



Seagate DiscWizard™

Copyright © Acronis, Inc., 2000-2011. All rights reserved.

“Acronis”、“Acronis Compute with Confidence”、および Acronis ロゴは Acronis, Inc. の登録商標です。

Linux は、Linus Torvalds の登録商標です。

VMware および VMware Ready は、VMware, Inc. の米国ならびにその他の地域における商標または登録商標です。

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

ここに記載されているその他すべての商標および著作権は、それぞれの権利所有者に帰属します。

著作権所有者の明示的な許可なく本ドキュメントの実質的な修正版を配布することは禁止されています。

著作権所有者からの事前の許可がない限り、いかなる形態（紙媒体など）であっても商業目的で本ドキュメントまたはその派生物を配布することは禁止されています。

ドキュメントは、「現状のまま」で提供され、商品性に対する黙示的保証、特定の目的に対する適合性、権利を侵害していないことなどを含む明示的または黙示的な条件、言明、および保証に関する責任を負いません（免責条項の範囲が法的に無効と見なす場合を除く）。

本ソフトウェアまたはサービスにサードパーティのコードが付属している場合があります。サードパーティのライセンス条項の詳細については、ルート インストール ディレクトリにある license.txt ファイルをご参照ください。本ソフトウェアまたはサービスと共に使用するサードパーティ コードおよび関連するライセンス条項の最新の一覧については、<http://kb.acronis.com/content/7696> をご参照ください。

目次

1	はじめに	7
1.1	Seagate DiscWizard とは	7
1.2	Seagate DiscWizard の基本概念	7
1.3	システム要件とサポートされるメディア	10
1.3.1	最小システム要件.....	10
1.3.2	サポートされるオペレーティング システム	10
1.3.3	サポートされるファイル システム	10
1.3.4	サポートされるストレージ メディア.....	11
2	Seagate DiscWizard のインストールと起動	12
2.1	Seagate DiscWizard のインストール	12
2.2	Seagate DiscWizard の実行	13
2.3	Seagate DiscWizard の削除	13
3	一般情報および Seagate 独自のテクノロジー	14
3.1	ディスク/パーティション イメージ	14
3.2	完全バックアップ	14
3.3	バックアップ ファイルの名前付け規則	15
3.4	ディスクとパーティション情報の表示	15
3.5	Seagate DriveCleanser	16
3.6	サポートセンターのホームページ	16
3.7	システム レポートの生成	16
4	システムに大容量ハード ドライブ(2 TB を超えるもの)を新しく追加する場合	18
4.1	大容量ドライブの追加と管理(代表的なシナリオ)	19
4.1.1	システム ディスクではないディスクとしての新しい大容量ドライブの追加	19
4.1.2	大容量ディスクへのオペレーティング システムの移行	20
4.1.3	大容量ディスクへのオペレーティング システムのインストール.....	20
4.1.4	拡張容量ディスクへの GPT ディスクのリカバリ.....	20
4.1.5	大容量ディスクへの MBR パーティションのリカバリ	20
4.1.6	拡張容量ディスクを GPT スタイルに変換.....	21
4.1.7	大容量ディスク サイズの修正	21
4.1.8	拡張容量ディスクを作成したシステムからの Seagate DiscWizard の削除.....	21
4.1.9	更新	21
4.2	導入前にシステムについて知っておくべきこと.....	21
4.3	大容量ハード ドライブの追加	23
4.4	2 TB を超えるディスクへの移行	23
4.5	Seagate 拡張容量マネージャ.....	26
5	障害復旧のための準備	29
5.1	障害や災害に対する最善の準備方法	29
5.1.1	バックアップをリカバリに使用できるかをテストするときの推奨事項	29
5.1.2	その他の推奨事項.....	30

5.2	ブータブル レスキュー メディアのテスト.....	30
5.3	カスタム レスキュー CD の作成.....	33
6	Seagate DiscWizard について	34
6.1	プログラムのワークスペース.....	34
6.2	メイン画面.....	35
6.3	オプション画面	38
7	バックアップ アーカイブの作成	40
7.1	最初のバックアップの準備	40
7.2	バックアップするデータの決定	40
7.3	代表的なバックアップ シナリオ.....	41
7.3.1	システム パーティションのバックアップ	41
7.3.2	システム ディスク全体のバックアップ	42
7.3.3	データ パーティションまたはディスクのバックアップ	43
7.3.4	ネットワーク共有へのバックアップ	45
8	その他のバックアップ機能.....	47
8.1	バックアップ ウィザード - 詳細情報.....	47
8.1.1	バックアップするデータの選択	47
8.1.2	アーカイブの場所の選択	47
8.1.3	バックアップの種類.....	48
8.1.4	バックアップ オプションの選択.....	49
8.1.5	コメントの指定.....	50
8.1.6	バックアップ処理	50
8.2	バックアップの微調整	50
8.2.1	バックアップ オプション	50
8.2.2	ローカル ストレージの設定	52
9	Seagate DiscWizard によるデータ リカバリ	55
9.1	システム パーティションのリカバリ	55
9.2	容量の異なるハードディスクへのディスク バックアップのリカバリ	56
9.2.1	隠しパーティションを含まないディスクのリカバリ.....	57
9.2.2	隠しパーティションを含むディスクのリカバリ	59
9.3	データ パーティションまたはディスクのリカバリ	61
9.4	ファイルとフォルダのリカバリ	62
9.4.1	イメージ アーカイブからのファイルとフォルダのリカバリ	62
10	追加のリカバリ情報.....	64
10.1	リカバリ ウィザード - 詳細情報.....	64
10.1.1	リカバリ ウィザードの開始.....	64
10.1.2	アーカイブの選択.....	64
10.1.3	リカバリの方法の選択.....	65
10.1.4	リカバリするディスク/パーティションの選択	65
10.1.5	リカバリ先ディスク/パーティションの選択.....	67
10.1.6	リカバリするパーティションの種類の変更.....	67
10.1.7	リカバリするパーティションのサイズおよび場所の変更.....	68
10.1.8	リカバリされたパーティションへのドライブ文字の割り当て.....	68

10.1.9	移行方法	68
10.1.10	リカバリ オプションの設定	69
10.1.11	リカバリの実行	69
10.2	デフォルトのリカバリ オプションの設定	69
10.2.1	ファイル リカバリ オプション	69
10.2.2	ファイル上書きオプション	70
10.2.3	リカバリの優先度	70
11	ブータブル メディアの作成	71
11.1	Linux ベースのレスキュー メディアの作成	71
12	アーカイブの参照およびイメージのマウント	74
12.1	イメージのマウント	74
12.2	イメージのアンマウント	76
13	バックアップ アーカイブとその内容の検索	78
13.1	検索	78
13.2	Windows Search と Google デスクトップの統合	79
13.2.1	Google デスクトップと Seagate DiscWizard の併用	80
13.2.2	Windows Search と Seagate DiscWizard の組み合わせ	83
14	その他の操作	87
14.1	バックアップ アーカイブのベリファイ	87
14.2	ログの参照	87
14.3	バックアップ アーカイブの管理	89
14.4	バックアップ アーカイブの移動	90
14.5	バックアップ アーカイブの削除	90
15	新しいディスクへのシステムの転送	92
15.1	一般情報	92
15.2	セキュリティ	93
15.3	転送の実行	93
15.3.1	クローン作成モードの選択	93
15.3.2	ソース ディスクの選択	94
15.3.3	ターゲット ハードディスクの選択	94
15.3.4	パーティションのあるターゲット ハードディスク	95
15.3.5	パーティションの転送方法の選択	95
15.3.6	移行方法	96
15.3.7	クローン作成時の手動パーティション操作	96
15.3.8	クローン作成の概要	98
16	新しいハードディスクの追加	99
16.1	ハードディスクの選択	99
16.2	新しいパーティションの作成	99
16.3	パーティション テーブルの選択	100
16.4	ディスクの追加の概要	101

17	セキュリティとプライバシーのツール	102
17.1	Seagate DriveCleanser.....	102
17.2	データを消去するユーザー定義消去アルゴリズムの作成.....	105
18	トラブルシューティング	107
18.1	一般.....	107
18.2	インストールの問題点.....	107
18.3	バックアップとベリファイの問題.....	108
18.4	リカバリの問題.....	108
18.5	リカバリ後のシステム起動の問題.....	109
19	ハードディスクと起動順	110
19.1	BIOS での起動順の並び替え.....	110
19.2	コンピュータへのハードディスク ドライブの設置.....	111
19.2.1	一般的な IDE ハードディスク ドライブの設置方法.....	111
19.2.2	マザーボードのソケット、IDE ケーブル、電源ケーブル.....	111
19.2.3	ハードディスク ドライブとジャンパの構成.....	112
19.2.4	SATA ハード ドライブの取り付け.....	113
19.2.5	新しい内部 SATA ドライブを設置するための手順.....	113
19.3	ハードディスクの消去方法.....	114
19.3.1	情報の抹消方法の動作原理.....	115
19.3.2	Seagate で使用できる情報消去方法.....	115
20	起動パラメータ	117
20.1	説明.....	117

1 はじめに

1.1 Seagate DiscWizard とは

Seagate DiscWizard は、コンピュータに保存されているすべての情報を安全に守るための統合ソフトウェア スイートです。ディスク ドライブ全体あるいは選択したパーティションをバックアップすることができます。バックアップ対象には、オペレーティング システム、アプリケーション、設定、およびその他すべてのデータが含まれます。このソフトウェアを使用して、不要になった機密データを確実に消去することもできます。

ディスク ドライブが破損した場合や、システムがウイルスやマルウェアの攻撃を受けた場合も、バックアップ データを迅速かつ簡単に復元できるので、何時間あるいは何日もかけてディスク ドライブのデータおよびアプリケーションを最初から再構築する必要はなくなります。

Seagate DiscWizard には、データの損失、重要なファイルまたはフォルダの誤削除、ハードディスク全体のクラッシュなどの障害や災害が発生した場合にコンピュータ システムをリカバリするのに必要なツールがすべて含まれています。障害や災害が発生したために、情報にアクセスできなくなった、あるいはシステムの動作に影響が及んだような場合も、システムと消失したデータを簡単に復元できます。

Seagate DiscWizard に実装された独自のテクノロジーによって、オペレーティング システム、アプリケーション、構成ファイル、ソフトウェア更新プログラム、個人設定、およびデータを含むディスクを、セクタ単位で正確にバックアップすることができます。

バックアップを保存する場所は、コンピュータのストレージ デバイスのほとんどが使用可能です。たとえば、内蔵または外付けのハードディスクやネットワーク ドライブ、あるいは IDE、SCSI、FireWire (IEEE-1394)、USB (1.0、1.1、2.0)、PC カード (旧 PCMCIA) などのインターフェイスで接続されたリムーバブル メディア ドライブ、および CD-R/RW、DVD-R/RW、DVD+R/RW、MO、Iomega Zip、Iomega Jaz などのドライブから選択できます。

新しいハードディスク ドライブを設置する場合には、Seagate DiscWizard を使用すると、オペレーティング システム、アプリケーション、ドキュメント、および個人設定を含む情報を、数分間で古いディスクから新しいディスクに移行することができます。新しいハードディスクに移行した後、元のディスク上のすべての機密情報を完全に消去できます。古いハードディスクを処分する場合には、この操作を行うことをお勧めします。

ウィザードと Windows Vista スタイルのインターフェイスにより操作を容易に行えます。簡単なステップをいくつか実行するだけで、あとはすべて Seagate DiscWizard によって処理されます。システムに障害や災害が発生した場合は、ソフトウェアによりすぐにコンピュータを稼働できる状態に戻せます。

1.2 Seagate DiscWizard の基本概念

ここでは、プログラムの動作のしくみを理解するうえで役立つと思われる、基本的な概念について説明します。

バックアップ

Wikipedia にはこのような記述があります。「バックアップとは、元のデータが失われてもそのコピーから復元できるように、データのコピーを作成しておくことを指す。バックアップの主な目的は 2 つあります。1 つは、障害または災害発生後に状態を復旧することで(「障害回復」という)、もう 1 つは、誤って削除されたか破損した少数のファイルを復旧することである」

Seagate DiscWizard は、これらの目的を達成するために、ディスク(またはパーティション)イメージの作成機能を備えています。デフォルトでは、Seagate DiscWizard によってイメージに保存されるのは、ハードディスクのうち、データが格納されている部分のみです(サポート対象のファイルシステムのものに限る)。ただし、イメージにハードディスクの全セクタを保存することもできます(このオプションを「セクタ単位のバックアップ」と呼びます)。

ディスクのクローン作成

これは、1 つのディスク ドライブの内容全体を別のドライブに移行/コピーする処理です(大容量のディスクを新たに取付けたときなどに使用します)。同じファイル構造を持つ同一のドライブを作成することができます。「ディスクのクローン作成」ツールを実行すると、1 つのハードディスクドライブのすべての内容が別のハードディスク ドライブにコピーされます。この処理を利用すると、ハードディスク ドライブの内容が、オペレーティング システムやインストール済みプログラムも含めてすべて別のドライブに転送されるので、すべてのソフトウェアを再インストールして再設定する必要はなくなります。クローン作成機能を使用するのが最も適している場面は、コンピュータの既存のドライブを取り外して、代わりに新しいドライブを取り付けるときです。新しいドライブの接続方法は、古いドライブと同一でなければなりません。

Seagate DiscWizard では、特定のパーティションのみのクローン作成はできません。クローンを作成できるのは、ドライブ全体のみです。

ハードディスク ドライブの情報をすべて別のドライブに転送するには、他にも、古いハードディスク全体をバックアップしてから、そのバックアップを新しいディスクにリカバリするという方法があります。

バックアップ アーカイブのコンポーネント

アーカイブ - 「アーカイブ チェーン」または「アーカイブ グループ」と呼ばれます。1 つのバックアップ タスクによって管理されるバックアップ ファイルの集合全体を指します。アーカイブは、1 つ以上のスライスで構成されます。

スライス - タスクの 1 回の実行サイクルで作成されるファイルの集合です。作成済みのスライスの数は常に、タスクが実行された回数と同じです。スライスはそれぞれ特定の時点を表しており、その時点にシステムやデータをリカバリすることができます。

ボリューム - スライスに関連付けられた TIB ファイルです。通常は、スライス 1 つにつきボリュームは 1 つだけですが、1 つのスライスが複数のボリュームで構成されることもあります。アーカイブを分割することがタスクのオプションで設定されている場合は、作成されたスライスが複数のファイルに分割されます。また、FAT32 でフォーマットされたハードディスクに大きなサイズのバックアップを保存しようとする、スライスが自動的に複数のファイル(1 つあたり 4 GB、ただし最後のファイルを除く)に分割されます。これらのファイルはそれぞれ、スライスのボリュームです。

スナップショット

Seagate DiscWizard によるディスク イメージの作成時には、「スナップショット」テクノロジーが使用されます。そのため、システム パーティションのバックアップでさえも Windows の実行中に作成で

き、ファイルは開いたままになるので読み取りや書き込みが可能で、コンピュータを再起動する必要もありません。パーティションのバックアップ処理が開始されると、そのパーティションに対するすべての処理が一時的に凍結されて、パーティションの「スナップショット」が作成されます。スナップショットの作成は通常、数秒で終わります。その後は、オペレーティング システムの動作が再開し、並行してイメージ作成処理が実行されますが、ユーザーからはオペレーティング システムが通常どおり動作しているように見えます。

Seagate のドライバは、パーティションの特定時点のビューを保持するために継続的に動作します。そのパーティションへの書き込み指示を検出すると、ドライバは、書き込まれるセクタが既にバックアップされているかどうかを調べます。まだバックアップされていない場合は、上書きされるセクタのデータを専用のバッファに保存してから、書き込みを許可します。そのセクタのバックアップはバッファから作成されるので、スナップショットが取得された時点のすべてのパーティション セクタが、何の変更も加えられずにバックアップされ、パーティションの正確な「イメージ」が作成されます。

バックアップ ファイルの形式

Seagate DiscWizard では、バックアップ データは独自の TIB 形式で圧縮して保存されます。そのため、保存に必要な領域の大きさが抑えられるだけでなく、以前のバージョンの Seagate DiscWizard との下位互換性も維持されます。TIB ファイルの作成時に、データ ブロックのチェックサム値が計算されて、バックアップ対象のデータに追加されます。このチェックサムの値を使用すると、バックアップ データの整合性を検証できます。ただし、独自の形式でデータがバックアップされるので、そのデータをリカバリするには Seagate DiscWizard が必要です (Windows の動作中に実行することも、リカバリ環境で実行することもできます)。

バックアップ アーカイブのベリファイ

将来システムのリカバリが必要になったときに必ずリカバリできるという保証は、どうすれば得られるでしょうか。「バックアップのベリファイ」機能を使用すれば、そのような保証も可能です。前述のように、バックアップされるデータにはチェックサム値が追加されます。バックアップ ベリファイの実行時に、Seagate DiscWizard はバックアップ ファイルを開いてチェックサム値を再計算し、保存されているチェックサム値と比較します。比較した値がすべて一致していれば、そのバックアップ ファイルは破損していないので、バックアップからのデータ リカバリはかなり高い確率で成功します。レスキュー メディアからコンピュータを起動した後で、システム パーティションのバックアップをベリファイすることを強くお勧めします。

障害回復

障害や災害が発生したときのリカバリには一般に、レスキュー メディアが必要です。発生した障害によっては、システム データの破損 (ウイルスやマルウェアなどが原因) やハードディスクの障害が原因で、オペレーティング システムが起動しなくなることがあるからです。オペレーティング システムが起動できないときは、別の手段でコンピュータを起動してから、Seagate DiscWizard を使用してシステム パーティションをリカバリする必要があります。したがって、障害に対する備えを万全にするには、レスキュー メディアが必須です。正規のユーザーは、メディア ビルダというツールを使用してレスキュー メディアを作成できます。

コンピュータの起動時にリカバリ環境を起動できるようにするには、BIOS のブート シーケンスにレスキュー メディアを追加しておく必要があります。「BIOS での起動順の並び替え (110ページ)」を参照してください。

1.3 システム要件とサポートされるメディア

1.3.1 最小システム要件

Seagate DiscWizard のハードウェア要件は、Seagate DiscWizard の実行に使用するコンピュータにインストールされているオペレーティング システムの最小要件に一致します。さらに、Seagate DiscWizard を実行するには次のハードウェアが必要です。

- 接続されている Seagate/Maxtor ハード ドライブ
- ブータブル メディア作成用の CD-RW/DVD-RW ドライブ
- マウスまたはその他のポインティング デバイス(推奨)

Seagate DiscWizard ブータブル メディアを作成するには、次のハードウェアが必要です。

- 256 MB の RAM
 - 1 GHz 以上の Pentium プロセッサ
- 1152 x 864 以上の画面解像度(推奨)

1.3.2 サポートされるオペレーティング システム

Seagate DiscWizard は、次のオペレーティング システム上でテスト済みです。

- Windows XP SP3
- Windows XP Professional x64 Edition SP2
- Windows Vista SP2(全エディション)
- Windows 7(全エディション)

Seagate DiscWizard では、Intel または AMD ベースの PC オペレーティング システム (Linux® を含む)を実行するコンピュータ上のディスク/パーティションをバックアップしてリカバリするためのブータブル CD-R/DVD-R を作成することもできます。ただし、Intel ベースの Apple Macintosh は、現時点ではネイティブ モードではサポートされません。

1.3.3 サポートされるファイル システム

- FAT16/32
- NTFS
- Ext2/Ext3 *
- ReiserFS *

ファイル システムがサポート対象外または破損している場合も、Seagate DiscWizard ではデータをセクタ単位でコピーできます。

* Ext2/Ext3、および ReiserFS のファイル システムの場合は、ディスクまたはパーティションのバックアップ/リカバリ処理のみがサポートされます。Seagate DiscWizard では、これらのファイル システムに対してはファイル レベルの処理(ファイルのバックアップ、リカバリ、検索だけでなく、イメージをマウントして、そのイメージからのファイルのリカバリ)は実行できません。また、これらのファイル システムが採用されているディスクまたはパーティションへのバックアップを行うことはできません。

1.3.4 サポートされるストレージメディア

- ハードディスク ドライブ(2 TB を超える MBR ディスクを含む)*
- ネットワーク上のストレージ デバイス
- CD-R/RW、DVD-R/RW、DVD+R(2層ディスクの DVD+R を含む)、DVD+RW、DVD-RAM、BD-R、BD-RE**
- USB 1.0/2.0/3.0、FireWire(IEEE-1394)および PC カード ストレージ デバイス
- REV®、Jaz® およびその他のリムーバブル メディア

* Seagate DiscWizard はダイナミック ディスクをサポートしていません。

** 作成された書き換え可能ディスクを Linux で読み込むには、カーネル パッチが必要です。

2 Seagate DiscWizard のインストールと起動

2.1 Seagate DiscWizard のインストール

必要なプログラムをインストールできるようにするには、Seagate/Maxtor ハード ドライブを少なくとも 1 基接続する必要があります。

Seagate DiscWizard をインストールする手順は、次のとおりです。

- Seagate DiscWizard のセットアップ ファイルを実行します。
- [インストール] メニューで、インストールするプログラムとして **Seagate DiscWizard** を選択します。
- インストール ウィザードの画面に表示される指示に従います。



インストール方法は、**[標準]**、**[カスタム]**、**[完全]** から選択できます。**[カスタム]** を選択した場合は、**ブータブル メディア ビルダ**をインストールしないことを選択できます。

ブータブル メディア ビルダとは、ブータブル レスキュー ディスクを作成するためのツールです (詳細については、「ブータブル メディアの作成 (71ページ)」を参照してください)。**ブータブル メディア ビルダ**をインストールすると、ブータブル メディアやその ISO イメージの作成をいつでも、メイン プログラム ウィンドウから、または**ブータブル メディア ビルダ**を単独で実行して行うことができます。

Seagate DiscWizard をインストールすると、新しいデバイスがデバイス マネージャのリストに追加されます (**[コントロール パネル]** → **[システム]** → **[ハードウェア]** → **[デバイス マネージャ]** → **[Acronis Devices]** → **[Acronis Backup Archive Explorer]**)。このデバイスを無効にしたりアンインストールしたりしないでください。イメージ アーカイブを仮想ディスクとして接続するときに、このデバイスが必要になります (「アーカイブの参照およびイメージのマウント (74ページ)」を参照してください)。

2.2 Seagate DiscWizard の実行

Windows で Seagate DiscWizard を実行するには、[スタート] → [すべてのプログラム] → [Seagate] → [Seagate DiscWizard] → [Seagate DiscWizard] を選択するか、デスクトップにあるショートカットをダブルクリックします。

2.3 Seagate DiscWizard の削除

[スタート] → [設定] → [コントロール パネル] → [プログラムの追加と削除] → [Seagate DiscWizard] → [削除] を選択します。画面の指示に従って操作します。削除を完了するために、コンピュータの再起動が必要になる場合があります。

Windows Vista を使用している場合は、[スタート] → [コントロール パネル] → [プログラムと機能] → [Seagate DiscWizard] → [削除] を選択します。画面の指示に従って操作します。削除を完了するために、コンピュータの再起動が必要になる場合があります。

3 一般情報および Seagate 独自のテクノロジー

3.1 ディスク/パーティション イメージ

バックアップ アーカイブは、単一のファイルまたは複数のファイルのグループから成ります(本書では単に「バックアップ」とも呼ばれます)。その内容は、選択されたディスク/パーティションに保存されているすべての情報のコピーです。

ディスクおよびパーティションのバックアップは、次の方法で行われます。Seagate DiscWizard では、オペレーティング システム、レジストリ、ドライバ、ソフトウェア アプリケーション、データ ファイル、およびユーザーから隠されているシステム領域を含むディスクのスナップショットがセクタ単位で保存されます。この処理は「ディスク イメージの作成」と呼ばれ、作成されたバックアップ アーカイブは「ディスク/パーティション イメージ」と呼ばれます。

デフォルトでは Seagate DiscWizard は、ハードディスクのデータ(サポートされているファイル システムのもの)を含む部分のみを保存します。また、スワップ ファイル情報(Windows XP 以降における pagefile.sys)や hiberfil.sys(コンピュータが休止状態になる際に RAM の内容を保持するファイル)は、バックアップされません。その結果、イメージ ファイルのサイズが小さくなり、イメージ ファイルの作成とリカバリに要する時間が短縮されます。ただし、**[全セクタのイメージを作成する]** オプションを選択すれば、ハードディスクのすべてのセクタをイメージに出力することもできます。

パーティション イメージにはすべてのファイルおよびフォルダが含まれます。これには、すべての属性(隠しファイル、システム ファイルなど)、ブート レコード、およびファイル アロケーション テーブル(FAT)のほか、ルート ディレクトリのファイルやマスタ ブート レコード(MBR)のあるハードディスクのトラック 0 も含まれます。

ディスク イメージには、マスタ ブート レコード(MBR)のあるトラック 0 とディスクのすべてのパーティションのイメージが保存されます。

Seagate DiscWizard アーカイブ ファイルの拡張子は、デフォルトですべて「.tib」になります。ファイルの拡張子は変更しないでください。

ディスク/パーティション イメージから、ファイルやフォルダをリカバリできることにご注意ください。これを行うには、イメージを仮想ディスクとしてマウント(「アーカイブの参照およびイメージのマウント(74ページ)」を参照)するか、またはイメージのリカバリを開始して **[指定したファイルおよびフォルダをリカバリする]** を選択します。

3.2 完全バックアップ

Seagate DiscWizard では、完全バックアップを作成することができます。

完全バックアップ — バックアップが作成された時点のすべてのデータが含まれます。完全バックアップは、増分バックアップのベースとして使用するか、スタンドアロンのアーカイブとして使用できます(現在のバージョンでは、増分バックアップは使用できません)。

スタンドアロンの完全バックアップは、システムを最初の状態に戻すことが多い場合や、複数のバックアップ ファイルを管理することが望ましくない場合に最適なソリューションです。

3.3 バックアップ ファイルの名前付け規則

既に説明したとおり、Seagate DiscWizard で完全アーカイブを作成するときに、分割オプションが設定されている場合や、4 GB を超えるサイズのバックアップを FAT32 ディスクに保存する場合は、アーカイブが複数のボリュームに分割されます。「Seagate DiscWizard の基本概念 (7ページ)」の「バックアップ アーカイブのコンポーネント」を参照してください。

ユーザーがバックアップに名前を割り当てることもできますが、多くの場合は自動的に割り当てられる名前の使用をお勧めします。以下の情報は、Windows エクスプローラでバックアップ アーカイブストレージの内容を確認する場合に役立ちます。

1) FAT32 ディスクに保存すると、このようなバックアップは SystemBackup_mm_dd_yyyy1.tib、SystemBackup_mm_dd_yyyy2.tib、SystemBackup_mm_dd_yyyy3.tib といった名前のボリュームに分割されることがあります。

この場合、それ以降の自動的にスケジュールされたバックアップ(デフォルトでは 7 日ごとに 1 回)では、次のバックアップが終了した後でのみ前回のバックアップが置き換えられます(現在のバックアップが失敗した場合に古いバックアップを維持するため)。バックアップのファイル名は、SystemBackup_mm_dd_yyyy.tib と SystemBackup_mm_dd_yyyy(1).tib が交互に使用されます。

2) 新しいターゲットで新しい完全バックアップ タスクを作成すると、バックアップの名前は「MyBackup_mm_dd_yyyy.tib」になります。

バックアップが分割される場合(FAT32 ディスクでのファイル サイズ 4 GB という制限のため、またはバックアップ タスクの設定で指定されたため)は、分割されたバックアップ ファイル(ボリューム)に次のように名前が付けられます。

MyBackup_mm_dd_yyyy1.tib...MyBackup_mm_dd_yyyyN.tib のようになります。N はボリュームの番号です。

3) たとえばパーティション C と D をバックアップすると、バックアップの名前は「System_C_D_mm_dd_yyyy.tib」になります。

4) [データ リカバリとバックアップの管理] 画面でバックアップの名前を変更すると、プログラムのメタデータ データベース内でのみバックアップの名前が変更されます。ディスク上のバックアップ ファイルの名前は変更されません。

3.4 ディスクとパーティション情報の表示

各ウィザードのスキームすべてにおけるデータの表示方法を変更できます。

ヘッダーには、[項目]、[アイコンの整理]、および [ディスク プロパティ] の最大 3 つのアイコンを表示できます。[ディスク プロパティ] はオブジェクトを右クリックして開くコンテキスト メニューにも表示されます。

メッセージを特定の項目で並べ替えるには、ヘッダーをクリックするか(再度クリックするとメッセージを逆順で表示)、[アイコンの整理] ボタンをクリックして項目を選択します。

表示する項目を選択するには、ヘッダー行を右クリックするか、[項目] ボタンを左クリックします。それから、表示する項目にフラグを設定します。[項目] ボタンを左クリックする際、[上に移動] および [下に移動] ボタンを使って項目の表示順を変更できます。

[ディスク プロパティ] ボタンをクリックすると、選択したパーティションまたはディスクのプロパティウィンドウが表示されます。

このウィンドウは 2 つのペインで構成されています。左側のペインにはプロパティのツリーが、右側のペインには選択したプロパティの詳細な説明が表示されます。ディスク情報にはディスクの物理的なパラメータ(接続の種類、デバイスの種類、サイズなど)が表示されます。パーティション情報にはパーティションの物理的なパラメータ(セクタ、位置など)と論理的なパラメータ(ファイル システム、空き領域、割り当てられているドライブ文字など)の両方が表示されます。

項目の境界をマウスでドラッグすると、項目の幅を変更できます。

3.5 Seagate DriveCleanser

Seagate DiscWizard には、ハードディスク ドライブ全体または個々のパーティションのデータを確実に消去するためのユーティリティが含まれています。古いハードディスク ドライブを新しい大容量のディスクに交換するとき、古いディスク上に個人的な機密情報が大量に残ってしまうことがあります。このような情報は、たとえディスクが再フォーマットされたとしても、リカバリできてしまうことがあります。

Seagate DriveCleanser は、ハードディスク ドライブやパーティション上の機密情報を消去するツールです。このツールに採用されている技術は、ほとんどの国や州の基準を満たすか上回っています。データ消去の方法は、機密情報の重要性に応じてさまざまなものから選択することができます。

3.6 サポートセンターのホームページ

Seagate DiscWizard ユーザーへのサポートは Seagate が提供します。Seagate のサポートページ http://www.seagate.com/www/ja-jp/support/installation_assistanceを参照してください。

3.7 システム レポートの生成

Seagate サポート センターへのお問い合わせの際には、ほとんどの場合に、問題を解決するためにご使用のシステムに関する情報が必要になります。この情報を取得する処理は、簡単に実行できない場合や時間がかかる場合があります。この処理を簡単にするツールがあります。そのツールでは、必要なすべての技術情報を含むシステム レポートを生成し、情報をファイルに保存できます。必要に応じて、作成したファイルを問題の報告に添付して Seagate サポート センターに送信できます。そうすることで問題の解決方法をより簡単かつ迅速に見つけられるようになります。

システム レポートを生成するには、次のいずれかの操作を行います。

- Alt キーを押し、[ヘルプ] メニューの [システム レポートの生成] をクリックします。
- メイン プログラム ウィンドウで [ヘルプ] をクリックして [システム レポートの生成] を選択します。
- Ctrl+F7 キーを押します。このキーの組み合わせは、Seagate DiscWizard が他の処理を実行中であっても、使用できます。

レポート生成後に、次の操作を行います。

- 生成されたシステム レポートをファイルに保存するには、[名前を付けて保存] をクリックし、表示されたウィンドウで、作成されるファイルを保存する場所を指定します。

- レポートを保存せずにメイン プログラム ウィンドウを終了するには、**[キャンセル]** をクリックします。

コンピュータが起動しないときにシステム レポートを生成する特定のコンポーネントとして、この機能をブータブル メディアに含めることができます。そのメディアから起動すると、Seagate DiscWizard を実行しなくてもシステム レポートを生成できます。この場合、このコンポーネントのアイコンをクリックする前に、USB フラッシュ ドライブを接続する必要があります。生成されたレポートは USB フラッシュ ドライブに保存されます。

Seagate システム レポートをブータブル メディアに含める手順は、次のとおりです。

- **Seagate メディア ビルダ** ウィザードの **[ブータブル メディアに追加するコンポーネントの選択]** ページで、**[Seagate システム レポート]** チェックボックスをオンにします。
- 続行するには、**[次へ]** をクリックしてください。

4 システムに大容量ハード ドライブ(2 TB を超えるもの)を新しく追加する場合

大容量ハードディスク(2 TB を超えるもの)を購入した場合、次の理由により、2 TB を超える分の空き領域を割り当てることができない場合があります。

- **MBR の制限:** MBR パーティション レイアウトは、最大 $2^{32} \times 512$ バイト(使用可能なディスク領域全体の最大 2 TB)までしか対応できません。
- **GPT の制限:** GPT パーティション レイアウトは大容量ディスクに対応できますが、一部のオペレーティング システム(Windows XP など)は GPT ディスクの使用をサポートしていません。
- **GPT ディスクからの起動:** UEFI システムでの GPT ディスクからの起動をサポートするのは Windows Vista SP1(x64)と Windows 7(x64)だけです。
- **UEFI:** UEFI は新しい BIOS テクノロジです。すべてのコンピュータでサポートされているわけではありません。
- Windows XP(x32)では、2 TB を超えるディスクを正確に検出できません。
- **USB コントローラ:** 一部の USB コントローラでは、大容量ディスクのサイズを正確に認識できない場合があります。

テラバイト(TB)とテビバイト(TiB)の違い

ハードウェア メーカーがハード ドライブのサイズを指定する際に使用する国際単位(SI)では、1 テラバイト(TB)を 10^{12} バイトと定義しています。したがって、1 テラバイト = 1000 ギガバイト(1000000000000 バイト)となります。

ただし、国際電気標準会議(IEC)ではバイナリの解釈が採用されているため、1 テラバイト = 2^{40} バイト(1099511627776 バイト)となります。IEC ではテビバイト(TiB)と呼んでいます。

従来、ハードディスクの容量は 10 進数の SI 接頭辞を使用して表されますが、オペレーティング システムやアプリケーションの多くでは IEC の 2 進接頭辞が使用されます。

これらの単位を混同して使用すると、実際のディスク サイズについてユーザーに混乱を与えてしまう可能性があります。大容量ディスクの場合、簡単な計算では、**2 TiB = 2.2 TB** となります。

ご使用のオペレーティング システムでディスク容量がどのように報告されるかを確認するには、Windows エクスプローラでドライブ文字を右クリックして、**[プロパティ]** をクリックします。[プロパティ] ページにディスク容量がバイトおよび TB(または GB)で表示されます。

Seagate DiscWizard では、システムへの新しいディスクの追加、他のディスクからのデータの移行、以前作成したアーカイブから新しいディスクへのデータの移行、2 TB を超える拡張容量の割り当てなどを実行できます。

また、Seagate DiscWizard を Windows XP(x32)にインストールすると、大容量ディスクのサイズを正確に検出できるドライバがインストールされます。

新しいディスクの追加

ご使用のコンピュータに新しいハード ドライブを取り付けたら、ディスク領域を割り当て、新しいパーティションを作成し、必要なファイル システム、パーティション タイプ、ドライブ文字を指定すること

ができます。詳細については、「新しいハードディスクの追加（99ページ）」セクションを参照してください。

Seagate DiscWizard では、ディスクを追加する際にパーティション スタイル(GPT または MBR)を選択できるようになりました。新しいディスクの追加ウィザードの [パーティション テーブルの選択] ステップで、希望するパーティション スタイルを指定できます。

新しいハードディスクが 2 TB を超えるもので、MBR パーティション スタイルを選択した場合は、後から Seagate 拡張容量マネージャ を使用して 2 TB を超える分の領域を割り当てることができます。

新しいディスクへの移行

より大きいサイズのディスクにシステムを復元またはクローン作成する場合、ターゲット ディスクのレイアウトを変更できます。システムのパラメータに応じて、ウィザードの該当するステップで MBR または GPT パーティション レイアウトを選択できます。復元処理の際にパーティション スタイルを変更する方法については、「リカバリ ウィザード - 詳細情報（64ページ）」セクションを、クローン作成については、「新しいディスクへのシステムの転送（92ページ）」を参照してください。

MBR と GPT の詳細については、「パーティション レイアウト」セクションを参照してください。

ソースおよびターゲット ハード ドライブのパラメータに応じて、該当する使用可能なオプションを表で確認できます。「2 TB を超えるディスクへの移行（18ページ）」セクションを参照してください。

ディスク領域の割り当て

Seagate DiscWizard では、大容量ディスクの空き領域を MBR パーティション スタイルで割り当てることができます。ディスク領域をオペレーティング システムからアクセス可能にする方法については、「Seagate 拡張容量マネージャ」を参照してください。

4.1 大容量ドライブの追加と管理(代表的なシナリオ)

この章では、システム内での大容量ハード ドライブの管理に関する代表的なシナリオについて説明します。

4.1.1 システム ディスクではないディスクとしての新しい大容量ドライブの追加

2 TB を超える大容量ハードディスクを新しく購入して、システム ディスクではないディスクとして使用したいものの、コンピュータにインストールされているオペレーティング システム (Windows XP など) が GPT ディスクをサポートしていない場合を考えてみましょう。

