

ユーザーズ ガイド

Acronis Disk Director Suite 10.0



Copyright © Acronis, Inc., 2000-2010. All rights reserved.

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

ユーザーズ ガイドに掲載されている商標や著作権は、すべてそれぞれ各社に所有権があります。

著作権者の明示的許可なく本書ユーザーズ ガイドを修正したものを販売することは禁じられています。

著作権者の事前の許可がない限り、商用目的で書籍の体裁をとる作品または派生的作品を販売させることは禁じられています。

本書は現状のまま使用されることを前提としており、商品性の黙示の保証および特定目的適合性または非違反性の保証など、すべての明示的もしくは黙示的条件、表示および保証を一切行いません。ただし、この免責条項が法的に無効とされる場合はこの限りではありません。

オペレーティングシステムのライセンスの取り扱いにはご注意ください。

目次

はじめに	1
第 1 章 インストールおよび操作	3
1.1 動作環境.....	3
1.2 サポートするオペレーティング システム	3
1.3 インストール手順	3
1.4 Acronis Disk Director Suite のアップグレード.....	4
1.5 Acronis Disk Director Suite のアンインストール	4
1.6 ユーザー インターフェイス	5
1.7 Acronis Disk Director Suite を実行する前に	5
1.8 Acronis Disk Director Suite の実行	6
第 2 章 操作の概要	7
2.1 Acronis Disk Director Suite の論理構成	7
2.2 Acronis Disk Director Suite のメイン ウィンドウ	8
2.3 パーティション操作の呼び出し.....	9
2.4 パーティション操作プロパティ	10
2.5 Acronis Disk Director Suite のパスワード保護.....	13
2.6 ログの表示.....	14
第 3 章 自動モードによるパーティション操作	16
3.1 新しいパーティションの作成	16
3.2 パーティションの空き領域の増加	24
3.3 パーティションのコピー.....	26
第 4 章 手動によるパーティション操作	31
4.1 主なパーティション操作.....	31
4.2 その他のパーティション操作	46
第 5 章 Acronis Recovery Expert の使用	56
5.1 自動復元.....	57
5.2 手動復元.....	60
第 6 章 Acronis Disk Editor の使用	63
6.1 概要.....	63
6.2 編集対象のパーティションまたはディスクの選択.....	63
6.3 プログラムのメイン ウィンドウ	64
6.4 ハードディスクの編集.....	65
6.5 ブロックのファイルへの書き込みとファイルからの読み取り	66
6.6 表示	67
6.7 検索.....	68
6.8 別のエンコードでの作業.....	69

第 7 章	Acronis OS Selector の使用	71
7.1	概要	71
7.2	作業の開始	71
7.3	ブート メニューの設定	73
7.4	オペレーティング システムの起動	73
7.5	デフォルトとしてのオペレーティング システムの設定	74
7.6	オペレーティング システムのパスワードの設定	74
7.7	オペレーティング システムのプロパティの設定	74
7.8	オペレーティング システムの非表示	80
7.9	ショートカットの作成	81
7.10	OS Selector のブート メニューからのオペレーティング システムの削除	81
7.11	オペレーティング システムの削除	81
7.12	オペレーティング システムの名前変更	82
7.13	オペレーティング システムのコピー	82
7.14	Acronis OS Selector のオプションの設定	82
第 8 章	1 台のコンピュータへの複数の異なるオペレーティング システムのインストール および使用	87
8.1	はじめに	87
8.2	1 台のコンピュータへの複数の Windows 系オペレーティング システムのインストール	88
8.3	同じコンピュータへの Linux と Windows のインストール	92
第 9 章	ブータブル メディア ビルダ	94
9.1	概要	94
9.2	ブータブル メディアの作成	94
付録 A	ハードディスクとファイルシステム	96
A.1	ハードディスクの構造	96
A.2	ハードディスクのパーティション	96
A.3	パーティションの種類	97
A.4	プライマリ パーティション	98
A.5	拡張パーティション	98
A.6	論理パーティション	98
A.7	ハードディスクのフォーマット	98
A.8	ファイル システム	99
A.9	ファイル システムの主な仕様	99
付録 B	オペレーティング システムの詳細	102
B.1	DOS タイプのオペレーティング システム	102
B.2	Windows 95/98/Me	104
B.3	Windows NT/2000/XP/2003	104
B.4	Linux	106
B.5	その他のオペレーティング システム	106
付録 C	用語解説	107

はじめに

Acronis Disk Director Suite について

Acronis Disk Director Suite は、パーティション マネージャ、ブート マネージャ、およびハードディスク データ編集 ツールが搭載された統合ソフトウェアです。Acronis Disk Director Suite を使用すると、以下の操作を実行できます。

- ハードディスク上に パーティションの作成
- データを損失または破損することなく、パーティションのサイズ変更、移動、分割、結合
- データを損失することなくパーティションを他のファイル システムに変換 (FAT16⇄FAT32)
- パーティションの内容のコピーおよび移動
- パーティションの削除
- ハードウェア エラーやソフトウェア エラーのために誤って削除または破損したハードディスク パーティションの復元
- フォーマット、ラベル付け、ドライブ文字の割り当て、パーティションの非表示と表示、アクティブ パーティション設定、その他のディスク管理操作など
- 1 台のコンピュータに複数のオペレーティング システムをインストール
- 任意のハードディスク パーティションからインストールされているオペレーティング システムを起動
- インストールされているオペレーティング システムを Windows 上から起動
- 1 つのパーティションに複数のオペレーティング システムをインストール
- コンピュータ上でのオペレーティング システムの非表示化、またはパスワードによるオペレーティング システムの不正なアクセスからの保護
- インストールされているオペレーティング システムのコピーの作成、およびコピーごとの各種構成の定義
- ブート レコード、ファイル、およびフォルダの構造の復元、破損クラスタの検出など



本書で使用する用語の中には見慣れないものがある可能性があります。付録 A「ハードディスクとファイルシステム」および付録 C「用語解説」にハードディスク データ ストレージ コンポーネントおよび使用する用語の説明があります。

Acronis Disk Director Suite 10.0 の新機能

- **パーティションの分割/結合**
選択したフォルダを新しいパーティションに移動し、残りのデータを元のディスクに残したままにすることで、パーティションを 2 つに分割することができます。また、この操作は他のパーティションの空き領域から空のパーティションを作成する場合にも使用することができます。2 つのパーティションのファイル システムが異なっている場合にも、1 つのパーティションに結合することができます。すべてのデータは一切損傷を受けずに、作成されるパーティション上にコピーされます。
- **パーティションの内容の参照および管理**
パーティションの構成操作を行う前に、Acronis Disk Director Suite から直接パーティションの内容を参照およびファイルやフォルダをコピー、貼り付け、および削除できるほかに、選択したパーティション上にフォルダを作成することができます。
- **Acronis OS Selector の CD/ DVD からの起動サポート**
ブータブル メディアを挿入すると、起動できる項目が検出され、使用可能なオペレーティング システムとともに Acronis OS Selector のブート メニューに表示されます。ブータブル メディアには、任意のオペレーティング システムまたは起動可能なプログラムを含めることができます - いずれの場合もブート メニューにアイコンが表示されます。選択したコンピュータからオペレーティング システムを再インストールすることもできます。
- **オペレーティング システム検出ウィザード**
オペレーティング システム検出ツールを使用すると、誤って削除したオペレーティング システムを見つけ出して、OS Selector のブート メニューに追加することができます。また、新しく接続されたディスク上のオペレーティングシステムを自動的に検出できない場合には、このウィザードを使用してオペレーティング システムを手動でブート メニューに追加することができます。

- **2 番目以降のハード ディスク ドライブからの起動**

一般に Windows は、(BIOS で設定された)最初のハード ディスク ドライブ上にブート ファイルが置かれている場合にのみ、ハード ディスク ドライブから起動することができます。動作しているシステムの 1 番目のハード ディスク ドライブを他のコンピュータから取り外して、ユーザーのコンピュータに 2 番目(あるいは 3 番目など)のハード ディスク ドライブとして移設する場合には、たとえ 2 台のコンピュータのハードウェアが同一であっても、移設したハード ディスク ドライブからの起動は不可能です。Acronis OS Selector は、選択されたオペレーティング システムの起動に必要なディスクの順番を自動的に設定して、このような状況を管理することができます。

また、Windows オペレーティング システムを追加でインストールする際にブート ファイルを 2 番目(あるいは 3 番目など)のハード ディスク ドライブにインストールできるように、ディスクの順番を選択することができます。

- **ログの表示**

Acronis Disk Director Suite は、動作のログを保持します。このログには、パーティション操作に関する情報が格納されます。

- **すべての Acronis 製品に共通の、ブータブル メディア ビルダの新バージョン**

新しいブータブル メディア ビルダを使用すると、すべての Acronis 製品用にブータブル メディアを作成することができます。コンピュータにインストールすることもできますが、いくつかの製品用にブータブル ディスクにすることもできます。また、ブータブル ディスクの ISO イメージをハード ディスク上に作成したり、ブータブル プログラムのバージョンを PXE サーバー上に格納することもできます。

テクニカルサポート

サポートにつきましてはアクロニス ウェブサイト <http://www.acronis.co.jp/support/> をご参照ください。

第1章 インストールおよび操作

1.1 動作環境

Acronis Disk Director Suite の機能を最大限に生かすには次の動作環境が必要です。

- Pentium CPU または互換 CPU を使用した PC/AT 互換コンピュータ
- 128MB 以上の RAM
- ブート可能な CD-R/RW /DVD ドライブ
- マウス(推奨)

1.2 サポートするオペレーティング システム

- Windows 2000 Professional SP 4
- Windows XP SP 2
- Windows Vista (全エディション)



Windows 98、Me、NT 4.0 は、インストールはできませんが、ブータブル メディアからブートを行うことで、使用することができます。

1.3 インストール手順

1.3.1 Acronis Disk Director Suiteのインストール

Acronis Disk Director Suite のインストールは、次のように行います。

1. インストール プログラムを起動します。



2. セットアップ プログラムの指示に従ってください。
3. **[標準]**インストール、**[カスタム]**インストール、**[完全]**インストールのどれかを選ぶように求められます。**[カスタム]**を選択すると、**[Acronis ブータブル メディア ビルダ]**のインストールを行わないようにすることができます。ブータブル メディア ビルダは、ブータブル ディスクを作成するためのツールです(第 9 章「ブータブル メディア ビルダ」をご参照ください)。パッケージ製品をご購入いただいた場合は、製品 CD がブータブル メディアとなります。



ダウンロード版など、ブータブル メディアが含まれていないバージョンをご使用の場合は、ブータブル メディアを必ず作成しておいてください。



ブータブル メディアから起動できないコンピュータでは、Acronis Disk Director Suite のいくつかの機能を利用できません。



Acronis True Image のような、ブータブル メディア ビルダが付属している他の Acronis 製品をコンピュータにインストール済みの場合、インストール プログラムによって、自動的に既にインストールされているブータブル メディア ビルダが検出されます。この場合、ユーザーの設定に関わらず、別の製品のブータブル メディア ビルダはインストールされませんのでご注意ください。1製品のブータブル メディア ビルダを使用することで、すべての Acronis 製品に対してブータブル メディアを作成することができます。□

4. Acronis Disk Director Suite のインストールが完了したら、コンピュータを再起動してください。

Acronis OS Selectorのインストール

Acronis OS Selector をインストールするには、まず Acronis Disk Director Suite をインストールします。そして、**[スタート]** → **[すべてのプログラム]** → **[Acronis]** → **[Acronis Disk Director]** → **[Acronis OS Selector のインストール]** を選択して、プログラムのセットアップ指示に従います。

Acronis OS Selector のインストール中に、コンピュータにプログラム ローダーを保持するための「BOOTWIZ」という名前の隠しシステム フォルダが作成されます。また、Acronis OS Selector は、起動中の問題発生を回避し、今後簡単に新しいオペレーティング システムを追加できるようにするために、コンピュータ内で検出されたオペレーティング システムのシステム ファイルもこのフォルダにコピーします。

[標準]インストールの場合は、「BOOTWIZ」フォルダが、Windows のファイルやフォルダを含んでいるシステム ハードディスクのパーティションに作成されます。

[カスタム]インストールを使用すると、ユーザーは「BOOTWIZ」フォルダの場所を選択することができます。この機能は、システム パーティションが破壊されたり損傷を受けたりした場合に、役に立ちます。そのような場合には、たとえシステム パーティションにアクセスできないとしても、Acronis OS Selector のブート メニューにはアクセスすることができます。このメニューから、「BOOTWIZ」フォルダに保存してある Acronis Disk Director Suite のスタンドアロン版を実行するだけでなく、パーティションを作成および復元し、Acronis Disk Editor ツールにアクセスすることができます。

1.4 Acronis Disk Director Suiteのアップグレード

コンピュータにすでに Acronis Disk Director Suite がインストールされている場合は、その Acronis Disk Director Suite をアンインストールしてから本製品をインストールしてください。体験版がインストールされている場合も同様に体験版をアンインストールしてから本製品をインストールしてください。

1.5 Acronis Disk Director Suiteのアンインストール

コンピュータからこのプログラムを削除するには、**[スタート]** → **[コントロール パネル]** → **[プログラムの追加と削除]** → **[Acronis Disk Director Suite]** → **[削除]**の順に選択してください。ダイアログ ボックスが表示され、コンピュータのハードディスクからプログラムを削除してよいか確認を求められます。削除する場合は、**[はい]**をクリックしてください。これにより、コンピュータから Acronis Disk Director Suite と Acronis OS Selector が完全に削除されます。処理の完了後に、コンピュータの再起動が必要になる場合があります。



クラシック[スタート]メニューを使用している場合は、[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] → [Acronis Disk Director Suite] → [削除]を選択して、画面の指示に従います。



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] → [Acronis Disk Director Suite] → [削除]を選択して、画面の指示に従います。

Acronis OS Selector のみを削除するには、[スタート] → [すべてのプログラム] → [Acronis] → [Acronis Disk Director] → [Acronis OS Selector のインストール]を選択します。次に、表示されるダイアログ ボックスで [Acronis OS Selector のアンインストール]を選択して指示にしたがってください。

1.6 ユーザー インターフェイス

Acronis Disk Director Suite ソフトウェアは Windows 上にインストールされるので、グラフィカル ユーザー インターフェイスを備えており、マウスや **Tab**、**Shift+Tab**、**←**、**→**、**↑**、**↓**、**Space**、**Enter** および **Esc** キーを使って操作できます。



普段から Windows や X Window アプリケーションをお使いの場合は、Acronis Disk Director Suite のユーザー インターフェイスを簡単に操作することができます。

Acronis Disk Director Suite では、アクションの選択や操作するパーティションまたはディスクの指定をユーザーに求める一連のダイアログが表示されます。

1.7 Acronis Disk Director Suiteを実行する前に

注意: システム パーティション、アプリケーション パーティション、またはデータ パーティションの操作を行う際に、ハードディスクの起動やデータ ストレージに問題が起きないようにご注意ください。

動作中の電力の低下やコンピュータの電源切断、リセット ボタンの使用は、パーティションの損傷やデータの消失の原因となるのでご注意ください。

作業に当たっては細心の注意を払い、次の**基本的なルール**を守ってください。

1. パーティションを再構成できるソフトウェアでディスク イメージを作成し、保存してください。これでどんな事態が発生してもデータを失わないことが保証されます。

多くのコンピュータには CD-R/RW ドライブが搭載されています。最も重要なデータをハードディスクまたは CD-R/RW にバックアップすることで、データの安全を十分に確保しつつ、ディスク パーティションを操作できます。



Acronis では、Acronis True Image という非常に効率的にハードディスクおよびパーティションをバックアップするソフトウェアを提供しています。Acronis True Image は、バックアップを作成して圧縮アーカイブ ファイルに保存します。その内容はいつでも復元が可能です。

2. ディスクのテストを行い、完全に機能すること、および不良セクタやファイル システム エラーを含んでいないことを確認してください。



システム ハードディスクのチェック ツールは、手動モードの状態で**[ディスク]** → **[チェック]**を選択するか、ツールバーの**[チェック]**をクリックすると起動できます。ステータス バーに**[パーティションのエラーをチェックします]**というメッセージが表示されます。



ハードディスクに不良セクタ等のエラーがあると、正しく動作いたしません。Windows のチェック ディスク コマンドは、ハードディスクのエラー全てを検出/修正する機能を有していません。

3. ローレベルのディスク アクセスを行うソフトウェア、例えばアンチウイルスやバックアップ ツールなどの実行中は、パーティションの操作を絶対に行わないでください。このようなプログラムをすべて終了してから Acronis Disk Director Suite を実行してください。

これらの基本的なルールを守れば、データの消失をできるだけ防ぐことができます。

1.8 Acronis Disk Director Suiteの実行

1.8.1 Windows上で実行する

Windows 上では、[スタート] → [すべてのプログラム] → [Acronis] → [Acronis Disk Director] → [Acronis Disk Director Suite]の順に選択して、Acronis Disk Director Suite を起動します。



Windows 上では、Acronis Disk Director Suite は、プライマリ、論理、システムまたはデータのパーティションを、コンピュータの再起動なしに操作することができます。ただし、ブートしたシステムパーティションでの操作では再起動が必要になります。

1.8.2 はじめてAcronis Disk Director Suiteを起動する

はじめて Acronis Disk Director Suite を起動すると、[自動モード]と[手動モード]の、どちらで作業をするかの選択を求められます。2 回目以降からはこのダイアログは表示されません。

ほとんどのパーティション構成は、[自動モード]によってコンピュータのハードディスクに作成することができます。

詳細なパーティション構成が必要な場合は、[手動モード]を選択してください。

Acronis Disk Director Suite は操作中にいつでもモードを切り替えることができます(2.1 の「2.1.3 モードの切り替え」をご参照ください)。

1.8.3 ブータブル メディアから実行する

Acronis Disk Director Suite の使用中に、(1)重大な Windows のエラーが発生した場合、あるいは(2)Linux ベースのコンピュータで操作する場合などに、ブータブル メディアからコンピュータを起動してください。ブータブル メディアの作成方法については、第 9 章「ブータブル メディア ビルダ」をご参照ください。

ブータブル メディアから本ソフトウェアを起動して実行するには、お使いのコンピュータの BIOS を正しく設定する必要があります。

第2章 操作の概要

2.1 Acronis Disk Director Suiteの論理構成

Acronis Disk Director Suite には **2つの操作モード**があります(1.8「Acronis Disk Director Suite の実行」をご参照ください)。

- 「**自動モード**」では、通常**最もよく使用される操作**を行うことができます。
- 「**手動モード**」では、**さまざまなパーティション操作**が可能です。このモードはディスクのデータ ストレージ構造の知識をある程度持っているユーザー向けです。

2.1.1 自動モードによるパーティション操作

- Acronis Disk Director Suite の自動モードでは、ウィザードによってパーティション操作の設定が行われます。自動モードには以下の4つのウィザードが用意されています。
- **[パーティションの作成]**ウィザードにより、ディスク上の未割り当て領域やその他の領域にパーティションを作成することができます。
- **[空き領域の増加]**ウィザードにより、ディスク上の未割り当て領域やその他のパーティションを使用して、既存のパーティションのサイズを拡張することができます。
- **[パーティションのコピー]**ウィザードにより、既存のパーティションをコピーすることができます。
- **[パーティションの復元]**ウィザードにより、削除または破損したパーティションを復元できます。**[パーティションの復元]**ウィザードの操作については、第5章「Acronis Recovery Expert の使用」で詳しく説明しています。ウィザードを使用することにより、パーティション操作の経験や知識の少ないユーザーでも、段階的な指示に従ってパーティションの復元操作を進めることができます。

2.1.2 手動モードによるパーティション操作

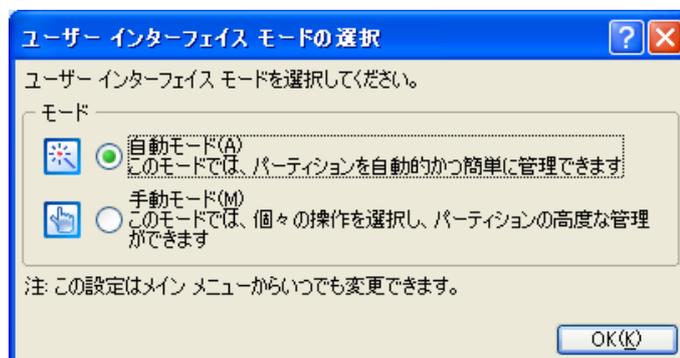
手動モードでパーティション操作を行うと、すべての Acronis Disk Director Suite の機能を使用することができます。

このモードではダイアログ ボックスに必要なパラメータを入力してパーティション操作を行います。

自動モードと手動モードの**大きな違い**は、前者がウィザードによって**一連の操作**を段階的に行うのに対して、後者では**1つのダイアログボックス**の中でディスクやパーティションの設定や操作を行うことです。

2.1.3 モードの切り替え

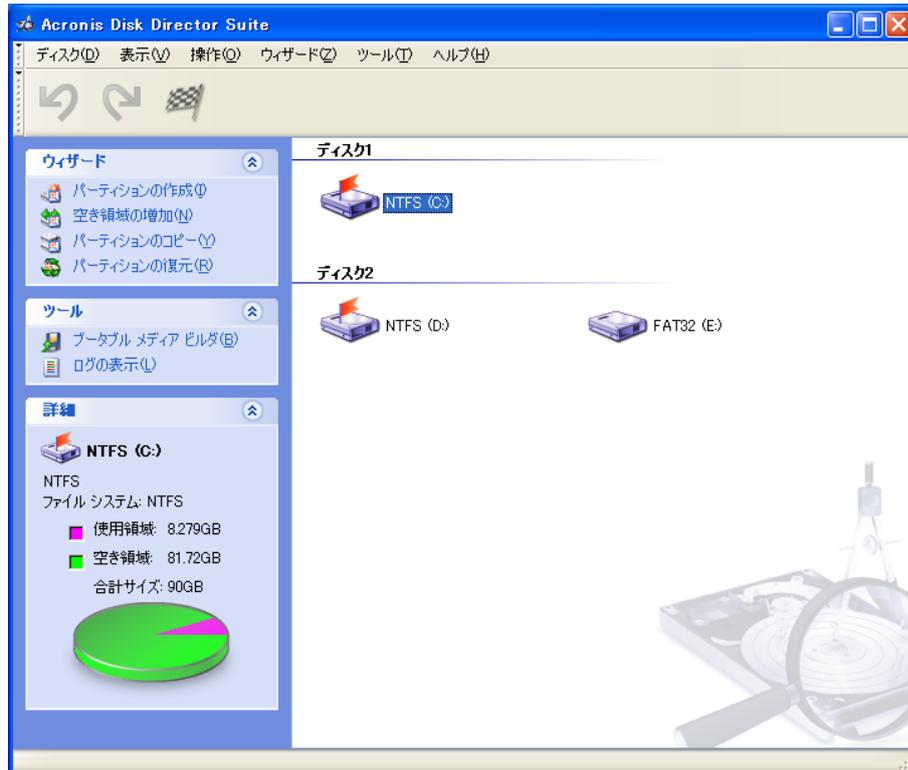
はじめて Acronis Disk Director Suite を起動した時、操作モードの選択を求められますが(1.8「Acronis Disk Director Suite の実行」参照)、いつでも他のモードに切り替えることができます。自動モードに切り替えるは**[表示]** → **[自動モード]**の順に選択してください。手動モードに切り替えるには**[表示]** → **[手動モード]**の順に選択してください。



