

ユーザ ガイドと テクニカル リファレンス

NovaNET®

NovaStor Corporation

注意

このドキュメントの情報は予告なしに変更されることがあります。NovaStor Corporation は、このドキュメントの内容に関して主張や保証を行わず、特に商用性や特定の目的に対する適合性についてあらゆる暗黙の保証を放棄します。さらに NovaStor Corporation は、いかなる個人や団体に対しても改訂や変更を通知する義務を負うことなく、この出版物を改訂し、変更する権利を有します。

本原稿の例に記載された人物は、ヨセミテ国立公園に関係のある歴史上の人物です。人物名の使用以外は、本テキスト内の例は架空のものです。上記以外の現存する人物あるいは死亡した人物との類似は、副次的あるいはそれ以外の場合にかかわらず、完全に偶然の一致です。

著作権

著作権法により、書面による NovaStor Corporation の同意を事前に得ることなく、このドキュメントの内容の全部または一部をコピー、複写、複製、翻訳したり、電子媒体や機械可読フォームに移すことは禁じられています。

Copyright © 1998-2003 NovaStor Corporation. All rights reserved.
www.NovaStor.com

商標

NovaNET[®] は、NovaStor Corporation の登録商標です。

Windows[®]、Windows NT[®] および MS-DOS[®] は、Microsoft Corporation の登録商標です。

NetWare[®] は、Novell, Inc. の登録商標です。Linux[®] は、Linus Torvalds の登録商標です。FreeBSD[®] は、FreeBSD Inc. および Walnut Creek CDROM の登録商標です。

Netscape[®] は、Netscape Communications Corporation の登録商標です。Java[™] は、Sun Microsystems, Inc. の商標です。Adobe[®]、Acrobat[®]、および Acrobat[®] Reader[®] は、Adobe Systems Incorporated の登録商標です。Macintosh[®] は、Apple Computer, Inc. の登録商標です。WinZip[®] は、WinZip Computing, Inc. の登録商標です。

目次

はじめに.....	XV
NovaNET のドキュメント	XV
印刷可能ドキュメント	xv
リリース ノート	xvii
オンラインヘルプ	xvii
HTML ヘルプ	xvii
カスタマ サポート	xviii
第 1 章 — NovaNET の概要	1
物理周辺機器	1
ストレージ管理データベース	3
バックアップ管理プログラム	4
ストレージ管理データベースの管理	4
オブジェクト	4
プロパティ	5
ストレージ管理ゾーン	6
ストレージ管理ゾーンとセキュリティ	7
ジョブの作成と実行	8
第 2 章 — NovaNET ワークスペース	11
NovaNET の起動	11
[ログオン] ウィンドウ	12
ストレージ管理ゾーンの選択	13
ユーザ名とパスワード	14
パスワードの変更	14
最初のログオン	15
猶予ログオン	16
ログアウト	16
ログアウトとスケジュールされたジョブの実行	17
NovaNET のメイン オブジェクト ウィンドウ	17
タブ	18
ツールバー	18
オブジェクト表示エリア	19
ステータス バー	20
NovaNET のメイン ウィンドウでオブジェクトを使って作業する	21

オブジェクトの整列.....	21
キーボードショートカット.....	22
ショートカットメニュー.....	23
[検索] ボタン.....	23
プロパティシート.....	23
プロパティシートを開く.....	24
メニュー.....	25
レポート.....	26
その他のレポート機能.....	27
NovaNET ウィザードを使った作業.....	28
第3章 — NovaNET ジョブの作成.....	31
概要.....	31
バックアップ、回復、検証ジョブ.....	32
バックアップジョブ.....	32
回復ジョブ.....	33
検証ジョブ.....	33
[ジョブ] および [データベース] タブ.....	33
新規ジョブの作成.....	34
ウィザードを使ってジョブを作成する.....	34
[ジョブ] タブから新規ジョブを作成する.....	35
コピーして新規ジョブを作成する.....	37
ジョブの名前変更、削除、および移動.....	38
フォルダを使ってジョブをまとめる.....	39
フォルダの種類.....	39
フォルダと [ジョブ] タブ.....	40
ホーム、アドミニストレータ、および全員フォルダ.....	41
全員フォルダと権限.....	42
ジョブフォルダの作成.....	42
フォルダの移動、名前変更、および削除.....	43
フォルダの変更.....	44
第4章 — 権限.....	45
概要.....	45
ユーザとグループ.....	46
全員グループ.....	47
有効な権限.....	47
有効な権限の判別.....	47
有効な権限の判別方法の例.....	48
オブジェクトの移動が権限に与える影響.....	50
権限の種類.....	51

スーパバイザ	52
アクセス	52
作成	53
変更	53
削除、読み込み、書き込み	54
権限の例	54
他の NovaNET ユーザに権限を許可する	57
ユーザ権限の制限	58
第 5 章 ファイルとインスタンスの選択	61
概要	61
バックアップ選択の概念	62
バックアップ ファイルにマークを付ける	62
フォルダの選択とファイルの選択	63
フィルタを使ったファイルの選択	65
選択フィルタの仕組み	65
フィルタとグレー表示フォルダ	66
変更されたファイルのみ選択	66
新規バックアップファイルの自動選択	67
バックアップ ジョブ対象ファイルの選択	68
フィルタ基準の適用	68
フィルタ選択基準	69
バックアップ範囲	69
変更範囲	70
作成範囲	70
アクセス範囲	71
サイズ範囲	71
インスタンス範囲	71
ワイルドカードタイプ	72
必ず一致	72
一致しない	73
必要な属性	73
除外属性	73
親	74
子	74
メディア	74
回復選択の概念	75
回復対象ファイルの選択	75
ファイルのインスタンスの選択	77
フォルダのインスタンスの選択	78
フォルダの選択とファイルの選択	79
インスタンスとフィルタ	80

フィルタを使ったファイルの選択	80
選択フィルタの仕組み	80
回復ファイルの名前と場所の変更	81
回復ジョブでのファイルのインスタンスの選択	81
フィルタ基準の適用	82
フィルタ選択基準	83
バックアップ範囲	83
変更範囲	84
作成範囲	84
削除範囲	85
アクセス範囲	86
サイズ範囲	86
インスタンス範囲	87
ワイルドカードタイプ	88
必ず一致	88
一致しない	88
必要な属性	88
除外属性	89
親	89
子	89
メディア	90
新しい名前で新しい場所にファイルを回復する	90
新しい名前でファイルを回復する	91
別のフォルダにファイルを回復する	91
新しいフォルダにファイルを回復する	92
検証選択の概念	93
検証するファイルの選択	93
ファイルのインスタンスの選択	95
フォルダの選択とファイルの選択	96
フィルタを使ったファイルの選択	96
選択フィルタの仕組み	97
検証ジョブでのファイルのインスタンスの選択	97
フィルタ基準の適用	98
フィルタ選択基準	99
バックアップ範囲	100
変更範囲	100
作成範囲	101
アクセス範囲	101
サイズ範囲	102
インスタンス範囲	102
ワイルドカードタイプ	103
必ず一致	103
一致しない	103

必要な属性.....	104
除外属性.....	104
親.....	104
子.....	105
メディア.....	105

第6章—ジョブのスケジューリング..... 107

概要.....	107
バックアップジョブ スケジューリングの概念.....	108
バックアップジョブ スケジュールタイプ.....	108
バックアップモード.....	111
メディアのローテーション.....	111
バックアップジョブ スケジュールの選択.....	113
スケジュールされていないバックアップジョブ.....	114
バックアップジョブのための内蔵スケジュール.....	114
適切な内蔵スケジュールの選択.....	115
完全データ回復期間.....	115
履歴ファイルへのアクセス.....	115
テープやメディアの最小数.....	116
内蔵スケジュールの比較.....	117
内蔵スケジュールを使用したバックアップジョブのスケジューリング.....	117
スケジュールのカスタマイズ.....	118
カスタムスケジュールの作成.....	119
内蔵スケジュールの変更.....	119
カスタムスケジュールの変更.....	121
テープカウントの変更.....	121
バックアップモードの変更.....	122
完全データ回復期間の長さの決定.....	122
増分ジョブと完全データ回復.....	123
手動バックアップジョブ.....	124
回復ジョブのスケジューリング.....	125
検証ジョブのスケジューリング.....	126

第7章—ジョブ オプション..... 129

概要.....	129
バックアップジョブ オプション.....	130
パス数.....	130
パス間の遅延.....	131
ログオプション.....	132
バックアップモード.....	132
変更モード.....	133

書き込みモード.....	134
自動検証モード.....	135
圧縮タイプ.....	136
自動フォーマットモード.....	138
新規メディアの場所.....	139
新規メディア名.....	140
デバイス.....	141
メディア.....	142
メディアパスワード.....	143
自動更新されるバックアップオプション.....	143
高度なオプション.....	145
ネイティブデータストリーム形式.....	146
親のセキュリティ.....	147
子のセキュリティ.....	147
ボリューム制限.....	147
スペース制限.....	147
自動イジェクト.....	148
自動リテンション.....	148
自動ログ印刷.....	148
拡張属性.....	148
Macintosh Finder.....	148
NFS 情報.....	149
オブジェクト所有者.....	149
ハードウェア圧縮.....	149
マウントポイント.....	149
回復ジョブオプション.....	149
パス数.....	150
パス間の遅延.....	151
使用中のファイルの回復.....	151
ログオプション.....	151
デバイス.....	152
高度なオプション.....	153
親のセキュリティ.....	153
子のセキュリティ.....	154
ボリューム制限.....	154
スペース制限.....	154
自動リテンション.....	154
自動ログ印刷.....	154
拡張属性.....	155
Macintosh Finder.....	155
NFS 情報.....	155
オブジェクト所有者.....	155
マウントポイント.....	155

検証ジョブ オプション	156
パス数	156
パス間の遅延	157
ログ オプション	157
検証モード	158
デバイス	158
高度なオプション	160
自動リテンション	160
自動ログ印刷	160
第8章 — ジョブの実行	161
概要	161
[待ち行列] タブ	162
[待ち行列] タブの詳細ビュー	162
スケジュールされたジョブの実行	163
スケジュールされたジョブの自動実行	163
セキュリティとスケジュールされたジョブ	165
スケジュールされたジョブの強制実行	165
ジョブの強制実行がジョブパラメータに与える影響	166
ジョブの強制実行が権限に与える影響	168
ジョブ指示の表示と印刷	169
スケジュールされていないジョブの実行	170
スケジュールされていないジョブのパラメータと権限	170
[ジョブ ステータス] ウィンドウ	170
ジョブ ステータス メッセージ	171
ジョブ ログ	174
ジョブ ログの表示	174
ジョブ ログの自動印刷	175
ジョブ ログの電子メール送信	176
監査ログ	178
第9章 — [メディア]、[デバイス]、および [データベース] タブ	181
概要	181
[メディア] タブ	182
メディア フォルダの作成	183
メディア フォルダの削除	184
新規メディアの作成	184
メディア パスワード	186
メディアの削除	187
メディアの内容	187
[デバイス] タブ	187

障害デバイスの再起動	188
[デバイス] タブ コマンド	189
メディアのイジェクト	189
マガジンのイジェクト	189
巻き戻し	190
リテンション	190
スピード消去と保護消去	190
メディアのフォーマット	191
メディアのインポート	192
データベース回復	194
デバイスのクリーニング	195
メディアの識別	196
[データベース] タブ	196

第 10 章 – ヒント、テクニック、および方法..... 199

ストレージ管理データベースの管理	199
ストレージ管理データベースの設置場所	199
ストレージ管理データベース サイズの計算	202
ストレージ管理サーバとマシン プラットフォーム	203
ジョブを高速に実行する方法	204
テープドライブの速度が低下する原因	204
データの流れの維持	204
ジョブの速度に影響を与えるその他の要因	207
権限の操作	209
ユーザの有効な権限の確認	209
グループを使って複雑なセキュリティ ニーズに対応する	209
スケジュールされたジョブの操作	210
失敗したローテーション ジョブの再実行	210
一度だけ実行するジョブのスケジューリング	212
単純なバックアップ ジョブのスケジューリング	212
単純な日次バックアップ	213
単純な週 5 日ローテーション	214
ジョブ対象ファイルの選択	215
これまでにバックアップされていないファイルの選択	215
削除ファイルを回復対象として選択する	216
特定のジョブからインスタンスを選択する	217
特定のメディアからインスタンスを選択する	217
回復作業のヒント	218
最新の日付のボリュームを回復する	218
特定の日付のボリュームを回復する	218
ディレクトリ構造のコピー	220
新しいフォルダや別のフォルダにファイルを回復する	221

新しい名前でファイルを回復する	222
その他のヒント.....	224
オペレーティング システム間でデータを移動する.....	224
自動クリーニングを行うようにオートローダを設定する	225
第 11 章 — 高度な権限とセキュリティ	227
概要	227
次に進む前に.....	229
新規ユーザとグループの追加	230
新規ユーザ/グループ フォルダ	230
ユーザの設定.....	230
[ログオン コントロール] タブ、ユーザ オブジェクト.....	231
[グループ] タブ、ユーザ オブジェクト.....	233
同等.....	234
[権限] タブ、ユーザ オブジェクト.....	235
グループの設定	236
[メンバ] タブ.....	236
[権限] タブ、グループ オブジェクト	237
有効な権限	237
有効な権限の計算.....	238
有効な権限のアルゴリズム.....	239
複数のソースからの権限.....	239
有効な権限の例	240
有効な権限の確認.....	243
権限リファレンス	243
読み込み権限.....	244
書き込み権限.....	245
削除権限	246
変更権限	246
作成権限	247
アクセス権限.....	248
スーパバイザ権限.....	248
第 12 章 — オブジェクトおよびプロパティ リファレンス	251
[アドレス] タブ	252
[監査] タブ	253
[自動印刷] タブ	254
[コマンド] タブ	256
[通信テスト] タブ.....	258
テストの実行.....	258
テストの結果.....	259

[接続] タブ	260
[診断情報] タブ	261
[ドライバ] タブ	262
[電子メール] タブ	263
[同等] タブ	265
[一般] タブ	267
[グループ] タブ	272
[インスタンス] ウィンドウ	274
利用可能なインスタンス	275
詳細	275
[ローダー テスト] タブ	277
[ログオン コントロール] タブ	278
有効期限	278
接続	280
猶予ログオン	280
パスワード	281
[ログ] タブ	282
[メディア コントロール] タブ	284
[メンバ] タブ	286
[オプション] タブ	289
パス数	289
パス間の遅延	290
ログ オプション	290
バックアップ モード	290
変更モード	291
上書きモード	292
自動検証モード	292
圧縮タイプ	293
自動フォーマット モード	294
新規メディアの場所	295
新規メディア名	295
デバイス	296
メディア	296
メディア パスワード	297
[権限] タブ	299
[Ping テスト] タブ	301
[基本設定] ウィンドウ	302
確認	302
ツリー表示	303
テキスト エディタ	303

[クエリ] ウィンドウ	304
[スケジュール] タブ	308
タイプ	308
開始時間	309
日次、週次、月次、年次	309
週末	309
[選択] タブ	311
[選択フィルタ] ウィンドウ	313
[ステータス] タブ	317
ローダー統計	317
インポート	318
フォーマット	318
識別	318
リビルド	319
クリーン	319
ステータス変更	319
[ストレージ] タブ	320
バックアップ ストリーム	320
オブジェクト アクションの監査	321
付録 A — 災害回復	323
概要	323
災害回復バックアップを作成する	325
フルバックアップを作成する	326
ブート可能メディアを作成する	327
Windows	327
NetWare	329
Linux	330
災害回復バックアップのトラブルシューティング	332
新規ブート可能メディアを作成するタイミング	332
災害回復メディアをテストする	333
災害回復を実行する	335
ディスク/CD からの災害回復	335
ブート可能テープからの災害回復	337
トラブルシューティング - 災害回復を実行する	339
オートローダで災害回復を使用する	340
Windows Active Directory で災害回復を使用する	340
付録 B — トラブルシューティング ガイド	343
バックアップ ジョブのトラブルシューティング	343

バックアップジョブを実行すると、サーバ上ではなくローカルマシン上にあるバックアップデバイスが使用される	343
スケジュールされたジョブが実行されていない	344
テープドライブが2台あるが、ジョブの実行には1台しか使用されない	345
ローテーショングループのメディアの交換方法	345
次のジョブの実行予定時間と、必要なメディアを確認する方法	346
各ジョブのログを簡単に表示する方法	346
バックアップされなかったファイルを確認する方法	346
回復ジョブのトラブルシューティング	346
バックアップを別のオペレーティングシステムに回復できない	346
データを別のファイル名で回復する方法	347
データを別の場所へ回復する方法	347
1つのインスタンスからすべてのファイルを回復する方法	348
特定のメディアにあるファイルを確認する方法	348
回復中に何度もアラートが表示される場合の原因	348
NovaNET では、ファイルは圧縮してバックアップされるのか?	349
検証ジョブのトラブルシューティング	349
メディアの検証中に "ストリーム同期エラー" が発生することがある	349
ストレージ管理データベースのトラブルシューティング	350
ネットワーク インストールにおけるストレージ管理データベースの場所の選択方法	350
ストレージ管理ゾーンの作成方法	350
ストレージサーバ障害から回復するとき、NovaNET はデータベース情報をすべて回復するの か?	351
エラー メッセージのトラブルシューティング	351
バックアップ中または新規オブジェクトを追加するときに、"エラー 51 - データベースが壊れ ています" と表示される	351
Windows でファイルの回復を行うと、"エラー 212 - 原因不明のエラー" が表示される	351
Windows でファイルの回復を行うと、"エラー 630 - ディレクトリを作成できません" が表示さ れる	352

索引	353
----------	-----

はじめに

『NovaNET ユーザ ガイドとテクニカル リファレンス』は、NovaNET のあらゆる高度な機能を効率的に使用するために必要な全情報を提供します。ただし、NovaNET をインストールするには、『NovaNET インストール ガイド』を参照してください。『NovaNET インストール ガイド』には、システム要件や順を追っての指示が記載されています。

NovaNET のドキュメント

NovaNET には、ユーザが NovaNET をインストールし、NovaNET の全機能とオプションを使用できるように、以下のドキュメントが同梱されています。

メモ 以下のセクションにおいて、<dir> は **win** (Windows)、**dos** (DOS)、**lin** (Linux)、および **net** (NetWare) など、NovaNET CD-ROM 上のプラットフォーム固有のディレクトリを表しています。

メモ 以下の各セクションにおいて、<lng> はそれぞれ **eng** (英語)、**fre** (フランス語)、**ger** (ドイツ語)、**ita** (イタリア語)、**jpn** (日本語)、または **spa** (スペイン語) を表しています。

印刷可能ドキュメント

NovaNET CD-ROM の `/doc/<lng>/acrobat` ディレクトリには、以下の印刷可能ドキュメントが含まれています。

- 『NovaNET のインストール ガイド』 (**install.pdf**): 対応するプラットフォームごとのインストール情報です。
- 『NovaNET ユーザ ガイドとテクニカル リファレンス』 (**usersgd.pdf**): NovaNET の構成と使用に関する情報です。

- 『NovaNET エラーコードリファレンス』 (**errcodes.pdf**): NovaNET の全エラーコードと可能な復旧処置の一覧です。
- 『NovaNET 付録』 (**addendum.pdf**): 追加機能についての情報です (英語表記のみ)。

メモ これらのドキュメントは、NovaNET の ウェブ サイトからダウンロードすることもできます。

これらのドキュメントの追加コピーが必要な場合は、PDF ファイルを印刷することができます。各ファイルは片面印刷で、バインダーに閉じるためのマージンが設定されています。このドキュメントとの一貫性を保つために、ページ番号、ページのレイアウト、目次、および索引はこのドキュメントと同じです (ただし、PDF ファイルには向かい合わせのページや偶数/奇数のヘッダがありません)。

これらのドキュメントの表示や印刷を行うには、Adobe Acrobat Reader (バージョン 4.0 以上) をお使いの Windows または X Window (Linux/FreeBSD) マシンにインストールする必要があります。インストールされていない場合は、Adobe Acrobat Reader のウェブサイト

<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html> からインストールできます。

メモ Adobe Acrobat Reader には、DOS または NetWare システム用のバージョンは提供されていません。したがって、Windows または X Windows (Linux/FreeBSD) システム以外では、NovaNET のドキュメントの表示や印刷ができません。

ドキュメントを印刷するには、Adobe Acrobat Reader を使用して該当するファイルを開いてください。[ファイル] メニューから [ページ設定] を選択し、プリンタの正しいオプションを設定します。ご使用のプリンタがサポートしている場合は、[最大印刷領域] オプションを選択します。その後で、[ファイル] メニューから [印刷...] を選択し、そのドキュメントを印刷します。

(このドキュメントの追加の印刷製本版を購入することもできます。詳細については、以下に記載された電話番号にお問い合わせください。)

リリース ノート

リリース ノートはサービス パックごとに含まれています。NovaNET をインストールする前に、リリース ノートを読んで印刷し、追加情報を確認しておいてください。リリース ノートは、プラットフォームにもよりますが、HTML (`/<dir>/read_<lng>.htm`) 形式およびテキスト (`/<dir>/read_<lng>.txt`) 形式の両方で用意されています。NovaNET CD-ROM のご使用のプラットフォームに対応したディレクトリからリリース ノートにアクセスしてください。

オンライン ヘルプ

Windows

NovaNET の使用中にオンライン ヘルプを利用するには、**[ヘルプ]** メニューから **[トピックの検索]** を選択します。

NovaNET の使用中にコンテキスト ヘルプを利用するには、次のいずれかを実行します。



[ヘルプ]
ボタン

- **[ヘルプ]** ボタンをクリックし、ヘルプを表示するオブジェクトの部分をクリックする。
- オブジェクトを右クリックし、**[これは何ですか]** を選択する。
- **Tab** キーを使って、NovaNET のウィンドウ内の領域を選択して、**F1** キーを押す。

Windows 以外

F1 キーを押せば、ほとんどの NovaNET 画面からオンライン ヘルプにアクセスできます。

HTML ヘルプ

オンライン ヘルプ システムの HTML ヘルプ バージョンをインストールできます。HTML ヘルプには、ウェブ ブラウザを使用してアクセスできます。NovaNET からは HTML ヘルプ トピックにアクセスできませんので、注意してください。

メモ HTML ヘルプ システムを NovaNET ウェブ サイトからダウンロードすることもできます。

HTML ヘルプをインストールするには以下のいずれかを行ってください。

- **Windows の場合:** NovaNET CD-ROM の `htmlhelp` サブディレクトリから **htmlhelp.zip** をコピーする。WinZip または別のファイル抽出用ソフトウェアを使用して、コンピュータ上にファイルを展開します。
- **X Window (Linux/FreeBSD) の場合:** NovaNET CD-ROM の `htmlhelp` サブディレクトリから **htmlhelp.tgz** をコピーする。**tar** または別のファイル抽出用ソフトウェアを使用して、コンピュータ上にファイルを展開します。

メモ HTML ヘルプ システムには Java Plug-in が必要です。Internet Explorer のユーザは Java Plug-in を有効にする必要があります。Netscape では、Java Plug-in がインストールされていない場合は、インストールするよう画面で指示されます。

メモ X Window (Linux/FreeBSD) コンピュータには、Netscape v6.x をお勧めします。

HTML ヘルプを起動するには、ブラウザを使用して `index.htm` を開いてください。

カスタマ サポート

NovaNET のカスタマ サポートは以下の 3 つの方法のいずれかで受けることができます。

- www.NovaStor.com にある当社のウェブ サイトにアクセスし、オンライン カスタマ サポート フォームに記入してください。(クイック接続をするには、[ヘルプ] メニューから [ウェブ ページ] を選択してください。)
- (805) 579-6710 にファックスでご連絡ください。
- (805) 579-6700 に電話でご連絡ください。当社のカスタマ サポートの営業時間内に、www.NovaStor.com にある当社のウェブ サイトをご覧ください。

第 1 章 — NovaNET の概要

NovaNET では、ネットワーク ファイル サーバやワークステーション上のデータを保護するために、パワフルで、コスト効率が高く、簡単に使える管理ツールが用意されています。また、ネットワークでのデータのバックアップや回復を可能にする機能や、包括的なバックアッププランを管理する機能がユーザに提供されます。

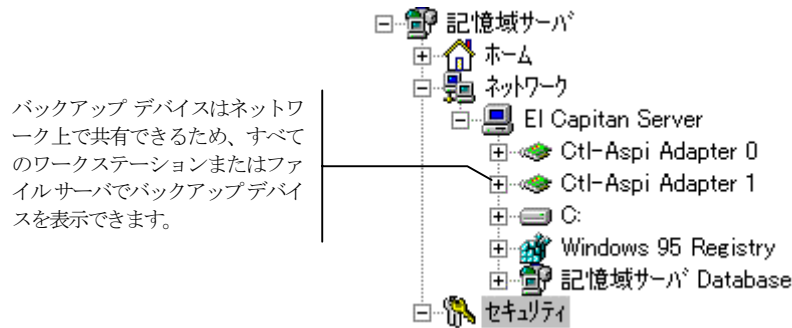
完全なネットワーク バックアップ システムは、物理的な周辺機器、ストレージ管理データベース、およびバックアップ管理プログラムの 3 つの部分から構成されます。

物理周辺機器

NovaNET は、お使いのコンピュータ ネットワークで動作します。ネットワークはワークステーションやファイル サーバが相互に接続し、さまざまなユーザが共同でプロジェクトを組んだり、共通ファイルで作業したりできるようにします。また、ユーザ同士で、ディスク ドライブ、プリンタ、ファックス マシン、モデムなどの周辺機器を共有することも可能になります。ネットワークで周辺機器を共有すると、複数のワークステーションで単一の周辺機器を使用できるため、経済的にも意味があります。テープやその他のメディアにファイルをバックアップ、コピーするテープ ドライブなどのバックアップ デバイスも共有することが可能です。

バックアップ
デバイスの
LAN におけ
る設置場所の
詳細について
は、「第 10
章 — ヒン
ト、テクニッ
ク、および方
法」の「ジョ
ブを高速に実
行する方法」
を参照してく
ださい。

バックアップ デバイスやテープ ドライブの共有は、業務的にも経済的にも意味があることです。ネットワーク上の共有バックアップ デバイスでは、各ワークステーションを個別にバックアップするのではなく、ネットワーク上のワークステーションやファイル サーバをすべてバックアップできます。これによってコストが削減できるのに加え、ネットワークのバックアップ作業を集中化できます。また、ネットワーク管理者などの 1 人のユーザに、ネットワーク上の全ファイルサーバやワークステーションのバックアップ業務を割り当てることができます。



ネットワーク上のバックアップ デバイスやテープ ドライブを共有すると、経済的にも業務的にも意味がありますが、次のような問題もあります。

- まずセキュリティの問題があります。大部分のネットワークではセキュリティ システムが十分に考慮されており、不正なユーザが、取扱いに注意を要するデータや機密データにアクセスできないようになっています。しかし保護対策が取られていない場合、このようなファイルがいったんテープや他のメディアにバックアップされると、メディアを物理的に所有しているユーザなら誰でもそのファイルにアクセスできます。物理的に安全な場所にメディアを保管することも可能ですが、完全なネットワーク バックアップ システムでは、不正にデータを参照しようとするユーザは、機密データや極秘データにはアクセスできません。
- 次に、バックアップされたファイルの場所をトラッキングすることは、さらに大きな問題です。ユーザが 1 人であれば、何枚ものディスクを手動で検索して、フロッピー ディスクにバックアップされたファイルを見つけることも可能ですが、この方法は大規模なネットワークでは役に立ちません。過去数週間あるいは数ヶ月の間に作成されたテープの数は数百本になり、そこにバックアップされたファイルの数は、数十万個になることがあります。そのため、適切なソフトウェアがないと、特定のファイルを見つけるのは不可能かもしれません。

ストレージ管理データベース

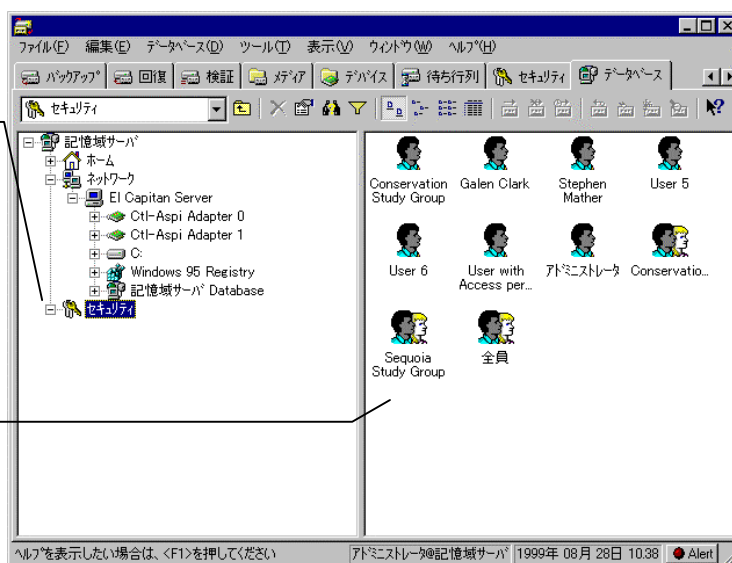
詳細については、「第10章 — ヒント、テクニック、および方法」の「ストレージ管理データベースの管理」を参照してください。

NovaNET では、ストレージ管理データベースを作成、管理して、セキュリティとファイルのトラッキングの問題を解決しています。NovaNET データベースでは、各テープやその他のメディアと、テープ上の各ファイルがトラッキングされます。ストレージ管理データベースには、各テープの詳細な情報が含まれています。たとえば、テープについては作成日と作成者、テープ上のファイルについてはバックアップ日やファイルが保存されたテープなどの情報です。これはテープ以外のメディアでも同様です。

ストレージ管理データベースは、セキュリティの複雑化という問題にも対応しています。データベースには、どのユーザがどのファイルを使用したり表示できるかについての情報も含まれます。ストレージ管理データベースでは、不正なユーザが、セキュリティ認証を持たないファイルにアクセスするのを防止することができます。また、各ユーザがトラッキングされ、バックアップメディアに保存されたファイルには、認証ユーザしかアクセスできないようにします。

データベースはジョブとメディアをトラッキングします。

そして、ユーザのデータベース オブジェクトに対する権限をコントロールすることによって、セキュリティを取り扱います。



バックアップ管理プログラム

バックアップメディアにファイルを書き込み、ストレージ管理データベースを管理するには、NovaNET などのアプリケーションプログラムが必要です。NovaNET の 2 つの最も重要な機能は、ストレージ管理データベースの管理、およびジョブの作成と実行です。NovaNET は、ストレージ管理データベースを管理してファイルをトラッキングし、セキュリティを保証します。また NovaNET でジョブを作成、実行します。ジョブには、バックアップジョブや回復ジョブなどがあり、テープドライブなどのバックアップデバイスと、ファイルサーバやワークステーションの間でファイルが転送されます。

ストレージ管理データベースの管理

NovaNET がパワフルで実用的である理由の大部分は、ストレージ管理データベースの広範な管理機能のためです。データベースの概念で重要なものは、オブジェクト、プロパティ、およびストレージ管理ゾーンの 3 つです。

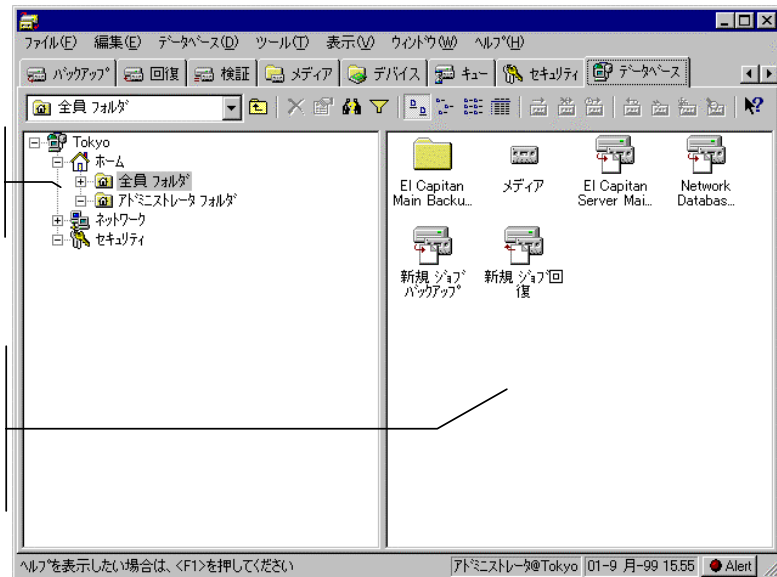
オブジェクト

ストレージ管理データベースは、**オブジェクト**に関する情報を収集し、構成します。オブジェクトとは、NovaNET がデータを保存するために必要なファイルやマシン、テープ、ユーザなどです。たとえば NovaNET がデータベースでトラッキングするオブジェクトには、テープ、テープドライブ、ネットワークサーバ、ファイル、バックアップジョブ、ユーザなどがあります。

内部に別のオブジェクトを含むオブジェクトは、**コンテナ**と呼びます。最も単純なコンテナの例はフォルダです。フォルダ内部には、コンテナ以外のオブジェクトであるジョブやファイル、コンテナ オブジェクトである別のフォルダなど、さまざまな別のオブジェクトが含まれています。

コンテナ オブジェクトは、中にその他のオブジェクトを含みます。

これらには、他のオブジェクト（ジョブやメディア）と他のコンテナ（ジョブ フォルダなど）を含みます。



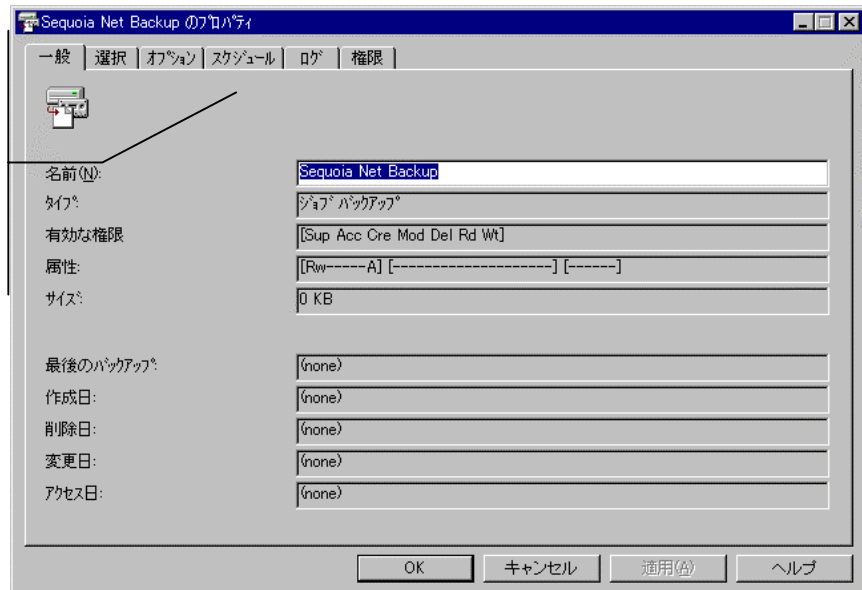
プロパティ

プロパティシートの詳細については、「第12章 — オブジェクトとプロパティリファレンス」を参照してください。

NovaNET のデータベースに保存されている各オブジェクトに関する情報を、**プロパティ**と呼びます。各オブジェクトのプロパティには、オブジェクトの種類、使用権限を持つユーザ、他のオブジェクトとの関係など、オブジェクトに関する重要な情報が含まれています。

たとえば個々のバックアップ テープは、NovaNET データベースのオブジェクトです。ストレージ管理データベースに保存されたテープのプロパティには、テープ名、テープの作成日、テープの使用権限を持つユーザ、テープの削除可否などが含まれます。

バックアップ ジョブのこのプロパティシートなど、プロパティシートを使用して、オブジェクトのプロパティを設定、変更、および表示します。



NovaNET のオブジェクトとプロパティを使った作業は簡単です。NovaNET 使用時は主にオブジェクトとプロパティで作業しますが、オブジェクトやプロパティについての深い知識は必要ありません。Windows エクスプローラの使い方を知っていれば、すでに NovaNET の使用に必要な知識はほとんど持っていることになります。

ストレージ管理ゾーン

NovaNET のデータベースは 1 つとは限りません。大規模なネットワークでは、複数のストレージ管理データベースを設置して、それぞれのストレージのニーズに対応した方が便利ことがあります。たとえば、1 つのネットワーク上で、ワークグループや部門ごとに別々のデータベースを設置する場合などです。

ネットワークに複数の NovaNET データベースがある場合、NovaNET へのログイン時に、**ストレージ管理ゾーン**を選択して、使用するデータベースを選択します。ストレージ管理ゾーンの選択は、単に使用するデータベースを選択する方法です。

各 NovaNET ストレージ管理ゾーンは、**NovaNET 管理者**によって管理されます。管理下のストレージ管理ゾーンにあるファイルのセキュリティと整合性の管理は、NovaNET 管理者の仕事です。

ストレージ管理ゾーンとセキュリティ

詳細については、「第11章 — 権限とセキュリティリファレンス」を参照してください。

ストレージ管理ゾーンは、ネットワーク セキュリティを保証する場合にも役立ちます。NovaNET はストレージ管理ゾーンを使用して、2つの方法でセキュリティを促進します。第1に、ユーザは1度に複数のストレージ管理ゾーンで作業できません。第2に、ファイル サーバやワークステーションは、1つのストレージ管理ゾーンのメンバーにしかありません。

マシン、ユーザ、ストレージ管理ゾーンについては、次の点にも注意してください。

- ワークステーションやファイル サーバ (マシン コンテナと呼びます) は、1つのストレージ管理ゾーンのメンバーにしかありません。これらのマシンは1つのデータベースに属するので、そのマシンで使用されているディスク ドライブやバックアップ デバイスなどの周辺機器も、1つのストレージ管理データベースだけに属します。
- あるストレージ管理ゾーンで作成されたテープやその他のメディアは、特殊な手順に従わない限り、別のストレージ管理ゾーンで使用することはできません。これによって不正アクセスを防止し、ファイルやデータを保護します。
- 各ストレージ管理ゾーンには、テープ ドライブなどのバックアップ デバイスが少なくとも1つ存在する必要があります。バックアップ デバイスも1つのストレージ管理ゾーンにしか属することができません。つまり、複数のゾーンで共有することはできません。(ただし、1つのストレージ管理ゾーンで複数のバックアップ デバイスを持つことは可能です。)
- ユーザは1台のワークステーションから、自分のワークステーションが属するゾーン以外の別のストレージ管理ゾーンで作業することもできます。これは、自分のワークステーションが属するゾーンに加え、別のストレージ管理ゾーンのジョブもリモート管理できることを意味します。ただし、同時に複数のストレージ管理ゾーンで作業することはできません。
- 自分のマシンが属するストレージ管理ゾーン以外に加え、それ以外のゾーンでも他のマシンから作業できます。ただし、マシンやそのマシンのドライブ、周辺機器やそのデータは、常に単一のストレージ管理ゾーンに存在します。これにより、複数のストレージ管理ゾーンでデータが不正に共有されるのを防止することができます。つまり、ユーザは自分のデータベース以外でも作業できますが、使用しているワークステーションやファイル サーバは常にユーザのホーム ゾーン内に存在することになります。

ジョブの作成と実行

NovaNET では、**ジョブ**を使ってバックアップテープを作成したり、ファイルを回復します。バックアップデバイスとネットワークでの作業では、NovaNET のジョブは、ネットワーク ファイル サーバやワークステーションをメディアにバックアップするジョブか、メディアからファイル サーバやワークステーションにファイルを回復するジョブのいずれかになります。NovaNET でファイルのバックアップや回復を実行する場合、ジョブを作成して実行します。

ジョブには、バックアップ ジョブ、回復ジョブ、検証ジョブの 3 種類があります。作成、実行する全種類のジョブに、ジョブの作成、権限、選択、オプション、スケジューリング、実行の 6 つのコンポーネントがあります。

ジョブの作成 最初に、バックアップ ジョブ、検証ジョブ、あるいは回復ジョブのいずれかのジョブを作成します。詳細については、「第 3 章 — NovaNET ジョブの作成」を参照してください。

権限 ジョブを作成するには、ジョブの作業対象オブジェクトへの権限が必要です。たとえば、バックアップ ジョブを作成するには、テープ ドライブ、テープ、およびバックアップするファイルへの権限を持っている必要があります。別のワークステーションのファイルをバックアップする場合は、そのワークステーションとワークステーション上のファイルへの権限が必要です。個々のユーザの権限は、NovaNET 管理者から割り当てられます。管理者は、バックアップシステムのセキュリティと整合性を保証する責任があります。詳細については、「第 4 章 — 権限」を参照してください。

選択 ファイルの権限を取得したら、そのファイルを選択してジョブに含める必要があります。選択するファイルは、すべてのファイル、数個のファイル、場合によっては 1 つだけのファイルのこともあります。まず [選択] ウィンドウでファイルを選択し、次に**フィルタ**を使って NovaNET でファイルの「選別」を行います。フィルタによって、変更日、ファイルタイプなど、追加の選択基準が適用されます。詳細については、「第 5 章 — ファイルとインスタンスの選択」を参照してください。

スケジューリング ファイルを選択すると、ジョブの実行スケジューリングが行われます。ジョブは、後で実行するか、あるいは直ちに実行するかをスケジューリングできます。また、定期的に実行するか、1 度しか実行しないかをスケジューリングすることも可能です。詳細については、「第 6 章 — ジョブのスケジューリング」を参照してください。

オプション ジョブのスケジュールを設定してから、ジョブのオプションパラメータを指定します。指定できるオプションには、使用バックアップ デバイス、使用メディア、メディアのオート フォーマットの実行などがあります。詳細については、「第 7 章 — ジョブ オプション」を参照してください。

実行 最後にジョブが実行されます。スケジュールされたジョブの多くは NovaNET で自動的に実行されますが、任意の時間に手動で実行することもできます。詳細については、「第 8 章 — ジョブの実行」を参照してください。

NovaNET でジョブを作成する場合は、これら 6 つのコンポーネントがジョブに含まれている必要があります。まずジョブのタイプを指定します。次に進む前に、使用するファイルやテープ ドライブなどのオブジェクトに対して権限があることを確認します。NovaNET 管理者が必要な権限のタイプを決定します。続いてジョブ対象ファイルを選択して、オプション パラメータを指定し、最後に、ジョブの実行をスケジュールリングします。

第 2 章 — NovaNET ワークスペース

NovaNET は使いやすさを考えて設計されています。この章では、キーボードショートカットやマウスの使い方の規則など、NovaNET の大部分の機能を使うために必要な知識について説明します。

メモ このドキュメントでは、Windows システムと X Window を実行する Linux/FreeBSD システムで利用できるグラフィカル ユーザ インターフェイスを扱います。コンソール インターフェイスの操作は、DOS、NetWare、Linux、および FreeBSD のどのシステムでも基本的に同じです。

この章の内容

- NovaNET の起動
- [ログオン] ウィンドウ
- NovaNET のメイン オブジェクト ウィンドウ
- プロパティ シート
- メニュー
- レポート
- NovaNET ウィザードを使った作業

NovaNET の起動

NovaNET をインストールしたら、他のプログラムと同じように起動します。

Windows

Windows で NovaNET を起動するには、デスクトップ上の **[NovaNET アドミニストレータ]** アイコンをダブルクリックします。

あるいは、[スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] (または [すべてのプログラム]) サブメニューから [NovaNET] を選択します。続いて、[NovaNET アドミニストレータ] を選択します。

NetWare

NetWare マシンで NovaNET を起動するには、サーバ コンソールにアクセスします。続いて、**NNAdmin** と入力します。サーチ パスを指定する必要はありません。たとえば、

```
SERVER: NNAdmin
```

DOS

DOS マシンで NovaNET を起動するには、NovaNET をインストールしたディレクトリに移動し、続いて、**NNAdmin** と入力します。たとえば、

```
C:\>NNAdmin
```

Linux/FreeBSD

Linux または FreeBSD マシンで NovaNET を起動するには、ターミナル ウィンドウを開きます。続いて、NovaNET をインストールしたディレクトリに移動し、**.nnadmin** と入力します。たとえば、

```
[root /usr/local/novanet]# ./nnadmin
```

Linux/FreeBSD (X Window)

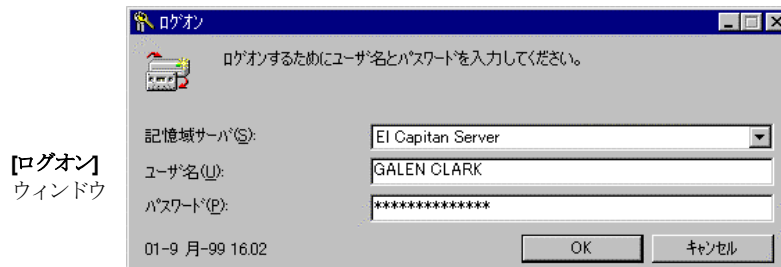
X Window を実行する Linux または FreeBSD マシンで NovaNET を起動するには、ターミナル ウィンドウを開きます。続いて、NovaNET をインストールしたディレクトリに移動し、**.nnxadmin** と入力します。たとえば、

```
[root /usr/local/novanet]# ./nnxadmin
```

Linux システムでは、KDE または GNOME デスクトップにショートカットを作成できます。FreeBSD システムでは、CDE デスクトップにショートカットを作成できます。(詳細については、『NovaNET インストール ガイド』を参照してください。)

[ログオン] ウィンドウ

NovaNET を起動するたびに、**NovaNET [ログオン]** ウィンドウが表示されます。



ログインするには、ストレージ管理サーバを選択し、ユーザ名およびパスワードを入力してください。

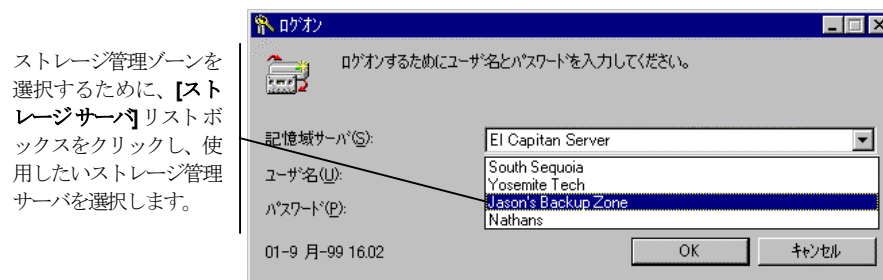
ストレージ管理ゾーンを選択

NovaNET 管理者がネットワーク実行用に NovaNET を設定している場合、お使いのワークステーションはストレージ管理ゾーンに割り当てられています。このワークステーションとそのドライブや周辺機器は、1つのデータベースゾーンのメンバーにしかありません。このゾーン名は、[ストレージサーバ] リストボックスに表示されるデフォルト名です。

通常は、このリストボックスのデフォルト名は変更しないでください。これは、ワークステーションが属するストレージ管理ゾーンで作業することが多いためです。

しかし、別のゾーンで作業したい場合もあります。たとえば、同僚や NovaNET 管理者から、別のストレージ管理ゾーンの NovaNET ジョブを実行するよう依頼されるかもしれません。

デフォルトゾーン以外のストレージ管理ゾーンを選択するには、まず [ストレージサーバ] リストボックス横の矢印をクリックします。利用可能なストレージ管理ゾーンのリストが表示されるので、使用するストレージ管理ゾーンを選択します。



メモ 別のストレージ管理サーバにもログオンできますが、1つのストレージ管理ゾーン内でのみジョブを作成および実行できます。また、1つのストレージ管理ゾーン内のファイルやデバイスにしかアクセスできません。たとえば、あるストレージ管理ゾーンのワークステーションからバックアップされたファイルを、別のストレージ管理ゾーンのワークステーションに回復することはできません。あるストレージ管理ゾーンと別のストレージ管理ゾーンでデータを共有する必要がある場合は、「第9章—[メディア]、[デバイス]、および[データベース] タブ」の「メディアのインポート」を参照してください。

ユーザ名とパスワード

ストレージ管理ゾーン選択後に、**ユーザ名とパスワード**を入力します。

名前やパスワードを間違えて入力すると、名前やパスワードを再入力するように求められます。

ログオンするためには、まず NovaNET 管理者からユーザ名とパスワードが割り当てられている必要があります。ログオンできない場合は、割り当てられたユーザ名とパスワードの正確なスペルをシステム管理者に尋ねてください。

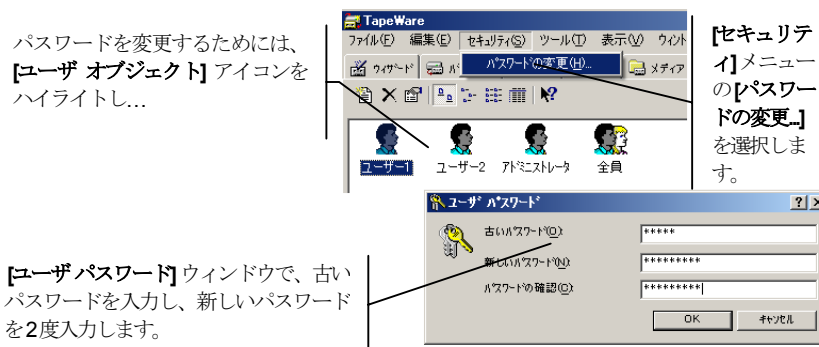
メモ パスワードでは大文字と小文字が区別されません。たとえば、USER1 は user1 と同じになります。

パスワードの変更

特に取扱いに注意を要する重要なデータを使って作業している場合は、パスワードを定期的に変更することをお勧めします。

パスワードを変更するには

1. [セキュリティ] メニューをクリックしてアクティブにします。
2. 自分の [ユーザ オブジェクト] アイコンをクリックします。
3. 次のいずれかの方法で [ユーザ パスワード] ウィンドウを開きます。
 - [セキュリティ] メニューから [パスワードの変更...] を選択する、または
 - 自分のユーザ オブジェクトを右クリックして、ショートカット メニューから [パスワードの変更...] を選択する。
4. NovaNET 管理者としてログインしている場合を除き、古いパスワード、新しいパスワードの順に入力します。
5. 新しいパスワードを確認入力し、[OK] をクリックします。



パスワードによっては簡単に破られることに注意してパスワードを選んでください。たとえば誕生日や配偶者の名前などは多くの人が使っており、よいパスワードではありません。

ヒント NovaNET 管理者は、ユーザの現在のパスワードを知らなくてもユーザのパスワードを変更できます。NovaNET によって古いパスワードの入力を求められることもありません。これは、ユーザが自分のパスワードを忘れた場合に役に立ちます。

最初のログオン

NovaNET 管理者のデフォルト ユーザ名は **ADMIN** です。管理者がログオンするのに必要なデフォルト パスワードはありません。

警告 NovaNET 管理者は、データベース内のオブジェクトすべてに対して無制限にアクセスできます。NovaNET 管理者としてログオンしたユーザは、データベース上のすべてのファイルとマシンへの完全なアクセスを持ちます。

セキュリティ対策として最初にする手順は、NovaNET 管理者のパスワードを変更することです。**[セキュリティ]** タブをクリックします。**[アドミニストレータ]** ユーザ オブジェクトを選択します。**[セキュリティ]** メニューの **[パスワードの変更...]** をクリックします。新しい管理者のパスワードを入力し、確認のためもう一度入力して、**[OK]** をクリックします。先に進む前に、このパスワードを変更してください。

猶予ログオン

NovaNET 管理者が、一定期間後にパスワードの有効期限が切れるように設定している場合があります。たとえば、パスワードが 60 日後に期限切れになるように設定してあると、定期的にパスワードを変更する必要があります。

パスワードの有効期限が切れると、パスワードの変更を促すプロンプトが NovaNET によって表示されます。パスワードを変更しなくても、期限切れのパスワードを使って NovaNET にログオンできることがあります。期限切れのパスワードを使ってログオンすることを、**猶予ログオン**と呼びます。猶予ログオンできる回数は、NovaNET 管理者が決定します。

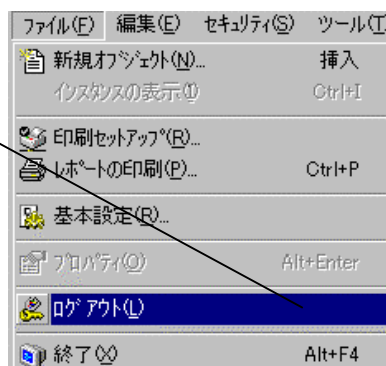
パスワードの有効期限が切れ、すべての猶予ログオンを使い切ると、ログオン時に NovaNET によってパスワードの変更が要求されます。

ログアウト

使用中のストレージ管理ゾーンを変更したり、別のユーザとしてログオンしたいことがあります。いったん NovaNET を終了してプログラムを再起動することもできますが、より速いのは NovaNET を終了せずに再ログオンする方法です。

再ログオンするには、[ファイル] メニューから [ログアウト] を選択します。NovaNET の [ログオン] ウィンドウが表示され、再びログオンするかどうかを尋ねられます。

[ファイル] メニューから [ログアウト] を選択し、新規ゾーンにログオンし、メイン ウィンドウを閉じます。



ログアウトとスケジュールされたジョブの実行

詳細については、「第8章 — ジョブの実行」の「スケジュールされたジョブの実行」を参照してください。

NovaNET は、ログオンしているユーザがいなくてもスケジュールされたジョブを実行することができます。NovaNET にログオンしているユーザがない場合は、スケジュールされたジョブだけしか実行できません。

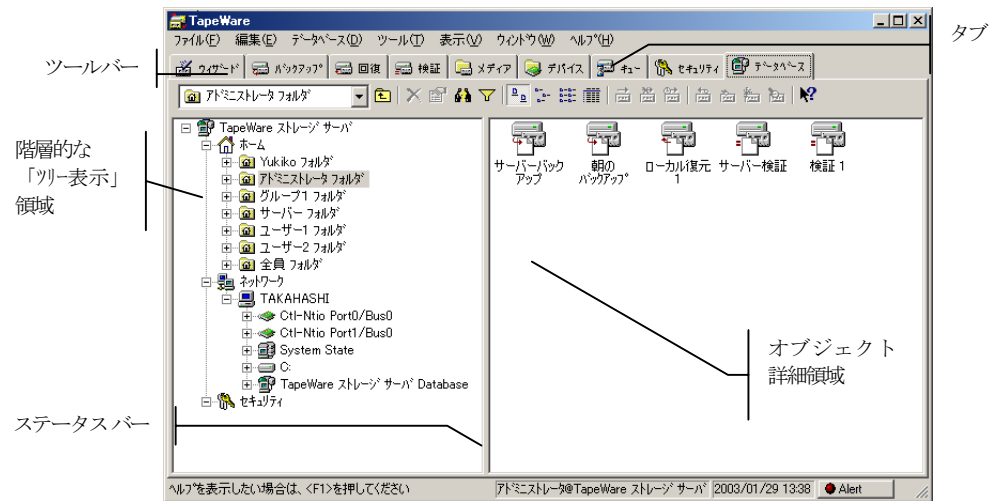
ワークステーションでの作業を終了する場合、NovaNET を開いたままにしておいても構いませんが、別のユーザがネットワークへ不正アクセスできないように、作業終了前に NovaNET からログアウトしてください。スケジュールされたジョブがあれば実行されますが、許可を受けていないユーザはログオンできない限り NovaNET を実行できません。

メモ NovaNET サービスがインストールされて実行されている場合は、NovaNET を閉じていてもスケジュールされたジョブは実行されます。詳細については、『NovaNET インストール ガイド』の「付録 E — NovaNET サービス」を参照してください。

NovaNET のメインオブジェクト ウィンドウ

NovaNET のメインオブジェクト ウィンドウを使って、ジョブやテープなどの NovaNET オブジェクトの表示、作成、操作を行うことができます。

NovaNET のウィンドウには、メニュー バーに加え、タブ、ツールバー、階層または「ツリー」表示エリア、オブジェクト詳細エリア、およびステータス バーがあります。



タブ

ウィンドウ上部には8つの**タブ**があり、類似オブジェクトのセットをグループ化したり、まとめたりする場合に役に立ちます。たとえば、**[バックアップ]** タブを使ってバックアップジョブの表示や作業を行い、**[回復]** タブでは回復ジョブの表示や作業を行うことができます。別のタブを表示するには、表示するタブをクリックします。または **[表示]** メニューを使っても別のタブを表示することができます。

ツールバー

ツールバーにはリストボックスと複数のボタンがあります。どのタブでもすべてのボタンが使用できるわけではなく、タブのボタンのいくつかは使えません。グレー表示のボタンは、オブジェクトが選択されていないため使用できません。



- リストボックスには、オブジェクト詳細エリアに表示されているフォルダやコンテナ名が含まれます。
- **[1レベル上へ]** ボタンは、現在表示されているフォルダやコンテナを、階層ですぐ上のコンテナに変更します。つまり現在のコンテナを、現在のコンテナを含むコンテナに変更します。

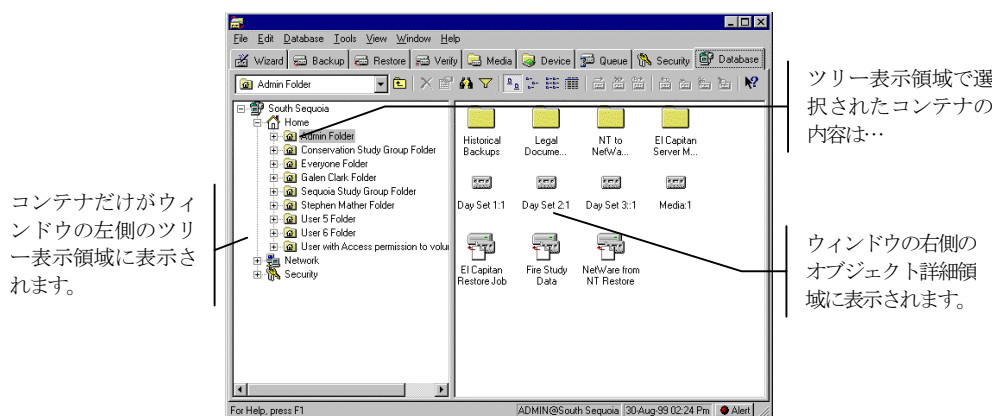
- **[プロパティ]** ボタンは、オブジェクト表示エリアで選択したオブジェクトのプロパティを表示します。
- **[削除]** ボタンは、オブジェクト表示エリアで選択したオブジェクトを削除します。
- **[検索]** ボタンを使用すると、左または右のウィンドウ ペインでオブジェクトを検索できます。
- **[表示]** ボタンは、オブジェクト詳細領域にオブジェクトをどのように表示するかを決定します。
- **[ジョブ制御]** ボタンは、ジョブを開始、停止、および一時停止します。テープに特有な各種のタスクを実行することもできます。

[表示] メニューを使って、ツールバーを隠したり表示したりできます。

オブジェクト表示エリア

左ウィンドウ ペインには、フォルダなどのコンテナが表示されます。その他のコンテナオブジェクトには、ネットワークやワークステーション、ドライブなどがあります。これらのオブジェクトは、階層または「ツリー」表示で表示されます。ウィンドウのこの部分を **[ツリー表示エリア]** と呼びます。

一方、右ウィンドウ ペインは、**[オブジェクト詳細エリア]** と呼びます。ここには、**[ツリー表示エリア]** で選択されているコンテナの内容が表示されます。**[ツリー表示エリア]** でオブジェクトを選択すると、ウィンドウ右側の **[オブジェクト詳細エリア]** にその内容が表示されます。



[オブジェクト表示エリア] は簡単に使えるように設計されており、Windows エクスプローラを使ったことがあれば、このエリアの使い方はすでによく知っていることとなります。このような方法で表示されたオブジェクトで作業するのが初めての場合は、次のことを覚えておいてください。

- 左ウィンドウ ペインの [ツリー表示エリア] にはコンテナだけが表示されます。コンテナとは、他のオブジェクトを含むオブジェクトのことです。他のオブジェクトを含まないオブジェクトは、右ウィンドウ ペインの [オブジェクト詳細エリア] だけに表示されます。
- フォルダやそれ以外のコンテナに含まれるオブジェクトを表示するには、[ツリー表示エリア] でそのオブジェクトをクリックして開きます。
- フォルダ内のフォルダを表示するには、フォルダ横の [ツリー展開] アイコンをクリックして「ツリー」を展開します。またはフォルダをダブルクリックすると、フォルダが展開され、[オブジェクト詳細エリア] にその内容が表示されます。
- フォルダを閉じるには、フォルダ横の [ツリー縮小] アイコンをクリックします。または開いているフォルダをダブルクリックすると、フォルダが閉じます。



[ツリー展開]
アイコン



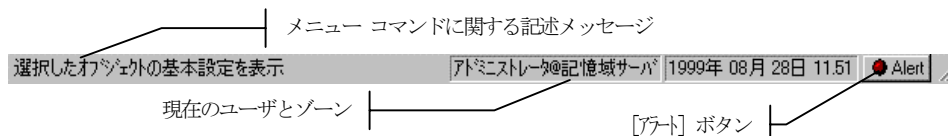
[ツリー縮小]
アイコン

メモ NovaNET の設定で、コンテナ内に他のコンテナが含まれる場合だけ、コンテナに [ツリー展開] アイコンを表示することができます。[ファイル] メニューから [基本設定...] を選択して、[スマート拡張可能インジケータ] を選択します。[ツリー展開] アイコンが表示される前に、コンテナ内に他のコンテナが含まれるかどうか NovaNET で確認されます。含まれない場合は、[ツリー展開] アイコンは表示されません。

数多くあるキーボードショートカットを使うと、NovaNET でのオブジェクト操作が簡単になります。詳細については、この章後半の「キーボードショートカット」を参照してください。

ステータス バー

[ステータス バー] の左側には、メニュー コマンドの短い説明が表示されます。[ステータス バー] の中心には、現在のユーザ名と、現在ログオンしているデータベース ゾーンが表示されます。



右側には **[アラート]** ボタンが表示されます。このボタンは、注意を要する問題が発生すると点滅します。たとえばジョブに指定したバックアップデバイスが見つからない場合、NovaNET から **[アラート]** ウィンドウにアラートが送られ、問題を通知します。**[アラート]** ボタンをクリックすると、NovaNET によって **[アラート]** ウィンドウが表示され、保留中のアラートを確認できます。

[表示] メニューを使って、**[ステータス バー]** を隠したり表示したりできます。

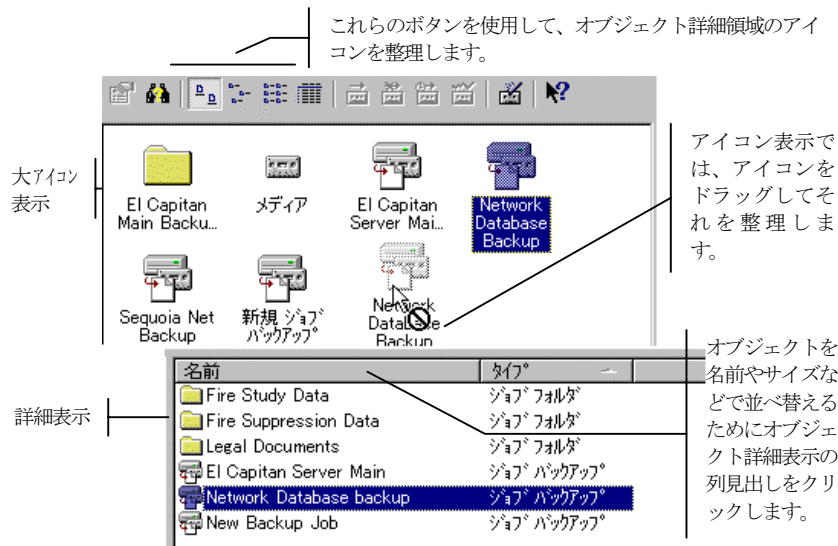
NovaNET のメイン ウィンドウでオブジェクトを使って作業する

NovaNET のメイン オブジェクト ウィンドウでは、オブジェクトの表示方法を簡単に変えることができ、効率的で迅速な作業が可能になります。

オブジェクトの整列

[オブジェクト詳細エリア] では、ツールバーのボタンや、**[表示]** メニューの **[アイコンの整列]** サブメニューを使って、数種類の方法でオブジェクトを整列することができます。タブによっては、オブジェクトを名前、日付、または種類によって並べ替えることができます。また次のようなこともできます。

- 大きなアイコンや小さなアイコンを使用している場合、ドラッグして整列させる。
- [オブジェクト詳細エリア] 上部の列見出しを使って、詳細表示での作業中にオブジェクトの表示方法を変更する。



キーボードショートカット

NovaNET のメイン ウィンドウでは、マウスを使ったオブジェクト操作が最も直感的な方法ですが、キーボードショートカットを使って作業をスピードアップすることもできます。次に NovaNET を使用するとき、下記のキーボードショートカットを試してみてください。

- **TAB** キーを押すと、アクティブなエリアやハイライト表示されたエリアから、同じウィンドウの別のエリアに移動します。
- テンキーの**プラス (+)** 記号または**右方向**キーを押すと、[ツリー表示エリア] のツリーが展開されます。
- テンキーの**マイナス (-)** 記号または**左方向**キーを押すと、[ツリー表示エリア] のツリーが折りたたまれます。
- テンキーの**アスタリスク (*)** キーを押すと、ツリーが最大限展開されます。
- **方向**キーを押すと、[ツリー表示エリア] や [オブジェクト詳細エリア] でオブジェクトが選択されます。また、アクティブなタブが変更されます。

ショートカット メニュー

ほとんどのウィンドウでは、右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。ショートカットメニューには、クリックした部分の画面に関するコマンドのリストが表示されます。多くの場合、ショートカットメニューは新規オブジェクトを作成したり、既存のオブジェクトを変更するのに最も速くて簡単な方法です。



右マウス ボタンをクリックすると、文脈依存ショートカットメニューが呼び出されます。

[検索] ボタン



[検索]
ボタン

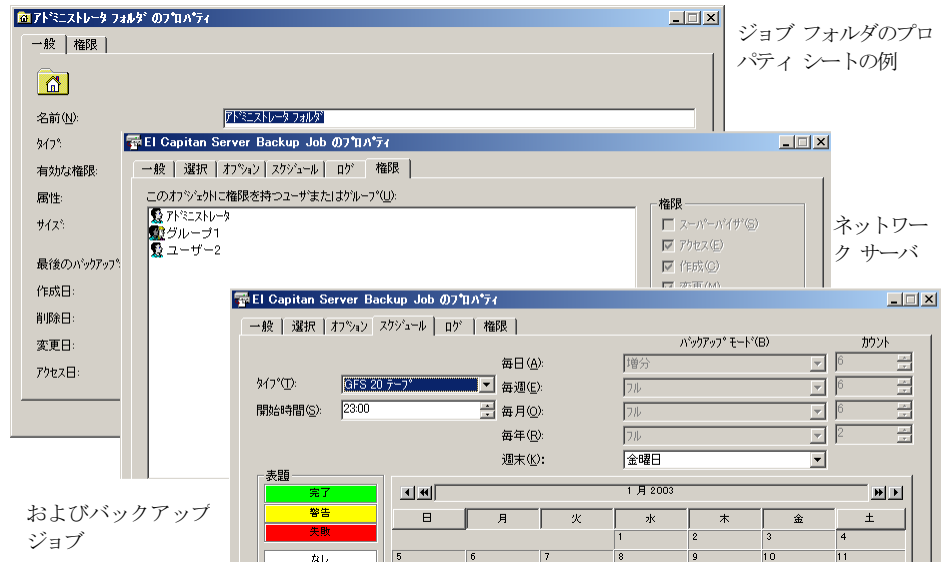
[検索] ボタンを使うとデータベース内のオブジェクトを検索できます。複数のボリュームやディレクトリの中を探す必要はありません。

[検索] コマンドを使うには、**[検索]** ボタンをクリックする、**[編集]** メニューから**[検索...]**を選択する、**CTRL + F** キーを押す方法があります。**[検索]** ウィンドウで、検索するオブジェクトの名前を入力します。NovaNET によってデータベース内でオブジェクトが検索されます。オブジェクトが見つかった場合は、表示、ハイライトされます。

検索コマンドでは大文字小文字は区別されず、ワイルドカード文字「*」、「?」が使用できます。

プロパティ シート

NovaNET データベースの各オブジェクトには、オブジェクトと関連した**プロパティ シート**があります。各プロパティ シートには複数のタブ付きページがあり、オブジェクトのプロパティが表示されます。



プロパティ シートを開く

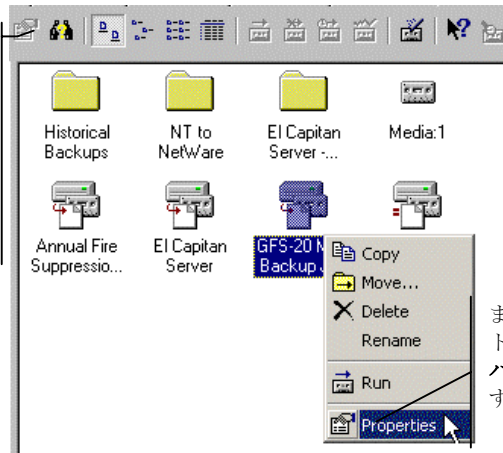
プロパティ シートは、次の 3 つのいずれかの方法で表示できます。



[プロパティ]
ボタン

- マウスかキーボードでオブジェクトを選択して、ツールバーの [プロパティ] ボタンをクリックする。
- オブジェクトを右クリックしてショートカットメニューを表示し、[プロパティ] を選択する。
- オブジェクトを選択して、**ALT + ENTER** キーを押す。

オブジェクトを選択し、ツールバーの「プロパティ」をクリックすることによって、オブジェクトのプロパティを表示できます。



または、ショートカットメニューから「プロパティ」を選択できます。

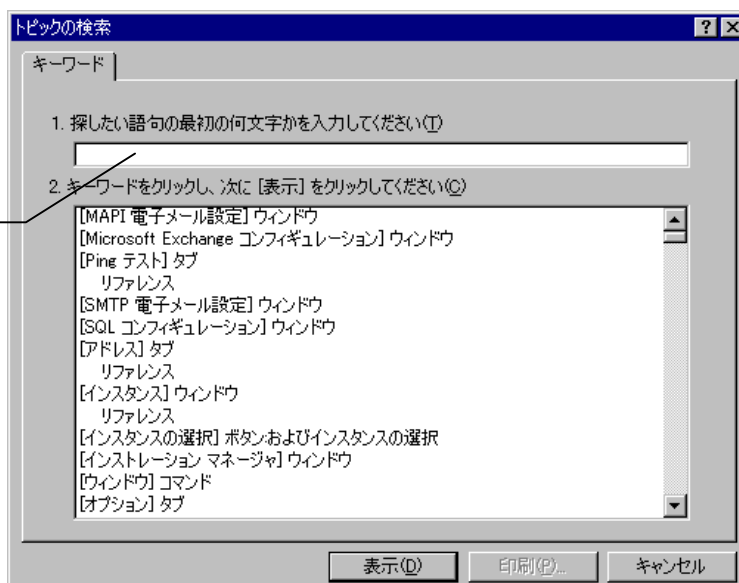
メモ プロパティシートは他のウィンドウと同じように動作しますが、サイズは変更できません。プロパティシートを開いたまま、NovaNETのメインオブジェクトウィンドウでの作業に戻ることができ、同時に複数のプロパティシートを開くことが可能です。

メニュー

メニューは簡単かつ直感的に使用できます。ほとんどのメニューコマンドは、このドキュメントの後半の章で詳しく説明されています。

特定のコマンドで問題がある場合は、このドキュメントの索引で、問題のあるメニューの名前を調べてみてください。[ステータスバー]にも、ハイライト表示されたメニューコマンドの簡単な説明が表示されます。あるいは、[ヘルプ]メニューから[トピックの検索]を選択します。NovaNETの[ヘルプ]ウィンドウの[キーワード]タブにあるリストボックスに、問題のあるコマンドの名前を入力します。

「トピックの検索」ウィンドウの「キーワード」タブでコマンド名を入力することによって、メニュー コマンドのヘルプを参照できます。

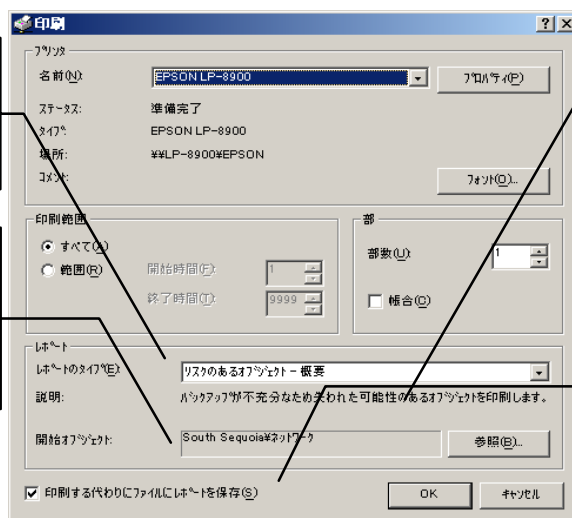


レポート

NovaNET には、役に立つ診断とサマリ レポート機能があります。レポートを実行するには、[ファイル] メニューから [レポートの印刷] を選択します。[レポートタイプ] リストボックスに、利用可能なレポートのリストが表示されます。レポートを選択すると、[説明] フィールドに簡単な説明が表示されます。

「レポート タイプ」フィールドは、選択したレポートの名前をリストします。

このフィールドにレポートを開始したいストレージ管理データベースの階層のオブジェクトを示します。



「説明」フィールドには、レポートの短い説明が示されています。

ファイルとしてレポートを保存したい場合は、印刷するのではなく、このオプションをチェックしてください。

レポートを印刷する前に、**[開始オブジェクト]** を選択してレポートするオブジェクトを指定します。**[開始オブジェクト]** フィールドで指定したオブジェクトより下の NovaNET 階層にあるオブジェクトについて、レポート情報が生成されます。開始オブジェクトを変更するには、**[参照]** ボタンをクリックして新しいオブジェクトを選択します。

また **[フォント...]** ボタンをクリックして、レポートの印刷フォントを指定できます。

メモ これらのレポートの出力は、数百ページにも及ぶことがあります。したがって、**[印刷する代わりにファイルにレポートを保存]** オプションを選択することをお勧めします。その後、テキスト エディタを使用して適切なレポート情報を印刷できます。

以下のレポートを印刷できます。

危険なオブジェクト このレポートの**サマリ** バージョンおよび**詳細**バージョンには、バックアップが不十分なファイル、ディレクトリ、およびボリュームがリストされます。したがって、追加バックアップを実行しないと危険です。

メディア情報 **サマリ** レポートには、読み込みや書き込みの統計を含め、メディアに関する全般情報がリストされます。**詳細**レポートには、サマリに加え、メディアにバックアップされているファイル、ディレクトリ、およびボリュームがリストされます。

データベース リスト **サマリ** レポートと**詳細**レポートには、ストレージ管理データベースのすべてのオブジェクトがリストされます。別の**開始オブジェクト**を選択することにより、ユーザやメディアといった特定のオブジェクトに関するデータのみをリストできます。たとえば、ユーザやグループに関するデータベース情報をリストするには、**[開始オブジェクト]** を **[セキュリティ]** フォルダに設定します。

診断 このレポートには、各デバイスの診断情報がリストされます。

プリンタ テスト このサンプル レポートを使用して、特定のプリンタの動作を確認できます。

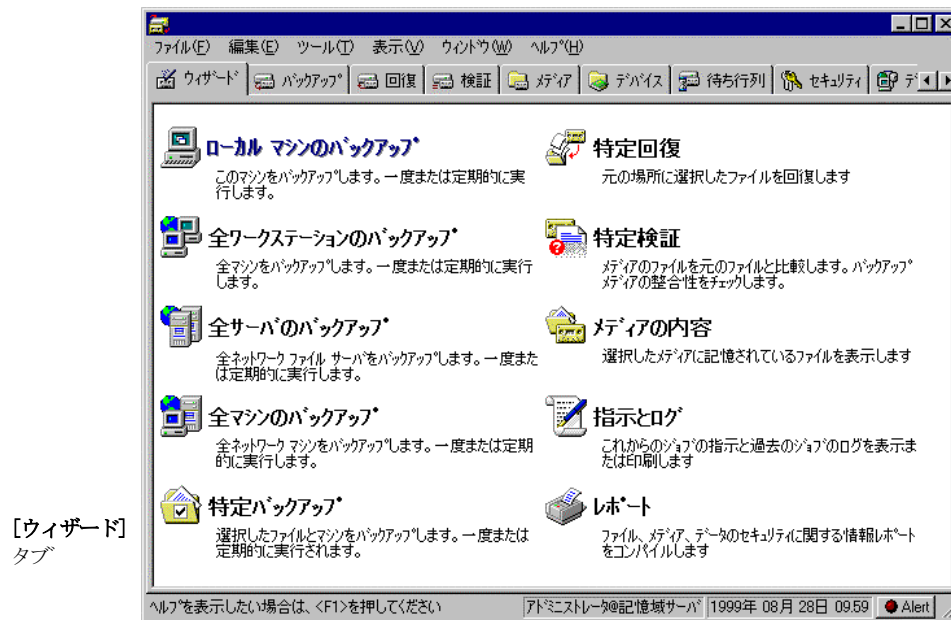
その他のレポート機能

レポート機能以外にも、NovaNET には、必要な情報を追跡し、編集するための高度な機能があります。

- **[ツール]** メニューの **[指示]** コマンドを使うと、スケジュールされたジョブに必要なメディアやデバイスを確認できます。詳細については、「第 8 章 — ジョブの実行」の「スケジュールされたジョブの指示の表示と印刷」を参照してください。
- **電子メール (SMTP または MAPI) オプション**を使うと、有効な電子メールアドレスに、ジョブのログを電子メールで送信することができます。詳細については、「第 8 章 — ジョブの実行」の「ジョブ ログの電子メール サポート」を参照してください。
- ファイルやディレクトリ、ボリュームに対して監査ログを作成して、これらのオブジェクトのバックアップや回復作業を監視することもできます。詳細については、「第 8 章 — ジョブの実行」の「監査ログ」を参照してください。

NovaNET ウィザードを使った作業

NovaNET ウィザードを使うと、大部分のタスクを素早く実行することができます。また NovaNET ウィザードから、バックアップジョブ、回復ジョブおよび検証ジョブの作成やスケジューリングを行うこともできます。**[ウィザード]** タブでは、レポートの作成や編集も可能です。NovaNET ウィザードで、ジョブの作成と実行や、レポートの作成に必要な各手順が指示されます。



【ウィザード】
タブ

NovaNET ウィザードの各オプションの名前は、ウィザードが実行をサポートするタスクを表します。各説明は分かりやすい表現になっています。バックアップ、回復、検証オプションでジョブを作成します。これらのジョブを NovaNET ウィザードを使わずに作成する方法や、NovaNET ウィザードで作成したジョブについての詳細は、このドキュメントの第3章～第8章を参照してください。[メディアの内容] ウィザードは、特殊な [クエリ フィルタ] ウィンドウです。詳細については、第9章と第12章の終わりで説明されています。[指示とログ] ウィザードでは、スケジュールされたジョブで必要なメディアやデバイスと、以前に実行したジョブの結果を確認できます。詳細については、「第8章 — ジョブの実行」の「スケジュールされたジョブの指示の表示と印刷」を参照してください。

オプションが画面に表示されない場合、たとえば [ウィザード] タブの [災害回復] や [ツール] | [コンフィギュレーション] サブメニューの [SQL コネクタ] が表示されない場合は、次のいずれかの原因が考えられます。

- オプションがインストールされていない。たとえば [災害回復] オプションを表示するには、それをインストールしなければなりません。
- ライセンス契約により、オプションを利用できない。たとえば、複数のファイルサーバをバックアップするためのライセンスを購入しなければなりません。

- NovaNET の起動時にエラーが発生した。NovaNET ディレクトリ中の nntrace.txt ファイルを調べてください。

第 3 章 — NovaNET ジョブの作成

テープドライブなどのバックアップデバイスとネットワークワークステーションやファイルサーバの間でファイルを転送するには、**ジョブ**を作成して実行します。ジョブは、NovaNET のメイン管理ウィンドウの **[ジョブ] タブ** で作成した **フォルダ** 内にまとめたり、格納することができます。

この章の内容

- バックアップ、回復、検証ジョブ
- 新規ジョブの作成
- ジョブの名前変更、削除、および移動
- フォルダを使ってジョブをまとめる

概要

バックアップジョブを使って、事故や設備の障害によるデータの消失からデータを保護したり、重要なファイルをアーカイブしたり、永久的な履歴レコードを作成したりすることができます。回復ジョブでは、メディア上に保存されたファイルをファイルサーバやワークステーションに転送することができます。検証ジョブでは、テープなどのメディア上に保存されているファイルのバージョンと、ネットワーク上のマシンに保存されているファイルの現在のバージョンを比較します。

フォルダを作成して、ジョブのタブの 1 つにジョブを保存できます。フォルダや、フォルダ内に保存されたジョブは、名前変更、削除、新しい場所への移動などが可能です。

バックアップ、回復、検証ジョブ

NovaNET では、バックアップ ジョブ、回復ジョブ、検証ジョブの 3 種類のジョブを作成、実行できます。

バックアップ ジョブ

バックアップ ジョブでは、選択したファイルが、ワークステーションやファイル サーバから、テープなどのさまざまなメディアへコピーされます。このメディアを保存して、将来の使用のためにファイルのコピーを保持することができます。バックアップ ジョブを作成、実行する理由は、次のいずれかです。

- ワークステーションやファイル サーバ上のディスク ドライブに障害が発生した場合に、データの整合性を保証する。

これはおそらく最も一般的な種類のバックアップ ジョブで、その目的は、被害の大きいデータ損失が発生した場合に有益な情報を保護するためです。この種類のバックアップでは、企業や組織のメイン ファイル サーバに障害が起きた場合でも、素早く業務に戻ることができます。効果的なバックアップを行い、最近の変更点を安全に回復するには、これらのバックアップ ジョブを必ず定期的 (通常毎日) に実行する必要があります。この種類のバックアップは、事故の際の保護が目的です。

- ワークステーションやファイル サーバから普段使用されないファイルを削除する。

ファイルによっては、重要で保管する必要があるが、めったに使用されないものがあります。たとえば、法的な理由で昨年以降の通信文のコピーを保管する必要がありますが、通常はそのようなファイルに定期的にアクセスする必要がないことがあります。これらのファイルをテープやその他のメディアにバックアップすると、メディアを安全に保管して、ファイルのコピーを保持することができます。バックアップ後は、ファイルはワークステーションやファイル サーバから削除できます。NovaNET では、バックアップしたファイルと、そのファイルが置かれているテープをトラッキングします。メディアに損傷がなく、安全に保管されている限り、必要に応じてファイルを回復することができます。この種類のバックアップは、アーカイブ ジョブと呼ばれます。

- ファイルの特定の履歴バージョンのコピーを保管する。

あるファイルの特定のバージョンについて、永久的なレコードを保持したいことがあります。たとえば、特定の日付時点の企業の記録や、新しいプログラム用に変換する前にそうした記録のコピーを保持する必要があるとします。その場合、特定の日付に存在するファイルのコピーを保存し、NovaNET に指示して、ファイルとそのファイルが存在するメディアが他のデータで上書きされないようにできます。NovaNET では、データベースでファイルとメディアをトラッキングしているので、必要に応じてファイルを回復することができます。アーカイブ ジョブとは異なり、バックアップされたファイルはファイル サーバやワークステーションから削除されません。この種類のバックアップ ジョブは、履歴バックアップと呼ばれます。

