 形式のレポートを生成します。このレポート形式がデフォルトです。このレポートには、列タイトルのバナーが含まれ、レポートのスタイルは簡潔ではなく説明的なものになります。

-L

Long 形式のレポートを生成します。この形式は、最も完全な情報を含むレポートを生成します。たとえば、[メディアリスト] レポートの場合、各メディア ID の属性を **keyword = value** の組み合わせで1行に1属性ずつ一覧表示します。値は、説明と数値の両方で表示される場合があります。

-l

Short 形式のレポートを生成します。この形式では、簡明なレポートを生成します。このオプションは、リストの内容を、カスタマイズしたレポートの形式に作り直すスクリプトやプログラムに有用です。

その他のオプション

bpmedialist で使用するそのほかのオプションについて、以下に説明します。

-density *density_type*

ここで指定する密度タイプのメディアについてレポートします。コマンドラインにロボットタイプが指定されている場合には、密度タイプの値がそのロボットタイプと矛盾しないようにする必要があります。指定可能な密度タイプは、以下のとおりです。

d1t - DLT Cartridge

8mm - 8mm Cartridge

4mm - 4mm Cartridge

qscsi - 1/4 Inch Cartridge

d1t2 - DLT Cartridge alternate

注 以下の記録密度は、NetBackup DataCenter サーバーでのみサポートされます。

hcart - 1/2 Inch Cartridge

dtf - DTF Cartridge

odiskwm - Optical Disk Write-Many

odiskwo - Optical Disk Write-Once

hcart2 - 1/2 Inch Cartridge alternate

bpmedialist

-ev media_id

このメディア ID に関するレポートだけを生成します。[メディアの内容] レポートには、このオプションを指定する必要があります。

[メディアの内容] レポートでは、このオプションの指定は任意です。デフォルトではすべてのメディア ID がレポートに含まれます。メディア ID は、大文字または小文字の両方が使用できます。メディア ID は、6文字以内で、NetBackup メディア カタログ内に定義されているもの (NetBackup ボリューム プールから割り当てられた ID) を使用する必要があります。

-h host_name

注 NetBackup Business では、1 つのサーバー (マスター サーバー) しかないため、*host_name* にはそのサーバー名を使用します。

host_name には、ホスト名または文字列 ALL を指定します。*host_name* がホスト名の場合には、*host_name* に指定したホスト上のメディア カタログに対して問い合わせが行われます。*-mcontents* オプションと *-count* オプションの場合は、このオプションは一度だけ指定できます。*-mlist* オプションと *-summary* オプションの場合は、このオプションを複数指定することができます。

bpmedialist を実行するシステムから、*host_name* に指定したサーバーへのアクセスが許可されている必要があります。*host_name* には、ローカル マスター サーバー以外のマスター サーバーに接続されているメディア サーバーを指定することができます。デフォルトは、ローカル クラスタ内のマスター サーバーです。

ローカル マスター サーバー以外のマスター サーバーに接続されているメディア サーバーを指定した場合、*-h the_media_server* を指定した bpmedialist の問い合わせと、*-M the_media_servers_master* を指定した bpmedialist の問い合わせでは、*-h* を指定した bpmedialist の方が先に終了することがあります。*-M* で指定したマスター サーバーにはリモートで接続され、*-h* で指定したメディア サーバーがローカルの場合には、この応答時間の差が顕著になります。

host_name に ALL を指定した場合は、ローカルのマスター サーバーとそのメディア サーバーに対して問い合わせが行われます。

-help

コマンドラインにこのオプションだけが指定された場合は、このコマンドの使用方法を出力します。

-M master_server, . . .

一連の代替マスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、リスト内の各マスター サーバーが bpmedialist コマンドを実行します。いずれかのマスター サーバーの処理でエラーが発生した場合は、その時点で処理が終了します。

このレポートは、このリスト内の全マスター サーバーから返された情報を統合したものになります。bpmedialist は、各マスター サーバーに問い合わせます。bpmedialist を発行するシステムから、リスト内の各マスター サーバーへのアクセスが許可されている必要があります。

-mcontents ([メディアの内容] レポート) の場合のみ、マスター サーバーは、メディア カタログからイメージまたはメディア情報を返します。このメディア情報は、マスターとそのサーバーに接続されているメディア サーバーの両方が対象となります (リモート メディア サーバーをサポートしていない NetBackup BusinessServer の場合を除く)。たとえば、メディア ID が -M に指定したマスター サーバーのリスト内の 1 つに接続されているメディア サーバー上に存在する場合、そのマスターはメディア情報をそのメディア サーバーから取り出し、bpmedialist を実行しているシステムに返します。この場合、bpmedialist コマンドを発行するシステムから、そのマスター サーバーとメディア サーバーの両方へのアクセスが許可されている必要があります。

デフォルトは bpmedialist を実行しているサーバーのマスター サーバーです (NetBackup BusinessServer では1つのサーバー、つまりマスターのみサポートしているため、デフォルトは常に bpmedialist を実行する NetBackup BusinessServer マスター サーバーになります)。

-p pool_name

このボリューム プール上に存在するメディア ID についてレポートします。デフォルトは、「すべてのボリューム プール」です。

-rl retention_level

このリテンション レベルを使用するメディアについてレポートします。リテンション レベルによって、バックアップとアーカイブの保存期間が決まります。retention_level には、0 から 9 までの整数を指定します。デフォルトのリテンション レベルは、1 です。

インストール時のリテンション レベルの値と、それに対応するリテンション ピリオドを以下に示します。ご使用のサイトでは、リテンション レベルに対応するリテンション ピリオドが再設定されている場合があります。

- 0 1 週間
- 1 2 週間
- 2 3 週間
- 3 1 ヶ月
- 4 2 ヶ月
- 5 3 ヶ月
- 6 6 ヶ月
- 7 9 ヶ月
- 8 1 年間
- 9 無期限

bpmedialist

- rn** このロボット番号を使用しているロボットについてレポートします。-count オプションを使用する際には、このオプションが必要です。ロボット番号は、**Media Manager** のデバイス設定から調べることができます。ロボット番号の使用上の規則については、『**Media Manager System Administrator's Guide**』を参照してください。
- rt robot_type** このタイプのロボットについてレポートします。-count オプションを使用する際にはこのオプションが必要です。非ロボット（スタンドアロン）デバイスの場合には、「なし」を選択します。指定可能なロボットタイプを、以下に示します。
- TL4 - Tape Library 4MM
 - TL8 - Tape Library 8MM
 - TLD - Tape Library DLT
 - TS8 - Tape Stacker 8MM
 - TSD - Tape Stacker DLT
 - NONE - Not robotic

注 以下のロボットタイプは、**NetBackup DataCenter** にのみ適用されます。

- ACS - Automated Cartridge System
 - LMF - Library Management Facility
 - ODL - Optical Disk Library
 - TC4 - Tape Carousel 4MM
 - TC8 - Tape Carousel 8MM
 - TLH - Tape Library Half-Inch
 - TLM - Tape Library Multimedia
 - TSH - Tape Stacker Half-Inch
- v** **Verbose** モードを選択します。このオプションは、デバッグ処理を行えるように、bpmedialist に追加情報をログに記録させます。この情報は、**NetBackup** の管理用の日ごとのアクティビティログに記録されます。このオプションは、**NetBackup** でアクティビティログを有効にしている (`install_path\Netbackup\logs\admin` ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

例**例 1**

この例では、ローカル システムのマスター サーバーに定義されているすべてのメディア ID と任意のメディア サーバーについてのレポートを生成します (**NetBackup BusinessServer** ではリモート メディア サーバーがサポートされていないため、マスター サーバーのメディア ID のみのレポートになります)。

```
bpmedialist
```

サーバー ホスト = hat

ID	r1	イメージ v イメージ	割り当て日時 期限切れ	最終更新 最終読み取り	タイプ <-----	k バイト ステータス	リストア ----->
143191	0	28 7	12/03/98 23:02 12/29/98 23:00	12/22/98 23:00 12/09/98 10:59	dlt	736288	1
144280	0	9 0	11/25/98 11:06 12/08/98 23:03	12/01/98 23:03 N/A	dlt 期限切れ	290304 フリーズ	0
AEK800	0	22 7	12/06/98 03:05 12/30/98 03:01	12/23/98 03:01 12/09/98 10:48	dlt	23213184	0
C0015	0	28 7	11/26/98 02:09 12/30/98 02:01	12/23/98 02:01 N/A	dlt	896448	0
IBM001	0	16 14	12/16/98 01:01 12/30/98 01:07	12/23/98 01:07 N/A	dlt	6447360	0
L00103	0	20 9	12/07/98 08:33 12/30/98 01:07	12/23/98 01:07 N/A	dlt	7657728	0
L00104	0	9 5	12/11/98 01:09 12/28/98 01:04	12/21/98 01:04 N/A	dlt	5429504	0

例2

この例では、ロボット タイプ **TLD** とロボット番号**0**に関する **[Media Count]** レポートを生成します。

```
bpmedialist -count -rt TLD -rn 0
ALLOW_MULT_RET_PER_MEDIA 0
TLD(0) 用のアップ状態のデバイス数 = 2
```

例3

この例では、メディア ID **AEK802** に関する **[メディアの内容]** レポートを生成します。このレポートの一部を以下に示します。

```
bpmedialist -mcontents -ev AEK802
メディア ID = AEK802、01/08/99 03:10 の割り当て日時、リテンションレベル = 0
```

```
ファイル番号 1
バックアップ ID = hat_0915786605
作成日 = 01/08/99 03:10
有効期限 = 01/15/99 03:10
リテンションレベル = 0
コピー番号 = 1
```

bpmedialist

フラグメント番号 = 2
 ブロックサイズ (バイト) = 65536

ファイル番号 2
 バックアップ ID = hat_0915809009
 作成日 = 01/08/99 09:23
 有効期限 = 01/15/99 09:23
 リテンションレベル = 0
 コピー番号 = 1
 フラグメント番号 = 1
 ブロックサイズ (バイト) = 65536

例4

この例では、bpmedialist をマスター サーバー buffalo 上で実行します。bpmedialist は、マスターサーバー hat と duo についての [メディア リスト] レポートを生成します。

bpmedialist -M hat,duo
 サーバーホスト = hat

ID	rl	イメージ vイメージ	割り当て日時 期限切れ	最終更新 最終読み取り	タイプ <----- ステータス ----->	k バイト	リストア
143191	0	51 9	12/03/98 23:02 01/18/99 23:04	01/11/99 23:04 01/08/99 10:26	dlt	1436686	2
144280	0	9 0	11/25/98 11:06 12/08/98 23:03	12/01/98 23:03 01/12/99 16:10	dlt 期限切れ	290304 フリーズ	0
AEK800	0	38 3	12/06/98 03:05 01/15/99 03:10	01/08/99 03:10 12/09/98 10:48	dlt フル	39229824	0
AEK802	0	6 6	01/08/99 03:10 01/19/99 03:05	01/12/99 03:05 01/12/99 16:12	dlt	6140544	0
C0015	0	48 7	11/26/98 02:09 01/19/99 02:11	01/12/99 02:11 N/A	dlt	1531968	0
IBM000	0	19 13	01/01/99 01:09 01/19/99 02:05	01/12/99 02:05 01/09/99 05:41	dlt	8284224	0

サーバーホスト = duo

ID	r1	イメージ v イメージ	割り当て日時 期限切れ	最終更新 最終読み取り	タイプ	k バイト ステータス	リストア
A00004	0	0 0	11/16/97 05:31 N/A	N/A N/A	4mm フリーズ	0	0
DLT210	1	5 2	12/09/98 06:10 01/22/99 06:04	01/08/99 06:04 N/A	dlt	2560	0
DLT215	0	124 28	12/08/98 14:57 01/19/99 08:07	01/12/99 08:07 12/31/98 15:42	dlt	9788072	4

例5

この例では、bpmedialist は、2 つのホストのうち、どちらのホストに指定したメディア ID が設定されているかをレポートします。ホスト hat のメディア カタログには A00004 が設定されていないため、NetBackup のメディア カタログまたは Media Manager のボリューム データベース内に、要求されたメディア ID が検出されなかったことがレポートされます。

ホスト duo には、A00004 が設定されているため、bpmedialist は A00004 についての [メディア リスト] レポートを生成します (コマンドはすべて1行で記述します)。

```
bpmedialist -mlist -h hat -h duo -ev A00004
```

要求したメディア ID は NB メディアデータベースや MM ボリュームデータベース内に見つかりません。

サーバーホスト = duo

ID	r1	イメージ v イメージ	割り当て日時 期限切れ	最終更新 最終読み取り	タイプ	k バイト ステータス	リストア
A00004	0	0 0	11/16/97 05:31 N/A	N/A N/A	4mm FROZEN	0	0

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*
```

```
install_path¥NetBackup¥db¥media¥mediaDB
```

bprecover

bprecover

名前

bprecover - 選択した NetBackup 関連カタログの回復

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bprecover [-v]
-l -ev media_id -d density [-v]
-l -dpath disk_path [-v]
-l -tpath tape_device_path [-v]
-r [all | ALL | image_number] -ev media_id -d density [-stdout]
  [-dhost destination_host] [-v]
-r [all | ALL | image_number] -dpath disk_device_path [-stdout]
  [-dhost destination_host] [-v]
-r [all | ALL | image_number] -tpath raw_tape_device_path [-stdout]
  [-dhost destination_host] [-v]
-r [all | ALL | image_number] -opath optical_device_path [-stdout]
  [-dhost destination_host] [-v]
```

注 回復するすべてのシステムで NetBackup Client サービスが実行されていることを確認してください。

機能説明

bprecover は、カタログと呼ばれる NetBackup の内部データベースをリストアするための NetBackup ユーティリティを起動し、『NetBackup System Administrator's Guide』に記載されている手順でバックアップされたカタログを回復します。bprecover は、ディスク上のカタログが破損した場合にのみ使用します。

このコマンドには、リストと回復という2つの主なモードがあります。リストモードでは、バックアップメディアまたはディスクパスの内容が表示されます。回復モードでは、カタログファイルが回復されます。

管理者権限を持つユーザーだけがこのコマンドを実行することができます。

オプション

-l 指定したメディアまたはディスクパスのヘッダ情報の一覧を表示します。

-ev *media_id* -d *density*

ファイルを回復する元になるメディアのメディア ID と密度を指定します。-ev オプションを指定する場合は、Device Manager サービス および Volume Manager サービス が実行されている必要があります。Volmgr¥database ディレクトリがリストアされると、ビジーファイルについてのメッセージが表示されるため、リブートする必要があります。

media_id は、6文字以内で、Media Manager ボリューム データベースに定義されているものを使用する必要があります。

density には、以下のいずれかを指定します。

4mm (4-mm cartridge)

8mm (8-mm cartridge)

dlt (dlt cartridge)

dlt2 (dlt cartridge alternate)

qscsi (1/4-in cartridge)

注 以下の記録密度は、NetBackup DataCenter サーバー上にも適用されます。

hcart (1/2 Inch cartridge)

hcart2 (1/2 Inch cartridge alternate)

dtf (DTF cartridge)

-dpath *disk_path*

-tpath *tape_path*

raw デバイスのパスを指定します。-ev と -d が指定されていない場合は、-dpath または -tpath を使用して raw デバイスのパスを指定します。これらのオプションのいずれかを使用する際に、NetBackup Device Manager および Volume Manager サービス がアクティブである必要はありません。

-r [all | ALL | *image_number*]

指定したメディアまたはディスクパスからイメージを回復します。-r オプションでは、次のような3種類のリカバリモードが利用できます。

-r all (または ALL) を指定すると、指定したメディアまたはディスクパス内に含まれるすべてのイメージを回復します。

-r *image_number* を指定すると、指定したメディアまたはディスクパスから選択したイメージ番号だけを回復します。

-r だけを指定すると、bprecover では、指定したメディアまたはディスクパスに含まれるイメージを回復するかどうかを対話形式で設定できます。

bprecover

-stdout 選択したバックアップ イメージを、自動的にリストアする代わりに、標準的な出力に書き込むように指定します。このオプションは、1つの個別ファイルが失われ、イメージ内の残りのカタログ ファイルをリストアせずに、そのファイルをリストアする際に有用です。

注 **-stdout** オプションでは一度に1つのファイル イメージしか読み取ることができません。そのため、**-stdout** と共に **-r ALL** を指定することはできません。

-dhost destination_host

選択したカタログがリストアされるホストを指定します。通常、カタログはそのデータが作成されたホスト (**-l** オプションで表示される) にリストアされます。**-d** オプションと共に使用すると、このカタログを別のホストにリストアすることができます。

NetBackup のクライアント またはサーバー ソフトウェアがリストア先のホストにインストールされ、**NetBackup Client** サービス が実行されている必要があります。

注意 **-dhost** オプションを使用する際には、リストア先のホスト上の既存のカタログが上書きされる場合がありますので、最新の注意を払ってください。うっかり間違ったカタログを上書きしないように、回復のパーミッションを与える場合は、リストア先のホストの既存のカタログを一時ディレクトリに移動します。

注 **-r all** (または **ALL**) を **-dhost** と共に指定することはできません。イメージを明示的に指定する (たとえば **-r 2**) か、または対話型モード (**-r**) を使用してください。

-v **Verbose** モードを選択します。このオプションは、アクティビティ ログを有効にしている (**install_path¥Netbackup¥logs¥admin** ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

例

例 1

ディスク パス **D:¥apps¥dbbackup** に対するバックアップのヘッダ情報のリストを表示します。

```
cd D:¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥admincmd¥
bprecover -l -dpath D:¥apps¥dbbackup
:¥apps¥dbbackup からのデータベースバックアップ情報です。
```

```
作成:          03/31/97 11:31:34
サーバー:      bphost
```

```
パス
----
```



```
IMAGE1 D:¥VERITAS¥NetBackup¥db
IMAGE2 D:¥VERITAS¥Volmgr¥database
```

例2

密度が **dlt** のメディア ID **000001** のバックアップのヘッダ情報のリストを表示します。

```
cd D:¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥admincmd
bprecover -l -ev 000001 -d dlt
000001 からのデータベースバックアップ情報です。
```

```
作成:          03/31/97 05:50:51
サーバー:      bphost
ブロックサイズ: 32768
```

パス

```
IMAGE1 D:¥VERITAS¥Netbackup¥db
IMAGE2 D:¥VERITAS¥Volmgr¥database
```

例3

ディスク パス **D:¥apps¥dbbackup** からファイル **D:¥VERITAS¥NetBackup¥db** を回復します。

```
cd D:¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥admincmd
bprecover -r 1 -dpath D:¥apps¥dbbackup
bphost をリカバリしています:D:¥VERITAS¥NetBackup¥db
```

例4

メディア ID **JBL29** からバックアップされたすべてのカタログを回復します。

```
cd D:¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥admincmd
bprecover -r ALL -ev JBL29 -d 8mm
bphost をリカバリしています:D:¥VERITAS¥NetBackup¥db
bphost をリカバリしています: D:¥VERITAS¥Volmgr¥database
```

例5

選択したイメージを対話的にリストアします。**raw** テープ パス **¥¥.¥Tape1** を使用します。ドライブにロードされるメディアは例4と同じものと仮定します。

```
cd D:¥VERITAS¥NetBackup¥bin¥admincmd
bprecover -r -tpath ¥¥.¥Tape1
bphostのリカバリ: D:¥VERITAS¥NetBackup¥db y/n (n)? n
bphostのリカバリ: D:¥VERITAS¥Volmgr¥database y/n (n)? y
bphostをリカバリしています: D:¥VERITAS¥Volmgr¥database
```

bprecover

エラー

リカバリ処理中にエラーが発生した場合、`bprecover` コマンドを実行すると、NetBackup は MS-DOS コマンド ウィンドウにエラー メッセージを書き込みます。

ファイル

`install_path\NetBackup\logs\admin*`

`install_path\NetBackup\db*`

`install_path\Volmgr\database*`

関連項目

`tpreq(1)`

NetBackup カタログのバックアップ情報については、『NetBackup System Administrator's guide - Windows NT/2000』を参照してください。

障害回復の情報については、『NetBackup Troubleshooting Guide - Windows NT/2000』を参照してください。

bprestore

名前

bprestore - NetBackup サーバーからのファイルのリストア

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥bprestore [-A | -B] [-K] [-l | -H | -y]
[-r] [-T] [-L progress_log] [-R rename_file] [-C client] [-D
client] [-S master_server] [-t class_type] [-c class] [-s
mm/dd/yy [hh:mm:ss]] [-e mm/dd/yy [hh:mm:ss]] [-w
[hh:mm:ss]] [-k "keyword_phrase"] -f listfile | filenames
```

機能説明

bprestore を使用すると、ユーザーはバックアップまたはアーカイブされているファイルまたはファイルリストをリストアすることができます。また、リストアするディレクトリの名前を指定することもできます。ディレクトリ名を指定した場合、bprestore は、そのディレクトリ内のすべてのファイルとサブディレクトリをリストアします。

デフォルトでは、bprestore が正常に発行されると、システムプロンプトに戻ります。このコマンドはバックグラウンドで機能し、完了のステータスは直接ユーザーには返されません。-w オプションを使用すると、bprestore をフォアグラウンドで機能させ、指定した期間の経過後に終了ステータスを返すように動作を変更することができます。

bprestore コマンドは、トゥルー イメージのリストアを除いて、指定した期間中の最新のバックアップからファイルをリストアします (-T オプションの機能説明を参照してください)。

-K オプションを指定しない限り、bprestore は、ローカルのクライアント ディスク上にある同じ名前を持つ既存ファイルをすべて上書きします。別のクライアント上にバックアップまたはアーカイブされたファイルをリストアすることもできます (-C オプションを使用)。他のクライアントからリストアするには、NetBackup 管理者から承認されている必要があります。

bplist コマンドを使用して、バックアップまたはアーカイブされたファイルとディレクトリについての情報を表示してください。

プログレス ログ ファイルが bprestore コマンドの実行前に作成されており、-L progress_log オプションでこのファイルを指定した場合には、bprestore は、情報メッセージとエラー メッセージをプログレス ログ ファイルに書き込みます。bprestore が、要求したファイルまたはディレクトリをバックアップできない場合には、プログレス ログを使用して失敗の原因を調べることができます。

詳細なトラブルシューティングの情報を得るには、

install_path¥NetBackup¥logs¥bprestore という名前のディレクトリを作成し、書き込みを許可します。bprestore は次に、アクティビティ ログ ファイルをこのディレクトリに作成します。

bprestore

bprestore には、以下の制限が適用されます。

- ◆ 所有しているファイルやディレクトリのほかに、読み取り権限を持っている場合には、他のユーザーが所有するファイルやディレクトリもリストアすることができます。他のユーザーのファイルをオリジナルの位置にリストアするには、そのユーザーのディレクトリやファイルに対する書き込み権限が必要です。
- ◆ bprestore コマンドライン上で指定できるファイルやディレクトリ数は、使用するオペレーティングシステムによって制限されます。このように制限したくない場合には、`-f` オプションを使用してファイルをリストアします。

オプション

- A | -B アーカイブ (-A) からリストアするか、バックアップ (-B) からリストアするかを指定します。デフォルトは -B です。
- K このオプションを指定すると、bprestore は、同じ名前のファイルをリストアする際に、ファイルを上書きせずに既存のファイルを保持します。デフォルトでは、既存のファイルを上書きします。

注 -l | -H | -y オプションは、UNIX ファイルを UNIX システムにリストアする場合にのみ利用できます。

- l | -H | -y
 - l を指定すると、`-R rename_file` オプションを使用してファイル名を変更する場合と同様に、UNIX リンクのターゲットの名前を変更します。
 - H を指定すると、`-R rename_file` オプションを使用してファイル名を変更する場合と同様に、UNIX ハード リンクの名前を変更します。ソフト リンクは変更されません。
 - y を指定すると、`-R rename_file` オプションを使用してファイル名を変更する場合と同様に、UNIX ソフト リンクの名前を変更します。ハード リンクは変更されません。

例のセクションの例 5 を参照してください。
- r このオプションを指定すると、ファイル システムではなく ディスク イメージをリストアします。
- L *progress_log*

プログレス情報を書き込む既存のファイルの名前を指定します。

例: `c:¥proglog`

デフォルトでは、プログレス ログは使用されません。
- R *rename_file*

ファイルの名前と別パスへのリストア用に変更する名前を指定します。

例: `bprestore -R /C/renamefile /C/origfile`

ここで、`/C/rename_file` には名前を変更するファイル、`/C/origfile` は新しいファイル名です。

ファイルの名前を変更するためのエントリには、以下の形式を使用します。

`change backup_filepath to restore_filepath`

各要素の意味は、それぞれ以下のとおりです。

ファイルパスは、スラッシュ (/) で始める必要があります。

最初の *backup_filepath* と一致したファイルは、*restore_filepath* の文字で置き換えられます。ドライブ名は、すべて大文字で指定します。

オリジナルのパスを使用してリストアします。

たとえば、以下のエントリは、`C:\users\fred` から `C:\usr\fred2` に変更する場合の例です。

```
change /C/users/fred to /C/users/fred2
```

(入力後は必ず **Enter** キーを押してください。)

Windows NT/2000 クライアントをリストアする際に、以下の方法で、名前を変更するファイルのエントリを指定することもできます (他のクライアントには使用できません)。

```
rename bulength backup_filepath reslength restore_filepath
```

各要素の意味は、それぞれ以下のとおりです。

bulength には、バックアップパスの ASCII 文字数を指定します。

reslength には、リストアパスの ASCII 文字数を指定します。

最初の *backup_filepath* と一致したファイルは、*restore_filepath* の文字で置き換えられます。

たとえば、以下のエントリはファイル名を `C:\fred.txt` から `C:\fred2.txt` へ変更します。

```
rename 11 /C/fred.txt to 12 /C/fred2.txt
```

(入力後は必ず **Enter** キーを押してください。)

- C *client* ファイルのリストア元になるバックアップまたはアーカイブの検索に使用するクライアント名を指定します。この名前は **NetBackup** カタログ内で表示されたとおりに指定しなければなりません。デフォルトは、現在使用中のクライアント名です。
- D *client* 宛先クライアントを指定します。-C オプションで指定されたクライアント以外のシステムにリストアするファイルを送信できるように、このコマンドは、マスターサーバー上で管理者によって実行されます。
- S *master_server* NetBackup サーバーの名前を指定します。デフォルトは、[NetBackup マシンの指定] ダイアログボックスの [サーバー] タブで現在指定されているサーバーです。このダイアログボックスを表示するには、クライアント上でユーザーインタフェースを起動して、[アクション] メニューの [NetBackup マシンの指定] をクリックします。

bprestore

-t class_type

このクラス タイプに対応する以下の番号から、1つを選択します (Apollo のデフォルトは 3、それ以外のすべてのクライアントのデフォルトは 0 になります)。

- 0= 標準
- 4= Oracle
- 6= Informix-On-BAR
- 7= Sybase
- 10= NetWare
- 13= MS-Windows-NT
- 14= OS/2
- 15= MS-SQL-Server
- 16= MS-Exchange-Server
- 19= NDMP

注 以下のオプション (Apollo-wbak、DataTools-SQL-BackTrack、Auspex-FastBackup、SAP、DB2、FlashBackup、Split-Mirror、および AFS) は、NetBackup DataCenter のみに適用されます。

- 3= Apollo-wbak
- 11= DataTools-SQL-BackTrack
- 12= Auspex-FastBackup
- 17= SAP
- 18= DB2
- 20= FlashBackup
- 21= Split-Mirror
- 22= AFS

-C class バックアップまたはアーカイブが実行されたクラスを指定します。

-s mm/dd/yy [hh:mm:ss]

-e mm/dd/yy [hh:mm:ss]

一覧表示する対象期間の開始日時と終了日時を指定します。bprestore は、指定した期間中に発生したバックアップまたはアーカイブのファイルだけをリストアします。

-s オプションは、リストア ウィンドウの開始日時を指定します。bprestore は指定した日時以降に発生したバックアップまたはアーカイブのファイルだけをリストアします。日付と時刻の指定には、以下の形式を使用します。

mm/dd/yy [hh[:mm][:ss]]

日時の有効範囲は、01/01/70 00:00:00 から 01/19/2038 03:14:07 までです。開始日時のデフォルトは、01/01/70 00:00:00 です。

-e オプションは、リストア ウィンドウの終了日時を指定します。bprestore は、指定した日時以前に発生したバックアップとアーカイブのファイルだけをリストアします。開始日時と同じ形式を使用します。

ツール イメージ リストアの場合を除いて、正確な終了日時を指定する必要はありません (-T オプションの説明を参照してください)。bprestore コマンドは、指定したバックアップ日時の範囲内のファイル、または終了日時より前の最新のバックアップ ファイルをリストアします。デフォルトは、現在の日時です。-s または -e を指定しない場合には、bprestore は最新のバージョンのバックアップ ファイルをリストアします。

- T ツール イメージ リストアを指定します。この指定では、最新のツール イメージ バックアップ内のファイルとディレクトリだけがリストアされます。このオプションは、ツール イメージ バックアップが実行された場合にのみ有効です。このオプションが指定されていない場合には、指定した基準を満たすすべてのファイルとディレクトリが、削除されているかどうかに関わらずリストアされます。-T オプションを指定すると、要求されたイメージは独自に識別されます。-e オプションを使用して秒単位まで指定すると、完全に一致するものだけ指定できます。-s の指定は無視されます。bplist で -l と -Listseconds を指定すると、イメージの秒単位までの日付を取得できます。

-w [hh:mm:ss]

サーバーから終了ステータスが返された後に、システム プロンプトに戻るように NetBackup に指示します。

時間、分、および秒による待ち時間をオプションで指定することができます。指定可能な最大の待ち時間は 23:59:59 です。リストアが完了する前に待ち時間が経過した場合には、タイムアウト ステータスが返され、コマンドは終了します。ただし、サーバー上ではリストアは完了します。

0 を指定するか時間を指定しないと、無期限に完了のステータスを待ち続けます。

-k "keyword_phrase"

NetBackup がファイルのリストアするバックアップやアーカイブを検索する際に使用する、キーワード句を指定します。このキーワード句は、bpbackup コマンドまたは bparcarchive コマンドの -k オプションによって以前にバックアップまたはアーカイブと関連付けられたものと一致する必要があります。

バックアップやアーカイブのリストアを容易にするために、このオプションを他のリストア オプションの代わりに使用したり、それらのオプションと組み合わせで使用することができます。以下のメタ文字は、キーワード句の全部または一部と一致するものを検索するタスクを簡素化することができます。

* を指定すると、あらゆる文字列が検出対象となります。

? を指定すると、あらゆる単一の文字が検出対象となります。

[] は、かっこ内に指定する一連の文字列のいずれかと一致するものを検索します。

[-] は、「-」で区切った複数の文字範囲のいずれかと一致するものを検索します。

bprestore

キーワード句には、最長 128 文字まで使用できます。スペース (" ") やピリオド (.) を含む印刷可能なすべての文字を使用することができます。キーワード句は、二重引用符 ("...") または一重引用符 ('...') で囲みます。

デフォルトのキーワード句は、NULL (空白) 文字です。

-f listfile

リストアするファイルのリストが含まれているファイル (*listfile*) を指定します。このオプションは *filenames* オプションの代わりに使用することができます。*listfile* では、1 行に 1 のファイル パスを記述します。

ファイル リストに必要な形式は、ファイル名にスペースまたは改行があるかどうかで異なります。

ファイル名にスペースまたは改行がないファイルをリストアするには、次の形式を使用します。

filepath

filepath には、リストアするファイルへのパスを指定します。以下に例を示します。

注 ドライブ文字には、大文字を使用してください。たとえば、C:¥NetBackup¥log1 ように指定します。

C:¥programs

C:¥winnt

C:¥documents¥old_memos

ファイル名にスペースまたは改行を含まないファイルをリストアするには、以下のいずれかの形式を使用します。

filepathlen filepath

filepathlen filepath start_date_time end_date_time

filepathlen filepath -s datetime -e datetime

各要素の意味は、それぞれ以下のとおりです。

filepath には、リストアするファイルへのパスを指定します。

filepathlen には、ファイルパス内の総文字数を指定します。

start_date_time および *end_date_time* には、01/01/70 00:00:00 からの経過時間を 10 進数による秒数で指定します。

datetime は、コマンド ライン (*mm/dd/yy [hh[:mm[:ss]]]*) と同じです。*listfile* の行で上書きされない限り、このコマンド ライン上で指定した開始日時と終了日時が使用されます。日付は行ごとに変わる場合があります。

filepathlenfilepath の例を以下に示します。

11 C:¥programs

8 C:¥winnt

22 C:¥documents¥old memos

filenames リストアするファイルの名前を1つまたは複数指定します。このオプションは、`-f` オプションの代わりに使用することができます。指定するファイルは、他のすべてのオプションを指定した後に記述します。また、絶対ファイルパスを指定する必要があります。ドライブ文字には、大文字を使用してください。たとえば、`C:¥NetBackup¥log1` のように指定します。

例

例1

04/01/93 06:00:00 から 04/10/93 18:00:00 までの間に実行された `C:¥user1¥file1` のバックアップからファイルをリストアするには、以下のコマンド（すべて1行に記述）を入力します。

```
bprestore -s 04/01/93 06:00:00 -e 04/10/93 18:00:00 C:¥user1¥file1
```

例2

`restore_list` というファイル内のリストに記載されたファイルを、最新のバックアップを使用してリストアするには、以下のコマンドを入力します。

```
bprestore -f c:¥restore_list
```

例3

「My Home Directory」という言葉を含むキーワード句と関連付けられたバックアップからディレクトリ `C:¥kwc` をリストアし、`d:¥kwc¥bkup.log` というプログレスログを使用するには、以下のコマンド（すべて1行に記述）を入力します。

```
bprestore -k "*My Home Directory*" -L d:¥kwc¥bkup.log C:¥kwc
```

例4

「My Home Dir」という言葉を含むキーワード句と関連付けられたバックアップから Windows NT クライアント `slater` の D ドライブをリストアし、`d:¥kwc¥bkup.log` というプログレスログを使用するには、以下のコマンド（すべて1行で記述）を入力します。

```
bprestore -k "*My Home Dir*" -C slater -D slater -t 13 -L  
c:¥kwc¥bkup.log D:¥
```

例5

UNIX クライアント上に `/home/kwc/rename` という名前変更用のファイルがあり、その中に以下の記述が含まれると仮定します。

```
change /home/kwc/linkback to /home/kwc/linkback_alt
```

`/home/kwc/linkback` というハードリンクをそのクライアント上の別パス `/home/kwc/linkback_alt` にリストアするには、以下のコマンドを実行します。

```
bprestore -H -R /home/kwc/rename /home/kwc/linkback
```

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥bprestore¥*.log
```

bpstuadd

bpstuadd

名前

bpstuadd - NetBackup のストレージユニットの作成

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpstuadd -label storage_unit_label  
-path path_name | {-density density [-rt robot_type -rn  
robot_number]} [-host host_name] [-cj max_jobs] [-odo  
on_demand_only] [-mfs max_fragment_size] [-maxmpx  
mpx_factor] [-nh NDMP_attach_host] [-verbose] [-M  
master_server, ...]
```

機能説明

bpstuadd は、NetBackup のストレージユニットを作成します。コマンドラインには、新しいストレージユニットのラベルと、-density または -path のいずれかのオプションが含まれる必要があります。bpstuadd は、マスターサーバーが既に NetBackup 設定で許可される最大数のストレージユニットを作成している場合には、ストレージユニットは作成されません。bpstuadd は、既存のストレージユニットと同じ宛先メディアが指定されているストレージユニットは作成しません。

ストレージユニットには、いくつかのタイプがあります。NetBackup のデータの格納方法は、ストレージユニットのタイプによって異なります。bpstuadd コマンドラインのオプションは、以下のいずれかのストレージユニットのタイプを特定します。

- ◆ **Disk**。格納先は、ディスクのファイルシステムディレクトリになります。
- ◆ **Media Manager**。格納先は、MediaManager で管理されるメディア（テープまたは光学デバイス）になります。
- ◆ **NDMP**。NDMP ストレージユニットは、Media Manager で制御されます。NetBackup for NDMP オプションがインストールされている必要があります。Media Manager のストレージユニットタイプは、このコマンドの説明に記載されています。この説明は、特に指定のない限り、NDMP ストレージユニットタイプにも適用されます。NDMP ストレージユニットのメディアは、常に直接NDMPホストに接続されている必要があります。他の NetBackup クライアントでのデータの格納には使用できません。NDMP ストレージユニットを定義する際は、bpstuadd はマスターサーバー上で実行する必要があります。NDMP ストレージユニットの追加に関する詳細情報は、『NetBackup for NDMP System Administrator's Guide』を参照してください。

エラーは、stderr に送られます。このコマンドの実行ログは、現在の日付の NetBackup の管理ログファイルに送られます。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

ストレージユニットの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

オプション

-cj *max_jobs*

このストレージユニットで許可されている、同時に実行可能な最大ジョブ数を指定します。*max_jobs*には、正の整数を使用します。適正值は、複数のバックアップ処理を快適に実行するためのサーバーの性能と、ストレージメディアの空き容量によって異なります。また、『NetBackup System Administrator's Guide』の「クラスあたりの最大ジョブ数」の説明を参照してください。

0は、ジョブがスケジュール設定されるときにこのストレージユニットが選択されないことを示します。デフォルトは、1です。

-density *density*

このオプションが指定されている場合は、ストレージユニットのタイプはMedia Managerになります。このオプションにはデフォルトはありません。*-density* または *-path* のどちらかがコマンドラインに入力される必要があります。*-density* が指定されている場合は、*-path* は使用しないでください。コマンドラインでロボットタイプを指定している場合には、*density* に指定した値がそのロボットタイプのものと矛盾しないようにする必要があります。

有効な *density* タイプ

d1t - DLT Cartridge

d1t2 - DLT Cartridge alternate

8mm - 8mm Cartridge

4mm - 4mm Cartridge

qscsi - 1/4 Inch Cartridge

注 以下の記録密度は、NetBackup DataCenter サーバーにのみサポートされます。

hcart - 1/2 Inch Cartridge

hcart2 - 1/2 Inch Cartridge alternate

dtf - DTF Cartridge

odiskwm - Optical Disk Write-Many

odiskwo - Optical Disk Write-Once

-help

コマンドラインの使用法に関するメッセージが出力されます。*-help* を指定する場合、コマンドラインにはこのオプションのみが存在する状態になります。

-host *host_name*

注 NetBackup BusinessServer では、リモートメディアサーバーをサポートしていません。

bpstuadd

格納先のメディアと関連付けられている NetBackup ホストを指定します。デフォルトは、ローカル システムのホスト名です。

(リモート メディア サーバーを設定している場合は) NetBackup マスター サーバーからリモート メディア サーバーのいずれかのホストを選択する必要があります。ホスト名は、すべての NetBackup サーバーとクライアントで認識されているサーバーのネットワーク名である必要があります。

host_name に有効なネットワーク名を指定したが、NetBackup で事前に設定されていなかった場合は、**host_name** に指定したホストがメディア サーバーとして NetBackup の設定に追加されます。このホスト名は、UNIX の場合は bp.conf ファイルの SERVER エントリに表示され、Windows NT の場合は、NetBackup 設定ウィンドウの [サーバーのプロパティ] ダイアログボックスの [サーバー] タブに表示されます。**host_name** に無効なネットワーク名を指定した場合は、手動で設定する必要があります。

-label storage_unit_label

ストレージ ユニットの名前を指定します。このオプションは必ず指定する必要があります。ストレージユニット ラベルは、128 文字以内で指定します。

-mfs max_fragment_size

NetBackup イメージのフラグメントの最大サイズを示す最大フラグメント サイズをメガバイト単位で指定します。

Media Manager ストレージ ユニットの場合は、この値は 0 (フラグメント サイズは無制限、つまりフラグメントを設定しない) か、50 メガバイト (MB) 以上の整数のいずれかを指定します。デフォルト値は、0 です。

Disk ストレージ ユニットの場合は、この値の範囲は 20 メガバイトから 2000 メガバイト (2 ギガバイト) までです。デフォルト値は、2000 (2 ギガバイト) です。

-maxmpx mpx_factor

最大多重化係数を指定します。多重化とは、複数のバックアップを、1 つまたは複数のクライアントから単一のドライブへ同時に送信することです。『NetBackup System Administrator's Guide』の「多重化 (MPX)」の説明を参照してください。

多重化係数の範囲は、1 から 32 までです。1 は、多重化なしを意味します。1 より大きな値を指定すると、指定したメディア上に多重化されたイメージが作成されます。ローカルの NetBackup インストールのライセンス数は、1 から 32 までの範囲のサブセットに影響します。

デフォルトは、1 です。

-M master_server

一連のマスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、このリストの各マスター サーバーでコマンドが実行されます。コマンドを発行するシステムから、各マスター サーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスター サーバーの処理でエラーが発生した場合は、その時点で処理が終了します。デフォルトは、コマンドが入力されたシステムのマスター サーバーになります。

-nh NDMP_attach_host

NDMP サーバーのホスト名を指定します。このオプションが指定された場合は、ストレージ ユニットのタイプは **NDMP** に設定されます。デフォルトは、「NDMPサーバーなし」です。

-odo on_demand_only

on-demand-only フラグは、NetBackup が使用するストレージ ユニットの条件を制御します。

指定したストレージ ユニットの、要求するクラスまたはスケジュールでのみ使用できるようにするには、このフラグを **1** (有効) に設定します。

指定したストレージ ユニットのすべてのクラスまたはスケジュールで使用できるようにするには、このフラグを **0** (無効) に設定します。

ストレージ ユニットのタイプが **Disk** の場合、デフォルトは **1** になります。明示的に要求された場合にのみ NetBackup はそのストレージ ユニットを使用します。上記以外の場合は、デフォルトは **0** です。

-path path_name

ディスク ファイルシステムのパスを絶対パスで指定します。このパスに、指定したストレージ ユニットのデータが格納されます。このオプションが設定されている場合は、ストレージ ユニットのタイプは **Disk** です。このオプションにはデフォルトはありません。**-path** か **-density** のどちらかがコマンドラインに入力されている必要があります。**-path** が使用された場合は、**-density** は使用しないでください。

通常、このオプションを指定する場合は、**on-demand-only** フラグを有効にすることをお勧めします (**-odo** を参照してください)。このフラグを有効にしないと、特定のストレージ ユニットの必要としない NetBackup クラスでは、そのディスクのファイル システムの **path_name** を入力できてしまいます。このことは、重大なシステム問題を引き起こす恐れがあります。たとえば、そのシステムのスワップ領域が同じファイルシステムであった場合は、新しい処理が失敗することがあります。

-rn robot_number

このストレージ ユニットのロボット番号を指定します。ロボット番号には、**0** かそれ以上の値を指定する必要があります。ロボット番号は、Media Manager のデバイス設定から調べることができます。ロボット番号の使用規則については、『Media Manager System Administrator's Guide』に記載されています。**-rt** オプションが指定されていない場合は、このオプションは無視されます。このオプションにはデフォルトはありません。

-rt robot_type

このストレージ ユニットのロボット タイプを指定します。非ロボティック (スタンドアロン) デバイスの場合は、**NONE** を選択するか、このオプションを省略します。デフォルト値は、**NONE** (非ロボティック) です。密度の値は、ロボットタイプと矛盾しないようにする必要があります。

bpstuadd

このオプションで NONE 以外の値を指定する場合は、**-rn** オプションが必要です。使用可能なロボット タイプのコードは、以下のとおりです。

NONE - Not Robotic
 TLD - Tape Library DLT
 TSD - Tape Stacker DLT
 ACS - Automated Cartridge System
 TS8 - Tape Stacker 8MM
 TL8 - Tape Library 8MM
 TL4 - Tape Library 4MM
 ODL - Optical Disk Library
 TSH - Tape Stacker Half-inch
 TLH - Tape Library Half-inch
 TLM - Tape Library Multimedia
 LMF - Library Management Facility
 RSM - Removable Storage Manager

-verbose

ログを残すために、**Verbose** モードを選択します。このオプションは、アクティビティログを有効にしている (`install_path\NetBackup\logs\admin` ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

例

例 1

新しいストレージユニット、**hatunit** を作成します。このストレージ ユニットのタイプは **Disk** で、パスは `C:\tmp\hatdisk` とします。

```
bpstuadd -label hatunit -path C:\tmp\hatdisk/tmp/hatdisk -verbose
<2>bpstuadd: 初期化中: NetBackup 3.2Beta が作成されました:98121513
<2>bpstuadd: 終了状態 = 0.
```

例 2

注 この例は、リモート メディア サーバーを参照します。**NetBackup DataCenter** にのみ適用します。**NetBackup BusinessServer** は、マスター サーバーのみをサポートし、リモート メディア サーバーは使用できません。

UNIX サーバーを使用して、まだ **NetBackup** でストレージユニットがなにも設定されていない状態で、新しいストレージユニットを作成します。

```
mo% bpstuadd -label parrot_stu -host parrot -density dlt -rt TLD -rn 2
```

リモート メディア サーバー **parrot** は、`bp.conf` ファイルに追加されます。

また、**parrot** に **NetBackup** と **Media Manager** をインストールし、**mango** でシェル スクリプト `add_slave_on_clients` を実行する必要があります。

```
mango% grep parrot /usr/opensv/netbackup/bp.conf
サーバー = parrot
サーバー = parrot
```

終了ステータス

= 0 コマンドは正常に実行されました。
> 0 エラーが発生しました。

管理用のログが有効になっている場合は、
`install_path¥NetBackup¥logs¥admin/usr/opensv/netbackup/logs/admin` ディレクトリにある管理用の毎日作成されるログに、終了ステータスが次の形式で記録されます。

bpstuadd: 終了状態 = 終了状態

エラーが発生した場合は、診断がこのメッセージの前に記録されます。

ファイル

`install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*`

`install_path¥NetBackup¥db¥config¥storage_units`

関連項目

`bpstudel`、`bpstulist`、`bpsturep`

ストレージユニットの詳細については、『**NetBackup System Administrator's Guide**』を参照してください。

bpstudel

bpstudel

名前

bpstudel - NetBackup ストレージ ユニットの削除

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpstudel -label storage_unit_label  
[-verbose] [-M master_server, ...]
```

機能説明

bpstudel は NetBackup ストレージ ユニットの削除します。コマンドには、ストレージ ユニットのラベルが含まれている必要があります。

bpstudel でストレージ ユニットの削除できなかった場合、たとえば、コマンド ライン上でストレージ ユニットラベルの入力を間違えた場合は、bpstudel はエラーメッセージを返すことができません。bpstulist を実行すると、ストレージ ユニットの削除されたかどうかを検証することができます。

エラーは、stderr に送られます。このコマンドの実行ログは、現在の日付の NetBackup の管理ログ ファイルに送られます。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

ストレージ ユニットの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

オプション

- label *storage_unit_label*
ストレージ ユニットの名前を指定します。このオプションは必ず指定する必要があります。ストレージ ユニット ラベルは、128 文字以内で指定します。
- M *master_server_*
一連のマスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、このリストの各マスター サーバーでコマンドが実行されます。コマンドを発行するシステムから、各マスター サーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスター サーバーの処理でエラーが発生した場合は、その時点で処理が終了します。デフォルトは、コマンドが入力されたシステムのマスター サーバーになります。
- verbose ログを残すために、Verbose モードを選択します。このオプションは、アクティビティ ログを有効にしている (*install_path*¥NetBackup¥logs¥admin ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

例

tst.dsk という名前のストレージユニットを削除し、削除の前後に存在するストレージユニットのリストを表示します。

```
bpstulist
stuunit 0 mango 0 -1 -1 1 0 C:¥tmp¥stuunit 1 1 2000 *NULL*
tst.dsk 0 mango 0 -1 -1 3 0 /hsm3/dsk 1 1 2000 *NULL*
```

```
bpstudel -label tst.dsk
```

```
bpstulist
stuunit 0 mango 0 -1 -1 1 0 C:¥tmp¥stuunit 1 1 2000 *NULL*
```

ファイル

install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*

install_path¥NetBackup¥db¥config¥storage_units

関連項目

bpstuadd、bpstulist、bpsturep

ストレージユニットの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

bpstulist

bpstulist

名前

bpstulist - 1 つまたはすべての NetBackup ストレージ ユニットの表示

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpstulist [-label  
storage_unit_label] [-L|-l|-U] [-verbose] [-M  
master_server, ...]
```

機能説明

bpstulist は、NetBackup ストレージ ユニットの属性を表示します。特定のストレージ ユニットのラベルが指定されていない場合は、bpstulist はすべての NetBackup ストレージ ユニットの属性を表示します。

エラーは、stderr に送られます。このコマンドの実行ログは、現在の日付の NetBackup の管理ログ ファイルに送られます。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

ストレージ ユニットの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

オプション

リスト タイプ オプション

- L Long 形式のリストを生成します。このオプションは、**ストレージ ユニットの属性名: 値**の形式で、1 行ごとに 1 つのストレージ ユニットの属性が含まれるリストを表示します。いくつかの属性値は、その意味と raw 形式の両方で表示されます。たとえば、ロボット タイプのエントリは、「TL4 (7) (7 is NetBackup's internal value for a TL4 robot)」のように表示される場合があります。ディスク ストレージ ユニットの場合は、ユニットごとに以下の属性のリストが表示されます。
 - ラベル
 - メディアタイプ (ストレージ ユニット タイプではありません)
 - ホスト接続
 - 並行ジョブ
 - オンデマンドのみ
 - パス
 - ロボットタイプ (ノンロボティック)
 - 最大フラグメントサイズ
 - 最大 MPX 回数

Media Manager ストレージユニットの場合は、ストレージユニットごとに、以下の属性のリストが表示されます。

- ラベル
- メディアタイプ (ストレージユニット タイプではありません)
- ホスト接続
- ドライブ数
- オンデマンドのみ
- タイプ
- ロボットタイプ / 番号
- 最大フラグメントサイズ
- ドライブごとの最大 MPX 回数

- 1 **Short** 形式のリストを生成します。このオプションは簡明なリストを生成します。このオプションは、リストの内容を、カスタマイズしたレポートの形式に作り直すスクリプトやプログラムに有用です。このリスト タイプがデフォルトです。各ストレージユニットのすべての属性値が1行で表示されます。以下のフィールドが表示されます。

- label
- storage unit type
- host
- robot_type
- robot_number
- density
- concurrent_jobs
- initial_mpx
- path
- on_demand_only
- max_mpx
- maxfrag_size
- ndmp_attach_host

- U **User** 形式のリストを生成します。このオプションは、**ストレージユニットの属性名: 値**の形式で、1行ごとに1つのストレージユニットの属性が含まれるリストを表示します。属性値は、意味のある言葉で表示されます。たとえば、ロボットタイプのエントリには7ではなく TL4 のように表示されます。

ディスク ストレージユニットの場合は、**User** 形式のリストには、ストレージユニットごとに以下の属性が表示されます。

- ラベル

bpstulist

- メディアタイプ (ストレージユニット タイプではありません)
- ホスト接続
- 並行ジョブ
- オンデマンドのみ
- 最大 MPX 回数
- パス
- 最大フラグメントサイズ

Media Manager ストレージ ユニットの場合は、**User** 形式のリストには、ストレージ ユニットごとに以下の属性が表示されます。

- ラベル
- メディアタイプ (ストレージユニット タイプではありません)
- ホスト接続
- ドライブ数
- オンデマンドのみ
- ドライブごとの最大 MPX 回数
- タイプ
- ロボットタイプ / 番号
- 最大フラグメントサイズ

bpstulist を実行した場合は、以下のオプションも使用できます。

-label *storage_unit_label*

ストレージ ユニットの名前を指定します。このオプションが指定されていない場合は、このリストにはすべてのストレージ ユニットが含まれます。ストレージ ユニット ラベルは、**128** 文字以内で指定します。

-M *master_server, . . .*

一連のマスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、このリストの各マスター サーバーでコマンドが実行されます。コマンドを発行するシステムから、各マスター サーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスター サーバーの処理でエラーが発生した場合は、リストのその時点で処理が停止します。デフォルトは、コマンドが入力されたシステムのマスター サーバーになります。

- verbose** ログを残すために、**Verbose** モードを選択します。このオプションは、アクティビティ ログを有効にしている (*install_path*¥NetBackup¥logs¥ ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

例

-U 表示オプションを使用して、マスター サーバー **apricot** 上で定義されたストレージ ユニットのリストを表示します。

```
bpstulist -U -M apricot
```

```
ラベル: redtest
ストレージユニットタイプ: Disk
ホスト接続: apricot
並行ジョブ: 1
オンデマンドのみ: yes
最大 MPX 回数: 4
パス: /usr/redtest
最大フラグメントサイズ: 2000 MB

ラベル: bluetest
ストレージユニットタイプ: Media Manager
ホスト接続: apricot
ドライブ数: 6
オンデマンドのみ: yes
ドライブごとの最大 MPX 回数: 1
タイプ: 4mm - 4mm Cartridge
ロボットタイプ / 番号: TL4 / 0
最大フラグメントサイズ: (無制限)
```

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*
```

```
install_path¥NetBackup¥db¥config¥storage_units
```

関連項目

bpstuadd、bpstudel、bpsturep

NetBackup ストレージ ユニットの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

bpsturep

bpsturep**名前**

bpsturep - 選択された NetBackup ストレージ ユニットの属性の置き換え

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥Admincmd¥bpsturep -label storage_unit_label
[-host host_name] [-cj max_jobs] [-odo on_demand_only]
[-mfs max_fragment_size] [-maxmpx mpx_factor] [{-path
path_name} | {-density density_type [-rt robot_type -rn
robot_number]}] [-nh NDMP_attach_host] [-verbose] [-M
master_server, ...]
```

機能説明

bpsturep は、NetBackup カタログ内の選択したストレージ ユニットの属性を置き換えることで、既存の NetBackup ストレージ ユニットを変更します。コマンドラインには、ストレージ ユニットのラベルが指定されている必要があります。bpsturep を実行しても、ストレージ ユニットの属性の中で、このラベルだけは変更されません。

bpsturep は慎重に実行してください。ストレージ ユニットへの変更は、既存のストレージ ユニットの属性と矛盾しないものでなければなりません。変更された属性の組み合わせ、特に以下の属性が有効であることを確認してください。

robot_type

robot_number

density

max_fragment_size

path

NDMP_attach_host

最も安全にこれらの属性を変更する方法は、各属性を置き換えるたびに bpsurep を実行することです。

bpsturep は、古いストレージ ユニットの削除し、指定された属性の変更を新しいストレージに追加することで、変更を行います。そのため、bpsturep に無効なオプションやオプションの組み合わせを指定した場合は、ストレージ ユニットの削除することができず、削除されてしまう場合があります。bpsturep の後に bpsurelist を実行して、変更が実際に行われたかどうかを確認することをお勧めします。

エラーは、stderr に送られます。このコマンドの実行ログは、現在の日付の NetBackup の管理ログ ファイルに送られます。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

ストレージユニットの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

オプション

-cj *max_jobs*

このストレージユニットで許可されている、同時に実行可能な最大ジョブ数を指定します。*max_jobs* には、正の整数を使用します。適正值は、複数のバックアップ処理を快適に実行するためのサーバーの性能と、ストレージメディアの空き容量によって異なります。また、『NetBackup System Administrator's Guide』の「クラスあたりの最大ジョブ数」の説明を参照してください。

0 は、ジョブがスケジュール設定されるときにこのストレージユニットが選択されないことを示します。デフォルトは、1 です。

-density *density_type*

このオプションが指定されている場合は、ストレージユニットのタイプは **Media Manager** になります。このオプションにはデフォルトはありません。*-density* または *-path* のどちらかをコマンドラインに入力する必要がありますが、両方は必要ありません。コマンドラインでロボットタイプを指定している場合には、*density* に指定した値がそのロボットタイプのものと矛盾しないようにする必要があります。

有効な *density* のタイプ

d1t - DLT Cartridge

d1t2 - DLT Cartridge alternate

8mm - 8mm Cartridge

4mm - 4mm Cartridge

qscsi - 1/4 Inch Cartridge

注 以下の記録密度は、NetBackup DataCenter サーバー上にも適用されます。

hcart - 1/2 Inch Cartridge

hcart2 - 1/2 Inch Cartridge alternate

dtf - DTF Cartridge

odiskwm - Optical Disk Write-Many

odiskwo - Optical Disk Write-Once

-host *host_name*

注 NetBackup BusinessServer では、リモートメディアサーバーはサポートされていません。

格納されるメディアが接続されている NetBackup ホストを指定します。デフォルトは、ローカルシステムのホスト名です。

bpsturep

(メディア サーバーを設定している場合は) **NetBackup** マスター サーバーかメディア サーバーのいずれかのホストを選択する必要があります。ホスト名は、すべての **NetBackup** サーバーとクライアントで認識されているサーバーのネットワーク名である必要があります。

host_name に有効なネットワーク名を指定したが、**NetBackup** で事前に設定されていなかった場合は、**host_name** に指定したホストがメディア サーバーとして **NetBackup** の設定に追加されます。このホスト名は、UNIX の場合は **bp.conf** に表示され、Windows NT の場合は [サーバー] タブの [設定] ウィンドウに表示されます。**host_name** に無効なネットワーク名を指定した場合は、手動で設定する必要があります。

-label storage_unit_label

ストレージ ユニットの名前を指定しますこれは **bpsturep** が置き換える属性を持つストレージ ユニットです。このオプションは必ず指定する必要があります。ストレージユニット ラベルは、128 文字以内で指定します。

-mfs max_fragment_size

NetBackup イメージのフラグメントの最大サイズを示す最大フラグメント サイズをメガバイト単位で指定します。**Media Manager** ストレージ ユニットの場合は、この値は 0 (フラグメント サイズは無制限、つまりフラグメントを設定しない) か、50メガバイト (MB) 以上の整数のいずれかを指定します。デフォルト値は、0 です。

Disk ストレージ ユニットの場合は、この値の範囲は 20 メガバイトから 2000 メガバイト (2 ギガバイト) までです。デフォルト値は、2000 (2 ギガバイト) です。

-maxmpx mpx_factor

最大多重化係数を指定します。多重化とは、1 つまたは複数のクライアントから複数のバックアップを単一のドライブへ同時に送信することです。『**NetBackup System Administrator's Guide**』の「多重化 (MPX)」の説明を参照してください。

多重化係数には、1 から 32 までの値を指定できます。1 を指定した場合、多重化されません。1 より大きな値を指定すると、指定したメディア上に多重化されたイメージが作成されます。ローカル上の **NetBackup** インストールのライセンス数によっては、1 から 32 までの範囲で多重化を割り当てることができない場合があります。

デフォルトは1です。

-M master_server_

一連のマスター サーバーを指定します。このリストでは、ホスト名をカンマで区切ります。このオプションが指定されている場合には、このリストの各マスターサーバーでコマンドが実行されます。コマンドを発行するシステムから、各マスターサーバーへのアクセスが許可されている必要があります。いずれかのマスターサーバーの処理でエラーが発生した場合は、リストのその時点で処理が停止します。デフォルトは、コマンドが入力されたシステムのマスターサーバーになります。

-nh NDMP_attach_host

NDMP サーバーのホスト名を指定します。このオプションが指定された場合は、ストレージ ユニットのタイプは **NDMP** に設定されます。デフォルトは、「NDMP サーバーなし」です。

-odo on_demand_only

on-demand-only フラグは、指定したストレージ ユニットを明示的に要求 (デマンド) するバックアップのみがそのストレージ ユニットを使用できるようにするかどうかを制御します。

指定したストレージ ユニットを、要求するクラスまたはスケジュールでのみ使用できるようにするには、このフラグを **1** (有効) に設定します。

指定したストレージ ユニットをすべてのクラスまたはスケジュールで使用できるようにするには、このフラグを **0** (無効) に設定します。

ストレージ ユニットのタイプが **Disk** の場合、デフォルトは **1** になります。明示的に要求された場合にのみ **NetBackup** はそのストレージ ユニットを使用します。上記以外の場合は、デフォルトは **0** です。

-path path_name

ディスク ファイルシステムのパスを絶対パスで指定します。このパスに、指定したストレージ ユニットのデータが格納されます。このオプションが指定されている場合、ストレージ ユニットのタイプは **Disk** になります。このオプションにはデフォルトはありません。-density または -path のどちらかをコマンドラインに入力する必要がありますが、両方は必要ありません。

通常、このオプションを指定する場合は、**on-demand-only** フラグを有効にすることをお勧めします (-odo を参照してください)。このフラグを有効にしないと、特定のストレージ ユニットを必要としない **NetBackup** クラスでは、そのディスクのファイル システムの **path_name** を入力できてしまいます。このことは、重大なシステム問題を引き起こす恐れがあります。たとえば、そのシステムのスワップ領域が同じファイルシステムであった場合は、新しい処理が失敗することがあります。

-rn robot_number

このストレージ ユニットのロボット番号を指定します。ロボット番号には、**0** かそれ以上の値を指定する必要があります。ロボット番号は、**Media Manager** のデバイス設定から調べることができます。ロボット番号の使用規則については、『**Media Manager System Administrator's Guide**』に記載されています。-rt オプションが指定されていない場合は、このオプションは無視されます。このオプションにはデフォルトはありません。

-rt robot_type

このストレージ ユニットのロボット タイプを指定します。非ロボティック (スタンドアロン) デバイスの場合は、**NONE** を選択するか、このオプションを省略します。デフォルト値は、**NONE** (非ロボティック) です。密度の値は、ロボットタイプと矛盾しないようにする必要があります。

bpsturep

このオプションで NONE 以外の値を指定する場合は、`-rn` オプションが必要です。

使用可能なロボット タイプのコードは、以下のとおりです。

NONE - Not Robotic
TLD - Tape Library DLT
TSD - Tape Stacker DLT
ACS - Automated Cartridge System
TS8 - Tape Stacker 8MM
TL8 - Tape Library 8MM
ODL - Optical Disk Library
TSH - Tape Stacker Half-inch
TLH - Tape Library Half-inch
TLM - Tape Library Multimedia
LMF - Library Management Facility
RSM - Removable Storage Manager

`-verbose` `verbose` モードを選択します。このオプションは、アクティビティログを有効にしている (`install_path¥NetBackup¥Logs` ディレクトリが定義されている) 場合にだけ有効です。

例

ディスク ストレージ ユニット `mkbun` のパスを変更します。このパスは `C:¥tmp¥mkbunit` から `C:¥tmp¥mkbunit2` に変更されます。

```
bpstulist
mkbunit 0 beaver 0 -1 -1 1 0 C:¥tmp¥mkbunit 1 1 2000 *NULL*
bpsturep -label mkbunit -path C:¥tmp¥mkbunit2
bpstulist
mkbunit 0 beaver 0 -1 -1 1 0 C:¥tmp¥mkbunit2 1 1 2000 *NULL*
```

ファイル

```
install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*
install_path¥NetBackup¥db¥config¥storage_units
```

関連項目

`bpstuadd`、`bpstudel`、`bpstulist`

NetBackup ストレージ ユニットの詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

bpverify

名前

bpverify - NetBackup で作成されたバックアップの検証

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥admincmd¥bpverify [-l] [-p] [-pb] [-v]
[-client name] [-st sched_type] [-sl sched_label] [-L
output_file] [-class name] [-s mm/dd/yyyy hh:mm:ss] [-e
mm/dd/yyyy hh:mm:ss] [-M master_server] [-Bidfile
file_name] [-ct class_type] [-hoursago hours] [-cn copy
number] [-backupid backup_id] [-id media_id | path]
```

機能説明

bpverify は、バックアップ ボリュームを読み取り、その内容を NetBackup カタログと比較することによって、1 つまたは複数のバックアップの内容を検証します。この処理は、クライアントディスクの内容とボリュームのデータを比較するものではありません。しかし、イメージの各ブロックの読み取りは行われるため、ボリュームが読み取れるかどうかを検証することができます。NetBackup は一度に1 つのバックアップを検証し、メディアのマウントおよび配置時間の削減を試みます。