2.2 Acronis Disk Director Suiteのメイン ウィンドウ

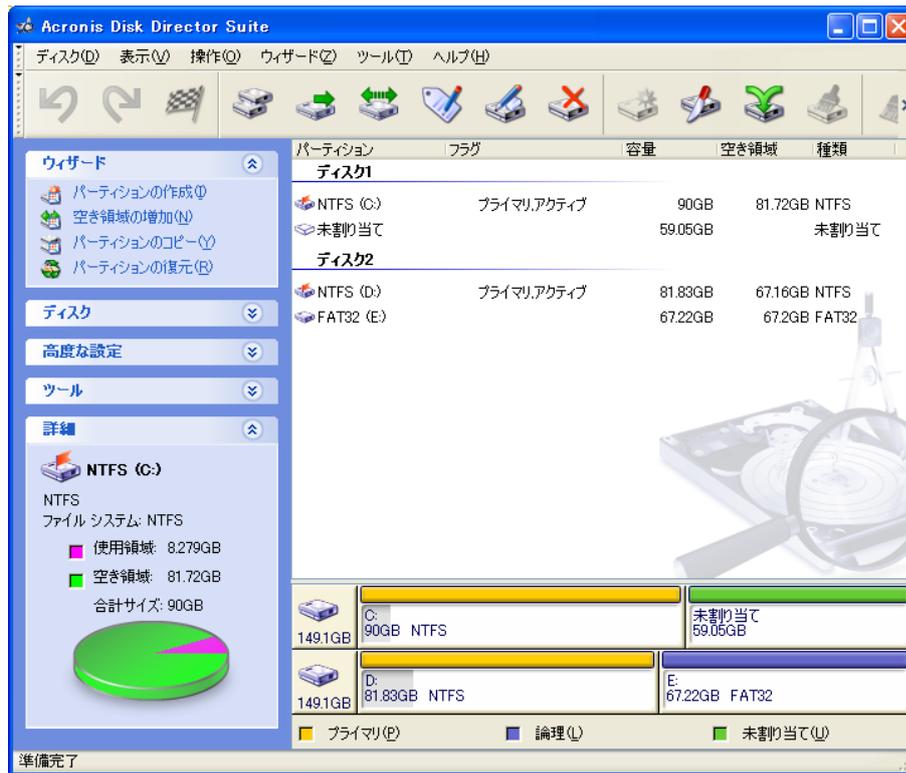
本プログラムはメイン ウィンドウから操作します。このウィンドウには、メニュー、ツール バー、ディスクおよびパーティションのツリー（[表示]メニューで表示、非表示にできます）があり、コンピュータのディスクとパーティションの一覧が表示されます。

メイン ウィンドウの外観は選択した操作モードによって異なります（2.1「Acronis Disk Director Suite の論理構成」をご参照ください）。メイン メニューで使用できる操作の一覧、パーティション コンテキスト メニュー、サイド バーとツール バー、およびパーティション構造の詳細表示もモードにより異なります。



Acronis Disk Director Suite のメイン ウィンドウ、自動モード

手動モードのパーティション操作では、パーティションと未割り当てのディスク領域がすべて表示されますが、自動モードでは未割り当てのディスク領域は表示されず、パーティションのみが表示されます。パーティションの作成、空き領域の増加、およびパーティションのコピー ウィザードは未割り当てディスク領域を自動的に認識します。



Acronis Disk Director Suite のメイン ウィンドウ、手動モード

2.2.1 ディスクとパーティションの情報

メイン ウィンドウには、パーティションのディスク番号、ドライブ文字、ラベル、種類、ステータス、サイズ、空き領域サイズ、およびファイル システムが表示されます。ディスクとパーティションの情報は、パーティションとディスクにも表示されます。

メイン ウィンドウ下部には、選択されているディスクとそのパーティション、およびパーティションの基本データ(ラベル、ドライブ文字、サイズ、種類、ファイル システム)がグラフィカルに長方形で表示されます。

2.3 パーティション操作の呼び出し

すべてのパーティションの操作は、どちらの操作モードでも同じように呼び出して実行することができます。

2.3.1 主な操作の呼び出し

手動モードの場合では、以下の箇所から操作を呼び出すことができます。

- [ディスク]メニューから
- ツール バーから
- メイン ウィンドウおよびグラフィカル パネルで表示される、パーティションのコンテキスト メニューから
- [ディスク]および[詳細]サイド バー一覧から



自動/手動モードどちらからでも、[ウィザード]メニューからパーティション操作のウィザードを呼び出すことができます。



[ディスク]メニューおよび[ディスク]サイド バーで利用できる操作の一覧は、選択したパーティションの種類によって異なります。これは未割り当て領域についても同様です。

2.3.2 その他の操作

より高度な操作には次のものがあります。

- **[ファイル システムの変更]** – ファイルシステムを FAT16 から FAT32、Ext2 から Ext3 に変換、およびその逆に変換します。
- **[パーティションの非表示/表示]** – パーティションを非表示状態または表示状態にします。
- **[アクティブに設定]** – アクティブ パーティションに設定します。
- **[ルート サイズの変更]** – FAT16 パーティションのルートのサイズを変更します。
- **[i ノードあたりのバイト数の変更]** – i ノード テーブル(Linux Ext2/Ext3)のサイズを変更します。
- **[クラスタ サイズの変更]** – FAT16/FAT32/NTFS のパーティションのクラスタ サイズを変更します。
- **[パーティションの種類の変更]** – パーティションの種類を変更します。
- **[パーティションの復元]** – 削除または破損したパーティションを復元します(第 5 章「Acronis Recovery Expert の使用」をご参照ください)。
- **[Disk Editor]** – ハードディスク データを直接編集します(第 6 章「Acronis Disk Editor の使用」をご参照ください)。

その他のパーティション操作は、**[詳細]** サイド バー一覧や同じパーティションのコンテキスト メニュー項目、または ツール バー ボタンから呼び出すことができます。



パーティションのコンテキスト メニューまたはツールバーに表示される操作一覧の内容は、どの種類のパーティションを選択するかによって異なります。例えば、FAT16 のパーティション メニューには**[高度な設定]** → **[ルート サイズの変更]**がありますが、FAT32 のパーティション メニューにはありません。Linux Ext2/Ext3 のパーティションメニューには**[高度な設定]** → **[i ノードあたりのバイトの変更]**がありますが、FAT16 および FAT32 の**[ウィザード]**パーティション メニューにはありません。

2.3.3 Acronis Disk Director Suiteウィザードの起動

Acronis Disk Director Suite ウィザードは**[ウィザード]**メニューおよびサイド バー一覧から起動します。例えば、パーティション作成ウィザードの場合は、**[ウィザード]** → **[パーティションの作成]**の順に選択します。

2.4 パーティション操作プロパティ

2.4.1 操作結果の表示

ディスク パーティション操作を行った結果は、Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウに表示されます。

新しいパーティションを作成すると、メイン ウィンドウ下部にグラフィカルに表示されると同時に、メイン ウィンドウのハードディスク パーティション一覧にも表示されます。

既存のパーティションのサイズ変更、再配置、ラベルなどを変更しても、メイン ウィンドウに表示されます。

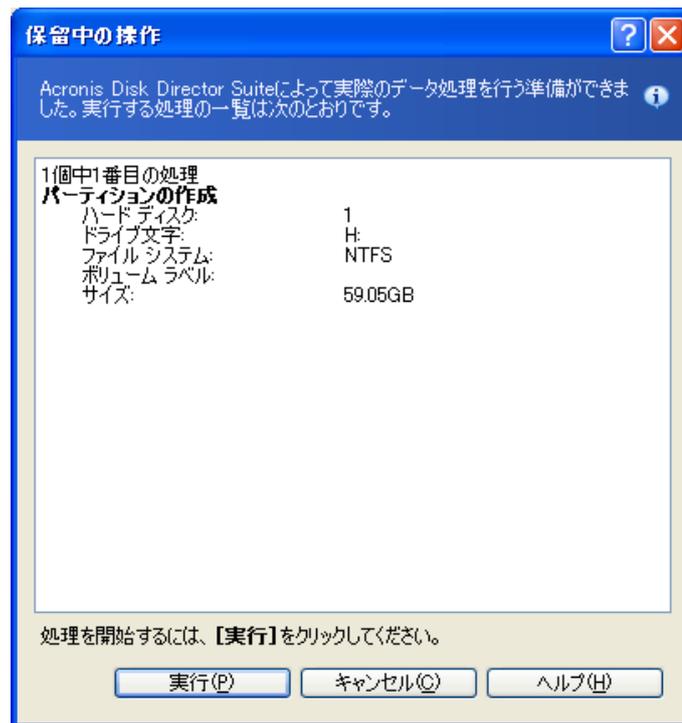
2.4.2 操作の保留

Acronis Disk Director Suite での操作は、変更を実際に確定するためのコマンドを発行するまでのあいだ、すべて**保留状態**に置かれます。それまでは、Acronis Disk Director Suite は操作を実行した後の、新しいパーティションの構造を仮想的に表示しているだけです。

したがって、最初に新しいパーティションの構造をグラフィカルに見たあとで、特定の操作を実行するか取り消すかを判断することができます。

2.4.3 保留された操作の確認

保留中の Acronis Disk Director Suite の操作はすべて保留中の操作の一覧に追加されます。**[操作]** → **[保留中の操作の一覧]**の順に選択すると、**[保留中の操作]**ウィンドウで保留中の操作を見ることができます。



保留中の操作の一覧

このような仕組みになっているため、保留されている操作(実行が予定されている操作)がすべて意図している作業かどうかを再確認し、必要に応じて全部あるいは一部を取り消すことができます。

2.4.4 保留中の操作の実行

保留されているハードディスク操作を実際に行わせるには、次の2つの方法があります。

- メインメニューで[操作] → [実行]を選択する。
-  [実行]ツールバーボタンをクリックする。

意図しない変更からディスクを保護するために、プログラムはまず保留中の全ての操作を一覧表示します。[続行]をクリックすると実行が開始されます。操作の[続行]を選択した後はすべてのアクションまたは操作をやり直すことはできません。

2.4.5 保留中の操作の修正

それぞれのアクションによって、保留中の操作が新たに作成されることとなります。例えば、新しいパーティションは、種類、ファイルシステム、サイズ、位置、およびラベルを指定することで作成できます。また、Acronis Disk Director Suiteでは、そのパーティションに対する保留中の操作の内容を、簡単に表示することができます(2.4の「2.4.3 保留された操作の確認」をご参照ください)。

操作を実行する前には、種類、ファイルシステム、サイズ、位置などの操作パラメータは、いつでも変更することができます。[パーティションの種類の変更]、[ファイルシステムの変更]、[移動]、[サイズ変更]などのような操作を使用しても、新しい保留中の操作が作成されることはありません。これらのアクションはすでに保留されている操作のパラメータを変更するだけです。

別の(既存の)パーティションのラベルを変更することにした場合は、Acronis Disk Director Suiteは直ちに新しい保留中の操作を作成します。したがって、同じアクションでも、新しい保留中の操作を作成することもあれば、既存の操作を修正することもあります。

2.4.6 ユーザー アクションを元に戻す

ディスク パーティション操作をするためにウィザードやダイアログ ボックスを呼び出すのが、**ユーザー アクション**です。ユーザー エントリとは、ウィザードやダイアログボックス ページで入力する必要がある操作パラメータのことです。

Acronis Disk Director Suite では、1つのユーザー アクションで、パーティション操作に関する複数の項目を設定して実行することができます。例えば、パーティションの作成やパーティションのサイズ変更のために、**ウィザードを呼び出す**ことなどがそれに当たります(ウィザードが終了したら**[保留中の操作の一覧]**を調べてアクションを確認することができます)。

[ディスク] → **[パーティションの作成]**を選択してパーティションを作成できます。この場合は、さまざまなアクションを行う必要があります(ラベルの入力、パーティションの種類、ファイル システム、サイズ、および位置の選択)が、作成されるのは1つのパーティションの作成操作のみです。

ユーザー アクションを元に戻したい場合は、ユーザー アクションとパーティション操作の違いに注意してください。

Acronis Disk Director Suite のユーザー アクションは、その操作を実行する前であれば、元に戻したり、やり直したりすることができます。ユーザー アクションを元に戻す方法は次のとおりです。

- メイン メニューから**[操作]** → **[元に戻す]**を選択する(または **Ctrl+Z**を押す)。
-  **[元に戻す]** ツール バー ボタンをクリックする。

ユーザー アクションをやり直す方法は次のとおりです。

- メイン メニューから**[操作]** → **[やり直す]**を選択する(または **Ctrl+Y**を押す)。
-  **[やり直す]** ツール バー ボタンをクリックする。

ユーザー アクションは前述のように保留中のパーティション操作となるので、それらを元に戻すと1つまたは複数のパーティション操作が取り消されることとなります。その逆にユーザー アクションをやり直すと、1つまたは複数の保留中の操作が追加されることとなります。

状況によって、アクションを元に戻すと保留中の操作が取り消されたり、あるいは既存の操作の修正が元に戻されたりします(2.4の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

同様に、アクションをやり直すと、保留中の操作が再び一覧に追加されたり、あるいは保留中の操作のパラメータの修正がやり直されたりすることがあります。



[操作] → **[すべて元に戻す]**を選択すると、1つずつ個別に、あるいは一度にすべてのアクションを元に戻すこともできます。同様に、**[操作]** → **[すべてやり直す]**を選択して1つずつまたは一度に全部のユーザー アクションを(該当するパーティション再構成のグラフィック表示を伴って)やり直すことができます。

2.4.7 ウィザード操作

Acronis Disk Director Suite ウィザードによって作成された保留中のパーティション操作は、実行するための一連の操作**パラメータ**のユーザーが設定する必要がある、という点が異なります。パラメータはそれぞれ別のウィザード ページで入力します。

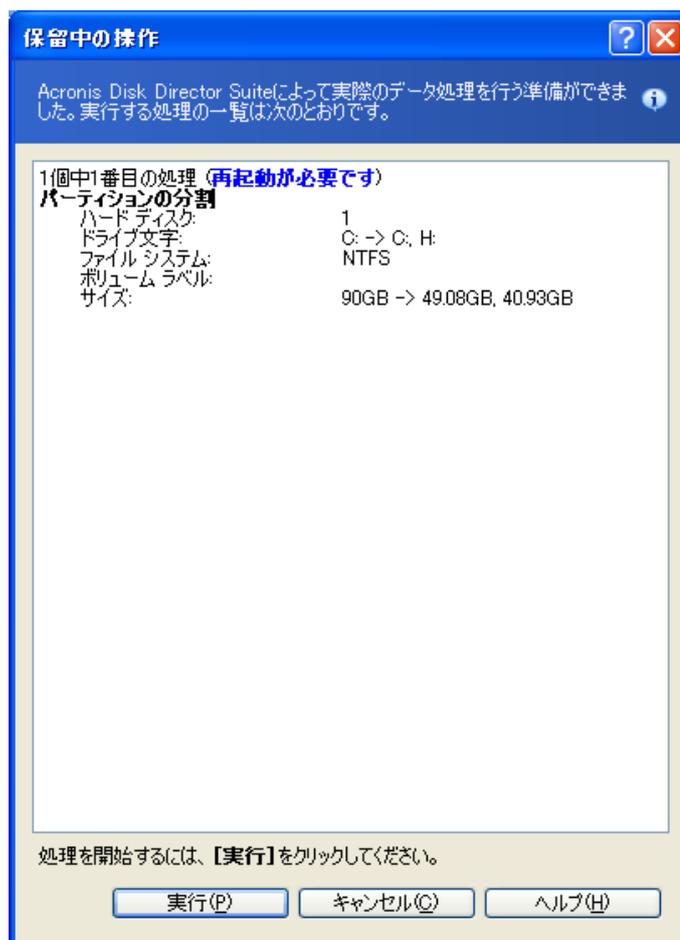
[完了]のある**[プレビュー]**ページが表示されるまで、**[戻る]**および**[次へ]**をクリックしながらウィザード ページを切り替えて、操作パラメータを入力します。

[プレビュー]ウィザード ページで、**[戻る]**をクリックすれば1つ前のページに戻って操作パラメータを変更することができます。

ウィザード ページの最後のページで**[完了]**をクリックすると次の画面が表示されます。

- パーティション操作を実行後の新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。

- ウィザードによって作成された保留中の操作の一覧は、[操作] → [保留中の操作の一覧]を選択して表示することができます。



ウィザードが終了した時点ではアクションは何も実行されていないことにご注意ください。新しい構造が適切であることが確認できたら、[操作] → [実行]を選択してください。[実行]が選択されて初めてウィザードが作成した保留中の操作が実際に実行されます。

[操作] → [実行]を選択または[実行]をクリックして、ウィザードが作成した保留中の操作を実行する前に、通常の方法([操作] → [元に戻す]を選択するか、**Ctrl**+**Z**を押す)で、あるいは  [元に戻す]をクリックして、元に戻すことができます。



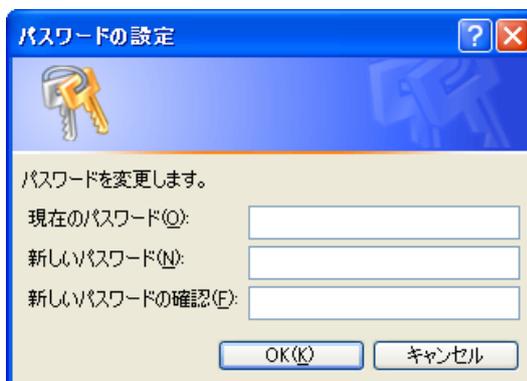
Acronis Disk Director Suite は、操作の一覧を作成して、ウィザードとその結果をユーザー アクションとして表示します。保留中のアクションは前に説明した方法で完全に元に戻すことができます。すなわち、 [元に戻す]をクリックすると、ユーザー アクションとウィザードが予定に入れた**すべての操作**が元に戻ります。

2.5 Acronis Disk Director Suiteのパスワード保護

コンピュータ上のデータに不正アクセスされる可能性を常に意識しておく必要があります。Acronis Disk Director Suite には、ハードディスクやパーティション、アプリケーション、データを守るために、パスワード保護機能があります。

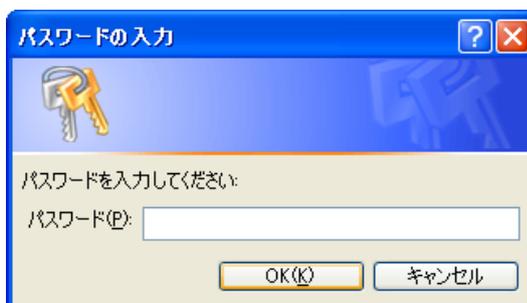
Acronis Disk Director Suite のパスワード保護は、次のように行います。

1. [ディスク] → [パスワード設定]を選択します。
2. [パスワードの設定]ウィンドウで[新しいパスワード]および[新しいパスワードの確認]フィールドにパスワードを入力します。



3. **OK**をクリックしてパスワード保護を有効にします。

パスワード保護を有効にすると、[パスワードの入力]ウィンドウでパスワードの入力を求められます。



正しくないパスワードを入力すると再入力するように求められます。パスワード保護を有効にせず終了するには、**キャンセル**をクリックしてください。

パスワードの変更は、次のように行います。

1. [ディスク] → [パスワード設定]を選択します。
2. [パスワードの設定]ウィンドウで、[現在のパスワード]フィールドに現在のパスワードを、[新しいパスワード]および[新しいパスワードの確認]フィールドに新しいパスワードを入力します。
3. **OK**をクリックしてパスワード保護を有効にします。



Acronis Disk Director Suite のパスワード保護機能を有効にした場合は、必ずパスワードを忘れないようにしてください。忘れた場合は、[スタート] → [コントロールパネル] → [プログラムの追加と削除] → [Acronis Disk Director Suite] → [削除]を選択して Acronis Disk Director Suite をアンインストールしてからインストールし直す必要があります。

2.6 ログの表示

Acronis Disk Director Suite では、ログを表示することができます。このログには、パーティション操作に関する情報が表示されます。

ログ ウィンドウを表示するには、ツールバーまたは[ツール]メニューの[ログの表示]を選択してください。

ログ表示ウィンドウは 2 つのパネルで構成され、左側にログの一覧、右側に選択したログの内容が表示されます。

左側のパネルには、最大 50 件までのログを表示できます。50 件を超える場合は、右矢印および左矢印で示された以上と以下ボタンをクリックすると一覧を参照できます。

ログを削除するには、削除するログを選択して**[削除]**をクリックしてください。

エラーが発生して処理が中断された場合は、白抜きの X が示された赤い丸印が該当するログに表示されます。

右側のウィンドウには、選択したログに記録されている各処理の一覧が表示されます。左側に表示される 3 つのボタンで、メッセージの表示を変更することができます。感嘆符が示された黄色の三角印をクリックすると、警告メッセージのみが表示されます。「i」が示された青い丸印を選択すると、通知メッセージのみが表示されます。

表示する列(手順のパラメータ)を選択するには、ヘッダー行を右クリックするか、**[詳細の選択]**をクリックしてから、目的のパラメータをチェックしてください。

特定のパラメータを基準にメッセージを並べ替えるには、その列のヘッダーをクリックするか(再度クリックすると逆の順序に並べ替えられます)、**[アイコンの整理]**(右から 2 番目)をクリックして目的のパラメータを選択してください。

列の境界をマウスでドラッグすると、列の幅を変更することもできます。

第3章 自動モードによるパーティション操作

Acronis Disk Director Suite の自動モードでは、以下の操作を実行することができます。

- 新しいパーティションの作成
- パーティションの空き領域の増加
- パーティションのコピー
- パーティションの復元

これらの操作はウィザードで行われ、段階ごとに操作パラメータを入力しますが、必要に応じてどのステップにも戻ることができます。各パラメータには詳細な指示が与えられます。

パーティションの復元ウィザードに関する詳細は、第 5 章「Acronis Recovery Expert の使用」をご参照ください。

3.1 新しいパーティションの作成

次のような用途で、新しいハードディスク パーティションが必要になる場合があります。

- MP3 コレクション、ビデオ ファイルなど、**同じ種類のファイル**を 1 つのパーティションに保存する。
- ほかのパーティションやディスクの**バックアップ**(イメージ)を 1 つのパーティションに保存する。
- 1 つのパーティションに新しい**オペレーティング システム**(またはスワップ ファイル)をインストールする。
- **パーティション作成ウィザード**では、どの種類(**アクティブ、プライマリ、論理**)のパーティションも作成でき、ファイル システムの選択、ラベル付け、ドライブ文字の割り当て、その他のディスク管理を行うことができます。

1. パーティションの作成は、次のように行います。

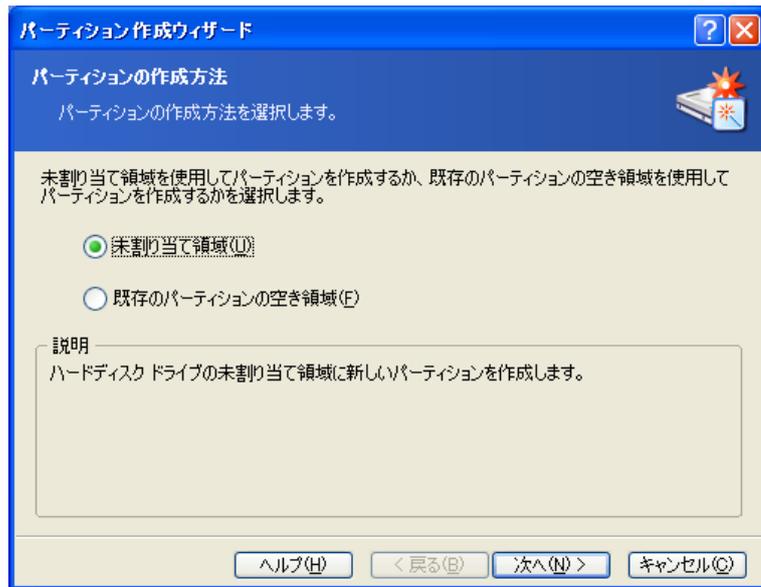
1. **[ウィザード]** → **[パーティションの作成]**または**[ウィザード]**サイド バーの**[パーティションの作成]**を選択して、パーティション作成ウィザードを実行します。
2. ウィザードは、コンピュータのディスクとパーティションを解析します。**未割り当て領域を見つけた場合には**、**[パーティションの作成方法]**ウィザード ページを表示します。

ここで新しいパーティションの作成方法を選択します。

- (1) ディスクの**未割り当て領域**を使う。
- (2) 既存のパーティションの**空き領域**を使う。



未割り当て領域とは、既存のどのパーティションにも使用されていない領域です。一方、パーティションの空き領域は、既存のパーティションの中でデータが入っていない領域のことです。