回復ジョブ

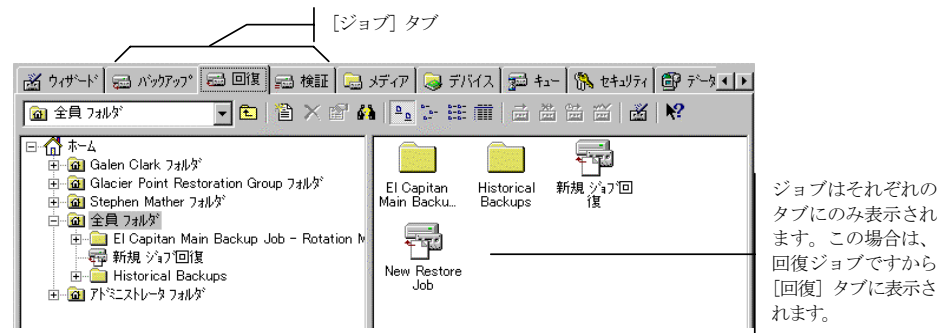
回復ジョブでは、バックアップ デバイスからワークステーションやファイル サーバへファイルをコピーします。回復ジョブを作成、実行するのは、ディスクのクラッシュでワークステーションやファイル サーバ上のファイルが失われた場合、アーカイブされた (テープへのバックアップ後に削除された) ファイルを確認する必要がある場合、あるいは特定の履歴バージョンのファイルのデータが必要な場合です。

検証ジョブ

検証ジョブでは、テープなどのメディア上のファイルが、ワークステーションやファイル サーバ上のファイルと比較され、2つのファイルが実質的に同じファイルであることが確認されます。検証ジョブは、プログラム ファイルなどの特定のファイルが破壊、変更されていないかどうかを確認する場合に役に立ちます。

[ジョブ] および [データベース] タブ

ジョブには3種類あり、それぞれに独自のタブがあります。[バックアップ] タブを選択して、バックアップ ジョブの作成、変更、実行を行います。[回復] タブでは回復ジョブについて、[検証] タブでは検証ジョブについて同様の作業を行います。



ジョブは、その種類のジョブ タブにだけ表示されます。たとえばバックアップジョブは [バックアップ] タブに表示され、[回復] タブや [検証] タブには表示されません。

[データベース] タブでは 3 種類すべてのジョブを表示できますが、[データベース] タブでは NovaNET データベースのあらゆるオブジェクトがトラッキングされているため、雑然と表示される場合があります。通常、ジョブで作業する場合は適切なジョブのタブをアクティブにしてください。

新規ジョブの作成

新規ジョブは、ウィザード、[ジョブ] タブ、古いジョブのコピーの 3 つの方法を使って作成します。

ウィザードを使ってジョブを作成する

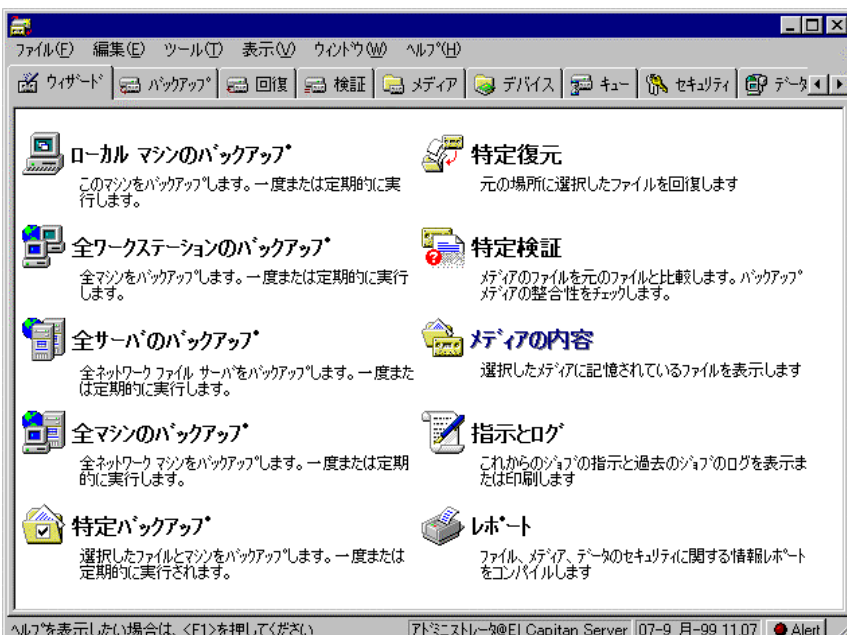


[ウィザード]
ボタン

NovaNET ウィザードは、バックアップジョブ、回復ジョブ、検証ジョブの作成や実行に必要なすべての手順の指示を示します。多くの場合、特に NovaNET の使用経験が浅い場合は、これが最も速く新しいジョブを作成する方法です。数個の質問に答えると、NovaNET ウィザードによってジョブが作成されます。続いて他のジョブと同様に、データベースでこのジョブを使って作業できます。

NovaNET ウィザードを起動する最も速い方法は、[ウィザード] タブをクリックすることです。続いて適切なボタンをクリックして、新規バックアップジョブ、回復ジョブ、検証ジョブを作成します。また [ウィザード] タブからレポートを作成することもできます。このレポートは、ジョブの実行結果や、さまざまなファイルやデータベースのバックアップステータスを監視する場合に役立ちます。

[ウィザード] タブを使って、バックアップ ジョブ、回復ジョブおよび検証ジョブを新規作成できます。



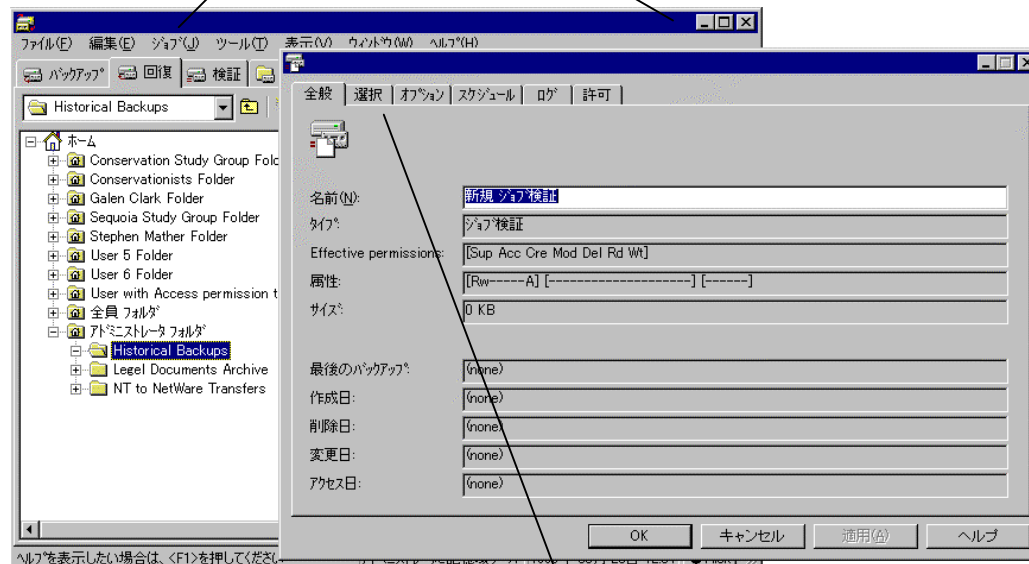
次のいずれかの方法で、NovaNET ウィザードで新規ジョブを作成することもできます。

- [ジョブ] メニューから [ウィザード...] を選択する
- CTRL+W キーを入力する
- ツールバーから [ウィザード] ボタンをクリックする

[ジョブ] タブから新規ジョブを作成する

一般的には、ジョブを作成するのは、NovaNET のメイン オブジェクト ウィンドウにある 3 つの [ジョブ] タブ ([バックアップ]、[回復]、[検証]) を使って作業している場合です。この方法でジョブを作成すると NovaNET で新規ジョブのプロパティ シートが開かれ、そこでジョブに名前を付けたり、ファイルを選択したり、実行スケジュールを設定することができます。ファイルの選択や、ジョブの実行スケジュールについては、第 5 章 ～ 第 7 章で詳しく説明します。

作成するジョブの種類は、アクティブになっているジョブ タブによって異なります。



新規ジョブを作成すると、そのプロパティ シートが自動的に開きます。

どの種類のジョブを作成するかは、どの [ジョブ] タブがアクティブかによります。NovaNET によるジョブのトラッキングが行われる場所は、ツリー表示エリアでどのフォルダを開いているかによります。

たとえば、[バックアップ] タブがアクティブの場合、NovaNET によって新規バックアップ ジョブが作成されます。個人フォルダやワークグループ フォルダを開いている場合は、NovaNET によってジョブがそのフォルダに保存されます。

[ジョブ] タブから新規ジョブを作成するには

1. [バックアップ] タブ、[回復] タブ、[検証] タブのいずれかをクリックして、アクティブにします。これによって、どの種類のジョブが NovaNET で作成されるかが決まります。
2. ジョブを保存するフォルダをツリー表示エリアで開きます。フォルダの内容がオブジェクト詳細エリアに表示されます。NovaNET によって新規ジョブがそのフォルダに保存されます。
3. 次のいずれかの方法で新規ジョブを作成します。
 - [ファイル] メニューから [新規オブジェクト...] を選択し、[新規オブジェクト] ウィンドウから適切なジョブを選択する

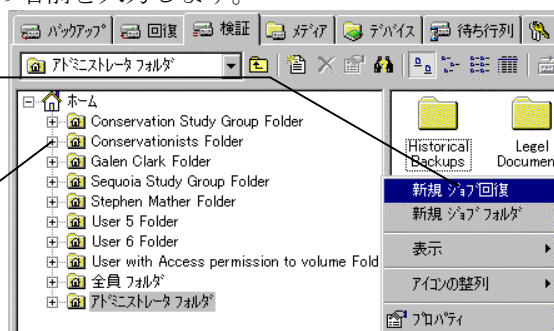


[新規オブジェクト]
ボタン

- NovaNET のオブジェクト詳細エリアを右クリックして、ショートカットメニューから **[新規...ジョブ]** を選択する
 - ツールバーの **[新規オブジェクト]** ボタンをクリックし、**[新規オブジェクト]** ウィンドウから適切なジョブを選択する
4. [名前] ボックスに新規ジョブの名前を入力します。

新規ジョブを作成するために、マウスを右クリックし、ショートカットメニューから **[新規ジョブ]** を選択します。

新しいジョブがツリー表示領域で開いているフォルダに格納されます。



コピーして新規ジョブを作成する

既存のジョブをコピーして新規ジョブを作成できますが、これは場合によっては便利なジョブ作成方法です。特に、若干の小さな変更以外は古いジョブと同じ新しいジョブを作成するときは、既存のジョブをコピーするのが適切な方法です。

既存のジョブをコピーして新規ジョブを作成するには

1. 次のいずれかの方法で、複製したい既存のジョブをコピーします。
 - **CTRL** キーを押しながら、既存のジョブを新しい場所にドラッグする。その後、ステップ 4 に移る
 - マウスまたはキーボードで既存のジョブを選択し、**CTRL + C** キーを押す
 - 既存のジョブを右クリックして、ショートカットメニューから **[コピー]** を選択する
 - **[編集]** メニューから **[コピー]** を選択する
2. 新規ジョブを保存するフォルダをツリー表示エリアで選択して開きます。(既存ジョブと同じフォルダに新規ジョブを保存する場合は、この手順は省略します。)
3. 新規ジョブを貼り付けるフォルダを右クリックして、ショートカットメニューから **[貼り付け]** を選択します。または、ジョブを貼り付ける場所をハイライト表示して、**[編集]** メニューから **[貼り付け]** を選択するか、**CTRL + V** キーを押します。
4. 新規ジョブの名前を変更します。

メモ NovaNET は、ジョブ ログを含むすべてのジョブ プロパティを新規ジョブにコピーします。

ジョブの名前変更、削除、および移動



[削除]
ボタン

ジョブは名前を変更したり、新しいフォルダに移動したりできます。今後そのジョブを使用する計画がない場合は、削除することもできます。

ジョブの名前変更、削除、移動は次のいずれかの方法で行います。

- **[編集]** メニューから適切なコマンドを選択する
- ジョブを右クリックして、ショートカットメニューから適切なコマンドを選択する

ジョブを移動するには、ジョブを新しい場所にドラッグします。ジョブの削除は、**DELETE** キーや **[削除]** ボタンからも行えます。

オブジェクトをコピー、移動、削除、名前変更するためのショートカットメニューを呼び出すためにオブジェクトを右クリックします。



メモ バックアップ ジョブを実行すると、NovaNET ではストレージ管理データベースを使用して、バックアップしたファイルと、そのファイルが保存されたテープ名がトラッキングされます。ジョブを削除しても、ストレージ管理データベースでファイルやテープがトラッキングされる方法には影響ありません。ファイルやテープを作成したジョブが削除された後も、NovaNET によって引き続きファイルやテープがトラッキングされます。

フォルダを使ってジョブをまとめる

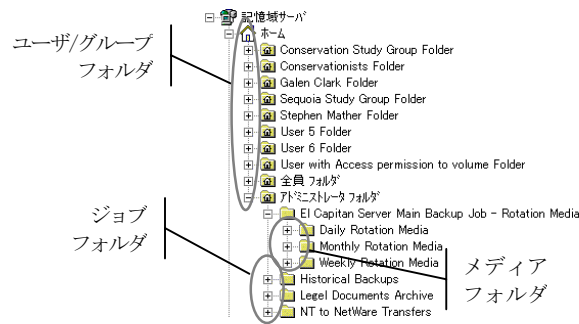
各バックアップジョブ、回復ジョブ、検証ジョブは、NovaNET によってフォルダ内に保存されます。新規フォルダを作成してジョブをまとめることができ、既存のフォルダも使用できます。

NovaNET 管理者によってユーザとして追加されると、専用の個人フォルダも作成されます。一般的には、NovaNET ストレージ管理ゾーンには多くのユーザがいるため、個人のジョブは個人フォルダに保存することをお勧めします。同様にワークグループジョブは、適切なワークグループフォルダに保存することができます。

フォルダの種類

フォルダには、**ユーザ/グループフォルダ**、**ジョブフォルダ**、**メディアフォルダ**の3種類があります。各フォルダはコンテナであり、内部に別のオブジェクトが格納されています。各フォルダは、内部に格納できるオブジェクトの種類によってお互いに異なります。

- ユーザ/グループフォルダは、**ホーム** フォルダという特別なフォルダだけに格納できます。このフォルダの中には、ジョブフォルダあるいはメディアフォルダを入れることができ、個々のジョブやメディアを「独立して」格納することもできます。
- ジョブフォルダは、ユーザ/グループフォルダ、または別のジョブフォルダだけに格納できます。通常、これらのフォルダの内部にはジョブが含まれますが、追加のジョブフォルダを格納することもできます。
- メディアフォルダは、ユーザ/グループフォルダ、または別のメディアフォルダだけに格納できます。通常、これらのフォルダの内部にはメディアが含まれますが、追加のメディアフォルダを格納することもできます。メディアフォルダについては、「第9章 — [メディア]、[デバイス]、および[データベース] タブ」で詳しく説明します。

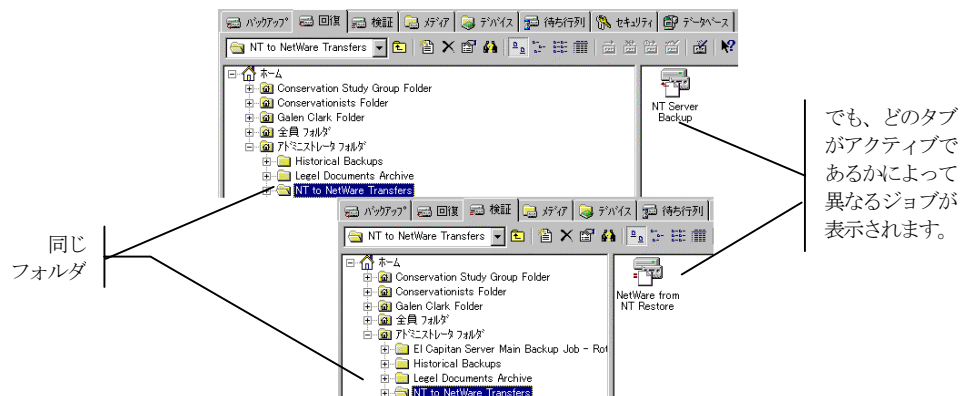


フォルダと [ジョブ] タブ

ジョブ フォルダとジョブの重要な相違点は、ジョブ フォルダはすべての [ジョブ] タブと [データベース] タブに表示される点です。一方ジョブは、1つのタブ (たとえば、バックアップ ジョブの場合は [バックアップ] タブ) と [データベース] タブだけに表示されます。新規ジョブ フォルダを作成すると、そのフォルダはすべての [ジョブ] タブと [データベース] タブに表示されます。

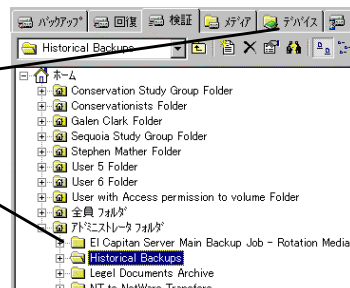
同様にユーザ/グループ フォルダは、すべての [ジョブ] タブに加え、[メディア] タブと [データベース] タブにも表示されます。

ただし、メディア フォルダは [メディア] タブと [データベース] タブにしか表示されません。



すべてのフォルダがすべての [ジョブ] タブに表示されるので、ジョブの種類ごとに別々のフォルダを持つ必要はない場合もあります。たとえば、バックアップジョブだけを格納しているフォルダであっても、[回復] タブと [検証] タブを含む3種類すべての [ジョブ] タブに表示されます。このためフォルダを名前を付ける場合は、フォルダに含まれるジョブの種類ではなく、自分のワークグループや自分の名前に関係する名前を付けることをお勧めします。また、あらゆる個人ジョブやワークグループジョブを1つのフォルダに格納できます。

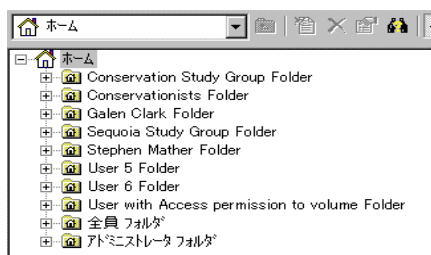
すべてのタブに表示されるので、ジョブの種類によってジョブフォルダに名前をつけないでください。



ホーム、アドミニストレータ、および全員フォルダ

ホーム フォルダ、アドミニストレータ フォルダ、および全員フォルダの3つのフォルダは、すべてのデータベースで特別な役割を持っています。

ホーム、
アドミニストレータ、
全員フォルダ



ホーム フォルダは、内部にすべてのユーザ/グループ フォルダを格納するフォルダです。ホーム フォルダは、常に [ジョブ] タブのツリー表示エリアの階層の最上位にあります。ホーム フォルダ内に「独立して」ジョブを格納することはできません。これが可能なのは、ホーム フォルダ以外のフォルダだけです。

アドミニストレータ フォルダは、NovaNET 管理者が使用する特殊なフォルダです。多くの場合、NovaNET 管理者だけがアドミニストレータ フォルダへの権限を持ちます。ホーム フォルダにアドミニストレータ フォルダが表示されない場合、NovaNET 管理者からそのフォルダを表示する権限が与えられていません。

全員フォルダは、あらゆる NovaNET ユーザが権限を持つフォルダです。NovaNET 管理者は、このフォルダにジョブを配置して、全員がアクセスできるようにすることがあります。

全員フォルダと権限

詳細については、「第 4 章 — 権限」を参照してください。

NovaNET で新規オブジェクトへの権限が割り当てられる方法のため、**全員**フォルダに新規オブジェクトを作成すると、通常はそのオブジェクトに対し、全員が少なくとも何らかの権限を持ちます。たとえば新規バックアップ ジョブを作成して**全員**フォルダに格納すると、すべての NovaNET ユーザがそのフォルダとジョブに権限を持つ可能性があります。

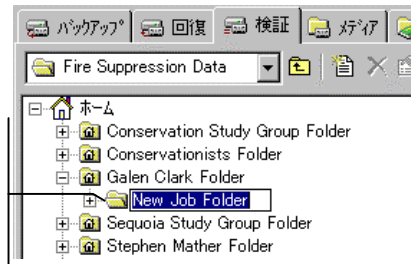
別の NovaNET ユーザのジョブやフォルダに対する権限を制限するには、自分と自分のワークグループだけが権限を持つフォルダを使用するのが最良の方法です。権限の許可については、「第 4 章 — 権限」に詳しく説明されています。

ジョブ フォルダの作成

通常は、個人のジョブやワークグループのジョブをまとめる場合は、それらを格納する特別なフォルダを作成するのが最良の方法です。特に、ジョブへの権限を素早く簡単に管理できるようになるので、最良の方法と言えます。

NovaNET 管理者がユーザやグループを追加すると、そのユーザやグループの個人フォルダが作成されます。適切な権限を持っている場合は、必要な数の新規追加ジョブ フォルダを作成し、それらを便利な方法でまとめることもできます。自分の個人フォルダやワークグループ フォルダ、あるいは**全員**フォルダの中に、追加のジョブ フォルダを作成できます。

個人フォルダの中に追加ジョブ フォルダを作成できます。



新規フォルダを作成するには



[新規オブジェクト]
ボタン

1. 新規ジョブフォルダを格納する既存のフォルダ[※]を選択します。ただし、ホームフォルダは選択できません。
2. 次のいずれかの方法で新規フォルダを作成します。
 - [ファイル] メニューから [新規オブジェクト...] を選択し、[新規オブジェクト] ウィンドウから [新規ジョブフォルダ] を選択する
 - ツリー表示エリアまたはオブジェクト詳細エリアを右クリックして、ショートカット メニューから [新規ジョブフォルダ] を選択する
 - [新規オブジェクト] ボタンをクリックし、[新規オブジェクト] ウィンドウから [新規ジョブフォルダ] を選択する

NovaNET によって、選択したフォルダの中に新規フォルダが作成されます。

3. 新規フォルダのプロパティシートにフォルダの名前を入力します。

ヒント 新規フォルダを作成したら、そのフォルダに権限を持つユーザを指定してください。フォルダに格納された複数のオブジェクトに権限を割り当てるには、この方法が最も速くて簡単です。

フォルダの移動、名前変更、および削除

ジョブなどのフォルダ以外の NovaNET オブジェクトと同じように、フォルダを移動、名前変更、削除することができます。ただし、フォルダはコピーできません。フォルダの移動、削除、名前変更を行う場合は、次の点に注意してください。

フォルダの移動 フォルダの内容もフォルダと共に新しい場所に移動されます。これによって、フォルダに格納されたオブジェクトの権限が変更されることがあります。

フォルダの名前変更 変更できるのはフォルダの名前だけです。名前変更後も、フォルダとその関連オブジェクトは名前変更前と同じ方法で NovaNET で処理されます。

フォルダの削除 フォルダを削除すると、そのフォルダ内に含まれるフォルダやジョブなど、その内容も削除されます。フォルダを削除する前に、フォルダの内容も削除することを確認してください。

警告 フォルダが削除されると、その内容を回復することはできません。フォルダを削除する場合は、フォルダが空であるか、フォルダの内容が不要であることを事前に確認してください。

フォルダの変更

次の3つのいずれかの方法で、フォルダを名前変更、削除、移動することができます。

- **[編集]** メニューから適切なコマンドを選択する
- ジョブを右クリックして、ショートカットメニューから適切なコマンドを選択する
- フォルダをクリックして、新しい場所へドラッグする

第 4 章 — 権限

ネットワークを管理する場合、セキュリティは重要な課題です。NovaNET ストレージ管理データベースの最も重要な機能の 1 つは、セキュリティの処理です。ストレージ管理データベースでは、セキュリティ認証を持たない不正なユーザが、オブジェクトを使って作業するのを防止することができます。取り扱いに注意を要するデータには認証ユーザしかアクセスできないようにするため、NovaNET では、各ユーザの**権限**がトラッキングされています。NovaNET 管理者は、さまざまなユーザにさまざまな種類の権限を許可して、生産的なバックアッププログラムを効率良く実行しながら、ネットワーク データのセキュリティと整合性を保証することができます。

この章の内容

- 概要
- ユーザとグループ
- 有効な権限
- 権限の種類
- 権限に関する 2 つの例
- 他のユーザに権限を許可する

概要

NovaNET ストレージ管理データベースのオブジェクト (ディレクトリ、ファイル、ユーザなど) を使って作業を始めるには、そのオブジェクトに対して**有効な権限**を持っている必要があります。

権限の種類によって、オブジェクトで実行できる操作の種類が制限されます。たとえばある権限では、ファイルやテープ、ワークステーションなどのオブジェクトへの書き込みや、フォルダやジョブなどの新しいオブジェクトの作成が可能です。あるユーザには、特定のオブジェクトやすべてのオブジェクトに対して無制限の権限が与えられていることもあります。通常は、大部分のユーザは、NovaNET データベースの (すべてではなく) 特定のオブジェクトに対して持つ有効な権限を制限されています。これはデータの整合性保護とセキュリティが目的です。

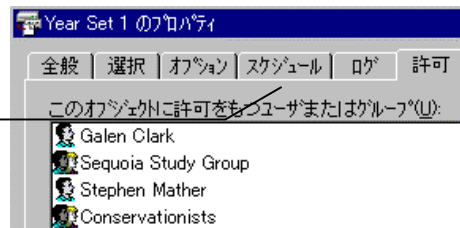
ネットワーク上のデータのセキュリティ維持は、NovaNET 管理者の職務であるため、この章ではセキュリティと権限の概要だけを説明します。この章は、一般的なユーザに NovaNET におけるセキュリティと権限の処理方法を理解してもらい、NovaNET 管理者と効率的に作業できるようにするためのものです。権限の詳細については、「第 11 章 — 高度な権限とセキュリティ」を参照してください。

ユーザとグループ

ユーザとグループの設定の詳細については、「第 11 章 — 権限とセキュリティリファレンス」の「新規ユーザとグループの追加」を参照してください。

NovaNET 管理者は、**ユーザ**あるいは**グループ**に対して、NovaNET データベースオブジェクトへの権限を与えます。NovaNET の個々のユーザは、1 ユーザまたはグループのメンバーとして、オブジェクトへの有効な権限を持ちます。グループとは、同じ権限を同時に与えられたユーザの集まりのことです。たとえば、NovaNET 管理者はテープ上のファイルを読み込む権限を個々のユーザ、ユーザのグループ、あるいはユーザとグループの両方に与えることができます。

ユーザとグループには、任意のオブジェクトへの権限を付与できます。この場合はテープです。



個々の NovaNET ユーザは複数のグループまたは全グループのメンバーになることができます。どのグループのメンバーになるかは、NovaNET 管理者がストレージ管理データベースのセキュリティをどのように設定したかによって変わります。NovaNET 管理者が作成するグループの数やグループへのメンバーの割り当ては、ネットワークのセキュリティの必要性によって変わります。

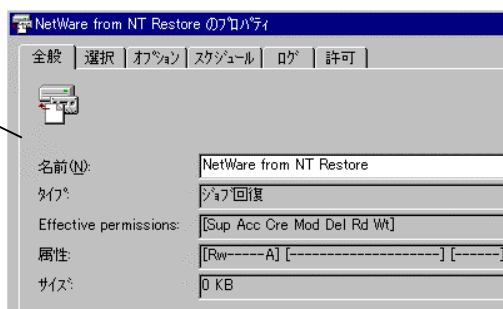
全員グループ

通常は、ほとんどの NovaNET ユーザは、**全員グループ**という特殊なグループのメンバーです。NovaNET のストレージ管理ゾーンに新しいユーザが追加されると、そのユーザは NovaNET によって自動的に**全員グループ**に割り当てられます。一般的に**全員グループ**には限られた権限しか与えられませんが、ユーザには個別に、または他のグループのメンバーとして、より広範囲の権限が与えられることがあります。

有効な権限

NovaNET ストレージ管理データベースのオブジェクトに対して持っている権限を、**有効な権限**と呼びます。オブジェクトの **[全般]** タブで、どのような有効な権限を持っているかを確認できます。

現在のユーザがオブジェクトに対して持っている有効な権限が、そのオブジェクトの **[全般]** タブに示されます。



有効な権限の判別

ユーザにオブジェクトへの有効な権限を割り当てるには、**直接権限**あるいは**継承権限**の2つの方法があります。

オブジェクトの **[権限]** タブにリストされているユーザ、オブジェクトへの直接権限を持つユーザに同等なユーザ、あるいはオブジェクトの **[権限]** タブにリストされているグループのメンバーであるユーザには、そのオブジェクトへの直接権限があります。

一方、ユーザが継承権限を持つのは、直接権限を持っていないけれども、オブジェクトが含まれるコンテナへの有効な権限を持っている場合です。オブジェクトへの直接権限を持っていない場合は、オブジェクトが保存されているコンテナへの有効な権限を持っている必要があります。

メモ コンテナ オブジェクトへの有効な権限は、直接権限と継承権限のどちらの可能性もあります。重要なのは、コンテナへの有効な権限を持っているという点です。

NovaNET がユーザに対してオブジェクトへの有効な権限を判別する場合、そのユーザに直接権限があるかどうかを確認し、なければ継承権限があるかどうかを確認します。

たとえば、ユーザが**読み込み**直接権限を持つけれども、グループが**アクセス**権限を持つ場合、ユーザの有効な権限は**アクセス**になります。

有効な権限の判別方法の例

次の2つの例では、あるユーザのオブジェクトへの有効な権限が NovaNET ではどのように判別されているかを説明します。

有効な権限の例 1

この例では、Galen Clark という名前のユーザが **Galen Clark's Folder** というユーザ/グループ フォルダだけに直接権限を持っています。

Clark はこのフォルダに直接権限をもっています。



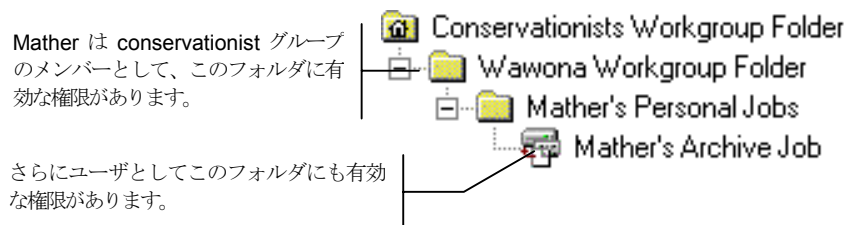
The diagram shows a folder icon labeled "Galen Clark Folder" with a vertical line extending from it to a file icon labeled "Clark's Personal Backup Job".

Clark の **Galen Clark's Folder** への有効な権限を判別する場合、NovaNET は最初に Clark がそのフォルダへの直接権限を持っているかどうかを確認します。Clark はこのフォルダのプロパティ シートの **[権限]** タブにユーザとしてリストされているので、このフォルダへの直接権限を持っていることになります。NovaNET は、この情報を使って Clark の有効な権限を判別します。このフォルダへの継承権限が存在するかどうかは確認しません。

Galen Clark's Folder に保存された **Clark's Personal Backup Job** という名前のバックアップジョブに対する Clark の有効な権限を判別する場合、NovaNET は最初に Clark にそのジョブへの直接権限があるかどうかを確認します。Clark には直接権限がないので、NovaNET は、Clark がこのジョブが含まれるコンテナへの有効な権限を持っているかどうかを確認します。この例の場合では、NovaNET は Clark が **Galen Clark's Folder** に対して有効な権限を持っているかどうかを確認します。Clark はこのフォルダに対して有効な権限を持っているため、NovaNET はこの情報を使用して、Clark がそのジョブに持っている有効な権限を計算します。

有効な権限の例 2

この例では、Stephen Mather という名前のユーザが、Conservationist Workgroup のメンバーとして **Conservationist Workgroup Folder** というユーザ/グループフォルダへの直接権限を持っています。また、Mather はユーザとして **Mather's Personal Jobs** というジョブフォルダへの直接権限も持っています。



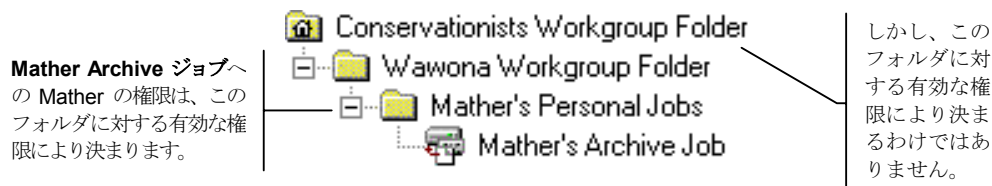
Mather の **Conservationist Workgroup Folder** への有効な権限を判別する場合、NovaNET は最初に Mather がそのフォルダへの直接権限を持っているかどうかを確認します。Mather はこのフォルダへの直接権限を持つ **Conservationist Workgroup** のメンバーなので、このフォルダへの直接権限も持ちます。NovaNET は、この情報を使って Mather の有効な権限を判別します。このフォルダへの継承権限が存在するかどうかは確認しません。

Conservationist Workgroup Folder に保存された **Wawona Workgroup Folder** というジョブフォルダに対して、Mather に有効な権限を与えるかどうかを決定する場合、NovaNET は最初に Mather がそのフォルダへの直接権限を持っているかどうかを確認します。このフォルダへの直接権限を持つユーザやグループはいないので、NovaNET は、Mather がこのフォルダが含まれるコンテナへの有効な権限を持っているかどうかを確認します。この例の場合では、NovaNET は Mather が **Conservationist Workgroup Folder** に対して有効な権限を持っているかどうかを確認します。Mather はこのフォルダに対して有効な権限を持っているため、NovaNET はこの情報を使用して、Mather が **Wawona Workgroup Folder** に持っている有効な権限を計算します。

同様に、NovaNET は、Mather が **Mather's Personal Jobs** という名前のフォルダに対して持っている直接権限によって、Mather のそのフォルダへの有効な権限を判別します。このフォルダへの有効な権限を判別する場合、Mather がこのフォルダが含まれる **Wawona Workgroup Folder** への有効な権限を持っていても違いはありません。

Mather's Personal Jobs フォルダに含まれるジョブ **Mather's Archive Job** への Mather の有効な権限を判別する場合、NovaNET は最初に Mather が直接権限を持っているかどうかを確認します。Mather には直接権限がないので、NovaNET は、このジョブが含まれるコンテナへの有効な権限を Mather が持っているかどうかを確認します。Mather は **Mather's Personal Jobs** フォルダへの有効な権限を持っているので、NovaNET はこれらの有効な権限を使って、Mather の **Mather's Archive Job** への有効な権限を判別します。

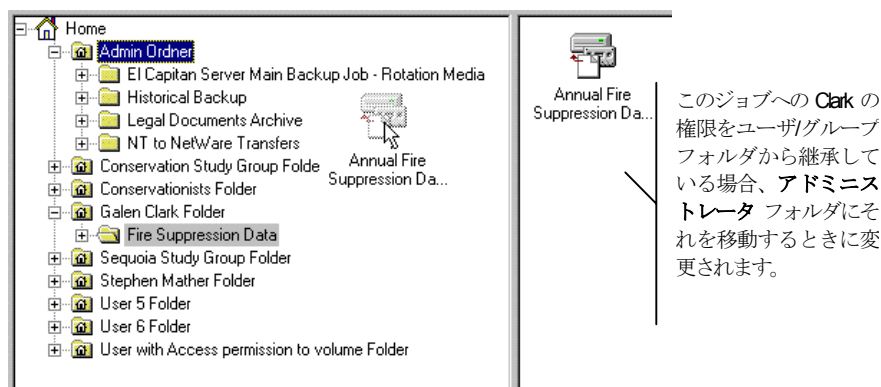
ここでは、Mather が **Mather's Archive Job** に対して持っている有効な権限は、Mather の **Mather's Personal Jobs** フォルダへの有効な権限だけで判別されており、Mather の **Conservationist Workgroup Folder** や **Wawona Workgroup Folder** への有効な権限に基づいて判別されているわけではない点に特に注意してください。



オブジェクトの移動が権限に与える影響

オブジェクトがあるコンテナから別のコンテナに移動されると、NovaNET はオブジェクトの新しい場所に基づいてオブジェクトの有効な権限を判別します。

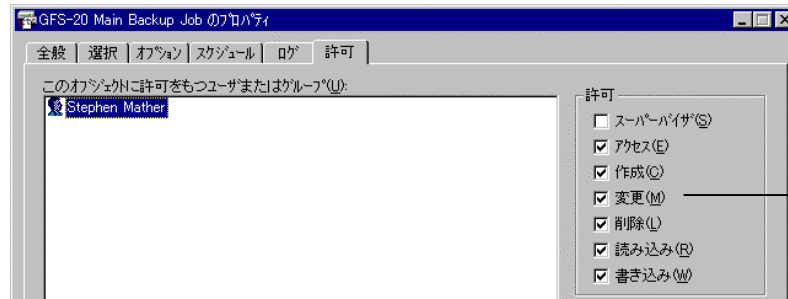
たとえば、あるユーザが直接権限を持つコンテナであるユーザ/グループ フォルダにジョブが保存されているため、このユーザはそのジョブに対して有効な権限を持っているとします。ジョブがこのフォルダから別のフォルダに移動されると、このユーザが持つジョブへの有効な権限が変更される可能性があります。ジョブの移動先が**管理者**フォルダであると、このユーザには**管理者**フォルダへの権限がないため、ジョブへの権限を失います。一方、ジョブの移動先が**全員**フォルダの場合は、有効な権限が変更された可能性はありますが、引き続きジョブにアクセスできます。



権限の種類

NovaNET は、7 種類の異なる権限を使用してデータベース内のオブジェクトへのアクセスを管理しています。権限の種類によって、オブジェクトに対して実行できるアクションが決定されます。ユーザやグループは、7 種類すべての権限を与えられることもありますが、一部の権限しか与えられなかったり、まったく権限を与えられないこともあります。

権限の種類は、スーパーバイザ、アクセス、作成、変更、削除、読み込み、書き込みの 7 種類です。



ユーザまたはグループは、オブジェクトに対して7つの権限をもつことができます。

スーパーバイザ

これは最高の権限です。スーパーバイザ権限では、次のような3つの特別な能力が与えられます。

- 第1に、オブジェクトへのスーパーバイザ権限を持つユーザには、そのオブジェクトに対しこの権限以外の6つの権限が自動的に与えられます。
- 第2に、オブジェクトへのスーパーバイザ権限を持つユーザは、ストレージ管理データベースに存在するそのオブジェクトの下位の全オブジェクトに対し、自動的に有効な権限を持ちます。
- 第3に、オブジェクトへのスーパーバイザ権限を持つユーザは、ストレージ管理データベースに存在するそのオブジェクトの下位オブジェクトへの7種類の権限のうち、いかなる権限も拒否されることがありません。

NovaNET の管理者には、NovaNET ストレージ管理データベース階層で最上位にあるコンテナ (システム コンテナと呼びます) へのスーパーバイザ権限が自動的に与えられます。つまり、NovaNET の管理者は、NovaNET データベース内の全オブジェクトへの全権限を持ち、どの権限も拒否されることがありません。

多くの場合、スーパーバイザ権限は NovaNET の管理者だけに割り当てられます。

アクセス

オブジェクトへのアクセス権限を持つユーザは、他のユーザやグループにそのオブジェクトへの権限を与えることができます。たとえば、同僚にテープへの権限を与えるには、そのテープへのアクセス権限を持っている必要があります。

アクセス権限を持つユーザは、NovaNET データベースに存在するユーザに対しオブジェクトへの広範な権限を与えることができるため、アクセス権限は強力な権限と言えます。そのため NovaNET 管理者は、オブジェクトへの**アクセス**権限以外の権限を持っているユーザに対しても、アクセス権限は許可しない場合があります。たとえば、NovaNET 管理者によって、特定のテーブルへの読み込み、書き込み権限を与えられていても、**アクセス**権限がない場合は、他のユーザやグループに同じ能力を与えることはできません。

他のユーザやグループに対して権限を与えることができるのは、**アクセス**権限を持っている場合だけです。ジョブやテーブルなどのオブジェクトへの**アクセス**権限がない場合に、別のユーザにそのオブジェクトへの権限を与えたいときは、NovaNET 管理者に相談して権限を許可してもらいます。

作成

作成権限を持つユーザは、コンテナ オブジェクトに新しいオブジェクトを作成できます。たとえば、フォルダ内に新しいジョブを作成するためには、そのフォルダへの**作成**権限を持っている必要があります。**作成**権限は、ジョブではなくフォルダに適用されます。つまり、フォルダ内に新しいオブジェクトを作成する権限をユーザに与えます。

新しいフォルダやジョブを作成する場合は、NovaNET 管理者から**作成**権限が与えられている必要があります。新しいジョブやフォルダの作成権限は、単一のフォルダに限定されている可能性があり、**全員**フォルダや、NovaNET 管理者がユーザやグループのために作成した個人フォルダにしか**作成**権限がないことがあります。

新しいジョブやフォルダを作成できないときは、まず**作成**権限のあるフォルダを選択していることをツリー表示エリアで確認してください。それでも新しいフォルダやジョブを作成できない場合は、NovaNET 管理者に依頼してそのフォルダへの**作成**権限を許可してもらいます。

変更

変更権限は、ジョブなど NovaNET ストレージ管理データベース内のオブジェクトの名前や場所をユーザが変更できるようにします。また、オブジェクトのプロパティ シートの変更や修正も可能になります。つまり、この権限を持つとオブジェクトのプロパティ シートを移動、名前変更、変更できるようになります。たとえば、ジョブへの**変更**権限を持っていると、そのジョブの名前を変更することができます。**変更**権限は、あるフォルダから別のフォルダへジョブを移動するときにも必要です。

削除、読み込み、書き込み

この3つの権限によって、読み込み、削除、書き込みが可能なテープやデバイス、ファイルなどのオブジェクトへのユーザのアクセスを管理します。この権限は、次のようなバックアップジョブ、回復ジョブおよび検証ジョブを実行するために必要です。




- バックアップジョブを完了するためには、バックアップするファイルの**読み込み**権限と、メディアとバックアップデバイスの**書き込み**権限を持っている必要があります。メディアに新しいデータを**追加**するのとは違い、バックアップジョブによって現在のメディアが新しいデータで上書きされる場合は、メディアの**削除**権限も必要です。
- 回復ジョブを完了するためには、ファイルの回復先ボリューム (ディスクドライブ) の**書き込み**権限と、メディアとバックアップデバイスの**読み込み**権限を持っている必要があります。回復ジョブによって古いファイルが**上書き**または**置換**される場合は、そのファイルの**削除**権限も必要です。
- 検証ジョブを完了するためには、検証するワークステーションやファイルサーバ上のファイルや、メディア、バックアップデバイスの**読み込み**権限を持っている必要があります。

権限の例

次の2つの例では、権限同士がどのような関係にあるかを説明します。

権限の例 1

この例では、Galen Clark という名前のユーザは、**Clark's Jobs** というフォルダ、**Clark's 2 Gig Drive** というドライブまたはボリューム、および **Clark's Personal Backup Tape** というテープに対して有効な権限を持っています。

データベース オブジェクト	有効な権限
 <i>Clark's Jobs</i> (ジョブ フォルダ)	[—CMDRW]
 <i>Clark's 2 Gig Drive</i> (ボリューム)	[———R-]
 <i>Clark's Personal Backup Tape</i> (メディア)	[———R-]

これらの権限によって、Clark は次のようなことができます:




- **Clark's Job** フォルダへの**作成**権限があるので、そのフォルダ内で新しいジョブ フォルダや、バックアップ ジョブ、回復ジョブ、検証ジョブを作成できます。**変更**権限もあるので、フォルダ間のジョブの移動、ジョブ名の変更、ジョブのプロパティ シートの変更も可能です。**削除**権限によって、フォルダ内のあらゆるジョブやフォルダを削除することもできます。また、**Clark's Job** フォルダに対して**読み込み**権限と**書き込み**権限を持っているため、フォルダ内に保存されている全オブジェクトに対しても同じ権限を持ちます。
- **Clark's 2 Gig Drive** という名前のボリュームへの**読み込み**権限を持っているので、そのドライブからバックアップするファイルを選択することができます。同様に回復するファイルを選択することもできます。
- テープとボリュームへの**読み込み**権限は持っていますが、さらにバックアップ デバイスの**読み込み**権限もある場合は、検証ジョブの作成と実行が可能です。

これらの権限では、Clark は次のようなことはできません:

- バックアップ ジョブの作成はできますが、実行はできません。テープへの**書き込み**権限がないためです。このジョブは、NovaNET 管理者か、NovaNET 管理者からテープへの**書き込み**権限を与えられているユーザが実行する必要があります。
- 同様に、回復ジョブの作成はできますが実行はできません。このディスク ドライブへの**書き込み**権限がないためです。Clark が回復ジョブを実行する場合は、NovaNET 管理者に代わりに実行してもらうか、実行に必要な権限を許可してもらう必要があります。
- 自分のフォルダ、ドライブ、テープの**アクセス**権限がないため、自分以外のユーザにこれらのオブジェクトへの権限を与えることはできません。

権限の例 2

この例では、Stephen Mather という名前のユーザが、**Mather's 1 Gig Drive** というドライブと、**Mather's Personal Backup Tape** というテープに対して有効な権限を持っています。Mather は **Conservationist** グループのメンバーでもあり、このグループは、**Conservationist Workgroup Jobs** という名前のフォルダに対して有効な権限を持っています。

データベース オブジェクト	有効な権限
 <i>Mather's 1 Gig Drive</i> (ボリューム)	Mather: [-----R-]
 <i>Mather's Personal Backup Tape</i> (メディア)	Mather: [-----RW]
 <i>Conservationist Workgroup Jobs</i> (フォルダ)	Conservationists: [--CMDRW]

これらの権限によって、Mather は次のようなことができます:

- **Conservationist** グループのメンバーなので、**Conservationist Workgroup Jobs** フォルダにジョブやフォルダを作成できます。また、フォルダ内のあらゆるジョブやフォルダを変更、削除することができます。
- フォルダへの**変更**権限と、**Mather's 1 Gig Drive** という名前のドライブへの**読み込み**権限を持っているので、そのドライブからバックアップするファイルを選択することができます。また、**Mather's Personal Backup Tape** という名前のテープへの**読み込み**権限もあるので、回復するファイルを選択することも可能です。
- Clark と違って、テープへの**書き込み**権限を持っているので、バックアップジョブを実行することができます。ただし、テープドライブへの**書き込み**権限も持っていることが前提になります。
- **検証**ジョブを作成、実行できます。

これらの権限では、Mather は次のようなことはできません:

- バックアップジョブの作成と実行はできますが、自分のディスクドライブへの**書き込み**権限がないため、テープからドライブへファイルを回復することはできません。
- バックアップジョブを実行する場合、テープ上の古いファイルを新しいファイルで上書きすることはできません。テープの**削除**権限がないためです。したがって、作成、実行するバックアップジョブは追加ジョブである必要があります。
- Clark の場合と同じく、Mather にも自分のドライブやテープの**アクセス**権限がないため、彼以外のユーザにこれらのオブジェクトへの権限を与えることはできません。

Conservationist グループの Mather 以外のメンバーも、**Conservationist Workgroup Folder** 内のジョブやフォルダに対して一定の権限を持っています。このジョブやフォルダには Mather が作成したものも含まれます。これによって次のような影響があります:

- このグループのメンバーは、Mather が **Conservationist Workgroup Folder** 内に作成したフォルダやジョブを表示することができます。**Conservationist** グループのメンバーには**変更**権限があるので、Mather が **Conservationist Workgroup Folder** 内に作成したジョブやフォルダのプロパティを変更することができます。
- このグループのメンバーには Mather のドライブやテープへの**読み込み**権限がありません。そのため、Mather が作成したジョブへの**変更**権限を持っていても、Mather がバックアップや回復対象に選択したファイルを変更することはできません。
- Mather 以外のメンバーが Mather のジョブを実行することはできません。実行するには、NovaNET 管理者によって適切な**読み込み**権限と**書き込み**権限が与えられている必要があります。

他の NovaNET ユーザに権限を許可する

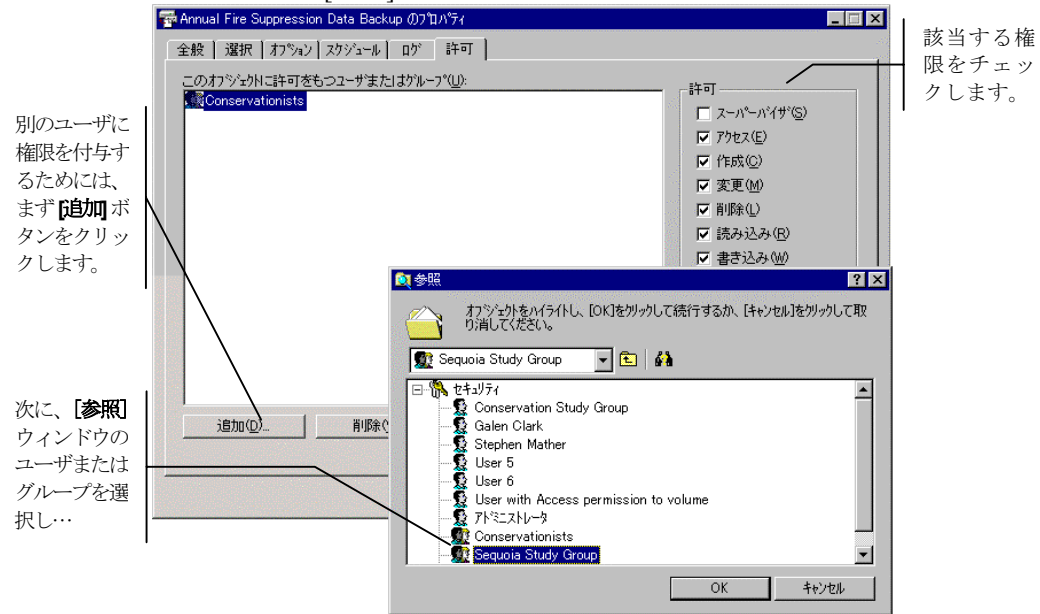
NovaNET 管理者によってオブジェクトへの**アクセス**権限が与えられていると、他のユーザやグループにそのオブジェクトへの権限を与えることができます。一般的に NovaNET 管理者が NovaNET データベースのオブジェクトへの**アクセス**権限を許可するのは、他のユーザとデータを共有できるようにするためです。

たとえば、NovaNET 管理者からアーカイブ テープへの**アクセス**権限が与えられたユーザは、他のユーザにそのテープへの**読み込み**権限を与えることができます。これによって他のユーザは、そのテープから**書き込み**権限を持つドライブへファイルを回復できるようになります。

他の NovaNET ユーザに権限を許可するには

1. ユーザやグループに権限を許可するオブジェクトの [プロパティ] ウィンドウを開きます。
2. [権限] タブをクリックします。[権限] タブは、オブジェクトへのアクセス権限がない場合はオブジェクト プロパティ シートに表示されません。
3. [追加...] ボタンをクリックします。
4. 追加するユーザやグループを [参照] ウィンドウから選択して、[OK] をクリックします。

5. このウィンドウ右側の [権限] チェック ボックスで適切な権限を選択します。

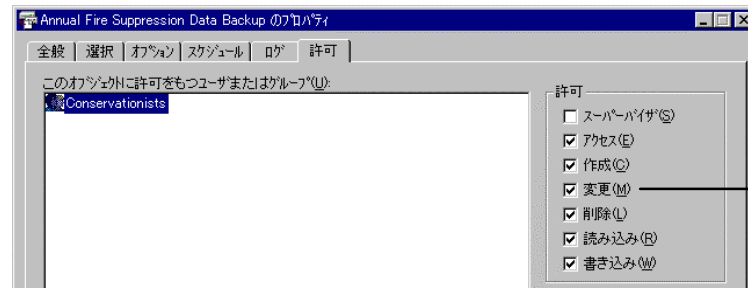


ユーザ権限の制限

ほとんどの場合、オブジェクトへのユーザ権限を制限する方法は、許可の場合と同じです。つまり、オブジェクトの **[権限]** タブのチェック ボックスで、制限する権限のチェックを外します。ユーザやグループがオブジェクトの **[権限]** タブに表示されないときは、まずそのオブジェクトに直接権限を持つユーザやグループのリストにユーザやグループを追加してください。

他の NovaNET ユーザの権限を制限するには

1. ユーザやグループ権限を制限するオブジェクトの **[プロパティ]** ウィンドウを開きます。
2. **[権限]** タブをクリックします。**[権限]** タブは、オブジェクトへのアクセス権限がない場合はオブジェクトプロパティシートに表示されません。
3. ユーザが **[権限]** タブに表示されないときは、まずユーザやグループを追加します。**[追加...]** ボタンをクリックして、追加するユーザやグループを **[参照]** ウィンドウから選択します。
4. 権限を拒否するユーザやグループを **[権限]** タブで選択します。
5. このウィンドウ右側の **[権限]** チェック ボックスで適切な権限のチェックを外します。



オブジェクトへのユーザの権限を拒否するには、オブジェクトの **【権限】** タブにそのユーザを追加し、**【権限】** チェック ボックスをすべてクリアします。

ユーザのコンテナへの直接権限を制限すると、コンテナ内オブジェクトへの有効な権限も変更されます。ただし、このユーザのオブジェクトへの有効な権限が、そのコンテナの有効な権限から継承されている場合に限りです。たとえば、当該のユーザ名のもとで **【変更】** チェック ボックスのチェックを外し、ジョブ フォルダへの直接**変更**権限を拒否すると、そのフォルダ内にあるジョブへの有効な**変更**権限も拒否されます。ただし、このユーザがジョブへの直接権限を持っている場合を除きます。

通常は NovaNET 管理者がストレージ管理ゾーンのセキュリティを調整して、ファイルやテープへの不正な権限を防止しています。あるオブジェクトへの別のユーザの権限を制限する必要があるけれども、自分では制限できない場合は、NovaNET 管理者に連絡してください。

第 5 章 — ファイルとインスタンスの選択

ジョブのプロパティ シートの **[選択]** タブを使って、バックアップ、回復、検証するファイルを選択します。NovaNET の強力な選択フィルタを使うと、希望するファイルを正確に選択し、ジョブの実行前に自動的に選択範囲を更新することができます。

この章の内容

- 概要
- バックアップ選択の概念
- バックアップ ジョブ対象ファイルの選択
- 回復選択の概念
- 回復ジョブ対象ファイルの選択
- 新しい名前で新しい場所にファイルを回復する
- 検証選択の概念
- 検証ジョブ対象ファイルの選択

概要

ジョブに対してファイルを選択する場合、ジョブに必要なファイル以外は選択したくない場合があります。一方、柔軟な選択基準を使って基準に合う新規ファイルを自動的に選択したい場合もあります。

NovaNET では、いくつかの方法でファイルを選択することができます。ボリュームやフォルダ、ファイルを直接選択する、フィルタを使って選択ファイルを選別する、ジョブ実行時に NovaNET で使用される自動フィルタを追加する方法です。回復ジョブでは、回復するファイルのインスタンスやバージョン、新規ファイルの名前、およびファイルの回復先フォルダやディレクトリを指定することができます。

選択基準を慎重に指定することにより、ジョブ実行時に NovaNET によって選択ファイルリストが自動更新され、選択されるべきファイルが実際に処理されます。

この章では、バックアップジョブ、回復ジョブ、検証ジョブの順に、各ジョブタイプでのファイルの選択方法について個別に説明します。各ジョブについて、正確かつ慎重にファイルを選択するために理解すべき概念が説明されています。次に進む前に、まずこのセクションを読んでください。

バックアップ選択の概念

ジョブの **[選択]** タブを使って、ジョブのファイルを選択します。

バックアップするファイルは3つの手順で選択します。最初の手順では、適切なファイルにチェックを付けて選択します。次に、マークの付いたファイルがフィルタ選択基準を使って選別されます。この手順はオプションです。最後の手順では、ジョブ実行時に、すべてのファイルをバックアップするか、あるいは最後のバックアップジョブ後に変更されたファイルのみをバックアップするかが NovaNET で確認されます。

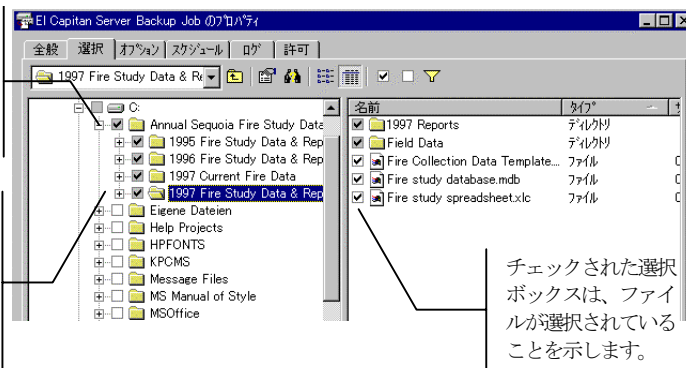
バックアップ ファイルにマークを付ける

ファイルの隣にある選択ボックスにチェック マークが表示されている場合、ファイルはバックアップ対象として選択されています。

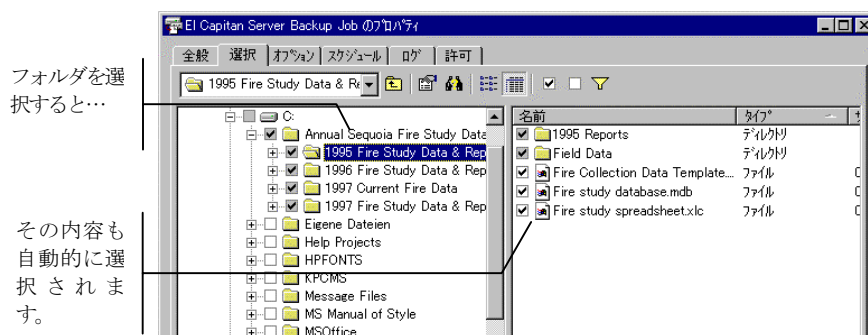
フォルダやフォルダ以外のコンテナの隣のボックスがグレー表示されている場合は、フォルダやコンテナ自体は選択されていなくても、その中に選択状態のファイルが含まれていることを示します。フォルダやフォルダ以外のコンテナの隣のボックスがグレー表示かつチェックされている場合は、フォルダやコンテナ自体が選択されていて、さらにその中に選択状態のファイルが含まれている可能性があります。

チェック マークの付いていないグレーの選択ボックスは、コンテナが選択されている他のオブジェクトを含むことを意味しています。

チェック マークのつけられなかったグレーの選択ボックスは、コンテナ自体が選択され、その中に選択されたオブジェクトがある可能性を示します。



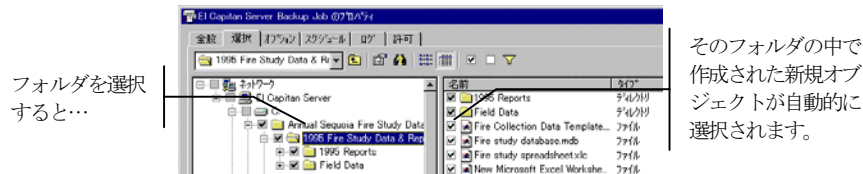
ファイルの隣にある選択ボックスにチェックを付けた外したりして、バックアップ ファイルを選択したり、選択解除できます。ファイル自体ではなく、ファイルの入ったフォルダを選択することもできます。フォルダやボリュームなどのコンテナにマークを付けた場合は、そこに含まれるフォルダやコンテナを含む、その中身すべてにマークが付きます。



フォルダの選択とファイルの選択

フォルダの内容は、2つの方法で選択できます。1つ目は、フォルダ内のオブジェクトの選択ボックスに1つずつマークを付けていく方法です。2つ目は、フォルダ自体の選択ボックスにマークを付ける方法です。フォルダの変更後にNovaNETが選択リストに含めるファイルに影響するため、どちらの方法で選択したかは重要です。

フォルダの内容を個別に選択した場合は、フォルダに追加されたファイルなどの新規オブジェクトは、NovaNETによってバックアップ対象に選択されません。一方、フォルダ自身を選択した場合は、新規項目がフォルダ内に作成されるとその項目もNovaNETでバックアップ対象として選択されます。

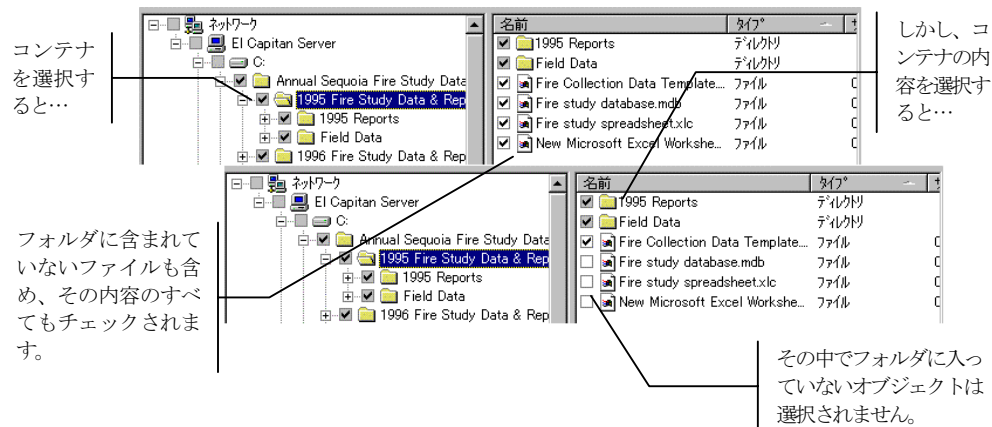


一般的には、特に事故に備えたジョブのためにバックアップファイルを選択するときは、まず、NovaNET の階層構造の最上部にあるコンテナを選択してください。次に、バックアップする必要のない、下層のコンテナやファイルを選択解除します。

たとえば、階層最上部の [ネットワーク] コンテナ アイコンを最初に選択します。これによって、ネットワーク上の全マシンと、そのマシンの全ボリュームが自動的に選択されます。バックアップしないマシン、ボリュームまたはフォルダがある場合は、その選択ボックスのマークを外して選択解除します。ネットワーク、つまり現在のストレージ管理ゾーンに新しいマシンやボリュームが追加された場合、そのマシンやボリュームは NovaNET で自動的に選択されます。

コンテナ内のオブジェクトではなく、コンテナ自体を選択するには別の理由もあります。それは、コンテナ内に独立して保存されているファイルも必ず含めるためです。

たとえば、**1995 Fire Study Data & Reports** というフォルダとその中の **1995 Reports** というフォルダをバックアップしたいけれども、**Field Data** というフォルダはバックアップしたくないとします。**1995 Reports** フォルダのみをチェックした場合は、**1995 Fire Study Data & Reports** フォルダに含まれているけれども **1995 Reports** フォルダに含まれていないファイルはバックアップされません。代わりに、**1995 Fire Study Data & Reports** フォルダをチェックして、**Field Data** フォルダのチェックを外します。こうすると、**1995 Fire Study Data & Reports** フォルダと **1995 Reports** フォルダに含まれているすべてのファイルが選択されます。



フィルタを使ったファイルの選択



[選択フィルタ]
ボタン

選択フィルタを使用すると、特定のボリューム、フォルダ、およびファイルをバックアップ、回復、または検証ジョブから除外できます。ツールバーの **[選択フィルタ]** ボタンをクリックし、ジョブのフィルタ基準を指定します。

メモ 指定した選択フィルタは、ジョブ対象マークの付いたボリューム、フォルダ、ファイルのすべてに適用されます。同一ジョブにおいて、フォルダやボリュームごとに別々のフィルタを適用することはできません。

選択フィルタの仕組み

デフォルトで NovaNET は、ジョブ対象マークの付いたボリューム、フォルダ、ファイルをすべてバックアップします。選択フィルタでは、これらマークの付いた1つまたは複数のオブジェクトを除外するための基準を指定できます。これらのフィルタ基準は実行時に適用され、その結果、基準を満たさないオブジェクトのマークが外されます。

たとえば、2002 年より前に作成されたすべてのファイルを除外したいとしましょう。**[作成範囲]** フィールドの **[日付範囲]** ウィンドウにアクセスし、**[範囲タイプ]** で **[以降]** を選択し、**[開始日]** に「**2002 年 1 月 1 日**」と入力します。ジョブを実行すると、2002 年より前の作成日を持つすべてのファイルが一時的に選択解除され、バックアップから除外されます。

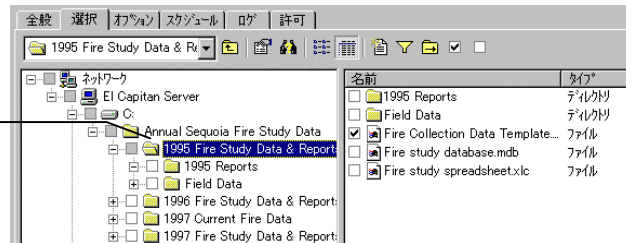
フィルタ基準はいつでも変更できます。また、ジョブを実行する前にオブジェクトにマークを付いたり外したりできます。マークの付いたオブジェクトにフィルタ基準が適用されるのは、ジョブの実行時です。

メモ 選択フィルタを使用して、マークの付いていないオブジェクトをジョブセットに追加することはできません。選択フィルタは、マークの付いたオブジェクトをジョブセットから除外するためにのみ使用されます。

フィルタとグレー表示フォルダ

マークの付いたフォルダにフィルタを適用すると、そのフォルダのファイルがまったく選択されないことがあります。この場合、フォルダ内のファイルが選択されていないのに、フォルダ横の選択ボックスがグレー表示されます。グレーの選択ボックスは、フィルタ基準に一致するファイルがフォルダ内に作成されると、そのファイルはジョブ対象として選択されることを示しています。

グレーのフォルダは、選択フィルタの条件にあったフォルダに含まれたファイルが選択されることを示します。



変更されたファイルのみ選択

事故に備えたバックアップ ジョブなど繰り返し実行するジョブでは、前回のバックアップ ジョブ実行後に変更されたファイルだけをバックアップしたいことがあります。これは、バックアップ モード設定で扱われます。

すべての選択ファイルをバックアップするには、**フル**バックアップ モード設定を使用します。この場合、どの選択ファイルも選択解除されません。

前回のフルバックアップ以降に変更されたファイルのみをバックアップするには、**差分**バックアップ モード設定を使用します。この場合、前回のフルバックアップ以降に変更されていないすべてのファイルは自動的に選択解除されます。

前回のバックアップ以降に変更されたファイルのみをバックアップするには、**増分**バックアップ モード設定を使用します。この場合、前回のバックアップ以降に変更されていないすべてのファイルは自動的に選択解除されます。

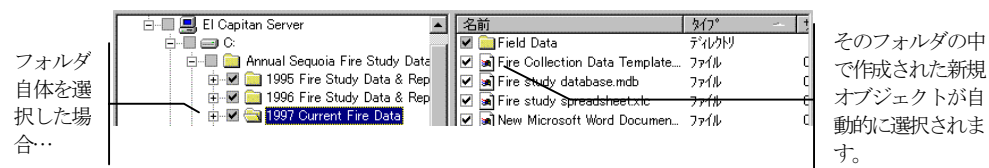
その後で、更新された選択ファイル リストに従ってジョブが実行されます。

新規バックアップ ファイルの自動選択

ジョブの反復実行を設定している場合に、コンピュータ上のディレクトリやストレージ管理ゾーンのマシンの変更にジョブを対応させます。たとえば、ジョブ作成時には選択されていなかった新しいファイルやディレクトリが追加されたり、ネットワーク上に新しいマシンや、バックアップ対象外だったマシンのボリュームが追加されることもあります。

選択基準を慎重に指定した場合は、こうした新規ファイル、フォルダ、ボリュームおよびマシンも、NovaNET でバックアップ対象として選択されます。一般的に、新しいファイルやコンテナがバックアップ対象として選択されるのは、それらが (1) バックアップ対象として選択されたコンテナに含まれ、(2) 選択フィルタ基準を満たす場合です。

たとえば、選択されたコンテナ内にある新しいフォルダは、バックアップ選択リストに追加されます。ボリュームのルートレベルに新規フォルダを作成した場合は、ボリュームにバックアップ対象のマークが付いていれば、そのフォルダはバックアップ対象として選択されます。このフォルダ内のファイルで、選択フィルタ基準をパスしたファイルはバックアップジョブに含まれます。ただし、ボリューム自体が選択されていないと、新規フォルダも選択されません。



バックアップされるファイルを確認する場合は、ジョブのプロパティ シートの **[選択]** タブを開きます。このタブを開くと、バックアップ対象として選択されるファイルが NovaNET によって再計算されます。ここで、バックアップしたいファイルが選択されているかどうかを確認します。

メモ **[選択]** タブには、フルバックアップジョブによってバックアップされるすべてのファイルが表示されます。差分バックアップや増分バックアップによってバックアップされないファイルは示されません。

バックアップ ジョブ対象ファイルの選択

バックアップ ジョブ対象ファイルを選択するには

1. バックアップ ジョブのプロパティ シートを開き、[選択] タブをクリックします。
2. ジョブに追加するファイル、フォルダ、またはそれ以外のコンテナの隣にある選択ボックスにチェックを付けます。
3. ツールバーから [選択フィルタ] ボタンをクリックし、フィルタ選択基準を指定します。選択フィルタを適用しない場合、この手順は省略できます。
4. [選択] タブのツリー表示エリアおよびオブジェクト詳細エリアで、選択したいファイルにバックアップ対象のマークが付いているかどうかを調べます。



[選択フィルタ]
ボタン

フィルタ基準の適用



[選択フィルタ]
ボタン

[選択フィルタ] ボタンをクリックすると、[選択フィルタ] ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、選択したファイルに適用可能な複数の選択フィルタが表示されます。

バックアップ
ジョブの [選択
フィルタ] ウィ
ンドウ

メモ 各フィルタ基準は、独立して実行されます。ファイルがバックアップ対象として選択されるためには、各ファイルが、指定したフィルタ基準をすべてパスする必要があります。たとえば各選択ファイルを、作成日が 2002 年 1 月 1 日以降で、拡張子が .doc のファイルに指定した場合、NovaNET では、この両方の選択基準に一致するファイルだけが選択されます。

フィルタ選択基準

このセクションでは、バックアップ対象のマークが付いたファイルやフォルダに NovaNET によって適用される選択フィルタについて簡単に説明します。

選択基準には、オペレーティング システム固有のものがあるので注意してください。現在のストレージ管理ゾーンでは、複数のマシンが異なるオペレーティング システムで作成されたファイルで作業している可能性があります。オペレーティング システム固有のフィルタ基準を選択すると、それ以外のオペレーティング システムで作成されたファイルは、自動的にバックアップから除外されます。これは特に、**必要な属性**フィルタと**除外属性**フィルタに影響があります。

メモ NovaNET では、日付の西暦部分は次のアルゴリズムを使って解析されます。西暦部分が 70 以下の場合、西暦の上 2 桁は 20 (21 世紀) に設定されます。西暦部分が 71 以上の場合、西暦の上 2 桁は 19 (20 世紀) に設定されます。たとえば、日付を 01-Jun-33 に設定すると、NovaNET では 2033 年 6 月 1 日と計算されます。また 05-Apr-81 は 1981 年 4 月 5 日と計算されます。

バックアップ範囲

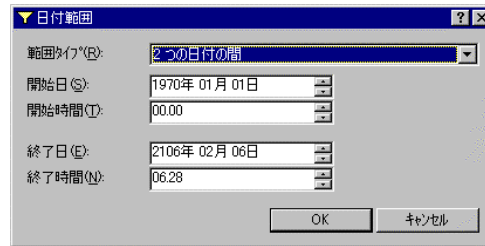
バックアップ日付とは、ファイルやその他のオブジェクトが最後にバックアップされた日付のことです。ファイルがバックアップされると、NovaNET によってバックアップ日付が現在の日付に変更されます。各ファイルに 1 つのバックアップ日付があります。このフィルタを使うと、特定の日付にバックアップされたファイルを選択できますが、最近バックアップされたファイルを除外する使い方の方が多くありません。



[フィルタ変更]
ボタン

特定のバックアップ日付が付いたファイルを選択するには、**[バックアップ範囲]** フィールドの隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。**[日付範囲]** ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

[日付範囲]
ウィンドウ



変更範囲

ファイルが変更されると、ファイルの変更日が更新されます。このフィルタを使うと、変更日が基準に一致するファイルをバックアップできます。NovaNETによってボリュームのディレクトリ情報がチェックされ、ファイルをバックアップに含めるかどうか判断されます。たとえば、ある日付と時刻の後に変更されたファイルや、逆にある日付と時刻の前に変更されたファイルだけを選択することができます。



[フィルタ変更]
ボタン

特定の変更日付が付いたファイルを選択するには、[変更範囲] フィールドの隣にある [フィルタ変更] ボタンをクリックします。[日付範囲] ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

作成範囲

ファイルを作成すると、ファイルに作成日が割り当てられます。このフィルタを使うと、基準に一致するファイルだけを選択できます。NovaNETによって、ボリュームのディレクトリに保存された各ファイルの作成日がチェックされ、バックアップファイルが選択されます。

特定の作成日付が付いたファイルを選択するには、[作成範囲] フィールドの隣にある [フィルタ変更] ボタンをクリックします。[日付範囲] ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。



[フィルタ変更]
ボタン

メモ DOS は作成日付をサポートしていないので、NovaNET は DOS ボリュームに対するこのフィルタを無視します。

アクセス範囲

ファイルが読み込まれると、変更の有無には関係なく、ファイルのアクセス日が更新されます。この情報を使って、バックアップ対象ファイルを選択できます。たとえば、過去2ヶ月にアクセスされた(開いて読み込まれた)ファイルだけをバックアップできます。逆に過去2ヶ月間にアクセスされていないファイルだけをバックアップすることもできます。



[フィルタ変更]
ボタン

特定のアクセス日付が付いたファイルを選択するには、[アクセス範囲] フィールドの隣にある [フィルタ変更] ボタンをクリックします。[日付範囲] ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

メモ DOS はアクセス日付をサポートしていないので、NovaNET は DOS ボリュームに対するこのフィルタを無視します。

サイズ範囲

このフィルタでは、サイズに応じてバックアップ ファイルを選択することが可能です。指定サイズより小さいファイルや大きいファイル、または2つのサイズの間のファイルだけを選択できます。



[フィルタ変更]
ボタン

サイズに応じてファイルを選別するフィルタを指定するには、[サイズ範囲] の隣にある [フィルタ変更] ボタンをクリックします。続いて [サイズ範囲] ウィンドウが表示されるので、適切な基準を選択します。

[サイズ範囲]
ウィンドウ

インスタンス範囲

NovaNET でファイルがバックアップされると、そのファイルの新規インスタンスが作成されます。たとえば、**費用勘定報告フォーム**という名前のファイルが過去に数回バックアップされているとします。通常は、そのファイルの各インスタンスは別のジョブのバックアップ メディアに保存され、NovaNET によってストレージ管理データベースで別々にトラッキングされます。

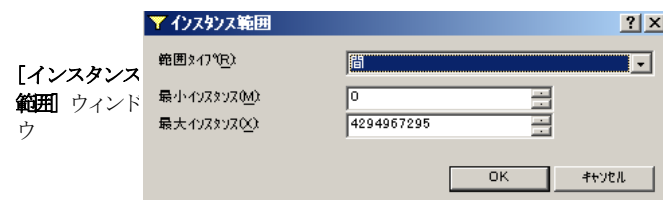
このフィルタを使うと、NovaNET に指示を出して、すでに複数のインスタンスがあるファイルはバックアップしないようにすることができます。たとえば、あるバックアップ済みファイルには 3 つ以上のインスタンスが不要な場合があります。その場合は、**[範囲タイプ]** を **[最大]** に設定して、**[最大インスタンス]** を **3** に設定すると、インスタンスが 3 未満のファイルだけが NovaNET によってバックアップされます。

ただし、ファイルに複数のインスタンスがあっても、ファイルへの最新の変更がそれらのインスタンスに確実に反映されるわけではありません。前回のバックアップ後にファイルが変更されると、最新のインスタンスとファイルの現在のフォームが一致しない可能性があります。



[フィルタ変更]
ボタン

インスタンスの数に応じてファイルを選択するフィルタを指定するには、**[インスタンス範囲]** フィールドの隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。続いて **[インスタンス範囲]** ウィンドウが表示されるので、適切な基準を選択します。



ワイルドカードタイプ

使用するワイルドカードのフォーマットをリスト ボックスから選択します。以下のフォーマットを使用できます。

- **DOS:8** 文字の基本名と 3 文字の拡張子を持つ 11 文字の名前フォーマット (filename.txt など) を使用します。
- **Long:** 多数の文字からなる長い基本名と拡張子を持つ 256 文字の名前フォーマット (Monday_backup.txt など) を使用します。
- **UNIX:UNIX** の 検索式フォーマット ([Mm]onday など) を使用します。

必ず一致

NovaNET ではワイルドカード一致を使ってファイルを指定することができます。**[必ず一致]** フィールドで指定したワイルドカードに一致するファイルだけがバックアップセットに追加されます。たとえば「*.exe」と入力すると、拡張子が .exe のファイルだけが NovaNET でバックアップされます。

セミコロンで区切って (スペースなし)、複数のワイルドカードを指定することもできます。たとえば、**[必ず一致]** フィールドに「*.exe;*.doc」と入力すると、拡張子が .exe あるいは .doc であるファイルが NovaNET によって選択されます。

一致しない

このワイルドカード フィールドは、ワイルドカードに一致するファイルが除外されるという点以外は、**[必ず一致]** フィールドと同様に動作します。スペースを入れずにセミコロンで区切って、複数のワイルドワードを指定できます。複数のワイルドカードを指定すると、指定したワイルドカードの 1 つに一致するファイルは NovaNET によって除外されます。

必要な属性

オペレーティング システムは、属性と呼ばれるファイルの機能をトラッキングして、ファイル管理に使用します。この属性を選択フィルタとして使用することができます。**[必要な属性]** フィールドで、ある属性にチェックが付いていると、その属性を持つファイルだけが NovaNET で選択されます。たとえば、**[隠しファイル]** にチェックを付けると、オペレーティング システムで**隠しファイル**属性を割り当てられたファイルだけが、NovaNET によって選択されます。

複数の属性を選択した場合は、すべての必要な属性に一致するファイルだけが NovaNET で選択されます。

属性には、特定のオペレーティング システムでしかサポートされないものがあるので注意してください。オペレーティング システム固有の属性を指定すると、そのオペレーティング システムで作成されたファイルだけがバックアップ対象として選択されます。

除外属性

このフィールドは、指定した属性に一致するファイルが NovaNET によって除外されるという点以外は、**[必要な属性]** フィールドと同様に動作します。たとえば**[実行専用]** ボックスにチェックを付けると、**実行専用**属性を持つファイルは、NovaNET によってバックアップ対象から除外されます。

複数の属性を選択した場合は、指定した属性を 1 つでも持つファイルは除外されます。たとえば、**[隠しファイル]** 属性と **[システム]** 属性にマークを付けると、どちらかの属性を持つファイルはすべて除外されます。

親

このオプションにチェックを付けると、NovaNET がファイルをバックアップするときに、そのファイルの親のディレクトリ情報もバックアップされます。フォルダやフォルダ以外のディレクトリ データをバックアップする場合は、必ずこのオプションにチェックを付けてください。このオプションにチェックを付けないと、バックアップ ファイルの親情報は NovaNET でバックアップされません。

子

このオプションにチェックを付けると、選択したファイルが NovaNET でバックアップされます。ただし、マークを付けたディレクトリだけをバックアップする場合は、このオプションのチェックを外すことができます。[子] ボックスのチェックを外し、[親] ボックスにチェックが付いていると、NovaNET によってディレクトリ構造はバックアップされますが、ディレクトリ、つまりフォルダ内に保存されたファイルはバックアップされません。

このオプションは、複雑なディレクトリ構造を複製するときに便利です。まず複製するディレクトリ構造にマークを付け、続いて [子] オプションのチェックを外します。これで、ディレクトリ構造だけが NovaNET でバックアップされます。あるボリュームでこのディレクトリを回復すると、そのボリュームにディレクトリ構造を複製できます。

メディア

NovaNET では、ファイルのインスタンスとインスタンスが保存されたメディアがトラッキングされています。この情報を使って、ファイルが存在するメディアに応じてファイルを選別することができます。[メディア] フィールドに表示されたメディア上にインスタンスを持つファイルだけが、バックアップ ジョブに選択されます。たとえば、「日次セット 1」という名前のメディアを選択すると、「日次セット 1」というメディア上に有効なインスタンスを持つファイルだけが、NovaNET によってバックアップ ジョブに含まれます。

ファイルが存在するメディアに応じてファイルを選別するには、[追加...] ボタンをクリックして、[参照] ウィンドウからメディアを選択します。その場合、メディア フォルダやユーザ/グループ フォルダではなく、メディア オブジェクトを選択してください。[メディア] フィルタ フィールドに複数のメディアが表示されている場合は、表示されたすべてのメディア上に有効なインスタンスを持つファイルだけが選択されます。

このフィルタは、バックアップジョブでは限られた用途しかありませんが、破壊または損傷したメディアでの用途が考えられます。損傷したメディアにあるすべてのファイルの新しいインスタンスをバックアップするには、まず新規ジョブを作成し、**[選択]** タブで適切なネットワーク オブジェクトまたはマシン オブジェクトを選択します。次に **[選択フィルタ]** ボタンをクリックして、**[選択フィルタ]** ウィンドウを開きます。**[メディア]** フィールドに損傷したメディアを追加します。続いてこのジョブの **[オプション]** タブの **[バックアップモード]** を、**[スナップショット]** に設定します。これで、このジョブの実行時に、**[メディア]** フィールドに表示された損傷メディア上にあるインスタンスを持つファイルだけが NovaNET によってバックアップされます。

回復選択の概念

バックアップするファイルを選択するのと同じ方法で、回復するファイルを選択します。回復ファイルを選択できるだけでなく、回復後のファイル名の変更、新しい場所への回復、ファイルを回復する新規フォルダの作成も可能です。また、回復ファイルを選択するときに、回復ファイルのインスタンスを指定する必要があります。

回復するファイルは4つの手順で選択します。最初の手順では、ファイル ツリーを変更して、ファイル回復時の姿にします。たとえば、回復ファイルを保存する新しいフォルダを作成できます。次に適切なファイルにチェックを付けて選択して、適切なインスタンスを選択します。3番目の手順では、複数のフィルタ選択基準を使ってファイルをフィルタリングします。最後の手順では、回復後のファイルの新しい名前と場所を指定できます。

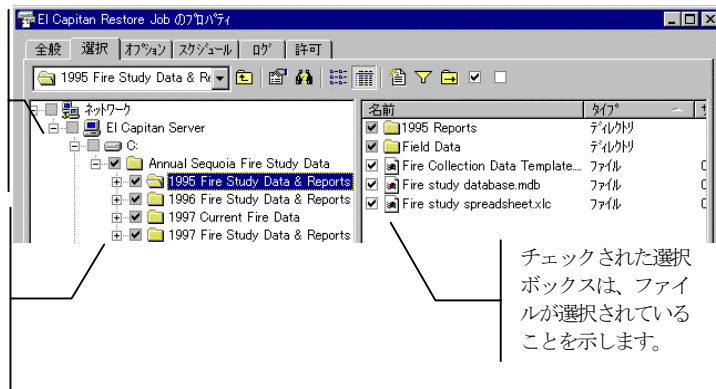
回復対象ファイルの選択

ファイルの隣にある選択ボックスにチェック マークが表示されている場合、ファイルは回復対象として選択されています。

フォルダやフォルダ以外のコンテナの隣のボックスがグレー表示されている場合は、フォルダやコンテナ自体は選択されていなくても、その中に選択状態のファイルが含まれていることを示します。フォルダやフォルダ以外のコンテナの隣のボックスがグレー表示かつチェックされている場合は、フォルダやコンテナ自体が選択されていて、さらにその中に選択状態のファイルが含まれている可能性があります。

チェック マークの付いていないグレーの選択ボックスは、コンテナが選択されている他のオブジェクトを含むことを意味しています。

チェック マークの付られたグレーの選択ボックスは、コンテナ自体が選択され、その中に選択されたオブジェクトがある可能性があります。

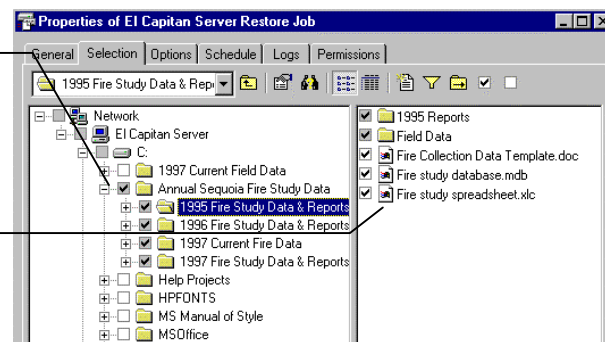


チェックされた選択ボックスは、ファイルが選択されていることを示します。

ファイルの隣にある選択ボックスにチェックを付けたたり外したりして、回復するファイルを選択したり、選択解除できます。ファイル自体ではなく、ファイルの入ったフォルダを選択することもできます。フォルダやボリュームなどのコンテナにマークを付けた場合は、そこに含まれるフォルダやコンテナを含む、その中身すべてにマークが付きます。

フォルダを選択すると...