1. 新しいハード ドライブをコンピュータに取り付けます。
2. Seagate DiscWizard を実行して**新しいディスクの追加**ウィザードを起動します。お使いのオペレーティング システムが GPT パーティション スタイルをサポートしていないため、MBR スタイルが適用され、ディスク領域全体のうちの 2 TB のみが使用可能になります。ディスク領域全体を割り当てるには、処理完了後に Seagate DiscWizard を再起動して、Seagate 拡張容量マネージャ を実行し、拡張容量ディスクを作成します。

このようなディスクを別のシステムに移動する場合、拡張容量ディスクを使用するには移動先のシステムに Seagate 製品が少なくとも 1 つインストールされている必要があります。

4.1.2 大容量ディスクへのオペレーティング システムの移行

2 TB を超えるハードディスクを新しく購入したが、使用しているコンピュータにインストールされているオペレーティング システムが GPT ディスクをサポートしておらず、UEFI ベースでもないとしてます。この新しいディスクにオペレーティング システムを移行するには次の手順に従います。

1. 新しいハード ドライブをコンピュータに取り付けます。
2. Seagate DiscWizard を実行し、オペレーティング システムを新しいハード ドライブに移行するために**ディスクのクローン作成ウィザード**を起動します。
3. Acronis のドライバが自動的にインストールおよびアクティブ化されます。処理完了後、新しいディスクからオペレーティング システムを起動できるようになります。
4. 拡張容量ディスクが使用可能になります。

4.1.3 大容量ディスクへのオペレーティング システムのインストール

2 TB を超えるハードディスクを新しく購入したが、使用しているコンピュータにインストールされているオペレーティング システムが GPT ディスクをサポートしておらず、UEFI ベースでもないとしてます。この新しいディスクにオペレーティング システムをインストールするには次の手順に従います。

1. 新しいハード ドライブをコンピュータに取り付けます。
2. 新しいディスクにオペレーティング システムをインストールした後、MBR パーティション スタイルの制限により、2 TB を超えるディスク領域は未割り当てのままとなります。
3. Seagate DiscWizard をインストールして、Acronis のドライバをアクティブ化し、コンピュータを再起動します。
4. ディスク領域全体を割り当てるには、Seagate DiscWizard を再起動し、Seagate 拡張容量マネージャ を実行し、拡張容量ディスクを作成します。

4.1.4 拡張容量ディスクへの GPT ディスクのリカバリ

大容量ハード ドライブに 拡張容量ディスクを作成し、アーカイブから GPT ディスクをリカバリするための、リカバリ先のパーティションとして、それを使用するとします。

1. Seagate 拡張容量マネージャを使用して 拡張容量ディスクを削除してから、リカバリ処理を開始します。
2. リカバリ ウィザードを起動して、GPT ディスクを復元します。

4.1.5 大容量ディスクへの MBR パーティションのリカバリ

Seagate DiscWizard では、MBR ディスクを大容量ハード ドライブにリカバリできます。

1. **Seagate 拡張容量マネージャ** を実行して、リカバリ先のパーティションに 拡張容量ディスクを作成します。
2. **リカバリ ウィザード**を実行して、アーカイブから MBR ディスクをリカバリするための、リカバリ先のパーティションを選択します。

4.1.6 拡張容量ディスクを GPT スタイルに変換

拡張容量ディスクを作成した大容量ディスクを GPT スタイルに変換するとします。

GPT に変換すると、2 TB を超える領域のデータが失われることを考慮する必要があります。この問題を回避するには、拡張容量マネージャを起動して、拡張容量ディスクを削除し、Seagate DiscWizard を再起動して、パーティション スタイルを GPT に変換します。

4.1.7 大容量ディスク サイズの修正

2 TB を超えるハードディスク ドライブをシステムに取り付けると、Windows がディスクのサイズを誤って認識する場合があります。

ディスク サイズの検出を修正するには、次の手順を実行します。

- Acronis ドライバをインストールおよびアクティブ化します。
- コンピュータを再起動します。
- これで、Windows がディスクのサイズを正確に認識できるようになります。Seagate DiscWizard またはディスク管理ツールを使用してパーティションを作成します。

4.1.8 拡張容量ディスクを作成したシステムからの Seagate DiscWizard の削除

Seagate DiscWizard をインストールし、Seagate 拡張容量マネージャを使用すると、ディスク領域全体が正確に認識され、割り当てられます。

2 TB を超えるディスク領域は 拡張容量ディスクとして使用されます。

Seagate DiscWizard をアンインストールする際には、拡張容量ディスクも削除するかどうかの確認を求められます。

- 拡張容量ディスクを削除しても、Acronis ドライバがシステムにインストールされている限りは、ディスク サイズが Windows によって正確に認識されます。
- 拡張容量ディスクを削除しなければ、Acronis ドライバがシステムにインストールされている限り、[新しいディスクの追加] やディスク管理ツールからアクセスできます。

4.1.9 更新

お使いのシステムで Seagate DiscWizard を更新すると、Acronis ドライバのバージョンが最新の状態に保持されます。

既存の 拡張容量ディスクは、更新後も保持されます。

4.2 導入前にシステムについて知っておくべきこと

導入(コンピュータに新しいディスクを追加する場合は、移行方法や新しいパーティション スタイルの選択)を開始する前に、いくつかのシステム パラメータについて把握しておく必要があります。

1. ハードウェアが UEFI をサポートしているかどうか

UEFI とは

統合拡張可能ファームウェア インターフェイス(UEFI)は、起動サービスやランタイム サービスのための標準的な構文を設定することにより、ソフトウェアの相互運用性を向上させる BIOS 仕様です。

UEFI は比較的新しい標準のため、すべてのシステムでサポートされているわけではありません。Windows 7 x64(全エディション)と Windows Vista SP1+ x64(全エディション)オペレーティング システムのみ UEFI テクノロジーをサポートしています。Windows XP はサポートしていません。

UEFI の詳細については、<http://www.uefi.org>(英語)にアクセスしてください。

UEFI が必要な理由

UEFI ベースのシステムでは、2 TB を超えるディスク サイズに対応する GPT パーティション レイアウトから起動できます。

お使いのシステムが UEFI ベースかどうかを確認するには、BIOS を起動して、**[UEFI 起動]** オプションがあるか確認する必要があります。

1. 起動中に、画面上のメッセージに表示されたキーを押して、BIOS 設定プログラムを起動します。通常は Del キーまたは F2 キーです。
2. 矢印キーを使用して **[起動オプション]** メニューを起動します。
3. **[UEFI 起動]** 項目がある場合は、この項目で **[有効]** を選択します。
4. **[設定を保存して終了]** に移動して、**Enter** キーを押し、変更を保存して、システムを起動します。

システム ディスクのレイアウトが MBR の場合、Windows オペレーティング システムは UEFI 起動できません。

2. オペレーティング システムが GPT をサポートしているかどうか

ハード ドライブのパーティション スタイルが MBR の場合、ディスク管理ツールでは 2 TB までしか使用できません。すべてのディスク領域を使用するには、ディスクのパーティションを GPT スタイルに変更するか(オペレーティング システムが GPT をサポートしている場合)、Seagate 拡張容量マネージャ を使用する(オペレーティング システムが GPT をサポートしていない場合)必要があります。パーティション スタイルの変換はデータ損失の原因となります。

次の表は、GPT ディスクの読み取りや GPT ディスクからの起動を、どのオペレーティング システムがサポートしているかを示しています。

	GPT ディスクを読み取り可能	GPT ディスクから起動可能(UEFI)
Windows XP(32 ビット)	×	×
Windows XP(64 ビット)	○	×
Windows Vista(32 ビット)	○	×
Windows Vista(64 ビット)	○	×
Windows Vista(64 ビット)SP1 以降	○	○
Windows 7(32 ビット)	○	×
Windows 7(64 ビット)	○	○

4.3 大容量ハードドライブの追加

新しいハードディスク ドライブを追加するには、まずハードディスク ドライブをコンピュータに取り付け、Seagate DiscWizard をインストールおよび実行し、**新しいディスクの追加ウィザード**を起動します。

最初は、ディスク領域が未割り当てとなります。Seagate DiscWizard により、パーティションを作成し、新規作成したパーティションで必要となるパラメータを指定できます。

新しいディスクの追加ウィザードを使用して、パーティション レイアウトを GPT または MBR から選択できます。

下の表は、システムに新しいディスクを追加する際に選択できるオプションを示しています。

ご使用のオペレーティング システム	選択可能なオプション
GPT はサポートされていません (Windows XP 32 ビット)	MBR スタイルがパーティションに適用されます。MBR は大容量ディスクをサポートしていないため、2 TB を超える領域は処理完了後も未割り当てのままとなります。Seagate DiscWizard を再起動し、Seagate 拡張容量マネージャを使用してディスク領域全体を割り当て、ディスク管理ツールが認識できるようにする必要があります。
GPT はサポートされています (Windows Vista、Windows 7、Windows XP 64 ビット)	Seagate DiscWizard では、次のパーティション レイアウト スタイルを選択できます。 <ul style="list-style-type: none">▪ [ディスクに GPT パーティション テーブルを作成する] - パーティション レイアウトは GPT になります。▪ [ディスクに MBR パーティション テーブルを作成する] - パーティション レイアウトは MBR になります。このオプションを選択した場合、処理完了直後はディスク容量全体を使用できません。Seagate DiscWizard を再起動し、Seagate 拡張容量マネージャを使用してディスク領域全体を割り当て、ディスク管理ツールが認識できるようにする必要があります。
Seagate ブータブル メディア(CD)	Seagate DiscWizard では、次のパーティション レイアウト スタイルを選択できます。 <ul style="list-style-type: none">▪ [ディスクに GPT パーティション テーブルを作成する] - パーティション レイアウトは GPT になります。お使いのオペレーティング システムが GPT ディスクをサポートしている必要があります。▪ [ディスクに MBR パーティション テーブルを作成する] - パーティション レイアウトは MBR になります。このオプションを選択した場合、処理完了直後はディスク容量全体を使用できません。Seagate DiscWizard を再起動し、Seagate 拡張容量マネージャを使用してディスク領域全体を割り当て、ディスク管理ツールが認識できるようにする必要があります。

4.4 2 TB を超えるディスクへの移行

コンピュータに新しいディスクを取り付けたら、**ディスクのクローン作成ウィザード**を起動し、新しいディスクにデータを転送します。

移行処理を開始する前に、オペレーティング システムが UEFI およびソース ディスクのレイアウト (GPT または MBR) をサポートしているかどうか確認する必要があります。これにより、目的に応じた移行方法を正確に選択できます。

[移行方法] ステップでは、ターゲット ディスクを MBR のままにするか (ソース ディスクが MBR の場合)、Seagate DiscWizard を使用して GPT に変換するかを選択する必要があります。

下の表は、ソース ディスクを大容量ハードディスク (2 TB を超えるもの) に移行する場合に使用可能なオプションを示しています。

各オプションの長所と短所は、お使いのシステムのパラメータによって異なります。多くは、ターゲット ディスクのブータビリティと大容量ディスクの領域全体を使用できるかどうかに関係しています。

	システムは BIOS 起動である (Windows または Seagate ブータブルメディア)	システムは UEFI 起動である (Windows または Seagate ブータブルメディア)
ソース ディスクは MBR であり、OS は UEFI をサポートしていない	クローン作成後、パーティション スタイルは MBR のままとなります。クローン作成したオペレーティング システムに Acronis Bus ドライバがインストールされます。また、MBR は 2 TB を超えるハード ドライブをサポートしていないため、2 TB を超えるディスク領域は使用できません。すべてのディスク領域を使用するには、パーティション スタイルを GPT に変更するか (ブート ドライブまたは Windows XP ではない場合)、または処理完了後に Seagate DiscWizard を再起動し、Seagate 拡張容量マネージャを使用して、2 TB を超えるディスク領域をディスク管理ツールで認識できるようにする必要があります。	次のいずれかの移行方法を選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ ソース パーティションを変更せずにコピーする パーティション スタイルは MBR のままとなります。処理完了後、UEFI からオペレーティング システムを起動できない場合があります。クローン作成したオペレーティング システムに Acronis Bus ドライバがインストールされます。また、MBR は 2 TB を超えるハード ドライブをサポートしていないため、2 TB を超えるディスク領域は使用できません。すべてのディスク領域を使用するには、パーティション スタイルを GPT に変更するか、または処理完了後に Seagate DiscWizard を再起動し、Seagate 拡張容量マネージャを使用して、2 TB を超えるディスク領域をディスク管理ツールで認識できるようにする必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> ■ パーティション スタイルを GPT に変換する ターゲットのパーティションが GPT スタイルに変換されます。お使いのオペレーティング システムは UEFI をサポートしていないため、システム ディスクではないディスクとして使用できません。すべてのディスク領域を使用できます。

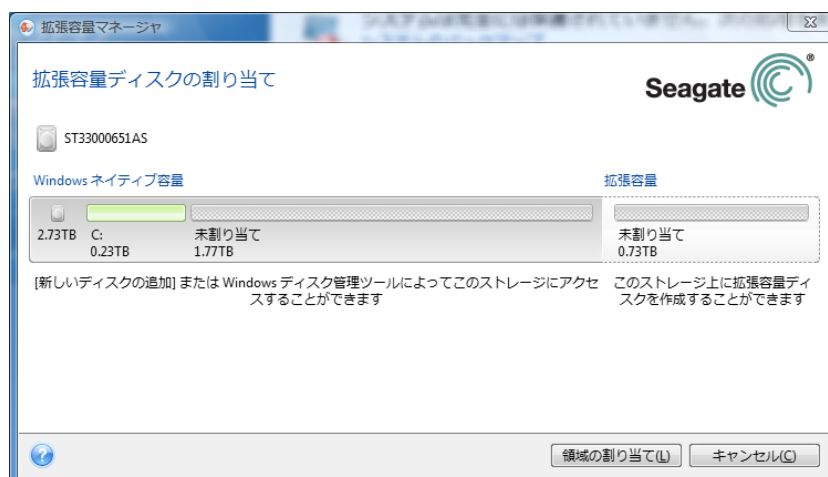
<p>ソース ディスクは MBR であり、OS は UEFI をサポートしている</p>	<p>パーティション スタイルは移行後も MBR のままとなります。クローン作成したオペレーティング システムに Acronis Bus ドライバがインストールされます。MBR は 2 TB を超えるハード ドライブをサポートしていないため、2 TB を超えるディスク領域は使用できません。すべてのディスク領域を使用するには、パーティション スタイルを GPT に変更するか、または処理完了後に Seagate DiscWizard を再起動し、Seagate 拡張容量マネージャを使用して、2 TB を超えるディスク領域をディスク管理ツールで認識できるようにする必要があります。</p>	<p>ターゲット ディスクのパーティション スタイルは自動的に GPT に変換されます。このディスクは、UEFI 起動用として使用できます。また、すべてのディスク領域を使用できます。</p>
<p>ソース ディスクは MBR であり、OS は Windows 以外または OS がない(データ ディスク)</p>	<p>次のいずれかの移行方法を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ソース パーティションを変更せずにコピーする <p>パーティション スタイルは MBR のままとなります。MBR は 2 TB を超えるハード ドライブをサポートしていないため、2 TB を超えるディスク領域は使用できません。すべてのディスク領域を使用するには、パーティション スタイルを GPT に変更するか、または処理完了後に Seagate DiscWizard を再起動し、Seagate 拡張容量マネージャを使用して、2 TB を超えるディスク領域をディスク管理ツールで認識できるようにする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ パーティション スタイルを GPT に変換する <p>処理完了後、パーティション スタイルは GPT に変換されます。ソース ディスクに Windows オペレーティング システムがインストールされていないため、ターゲット ディスクを起動用として使用できません。すべてのディスク領域を使用できます。</p>	<p>次のいずれかの移行方法を選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ソース パーティションを変更せずにコピーする <p>パーティション スタイルは MBR のままとなります。MBR は 2 TB を超えるハード ドライブをサポートしていないため、2 TB を超えるディスク領域は使用できません。すべてのディスク領域を使用するには、パーティション スタイルを GPT に変更するか、または処理完了後に Seagate DiscWizard を再起動し、Seagate 拡張容量マネージャを使用して、2 TB を超えるディスク領域をディスク管理ツールで認識できるようにする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ パーティション スタイルを GPT に変換する <p>ターゲットのパーティションが GPT スタイルに変換されます。ソース ディスクに Windows オペレーティング システムがインストールされていないため、ターゲット ディスクを起動用として使用できません。また、すべてのディスク領域を使用できます。</p>

<p>ソース ディスクは GPT であり、OS は UEFI をサポートしている</p>	<p>パーティション スタイルは移行後も GPT のままとなります。お使いのオペレーティング システムは GPT からの BIOS 起動をサポートしていないため、処理完了後、システムは BIOS から起動できなくなります。すべてのディスク領域を使用できません。</p>	<p>この処理は、パーティション レイアウトにもディスクのブータビリティにも影響しません。パーティション スタイルは GPT のままとなり、ターゲット ディスクは UEFI 起動が可能となります。すべてのディスク領域を使用できます。</p>
<p>ソース ディスクは GPT であり、OS は Windows 以外または OS がない</p>	<p>この処理は、パーティション レイアウトにもディスクのブータビリティにも影響しません。パーティション スタイルは GPT のままとなり、ターゲット ディスクは起動できません。すべてのディスク領域を使用できます。</p>	<p>この処理は、パーティション レイアウトにもディスクのブータビリティにも影響しません。パーティション スタイルは GPT のままとなり、ターゲット ディスクは UEFI 起動できません。すべてのディスク領域を使用できます。</p>

4.5 Seagate 拡張容量マネージャ

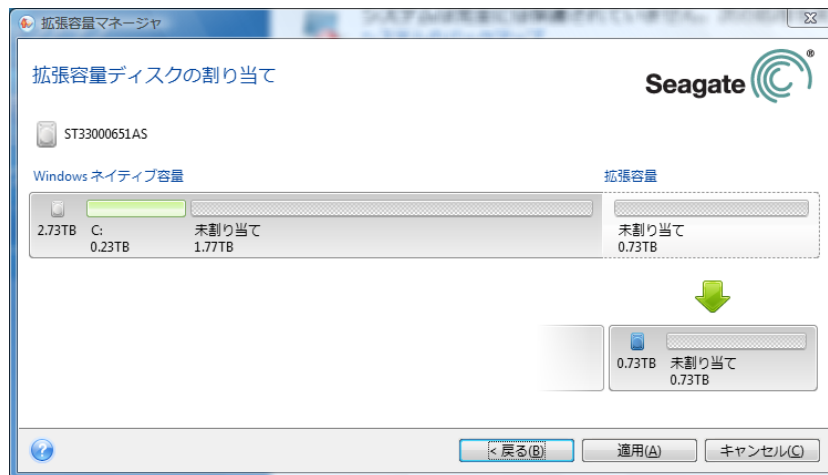
Seagate 拡張容量マネージャにより、ご使用のオペレーティング システムで大容量ディスクを MBR パーティション スタイルでサポートできるようになります。その結果、2 TB を超える領域が使用可能になります。この空き領域は個別のディスクとして認識され、通常の物理ハードディスクと同様にオペレーティング システムやアプリケーションからアクセスできます。

Seagate 拡張容量マネージャ ウィザードには、2 TB を超えるハードディスク(未割り当てまたは MBR パーティション スタイル)がすべて表示されます。ここでは、どのディスク領域が Windows によって認識および割り当てられるのかを確認できます。ウィザードでは、この領域を **Windows ネイティブ容量** と呼びます。



2 TB を超える領域は、**[拡張容量]** と表示されます。拡張容量ディスクを有効にすると、オペレーティング システムがこの領域を認識するようになり、ディスク管理処理が可能になります。

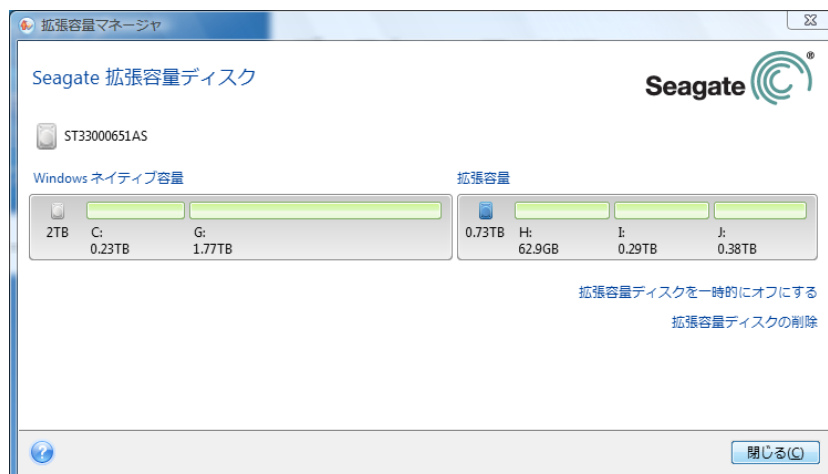
[領域の割り当て] をクリックすると、次のステップで割り当てることができるディスク領域が表示されます。



[適用] ボタンをクリックすると、拡張容量ディスクが物理ディスクにエミュレートされます。物理ディスクが 4 TB を超えており、ホスト オペレーティング システムが GPT パーティション レイアウトをサポートしていない場合は、複数の MBR 拡張容量ディスクが出現します。

これらの拡張容量ディスクはブータブルではありませんのでご注意ください。多くのプロパティは物理ディスクと同じです。

領域を割り当てたら、拡張容量ディスクを一時的にオフにすることができます。オフにするには、**[拡張容量ディスクを一時的にオフにする]** をクリックします。これにより、拡張容量ディスクはディスク管理ツールで表示されなくなりますが、ディスク領域は割り当てられたままなので、表示されていないパーティションは後で有効にすることができます。



拡張容量ディスクを削除するには、[拡張容量ディスクの削除] をクリックし、次のステップで [適用] ボタンをクリックします。ディスクはシステムから削除され、その結果、2 TB を超えるディスク領域にはアクセスできなくなります。この領域を後で割り当てるには、拡張容量マネージャを再起動する必要があります。



5 障害復旧のための準備

5.1 障害や災害に対する最善の準備方法

「失敗する可能性のあるものは、いずれ失敗する」(それも最悪のタイミングに、最悪の形で)というマーフィーの法則を思い出してください。また、彼は天性の楽道家だったという人も中にはいます。したがって、コンピュータはクラッシュする可能性があり、いずれはクラッシュすることになる(それも最悪のタイミングで発生することがあります)ということに注意してください。マーフィーの法則は別の解釈も可能です。つまり、悪い方向に進む可能性があるすべてのことを検討し、それを回避するために対処することはとても重要です。可能性のある障害に対処する最善の方法は、次のように必要な対策を取ることです。

- 1) 障害に対して適切に準備するには、システム ディスク(または、最小限度、Windows および使用しているアプリケーションを含むパーティション)の完全バックアップを作成する必要があります。
- 2) 可能な限り、プライマリ ハードディスク(C: ドライブ)以外のハード ドライブ(できれば外付けハード ドライブ)にシステム ドライブのイメージを保存する必要があります。これにより、プライマリハードディスク ドライブに障害が発生した場合でも、システムをより確実に復元できます。また、個人のデータはオペレーティング システムやアプリケーションとは別に D: ドライブなどのディスクに格納します。このような対策を行うことにより、システム ディスクとデータ ディスク(またはパーティション)のイメージ作成時間を短縮できるだけでなく、リカバリが必要な情報の量も低減させることができます。これにより、システム ディスクのバックアップ ファイルが小さくなり、リカバリが容易になります。同様に、バックアップ ファイルのサイズが小さいため、破損の可能性が少なくなり、システムのリカバリに要する時間が短縮されます。
- 3) 2) で説明している処置に従って、データ(ドキュメント、ビデオ、写真など)をシステム ディスク以外の場所に保存する場合は、そのデータもバックアップする必要があります。データを含んでいるフォルダをバックアップするか、データ ディスク イメージを作成できます。イメージの作成はファイルのコピーに比べて非常に高速であるため、大量のデータをバックアップする場合は、バックアップ処理時間が大幅に短縮される可能性があります。また、何らかの理由でイメージ ファイルが破損した場合でも、イメージをマウントし、マウントしたイメージから Windows エクスプローラを使用してファイルやフォルダをコピーすることで、ほとんどのファイルやフォルダを保存できることがあります。
- 4) ほとんどの場合、障害からのシステムのリカバリはレスキュー メディアからの起動後に行われるため、次のセクション「ブータブル レスキュー メディアのテスト」で説明されているようにレスキュー メディアをテストする必要があります。

5.1.1 バックアップをリカバリに使用できるかをテストするときの推奨事項

- 1) Windows でアクティブ パーティションのリカバリを開始する場合でも、リカバリ プロセスの開始後にプログラムは Linux 環境で再起動されます。これは、Windows 自体のパーティションのリカバリを実行中に Windows を実行しておくことができないためです。したがって、すべてのケースにおいてリカバリ環境下でアクティブ パーティションをリカバリします。予備のハード ドライブがある場合は、Linux を使用するレスキュー メディアから起動してこのハード ドライブにリカバリできるかどうかをテストすることを強く推奨します。スペア ドライブがない場合は、少なくともリカバリ環

境でイメージの検証を実行してください。Windows での検証中に読み取ることができるバックアップを、Linux 環境でも常に読み取れるとは限りません。

Seagate DiscWizard のレスキュー メディアを使用すると、Windows でのドライブの識別方法とは異なるディスク ドライブ文字が作成されることがあります。たとえば、スタンドアロン版の Seagate DiscWizard で D: と表現されるドライブが、Windows の E: ドライブに対応していることもあります。安全のために、ハードドライブのすべてのパーティションに一意の名前を割り当てておくことをお勧めします。これにより、バックアップを含むディスクを見つけることが容易になります。

2) また、リカバリ ウィザードの [概要] 画面までのすべてのステップを完了することも役に立ちます。ただし、[実行] ボタンはクリックしないでください。これにより、リカバリ プロセスのシミュレーションを行い、Seagate DiscWizard でバックアップを含むドライブとターゲット ドライブの両方が認識されることを確認できます。リカバリ ウィザードのすべてのステップを完了したら、[概要] 画面の [キャンセル] をクリックします。この手順は、設定と選択肢に納得するまで繰り返すことができます。

5.1.2 その他の推奨事項

1) 多くの IT 担当者はシステム バックアップのコピーを少なくとも 2 つ(できれば 3 つ)持つように推奨しています。安全のために、バックアップの 1 つのコピーをその他のコピーとは別の場所(バックアップ コンピュータを自宅で使用している場合は、たとえば会社や友人の自宅など他の建物が望ましい)に保存することをお勧めします。複数のバックアップが有効なもう 1 つの点として、次のことが挙げられます。リカバリを開始すると、Seagate DiscWizard により、ターゲット パーティション(またはディスク)が削除されます。1 つのバックアップのみを保有している場合、リカバリするコンピュータでシステム パーティションを削除する瞬間は大きな危険性があります。つまり、リカバリしたイメージしかなく、そのイメージが破損していた場合は大きな問題になります。

2) バックアップの保存に使用するハード ドライブは FAT32 ではなく NTFS ファイル システムにフォーマットすることをお勧めします。これは、FAT32 ディスク上のファイル サイズが 4 GB に制限されているからです。このため、バックアップのサイズが約 100 GB の場合、Seagate DiscWizard によりファイルが 25 個のファイルに分割されます。ハードディスクにこのような完全バックアップが複数ある場合、ファイルの数はさらに完全バックアップの数を掛けた数になります。これは、Windows エクスプローラを使用してバックアップを別の場所に移動する場合などに不便です。

3) 自宅に 1 台のコンピュータしかない場合は、インターネットが使用できなくなる可能性があるので、障害復旧に役立つ可能性がある情報を印刷しておくことをお勧めします。印刷した情報はレスキュー CD/DVD や別のレスキュー メディアと一緒に安全な場所に保管してください。

5.2 ブータブル レスキュー メディアのテスト

必要に応じてコンピュータを正常にリカバリできるよう、レスキュー メディアからコンピュータを起動できることをテストしておく必要があります。また、大容量記憶デバイスおよびネットワーク アダプタの運用に必要なドライバがすべてリカバリ メディアに含まれるようにしてください。

1) ダウンロード版のプログラムを購入された場合は、ユーザーズ ガイドまたはプログラムのヘルプで示される手順に従ってブータブル レスキュー CD(または USB スティックなどの他のレスキュー メディア)を作成し、このレスキュー メディアがコンピュータで起動できることを確認する必要があります。

レスキュー メディアからの起動を有効にし、レスキュー メディアのデバイス (CD-ROM/DVD-ROM ドライブまたは USB スティック) が最初のブート デバイスになるようにコンピュータを構成してください。「BIOS での起動順の並び替え (110ページ)」を参照してください。

レスキュー CD がある場合は、「Press any key to boot from CD」というプロンプトが表示されたらすぐにキーを押して CD からの起動を開始します。5 秒以内にキーを押さなかった場合は、コンピュータを再起動する必要があります。他のレスキュー メディアを使用する場合の手順も同様です。

2) コンピュータがリカバリ環境で起動した後は、バックアップの保存に使用する外部ハード ドライブを含む、システム内のハード ドライブすべてが検知されることを確認します。そのため、レスキュー メディアから起動する前に外部ドライブを接続しておく必要があります。接続していない場合は、リカバリ環境がドライブを検知しない場合があります。

3) バックアップをネットワークに保存している場合は、リカバリ環境でネットワークにアクセスできることを確認する必要があります。レスキュー メディアから起動した場合、Seagate DiscWizard がネットワークを検知しない場合があります。ネットワーク上にコンピュータが表示されないが、[マイ コンピュータ] に [近くのコンピュータ] アイコンが表示されている場合は、ネットワーク上の DHCP サーバーが稼働していることを確認してください。DHCP サーバーを使用していない場合は、[ツールとユーティリティ] → [オプション] → [ネットワーク アダプタ] で表示されるウィンドウで、ネットワーク設定を手動で指定します。

[マイ コンピュータ] で [近くのコンピュータ] アイコンが表示されない場合は、ネットワーク カードまたは Seagate DiscWizard に同梱されているカード ドライブに問題がある可能性があります。

レスキュー メディアからの起動時におけるビデオ モードの選択

レスキュー メディアからの起動時には、ビデオ カードおよびモニタの仕様に応じて最適なビデオ モードが自動で選択されます。ただし、使用しているハードウェアに適していないビデオ モードが選択される場合もあります。このような場合は、次の手順で適したビデオ モードを選択できます。

1. レスキュー メディアからの起動を開始します。ブート メニューが表示されたら、Seagate DiscWizard (完全版)の項目にマウス ポインタを置いて F11 キーを押します。

2. コマンド ラインが表示されたら、「vga=ask」と入力して [OK] をクリックします。



3. ブート メニューで Seagate DiscWizard (完全版)を選択してレスキュー メディアからの起動を続けます。使用できるビデオ モードを表示するには、該当するメッセージが表示されたら Enter キーを押します。
4. 使用しているモニタに最適なビデオ モードを選択し、その番号をコマンド ラインに入力します。たとえば、338 と入力すると 1600x1200x16 のビデオ モードが選択されます(下図参照)。



3桁の数字の前に1桁の数字や文字があるビデオモードの場合、これらの数字や文字(この例では「v」)を入力して選択することもできます。

5. Seagate DiscWizard(完全版)が起動するまで待つてから、モニタ上の [ようこそ] 画面の表示状態が適していることを確認します。

他のビデオ モードをテストするには、Seagate DiscWizard を閉じてから上記の手順を繰り返してください。

ハードウェアに最適なビデオ モードを見つけたら、そのビデオ モードを自動的に選択する新しいブータブル レスキュー メディアを作成できます。

これを行うには、Seagate メディア ビルダを起動して必要なメディア コンポーネントを選択し、[ブータブル メディアの起動パラメータ]のステップにおいてコマンド ラインに接頭辞「0x」を付加してモードの番号を入力(この例では「0x338」)してから、通常通りにメディアを作成します。

5.3 カスタム レスキュー CD の作成

リカバリ環境で一部のハードディスク ドライブやネットワーク アダプタが検出されない場合、通常はドライバに問題があります。Seagate のレスキュー CD には、市販されているすべてのハードウェアのドライバが収録されているわけではありません。このため、使用しているハードウェア ドライブのいくつかが標準的なレスキュー CD に含まれていない場合は、カスタム レスキュー メディアを作成する必要があります。

Seagate 製品で使用される Linux ベースのリカバリ環境では、新しいドライバを追加できません。このため、必要なすべてのドライバを含むカスタム レスキュー CD を作成するには、Seagate のカスタマー サービス部門に依頼する必要があります。

依頼する前に、システムに関する情報を収集します。[ヘルプ] メニューで **[システム レポートの生成]** を選択します。Seagate DiscWizard によって必要な情報が自動的に収集され、収集された内容のリストがレポートに表示されます。レポートの作成プロセスでは、必要な情報の収集に使用される一部のコンポーネントがプログラムによってインストールされることがあります。レポートの作成が完了したら、**[名前を付けて保存]** をクリックし、希望するフォルダを選択するか、またはデフォルトの **[マイ ドキュメント]** フォルダに保存します。レポートは ZIP ファイルにアーカイブされます。このファイルを Seagate のカスタマー サービス部門に送信します。カスタマー サービス部門は、コンピュータのハードウェアと互換性があるカスタム レスキュー メディアの ISO イメージを作成し、ISO ファイルをお客様に送信します。Nero など、ISO ファイルを処理できるプログラムを使用して、このファイルを CD や DVD に書き込みます。また、このレポートは問題の解決を Seagate のカスタマー サービス部門に問い合わせるときにも役立つことがあります。

カスタム レスキュー CD を作成したら、ハードディスク ドライブやネットワーク アダプタがリカバリ環境で検出されるかどうかをテストします。

6 Seagate DiscWizard について

6.1 プログラムのワークスペース

Seagate DiscWizard を起動すると、[ようこそ] 画面が表示されます。この画面からは、バックアップとリカバリの機能に簡単にアクセスできます。システムの保護に関する何らかの問題がある場合も、この画面に表示されます。

システムがバックアップされており、復元用のブータブル レスキュー メディアが作成されている場合に、システムは完全に保護されていると見なされます。これらのいずれかが行われていない場合は Seagate DiscWizard に [システムのバックアップ]、[ブータブル レスキュー メディアの作成] のリンクが表示され、保護に関する問題を解決することができます。問題を解決すると、該当するリンクは表示されなくなります。

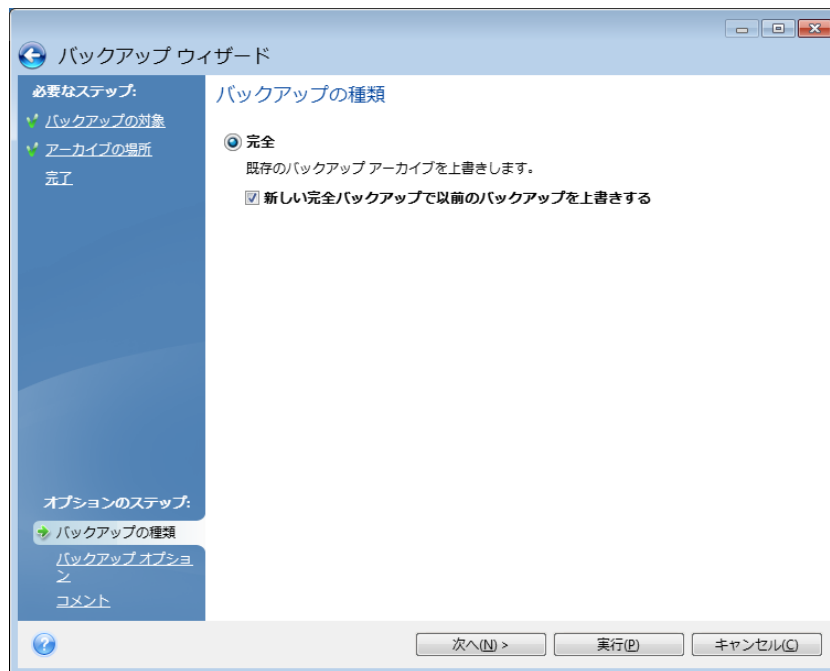


右ペインの【お気に入り】領域には、これまでに使用した頻度の高い機能が一覧表示されており、その機能をもう一度実行するためのショートカットがあります。【最新のバックアップ】領域には、最近実行したバックアップが一覧表示され、バックアップ アーカイブの更新もワンクリックで実行できます。

画面の左側にあるサイドバーを使用すると、Seagate DiscWizard の機能に容易にアクセスできます。サイドバー上の項目を選択すると、対応する機能にアクセスできる画面が表示されます。

Seagate DiscWizard では、ウィザードを使用してさまざまな処理を案内に従って実行できるようになっています。メイン プログラム ウィンドウと同様に、ウィザードにもサイドバーがあり、処理を実

行するのに必要なすべてのステップ(必須とオプションの両方)が表示されます。たとえば、次のバックアップ ウィザードのスクリーンショットを確認してください。



完了したステップには緑のチェックマークが付きます。緑の矢印は現在処理中の手順を示します。必要な手順をすべて完了した後の **[完了]** では、**[概要]** 画面が表示されます。オプションのステップを省略する場合は、実行される処理の概要でデフォルトの設定が適切であることを確認してから、**[実行]** をクリックしてタスクを開始してください。省略しない場合は **[バックアップ オプション]** をクリックし、現在のタスクのデフォルト設定を変更できるオプションのステップに進みます。