パーティションの作成方法の選択

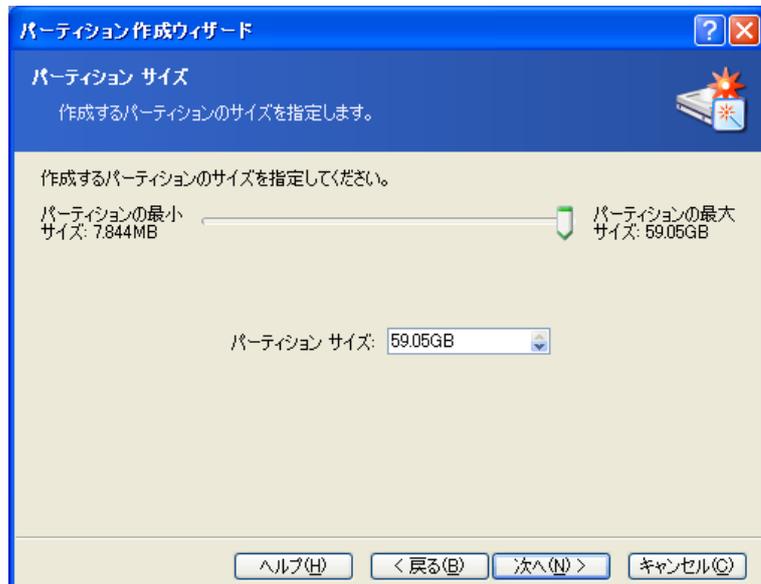
2. 未割り当て領域を使用したパーティションの作成は、次のように行います。

1. [未割り当て領域]を選択します。
2. ウィザードは**最も大きい**未割り当て領域にパーティションを作成しようとします。
例えば、5GBと12GBの未割り当て領域がある場合、ウィザードは12GBの領域にパーティションを作成しようとします。



5GBの未割り当て領域にパーティションを作成したい場合は、ウィザードの提案を受け入れずに、5GBの領域を選択し、[パーティションの作成]をクリックしてください。
これは「手動パーティション作成」モードでのみ可能です。

3. [パーティション サイズ]ウィザード ページでは、パーティションのサイズを設定します。

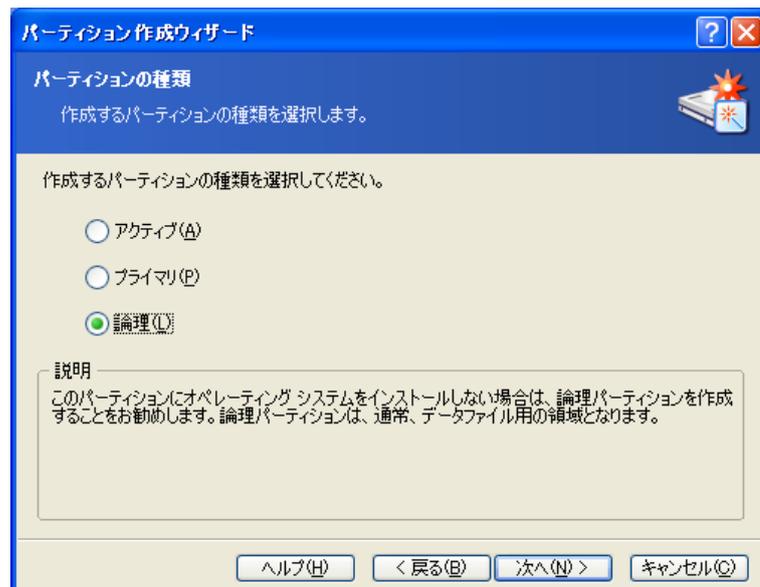


新しいパーティション サイズ

4. 次のウィザード ページで、**[アクティブ]** (アクティブ プライマリ)、**[プライマリ]**、**[論理]**の中から、パーティションの種類を選択します。
5. 通常は**[プライマリ]**を選択してパーティションにオペレーティング システムをインストールします。データ ストレージ用にパーティションを作成する場合は、**[論理]**を選択してください。
6. このパーティションにオペレーティング システムをインストールして、ここから起動する必要がある場合は、**[アクティブ]**を選択してください。



2GB 以上のサイズを入力した場合、このパーティションでは FAT16 ファイル システムを使うことはできません。**[ファイル システム]**ウィザード ページで FAT16 は無効になります。



パーティションの種類選択ウィンドウ

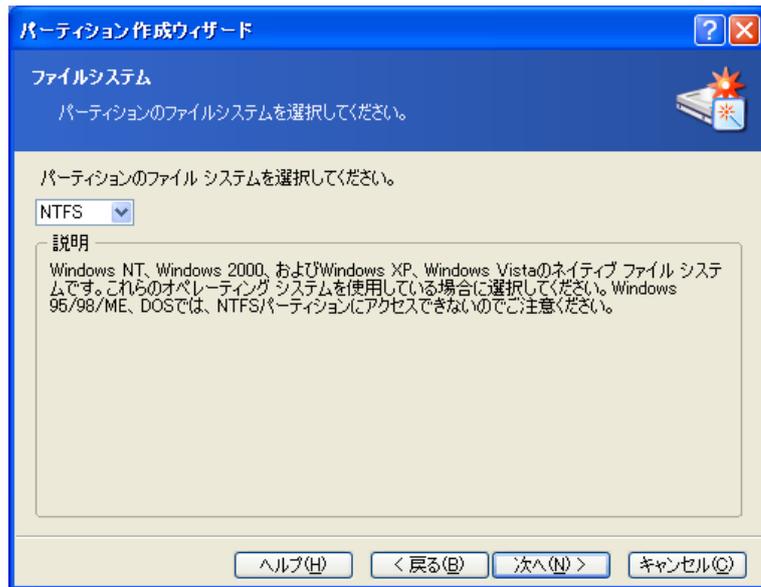


ハードディスクに持つことができるプライマリ パーティションは最大 4 つです。したがって、プライマリ パーティションがすでに 4 つ存在する場合は、これ以上のパーティションの作成はできません。

7. 次の**[ファイル システム]**ウィザード ページでは、ファイル システムを選択します。Windows のファイル システム (FAT16、FAT32、NTFS)、Linux のファイル システム (EXT2、EXT3、ReiserFS、Swap)、またはパーティションを未フォーマットのままにしておくかを選択することができます。



主要なファイルシステム、オペレーティング システム、およびディスクのプロパティに関する詳細は、A.9「ファイル システムの主な仕様」をご参照ください。

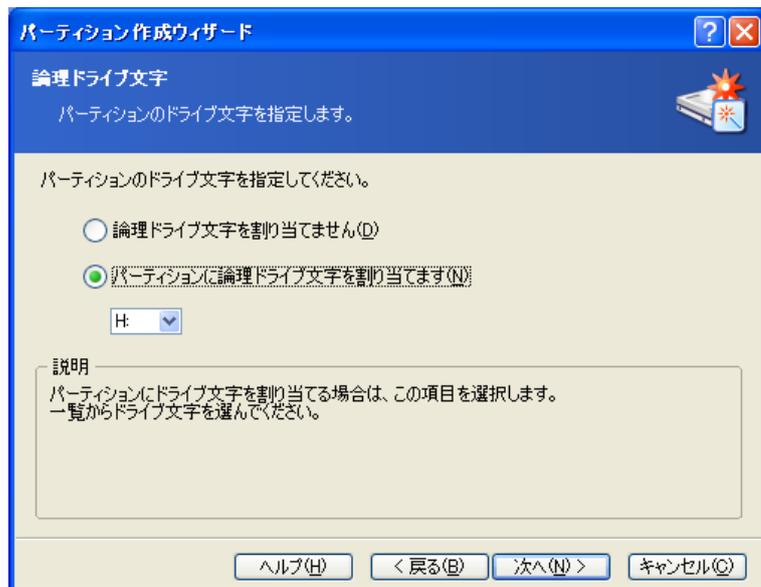


パーティションのファイル システム選択ウィンドウ



パーティションのファイル システムを選択すると、パーティションのフォーマット、すなわち、ブート レコード、ファイル アロケーション テーブルなどのパーティションの**データ ストレージ構造**が作成されます。

8. 次のウィザード ページでは、パーティションに割り当てるドライブ文字を選択します。



パーティションの論理ドライブ文字の選択

起動時にオペレーティング システムがパーティションにドライブ文字 (C:、D:、...) を割り当てます。これらのドライブ文字はアプリケーションやオペレーティング システムが、パーティション上のファイルを見つけるのに使用されます (例、C:\Program Files\Acronis\Acronis Disk Director\DiskDirector.exe)。付録 C「用語解説」-「文字 (ドライブ、パーティション)」をご参照ください。



ハードディスク パーティションは、ドライブ文字が割り当てられるだけでなく、番号付けされる場合もあります。オペレーティング システムによってはドライブ文字と番号を割り当てるものもあれば、番号だけのものもあります。

作成、削除、移動などのパーティション操作だけでなく、パーティションの表示や非表示、およびドライブ文字の直接変更などの操作も、(ショートカットの中にリンク先の消失によって機能しなくなるものがある場合は) アプリケーションの実行、ファイルを開く、オペレーティング システムの起動などで問題が発生する原因になることがあります。

パーティションを操作する場合は、オペレーティング システムによってパーティションのドライブ文字の扱いが異なることに十分注意する必要があります。オペレーティング システムには、それぞれ独自のドライブ文字の割り当てルールがあります。

Windows 98/Me

Windows 98/Me は次のルールにしたがって、決まった順番で**自動的に**ドライブ文字を割り当てます。

- **ドライブ文字**は C:から始まり、Z:まであります。C:のパーティションはシステム パーティションとみなされます。すなわち、オペレーティング システムの起動に使用されます。



Windows 98/Me では、すべてのパーティションを認識することはできません。

認識できるパーティションのタイプは 1 (FAT12)、4 および 6 (FAT16)、11 (FAT32)、12 (FAT32 LBA) および 13 (FAT16 LBA)のみです。ファイルシステムはパーティションの種類ではなく、その内容によって決まります。その他の種類のパーティションは無視されます(ドライブ文字が割り当てられません)。

- 最初のハードディスクの中の、最初の**プライマリ アクティブ** パーティションに C:が割り当てられます。そのパーティションがなければ、最初に見つかった**プライマリ** パーティションに C:が割り当てられます。
- 同様に、他のハードディスクの中を順番に調べ、**プライマリ** パーティションを見つけ、見つかった**プライマリ** パーティションに、最後にそれぞれに D:、E:などを割り当てていきます(最初のディスクでパーティションが見つからなかった場合、C:、D:というように割り当てられます)。
- 次に、最初のハード ディスクから始めて、2 番目、3 番目の順に、すべての**論理**パーティションを見つけ出します。見つけ出した**論理**パーティションに、E:、F:、G:などを割り当てます。
- 最後に、最初のハードディスクから順番に、2 番目、3 番目と調べ、それぞれすべての**論理**パーティションを見つけ出します。そして、それぞれ順番に E:、F:、G:などと割り当てていきます。

ここで説明したオペレーティング システムでは、パーティション操作の結果、既存のパーティションに割り当てられるドライブ文字が変わってしまうと、アプリケーションの実行やファイルを開くときなどに、問題が発生する場合があります。

Windows NT/2000/XP

Windows NT/2000/XP オペレーティング システムでは**初期のドライブ文字の割り当ては自動的に**行われます。

Windows NT 4.0 および Windows 2000/XP では、Windows 98 と類似しています。Windows NT 4.0 は FAT32 をサポートしませんが、FAT32 のパーティションにもドライブ文字を割り当てます。



これらのオペレーティング システムでのドライブ文字の順序は、BIOS が認識するハードディスクやその他のディスク ドライブの数によって異なります。

これらのオペレーティング システムでは、初期の割り当て**ドライブ文字を変更**することができます。パーティションの作成、削除、および移動の操作は、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字には影響しません。つまり、あるパーティションに新しいドライブ文字を割り当てるか、またはパーティションを非表示にしても、その中に含まれるアプリケーションの実行やファイルを開くことができなくなるだけで、他のパーティションに影響を及ぼすことはありません。

システム パーティション、または PAGEFILE.SYS スワップ ファイルを含むパーティションに割り当てられているドライブ文字を直接変更した場合は、オペレーティング システムが起動しないなどの問題が発生することがあります。



さまざまなオペレーティング システムにおけるハードディスクのドライブ文字の割り当てに関連して、パーティションの操作によってコンピュータの起動や操作への影響が考えられる場合は、以降のそれぞれの章で詳しく説明しています。

9. 次のページでは、オプションとしてラベルを付けることができます。ラベルによって、作成したパーティションを他のパーティションと簡単に区別することができます。



Windows では、パーティションのラベルはエクスプローラのディスクとフォルダのツリーに、WIN98(C:)、WINXP(D:)、DATA(E:)のように表示されます。WIN98、WINXP、DATA がパーティションのラベルです。付録 C 「用語解説」-「ラベル」をご参照ください。

10. ウィザード ページの最後には、作成されたパーティションを含む新しいディスク構造がグラフィカルに表示されます。



作成されたパーティションを含むディスク パーティションの構造

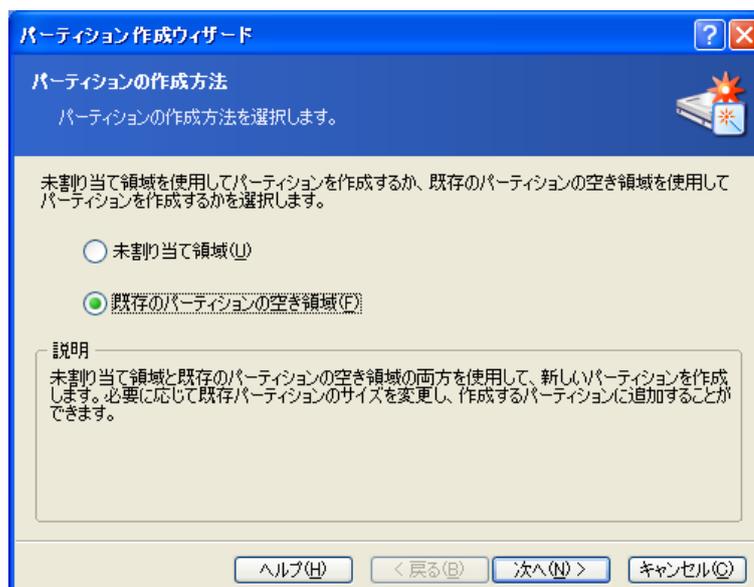
このページで完了をクリックすると、Acronis Disk Director Suite は新しいパーティション作成のための保留中の操作を作成します(既存の操作を修正するだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



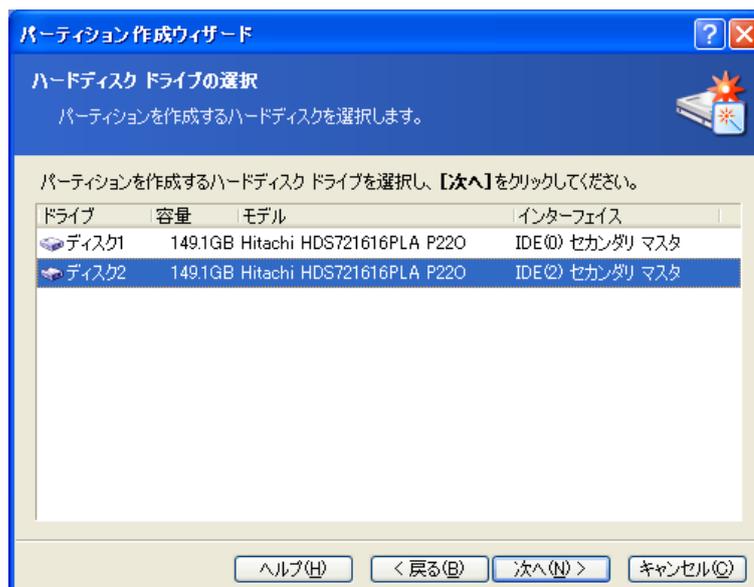
完了コマンドの結果についての詳細は 2.4 の「2.4.7 ウィザード操作」をご参照ください。

3. 他のパーティションの空き領域を使用した新しいパーティションの作成は、次のように行います。

1. [パーティションの作成方法]ウィザード ページで、[既存のパーティションの空き領域]を選択します。



2. [ハードディスク ドライブの選択]ウィザード ページで、パーティションを作成するディスクを選択します。



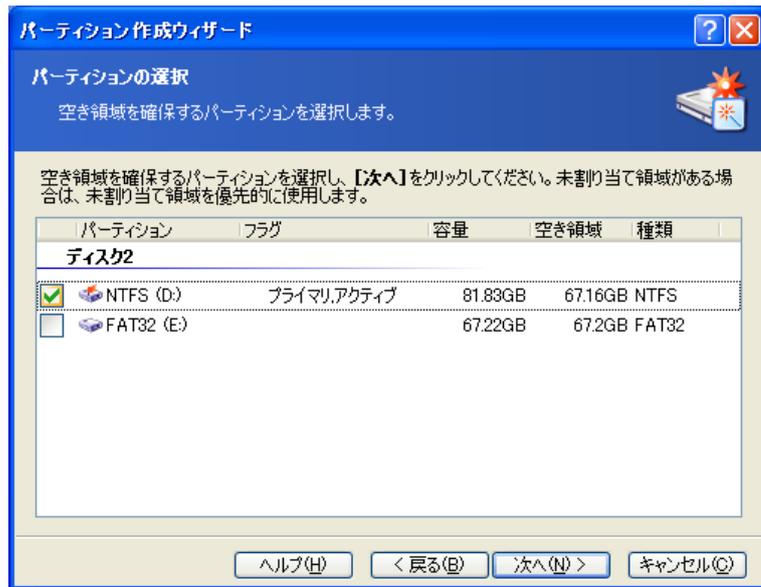
パーティション ディスクの選択



このウィザード ページでは、実際にコンピュータに接続されている物理ディスクを表示します。次のページでは選択した物理ディスク上の論理ディスク(またはパーティション)を表示します。付録 C「用語解説」-「物理ディスク」、「論理ディスク」をご参照ください。

3. 次の[パーティションの選択]ウィザード ページで、新しいパーティションを作成するために、**空き領域を使用する** ディスク パーティションを選択します。

これらのパーティションに空き領域がある場合は、その分だけパーティションのサイズを縮小できます。この領域は自動的に未割り当て領域(どのパーティションにも使用されていない領域)として認識されています。そこに、新しいパーティションを作成します。



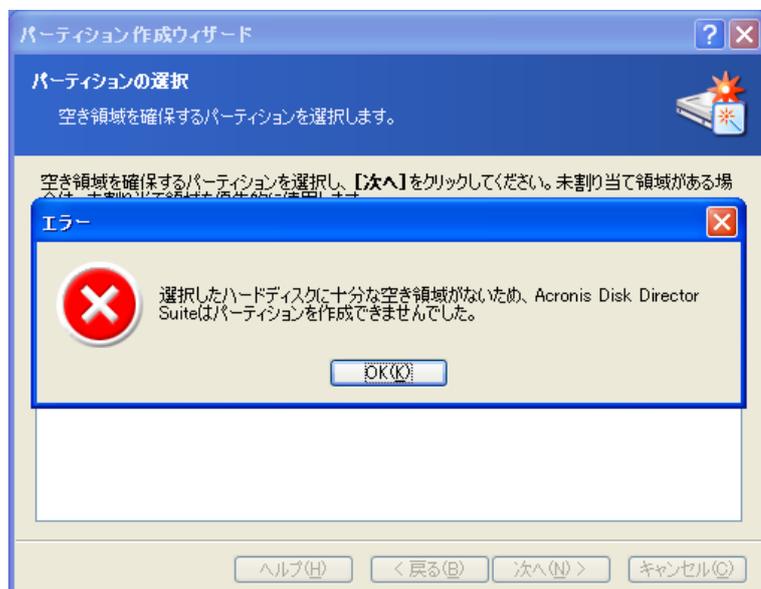
新しいパーティションを作成するための、既存パーティションの選択



他のパーティションの空き領域を使用してパーティションを作成するにあたって、Acronis Disk Director Suite は、既存の各パーティションに 10%以上の空き領域が残るようにしています。

[既存のパーティションの空き領域]を選択してパーティションを作成する場合は、比較的小さいサイズのパーティションを作成してください。未割り当て領域を使用してパーティションを作成できる場合は、その領域に作成してください。この場合、既存のパーティションのサイズは変更されません。未割り当て領域だけでパーティションを作成できない場合は、不足している領域を既存のパーティションから取得します。

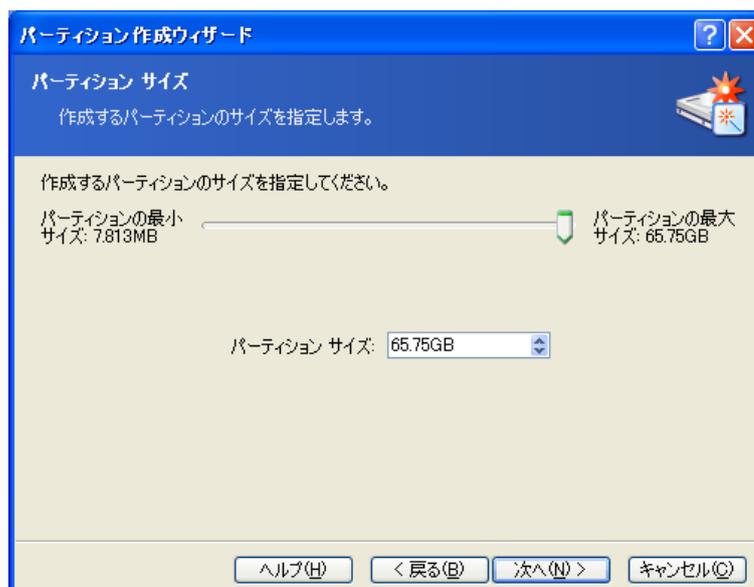
[パーティションの選択]ウィザード ページで領域を取得するためのパーティションを選択しないで、かつ未割り当てディスク領域がない場合は、次のエラーメッセージが表示されます。



パーティション作成のためのディスク領域が足りないエラー メッセージ

この場合は、前のウィザード ページに戻り、必要な領域を取得するためのパーティションを選択する必要があります。

4. [パーティション サイズ]ウィザード ページで、作成するパーティションのサイズを指定します(ウィザードが自動的に最小および最大パーティション サイズを決定し、表示しています)。



作成するパーティション サイズ

5. 次のページでは、パーティションの種類、ファイル システム、ドライブ文字 (Windows NT/2000/XP の場合)、およびオプションのラベルを指定します。

パーティションの作成に関する以降の手順は 3.1「新しいパーティションの作成」の中の説明と同じです。

ウィザード ページの最後のページで **完了** をクリックすると、Acronis Disk Director Suite は、新しいパーティション作成のための **保留中の操作一覧** を作成します (これらのアクションは既存の操作を修正するだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

一覧にはパーティション作成の操作のほかにも、空き領域を確保するために他のパーティションのサイズを変更する操作も含まれています。

ディスクに新しいパーティションを作成するための空き領域の作成は、次のように行います。

1. [ウィザード] → [パーティションの作成] または、[ウィザード] サイド バーの [パーティションの作成] を選択して、パーティション作成ウィザードを起動します。
2. [パーティションの作成方法] ページを飛び越して、すぐに [ハードディスク ドライブの選択] ウィザード ページが表示されます。
3. パーティションの作成に関する以降の手順は 3.1「新しいパーティションの作成」での説明と同じです。
4. 最後のウィザード ページで **完了** をクリックすると、Acronis Disk Director Suite は、新しいパーティション作成のための **保留中の操作一覧** を作成します (これらのアクションは既存の操作を修正するだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

3.2 パーティションの空き領域の増加

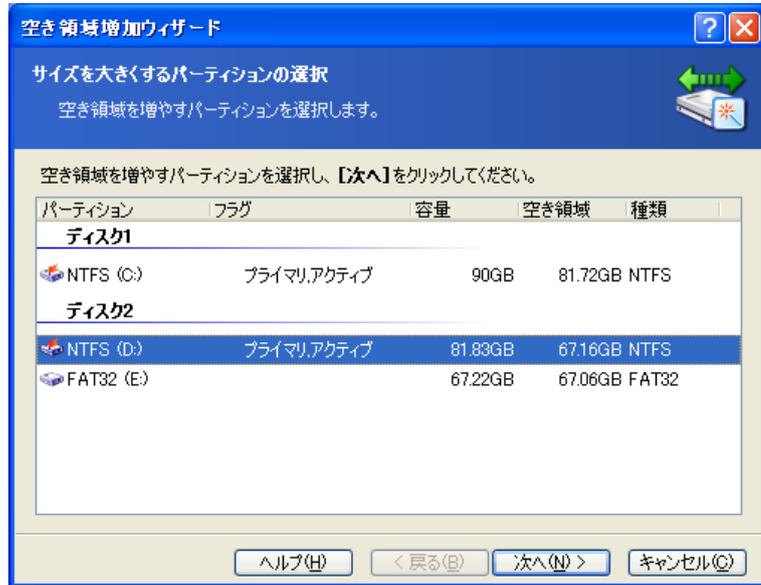
次のような状況では、パーティションの空き領域を増やす必要があります。

- 新しいアプリケーションをインストールしたり、データを保存したりする空き領域がない。
- デフラグなど、プログラムによっては、パーティションの空き領域が、ある値より小さいと正しく動作しない。