その内容も自動的に選択されます。



メモ 回復ジョブのツリー表示エリアとオブジェクト詳細エリアは、バックアップジョブとは異なります。回復ジョブのツリー表示エリアとオブジェクト詳細エリアに表示されるファイルは、NovaNET のストレージ管理データベースにインスタンスがあるファイルです。一方、バックアップジョブで表示されるファイルは、現在のデータベースゾーン内のファイルサーバやワークステーションに存在しているファイルです。

ファイルのインスタンスの選択

ファイルがバックアップされると、そのファイルのインスタンスが作成されます。異なるバックアップジョブで作成された異なるメディアに保存されたファイルには、複数のインスタンスが存在することがあります。NovaNET は、ストレージ管理データベースにあるファイルの全インスタンスと、各インスタンスが保存されているメディアをトラッキングしています。メディアが上書きや削除されると、そのインスタンスは NovaNET のストレージ管理データベースからも削除されます。

回復するファイルを選択する場合は、NovaNET で自動的に [**<最新>**] のインスタンスが選択されます。バックアップされたファイルの最新インスタンス以外のインスタンスを選択する場合は、[**インスタンス...**] ウィンドウから選択してください。[**インスタンス...**] ウィンドウを開くと、[**利用可能なインスタンス**] フィールドにファイルのインスタンスと、インスタンスが保存されているメディアのリストが表示されます。回復したいインスタンスをハイライト表示して選択します。特定のファイル インスタンスについて詳細を知りたい場合は、[**詳細**] ボタンをクリックすると、バックアップ日付や変更日など、NovaNET のストレージ管理データベースでのファイル管理に使用されるさまざまな詳細情報が表示されます。



[**<最新>**] パラメータを選択すると、NovaNET によってファイルやフォルダの最新インスタンスが回復されます。

一般的には、ファイルの特定のインスタンスを回復する場合は、そのファイルを直接選択し、[**インスタンス...**] ウィンドウで回復するインスタンスを指定してください。

フォルダやボリュームなどのコンテナのインスタンス日付を指定した場合は、一致するインスタンス日付を持つファイルだけが選択されます。ファイルのインスタンス日付がコンテナの日付と一致しない場合は、そのファイルは選択されません。一方、特定のファイルだけを回復したい場合は、コンテナのインスタンス日付を指定すると、その日付と一致するインスタンス日付を持つファイルだけを選択することができます。

フォルダのインスタンスの選択

フォルダを選択すると、そのフォルダとフォルダ内の全ファイルの [**<最新>**] のインスタンスが NovaNET で自動的に選択されます。別のインスタンスを指定する場合は、[**インスタンス...**] ウィンドウを開き、インスタンス日付をハイライト表示して選択します。

フォルダ選択時に指定したインスタンスは、そのフォルダに含まれるファイルを選択する場合にも使用されます。具体的には、インスタンスがフォルダ インスタンスに一致するファイルだけが回復対象として選択されます。

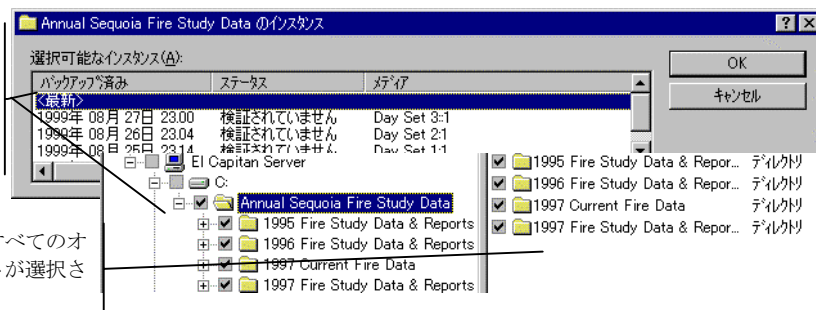
メモ フォルダ、ボリューム、またはそれ以外のコンテナのインスタンス日付を指定した場合、そのコンテナに含まれるファイルは、コンテナのインスタンス日付に一致するインスタンス日付を持っている場合のみ選択されます。増分または差分バックアップ ジョブからインスタンス日付を選択したときなど、ほとんどの場合は、ファイルには保存先のコンテナの日付に一致するインスタンス日付はありません。コンテナ内の全ファイルを実際に選択したい場合は、そのコンテナの [**<最新>**] インスタンスを選択してください。

次に 2 つの例を示します。

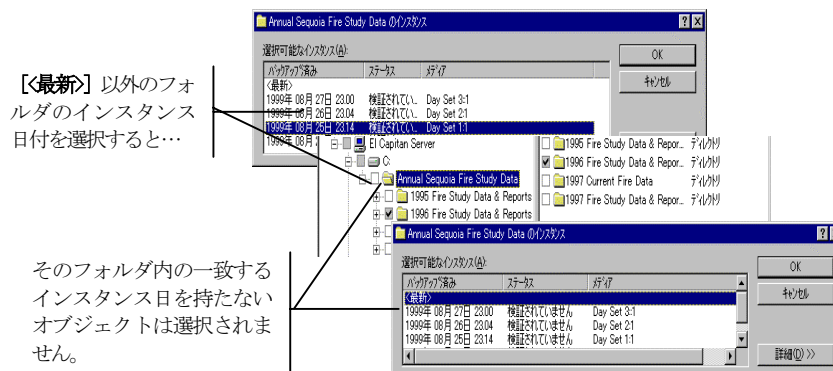
最初の例として、フォルダの [**<最新>**] インスタンスを選択すると、そのフォルダに含まれる全ファイルが選択されます。これは各ファイルが [**<最新>**] インスタンスを持っているためです。このインスタンスは別の日付や別のバックアップ ジョブで作成されたものかもしれませんが、各ファイルは [**<最新>**] インスタンスがあるので回復されます。

フォルダの
[**<最新>**] イ
ンスタンス
を選択する
と...

その中のすべてのオ
ブジェクトが選択さ
れます。



2 番目の例は、[<最新>] インスタンス以外のインスタンスが選択されている場合です。フォルダ内のファイルを回復対象として選択するには、フォルダに対して選択されたインスタンス日付と一致するインスタンス日付を、そのファイルが持っている必要があります。この例では、フォルダに対して選択されたインスタンス日付と一致する利用可能なインスタンスがないため、回復対象として選択されないファイルもあります。



一般的には、ファイルの特定のインスタンスを回復する場合は、そのファイルを直接選択し、[インスタンス...] ウィンドウで回復するインスタンスを指定する必要があります。

フォルダの選択とファイルの選択

フォルダの内容は、2 つの方法で選択できます。1 つ目は、フォルダ内のオブジェクトの選択ボックスに 1 つずつマークを付けていく方法です。2 つ目は、フォルダ自体の選択ボックスにマークを付ける方法です。フォルダの変更後に NovaNET が選択リストに含めるファイルに影響するため、どちらの方法で選択したかは重要です。

たとえば、選択ボックスにマークを付けて回復対象フォルダを選択すると、フォルダの全内容が回復されます。回復ジョブの実行前に新しいバックアップジョブを実行すると、NovaNET では新しいフォルダの内容に応じて回復対象ファイルが選択されます。したがって、フォルダ内に新しいファイルを作成すると、そのファイルは NovaNET によって回復されます。フォルダの [最新] インスタンスを選択すると、NovaNET では、ストレージ管理データベースに存在する各ファイルの最新インスタンスが使用されます。これらのファイルは、初めに選択したファイルよりも新しいものである可能性があります。

インスタンスとフィルタ

インスタンスの選択にフィルタを使うことはできません。[選択フィルタ] ウィンドウを使用して、[インスタンス...] ウィンドウで指定したインスタンスを選別することはできますが、選択したインスタンス日付はフィルタでは変更されません。

フィルタを使ったファイルの選択

選択フィルタを使用すると、特定のボリューム、フォルダ、およびファイルを回復ジョブから除外できます。ツールバーの [選択フィルタ] ボタンをクリックし、回復ジョブのフィルタ基準を指定します。



[選択フィルタ]
ボタン

メモ 指定した選択フィルタは、回復対象マークの付いたボリューム、フォルダ、ファイルのすべてに適用されます。同一ジョブにおいて、フォルダやボリュームごとに別々のフィルタを適用することはできません。

選択フィルタの仕組み

デフォルトで NovaNET は、回復対象マークの付いたボリューム、フォルダ、ファイルをすべて回復します。選択フィルタでは、これらマークの付いた 1 つまたは複数のオブジェクトを除外するための基準を指定できます。これらのフィルタ基準は実行時に適用され、その結果、基準を満たさないオブジェクトのマークが外されます。

たとえば、2002 年より前に作成されたすべてのファイルを除外したいとしましょう。[作成範囲] フィールドの [日付範囲] ウィンドウにアクセスし、[範囲タイプ] で [以降] を選択し、[開始日] に「2002 年 1 月 1 日」と入力します。ジョブを実行すると、2002 年より前の作成日を持つすべてのファイルが一時的に選択解除され、回復から除外されます。

フィルタ基準はいつでも変更できます。また、ジョブを実行する前にオブジェクトにマークを付けたり外したりできます。マークの付いたオブジェクトにフィルタ基準が適用されるのは、ジョブの実行時です。

メモ 選択フィルタを使用して、マークの付いていないオブジェクトを回復セットに追加することはできません。選択フィルタは、マークの付いたオブジェクトを回復セットから除外するためにのみ使用されます。

回復ファイルの名前と場所の変更

ファイルの回復時に、新しい名前を付けてファイルを回復したり、新しい場所に回復したい場合があります。ファイルを元の名前で元の場所に回復したときに同じファイルが同じ場所に存在していると、そのファイルは回復後のファイルによって上書きされます。

この場合、ファイルに新しい名前を割り当てるか、ファイルを新しいディレクトリに回復して、現在のファイルが上書きされるのを避けることができます。たとえば、プロジェクト リストという名前のファイルを回復する場合、回復前にファイル名を変更するか、またはファイルの回復先フォルダを変更することで、現在のファイルが同じファイルの古いインスタンスで上書きされないようにできます。

別のフォルダを選択するか、または NovaNET から回復先フォルダを作成することができます。

回復ジョブでのファイルのインスタンスの選択

回復するファイルやフォルダの選択ボックスにマークを付けると、NovaNET で自動的に [**<最新>**] のインスタンスが選択されます。別のインスタンスを選択する場合は、[**インスタンス...**] ウィンドウを使って回復したいファイルのインスタンスを選択します。



[**インスタンスの選択**]
ボタン

また、ファイルやフォルダの特定のインスタンスを指定することもできます。その場合は、ツリー表示エリアまたはオブジェクト詳細エリアでファイルやフォルダをハイライト表示してから、ツールバーの [**インスタンスの選択**] ボタンをクリックします。NovaNET によって、そのファイルで利用可能なインスタンスのリストが [**インスタンス...**] ウィンドウに表示されます。

回復するファイルのインスタンスは注意して選択してください。単一の NovaNET の回復ジョブで、過去数ヶ月または数年間に多くの異なるバックアップジョブで作成されたメディアにバックアップされたファイルが回復されることがあります。[**インスタンス...**] ウィンドウで [**<最新>**] を選択すると、最新のインスタンスすべてを簡単に回復することができます。ただし、違う日に作成されたファイルのインスタンスを回復する場合は、各ファイルの各インスタンスを個別に選択してください。

あるファイルの複数のインスタンスを単一の回復ジョブで回復することはできません。あるファイルの複数のインスタンスを回復する場合は、各インスタンスに別々のジョブを作成、実行する必要があります。

回復ジョブに対してファイルのインスタンスを選択するには



[インスタンスの選択]
ボタン



[選択フィルタ]
ボタン

1. 回復ジョブのプロパティシートを開き、[選択] タブをクリックします。
2. ジョブに追加するファイル、フォルダ、またはそれ以外のコンテナの隣にある選択ボックスにチェックを付けます。
3. 選択したオブジェクトの特定のインスタンスを選択するには、フォルダやファイルをハイライト表示してから [インスタンスの選択] ボタンを押します。[インスタンス...] ウィンドウが表示されるので、回復するインスタンスの適切な日付を選択します。フォルダやボリューム内の全ファイルを含める場合は、[<最新>] を選択します。
4. ツールバーから [選択フィルタ] ボタンをクリックし、フィルタ選択基準を指定します。選択フィルタを適用しない場合、この手順は省略できます。
5. [選択] タブのツリー表示エリアおよびオブジェクト詳細エリアで、選択したいファイルに回復対象のマークが付いているかどうかを確認します。

さらに、ファイルの名前を変更したり別の場所に保存することもできます。詳しい説明は、後述の「新しい名前でも新しい場所にファイルを回復する」にあります。

フィルタ基準の適用



[選択フィルタ]
ボタン

[選択フィルタ] ボタンをクリックすると、[選択フィルタ] ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、回復対象として選択したファイルの選別に使用できる複数の選択フィルタが表示されます。

復元ジョブの
[選択フィルタ]
ウィンドウ

Selection Filters

Backup range: <Any Date> >>

Modify range: <Any Date> >>

Create range: <Any Date> >>

Delete range: <Any Date> >>

Access range: <Any Date> >>

Size range: <Any Size> >>

Instance range: <Any number of instances> >>

Wildcard type: DOS

Must match:

Cannot match:

Media:

☒ Parents

☒ Children

Required attributes:

☐ Read Only

☐ Hidden

☐ System

☐ Execute Only

Exclude attributes:

☐ Read Only

☐ Hidden

☐ System

☐ Execute Only

Reset All Add... Delete OK Cancel

メモ 各フィルタ基準は、独立して実行されます。ファイルが回復対象として選択されるためには、各ファイルが、指定したフィルタ基準をすべてパスする必要があります。たとえば回復対象の各選択ファイルを、作成日が 2002 年 1 月 1 日以降で、拡張子が .doc のファイルに指定した場合、NovaNET では、この両方の選択基準に一致するファイルだけが選択されます。

フィルタ選択基準

このセクションでは、回復対象のマークが付いたファイルやフォルダに NovaNET によって適用される選択フィルタについて簡単に説明します。

回復ジョブの **[選択フィルタ]** ウィンドウは、バックアップジョブの **[選択フィルタ]** ウィンドウに似ています。そのため、以前にバックアップ対象ファイルの選択に使ったフィルタと同じフィルタを使って回復するファイルを選択することができます。また、バックアップジョブと同じファイルを選択する回復ジョブを作成することも可能です。その場合、ファイルがネットワーク上の広い範囲に分散していても問題ありません。

メモ NovaNET では、日付の西暦部分は次のアルゴリズムを使って解析されます。西暦部分が 70 以下の場合、西暦の上 2 桁は 20 (21 世紀) に設定されます。西暦部分が 71 以上の場合、西暦の上 2 桁は 19 (20 世紀) に設定されます。たとえば、日付を 01-Jun-33 に設定すると、NovaNET では 2033 年 6 月 1 日と計算されます。また 05-Apr-81 は 1981 年 4 月 5 日と計算されます。

バックアップ範囲

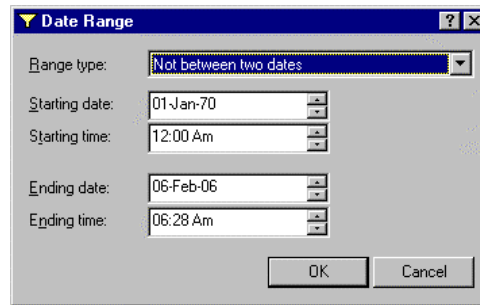
ファイルのバックアップ時には、そのファイルのバックアップ日が NovaNET のストレージ管理データベースに保存されます。これをバックアップ日と呼びます。ファイルをバックアップすると、NovaNET によってバックアップ日が最新のバックアップ日に変更されます。**[インスタンス...]** ウィンドウの **[バックアップ済み]** フィールドリストで、利用可能なインスタンスすべてに関してこの情報を参照できます。この情報を使って、回復ジョブのためにファイルをフィルタリングすることができます。



[フィルタ変更]
ボタン

特定のバックアップ日付が付いたファイルを選択するには、**[バックアップ範囲]** フィールドの隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。**[日付範囲]** ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

[日付範囲]
ウィンドウ

A screenshot of the 'Date Range' dialog box. The title bar says 'Date Range' with a question mark and close button. The 'Range type:' dropdown is set to 'Not between two dates'. The 'Starting date:' is '01-Jan-70' and 'Starting time:' is '12:00 Am'. The 'Ending date:' is '06-Feb-06' and 'Ending time:' is '06:28 Am'. There are 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

変更範囲

ファイルが変更されると、ファイルの変更日が更新されます。このフィルタを使うと、基準に一致する変更日を持つファイルを回復できます。NovaNETによってボリュームのディレクトリ情報がチェックされ、ファイルを回復ジョブに含めるかどうか判断されます。たとえば、ある日付と時刻の後に変更されたファイルや、逆にある日付と時刻の前に変更されたファイルだけを選択することができます。



[フィルタ変更]
ボタン

特定の変更日付が付いたファイルを選択するには、**[変更範囲]** フィールドの隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。**[日付範囲]** ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

作成範囲

ファイルを作成すると、ファイルに作成日が割り当てられます。このフィルタを使うと、基準に一致するファイルだけを選択できます。NovaNETによって、ボリュームのディレクトリに保存された各ファイルの作成日がチェックされ、回復対象ファイルが選択されます。



[フィルタ変更]
ボタン

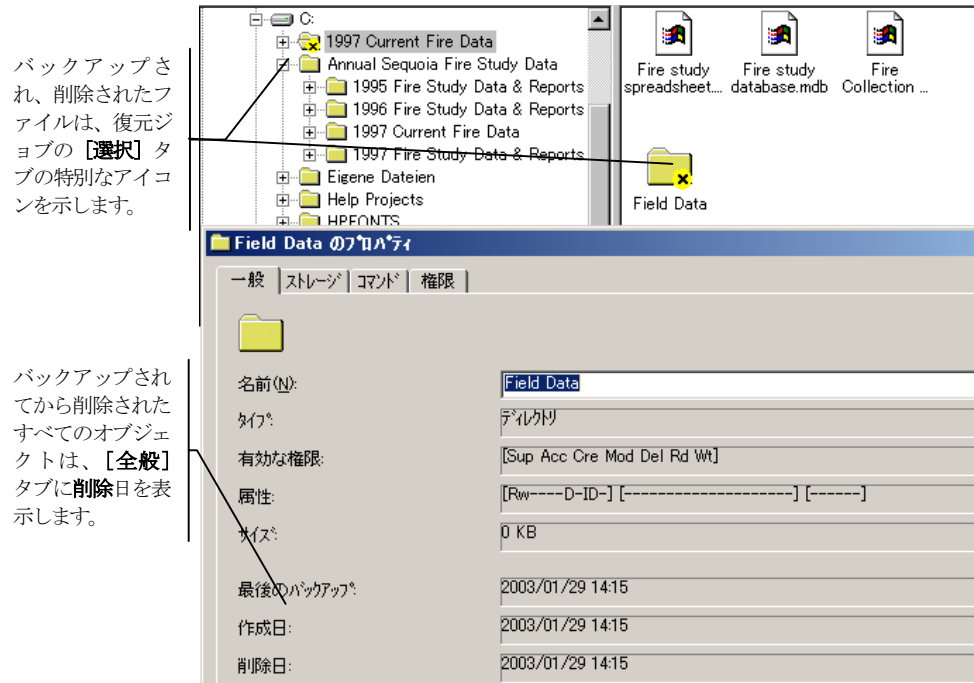
特定の作成日付が付いたファイルを選択するには、**[作成範囲]** フィールドの隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。**[日付範囲]** ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

メモ DOS は作成日付をサポートしていないので、NovaNET は DOS ボリュームに対するこのフィルタを無視します。

削除範囲

このフィルタを使うと、ボリュームから削除されたファイルを簡単に回復対象にすることができます。ただし、NovaNET のストレージ管理データベースに有効なインスタンスがあり、有効なメディアに存在するファイルに限ります。

バックアップされたファイルがバックアップ後に削除されると、そのファイルが削除されたことを示す特殊なアイコンが NovaNET によって付けられ、削除日が割り当てられます。削除日は、ファイルのプロパティシートの **[全般]** タブで確認できます。



このフィルタから NovaNET に指示が出され、設定基準に一致する削除日を持つファイルだけが回復されます。ファイルがボリュームから削除されていない場合は、そのファイルはフィルタで除外され、回復対象として選択されません。



[フィルタ変更]
ボタン

削除ファイルを選択するには、ボリュームの選択ボックスにマークを付け、**[<最新>]** インスタンスを選択します。全ファイルが選択状態になるので、**[削除範囲]** フィールドの隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。続いて **[範囲タイプ]** リスト ボックスから **[以前]** を選択します。次に 2106 年 2 月 6 日などの適当な未来の日付を選択すると、回復対象ファイルセットから削除されていない全ファイルが NovaNET によって除外されます。**[選択]** タブに戻ると、削除ファイルだけにチェックが付いています。

一方、削除ファイルを回復しないようにすることもできます。その場合は、**[削除範囲]** フィルタを、1980 年 1 月 1 日などの過去の適当な日付 **[以前]** に設定します。削除されたファイルはこのフィルタで除外され、回復されません。これは、正しく削除されたファイルを不必要に回復したくない場合に役に立ちます。

アクセス範囲

ファイルが読み込まれると、変更の有無には関係なく、ファイルのアクセス日が更新されます。この情報を使って、回復対象ファイルを選択できます。たとえば、過去 2 ヶ月にアクセスされた (開いて読み込まれた) ファイルだけを回復することができます。逆に過去 2 ヶ月間にアクセスされていないファイルだけを回復することもできます。



[フィルタ変更]
ボタン

特定のアクセス日付が付いたファイルを選択するには、**[アクセス範囲]** フィールドの隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。**[日付範囲]** ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

メモ DOS はアクセス日付をサポートしていないので、NovaNET は DOS ボリュームに対するこのフィルタを無視します。

サイズ範囲

このフィルタでは、サイズに応じて回復対象ファイルを選択することが可能です。指定サイズより小さいファイルや大きいファイル、または 2 つのサイズの間のファイルだけを選択できます。



[フィルタ変更]
ボタン

サイズに応じてファイルを選別するフィルタを指定するには、**[サイズ範囲]** の隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。続いて **[サイズ範囲]** ウィンドウが表示されるので、適切な基準を選択します。



[サイズ範囲]
ウィンドウ

インスタンス範囲

NovaNET でファイルがバックアップされると、そのファイルの新規インスタンスが作成されます。たとえば、**費用勘定報告フォーム**という名前のファイルが過去に数回バックアップされているとします。通常は、そのファイルの各インスタンスは別のジョブのバックアップメディアに保存され、NovaNET によってストレージ管理データベースで別々にトラッキングされます。

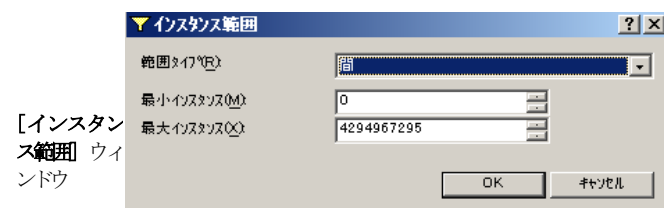
このフィルタを使って NovaNET に指示を出し、データベースに存在するインスタンスの数に応じてファイルを選択することができます。たとえば、インスタンスが 1 つしかないファイルをすべて回復するよう NovaNET に指示することができます。その場合は、**[範囲タイプ]** を **[最大]** に設定して、**[最大インスタンス]** を **1** に設定すると、1 つのインスタンスを持つファイルだけが NovaNET によって回復されます。

ただし、ファイルに複数のインスタンスがあっても、ファイルへの最新の変更が選択されたインスタンスに確実に反映されるわけではありません。前回のバックアップ後にファイルが変更されると、最新のインスタンスとファイルの現在のフォームが一致しない可能性があります。



[フィルタ変更]
ボタン

インスタンスの数に応じてファイルを選別するフィルタを指定するには、**[インスタンス範囲]** フィールドの隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。続いて **[インスタンス範囲]** ウィンドウが表示されるので、適切な基準を選択します。



[インスタンス範囲]
ウィンドウ

ワイルドカード タイプ

使用するワイルドカードのフォーマットをリスト ボックスから選択します。以下のフォーマットを使用できます。

- **DOS:**8 文字の基本名と 3 文字の拡張子を持つ 11 文字の名前フォーマット (filename.txt など) を使用します。
- **Long:**多数の文字からなる長い基本名と拡張子を持つ 256 文字の名前フォーマット (Monday_backup.txt など) を使用します。
- **UNIX:**UNIX の 検索式フォーマット ([Mm]onday など) を使用します。

必ず一致

NovaNET ではワイルドカード一致を使ってファイルを指定することができます。**[必ず一致]** フィールドで指定したワイルドカードに一致するファイルだけが回復セットに含まれます。たとえば「*.exe」と入力すると、拡張子が .exe のファイルだけが NovaNET で回復されます。

セミコロンで区切って (スペースなし)、複数のワイルドカードを指定することもできます。たとえば、**[必ず一致]** フィールドに「*.exe;*.doc」と入力すると、拡張子が .exe あるいは .doc であるファイルが NovaNET によって選択されます。

一致しない

このワイルドカード フィールドは、ワイルドカードに一致するファイルが除外されるという点以外は、**[必ず一致]** フィールドと同様に動作します。スペースを入れずにセミコロンで区切って、複数のワイルドワードを指定できます。複数のワイルドカードを指定すると、指定したワイルドカードの 1 つに一致するファイルは NovaNET によって除外されます。

必要な属性

オペレーティング システムは、属性と呼ばれるファイルの機能をトラッキングして、ファイル管理に使用します。この属性を選択フィルタとして使用することができます。**[必要な属性]** フィールドで、ある属性にチェックが付いていると、その属性を持つファイルだけが NovaNET で選択されます。たとえば、**[隠しファイル]** にチェックを付けると、オペレーティング システムで**隠しファイル**属性を割り当てられたファイルだけが、NovaNET によって選択されます。

複数の属性を選択した場合は、すべての必要な属性に一致するファイルだけが NovaNET で選択されます。

メモ 属性には、特定のオペレーティング システムでしかサポートされないものがあります。オペレーティング システム固有の属性を指定すると、そのオペレーティング システムで作成されたファイルだけが回復対象として選択されます。

除外属性

このフィールドは、指定した属性に一致するファイルが NovaNET によって除外されるという点以外は、**[必要な属性]** フィールドと同様に動作します。たとえば **[実行専用]** ボックスにチェックを付けると、**実行専用** 属性を持つファイルは、NovaNET によって回復ジョブから除外されます。

複数の属性を選択した場合は、指定した属性を 1 つでも持つファイルは除外されます。たとえば、**[隠しファイル]** 属性と **[システム]** 属性にマークを付けると、どちらかの属性を持つファイルはすべて除外されます。

親

このオプションにチェックを付けると、選択したフォルダやボリュームのディレクトリ情報が NovaNET によって回復されます。たとえば選択したフォルダは、このオプションにチェックが付いている場合のみ NovaNET で検証されます。このオプションにチェックを付けなければ、フォルダやボリュームのディレクトリ情報は回復されません。

子

このオプションにチェックを付けると、NovaNET によってファイルが回復されます。このオプションのチェックを外すと、ファイルは NovaNET によって回復されません。このオプションは、複雑なディレクトリ構造だけを回復し、そのディレクトリ内のファイルは回復しない場合に役立ちます。ディレクトリ構造だけを回復し、そのディレクトリに保存されたファイル(子)は回復しないようにするには、まず回復対象のディレクトリにマークを付けます。続いて **[子]** オプションのチェックを外します。これで、指定したボリュームにディレクトリ構造だけが NovaNET で回復されます。

メディア

NovaNET では、ファイルのインスタンスとインスタンスが保存されたメディアがトラッキングされています。この情報を使って、ファイルが存在するメディアに応じてファイルを選別することができます。**[メディア]** フィールドに表示されたメディア上にインスタンスを持つファイルだけが、回復ジョブに選択されます。たとえば、「日次セット 1」という名前のメディアを選択すると、「日次セット 1」というメディア上に有効なインスタンスを持つファイルだけが、NovaNET によって回復ジョブに含まれます。

詳細については、「第 9 章 – メディア、デバイス、およびデータベース」の「メディアのインポート」を参照してください。

ファイルが存在するメディアに応じてファイルを選別するには、**[追加...]** ボタンをクリックして、**[参照]** ウィンドウからメディアを選択します。その場合、メディアフォルダやユーザ/グループフォルダではなく、メディアオブジェクトを選択してください。**[メディア]** フィルタフィールドに複数のメディアが表示されている場合は、表示されたすべてのメディア上に有効なインスタンスを持つファイルだけが選択されます。

このフィルタは、特定のメディアだけからファイルを回復する回復ジョブで役に立ちます。たとえば、別のストレージ管理ゾーンからインポートしたメディア上にあるファイルだけを回復ファイルにする場合は、**[メディア]** フィールドにそのメディアを追加し、そのメディア上のファイルだけが選択されるようにすることができます。

ただし通常は、特定のファイルのインスタンスをトラッキングしたりファイルを回復する場合、ファイルが存在するメディアではなく、そのインスタンス日付に応じて NovaNET で行うようにしてください。たとえば、あるファイルの最新バージョンを回復する場合は、単にそのファイルを選択します。NovaNET によって自動的にファイルが選択され、そのインスタンスを保存する適切なメディアが識別されます。ジョブ実行時に、正しいメディアを要求するプロンプトが NovaNET で表示されます。

新しい名前で新しい場所にファイルを回復する

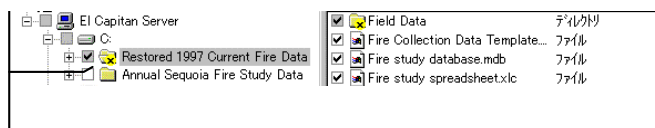
ファイルを回復するときに、名前や保存場所 (フォルダ) を変更できます。また、保存先となる新しいフォルダを作成することもできます。

新しい名前でファイルを回復する

回復対象のファイルを選択した後でファイル名を変更できます。ファイル名を変更すると、そのファイルは NovaNET によって新しい名前で回復されます。これは、現在ディスクに存在する複数のバージョンのファイルを上書きしたくない場合に役立ちます。

ファイル名を変更するには、ファイル名を右クリックし、ショートカットメニューから **[名前変更]** を選択し、新しい名前を入力します。もう一度名前をクリックして新しい名前を入力することもできます。

新しい名前でファイルを復元するためには、ファイルを選択してから、もう一度クリックしてください。それから新しい名前を入力します。

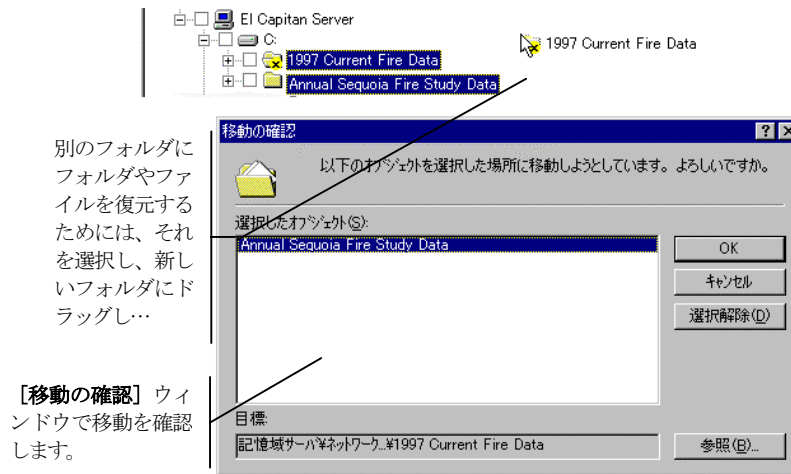


インスタンスの名前変更では、特定の回復ジョブによる回復のためだけに名前変更することになります。新しい名前がファイルに割り当てられるのは、現在の回復ジョブに限られます。新規回復ジョブを作成すると、ファイルは元の名前で表示されます。同様に **[データベース]** タブでは、ファイルは常にバックアップ時の名前で表示されます。

別のフォルダにファイルを回復する

ファイルは別のフォルダに回復することもできます。NovaNET でファイルが回復されると、新しい場所に新しいファイルが作成されます。同様に、フォルダも新しい場所に回復できます。これは、現在ディスクに存在するファイルやフォルダの上書きを防止する場合に役に立ちます。

ファイルを別の場所に回復するには、ツリー表示エリアでファイルを新しいフォルダにドラッグします。または、ファイル名を右クリックし、ショートカットメニューから **[移動...]** を選択します。**[移動の確認]** ウィンドウで、移動先の場所を選択します。NovaNET によって、**[ターゲット]** フィールドで指定した場所にファイルが移動されます。



また、フォルダやボリュームも新しい場所に回復できます。フォルダやボリュームの内容も、コンテナと共に新しい場所に移動、回復されます。

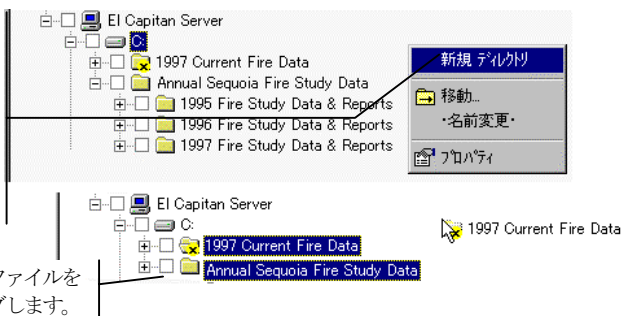
回復ジョブの **[選択]** タブでインスタンスを移動する場合は、変更はその回復ジョブにしか記録されません。ファイルやフォルダに新しい場所が割り当てられるのは、現在の回復ジョブに限られます。新規回復ジョブを作成すると、ファイルやフォルダは元の場所に表示されます。**[データベース]** タブでも、ファイルは元の場所に表示されます。

新しいフォルダにファイルを回復する

新しいフォルダを作成して、そこにファイルを回復することもできます。NovaNET によってファイルが回復されると、新しいフォルダが作成され、指定したファイルが新しい場所に回復されます。同様に、フォルダとその内容も新しいフォルダを作成してそこに回復できます。

ファイルやフォルダを回復する新しいフォルダを作成するには、まずツリー表示エリアで新しいフォルダを作成する場所をハイライト表示します。続いて **[選択]** タブのツールバーから **[新規オブジェクト]** をクリックします。コンテナを右クリックして、ショートカットメニューから **[新規ディレクトリ]** を選択することもできます。NovaNET によって、指定の場所に新規フォルダが作成されます。フォルダに新しい名前を付けて、回復したいファイルやフォルダを新規フォルダにドラッグします。

ファイルまたはフォルダを新規フォルダに復元するためには、新規フォルダを作成したいコンテナを右クリックし、ショートカットメニューから**[新規ディレクトリ]**を選択します。



次に、希望のフォルダまたはファイルを作成したフォルダまでドラッグします。

回復ジョブの**[選択]**タブで作成した新規フォルダは、現在開いている回復ジョブでしか作成されません。また、この新規フォルダが表示されるのも現在のジョブだけです。新規回復ジョブを作成したり、別の回復ジョブを開いたりした場合は、現在のジョブで作成した新規フォルダは表示されません。同様に、新たに作成したフォルダは、**[データベース]**タブにも表示されません。

検証選択の概念

バックアップするファイルや回復するファイルの選択と同じ方法で、検証するファイルを選択します。検証するインスタンスの選択も同様に行います。

検証するファイルは2つの手順で選択します。最初の手順では、適切なファイルにチェックを付けて選択して、適切なインスタンスを選択します。次に、複数のフィルタ選択基準を使ってファイルをフィルタリングします。

ヒント あるファイルがバックアップ時に検証済みかどうかは、そのファイルの**[インスタンス...]**ウィンドウを開いて確認できます。**[ステータス]**フィールドには、ジョブ実行時にファイルが正常に検証されたかどうかによって、**[検証完了]**、**[検証失敗]**、**[未検証]**が表示されます。

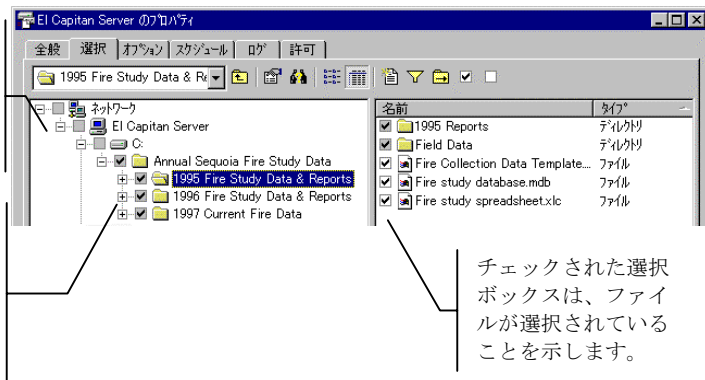
検証するファイルの選択

ファイルの隣にある選択ボックスにチェックマークが表示されている場合、ファイルは検証対象として選択されています。

フォルダやフォルダ以外のコンテナの隣のボックスがグレー表示されている場合は、フォルダやコンテナ自体は選択されていないとしても、その中に選択状態のファイルが含まれていることを示します。フォルダやフォルダ以外のコンテナの隣のボックスがグレー表示かつチェックされている場合は、フォルダやコンテナ自体が選択されていて、さらにその中に選択状態のファイルが含まれている可能性があります。

チェックマークの付いていないグレーの選択ボックスは、コンテナが選択されている他のオブジェクトを含むことを意味しています。

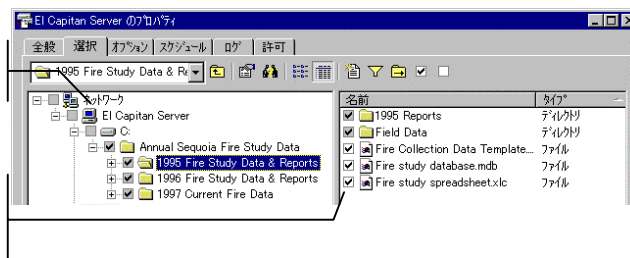
チェックマークのつけられたグレーの選択ボックスは、コンテナ自体が選択され、その中に選択されたオブジェクトがある可能性を示します。



ファイルの隣にある選択ボックスにチェックを付けたり外したりして、検証するファイルを選択したり、選択解除できます。ファイル自体ではなく、ファイルの入ったフォルダを選択することもできます。フォルダやボリュームなどのコンテナにマークを付けた場合は、そこに含まれるフォルダやコンテナを含む、その中身すべてにマークが付きます。

フォルダを選択すると…

その内容も自動的に選択されます。



メモ 検証ジョブのツリー表示エリアとオブジェクト詳細エリアは、バックアップジョブとは異なります。検証ジョブのツリー表示エリアとオブジェクト詳細エリアに表示されるファイルは、NovaNET のストレージ管理データベースにインスタンスがあるファイルです。一方、バックアップジョブで表示されるファイルは、現在のデータベースゾーン内のファイルサーバやワークステーションに存在しているファイルです。

ファイルのインスタンスの選択

ファイルがバックアップされると、そのファイルのインスタンスが作成されます。異なるバックアップジョブで作成された異なるメディアに保存されたファイルには、複数のインスタンスが存在することがあります。NovaNET は、ストレージ管理データベースにある各ファイルの全インスタンスと、各インスタンスが保存されているメディアをトラッキングしています。メディアが上書きあるいは削除されると、そのインスタンスは NovaNET のストレージ管理データベースからも削除されます。

検証するファイルを選択すると、NovaNET で自動的に [**<最新>**] のインスタンスが選択されます。バックアップされたファイルの最新インスタンス以外のインスタンスを選択する場合は、[**インスタンス...**] ウィンドウから選択してください。[**インスタンス...**] ウィンドウを開くと、[**利用可能なインスタンス**] フィールドにファイルのインスタンスと、インスタンスが保存されているメディアのリストが表示されます。検証したいインスタンスをハイライト表示して選択します。特定のファイルインスタンスについて詳細を知りたい場合は、[**詳細**] ボタンをクリックすると、バックアップ日付や変更日など、NovaNET のストレージ管理データベースでのファイル管理に使用されるさまざまな詳細情報が表示されます。

[**インスタンス**] ウィンドウ



[**<最新>**] パラメータを選択すると、NovaNET によってファイルやフォルダの最新インスタンスが検証されます。

通常、ファイルの特定のインスタンスを検証する場合は、そのファイルを直接選択し、[**インスタンス...**] ウィンドウで検証するインスタンスを指定してください。

フォルダやボリュームなどのコンテナのインスタンス日付を指定した場合は、一致するインスタンス日付を持つファイルだけが選択されます。ファイルのインスタンス日付がコンテナの日付と一致しない場合は、そのファイルは選択されません。一方、特定のファイルだけを検証したい場合は、コンテナのインスタンス日付を指定すると、その日付と一致するインスタンス日付を持つファイルだけを選択することができます。

フォルダの選択とファイルの選択

フォルダの内容を選択するには、次の2つの方法があります。1つは、フォルダ内のオブジェクトの選択ボックスに1つずつマークを付けていく方法です。もう1つは、フォルダ自体の選択ボックスにマークを付ける方法です。選択の方法によって、フォルダの変更後に NovaNET が選択リストに含めるファイルが異なってくるので、どちらの方法で選択したかは重要です。

たとえば、選択ボックスにマークを付けて検証対象フォルダを選択すると、フォルダの全内容が検証されます。検証ジョブの実行前に新しいバックアップジョブを実行すると、NovaNET では新しいフォルダの内容に応じて検証対象ファイルが選択されます。したがって、フォルダ内に新しいファイルを作成すると、そのファイルは NovaNET によって検証されます。フォルダの [**<最新>**] インスタンスを選択すると、NovaNET では、ストレージ管理データベースに存在する各ファイルの最新インスタンスが使用されます。これらのファイルは、初めに選択したファイルよりも新しいものである可能性があります。

フィルタを使ったファイルの選択



[選択フィルタ]
ボタン

選択フィルタを使用すると、特定のボリューム、フォルダ、およびファイルを検証ジョブから除外できます。ツールバーの [**選択フィルタ**] ボタンをクリックし、検証ジョブのフィルタ基準を指定します。

メモ 指定した選択フィルタは、検証マークの付いたボリューム、フォルダ、ファイルのすべてに適用されます。同一ジョブにおいて、フォルダやボリュームごとに別々のフィルタを適用することはできません。

選択フィルタの仕組み

デフォルトでは、検証対象マークの付いたボリューム、フォルダ、ファイルがすべて検証されます。選択フィルタでは、これらマークの付いた1つまたは複数のオブジェクトを除外するための基準を指定できます。これらのフィルタ基準は実行時に適用され、その結果、基準を満たさないオブジェクトのマークが外されます。

たとえば、2002年より前に作成されたすべてのファイルを除外したいとしましょう。**[作成範囲]** フィールドの**[日付範囲]** ウィンドウにアクセスし、**[範囲タイプ]** で**[以降]** を選択し、**[開始日]** に「**2002年1月1日**」と入力します。ジョブを実行すると、作成日が2002年より前のすべてのファイルが一時的に選択解除され、検証から除外されます。

フィルタ基準はいつでも変更できます。また、ジョブを実行する前にオブジェクトにマークを付けたり外したりできます。マークの付いたオブジェクトにフィルタ基準が適用されるのは、ジョブの実行時です。

メモ 選択フィルタを使用して、マークの付いていないオブジェクトを検証対象に追加することはできません。選択フィルタは、マークの付いたオブジェクトを検証対象から除外するためにのみ使用されます。

検証ジョブでのファイルのインスタンスの選択

検証するファイルやフォルダの選択ボックスにマークを付けると、NovaNETで自動的に**[<最新>]** のインスタンスが選択されます。別のインスタンスを選択する場合は、**[インスタンス...]** ウィンドウを使って検証したいファイルのインスタンスを選択します。



[インスタンスの選択]
ボタン

また、ファイルやフォルダの特定のインスタンスを指定することもできます。その場合は、ツリー表示エリアまたはオブジェクト詳細エリアでファイルやフォルダをハイライト表示してから、ツールバーの**[インスタンスの選択]** ボタンをクリックします。そのファイルで利用可能なインスタンスのリストが**[インスタンス...]** ウィンドウに表示されます。

検証するファイルのインスタンスを選択する際は、十分注意してください。1つの NovaNET の検証ジョブでは、過去数ヶ月または数年間に多くの異なるバックアップジョブで作成されたメディアにバックアップされたファイルが検証されます。[インスタンス...] ウィンドウで [**最新**] を選択すると、最新のインスタンスすべてを簡単に検証することができます。ただし、違う日に作成されたファイルのインスタンスを検証する場合は、各ファイルの各インスタンスを個別に選択してください。

あるファイルの複数のインスタンスを単一の検証ジョブで検証することはできません。あるファイルの複数のインスタンスを検証する場合は、各インスタンスに別々のジョブを作成、実行する必要があります。

検証ジョブでファイルのインスタンスを選択するには



[インスタンスの選択]
ボタン

1. 検証ジョブのプロパティシートを開き、[選択] タブをクリックします。
2. ジョブに追加するファイル、フォルダ、またはそれ以外のコンテンツの隣にある選択ボックスにチェックを付けます。
3. 選択したオブジェクトの特定のインスタンスを選択するには、フォルダやファイルをハイライト表示してから [インスタンスの選択] ボタンをクリックします。[インスタンス...] ウィンドウが表示されるので、検証するインスタンスに該当する日付を選択します。フォルダやボリューム内の全ファイルを検証の対象とする場合は、[<最新>] を選択します。
4. ツールバーの [選択フィルタ] ボタンをクリックし、フィルタ選択基準を指定します。(選択フィルタを適用しない場合、この手順は省略できます。)
5. [選択] タブのツリー表示エリアおよびオブジェクト詳細エリアで、選択したいファイルに検証対象のマークが付いているかどうかを確認します。



[選択フィルタ]
ボタン

フィルタ基準の適用



[選択フィルタ]
ボタン

[選択フィルタ] ボタンをクリックすると、[選択フィルタ] ウィンドウが表示されます。このウィンドウには、検証対象として選択したファイルの選別に使用できる複数の選択フィルタが表示されます。



各フィルタ基準は、それぞれに独立して実行されます。ファイルが検証対象として選択されるためには、そのファイルが指定したフィルタ基準をすべて満たしている必要があります。たとえば検証対象ファイルの条件として、作成日が 2002 年 1 月 1 日以降で、拡張子が .doc であることを指定した場合、NovaNET では、この両方の選択基準に一致するファイルだけが選択されます。

フィルタ選択基準

このセクションでは、検証対象のマークが付いたファイルやフォルダに適用される選択フィルタについて簡単に説明します。

検証ジョブの [選択フィルタ] ウィンドウは、バックアップジョブの [選択フィルタ] ウィンドウに似ています。そのため、以前にバックアップ対象ファイルの選択に使ったフィルタと同じフィルタを使って、検証するファイルを選択することができます。また、バックアップジョブと同じファイルを選択する検証ジョブを作成することも可能です。その場合、ネットワーク上の広い範囲にファイルが分散していても問題ありません。

メモ NovaNET では、日付の西暦部分は次のアルゴリズムを使って解析されます。西暦部分が 70 以下の場合、西暦の上 2 桁は 20 (21 世紀) に設定されます。西暦部分が 71 以上の場合、西暦の上 2 桁は 19 (20 世紀) に設定されます。たとえば、日付を 01-Jun-33 に設定すると、NovaNET では 2033 年 6 月 1 日と計算されます。また 05-Apr-81 は 1981 年 4 月 5 日と計算されます。

バックアップ範囲

ファイルのバックアップ時には、そのファイルのバックアップ日付が NovaNET のストレージ管理データベースに保存されます。これをバックアップ日付と呼びます。ファイルをバックアップすると、NovaNET によってバックアップ日付が最新のバックアップ日付に変更されます。([インスタンス...] ウィンドウの [バックアップ済み] フィールドリストで、利用可能なインスタンスすべてに関してこの情報を参照できます。)この情報を使うと、検証ジョブの際、ファイルをフィルタに掛けることができます。



[フィルタ変更]
ボタン

特定のバックアップ日付が付いたファイルを選択するには、[バックアップ範囲] フィールドの隣にある [フィルタ変更] ボタンをクリックします。[日付範囲] ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

[日付範囲]
ウィンドウ

変更範囲

ファイルが変更されると、ファイルの変更日が更新されます。このフィルタを使うと、基準に一致する変更日を持つファイルを検証できます。NovaNET によってボリュームのディレクトリ情報がチェックされ、ファイルを検証ジョブに含めるかどうか判断されます。たとえば、ある日付と時刻の後に変更されたファイルや、逆にある日付と時刻の前に変更されたファイルだけを選択することができます。



[フィルタ変更]
ボタン

特定の変更日付が付いたファイルを選択するには、[変更範囲] フィールドの隣にある [フィルタ変更] ボタンをクリックします。[日付範囲] ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

作成範囲

ファイルを作成すると、ファイルに作成日が割り当てられます。このフィルタを使うと、基準に一致するファイルだけを選択できます。NovaNET によって、ボリュームのディレクトリに保存された各ファイルの作成日がチェックされ、検証対象ファイルが選択されます。



[フィルタ変更]
ボタン

特定の作成日付が付いたファイルを選択するには、[作成範囲] フィールドの隣にある [フィルタ変更] ボタンをクリックします。[日付範囲] ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

メモ DOS は作成日付をサポートしていないので、NovaNET は DOS ボリュームに対するこのフィルタを無視します。

アクセス範囲

ファイルが読み込まれると、変更の有無には関係なく、ファイルのアクセス日が更新されます。この情報を使って、検証対象ファイルを選択できます。たとえば、過去2ヶ月にアクセスされた (開いたり、読み込まれたりした) ファイルだけを検証することが可能です。逆に過去2ヶ月間にアクセスされなかったファイルだけを検証することもできます。




[フィルタ変更]
ボタン

特定のアクセス日付が付いたファイルを選択するには、[アクセス範囲] フィールドの隣にある [フィルタ変更] ボタンをクリックします。[日付範囲] ウィンドウが表示されるので、適切な範囲タイプ、開始日付と開始時刻、および終了日付と終了時刻を選択します。

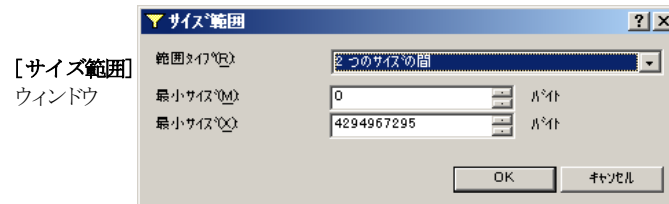
メモ DOS はアクセス日付をサポートしていないので、NovaNET は DOS ボリュームに対するこのフィルタを無視します。

サイズ範囲

このフィルタでは、サイズに応じて検証対象ファイルを選択することが可能です。指定サイズより小さいファイルや大きいファイル、または2つのサイズの範囲内のファイルだけを選択できます。

 **[フィルタ変更]**
ボタン

サイズに応じてファイルを選別するフィルタを指定するには、**[サイズ範囲]** の隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。続いて **[サイズ範囲]** ウィンドウが表示されるので、該当する基準を選択します。




インスタンス範囲

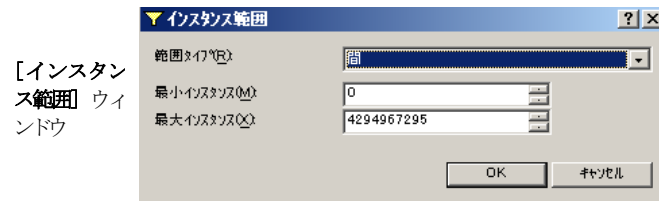
NovaNET でファイルがバックアップされると、そのファイルの新規インスタンスが作成されます。たとえば、**費用勘定報告フォーム**という名前のファイルが過去に数回バックアップされているとします。通常は、そのファイルの各インスタンスは別のジョブのバックアップメディアに保存され、NovaNET によってストレージ管理データベースで別々にトラッキングされます。

このフィルタを使って、データベースに存在するインスタンスの数に応じてファイルを選択することができます。たとえば、インスタンスが1つしかないファイルをすべて検証するよう NovaNET に指示することができます。その場合は、**[範囲タイプ]** を **[最大]** に設定して、**[最大インスタンス]** を **1** に設定すると、NovaNET は1つのインスタンスを持つファイルだけを検証します。

ただし、ファイルに複数のインスタンスがあっても、ファイルへの最新の変更がそれらのインスタンスに確実に反映されるわけではありません。前回のバックアップ後にファイルが変更されると、最新のインスタンスとファイルの現在のフォームが一致しなくなる可能性があります。

 **[フィルタ変更]**
ボタン

インスタンスの数に応じてファイルを選別するフィルタを指定するには、**[インスタンス範囲]** フィールドの隣にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。続いて **[インスタンス範囲]** ウィンドウが表示されるので、適切な基準を選択します。



ワイルドカード タイプ

使用するワイルドカードのフォーマットをリスト ボックスから選択します。以下のフォーマットを使用できます。

- **DOS:8** 文字の基本名と 3 文字の拡張子を持つ 11 文字の名前フォーマット (filename.txt など) を使用します。
- **Long:**多数の文字からなる長い基本名と拡張子を持つ 256 文字の名前フォーマット (Monday_backup.txt など) を使用します。
- **UNIX:UNIX** の 検索式フォーマット ([Mm]onday など) を使用します。

必ず一致

NovaNET ではワイルドカード一致を使ってファイルを指定することができます。**[必ず一致]** フィールドで指定したワイルドカードに一致するファイルだけが検証セットに含まれます。たとえば「*.exe」と入力すると、拡張子が .exe のファイルだけが NovaNET で検証されます。

セミコロンで区切って (スペースなし)、複数のワイルドカードを指定することもできます。たとえば、**[必ず一致]** フィールドに「*.exe;*.doc」と入力すると、拡張子が .exe あるいは .doc であるファイルが NovaNET によって選択されます。

一致しない

このワイルドカード フィールドは、ワイルドカードに一致するファイルが除外されるという点以外は、**[必ず一致]** フィールドと同様に動作します。スペースを入れずにセミコロンで区切って、複数のワイルドワードを指定できます。複数のワイルドカードを指定すると、指定したワイルドカードの 1 つに一致するファイルは NovaNET によって除外されます。

必要な属性

オペレーティング システムは、属性と呼ばれるファイルの機能をトラッキングして、ファイル管理に使用します。この属性を選択フィルタとして使用することができます。**[必要な属性]** フィールドで、ある属性にチェックが付いていると、その属性を持つファイルだけが NovaNET で選択されます。たとえば、**[隠しファイル]** にチェックを付けると、オペレーティング システムで**隠しファイル**属性を割り当てられたファイルだけが、NovaNET によって選択されます。

複数の属性を選択した場合は、指定した属性すべてを持つファイルだけが選択されます。

属性には、特定のオペレーティング システムでしかサポートされないものがあるので注意してください。オペレーティング システム固有の属性を指定すると、そのオペレーティング システムで作成されたファイルだけが検証対象として選択されます。

除外属性

このフィールドは、指定した属性に一致するファイルが NovaNET によって除外されるという点以外は、**[必要な属性]** フィールドと同様に動作します。たとえば**[実行専用]** ボックスにチェックを付けると、**実行専用**属性を持つファイルは、NovaNET によって検証ジョブから除外されます。

複数の属性を選択した場合は、指定した属性を 1 つでも持つファイルは除外されます。たとえば、**[隠しファイル]** 属性と **[システム]** 属性にマークを付けると、どちらかの属性を持つファイルはすべて除外されます。

親

このオプションにチェックを付けると、選択したフォルダやボリュームのディレクトリ情報が NovaNET によって検証されます。たとえばマークの付いたフォルダは、このオプションにチェックが付いている場合に限って NovaNET で検証されます。このオプションにチェックを付けないと、フォルダやボリュームのディレクトリ情報は検証されません。

子

このオプションにチェックを付けると、NovaNET によってファイルが検証されます。このオプションのチェックを外すと、ファイルは NovaNET で検証されません。このオプションは、複雑なディレクトリ構造だけを検証し、そのディレクトリ内のファイルは検証しない場合に役に立ちます。ディレクトリ構造だけを検証し、そのディレクトリに保存されたファイル(子)は検証しないようにするには、まず検証対象のディレクトリにマークを付け、続いて **[子]** オプションのチェックを外します。これで、指定したボリュームのディレクトリ構造だけが NovaNET で検証されます。

メディア

NovaNET では、ファイルのインスタンスとインスタンスが保存されたメディアがトラッキングされています。この情報を使って、ファイルが存在するメディアに応じてファイルを選別することができます。**[メディア]** フィールドに表示されたメディア上にインスタンスを持つファイルだけが、検証ジョブに選択されます。たとえば、「日次セット 1」という名前のメディアを選択すると、「日次セット 1」というメディア上に有効なインスタンスを持つファイルだけが、NovaNET によって検証ジョブに含まれます。

ファイルが存在するメディアに応じてファイルを選別するには、**[追加...]** ボタンをクリックして、**[参照]** ウィンドウからメディアを選択します。その場合、メディア フォルダやユーザ/グループ フォルダではなく、メディア オブジェクトを選択してください。**[メディア]** フィルタ フィールドに複数のメディアが表示されている場合は、表示されたすべてのメディア上に有効なインスタンスを持つファイルだけが選択されます。

第 6 章 — ジョブのスケジューリング

NovaNET では、柔軟なジョブのスケジューリングが提供されています。使いやすさと最大限のセキュリティのために、NovaNET の内蔵ジョブ スケジュールを使うことができます。また、ジョブのスケジュールをカスタマイズして、特定のニーズに効果的に合致させることもできます。

この章の内容

- 概要
- バックアップ ジョブ スケジューリングの概念
- バックアップ スケジュールの選択
- スケジュールのカスタマイズ
- 手動バックアップ ジョブ
- 回復ジョブのスケジューリング
- 検証ジョブのスケジューリング

概要

この章では、ジョブがいつ、どの程度の頻度で実行されるかをコントロールする NovaNET ジョブの **[スケジュール]** タブについて説明します。

[スケジュール] タブはすべてのジョブ タイプと関連していますが、特にバックアップ ジョブにとっては重要です。**[スケジュール]** タブを使用すると、この先何年にも及ぶ包括的なバックアップ プログラムをセットアップしたり、ジョブを一度だけ、またはときおり実行することができます。

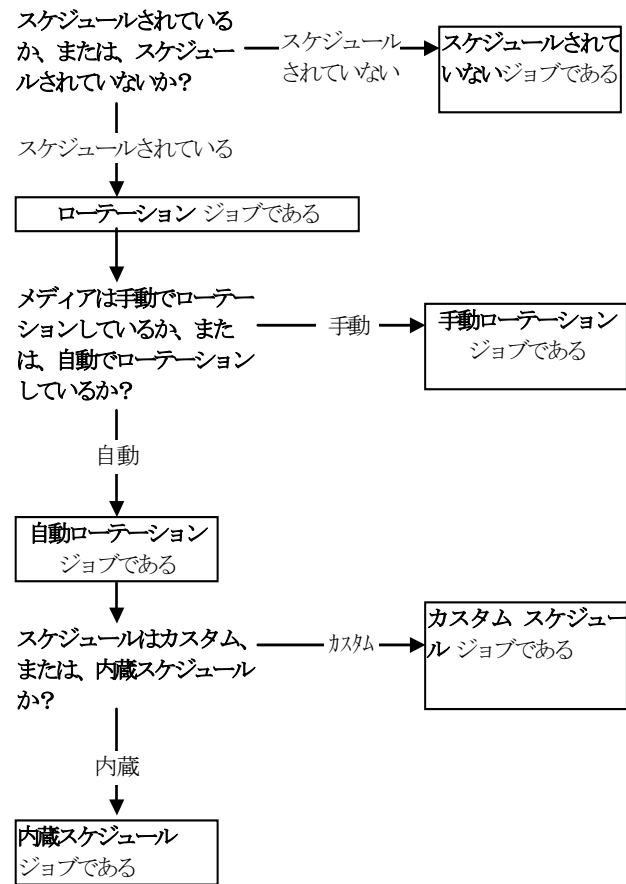
この章ではまず、バックアップジョブのスケジューリングについて解説し、次にバックアップジョブスケジュールを作成したり、変更する方法を示します。この章の最後の部分では、回復および検証ジョブに対してこれらの概念を解説します。

バックアップジョブスケジューリングの概念

このセクションでは、バックアップジョブスケジュールの選択に役立つ概念と用語について説明します。また、メディアのローテーション、バックアップモード、およびバックアップジョブの種類についても解説します。

バックアップジョブスケジュールタイプ

NovaNET ジョブは、[スケジュールなし]、[手動ローテーション]、[内蔵スケジュールによる自動ローテーション]、[カスタムスケジュールによる自動ローテーション]の4種類の方法でスケジューリングできます。次のフローチャートは、異なるスケジュールの種類の比較です。



4 種類のスケジュールの相違点を、以下に挙げておきます。

- ジョブがスケジュールされているか、スケジュールされていないか。

バックアップ ジョブはスケジュールされていない場合と、スケジュールされていない場合があります。アーカイブ バックアップや履歴バックアップなど、ジョブの中には、一度だけ実行されるものや、たまにしか実行されないものがあります。これらのジョブは、実行時に指示すればよいので、スケジュールされません。

スケジュールされたジョブは、**ローテーション ジョブ**とも呼ばれます。これらのバックアップ ジョブは通常、災害の防止のために設計されており、2 つの点においてスケジュールされていないジョブと異なります。その 1 つ目は、災害保護のバックアップ ジョブが定期的に行われる点です。通常は毎日実行され、そのようにスケジュールされています。2 つ目は、これらのジョブがメディアをローテーションするという点です。スケジュールされていないジョブでは、ローテーションは行われません。

- スケジュールされている場合、メディアは手動または自動のいずれでローテーションされるか。

ローテーション ジョブは、**手動ローテーション**と**自動ローテーション**の 2 つのカテゴリに分かれます。手動のローテーション ジョブでは、ユーザがローテーション セットを作成し、ローテーション (上書き) のメディアを選択する必要があります。自動ジョブの場合、NovaNET はあらかじめ定義されたローテーション セットとローテーション アルゴリズムを使用してこれらの処理を行います。

たとえば、5 日間の手動ローテーションを作成するには、曜日ごとに新しいバックアップ ジョブを追加し、各ジョブに異なるメディア セットを割り当てます。NovaNET はスケジュールされたバックアップ日に適切なメディア セットにバックアップし、前週のデータを上書きします。

一般的に、災害保護のために設計されたほとんどのジョブでは、自動ローテーションを使用します。手動ローテーションを使用すると NovaNET の柔軟性が増すので、特別な状況下では有効です。しかし、ローテーション ジョブを作成して実行したい場合、通常は自動ローテーション スケジュールを選択します。

- 自動ローテーションの場合、スケジュールはカスタム スケジュールか、内蔵スケジュールか。

自動ローテーション ジョブは、**カスタム スケジュール**または**内蔵スケジュール**の 2 つのカテゴリに分かれます。

カスタム スケジュール ジョブと内蔵スケジュール ジョブの違いは、ユーザと NovaNET のどちらが、バックアップ モードとセット カウントをコントロールするのか、という点にあります。カスタム スケジュール ジョブでは、ユーザはバックアップ モードとセット カウントを指定します。内蔵スケジュール ジョブの場合、NovaNET はあらかじめ定められた「内蔵」スケジュールを使用してこれらの処理を行います。

バックアップ モード

バックアップ ジョブは、すべてのファイルを対象とするか、変更されたファイルのみを対象とするかで異なります。この違いは、**バックアップ モード**と呼ばれます。

NovaNET は、フル、差分、増分、スナップショットの4つのバックアップ モードのいずれかでバックアップ ジョブを実行します。フルバックアップ モードで実行されるジョブは、選択されたすべてのファイルをバックアップします。差分ジョブは、最後のフルバックアップ以降に変更されたすべての選択ファイルをバックアップします。増分ジョブは、最後のバックアップ以降に変更されたすべての選択ファイルをバックアップします。スナップショット ジョブは、すべての選択ファイルをバックアップしますが、それ以降にスケジュールされたジョブには影響しません。フル バックアップ ジョブは、ジョブの規模としては最大で、通常は実行するのに最も時間がかかります。一方、増分および差分ジョブは小規模で、実行時間も短くて済みます。

メモ スナップショット バックアップ モードは、手動ジョブでのみ使用できます。

通常、セットのすべてのメディアは同じバックアップ モードで作成されます。たとえば、**週次**セットのすべてのメディアは、フルバックアップ モードで実行されるジョブから作成されます。一方、**日次**セットは、増分バックアップ モードで作成されます。

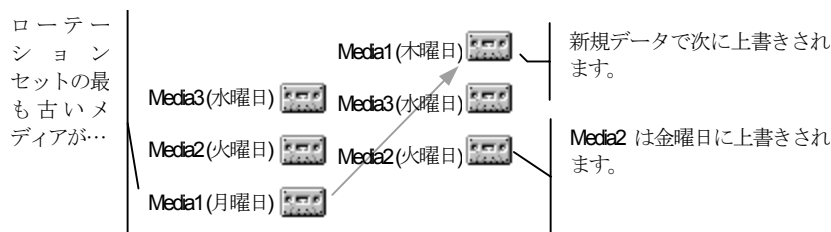
メディアのローテーション

災害保護のためのバックアップ ジョブはしばしば、毎日実行されます。NovaNET は、ジョブが実行されるたびに新しいメディアを使用するのではなく、最も古いメディアをリサイクルし、再使用します。必要なメディアの量を制限することによってコストを抑えつつ、データのセキュリティも確保されるので、効率の良い方法と言えます。

メモ メディアのローテーションは、カスタム スケジュールと内蔵スケジュールにのみ適用されます。

メディアのリサイクルと再使用のプロセスは、**メディアのローテーション**と呼ばれます。NovaNET がメディアをローテーションするとき、新しいデータでそれを上書きすることによって最も古いメディアをリサイクルします。

たとえば、月曜日、火曜日、および水曜日に 3 回バックアップジョブを実行したものと想定します。木曜日に NovaNET は、月曜日のバックアップを含んだ最も古いメディア (Media1) を上書きします。金曜日には、最も古くなった火曜日のバックアップ (Media2) を上書きします。



ローテーションセット ローテーションされるメディアセットは、**ローテーションセット**と呼ばれます。各ジョブグループ (日次、週次、月次、年次) は、1 つ以上のメディアセット (各々は 1 つ以上のメディアを含む) を持つことができます。NovaNET がジョブを実行すると、ジョブグループの最も古いメディアセットが上書きされます。その結果、最新のバックアップを含んだ最新のメディアセットになります。

メディアセットカウント 各ジョブグループは、完全データ回復と履歴スナップショットを提供するために、特定数のメディアセットを必要とします。バックアップスケジュールを設定する際に、各グループのメディアセットの**カウント**を指定します。たとえば、**年次**グループは 2 つのメディアセットから構成されますが、**日次**グループは 8 個のメディアセットから構成されます。

各ジョブ グループは1 つ以上のメディア セットを持つことができます。

カウントは、各ジョブ グループに指定されたローテーション メディア セットの数です。各メディア セットは複数のメディア を含むことができます。

バックアップ ジョブ スケジュールの選択

ジョブをスケジュールするかどうか、および選択するスケジュールのタイプは、いくつかの要因に左右されます。先に進む前に、以下の質問を考慮してください。

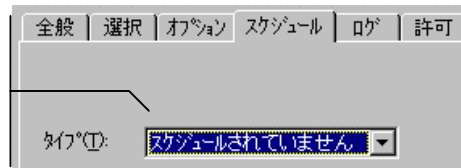
- このジョブの目的は何ですか。災害から保護することですか、ファイルをアーカイブすることですか、履歴記録をとることですか。
- ネットワークのデータに対してどの程度のリスクが許容されますか。
- 現在のネットワークのトラフィックの量では、バックアップ ジョブをピーク時以外に実行するようにスケジュールする必要がありますか。長時間のジョブを実行すると他のネットワーク使用が妨げられるような曜日がありますか。
- テープ ドライブが使用できない場合がありますか。
- ジョブを実行するときに監視する人はいますか。
- フル バックアップ ジョブはどの程度の大きさですか。
- メディアが収容するデータはどの程度の量ですか。どの程度の金額のメディアを購入できますか。あるいは、オートローダが収納できるテープは何本ですか。

スケジュールされていないバックアップ ジョブ

アーカイブ バックアップや履歴バックアップなど、ジョブの中には、一度だけ実行されるものや、たまにしか実行されないものがあります。これらのジョブは定期的なものではないので、**スケジュールされていないジョブ**と考えられます。これらは、指示されたときのみ実行されます。

デフォルトでは、バックアップ ジョブがスケジュールされていません。ジョブをスケジュールしないことを指定するには、ジョブの [スケジュール] タブの [タイプ] ボックスで [スケジュールなし] を選択してください。

ジョブを一度またはたまにしか実行したくない場合、ジョブの [スケジュール] タブの [タイプ] ボックスの [スケジュールされていません] を選択してください。



注意 災害からデータを保護するためのバックアップ ジョブは、常にスケジュールされている必要があります。データが定期的なバックアップでメディアに安全に格納されることを保証するための最も効果的な方法です。

バックアップ ジョブのための内蔵スケジュール

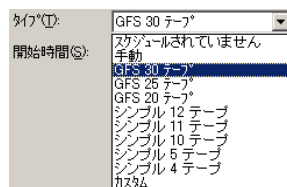
災害保護のためのバックアップ ジョブはしばしば、毎日実行されます。NovaNET の内蔵スケジュールには数種類あります。これらの内蔵スケジュールはそれぞれ、データのセキュリティ、すなわち災害保護を保証します。これは、災害による損失の後にデータを回復し、再構築する機能です。

内蔵スケジュールはアーカイブ バックアップや履歴バックアップの機能も備えていますが、それらのバックアップ用には別個のバックアッププログラムを設計することもできます。内蔵スケジュールは、使用するテープの数や、ファイルの履歴およびアーカイブ コピーがどれだけの期間にわたって保有されるかによって、それぞれ異なります。たとえば、スケジュールの中には4本のテープしか使用しないものもある一方で、30本のテープを使用するものもあります。また、履歴ファイルのコピーを2年間も保有するものもあれば、過去数日間のファイルへのアクセスしか提供しないものもあります。

適切な内蔵スケジュールの選択

内蔵スケジュールには8種類あります。スケジュールは3つの点で異なります。完全データ回復が可能な日数、提供される履歴ファイルへのアクセスレベル、そして必要なテープやその他のメディアの最小数です。

8 個の自動ローテーション、内蔵スケジュールタイプ



完全データ回復期間

すべての内蔵スケジュールは、災害時の完全データ回復を可能にします。完全データ回復期間は、データ喪失の何日前までさかのぼって、任意およびすべてのバックアップされたファイルを回復できるかを示します。その期間中の特定の日付のデータを再構築することもできるようになります。

スケジュールごとに、最後のバックアップの前の何日間が完全データ回復期間になるかが異なります。たとえば、**GFS 30 テープ** ジョブは過去3週間の任意の日付のデータを再構築でき、**Simple 4 テープ** ジョブは過去2日間の再構築のみを行います。

履歴ファイルへのアクセス

ジョブはまた、履歴ファイルへのアクセスをどの程度提供するかによって異なります。履歴ファイルは、週の最後または月の最後など、特定の時点のデータの「スナップショット」です。

それらは「スナップショット」に過ぎないため、前の週および月のすべてのファイルが対象になっているわけではありません。たとえば、2002年4月と2002年5月の末日のデータの履歴「スナップショット」がある場合があります。5月中に作成され削除されたファイルは、これらの履歴テープのいずれにもありません。

スケジュールが異なると、過去の週、月、および年への履歴アクセスのレベルも異なります。たとえば、**GFS 30 テープ** ジョブは8本の週次テープ、7本の月次テープ、および2本の年次テープを持ちます。したがって、少なくとも過去8週間の週末、過去7ヶ月の月末、および過去2年間の年末の履歴スナップショットがユーザに提供されます。一方で、**Simple 4 テープ** ジョブでは、過去2週間の週末のスナップショットだけが提供されます。

これらの履歴テープは真の履歴バックアップに取って代わることはできませんが、履歴データへのアクセスをある程度提供します。たとえば、年次テープについて考えてみてください。3つのGFS内蔵スケジュールのそれぞれには、2つの年次バックアップテープがあります。これらのジョブの1つを初めて実行する場合、年次テープを作成します。次の年次テープは、現在のカレンダー年の最後に作成されます。次の年に、最初のテープがリサイクルされます。つまり、そのデータは新しいデータで上書きされ、バックアップされたファイルに関するデータがストレージ管理データベースから削除されます。次の年にもこのプロセスが続き、2番目のテープがリサイクルされます。

メモ 年次テープでは、ファイルがバックアップされた時点で存在するファイルにのみアクセスできます。最も古い年次バックアップの後に作成され、最近の年次バックアップの前に削除されたファイルのコピーは存在しません。これらのファイルのコピーを維持するためには、削除する前にアーカイブしなければなりません。

テープやメディアの最小数

各内蔵スケジュールの名前は、そのスケジュールタイプに必要な最小数のテープまたはその他のメディアを示します。

必要な実際のテープは、フルバックアップ中にバックアップされるデータの大きさや、テープのサイズによってもっと多くなることもあります。フルバックアップの合計サイズがテープの容量よりも大きい場合、追加のテープが必要になります。たとえば、テープが1GBを収容する場合、1GBを超えるデータをバックアップするには2本のテープが必要になり、2GB以上のデータをバックアップするためには3本のテープが必要になります。

増分と差分バックアップジョブでは通常は、フルバックアップジョブほど多くの選択ファイルをバックアップしないため、追加テープが必要ないことがあります。これらのジョブが必要とするテープの本数を決めるには、過去の使用状況を参考にとると良いでしょう。

テープドライブを監視する人がいない状態でジョブを実行し、オートローダを使用していない場合、バックアップに選択されているファイルの合計サイズよりも大きい容量のテープを使用するようにしてください。

内蔵スケジュールの比較

内蔵スケジュールを使用するためには、スケジュールを選択してから、開始時間を指定し、ジョブを実行する曜日、週末にあたる曜日を指定する必要があります。

内蔵バックアップ ジョブタイプ	完全データ回復が可能な 日数	履歴「スナップショット」 利用可能な日数
GFS 30 テープ	5 日間の週が 3 回または 7 日間の週が 2 回 (15 営業日)	週の終わりが 8 回 月の終わりが 8 回 年の終わりが 2 回
GFS 25 テープ	5 日間の週が 2 回 (10 営業日)	週の終わりが 8 回 月の終わりが 7 回 年の終わりが 2 回
GFS 20 テープ	7 日間の週が 1 回 (7 営業日)	週の終わりが 6 回 月の終わりが 6 回 年の終わりが 2 回
シンプル 12 テープ	5 日間	週の終わりが 4 回 月の終わりが 4 回
シンプル 11 テープ	5 日間	週の終わりが 4 回 月の終わりが 3 回
シンプル 10 テープ	5 日間	週の終わりが 4 回 月の終わりが 2 回
シンプル 5 テープ	5 日間	週の終わりが 1 回
シンプル 4 テープ	2 日間	週の終わりが 2 回

内蔵スケジュールを使用したバックアップ ジョブのスケジューリング

内蔵スケジュールを使用するためには、スケジュールを選択してから、開始時間を指定し、ジョブを実行する曜日、週末にあたる曜日を指定する必要があります。

内蔵スケジュールでジョブをスケジューリングする

1. バックアップジョブのプロパティ シートの [スケジュール] タブの [タイプ] リストから内蔵スケジュールを選択します。

2. [開始時刻] ボックスで、ジョブの実行開始時刻を指定します。NovaNET は、この時刻からジョブを実行しようとします。
3. [スケジュール] タブのカレンダーの一番上の曜日のボタンをクリックして、ジョブを実行する曜日を選択します。
4. 週末と見なす曜日を [週末] リストから選択します。この日に、NovaNET は [週次] バックアップを行います。

内蔵スケジュールでジョブのスケジューリングをする場合は、まず **[タイプ]** リスト ボックスで該当するスケジュールを選択してください。

ジョブの実行時間を **[開始時間]** ボックスで指定します。

どの曜日に週次バックアップを実行するかを、**[週末]** リスト ボックスで指定します。

該当する曜日のボタンを選択して、ジョブを実行する曜日を選択します。

バックアップ ジョブは毎日または1週間に一度だけ実行するように設定できます。データを完全に保護するには、新規および重要なデータが作成されるすべての曜日を選択してください（すべての営業日）。

スケジュールのカスタマイズ

固有のバックアップのニーズを満たすように、カスタマイズされたスケジュールも作成できます。カスタマイズ スケジュールを作成するには、必要に応じて内蔵スケジュールを変更するか、完全に新しいバックアップ スケジュールを作成します。

災害保護バックアップのためには、内蔵スケジュールを使用することを強くお勧めします。これらのスケジュールは、災害による損失に対してデータを保護するように特別に設計されています。カスタマイズ スケジュールが必要な場合、完全に新しいスケジュールを作成するのではなく、内蔵スケジュールにいくつかの修正を行うようにしてください。

カスタム スケジュールの作成

ジョブのスケジュールは、以下の 3 通りの方法のいずれかでカスタマイズできます。3 通りの方法とは、内蔵スケジュールの変更、**カスタム** スケジュールの変更、**手動** スケジュールの使用です。このセクションは、内蔵スケジュールとカスタム スケジュールの変更について説明します。**手動** スケジュールの操作については、この章の「手動バックアップジョブ」で説明します。

変更された内蔵スケジュールでも**カスタム** スケジュールでも、月次バックアップや週次バックアップをいつ行うかを変更できます。しかし、セットカウントとバックアップモードを指定できるのは、**カスタム** スケジュールの場合のみです。この場合は、それぞれの種類のテープに属するテープの数(日次テープ、週次テープなど)と、これらのジョブが**増分**、**差分**または**フル**バックアップのいずれであるかを指定できます。

[**カスタム**] スケジュールの場合のみ、各ローテーションセットの**バックアップモード**と**セットカウント**を変更できます。

一般		選択	オプション	スケジュール	ログ	権限
				バックアップモード(B)		カウント
タイプ(D):	カスタム	毎日(A):	増分		8	
開始時間(E):	23:00	毎週(E):	フル		8	
		毎月(Q):	フル		7	
		毎年(B):	フル		2	
		週末(G):	金曜日			

内蔵スケジュールの変更

日次、週次、月次、年次ジョブが実行されるタイミングを変更できます。標準スケジュールが特定のビジネスのニーズに適合しないとき、あるいはネットワークの問題や動作不良が原因でジョブが実行できないときに便利です。

たとえば、**月次**バックアップの実行日を月の最後の営業日から月の末日に変更したいことがあります。以下の例では、**月次**バックアップが月の最後の営業日から月の末日に変更されました。

月次ジョブが実行される日付を変更するためには、月次カレンダー タイルをクリックして、該当する日付までドラッグします。

または、該当する日付でマウス ボタンを右クリックして、ショートカットメニューから [月次] を選択します。

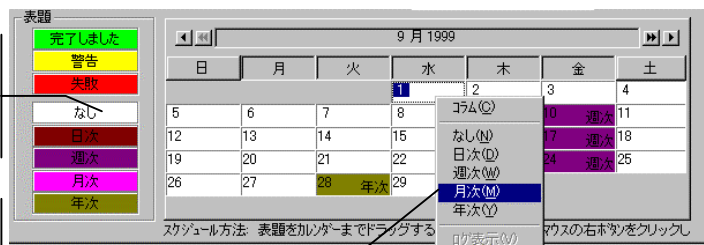
別の例では、何らかの理由で週次バックアップジョブがスケジュールどおりに実行できませんでした。できるだけ早い時点でこのジョブを実行することが重要で、そうしないと完全データ回復ができなくなることがあります。以下の例では、月曜日のバックアップを日次バックアップから週次バックアップに変更することにより、土曜日に実行することが予定されていた週次バックアップジョブを、月曜日に実行するようにスケジュール変更しています。

週次バックアップジョブが実行される日は、[週末] リスト ボックスの曜日を変更することによって、変更できます。

[スケジュール] タブのカラー付きのタイルを変更することにより、内蔵スケジュールを変更します。[表題] からカラー付きのタイルを適切な日までドラッグするか、カレンダーを右クリックし、ショートカットメニューから該当するバックアップタイプを選択してください。

該当する日付まで
タイルをドラッグする事
により、内蔵スケジュー
ルを変更します。

または、マウス ボタン
を右クリックし、ショー
トカット メニューから
該当するローテーション
セットを選択します。



カスタム スケジュールの変更

[スケジュール] タブの [タイプ] リストから [カスタム] を選択すると、NovaNET はカレンダーを **GFS 25 テープ** 内蔵スケジュールに設定します。しかし、**GFS 25** テープ内蔵スケジュールと異なり、**カスタム** スケジュールでは日次、週次、月次、年次ジョブのバックアップ モードと、それぞれのタイプのメディアまたはテープの数 (カウント) を指定できます。

テープ カウントの変更

カスタム スケジュールは、完全データ回復期間の長さまたは履歴「スナップショット」へのアクセスのレベルを変更したいときに特に便利です。テープ カウントを変更することにより、完全データ回復が可能な期間や履歴「スナップショット」が使用可能な期間を、長くしたり短くしたりできます。

たとえば、使用可能な年次履歴テープの数を 2 から 3 以上に増やしたいとします。このためには、[スケジュール] タブの [年次カウント] ボックスの数を、希望する履歴バックアップの数に変更します。