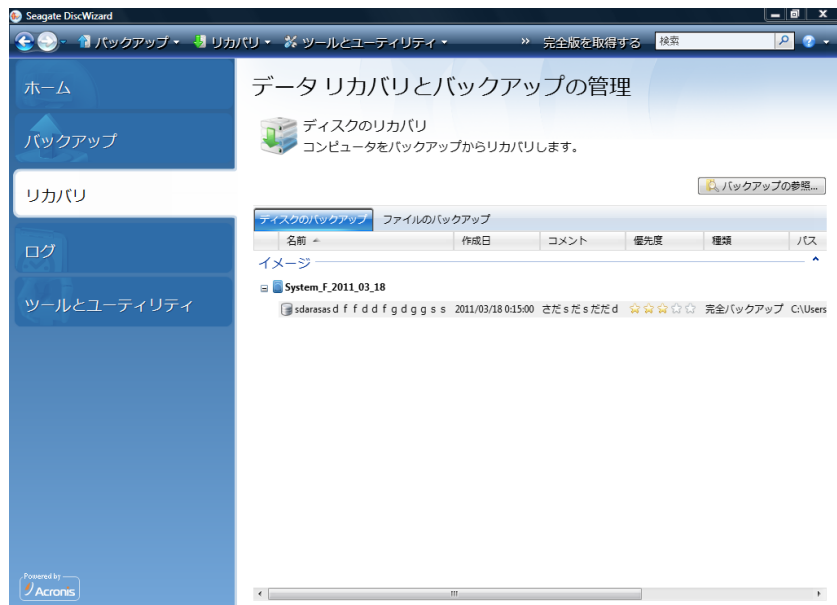
タスク トレイのアイコン

ほとんどの処理の実行中には、特別なインジケータ アイコンが Windows のタスク トレイ(ステータス バーの右側にある時計が配置されている箇所)に表示されます。アイコンの上にマウスを置くと、処理の進行状況または状態を示すツールのヒントが表示されます。アイコンを右クリックすると、ショートカット メニューが開き、処理の状態を変更したり必要に応じて処理をキャンセルすることができます。このアイコンは、メイン プログラム ウィンドウが開いていなくても表示されます。

6.2 メイン画面

Seagate DiscWizard の操作で使用する他のいくつかの画面について説明します。

もう 1 つの重要な画面に進むには、サイドバーで [リカバリ] をクリックします。



この [データ リカバリとバックアップの管理] 画面にはバックアップ アーカイブの詳細が表示され、アーカイブの処理を迅速に行うことができます。アーカイブを右クリックして必要な処理を選択すると、バックアップ アーカイブのリカバリ、検証、移動、削除、および参照や、イメージ バックアップのマウントを行うことができます。これにより、該当するウィザードが起動するか、適切な動作が行われます。

また、バックアップのコメントの編集、バックアップに関する詳細情報の確認、およびバックアップへの優先度の割り当てを行うこともできます。たとえば、重要なバックアップは優先度を高くします。バックアップの優先度は、[優先度] の項目にある「星」の数によって示されます（星の数が多いほど優先度が高いことを示します）。デフォルトの優先度の場合には星の数が 3 つですが、この列の星をクリックして優先度を変更することができます。優先度を設定しておくことで、バックアップ アーカイブにある多くのファイルを調べて、重要なデータを削除しないように注意しながら、削除可能な古いバックアップを探す必要がなくなるため、大幅に時間を節約できます。

さらに、この画面にはバックアップ アーカイブとその内容の検索結果が表示されます。検索を実行するには、Seagate DiscWizard ウィンドウの右上にある [検索] フィールドに検索文字列を入力し、虫眼鏡のアイコンをクリックします。詳細については、「検索」を参照してください。

もう 1 つ有用な画面は、プログラムの処理のログを表示する画面です。カレンダーから過去の日付のログに簡単にアクセスできます。アクセスするには、目的の日付をクリックしてください。詳細については、「タスクとログの表示」を参照してください。

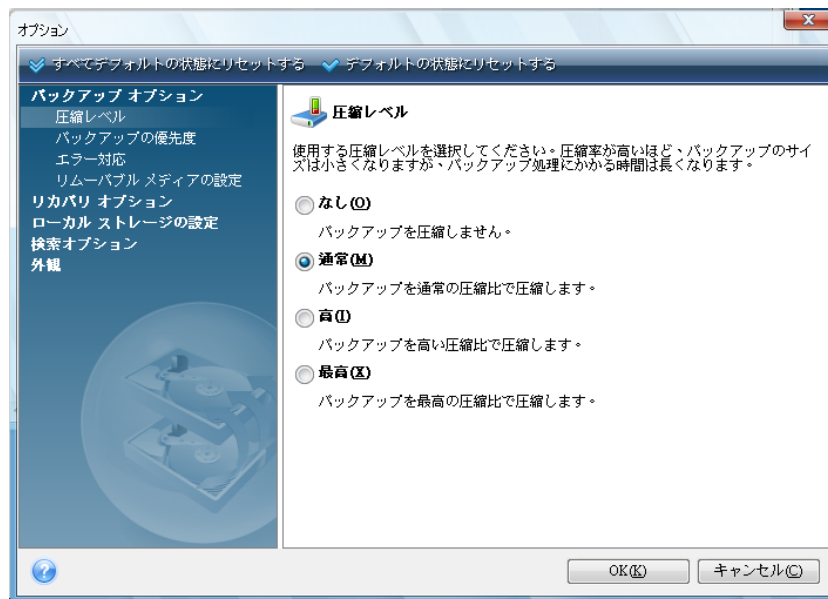


他の画面については、ここでは説明しません。画面の多くは直感的に操作できるようになっており、一部の画面については、このガイドの該当する章に説明があるからです。さらに、対応するボタンをクリックすると、コンテキスト ヘルプをいつでも表示できます。

また、メイン プログラム メニューを使用してほとんどの機能を選択できます。このメニューはツールバーでいつでも使用できます。

6.3 オプション画面

Seagate DiscWizard には、外観およびプログラムのさまざまな機能に関するオプションがあります。デフォルトのオプションを表示または編集するには、メイン プログラム メニューで [ツールとユーティリティ]→[オプション] を選択します。



[バックアップ オプション] の項目では、すべてのバックアップ タスクにおいてデフォルトで使用する設定を指定できます。この設定はバックアップ要件に応じて変更できます。バックアップ オプションおよび設定の詳細については、「バックアップの微調整 (50ページ)」をご参照ください。また、特定のバックアップ タスクを構成する際にもバックアップ オプションを変更できます。この場合は、オプションの変更はそのタスクにのみ適用されます。

同様に、[リカバリ オプション] の項目では、すべてのリカバリ タスクにおいてデフォルトで使用する設定を指定できます。リカバリのオプションおよび設定の詳細については、「デフォルトのリカバリ オプションの設定 (69ページ)」を参照してください。バックアップ オプションと同様に、特定のリカバリ タスクについてリカバリ オプションを変更できます。

たとえば [ローカル ストレージの設定] 項目では、バックアップの処理に関する他の設定を指定できます。これらの設定はバックアップ処理速度に対し、ある程度顕著な影響を及ぼす場合があります。詳細については、「バックアップの微調整」(50ページ)を参照してください。

検索オプションにより、Windows Search または Google デスクトップ検索エンジンと統合して検索機能を向上できます。これらのいずれかの検索エンジンがインストールされている場合は、[デスクトップ検索オプション] ウィンドウで該当するボックスを選択して、それらのインデックス ファイルに tib ファイルを含めることができます。詳細については、「Windows Search と Google デスクトップの統合 (79ページ)」を参照してください。

[外観] オプションでは、画面やダイアログなどで使用するフォントを選択してプログラムのユーザーインターフェイスの外観を変更できます。メニュー項目で使用するフォントも変更できます。実際のフォントの見た目を確認するには、[...] ボタンをクリックしてフォントを選択します。サンプルのテキストが表示されます。フォントの使用する場合は [OK] をクリックします。使用しない場合は他のフォントを確認するか、または [キャンセル] をクリックします。

Seagate DiscWizard インストール中に Seagate カスタマ エクスペリエンス プログラムへの参加を選択した場合、または **[プログラムに参加する]** ラジオ ボタンを選択した場合は、**[ご意見/ご質問]** オプションでこのプログラムをやめることができます。カスタマ エクスペリエンス プログラムの詳細については **[詳細]** のリンクをクリックしてください。

デフォルトのオプションを変更しても希望する設定にならない場合、または Seagate DiscWizard のインストール時に設定されたデフォルトのオプション値を復元する場合は、ツールバーで **[すべてデフォルトの状態にリセットする]** をクリックします。一部のオプションのみをデフォルト値に設定する場合は、ツールバーで **[デフォルトの状態にリセットする]** をクリックします。

7 バックアップ アーカイブの作成

7.1 最初のバックアップの準備

最初にバックアップの保存場所を決定します。Seagate DiscWizard では、さまざまなストレージデバイスを使用できます。詳細については「サポートされるストレージ メディア (11ページ)」を参照してください。現在はハードディスクが安価になっているため、ほとんどの場合、外付けハードドライブを購入してバックアップを保存する方法が最適です。データの安全性が向上するだけでなく、データを別の場所で保管することもできます(オフィスのコンピュータのバックアップを自宅に保管、またはその逆)。また、多くのモデルはホットプラグ対応のため、必要なときに取り付けと取り外しができます。コンピュータの設定ポートと必要なデータ転送速度に応じて、USB、FireWire、eSATA など、さまざまなインターフェイスを選択できます。多くの場合は、USB の外付けハードディスクドライブが最善の選択と言えるでしょう。Gigabit Ethernet ホーム ネットワークおよび専用のファイル サーバーまたは NAS (Buffalo TeraStation 1.0 TB NAS Gigabit Ethernet ホームサーバーなど)をお持ちの場合は、内蔵ドライブへの場合と同様に、ファイル サーバーや NAS にバックアップを保存することができます。DVD-R や DVD+R などの空の光学ディスクは大変安価であるため最も低価格なデータ バックアップ方法となりますが、DVD に直接バックアップを行う場合には特に、最も速度の遅いバックアップ方法ともなります。また、複数の DVD でバックアップを行った場合は、データ リカバリの際に何度もディスクを入れ替える必要があります。

ディスクが 4 枚以上になる場合はディスクの入れ替えが頻繁になるため、DVD 以外の方法でバックアップすることを強くお勧めします。

NAS などの外付けハードドライブを使用する場合は、選択したバックアップ ストレージを Seagate DiscWizard が検知するかどうか確認する必要があります。

外付けハードドライブの一部は FAT32 に事前フォーマットされて販売されています。この場合、FAT32 のシステムでは 4 GB までのファイル サイズ制限があるため、このバックアップ用外付けハードドライブを FAT32 から NTFS に変換することをお勧めします。このファイル サイズ制限により、サイズの大きいバックアップ ファイルは自動的に 4 GB ごとに分割されるため、データ リカバリ時に問題が発生する可能性が高くなります。

デスクトップ PC で USB ハードドライブを使用する場合は、短いケーブルを使用して背面のコネクタにドライブを接続すると、バックアップ/リカバリ時のデータ転送エラーの可能性が低くなり、最も信頼性の高い運用が可能になります。

7.2 バックアップするデータの決定

オペレーティング システムとアプリケーションのサイズは以前に比べて大きくなっているため(たとえば、Windows Vista x64 ではハードディスクの空き領域が 15 GB 必要)、オペレーティング システムとアプリケーションを元の CD や DVD から新しいハードディスクに再インストールするには、数時間が必要になります。さらに、インターネットからアプリケーションをダウンロードして購入する方法が一般的になってきています。ソフトウェアの販売業者から電子メールで送信されるアクティベーション キーやプロダクト キーなどの登録情報を紛失した場合、そのアプリケーションを使用する権利を復元する際に、問題が生じる可能性があります。このため、システム ディスク全体

のバックアップを作成すること(ディスク イメージの作成)は、障害や災害が発生した場合に費やされる貴重な時間を節約するだけでなく、その他の起こりうる問題に対する予防策となります。

システム ディスク全体のバックアップには、より多くのディスク領域が必要となりますが、システムのクラッシュやハードウェアの障害または災害が発生した場合に、短時間でシステムをリカバリすることができます(詳細については「ディスク/パーティション イメージ (14ページ)」を参照してください)。

ハードディスク全体のコピー作成には長時間を要すると考えられがちですが、Seagate DiscWizard で用いられている独自の技術により、非常に迅速にイメージを作成することが可能です。

プライマリ ディスクの他に、通常使用するその他のパーティションのイメージも作成しておく必要があります。ドライブに複数のパーティションがある場合、ハードディスク ドライブに障害や災害が発生した場合はほとんど、そのドライブに含まれるすべてのパーティションにも障害や災害が発生するため、それらのパーティションをすべてイメージに含めておくことをお勧めします。

定期的にハードディスクのイメージを作成することを強くお勧めしますが、それも信頼性の高いバックアップ戦略の一部でしかありません。

7.3 代表的なバックアップ シナリオ

以下では、「典型的な」バックアップ シナリオをいくつか示して、よく使用されるバックアップ タスクについて説明します。バックアップ戦略に応じて、これらのバックアップが役に立つことがあります。

7.3.1 システム パーティションのバックアップ

システム パーティションをバックアップすることが推奨されるのは、C: ディスクのパーティションが1 つだけのときですが、この場合は、パーティションのバックアップはシステム ディスクのバックアップと同じこととなります。システム パーティションをバックアップすることに意味がある別の例としては、システム パーティションにすべてのアプリケーションおよび重要なデータが格納されている場合や、システム ディスク全体をバックアップするのに十分な空き領域がない場合が挙げられます。システム パーティションのバックアップが最も役に立つのは、オペレーティング システムがウイルスやマルウェアによって損傷したときに、または Windows Update のインストール後などに、オペレーティング システムをリカバリしたい場合です。新しいハードディスク ドライブにリカバリすることも可能ですが、このことは、新しいハードディスクに複数のパーティションを作成しようとするとはできない可能性があります。新しいハードディスク ドライブにリカバリするときは、システム ディスク全体をバックアップすることをお勧めします。特に、リカバリや診断が目的でコンピュータの製造元が作成した隠しパーティションがディスクに存在する場合です。さらに、システム ディスク バックアップのほうが、新しいディスクにリカバリするときは便利です。システム パーティションをバックアップすることが適切である別の例としては、多数のアプリケーションやゲームをテストしているときが挙げられます。ほとんどのアプリケーションは、アンインストールしても何らかの痕跡が残ります。Seagate DiscWizard も例外ではありません。基本システム パーティションのバックアップを作成し、オペレーティング システムと主要アプリケーション(MS Office や Outlook など)だけを入れておくといでしょう。このようにすれば、新しいプログラムを使用した後で、そのプログラムが気に入らない場合や、何らかの不具合が発生した場合も、基本システムの状態にいつでもリカバリすることができます。

7.3.2 システム ディスク全体のバックアップ

バックアップ ストレージ デバイスに十分な空き領域がある場合は、システム ディスク全体をバックアップすることをお勧めします。このようなバックアップを作成しておく、システムとアプリケーションの両方をリカバリできるので、これらを同じハードディスク ドライブ上にリカバリする必要が生じたときや、ハードディスク ドライブが故障したために別のドライブ上にリカバリするときに利用できます。システム ディスクに複数のパーティションがある場合も、ディスク全体のバックアップから個々のパーティションをリカバリすることができます。

システム ディスクのバックアップは、障害発生時のリカバリにおいて最も重要であるため、システム ディスクと、バックアップ ストレージとして使用するハードディスクの両方のエラー チェックを実行することをお勧めします。エラーの有無を調べるには、Microsoft Windows 付属の Chkdsk ユーティリティを使用します。このユーティリティを利用するとエラーを修復でき、不良セクタを見つけることもできます。

システム ディスクのバックアップは、Windows 動作中に実行することも、リカバリ環境で実行することもできます。Windows 動作中にシステム ディスクのバックアップを作成する場合は、開始前に MS Outlook や DBMS プログラムなどのアプリケーションを終了することをお勧めします。

Seagate DiscWizard では、システム パーティションをロックして、その間に「スナップショット」を作成するという方法が採用されていますが(「Seagate DiscWizard の基本概念 (7ページ)」を参照)、Windows が動作していないときにシステム ディスクのバックアップを実行することもできます。

ブータブル レスキュー メディアからコンピュータを起動する場合の手順を次に示します。ここでは、起動後のリカバリ環境のハードディスク ドライブとその他のストレージ デバイスがすべて、Seagate DiscWizard から認識可能であるものとします。「ブータブル レスキュー メディアのテスト (30ページ)」を参照してください。

バックアップの保存場所として外付けドライブを使用する場合は、そのドライブが接続されて電源がオンになっていることを確認してください。これは、Seagate レスキュー メディアから起動する前に行います。

1. BIOS でブート順序を設定して、ブータブル メディア デバイス(CD、DVD、または USB スティック)を最初のブート デバイスにします。「BIOS での起動順の並び替え (110ページ)」を参照してください。
2. レスキュー メディアから起動して、[Seagate DiscWizard(完全版)] を選択します。
3. [ようこそ] 画面で [バックアップ] → [ディスクとパーティションのバックアップ] の順にクリックします。
4. システム ディスクをバックアップ元として選択します。該当するディスクのチェックボックスをオンにしてください(このディスクのすべてのパーティションが、隠しパーティションも含めて選択されます)。
5. このバックアップを保存するターゲット アーカイブを選択します。新しいバックアップを既存のアーカイブに追加することも、新しいアーカイブを作成することもできます。バックアップ ロケーションを選択し、作成するバックアップの名前を指定します。わかりやすいように、たとえば Disc1_full.tib のような名前を付けることをお勧めします。
6. バックアップ中に実行される処理の概要をよく読み、バックアップ タスクの設定に問題がなければ [実行] をクリックします。設定を変更する場合は、[概要] 画面の [オプション] をクリックします。

7. バックアップ方法を選択します。バックアップの種類の詳細な説明については、「完全バックアップ」(14ページ)を参照してください。リカバリ環境でバックアップを実行するときは、完全バックアップを作成するのが一般的ですが、必要に応じて別の方法を選択することもできます。
8. バックアップのオプションを設定します。リカバリ環境でバックアップを実行するときは、バックアップ タスクごとに手動でオプションを設定する必要があります。データ保護のためにバックアップを暗号化するかどうか、および圧縮レベルを選択できます(レベルを選択すると、バックアップサイズの見積りが表示されます)。バックアップの作成直後にベリファイすることを選択できますが、ベリファイは後で実行することもできます。いつ実行するかにかかわらず、システム ディスク バックアップのベリファイはリカバリ環境で実行することをお勧めします。将来システム パーティションまたはディスクをリカバリするときは、リカバリ環境を使用するからです。
9. 必要に応じて、バックアップのコメントを入力します。また、後でコメントを追加することもできます。
10. **[実行]** をクリックすると、バックアップが開始します。

システム ディスクのバックアップからのリカバリを行う前にベリファイを実行することは、きわめて重要です。Seagate DiscWizard による実際のリカバリが開始する前に、ディスク上の元のパーティションが削除されるため、バックアップ ファイルに問題があることがリカバリ中に判明したとしても、戻って問題を解決することができません。さらに、予備のハードディスクがある場合は、システム ディスクをそのディスクにリカバリできるかどうかを試してみるとよいでしょう。

7.3.3 データ パーティションまたはディスクのバックアップ

個人データ(MS Office ドキュメント、会計文書、写真、音楽、ビデオなど)は、オペレーティング システムと同様に保護が必要です。このようなデータは、オペレーティング システムやアプリケーションとは別に専用のパーティションまたはディスクに保存することが適切です。これにより、データ パーティションやディスク イメージのバックアップばかりでなくリカバリも迅速に行うことができます。データ ディスク バックアップを Windows で実行することをお勧めします。ほとんどの場合、ストレージ デバイスの Windows ドライバはリカバリ環境で使用される各 Linux ドライバよりも動作が適切で高速であるためです。また、データ ディスクおよびパーティションのリカバリは Windows で通常行われます。データ ディスク バックアップ タスクを Windows で作成しましょう。

バックアップの保存先として使用する外付けドライブを接続して、ドライブの電源がオンになっていることを確認します。これは、Seagate DiscWizard を起動する前に完了しておく必要があります。

1. [ようこそ] 画面で [バックアップ] → [ディスクとパーティションのバックアップ] の順にクリックします。



2. [バックアップの対象] 画面でデータ パーティションまたはディスクのチェックボックスをオンにします。
3. 構成しているバックアップ タスクのターゲット アーカイブを選択します。新しいバックアップを既存のアーカイブに追加するか、新しいアーカイブを作成できます。バックアップ ロケーションを選択し、作成するバックアップの名前を指定します。わかりやすいように、たとえば Data_disc.tib のような名前を付けることをお勧めします。同じ場所(外付けドライブなど)に別のバックアップ アーカイブを保存するときは、新しいバックアップ アーカイブを作成する際に新しいフォルダを作成できます。これを実行するには、ツールバーの [新しいフォルダの作成] をクリックし、フォルダにわかりやすい名前を付けます。
4. バックアップ中に実行される処理の概要をよく読み、バックアップ タスクの設定に問題がなければ [実行] をクリックします。設定を変更する場合は、[概要] 画面の [オプション] をクリックします。
5. バックアップ方法を選択します。バックアップの種類の詳細な説明については、「完全バックアップ」(14ページ)を参照してください。繰り返しになりますが、バックアップの方法は必要なバックアップ戦略に応じて異なります。
6. 作成するバックアップ タスクのオプションを設定します。たとえば、バックアップの作成直後にベリファイすることを選択できますが、ベリファイは後で実行することもできます。
7. 必要に応じて、バックアップのコメントを入力します。また、後でコメントを追加することもできます。
8. バックアップ タスクの設定に問題がないことを確認したら、[実行] をクリックします。

検証をバックアップ タスクの設定に含めなかった場合は、後で手動で検証タスクを実行してバックアップを検証することを強く推奨します。バックアップを検証する習慣をつけてください。

7.3.4 ネットワーク共有へのバックアップ

Seagate DiscWizard では、データをネットワーク共有にバックアップすることができます。この機能は、たとえば家庭内ネットワークに複数の PC があり、そのデータをファイル サーバーにバックアップしたいときに利用できます。各ユーザーのバックアップ方針に応じて、ファイルとフォルダだけをバックアップすることも、ディスク全体をバックアップすることもできます。もう 1 つの考慮すべき事項は、使用しているネットワークのデータ転送速度です。たとえば、ギガビット イーサネット ネットワークならば、帯域幅は十分に大きいので、バックアップ対象のデータをすべて転送することができます。しかし、Wi-Fi 接続を使用する場合は、バックアップ対象のデータが数百ギガバイトに及ぶようなときに、かなりの時間がかかることがあります。

ファイルとフォルダ、またはデータ パーティションのバックアップとリカバリは、Windows の動作中に実行できます。システム ディスクまたはパーティションをバックアップする場合は、バックアップに使用するネットワーク共有が Seagate DiscWizard のスタンドアロン版から認識可能であることを確認してください。システムのリカバリは、リカバリ環境で実行されるからです。コンピュータをレスキュー メディアから起動した後で、バックアップ ウィザードまたはリカバリ ウィザードの画面でそのネットワーク共有を選択できることを確認してください。

ネットワーク経由でファイルのバックアップとリカバリができることを確認するために、最初に少数のファイルのバックアップとリカバリを実行してみることをお勧めします。また、ネットワーク共有が存在するドライブはマッピングしないことをお勧めします。UNC パスを指定するほうが、ほとんどの場合はネットワーク接続の確立が容易です。

たとえば、システム パーティションをバックアップするとします。

1. Seagate DiscWizard を起動します。[ようこそ] 画面で **[バックアップ]** → **[ディスクとパーティションのバックアップ]** の順にクリックします。
2. **[ソースの選択]** 画面に表示されているシステム パーティションのチェックボックスをオンにします。
3. ネットワーク上のコンピュータに接続してネットワーク共有にアクセスするには、ほとんどの場合、ネットワーク認証情報(ユーザー名とパスワード)の入力が必要です。認証情報を入力するには、**[NT 認証を使用する]** チェックボックスをオンにして、ユーザー名とパスワードを該当のフィールドに入力します。**[認証と接続をテストする]** ボタンをクリックすると、選択したネットワーク共有にこのコンピュータから接続できるかどうかをテストできます。テストの結果、エラー メッセージが表示された場合は、ネットワーク共有に対する認証情報を正しく入力したかどうかを確認し、正しくない場合は入力しなおします。**[NT 認証を使用する]** チェックボックスがオフの場合は、Windows へのログオンに使用された認証情報がネットワーク共有へのログオンに使用されます。情報の入力が完了したら、**[OK]** をクリックして次に進みます。構成しているバックアップ タスクのターゲット アーカイブを選択します。新しいバックアップを既存のアーカイブに追加するか、新しいアーカイブを作成できます。わかりやすいように、たとえば Disk_C.tib のような名前を付けることをお勧めします。
4. バックアップ中に実行される処理の概要をよく読み、バックアップ タスクの設定に問題がなければ **[実行]** をクリックします。設定を変更する場合は、[概要] 画面の **[オプション]** をクリックします。
5. バックアップ方法を選択します。バックアップの種類の詳細な説明については、「完全バックアップ」(14ページ)を参照してください。繰り返しになりますが、バックアップの方法は必要なバックアップ戦略に応じて異なります。
6. 作成するバックアップ タスクのオプションを設定します。バックアップの作成直後にベリファイを選択できますが、ベリファイは後で実行することもできます。


7. 必要に応じて、バックアップのコメントを入力します。また、後でコメントを追加することもできます。
8. バックアップ タスクの設定に問題がないことを確認したら、**[実行]** をクリックします。

8 その他のバックアップ機能

8.1 バックアップ ウィザード - 詳細情報

Seagate DiscWizard の現在のバージョンでは、ディスク バックアップ タイプのみ選択できます。

ディスク バックアップ:

-  **[ディスクとパーティションのバックアップ]** パラメータは、ディスク全体またはディスクのパーティションのイメージを作成する場合に選択します。システム ディスク全体をバックアップ(ディスク イメージを作成)するには大量のディスク領域が必要ですが、深刻なデータの損傷やハードウェアの障害が発生した場合にシステムを短時間でリカバリすることができます。

BitLocker ドライブ暗号化機能によって保護されているドライブのデータをバックアップすることはお勧めしません。ほとんどの場合は、そのバックアップからのデータのリカバリが不可能であるからです。

8.1.1 バックアップするデータの選択

[バックアップ ウィザード] 画面が表示されたら、どのデータをバックアップするかを選択します。

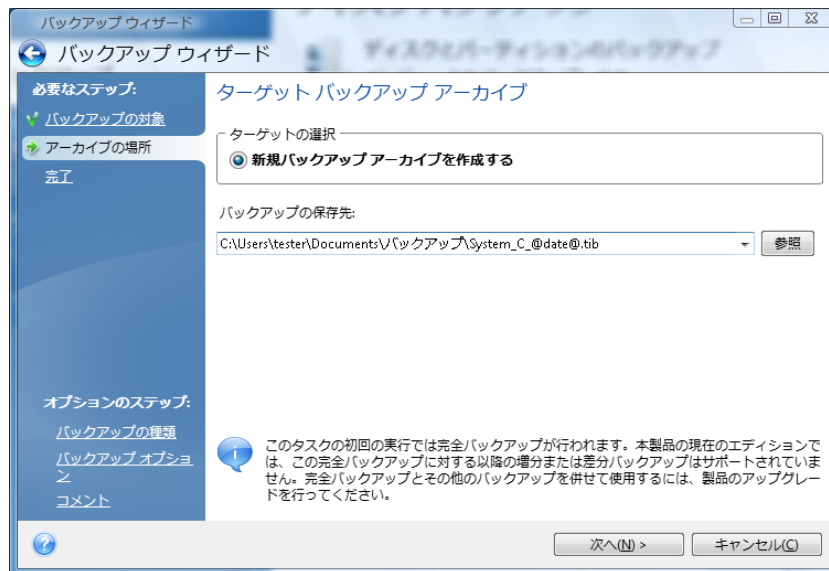
ディスクとパーティションのバックアップ - バックアップするディスクまたはパーティションを選択します。ディスクやパーティションを自由に組み合わせて選択できます。バックアップ ウィザードの右ペインに、このコンピュータのハード ドライブが表示されます。ハード ドライブを選択すると、そのドライブのすべてのパーティションが選択されます。ハード ドライブに複数のパーティションが含まれている場合に、バックアップ対象のパーティションを個別に選択することもできます。その場合は、ドライブの行の右側にある下矢印をクリックします。表示されたパーティションの一覧から、パーティションを選択します。デフォルトでは、データを含むハードディスク内のセクタのみがコピーされます。ただし、完全なセクタ単位のバックアップを作成する方が便利な場合もあります。たとえば、誤ってファイルを削除してしまい、削除取り消しの前に念のため、ディスク イメージを作成しておく場合などです。削除を取り消した結果ファイル システムに問題が発生する可能性もあります。セクタ単位バックアップを作成するには、**[セクタ単位でバックアップする(保存領域が多く必要)]** チェックボックスをオンにします。このモードでは、ハードディスクの使用済みセクタと未使用セクタの両方がコピーされるので、処理時間が長くなり、イメージ ファイルのサイズも大きくなるのが一般的です。さらに、ハードディスク全体をセクタ単位でバックアップするときに、ハードディスク上の未割り当て領域もバックアップするように設定するには、**[未割り当て領域をバックアップする]** を選択します。このオプションを選択すると、ハード ドライブ上のすべての物理セクタをバックアップすることができます。

8.1.2 アーカイブの場所の選択

バックアップ アーカイブの場所を選択し、アーカイブ名を指定します。

新しいアーカイブを作成する、つまり完全バックアップを実行しようとしている場合は、**[新しいバックアップ アーカイブを作成する]** を選択して、その下の **[バックアップ ロケーション]** フィールドにアーカイブの場所へのパスと新しいアーカイブ ファイル名を入力するか、**[参照]** をクリックしてディレクトリ ツリー上でアーカイブ場所を選択し、**[ファイル名]** の行に新しいファイル名を入力するか、この行の右にあるボタンをクリックしてファイル名を自動的に生成します。

追加されるバックアップ ファイルの場所を変更する場合は、**[参照]** ボタンをクリックして、新しいバックアップの場所を指定します。変更しない場合は、既存のアーカイブと同じ場所のままにしておきます。



アーカイブを保存する場所が元のフォルダから遠ければ遠いほど、障害発生時のアーカイブの安全性は高まります。たとえば、アーカイブを別のハードディスクに保存すれば、プライマリ ディスクが損傷を受けた場合でもデータは保護されます。ネットワーク ディスクまたはリムーバブル メディアに保存されたデータは、ローカルのすべてのハードディスクが損傷を受けた場合でも、残存します。

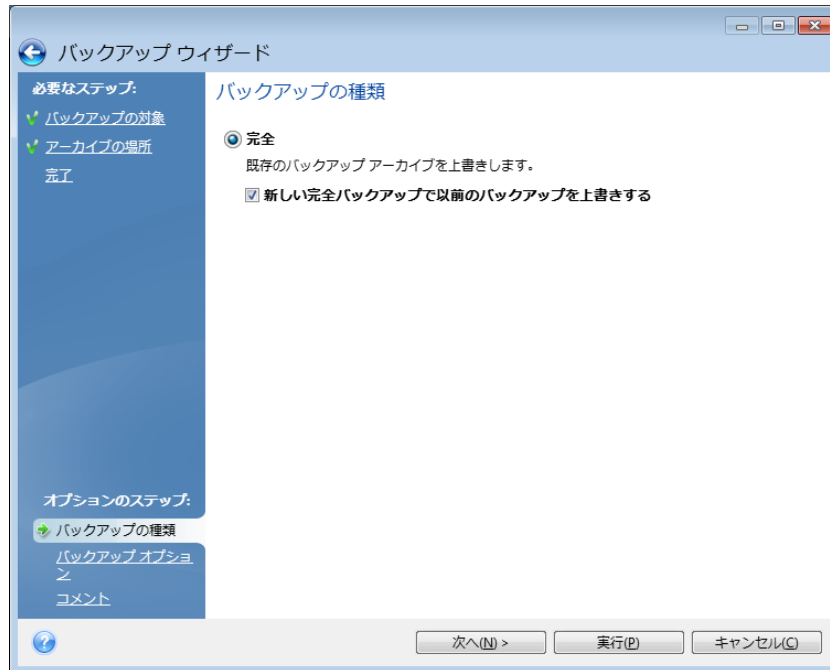
アーカイブの場所を選択し、作成されるバックアップ アーカイブの名前を指定すると、バックアップ タスクの作成に必要なステップをすべて終えたこととなります。このことは、**[完了]** ステップが表示されることからわかります。この画面の右ペインに、バックアップ タスクの要約が表示されます。残りのステップはいずれも必須ではなく、多くの場合は省略可能です。デフォルトのバックアップ オプションを使用するときは、**[バックアップ オプション]** 手順を省略します。

次に、バックアップ タスクの設定時に実行できるオプションのステップについて説明します。**[オプション]** ボタンをクリックしてください。

8.1.3 バックアップの種類

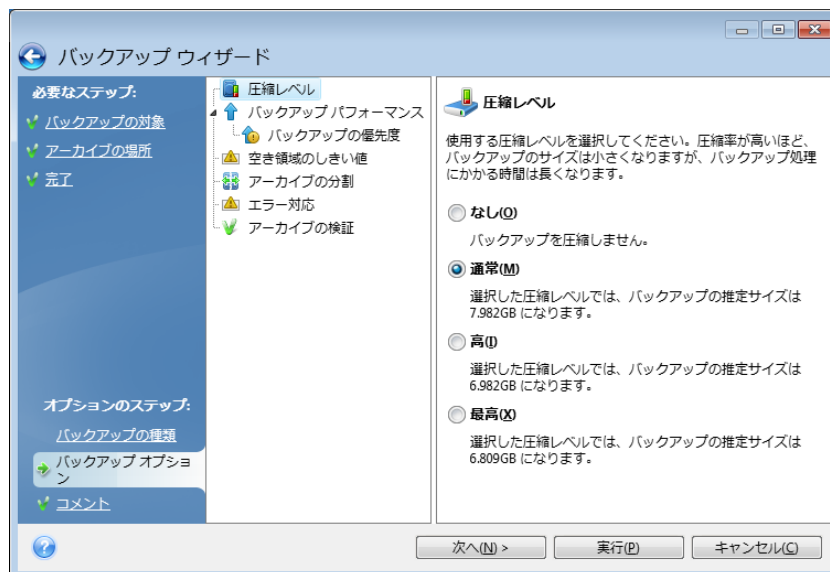
完全バックアップの作成を選択します。選択したデータをまだバックアップしたことがない場合、または完全アーカイブが古いため、新しいマスタ バックアップ ファイルを作成する場合は、完全バックアップを選択します。

[完全] を選択した場合は、新しい完全バックアップを作成するとき以前の完全バックアップに対してどのような操作を実行するかを選択することもできます。デフォルトでは、前の完全バックアップは上書きされますが、[新しい完全バックアップで以前のバックアップを上書きする] チェックボックスをオフにすると、前の完全バックアップを残すことができます。



8.1.4 バックアップ オプションの選択

バックアップのオプション(バックアップ ファイルの分割、圧縮レベルなど)を選択します。ここで設定したオプションが適用されるのは、現在のバックアップ タスクのみです。



現在の設定を将来のタスクでも使用できるように保存しておきたい場合は、デフォルトのバックアップ オプションおよびローカル ストレージの設定を編集することもできます。詳細については、「バックアップの調整」(50ページ)を参照してください。

8.1.5 コメントの指定

アーカイブについてのコメントを指定するとバックアップの識別に役立ち、間違ったデータをリカバリするのを防ぐことができます。ただし、コメントを必ず付ける必要はありません。バックアップ ファイルのサイズと作成日は自動的に付加されるため、これらの情報を入力する必要はありません。

また、バックアップを実行した後でコメントを指定または変更することができます。コメントを編集または追加するには、サイドバーで **[リカバリする]** をクリックして **[データ リカバリとバックアップの管理]** 画面を表示し、該当のバックアップを選択して右クリックし、ショートカット メニューの **[コメントの編集]** を選択します。

8.1.6 バックアップ処理

現在のバックアップ タスクの構成に必要なすべてのオプションのステップを完了してから **[実行]** をクリックすると、タスクの実行が開始されます。

別のウィンドウにタスクの進行状況が表示されます。**[キャンセル]** をクリックすると、処理は中止されます。

[非表示] をクリックして進行状況のウィンドウを閉じることもできます。別の操作を開始したり、メイン プログラム ウィンドウを閉じたりしても、バックアップの作成は続行されます。メイン プログラム ウィンドウを閉じた場合、プログラムは引き続きバックグラウンドで実行されますが、バックアップ アーカイブが作成されると自動的に終了されます。さらにいくつかのバックアップ処理を指示すると、これらの指示は待ち行列に入れられ、現在実行中の処理が終わると実行されます。