システム パーティションの空き領域がある値より小さくなると、オペレーティング システムに問題が発生する可能性があります。このような場合、空き領域増加ウィザードにより、他のパーティションの空き領域を使用してパーティションを拡大することができます。他のパーティションに空き領域が十分ない場合は、未割り当て領域を使用します。

パーティションの空き領域の増加は、次のように行います。

1. [ウィザード] → [空き領域の増加]または[ウィザード]サイド バーの[空き領域の増加]を選択します。
2. [サイズを大きくするパーティションの選択]ウィザード ページで、拡張するパーティションを選択します。

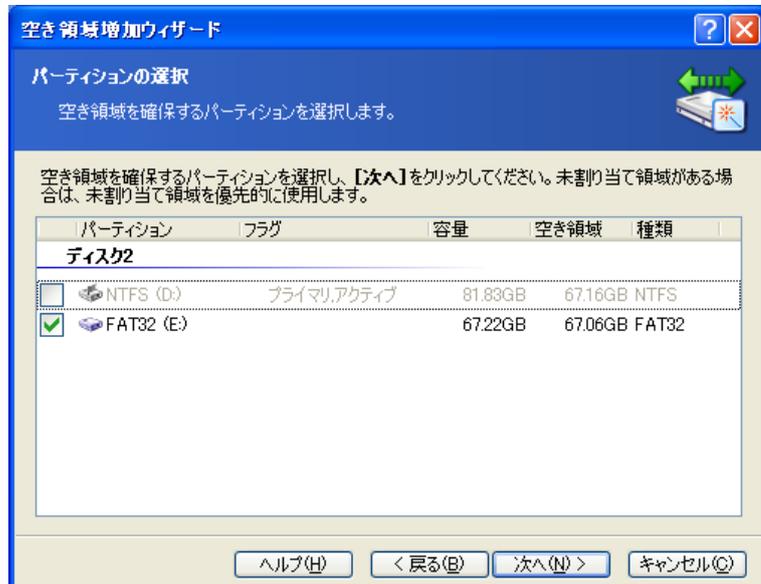


空き領域を増やすパーティションの選択

3. [パーティションの選択]ウィザード ページでは、パーティションの領域を増やすために使用する、ディスク パーティションを選択します。

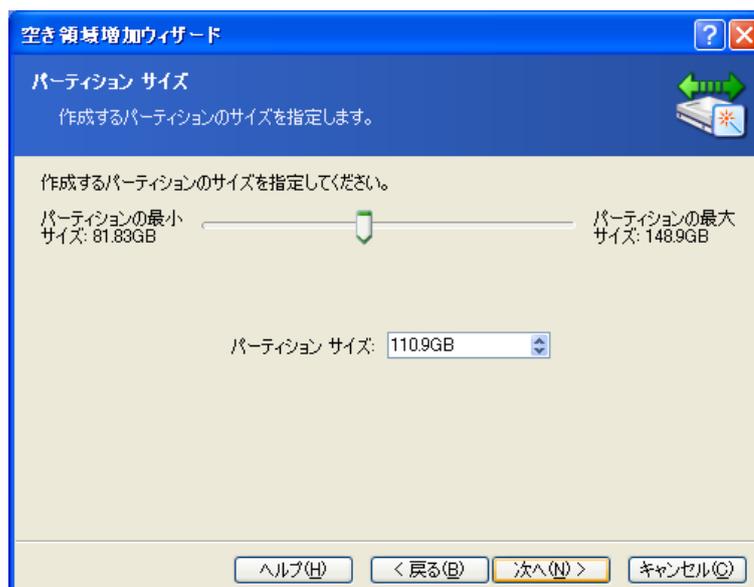


別のパーティションを使用してパーティションを拡張する方法については、前述の 3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。



空き領域を増やすパーティションの選択

4. 次のウィザード ページでは、選択したパーティションを拡張できる最大サイズが表示されます。必要なサイズを指定してください。



空き領域を増やすためのパーティション サイズの入力



他のパーティション領域を使用して選択したパーティション サイズを増やすこともできますが、未割り当て領域がある場合はそれも使用できます。未割り当て領域を使用する場合には自動的に最大パーティション サイズを使用するとみなされます。

5. 最後の[ハードディスク ドライブの構造]ウィザード ウィンドウに、サイズ変更されたパーティションを含む新しいパーティション構造がグラフィカルに表示されます。

最後のウィザード ページで完了をクリックすると、Acronis Disk Director Suite は、パーティション サイズ変更のための保留中の操作一覧を作成します(これらのアクションは既存の操作を修正するだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



新しいパーティションの作成(3.1「新しいパーティションの作成」参照)と同様に、Acronis Disk Director Suite では、パーティションの空き領域増加の手順を1つの複合的な操作とみなすので、元に戻す操作を行うと、それら全体が元に戻ります。

3.3 パーティションのコピー

パーティションをコピーすると、その中のデータもすべて複製されます。パーティションのコピーは次のような場合に使用されます。

- パーティションのバックアップ(主にデータのバックアップ)を行うとき
- 既存のオペレーティング システムをアップグレードする場合にシステム パーティションのバックアップを行うとき
- すべてのデータを古いディスクから新しいディスクに移動するとき

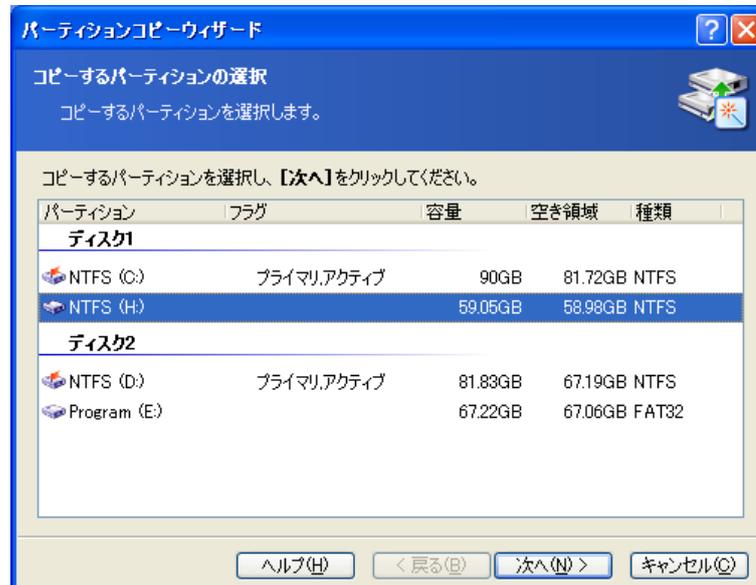


バックアップ ソリューション「Acronis True Image」をお勧めいたします。この製品によって、パーティションやハードディスク全体のバックアップ(イメージ)を、コメントやパスワード保護を付加した圧縮アーカイブ ファイルとして作成することができます。

パーティション コピー ウィザードにより、選択したディスク領域にパーティションのコピーを作成することができます。コピーの作成には、未割り当て領域または既存のパーティションの領域を使用し、既存のパーティションの間に挿入することもできます。また、オリジナルと内容を比較したあと、サイズや種類、ファイル システムの変更、および必要に応じてラベルやドライブ文字を割り当てることもできます。

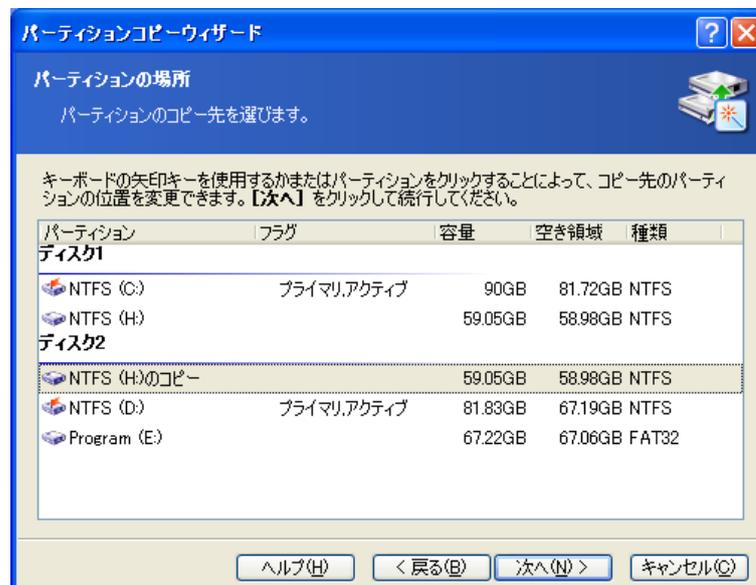
パーティションのコピーは、次のように行います。

1. [ウィザード] → [パーティションのコピー]または[ウィザード]サイド バーの[パーティションのコピー]を選択してウィザードを開始します。
2. [コピーするパーティションの選択]ウィザード ページで、コピーするパーティションを選択します。



コピーするパーティションの選択

3. 次の[パーティションの場所]ウィザード ページで、コピーされるパーティションパラメータのレコードが作成されます。



パーティション コピー先のディスク位置を選択するページ

ディスク上の既存パーティションの間どの位置にコピーを作成するか指定する必要があります。指定するには、**パーティションの前または後**をクリックしてください。

この例では、コピーは Program(E:)パーティションの**前**に配置されます。

ディスク2				
パーティション	フラグ	容量	空き領域	種類
NTFS (D:)	プライマリ,アクティブ	81.83GB	67.19GB	NTFS
NTFS (H:)のコピー		59.05GB	58.98GB	NTFS
Program (E:)		67.22GB	67.06GB	FAT32

下図では、コピーは Program(E:)パーティションの後に配置されます。

ディスク2			
パーティション	フラグ	容量	空き領域
NTFS (D:)	プライマリ,アクティブ	81.83GB	67.19GB NTFS
Program (E:)		67.22GB	67.06GB FAT32
NTFS (H:)のコピー		59.05GB	58.98GB NTFS

下図は Program(E:)の後にクリックした場合の結果を示しています。

パーティション	フラグ	容量	空き領域	種類
ディスク1				
NTFS (C:)	プライマリ,アクティブ	90GB	81.72GB NTFS	
NTFS (H:)		59.05GB	58.98GB NTFS	
ディスク2				
NTFS (D:)	プライマリ,アクティブ	81.83GB	67.19GB NTFS	
Program (E:)		67.22GB	67.06GB FAT32	
NTFS (H:)のコピー		59.05GB	58.98GB NTFS	



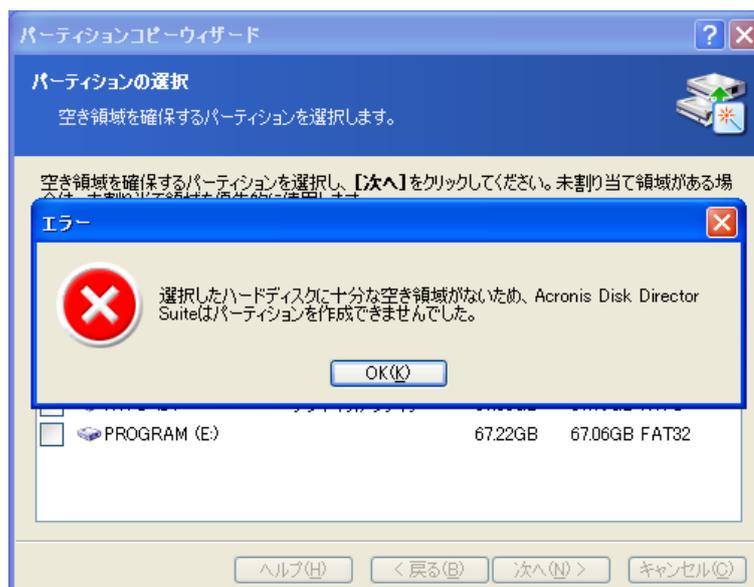
パーティションのコピーはディスク上のどこにでも配置することができます。[パーティション コピー ウィザード]は、他のパーティションのサイズを変更したり、移動する必要がある場合も、すべての操作を自動的に実行します。

4. 選択したディスクにパーティションをコピーするための領域が足りないこともあります。その場合は、既存のパーティションの空き領域を使用して、パーティションをコピーすることができます。これは[パーティションの選択]ウィンドウで行います。

パーティション	フラグ	容量	空き領域	種類
ディスク1				
<input type="checkbox"/> NTFS (C:)	プライマリ,アクティブ	90GB	81.72GB NTFS	
<input type="checkbox"/> NTFS (H:)		59.05GB	58.98GB NTFS	
ディスク2				
<input checked="" type="checkbox"/> NTFS (D:)	プライマリ,アクティブ	81.83GB	67.19GB NTFS	
<input type="checkbox"/> Program (E:)		67.22GB	67.06GB FAT32	

空き領域をコピーに使用するパーティションの選択

[パーティションの選択]ウィザード ページで、コピーに使用するためのパーティションを選択しないで、かつ未割り当て領域がない(または不足の)場合には、次のエラー メッセージが表示されます。

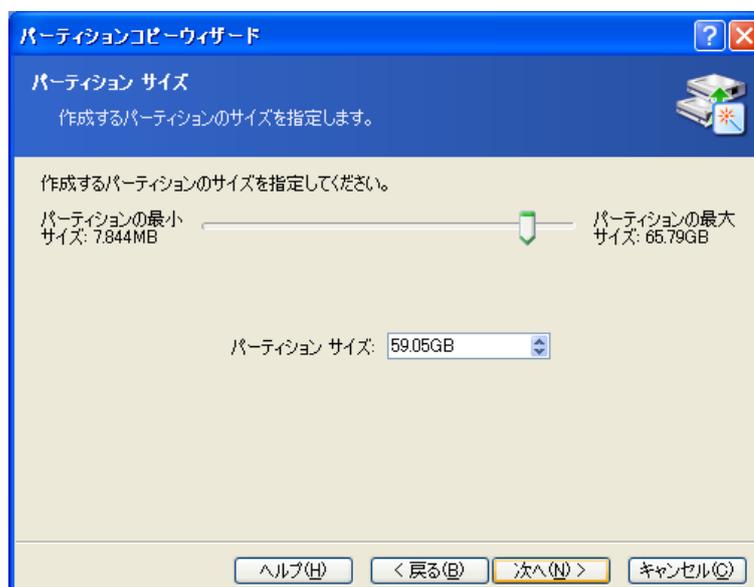


パーティション コピー先のディスク スペースが足りないことを示すエラー メッセージ

この場合、ウィザードが、領域を取得できるパーティションを選択するように求めます。

領域が足りない場合は、パーティションはコピーされません。

5. 次の[パーティション サイズ]ウィザード ページで、必要なサイズを指定します。ウィザードは自動的に最小および最大コピー サイズを表示します。



パーティション コピー サイズの選択



最小コピー サイズは、コピーするパーティションのデータ領域のサイズから、最大サイズは使用可能なディスク領域から求められます。これは、パーティションの空き領域と未割り当て領域から算出されます。



既存パーティションの空き領域を使用してパーティションをコピーする場合、Acronis Disk Director Suite は、既存の各パーティションに 10%以上の空き領域が残るようにします。

6. 次の[パーティションの種類]ウィザード ページで、**アクティブ**、**プライマリ**、および**論理**の中からコピーするパーティションの種類を選択します。

原則として、パーティションがオペレーティング システムを含む場合は、**プライマリ**を選択してください。データ ストレージ用のパーティションは**論理**を選択してください。

作成するパーティションのオペレーティング システムから起動する必要がある場合は、**アクティブ**を選択してください。



既存パーティションの空き領域を使用してパーティションをコピーする場合、Acronis Disk Director Suite は、既存の各パーティションに 10%以上の空き領域が残るようにします。

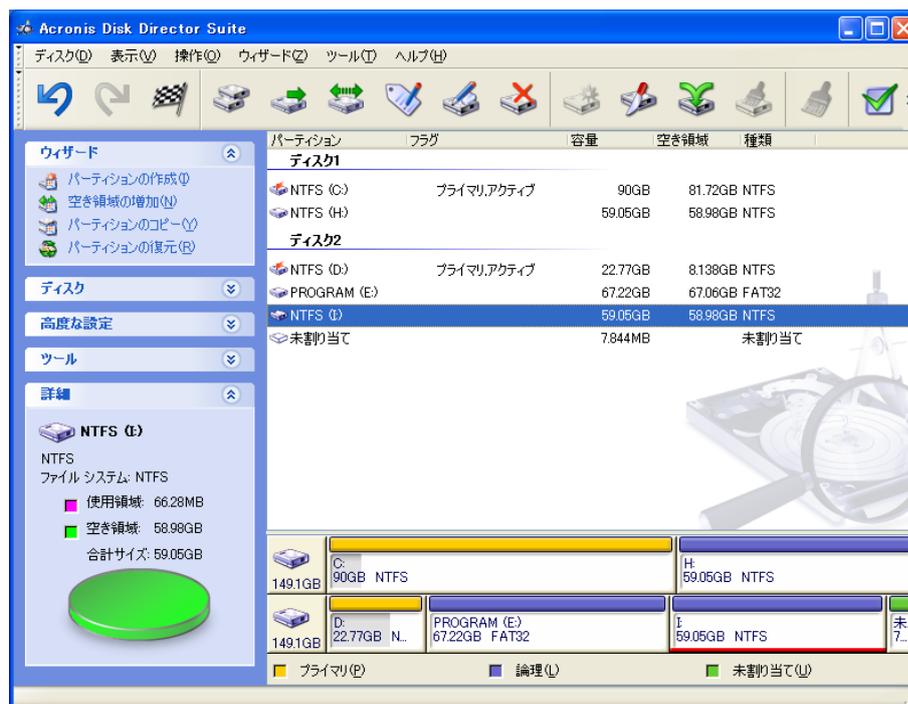
パーティションのコピーに関する以降の手順は、3.1「新しいパーティションの作成」の項目にある、未割り当て領域を使用したパーティションの作成方法の 4~7 と同じです。



Windows 98/Me では、コピーしたパーティションにドライブ文字を割り当てると、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字の順序が変わってしまう可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。それぞれのオペレーティング システムにおけるドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。

ウィザード ページの最後で**完了**をクリックすると、Acronis Disk Director Suite は、パーティションのコピーのための**保留中の操作一覧**を作成します(これらのアクションは既存の操作を修正するだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



第4章 手動によるパーティション操作

自動モードによるパーティション操作(2.1「Acronis Disk Director Suite の論理構成」参照)と異なり、手動モードによるパーティション操作は経験が豊富なユーザーに向けており、さらに多くの種類の操作が用意されています。手動操作のときは、パラメータはダイアログボックスに入力します。

「手動によるパーティション操作」モードに切り替えるには、[表示] → [手動モード]を選択してください。

4.1 主なパーティション操作

主なハードディスクパーティション操作としては、パーティションの作成(種類、ファイルシステム、フォーマットなどの選択)、ラベルやドライブ文字のパーティションへの割り当て、サイズ変更、移動、フォーマット、削除などがあります。

4.1.1 パーティションの作成

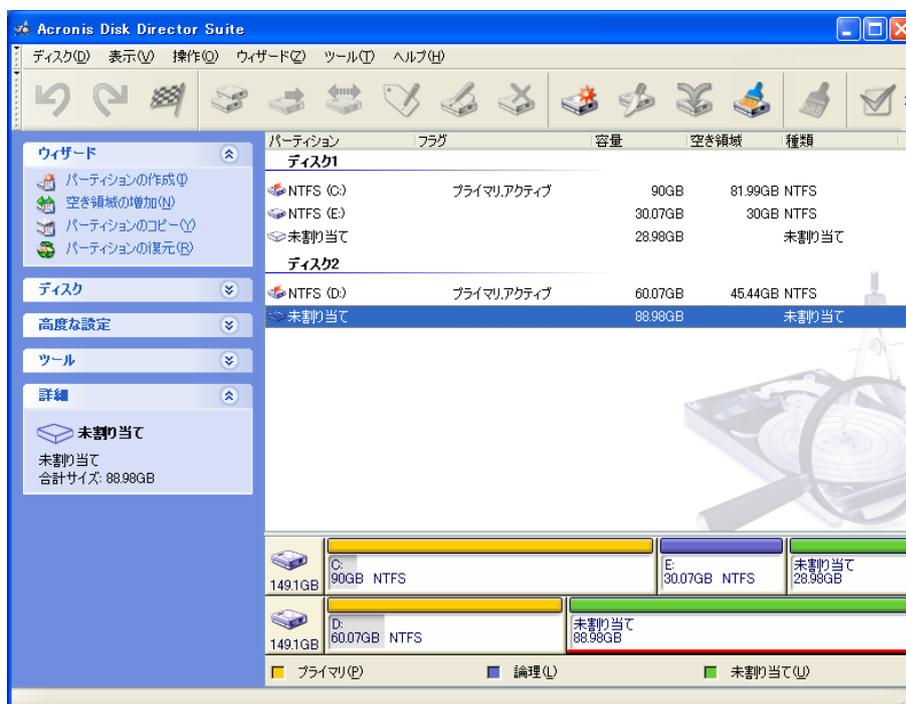
ディスクに未割り当て領域がある場合は、手動ディスク操作によって新しいパーティションを作成することができます。



前述のパーティション作成ウィザードでは、未割り当てディスク領域および既存のパーティションの領域の両方を使用してパーティションを作成できますが(3.1「新しいパーティションの作成」参照)、ここでは、未割り当て領域のみにパーティションを作成することができます。十分な未割り当て領域がない場合は、既存のパーティションのサイズの変更や移動によって領域を確保してください。

パーティションの作成は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウでハードディスクと未割り当て領域を選択します。選択するとツールバーで[パーティションの作成]ボタンが有効になり、サイドバーとコンテキストメニューでは[パーティションの作成]操作が使用できます。



未割り当てディスク領域の選択

2. [ディスク] → [パーティションの作成]を選択するか、またはサイドバーで選択して、ツールバーの  [パーティションの作成]をクリックします。
3. [パーティションの作成]ウィンドウでは、パーティションのラベルの入力や、ファイルシステムとパーティションの種類(プライマリまたは論理)を選択します。また、パーティションサイズと作成する位置を、マウスを使って指定する

か、[パーティション サイズ]、[前方の未割り当て領域] (および[後方の未割り当て領域]) フィールドに直接入力して指定します。

原則として、パーティションがオペレーティング システムを含む場合は、**プライマリ**を選択してください。データ ストレージ用のパーティションの場合は、**論理**を選択してください。

パーティション作成のパラメータ ウィンドウ

4. **OK** をクリックすると、新しいパーティション作成の保留中の操作が作成されます。

新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



Windows 98/Me では、未割り当て領域にパーティションを作成すると、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字の順序が変わる可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。