-Bidfile または -backupid を指定した場合、bpverify ではこのオプションを唯一の基準として、検証するバックアップ一式を選択します。コマンドラインに -Bidfile または -backupid が含まれていない場合は、bpverify はすべての選択オプションを満たすバックアップを選択します。たとえば、コマンドラインで以下のように指定します。

```
bpverify -ct Standard -hoursago 10
```

この場合、bpverify は、標準クラスタイプを持つ、過去 10 時間に実行されたバックアップをすべて検証します。

-p または -pb が指定されている場合には、bpverify は選択基準と一致したバックアップすべてのプレビューを表示します。この場合、bpverify はバックアップ ID を表示しますが、検証は実行しません。

bpverify は、エラーメッセージを stderr に送ります。bpverify は、実行ログを現在の日付の NetBackup の管理ログファイルに送ります。

このコマンドを実行するには、管理者権限が必要です。

バックアップの検証の詳細については、『NetBackup System Administrator's Guide』を参照してください。

bpverify

オプション

-Bidfile *file_name*

file_name には、検証するバックアップ ID のリストが含まれているファイルを指定します。このファイルでは、1 行に 1 つのバックアップ ID が含まれます。このオプションを指定した場合、他の選択基準は無視されます。デフォルトは、バックアップ ID が含まれるファイルがなく、すべてのバックアップを検証することができます。

-backupid *backup_id*

検証する単一のバックアップのバックアップ ID を指定します。このオプションは、**-Bidfile** を除く、その他の選択基準より優先されます。デフォルトは、「すべてのバックアップ」です。

-class name

指定したクラス内で、検証するバックアップを検索します。デフォルトは、「すべてのクラス」です。

-client name

バックアップを作成したクライアントの名前を指定します。デフォルトは、「すべてのクライアント」です。

-cn *copy_number*

検証するバックアップ ID のコピー番号 (1 または 2) を指定します。デフォルトのコピー番号は、1 です。

-ct *class_type*

検証するバックアップを選択するためクラス タイプを設定します。デフォルトは、「すべてのクラス タイプ」です。

有効なクラス タイプを以下に示します。

AFS

Apollo-wbak

Auspex-FastBackup

DataTools-SQL-BackTrack

DB2

Extensible-Client

FlashBackup

Informix-On-BAR

Lotus-Notes

MS-Exchange-Server

MS-SQL-Server

MS-Windows-NT

NCR-Teradata

NDMP

- NetWare
Oracle
OS/2
SAP
Split-Mirror
標準
Sybase
- e mm/dd/yyyy [hh[:mm[:ss]]]**
検証するバックアップを選択するための終了時間範囲を設定します。**-s** オプションまたは **-hoursago** オプションで開始時間の範囲を設定します。日付と時刻の形式はユーザーの **locale** 設定によって異なります。
デフォルトの終了時間は、現在の日時です。
- help**
コマンドラインに **-help** オプションだけを指定した場合に、コマンドの使用形式を出力します。
- hoursago hours**
現在時刻の何時間前からのバックアップを検索するかを時間数で指定します。つまり、現在の時刻から計算した開始時刻 (**-s**) と同じになります。このオプションと **-s** オプションを同時に指定しないでください。
hours には、正の整数を使用します。デフォルトの開始時刻は、**24** 時間前です。
- id media_id | path**
このメディア ID またはパス名上にあるバックアップを検証するために、イメージカタログを検索します。バックアップがこのメディア ID のフラグメントと別のメディア ID のフラグメントをいくつか持つ場合は、**NetBackup** はバックアップの検証をスキップします。リムーバブルディスク以外のディスク上に格納されているイメージの場合は、**media_id** ではなく、絶対パス名を指定してください。デフォルトは、「すべてのメディア ID とパス名」です。
- L output_file**
プログレス情報を書き込むファイルの名前を指定します。デフォルトは、プログレスファイルを使用しないように設定されており、この場合、プログレス情報は **stderr** に書き込まれます。詳細については、このコマンド説明の後半に記載されている「表示形式」を参照してください。
- l**
リストタイプを **Long** 形式に指定し、**bpverify** が詳細情報をプログレスログに書き込むようにします。デフォルトのリストタイプは、**Short** です。詳細については、このコマンド説明の後半に記載されている「表示形式」を参照してください。

bpverify

-M *master_server*

bpverify イメージ データを提供するマスター サーバーを指定します。**bpverify** コマンドを発行するシステムから、このマスター サーバーへのアクセスが許可されている必要があります。デフォルトは、**bpverify** が入力されたシステムのマスター サーバーです。

NetBackup BusinessServer の場合

デフォルトは、常にコマンドが入力されたマスター サーバーです。

NetBackup DataCenter の場合

このコマンドがマスター サーバー上で実行された場合には、そのマスター サーバーがデフォルトになります。

このコマンドがリモート メディア サーバー上で実行された場合には、そのメディア サーバーが接続されているマスター サーバーがデフォルトになります。

-p 検証のプレビューを表示します。バックアップは実行しません。詳細については、このコマンド説明の後半に記載されている「表示形式」を参照してください。

-pb 検証のプレビューを表示します。バックアップは実行しません。これは -p オプションに似ていますが、-pb では個別のバックアップの情報は表示されません。詳細については、このコマンド説明の後半に記載されている「表示形式」を参照してください。

-s *mm/dd/yyyy* [*hh[:mm[:ss]]*]

検証するすべてのバックアップが含まれるように期間（日付と時刻による範囲）の開始日時を指定します。-e オプションは、期間の終了日時を指定します。日付と時刻の形式はユーザーの **locale** 設定によって異なります。デフォルトは、24 時間前です。

-sl *sched_label*

検証するために、指定したスケジュールによって作成されたバックアップを検索します。デフォルトはすべてのスケジュールです。

-st *sched_type*

指定したスケジュール タイプによって作成された、検証するバックアップを検索します。デフォルトは、「すべてのスケジュール タイプ」です。

以下の値を指定することができます。

FULL (フル バックアップ)

INCR (差分インクリメンタル バックアップ)

CINC (累積インクリメンタル バックアップ)

UBAK (ユーザー バックアップ)

UARC (ユーザー アーカイブ)

NOT_ARCHIVE (ユーザー アーカイブを除くすべてのバックアップ)

-v **Verbose** モードを選択します。-v を指定した場合は、デバッグ ログとプログレスのログに詳細情報が記録されます。デフォルト では、**verbose** は選択されません。

表示形式

プレビュー表示:

bpverify はバックアップを検索して表示することで、プレビューを実行します。bpverify は、実際にはバックアップを検証しません。

- ◆ `-p` を指定すると、bpverify コマンド ラインのオプションで設定された基準と一致するバックアップ ID のリストを表示します。`-p` を指定すると、ボリュームで並べ替えられます。選択したバックアップを含む各ボリュームでは、メディア ID とサーバーが表示され、その後このボリューム上で選択されたバックアップ ID が表示されます。
- ◆ `-pb` を指定すると、`-p` の表示が簡易化されます。このオプションは、設定基準と一致するバックアップが含まれる各ボリュームのサーバーのリストを表示します。

検証の表示:

bpverify は、イメージを検証したとおりに表示します。bpverify コマンド ラインにリストフォーマットを設定するオプションが含まれていない場合は、**Short** 形式で表示されます。コマンドラインに `-l` が含まれている場合は、表示は **Long** 形式になります。コマンドラインに `-l` および `-L` の両方が含まれている場合は、bpverify はファイルを作成し、プログレス ログを記録します。

検証の表示は、ボリュームで並べ替えられます。

- ◆ **Long** 形式では、bpverify は各バックアップ ID に対して以下の情報を表示します。
 - クラス、スケジュール、バックアップ ID、メディア ID または時間、および作成時間
 - バックアップされたファイル
 - イメージの検証中に bpverify が検出したすべての問題
 - イメージの検出処理が成功したかどうか
- ◆ **Short** 形式では、bpverify はバックアップされたファイルのリストを省略して表示します。

注意事項

NetBackup コマンドで使用する日時の形式は、locale 設定によって異なります。このコマンドの説明の例は、locale を C に設定した場合の例です。使用中の locale に関する NetBackup コマンドの要件が不確かな場合は、`-help` オプションと共に該当するコマンドを入力し、使用方法を確認してください。

以下に例を示します。

```
install_path\NetBackup\bin\admincmd\bpverify -help
bpverify: [-l] [-p] [-pb] [-v] [-client <name>]
          [-st <sched_type>] [-sl <sched_label>] [-L <output_file>]
          [-class <name>] [-s mm/dd/yyyy hh:mm:ss] [-e mm/dd/yyyy hh:mm:ss]
          [-M master_server]
          [-Bidfile <file_name>]
          [-ct <class_type>] [-hoursago <hours>] [-cn <copy number>]
          [-backupid <backup_id>] [-id <media_id or path>]
```

bpverify

-s と -e オプションでは、月 / 日 / 年および時間:分:秒で指定する必要があります。これは、locale 設定が C の場合の例であり、他の locale 設定では異なる場合があります。

例

例1

この例では、過去 36 時間に実行されたバックアップを検証します。

```
bpverify -hoursago 36
Thu Feb 3 11:30:29 2000 の検証を開始しました。
INF - クラス mkb_class、スケジュール Full(plum_0949536546)、パス
/tmp/mkbunit (作成: 02/02/00 18:09:06) を検証しています。
INF - クラス mkb_class、スケジュール Full (plum_0949536546) の検証に成功しま
した。
INF - ステータス = 1 個 (合計 1 個のイメージ中) の検証に成功しました。
```

例2

この例では、-p と -pb の 2 つのプレビュー表示を比較します。

```
bpverify -p -hoursago 200
メディア ID = A00002 Server = plum
Bid = plum_0949616279 キロバイト = 32800 ファイル番号 = 1 フラグメント = 1
Bid = guava_0949681647 キロバイト = 12191 ファイル番号 = 2 フラグメント = 1
Bid = guava_0949683298 キロバイト = 161 ファイル番号 = 3 フラグメント = 1
Bid = guava_0949683671 キロバイト = 11417 ファイル番号 = 4 フラグメント = 1
Bid = guava_0949684009 キロバイト = 11611 ファイル番号 = 5 フラグメント = 1
Bid = guava_0949684276 キロバイト = 806 ファイル番号 = 6 フラグメント = 1
Bid = guava_0949688704 キロバイト = 9869 ファイル番号 = 7 フラグメント = 1
Bid = guava_0949688813 キロバイト = 9869 ファイル番号 = 8 フラグメント = 1
Bid = guava_0949949336 キロバイト = 10256 ファイル番号 = 9 フラグメント = 1
Bid = plum_0949949337 キロバイト = 6080 ファイル番号 = 9 フラグメント = 1
Bid = plum_0949949337 キロバイト = 4176 ファイル番号 = 10 フラグメント = 2
Bid = guava_0949949686 キロバイト = 10256 ファイル番号 = 11 フラグメント = 1
Bid = plum_0949949687 キロバイト = 5440 ファイル番号 = 11 フラグメント = 1
Bid = plum_0949949687 キロバイト = 4816 ファイル番号 = 12 フラグメント = 2
Bid = guava_0949949902 キロバイト = 10256 ファイル番号 = 13 フラグメント = 1
Bid = plum_0949949901 キロバイト = 8832 ファイル番号 = 13 フラグメント = 1
Bid = plum_0949949901 キロバイト = 1424 ファイル番号 = 14 フラグメント = 2
Bid = plum_0950053561 キロバイト = 10256 ファイル番号 = 15 フラグメント = 1

メディア ID = 400032 Server = plum
Bid = toaster2_0950199621 キロバイト = 298180 ファイル番号 = 1 フラグメント = 1
Bid = toaster2_0950199901 キロバイト = 298180 ファイル番号 = 3 フラグメント = 1
```

```
bpverify -pb -hoursago 200
メディア ID = A00002 サーバー = plum
メディア ID = 400032 サーバー = plum
```


終了ステータス

- ◆ = 0
コマンドが正常に実行されました。
- ◆ <> 0
エラーが発生しました。

管理用のログが有効になっている場合は、*install_path*¥NetBackup¥logs¥admin ディレクトリにある管理用の毎日作成されるログに、終了ステータスが次の形式で記録されます。

bpverify: EXIT status = exit status

エラーが発生した場合は、診断がこのメッセージの前に記録されます。

ファイル

install_path¥NetBackup¥logs¥admin¥*

install_path¥NetBackup¥db¥error¥*

install_path¥NetBackup¥db¥images¥*

関連項目

『NetBackup FlashBackup System Administrator's Guide』

vopied

vopied

名前

vopied - VERITAS One-time Password ユーザー認証を提供するデーモン

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥vopied [-standalone] [-debug] [-portnum  
number] [-max_time seconds] [-log_dir path] [-severity  
mask]
```

機能説明

このプログラムは、Windows NT/2000 および UNIX の NetBackup クライアント上で利用することができます。このプログラムは、ローカルの NetBackup システムから発行された要求の ID の検証を試みる、リモートの NetBackup サーバーとクライアントからの接続を受け入れます。認証方式は、VERITAS One-time Password (vopie) です。通常、vopied は Windows NT/2000 の場合は NetBackup Client サービス、UNIX 上の場合は inetd によって起動されます。

Windows NT クライアントまたは UNIX クライアントへの NetBackup のインストール時に、インストール処理によって、Windows NT クライアント上の場合

C:¥WINNT¥system32¥drivers¥etc¥services に、UNIX クライアントの場合は /etc/services と /etc/inetd.conf に、vopied のエントリが追加されます。

services のエントリは、次のようになります。

```
vopied 13783/tcp      vopied
```

UNIX の場合、inetd.conf のエントリは、次のようになります。

```
vopied stream tcp      nowait root    /usr/opencv/bin/vopied vopied
```

オプション

-standalone

UNIX クライアント上でのみ利用できるオプションで、inetd が起動するのではなく、vopied が継続的に稼動するように指定します。

-debug

UNIX クライアント上でのみ利用可能なオプションで、-standalone (つまり、vopied を継続的に実行すること) を意味します。このオプションは、vopied がフォークするのを防ぎ、標準的な入力、入力、およびエラーから切り離さないようにします。

-portnum *number*

UNIX クライアント上でのみ利用可能なオプションで、-standalone (つまり、vopied を継続的に実行すること) を意味します。vopied が要求を受け付けるポート番号を指定します。デフォルトは、次のファイル内の vopied エントリになります。

/etc/services

-max_time *seconds*

ネットワーク接続のタイムアウトの値を指定します。デフォルトは 60 秒です。

-log_dir *path*

vopied ログが格納されているディレクトリを指定します。デフォルトは、以下のディレクトリです。

install_path¥NetBackup¥logs (Windows NT/2000)

/usr/opensv/logs (UNIX)

ログを残せるようにするには、vopied を起動する前に *path* ディレクトリ内に vopied ディレクトリを作成します。以下に例を示します。

install_path¥NetBackup¥logs¥vopied

-severity *mask*

ログに記録するメッセージのタイプを指定します。*mask* には、0 か、以下の値を合計した値を指定します。

- 1 不明
- 2 デバッグ
- 4 情報
- 8 警告
- 16 エラー
- 32 重大なエラー

デフォルトでは、10 進数の 48 (16 進数の 0x30 または 8 進数の 060)、つまり、重大なエラー (32) とエラー (16) が指定されています (48 = 32 + 16)。

関連項目

bpauthsync、vopie_util

vopie_util

vopie_util

名前

vopie_util - ローカルの vopie 認証ファイルの管理

形式

```
install_path¥NetBackup¥bin¥vopie_util [-log_dir path] [-severity mask] [-debug] [-local_name name] [-always_write] [-hashed | -unhashed] remote_name [sequence seed hash]
```

機能説明

vopie_util プログラムは、Windows NT/2000 および UNIX NetBackup のサーバーとクライアントで利用することができます。このプログラムは、ローカル システム上の vopie 認証方式で使用する、ハッシュされた（パブリック）キーファイルやハッシュされない（シークレット）のキーファイルを更新します。一般的に、vopie_util は、2 つのシステム間で vopie キーファイルを同期させるために使用します。

オプション

-log_dir path

vopie_util ログ ディレクトリが格納されているディレクトリを指定します。デフォルトは、以下のディレクトリです。

install_path¥NetBackup¥logs (Windows NT/2000)

/usr/opensv/logs (UNIX)

ログを残せるようにするには、vopie_util を起動する前に path ディレクトリ内に vopie_util ディレクトリを作成します。以下に例を示します。

```
C:¥VERITAS¥NetBackup¥logs¥vopie_util
```

-severity mask

ログに記録するメッセージのタイプを指定します。mask には、0 か、以下の値を合計した値を指定します。

1 不明

2 デバッグ

4 情報

8 警告

16 エラー

重大なエラー

デフォルトでは、10 進数の 48（16 進数の 0x30 または 8 進数の 060）、つまり、重大なエラー (32) とエラー (16) が指定されています（48 = 32 + 16）。

-debug

標準的なエラー出力に詳細情報を記録することを指定します。

-local_name name

ローカル システムの名前を指定します。デフォルトは、ローカル システムのネットワーク ホスト名です。この名前にローカル システムの **NetBackup** のクライアント名と同じ名前を使用することをお勧めします。

-always_write

ファイルが既に存在している場合でも、常に更新します。デフォルトでは、既存のファイルを上書きしません。

-hashed

ハッシュされた (パブリック) キー ファイルを更新します。このファイルには、認証中にこのシステムが他のシステムに出したチャレンジが含まれます。下記の **sequence**、**seed**、および **hash** オプションを指定しない場合には、ハッシュされたキー ファイル データはすべてのシークレット キーと一致します。

-unhashed

ハッシュされない (シークレット) キー ファイルを更新します。シークレット キーはランダムに生成され、ハッシュされないキー ファイルに記述されます。ハッシュされないファイルは、別のシステムからチャレンジが発生した際にシステムが返す応答を含んでいます。

コマンドでこのオプションを実行すると、対応するハッシュされたキー ファイルのデータが表示されます。

remote_name

このシステムと同期するリモート システムの名前を指定します。

sequence seed hash

-hashed オプションと一緒に使用することができます。ハッシュされた (パブリック) キー ファイルに記述されるデータを指定します。

sequence は、10 から 499 までの 10 進数です。

seed は、6 から 20 文字までの英数文字列です。

hash は 16 桁の 16 進数です。

vopie_util

例

例1

この例では、**vopie** キーファイルがセットアップされるため、システム **red** と **blue** 間の最初の接続は完全に認証されません。接続後、キーファイルが更新されてから、完全な認証が必要になります。これはキーファイルを同期させるための最も簡単な方法ですが、セキュリティ上問題のある小さなウィンドウを放置することになります。

1. システム **red** 上で、以下の処理を行います。

- a. 以下のコマンドを実行し、**red** 上でシークレット キーファイルを作成します。

```
vopie_util -local_name red -unhashed blue
```

red のパブリックキー（ハッシュされた）ファイル情報が以下のように表示されます。

```
red 0167 jp0167 0aa47eae2d86231d
```

この例では、この情報は無視してもかまいません。

- b. 以下のコマンドを実行し、**blue** 上のあらゆるシークレット キーと一致するパブリック キーファイルを **red** 上に作成します。

```
vopie_util -local_name red -hashed blue
```

2. システム **blue** 上では、以下の処理を行います。

- a. 以下のコマンドを実行し、**blue** 上でシークレット キーファイルを作成します。

```
vopie_util -local_name blue -unhashed red
```

blue のパブリック キー（ハッシュされた）ファイル情報が以下のように表示されます。

```
blue 0431 gw3251 0aa47eae2d86231d
```

この例では、この情報は無視してもかまいません。

- b. 以下のコマンドを実行し、**red** 上のあらゆるシークレット キーと一致するパブリック キーファイルを **blue** 上に作成します。

```
vopie_util -local_name blue -hashed red
```

例2

この例では、システム **green** と **yellow** 上の **vopie** キーファイルを同期させます。完全な認証がすぐに必要となります。この方式は例1の方式よりも安全です。

1. システム **green** 上で以下のコマンドを実行し、シークレット キーファイルを **green** 上に作成します。

```
vopie_util -local_name green -unhashed yellow
```

green のパブリックキー（ハッシュされた）ファイル情報が以下のように表示されます。

```
green 0209 fz9365 f852019bde05e92f
```

yellow は、チャレンジを発行する際にこのキーを使用します。

2. システム **yellow** 上では、以下の処理を実行します。
 - a. 以下のコマンド（すべて1行に記述）を実行することによって、**green** 上のシークレットキーファイルと一致するパブリックキーファイルを **yellow** 上に作成します。

```
vopie_util -local_name yellow -hashed green 0209 fz9365
f852019bde05e92f
```
 - b. 以下のコマンドを実行し、**yellow** 上にシークレットキーファイルを作成します。

```
vopie_util -local_name yellow -unhashed green
```

yellow のパブリックキー（ハッシュされた）ファイル情報が以下のように表示されます。

```
yellow 0468 yq0860 82723984b43bf474
```

green は、チャレンジを発行する際にこのキーを使用します。
3. システム **green** 上で、以下のコマンド（すべて1行に記述）を実行することによって、**yellow** 上のシークレットキーファイルと一致するパブリックキーファイルを **green** 上に作成します。

```
vopie_util -local_name green -hashed yellow 0468 yq0860
82723984b43bf474
```

関連項目

bpauthsync、vopied

vopie_util

関連トピック

B

この付録では、NetBackup の設定と管理に関するさまざまな追加情報を提供します。

- ◆ NetBackup でホスト名を使用する場合のルール
- ◆ バックアップ時間に影響する要素
- ◆ NetBackup 転送速度の特定
- ◆ リテンション パリオド設定の指針
- ◆ バックアップ頻度設定の指針
- ◆ バックアップ メディア要件の決定
- ◆ NetBackup の自動バックアップの作業リストを構築する方法
- ◆ インクリメンタル バックアップの概要
- ◆ ストレージ管理の概要
- ◆ メディア管理の概念

NetBackupでホスト名を使用する場合のルール

NetBackup ではホスト名を使用して、NetBackup クライアントと NetBackup サーバでの処理の特定、通信、および開始を行います。NetBackup で適切な処理を行うには、設定中にホスト名を正しく使用する必要があります。「動的なホスト名およびIPアドレスの指定」(231 ページ) も参照してください。

NetBackup ではTCP/IPホスト名を使用して、NetBackup サーバと NetBackup クライアントに接続します。この接続を確認するために、NetBackup ではリバース ホスト名ルックアップを実行します。つまり、接続のIPアドレスを決定した後、そのIPアドレスを使用してgethostbyaddr() を実行し、ホスト名をルックアップします。この処理の信頼性を高めるには、DNS、WINS、または (必要に応じて) ローカルの%Systemroot%\system32\drivers\etc\hostsファイルで、ホスト名およびアドレス解決を正しく設定しておく必要があります。

注 システムのホスト名とIPアドレスを%Systemroot%\system32\drivers\etc\hostsファイルに設定しておく、ホスト名のルックアップ処理が速くなる場合があります。

ホスト名の制限

ホスト名の設定時には、ホスト名の制限について十分考慮する必要があります。多くの場合は、コンピュータの短いホスト名を使用するとよいでしょう。ネットワーク環境に複数のドメインがある場合は、複数ドメイン環境でサーバとクライアントが相互に識別できるように、ホスト名を制限してください。

たとえば、単に「mercury」とするのではなく、次のようなホスト名を使用します。

mercury.bdev.null.com

または

mercury.bdev

以降の節では、次の2つについて説明します。

- ◆ NetBackup でホスト名を使用する方法
- ◆ NetBackup でクライアント ホスト名の変更を更新する方法

NetBackupでホスト名を使用する方法

ここでは、NetBackup がホスト名を格納する場所と、そのホスト名を使用する方法について説明します。また、ホスト名を選択する際の考慮事項についても説明します。

クラスの設定

ホスト名をクラスに追加する際にクライアントに指定するホスト名を、クライアントの**設定名**と呼びます。このホスト名は、NetBackup 設定内に示されるクライアントのホスト名です。

NetBackup でホスト名を使用する場合のルール

サーバは、クライアントの設定名を使用してクライアントに接続し、クライアント要求に対応した処理を開始します。クライアントをクラスに追加する際は、常に、すべての NetBackup サーバがそのクライアントに接続できるように制限されたホスト名が使用されます。

クライアントが NetBackup サーバに対してユーザー バックアップ、アーカイブ、またはリストアの要求を送信すると、サーバは、TCP 接続から特定されたクライアントのピア名を使用して、クライアントの設定名を決定します。

クライアントを複数のクラスに追加する場合は、すべてのクラスに対して同じ設定名を使用する必要があります。同じ設定名を使用しないと、クライアントでバックアップされたすべてのファイルを参照できなくなります。また、一部のバックアップをリストアするためにユーザーと管理者の両方で操作が必要となるため、ファイルのリストア処理が複雑になります。

イメージ カタログ

イメージ カタログ内のサブディレクトリは、クライアントに初めてバックアップが作成されるときに、そのクライアント用に作成されます。サブディレクトリ名は、クライアントの設定名です。

クライアントの各バックアップは、このサブディレクトリ内に情報を保持します。これらの各バックアップ情報には、バックアップが書き込まれたサーバのホスト名が含まれます。

エラー カタログ

NetBackup は、エラー カタログ内のエントリを使用してレポートを生成します。これらのエントリには、エントリを生成したサーバのホスト名とクライアントの設定名が含まれます (存在する場合)。通常、サーバのホスト名には、短いホスト名を使用します (たとえば、shark.null.com の代わりに shark など)。

スケジューラ

NetBackup スケジューラは、ストレージユニットと関連付けられたサーバホスト名を使用して、そのサーバ上で処理を開始します。このホスト名を指定するときは、マスターサーバがストレージユニットを持つサーバに接続できるように制限されたホスト名を使用します。通常、サーバのホスト名には、短いホスト名を使用します (たとえば、shark.null.com の代わりに shark など)。

ドメイン ネーム サービス (DNS) に関する考慮事項

クライアントソフトウェアは、マスターサーバへのいくつかの要求で、gethostname ライブラリ関数を使用して取得した名前を送信します。この名前 (制限されていない場合もあり) がマスターサーバ上のドメイン ネーム サービス (DNS) で認識されない場合、マスターサーバはクライアント要求に応答できない可能性があります。

この状態は、クライアントとサーバの設定方法によって発生します。クライアントの gethostname によって返された名前が、マスターサーバの DNS で解決できるようなホスト名ではない場合は、問題が発生します。

バックアップ時間に影響する要素

この問題を解決するには、クライアントまたはマスターサーバの DNS ホスト ファイルを再設定することが考えられます。ただし、この方法は常に望ましいとは限らないため、次に示す名前でファイルを作成して、NetBackup クライアント ホスト名を適切な名前に変換できるようにします。

```
install_path¥NetBackup¥db¥altnames¥host.xlate
```

host.xlate ファイルの各行には、3つの要素（1つの数値キーおよび2つのホスト名）を指定します。各行は左詰めで、各要素はスペースで区切ります。

key hostname_from_client client_as_known_by_server

各要素の説明は以下のとおりです。

- ◆ **key**は、NetBackup で変換する場所を指定するための数値です。本バージョンでは、この値は常に0にしてください。0は設定名の変換を示します。
- ◆ **hostname_from_client**は、変換する値です。クライアントのgethostnameによって取得した名前と一致させる必要があります。この値は要求に含まれてサーバに送信されます。
- ◆ **client_as_known_by_server**は、要求への応答時に**hostname_from_client**の代わりに使用する名前です。この名前は、マスターサーバ上のNetBackup設定で設定された名前で、マスターサーバのネットワークサービスに認識される必要があります。

次に例を示します。

```
0 danr danr.eng.aaa.com
```

設定されたクライアント名（数値キー0）の要求をマスターサーバで受け取る際に、名前danrを常に名前danr.eng.aaa.comに置き換えるように指定します。以下のような場合には、この行によって問題を解決することができます。

- ◆ クライアントのgethostnameによってdanrが返された場合。
- ◆ マスターサーバのネットワークサービスgethostbynameライブラリ関数で、名前danrが認識されなかった場合。
- ◆ クライアントがNetBackup設定内で設定され、danr.eng.aaa.comという名前を付けられた場合で、さらにこの名前がマスターサーバ上のネットワークサービスで認識されている場合。

バックアップ時間に影響する要素

NetBackup がバックアップを完了するために必要な時間は、スケジュールを設定するうえで重要な要素となります。大量のデータを処理する環境では特に重要です。たとえば、バックアップ時間の合計がバックアップの完了に割り当てた時間を超過すると、通常のネットワーク処理を妨げるおそれがあります。バックアップ時間が長いほど、バックアップが中断するような問題の発生率も高くなります。また、ファイルのバックアップ時間によって、それらのファイルを回復するために必要な時間がわかります。

バックアップ時間に影響を与える主な要素を次の式に示します。

$$\text{バックアップ時間} = \frac{\text{データ合計}}{\text{転送速度}} \times \text{圧縮要素} + \text{デバイス遅延 (任意)}$$

データ合計

バックアップする必要があるデータの合計は、バックアップ対象クラスの各クライアントのファイルの大きさによって異なります。また、実行するバックアップのタイプ（フルバックアップまたはインクリメンタルバックアップ）によっても異なります。

- ◆ フルバックアップには、すべてのデータが含まれます。そのため、フルバックアップは、通常、インクリメンタルバックアップより長い時間がかかります。
- ◆ 差分インクリメンタルバックアップには、最後に実行されたフルバックアップまたはインクリメンタルバックアップ以降に変更されたデータのみが含まれます。
- ◆ 累積インクリメンタルバックアップには、最後に実行されたフルバックアップ以降に変更されたすべてのデータが含まれます。

差分インクリメンタルバックアップおよび累積インクリメンタルバックアップでは、バックアップのデータ合計は、ファイルの変更頻度によって異なります。多くのファイルを頻繁に変更すると、データの量は増加します。

転送速度

転送速度に影響を与える要素は、以下のとおりです。

- ◆ バックアップデバイスの速度。たとえば、最大転送速度400KB/秒のテープにバックアップを送信すると、通常、最大転送速度200KB/秒のテープの場合より処理時間は短くなります（その他の要素によって最大転送速度の実現が妨げられないと仮定した場合）。
- ◆ 使用可能なネットワーク帯域幅。理論上のネットワーク帯域幅は、イーサネットの場合は約10メガビット/秒、FDDIおよび100 Base Tの場合は約100メガビット/秒です。ただし、実際に使用可能な帯域幅はこの値より小さく、その他のネットワークトラフィックの量に左右されます。たとえば、同じネットワーク上で複数のバックアップを実行する場合は、帯域幅が競合することになります。
- ◆ クライアントのデータ処理速度。この速度は、ハードウェアプラットフォームによって異なり、そのプラットフォームで実行しているその他のアプリケーションに左右されます。また、ファイルの大きさも重要な要素です。クライアントは、サイズの小さいファイルより大きいファイルの方が高速で処理することができます。たとえば、1KBのファイル20,000個より1MBのファイル20個の方が速く処理することができます。
- ◆ サーバのデータ処理速度。クライアントの処理速度と同様に、サーバの処理速度もハードウェアプラットフォームによって異なり、そのプラットフォームで実行しているその他のアプリケーションに左右されます。また、同時に実行されているバックアップの数によっても異なります。

クライアントの転送速度を算出する方法は、次のトピック「NetBackup 転送速度の特定」を参照してください。

NetBackup 転送速度の特定

デバイス遅延

デバイス遅延は、ビジー状態のデバイス、メディアのロード、バックアップの書き込みを開始するメディア上の位置の検出などの要素によって発生します。これらの遅延は、デバイスや環境によって大幅に異なります。

NetBackup 転送速度の特定

NetBackup のレポートが提供するデータを使用して、バックアップの転送速度を3とおりの方法で計算することができます。3種類の速度とその計算方法は、以下のとおりです。

ネットワーク転送速度

ネットワーク転送速度では、ネットワークを介してクライアントからサーバにデータを転送するために必要な時間のみを考慮します。それ以外の以下の時間については無視されます。

- ◆ バックアップ前にメディアをロードしてポジショニングするための時間。
- ◆ テープ ファイルを閉じて、追加の NetBackup 情報レコードをテープに書き込むための時間。

ネットワーク転送速度は、[すべてのログエントリ] レポートに提供されます。

ネットワーク転送速度とバックアップの後処理速度

この速度では、バックアップ前にメディアをロードしてポジショニングするための時間は無視されますが、バックアップの後処理に必要な時間（ネットワーク転送速度では無視されます）は含まれます。この速度を特定するには、[すべてのログエントリ] レポートを使用して、次に示すメッセージから