8.2 バックアップの微調整

特定のタスクに合わせて、バックアップを微調整することができます。このような微調整は、バックアップ タスクを開始する前にバックアップ オプションを設定することで行います。

バックアップ タスクの作成時に、デフォルトのバックアップ オプションを変更して、一時的なバックアップ オプションを設定することができます。今後実行するタスクで変更したオプションを使用する場合は、**[ツールとユーティリティ]** → **[オプション]** → **[バックアップ オプション]** を選択し、デフォルトのバックアップ オプションで適切な変更を行います。また、デフォルトのバックアップ オプションを Seagate DiscWizard のインストール中に事前設定した値にいつでも復元することもできます。これを行うには、**[オプション]** ウィンドウの **[すべてデフォルトに戻す]** をクリックします。1 つのバックアップ オプションだけをリセットするには、左側のペインでオプションを選択し、**[この値をデフォルトに戻す]** をクリックします。

[すべてデフォルトに戻す] をクリックすると、バックアップやリカバリなどのすべてのデフォルト オプションは事前に設定された値にリセットされます。このため、このボタンを使用する場合は注意が必要です。

8.2.1 バックアップ オプション

圧縮レベル

デフォルトの設定は **[通常]** です。

次のような例を考えてみましょう。いくつかのファイルを USB スティックにバックアップする必要があるが、ファイル サイズの合計が USB スティックの容量と同程度であるか、または超過して

おり、USB スティックにすべてのファイルを実際に確実に入れたいと考えています。この場合、バックアップするファイルの圧縮レベルを **[最大]** にします。ただし、データ圧縮率はアーカイブに保存されるファイルの種類によって異なることを考慮に入れる必要があります。たとえば、.jpg、.pdf、.mp3 など、既に圧縮されたデータのファイルが含まれていれば、圧縮レベルが **[最高]** でもバックアップのサイズはそれほど小さくなりません。このようなファイルの場合、バックアップ処理にはかなり長い時間がかかり、バックアップのサイズもあまり縮小されないため、**[最高]** の圧縮レベルを選択しても意味がありません。特定のファイルの種類の圧縮率が不明な場合は、その種類のファイルをいくつかバックアップし、元のサイズとバックアップ アーカイブ ファイルのサイズを比較してください。その他のヒント：一般に、圧縮レベルとして **[通常]** を使用できますが、これはほとんどの場合、バックアップ ファイルのサイズとバックアップ処理の所要時間のバランスが最適になるためです。**[なし]** を選択した場合、データは圧縮されずにコピーされるため、バックアップ処理は最も速くなりますが、バックアップ ファイルのサイズは非常に大きくなります。

バックアップの優先度

デフォルトの設定は **[低]** です。

システム中で実行されているプロセスの優先度は、そのプロセスに割り当てられる CPU やシステム リソースの使用量を決定します。バックアップの優先度を下げることによって、他の CPU タスクが使用できるリソースが増えます。バックアップの優先度を上げると、実行中の他のプロセスのリソースがバックアップに回されるので、バックアップ プロセスが速くなります。優先度変更の効果は、全体的な CPU の使用状況およびその他の要因に応じて異なります。

エラー処理

不良セクタを無視する

デフォルトの設定は **[無効]** です。

このオプションを有効にすると、ハードディスク上に不良セクタがある場合でもバックアップを実行できます。ほとんどのディスクには不良セクタはありませんが、ハードディスクを使い続けるうちに、不良セクタの発生する可能性は高くなります。ハード ドライブから異音が聞こえる(たとえば、動作中にかなり大きなクリック音や摩擦音が発生する)場合は、ハードディスクが故障しかかっている可能性があります。ハード ドライブが完全に故障してしまうと、重要なデータが失われるおそれがあるため、できる限り早くドライブをバックアップする必要があります。しかし、故障しかかっているハード ドライブには既に不良セクタがあるかもしれません。**[不良セクタを無視する]** チェックボックスがオフの場合は、不良セクタで読み取りまたは書き込みエラーが検出されると、バックアップ タスクは中止されます。このチェックボックスをオンにすると、ハードディスク上に不良セクタが存在していてもバックアップは実行できるので、ハード ドライブから可能な限り最大の情報を保存することができます。

処理中にメッセージやダイアログを表示しない(サイレント モード)

デフォルトの設定は **[無効]** です。

この設定を有効にすると、バックアップ処理中のエラーは無視されます。この機能は、主に無人バックアップのために用意されたものです。無人バックアップの場合は、ユーザーがバックアップ プロセスを制御することはできません。このモードでは、バックアップ中にエラーが発生しても、通知は一切表示されません。代わりに、すべての処理が記録された詳細なログをタスク終了後に確認することができます。ログを見るには、**[ツール]** → **[ログの表示]** を選択します。

タイムアウトした場合は処理をキャンセルします

デフォルトの設定は **[有効]** です。

このオプションを有効にすると、何らかの理由(ネットワーク共有へのアクセスに必要なログインやパスワードを入力しなかった場合や新しい CD/DVD を挿入しなかった場合など)によりバックアップの作成プロセスを続行できない場合、バックアップの作成は強制的に中断されます。デフォルトの設定では、要求された操作を実行することなく 10 分が経過すると、バックアップ タスクがプログラムによってキャンセルされ、バックアップの作成に失敗します。このオプションを無効にすると、必要な操作をユーザーが実行しない限りバックアップ処理は続行されません。

リムーバブルメディアの設定

リムーバブルメディアにバックアップする際には、追加コンポーネントを書き込むことで、このメディアをブータブルにすることができます。このようにすると、別のブータブルディスクが不要になります。

ここでは次の設定を使用できます。

- **Seagate DiscWizard(完全版)**: USB、PC カード(旧 PCMCIA)、SCSI、およびこれらの各インターフェイスを介して接続されるストレージ デバイスがサポートされます。したがって、このコンポーネントの追加を強くお勧めします。
- **Seagate システム レポート**: システム レポートが生成されます。このレポートは、プログラムの問題が発生したときに、システムに関する情報を集めるのに利用できます。レポート生成は、ブータブルメディアから Seagate DiscWizard を起動する前でも実行可能です。生成されたシステム レポートは、USB フラッシュドライブに保存できます。
- **リムーバブルメディアにバックアップアーカイブを作成する際に最初のメディアの挿入を求める**
リムーバブルメディアにバックアップする際に、[最初のメディアを挿入してください] というメッセージを表示するかどうかを選択できます。デフォルトの設定では、メッセージボックスの [OK] がクリックされるまでプログラムの実行が停止するので、ユーザーがその場にいなければリムーバブルメディアへのバックアップはできません。

8.2.2 ローカルストレージの設定

これらの設定もバックアップ処理に影響を及ぼします。たとえば、程度の差はありますが、バックアップの処理速度に顕著な影響を及ぼすことがあります。また、これらの値はローカルストレージデバイスの物理的特性によって異なります。

空き領域のしきい値

デフォルトの設定は **[無効]** です。

バックアップストレージの空き領域が指定値より少なくなったときに通知を受けることができます。このような通知を有効にするには、**[ディスクの空き領域が不十分なとき]** チェックボックスをオンにし、空き領域のしきい値を下のフィールドに入力します。

このオプションをオンにすると、Seagate DiscWizard はバックアップストレージの空き領域を監視します。バックアップタスクを開始した後、選択したバックアップアーカイブの場所の空き領域が既に指定値より少ないことが Seagate DiscWizard で検出された場合、実際のバックアップ処理は開始されず、適切な通知メッセージが直ちに表示されます。このメッセージには、無視してバックアップを続行する、別の場所を参照する、またはタスクをキャンセルする、という 3 つの選択肢が

表示されます。バックアップのキャンセルを選択した場合は、ストレージの一部を空けてタスクを再開するか、バックアップ アーカイブ用に別の場所を使用して新しいタスクを作成できます。[参照]を選択し、別のストレージを選択して [OK] をクリックすると、バックアップ ファイルはそのストレージに作成されます。

バックアップ タスクの実行中に空き領域が指定値より少なくなった場合、同じメッセージが表示され、同様に選択する必要があります。ただし、別の場所の参照を選択した場合は、バックアップ中の残りのデータを保存するファイルの名前を指定する必要があります(またはプログラムで割り当てられたデフォルトの名前を使用できます)。

Seagate DiscWizard では、次のストレージ デバイスの空き領域を監視できます。

- ローカル ハード ドライブ
- USB カードおよびドライブ
- ネットワーク共有(SMB/NFS)

FTP サーバーと CD/DVD ドライブについては、このオプションを有効にすることはできません。

[エラー処理] 設定 (51ページ) で [処理中にメッセージやダイアログを表示しない(サイレント モード)] チェックボックスがオンになっている場合、メッセージは表示されません。

アーカイブの分割

サイズの大きいバックアップを、複数のファイルに分割することができます。分割したファイルを集めて、元のバックアップに戻すこともできます。バックアップ ファイルは、リムーバブル メディアに書き込めるように分割することもできます。

たとえば、PC の完全バックアップを外付けハードディスクに保存しているけれども、安全のために、システムのバックアップ コピーを別の場所にも保存することを計画しているとします。しかし、別の外付けハードディスクが手元にあるわけではなく、USB スティックではバックアップのサイズが大きすぎて保存できません。Seagate DiscWizard には、予備コピーを空の DVD-R/DVD+R ディスクに保存する機能があります(これらのディスクは、今日では非常に安価です)。サイズの大きいバックアップを複数のファイルに分割することができ、分割したファイルを集めて、元のバックアップに戻すこともできます。PC のハードディスク上に十分な空き領域がある場合は、指定のサイズの複数のファイルから構成されるバックアップ アーカイブをハードディスク上に作成してから、そのアーカイブを後で DVD+R ディスクに書き込むことができます。分割ファイルのサイズを指定するには、[アーカイブの分割] で [固定サイズ] モードを選択し、ファイル サイズを入力するか、ドロップダウン リストから選択します。

バックアップを保存するのに十分な空き領域がハードディスク上にない場合は、[自動] を選択すると、バックアップは直接 DVD-R ディスクに作成されます。Seagate DiscWizard によってバックアップ アーカイブが自動的に分割され、1 枚のディスクへの書き込みが終了すると、次のディスクの挿入を指示するメッセージが表示されます。

バックアップを直接 CD-R/RW または DVD+R/RW に作成する場合は、ハードディスクに作成する場合に比べて所要時間が大幅に増える可能性があります。

[アーカイブのベリファイ]

作成後にバックアップ アーカイブを検証する

デフォルトの設定は [無効] です。

この設定を有効にすると、バックアップの直後に、作成または追加したアーカイブの整合性が検証されます。重大なデータのバックアップ、またはディスク/パーティションのバックアップを設定するときには、バックアップを使用して消失したデータを確実に復元できるよう、このオプションを有効にすることを強くお勧めします。

9 Seagate DiscWizard によるデータ リカバリ

データ バックアップの最終的な目的は、ハードウェア障害、火災、盗難、または単純に誤って重要なファイルを削除したなどが原因で元のデータが失われたときに、バックアップされたデータをリカバリすることです。

新しいアプリケーション、ドライバ、または Windows 更新プログラムのインストール後の不安定な動作から、システム ハード ドライブの完全な障害、または古いハード ドライブを容量の大きい新しいハード ドライブに交換する場合など、システムのリカバリにはさまざまな理由があります。また、システム パーティションのみ、または隠しパーティションを含め、複数のパーティションから構成されるシステム ディスク全体のリカバリが必要な場合があります。Seagate DiscWizard はこれらすべてのケースに対応していますが、リカバリの詳細は異なることがあります。いずれの場合も、レスキュー メディアからの起動時にシステムのリカバリを実行することが適切です。

一方、データ ディスク/パーティションまたはファイルやフォルダのリカバリは通常 Windows で行われます。

9.1 システム パーティションのリカバリ

最初に、システム パーティションを元のハードディスク ドライブの元の場所にリカバリする簡単な場合について説明します。

システム パーティションのリカバリは最も重要な操作の 1 つなので、「正常であることがわかっている」以前の Windows の状態にリカバリする場合であっても、慎重な準備が必要です。リカバリの準備では、次のことを行う必要があります。

a) Seagate ブータブル レスキュー メディアを作成してテストします。メディアのテストの詳細については、「ブータブル レスキュー メディアのテスト (30ページ)」をご参照ください。

b) レスキュー メディアから起動し、リカバリに使用するバックアップをベリファイします。パーティションのリカバリを開始すると、Seagate DiscWizard によってリカバリ先のパーティション(この場合はシステム パーティション)が削除され、バックアップ ファイルが壊れているとシステムもアプリケーションも失われてしまうため、このベリファイを行うことは非常に重要です。さらに、ユーザーからの報告では、Windows では正常にベリファイされたバックアップ アーカイブが、リカバリ環境でのベリファイでは壊れていると示されたという現象が発生しています。これは、Seagate DiscWizard で使用されるデバイス ドライバが Windows とリカバリ環境とで異なることが原因である可能性があります。

c) コンピュータで使用するディスクとパーティションに一意の名前を割り当てます。Windows とリカバリ環境ではドライブ文字の設定が異なる場合があるので、この指定を行うことを強くお勧めします。バックアップを作成する前にこれを行っていない場合は、ここで名前を割り当てることができません。名前は、バックアップを含むドライブおよびリカバリ先のシステム パーティションの検索に役立ちます。

d) 必要に応じて、Windows に付属する Microsoft の Chkdsk ユーティリティを使用して、システム ハード ドライブのエラーを検査します。

以上の手順を実行した後、リカバリに進みます。

リカバリに使用するバックアップ アーカイブが外部ドライブに格納されている場合は、その外部ドライブを接続して電源を入れます。これは、Seagate レスキュー メディアから起動する前に行います。

1. BIOS でブート順序を設定して、ブータブル メディア デバイス(CD、DVD、または USB スティック)を最初のブート デバイスにします。「BIOS での起動順の並び替え (110ページ)」を参照してください。
2. レスキュー メディアから起動して、[Seagate DiscWizard(完全版)] を選択します。
3. メイン メニューから **[リカバリ]** → **[ディスクとパーティションのリカバリ]** の順に選択し、リカバリに使用するシステム パーティション(またはシステム ディスク全体)のイメージ バックアップを選択します。バックアップを右クリックし、ショートカット メニューで **[リカバリする]** を選択します。

Windows とリカバリ環境でディスクのドライブ文字が異なる場合は、「Seagate DiscWizard はアーカイブ「Name」のボリューム N を検出できません。」というメッセージが表示されます。ここで、Name は必要なイメージ バックアップ アーカイブの名前であり、ボリューム番号(N)はアーカイブに含まれるバックアップの数によって異なる場合があります。**[参照]** をクリックしてアーカイブのパスを表示します。

4. **[リカバリの方法]** で **[ディスクとパーティション全体をリカバリする]** を選択します。
5. **[リカバリ元]** 画面で、システム パーティション(通常は C)を選択します。システム パーティションの文字が異なる場合は、**[フラグ]** 列を使用してパーティションを選択します。**[プライマリ]** および **[アクティブ]** フラグが設定されている必要があります。システム パーティションを元のハード ドライブにリカバリしているため、[MBR とトラック 0] チェックボックスをオンにする必要はありません。
6. **[パーティション C の設定]**(または、異なる場合は実際のシステム パーティションの文字)の手順で、デフォルトの設定を確認し、正しい場合は **[次へ]** をクリックします。正しくない場合は、設定を適切に変更した後、**[次へ]** をクリックします。
7. **[完了]** の画面で処理の概要を確認します。パーティションのサイズを変更していない場合は、**[パーティションの削除]** 項目と **[パーティションの復元]** 項目のサイズが一致している必要があります。バックアップを検証しない場合は **[実行]** をクリックし、検証する場合は **[オプション]** をクリックして **[リカバリ前にバックアップ アーカイブを検証する]** チェックボックスをオンにしてから **[実行]** をクリックします。
8. 処理が終了したら、Seagate DiscWizard のスタンドアロン バージョンを終了し、レスキュー メディアを取り出して、リカバリされたシステム パーティションから起動します。必要な状態まで Windows をリカバリしたことを確認してから、元のブート順序をリカバリします。

9.2 容量の異なるハードディスクへのディスク バックアップのリカバリ

手動によるパーティションのサイズ変更を使用して、複数のパーティションを含むディスクのバックアップを容量の異なるハードディスクにリカバリする作業は、Seagate DiscWizard での最も複雑な操作の 1 つです。隠された診断またはリカバリ パーティションを含むハードディスクをバックアップした場合は、特に複雑になります。

Windows や LINUX の一部などを使用したデュアル/マルチ ブートシステムでは、さらに難しい場合があります。多くの場合は、リカバリ試行前に、該当するフォーラムを調べる必要があります。そのため、このセクションではこのような場合については説明しません。

前のセクション「システム パーティションのリカバリ (55ページ)」で最初に説明されている準備を行ってください。正常なシステム ディスクを容量の大きい新しいディスクにアップグレードする場合、システム ディスク バックアップの作成前にシステム ディスクのパーティションに一意的な名前を割り当てていなければ、一意的な名前を割り当ててから、ディスク全体の新規バックアップを作成することをお勧めします。これにより、レスキュー メディアから起動する際に、一致しない可能性のあるドライブ文字ではなく、名前によってパーティションを識別できるようになります。システム ディスクのドライブ障害からリカバリを行う場合は、ここで名前を割り当ててください。そのため、名前はバックアップを含むドライブやリカバリ先(新規)ドライブを見つける際に役立ちます。

パーティションのサイズ、ドライブの容量、製造者、およびモデル番号も、ドライブを正確に識別するのに役立ちます。

その他の推奨事項 - 新しいハードディスク ドライブはコンピュータ内の同じ場所に取り付け、元のドライブと同じケーブルおよびコネクタを使用することを強くお勧めします(元のドライブが IDE で新しいドライブが SATA である場合など、これが不可能な場合もあります)。どの場合でも、新しいドライブは使用するマシンに取り付けてください。

9.2.1 隠しパーティションを含まないディスクのリカバリ

まず、ディスク バックアップを使用して、隠しパーティションでない 2 つのパーティションを含むシステム ディスクをリカバリする場合について説明します。また、このシステム ディスクには、隠しパーティションでない可能性のあるリカバリ パーティションは含まれないものとします。ディスクにパーティションが 3 つある場合でも手順は同様です。ここでは、レスキュー メディアを使用するリカバリ方法を説明します(通常は、この方法によって最善のリカバリ結果が得られます)。

リカバリに使用するバックアップ アーカイブが外部ドライブに格納されている場合は、その外部ドライブを接続して電源を入れます。これは、Seagate レスキュー メディアから起動する前に行います。

1. BIOS でブート順序を設定して、ブータブル メディア デバイス(CD、DVD、または USB スティック)を最初のブート デバイスにします。「BIOS での起動順の並び替え (110ページ)」を参照してください。
2. レスキュー メディアから起動して、[Seagate DiscWizard(完全版)] を選択します。
3. メイン メニューで **[リカバリ]** → **[ディスクとパーティションのリカバリ]** を選択してから、リカバリに使用するシステム ディスクのイメージ バックアップを選択します。

Windows とリカバリ環境でディスクのドライブ文字が異なる場合は、「Seagate DiscWizard はアーカイブ「Name」のボリューム N を検出できません。」というメッセージが表示されます。ここで、Name は必要なイメージ バックアップ アーカイブの名前であり、ボリューム番号(N)はアーカイブに含まれるバックアップの数によって異なる場合があります。**[参照]** をクリックしてアーカイブのパスを表示します。

4. **[リカバリの方法]** で **[ディスクとパーティション全体をリカバリする]** を選択します。
5. **[リカバリ元]** の手順で、リカバリするパーティションのチェックボックスをオンにします。**[MBR とトラック 0]** チェックボックスはオンにしないでください。オンにすると、ディスク全体がリカバリの対象となります。ディスク全体のリカバリでは、パーティションのサイズを手動で変更することはできません。必要に応じて、後から MBR をリカバリできます。パーティションを選択して **[次へ]** をクリックします。

パーティションを選択すると、該当する **[パーティションの設定...]** の手順が表示されます。これらの手順はパーティション ドライブ文字の昇順に基づいて決定され、順序を変更することはできません。この順序は、ハードディスク上のパーティションの物理的順序とは異なる場合があ

ります。ここでは(隠しパーティションやリカバリ パーティションがない場合は)、Seagate DiscWizard によって自動的に適切な Windows ローダ ファイルが修正されるため、新しいディスク上のパーティションの物理的順序は特に意味を持ちません。

また、この手順により、リカバリしようとしているディスクに隠しパーティションが含まれているかどうかを確認できます。隠しパーティションにはドライブ文字は割り当てられておらず、[パーティションの設定...] で最初に処理されます。隠しパーティションが見つかった場合は、「隠しパーティションを含むディスクのリカバリ (59ページ)」を参照してください。

6. パーティション設定のうち、場所、種類、およびサイズを指定できます。システム パーティションの文字はほとんどの場合は C であるため、通常は最初にシステム パーティションの設定を指定します。新しいディスクにリカバリするため、**[新しい場所]** をクリックします。割り当てられた名前または容量によって、リカバリ先ディスクを選択します。

ディスクに名前を割り当てておらず、リカバリ先ディスクの選択時に確信が持てない場合は、**[キャンセル]** をクリックしてリカバリを中断し、型番やインターフェイスなどからリカバリ先ディスクを識別します。メイン メニューで **[ツールとユーティリティ]** → **[新しいディスクの追加]** を選択すると、**[ディスクの選択]** 画面にこの情報が表示されます。この画面を使用してリカバリ先ディスクの番号を確認してから **[キャンセル]** をクリックし、再度リカバリ ウィザードを実行して上の手順を繰り返し、リカバリ先ディスクを選択します。

7. **[確定]** をクリックすると、[パーティションの設定...] 画面に戻ります。パーティションの種類を確認し、必要に応じて変更します。システム パーティションはアクティブに設定されたプライマリパーティションである必要があります。

8. 次に、[パーティション サイズ] の領域で **[デフォルトを変更]** をクリックしてパーティションのサイズを指定します。デフォルトではパーティションは新しいディスク全体を占めています。マウスでパーティションをドラッグする、画面上の水平バー上でパーティションの境界をドラッグする、または適切なフィールド([パーティション サイズ]、[前方の空き領域]、[後方の空き領域])に対応する値を入力することにより、パーティションのサイズおよび場所を変更できます。パーティションのサイズを指定する場合は、サイズを変更した新しいパーティションの後ろに、2 番目のパーティションに必要な未割り当て(空き)領域を残しておく必要があります。通常、パーティションの前の空き領域は 0 です。計画したとおりにパーティション サイズを指定したら、**[確定]** をクリックしてから **[次へ]** をクリックします。

9. 次に、2 番目のパーティションの設定を指定します。**[新しい場所]** をクリックしてから、2 番目のパーティションを配置するディスク上の未割り当て領域を選択します。**[確定]** をクリックしてパーティションの種類を確認(必要に応じて変更)してから、パーティションのサイズを指定します。パーティションのサイズは、デフォルトでは元のサイズと同じです。通常、最後のパーティションの後ろには空き領域はないため、未割り当て領域のすべてを 2 番目のパーティションに割り当て、**[確定]** をクリックしてから **[次へ]** をクリックします。

10. 実行する処理の概要を確認します。バックアップを検証しない場合は **[実行]** をクリックし、検証する場合は **[オプション]** をクリックして [リカバリ前にバックアップ アーカイブを検証する] チェックボックスをオンにしてから **[実行]** をクリックします。

11. 処理が終わったら、スタンドアロン バージョンの Seagate DiscWizard を終了します。

リカバリ後の初回起動時には、Windows は新しいドライブおよび古いドライブを認識しません。古いドライブを容量の大きい新しいドライブにアップグレードする場合は、初回起動前に古いドライブを取り外してください。取り外さない場合は Windows の起動で問題が発生する可能性があります。

古いドライブを取り外す必要がある場合はコンピュータの電源を切ってください。その必要がない場合は、レスキュー メディアを取り出してからコンピュータを再起動します。

Windows でコンピュータを起動します。新しいハードウェア(ハード ドライブ)が見つかったため Windows を再起動する必要があると表示される場合があります。システムが正常に動作することを確認してから、元の起動順序を復元します。

9.2.2 隠しパーティションを含むディスクのリカバリ

隠しパーティション(診断やシステム リカバリのために PC 製造元が作成したものなど)を含むシステムを容量の異なるハード ドライブにリカバリする場合、他にも考慮が必要な点があります。まず、正常にリカバリするには、古いドライブに存在するパーティションの物理的順序を新しいドライブでも維持し、また、隠しパーティションを同じ場所(通常はディスクの最初または末尾)に配置する必要があります。さらに、隠しパーティションのサイズを変更せずにリカバリすると、問題発生リスクを最小限に抑えることができます。

リカバリを実行する前に、システム ディスク上に存在するすべてのパーティションについてサイズと物理的順序を把握する必要があります。この情報を確認するには、Seagate DiscWizard を起動し、メイン メニューで **[リカバリ]** → **[ディスクとパーティションのリカバリ]** を選択します。システム ディスクのバックアップを選択し、ツールバーの **[詳細]** をクリックします。Seagate DiscWizard はバックアップされたディスクの情報を表示し、ディスクに含まれるすべてのパーティションおよびディスク上の物理的順序を図で示します。パーティションの表示が小さいために必要なすべての情報が表示されない場合は、パーティション上にマウス ポインタを置くと情報が表示されます。

情報を取得したら、ブータブル メディアを使用してシステム ディスクのリカバリを進めます。

リカバリに使用するバックアップ アーカイブが外部ドライブに格納されている場合は、その外部ドライブを接続して電源を入れます。これは、Seagate レスキュー メディアから起動する前に行います。

1. BIOS でブート順序を設定して、ブータブル メディア デバイス(CD、DVD、または USB スティック)を最初のブート デバイスにします。「BIOS での起動順の並び替え (110ページ)」を参照してください。
2. レスキュー メディアから起動して、**[Seagate DiscWizard(完全版)]** を選択します。
3. メイン メニューで **[リカバリ]** → **[ディスクとパーティションのリカバリ]** を選択してから、リカバリに使用するシステム ディスクのイメージ バックアップを選択します。

Windows とリカバリ環境でディスクのドライブ文字が異なる場合は、「Seagate DiscWizard はアーカイブ「Name」のボリューム N を検出できません。」というメッセージが表示されます。ここで、Name は必要なイメージ バックアップ アーカイブの名前であり、ボリューム番号(N)はアーカイブに含まれるバックアップの数によって異なる場合があります。

4. **[リカバリの方法]** で **[ディスクとパーティション全体をリカバリする]** を選択します。
5. **[リカバリ元]** の手順で、リカバリするパーティションのチェックボックスをオンにします。 **[MBR とトラック 0]** チェックボックスはオンにしないでください。オンにすると、ディスク全体がリカバリの対象となります。ディスク全体のリカバリでは、パーティションのサイズを手動で変更することはできません。MBR は後でリカバリします。パーティションを選択して **[次へ]** をクリックします。

パーティションを選択すると、該当する **[パーティションの設定...]** の手順が表示されます。これらの手順は、ドライブ文字のないパーティション(隠しパーティションには通常、ドライブ文字はありません)から開始し、ドライブ文字の昇順に進みます。この順序は変更できません。この順序は、ハードディスク上のパーティションの物理的順序とは異なる場合があります。

6. パーティション設定のうち、場所、種類、およびサイズを指定できます。隠しパーティションには通常はドライブ文字がないため、最初に隠しパーティションの設定を指定します。新しいディス

クにリカバリするため、**[新しい場所]** をクリックします。割り当てられた名前または容量によって、リカバリ先ディスクを選択します。

ディスクに名前を割り当てておらず、リカバリ先ディスクの選択時に確信が持てない場合は、**[キャンセル]** をクリックしてリカバリを中断し、型番やインターフェイスなどからリカバリ先ディスクを識別します。メインメニューで **[ツールとユーティリティ]** → **[新しいディスクの追加]** を選択すると、**[ディスクの選択]** 画面にこの情報が表示されます。この画面を使用してリカバリ先ディスクの番号を確認してから **[キャンセル]** をクリックし、再度リカバリ ウィザードを実行して上の操作を繰り返し、リカバリ先ディスクを選択します。

7. **[確定]** をクリックすると、**[パーティションの設定...]** 画面に戻ります。パーティションの種類を確認し、必要に応じて変更します。
8. 次に、**[パーティション サイズ]** の領域で **[デフォルトを変更]** をクリックしてパーティションのサイズを指定します。デフォルトではパーティションは新しいディスク全体を占めています。隠しパーティションは、サイズを変更せずそのままにし、ディスク上の同じ場所(ディスク領域の最初または末尾)に配置する必要があります。マウスでパーティションをドラッグする、画面上の水平バー上でパーティションの境界をドラッグする、または適切なフィールド(**[パーティション サイズ]**、**[前方の空き領域]**、**[後方の空き領域]**)に対応する値を入力することにより、パーティションのサイズおよび場所を変更できます。パーティションを必要なサイズおよび場所に指定したら、**[確定]** をクリックしてから **[次へ]** をクリックします。

2 番目のパーティションの設定を指定します。このパーティションは、ここではシステム パーティションです。**[新しい場所]** をクリックしてから、このパーティションを配置するディスク上の未割り当て領域を選択します。**[確定]** をクリックしてパーティションの種類を確認(必要に応じて変更)します。システム パーティションはアクティブに設定されたプライマリ パーティションである必要があります。パーティションのサイズを指定します。デフォルトでは元のサイズと同じです。通常、このパーティションの後ろには空き領域はないため、新しいディスク上の未割り当て領域のすべてを 2 番目のパーティションに割り当て、**[確定]** をクリックしてから **[次へ]** をクリックします。
9. 実行する処理の概要を確認します。バックアップを検証しない場合は **[実行]** をクリックし、検証する場合は **[オプション]** をクリックして **[リカバリ前にバックアップ アーカイブを検証する]** チェックボックスをオンにしてから **[実行]** をクリックします。
10. 処理を終了したら MBR のリカバリに進みます。PC の製造元は、隠しパーティションへのアクセスを提供するために、一般的な Windows MBR やトラック 0 上のセクタを変更していることがあるため、MBR をリカバリする必要があります。
11. 同じバックアップをもう一度選択して右クリックし、ショートカットメニューで **[リカバリする]** を選択し、**[リカバリの方法]** のステップで **[ディスクまたはパーティション全体をリカバリする]** を選択してから、**[MBR とトラック 0]** チェックボックスをオンにします。
12. 次のステップで MBR のリカバリ先のディスクを選択し、**[次へ]** をクリックしてから **[実行]** をクリックします。MBR のリカバリが完了したら、Seagate DiscWizard のスタンドアロン バージョンを終了します。

リカバリ後の初回起動時には、Windows は新しいドライブおよび古いドライブを認識しません。古いドライブを容量の大きい新しいドライブにアップグレードする場合は、初回起動前に古いドライブを取り外してください。取り外さない場合は Windows の起動で問題が発生する可能性があります。

古いドライブを取り外す必要がある場合はコンピュータの電源を切ってください。その必要がない場合は、レスキュー メディアを取り出してからコンピュータを再起動します。

Windows でコンピュータを起動します。新しいハードウェア(ハード ドライブ)が見つかったため Windows を再起動する必要があると表示される場合があります。システムが正常に動作することを確認してから、元の起動順序を復元します。

9.3 データ パーティションまたはディスクのリカバリ

既に説明したとおり、ハード ドライブが検出されなかったり、ドライブ文字が変更されるといった問題を避けるために、データ パーティションおよびディスクは通常、Windows でリカバリします。リカバリ中に問題が発生するリスクをさらに低くするには、リカバリするバックアップ アーカイブをベリファイし、chkdsk を使用してリカバリ先のディスクをチェックします。

リカバリに使用するバックアップ アーカイブが外部ドライブに格納されている場合は、その外部ドライブを接続して電源を入れます。これは、Seagate DiscWizard を起動する前に完了しておく必要があります。

1. Seagate DiscWizard を起動します。
2. メイン メニューで **[リカバリ]** → **[ディスクとパーティションのリカバリ]** を選択してから、リカバリするデータ パーティションを含むイメージのバックアップを選択します。
3. **[リカバリの方法]** で **[ディスクとパーティション全体をリカバリする]** を選択します。
4. リカバリ対象はデータ パーティションなので、**[リカバリ元]** のステップで **[MBR とトラック 0 のリカバリ]** チェックボックスをオンにする必要はありません。リカバリするデータ パーティションのみを選択します。
5. 次の手順では、リカバリするパーティションの設定を選択できます。パーティションを元の場所にリカバリする場合は、設定の確認だけが必要です。パーティションを他の場所にリカバリする場合は、新しい場所を選択し、必要なパーティションの種類を設定します(またはデフォルト設定のままにします)。新しい場所が既存のパーティションである場合は、通常、ドライブ文字およびディスク容量は変更しません。データ用に新しいハード ドライブを設置した後などで、新しい場所が未割り当て領域である場合は、新しいパーティションのサイズを指定し、論理ディスク文字を割り当てます。
6. 概要を注意深く読みます。正しく設定したかどうかを確認してから、デフォルトのリカバリ オプションを変更する必要がある場合は **[実行]** をクリックします。変更する必要がある場合は **[オプション]** をクリックします。
7. **[オプション]** の手順では、リカバリ後にファイル システムを確認するなどのリカバリ オプションを設定できます。リカバリ オプションの詳細については、「デフォルトのリカバリ オプションの設定 (69ページ)」をご参照ください。リカバリ オプションを設定してから、**[実行]** をクリックします。

データ ディスク全体のバックアップをリカバリする場合の手順は、**[リカバリ後にファイル システムをチェックする]** オプションがないなど、いくつかの小さな違いを除いてほぼ同じです。元のハード ドライブにリカバリする場合、リカバリ ウィザードの手順は単純です。バックアップしたディスクと同じ数のディスクをリカバリ先として選ぶことだけに注意してください。

データディスク バックアップを容量の異なるハード ドライブにリカバリする場合は、容量とジオメトリ(ヘッドの数およびトラックあたりのセクタ数)によって微妙な違いがあります。今までよりも容量の小さいハード ドライブにリカバリする場合は、パーティションのサイズも同じ割合で縮小されます。今までよりも容量の大きいハード ドライブにリカバリする場合は、ハード ドライブのジオメトリが同じであれば、バックアップ ディスクはそのままリカバリされ、未割り当ての領域が残ります。ハード ドライブのジオメトリが異なると、パーティションのサイズは同じ割合で増加します。

9.4 ファイルとフォルダのリカバリ

使用したバックアップの種類に応じて、ファイルとフォルダをリカバリする方法はいくつかあります。ほとんどの場合は、Windows でファイルとフォルダをリカバリします。ディスク/パーティションのイメージからファイルやフォルダをリカバリすることもできます。イメージからファイル/フォルダをリカバリするには、イメージをマウント(「イメージのマウント (74ページ)」を参照)し、Windows エクスプローラを使用して目的の場所にファイル/フォルダをコピーします。

ファイル/フォルダを 1 つだけ、または数ファイルのみをリカバリする必要がある場合は、必要なイメージ バックアップ アーカイブをダブルクリックします。次に、リカバリする必要があるファイルを含むフォルダを開いてファイルを選択し、右クリックして、ショートカット メニューで **[コピー]** を選択します。リカバリするファイルを保存するフォルダを開き、フォルダ内で右クリックして、ショートカット メニューで **[貼り付け]** を選択します。バックアップ アーカイブから保存先フォルダにファイルをドラッグすることもできます。

以下に、イメージからファイル/フォルダをリカバリするもう 1 つの方法を示します。「イメージ アーカイブからのファイルとフォルダのリカバリ (62ページ)」をご参照ください。

9.4.1 イメージ アーカイブからのファイルとフォルダのリカバリ

イメージ アーカイブからは、ディスク/パーティション全体だけでなくファイル/フォルダもリカバリできます。

1. メインのプログラム メニューで **[リカバリ]** → **[ディスクとパーティションのリカバリ]** を選択して **リカバリ ウィザード** を起動します。
2. アーカイブを選択します。

直接 FTP サーバーからデータをリカバリするには、アーカイブにあるファイルのサイズが 2 GB 以下である必要があります。2 GB を超えるサイズのファイルが含まれている可能性がある場合は、最初にアーカイブ全体を(最初の完全バックアップとともに)ローカル ハードディスクまたはネットワーク共有ドライブにコピーします。

3. **[リカバリの方法]** のステップで **[指定したファイルおよびフォルダをリカバリする]** を選択します。
4. 選択したファイル/フォルダのリカバリ先を選択します。元の場所にデータをリカバリすることができます。また、必要に応じて新しい場所を選択することもできます。

ブータブル レスキュー メディアを使ってファイルやフォルダをリカバリする際は、**[元の場所]** オプションは無効になっています。これは、スタンドアロン版の Seagate DiscWizard で使用されるドライブ文字が Windows でのドライブの識別方法と異なることがあるためです。

新しい場所を選択すると、追加で必要な **[インストール先]** のステップが表示されます。新しい場所を選択した場合、デフォルトでは、元の絶対パスはリカバリせずに、選択した項目がリカバリされます。項目をフォルダ構造全体と共にリカバリすることもできます。この場合、**[絶対パスをリカバリする]** を選択します。

[インストール先] の手順で、ディレクトリ ツリー上の新しい場所を選択します。**[新しいフォルダの作成]** をクリックして、ファイルのリカバリ先とする新しいフォルダを作成できます。