		バックアップ モード (B)		カウント
タイプ (T):	カスタム	毎日 (A):	増分	8
		毎週 (E):	フル	8
開始時間 (S):	2300	毎月 (O):	フル	7
		毎年 (B):	フル	8
		週末 (U):	全曜日	

[カスタム] スケジュールでは、履歴テープの数を増やすために、**年次** ローテーションのセット **カウント** を変更できます。

代わりに、完全データ回復期間を延長しながら、履歴バックアップの数を制限することもできます。以下の例では、完全データ回復期間を 4 回の 5 日間の週 (20 営業日) に拡張し、月次と年次履歴テープを制限します。

	バックアップモード(B)	カウント
毎日(A):	増分	10
毎週(E):	フル	8
毎月(O):	フル	7
毎年(R):	フル	2

この例では、完全データ復旧期間は 20 営業日まで拡張され、履歴ジョブは制限されています。毎週、4 回の増分バックアップと 1 回の週次バックアップが行われます。

バックアップモードの変更

NovaNET は、フル、差分、増分、スナップショットの 4 つのバックアップモードの 1 つでバックアップジョブを実行します。フルバックアップモードで実行されるジョブは、選択されたすべてのファイルをバックアップします。差分ジョブは、最後のフルバックアップ以降に変更されたすべてのファイルをバックアップします。増分ジョブは、最後のバックアップ以降に変更されたファイルをバックアップします。スナップショットジョブは、選択されたすべてのファイルをバックアップしますが、以降にスケジュールされたジョブには影響しません。フルバックアップジョブは、ジョブの規模としては最大で、実行するのに最も時間がかかります。一方、増分および差分ジョブは小規模で、実行時間も短くて済みます。

完全データ回復期間の長さの決定

データの完全な再構築は、以下の 2 通りの方法のいずれかで行うことができます。最初の方法では、最新のフルバックアップテープとそれ以降のすべての増分バックアップテープが必要です。2 番目の方法は最新のフルバックアップテープと前日の差分ジョブが必要です。

たとえば、水曜日のデータを再構築するには、次のいずれかが必要です。前の週末のフルバックアップテープとその週の (すなわち、月曜日、火曜日、水曜日) すべての増分テープ、あるいは前の週末のフルバックアップテープと水曜日の差分テープが必要です。(状況によっては、前のフルバックアップテープが週次ジョブではなく、月次ジョブか年次ジョブの場合もあります。) これらのテープが上書きされていない限り、完全データ回復が可能です。

データ回復期間の長さは日次増分または差分テープの数と、フルバックアップジョブ (通常は週次ジョブ) の数と頻度の両方により決まります。

増分ジョブと完全データ回復

増分ジョブは最も短く、最も小さなジョブですが、完全データ回復で使用するにあたり、若干のリスクがあります。増分と差分バックアップの違いは重要です。差分テープがローテーション(上書き)される場合でも、差分バックアップテープとフルバックアップテープからは常に完全データ回復を行えます。しかし、増分テープが上書きされるか、リサイクルされると、データが失われる可能性があります。完全データ回復は、増分ジョブでは保証できません。

災害の後で完全データ回復を保証するために増分バックアップジョブを使用することは、内蔵スケジュールを使用しない限り、お勧めしません。しかし、特定のネットワークでバックアップジョブの実行に使用できる時間を制限する必要がある場合、以下のガイドラインに注意深く従うと、増分ジョブを安全に実行できます。

- フルまたは差分バックアップジョブの間に日数がある場合、少なくともその日数分だけ増分テープが必要です。たとえば、5日ごとにフルバックアップジョブを実行する場合、少なくとも4本の増分テープが必要です。7日ごとにフルバックアップジョブを実行する場合は、少なくとも6本の増分テープが必要です。
- 差分またはフルバックアップジョブの間の増分テープをリサイクルしてはなりません。連続的に複数の増分ジョブを実行したい場合、この一連の増分ジョブで使用されるテープをリサイクルしないようにしてください。

手動バックアップ ジョブ

手動ローテーションジョブはスケジュールできるため、スケジュールされないジョブと異なります。しかし、自動ローテーションジョブと異なり、スケジュールはバックアップモードやセットカウントを指定しません。

自動ローテーションジョブでは、ユーザがセットのメディアの数、使用されるセット、セットのモードをスケジュールに指定することができます。しかし、手動ジョブでは、自動ローテーションジョブでスケジュールに組み込まれていた部分も、ユーザ自身で指定することになります。ユーザはメディアセットとどのメディアを上書きするかをトラッキングしなければなりません。さらに、ユーザはジョブの **[オプション]** のバックアップモードを指定しなければなりません。

[マニュアル] スケジュールは特別な用途に使用されます。このオプションは、災害保護のためのバックアップジョブでは選択しないでください。

ユーザがメディアのローテーションを行わなければならないので、**手動**スケジュールは、災害保護以外の特殊な目的がある場合にのみ使用してください。

全般 | 選択 | オプション | **スケジュール** | ログ | 許可

タイプ(T): マニュアル
開始時間(S): 11:00

表題

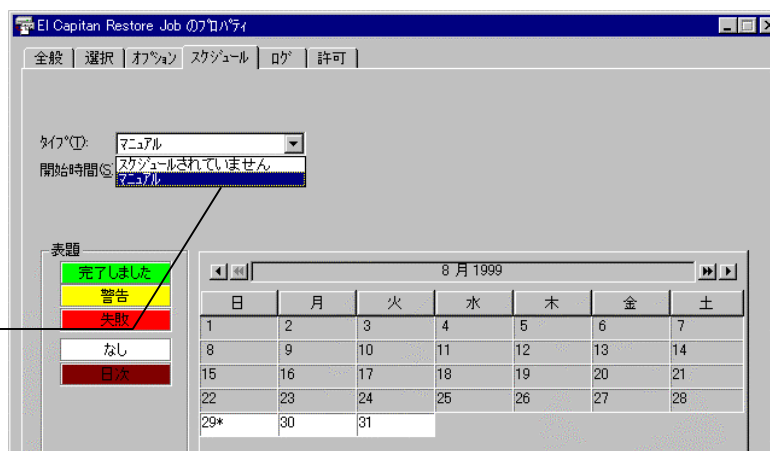
9 月 1999						
日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10 日次	11
12	13	14	15	16	17 日次	18
19	20	21	22	23 日次	24 日次	25
26	27	28 日次	29	30 日次		

スケジュール方法: 表題をカレンダーまでドラッグするか、カレンダーの上でマウスの右ボタンをクリックし

回復ジョブのスケジューリング

回復ジョブはスケジュールされないか、[マニュアル] スケジュールでスケジュールされます。一般的に、実行するジョブをスケジュールしたい場合は、一度限りの場合でも、[マニュアル] を選択してください。指示したときのみジョブを実行したい場合は、[スケジュールなし] を選択してください。

復元ジョブには、スケジュールされていませんとマニュアルの 2 つのスケジュール タイプしかありません。



定期的に回復ジョブを実行したい場合は、[マニュアル] スケジュールを選択します。カレンダーを変更することによって実行する日付を指定できます。たとえば、カレンダーの一番上の曜日ボタンをクリックすることにより、特定の曜日をオフにすることができます。特定の日をオフまたはオンにするには、それを右クリックして、ショートカットメニューから [なし]、または [日次] のいずれかを選択します。

復元ジョブの
マニュアル スケ
ジュールを変更す
るには、最初に曜
日タイルをオンま
たはオフにしま
す。

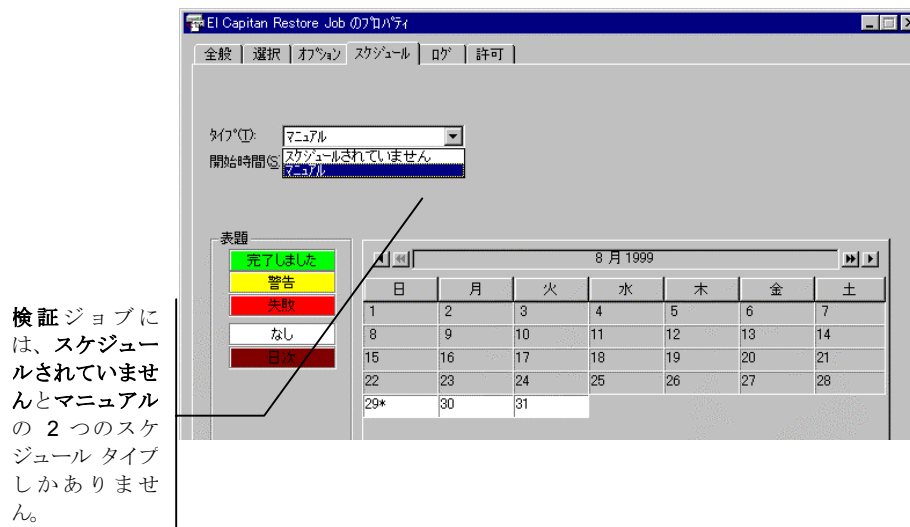


次に、**ショートカット** メニューを
使用して、特定の日をオンまたはオ
フにします。

ジョブを一度しか実行したくないが、ピーク時以外の時間にそれをスケジュール
する必要がある場合、この方法を試してください。曜日の名前のタイルをクリッ
クして、すべての曜日をオフにします。カレンダーはすべて空白になります。そ
の後で、ジョブを実行したい日付を右クリックし、**[日次]** を選択します。これは
ジョブが実行される唯一の日になります。**[開始時間]** ボックスでジョブを実行し
たい時間を必ず調整してください。

検証ジョブのスケジューリング

検証ジョブはスケジュールされないか、**[マニュアル]** スケジュールでスケジュー
ルされます。検証ジョブに使用可能なスケジュールは2種類しかありません。一
般的に、実行する検証ジョブをスケジュールしたい場合、それが一度限りであつ
ても、**[マニュアル]** を選択してください。指示したときのみジョブを実行した
い場合は、**[スケジュールなし]** を選択してください。



定期的に検証ジョブを実行したい場合、[マニュアル] スケジュールを選択します。カレンダーを変更することによって実行する日付を指定できます。たとえば、カレンダーの一番上の曜日ボタンをクリックすることにより、特定の曜日をオフにすることができます。特定の日をオフまたはオンにするには、それを右クリックして、ショートカットメニューから [なし]、または [日次] のいずれかを選択します。

検証ジョブのマニュアルスケジュールを変更するには、最初に曜日タイルをオンまたはオフにします。

次に、ショートカットメニューを使用して、特定の日をオンまたはオフにします。



ジョブを一度しか実行したくないが、ピーク時以外の時間にそれをスケジュールする必要がある場合、この方法を試してください。曜日の名前のタイルをクリックして、すべての曜日をオフにします。カレンダーはすべて空白になります。その後、ジョブを実行したい日付を右クリックし、[日次] を選択します。これはジョブが実行される唯一の日になります。[開始時間] ボックスでジョブを実行したい時間を必ず調整してください。

第 7 章 — ジョブ オプション

NovaNET では、ジョブの **[オプション]** タブのパラメータを使用して、ジョブの実行に必要なさまざまな機能をコントロールします。NovaNET のデフォルト値を使用すると簡単で安全ですが、ジョブのオプション パラメータを変更して、個別のニーズに合わせることもできます。

この章の内容

- 概要
- バックアップ ジョブ オプション
- 高度なオプション
- 回復ジョブ オプション
- 検証ジョブ オプション

概要

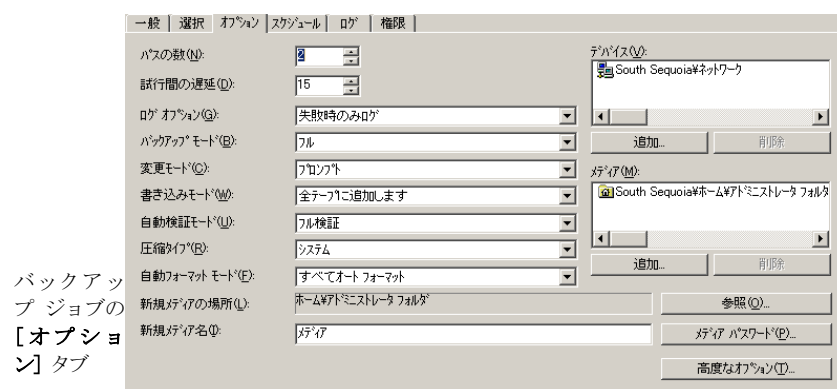
この章では、NovaNET ジョブのプロパティ シートの重要なタブである **[オプション]** タブについて説明します。このタブでは、どのメディアを使用するか、どのバックアップ デバイスを使用するか、ファイルを上書きするかどうか、アラートをどのように処理するかなどの、ジョブのさまざまな設定をコントロールできます。

[オプション] タブはすべてのタイプのジョブで使用されますが、このタブが特に重要となるのはバックアップ ジョブです。一部のジョブ オプション パラメータについては、バックアップ スケジュールのタイプによって取り扱いが異なります。たとえば、自動ローテーション ジョブと手動ローテーション ジョブで取り扱いが異なります。

この章では、まずバックアップジョブのオプションに焦点を当て、次にバックアップジョブと検証ジョブで使用される高度なオプションパラメータについて説明します。最後に、回復ジョブおよび検証ジョブの両方について、同様にオプションとそのパラメータの説明を行います。

バックアップジョブオプション

各バックアップジョブのプロパティシートの [オプション] タブでは、NovaNET がバックアップジョブを実行する方法に影響するさまざまなパラメータをコントロールします。多くの選択肢がありますが、セキュリティを最大にし、使用を容易にするためにデフォルト値が選択されています。バックアップに関して特別なニーズがあり、別の設定を必要とする場合を除き、デフォルト値を使用してください。



次の項では、各オプションパラメータおよびそのパラメータが使用される可能性のある状況について説明します。

パス数

このパラメータは、NovaNET がバックアップ対象のファイルを開けるかどうかを試す回数を決定します。この回数に達するとそのファイルはスキップされ、次のファイルに移ります。デフォルト値は **3** です。

[パス数]は、他のユーザによって使用されている可能性があるファイルへのアクセスを試行する回数です。

パスの数(N):

2

試行間の遅延(D):

15

[パス間の遅延] は、この試行と試行の間の秒数です。

NovaNET がファイルをバックアップしようとしたときに、そのファイルが既に開かれていることがあります。つまり、別のユーザ、ソフトウェア プログラム、またはオペレーティング システムによって使用されている場合です。そのようなファイルは変更される可能性があるので、NovaNET はそのファイルが使用中でなくなるまで待機します。ファイルを開こうとすることをパスと呼びます。NovaNET は、最初のパスでファイルをバックアップできなかったときは、次回以降のパスでそのファイルをバックアップしようとします。

最終パスでは、NovaNET は共有モードでファイルを開いてバックアップします。バックアップと検証の間にユーザによってファイルが変更された場合、NovaNET はファイル バックアップに失敗したことを通知します。ファイルが変更されていない場合は、NovaNET はファイル バックアップの完了を通知します。

たとえば、パス数が 5 に設定されているとします。最初のパスでは、NovaNET はファイル選択リストにあるすべてのファイルをバックアップしようとします。最初のパスで開かれているファイルが見つかった場合、そのファイルをスキップし、2 番目のパスでバックアップしようとします。2 番目のパスでそのファイルがまだ開かれていると、3 番目のパスがスケジュールされます。これが最終パスまで繰り返されます。最終パス (この場合は 5 番目のパス) では、まだバックアップされていないファイルは、他のユーザが現在使用しているかどうかにかかわらず、共有モードで開かれます。ファイルは、変更されていなければ正常にバックアップされます。

これまでの使用経験からバックアップ中に開かれているファイルが多いことがわかっている場合や、バックアップ対象のファイルを他のユーザが操作している可能性があるときにバックアップ ジョブを実行する場合は、この数値を大きくしてください。このようにすれば、NovaNET がファイルを開けるかどうかを試す回数が増え、最終パスにおいて共有モードで開かれるファイルの数が少なくなります。

パス間の遅延

このパラメータは、次のパスを試行する前に NovaNET が待機する秒数を決定します。これまでの使用経験から、最終パスで開かれているファイルが多いことがわかっている場合は、このパラメータの値を大きくしてみてください。

ログ オプション

[ログ オプション] は、[なし]、[失敗時のみログ]、[完了時のみログ]、[すべてログ] のいずれかです。



NovaNET は、ジョブの実行中にバックアップされたファイルをログに記録します。ジョブの実行後にこのログを表示または印刷することにより、バックアップがどのファイルで成功し、どのファイルで失敗したかを確認できます。デフォルト値は **[失敗時のみログ]** で、正常にバックアップされなかったファイルがログに書き込まれます。これは、バックアップ ジョブの実行上の問題を発見するのに特に便利です。

[なし] このパラメータは、バックアップ ジョブを実行するときにログの記録を行わないように、NovaNET に対して指示します。

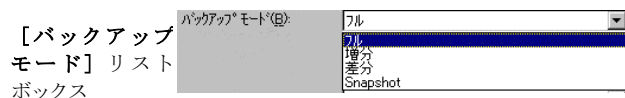
[失敗時のみログ] このパラメータは、選択されたファイルのうちバックアップされなかったものの名前を記録するように、NovaNET に対して指示します。このオプションは、バックアップ ジョブが正しく実行されたかどうかをチェックするために使用します。

[完了時のみログ] このパラメータは、バックアップ対象として選択されたファイルのうち正常にバックアップされたものの名前を記録するように、NovaNET に対して指示します。このオプションは、アーカイブ用にバックアップされたファイルのリストを作成する場合などに使用します。

[すべてログ] このパラメータは、バックアップ対象として選択されたすべてのファイルの名前と、そのファイルが正常にバックアップされたかどうかをログに記録するように、NovaNET に対して指示します。このオプションを使用すると、バックアップが計画どおりに正しく実行されたかどうかを確認できます。

バックアップ モード

[バックアップ モード] は、[フル]、[増分]、[差分]、[スナップショット] のいずれかです。NovaNET は、スケジュールされた自動ローテーション ジョブでは各バックアップセットの **[スケジュール]** タブで指定されたバックアップ モードを使用し、スケジュールされていないジョブや手動ジョブではユーザが設定したパラメータを使用します。詳細については、この章の「自動更新されるバックアップ オプション」を参照してください。



[フル] このパラメータは、選択されたファイルをすべてバックアップするように、NovaNET に対して指示します。NovaNET は、各ファイルについて、ストレージ管理データベース内の増分ビットおよびディスク上のアーカイブ ビットをリセットします。

[差分] このパラメータは、選択されたファイルのうち最後のフル バックアップ以降に変更されたファイルをバックアップするように、NovaNET に対して指示します。ファイルが最後のフル バックアップ以降に変更されている場合、そのファイルには差分ビットがセットされています。NovaNET は、ビットのリセットは行いません。

[増分] このパラメータは、選択されたファイルのうち最後のバックアップ以降に変更されたファイルをバックアップするように、NovaNET に対して指示します。NovaNET は、各ファイルについて、ストレージ管理データベース内の増分ビットおよびディスク上のアーカイブ ビットをリセットします。

[スナップショット] このパラメータは、選択されたファイルをすべてバックアップするように NovaNET に対して指示しますが、それ以後に実行されるスケジュールされたジョブには影響を与えません。スナップショット バックアップジョブでは、選択されたファイルをすべてバックアップした後のアーカイブビットのリセットは行われません。このオプションは、通常のスケジュールされたバックアップに影響を与えることなく、特定の時点でのファイルまたはシステムの記録を作成する必要があるときに使用します。

増分バックアップジョブと差分バックアップジョブの違いと、データ回復との関連でのこれらのジョブの重要性に関しては、「第6章 - ジョブのスケジューリング」を参照してください。

変更モード

[変更モード] は、**[デバイスをスキップ]**、**[強制追加]**、**[プロンプト]** のいずれかです。このオプションにより、ジョブで使用するメディアが見つからなかった場合に NovaNET が実行するアクションが決まります。NovaNET は、特定のメディアを使用するジョブを実行するときには、ネットワークをスキャンしてそのメディアを持つデバイスを検索します。目的のメディアが見つからなかった場合、**[変更モード]** のパラメータに従って応答します。



[デバイスをスキップ] このパラメータは、正しいメディアが見つからないときは指定されたデバイスをスキップするように、NovaNET に対して指示します。この動作は、デバイスにロードされているメディアが正しくない場合や、デバイスの動作不良の場合などに実行されます。NovaNET は、ネットワーク上の他のデバイスに正しいメディアがあるかどうかを調べます。NovaNET は、正しいメディアが見つかるまではジョブを続行しません。したがって、正しいメディアが見つからない場合はジョブは実行されません。

[強制追加] このパラメータは、指定されたバックアップデバイスで見つかったメディアにデータを追加するように、NovaNET に対して指示します。ただし、そのメディアがストレージ管理データベースにある場合に限りです。正しいメディアが見つからない場合、NovaNET は利用可能なメディアにデータを追加します。このオプションを選択した場合、ジョブを完了するのに十分なスペースがメディアにあるときにはジョブが必ず実行されます。

[プロンプト] このパラメータは、目的のメディアを探すスキャンを続行して、正しいメディアが見つからなければ警告アラートを送信するように、NovaNET に対して指示します。このオプションを選択した場合、目的のメディア以外のメディアを使用してジョブを実行することはできません。また、他のデバイスに正しいメディアがあるかどうかを探す処理は行われません。

書き込みモード

[書き込みモード] は、**[全テープに追加します]**、**[最初のテープをアペンドし、他は上書きする]**、**[全テープを上書き]** のいずれかです。スケジュールされた自動ローテーション ジョブでは、自動的に **[全テープを上書き]** に設定されます。また、スケジュールされていないジョブや手動のジョブでは、ユーザが設定したパラメータが使用されます。詳細については、この章の「自動更新されるバックアップ オプション」を参照してください。



ここで選択したモードによって、メディア上の古いデータが新しいデータで上書きされるのか、それとも古いデータの最後に新しいデータが追加されるのかが決まります。メディアに上書きすると、メディアに保存されていた以前のデータは失われます。データの追加では古いデータは保持されます。

メディアを永久保存しようとしている場合を除き、**[全テープを上書き]**を選択してください。これは、テープまたはメディアをローテーションさせる (再使用する) と、NovaNET はそれらのテープまたはメディアを上書きするからです。これまでデータを追加してきたメディアを上書きすると、最も古いデータが失われるだけでなく、最新のものを含むメディア上のすべてのデータが失われることになります。このため、日次増分バックアップのセットに含まれるテープのようにローテーションによって再使用するメディアに対しては **[全テープを上書き]** を選択し、永久保存するメディアに対しては **[全テープに追加します]** または **[最初のテープをアPENDし、他は上書きする]** を選択します。

テープの数が限られている場合や、テープの容量がジョブのサイズの数倍である場合は、追加が便利です。たとえば、容量が 1 GB のテープにジョブを追加する場合は、250 MB 以内のジョブの内容を 4 つ保持することができます。しかし、上書きモードを選択した場合には、1 本のテープに複数のジョブを同時に保存することはできません。このことは、他のタイプのメディアにも当てはまります。

[全テープに追加します] このパラメータは、メディアの最後にすべてのデータを追加するように、NovaNET に対して指示します。データは上書きされません。データを永久に保存する場合は、このパラメータを選択してください。

[最初のテープをアPENDし、他は上書きする] このパラメータは、最初のメディアには最後にデータを追加して、それ以降のメディアにはすべて上書きを行うように、NovaNET に対して指示します。たとえば、挿入されている最初のテープは上書きされませんが、2 番目、3 番目、およびそれ以降のテープは上書きされます。このパラメータは、不要な古いデータが入ったメディアのセットがある場合に便利です。このオプションを選択すると、最初のメディアの最新データは保持されますが、それより古い不要なメディアは上書きされます。

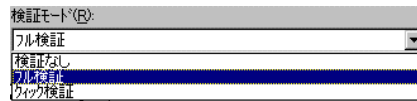
[全テープを上書き] このパラメータは、すべてのメディアを上書きするように、NovaNET に対して指示します。上書きされたメディア上のデータはすべて失われます。したがって、このオプションは再利用するテープに対して使用してください。

自動検証モード

[自動検証モード] は、**[検証なし]**、**[フル検証]**、**[クイック検証]** のいずれかです。

NovaNET は、ファイルをテープにバックアップした後で、このファイルが正しくバックアップされているかどうかを検証できます。NovaNET はテープからファイルを読み込み、元のファイルと比較します (**[フル検証]** モード)。2 つのファイルの間で不一致が見つかった場合、ファイルのバックアップは失敗したものと見なされます。

[自動検証モード]
リスト ボックス



[自動検証モード] は、[フル検証] に設定することを強くお勧めします。テープに正しくデータが書き込まれたことの検証は、包括的なバックアッププログラムには絶対不可欠です。また、ファイルを検証することにより、テープとテープドライブが正しく機能していることを確認できます。災害発生後にデータを回復するときには、データが誤って保存されていないかどうかを最初に確認できるような時間の余裕はありません。

[検証なし] このパラメータは、検証ステップをスキップするように、NovaNET に対して指示します。このパラメータの使用はお勧めしません。

[フル検証] このパラメータは、選択されたファイルのすべてについて、メディア上のファイルと、ワークステーションまたはファイルサーバの元のファイルを比較するように、NovaNET に対して指示します。このデフォルト オプションを使用することを強くお勧めします。

[クイック検証] このパラメータは、メディアにバックアップされたすべてのファイルが読み取れる状態であることを確認するように、NovaNET に対して指示します。データが正しいことを確認するのではなく、メディアに保存されたデータが (正誤にかかわらず) 読み取れる状態にあるかどうかだけを確認します。このオプションを選択すると時間を節約できますが、お勧めしません。

圧縮タイプ

[圧縮タイプ] は、[なし]、[標準]、[システム]、[両方] のいずれかです。

[圧縮タイプ]
リスト ボックス



このパラメータは、NovaNET がファイルやディレクトリをどのように圧縮するか、および圧縮されているものをどのように処理するかをコントロールします。

[なし] このパラメータは、すべてのデータを圧縮しない形式でテープに書き込むように、NovaNET に対して指示します。ファイルが圧縮形式でディスクに保存されている場合は、書き込みの前に圧縮が解除されます。このオプションは、デバイスがハードウェア データ圧縮に対応している場合に、ファイルを別のオペレーティング システムに回復するのに役に立ちます。

[標準] このパラメータは、すべてのデータを NovaNET 圧縮形式でテープに書き込むように、NovaNET に対して指示します。ファイルが圧縮形式でディスクに保存されている場合は、圧縮が解除されてから NovaNET によって再圧縮されます。このオプションは、テープ デバイスがハードウェア データ圧縮に対応していない場合に、ファイルを別のオペレーティング システムに回復するのに役立ちます。

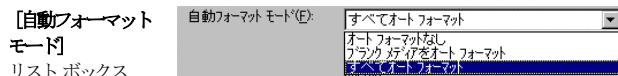
[システム] このパラメータは、すべてのデータをディスクに保存されていたときと同じモードでテープに書き込むように、NovaNET に対して指示します。ファイルが圧縮形式でディスクに保存されている場合は、NovaNET はホスト側の圧縮形式でデータを書き込みます。ディスク上で圧縮されていないファイルは、無圧縮形式でテープに保存されます。このオプションは、ハードウェアがデータ圧縮に対応している場合に、ファイルを同じオペレーティング システムに回復するのに役に立ちます。このオプションを使用すると、パフォーマンスも向上します。

メモ バックアップ デバイスがハードウェア圧縮に対応している場合は、**[システム]** オプションを選択するようにしてください。また、この場合は、**[高度なオプション]** ウィンドウで **[ハードウェア圧縮]** を有効にしてください。

[両方] このパラメータは、圧縮されたデータをすべてそのデータの圧縮形式で書き込むように、NovaNET に対して指示します。圧縮されていないファイルは、NovaNET 圧縮形式で保存されます。このオプションは、ハードウェアがデータ圧縮に対応していない場合に、ファイルを同じオペレーティング システムに回復するのに役立ちます。

自動フォーマットモード

[自動フォーマットモード] は、[オートフォーマットなし]、[ブランクメディアをオートフォーマット]、[すべてオートフォーマット] のいずれかです。



ここで選択したモードによって、NovaNET がテープを自動的にフォーマットするかどうかが決まります。メディアは、フォーマットしなければデータを書き込むことができません。メディアをフォーマットすると、そのメディア上のデータは失われます。テープなどのメディアがフォーマットされるのは、NovaNET がそのメディアを認識できない場合、つまりそのメディアについての情報がストレージ管理データベースにない場合です。このような状況が発生するのは、メディアが空の場合、消去されている場合、初めて使用される場合、またはストレージ管理データベースから削除されている場合です。

オートフォーマットを使用すると、ジョブの実行速度が上がります。また、無人で実行できるようになります。一方、オートフォーマットを無効にすると、テープが誤ってフォーマットされてデータが失われるのを防ぐことができます。

[オートフォーマットなし] このパラメータを選択すると、空であるため、または認識できないためにフォーマットが必要なメディアが見つかった場合に、[アラート] ウィンドウにアラートが送信されます。NovaNET は、ユーザの応答を待つ一方で、ネットワークをスキャンして目的のメディアを持つデバイスを探します。このパラメータが選択されている場合、NovaNET は、アラートへのユーザの応答を待ってから、認識できないメディアをフォーマットします。

[ブランクメディアをオートフォーマット] このパラメータは、新規または空のメディアについてはいずれも自動的にフォーマットするように、NovaNET に対して指示します。ただし、NovaNET は、認識できないメディアが見つかった場合、[アラート] ウィンドウにアラートを送信し、ネットワークをスキャンして目的のメディアを探します。このパラメータは、空メディアのフォーマットの前に不必要な問い合わせが行われないようにするほか、メディアが誤ってフォーマットされてデータが破壊されるのを防ぐのに役立ちます。**[自動フォーマットモード]** をこのパラメータに設定するだけでほとんどすべての状況でデータ損失を十分に防ぐことができるので、**[オートフォーマットなし]** よりもこのパラメータを選択することをお勧めします。

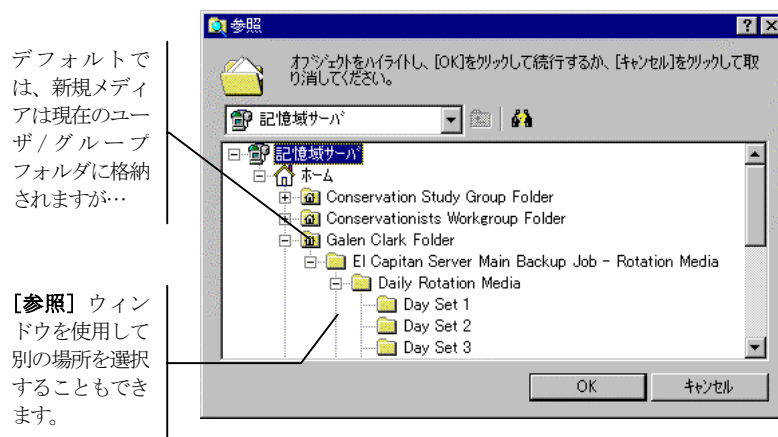
[すべてオート フォーマット] このパラメータは、テープドライブに挿入されているメディアのうちフォーマットが必要なものすべてを自動的にフォーマットするように、NovaNET に対して指示します。このパラメータを選択すると、新規メディア、空メディア、および認識できないメディアは、すべて自動的にフォーマットされます。このオプションを選択すると、使用メディアのデータが消去可能な場合には、ジョブを無人で実行できます。

メモ NovaNET によってメディアが自動的にフォーマットされるのは、上書き可能な場合だけです。つまり、[書き込みモード] で [最初のテープをアペンドし、他は上書きする] または [全テープを上書き] が選択されている場合です。それ以外の場合は、新しいデータはメディアの最後に追加されます。

新規メディアの場所

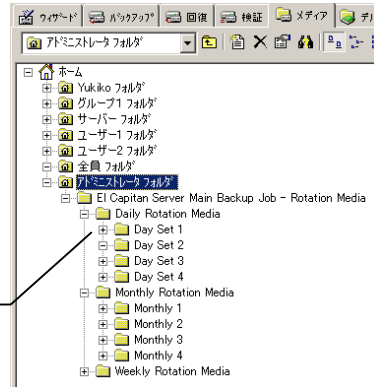
[新規メディアの場所] は、ジョブの実行中に作成された新しいメディアを格納するフォルダです。デフォルトでは、メディアは現在のユーザ/グループ フォルダに格納されます。また、[メディア] タブと [データベース] タブに表示されます。ユーザ/グループ フォルダ内の別個のメディア フォルダにメディアを格納することもできます。

新規メディアを格納するフォルダを選択するには、[参照...] ボタンをクリックします。次に、[参照] ウィンドウでフォルダを選択します。格納先フォルダが存在しない場合は、[メディア] タブで先に作成しておきます。次に、[新規メディアの場所] を選択します。



NovaNET は、スケジュールされた自動ローテーション ジョブを実行するときに、そのジョブ用の新しいメディア フォルダを自動的に作成します。フォルダはジョブ名ごとにまとめられ、さらにそのジョブのローテーション セットごとにまとめられます。手動でフォルダを作成する必要はありません。NovaNET によって自動的に作成されます。

自動ローテーション ジョブを作成すると、すべてのメディアとメディア フォルダが自動的に作成されます。

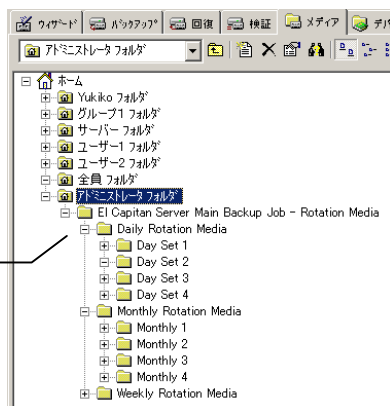


メモ 手動ジョブの場合は、新しいメディア フォルダが自動的に作成されることはありません。

新規メディア名

[新規メディア名] は、ジョブの実行中に NovaNET が作成する新しいメディアに付けられる名前です。スケジュールされた自動ローテーション ジョブでは、ローテーション スケジュールでのメディアの位置と一致するように自動的にこのパラメータが更新されます。たとえば、年次ローテーション セットの最初のメディアには、"年次セット 1:1" という名前が付けられます (この名前は、そのメディアが年次バックアップ ジョブで使用された最初のセットの最初のテープであったことを意味しています)。

ローテーション ジョブによってメディア フォルダが自動的に作成され、メディア名が設定されます。



手動ローテーション ジョブおよびスケジュールされていないジョブでは、NovaNET によって作成される新規メディアには、このフィールドで指定した名前が割り当てられます。これは、"強制" 実行された自動ローテーション ジョブでも同様です。詳細については、この章の「自動更新されるバックアップ オプション」を参照してください。

デバイス

[デバイス] オプションでは、バックアップ ジョブを実行するために NovaNET が使用するテープ ドライブなどのリムーバブル メディア ドライブを指定します。

デフォルトでは、**[デバイス]** オプションは **[ネットワーク]** コンテナに設定され、ネットワーク上の使用可能なデバイスが使用されます。



特定のデバイスを使用するには、**[デバイス]** の一覧に追加します。

デフォルトでは、このパラメータはネットワーク コンテナに設定されます。ジョブ実行時には、ネットワーク上で見つかったデバイスが使用されます。ストレージ管理ゾーンにデバイスが1つしかない場合、あるいは自分が権限を持つデバイスが1つだけの場合は、このパラメータを変更する必要はありません。

ネットワーク上にいくつかのデバイスがあり、特定のデバイスを選択する必要がある場合は、**[デバイス]** の一覧でデバイスを選択して、ジョブに使用するデバイスを指定してください。マシンに1つしかデバイスがない場合は、デバイスではなく、そのマシンを選択してもかまいません。

複数のストリームの使用に関する詳細については、「第10章 - ヒント、テクニック、および方法」の「データの流れの維持」を参照してください

複数のバックアップストリームがある場合、NovaNET は必ず自動的に複数のデバイスを使用しようとすることに注意してください。複数のデバイスを使用することにより、バックアップジョブのスピードを大幅に向上させることができます。NovaNET から送信できるバックアップストリームは、1つのデバイスにつき8個までです。複数のデバイスがある場合は、最初のデバイスに最初の8個のストリームが送信され、2番目のデバイスに次の8個のストリームが送信される、というようにストリームが順次送信されます。

ジョブで特定のバックアップデバイスが使用されるようにしたり、使用されないようにしたりする必要がある場合には、**[デバイス]** の一覧で、使用するデバイスを指定してください。

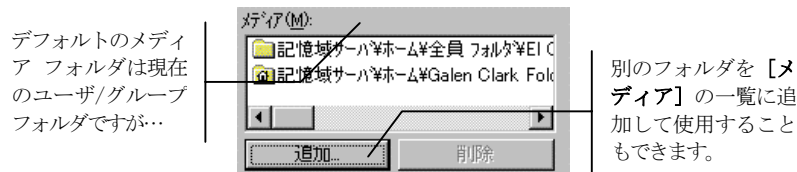
メモ オートローダを使用する場合、物理マシンには複数のドライバが関連付けられます。関連付けられるのは、デバイスドライバとオートローダドライバです。**[デバイス]** の一覧でいずれかを指定できます。オートローダに関連付けられているデバイスをすべて使用するには、そのオートローダを選択します。

NovaNET は、バックアップストリーム数に応じて、自動的にすべてのオートローダデバイスにバックアップを行います。オートローダ内のデバイスを1つだけ使用するには、そのデバイスを選択します。NovaNET は、選択されたデバイスにのみバックアップします。デバイスを1つだけ使用するときは、手動でロードとアンロードを行う必要があることに注意してください。

[デバイス] ボックスに表示されていないデバイスを使用するには、**[追加...]** をクリックして、**[参照]** ウィンドウで新しいデバイスを選択します。次に、**[デバイス]** ボックスで不要なネットワークコンテナを選択し、**[削除]** をクリックして削除します。

メディア

[メディア] オプションでは、テープなどのリムーバブルメディアが格納されるフォルダを指定します。NovaNET は、ここを参照してジョブで使用するメディアを選択します。



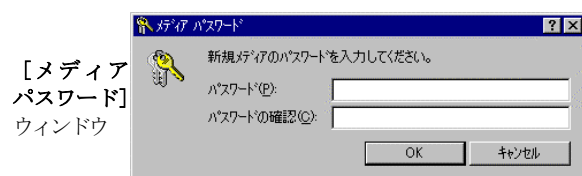
デフォルトのフォルダは現在のユーザー/グループフォルダです。別のフォルダのメディアを使用する場合は、**[メディア]** の一覧でフォルダを選択して指定します。

[メディア] ボックスの一覧に表示されていないフォルダを使用するには、[追加...] ボタンをクリックして、[参照] ウィンドウで新しいフォルダを選択します。次に、不要なデフォルト フォルダを [メディア] ボックスの一覧で選択し、[削除] をクリックして削除します。

メディア パスワード...

ジョブで新しいメディアが作成される場合、そのメディアにパスワードを割り当てることができます。パスワードを割り当てると、別の NovaNET ストレージ管理データベースにはそのメディアをインポートできなくなります。このことは、総合的なセキュリティ計画において重要な要素になることがあります。

ジョブで新しいメディアにパスワードが割り当てられるようにするには、[メディア パスワード...] をクリックしてパスワードを入力し、さらに確認入力を行います。



パスワードを割り当てることができるのは、メディアをフォーマットするときだけです。また、メディア パスワードが必要になるのは、メディアをインポートするときだけです。

自動更新されるバックアップ オプション

詳細については、「第8章 - ジョブの実行」の「スケジュールされたジョブの強制実行」を参照してください。

[オプション] タブに表示されるパラメータは、2つのカテゴリに分けられます。1つは、スケジュールされた自動ローテーション ジョブ (内蔵またはカスタム) では実行時に自動的に更新され、スケジュールされていないジョブおよび手動ローテーション ジョブでは手動で指定されるパラメータです。もう1つは、常にユーザが手動で指定するパラメータです。

スケジュールされたジョブが実行されるときに、[バックアップモード]、[書き込みモード]、[新規メディアの場所]、[新規メディア名]、および [メディア] の各パラメータが自動的に更新されます。

The screenshot shows the 'スケジュール' (Schedule) tab in the NovaNET software. The interface includes several dropdown menus and text fields for configuring backup jobs. The 'バックアップモード' (Backup Mode) is set to 'フル' (Full). The '書き込みモード' (Write Mode) is set to 'フロント' (Front). The '新規メディアの場所' (New Media Location) is set to 'ホームネットワーク フォルダ' (Home Network Folder). The 'メディア' (Media) field is set to 'メディア' (Media). The 'バックアップモード' (Backup Mode) is also set to 'フル' (Full). The '書き込みモード' (Write Mode) is set to 'フロント' (Front). The '新規メディアの場所' (New Media Location) is set to 'ホームネットワーク フォルダ' (Home Network Folder). The 'メディア' (Media) field is set to 'メディア' (Media).

詳細については、「第6章 - ジョブのスケジューリング」の「バックアップジョブスケジューリングの概念」を参照してください。

[待ち行列] タブの詳細については、「第8章 - ジョブの実行」の「[待ち行列] タブ」を参照してください。

前章で説明したように、NovaNET ジョブは、[スケジュールなし]、[個別ローテーション設定]、[内蔵スケジュールによる自動ローテーション]、[カスタムスケジュールによる自動ローテーション] の4種類の方法でスケジュールできます。

自動ローテーションジョブは、スケジュールされると、実行予定日時と共に **[待ち行列]** タブに表示されます。**[待ち行列]** タブにあるスケジュールされたジョブを NovaNET が実行するときには、**[オプション]** タブの5つのパラメータが自動的に更新されます。このとき更新されるパラメータは、**[バックアップモード]**、**[書き込みモード]**、**[新規メディアの場所]**、**[新規メディア名]**、および **[メディア]** です。

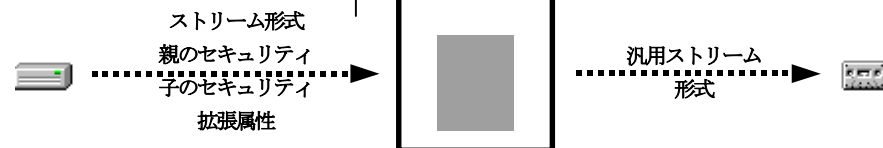
スケジュールされたジョブを手動で "強制" 実行する場合、これらのパラメータが自動的に更新されないことに注意してください。たとえば、あるスケジュールされた増分バックアップジョブが月曜日に自動実行されるときには、**[バックアップモード]** が **[フル]** から **[増分]** に変更 (更新) されます。しかし、このジョブを手動で強制実行した場合には、このパラメータが自動的に更新されることはありません。

スケジュールされていないジョブまたは手動ローテーションジョブが実行されるときには、常にユーザーが選択したパラメータが使用されます。

高度なオプション

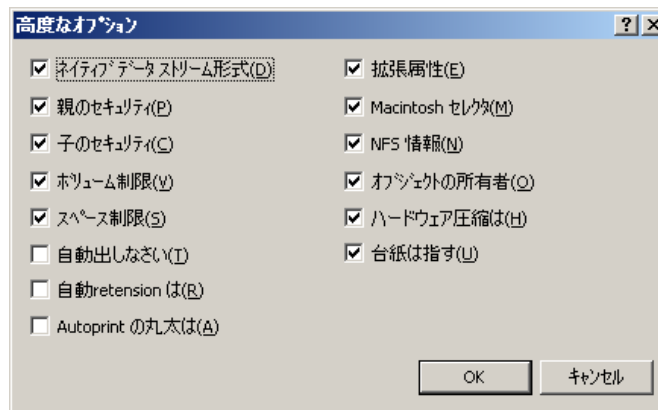
[オプション] タブの [高度なオプション...] ボタンをクリックすると、メディアへのファイルの格納方法をコントロールするパラメータを指定できます。具体的には、ネットワーク経由で受信した形式と同じ形式でデータをメディアに格納するかどうかを指定します。NovaNET は、特定のネットワーク プラットフォームに固有の形式または汎用の形式でデータを格納できます。また、受信したすべてのデータを格納することも、特定のネットワーク プラットフォームまたはオペレーティング システムで使用されるデータの一部をフィルタ アウトすることもできます。

高度なオプションにより、ネットワークを通して送信されたデータをメディアに格納する方法を制御します。特定のデータをフィルタ アウトするときや、データストリーム形式を変更するときに使用できます。



通常は、デフォルト値を使用してください。これらのオプションは、バックアップジョブを個別の状況に合わせてカスタマイズする必要がある、経験の豊富なユーザのみを対象としています。これらのオプションが使用される状況として、2つの状況が考えられます。1つは、あるネットワーク プラットフォームまたはオペレーティング システムから別のプラットフォームまたはオペレーティング システムにデータを転送する場合であり、もう1つは、ネットワーク トラフィックの需要の関係で、バックアップジョブをできるだけ高速で実行しなければならない場合です。高度なオプションの変更を必要とする特別な理由がない限り、デフォルト値を変更しないでください。

[高度なオプション]
ウィンドウ



これらのオプションは、バックアップと回復ジョブの両方に適用されます。どちらのジョブの場合も、セキュリティ情報など、特定のデータをフィルタアウトできることに注意してください。ただし、回復ジョブでは、メディアにもともと格納されていないデータを追加することはできません。

ネイティブ データ ストリーム形式

ネットワーク経由で NovaNET に送信されるデータの形式は、ネットワークソフトウェアによって異なります。具体的には、Windows、NetWare、Linux、および FreeBSD のそれぞれで、異なるデータストリーム形式が使用されています。あるネットワークプラットフォームと別のプラットフォームの間でデータを共有する場合は、ネイティブのデータストリーム形式ではなく共通のデータ形式でデータをメディアに格納しなければなりません。

このオプションは、異なるネットワークプラットフォームの間でデータを共有する予定がないときにオンにします。通常、このオプションをオンにすると、バックアップジョブの実行速度が向上します。

Windows サーバと NetWare サーバなど、異なるネットワークプラットフォーム間でデータを共有する場合は、このオプションをオフにしてください。

警告 このオプションをオンにする場合は、セキュリティについて検討する必要があります。このオプションがオンの場合、ネットワークソフトウェアがデータストリームに含めたセキュリティ情報がすべてバックアップされます。このオプションがオフの場合、汎用形式が使用されるので、セキュリティ情報は削除されます。

親のセキュリティ

このオプションがオンの場合、NovaNET は Windows、NetWare、Linux、および FreeBSD の親のセキュリティ情報もバックアップします。このセキュリティ情報は、どのユーザがディレクトリの表示や変更を行うことができるかをコントロールする、アクセス制御リストおよびトラスティ情報です。このオプションがオフの場合、NovaNET がバックアップ ジョブの実行時にネットワークから受信した親のセキュリティ情報はフィルタアウトされます。この情報は、フィルタアウトされない場合には、回復ジョブの実行時にネットワーク経由で NovaNET から送信されるものです。

子のセキュリティ

このオプションがオンの場合、NovaNET は Windows、NetWare、Linux、および FreeBSD の子のセキュリティ情報もバックアップします。このセキュリティ情報は、どのユーザがファイルの表示や変更を行うことができるかをコントロールする、アクセス制御リストおよびトラスティ情報です。このオプションがオフの場合、NovaNET がバックアップ ジョブの実行時にネットワークから受信した子のセキュリティ情報はフィルタアウトされます。この情報は、フィルタアウトされない場合には、回復ジョブの実行時にネットワーク経由で NovaNET から送信されるものです。

ボリューム制限

NetWare はユーザがボリューム上で使用できる最大スペースをコントロールします。このオプションがオンの場合、NovaNET はこのボリュームに関する制限情報もバックアップ メディアに出力します。このオプションがオフの場合、NovaNET がバックアップ ジョブの実行時にネットワークから受信したボリューム制限情報はフィルタアウトされます。この情報は、フィルタアウトされない場合には、回復ジョブの実行時にネットワーク経由で NovaNET から送信されるものです。

スペース制限

NetWare はディレクトリがボリューム上で使用できる最大スペースをコントロールします。このオプションがオンの場合、NovaNET はこのディレクトリに関する制限情報もバックアップ メディアに出力します。このオプションがオフの場合、NovaNET がバックアップ ジョブの実行時にネットワークから受信したスペース制限情報はフィルタアウトされます。この情報は、フィルタアウトされない場合には、回復ジョブの実行時にネットワーク経由で NovaNET から送信されるものです。

自動イジェクト

このオプションがオンの場合、NovaNET はバックアップ ジョブの終了時に自動的にメディアをイジェクトします。これは、デバイスがソフトウェア イジェクトに対応している場合にのみ機能します。

自動リテンション

このオプションがオンの場合、NovaNET はバックアップ ジョブの開始時に自動的にメディアをリテンションします。この機能により、テープカートリッジが端から端まで巻き取られ、テープ全体でテンションが均等になるので、テープの寿命が長くなり、データの整合性が向上します。この機能を使用するには、デバイスが自動リテンションに対応している必要があります。

自動ログ印刷

このオプションがオンの場合、NovaNET はバックアップ ジョブの終了直後に自動的にログを印刷します。このオプションを利用できるのは、Windows NT 以降のシステム、および X Window を実行している Linux および FreeBSD のシステムに限られます。この機能の設定方法については、「第 8 章 - ジョブの実行」の「自動ログ印刷」を参照してください。

拡張属性

このオプションがオンの場合、拡張属性を使用するオペレーティングシステムを実行するワークステーションまたはサーバ上のオブジェクトの拡張属性もバックアップされます。拡張属性は多くのオペレーティングシステムで使用されているので、サーバやワークステーションで複数の異なるオペレーティングシステムが実行されている場合、このオプションによってバックアップに影響が及ぶことがあります。このオプションがオフの場合、NovaNET はバックアップ ジョブの実行時に拡張属性をフィルタアウトします。その結果、回復ジョブではこの属性を使用できなくなります。

Macintosh Finder

このオプションがオンの場合、Macintosh ファイルシステムを使用するワークステーションやファイルサーバ上のファイルやディレクトリに関する Finder 情報もバックアップされます。このオプションがオフの場合、NovaNET がバックアップジョブの実行時にネットワークから受信した Finder 情報はフィルタアウトされます。この情報は、フィルタアウトされない場合には、回復ジョブの実行時にネットワーク経由で NovaNET から送信されるものです。

NFS 情報

このオプションがオンの場合、FreeBSD バージョンの NFS を実行しているワークステーションやファイルサーバ上のファイルやディレクトリに関する NFS 情報もバックアップされます。このオプションがオフの場合、NovaNET がバックアップジョブの実行時にネットワークから受信した NFS 情報はフィルタアウトされます。この情報は、フィルタアウトされない場合には、回復ジョブの実行時にネットワーク経由で NovaNET から転送されるものです。

オブジェクト所有者

このオプションがオンの場合、NetWare を実行しているワークステーションやファイルサーバ上のファイルやディレクトリに関するオブジェクト所有者情報もバックアップされます。このオプションがオフの場合、NovaNET がバックアップジョブの実行時にネットワークから受信したオブジェクト所有者情報はフィルタアウトされます。この情報は、フィルタアウトされない場合には、回復ジョブの実行時にネットワーク経由で NovaNET から送信されるものです。

ハードウェア圧縮

このオプションがオンの場合、NovaNET でハードウェア圧縮が使用可能になります。これは、デバイスがハードウェア圧縮のソフトウェア制御に対応している場合にのみ機能します。

メモ [オプション] タブの [圧縮タイプ] では [システム] を選択することをお勧めします。

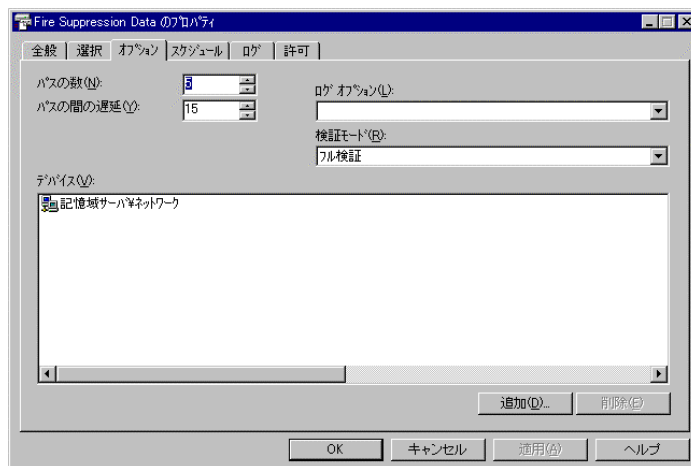
マウントポイント

このオプションがオンの場合、マウントポイント情報もバックアップされます。このオプションがオフの場合、NovaNET はマウントポイント情報をバックアップジョブからフィルタアウトします。

回復ジョブオプション

回復ジョブのオプションは少なく、単純です。全体として、これらのオプションはバックアップジョブのオプションに似ています。

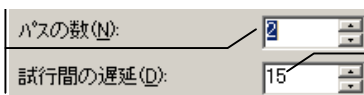
復元ジョブの
[オプション]
タブ



パス数

このパラメータは、NovaNET が回復対象のファイルを開けるかどうかを試す回数を決定します。この回数に達するとそのファイルはスキップされ、次のファイルに移ります。デフォルト値は **3** です。

[パス数]は、他のユーザによって使用されている可能性があるファイルへのアクセスを試行する回数です。



[パス間の遅延] は、この試行と試行の間の秒数です。

NovaNET がファイルを回復しようとしたときに、そのファイルが既に開かれていることがあります。つまり、別のユーザ、ソフトウェアプログラム、またはオペレーティングシステムによって使用されている場合です。そのようなファイルは変更される可能性があるため、NovaNET はそのファイルが使用中でなくなるまで待機します。ファイルを開こうとすることをパスと呼びます。

NovaNET は、最初のパスでファイルを回復できなかったときは、[パス数] に指定した回数に達するまで、繰り返しそのファイルを回復しようとします。ファイルを最終パスでも開くことができなかった場合には、そのファイルに関しては回復ジョブは失敗となります。

これまでの使用経験から、回復ジョブの実行時に開かれているファイルが多いことがわかっている場合は、この数値を大きくしてください。このようにすれば、NovaNET がファイルを開けるかどうかを試す回数が増え、回復に失敗するファイルの数が少なくなります。

パス間の遅延

このパラメータは、次のパスを試行する前に NovaNET が待機する秒数を決定します。これまでの使用経験から、最終パスで開かれているファイルが多いことがわかっている場合は、このパラメータの値を大きくしてみてください。

使用中のファイルの回復

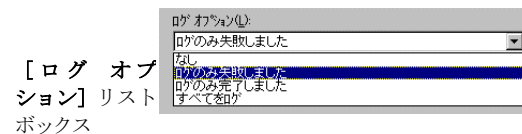
[使用中のファイルの回復] オプションは、回復対象のファイルが使用中の場合の処置を NovaNET に対して指示します。

このオプションを選択すると、開いているファイルのバックアップ コピーが回復されます。Windows では、このようにして回復されたファイルは再起動後にアクセス可能になります。このオプションを選択すると、開いているファイルは回復されたファイルによって置き換えられます。その結果、開いているファイルに対して行った変更が失われることがあります。

このオプションをオフにすると、選択されたファイルのうち使用中のものはすべてスキップされます。これは、開いているファイルの内容が、バックアップされているファイルよりも新しい場合に便利です。

ログ オプション

[ログ オプション] は、**[なし]**、**[失敗時のみログ]**、**[完了時のみログ]**、**[すべてログ]** のいずれかです。



NovaNET は、回復ジョブの実行中に回復されたファイルをログに記録します。ジョブの実行後にこのログを表示または印刷することにより、ジョブが正常に終了したかどうかを確認できます。デフォルト値は **[失敗時のみログ]** で、正常に回復されなかったファイルがログに書き込まれます。この情報は、ジョブが正常に実行されたかどうかの確認に役立ちます。

[なし] このパラメータは、ジョブを実行するときにログの記録を行わないように、NovaNET に対して指示します。

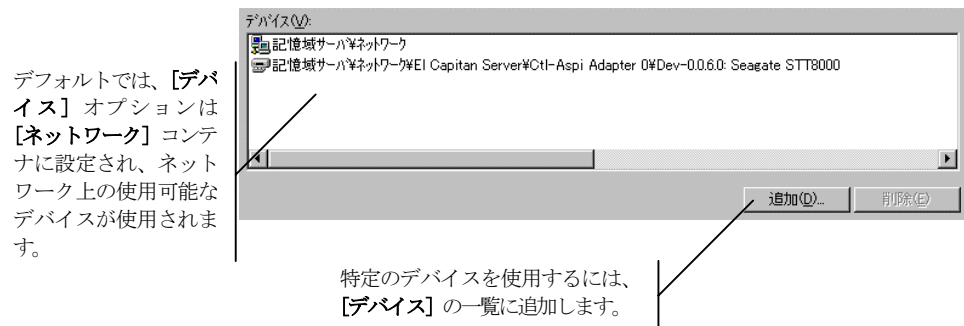
[失敗時のみログ] このパラメータは、選択されたファイルのうち回復されなかったものの名前を記録するように、NovaNET に対して指示します。このオプションは、ジョブが正しく実行されたかどうかをチェックするために使用されます。

[完了時のみログ] このパラメータは、選択されたファイルのうち正常に回復されたものの名前をログに記録するように、NovaNET に対して指示します。

[すべてログ] このパラメータは、選択されたファイルの名前と、そのファイルが正常に回復されたかどうかを記録するように、NovaNET に対して指示します。このオプションを使用すると、バックアップが計画どおりに正しく実行されたかどうかを確認できます。

デバイス

[デバイス] オプションでは、ジョブを実行するために NovaNET が使用するテープドライブなどのリムーバブルメディアドライブを指定します。



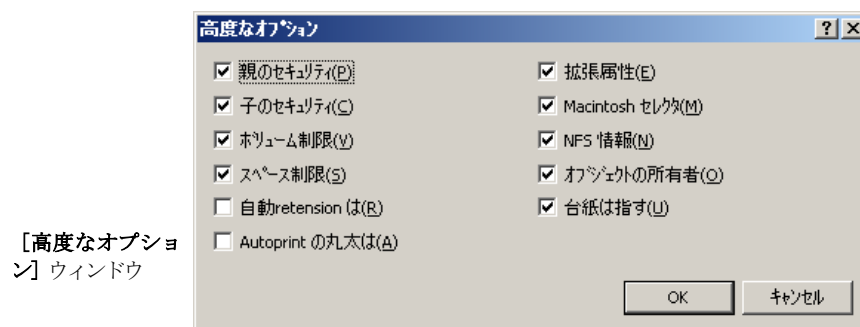
デフォルトでは、このパラメータはネットワーク コンテナに設定されます。ジョブ実行時にはネットワーク上で見つかったデバイスが使用されます。ストレージ管理ゾーンにデバイスが 1 つしかない場合、あるいは自分が権限を持つデバイスが 1 つだけの場合は、このパラメータを変更する必要はありません。

ネットワーク上にいくつかのデバイスがあり、特定のデバイスを選択する必要がある場合は、[デバイス] の一覧でデバイスを選択して、ジョブに使用するデバイスを指定してください。マシンに 1 つしかデバイスがない場合は、デバイスではなく、そのマシンを選択してもかまいません。

[デバイス] ボックスに表示されていないデバイスを使用するには、[追加...] をクリックして、[参照] ウィンドウで新しいデバイスを選択します。次に、[デバイス] ボックスで不要なネットワーク コンテナを選択し、[削除] をクリックして削除します。

高度なオプション

回復ジョブの場合も、高度なオプションを指定できます。総じて、これらのオプションはバックアップジョブの場合と同様に動作します。つまり、特定のタイプのデータを除外するためのフィルタとして機能します。



メモ **[ネイティブデータストリーム形式]** は、バックアップジョブの **[高度なオプション]** ウィンドウにのみ表示されます。複数の異なるプラットフォームにデータを回復できるかどうかは、バックアップジョブで選択した形式によって決まります。NovaNET では、データストリーム形式を、保存された形式とは別のに変更することはありません。詳細については、この章の「ネイティブデータストリーム形式」を参照してください。

メモ セキュリティ情報やディレクトリの属性などのデータフィルタを有効にしても、メディアにバックアップされたときに含まれていなかったデータを回復することはできません。たとえば、バックアップジョブで **[ボリューム制限]** を選択しなかった場合、この情報はメディアに格納されていないので、NovaNET で回復することはできません。

親のセキュリティ

このオプションがオンの場合、NovaNET は Windows、NetWare、Linux、および FreeBSD の親のセキュリティ情報も回復します。このセキュリティ情報は、どのユーザがディレクトリの表示や変更を行うことができるかをコントロールする、アクセス制御リストおよびトラスティ情報です。このオプションがオフの場合、NovaNET は回復時に親のセキュリティ情報をフィルタアウトします。

子のセキュリティ

このオプションがオンの場合、NovaNET は Windows、NetWare、Linux、および FreeBSD の子のセキュリティ情報も回復します。このセキュリティ情報は、どのユーザがファイルの表示や変更を行うことができるかをコントロールする、アクセス制御リストおよびトラスティ情報です。このオプションがオフの場合、NovaNET は回復時に子のセキュリティ情報をフィルタアウトします。

ボリューム制限

NetWare はユーザがボリューム上で使用できる最大スペースをコントロールします。このオプションがオンの場合、NovaNET はこのボリュームに関する制限情報をバックアップメディアから回復します。このオプションがオフの場合、NovaNET は回復時にボリューム制限情報をフィルタアウトします。

スペース制限

NetWare はディレクトリがボリューム上で使用できる最大スペースをコントロールします。このオプションがオンの場合、NovaNET はこのディレクトリに関する制限情報をバックアップメディアから回復します。このオプションがオフの場合、NovaNET は回復時にスペース制限情報をフィルタアウトします。

自動リテンション

このオプションがオンの場合、NovaNET は回復ジョブの開始時に自動的にメディアをリテンションします。この機能により、テープカートリッジが端から端まで巻き取られ、テープ全体でテンションが均等になるので、テープの寿命が長くなり、データの整合性が向上します。この機能を使用するには、デバイスが自動リテンションに対応している必要があります。

自動ログ印刷

このオプションがオンの場合、NovaNET は回復ジョブの終了直後に自動的にログを印刷します。このオプションを利用できるのは、Windows NT 以降のシステム、および X Window を実行している Linux および FreeBSD のシステムに限られます。この機能の設定方法については、「第 8 章 - ジョブの実行」の「自動ログ印刷」を参照してください。

拡張属性

このオプションがオンの場合、拡張属性を使用するオペレーティングシステムを実行するワークステーションまたはサーバ上のオブジェクトの拡張属性も回復されます。拡張属性は多くのオペレーティングシステムで使用されているので、サーバやワークステーションで複数の異なるオペレーティングシステムが実行されている場合、このオプションによってバックアップに影響が及ぶことがあります。このオプションがオフの場合、NovaNET は回復ジョブの実行時に拡張属性をフィルタアウトします。その結果、回復されたオブジェクトではこの属性を使用できなくなります。

Macintosh Finder

このオプションがオンの場合、Macintosh ファイルシステムを使用するワークステーションやファイルサーバ上のファイルやディレクトリに関する Finder 情報も回復されます。このオプションがオフの場合、NovaNET は回復時に Finder 情報をフィルタアウトします。

NFS 情報

このオプションがオンの場合、FreeBSD バージョンの NFS を実行しているワークステーションやファイルサーバ上のファイルやディレクトリに関する NFS 情報も回復されます。このオプションがオフの場合、NovaNET は回復時に NFS 情報をフィルタアウトします。

オブジェクト所有者

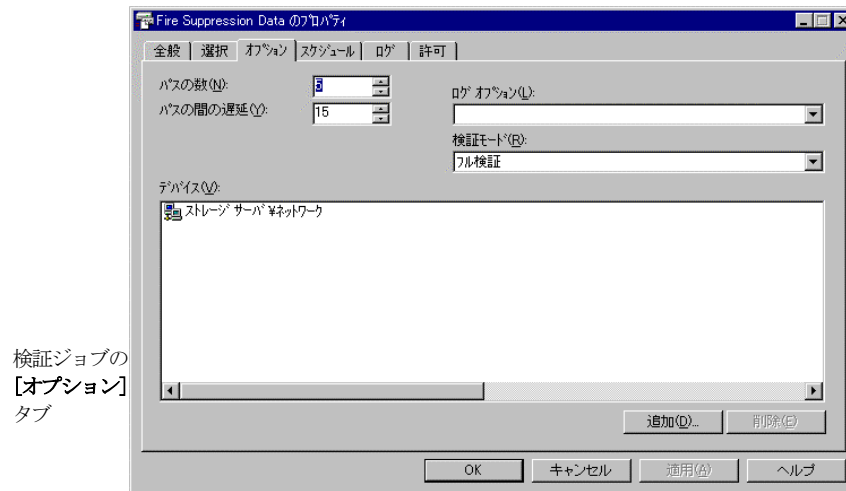
このオプションがオンの場合、NetWare を実行しているワークステーションやファイルサーバ上のファイルやディレクトリに関するオブジェクト所有者情報も回復されます。このオプションがオフの場合、NovaNET は回復時にオブジェクト所有者情報をフィルタアウトします。

マウントポイント

このオプションがオンの場合、マウントポイント情報もバックアップから回復されます。このオプションがオフの場合、NovaNET はマウントポイント情報をフィルタアウトします。

検証ジョブオプション

検証ジョブのオプションは少なく、単純です。全体として、これらのオプションは回復ジョブのオプションに似ています。



検証ジョブの
[オプション]
タブ

パス数

このパラメータは、NovaNET が検証対象のファイルを開けるかどうかを試す回数を決定します。この回数に達するとそのファイルはスキップされ、次のファイルに移ります。デフォルト値は **3** です。

[パス数]は、他のユーザによって使用されている可能性があるファイルへのアクセスを試行する回数です。

パスの数(N):	<input type="text" value="3"/>
試行間の遅延(D):	<input type="text" value="15"/>

[パス間の遅延] は、この試行と試行の間の秒数です。

NovaNET がファイルを検証しようとしたときに、そのファイルが既に開かれていることがあります。つまり、別のユーザ、ソフトウェアプログラム、またはオペレーティングシステムによって使用されている場合です。そのようなファイルは変更される可能性があるので、NovaNET はそのファイルが使用中でなくなるまで待機します。ファイルを開こうとすることを**パス**と呼びます。

NovaNET は、最初のパスでファイルを検証できなかったときは、**[パス数]**に指定した回数に達するまで、繰り返しそのファイルを検証しようとします。ファイルを最終パスでも開くことができなかった場合には、そのファイルに関しては検証ジョブは失敗となります。

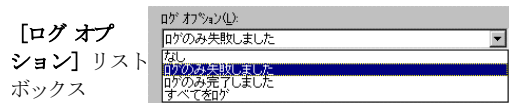
これまでの使用経験から、検証ジョブの実行時に開かれているファイルが多いことがわかっている場合は、この数値を大きくしてください。このようにすれば、NovaNET がファイルを開けるかどうかを試す回数が増え、検証に失敗するファイルの数が少なくなります。

パス間の遅延

このパラメータは、次のパスを試行する前に NovaNET が待機する秒数を決定します。これまでの使用経験から、最終パスで開かれているファイルが多いことがわかっている場合は、このパラメータの値を大きくしてみてください。

ログオプション

[ログ オプション] は、**[なし]**、**[失敗時のみログ]**、**[完了時のみログ]**、**[すべてログ]** のいずれかです。



NovaNET は、検証ジョブの実行中に検証されたファイルをログに記録します。ジョブの実行後にこのログを表示または印刷することにより、ジョブが正常に終了したかどうかを確認できます。デフォルト値は **[失敗時のみログ]** で、正常に検証されなかったファイルがログに書き込まれます。この情報は、ジョブが正常に実行されたかどうかの確認に役立ちます。

[なし] このパラメータは、ジョブを実行するときにログの記録を行わないように、NovaNET に対して指示します。

[失敗時のみログ] このパラメータは、選択されたファイルのうち検証されなかったものの名前を記録するように、NovaNET に対して指示します。このオプションは、ジョブが正しく実行されたかどうかをチェックするために使用されません。

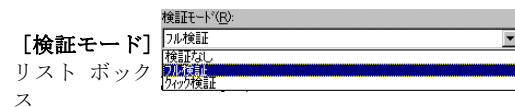
[完了時のみログ] このパラメータは、選択されたファイルのうち正常に検証されたものの名前を記録するように、NovaNET に対して指示します。

[すべてログ] このパラメータは、選択されたファイルの名前と、そのファイルが正常に検証されたかどうかをログに記録するように、NovaNET に対して指示します。このオプションを使用すると、バックアップが計画どおりに正しく実行されたかどうかを確認できます。

検証モード

[検証モード] は、**[検証なし]**、**[フル検証]**、**[クイック検証]** のいずれかです。

NovaNET は、検証ジョブを実行するときに、メディア上のデータが読み取れる状態にあるかどうかと、元のデータ (ワークステーションまたはファイル サーバのデータ) と一致するかどうかをチェックします。



[検証なし] このパラメータは、検証ステップをスキップするように、NovaNET に対して指示します。この手順を選択すると、検証ジョブは実行されません。

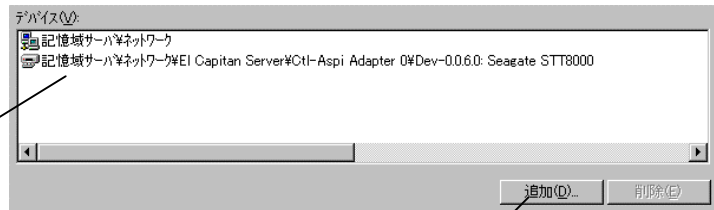
[フル検証] このパラメータは、選択されたファイルのすべてについて、メディア上のファイルと、ワークステーションまたはファイル サーバの元のファイルを比較するように、NovaNET に対して指示します。このデフォルト オプションを使用することを強くお勧めします。

[クイック検証] このパラメータは、メディアにバックアップされたすべてのファイルが読み取れる状態であることを確認するように、NovaNET に対して指示します。データが正しいことを確認するのではなく、メディアに保存されたデータが (正誤にかかわらず) 読み取れる状態にあるかどうかだけを確認します。このオプションを選択すると時間を節約できますが、お勧めしません。

デバイス

[デバイス] オプションでは、ジョブを実行するために NovaNET が使用するテープドライブなどのリムーバブルメディア ドライブを指定します。

デフォルトでは、[デバイス] オプションは [ネットワーク] コンテナに設定され、ネットワーク上の使用可能なデバイスが使用されます。



特定のデバイスを使用するには、[デバイス] の一覧に追加します。

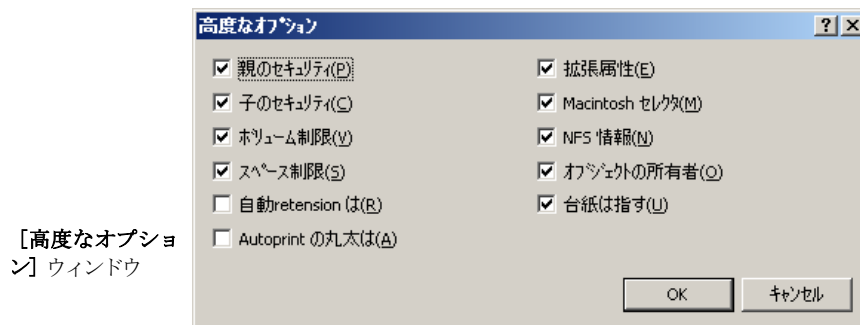
デフォルトでは、このパラメータはネットワーク コンテナに設定されます。ジョブ実行時には、ネットワーク上で見つかったデバイスが使用されます。ストレージ管理ゾーンにデバイスが 1 つしかない場合、あるいは自分が権限を持つデバイスが 1 つだけの場合は、このパラメータを変更する必要はありません。

ネットワーク上にいくつかのデバイスがあり、特定のデバイスを選択する必要がある場合は、[デバイス] の一覧でデバイスを選択して、ジョブに使用するデバイスを指定してください。マシンに 1 つしかデバイスがない場合は、デバイスではなく、そのマシンを選択してもかまいません。

[デバイス] ボックスに表示されていないデバイスを使用するには、[追加...] をクリックして、[参照] ウィンドウで新しいデバイスを選択します。次に、[デバイス] ボックスで不要なネットワーク コンテナを選択し、[削除] をクリックして削除します。

高度なオプション

検証ジョブの場合も、高度なオプションを指定できます。全体として、これらのオプションはバックアップジョブおよび回復ジョブの場合と同様に動作します。



自動リテンション

このオプションがオンの場合、NovaNET は検証ジョブの開始時に自動的にメディアをリテンションします。この機能により、テープカートリッジが端から端まで巻き取られ、テープ全体でテンションが均等になるので、テープの寿命が長くなり、データの整合性が向上します。この機能を使用するには、デバイスが自動リテンションに対応している必要があります。

自動ログ印刷

このオプションがオンの場合、NovaNET は検証ジョブの終了直後に自動的にログを印刷します。このオプションを利用できるのは、Windows NT 以降のシステム、および X Window を実行している Linux および FreeBSD のシステムに限られます。この機能の設定方法については、「第 8 章 - ジョブの実行」の「自動ログ印刷」を参照してください。

第 8 章 — ジョブの実行

NovaNET では、スケジュールされたジョブは自動的に実行されます。実行予定のジョブは、**[待ち行列]** タブで確認できます。また、ジョブ実行時の進行状況は、**[ステータス]** ウィンドウでトラッキングできます。

この章の内容

- 概要
- **[待ち行列]** タブ
- スケジュールされたジョブの実行
- スケジュールされていないジョブの実行
- **[ジョブ ステータス]** ウィンドウ
- ジョブ ログ
- 監査ログ

概要

スケジュールされていないジョブは、ユーザが実行を指示した場合にのみ実行されます。スケジュールされたジョブは、スケジュールに従って自動的に実行されます。**[待ち行列]** タブには、実行がスケジュールされたジョブが表示されます。ここには、ジョブの実行予定日時と、実行中のジョブの進行状況の概要も表示されます。**[待ち行列]** タブのスケジュールされたジョブを NovaNET が自動実行するときには、その直前に、そのジョブのオプション パラメータが更新されます。

ジョブは、実行予定時刻の前に "強制" 実行することもできます。スケジュールされたジョブを強制実行した場合、そのジョブの [オプション] タブのパラメータが自動的に更新されることはありません。ジョブの強制実行は、NovaNET がジョブを実行するときに使用する権限にも影響します。スケジュールされたジョブの強制実行によって、ジョブ実行時に NovaNET が使用するパラメータが受ける影響の詳細については、この章の「スケジュールされたジョブの強制実行」を参照してください。

[ステータス] ウィンドウには、実行中のジョブの進行状況とステータスに関する詳細な情報が表示されます。このウィンドウでは、ジョブが正しく実行されているかどうかを確認できます。ジョブ完了後に **ジョブ ログ** を表示または印刷することにより、バックアップ、回復、または検証がどのファイルで成功し、どのファイルで失敗したかを確認できます。

[待ち行列] タブ

ジョブの実行をスケジュールすると、ジョブとそのジョブについての情報が [待ち行列] タブに表示されます。このタブには、実行予定のジョブがすべて表示されます。新規ジョブを作成してスケジュールすると、[待ち行列] タブの一覧に追加されます。スケジュールされたジョブは、次の実行予定時刻の情報に基づいてそれぞれ一度だけ一覧に表示されます。

スケジュールされていないジョブも、実行の指示が与えられると [待ち行列] タブに表示されます。ただし、このようなジョブが表示されるのは、ユーザが手動で実行を指示した場合だけです。

[待ち行列] タブの詳細ビュー



名前	タイプ	実行時間	ステータス
GFS-20 Main Backup Job	ジョブ バックアップ	1999年 08月 30日 23:00	実行されていませ..
El Capitan Server Backup Job	ジョブ バックアップ	1999年 09月 01日 09:00	実行されていませ..
Fire Study Data	ジョブ 回復	1999年 08月 30日 23:00	実行されていませ..
Fire Suppression Data	ジョブ バックアップ	1999年 09月 01日 23:00	実行されていませ..
Annual Fire Suppression Data Ba..	ジョブ バックアップ	1999年 10月 05日 16:00	実行されていませ..

[待ち行列] タブの詳細ビュー



[詳細] ボタン

[待ち行列] タブの詳細ビューには、スケジュールされたジョブおよび現在実行されているジョブに関する、役に立つ重要な情報が表示されます。

[名前] フィールドと [タイプ] フィールドには、ジョブ名と、ジョブがバックアップジョブ、回復ジョブ、検証ジョブのどれであるかが表示されます。[実行時間] フィールドには、次にジョブが実行される日付と時刻が表示されます。[スケジュールタイプ] フィールドには、"GFS-30" や "Custom" など、ジョブのスケジュールのタイプが表示されます。

[ステータス] フィールド、[完了] フィールド、および [失敗] フィールドは、ジョブの現在のステータスの要約を示します。[ステータス] フィールドには、ジョブが現在実行中かどうかが表示され、実行中の場合は、実行中の手順が表示されます。[完了] フィールドと [失敗] フィールドには、選択されたファイルのうち、バックアップ、回復、または検証が正常に行われたものと失敗したものの比率が表示されます。

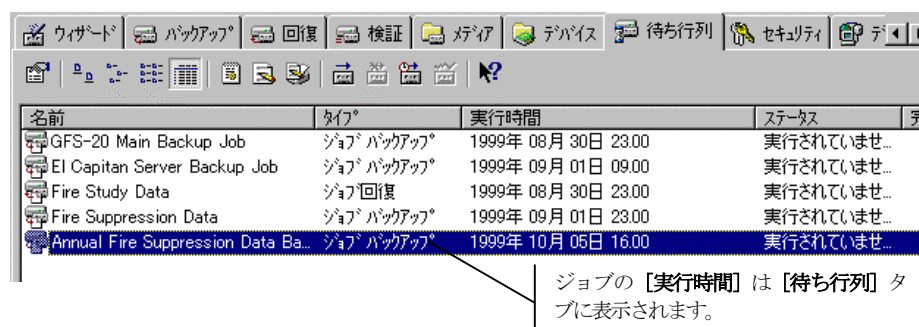
[所有者] フィールドには、ジョブ実行時のジョブの権限の計算に使用されるユーザ権限情報が表示されます。

スケジュールされたジョブの実行

スケジュールされたジョブは、通常は NovaNET によって自動的に実行されますが、ユーザが "強制" 実行することもできます。

スケジュールされたジョブの自動実行

ジョブのプロパティシートを閉じると、NovaNET によって次のジョブ実行スケジュールが計算され、[待ち行列] タブに追加されます。[待ち行列] タブの詳細ビューの [実行時間] フィールドには、次にジョブが実行される日付と時刻が表示されます。これらの処理は、自動ローテーションスケジュールまたは手動ローテーションスケジュールでスケジュールされているジョブについて行われます。

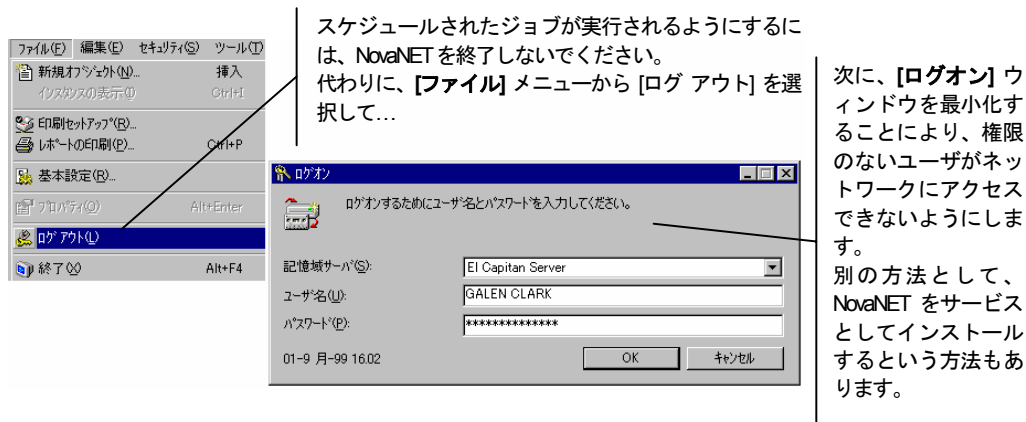


これらのジョブは、実行予定日時に NovaNET が開いていれば自動的に実行されます。ジョブを実行するために、ユーザが NovaNET にログオンする必要はありません。NovaNET では、スケジュールされたジョブは、そのジョブを作成したユーザがログアウトしていても実行されます。

たとえば、今日の午後 11:00 に実行されるようにジョブをスケジュールしたとします。この場合、ワークステーションでの作業を終了したら、NovaNET からログアウトしてかまいません。ただし、NovaNET を終了しないでください。

[NovaNET のログオン] ウィンドウが表示されたら、最小化ボタンをクリックしてウィンドウを閉じます。NovaNET が開いたままなので、スケジュールの時刻になると、ログオンしているユーザがいなくてもジョブが実行されます。

ヒント Windows、Linux、または FreeBSD を実行しているマシンでは、NovaNET をサービスとしてインストールできます。NovaNET は、サービスとしてインストールすると、システムの起動時に自動的に起動されます。この場合、ユーザインターフェイスは表示されず、バックグラウンドで実行されます。スケジュールされたジョブが必ず実行されるようにするには、NovaNET をサービスとしてインストールしてください。詳細については、『NovaNET インストールガイド』の「付録 E - NovaNET Service」を参照してください。



メモ ジョブの実行予定時刻にストレージ管理サーバがオフになっていた場合、そのジョブはマシンを再起動したときに実行されます。その実行予定のジョブは、NovaNET の起動の 5 分後に開始されます (NovaNET をサービスとして実行している場合も、起動の 5 分後に実行されます)。ジョブが実行されるまでのこの 5 分の間に、保留中のジョブを変更、更新、またはキャンセルすることができます。

セキュリティとスケジュールされたジョブ

スケジュールされたジョブは、NovaNET が開いているか、NovaNET サービスが実行中であれば、ユーザがログアウトしているかどうかに関係なく実行されます。ただし、ログアウトしていない場合は、そのユーザのセキュリティ認証を、他の権限のないユーザが使用することができます。したがって、ワークステーションから離れるときは、必ず NovaNET からログアウトしてください。これは、機密データに権限のないユーザがアクセスするのを防止できる唯一の方法です。

警告 ワークステーションから離れるときは、NovaNET のメイン ウィンドウを開いたままにしないでください。このようにした場合、セキュリティ認証のないユーザがネットワークに不正にアクセスできるようになります。ワークステーションから離れる前に、必ず NovaNET からログアウトしてください。実行予定のジョブがある場合は、NovaNET を終了せずにログアウトするか、NovaNET サービスを実行中にしておきます。

スケジュールされたジョブの強制実行



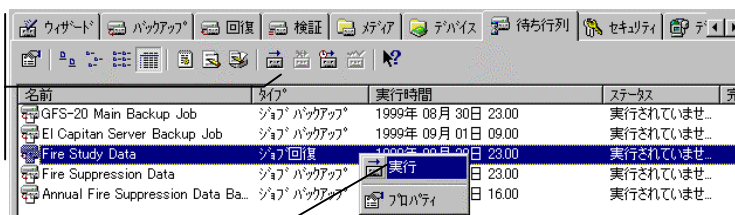
[実行] ボタン

スケジュールされたジョブを選択してツール バーの **[実行]** ボタンをクリックすると、そのジョブを実行予定時刻の前に "強制" 実行することができます。**[ジョブ]** メニュー、**[待ち行列]** メニュー、またはショートカット (右クリック) メニューの **[実行]** を選択して、ジョブを強制実行することもできます。これらの操作を行うと、ジョブは直ちに実行されます。

スケジュールされたジョブを、実行予定日と同じ日に強制実行すると、そのジョブのその日のスケジュールによる自動実行が完了したことになることに注意してください。そのジョブは、NovaNET によって、その次の実行予定日にスケジュールどおりに実行されるようにリセットされます。したがって、ジョブを実行予定日と同じ日に強制実行しても、そのジョブがその日に実行されるのは1回だけです。

スケジュールされたジョブを強制実行するには、ジョブを選択して **[実行]** ボタンをクリックします。

または、マウスの右ボタンでジョブをクリックして、**[実行]** を選択します。



ジョブの強制実行がジョブパラメータに与える影響

スケジュールされたジョブを実行予定時刻前に強制実行した場合、そのジョブの [オプション] タブでの特定パラメータの自動更新は行われません。既に説明したように、自動ローテーションを設定したスケジュールジョブが実行されると、そのジョブの [オプション] タブのパラメータである [バックアップモード]、[書き込みモード]、[新規メディアの場所]、[新規メディア名]、および [メディア] が更新され、ローテーションスケジュールでのジョブの位置が反映されます。ただし、スケジュールされた時刻の前にジョブを強制実行しても、これらのオプションパラメータが NovaNET によって更新されることはありません。

たとえば、夜間に増分ジョブとして実行されるようにスケジュールされたバックアップジョブがあるとします。このジョブを、スケジュールされた時刻の前に強制実行した場合、[バックアップモード] パラメータは更新されません。この場合、このジョブが前回の実行時にフルバックアップジョブとして実行されたのであれば、ジョブの [オプション] タブの [バックアップモード] パラメータは [フル] のままです。そのため、このジョブを強制実行すると、フルバックアップジョブとして実行されます。ただし、次のスケジュールによる自動実行では、増分ジョブとして実行されます。

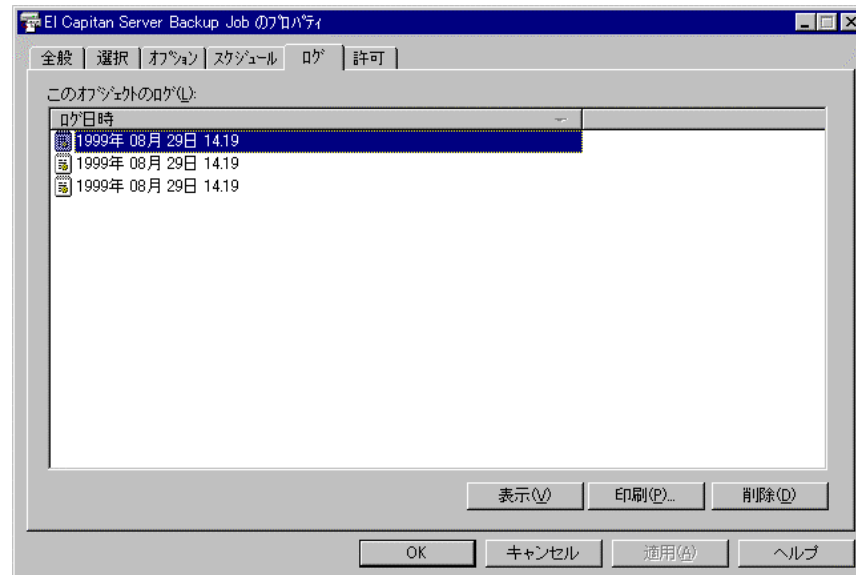
スケジュールされたジョブを強制実行するときは、[バックアップモード]、[書き込みモード]、[新規メディアの場所]、および [新規メディア名] は更新されません。

スケジュールされたジョブを強制実行する前に、[バックアップモード] などのオプションを手動で設定する必要があります。

The screenshot shows the 'Options' tab of the NovaNET software. The 'Backup Mode' (バックアップモード) is set to 'Full' (フル). The 'Write Mode' (書き込みモード) is set to 'Incremental' (増分). The 'New Media Location' (新規メディアの場所) is set to 'Home\Ad\Network\Folder' (ホーム\アド\ネットワーク フォルダ). The 'New Media Name' (新規メディア名) is set to 'メディア' (メディア). The 'Media' field is empty. The 'Advanced Options' (高度なオプション) button is visible at the bottom right.