```
begin writing backup id xxx
```

次に示すメッセージまでの時間を算出します。

```
successfully wrote backup id xxx
```

算出された時間（秒単位）を転送された合計バイト数（[すべてのログエントリ] レポートに記録されています）で割り、転送速度を算出します。

合計転送速度

この速度には、バックアップの後処理とともにメディアのロードとポジショニングのための時間も含まれます。[クライアントバックアップ] レポートを使用して、キロバイトの値を経過時間（秒単位に変換）で割り、転送速度を算出します。

例

各レポートに以下のデータが含まれていると想定します。

[すべてのログエントリ] レポート

日付	時刻	サーバ	クライアント	説明
01/01/12	午後:23:10:37	redog	redog	情報 バックアップ ID redog_0979343726、 コピー 1、およびフラグメント 1を メディア ID A00000 (ドライブ インデックス 0) へ書き込みます。
01/01/13	午前:35:07	redog	redog	情報 バックアップ ID redog_0979343726、コピー 1、 フラグメント 1、1161824 キロバイ ト (230.325 キロバイト / 秒) の 書き込みに成功しました。

[クライアントバックアップ] レポート

クライアント:	redog
バックアップ日:	01/01/12
バックアップ時間:	午後:23:07:37
ファイル数:	78210
キロバイト:	1161824
圧縮:	いいえ
スケジュール タイプ:	フル
クラス:	test
経過時間:	001:27:32

上記のレポート例のバックアップデータを使用して、以下の3つの速度を算出することができます。

ネットワーク転送速度

230.325 Kバイト / 秒で、1161824 Kバイト

ネットワーク転送速度とバックアップの後処理速度

23:10:30 - 00:35:07 = 01:24:30 = 5070 秒

1161824 Kバイト ÷ 5070 = 229.157 Kバイト / 秒

合計転送速度

Elapsed time = 01:27:32 = 5252 秒

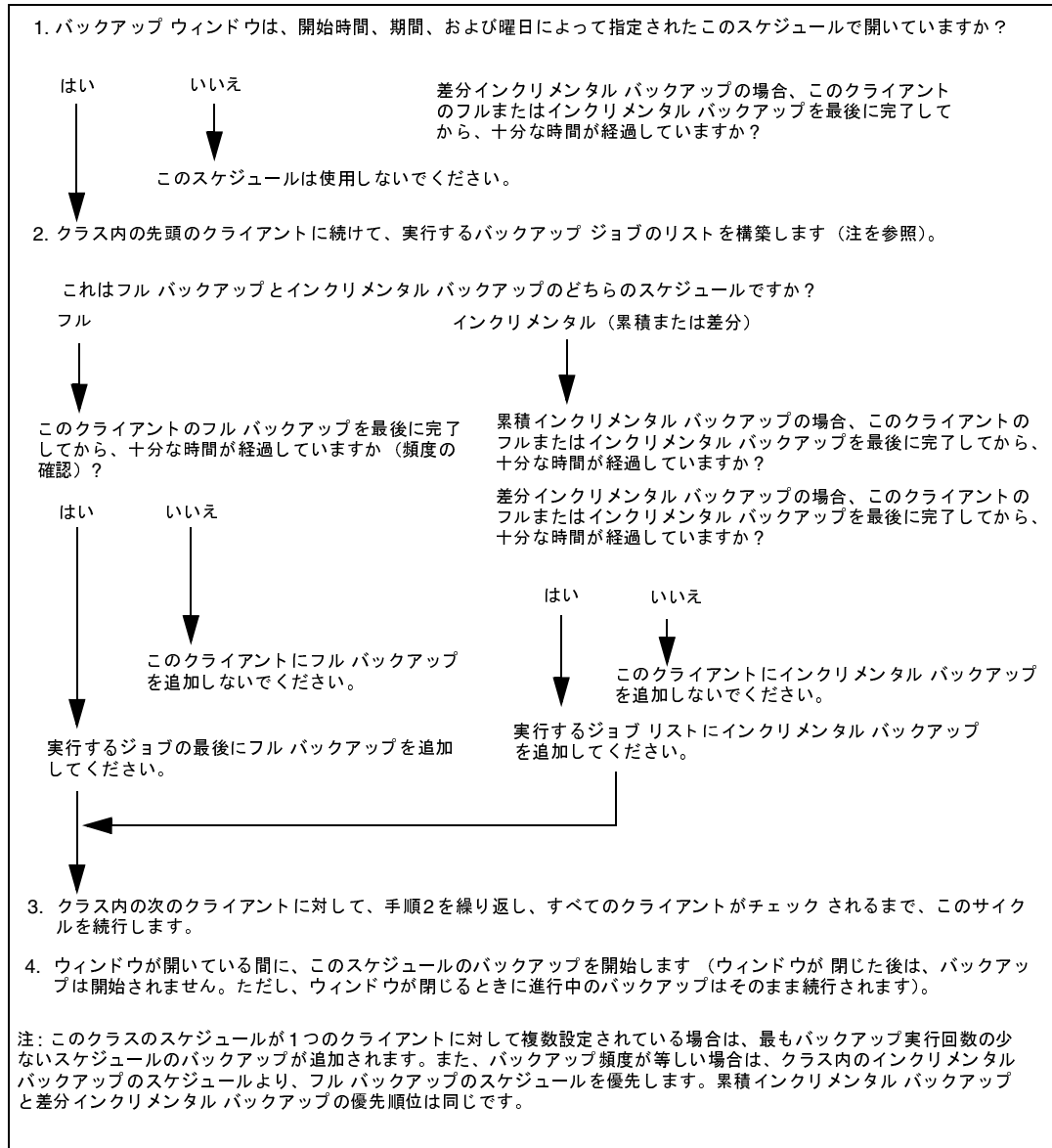
1161824 Kバイト ÷ 5252 = 221.216 Kバイト / 秒

NetBackupの自動バックアップの作業リストを構築する方法

以下のトピックでは、NetBackupが各クライアントで発生する自動バックアップの順序を決定する方法について説明します。この情報はあくまで参照用ですが、スケジュールに関する問題を解決する場合に役立ちます。

作業リストの構築（キュー）

自動バックアップ スケジュールのバックアップ ウィンドウが開くと、NetBackupは、以下の図に示す処理を実行して、そのスケジュールのクライアント バックアップを作業リスト（キュー）に追加するかどうかを決定します。



NetBackupの自動バックアップの作業リストを構築する方法

作業リストの優先度の設定

作業リストには、通常、異なるクラスおよびスケジュールのジョブが含まれます。NetBackupでは、作業リスト内のバックアップを実行する順序を決定する際に、以下の点を確認します。

1. クラスの「優先順位」属性によって指定された優先度の最も高いバックアップ

最も優先度の高いクラスのバックアップジョブが最初に実行されます。

たとえば、**Ant**と**Beetle**という名前のクライアントが異なるクラスにあり、**Ant**のクラスの方が優先度が高い場合は、常に、**Ant**のジョブが**Beetle**のジョブより先に実行されます。

2. 現在マウントされているテープと同じリテンションレベルのバックアップ

クラスの優先順位が等しい場合、NetBackupは、現在マウントされているテープと同じリテンションピリオドを持つバックアップジョブを優先して開始します。こうすることによって、テープのマウントを待機する遅延時間を短縮することができます。

たとえば、**Ant**と**Beetle**という名前のクライアントが同じクラスにあり、それぞれが異なるリテンションピリオドのスケジュールを持つ場合に、**Ant**のジョブの開始が最も遅れていると想定します。ただし、マウントされているテープは、**Beetle**と同じリテンションレベルを持つと想定します。この場合、**Beetle**のジョブが先に実行されます。

これはこのジョブが既にマウントされているテープに格納されるため、リソースを最も効率良く使用することができます。適切なタイプのドライブが別にある場合、**Ant**のジョブ用のドライブにテープがマウントされます。

3. 開始が最も遅れているバックアップジョブ

優先順位とリテンションレベルが等しい場合、NetBackupは、バックアップ開始の遅延の度合いによって優先順位を設定します。開始が最も遅れているクライアントが最初に実行されます。

NetBackupは、そのクライアントの最後のバックアップ以降に経過した時間から、(スケジュール設定されている)バックアップ頻度を差し引いて、バックアップの遅延の度合いを算出します。

たとえば、**Ant**と**Beetle**という名前のクライアントが同じクラスにあり、同じリテンションレベルのバックアップジョブを持つと想定します。また、これらのバックアップジョブには、頻度として1日が設定されていると想定します。**Ant**の最後のバックアップが25時間前に実行され、**Beetle**の最後のバックアップが26時間前に実行された場合は、いずれのクライアントともバックアップ開始が遅れていることとなります。この場合、**Beetle**のジョブの方が遅れているため、こちらが最初に実行されます。

この方法を使用すると、前回バックアップウィンドウが開いている間に実行されなかったバックアップを、既に完了したバックアップより優先することができます。このような優先順位設定は、すべてのバックアップを開始するまでにバックアップウィンドウが閉じてしまう場合のある、ビジー状態のシステムでは重要になります。

リテンション パリオド設定の指針

データを保存しておく必要のある期間は、通常、ある一定の期間が経過した後にそのデータをどの程度必要とするかによって異なります。税金や各種財務記録のデータなどは、保存に関して法的な制約があります。その他の予備文書のデータなどは、一般に最終的なバージョンが完成すると保存の必要はなくなります。

また、バックアップを保存しておく期間は、そのバックアップから何を回復する必要があるかによっても異なります。たとえば、毎日加えられる変更が重要な場合、データが必要な期間中は、フルバックアップに加えてすべてのインクリメンタル バックアップも保持する必要があります。インクリメンタル バックアップで、月単位のレポート用に進行中の作業をトラッキングするだけの場合は、その保存期間は短く設定し、長期間の回復についてはフル バックアップを使用するようにできます。

リテンション パリオドを決定するときは、大多数のデータに適用する指針を作成します。その後、指針の範囲外の保存要件を持つファイルやディレクトリに対して、個別のクラスを作成します。たとえば、リテンション パリオドの長いファイルやディレクトリを個別のクラスに含むようにすると、その他すべてのデータを長期間保持することなく、それらのファイルやディレクトリのみ長いリテンション パリオドをスケジュール設定することができます。

データ保存に関するもう1つの考慮事項として、バックアップ メディアをオフサイトで保管することが挙げられます。こうすることによって、作業現場で火事やその他の災害が発生した場合にデータを保護します。1年以上保持する必要があるバックアップについては、リテンション パリオドを無期限に設定します。

- ◆ オフサイトでの障害回復を実現するには、複製機能を使用してコピーをオフサイトに保管しておく方法があります。
- ◆ また、フルバックアップを月単位または週単位で自動的にオフサイトの保管場所へ送信する方法もあります。データをリストアするには、オフサイトのストレージからメディアを取得します（ディレクトリ全体、または増分を含むディスク リストアでは、最後のフル バックアップとすべてのインクリメンタル バックアップが必要）。
- ◆ バックアップのスケジュール セットを新たに設定し、オフサイト ストレージの複製を作成することもできます。

オフサイト ストレージの使い方にかかわらず、適切なリテンション パリオドを設定するようにしてください。バックアップが期限切れになった場合でも **NetBackup** インポート機能を使用して取得することはできますが、適切なリテンション パリオドを設定しておく方が簡単です。

バックアップ頻度設定の指針

バックアップ頻度は、ディスクの障害発生時に重要な変更を確実にリストアするには、ファイルをどの程度の頻度でバックアップしたらよいかということを基に設定します。どのくらい頻繁にデータが変更されるかということは、バックアップ頻度を決定するうえで重要な要素です。たとえば、ファイルの変更は1日に何度もあるのか、または1日に1回、週に1回、月に1回あるのかを特定します。変更率は、一般的なファイルの用途を分析することによって算出します。

一般に、作業場所ではデイリー バックアップを実行して、毎日の作業を保存します。こうすることによって、ディスク障害が発生してもたいへいの場合は、1日分のデータを失うだけで済みます。1日に何度もデータを変更する場合で、それらの変更が重要であり、再構築が難しい場合には、頻繁にバックアップする必要があります。

デイリー バックアップには、通常、最後のインクリメンタル バックアップまたはフル バックアップ以降の変更を記録するインクリメンタル バックアップを実行します。インクリメンタル バックアップでは使用するストレージは少なく、フルバックアップより実行時間が短いため、リソースの節約になります。

フル バックアップは通常、インクリメンタル バックアップより少ない頻度で実行しますが、インクリメンタル バックアップを連続して実行し増分のみが累積しないように、間で適度に実行する必要があります。フルバックアップの間に実行するインクリメンタル バックアップが多すぎると、リストア時に時間がかかります。これは、ファイルとディレクトリをリストアするときは、これらのインクリメンタル バックアップをマージする必要があるためです。フル バックアップの頻度を設定するときは、以下の点に注意してください。

- ◆ 変更の少ないファイルのフル バックアップは頻度を低く設定して、システム リソースを節約します。インクリメンタル バックアップの数は少ないため、回復時間が顕著に長くなることはありません。
- ◆ 頻繁に変更するファイルのフル バックアップは頻度を高く設定して、リストア時間を短縮します。ファイルの頻繁な変更を保持するための長期間のインクリメンタル バックアップを累積しないようにするため、システムリソースを節約することができます。

リソースを最も効率よく使用するには、クラス内のほとんどのファイルで、変更する割合を同じにします。たとえば、クラスファイル リスト内の半分のファイルは頻繁に変更されるため、週に1回のフル バックアップを実行する必要があり、残りの半分のファイルはそれほど変更されないため、月に1回のフルバックアップを実行すると想定します。この場合、すべてのファイルが同じクラス内にあると、すべてのファイルに対して週に1回フル バックアップを実行することになります。そうすると、ファイルの半分は月に1回のフルバックアップで十分なため、フルバックアップシステムリソースとメディアが無駄になります。このような場合は、クラスを2つに分割し、それぞれに適切なバックアップ スケジュールを設定するとよいでしょう。

バックアップ メディア要件の決定

スクリプトを実行したサーバ上で使用可能なすべてのメディアIDを一覧表示します。ただし、バックアップ環境を効率よく管理するには、日常的な使用と長期的な使用の両方について、必要とされるメディアの量も把握しておく必要があります。日常的な要件は、各バックアップセッションで使用可能なテープボリュームとディスク容量が十分あることを確認するために必要です。また、長期的な要件は、新しいメディア、ストレージデバイス、およびオフサイトのストレージ（必要な場合）を準備する費用を査定するために必要です。

日常的な要件では、最初に、1日あたりに各タイプのメディアにバックアップするファイルのデータ量を概算する必要があります。次に、[メディアのサマリ] レポートを調べて、必要なメディアIDとディスク領域が使用できることを確認します。

長期的な要件としては、以下の点も考慮する必要があります。

- ◆ データを保持する期間。これに関連する考慮事項として、指定されたテープやオプティカルディスク上のすべてのバックアップは同じリテンションレベルを持つという点があります。これは、それらのバックアップが異なるリテンションレベルを持つ場合は、NetBackupの[各メディアに複数のリテンションを許可]プロパティを設定しない限り、テープやオプティカルディスクが余分に必要になることを示しています。
- ◆ オフサイトのストレージまたは追加セキュリティの複製。
- ◆ 新しいソフトウェアリリースとほかの特殊なバックアップ。
- ◆ 古いメディアの交換。
- ◆ 指定されている期間でのディスクの用途パターンの変更。ディスクの用途と容量を増加すると、バックアップ要件も増える可能性があります。
- ◆ テープ上にあるバックアップの数。各バックアップ間にテープマークが作成されるため、数の多い小規模なバックアップ（インクリメンタルバックアップなど）を含むテープは、数の少ない大規模なバックアップに比べて、実際に含むデータ量は少なくなります。テープマークのサイズは、メディアのタイプによって異なります。また、数の多い小規模なファイルは、バックアップ中のオーバーヘッドの割合も高くなります。これは、ファイルごとにテープまたはディスク上のカタログ情報用に余分な512バイトが必要なためです。
- ◆ 多くの異なるボリュームプールを持つ場合、データを格納するために十分なメディアが各プールに定義されていることを確認します。

インクリメンタルバックアップの概要

インクリメンタルバックアップの概要

NetBackup では、以下の2種類のインクリメンタルバックアップをサポートします。

- ◆ 差分インクリメンタル
- ◆ 累積インクリメンタル

差分インクリメンタルバックアップは、最後のフルバックアップまたはインクリメンタルバックアップ以降に変更されたデータのみをバックアップします。以下の例は、1月1日から1月4日までの間にバックアップされたデータを示します。1月1日にはフルバックアップが実行され、クラスのファイルリスト内のすべてのファイルとディレクトリがバックアップされます。次に差分バックアップが実行され、最後のフルバックアップまたは差分インクリメンタルバックアップ以降に変更されたデータのみが含まれます。1月4日のバックアップ実行後にディスクに障害が発生した場合、このディスクの回復には、1日のフルバックアップと2～4日のインクリメンタルバックアップが必要になります。

フル	差分インクリメンタル			
1月1日	1月2日	1月3日	1月4日	ディスク障害発生

回復 = 1月1日 (フル) + 1月2日 (インクリメンタル) + 1月3日 (インクリメンタル) + 1月4日 (インクリメンタル)

累積インクリメンタルバックアップは、最後のフルバックアップ以降に変更されたすべてのデータをバックアップします。以下の例は、1月1日から1月4日までの間にバックアップされたデータを示します。1月1日にはフルバックアップが実行され、クラスのファイルリスト内のすべてのファイルとディレクトリがバックアップされます。以降の各累積インクリメンタルバックアップには、最後に実行されたフルバックアップ以降に変更されたすべてのデータが含まれます。1月4日のバックアップ実行後にディスクに障害が発生した場合、このディスクの回復には、1日のフルバックアップと最後 (4日) の累積インクリメンタルバックアップが必要になります。

フル	累積インクリメンタル			
1月1日	1月2日	1月3日	1月4日	ディスク障害発生

回復 = 1月1日 (フル) + 1月4日 (インクリメンタル)

以下の2つのトピックでは、これら2種類のインクリメンタルバックアップに関連する保存要件と、バックアップ時間およびリストア時間を比較します。この節の3番目のトピックでは、NetBackup でインクリメンタルバックアップを実行するファイルを決定する方法について説明します。

保存要件

差分インクリメンタルバックアップと累積インクリメンタルバックアップの保存要件を比較した結果を、次の表に示します。

タイプ	保存要件	コメント
差分インクリメンタル	長期間	すべてのファイルを確実にリストアするには、最後のフルバックアップと、最後のフルバックアップの実行以降のすべての差分インクリメンタルバックアップを保存する必要があります。そのため、すべての差分インクリメンタルバックアップは、次にフルバックアップを実行するまで保存しておく必要があります。
累積インクリメンタル	短期間	各累積インクリメンタルバックアップには、最後のフルバックアップの実行以降に加えられたすべての変更が含まれます。そのため、完全なリストアを実行するには、フルバックアップと、最新の累積インクリメンタルバックアップのみが必要になります。

バックアップ時間とリストア時間

差分インクリメンタルバックアップと累積インクリメンタルバックアップのバックアップ時間およびリストア時間を比較した結果を、次の表に示します。

タイプ	バックアップ時間	リストア時間	コメント
差分インクリメンタル	短い	長い	各バックアップ内のデータ量は少ないですが、リストアでは、最後のフルバックアップ以降のすべての差分インクリメンタルバックアップを使用するため、リストア時間は長くなります。
累積インクリメンタル	長い	短い	各バックアップ内のデータ量は多いですが、完全なリストアでは、(フルバックアップと)最後の累積インクリメンタルバックアップのみを使用するため、リストア時間は短くなります。

両方の種類の利点を活用して、累積インクリメンタルバックアップと差分インクリメンタルバックアップを組み合わせることができます。たとえば、以下のバックアップ頻度とリテンションピリオドのスケジュールのセットを想定します（差分インクリメンタルバックアップの方が頻度は高くなります）。

バックアップタイプ	頻度	リテンションピリオド
フル	6日に1回	2週間
累積インクリメンタル	2日に1回	4日間
差分インクリメンタル	2日に1回	2日間

インクリメンタルバックアップの概要

このスケジュールのセットの結果は、以下のとおりです。

1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目
フル	差分	累積	差分	累積	差分	フル	差分

- ◆ 1日おきに差分インクリメンタルバックアップを行うと、通常、バックアップ時間は最も短くなります。
- ◆ 差分インクリメンタルバックアップと交互に、1日おきに累積インクリメンタルバックアップを行うと、差分インクリメンタルバックアップに比べてバックアップ時間が長くなりますが、フルバックアップよりは短くなります。差分インクリメンタルバックアップは、期限が終了していることがあります。
- ◆ すべてのファイルを回復するには、最新のフルバックアップと、最大2つのインクリメンタルバックアップが必要になります。この処理では、一般に、すべての差分インクリメンタルバックアップを使用する場合よりリストア時間が短くなります。インクリメンタルバックアップを行うデータ量が少ない場合は、フルバックアップの実行回数は少なくなります。

バックアップするファイルの特定 - Windows NT/2000 クライアント

Windows NT/2000 クライアントでは、NetBackup は [NetBackup 設定] ダイアログボックスの [アーカイブ ビットに基づいてインクリメンタルバックアップを実行] 設定に基づいて、ファイルのインクリメンタルバックアップを実行します。このダイアログボックスを開くには、クライアントでクライアント ユーザー インタフェースを起動し、[アクション] メニューの [設定] をクリックして [一般] タブに進みます。

[アーカイブ ビットに基づいてインクリメンタルバックアップを実行] チェックボックスがオンの場合、このクライアントのインクリメンタルバックアップは各ファイルのアーカイブ ビットの状態に基づいて実行されます。このビットは、ファイルが変更されるたびにオペレーティングシステムによって設定され、NetBackup で解除されるまで設定されたままです。NetBackup でビットを解除する条件は、実行されているバックアップの種類によって異なります。

- ◆ フルバックアップでは、NetBackup はアーカイブ ビットの状態にかかわらずファイルをバックアップします。フルバックアップの実行後、アーカイブ ビットは常に解除されます。
- ◆ 差分インクリメンタルバックアップでは、NetBackup はアーカイブ ビットの設定を持つ変更されたファイルをバックアップします。クライアントが、バックアップの成功（または部分的な成功）を示す応答をサーバから受け取ると、アーカイブ ビットは解除されます。ビットが解除されると、前回のフルバックアップまたは差分インクリメンタルバックアップの実行以降に変更されたファイルのみを、次の差分インクリメンタルバックアップでバックアップすることができます。

- ◆ 累積インクリメンタルバックアップでは、**NetBackup**はアーカイブビットの設定を持つファイルをバックアップしますが、バックアップ後にアーカイブビットは解除されません。ビットが設定されていると、変更されたファイルだけでなく、累積インクリメンタルバックアップに含まれているファイルも一緒に、次の累積インクリメンタルバックアップでバックアップすることができます。

[アーカイブビットに基づいてインクリメンタルバックアップを実行] チェックボックスがオフの場合、**NetBackup**はファイルのタイムスタンプが最後のバックアップ以降に変更されている場合にのみ、インクリメンタルバックアップに含めます。タイムスタンプは、ファイルが最後にバックアップされた日時を示します。

- ◆ フルバックアップでは、**NetBackup**はタイムスタンプにかかわらずファイルをバックアップします。
- ◆ 差分インクリメンタルバックアップでは、**NetBackup**はファイルのタイムスタンプを、最後のフルバックアップまたはインクリメンタルバックアップと比較します。
- ◆ 累積インクリメンタルバックアップでは、**NetBackup**はファイルのタイムスタンプを、最後のフルバックアップと比較します。

別のコンピュータからファイルをインストールまたはコピーすると、新しいファイルには元のタイムスタンプが保持されます。元のタイムスタンプがインストールまたはコピー先のコンピュータ上にある最後のバックアップ日時より古い場合、新しいファイルは次のフルバックアップまでバックアップされません。

バックアップするファイルの確定 - UNIXクライアント

ここでは、**NetBackup**でインクリメンタルバックアップを実行するUNIXクライアント上のファイルを決める方法について説明します。

NetBackup UNIXクライアントでインクリメンタルバックアップを実行すると、すべての関連するファイルとディレクトリが参照され、それぞれの参照日時に基づいてバックアップするかどうかが決まります。たとえば、X日以降に変更されたすべてのファイルをバックアップするように指定することができます。

UNIXのファイルとディレクトリには、以下の3つの時間が設定されています。

- ◆ **mtime** -- ファイルの変更時間
- ◆ **atime** -- ファイルのアクセス時間
- ◆ **ctime** -- iノードの変更時間

これらの属性は、UNIXのマニュアルページに定義されています。

ファイルまたはディレクトリの**mtime**は、ファイルが変更されるたびに、ファイルシステムによって更新されます。ファイルを変更する前に、アプリケーションでファイルの**mtime**を保存し、変更後に**utime(2)**システムコールを使用してリセットすることができます。

インクリメンタルバックアップの概要

ファイルまたはディレクトリの **atime** は、ファイルがアクセス（読み取りまたは書き込み）されるたびに、ファイルシステムによって更新されます。ファイルにアクセスする前に、アプリケーションでファイルの **atime** を保存し、ファイルのアクセス後に **utime(2)** システム コールを使用してリセットすることができます。

ファイルまたはディレクトリの **ctime** は、そのファイルやディレクトリの **i** ノードが変更されるたびに更新されます。**i** ノードが変更されるのは、権限、所有権、リンク数などが変更された場合です。**ctime** は、変更前に保存したり変更後にリセットすることはできません。**ctime** は、変更前に保存したり変更後にリセットすることは実行できません。また、ファイルまたはディレクトリの **ctime** は、そのファイルやディレクトリの **mtime** と **atime** をリセットするときに (**utime(2)** システム コールを使用) 変更されるので、注意してください。

NetBackup がバックアップに含まれるファイルのデータを読み取る場合、ファイルの変更時間には影響ありませんが、アクセス時間には影響を与えます。このため **NetBackup** では、ファイルを読み取る前にファイルの **atime** と **mtime** を保存して、**utime(2)** システム コールを使用し **atime** と **mtime** をリセットします（デフォルト）。以前の値を保存しておくことによって、**NetBackup** では、処理の基準としてファイル アクセス時間 (**atime**) を利用するストレージマイグレーション製品や管理者スクリプトで、問題の発生を防ぐことができます。ただし、この場合でも、**mtime** と **atime** をリセットすると **ctime** まで変更されてしまう点には注意が必要です。

NetBackup 設定のオプションとして、ファイルの読み取り後にファイルのアクセス時間をリセットしないようにすることができます。さらに、インクリメンタルバックアップを行うファイルを決断するときに、**NetBackup** でファイルの **mtime** のほかに **ctime** を使用するようにすることもできます。通常、これらの2つのオプションは一緒に使用しますが、いずれか一方のみを使用する場合もあります。デフォルトでは、**NetBackup** はファイルの **mtime** のみを使用して、バックアップするファイルまたはディレクトリを決断します。

ファイルを移動すると、ファイルの **ctime** は変更されますが **mtime** は変更されません。**NetBackup** でファイルの変更時間 (**mtime**) のみを使用して、インクリメンタルバックアップ中にバックアップするファイルを決断する場合は、これらの移動したファイルは検出されません。この点が問題になる場合は、**bp.conf** 属性の **USE_CTIME_FOR_INCREMENTALS** と **DO_NOT_RESET_FILE_ACCESS_TIME** を使用して、インクリメンタルバックアップを行うファイルを決断してください（可能な場合は **ctime** も使用）。

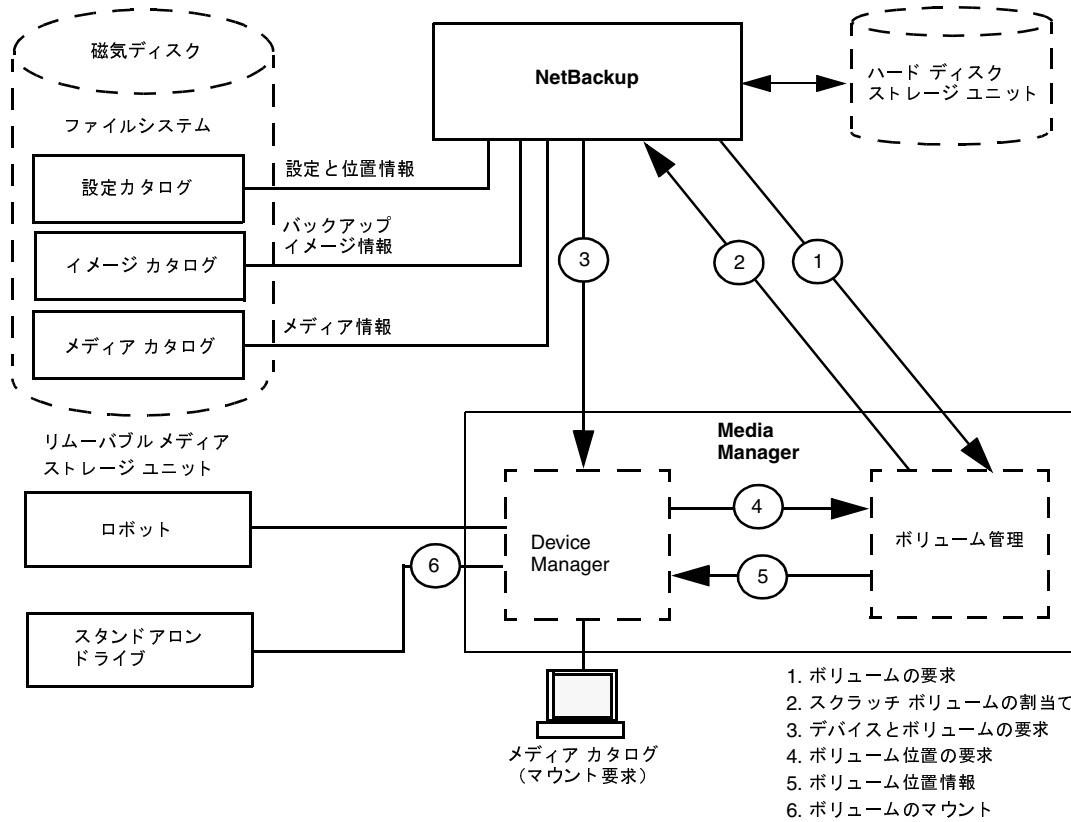
ディレクトリを移動すると、ディレクトリの **ctime** は変更されますが **mtime** は変更されません。移動したディレクトリ内のファイルまたはディレクトリの **mtime** と **ctime** は両方とも変更されません。移動したディレクトリ内のファイルのうち、インクリメンタルバックアップを行うファイルを決断するには、ファイルのタイムスタンプを使用する以外に確実な方法はありません。

いずれにしても、移動したファイルとディレクトリは、次に実行されるフルバックアップには含まれません。

また、「[TIR情報の収集]」（55 ページ）も参照してください。

ストレージ管理の概要

クライアント データのストレージを管理するために必要なコンポーネントを、次の図に示します。



ストレージ ユニット

NetBackup のバックアップ データを格納する周辺機器を **ストレージ ユニット** と呼びます。ここでは、ストレージ ユニットという用語は、NetBackup サーバに接続されている、特定のタイプと密度を持つ1つまたは複数のストレージ デバイスを含むグループを意味します。リムーバブル メディアとしてのストレージ デバイスには、テープやハードディスク上のディレクトリなどがあります。リムーバブル メディア デバイスには、ロボットとスタンドアロンがあります。

管理者は、使用可能なストレージ ユニートを各クラスに定義します。たとえば、ストレージ ユニットとして、あるクラスにはロボットを指定し、別のクラスにはスタンドアロン テープ ドライブを指定することができます。

Media Manager

NetBackup は、ファイルに関する記録をバックアップ内に保持し、バックアップを格納しているメディアに関する記録も保持します。Media Manager は、移動可能なストレージユニット（テープドライブなど）を管理し、オンラインとオフラインの両方にあるボリュームの位置をトラッキングします。ストレージユニットがディスク上にある場合、データはストレージユニットの設定中に指定されたファイルパスに渡されます。オペレーティングシステムのディスクマネージャでは、実際のデータの読み取りと書き込みを管理します。

バックアップを Media Manager のストレージユニットに渡すと、NetBackup は、以前使用したボリューム（適切な密度を持ち、バックアップを指定された期間保持するように設定されたボリューム）のメディアカタログを参照します。以前使用したボリュームが適切でない場合、NetBackup は Media Manager に新しいメディア ID を要求し、Media Manager に対してボリュームをデバイスにマウントするように要求します。

注 ボリュームが NetBackup に割り当てられている場合、ほかのアプリケーションでボリューム上のバックアップが不要になるまでは、そのボリュームを使用することはできません。

Media Manager への要求は、ボリュームのメディア ID とデバイス密度の両方を指定します。要求にロボットが含まれる場合、ボリュームはドライブに自動的にマウントされ、要求に割り当てられます。スタンドアロンドライブでは、NetBackup はドライブ内のメディアを使用します。

スタンドアロンドライブにメディアがない場合、または指定されたボリュームでロボットを使用できない場合、Media Manager はマウント要求を表示します。オペレータは、ボリュームを探して手動でマウントし、ドライブに割り当てることができます。

Media Manager のストレージユニットからリストアする場合、NetBackup はメディアカタログ内のメディア ID を検索して、Media Manager のボリュームを要求します。

リテンション ピリオド

管理者は、各スケジュールと関連付けられたファイルのリテンションピリオドを指定します。同じボリューム上のすべてのバックアップに同じリテンションピリオドを指定したり、異なるリテンションピリオドを混在させることができます。

ボリューム プール

Media Manager のストレージユニットでは、NetBackup はボリュームプールという概念をサポートします。ボリュームプールとは、プールの設定時に指定したユーザーまたはホストによってのみ使用可能なメディアのセットです。ボリュームプールの作成とメディアの割当ては、Media Manager の設定時に行います。ロボティックドライブまたはスタンドアロンドライブで新しいボリュームが必要になると、指定されたボリュームプールからボリュームが NetBackup に割り当てられます。

デフォルトでは、*NetBackup* という名前のボリュームプールが常に作成されます。クラスまたはスケジュールで特に指定しない限り、すべてのバックアップは *NetBackup* プール内のメディアに格納されます。ただし、別のプールを作成して使用することもできます。たとえば、*Auto* と *User* というボリュームプールを作成した場合、自動バックアップで *Auto* プールのメディアを使用し、ユーザーバックアップで *User* プールのメディアを使用するように指定することができます。

ボリュームプールの概念は、*Media Manager* で設定されているストレージユニットに対してのみ適用され、ディスクストレージユニットには適用されません。ボリュームプールの詳細については、『*Media Manager System Administrator's Guide*』を参照してください。

メディア管理の概念

ここでは、*NetBackup* メディアを管理するために必要な概念について説明します。

NetBackup カタログと Media Manager カタログ

NetBackup と *Media Manager* は、内部データベースを使用して、メディアとデバイス設定に関する情報を保持します。ボリュームデータベースを除くこれらの内部データベースは、通常、カタログと呼ばれます。

注意 *NetBackup* または *Media Manager* のカタログは、削除したり、手動で編集しないでください。これらのファイルは内部プログラムによってのみ使用され、何らかの方法で変更された場合はデータが永久的に失われます。

ボリューム データベース

ボリュームデータベースには、*Media Manager* で使用するように設定されたボリュームに関する情報が含まれます。ボリュームを追加すると、それらのボリュームはボリュームデータベースに記録されます。ボリュームデータベースは、`install_path\Volmgr\database` ディレクトリ（デフォルトの `install_path` は `C:\Program Files\VERITAS`）にあります。

新しいボリュームを追加するときは、ボリュームデータベースを持つ *NetBackup* サーバ上で行います。メディア ID は、この追加処理中に割り当てられます。

メディア ID は 6 文字以下の英数字を含み、一意である必要があります。オプティカルディスクは、サイド A 用とサイド B 用の 2 つのメディア ID を持ちます。「メディア ID」と「外部ボリュームシリアル番号 (EVSN)」は同じ意味です。ディスクのストレージ領域はパス名によって識別されます。

メディア管理の概念

メディア カタログ

NetBackup は、バックアップが格納されているボリュームに関連する情報をメディア カタログ内に保持します。各 NetBackup サーバには、そのサーバに接続されているストレージユニットのメディア カタログがあります。

インストール中に、メディア カタログは `install_path\NetBackup\db\media` ディレクトリに作成されます。NetBackup は、バックアップまたはリストアでボリュームが必要なときにメディア カタログを参照します。メディア カタログに適切なボリュームが含まれていない場合、NetBackup はボリュームを割り当てるように Media Manager に指示します。このようにして、NetBackup がバックアップ用に使用する新しいボリュームがカタログに追加されます。

ボリューム上のすべてのバックアップでリテンション ペリオドが終了すると、NetBackup はこのボリュームをメディア カタログから削除します。その後、Media Manager はそのボリュームの割当てを解除するため、再び必要になったときは再割当てすることができます。

注 NetBackup カタログのバックアップ用のボリュームは特殊な例で、メディア カタログ内には表示されません。これらのボリュームのメディア ID は、メディア カタログに障害が発生した場合に検索できるように、単独でトラッキングする必要があります。ただし、これらのボリュームは Media Manager のボリューム カタログには表示され、NetBackup に割当て一覧が表示されます (カタログ バックアップの設定から削除された場合にのみ、割当てを解除されます)。

デバイス カタログ

デバイス カタログには、NetBackup のストレージユニット内のドライブとロボットに関する情報が含まれます。ドライブとロボットの設定時に、Media Manager はこの情報をそのデバイス カタログに格納します。これらのデバイス カタログは、`install_path\Volmgr\database` にあります。

メディア ステータス

以下に示すメディア ステータスは、NetBackup メディア カタログ内のアクティブでないボリュームに適用されます。つまり、それらのボリュームをバックアップやリストアで使用することはできません。

表 1. メディア ステータス

ステータス	説明
FULL	<p>NetBackup は、バックアップ中にメディアの終わり (EOM:End Of Media) に到達した場合に FULL ステータスを設定します。</p> <p>フル ボリュームは、そのボリューム上のすべてのバックアップのリテンション パリオドが終了するまで使用できません。このとき、ボリュームは NetBackup のメディア カタログから削除され、NetBackup からの割当でも解除されます。</p>
SUSPENDED	<p>NetBackup は、「[メディアの上書きを許可]」(494 ページ) または「メディアの自動サスペンドとデバイスの自動ダウン」(470 ページ) で説明されているように、ボリュームを自動的に SUSPENDED ステータスに設定します。</p> <p>bpmedia コマンドを使用して、ボリュームを手動で一時停止または一時停止を解除することもできます。</p> <p>アクティブな NetBackup ボリュームがサスペンド ステータスの場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ バックアップを使用してリストアを実行することができます(ボリュームが満了している場合は、最初にインポートする必要があります)。 ◆ ボリュームは、そのボリューム上のすべてのバックアップのリテンション パリオドが終了するまで使用できません。このとき、ボリュームは NetBackup のメディア カタログから削除され、NetBackup からの割当でも解除されます。
FROZEN	<p>NetBackup は、ボリュームを自動的に FROZEN ステータスに設定します (「[メディアの上書きを許可]」(494 ページ) も参照)。bpmedia コマンドを使用して、ボリュームを手動で停止または停止を解除することもできます。</p> <p>アクティブな NetBackup ボリュームが FROZEN の場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ バックアップを使用してリストアを実行することができます(ボリュームが満了している場合は、最初にインポートする必要があります)。 ◆ ボリュームは、以降のバックアップで使用できません。 ◆ ボリュームは、メディア上のすべてのバックアップのリテンション パリオドが過ぎても満了しません。これは、メディア ID は NetBackup のメディア カタログから削除されることが多く、NetBackup に割り当てられたままであるためです。
IMPORTED	<p>NetBackup は、ボリュームがこのサーバにインポートされたものである場合、自動的に IMPORTED ステータスに設定します。</p> <p>アクティブな NetBackup ボリュームが IMPORTED ステータスの場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ バックアップを使用してリストアを実行することができます(ボリュームが満了している場合は、最初にインポートする必要があります)。 ◆ ボリュームは、そのボリューム上のすべてのバックアップのリテンション パリオドが終了するまで使用できません。このとき、ボリュームは NetBackup のメディア カタログから削除され、NetBackup からの割当でも解除されます。

NetBackup でロボット内のメディアを選択する方法

NetBackup は、ロボット内のボリュームを、以下のような手順で自動的に選択します。

1. NetBackup メディア カタログで、既にドライブにマウントされているボリュームの中から以下の基準に合うドライブを検索します。
 - ◆ スケジュールで要求されるリテンション レベルのバックアップが含まれるように設定してあること (NetBackup のプロパティ [各メディアに複数のリテンションを許可] でサーバが指定されている場合を除く)。
 - ◆ 実行するバックアップで指定されたボリュームプール内にあること。
 - ◆ ステータスが FULL、FROZEN、IMPORTED、または SUSPENDED でないこと。
 - ◆ 実行するバックアップで指定された密度と同じであること。ロボット ストレージ ユニットの場合は、バックアップで指定されたロボット内にあること。
 - ◆ 現在、別のバックアップまたはリストアで使用されていないこと。
 - ◆ 保護された形式で書き込まれていないこと (「[メディアの上書きを許可]」 (494 ページ) を参照)。これはボリュームがマウントされた後に検出されます。ボリュームが保護された形式の場合、マウントは解除され NetBackup は検索を再開します。
2. NetBackup で、上記の条件に合う マウント されたボリュームを検出できない場合は、メディア カタログで適切なボリュームを検査します。
3. メディア カタログに適切なボリュームが含まれていない場合、NetBackup はボリュームを割り当てるように Media Manager に指示します。Media Manager では、以下のすべて基準に合うボリュームを NetBackup に割り当てます。
 - ◆ メディア タイプが適切であること。
 - ◆ ロボット タイプが適切であること (該当する場合)。
 - ◆ 要求されたロボット周辺機器に配置されていること (該当する場合)。
 - ◆ 要求されたホスト上にあること。
 - ◆ 適切なボリュームプールにあること。
 - ◆ 現在割り当てられていないこと (まだ NetBackup に割り当てられていないこと)。
 - ◆ 満了していない (Media Manager で満了日が定義されている場合)。
 - ◆ 許可されている最大マウント数を超えていないこと。
4. 複数のボリュームが上記の条件に合う場合、Media Manager はマウント数の最も少ないボリュームを選択します。NetBackup はそのボリュームをメディア カタログに追加して、指定されたリテンション レベルを割り当てます。
5. 要求されたタイプでまだ割り当てられていないボリュームがない場合、バックアップは、使用可能なメディアがないことを示すエラーとともに終了します。

メディアのспан

メディアの終わりに到達すると、NetBackupでバックアップ時にメディアのспанが許可されている場合は、自動的にメディアが選択されます。

- ◆ NetBackupは、サーバでNetBackupプロパティ「バックアップ span メディアの無効化」に指定されていない場合は、メディアをспанします。このとき、NetBackupは別のボリュームを使用して次のフラグメントを開始し、結果のバックアップには、異なるボリューム上の複数のフラグメントが含まれます。
- ◆ NetBackupは、「バックアップ span メディアの無効化」が指定されている場合は、メディアをспанしません。このとき、バックアップは異常終了し、処理は「スケジュール バックアップ回数」グローバル属性に従って再試行されます。

NetBackupでスタンドアロンドライブ内のメディアを使用する方法

ここでは、メディアの選択と、その他のスタンドアロンドライブ処理について説明します。

スタンドアロンドライブエクステンションを使用したメディアの選択

スタンドアロンドライブエクステンション機能が有効な場合、NetBackupはラベルの有無にかかわらず、スタンドアロンドライブ内のメディアを使用します。この機能は、インストール中にデフォルトで有効に設定されます。メディアを選択するには、以下の手順に従います。

1. バックアップが要求されたときに適切なスタンドアロンドライブにボリュームがない場合、NetBackupは「NetBackupでロボット内のメディアを選択する方法」(464ページ)で説明されている方法でボリュームを選択します。

デバイス モニタには、マウント要求が表示されます。オペレータはボリュームを手動で追加して、ドライブに割り当てる必要があります。

2. 適切なドライブにボリュームがある場合、NetBackupはドライブ内のボリュームを選択して使用します。

- ◆ 以前バックアップで使用されたボリュームの場合は、以下の条件に該当する必要があります。
 - ◆ ステータスがFULL、FROZEN、またはSUSPENDEDでないこと。
 - ◆ サーバでNetBackupの「各メディアに複数のリテンションを許可」が指定されていない場合は、実行するバックアップと同じリテンションレベルで、同じボリュームプール内にあること。
- ◆ 一度も使用していないメディアは、NetBackupによって使用されます。

未使用のメディアにラベルが付けられていない場合は、bplabelコマンドを使用してラベルを付けることができます。このコマンドで-uパラメータを指定すると、特定のドライブインデックスを割り当てることができます。こうすると、ドライブを手動で割り当てる必要がありません。

メディア管理の概念

メディアにラベルが付いていない場合、以下の処理が実行されます。

- ◆ NetBackup がメディアにラベルを付けます。
- ◆ Media Manager は、必要に応じて、メディア ID をボリューム設定に追加します。メディア ID を追加した場合、NetBackup プロパティの [メディア ID プレフィックス] がメディア ID の先頭文字として使用されます。[メディア ID プレフィックス] が指定されていない場合、デフォルトのプレフィックスは A です (A00000 など)。
- ◆ Media Manager は、指定されたボリューム プールをボリューム設定に追加します (バックアップ クラスでボリューム プールが指定されている場合)。

スタンドアロン ドライブ エクステンションの無効化

サーバで NetBackup のプロパティ [スタンドアロン ドライブ エクステンションの無効化] を指定すると、スタンドアロン ドライブ エクステンションを無効化することができます。この機能を無効にすると、NetBackup はロボットドライブでメディアを選択する場合と同じ方法で、スタンドアロンドライブのメディアも選択します (「NetBackup でロボット内のメディアを選択する方法」(464 ページ) を参照)。

メディアのスパン

メディアの終わりに到達した場合、NetBackup でバックアップ時にメディアのスパンが許可されているかどうかによって、メディアの選択方法は異なります。

- ◆ NetBackup は、サーバで [バックアップ スパン メディアの無効化] プロパティが指定されていない場合は、メディアをスパンします。このとき、NetBackup は別のボリュームを使用して次のフラグメントを開始し、結果のバックアップには、異なるボリューム上の複数のフラグメントが含まれます。
- ◆ NetBackup は、[バックアップ スパン メディアの無効化] が指定されている場合は、メディアをスパンしません。このとき、バックアップはメディアの終わりに到達すると異常終了し、処理は [スケジュール バックアップ回数] グローバル属性に従って再試行されます。

グラビティ フィールド スタッカ (ソフトウェアによって制御されないスタッカ) を使用するスタンドアロンドライブ上でメディアの終わりに到達すると、NetBackup で別のドライブを検索するのではなく、スタッカによってロードされる次のボリューム上で処理を続行することができます。このように処理を続行するには、サーバで [メディア要求遅延] プロパティを指定します。この設定は、NetBackup が別のドライブでの検索を開始するまでの秒数を指定します。

スタンドアロン ドライブのレディー状態での保持

バックアップまたはリストアの完了後にスタンドアロン ドライブをレディー状態にしておくには、`install_path\NetBackup\Volmgr`ディレクトリにNO_STANDALONE_UNLOADという名前の空のファイルを作成します。スタンドアロン ドライブが検出されると、このファイルはインストール中に作成されます。

NetBackup は、このファイルの存在を検出すると、操作の完了後に Media Manager がテープを取り出してしまうのを防ぎます。メディアの終わり (EOM) に到達した場合、テープは取り出されます。

複数のスタンドアロン ドライブがレディー状態で適切なメディアを持つ場合があります。このような場合、ドライブは論理ドライブ インデックス番号の順に選択されます。たとえば、ドライブ 2 と 3 が同じタイプでいずれも適切なメディアを含む場合、NetBackup はドライブ 2 を選択します。

ハードウェア圧縮

NetBackup では、ハードウェア圧縮をサポートするすべてのテープ ドライブで、ハードウェア圧縮機能の有効化を試みます。この試行を無効にするには、`install_path\Volmgr\NO_COMPRESSION`ファイルを作成します。このファイルがある場合、NetBackup では、ハードウェア圧縮をサポートするすべてのテープ ドライブで、ハードウェア圧縮機能を無効にします。

メディア形式

NetBackup は、新しいバックアップを追加する前に確認された位置を許可する形式でメディアに書き込みます。テープメディアの形式は、メディア自体の特性によって異なります。

テープメディアの内容を特定するには、[メディアの内容] レポートを使用します。

QIC テープ以外の形式

QIC 以外のすべてのテープ メディアに、多重化されていないバックアップを格納する場合の形式は以下のとおりです。

MH * BH Image * BH Image * EH *

各要素の説明は以下のとおりです。

MH = メディア ヘッダ (1024 バイト)

* = テープ マーク

BH = バックアップ ヘッダ (1024 バイト)

Image = バックアップのデータ

EH = 位置の確認に使用する空のバックアップ ヘッダ

メディア管理の概念

新しいバックアップを上記の例に追加すると、テープはEHにポジショニングされ、位置が確認されます。EHは、BHによって上書きされ、バックアップ処理が進行します。完了すると、新しいEHが次の位置確認用に書き込まれます。NetBackupで書き込み中にメディアの終わりに到達すると、2つのテープマークを含むテープが終了し、EHは書き込まれません。

多重化されたバックアップの形式については、「多重化の形式」(469 ページ)を参照してください。

QIC テープの形式

QICテープメディアでは、NetBackupは空のバックアップヘッダ(EH)を書き込まないため、多重化されていないバックアップを格納する場合の形式は以下のとおりです。

MH * BH Image * BH Image * BH Image . . .

バックアップイメージをQICメディアに追加するには、NetBackupはメディアの終わり(EOD)にポジショニングしてから、次のバックアップを開始します。

多重化されたバックアップの形式については、「多重化の形式」(469 ページ)を参照してください。

フラグメント バックアップ

フラグメント化されたバックアップでは、メディアの形式はQICとQIC以外のテープで説明した形式と同じです。ただし、NetBackupがバックアップを、ストレージユニットの設定時に指定したサイズのフラグメントに分割する点のみ異なります。

次に例を示します。

MH * BH1 Image (frag 1)* BH1 Image (frag 2)* BH1 Image (frag n) * EH *

フラグメント化は、主に大規模なバックアップイメージをディスクタイプのストレージユニットに格納する場合に使用します。これらの例では、イメージをフラグメント化すると、ほとんどのUNIXファイルシステムに適用される2GBの制限を超えないようにすることができます。

テープバックアップもフラグメント化すると、リストア処理を高速化することができます。これは、NetBackupがファイルの検索を開始する前に、特定のフラグメントをスキップすることができるためです。ただし、バックアップの先頭から開始して、目的のファイルを見つけるまでtarヘッダを読み取る必要があります。

多重化されたバックアップの形式については、「多重化の形式」(469 ページ)を参照してください。

注 バックアップ内にエラーが発生した場合、バックアップ全体が廃棄され、バックアップ処理はエラーが発生したフラグメントからでなく、最初から再開されます。

テープのスパン

デフォルトでは、NetBackupは、バックアップ中にメディアの終わりに到達すると、バックアップイメージを別のテープにスパンします。形式は、前述のフラグメントバックアップで説明した形式と同じです。次のテープの最初のフラグメントは、メディアの終わりに到達したデータのバックアップから始まります(以下を参照)。

最初のテープ: MH * ... *BHn Image (frag 1) * *

次のテープ: MH * BHn Image (frag2)* ... * EH *

最初のテープでは、NetBackupはEHを書き込まずに、2つのテープ マークを含むテープを終了します。

多重化の形式

多重化されたバックアップを格納するテープ形式は、以下のとおりです。

MH * BH1 ... BHn Data...

各要素の説明は以下のとおりです。

- ◆ MH = メディア ヘッダ (1024バイト)
- ◆ * = テープ マーク
- ◆ BH1 ... BHn = バックアップ ヘッダ (1024バイト)。多重化されるジョブのセット内の各ジョブのバックアップ ヘッダ。
- ◆ Data = バックアップのデータ。デフォルトでは、データは64KBブロック。各ブロックには、多重化制御情報用と、ブロックに対応するバックアップを識別するための512バイトが含まれます (データ全体の1%未満)。

ジョブが終了するたび、または新しいジョブが多重化セットに追加されるたびに、NetBackupはテープ マークを書き込み、変更後のジョブのセットに対する多重化を開始します。この場合の例を以下に示します。

MH * BH1 BH2 BH3 Data* BH2 BH3 Data* BH2 BH3 BH4 Data. ...



メディアのラベル付け

通常は、メディアにラベルを付ける必要はありません。

- ◆ ロボットでは、Media Managerでロボットを設定するときにメディアIDを選択します。テープへのラベル付けはNetBackupがメディアを使用するときに自動的に行われます。
- ◆ スタンドアロンドライブでは、スタンドアロンドライブ エクステンション機能によって、スタンドアロンドライブのメディアにラベルを付ける必要はありません(手動でラベルを付ける場合は除く)。ただし、bplabel1コマンドを使用すると、テープにあらかじめラベルを付けることができます。また、「NetBackupでスタンドアロンドライブ内のメディアを使用する方法」(465 ページ)も参照してください。

注 NetBackup のカタログ バックアップで最後に使用されたメディアの場合、自動的にラベルは付けられません。また、認識可能な NetBackup 以外のアプリケーションのデータがメディアに含まれ、NetBackup の [メディアの上書きを許可] プロパティを使用していない場合も、ラベルは付けられません。いずれの場合も、bplabel コマンドを使用してメディアにラベルを付ける必要があります。

メディアのマウントとアンマウント

ロボットでは、Media Manager はボリュームを自動的にマウントおよびアンマウントします。通常、指定されたボリュームがドライブにない場合以外は、ユーザーによる操作は必要ありません。

たとえば、リストアでロボットから削除されたボリュームを必要とする場合、デバイス モニタにはマウント要求が表示されます。ユーザーは、適切なボリュームを挿入して要求に割り当てることができます。

メディアの自動サスペンドとデバイスの自動ダウン

NetBackup は、ボリュームまたはデバイスで障害が発生するおそれがある場合に、ボリュームの使用を自動的に一時停止するか、デバイスを自動的にダウン状態にすることができます。この処理が行われた場合は、その理由が NetBackup のエラー カタログに記録されます。書き込みエラーが繰り返される場合は、通常、ボリュームがサスペンド状態、またはデバイスがダウン状態に設定される原因となります。次のポジショニングに不安があるような場合に書き込みエラーが発生した場合、ボリュームはサスペンド状態に設定されます。書き込みエラーの主な原因として、テープのヘッドの汚れや、メディアの劣化が考えられます。

不適切な場合に一時停止またはダウンの動作が発生した場合は、以下の処理を実行して元の状態に戻すことができます。

1. bpmedia コマンドを使用して、ボリュームの一時停止を解除します。
2. NetBackup デバイス モニタを使用して、デバイスをアップ状態に設定します。

NetBackupのプロパティ

C

この付録では、NetBackupプロパティ設定や以下のトピックについて説明します。

- ◆ [設定 - NetBackup] ウィンドウ
- ◆ プロパティ ダイアログ ボックスの設定の変更手順
- ◆ [マスターサーバー] プロパティ ダイアログ ボックス
- ◆ [クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

また、「NetBackupプロパティ」(224 ページ) も参照してください。

[設定 - NetBackup] ウィンドウ

[設定 - NetBackup] ウィンドウ

管理者は、[設定 - NetBackup] ウィンドウで、ローカルおよびリモートシステム上の NetBackup プロパティを設定することができます。このウィンドウを表示するには、[NetBackup 管理] ウィンドウの [開始] メニューから [NetBackup の設定] をクリックします。このウィンドウの機能概要について、以下に説明します。



メニュー バー

メニュー バーで使用可能なメニューおよびコマンドについて、以下の表で説明します。

メニュー	コマンド
ファイル	<p>[サーバーの変更] - 設定を変更する NetBackup サーバーを指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[プロパティ (読み/書き)] - このウィンドウで選択されたサーバーまたはクライアントの設定プロパティをスキャンし、プロパティ ダイアログ ボックスに表示して変更できるようにします。</p> <p>[プロパティ (書き込みのみ)] - このウィンドウで選択されたサーバーやクライアントの設定プロパティをダイアログ ボックスに表示し、プロパティ ダイアログ ボックスにプロパティを表示して変更できるようにします。</p> <p>この場合、選択されたサーバーやクライアントはスキャンされず、リストも表示されません。すべてのプロパティがこのダイアログ ボックスに表示されるわけではありません。次のプロパティは表示されません：帯域幅、ビジー ファイル、フェイルオーバ、サーバー、取り込み、除外、クライアント データベース、リテンション ピリオド、グローバル属性。これらのプロパティを変更するには、[プロパティ (読み/書き)] コマンドを使用してください。</p> <p>[印刷の設定] - ウィンドウで選択されたサーバーまたはクライアントに対して、設定プロパティを印刷するための設定を行うためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[印刷] - 選択したクライアントまたはサーバーの設定プロパティを印刷します。</p> <p>[送信] - 作業中のドキュメントを電子メールで送付します。このコマンドを実行すると、メールに添付された作業中のドキュメントがメール ウィンドウに表示されます。準備ができたなら、[送信] ボタンをクリックしてメッセージを送信します。</p> <p>[エクスポート] - 選択したサーバーまたはクライアントの設定プロパティを保存するファイルを指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[終了] - このウィンドウを閉じます。</p>
編集	<p>[クライアント] - プロパティの編集を行うクライアントを指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[メディア サーバー] - プロパティの編集を行うメディア サーバーを指定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>[ライセンス キー] - 選択したマスター サーバーのライセンス キーを表示または修正するダイアログ ボックスを開きます。</p> <p>[コピー] - 選択したデータをクリップボードにコピーします。</p> <p>[検索] - ウィンドウで項目の検索を行うコマンドです。</p> <p>[すべて選択] - 選択されているウィンドウのすべてのクライアントまたはサーバーを選択します。</p>
表示	<p>ウィンドウの表示設定を行うコマンドが含まれます。</p>

〔設定 - NetBackup〕 ウィンドウ

メニュー	コマンド
ヘルプ	<p>[トピックの検索] - オンライン ヘルプ情報を表示します。</p> <p>[VERITAS ウェブ サイト] - システムでブラウザの設定が完了している場合は、VERITASのウェブ サイトを表示します。</p> <p>[バージョン情報] - プログラムに関する情報、バージョン番号、および著作権を表示します。</p>

ツール バー

ツール バーに表示されるボタンは、メニュー コマンドのショートカットです。ツール バーが表示されていない場合は、[表示] メニューの [ツール バー] または [ユーザー設定] をクリックし、ダイアログ内でツール バーを選択します。[ユーザー設定] ダイアログ ボックスには、別のツール バーを追加、または既存のツール バーにボタンを追加するオプションも備わっています。詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

ツリー表示と詳細表示

左のペイン内のツリー表示には、先頭に現在管理しているマスター サーバーが表示されます。マスター サーバーのノードを展開表示すると、ツリーには [クライアント] ブランチが表示されます。

- ◆ [マスター サーバー] ブランチを選択してから [ファイル] メニューのプロパティ コマンドの1つをクリックすると、マスターサーバーのプロパティを示すプロパティダイアログボックスが表示されます。
- ◆ [クライアント] ブランチを選択してから [ファイル] メニューのプロパティ コマンドの1つをクリックすると、選択したノードに応じたプロパティダイアログボックスが表示され、すべてのクライアントのプロパティを設定することができます。

注 複数のクライアントを選択する場合は、NetBackup でのプロパティの検索が非常に長くかかります。

右側のペインには、ツリー表示で選択されている項目に関する詳細が表示されます。

- ◆ ツリー表示でマスターを選択した場合は、詳細表示には [クライアント] ノードが表示されます。詳細表示で [クライアント] ノードを選択してから、[ファイル] メニューの [プロパティ] コマンドの1つをクリックすると、選択したノードに応じたプロパティダイアログボックスが表示され、すべてのメディアサーバーまたはクライアント プロパティを設定することができます。
- ◆ ツリー表示で [クライアント] ブランチを選択すると、詳細表示には、そのマスターサーバーに接続されているクライアントのリストが表示されます。

詳細表示で1つまたは複数のクライアントを選択し、[ファイル] メニューのプロパティ コマンドの1つをクリックすると、選択したクライアントのプロパティを設定する [クライアントのプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。

プロパティ ダイアログ ボックスに表示されるタブは、選択したマシンのタイプによって異なります。異なるタイプのマシンが複数選択された場合は、ダイアログ ボックスには、すべてのクライアントに共通するタブが表示されます。

他のマスター サーバーの設定を表示するには、[ファイル] メニューの [サーバーの変更] コマンドを使用します。

[編集] および [表示] メニューには、リストを使いやすくするためのコマンドが含まれます。

- ◆ [編集] メニューには、項目を検索するコマンドが含まれ、多くのホストやストレージ ユニットを管理している場合に便利です。
- ◆ [表示] メニューには、レイアウトやリストの表示形式を変更したりソートするためのコマンドが含まれます。

ステータス バー

ステータス バーは、ウィンドウの下部に表示されます。[表示] メニューの [ステータス バー] をクリックすると、ステータス バーの表示 / 非表示を切り替えることができます。ステータス バーの右側には、マスター サーバーの接続状態が表示されます。ツールのヒントが有効になっている場合は、ツール バー ボタンまたはメニュー コマンドの上にポインタを置くと、ステータス バーの左側にヘルプ メッセージが表示されます。ツールのヒントを有効にするには、[表示] メニューの [ユーザー設定] をクリックし、次に [ツール バー] タブの [ポップ ヒントの表示] を選択します。

ショートカット メニュー

ウィンドウ内のいずれかのペインでマウスの右ボタンをクリックすると、現在選択されている項目に適用可能なコマンドがショートカット メニューに表示されます。

ウィンドウのカスタマイズ

[表示] メニューには、好みに応じてウィンドウをカスタマイズできるオプションが備わっています。たとえば、[ユーザー設定] コマンドを選択すると、ツール バーを追加したり、既存のツール バーにボタンを追加したりするためのオプションがダイアログ ボックスに表示されます。[ユーザー設定] および [表示] メニューのその他のコマンドの詳細については、オンライン ヘルプを参照してください。

注 [ストレージ管理] ウィンドウでサーバーを選択してからマウスの右ボタンをクリックしても、そのサーバーの [プロパティ] ダイアログ ボックスを表示することができます。[バックアップ ポリシー管理] ウィンドウでクライアントを選択してからマウスの右ボタンをクリックすると、そのクライアントの [プロパティ] ダイアログ ボックスを表示することができます。

プロパティ ダイアログ ボックスの設定の変更手順

以下のトピックでは、[マスター サーバーのプロパティ] ダイアログ ボックス、[メディア サーバーのプロパティ] ダイアログ ボックス、および [クライアントのプロパティ] ダイアログ ボックスのタブについてと、設定の変更手順について説明します。

初期設定について

チェック ボックスは、以下のいずれかの状態になります。

- ◆ 選択したすべてのマシンで属性が選択されている場合は、選択された (チェック済の) 状態になります。
- ◆ 選択したすべてのマシンでプロパティが選択されていない場合は、チェック ボックスはクリアされた状態になります。
- ◆ マシン毎にプロパティの選択が異なる場合は、チェック ボックスはグレーになります。

そのプロパティに値の指定が可能なテキスト フィールドがある場合は、テキスト フィールドは、以下のいずれかの状態になります。

- ◆ 選択したすべてのマシンのプロパティに同じ値が設定されている場合は、テキスト フィールドの値がグレーで表示されます。
- ◆ 選択したすべてのマシンのプロパティで異なる値が設定されている場合は、テキスト フィールドには何も表示されません。

設定の変更

プロパティに値の指定が可能なテキスト フィールドがある場合は、以下の方法で設定を変更します。

- ◆ 関連するチェック ボックスを選択し、フィールドに値を入力して、選択したすべてのマシンのプロパティを同じ値に設定します。
- ◆ 関連するチェック ボックスの選択を解除し (フィールドがグレーに変わります)、プロパティの変更ができないようにします。

プロパティにチェック ボックスのみが含まれている場合は、以下の方法で設定を変更します。

- ◆ 選択したすべてのマシンのプロパティを設定するチェック ボックスを選択します。
- ◆ チェック ボックスの選択を解除し、選択したすべてのマシンのプロパティをクリアします。
- ◆ プロパティを変更しない場合は、チェック ボックスをグレーの状態のまま残します。

以下の処理は、いつでも実行できます。

- ◆ 最後に適用してから行った変更は、[キャンセル] ボタンをクリックするとキャンセルすることができます。
- ◆ [適用] ボタンをクリックすると、変更を保存できます。適用すると、選択したマシンのすべてのタブに対する変更が保存され、[OK] または [キャンセル] をクリックしたときにその変更が適用されます。ダイアログ ボックスは開いたままの状態になるので、追加の変更を行うことができます。
- ◆ 最後に適用してから行ったすべての変更を保存するには、[OK] をクリックし、ダイアログ ボックスを閉じます。

ショートカット メニュー

多くの場合、ポインタがテキスト フィールドの上でマウスの右ボタンをクリックすると、そのフィールドに適用可能なコマンドがショートカット メニューに表示されます。

設定に関するヘルプの表示

特定の設定に関するヘルプを表示するには、ダイアログ ボックスの上部に表示される?をクリックしてから、ヘルプを表示する設定項目をクリックします。ヘルプ情報がポップアップ表示されます。

必要な権限

[設定 - NetBackup] ウィンドウで他のシステムの設定を変更するには、このインターフェースを実行している NetBackup サーバーが、それ以外のシステム上のサーバー リストまたは GDM リストに追加されている必要があります。

たとえば、サーバー shark でこのインターフェースを実行し、tiger というクライアントの設定を変更したい場合は、tiger のサーバー リストに shark が追加されている必要があります。tiger の NetBackup のユーザー インターフェースを使用して、追加作業を行うことができます ([アクション] メニューの [設定] をクリックし、[サーバー] タブに shark を追加します)。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

[一般] タブ

[一般] タブには、オペレーティング システムやサーバーのタイプなど、一般的な情報が定義されます。

[ユニバーサル設定] タブ

[ユニバーサル設定] タブには、サーバーとクライアントの両方に適用されるプロパティが定義されます。このタブに関する設定は、以下の節で説明します。

[ファイルの参照タイムアウト]

クライアントが、ファイルのリスト表示の際にNetBackup マスター サーバーからの応答を待機する時間 (秒) を指定します。デフォルトは、300秒です。UNIX クライアントの場合は、ユーザーの \$HOME/bp.conf ファイルに値が指定されている場合には、その値が優先されます。

[ファイルの参照タイムアウト] の時間が経過すると、サーバーでユーザーのリクエストが処理中であっても、ユーザーに「ソケットの読み取りに失敗しました」というエラーが送信されます。

[リストアのリトライ]

リストアが失敗した後に、再試行する回数を指定します。デフォルトは0で、再試行されません。問題が発生した場合にのみ、設定を変更してください。

[クライアントの読み取りタイムアウト]

NetBackup マスターまたはリモート メディア サーバー、あるいはデータベース エクステンション クライアント (NetBackup for Oracle 等) でのクライアントの読み取りタイムアウト時間 (秒) を指定します。デフォルトは、300秒です。

データベース エクステンション クライアントでの [クライアントの読み取りタイムアウト] は、その他のタイプのクライアントに比べて、準備が完了するまで余計に時間がかかるので、特殊なケースになります。これは、データベース バックアップ ユーティリティでは複数のバックアップ ジョブを同時に起動するケースが多く、その結果CPUの処理速度が遅くなるためです。

データベース エクステンション クライアントでの処理の流れは、以下のとおりです。

- ◆ データベース エクステンション クライアント上の NetBackup は、クライアントの [クライアントの読み取りタイムアウト] の値を読み取って、最初に使用する値を取得します。このオプションが設定されていない場合は、標準のデフォルト値である5分が使用されます。
- ◆ データベース エクステンション API がサーバーの値を受け取ると、その値を [クライアントの読み取りタイムアウト] の時間として使用します。

注 VERITAS では、データベース エクステンション クライアントの [クライアントの読み取りタイムアウト] には、5分以上の値を設定することをお勧めしています。多くの場合、15分に設定すると適切であることが確認されています。その他のクライアントについては、問題が発生しない限り、デフォルトのままにしておいてください。

[サーバー ファイル書き込みの無効化]

NetBackup サーバーが NetBackup クライアント上にファイルの作成や変更を行わないようにします。たとえば、この設定は、サーバー側から指示されたリストアや、クライアントのプロパティへのリモートによる変更が行われるのを防ぎます。このボックスが選択されている場合は、クライアント側の設定を変更することで、ボックスの設定をクリアすることができます。デフォルトでは、サーバーは書き込み可能になっています。

[必要なネットワーク インタフェース]

NetBackup が別の NetBackup クライアント またはサーバーへの接続時に使用するネットワーク インタフェースを指定します。NetBackup のクライアント やサーバーは、複数のネットワーク インタフェースを使用することができます。特定のネットワーク インタフェースで強制的に NetBackup 接続を行うように設定するには、このエントリを使用してそのインタフェースのネットワーク ホスト名を指定します。デフォルトでは、オペレーティング システムによって使用するネットワーク インタフェースが決まります。

例 1 - 複数のネットワーク インタフェースを持つクライアント

使用している NetBackup クライアントに2つのネットワーク インタフェースがあるとします。1つは標準のネットワーク用で、もう1つはバックアップ ネットワーク用です。

- ◆ 標準インタフェースのホスト名は fred です。
- ◆ バックアップ インタフェースのホスト名は fred_nb です。

クライアントとサーバーの両方で NetBackup クライアント名は fred_nb に設定されています。

ここで、fred のユーザーがバックアップ、リストア、またはリスト操作を開始すると、理想的には、リクエストは fred_nb インタフェースからバックアップ ネットワークを経由して送信されます。この場合、fred とネットワークがこのように動作するようにセットアップされていると仮定しています。ただし、このように設定されていない場合、リクエストは fred インタフェースから標準のネットワークを経由して送信されます。サーバーはホスト名 fred のクライアント fred_nb からリクエストを受け取りますが、ホスト名とクライアント名が一致しないので、このリクエストを拒否します。

この問題を解決する方法の1つに、fred の別クライアントへのリストアを許可するようにマスターサーバーを設定するというものがあります。これにより、サーバーはリクエストを受け取るようになりますが、NetBackup トラフィックが標準のネットワーク上に残ってしまいます。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

この問題を解決する1つの方法は、fredの[必要なネットワーク インタフェース]をfred_nbに設定することです。これで、バックアップ、リストア、およびリスト リクエストのすべてでfred_nbインタフェースが使用され、サーバーはホスト名fred_nbのクライアントfred_nbからのリクエストを受信できるようになり、すべてが予想通りに動作するようになります。

例 2 - 複数のネットワーク インタフェースを持つサーバー

使用しているNetBackupサーバーに2つのネットワーク インタフェースがあるとします。1つは標準のネットワーク用で、もう1つはバックアップ ネットワーク用です。

- ◆ 標準インタフェースのホスト名はbarneyです。
- ◆ バックアップ インタフェースのホスト名はbarney_nbです。

NetBackupサーバーとクライアントすべてにあるサーバーリストには、barney_nbエントリがあります。

バックアップのためにbarneyがクライアントに接続した場合、理想的には、リクエストはbarney_nbインタフェースからバックアップ ネットワークを経由して送信されます。この場合、barneyとネットワークがこのように動作するようにセットアップされていると仮定しています。ただし、このように設定されていない場合、リクエストはbarneyインタフェースから標準のネットワークを経由して送信されます。クライアントはbarney_nbではなくbarneyからリクエストを受け取るようになるので、無効なサーバーから来たリクエストとして拒否します。

この問題を解決する1つの方法は、ホストbarneyのエントリをクライアントのサーバー リストに追加することです。これにより、クライアントはbarneyからのリクエストを受け取るようになりますが、NetBackupトラフィックが標準のネットワーク上に残ってしまいます。

この問題を解決する1つの方法は、barneyの[必要なネットワーク インタフェース]をbarney_nbに設定することです。これで、barneyがクライアントに接続した場合、接続は常にbarney_nbインタフェースを経由して行われ、すべてが予想通りに動作するようになります。

[優先グループ]

NetBackupのユーザー認証を使用する際に、このコンピュータからサーバーに送られるドメイングループ名を設定します。デフォルトは、ユーザーのプライマリdomain¥groupです。

[優先グループ]のエントリは大文字と小文字が区別され、domain¥group形式で追加されている必要があります。次に例を示します。

NTDOMAINNAME¥Backup Operators

[優先グループ]が設定されている場合は、Windows NTのグローバル グループが検査され、そのユーザーがdomain¥groupで指定されたメンバーかどうか特定されます。

- ◆ 指定されたdomain¥groupがグローバル グループで、そのユーザーがメンバーの場合は、domain¥groupの値が使用されます。
- ◆ 指定したdomain¥groupがローカル グループで、そのユーザーがメンバーでない場合は、ユーザーのプライマリdomain¥groupの値が使用されます。ドメイン名が空白の文字列か、またはローカル コンピュータ名である場合は、ローカルとみなされます。

NetBackup の認証の詳細については、「NetBackup の認証」 (253 ページ) を参照してください。

[未予約ポートの許可]

NetBackup Client サービス (bpcd) が、特権を持たないポート (ポート番号1024以上のポート) からのリモート接続を受け入れられるように指定します。このエントリが存在しない場合、bpcd は、特権ポート (ポート番号が1024に満たないポート) からのリモート接続をリクエストします。このオプションは、NetBackup クライアントとサーバーがファイアウォールをはさんで設置されている場合に便利です。

クライアントの [未予約ポートの許可] の設定を変更後に、サーバーがこのクライアントの未予約ポートを使用するように設定を変更する必要があります。

1. [設定 - NetBackup] ウィンドウでマスター サーバーを選択します。
2. [マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックスで、以下の操作を実行します。
 - a. [クライアント属性] タブを選択します。
 - b. リスト ボックスの中からこのクライアントを選択し、次に [未予約ポートへ接続] を選択します。

[クライアントの属性] タブ (497 ページ) も参照してください。

[サーバーがメッセージを送信する]

[管理者の E-メール アドレス] ボックスで指定したアドレスに、サーバーからメールが送信されるように設定します。これはクライアントからメールを送信できない場合に有効です。

[クライアントがメッセージを送信する]

[管理者の E-メール アドレス] ボックスで指定したアドレスに、クライアントからメールが送信されるように設定します。クライアントからメールを送信できない場合は、[サーバーがメッセージを送信する] を選択してください。

[このNetBackupクライアントの管理者のEメールアドレス]

クライアントの管理者の電子メール アドレスを指定します。NetBackup は、このアドレスに、クライアントの自動または手動バックアップの処理結果のステータスを送信します。デフォルトでは、電子メールは送信されません。

[ログを有効]

デバッグ処理が行えるようにログを記録し、Windows NT/2000 NetBackup サーバーが記録するログの情報量を制御します。値を変更するには、チェック ボックスを選択し、[ログの詳細レベル] に新しい値を入力します。

0から99までの値を入力できます。通常、0から10までの値を指定します。デバッグ処理が必要なときにだけ、高いロギング レベルを指定します。デフォルトは、0 (ログを記録しない) です。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

注意 特にVERITAS テクニカル サポートからの指示がない場合は、デフォルト設定の「0」を使用してください。ログには、大量の情報を蓄積することができます。

[グローバル NetBackup 属性] タブ

[グローバル NetBackup 属性] プロパティ タブは、すべてのクラスおよびクライアントのすべてのオペレーションに影響する属性を定義します。ほとんどの環境ではデフォルト値のままです。必要に応じて変更することができます。このタブに関する設定は、以下の節で説明します。

[NetBackup 管理者の E-mail アドレス]

スケジュール設定されたバックアップ、管理者による手動バックアップ、または NetBackup カタログ バックアップの通知を、NetBackup が送信するアドレスを指定します。カタログ バックアップの通知には、使用されたメディア ID が含まれます。NetBackup 管理者のアドレスを指定してください。デフォルト は、アドレス指定なしです。

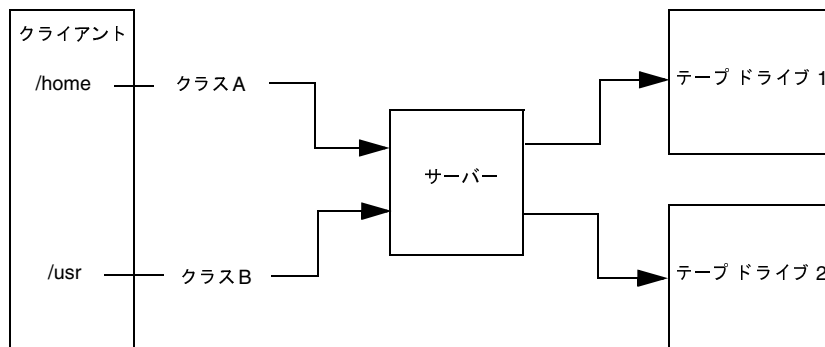
Windows NT/2000 NetBackup サーバーの場合は、前述のアドレス指定に加えて、`install_path\NetBackup\bin\nbmail.cmd` スクリプトを設定する必要があります。これは、Windows NT/2000 の場合、NetBackup は指定された電子メール アドレス、件名、およびメッセージをこのスクリプトに渡すことによって通知を行うためです。通知後、このスクリプトは、スクリプト 内で指定されたメーリング プログラムを使用して、ユーザーに電子メールを送信します。設定手順については、スクリプト 内のコメントを参照してください。デフォルト では、nbmail.cmd スクリプトは電子メールを送信しません。

[クライアントごとの最大ジョブ数]

NetBackup クライアントで同時に実行可能なバックアップ ジョブとアーカイブ ジョブの最大数を指定します。NetBackup BusinessServer の場合は、最大数は 8 です。デフォルトは 1 です。

NetBackup は、以下の場合に限り、同じクライアント上の異なるクラスからのバックアップ ジョブを同時に処理することができます。

- ◆ 使用可能なストレージ ユニットが複数ある場合
または
- ◆ 使用可能なストレージ ユニットの 1 つで、一度に複数のバックアップを実行可能な場合



同じクライアントでクラスの異なるファイルやディレクトリは、異なるストレージ デバイスに同時にバックアップできます。

以下の制限内で、同時に実行するジョブの数をいくつでも指定することができます（デフォルトは1）。

◆ ストレージ デバイスの数

NetBackupは、独立したストレージ ユニットや、ストレージ ユニット内のドライブに対して、同時にバックアップを実行することができます。たとえば、1台のMedia Managerストレージ ユニットでは、そのストレージ ユニットにあるドライブの数と同じ数のバックアップを同時に実行することができます。ディスク ストレージ ユニットはディスク上のディレクトリであり、ジョブの最大数はシステムの処理能力によって異なります。

◆ サーバーとクライアントの処理速度

個々のクライアントであまりに多くのバックアップを同時に実行すると、クライアントのパフォーマンスが低下します。実際に使用できる数は、ハードウェア、オペレーティング システム、および実行中のアプリケーションによって異なります。

[クライアントごとの最大ジョブ数]は、全クラスの全クライアントに適用されるので、同時に処理可能なジョブの数が最も少ないクライアントに合わせて値を設定します。

◆ ネットワークの負荷

同時に実行可能なバックアップの数は、使用可能なネットワークの帯域幅によって異なります。たとえば、2台のExabyte 8500 8mmテープ ドライブを使用すると、最高900キロバイト / 秒のネットワーク負荷が発生します。ほかの要因も考慮すると、この負荷が1つのイーサネットでは大きすぎる場合もあります。負荷の問題が発生した場合は、複数のネットワークを介したバックアップや、圧縮の利用を検討してください。

サーバーと同じマシン上にあるクライアントをバックアップする特殊なケースでは、ネットワークを使用しないので、ネットワークの負荷は問題になりません。ただし、クライアントとサーバーの負荷は問題の要因となることがあります。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

[呼び起こし間隔]

予定されているバックアップのスケジュールを、スケジューラが確認する間隔を（分単位で）指定します。呼び起こし間隔が長いと、バックアップ ウィンドウ内でのスケジューラの起動が遅くなり、スケジュールどおりにすべてのバックアップを完了できなくなる可能性があります。最小の設定は1分で、デフォルトは10分です。

[スケジュール済バックアップ回数]

注 この属性は、ユーザー バックアップとユーザー アーカイブには適用されません。

NetBackup が、指定された時間内にスケジュール設定されたバックアップ ジョブの完了を試行する回数を指定します。この値を設定すると、クライアントまたはドライブがダウンした場合や、メディアが使用できない場合の試行回数を制限することができます。

ワークリストのすべてのバックアップが少なくとも1回以上試行されない限り、再試行は行われません。また、再試行はバックアップ ウィンドウ内で実行される必要があります。再試行を開始する前にバックアップ ウィンドウが閉じた場合、ジョブは失敗します（ステータス コード 196）。

スケジュール設定されたバックアップを実行するには、再試行の回数として0より大きい値を指定する必要があります。再試行の回数に0を指定することはできますが、この場合、スケジュール設定されたバックアップはすべて停止します。

実行間隔には、常に0より大きい値を指定する必要があります。デフォルトでは12時間に2回の試行が行われます。

[ログの保存期間]

マスター サーバーが、エラー カタログ、ジョブ カタログ、およびアクティビティ ログ情報を保存しておく期間（日数）を指定します。NetBackupは、エラー カタログに基づいて、[バックアップ ステータス] レポート、[問題] レポート、[すべてのログ エントリ] レポート、および [メディア ログ エントリ] レポートを作成するので、この属性によってこれらのレポートの対象となる期間が限定されます。

ログは、障害を評価するために必要な期間だけ保存します。バックアップを毎日確認する場合は、月に1回確認するだけの場合より早くログを削除することができます。ただし、ログが大量のディスク領域を消費する場合がありますので、必要以上に長く保存しないようにしてください。

最小の設定は0日で、デフォルトは28日です。

[メディアのマウント タイムアウト]

リクエストされたメディアがマウントおよびポジショニングされてから、バックアップやリストアを実行可能な状態になるまで、NetBackup が待機する時間を（分単位で）指定します。デフォルト設定は0（タイムアウトなし）です。0以外を指定する場合は、5分以上の値を指定する必要があります。

このタイムアウト値を使用して、メディアを手動でマウントする必要のある場合（ロボティックメディアでロボットが解除されている場合やオフサイトの場合など）に、余計な待ち時間を省略することができます。

[ステータス レポートの間隔]

NetBackup がレポートに書き込む情報を蓄積するデフォルトの期間を指定します。たとえば、8時間に設定すると、直前の8時間を対象とするレポートが作成されます。

最小の設定は1時間で、デフォルトは24時間です。

[以下の日数後にカタログを圧縮]

バックアップ後にそのバックアップに関する情報を持つイメージカタログ ファイルをNTFS圧縮するまで、NetBackup が待機する日数を指定します。NetBackup はNTFSファイル圧縮を使用し、圧縮するには、カタログがNTFSパーティション内にある必要があります。

デフォルトは0です。この場合、圧縮はオフになり、すべてのイメージカタログ ファイルが圧縮されない状態で保持されます。

[TIR 情報の保有期間]

ツール イメージ リストア情報をディスク上に保存しておく日数を指定します。この設定は、NetBackup がツール イメージ リストア情報を収集するすべてのクラスに適用されます。詳細については、「[TIR 情報の収集]」（55 ページ）を参照してください。デフォルトは1日です。

NetBackup がツール イメージ バックアップを実行すると、次の2つのイメージがバックアップメディアに保存されます。

- ◆ バックアップされたファイル
- ◆ ツール イメージ リストア情報

NetBackup はツール イメージ リストア情報をディスク上の `install_path\NetBackup\images` ディレクトリにも保存し、このグローバル属性によって指定された日数だけ保存します。この情報をディスクに保存することにより、リストアが高速になります。この情報がディスクから削除された後でユーザーがツール イメージ リストアをリクエストした場合、NetBackup はメディア内で必要な情報を検索します。この場合でも、ユーザーにとっては、リストアの所要時間がわずかに長くなる程度です。NetBackup は、1日が経過すると、追加情報をディスクから再び削除します。

[リテンション ピリオド] タブ

[リテンション ピリオド] プロパティ タブでは、バックアップやアーカイブのリテンション ピリオドを定義します。スケジュールの設定時に、そのスケジュールに従ってNetBackupで作成したバックアップやアーカイブを保存しておく期間 (リテンション ピリオド) を選択します。リテンション ピリオドは10段階のレベルから選択可能で、各レベルに関連付けられた期間を変更することができます。

このダイアログ ボックスの上半分のリストには、選択可能な10段階のリテンション ピリオドのレベルについて、現在の定義 (0~9) が表示されます。[スケジュール カウント] 列には、各レベルを使用しているスケジュールの数が表示されます。あるレベルに対応するリテンション ピリオドを変更すると、そのレベルを使用しているすべてのスケジュールにその変更が反映されます。

リテンション ピリオドの変更手順を、以下に示します。

1. 変更するリテンション レベルを選択します。レベル9のリテンション ピリオドは変更できません。このリテンション ピリオドは常に無期限です。

このダイアログ ボックスの下半分のリスト ボックスには、選択されたリテンション レベルを使用しているすべてのスケジュールの名前と、各スケジュールが属するクラスが表示されます。

2. [ユニット] をクリックして、新しいリテンション ピリオドの単位を選択します。

3. [値] ボックスに、新しいリテンション ピリオドを入力します。

0 (保存しない) から30年の範囲で指定することができます。

注 [ユニット] または [値] を変更すると、[保留中の変更] 列にアスタリスク (*) が表示され、リテンション ピリオドが変更されたことが示されます。実際には、[適用] か [OK] をクリックするまで、設定の変更は反映されません。

4. [インパクト レポート] をクリックします。

このダイアログ ボックスの下半分には、リテンション ピリオドが頻度設定より短いスケジュール (上記の手順で変更したリテンション ピリオドを使用しないスケジュールも含む) が表示されます。

スケジュールが一覧表示される場合は、リテンション ピリオドを再定義するか、該当するスケジュールのリテンション ピリオドまたは頻度の設定を変更して、問題を解決します。

5. 変更を取り消すには、以下のいずれかをクリックします。

- ◆ [リセット] - 変更したリテンション ピリオド ([変更] 列にアスタリスクが表示されている部分) を選択した場合は、[リセット] をクリックすると、最後に [適用] または [OK] をクリックして設定した値に戻ります。

- ◆ [すべてをリセット] - 変更したすべてのリテンション ピリオド ([変更] 列にアスタリスクが表示されている) を、最後に [適用] または [OK] をクリックして設定した値に戻します。

- ◆ [リセット] - すべてのリテンション レベルをデフォルトの設定に戻します。

- ◆ [キャンセル] - 最後に [適用] ボタンを押してから行われたすべての変更を破棄し、ダイアログ ボックスを閉じます。この処理は、保存していないグローバル属性の変更も破棄します。
6. 変更を保存して設定を更新するには、以下のいずれかをクリックしてください。
- ◆ [適用] - 変更を保存しますが、ダイアログ ボックスは閉じないため、続けて変更を行うことができます。この処理は、グローバル属性の変更も保存します。
 - ◆ [OK] - 最後に [適用] ボタンを押してから行われた変更を保存し、ダイアログ ボックスを閉じます。この処理は、グローバル属性の変更も保存します。

リテンション ペリオドの再定義に関する注意事項

デフォルトでは、NetBackup は、各バックアップを同じリテンション レベルのバックアップを含むボリュームに保存します。ただし、NetBackup ではそのレベルに対応するリテンション ペリオドを検証しないので、あるレベルに対応するリテンション ペリオドを再定義すると、同じボリューム内に異なるリテンション ペリオドを持つバックアップが存在するという問題が生じます。たとえば、レベル3のリテンション ペリオドを1ヶ月から6ヶ月に変更した場合、既にレベル3用に使用していたボリュームがある場合は、そのボリューム上に今後作成されるレベル3のバックアップが保存されます。つまり、リテンション ペリオドが1ヶ月のレベル3のバックアップが保存されているボリュームに、リテンション ペリオドが6ヶ月のバックアップが保存されることとなります。

新旧のバックアップのリテンション ペリオドがほぼ同じ値であれば、これは問題になりません。ただし、リテンション ペリオドを大幅に変更する場合は(たとえば1週間から無期限にする場合など)、変更前のリテンション レベルで使用していたボリュームを一時停止することをお勧めします。ボリュームを一時停止するには、以下の処理を実行します。

1. NetBackup [メディアリスト] レポートを使用して、一時停止するレベルのボリュームを特定します。
2. `bpmedia` コマンドを使用して、そのボリュームを一時停止します。