5. リカバリするファイルとフォルダを選択します。不要なフォルダはすべて選択解除してください。選択解除しない場合は余分なファイルを大量にリカバリすることになります。
6. 最初のオプションのステップでは、選択したバックアップの作成以降のデータ変更を保持できます。バックアップ アーカイブにあるファイルと同じ名前のファイルがリカバリ先フォルダで見つ

かった場合の処理を選択します。デフォルトでは、既存のファイルとフォルダは上書きされますが、最近のファイルとフォルダは上書きしないよう保護されます。必要に応じて該当するチェックボックスをオンにすることで、システムや隠しファイル/フォルダを上書きしないよう保護できます。

また、このウィンドウで指定した条件に一致するファイルを上書きしないよう保護することもできます。

[既存のファイルを上書きする] チェックボックスをオフにすると、ハードディスク上のファイルはアーカイブのファイルよりも無条件に優先されます。

7. リカバリ処理のオプション(リカバリ処理の優先度、ファイルレベルのセキュリティ設定など)を選択します。このページで設定するオプションは、現在のリカバリ タスクにのみ適用されます。
8. この時点までは、任意のステップを選択して設定を変更し、作成したタスクに修正を加えることができます。**[実行]** をクリックすると、タスクの実行が開始されます。
9. タスクの進行状況は、別のウィンドウに表示されます。**[キャンセル]** をクリックすると、処理は中止されます。中止した手順によってリカバリ先のフォルダが変更されている場合があります。

10 追加のリカバリ情報

10.1 リカバリ ウィザード - 詳細情報

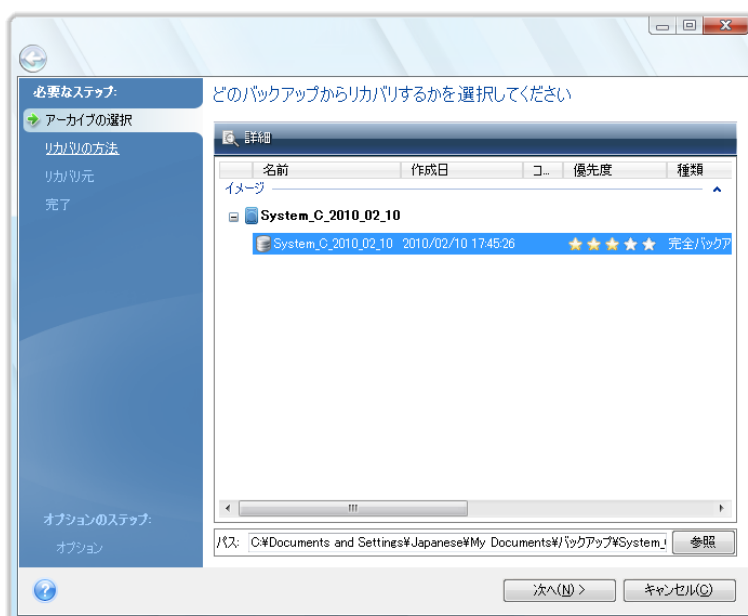
次のリカバリ ウィザードに関する説明は、イメージ バックアップからのパーティション/ディスクのリカバリについて述べています。ファイルやフォルダをリカバリする必要がある場合は、「ファイルとフォルダのリカバリ (62ページ)」をご参照ください。

10.1.1 リカバリ ウィザードの開始

メインのプログラム メニューで [リカバリ] → [ディスクとパーティションのリカバリ] を選択してリカバリ ウィザードを起動します。

10.1.2 アーカイブの選択

アーカイブを選択します。Seagate DiscWizard のデータベースにはバックアップ アーカイブの場所の情報が格納されており、その情報を基にアーカイブの一覧が表示されます。目的のバックアップが一覧に表示されていない場合(たとえば、そのバックアップがリカバリ環境で作成されたものである場合、または以前のバージョンの Seagate DiscWizard によって作成されたものである場合)は、手動でバックアップを選択することができます。その場合は、[参照] をクリックし、ディレクトリ ツリーからバックアップの保存先を選択し、右ペインでバックアップを選択します。



アーカイブが CD などのリムーバブル メディアに格納されている場合は、まず最後に作成した CD を挿入し、その後、リカバリ ウィザードの指示に従って新しいディスクから順に挿入します。

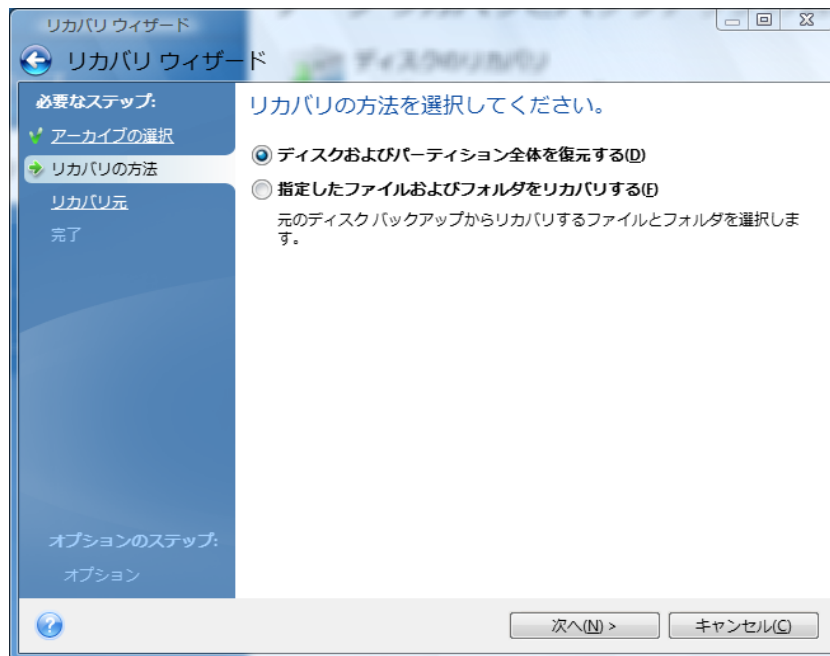
FTP サーバーから直接データをリカバリするには、アーカイブを構成するファイルのサイズが 2 GB 以下でなければなりません。2 GB を超えるサイズのファイルが含まれている可能性がある場合は、最初にアーカ

イブ全体を(最初の完全バックアップとともに)ローカル ハードディスクまたはネットワーク ドライブにコピーします。

Windows Vista または Windows 7 のシステム ディスクをバックアップからリカバリするときに、システム ディスクに復元ポイントが含まれている場合は、リカバリ後のシステム ディスクからコンピュータを起動してシステム復元ツールを開いたときに、復元ポイントの一部(またはすべて)が失われることがあります。

10.1.3 リカバリの方法の選択

リカバリの対象を選択します。



ディスクまたはパーティション全体をリカバリする

ディスクとパーティションのリカバリの種類を選択したら、必要に応じて以下のオプションを選択します。

指定したファイルおよびフォルダをリカバリする

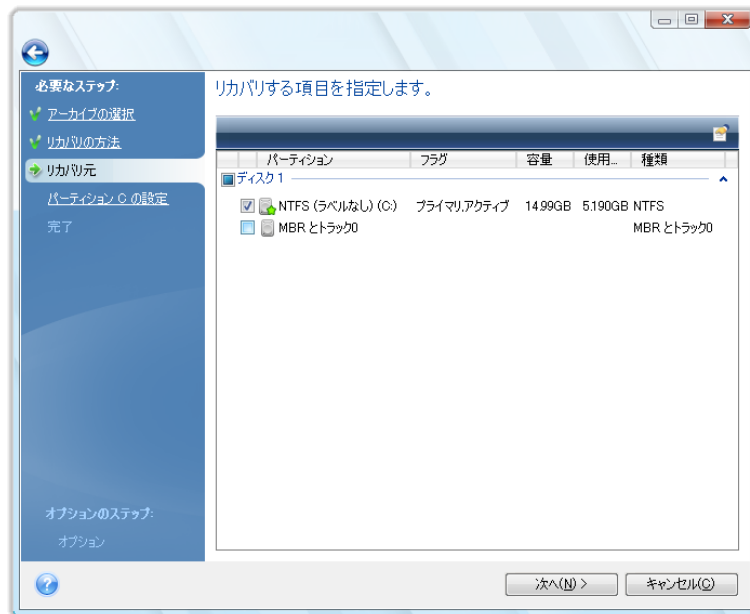
システムをリカバリせずに、破損したファイルの修復だけが目的の場合は、[指定したファイルおよびフォルダをリカバリする] を選択します。

ディスク/パーティション イメージからファイルをリカバリできるのは、ファイル システムが FAT または NTFS の場合だけです。

10.1.4 リカバリするディスク/パーティションの選択

選択したアーカイブ ファイルに、複数のパーティションや、場合によっては複数のディスクが含まれている可能性があります。どのディスク/パーティションをリカバリするかを選択してください。

1 回のセッションで複数のパーティションやディスクを 1 つずつリカバリすることができます。その場合は、最初のディスクを選択してそのパラメータを設定してから、リカバリ対象の他のパーティションやディスクのそれぞれについても、同様にパラメータを設定します。



ディスクおよびパーティション イメージには、マスタ ブート レコード(MBR)とトラック 0 のコピーが含まれています。これらは、このウィンドウ内の独立した 1 つの行に表示されます。MBR とトラック 0 をリカバリするかどうかを指定するには、該当するチェックボックスを選択します。MBR のリカバリは、システムを起動するために不可欠な場合に行います。

MBR のリカバリを選択すると、次のステップの画面の左下に **[ディスク シグネチャをリカバリ]** ボックスが表示されます。ディスク シグネチャのリカバリが必要になるのは、次のような理由からです。

1. Seagate DiscWizard でスケジュールされたタスクが作成される時に、ソース ハードディスクのシグネチャが使用されます。同じディスク シグネチャをリカバリする場合は、前に作成されたタスクを再作成または編集する必要はありません。
2. インストールされているアプリケーションによっては、使用許諾やその他の目的にディスク シグネチャを使用します。
3. Windows の復元ポイントを使用する場合は、ディスク シグネチャがリカバリされなければ復元ポイントは失われます。
4. また、ディスク シグネチャをリカバリすると、Windows Vista および Windows 7 の「以前のバージョン」機能で使用される VSS スナップショットをリカバリすることができます。

このチェックボックスがオフの場合は、リカバリされたドライブの新しいディスク シグネチャが Seagate DiscWizard によって生成されます。これが必要になる可能性があるのは、イメージ バックアップを使用する目的が災害復旧ではなく、Windows Vista のハードディスク ドライブのクローンを別のドライブに作成する場合です。元のディスク シグネチャを復元してクローンを作成した後に、両方のドライブが接続された状態で Windows を起動すると、問題が発生します。Windows が起動されると、接続されているすべてのドライブのディスク シグネチャがローダによって検査され、2 つのディスク シグネチャが同一の場合は、2 番目のディスク(通常はクローン ディスク)のシグネチャが変更されます。クローン ディスクのシグネチャが変更された後は、元のディスクなしでクローン ディスク単独でシステムを起動することはできなくなります。クローン ディスクのレジストリの

MountedDevices 項目は元のディスクのシグネチャを参照していますが、元のディスクが接続されていない場合は、そのシグネチャを取得できないからです。

10.1.5 リカバリ先ディスク/パーティションの選択

1. 選択したイメージのリカバリ先となるディスクまたはパーティションを選択します。データを元の場所にリカバリすることも、別のディスク/パーティションや未割り当ての領域にリカバリすることもできます。リカバリ先のパーティションの空き領域が、イメージ データの圧縮解除後のサイズ以上であることが必要です。

リカバリ先のパーティションに格納されているデータはすべてイメージ データで置き換えられるので、バックアップされていないデータの中に必要なデータが残っていないことを確認してください。

2. ディスク全体をリカバリするときは、リカバリ先ディスクが空かどうかを調べるためにディスク構造の分析が行われます。

リカバリ先ディスクにパーティションがある場合は、ディスクにパーティションが存在し必要なデータが含まれている可能性があることを知らせる確認ウィンドウが表示されます。

次のいずれかを選択する必要があります。

- **OK** - 既存のパーティションはすべて削除され、パーティションのデータはすべて失われます。
- **キャンセル** - 既存のパーティションは一切削除されず、リカバリ処理は続行されません。処理をキャンセルするか、別のディスクを選択する必要があります。

実際の変更やデータ消去はまだ行われなかったことに注意してください。この時点では、手順の確認のみが行われます。すべての変更は、ウィザードの **[概要]** ウィンドウの **[実行]** がクリックされるまでは行われません。

10.1.6 リカバリするパーティションの種類の変更

パーティションをリカバリする際に、パーティションの種類を変更できます。ただし、ほとんどの場合、その必要はありません。

どんな場合に変更が必要なのかについて、オペレーティング システムとデータのいずれも、損傷したディスクの同じプライマリ パーティションに保存されていた場合を例に説明します。

システム パーティションを新しい(または同じ)ディスクにリカバリし、オペレーティング システムをそこから起動する場合は、**[アクティブ]** を選択します。

Seagate DiscWizard では、システム パーティションのリカバリ中に起動情報が自動的に修正されるため、システム パーティションは元のパーティション(またはディスク)にリカバリされない場合でも起動可能になります。

既にパーティションとオペレーティング システムが存在する別のハードディスクにシステム パーティションをリカバリすることは、一般的に、データだけを必要としている場合に行われます。この場合は、パーティションを**論理**パーティションとしてリカバリすることで、データのみアクセスします。

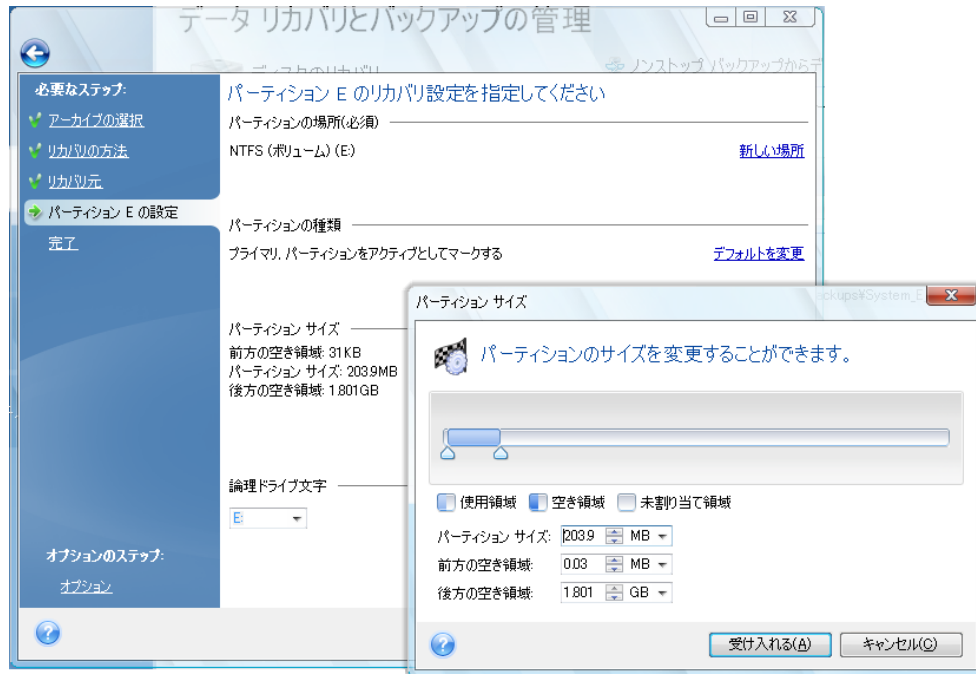
デフォルトでは、元のパーティションの種類が選択されます。

オペレーティング システムがインストールされていないパーティションを **[アクティブ]** に設定すると、コンピュータを起動できなくなります。

10.1.7 リカバリするパーティションのサイズおよび場所の変更

パーティションのサイズと場所を変更するには、画面の水平バー上でパーティションまたはその境界をドラッグするか、該当するフィールドに対応する値を入力します。

この機能を使用すると、リカバリするパーティション間でディスク領域を再配分することができます。この場合、縮小するパーティションを最初にリカバリする必要があります。



これらの変更は、作成した既存のハードディスクのイメージをより大きなパーティションにリカバリすることによって、ハードディスクを新しい大容量のハードディスクにコピーする場合に役立ちます。

10.1.8 リカバリされたパーティションへのドライブ文字の割り当て

Seagate DiscWizard によってリカバリされたパーティションには、未使用のドライブ文字が割り当てられます。任意のドライブ文字をドロップダウン リストから選択することも、**[自動]** 設定を選択してドライブ文字を自動的に割り当てることもできます。

FAT および NTFS 以外の、Windows がアクセスできないパーティションにはドライブ文字を割り当てないでください。

10.1.9 移行方法

Seagate DiscWizard では、リカバリ処理完了後にターゲット ディスクのパーティション レイアウトを選択できます。使用可能なオプションについては、「システムに大容量ハード ドライブ (2 TB を超えるもの) を新しく追加する場合 (18 ページ)」を参照してください。

10.1.10 リカバリ オプションの設定

[完了] ステップで **[オプション]** をクリックすると、リカバリ処理のオプション(リカバリ処理の優先度など)を選択できます。この設定は、現在のリカバリ タスクのみに適用されます。また、デフォルトのオプションを変更することもできます。詳細については、「デフォルトのリカバリ オプションの設定 (69ページ)」を参照してください。

10.1.11 リカバリの実行

この時点までは、任意のステップを選択して設定を変更し、作成したタスクに修正を加えることができます。**[キャンセル]** をクリックすると、ディスクに変更は加えられません。**[実行]** をクリックすると、タスクの実行が開始されます。

タスクの進行状況は、別のウィンドウに表示されます。**[キャンセル]** をクリックすると、処理は中止されます。ただし、リカバリ先のパーティションが削除され、その領域が未割り当てになることに注意してください。リカバリが失敗した場合にも、同じ結果になります。削除されたパーティションをリカバリするには、再度パーティションをイメージからリカバリしてください。

10.2 デフォルトのリカバリ オプションの設定

データ リカバリ中にデフォルトで使用されるリカバリ オプションを設定するには、**[ツールとユーティリティ]** → **[オプション]** → **[リカバリ オプション]** を選択します。デフォルトのリカバリ オプションは、Seagate DiscWizard のインストール中に事前設定した値にいつでも復元することができます。これを行うには、**[オプション]** ウィンドウのツールバーにある **[この値をデフォルトに戻す]** をクリックします。1 つのリカバリ オプションだけをリセットするには、左側のペインでオプションを選択し、**[この値をデフォルトに戻す]** をクリックします。

[すべてデフォルトに戻す] をクリックすると、バックアップやリカバリなどのすべてのデフォルト オプションは事前に設定された値にリセットされます。このため、このボタンを使用する場合は注意が必要です。

10.2.1 ファイル リカバリ オプション

次のファイル リカバリ オプションを選択できます。

- **セキュリティ設定付きでファイルをリカバリする** - バックアップ時にファイルのセキュリティ設定が保持されている場合(「バックアップのセキュリティ設定 (50ページ)」を参照してください)は、ファイルのセキュリティ設定をリカバリするか、リカバリ先のフォルダのセキュリティ設定をファイルに継承させるかを選択できます。このオプションが有効になるのは、ファイル/フォルダアーカイブからファイルをリカバリする場合のみです。
- **[リカバリ前にバックアップ アーカイブをベリファイする]** - アーカイブが破損している疑いがある場合に、このオプションをオンにすると、リカバリする前にバックアップをベリファイすることができます。
- **リカバリ後にファイル システムをチェックする** - このパラメータをオンにすると、リカバリ後にファイル システムの整合性をベリファイすることができます。ファイル システムのベリファイを実行できるのは、Windows のディスク/パーティションをリカバリする場合に限られます。ベリファイ対象のファイル システムは、FAT16/32 および NTFS です。リカバリ中にコンピュータの再起動が必要な場合(たとえば、システム パーティションを元の場所にリカバリするとき)は、ファイル システムのチェックは行われません。

10.2.2 ファイル上書きオプション

このオプションは、イメージからのディスクとパーティションのリカバリには適用されません。

デフォルトでは、既存のファイルとフォルダは上書きされますが、最近のファイルとフォルダは上書きしないよう保護されます。

アーカイブのリカバリ時に特定のファイルの種類を保持するための、デフォルトのフィルタを設定できます。たとえば、隠しファイルとフォルダ、システム ファイルとフォルダ、新しいファイルとフォルダ、および選択した条件に一致するファイルを、アーカイブ ファイルで上書きしないようにする場合があります。

条件の指定には、一般的な Windows のワイルドカード文字を使用できます。たとえば、拡張子 `.exe` を持つすべてのファイルを保護するには、「`*.exe`」を追加します。`My???.exe` を指定すると、「`my`」で始まる 5 文字のファイル名が付いた `.exe` ファイルがすべて保護されます。

[既存のファイルを上書きする] チェックボックスをオフにすると、ハードディスク上のファイルはアーカイブのファイルよりも無条件に優先されます。

10.2.3 リカバリの優先度

デフォルトの設定は **[低]** です。

システム中で実行されているプロセスの優先度は、そのプロセスに割り当てられる CPU やシステム リソースの使用量を決定します。リカバリの優先度を下げることによって、他の CPU タスクが利用できるリソースが増えます。リカバリの優先度を上げると、同時に実行している他のプロセスからリソースを取得するため、リカバリ処理の速度は向上します。優先度変更の効果は、全体的な CPU の使用状況およびその他の要因に応じて異なります。

11 ブータブル メディアの作成

11.1 Linux ベースのレスキュー メディアの作成

緊急用起動ディスクを使用して、ベアメタル システムまたはクラッシュしたコンピュータで Seagate DiscWizard を起動できます。すべてのデータをセクタ単位でバックアップ アーカイブにコピーして、Windows 以外のコンピュータのハードディスクをバックアップすることもできます。これには、スタンドアロン版の Seagate DiscWizard がインストールされたブータブル メディアが必要になります。

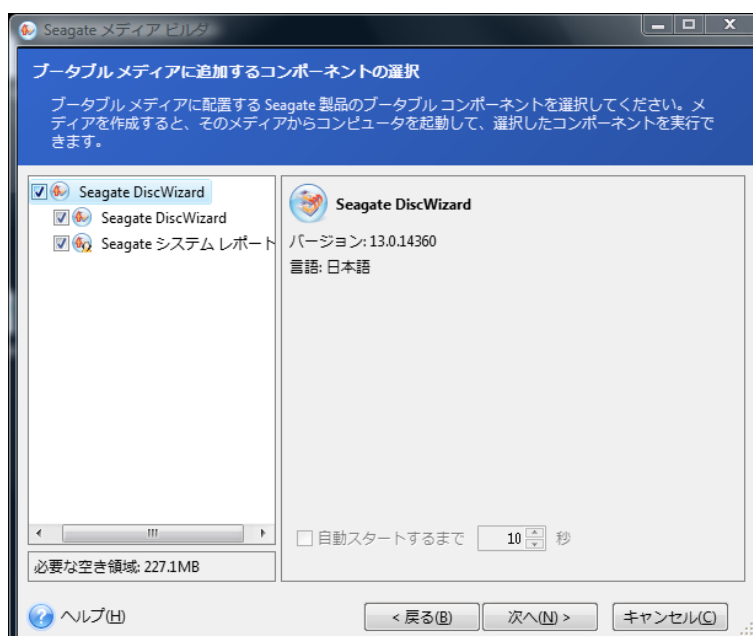
ブータブル メディアは、ブータブル メディア ビルダを使用して作成することができます。このメディアを作成するには、空の CD-R/RW、DVD+R/RW、またはコンピュータの起動に使用可能なその他のメディア (Zip ドライブなど) が必要になります。

Seagate DiscWizard には、ブータブル ディスクの ISO イメージをハードディスク上に作成する機能もあります。

インストール時にブータブル メディア ビルダをインストールしなかった場合は、Seagate DiscWizard でこの機能を使用することはできません。

ブータブル メディアから起動したときは、Ext2/Ext3、ReiserFS、Linux SWAP ファイルシステムが採用されているディスクやパーティションへのバックアップを行うことはできません。

1. [ツールとユーティリティ] メニューの [ブータブル レスキュー メディアの作成] を選択します。[スタート] メニューから、[すべてのプログラム] → [Seagate] → [Seagate DiscWizard] → [ブータブル メディア ビルダ] を選択して、Seagate DiscWizard をロードせずにブータブル レスキュー メディア ビルダを起動することもできます。
2. ブータブル メディアに追加する Seagate プログラムのコンポーネントを選択します。



Seagate DiscWizard には、次のコンポーネントがあります。

Seagate DiscWizard 完全版

USB、PC カード(以前の PCMCIA)、SCSI インターフェイス、およびそれらを介して接続されるストレージ デバイスがサポートされます。そのため、このコンポーネントを使用することを強くお勧めします。

Seagate システム レポート

このコンポーネントを使用すると、Windows および Seagate DiscWizard 完全版で起動できないときにレスキュー メディアから起動した後、システム レポートが生成されます。

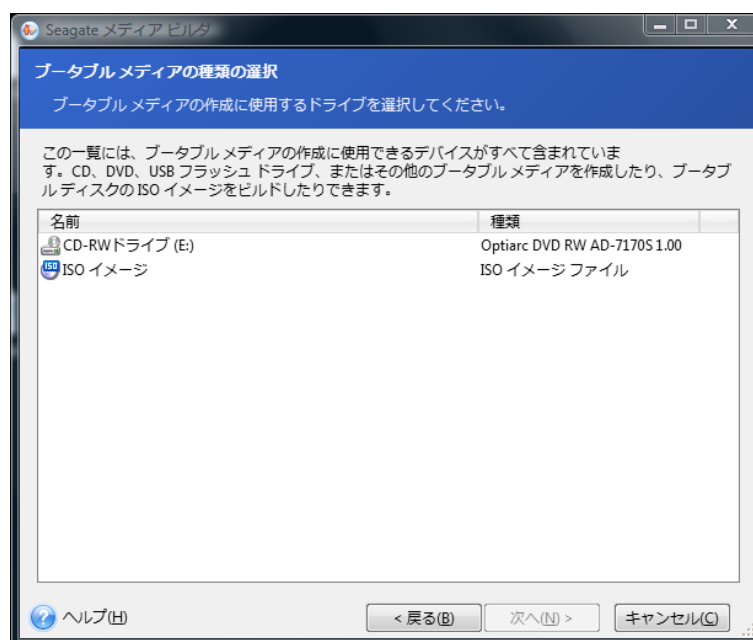
次のウィンドウでは、ブータブル メディアの起動パラメータを設定して、レスキュー メディアの起動オプションを構成すると、さまざまなハードウェアとの互換性を向上させることができます。nousb、nomouse、noapic などのオプションが利用できます。使用可能なすべての起動パラメータについては、「起動パラメータ (117ページ)」を参照してください。上級ユーザー向けに用意されているパラメータです。ブータブル メディアからの起動をテスト中にハードウェアの互換性の問題が発生した場合は、Seagate テクニカル サポートにお問い合わせください。

[自動スタートするまで [n] 秒] パラメータでは、ブート メニューのタイムアウト間隔を指定します。このパラメータが指定されていない場合、ブート メニューが表示され、OS または Seagate コンポーネントのどちらを起動するかが選択されるまで待機します。たとえば、Seagate 製品のレスキュー メディアに対してこのパラメータを **10 秒** に設定すると、ブート メニューが表示されてから 10 秒後にスタンドアロン版の Seagate DiscWizard が起動します。

Seagate 製品の他のコンポーネントについては、それぞれのユーザーズ ガイドを参照してください。

- 作成するブータブル メディアの種類(CD-R/RW、DVD+R/RW、または 3.5 インチ フロッピー ディスク)を選択します。BIOS にこの機能がある場合は、リムーバブル USB フラッシュ ドライブなどの他のブータブル メディアを作成できます。ブータブル ディスクの ISO イメージを作成することもできます。

フロッピー ディスクを使用する場合は、一連のフロッピー ディスクに対して一度に 1 つのコンポーネント(たとえば Seagate DiscWizard 完全版)しか書き込むことができません。別のコンポーネントを書き込むには、ブータブル メディア ビルダをもう一度実行してください。



1. CD、DVD、その他のリムーバブル メディアに作成する場合は、空のメディアを挿入します。プログラムによってメディアの容量が判別されます。ブータブル ディスクの ISO イメージの作成を選択した場合は、作成する ISO イメージのファイル名と保存先のフォルダを指定します。
2. 次に、(ISO または CD/DVD を選択しなかった場合は)必要となる空フロッピー ディスクの枚数が計算されるので、それらを準備します。準備が整ったら、**[実行]** をクリックします。

ブータブル メディアを作成したら、メディアに必要事項を記入して安全な場所に保管してください。

新しいバージョンのプログラムで作成されたバックアップは、前のバージョンのプログラムとは互換性がない可能性があることに注意してください。このため、Seagate DiscWizard をアップグレードした場合は必ず新しいブータブル メディアを作成することを強くお勧めします。また、スタンドアロン版の Seagate DiscWizard をご使用の場合は、レスキュー メディアから起動したときに Windows XP 以降のオペレーティング システムで利用可能な暗号化機能を使用して暗号化されたファイルやフォルダをリカバリすることはできませんので、注意してください。

12 アーカイブの参照およびイメージのマウント

Seagate DiscWizard には、アーカイブの内容を管理する機能として、イメージのマウントとイメージの参照が用意されています。

イメージを仮想ドライブとしてマウントすると、物理ドライブであるかのようにアクセスすることができます。これにより、次のことが可能になります。

- 固有のドライブ文字を持つ新しいディスクがドライブ一覧に表示されます。
- Windows エクスプローラやその他のファイル マネージャを使用して、物理ディスクまたはパーティションに保存されているかのように、イメージの内容を参照できます。
- 実在するディスクと同じように仮想ディスクを使用（ファイルやフォルダを開く、保存、コピー、移動、作成、削除）することができます。必要に応じて、読み取り専用モードでイメージをマウントすることもできます。

この章で説明した処理は、FAT および NTFS でファイル システムでのみサポートされます。

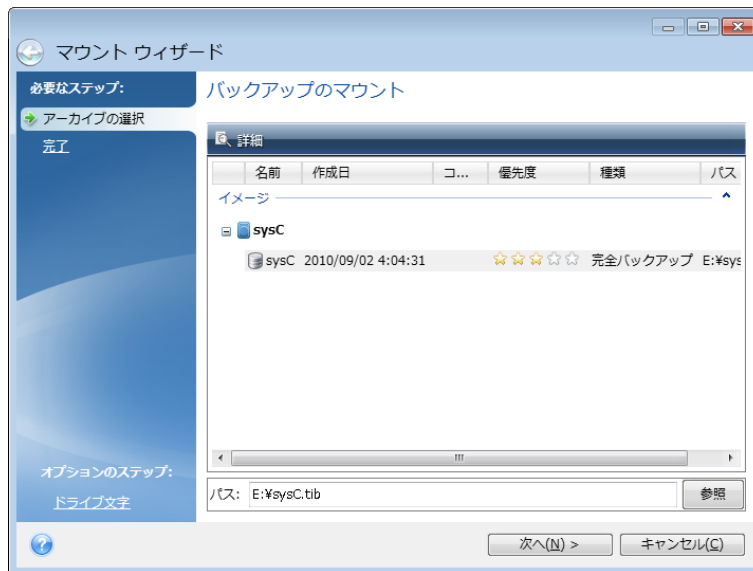
ファイル アーカイブとディスク/パーティション イメージには、どちらもデフォルトで「.tib」拡張子が付いていますが、マウントできるのはイメージのみであることにご注意ください。ファイル アーカイブの内容を表示するには、参照処理を使用してください。参照とマウントの処理の概要は次のとおりです。

	参照	イメージのマウント
アーカイブの種類	ディスクまたはパーティション イメージ	パーティション イメージ
ドライブ文字の割り当て	いいえ	はい
アーカイブの変更	いいえ	いいえ
ファイルの抽出	はい	はい

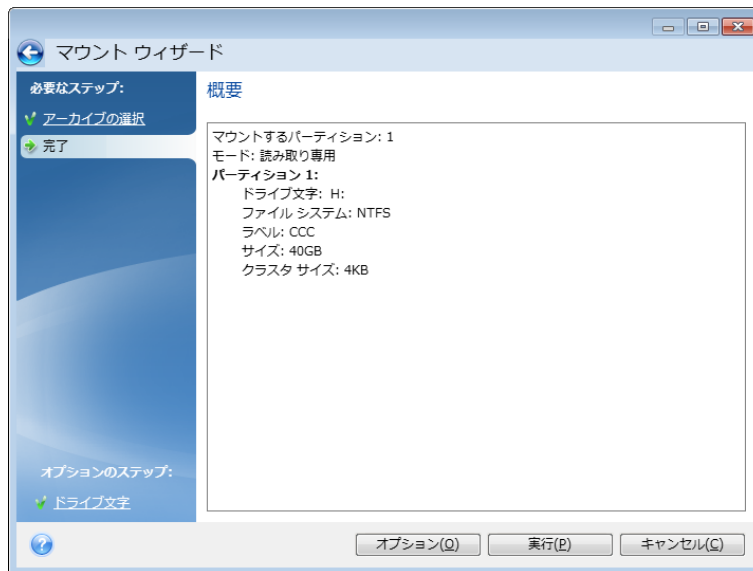
12.1 イメージのマウント

1. メイン メニューで [ツールとユーティリティ] → [イメージのマウント] を選択するか、または [データ リカバリとバックアップの管理] 画面でイメージ アーカイブを右クリックしてショートカット メニューで [イメージのマウント] を選択して、マウント ウィザード を起動します。

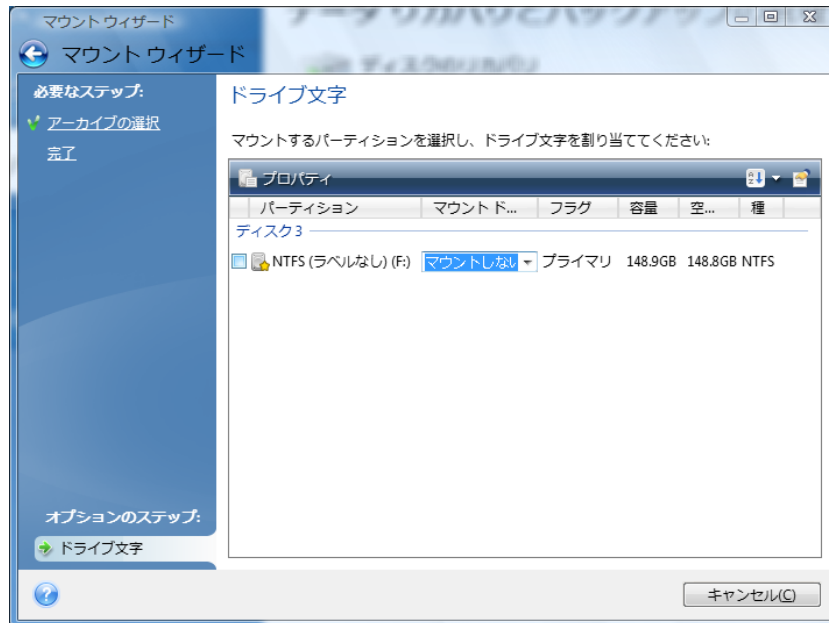
2. マウントするアーカイブを選択します。



3. 仮想ディスクとしてマウントするパーティションを選択します（ディスクが 1 つのパーティションで構成されている場合を除き、ディスク全体のイメージをマウントすることはできません）。イメージに複数のパーティションが含まれている場合、デフォルトでは、すべてのパーティションがマウント対象として選択され、ドライブ文字が自動で割り当てられています。マウントするパーティションに異なるドライブ文字を割り当てる場合は、[オプション] をクリックします。



仮想ディスクに割り当てるドライブ文字を、[マウント ドライブ文字] ドロップダウン リストから選択することもできます。パーティションをマウントしない場合は、ドロップダウン リストから [マウントしない] を選択するか、該当するパーティションのチェックボックスをオフにします。



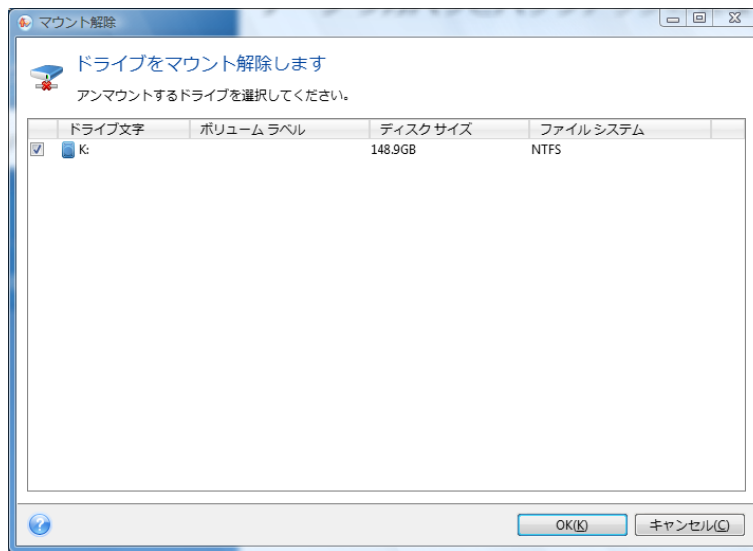
4. 設定が完了したら **[実行]** をクリックし、選択したパーティション イメージを仮想ディスクとして接続します。
5. イメージが接続されると、Windows エクスプローラが起動し、仮想ディスクの内容が表示されます。これで、ファイルまたはフォルダが実際のディスク上にあるかのように作業することができます。