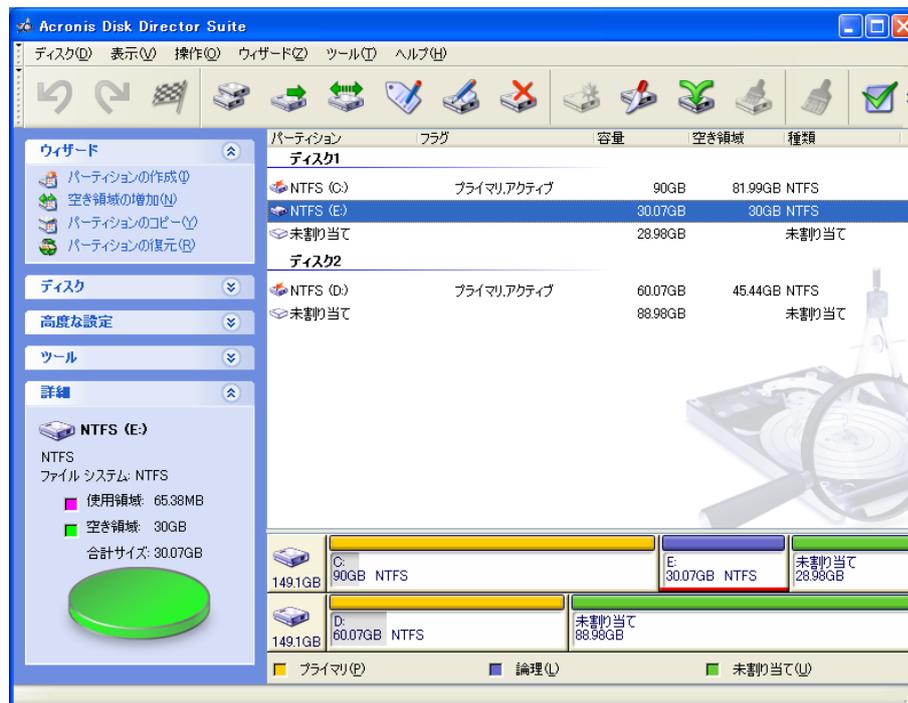
4.1.2 パーティションの未割り当てディスク領域へのコピー

パーティションのコピーは次のような場合に使用されます。

- パーティションのバックアップ (主にデータのバックアップ) を行うとき
- 既存のオペレーティング システムをアップグレードするときにシステム パーティションのバックアップを勧められたとき
- すべてのデータを古いディスクから新しいディスクに移動するとき

パーティションのコピーは、次のように行います。

1. コピー元になるハードディスクとパーティションを選択します。



コピーするパーティションの選択

2. [ディスク] → [コピー]または[ディスク]サイドバーの[コピー]を選択するか、ツールバーの  [コピー]をクリックします。
3. Acronis Disk Director Suite は、コピーするパーティションのサイズとディスクの空き領域を自動的に比較して、[パーティションのコピー]ウィンドウに表示します。



コピーに使用できる空き領域

未割り当て領域がコピー元になるパーティションより小さい場合でも、パーティションの中のデータ領域は未割り当て領域より小さければ、コピーすることが可能です。



ハードディスク上に、パーティションをコピーするための空き領域が足りない場合、未割り当て領域を選択することはできません。

4. コピー元になるパーティション、コピー先となる未割り当てディスク領域を選択します。
5. 次のウィザード ページで、コピーするパーティションの種類(プライマリまたは論理)、サイズ、および位置を入力します。



パーティションをコピーする際に、その種類を変更しなければならないことがあります。例えば、プライマリ パーティションをコピーしようとして、すでにそのコピー先のハードディスクにプライマリ パーティションが 4 つ存在する場合などです。その場合は、論理パーティションとしてしかコピーできません。(既存パーティションに論理領域が無い場合にはコピーすることができません)ただし、コピーからプライマリ パーティションを復元する場合に、再度その種類を変更することができます。



パーティション コピー パラメータの入力

パーティション コピーのサイズと作成する位置は、マウスを使用して指定するか、[パーティション サイズ]、[前方の未割り当て領域] (および[後方の未割り当て領域]) フィールドに直接数値を入力して指定します。

6. [パーティションのコピー]ウィザードで **OK** をクリックして、パーティションのコピーと位置設定の保留中の操作を作成します(これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



Windows 98/Me では、コピーしたパーティションにドライブ文字を割り当てると、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字の順序が変わってしまう可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1 「新しいパーティションの作成」をご参照ください。

4.1.3 パーティションの未割り当てディスク領域への移動

パーティションの移動は次のような場合に使用します。

- オペレーティング システムによって割り当てられたドライブ文字の順序の変更



Windows 98/Me では、Windows NT/2000/XP と異なりユーザーがパーティションにランダムにドライブ文字を割り当てることはできません。そのため、パーティションを移動することで割り当てられるドライブ文字が変更する必要があります。

- ディスクの先頭にあるバイナリ パーティションからしか起動できない古いオペレーティング システム (MS-DOS、Windows NT 4.0) の使用
- パーティション操作のスピードアップ

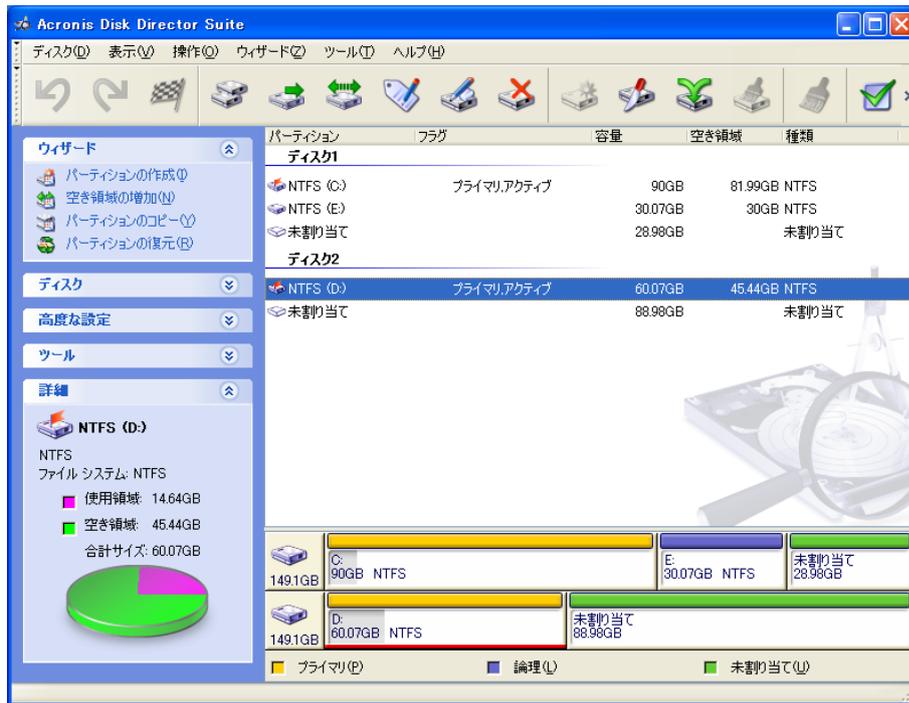


例えば、スワップ ファイル用の特別のパーティションをディスクの先頭に近いところに移動すると、オペレーティング システムの動作が速くなる場合があります。

- パーティション構成の変更

パーティションの未割り当て領域への移動は、次のように行います。

1. 移動する元のハードディスクとパーティションを選択します。



移動するパーティションの選択

2. [ディスク] → [移動]または[ディスク]サイドバーの[移動]を選択するか、ツールバーの  [移動]をクリックします。
3. Acronis Disk Director Suite は、移動するパーティションのサイズと使用できる空き領域のサイズを自動的に比較して、[パーティションの移動]ウィンドウに表示します。



パーティション移動に使用できる未割り当て領域

未割り当て領域のサイズは移動するパーティションより小さい場合でも、パーティションの中のデータ領域は未割り当て領域より小さければ、移動することが可能です。



ハードディスク上に、パーティションをコピーするための空き領域が足りない場合、未割り当て領域を選択することはできません。

4. 移動するパーティションの、移動先と空き領域を選択します。
5. 次のウィザード ページで、**移動する**パーティションの種類(**プライマリ**または**論理**)、サイズ、および位置を入力します。



パーティション コピーのように、パーティションの種類を変更する必要はありません(4.1 の「4.1.2 パーティションの未割り当てディスク領域へのコピー」をご参照ください)。もちろん、Acronis Disk Director Suite では、追加することも可能です。

移動するパーティションのパラメータの入力

パーティションの移動先のサイズと作成する位置は、マウスを使って指定するか、**[パーティション サイズ]**、**[前方の未割り当て領域]** (および**[後方の未割り当て領域]**) フィールドに直接数値を入力して指定します。

6. **[パーティションの移動]** ウィンドウで **[OK]** をクリックして、パーティション移動の保留中の操作を作成します (これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合があります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



Windows 98/Me では、未割り当てディスク領域に移動したパーティションにドライブ文字を割り当てると、他のパーティションに割り当てられている文字の順序が変わってしまう可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。



オペレーティング システム パーティションとそのブート レコード位置を移動すると、オペレーティング システムが起動しなくなる場合がありますので、特にご注意ください。例えば、Windows NT 4.0 およびそれ以前のバージョンでは、ブート レコード位置がドライブの先頭から約 2GB に制限されています。

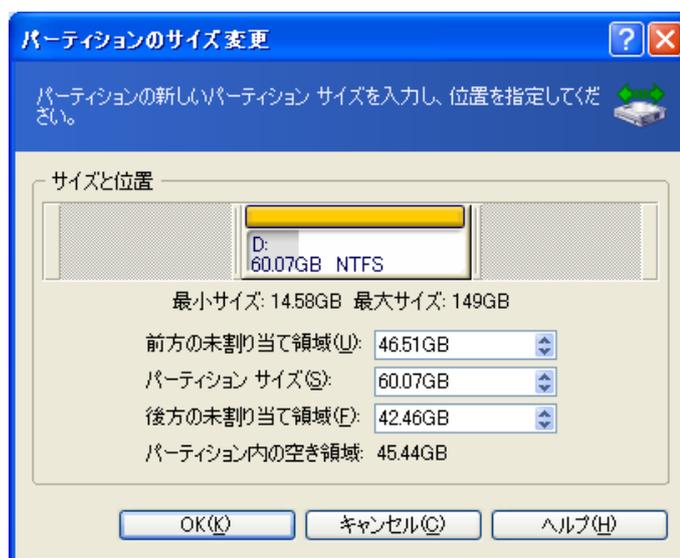
4.1.4 パーティションのサイズ変更や移動

例えば MP3 ファイルが多くなり、パーティションの空き領域が足りなくなることがあります。このような場合、Acronis Disk Director Suite を使えば簡単にパーティションを拡張することができます。

パーティションを移動する目的については、4.1 の「4.1.3 パーティションの未割り当てディスク領域への移動」で説明しています。

パーティションのサイズ変更や移動は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウでサイズを変更するハードディスクとパーティションを選択します。
2. [ディスク] → [サイズ変更]または[ディスク]サイド バーの[サイズ変更]を選択するか、ツール バーの  [サイズ変更]をクリックします。
3. [パーティションのサイズ変更]ウィンドウでパーティションのサイズを変更します。
 - (1) パーティションのボックスを、[パーティション サイズ]フィールドの値が適切なサイズになるまで、マウス ボタンを押しながらドラッグします。
 - (2) [パーティション サイズ]フィールドでパーティション サイズを指定します。



パーティション サイズ変更ウィンドウ

4. 次のいずれかの方法で、ディスク上のパーティションを移動します。
 - (1) パーティションのボックスの左側を、マウス ボタンを押しながらドラッグして、そのパーティションの前方にある空き領域のサイズを変更する。
 - (2) ボックスをポイントして、マウスの左ボタンを押したまま、[前方の未割り当て領域]フィールドの MB または GB の値が必要な量になるまで、パーティション全体を移動する。
 - (3) [前方の未割り当て領域]フィールドに必要な値を指定する。



Acronis Disk Director Suite は、ファイル システムの制限と指定されたパラメータを自動的に判断します。特に、FAT16 パーティションでは 2GB (MS-DOS Windows 98/Me では 4GB) を超える拡張はできません。

5. [パーティションのサイズ変更]ウィンドウで **OK** をクリックして、パーティションのサイズ変更と移動の保留中の操作を作成します (これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



Acronis Disk Director Suite では、より複雑なパーティション サイズの変更を実行するためのウィザードを用意しています (3.2「パーティションの空き領域の増加」をご参照ください)。単純なパーティション サイズの変更では、パーティションの前後に空き (未割り当て) 領域がないと、パーティションサイズを増やせません。ウィザードを使用すると、他のパーティションの領域を犠牲にして空き領域を増やすなどの、より複雑な操作が可能になります。



Windows 98/Me では、未割り当てディスク領域に移動したパーティションにドライブ文字を割り当てると、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字の順序が変わってしまう可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。



オペレーティング システム パーティションとそのブート レコード位置を移動すると、オペレーティング システムが起動しなくなる場合があるので、特にご注意ください。例えば、Windows NT 4.0 およびそれ以前のバージョンでは、ブート レコード位置が最初の約 2GB に制限されています。

4.1.5 パーティションの分割

選択したフォルダを新しいパーティションに移動し、残りのデータを元のディスクに残したままにすることで、パーティションを2つに分割することができます。新しいパーティションでは、元のパーティションと同じファイルシステムが使用されます。また、この操作は他のパーティションの空き領域から空のパーティションを作成する場合にも使用することができます。

パーティションを分割するには、ある程度の空き領域が残っている必要があります。パーティションの分割に必要な空き領域の大きさは、次の項目の合計として計算することができます。

- 新しいパーティションのファイルシステムのための領域 – ファイルシステムの種類によって異なるが、最大で20MB必要。
- プログラムが内部的に使用する領域 – 約25MB。
- 新しく作成されるパーティションに移動されるデータのサイズの3%。

分割が完了すると、これらの領域は(新しいパーティションのファイルシステムの領域を除いて)再び空き領域に戻され、2つのパーティションの間で分配されます。パーティションに十分な空き領域がない場合には、分割は実行不可能というエラーメッセージが表示されます。

パーティションの分割は、次のように行います。

1. 分割するパーティションを選択してください。
2. メニューの[ディスク] → [分割]、または[ディスク]サイドバーの[分割]を選択するか、またはツールバーの[分割]をクリックしてください。
3. フォルダ ツリーから、新しく作成されるパーティションに移動するフォルダを選択してください。空のパーティションを作成する場合は、フォルダを選択しないでください。
4. 元のパーティションの空き領域を、結果として作成される2つのパーティションの間で分配してください。

元のパーティションの空き領域の分配



この手順では、パーティション全体のサイズを分配するのではなく、空き領域を分配するだけだということにご注意ください。プログラムは、新しいパーティションに移動されるフォルダに必要な領域の大きさを自動的に計算し、そのサイズの空き領域を追加します。従って、ユーザーが空き領域を2等分した場合でも、それは結果として作成されるパーティションのサイズが等しいということ并不意味着。

5. [実行]をクリックして、保留されている操作を実行してください(操作は、元に戻すかまたは既に指定した操作を修正するか、のどちらかです。2.4の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

新しいパーティション構成が、Acronis Disk Director Suiteのメイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。

4.1.6 パーティションの結合

2つのパーティションのファイルシステムが異なっている場合にも、1つのパーティションに結合することができます。すべてのデータは一切損傷を受けずに、作成されるパーティション上にコピーされます。結果として作成されるパーティションには、(他のパーティションのデータが追加されることになる)ターゲットパーティションと同じファイルシステムが使用されます。

パーティションの結合は、次のように行います。

1. ターゲット パーティションに結合するパーティションを選択してください。
2. メニューの[ディスク] → [結合]、または[ディスク]サイドバーの一覧から[結合]を選択するか、またはツールバーの[結合]をクリックしてください。
3. ターゲット パーティションを選択してください。
4. 結合するパーティションのデータがコピーされることになるターゲット パーティション上のフォルダを選択してください。新しいフォルダを作成し、そこにデータをコピーするには、フォルダ ツリーの上にあるアイコンを使用してください。既存のフォルダの場合、中身は空でなければなりません。
5. [実行]をクリックして、保留されている操作を実行してください(操作は、元に戻すかまたは既に指定した操作を修正するか、のどちらかです。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

新しいパーティション構成が、Acronis Disk Director Suite のメイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



NTFS パーティションをセキュリティ オプションをサポートしていないファイル システムのパーティション(たとえば FAT32 のパーティション)に結合すると、(パーティションの所有者およびアクセス権限などの)セキュリティ設定を失うことになります。これとは反対の操作をする(セキュリティで保護されていないパーティションを保護されているパーティションに結合すると、ターゲット パーティションのセキュリティ設定が結果として作成されるパーティションに割り当てられます)。

4.1.7 パーティションの参照

パーティションの構成操作を行う前に、Acronis Disk Director Suite から直接パーティションの内容を参照および管理することができます。

パーティションの参照は、次のように行います。

1. 参照するパーティションを選択してください。
2. メニューの[ディスク] → [参照]、または[ディスク]サイドバーの[参照]を選択するか、またはツールバーの[参照]をクリックしてください。
3. フォルダ ツリーが表示されます。ユーザーは、パーティションの内容を参照および管理することができます。ファイルやフォルダをコピー、貼り付け、リネームおよび削除のほか、選択したパーティション上にフォルダを作成することができます。ファイル/フォルダを右クリックするか、またはフォルダ ツリーの上にあるアイコンを使用すると、新しいフォルダを作成することができます。

パーティション内容の参照

最大 64kb までのテキストファイルを表示または編集することもできます。それには、ファイルを右クリックして[編集]を選択します。これが必要になる理由を説明するために、オペレーティングシステムがブートできなかったとします。OS Selector のメインウィンドウから(プログラムがインストールされてなければ、ブート可能なディスクから)Acronis Disk Director Suite を実行して、重要ないくつかのファイルの内容を変更することができます。

システムファイル一覧に含まれるファイルについては、Acronis OS Selector を使ってテキスト ファイルを編集することもできます(7.7「7.7.6 ファイル」参照)。



エクスプローラには、ディスクから読み取られた実際のパーティションの内容が表示されます。パーティションの分割などの操作が保留されている場合は、その操作が実行またはキャンセルされるまで、パーティションを参照することはできません。ただし、エクスプローラ ウィンドウ内でのファイル/フォルダ操作は即座に実行されます。

4. 参照を終了したら、[OK]をクリックしてください。

4.1.8 パーティションのラベル変更

パーティションのラベルはオプション属性です。パーティションを認識しやすくするためにパーティションに割り当てる名前です。例えば、オペレーティング システムのあるパーティションは **System**、アプリケーションのパーティションは **Program**、データのパーティションは **Data** などのようにします。



Windows では、パーティションのラベルはエクスプローラのディスクとフォルダのツリーに、WIN98(C:)、WINXP(D:)、DATA(E:)のように表示されます。WIN98、WINXP、DATA がパーティションのラベルです。パーティション ラベルはファイルを開いたり保存したりするすべてのアプリケーション ダイアログ ボックスに表示されず(付録 C「用語解説」-「ラベル」をご参照ください)。

パーティションのラベルの変更は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウでラベルを変更するハードディスクとパーティションを選択します。
2. [ディスク] → [ラベルの変更]または[ディスク]サイド バーの[ラベルの変更]を選択するか、ツールバーの  [ラベルの変更]をクリックします。
3. [パーティションのラベル]ウィンドウに新しいラベルを入力します。



パーティション ラベルのウィンドウ

4. [パーティションのラベル]ウィンドウで **OK** をクリックして、パーティションのラベル変更の保留中の操作を作成します(これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

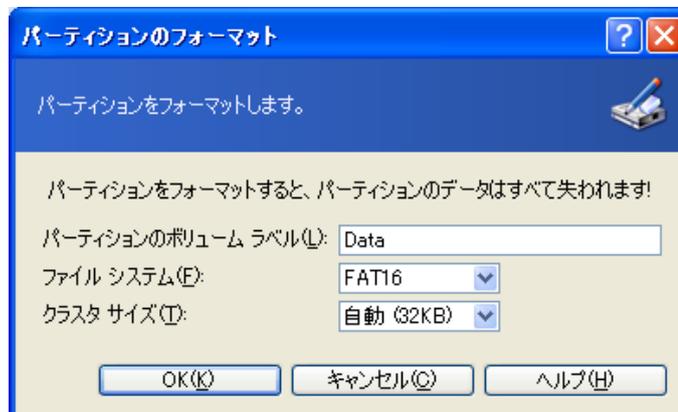
新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。

4.1.9 パーティションのフォーマット

Acronis Disk Director Suite では、パーティションを論理的にフォーマットし、ファイルやフォルダを保存するためのファイルシステムを構築することができます。

既存のパーティションのフォーマットは、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウでフォーマットするディスクとパーティションを選択します。
2. [ディスク] → [フォーマット]または[ディスク]サイド バーの[フォーマット]を選択するか、ツール バーの  [フォーマット]をクリックします。
3. [パーティションのフォーマット]ウィンドウでパーティションのラベルを入力します。



パーティションのフォーマット ウィンドウ

4. フォーマット後、パーティションに作成されるファイル システムを選択します。

Acronis Disk Director Suite は次のファイル システムをサポートしています (A.9「ファイル システムの主な仕様」をご参照ください)。

FAT16/FAT32、NTFS — Windows で使用できるファイルシステム

Linux EXT2/Ext3/ReiserFS/Swap — Linux で使用できるファイルシステム

5. クラスタ サイズを選択します (自動、512 バイト、1、2、4...64KB)。

注意:

- (1) クラスタ サイズが小さいほどディスク領域の無駄が少なくなります (A.9 の「A.9.2 FAT16」—表 3 をご参照ください)
- (2) クラスタ サイズが小さいほどファイル アロケーション テーブル (FAT) は大きくなります。FAT が大きいほどオペレーティング システムのディスク操作が遅くなります。
- (3) **[自動]** を選択すると、指定されたファイル システムとパーティション サイズにしたがって Disk Director Suite が自動的にクラスタサイズを決定します。

6. **[パーティションのフォーマット]** ウィンドウで **[OK]** をクリックして、パーティションのフォーマットの保留中の操作を作成します (これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。



注意: パーティションをフォーマットすると、ファイルやフォルダなどすべてのデータが失われます。この操作は細心の注意を払って行ってください。



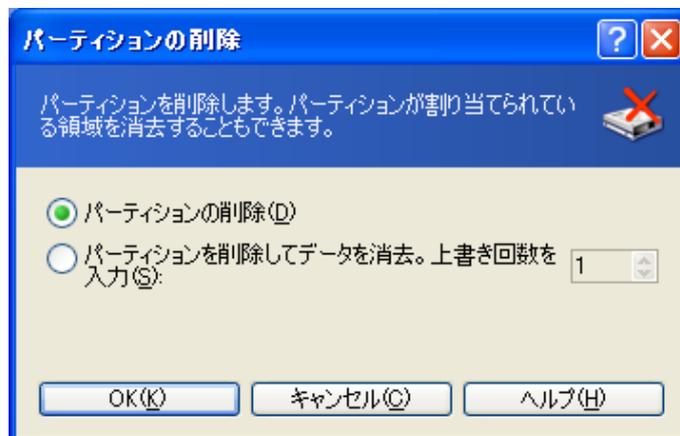
説明している各操作は、**[操作]** → **[実行]** を選択するか、 **[実行]** をクリックしてはじめて実行されます (2.4 の「2.4.4 保留中の操作の実行」をご参照ください)。

4.1.10 パーティションの削除

パーティションを削除すると、その領域は未割り当てディスク領域に追加され、新しいパーティションの作成や、既存パーティションのサイズ変更などに使用できます。

パーティションの削除は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウで削除するディスクとパーティションを選択します。
2. **[ディスク]** → **[削除]** または **[ディスク]** サイド バーの **[削除]** を選択するか、ツール バーの  **[削除]** をクリックします。
3. **[パーティションの削除]** ウィンドウで削除する方法を選択します。
 - (1) **パーティション情報のみ削除** (ファイルデータ領域を消去しない) — **[パーティションの削除]** を選択します。
 - (2) **パーティション情報を削除し、ファイルデータ領域も完全に消去** — **[パーティションを削除してデータを消去]** を選択します。



パーティションの削除

[パーティションを削除してデータを消去]を選択して、データファイル完全消去するための上書き回数を入力します。



未割り当てディスク領域の消去とは、ハードディスク セクタに特別なデータを何回か書き込む処理のことです。これはデータを確実に消去する手法の1つですが、Acronis Disk Director Suite では、比較的シンプルな消去アルゴリズムを採用しています。毎回、記号の並びや論理ゼロ (0x00) または 1 (0xFF) を未割り当て領域セクタに書き込み、最後の処理では論理ゼロだけを書き込みます。書き込み回数が多いほど、消去は完全になります。



Acronis では、ハードディスクやパーティションを消去する非常に強力なソフトウェアを用意しています。Acronis Privacy Expert Suite は、機密情報を確実に消去および破棄するための強固なアルゴリズムを搭載しています。

4. [パーティションの削除] ウィンドウで **OK** をクリックしてパーティションの削除を確認し、パーティション削除の保留中の操作を追加します (これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」ご参照ください)。