```
bpmedia -suspend -ev media_ID
```

[サーバー] タブ

[サーバー] プロパティ タブでは、このダイアログ ボックスを開いたときに選択した各ホストの NetBackup サーバー リストが定義されます。このタブのリスト ボックスの [マスター サーバー] および [その他のサーバー] セクションには、各ホストのサーバー リストと、そのホストが認識する NetBackup サーバーが表示されます。リストは、以下のように変更します。

- ◆ すべてのリストに名前を追加するには、[すべてのリストへ追加] ボックスを使用します。
- ◆ すべてのリストから名前を削除するには、[すべてのリストから削除] ボックスを使用します。
- ◆ すべてのリストのマスター サーバーを変更するには、[すべてのリストでマスター サーバーとして選択] ボックスを使用します。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

[ホスト]、[マスター サーバー] または [その他のサーバー] 上でマウスの右ボタンをクリックすると、そのフィールドに適用可能なコマンドがショートカット メニューに表示されます。

以下のトピックでは、このタブに関する設定について説明します。

注 マスター サーバー上のサーバー リストを変更した場合は、すべての NetBackup 管理インターフェース プログラムを終了してください。次に、そのサーバーの NetBackup Request サービスおよび NetBackup Database Manager サービスの両方を停止し、もう一度開始します。この処理によって、変更内容が認識されます。

[ホスト]

設定するホストを表示します。

[マスター サーバー]

[ホスト] セクションで指定したサーバーのマスター サーバーを指定します。

[追加サーバー]

[ホスト] セクションで指定したサーバーにアクセス可能な追加サーバーを指定します。

[その他のサーバー]

リストに追加するサーバーの名前を指定します。サーバー名を追加するには、ボックスに直接入力するか、または [参照...] ボタンをクリックしてサーバーを1つ選択します。名前を区切るには、カンマまたはスペースを使用します。次に、[+] ボタンをクリックします。(必ずしも [参照...] ボタンに、利用可能なマシンがすべて表示されるわけではありません。表示されるマシンは、ネットワークの設定によって異なります。)

[すべてのリストから削除]

リストから削除するサーバーの名前を指定します。サーバー名を削除するには、ボックスに直接入力するか、または [参照...] ボタンをクリックしてサーバーを1つ選択します。名前を区切るには、カンマまたはスペースを使用します。次に、[-] ボタンをクリックします。

削除の確認が有効な場合は、NetBackup は削除を行う前に確認のプロンプトを表示します。削除の確認を無効にするには、[設定 - NetBackup] ウィンドウの [表示] メニューで [ユーザー設定] をクリックし、[ユーザー設定] ダイアログ ボックスの [設定] タブに移動します。

[すべてのリストでマスター サーバーとして選択]

[以下のマシンへアクセスできるサーバー] ボックスですべてのマシンのマスター サーバーを指定します。マスター サーバーを選択するには、ボックスに名前を直接入力するか、または [参照...] ボタンをクリックしてサーバーを1つ選択します。次に、[M] ボタンをクリックします。

マシンのサーバー リストにまだそのサーバーが追加されていない場合は、マスター サーバーとして選択された上で自動的に追加されます。

[一般的なサーバー] タブ

[一般的なサーバー] タブでは、NetBackup サーバーの一般的なプロパティを定義します。以下のトピックでは、このタブに関する設定について説明します。

[マルチプレックス リストアで遅延]

多重化されたリストアに適用され、同じテープ上の多重化されたイメージのセットに属するファイルと raw パーティション両方またはいずれかに対する次のリストア リクエストをサーバーが待機する時間を (秒単位) で指定します。この遅延時間内に受け取るすべてのリストア リクエストは、同じリストア処理 (テープの1度の受け渡し) に含まれます。デフォルトでは、遅延時間は30秒です。

[再読み込みインターバル]

NetBackup で使用可能なドライブのストレージユニットを検索する間隔を指定します。この値が大きすぎると、ドライブが使用可能になってもドライブの可用性がなかなか検査されないので、バックアップ ジョブが遅れます。この値が小さすぎると、必要以上に頻繁に検査が行われるので、システムリソースが浪費されることとなります。デフォルト値は300秒 (5分) です。「ドライブの利用可能状況の自動確認」 (27 ページ) も参照してください。

[BPTM クエリー タイムアウト]

bptm へのドライブカウント クエリーの完了まで、スケジューラが待機する時間を指定します。タイムアウトに問題がある場合は、この設定を変更して、スケジューラの待機時間を延長することができます。デフォルトは、480秒 (8分) です。「ドライブの利用可能状況の自動確認」 (27 ページ) も参照してください。

[キューのタイムアウト]

リクエストされたストレージユニットが使用できない場合に NetBackup が待機している間、ジョブをキューに残しておく時間を指定します。デフォルトは、36000秒 (10時間) です。「ドライブの利用可能状況の自動確認」 (27 ページ) も参照してください。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

[キューで待機]

ドライブが故障した場合など、ストレージユニットが使用不可能になった場合に、ジョブが起動時に再びキュー状態に入るようにします。その後**NetBackup**で再びストレージユニットが使用できる状態になったときに、ジョブは実行されます。バックアップ ウィンドウが閉じた場合、またはストレージユニットが使用可能になる前に**[キューのタイムアウト]**の期限が切れた場合に、ジョブは実行できなくなります。デフォルトでは、このオプションは選択されず、ジョブは再びキューには入りません。「ドライブの利用可能状況の自動確認」(27 ページ)も参照してください。

[エラー時にキュー]

リクエストされたストレージユニットが使用できない場合、起動時にジョブが再びキューに入るようにします。その後**NetBackup**で再びストレージユニットが使用できる状態になったときに、ジョブは実行されます。デフォルトでは、このオプションは選択されないため、ストレージユニットが使用できない場合、ジョブはステータス コード **219** で失敗します。このプロパティを使用する場合、**[WAIT_IN_QUEUE]** エントリも同時に選択する必要があります。このエントリが選択されていないと、**NetBackup** がストレージユニットを使用できなかったときに、このジョブは直ちにステータス番号 **219** でジョブは失敗します。「ドライブの利用可能状況の自動確認」(27 ページ)も参照してください。

[ランダムなポートの割り当てを使用する]

NetBackup が他のコンピュータの **NetBackup** との接続ポートを要求した場合、許容範囲で空いているポートからランダムに1つを選択するよう指定します。たとえば、範囲が **1023** から **5000** までの場合、この範囲に含まれる数字の中からランダムにポート番号が選ばれます。

デフォルトでは、この設定は選択されています。この設定の選択を解除した場合は、可能な範囲内で最も大きな番号から順番にポート番号が選択されます。たとえば、範囲が **1023** から **5000** までで、**5000** が使用されていない場合、**5000** がポート番号として選択されます。ポート **5000** が使用中の場合は、ポート **49999** が選択されます。

[クライアント ポート ウィンドウ]

他のコンピュータの **NetBackup** への接続に使用するため、コンピュータで予約されていないポート番号の範囲を指定します。この設定は、予約されていないポートを受け入れるよう設定されているコンピュータが、**NetBackup** に接続する際のみ適用されます (**[ユニバーサル設定]** タブの **[未予約ポートの有効化]** を参照してください)。

[開始] 番号に **0** を指定すると、オペレーティング システムにより、使用される未予約ポートが決定されます。デフォルトが **0** から **0** の場合は、オペレーティング システムによってポートが選択されることを示します。

[クライアント予約済みポート ウィンドウ]

このコンピュータにある予約ポートの範囲を指定します。このポートは、ほかのコンピュータにある NetBackup への接続に使用されます。この設定は、予約されていないポートを受け入れるように設定されているコンピュータが、NetBackup に接続する際にのみ適用されます（[ユニバーサル設定] タブの [未予約ポートの有効化] を参照してください）。

デフォルトの範囲は、512 から 1023 です。[開始] 番号に 0 を指定すると、代わりに予約されていないポートが使用され、オペレーティング システムにより選択されます。

[サーバーポート ウィンドウ]

このコンピュータが、別のコンピュータにある NetBackup からの接続を受け付ける未予約ポートの範囲を指定します。この設定は、未予約ポートを受け入れるように設定されているクライアントに接続する場合に適用されます（[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックスの [ユニバーサル設定] タブの [未予約ポートの有効化] を参照してください）。

デフォルトの範囲は、1025 から 5000 です。[開始] 番号に 0 を指定すると、オペレーティング システムにより、使用される未予約ポートが決定されます。

[サーバー予約済みポートウィンドウ]

このコンピュータが、別のコンピュータにある NetBackup からの接続を受け付けるローカルの予約ポートの範囲を指定します。この設定は、予約ポートのみを受け入れるように設定されているクライアントに接続する場合に適用されます（[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックスの [ユニバーサル設定] タブの [未予約ポートの有効化] を参照してください）。

デフォルトの範囲は、512 から 1023 です。[開始] 番号に 0 を指定すると、代わりに予約されていないポートが使用され、オペレーティング システムにより選択されます。

[ローカルドライブの使用]

クライアントがサーバーで、このボックスが選択されている場合は、ローカルドライブでバックアップが実行されます。クライアントがサーバーではない場合は、この設定は無効です。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

[GDM] タブ

[GDM] プロパティ タブでは、[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックスを開いたときに選択した、マスター サーバーの管理を行う **Global Data Manager** を定義します。**Global Data Manager** (マスター オブ マスターと呼ばれることもあります) は、別ライセンスの **Global Data Manager** のオプションがインストールされている **NetBackup** サーバーです。**Global Data Manager** は、マスター サーバーのリモート管理に必要な特殊な機能を提供します。

- ◆ リストに **Global Data Manager** を追加するには、[すべてのリストへ追加] ボックスを使用します。
- ◆ すべてのリストから **Global Data Manager** を削除するには、[すべてのリストから削除] ボックスを使用します。

以下のトピックでは、このタブに関する設定について説明します。

[ホスト]

設定するリストがあるサーバーを表示します。

[以下のマスター サーバーへアクセスできる Global Data Manager]

このマスター サーバーを管理する **Global Data Managers** のリストを表示します。

[すべてのリストへ追加]

リストに追加するサーバーの名前を指定します。サーバー名を追加するには、ボックスに直接入力するか、または [参照 ...] ボタンをクリックしてサーバーを1つ選択します。名前を区切るには、カンマまたはスペースを使用します。次に、[+] ボタンをクリックします。

[すべてのリストから削除]

リストから削除するサーバーの名前を指定します。サーバー名を追加するには、ボックスに直接入力するか、または [参照 ...] ボタンをクリックしてサーバーを1つ選択します。名前を区切るには、カンマまたはスペースを使用します。次に、[-] ボタンをクリックします。

[タイムアウト] タブ

[タイムアウト] プロパティ タブでは、タイムアウトの設定を定義します。以下のトピックでは、このタブに関する設定について説明します。

[クライアント接続タイムアウト]

サーバーがクライアントに接続するときに、タイムアウトするまでの時間を秒単位で指定します。デフォルトは、300秒です。

[以下の日数まで遡ってファイルを参照]

NetBackup がリストアするファイルを検索する場合に、何日前まで検索するかを日単位で指定します。たとえば、現在の日付の7日前までに検索範囲を限定する場合は、7を指定します。

この制限はマスターサーバーで指定され、すべての NetBackup クライアントに適用されます。クライアント上で指定することもできますが、その場合は、そのクライアントのみに適用され、検索ウィンドウのサイズがサーバーで指定するサイズより小さくなる可能性があります（クライアント設定によってウィンドウを大きくすることはできません）。

デフォルトでは、NetBackup は最後のフルバックアップからクライアントの最新のバックアップまでのファイルを含めます。クライアントが複数のクラスに属する場合は、最後のフルバックアップの最も早いセットからブラウズが開始されます。

[クライアントの参照とリストアの無効化]

[クライアントの属性] タブの [リスト/リストア] が [指定しない] に設定されている場合に、すべてのクライアントのリストおよびリストア リクエストを拒否します。デフォルトでは、[クライアントの参照とリストアの無効化] は選択されていません。

「[リスト/リストア]」（498 ページ）も参照してください。

[クライアント リストアの無効化]

[クライアントの属性] タブの [リスト/リストア] が [指定しない] に設定されている場合に、すべてのクライアントのリストア リクエストを拒否します。デフォルトでは、[クライアント リストアの無効化] は選択されていません。

「[リスト/リストア]」（498 ページ）も参照してください。

[バックアップ開始の通知タイムアウト]

クライアント上の bpstart_notify スクリプトの処理が完了するまでサーバーが待機する時間を秒単位で指定します。デフォルトは、300秒です。

注 この値を変更する場合は、[クライアントの読み取りタイムアウト] がこの値以上に設定されていることを確認してください。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

[バックアップ終了の通知タイムアウト]

クライアント上の `bpend_notify` スクリプトの処理が完了するまでサーバーが待機する時間を秒単位で指定します。デフォルトは、300秒です。

注 このオプションを変更する場合は、**[クライアントの読み取りタイムアウト]** がこの値以上に設定されていることを確認してください。

[メディア] タブ

[メディア] タブでは、**NetBackup** でのメディアの管理方法に関するプロパティを定義します。以下のトピックでは、このタブに関する設定について説明します。

[メディアの上書きを許可]

リムーバブル メディアの以下の形式について、**NetBackup** の上書き保護を無効にします。

- ◆ ANSI - ANSI ラベル付きメディア
- ◆ AOS/VS - Data General AOS/VS バックアップ形式
- ◆ CPIO - CPIO 形式
- ◆ DBR - 現在は使用されていない VERITAS バックアップ形式
- ◆ MTF1 - Backup Exec
- ◆ TAR - tar 形式

上書き保護を無効にするには、必要な形式を選択してください。たとえば、**CPIO** を選択すると、**NetBackup** で **CPIO** 形式のメディアが上書きできるようになります。

注 **RSM** ロボットを使用している場合は、**MTF1** 形式のメディアを上書きできるようにする必要があります。これは、**Free Media Labels** が **MTF1** 形式で保存されるためです。

NetBackup はデフォルトでは、リムーバブル メディアの上記のいずれの形式も上書きせず、上書きしようとするエラーが記録されます。メディアの形式を認識するには、可変長メディアの先頭ブロックが32キロバイト以下である必要があります。

メディアに保護されているいずれかの形式が含まれ、ユーザーがメディアの上書きを許可しない場合は、**NetBackup** では以下の処理を実行します。

- ◆ そのボリュームが以前にバックアップ用に割り当てられたことがない場合、**NetBackup** では以下の処理を実行します。
 - ◆ ボリューム状態を **FROZEN** に設定します。
 - ◆ 別のボリュームを選択します。
 - ◆ エラーを記録します。

- ◆ そのボリュームが**NetBackup** メディア カタログに存在し、以前にバックアップ用に選択されたことがある場合、**NetBackup** では以下の処理を実行します。
 - ◆ ボリューム状態を**SUSPENDED**に設定します。
 - ◆ リクエストされたバックアップを中断します。
 - ◆ エラーを記録します。
- ◆ **NetBackup** カタログのバックアップに備えてボリュームがマウントされている場合は、そのバックアップは中止され、ボリュームを上書きできないことを示すエラーが記録されます。
- ◆ ファイルのリストアまたはメディア内容の一覧表示に備えてボリュームがマウントされている場合は、そのリクエストは中止され、そのボリュームに**NetBackup** 形式が含まれていないことを示すエラーが記録されます。

[各メディアに複数のリテンションを許可]

NetBackup が、メディア上で異なるリテンションレベルを使用できるようにします。このオプションは、ロボティックドライブと非ロボティックドライブの両方のメディアに適用されます。デフォルトでは、このチェックボックスは選択されず、各ボリュームには1つのリテンションレベルのバックアップしか含むことができません。

[バックアップ スパン メディアの無効化]

バックアップがメディアにスパンされないようにします。このオプションが指定されている場合にメディアの終わりが検出されると、そのメディアは**FULL**に設定され、処理は異常終了します（ロボティックドライブと非ロボティックドライブの両方に適用されます）。デフォルトでは、チェックボックスは選択されず、バックアップでメディアをスパンすることができます。

[スタンドアロン ドライブ エクステンションの無効化]

バックアップ中に非ロボティックドライブ内で検出されたラベルが付いているメディア、またはラベルが付いていないメディアを、**NetBackup** が自動的に使用しないようにします。デフォルトでは、スタンドアロンドライブエクステンション機能は有効です。「**NetBackup** でスタンドアロンドライブ内のメディアを使用する方法」（465 ページ）も参照してください。

[ジョブ ログを無効化]

NetBackup のアクティビティ モニタで使用されるジョブ情報のログを記録しないようにします。デフォルトでは、ジョブはログに記録されます。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

[メディア ID プレフィックス]

非ロボティックドライブ内のメディアに適用され、非ロボティックドライブでラベルなしのメディアが検出された場合に、メディア ID を作成するためのメディア ID プレフィックスを指定します。このプレフィックスは、1～3文字の英数字とします。残りの数字は **NetBackup** によって追加されます。デフォルトでは、**NetBackup** で A が使用され、メディア ID にそれぞれ A00000、A00001... が割り当てられます。

たとえば、FEB を指定すると、**NetBackup** で残りの数字が追加され、メディア ID は FEB000、FEB001... のように割り当てられます（ただし、ボリュームの設定ウィザードではこのように動作しません）。

[メディアのマウントの解除遅延]

ユーザー操作 (**NetBackup for Oracle** を実行するクライアントなど、データベース エクステンション クライアントのバックアップおよびリストアを含む) のみに適用されます。このオプションを指定すると、リクエストされた処理の完了後、指定した秒数だけメディアのアンロードが遅延します。この遅延によって、すぐに再びメディアがリクエストされた場合に生じる不要なメディアのアンマウントやポジショニングを回避することができます。

遅延の値を変更するには、チェックボックスを選択し、新しい値をテキスト ボックスに入力します。遅延は、0～1800 秒の範囲で指定することができます（デフォルトは 180 秒）。0 を指定すると、リクエストされた処理の完了と同時にメディアのアンマウントが実行されます。最大の遅延は 1800 秒です。1800 より大きい値を指定しても、1800 に設定されます。

[メディア要求遅延]

非ロボティックドライブのみに適用され、ドライブが実行可能な状態になるまで **NetBackup** が待機する時間を秒単位で指定します。このオプションは、非ロボティックドライブでグラビティ フィールド スタッカが使用され、メディアを取り外してから次のメディアをマウントするまでに遅延時間がある場合に使用すると便利です。

遅延時間中、**NetBackup** は 60 秒おきにドライブが実行可能な状態かどうかを調べます。ドライブが実行可能な状態であれば、**NetBackup** はそのドライブを使用し、そうでない場合は、さらに 60 秒待機してから再び調べます。遅延時間の合計が 60 の倍数でない場合は、最後の待ち時間は残りの時間になります。遅延時間が 60 秒未満の場合は、**NetBackup** はその遅延時間の終わりに 1 回だけ調べます。

たとえば、遅延時間を 150 秒に設定したとします。この場合、**NetBackup** は 60 秒待機してから実行可能な状態かどうかを調査し、再度 60 秒待機してから再び実行可能な状態かどうかを調査します。最後に 30 秒待機してから実行可能な状態かどうかを調査します。遅延が 50 秒の場合には、**NetBackup** はその 50 秒の終わりで 1 回しか検査を行いません（ただし、このような短い遅延時間はお勧めできません）。

デフォルトでは、遅延時間は 0 秒です。

[クライアントの属性] タブ

[クライアントの属性] タブでは、このダイアログ ボックスを開いたときに選択したマスター サーバーのクライアントのプロパティを変更することができます。以下のトピックでは、このタブに関する設定について説明します。

[クライアント データベース] リスト ボックス

このダイアログ ボックスを開いたときに選択したマスター サーバーのクライアント データベースにあるクライアントのリストを表示します。このタブで設定を変更するには、クライアントがこのデータベースに追加されている必要があります。クライアント データベースは、次のディレクトリ内の一連のディレクトリとファイルで構成されています。

```
install_path\NetBackup\db\client
```

必要なクライアントがリストにない場合は、[追加] ボタンを選択して、リストに追加してください。データベースからクライアントを削除するには、[削除] ボタンを使用します。

注 動的アドレス指定 (DHCP) を使用している場合は、[bpclient] コマンドを使用して、クライアントをデータベースに追加してください。手順については「動的なホスト名およびIPアドレスの指定」(231 ページ) を参照してください。

[追加]

クライアントをクライアント データベースに追加します。このボタンをクリックするとダイアログ ボックスが表示され、クライアントの名前を入力するか、[参照...] ボタンをクリックしてクライアントを選択します。

[削除]

選択したクライアントをクライアント データベースから削除します。リスト ボックスからクライアントを選択してから、ボタンをクリックします。

[最大データ ストリーム]

選択したクライアントで許可されている同時に実行できる最大データ ストリーム数を指定します。設定を変更するには、リスト ボックスからクライアントを選択し、1から99までの値を入力します。デフォルトは0で、設定が無効であることを意味します。

[最大データ ストリーム] は、[クライアントごとの最大ジョブ数] (グローバル特性) および [クラスごとの最大ジョブ数の制限] (クラス属性) 設定と以下のように相互作用します。

- ◆ [最大データ ストリーム] が0 (デフォルト) の場合、[クライアントごとの最大ジョブ数] および [クラスごとの最大ジョブ数の制限] の最小値が制限係数になります。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

- ◆ [最大データ ストリーム] が0でない場合は、NetBackupは [クライアントごとの最大ジョブ数] を無視し、制限係数として [最大データ ストリーム] および [クラスごとの最大ジョブ数の制限] の最小値を使用します。

[未予約ポートへ接続]

選択したクライアントへの接続時に、サーバーが予約されていないポートを使用するように指定します。この設定を有効にするには、以下の操作を実行します。

1. リスト ボックスで必要なクライアントを選択します。
2. [未予約ポートへ接続] チェック ボックスを選択します。
3. 選択した各クライアントの [未予約ポートの有効化] を有効にします。[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックスの [ユニバーサル設定] タブを参照してください。

[リスト/リストア]

クライアント ユーザーに対しバックアップおよびアーカイブのリスト処理とリストア処理を行う権限を指定します。[リスト/リストア] 設定を変更するには、リスト ボックスでクライアントを設定して、以下のように必要なアクションを選択します。

- ◆ 選択したクライアントのユーザーに対し、リスト処理とリストア処理の両方を許可するには、[両方を許可] を選択します。
- ◆ 選択したクライアントのユーザーに対し、リストア処理を許可せず、リスト処理だけを許可するには、[リストのみ許可] を選択します。
- ◆ リスト処理とリストア処理の両方を許可しない場合は、[両方を拒否] を選択します。
- ◆ 設定をデフォルトのままにしておく場合は、[指定しない] を選択します。

[指定しない] を選択した場合、標準的なデフォルト動作ではリスト処理とリストア処理の両方を実行することができます。しかし、このマスターサーバーの [タイムアウト] タブの [クライアントの参照とリストアの無効化] または [クライアント リストアの無効化] を選択して変更することができます。

- ◆ [タイムアウト] タブで [クライアントの参照とリストアの無効化] を選択すると、デフォルトでリスト処理とリストア処理の両方を拒否するよう変更されます。
- ◆ [タイムアウト] タブで [クライアント リストアの無効化] を選択すると、デフォルトでリスト処理を拒否するよう変更されます。

[クライアントの参照とリストアの無効化] と [クライアント リストアの無効化] の両方を選択した場合は、NetBackupは [クライアントの参照とリストアの無効化] のみが選択されたものとして処理します。

「[クライアントの参照とリストアの無効化]」および「[クライアント リストアの無効化]」（493 ページ）を参照してください。

[参照の許可]

対応するクライアントの設定と併せて使用され、ユーザーが自動バックアップのリスト処理やリストア処理を実行できるようにするかどうかを設定します。デフォルトでは、ユーザーはこれらのバックアップのリスト処理やリストア処理は実行できません（この設定はユーザー バックアップやアーカイブには適用されません）。

[参照の許可] 設定を変更するには、次の操作を実行します。

1. マスター サーバーで、リスト ボックスからクライアントを選択し、以下の表に示す必要な動作を実行するために、[Allow]、[Deny]、または [Use] のいずれかを選択します。
2. **Microsoft Windows** クライアントでは、レジストリを設定し、以下の表に示すように必要な動作を指定します。手順については、オンラインヘルプまたはクライアントの『**User's Guide**』を参照してください。
3. **UNIX** クライアントでは、クライアント設定は常に [Allow] です。この設定を変更することはできません。

サーバーの設定	クライアントの設定	自動バックアップのリスト処理およびリストア処理
Allow (デフォルト)	Allow (デフォルト)	No
Allow	Deny	No
Allow	Use	Yes
Deny	Allow	No
Deny	Deny	No
Deny	Use	No
Use	Allow	Yes
Use	Deny	No
Use	Use	Yes

例

クライアントのすべてのユーザーに対してリスト処理とリストア処理の両方を許可するには

1. このタブでは、クライアントの設定を [Use] に変更します。
2. クライアントでは、設定はデフォルトのままにします（[Allow]）。

[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックス

クライアントで選択したユーザーに対してリスト処理とリストア処理の両方を許可するには

(Microsoft Windows でのみ適用)

1. このタブでは、クライアントの設定はデフォルトのままにします ([Allow])。
2. クライアントで設定を [Use] に変更し、選択したユーザーに対して、USE キーへの読み取りアクセスを与えます。

クライアントのすべてのユーザーに対してリスト処理とリストア処理を拒否するには

1. このタブでは、クライアントの設定を [Deny] に変更します。
2. クライアントでは、設定はデフォルトのままにします ([Allow])。

クライアントで選択したユーザーに対してリスト処理とリストア処理を拒否するには

(Microsoft Windows でのみ適用)

1. このタブでは、クライアントの設定はデフォルトのままにします ([Allow])。
2. クライアントで設定を [Deny] に変更し、選択したユーザーに対して、DENY キーへの読み取りアクセスを与えます。

[帯域幅] タブ

[帯域幅] プロパティ タブでは、ネットワークの1台または複数のクライアントで使用する帯域幅の制限を指定します。この制限は、バックアップ接続のクライアント側で発生し、バックアップのみに適用されます。リストアには影響しません。デフォルトでは、帯域幅の制限はありません。

このタブの設定については、以下のトピックで説明します。帯域幅の制限に関する詳細については、「帯域幅の制限」(237 ページ)を参照してください。

[NetBackup マシン用の帯域幅設定]

追加されたIPアドレスの範囲内のクライアントをリスト表示します。

[開始IPアドレス]

エントリが適用されるクライアントとネットワークのIPアドレス範囲の開始アドレスを指定します。例: 10.1.1.2

[終了IPアドレス]

エントリが適用されるクライアントとネットワークのIPアドレス範囲の終了アドレスを指定します。例: 10.1.1.9

[帯域幅]

帯域幅の上限（キロバイト / 秒）を指定します。0を指定すると、このエントリで指定される個々のクライアントまたはIPアドレスの範囲に対する帯域幅の制限は無効になります。

たとえば、200の値は、1秒あたり200キロバイトを意味します。

[幅の追加]

選択したクライアントの帯域幅設定を追加します。

[幅の削除]

選択したクライアントの帯域幅設定を削除します。

[リストア] タブ

NetBackup BusinessServerには適用しません。

[UNIXサーバー] タブ

[UNIXサーバー] タブは、NetBackupサーバーのプロパティを定義します。このタブの設定については、以下のトピックで説明します。ダイアログボックスの説明や変更手順、およびタブ設定に関する一般的なヘルプは、「プロパティ ダイアログ ボックスの設定の変更手順」（476 ページ）を参照してください。

[NFSアクセス タイムアウト]

マウント テーブルを処理するときに、NFSファイルシステムが使用不可能であると判断するまでのバックアッププロセスの待機時間を秒単位で指定します。デフォルトでは、タイムアウト値は5秒です。

注 NetBackup BusinessServerでは、リモートメディアサーバーを使用できないため、このダイアログボックスは無効です。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス**[一般] タブ**

「[一般] タブ」(478 ページ)を参照してください。

[ユニバーサル設定] タブ

「[ユニバーサル設定] タブ」(478 ページ)を参照してください。

[サーバー] タブ

「[サーバー] タブ」(487 ページ)を参照してください。

[一般的なクライアント] タブ

[一般的なクライアント] タブでは、クライアントの一般的なプロパティを設定します。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[ユーザー指定バックアップ、アーカイブ、およびリストアの状態を次の期間保存する]

Microsoft Windows クライアントに適用され、システムがプログレス レポートを自動的に削除するまで保存しておく 期間 (日数) を設定します。設定可能な最小値は 0 です。上限はありません。デフォルトは 3 日です。0 より小さい値を設定しようとすると、自動的に 3 日に設定されます。

[ランダムなポートの割り当てをする]

NetBackup が他のコンピュータの NetBackup との接続でポートが必要な場合に、許可された範囲内で使用できるポートをランダムに 1 つ選択します。たとえば、範囲が 1023 から 5000 までの場合は、この範囲内の数字をランダムに選択します。

この設定を選択しないと、NetBackup では許可された範囲内で使用できる最大番号から順に選択します。たとえば、範囲が 1023 から 5000 であり、5000 が使用されていない場合、5000 がポート番号として選択されます。5000 が使用中の場合は、4999 が選択されます。

[クライアント ポート ウィンドウ]

他のコンピュータの NetBackup との接続に使用するコンピュータで、予約されていないポートの範囲を指定します。この設定は、予約されていないポートを受け入れるように設定されているコンピュータの NetBackup に接続する場合に適用されます ([ユニバーサル設定] タブの [未予約ポートの有効化] を参照してください)。[開始] 番号に 0 を指定した場合は、オペレーティング システムによって、使用する予約されていないポートが決定されます。デフォルトの範囲は 0 ~ 0 ([開始]、[終了] とともに 0) で、オペレーティング システムによってポートが選択されます。

[クライアント予約済みポート ウィンドウ]

他のコンピュータの NetBackup との接続に使用するコンピュータで、予約済みのポートの範囲を指定します。この設定は、予約されていないポートを受け入れるように設定されているコンピュータの NetBackup に接続する場合に適用されます ([ユニバーサル設定] タブの [未予約ポートの有効化] を参照してください)。デフォルトの範囲は 512～1023 です。[開始] 番号に 0 を指定した場合は、オペレーティング システムによって選択された予約されていないポートが使用されます。

[タイムアウト] タブ

[タイムアウト] タブでは、クライアントのタイムアウトに関するプロパティを設定します。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[ユーザー指定タイムアウト]

Microsoft Windows クライアントに適用され、ユーザーがバックアップやリストアのリクエストを発行してから処理が開始されるまでの時間 (秒) を指定します。この時間内に開始されないと処理は失敗します。

範囲の上限、下限はありません。デフォルトは 60 秒です。

[バックアップ] タブ

[バックアップ] タブのプロパティでは、選択されたクライアントでのユーザー バックアップやユーザー アーカイブで使用するクラスやスケジュールを定義します。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[ユーザー バックアップ] 設定

[クラス]

クライアントのユーザー バックアップのクラスを指定します。この値を *any* (デフォルト) に設定した場合、NetBackup は、そのクライアント名とユーザー バックアップ スケジュールを含むクラスのうち、最初に検出されたクラスを使用します。クラスを指定するには、チェック ボックスを選択して、テキスト フィールドに名前を入力します。

UNIX クライアントの場合は、ユーザーの \$HOME/bp.conf ファイルに BPCONF_CLASS が指定されている場合には、その値が優先されます。

[スケジュール]

クライアントのユーザー バックアップのスケジュールを指定します。この値を *any* (デフォルト) に設定した場合、NetBackup は、そのクライアント名とユーザー バックアップ スケジュールを含むクラスのうち、最初に検出されたスケジュールを使用します。スケジュールを指定するには、チェック ボックスを選択して、テキスト フィールドに名前を入力します。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

UNIX クライアントの場合は、ユーザーの `$HOME/bp.conf` ファイルに `BPBACKUP_SCHED` が指定されている場合には、その値が優先されます。

[ユーザー アーカイブ] 設定

[クラス]

クライアントのユーザー アーカイブのクラスを指定します。この値を *any* (デフォルト) に設定した場合、**NetBackup** は、そのクライアント名とユーザー アーカイブ スケジュールを含むクラスのうち、最初に検出されたクラスを使用します。クラスを指定するには、チェックボックスを選択して、テキストフィールドに名前を入力します。

UNIX クライアントの場合は、ユーザーの `$HOME/bp.conf` ファイルに `BPARCHIVE_CLASS` が指定されている場合には、その値が優先されます。

[スケジュール]

クライアントのユーザー アーカイブのスケジュールを指定します。この値を *any* (デフォルト) に設定した場合、**NetBackup** は、そのクライアント名とユーザー アーカイブ スケジュールを含むクラスのうち、最初に検出されたスケジュールを使用します。スケジュールを指定するには、チェックボックスを選択して、テキストフィールドに名前を入力します。

UNIX クライアントの場合は、ユーザーの `$HOME/bp.conf` ファイルに `BPARCHIVE_SCHED` が指定されている場合には、その値が優先されます。

[クライアント名] タブ

[クライアント名] タブでは、選択された1台のクライアントの名前を定義します。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[クライアント名]

選択されたクライアントの **NetBackup** クライアント名を指定します。ここで指定した名前は、**NetBackup** によって認識される名前、クライアントをバックアップするクラスで使用する名前と一致する必要があります。ただし、唯一の例外として、別クライアントへのリストアの場合はリストア対象のファイルを持つクライアントの名前と一致する必要があります (「別クライアントへのリストアの許可」(194 ページ)を参照)。クライアント名は、最初に、インストール処理中に設定されます。

値が指定されていない場合は、コントロールパネル (Windows クライアント) または `hostname` コマンド (UNIX クライアント) で設定された名前を使用します。

UNIX クライアントの `$HOME/bp.conf` ファイルにもこのオプションを追加することはできますが、通常は、別クライアントへのリストアを行う場合にのみ追加します。`$HOME/bp.conf` ファイルに値が指定されている場合は、その値が優先されます。

[Windows クライアント] タブ

[Windows クライアント] タブでは、Microsoft Windows クライアントに適用する NetBackup プロパティを定義します。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[アーカイブ ビットをクリアするまでの待ち時間]

差分インクリメンタル バックアップのアーカイブ ビットをクリアするまでの待ち時間 (秒) を指定します。設定可能な最小値は 300 (デフォルト) で、300 より小さい値を設定しようとするとう自動的に 300 に設定されます。上限はありません。クライアントは、バックアップが成功したことの承認をサーバーから取得するまで待機します。サーバーからこの時間内に応答がない場合、アーカイブ ビットはクリアされません。

このオプションは、差分インクリメンタル バックアップにのみ適用されます。累積インクリメンタル バックアップでは、アーカイブ ビットはクリアされません。

[アーカイブ ビットに基づいてインクリメンタル バックアップを実行]

ファイルのアーカイブ ビットが設定されている場合にのみ、インクリメンタル バックアップにこれらのファイルを含むように NetBackup を指定します。このビットは、ファイルが変更されるたびにシステムによって設定され、NetBackup でクリアされるまで設定されたままです。

フル バックアップの実行後、アーカイブ ビットは常にクリアされます。差分インクリメンタル バックアップでは、[アーカイブ ビットをクリアするまでの待ち時間] で指定した時間 (秒) 内にファイルのバックアップを完了した場合にアーカイブ ビットをクリアします。差分インクリメンタル バックアップまたはユーザー バックアップでは、アーカイブ ビットに影響はありません。

このチェックボックスをオフにすると、NetBackup はファイルのタイムスタンプが最後のバックアップ以降に変更されている場合にのみ、インクリメンタル バックアップに含めます。差分インクリメンタル バックアップでは、NetBackup はファイルのタイムスタンプを、最後のフル バックアップまたはインクリメンタル バックアップと比較します。累積インクリメンタル バックアップでは、NetBackup はファイルのタイムスタンプを、最後のフル バックアップと比較します。

別のコンピュータからファイルをインストールまたはコピーすると、新しいファイルには元のタイムスタンプが保持されます。元のタイムスタンプがインストールまたはコピー先のコンピュータ上にある最後のバックアップ日時より古い場合、新しいファイルは次のフル バックアップまでバックアップされません。

[オーバーラップ時間]

Microsoft Windows クライアントに適用され、日付ベースのバックアップを使用する場合に、インクリメンタル バックアップの日付範囲に追加する時間 (分) を指定します。この値を指定することによって、NetBackup クライアントとサーバー間でのクロック速度の差を補正します。デフォルト設定は 60 分です。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

[通信バッファ サイズ]

Microsoft Windows クライアントに適用され、NetBackup サーバーとクライアント 間でのデータの転送に使用する TCP/IP バッファのサイズ (キロバイト 単位) を設定します。たとえば、バッファ サイズが10キロバイトの場合は10を指定します。設定可能な最小値は2です。2より小さい値を設定しようとすると、自動的に2に設定されます。上限はありません。デフォルトは32です。

[デフォルト 検索を実行]

Microsoft Windows クライアントに適用されます。このオプションを選択すると、NetBackup ではバックアップ イメージのデフォルト範囲を自動的に検索し、リストア ウィンドウが開くたびにバックアップ フォルダとファイルを表示します。

初期検索を無効にするには、このチェック ボックスをオフにします。こうすると、初めて NetBackup のリストア ウィンドウを開いた場合に、ファイルもフォルダも表示されないようになります。検索を開始するには、バックアップ イメージをクリックするか、バックアップ イメージの範囲を選択します。

デフォルトでは、このチェック ボックスは選択されています。

[除外リストの大文字小文字を区別する]

Microsoft Windows クライアントに適用され、除外リストと取り込みリストで大文字 / 小文字を区別します。これらのリストで大文字 / 小文字を区別することによって、パフォーマンスが向上します。大文字 / 小文字を区別しない (デフォルト) 場合は、このチェック ボックスをオフにします。

大文字 / 小文字を区別する場合は、バックアップする除外ファイルと取り込みファイルの内容を比較したときに、使われている文字の大文字 / 小文字までが同じ場合にのみ一致することになります (たとえば、Cat と Cat は一致しますが、cat は一致しません)。大文字 / 小文字を区別しない場合は、名前を比較したときに、文字の大文字 / 小文字までは考慮されません (たとえば、Cat と cat も一致します)。

[ウイルス スキャン] タブ

[ウイルス スキャン] タブは、Microsoft Windows クライアントに適用され、NetBackup でウイルスをスキャンする方法について定義します。NetBackup では、ファイルをバックアップまたはリストアする前に、ウイルス スキャンを行うよう設定することができます。ウイルスが検出された場合は、感染したファイルをクリーンアップして、ファイルをリストアするシステムに障害が発生するのを防ぐことができます。

ウイルス スキャンに関する注意事項

NetBackup ウィルス スキャンを使用する前に、既にシステム上にインストールされているウィルス保護ソフトウェアを無効にしてください。ほかのアンチ ウィルス ソフトウェアが使用されていると、NetBackup のスキャン処理速度が低下する場合があります。また、ほかのソフトウェアによって、不要な、または予期しない警告メッセージが表示される場合があります。

新しいウィルスは絶えず発生するので、保護署名 (.DAT) ファイルを常に最新のものに更新しておくことが重要です。VERITAS では、30日ごとにこれらのファイルを弊社の ftp サイトからダウンロードすることをお勧めします。ダウンロード手順は以下の通りです (インターネット接続が必要です)。

推奨 ftp サイト

1. 以下の VERITAS サポート ftp サイトから、最新の .ZIP ファイルをダウンロードします。

`ftp://ftp.support.veritas.com/pub/support/Products/nai/NetBackup/`

注 現在、/nai は、隠れディレクトリです。

2. .ZIP ファイルを解凍すると、CLEAN.DAT、NAMES.DAT、および SCAN.DAT ファイルが生成されます。
3. .DAT ファイルを `install_path\NetBackup\bin` フォルダにコピーします。
4. 必要に応じて、ダウンロードした .ZIP ファイルを削除します。

その他の ftp サイト

1. 以下の McAfee ftp サイトから、最新の .ZIP ファイルをダウンロードします。

`ftp://ftp.mcafee.com/pub/antivirus/datfiles/4.x/`

2. .ZIP ファイルを解凍すると、CLEAN.DAT、NAMES.DAT、および SCAN.DAT ファイルが生成されます。NetBackup はこれらのファイルのみを使用し、ほかのファイルは無視します。
3. CLEAN.DAT、NAMES.DAT、および SCAN.DAT ファイルを、`install_path\NetBackup\bin` フォルダにコピーします。
4. 必要に応じて、ダウンロードした .ZIP ファイルおよびその他の (解凍済み) ファイルを削除します。

[バックアップ] 設定

[ウィルス スキャンの実行]

ウィルス スキャンを実行し、感染ファイルを検出します。デフォルトでは、感染したファイルをクリーンアップすることも、バックアップすることもできないようになっています。クライアントのアクティビティ ログには、スキャンしたファイルと感染したファイルの合計数が記録されます。

[感染したファイルのクリーンアップ]

バックアップを実行する前に感染したファイルをクリーンアップします。デフォルトでは、クリーンアップできない感染ファイルをバックアップすることはできないようになっています。アクティビティ ログには、感染したファイルの名前と関連するウィルス名が記録されます。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

[感染したファイルのバックアップ]

感染したファイルもバックアップします。リストアによってウィルスが他のシステムに伝染する可能性があるため、この処理はお勧めできません（リストア時に [ウィルス スキャンの実行] を選択している場合は除く）。アクティビティ ログには、感染したファイルの名前と関連するウィルス名が記録されます。

[リストア] 設定

[ウィルス スキャンの実行]

ウィルス スキャンを実行し、感染ファイルを検出します。デフォルトでは、感染したファイルをクリーンアップすることも、リストアすることもできないようになっています。クライアントのアクティビティ ログには、スキャンしたファイルと感染したファイルの合計数が記録されます。

[感染したファイルのクリーンアップ]

リストアを実行する前に感染したファイルをクリーンアップします。クリーンアップできない感染ファイルをリストアすることはできないようになっています。アクティビティ ログには、感染したファイルの名前と関連するウィルス名が記録されます。

[OTM] タブ

注 OTM (Open Transaction Management) は、BusinessServer 向けに別途販売されるオプション製品です。OTM は NetBackup サーバー ソフトウェアと同じ CD-ROM から Microsoft Windows クライアントにインストールできます。マスター サーバーにライセンスを入力します。

[OTM] タブは、Microsoft Windows クライアントに適用され、OTM (Open Transaction Manager) の動作を定義します。NetBackup では、開かれているかアクティブなファイル、データベース、およびアプリケーションをバックアップする場合にこのプログラムを使用します。

OTM はバックアップするファイルを含むドライブ上のデータのポイント イン タイム ビューを作成し、これをスナップショットとといいます。それにより NetBackup はファイルシステムのアクティビティにかかわらず選択したファイルをバックアップします。またキャッシュ機能により、バックアップ中に変更が発生してもスナップショットは保持されます。

さらに、ビジー ファイルに関する問題を解消するために、OTM では、バックアップ内のファイルのすべての関係を維持します。例えば、あるアプリケーションの実行に必要なファイル A とファイル B のキーワードを同期させる必要があると想定します。このような場合に OTM を使用しないと、A がバックアップされ、B がバックアップ前に変更された場合は、2つのファイルをリストアしても同期されないため、アプリケーションが正しく動作しません。OTM を使用すれば、ある時点で存在するすべてのファイルがバックアップされるため、それらのファイルの関係は維持され、このような問題は発生することはありません。

OTMを使用したバックアップ中に発生する一連のイベントを以下に示します。

1. バックアップを開始する前に、OTM では、バックアップするデータを含むドライブへの書き込みが行われない休止時間が、ある一定の間続くまで待機します。この待機時間は、ファイルシステムがバックアップ開始時とまったく同じ状態を確実に保つために必要な時間です。
[ビジー ファイル待ち時間] で休止時間を設定します。[ビジー ファイル待ち時間] で設定した時間内に、十分な休止時間が発生しなかった場合、バックアップはOTMを使用せずに実行されます。
2. 十分な長さの休止時間が検出された場合、OTMではスナップショットの記録に必要なアクションを実行します。
3. これで、バックアップが開始され、NetBackup ではクライアントからのデータの読み取りを開始します。バックアップ中にアプリケーションから読み取りや書き込みを要求された場合、OTMでは、必要に応じてディスクまたはそのキャッシュを読み取るか書き込んでスナップショットを保持し、アプリケーションに正確なデータを提供します。

以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[バックアップ中のOTMを有効]

OTMを有効にします。このチェック ボックスは、OTMを使用する場合には必ずオンにする必要があります。

[キャッシュ ファイル]

バックアップ中に変更されたデータのコピーを含むキャッシュ ファイルの位置を指定します。最高のパフォーマンスを実現するには、キャッシュ ファイルの位置をバックアップするドライブ以外の場所に指定します。デフォルトでは、実行時のキャッシュの位置が指定されています (C:\temp など)。

[初期キャッシュ サイズ]

キャッシュ ファイルの初期サイズをメガバイト 単位で指定します。値を指定しないと、自動的に10メガバイトに設定されます。「OTMキャッシュの設定方法」(514 ページ) も参照してください。

[ビジー ファイル待ち時間]

NetBackup がOTMを起動する前に必要な休止時間の長さ(秒)を指定します。休止時間とは、バックアップするドライブやボリュームへの書き込みが行われない時間のことです。デフォルトは5秒です。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

[最大キャッシュ サイズ]

キャッシュ ファイルの最大サイズをメガバイト単位で指定します。最大キャッシュ サイズは、使用している全ディスク領域の10%が目安です。たとえば、1ギガバイトの領域を使用している場合は、最大キャッシュ サイズを100メガバイトに設定します。最大キャッシュ サイズを0メガバイトに設定すると、実行時に適切な値が自動的に設定されるので便利です。デフォルトの最大キャッシュ サイズは50メガバイトです。

キャッシュ ファイルが最大サイズより必要な場合の対処方法は、[OTM] タブの [エラー制御] 設定によって異なります。

- ◆ [エラー制御] が [エラー時にアボート] (デフォルト) の場合は、バックアップは強制終了されます。
- ◆ [エラー制御] が [OTMを無効化] の場合は、OTMは終了しますが、バックアップ処理は続行されます。ただし、スナップショットが使用されないため、バックアップされたファイルの整合性はとれません。
- ◆ [エラー制御] が [OTMをリトライ] の場合は、OTMはいったん無効になり、バックアップ処理を続行する前にもう一度有効化が試行されます。このリトライでは新しいスナップショットが使用されるため、[OTMを無効化] を使用した場合と同じように、バックアップされたファイルの整合性が失われる場合があります。

「OTMキャッシュの設定方法」(514ページ)も参照してください。

[ビジー ファイル タイムアウト]

休止時間が発生するまで待機する時間を秒単位で指定します。指定された時間を過ぎた場合、バックアップはOTMを使用せずに実行されます。デフォルトは60秒です。

[個々のドライブのスナップショット]

OTMが各ドライブのスナップショットを取った後にバックアップしてから、次のドライブのスナップショットを取るよう指定します。

たとえば、CドライブとDドライブをバックアップすると想定します。ここで、OTMでは次の処理を実行します。

1. Cドライブのスナップショットを取り、バックアップしてから、スナップショットを破棄します。
2. Dドライブのスナップショットを取り、バックアップしてから、スナップショットを破棄します。

OTMを一度に有効化できるのは、バックアップする1つのドライブのみです。このモードは、異なるドライブ上のファイルの整合性を維持する必要のない場合に使用すると便利です。

[グローバルなドライブのスナップショット]

OTMがバックアップ対象のすべてのドライブを含むスナップショットを取ってから、それらのドライブをバックアップするよう指定します。

たとえば、CドライブとDドライブをバックアップすると想定します。ここで、OTMでは次の処理を実行します。

1. CドライブとDドライブのスナップショットを取ります。
2. Cドライブをバックアップしてから、Dドライブをバックアップします。
3. スナップショットを破棄します。

OTMでは、バックアップ処理の間中、CドライブとDドライブを有効なままにします。このモードは、異なるドライブ上のファイルの整合性を維持する必要がある場合に使用すると便利です。

[すべての使用可能なドライブを使用]

バックアップするドライブだけでなく、すべてのドライブでOTMを有効化するように指定します。[多重データ ストリームを許可]を使用してクラス内のクライアントをバックアップしている場合に、この設定を使用すると、すべてのバックアップでOTMを使用できるようになります。

たとえば、以下のような場合を想定します。

- ◆ C、D、E、Fの4つのドライブを持つクライアントがあります。
- ◆ クラス ファイル リストには、クライアント バックアップを個々のバックアップに分割するパラメータが含まれています。バックアップは、CドライブとDドライブ、およびEドライブとFドライブに分けられます。
- ◆ サーバーでは、これらの2つのバックアップを同時に開始しようとしています。

[個々のドライブのスナップショット]または[グローバルなドライブのスナップショット]が選択されている場合は、次の処理が実行されます。

1. CドライブとDドライブのバックアップを開始します。
2. NetBackupでは、CドライブとDドライブでOTMを有効にします。
3. EドライブとFドライブのバックアップを開始します。ただし、NetBackupでは、EドライブとFドライブでOTMを有効にすることはできません。

あるドライブ セットでOTMが有効な場合は、そのセットと同じドライブ セットの場合にのみ、OTMを有効にすることができます。この例では、セットが異なるため、同時に有効にすることはできません。

4. EドライブとFドライブのバックアップ処理は続行されますが、OTMは使用されません。

[すべての使用可能なドライブを使用]が選択されている場合は、次の処理が実行されます。

1. CドライブとDドライブのバックアップを開始します。
2. NetBackupでは、すべてのドライブでOTMを有効にします (実行中のバックアップに含まれないEドライブとFドライブでも)。
3. EドライブとFドライブのバックアップを開始します。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

4. NetBackup では、すべてのドライブでOTMを有効にします。この場合は、ドライブ セットが既にOTMを使用しているセットと同じため、OTMを有効にすることができます。
5. 両方のバックアップでOTMを使用します。

[除外ドライブ]

OTMから除外するドライブを指定します。この設定は、キャッシュ ファイルを持つドライブを除外する場合に便利です。

[ログ レベル]

OTMのログ レベルを指定します。このレベルは、ほかのログには影響しません。この設定によって、バックアップの他の部分のログ レベルに影響を与えずに、OTMの問題に関する詳細情報を取得することができます。値は0～3の範囲で指定できます。3を指定すると、最も多くの情報を得ることができます。

[エラー制御]

バックアップ中にOTM関連のエラーが発生した場合の対処方法を指定します。ほとんどのエラーは、キャッシュがいっぱいになると発生します。使用可能な設定は以下のとおりです。

- ◆ [エラー時にアボート]

バックアップを強制終了します。デフォルトで設定されています。

- ◆ [OTMを無効化]

OTMを無効にして、バックアップ処理を続行します。

- ◆ [OTMをリトライ]

OTMをいったん無効にしてから、バックアップ処理を続行する前にもう一度有効化を試行します。

[OTMを無効化] と [OTMをリトライ] は、ファイルの整合性に問題がない場合のみ使用してください。これらのいずれかの設定を使用すると、2つのファイルが別のスナップショットからバックアップされた場合や、一方がスナップショットを使用してバックアップされ、もう一方はスナップショットを使用しないでバックアップされた場合などに、ファイルの整合性に影響します。

[同期化タイムアウト]

多重データ ストリームの場合に使用され、OTM が有効になる前に他のバックアップ ジョブをこのスケジュールとクライアントで開始するかどうかを、NetBackup が決定するまで待機する時間を指定します。デフォルトの待ち時間は60秒です。この時間内に別のバックアップが開始された場合、待機サイクルはリセットされ最初からカウントを再開します。たとえば、この設定がデフォルトの場合、最初のバックアップが開始された後、60秒待機してから他のバックアップが開始されます。2番目のバックアップが待機サイクル中の30秒で開始された場合は、両方のバックアップの待機サイクルがリセットされ最初からカウントを再開します。再開された2度目の待機時間（60秒）内に他のバックアップが開始されないと、最初のバックアップは90秒間、2番目のバックアップは60秒間待機していることとなります。クラスに [多重データ ストリームを許可] が設定されていない場合は、[同期化タイムアウト] を0に設定して初回の待機時間を無効にすることができます。

[キャッシュ ファイル]

バックアップ中にOTMがキャッシュをクリアする頻度を指定します。この指定によって、キャッシュ ファイルのサイズを小さく抑えることができます。たとえば、この値を50に設定した場合、OTMでは、50個のファイルをバックアップするたびにそれらのデータのキャッシュをクリアします。設定する値を小さくするほどキャッシュは頻繁にクリアされますが、パフォーマンスは低下します。デフォルトは0で、キャッシュはクリアされません。

[グローバルなドライブのスナップショット] または [すべての使用可能なドライブを使用] も同時に設定されている場合は、[キャッシュ ファイル] の設定は次のように作用します。[キャッシュ ファイル] と上記のいずれかオプションが設定され、2つのドライブ（CとD）があると想定します。さらに、両方のドライブがバックアップされ、OTMによってキャッシュの位置がCドライブに指定されていると想定します。

- ◆ [キャッシュ ファイル] が0の場合は、キャッシュは一度もクリアされず、[初期キャッシュ サイズ] の設定より増やすことはできません。したがってこのような場合は、[初期キャッシュ サイズ] を予想されるデータの最大サイズに設定しておく必要があります。
- ◆ [キャッシュ ファイル] が0より大きい場合は、OTMでは、Cドライブのバックアップが完了してからこのドライブのキャッシュをクリアします。その後、OTMでは [最大キャッシュ サイズ] の設定までキャッシュを増やせるようにし、[キャッシュ ファイル] の設定に基づいて定期的にクリアします。これによって、より多くの領域が必要な場合にOTMで [最大キャッシュ サイズ] の設定を増やせるため、[初期キャッシュ サイズ] を小さい値にすることができます。

クラスに [多重データ ストリームを許可] が設定され、同時に複数のバックアップを実行する場合は、キャッシュは制御されません。このような場合に発生するアクションは、バックアップが同期化されているかどうかによってこととなります（「[同期化タイムアウト]」（513ページ）を参照）。

- ◆ 複数のバックアップが実行され、それらのバックアップが同期化されている場合は、すべてのバックアップにおいてキャッシュを制御することはできません。
- ◆ 複数のバックアップが実行され、それらのバックアップが同期化されていない場合、OTM は最初のバックアップでのみ有効で、残りのバックアップでは無効です。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

OTM キャッシュの設定方法

[初期キャッシュ サイズ] と [最大キャッシュ サイズ] に必要な設定は、バックアップするシステムと OTM の設定によって異なります。NetBackup でキャッシュのドライブを選択する方法とその選択に応じたキャッシュの必要な設定について、以下に示します。

OTM が有効な場合にバックアップを開始すると、キャッシュ ファイルが作成され、NetBackup ではそのファイルを OTM が使用されないドライブに配置しようとしています。OTM がすべてのドライブで使用されている場合は、キャッシュ ファイルを保存するために十分な領域のあるドライブに配置します。

初期キャッシュ サイズの設定は、キャッシュを OTM が使用されるドライブに配置するかどうかによって決まります。

- ◆ キャッシュ ファイルを OTM が使用されるドライブに配置する場合は、キャッシュ ファイルのサイズは初期サイズの値より小さくなります。この場合、初期キャッシュ サイズは予想されるデータの最大サイズを保存可能な値にする必要があります (使用しているディスク領域の 10% が目安)。
- ◆ キャッシュ ファイルを OTM が使用されないドライブに配置する場合は、キャッシュ ファイルのサイズを最大サイズの値まで大きくすることができます。この場合、初期キャッシュ サイズは大きくなるため、最大サイズより小さい値を設定します。

スナップショットの設定は、NetBackup で OTM を使用するドライブと OTM を有効にするタイミングによって決まります。

- ◆ [個々のドライブのスナップショット] を指定すると、バックアップされる各ドライブで OTM が有効になります。この場合、キャッシュ ファイルを OTM が使用されないドライブに配置して、キャッシュ ファイルのサイズを小さく設定することができます。
- ◆ [グローバルなドライブのスナップショット] を指定すると、バックアップするすべてのドライブで、バックアップの開始時に OTM の有効化が試行されます。このような場合は、キャッシュ ファイルをバックアップされないドライブに配置した場合にのみ、キャッシュ ファイルを初期サイズより大きくすることができます。
- ◆ [すべての使用可能なドライブ] を指定すると、バックアップするドライブだけでなく、すべてのドライブで OTM を有効化することができます。この場合、すべてのドライブで OTM が使用され、キャッシュ サイズは増やすことができなくなります。そのため、初期キャッシュ サイズは予想されるデータの最大サイズを保存可能な値にする必要があります (使用しているディスク領域の 10% が目安)。

例

C、D、E、F の 4 つのドライブを持つ MACHINE-A があります。また、C ドライブと D ドライブのみをバックアップすると想定します。NetBackup でキャッシュを作成する方法を、スナップショットの方式ごとに以下に説明します。

個々のドライブのスナップショット

1. バックアップを開始します。
2. OTMはCドライブでのみ有効となり、Cドライブのスナップショットが取られます。
3. キャッシュ ファイルはDドライブに配置され (Dドライブに十分な領域がある場合)、キャッシュは最大サイズまで大きくすることができます。
4. Cドライブがバックアップされます。
5. OTMは無効となり、Cドライブのスナップショットは破棄されます。
6. OTMはDドライブでのみ有効となり、Dドライブのスナップショットが取られます。
7. キャッシュ ファイルはCドライブに配置され (Cドライブに十分な領域がある場合)、キャッシュは最大サイズまで大きくすることができます。
8. Dドライブがバックアップされます。
9. OTMは無効となり、Dドライブのスナップショットは破棄されます。

グローバルなドライブのスナップショット

1. バックアップを開始します。
2. OTMはCドライブとDドライブの両方で有効となり、両ドライブのスナップショットが取られます。
3. キャッシュ ファイルはEドライブに配置され (Eドライブに十分な領域がある場合)、キャッシュは最大サイズまで大きくすることができます。
4. Cドライブがバックアップされます。
5. Dドライブがバックアップされます。
6. OTMは無効となり、スナップショットは破棄されます。

すべての使用可能なドライブを使用

1. バックアップを開始します。
2. OTMはC、D、E、Fのすべてのドライブで有効となります。すべてのドライブのスナップショットを取ります。
3. キャッシュ ファイルはCドライブに配置されます (Cドライブに十分な領域がある場合)。ただし、CドライブではOTMが有効になっているため、キャッシュを最大サイズまで大きくすることはできません。

[キャッシュ ファイル] が0より大きい値に設定されている場合は例外です。このような場合は、Cドライブをバックアップした後でデータをクリアするため、キャッシュを最大サイズまで大きくすることができます ([キャッシュ ファイル] (513 ページ) を参照)。

4. Cドライブがバックアップされます。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

5. Dドライブがバックアップされます。
6. OTMは無効となり、スナップショットは破棄されます。

上記のいずれの場合にも、キャッシュ ファイルでは、有効なすべてのドライブでの変更をトラッキングします。キャッシュは、トラッキングするドライブの数によってはいっぱいになる可能性があります。

- ◆ [すべての使用可能なドライブを使用] の場合には、ほとんどのドライブをトラッキングするため、キャッシュ ファイルがいっぱいになる可能性は非常に高くなります。
- ◆ キャッシュ ファイルがいっぱいになる可能性が次に高いのは [グローバルなドライブのスナップショット] の場合で、これは2つのドライブでの変更がトラッキングされるためです。
- ◆ [個々のドライブのスナップショット] の場合は、一度に1つのドライブしかトラッキングしないため、キャッシュ ファイルがいっぱいになる可能性は低くなります。

データを複数のドライブで同期化する必要がない場合や、多重データ ストリームを使用していない場合は、[個々のドライブのスナップショット] が最適です。複数のドライブでデータを同期化する必要がある場合は、[グローバルなドライブのスナップショット] か [すべての使用可能なドライブを使用] を使用します。多重データ ストリームを使用している場合は、必ず [すべての使用可能なドライブを使用] を使用してください。

最適なスナップショットの方式を選択していることを前提とすると、最大キャッシュ サイズの目安は、使用している全ディスク領域の10%になります。たとえば、1ギガバイトの領域を使用している場合は、最大キャッシュ サイズを100メガバイトに設定します。最大キャッシュ サイズを0メガバイトに設定すると、実行時に適切な値が自動的に設定されるので便利です。

キャッシュがいっぱいになる原因

キャッシュがいっぱいになる原因には、主に次の2つがあります。

- ◆ システムがビジーの場合。システムがビジーで、バックアップ中にファイルに変更が加えられたりすると、キャッシュがいっぱいになります。
- ◆ ファイルの数が非常に多い場合。バックアップ中に各ファイルの最終アクセス日時が更新されると、この情報はキャッシュに記録されます。そのため、システムに非常に多くのファイルがある場合、最終アクセス日時の更新が大量に記録されるため、キャッシュがいっぱいになります。

2番目の原因では、最終アクセス日時を考慮しない場合は、次のレジストリ エントリを追加することによって、この情報を更新しないようにすることができます。

キー: HKEY_LOCAL_MACHINE:¥SYSTEM¥CurrentControlSet¥Control¥FileSystem

値: NtfsDisableLastAccessUpdate

データ形式: REG_DWORD を 1 に設定

エントリの追加が終わったら、システムをリブートします。

たとえば、テスト マシンに10,000個のサブフォルダを持つフォルダがあり、各サブフォルダに20個ずつのファイルが保存されていると想定します。上記のレジストリ エントリを追加する前は、キャッシュに送信されるデータ量は260メガバイトでしたが、エントリを追加すると、0メガバイトになります。

OTMキャッシュがいっぱいになると、ステータス コード 11 (システム コールの失敗) が発生する場合があります。

[除外] タブ

[除外] タブでは、Microsoft Windows クライアントの除外リストを作成したり変更したりすることができます。除外リストでは、自動バックアップから除外するファイルやフォルダの名前を指定します。

[ファイル/フォルダ] ボックスには、ダイアログ ボックスを開いたときに選択されたクライアントのリストが表示されます。複数のクライアントが選択された場合は、リスト ボックスの下部にスクロール バーが表示されます。スクロール バーを使用して、目的のクライアントのリストを表示します (一度に変更できるリストは1つのみ)。

- ◆ 表示するリストにファイルやディレクトリを追加するには、[リスト項目の追加] をクリックします。
- ◆ ファイルやディレクトリのエントリを変更するには、[リスト項目の編集] をクリックします。
- ◆ ファイルやディレクトリのエントリを削除するには、削除するエントリをリストで選択し、Delete キーを押します。

特定のクラスやスケジュールの組み合わせの除外リストを作成するには、「特定のクラスまたはスケジュールの除外リストと取り込みリスト」 (520 ページ) を参照してください。

「[取り込み] タブ」 (519 ページ) および「除外リストと取り込みリストの構文ルール」 (521 ページ) も参照してください。

以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

注 このタブは、Windows クライアントにのみ適用されます。NetWare ターゲット クライアントでは、ターゲットを追加する際に除外リストと取り込みリストを指定します (NetWare クライアント用の NetBackup のユーザーズ ガイドを参照)。対象外の NetWare クライアント、Macintosh クライアント、および OS/2 クライアントでは、除外リストと取り込みリストはサポートされていません。UNIX クライアントについては、「UNIX クライアントでのエクスロードおよびインクルード リスト」 (541 ページ) を参照してください。

[クライアント]

作成または変更するリストを持つクライアントが表示されます。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

[クラス]

リストを適用するクラスを指定します (必要がある場合)。特定のクラスに適用済みのリストを表示するには、ボックス内のクラス名を選択します。クラスが選択されていない場合、リストはすべてのクラスに適用されます。

[クラスの削除]

特定のクラスのすべてのリストを削除します。

[スケジュール]

リストを適用するスケジュールを指定します (必要がある場合)。スケジュールに適用済みのリストを表示するには、ボックス内のリストを選択します。スケジュールが選択されていない場合、リストはすべてのスケジュールに適用されます。

[ファイル/ディレクトリ]

ダイアログ ボックスを開いたときに選択されたクライアントのリストが表示されます。複数のクライアントが選択された場合は、リスト ボックス下部のスクロール バーを使用して、目的のクライアントのリストを表示します。

[コピー]

選択された項目をコピーして、[取り込み] タブに貼り付けます。

[貼り付け]

選択された項目をコピーして、[取り込み] タブに貼り付けます。

[リスト項目の追加]

選択したクライアントのリストに追加するディレクトリやファイルを指定します。ディレクトリやファイルを追加するには、次の処理を実行します。

1. [リスト項目の追加] をクリックすると、パスを指定する編集ボックスが表示されます。
2. 編集ボックスにパスを入力するか、編集ボックスの右側にある [リモート ファイルの参照] または [リモート フォルダの参照] をクリックしてパスを選択します。
3. リスト項目の追加処理を完了するには、[適用] (または、編集ボックス以外の場所) をクリックします。また、別のタブをクリックした場合も、リスト項目の追加処理は完了します。

エクスプローラでファイルやディレクトリを選択して、リストにドラッグして追加することもできます。

[リスト項目の編集]

ファイルやディレクトリの項目を編集します。項目を編集するには、次の処理を実行します。

1. [リスト項目の編集] をクリックすると、項目を選択する編集ボックスが表示されます。
2. パスを変更するか、編集ボックスの右側にある [リモート ファイルの参照] または [リモート フォルダの参照] をクリックしてパスを選択します。項目を削除するには、[-] をクリックします。Delete キーを押して、選択した項目を削除することもできます。
3. リスト項目の編集処理を完了するには、[適用] (または、編集ボックス以外の場所) をクリックします。また、別のタブをクリックした場合も、リスト項目の編集処理は完了します。

[リスト項目の削除]

リスト内の選択された項目を削除します。

1. リスト内で項目を選択します。
2. [リスト項目の削除] をクリックします。

[取り込み] タブ

[取り込み] タブでは、Microsoft Windows クライアントの取り込みリストを作成したり変更したりすることができます。取り込みリストは、除外リストで除外されたファイルやフォルダを再追加します。たとえば、1つのファイルを除いてその他すべてのファイルを除外する場合は、取り込みリストを使うと便利です。

[ファイル/フォルダ] ボックスには、ダイアログ ボックスを開いたときに選択された UNIX および Microsoft Windows クライアントのリストが表示されます。複数のクライアントが選択された場合は、リスト ボックスの下部にスクロール バーが表示されます。スクロール バーを使用して、目的のクライアントのリストを表示します (一度に変更できるリストは1つのみ)。

- ◆ 表示するリストにファイルやディレクトリを追加するには、[リスト項目の追加] をクリックします。
- ◆ ファイルやディレクトリのエントリを変更するには、[リスト項目の追加] をクリックします。
- ◆ ファイルやディレクトリのエントリを削除するには、削除するエントリをリストで選択し、Delete キーを押します。

特定のクラスやスケジュールの組み合わせの取り込みリストを作成するには、「特定のクラスまたはスケジュールの除外リストと取り込みリスト」 (520 ページ) を参照してください。

「[除外] タブ」 (517 ページ) および「除外リストと取り込みリストの構文ルール」 (521 ページ) も参照してください。

[取り込み] タブの設定は、[除外] タブの場合と同じです。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

注 このタブは、NetWare クライアント、Macintosh クライアント、および OS/2 クライアントには適用されません。NetWare ターゲット クライアントでは、ターゲットを追加する際に除外リストと取り込みリストを指定します (NetWare クライアント用の NetBackup のユーザーズ ガイドを参照)。対象外の NetWare クライアント、Macintosh クライアント、および OS/2 クライアントでは、除外リストと取り込みリストはサポートされていません。UNIX クライアントについては、「UNIX クライアントでのエクスクルードおよびインクルード リスト」 (541 ページ) を参照してください。

[ファイル/ディレクトリ]

ダイアログ ボックスを開いたときに選択されたクライアントの取り込みリストが表示されます。複数のクライアントが選択された場合は、リスト ボックス下部のスクロール バーを使用して、目的のクライアントのリストを表示します。

[コピー]

選択された項目をコピーして、[除外] タブに貼り付けます。

[貼り付け]

選択された項目をコピーして、[除外] タブに貼り付けます。

[リスト項目の追加]

[除外] タブの場合と同じです。

[リスト項目の編集]

[除外] タブの場合と同じです。

特定のクラスまたはスケジュールの除外リストと取り込みリスト**特定のクラスの除外リストまたは取り込みリストを作成する方法**

クラス `nt_wkstations` 内のすべてのスケジュール バックアップに適用するリストを作成すると想定します。

1. [クラス] ボックスに `nt_wkstations` と入力します。
2. [リスト項目の追加] をクリックして、このリストにファイルやディレクトリを追加します。
3. [OK] をクリックします。

既存のクラスの除外リストまたは取り込みリストを変更する場合は、[クラス] ボックスをクリックしてクラス名を選択します。クラスのリストが [ファイル/ディレクトリ] ボックスに表示されます。

特定のクラスやスケジュールの除外リストまたは取り込みリストを作成する方法

クラス `nt_wkstations` 内の `weekly_fulls` という名前のすべてのスケジュール バックアップに適用するリストを作成すると想定します。

1. [クラス] ボックスに `nt_wkstations` と入力します。
2. [スケジュール] ボックスに `weekly_fulls` と入力します。
3. [リスト項目の追加] をクリックして、このリストにファイルやディレクトリを追加します。
4. [OK] をクリックします。

既存のクラスやスケジュールの除外リストまたは取り込みリストを変更する場合は、[クラス] ボックスをクリックしてクラス名を選択します。次に、[スケジュール] ボックスをクリックしてスケジュールを選択します。クラスとスケジュールの組み合わせのリストが [ファイル/ディレクトリ] ボックスに表示されます。

複数のリストがある場合の使用するリストの選択

クライアントに複数の除外リストまたは取り込みリストがある場合、NetBackup ではリスト内の指定が最も多いリストを使用します。たとえば、クライアントに次の3つの除外リストがあると想定します。

1. クラスとスケジュールに適用されるリスト
2. クラスに適用されるリスト
3. クライアント全体に適用されるリストこのリストでは、クラスまたはスケジュールは指定しません。

この例の場合、NetBackup では指定の最も多い1番目のリストを使用します。この例の場合、NetBackup では指定の最も多い1番目のリストを使用します。

除外リストと取り込みリストの構文ルール

注 自動マウントされたディレクトリと CD-ROM ファイル システムは、常に除外リスト内で指定することをお勧めします。指定しない場合、バックアップ時にマウントされていないと、NetBackup がタイムアウトを待ってから処理を進めなければなりません。

除外リストには、以下の構文ルールが適用されます。

- ◆ 1行につき1つのパターンだけを入力できます。
- ◆ 以下の特殊文字やワイルドカード文字は認識されます。

[]

?

*

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

- ◆ 特殊文字またはワイルドカード文字を文字として(つまりワイルドカードではない文字として)使用するには、前に円記号 (¥) を入力します。たとえば、以下の角かっこが文字として使用されているとします。

C:¥abc¥fun[ny]name

除外リストでは、以下のように角かっこの前に円記号 (¥) を入力します。

C:¥abc¥fun¥[ny¥]name

注 円記号 (¥) は、上記の例のように、メタ文字またはワイルドカード文字の前に入力した場合のみエスケープ文字として機能します。これは、**NetBackup** では通常、円記号 (¥) は文字として解釈され、正規の文字としてパス名に使用することができることを意味します。

- ◆ スペースは正規の文字とみなされます。ファイル名の一部である場合を除き、余分なスペースを入れないようにします。

たとえば、次の名前前のファイルを除外するとします。

C:¥testfile (最後に余分なスペース文字が付かない)

このとき、除外ファイルのエントリが次のようになっているとします。

C:¥testfile (最後に余分なスペース文字が付いている)

ファイル名の最後から余分なスペースが削除されない限り、**NetBackup** はファイルを見つけることができません。

- ◆ 特定のパス名を持つディレクトリだけを除外するには、そのファイルパスの最後に¥を付けます(たとえばC:¥users¥test¥)。パターンが¥で終わっていないと(たとえばC:¥users¥test)、**NetBackup** は、そのパス名を持つファイルとディレクトリの両方を除外します。
- ◆ ディレクトリパスにかかわらず、特定の名前を持つファイルをすべて除外するには、名前だけを入力します。たとえば、次のように入力します。

test

次のようにはしません。

C:¥test

これは、ファイルパターンに以下のプレフィックスを付ける場合と同じです。

¥

¥*¥

¥*¥*¥

¥*¥*¥*¥

その他にもあります。

以下の構文ルールは UNIX クライアントにのみ適用されます。

- ◆ 名前の中にリンクを伴う名前を使用しないようにします。たとえば、/home が /usr/home へのリンクで、/home/doc が除外リスト内にあるとします。この場合、ファイルは依然としてバックアップされます。これは、実際のディレクトリパス /usr/home/doc が、(UNIX の場合) エクスクルード リスト (ただし NT では除外リスト) のエントリ /home/doc と一致しないためです。
- ◆ 空白行またはシャープ記号 (#) から始まる行は無視されます。

Windows 2000 または NT クライアント用の除外リストの例

除外リストに以下のエントリがあるとします。