12.2 イメージのアンマウント

仮想ディスクの維持にはかなりのシステム リソースが消費されるため、必要な操作がすべて終了したら、仮想ディスクをマウント解除することをお勧めします。ディスクのアンマウント(マウント解除)を行わない場合、このディスクはコンピュータの電源をオフにすると消滅します。

仮想ディスクの接続を切断するには、[ツールとユーティリティ] → [イメージのアンマウント] を選択し、アンマウントするディスクを指定してから **[OK]** をクリックします。

複数のパーティションがマウントされている場合は、デフォルトですべてのパーティションがアンマウントの対象に選択されます。マウントされているドライブの接続をすべて切断することも、マウントしておく必要がなくなったドライブだけ切断することもできます。



Windows エクスプローラでディスク アイコンを右クリックし、[アンマウント] を選択して、この操作を行うこともできます。

13 バックアップ アーカイブとその内容の検索

13.1 検索

Seagate DiscWizard では、バックアップ アーカイブを参照できるだけでなく、tib アーカイブ自体と tib アーカイブ内のファイルの検索、アーカイブについてのコメント内のフルテキスト検索が可能です。これにより、Seagate DiscWizard の使用や、バックアップ アーカイブからのファイルのリカバリに必要な情報が見つげやすくなります。データを検索する方法は、次のとおりです。

1. 検索する文字列を [検索] フィールド (Seagate DiscWizard ウィンドウの右上) に入力し、虫眼鏡のアイコンをクリックします。[データ リカバリとバックアップの管理] 画面が表示されます。ウィンドウの該当タブに検索結果が出力されます。



2. デフォルトでは、Seagate DiscWizard が情報を検索することのできるすべてのソースで検索が実行されます。[バックアップ名] および [バックアップの内容] で該当する領域を指定して、目的の情報ソースを選択できます。

Seagate DiscWizard は、ネットワーク共有、および Windows で [リムーバブル記憶域があるデバイス] として認識されるデバイスでの検索は実行できません。

- [バックアップ名] 領域には、tib アーカイブの検索結果がアーカイブ ファイル名で表示されます。ファイル名をダブルクリックすると、対応するアーカイブが Windows エクスプローラで開かれ、そのアーカイブの内容を調べることができます。アーカイブのファイル名を右クリックしてショートカット メニューの適切な項目を選択すると、アーカイブを検証したりリカバリしたりできます。ショートカット メニューには、tib アーカイブの場合は [リカバリする]、[マウント] (イメージバックアップ用)、[検証]、[移動]、[削除]、[参照]、[コメントの編集]、および [詳細] ボタンが含まれます。
- [バックアップの内容] 領域には、tib アーカイブ内でのファイルとフォルダの検索結果が表示されます。ファイル名をダブルクリックすると、そのファイルが開きます。ファイル名を右クリック

してショートカット メニューで [リカバリする] を選択すると、ファイルをリカバリすることができます。このショートカット メニューからは、ファイルまたはその親フォルダを開くこともできます。

検索結果の理解に役立つよう、検索機能で使用されるアルゴリズムについて以下に説明します。

1. tib アーカイブにあるファイルを検索する際には、ファイル名の全部または一部を入力します。一般的な Windows のワイルドカード文字を使用することもできます。たとえば、アーカイブにあるすべてのバッチ ファイルを検索するには、「*.bat」と入力します。「my???.exe」と入力すると、「my」で始まる 5 文字の名前を持つ拡張子 .exe のすべてのファイルを検索できます。検索では大文字と小文字が区別されないため、「Backup」と「backup」は同じ検索文字列とみなされます。また、入力した検索条件に該当するファイルが 100 個に達すると、検索が停止されます。検索結果に必要なファイルが含まれていない場合は、検索条件を調整する必要があります。

1 つのファイルが複数のバックアップに含まれており、そのファイルが一度も変更されていない場合は、検索結果にはそのファイルは 1 回だけ(最も古いバックアップ ファイル内のもの)表示されます。変更されたことのあるファイルの場合は、そのファイルの**変更されたバージョン**が含まれるバックアップ ファイルがすべて検索結果に表示されます。

1. バックアップ アーカイブに追加されたコメントの検索方法は異なります。最も大きな違いは、Windows のワイルドカード文字である「*」と「?」を使用できないことです。この場合、フルテキスト検索が行われるため、これらの文字を利用すると、コメント内でこれらの文字が含まれているものがすべて検索されるだけです(存在する場合)。フルテキスト検索は、以下の規則に従って実行されます。
 - 検索条件は、スペースまたは論理演算子(「AND」、「OR」、「NOT」)(大文字であることに注意)で区切られたキーワードで構成されます。
 - 使用できる論理演算子は 1 つだけです(検索文字列の最初の演算子)。それ以外は、キーワードと見なされるか、無視されます。
 - スペースで区切られたキーワードで検索する場合、すべてのキーワードが含まれた結果のみが表示されます。

[**バックアップ名**] 領域には、検索条件に一致するコメントを含むアーカイブ ファイルが表示されます。アーカイブを参照するには、対象のアーカイブをダブルクリックします。

13.2 Windows Search と Google デスクトップの統合

Seagate DiscWizard には、Google デスクトップと Windows Search (WDS) 用のプラグインが用意されています。コンピュータ上でこれらの検索エンジンを使用する場合、使用する検索エンジンが Seagate DiscWizard によって検出され、tib バックアップ アーカイブのインデックスを作成するのに適したプラグインがインストールされます。バックアップのインデックスを作成すると、バックアップ アーカイブの検索が高速化されます。インデックスが作成されると、Google デスクトップまたは Windows Search のデスクバーのクエリ フィールドにファイル名を入力するだけで、Seagate DiscWizard を起動せずにアーカイブの内容を検索できます。検索の結果はブラウザ ウィンドウに表示されます。検索結果を使用して、以下のことを行えます。

- 任意のファイルを選択し、開いて参照したり、ファイル システムの(アーカイブ以外の)任意の場所に保存したり、元の場所に戻す。
- どのアーカイブに指定したファイルが保存されているか確認し、そのアーカイブをリカバリする。

Google デスクトップでは、[クイック検索] ウィンドウを利用できます。このウィンドウには、コンピュータからの検索に対する関連性が最も高い結果が表示されます。データを入力するにつれて結果

が変化するため、コンピュータ上の必要なものがある場所にすばやくアクセスできます。Windows Search も、類似する機能を提供します。

Google デスクトップと Windows Search には、バックアップ アーカイブ内のファイル名のインデックス作成機能だけでなく、Seagate DiscWizard の tib アーカイブに含まれる多数のファイルのフルテキスト インデックスの作成機能も用意されており、この機能を使用してファイルの内容を検索できます。

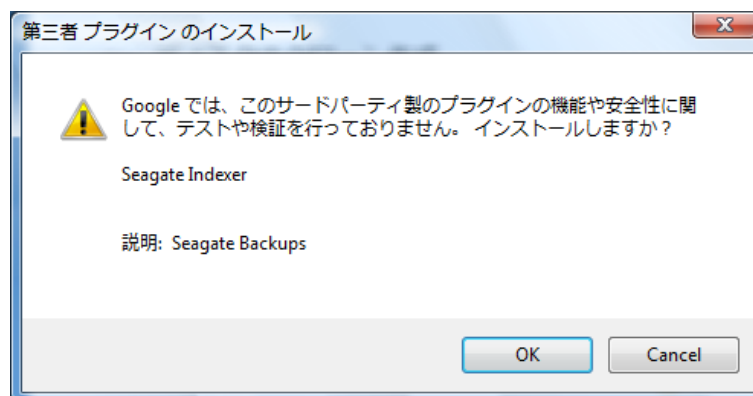
バックアップ アーカイブに含まれるファイルのフルテキスト インデックスが作成されるのは、Google デスクトップと Windows Search により認識されるファイルの種類だけです。認識されるデータとしては、テキストファイル、Microsoft Office ファイル、Microsoft Office Outlook や Microsoft Outlook Express のすべてのアイテムなど、さまざまなものがあります。

13.2.1 Google デスクトップと Seagate DiscWizard の併用

Google デスクトップを所有していない場合は、Google のウェブサイトから無料でダウンロードできます。[Google デスクトップ] をクリックし、ダウンロードとインストールの手順に従います。

tib アーカイブ内のファイル検索に Google デスクトップを利用するための手順は、次のとおりです。

1. プラグインをインストールするには、サイドバーで **【ツールとユーティリティ】** を選択します。右側ペインで **【検索設定】** をクリックし、[デスクトップ検索オプション] ウィンドウで該当するチェックボックスをオンにします。次のウィンドウが表示されます。



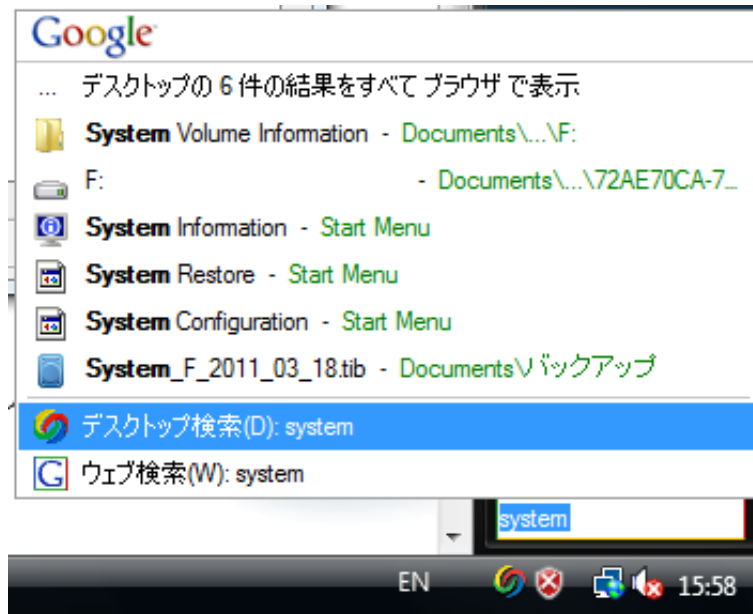
2. プラグインがインストールされていることを確認します。システムトレイにある Google デスクトップのアイコンを右クリックし、コンテキストメニューから **[オプション]** を選択します。Google デスクトップにより、ブラウザに **[設定]** ウィンドウが表示されます。**[インデックス作成のプラグイン]** 領域で **[Seagate Indexer (Seagate バックアップ)]** が選択されていることを確認します。



3. システムトレイの Google デスクトップのアイコンを再度右クリックし、**[インデックスの作成]** → **[インデックスの再作成]** の順に選択します。表示される確認ウィンドウで **[はい]** をクリックします。Google デスクトップにより、新しいコンテンツがすべて既存のインデックスに追加されます。

Google デスクトップによりコンピュータのハードディスク上にあるすべての tib ファイルのインデックスが作成され、そのインデックス情報がインデックス データベースに追加されるまでには、多少の時間がかかります。所要時間は tib アーカイブとそれに含まれるファイル数によって異なります。

たとえば 1 時間後などに、バックアップしたことを把握しているファイルの名前をクエリ フィールドに入力して、Google デスクトップによって tib アーカイブのインデックスが作成されたかどうか確認します。Google デスクトップでインデックスの作成を完了している場合は、ファイルが見つかった tib アーカイブが表示されます。



検索結果をすべて表示するには、[すべての結果] をクリックします。次のスクリーン ショットのような検索結果が表示されます。



ブラウザ ウィンドウで任意のファイル バージョンに対応する行をクリックすると、[表示] と [リカバリする] の 2 つのオプションのみが表示された小さいダイアログが開きます。



[表示] を選択すると、このファイルの種類に対応するアプリケーションが起動され、そのファイルが開かれます。[リカバリする] を選択すると、Seagate DiscWizard が起動し、ファイルを任意の場所にリカバリすることができます。

13.2.2 Windows Search と Seagate DiscWizard の組み合わせ

デスクトップ検索機能が組み込まれているいずれかのエディションの Windows Vista または Windows 7、あるいは Windows デスクトップ サーチ 3.0 以降を使用している場合、Windows Search で tib ファイルをサポートすることができます。

Windows Search をインストールしていないが使用したい場合は、Microsoft のウェブサイトから Windows Search 4.0 を無料でダウンロードできます。ダウンロードするには、[Windows Search 4.0] をクリックします。ダウンロードしたファイルをダブルクリックしてインストール手順に従います。

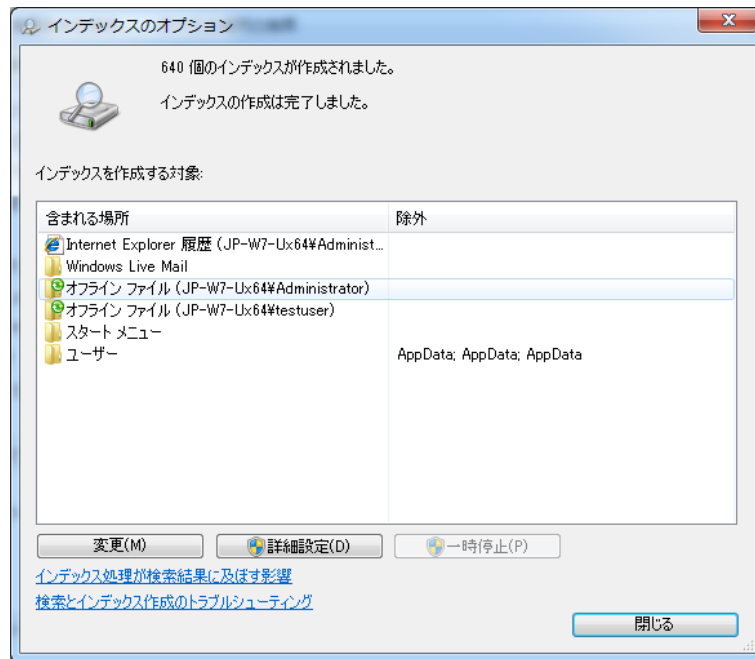
Windows Search は、zip ファイル コンテンツのインデックス作成には対応していません。

Windows Search を使用するための手順は、次のとおりです。

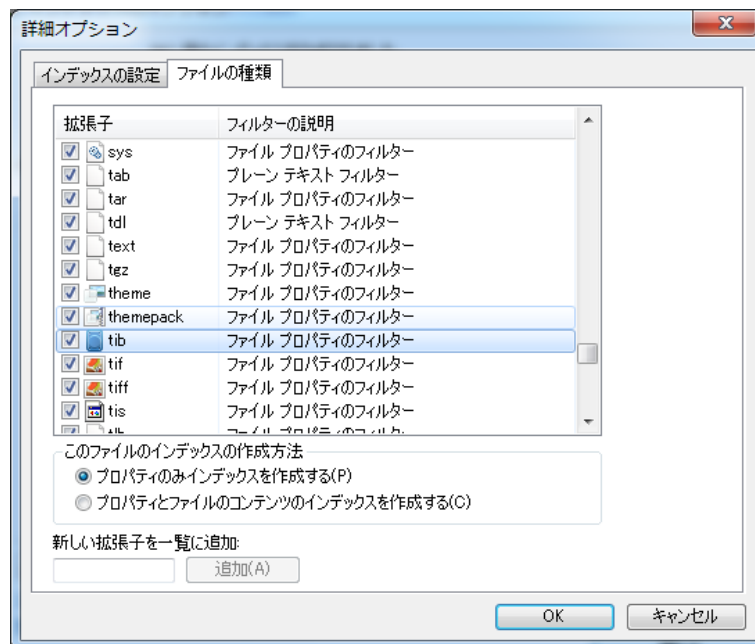
1. プラグインを登録するには、サイドバーで [ツールとユーティリティ] を選択します。右側ペインで [検索設定] をクリックし、[デスクトップ検索オプション] ウィンドウで該当するチェックボックスをオンにします。プラグインが正常に登録されると、Seagate DiscWizard によって「プラグインの登録に成功しました」という情報が記載されたウィンドウが表示されます。
2. tib のサポートが有効になっていることを確認します。システム トレイにある Windows Search アイコンを右クリックし、コンテキスト メニューで [Windows デスクトップ サーチのオ

プション...] を選択します。次のウィンドウが表示されます。[含まれる場所] の一覧に「tib://...」という項目が表示されていることを確認します。

Windows Vista で [インデックスのオプション] ウィンドウを開くには、コントロール パネルを開いてから [インデックスのオプション] アイコンをダブルクリックします。Windows Vista のインデックスのオプションでは内容や外観が多少異なりますが、以下の説明の大部分は Windows Vista にも当てはまります。

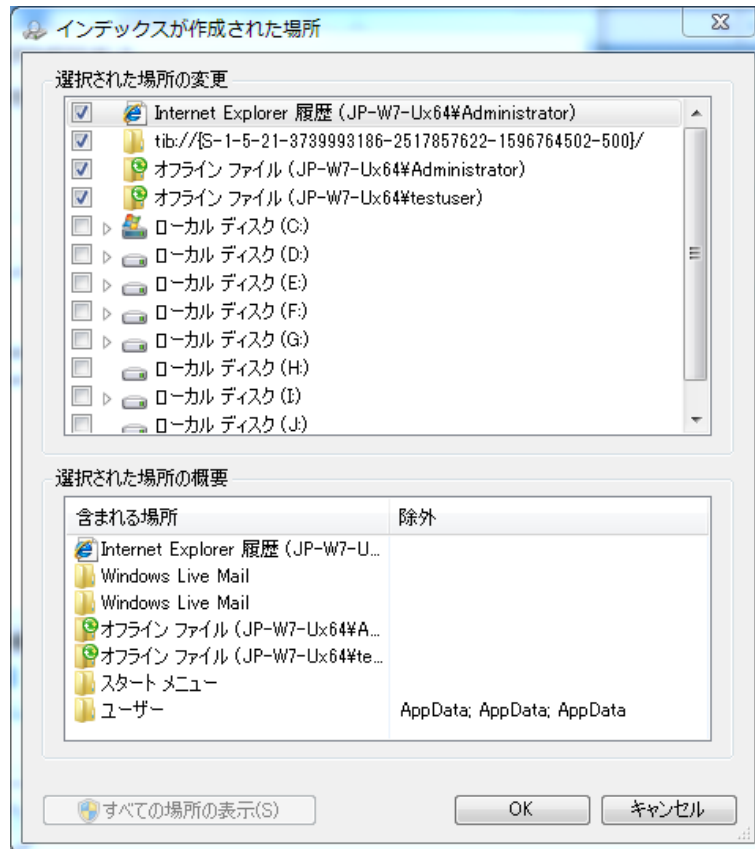


3. [詳細設定] をクリックして [ファイルの種類] タブを選択し、tib 拡張子が選択されており、[フィルタの説明] フィールドに「.tib IFilter」が表示されていることを確認します。[プロパティとファイルのコンテンツのインデックスを作成する] を選択します。



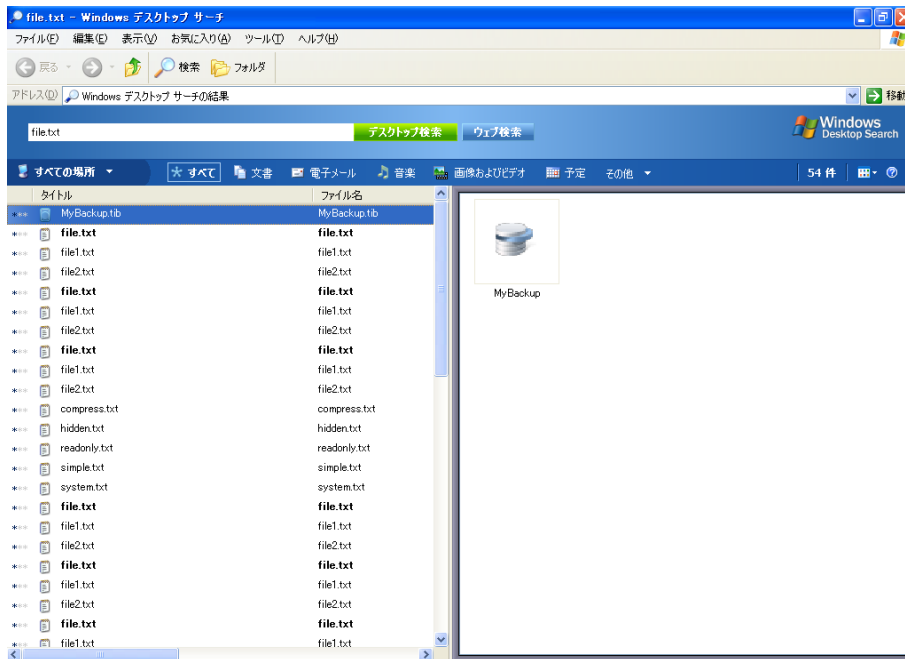
4. [OK] をクリックし、[インデックスのオプション] ウィンドウで、tib バックアップ アーカイブが保存されているディスクが [含まれる場所] の一覧に表示されていることを確認します。そのディ

スクが含まれていない場合、TIB ファイルのインデックスは作成されません。ディスクを追加するには、**[変更]** をクリックし、表示されたウィンドウでそのディスクを選択します。

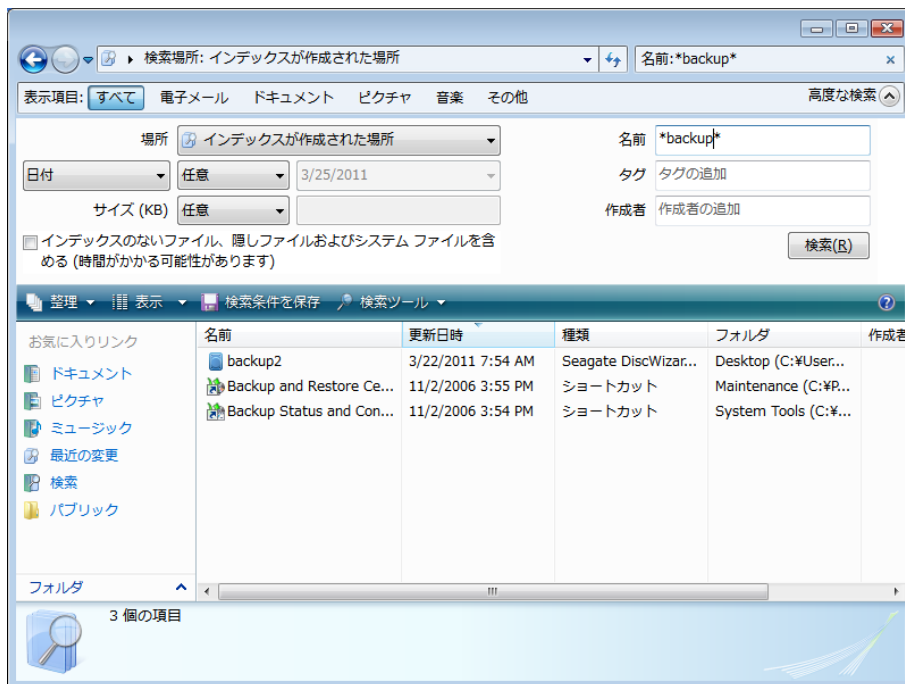


バックアップをネットワーク共有に保存している場合も、Windows Search でインデックスを作成できます。必要な作業は、共有を [含まれる場所] の一覧に追加するだけで、追加するには、**[詳細オプション]** の **[UNC の場所の追加]** タブを選択して、適切な UNC パスを [UNC パスの追加] に入力します。

Windows Search によりコンピュータのハードディスク上にあるすべての tib ファイルのインデックスが作成され、そのインデックス情報がインデックス データベースに追加されるまでには、多少の時間がかかります。所要時間は tib アーカイブとそれに含まれるファイル数によって異なります。インデックスの作成が完了すると、デスクトップ サーチにより tib バックアップ アーカイブ内のファイルを検索できるようになります。WDS および Windows Vista の検索エンジンは同様に機能しますが、検索結果の表示方法は異なります。



Windows Search の検索結果



Windows Vista の検索結果

14 その他の操作

14.1 バックアップ アーカイブのベリファイ

検証の手順では特定のバックアップからデータをリカバリできるか確認します。次のように、選択したバックアップによって検証対象が異なります。

- 完全バックアップを選択すると、プログラムはその完全バックアップのみを検証します。

このような検証作業は、**検証ウィザード** を使用して行います。

1. アーカイブを検証するには、サイドバーで **[リカバリする]** をクリックします。
2. 検証するアーカイブを選択し、ツールバーで **[検証]** をクリックします。
3. **[実行]** をクリックすると、検証の手順が開始されます。ベリファイが完了すると、結果ウィンドウが表示されます。**[キャンセル]** をクリックすると、検証をキャンセルできます。

14.2 ログの参照

Seagate DiscWizard にはログ画面があり、操作ログを参照できます。ログには、たとえばバックアップの作成や検証結果(失敗の場合の理由を含む)についての情報が表示されます。

Seagate DiscWizard のほとんどの処理では独自のエントリがログに記述されますが、イメージのマウント/アンマウントとブータブル メディアの作成ではログは提供されません。

また、バックアップの処理については一部の情報のみがログに含まれます。これらの機能の処理についてのその他の情報は、独自のログに記述されます。このログは Seagate のサポート スタッフが、これらの機能の問題をトラブルシューティングするのに役立てることを目的としているため、ユーザーは使用できません。ログは、Seagate システム レポートに含まれています。

ログ画面を開くには、サイドバーの **[ログ]** をクリックします。デフォルトでは、**[ログ]** タグが選択された状態で画面が開きます。このタブには、選択した日付のログが表示されます。その日付のログがない場合は、該当するメッセージが表示されます。

カレンダーの色のマークは、エラーが発生した完了タスクと正常に完了したタスクがある日付についての情報を示します。

カレンダーの両側にある左右の矢印のボタンを使用すると、カレンダーに表示される月を変更できます。数か月前または数か月後に移動した場合、**[今日]** ボタンをクリックすると、現在の月および日付にすばやく戻れます。

過去の日付をクリックすると **[ログ]** タブに移動し、選択した日付のログが表示されます。その日付のログがない場合は、該当するメッセージが表示されます。

[ログ] タブを選択すると、上側ペインにはカレンダー、下側ペインにはログの内容が表示されます。



特定の期間のログを確認するには、[表示期間] の領域で [開始日:] および [終了日:] フィールドの右向き矢印をクリックして期間を選択します。[開始日:] フィールドの矢印をクリックすると、ポップアップ カレンダーが開くので、任意の日付をダブルクリックして期間の開始日を設定できます。次に、同じように [終了日:] フィールドに終了日を入力します。ポップアップ カレンダーの月の名前の部分にある左右の矢印を使用して、月や年を変更することができます。また、目的の期間の開始日と終了日を直接そのフィールドに入力することもできます。ログをすべて表示する場合は、[すべて表示] ボタンをクリックします。

ログのエントリを削除するには、エントリを選択してツールバーの [削除] ボタンをクリックします。ログのエントリをすべて削除するには、[すべて削除] ボタンをクリックします。また、[保存] ボタンをクリックしてログ エントリをファイルに保存することもできます。すべてのログをファイルに保存するには、[すべて保存] をクリックします。

ログに表示されたいずれかのステップがエラーで終了した場合、対応するログには赤い円内に白い「x」のマークが付けられます。

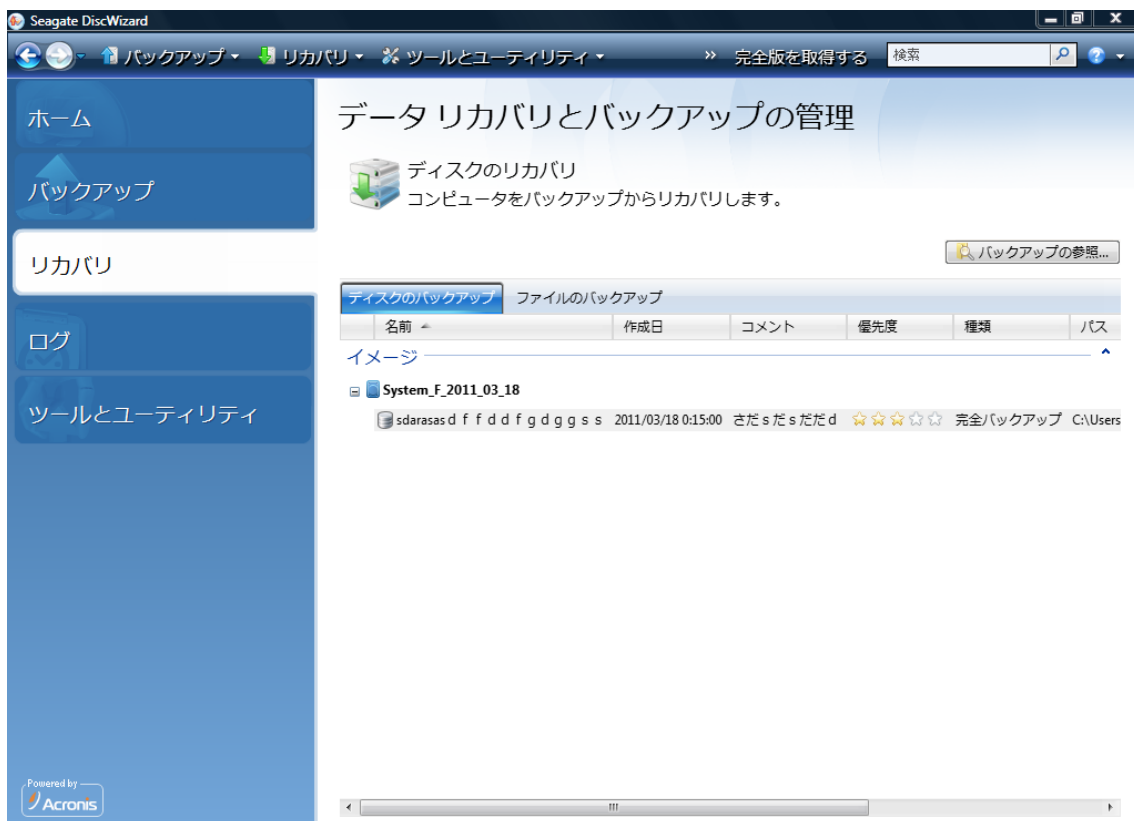
右側の 3 つのボタンはメッセージのフィルタ処理を制御します。赤い円内に白い「x」のマークはエラー メッセージをフィルタし、黄色の三角に感嘆符のマークは警告をフィルタし、青い丸に「i」のマークは情報メッセージをフィルタします。

現在のステップの詳細を見やすく表示するため、カレンダー ペインの右上部にある上向き矢印をクリックしてカレンダーを非表示にすることができます。これにより、ログの領域が広がります。カレンダーを再度表示するには、カレンダー ペインの右上にある下向きの矢印をクリックします。

14.3 バックアップ アーカイブの管理

古いバックアップや不要になったバックアップを削除して新しいバックアップのために領域を空けるなど、バックアップ アーカイブの管理をする必要が生まれることがあります。Seagate DiscWizardでバックアップ アーカイブを作成すると、アーカイブの情報がメタデータ情報データベースに保存されるので、バックアップ アーカイブの管理(たとえば、バックアップ アーカイブの削除や移動)を行うときは、Windows エクスプローラではなく、必ず本製品のツールを使用してください。バックアップ アーカイブの管理を行うには、サイドバーの [リカバリ] を選択して、[データ リカバリとバックアップの管理] 画面を開きます。

[ディスクのバックアップ] タブに表示されるのはイメージ バックアップです。



希望するバックアップ アーカイブを右クリックして開くショートカット メニューで、バックアップに対して次の処理を実行できます。

- **参照** - 「アーカイブの参照およびイメージのマウント (74ページ)」を参照してください。
- **リカバリする** - 「リカバリ ウィザード - 詳細情報 (64ページ)」を参照してください。
- **ベリファイ** - 「バックアップ アーカイブの検証 (87ページ)」を参照してください。
- **イメージのマウント(イメージの場合のみ)** - 「イメージのマウント (74ページ)」を参照してください。
- **コメントの編集** - バックアップの作成中に書き込まれたコマンドを編集します。
- **名前の変更** - バックアップ アーカイブまたは個々のバックアップの名前を変更します(バックアップの名前の変更が反映されるのはプログラムのメタデータ データベースだけで、バックアップファイル名は変更されません)。
- **移動** - 「バックアップ アーカイブの移動 (90ページ)」を参照してください。

- **削除** - 「バックアップ アーカイブの削除 (90ページ)」を参照してください。
- **詳細** - 選択されているバックアップの詳細情報が表示されます。

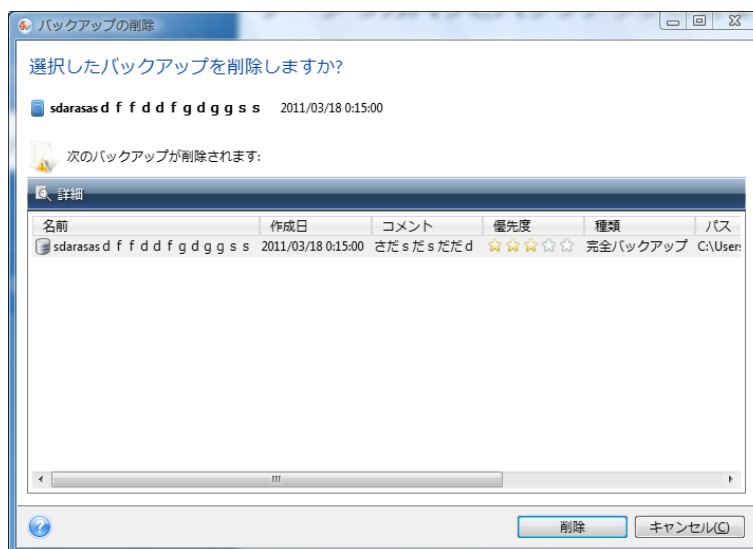
14.4 バックアップ アーカイブの移動

Seagate DiscWizard でバックアップ アーカイブを別の場所に移動できるようになりました。これは、新しいバックアップのための領域を空けたいが、以前のバックアップ アーカイブを、たとえばネットワーク共有など、別の場所で保持したい場合に役立ちます。他にも、アーカイブを保持するのに使用しているディスクをリカバリする場合があります。バックアップ アーカイブがリカバリ対象のハードディスクと同じハードディスクにある場合、プログラムではリカバリできません。アーカイブを他のハードディスクに移動させる必要があります。

1. サイドバーで **[リカバリする]** をクリックしてから、移動させるアーカイブを選択します。
2. アーカイブを移動させるには、**[データ リカバリとバックアップの管理]** 画面でアーカイブを選択します。Seagate DiscWizard では常にアーカイブ全体が移動するので、アーカイブが複数のバックアップで構成されている場合はどのバックアップでも選択できます。
3. 選択を完了したら右クリックし、ショートカット メニューで **[移動]** を選択します。
4. 移動が完了すると、**[データ リカバリとバックアップの管理]** 画面の **[パス]** の列でアーカイブのパスが変更されます。

14.5 バックアップ アーカイブの削除

不要になったバックアップやバックアップ アーカイブは削除することができます。Seagate DiscWizard でバックアップ アーカイブを作成すると、アーカイブの情報がメタデータ情報データベースに保存されるので、不要なアーカイブ ファイルを Windows エクスプローラで削除しても、そのアーカイブに関する情報はデータベースからは削除されず、Seagate DiscWizard からはそのアーカイブがまだ存在しているものと見なされます。その結果、既に存在していないバックアップに対してもプログラムが処理を実行しようとして、エラーが発生します。このため、必要のなくなったバックアップやバックアップ アーカイブを削除するときは、必ず Seagate DiscWizard のツールを使用してください。バックアップ アーカイブ全体を削除するには、そのアーカイブを選択してツールバーで **[削除]** をクリックするか、バックアップ アーカイブの完全バックアップを右クリックしてショートカットメニューで **[削除]** を選択します。次の画面が表示されます。



[削除] をクリックすると、バックアップ アーカイブがハードディスクからだけでなく、メタデータ情報 データベースからも削除されます。

15 新しいディスクへのシステムの転送

15.1 一般情報

コンピュータのユーザーの多くが、ハードディスクの容量不足を経験します。データ用の領域がなくなった場合は、次の章で説明しているようにデータ ストレージ専用 to 別のディスクを追加することができます。

しかし、ハードディスクにオペレーティング システムやインストール済みアプリケーション用の十分な領域がないと、ソフトウェアの更新や新しいアプリケーションのインストールを行うことができなくなります。この場合は、システムを大容量のハードディスクに移行する必要があります。

システムを移行するには、まずコンピュータにディスクを取り付けなければなりません(詳細については「ハードディスクと起動順 (110ページ)」を参照してください)。コンピュータに別のハードディスク用のベイがなければ、ハードディスクを一時的に CD ドライブの場所に取り付けるか、または USB を使用して外付け型のターゲット ディスクに接続します。もしくは、ディスク イメージを作成してより大きなパーティションを持つ新しいハードディスクにリカバリすることで、ハードディスクのクローンを作成することもできます。