ジョブの強制実行は、何らかの理由でジョブが実行されなかった場合に役に立ちます。たとえば、土曜日にスケジュールされていたフル バックアップ ジョブが、ネットワーク機器の障害のためスケジュールどおりに実行されなかったとします。そのため、次の増分ジョブの前に、もう一度フル バックアップ ジョブを実行する必要があります。これは、完全データ回復期間を確実に維持することができる唯一の方法です。この場合、月曜日に、ネットワーク接続が回復した後で失敗したバックアップ ジョブを強制的に再実行します。ジョブを実行する前に、ジョブのプロパティ シートを開いて、正しいジョブ タイプとメディアが選択されていることを確認してください。

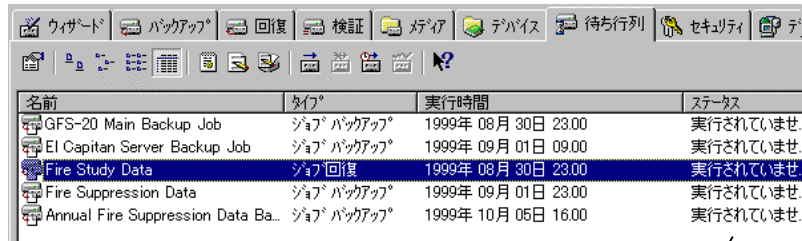
スケジュールされたジョブを強制実行するときは、ジョブの **[オプション]** タブで正しいオプション パラメータが設定されていることを必ず事前に確認してください。以前のジョブが失敗したためにジョブを強制実行する場合は、失敗したジョブのログを調べると、使用される予定だったパラメータを確認できます。



[ログ] タブ

ジョブの強制実行が権限に与える影響

NovaNET は、ジョブを実行するとき、デバイス、ファイル、メディアなどに対する適切な権限があるかどうかを確認します。NovaNET は、ジョブの所有者の権限を基に、これらの権限を計算します。ジョブの所有者は、ジョブをスケジュールしたユーザか、ジョブを強制実行したユーザのいずれかです。ジョブの実行後、ジョブの所有者は、ジョブのプロパティを最後に変更したユーザにリセットされます。ジョブの強制実行によって、ジョブの所有者が永久に変更されてしまうことはありません。



名前	タイプ	実行時間	ステータス
GFS-20 Main Backup Job	ジョブ バックアップ	1999年 08月 30日 23:00	実行されていま...
El Capitan Server Backup Job	ジョブ バックアップ	1999年 09月 01日 09:00	実行されていま...
Fire Study Data	ジョブ 回復	1999年 08月 30日 23:00	実行されていま...
Fire Suppression Data	ジョブ バックアップ	1999年 09月 01日 23:00	実行されていま...
Annual Fire Suppression Data Ba...	ジョブ バックアップ	1999年 10月 05日 16:00	実行されていま...

スケジュールされたジョブの実行時に、実行に必要な権限がジョブの
[所有者] を使用して計算されます。
 ジョブを強制実行する場合は、強制実行したユーザが **[所有者]** となります。

NovaNET 管理者がジョブを作成してスケジュールすると、管理者がジョブの所有者となります。NovaNET がこのジョブを実行するときには、NovaNET 管理者の権限が使用されます。同様に、別のユーザがジョブを作成してスケジュールすると、そのユーザがジョブの所有者となり、NovaNET はそのユーザの権限を基にジョブの権限を計算します。

ただし、スケジュールされたジョブが強制実行されるときには、そのジョブを強制実行したユーザがジョブの新しい所有者になります。したがって、あるユーザが作成したジョブを NovaNET 管理者が強制実行したとすると、一時的に NovaNET 管理者がジョブの新しい所有者になり、NovaNET は NovaNET 管理者の権限を基にジョブの権限を計算します。

このジョブの所有者の変更のしくみは、セキュリティの管理に役立ちます。たとえば、あるユーザにはジョブの作成とスケジュールのみを可能にして、ジョブを実行できる適切な権限は与えないようにしておき、NovaNET 管理者などの別のユーザが、自分の権限を使ってそのジョブを強制実行するようにすることができます。

ジョブ指示の表示と印刷

ジョブがスケジュールされて **[待ち行列]** タブに追加されると、NovaNET によってそのジョブの指示セットが作成されます。ジョブの指示に含まれるのは、ジョブで使用されるメディアセットと、メディアを挿入するバックアップデバイスに関する情報です。たとえば、自動ローテーション ジョブを実行するときは、そのジョブの指示には "日次セット 1" や "年次セット 2" など、次の実行時に使用されるメディアの名前が含まれます。また、ジョブ実行時に使用されるバックアップデバイス名も含まれます。

ヒント ジョブの指示を調べてジョブの実行前に各ジョブに必要なメディアがあることを確認しておく、すべてのジョブを確実に実行することができます。たとえば、印刷した指示に基づいて、メディアが必要となる時刻までに正しいメディアを個々のバックアップ デバイスに挿入する作業をいずれかの人員に割り振ることができます。



[指示の表示]
ボタン

現在 **[待ち行列]** タブにあるスケジュールされたジョブの**指示**を表示するには、**[待ち行列]** タブのツール バーの **[指示の表示]** ボタンをクリックするか、**[ツール]** メニューの **[指示]** を選択します。指示は、メモ帳などの外部テキストエディタのウィンドウに表示されます。また、**[指示の印刷]** ボタンをクリックするか、**[ツール]** メニューを使用して、指示を印刷することもできます (指示の表示と印刷に使用される外部テキスト エディタを変更するには、**[ファイル]** メニューの **[基本設定]** を選択します)。

[待ち行列] タブにあるすべてのスケジュールされたジョブについて、指示の印刷または表示が可能です。スケジュールされたジョブの実行前に、指示を使用して、正しいメディアおよびバックアップ デバイスが使用可能であることを確認します。

```
Instructions.log - Notepad
File Edit Search Help

-----
Job and Media Requirements
Generated for : South Sequoia
Generated by  : Admin
Generated at  : 31-Aug-99 11:22 Am
-----

Job El Capitan Server Backup Job by Admin
Insert rotation : Weekly Set 1
Into device    : El Capitan Server\\...\\Dev-0.0.6.0: Seagate STT800
or             : El Capitan Server\\...\\Dev-0.0.6.0: Seagate STT800
No later than  : 10-Sep-99 04:00 Pm

I
```

スケジュールされていないジョブの実行

実行しようとしているジョブがスケジュールされていないジョブである場合には、手動で NovaNET にそのジョブの実行を指示する必要があります。このようなジョブを実行するには、ジョブを選択してツールバーの **[実行]** ボタンをクリックするか、**[ジョブ]** メニュー、**[待ち行列]** メニュー、ショートカット (右クリック) メニューのいずれかの **[実行]** を選択するか、または選択したジョブをダブルクリックします。NovaNET のメッセージに従って確認すると、直ちにジョブが実行されます。

スケジュールされていないジョブのパラメータと権限

スケジュールされていないジョブ、あるいは手動ローテーションジョブを実行するときは、そのジョブの **[オプション]** タブの現在のパラメータが使用されます。

ジョブの所有者は、NovaNET にジョブの実行を指示したユーザになります。そのユーザの権限、つまりジョブの所有者の権限に基づいて、ジョブの権限が計算されます。ジョブの作成者と所有者は、必ずしも同じユーザである必要はありません。

[ジョブ ステータス] ウィンドウ



[ステータス]
ボタン

NovaNET によってジョブが実行されるときには、あらかじめ設定されている一連の手順が順に実行されます。この手順の多くは、ジョブの **[ステータス]** ウィンドウに表示されます。手動でジョブを実行すると、自動的に **[ステータス]** ウィンドウが表示されます。実行中のジョブの **[ステータス]** ウィンドウが表示されない場合は、そのジョブを選択して **[ステータス]** ボタンをクリックするか、**[ジョブ]** メニュー、**[待ち行列]** メニュー、ショートカット (右クリック) メニューのいずれかの **[ステータス]** を選択すると、このウィンドウを開くことができます。

ジョブの
[ステータス]
ウィンドウの
サマリー表示

新規 ジョブ バックアップ のステータス

パフォーマンス モニタ (MB/分)

ステータス: 実行されていません

表示(D): サマリ - 全デバイス、メディア、およびストリームのサマリ

情報の表示

現在のオブジェクト:

試行番号:

アクティブ ストリーム: 0 ストリーム

開始時間: 2003/01/31 17:31

現在の時刻: 2003/01/31 17:31

処理量: 0 キロバイト/秒 (0 メガバイト/分)

	選択済み:	完了済み:	警告:
オブジェクト:	0	0	0%
サイズ:	0 KB	0 KB	0%

実行(R) 停止(S) 一時停止(P) 続行(C) 閉じる(E)

[表示] ボックスの一覧でオプションを選択すると、[ステータス] ウィンドウに表示する情報を変更することができます。これによって、どのようなバックアップジョブ コンポーネントが実行されているかを調べ、問題がありそうな箇所を見つけることができます。この表示ボックスのフィールドの多くには、わかりやすい名前が付いています。詳しいヘルプが必要な場合は、コンテキスト ヘルプを使用してください。各フィールドの簡単な説明を参照するには、フィールドを右クリックして、[これは何ですか] ウィンドウを表示します。また、**F1** キーを押すと、操作中の領域のコンテキスト ヘルプが表示されます。

表示(D):

- サマリ - 全デバイス、メディア、およびストリームのサマリ
- サマリ - 全デバイス、メディア、およびストリームのサマリ
- デバイス - El Capitan Server#Dev-0.0.6.0: Seagate STT8000

[表示] ボックスには、[ジョブ ステータス] ウィンドウで使用可能な表示が一覧表示されます。

ジョブ ステータス メッセージ

ジョブの実行時には、ジョブの進行状況を示すメッセージが [ステータス] メッセージ ボックスに表示されます。これらのメッセージは、[待ち行列] タブ上のそのジョブの [ステータス] フィールドにも表示されます。表示されるメッセージは、実行中のジョブの種類によって異なります。以下に、表示される各メッセージと実行されている手順の対応を、簡単に説明します。

...選択リストの構築 最初に実行される手順は、バックアップ、検証、または回復対象ファイルのリストの作成です。バックアップ ジョブでは、選択基準とバックアップ ジョブのタイプ (フル、増分、差分のいずれか) を基に、バックアップ対象ファイルのリストが作成されます。選択されたファイルの数と合計サイズは、[選択済み] の下の [オブジェクト] フィールドと [サイズ] フィールドに表示されます。

[オブジェクト] フィールドと [サイズ] フィールド

	選択済み
オブジェクト	0
サイズ	0 KB

メディアのマウント中 このメッセージは、NovaNET がメディアをマウントしているときに表示されます。この手順では、テープに保存されている識別情報が NovaNET によって読み込まれます。次に、そのメディアがストレージ管理データベースに既に存在するかどうか、およびそのメディアを使って現在のジョブを実行できるかどうかの確認が行われます。

マウントされたメディアが現在のジョブで使用可能ならば、次の手順に進みます。

マウントされたメディアが現在のジョブで使用できない場合、次に実行される手順は、そのジョブの [オプション] タブで指定された設定によって決まります。たとえば、空のテープがフォーマットされるのは、そのような処理を許可するオプションが選択されている場合のみです。

デバイスのスキャン中 このメッセージは、NovaNET が現在のジョブで使用するデバイスを検索しているときに表示されます。また、現在のメディアがこのジョブで使用できない場合や、NovaNET がネットワーク上でデバイスを見つけることができない場合にも表示されることもあります。

メモ 多くの場合、このメッセージが表示される時はアラートも発生します。ステータス バーの [アラート] ボタンをクリックすると、現在発生しているアラートを表示できます。

メディアのフォーマット中 メディアが既にフォーマットされている場合、NovaNET は次の手順に進みます。そうでない場合は、実行中のジョブの [オプション] タブの [自動フォーマット モード] の設定に従って、メディアがフォーマットされます。

デバイスを開いています メディアのマウントとフォーマットが完了すると、ジョブでできるようにメディアとデバイスの準備が行われます。

実行中 デバイスが開かれると、NovaNET によってジョブが実行されます。ジョブの実行時には、ジョブに関する最新の情報が **[ステータス]** ウィンドウに自動的に表示されます。表示される情報には、バックアップ、回復、または検証中のファイル、アクティブなストリーム、メディアやボリュームへのファイルの書き込み速度 (**スループット**) などがあります。個々のストリームの進行状況や特定のデバイスのスループットを確認するには、**[表示]** ボックスの一覧で適切なオプションを選択します。

次のパスを待っています 別のユーザによってファイルが使用されている場合のように、最初のパスでファイルをバックアップ、回復、または検証できないことがあります。その場合、NovaNET は次回以降のパスでそのファイルへのアクセスを試みます。このメッセージは、NovaNET が待機している間表示されます。NovaNET が待機する秒数は、ジョブの **[オプション]** タブの **[パス間の遅延]** フィールドで指定します。

デバイスを閉じています NovaNET がデバイスを閉じるときに、このメッセージが表示されます。

ログと監査トレールの構築中 デバイスが閉じられると、バックアップされたファイル名などのジョブからの新しい情報によってストレージ管理データベースが更新され、ジョブのログが作成されます。ログの内容は、ジョブの **[オプション]** タブの **[ログ オプション]** の設定によって決まります。詳細については、この章の「監査ログ」を参照してください。

グループの結合中 バックアップ ジョブの場合、ジョブの実行後にストレージ管理データベースが更新され、ジョブによって行われたメディアやファイルへの変更が反映されます。回復ジョブや検証ジョブの場合、ジョブの実行前に選択されたすべてのファイルをメディアでの出現順に並べ替える作業が行われ、その後でこのメッセージが表示されます。

完了 このメッセージは、ジョブの完了後に表示されます。

終了 ジョブを強制的に終了すると、このメッセージが表示されます。

ジョブ ログ

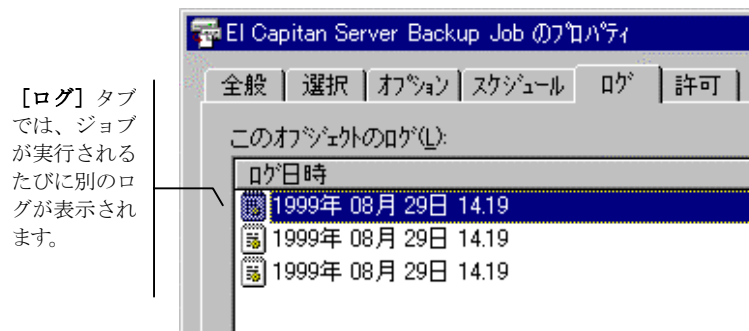
ジョブが実行されるたびに、NovaNET によってそのジョブの新しいログが作成されます。この情報は、ジョブが意図したとおりに実行されているかどうかの確認や、ジョブの実行記録を残すために使用することができます。ジョブの完了後には、このログを表示または印刷することができます。あるいは、ログを自動的に印刷することも、1 つ以上のアドレスに電子メールで送信されるように設定することもできます。

ログに書き込む情報の種類は、ジョブの **[オプション]** タブの **[ログ オプション]** フィールドで指定できます。ログには常にジョブの概要情報が含まれ、概要情報には、ジョブ実行時に使われたオプション パラメータなどの役立つ情報が含まれます。**[ログ オプション]** で選択したパラメータによっては、回復、検証、またはバックアップがどのファイルで成功し、どのファイルで失敗したかに関する情報も追加されます。

ジョブ ログの表示

ジョブのログは、そのジョブの **[ログ]** タブで参照できます。ログは、ジョブが実行されるたびに作成されます。

テキストエディタの選択の詳細については、「第 12 章 - オブジェクトおよびプロパティリファレンス」の「[基本設定] ウィンドウ」を参照してください。



メモ **[ウィザード]** タブの **[指示とログ]** オプションを使用すると、表示可能なすべてのジョブ ログを参照できます。

特定のジョブのログを表示するには、そのジョブの **[ログ]** タブを開きます。**[ログ日時]** ボックスで、表示するログを選択します。**[表示]** ボタンをクリックすると、テキストエディタにログが表示されます。使用するテキストエディタは、**[基本設定]** ウィンドウで指定します（「第 12 章 - オブジェクトおよびプロパティリファレンス」の「[基本設定] ウィンドウ」を参照してください）。

特定のログを印刷するには、そのログを選択して **[印刷]** ボタンをクリックします。ログによっては非常に長いものがあるので、印刷前にドキュメントの長さを確認してください。

同じジョブが繰り返し実行される場合には、古いログを削除することもできます。その場合は、削除するジョブ ログを選択して **[削除]** をクリックします。複数のログを選択して削除することもできます。**Ctrl** キーと **Shift** キーを使用するか、削除するログの上をマウスでドラッグします。

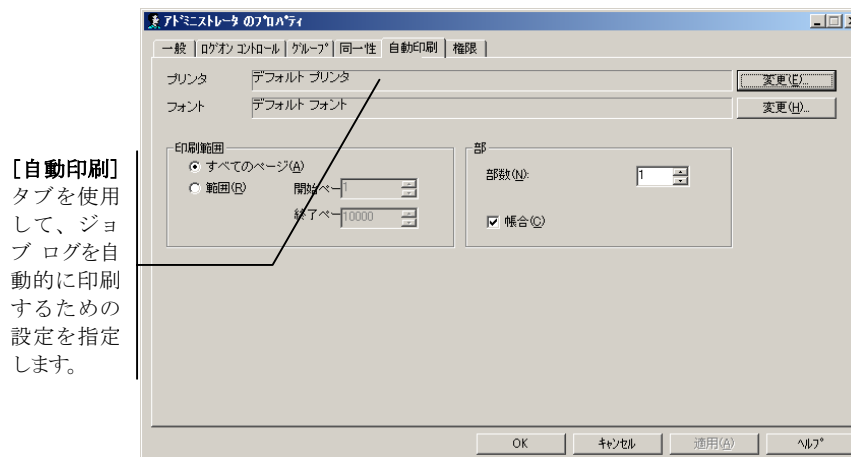
メモ ログの最大数は、1 つのジョブにつき 64 個です。この最大数に達すると、最も古いログが上書きされます。

ジョブ ログの自動印刷

NovaNET には、ジョブ ログを自動的に印刷する便利な機能があります。この機能を利用すれば、ジョブ ログを 1 つずつ手動で印刷する必要はありません。

メモ Windows NT 以降のシステムからネットワーク プリンタに印刷するには、NovaNET サービスがそのプリンタにログオンするように設定する必要があります。『NovaNET インストール ガイド』の「付録 G — Configuring Autoprint for Windows」を参照してください。

[自動印刷] タブは、各ユーザ オブジェクトのプロパティ シートに表示されます。このタブでは、プリンタ、フォント、印刷範囲、および部数を選択できます。ジョブが終了すると、ジョブの所有者の自動印刷設定に従って、直ちにジョブ ログが自動印刷されます。



[自動印刷]
タブを使用して、ジョ
ブ ログを自動
的に印刷
するための
設定を指定
します。

この機能を設定するには、[セキュリティ] タブでグループまたはユーザを選択します。次に、[自動印刷] タブをクリックします。設定を更新して、[OK] をクリックします。

メモ ジョブ ログを自動的に印刷するには、[高度なオプション] ウィンドウの [自動ログ印刷] オプションも選択する必要があります。詳細については、「第7章 - ジョブ オプション」の「自動ログ印刷」を参照してください。

ジョブ ログの電子メール送信

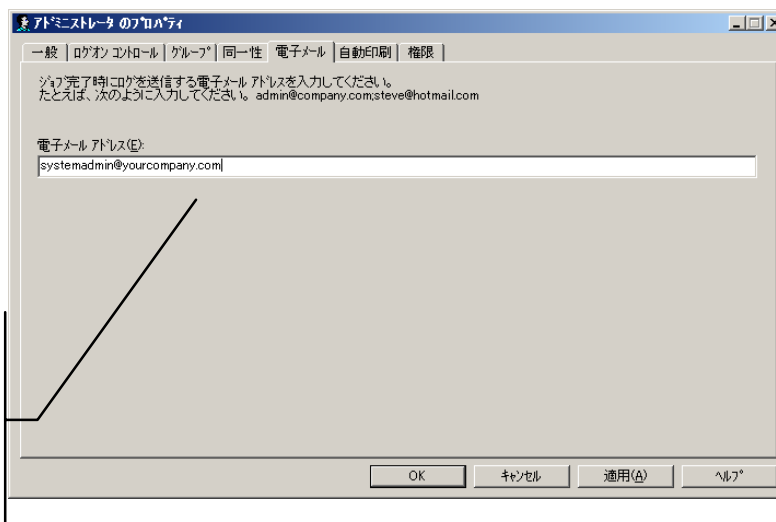
NovaNET では、ジョブの完了時に自動的に電子メールを送信することができます。これにより、ジョブが正常終了したことや、ジョブが正常に実行されなかった理由を確認することができます。リモートでの電子メール受信が可能であれば、社外にいるときでもジョブを監視することができます。

メモ ログが生成される前にジョブが異常終了した場合は、ジョブ ログが電子メールによって送信されることはありません。

この機能を使用するには、電子メール サポート オプションをインストールして構成する必要があります (『NovaNET インストール ガイド』の「付録 C — Configuring Email Options」を参照してください)。

電子メール サポート オプションがインストールされている場合、各ユーザ オブジェクトのプロパティ シートに **[電子メール]** タブが表示されます。この機能を使用するには、**[セキュリティ]** タブでグループまたはユーザを選択します。次に、**[電子メール]** タブをクリックします。

ジョブ ログは、ジョブ所有者の**[電子メール]** タブで指定されたアドレスに電子メールで送信されます。



ジョブの所有者の詳細については、この章の「ジョブの強制実行が権限に与える影響」を参照してください。

このタブで、ジョブ ログの受信者の有効な電子メール アドレスを入力してください。入力したら **[OK]** をクリックします。ジョブが完了すると、そのジョブの所有者の **[電子メール]** タブに指定されているアドレスに、電子メールでジョブ ログが送信されます。

ジョブの所有者は、通常はジョブをスケジュールしたユーザです。スケジュールされたジョブを別のユーザが強制実行した場合は、そのユーザが一時的にジョブの新しい所有者となります。強制実行されたジョブが終了すると、ジョブの所有者は、ジョブのプロパティを最後に変更したユーザにリセットされます。ジョブの所有者は、**[待ち行列]** タブの **[所有者]** フィールドで確認できます。

ジョブ ログは、**[電子メール]** タブで指定されたすべてのアドレスに送信されます。このタブで複数のアドレスを指定するには、アドレスをセミコロンで区切ります (スペースは入れません)。また、すべてのユーザの **[電子メール]** タブに同じアドレスを入力すると、同じユーザにすべてのジョブ ログのコピーが送信されます。たとえば、実行されたすべてのジョブのログを NovaNET 管理者に送信することができます。または、ジョブ ログの受信用に専用のアカウントを設定するという方法も考えられます。

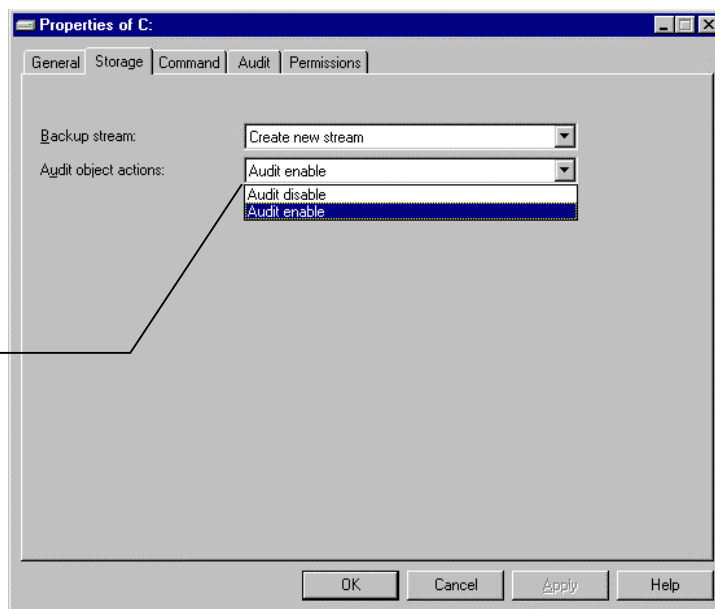
監査ログ

データベースなどのファイルは失うことが許されない極めて重要なものであり、定期的なバックアップが不可欠です。また、そのようなファイルが定期的にバックアップされていることを、システム管理者が確認することも重要です。NovaNET の監査トレールを使用すると、選択されたファイルやデータベースに関する情報を、収集、保存、および印刷することができます。

NovaNET の監査機能を使用すると、ファイル、フォルダ、ボリューム、およびデータベースのバックアップ、検証、または回復の頻度と日時を追跡することができます。監査トレールは、監査が使用可能に設定されているオブジェクトのそれぞれに対して作成されます。これらのオブジェクトに対してアクションが実行されるたびに、オブジェクトがバックアップまたは回復された日時の情報を基に監査トレール (監査ログ) が更新されます。監査ログには、ファイルのインスタンスが保存されているメディアについての情報も含まれます。

オブジェクトの監査ログを作成するには、監査ストレージプロパティを有効にする必要があります。そのためには、オブジェクトのプロパティシートを開き、**[ストレージ]** タブをクリックします。**[オブジェクト アクションの監査]** 設定を、**[監査使用可能]** に変更します。監査トレールを作成できるのは、ファイル、ディレクトリ、ボリュームなどの、**[ストレージ]** タブがあるオブジェクトに限られます。

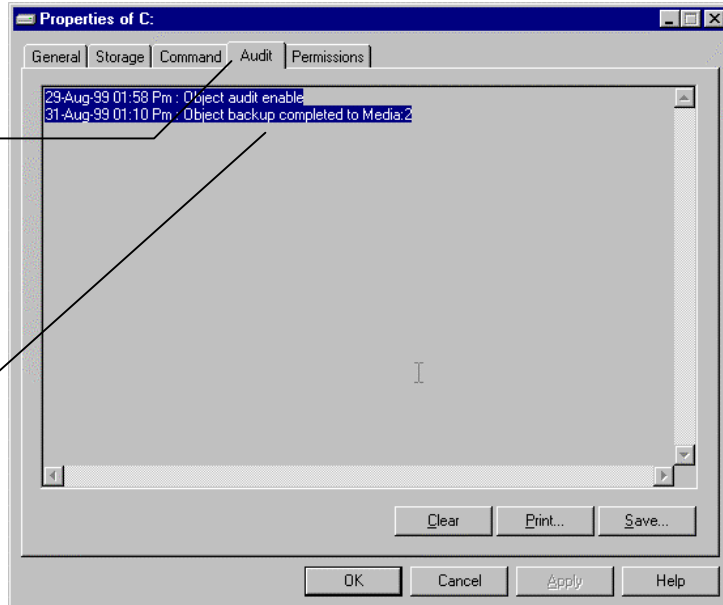
ファイル、ディレクトリ、またはボリュームの監査ログを作成するには、**[ストレージ]** タブの **[オブジェクト アクションの監査]** を **[監査使用可能]** に設定します。



オブジェクトの監査を使用可能にすると、**[監査]** タブという新しいタブがプロパティシートに表示されます。このタブをクリックすると、オブジェクトの監査トレールが表示されます。監査ログは、印刷することも、ファイルに保存することもできます。

オブジェクトの監査プロパティが選択されている場合は、オブジェクトのプロパティシートに**[監査]** タブが表示されます。

オブジェクトの監査ログには、オブジェクトがバックアップされた日時と、オブジェクトのインスタンスが格納されたメディアが記録されます。



[クリア] すべての監査ログ エントリを削除します。

[印刷] 監査ログを印刷します。ログによっては非常に長いものがあるので、印刷前にドキュメントの長さを確認してください。

[保存] 監査ログをテキスト ファイルとして保存します。

第 9 章 — [メディア]、[デバイス]、および [データベース] タブ

[メディア] タブでは、NovaNET データベースにメディア フォルダとメディアを作成したり、ストレージ管理データベースからこれらを削除したりすることができます。[デバイス] タブでは、メディアの消去、フォーマット、イジェクトなど、バックアップ デバイスに対する物理的な操作を実行できます。[データベース] タブには、NovaNET ストレージ管理データベースに存在するすべてのオブジェクトが表示されます。また、このタブでは数多くのコマンドを実行できます。

この章の内容

- 概要
- [メディア] タブ
- [デバイス] タブ
- [データベース] タブ

概要

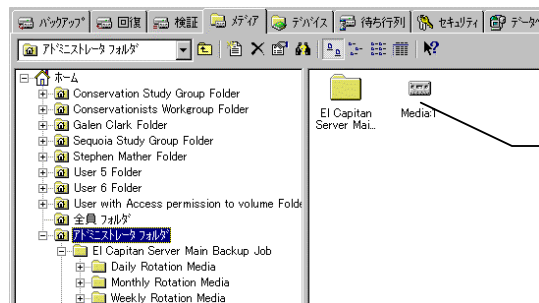
[メディア] タブには、メディア フォルダおよびメディア オブジェクトが表示されます。このタブでは、これらのストレージ管理データベース オブジェクトに対する操作を実行できます。たとえば、メディア フォルダの作成や削除のほか、テープなどのメディア オブジェクトの作成や削除を行うことができます。一方、[デバイス] タブは、バックアップ デバイスに対する物理的な操作を行う場合に使用します。たとえば、[デバイス] タブからは、メディアの消去やフォーマットを行うことができます。

[メディア] タブと [デバイス] タブには、大きな違いがあります。[メディア] タブは、ストレージ管理データベースに変更を加える場合に使用しますが、[デバイス] タブは、物理デバイスそのもの (メディアとドライブの両方) を使用する操作を実行するときに使用します。したがって、ストレージ管理データベースに変更を加える場合は [メディア] タブを使用し、物理メディアやデバイスそのものを操作する場合は、[デバイス] タブを使用してください。たとえば、テープの名前を変更する場合は、[メディア] タブで変更します。これは、NovaNET データベースに対する変更だからです。しかし、テープのヘッダーを読み込んでテープを識別する場合は、[デバイス] タブを使用する必要があります。

[データベース] タブには、現在のストレージ管理データベースに存在するすべてのオブジェクトが表示されます。このタブは、すべてのデータベース オブジェクトを一度に表示して操作できるという点で便利ですが、その反面、すべてのオブジェクトが表示されるので、作業の効率が低下することもあります。

[メディア] タブ

[メディア] タブには、NovaNET ストレージ管理データベースに存在するメディア フォルダやメディア オブジェクトが表示されます。このタブでは、これらのデータベース オブジェクトを操作できます。たとえば、メディア フォルダやメディア オブジェクトを作成したり削除したりすることができます。



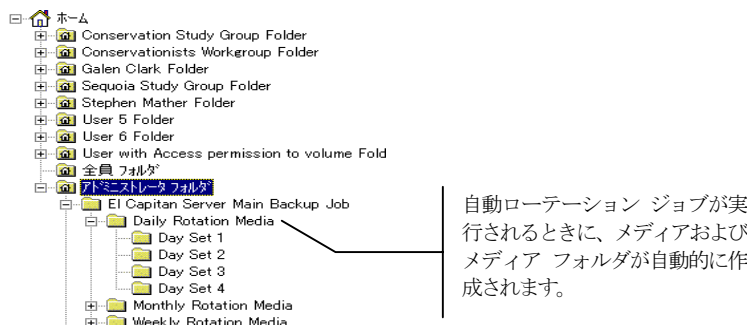
[メディア] タブには、メディア フォルダおよびメディア オブジェクトが表示されます。

[メディア] タブではメディアやメディア フォルダを操作することができますが、このタブで行う操作の多くは、通常は NovaNET によって自動的に処理されます。たとえば、スケジュールされた (ローテーション) ジョブが実行されるときには、そのジョブに必要な新しいメディアやメディア フォルダは NovaNET によって自動的に作成されます。また、テープなどのメディアの上書きや、ストレージ管理データベースからの削除が行われると、[メディア] タブにもその変更が自動的に反映されます。

メディア フォルダの作成

メディア
フォルダの
自動作成の
詳細につい
ては、「第7
章 - ジョブ
オブショ
ン」の「自
動更新され
るバック
アップ オブ
ション」を
参照してく
ださい

バックアップ ジョブを作成して実行する前に、メディアを格納するメディア
フォルダの作成が必要になることがあります。内蔵またはカスタムのスケジュー
ルされたジョブを実行するときには、自動的に新しいメディア フォルダが作成
されます。このとき、メディア フォルダはユーザ/グループ フォルダ内に作成さ
れ、スケジュールされたバックアップ ジョブと同じ名前が付けられます。ただ
し、スケジュールされていない手動のジョブを実行する場合は、そのジョブで使
用する新規メディアを格納する新規メディア フォルダを自分で作成する必要が
あります。



新規メディア フォルダを作成するには

1. 新規メディア フォルダを格納する既存のフォルダを選択します。ただし、[ホーム] フォルダは選択できません。
2. 次のいずれかの方法で新規メディア フォルダを作成します。
 - [ファイル] メニューの [新規オブジェクト...] を選択し、[新規オブジェクト] ウィンドウで [メディア フォルダ] を選択します。
 - NovaNET のオブジェクト詳細エリアを右クリックして、ショートカットメニューの [新規メディア フォルダ] を選択します。
 - ツールバーの [新規オブジェクト] ボタンをクリックし、[新規オブジェクト] ウィンドウで [メディア フォルダ] を選択します。
3. ツリー表示エリアで、新しいフォルダの名前を入力します。



[新規オブジェ
クト]ボタン

ヒント 新規フォルダを作成したら、そのフォルダに対する権限を持つユーザを指定してください。フォルダ内の複数のオブジェクトに対する権限をユーザに割り当てる必要がある場合は、この方法が最も迅速で簡単です。

メディア フォルダの削除



[削除] ボタン

メディア フォルダを削除すると、そのフォルダに格納されているオブジェクト (メディア フォルダやメディアなど) もすべて削除されます。メディア フォルダを使用していたジョブが今後は実行される予定がない場合や、メディア フォルダに含まれるメディアが今後使用される予定がない場合などに、メディア フォルダを削除します。

メディア フォルダを削除するには、削除するフォルダを選択して、**[編集]** メニューまたはショートカット (右クリック) メニューの **[削除]** を選択します。または、ツールバーの **[削除]** ボタンをクリックします。

メディア フォルダを削除する前に、そのフォルダに格納されているメディアを別のフォルダに移動することができます。たとえば、いくつかのメディア フォルダを削除する前に、**"古いメディア"** という名前の新規フォルダを作成して、現在使用されていないメディアをそのフォルダに移動します。

新規メディアの作成

NovaNET では、実行するバックアップ ジョブが空のメディアを使用するものである場合や、上書きを行うように設定されている場合は、自動的に新規メディアが作成されます。ただし、ジョブの実行前に、手動で新規メディアを作成する場合があります。たとえば、使用していない古いテープを再利用する場合などです。確実にテープに正しいラベルが付けられるようにし、テープを誤って上書きすることがないようにしたい場合には、ジョブの実行前に手動で新規メディアを作成します。

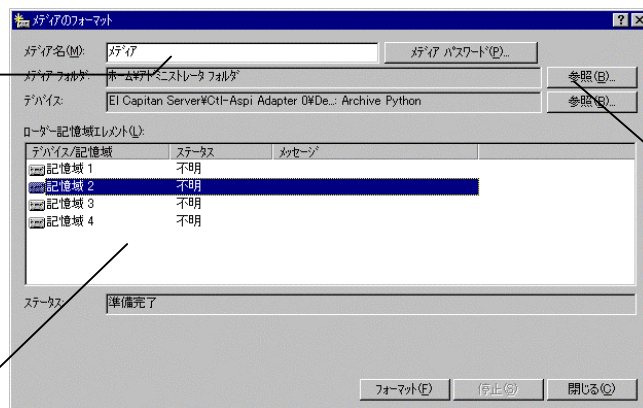
ただし、内蔵スケジュール ジョブでは、特定のフォルダにある特定の名前のメディアが検索されます。指定されたとおりのメディアが見つからない場合は、アラートが表示されます。そのため、自動ローテーション ジョブでは、事前に手動でメディアを作成するのではなく、そのジョブ専用のメディアが自動的に作成されるようにすることをお勧めします。

新規メディアを手動で作成した場合には、NovaNET によって、(1) 新規データベース オブジェクトの作成と、(2) デバイスにある現在のメディアの物理フォーマットの 2 つの作業が行われます。この結果、そのメディアに現在あるデータはすべて消去されます。新規メディアを作成するときは、NovaNET によってフォーマットされるメディアが今後不要なものであることを確認してください。

新規メディアをフォーマットしようとする、[メディアのフォーマット] ウィンドウが表示されます。このウィンドウで、メディアに名前を付けて、メディアを格納するメディア フォルダを選択します。また、デバイスも選択する必要があります。選択したデバイスに現在ロードされているメディアがフォーマットされます。オートローダを選択した場合は、使用するメディアが格納されているストレージ スロットを選択します。

新規メディアをフォーマットするときに、メディアの名前を [メディア名] フィールドに入力します。

オートローダを使用する場合は、フォーマット対象のメディアが格納されているストレージ スロットを選択します。



[参照] ボタンを使用して、新規メディアのフォーマットに使用するデバイスを選択します。

メディアをフォーマットするときには、メディアのパスワードも割り当てることができます。詳細については、この章の「メディア パスワード」を参照してください。

新規メディアを作成するには

1. 新規メディアを格納する既存のフォルダを選択します。
2. 次のいずれかの方法で新規メディアを作成します。
 - [ファイル] メニューの [新規オブジェクト...] を選択し、[新規オブジェクト] ウィンドウで [メディア] を選択します。
 - NovaNET のオブジェクト詳細エリアを右クリックして、ショートカットメニューの [新規メディア] を選択します。
 - ツールバーの [新規オブジェクト] ボタンをクリックし、[新規オブジェクト] ウィンドウで [メディア] をクリックします。
3. [メディアのフォーマット] ウィンドウの [メディア名] フィールドに新規メディアの名前を入力します。
4. 使用するデバイスが [デバイス] フィールドに表示されていない場合は、[参照...] ボタンをクリックし、[参照] ウィンドウで正しいデバイスを選択します。



[新規オブジェクト] ボタン

5. オートローダを使用する場合は、使用するメディアが格納されているローダーとストレージスロットを選択します。
6. メディアにパスワードを割り当てる場合は、[メディア パスワード] ボタンをクリックして、[メディア パスワード] ウィンドウでパスワードの入力および確認入力を行います。
7. [フォーマット] ボタンをクリックします。指定したメディアがフォーマットされます。

メディア パスワード

メディアをフォーマットするときには、そのメディアにパスワードを割り当てることができます。デフォルトでは、パスワードは割り当てられません。

メディア パスワードが必要になるのは、あるストレージ管理データベースから別のデータベースへメディアをインポートするときだけです。たとえば、以前のバージョンの NovaNET から最新バージョンの NovaNET へメディアをインポートする場合や、あるストレージ管理データベース ゾーンから別のストレージ管理ゾーンへデータを転送する場合です。NovaNET では、保護されたストレージ管理ゾーンの間でのデータの不正転送の防止のため、作成したメディアにパスワードを割り当てるできるようになっています。このパスワードは、新しいストレージ管理データベースにメディアをインポートする場合に必要になります。

メモ メディア パスワードは、別のストレージ管理データベースへのテープのインポートを防止できる唯一のセキュリティ対策です。機密データに関しては、すべてのメディアにパスワードを割り当てるようにしてください。

メディアにパスワードを割り当てるかどうかは、セキュリティ上のニーズによって決定します。パスワードのないメディアは、どのストレージ管理データベースにも簡単にインポートできるため、メディアにパスワードを割り当てていない場合は、そのようなテープやメディアを保有しているだけでデータのセキュリティが損なわれることになります。

メモ 以前のバージョンの NovaNET では、メディアに「**PASSWORD**」というデフォルトのパスワードが自動的に割り当てられていました。以前のバージョンの NovaNET で作成されたメディアがインポートできない場合は、パスワードとして「**PASSWORD**」を入力してみてください。

メディアの削除

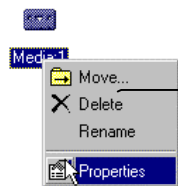
メディアを削除すると、そのメディアに関する情報も NovaNET のストレージ管理データベースから削除されます。テープに保存されているファイルのインスタンスも、ストレージ管理データベースから削除されます。

ただし、メディアを削除しても、メディアの物理的な消去が行われるわけではない点に注意してください。つまり、メディアは変更されず、ストレージ管理データベースだけが変更されます。したがって、そのテープはまだ別のストレージ管理データベースにインポートすることができます。あるいは、必要に応じて、元のストレージ管理データベースにインポートし直すこともできます。



[削除] ボタン

メディアを削除するには、削除するメディアを選択して、**[編集]** メニューまたはショートカット (右クリック) メニューの **[削除...]** を選択します。または、ツールバーの **[削除]** ボタンをクリックします。



メディアの削除とは、単にデータベースから削除することです。メディアを削除しても、メディアは消去されません。

メディアの内容

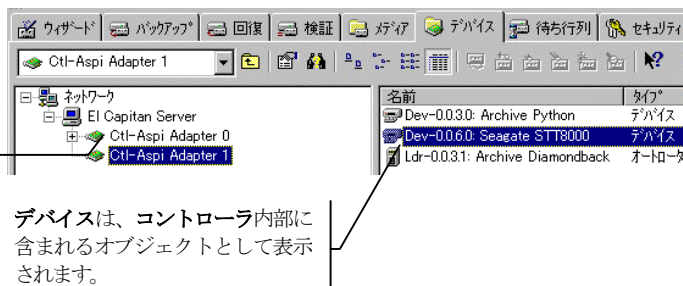
ストレージ管理データベースに存在するメディアの内容は、いつでも表示できます。メディアの内容を表示するには、次のいずれかの操作を行います。

- **[メディア]** タブで、内容を表示するメディアをダブルクリックします。
[ウィザード - メディアの内容] 画面が表示されます。
- **[ウィザード]** タブの **[メディアの内容]** をクリックして、画面に表示される指示に従います。

[デバイス] タブ

[デバイス] タブでは、現在のストレージ管理ゾーンにあるバックアップデバイスに対して物理的な操作を行うことができます。

コントローラは、通常はデバイスのアタッチ先のアダプタです。ストレージ管理データベースでの機能はコンテナに似ています。



現在のストレージ管理ゾーンにあるバックアップデバイスは、すべてオブジェクト詳細エリアに表示することができます。このタブには、**コントローラとデバイス**の2種類のオブジェクトが表示されます。通常、コントローラは、NovaNET を物理デバイスに接続する、マシン内の物理アダプタです。一方、デバイスは、実際の物理デバイスです。NovaNET のストレージ管理データベースでは、コントローラは複数のデバイスが格納されたコンテナと同様の働きをします。

[デバイス] タブに表示されているデバイスを操作するには、オブジェクト詳細エリアまたはツリー表示エリアのいずれかで操作するデバイスを選択します。

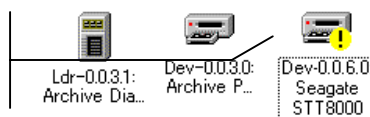
オートローダには、2 つ以上のドライバが関連付けられています。関連付けられているのは、**ローダー** ドライバと、1 つ以上の**デバイス** ドライバです。総じて、**[デバイス]** タブの命令の多くは任意の1つのドライバを選んで実行できます(選択できるドライバのモデルや製造元はさまざまです)。ただし、複数のデバイスに対応しているオートローダ(複数のテープ読み込み/書き込みデバイスを備えたオートローダなど)があり、その中の特定の1つのデバイスを使用する場合は、その**デバイス**のドライバを選択する必要があります。**ローダー** ドライバを選択すると、オートローダ内の利用可能なデバイスのうち最初に見つかったものが使用されます。

障害デバイスの再起動

何らかの理由で正しく初期化できなかったデバイスは、再起動が必要となります。電源の障害や接続ケーブルの不良などの、デバイスが停止する理由は、複数にわたることもあります。

初期化されていないデバイスは、黄色い警告アイコンと共に表示されます。デバイスによっては初期化に時間がかかることがありますが、その場合もこの警告アイコンが表示されます。デバイスが初期化された後も警告アイコンが表示されている場合は、**F5** キーを押してデバイスの表示を更新してください。

デバイスが初期化されていない場合は、黄色の警告アイコンが表示されます。



デバイスまたはコントローラにその他の問題がある場合は、警告アイコンは消えません。その問題を特定し、解決する必要があります。解決したら、NovaNET と NovaNET サービスの両方を終了します。

NovaNET を再起動すると、デバイス ドライバが再び初期化されます。[デバイス] タブを確認して、デバイスが正しく動作しており、警告アイコンが表示されていないことを確認してください。

[デバイス] タブ コマンド

オブジェクト詳細エリアで選択したデバイスに対しては、物理的な操作を実行することができます。このような操作には、デバイスそのものに作用するものと、デバイスにある現在のメディアに作用するものがあります。

[デバイス] メニューには、以下に示すコマンドがあります。これらのコマンドの多くは、ツール バーのボタンや、ショートカット (右クリック) メニューを使用して実行できます。

メモ 使用するデバイスで以下のコマンドがサポートされているかどうかについては、そのデバイスのハードウェアのマニュアルを参照してください。使用できないコマンドは、ショートカット (右クリック) メニューには表示されません。

メディアのイジェクト

このコマンドを使用すると、選択したデバイスからメディアをイジェクトできます。このコマンドが表示されない場合は、選択したデバイスがこのコマンドをサポートしていないか、デバイスが選択されていません。

マガジンのイジェクト

このコマンドを使用すると、選択したオートローダからメディア マガジンをイジェクトできます。このコマンドが表示されない場合は、選択したデバイスがこのコマンドをサポートしていません。

巻き戻し



[巻き戻し] ボタン

このコマンドを使用すると、選択したデバイスにあるメディアを手動で巻き戻すことができます。このコマンドが表示されない場合は、選択したデバイスがこのコマンドをサポートしていません。

リテンション



[リテンション] ボタン

[リテンション] コマンドを使用すると、テープカートリッジが端から端まで巻き取られ、テープ全体でテンションが均等になるので、テープの寿命が長くなり、データの整合性が向上します。テープを少しずつ早送りしたり巻き戻ししたりすると、テンションのばらつきが発生し、ドライブがテープ上の位置を正しく検出できなくなることがあります。

NovaNET は、バックアップジョブ、回復ジョブ、または検証ジョブの開始時にテープを自動的にリテンションする機能も備えています。お使いのテープドライブでこのオプションがサポートされている場合は、「第7章 - ジョブ オプション」の「高度なオプション」を参照してください。

場合によっては、使用できなかったテープがリテンションによってもう一度使用できるようになることがあります。

メモ 何度もリテンションしなければテープを使用できない場合は、テープドライブを修理するか、テープを交換しなければならないことがあります。

スピード消去と保護消去

これらのコマンドを実行すると、選択したデバイスに現在ロードされているメディアが消去されます。



[スピード消去] ボタン

[スピード消去] コマンドを使用すると、最初のブロックが消去され、そのブロックに END OF DATA マーカーが書き込まれます。テープ上のその他のブロックは消去されませんが、END OF DATA マーカーが最初のブロックにあるため、そのテープは、NovaNET に読み込まれると、空として扱われます。



[保護消去] ボタン

[保護消去] コマンドを使用すると、テープのすべてのブロックが消去されます。この処理には、数時間かかることもあります。しかし、テープのすべてのブロックが物理的に消去されます。機密データを破棄する場合には、[保護消去] コマンドを使用します。

これらのコマンドは、すべてのデバイスでサポートされているわけではありません。一部のデバイスでは、これらの2種類の消去コマンドのうち1つしかサポートされていません。表示されないコマンドは、選択したデバイスでサポートされていないコマンドです。

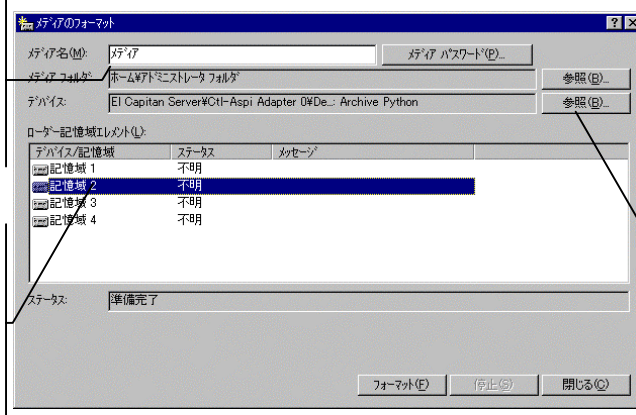
メディアのフォーマット

このコマンドを使用すると、選択したデバイスに現在ロードされているメディアをフォーマットできます。

新規メディアをフォーマットしようとする、[メディアのフォーマット] ウィンドウが表示されます。このウィンドウで、メディアに名前を付けて、メディアを格納するメディア フォルダを選択します。選択したデバイスに現在ロードされているメディアがフォーマットされます。オートローダを選択した場合は、使用するメディアが格納されているストレージ スロットを選択します。

新規メディアをフォーマットするときに、メディアの名前を **[メディア名]** フィールドに入力します。

オートローダを使用する場合は、フォーマット対象のメディアが格納されたストレージ スロットを選択します。



[参照] ボタンを使用して、新規メディアのフォーマットに使用するデバイスを選択します。

メディアをフォーマットするときには、メディアのパスワードも割り当てることができます。詳細については、この章の「メディア パスワード」を参照してください。

メディアをフォーマットするには

1. フォーマットするメディアが存在するデバイスを選択します。
2. 次のいずれかの方法で新規メディアをフォーマットします。
 - フォーマットするデバイスを右クリックして、ショートカットメニューの **[フォーマット]** を選択します。
 - **[デバイス]** メニューの **[メディアのフォーマット]** を選択します。



[メディアの
フォーマット]
ボタン

- ツール バーの [メディアのフォーマット] ボタンをクリックします。

3. [メディア名] フィールドに新規メディアの名前を入力します。
4. メディアを格納するメディア フォルダが [メディア フォルダ] フィールドに表示されていない場合は、[参照...] ボタンをクリックし、[参照] ウィンドウで正しいメディア フォルダを選択します。
5. 使用するデバイスが [デバイス] フィールドに表示されていない場合は、[参照...] ボタンをクリックし、[参照] ウィンドウで正しいデバイスを選択します。
6. オートローダを使用する場合は、フォーマットするメディアが格納されているオートローダとストレージスロットを選択します。
7. メディアにパスワードを割り当てる場合は、[メディア パスワード] ボタンをクリックして、[メディア パスワード] ウィンドウでパスワードの入力および確認入力を行います。
8. [フォーマット] ボタンをクリックします。指定したメディアがフォーマットされます。

メディアのインポート

このコマンドを使用すると、別のストレージ管理ゾーンまたは別のソフトウェアプログラムで作成されたメディアのデータを使用することができます。現在のストレージ管理データベース以外で作成されたメディアを使用するときは、そのメディアを現在のデータベースにインポートする必要があります。

メディアをインポートする状況には、次の4つがあります。

- 以前のバージョンの NovaNET で作成されたメディアを使用する場合
- 別の NovaNET ストレージ管理ゾーンで作成されたメディアを使用する場合
- 別のバックアップ プログラムで作成されたメディアを使用する場合
- 誤ってストレージ管理データベースから削除されたメディアを使用する場合

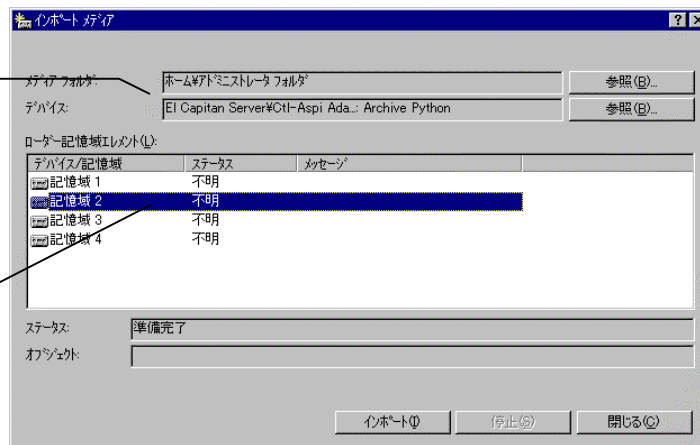
メディアをインポートするには、メディア パスワードを入力する必要があります。メディアにパスワードが指定されていない場合は、パスワードは必要ありません。

メモ 以前のバージョンの NovaNET では、メディアに「**PASSWORD**」というデフォルトのパスワードが自動的に割り当てられていました。以前のバージョンの NovaNET で作成されたメディアがインポートできない場合は、パスワードとして「**PASSWORD**」を入力してみてください。

NovaNET では、メディアのインポート中には、その他の処理は行われません。また、インポート処理には数時間かかることがあります。メディアをインポートする前に、この長時間の作業を行うのに十分な時間があることを確認してください。また、ネットワークのセキュリティを維持するには、インポートが完了したら NovaNET からログアウトできるようにしておく必要があります。

メディアをインポートするときは、そのメディアをどのデバイスで読み込むかを選択します。

オートローダーを使用する場合は、インポートするメディアが格納されているストレージ スロットを選択します。



メディアをインポートするには

1. インポートするメディアをデバイスに挿入します。
2. [デバイス] メニューまたはショートカット (右クリック) メニューの [メディアのインポート] を選択します。[メディアのインポート] ウィンドウが表示されます。
3. [メディア フォルダ] フィールドに、インポートしたメディアが格納されるフォルダが表示されます。表示されたフォルダとは別のフォルダにメディアを格納する場合は、[参照...] ボタンをクリックし、[参照] ウィンドウで正しいメディア フォルダを選択します。
4. [デバイス] フィールドに、メディアのインポート元デバイスが表示されます。使用するデバイスが表示されていない場合は、[参照...] ボタンをクリックし、[参照] ウィンドウで正しいデバイスを選択します。
5. オートローダを使用する場合は、インポートするメディアが格納されているストレージ スロットを選択します。
6. [インポート] ボタンをクリックします。
7. 確認ウィンドウが表示されたら、[はい] をクリックします。
8. [インポート パスワード] ウィンドウで、インポートするメディアのパスワードを入力します。メディアにパスワードが指定されていない場合は、パスワード フィールドはブランクのままにします。
9. [OK] をクリックします。

データベース回復

[データベース回復...] コマンドを使用すると、現在のストレージ管理データベースが損傷した場合などに、すばやくデータベースを回復することができます。このコマンドは、現在のメディアセットが損傷していない場合にのみ使用してください。たとえば、ストレージ管理データベース サーバがクラッシュした場合に、このコマンドを使用します。

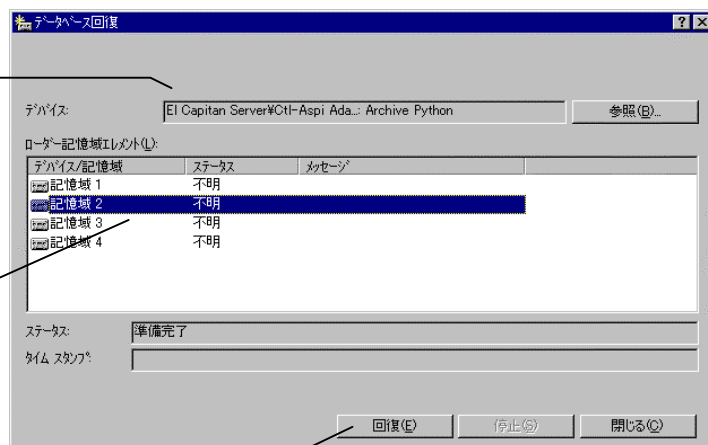
[データベース回復...] コマンドは、[メディアのインポート...] コマンドとは大きく異なります。[データベース回復...] コマンドを実行すると、現在のストレージ管理データベースは、メディアにある正常とわかっているデータベースのうち最新のものによって置き換えられます。一方、[メディアのインポート...] コマンドを実行すると、現在のストレージ管理データベースは置き換えられず、単にデータベースにデータが追加されます。

[データベース回復...] コマンドのメリットは、NovaNET のストレージ管理データベースが損傷した場合に、すばやく簡単に回復できることです。[メディアのインポート...] コマンドによって損傷したデータベースを回復することもできますが、非常に時間がかかります。複数のテープがある場合は、数時間あるいは数日に及ぶこともあります。

損傷または消失したデータベースを復元するには、使用するデバイスを [デバイス] タブで選択し、[デバイス] メニューから [データベース復元...] を選択します。

オートローダーを使用する場合は、正しいストレージ エレメントを選択して...

[復元] をクリックします。コマンドが完了したら、終了して再起動します。



メモ [データベース回復...] コマンドを使用すると、現在の NovaNET ストレージ管理データベースに存在する最新の情報はすべて失われます。このコマンドは、現在のストレージ管理データベースにデータを追加するものではありません。現在のストレージ管理データベースは、メディアにあるデータベースで置き換えられます。

ストレージ管理データベースを回復するには

1. 回復するストレージ管理データベースのバックアップが格納されているメディアを見つけます。通常、これは最後に実行されたバックアップジョブです。

メモ 最後のバックアップジョブのログが印刷済みであれば、どのメディアに目的のデータベースが格納されているかを特定できます。そのデータベースが定期的にバックアップされているかどうかを確認するには、バックアップジョブの **[選択]** タブで、現在のゾーンのデータベースが選択されていることを確認します。

2. 見つけたメディアを適切なバックアップデバイスに挿入し、[デバイス] タブのオブジェクト詳細エリアでこのメディアを選択します。
3. [デバイス] メニューまたはショートカット (右クリック) メニューの [データベース回復...] を選択します。
4. [デバイス] フィールドに、データベースをどのデバイスから回復するかが表示されます。使用するデバイスが表示されていない場合は、[参照...] ボタンをクリックし、[参照] ウィンドウで正しいデバイスを選択します。
5. オートローダを使用する場合は、[デバイス/ストレージ] フィールドで正しいストレージスロットを選択します。
6. [回復] をクリックします。
7. データベース回復処理を完了させるために、NovaNET を終了します。
8. メモ NovaNET サービスが実行中の場合は、このサービスを停止して再起動します (『NovaNET インストールガイド』の「付録 E — NovaNET Service」を参照してください)。

NovaNET を再起動すると、データベースが回復されます。

デバイスのクリーニング

[デバイスのクリーニング...] コマンドは、バックアップデバイスのクリーニングサイクルを実行します。

オートローダ上のクリーニングカートリッジを設定する方法の詳細については、「第 12 章 - オブジェクトおよびプロパティリファレンス」の「[ステータス] タブ」を参照してください。

このコマンドはオートローダでのみサポートされます。オートローダのデバイスから、クリーニングが必要なことと、オートローダにクリーニングカートリッジがあることが通知されると、バックアップジョブの開始時に自動的にクリーニングサイクルが実行されます。オートローダ以外のデバイスを使用している場合は、製造元が推奨する間隔で、デバイスを手動クリーニングする必要があります。

オートローダのデバイスをクリーニングするには、クリーニングするデバイスをハイライト表示して、[デバイス] メニューの [デバイスのクリーニング...] を選択します。NovaNET は、スロットの 1 つにクリーニングカートリッジが格納されているかどうかを確認します。格納されている場合はバックグラウンドでクリーニングサイクルが実行されます。格納されていない場合はエラーメッセージが表示されます。

[デバイスのクリーニング...] コマンドが表示されない場合、そのバックアップデバイスではこのコマンドを使用できません。ただし、このようなときも、クリーニングカートリッジを手作業でバックアップデバイスに挿入することで、多くの場合クリーニングサイクルを実行できます。

メディアの識別



[メディアの識別] ボタン

このコマンドは、デバイスに現在ロードされているメディアの名前の取得に使用します。このコマンドを実行すると、NovaNET は、デバイスに現在ロードされているテープなどのメディアの識別を試みます。メディアを識別できない場合、メディアヘッダーを読み取ります。この処理には数分かかることがあります。現在ロードされているメディアの名前が認識されると、[...のプロパティ] ウィンドウにその名前が表示されます。

[データベース] タブ

[データベース] タブには、現在の NovaNET ストレージ管理ゾーンに存在するすべてのオブジェクトが表示されます。他のタブの場合と同様に、参照できるのは自分に権限が与えられているオブジェクトのみです。

[データベース] タブでは、[デバイス] タブや [待ち行列] タブのすべてのコマンドのほか、数多くのコマンドを実行できます。実行できるコマンドには、ジョブの実行、ジョブの停止、メディアのフォーマットなども含まれます。ただし、[データベース] タブでは新規オブジェクトを作成することはできません。

[データベース] タブのメリットは、ストレージ管理データベース内のすべてのオブジェクトを一覧表示できることです。しかし、このことは、非常に多くのオブジェクトが表示されるため、雑然とし、作業が難しくなるという理由で、デメリットにもなっています。



[クエリ]
ボタン

ただし、[クエリ] ウィンドウを使えば、このタブに表示されるファイルやオブジェクトを限定することができます。[クエリ] ウィンドウの機能は、ジョブの[選択フィルタ] ウィンドウの機能に似ています。つまり、データベース オブジェクトを並べ替えて、指定された基準を満たすものだけを表示します。

[クエリ] ウィンドウを使ってデータベースのオブジェクトを“並べ替え”、指定した基準に一致するオブジェクトだけを表示できます。

たとえば、まだバックアップされていないファイルだけ、あるいは削除されたファイルだけを表示することができます。このタブで適切なフィルタを設定することにより、[データベース] タブに表示されるオブジェクトをコントロールすることができます。各クエリ フィルタの機能の詳細については、「第 12 章 - オブジェクトおよびプロパティ リファレンス」の「[クエリ] ウィンドウ」を参照してください。

第 10 章 — ヒント、テクニック、および方法

この章では、NovaNET での作業の効率を高めるのに役立つ情報を示します。前半では、ストレージ管理データベースの管理と、ジョブをより高速に実行する方法について詳しく説明します。後半では、ジョブに関する作業での実践的なテクニックについて説明します。

この章の内容

- ストレージ管理データベースの管理
- ジョブを高速に実行する方法
- 権限の操作
- スケジュールされたジョブの操作
- ジョブ対象ファイルの選択
- 回復作業のヒント
- その他のヒント

ストレージ管理データベースの管理

包括的なバックアップ計画を策定する場合の重要な決定事項の 1 つに、NovaNET ストレージ管理データベースを設置する場所があります。ここでは、この場所を決定する前に考慮する必要がある点について説明します。

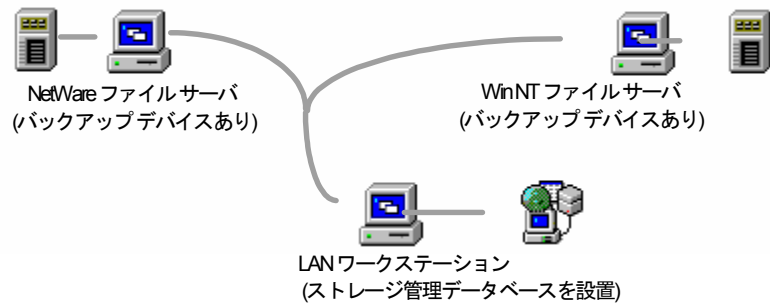
ストレージ管理データベースの設置場所

データベースは、メインのファイル サーバ以外のワークステーションまたはファイル サーバ上に設置するようにします。

NovaNET は、ストレージ管理データベースの中に作成して管理しているオブジェクトやプロパティを、トラッキングしています。このデータベースはどこに設置すればよいのでしょうか。つまり、どのボリュームとマシンにストレージ管理サーバを配置すればよいのでしょうか。

NovaNET のストレージ管理データベースは、ストレージ管理ゾーン内のどのマシン (ワークステーションあるいはファイルサーバ) やボリュームにも設置できます。ストレージ管理データベースは、バックアップデバイスと同じマシン上になくてもかまいません。ストレージ管理ゾーンのメンバーのマシンであれば、どのマシンのどのボリュームにも設置できます。

NovaNET では、ストレージ管理データベースはネットワーク上のどのマシンにも設置できます (この場合はワークステーション)。実行速度を上げるには、ローカルバスを使用してバックアップデバイスをマシンに接続します。

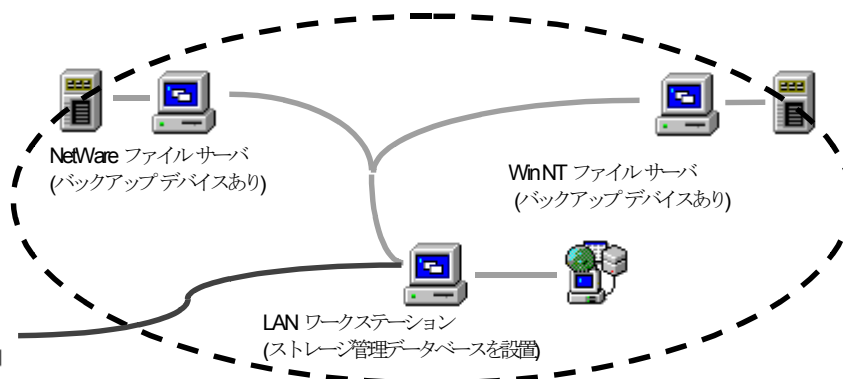


たとえば、大型の RAID デバイスが接続されたファイルサーバがあるとします。この RAID デバイスを使用するバックアップジョブの実行速度は、バックアップデバイスと RAID デバイスが同じマシン上にあるときに最も速くなります。一方、ストレージ管理データベースの場所として最適といえるのは、ファイルサーバとは別のマシンです。これは、ドライブのクラッシュなどでファイルサーバが動作不能になっても、ストレージ管理データベースを使ってファイルサーバのボリュームを回復できる可能性があるからです。これに比べ、ファイルサーバ上にストレージ管理データベースを設置していた場合は、初めにデータベースを回復しなければ、他のファイルを回復することができません。この処理には、長時間かかることがあります。

バックアップデバイスについては、速度の向上という観点から、ファイルサーバ上に配置することをお勧めしますが、ストレージ管理データベースについては、別のマシンに配置することをお勧めします。たとえば、次の図では、2 台のファイルサーバが Ethernet ネットワークに接続されています。ファイルサーバには、それぞれバックアップデバイスが配置されており、これによってジョブの実行速度と効率が高められています。図に示した 3 台のマシンすべてを管理するストレージ管理サーバは、ファイルサーバとは別のマシン上に設置されています。このマシンを "ストレージ管理サーバ" と呼びます。ジョブは、このストレージ管理サーバから実行できるだけでなく、ネットワーク上の他のマシンから実行することができます。

別のストレージ管理ゾーンからジョブを管理することができます。

別のストレージ管理ゾーンにある LAN ワークステーション



メモ バックアップデバイスは、ネットワーク上の別のマシンに配置してもかまいません。NovaNET を使用するときには、バックアップデバイスが物理的にファイルサーバに接続されている必要はありません。ここでは、わかりやすいように "ストレージ管理サーバ" という用語を使っていますが、実際にそのマシンがネットワークサーバである必要はなく、クライアントマシンやワークステーションでもかまいません。

このように設置すると、次のようなメリットがあります。

1. データの大部分がネットワークではなくローカルバスを介して転送されるので、ジョブの実行速度が向上します。このように設置されている場合、データは、自動的にローカルバス経由でファイルサーバからバックアップデバイスへ送信されます。NovaNET は、ローカル接続経由が利用可能な場合には、自動的にネットワーク接続ではなくローカル接続経由でデータを送信します。

損傷したストレージ管理データベースの回復の詳細については、「第9章 - [メディア]、[デバイス]、および[データベース] タブ」の「データベース回復」を参照してください

2. ジョブの管理が単純化されます。ジョブの作成と実行はネットワーク上のどのマシンからでも行うことができます。ジョブの管理は、別のストレージ管理ゾーンのマシンであるマシンから行うこともできます。NovaNET 管理者とその他のユーザは、別のデータベースゾーンからこのストレージ管理データベースにログオンして、ジョブの作成や実行を行うことができます。
3. 災害により、ファイルサーバの1つで RAID デバイスの交換が必要になったとしても、この配置ではストレージ管理データベースは別のマシンに設置されているので、すばやく簡単に回復することができます。ストレージ管理データベースには、失われたデータの回復に必要な情報がすべて格納されています。障害が発生したファイルサーバにこのデータベースが保存されていた場合、回復作業はかなり困難になります。なお、障害が発生したファイルサーバの回復には、別のファイルサーバにあるバックアップデバイスも使用できます。
4. ストレージ管理サーバに障害が発生し、NovaNET ストレージ管理データベースが消失した場合を考えてみます。ストレージ管理サーバの消失は重大な問題ですが、この配置ではファイルサーバには影響がないので、継続してタスクを実行することができます。バックアップは引き続きネットワーク上の別のマシンから実行でき、必要であればファイルサーバ自体からの実行も可能です。ストレージ管理データベースは失われてしまったので、既存のテープからインポートする必要があります。ただし、慎重にバックアップを実行している (重要なテープが上書きされないようにし、フルバックアップジョブを直ちに実行している) 場合には、この手順は必須ではなく、都合のよいときに実行してかまいません。

この配置のメリットは、どのようなバックアップ方法やネットワーク設定の場合にも当てはまります。通常、NovaNET のストレージ管理データベースは、最も重要なデータがあるマシンとは別のマシンに設置するようする必要があります。少なくとも、最も重要なデータとは別のボリュームに配置するようしてください。

ストレージ管理データベース サイズの計算

データベースの設置場所を決める前に、NovaNET データベースの最大サイズを見積もるようにしてください。

ストレージ管理データベースのサイズは、主にバックアップセット中のテープの数、バックアップするファイルの数、および有効なメディア上に存在する各ファイルのインスタンスの数によって決まります。また、ストレージ管理データベース内のオブジェクトの数やプロパティもデータベースのサイズに多少影響します。

ストレージ管理データベースでのサイズ割り当ては、次のようになっています。

- ファイルのインスタンス 1 つにつき 40 バイト
- データベース オブジェクト 1 つにつき 128 バイト

- オブジェクトに関連するプロパティに 1024 バイト

これらの数値を基に、ストレージ管理データベース全体のサイズを見積もります。データベース内のオブジェクトとしてはファイルが圧倒的に多いので、ユーザやジョブなどのファイル以外のオブジェクトの数は無視してかまいません。バックアップされたファイルのそれぞれに 128 バイトが割り当てられ、これらがストレージ管理データベースの一部となります。この数値も重要ですが、データベースのサイズを見積もるときは、各ファイルのインスタンスがストレージ管理データベース内にいくつ存在するかの方が重要です。これは、1 個のファイルのインスタンスが 20 個あるいは 30 個もストレージ管理データベース内に存在することもあるからです。ファイルにプロパティが関連付けられるのは、ファイルに権限やストレージストリームを割り当てられたときときだけです。ただし、通常はほとんどのファイルが別のオブジェクトから権限を継承するので、プロパティに割り当てられる 1024 バイトは無視してかまいません。

たとえば、100,000 個のファイルが格納されているファイルサーバを、GFS-25 自動ローテーション スケジュールを使用して定期的にバックアップするとします。このバックアップセットには 25 本のテープがあるので、各ファイルのインスタンスが 25 個作成される可能性があります(ただし、実際にはほとんどのジョブが増分ジョブなので、インスタンス数はこれよりも少なくなります)。この数字から、ストレージ管理データベースのサイズの見積もりは次のようになります。

$$[(\text{ファイル数}) * (128 \text{ バイト})] + [(\text{インスタンス数}) * (\text{ファイル数}) * (40 \text{ バイト})]$$
、つまり、

$$[(100,000) * (128 \text{ バイト})] + [(25) * (100,000) * (40 \text{ バイト})] = \text{約 } 108 \text{ MB}$$

ストレージ管理サーバとマシン プラットフォーム

最後に、ストレージ管理サーバのオペレーティング システムとハードウェアの両方について検討します。複数のユーザがネットワーク経由でストレージ管理データベースにアクセスする環境では、高速で処理能力の高いサーバにデータベースを配置することをお勧めします。たとえば、Windows 環境ならば、Windows 98 または Me を実行する古いマシンではなく、最新に近い CPU と十分な RAM を備えた Windows NT 以降のサーバにデータベースを配置します。

データベースへのアクセスに単一のマシンしか使用しない環境では、Windows、NetWare、Linux、FreeBSD、DOS のいずれにおいても NovaNET は問題なく動作します。ただし、DOS および Windows 98/Me では、他のプラットフォームに比べて効率が低下します。

ジョブを高速に実行する方法

NovaNET は、さまざまなネットワーク プラットフォームや環境において、ジョブを高速かつ効率的に実行できるように設計されています。ここでは、NovaNET の速度と効率が最大化されるようなバックアッププランの策定とネットワーク設定の方法について説明します。

テープドライブの速度が低下する原因

テープドライブの動作効率には、"ストリーミング" 時に最も高くなります。これは、テープ自体が絶えず前方向に送られており、書き込みヘッドを通過するときに常に一定量のデータが書き込まれている状態です。一般に、テープドライブでは、テープに書き込まれるデータの流が一定である場合に "ストリーミング" が行われます。

データが中断して、ドライブがデータを待たなければならないときは、"ストリーム" は休止し、テープが停止します。また、テープが停止してから再始動した場合、ドライブは書き込みヘッドを再配置し、テープ速度を元に戻す必要があります。そのため、ドライブは書き込みを停止した場所の前までテープを戻してから、再びテープを前方向に送ります。この処理は、特に繰り返し発生した場合に時間がかかることがあります。

そのため、テープドライブに絶え間なくデータが流れる状態を維持することが重要です。ジョブのパフォーマンスは、テープドライブに常にデータが流れているときに最大になります。

データの流の維持

絶えずバックアップ デバイスにデータが流れるようにするには、いくつかの方法があります。

ネットワーク接続よりローカルバスを優先する。 一般に、ネットワーク接続よりもローカルバスを使用する方がデータを効率的に送信できます。たとえば、バックアップ デバイスはファイルサーバに直接接続することも、ネットワーク上の別のマシンに接続することもできますが、ファイルサーバに直接接続した方がパフォーマンスは高くなります。

ストレージ管理データベースは、バックアップデバイスと同じマシン上になくてもかまいません。ストレージ管理データベースの場所は、データ転送速度に影響しません。ジョブには、バックアップ選択リストの作成や、ファイルを開くまたは閉じるなどのタスクがありますが、これらのタスクではネットワークトラフィックが発生し、CPU による計算処理が必要になります。ストレージ管理データベースの場所をバックアップデバイスと異なる場所に配置するとこれらのタスクが影響を受けます。しかし、多くの場合、速度の低下というデメリットよりも、データベースをリモートマシン上に配置するメリットの方が大きくなります。

デバイス コントローラを追加する。 バックアップデバイスとボリュームを同じマシンに配置して、それぞれをローカルに接続することができます。バックアップ デバイスとボリュームが同じデバイス コントローラを共有している場合、データ転送速度が上がらず、NovaNET エラーの原因となることがあります。このため、バックアップデバイス専用のデバイス コントローラを追加します。このようにすると、実質的にデータ転送速度が 2 倍になり、NovaNET の処理効率が向上します。少なくとも、バックアップ デバイスはボリュームとは別の SCSI チェーンまたは IDE チャンネルに接続してください。

より幅の広いデータ ストリームを使用する。 ネットワーク接続とローカル接続のどちらの場合も、データ ストリームの幅はデータ転送速度に影響します。多くのテープドライブの最大データ書き込み速度は、古いデバイス コントローラやネットワーク接続のデータ転送速度を上回っています。したがって、最新のテクノロジーを使用してデータ ストリームの幅を広くすれば、バックアップデバイスへ送られるデータ ストリームが中断されることが少なくなります。たとえば、バックアップ デバイス用に Wide SCSI または Ultra Wide SCSI コントローラを追加することや、ネットワーク接続を 10Base-T Ethernet から 100Base-TX Ethernet にアップグレードすることを検討します。

現在使用しているバックアップ デバイスに関して、データ ストリームの幅を広げることによるメリットの有無を調べるには、そのデバイスの製造元のマニュアルを参照してください。

適切な数のデータ ストリームを使用する。 NovaNET では、1 つのバックアップ デバイスにつき同時に 8 個までのデータ ストリームを制御できます。一方、複数のデバイスに同時にデータを送信することができます。これらのことを利用すると、ジョブの速度を大きく向上させることができます。たとえば、バックアップ デバイスが 4 つある場合は、最大 32 個のデータ ストリームを同時にサポートできます。

ボリューム、ディレクトリ、またはファイルのデータ ストリームを制御するには、[ストレージ] タブを使用します。通常、ボリュームの [ストレージ] タブの [バックアップ ストリーム] フィールドは [新規ストリームを作成] に設定されており、ディレクトリとファイルの [バックアップ ストリーム] フィールドは [既存のストリームを使用] に設定されています。これらのオプションを変更することで、バックアップ ストリームの数を変更して、ジョブの実行速度を調整することができます。データ ストリーム数を正しく割り当てると、データ転送速度を向上させることができます。

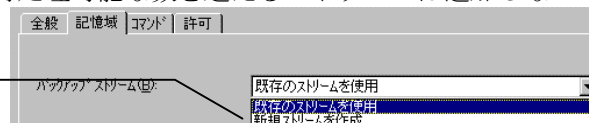
一般的には、データ ストリームの割り当ては、ディスク ドライブなどの物理デバイスで処理可能なストリーム数に応じて行う必要があります。この数は、通常はドライブのスピンドル数と同じです。ほとんどの場合は、この数を基にデータ ストリーム数を決定します。

この原則が当てはまらないのは、サイズが大きいファイルを扱う場合です。パフォーマンスを向上させるには、サイズが大きいファイルのそれぞれに別のストリームを作成します。たとえば、1.0 GB 以上の大きいファイルがある場合は、そのファイル用のストリームを作成します。このようにすれば、NovaNET からテープ ドライブへのファイル転送速度が向上し、"ストリーミング" が可能になります。

次に 3 つの例を示します。

1. RAID デバイスは、1 台で複数のデータ ストリームを同時に処理できます。この RAID デバイス上のディレクトリのそれぞれに追加ストリームを割り当てると、データ転送速度を向上させることができます。これを行うには、サイズが大きいディレクトリの [ストレージ] タブで [バックアップ ストリーム] フィールドの設定を [新規ストリームを作成] に変更して、そのディレクトリ専用のストリームを割り当てます。RAID デバイスで同時処理可能な数を超えるストリームは追加しないでください。

[ストレージ] タブを使用して、RAID デバイス上の大きいファイルおよびディレクトリ用に新規ストリームを作成



2. 一方、物理デバイスは 1 台で複数の論理ボリュームを保持できます。各ボリュームにそれぞれ別のストリームを割り当てても、データ転送速度は向上しません。実際には、ディスク ドライブのシーク数が増え、データ転送速度が低下する可能性があります。ボリュームに割り当てたデータ ストリームを無効にするには、そのボリュームの [ストレージ] タブで、[バックアップ ストリーム] フィールドの設定を [既存ストリームを使用] に変更します。

3. ファイル サーバには、1.0 GB 以上の大きなデータベース ファイルが存在することがあります。このようなファイルには専用のストリームを割り当ててください。これを行うには、そのファイルの [ストレージ] タブで、[バックアップ ストリーム] フィールドの設定を [新規ストリームを作成] に変更します。

通常、データ ストリームを作成または変更するときには、物理デバイスの処理能力を基に最適なデータ ストリーム数を決定してから、サイズの大きなファイル用のストリームを作成します。データ ストリームが多すぎても少なすぎても、パフォーマンスを最大化することはできません。

特定のボリュームまたはファイルに専用のストリームを割り当てていない場合、データ ストリームに関する問題が発生することがあります。また、ハードウェアまたはオペレーティング システムの処理能力を超えている場合にも、問題が発生することがあります。

ジョブの速度に影響を与えるその他の要因

ジョブの速度に影響するその他の要因には、次のようなものがあります。

ファイルの圧縮。 バックアップ ユニットによるファイル圧縮の有無も、ジョブの実行速度に影響します。バックアップ デバイスでファイルが 2:1 などの比率で圧縮される場合、ストリーミングが行われるようにするには、圧縮率に応じてバックアップ デバイスに送信するデータ量を増やす必要があります。ただし、NetWare でのファイル送信のように、ファイルが既に圧縮された状態でネットワークを介して送信される場合には、バックアップ デバイスでの追加の圧縮は無視してかまいません。

メモ 圧縮率は、デバイスによって異なります。

サイズの小さなファイルの数を最小限にする。 転送やバックアップ デバイスへの書き込みの効率は、小さいファイルよりも大きいファイルの方が高くなります。バックアップ対象の小さなファイル、特に 64KB 未満のファイルの数を制限すると、ジョブの実行速度が向上します。

CPU 速度。 一般に、CPU が高速であればバックアップも高速で行われます。バックアップ デバイスやストレージ管理データベースの設置場所を決定するときには、CPU の速度を考慮してください。

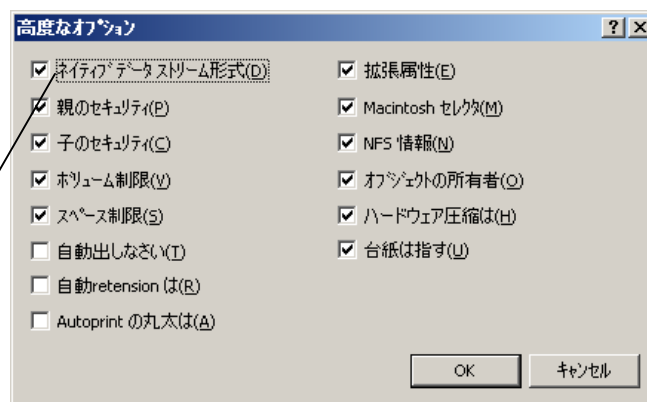
RAM 一般に、メモリを増やすとバックアップの速度が向上します。デフォルトでは、NovaNET は物理メモリの 25% (デバイスあたり最大 32 MB) をバッファ用に割り当てます。1 台のマシンに 4 つのデバイスがある場合は、そのマシンには 512 MB のメモリ (32 MB × 4 デバイス × 4) を搭載する必要があります。1 台のマシンに 8 つのデバイスがある場合は、そのマシンには 1 GB のメモリ (32 MB × 8 デバイス × 4) を搭載する必要があります。

メモ 各マシンにデバイスを接続するときには、この説明をガイドラインとしてください。

[ネイティブ データ ストリーム形式] を有効にする。 デフォルトでは、NovaNET がファイルを保存するときの形式は元のプラットフォームの形式またはネットワーク形式です。たとえば、Windows プラットフォームの Windows データ形式や、NetWare プラットフォームの NetWare データ形式が使用されます。通常、このデフォルト設定を選択した方がジョブの実行は速くなります。

ただし、複数のネットワーク プラットフォームの間でデータを共有する場合は、このオプションをオフにします。このオプションは、**[高度なオプション]** ウィンドウにあります。

ジョブの速度を上げるには、**[ネイティブ データ ストリーム形式]** をオンのままにします。



警告 このオプションをオンにする場合は、セキュリティについて検討する必要があります。このオプションがオンの場合、ネットワーク ソフトウェアがデータ ストリームに含めたセキュリティ情報がすべてバックアップされます。このオプションがオフの場合、汎用形式が使用されるので、セキュリティ情報は削除されます。

権限の操作

ここでは、権限の割り当て時に役に立つヒントを説明します。

ユーザの有効な権限の確認

そのユーザとしてログオンします。

複数のユーザとグループがあり、さまざまなレベルのセキュリティが存在するような複雑なインストール環境では、特定のユーザの有効な権限を確認するのが難しいことがあります。ユーザの有効な権限を簡単に確認するには、そのユーザとしてログオンします。

そのユーザにまだパスワードを割り当てていない場合は、そのまま何もせずにそのユーザとしてログオンします。ストレージ管理データベースにある各種オブジェクトの **[一般]** タブを参照し、表示された有効な権限とセキュリティ方針が一致しているかどうかを確認します。

ユーザのパスワードがわからない場合は、"別名" ユーザを作成して、権限を確認するユーザと同等になるように設定します。次に、この別名ユーザとしてログオンします。有効な権限を確認したら、別名ユーザとそのユーザのフォルダの両方を必ず削除してください。

グループを使って複雑なセキュリティ ニーズに対応する

グループを設定して、ユーザをそのグループのメンバーにします。

セキュリティの整備は非常に複雑になることがあります。複数のユーザがおり、ストレージ管理データベースの個々のオブジェクトに対して与えられている有効な権限のレベルがそれぞれのユーザで異なる場合などです。各ユーザの権限を個別に設定する作業は、複雑で時間がかかります。

グループを使うと、この作業をすばやく行うことができます。このことを簡単な例で説明します。ここでは、特定のユーザにはテープ ドライブに対する完全な権限 (新しいテープの作成、古いテープの上書き、バックアップテープへの書き込み、および回復ジョブでのテープの読み込み) を与え、それ以外のユーザにはテープ ドライブに対する制限された権限 (バックアップテープへの書き込みのみを許可し、上書きは許可しないなど) を与える必要があるとします。

最初に、2つの新規グループを作成します。一方のグループには、「テープへの完全な権限を持つユーザ」という名前を付け、テープドライブに対する**作成、変更、削除、書き込み、および読み込み**の権限を割り当てます。もう一方のグループには「テープへの書き込み権限を持つユーザ」という名前を付け、テープドライブに対する**書き込み**権限を割り当てます。次に、ジョブのタブに表示される、対応するユーザ/グループフォルダを削除します。

次に新規ユーザを作成しますが、個別にテープドライブへの権限を割り当てずに、それぞれを適切なグループのメンバーにします。

メディア、マシン、ボリューム、ディレクトリなどのストレージ管理データベースオブジェクトへのさまざまなアクセスレベルに応じて、必要な数のグループを作成してください。たとえば、「ボリュームのバックアップ権限」という名前のグループと、「ボリュームのバックアップと回復権限」という名前の別のグループを作成して、それぞれに適切な権限を割り当てます。

スケジュールされたジョブの操作

ここでは、スケジュールされたジョブの実行に役に立つヒントを説明します。

失敗したローテーションジョブの再実行

手動でオプションを正しく設定して、ジョブをもう一度**"強制"**実行します。

スケジュールされたジョブの1つが正しく実行されなかったとします。データの整合性を保つには、このジョブを再実行する必要があります。

たとえば、金曜日の夜にスケジュールされたフルバックアップジョブが失敗していたことが、月曜日の朝に判明したとします。次の増分ジョブの前にフルバックアップジョブを実行しないと、データを完全に再構築することができなくなります。したがって、直ちにフルバックアップジョブを実行しなければなりません。

ただし、このジョブを単にもう一度**"強制"**実行すればよいものではありません。既に説明したように、スケジュールされたジョブが NovaNET によって実行されるときには、ジョブの**[オプション]**タブにある**[バックアップモード]**、**[書き込みモード]**、**[新規メディアの場所]**、**[新規メディア名]**、および**[メディア]**の5つのパラメータが自動的に更新されます。

スケジュールされたジョブを手動で "強制" 実行する場合、これらのフィールドは自動的に更新されません。たとえば、月曜日にスケジュールされた増分バックアップジョブが NovaNET によって自動実行されるときには、**[バックアップモード]** が **[フル]** から **[増分]** へ変更 (更新) されます。しかし、スケジュールされた時刻の前にジョブを "強制" 実行した場合は、これらのフィールドは自動的に更新されません。

スケジュールされたジョブを強制実行するときは、**バックアップモード**、**書き込みモード**、**新規メディアの場所**、**新規メディア名**、および**メディア**は更新されません。

スケジュールされたジョブを強制実行する前に、[バックアップモード]などのオプションを手動で設定する必要があります。

一般	選択	オプション	スケジュール	ログ	権限
バスの数 (Q):	3				
試行間の遅延 (Q):	15				
ログ オプション (Q):	失敗時のみログ				
バックアップ モード (R):	フル				
変更モード (Q):	フル 増分 差分 スナップショット				
書き込みモード (Q):	フル検証				
自動検証モード (Q):	フル検証				
圧縮タイプ (R):	カスタム				
自動フォーマット モード (F):	すべてオートフォーマット				
新規メディアの場所 (L):	ホームネットワーク > ネットワーク > South Sequoia > ネットワーク				
新規メディア名 (N):	メディア				
	参照 (Q)...				
	メディア パスワード (P)...				
	高度なオプション (P)...				