```
C:¥users¥doe¥john
C:¥users¥doe¥abc¥
C:¥users¥*¥test
C:¥*¥temp
core
```

この場合、以下の項目が自動バックアップから除外されます。

- ◆ C:¥users¥doe¥john という名前のファイルまたはディレクトリ
- ◆ C:¥users¥doe¥abc¥ ディレクトリ (除外エントリが ¥ で終わっているため)
- ◆ ドライブ C の users より 2 レベル下にある test という名前のすべてのファイルまたはディレクトリ
- ◆ ドライブ C のルート ディレクトリより 2 レベル下にある temp という名前のすべてのファイルまたはディレクトリ
- ◆ あらゆるドライブ上のあらゆるレベルの core という名前のファイルまたはディレクトリ

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

[ネットワーク] タブ

[ネットワーク] プロパティ タブでは、クライアントとマスター サーバー間の接続要件を定義します。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[NetBackup Client サービス ポート (BPCD)]

Microsoft Windows クライアントに適用され、NetBackup クライアントが NetBackup サーバーとの接続に使用するポートを指定します。デフォルトは 13782 です。

注 このポート番号を変更する場合は、接続するすべての NetBackup サーバーと NetBackup クライアントで同じポート番号にする必要があることに注意してください。

[NetBackup Request サービス ポート (BPRD)]

Microsoft Windows クライアントに適用され、NetBackup サーバーの NetBackup Request サービス (bprd プロセス) にリクエストを送信する際に使用するクライアントのポートを指定します。デフォルトは 13720 です。

注 このポート番号を変更する場合は、接続するすべての NetBackup サーバーと NetBackup クライアントで同じポート番号にする必要があることに注意してください。

[DHCP インターバルをアナウンスする]

Microsoft Windows クライアントに適用され、クライアントが異なる IP アドレスを使用していることを通知するまで待機する時間 (分) を指定します。この待機時間が経過し、クライアントの前の通知以降に IP アドレスが変更されている場合にのみ、この通知は発生します。デフォルトは 0 です (通知しない)。

[PC クライアントの設定] タブ

[PC クライアントの設定] プロパティ タブでは、NetBackup が PC クライアントで繰り返し発生するエラー メッセージを記録する方法を定義します。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[サーバーごとの最大エラー メッセージ数]

繰り返し発生するエラー メッセージを NetBackup クライアントから NetBackup サーバーに送信する最大送信回数を定義します。たとえば、一部のファイルのアーカイブ ビットをクリアできない場合は、この設定によって、サーバーのログに記録するメッセージの数を制限することができます。デフォルトでは、制限はありません。

[トラブルシューティング - 一般的なレベル]

Microsoft Windows クライアントに適用され、NetBackup が BPCD ログに書き込む情報量を制限します。設定可能な値は 0、1、または 2 です。大きい値を設定するほど、書き込まれる情報量は増えます。デフォルトは 0 です。

[トラブルシューティング - TCP レベル]

Microsoft Windows クライアントに適用され、TCP デバッグを有効にします。この値を変更するには、チェックボックスをオンにして、テキスト フィールドに値を入力します。設定可能な値は次のとおりです。

- 0 一般的なレベル以外は記録しないデフォルトで設定されています。
- 1 基本的な TCP/IP 機能のみ記録する
- 2 読み取り / 書き込みリクエストを含む、すべての TCP/IP 機能を記録する
- 3 読み取りバッファ / 書き込みバッファの内容を記録する

注 デバッグの TCP レベルを 2 または 3 に設定すると、ステータス レポートのサイズは非常に大きくなります。また、バックアップやリストアの処理速度も遅くなります。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

[暗号] タブ

[暗号] タブでは、リモート クライアント上で暗号を制御するプロパティを定義します。暗号化機能は、別ライセンス オプションの **NetBackup Encryption** でのみ使用可能で、**NetBackup** サーバーとリモート クライアントの両方にインストールされます。

暗号化機能の詳細については、『**NetBackup Encryption System Administrator's Guide**』を参照してください。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[暗号化]

NetBackup クライアントでの暗号化オプションを定義します。**NetBackup** では、ユーザーが **NetBackup** マスター サーバーで `bpinst` コマンドを実行する際に、このオプションをクライアントで設定します。この設定は変更しないでください。また、誤って削除してしまった場合を除いて、手動で設定しないようにしてください。この設定を変更する場合は、チェックボックスをオンにして以下のいずれかのボタンをクリックします。

◆ [許可しない]

クライアントでは暗号化されたバックアップを許可しません。サーバーが暗号化されたバックアップを要求した場合は、エラーとなります。暗号化を行うように設定されていないクライアントの場合は、この設定がデフォルトです。

◆ [許可する]

クライアントでは暗号化されたバックアップと暗号化されないバックアップの両方を許可します。

◆ [必要]

クライアントでは暗号化されたバックアップを要求します。サーバーが暗号化されないバックアップを要求した場合は、エラーとなります。

[暗号化タイプ]

NetBackup クライアントでの暗号化タイプを定義します。**NetBackup** では、ユーザーが **NetBackup** マスター サーバーで `bpinst` コマンドを実行する際に、このオプションをクライアントで設定します。

この設定は変更しないでください。また、誤って削除してしまった場合を除いて、手動で設定しないようにしてください。この設定を変更する場合は、以下のいずれかのボタンをクリックします。

◆ [DES_40]

40ビット DES暗号化を行います。暗号化を行うように設定されていないクライアントの場合は、この設定がデフォルトです。

◆ [DES_56]

56ビット DES暗号化を行います。

[暗号化キー ファイル]

NetBackup クライアントで暗号化キーを含むファイルを指定します。NetBackup では、ユーザーが NetBackup マスター サーバーで `bpinst` コマンドを実行する際に、このオプションをクライアントで設定します。

この設定は変更しないでください。また、誤って削除してしまった場合を除いて、手動で設定しないようにしてください。デフォルトは以下のとおりです。

- ◆ Microsoft Windows システムの場合

```
install_path¥NetBackup¥bin¥keyfile.dat
```

`install_path` は NetBackup がインストールされているフォルダを示します。デフォルトは `C:¥VERITAS` です。

- ◆ UNIX システムの場合

```
/usr/opensv/netbackup/keyfile
```

- ◆ Macintosh システムの場合

```
:System Folder:Preferences:NetBackup:keyfile
```

この設定を変更する場合は、チェック ボックスをオンにして新しい名前を指定します。

[暗号化ライブラリ]

NetBackup クライアントで暗号化ライブラリを含むフォルダを指定します。NetBackup では、ユーザーが NetBackup マスター サーバーで `bpinst` コマンドを実行する際に、このオプションをクライアントで設定します。

この設定は変更しないでください。また、誤って削除してしまった場合を除いて、手動で設定しないようにしてください。デフォルトは以下のとおりです。

- ◆ Microsoft Windows システムの場合

```
install_path¥bin¥
```

`install_path` は NetBackup がインストールされているディレクトリを示します。デフォルトは `C:¥VERITAS` です。

- ◆ UNIX システムの場合

```
/usr/opensv/lib
```

- ◆ Macintosh システムの場合

```
:System Folder:Extensions:
```

この設定を変更する場合は、チェック ボックスをオンにして新しい名前を指定します。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

[UNIX クライアント] タブ

[UNIX クライアント] プロパティ タブでは、NetBackup が UNIX クライアントで圧縮しないファイルを決めるために使用するファイル拡張子のリストを定義します。バックアップ中は、NetBackup ではこれらの拡張子を持つファイルは既に圧縮されていると想定して、圧縮処理を行いません。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[ホスト]

ダイアログ ボックスを開いたときに選択された NetBackup サーバーが表示されます。

[終了文字列の指定]

ダイアログ ボックスを開いたときに選択されたクライアントで圧縮できないファイルの拡張子が表示されます。

[すべてのリストへ追加]

追加するファイル拡張子を指定します。これらの拡張子を持つファイルは圧縮されません。拡張子を追加するには、ボックスで入力してから **[+]** をクリックします。複数の拡張子を入力する場合は、カンマかスペースで区切ります。拡張子の指定に、ワイルドカードは使用できません。たとえば、次のように指定することはできません、

.A1

次のように指定することはできません。

.A*または.A[1-9]

[すべてのリストから削除]

リストから削除するファイル拡張子を指定します。拡張子を削除するには、ボックスで拡張子を入力するか、**[...]** をクリックして削除する拡張子を含むファイルを選択してから、拡張子だけを残してファイル名を削除します。複数の拡張子を入力する場合は、カンマかスペースで区切ります。最後に **[-]** をクリックします。

[UNIX クライアント 2] タブ

[UNIX クライアント 2] タブでは、UNIX NetBackup クライアントのプロパティを定義します。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[ファイル アクセス時間をリセットしない]

ファイルがバックアップされた場合に、アクセス時間 (atime) としてバックアップ時間が表示されるように指定します。デフォルトでは、NetBackup は、値をバックアップ前のアクセス時間にリセットすることによって、アクセス時間を保持します。

注 この設定は、ファイルのアクセス時間を調べるソフトウェアや管理スクリプトに影響を及ぼします。ディスクで Storage Migrator を使用している場合は、ファイルをバックアップするたびに atime が更新されるため、この設定は使用しないでください。このような場合にこの設定を使用すると、Storage Migrator では、ファイルが頻繁に使用されていると見なされそれらのファイルを選択しないため、マイグレートが実行されません。

[メモリの容量]

バックアップ中のファイルの圧縮時に、UNIX クライアントで使用可能なメモリの容量を指定します。圧縮を選択している場合は、クライアントソフトウェアでは、この値に応じて圧縮テーブルに必要な容量を決定します。圧縮コードで使用可能なメモリが多いほど、圧縮率は高くなります。その場合、マシンリソースの使用率も高くなります。通常、他の処理でもメモリが必要な場合は、マシンに搭載されている実際の物理メモリの 1/2 を最大値として指定すると、余分なスワッピングを避けることができます。

デフォルトは 1 メガバイトです。この値は問題が発生した場合にのみ変更してください。

[ファイルがロック時に実行する処理]

別の処理で強制ロックされたファイルをバックアップする場合の NetBackup の動作を指定します。デフォルトで設定されています。

[待機]

別の処理で強制ロックされたファイルがある場合に、ロックが解除されるまで待機します。待機することを示すメッセージが記録されます。デフォルトで設定されています。

[スキップ]

別の処理で強制ロックされたファイルがある場合に、そのファイルをスキップします。スキップすることを示すメッセージが記録されます。デフォルトは [待機] です。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

[ビジー ファイル] タブ

[ビジー ファイル] プロパティ タブでは、UNIXクライアントのバックアップ中にビジー ファイルが発生した場合の**NetBackup**の動作を決定する設定を定義します。以下のトピックでは、このタブの設定について説明します。

[ホスト]

この設定を持つホストが表示されます。

[ビジー ファイルの処理]

NetBackupが、バックアップ中にファイルが変更されたかどうかを特定するこのタブの設定に従って、ビジーファイルを処理するようになります。デフォルトでは、このオプションは選択されていません。そのため、**NetBackup**はビジー ファイルを処理しません。

[ファイル アクション]

ビジーファイルの絶対パスとファイル名を指定します。*、?、[]、[-]などのメタキャラクタを使用して、ファイル名やその一部のパターン マッチを行うことができます。

[作業ディレクトリ]

ビジーファイルの作業ディレクトリへのパスを指定します。

UNIXクライアントの場合は、ユーザーの\$HOME/bp.confファイルに値が指定されている場合には、その値が優先されます。デフォルトでは、**NetBackup**は/usr/opensv/netbackupディレクトリにbusy_filesディレクトリを作成します。

[オペレーターのエメール アドレス]

処理が**[Eメールの送信]**に設定されている場合に、ビジーファイル通知メッセージの受信者を指定します。デフォルトでは、メールの受信者は管理者です。

UNIXクライアントの場合は、ユーザーの\$HOME/bp.confファイルに値が指定されている場合には、その値が優先されます。

[リトライ回数]

バックアップの試行回数を指定します。デフォルトは1です。

[ビジー ファイルで実行するアクション]

このタブの[ビジー ファイルの処理]が選択され、ビジー ファイル処理が有効な場合に、NetBackup がビジー ファイルで実行する処理を指示します。

UNIX クライアントの場合は、ユーザーの \$HOME/bp.conf ファイルに値が指定されている場合には、その値が優先されます。

[Eメールの送信]

NetBackup が、このタブの [オペレーターのEメール アドレス] で指定されたユーザーにビジー ファイル通知メッセージを送信するように指示します。

[バックアップのリトライ]

NetBackup が、指定されたビジー ファイルでバックアップをリトライするように指示します。試行回数を指定して、バックアップのリトライ回数を制御します。デフォルトは1です。

[無視]

NetBackup が、ビジー ファイルの処理中のファイルを含まないように指示します。

[NetWare] タブ

このタブは、クライアントに NetWare 用の NetBackup クライアント ソフトウェアがインストールされている場合にのみ有効です。

[マイグレート ファイルのバックアップ (ファイルは、ハードドライブへ移動されます)]

セカンダリ ストレージに移動されたファイルを、プライマリ ストレージに戻して NetBackup でバックアップするように指定します。このオプションが選択されていない場合 (デフォルト) は、ファイルのメタデータのみがバックアップされ、ファイル自体はプライマリ ストレージに戻されません (メタデータとは、プライマリ データに残されたファイルの元の位置情報や、セカンダリ ストレージからファイルを取得するために必要な情報を含むデータです)。

[バックアップする前にファイルを解凍]

バックアップ実行前に、圧縮されたファイルを解凍します。このオプションは、圧縮をサポートしていない NetWare のバージョンに、ファイルをリストアする場合に使用すると便利です。このオプションが選択されていない場合 (デフォルト) は、ファイルは圧縮された状態のままバックアップされます。

[クライアント] プロパティ ダイアログ ボックス

[Lotus Notes] タブ

[Lotus Notes] プロパティ タブでは、クライアントがNetBackup for Lotus Notesを実行している場合に適用される設定を定義します。詳細については、『NetBackup for Lotus Notes System Administrator's Guide』を参照してください。

[パス]

クライアントでLotus Notesプログラムが常駐している場所へのパスを指定します。NetBackupでは、バックアップやリストア処理を実行するために、これらのファイルの場所を把握しておく必要があります。この値と共にLotusのレジストリ キーが指定されている場合は、レジストリ キーが優先されます。

[INI ファイル]

Lotusデータベースのバックアップやリストアで使用するサーバー インスタンスに関連付けられているNOTES.INIファイルへの絶対パスを指定します。パーティション設定されたDominoサーバーのバックアップやリストア実行時は、この設定を使用して正しいINIファイルを指定します。パーティション設定されていないサーバーの場合は、INIファイルを指定する必要ありません。

[Exchange]

[Exchange] プロパティ タブでは、NetBackup Client サービスアカウントに関連付けられたメールボックスを定義します。この設定は、Microsoft Exchange ServerにNetBackupクライアントとNetBackup Microsoft Exchange Server エクステンションがインストールされている場合にのみ必要になります。

NetBackupでメールボックスやフォルダにアクセスしたり、バックアップやリストアを実行するには、NetBackup Client サービス アカウントが有効なExchange メールボックスに関連付けられている必要があります。NetBackup Client サービス アカウントのメールボックスには、他と重複しない固有の名前を付けるようにしてください。NetBackup Client サービス用にメールボックスが作成されない場合は、Microsoft Exchange Serverの既存のメールボックスに、NetBackup Client サービス アカウントのログオン権限を設定して使用することができます。

メールボックスの詳細については、『NetBackup for Microsoft Exchange Server System Administrator's Guide』を参照してください。

[メッセージ レベル バックアップやリストア用のメールボックス]

NetBackup Client サービス アカウントのメールボックスを指定します。メールボックスに指定可能な名前は次のとおりです。

- ◆ Exchange のメールボックス名
- ◆ 次の形式で指定された名前
/O=org_name/OU=site_name/CN=server_name/CN=mailbox_name
- ◆ メールボックスの別名

UNIX 関連トピック

D

本書は、Windows NT/2000 NetBackup マスター サーバーから UNIX NetBackup クライアント およびを管理するための情報を提供します。UNIX システムの多くの管理タスクは、Windows NT/2000 NetBackup サーバーまたは管理クライアントの NetBackup 管理インタフェースを使用して実行します。

UNIX クライアントの一般的なクラス属性

以下のトピックでは、特に UNIX クライアントに適用される一般的なクラス属性の追加情報について説明します。

[クロスマウントポイント]

注 [クロスマウントポイント] 属性は、特定のクラス タイプにのみ適用され、NetBackup では、これらのインスタンスでのみ選択できるようになっています。

NetBackup が UNIX クライアント上でバックアップまたはアーカイブを実行中にファイル システムの境界を越えさせるかどうか、または Windows 2000 クライアント上でバックアップまたはアーカイブを実行中にボリューム マウント ポイントを NetBackup で入力させるかどうかを制御します。

- ◆ [クロスマウントポイント] を選択した場合は、ファイル システムに関係なく、NetBackup は選択されたパス上にあるすべてのファイルおよびディレクトリをバックアップまたはアーカイブします。たとえば、ファイル パスとして / (ルート) を指定した場合、NetBackup は、/ (ルート) およびツリー階層で / (ルート) の下位にあるすべてのファイルおよびディレクトリをバックアップします。通常これは、NFS を介して使用可能になっているファイル以外の、クライアントのすべてのファイルをバックアップすることを意味します。
- ◆ [クロスマウントポイント] の選択を解除した場合は、NetBackup は選択されたファイル パスと同じファイル システム内にあるファイルおよびディレクトリのみをバックアップまたはアーカイブします。これによって、マウントされているすべてのファイル システム (/usr や /home など) をバックアップせずに、/ (ルート) などのファイル パスをバックアップすることができます。

UNIXクライアントで自動バックアップのファイルを追加

〔クロスマウントポイント〕を指定する場合の注意

- ◆ 〔クロスマウントポイント〕の設定はUNIXのrawパーティションには影響しません。バックアップするrawパーティションがルートパーティションで、ほかのファイルシステムのマウントポイントが含まれている場合、〔クロスマウントポイント〕を選択しても、その他のファイルシステムはバックアップされません。
- ◆ ファイルリストでALL_LOCAL_DRIVESパラメータを使用しているクラスには、〔クロスマウントポイント〕を使用しないでください。

個別のクラスが必要となる可能性がある場合

マウントポイントを越えてバックアップおよびアーカイブするかどうかによって、個別にクラスを作成した方がよい場合があります。たとえば、/（ルート）ファイルシステムを、そこにマウントされているファイルシステムをバックアップすることなくバックアップするには、クラスを作成して〔クロスマウントポイント〕の選択を解除し、ファイルリストに/（ルート）のみを指定します。ほかのファイルシステムには別のクラスを設定します。

クライアント上のデータをすべてバックアップするには、クラスを作成して〔クロスマウントポイント〕を選択し、ファイルリストに/（ルート）を指定します。

UNIXクライアントで自動バックアップのファイルを追加

UNIXクライアントをバックアップするクラスにファイルを追加する手順は、他のクライアントと同様です。ただし、ファイルパスを指定する規則は、UNIXクライアントによって異なります。

標準UNIXクライアントのファイルパスルール

標準UNIXクライアントでのパス名の一般的な要件は以下のとおりです。

- ◆ 1行につき1つのパス名を入力します。NetBackupがUNIXクライアント上でサポートしている最大パス長は1023文字までです。
- ◆ すべてのパス名はスラッシュ (/) で開始します。
- ◆ クラスファイルリストでは、以下のメタ文字またはワイルドカード文字を使用することができます。

*

?

[]

以下の例では、このルールを使用してUNIXファイルを指定しています。

```
/home/. [a-zA-Z0-9]*
```

```
/etc/*.conf
```

- ◆ メタ文字またはワイルドカード文字を文字として使用するには、前に円記号 (¥) を入力します。たとえば、以下のパス名では、角かっこが文字として使用されているとします。

```
/home/abc/fun[ny]name
```

ファイルリストでは、以下のように角かっこの前に円記号 (¥) を入力します。

```
/home/abc/fun¥[ny¥]name
```

注 円記号 (¥) は、メタ文字またはワイルドカード文字の前に入力した場合のみエスケープ文字として機能します。通常 **NetBackup** では、円記号 (¥) は文字として解釈され、正規の文字としてパス名に使用することができます。

標準 UNIX クライアントおよびクライアントのファイル リストを指定する場合の注意

- ◆ マウント ポイントを越えるファイル パス、またはクライアントが **NFS** を介してマウントするファイル パスは、バックアップを設定する方法に影響する場合があります。ファイル リストを作成する前に、**[クロスマウントポイント]** 属性について知っておく必要があります。
- ◆ **NetBackup** ではオペレーティング システム、カーネル、およびブート ファイルをバックアップすることができますが、ブート可能なテープを作成することはできません。ブート可能なテープを作成するには、使用しているシステムのマニュアルを参照してください。
- ◆ **NetBackup** は、以下のファイルやディレクトリはバックアップしません。
 - ◆ 異なるファイル システムのファイルまたはディレクトリ (**[クロスマウントポイント]** が未設定の場合)
 - ◆ パスが半角 1023 文字より長いファイルまたはディレクトリ
 - ◆ オペレーティング システムが **i** ノード 情報を返さない (**lstat** システム コールが失敗した) ファイルまたはディレクトリ
 - ◆ **NetBackup** で **cd** を実行することができないディレクトリ
 - ◆ **Storage Migrator** によって管理されているディスク上で、**Storage Migrator** が **i** ノード 情報を返さない (**mig_stat** が失敗した) マイグレートされたファイルまたはディレクトリ。**NetBackup Business Server** では、**Storage Migrator** はサポートされません。
 - ◆ ソケット専用ファイル (名前付きパイプはバックアップされます)
 - ◆ ロックされているファイル (現在ファイルを開いているアプリケーションによって強制ロックが有効になっている場合)
 - ◆ ビジーなファイル。ファイルが開いている場合、**NetBackup** はそのファイルの最後に保存されたバージョンをバックアップします。
- ◆ 特定のファイルをバックアップから除外するには、クライアント上にエクスクルーード リスト (UNIX の場合、NT では除外リスト) を作成します。
- ◆ **Hewlett-Packard**、**AIX**、**Sequent**、および **Solaris 2.5** (以降) の各プラットフォームでは、**NetBackup** はアクセス制御リスト (**ACL**) をバックアップします。

UNIXクライアントで自動バックアップのファイルを追加

- ◆ NetBackup では、Sun PC NetLink ファイルをバックアップ（およびリストア）することができます。
- ◆ IRIX 6.xプラットフォームおよびDigital Alphaプラットフォームでは、NetBackupは拡張ファイル属性をバックアップします。
- ◆ IRIXプラットフォームでは、NetBackupはXFSシステムオブジェクトに接続されている拡張ファイル属性をバックアップおよびリストアします。
- ◆ DEC OSF/1プラットフォームでは、NetBackupはAdvFSファイルシステムおよびUFSファイルシステム上のファイルに接続されている拡張ファイル属性をバックアップおよびリストアします。
- ◆ Hewlett-PackardプラットフォームおよびSolaris2.5(以降)プラットフォームでは、NetBackupはVxFsの拡張ファイル属性をバックアップします。
- ◆ ファイルリストのエントリの末尾に1つまたは複数のスペースがあり、クライアント上で一致するエントリが見つからない場合、NetBackupは末尾のスペースを削除し、再び確認します。それでも一致するエントリが見つからない場合、NetBackupはそのエントリをスキップし、NetBackupの「すべてのログエントリ」レポートまたは「問題」レポートに以下のいずれかのメッセージを記録します。

TRV - *pathname* を処理できません。ファイルもディレクトリもありません。スキップします。

TRV - *pathname* 用に一致するファイルシステムが見つかりませんでした。

ファイルまたはディレクトリへのシンボリック リンク

シンボリック リンク（ソフト リンク）については、実際のデータをバックアップするために、ソースファイルへのファイルパスをリストに指定してください。ファイルが別のファイルへのシンボリック リンクである場合、NetBackupは、リンク先のファイルではなく、リンクのみをバックアップします。これによってソースファイルが重複してバックアップされることがなくなります。

シンボリック リンクは、ソースファイルへのシンボリック リンクとしてのみリストアされるので、実際のデータを確保するには、リンクと一緒にソースファイルもリストアする必要があります。

注 NetBackupは、シンボリック リンクをroot権限でリストアするときは、所有者およびグループを変更して元の所有者およびグループに戻します。シンボリック リンクをroot権限以外でリストアするときは、所有者およびグループを、リストアを行っているユーザーの所有者およびグループに設定します。このことは、UNIXシステムで権限が確認されるときは、シンボリック リンク先のファイルの所有者とグループが使用されるため、問題にはなりません。

ディレクトリへのハード リンク

ほとんどのUNIXシステムでは、root権限を持つユーザーのみがディレクトリへのハード リンクを作成することができます。一部のシステムではハード リンクを作成できず、多くのベンダはこのようなリンクを使用しないように警告しています。

NetBackupでは、ハードリンクされているディレクトリを、ファイルと同じ方法でバックアップおよびリストアすることはできません。

- ◆ バックアップ中、ハードリンクされているディレクトリが検出された場合、NetBackupはそれらのディレクトリを各ハードリンクにつき1回ずつ複数回バックアップします。
- ◆ リストア中、ハードリンクされているディレクトリがディスク上に存在しない場合は、NetBackupはそれらのディレクトリの内容のコピーを複数リストアします。ディレクトリがディスクに存在する場合、NetBackupはディレクトリの内容を同じディスク位置に複数回リストアします。

ファイルへのハードリンク

ハードリンクは、別のファイルへのポインタではなく、実際には同じiノード番号を指している2つのディレクトリエントリであるという点で、シンボリックリンクとは異なります。

バックアップ中、ハードリンクされているファイルがファイルリストに指定されている場合、ディレクトリ構造で最初に検出されたファイル名参照を使用して、データは1度だけバックアップされます。第2または後続のファイル名参照が検出された場合、それらは最初のファイル名へのリンクとしてバックアップされます。これは、ハードリンクの数にかかわらず、データのコピーがバックアップされるのは1度だけであることを意味します。データをバックアップするために、そのデータへのハードリンクである任意のパスを指定することができます。

リストア中、ハードリンク参照をすべてリストアすると、ハードリンクされているファイルは、リンク先のその他のファイルと同じiノードを示したままになります。これに対して、ハードリンクをすべてリストアしないと、以下の例に示すような異常事態が発生する可能性があります。

例1

L1、L2、およびL3の3つのハードリンクがあり、3つとも同じデータにリンクしているとします。

1. L2とL3のバックアップ中、L2が最初に検出されてバックアップされてから、L3がL2へのリンクとしてバックアップされます。
2. 次に、L2とL3の元のコピーが両方とも削除され、L1のみがディスク上に残ります。
3. その後リストアする場合は、L2とL3をリストアします。ただし、リストアされたファイルはL1と同じiノードを示しません。代わりに、新しいiノード番号が割り当てられ、データはディスク上の新しい場所へ書き込まれます。新しい場所へ書き込まれたデータは、L1にあるデータと全く同じものです。バックアップがL2およびL3とL1を関連付けていないため、iノードが重複する事態が発生します。

例2

例1で、L3のみをリストアするとします。この場合、L2が存在しないので、NetBackupはL3をL2へリンクすることができません。このため、リストアは失敗し、進行状況を記録するログにエラーメッセージが表示されます。L2のみをリストアする場合、問題は発生しません。

UNIXクライアントで自動バックアップのファイルを追加

UNIX raw パーティション

注意 raw パーティションバックアップを実行する前に、リストア前に参照できるようにパーティション テーブルのコピーを保存しておいてください。raw パーティションをリストアするには、デバイスファイルが存在し、パーティションがバックアップ時と同じサイズである必要があります。これらの条件が満たされていない場合、リストアの結果、予想外の事態が発生する場合があります。

UNIX raw パーティション バックアップに関する注意

- ◆ raw パーティション バックアップは、バックアップ中にファイルがいかなる方法でも変更されないことが確実な場合、またはランザクション ログ ファイルを使用してデータベースを一貫性のある状態にリストアすることができる場合(データベースの場合) のみ実行してください。
- ◆ いずれのクライアントでも raw パーティションのアーカイブは実行しないでください。アーカイブを実行すると、raw パーティションがバックアップされた後、raw パーティションと関連付けられているデバイス ファイルが削除されます。ただし、ファイル システムはraw パーティションによって使用されていた領域を回復しません。
- ◆ ファイル システムをraw パーティションとしてバックアップする前に、バッファに保存されている変更をディスクに書き込めるように、およびバックアップ中にファイル システムが変更されないように、ファイル システムをアンマウントしてください。bpstart_notify スクリプトとbpend_notify スクリプトを使用すると、バックアップするファイル システムをアンマウントおよび再マウントすることができます。
- ◆ [クロスマウントポイント] 属性の設定はraw パーティションに影響しません。/ (ルート) パーティションをraw パーティションとしてバックアップするときに、/ (ルート) パーティションにはほかのファイル システムのマウント ポイントが含まれている場合、[クロスマウントポイント] を選択している場合でも、その他のファイル システムはバックアップされません。
- ◆ VERITAS VxVmなどのディスク ボリューム マネージャによって管理されているディスクの場合は、論理パーティション名を指定してください。
- ◆ FlashBackupクラスに属しているクライアントの場合は、標準クラスとFlashBackupクラスの相違点について、『NetBackup FlashBackup System Administrator's Guide』(ファイル リストおよびキャッシュの節) を参照してください。

ファイル リスト内でのUNIX raw パーティションの指定

クラスのファイル リストでUNIX raw パーティションを指定するには、デバイス ファイルの絶対パス名を入力します。たとえば、Solarisでは以下のように入力します。

```
/devices/sbus@1,f8000000/esp@0,800000/sd@2,0:1h
```

注意 **raw**パーティションバックアップ用のパスでは、ワイルドカードを指定しないでください (例 `/dev/rzd*`)。ワイルドカードを指定すると、異なるデバイス ファイル用のメモリ パーティションが重複している場合、デバイス全体を正常にリストアップすることができなくなる可能性があります。

ほかのバックアップと同じファイル リストに**raw**パーティションを指定することができます。たとえば、次のように入力します。

```
/home
/usr
/etc
/devices/sbus@1,f8000000/esp@0,800000/sd@2,0:1h
```

注 **NetBackup** は、**raw**パーティションのバックアップ時に、フル バックアップとインクリメンタル バックアップを区別しません。いずれの場合でも、パーティション全体がバックアップされます。

rawパーティションバックアップは、ファイル リスト内の絶対ファイル パスがブロック型またはキャラクタ型の専用デバイス ファイルである場合にのみ実行されます。ブロック型またはキャラクタ型のいずれかの専用デバイス ファイルを指定できますが、キャラクタ型の専用デバイス ファイルの方が、ディスク データにアクセスするためにファイル システムを調べないので、多くの場合、バックアップ速度が速くなります。**raw**パーティションバックアップを最適な速度で実行するには、ブロック型とキャラクタ型両方の専用デバイス ファイルをテストし、使用しているプラットフォームに適した方を選択してください。

ブロック型またはキャラクタ型のデバイス ファイルを実際に指定していることを確認してください。場合によっては、これらのファイルが実際のデバイス ファイルへのリンクであることがあります。リンクを指定した場合は、リンクだけがバックアップされます。`/dev`のバックアップ中にデバイス ファイルが検出された場合、**NetBackup** は、デバイス自体ではなく、デバイスの*i*ノードファイルのみをバックアップします。

rawパーティション バックアップを実行する場合

バックアップするファイル システムがなく、ディスクを**raw**モード (一部のデータベースで使用) で使用している場合、ディスクパーティションを**raw**パーティションとしてバックアップします。データベースを**raw**パーティションとしてバックアップする場合は、`bpstart_notify`スクリプトと**bpend_notify**スクリプトを使用して、データベースのバックアップに必要な前処理および後処理を行うことができます。

UNIXクライアントで自動バックアップのファイルを追加

また、ファイルシステムに使用しているディスクパーティションの **raw** パーティション バックアップを実行することもできます。この方法の短所は、単一のファイルを回復するためにパーティション全体をリストアする必要があることです (**FlashBackup** を使用していない場合)。パーティション全体を上書きしないようにするには、代替パス リストア機能を使用して、**raw** パーティションをサイズが同じ別の **raw** パーティションにリストアし、個々のファイルを元のファイルシステムにコピーします。

raw パーティション バックアップは、ディスク全体をバックアップする場合にも便利です。ファイルシステムのオーバーヘッドを回避できるので、通常、**raw** パーティション バックアップは速くなります。**raw** パーティション バックアップのサイズは、ディスク全体を使用しているかどうかに関係なく、ディスク全体のサイズになります。

Windows NT/2000 クライアントに UNIX ファイル パス ルールを適用

NetBackup では、Windows NT/2000 クライアントのファイル リストに UNIX の規則を使用することができます。これは、構成が主に UNIX クライアントで UNIX の規則を使用したほうがよい場合に便利です。

UNIX 規則のルールは、以下の点を除いて Windows NT/2000 と同じです。

- ◆ 各ラインを斜線 (/) で始めます。
- ◆ ドライブ文字の後ろのコロン (:) は省略されます。
- ◆ リムーバブルドライブを除くすべてのローカルドライブのバックアップを / で指定します。

/

UNIX の規則を使用した例を以下に示します。

```
/c/  
/d/workfiles/  
/e/Special/status  
/c/tests/*.exe
```

UNIXクライアントでのエクスクルードおよびインクルード リスト

注 エクスクルードおよびインクルード リストはユーザー バックアップおよびアーカイブには適用されません。

UNIXクライアントでは、クライアント上の以下のファイルにエクスクルードおよびインクルードファイルを作成します。

```
/usr/opensv/netbackup/exclude_list
```

```
/usr/opensv/netbackup/include_list
```

以下のトピックでは、UNIXクライアントでのこれらのリスト作成方法のルールについて説明します。

UNIXクライアントでエクスクルード リストを作成

UNIXクライアント（Apollosには適用されません）上に /usr/opensv/netbackup/exclude_list ファイルを作成した場合、NetBackupは自動フルおよびインクリメンタルバックアップ時に、ファイルの内容をリストのスキップのパターンとして使用します。

通常エクスクルード リストで表示されるファイル タイプは以下の通りです。

- ◆ *.o files
- ◆ core files
- ◆ a.out files
- ◆ ~がファイル名の前後についているもの（編集者用のバックアップ）
- ◆ /tmpまたは/usr/tmpでのファイルおよびディレクトリ
- ◆ マニュアル ページ
- ◆ 元のインストール テープからリストアできるソフトウェア製品
- ◆ 自動マウント ディレクトリ
- ◆ CD-ROMファイル システム

注 VERITAS では、エクスクルード リストに自動マウント ディレクトリとCD-ROMファイル システムを常に指定しておくことをお勧めします。そうしないと、バックアップ時にこれらがマウントされていない場合は、NetBackupはバックアップ処理を実行する前にタイムアウトまで待機する必要があります。

バックアップからファイルを除外する前にユーザーに確認してください。

 UNIXクライアントでのエクスクルードおよびインクルード リスト

シンタックス ルール

エクスクルード リストに適用するシンタックス ルールを以下に示します。

- ◆ ブランク行またはポンド記号 (#) で始まる行は無視されます。
- ◆ 1行のパターンは1つのみです。
- ◆ 識別される特殊文字またはワイルド文字を以下に示します。

[]

?

*

- ◆ 特殊文字やワイルドカードを文字として (すなわち非ワイルドカード文字) 使用するには、文字の前に円記号 (¥) を使用します。たとえば、以下のブラケットが文字として使用されていると想定します。

```
/home/abc/fun[ny]name
```

エクスクルード リストでは、ブラケットの前に円記号 (¥) をつけて表示します

```
/home/abc/fun¥[ny¥]name
```

注 円記号 (¥) は、上記の例で特殊またはワイルドカード文字の前につけられた時のみ拡張文字として機能します。これは通常 **NetBackup** が円記号を有効文字として認識するためで、パス名に使用する円記号は有効文字です。

- ◆ スペースは有効文字とみなされます。ファイル名の一部にスペースが含まれている場合を除いて、余分なスペースを入れないでください。

たとえば、以下の名前前のファイルを除外するとします

```
/home/testfile (最後に余分空白文字なし)
```

エクスクルード リストのエントリは以下ようになります

```
/home/testfile (最後に余分空白文字あり)
```

ファイル名の終わりにある余分なスペースがあると、**NetBackup** はファイルを検索することができません。

- ◆ パス名でディレクトリのみを除外するには、ファイルパスを / で終了します (例: /home/test/)。ファイル名が / で終わらないパターンの場合は、(例: /usr/test)、**NetBackup** はそのパス名を持つファイルとディレクトリの両方を除外します。
- ◆ ディレクトリ パスに関係なく、名前を指定したファイルすべてを除外するには、前にスラッシュ (/) を入れずに名前のみを入力します。たとえば、以下のように入力します。

```
test
```

以下のようには入力しないでください。

```
/test
```

UNIXクライアントでのエクスクルードおよびインクルードリスト

これは以下のファイル パターンのプレフィックスと同様に処理されます。

```
/
/*/
/**/
/***/
...
```

- ◆ 名前のリンクにはパターンを使用しないでください。たとえば、`/home`が`/usr/home`のリンクで`/home/doc`がエクスクルード リストにあると想定します。実際のディレクトリパス`/usr/home/doc`がエクスクルード リストのエントリ `/home/doc`と一致しないので、この場合ファイルは引き続きバックアップされます。

エクスクルード リストの例

エクスクルード リストに以下のエントリがあるとします。

```
# this is a comment line
/home/does/john
/home/does/abc/
/home/*/test
/*/temp
core
```

以下のものが自動バックアップから除外されます。

- ◆ 名前が`/home/does/john`のファイルまたはディレクトリ
- ◆ ディレクトリ `/home/does/abc` (エクスクルード エントリがスラッシュ (/) で終わっているため)
- ◆ `home`の2段階層下にある、`test` という名前の全ファイルおよびディレクトリ
- ◆ / (ルート) ディレクトリから2段階層下にある、`temp` という名前の全ファイルおよびディレクトリ
- ◆ すべてのレベル上の、`core` という名前の全ファイルおよびディレクトリ

UNIXクライアントでのエクスクルードおよびインクルード リスト

特定のクラスおよびスケジュールのエクスクルード リスト

NetBackupでは、特定のクラス、またはクラスとスケジュールの組み合わせに対して、エクスクルード リストを作成することができます。作成処理を実行するには、サフィックスに *.classname* または *.classname.schedulename* をつけたエクスクルード リストを作成します。以下は *fulls* という名前のスケジュールがあるクラス *wkstations* での2つのエクスクルード リストの例です。

```
/usr/opensv/netbackup/exclude_list.wkstations
/usr/opensv/netbackup/exclude_list.wkstations.fulls
```

最初のファイルは、クラス *wkstations* 内のすべてのスケジュールされたバックアップに対して有効です。2番目のファイルは、*fulls* という名前スケジュールのバックアップに対してのみ有効です。

指定したバックアップに対して、NetBackupは最もファイル名の詳細を指定しているエクスクルード リストを1つだけ使用します。たとえば、以下のファイル名の付いたファイルがあるとします。

```
exclude_list.wkstationsおよびexclude_list.wkstations.fulls
```

この場合、NetBackupは以下のリストのみを使用します。

```
exclude_list.wkstations.fulls
```

UNIXクライアントでインクルード リストを作成

エクスクルード リストで削除したファイルを追加し直すには、インクルード ファイル */usr/opensv/netbackup/include_list* を作成します。エクスクルード リストの項目で説明した同じシンタックスルールを適用します。

インクルード リストの使用を説明するため、前のエクスクルード リストの項目で取り上げた例を使用します。エクスクルード リストの実行により、NetBackupは */home/*/test* の下にある *test* という名前がつけられたすべてのファイルとディレクトリを削除します。

この例では、クライアントに */usr/opensv/netbackup/include_list* ファイルを作成し、以下を追加することで名前に */home/jdoe/test* が含まれるファイルを再追加します。

```
# this is a comment line
/home/jdoe/test
```

特定のクラス、またはクラスとスケジュールの組み合わせに対するインクルード リストを作成するには、サフィックスとして *.classname* または *.classname.schedulename* を使用します。以下の2つの例は、*fulls* という名前のスケジュールを持つクラス *wkstations* に対するインクルード リスト名です。

```
/usr/opensv/netbackup/include_list.workstations
/usr/opensv/netbackup/include_list.workstations.fulls
```

最初のファイルは、クラス *workstations* 内のすべてのスケジュールされたバックアップに対して有効です。2番目のファイルは、*fulls* という名前スケジュールのバックアップに対してのみ有効です。

特定のバックアップについては、**NetBackup** はもっともファイル名の詳細が指定されているエクスクルードリストの1つのみ使用します。たとえば、以下のファイル名が付いたファイルがあるとします。

```
include_list.workstations または include_list.workstations.fulls
```

この場合、**NetBackup** は以下のファイルのみを使用します。

```
include_list.workstations.fulls
```

ユーザー バックアップまたはアーカイブのスケジュール

NetBackup が、UNIX クライアントのアーカイブやユーザーバックアップの特定のクラスおよびスケジュールを使用するには、以下のオプションを `/usr/opensv/NetBackup/bp.conf` ファイルに追加します。

- ◆ BPARCHIVE_CLASS
- ◆ BPARCHIVE_SCHED
- ◆ BPBACKUP_CLASS
- ◆ BPBACKUP_SCHED

これらのファイルは、クライアントのユーザーファイル `$HOME/bp.conf` にも追加することができます。

ユーザーバックアップまたはアーカイブのスケジュール

NetBackup の通知スクリプト

E

注 Windows NT システムでこれらのスクリプトを使用するには、Windows NT 4.0 以降が実行されている必要があります。

NetBackup には、情報の収集およびイベントの通知を行う、以下のスクリプト (Windows NT/2000 ではバッチ ファイル) が用意されています。

サーバーで実行されるスクリプト

```
backup_notify.cmd
backup_exit_notify.cmd
dbbackup_notify.cmd
diskfull_notify.cmd
restore_notify.cmd
session_notify.cmd
session_start_notify.cmd
userreq_notify.cmd
```

クライアントで実行されるスクリプト

```
bpstart_notify (UNIXクライアントの場合)
bpend_notify (UNIXクライアントの場合)
bpstart_notify.bat (Microsoft Windowsクライアントの場合)
bpend_notify.bat (Microsoft Windowsクライアントの場合)
```

サーバーで実行されるスクリプトは、NetBackup サーバーのインストール時にインストールされ、以下の場所に保存されます。

```
install_path¥NetBackup¥bin
```

UNIX クライアントの場合、`bpstart_notify` と `bpend_notify` のみを実行できます。これらのスクリプトは実行する前に、これらのスクリプトを、サーバー上の

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

から、クライアント上の

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

に、コピーする必要があります。

Windows NT/2000 クライアントの場合は、`bpstart_notify.bat` と `bpend_notify.bat` スクリプトのみを実行できます。これらのスクリプトは、ソフトウェアに付属していません。「`bpstart_notify.bat` (Microsoft Windows クライアントの場合)」と「`bpend_notify.bat` (Microsoft Windows クライアントの場合)」の説明に従って、基準ごとにクライアント上に作成する必要があります。

詳細については、スクリプト内のコメントを参照してください。

backup_notify.cmd

`backup_notify.cmd` スクリプトは、ストレージユニットのある NetBackup サーバーで実行され、バックアップが正常にメディアに書き込まれるたびに呼び出されます。NetBackup は、このスクリプトに以下のパラメータを渡します。

- ◆ バックアップを実行しているプログラムの名前
- ◆ バックアップ イメージ名またはパス

例

```
backup_notify.cmd bptm bilbo_0695316589
```

backup_exit_notify.cmd

`backup_exit_notify.cmd` スクリプトは、マスターサーバーで実行されます。マスターサーバー上の NetBackup スケジューラは、クライアント、Media Manager、およびイメージカタログで各バックアップが完了すると、このスクリプトを呼び出して、設定された処理を実行します。

NetBackup は、このスクリプトに以下のパラメータを渡します。

パラメータ	説明
clientname	NetBackup カタログのクライアント名
classname	NetBackup カタログのクラス名
schedname	NetBackup カタログのスケジュール名

パラメータ	説明
schedtype	以下のいずれか1つの値を持ちます。 FULL INCR (差分インクリメンタル) CINC (累積インクリメンタル) UBAK UARC
exitstatus	バックアップ ジョブ全体を終了するためのコード

例

```
backup_exit_notify.cmd freddie production fulls FULL 0
backup_exit_notify.cmd danr production incrementals INCR 73
```

bpstart_notify (UNIX クライアントの場合)

注 このスクリプトを使用する前に、このスクリプトがクライアント上の他のユーザーからも実行可能であることを確認してください。確認するには、`chmod 755 script_name` を実行します。
script_name には、スクリプトの名前を指定します。

UNIX クライアントの場合、バックアップまたはアーカイブ処理を開始するたびに、NetBackup は `bpstart_notify` スクリプトを呼び出します。このスクリプトを使用するには、

```
install_path¥NetBackup¥bin¥goodies¥bpstart_notify
```

を、サーバーから UNIX クライアント上の

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpstart_notify
```

にコピーします。次に、必要に応じてこのスクリプトを変更して、実行権限があることを確認します。

`bpstart_notify` スクリプトは、バックアップまたはアーカイブが開始され、初期化が完了するたび (ただし、テープの配置前) に実行されます。このスクリプトの終了時には、呼び出された継続プログラムと実行するバックアップまたはアーカイブのステータスが **0** である必要があります。ステータスが **0** でないときに終了すると、クライアントのバックアップやアーカイブのステータスが「`bpstart_notify failed`」で終了する場合があります。

`/usr/opensv/netbackup/bin/bpstart_notify` スクリプトが存在する場合、このスクリプトはフォアグラウンドで実行され、この処理が完了するまでクライアントの `bpbkar` プロセスは待機状態になります。スクリプト内のコマンドで、名前の末尾が `&` 記号以外のコマンドについては、順次実行されます。

サーバーでは、NetBackup `BPSTART_TIMEOUT` オプションによって指定された期間内に、クライアントが `continue` メッセージで応答することを想定しています。

BPSTART_TIMEOUT のデフォルト値は300です。スクリプトの実行に必要な時間が300秒を超える場合は、この値を増やしてください。

NetBackup は、このスクリプトに以下のパラメータを渡します。

パラメータ	説明
clientname	NetBackup カタログのクライアント名
classname	NetBackup カタログのクラス名
schedname	NetBackup カタログのスケジュール名
schedtype	以下のいずれか1つの値を持ちます。 FULL INCR (差分インクリメンタル) CINC (累積インクリメンタル) UBAK UARC

例

```
bpstart_notify freddie cd4000s fulls FULL
bpstart_notify danr cd4000s incrementals INCR
bpstart_notify hare cd4000s fulls FULL
bpstart_notify freddie cd4000s user_backups UBAK
bpstart_notify danr cd4000s user_archive UARC
```

特定のクラス、または特定のクラスとスケジュールの組み合わせに対してbpstart_notify スクリプトを作成するには、*.classname* または *.classname.schedulename* というサフィックスを付けたスクリプト ファイルを作成します。スケジュール *fulls* を持つクラス *production* に対するスクリプト名の例を、以下に2つ示します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpstart_notify.production
/usr/opensv/netbackup/bin/bpstart_notify.production.fulls
```

1 番目のスクリプトは、クラス *production* 内のスケジュールされたすべてのバックアップに適用されます。2 番目のスクリプトは、クラス *production* 内のスケジュール *fulls* によって設定されたバックアップのみに適用されます。

注 指定されたバックアップに対して、NetBackup では最も詳細に名前が設定されている bpstart_notify スクリプトを1つだけ使用します。たとえば、bpstart_notify.production と bpstart_notify.production.fulls の両方のスクリプトが存在する場合は、NetBackup は bpstart_notify.production.fulls のみを使用します。

bpstart_notify スクリプトは以下の環境変数で使います。

```
BACKUPID
UNIXBACKUPTIME
BACKUPTIME
```

これらの変数は、NetBackup bpbkar プロセスによって作成されます。バックアップに関する情報を記録するために、スクリプトで使用可能なステートメントの例を以下に示します。

```
BACKUPID=freddie_0857340526
UNIXBACKUPTIME=0857340526
BACKUPTIME=Sun Mar 2 16:08:46 1997
```

上記に加えて、以下の環境変数を使用すると、多重データ ストリームがサポートされます。

STREAM_NUMBER には、ストリーム番号を指定します。クラス、クライアントおよびスケジュールから開始される最初のストリーム番号は1です。番号が0の場合は、多重データ ストリームが有効でないことを示します。

STREAM_COUNT には、クラス、クライアントおよびスケジュールで生成されたストリームの合計数を指定します。

STREAM_PID には、bpbkar の PID 番号 (プロセス ID) を指定します。

bpstart_notify.bat (Microsoft Windows クライアントの場合)

Windows 2000、NT、98、および95 クライアントの場合、バッチ スクリプトを作成して、クライアントでバックアップまたはアーカイブが開始されるたびに通知することができます。このスクリプトは、次に示す NetBackup クライアント バイナリと同じディレクトリに作成する必要があります。

```
install_path¥NetBackup¥bin
```

install_path は、NetBackup がインストールされているディレクトリを示します。

bpstart_notify スクリプトを作成すると、すべてのバックアップ、または特定のクラスやスケジュールのバックアップのみを通知することができます。

すべてのバックアップを通知するスクリプトを作成するには、次のような名前前のスクリプトを作成します。

```
install_path¥netbackup¥bin¥bpstart_notify.bat
```

注 Windows 98 および95 システムの場合、バッチ スクリプトにサフィックス .pif を追加します (bpstart_notify.pif など)。上記の例で使用したサフィックス bat は、Windows NT/2000 システムのみに適用されます。

特定のクラス、または特定のクラスとスケジュールの組み合わせに対して bpstart_notify スクリプトを作成するには、.classname または .classname.schedulename というサフィックスを付けたスクリプト ファイルを作成します。

- ◆ 次のスクリプトは、*days* という名前のクラスのみ適用されます。

```
install_path¥netbackup¥bin¥bpstart_notify.days.bat
```

- ◆ 次のスクリプトは、*days* という名前のクラスにある *fulls* という名前のスケジュールのみ適用されます。

```
install_path¥netbackup¥bin¥bpstart_notify.days.fulls.bat
```

1番目のスクリプトは、クラス *days* 内のスケジュール設定されたすべてのバックアップに適用されます。2番目のスクリプトは、クラス *days* 内のスケジュール *fulls* によってスケジュール設定されたバックアップのみに適用されます。

指定されたバックアップに対して、**NetBackup** では以下の順にスクリプトを調べて、最初に検出された *bpstart_notify* スクリプトを1つだけ呼び出します。

```
bpstart_notify.class.schedule.bat
```

```
bpstart_notify.class.bat
```

```
bpstart_notify.bat
```

たとえば、*bpstart_notify.class.bat* と *bpstart_notify.class.schedule.bat* の両方のスクリプトが存在する場合は、**NetBackup** は *bpstart_notify.class.schedule.bat* スクリプトのみを使用します。

注 *bpend_notify* スクリプトも併用している場合、*bpstart_notify* スクリプトとは異なるレベルで通知することができます。たとえば、どちらかのスクリプトを使用している場合は、*bpstart_notify.class.bat* と *bpend_notify.class.schedule.bat* を使用することができます。

バックアップが開始されると、**NetBackup** はこのスクリプトに以下のパラメータを渡します。

パラメータ	説明
%1	NetBackup カタログのクライアント名
%2	NetBackup カタログのクラス名
%3	NetBackup カタログのスケジュール名
%4	以下のいずれか1つの値を持ちます。 FULL INCR CINC UBAK UARC
%5	この処理のステータスで、 <i>bpstart_notify</i> の場合は常に0です。

パラメータ	説明
%6	<p>NetBackup でスクリプトの戻り値を検査した結果のファイル。NetBackup では、%6 を使用してファイル名を受け渡し、スクリプトが、スクリプトと同じディレクトリ内に結果ファイルを作成することを想定しています。</p> <p>スクリプトを特定のクラスやスケジュールに適用するには、結果ファイルの名前を次のように設定します。</p> <pre>install_path%netbackup%bin%BPSTART_RES.class.schedule</pre> <p>スクリプトを特定のクラスに適用するには、結果ファイルの名前を次のように設定します。</p> <pre>install_path%netbackup%bin%BPSTART_RES.class</pre> <p>スクリプトをすべてのバックアップに適用するには、結果ファイルの名前を次のように設定します。</p> <pre>install_path%netbackup%bin%BPSTART_RES</pre> <p>echo 0> %6 ステートメントは、ファイルを作成するためのスクリプトの一例です。</p> <p>NetBackup では、スクリプトを呼び出す前に既存の結果ファイルを削除します。スクリプトの実行後は、新しい結果ファイルでステータスを確認します。ステータスが0の場合は、スクリプトが正常に実行されたと考えられます。結果ファイルが存在しない場合、NetBackup ではスクリプトが正常に実行されたと判断します。</p>

サーバーでは、**NetBackup** `BPSTART_TIMEOUT` オプションによって指定された期間内に、クライアントが `continue` メッセージで応答することを想定しています。`BPSTART_TIMEOUT` のデフォルト値は300です。スクリプトの実行に必要な時間が300秒を超える場合は、この値を増やしてください。

Windows 2000/NT クライアントの場合は、`bpstart_notify` では多重データ ストリームをサポートするために、スクリプトを以下の環境変数を使用できます。

`STREAM_NUMBER` には、ストリーム番号を指定します。クラス、クライアントおよびスケジュールから開始される最初のストリーム番号は1です。番号が0の場合は、多重データ ストリームが有効でないことを示します。

`STREAM_COUNT` には、クラス、クライアントおよびスケジュールで生成されたストリームの合計数を指定します。

`STREAM_PID` には、`bpbkar` の PID 番号 (プロセス ID) を指定します。

bpnd_notify (UNIX クライアントの場合)

注意 `bpnd_notify` スクリプトは、クライアントのデータ送信が完了し、サーバーによるメディアへの書き込みが完了していない場合でも、実行されます。

注 このスクリプトを使用する前に、このスクリプトがクライアント上の他のユーザーからも実行可能であることを確認してください。確認するには、`chmod 755 script_name` を実行します。`script_name` には、スクリプトの名前を指定します。

UNIX クライアントの場合、バックアップまたはアーカイブ処理を完了するたびに、通知するには、

```
install_path¥NetBackup¥bin¥goodies¥bpend_notify
```

を、サーバーから UNIX クライアント上の

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpend_notify
```

にコピーします。次に、必要に応じてこのスクリプトを変更して、実行権限があることを確認します。

`bpend_notify` スクリプトは、バックアップまたはアーカイブが完了するたびに実行されます。アーカイブは、バックアップの終了後、ファイルを削除する前に実行されます。

`bpend_notify` が存在する場合、このスクリプトはフォアグラウンドで実行され、この処理が完了するまでクライアントの `bpbkar` プロセスは待機状態になります。スクリプト内のコマンドで、名前の末尾が `&` 記号以外のコマンドについては、順次実行されます。

サーバーは、`NetBackup BPEND_TIMEOUT` オプションによって指定された期間内に、クライアントが応答することを想定しています。`BPEND_TIMEOUT` のデフォルト値は `300` です。

スクリプトの実行に必要な時間が `300` 秒を超える場合は、`BPEND_TIMEOUT` 値を増やしてください。この値が高すぎると、サーバーのほかのクライアントへのサービスに遅延が生じるため、注意が必要です。

`NetBackup` は、`bpend_notify` スクリプトに以下のパラメータを渡します。

パラメータ	説明
<code>clientname</code>	<code>NetBackup</code> カタログのクライアント名
<code>classname</code>	<code>NetBackup</code> カタログのクラス名
<code>schedname</code>	<code>NetBackup</code> カタログのスケジュール名
<code>schedtype</code>	以下のいずれか1つの値を持ちます。 FULL INCR (差分インクリメンタル) CINC (累積インクリメンタル) UBAK UARC
<code>exitstatus</code>	<code>bpbkar</code> からの終了コード。これは単なるクライアント ステータスで、バックアップの完了や成功を示すコードではありません (「 <code>backup_exit_notify.cmd</code> 」 (548 ページ) を参照)。 たとえば、サーバーの障害が原因で [すべてのログ エントリ] レポートでステータス <code>84</code> が報告されている場合でも、クライアントではステータス <code>0</code> を示します。

例

```
bpend_notify freddie cd4000s fulls FULL 0
```

```
bpend_notify danr cd4000s incrementals INCR 73
```

特定のクラス、または特定のクラスとスケジュールの組み合わせに対して `bpend_notify` スクリプトを作成するには、`.classname` または `.classname.schedulename` というサフィックスを付けたスクリプト ファイルを作成します。スケジュール `fulls` を持つクラス `production` に対するスクリプト名の例を、以下に2つ示します。

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpend_notify.production
```

```
/usr/opensv/netbackup/bin/bpend_notify.production.fulls
```

1 番目のスクリプトは、クラス `production` 内のスケジュールされたすべてのバックアップに適用されます。2 番目のスクリプトは、クラス `production` 内のスケジュール `fulls` によって設定されたバックアップのみに適用されます。

注 指定されたバックアップに対して、**NetBackup** では最も詳細に名前が設定されている `bpend_notify` スクリプトを1つだけ使用します。たとえば、`bpend_notify.production` と `bpend_notify.production.fulls` の両方のスクリプトが存在する場合は、**NetBackup** は `bpend_notify.production.fulls` のみを使用します。

UNIX クライアントで **NetBackup** ソフトウェアのバージョン 3.0 以降を実行している場合、`bpend_notify` スクリプトでは以下の環境変数を使用することができます。

```
BACKUPID
```

```
UNIXBACKUPTIME
```

```
BACKUPTIME
```

これらの変数は、**NetBackup** `bpbkar` プロセスによって作成されます。バックアップに関する情報を記録するために、スクリプトで使用可能なステートメントの例を以下に示します。

```
BACKUPID=freddie_0857340526
```

```
UNIXBACKUPTIME=0857340526
```

```
BACKUPTIME=Sun Mar 2 16:08:46 1997
```

上記に加えて、以下の環境変数を使用すると、多重データ ストリームがサポートされます。

`STREAM_NUMBER` には、ストリーム番号を指定します。クラス、クライアントおよびスケジュールから開始される最初のストリーム番号は1です。番号が0の場合は、多重データ ストリームが有効でないことを示します。

`STREAM_COUNT` には、クラス、クライアントおよびスケジュールで生成されたストリームの合計数を指定します。

`STREAM_PID` には、`bpbkar` の PID 番号 (プロセス ID) を指定します。

bpend_notify.bat (Microsoft Windows クライアントの場合)

Windows 2000、NT、98、および95クライアントの場合、バッチ スクリプトを作成して、クライアントでバックアップまたはアーカイブが完了されるたびに通知することができます。このスクリプトは、次に示すNetBackup クライアント バイナリと同じディレクトリに作成する必要があります。

```
install_path¥NetBackup¥bin
```

*install_path*は、NetBackup がインストールされているディレクトリを示します。

bpend_notify スクリプトを作成すると、すべてのバックアップ、または特定のクラスやスケジュールのバックアップのみを通知することができます。

すべてのバックアップを通知する bpend_notify スクリプトを作成するには、次のような名前のスクリプトを作成します。

```
install_path¥netbackup¥bin¥bpend_notify.bat
```

注 Windows 98 および95 システムの場合、バッチ スクリプトにサフィックス .pif を追加します (bpend_notify.pif など)。上記の例で使用したサフィックス bat は、Windows NT/2000 システムのみに適用されます。

特定のクラス、または特定のクラスとスケジュールの組み合わせに対してスクリプトを作成するには、*.classname* または *.classname.schedulename* というサフィックスを付けたスクリプト ファイルを作成します。

- ◆ 次のスクリプトは、*days* という名前のクラスのみに適用されます。

```
install_path¥netbackup¥bin¥bpend_notify.days.bat
```

- ◆ 次のスクリプトは、*days* という名前のクラスにある *fulls* という名前のスケジュールのみに適用されます。

```
install_path¥netbackup¥bin¥bpend_notify.days.fulls.bat
```

1 番目のスクリプトは、クラス *days* 内のスケジュール設定されたすべてのバックアップに適用されます。2 番目のスクリプトは、クラス *days* 内のスケジュール *fulls* によってスケジュール設定されたバックアップのみに適用されます。

指定されたバックアップに対して、NetBackup では以下の順にスクリプトを調べて、最初に検出された bpend_notify スクリプトを1つだけ呼び出します。

```
bpend_notify.class.schedule.bat
```

```
bpend_notify.class.bat
```

```
bpend_notify.bat
```

たとえば、bpend_notify.class.bat と bpend_notify.class.schedule.bat の両方のスクリプトが存在する場合は、NetBackup は bpend_notify.class.schedule.bat スクリプトのみを使用します。

注 `bpstart_notify` スクリプトも併用している場合、`bpend_notify` スクリプトとは異なるレベルで通知することができます。たとえば、どちらかのスクリプトを使用している場合は、`bpstart_notify.class.bat` と `bpend_notify.class.schedule.bat` を使用することができます。

バックアップが完了すると、**NetBackup** はスクリプトに以下のパラメータを渡します。

パラメータ	説明
%1	NetBackup カタログのクライアント名
%2	NetBackup カタログのクラス名
%3	NetBackup カタログのスケジュール名
%4	以下のいずれか1つの値を持ちます。 FULL INCR CINC UBAK UARC
%5	この処理のステータスで、 NetBackup サーバーに送られるステータスと同じです。バックアップが正常に終了した場合は0、部分的に成功した場合は1です。エラーが発生した場合は、そのエラーに該当するステータスコードが示されます。
%6	NetBackup でスクリプトの戻り値を検査した結果のファイル。 NetBackup では、%6を使用してファイル名を受け渡し、スクリプトが、スクリプトと同じディレクトリ内に結果ファイルを作成することを想定しています。

スクリプトを特定のクラスやスケジュールに適用するには、結果ファイルの名前を次のように設定します。