自動と手動の 2 つの移行モードを使用できます。

自動モードでは、いくつかの簡単な操作を行うだけで、パーティション、フォルダ、およびファイルを含むすべてのデータを新しいディスクに移行することができます。元のディスクがブータブル(起動用)ディスクだった場合は、新しいディスクがブータブルになります。

元のディスクと新しいディスクの違いは、新しいディスクのパーティションの方が大きいという点だけです。その他は、インストールされたオペレーティング システム、データ、ディスク ラベル、設定、ソフトウェアを含みすべて同じになります。

自動モードでは、データの移行のみが実行されます。つまり、元のディスクのレイアウトを新しいディスクへ複製する処理が行われるだけです。その他の処理を行う場合は、クローン作成パラメータに関する追加の設定を行う必要があります。

手動モードでは、さまざまなデータ転送に対応できます。パーティションとデータの移行方法を次から選択することができます。

- 現状のまま
- 新しいディスク領域を元のディスクのパーティションに比例して配分
- 新しいディスク領域を手動で配分

プログラムの画面では、破損したパーティションの左上の隅に、赤い丸に白い「x」のマークが付きます。クローン作成を開始する前に、適切なオペレーティング システム ツールを使用して、ディスクにエラーがないかどうかを調べ、エラーがあれば修正する必要があります。

現在のバージョンの Seagate DiscWizard では、ダイナミック ディスクのクローン作成はサポートされていません。

15.2 セキュリティ

転送中にコンピュータの電源が切れた場合や、誤って [リセット] が押された場合は、転送処理は未完了となるため、ハードディスクのパーティション作成とフォーマット、またはクローン作成をもう一度行う必要があります。

元のディスクは読み取り専用で、パーティションやサイズが変更されるわけではないので、データが失われることはありません。システム転送手順を実行しても、元のディスクは一切変更されません。手順の完了後に、古いディスクをフォーマットするか、含まれているデータを完全に消去することをお勧めします。これらのタスクには、Windows のツールまたは Seagate DriveCleanser を使用します。

ただし、元のディスクのデータはすぐには削除しないことをお勧めします。データが新しいディスクに正しく転送されて、そのディスクからコンピュータが正常に起動し、すべてのアプリケーションが動作していることを確認するまでは、削除しないでください。

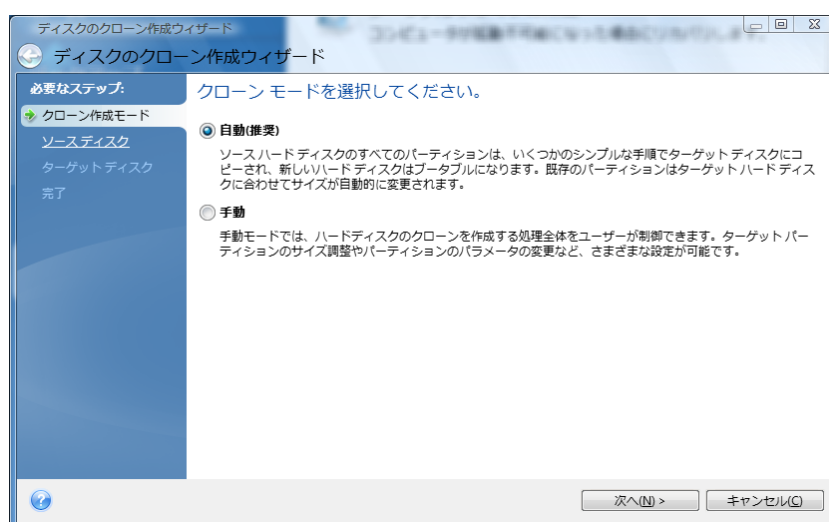
15.3 転送の実行

転送を効率的に行うには、転送先(新しい)ドライブをコンピュータに取り付けてから、転送元ドライブを別の場所(たとえば外付けの USB エンクロージャ)に取り付けます。特にラップトップ コンピュータの場合は、このとおりにすることをお勧めします。

クローンの作成を開始するには、メイン プログラム メニューの [ツールとユーティリティ] → [ディスクのクローン作成] の順に選択します。

15.3.1 クローン作成モードの選択

[クローン作成モード] ウィンドウが表示されます。



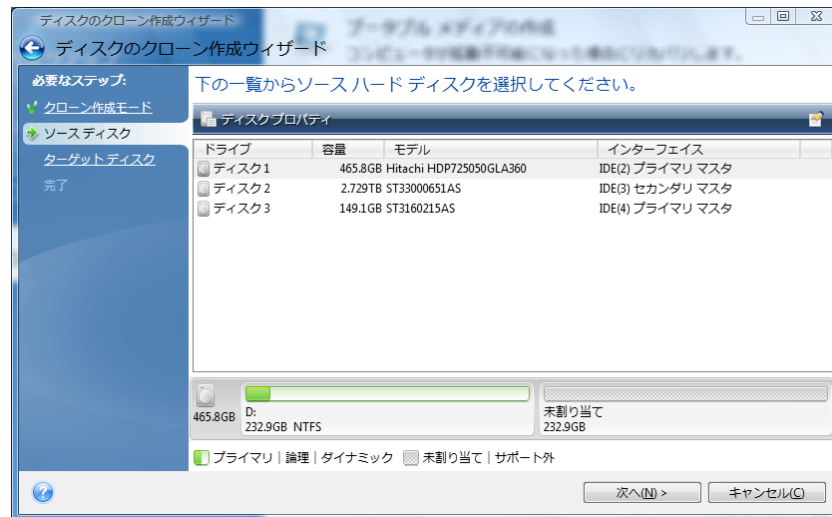
ほとんどの場合は、自動モードをお勧めします。手動モードは、ディスク パーティション レイアウトの変更が必要な場合に役立ちます。

ディスクが 2 つ検出されて、一方にパーティションがあり、他方にはない場合は、パーティションのあるディスクが自動的にソース ディスクとして認識され、パーティションのないディスクがターゲット

ディスクとして認識されます。これに該当する場合は、以降のステップが省略され、クローン作成の概要画面が表示されます。

15.3.2 ソース ディスクの選択

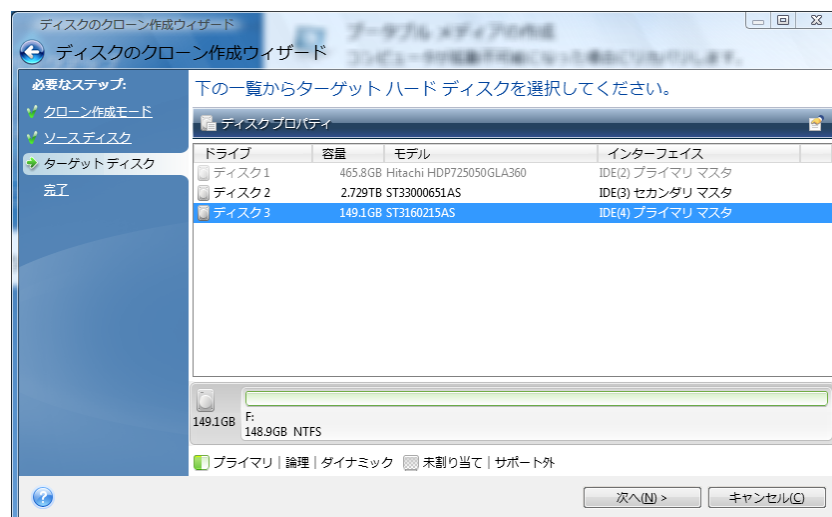
パーティションのあるディスクが複数検出されると、ソース(つまり、古い方のデータ ディスク)の指定を求めるメッセージが表示されます。



このウィンドウに表示される情報(ディスク番号、容量、ラベル、パーティション、およびファイル システムの情報)を参照して、ソース(移行元)とターゲット(移行先)を決定することができます。

15.3.3 ターゲット ハードディスクの選択

ソース(移行元)のハードディスクを選択後、ディスク情報をコピーするターゲット(移行先)のハードディスクを選択します。

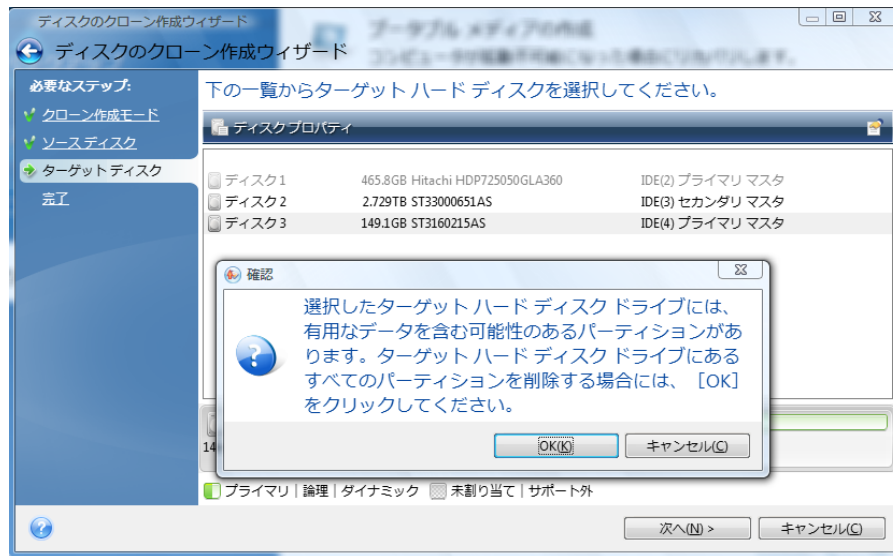


前のウィンドウでソースとして選択したディスクはグレー表示になり、選択できなくなっています。

パーティションが作成されていないディスクがある場合は、そのディスクが自動的に移行先と見なされるため、このステップは省略されます。

15.3.4 パーティションのあるターゲット ハードディスク

この時点で、ターゲット ディスクが空かどうかの検査が行われます。空ではない場合は、ターゲット ディスクにパーティションが存在し必要なデータが含まれている可能性があることを知らせる確認ウィンドウが表示されます。



パーティションの削除を確定するには、**[OK]** をクリックします。

実際の変更やデータ消去はまだ行われずに注意してください。この時点では、クローン作成に必要な指定を行います。すべての変更は、**[実行]** をクリックするまで実際には行われません。

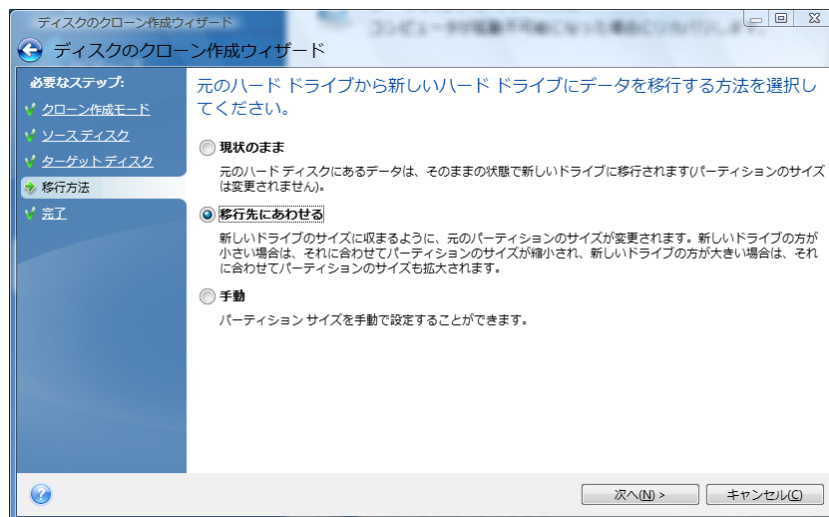
自動モードを選択した場合は、他に指定が必要な項目はないので、クローン作成の概要ウィンドウが表示されます。

15.3.5 パーティションの転送方法の選択

手動クローン作成モードを選択した場合は、データ移動方法として次のいずれかを選択できます。

- **現状のまま**
- **移行先にあわせる** – 新しいディスクの領域は、各パーティションの元の大きさに比例して配分されます。

- **手動** - 新しいサイズとその他のパラメータを指定できます。



[現状のまま] を選択した場合は、古いパーティションのそれぞれについて、同じサイズ、種類、ファイル システム、ラベルの新しいパーティションが作成されます。使用されない領域は未割り当てになります。後で、この未割り当ての領域を、新しいパーティションの作成や既存パーティションの拡大に使用することができます。その場合は専用ツールを使用します。

基本的に、転送方法として [現状のまま] を選択することはお勧めできません。新しいディスクのかなりの部分が未割り当てのままになるからです。[現状のまま] を選択すると、サポートされていないファイル システムや破損したファイル システムも転送されます。

[移行先にあわせる] を選択した場合は、各パーティションの大きさが、古いディスクと新しいディスクの容量の比率に従って拡大されます。

FAT16 パーティションには、4 GB というサイズの上限があるため、他のパーティションほど拡大率は大きくなりません。

選択された組み合わせに応じて、クローン作成の概要ウィンドウまたは次に説明する [ディスク レイアウトの変更] ステップの画面が表示されます。

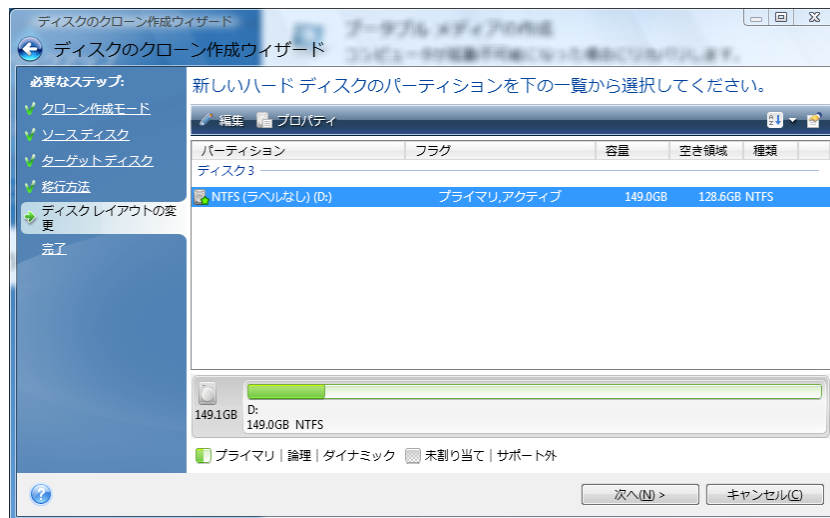
15.3.6 移行方法

Seagate DiscWizard では、クローン作成処理完了後にターゲット ディスクのパーティション レイアウトを選択できます。使用可能なオプションについては、「システムに大容量ハード ドライブ(2 TB を超えるもの)を新しく追加する場合 (18ページ)」を参照してください。

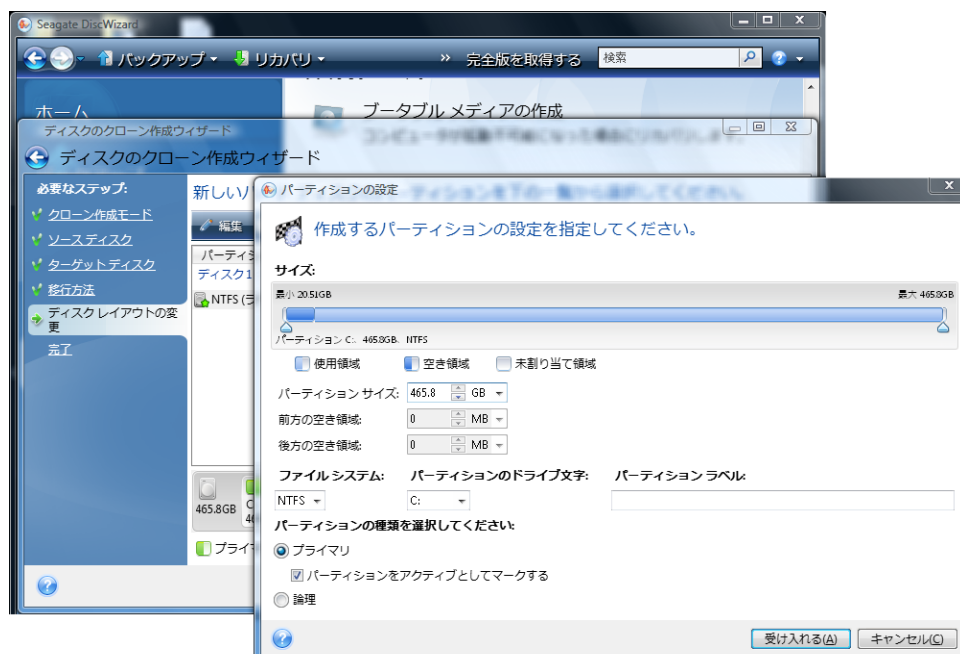
15.3.7 クローン作成時の手動パーティション操作

移行方法として [手動] を選択した場合は、新しいディスクのパーティションのサイズを変更できます。デフォルトでは、ソース ディスクとターゲット ディスクの容量の比率に応じて、サイズが変更されます。次に表示されるウィンドウで、新しいディスクのレイアウトを確認できます。

ディスク番号とともに、ディスク容量、ラベル、パーティションおよびファイル システム情報が表示されます。パーティションの種類(プライマリ、論理、および未割り当て領域)に応じて、異なる色で表示されます。



最初に、サイズを変更するパーティションを選択してツールバーの **[編集]** をクリックします。表示される **[パーティションの設定]** ウィンドウで、パーティションのサイズや位置を変更できます。



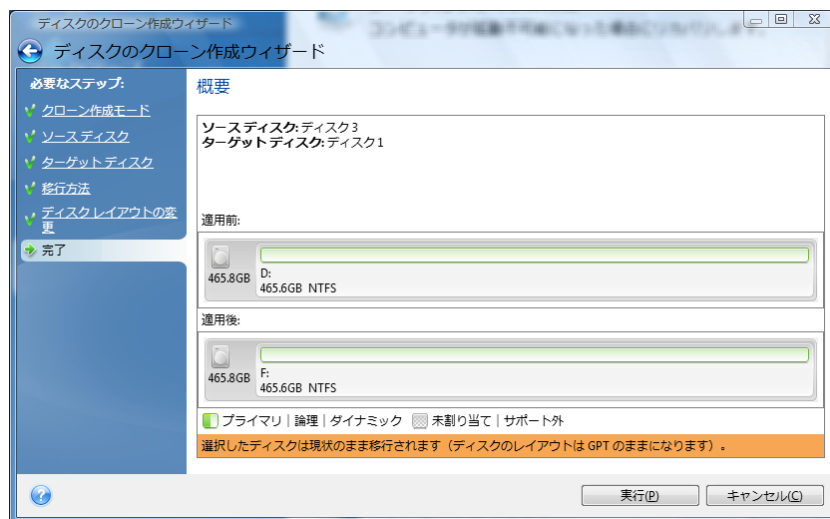
変更するには、**[前方の空き領域]**、**[パーティション サイズ]**、**[後方の空き領域]** の各フィールドに値を入力するか、パーティションの境界またはパーティション自体をドラッグします。

パーティションの境界にマウス カーソルを置くと、左右に矢印が付いた縦の二重線に変化します。この二重線をドラッグすると、パーティションのサイズを拡大または縮小できます。パーティション上にマウス カーソルを置くと、4 方向の矢印に変わり、パーティションを左右に移動できるようになります(未割り当て領域が近くにある場合)。

新しい位置とサイズを指定したら、**[確定]** をクリックします。[ディスク レイアウトの変更] ウィンドウが再び表示されます。意図した通りのレイアウトになるまで、必要であればさらにサイズや位置を変更します。

15.3.8 クローン作成の概要

クローン作成の [概要] ウィンドウには、ソース ディスク(パーティションと未割り当て領域)およびターゲット ディスクのレイアウトに関する情報が図表形式(四角形)で表示されます。ディスク番号とともに、ディスク容量、ラベル、パーティションおよびファイル システム情報などいくつかの追加情報が表示されます。パーティションの種類(プライマリ、論理)と未割り当て領域は、それぞれ異なる色で表示されます。



現在アクティブになっているオペレーティング システムが含まれているディスクのクローン作成の場合は、再起動が必要になります。その場合は、**[実行]** をクリックするとメッセージが表示され、再起動するかどうかの確認を求められます。再起動をキャンセルすると、処理全体がキャンセルされます。クローン作成処理の終了後、いずれかのキーを押してコンピュータをシャットダウンするオプションが表示されます。これにより、マスタ/スレーブのジャンパ位置を変更し、1 台のハードディスクを取り外すことができます。

システム用に使用されていないディスク、または現在アクティブになっていないオペレーティング システムを含むディスクのクローン作成では、再起動の必要はありません。**[実行]** をクリックすると、元のディスクから新しいディスクへのクローン作成処理が開始し、別のウィンドウに進行状況が表示されます。**[キャンセル]** をクリックすると、処理は中止されます。キャンセルした場合は、新しいディスクにパーティションを再作成してフォーマットするか、クローン作成の手順を繰り返す必要があります。クローン作成処理が完了すると、結果メッセージが表示されます。

16 新しいハードディスクの追加

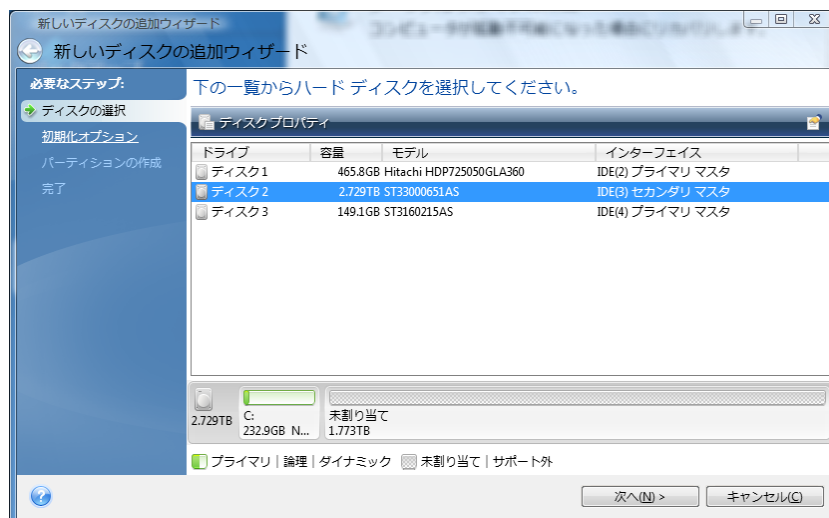
ディスクの空き領域が不足してデータを保存できなくなったときは、古いハードディスクを新しい大容量のハードディスクに交換するか(新しいディスクへのデータ転送については前章で説明しています)、データ保存専用の新しいハードディスクを追加して古いハードディスクのシステムはそのまま残しておきます。コンピュータのベイに空きがあり、別のディスクの追加が可能な場合は、データ用のディスク ドライブを追加する方が、システム ドライブのクローンを作成するよりも簡単です。

新しいハードディスクを追加するには、まずコンピュータにディスクを取り付ける必要があります。

16.1 ハードディスクの選択

新しいディスクの追加ウィザードを起動するには、メイン プログラム メニューの [ツールとユーティリティ] → [新しいディスクの追加] を選択します。

コンピュータに追加したハードディスクを選択します。



新しいディスク上にパーティションが存在する場合は、警告ウィンドウが表示されます。パーティションを削除してからでなければ、ディスクを追加することはできません。[OK] をクリックして続行してください。

16.2 新しいパーティションの作成

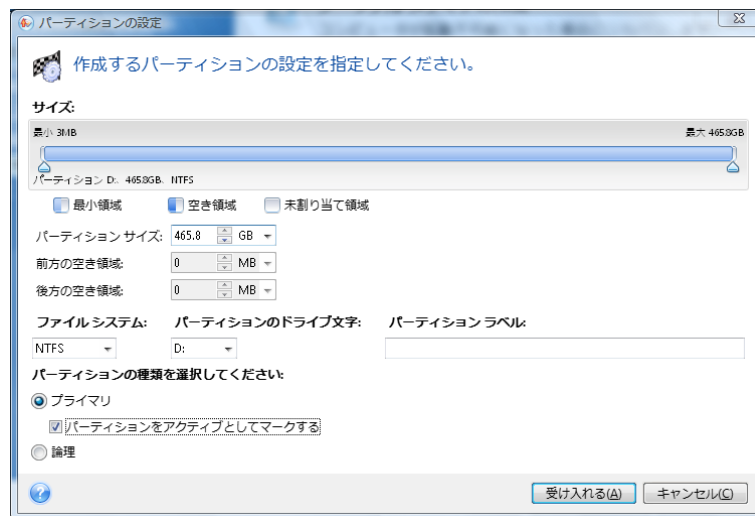
次に、現在のパーティション レイアウトが表示されます。最初は、ディスク領域全体が未割り当てになっています。未割り当て領域の大きさは、新しいパーティションを追加すると変化します。

パーティションを作成するには、ツールバーの [新しいパーティションの作成] をクリックし、新しいパーティションの場所とサイズを設定します。[前方の空き領域]、[パーティション サイズ]、[後方の空き領域] の各フィールドに値を入力するか、パーティションの境界またはパーティション自体をドラッグすると、位置とサイズの両方を設定できます。

パーティションの境界にマウス カーソルを置くと、左右に矢印が付いた縦の二重線に変化します。この二重線をドラッグすると、パーティションのサイズを拡大または縮小できます。パーティション上

にマウス カーソルを置くと、4 方向の矢印に変わり、パーティションを左右に移動できるようになります(未割り当て領域が近くにある場合)。

新しいパーティションのファイル システムを選択します。パーティションのドライブ文字を選択し(またはデフォルトのままにします)、新しいパーティションのラベルをフィールドに入力します。最後に、パーティションの種類を選択します。



[確定] をクリックすると、[パーティションの作成] 画面が再び表示されます。パーティションの設定の結果を確認します。別のパーティションを作成するには、**[新しいパーティションの作成]** をもう一度クリックします。新しいパーティションの設定を編集するにはツールバーの **[編集]** をクリックし、パーティションを削除するには **[削除]** をクリックします。

ディスクの未割り当て領域をすべて新しいパーティションに割り当てると、**[新しいパーティションの作成]** ボタンが表示されなくなります。

16.3 パーティション テーブルの選択

Seagate DiscWizard では、新しいハードディスクの追加処理後に、新しいディスクのパーティション レイアウトを選択できます。

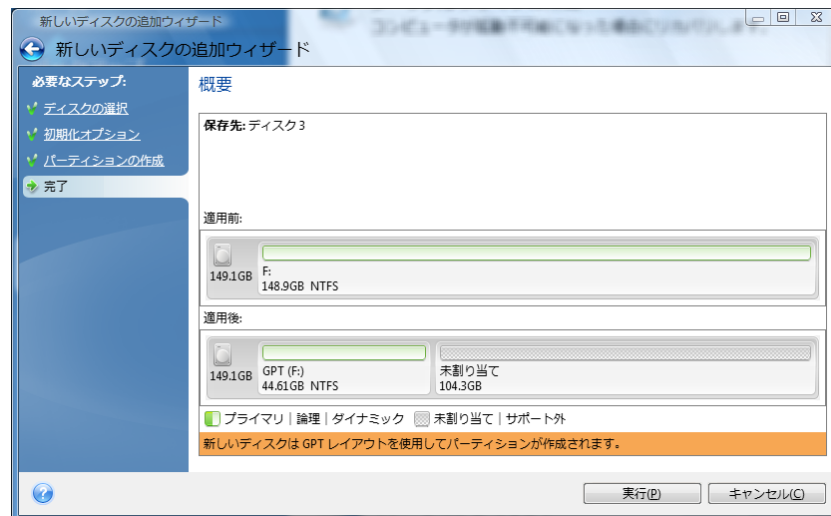
- **GPT (GUID パーティション テーブル)** - 標準的なハードディスク用パーティション テーブル レイアウト。GPT では最大 9.4 ZB (9.4 × 10²¹ バイト) までのディスク/パーティション サイズが可能です。
- **MBR (マスター ブート セクタ)** - ディスクのプライマリ パーティション テーブルを格納するための 512 バイトのブート セクタ。ディスクの第 1 セクタです。

このウィザードにより、パーティション レイアウトを選択できます。

- **[ディスクに GPT パーティション テーブルを作成する]** - GPT ハードディスクは 2 TB を超えるディスク容量をサポートするため、このオプションを選択することをお勧めします。ただし、このようなディスクは Windows XP 32 ビットでは使用できないため、ご注意ください。
- **[ディスクに MBR パーティション テーブルを作成する]** - ハードディスクの容量が 2 TB を超える場合、2 TB を超えるディスク領域には、新しいハードディスクの追加処理後にパーティションが作成されません。処理完了後に Seagate 拡張容量マネージャを実行して、ディスク領域全体を割り当てることができます。

16.4 ディスクの追加の概要

パーティション レイアウトを作成してから **[次へ]** をクリックすると、ディスクの追加の概要が表示されます。ディスクの追加の概要画面には、ディスクに対して実行される処理の一覧が表示されます。



[実行] をクリックすると、新しいパーティションの作成が開始し、別のウィンドウに進行状況が表示されます。**[キャンセル]** をクリックすると、処理は中止されます。キャンセルした場合は、新しいディスクのパーティション設定とフォーマットをやり直すか、ディスク追加手順をもう一度実行する必要があります。

17 セキュリティとプライバシーのツール

Seagate DiscWizard には、ハードディスク ドライブ全体または個々のパーティションのデータを確実に消去するためのツールが含まれています。

これらのツールを使用すると、機密情報のセキュリティだけでなく、コンピュータを使用するときのプライバシーも守ることができます。ユーザー自身が知らずに残している操作の履歴(さまざまなシステム ファイルに残されている記録)も消去できるからです。このような操作履歴には、ユーザー名やパスワードが含まれている可能性があります。

特定のパーティションやディスク上のデータを確実に消去して、リカバリできないようにする必要がある場合は、**Seagate DriveCleanser** を実行します。

17.1 Seagate DriveCleanser

オペレーティング システムの多くは、安全にデータを消去するツールがないため、削除されたファイルのリカバリも、単純なアプリケーションで簡単に実行できます。ディスク全体を再フォーマットしても、機密データが完全に消去されたことは保証されません。

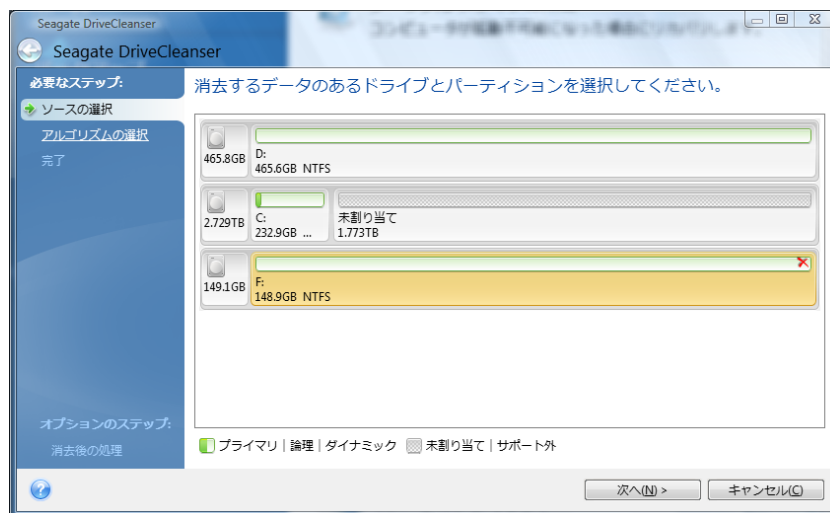
Seagate DriveCleanser を使用すれば、選択されたハードディスクまたはパーティション上のデータを確実にかつ永久的に消去することができます。データ消去の方法にはさまざまなものがあり、消去するデータの重要性に応じて適切な方法を選択できます。

Seagate DriveCleanser を起動するには、メイン プログラム メニューの **[ツールとユーティリティ]** → **[Seagate DriveCleanser]** を選択します。Seagate DriveCleanser では、次の処理を実行できます。

- 選択されているハードディスクまたはパーティションのデータを、あらかじめ設定された方法を使用して消去する
- ユーザー定義(カスタム)の消去方法を作成して、ハードディスクのデータを消去する

Seagate DriveCleanser は、**ウィザード形式**でハードディスクに対するすべての処理を順に指定できるようになっています。データの消去は、ユーザーがウィザードの概要ウィンドウで **[実行]** をクリックするまでは行われません。どの時点でも、前のステップに戻って他のディスクやパーティションまたはデータ消去方法を選択することができます。

データを消去するハードディスク パーティションを選択します。



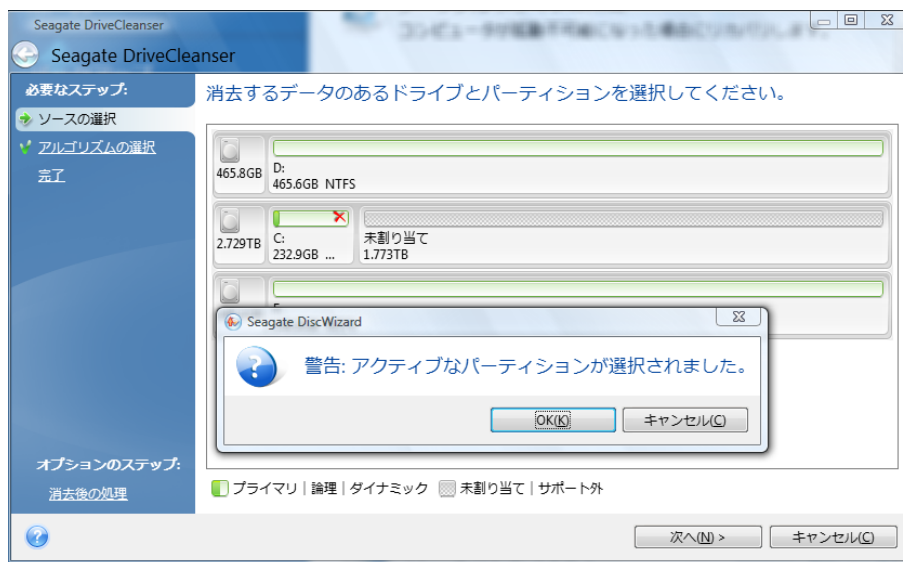
消去するパーティションを決定するには、該当する四角形を選択します。パーティションが選択されたことを示す赤いマークが右上に表示されます。

データを消去する対象として、ハードディスク全体や複数のハードディスクを選択することができます。選択するには、ハードディスクに対応する四角形(デバイス アイコン、ディスク番号、および容量が表示されています)をクリックします。

複数のパーティションを同時に選択でき、パーティションが存在するハードディスク ドライブまたはディスクがそれぞれ異なってもかまいません。また、ディスクの未割り当て領域を選択することもできます。

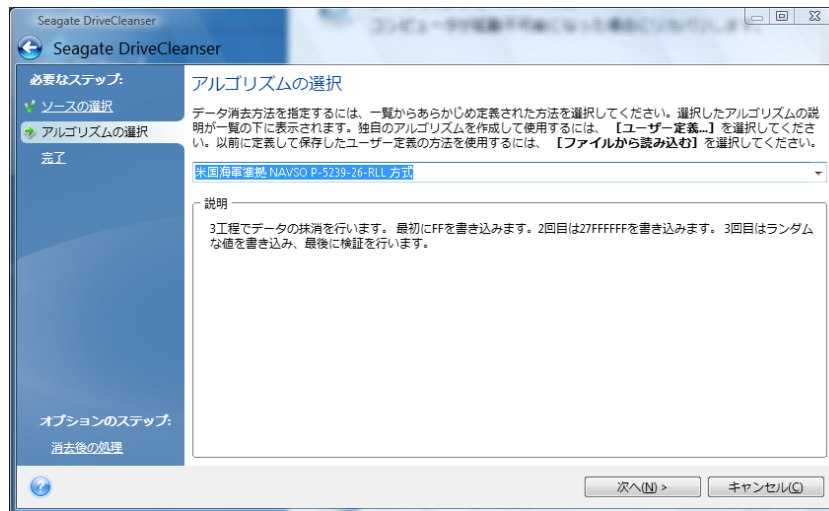
続行するには、**[次へ]** をクリックしてください。

選択されたディスクやパーティションにシステムのディスクまたはパーティションが含まれている場合は、警告ウィンドウが表示されます。



この場合は注意が必要です。警告ウィンドウの **[OK]** をクリックしてから、概要ウィンドウの **[実行]** をクリックすると、Windows オペレーティング システムが格納されているシステム パーティションの内容が消去されます。