新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



注意: パーティションを削除するとファイルやフォルダなどのすべてのデータが破棄されます。システム パーティションを削除するとコンピュータが動作しなくなります。この操作は細心の注意を払って行ってください。



Windows 98/Me では、パーティションを削除すると、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字の順序が変わってしまう可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。

4.1.11 ハードディスク パーティションでのエラーの有無のチェック

Acronis Disk Director Suite では、ハードディスク パーティションにファイル システムのエラーがないかチェックすることができます。

パーティション操作の前には、ハードディスク パーティションのチェックを行ってください (1.7「Acronis Disk Director Suite を実行する前に」をご参照ください)。

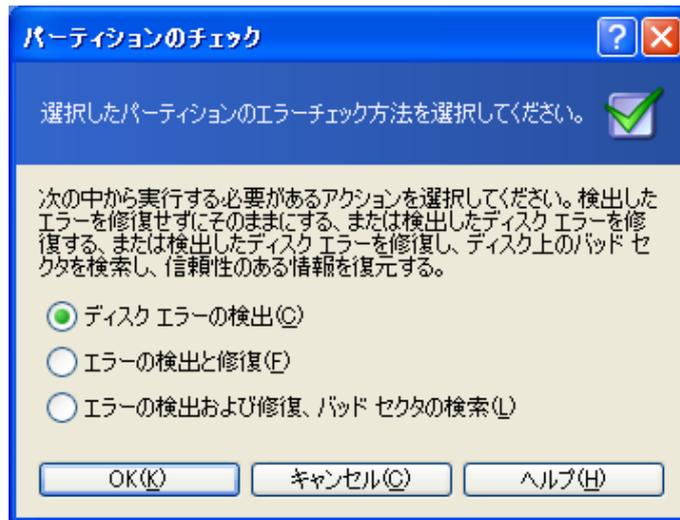
ハードディスク パーティションのチェックは、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウでハードディスクとパーティションを選択します。
2. [ディスク] → [チェック] または [ディスク] サイド バーの [チェック] を選択するか、ツール バーの  [チェック] をクリックします。
3. 発見されたエラーを修復する場合は、[エラーのチェック] ウィンドウの [見つけたエラーの修復] ボックスにチェックを付けます。

* パーティションのエラーチェック

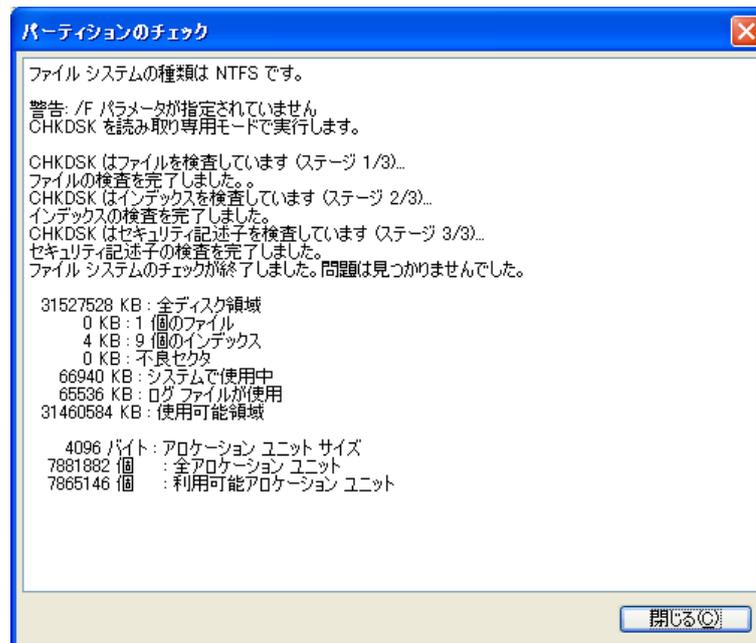
* チェックして、エラーがあれば修復します

* エラーをチェック、修正して、不良セクタを見つけます



エラー チェック ウィンドウ

4. **OK** をクリックしてパーティションチェックを実行します。
5. チェックの結果が[パーティションのチェック]ウィンドウに表示されます。



パーティション チェック結果ウィンドウ

4.1.12 パーティションのデフラグ

デフラグを行うと、ハードディスク パーティション上にあるファイル ストレージが再編成されます。

ディスクの操作によって、1つのファイルがディスク全体に散在した状態をファイルの断片化(フラグメンテーション)といいます。デフラグとはファイルの断片化を解消するための処理です。

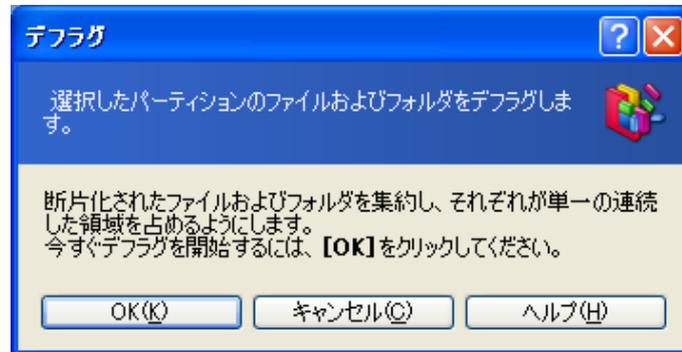
ファイルの断片化は、余計なディスクアクセスの発生の原因となり、コンピュータやサーバーのパフォーマンスを大幅に低下させます。一方、ファイルの断片化を解消することによって、ファイルのすべての部分を読み込む場合のヘッドの移動を最小限に抑えることができるため、パフォーマンスが大幅に向上します。



Windows NT 4.0 およびそれ以前の Windows オペレーティング システムでパーティションを最適化するには、サードパーティのディスク最適化ツールのインストールをお勧めいたします。

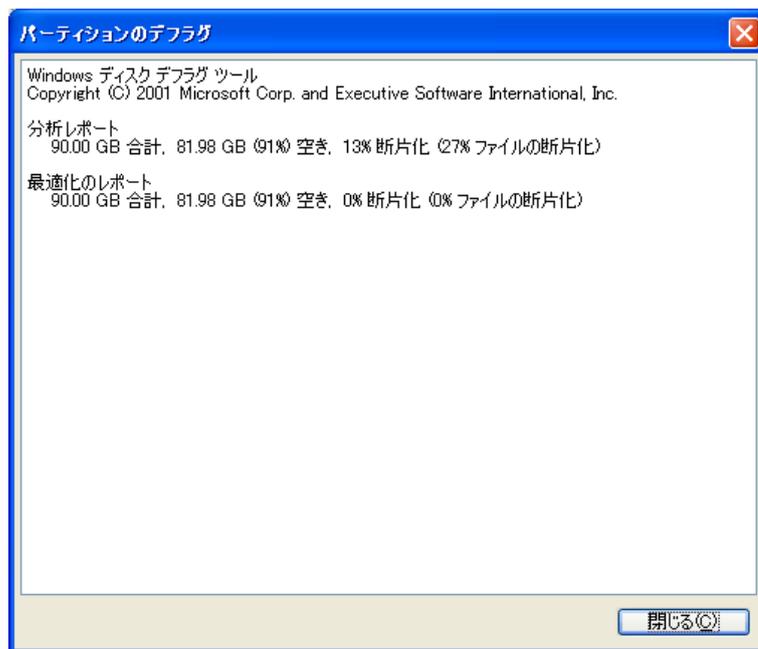
ハードディスク パーティションのデフラグは、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウでデフラグの対象となるディスクとパーティションを選択します。
2. [ディスク] → [デフラグ]または[ディスク]サイド バーの[デフラグ]を選択するか、ツール バーの  [デフラグ]をクリックします。
3. [デフラグ]ウィンドウで **OK** をクリックして、パーティションのデフラグを実行します。



パーティションのデフラグ実行

4. デフラグの結果が[パーティションのデフラグ]ウィンドウに表示されます。



パーティションのデフラグ結果

4.1.13 未割り当てハードディスク領域の消去

コンピュータのハードディスクには、大量の機密情報が保存されている可能性があります。そのため、個人情報などへの不正なアクセスを防止するには、情報を完全に破棄しなければなりません。単に古いファイルを削除するだけでは十分ではありません。

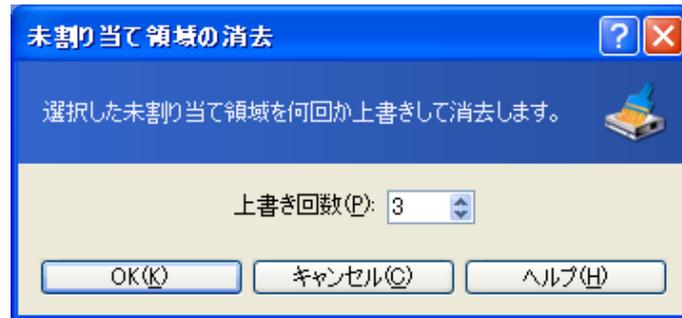
Windows のツールによる削除では、データの完全な破棄は**保証されません**。削除したはずのファイルを簡単に復元できる可能性があります。パーティションのフォーマットはもちろん、パーティションを削除した場合でも、**保存されていたファイルデータの内容**はそのまま残ってしまいます。Acronis Disk Director Suite を使用すれば、シンプルかつ信頼性の高いアルゴリズムによって、ハードディスクの未割り当て領域を完全に消去することができます。

未割り当てディスク領域の消去は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウでハードディスクと未割り当て領域を選択します。選択するとツールバーの[未割り当て領域の消去]が有効になります。
2. [ディスク] → [未割り当て領域の消去]または[ディスク]サイドバーの[未割り当て領域の消去]を選択するか、ツールバーの [未割り当て領域の消去]をクリックします。
3. [未割り当て領域の消去]ウィンドウで、ディスクに上書きする回数を入力します(99まで)。



Acronis Disk Director Suite のデータ消去アルゴリズムの詳細については、4.1 の「4.1.10 パーティションの削除」の説明をご参照ください。



ハードディスクの処理回数のウィンドウ

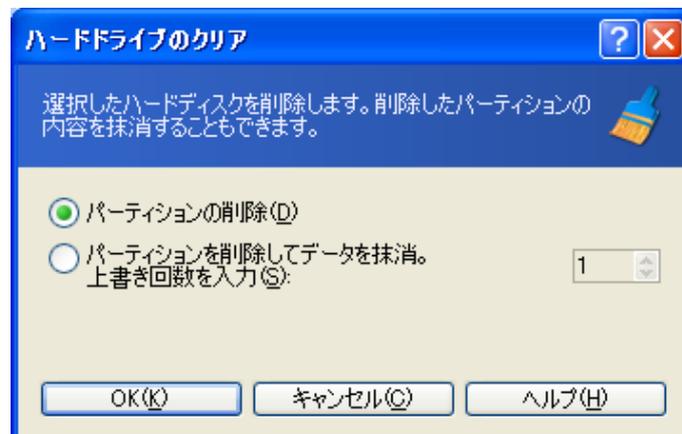
4. **OK**をクリックして未割り当てディスク領域消去の保留中の操作を作成します。

4.1.14 ハードディスクのクリア

Acronis Disk Director Suite では、未割り当てディスク領域だけでなく、ディスク全体も抹消することができます。

ハードディスク全体のクリアは、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite の[グラフィック表示]パネルでハードディスクを選択します。ツールバーの[ディスク全体のクリア]ボタンが有効になります(メイン ウィンドウに[グラフィック表示]パネルがない場合は、[表示] → [グラフィック表示]を選択して表示します)。
2. [ディスク] → [ディスク全体のクリア]または[ディスク]サイドバーの[ディスク全体のクリア]を選択するか、ツールバーの [ディスク全体のクリア]をクリックします。
3. [ハードドライブのクリア]ウィンドウでクリアの方法を選択します。
 - (1) パーティション情報のみ削除(ファイルデータ領域を抹消しない) - [パーティションの削除]を選択
 - (2) パーティション情報を削除し、ファイルデータ領域も完全に抹消 - [パーティションを削除してデータを抹消]を選択[パーティションを削除してデータを抹消]を選択し、抹消のための処理回数を入力します。



ハードディスクをクリアするパラメータ

4. **OK**をクリックしてハードディスク クリアの保留中の操作を作成します。



ハードディスク パーティションを削除しただけでは、保存されていたファイルデータの内容は破棄されていません。特別な方法によって復元することができます。したがって、機密情報を破棄する必要がある場合は、**[パーティションを削除してデータを抹消]**を選択してください。



Acronis Disk Director Suite のデータ消去アルゴリズムの詳細については、4.1の「4.1.10 パーティションの削除」の説明をご参照ください。



Windows 98/Me では、パーティションを削除すると、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字の順序が変わってしまう可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。

4.2 その他のパーティション操作

その他のパーティション操作として、ファイル システムの変換(FAT32,FAT16)、パーティションの非表示および表示、アクティブ パーティションの設定、ルート サイズの変更、パーティションのクラスタ サイズの変更など、非常に役立つ操作があります。

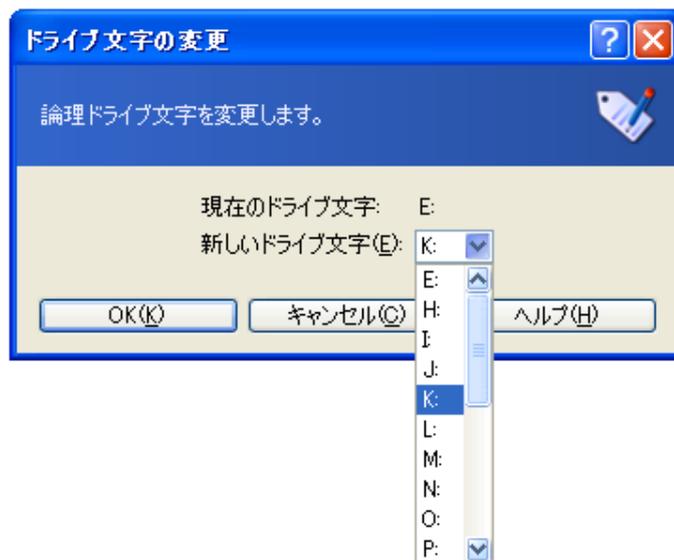
4.2.1 ドライブ文字の変更

オペレーティング システムによっては、起動時に、ハードディスク パーティションにそれぞれドライブ文字(C:, D:, ...)を割り当てるものがあります。このドライブ文字はアプリケーションやオペレーティング システムがパーティション上のファイルを見つけるために使用されます。

ディスクの追加や、既存のディスクでのパーティションの作成または削除によって、システムの構成が変わる場合があります。その結果、アプリケーションが動作しなくなったり、ユーザー ファイルを開けなくなったりすることがあります。こういった問題に対処するため、オペレーティング システムがパーティションに割り当てたドライブ文字を変更する必要があります。

オペレーティング システムが割り当てたドライブ文字の変更は、次のように行います。

1. 対象のハードディスクとパーティションを選択します。
2. **[ディスク]** → **[高度な設定]** → **[ドライブ文字の変更]**または**[高度な設定]**サイド バーの**[ドライブ文字の変更]**を選択します。
3. **[ドライブ文字の変更]**ウィンドウで新しい文字を選択します。



ドライブ文字の変更

-
4. **[ドライブ文字の変更]** ウィンドウで **[OK]** をクリックして、ドライブ文字割り当て保留中の操作を作成します(これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



パーティションに割り当てられたドライブ文字を変更できるのは Windows NT/2000/XP だけです。Windows 98/Me では自動的にドライブ文字が割り当てられます。



ドライブ文字を直接変更すると、既存パーティションへのショートカットに影響することがあります。Windows NT/2000/XP でドライブ文字を変更すると、そのパーティション上のアプリケーションが実行できなくなったり、ファイルを開くことができなくなったりする可能性があります。システムまたはスワップ パーティションでは、オペレーティング システムが起動できなくなるかもしれません。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。

4.2.2 ファイル システムの変換

FAT16

FAT16 の不利な点は、次のとおりです。

- 2GB を超えるパーティションをサポートできない。
- 2GB を超えるファイルを扱うことができない。
- 8GB を超えるハードディスクを操作できない。
- ルート サイズの制限により、512 個までのファイルやフォルダしか管理できない。
- ファイル名は、8 文字と拡張子 3 文字の組み合わせしか使用できない (Windows NT4.0 以降ではこの制限は解消済み)。

FAT32

FAT32 ファイル システムは Windows 95 OSR2 から登場し、Windows 98/Me および Windows 2000/XP/2003 でサポートされています。

その主な目的は、FAT16 が持つ制限を取り除くことでした。FAT32 は FAT16 を発展型させた仕組みとなっています。

FAT32 と FAT16 の主な違いは、大容量のフォルダやファイル、ディスクのサポート、および強化されたルート構造による無制限のファイル サイズ、ロングファイルネームのサポートなどです (詳細については、A.9「ファイル システムの主な仕様」をご参照ください)。

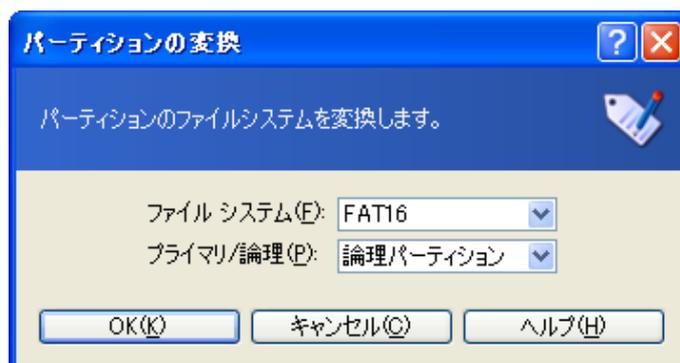
FAT16 からFAT32 への変換

FAT16 パーティションを FAT32 への変換が必要になるときは、次のような状況が考えられます。

1. 2GB を超えるパーティションが必要な場合
2. 小容量のハードディスクを大容量なハードディスクに交換する場合

FAT16 パーティションから FAT32 への変換は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウの一覧から、FAT32 に変換するディスクと FAT16 パーティションを選択します。
2. [ディスク] → [高度な設定] → [ファイル システムの変更]または[高度な設定]サイド バーの[ファイル システムの変更]を選択します(あるいは、パーティションまたはグラフィカル表示コンテキスト メニューから選択します)。
3. [パーティションの変換]ウィンドウでパーティションの種類(プライマリまたは論理)を選択します。



パーティション変換ウィンドウ

4. **[OK]**をクリックして、FAT16 パーティションを FAT32 パーティションに変換する保留中の操作を作成します(これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合があります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

新しいパーティション ファイル システムが Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。



注意: FAT16 パーティションを FAT32 に変換すると、インストール済のオペレーティング システムがファイル システムやアロケーション テーブルを「認識」しなくなることがあります。ファイルおよびオペレーティング システムの互換性については、A.9「ファイル システムの主な仕様」をご参照ください。

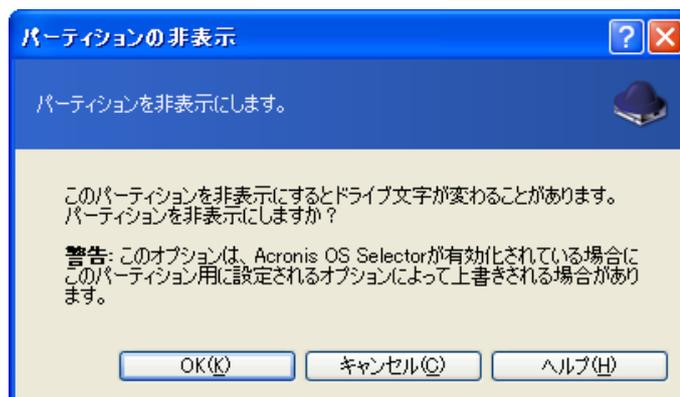
4.2.3 パーティションの非表示

Acronis Disk Director Suite では、パーティションを非表示状態にすることができます。これは重要な情報を不正な、あるいは不用意なアクセスから保護するのに有効です。他のソフトウェアと違って、Acronis Disk Director Suite では、プライマリや論理といった種類に関係なく、パーティションを非表示状態にできます。

パーティションの非表示状態への変更は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウの一覧で、非表示にするディスクとパーティションを選択します。
2. [ディスク] → [高度な設定] → [パーティションの非表示]または[高度な設定]サイド バーの[パーティションの非表示]を選択して(あるいは、パーティションまたはグラフィカル表示のコンテキスト メニューから選択して)パーティション非表示の操作を開始します。

3. [パーティションの非表示] ウィンドウで、**OK** をクリックして、パーティションを非表示にする保留中の操作を作成します(これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合があります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。



パーティションを非表示にするウィンドウ

非表示パーティションにはメイン ウィンドウでパーティション一覧の[フラグ]欄に[パーティションの非表示]と表示されます。



注意: システム パーティションを非表示状態にするとコンピュータを起動できなくなるのでご注意ください。Windows NT/2000/XP でスワップ ファイル パーティションを非表示状態にしても同様の結果になります。オペレーティングシステムが異なるプライマリ パーティションがいくつかある場合は、アクティブ パーティションを非表示状態にすると、自動的に別のパーティションがアクティブになります。



一覧から非表示状態のパーティションを選択すると、[高度な設定] → [パーティションの非表示] サイド バー項目は [高度な設定] → [パーティションの表示] に変わります。同じようにパーティション コンテキスト メニューも変わります。



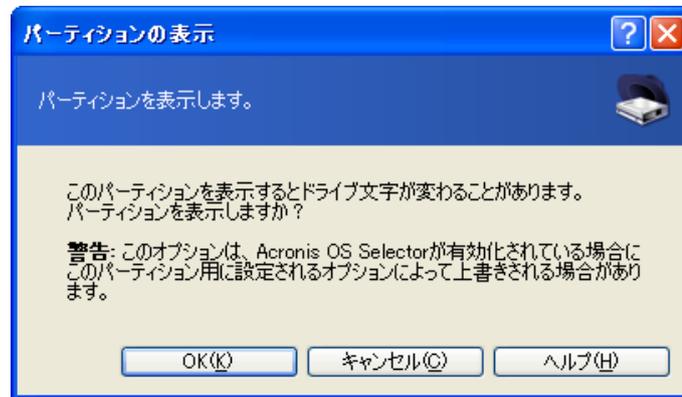
Windows 98/Me でパーティションを非表示状態にすると、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字の順序が変わる可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。Windows NT/2000/XP ではパーティションを非表示状態にしても、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字に影響はなく、非表示状態のパーティションのショートカットが使用できなくなるだけです。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。

4.2.4 パーティションの表示

パーティションを表示にすると、オペレーティング システムがそのパーティションを「見る」ことができるようになり、ドライブ文字を割り当てて、パーティションのファイルにアクセスできます。

パーティションの表示は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウで、一覧から表示にするディスクとパーティションを選択します。
2. [ディスク] → [高度な設定] → [パーティションの表示]または[高度な設定]サイド バーの[パーティションの表示]を選択します(あるいは、パーティションまたはグラフィカル表示のコンテキスト メニューから選択します)。
3. [パーティションの表示]ウィンドウで、**OK**をクリックして、パーティションを表示する保留中の操作を作成します(これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。



パーティションの表示ウィンドウ

[フラグ]欄から[パーティションの非表示]が消えます。



一覧から非表示状態のパーティションを選択すると、[高度な設定] → [パーティションの非表示]サイド バー項目は[高度な設定] → [パーティションの表示]に変わります。同じようにパーティション コンテキスト メニューも変わります。



ディスク上の、唯一のプライマリ パーティションを表示状態にすると、そのパーティションはアクティブになります。



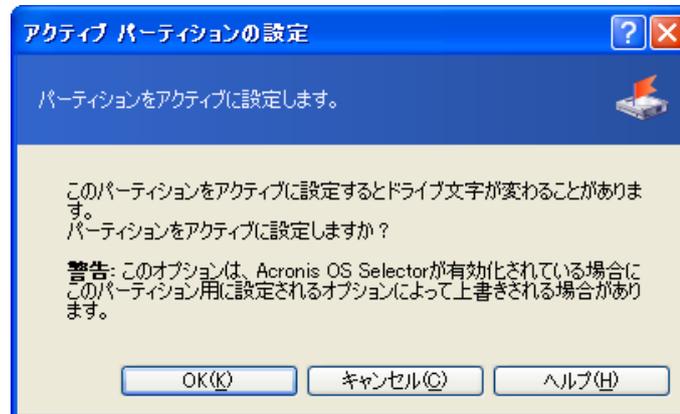
Windows 98/Me でパーティションを表示にすると、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字の順序が変わる可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。