```
install_path¥netbackup¥bin¥BPEND_RES.class.schedule
```

スクリプトを特定のクラスに適用するには、結果ファイルの名前を次のように設定します。

```
install_path¥netbackup¥bin¥BPEND_RES.class
```

スクリプトをすべてのバックアップに適用するには、結果ファイルの名前を次のように設定します。

```
install_path¥netbackup¥bin¥BPEND_RES
```

`echo 0> %6` ステートメントは、ファイルを作成するためのスクリプトの一例です。

NetBackup では、スクリプトを呼び出す前に既存の結果ファイルを削除します。スクリプトの実行後は、新しい結果ファイルでステータスを確認します。ステータスが0の場合は、スクリプトが正常に実行されたと考えられます。結果ファイルが存在しない場合、**NetBackup** ではスクリプトが正常に実行されたと判断します。

サーバーでは、NetBackup `BPEND_TIMEOUT` オプションによって指定された期間内に、クライアントが `continue` メッセージで応答することを想定しています。`BPEND_TIMEOUT` のデフォルト値は 300 です。スクリプトの実行に必要な時間が 300 秒を超える場合は、この値を増やしてください。

Windows 2000/NT クライアントの場合は、`bpend_notify` では多重データ ストリームをサポートするために、スクリプトを以下の環境変数を使用できます。

`STREAM_NUMBER` には、ストリーム番号を指定します。クラス、クライアントおよびスケジュールから開始される最初のストリーム番号は 1 です。番号が 0 の場合は、多重データ ストリームが有効でないことを示します。

`STREAM_COUNT` には、クラス、クライアントおよびスケジュールで生成されたストリームの合計数を指定します。

`STREAM_PID` には、`bpbkar` の PID 番号 (プロセス ID) を指定します。

dbbackup_notify.cmd

`dbbackup_notify.cmd` スクリプトは、マスター サーバーで実行され、NetBackup がカタログ バックアップを試行するたびに呼び出されます。NetBackup は、このスクリプトに以下のパラメータを渡します。

パラメータ	説明
<code>device</code>	バックアップを書き込むデバイスのタイプ
<code>vsn_or_path</code>	バックアップに使用するボリュームのシリアル番号 (テープの場合) またはパス (ディスクの場合)
<code>status</code>	バックアップが成功したかどうかを示す値で、SUCCESS または FAIL

例

```
dbbackup_notify.cmd DISK /disk1/bpsync1 SUCCESS
```

```
dbbackup_notify.cmd OPTICAL AA0001 FAIL
```

```
dbbackup_notify.cmd TAPE XYZ047 SUCCESS
```

最新のカatalog バックアップを特定する必要があります。特定するには、このスクリプトを変更して、カatalog バックアップが処理されたメディアのメディア ID の出力コピーを生成します。

diskfull_notify.cmd

diskfull_notify.cmd スクリプトは、ストレージユニットのある NetBackup サーバーで実行されます。ディスクメディアマネージャ (bpdm) で、ディスクタイプのストレージユニットへのバックアップの書き込み中にディスクがいっぱいになると、このスクリプトが呼び出されます。デフォルトでは、5秒間スリープした後に書き込みを再試行します (書き込み中のファイルは、アクティブな bpdm によって開かれた状態のままになります)。

他のユーザーに通知したり、影響を受けるディレクトリやファイルシステムのほかのファイルを削除するなどの処理を行うように、スクリプトを変更できます。NetBackup は、このスクリプトに以下のパラメータを渡します。

パラメータ	説明
programname	プログラム名 (常に bpdm)
pathname	書き込み中のファイルへのパス

例

```
diskfull_notify.cmd bpdm /disk1/images/host_08193531_c1_F1
```

restore_notify.cmd

diskfull_notify.cmd スクリプトは、ストレージユニットのあるサーバーで実行されます。NetBackup のテープマネージャ (bptm) またはディスクマネージャ (bpdm) は、(データが正常に送信されたかどうかにかかわらず) リストア中にクライアントへのデータ送信が終了すると、このスクリプトを呼び出します。NetBackup は、このスクリプトに以下のパラメータを渡します。

パラメータ	説明
programname	リストアまたはほかの読み取りオペレーションを実行しているプログラム名
pathname	バックアップへのパス
operation	以下のいずれか1つの値を持ちます。 restore verify duplication import

例

```
restore_notify.cmd bptm bilbo_0695316589 duplication
```

session_notify.cmd

session_notify.cmd スクリプトは、マスター サーバーで実行され、バックアップ セッションの終了時に、スケジュール設定されたバックアップが1つ以上正常に実行された場合に呼び出されます。NetBackup は、このスクリプトにはパラメータを渡しません。このスクリプトが完了するまでスケジューラはサスペンドされるため、その他のバックアップを開始することはできません。

session_start_notify.cmd

session_start_notify.cmd スクリプトは、マスター サーバーで実行されます。一連のバックアップを実行する場合に、NetBackup はこのスクリプトを呼び出して、1 番目のバックアップを開始する前に必要な処理を実行します。NetBackup は、このスクリプトにはパラメータを渡しません。

userreq_notify.cmd

userreq_notify.cmd スクリプトは、マスター サーバーで実行され、以下の要求が行われるたびに NetBackup に呼び出されます。

- ◆ バックアップやアーカイブ内のファイルの一覧表示
- ◆ バックアップ、アーカイブ、またはリストアの開始

このスクリプトを変更して、NetBackup へのユーザー要求に関する情報を収集することができます。NetBackup は、このスクリプトに以下のパラメータを渡します。

パラメータ	説明
action	動作を定義し、以下のいずれか1つの値を持ちます。 backup archive manual_backup restore list
clientname	クライアント名
userid	ユーザー ID

例

```
userreq_notif.cmd backup mercury jdoe
userreq_notify.cmd archive mercury jdoe
userreq_notify.cmd manual_backup mercury jdoe
userreq_notify.cmd restore mercury jdoe
userreq_notify.cmd list mercury jdoe
```


Global Data Manager

F

はじめに

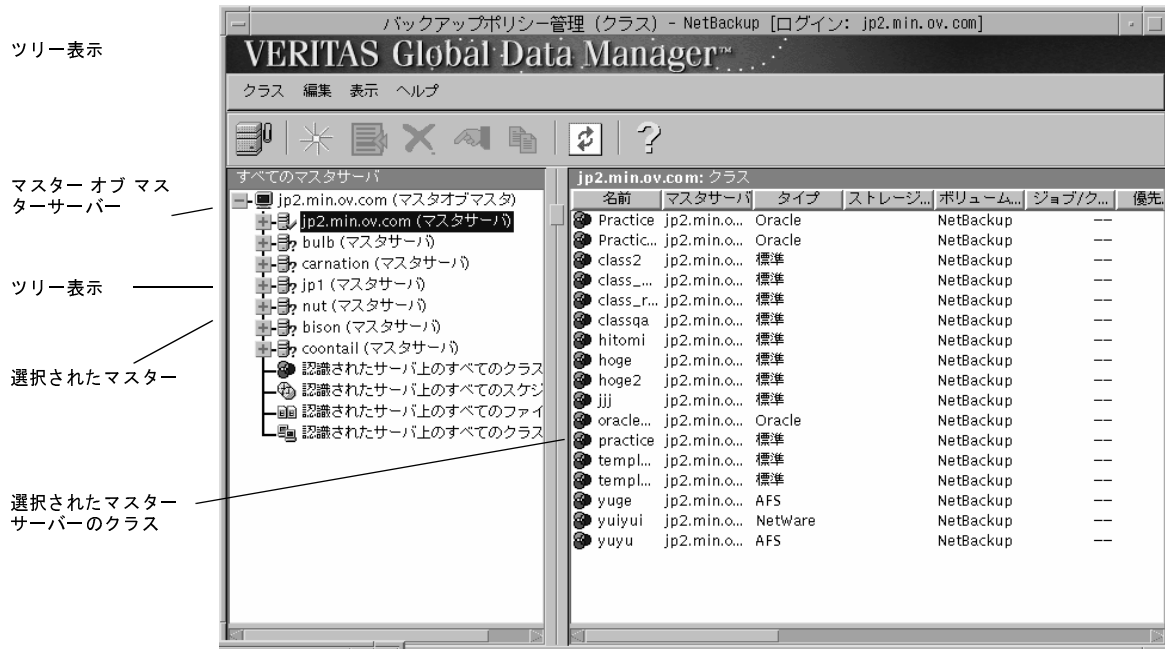
VERITAS Global Data Manager (GDM) を使用すると、1つのコンソールからリモート NetBackup サーバーとリモート Backup Exec サーバーを監視し、管理することができます。Backup Exec の管理処理は、デバイスとバックアップ ジョブの監視に限定されます。

GDM オプションがインストールされているサーバーはマスター オブ マスターと呼ばれ、任意の NetBackup マスター サーバーをマスター オブ マスターとして設定することができます。マスター オブ マスターは、管理下のマスター サーバーに管理要求を送信します。マスター サーバーでは受信した要求を実行し、その結果をマスター オブ マスターに返します。バックアップ、スケジュール、および設定に関するすべての情報は、マスター オブ マスターではなく、個々のマスター サーバーに保存されます。

GDM 管理インターフェースは、マスター オブ マスター (Solaris、HP-UX、または Windows NT/2000 の場合) か、リモートコンピュータ (「インストール要件」(563 ページ) を参照) で実行することができます。このインターフェースを実行しているコンピュータは、GDM コンソールと呼ばれます。リモートコンピュータで GDM 管理インターフェースを実行している場合は、インターフェースを起動したら、まず初めにマスター オブ マスターにログインする必要があります。

GDM インターフェースでは、すべてのメイン管理ウィンドウの左側のペインにツリー状の表示があり、管理可能なマスター サーバーが表示されます。ツリーのマスター サーバーを選択すると、そのサーバーへの接続が確立され、サーバーでの一般的な管理タスクを実行できるようになります。たとえば、[バックアップ ポリシー管理] ウィンドウのツリーでマスター サーバーを選択すると、そのサーバーの設定にクラスを追加できるようになります。

はじめに



同時に設定を変更できるマスター サーバーは1台のみです。たとえば、複数のマスター サーバーを選択して、それらのすべてに同時にクラスを追加するという処理は実行できません。

右側のペインには、詳細表示が表示されます。詳細表示には、ツリー表示で選択された項目に関する詳細情報が表示されます。マスタ オブ マスタ (ツリーの一番上) を選択した場合、詳細表示には現在管理することができるすべてのマスター サーバーが表示されます。それ以外のサーバーを選択した場合は、どのマスター サーバーでもほとんど同じ情報が表示されます。たとえば、[バックアップ ポリシー管理] ウィンドウでマスター サーバーを選択すると、詳細表示にはそのサーバーのクラスのリストが表示されます。

多くの場合、ツリー表示にはブランチがあります。このブランチには、複数のマスター サーバーに共通の情報が表示されます。たとえば、[バックアップ ポリシー管理] ウィンドウで [認識されたサーバー上のすべてのクラス] を選択すると、マスタ オブ マスタ で認識される全マスターサーバーのすべてのクラスが詳細表示に表示されます。他の管理ユーティリティにも同様のブランチがあります。

また、ツリー表示と詳細表示でマウスの右ボタンをクリックすると、ショートカット メニューが表示されます。このショートカット メニューには、現在選択されている項目に適用可能で、よく使用されるコマンドが表示されます。

マスターサーバー レベルとそれ以下のレベルでは、GDM インタフェースは、1つのマスターサーバーの NetBackup-Java アプリケーションを管理する場合とまったく同じように動作します。特定の NetBackup 管理ユーティリティにおける Global Data Manager の使い方については、オンライン ヘルプを参照してください。

GDM用語

◆ マスター オブ マスター

Global Data Manager オプションがインストールされている NetBackup サーバー。UNIX または Windows NT/2000 の NetBackup マスター サーバーをマスター オブ マスターとして設定することができます。マスター オブ マスターは、GDM ホストと呼ばれることもあります。

◆ GDM コンソール

GDM インタフェースを実行しているコンピュータ。マスター オブ マスターで GDM コンソールを実行している場合は、マスター オブ マスターと GDM コンソールが同一のコンピュータになります。

GDMのインストール

インストール要件

GDM をインストールするには、以下の要件を満たした構成が必要です。

1. マスター オブ マスターとして設定する NetBackup 3.4 マスター サーバー。
 - ◆ NetBackup リリース ノートの「サポートされているプラットフォーム」の節のリストに含まれる任意のプラットフォームを使用できます。
 - ◆ マスター オブ マスターには、メディア サーバーではなくマスター サーバーを選択する必要があります。
2. VERITAS から入手した GDM ライセンス キー。ライセンスはマスター オブ マスターで有効にします。必要なコンポーネントはすべて NetBackup 3.4 サーバー ソフトウェアとともにインストールされているため、これ以外に必要なソフトウェアはありません。
3. GDM インタフェースを実行するコンピュータは、以下のいずれかのタイプである必要があります。
 - ◆ NetBackup 3.4 サーバー ソフトウェアがインストールされている Solaris または HP-UX。GDM インタフェースは、その他の UNIX プラットフォームでは実行されません。
 - ◆ NetBackup 3.4 Windows Display Console がインストールされている Windows NT/2000/98/95 コンピュータ。このソフトウェアは、NetBackup 3.4 サーバー ソフトウェアに含まれています。インストール手順については、『Getting Started Guide』を参照してください。

インタフェースを実行するコンピュータには、マスター オブ マスターと同じバージョンの NetBackup がインストールされている必要があります。

GDM の設定

インストール手順

マスター オブ マスターを選択して、そのコンピュータでライセンスを有効にします。これ以上の処理は必要ありません。必要なコンポーネントはすべて **NetBackup 3.4** サーバー ソフトウェアとともにインストールされています。

GDM の設定

必要な設定は以下のとおりです。

- ◆ マスター オブ マスターで、管理するマスターを認識できるように設定する。
- ◆ すべてのマスター サーバーとそれらのメディア サーバーのデータに、マスター オブ マスターからアクセスできるように設定する。

設定手順は以下のとおりです。

1. マスター オブ マスターを設定します。

- ◆ マスター オブ マスター マスターがUNIXシステムの場合は、`/usr/opensv/netbackup/bin/admincmd` ディレクトリ の `gdm_config` ユーティリティを使用します。このユーティリティに従うと、必要なすべての手順を実行することができます。
- ◆ マスター オブ マスターがWindows NT/2000システムの場合は、管理する各マスターサーバーのレジストリに `KNOWN_MASTER` エントリを追加します。これらのエントリを、マスター オブ マスターの次のレジストリ キーに追加します。

`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\VERITAS\NetBackup\CurrentVersion\Config`

このエントリのタイプは `string` です。

注 マスター オブ マスターのマスター サーバーリストが空の場合は、デフォルトで、マスター オブ マスターが唯一のマスター サーバーとして表示されます。

2. UNIX NetBackup マスター サーバーとメディア サーバーを設定します。

- a. 各UNIX NetBackup マスター サーバーで、マスター オブ マスターの `MASTER_OF_MASTERS` エントリを `bp.conf` ファイルに追加します。マスター オブ マスター `owl` のエントリの例を次に示します。

```
MASTER_OF_MASTERS= owl
```

- b. 各UNIX NetBackup マスター サーバーまたはメディア サーバーで、マスター オブ マスターの `SERVER` エントリを `bp.conf` ファイルに追加します。マスター オブ マスター `owl` のエントリの例を次に示します。

```
SERVER = owl
```

- c. マスター サーバーで、`bp.conf` にエントリを追加した後は、NetBackup の `bpdbm` デモンをいったん停止してから再開します。

3. Windows NT/2000 NetBackup マスター サーバーとメディア サーバーを設定します。

各マスター サーバーで、マスター オブ マスターを指定します。

- a. NetBackup 管理インタフェースを起動します。
- b. [Netbackup 管理] ウィンドウで、[開始]メニューの [NetBackup 設定] をクリックします。
- c. [設定 - NetBackup] ウィンドウで、NetBackup マスターサーバーを選択してから、[ファイル] メニューの [プロパティ (読み取り/書き込み)] をクリックします。
[マスター サーバー] プロパティ ダイアログ ボックスが表示されます。
- d. [GDM] タブには、選択された各マスターサーバーが列ごとに表示されます。管理するマスターサーバーの列を探し、マスター オブ マスターの名前を [Global Data Manager] セクションに追加します。

各マスターサーバーまたはメディアサーバーで、マスター オブ マスターをサーバー リストに追加します。

- a. NetBackup 管理インタフェースを起動します。
- b. [Netbackup 管理] ウィンドウで、[開始]メニューの [NetBackup 設定] をクリックします。
- c. [設定 - NetBackup] ウィンドウで、NetBackup マスターサーバーまたはメディアサーバーを選択してから、[ファイル] メニューの [プロパティ (読み取り/書き込み)] をクリックします。
選択したサーバーに応じて、[マスター サーバー] または [メディア サーバー] プロパティ ダイアログ ボックスが表示されます。
- d. [サーバー] タブで、管理するサーバーの列を探し、マスター オブ マスターの名前を [その他のサーバー] セクションに追加します。

4. 必要に応じて、デバイスホストのセキュリティも設定します。

NetBackup マスターサーバーまたはメディアサーバーでデバイスホストのセキュリティを使用している場合は、マスター オブ マスターの SERVER エントリをサーバーの vm.conf ファイルに追加する必要があります。

- ◆ UNIX では、vm.conf ファイルは /usr/opensv/volmgr ディレクトリにあります。
- ◆ Windows NT/2000 では、vm.conf ファイルは *install_path*¥volmgr ディレクトリ (デフォルトの *install_path* は C:¥VERITAS¥Program Files) にあります。

マスター オブ マスター owl の SERVER エントリの例を以下に示します。

```
SERVER = owl
```

デバイスホストのセキュリティと vm.conf ファイルの詳細については、『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。

GDM の起動

5. 必要に応じて、NetBackup の認証および認可機能も設定します。

いずれかの NetBackup マスター サーバーまたはメディア サーバーで NetBackup の認証および認可機能を使用する場合は、この機能をサーバーとマスター オブ マスターの間で設定する必要があります。手順については、『NetBackup System Administrator's Guide』の認証および認可機能の各項を参照してください。

6. Backup Exec マスター サーバーを設定します。

Backup Exec を実行している Windows NT サーバー、NetWare サーバー、または Network Storage Edition サーバーで、Global Data Manager を使用するように設定する手順については、Backup Exec のマニュアルを参照してください。

GDM の起動

1. GDM インタフェース プログラムの起動手順は以下のとおりです。

- ◆ NetBackup 3.4 サーバー ソフトウェアがインストールされている Solaris または HP-UX コンピュータの場合は、次のコマンドを実行します。

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

- ◆ NetBackup 3.4 Windows Display Console がインストールされている Windows NT/2000/98/95 コンピュータの場合は、[スタート] ボタンをクリックして、[プログラム] をポイントします。次に [VERITAS NetBackup] をポイントし、[NetBackup - Java on host] をクリックします。host には、ログイン ウィンドウの [ホスト名] ボックスにデフォルトで表示される名前が入ります (手順2 参照)。

[VERITAS NetBackup] メニューに [NetBackup - Java on host] が表示されない場合は、システムに Windows Display Console (WDC) がインストールされていません。WDC のインストール手順については、『Getting Started Guide』を参照してください。WDC は、NetBackup 3.4 サーバー ソフトウェアに含まれています。

インタフェースプログラムを起動すると、ログイン ウィンドウが表示されます。



2. [ホスト名] ボックスに、マスター オブ マスターの名前を入力します。

たとえば、マスター オブ マスターの名前は **shark** で、Windows NT/2000 システムの **bear** というインタフェースを起動すると仮定します。この例では、**bear** が GDM コンソールで、[ホスト名] ボックスには **shark** (マスター オブ マスター) を指定します。

3. ユーザー名とパスワードを入力して、[ログイン] をクリックします。

指定したサーバーの GDM へのログインが完了し、[Global Data Manager] ウィンドウが表示されます。インタフェースプログラムでは、指定されたサーバーを介して引き続き通信を行い、現在のセッションを完了します。

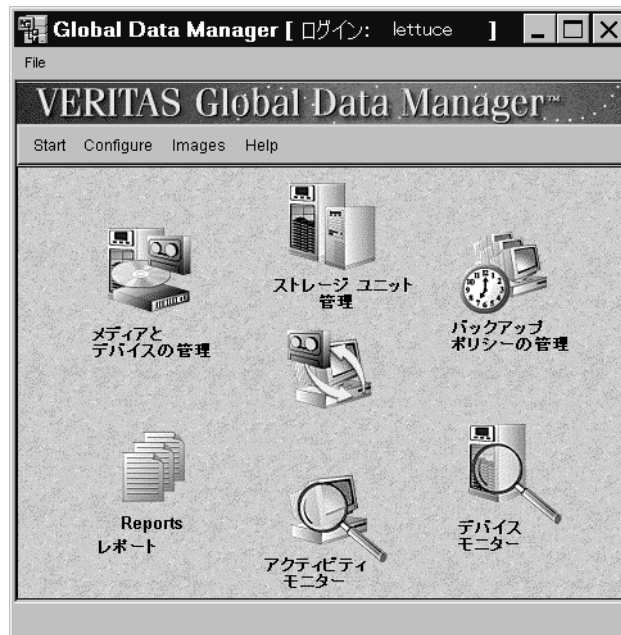
Windows NT/2000 サーバーにログインする場合は、サーバーのドメインとユーザー名の両方を次の形式で入力する必要があります。

domain_name¥user_name

domain_name には、NetBackup ホストがドメインのメンバである場合にのみ、NetBackup ホストのドメインを指定します。

GDMのインタフェース コマンド

4. アイコンをクリックするか、[Global Data Manager] ウィンドウの [コマンド] メニューを選択して、目的のユーティリティを起動します。



使用可能なすべてのコマンドや、特定の処理（クラスの追加など）を実行する手順の説明については、オンライン ヘルプや本書の該当する章を参照してください。本章の次のトピックでは、GDMにのみ適用されるコマンドについて説明します。

GDMのインタフェース コマンド

ここでは、GDM インタフェースにのみ適用されるコマンドについて説明します。

[マスターサーバーの追加]

注 [メディアとデバイスの管理] ウィンドウでは [Media Managerの追加] に該当します。このコマンドは、[マスターサーバーの追加] と同様に、指定したホストをツリーに追加します。

設定するサーバーがツリーに表示されない場合には、以下の手順を実行して、そのサーバーを一時的に追加することができます。

1. マウス ポインタを左側のペイン上に移動します。
2. マウスの右ボタンをクリックし、ショートカット メニューの [マスターサーバーの追加] をクリックします。ダイアログ ボックスの指示に従い、追加するサーバーを選択します。

ツリーに選択したサーバーが表示され、ほかのマスターサーバーに対する場合と同様に処理を実行できるようになります。ただし、設定が変更されるわけではないため、NetBackup 管理インタフェースを次に起動したときには、このサーバーはツリーに表示されません。

サーバーをツリーに追加して認識させるには、そのサーバーが実行可能な状態である必要があります。また、そのサーバーのNetBackup サーバー リストにマスター オブ マスターが含まれている必要があります。必要に応じて、サーバー リストにエントリを追加します。

たとえば、**bear** という名前のシステムでGDM インタフェースを起動すると仮定します。表示されたログイン ウィンドウの [ホスト名] ボックスに **shark** を入力します (**shark** は接続するマスター オブ マスターの名前)。

この例では、GDM インタフェースは **bear** で実行されますが、実際の処理は **shark** (マスター オブ マスター) で実行されます。このように、GDM ライセンスがインストールされているマスター オブ マスターでGDM インタフェースを直接実行しない場合、このマスター オブ マスターはGDM ホストと呼ばれ、GDM インタフェースを実行するシステム (**bear**) はGDM Display Console と呼ばれる場合があります。

tiger という名前のマスターサーバーを追加して、ツリーで **tiger** のノードを選択するか表示を展開すると仮定します。さらに、**tiger** のノードからデータをロードできないことが、GDM インタフェースから報告されていると仮定します。ほとんどの場合は、インタフェースによって表示されるメッセージに、問題の原因と解決方法が提示されています。解決方法として最も多いのは、**tiger** が使用可能な状態であることと、サービスまたはデーモンがアクティブであることを確認することです。**tiger** が **shark** からのアクセスを許可しないことが、インタフェースから報告されている場合は、**tiger** のサーバー リストに **shark** を追加する必要があります。

- ◆ **tiger** が Windows NT NetBackup システムの場合は、**tiger** で NetBackup 管理者インタフェースを起動し、[マスターサーバー] プロパティ ダイアログ ボックスの [サーバー] タブで追加処理を行います (手順については、サーバーのオンライン ヘルプを参照)。また、SERVER=shark エントリが `install_path\Volmgr\vm.conf` ファイルにあるかどうかを確認し、ない場合は追加します。次に、**tiger** で NetBackup Database Manager Service と NetBackup Request Manager Service をいったん停止してから、再開します。
- ◆ **tiger** が UNIX システムの場合には、**tiger** の `/usr/opensv/netbackup/bp.conf` ファイルの既存のエントリの下に、SERVER=host エントリを追加します。この例の場合、host には shark が入ります。また、SERVER=shark エントリが `/usr/opensv/volmgr/vm.conf` ファイルにあるかどうかを確認し、ない場合は追加します。次に、**tiger** で NetBackup データベース・マネージャ (bpdbm) と NetBackup 要求デーモン (bprd) をいったん終了してから、再起動します。
- ◆ **tiger** が Backup Exec Windows NT システムまたは Backup Exec NetWare システムの場合に、shark を Global Data Manager ホスト (マスター オブ マスター) として設定する手順については、Backup Exec のマニュアルを参照してください。

[マスターサーバーを無視]

注 [メディアとデバイスの管理] ウィンドウでは [ホストを無視] コマンド、[デバイスモニタ] ウィンドウでは [サーバーを無視] コマンドにそれぞれ該当します。これらのコマンドは、[マスターサーバーを無視] コマンドと同様に、ホストを無視される状態に設定します。

状況に応じて、サーバーを無視される状態に設定し、マスター オブ マスターからそのサーバーへの接続が試行されないようにすると便利です。たとえば、ダウンしていることが確認済みのサーバーを無視するように設定しておく、表示の更新中にタイムアウトまで待機するような状況を防ぐことができます。マスター オブ マスターから接続できないサーバーがある場合、そのサーバーは自動的に無視される状態に設定されます。

サーバーを無視される状態に設定するには、以下の手順を実行します。

1. ツリーでマスター オブ マスターをクリックします。
詳細表示にマスター サーバーのリストが表示されます。
2. 詳細表示で、無視するマスター サーバー名の上にポインタを置きます。
3. マウスの右ボタンをクリックし、ショートカット メニューの [マスターサーバーを無視] をクリックします。

サーバーが無視される状態になると、ツリーのブランチや詳細表示の関連情報は、淡色表示になります。サーバーが無視される状態の場合には、そのサーバーを問い合わせたり、詳細情報の表示を更新することはできません。無視される状態のサーバーに対して実行できる処理は、[マスターサーバーの認識] コマンドを使用して、認識される状態に戻す処理のみです。

[マスターサーバーの認識]

注 [メディアとデバイスの管理] ウィンドウでは [ホストを認識] コマンド、[デバイスモニタ] ウィンドウでは [サーバーを認識] コマンドにそれぞれ該当します。これらのコマンドは、[マスターサーバーの認識] コマンドと同様に、無視される状態のホストをマスター オブ マスターに認識させます。

無視される状態のサーバーを認識させるには、次の手順を実行します。

1. ツリー表示または詳細表示で、認識させるマスター サーバー名の上にポインタを置きます。
2. マウスの右ボタンをクリックし、ショートカット メニューの [マスターサーバーの認識] をクリックします。

サーバーが認識されると、ツリーのブランチや詳細表示の関連情報は、淡色表示から通常が表示に戻ります。これで、詳細情報の表示を更新したり、そのサーバーを選択して設定を変更（クラスの追加など）することができるようになります。

Intelligent Disaster Recovery

G

NetBackup Intelligent Disaster Recovery for Windows NT/2000は、NetBackup BusinessServerの別ライセンスのオプションソフトです。IDRソフトウェアはNetBackup BusinessServerソフトウェアとともに提供されますが、使用にあたっては、VERITASからライセンスを購入し、マスターサーバーで有効にする必要があります。

NetBackup Intelligent Disaster Recovery (IDR) for Windows NT/2000は、Windows NT/2000コンピュータで障害が発生した場合に、迅速かつ効率的な回復処理を実行するための完全に自動化された障害回復ソリューションです。IDRウィザードは、障害回復の準備と、障害発生前の状態へのコンピュータの回復手順が表示されます。

この付録内のすべての情報は、特に記載のない限り、Windows NTおよびWindows 2000の両方に適用されます。

この付録は、以下の節で構成されています。

- ◆ 「IDRの要件」では、IDRを使用するための要件について説明します。
- ◆ 「IDRの使い方」では、障害回復ソフトウェアを使用するための主な手順について説明します。
- ◆ 「DRファイルについて」では、DR (Disaster Recovery: 障害回復) ファイルと、このファイルの重要性について説明します。
- ◆ 「IDRのNetBackupクラスの設定」では、IDRを使用するクライアントを含むクラスを設定する方法について説明します。
- ◆ 「IDRブートメディアの準備」では、このウィザードを使用して、データの回復に使用するブートメディアを準備する方法について説明します。
- ◆ 「IDRメディアの更新」では、IDRメディアを更新する方法とタイミングについて説明します。IDRメディアを更新しておけば、必要なときにいつでも使用できます。
- ◆ 「コンピュータの回復」では、障害回復を実行する手順について説明します。
- ◆ 「特定の種類のプラットフォームでデータを回復する場合の注意点」では、特定の種類のプラットフォームでのデータ回復に関する情報を提供します。
- ◆ 「IDRに関するFAQ」では、よくあるIDRに関する質問 (FAQ) とその回答を示します。

サポートされる Windows NT/2000 のエディション

IDR を使用すると、Windows NT 4.0 Enterprise Server、Small Business Server、Terminal Server、および Workstation の各エディション（Service Pack 3以降をインストール済み）で障害回復を実行することができます。また、Windows 2000 Server、Advanced Server、および Professional でも障害回復を実行できます。

IDR の要件

- ◆ 保護する NetBackup サーバーおよびクライアントに、NetBackup 3.4 for Windows NT/2000 以降がインストール済みであること。
- ◆ クライアントに、Intelligent Disaster Recovery ソフトウェアがインストール済みであること。また、マスターサーバーが Windows NT/2000 コンピュータの場合は、マスターサーバーにも IDR ソフトウェアをインストールしておく必要があります。IDR ソフトウェアは、NetBackup サーバー ソフトウェアとともに提供されます。NetBackup Business Server の場合は、マスターサーバーでライセンスを有効にする必要があります。
- ◆ Windows NT 4.0 (Service Pack 3以降をインストール済み) または Windows 2000 を実行している Intel プラットフォーム。
- ◆ 最小限のシステム回復に必要な 40MB 以上のハード ディスクドライブの空き容量。
- ◆ データのリストアに必要なハード ディスクドライブの空き容量。
- ◆ システムの RAM をサポートする十分なスワップ領域。

たとえば、RAM が 128MB の場合は、使用される最小スワップ領域は 128MB です。2GB のパーティションに 1.8GB のデータを保存している場合、そのパーティションに必要なハードディスクの容量は、データ分の 1.8GB、最小スワップ領域分の 128MB、および 40MB を合計した 1.97GB になります。

- ◆ 1 番目の物理ドライブのパーティションをブート パーティションとし、このボリューム ラベルを c: にする必要があります。
- ◆ 保護されるコンピュータを使用するには、Windows NT/2000 の Service Pack が不要なネットワーク カードをインストールする必要があります。Service Pack が不要な Microsoft の互換性テストに合格したカードのリストについては、Microsoft Windows NT/2000 ソフトウェアに付属する「ハードウェア互換性リスト」のネットワーク LAN アダプタの節を参照してください。
- ◆ Intelligent Disaster Recovery を使用するには、保護されるコンピュータの CD-ROM ドライブに必要なドライバが Windows NT/2000 でサポートされている必要があります。IDR 準備ウィザードで SCSI ドライバの選択を指示された場合、代替案としてシステム上で現在インストールされている SCSI ドライバを選択してください（該当の CD-ROM が SCSI のミニポート ドライブであることが前提条件です）。

IDRの使い方

IDRを使用するには、以下の手順を実行します。

- ◆ インストールします。

IDRソフトウェアは、NetBackup サーバー ソフトウェアとともに提供されています。
- ◆ IDRソフトウェアは、保護する各クライアントにインストールする必要があります。
- ◆ IDRソフトウェアは、Windows NT/2000 を実行しているマスター サーバーにインストールする必要があります (UNIX マスター サーバーにはインストールしないでください)。
- ◆ NetBackup BusinessServer の場合は、マスター サーバーでライセンスを有効にする必要があります。
- ◆ 設定します。NetBackup サーバーでは、障害回復情報を収集するために、保護するクライアントのクラスを設定する必要があります。
- ◆ ブート メディアを準備します。IDR 準備ウィザードでは、保護されたシステムを回復する際に使用するブート メディアを準備する手順が表示されます。
- ◆ バックアップします。データ ファイルは頻繁にバックアップするようにしてください。
- ◆ IDRを実行します。ウィザードでは、保護するシステムにデータをリストアする手順が表示されます。

ネットワークを介して NetBackup サーバーに接続し、Windows NT/2000 システムを完全に回復するには、以上のインストール、設定、準備、およびバックアップの各手順を必ず実行する必要があります。

DR ファイルについて

この付録やウィザードの中で、「DR ファイル」という用語が頻繁に出てきます。DR (Disaster Recovery: 障害回復) ファイルには、保護するコンピュータに関する以下のような情報が含まれています。

- ◆ ハード ディスクのパーティションに関する情報
- ◆ ネットワーク インタフェース カードに関する情報
- ◆ データ ファイルのリストアに必要な NetBackup の設定情報

IDRで保護するコンピュータの回復処理を完全に自動化するには、そのコンピュータのDRファイルのコピーが必要です。IDRソフトウェアがサーバーまたはクライアントにインストールされている場合、NetBackupでは、以下の処理が実行されるたびにDRファイルを作成し、そのコピーをクライアントまたはマスターサーバーに保存します。

- ◆ フル バックアップ
- ◆ インクリメンタル (累積または差分) バックアップ

IDRのNetBackupクラスの設定

- ◆ ユーザー バックアップ
- ◆ ユーザー アーカイブ

NetBackupでは、各クライアントのDRファイルは`install_path\NetBackup\Iidr\data`ディレクトリに保存されます。バックアップ後に作成されたDRファイルには、`netbackup_client_name.dr`の形式で名前が付けられます。たとえば、クライアント名が**bison**の場合、DRファイル名は**bison.dr**になります。

注 IDRでは、DRファイル名はクライアントのコンピュータ名と一致する必要があります。つまり、ネットワーク上でコンピュータ名が**bison**と認識された場合には、DRファイル名は必ず**bison.dr**になります。NetBackupクライアント名が何らかの理由でこの形式と異なる場合は、各バックアップ後に作成されたDRファイルの名前を、回復処理で使用する前に、`computer_name.dr`に手動で変更してください。

クライアントのフルバックアップを実行済みの場合は、そのクライアントで`install_path\NetBackup\bin\drfile.exe`を実行し、クライアントのDRファイルを作成または更新することもできます。この場合、作成されたDRファイルの名前は、常にクライアントのコンピュータ名（IDRに必要な名前）と同じになります。この名前がNetBackupクラス設定で使用されている名前と異なる場合でも同様です。詳細については、「`drfile.exe`を使用したDRファイルの作成または更新」（585ページ）を参照してください。

マスターサーバーでは、すべてのクライアントのDRファイルが、サーバーのNetBackupカタログに保存されます。ただし、マスターサーバー、メディアサーバー、またはNetBackup管理クライアントでIDR準備ウィザードを実行し、すべてのクライアントのDRファイルをサーバーの`install_path\NetBackup\Iidr\data`ディレクトリに保存するオプションを選択することもできます。このオプションを選択しておく、クライアントで障害が発生して、障害発生前の最新のDRファイルを手入れできなかった場合でも、最新のDRファイルのコピーを簡単に入手することができます。

DRファイルの使い方についての詳細は、この付録のほかの節やウィザードを参照してください。

IDRのNetBackupクラスの設定

NetBackupマスターサーバーを以下のように設定します。

- ◆ NetBackup BusinessServerの場合は、マスターサーバーでライセンスを有効します。
- ◆ 保護する各クライアントがMS-Windows-NTタイプクラスに含まれていることを確認します。
- ◆ 保護するクライアントをバックアップするMS-Windows-NTクラスのうち、少なくとも1つのクラスで [ディザスタリカバリ情報の収集] 属性を選択します。
 - ◆ マスターサーバーでWindows NT/2000を実行している場合は、そのサーバーにIDRがインストールされていることを確認します。IDRがインストールされていない場合は、[ディザスタリカバリ情報の収集] 属性は選択できません。

- ◆ このクラスのすべてのクライアントに **IDR** がインストールされていることを確認します。障害回復情報を収集するクラスのクライアントに **IDR** がインストールされていない場合、このクラスでクライアントに対して実行されたバックアップはステータス **0** では終了しません。この場合は、バックアップが正常に終了してもステータス **1** (部分的な成功を示す) を返します。これは、各バックアップ後に **NetBackup** で **DR** ファイルを検出できず、**DR** ファイルをカタログに保存できなかったことを示します。
- ◆ **NetBackup** クラス設定で使用されているクライアント名がクライアントのコンピュータ名と一致することを確認します。これらの名前が一致しない場合は、各バックアップ後に作成された **DR** ファイルの名前を、回復処理で使用する前に、**computer_name.dr** に手動で変更してください。

クラスを変更する手順については、第3章を参照してください。

IDRブートメディアの準備

IDR 準備ウィザードでは、**Windows NT/2000** コンピュータを回復する際に使用するブートメディアを作成する手順が表示されます。ウィザードを使用するには、以下のものがが必要です。

- ◆ 保護するシステムにインストールされたバージョンおよび言語の **Windows NT/2000** のインストール CD。
- ◆ 保護するシステムに対する管理者権限。
- ◆ 以下のうち、いずれか1つのメディア。

Windows NT の場合は、以下のいずれかのメディア。

- ◆ フロッピーディスク
- ◆ CD-R
- ◆ CD-RW

Windows 2000 の場合は、

- ◆ フロッピーディスク (ブートメディアとして、**CD** はサポートされていません)

メディアの詳細については、後述されています。

ブートメディアは、障害が発生する前に準備しておく必要があります。**CD-R** または **CD-RW** (**Windows NT** のみ) を使用する場合は、障害発生前に、そのメディアからブートを試行して、使用しているハードウェアが確実にブートできることを確認してください (「手順1: コンピュータのブート」 (586 ページ) を参照)。

IDR で保護された **NetBackup** クライアントがある場合は、緊急時に備えて、**IDR** ブートディスクを準備しておくことができます。ただし、**DR** ファイルが使用できない場合は、ハードディスクドライブのパーティションの再設定、ネットワークのインストール、および回復するデバイスの選択とリストアを手動で行う必要があります。

IDRブートメディアの準備

ブートメディアの選択

Windows 2000の場合は、IDR準備ウィザードを使用して、ブートディスクを作成することができます。Windows NTの場合は、IDR準備ウィザードを使用して、ブートディスクか、ブートCD-RまたはブートCD-RWを作成することができます。

Windows NTでディスクとCDのどちらを選択するかは、Windows NTシステムの種類や、保護するシステムの種類、使用可能なハードウェア、およびシステムのBIOSなどを考慮して判断してください。

- ◆ ディスクはほとんどのシステムで動作しますが、準備と回復処理には時間がかかります。回復処理中は、Windows NTのインストールCDも必要になります。

- ◆ ディスクの場合は、容量が少ないため、1つのシステムのSCSIドライバ情報しか保存できません。そのため、保護する一連のコンピュータから1台を選び、そのコンピュータ用のブートメディアを作成する必要があります。複数のシステムのドライバ設定がある場合は、その設定ごとにディスクを作成する必要があります。

CDの場合は、容量が十分にあるため、複数のシステムのSCSIドライバ情報を保存できます。そのため、1枚のCDで複数のシステムの障害回復処理を実行することができます。

ディスクおよびCDのいずれの場合も、使用するオペレーティングシステムのバージョンと言語ごとに、個別のメディアを準備する必要があります。

- ◆ CDを使用できるのは、Windows NT 4.0システムを回復する場合のみです。
- ◆ CDはディスクに比べて、準備と回復処理にかかる時間が短くなります。ただし、CDの場合は以下のものが必要です。
 - ◆ CDからのブートをサポートするBIOS設定。
 - ◆ サードパーティ製のCD書き込み用ハードウェア、およびISO9660標準のCDイメージ書き込み用ソフトウェア。

ブートディスクの作成

ブートメディアとしてディスクを選択した場合は、1つの障害回復ディスクセットにつき、1.44MBのフォーマット済みディスクが4枚（Windows NTの場合）または5枚（Windows 2000の場合）が必要です。コンピュータごとに、個別の障害回復ディスクセットを作成する必要はありません。ただし、使用しているWindowsのバージョンおよび言語が異なる場合は、個別にディスクセットが必要になります。

障害回復ディスクセットの内容は以下のとおりです。

- ◆ 実際の障害回復処理に必要なコンピュータ固有の情報を含むディスクが1枚。このディスクは、IDR準備ウィザードによって作成されます。

- ◆ 残りの3または4枚は Windows NT/2000 セットアップ ディスクで、これらのディスクは、Windows NT/2000 のインストール CD に含まれるユーティリティで作成されたものです。IDR は、これらのセットアップ ディスクを NetBackup for Windows NT/2000 で使用できるように変更します。

注 Windows NT/2000 のインストール CD は、障害回復ディスクを準備する場合と、これらのディスクを使用して障害回復を実行する場合の両方で必要になります。

▼ ブート ディスクを作成するには

1. 使用するディスクをフォーマットします (Windows NT の場合は4枚、Windows 2000 の場合は5枚)。
2. ディスクを作成するコンピュータで `install_path\NetBackup\bin` フォルダに移動し、そのフォルダ内の `drprepwizard.exe` (`install_path` はデフォルトでは `C:\Program Files\VERITAS`) をダブルクリックします。
IDR 準備ウィザードの起動画面が表示されます。
3. [次へ] をクリックして進みます。
[IDR ブート メディアの作成または更新] 画面が表示されます。
4. [Windows NT または Windows 2000 セットアップ CD をブートするためのディスク] を選択して、[次へ] をクリックします。
[ようこそ - Intelligent Disaster Recovery の準備] 画面が表示されます。
5. 画面の内容を読み、[次へ] をクリックして進みます。
[IDR ブート メディアの作成または更新] 画面が表示されます。
6. [はい] を選択して、[次へ] をクリックして進みます。
[ディスク準備のためのマシンの選択] 画面が表示されます。
7. 障害回復ディスクを作成するコンピュータの名前を指定して、[次へ] をクリックします。
[Windows NT CD パスの入力] 画面が表示されます。
8. Windows NT/2000 のインストール CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
9. Windows NT/2000 のインストール CD 上のインストール ディレクトリのパス (D:\i386 など) を入力して、[次へ] をクリックします。

デフォルトで表示されるパスは、ディスクを作成するコンピュータで Windows NT/2000 がインストールされているディレクトリのパスです。別のパスを使用するには、[参照] をクリックしてディレクトリを選択します。

無効なパスが指定されたことを示すメッセージが表示された場合は、Windows NT/2000 のインストール CD が CD-ROM ドライブに挿入されていることを確認してから、もう一度パスを指定してください。

IDRブートメディアの準備

注 Windows NTコンピュータでディスクを作成している場合は手順10に進みます。Windows 2000コンピュータでディスクを作成している場合は手順11に進みます。

10. Windows NTコンピュータでディスクを作成している場合に、前の手順で正しいパスが入力されると、[Windows NT アップグレード/インストール] 画面が表示されます。

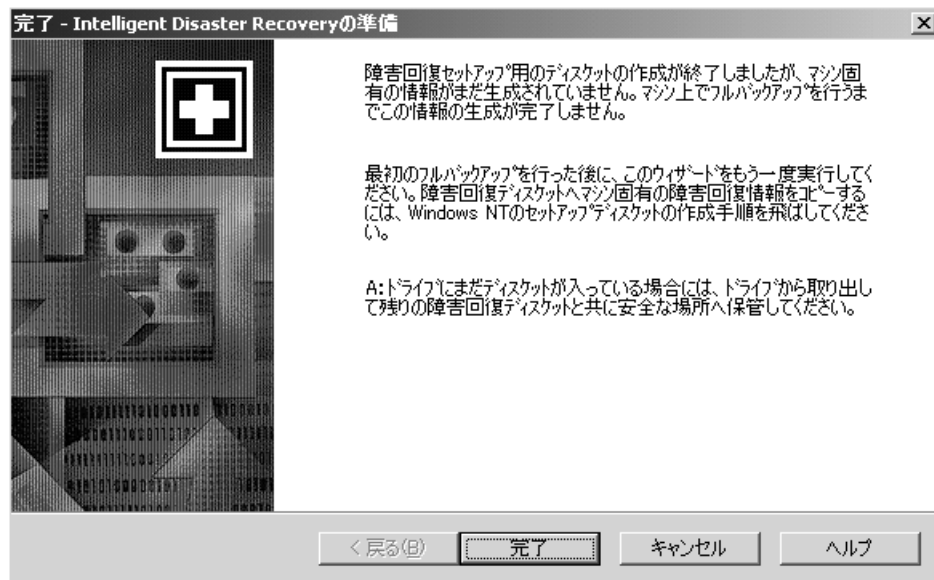
- a. [続行] をクリックし、Windows NTによって表示される手順に従って、セットアップディスクを作成し、ラベルを付けます。
- b. このユーティリティでは、SCSIデバイスの検出中に、選択したコンピュータで検出されたSCSIドライバのバージョンがWindows NTのインストールCD内のドライバのバージョンと異なる場合は、Windows NTのインストールCDのデフォルトSCSIドライバと、選択したコンピュータにインストールされているSCSIドライバのどちらを使用するかを確認するメッセージが表示されます。
 - ◆ 複数のコンピュータ用、または選択したコンピュータ以外のコンピュータ用の障害回復ディスクを作成している場合は、[挿入した CD 上にある デフォルトの SCSI ドライバを使用する] を選択します。
 - ◆ 選択したコンピュータ用の障害回復ディスクを作成している場合は、デフォルトの[このシステム上に現在インストールされている SCSI ドライバを使用する] を選択します。このオプションを選択すると、選択したコンピュータに現在インストールされているドライバがセットアップディスクに追加されます。

注意 Windows NTのインストールCD内のドライバは最新でない場合があるため、保護するコンピュータに現在インストールされているSCSIドライバを使用してください。8GBを超えるIDEハードディスクがある場合は、[このシステム上に現在インストールされているSCSIドライバを使用する] を選択します。

オプションを選択したら、[次へ] をクリックします。

- c. Windows NTのセットアップディスクをドライブに挿入するように指示するメッセージが表示されます。これによって、障害回復ウィザードで使用する情報が更新されます。ディスクを挿入して、[次へ] をクリックします。最後の画面が表示されたら、手順12に進みます。
11. Windows 2000コンピュータでディスクを作成している場合に、前の手順で正しいパスが入力されると、[ディスクットの作成] 画面が表示されます。画面の指示に従って操作すると、Windows 2000のセットアップディスクを作成するための[ディスクットの作成] 画面が表示されます。
12. 指示に従って最後に、フォーマット済みの空のディスクに「Intelligent Disaster Recovery ディスクット」というラベルを付けて、ドライブに挿入し、[次へ] をクリックします。次の処理は、コンピュータにDRファイルがあるかどうかで異なります。

- ◆ コンピュータにDRファイルが既にある場合、残りの手順は必要ないためスキップします。その代わりに、ウィザードは続行され、「障害回復ディスクの更新」(583 ページ)で説明されるようにディスクが更新されます。詳細については、その節に記載されている手順を参照してください。
- ◆ コンピュータにDRファイルがない場合で、IDR 準備ウィザードによって必要なドライバと障害回復ウィザードがこのディスクにコピーされている場合は、「完了 - Intelligent Disaster Recoveryの準備」画面が表示されます。



13. ドライブ A にディスクが挿入されている場合は取り出して、その他の障害回復ディスクと一緒に保管します。
14. 「完了」をクリックします。

これで、障害回復セットアップ ディスクの作成が完了しました (DR ファイルの追加は除く)。
15. 個々のディレクトリだけでなく、ハード ディスク全体のフル バックアップを実行して、保護するコンピュータの DR ファイルを作成します。

フル バックアップを既に実行している場合は、次のバックアップを待たずに `drfile.exe` コマンドを実行して、DR ファイルを作成することができます (「`drfile.exe` を使用した DR ファイルの作成または更新」(585 ページ) 参照)。DR ファイルの詳細については、「DR ファイルについて」(573 ページ) も参照してください。
16. 初めてバックアップを実行した後は、もう一度 IDR 準備ウィザードを起動し、DR ファイルで障害回復準備ディスクを更新します。詳細については、「障害回復ディスクの更新」(583 ページ) を参照してください。

IDRブートメディアの準備

ブート CD イメージの作成 (Windows NT のみに適用)

障害回復メディアとしてブート CD を使用するには、以下のものがが必要です。

- ◆ 回復するコンピュータが、CD からブート可能であること。
- ◆ 書き込み (または再書き込み) 可能な CD デバイス。
- ◆ ISO 9660 標準のイメージを書き込むためのサードパーティ製ソフトウェア。
- ◆ Windows NT のインストール CD。この CD の Windows NT オペレーティングシステムのバージョンおよび言語は、保護するコンピュータにインストールされたものと同じである必要があります。複数のバージョンまたは言語のオペレーティングシステムがある場合は、個別に CD を作成する必要があります。

IDR 準備ウィザードでは、CD イメージを作成する手順が表示されます。CD に書き込むには、CD 書き込み用のシステムが必要です。

ブート CD を使用してコンピュータを回復するには、以下のものがが必要です。

- ◆ ブート CD
- ◆ 最新の DR ファイルのコピー (自動回復処理で必要になります)
- ◆ 最新のバックアップ イメージ

▼ ブート CD イメージを作成するには

1. CD を作成するコンピュータで `install_path\NetBackup\bin` フォルダに移動し、そのフォルダ内の `drprepwizard.exe` (`install_path` はデフォルトでは `C:\Program Files\VERITAS`) をダブルクリックします。

IDR 準備ウィザードの [Welcome] 画面が表示されます。

2. [次へ] をクリックして進みます。
[Intelligent Disaster Recovery 準備オプション] 画面が表示されます。
3. [CD ライターで使用する CD イメージ] を選択して、[次へ] をクリックします。
[Intelligent Disaster Recovery 準備 - 上書き可能 CD] 画面が表示されます。
4. 画面の内容を読み、[次へ] をクリックして進みます。
[保護するマシンの選択] 画面が表示されます。
5. ブート CD イメージを作成するコンピュータを選択します。ウィザードでは、選択したコンピュータから SCSI ドライブ情報を収集します。

注 選択したすべてのコンピュータで、同じバージョンの Windows NT を実行している必要があります。

6. [次へ] をクリックします。

選択したコンピュータで異なるバージョンのドライバを使用している場合は、[ドライババージョンの不一致] 画面が表示されます。

a. ブート CDイメージに保存するドライバのバージョンとして、以下のいずれかを選択します。

- ◆ 最初に検出されたバージョン。ハイライト表示されたコンピュータでは、ハードウェアインストールディスクが必要になる場合があります。
- ◆ タイムスタンプが最新のバージョン。最新ドライバは、古いハードウェアでは動作しない場合があります。
- ◆ Windows NTのセットアップメディアに含まれる古いドライバのみ。一部のコンピュータでは、ハードウェアインストールディスクが必要になる場合があります。

b. [次へ] をクリックします。

[CD イメージの場所の選択] 画面が表示されます。

7. ISO 9660標準のCDイメージファイルを保存するディレクトリを選択します。

注 多くのCD書き込み用ソフトウェアでは、処理中に問題が発生するのを防ぐため、ソフトウェアと書き込むイメージを同じコンピュータ上に保存するよう指示されます。

8. [次へ] をクリックします。

[Windows NT インストールメディア] 画面が表示されます。

9. Windows NTのインストールCDを挿入して、ドライブを指定します。

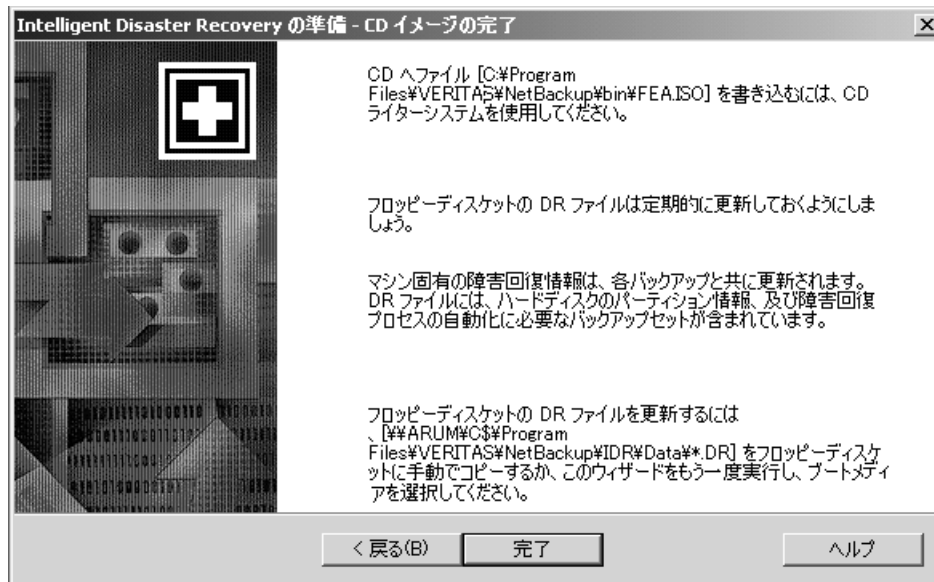
10. [次へ] をクリックします。

[障害回復イメージの作成] 画面が表示されます。ブートCDイメージの作成が完了すると、完了したことを示すステータスと [次へ] ボタンが表示されます。

11. [次へ] をクリックします。

IDRブートメディアの準備

「Intelligent Disaster Recovery の準備 - CD イメージの完了」画面が表示されます。



12. 「完了」をクリックします。

CDに書き込むには、CD書き込み用のシステムが必要です。市販されている多くのCD-RWシステムには、Adaptec Direct CDとEasy CD Creatorの両方が付属しています。Easy CD Creatorでは、ISO 9660標準イメージファイルを処理することができます。

注意 作成したブートCDをテストして、使用しているシステムが確実にブートできることを確認してください（「手順1: コンピュータのブート」（586ページ）を参照）。

IDR メディアの更新

以下の場合には、IDR メディアを更新する必要があります。

- ◆ ハードウェア設定を変更した場合。
- ◆ ブート ディスクを使用している場合は、ディスク作成後に初めてフル バックアップを実行した後で、ディスクも更新する必要があります。この場合は、DR ファイルの追加も必要です。また、常に最新の DR ファイルを維持するために、各バックアップ後には IDR ファイルを更新するようにしてください。

障害回復ディスクの更新

IDR 準備ウィザードを使用すると、最新の DR ファイルで障害回復ディスクを更新することができます。また、[コマンド プロンプト] から `drfile.exe` を実行し、DR ファイルをディスクにコピーして更新することもできます（「`drfile.exe` を使用した DR ファイルの作成または更新」（585 ページ）を参照）。ウィザードの使い方は以下のとおりです。

▼ IDR 準備ウィザードを使用してディスクを更新するには

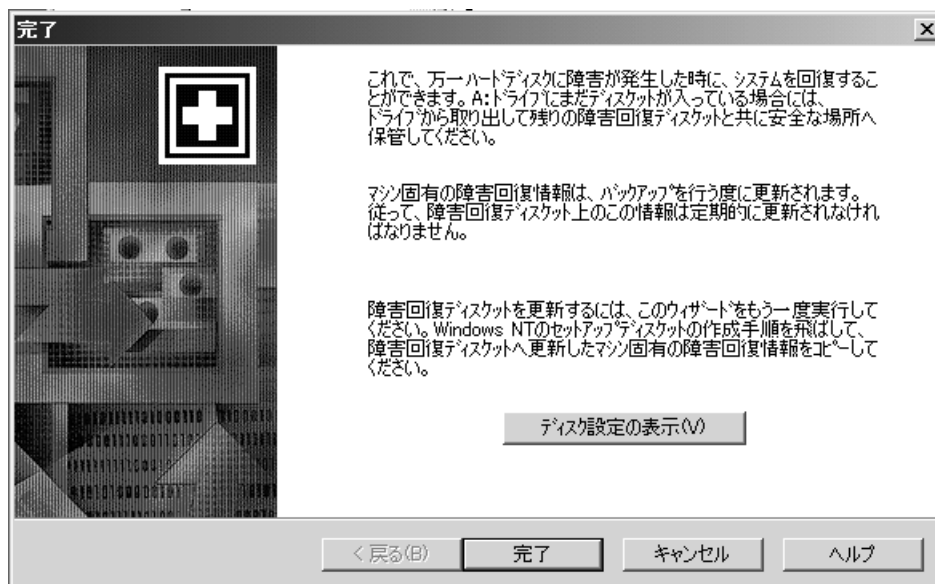
1. NetBackup を起動します。
2. 保護するコンピュータのフルバックアップを実行します（または自動スケジュールバックアップが完了するまで待ちます）。
3. `install_path\NetBackup\bin` フォルダに移動し、そのフォルダ内の `drprepwizard.exe` をダブルクリックします（`install_path` はデフォルトで `C:\Program Files\VERITAS`）。
4. 起動画面で [次へ] をクリックします。
[IDR ブート メディアの作成または更新] 画面が表示されます。
5. [Windows NT または Windows 2000 セットアップ CD をブートするためのディスクット] を選択して、[次へ] をクリックします。
[ようこそ - Intelligent Disaster Recovery の準備] 画面が表示されます。
6. [次へ] をクリックします。
[IDR ブート メディアの作成または更新] 画面が表示されます。
7. [既存のディスクットを更新する] を選択して、[次へ] をクリックします。
[ディスクの更新] 画面が表示されます。
この画面には、コンピュータのハード ディスクのバックアップ中に、NetBackup によって作成された DR ファイルが保存されているコンピュータの名前が表示されます。
8. 障害回復ディスク セットに保存する DR ファイルを含むコンピュータを選択して、[次へ] をクリックします。
[ディスクットの作成] 画面が表示されます。

IDRメディアの更新

9. Windows NT/2000のセットアップ ブート ディスクを挿入して、[次へ] をクリックします。
挿入したディスクが更新され、[ディスクの更新] 画面が表示されます。
10. Intelligent Disaster Recovery ディスクをドライブ A に挿入して、[次へ] をクリックします。
DR ファイルが挿入したディスクに書き込まれます。

注 保護するすべてのコンピュータの DR ファイルを、1枚のディスクに保存することができます。DR ファイルは、Intelligent Disaster Recovery ディスク以外のディスクに保存することもできます。この例では、障害回復中に DR ファイルが必要になった場合に、IDR ディスク以外のディスクを挿入します。処理が終了したら、ディスクにラベルを付け、障害回復ディスクのセットと一緒に保管します。

書き込みが終了すると、[完了] 画面が表示されます。



11. [完了] をクリックします。

これで、障害回復の準備が完了しました。

その後の障害回復時には、障害回復ディスク、Windows NT/2000のインストールCD、およびNetBackupサーバーの最新バックアップが必要になります。

障害回復CDの更新

Windows NT/2000のインストールCDでサポートされていない新しいSCSIカードをインストールする場合は、前述の手順（「ブートCDイメージの作成（Windows NTのみに適用）」（580ページ）に従って、新しいブートCDを作成する必要があります。

drfile.exeを使用したDRファイルの作成または更新

1度でもフルバックアップを実行している場合は、drfile.exeを実行してDRファイルを作成または更新することができます。

1. `install_path\NetBackup\bin` フォルダに移動し、そのフォルダ内の `drfile.exe` をダブルクリックします（`install_path` はデフォルトで `C:\Program Files\VERITAS`）。

これによって、`install_path\NetBackup\IDr\Data` ディレクトリに保存されているDRファイルが作成（または更新）されます。Dataディレクトリはクライアント上にある必要があります。クライアント上にない場合は、`drfile.exe` コマンドは動作しません。

DRファイル名は `computer_name.dr` の形式になります（`bison.dr` など）。DRファイルの名前は、常にクライアントのコンピュータ名（IDRに必要な名前）と同じになります。この名前がNetBackupクラス設定で使用されている名前と異なる場合でも同様です。

2. Intelligent Disaster Recoveryディスクをドライブに挿入して、DRファイルをディスクにコピーするか、前述の説明のようにウィザードを使用します。

注 DRファイルは、Intelligent Disaster Recoveryディスク以外のディスクにコピーすることもできます。この例では、障害回復中にDRファイルが必要になった場合に、IDRディスク以外のディスクを挿入します。

コンピュータの回復

IDRを使用して、NetBackupクライアントを障害回復前の状態に回復するには、以下の手順を実行します。

- ◆ 作成済みのIDRブートメディアを使用して、コンピュータをブートします。
- ◆ Windows NTでは、Windows NTセットアッププログラムと[高速セットアップ]オプションを使用して、システムにWindows NTを最小インストールします。この手順はWindows 2000には適用されません。
- ◆ NetBackup IDR障害回復ウィザードを使用して、システムを障害発生前の状態に回復し、データファイルをリストアします。

コンピュータの回復

手順 1: コンピュータのブート

障害回復準備中に作成したブート ディスクまたはCDを使用すると、Windows NT/2000システムを回復することができます。回復するコンピュータには、ブート メディアからブート可能なストレージ デバイスが必要です。

注 障害が発生したクライアント用のブート メディアを作成していない場合は、「緊急時のIDRブート ディスクの準備」(590 ページ)の説明に従って、緊急時に備えてブート ディスクを作成することができます。

▼ ブート ディスクを使用してコンピュータをブートするには

1. ブート ディスクをドライブに挿入します。
2. 画面の指示に従います。

障害回復ディスクの準備中に使用した Windows NT/2000 のインストール CDが必要になります。

注 Windows 2000では、障害回復ウィザードを起動する前にログオンする必要があります。ログオン時には、ユーザー名に「administrator」と入力してください。パスワードは必要ありません。

3. 手順の詳細については、「手順2: Windows NT のセットアップの実行 (Windows NT のみに適用)」(586 ページ)を参照してください。

▼ ブート CDからブートするには (Windows NT のみに適用)

1. ブート CDをドライブに挿入します。
2. 画面の指示に従います。

注 ブートメディアをテストする場合は、マゼンタ色の [NetBackup Intelligent Disaster Recovery ブートストラップ] 画面が表示されたら先に進まず、CDを取り出して、Escキーを押します。

3. Enterキーを押して、Windows NTのセットアップを開始します (手順については、「手順2: Windows NT のセットアップの実行 (Windows NT のみに適用)」(586 ページ)を参照)。

手順 2: Windows NT のセットアップの実行 (Windows NT のみに適用)

注 この手順は Windows 2000 には適用されません。

Windows NTのセットアップでは、オペレーティングシステムを最小インストールして、ハードディスクドライブの再フォーマットまたはパーティションの再設定を行い、システム回復用の領域を確保します。Windows NTのセットアップ処理は、ブート ディスクとブート CDのどちらを使用した場合でも類似しています。

▼ Windows NTのセットアップを使用するには

1. 回復にディスクを使用する場合は、以下の処理を実行します。
 - a. 画面の指示に従って、準備したディスクを入れ替えます。
 - b. 画面の指示に従って、Windows NTのインストールCDをCD-ROMドライブに挿入し、Enterキーを押します。
2. Windows NTのセットアップに関する指示が表示されたら、Enterキーを押して[高速セットアップ]を選択します。

注 通常は、[高速セットアップ]を使用します。以下のような場合は、[カスタム セットアップ]を使用します。

- ブートメディアにSCSIドライバがない場合。
- 再設定が必要なRAIDハードウェアがある場合。

3. システムで新しいハードディスクドライブが検出された場合は、ファイルシステム（FATまたはNTFS）を選択してフォーマットしてから、Enterキーを押します。

注 代替ディスクにパーティションを作成するかどうかを確認するメッセージが表示されたら、CドライブのファイルシステムとしてFAT形式を選択してください。NTFS形式のパーティションを作成すると、IDRではパーティションを古いレイアウトに再設定できなくなります。

4. ドライブ内にディスクまたはCDが挿入されていないことを確認してから、Enterキーを押してシステムをリブートします。

リブート後は、障害回復ウィザードが自動的に起動されます。

手順3: 障害回復ウィザードの実行

障害回復ウィザードを使用して、回復処理を完全に自動化するには、以下のものがが必要です。

- ◆ 回復するコンピュータに最新のバックアップをリストアすることのできる NetBackup サーバー。
- ◆ 回復するコンピュータの最新のDRファイル。

ブートCDからブートした場合、そのメディア内のDRファイルはIDR準備ウィザードの実行時に作成されているため、古いハードディスクパーティション、ネットワークインターフェースカードのドライバ、またはバックアップ設定情報が含まれている場合があります。

また、DRファイルを更新していない場合は、ブートディスクのDRファイルも古い場合があります。

自動回復処理で必要となる最新のDRファイルは、クライアントと、最後にバックアップを実行したNetBackupサーバーの両方に保存されています（「DRファイルについて」（573ページ）を参照）。必要に応じて、いずれかのDRファイルをディスクにコピーし、自動回復処理で使用することができます。DRファイルを使用しない場合は、前述の手順に従って手動で回復処理を行います。

コンピュータの回復

▼ 障害回復ウィザードを使用するには

1. 障害回復ウィザードが表示されたら、最新のDRファイルが保存されているディスクをドライブ A に挿入して、[次へ] をクリックします。DRファイルを使用しない場合は、そのまま [次へ] をクリックします。
2. DRファイルを使用する場合は、回復するコンピュータのDRファイルを選択して、[次へ] をクリックします。

DRファイルの名前は、DRファイルを作成したコンピュータの名前と一致する必要があります。たとえば、コンピュータ名が **carrot** の場合は、ファイル名 **carrot.dr** を選択します。

注 DRファイルがない場合は、[次へ] をクリックして進みます。回復ファイルが選択されていないことを示すメッセージが表示されます。手動で回復処理を実行している場合は、[はい] をクリックします。

3. Windows NT の場合 (Windows 2000 には適用されません)、ハード ディスクのパーティション レイアウトを変更すると、現在のハード ディスク パーティションを DR ファイルに含まれるパーティション情報と置き換えるか、現在のハード ディスク パーティションを維持するかを選択するように指示するメッセージが表示されます。
 - a. 次のウィザード画面では、Windows NT のディスク アドミニストレータを実行することができます。ディスク アドミニストレータを使用すると、必要に応じてパーティション情報を変更することができます (ディスク アドミニストレータおよびフォルト トレランスの詳細については、『Windows NT Server 4.0 リソース キット』を参照)。
 - b. パーティションを変更する場合は、[ディスク管理の実行] をクリックします (「ハード ディスクドライブのパーティション サイズを変更する場合の注意点」(591 ページ) も参照)。パーティションを変更しない場合は、[次へ] をクリックして、回復処理を続行します。
4. [自動リストア] または [手動リストア] のいずれかを選択します。
 - ◆ [自動リストア] を選択した場合は、[完了] をクリックしてネットワークのインストールを完了し、手順12に進んで回復処理を続行します。
 - ◆ Windows NT では、[手動リストア] を選択した場合は、[ネットワークに接続] を選択して [次へ] をクリックし、手順5に進みます。
 - ◆ Windows 2000 では、[手動リストア] を選択した場合は、ネットワーク接続を手動で設定するように指示するメッセージが表示されます。ネットワーク接続を手動で設定するには、Windows 2000 のタスク バーの [スタート] ボタンをクリックし、表示されたメニューで [ネットワークとダイヤルアップ接続] を選択します。次に、ネットワークカードの [ローカル エリア接続] を選択し、ネットワークの要件に応じて接続のプロパティを設定します。ネットワーク接続の設定終了後は、IDR のメッセージ ボックスの [OK] をクリックして、手順12に進みます。
5. 使用するネットワーク アダプタを選択するには、以下のいずれかの処理を実行します。
 - ◆ ネットワーク アダプタで製造元が提供するセットアップ ディスクが必要な場合は、[一覧から選択する] をクリックしてから、[ディスク使用] をクリックします。
 - ◆ ネットワーク アダプタで製造元が提供するセットアップ ディスクが不要な場合は、[一覧から選択する] または [検索開始] をクリックします。

ネットワーク アダプタのリストが表示されます。

注 該当するネットワーク アダプタがリストに表示されない場合は、[一覧から選択する]をクリックしてから、[ディスク使用]をクリックします。自動ネットワーク インストールが完了した場合は、WindowsNTのセットアップ プログラムで、使用するネットワーク インタフェースカードが認識されるはずですが。

6. 次の画面には、デフォルトのネットワーク プロトコルを含むリストが表示されます。使用するネットワーク プロトコルを選択して、[次へ] をクリックします。
7. これで、Windows NTでネットワーク コンポーネントをインストールする準備が完了しました。Windows NTのインストールCD、またはIDRブートCDをCD-ROMドライブに挿入して、[次へ] をクリックします。

注 ネットワーク インタフェース カードを指定するセットアップ画面が表示された場合は、画面の指示に従います。

8. ネットワーク プロトコルとしてTCP/IPを選択した場合は、DHCPを使用するように指示されます。DHCPを使用しない場合は、TCP/IP番号を入力します。

[Windows NT ネットワーク セットアップ] ダイアログ ボックスが表示されます。

9. [次へ] をクリックしてネットワークを起動し、ネットワーク コンポーネントのインストールを完了します。
10. コンピュータのワークグループ名またはドメイン名を入力して、[次へ] をクリックします。

注 VERITAS では、ドメイン名ではなく、仮のワークグループ名を入力することをお勧めします。これは、回復処理が完了すると、システムは元のワークグループまたはドメインにリストアされるためです。

11. [完了] をクリックしてネットワークのインストールを完了し、回復処理を続行します。
12. [自動] または [手動] のいずれかを選択します。
 - ◆ [自動] を選択した場合は、[次へ] をクリックして手順13に進みます。
 - ◆ [手動] を選択した場合は、[次へ] をクリックして手順14に進みます。
13. ファイルをリストアするサーバーを選択してから、以下の処理を実行します。
 - a. [リストアの開始] をクリックして、選択したサーバーにリストア リクエストを送ります。サーバーがリクエストに応答した後は、リストア処理の進行状況を参照できます。
 - b. リストアが完了すると、[次へ] ボタンが有効になります。[次へ] をクリックして、手順15に進みます。
14. [NetBackup インタフェースの起動] を選択して、NetBackup クライアント インタフェースを起動します。

コンピュータの回復

このインターフェースを使用すると、**NetBackup**の設定を変更したり、より詳細にリストア処理を制御することができます。このインターフェースの基本的な使い方は以下のとおりです（インターフェースの使い方の詳細については、**NetBackup**のユーザーズガイドを参照）。

- a. リストア ウィンドウを表示して、選択された **NetBackup** サーバーでリストアするファイルやフォルダを検索します。
- b. リストアするファイルやフォルダを選択します。
- c. リストア リクエストを送ります。

リストア リクエストを送る前に、バックアップ時とは異なるパスを使用してデータをリストアするように **NetBackup** に指定することができます（別パスへのリストアとも呼ばれます）。

- d. リストア処理の進行状況を表示します。

リストアの完了後は、処理の進行状況を示すビューアを閉じてから **NetBackup** クライアント インターフェースを終了します。リストアが完了すると、**[次へ]** ボタンが有効になります。**[次へ]** をクリックして、手順15に進みます。

15. ドライブ A にディスクが挿入されている場合は取り出し、**[完了]** をクリックしてコンピュータをリブートします。

緊急時の IDR ブート ディスクの準備

障害が発生したクライアント用の IDR ブート ディスクを作成していない場合は、以下のいずれかの方法で、緊急時に備えてディスクセットを準備しておくことができます。

- ◆ クライアントをバックアップ済みのサーバーで IDR 準備ウィザードを実行します。
- ◆ 障害が発生したクライアントの DR ファイルを、サーバーから設定の類似した別のクライアントにコピーします。その後で、そのクライアントで IDR 準備ウィザードを実行します。

注 上述のいずれの方法を使用した場合でも、作成されたディスクセットは、通常、回復が必要なクライアントで正常に動作します。ただし、クライアントを確実に回復する可能性を高めるには、「IDR ブート メディアの準備」（575 ページ）で説明したように、常に IDR ブート メディアを作成しておく必要があります。

ハード ディスク ドライブのパーティション サイズを変更する場合の注意点

注 この節は Windows NT のみに適用されます。Windows2000 では、ハード ディスク ドライブの再フォーマット、およびパーティションの再設定はサポートされていません。

デフォルトでは、IDR でハード ディスク ドライブのパーティションを回復すると、障害発生前と同じサイズに回復されます。ハード ディスクには、未使用の領域や割り当てられていない領域がある場合があります。回復先のコンピュータのハード ディスクのサイズが、障害の発生したハード ディスクのサイズより大きい場合、IDR 回復ウィザードから Windows NT のディスクアドミニストレータを実行して、パーティション サイズを変更し、大きい方のハード ディスク サイズに合わせるすることができます。

ハード ディスク パーティションのサイズは、次のような場合に変更する必要があります。障害発生前は、2GB のパーティション 2 つを含む 4GB のハード ディスクだったものを 9GB のハード ディスクと置き換えたとします。この場合、(DR ファイルを使用した) IDR では、元の 4GB のハード ディスク内のパーティション情報を使用して、ハード ディスク パーティション テーブルを再構築します。その結果、新しい 9GB のハード ディスクには、2GB のパーティションを 2 つ含むパーティションマップを持つ 4GB の領域のみが割り当てられます。

残りの領域を割り当てるには、ディスクアドミニストレータを使用してハード ディスクのパーティションを再設定します。ディスクアドミニストレータおよびフォルト トレランスの詳細については、『Windows NT Server 4.0 リソースキット』を参照してください。

特定の種類のプラットフォームでデータを回復する場合の注意点

RAID を含む Dell PowerEdge 6100/2RAID の回復

注 この節では、特に Dell システムの回復について説明しますが、各手順はサードパーティ製のドライバを必要とするその他のシステムにも適用されます。

RAID 設定を含む Dell PowerEdge 6100/200 の回復は、1 つのハード ディスク ドライブを持つ通常のシステムを回復する場合とは異なります。

この種類のコンピュータで Windows NT/2000 をロードするには、PowerRaid II ドライバをロードする必要があります。ただし、このドライバは、Windows NT/2000 オペレーティング システムにバンドルされていません。

PowerRaid II ドライバをロードした後は、Adaptec コントローラ ドライバを手動でロードする必要があります。これらの手順で失敗すると、Windows NT/2000 では、システムのハード ディスクのすべてのパーティションを認識できなくなります。

特定の種類のプラットフォームでデータを回復する場合の注意点

▼ IDR回復ディスクセットを使用して、以下の手順を実行します。

1. IDRブートディスクでブートした後、Windows NT/2000のセットアップ画面（ブルー スクリーン）が表示されたら、F6キーを押し続けます。

IDRディスク2を挿入するように指示するメッセージが表示されます。

2. IDRディスク2を挿入して、もう一度F6キーを押し続けます。

追加のドライバがロードされた後、追加のデバイスを指定するセットアップ画面が表示されます。

3. F6キーを離してSを押します。
4. 画面の指示に従って、PowerEdge RAID IIコントローラソフトウェアをロードします。
5. PowerEdge RAIDのロードが完了したら、もう一度Sを押して、別のデバイスのロードを指定します。
6. 画面の指示に従って、Adaptecコントローラソフトウェアをロードします。
7. サードパーティ製の両ソフトウェアのロードが完了したら、Enterキーを押して、通常どおりにシステムを回復します。

IBMコンピュータの回復

IBMコンピュータを使用していて、システムの設定情報を含むドライブに障害が発生した場合は、回復処理を実行する前に、IBMのリファレンスディスクセットを使用してシステムを再設定する必要があります。

Compaqコンピュータの回復

Compaqコンピュータを使用していて、システムコンフィギュレーションパーティションを含むドライブに障害が発生した場合、Intelligent Disaster Recoveryでは、新しいハードディスクにパーティションを再設定します。ただし、この場合は、Compaq SmartStartユーティリティを使用して、システムパーティションを更新する必要があります。

IDRに関するFAQ

1. Intelligent Disaster Recovery for Windows NT/2000を使用して、System Commander やOS/2 Boot Managerなどのブート マネージャをリストアすることはできますか？

いいえ、できません。これは、ブート マネージャは、通常、NetBackupで保護することのできない非常に低いレベルにインストールされているためです。

たとえば、OS/2 Boot Managerは、NetBackupからアクセスできない専用のハード ディスクパーティション内に常駐しています。また、一般には非常に多くのさまざまなブート マネージャが普及しているため、Intelligent Disaster Recoveryでオペレーティングシステムはリストアできても、システムをブートできなくなる場合があります。このような場合は、ブート マネージャを再インストールすれば、問題が解消されます。

2. システムのフルバックアップを実行したのに、IDR準備ウィザードをもう一度実行したら、障害回復ファイルがなくなってしまいました。何が問題なのでしょう？

何らかの理由で、DRファイルが自動的に作成されませんでした。「drfile.exeを使用したDRファイルの作成または更新」(585 ページ)の手順に従って、DRファイルを手動で作成してください。

3. 回復処理中に、SCSIドライバをロードしようとしたら、Windows NT/2000 インストールに失敗しました。回復ディスクの作成時に、IDR準備ウィザードでドライバの選択を指示するメッセージが表示されたので、「このシステム上に現在インストールされている SCSI ドライバを使用する」を選択しました。何が問題なのでしょう？

Windows NT/2000で、該当するドライバがサポートされていないと考えられます。別のシステムでIDR準備ウィザードを実行して、新しい回復ディスクセットを作成し、ドライバの選択時に「挿入したCD上にある デフォルトの SCSI ドライバを使用する」を選択してください。

4. 回復ウィザードで、ハード ディスクが元のサイズより小さいというエラー メッセージが繰り返し表示されます。何が問題なのでしょう？

実際にハード ディスクのサイズが小さいわけではないのに、このエラーが発生する場合は、回復ウィザードを実行しているWindows NT/2000の最小バージョンで検出されたハード ディスクの順序が、元のWindows NT/2000で設定されていた順序と異なることが原因だと考えられます。

ハード ディスクとコントローラの設定が、障害発生前の元の設定と同じであることを確認してください。

元の設定と同じでない場合は、Windows NT/2000で設定されるハード ディスクドライブ番号の割り当てスキームをある程度まで制御することができます。Windows NT/2000でディスクドライブ番号の割り当てに使用する標準の順序を以下の表に示します。サードパーティ製のドライブを使用している場合は、この表の内容は変更される場合があります。

IDRに関するFAQ

Windows NT/2000のハードディスクドライブ番号の割り当てスキーム

プライマリ IDE	マスター
	スレーブ
セカンダリ IDE	マスター
	スレーブ
SCSIアダプタ 0 (I/Oポートアドレスの小さい順)	SCSI ID 0
	SCSI ID 1
	...
	SCSI ID 7 (ワイド SCSI の場合は 15)
SCSIアダプタ 1	SCSI ID 0
	SCSI ID 1
	...
	SCSI ID 7 (ワイド SCSI の場合は 15)
SCSIアダプタ <i>n</i>	SCSI ID 0
	SCSI ID 1
	...
	SCSI ID 7 (ワイド SCSI の場合は 15)

その他の大容量ストレージコントローラは、通常、Windows NT/2000ではSCSIコントローラとして表示されます。

注 Windows NT (Windows 2000には適用されません) では、IDR回復ウィザードでハードディスクドライブの順序を正しく検出できない場合でも、障害回復ウィザードからWindows NTのディスクアドミニストレータを起動して、ハードディスクドライブのパーティションを手動で設定することができます。この処理の完了後は、バックアップしたメディアの自動リストア処理を続行することができます。

ハードディスクドライブの容量が8GBを超える場合に、回復ウィザードで8GBしか認識できないときは、[このシステム上に現在インストールされているSCSIドライバを使用する]オプションを使用して、ブートディスクを作成する必要があります。

NetBackup-Java の使い方

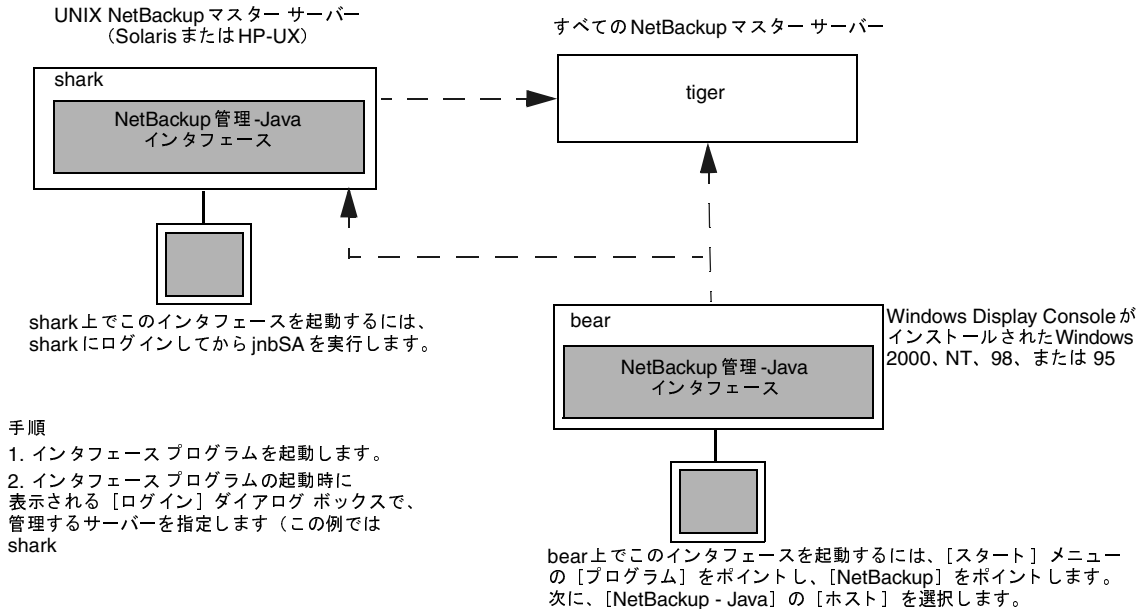
H

NetBackup 管理 - Java プログラムは、管理者が NetBackup の主要な機能を管理するためのグラフィック ユーザー インタフェースを提供します。このインタフェースは、以下の場所で起動および実行することができます。

- ◆ サポートされている Solaris または HP-UX システム (`/usr/opencv/netbackup/bin/jnbSA` コマンドを使用)
または
- ◆ NetBackup-Java Windows Display Console がインストールされた Windows 2000、NT、98、または 95 システム

Windows Display Console は NetBackup ソフトウェアに付属しており、これを利用すると、Solaris または HP-UX システムが使用できないときや、NetBackup Windows NT/2000 サーバーを直接管理するときに、Java インタフェースを使用できます。また、ディスプレイ コンソールとほかのサーバー間でリモート管理を実行するために、ポイントツーポイント (PPP) 接続を使用することもできます。

Windows システム上での NetBackup-Java インタフェースの起動



この章のトピックでは、Windows Display Console を利用した NetBackup-Java の使用方法、および Windows NT/2000 NetBackup サーバー上での NetBackup-Java へのアクセス承認方法について説明します。UNIX NetBackup サーバー上での NetBackup-Java の使用法およびアクセス承認方法については、『NetBackup System Administrator's Guide - UNIX』を参照してください。

Windows システム上での NetBackup-Java インタフェースの起動

1. Windows Display Console がインストールおよび設定されている Windows NT/2000、98、または 95 のコンピュータで、[スタート] メニューの [プログラム] をポイント します。
2. [プログラム] メニューの [VERITAS NetBackup] をポイントし、サブメニューの [NetBackup - Java on host] をクリック します。host は、インストール中に設定 した、管理 対象のデフォルト NetBackup サーバー です。

NetBackup 管理-Java のログイン画面が表示 され、ログイン する NetBackup サーバー として host が表示 されます。別のサーバー にログイン するには、ボックス にそのサーバー 名を入力 します。

Windows システム上での NetBackup-Java インタフェースの起動



3. ユーザー名とパスワードを入力して、[ログイン] をクリックします。Windows NT/2000 サーバーにログインする場合は、以下のようにサーバーのドメインとユーザー名の両方を入力する必要があります。

domain_name¥user_name

*domainname*には、NetBackup ホストのドメインを指定します (NetBackup ホストがドメインのメンバでない場合は指定する必要はありません)。

この処理を実行すると、指定されたサーバー上の NetBackup-Java アプリケーション サーバープログラムにログインし、図1に示す画面が表示されます。このインタフェースプログラムは、ログイン画面で指定されたサーバー経由で引き続き通信を行い、現在のセッションを完了します。

注 デフォルトの NetBackup サーバーを変更したり、別のサーバー用のメニュー アイテムを追加するには、Windows NT、2000、98、または 95 の Display Console システムにある *install_directory¥java¥readme.txt* ファイルの説明を参照してください。デフォルトでは、*install_directory* は C:¥Program Files¥VERITAS です。

4. ユーティリティを示すアイコンをクリックするか、[NetBackup 管理 -Java] ウィンドウのメニューからそのコマンドを選択して、目的のユーティリティを起動します (次のトピックを参照)。

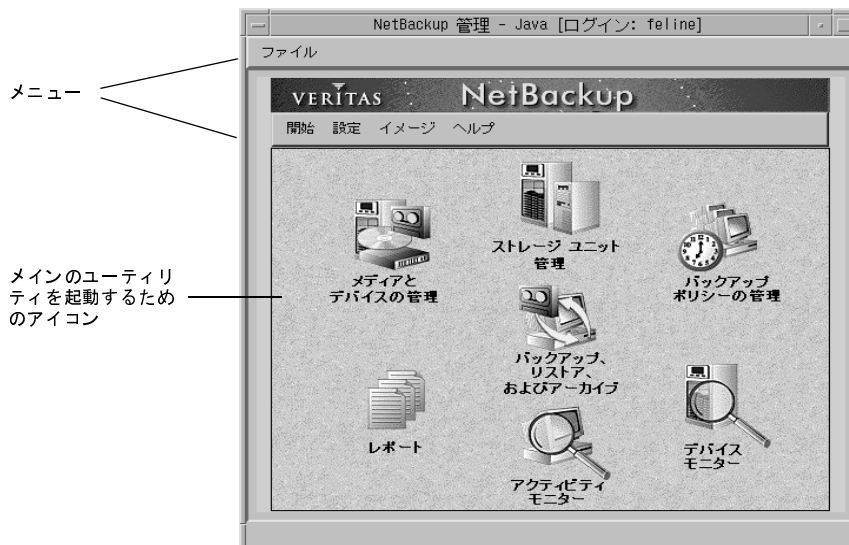
Windows システム上での NetBackup-Java インタフェースの起動

ほとんどの NetBackup-Java ユーティリティには、マスター サーバーやホストの変更コマンドが備わっています。このコマンドを実行すると、リモート サーバー上で、特定のユーティリティを使用して設定を変更できます。たとえば、[バックアップ ポリシー管理] では、[ファイル] メニューの [マスターサーバーの変更] コマンドを実行して、クラスを設定するために別のサーバーを指定することができます。

[NetBackup 管理 - Java] ウィンドウ

[NetBackup 管理 - Java] ウィンドウ (図1) 内のアイコンをクリックすると、関連付けられているユーティリティが起動します。メニューには、これらのユーティリティを起動するコマンドと、その他の機能 (以下の表を参照) を実行するためのコマンドが含まれます。特定の処理を実行する手順については、オンライン ヘルプを参照してください。

図 1. [NetBackup 管理 - Java] ウィンドウ



Windows システム上での NetBackup-Java インタフェースの起動

メニュー	コマンド
ファイル	終了 - NetBackup 管理-Java インタフェースを終了し、開かれているほかの NetBackup-Java ウィンドウをすべて閉じます。
開始	<p>メディアとデバイス管理 - [メディアとデバイス管理] ウィンドウを表示します。このウィンドウには、NetBackup でバックアップの格納に使用するメディアおよびデバイスを管理するためのコマンドが含まれます。詳細については、『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。</p> <p>ストレージ ユニット管理 - [ストレージ ユニット管理] ウィンドウを表示します。このウィンドウには、NetBackup のストレージ ユニットを管理するためのコマンドが含まれます。</p> <p>バックアップ ポリシー管理 - [バックアップ ポリシー管理] ウィンドウを表示します。このウィンドウには、NetBackup のクラスを設定するためのコマンドが含まれます。</p> <p>バックアップ、アーカイブ、およびリストア - NetBackup サーバー上で、クライアント ユーザー インタフェース アプリケーションを起動します。このプログラムには、バックアップ、アーカイブ、およびリストアを実行するためのコマンドが含まれます。このインタフェースの使い方については、オンライン ヘルプを参照してください。</p> <p>レポート - [レポート] ウィンドウを表示します。このウィンドウから、さまざまな NetBackup アクティビティに関するレポートを生成することができます。</p> <p>アクティビティ モニタ - NetBackup アクティビティ モニタを起動します。このプログラムを利用すると、NetBackup ジョブを監視し、ジョブの実行を制限付きで制御できます。</p> <p>デバイス モニタ - [デバイス モニタ] ウィンドウを表示します。このウィンドウを使用して、ストレージ デバイスの処理を監視および制御します。このユーティリティの詳細については、『Media Manager System Administrator's Guide』を参照してください。</p> <p>「NetBackup カタログ」のバックアップ - NetBackup 内部データベース (カタログと呼ばれる) の即時バックアップを開始します。</p> <p>アシスタント - NetBackup アシスタントを起動します。このプログラムを利用すると、設定ウィザードを実行できます。</p> <p>File System Analyzer - ファイルシステム アナライザ File System Analyzer を起動します。このツールを VERITAS Storage Migrator で使用すると、ファイルシステムの分析に便利です。</p>

Windows NT/2000 NetBackup-Java ユーザーの認証

メニュー	コマンド
設定	<p>NetBackup カタログ バックアップ - NetBackup 内部データベース (カタログと呼ばれる) のバックアップを設定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>NetBackup システム設定 - NetBackup グローバル属性とバックアップのリテンション ピリオド を設定するためのダイアログ ボックスを表示します。</p> <p>アプリケーションのタイムゾーンの調整 - サーバーとクライアントが異なるタイムゾーンに属している場合に、タイムゾーンの設定を調整するためのダイアログ ボックスを表示します。詳細については、そのダイアログ ボックスについてのオンライン ヘルプを参照してください。</p>
イメージ	<p>インポート - リテンション ピリオドを過ぎたバックアップや、別の NetBackup サーバーからのバックアップをインポートします。</p> <p>検証 - バックアップの内容が、NetBackup カタログ内のレコードと一致することを検証します。</p> <p>複製 - NetBackup イメージを複製します。</p>
ヘルプ	<p>トピックの検索 - オンライン ヘルプ情報を表示します。</p> <p>NetBackup 管理について - プログラム情報、バージョン番号、および著作権情報を表示します。</p>

Windows NT/2000 NetBackup-Java ユーザーの認証

NetBackup-Java ユーザーは、管理者やユーザーとしての操作を実行する NetBackup ホストにある NetBackup-Java アプリケーション サーバーにログインする必要があります。Windows Display Console または UNIX システムのいずれかで NetBackup-Java インタフェースを起動すると表示されるダイアログ ボックスで、このログインを実行します。ログイン時に、ログイン ダイアログ ボックスの [NetBackup ホスト] フィールドで指定したコンピュータで有効なユーザー名とパスワードを入力します。

Windows NT/2000 のユーザー名は、以下の形式にする必要があります。

domainname¥*username*

domainname には、NetBackup ホストのドメインを指定します (NetBackup ホストがドメインのメンバでない場合は指定する必要はありません)。

NetBackup-Java アプリケーション サーバーは、指定されたコンピュータに対して標準の Windows 認証機能を使用して、ユーザー名およびパスワードを認証します。

デフォルトでは、NetBackup-Java アプリケーション サーバーは、ホストドメインの管理者グループのメンバであるすべてのユーザーが、すべての NetBackup-Java アプリケーションを使用できるようにするための認証データを提供します。その他のユーザーには、[バックアップ、アーカイブ、およびリストア] アプリケーションへのアクセスのみが許可されます。

「Windows NT/2000 でのアクセス制限」での説明に従って、
`nbjava_install_path\java\auth.conf` 認証ファイルを作成することにより、NetBackup-Java
またはそのアプリケーションの一部へのアクセスを制限することができます。

注 NetBackup-Java で管理する予定の NetBackup UNIX サーバーがある場合は、該当する
『NetBackup System Administrator's Guide - UNIX』を参照してください。このガイドで
は、ユーザーがUNIXシステムでNetBackup-Java にログインするための認証に関する情報を
提供しています。

Windows NT/2000 でのアクセス制限

Windows NT/2000 コンピュータで1つ以上のNetBackup-Java アプリケーションへのアクセス
を制限するには、コンピュータ上に `nbjava_install_path\java\auth.conf` ファイルを作成しま
す。NetBackup-Java へのアクセスを許可する各ユーザーのエントリをこのファイルに追加しま
す。このファイルがある場合、エントリなしのユーザーは、NetBackup-Java アプリケーションにア
クセスすることができません。

Windows NT/2000 コンピュータでの `auth.conf` ファイルの例を以下に示します。