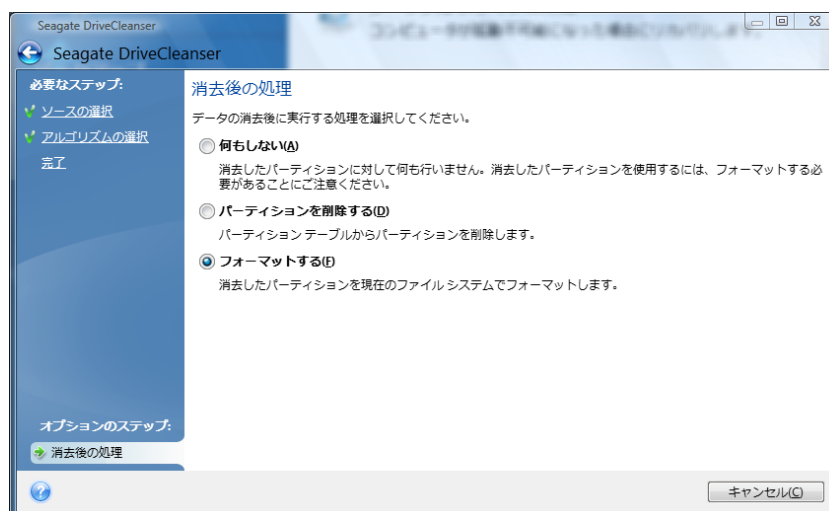
Seagate DriveCleanser では、一般的に使用されているさまざまなデータ消去方法が活用されています。消去方法の説明については、このマニュアルの「ハードディスクの消去方法」を参照してください。独自のデータ消去方法を作成する場合は、**[カスタム...]** を選択して「データを消去するユーザー定義消去方法の作成」に進みます。



ディスク消去方法を選択または作成したら、**[次へ]** をクリックして次に進みます。Seagate DriveCleanser の画面に、データ消去タスクの概要が表示されます。**[実行]** をクリックする前に、**[選択されているパーティションを完全に消去する]** ボックスを選択する必要があります。**[オプション]** をクリックすると、データ消去対象として選択されているパーティションでの消去後の処理を選択できます。これは、デフォルトの処理である **[フォーマットする]** が適切でない場合に行います。

[消去後の処理] ウィンドウでは、次の 3 つのいずれかを選択できます。

- **何もしない** - 下で選択されている方法を使用してデータの消去のみを行います。
- **パーティションを削除する** - データを消去して、パーティションを削除します。
- **[フォーマットする]** - データを消去して、パーティションをフォーマットします(デフォルト)。



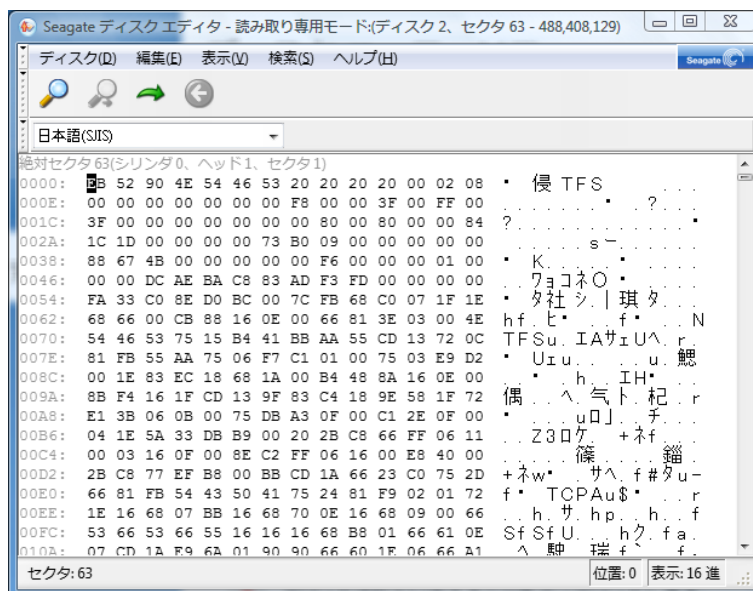
この例では、**[フォーマットする]** が選択されています。このオプションを選択すると、パーティションのデータが消去されて、パーティションが再フォーマットされます。

ダイナミック ディスクおよび GPT ディスクのパーティションは削除できません。

この先に進む前に、作成済みのタスクに変更を加えることができます。消去後の処理を選択した後で **[実行]** をクリックすると、タスクの実行が開始します (**[実行]** ボタンをクリックできない場合は、サイドバーの **[完了]** をクリックしてから **[選択されているパーティションを完全に消去する]** ボックスを選択すると、**[実行]** ボタンがクリック可能になります)。選択されたパーティションまたはディスクの内容を消去するのに必要なすべての処理が自動的に実行されます。消去が終了すると、そのことを示すメッセージが表示されます。

Seagate DriveCleanser のもう 1 つの便利な機能として、ハードディスクまたはパーティションにデータ消去方法を適用した結果の表示があります。データが消去されたディスクまたはパーティションの状態を見るには、サイドバーの **[ツールとユーティリティ]** を選択します。右ペインの Seagate DriveCleanser 領域に、**[ハードドライブの現在の状態を表示する]** リンクがあります。このリンクをクリックしてから、どのパーティションのデータ消去の結果を表示するかを選択します。DriveCleanser に統合されている Seagate ディスク エディタが、読み取り専用モードで開きます。

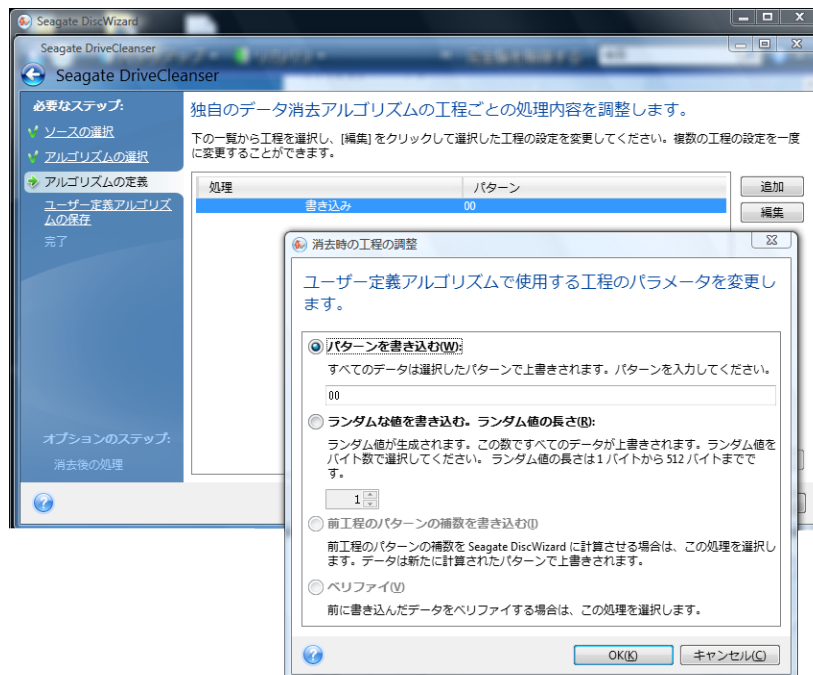
前述の消去アルゴリズムは、機密データを消去するレベルがそれぞれ異なっています。このため、表示される消去結果も、データ消去方法によって異なります。実際に表示されるのは、0 またはランダムな記号で埋められたディスクのセクタになります。



17.2 データを消去するユーザー定義消去アルゴリズムの作成

Seagate DriveCleanser には、ハードディスク データのユーザー独自の消去アルゴリズムを作成する機能が用意されています。さまざまなレベルのデータ消去方式があらかじめ定義されていますが、ユーザー独自の消去方法を作成することも選択できます。この機能は、確実なディスク消去の方法で使用されている原則を十分に理解したうえで使用してください。

ハードディスクのデータ消去方法を独自に作成するには、[アルゴリズムの選択] ウィンドウのドロップダウン リストで [ユーザー定義] を選択します。このオプションを選択すると、新しい必須ステップが DriveCleanser ウィザードに追加され、実際のセキュリティ要件に合わせてデータ消去アルゴリズムを作成することができます。



作成した独自のアルゴリズムを保存しておくことができます。この機能は、作成したアルゴリズムを再び使用する予定がある場合に便利です。

アルゴリズムを保存するには、ファイル名を指定し、保存するフォルダを左ペインのツリーで選択します。

ユーザー定義の各消去アルゴリズムは、ファイル名をつけて別々のファイルに保存されます。新しい消去方法を既存のファイルに書き込むと、既存のファイルの内容は消去されます。

Seagate DriveCleanser の実行時に作成して保存したデータ消去アルゴリズムを後で使用するには、次の手順を実行します。

- [アルゴリズムの選択] ウィンドウのドロップダウン リストから [ファイルから読み込む...] を選択し、データ消去アルゴリズム パラメータのファイルを選択します。デフォルトでは、作成したファイルの拡張子は *.alg になっています。

18 トラブルシューティング

セクションの内容

一般.....	107
インストールの問題点.....	107
バックアップとベリファイの問題.....	108
リカバリの問題.....	108
リカバリ後のシステム起動の問題.....	109

18.1 一般

以降のセクションは、Seagate DiscWizard のインストールおよび使用中に発生した問題のトラブルシューティングに役立ちます。

Seagate のサポート担当者は、お客様にシステム レポートの提供を求めています。レポートを作成するには、[ヘルプ] メニューで [システム レポートの生成] を選択し (Windows でプログラムを起動できる場合)、レポートを保存し、Seagate サポート チームに送信します。Windows を起動できない問題が発生している場合は、Seagate のレスキュー メディアから起動し、Seagate DiscWizard のスタンドアロン版で、[ヘルプ] メニューの同じ項目を選択してレポートを作成します。

また、ウィザードが開かれていたり、タスクが実行されていたり、エラー メッセージが表示されている場合でも、Windows および Seagate DiscWizard のスタンドアロン版で Ctrl キーを押しながら F7 キーを押して、システム レポートの作成を開始することもできます。

さらに、レスキュー メディアに Seagate システム レポート ツールを追加できるようになりました。このツールを使用すると、Windows と Seagate DiscWizard (完全版) の両方で起動できない場合にレスキュー メディアから起動した後、システム レポートを作成することができます。この場合、レポートの保存に使用する USB フラッシュ ドライブを用意する必要があります。

問題の原因は外付けハードディスクの接続の緩みなど、単純なことである場合がよくあります。この章で説明している他の解決策を試す前に、問題が次のいずれかの原因により発生していないかどうかを確認してください。

- 外付けドライブへの接続の緩み
- 低品質な接続ケーブル

外付け USB ハード ドライブを使用している場合は、次の点についても確認してください。

- ハブを経由してドライブに接続している場合は、PC の背面のコネクタに直接接続する
- PC に接続されている他の USB デバイスとの競合を避けるために、すべての USB デバイスの接続を外す (マウスとキーボードを除く)

18.2 インストールの問題点

Seagate DiscWizard をインストールできないときは、次の解決方法を試してください。

1. インストール時に [現在のユーザーにのみインストール] を選択した場合は [このコンピュータを共有するすべてのユーザーにインストール] を選択してみてください。[このコンピュータを共

有するすべてのユーザーにインストール] を選択した場合は [現在のユーザーのみにインストール] を選択してみてください。

2. インストール ファイルを起動するときに、ファイルを右クリックして [管理者として実行] を選択するという方法を使用します。
3. Vista のビルトイン Administrator アカウントにログインして、次の手順でプログラムをインストールします。
 - a. [スタート] → [すべてのプログラム] の順にクリックし、[アクセサリ] フォルダを開きます。
 - b. [コマンド プロンプト] 項目を右クリックして [管理者として実行] を選択します。
 - c. 開いたウィンドウで、次のコマンドを入力します。
net user administrator /active:yes
「administrator」と「/active:yes」の間にはスペースがあることに注意してください。
 - d. 現在のアカウントをログオフして、Administrator アカウントにログインします。
 - e. アプリケーションのインストールをもう一度実行します。

18.3 バックアップとベリファイの問題

1) バックアップまたはベリファイ(検証)で問題が発生した場合は、初めに、Seagate DiscWizard のビルドが最新であることを確認してください。最新のビルドでは、バグの修正やハードウェア互換性の強化が行われている可能性があります。

2) データのバックアップ時またはバックアップ アーカイブの検証時にエラーが発生した場合は、原因としてハードディスクのエラーや不良セクタが考えられます。したがって、ソース ディスクとターゲット ディスク(バックアップ時に問題が発生した場合)またはバックアップ アーカイブのストレージ ディスク(バックアップ アーカイブのベリファイ時にエラーが発生した場合)のチェックを実行してください。ディスクをチェックするには、Windows の chkdsk ユーティリティを次の手順で実行します。

- コマンド プロンプトを開きます ([スタート]→[ファイル名を指定して実行]→cmd)

- chkdsk DISK: /r と入力します。DISK: は、チェックするパーティションのドライブ文字です(たとえば「D:」)。C: ドライブをチェックする場合は、PC の再起動が必要になることがあります。

3) エラーの原因として、RAM モジュールの欠陥が考えられます。PC のメモリ モジュールをテストするには、テストに使用するメディアの種類に応じて、次のいずれかをダウンロードします。

- memtest アーカイブ(フロッピー ディスクの場合)

- memtest アーカイブ(USB フラッシュ ドライブの場合)

- memtest アーカイブ(CD の場合)

アーカイブの圧縮を解除して、メモリ テスト プログラムの入ったブータブル メディアを作成します。手順については、アーカイブ内の README.txt を参照してください。

18.4 リカバリの問題

障害後のシステムまたはデータのリカバリは、Seagate DiscWizard で実行される最も重要な処理です。バックアップ データをリカバリできなければ、バックアップ プログラムに価値はありません。リカバリで問題がある場合は、次の操作を試してください。

- 1) 最初に、Seagate DiscWizard が最新のビルドであることを確認します。
- 2) 外付けドライブからイメージをリカバリする場合は、そのイメージを他のストレージにコピーしてリカバリを再度試行します。問題がハードウェアに関するものである可能性があります。
- 3) Windows でリカバリを試した場合は、レスキュー メディアで起動してリカバリ手順を再度試します。
- 4) データ パーティションのバックアップの場合は、パーティションをマウントすることで、少なくとも一部のファイルおよびフォルダをリカバリできる可能性があります。

18.5 リカバリ後のシステム起動の問題

システムがバックアップ時に起動可能であれば、リカバリ後も起動可能と考えるのは当然です。しかし、オペレーティング システムの起動に使用するために保存されている情報が、リカバリの時点で最新ではなくなっている可能性があります。特に、パーティションのサイズ、場所、またはリカバリ先のドライブが変更された場合です。Seagate DiscWizard でリカバリを実行すると、Windows ロードが自動的に更新されます。他のロードも修復される場合がありますが、ロードを再度アクティブ化する必要がある場合もあります。特に、デュアル ブート構成の Linux のボリュームをリカバリするときは、Linux が正しく起動されるようにするために、修正プログラムの適用や設定の変更が必要になることがあります。次に示すのは、オペレーティング システムのリカバリ後に起動できなくなったときにユーザーによる追加の操作が必要となる一般的な状況をまとめたものです。

別のハードディスク ドライブ(HDD)から起動するようにコンピュータの BIOS が構成されている

解決策: オペレーティング システムが存在する HDD から起動するように BIOS を構成します。

BIOS のブート シーケンス設定メニューが 2 つ存在することもあります。1 つはブート デバイス優先順位を設定するもので、もう 1 つは HDD ブート順序を設定するものです。

システム パーティションのリカバリ先ディスクに MBR が存在しない

システム パーティションのリカバリ先として、MBR が存在しないディスクを指定した場合は、システム パーティションとともに MBR をリカバリするかどうかをたずねるメッセージが表示されます。システムを起動可能にする必要がない場合にのみ、MBR をリカバリしないことを選択してください。

解決策: 対応するディスクの MBR とともにパーティションを再度リカバリします。

19 ハードディスクと起動順

19.1 BIOS での起動順の並び替え

BIOS には、コンピュータの初期構成を行うためのセットアップ ユーティリティが組み込まれています。セットアップ ユーティリティを開始するには、コンピュータの電源をオンにした直後に開始される POST (power-on self test) シーケンス中に、特定のキーの組み合わせ (**Del**、**F1**、**Ctrl+Alt+Esc**、**Ctrl+Esc** キーなど、BIOS によって異なります) を押す必要があります。通常は起動テスト中に、必要なキーの組み合わせを示すメッセージが表示されます。このキーの組み合わせを押すと、BIOS に組み込まれているセットアップ ユーティリティのメニューが表示されます。

メニューの外観、メニューに表示される項目と項目名は、BIOS の製造元によって異なります。コンピュータのマザーボード用の BIOS の製造元として最もよく知られているのは、Award/Phoenix と AMI です。また、標準的なセットアップ メニューの項目に関しては BIOS ごとの違いはほとんどありませんが、拡張(または高度な)セットアップの項目は、コンピュータおよび BIOS バージョンによって大幅に異なります。

BIOS メニューでは、特に**起動順**を調整することができます。**起動順**の管理は、AMI BIOS、AWARD BIOS、およびハードウェアの大手メーカーなど、BIOS バージョンごとに異なります。

コンピュータ BIOS では、オペレーティング システムをハードディスクからだけでなく、CD-ROM、DVD-ROM、およびその他のデバイスからも起動できます。レスキュー メディア (CD、DVD、または USB スティック) デバイスを最初の起動デバイスにするなど、起動順の変更が必要になることがあります。

コンピュータに C:、D:、E:、および F: というドライブ文字が割り当てられた複数のハードディスクがある場合は、オペレーティング システムをディスク E: から起動するように起動順を変更することができます。この場合、起動順を E:、CD-ROM:、A:、C:、D: のように設定する必要があります。

これは、起動順の一覧にある最初のデバイスから起動が実行されることを意味するものではありません。単に、オペレーティング システムの起動がこのデバイスで**最初の試行**であることを意味します。ディスク E: にオペレーティング システムがない場合や、E: がアクティブでない場合もあります。この場合、BIOS は一覧に記載された次のデバイスを照会します。

BIOS は、IDE コントローラに接続されている順序 (プライマリ マスタ、プライマリ スレーブ、セカンダリ マスタ、セカンダリ スレーブの順) に従ってディスクに番号を付け、次に SCSI ハードディスクに番号を付けます。

BIOS セットアップで起動順を変更した場合、この順序どおりではなくなります。たとえば、起動をハードディスク E: から実行するよう指定した場合、通常的环境下では 3 番目になるハードディスク (一般的には IDE ハードディスクのセカンダリ マスタ) から番号付けが開始されます。

コンピュータにハードディスクを設置し、BIOS で構成すると、コンピュータ(またはマザーボード)はそのディスクの存在と主なパラメータを「認識」するようになります。ただし、オペレーティング システムがハードディスクを処理するためにはまだ十分ではありません。さらに、新しいディスク上にパーティションを作成し、Seagate DiscWizard を使用してそのパーティションをフォーマットする必要があります。「新しいハードディスクの追加 (99ページ)」を参照してください。

19.2 コンピュータへのハードディスク ドライブの設置

19.2.1 一般的な IDE ハードディスク ドライブの設置方法

新しい IDE ハードディスクを設置するには、以下の手順に従います(開始前にはコンピュータの電源を切ってください)。

1. 新しいハードディスクのコントローラ ボードにジャンパを適切に取り付け、ハードディスクをスレーブに設定します。通常、ハードディスク ドライブには、ジャンパを正しく取り付ける方法が示された図が貼られています。
2. コンピュータを開き、新しいハードディスクを特殊なホルダの付いた 3.5 インチまたは 5.25 インチ スロットに挿入します。ディスクをネジでしっかり固定します。
3. 電源ケーブルを新しいハードディスクに差し込みます(黒 2 本、黄 1 本、赤 1 本から成る 4 芯ケーブル。このケーブルは決まった向きでしか取り付けられません)。
4. 40 芯または 80 芯のフラット データ ケーブルをハードディスクとマザーボードのソケットに差し込みます(差し込みに関する規則については後述します)。ハードディスク ドライブのコネクタ部分またはコネクタの付近には 1 番ピンを表す印が付いています。ケーブルの一端は、1 番ピン用に芯が 1 本だけ赤くなっています。ケーブルがコネクタに正しく差し込まれていることを確認してください。また、ケーブルの多くは、1 方向にしか差し込めないようになっています。
5. コンピュータの電源を入れ、コンピュータの起動時に画面に表示されるキーを押して BIOS のセットアップを開始します。
6. 設置したハードディスクを **type**、**cylinder**、**heads**、**sectors**、**mode**(または **translation mode**)などのパラメータを設定して構成するか(パラメータの情報はハードディスクのケースに記載されています)、あるいは BIOS の IDE 自動検出ユーティリティを使用して自動的に構成します。
7. Seagate DiscWizard のコピーが格納されている場所に応じて、起動順を A:、C:、CD-ROM などに設定します。起動ディスクがある場合は、このディスクが順番の最初になるように設定します。CD から起動する場合は、起動順が CD-ROM から始まるようにします。
8. BIOS の設定を終了し、変更を保存します。Seagate DiscWizard は、マシンの再起動後に自動的に起動します。
9. Seagate DiscWizard を使用し、ウィザードの質問に答えてハードディスクを構成します。
10. 作業が完了したらコンピュータの電源を切り、ディスクを起動用にする場合は、ディスクのジャンパをマスタの位置に設定します(ディスクを追加のデータ ストレージとして設置する場合は、スレーブの位置のままにします)。

19.2.2 マザーボードのソケット、IDE ケーブル、電源ケーブル

マザーボードには、ハードディスクを接続できるスロットが 2 つ(プライマリ IDE およびセカンダリ IDE)あります。

IDE(Integrated Drive Electronics)インターフェイスを持つハードディスクは、マークの付いた 40 芯または 80 芯のフラット ケーブル(ケーブルの芯のうち 1 本は赤です)でマザーボードに接続します。

各ソケットにハードディスクを 2 台接続できます。つまり、この種類のハードディスクを合計 4 台まで接続できます(各 IDE ケーブルにはプラグが 3 つあり、2 つはハードディスク、1 つはマザーボードのソケットに接続します)。

IDE ケーブル プラグは通常、一定の方向でしかソケットに接続できないよう設計されています。一般的に、ケーブル プラグにあるピン穴のうちの 1 つは閉じられており、この閉じられた穴に対応するピンがマザーボードのソケットから取り外されています。このため、ケーブルを間違った方向に差し込むことはできません。

また、ケーブルのプラグに突起があり、ハードディスクおよびマザーボードのソケットにくぼみがある場合もあります。これも、ハードディスクとマザーボードを接続する方向を間違えないための工夫です。

以前はこのような設計のプラグがなかったため、IDE ケーブルはマークの付いた芯が電源ケーブルに最も近くなるようにハードディスクのソケットに接続する、つまりマークの付いた芯をソケットの 1 番ピンに接続するという経験則がありました。マザーボードにケーブルを接続する場合も同様のルールを使用していました。

間違った方向でケーブルをハードディスクまたはマザーボードに接続しても、必ずしもディスクやマザーボードの電子部分が損傷するわけではありません。BIOS によるハードディスクの検出や初期化が行われただけです。

一部の、特に古い型のハードディスクには、接続方法を誤るとドライブの電子部分が損傷するものもあります。

ここでは、すべての種類のハードディスクについては説明しません。現在、最も一般的に使用されているのは IDE または SCSI インターフェイスを持つハードディスクです。IDE ハードディスクとは異なり、SCSI ハードディスクは PC に 6 台から 14 台まで接続できます。ただし、これらを接続するには特別な SCSI コントローラ(ホスト アダプタ)が必要です。SCSI ハードディスクは通常はパーソナル コンピュータ(ワークステーション)では使用されませんが、サーバーでよく見られます。

IDE ケーブルの他に、4 芯の電源ケーブルをハードディスクに接続する必要があります。このケーブルも、一定の方向でしか差し込むことができません。

19.2.3 ハードディスク ドライブとジャンパの構成

コンピュータではハードディスク ドライブをマスタまたはスレーブとして構成できます。構成は、ジャンパと呼ばれるハードディスク ドライブの特別なコネクタを使用して行います。

ジャンパは、ハードディスクの電子回路基板上、またはハードディスクとマザーボードを接続する特別なソケットのいずれかにあります。

通常は取り付け位置の説明がドライブに貼られています。典型的なマークは、**DS**、**SP**、**CS**、**PK** です。

それぞれのジャンパ位置は、次に示すハードディスクの特定の設置モードに対応します。

- **DS** – マスタ/工場出荷値
- **SP** – スレーブ(またはジャンパは不要)
- **CS** – マスタ/スレーブのケーブル セレクト: ハードディスクの用途は、マザーボードとの物理的な位置関係によって決定されます。
- **PK** – ジャンパのパーキング位置: 既存の構成でジャンパが不要な場合に、ジャンパを配置できる位置です。

ジャンパを**マスタ**の位置に設定したディスクは、BIOS(Basic Input/Output System)によって起動用として扱われます。

同じケーブルに接続した複数のハードディスクのジャンパは**マスタ/スレーブのケーブル セレクト**の位置に配置できます。この場合、BIOS は、IDE ケーブルに接続されているディスクの中で、マザーボードに近いほうのディスクを「マスタ」と見なします。

残念ながら、ハードディスクのマークは標準化されていません。ご使用のハードディスクのマークが上述のものとは異なる場合もあります。さらに、旧式のハードディスクの場合は、1 つではなく 2 つのジャンパによって用途が定義されることがあります。ハードディスクをコンピュータに設置する前に、マークについてよく確認してください。

ハードディスクをマザーボードに物理的に接続し、ハードディスクが機能するようジャンパを正しく設定しただけではまだ不十分です。マザーボードの BIOS で、ハードディスクを適切に構成する必要があります。

19.2.4 SATA ハードドライブの取り付け

最近製造されたコンピュータのほとんどは、ハードドライブのインターフェイスとして SATA を使用しています。一般的に、SATA ハードドライブの方が IDE ドライブよりも取り付けは簡単です。SATA の場合は、マスタ スレーブ ジャンパを設定する必要がないからです。SATA ドライブに使用されるインターフェイス ケーブルは細く、コネクタは 7 ピン キー付きです。そのため、コンピュータ内部の空気が流れやすくなります。SATA ドライブへの電力供給には、15 ピン コネクタが使用されます。SATA ドライブの中には、従来の 4 ピン電源コネクタ(Molex)をサポートするものもあります。Molex と SATA のどちらのコネクタを使用してもかまいませんが、両方を同時に使用すると、ハードドライブが壊れるおそれがあります。また、SATA 電源コネクタ付き電源リード線の空きがあることも必要です。SATA ポートを持つシステムのほとんどは、SATA 電源コネクタを少なくとも 1 個は備えています。SATA 電源コネクタがない場合は、Molex/SATA 変換アダプタが必要です。SATA 電源コネクタがあっても既に使用されている場合は、リード線を分岐させる Y アダプタを使用します。

19.2.5 新しい内部 SATA ドライブを設置するための手順

1. コンピュータに付属している資料を参照し、使用されていない SATA ポートを見つけます。新しい SATA ドライブを SATA コントローラ カードに接続する場合は、カードを取り付けます。SATA ドライブをマザーボードに接続する場合は、利用可能なマザーボード ジャンパ(該当する場合)を有効にします。大部分のハードディスク キットには SATA インターフェイス ケーブルと固定用ネジが付いています。SATA インターフェイス ケーブルの片側をマザーボードの SATA ポートかインターフェイス カードに接続し、もう一方をドライブに接続します。
2. 次に、電源リードを差し込むか、または Molex-to-SATA アダプタを使用します。
3. ドライブを準備します。SATA 300 ハードディスク ドライブを設置する場合、コンピュータ(または SATA ホスト アダプタ)の資料を参照し、SATA 300 ドライブがサポートされていることを確認します。SATA 300 ドライブがサポートされていない場合は、ドライブのジャンパ設定を変更する必要があることがあります(ドライブのマニュアルを参照してください)。SATA 150 ハードディスク ドライブの場合は設定を変更する必要はありません。
4. コンピュータの電源を入れ、新しいドライブについての起動メッセージを確認します。見つからない場合は、コンピュータの CMOS 設定プログラムを起動し、使用中のポートで SATA を有

効化する(あるいは、単に SATA を有効化する)ための BIOS 構成メニューのオプションを探します。マザーボードに付属する資料で、該当する BIOS 固有の説明を確認します。

5. オペレーティング システムによって SATA ドライブが認識されなければ、使用している SATA コントローラに適したドライバが必要です。ドライバが認識された場合はステップ 8 に進みます。

通常は、マザーボードか SATA コントローラの製造元のウェブサイトから最新のドライバ パッケージを入手するのが最善の方法です。

SATA コントローラ ドライバのコピーをダウンロードしたら、そのドライバ ファイルをハードディスク ドライブの既知の場所に格納します。

6. 元のハードディスクから起動します。

オペレーティング システムによって SATA コントローラが検出され、適切なソフトウェアがインストールされるはずですが、ドライバ ファイルへのパスの入力が必要になることがあります。

7. SATA コントローラおよび接続している SATA ハードディスクが、オペレーティング システムに正しく検出されることを確認します。それには、デバイス マネージャにアクセスします。

通常、SATA コントローラはデバイス マネージャの SCSI および RAID コントローラ セクションに表示され、ハードディスクはディスク ドライブ セクションに表示されます。

デバイス マネージャで SATA コントローラと SATA ハードディスクが黄色の感嘆符付きで表示される場合、およびその他の方法でエラー表示される場合は問題があります。

8. コンピュータにハードディスクを設置し、BIOS で構成すると、コンピュータがハードディスクの存在と主なパラメータを「認識」するようになります。ただし、オペレーティング システムがハードディスクを処理するためにはまだ十分ではありません。さらに、新しいディスク上にパーティションを作成し、Seagate DiscWizard を使用してそのパーティションをフォーマットする必要があります。「新しいハードディスクの追加 (99ページ)」を参照してください。その後 SATA コントローラから起動するように BIOS を構成し、SATA ハードディスク ドライブから起動してみて成功することを確認します。

19.3 ハードディスクの消去方法

情報をハードディスクから削除するときに、安全ではない手段(たとえば Windows での単純な削除)を使用すると、その情報は簡単にリカバリできてしまいます。特殊な機器を使用すれば、繰り返し上書きされた情報でもリカバリできます。したがって、確実なデータ消去の重要性は、これまでになく強まっています。

磁気メディア(ハードディスク ドライブなど)の**情報の確実な消去**とは、専門家が既知のあらゆるツールとリカバリ方法を使用してもデータをリカバリできないようにすることです。

このことをもう少し具体的に説明しましょう。ハードディスクに格納されるデータは、1 と 0 の 2 進数のシーケンスとなっており、このことはディスクの部分ごとに磁化を変化させるという方法で表現されます。

一般的に言って、ハードディスクに書き込まれた 1 はハードディスク コントローラによって 1 として読み取られ、0 は 0 として読み取られます。ただし、0 に 1 を上書きすると、ある条件の下ではその結果は 0.95 となり、1 を 1 に上書きすると結果は 1.05 となります。このような違いは、コントローラにとっては無関係です。しかし、特殊な機器を使用すれば、「下に隠れている」0 と 1 のシーケンスを簡単に読み取ることができます。

このような方法で「削除された」データを読み取るのに必要なものは、専用のソフトウェアと、それほど高価ではないハードウェアだけであり、その方法としては、ハードディスクのセクタの磁化やトラックの縁に残留している磁化を分析する、あるいは最新の磁気顕微鏡を使用するなどがあります。

磁気メディアに書き込んだときの目に見えない効果を要約すると、「ディスクの各トラックに格納されているものは、それまでに書き込まれたすべてのレコードのイメージであるが、そのレコード(磁気層)の効果は、時間がたつにつれて次第に認識しにくくなる」となります。

19.3.1 情報の抹消方法の動作原理

ハードディスクから情報を物理的に完全に抹消するには、記録媒体のすべての磁気領域 1 つ 1 つに対して、特別に選ばれた論理的な 1 と 0 の並び(サンプル データ)を書き込み、磁気の状態をできるだけ多くの回数切り替えます。

一般的なハードディスクの論理データ エンコーディング方法を利用すれば、セクタに書き込まれる記号(または最小単位のデータ ビット)の並びのサンプルを選択して、継続的かつ効果的に機密データを抹消することができます。

国家規格で提唱された方法では、ランダムな記号をディスク セクタに対して(1 回または 3 回)記録します。これは単純で確実性に欠ける方法ですが、それほど重大ではない状況では効果的です。最も有効な情報抹消方法は、あらゆる種類のハードディスクに記録されたデータの、微細な特徴の詳細な分析に基づくものです。このような理由により、情報の抹消を保証するには、複数の工程で処理する複雑な方法が必要となります。

情報の抹消を保証する技術に関する具体的な理論は、Peter Gutmann 氏による論文で紹介されています。次の論文を参照してください。

(Secure Deletion of Data from Magnetic and Solid-State Memory)

19.3.2 Seagate で使用できる情報消去方法

次の表では、Seagate で使用できる情報抹消方法について簡単に説明しています。それぞれ、ハードディスク セクタの工程数と、各セクタにバイト単位で書き込まれる数値を表します。

情報抹消方法に関する説明

No.	アルゴリズム(書き込み方法)	工程数	記録
1.	米国国防省準拠 DoD 5220.22-M 方式	4	第 1 工程 - 各セクタの各バイトにランダムに選択した記号。第 2 工程 - 第 1 工程で書き込まれた値の補数。第 3 工程 - 再度、ランダムな記号。第 4 工程 - 書き込み結果の検証。
2.	米国海軍準拠 NAVSO P-5239-26-RLL 方式	4	第 1 工程 - 全セクタに 0x01。第 2 工程 - 0x27FFFFFF。第 3 工程 - ランダムな記号のシーケンス。第 4 工程 - 検証。
3.	米国海軍準拠 NAVSO P-5239-26-MFM 方式	4	第 1 工程 - 全セクタに 0x01。第 2 工程 - 0x7FFFFFFF。第 3 工程 - ランダムな記号のシーケンス。第 4 工程 - 検証。
4.	ドイツ VSITR 方式	7	第 1~第 6 工程 - 0x00 と 0xFF を交互に。第 7 工程 - 0xAA。つまり、順番に 0x00、0xFF、0x00、0xFF、0x00、0xFF、0xAA となる。
5.	ロシア GOST	1	セキュリティレベルが 6~4 のシステムの場合、各セクタの各バイトに

No.	アルゴリズム(書き込み方法)	工程数	記録
	P50739-95 方式		論理値ゼロ(数値 0x00)。 セキュリティレベルが 3~1 のシステムの場合、各セクタの各バイトにランダムに選択された記号(数値)。
6.	グートマン(Peter Gutmann)方式	35	非常に高度な方式。この方式は、ハードディスクの情報抹消についての Peter Gutmann 氏の理論に基づいている((Secure Deletion of Data from Magnetic and Solid-State Memory)を参照)。
7.	Bruce Schneier 方式	7	Bruce Schneier が著書(応用暗号論)で提唱している 7 回の工程で上書きする方法。1 工程目で 0xFF を、2 工程目で 0x00 を書き込み、その後、暗号的にセキュリティの高い擬似ランダム シーケンスで 5 工程の書き込みを行う。
8.	高速	1	全セクタに対して論理値ゼロ(数値 0x00)で抹消。

20 起動パラメータ

Linux カーネルを起動する前に適用できる追加パラメータ。

20.1 説明

Linux カーネルを起動する前に適用できる追加パラメータ

説明

次のパラメータを使用すると、Linux カーネルを特殊モードで読み込むことができます。

- **acpi=off**

ACPI を無効にします。ハードウェアの特定の構成に役立ちます。

- **noapic**

APIC (Advanced Programmable Interrupt Controller) を無効にします。ハードウェアの特定の構成に役立ちます。

- **nousb**

USB モジュールの読み込みを無効にします。

- **nousb2**

USB 2.0 のサポートを無効にします。このオプションを指定しても、USB 1.1 デバイスは動作します。このオプションを指定すると、USB 2.0 モードでは動作しない一部の USB ドライブを USB 1.1 モードで使用できます。

- **quiet**

このパラメータはデフォルトで有効になっており、起動メッセージは表示されません。このパラメータを削除すると、Linux カーネルが読み込まれるときに起動メッセージが表示されるようになり、Seagate プログラムが実行される前にコマンド シェルが提供されます。

- **nodma**

すべての IDE ディスクドライブの DMA を無効にします。カーネルが一部のハードウェアでフリーズするのを防ぎます。

- **nofw**

FireWire (IEEE1394) のサポートを無効にします。

- **nopcmcia**

PCMCIA ハードウェアの検出を無効にします。

- **nomouse**

マウスのサポートを無効にします。

- **[モジュール名]=off**

モジュールを無効にします (例: **sata_sis=off**)。

- **pci=bios**

PCI BIOS の使用を強制し、ハードウェア デバイスには直接アクセスしません。たとえば、コンピュータが標準以外の PCI ホスト ブリッジを備えているような場合にこのパラメータを使用することがあります。

- **pci=nobios**

PCI BIOS の使用を無効にします。ハードウェアへの直接アクセスのみを許可します。たとえば、BIOS が原因で起動時にクラッシュが発生すると考えられる場合にこのパラメータを使用することがあります。

- **pci=biosirq**

PCI BIOS の呼び出しを使用して、割り込みルーティング テーブルを取得します。これらの呼び出しは、一部のコンピュータではバグがあり、使用するとコンピュータがフリーズしますが、他のコンピュータでは、割り込みルーティング テーブルを取得する唯一の方法です。カーネルが IRQ を割り当てることができない場合、またはマザーボード上のセカンダリ PCI バスを検出できない場合は、このオプションを試してください。

- **vga=ask**

現在のビデオ カードで使用できるビデオ モードの一覧を取得し、ビデオ カードとモニタに最適なビデオ モードを選択できるようにします。自動的に選択されたビデオ モードがお使いのハードウェアに適合しない場合は、このオプションを試してください。