4.2.5 アクティブ パーティションの設定

プライマリ パーティションが複数ある場合は、その中の1つを起動用に指定しなければなりません。起動用に設定するには、パーティションをアクティブに設定します。ひとつのディスクに設定できるアクティブ パーティションはひとつのみです。

アクティブ パーティションの設定は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウで、一覧からアクティブに設定する**プライマリ**パーティションを選択します。
2. [ディスク] → [高度な設定] → [アクティブに設定]または[高度な設定]サイド バーの[アクティブに設定]を選択します(あるいは、パーティションまたはグラフィカル表示コンテキスト メニューから選択します)。



アクティブ パーティションの設定

3. [アクティブ パーティションの設定]ウィンドウで、**OK**をクリックして、アクティブ パーティション設定の保留中の操作を作成します(これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

新しいパーティション構造が Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウにグラフィカルに表示されます。

パーティションの[フラグ]欄に[アクティブ]と表示されます。プライマリ パーティションには[プライマリ]も表示されるため、[フラグ]は[プライマリ、アクティブ]となります。



パーティションをアクティブに設定する前に、パーティションがフォーマット済であること、およびオペレーティング システムがインストールされていることを確認する必要があります。そうでない場合はそのパーティションから起動できません。



パーティションをアクティブに設定するときに、ディスク上に別のアクティブ パーティションがあった場合、それは自動的に設定解除されます。これによりコンピュータが起動しなくなる場合もあるのでご注意ください。



Windows 98/Me でアクティブ パーティションを設定すると、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字の順序が変わる可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。

4.2.6 ルートのサイズ変更

他のファイル システムとは異なり、FAT16 のルートは特別な場所に配置されていて、大きさに制限があります(標準フォーマットした場合は、管理可能なファイルやフォルダは 512 個)。Acronis Disk Director Suite では既存のパーティションのルート サイズを変更することができます。

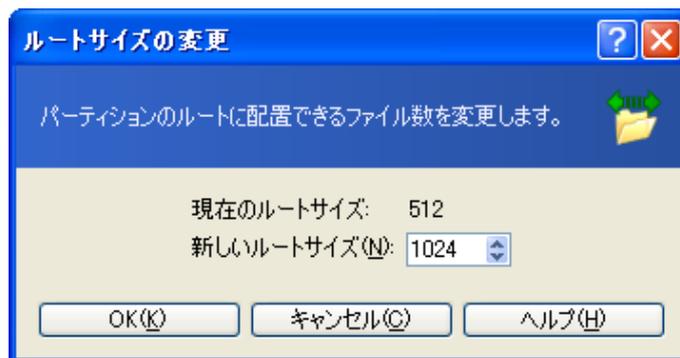
FAT16 パーティション ルートのサイズの変更は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウで、一覧からディスクと FAT16 パーティションを選択します。
2. [ディスク] → [高度な設定] → [ルート サイズの変更]または[高度な設定]サイド バーの[ルート サイズの変更]を選択します(あるいは、パーティションまたはグラフィカル表示コンテキストメニューから選択します)。



別のファイル システムを持つパーティションを選択すると、サイド バーおよびコンテキスト メニュー項目が使用できません。

3. [ルート サイズの変更]ウィンドウで新しいルート サイズ(要素数)を入力します。



FAT16 ルート サイズの変更



FAT16 は最大 65,520 のファイルやフォルダを管理することができます。

4. **OK** をクリックして、FAT16 パーティション ルート サイズ変更の保留中の操作を作成します(これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

4.2.7 クラスタ サイズの変更

クラスタ(付録 C「用語解説」-「クラスタ」参照)を小さくするとディスク領域の無駄をかなり軽減できます。ファイルは少なくともひとつのクラスタ/ブロックを占有するからです。

ディスク領域の無駄は付録 A(A.9 の「A.9.2 FAT16」-表 3 参照)に示すように、クラスタ サイズによって左右されます。

しかし、FAT32 パーティションのクラスタ サイズを小さくすると、ファイル アロケーション テーブル(FAT)が占める領域が増えて、ファイル アクセスが遅くなります。

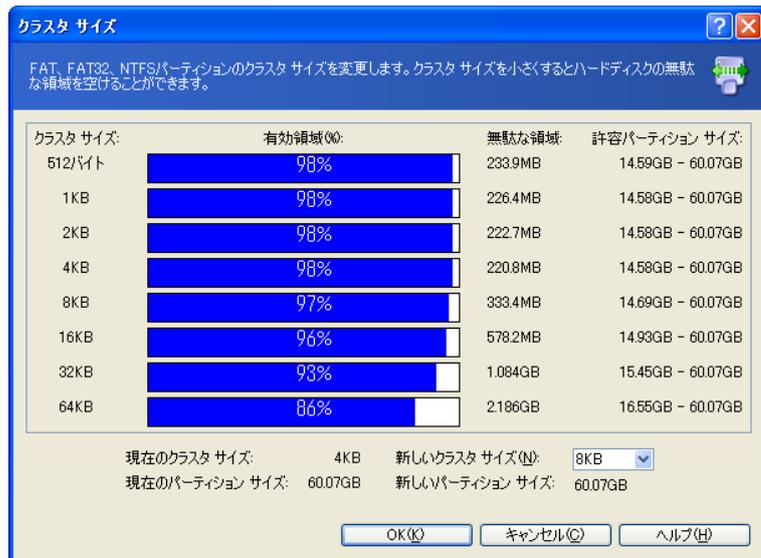
クラスタ サイズの変更は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウで、一覧からディスクとパーティションを選択します。
2. [ディスク] → [高度な設定] → [クラスタ サイズの変更]または[高度な設定]サイド バーの[クラスタ サイズの変更]を選択します(あるいは、パーティションまたはグラフィカル表示のコンテキスト メニューから選択します)。
3. [クラスタ サイズ]ウィンドウでできることは次のとおりです。
 - (1) 選択したパーティションの現在のクラスタ サイズを調べる。
 - (2) 選択したパーティションについて、それぞれ異なるクラスタ サイズにおけるディスク領域の使用効率の平均統計データを調べる。



パーティションによっては、実際のパーティション データを保存するためのクラスタが不足するため、使用できないクラスタ サイズもあります。

- (3) [新しいクラスタ サイズ]ボックスに新しいクラスタ サイズを入力する。



クラスタ サイズ ウィンドウ

4. [クラスタ サイズ]ウィンドウで、新しいクラスタ サイズを入力して、**[OK]**をクリックし、クラスタ サイズ変更の保留中の操作を作成します(これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

4.2.8 パーティションの種類の変更

各パーティション レコードには「パーティションの種類フィールド」があります。これは 16 進数の値で、パーティションに適したファイルおよびオペレーティング システムを定義しています。

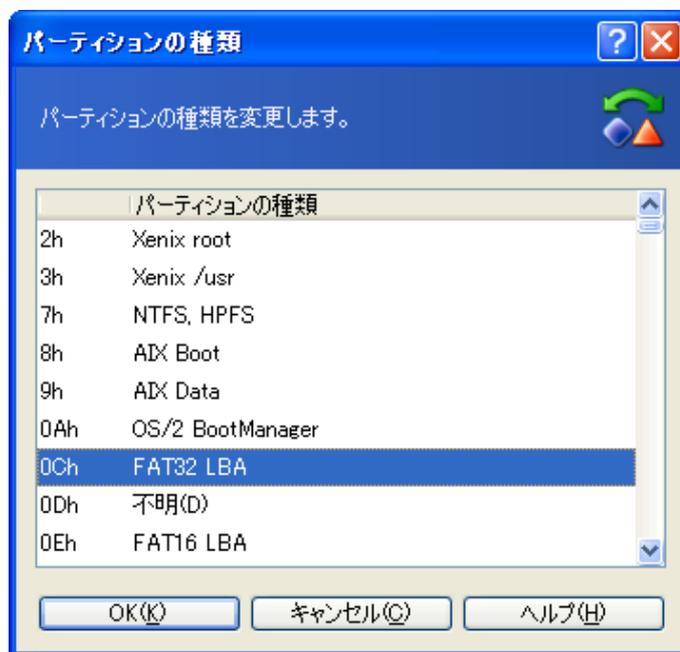


これを使用するオペレーティング システムもあれば、使用しないものもあるので、この 16 進数の値はオプションです。Windows 98/Me では、パーティションをサポートできるかどうかを判断するために、「パーティションの種類」フィールドを使います。

通常、パーティションの種類はパーティション作成時に使用するファイル システムに応じて設定されます。しかし、手動で種類を選択することが必要な場合もあります。例えば、パーティションがファイル システムなしで作成された場合や、パーティションがある特定のオペレーティング システムで使用することを意図したものである場合、適切な種類を指定しなければなりません。

パーティションの種類の変更は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウで、一覧からディスクとパーティションを選択します。
2. [ディスク] → [高度な設定] → [パーティションの種類の変更]または[高度な設定]サイド バーの[パーティションの種類の変更]を選択します(あるいは、パーティションまたはグラフィカル表示コンテキスト メニューから選択します)。
3. [パーティションの種類]ウィンドウで必要なパーティションの種類を選択します。



パーティションの種類ウィンドウ

4. [パーティションの種類]ウィンドウで、**OK**をクリックして、パーティションの種類変更の保留中の操作を作成します (これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合があります。「2.4.5 保留中の操作の修正」を参照してください)



注意:パーティションの種類を変更すると、たとえファイル システムに互換性があったとしても、動作しなくなるオペレーティング システムがあるのでご注意ください。



Windows 98/Me では、パーティションの種類を変更すると、サポートしていないパーティションが非表示となり、他のパーティションに割り当てられているドライブ文字の順序が変わる可能性があります。その結果、既存のショートカットが使用できなくなるなどの問題が発生します。それぞれのオペレーティング システムのドライブ文字の割り当てルールについては、3.1「新しいパーティションの作成」をご参照ください。

4.2.9 Linux Ext2/Ext3 のiノード テーブルのサイズ変更

Linux Ext2/Ext3 では、i ノード インデックス ディスクリプタが、ファイルについて記述する主要なデータ構造となっています。

各ディスクリプタには、ファイルの種類、サイズ、データ ブロック ポインタなどを含むファイル記述があります。ファイル用に確保されているデータ ブロックアドレスは、インデックス ディスクリプタに格納されています。

すべての i ノードの領域は、前もって(フォーマット時に)割り当てられている必要があります。そのため Ext2/Ext3 ファイル システムでは、ファイルの最大数がフォーマット時に設定されます。

「i ノード1つあたりのバイト数」の値は平均パーティション ファイル サイズを示します。小さいファイルが数多くある場合は、たくさんのディスクリプタが必要で、それぞれがある一定の領域を占有します。大きいファイルの場合はディスクリプタが少なくなります。

Acronis Disk Director Suite を使用すると、既存パーティションの i ノード テーブルのサイズを変更して、保持することができる最大ファイル数を変更することができます。

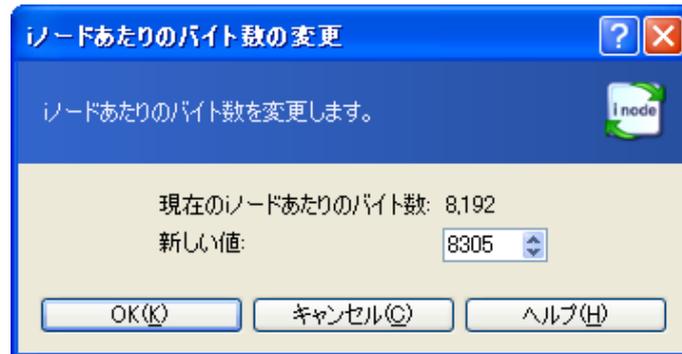
既存の Linux Ext2/Ext3 パーティションの i ノード テーブルのサイズの変更は、次のように行います。

1. Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウで、一覧からディスクと Linux Ext2/Ext3 パーティションを選択します。
2. [ディスク] → [高度な設定] → [i ノードあたりのバイト数の変更]または[高度な設定]サイド バーの[i ノードあたりのバイト数の変更]を選択します(あるいは、パーティションまたはグラフィカル表示のコンテキスト メニューから選択します)。



別のファイル システムを持つパーティションを選択すると、サイド バーおよびコンテキスト メニュー項目が使用できません。

3. [i ノードあたりのバイト数の変更]ウィンドウで、ディスクリプタ(i ノード) 当たりの新しいバイト数を入力します。



i ノードサイズ変更ウィンドウ

4. [i ノードあたりのバイト数の変更]ウィンドウで、**OK**をクリックして、Linux Ext2/Ext3 パーティション i ノード サイズ変更の保留中の操作を作成します(これらのアクションは既存の操作を元に戻したり修正したりするだけの場合もあります。2.4 の「2.4.5 保留中の操作の修正」をご参照ください)。

第5章 Acronis Recovery Expert の使用

Acronis Recovery Expert を使用すると、ハードウェア エラーやソフトウェア エラーのために誤って削除または消滅したハードディスク パーティションを復元できます。このアプリケーションでは、ウィザード インターフェイスを使用します。

Acronis Recovery Expert を起動する方法は次のとおりです。

Acronis Disk Director Suite を[自動モード]で使用している場合：

- Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウ サイド バーの[ウィザード]セクションにある[パーティションの復元]を使用する。
- メイン メニューの[パーティションの復元]を使用する。

Acronis Disk Director Suite を[手動モード]で使用している場合：

- [未割り当て領域]にマウス ポインタを置いて右クリックし、表示されるコンテキスト メニューの[高度な設定] → [パーティションの復元]を選択する。

Acronis Recovery Expert は次に、ハードディスクのパーティション構成の読み込みを開始します。

このプロセスの終了後、ハードディスクに未割り当て領域がないというメッセージが表示されることがあります。



ハードディスクに未割り当て領域がない場合のメッセージ

注意：ハードディスクのすべての領域には、その一部にパーティションを作成したり一部を未割り当てにすることができます。ディスクパーティションを削除すると、それが故意であれ、過失であれ、その領域は未割り当て領域になります。新しいパーティションの作成に使用できるのは未割り当て領域だけです。

Acronis Recovery Expert はハードディスクに未割り当て領域があるかをチェックします。未割り当て領域がない場合、削除されたパーティションを探すことには意味がありません。未割り当て領域があれば、そこにひとつまたは複数のパーティションが含まれていた**可能性**があります。Acronis Recovery Expert は、自動の場合も手動の場合も、未割り当て領域を隅々まで検索します。



パーティションが破損しても、パーティションが未割り当て領域になっていない場合は、復元の対象にはなりません。

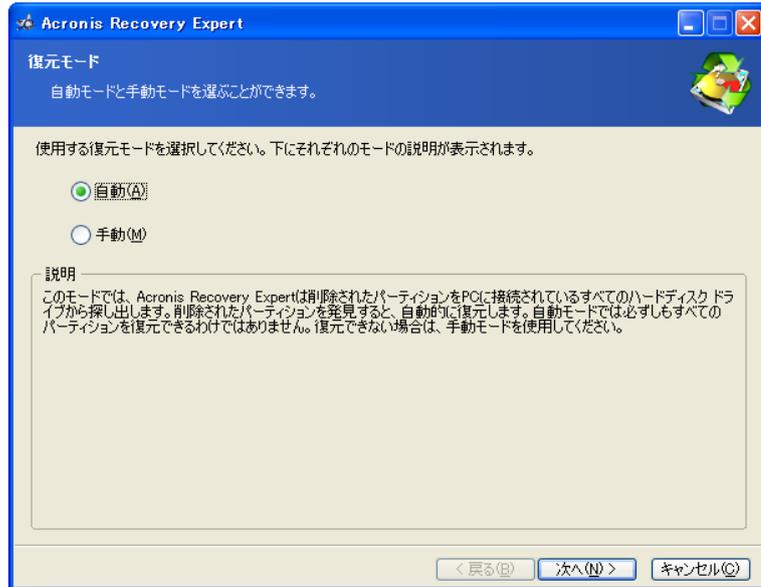


物理的なハードウェア エラーは、ハードウェアの破損となります。
ハードウェアの破損は復元できません。

5.1 自動復元

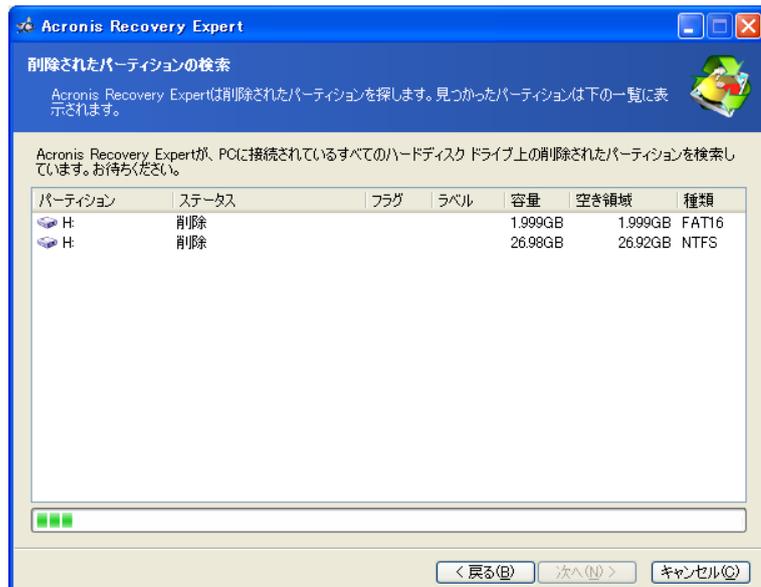
削除されたパーティションは、自動または手動で復元できます。モードは、**[復元モード]** ウィンドウでどちらかを選択します。

最初にパーティションの自動復元について説明します。自動復元モードにするには、**[復元モード]** ウィンドウで**[自動]** を選択してください。



自動復元モードを選択

Acronis Recovery Expert は、次の**[削除されたパーティションの検索]** ウィンドウで削除されたパーティションをすべて検索します。検索の進行状況がウィンドウ下部に表示されます。



削除されたパーティション検索の進行状況



ハードディスクのパーティションに関する情報は、特別なディスク領域(第 0 シリンダ、第 0 ヘッド、第 1 セクタ)に格納され、その領域はパーティション テーブルと呼ばれます。このセクタはブート セクタまたはマスタ ブート レコード (MBR)と呼ばれています。Acronis Recovery Expert は、削除されたパーティションについて、パーティション テーブルをチェックするだけでなく、ディスク全体もスキャンします。そのため、復元プロセスの完了までには、ある程度の時間がかかります。

注意: Acronis Recovery Expert は検索開始後すぐに数秒で削除されたパーティションを見つけることがあります。見つかったパーティションは[削除されたパーティションの検索]ウィンドウの一覧に追加されます。ただし、検索はディスク全体のパーティションをスキャンし終わるまで継続されます。

自動復元モードではこの検索が終了するまで次の復元ステップに進めません。[削除されたパーティションの検索]ウィンドウのプログレス バーがいっぱいにならないと、**次へ**ボタンが使用可能になりません。しかし、手動モードの場合はずっと作業が可能です(5.2「手動復元」をご参照ください)。

検索時に見つかったパーティションは次の主なパラメータとともに一覧表示されます。

- パーティション番号
- ステータス
- ラベル
- 容量
- パーティションの空き領域
- ファイルシステムの種類



注意:見つかったパーティションは**検索中**に自動的に一覧に追加されます。



削除されたパーティションを発見



注意:自動モードでは、パーティションを選択して復元する必要はありません。Acronis Recovery Expert は、見つかったパーティションをすべて復元します。

[復元されるパーティション]ウィンドウには復元するパーティションがハードディスクのパーティション構造の一部として表示されそのボックスの右上の隅にアイコンが付きます。



復元されるハードディスク パーティション

上の図では Acronis Recovery Expert によって一つのパーティションが発見され、ディスク構造の中に表示されていますが、まだ復元はされていません。

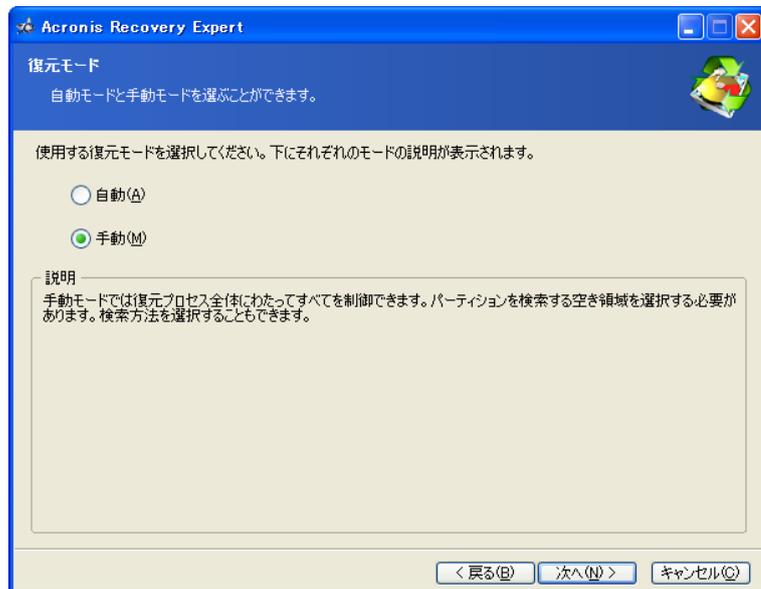
これでパーティション復元の準備は完了です。復元操作を完了するには、**メイン メニュー**の**[操作]**セクションで**[実行]**を選択してください。これにより、特定のパーティションの復元が実行されます。



パーティションの復元操作を実行せずに Acronis Disk Director Suite を終了すると、復元操作がキャンセルされます。

5.2 手動復元

次にパーティションの手動復元について説明します。手動復元モードにするには、**[復元モード]** ウィンドウで**[手動]**を選択してください。



手動復元モードを選択

次の**[検索方法]** ウィンドウで、削除されたパーティションを検索するための 2 種類の方法から、ひとつを選択します。

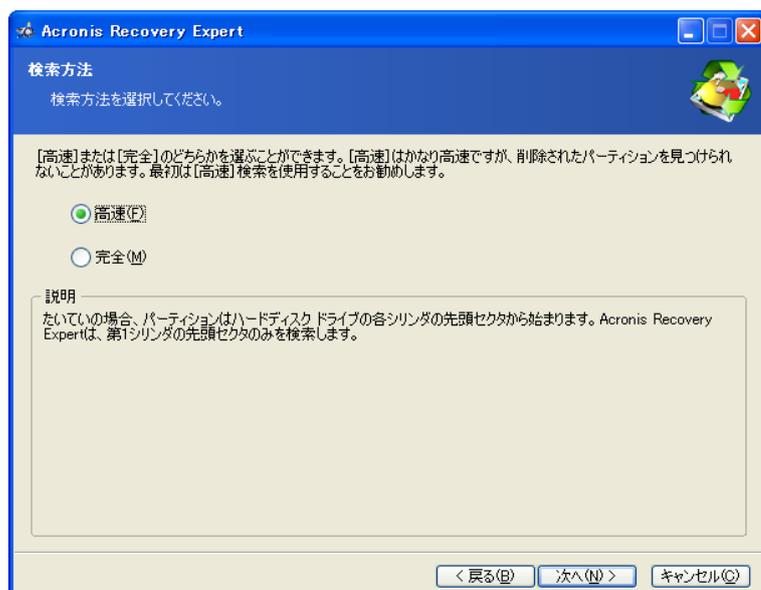
1) 高速 2) 完全

「**高速**」検索を使うと、Acronis Recovery Expert はハードディスクの全シリンダの先頭部分だけをチェックします。「**完全**」検索では、Acronis Recovery Expert はハードディスクのすべてのセクタをチェックします。