```
mydomain\Administrator ADMIN=ALL JBP=ALL  
mydomain\joe ADMIN=ALL JBP=ALL  
* ADMIN=JBP JBP=ENDUSER+BU+ARC
```

このファイルの内容は以下の通りです。

- ◆ 各エントリの最初のフィールドは、そのエントリで指定された権限へのアクセスを許可された
ユーザー名です。最初のフィールドのアスタリスクは、どのような名前ユーザーでも受け入
れられ、指定されたアプリケーションを使用できることを示します。`auth.conf` ファイルが
存在する場合、このファイルには各ユーザーに対するエントリ、またはユーザー名フィールド
にアスタリスク (*) が含まれたエントリが必要です。エントリのないユーザーが
NetBackup-Java アプリケーションにアクセスすることはできません。

例で示したように、特定のユーザー名が指定されたエントリは、ユーザー名フィールドにア
スタリスクが含まれた行よりも前にある必要があります。

- ◆ 残りのフィールドではアクセス権を指定します。
 - ◆ キーワード `ADMIN` は、ユーザーがアクセスすることができるアプリケーションを示しま
す。`ADMIN=ALL` を指定すると、すべての NetBackup-Java アプリケーションと、これら
に関連する管理者権限を使用できるようになります。特定のアプリケーションだけを使用
できるようにする方法については、「特定の管理アプリケーションを使用できるようにする
ための認証」を参照してください。
 - ◆ キーワード `JBP` は、ユーザーが [バックアップ、アーカイブ、およびリストア] アプリケー
ションを使用してできる項目を示します。`JBP=ALL` を指定すると、管理者用の機能を含
む、[バックアップ、アーカイブ、およびリストア] のすべての機能を使用できるようにな
ります。これらの機能のサブセットだけを使用できるようにする方法については、「特定の
バックアップ、アーカイブ、リストア機能の認証」(602 ページ) を参照してください。

Windows NT/2000 NetBackup-Java ユーザーの認証

- ◆ 最初のフィールドのアスタリスクは、どのような名前ของผู้ユーザーでも受け入れられ、指定されたアプリケーションを使用できることを示します。この例の3行目には、最初のフィールドにアスタリスクがありますが、これはNetBackup-Javaではどのような名前ของผู้ユーザーでも [バックアップ、アーカイブ、およびリストア] アプリケーション (jbpSA) にアクセスできることを示します。
- ◆ JBP=ENDUSER+BU+ARCを指定すると、エンド ユーザーができることは、ファイルのバックアップ、アーカイブ、およびリストアだけに限定されるようになります。

上記の例では、mydomain¥Administratorまたはmydomain¥joeとしてログインしたユーザーのみがNetBackupを管理することができます。その他すべてのユーザーには、[バックアップ、アーカイブ、およびリストア] アプリケーションへのアクセスのみが許可されています。

注 Windows NT/2000コンピュータでNetBackup-Java管理アプリケーション([バックアップ、アーカイブ、およびリストア]を除くすべてのアプリケーション)を使用するには、ユーザーはホストコンピュータのドメインで管理者グループのメンバである必要があります。

特定の管理アプリケーションを使用できるようにするための認証

NetBackup-Java 管理アプリケーションのサブセットに対してユーザーを認証するには、auth.confファイルのADMINキーワードで以下の識別子を使用します。

AM = アクティビティ モニタ

BPM = バックアップ ポリシーの管理

JBP = バックアップ、アーカイブ、およびリストア

DM = デバイス モニタ

MM = メディア管理

REP = レポート

SUM = ストレージ ユニットの管理

たとえば、ユーザーjoeにデバイス モニタとアクティビティ モニタに対するアクセス権だけを与えるには、auth.confファイルに次のエントリを追加します。

```
mydomain¥joe ADMIN=DM+AM
```

特定のバックアップ、アーカイブ、リストア機能の認証

[バックアップ、アーカイブ、およびリストア] 機能のサブセットに対してユーザーを認証するには、auth.confファイルのJBPキーワードで以下の識別子を使用します。

- ◆ ENDUSER - リストア権限を認証。ツールイメージから、ほかのクライアントへのリストアに加えて、アーカイブまたは通常のバックアップが可能です。

- ◆ BU - バックアップ タスクを認証
- ◆ ARC - アーカイブ タスクを認証 (BU 機能が必要)
- ◆ RAWPART -raw パーティション リストアを認証
- ◆ ALL - 上記すべての許可に加えて、ログインしているクライアントとは別のクライアントへのリストア (つまり、サーバー側からの指示によるリストア) も認証。通常、この作業は、管理者アカウントまたは管理グループのメンバのアカウントから実行する必要があります。また、別クライアントのリストアでは、NetBackup マスター サーバー上の altnames ファイルを変更する必要があります。

また、ALL が承認されている場合、アプリケーションの [ファイルのリストア] タブの下部にある [必要なメディアのプレビュー] ボタンを使用して、リストアが指定されているファイルに必要なメディア ID を一覧表示することができます。

次のエントリの例では、ユーザー **bill** に対してリストアは許可されていますが、ファイルのバックアップやアーカイブは許可されていません。

```
mydomain¥bill ADMIN=JBP JBP=ENDUSER
```

Windows NT/2000 NetBackup-Java ユーザーの認証

Microsoft Cluster Server での NetBackup の使用

サーバー クラスタは、アプリケーションとデータの高い可用性をユーザーに提供します。サーバー クラスタでは、2台または4台のサーバー（ノードと呼びます）がネットワーク接続され、それぞれのノードから共有ディスクへのアクセスを可能にするクラスタソフトウェアを実行します。ノードが使用不可になった場合は、クラスタのリソースは使用可能なノードに移動します（これをフェイルオーバーと呼びます）。共有ディスクおよび仮想サーバーは引き続き使用することができます。フェイルオーバー中は、ユーザーへのサービスが短時間中断されるだけです。

NetBackup は、ノードのローカル ディスクと同様、共有 SCSI バスに接続されているディスクのデータを保護します。また、NetBackup は、仮想サーバー アプリケーションとして設定されている Microsoft SQL Server および Exchange Server データベースを保護することができます。つまり、IP アドレス リソースやネットワーク名 リソースを含んだこれらのデータベースは、ネットワーク上に一意のサーバー名（仮想サーバー名）で表示されます。

NetBackup によるクラスタ内のデータ保護

NetBackup BusinessServer は、クラスタに別の NetBackup クライアントをインストールすることによって、MSCS 環境のデータを保護します。NetBackup BusinessServer は、MSCS クラスタに直接インストールできません。詳細については、「クラスタへの NetBackup クライアントのインストール」（605 ページ）を参照してください。

クラスタへの NetBackup クライアントのインストール

ネットワークを介してデータを NetBackup BusinessServer にバックアップするには、クラスタに NetBackup クライアントをインストールします。この場合、クラスタの各ノードに NetBackup クライアントをインストールする必要があります。2台のスタンドアロンクライアントの場合とほぼ同じ方法でこの設定を行います。ただし、クラスタ上のデータ（ローカル データまたは共有データ）のバックアップを試みるときに名前解決に問題がある場合は、各クライアントの[必要なネットワーク インタフェース] パラメータに、その NetBackup クライアントがインストールされているクラスタ ノード名を設定することを考慮してください。

クラスタのローカルおよび共有データ保護の詳細については、「クラスタのバックアップ」（606 ページ）を参照してください。

クラスタからのNetBackupクライアントのアンインストール

クラスタ内でNetBackupクライアントを使用している場合にアンインストールを実行するには、各ノードからNetBackupソフトウェアをアンインストールします。ほかの手順は必要ありません。

▼ クラスタからNetBackupクライアントをアンインストールする手順

1. 各ノードで [スタート] をクリックし、[設定] をポイントして、[コントロールパネル] をクリックします。
2. [アプリケーションの追加と削除] をダブルクリックし、現在インストールされているプログラムのリストから [VERITAS NetBackup] を選択して [追加と変更] をクリックします。
[アプリケーションの追加と削除] の詳細については、Microsoft社のマニュアルを参照してください。
3. NetBackupをアンインストールするかどうかを尋ねるプロンプトが表示されたら、[はい] をクリックします。

クラスタのバックアップ

ファイルシステム、データベース、クラスタクォーラム (Windows 2000のみ) など、クラスタ内のすべてのデータを保護するには、以下のバックアップを実行します。

- ◆ 各ノードのローカルディスクおよびシステム状態クラスタクォーラム (クラスタのリカバリ情報やクラスタ設定の変更に関する情報を含む) は、システム状態バックアップにあります (Windows 2000のみ)。「クラスタ内のローカルディスクのバックアップ」(607ページ)を参照してください。
- ◆ 共有SCSIバスに接続されているすべてのディスク「共有SCSIバス上のディスクのバックアップ」(607ページ)を参照してください。
- ◆ データやMicrosoft SQL ServerまたはExchange Serverなどのアプリケーションを持つ仮想サーバーNetBackupデータベースエージェントを使用してデータベースをバックアップします。「クラスタ内のデータベースファイルのバックアップ」(607ページ)を参照してください。
- ◆ クラスタのいずれかのノードで実行されるユーザーバックアップは、通常、NetBackup仮想サーバーではなく、ノードのバックアップとして実行されます。このため、クラスタ内のデータを保護するには、ユーザーバックアップではなく、スケジュールされたバックアップを使用した方がわかりやすく簡単です。

クラスタ内のローカル ディスクのバックアップ

ノードのローカル ディスク上のデータを保護するには、クラスのカライアント リストにクラスタ ノード名を含む**NetBackup** バックアップ ポリシー (**NetBackup** クラスとも呼ばれます) を設定します。クラス設定のガイドラインを以下に示します。

- ◆ ローカル ディスクの特定のドライブ文字 (C:¥、D:¥など) を、クラスのファイル リストとして使用します。クラスのファイル リストとして**ALL_LOCAL_DRIVES**を使用する場合、現在共有ディスクを制御しているクラスタ ノードのバックアップにこの共有ディスクが含まれますが、これは操作の目的と異なります。
- ◆ Windows 2000 クラスタでは、常にファイル リストに**System_State:¥**を含め、クラスタ クォーラム情報など、各クラスタ ノードのシステム状態をバックアップします。

共有 SCSI バス上のディスクのバックアップ

共有 SCSI バスに接続しているディスク上のデータを保護するには、クラスのカライアント リストにクラスタの仮想サーバー名を含む**NetBackup** バックアップ ポリシー (**NetBackup** クラスとも呼ばれます) を設定します。クラス設定のガイドラインを以下に示します。

- ◆ 共有ディスクの特定のドライブ文字 (J:¥、K:¥など) を、クラスのファイル リストとして使用します。クラスのファイル リストとして**ALL_LOCAL_DRIVES**を使用する場合、現在共有ディスクを制御しているクラスタ ノードのローカル ディスクがバックアップに含まれますが、これは操作の目的と異なります。
- ◆ Windows 2000 クラスタでは、ノードのローカル ディスクのバックアップにシステム状態の情報が含まれているので、このクラスのファイル リストに**System_State:¥**を含める必要はありません。

注 バックアップが開始された時点で、クラスタの仮想サーバー名を定義したクラスタ リソースがクラスタのノードの1つによって制御されており、共有ディスクを定義するクラスタ リソースがクラスタのほかのノードによって制御されている場合は、バックアップが失敗します。この状況を回避するには、**Microsoft** クラスタ アドミニストレータを使用して、一緒にフェイルオーバーするように仮想サーバー名と共有ディスクを設定し、常に同じノードがこれらを制御するようにします。

クラスタ内のデータベース ファイルのバックアップ

Microsoft SQL Server または **Exchange Server** などのアプリケーションは、クラスタに仮想サーバーとしてインストールされています。これらの仮想サーバーのデータを保護するには、クラスタの各ノードに適切な **NetBackup** データベース エクステンションをインストールします (前述の説明に従って **NetBackup** クライアントがインストールされていることが前提となっています)。次に、このデータベース エクステンションの **NetBackup** クラスおよびスケジュールを作成するために、特定のデータベース エクステンションの詳細について **NetBackup** のマニュアルを参照します。

クラスタへのデータのリストア

クラスタ内のアプリケーションまたはデータベースのデータを保護するためにクラスを設定するときは、常にアプリケーションまたはデータベースの仮想サーバー名を **NetBackup** クラスのクライアント名として使用します。

クラスタへのデータのリストア

すべてのファイル リストア処理に関しては、『**NetBackup User's Guide - Microsoft Windows**』に記載されているリストア実行手順を参照してください。

共有ドライブにファイルをリストアするときは、これらのファイルを仮想サーバーにリストアします。

Microsoft SQL Server または **Exchange Server** などのデータベース ファイルを個別にリストアするときは、これらのファイルを **SQL** または **Exchange** データベースの特定のインストールの仮想サーバー名にリストアします。

注 クラスタ環境で同じ 1 台のコンピュータを指す複数の仮想名があるため、複数のクライアント名のコンテキストでファイルがバックアップされる場合があります。バックアップ ポリシーやスケジュールを綿密に計画することによって、この問題を回避することができます。ただし、クラスタに対してリストアを実行するときは、必要なファイルすべてをリストアするために、複数のクライアント名を参照し、複数のリストアを実行する必要があります。

クラスタにインストールされた **NetBackup** クライアントで [バックアップ、アーカイブ、およびリストア] インタフェースを使用している場合、**MSCS** 仮想サーバー名を使用してバックアップされたファイルをリストアするために、追加の設定手順が必要になることがあります。クライアントの [バックアップ、アーカイブ、およびリストア] インタフェースはそのクライアント名のコンテキストで動作するので、仮想サーバー名を使用してバックアップされた共有ディスクのファイルをリストアするには、別クライアント リストアを実行する必要があります。**NetBackup** では、**NetBackup** マスター サーバーで必要な設定が行われる場合のみ、この別クライアント リストア処理が許可されます。この設定を行うには、`install_path\NetBackup\db\altnames` をマスターサーバー上に作成し、「クライアント リストアの管理」(194 ページ) での説明に従ってファイルを追加します。

たとえば、クラスタの仮想サーバー名が **TOE**、クラスタ ノード名が **TIC** および **TAC** であるとし、共有ディスクのファイルは、クライアント リストに **TOE** を含む **NetBackup** クラスでバックアップする必要があります。サーバー指定のリストアを使用すると簡単で、ソース クライアントおよびリストア先のクライアントは **TOE** に設定され、共有ディスク上のファイルがリストアされます。サーバー指定のリストアでは、リストアの時点で共有ディスクの制御を行うノードを認識する必要はありません。

クライアントからリストアするには、共有ディスクの制御を行うノード (**TIC** または **TAC**) を決定します。次に、そのノードで [バックアップ、アーカイブ、およびリストア] インタフェースを起動し、[**NetBackup マシンの指定**] 画面でソース クライアントとして仮想サーバー名 (**TOE**) を選択します。続けて、共有ディスクの **MSCS** 仮想サーバー名 (**TOE**) を使用してバックアップ ファイルを参照し、必要に応じてファイルをリストアします。

この処理を実行するには、前述の説明に従って、マスター サーバーの `altnames` ディレクトリに必要なエントリを作成します。この例では、TICおよびTACファイル（各ノードに1つ）は、マスター サーバーの `install_path\NetBackup\db\altnames` ディレクトリで作成されます。各ファイルには、仮想サーバー名 TOE が1行に記されています。詳細については、「クライアントリストアの管理」（194 ページ）を参照してください。

Windows 2000 システムのクラスタ クォーラムのリストア

クラスタ クォーラムは、各ノードのシステム状態の一部としてバックアップされます。

クラスタ クォーラムをリストアするには、クラスタのほかのノードをオフラインにする必要があります。クラスタ クォーラムのリストア前にクラスタのほかのノードをオフラインにできない場合は、以下のレジストリ エントリを作成すると、ほかのノードがオンラインにある状態でもクラスタ クォーラムのリストアを強制的に行うことができます。

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\VERITAS\NetBackup\CurrentVersion\Config\Cluster_Database_Force_Restore
```

（実際のエントリは1行で記述する必要があります）

必要に応じて、このレジストリ値をデータタイプ `REG_SZ` に設定し、値を `YES` とします。この値が設定されると、オンライン上のすべてのノードのクラスタ サービスが停止します。

Active Directory ディレクトリが稼動しているノード、または現在ドメイン コントローラであるノードにクォーラムをリストアするには、ここで示す以外の追加手順が必要です。Active Directory がターゲット サーバーで稼動している場合、またはターゲット サーバーが現在ドメイン コントローラである場合は、「ディレクトリ サービスを使用してクラスタ クォーラムを Windows 2000 ノードにリストア」（610 ページ）を参照してください。

▼ クラスタ クォーラムをリストアする手順

1. NetBackup の [バックアップ、アーカイブ、およびリストア] インタフェースから、このクラスタ ノードのシステム状態のバックアップを含むバックアップ イメージ（またはイメージ範囲）を選択します。次に、`System_State` というラベルの付いたツリー ノードを、リストアするディレクトリとして選択します。詳細については、『NetBackup User's Guide - Microsoft Windows』のリストア実行に関するセクションを参照してください。
2. クラスタ クォーラムがあったディスクが変更された場合は、前述したレジストリ エントリを設定してリストアを強制的に実行する必要があります。このディスクを新しいディスクと交換するか、ディスク設定を変更すると、クラスタ クォーラムは異なるディスクに存在するようになります。これによって、設定が変更された場合や、リストア メディアに含まれるディスク署名がクラスタ クォーラムのものとは一致しない場合でも、クラスタ クォーラムが存在したディスクのドライブ文字は同じままになります。
3. 『NetBackup User's Guide - Microsoft Windows』のリストア実行に関するセクションで説明されているリストア処理を続行してください。
4. リストア処理が完了したら、クラスタ ノードをリブートするか、Microsoft クラスタ アドミニストレータを使用して、リストアが停止したノードのクラスタ サービスを再開します。

ディレクトリ サービスを使用してクラスタ クォーラムを Windows 2000 ノードにリストア

Active Directory が稼動しているノード、または現在ドメイン コントローラであるノードにクォーラムをリストアするには、ノードが **Directory Services Restore Mode** にある必要があります。クラスタ サービスはこのモードでは実行できないので、システム状態がリストアされ、ノードがリブートされてから、クラスタ クォーラムを個別にリストアする必要があります。

▼ Active Directory を稼動しているノード、または現在ドメイン コントローラであるノードにクラスタ クォーラムをリストアする手順

1. NetBackup の [バックアップ、アーカイブ、およびリストア] インタフェースから、このクラスタ ノードのシステム状態のバックアップを含むバックアップ イメージ(またはイメージ範囲)を選択します。次に、**System_State** というラベルの付いたツリー ノードを、リストアするディレクトリとして選択します。詳細については、『**NetBackup User's Guide - Microsoft Windows**』のリストア実行に関するセクションを参照してください。
2. **System_State** ノードを拡張し、このノードの下にあるツリーの **Cluster_Database** ノードを選択解除することによって、この時点でシステム状態を使用してクラスタ クォーラムをリストアしないようにします。
3. 『**NetBackup User's Guide - Microsoft Windows**』のリストア実行手順に従って、リストア処理を続行してください。
4. リストア処理が完了したら、クラスタ ノードをセーフ モードでリブート (コンピュータを再起動し、オペレーティング システムを選択するようにプロンプトが表示されたら **F8** キーを押します)、**Directory Services Restore Mode** を選択します。
5. NetBackup サービスを起動します。
6. 前述した NetBackup の [バックアップ、アーカイブ、およびリストア] インタフェースを使用して、リストアする **System_State** ノードの下にある **Cluster_Database** のみを選択します。詳細については、『**NetBackup User's Guide - Microsoft Windows**』のリストア実行に関するセクションを参照してください。
7. クラスタ クォーラムがあったディスクが変更された場合は、前述したレジストリ エントリを設定してリストアを強制的に実行する必要があります。このディスクを新しいディスクと交換するか、ディスク設定を変更すると、クラスタ クォーラムは異なるディスクに存在するようになります。これによって、設定が変更された場合や、リストア メディアに含まれるディスク署名がクラスタ クォーラムのものと一致しない場合でも、クラスタ クォーラムが存在したディスクのドライブ文字は同じままになります。
8. 『**NetBackup User's Guide - Microsoft Windows**』のリストア実行に関するセクションの手順に従ってリストア処理を続行してください。
9. リストアが完了したら、ターゲット ノードをリブートします。
10. リストア処理が完了したら、**Microsoft** クラスタ アドミニストレータを使用して、リストアが停止したノードのクラスタ サービスを再開します。

クラスタの障害回復の準備

障害が発生した場合、クラスタの回復を成功させるには、以下の情報が必要です。

一般的なクラスタ情報

- ◆ クラスタ名
- ◆ クラスタのIPアドレスおよびサブネット マスク
- ◆ クラスタ ノード名
- ◆ ノードのIPアドレス
- ◆ ローカルおよび共有ドライブ文字、パーティション情報

クラスタ グループ

- ◆ グループ名
- ◆ 優先ノード
- ◆ フェイルオーバー/フェイルバック ポリシー

クラスタ リソース

- ◆ リソース名
- ◆ リソース タイプ
- ◆ グループ メンバシップ
- ◆ 実行可能な所有者
- ◆ リソースの依存関係
- ◆ [再起動と Looks Alive/Is Alive] のプロパティ
- ◆ リソースに関連したパラメータ
- ◆ アプリケーション固有の設定 (SQL データベースの文字セットなど)

クラスタの障害回復

このセクションでは、いくつかの状況に分けて説明しています。

- ◆ クラスタ全体を回復する場合は、「クラスタ全体の回復」を参照してください。
- ◆ 共有ディスクを回復する場合は、「すべての共有ディスクの回復」(612 ページ)を参照してください。

クラスタの障害回復

クラスタ全体の回復

▼ ノードを障害前の状態に回復する手順

1. 回復する最初のノードに、障害前に適用した最新のサービス パックを含む Windows NT 4 または Windows 2000 を再インストールします。

注意 クラスタ内のノードをブートしたら、ドライブ文字が元のクラスタ設定と一致していることを確認してください。元の設定と一致しない場合は、ディスクアドミニストレータを使用すると、Windows NT/2000 によるハード ドライブ番号付けスキームを、ある程度まで制御することができます。

2. 回復する2つ目のノードに、障害前に適用した最新のサービス パックを含む Windows NT 4 または Windows 2000 を再インストールします。ここでも、前述した注意事項を参照してください。
3. クラスタ サービスを再インストールし、クラスタをオンラインの状態にします。
4. 障害前にインストールしたクラスタに、同じ NetBackup for Windows NT/2000 ソフトウェアを再インストールします。詳細については、この付録の前半のセクションを参照してください。NetBackup クライアントのクラスタへのインストールについて記述されています。
5. 仮想サーバーを介したデータ ファイルのリストア
6. 共有ドライブにデータベースをリストアする必要がある場合は、お使いのデータベース エクステンションに関して NetBackup のマニュアル (『NetBackup for Microsoft Exchange Server System Administrator's Guide』など) を参照し、リストアを続行してください。

すべての共有ディスクの回復

▼ すべての共有ディスクを回復する手順

1. 両方のノードからクラスタ ソフトウェアをアンインストールします。
2. 共有ディスクを交換し、再パーティションを行います。
3. クラスタ ソフトウェアを再インストールします。
4. 障害前にインストールしたクラスタに、同じ NetBackup for Windows NT/2000 ソフトウェアを再インストールします。詳細については、この付録の前半のセクションを参照してください。NetBackup クライアントのクラスタへのインストールについて記述されています。
5. NetBackup を使用して共有ディスク上のすべてのデータをリストアします。詳細については、『NetBackup User's Guide - Microsoft Windows』のリストア実行に関するセクションを参照してください。

用語集

ACS

Automated Cartridge System (自動カートリッジシステム) の略。このロボットタイプは、NetBackup DataCenter でのみ使用することができます。

AIT

Sony Advanced Intelligent Tape の略。テープドライブまたはメディアのタイプ。

bp

NetBackup UNIX クライアント上でユーザーが使用するバックアップ、アーカイブ、およびリストアユーティリティ。このユーティリティは、キャラクタベースのメニューインタフェースが備わっており、X Windows 端末ではない端末から実行することができます。

bp.conf ファイル

UNIX サーバー、および UNIX、Macintosh、OS/2 のクライアントにある NetBackup 設定ファイル。

bp.ini ファイル

Novell NetWare ターゲットクライアント用の NetBackup 初期設定ファイル。

bpadm

NetBackup UNIX サーバー上で実行するシステム管理者用ユーティリティ。このユーティリティは、キャラクタベースのメニューインタフェースが備わっており、X Windows 端末ではない端末から実行することができます。

bpccd

Windows NT 上の NetBackup Client サービス、および UNIX 上の NetBackup Client デモン。

bprd

Windows NT 上の NetBackup Request Manager サービス、および UNIX 上の NetBackup Request デモン。

CDF

Context-dependent file の略。Hewlett-Packard システムにおけるディレクトリ構造のタイプ。

cpio

ディスクやテープ上の **cpio** アーカイブに、またはそこから、ファイルをコピーするための UNIX コマンド。

ctime

UNIX i ノードが変更された時間。

DHCP

Dynamic Host Configuration Protocol (動的ホスト構成プロトコル) の略。この TCP/IP プロトコルは、ネットワークへの接続時に、ホストに一時的な IP アドレスを自動的に割り当てます。

DLT

デジタル リニア テープ (Digital Linear Tape) のこと。テープドライブの種類の一つ。

DNS (Domain Name Service)

ネットワーク通信のために、名前の変換を扱うプログラム。

EVSNS

External Volume Serial Number (外部ボリュームのシリアル番号) の略。メディア カートリッジ、またはキャニスタに書き込まれた識別子で、ボリュームをドライブやロボットに挿入する前に、演算子はそのボリュームを識別できるようにします。ラベルの付いたメディアの場合は、EVSNS は RVSNS (Recorded Volume Serial Number の略で、メディア上に記録された識別子) と同じでなければなりません。すべてのメディアで、EVSNS の値はメディア ID と同じになります。

FastBackup

Auspex クライアント上でのみ実行可能な、raw パーティションのバックアップの特殊なタイプ (このオプションは NetBackup DataCenter でのみ使用できます)。

FlashBackup

別ライセンスのオプションである NetBackup FlashBackup でのみ実行可能な、raw パーティションのバックアップ (このオプションは NetBackup DataCenter でのみ使用できます)。

FROZEN (メディアの状態)

ボリュームの状態が FROZEN (凍結状態) の場合、NetBackup ではそのメディアを永久保存するものとして扱います。このメディアからリストアすることはできますが、バックアップやアーカイブには使用できなくなります。

FULL (メディアの状態)

レポートやリストにこの状態が表示された場合、ボリュームはいっぱい、これ以上データを保存したりバックアップすることができないことを示します。

Global Data Manager

別ライセンスの製品 (UNIX サーバー用) で、管理者が複数のマスター サーバーを監視したり管理することができる、ツリー表示を持つインタフェースを提供します。このオプションがインストールされているサーバーを「マスター オブ マスター」と呼びます。

GNU tar

UNIX tar プログラムのパブリック ドメイン バージョン。

goodies ディレクトリ

サポート対象外のプログラム、スクリプト、およびその他のファイルが格納されているディレクトリ。

GUI

Graphical User Interface (グラフィカル ユーザー インタフェース) の略。

HSM

「Storage Migrator」を参照。

install_path

NetBackup と Media Manager ソフトウェアがインストールされているディレクトリ。Windows NT の場合、デフォルトは C:\Program Files\VERITAS で、UNIX の場合は、デフォルトは /usr/opensv です。

i ノード

単一ファイルの存在を定義する UNIX のデータ構造。

jbpSA

ユーザーがバックアップ、アーカイブ、およびリストアを実行するために使用する Java ベースの NetBackup インタフェース。

jnbSA

システム管理者が使用する Java ベースの NetBackup インタフェース。

LMF (Library Management Facility : ライブラリ管理機能)

Media Manager で指定するロボットのカテゴリ。このカテゴリの特定のベンダー タイプとモデルについては、VERITAS の Web サイト (www.support.veritas.com) のサポート ページを参照。VERITAS Support Product List (VERITAS サポート製品リスト) で NetBackup BusinessServer または NetBackup DataCenter のいずれかを選択し、サポートされているオプションを確認してください。

このロボット タイプは、NetBackup DataCenter でのみ使用することができます。

Media Manager

NetBackup のソフトウェアの 1 つで、ストレージ デバイスとリムーバブルメディアを管理します。

Media Manager ホスト

Media Manager ソフトウェアがインストールされているホスト。

MHD

「マルチホスト ドライブ」を参照。

MPX

「多重化」を参照。

mtime

UNIX ファイルまたは NTFS ファイルが修正された時間のポイント。

NDMP

Network Data Management Protocol の略。NetBackup で NDMP を使用するには、NDMP 用 NetBackup の別ライセンスのオプションが必要です。

NetBackup Client サービス

クライアントとサーバー上で実行される NetBackup Windows NT のサービスで、ネットワーク内の NetBackup サーバーとクライアントの接続を待機します。接続が確立すると、このサービスによって必要なプログラムが開始されます。

NetBackup Database Manager サービス

マスター サーバー上で実行される NetBackup Windows NT/2000 のサービスで、カタログと呼ばれる NetBackup 内部データベースを管理します。NetBackup の管理操作中は、このサービスはマスター サーバー上で実行されていなければなりません。

NetBackup Device Manager サービス

NetBackup サーバー上で実行される NetBackup Windows NT/2000 のサービスで、ロボット ディック コントロールの処理を開始し、ボリュームの予約と割り当てを制御します。このサービスは、サーバーに Media Manager によって制御されているデバイスが存在する場合にのみ実行されます。このプロセスは、ltid です。

NetBackup Request Manager サービス

マスター サーバー上で実行される NetBackup Windows NT/2000 のサービスで、スケジューラを開始し、クライアントからリクエストを受信します。

NetBackup Volume Manager サービス

マスター サーバー上で実行される NetBackup Windows NT/2000 サービスで、Media Manager のリモート管理とボリューム情報の管理を行います。このプロセスは、vmd です。

NetBackup 設定オプション

UNIX サーバーや UNIX と Macintosh クライアントの場合は、NetBackup 設定オプションは bp.conf ファイル内で指定します。NetWare ターゲットや OS/2 クライアントの場合は、bp.ini ファイル内で指定します。Windows NT サーバーと Microsoft Windows クライアントの場合、この設定はプロパティと呼ばれ、バックアップ、アーカイブおよびリストア インタフェースか、管理インタフェースの [設定 - NetBackup] ウィンドウで指定します。

NetBackup データベース

「カタログ」を参照。

NetBackup のプロパティ

NetBackup 設定オプションと同じですが、Microsoft Windows プラットフォーム上では NetBackup のプロパティと呼ばれます。

NFS

Network File System の略。

NIS

Network Information Service の略。

NLM

NetWare Loadable Module の略。

ODL

Optical Disk Library の略。このロボット タイプは、NetBackup DataCenter でのみ使用することができます。

OSF と Motif

ユーザー インタフェースの設計のための仕様を集めたもの。

pathname

目的のディレクトリやファイルへのパスを示すディレクトリのリスト。

PC クライアント

Microsoft Windows (2000、NT、98、95)、Macintosh、または IBM OS/2 オペレーティングシステムが実行されている NetBackup クライアント。

peername

別のシステムへの接続を確立する際に、コンピュータがそれ自体を識別する名前。

QIC

Quarter-Inch-Cartridge (1/4 インチ カートリッジ) テープの略。

raw パーティションのバックアップ

UNIX 上のディスクドライブの任意のパーティションをビット単位でバックアップすること。Windows NT/2000 の場合は、ディスク イメージバックアップと呼ばれます。

rbak

Apollo クライアントが、リストアの実行中にテープからデータを読み込むために使用するプログラム。

RS-232

シリアル通信や、場合によってはストレージユニット周辺機器との通信に使われる、業界標準のインタフェース。

RSM - Removable Storage Manager

Media Manager で指定するロボットのカテゴリ。このカテゴリの特定のベンダー タイプとモデルについては、VERITAS の Web サイト (www.support.veritas.com) のサポート ページを参照。VERITAS Support Product List (VERITAS サポート製品リスト) で NetBackup BusinessServer または NetBackup DataCenter のいずれかを選択し、サポートされているオプションを確認してください。

また、ストレージ デバイスを管理している Windows2000 オペレーティング システムのコンポーネントでもあります。

RSM インタフェース

Windows 2000 で RSM (Removable Storage Manager) の管理に使用されるアプリケーション。

RVSN

Recorded Volume Serial Number の略。ボリューム上のラベルの一部として記録される識別子で、Media Manager は正しいボリュームがマウントされたかどうかを確認するために使用します。RVSN の値は、メディア ID と同じになります。

SCSI

Small Computer System Interface の略。形式としてはパラレル インタフェースの一種で、ストレージ周辺機器との通信に頻繁に使用されます。

Shared Storage Option (SSO)

「マルチホストドライブ」を参照。

SMDR

Storage Management Data Requestor の略。ユーザーに意識させずにすべての SMS モジュールに対してサービスを提供し、リモートやローカル モジュールの相互通信を可能にする Novell NetWare のプログラム。

SMS

Novell NetWare のストレージ マネージメント サービス (Storage Management Service)。

Storage Migrator

VERITAS Storage Migrator など、UNIX および Windows NT 用の階層型ストレージ管理製品。これらの製品は、ユーザーに意識させずにデータを別のストレージユニットに移動し、ユーザーやアプリケーションで必要になったときにだけ、そのデータをユーザーに意識させずに戻すことで、ディスクの容量を節約します。