失敗したジョブを強制再実行する前に、失敗したジョブのジョブ ログを開いて、適切なオプションを確認してください。必要であればジョブ ログを印刷します。次に、失敗したジョブの **[オプション]** タブを開き、**[オプション]** タブのパラメータを、失敗したジョブのパラメータと一致するように設定します。特に、**[バックアップモード]**、**[書き込みモード]**、**[新規メディアの場所]**、**[新規メディア名]**、および **[メディア]** を確認してください。

また、**[メディア]** フィールドで正しいメディアを選択します。これを行うには、**[参照]** ボタンをクリックして、失敗したジョブで使用される予定だったメディアと同じメディアを選択します。失敗したジョブで使用される予定だったオプションと一致するようにジョブのオプションを設定したら、そのジョブを実行します。

[メディア] フィールドを変更した場合は、このフィールドの設定を元の指定に戻し、スケジュールされたジョブで自動的に適切なメディアが選択されるようにします。

別の方法としては、失敗したジョブをコピーしてスケジュール タイプを [スケジュールなし] に変更し、失敗したジョブと一致するようにオプションパラメータを設定することもできます。このジョブを手動で "強制" 実行して、正常に完了したらジョブを削除します。

一度だけ実行するジョブのスケジュールリング

手動スケジュールで、希望する日以外のすべての日をオフにします。

ジョブを一度だけ実行するには、[スケジュール] タブで [タイプ] フィールドを [スケジュールなし] に設定します。このジョブは、いつでも [バックアップ] タブ、[回復] タブ、または [検証] タブから実行できます。

ピーク時以外の時間に一度だけジョブを実行するには、次のようにします。

1. 新規バックアップ ジョブを作成します。
2. [一般] タブが表示されたら、「1 回限りのバックアップ」などのジョブ名を指定します。
3. [選択] タブをクリックして、バックアップするオブジェクト (ディレクトリやファイルなど) を選択します。多くの場合、[ネットワーク] をオンにするか、コンピュータ名のチェック ボックスをオンにしてコンピュータ上のすべてのデータをバックアップします。
4. [スケジュール] タブの [タイプ] フィールドで [手動] を選択します。
5. ジョブの [開始時間] を設定します。
6. カレンダーの上部にある曜日のタイルの選択をすべて解除してオフにします。カレンダーの当日以降の日が白に変化します。過去の日はグレーになります。
7. ジョブを実行する日を右クリックします。
8. ポップアップメニューが表示されたら、[日次] を選択します。ジョブはこの日にだけ実行されます。
9. [OK] をクリックしてバックアップ ジョブのプロパティ ウィンドウを閉じます。ジョブは、選択した日の選択した開始時間に一度だけ実行されます。

単純なバックアップ ジョブのスケジュールリング

コンピュータ ユーザの中には、NovaNET の強力な内蔵スケジュール機能を必要としないユーザも数多くいます。このようなユーザの場合、バックアップ管理には、次に説明する単純な日次バックアップや週 5 日ローテーションのような、より単純なバックアッププランの方が適しています。

単純な日次バックアップ

毎日同じ時刻にフルバックアップを実行するように**手動**スケジュールを作成します。

オートローダがインストールされていない場合は、次のような単純なバックアッププランを作成することができます。毎日異なるメディアを使用しなくてもかまいませんが、必要であればメディアをローテーションすることができます。また、このプランでは注意が必要な事項はそれほどありません。このプランは、短時間で設定して実行できます。

1. 新規バックアップ ジョブを作成します。
2. [一般] タブが表示されたら、「日次バックアップ」などのジョブ名を指定します。
3. [選択] タブをクリックして、バックアップするオブジェクト (ディレクトリやファイルなど) を選択します。多くの場合、[ネットワーク] をオンにするか、コンピュータ名のチェック ボックスをオンにしてコンピュータ上のすべてのデータをバックアップします。
4. [オプション] タブをクリックします。[バックアップ モード] は、デフォルトでは [フル] に設定されています。

メモ このジョブでは、[バックアップ モード] の一覧で必ず [フル] を選択します。このようにしないと、バックアップ ジョブによってデータをすべてコピーすることはできません。

5. [書き込みモード] ボックスで [全テープを上書き] をクリックします。
6. バックアップ デバイスで圧縮がサポートされていない場合は、[圧縮タイプ] ボックスで [標準] をクリックします。
7. バックアップ デバイスで自動イジェクトがサポートされている場合は、ジョブ終了後にメディアをイジェクトするようにジョブを設定することができます。[高度なオプション] をクリックします。[高度なオプション] ウィンドウが表示されたら、[自動イジェクト] を選択して [OK] をクリックします。
8. [スケジュール] タブをクリックします。
9. [タイプ] フィールドで [手動] を選択します。
10. ジョブの [開始時間] を設定します。
11. カレンダーの上部にある曜日のタイルで、バックアップを行う曜日を選択します。選択された日は赤に変化します。バックアップを行わない日のタイルの選択を解除します。選択を解除した日は白に変化します。過去の日はグレーになります。
12. [OK] をクリックしてバックアップ ジョブのプロパティ ウィンドウを閉じます。ジョブは、選択した日の選択した開始時間に実行されます。

単純な週 5 日ローテーション

曜日ごとに別のメディア フォルダおよびバックアップ ジョブを作成します。

スロットが 5 個以上のオートローダがインストールされている場合には、次のような単純な週 5 日ローテーション プランを作成できます。このプランでは、曜日ごとに別のメディア、つまりオートローダのスロットごとに 1 つのメディアが必要です。このプランは、短時間で設定して実行できます。また、複数のテープ マガジンを使用して、週ごとに別のバックアップ セットを作成することもできます。たとえば、毎月第 1 週にはセット A を使用し、第 2 週にはセット B を使用するというようにすることができます。

1. 曜日ごとに別のメディア フォルダを作成します。
 - a. **[メディア]** タブをクリックします。
 - b. 左ウィンドウ ペインで **[管理者フォルダ]** をクリックします。
 - c. ポップアップ メニューの **[新規メディア フォルダ]** を選択します。
 - d. 「月曜日」と入力します。
 - e. 手順 b から d までを繰り返して、火曜日、水曜日、木曜日、および金曜日のメディア フォルダを作成します。
2. 曜日ごとの新規バックアップ ジョブを作成します。
 - a. **[バックアップ]** タブをクリックします。
 - b. 左ウィンドウ ペインで **[管理者フォルダ]** をクリックします。
 - c. ポップアップ メニューの **[新規バックアップ ジョブ]** を選択します。
 - d. **[一般]** タブが表示されたら、「月曜日」と入力します。
 - e. **[選択]** タブをクリックして、バックアップするオブジェクト (ディレクトリやファイルなど) を選択します。多くの場合、**[ネットワーク]** をオンにするか、またはコンピュータ名のチェック ボックスをオンにしてコンピュータ上のすべてのデータをバックアップします。
 - f. **[オプション]** タブをクリックします。**[バックアップ モード]** は、デフォルトでは **[フル]** に設定されています。

メモ このジョブでは、**[バックアップ モード]** の一覧で必ず **[フル]** を選択します。このようにしないと、バックアップ ジョブによってデータをすべてコピーすることはできません。

- g. **[書き込みモード]** ボックスで **[全テープを上書き]** をクリックします。
- h. バックアップ デバイスで圧縮がサポートされていない場合は、**[圧縮タイプ]** ボックスで **[標準]** をクリックします。
- i. **[メディア]** ペインで、既存の "ホーム¥管理者フォルダ" を選択します。
- j. **[メディア]** ペインの下に **[削除]** ボタンをクリックし、**[OK]** をクリックします。
- k. "ホーム¥管理者フォルダ¥月曜日" に移動して **[OK]** をクリックします。
1. **[新規メディアの場所]** の横の **[参照]** ボタンをクリックします。

- m. "ホーム¥管理者フォルダ¥月曜日"に移動して **[OK]** をクリックします。
- n. **[スケジュール]** タブをクリックします。
- o. **[タイプ]** フィールドで **[手動]** を選択します。
- p. ジョブの **[開始時間]** を設定します。
- q. 月曜日以外の曜日のタイルの選択を解除します。選択を解除した日は白に変化します。過去の日はグレーになります。
- r. **[OK]** をクリックしてバックアップジョブのプロパティ ウィンドウを閉じます。ジョブは、選択した日の選択した開始時間に実行されます。
- s. 手順 a から r までは繰り返して、火曜日、水曜日、木曜日、および金曜日のバックアップジョブを作成します。

ジョブ対象ファイルの選択

ここでは、ファイルの選択時に役立つヒントを説明します。

これまでにバックアップされていないファイルの選択

[インスタンス範囲] フィルタを "**最大0**" に設定します。

一度もバックアップされていないファイルだけを選択するバックアップジョブを実行する必要がある場合には、**[インスタンス範囲]** フィルタを使用すると、これまでにバックアップされたファイルをすべて "フィルタアウト" することができます。

NovaNET では、ファイルがバックアップされるたびに、そのファイルの新規インスタンスが作成されます。これまでに一度もバックアップされていないファイルの場合は、NovaNET データベースにはそのファイルのインスタンスは記録されていません。



[選択フィルタ] ボタン

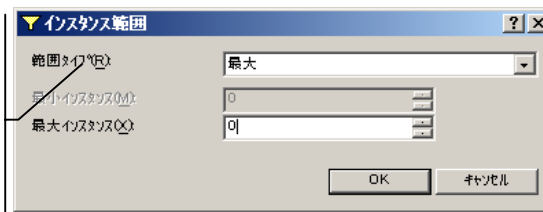
一度もバックアップされていないファイルだけを選択するには、まず、**[選択]** タブでツールバーの **[選択フィルタ]** ボタンをクリックします。**[選択フィルタ]** ウィンドウが表示されます。



[フィルタ変更] ボタン

[インスタンス範囲] フィールド横の **[フィルタ変更]** ボタンをクリックします。**[範囲タイプ]** を **[最大]** に設定して、**[最大インスタンス]** フィールドを **[0]** に設定します。これで、インスタンスのないファイルだけが選択されます。

一度もバックアップされていないファイルだけを選択するには、**[インスタンス範囲]** フィルタを**"最大 0"** に設定します。



この方法は、すべてのファイルの最新インスタンスがあるかどうかを確認するための方法ではありません。ファイルのインスタンスがあっても、そのファイルの最近の変更がそのインスタンスに反映されているとは限りません。前回のバックアップ後にファイルが変更されている可能性があるため、ファイルの最新インスタンスと現在の状態は一致しないことがあります。

削除ファイルを回復対象として選択する

[削除範囲] フィルタの日付範囲を、ある適当な未来の日付以前に設定します。

ファイルサーバまたはワークステーションから削除されたファイルのインスタンスが、有効なメディア上に存在するときは、NovaNET のストレージ管理データベースではそのファイルに削除済みのマークが付けられ、削除日が設定されます。また、**[選択]** タブのオブジェクト詳細エリアでは、このようなファイルは特殊なアイコンと共に表示されます。

削除されたファイルの有効なインスタンスがデータベースにある場合は、そのファイルには特殊な黄色の 'X' アイコンが表示されます。



[選択フィルタ] ボタン

[削除範囲] フィルタを使用すると、削除されたファイルだけを回復対象として選択できます。まず、回復ジョブの **[選択]** タブで、ツールバーの **[選択フィルタ]** ボタンをクリックします。 **[選択フィルタ]** ウィンドウが表示されます。



[フィルタ変更] ボタン

[削除範囲] フィールドの横にある **[フィルタ変更]** ボタンをクリックし、**[範囲タイプ]** ボックスの一覧で **[以前]** を選択します。次に、2020 年 1 月 1 日などの任意の未来の日付を選択します。これにより、削除されていないファイルは、すべて回復対象のファイルセットから除外されます。 **[選択]** タブに戻ると、削除されたファイルだけにチェックが付いています。

削除されたファイルを選択するには、**[削除範囲]** フィルタで**[以前]**を選択し、適当な未来の日付を指定します。



特定のジョブからインスタンスを選択する

コンテナオブジェクトのインスタンス日付から適切なものを選択します。

ファイルがバックアップされると、NovaNET によってインスタンスが作成されます。同じジョブでバックアップされたファイルのインスタンス日付はすべて同じです。1つのファイルについて見ると、インスタンス日付は、インスタンスごとに異なります。**[インスタンス...]** ウィンドウで、利用可能なインスタンスすべてに関する情報を参照できます。

コンテナ (フォルダやボリュームなど) のインスタンス日付を指定すると、そのコンテナに含まれるオブジェクトは、インスタンス日付が同じである場合にのみ選択されます。



[インスタンスの選択]
ボタン

特定のジョブでバックアップされたファイルだけを選択する場合は、まず、マシンやネットワーク アイコンなど、ツリー階層で上位にあるコンテナをクリックします。これで、そのオブジェクトに属するすべてのファイルが選択された状態になります。次に **[インスタンスの選択]** ボタンをクリックして、**[インスタンス...]** ウィンドウを開きます。適切なインスタンス日付を選択します。これで、インスタンス日付が一致するファイルだけが選択されます。

特定のメディアからインスタンスを選択する

[メディア] フィルタにメディアを追加します。

特定のメディアに存在するファイルだけを回復したり、特定のメディアのファイルだけを検証したりする必要がある場合には、**[選択フィルタ]** ウィンドウの **[メディア]** フィルタを使用すると、指定したメディア上に有効なインスタンスを持つファイルだけを選択することができます。



[選択フィルタ] ボタン

これを行うには、ジョブの [選択] タブのツールバーの [選択フィルタ] ボタンをクリックして、[選択フィルタ] ウィンドウを開きます。次に [追加] ボタンをクリックして、[参照] ウィンドウを開きます。[メディア] フィールドにメディアを追加すると、選択したファイルの有効なインスタンスがそのメディア上にあるかどうかの確認が行われます。有効なインスタンスがある場合、そのファイルはジョブの対象となります。[メディア] フィールドに複数のメディアを追加した場合は、選択したすべてのメディア上にインスタンスがあるファイルだけがジョブの対象となります。

回復作業のヒント

ここでは、ファイルやボリュームの回復に関するヒントを説明します。

最新の日付のボリュームを回復する

内蔵スケジュールを使用してバックアップジョブがスケジュールどおりに実行されている場合、最後にバックアップが実行されたときの状態へのファイルの回復は、簡単に行うことができます。これを行うには、回復ジョブの [選択] タブから回復するボリュームやファイルを選択するだけです。各ファイルの最新インスタンスが自動的にそのボリュームに回復されます。回復ジョブの実行にテープが必要な場合は、そのことが通知されます。

特定の日付のボリュームを回復する

完全データ回復期間内の特定の日付の状態にボリュームやディレクトリを回復することができます。既に説明したように、完全データ回復期間とは、データ消失が発生する前の一定の猶予日数のことで、バックアップされたファイルは、この期間が経過していない限り、すべて回復可能です。最後のバックアップ日付の時点での状態にボリュームを回復するには、前述の「最新の日付のボリュームを回復する」を参照してください。

完全データ回復期間 (最後のバックアップの日付を起点としてその前の日数で表されます) は、スケジュールごとに異なります。たとえば、GFS 30 テープジョブでは過去 3 週間の任意の日のデータを再構築できますが、シンプル 4 テープバックアップでは過去 2 日間のデータしか再構築できません。

完全データ回復期間内であれば、どの日付のデータでも再構築可能です。たとえば、あるボリュームを水曜日朝の状態に回復するとします。水曜日が完全データ回復期間内である場合、ボリュームをその日の始業前の状態に回復するには3つの方法が考えられます。その方法とは、(1) フルバックアップテープから回復する、(2) フルバックアップテープおよび最新の差分テープから回復する、(3) 前回のフルバックアップ (水曜日以前のフルバックアップのうち最新のものの) のテープ、およびそのフルバックアップの日と回復対象の日 (水曜日) の間のすべての増分テープから回復する、の3つです。

例1では、データ回復対象である水曜日の前の、火曜日の夜にフルバックアップジョブが実行されたものとしてします。

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30*	31				

例2では、水曜日の前の火曜日に差分バックアップジョブが実行され、その前の金曜日にフルバックアップジョブが実行されたものとしてします。

例3では、水曜日の前の月曜日と火曜日に増分バックアップジョブが実行され、その前の金曜日にフルバックアップジョブが実行されたものとしてします。

>>
[フィルタ変更]
ボタン

1. 前日の夜間に実行されたのがフルバックアップジョブである場合は、回復ジョブを1つ実行します。まず新規回復ジョブを作成し、その回復ジョブの[選択]タブで適切なボリュームを選択します。最初は、ファイルの最新インスタンスが選択されます。適切な日付のインスタンスを選択する必要があります。この場合は、水曜日の前日である火曜日のインスタンスを選択します。そのためには、[バックアップ範囲] フィルタを適切な日付に設定します。まず、回復ジョブの[選択]タブのツールバーの[選択フィルタ] ボタンをクリックします。[選択フィルタ] ウィンドウが表示されます。[バックアップ範囲] フィールド横の[フィルタ変更] ボタンをクリックします。[日付範囲] ウィンドウで火曜日の日付を指定します。
2. 前日の夜間に実行したのが差分バックアップジョブである場合は、回復ジョブを2つ実行する必要があります。最初の回復ジョブで前回のフルバックアップジョブの全ファイルを回復し、次の回復ジョブで前夜の差分ジョブのファイルを回復します。この例では、最後のフルバックアップは金曜日の夜に、差分ジョブは火曜日の夜に実行されているものとしてします。ファイルを水曜日朝の状態に回復するには、次の手順に従います。

まず、回復ジョブを作成して正しいボリュームを選択し、[選択フィルタ] ウィンドウの [バックアップ範囲] を金曜日の日付に設定します。ジョブには、「金曜日のフルバックアップからの回復」などのわかりやすい名前を付けます。

次に、最初の回復ジョブをコピーして別のわかりやすい名前に変更し、[バックアップ範囲] の日付を火曜日の日付に変更します。

ジョブの正しい実行順序を確認して、この 2 つのジョブを実行します。

3. 前日の夜間に実行したのが増分バックアップジョブである場合は、回復ジョブを 2 つ以上実行する必要があります。最初の回復ジョブで前回のフルバックアップジョブの全ファイルを回復し、それ以降の回復ジョブでは、前回のフルバックアップと回復対象の日の間に行われたすべての増分ジョブの全ファイルを回復します。
この例では、最後のフルバックアップは金曜日の夜に、増分ジョブは月曜日と火曜日の夜に実行されているものとします。ボリュームを水曜日朝の状態に回復するには、次の手順に従います。

まず、回復ジョブを作成してわかりやすい名前を付けます。正しいボリュームを選択して [バックアップ範囲] を金曜日の日付に設定します。

次に、最初の回復ジョブをコピーして別のわかりやすい名前に変更し、[バックアップ範囲] の日付を月曜日の日付に変更します。同様にしてもう 1 つ回復ジョブを作成します。この 3 番目に作成した回復ジョブの [バックアップ範囲] の日付は、火曜日の日付にします。

ジョブの正しい実行順序を確認して、この 3 つのジョブを実行します。

ディレクトリ構造のコピー

[選択フィルタ] ウィンドウの [子] チェック ボックスをオフにします。

既存の複雑なディレクトリを、新しいワークステーションまたはファイルサーバなどの別の場所に複製する必要がある場合には、NovaNET の機能を使用してこれを簡単に行うことができます。



[選択フィルタ] ボタン

複製対象のディレクトリを一度もバックアップしたことがない場合は、そのディレクトリをバックアップするバックアップジョブを作成して、適切なボリュームを選択します。次に [選択フィルタ] ウィンドウを開きます。[子] チェック ボックスをオフにします。このとき、[親] チェック ボックスがオンであることを確認してください。[子] チェック ボックスをオフにするのは、ジョブの実行速度を上げるためです。このチェック ボックスは、オフにしなくてもかまいません。ディレクトリとその中のファイルの両方が既にバックアップされている場合でも、ディレクトリだけ回復することができます。

ディレクトリ構造を別の場所にコピーするには、回復ジョブを作成して、適切なディレクトリと回復場所を選択します。次に **[選択フィルタ]** ウィンドウを開きます。**[子]** チェック ボックスをオフにします。このとき、**[親]** チェック ボックスがオンであることを確認してください。このジョブによって、ディレクトリが新しい場所に "コピー" されます。

新しいフォルダや別のフォルダにファイルを回復する

[選択] タブで、ファイルを別のフォルダにドラッグします。

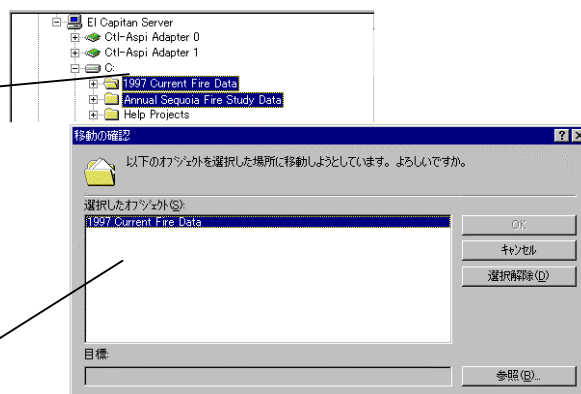
ファイルまたはフォルダの回復時に、ボリューム上の既存のファイルやフォルダを上書きしないようにする必要がある場合には、それらのファイルやフォルダを新しい場所または別の場所に回復することで、現在のファイルやフォルダが上書き (置換) されるのを回避することができます。

新しい場所にファイルやフォルダを回復するように NovaNET に指示すると、指定した場所に新しいファイルやフォルダが作成されます。

ファイルを別の場所に回復するには、回復ジョブの **[選択]** タブのツリー表示エリアでそのファイルを新しいフォルダにドラッグします。回復先のフォルダが存在しない場合は、先に作成してください。**[移動の確認]** ウィンドウで、移動先の場所を選択します。**[ターゲット]** フィールドで指定した場所にファイルが移動されます。

別のフォルダに回復するには、ファイルまたはフォルダを選択して新しいフォルダにドラッグします。

次に、**[移動の確認]** ウィンドウで移動を確認します。

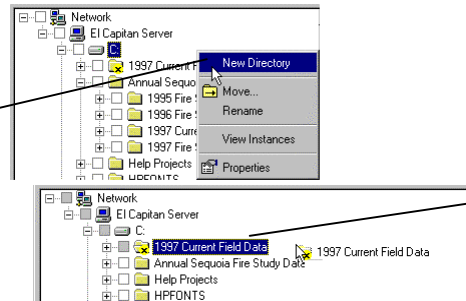


また、フォルダやボリュームも新しい場所に回復できます。フォルダやボリュームの内容も、それらのフォルダやボリュームと共に新しい場所に移動および回復されます。

新しいフォルダを作成して、そこにファイルを回復することもできます。ファイルが回復されるときに、NovaNET によって新しいフォルダが実際に作成され、指定したファイルがその新しい場所に回復されます。また、フォルダとその内容を、自分で作成した新しいフォルダに回復することもできます。

ファイルやフォルダの回復先となる新しいフォルダを作成するには、まず、ツリー表示エリアで新しいフォルダを作成する場所をハイライト表示します。次に、**[選択]** タブのツールバーの **[新規オブジェクト]** ボタンをクリックします。または、ショートカット (右クリック) メニューの **[新規ディレクトリ]** を選択します。ここで作成した新規フォルダは、ファイルが回復されるときに、NovaNET によって実際に指定の場所に作成されます。フォルダに新しい名前を付けて、回復するファイルやフォルダをそのフォルダにドラッグします。

ファイルまたはフォルダを新しいフォルダに回復するには、新しいフォルダを作成するコンテナをハイライト表示して、ショートカットメニューから **[新規ディレクトリ]** を選択します。



次に、回復するフォルダまたはファイルを、作成した新しいフォルダにドラッグします。

回復ジョブの **[選択]** タブでインスタンスを移動した場合、変更は現在の回復ジョブにしか反映されません。ファイルやフォルダに新しい場所が割り当てられるのは、現在の回復ジョブに限られます。それらのファイルやフォルダは、新しい回復ジョブを作成すると、元の場所に表示されます。同様に、**[データベース]** タブでも、ファイルは元の場所に表示されます。

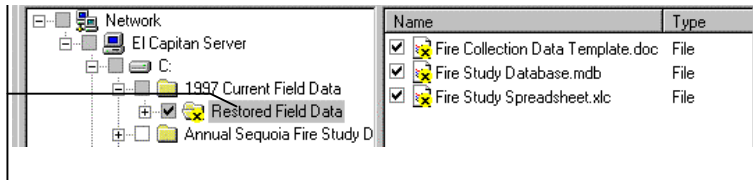
新しい名前でファイルを回復する

回復ジョブの **[選択]** タブでファイルの名前を変更します。

別の名前でファイルを回復するには、そのファイルを選択してから名前を変更します。ファイルの名前を変更すると、そのファイルは新しい名前で回復されます。これは、現在ディスク上にあるそのファイルの別バージョンを上書きしないようにするのに役立ちます。

ファイルの名前を変更するには、ファイル名を右クリックし、ショートカットメニューの **[名前変更]** を選択します。また、ファイル名をハイライト表示してからもう一度その名前を選択しても、変更することもできます。

ファイルを新しい名前
で復元するには、ハイ
ライト表示してからも
う一度選択します。
次に、新しい名前を入
力します。



インスタンスの名前を変更すると、特定の回復ジョブによる回復のためだけに名前が変更されます。新しい名前がファイルに割り当てられるのは、現在の回復ジョブに限られます。新しい回復ジョブを作成すると、ファイルは元の名前で表示されます。同様に、**[データベース]** タブでは、ファイルは常にバックアップ時の名前で表示されます。

その他のヒント

ここではヒントをさらに2つ紹介します。異なるオペレーティングシステム間でファイルを転送する場合のヒントと、クリーニングを行うようにオートローダを設定する場合のヒントです。

オペレーティングシステム間でデータを移動する

[高度なオプション] ウィンドウの **[ネイティブデータストリーム形式]** チェックボックスをオフにします。

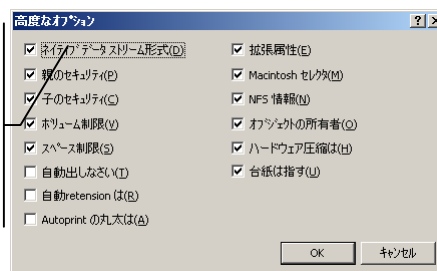
データ (ファイルおよびフォルダ) をあるオペレーティングシステムから別のオペレーティングシステムに転送する必要がある場合 (NetWare プラットフォームから Windows プラットフォームに転送する必要がある場合など)、そのデータは汎用形式でバックアップおよび回復しなければなりません。

NovaNET へ送信されるデータの形式は、ネットワークによって異なります。具体的には、Windows、NetWare、Linux、および FreeBSD のそれぞれで、異なるデータストリーム形式が使用されています。あるネットワークプラットフォームと別のプラットフォームの間でデータを共有する場合は、ネイティブのデータストリーム形式ではなく、共通のデータ形式でデータをメディアに格納しなければなりません。

汎用形式でデータをバックアップするには、まず新規バックアップジョブを作成し、オペレーティングシステム間で転送するデータを選択します。次に、**[高度なオプション]** ウィンドウを開き、**[ネイティブデータストリーム形式]** チェックボックスをオフにします。このデータがバックアップされる時は、汎用形式に変換されてからメディアに書き込まれます。

ネイティブデータストリームの詳細については、「第7章 - ジョブオプション」の「ネイティブデータストリーム形式」を参照してください。

オペレーティングシステム間でファイルを転送するには、バックアップジョブの **[ネイティブデータストリーム形式]** オプションをオフにします。



警告 このオプションをオンにする場合は、セキュリティについて検討する必要があります。このオプションがオンの場合、ネットワーク ソフトウェアがデータ ストリームに含めたセキュリティ情報がすべてバックアップされます。このオプションがオフの場合、汎用形式が使用されるので、セキュリティ情報は削除されます。

バックアップ ジョブが完了したら、回復ジョブを作成し、バックアップされたファイルと同じファイルを選択して回復します。**[インスタンス]** ウィンドウで正しいインスタンス日付を選択して、これらのファイルの正しいインスタンスを選択したことを確認してください。これでファイルを別のオペレーティング システムに回復することができます。

自動クリーニングを行うようにオートローダを設定する

オートローダにクリーニング カートリッジを挿入してから、ストレージ スロットのステータスを変更します。

オートローダのモデルや製造元によっては、自動クリーニング サイクルに対応しているものがあります。このようなオートローダでは、クリーニング サイクルの実行が必要になると、NovaNET にアラートが送信されます。オートローダ マガジンの特定のストレージ スロットにクリーニング カートリッジが格納されていることが NovaNET 側で認識されていれば、クリーニング サイクルが必要となったときはバックアップ ジョブの実行前に自動的にクリーニング サイクルが実行されます。

自動クリーニングを行うようにオートローダを設定するには、オートローダ マガジンにクリーニング カートリッジを挿入します。次に、オートローダの **[ステータス]** タブを開き、クリーニング カートリッジが格納されているスロットのステータスを変更します。ストレージ スロットを選択して、**[ステータス変更]** ボタンをクリックします。**[ステータス変更]** ウィンドウで、ストレージ ステータスを **[クリーン]** に変更します。NovaNET は、クリーニング サイクルを実行するときに自動的にこのカートリッジを使用します。

手動でオートローダをクリーニングするには、デバイスをハイライト表示して、**[デバイス]** メニューの **[デバイスのクリーニング]** を選択します。または、オートローダの **[ステータス]** タブを開き、クリーニングするデバイスを選択します。NovaNET は、スロットの 1 つにクリーニング カートリッジが格納されているかどうかの確認を行います。格納されている場合はバックグラウンドでクリーニング サイクルが実行されます。格納されていない場合はエラー メッセージが表示されます。

オートローダ上のクリーニング カートリッジを設定する方法の詳細については、「第 12 章 - オブジェクトおよびプロパティ リファレンス」の「**[ステータス] タブ**」を参照してください。

オートローダ以外のデバイスを使用している場合は、製造元が推奨する間隔で、手動でデバイスをクリーニングする必要があります。

第 11 章 — 高度な権限とセキュリティ

この章では、NovaNET の広範なセキュリティ システムの概要を詳細に説明します。NovaNET ストレージ管理データベースの管理に責任があり、取り扱いに注意を要するデータで作業している場合、この章は、特定のセキュリティの必要性を満たす複雑なセキュリティ システムを設定するのに役立ちます。

この章の内容

- 概要
- 新規ユーザとグループの追加
- 有効な権限
- 権限リファレンス

概要

権限によって、特定のストレージ管理ゾーンでユーザが実行できるアクションを管理します。ユーザには広範な権限または制限された権限を与えることができます。これによって、NovaNET 管理者はさまざまなユーザやワークグループにバックアップ義務を分散することができ、最高レベルのネットワーク セキュリティを実現しつつ、柔軟な非集中化バックアップ システムを可能にします。

セキュリティの構築方法は、ユーザごとのセキュリティの必要性によって変わります。セキュリティ システムを設定する前に、次の質問について考えてみてください。

- 複数のストレージ管理ゾーンが必要か

分離したストレージ管理ゾーンを設定すると、高レベルのセキュリティを実現できます。あるデータへのアクセスを厳しく制限するセキュリティの必要性がある場合、分離したストレージ管理データベースを設定することが最も簡単な実現方法であることが多くあります。

高度な手順を使わない限り、複数のゾーン間でデータを共有することはできません。あるストレージ管理データベースからのメディアは、そのデータの読み込みや書き込みが可能になる前に新しいデータベースにインポートする必要があります。インポート後、パスワードが設定されている場合は NovaNET でメディア パスワードが要求されます。作成時にメディア パスワードを割り当てておくと、そのメディアはパスワードがないとインポートできません。

メディア パスワードを割り当てないと、どのストレージ管理データベースにも簡単にメディアをインポートできます。結果として、複数のデータベースがある場合は、データベースが 1 つの場合と比べてデータの安全性が低下することになります。セキュリティ対策として複数のストレージ管理データベースを使用している場合は、作成した全メディアにパスワードが割り当てられていることを確認してください。

ただし、設定できるストレージ管理データベースの数についてはいくつか制限があります。特にワークステーションやファイル サーバなどのマシンは、1 つのストレージ管理データベースのオブジェクトにしか属できません。同様にボリュームも 1 つのストレージ管理ゾーンにしか属することができません。あるストレージ管理ゾーンのファイルは、メディアのインポート以外の方法では、別のストレージ管理ゾーンのデータベース オブジェクトと共有できません。

したがって、分離したストレージ管理ゾーンを設定できるかどうかは、使用するバックアップ デバイスの数と別々のマシン上でのデバイスの位置によって制限されます。たとえば 2 つのストレージ管理データベースを設定するためには、少なくとも 2 つの違うワークステーションまたはファイル サーバと、それぞれに少なくとも 1 つのバックアップ デバイスが必要です。

- 単一のストレージ管理ゾーン内で、あるユーザのデータへのアクセスを制限する必要があるか

複数のワークグループが 1 つのテープ ドライブを共有していることがあります。この場合、これらのワークグループは同じストレージ管理ゾーンのメンバーです。ただし、これらのワークグループにグループ自体のデータの使用しか許可しない理由もあります。たとえば、会計ワークグループと人事グループは共通のテープ ドライブを共有していますが、どちらのワークグループも別のワークグループのファイルやディレクトリへのアクセスは許可されていないことがあります。

このようなセキュリティの必要性には、特にマシンやバックアップ デバイス、メディア、ボリューム、およびディレクトリへの権限を慎重に割り当てると対応できることがあります。

- 特定の機能へのアクセスを制限する必要があるか

特定のバックアップ タスクをさまざまなユーザやワークグループに分散することがあります。たとえば、日次バックアップ ジョブやアーカイブ ジョブが各ワークグループの責任である場合などです。一方、NovaNET の特定の機能へのアクセスの制限が必要な場合もあります。たとえば、ユーザはテープの作成はできるが、ディスクにファイルを回復したり、ディスク上のファイルを削除することはできない場合などです。また作成したジョブをユーザに実行させたいが、ユーザ自身のジョブの作成は許可ないことがあります。

このようなセキュリティの必要性には、データベースのさまざまなオブジェクトの特定の権限を慎重にユーザに割り当てると対応できることがあります。たとえば、ファイルをテープに書き込むことのできる書き込み権限を割り当て、ボリュームの権限は割り当てないと、回復ジョブの実行を防止することができます。

次に進む前に

すべてのストレージ管理データベースで最も権限の強いユーザは NovaNET 管理者です。NovaNET 管理者は、システム コンテナのスーパーバイザ権限を持っているため、ストレージ管理データベース内の全オブジェクトに対して無制限にアクセスできます。NovaNET 管理者としてログオンしたユーザは、ストレージ管理データベース上のすべてのファイルとマシンへの完全なアクセスを持ちます。

警告 NovaNET 管理者は、データベース内のオブジェクトすべてに対して無制限にアクセスできます。NovaNET 管理者としてログオンしたユーザは、データベース上のすべてのファイルとマシンへの完全なアクセスを持ちます。

セキュリティ対策として最初にする手順は、NovaNET 管理者のパスワードを変更することです。**[権限]** タブをクリックします。**[管理者]** ユーザ オブジェクトを選択します。**[セキュリティ]** メニューの **[パスワードの変更...]** をクリックします。新しい管理者のパスワードを入力し、確認のためもう一度入力して、**[OK]** をクリックします。先に進む前に、このパスワードを変更してください。

NovaNET 管理者 (**[管理者]**) とそれ以外のユーザの唯一の違いは、NovaNET 管理者は NovaNET 階層のルートオブジェクト、つまりシステム コンテナへのスーパーバイザ権限を持っている点です。追加の NovaNET 管理者を作成したり、管理者ユーザの名前を変更することもできます。

警告 管理者を削除する場合は、必ず先に別のユーザにシステム コンテナへのスーパーバイザ権限またはアクセス権限を割り当ててください。

新規ユーザとグループの追加

一般的には、セキュリティ システムを構築する最初の手順は、ユーザとグループの設定です。NovaNET のメイン ウィンドウの **[セキュリティ]** タブで、新規ユーザとグループを作成します。**[ファイル]** メニューの **[新規オブジェクト]** をクリックするか、**[新規オブジェクト]** ボタンまたはショートカット (右クリック) メニューを使用して新規ユーザとグループを作成します。

新規ユーザ/グループ フォルダ

[セキュリティ] タブに新規ユーザやグループを追加すると、NovaNET によって、新しいユーザ/グループ フォルダが自動的にホーム フォルダに作成されます。名前は新規ユーザやグループと同じ名前になります。たとえば、Galen Clark という名前のユーザを作成すると、NovaNET によって `Galen Clark フォルダ` という名前の新しいユーザ/グループ フォルダが作成されます。

ユーザやグループには、そのユーザ/グループ フォルダへの 6 つの権限が自動的に割り当てられます。その権限とは、アクセス、作成、変更、削除、書き込み、および読み込み権限です。これらの権限は、新規ユーザやグループのプロパティ シートの **[権限]** タブを使っていつでも変更できます。

ユーザの設定

新規ユーザを作成すると、NovaNET によって新規ユーザのプロパティ シートが自動的に開かれます。プロパティ シートのタブを使って、ユーザのパスワード、アカウントの動作、グループ メンバシップ、同等、および権限を管理します。

新規ユーザを作成するには

1. **[セキュリティ]** タブをクリックします。
2. 次のいずれかの方法で新規ユーザを作成します。

- [ファイル] メニューの [新規オブジェクト...] をクリックし、[新規オブジェクト] ウィンドウで [ユーザ オブジェクト] をクリックします。
- NovaNET のオブジェクト詳細エリアで右クリックして、ショートカットメニューの [新規ユーザ オブジェクト] を選択します。
- ツールバーの [新規オブジェクト] をクリックし、[新規オブジェクト] ウィンドウで [ユーザ オブジェクト] をクリックします。

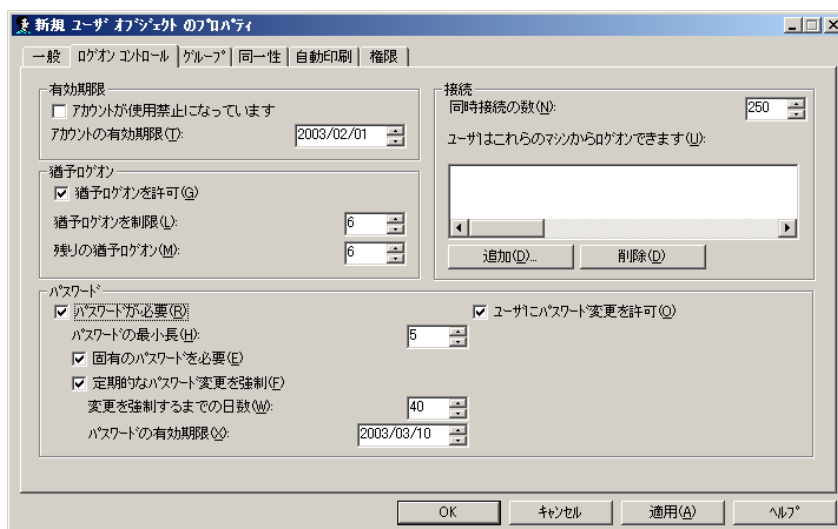


[新規 オブジェクト] ボタン

3. [一般] タブの [名前] フィールドに新規ユーザの名前を入力します。

[ログオン コントロール] タブ、ユーザ オブジェクト

[ログオン コントロール] タブでは、パスワードが必要かどうか、パスワード変更の強制とその時期、アカウントの有効期限、およびユーザのネットワーク接続数について管理します。



[ログオン
コントロール]
タブ

[有効期限] ユーザ アカウントは指定した日に有効期限切れにできます。アカウントの期限が切れると、そのアカウントは NovaNET によって無効にされ、**[アカウント無効]** チェック ボックスがオンになります。アカウントの切れたユーザは、**[アカウント無効]** チェック ボックスをオフにするまでログオンできません。

[アカウント無効] チェック ボックスをオンにすると、アカウントを手動で無効にすることができます。

無効にしたアカウントをアクティブに戻すには、**[アカウント無効]** チェックボックスをオフにし、**[アカウントの有効期限日]** を変更します。

[接続] これらのパラメータでは、使用可能なマシンと 1 人のユーザの同時ログインを管理します。

[同時接続数] は、1 人のユーザが異なるマシンから同時にログインできる数を管理します。たとえば **[同時接続数]** が 5 に設定されていると、5 つまでの異なるマシンから同時に NovaNET へログインできます。

ユーザは、**[ユーザがログイン可能なマシン]** に表示されているマシンからしか NovaNET にログインできません。マシンを追加するには、**[追加...]** をクリックして、**[参照]** ウィンドウでマシンを選択します。マシンを削除するには、マシンを選択し、**[削除]** をクリックします。

メモ マシンが 1 つも表示されていない場合、ユーザはどのマシンからでもログインできます。

[猶予ログイン] **[猶予ログイン]** チェックボックスがオンになっている場合、ユーザは古いパスワードの有効期限が切れても、一定の回数までは NovaNET にログインすることができます。たとえば **[猶予ログインを許可]** チェックボックスがオンになっていて、**[猶予ログインの残り回数]** が 2 に設定されている場合、パスワード失効後も 2 回ログインできますが、3 回目のログインでは、ユーザはパスワードを変更する必要があります。

メモ パスワードが不要である場合、つまり **[パスワード要]** チェックボックスがオフになっている場合は、猶予ログインは機能しない点に注意してください。

[パスワード] **[パスワード要]** チェックボックスがオンになっている場合、NovaNET はユーザにパスワードの使用を要求します。

パスワードの最小長は、**[パスワードの最小長]** で指定します。

メモ **[パスワード要]** チェックボックスをオフにしても、ユーザがパスワードを持っている場合は、NovaNET でユーザのパスワードの入力が引き続き要求されます。

[固有のパスワードが必要] チェックボックスをオンにすると、NovaNET では、今まで使用したことのない新しいパスワードのみが受け付けられます。

[定期的なパスワード変更を強制] チェック ボックスをオンにすると、ユーザも NovaNET 管理者も [変更を強制するまでの日数] 設定と [パスワードの有効期限] 設定の期間ごとにパスワードを変更する必要があります。

[ユーザにパスワード変更を許可] チェック ボックスをオンにすると、ユーザは自分でパスワードを変更することができます。

ヒント NovaNET 管理者は、ユーザの現在のパスワードを知らなくてもユーザのパスワードを変更できます。NovaNET によって古いパスワードの入力を求められることもありません。これは、ユーザが自分のパスワードを忘れた場合に役に立ちます。

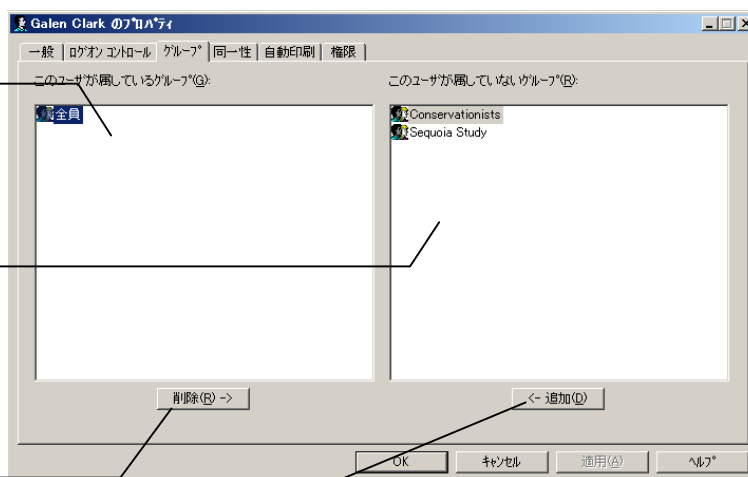
[グループ] タブ、ユーザオブジェクト

このタブを使って、ユーザをグループに追加したり、グループから削除します。新しいグループにユーザを追加するには、右側のウィンドウでグループを選択して [追加] をクリックします。グループが左側のウィンドウに移動されます。グループからユーザを削除するには、左側のウィンドウでグループを選択して [削除] をクリックします。

[グループ] タブの左側には、このユーザがメンバであるグループが一覧表示されます。

[グループ] タブの右側には、このユーザがメンバではないグループが一覧表示されます。

グループにユーザを追加または削除するには、グループを選択して適切なボタンをクリックします。



[全員グループ] 新規ユーザが作成されると、自動的に全員グループに追加されます。このグループのメンバーには、全員フォルダに対する変更、削除、作成、書き込み、および読み込み権限があります。これらの権限は、新規ユーザのプロパティ シートの [権限] タブなどを使っていつでも変更できます。

同等

ユーザに簡単に権限を割り当てる方法は、現在のユーザを別のユーザと同等にすることです。これは、複数のユーザとさまざまなセキュリティがあって複雑な NovaNET の構成を管理する場合や、ユーザの権限を一時的に変更する場合に役に立ちます。

このタブを使って現在のユーザを別のユーザと同等にします。現在のユーザを別のユーザと同等にするには、右側のウィンドウでユーザを選択して **[追加]** をクリックします。ユーザが左側のウィンドウに移動されます。同等を終了するには、右側のウィンドウでユーザを選択して **[削除]** をクリックします。

【同等】タブの左側には、現在のユーザと同等であるほかのユーザが表示されます。

【同等】タブの右側には、現在のユーザと同等ではないほかのユーザが表示されます。

新しい同等化を作成したり、古い同等化を終了するには、ユーザを選択し、適切なボタンをクリックしてください。



同等は一方方向でのみ使用でき、相互に使用することはできません。プロパティシートが表示されているユーザの現在有効な権限は、同等化元のユーザの直接権限および継承権限を使って計算されます。たとえば、Galen Clark という名前のユーザが Stephen Mather というユーザと同等になると、Clark の有効な権限は、Mather と Clark 両方の直接権限を使って計算されます。ただし、Mather の有効な権限は変更されません。

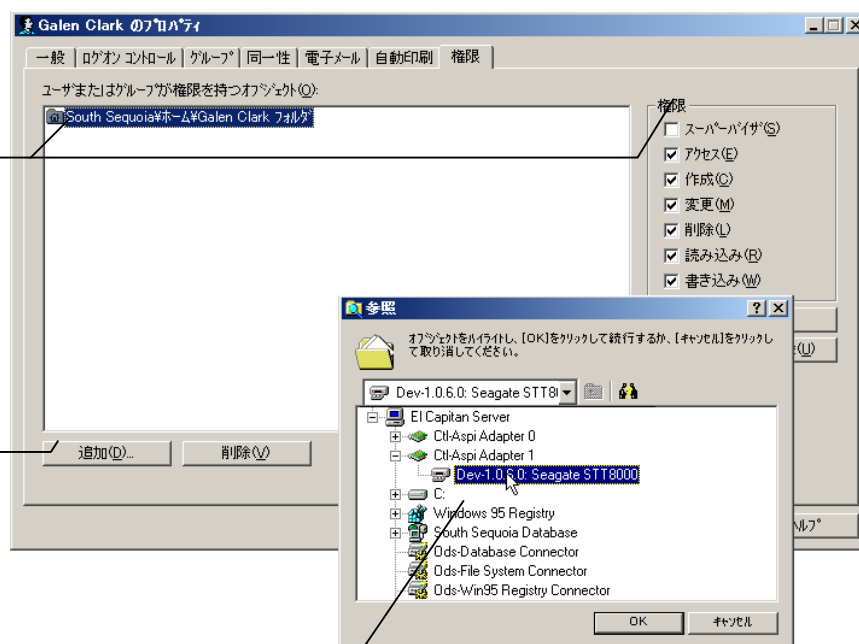
[権限] タブ、ユーザ オブジェクト

このタブを使って、ユーザにストレージ管理データベース内のオブジェクトへの権限を与えます。**[権限]** チェック ボックスには **[ユーザまたはグループが許可を持つオブジェクト]** ボックスで選択されたオブジェクトの権限が表示されます。このユーザが持つ別のオブジェクトの権限を確認するには、そのオブジェクトを選択します。

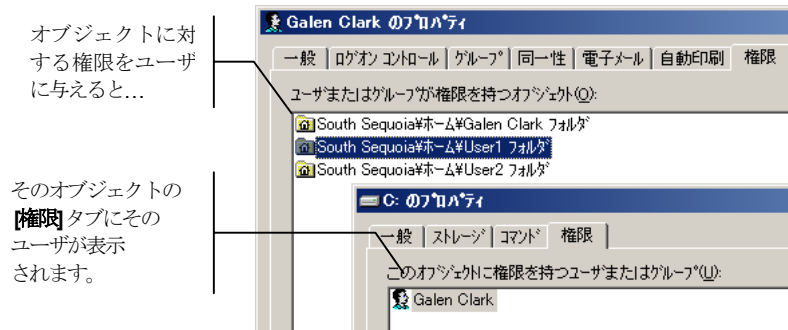
オブジェクトを選択すると、オブジェクトに対するユーザーの権限が表示されます。チェックボックスのチェックを外したり付けることにより、権限を変更できます。

ユーザに新しいオブジェクトに対する権限を付与するには、**[追加]** ボタンをクリックしてください。

[参照] ウィンドウでオブジェクトを選択し、適切な権限を設定します。



権限の付与は、データベース オブジェクトのプロパティ シート、またはユーザのプロパティ シートから行うことができます。どちらの方法でも、権限は対応する適切なオブジェクトの **[権限]** タブに表示されます。たとえば、Galen Clark というユーザのプロパティ シートの **[権限]** タブから、ボリューム C: への権限を彼に与えると、ボリューム C: のプロパティ シートの **[権限]** タブに、権限を持つユーザとして Clark が表示されます。また、ボリューム C: のプロパティ シートから Clark に権限を与えると、Clark の **[権限]** タブに適切な権限が表示されます。



ユーザは、そのユーザの **[権限]** タブに表示されたオブジェクトに対してだけ直接権限を持つ点に注意してください。他のオブジェクトへのそれ以外の全権限は、継承権限、同等、あるいはグループに基づいて計算されます。

グループの設定

新規グループを作成すると、NovaNET によって新規グループのプロパティシートが自動的に開かれます。プロパティシートのタブを使って、グループにメンバーや権限を割り当てます。

新規グループを作成するには

1. [セキュリティ] タブをクリックします。
2. 次のいずれかの方法で新規グループを作成します。
 - [ファイル] メニューの **[新規オブジェクト...]** をクリックし、**[新規オブジェクト]** ウィンドウで **[グループオブジェクト]** をクリックします。
 - NovaNET のオブジェクト詳細エリアで右クリックして、ショートカットメニューの **[新規グループオブジェクト]** を選択します。
 - ツールバーで **[新規オブジェクト]** をクリックし、**[新規オブジェクト]** ウィンドウで **[グループオブジェクト]** をクリックします。
3. [一般] タブの [名前] フィールドに新規グループの名前を入力します。



[新規オブジェクト] ボタン

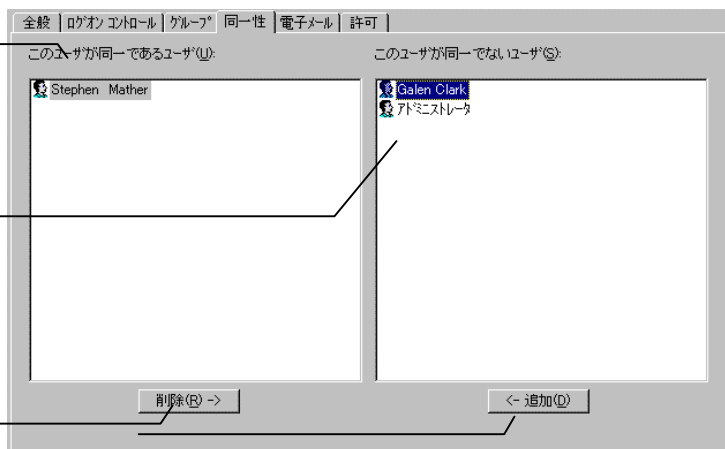
[メンバ] タブ

グループのプロパティシートの **[メンバ]** タブを使って、グループにユーザを追加したり、グループからユーザを削除します。グループにユーザを追加するには、右側のウィンドウでユーザを選択して **[追加]** をクリックします。左側のウィンドウの **[このグループに属しているメンバ]** にユーザが移動されます。グループからユーザを削除するには、左側のウィンドウでユーザを選択して **[削除]** をクリックします。右側のウィンドウの **[このグループに属していないメンバ]** にユーザが移動されます。

[メンバ] タブの左側には、このグループのメンバーであるユーザが表示されます。

[メンバ] タブの右側には、このグループのメンバーではないユーザが表示されます。

グループにメンバを追加したり、グループからメンバを削除するには、ユーザを選択し、適切なボタンをクリックします。



[権限] タブ、グループオブジェクト

ユーザがグループのメンバーである場合、ユーザの有効な権限は、そのグループがストレージ管理データベース内のオブジェクトに対して持っている直接権限に基づいて決定されます。このタブを使ってグループにオブジェクトへの権限を割り当てます。**[権限]** チェック ボックスには **[ユーザまたはグループが許可を持つオブジェクト]** ボックスで選択されたオブジェクトの権限が表示されます。グループの別のオブジェクトの権限を確認するには、そのオブジェクトを選択します。

このタブを使って許可した権限は、それ以外の権限と同様に相互的ではありません。このタブから行った変更は、対応するオブジェクトのタブに表示されます。たとえば、あるフォルダの権限をグループに許可すると、グループと対応する適切な権限がフォルダの **[権限]** タブに表示されます。

有効な権限

NovaNET は、ユーザがオブジェクトに持っている有効な権限を計算し、この権限を使ってユーザが実行できるアクションを決定することで、記憶域管理データベースとネットワークのセキュリティを保証します。

現在のユーザがオブジェクトに対して持っている有効な権限は、オブジェクトのプロパティシートの **[権限]** タブに表示されます。**[有効な権限]** ボックスには、現在のユーザがこのオブジェクトに対して持っている有効な権限が表示されます。



有効な権限の計算

ユーザにオブジェクトへの権限を割り当てるには、**直接権限**あるいは**継承権限**の2つの方法があります。

オブジェクトの **[権限]** タブに表示されているユーザ、オブジェクトへの直接権限をもつユーザと同等のユーザ、あるいはオブジェクトの **[権限]** タブに表示されているグループのメンバーであるユーザには、そのオブジェクトに対する直接権限があります。ユーザは、これらの任意の組み合わせによって権限を得ることができる点に注意してください。

一方、ユーザが継承権限を持つのは、(1) 直接権限を持っていない場合、(2) オブジェクトが含まれるコンテナへの有効な権限を持っている場合です。つまり、オブジェクトへの直接権限を持っていない場合は、オブジェクトが保存されているコンテナへの有効な権限を持っている必要があります。

メモ この場合、コンテナオブジェクトへの有効な権限は、直接権限または継承権限のいずれかです。重要なのは、コンテナへの有効な権限を持っているという点です。

NovaNET がユーザに対してオブジェクトへの有効な権限を決定する場合、最初にそのユーザに直接権限があるかどうかを確認し、なければ継承権限があるかどうかを確認します。

有効な権限のアルゴリズム

NovaNET は、次のアルゴリズムを使って有効な権限を決定します。

- オブジェクトへの直接権限の有無。直接権限を持っている場合は、その直接権限を使用して有効な権限が計算されます。NovaNET では、このユーザに継承権限があるかどうかは確認されません。
- 現在のオブジェクトが含まれるコンテナへの有効な権限 (継承権限) の有無。継承権限を持っている場合は、その継承権限を使用して有効な権限が計算されます。持っていない場合は、このユーザにはオブジェクトへの有効な権限はありません。

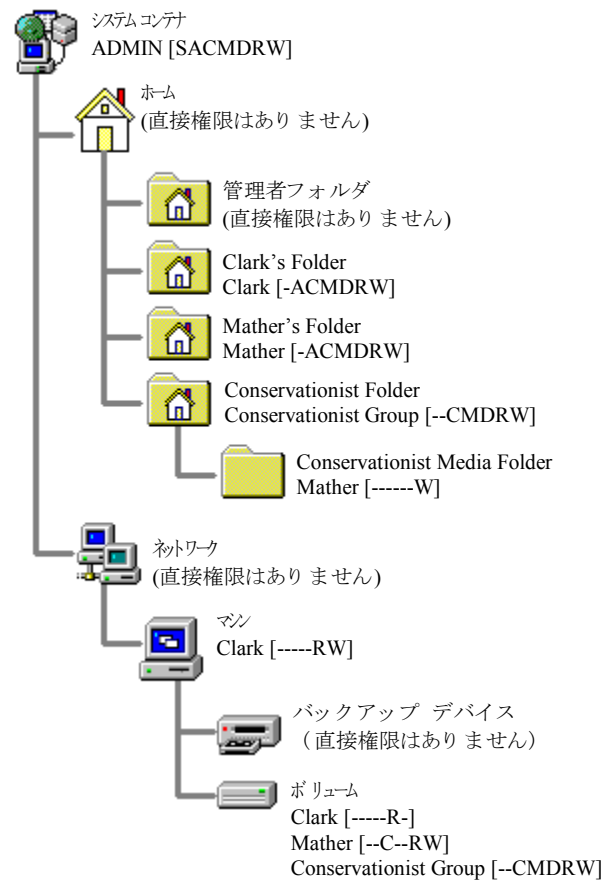
複数のソースからの権限

同等の結果、ユーザはユーザあるいはグループのメンバーとして、オブジェクトへの直接権限を取得することができます。直接権限が複数のソースに起因する場合、NovaNET は全ソースを使って権限を決定します。

たとえば、Galen Clark は、Conservationist Archive Jobs というフォルダに対して、読み込みと書き込みを行う直接権限を持っています。また、そのフォルダを変更できる直接権限を持つグループのメンバーでもあります。この場合、Clark の有効な権限は、読み込み、書き込み、および変更です。

有効な権限の例

次に挙げる 6 つの例では、どのようにして有効な権限が計算されるかを説明します。次のダイアグラムは、この 6 つの例を図で説明したものです。



1. NovaNET の管理者は、記憶域管理データベース階層の最上位オブジェクトであるシステム コンテナの直接権限を持っています。これによって、このオブジェクトに対する管理者の有効な権限が決定されます。このオブジェクトはコンテナであるため、ストレージ管理データベースにおけるそのオブジェクトのすべての下位オブジェクトには、その直接の上位オブジェクトに有効な権限があるため、継承権限があります。たとえば、ホーム フォルダにはホーム フォルダが含まれるオブジェクトであるシステム コンテナの権限が継承されるため、NovaNET 管理者はホーム フォルダへの有効な権限を持ちます。したがって、NovaNET 管理者は、ストレージ管理データベース内の全オブジェクトに対して有効な権限を持ちます。

2. Stephen Mather という名前のユーザは、Mahter's Folder という名前のユーザ/グループフォルダへの直接権限を持っています。継承権限の結果として、Mather はこのフォルダに保存されているオブジェクトへの有効な権限を持ちます。権限を持つオブジェクトには、ジョブ、メディア、フォルダに保存されたジョブ フォルダなどがあります。ただし、Mather にはホーム フォルダやシステム コンテナへの有効な権限はありません。これらのオブジェクトは、Mather のユーザ/グループ フォルダより上位にあり、権限が継承されないためです。
3. Galen Clark という名前のユーザは、マシンへの直接権限を持っています。この場合のマシンは、アタッチされたテープ ドライブと関連する複数のディスク ドライブを持つファイル サーバです。ファイル サーバへの直接権限があるということは、Clark は継承によってテープ ドライブへの有効な権限も持つことを意味します。たとえば、ファイル サーバへの書き込み権限が与えられると、Clark はテープ ドライブへの書き込み権限も持つことになります。
ただし、Clark はファイル サーバ上のボリュームへの権限を持つことはできません。Clark はそのボリュームの **[権限]** タブに一覧表示されているので、その直接権限が使われ、ボリュームへのアクセスが拒否されます。この例では、**[読み込み]** チェック ボックスがオンになっているので、Clark には読み込み権限が与えられますが、書き込み権限は適切なチェック ボックスがオンになっていないので拒否されます。

したがって、Clark にはボリュームが含まれるコンテナへの有効な権限がありますが、ボリュームへの有効な権限は、ボリュームへの直接権限の有無だけによって決定されます。Clark は直接権限を持っているので、NovaNET では Clark に継承権限があるかどうかは確認されません。

4. 次の例はさらに複雑ですが、この例を使って重要な概念の説明を行います。その概念とは、直接権限がある場合、NovaNET は継承権限の有無を確認しないということです。

Stephen Mather というユーザは **Conservationist** グループのメンバーで、このグループは、**Conservationist Folder** というフォルダに対して 5 つの有効な権限を持っています。その権限とは、作成、変更、削除、書き込み、および読み込み権限です。また Mather は **Conservationist Media Folder** への直接権限も持っていますが、書き込み権限しかありません。

Mather は Conservationist Folder に含まれるオブジェクトに対して 5 つの有効な権限を持っていますが、Conservationist Media Folder については書き込み権限 1 つしか持っていないです。NovaNET では、Mather が Conservationist Media Folder を含むコンテナへの有効な権限を持っているかどうかは確認されません。Mather はそのオブジェクトへの直接権限を持っているからです。つまり、Conservationist グループの他のメンバーには継承権限によって Conservationist Media Folder への有効な権限がありますが、Mather にはありません。Mather にあるのは、このフォルダへの書き込み権限だけです。

5. 次の例では、同等とグループメンバシップの両方によって有効な権限が決定される方法について説明します。

Mather は Conservationist グループのメンバーであり、Clark と同等であるとします。この場合、Mather にはどのような権限があるでしょうか。

Mather には、管理者フォルダ以外のユーザ/グループフォルダへの権限があります。たとえば Mather は Clark と同等であるため、Clark's Folder への権限があります。この同等化によって Clark に Mather's Folder への権限が与えられることはありません。Mather には、マシンとテープドライブについても Clark と同じ権限があります。

ただしボリュームについては、Mather の権限は Clark とは異なります。Mather は、ユーザとして、Conservationist グループのメンバーとして、および Clark との同等化の結果としての 3 つの方法でボリュームへの直接権限を持つことになります。NovaNET で Mather の直接権限が計算される場合は、この 3 つのソースすべてからの直接権限が使用されます。この場合、Mather には作成、変更、削除、書き込み、および読み込みの 5 つの権限があります。

Mather 自身のユーザとしての直接権限に作成権限や変更権限が含まれているかどうかは重要ではありません。NovaNET はこれら 3 つのソースすべてを使ってボリュームへの Mather の有効な権限を決定します。この場合、Mather は Conservationist グループのメンバシップを持っているため、作成権限と変更権限が与えられます。

6. 上記の例では、ボリュームへの Mather の権限はすべて拒否されていましたが、これは次のような方法で行いました。

ボリュームに対する Mather の権限をすべて拒否するには、3 つの条件を満たす必要があります。それは、Mather と Clark の同等を終了すること、Conservationist グループにおける Mather のメンバシップを終了すること、そして Mather の直接権限を変更して、ボリュームの **[権限]** タブに表示される Mather について、どの権限のチェックボックスもオフにすることの 3 つです。

[権限] タブの Mather の全権限を拒否するには、Mather をこのタブに表示して権限チェックボックスをオフにするだけでは不十分です。Mather は Clark と同等ではなく、Conservationist グループのメンバーでもない必要があります。

有効な権限の確認

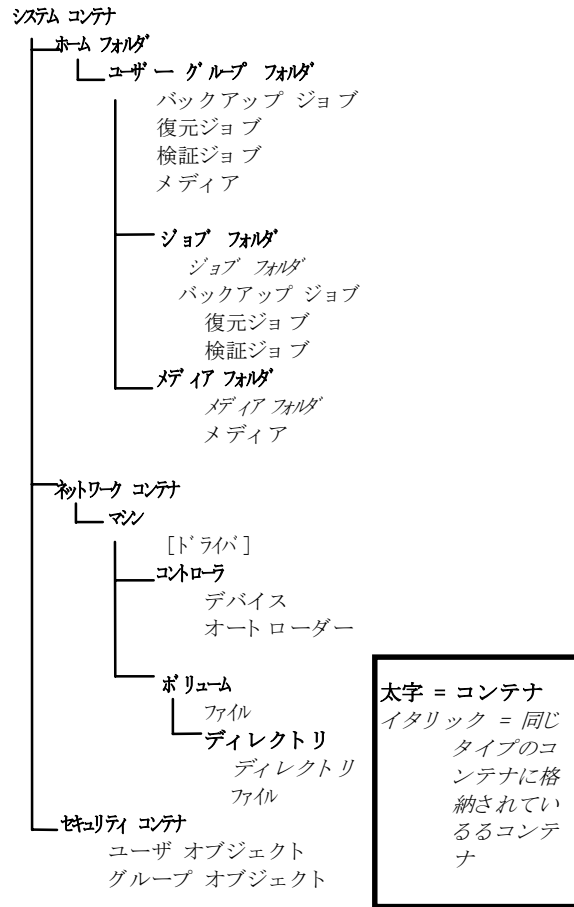
複数のユーザやグループと、さまざまなレベルのセキュリティが存在するような複雑な使い方をしている場合、特定のユーザの有効な権限を素早く確認することが困難な場合があります。ユーザの有効な権限を簡単に確認するには、そのユーザとしてログオンします。

このユーザにまだパスワードを割り当てていない場合は、そのユーザとしてログオンするだけでかまいません。ストレージ管理データベースのオブジェクトのさまざまな **[一般]** タブを参照し、表示される有効な権限と意図したセキュリティ方針が一致しているかどうかを確認します。

ユーザがパスワードを持っていてそのパスワードが分らない場合は、"別名" ユーザを作成して、権限を確認するユーザとそのユーザを同等にします。続いて別名ユーザとしてログオンします。有効な権限を確認したら、別名ユーザとそのフォルダを両方とも忘れずに削除してください。

権限リファレンス

権限には、読み込み、書き込み、削除、変更、作成、アクセス、スーパーバイザの 7 つがあります。これらの権限は、NovaNET のストレージ管理データベース内の異なるオブジェクトに異なる影響を与えます。ある権限が直接オブジェクトに適用されることはありませんが、そのオブジェクトの権限は、ストレージ管理データベース階層でそのオブジェクトの下位にあるオブジェクトに継承されます。



読み込み権限

関連オブジェクト メディア、コントローラ、デバイス、オートローダ、ボリューム、ディレクトリ、ファイル、およびストレージ管理データベース。

説明 特定のストレージ管理データベース オブジェクトからの読み込みをユーザーに許可するかどうかを管理します。

コントローラやデバイス、オートローダ、ボリュームなど、読み込み動作を行う物理的な周辺機器の場合、NovaNET からその周辺機器にファイルやディレクトリの読み込みを指示するためには、その周辺機器の読み込み権限が必要です。

メディアやボリューム、ディレクトリ、ファイルなど、データを格納するストレージ管理データベース オブジェクトでは、オブジェクトに含まれるデータの読み込みに読み込み権限が必要です。

関連コマンド [コピー]、[実行 (ジョブ タイプ)]、[巻き戻し]、[開始]、[メディアのイジェクト]、[マガジンのイジェクト]、[保持]、[データベースの回復]、[デバイスのクリーニング]、[メディアの識別]、[メディアのインポート]、[データベースの回復]。

この権限を持つと **[コピー]** が有効になり、ユーザはストレージ管理データベース内のオブジェクトをコピーすることができます。ただし **[貼り付け]** は使用できません。

ジョブを実行するには読み込み権限も必要です。バックアップジョブでは、該当するデバイス、オートローダ、メディアへの読み込み権限が必要です。回復ジョブでは、該当するデバイス、オートローダ、メディアへの読み込み権限が必要です。検証ジョブでは、これらの全オブジェクトへの読み込み権限が必要です。

[デバイスのクリーニング] やデバイス上の **[メディアのイジェクト]** など、ユーティリティ機能を実行する多くのコマンドでも、読み込み権限が必要です。また、バックアップ デバイス内のメディアの読み込みを行うデバイス コマンドでも、この権限が必要になります。

書き込み権限

関連オブジェクト メディア、デバイス、オートローダ、ボリューム、ディレクトリ、ファイル、およびストレージ管理データベース。

説明 特定のストレージ管理データベース オブジェクトへの書き込みをユーザに許可するかどうかを管理します。

コントローラやデバイス、オートローダ、ボリュームなど、書き込み動作を行う物理的な周辺機器の場合、NovaNET からその周辺機器にファイルやディレクトリへの書き込みを指示するためには、その周辺機器への**書き込み**権限が必要です。

メディア、ボリューム、ディレクトリ、ファイルなど、データを格納するストレージ管理データベース オブジェクトでは、オブジェクトに含まれるデータへの書き込みに書き込み権限が必要です。

関連コマンド [実行 (ジョブ タイプ)]。

ジョブを実行するには書き込み権限も必要です。バックアップジョブでは、該当するデバイス、オートローダ、メディアへの書き込み権限が必要です。回復ジョブでは、該当するデバイス、オートローダ、メディアへの書き込み権限が必要です。

削除権限

関連オブジェクト メディア、デバイス、オートローダ、ボリューム、ディレクトリ、ファイル、およびストレージ管理データベース。

説明 特定のストレージ管理データベース オブジェクトの削除、あるいは削除機能の実行を許可するかどうかを管理します。

コントローラやデバイス、オートローダ、ボリュームなど、上書き動作を含む削除動作を行う物理的な周辺機器の場合、NovaNET からその周辺機器にファイルやディレクトリの削除や上書きを指示するためには、その周辺機器への削除権限が必要です。

メディアやボリューム、ディレクトリ、ファイルなど、データを格納するデータベース オブジェクトでは、これらのオブジェクトに含まれるデータを削除または上書きするために削除権限が必要です。

関連コマンド [削除]、[実行 (ジョブ タイプ)]。

この権限を持つと **[削除]** が有効になり、ユーザはストレージ管理データベース内のオブジェクトを削除することができます。

ジョブのタイプによっては削除権限が必要です。ファイルが上書きされたり、メディアがフォーマットされるバックアップ ジョブの場合、該当するデバイス、オートローダ、メディアの削除権限が必要です。回復ジョブでは、ファイルが上書きされる場合、該当するボリューム、ディレクトリ、ファイルの削除権限が必要です。

変更権限

関連オブジェクト すべての記憶域管理データベース オブジェクト。

関連するプロパティ シートのタブ [一般]、[選択]、[オプション]、[スケジュール]、[ログ]、[記憶域]、および [マシン診断] タブ。

説明 オブジェクトの名前の変更、オブジェクトのプロパティ シート上の指定したタブの変更、またはストレージ管理データベース内でのオブジェクトの移動をユーザに許可するかどうかを管理します。

変更権限があると、あらゆるオブジェクトについてオブジェクトの **[一般]** タブを変更できます。ただし変更できるのはオブジェクトの名前だけです。

バックアップ ジョブ、回復ジョブ、検証ジョブでは、ジョブの変更権限があると、ジョブの **[選択]**、**[オプション]**、**[スケジュール]**、および **[ログ]** タブを変更できます。**[選択]** タブでボリュームのファイルやディレクトリを選択するには、そのボリュームの読み込み権限が必要です。

マシン、コントローラ、およびボリュームでは、変更権限があると **[通信テスト]** や **[Ping テスト]** などの診断タブを変更できます。

関連コマンド **[移動...]**、**[リネーム]**。

この権限を持つと **[移動...]** および **[リネーム]** が有効になり、ユーザはストレージ管理データベース内のオブジェクトの移動やリネームを行うことができます。

作成権限

関連オブジェクト ホーム フォルダ、ユーザ/グループ フォルダ、ジョブ フォルダ、メディア フォルダ、回復ジョブ。

説明 コンテナ オブジェクトでの新しいオブジェクトの作成をユーザに許可するかどうかを管理します。

ホーム フォルダについては、新規ユーザ/グループ フォルダを作成するために作成権限が必要です。

ユーザ/グループ フォルダでは、新しいジョブ フォルダ、バックアップ ジョブ、回復ジョブ、検証ジョブ、メディア フォルダおよびメディアの作成に作成権限が必要です。

ジョブ フォルダでは、新しいジョブ フォルダ、バックアップ ジョブ、回復ジョブ、および検証ジョブの作成に作成権限が必要です。

メディア フォルダについては、新しいメディア フォルダやメディアの作成に作成権限が必要です。

回復ジョブについては、新しい場所にファイルを回復するジョブや、新しい名前でファイルを回復するジョブで、該当するマシン、ボリューム、ディレクトリの作成権限が必要です。

関連コマンド **[新規作成...ジョブ]**、**[新規作成...フォルダ]**、**[新規オブジェクト...]**、**[貼り付け]**。

この権限を持つと、各タイプのジョブやフォルダの **[新規作成...ジョブ]** や **[新規作成...フォルダ]** コマンドが有効になります。また、**[ファイル]** メニューの **[新規オブジェクト...]** コマンドも有効になります。

この権限を持つと **[削除]** が有効になり、ストレージ管理データベース内のオブジェクトを削除することができます。

アクセス権限

関連オブジェクト すべての記憶域管理データベース オブジェクト。ただし、セキュリティ コンテナ、ユーザ オブジェクト、およびグループ オブジェクトは除きます。

関連するプロパティ シートのタブ **[権限]**。

説明 オブジェクトの **[権限]** タブの表示、変更をユーザに許可するかどうかを管理します。

アクセス権限があると、あらゆるオブジェクトについて権限を変更できます。

[権限] タブに新しいユーザを追加するには、変更権限も必要です。 **[権限]** タブに一覧表示されるユーザは、アクセス権限でしか削除できません。

アクセス権限では、セキュリティ コンテナ、ユーザ オブジェクト、またはグループ オブジェクトの **[権限]** タブは変更できません。

スーパバイザ権限

関連オブジェクト すべての記憶域管理データベース オブジェクト。

関連するプロパティ シートのタブ **[ログオン コントロール]**、**[同等]**、**[グループ]**、**[メンバ]**、**[権限]**。

説明 この権限を持つユーザには、オブジェクトとストレージ管理データベースでそのオブジェクト以下の全オブジェクトに対する無制限の権限が与えられます。また、セキュリティ コンテナのスーパバイザ権限を持つユーザだけが、新しいユーザやグループを作成できます。

オブジェクトのスーパバイザ権限を持つユーザは、そのオブジェクトに対して7つの権限すべてが自動的に許可されます。また、階層上でオブジェクトの下位にある全オブジェクトに対する権限も拒否されません。これは、直接権限が割り当てられている場合も同じです。結果として、オブジェクトのスーパバイザ権限を持つユーザは、オブジェクトとストレージ管理データベース ツリーでそのオブジェクトの下位にある全オブジェクトに対し、すべての有効な権限を持ちます。

新しいユーザやグループを作成するには、セキュリティ コンテナのスーパバイザ権限が必要です。また、**[ログオン コントロール]**、**[グループ]**、**[同等]**、**[電子メール]**、**[自動印刷]**、および **[メンバ]** タブは、セキュリティ コンテナのスーパバイザ権限を持つユーザだけが使用できます。

システム コンテナのスーパーバイザ権限は、通常は NovaNET 管理者のみに与えられます。

関連コマンド [新規ユーザ]、[新規グループ]

この権限を持つと、各タイプのジョブやフォルダの **[新規ユーザ]** や **[新規グループ]** コマンドが有効になり、新規ユーザやグループを作成できます。

第 12 章 — オブジェクトおよびプロパティ リファレンス

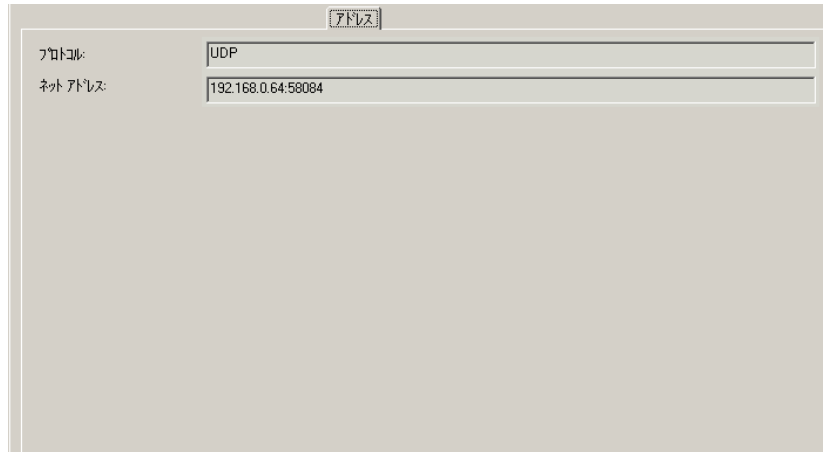
この章では、NovaNET データベースのすべてのオブジェクトとプロパティに関する詳しいリファレンスを提供します。このリファレンスは、各プロパティシート タブの名前によって、アルファベット順に並べなれています。プロパティシート タブの名前は、各エントリの先頭と、ページ ヘッダに記載されています。各プロパティ タブの対象オブジェクトは、"対象オブジェクト"に記載されています。各プロパティシート タブにあるさまざまなフィールドやパラメータは、太字の見出しと、それに続く簡単な説明で示されています。リスト ボックスのオプションやフィールド パラメータは、太字の見出しで示します。

この章では、プロパティシート タブに加え、**[インスタンス]** ウィンドウ、**[基本設定]** ウィンドウ、および **[選択フィルタ]** ウィンドウについて参照情報を提供します。

[アドレス] タブ

対象オブジェクト マシン

[アドレス] タブには、マシン オブジェクトのネットワーク アドレスが表示されます。



[アドレス]	
プロトコル:	UDP
ネット アドレス:	192.168.0.64:58084

[アドレス] タブ

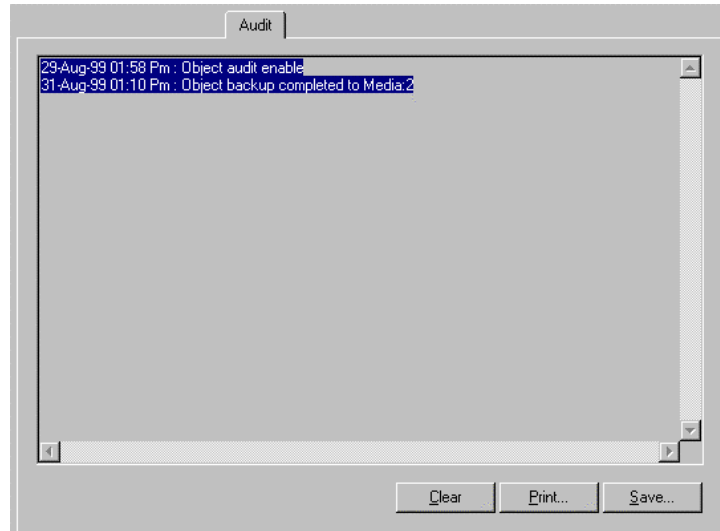
[プロトコル] このフィールドには、ネットワーク オペレーティング システムに応じて "Ipx" または "UDP" のいずれかが表示されます。スタンドアロン マシンの場合は、"ローカル" と表示されます。

[ネット アドレス] このフィールドには、ネットワーク オペレーティング システムで使用されるマシン アドレスが表示されます。スタンドアロン マシンの場合は、"ローカル" と表示されます。

[監査] タブ

対象オブジェクト ファイル、ディレクトリ、ボリューム

[監査] タブには、オブジェクトの監査ログが表示されます。**[監査]** タブは、監査が有効になっているオブジェクトのプロパティ シートに表示されます。



[監査] タブ

オブジェクトの監査ログを有効にするには、オブジェクトの **[ストレージ]** タブを開き、**[オブジェクト監査アクション]** の設定を **[監査有効]** に変更します。

監査を有効にすると、オブジェクトで実行された全アクションの記録が NovaNET によってオブジェクトのログに入力されます。たとえば、オブジェクトがバックアップや回復が行われるごとにエントリが追加されます。また監査ログによって、オブジェクトのインスタンスが保存されているメディアを確認できます。

[クリア] すべての監査ログ エントリを削除します。

[印刷] 監査ログを印刷します。ログによっては非常に長いものがあるので、印刷前にドキュメントの長さを確認してください。

[保存] 監査ログをテキスト ファイルとして保存します。

詳細情報...