Storage Migrator は、NetBackup DataCenter でのみ使用することができます。

SUSPENDED (メディアの状態)

ボリュームが SUSPENDED (サスペンド状態) の場合、NetBackup はそのボリュームからリストアすることはできませんが、バックアップに使用することはできません。NetBackup では、ボリューム内の最後のバックアップ イメージの期限が切れるまで、メディア ID のレコードを保存します。

tar

リストア中に NetBackup がバックアップ イメージを抽出するために使用する Tape Archive プログラム。

Target Service Agent (ターゲット サービス エージェント)

ターゲット サービス エージェントは、Novell NetWare のエージェントで、バックアップ中は SMS 用に、リストア中はターゲット用に、ターゲットのデータを用意します。

TIR

「トゥルー イメージ リストア (True Image Restore)」を参照。

TL4 - Tape Library 4MM

Media Manager で指定するロボットのカテゴリ。このカテゴリの特定のベンダー タイプとモデルについては、VERITAS の Web サイト (www.support.veritas.com) のサポート ページを参照。VERITAS Support Product List (VERITAS サポート製品リスト) で NetBackup BusinessServer または NetBackup DataCenter のいずれかを選択し、サポートされているオプションを確認してください。

TL8 - Tape Library 8MM

Media Manager で指定するロボットのカテゴリ。このカテゴリの特定のベンダー タイプとモデルについては、VERITAS の Web サイト (www.support.veritas.com) のサポート ページを参照。VERITAS Support Product List (VERITAS サポート製品リスト) で NetBackup BusinessServer または NetBackup DataCenter のいずれかを選択し、サポートされているオプションを確認してください。

TLD - Tape Library DLT

Media Manager で指定するロボットのカテゴリ。このカテゴリの特定のベンダー タイプとモデルについては、VERITAS の Web サイト (www.support.veritas.com) のサポート ページを参照。VERITAS Support Product List (VERITAS サポート製品リスト) で NetBackup BusinessServer または NetBackup DataCenter のいずれかを選択し、サポートされているオプションを確認してください。

TLH - Tape Library Half-inch

Media Manager で指定するロボットのカテゴリ。このカテゴリの特定のベンダー タイプとモデルについては、VERITAS の Web サイト (www.support.veritas.com) のサポート ページを参照。VERITAS Support Product List (VERITAS サポート製品リスト) で NetBackup BusinessServer または NetBackup DataCenter のいずれかを選択し、サポートされているオプションを確認してください。

このロボット タイプは、NetBackup DataCenter でのみ使用することができます。

TLM - Tape Library Multimedia

Media Manager で指定するロボットのカテゴリ。このカテゴリの特定のベンダー タイプとモデルについては、VERITAS の Web サイト (www.support.veritas.com) のサポート ページを参照。VERITAS Support Product List (VERITAS サポート製品リスト) で NetBackup BusinessServer または NetBackup DataCenter のいずれかを選択し、サポートされているオプションを確認してください。

このロボット タイプは、NetBackup DataCenter でのみ使用することができます。

tpconfig

デバイスの設定に使用される **Media Manager** の管理ユーティリティで、コマンド ラインから開始されます。このユーティリティには、キャラクタ ベースのメニュー インタフェースが備わっており、UNIX 上では、X Windows 端末ではない端末から実行することができます。

TS8 - Tape Stacker 8MM

Media Manager で指定するロボットのカテゴリ。このカテゴリの特定のベンダー タイプとモデルについては、VERITAS の Web サイト (www.support.veritas.com) のサポート ページを参照。VERITAS Support Product List (VERITAS サポート製品リスト) で **NetBackup BusinessServer** または **NetBackup DataCenter** のいずれかを選択し、サポートされているオプションを確認してください。

TSA

「Target Service Agent (ターゲット サービス エージェント)」

TSH - Tape Stacker Half-inch

Media Manager で指定するロボットのカテゴリ。このカテゴリの特定のベンダー タイプとモデルについては、VERITAS の Web サイト (www.support.veritas.com) のサポート ページを参照。VERITAS Support Product List (VERITAS サポート製品リスト) で **NetBackup BusinessServer** または **NetBackup DataCenter** のいずれかを選択し、サポートされているオプションを確認してください。

このロボット タイプは、**NetBackup DataCenter** でのみ使用することができます。

vm.conf

Media Manager の設定ファイルで、ローカル デバイスと、バーコードの付いていないデフォルトのメディア ID のプレフィックスを管理するサーバーのエントリを持ちます。

vmadm

ボリューム管理のための **Media Manager** の管理ユーティリティ。このユーティリティは、UNIX 上で実行されます。キャラクタ ベースのメニュー インタフェースが備わっており、X Windows 端末ではない端末から実行することができます。

wbak

Apollo クライアントがテープにデータを書き込むために使用するプログラム。

Windows Display Console

Windows 2000、NT、98、および95のコンピュータで実行される **NetBackup-Java** インタフェース プログラム。ユーザーまたは管理者は、ローカル システムでこのインタフェースを起動して、**NetBackup-Java** ソフトウェアがインストールされている UNIX システムにアクセスできます。その後は、各自の権限の範囲内でユーザーや管理者の操作を実行できます。

WORM メディア

1度書き込むと、その後は読取り専用になるオプティカルディスクのメディア。NetBackup BusinessServer では、WORM メディアは使用できません。

xbp

NetBackup UNIX クライアント上のユーザーが、バックアップ、アーカイブ、およびリストアを実行するための、X Windows ベースのプログラム。

xbpadm

UNIX 用の X Windows ベースの NetBackup 管理インタフェース。このインタフェースは、NetBackup DataCenter でのみ使用することができます。

xbpmon

UNIX でジョブの監視を行うための、X Windows ベースの NetBackup ユーティリティ。このユーティリティは、NetBackup DataCenter でのみ使用することができます。

xdevadm

UNIX でデバイスの管理を行うための、X Windows ベースの Media Manager ユーティリティ。このインタフェースは、NetBackup DataCenter でのみ使用することができます。

xvmadm

UNIX でメディアの管理を行うための、X Windows ベースの Media Manager ユーティリティ。このインタフェースは、NetBackup DataCenter でのみ使用することができます。

アウト - ポート

「入口ポートと出口ポート」を参照。

アーカイブ

特別な形式のバックアップの仕方。NetBackup の場合、選択したファイルをバックアップし、バックアップが完了すると、ファイルをローカル ディスクから削除することをいいます。このマニュアルでは特に記載がない限り、「バックアップ」はアーカイブ操作の一部であるバックアップ処理を指すこともあります。

アーカイブ ビット

ファイルの書き込み時に Microsoft ベースのオペレーティング システムによって設定されるファイルのステータス ビットで、ファイルが変更されたことを示します。

アクセス制御リスト (ACL)

ある種のファイルシステムにおいて、ファイルに関連付けられているセキュリティ情報のこと。

アクティビティ モニタ

NetBackup のジョブ情報を表示し、最小限の管理機能を提供する、NetBackup の管理ユーティリティ。

アクティビティ ログ

必要に応じて、特定の NetBackup のプログラムやプロセスに対して有効とすることができ、その結果障害解析に利用できるログの総称。

アクティブ ジョブ

NetBackup でデータのバックアップまたはリストアを実行中のジョブ。

圧縮

データ圧縮処理のことで、この処理によりデータの転送と格納をより効率的に実行できます。

暗号化

クライアント上のバックアップ データを暗号化することにより、セキュリティ効果を高めます。この機能を使用するには、別ライセンス製品の NetBackup Encryption オプションが必要です。

イメージ

NetBackup が、バックアップまたはアーカイブの実行中に、クライアントごとに保存するデータの集まり。イメージには、バックアップやアーカイブと関連付けられたすべてのファイル、ディレクトリ、およびカタログ情報が含まれます。

イメージ複製

バックアップ イメージの複製コピー。

入口ポートと出口ポート

ロボット 内部にアクセスしなくてもテープの挿入や取り出しが行えるロボットのスロット、または領域です。テープを挿入した後は、**inject** コマンドを使用してスロットに移動します。テープを取り出す前には、**eject** コマンドを使用してそのポートに移動します。**inject** コマンドと **eject** コマンドは、**Media Manager** 管理インタフェースの追加 / 移動画面で実行できます。入口ポートと出口ポートは、メール スロット、あるいはイン - ポート、アウト - ポートと呼ばれることもあります。

インクリメンタルバックアップ

「累積インクリメンタル バックアップ」および「差分インクリメンタル バックアップ」を参照。

イン - ポート

「入口ポートと出口ポート」を参照。

インポート

NetBackup でイメージをリストアできるように、そのイメージの NetBackup レコードを再生する処理。

階層ストレージ管理

選択したファイルを管理しているファイル システムからセカンダリ ストレージの指定したマイグレーション レベルに自動的にマイグレートする処理で、その間これらのファイルへの透過アクセスは保持されます。

カタログ

NetBackup および Media Manager の内部データベース。これらのカタログには、設定、メディア、デバイス、ステータス、エラー、および格納したバックアップ イメージのファイルやディレクトリについての情報が格納されています。

カーネル

オペレーティング システムの核。

管理クライアント

NetBackup サーバーを管理するために管理インタフェース ソフトウェアがインストールされている、Windows NT/2000 の NetBackup クライアント。

キーワード句

各バックアップのテキストによる説明文。

キューに追加されたジョブ

実行するジョブ リストに追加されたジョブ。

クライアント

バックアップ、アーカイブ、またはリストアを行うファイルが置かれているシステム。

クライアント ユーザー インタフェース

ユーザーがバックアップ、アーカイブ、およびリストアを実行するために使用するプログラム。

クラス

類似するバックアップ条件を持つ、1 つ以上のクライアントから成るグループのバックアップ ポリシーを定義するもの。

クラスタ

「マスター サーバーとメディア サーバーのクラスタ」を参照。

クラスの属性

特定のクラスが関わる操作を実行中の **NetBackup** の動作を制御するための設定パラメータ。

グラビティ スタッカ

次に必要なテープに切り替えるためにグラビティに依存するロボット。

グローバル属性

すべてのクラスに影響する **NetBackup** の設定属性。

権限

ユーザー、システム、またはアプリケーションが実行する権限を持っているタスクや機能。

検証

実際にボリュームに存在するファイルのリストと、**NetBackup** がボリュームにあると記録したリストとを比較する処理。メディア上のデータは検証されません。

コマンドライン

ユーザーがコマンドラインやスクリプトから実行できるコマンド。

サーバー側からの指示によるリストア

マスターサーバー上でクライアント インタフェースを使用して、ファイルを任意のクライアントにリストアすること。この操作は、管理者だけが実行できます。

サーバーに依存しないリストア

バックアップの書き込みに使用したサーバー以外の **NetBackup** サーバーを使用して、ファイルをリストアすること。このオプションは、**NetBackup DataCenter** でのみ使用することができます。

サーバー リスト

NetBackup サーバーへの接続を確立したり検証する場合に、**NetBackup** クライアントやサーバーが参照するサーバーのリスト。**Windows NT/2000** サーバーと **Microsoft Windows** クライアントの場合は、このリストはインタフェース内のダイアログ ボックスで更新できます。**UNIX** サーバー、および **UNIX** クライアントと **Macintosh** クライアントの場合は、このリストは **bp.conf** ファイルで指定されています。**NetWare** ターゲットや **OS/2** クライアントの場合は、このリストは **bp.ini** ファイルで指定されています。

サービス

Windows NT/2000 システム上のプログラムで、バックグラウンドでいくつかのタスクを実行します（たとえば、別のプログラムを必要に応じて開始するタスクなどがあります）。通常、UNIX システム上ではデーモンと呼ばれます。

差分インクリメンタルバックアップ

マスター サーバー上の管理者がスケジュールするバックアップで、最後にインクリメンタルバックアップまたはフルバックアップが完了した後に変更されたファイルをバックアップします。一度もバックアップが実行されていない場合には、すべてのファイルをバックアップします（「累積インクリメンタルバックアップ」も参照してください）。

システム管理者

インストールや設定を行うための特別な権限を付与されているユーザーで、システムの操作、ネットワークやアプリケーションの管理を行います。

自動バックアップ

マスター サーバーでスケジュールされたバックアップ。

障害回復

ディスクの破損やその他の障害が発生した後に実行する、バックアップからのデータの回復のこと。

冗長フラグ

ログに上位レベルの詳細を書きこむファイル エントリの設定。

除外リスト

自動バックアップから除外するファイルやディレクトリを指定するためのリスト。

ジョブ

コンピュータに送られた処理の一部。NetBackup のジョブには、バックアップ、アーカイブ、およびリストアがあります。

ジョブの強制終了

ジョブを強制終了（kill）し、ジョブのキューから削除すること。

シンボリック リンク

UNIX システムの場合、ソース データのあるファイルの名前へのポインタのこと。

スケジュール

バックアップを実行する時期を、バックアップのタイプ（フルかインクリメンタル）や NetBackup でバックアップ イメージを保持する期間などの情報と共に制御します。

スタンドアロン

ドライブおよびメディアに使用される修飾語句で、それらがロボットと関連付けられていないことを表す。たとえば、スタンドアロン テープ ドライブとは、テープの選択後に、そのテープを手動でロードする必要があるテープドライブのことを指します。スタンドアロン ボリュームは、スタンドアロンドライブ内のボリュームか、ドライブ以外の場所に格納されているボリュームで、ボリュームの設定で「スタンドアロン」と指定されたものです。

ステータス コード

数値コードで、通常は、操作の結果を表すメッセージが続きます。

ストレージ ユニット

NetBackup や Storage Migrator のファイルが格納されるストレージユニット デバイス。ストレージ ユニットは、1 台のロボット内のドライブ一式や、同一ホストに接続されている 1 つまたは複数のテープドライブを指す場合もあります。

スレーブ サーバー

「リモート メディア サーバー」を参照。

セッション

実行時期になったバックアップがないかどうかをスケジュールで調べ、ある場合はそのバックアップをワークリストに追加し、ワークリストのすべてのジョブの完了を試みる NetBackup のインスタンス。ユーザーが実行するバックアップとアーカイブの場合は、通常セッションには単一のバックアップかアーカイブが含まれます。

設定、構成

アプリケーションの動作を管理するパラメータ。この用語は、「ネットワークの構成」のように、ネットワークやシステムのレイアウトや接続方法に対しても使用されます。

タイムアウト期間

イベントが発生するようにアプリケーションによって割り当てられた期間。

ターゲット

「ターゲット サービス」を参照。

ターゲット サービス

ストレージ管理を必要とする **Novell NetWare** のサービス。SMS では、すべてのサービス（出力サービス、通信サービス、ワークステーションなど）をターゲットとして表示します。

ディスク

磁気メディアまたはオプティカル ディスク ストレージ メディアのこと。

ディスク イメージ バックアップ

Windows NT 上のディスクドライブをファイル システムごとバックアップするのではなく、ビットごとにバックアップすること。

ディレクトリ ツリー

ディスク上で編成されているファイルの階層構造。それぞれのディレクトリにはファイルやそのツリーの直下にあるディレクトリが列挙されています。UNIX では、最上位のディレクトリをルート ディレクトリと呼びます。

ディレクトリの深さ

現在のディレクトリより下位の階層の数。NetBackup インタフェースの各ディレクトリと、ファイルリストに表示されます。

データベース エクステンション クライアント

「データベースエージェント クライアント」を参照。

データベースエージェント クライアント

リレーショナル データベースをバックアップするように設計された、オプションの NetBackup ソフトウェアがインストールされているクライアント。

デバイスの遅延

ストレージ アプリケーションから制御できないデバイスにより生じた遅延のこと。たとえば、読み込みヘッドや書き込みヘッドの下にテープを配置するために必要な時間などがあります。

デバイス ホスト

ドライブやロボティック コントロールが接続あるいは定義されている **Media Manager** ホスト。

デバイス モニタ

Media Manager ストレージ デバイスの監視や手動による制御を行うことができる **Media Manager** 管理ユーティリティ。たとえば、システム管理者やコンピュータ室のオペレータは、このユーティリティを使用して手動でデバイスをリセットしたり、アップまたはダウン状態に設定することができます。

デバッグ ログ

「アクティビティ ログ」を参照。

テープ オーバーヘッド

データ中には必要であるけれども、バックアップ イメージの一部ではない領域のこと。たとえば、テープ内のテープ マークとカタログはオーバーヘッドとみなされます。

テープ形式

テープにデータを書き込むためにアプリケーションが使用する形式。

テープのスパン

1つのバックアップ イメージを格納するために複数のテープを使用すること。

テープ マーク

テープ内のバックアップ イメージの間で記録されるマーク。

デーモン

UNIX システム上のプログラムで、バックグラウンドでタスクを実行します（たとえば、別のプログラムを必要に応じて開始するタスクなどがあります）。Windows NT/2000 システムの場合、通常、サービスやプロセスと呼ばれます。

転送速度

ソースと転送先の間で、コンピュータの情報が転送される速度のこと。

トゥルー イメージ リストア (True Image Restore)

あるディレクトリの内容を、スケジュールされた任意のフル バックアップまたはインクリメンタル バックアップが実行されたときの状態にリストアします。削除されたファイルは無視されます。

ドライブ クリーニング

特別なクリーニング テープを使用してドライブのヘッドをクリーニングすること。

取り込みリスト

バックアップから除外するために除外リストに追加したファイルやディレクトリを、バックアップするように指定するためのリスト。

パスの長さ

パス名の文字数。

バックアップ

ファイルとディレクトリをコピーし、ストレージメディアに保管する処理（例：バックアップが完了しました）。この用語は、バックアップやアーカイブ中に **NetBackup** がクライアントに保管するデータの集まりを示すこともあります（例：バックアップを複製する）。

また、「バックアップ」は、「バックアップする」というように動詞としても使用します（例：ファイルをバックアップする）。

バックアップ、アーカイブ、およびリストア インタフェース

NetBackup の Microsoft Windows と Java ベースのクライアント ユーザー インタフェースの名前。サーバー上では、これらのインタフェースは **NetBackup** 管理インタフェースから起動することができます。

バックアップ ウィンドウ

バックアップの開始が可能な時間帯。

バックアップ処理

ファイルとフォルダをコピーし、ストレージメディアに保管する処理。

パッチ

既に提供しているソフトウェアの問題を修正したり、機能を追加するためのプログラム。

パーティション

磁気ディスクが分割される論理パーティション。

ハード リンク

UNIX の場合は、ハード リンクはデータの i ノードへのポインタを示します。Windows NT/2000 の場合は、ハード リンクはファイルのディレクトリに対するエン트리になります。すべてのファイルに、少なくとも 1 つのハード リンクがあります。NTFS ボリュームの場合は、各ファイルが複数のハード リンクを持ち、1 つのファイルを複数のディレクトリ（または別の名前を持つ同じディレクトリ）に表示することができます。

ヒープ レベル

Novell NetWare または Windows NetBackup クライアント上でメモリ ヒープをデバッグするためのパラメータ。

非ロボティック

「Storage Migrator」を参照。

頻度 (バックアップ)

NetBackup がスケジュールされたバックアップを実行する頻度。たとえば、頻度が7日の場合、バックアップは毎週 1 回実行されます。

負荷

システムが実行する処理の量、またはネットワーク上のトラフィックのレベル。たとえば、「ネットワーク負荷はパフォーマンスに影響を与える」のように使用します。

プライマリ コピー

リストアの要件を満たすために NetBackup が使用するイメージのコピー。NetBackup がイメージを複製すると、オリジナルのイメージがプライマリ コピーとして指定されます。

フラグメント

バックアップまたはアーカイブ イメージの一部。NetBackup では、イメージが一定のサイズ以上になった場合や、複数のテープをまたがる場合に、イメージをフラグメントに分割するよう設定できます。

フラッシュ レベル

Novell NetWare または Microsoft Windows のクライアント プラットフォーム上で、Netbackup がログ ファイルをクリアする頻度を制御します。

フル バックアップ

指定したディレクトリより下にあるファイルとディレクトリをすべてストレージ ユニットにコピーするバックアップ。

プロキシ リストア

プロキシ リストアを使用すると、ユーザーは、あるファイルへの書き込み権限を持っている場合に、別のマシンからそのファイルをリストアすることができます。リストアするファイルは、リストアを実行するマシンでバックアップされている必要があります。

プログレス レポート

ユーザーのオペレーション中に発生したイベントを NetBackup が記録したログ。

ブロック サイズ

バックアップ中にメディアに書き込まれる各データ ブロックのバイト数。

別クライアントへのリストア

別のクライアントからバックアップしたファイルを、作業を行っているクライアントにリストアします。管理者はマスターサーバー上のインタフェースを使用して、どのクライアントに対してもリストアを実行することができます（この処理を「サーバー側からの指示によるリストア」といいます）。

別ターゲットへのリストア

NetBackup ターゲットバージョンのクライアントソフトウェアを実行中の Novell NetWare サーバープラットフォームでこの処理を実行すると、バックアップを実行したターゲット以外のターゲットにファイルがリストアされます。

別パスへのリストア

バックアップを実行したディレクトリ以外のディレクトリにファイルをリストアします。

ホスト

アプリケーションプログラムを実行するコンピュータ。

ホスト名

ネットワーク内のプログラムや他のコンピュータがホストコンピュータを識別するために使用する名前。

ポート

コンピュータから出たり入ったりするデータを転送する際に使用する位置のこと。

ボリューム

Media Manager ボリュームは、データストレージの論理ユニットで、Media Manager のボリュームデータベースに記録されているメディア ID と、その他の属性が割り当てられているメディアをクリーニングする機能を持ちます。

ボリューム グループ

Media Manager で、同一の物理ロケーション（たとえば、特定のロボットなど）に常駐するように設定されたボリュームの集まり。

ボリューム設定

Media Manager のボリュームデータベースに格納される設定情報。

ボリューム データベース

Media Manager がボリュームについての情報を保存する内部データベース。すべての Media Manager ホストが、1つのボリュームデータベースを持っています。ただし、そのホストがボリュームデータベースホストとして指定されない限り、データベースは空白になります。

ボリューム データベース ホスト

Media Manager がデバイス内で使用するボリュームについての情報保存に指定された、Media Manager ホスト。NetBackup BusinessServer では、1 台のサーバーしか使用できないため、常にボリューム データベース ホストが Media Manager ホストになります。

ボリューム プール

単一のアプリケーションで使用され、他のアプリケーションやユーザーからのアクセスを防ぐように Media Manager で設定されたボリュームの集まり。

マウント

ボリュームを読み込みや書き込みが可能な状態にすること。

マウント ポイント

ディスク上のファイル システムが論理的にシステムのディレクトリ構造に接続するポイントのことで、マウント ポイントを介してユーザーとアプリケーションからそのファイル システムを利用することができます。

マスター オブ マスター

Global DataManager ソフトウェアがインストールされている NetBackup ホスト。このホストにログインすると、インタフェースにツリー表示が表示され、ここで管理者は複数のマスターサーバーを表示したり、管理することができます。

マスター サーバー

NetBackup のサーバーは、マスターサーバーとメディアサーバーのクラスタ内のすべてのクライアントとサーバーにおけるバックアップやリストアの管理や制御を行います。NetBackup BusinessServer は、1 台のサーバー（マスターサーバー）のみをサポートします。

マスターサーバーとメディアサーバーのクラスタ

1 台の NetBackup のマスターサーバーと、追加ストレージとして使用する複数のリモートメディアサーバーのことを指します。クラスタを設定するには、NetBackup DataCenter サーバーが構成に含まれている必要があります。NetBackup BusinessServer は、1 台のサーバー（マスターサーバー）のみをサポートします。

マニュアル ページ

UNIX のコンピュータ システムとアプリケーションが提供するオンライン マニュアル。

多重化

1 つ以上のクライアントから並行多重バックアップを単一のストレージ デバイスに送り、それらのイメージをメディア上にインターリーブする処理。

マルチプレックス グループ

単一の多重化セッションで、一度に多重化された一連のバックアップのこと。

マルチホスト ドライブ

複数の NetBackup サーバーと Storage Migrator サーバーで、(スタンドアロンおよび ロボティック ライブラリ内の) テープ ドライブを動的に共有させる VERITAS の別ライセンスのオプション (Shared Storage Option または SSO) です。

このオプションは、NetBackup DataCenter サーバーでのみ使用することができます。

メディア

データが格納される、物理的な磁気テープ、オプティカル ディスク、または磁気ディスク。

メディア ID

記録されたラベルの一部としてボリュームに書き込まれる識別子。

メディア サーバー

マスター サーバーとメディア サーバーのクラスタ内で、ストレージを提供する NetBackup サーバー。マスター サーバーをメディア サーバーとして使用することもできます。マスター サーバー以外のメディア サーバーは、リモート メディア サーバー (またはスレーブ サーバー) とも呼びます。NetBackup BusinessServer では、リモート メディア サーバーを使用することはできません。

メディア ホスト

(クライアントの) ジョブがデータを送信する NetBackup サーバー。

メニュー インタフェース

キャラクタ ベースのインタフェースで、グラフィカル機能のない端末から使用することができます。

メール スロット

「入口ポートと出口ポート」を参照。

有効期限 (イメージ)

NetBackup がバックアップ イメージのトラッキングを停止する日時。

有効期限 (ボリューム)

物理メディア (テープ) の使用期限が切れる日時。

ユーザー操作

クライアント システムからユーザーが開始したバックアップ、アーカイブ、またはリストア処理を示します。

呼び起こし間隔

実行時期になったバックアップがないかどうかを **NetBackup** が調べる間隔。

ライブラリ

ロボットとその付属ソフトウェア。ライブラリには、データのストレージと検索に使用する、テープとオプティカルプラタの集まりが含まれます。たとえば、**Tape Library DLT (TLD)** は、**TLD** ロボティック コントロールのあるロボットを指します。

ラベル

磁気ディスクまたはオプティカル ディスクのボリュームの識別子。記録されたラベルには、メディア **ID** が含まれます。

バーコード ラベルによって、バーコード スキャナはメディアをトラッキングすることができます。

リストア

過去に実行したバックアップから、選択したファイルとディレクトリをリストアし、元のディレクトリ（または別のディレクトリ）に戻す処理を指します。

リストアする

過去に実行したバックアップやアーカイブから、選択したファイルとディレクトリをリストアし、元のディレクトリ（または別のディレクトリ）に戻す操作のことを指します。

リソース

ターゲット上のデータセットを示す **Novell NetWare** 用語。たとえば、**DOS** の場合、リソースはドライブ、ディレクトリ、およびファイルになります。「ターゲット サービス」も参照。

リテンション ピリオド

NetBackup がバックアップ イメージとアーカイブ イメージを保持する期間。リテンション ピリオドはスケジュールで指定します。

リテンション レベル

ユーザーが定義したリテンション ピリオドを表すインデックス番号で、0 から 9 までの 10 レベルから選択できます。それぞれのレベルと関連付けられたリテンション ピリオドの設定は変更可能です。「ワイルドカード 文字」も参照。

リモート メディア サーバー

マスター サーバー以外のメディア サーバー。リモート メディア サーバーは、**NetBackup DataCenter** でのみ使用することができます。**NetBackup BusinessServer** では、1 台のサーバー（マスターサーバー）のみをサポートします。

リンク

「ハードリンク」または「シンボリックリンク」を参照。

累積インクリメンタルバックアップ

マスターサーバー上でシステム管理者がスケジュールするバックアップで、最後にフルバックアップが完了した後に変更されたファイルをすべてバックアップします。一度もバックアップが実行されていない場合には、すべてのファイルをバックアップします（「差分インクリメンタルバックアップ」も参照してください）。

ルート (root)

階層型ディレクトリ構造における最上位段階のディレクトリのこと。MS-DOSでは、ドライブ上のルートディレクトリは円記号 (¥) で示されます（たとえば、ドライブ C のルートは C:¥ になります）。UNIXでは、ルートディレクトリはスラッシュ (/) で示されます。

また、UNIXにおける管理機能を持つユーザーのユーザー名としても使用されます（この場合は root と記述します）。

レジストリ

ハードウェアとユーザーアカウントに関する設定情報が格納されている Microsoft Windows 2000、NT、98、および95のデータベース。

レジデンス

Media Managerでは、各ボリュームの位置情報はボリュームデータベースに保存されます。レジデンスエントリには、ロボット番号、ロボットホスト、ロボットタイプおよびメディアタイプなどの情報が含まれます。

ログ

コンピュータやアプリケーションがそのアクティビティについての情報を記録するファイル。

ロードする

内部メモリにデータをコピーすること。たとえば、「インストレーションプログラムをロードする」のように使用します。

ワイルドカード文字

検索時に任意の文字を表すために使用する文字。

索引

- A**
- ACL (Access Control List
アクセス制御リスト) 535
 - altnames ファイル 194
 - ANSI 形式の上書きの許可 494
 - AOS/VS 形式の上書きの許可 494
 - atime 529
- B**
- backup_exit_notify スクリプト 548
 - backup_notify スクリプト 548
 - Boot Manager と IDR 593
 - bp.conf ファイル
定義 613
 - bparchive コマンド 264
 - bpauthsync コマンド 268
 - bpbackupdb コマンド 277
 - bpbackup コマンド 271
 - bpclassnew コマンド 281
 - bpclients コマンド 287
 - bpclinclude コマンド 294
 - bpclinfo コマンド 299
 - bpclschedrep コマンド 317
 - bpclsched コマンド 308
 - bpconfig コマンド 87、321
 - bpdbjobs アクティビティ ログ 185
 - bpdbjobs コマンド 185
 - bpdown.exe 188
 - bpduplicate コマンド 331
 - bpdynamicclient 236
 - bpnd_notify スクリプト
UNIX クライアント 554
Windows クライアント 556
 - bperror コマンド 337
 - bpexpdate コマンド 348
 - bpimagelist コマンド 354
 - bpimedia コマンド 361
 - bpimport コマンド 372
 - bplabel コマンド 377
 - bpulist コマンド 379
 - bpmedialist コマンド 387
 - bpmedia コマンド 384
 - bprecover コマンド 398
 - bprestore コマンド 403
 - bpstart_notify スクリプト
UNIX クライアント 549
Windows クライアント 551
 - bpstuadd コマンド 410
 - bpstudel コマンド 416
 - bpstulist コマンド 418
 - bpsturep コマンド 422
 - BPTM クエリー タイムアウト 489
 - bpup.exe 188
 - bpverify コマンド 427
- C**
- Compaq コンピュータ
IDR を使用したリカバリ 592
 - cpio 形式の上書きの許可 494
- D**
- DAT ファイル 507
 - dbbackup_notify スクリプト 558
 - DBR 形式の上書きの許可 494
 - Device Manager サービスの停止と再開 189
 - DHCP 231
 - DHCP インターバルをアナウンスする 524
 - diskfull_notify スクリプト 559
 - DLT の定義 614
 - DNS (「Domain Name Service」を参照)
 - Domain Name Service
ホスト名 443
 - drfile.exe コマンド 585
- E**
- Exchange プロパティ 532
- F**
- Filesystem Analyzer 599

G

GDM (Global Data Manager) プロパティ 492
 GDM コンソール 563
 GDM ホスト 563
 Global Data Manager 561

H

Hashed ファイル 246
 host.xlate ファイル 443
 HSM 615

I

IDR (「Intelligent Disaster Recovery」を参照)
 IDR 準備 ウィザード
 障害回復ディスクの更新 583
 ブート可能なメディアの準備 575
 IDR でカスタム セットアップを実行する場
 合 587
 IDR ブート可能なメディアの更新 583
 IDR を使用した IBM コンピュータのリカバ
 リ 592
 index_client コマンド 200
 Informix クラス タイプ 50
 install_path 615
 Intelligent Disaster Recovery
 Boot Manger の使用 593
 DR ファイル
 drfile.exe を使用した更新 585
 概要 573
 サーバーからの取得 574
 IDR メディアの更新
 drfile.exe の使用 585
 更新する場合 583
 障害回復リカバリ CD 585
 リカバリ ディスク 583
 Windows NT Editions 572
 Windows NT セットアップ 586
 Windows NT の [ディスクアドミニストレー
 タ] 588
 ウィザード
 IDR の準備 575
 障害回復 587
 回復ウィザード 587
 概要 573
 カスタム セットアップを実行する場合 587
 準備ウィザード 575
 情報の収集 64
 使用要件 572
 設定 574
 ハード ディスク パーティションのサイズ変

更 591

ハード ディスク パーティションの変更 588
 ブート可能なメディア
 CD イメージの作成 580
 準備 575
 タイプの選択 576
 ディスクの作成 576
 よくある質問 593
 Intelligent Disaster Recovery ディスク
 緊急用 590
 更新 583
 準備 575

J

Java インターフェース 595
 jbpSA (「Java」を参照)
 jnbSA 595
 jobs.conf ファイル 183

K

keep_days 183
 keep_hours 183
 keep_successful_days 183
 keep_successful_hours 184

L

Locale 259
 Locale の日付の設定 259
 Lotus-Notes クラス タイプ 50
 Lotus Notes の INI ファイル 532
 Lotus Notes プロパティ 532

M

Media Manager ホスト
 定義 616
 Media Manager
 概要 460
 methods.txt ファイル 242
 methods_allow.txt ファイル 242
 methods_deny.txt ファイル 243
 Microsoft Exchange 設定 532
 MPX (「多重化」を参照)
 MS-Exchange クラス タイプ 50
 MS-SQL-Server クラス タイプ 50
 MS-Windows-NT クラス タイプ 50
 MTF1 形式の上書きの許可 494

N

names_allow.txt ファイル 244
 names_deny.txt ファイル 245
 nbmail.cmd スクリプト 482
 NDMP

- クラス タイプ 50
 - ストレージ ユニット 12
 - NetBackup Client サービス
 - 定義 616
 - NetBackup Client サービス ポート (BPCD) 524
 - NetBackup Database Manager サービス
 - 定義 616
 - NetBackup Device Manager サービス
 - 定義 617
 - NetBackup Request Manager サービス
 - 定義 617
 - NetBackup Request サービス ポート (BPRD) 524
 - NetBackup Volume Manager サービス定義 617
 - NetBackup Client サービス 190
 - NetBackup Client サービス
 - 概要 190
 - NetBackup Database Manager サービス
 - 概要 189
 - NetBackup Device Manager サービス
 - 概要 189
 - NetBackup Request Manager サービス
 - 概要 189
 - NetBackup Volume Manager サービス
 - 概要 189
 - NetBackup アシスタント 9
 - NetBackup カタログ
 - (「カタログ バックアップ」を参照)
 - NetBackup カタログの圧縮 143
 - 仕様 143
 - 注意 143
 - NetBackup 管理 - Java 595
 - [NetBackup 管理] ウィンドウ 7
 - NetBackup クライアント
 - イメージ カタログの移動 144
 - 管理するための使用 192
 - クラスからの削除 115
 - クラス タイプの選択 50
 - クラスへの追加 64
 - 最大ジョブ数 482
 - 除外 リスト 91
 - ソフトウェア 2
 - 定義 2
 - ホスト名 65
 - NetBackup グローバル属性 482
 - NetBackup コマンド 263
 - NetBackup サーバー
 - イメージ インポート用サーバーの変更 216
 - イメージ検証用サーバーの変更 211
 - イメージ複製用サーバーの変更 206
 - カタログ バックアップ設定 125
 - 監視対象の選択 172
 - クラスの設定 46
 - ストレージ ユニット管理用 15
 - ソフトウェア 2
 - 電源切断 188
 - 複数 231
 - マスター オブ マスター 561
 - リポート 188
 - レポート用サーバーの選択 151
 - NetBackup サーバーの電源切断 188
 - NetBackup セッション 627
 - NetBackup 設定オプション
 - 定義 617
 - NetBackup データベース (「カタログ バックアップ」を参照)
 - NetBackup データベース (「カタログ」を参照)
 - NetBackup 認証
 - 設定 253
 - NetBackup の認証
 - 優先グループ 480
 - NetBackup バージョン
 - 特定 xxxi
 - NetWare Loadable Module 617
 - NetWare クラス タイプ 50
 - Network File System
 - (「NFS のバックアップ」を参照)
 - NEW_STREAM ファイル リスト パラメータ 85
 - NFS アクセス タイムアウト 501
 - NFS マウント ファイル (「NFS のバックアップ」を参照) xxxi
 - NLM (「NetWare Loadable Module」を参照)
 - NO_STANDALONE_UNLOAD 467
 - Notification スクリプト 547
 - NTFS ボリュームのハード リンク 77
- O**
- Open Transaction Manager (OTM) 508
 - Oracle クラス タイプ 51
 - OS/2 Boot Manager と IDR 593
 - OS/2 クラス タイプ 50
 - OTM (Open Transaction Manager) 508
- P**
- PC NetLink ファイル 536
 - peername
 - ファイル 196

Q

QIC 468

R

RAID がインストールされた Dell PowerEdge
6100/200

IDR を使用したリカバリ 591

raw パーティションのバックアップ
定義 618

raw パーティション バックアップ
UNIX 538

UNIX で実行する場合 539

UNIX での相対速度 540

restore_notify スクリプト 559

rl 159

Rmed 164

S

session_notify スクリプト 560

session_start_notify スクリプト 560

SMS (「Storage Management Service」を参照)

Storage Management Service 619

Storage Migrator 619

Sun PC NetLink 536

Sybase クラス タイプ 51

System Commander と IDR 593

T

Tape 形式

QIC 以外 467

tar 形式の上書きの許可 494

TIR 情報の保有期間 485

tpconfig の定義 621

U

Unhashed ファイル 247

UNIX での特殊文字 535、542

UNIX のシンボリック リンク 536

UNSET_ALL ファイル リスト パラメータ 90

UNSET ファイル リスト パラメータ 90

userreq_notify スクリプト 560

V

vimages 159

vm.conf ファイル

定義 621

vmadm の定義 621

vopied 246

vopied コマンド 434

vopie_util コマンド 436

W

WORM メディア

定義 622

ア

アーカイブ

定義 622

アーカイブ ビット

定義 622

アーカイブ

概要 5

アーカイブ ビットに基づいたインクリメンタル
バックアップ 505

アーカイブ ビットのクリアを待機する時間 505

アクセス制御リスト (ACL) 535

アクティビティ モニタ

BPDBJOBS_OPTIONS 184

jobs.conf ファイル 183

ウィンドウの説明 168

監視するサーバーの選択 172

完了ジョブの削除 174、182

起動 168

ジョブ情報の印刷 174

ジョブ情報のコピー 175

ジョブ情報の保存 174

ジョブデータベース 182

ジョブの詳細ステータス 175

ジョブ リストの定義 172

ジョブ ログを無効化 495

トラブルシューティング ウィザードの使
用 182

未完ジョブの終了 174

アクティブ ジョブ 172

アクティブでないメディア 166

圧縮

仕様 59

短所 59

長所 59

暗号

キー 527

タイプ 526

ライブラリ 527

暗号化

許可 526

暗号化クラス属性 60

アンサスペンド メディア 463

アンフリーズ メディア 463

イ

- 以下の日数後にカタログを圧縮 485
- 以下の日数まで遡ってファイルを参照 493
- 移動検出 56
- イメージ
 - インポート 214
 - クライアント カatalogの移動 144
 - 検証 211
 - 複製 204
 - 複製からのリストア 210
 - プライマリ コピーの変更 210
 - フラグメント化 468
- イメージ カatalogのインデックス作成 200
- インクリメンタル バックアップ (「バックアップ」を参照)
- インクルード ファイル リスト
 - NetBackup クライアント
 - インクルード ファイル リスト 544
- 印刷
 - ジョブ情報 174
 - レポート 153

ウ

- ウィザード
 - IDR の準備 575
 - NetBackup アシスタントからの起動 9
 - アクティビティ モニタでのトラブルシューティング 182
 - カタログ バックアップ 125
 - 障害回復 587
 - デバイス設定 12
 - バックアップ ポリシー 42
 - レポート ユーティリティでのトラブルシューティング 154
- ウイルス スキャン 506
- 上書き保護 494

エ

- エクスクルード リスト
 - UNIX 541
- エラー時にキュー 490

オ

- オーバーラップ時間 505
- オープン ファイル (「ビジー ファイル処理」を参照)
- オンデマンドのみ
 - Media Manager ストレージ ユニット 20
 - ディスク ストレージ ユニット 24

カ

- 外部ボリュームシリアル番号 (EVSN) 461
- [書き込み済みメディア] レポート 166
- 拡張された認証機能 241
- 各メディアに複数のリテンションを許可 495
- カスタマイズ
 - [アクティビティ モニタ] ウィンドウ 171
 - クラス ウィンドウ 45
 - ストレージ ユニット ウィンドウ 15
 - ツールバー 14
 - [レポート] ウィンドウ 151
- カタログ
 - 管理 139
 - クライアント イメージの移動 144
 - デバイス 462
 - ボリューム 461
 - メディア 462
- カタログのインデックス作成 200
- カタログのオーバーヘッド 453
- カタログ バックアップ
 - notification スクリプト 558
 - 圧縮の遅延 485
 - ウィザードを使用した設定 125
 - 概要 123
 - 最後に使用したメディア 127
 - 自動 124
 - 手動バックアップ 134
 - スケジュールの設定 131
 - 注意事項 124
 - ディスク パス 129
 - 必要な領域 140
 - ファイル パス
 - NT マスター 134
 - 追加 133
 - メディア ID 128
 - メディア タイプ 127
 - メディア タイプの設定 129
 - リカバリ 124
- カタログ バックアップで最後に使用したメディア 127
- カタログ バックアップのメディア 1 とメディア 2 127
- カタログ用のディスク オーバーヘッド 453
- カタログ用のテープ オーバーヘッド 453
- 管理クライアント 192
- 管理者定義のストリーミング モード 85
- 管理者の定義 xxxi
- 完了ジョブ 172

キ

- キューで待機 490
- キューに再追加されたジョブ 172
- キューに追加されたジョブ 172
- キューのタイムアウト 489
- 緊急用のブート可能なIDR ディスク 590

ク

- クライアント, NetBackup
 - 定義 624
- クライアントがメッセージを送信する 481
- クライアントごとの最大ジョブ数
 - 指定 482
- クライアント接続タイムアウト 493
- クライアント データベース 497
- クライアントのBPCDポート設定 524
- クライアントのBPRDポート設定 524
- クライアントの最大データ ストリーム 497
- クライアントの参照とリストアの無効化 493
- クライアントのプログレス ログ 5
- クライアントのユーザー アーカイブ クラス 504
- クライアントのユーザー アーカイブ スケジュール 504
- クライアントのユーザー バックアップ クラス 503
- クライアントのユーザー バックアップ スケジュール 503
- クライアントの読み取りタイムアウト 478
- クライアントのリストアの無効化 493
- [クライアント バックアップ] レポート 155
- クライアント プロパティ 225
- クライアント ポート ウィンドウ
 - サーバーでの設定 490
- クライアント名 195
- クライアント名プロパティ設定 504
- クライアント ユーザー インタフェース 624
- クライアント ユーザーの定義 xxxi
- クライアント予約済みポート ウィンドウ
 - クライアントでの設定 503
 - サーバーでの設定 491
- クラス
 - アクティブ化 55
 - 一般属性 (「属性」を参照)
 - 概要 4、29
 - 管理対象のサーバーの選択 46
 - クライアント リスト (「NetBackup クライアント」を参照)
 - 計画 33
 - 設定ウィザード 42

タイプ

- Informix 50
- Lotus-Notes 50
- MS-Exchange 50
- MS-SQL-Server 50
- MS-Windows-NT 50
- NDMP 50
- NetWare 50
- Oracle 51
- OS2 50
- Sybase 51
- 標準 50
- 追加 (「追加」を参照)
- 定義部分 30
- ファイル リスト (「ファイル リスト」を参照)
- 変更 (「変更」を参照)
- 優先順位の設定 54
- ユーザー 111
- ユーザー スケジュール 110
- 例 31
- クラスごとの最大ジョブ数
 - (「クラスごとの最大ジョブ数の制限」を参照)
- [クラスごとの最大ジョブ数の制限] の設定 53
- クラス ストレージ ユニットの書き込み 98
- クラスタ
 - NetBackup の使用 605
 - データのリストア 608
 - バックアップ 606
 - クラスのアクティブ化 55
 - クラス ボリューム プールを上書きする 99
 - グラビティ スタッカ 466
 - クロス マウント ポイント
 - UNIX raw パーティションへの影響 534
 - 個別クラス 534
 - 設定 58、533

ケ

- 計画
 - クラス 33
 - ストレージ ユニットの 16
 - ユーザー スケジュール 110
 - ワークシート 38
- 形式の説明
 - テーブ 467
- 権限
 - NetBackup プロパティの変更 477

- コ**
- このクライアントの管理者のEメールアドレス 481
 - コンピュータのブート
 - ブート可能なIDRメディア 586
- サ**
- サーバー側からの指示によるリストア
 - 定義 625
 - 再試行
 - バックアップ 484
 - リストア 478
 - 最大フラグメント サイズ
 - Media Manager ストレージ ユニット 21
 - ディスク ストレージ ユニット 26
 - 最大並行ジョブ数
 - ディスク ストレージ ユニット 25
 - 再読み込みインターバル 489
 - 作業リストの優先順位 450
 - 削除
 - 完了ジョブ 174、182
 - クラス 115
 - クラス内のクライアント 115
 - クラス内のファイル 115
 - スケジュール 115
 - ストレージ ユニット 26
 - [サスペンド] メディアの状態 463
 - サーバーがメッセージを送信する 481
 - サーバー側からの指示によるリストア 194
 - サーバー クラスタ。「クラスタ」を参照 605
 - サーバーごとの最大エラー メッセージ数 525
 - サーバーとクライアントの処理速度 483
 - サーバー ファイル書き込みの無効化 479
 - サーバー ポート ウィンドウ 491
 - サーバー予約済みポート ウィンドウ 491
 - サーバー リスト 487
 - サービス
 - NetBackup Catalog Manager 189
 - NetBackup Client 190
 - NetBackup Device Manager 189
 - NetBackup Request Manager 189
 - NetBackup Volume Manager 189
 - 概要 188
 - 監視 178
 - サフィックスの圧縮 528
 - 差分インクリメンタル
 - 概要 454
 - スケジュールの選択 94
 - 参照の許可 499
- シ**
- 自動検出ストリーミング モード 86
 - 終了
 - プロセス 182
 - 未完ジョブ 174
 - 手動バックアップ
 - NetBackup カタログ 134
 - クラス 120
 - 障害回復
 - カタログ 124
 - 情報の収集 64
 - 障害回復ディスク
 - 更新 583
 - 障害回復手順 585
 - 障害回復のための情報収集 64
 - 除外リスト
 - 大文字小文字の区別 506
 - 概要 91
 - タブ 517
 - 例 523
 - 除外リストの大文字小文字を区別する 506
 - ショートカット メニュー 8
 - ジョブ
 - (「アクティビティ モニタ」も参照)
 - クライアントごとの最大数 482
 - クラスごとの最大数 53
 - クラスの優先順位 54
 - ディスク ストレージ ユニットごとの並行ジョブ 25
 - ジョブの詳細ステータス 175
 - ジョブ ログを無効化 495
- ス**
- スクリプト
 - backup_exit_notify 547
 - backup_notify 547
 - bpend_notify
 - UNIX 547
 - Windows 547
 - bpstart_notify
 - UNIX 547
 - Windows 547
 - dbbackup_notify 547
 - diskfull_notify 547
 - notification 547
 - restore_notify 547
 - session_notify 547
 - session_start_notify 547
 - userreq_notify 547

スケジュール

- 概要 4、31
- カタログ バックアップ 131
- クラスへの追加 92
- 自動化の例 102
- 自動スケジュールの処理方法 448
- ストレージ ユニット 98
- 多重化の指定 99
- 名前付け 94
- バックアップ タイプ 94
- バックアップ ウィンドウの削除 102
- バックアップ回数 の設定 100
- 頻度 97
- [複製] ボタン 101
- ボリューム プール 99
- 優先順位 98
- ユーザー バックアップまたはアーカイブ 110
- リテンション ピリオド
 - 指針 451
 - 設定 96
 - リテンション レベル 97
- スケジュール済バックアップ回数 484
- スケジュールの開始時刻 100
- スケジュールの終了時刻 100
- スタンドアロン
 - 定義 619
- スタンドアロン ドライブ
 - グラビティ スタッカの使用 466
 - スタンドアロン エクステンション
 - 無効化 466
 - 有効化 465
 - メディアの選択 465
 - レディー状態での保持 467
- スタンドアロン ドライブ エクステンションの無効化 495
- ステータス コード 155、157、158、165
- ステータス バー 15、45
- ステータスレポートの間隔 485
- ストリーミング (「多重データ ストリームを許可」を参照)
- ストレージ ユニット
 - 定義 627
 - Media Manager タイプの説明 11
 - Media Manager タイプの追加 18
 - Media Manager タイプの例 17
 - Media Manger タイプのルール 16
 - NDMP 12
 - NDMP タイプの追加 12

概要 3、459

- 管理対象サーバーの変更 15
- 管理プログラムの起動 12
- クラス 51
- 削除 26
 - スケジュール 98
- 属性の変更 26
 - 次に使用可能なもの 51
 - ディスク タイプの説明 12
 - ディスク タイプの追加 22
 - デバイス設定ウィザード 12
 - 並行ジョブ (「ジョブ」を参照) xxxi
- [ストレージユニット管理] ウィンドウ 13
- ストレージユニットのドライブ数の設定 21
- [すべてのログ エントリ] レポート 157
- スロットル (「帯域幅の制限」を参照)

セ

設定

- Intelligent Disaster Recovery 574
- NetBackup アシスタントの使用 9
- NetBackup プロパティ 224
- カタログ バックアップ 125
- クラス 29
- ストレージ ユニット 11
- ホスト名 442
- [設定 - NetBackup] ウィンドウ 472

ソ

属性

- NetBackup グローバル (「グローバル属性」を参照) xxxi
- クラスの一般属性 49
- ソース コピー番号 207

タ

- ターゲット サービス 628
- 帯域幅の限度
 - 設定 500
- 帯域幅の制限
 - 設定の概要 237
- タイムアウト
 - bpend 494
 - bpstart 493
 - bptm クエリー 489
 - キューのタイムアウト 489
 - クライアント接続 493
 - クライアントの読み取り 478
- タイムスタンプ 457
- 多重化 (MPX)

- オーバーヘッド 469
 - 概要 226
 - クライアントごとの最大ジョブ数 229
 - 使用する場合 226
 - スケジュールの設定 99
 - スケジュール メディア多重化 227
 - 多重化解除 230
 - テープ形式 469
 - ドライブごとの最大ストレージ ユニット数 227
 - ブロック サイズ 162、469
 - 多重データ ストリーム
 - (「多重データ ストリームを許可」を参照)
 - 多重データ ストリームを許可
 - クラス属性の設定 61
 - 使用する場合 61
 - 調整 63
 - ファイル リスト パラメータ 85
- チ**
- 注意
 - UNIX の raw バックアップでのワイルドカード 539
 - カタログの圧縮 143
 - カタログ バックアップ 124
 - 別クライアントへのリストア 194
 - 別バスへのリストア 197
 - リテンション ビリオド 97、111
- ツ**
- 追加
 - カタログ バックアップ ファイルパス 133
 - クラス 46
 - クラスへのクライアントの追加 64
 - スケジュール 92
 - ストレージ ユニット
 - Media Manager タイプ 18
 - NDMP タイプ 12
 - ディスク タイプ 22
 - ファイル リストへのバスの追加 66
 - ライセンス 190
 - [追加] コマンド 568
 - 通信バッファ サイズ 506
 - ツールバー
 - NetBackup 管理 8
 - 表示とカスタマイズ 14
- テ**
- ディスク アドミニストレータ 591
 - ディスク イメージ バックアップ
 - 定義 628
 - 指定 75
 - ディレクトリの絶対パス名 25
 - データ ストリーム
 - (「多重データ ストリームを許可」を参照) 85
 - データベース エクステンション クライアント
 - ファイル バスの追加 83
 - デバイス遅延 446
 - デバッグするためのログの有効化 481
 - デフォルト検索を実行 506
 - デフォルトの検索 506
 - テープ形式
 - QIC 468
 - 概要 467
 - 多重化 469
 - フラグメント化 468
 - テープ スパン 465、466
 - テープ マーク 453
 - テープ (「メディア」を参照)
 - 電子メール
 - クライアントからの送信 481
 - サーバーからの送信 481
 - 転送速度 157、445、446
- ト**
- ツール イメージ リストア
 - 移動検出 56
 - 情報の保管期間 485
 - 設定 55
 - 定義 629
 - 特殊文字 522
 - トラブルシューティング - TCP レベル設定 525
 - トラブルシューティング - 一般的なレベル設定 525
 - トラブルシューティング ウィザード
 - アクティビティ モニタでの使用 182
 - レポート ユーティリティでの使用 154
 - 取り込みファイル リスト 91
 - 取り込みリスト 519
- ナ**
- 名前 (「ホスト名」を参照)
- ニ**
- [認識] コマンド 570
 - 認証
 - 概要 241
 - コマンド 245
 - 設定ファイル 241

- 手順 248
 認証（「NetBackup の認証」を参照）
- ネ**
 ネットワークの負荷 483
- ハ**
 パス設定（Lotus Notes） 532
 パス名
 カタログ バックアップの実行先ディスク 129
 クラス ファイル リストのルール 69
 バックアップ
 backup_exit_notify スクリプト 548
 backup_notify スクリプト 548
 bpend_notify スクリプト
 UNIX クライアント 554
 windows クライアント 556
 bpstart_notify スクリプト
 UNIX クライアント 549
 Windows クライアント 551
 diskfull_notify スクリプト 559
 NetBackup カタログ 123
 session_notify スクリプト 560
 session_start_notify スクリプト 560
 Windows クライアントのレジストリ 76
 インクリメンタル
 概要 454
 スケジュールに設定 94
 インポート 214
 オフサイトでの保管 451
 クラスのアクティブ化 55
 クロス マウント ポイント 58、533
 検証 211
 自動バックアップの概要 1
 手動（「手動バックアップ」を参照）
 タイプ 94
 多重化（「多重化」を参照）
 定義 630
 [バックアップ ステータス] レポート 154
 必要時間の短縮 444
 頻度（「バックアップ頻度」を参照）
 負荷の均衡化 203
 複製 204
 フル 94
 メディア要件 453
 ユーザー指定
 概要 1
 スケジュール 110
 ユーザー指定による実行に最適な時間 110
- バックアップ タイプ 94
 バックアップ イメージの定義 623
 バックアップ イメージのインポート 214
 バックアップ イメージの検証 211
 バックアップ ウィンドウ
 期間の例 101
 指定 100
 定義 630
 バックアップ開始の通知タイムアウト 493
 バックアップ終了の通知タイムアウト 494
 [バックアップ ステータス] レポート 154
 バックアップ スパン メディアの無効化 495
 バックアップする前にファイルを解凍（NetWare のみ） 531
 バックアップ速度（「転送速度」を参照）
 バックアップの試行 484
 バックアップの複製
 作成 204
 リストア 210
 バックアップの有効期限（「リテンション ビリオド」を参照）
 バックアップ頻度
 設定 97
 設定の指針 452
 優先順位への影響 98
 [バックアップポリシー管理] ウィンドウ 42
 ハード リンクされたUNIXディレクトリ 536
 パフォーマンス
 検索時間の短縮 200
 測定（「転送速度」を参照）
 パラメータ テンプレート 72
 パラメータのテンプレート 72
- ヒ**
 ビア名
 クライアント 443
 ビジー ファイル アクション 530、531
 ビジー ファイル オペレータのEメール アドレス 530
 ビジー ファイル処理 508、530
 ビジー ファイル ディレクトリ 530
 ビジー ファイルで実行するアクション 531
 ビジー ファイルのオペレータのEメール アドレス 530
 ビジー ファイルの作業ディレクトリ 530
 ビジー ファイルの処理 530
 ビジー ファイルのファイル アクション 530
 ビジー ファイルのリトライ回数 530
 ビジー ファイル リトライ回数 530

必要なネットワーク インタフェース 479
 非表示
 管理ツールバー 9
 標準クラス タイプ 50
 非ロボティックの定義 630
 頻度 (バックアップ)
 定義 631
 頻度 (「バックアップ頻度」を参照)

フ

ファイル
 host.xlate 443
 No.restrictions 195
 peername 196
 カタログの必要な領域 453
 カタログ バックアップ 133
 カタログ バックアップに必要な領域 140
 別クライアントへのリストア 197
 リストアに関する制限 194
 リンクされたUNIXファイル 536
 ファイル アクセス時間をリセットしない 529
 ファイルがロック時に実行する処理 529
 ファイルの参照タイムアウト 478
 ファイル リスト
 Macクライアント 81
 NetWareクライアント
 対象外のクライアント 79
 ターゲット 81
 OS/2クライアント 79
 UNIXのrawパーティション 538
 UNIXのリンク 536
 Windows NTのディスク イメージ 75
 Windowsクライアント 74
 エクステンションクライアント 83
 パスの追加 66
 バックアップしないUNIXファイル 535
 標準クライアント 534
 ファイル リストのパラメータ 83
 ファイル リスト パラメータ 83
 負荷の均衡化 203
 複数のサーバー 231
 プライマリ コピー 205
 定義 205
 変更 210
 フラグメント
 Media Manager ストレージ ユニット 21
 ディスク ストレージ ユニット 26
 フラグメント化
 テーブ形式 468

フリーズ メディア 463
 [フリーズ] メディアの状態
 unfreeze 463
 定義 463
 プリプロセス間隔 87
 プール (「ボリューム プール」を参照)
 [フル] メディアの状態 463
 プロセス
 監視 180
 終了 182
 ブロック サイズ 162
 プロパティ
 NetBackup プロパティの概要 224
 クライアント 225
 マスター サーバー 224

へ

並行ジョブ
 クライアント上で実行 482
 クラスごとの数 53
 別クライアントへのリストア
 host.xlate ファイル 443
 許可 194
 定義 632
 別ターゲットへのリストア
 定義 632
 別パスへのリストア
 定義 632
 変更
 1つのクラスのクラスプロパティ 113
 Locale 259
 カタログ バックアップ属性 125
 カタログ バックアップパス 133
 サーバー
 アクティビティ モニタ対象 172
 イメージ インポート用 216
 イメージ検証用 211
 イメージ複製用 206
 カタログ バックアップ設定 125
 ストレージユニット設定用 15
 バックアップ ポリシー (クラス) 46
 ストレージ ユニット 26
 複数のクラス 116
 ライセンス 190
 レポート用サーバーの変更 151

ホ

ホスト名
 クライアント ピア名 443
 正しい使用 442

- 短い名前 443
 - 保存
 - ジョブ情報 174
 - レポート 153
 - ボリューム
 - 割り当て 460
 - ボリューム グループ
 - 定義 632
 - ボリューム データベースの定義 632
 - ボリューム データベース ホスト
 - 定義 633
 - ボリューム プール
 - 定義 633
 - ボリューム
 - スクラッチ 460
 - 割り当て 460
 - ボリューム データベース 461
 - ボリューム プール
 - 概要 460
 - クラス 52
 - スケジュール 99
- マ**
- マイグレート ファイルのバックアップ (NetWareのみ) 531
 - マウント ポイントとファイルシステム 58、533
 - マスター オブ マスター 561
 - マスター サーバー (「NetBackup サーバー」を参照)
 - マスター サーバーのレポート 188
 - マスター サーバー プロパティ 224
- ミ**
- 右クリックで表示されるメニュー 8
 - 未予約ポートの有効化 481
 - 未予約ポートへ接続 498
- ム**
- [無視] コマンド 570
- メ**
- メディア
 - ID 461
 - アクティブ 166
 - アンサスペンド 463、470
 - アンフリーズ 463
 - 上書き保護 494
 - カタログ バックアップで最後に使用 127
 - カタログ バックアップのメディア タイプ 127
 - 形式 467
 - 自動サスペンド 470
 - 状態 463
 - スパン 465、466
 - 選択アルゴリズム 464
 - バックアップのフラグメント化 468
 - 非アクティブ 166
 - フリーズ 463
 - マウントとアンマウント 470
 - メディアとデバイス情報 461
 - 要件の決定 453
 - ラベル付け 469
 - レポート (「レポート」を参照)
 - メディア サーバー
 - 定義 634
 - メディア ID
 - カタログ バックアップ 128
 - メディア IDプレフィックス 496
 - [メディア サマリ] レポート 166
 - [メディア上のイメージ] レポート 163
 - メディアのアンサスペンド 470
 - メディアのアンマウント 470
 - メディアの上書きを許可 494
 - メディアのサスペンド 470
 - メディアのスパン
 - テープ形式 468
 - 有効化 465、466
 - [メディアの内容] レポート 160
 - メディアのマウント 470
 - メディアのマウントの解除遅延 496
 - メディアのラベル付け 465、469
 - メディアホストの定義 634
 - メディアマウントのタイムアウト 484
 - メディア要求遅延 496
 - [メディア リスト] レポート 158
 - [メディア ログ エントリ] レポート 165
 - メモリ容量 (メガバイト) 529
 - メール通知機能
 - Windows NT nbmail.cmd スクリプト 482
 - 管理者の Eメール アドレス 481
 - 管理者の電子メール アドレス 482
- モ**
- [問題] レポート 157
- ユ**
- 優先グループ 480
 - 優先順位
 - クラス 54
 - 作業リスト内のジョブ 450
 - スケジュール 98

ユーザー オペレーションの状態プロパティの保持 502
 ユーザー 指定タイムアウト 503
 ユーザー スケジュール
 計画 110
 ユーザーの定義 xxxi
 ユーザー バックアップ、アーカイブ、リストア 5

ヨ

呼び起こし間隔
 指定 484

ラ

ライセンスキー 190
 ライブラリの定義 635
 ランダム ポート
 クライアントでの設定 502
 サーバーでの設定 490

リ

リストア
 restore_notify スクリプト 559
 UNIX のシンボリック リンク 536
 Windows クライアントのレジストリ 76
 概要 2、5
 カタログ バックアップ 124
 クライアント権限の設定 498
 クラスタ データ 608
 検索時間の短縮 200
 サーバー側からの指示 194
 定義 635
 複製バックアップ 210
 別クライアント 194
 別クライアントへのリストアに関する注意 194
 別パスへのリストアに関する注意 197
 リスト リストア権限 498
 リソース (「ターゲット サービス」も参照) 635
 リテンション ピリオド
 再定義 486
 設定 96
 設定に関する注意 111
 設定に関する注意事項 97
 設定の指針 451
 定義 635
 メディアでの複数のリテンション ピリオド 97
 ユーザー スケジュール 111
 リテンション レベル

デフォルト 97
 (「リテンション ピリオド」も参照)
 リモート メディア サーバー
 定義 635
 リモート管理 192
 リンク
 UNIX シンボリック 536
 UNIX ハード リンクされたディレクトリ 536

ル

累積インクリメンタル
 概要 454
 スケジュールの選択 94
 ルート (root) 636

レ

レジストリ
 Windows クライアントでのバックアップ 76
 Windows クライアントでのリストア 76
 レポート
 印刷 153
 概要 147
 書き込み済みメディア 166
 クライアント バックアップ 155
 コピー 154
 サーバーの選択 151
 実行 151
 情報の間隔 485
 すべてのログ エントリ 157
 設定 152
 トラブルシューティング ウィザードの使用 154
 バックアップ ステータス 154
 保存 153
 メディア サマリ 166
 メディア上のイメージ 163
 メディアの内容 160
 メディア リスト 158
 メディア ログ エントリ 165
 問題 157
 [レポート] ウィンドウの説明 148
 (「ログ」も参照)

ロ

ローカル ドライブの使用 491
 ログ
 ユーザー オペレーションのプログレス 5
 リテンションピリオドの設定 484
 (「レポート」も参照)

ログの詳細レベル 481

ログの保存期間 484

ワ

ワイルドカード文字

Mac クライアント 82

UNIX での特殊文字 535、542

UNIX ファイルパス 534

Windows クライアント 74

エクスクルード リスト 542

除外リスト 521

特殊 522

ワークシートの計画 38