監査ログの使用

参照トピック...

第 8 章「ジョブの実行」の「監査ログ」

[自動印刷] タブ

対象オブジェクト ユーザ オブジェクト、グループ オブジェクト

[自動印刷] タブには、ジョブ ログを自動的に印刷するときに使用される印刷設定が表示されます。

自動印刷

プリンタ: デフォルト プリンタ [変更(E)...]

フォント: デフォルト フォント [変更(F)...]

印刷範囲

☒ すべてのページ(A)

☐ 範囲(R) 開始ページ: 1 終了ページ: 10000

部

部数(N): 1

☒ 帳合(C)

[自動印刷]
タブ

[自動印刷] タブは、ユーザまたはグループ オブジェクトのプロパティシートに表示されます。ジョブの [高度なオプション] ウィンドウで [自動ログ印刷] オプションが選択されている場合、ジョブが完了するとジョブのログが自動的に印刷されます。ログはジョブの所有者の [自動印刷] タブで指定されたプリンタに出力されます。

詳細情報...

ジョブ ログ

ログの自動印刷

[高度なオプション] ウィンドウ

参照トピック...

第8章「ジョブの実行」の「ジョブ ログ」

第8章「ジョブの実行」の「ジョブ ログの自動印刷」

第7章「ジョブ オプション」の「高度なオプション」

Windows NT (以降) での自動印刷の構成 *『NovaNET インストール ガイド』の付
録 G 「Windows での自動印刷の構成」*

[コマンド] タブ

対象オブジェクト ボリューム、ディレクトリ、ファイル

[コマンド] タブを使用して、バックアップジョブの前後にオペレーティングシステム コマンドを実行します。これらのコマンドは、プログラム、バッチファイル、またはスクリプトを実行できます。

これらのバッチファイルやスクリプトなどのプログラムへの既定のパスは、現在のオブジェクトのパスと同じです (たとえば、プロパティシートが開いているボリューム、ディレクトリまたはファイル)。必要に応じて、別のパスを指定できます。

オペレーティングシステムに応じて適切なコマンドを入力してください。

Windows システムの場合は、`c:\mybatch.bat` のように `.exe` および `.bat` ファイルを指定できます。NetWare システムの場合は、`mybatch.ncf` のように `.ncf` ファイルを指定できます。Linux および FreeBSD システムの場合は、`myscript.sh` のようにシェルスクリプトを指定できます。また、オペレーティングシステムに応じて、これらのコマンドにパラメータを指定することもできます。

The screenshot shows a window titled "[コマンド]" (Commands). It contains three text input fields with labels in Japanese:

- バックアップ前に実行するコマンド(Q): (Command to run before backup) with the text "c:\stop_acct.bat" entered.
- 正常なバックアップ後に実行するコマンド(Q): (Command to run after a successful backup) with the text "c:\start_acct.bat" entered.
- バックアップが失敗した後に実行するコマンド(Q): (Command to run after a failed backup) with the text "c:\error.bat" entered.

[コマンド]
タブ

たとえば、あるファイルをバックアップするとき、一時的にファイルを閉じることができません。それには、これらのファイルを閉じるバッチ ファイルと、バックアップ終了後にこれらのファイルを開く撥 ファイルを用意します。また、バックアップ ジョブが失敗した場合に実行するバッチ ファイルを用意することもできます。ファイルを用意したら、これらのコマンドを適切なフィールドに入力します。

メモ コマンドの実行に 15 秒以上かかる場合は、NovaNET がジョブを続行します。これは、何らかの理由でコマンドが失敗し、NovaNET は続行することができない場合の対策です。コマンドを実行する必要がある場合は、ツリー表示の次のオブジェクトに割り当ててをお勧めします。

バックアップ前に実行するコマンド NovaNET は、現在のオブジェクトを開いてバックアップする前に、まずこのコマンドを実行します。コマンドを入力し、必要に応じて、パスとパラメータを指定します。

[正常なバックアップ後に実行するコマンド] NovaNET は、バックアップが正常に終了し、現在のオブジェクトを閉じた後、このコマンドを実行します。コマンドを入力し、必要に応じて、パスとパラメータを指定します。

メモ バックアップ ジョブに確認手順が含まれている場合、NovaNET は現在のオブジェクトのバックアップが正常に行われた場合にこのコマンドを実行します。NovaNET はオブジェクトを閉じ、このコマンドを実行します。その後確認手順を実行します。

[失敗したバックアップ後に実行するコマンド] NovaNET は、バックアップが失敗し、現在のオブジェクトを閉じた後、このコマンドを実行します。コマンドを入力し、必要に応じて、パスとパラメータを指定します。

メモ バックアップ ジョブに確認手順が含まれている場合、NovaNET は現在のオブジェクトのバックアップが失敗した場合にこのコマンドを実行します。NovaNET はオブジェクトを閉じ、このコマンドを実行します。その後確認手順を実行します。

[通信テスト] タブ

対象オブジェクト マシン

[通信テスト] タブは、ネットワークの通信パフォーマンスをテストするために使用します。また、最適な状況下でのデータ転送性能を評価することもできます。

全般 | 診断 | 通信テスト | Ping テスト | 接続 | アドレス | 許可 | ドライバ

転送タイプ(T):
バックアップ | ☒ データチェックあり(W) | 開始(S)

通信状態

パケット番号:	
転送速度 (キロバイト/秒):	
送信速度 (キロバイト/分):	
送信済み ACK 数:	
送信済み NACK 数:	
タイムアウト数:	

[通信テスト]
タブ

テストの実行

メモ ネットワーク パフォーマンスを正確にテストするには、テストするマシンで NovaNET サービスを停止します (『NovaNET インストールガイド』の「付録 E — NovaNET サービス」を参照してください)。次に、NovaNET を起動し、[通信テスト] タブにアクセスします。

1. [転送タイプ] パラメータを構成します。
[バックアップ] バックアップ ジョブ実行時のデータ転送をシミュレートします。ローカル マシンから大きなパケットが送信され、リモート マシンから小さなデータ受信肯定応答が返信されます。
[回復] 回復ジョブ実行中のデータ転送をシミュレートします。リモート マシンから大きなパケットが送信され、ローカル マシンから小さなデータ受信肯定応答が返信されます。

[大サイズの packets] リモート マシンとローカル マシン間で大サイズのデータ パケットが送信されます。

[中サイズの packets] リモート マシンとローカル マシン間で中サイズのデータ パケットが送信されます。

[小サイズの packets] リモート マシンとローカル マシン間で小サイズのデータ パケットが送信されます。

2. マシン間で既知のバイト パターンを送信するには、[データ チェックあり] を選択します。受信マシンによってパターンがチェックされます。
3. [開始] をクリックしてテストを開始します。テストを実行すると、[通信状態] フィールドにテストの結果が反映されます。
4. [停止] をクリックしてテストを終了します。[通信状態] フィールドに最終結果が表示されます。

テストの結果

[通信状態] フィールドには、テストの結果が表示されます。

[パケット番号] これは、テストのこの時点までに一方のマシンから他方のマシンに送信されたデータ パケットの数です。

[転送速度 (キロバイト/秒)] 1 秒間あたりのキロバイト数で示したテスト データ パケットの転送速度。

[転送速度 (メガバイト/分)] 1 分間あたりのメガバイト数で示したテスト データ パケットの転送速度。

[送信済み ACK 数] マシン間で送信されたネットワーク ACK (受諾) の数。

[送信済み NACK 数] マシン間で送信されたネットワーク NACK (否定受諾) の数。

[タイムアウト数] 発生した通信エラーの数。これは、ネットワークのマシンがタイムリーに応答しなかった場合にのみ起こります。

メモ この情報を使用して、マシン間の現在の転送速度を調べます。期待より速度が遅い場合は、NovaNET の最適化方法を試してみてください。

詳細情報...

データ転送速度を上げてバックアップ
ジョブを最適化する

参照トピック...

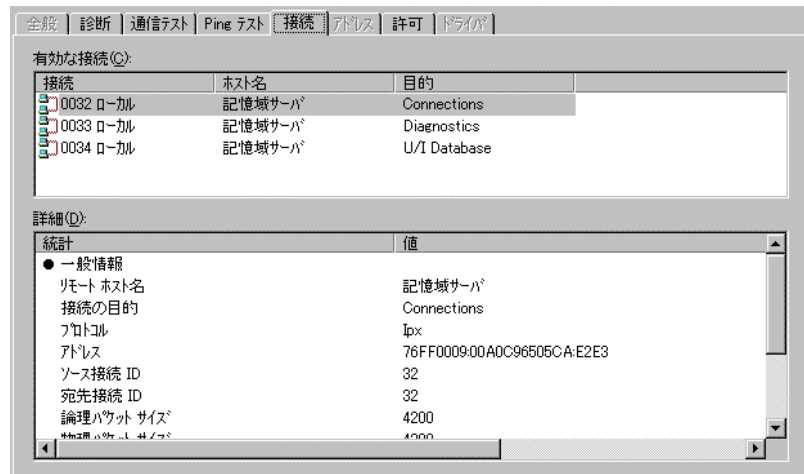
第10章「ヒント、テクニック、および
方法」の「ジョブを高速に実行する方
法」

[接続] タブ

対象オブジェクト マシン

[接続] タブには、現在のマシンでアクティブな接続が表示されます。これは参照情報です。

接続はさまざまな目的で確立され、必要に応じて自動的に開かれたり閉じられたりします。



[接続] タブ

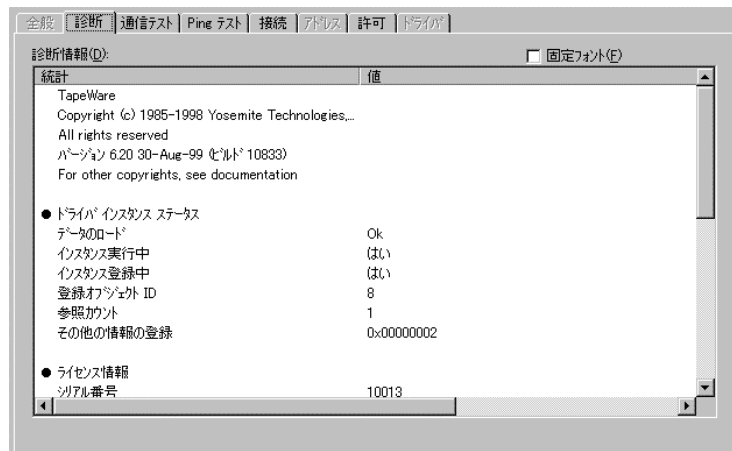
[アクティブな接続] このマシンで現在アクティブな接続が一覧表示されます。

[詳細] 選択したアクティブな接続の詳細情報が表示されます。

[診断情報] タブ

対象オブジェクト マシン、ドライバ

[診断情報] タブは、現在のマシンまたはドライバ オブジェクトに関する詳細情報を示します。[診断情報] タブは、コントローラや論理テープ フォーマット、サービスを含むすべてのアクティブなマシンやドライバで利用できます。これは参照情報です。



[診断情報] タブ

[ドライバ] タブ

対象オブジェクト マシン

[ドライバ] タブには、このマシンで利用可能なドライバが表示されます。このマシンに関連するすべてのドライバが一覧表示されます。[ドライバ] タブは、さまざまな場所にある [データベース] タブにも表示されます。これは参照情報です。

NovaNET はさまざまな目的でドライバを使用します。このタブに表示されるフォルダ名は、フォルダ内のドライバの目的を示します。

黄色の感嘆符マークが付いたドライバは、何らかの理由で現在使用できません。デバイスの初期化中であるか、実際に障害が発生している可能性があります。たとえば、デバイスの初期化中は、コントローラドライバにこのアイコンが表示されます。初期化の終了後、**F5** キーを押すと感嘆符の表示はなくなります。実際に障害が発生している場合は、問題を修正し、ドライバを再起動する必要があります。NovaNET および NovaNET サービスを終了して再開する必要があります。NovaNET の再起動時にデバイスが再初期化されます。

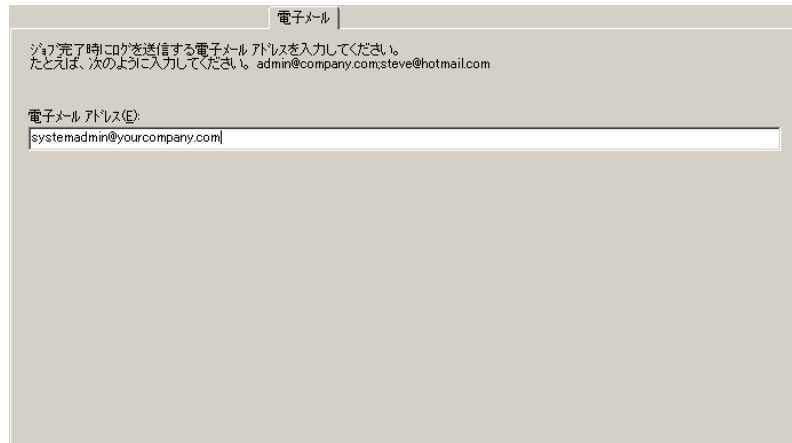


[ドライバ] タブ

[電子メール] タブ

対象オブジェクト ユーザ オブジェクト

[電子メール] タブには、このユーザが実行ジョブの所有者である場合に、ジョブのログを送信する電子メール アドレスが表示されます。このタブは、オプションの電子メール パッケージをインストールし、構成した場合にのみ表示されます。



[電子メール] タブ

電子メールをインストールして設定を行うと、各ジョブの終了後に NovaNET からジョブのログが電子メールで送信されます。ログは、ジョブの所有者の [電子メール] タブに表示されたアドレスに送信されます。

セミコロン (スペースなし) でそれぞれを区切ることで、複数の電子メール アドレスを入力できます。

ここに入力したアドレスは、ユーザのアドレスである必要はありません。たとえば、任意のユーザや全ユーザのフィールドに NovaNET 管理者のアドレスを入力しても構いません。

詳細情報...

ジョブの所有者

参照トピック...

第 8 章「ジョブの実行」の「ジョブの強制実行が権限に与える影響」

電子メールのインストールと設定	『NovaNET インストールガイド』の付録 C 「電子メール オプションの構成」
電子メールを使ったジョブ ログの送信	第 8 章 「ジョブの実行」の「ジョブ ログの送信」

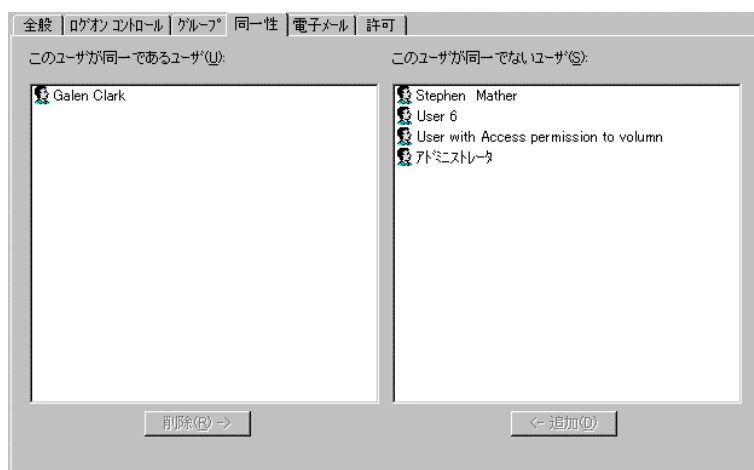
[同等] タブ

対象オブジェクト ユーザ オブジェクト

[同等] タブを使用して、あるユーザと同等の有効な権限を個々のユーザに割り当てます。

同等は一方方向でのみ使用でき、相互に使用することはできません。現在のユーザの有効な権限 (プロパティ シートが開いているユーザの有効な権限) は、同等化元のユーザの直接権限および継承権限を使って計算されます。たとえば、Galen Clark という名前のユーザが Stephen Mather というユーザと同等になると、Clark の有効な権限は、Mather と Clark 両方の直接権限を使って計算されます。ただし、Mather の有効な権限は変更されません。

同等の結果、ユーザはユーザあるいはグループのメンバーとして、オブジェクトへの直接権限を取得することができます。直接権限が複数のソースに起因する場合、NovaNET は全ソースを使って権限を決定します。



[同等] タブ

[このユーザが同等であるユーザ] 現在のユーザ (プロパティ シートが開いているユーザ) が同等であるユーザが一覧表示されます。

[このユーザが同等でないユーザ] 現在のユーザ (プロパティ シートが開いているユーザ) が同等でないユーザが一覧表示されます。

[削除] 同等の一覧からユーザを削除するには、左側のウィンドウでユーザを選択し、**[削除]** をクリックします。ユーザが右側のウィンドウに移動されます。

[追加] ユーザを同等の一覧に追加するには、右側のウィンドウでユーザを選択し、**[追加]** をクリックします。ユーザが左側のウィンドウに移動されます。

詳細情報...

参照トピック...

有効な権限の計算

第11章「高度な権限とセキュリティ」
の「有効な権限」

同等の例

第11章「高度な権限とセキュリティ」
の「有効な権限の例」

[一般] タブ

対象オブジェクト 全オブジェクト

[一般] タブは現在のオブジェクトについて、NovaNET データベースに格納されている情報とオブジェクト属性を示します。

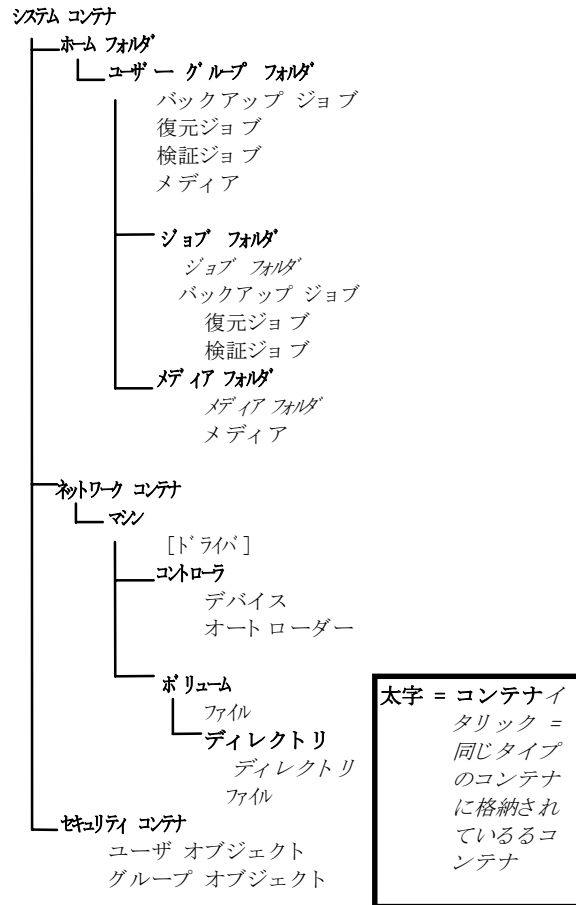
このタブのデータは NovaNET データベースから取得されます。ファイルやディレクトリ、ボリュームの場合、このデータは定期的に更新されます。NovaNET によってディレクトリやボリュームが開かれると、ファイルやディレクトリの新しい情報に基づいてデータベースが更新されます。

名前(N):	New Backup Job
タイプ:	Backup Job
Effective permissions:	[Sup Acc Cre Mod Del Rd Wt]
属性:	[Rw-----A] [-----] [-----]
サイズ:	0 KB
最後のバックアップ:	(none)
作成日:	(none)
削除日:	(none)
変更日:	(none)
アクセス日:	(none)

[一般] タブ

[名前] 現在のオブジェクトの名前を示します。名前を変更するには、それを選択して新しい名前を入力してください。オブジェクト名は最大 256 文字です。

[タイプ] オブジェクトのタイプまたはカテゴリを示します。NovaNET データベースには 21 種類のオブジェクトとドライバがあります。オブジェクト名とその相互関係の例を下図に示します。



[有効な権限] 現在のユーザがこのオブジェクトに持つべき有効な権限を示します。これらは有効な権限であり、直接権限ではない点に注意してください。7種類の権限と、その省略形を次に示します。

Sup スーパーバイザ

Acc アクセス

Cre 作成

Mod 変更

Del 削除

Rd 読み込み

Wt 書き込み

[属性] このファイルまたはディレクトリに関するオペレーティングシステム属性を示します。属性情報はオペレーティングシステムから取得され、ファイルが含まれるディレクトリを開くと更新されます。この情報を使用して、フィルタでファイルを並べ替えることができます。

属性の省略形は次のように分類されます。

Ro	読み込み専用
Rw	読み込みと書き込
H	隠しファイル
Sy	システム
X	実行専用
D	ディレクトリ
A	アーカイブ
I	増分
D	差分
E	暗号化
Sh	共有
Tm	テンポラリ
T	トランザクション
Ra	読み込み監査
Wa	書き込み監査
P	直ちにパージ
Ri	リネーム禁止
Di	削除禁止
Ci	コピー禁止
Dm	移行禁止
Ds	細分割り当て禁止
Ic	直ちに圧縮
Dc	圧縮しない

Co 圧縮済み

Cc 圧縮不可能

Mg 移行済み

[サイズ] ファイルまたはディレクトリのサイズに関するオペレーティング システム情報を示します。ファイルやディレクトリのサイズに関する情報はオペレーティング システムから取得され、ファイルが含まれるディレクトリを開くと更新されます。この情報を使用して、フィルタでファイルを並べ替えることができます。

[最後のバックアップ] このオブジェクトを最後にバックアップしたときの日時が示されます。この情報を使用して、フィルタでファイルを並べ替えることができます。

[作成日] ファイルまたはディレクトリが作成された日付に関するオペレーティング システム情報を示します。作成日付はオペレーティング システムから取得され、ファイルが含まれるディレクトリを開くと更新されます。この情報を使用して、フィルタでファイルを並べ替えることができます。

[削除日] 以前にバックアップされたファイルが削除されると、NovaNET によって削除日が割り当てられます。NovaNET でディレクトリを開くと、見つかったファイルとデータベース内のファイルのインスタンスに関する情報が比較されます。データベースでファイルのインスタンスが見つかったが、ディレクトリでは見つからなかった場合、NovaNET によってこのファイルに削除日が割り当てられます。

[変更日] ファイルまたはディレクトリが最後に変更された日付に関するオペレーティング システム情報を示します。変更日付はオペレーティング システムから取得され、ファイルが含まれるディレクトリを開くと更新されます。この情報を使用して、フィルタでファイルを並べ替えることができます。

[アクセス日] ファイルまたはディレクトリが最後にアクセスされた日付に関するオペレーティング システムの情報を示します。アクセス日付はオペレーティング システムから取得され、ファイルが含まれるディレクトリを開くと更新されます。この情報を使用して、フィルタでファイルを並べ替えることができます。

詳細情報...

有効な権限の計算

参照トピック...

第11章「高度な権限とセキュリティ」
の「有効な権限」

オブジェクト属性で選択ファイルを並び第5章「ファイルとインスタンスの選

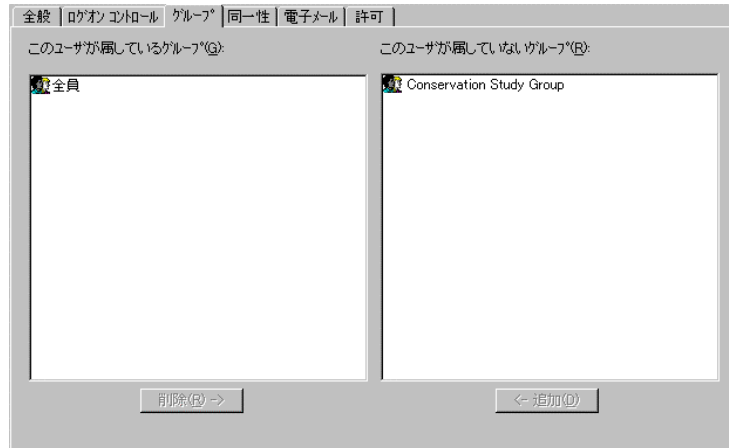
替える

択」の「フィルタ選択基準」

[グループ] タブ

対象オブジェクト ユーザ オブジェクト

[グループ] タブには、現在のユーザが所属するグループが表示されます。このタブを使って、ユーザをグループに追加したり、グループから削除します。



[グループ] タブ

[このユーザが属しているグループ] 現在のユーザが所属するグループが表示されます。新しいグループにユーザを追加するには、右側のウィンドウでグループを選択して **[追加]** をクリックします。グループが左側のウィンドウに移動されます。グループからユーザを削除するには、左側のウィンドウでグループを選択して **[削除]** をクリックします。

[全員グループ] このフィールドには、通常このグループが表示されます。新規ユーザを作成すると、ユーザは自動的に**全員グループ**に追加されます。このグループのメンバーには、**全員フォルダ**に対する変更、削除、作成、書き込み、および読み込み権限があります。**全員グループ**を選択して **[削除]** をクリックすると、このグループからユーザを削除できます。

[このユーザが属していないグループ] このユーザが所属していないグループが表示されます。

詳細情報...

有効な権限の計算

グループへのメンバーの割り当て

参照トピック...

第 11 章「高度な権限とセキュリティ」
の「有効な権限」

第 11 章「高度な権限とセキュリティ」
の「ユーザの設定」

[インスタンス] ウィンドウ

回復ジョブまたは検証ジョブの **[選択]** タブのツールバーで **[チェック]** をクリックして、**[インスタンス...]** ウィンドウを開きます。このウィンドウを使用して、**[選択]** タブから対象オブジェクトのインスタンスを選択します。

オブジェクトがバックアップされると、そのオブジェクトの "インスタンス" が作成されます。異なるバックアップジョブで作成された異なるメディアに保存されたオブジェクトには、複数のインスタンスが存在することがあります。

NovaNET は、データベースにあるオブジェクトの全インスタンスと、各インスタンスが保存されているメディアをトラッキングしています。メディアが上書きや削除されると、そのインスタンスは NovaNET のデータベースからも削除されます。

回復するオブジェクトを選択する場合は、NovaNET で自動的に **[<最新>]** のインスタンスが選択されます。ほかのインスタンスを選択するには、**[インスタンス...]** ウィンドウを使用します。

[<最新>] インスタンスはワイルドカードであり、自動的に最新のインスタンスが選択されます。選択されたインスタンスは、回復ジョブや検証ジョブの実行時に更新されます。



[インスタンス]
ウィンドウ

利用可能なインスタンス

オブジェクトのインスタンスと、インスタンスが保存されているメディアの一覧が表示されます。

[バックアップ] ジョブが実行された日付と時刻が表示されます。単一のジョブでバックアップされたオブジェクトは、すべて同じ日付と時刻で一覧表示されます。

[ステータス] ジョブ実行時にオブジェクトが検証されたかどうかが表示されます。ステータスは、検証完了、検証失敗、未検証のいずれかです。

[メディア] インスタンスが保存されているメディアが表示されます。

回復するインスタンスを選択して、**[OK]** をクリックします。

詳細

ハイライト表示されたオブジェクトのインスタンスに関する情報を表示します。

[詳細] をクリックすると、NovaNET はそのオブジェクトに関する以下の情報を表示します。**[詳細]** ウィンドウを閉じるには、**[詳細なし]** をクリックします。

データ サイズ 選択オブジェクトのデータ フォークのサイズが表示されます。フォルダおよびディレクトリの場合は 0 バイトです。ファイルの場合は、ファイルのサイズです。

[バックアップ日] このインスタンスが作成された日付と時刻。

[変更日] オブジェクトが最後に変更された時刻。この情報は、オブジェクトがバックアップされるときに、オペレーティング システムから記録されます。

[物理ストリーム id] インスタンスを管理するために NovaNET で使用される内部データを示します。

[インスタンス フラグ] インスタンスを管理するために NovaNET で使用される内部データを示します。

[ストリーム フォーマット] このインスタンスが記録される形式を示します。ストリーム フォーマットは、**[高度なオプション...]** ウィンドウによりコントロールされます。この情報は、あるオペレーティング システムから別のオペレーティング システムにオブジェクトを転送する場合に使用できます。ストリーム フォーマットは、インスタンスの作成時にだけ設定でき、回復時には設定できません。

[圧縮タイプ] バックアップジョブの **[オプション]** タブに圧縮の設定が表示されます。

[暗号化タイプ] (将来の使用のために予約されています。)

[開始位置] インスタンスを管理するために NovaNET で使用される内部データを示します。

[インスタンス id] インスタンスを管理するために NovaNET で使用される内部データを示します。

[オブジェクト id] インスタンスを管理するために NovaNET で使用される内部データを示します。

詳細情報...

インスタンスの選択

フィルタを使ってインスタンスを選択する

参照トピック...

第5章「ファイルとインスタンスの選択」の「回復ジョブにファイルのインスタンスを選択する」

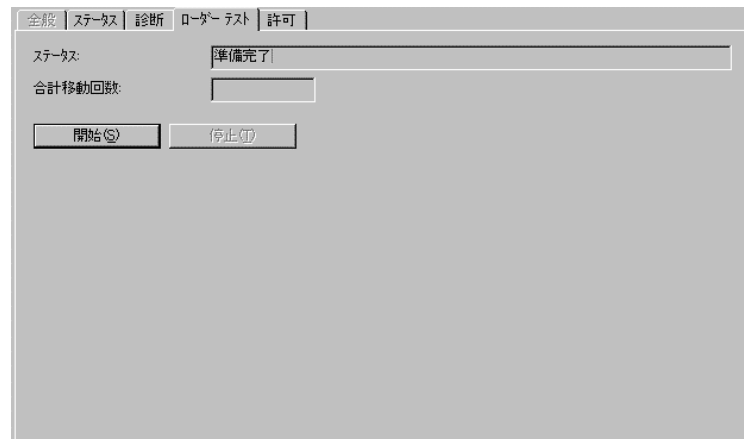
第5章「ファイルとインスタンスの選択」の「バックアップ範囲」

[ローダー テスト] タブ

対象オブジェクト オートローダ

[ローダー テスト] タブを使用すると、関連するデバイスにメディアをロードしたり、アンロードするためのオートローダの機能をテストすることができます。

[開始] をクリックしてテストを開始します。[停止] をクリックしてテストを終了します。



[ローダーテスト]
タブ

[ステータス] オートローダの現在の動作に関する情報メッセージが表示されます。

[合計移動回数] 現在のテストで実行されたメディアのロードおよびアンロードの合計移動回数。

[ログオンコントロール] タブ

対象オブジェクト ユーザオブジェクト

[ログオンコントロール] タブは、現在の NovaNET データベースゾーンへのユーザのログオンを管理します。また、パスワードが必要かどうか、パスワード変更の強制とその時期、アカウントの有効期限、およびユーザのネットワーク接続数についても管理します。

[ログオン コントロール]
タブ

有効期限

現在のアカウントの有効期限を管理します。ユーザアカウントは指定した日に有効期限切れにできます。また、手動で無効にすることもできます。

[アカウント無効] アカウントの有効期限が切れるとチェックボックスがオンになります。

[アカウントの有効期限日] アカウントがアクティブでなくなる日付を指定します。アカウントの期限が切れると、そのアカウントは NovaNET によって無効にされ、**[アカウント無効]** チェックボックスがオンになります。アカウントの切れたユーザは、**[アカウント無効]** チェックボックスをオフにするまでログオンできません。

無効にしたアカウントをアクティブに戻すには、[アカウント無効] チェックボックスをオフにし、[アカウントの有効期限日] を変更します。

接続

使用可能なマシンと 1 人のユーザの同時ログオンを管理します。

[同時接続数] 1 人のユーザが異なるマシンから同時にログオンできる数を管理します。たとえば **[同時接続数]** が 5 に設定されていると、5 つまでの異なるマシンから同時に NovaNET へログオンできます。

[ユーザがログオン可能なマシン] ユーザが NovaNET にログオン可能なマシンが一覧表示されます。マシンが一覧に表示されていないマシンから NovaNET にログオンすることはできません。マシンを追加するには、**[追加...]** をクリックして、**[参照]** ウィンドウから適切なマシンを選択します。マシンを削除するには、マシンを選択し、**[削除]** をクリックします。

メモ マシンが 1 つも表示されていない場合、ユーザはどのマシンからでもログオンできます。

猶予ログオン

パスワードの有効期限が切れた後、ユーザが NovaNET にログオンできる回数を管理します。たとえば **[猶予ログオンを許可]** チェック ボックスがオンになっていると、**[猶予ログオンの残り回数]** が 2 に設定されている場合、パスワード失効後も 2 回ログオンできますが、3 回目のログオンでは、ユーザはパスワードを変更する必要があります。

メモ パスワードが不要である場合、つまり **[パスワード要]** チェック ボックスがオフになっている場合は、猶予ログオンは機能しない点に注意してください。

[猶予ログオンを許可] オンになっている場合、ユーザは古いパスワードの有効期限が切れた後もログオンすることができます。

[猶予ログオンを制限] 許可された猶予ログオンの最大数が表示されます。たとえば、2 に設定されている場合、ユーザは期限の切れたパスワードを使用して 2 回ログオンできます。

[猶予ログオンの残り回数] 残っている猶予ログオン回数が表示されます。ユーザが有効期限の切れたパスワードでログオンすると、この数字は NovaNET によって自動的に調節されます。これは手動で設定することもできます。

パスワード

ユーザがログオンするときにパスワードを使用する必要があるかどうかを管理します。

[パスワード要] オンになっている場合、NovaNET はユーザにパスワードの使用を要求します。

メモ [パスワード要] チェック ボックスをオフにしても、ユーザがパスワードを持っている場合は、NovaNET でユーザのパスワードの入力が引き続き要求されます。

[パスワードの最小長] パスワードの最小長を指定します。

[固有のパスワードが必要] オンになっている場合、NovaNET は、ユーザが以前に使用したことのない新しいパスワードのみを受け付けます。

[定期的なパスワード変更を強制] オンになっている場合、ユーザも NovaNET 管理者も **[変更を強制するまでの日数]** 設定と **[パスワードの有効期限]** 設定の期間ごとにパスワードを変更する必要があります。

[変更を強制するまでの日数] パスワードの強制変更から次の変更までの間隔を指定します。

[パスワードの有効期限] **[変更を強制するまでの日数]** のパラメータに基づいて、次のパスワード有効期限日を計算します。

[ユーザにパスワード変更を許可] オンになっている場合、ユーザは自分でパスワードを変更することができます。

ヒント NovaNET 管理者は、ユーザの現在のパスワードを知らなくてもユーザのパスワードを変更できます。NovaNET によって古いパスワードの入力を求められることもありません。これは、ユーザが自分のパスワードを忘れた場合に役に立ちます。

詳細情報...

新規ユーザの設定

参照トピック...

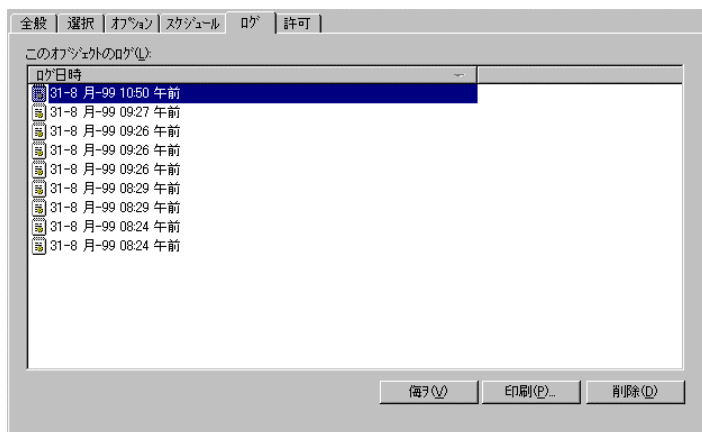
第 11 章「高度な権限とセキュリティ」の「ユーザの設定」

[ログ] タブ

対象オブジェクト バックアップジョブ、回復ジョブ、検証ジョブ

[ログ] タブには、現在のジョブで利用可能なログが表示されます。

NovaNET は、ジョブの [オプション] タブの [ログ オプション] に従って各ジョブのログを作成します。ジョブ実行後にこのログを表示、印刷して、ファイルのバックアップや回復、検証が正常終了したか、または失敗したかを確認できます。



[ログ] タブ

[このオブジェクトのログ] このジョブについて利用可能なログが一覧表示されます。

[表示] ログを選択してクリックすると、指定されたテキストエディタでファイルが開きます(使用するテキストエディタは、[基本設定] ウィンドウで指定してください)。テキストエディタからログを印刷できますが、ログによっては非常に長いものがあるので、印刷前にドキュメントの長さを確認してください。

[印刷] ログを選択してクリックすると、ログが印刷されます。ログによっては非常に長いものがあるので、印刷前にドキュメントの長さを確認してください。

[削除] 1 つまたは複数のログを選択してクリックすると、削除されます。

メモ ジョブあたりの最大ログ数は 64 です。この値を超えた場合は、NovaNET は最も古いログから順に上書きします。

詳細情報...

ログの作成

ジョブ ログへのアクセスと印刷

テキスト エディタの指定

参照トピック...

第 7 章「ジョブ オプション」の「ログ
オプション」

第 8 章「ジョブの実行」の「ジョブ
ログ」

第 12 章「オブジェクトおよびプロパ
ティ リファレンス」の「[基本設定]
ウィンドウ」

[メディア コントロール] タブ

対象オブジェクト メディア

[メディア コントロール] タブには、NovaNET によってデータベースに保存されている現在のメディアに関する情報が表示されます。

Media Control

First format:	28-Aug-99 03:13 Pm
Last format:	28-Aug-99 03:13 Pm
Last read:	28-Aug-99 04:37 Pm
MBytes read:	0
Count read:	2
Last write:	28-Aug-99 04:37 Pm
MBytes written:	0
Count written:	1
Number of sessions:	1
Current KBytes:	1
Media identifier:	935622629
Media volume tag:	

[メディア
コントロール]
タブ

[最初のフォーマット日] 現在のメディアが最初にフォーマットされた日付と時刻を示します。

[最終フォーマット日] 現在のメディアが最後にフォーマットされた日付と時刻を示します。

[最後の読み込み日] 現在のメディアが最後に読み込まれた日付と時刻を示します。回復ジョブや検証ジョブ、またはバックアップジョブの検証パスでファイルが最後に読み込まれた日付に一致します。

[読み込みメガバイト] 最後の検証ジョブや回復ジョブで読み込まれたメガバイト数の合計を示します。

[読み込み回数] このメディアが読み込まれた合計回数を示します。この数字はメディアが上書きされてもリセットされません。

[最終書き込み日] 現在のメディアが最後に書き込まれた日付と時刻を示します。バックアップジョブでファイルがメディアに書き込まれた日に一致します。

[書き込みメガバイト] メディアが使用可能な限り、このメディアに対して書き込まれたデータの総メガバイト数を示します。

[書き込み回数] このメディアへの書き込みの合計回数を示します。この数字はメディアが上書きされてもリセットされません。

[セッション数] このメディアが使用されたジョブの数を示します。この数字はメディアが上書きされるたびにリセットされます。一般的には、メディアに現在保存されているバックアップジョブの数で、最初の上書きジョブとそれ以降の追加ジョブも含まれます。

[現在のキロバイト] 最終バックアップジョブでこのメディアに書き込まれたデータ量をキロバイト単位で示します。この数字はテープが上書きされるとリセットされます。

[メディア識別子] NovaNET 内部でデータベースに存在するメディアのトラッキングに使用される固有な数を示します。

[メディア ボリューム タグ] 物理メディアのボリューム タグを示します。一般的に、この数字はメディアのバーコード番号と等しくなります。メディアの識別のために、光学リーダを使用するデバイスによって使用されます。これは、ボリューム タグに対応したデバイスで使用するメディアだけで利用できます。

詳細情報...

メディアのフォーマット

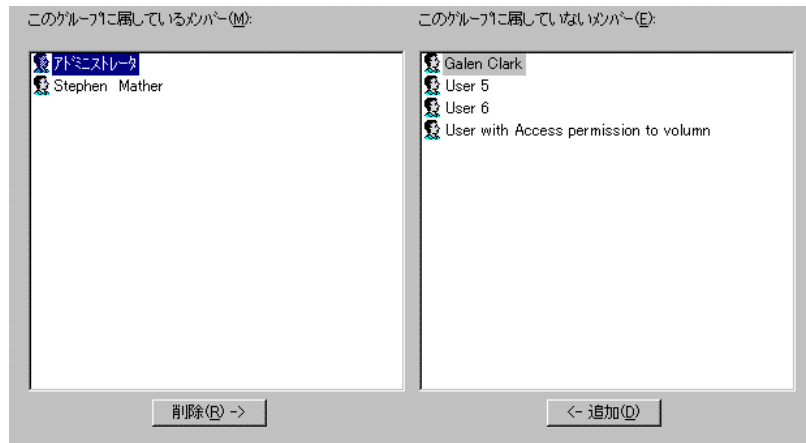
参照トピック...

第9章「[メディア]、[デバイス]、および[データベース] タブ」の「新規メディアの作成」

[メンバ] タブ

対象オブジェクト グループ オブジェクト

[メンバ] タブには、グループのメンバであるユーザが表示されます。このタブを使用してグループにメンバを追加したり、グループからメンバを削除します。ユーザのグループ メンバシップを使用して有効な権限が計算されます。有効な権限の詳細については、第 11 章「高度な権限とセキュリティ」の「有効な権限」を参照してください。



[メンバ] タブ

[このグループに属しているメンバー] このウィンドウには、グループのメンバであるユーザが表示されます。

[このグループに属していないメンバー] このウィンドウには、グループのメンバではないユーザが表示されます。

[追加] ユーザをグループに追加するには、右側のウィンドウでユーザを選択し、**[追加]** をクリックします。ユーザが左側のウィンドウに移動されます。

[削除] グループからユーザを削除するには、左側のウィンドウでユーザを選択し、**[削除]** をクリックします。ユーザが右側のウィンドウに移動されます。

詳細情報...

グループにユーザを追加する

参照トピック...

第 11 章「高度な権限とセキュリティ」の「[グループ] タブ」、「ユーザ オフ

有効な権限の計算

ジェクト」

第 11 章「高度な権限とセキュリティ」
の「有効な権限」

[オプション] タブ

対象オブジェクト バックアップ ジョブ、回復ジョブ、検証ジョブ

ジョブのプロパティ シートの [オプション] タブで、NovaNET によるバックアップ、回復、検証ジョブの実行に重要なさまざまなパラメータを管理します。

[オプション]
タブ

パス数

NovaNET がファイルへのアクセスを試行する回数を指定します。既定値は **3** です。

現在使用中のファイルを使用する必要がある場合、NovaNET はユーザがファイルでの作業を終えるまで待機します。NovaNET がファイルを開こうとすることは "パス" と呼ばれます。

バックアップ ジョブでは、1 度目のパスでファイルをバックアップできなかった場合、NovaNET はそれ以降のパスでファイルをバックアップしようと試みます。最後のパスでは、NovaNET は共有モードでファイルを開きます。

パス間の遅延

次のパスを試行するまでに NovaNET が待つ秒数を指定します。これまでの使用経験から、最終パスで開かれているファイルが多いと分っている場合は、このパラメータを増やしてください。

ログ オプション

NovaNET が保持する現在のジョブのログの種類を指定します。ログ オプションは、**[なし]**、**[失敗時のみログ]**、**[完了時のみログ]**、または **[すべてログ]** のいずれかです。

ジョブ実行後にこのログを表示、印刷して、どのファイルのバックアップや回復、検証が正常終了したか、または失敗したかを確認できます。既定値は **[失敗時のみログ]** で、正常にバックアップ、回復、あるいは検証されなかったファイルがすべてログに記録されます。

[なし] NovaNET に指示して、バックアップ ジョブ実行時にログを記録しません。

[失敗時のみログ] NovaNET に指示して、選択したファイルで、何らかの理由で正常にバックアップ、回復、あるいは検証されなかったファイルの名前をすべてログに記録します。

[完了時のみログ] NovaNET に指示して、選択したファイルと、正常にバックアップ、回復、あるいは検証されたファイルの名前をログに記録します。

[すべてログ] NovaNET に指示して、選択したファイルの名前と、そのファイルが正常にバックアップ、回復、あるいは検証されたかどうかをログに記録します。

バックアップ モード

(バックアップ ジョブのみ)

全ファイルをバックアップするか、変更されたファイルだけをバックアップするかを指定します。スケジュールされた自動ローテーション ジョブの場合は、NovaNET は **[スケジュール]** タブで示されている各バックアップセットのバックアップ モードを使用します。スケジュールされていないジョブや手動ジョブの場合は、NovaNET はユーザが設定するパラメータを使用します。

バックアップ モードは、**[フル]**、**[増分]**、**[差分]** または **[スナップショット]** のいずれかです。

[フル] NovaNET に指示して、選択した全ファイルをバックアップします。NovaNET は各ファイルについて、ストレージ管理データベース内の増分ビットおよびディスク上のアーカイブ ビットをリセットします。

[差分] NovaNET に指示して、選択したファイルのうち、最後のフルバックアップ以降に変更されたファイルをバックアップします。ファイルが変更されている場合は、その差分ビットが送信されます。NovaNET はビットをリセットしません。

[増分] NovaNET に指示して、選択したファイルのうち、最後のバックアップ以降に変更されたファイルをバックアップします。NovaNET は各ファイルについて、ストレージ管理内の増分ビットおよびディスク上のアーカイブ ビットをリセットします。

[スナップショット] NovaNET に指示して、選択した全ファイルをバックアップします。スケジュールされている将来のジョブへの影響はありません。各ファイルのバックアップ終了後も、アーカイブ ビットのチェックは変更されません。

変更モード

(バックアップ ジョブのみ)

ジョブで使用する予定のメディアが見つからなかった場合に NovaNET で実行されるアクションを指定します。NovaNET のジョブ実行時に特定のメディアを使用するとき、NovaNET はネットワークをスキャンしてこのメディアを持つデバイスを検索します。予期するメディアが見つからなかった場合の応答方法を、**[変更モード]** パラメータで指定します。

変更モードは、**[デバイスをスキップ]**、**[強制追加]**、または **[プロンプト]** のいずれかです。

[デバイスをスキップ] NovaNET に指示して、指定したデバイスをスキップし、適切なメディアを持つデバイスをネットワークで検索します。NovaNET は正しいメディアが見つかるまでスキャンを続行します。結果として、正しいメディアが見つからない場合、ジョブは決して実行されません。

[強制追加] NovaNET に指示して、指定されたバックアップ デバイスで見つかったメディアにデータを追加します。正しいメディアが見つからない場合、NovaNET は利用可能なメディアにデータを追加します。ジョブを完了するのに十分なスペースがメディアにある場合にこのオプションを設定すると、確実にジョブを実行できます。

[プロンプト] NovaNET に指示して、希望のメディアのスキャンを続行し、適切なメディアが見つからなかった場合は、警告アラートを送信します。このオプションを設定すると、予期したメディア以外のメディアではジョブを実行できません。また、適切なメディアを含む可能性があるその他のデバイスは検索されません。

上書きモード

(バックアップ ジョブのみ)

メディア上の古いデータを新しいデータで "上書き" するか、または新しいデータを古いデータの "最後に追加" するかを指定します。メディアに上書きすると、メディアに保存されていた以前のデータは失われます。データの追加では古いデータは保持されます。

スケジュールされた自動ローテーション ジョブでは、NovaNET の既定値は [全テープを上書き] です。スケジュールされていないジョブや手動のジョブでは、NovaNET はユーザが設定したパラメータを使用します。

書き込みモードは、[全テープに追加します]、[最初のテープに追加、他は上書き]、または [全テープを上書き] のいずれかです。

[全テープに追加します] NovaNET に指示して、すべてのデータをメディアの最後に追加します。データは上書きされません。確実な格納のためには、このパラメータを選択してください。

[最初のテープに追加、他は上書き] NovaNET に指示して、データを最初のメディアの最後に追加しますが、それ以降の全メディアは上書きします。たとえば、NovaNET は挿入されている最初のテープは上書きしませんが、2 番目、3 番目、および最後のテープは上書きします。このパラメータは、不要な古いデータが入ったメディアのセットがある場合に役に立ちます。このオプションを選択すると、NovaNET によって最初のメディアの最新データは保持されますが、それより古い不要なメディアは上書きされます。

[全テープを上書き] NovaNET に全メディアの上書きを指示します。上書きされたメディア上のデータはすべて失われます。したがって、このオプションは再利用するテープに対して使用してください。

自動検証モード

(バックアップ ジョブおよび検証ジョブ)

ファイルが正しくバックアップされたかどうかを調べます。NovaNET はファイルを元のファイルと比較します。

自動検証モードは、**[検証なし]**、**[フル検証]**、または **[クイック検証]** のいずれかです。

[検証なし] NovaNET に指示して検証手順を省略します。このパラメータはお勧めしません。

[フル検証] NovaNET に指示して、メディア上の選択ファイルをワークステーションやファイル サーバの元のファイルと比較します。既定のオプションを使用することを強くお勧めします。

[クイック検証] NovaNET にテープにバックアップされたすべてのファイルが読み取り可能な状態であることを確認させます。このデータが正しいかどうかは確認させず、テープに（間違っ、あるいは正しく）格納されたデータが読み取り可能であるかどうかだけを確認します。このオプションを選択すると時間を節約できますが、お勧めしません。

圧縮タイプ

(バックアップ ジョブのみ)

NovaNET による圧縮方法や、ファイルやディレクトリの圧縮の維持方法を制御します。

圧縮タイプは、**[なし]**、**[標準]**、**[システム]**、または **[両方]** のいずれかです。

[なし] NovaNET に指示して、すべてのデータを圧縮しない形式でテープに書き込みます。圧縮形式でディスクに保存されているファイルは、書き込みの前に圧縮解除されます。このオプションは、デバイスがハードウェア データ圧縮に対応していて、ファイルを別のオペレーティング システムに回復する場合に役に立ちます。

[標準] NovaNET に指示して、すべてのデータを NovaNET 圧縮形式でテープに書き込みます。圧縮形式でディスクに保存されているファイルは、NovaNET で再圧縮される前に圧縮解除されます。このオプションは、テープ デバイスがハードウェア データ圧縮に対応していない場合に、ファイルを別のオペレーティング システムに回復するのに役立ちます。

[システム] NovaNET に指示して、すべてのデータをディスクで保存されているモードと同じモードでテープに書き込みます。ファイルが圧縮形式でディスクに保存されている場合、NovaNET はホスト側の圧縮形式でデータを書き込みます。ディスク上で圧縮されていないファイルは、NovaNET によって無圧縮形式でテープに保存されます。このオプションは、ハードウェアがデータ圧縮に対応していて、ファイルを同じオペレーティングシステムに回復する場合に役に立ちます。このオプションを使用すると、パフォーマンスも向上します。

メモ バックアップデバイスがハードウェア圧縮をサポートしている場合は、必ず **[システム]** オプションを選択してください。次に、**[高度なオプション]** ウィンドウで **[ハードウェア圧縮]** を有効にしてください。

[両方] NovaNET に指示して、圧縮されたデータをすべて圧縮形式で書き込みます。圧縮されていないファイルはすべて NovaNET 圧縮形式で保存されます。このオプションは、ハードウェアがデータ圧縮に対応していない場合に、ファイルを同じオペレーティングシステムに回復するのに役立ちます。

自動フォーマット モード

(バックアップジョブのみ)

NovaNET でメディアを自動的にフォーマットするかどうかを指定します。

メディアは、データを書き込む前にフォーマットされている必要があります。メディアをフォーマットすると、メディア上のデータは失われます。テープやそれ以外のメディアは、NovaNET で認識できない場合、つまりその特定のメディアについてストレージ管理データベースに情報がない場合にフォーマットされます。これが発生するのは、メディアが空の場合、消去された場合、初めて使用される場合、またはデータベースから削除された場合です。

自動フォーマット モードは、**[オート フォーマットなし]**、**[ブランク メディアをオート フォーマット]**、または **[すべてオート フォーマット]** のいずれかです。

[オート フォーマットなし] NovaNET に指示して、空であるかまたは認識できないためにフォーマットが必要なメディアが見つかった場合、**[アラート]** ウィンドウにアラートを送信します。ユーザの応答を待つ間に、NovaNET はネットワーク上に予期したメディアを持つデバイスがないかスキャンします。このモードが選択されている場合、NovaNET は認識できないメディアを初期化する前に、警告に対する応答を待ちます。

[**ブランク メディアをオート フォーマット**] NovaNET に指示して、すべての新しいメディアや空メディアを自動的にフォーマットします。ただし、NovaNET で認識できないメディアが見つかった場合は、[**アラート**] ウィンドウにアラートが送信され、予期したメディアがネットワーク上にないかスキャンされます。このパラメータは、空メディアをフォーマットする場合に不要な問い合わせが行われないのに加え、メディアを誤ってフォーマットしてデータが破壊されるのを防ぐのに役立ちます。

[**すべてオート フォーマット**] NovaNET に指示して、テープ ドライブに挿入されたメディアがフォーマットを必要とする場合、すべてのメディアを自動的にフォーマットします。このパラメータを選択すると、NovaNET によってすべての新しいメディアまたは空メディアと、認識できないメディアが自動的にフォーマットされます。

新規メディアの場所

(バックアップ ジョブのみ)

ジョブ実行時に作成される新規メディアが NovaNET によって格納されるフォルダを指定します。既定では、NovaNET は現在のユーザ/グループ フォルダにメディアを格納し、そのメディアは [メディア] タブと [データベース] タブ上に表示されます。ユーザ/グループ フォルダの中の個別のメディア フォルダにメディアを格納することもできます。

[参照...] をクリックして、新規メディアを格納するフォルダを選択します。次に、[参照] ウィンドウでフォルダを選択します。フォルダが存在しない場合は、[メディア] タブを使用して先に作成しておきます。次に [新規メディアの場所] を選択します。

NovaNET がスケジュールされた自動ローテーション ジョブを実行するときは、ジョブの新しいメディア フォルダを自動作成します。フォルダはジョブ名とそのジョブのローテーション セットごとにまとめられます。手動でフォルダを作成する必要はありません。NovaNET が自動的に作成します。

メモ 手動のジョブに対しては、新規メディア フォルダは自動的に作成されません。

新規メディア名

(バックアップ ジョブのみ)

ジョブ実行時に NovaNET によって作成される新規メディアに付ける名前を指定します。スケジュールされた自動ローテーション ジョブでは、このパラメータは NovaNET によって自動更新され、ローテーション スケジュール中のメディアの位置と一致します。たとえば、年次ローテーション セットの最初のメディアには、NovaNET によって "年次セット 1:1" という名前がつけられます(これはメディアが年次バックアップで使用され、最初のセットの最初のテープであったことを意味します)。

手動ローテーションおよびスケジュールされていないジョブについては、NovaNET によって作成された新規メディアにこのフィールドに表示された名前が割り当てられます。これは、"強制" 実行された自動ローテーション ジョブでも同様です。

デバイス

バックアップ ジョブ、回復ジョブおよび検証ジョブを実行する場合に NovaNET で使用されるテープ ドライブやそれ以外のリムーバブル メディアを指定します。

NovaNET によって設定されるこのパラメータの既定値は、ネットワーク コンテナです。ジョブ実行時には、NovaNET がネットワーク上で見つけたデバイスが使用されます。ストレージ管理ゾーンにデバイスが 1 個しかない場合、あるいは 1 個のデバイスにしかパーミッションがない場合、このパラメータを変更する必要はありません。

ネットワークにいくつかのデバイスがあり、特定のデバイスを選択することが必要な場合、**[デバイス]** ボックスでデバイスを選択してジョブが使用するべきデバイスを指定してください。マシンに 1 つしかデバイスがない場合はデバイスを選択する必要はありません。マシンだけを選択してください。

[デバイス] ボックスに表示されないデバイスを使用するには、**[追加...]** をクリックして、**[参照]** ウィンドウで新しいデバイスを選択します。次に、**[デバイス]** ボックスで不要なネットワーク コンテナを選択し、**[削除]** をクリックして削除を確認します。

メディア

(バックアップ ジョブのみ)

テープやそれ以外のリムーバブル メディアが格納されるメディア フォルダを指定します。NovaNET は、ここを参照してジョブで使用するメディアを選択します。

既定のフォルダは現在のユーザ/グループ フォルダです。別のフォルダのメディアを使用する場合は、[メディア] ボックスからフォルダを選択して指定します。

[メディア] ボックスに表示されないフォルダを使用するときは、[追加...] をクリックして、[参照] ウィンドウで新しいフォルダを選択します。

メディア パスワード...

(バックアップ ジョブのみ)

ジョブで新しいメディアが作成される場合、そのメディアにパスワードを割り当てることができます。パスワードを割り当てると、別の NovaNET ストレージ管理データベースへのメディアのインポートを防止することができます。これは総合的なセキュリティ計画からも重要な部分です。

ジョブで新しいメディアにパスワードを割り当てるには、[メディア パスワード...] をクリックしてパスワードを入力し、確認します。

パスワードを割り当てられるのはメディアのフォーマット時だけです。また、メディア パスワードはメディアをインポートするときだけ必要です。

詳細情報...

参照トピック...

ジョブ オプションの設定

第7章「ジョブ オプション」の「ジョブ
オプション」

バックアップ モード

第6章「ジョブのスケジューリング」の
「バックアップ モード」

メディアのフォーマット

第9章「[メディア]、[デバイス]、および
[データベース] タブ」の「新規メディアの
作成」

[権限] タブ

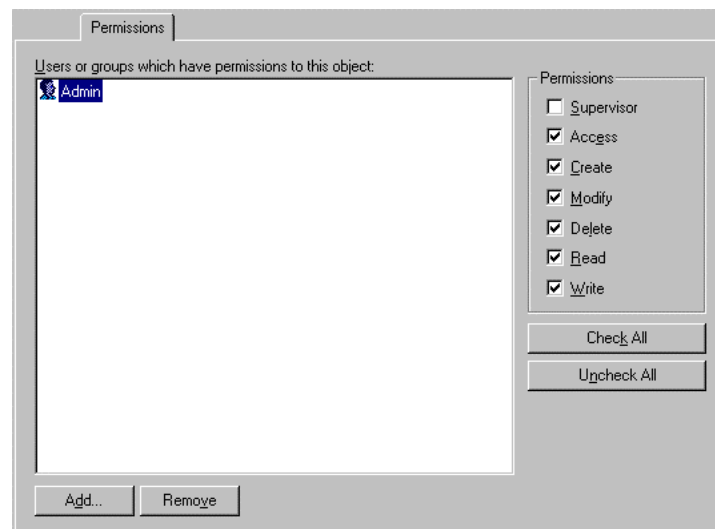
対象オブジェクト 全データベース オブジェクト

ユーザ オブジェクトやグループ オブジェクトの場合、**[権限]** タブには現在のユーザやグループが権限を持つオブジェクトが一覧表示されます。それ以外のオブジェクトの場合は、現在のオブジェクトに対する権限を持つユーザまたはグループが表示されます。

このタブを使って、ユーザまたはグループにオブジェクトへの権限を与えます。権限の付与は、データベース オブジェクトのプロパティ シート、またはユーザやグループのプロパティ シートから行うことができます。どちらの方法でも、権限は対応する適切なオブジェクトの **[権限]** タブに表示されます。たとえば、Galen Clark というユーザのプロパティ シートの **[権限]** タブから、ボリューム C: への権限を彼に与えると、ボリューム C: のプロパティ シートの **[権限]** タブに、権限を持つユーザとして Clark が表示されます。また、ボリューム C: のプロパティ シートから Clark に権限を与えると、Clark の **[権限]** タブに適切な権限が表示されます。

ユーザは、そのユーザの **[権限]** タブに表示されたオブジェクトに対してだけ直接権限を持つ点に注意してください。他のオブジェクトへのそれ以外の全権限は、継承権限、同等、あるいはグループに基づいて計算されます。

[権限] タブ



[このオブジェクトに権限をもつユーザまたはグループ] 現在のオブジェクト (グループまたはユーザ オブジェクト以外) に権限をもつユーザまたはグループが一覧表示されます。

ユーザまたはグループの権限を表示するには、ユーザまたはグループを選択すると **[権限]** フィールドに権限が表示されます。

ユーザまたはグループを追加するには、**[追加]** をクリックします。ユーザまたはグループを削除するには、グループまたはユーザを選択し、**[削除]** をクリックします。

[ユーザまたはグループが許可を持つオブジェクト] 現在のユーザまたはグループが許可を持つオブジェクトが一覧表示されます。これはグループおよびユーザオブジェクトにのみ適用されます。

特定のオブジェクトに対して各ユーザまたはグループが持つ許可を確認するには、オブジェクトを選択すると、そのオブジェクトに対する許可が **[権限]** フィールドに表示されます。

ユーザやグループに新規オブジェクトへの権限を与えるには、**[追加...]** をクリックして適切な権限を選択します。オブジェクトへの権限を終了するには、オブジェクトを選択して **[削除]** をクリックします。

[権限] ハイライト表示されたオブジェクト、ユーザまたはグループに許可されている権限を示します。権限を付与したり制限するには、適切なチェック ボックスをオンまたはオフにします。

詳細情報...

参照トピック...

有効な権限の計算

第11章「高度な権限とセキュリティ」の「有効な権限」

ユーザへの権限の割り当て

第11章「高度な権限とセキュリティ」の「**[権限]** タブ」、「ユーザ オブジェクト」

グループへの権限の割り当て

第11章「高度な権限とセキュリティ」の「**[権限]** タブ」、「グループオブジェクト」

異なる種類の権限

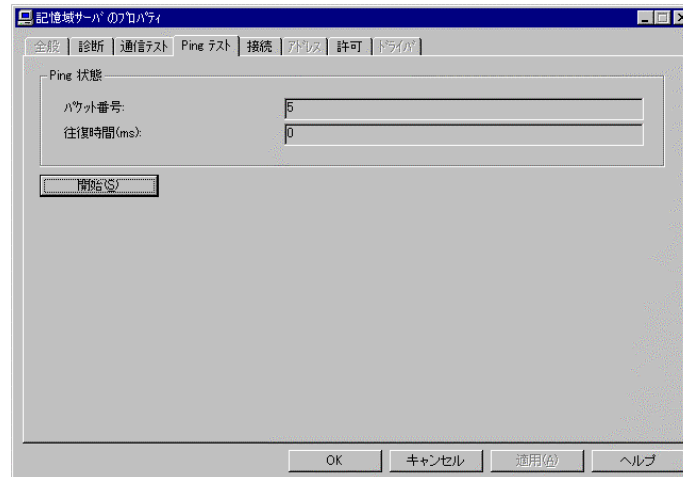
第11章「高度な権限とセキュリティ」の「権限リファレンス」

[Ping テスト] タブ

対象オブジェクト マシン

マシンの **[Ping テスト]** タブを使用して、ネットワーク上でエコー パケットが往復するのにかかる時間を測定します。パケットは、NovaNET が現在実行されているマシンからプロパティ シートが開いているマシンへ送信されます。

[開始] をクリックしてテストを開始します。**[停止]** をクリックしてテストを終了します。



[Ping テスト]
タブ

[Ping 状態] フィールドには、テストの結果が表示されます。

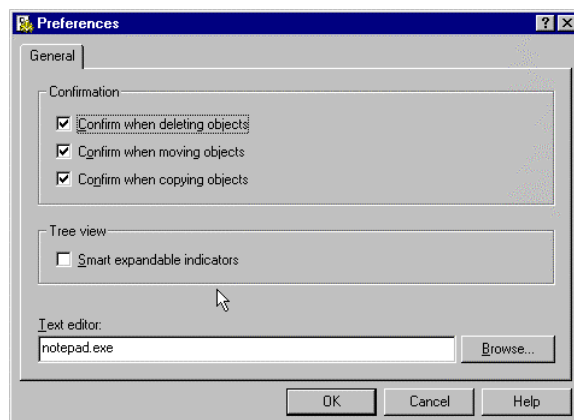
[パケット番号] テストのこの時点までに一方のマシンから他方のマシンに送信されたデータ パケットの数を示します。

[往復時間 (ミリ秒)] エコー パッケージとが 2 台のマシン間を往復するのに要する平均時間を示します。

[基本設定] ウィンドウ

[基本設定] ウィンドウを使用して、ユーザ インターフェイスを管理する特定のオプションを設定します。

[基本設定]
ウィンドウ



確認

特定のコマンドを完了する前に NovaNET でプロンプトを表示するかどうか指定できます。

[オブジェクト削除時に確認] オンになっている場合、オブジェクトを削除するときに NovaNET で **[削除の確認]** ウィンドウが表示されます。データベース オブジェクトを削除する前にユーザによる確認を求めます。

[オブジェクト移動時に確認] オンになっている場合、オブジェクトを移動するときに NovaNET で **[移動の確認]** ウィンドウが表示されます。データベース オブジェクトを移動する前にユーザによる確認を求めます。

[オブジェクト コピー時に確認] オンになっている場合、コピーしたオブジェクトを貼り付けるときに NovaNET で **[コピーの確認]** ウィンドウが表示されます。データベース オブジェクトをコピーする前にユーザによる確認を求めます。

ツリー表示



[ツリー展開]
アイコン

階層状のツリー表示で、コンテナ内の別のコンテナの有無を NovaNET で計算するかどうかを指定します。また、別のコンテナが含まれていないなどの理由で展開できないコンテナの隣にも、NovaNET で **[ツリー展開]** アイコンを表示するかどうかも指定します。

[スマート拡張可能インジケータ] オンになっている場合、NovaNET によって階層ツリー表示内のすべてのコンテナが検索されます。別のコンテナが含まれていない場合は、**[ツリー展開]** アイコンは表示されません。

オフになっている場合は、NovaNET では各コンテナに **[ツリー展開]** アイコンが表示されます。**[ツリー展開]** アイコンをクリックすると、NovaNET は、コンテナに他のコンテナが含まれているかどうかのみを調べます。この場合、**[ツリーを展開]** アイコンは、必ずしもコンテナ内に別のコンテナがあることを表しているとは限りません。階層ツリーをすばやく表示するには、このオプションをオフにします。

テキスト エディタ

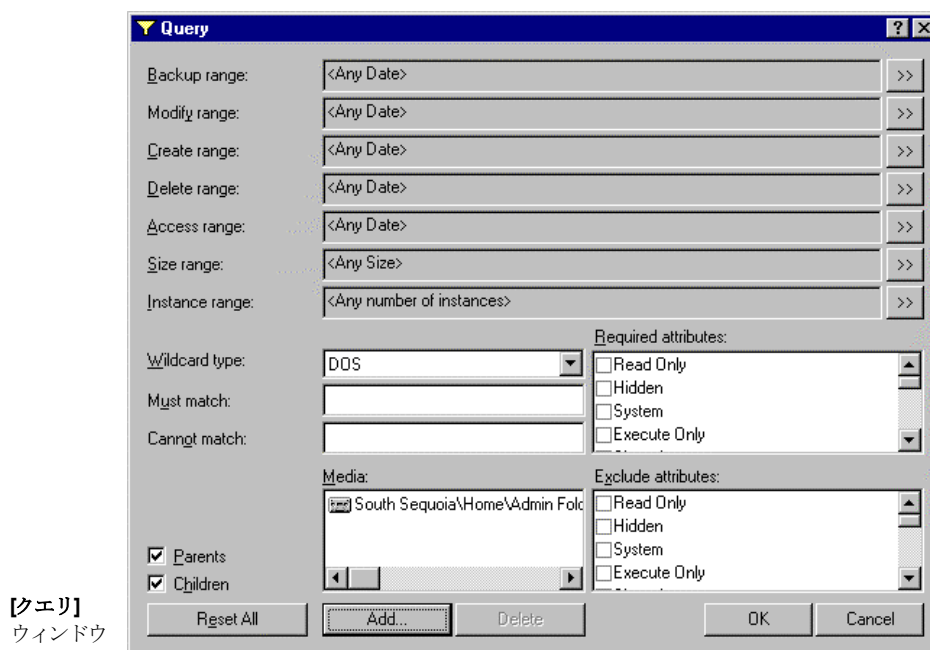
NovaNET がログの表示に使用するテキスト エディタ (ワードプロセッサ) を指定します。**[ログ]** タブでジョブのログを選択して **[表示]** をクリックすると、指定したテキスト エディタを使って NovaNET でログが開かれます。テキスト エディタは、テキスト エディタの実行コマンドを入力するか、または **[参照]** をクリックして別のテキスト エディタを選択することで変更できます。Windows の既定のテキスト エディタはメモ帳です。

[クエリ] ウィンドウ

対象オブジェクト すべてのストレージ管理データベース オブジェクト

[クエリ] ウィンドウを使用して、[データベース] タブに表示するファイルを並べ替えます。指定した選択基準に一致しないファイルは、除外または "フィルタアウト" されます。

選択フィルタは、通常 [データベース] タブに表示されるボリューム、フォルダ、ファイルのすべてに適用されます。別のフォルダやボリュームに別のフィルタを適用することはできません。NovaNET では選択フィルタを使用してファイルが並べ替えられ、選択基準に一致するファイルだけが表示されます。



[バックアップ範囲] バックアップ日に従ってファイルが表示されます。バックアップ日は、ファイルがバックアップされるたびに割り当てられます。ファイルのバックアップ日は、ファイルが最後にバックアップされた日付と同じです。

[範囲変更] 変更日に従ってファイルが表示されます。ファイルが変更されると、ファイルの変更日が更新されます。このフィルタを使うと、変更日が基準に一致するファイルを表示できます。NovaNET によってボリュームのディレクトリ情報がチェックされ、ファイルをジョブに含めるかどうか判断されます。

[作成範囲] 作成日に従ってファイルが表示されます。ファイルを作成すると、ファイルに作成日が割り当てられます。このフィルタを使うと、基準に一致するファイルだけを表示できます。NovaNET によって、ボリュームのディレクトリに保存された各ファイルの作成日がチェックされ、ファイルが並べ替えられます。

[削除範囲] 削除日に従ってファイルが表示されます。

バックアップされたファイルがバックアップ後に削除されると、NovaNET によって削除されたことを示すマークがファイルに付けられ、削除日が割り当てられます。このフィルタから NovaNET に指示が出され、選択基準に一致する削除日を持つファイルだけが表示されます。削除されていないファイルには削除日はありません。またこのフィルタでは表示されません。

[アクセス範囲] アクセス日に従ってファイルが表示されます。ファイルが読み込まれると、変更の有無には関係なく、オペレーティング システムによってファイルのアクセス日が更新されます。この情報を使って、ファイルの選択とフィルタリングが可能です。

[サイズ範囲] サイズに従ってファイルが表示されます。

[インスタンス範囲] インスタンス日付に従ってファイルが表示されます。NovaNET でファイルがバックアップされると、そのファイルの新規インスタンスが作成され、インスタンス日付が割り当てられます。

[ワイルドカードタイプ] **[必ず一致]** および **[一致しない]** フィルタで使用するワイルドカードの形式が表示されます。DOS、長形式、UNIX のいずれか 1 つのワイルドカード フォーマットから選択します。

[必ず一致] 指定したワイルドカードに一致するファイルが表示されます。このフィールドで指定したワイルドカードに一致するファイルだけが選択されます。

スペースを入れずにセミコロン ";" で区切って、複数のワイルドカードを指定します。そのワイルドカードのいずれか 1 つに一致するファイルが NovaNET によって表示されます。たとえば、**[必ず一致]** フィールドに「*.exe;*.doc」と入力すると、拡張子が .exe あるいは .doc であるファイルが NovaNET によって表示されます。

[一致しない] 指定したワイルドカードに一致するファイルは表示されません。除外されます。スペースを入れずにセミコロンで区切って、複数のワイルドカードを指定できます。複数のワイルドカードを指定すると、指定したワイルドカードの1つに一致するファイルは NovaNET によって除外されます。

[必要な属性] オペレーティング システムで管理される属性に従ってファイルが表示されます。

オペレーティング システムは、属性と呼ばれるファイルの機能をトラッキングして、ファイル管理に使用します。このフィールドである属性にチェックが付いていると、その属性を持つファイルだけが NovaNET で表示されます。

複数の属性を選択した場合は、すべての必要な属性に一致するファイルだけが NovaNET で表示されます。

属性には、特定のオペレーティング システムでしかサポートされないものがあるので注意してください。オペレーティング システム固有の属性を指定すると、そのオペレーティング システムで作成されたファイルだけが表示されます。

[除外属性] 指定されたオペレーティング システム属性を持つファイルは表示されません。

このフィールドは、指定した属性に一致するファイルが NovaNET によって除外されるという点以外は、**[必要な属性]** フィールドと同様に動作します。

複数の属性を選択した場合は、その属性のいずれか1つを持つファイルが NovaNET によって除外されます。たとえば、**[隠しファイル]** 属性と **[システム]** 属性を選択すると、隠しファイル属性あるいはシステム属性を持つファイルは除外されます。

[親] ディレクトリを表示するかどうかを指定します。

このオプションがオンになっている場合、他の表示基準に一致するオブジェクトのディレクトリが NovaNET によって表示されます。

[子] このオプションがオンになっている場合、選択したファイルが NovaNET でバックアップおよび回復されます。ただし、マークを付けたディレクトリだけをバックアップまたは回復する場合は、このオプションをオフにします。**[子]** チェック ボックスをオフにし、**[親]** チェック ボックスをオンにした場合、NovaNET によってディレクトリ構造はバックアップされますが、ディレクトリ、つまりフォルダ内に保存されたファイルはバックアップされません。

[メディア] このフィールドに表示されたメディア上に有効なインスタンスを持つファイルが表示されます。

NovaNET では、ファイルのインスタンスとインスタンスが保存されたメディアがトラッキングされています。この情報を使って、ファイルが存在するメディアに従ってファイルを並び替えることができます。**[メディア]** フィールドでメディア上にインスタンスを持つファイルだけが表示されます。**[メディア]** フィルタフィールドに複数のメディアが表示されている場合は、一覧表示されたすべてのメディア上に有効なインスタンスを持つファイルだけが表示されます。

[スケジュール] タブ

対象オブジェクト バックアップ ジョブ、検証ジョブ、回復ジョブ

[スケジュール] タブは、ジョブを実行する時間と頻度を管理します。

[スケジュール]
タブ

タイプ

スケジュールのタイプを設定します。

回復ジョブと検証ジョブについては、タイプは **[スケジュールなし]** あるいは **[手動]** のいずれかです。バックアップジョブについては、8種類の自動ローテーションスケジュールおよびカスタムスケジュールがあります。

[スケジュールなし] ジョブは実行指示を出したときだけ実行されます。ジョブの **[オプション]** タブで設定するパラメータが使用されます。

[手動] スケジューリングカレンダーが有効になり、ジョブの反復実行をスケジュールできます。ジョブは、カレンダーに示された日に実行されます。ジョブの **[オプション]** タブで設定するパラメータが使用されます。セットカウント、メディアローテーション、メディア名、バックアップモードは、ユーザが手動で制御します。

[カスタム] 自動ローテーション スケジュールを有効にします。バックアップ ジョブだけが対象です。ジョブは、カレンダーでスケジュールされた日に実行されます。ジョブがスケジュール実行されるときに、ジョブの [オプション] タブ のパラメータ [バックアップ モード]、[書き込みモード]、[新規メディアの場所]、および [新規メディア名] が、NovaNET によって自動的に更新されます。これらのパラメータは、ユーザがジョブを手動で「強制」実行した場合は更新されません。ユーザが各セット タイプのセット カウントを指定することができますが、これらの機能の実行は、NovaNET によって自動的に制御されます。最初の選択時には、既定値として GFS-25 スケジュールが設定されます。

[自動ローテーション スケジュール] GFS 30 テープ、GFS 25 テープ、GFS 20 テープ、シンプル 12 テープ、シンプル 11 テープ、シンプル 10 テープ、シンプル 5 テープ、シンプル 4 テープの 8 種類の自動ローテーション スケジュールがあります。バックアップ ジョブだけが対象です。ジョブはカレンダーでスケジュールされた日に実行されます。ジョブがスケジュール実行されるときに、ジョブの [オプション] タブ のパラメータ [バックアップ モード]、[書き込みモード]、[新規メディアの場所]、および [新規メディア名] が、NovaNET によって自動的に更新されます。これらのパラメータは、ユーザがジョブを手動で "強制" 実行した場合は更新されません。各セット タイプのセット カウントはあらかじめ設定済みです。メディア ローテーションは NovaNET で自動的に制御されます。

開始時間

ジョブを実行する時刻を指定します。複数のジョブを同時に実行できます。

日次、週次、月次、年次

日次、週次、月次、および年次メディア セットそれぞれのバックアップ モードとセット カウントが表示されます。[カスタム] スケジュールを選択すると、バックアップ モードとセット カウントをユーザが設定できます。

週末

NovaNET で週次バックアップ ジョブのスケジューリングに使用される曜日を示します。リスト ボックスを変更して、NovaNET で週次ジョブを実行する曜日に一致させます。

詳細情報...**参照トピック...**

スケジュール タイプ間の相異点

第6章「ジョブのスケジュールリング」の
「選択する内蔵スケジュール」スケジュールされたジョブを手動で強制
実行する第8章「ジョブの実行」の「スケジュー
ルされたジョブの強制実行」1度だけ実行するジョブのスケジューリ
ング第10章「ヒント、テクニック、および
方法」の「一度だけ実行するジョブのス
ケジュールリング」

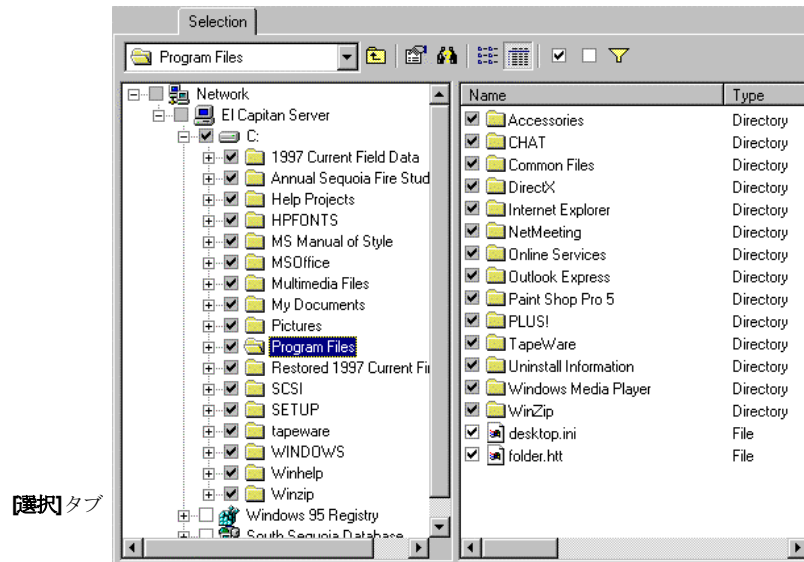
カレンダーを使った作業

第6章「ジョブのスケジュールリング」の
「内蔵スケジュールの変更」

[選択] タブ

対象オブジェクト バックアップ ジョブ、回復ジョブ、検証ジョブ

[選択] タブを使用して、現在のジョブで使用するファイルおよびインスタンスを選択します。



NovaNET は、以下を使用して、すべてのジョブ タイプについて選択されたオブジェクトを識別します。

- 各選択されたオブジェクトについてボックスがオンになっているかどうか。
- 1 つまたは複数のオブジェクトが選択されている各コンテナ (フォルダ、ボリューム、マシン、およびネットワーク) のボックスがグレー表示になっているかどうか。

コンテナを選択する場合、コンテナ内のすべてのオブジェクトが選択されます。マークがついているコンテナに新しくオブジェクトを追加した場合、これらのオブジェクトもジョブの実行時に選択されます。

コンテナにマークがなく、グレー表示でもない場合、このコンテナは選択されていません。またコンテナ内にも選択されているオブジェクトはありません。

[詳細情報...](#)

[参照トピック...](#)

ジョブ対象ファイルのフィルタリングと第5章「ファイルとインスタンスの選択」

[選択フィルタ] ウィンドウ

対象オブジェクト バックアップ ジョブ、回復ジョブ、検証ジョブ

[選択フィルタ] ウィンドウを使用して、ジョブに対する選択条件を指定します。選択基準に一致しないファイルは、除外または "フィルタ アウト" されます。

選択フィルタは、バックアップ対象マークの付いたボリューム、フォルダ、ファイルのすべてに適用されます。別のフォルダやボリュームに別のフィルタを適用することはできません。フォルダやコンテナにバックアップ対象マークが付いている場合、NovaNET は選択フィルタを使用してファイルの並べ替えを行い、選択基準に一致しないファイルのマークを外します。NovaNET では、ファイルをバックアップセットに追加するときには選択フィルタは使用されません。

フィルタ基準はマークの付いたファイルすべてに適用されます。マークを付けたのがフィルタ基準の指定前か後かには関係ありません。選択フィルタ基準を指定した後も、ファイル、フォルダ、ボリュームのマークを付けたり外したりして、バックアップ対象にできます。フィルタ基準はいつでも変更できます。新しい選択フィルタは、NovaNET によってマークの付いたフォルダやファイルに自動的に再適用されます。

[選択フィルタ] ウィンドウ

[バックアップ範囲] バックアップ日に従ってファイルが選択されます。バックアップ日は、ファイルがバックアップされるたびに割り当てられます。ファイルのバックアップ日は、ファイルが最後にバックアップされた日付と同じです。

[範囲変更] 変更日に従ってファイルが選択されます。ファイルが変更されると、ファイルの変更日が更新されます。このフィルタを使うと、変更日が基準に一致するファイルを選択できます。NovaNET によってボリュームのディレクトリ情報がチェックされ、ファイルをジョブに含めるかどうか判断されます。

[作成範囲] 作成日に従ってファイルが選択されます。ファイルを作成すると、ファイルに作成日が割り当てられます。このフィルタを使うと、基準に一致するファイルだけを選択できます。NovaNET によって、ボリュームのディレクトリに保存された各ファイルの作成日がチェックされ、ジョブ対象ファイルが並べ替えられます。

[削除範囲] 回復ジョブだけが対象です。削除日に従ってファイルが選択されます。

バックアップされたファイルがバックアップ後に削除されると、NovaNET によって削除されたことを示すマークがファイルに付けられ、削除日が割り当てられます。このフィルタから NovaNET に指示が出され、選択基準に一致する削除日を持つファイルだけが回復されます。削除されていないファイルには削除日はありません。またこのフィルタでは選択されません。

[アクセス範囲] アクセス日に従ってファイルが選択されます。ファイルが読み込まれると、変更の有無には関係なく、オペレーティングシステムによってファイルのアクセス日が更新されます。この情報を使って、ファイルの選択とフィルタリングが可能です。

[サイズ範囲] サイズに従ってファイルを選択します。

[インスタンス範囲] インスタンス日付に従ってファイルが選択されます。NovaNET でファイルがバックアップされると、そのファイルの新規インスタンスが作成され、インスタンス日付が割り当てられます。回復ジョブと検証ジョブでファイルそのものではなく、ファイルのインスタンスを選択するには、これが唯一のフィルタです。

[ワイルドカードタイプ] **[必ず一致]** および **[一致しない]** フィルタで使用するワイルドカードの形式を指定します。DOS、長形式、UNIX のいずれか 1 つのワイルドカードフォーマットから選択します。

[必ず一致] 指定したワイルドカードに一致するファイルが選択されます。このフィールドで指定したワイルドカードに一致するファイルだけが選択されます。

スペースを入れずにセミコロン ";" で区切って、複数のワイルドカードを指定します。そのワイルドカードのいずれか 1 つに一致するファイルが NovaNET によって選択されます。たとえば、**[必ず一致]** フィールドに「*.exe;*.doc」と入力すると、拡張子が .exe あるいは .doc であるファイルが NovaNET によって選択されます。

[一致しない] 指定したワイルドカードに一致するファイルは選択されません。除外されます。スペースを入れずにセミコロンで区切って、複数のワイルドカードを指定できます。複数のワイルドカードを指定すると、指定したワイルドカードの 1 つに一致するファイルは NovaNET によって除外されます。

[必要な属性] オペレーティング システムで管理される属性に従ってファイルが選択されます。

オペレーティング システムは、属性と呼ばれるファイルの機能をトラッキングして、ファイル管理に使用します。このフィールドである属性にチェックが付いていると、その属性を持つファイルだけが NovaNET で選択されます。

複数の属性を選択した場合は、すべての必要な属性に一致するファイルだけが NovaNET で選択されます。

属性には、特定のオペレーティング システムでしかサポートされないものがあるので注意してください。オペレーティング システム固有の属性を指定すると、そのオペレーティング システムで作成されたファイルだけがバックアップ対象として選択されます。

[除外属性] オペレーティング システムで管理される属性に従ってファイルが選択解除されます。

このフィールドは、指定した属性に一致するファイルが NovaNET によって除外されるという点以外は、**[必要な属性]** フィールドと同様に動作します。

複数の属性を選択した場合は、その属性のいずれか 1 つを持つファイルが NovaNET によって除外されます。たとえば、**[隠しファイル]** 属性と **[システム]** 属性を選択すると、隠しファイル属性あるいはシステム属性を持つファイルは除外されます。

[親] ディレクトリ情報を選択するかどうかを指定します。

このオプションをオンにすると、NovaNET がファイルをバックアップまたは回復するときに、そのファイルに関するディレクトリ情報もバックアップまたは回復されます。フォルダやフォルダ以外のディレクトリ データをバックアップや回復する場合は、必ずこのオプションをオンにしてください。このオプションをオフにすると、バックアップ ファイルの親情報は NovaNET でバックアップまたは回復されません。また、フォルダやボリュームのディレクトリ情報もバックアップされません。

[子] ファイルを選択するかどうかを指定します。

このオプションをオンにすると、選択したファイルが NovaNET でバックアップおよび回復されます。ただし、マークを付けたディレクトリだけをバックアップまたは回復する場合は、このオプションをオフにします。**[子]** チェック ボックスをオフにし、**[親]** チェック ボックスをオンにした場合、NovaNET によってディレクトリ構造はバックアップされますが、ディレクトリ、つまりフォルダ内に保存されたファイルはバックアップされません。

[メディア] このフィールドにリストされたメディア上に有効なインスタンスを持つファイルが選択されます。

NovaNET では、ファイルのインスタンスとインスタンスが保存されたメディアがトラッキングされています。この情報を使って、ファイルが存在するメディアに従ってファイルを並び替えることができます。**[メディア]** フィールドでメディア上にインスタンスを持つファイルだけが、ジョブに選択されます。**[メディア]** フィルタ フィールドに複数のメディアが表示されている場合は、表示されたすべてのメディア上に有効なインスタンスを持つファイルだけが選択されます。

詳細情報...

参照トピック...

選択フィルタを使用する

第5章「ファイルとインスタンスの選択」の「ファイル選択基準」

削除されたファイルだけを選択する

第10章「ヒント、テクニック、および方法」の「削除ファイルを回復対象として選択する」

フィルタを使ってインスタンスを選択する

第5章「ファイルとインスタンスの選択」の「バックアップ範囲」

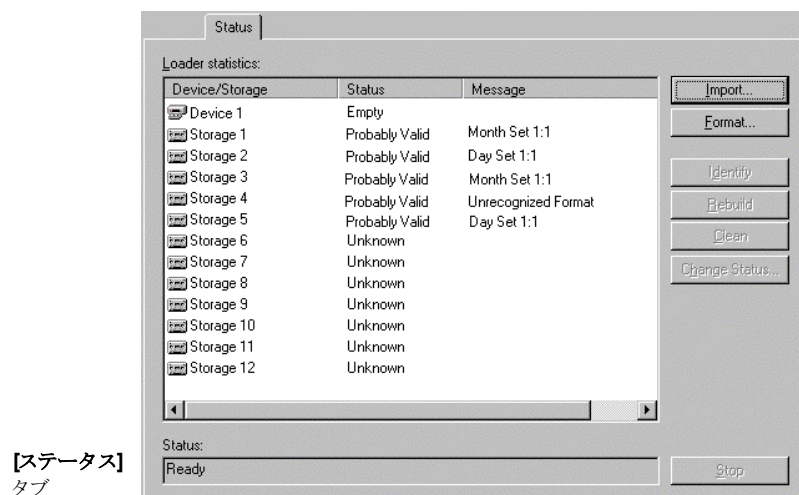
フィルタを使ってディレクトリをコピーする

第10章「ヒント、テクニック、および方法」の「ディレクトリ構造のコピー」

[ステータス] タブ

対象オブジェクト オートローダ

[ステータス] タブには、オートローダの各スロットに関連するデバイスおよびストレージのステータスが表示されます。このタブを使用して、ストレージ スロットおよびメディアを選択したり、オートローダのメディア上でさまざまな機能を実行します。



【ステータス】
タブ

ローダー統計

オートローダの現在のマガジンに関する情報が表示されます。

[デバイス/ストレージ] デバイスまたはストレージを指定します。

[ステータス] デバイスまたはストレージスロットの現在のステータス、または可能性の高いステータスを示します。

- **[有効]** スロットには現在のデータベースに存在するメディアが含まれていることが分っています。
- **[おそらく有効]** 以前はスロットに有効なメディアが含まれていたことが分かっていますが、使用前に NovaNET でメディアが有効かどうか確認されます。NovaNET を終了して再起動すると、**[有効]** マークの付いたメディアは **[おそらく有効]** にリセットされます。

- **[無効]** スロットには、明らかに現在のデータベースに存在しないメディアが含まれています。
- **[おそらく無効]** スロットには、現在のデータベースに存在しない可能性があるメディアが含まれています。NovaNET を終了して再起動すると、**[無効]** マークの付いたメディアは **[おそらく無効]** にリセットされます。
- **[空]** スロットは空であることが分かっているか、またはユーザによってステータスが **[空]** に変更されています。
- **[おそらく空]** 以前スロットが空であったことが分かっています。NovaNET を終了して再起動すると、**[空]** マークの付いたスロットは **[おそらく空]** にリセットされます。
- **[不明]** スロットのステータスは不明です。通常は、このスロットがこれまで使用されたことがないためです。
- **[クリーニングテープ]** スロットは、ユーザによってクリーニング カートリッジを持っているとしてマークされています。残りのクリーニング サイクル数も表示されます。NovaNET は、実際にクリーニング カートリッジがこのスロットに挿入されているかどうかを確認しません。
- **[予約済み]** スロットはユーザによって無効にされました。NovaNET では、ジョブの間無視されます。予約済みスロットはステータスのみ変更可能です。

[メッセージ] **[有効]** または **[おそらく有効]** であるメディアの名前が表示されます。スロットのステータスも表示されます。

インポート...

選択したストレージ スロットの **[メディアのインポート]** ウィンドウが表示されます。

フォーマット...

選択したストレージスロットの **[メディアのフォーマット]** ウィンドウが表示されます。

識別

選択したメディアを識別します。メディアのヘッダ情報が読み込まれ、メディアが現在のデータベースにあるかどうかを確認されます。

リビルド

選択したメディアを識別します。オートローダがメディア バー コードの光学スキャンをサポートしている場合、NovaNET はバー コードを使用してメディアを現在のデータベースと比較して識別します。オートローダがバー コードの光学スキャンをサポートしていない場合、NovaNET はメディアのヘッダー情報を読み込み、メディアが現在のデータベースの中にあるかどうかを確認します。

クリーン

選択したデバイスでクリーニング サイクルを実行します。デバイスを選択して、**[クリーン]** をクリックします。完了すると、NovaNET によって **[残りのクリーニング サイクル数]** が 1 つずつ減らされます。このオプションを使用するには、ステータスが **[クリーン]** であるストレージスロットにクリーニング カートリッジを挿入しておく必要があります。

ステータス変更...

[ステータス変更] ウィンドウを開きます。ユーザは、次ののいずれかをメディアまたはスロットに割り当てることができます。

- **[不明]** NovaNET は使用する前にスロットのメディアを識別します。
- **[空]** NovaNET はスロットを空としてマークします。
- **[クリーン]** NovaNET はクリーニング サイクルを実行するときにこのスロットのメディアを使用します。
- **[予約済み]** NovaNET は、ユーザがステータスを再び変更しない限り、このストレージスロットを無視します。

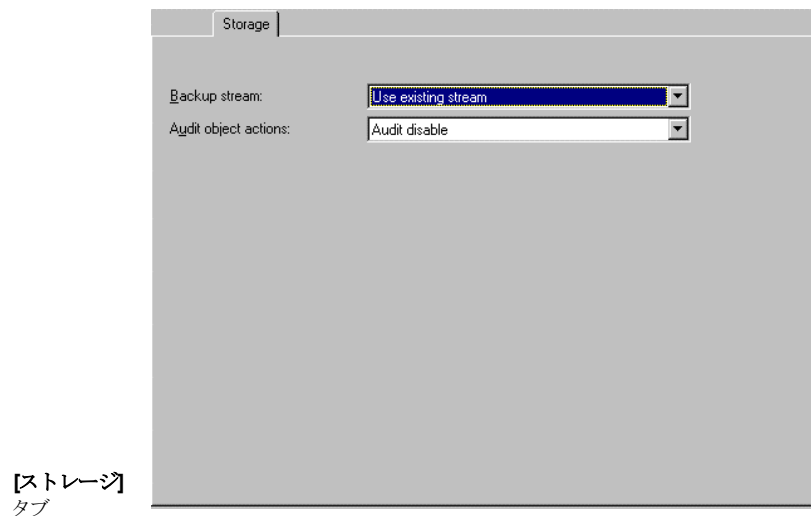
[ストレージ] タブ

対象オブジェクト ファイル、ディレクトリ、ボリューム

[ストレージ] タブを使用して、このオブジェクトの [バックアップ ストリーム] および [オブジェクト アクションの監査] を構成します。

NovaNET は 16 までのデータ ストリーム (各デバイスにつき 8 ストリームまで) を同時に制御できます。データ ストリームは各マシン オブジェクトに対して自動的に作成されます。このパラメータは変更できません。

既定では、新しいデータ ストリームが各ボリュームについて作成され、そのファイルやディレクトリでは、親ボリュームのデータ ストリームが既定で使用されます。ファイルやディレクトリ、ボリュームの場合、このパラメータは変更できます。



バックアップ ストリーム

現在のジョブに新しいデータ ストリームが作成されているかどうかを指定します。

[既存のストリームを使用] NovaNET ではこのオブジェクトの新規ストリームは作成されません。これはファイルやディレクトリの既定値です。

このパラメータは、ボリュームの新規ストリームを作成しない場合にボリュームに対して選択します。たとえば、ボリュームが論理パーティションで物理的に別々のデバイスではない場合は、追加ストリームを作成しないことがあります。

[新規ストリームの作成] バックアップ ジョブ実行時に NovaNET によってこのオブジェクトの新規ストリームが作成されます。これはボリュームの既定値です。

このパラメータは、オブジェクトの新規ストリームを作成する場合に、ディレクトリやファイルに対して選択します。たとえば、バックアップ ジョブのスピードアップのために、大きなファイルや RAID デバイスに対して追加ストリームを作成することがあります。

オブジェクト アクションの監査

オブジェクトの監査ログを有効または無効にします。

詳細情報...

バックアップ ストリームの最適化

監査ログ

参照トピック...

第 10 章「ヒント、テクニック、および方法」の「ジョブを高速に実行する方法」

第 8 章「ジョブの実行」の「監査ログ」

付録 A — 災害回復

NovaNET 災害回復システムは、初期準備と回復における手順を可能な限り自動化するように設計されています。このシステムのインストール後は、ユーザによる介入なしに災害回復タスクが実行されます。

この付録の内容

- 災害回復バックアップを作成する
- 災害回復メディアをテストする
- 災害回復を実行する
- オートローダで災害回復を使用する
- Windows Active Directory で災害回復を使用する

概要

NovaNET の災害回復は、コンピュータの構成およびテープ ドライブに基づいて、ディスク、CD-R/CD-RW、またはテープを使用して準備します。システムまたはディスクの障害後に、システム構成、ソフトウェアおよびデータを回復するのに使用する、ブート可能なメディア (ディスク、CD、テープ) を作成します。このメディアを使用することで、システムを起動し回復プロセスを初期化することができます。

回復処理を可能な限り簡単にするために、以下の事項に留意してください。

- NovaNET は、メディアを上書きするたびに、ほとんどのシステム構成情報を書き直します。したがって、災害回復のために使用するフルバックアップを作成するときは、バックアップジョブの **[オプション]** タブで **[全テープを上書き]** を選択する必要があります。

- 災害回復は、システム上のすべてのディスクを1つのメディアに収めた完全なバックアップを使用すると、最も有効に実行できます。システム上の全データを収めるために複数のメディアが必要な場合でも、NovaNET は正しく動作します。ただし、この場合は回復の途中でメディアを取り替える必要があります。回復のために増分ジョブおよび差分ジョブを使用することもできますが、必ず正しい時間順で回復メディアを挿入する必要があります。
- オートローダを使用する場合は、最新のバックアップメディアがスロット1にロードされるようにします。詳細については、この後の付録「災害回復でオートローダを使用する」を参照してください。
- システムを回復する場合、NovaNET には全システムを回復するオプションとシステムの起動ハードディスクのみを回復するオプションがあります。起動ハードディスク上のボリュームが複数の物理ハードディスクにまたがっている場合は、起動ディスクだけでなくシステム全体を回復する必要があります。システム全体を回復しなければ、一部のシステムデータが回復されません。
- 災害回復オプションをインストールし、この機能を使用する各システムのブート可能メディアを用意する必要があります。NovaNET ではリモート災害回復はサポートされていません。ローカルシステムの回復情報のみが保存されます。

たとえば、テープ装置が Machine1 に接続されていて Machine2 のリモートバックアップをした場合、メディアには Machine2 ではなく Machine1 の構成情報が収められます。メディアを使用して Machine1 を起動することはできますが、回復の際、Machine1 はシステム情報のみが回復されます。メディア上のその他のファイルはすべて Machine2 からのバックアップです。Machine2 で災害回復を実行するには、テープ装置を Machine2 に接続する必要があります。

災害回復を実行する際には、NovaNET はハードウェアに大きな変更がないことを想定しています。ターゲットシステム上のハードウェアは、以下の例外を除いてソースシステムとほとんど同一である必要があります。

- 新しいビデオアダプタが VGA 互換である限り、ビデオアダプタを変更できます。

- ハードディスクのサイズを大きくすることはできますが、ハードディスクの構成は同じである必要があります。たとえば、元のシステムのハードディスクが、1トラックあたり 63 セクタで 255 ヘッドだった場合、新規ハードディスクも同じである必要があります。実際のシリンダ数は大きくできます。構成が変更された場合は、NovaNET はそれを使用しますが、回復されたオペレーティング システムが正しく動作しない可能性があります。
- SCSI、ATAPI、Fibre Channel、または USB テープ ドライブおよびアダプタは同じであるか、または災害回復メディアが作成された時に使用したのと同じドライバを使用する必要があります。
- テープドライブを除き、ネットワーク カード、USB ポート、および USB 周辺機器の変更に制限はありません。
- USB ハード ドライブに対して災害回復を実行することはできません。

注 理想的には、システム障害の原因となった不良ハードウェアを交換した後、その同じコンピュータ上で災害回復操作を実行する必要があります。

災害回復バックアップを作成する

災害回復の準備は次の 3 つの手順で構成されています。

1. 災害回復機能を使用するすべてのコンピュータに NovaNET および災害回復オプションをインストールします (『NovaNET インストール ガイド』の第 2 章「Windows オペレーティング システム」および第 3 章「Windows 以外のオペレーティング システム」を参照してください)。
2. この後の「フルバックアップを作成する」の手順に従ってシステムのフルバックアップを作成します。
3. ブート可能メディアを作成します (この後の「ブート可能メディアを作成する」を参照してください)。ブート可能なテープ装置がある場合は、ブート可能メディアはフルバックアップを実行したときに既に作成済みです。
4. ブート可能メディアが正しく作成されていることを確認するためにテストします (この後の「災害回復をテストする」を参照してください)。

メモ 災害回復で最初の 1 セットが失敗した場合に備え、ブート可能メディアを少なくとも 1 セット余分に作成しておくことをお勧めします。

フル バックアップを作成する

[全テープを上書き] オプションを使用してフル バックアップを実行するたびに、NovaNET は自動的に災害回復メディアを作成します。災害回復メディアを作成するには

1. NovaNET にログインします。
2. 最初の災害回復メディアを挿入します。
3. [管理者フォルダ] にバックアップ ジョブを作成します。
4. "災害回復バックアップ" など、ジョブの名前を入力します。
5. [システム] タブをクリックし、ローカル コンピュータのチェック ボックスをオンにします。

メモ 災害回復メディアを作成する場合は、ローカル マシンのみをバックアップします。このようにしないと、災害回復で適切に回復できない可能性があります。

6. [オプション] タブをクリックします。[バックアップ モード] は既定で [フル] に設定されている必要があります。
7. [書き込みモード] ボックスで [全テープを上書き] をクリックします。
8. [書き込みモード] ボックスで [全テープを上書き] をクリックします。
9. バックアップ デバイスで圧縮がサポートされていない場合は、[圧縮タイプ] ボックスで [標準] をクリックします。
10. バックアップ デバイスで自動イジェクトがサポートされている場合は、ジョブ終了後にメディアをイジェクトするようジョブを構成することができます。[高度なオプション] をクリックします。[高度なオプション] ウィンドウが表示されたら、[自動イジェクト] を選択して [OK] をクリックします。
11. [OK] をクリックします。ジョブが [バックアップ] タブの [管理者フォルダ] に表示されます。
12. ジョブを実行し、必要に応じて次のメディアを挿入します。

メモ ブート可能なテープ装置がある場合、NovaNET は各メディアをブート可能なメディアとして作成します。たとえば、フル バックアップで 3 つのメディアを使用する場合、これらのメディアはすべてブート可能です。

13. バックアップ ジョブが完了したら、テスト用コンピュータで災害回復メディアをテストすることをお勧めします (この後の「災害回復をテストする」を参照してください)。
14. テストが成功したら、災害回復メディアを保管します。

ブート可能メディアを作成する

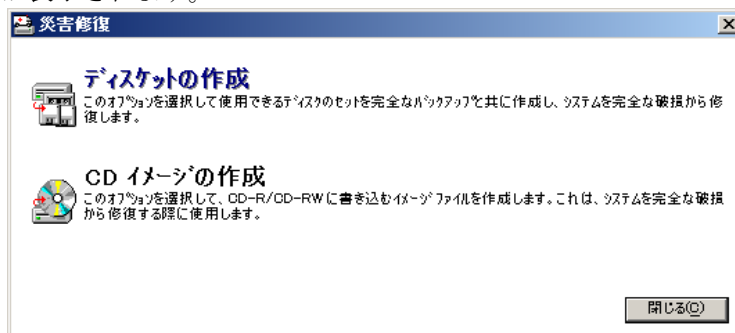
システムのフルバックアップを作成したら、ブート可能な災害回復メディアを作成する必要があります。NovaNET では、プラットフォーム (Windows、NetWare、Linux) に応じて、ブート可能ディスクまたはブート可能 CD (CD-R/CD-RW) を作成することができます。

メモ ブート可能なテープ装置がある場合、NovaNET は災害回復バックアップを作成したときに既にブート可能メディアを作成していますが (この付録の「フルバックアップを作成する」を参照してください)、予備として、ブート可能ディスクまたはブート可能 CD (CD-R/CD-RW) を作成する必要があります。

Windows

Windows では、ブート可能ディスクまたはブート可能 CD のいずれかを作成できます。ブート可能メディアを作成するには

1. NovaNET にログインします。
2. NovaNET の [ウィザード] タブから [災害回復] を選択します。[災害回復] ウィザードが表示されます。



3. 次のオプションのいずれかを選択します。
 - **[ディスクの作成]** ブート可能フロッピー ディスクセットを作成します (この後の「Windows ディスクセット」を参照してください)。
 - **[CD イメージの作成]** ブート可能 CD-R/CD-RW を作成します (この後の「Windows CD」を参照してください)。
4. [災害回復] ウィンドウが再び表示されたら、[閉じる] をクリックします。

Windows ディスケット

この手順では、システム回復の初期化に使用する起動フロッピー ディスクを作成します。Windows 98/Me/NT では、通常 3 枚の空のフォーマット済みディスクセットが必要です。Windows 2000/XP では、通常 4 枚の空のフォーマット済みディスクセットが必要です。Windows Server 2003 では、通常 6 枚の空のフォーマット済みディスクセットが必要です。ただし、システム構成によっては余分に必要になる場合もあります。

[**ディスクットの作成**] を選択すると、NovaNET によってディスクットにコピーするシステム情報が準備されます。プロンプトが表示されたら、空のディスクットに指示どおりにラベルをはり、ディスクットを挿入して、[**OK**] をクリックします。すべてのディスクットが作成されると、[**災害回復**] ウィンドウに戻ります。

ディスクットを作成したら、テスト用コンピュータで災害回復メディアをテストすることをお勧めします (この後の「災害回復をテストする」を参照してください)。テストが成功したら、ディスクットを保管します。

Windows CD

この手順では、NovaNET のメインディレクトリに既定で BOOTCD.ISO という名前の CD イメージファイルを作成します。このイメージを使用してブート可能 CD を作成します。作成されたイメージファイルには、システムを起動し、回復プロセスを初期化するために必要なすべての ISO-9660 ブート可能イメージが含まれます。

メモ NovaNET が作成するのは CD のイメージファイルであって、CD そのものではありません。CD ライタ ソフトウェアおよびドライブを使用して実際のブート可能 CD-R/CD-RW を作成します。CD を作成するときは、通常のファイル書き込みオプションではなく、イメージ書き込みオプションを使用するようにしてください。

[**CD イメージの作成**] を選択すると、[**起動 CD イメージの作成**] ウィンドウが表示されます。CD イメージ ファイルの名前を入力して、[**OK**] をクリックします。既定の名前は BOOTCD.ISO です。

NovaNET によって、システム情報が準備され CD イメージファイルにコピーされます。イメージ ファイルが作成されると、[**災害回復**] ウィンドウに戻ります。CD ライタ ソフトウェアを起動して、CD イメージ ファイルを直接 CD-R/CD-RW に焼きます。

CD を作成したら、テスト用コンピュータで災害回復メディアをテストすることをお勧めします (この後の「災害回復をテストする」を参照してください)。テストが成功したら、CD を保管します。

NetWare

NetWare では、ブート可能ディスクットまたはブート可能 CD のいずれかを作成できます。ブート可能メディアを作成するには

1. NovaNET にログインします。
2. [使用可能なオプション] メニューから、[その他] を選択します。
3. [その他のオプション] メニューから [災害回復] を選択します。
4. [使用可能なオプション] メニューから、次のいずれかをを選択します。
 - **[起動ディスクットの作成]** ブート可能フロッピー ディスクット セットを作成します (この後の「NetWare ディスクット」を参照してください)。
 - **[CD イメージの作成]** ブート可能 CD-R/CD-RW を作成します (この後の「NetWare CD」を参照してください)。
5. [使用可能なオプション] メニューが再び表示されたら、Esc キーを 2 回押して、メインの [使用可能なオプション] メニューに戻ります。

NetWare ディスクット

この手順では、システム回復の初期化に使用する起動フロッピー ディスクを作成します。NetWare 4.x では、通常 3 枚の空のフォーマット済みディスクットが必要です。NetWare 5.x では、通常 5 枚のディスクットが必要です。NetWare 6.x では、通常 7 枚のディスクットが必要です。ただし、システム構成によっては余分に必要になる場合もあります。

[起動ディスクットの作成] を選択すると、NovaNET によってディスクットにコピーするシステム情報が準備されます。プロンプトが表示されたら、空のディスクットに指示どおりにラベルをはり、ディスクットを挿入して、**[OK]** をクリックします。すべてのディスクットが作成されると、**[使用可能なオプション]** メニューに戻ります。

ディスクットを作成したら、テスト用コンピュータで災害回復メディアをテストすることをお勧めします (この後の「災害回復をテストする」を参照してください)。テストが成功したら、ディスクットを保管します。

NetWare CD

この手順では、NovaNET のメインディレクトリに BOOTCD.ISO という名前の CD イメージファイルを作成します。このイメージを使用してブート可能 CD を作成します。作成されたイメージファイルには、システムを起動し、回復プロセスを初期化するために必要なすべての ISO-9660 ブート可能イメージが含まれます。

メモ NovaNET が作成するのは CD のイメージファイルであって、CD そのものではありません。CD ライタ ソフトウェアおよびドライブを使用して実際のブート可能 CD-R/CD-RW を作成します。CD を作成するときは、通常ファイル書き込みオプションではなく、イメージ書き込みオプションを使用するようにしてください。

[CD イメージの作成] を選択すると、NovaNET によって、システム情報が準備され CD イメージ ファイルにコピーされます。イメージ ファイルが作成されると、[使用可能なオプション] メニューに戻ります。CD ライタ ソフトウェアを起動して、CD イメージファイル BOOTCD.ISO を直接 CD-R/CD-RW に焼きます。

CD を作成したら、テスト用コンピュータで災害回復メディアをテストすることをお勧めします (この後の「災害回復をテストする」を参照してください)。テストが成功したら、CD を保管します。

Linux

Linux では、ブート可能 CD のみを作成できます。

この手順では、NovaNET のメインディレクトリに既定で BOOTCD.ISO という名前の CD イメージファイルを作成します。このイメージを使用してブート可能 CD を作成します。作成されたイメージファイルには、システムを起動し、回復プロセスを初期化するために必要なすべての ISO-9660 ブート可能イメージが含まれます。

メモ NovaNET が作成するのは CD のイメージファイルであって、CD そのものではありません。CD ライタ ソフトウェアおよびドライブを使用して実際のブート可能 CD-R/CD-RW を作成します。CD を作成するときは、通常ファイル書き込みオプションではなく、イメージ書き込みオプションを使用するようにしてください。

コンソール インターフェイス

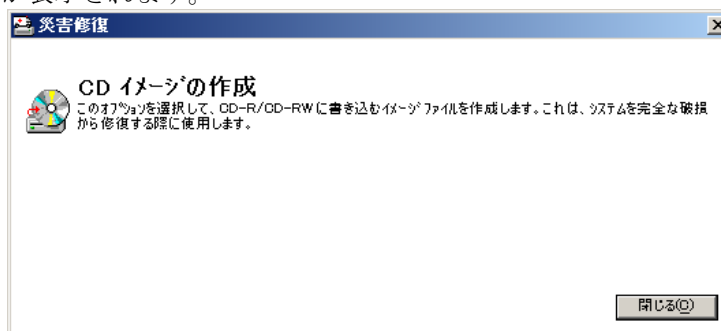
NovaNET のコンソール バージョンからブート可能 CD を作成するには

1. NovaNET にログインします。
2. [使用可能なオプション] メニューから、[その他] を選択します。
3. [その他のオプション] メニューから [災害回復] を選択します。
4. [CD イメージの作成] を選択します。NovaNET によって、システム情報が準備され CD イメージファイルにコピーされます。
5. [使用可能なオプション] メニューが再び表示されたら、Esc キーを 2 回押して、メインの [使用可能なオプション] メニューに戻ります。
6. CD ライタ ソフトウェアを起動して、CD イメージファイル BOOTCD.ISO を直接 CD-R/CD-RW に焼きます。
7. CD を作成したら、テスト用コンピュータで災害回復メディアをテストすることをお勧めします(この後の「災害回復をテストする」を参照してください)。テストが成功したら、CD を保管します。

X Window インターフェイス

NovaNET の X Window バージョンからブート可能 CD を作成するには

1. NovaNET にログインします。
2. NovaNET の [ウィザード] タブから [災害回復] を選択します。[災害回復] ウィザードが表示されます。



3. [CD イメージの作成] を選択します。[起動 CD イメージの作成] ウィンドウが表示されます。
4. CD イメージファイルの名前を入力して、[保存] をクリックします。既定の名前は BOOTCD.ISO です。NovaNET によって、システム情報が準備され CD イメージファイルにコピーされます。イメージファイルが作成されると、[災害回復] ウィンドウに戻ります。
5. [閉じる] をクリックして [ウィザード] タブに戻ります。
6. CD ライタ ソフトウェアを起動して、CD イメージファイルを直接 CD-R/CD-RW に焼きます。

7. CD を作成したら、テスト用コンピュータで災害回復メディアをテストすることをお勧めします (この後の「災害回復をテストする」を参照してください)。テストが成功したら、CD を保管します。

災害回復バックアップのトラブルシューティング

災害回復バックアップを作成するとき、次のような問題が起こる場合があります。

- エラー番号 11 - ファイルが見つかりません

NovaNET インストールディレクトリ中の NNTrace.Txt を調べてください。このファイルには、見つからなかったファイルが一覧表示されています。すべてのファイルは、オペレーティングシステムによって提供される "標準の" 場所にある必要があります。たとえば、Windows NT では %WINNT%\SYSTEM32\DRIVERS サブディレクトリ、NetWare では SYS:SYSTEM または C:\NWSERVER です。該当するファイルがハードウェアのドライバファイルではない場合には、テクニカルサポートに連絡してください。

- エラー番号 1062 - レジストリを開けません

NovaNET が災害回復情報を作成するには、レジストリへのフルアクセスが必要です。完全な管理者特権を持つアカウントで NovaNET を開始したことを確認してください。

- エラー番号 1523 - サーバ情報の取得/保存障害

ディスク構成情報を取得中にエラーが発生しました。このエラーの詳細については、nntrace.txt ファイルを参照してください。これは通常、ハードドライブの電源が入っていない場合、またはユーザが適切なシステムセキュリティ権限をもっていない場合に発生します。

- エラー番号 5 - ファイルのオープンエラー
エラー番号 7 - ファイル読み込みエラー
エラー番号 8 - ファイル書き込みエラー

フロッピー ディスケットの 1 つにアクセス中にエラーが発生しました。フロッピーが壊れている可能性があります。再フォーマットするか、交換してください。もう一度やり直してください。

新規ブート可能メディアを作成するタイミング

ブート可能メディアは、以下が発生した場合は使用できなくなる可能性があります。

- サービスパックや他のソフトウェアをインストールしてオペレーティングシステムを更新した場合。
- コンピュータにハードウェアを追加、またはコンピュータからハードウェアを除去した場合。
- ボリュームまたはパーティションの追加または削除など、ディスクドライブ構成を変更した場合。
- NNCfg.ini ファイルへの変更など、NovaNET 環境情報を変更した場合。

したがって、環境を変更した場合は、ブート可能メディアを新しく作成することをお勧めします。

災害回復メディアをテストする

障害が発生した場合に災害回復メディアを信頼できるように、メディアをテストしておくことをお勧めします。また、新しいハードウェア構成でオリジナルのブート可能メディアがサポートされていない場合に備え、予備のブート可能メディアを作成しておくこともお勧めします。たとえば、ブート可能 CD を作成する場合、新しいハードウェア構成で CD からの起動がサポートされていない場合を考え、ブート可能ディスクレットまでやブート可能テープも作成する必要があります。

警告 災害回復メディアを信頼する前に、次に示すようにブート可能デバイスからシステムを起動できるかどうかを確認しておく必要があります。

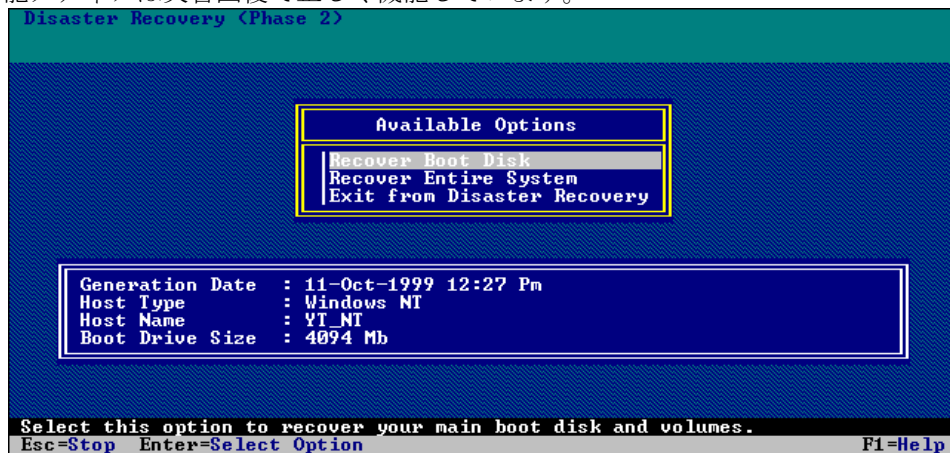
災害回復メディアをテストするには、以下の手順を実行します。システムのデータが失われることはありません。この手順は安全なものです。

1. この付録で説明した「災害回復バックアップを作成する」に従って、システムのフルバックアップを作成し、ブート可能メディアを作成します。
2. 通常通りシステムをシャットダウンします。
3. ブート可能 CD を使用している場合
 - a. 災害回復 CD をコンピュータに挿入します。
 - b. コンピュータの電源を切ります。
 - c. CD からコンピュータを起動するために必要な手順がある場合は実行します (システムのマニュアルを参照してください)。
 - d. CD からシステムを起動します。
4. ブート可能 ディスクレットを使用している場合
 - a. 最初のディスクレットをコンピュータに挿入します。

- b. コンピュータの電源を切ります。
 - c. ディスケットからシステムを起動します。
 - d. 残りのディスクを挿入するようにプロンプトが表示されます。
5. ブート可能テープを使用している場合
 - a. すべてのテープ装置やオートローダ マガジン スロットからすべてのメディアを取り出します。
 - b. 最初のブート可能メディアを挿入します。
 - 1 つのテープ ドライブを使用している場合は、最初のブート可能メディアをドライブに挿入します。
 - オートローダを使用している場合は、最初のブート可能メディアをマガジンのスロット 1 に挿入します。フルバックアップに複数のメディアが使用されている場合は、残りのフルバックアップメディアをオートローダ マガジンに適切な順序で挿入します。

メモ スロット 1 には、最新のフルバックアップの最初のブート可能メディアが含まれている必要があります。

- c. テープ ドライブからコンピュータを起動するために必要な手順がある場合は実行します (システムのマニュアルを参照してください)。ほとんどのブート可能ドライブで、電源とフロント パネルのイジェクト ボタンの組み合わせを使用します。また、ほとんどの場合、コンピュータ BIOS を更新する必要があります。
 - d. テープからシステムを起動します。
6. システムが起動し、[災害回復 (フェーズ 2)] 画面が表示された場合は、ブート可能メディアは災害回復で正しく機能しています。



7. ブート可能テープを使用している場合、[災害回復 (フェーズ 2)] 画面は表示されません。起動中にシステムが動作しなくなったり、オペレーティングシステムがテープから起動されないことがあります。このような場合は、ブート可能ディスクまたはブート可能 CD を使用して災害回復を事項する必要があります。テープ装置は、ブート可能テープと互換性がありません。
8. [災害回復を終了] を選択し、Enter キーを押します。
9. ブート可能メディアを取り出し、コンピュータを再起動します。これで災害回復のテストは完了です。

災害回復を実行する

災害が発生し、通常の起動手順を使用してシステムを起動できなくなった場合、次のいずれかの手順を使用してシステムを回復できます。ブート可能メディア (ディスク、CD、テープ)、最新のフルバックアップ、および増分バックアップまたは差分バックアップが必要です。

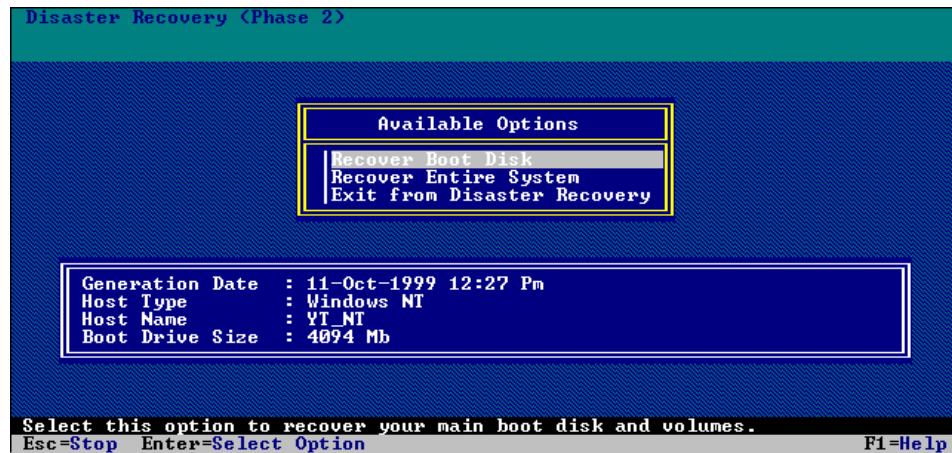
メモ 最新のフルバックアップ以降に変更されたデータは回復されません。残りのデータは増分バックアップまたは差分バックアップから回復する必要があります。バックアップされていないデータは再作成する必要があります。したがって、最後の手段として、災害回復のみを使用する必要があります。

ディスク/CD からの災害回復

メモ 災害回復が終わるまで、増分バックアップまたは差分バックアップメディアを回復しないでください。

1. ブート可能 CD を使用している場合
 - a. 災害回復 CD をコンピュータに挿入します。
 - b. コンピュータの電源を切ります。
 - c. CD からコンピュータを起動するために必要な手順がある場合は実行します (システムのマニュアルを参照してください)。
 - d. CD からシステムを起動します。
2. ブート可能 ディスクを使用している場合
 - a. 最初のディスクをコンピュータに挿入します。
 - b. コンピュータの電源を切ります。
 - c. ディスクからシステムを起動します。
 - d. 残りのディスクを挿入するようにプロンプトが表示されます。
3. 最初の災害回復メディアを挿入します。

メモ 災害回復の場合は、[全テープを上書き] オプションを使用して作成されたフルバックアップメディアのみを使用してください。災害回復が完了してシステムが再起動した後、標準の NovaNET オプションを使用して増分メディアまたは差分メディアをシステムに回復してください。標準の NovaNET 回復手順は回復が最適化されるため、災害回復処理よりも速く増分メディアおよび差分メディアを回復できます。



4. [災害回復 (フェーズ 2)] 画面が表示されたら、次のいずれかのオプションを選択します。
 - **[起動ディスクの回復]** 起動ディスクのみを回復するには、このオプションを選択します。起動ディスクが壊れた場合や起動ディスクを交換した場合に使用します。このオプションは、通常はほかのハードディスク上のデータに影響しません。
 - **[全システムの回復]** 起動ディスクを含む複数のハードディスクにデータを回復するには、このオプションを選択します。このオプションは、1 つまたは複数のハードディスクを交換した場合に使用します。
5. Enter キーを押します。
6. 警告画面が表示された場合は、内容を読んで F10 キーを押します。
7. 画面に表示される情報を読みます。次の画面へ進むには F10 キーを押します。
8. [よろしいですか?] という最初の確認メッセージが表示されたら適切な [はい] オプションを選択して Enter キーを押します。
9. 次の確認メッセージが表示されたら、[はい、回復を実行します] を選択し、Enter キーを押します。

システムへの最初のメディアの回復が完了するまで、入力求められることはありません。最初のメディアの回復には、メディア上のデータの量、テープドライブの速度と性能、およびシステム全体を回復するか、起動ディスクだけを回復するかによって 15 分から数時間かかります。

10. メディアが回復されると、次のメディアを回復するかどうかを確認するメッセージが表示されます。[はい] をクリックするか、または F10 キーを押して別のメディアを回復します。
11. 最後のメディアの回復が完了したら、災害回復 CD またはディスクットを取り出します。
12. Esc キーを押します。メッセージが画面に表示されます。
13. F10 キーを押します。NovaNET によってコンピュータが再起動されます。
14. これで NovaNET を使用して、必要に応じて増分バックアップ メディアや差分バックアップ メディアからデータを回復できるようになりました。

ブート可能テープからの災害回復

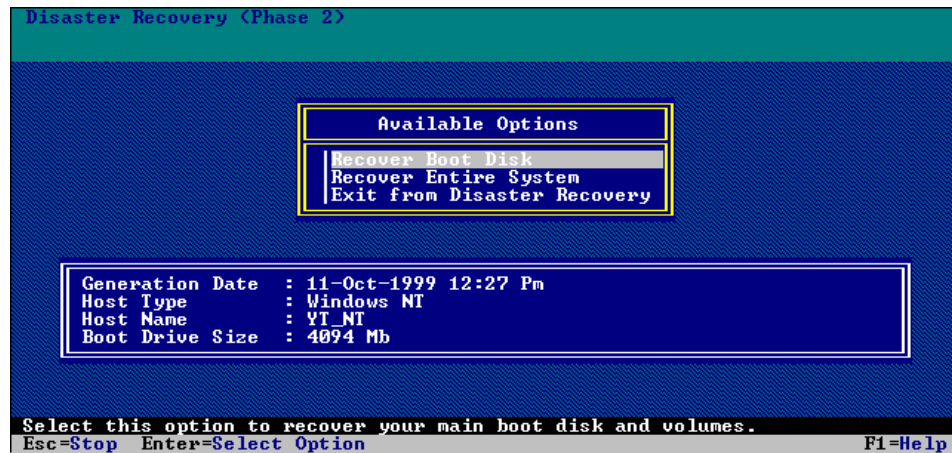
メモ 災害回復が終わるまで、増分バックアップまたは差分バックアップ メディアを回復しないでください。

1. すべてのテープ装置やオートローダ マガジン スロットからすべてのメディアを取り出します。
2. 最初のブート可能メディアを挿入します。
 - 1 つのテープ ドライブを使用している場合は、最初のブート可能メディアをドライブに挿入します。
 - オートローダを使用している場合は、最初のブート可能メディアをマガジンのスロット 1 に挿入します。フルバックアップに複数のメディアが使用されている場合は、残りのフルバックアップ メディアをオートローダ マガジンに適切な順序で挿入します。

メモ スロット 1 には、最新のフルバックアップの最初のブート可能メディアが含まれている必要があります。**[全テープを上書き]** オプションを使用した場合は、すべてのメディアがブート可能です (この付録の「災害回復バックアップを作成する」を参照してください)。たとえば、フルバックアップで 3 つのメディアを使用する場合、これらのメディアはすべてブート可能です。

3. テープドライブからコンピュータを起動するために必要な手順がある場合は実行します (システムのマニュアルを参照してください)。ほとんどのブート可能ドライブで、電源とフロントパネルのイジェクト ボタンの組み合わせを使用します。また、ほとんどの場合、コンピュータ BIOS を更新する必要があります。

メモ 災害回復の場合は、**[全テープを上書き]** オプションを使用して作成されたフルバックアップメディアのみを使用してください。災害回復が完了してシステムが再起動した後、標準の NovaNET オプションを使用して増分メディアまたは差分メディアをシステムに回復してください。標準の NovaNET 回復手順は回復が最適化されるため、災害回復処理よりも速く増分メディアおよび差分メディアを回復できます。



4. [災害回復 (フェーズ 2)] 画面が表示されたら、次のいずれかのオプションを選択します。
 - **[起動ディスクの回復]** 起動ディスクのみを回復するには、このオプションを選択します。起動ディスクが壊れた場合や起動ディスクを交換した場合に使用します。このオプションは、通常はほかのハードディスク上のデータに影響しません。
 - **[全システムの回復]** 起動ディスクを含む複数のハードディスクにデータを回復するには、このオプションを選択します。このオプションは、1 つまたは複数のハードディスクを交換した場合に使用します。
5. Enter キーを押します。
6. 警告画面が表示された場合は、内容を読んで F10 キーを押します。
7. 画面に表示される情報を読みます。次の画面へ進むには F10 キーを押します。
8. [よろしいですか?] という最初の確認メッセージが表示されたら適切な [はい] オプションを選択して Enter キーを押します。
9. 次の確認メッセージが表示されたら、[はい、回復を実行します] を選択し、Enter キーを押します。

システムへの最初のテープの回復が完了するまで、入力が求められることはありません。最初のテープの回復には、テープ上のデータの量、テープドライブの速度と性能、およびシステム全体を回復するか、起動ディスクだけを回復するかによって 15 分から数時間かかります。

10. テープが回復されると、次のテープを挿入するように求めるメッセージが表示されます。[はい] をクリックするか、または F10 キーを押して別のテープを回復します。
11. 最後のテープの回復が完了したら、テープを取り出します。
12. Esc キーを押します。メッセージが画面に表示されます。NovaNET によってコンピュータが再起動されます。
13. これで NovaNET を使用して、必要に応じて増分バックアップメディアや差分バックアップメディアからデータを回復できるようになりました。

トラブルシューティング – 災害回復を実行する

システムの災害回復時には、一般的に以下のようなエラーが発生します。

- エラー番号 1523 - サーバ情報の取得/設定に失敗しました

このメッセージは NovaNET がターゲット システム上のディスク ドライブおよびボリュームを再構成できない場合に表示されます。すべてのディスクの電源がオンで準備ができており、すべての新規ディスクのサイズが元のディスクと同じか大きいことを確認してください。また、新規ディスクの構成が元のディスクと同じか大きいことも確認してください。BIOS 設定で論理ブロック アドレス指定を使用可能にしたこと、すべての SCSI コントローラが災害回復テープが作成された時と同じように構成されていることを確認してください。SCSI アダプタが変更されている場合、新規アダプタが元のアダプタと同じドライバを使用していないと、NovaNET は新規アダプタからの周辺機器にもアクセスできません。

- テープから起動できません

このメッセージは、テープに有効な災害回復起動トラックが含まれていない場合に表示されます。使用可能な場合は、別のテープまたはテープ ドライブを試してください。

- ダイナミック ディスクに障害があります

RAID やミラーなどを含む Windows 2000/XP/Server 2003 のダイナミック ディスク構成では、ダイナミック ディスク障害のメッセージが表示されることがあります。配置は通常正しく回復されます。ミラー セットを再度アクティブ化する必要があります。

オートローダで災害回復を使用する

災害回復でオートローダを使用する場合、以下の事項に留意する必要があります。

- 最新のバックアップメディアがオートローダのスロット 1 にロードされていることを確認します。NovaNET はスロット 1 からのみ起動します。メディアが、**[全テープを上書き]** オプションを使用して作成されていることを確認します。
- NovaNET は最後の回復処理中にオートローダ中のすべてのメディアを回復します。したがって、回復で回復する必要があるメディアだけをオートローダにロードするようにしてください。たとえば、シンプル 10 テープスケジュールを使用する場合、4 回の日時差分バックアップ、2 回の週次差分バックアップ、および 2 回の月次フルバックアップを行います。災害回復の場合は、最新のフルバックアップだけを使用する必要があります。システムが回復した後に、標準の NovaNET 回復手順を使用して、差分バックアップからその他の変更を回復します。
- 回復に関係のないメディアはすべてオートローダから取り出します。フルバックアップが複数のメディアにまたがっている場合は、ほかのフルバックアップメディアを追加のスロットに挿入します。NovaNET は、スロット 1 のメディアと共に、これらのメディアを回復します。

メモ スロット 1 には、最新のフルバックアップの最初のブート可能メディアが含まれている必要があります。**[全テープを上書き]** オプションを使用した場合は、すべてのメディアがブート可能です (この付録の「災害回復バックアップを作成する」を参照してください)。たとえば、フルバックアップで 3 つのメディアを使用する場合、これらのメディアはすべてブート可能です。

Windows Active Directory で災害回復を使用する

Windows Active Directory を使用したシステムで災害回復を実行する場合は、次の一般的な手順を使用します。

1. 基本データ システムを回復するために、一般的なシステムレベルの災害回復を実行します。
2. システムの起動時に [Windows を起動中] 画面が表示されたら、F8 キーを押します。

3. [ディレクトリ サービス回復モード] を選択して、Enter キーを押します。
4. システムにログインします。
5. NovaNET にログインします。
6. 回復ジョブを作成します。
7. [選択] タブで回復ジョブの [Windows Active Directory] を選択します。
8. 回復ジョブを実行します。
9. NovaNET を終了します。
10. コンピュータを再起動し、Windows を通常どおりに起動させます。
11. Windows Active Directory が適切に実行されていることを確認します。

付録 B — トラブルシューティング ガイド

この付録には、一般的に発生する問題と、NovaNET の使用に関するよくある質問について役に立つ情報が含まれています。

この付録の内容

- バックアップ ジョブのトラブルシューティング
- 回復ジョブのトラブルシューティング
- 検証ジョブのトラブルシューティング
- バックアップ デバイスのトラブルシューティング
- ストレージ管理データベースのトラブルシューティング
- エラー メッセージのトラブルシューティング

メモ NovaNET のインストールに関する役立つ情報は、『NovaNET インストール ガイド』を参照してください。

バックアップ ジョブのトラブルシューティング

バックアップ ジョブを実行すると、サーバ上ではなくローカルマシン上にあるバックアップ デバイスが使用される

そのジョブの [オプション] タブで、既定のネットワーク デバイスを選択している可能性があります。これが有効になっている場合、NovaNET では、ネットワーク上のデバイス、この場合はローカルのバックアップ デバイスが使用されます。

ジョブを特定のデバイスに送信するには

1. バックアップジョブの [オプション] タブにアクセスします。
2. 現在のネットワーク デバイスを削除します。
 - a. **[デバイス]** フィールドでデバイスへのパスを選択します。
 - b. **[削除]** をクリックします。 **[デバイス]** フィールドからパスが消えます。
3. ローカル デバイスを追加します。
 - a. **[追加]** をクリックします。 **[参照]** 画面が表示されます。
 - b. ローカル デバイスを選択します。
 - c. **[OK]** をクリックします。 **[デバイス]** フィールドにローカル デバイスへのパスが表示されます。

スケジュールされたジョブが実行されていない

まず、ジョブがスケジュールされているかどうかを確認してください。ジョブのプロパティの **[スケジュール]** タブをチェックします。スケジュールを確認したら、プロパティシートを閉じます。閉じないと、ジョブは実行されません。次に、**[キュー]** タブをチェックし、ジョブがスケジュールされているかどうかを確認します。

次に、サービスとして NovaNET をインストールしていない場合は、NovaNET が開いており、実行されていることを確認します。NovaNET を終了すると、ジョブを実行することができません。NovaNET への不正アクセスを防ぐために、NovaNET からログアウトしておくことをお勧めします。

サービスとして NovaNET をインストールしている場合は、サービスが起動されていることを確認します。

Windows コンピュータでサービスを開始するには、**[スタート]** メニューの **[NovaNET サービス コントロール]** にアクセスします。

Linux または FreeBSD コンピュータの場合は、必要に応じてターミナル ウィンドウを開きます。usr/local/novanet など、NovaNET をインストールしたディレクトリにアクセスします。「./nnunxsvc」と入力します。

詳細については、第 8 章「ジョブの実行」の「スケジュールされたジョブの自動実行」と、第 2 章「NovaNET ワークスペース」の「ログアウトとスケジュールされたジョブの実行」を参照してください。

テープ ドライブが 2 台あるが、ジョブの実行には 1 台しか使用されない

NovaNET では、"ストリーム" を使ってジョブを分割し、バックアップするためにデバイスにジョブを割り当てます。既定では、バックアップする各ディスク ボリュームに対して新しいストリームが作成されます。たとえば、C: ドライブと D: ドライブのそれぞれに作成されます。1 つのボリュームしかない場合、NovaNET では 1 つのストリームのみが既定で作成されます。

複数のデバイスを使用するには、まず、各デバイスをデバイスの一覧に追加する必要があります。バックアップ ジョブの **[オプション]** タブにアクセスします。**[追加]** をクリックして **[参照]** 画面を表示します。ローカル デバイスを選択して、**[OK]** をクリックします。**[デバイス]** フィールドにローカル デバイスへのパスが表示されます。

ほかのオブジェクトに追加ストリームを作成するには、各オブジェクトの **[ストレージ]** タブで **[バックアップ ストリーム]** パラメータを **[新規ストリームを作成]** に変更します。ストリームは、すべての使用可能なバックアップ デバイス間に均等に分散されます。詳細については、第 12 章「オブジェクトおよびプロパティ リファレンス」の「**[ストレージ] タブ**」と、第 10 章「ヒント、テクニック、および方法」の「ジョブを高速に実行する方法」を参照してください。

メモ 複数のストリームが同時に実行されるので、同じ物理ディスク ドライブ上に複数のストリームを作成してもバックアップ ジョブが速くなるとは限りません。ドライブは一度に複数のデバイスにストリームしようとするので、同時にさまざまなセクタから大量にコマンドの検索および読み込みを必要とします。

ローテーション グループのメディアの交換方法

NovaNET によって、ローテーション ジョブで使用するために一連のフォルダおよびメディアが自動的に作成されます。これらのフォルダは、日次、週次、月次、年次メディアを制御します。

失われたり、物理的に損傷したメディアを削除するには、**[メディア]** タブでメディアを選択し、削除します。代替りのメディアを使用する場合、NovaNET は必要に応じて自動的にメディアを初期化します。

オフサイト ロケーションにメディアを移動するには、まずユーザ/グループ フォルダに "オフサイト メディア" などの名前で新しいメディア フォルダを作成します。次にメディアをこのフォルダにドラッグします。ローテーション スケジュール時に、メディアが NovaNET で必要な場合、新しいメディアが自動的に作成され、オフサイトに移動したメディアが置換されます。

次のジョブの実行予定時間と、必要なメディアを確認する方法

[ウィザード] タブをクリックし、[指示とログ] を選択します。

各ジョブのログを簡単に表示する方法

[ウィザード] タブをクリックし、[指示とログ] を選択します。[ログ] 画面にタブ移動し、使用可能なログを表示します。

バックアップされなかったファイルを確認する方法

失敗したオブジェクトのジョブ ログの [詳細] セクションを調べます。バックアップ ジョブの [ログ] タブにアクセスし、確認するバックアップの日付を選択します。NovaNET では、ジョブ ログは [基本設定] で指定されたテキスト エディタで表示されます。ファイルを編集後、ログは保存することができます。また、NovaNET では、ログをプリンタに直接印刷することもできます。

メモ ログのコピーを使って作業することしかできません。元のログは使用可能です。

回復ジョブのトラブルシューティング

バックアップを別のオペレーティング システムに回復できない

Windows、NetWare、DOS、Linux、および FreeBSD システムでは、情報は異なる形式で格納されます。たとえば、NetWare 情報を圧縮形式でバックアップした場合、この NetWare 圧縮データを Windows で読み込むことはできません。

異なるオペレーティング システムに回復する場合、および同じオペレーティング システムでも異なるバージョンに回復する場合は、一般的な形式でバックアップを作成する必要があります。

メモ バックアップが一般的な形式で作成されていない場合は、異なるオペレーティング システムに回復することはできません。同じオペレーティング システムで回復するか、または新しくバックアップを作成する必要があります。

1. バックアップ ジョブの [オプション] タブにアクセスします。
2. [高度なオプション] をクリックします。ジョブに対する [高度なオプション] ウィンドウが表示されます。
3. [ネイティブ データ ストリーム形式] オプションをオフにします。バックアップ ジョブを実行すると、NovaNET はデータを圧縮解除し、バックアップする前にオペレーティング システム固有の情報を取り除きます。

メモ 一部のオペレーティング システムではセキュリティ情報が失われます。

詳細については、第 10 章「ヒント、テクニック、および方法」の「オペレーティング システム間でデータを移動する」を参照してください。

データを別のファイル名で回復する方法

別の名前で回復するファイル、ディレクトリ、またはボリュームを選択します。次に、そのオブジェクトのプロパティ シートを開きます。**[一般]** タブで新しい名前を入力し、**[OK]** を押します。

詳細については、第 10 章「ヒント、テクニック、および方法」の「新しい名前で作成したファイルを回復する」を参照してください。

データを別の場所へ回復する方法

データを別の場所へ回復するには、回復ジョブの **[選択]** タブを開きます。別の場所に回復するディレクトリまたはファイルをクリックし、そのオブジェクトを新しい場所にドラッグします。キーボードを使用する場合、オブジェクトをコピーするには **Ctrl + C** キー、オブジェクトを新しい場所に移動するには **Ctrl + V** キーを押します。

ターゲット ディレクトリ、つまりファイルを移動する場所をバックアップしていない場合、そのディレクトリは表示されません。この場合、移動するファイルまたはディレクトリを右クリックし、ショートカット メニューの **[移動]** をクリックします。**[移動の確認]** ウィンドウで **[参照]** をクリックして新しい場所を選択します。

1つのインスタンスからすべてのファイルを回復する方法

1つのジョブの間にバックアップされたファイルまたはディレクトリのすべてのインスタンスには、同じインスタンス日付があります。この情報を使用して、1つのバックアップジョブからすべてのファイルを選択することができます。

回復ジョブの **[選択]** タブで、回復するファイル、ディレクトリ、またはボリュームを強調表示します。ツールバーの **[インスタンスの選択]** をクリックし、**[インスタンス...]** ウィンドウを開きます。回復するインスタンスの日付を選択します。同じインスタンスを持つすべての子 (オブジェクト) も選択されます。

詳細については、第 10 章「ヒント、テクニック、および方法」の「特定のジョブからインスタンスを選択する」を参照してください。

特定のメディアにあるファイルを確認する方法

[ウィザード] タブをクリックし、**[メディアの内容]** を選択します。ツリーをたどって、情報を取得するメディアを選択します。

回復中に何度もアラートが表示される場合の原因

多くのデバイスを選択している場合、またはジョブの **[オプション]** タブの **[デバイス]** フィールドをネットワーク (既定の設定) に設定している場合、NovaNET では、一覧表示された、または検索されたすべてのデバイスを使って、回復ジョブを完了しようとします。デバイスにメディアが含まれていない場合、またはデバイスに間違ったメディアが含まれている場合、アラートが送られます。このアラートによって、対象のメディアを適切なデバイスに配置するように指示されます。

たとえば、1つのメディアから回復しようとしていますが、**[オプション]** タブの **[デバイス]** フィールドには4つのデバイスが表示されているとします。対象のメディアが表示されている3番目のデバイスである場合、NovaNET では、最初の2つのデバイスに対して1つずつ、計2つのアラートが発行されます。これらのアラートは、無視できます。

また、デバイスに要求されたメディアを挿入する必要はありません。要求を満たすために、ジョブに必要なメディアをデバイスに配置することができます。その後、NovaNET によって、実際にデバイスに配置したメディアが使用されます。

そのジョブで特定のデバイスを使用する場合、まず、**[デバイス]** フィールドのネットワーク オブジェクトを削除します。次に、**[追加]** をクリックして、回復ジョブで使用する特定のデバイスを追加します。

NovaNET では、ファイルは圧縮してバックアップされるのか？

NovaNET では、最初に展開を行わず、圧縮した形式でファイルがテープにコピーされます。これにより、バックアップのスピードはかなり速くなります。

検証ジョブのトラブルシューティング

メディアの検証中に "ストリーム同期エラー" が発生することがある

これは、通常、バックアップ デバイスからの物理的な読み込みエラーによって生じます。NovaNET が予期したデータがメディアに見つかりませんでした。これには以下の原因が考えられます。

- メディア不良: メディアを交換してみてください。
- ドライブでの読み込みエラー: ドライブ ヘッドをクリーニングしてみてください。
- SCSI エラー: SCSI の終端を確認してください。
- ドライバのエラー: リアル モードの ASPI ドライブを使っていないかどうかを確認してください。config.sys ファイルが以下のようなものであることを確認してください。

```
device=ASPI4DOS.SYS, ASPI8DOS.SYS...
```

ストレージ管理データベースのトラブルシューティング

ネットワーク インストールにおけるストレージ管理データベースの場所の選択方法

ネットワーク上でのストレージ管理データベースの設置場所は、非常に重要な場合があります。より大きなネットワークでは、災害回復を行うために必要な時間を最小限にするために、ストレージ管理データベースを専用ストレージ管理サーバ上にインストールします。このサーバでは、ストレージ管理処理以外の操作は行われません。次に、バックアップするサーバにテープ装置をインストールします。ストレージ管理サーバにエラーが生じて、データは失われず、サーバの回復を非重大マナーで実行できます。他のサーバにエラーが生じた場合も、ストレージサーバは使用可能なので、回復が至急実行されます。

小さいネットワークの場合は、ストレージ管理データベースをテープ装置と同じサーバにインストールすることができます。データベースが小さいので、回復にそれほど時間がかかりません。

詳細については、第 10 章「ヒント、テクニック、および方法」の「ストレージ管理データベースの管理」を参照してください。

ストレージ管理ゾーンの作成方法

NovaNET をインストールする際、既存のストレージ管理ゾーンを連結するか、それとも新しく作成するかを選択することができます。ストレージ管理ゾーンは、データベースがインストールされているコンピュータに関連付けられます。

新しいストレージ管理ゾーンを作成するには、NovaNET インストーラを実行します。プロンプトが表示されたら、ゾーンの名前を入力し、ゾーンデータベースのディスクの場所を指定します。既定の場所はシステムの NovaNET ディレクトリです。たとえば、Windows コンピュータでは c:\Program Files\NovaNET となります。

詳細については、『NovaNET インストールガイド』の第 2 章の「Windows オペレーティングシステム」および第 3 章「Windows 以外のオペレーティングシステム」を参照してください。

ストレージ サーバ障害から回復するとき、NovaNET はデータベース情報をすべて回復するのか？

ストレージ管理データベースを回復すると、データベース情報のほとんどが回復されます。回復されないのは、データベースがバックアップされたときに実行していたジョブの完全なログだけです。ログは、ジョブが完了してから書かれるからです。ジョブは、データベースがメディアに書き込まれるまで完了しません。

エラー メッセージのトラブルシューティング

バックアップ中または新規オブジェクトを追加するときに、"エラー 51 – データベースが壊れています" と表示される

通常、データベースが壊れている場合、インストール時に NovaNET によって自動的に回復されます。ただし、インストール時に行われるクイック チェックによって、エラーが検出されないことがあります。NovaNET でデータベースを修復させるには

1. NovaNET サービスを停止します。
2. NovaNET をインストールしたディレクトリにある NNCfg.ini 構成ファイルを編集します。[configuration] セクションの repairDatabase=No という行を repairDatabase=Yes に変更してください。
3. NovaNET を開始します。
4. データベース修復のメッセージが表示されたら、[はい] をクリックします。
NovaNET は、自動的にデータベースを修復し、構成ファイルの行を repairDatabase=No に戻します。

Windows でファイルの回復を行うと、"エラー 212 - 原因不明のエラー" が表示される

Windows では、バックアップ メディアのデータ ストリームにセキュリティ情報が保存されます。この情報は、ファイルの元の場所のレジストリによって異なります。ファイルを異なるシステムに回復する場合、またはファイルを新しいレジストリと同じマシンに回復する場合、メディア上のセキュリティ情報は無効になります。

この問題を防ぐには、回復ジョブの [オプション] タブから [高度なオプション] ウィンドウを開き、[親のセキュリティ] ボックスおよび [子のセキュリティ] ボックスをオフにします。これにより、NovaNET によってファイル内のデータが回復されますが、所有者やアクセス コントロールなど、ファイルのセキュリティ情報は一覧表示されません。

Windows でファイルの回復を行うと、"エラー 630 - ディレクトリを作成できません" が表示される

このメッセージは、回復する際に、ハード ドライブへの適切な Windows 権限を持っていない場合に表示されます。ハード ドライブの [ローカル ディスクのプロパティ] 画面で [作成者の所有者] 権限と [システム] 権限についてフル コントロールを持っていることを確認します。もう一度やり直してください。Windows の権限は、ファイルを回復後、元の設定に戻すことができます。

索引

[Ping テスト] タブ	301
[インスタンス] ウィンドウ	95, 274
[オプション] タブ	289
バックアップ ジョブ	130
ログ オプション	282
回復ジョブ	149
検証ジョブ	156
自動更新されるオプション, バックアップ ジョブ	143
失敗したジョブの実行	210
[クエリ] ウィンドウ	304
[グループ] タブ	233, 272
[ジョブ ステータス] ウィンドウ	170
[スケジュール] タブ	308
[ストレージ] タブ	320
ジョブ速度向上のための使用	206
[デバイス] タブ	187
[メディア] タブとの比較	181
[ドライバ] タブ	262
[メディア コントロール] タブ	284
[メディア] タブ	182
[デバイス] タブとの比較	181
[メディアのフォーマット] ウィンドウ	191
[メンバ] タブ	236, 286
[ローダー テスト] タブ	277
[ログ] タブ	282
[ログオン コントロール] タブ	231, 278
[一般] タブ	267
[監査] タブ	253
[基本設定] ウィンドウ	302
[権限] タブ	299
グループ	237
[権限] タブ ユーザ	235
[自動印刷] タブ	175, 254
[診断情報] タブ	261
[接続] タブ	260
[選択] タブ	311
[選択フィルタ] ウィンドウ	313
[待ち行列] タブ	162
[電子メール] タブ	177, 263
[同等] タブ	265
および権限の割り当て	234
Everyone グループ	233
Macintosh Finder	148, 155
NFS 情報	149, 155
NovaNET の起動	11
アクセス権限	52, 248
アクセス範囲 バックアップ ジョブ	71
回復ジョブ	86
アドミニストレータ フォルダ	41
インスタンス 回復ジョブに対して選択	81
回復ジョブの対象として選択	77
検証ジョブでの選択	95, 97
最新のインスタンス	77, 95
特定のジョブから選択	217
特定のメディアから選択	217
日付でフォルダを選択	78
インスタンス ウィンドウ	77
インスタンスとフィルタ	80
インスタンスの選択ボタン インスタンスの選択	81
およびインスタンスの選択	97
インスタンス範囲 これまでにバックアップされていない ファイルの選択	215
バックアップ ジョブ	71
回復ジョブ	87
インストール ストレージ管理サーバ	199
ウィザード 概要	28
エラー ストリーム同期エラー	349

トラブルシューティング	351	ウィザードの使用	34
オートローダ		コピーによる	37
[ローダー テスト] タブ	277	ジョブの削除	38
クリーニング	195	ジョブの実行	
ドライバ	188	スケジュールされたジョブの強制	165
自動クリーニングを行うように設定する	225	スケジュールされたジョブの自動実行	163
オートローダのクリーニング	225	スケジュールされていないジョブ	170
オブジェクト		セキュリティとスケジュールされたジョブ	165
概念	4	ログアウト	17
オブジェクトの移動		一度だけ実行するようにスケジュール	212
および権限	50	概念	8
オブジェクトの整列	21	強制とジョブ オプション	166
オブジェクト所有者	149, 155	高速化する方法	204
オプション タブ		失敗したジョブの再実行	210
バックアップ モードの概念	111	単純な週 5 日ローテーションのスケジュール	214
オペレーティング システム間でのデータ転送	224	単純な日次バックアップのスケジュール	213
カスタマ サポート	xviii	ジョブの名前変更	38
カスタム スケジュール	119	スーパバイザ権限	52, 248
変更	121	スクリプトの実行	256
キーボード ショートカット	22	スケジュール	
クエリ フィルタ ウィンドウ	197	および回復ジョブ	125
グループ		および完全データ回復期間	115, 122
新規作成	236	および検証ジョブ	126
複雑なセキュリティのための使用	209	カスタマイズ	118
コピー		カスタム スケジュールの変更	121
ディレクトリ構造	220	バックアップ ジョブ タイプ	108
新規ジョブの作成	37	ローテーション スケジュールの比較	115
コンテンツ		概念, バックアップ ジョブ	113
概念	4	選択する	115
表示	19	内蔵, バックアップ ジョブ	114
サイズ範囲		内蔵スケジュールの比較	117
バックアップ ジョブ	71	内蔵の変更	119
回復ジョブ	86	スケジュールされたジョブ	
ショートカット メニュー	23	ヒントおよび方法	210
ジョブ		一度だけ実行	212
「バックアップ ジョブ」、「回復ジョブ」、「検証ジョブ」を参照		単純なバックアップ ジョブ	212
ジョブ フォルダ	39	単純な週 5 日ローテーション	214
ジョブ フォルダの作成	42	単純な日次バックアップ	213
ジョブのスケジュールリング		ステータス バー	20
概念	108	ステータス フィールド	
ジョブの移動	38	[インスタンス] ウィンドウ	93
ジョブの回復		ストレージ管理サーバ	200
トラブルシューティング	346	選択	13
ジョブの作成			
[ジョブ] タブから	35		

ストレージ管理ゾーン					トラブルシューティング				
およびセキュリティの問題	227				エラー	351			
ジョブのリモート管理	202				ストレージ管理データベース	350			
ストレージ管理サーバー	201				バックアップ ジョブ	343			
セキュリティ	7				回復ジョブ	346			
バックアップ デバイス	7, 201				検証	349			
マシン	7				ネイティブ データ ストリーム形式	146			
選択	13				プラットフォーム間での転送	224			
ストレージ管理データベース					ハードウェア圧縮	149			
オブジェクト階層の図	243				パスワード	232, 281			
サイズの計算	202, 203				メディア	297			
トラブルシューティング	350				メディアのインポート	192			
回復	194				変更	14			
概念	3				忘れた場合の変更方法	15, 233, 281			
設置場所	200				パス間の遅延				
破壊の回復	351				バックアップ ジョブ	131			
スピード消去	190				回復ジョブ	151			
スペース制限	147, 154				検証ジョブ	157			
セキュリティ					パス数				
ログアウト	17				バックアップ ジョブ	130			
セキュリティ タブ					回復ジョブ	150			
新規ユーザーとグループの追加	230				検証ジョブ	156			
セット ローテーション	112				バックアップ ジョブ				
セット数	112				[オプション] タブ	130			
およびカスタム スケジュール	121				[ジョブ] タブから作成する	35			
ゾーン	「ストレージ管理ゾーン」を参照				ウィザードを使って作成する	34			
ツールバー	18				コピーして作成する	37			
データ ストリーム					スケジューリングの概念	108			
[ストレージ] タブ	320				スケジュールの選択	113			
データ ストリーム					トラブルシューティング	343			
最適な数	205				バックアップ モード	132			
データベース					ファイルの選択	68			
回復	194				メディアのローテーション	111			
データベース タブ					高度なオプション	145			
ジョブ	33				自動更新されるオプション	143			
フォルダ	40				手動スケジュール	124			
データベース回復コマンド	194				選択フィルタ	69			
デバイス					内蔵スケジュールを使ったスケジューリ				
[オプション] タブ	296				ング	117			
[オプション] タブ, バックアップ ジョブ	141				名前変更、削除、および移動	38			
[オプション] タブ, 回復ジョブ	152				目的	32			
検証ジョブ	158				バックアップ ストリーム	320			
障害時の再起動	188				バックアップ デバイス				
デバイスのクリーニング	195				ストリーミング	204			
ドキュメント					マシンへの設置	204			
追加	xv				バックアップ モード	111, 290			
					スケジュールされたジョブの強制実行	211			

バックアップ ジョブ	132	フォルダの削除	43
バックアップ範囲		フォルダの名前変更	43
バックアップ ジョブ	69	プロパティ	
回復ジョブ	83	プロパティ シート	23
バッチ ファイル	256	概念	5
バッチ ファイルの実行	256	プロパティ シート	
ファイルにマークを付ける	62	開く	24
ファイルの選択		ヘルプ	
グレー表示またはチェック済みボックス	62, 75, 94	オンライン	xvii
これまでにバックアップされていない	215	ホーム フォルダ	41
バックアップ ジョブ	62, 68	ボリューム制限	147, 154
ヒントおよび方法	215	マウント ポイント	149, 155
ファイルとフォルダ、バックアップジョブ	63	マガジンのイジェクト	189
ファイルとフォルダ、回復ジョブ	79	メディア	
ファイルとフォルダ、検証ジョブ	96	[オプション] タブ	296
ファイルのインスタンス、回復ジョブ	77	インスタンスを選択	217
ファイルのインスタンス、検証ジョブ	95	インポート	192
フィルタ、バックアップ ジョブ	65	インポートとセキュリティ	228
フィルタの使用、回復ジョブ	80	パスワード	186
フィルタを使った選択	65, 80, 96	パスワード、[オプション] タブ	143
フィルタを使用、検証ジョブ	96	パスワードとセキュリティ	228
フィルタ基準、検証ジョブ	99	バックアップ ジョブ オプション	142
回復対象	75	フォーマット	184, 191
概念	62	削除	187
検証ジョブ	93	識別	196
削除済み、回復対象として	216	新規作成	184
新規ファイルの自動選択	67	必要数、ローテーション ジョブ	116
特定のメディア上のインスタンス	217	メディア セット数	112
特定の日付のインスタンス	217	メディア タブ	
変更ファイルのみ	66	フォルダ	40
ファイル名の変更		メディア パスワード	297
回復ジョブ時	91	メディア フィルタ	
フィルタ	「選択フィルタ」を参照	バックアップ ジョブ	74
フォルダ		回復ジョブ	90
アドミニストレータ フォルダ	41	メディア フォルダ	39
ジョブ	39	作成	183
ホーム フォルダ	41	削除	184
メディアの作成	183	メディアのイジェクト	189
メディアの削除	184	メディアのインポート	192
異なる種類	39	メディアのローテーション	111
移動、名前変更、および削除	43	メディアの削除	187
作成	42	メディアの識別	196
新規ユーザ/グループ	230	メディアの内容	187
全員フォルダ	41	メニュー	25
フォルダの移動	43	ユーザ	
		[ログオン コントロール] タブ	231
		ログオンのコントロール	231

新規追加	230	インスタンスの選択	97
ユーザー/グループ フォルダ	39	ウィザードを使って作成する	34
リテンション	190	コピーして作成する	37
レポート	26	スケジューリング	126
ローテーション セット	112	トラブルシューティング	349
ログ		概念	33
表示と印刷	174	名前変更、削除、および移動	38
ログ オプション		検証モード	
バックアップ ジョブ	132	検証ジョブ	158
回復ジョブ	151	権限	
検証ジョブ	157	アクセス	52, 248
ログアウト	16	および全員グループ	47
ログオン		ジョブの強制実行	168
デフォルト パスワード	15	スーパバイザ	52, 248
方法	15	ヒントおよび方法	209
猶予	232	概要	45, 「有効な権限」を参照
猶予ログオン	16	継承	「有効な権限」を参照
ログオン ウィンドウ	12	計画時に考慮する点	227
ワイルドカード フォーマット	72, 88, 103	作成	53, 247
圧縮タイプ		削除	54, 246
バックアップ ジョブ	136	書き込み	54, 245
回復		制限	58
ファイルを新規フォルダへ	91	他のユーザーへの許可	57
最新の日付	218	直接	「有効な権限」を参照
新しいフォルダや別のフォルダ	81, 90, 221	読み込み	54, 244
新しい名前	91, 222	変更	53, 246
特定の日付	218	有効	237
回復ジョブ		有効な権限の確認	209
[オプション] タブ	149	例	54
[ジョブ] タブから作成する	35	高度なオプション	
インスタンスの選択	81	バックアップ ジョブおよび回復ジョブ	145
ウィザードを使って作成する	34	回復ジョブ	153, 160
コピーして作成する	37	作成権限	53, 247
スケジューリング	125	作成範囲	
概念	33	バックアップ ジョブ	70
高度なオプション	145	回復ジョブ	84
選択概念	75	削除ファイル	
名前変更、削除、および移動	38	回復対象として選択	216
拡張属性	148, 155	削除権限	54, 246
巻き戻し	190	削除範囲	
監査ログ	178	回復ジョブ	85
基本設定ウィンドウ		削除ファイルの選択に使用	216
スマート拡張可能インジケータ	20	子	
検索ボタン	23	バックアップ ジョブ	74
検証ジョブ		子のセキュリティ	147, 154
[オプション] タブ	156	自動イジェクト	148
[ジョブ] タブから作成する	35	自動フォーマット モード	294

バックアップ ジョブ	138	概要	65, 80, 97
自動リテンション	148, 154, 160	基準、バックアップ ジョブ	69
自動ログ印刷	148, 154, 160	基準、回復ジョブ	82
自動検証モード	292	全員グループ	47
バックアップ ジョブ	135, 293	全員フォルダ	41
手動スケジュール		および権限	42
および検証ジョブ	126	増分ジョブ	
回復ジョブ	125	データ回復期間	123
手動ローテーション スケジュール	124	同時接続数	232
所有者, ジョブ	168	同等	234
電子メール サポート	177	読み込み権限	54, 244
書き込みモード		必要な属性	
スケジュールされたジョブの強制実行210,		バックアップ ジョブ	73
211		回復ジョブ	88
バックアップ ジョブ	134	変更モード	133, 291
書き込み権限	54, 245	変更権限	53, 246
除外属性		変更範囲	
バックアップ ジョブ	73	バックアップ ジョブ	70
回復ジョブ	89	回復ジョブ	84
上書きモード	292	保護消去	190
新規メディアの作成	184	有効な期限	
新規メディアの場所	295	アルゴリズム	239
バックアップ ジョブ	139	有効な権限	237
新規メディア名	295	およびグループ	47, 238
スケジュールされたジョブの強制実行210,		および同等	47, 238
211		移動の影響	50
バックアップ ジョブ	140	概念	47
新規ユーザの作成	230	概要	45
親		確認	209
バックアップ ジョブ	74	計算	47, 238
回復ジョブ	89	省略形	268
親のセキュリティ	147, 153	複数のソースから	239
西暦の日付アルゴリズム	69, 83, 100	例 48	
選択フィルタ		有効期限日、ユーザ アカウント	232
グレー表示フォルダ	66	猶予ログオン	16, 232
ファイルの選択	65, 80, 96		