「**高速**」検索は比較的短時間で終了します。「**完全**」検索はかなり長時間かかりますが完全に検索します。

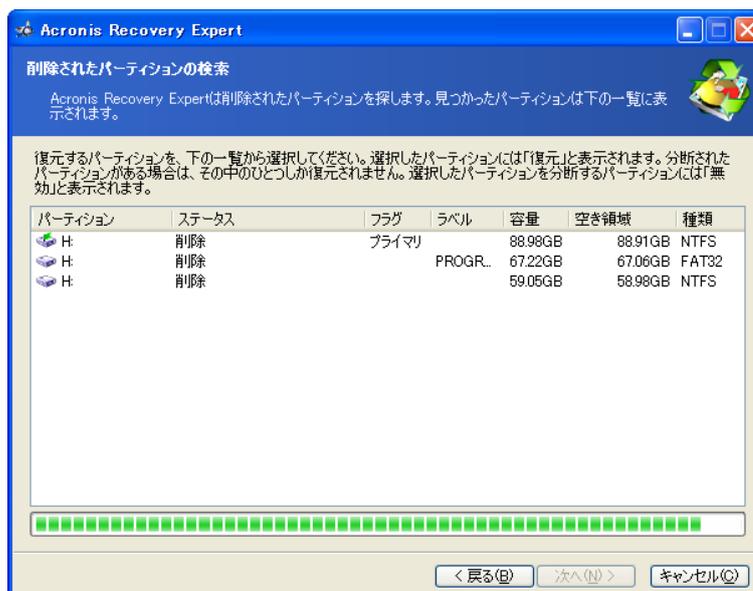


「**高速**」検索でもほとんどの場合、削除されたすべてのパーティションを見つけることができます。



検索方法の選択

[削除されたパーティションの検索]ウィンドウには、選択した未割り当て領域に、削除される前に存在していたパーティションのパラメータが表示されます。



Acronis Recovery Expert が見つけたハードディスクの削除済みパーティション

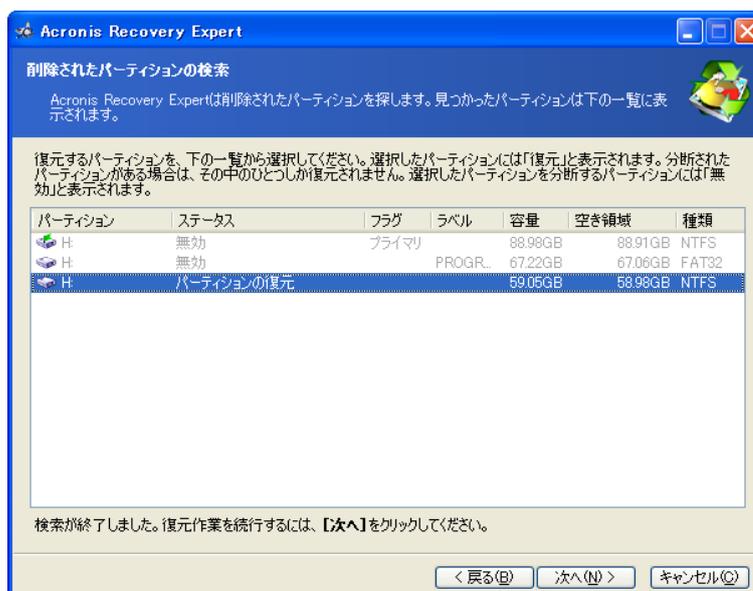


自動復元モードとは異なり、手動モードの場合は、削除されたハードディスクパーティションの検索が終了するのを待つ必要はありません。一つまたは複数のパーティションが見つかって一覧に追加されたら、それらを選択してすぐに復元できます。パーティションを選択すると、**次へ**ボタンが使用可能になります。それをクリックすれば、検索を中止して復元に進むことができます。



手動復元モードでは、見つかったどのパーティションも復元対象として選択できます。手動モードでは、例えばあるパーティションを意図的に、別のパーティションを誤って、それぞれ削除した場合、誤って削除したパーティションだけを選択して復元できます。復元対象のパーティションの選択はクリックして行います。

削除されたパーティションをクリックして選択し、復元を続行します。



復元対象として選択された削除済みパーティション

これでパーティション復元の準備は完了です。復元操作を実行するには、メインメニューの[操作]セクションで[実行]を選択してください。



パーティションの復元操作を実行せずに Acronis Disk Director Suite を終了すると、復元操作がキャンセルされます。

第6章 Acronis Disk Editor の使用

6.1 概要

Acronis Disk Editor はブート レコードと、ファイルおよびフォルダ構造の復元、破損クラスタの検出、コンピュータ ウィルス コードのディスクからの削除など、ハードディスクに対してさまざまな処理を行うことができる専門家レベルのプログラムです。

また、このプログラムは初心者にお勧めできる多くの機能を備えており、教育用に設定して使用することができます。ハードディスクの構造とデータ ストレージに関する本を数冊読むことよりも、Acronis Disk Editor でハードディスクの構造を自分で実際に観察することのほうが、ハードディスクの構造とデータ ストレージに関する理解の手助けになります。

6.2 編集対象のパーティションまたはディスクの選択

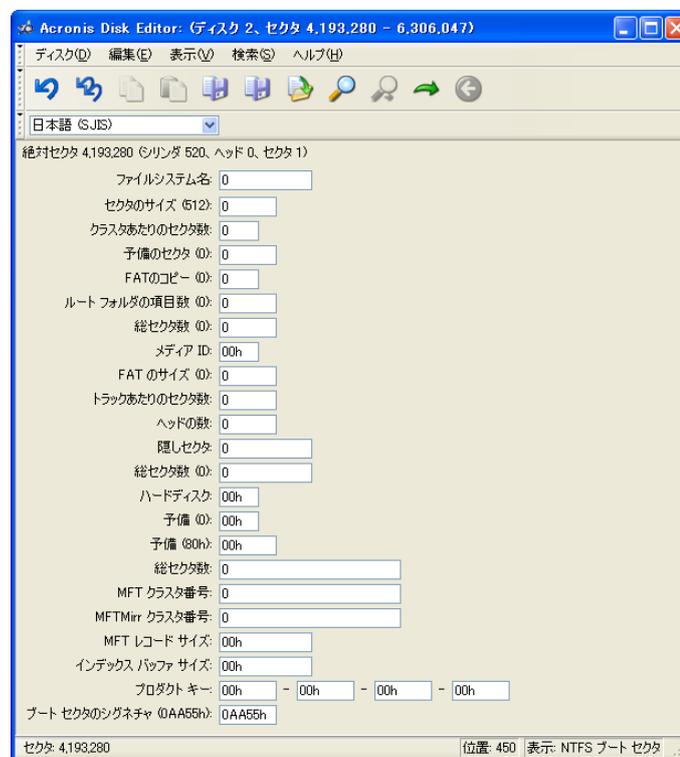


ディスクやパーティションのデータ編集操作は、Acronis Disk Director Suite の[手動モード]が選択されている場合にのみ実行可能です。

ディスクまたはパーティションのデータ編集を開始するには、次の操作を実行します。

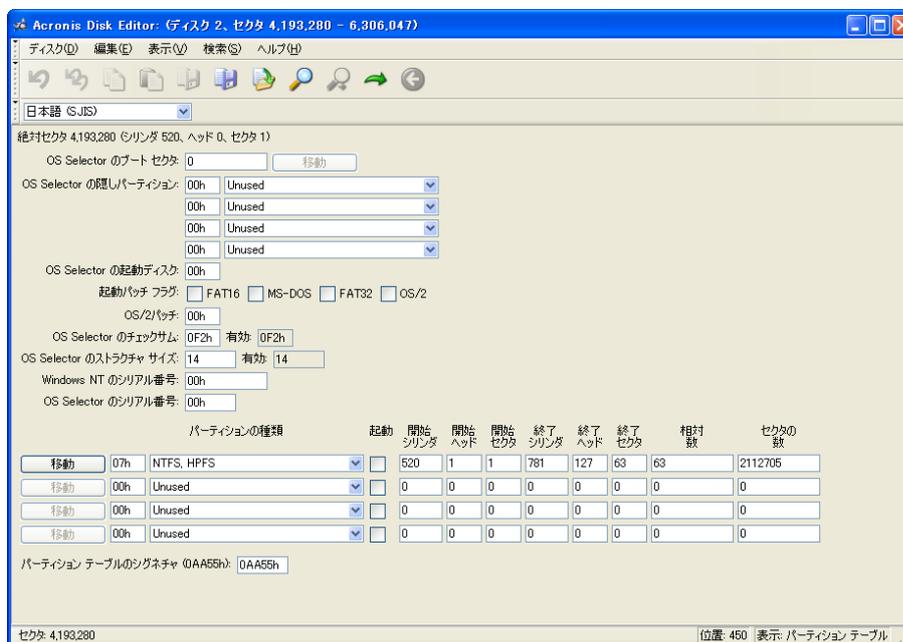
- Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウに表示されている使用可能なパーティション(ディスク)の一覧から、Acronis Disk Editor で編集するパーティション(ディスク)を選択します。
- メイン ウィンドウ サイド バーの[高度な設定]セクションで[Disk Editor]を選択するか、右クリックして表示されるコンテキスト メニューから個々の項目を選択します。メイン メニューから[ディスク] → [高度な設定] → [Disk Editor]を選択しても、編集操作を開始できます。

これにより、Acronis Disk Editor が起動し、選択したパーティション(ディスク)について編集操作を開始できるようになります。



6.3 プログラムのメイン ウィンドウ

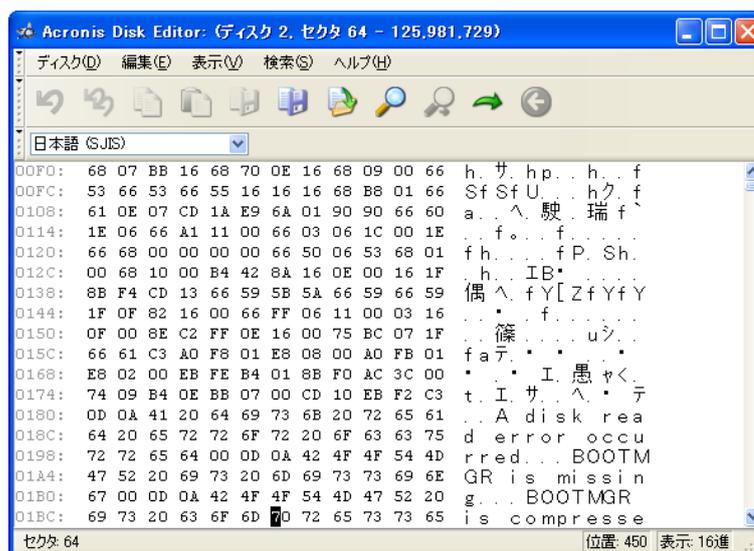
メイン ウィンドウには、プログラム内部のカーソルが現在参照している場所のディスク番号とセクタ番号が表示され、さまざまなモードでの作業に関する情報が表示されます。次の図は、パーティション テーブル モードで表示した、プログラムのメイン ウィンドウです。



パーティション テーブル モードで表示したメイン ウィンドウ

ここに表示される情報が意味を持つためには、現在のセクタは MBR または拡張パーティション テーブルである必要があります。

次の図は、パーティション テーブルをそのままダンプ一覧で表示した図です。左側には 16 進表記のバイト値が表示され、右側にはその値に対応する文字が表示されます。



16 進モードで表示したメイン ウィンドウ

現在の編集位置を示すカーソルが、ウィンドウの右側または左側に表示されます。



このセクションに示す Acronis Disk Editor のメイン ウィンドウの表示モード例はすべて、デモンストレーションの目的でのみ提示されています。

Acronis Disk Editor のメイン メニューには、次の項目が含まれます。

- **[ディスク]** – 編集するディスクのプロパティを参照できます。
- **[編集]** – 選択したハードディスク パーティションのブロックを操作できます。また、編集後にディスク セクタの内容を保存できます。
- **[表示]** – データをよりわかりやすく表示できる表示モードを選択できます。
- **[検索]** – パーティション(またはハードディスク)から任意のデータや文字列を検索できます。また、絶対オフセットに基づいて特定のディスク セクタに移動できます。
- **[ヘルプ]** – Disk Editor のウィンドウに関するヘルプ、またはプログラムの開発元とバージョンを表示できます。

6.4 ハードディスクの編集

Acronis Disk Editor のメイン ウィンドウにある**[編集]**メニューから、指定したハードディスク セクタのブロックに対する主な操作を行うことができます。すべての表示モードのフィールドで、ハードディスクのデータを直接編集できます(表示モードについては、**[表示]**メニューの説明をご参照ください)。16 進モード表示の場合、**[編集]**メニューを使用することにより、データ ブロックを操作できます。



【編集】メニュー

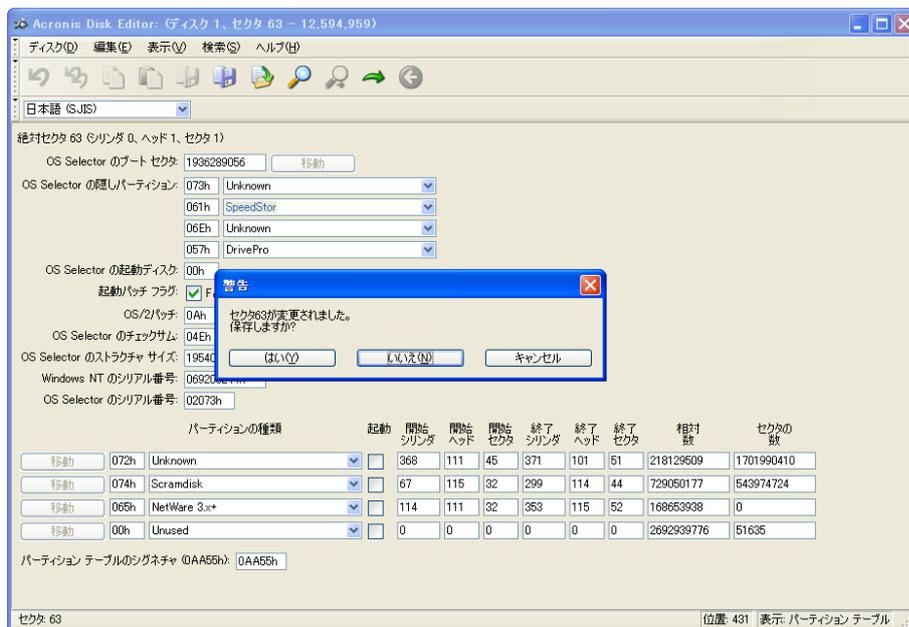
ブロックを選択するには、マウスの左ボタンをクリックしながらドラッグするか、**[Shift]**キーを押しながら矢印キーを押してください。

16 進モードで表示されたメイン ウィンドウで単に 16 進表示領域または文字表示領域のデータを変更したり、その他の表示モードの任意のフィールドのデータを変更しただけでは、指定されているディスク セクタは更新されません。変更を実行するには、変更を保存する必要があります。変更を行うと、**[編集]**メニューの**[セクタの保存]**項目と対応するツール バーのボタンが有効になります。変更は保存しないと、破棄されることになります。



[セクタの保存]の操作

ハードディスクのセクタを変更した後、変更を保存せずにエディタを終了しようとする、変更を保存するかどうかを確認するメッセージが表示されます。

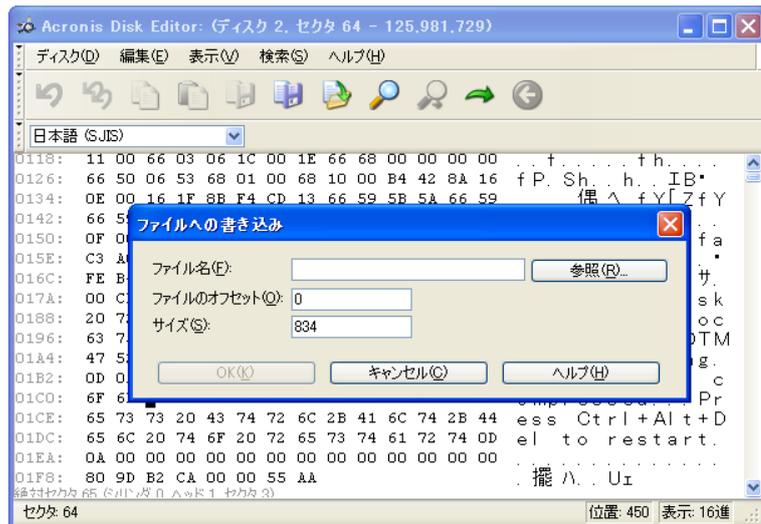


変更したセクタの保存

6.5 ブロックのファイルへの書き込みとファイルからの読み取り

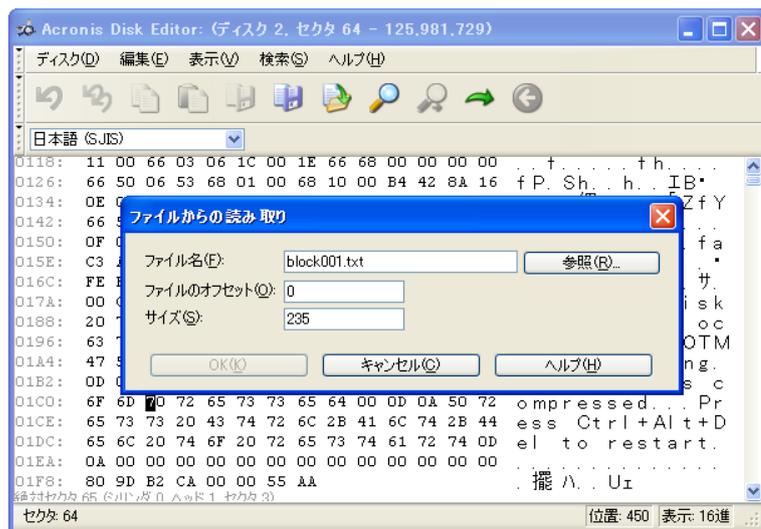
[ファイルに書き込む]メニュー項目と[ファイルから読み取る]メニュー項目を使用すると、選択したブロックをファイルに保存したり、ファイルからブロックを読み取ってディスク セクタに保存することができます。

[ファイルに書き込む]を選択すると、[ファイルへの書き込み]ウィンドウが開きます(保存するブロックを事前に選択しておく必要があります)。このウィンドウでは、ファイル名とパスを入力するか参照を押してファイルの場所を指定します。ファイル サイズは自動的に計算されます。ファイルを保存するには、OKを押します。



【ファイルへの書き込み】ウィンドウ

ファイルからブロックを読み取ってディスク セクタに挿入するには、挿入先セクタのバイト位置にカーソルを合わせ、**[ファイルから読み取る]**メニュー項目を選択します。このメニュー項目を選択すると、**[ファイルからの読み取り]**ウィンドウが表示されます。このウィンドウで、ファイル名とパスを入力するか**参照**を押してファイルの場所を指定してください。現在のカーソル位置から(またはファイルのオフセットを考慮して)セクタへファイルの内容を挿入するには、**OK**を押してください。



【ファイルからの読み取り】ウィンドウ

6.6 表示

Acronis Disk Editor ウィンドウの情報は、複数の異なるモードで表示および編集できます。**[表示]**メニューを使用して、適切な表示モードを選択することができます。



[表示]メニュー

Disk Editor には、7 種類の表示モードが用意されています。

- [16 進]
- [パーティション テーブル]
- [FAT16 ブート セクタ]
- [FAT32 ブート セクタ]
- [FAT32 FS 情報セクタ]
- [NTFS ブート セクタ]
- [FAT フォルダ]

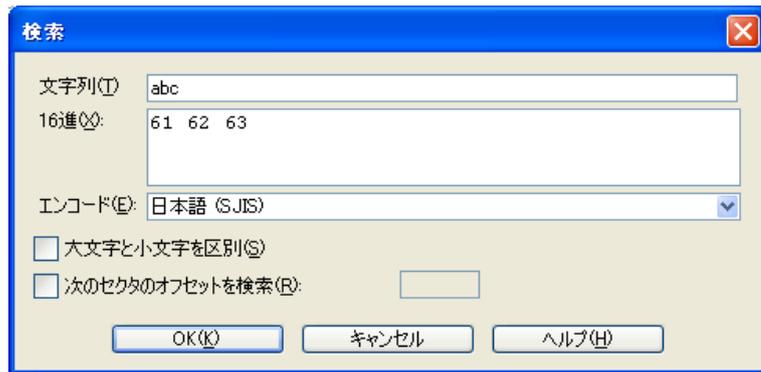
6.7 検索

[検索]メニューを使用すると、ハードディスクからデータを検索し、絶対オフセットに基づいてディスク セクタに移動することができます。



[検索]メニュー

[検索]メニューの[検索]を選択すると、編集中のディスク内のデータを検索できます。**Ctrl+F**キーを押しても、同じ操作を実行できます。検索パラメータは[検索]ダイアログ ウィンドウで設定します。



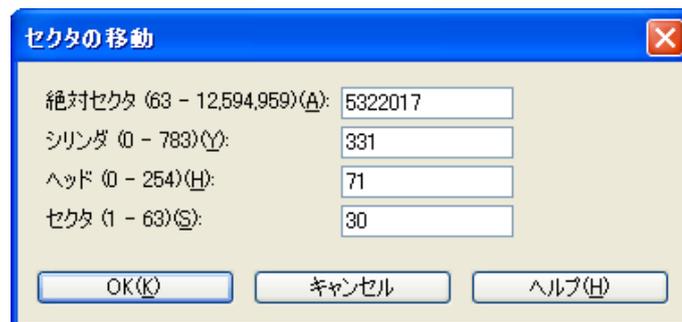
【検索】ダイアログ ウィンドウ

検索するデータには、文字列値と数値(16進値)の両方を使用できます。大文字と小文字を区別せずに検索したり、セクタ内の指定したオフセットから目的のデータを検索することができます。

検索の際は、選択したエンコードに基づいてディスクのデータが解釈されます。大文字と小文字を区別しない検索モードを選択すると、アルファベットの場合は大文字と小文字が区別されず、文字上の特殊記号も無視されます。

検索処理が完了すると、データが見つかった場合はそのデータの位置が現在位置となり、見つからない場合は元の位置が現在位置になります。【検索】メニューの【再検索】を選択するか **F3** キーを押すと、現在位置から次のデータを検索できます。

【検索】メニューの【移動】を選択するか **Alt+P** キーを押すと、絶対オフセットに基づいて指定したセクタに移動できます。このメニュー項目を選択すると、【セクタの移動】ダイアログ ウィンドウが開きます。



【セクタの移動】ウィンドウ

セクタの絶対オフセット、またはシリンダ、ヘッド、およびセクタの番号を入力すると、移動が実行されます。一覧のパラメータには、次の式による制限があります。

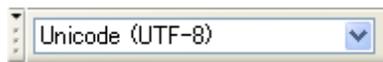
$$(CYL \times HDS + HD) \times SPT + SEC - 1$$

CYL、HD、SEC は、CHS 座標(シリンダ、ヘッド、およびセクタ)で表されるシリンダ、ヘッド、およびセクタの番号です。HDS はディスクあたりのヘッド数で、SPT はトラックあたりのセクタ数です。

移動先のセクタから元のセクタへ戻るには、【検索】メニューの【戻る】を選択するか、**Ctrl+P** キーを押します。

6.8 別のエンコードでの作業

プログラムのメイン ウィンドウには、Acronis Disk Editor で使用できるエンコードのリスト ボックスが用意されています。このリスト ボックスは閉じた状態で表示され、クリックするとドロップダウン形式で表示されます。



エンコードのリスト ボックスが閉じた状態とドロップダウン形式で表示された状態

エンコードのリスト ボックスは、ハードディスクのセクタの内容を正しく解釈するためのものです。必要なエンコードを選択することにより、セクタの内容を正しく表示できます。解釈された内容は、16 進モードのプログラムのメイン ウィンドウの右側に表示されます。

第7章 Acronis OS Selector の使用

7.1 概要

Acronis OS Selector は、強力で信頼性が高く、簡単に使用できるブート マネージャで、1 台のコンピュータで複数のオペレーティング システムを使用可能し、インストールされているオペレーティング システムに対してさまざまなブート構成を作成できます。Acronis OS Selector を使用すると、次のことを行うことができます。

- 1 台のコンピュータに複数の異なるオペレーティング システムのインストールを可能にする
- 任意のハードディスク パーティションオペレーティング システムをブートするか、またはブータブル メディアからコンピュータを起動する
- インストールされたオペレーティング システムを Windows からブート可能にする
- 1 つのパーティションに複数のオペレーティング システムをインストールする
- コンピュータ上で任意のオペレーティング システムを非表示状態にしたりパスワードで保護する
- インストールされたオペレーティング システムをコピーし、コピーごとに異なる構成を定義する

7.2 作業の開始

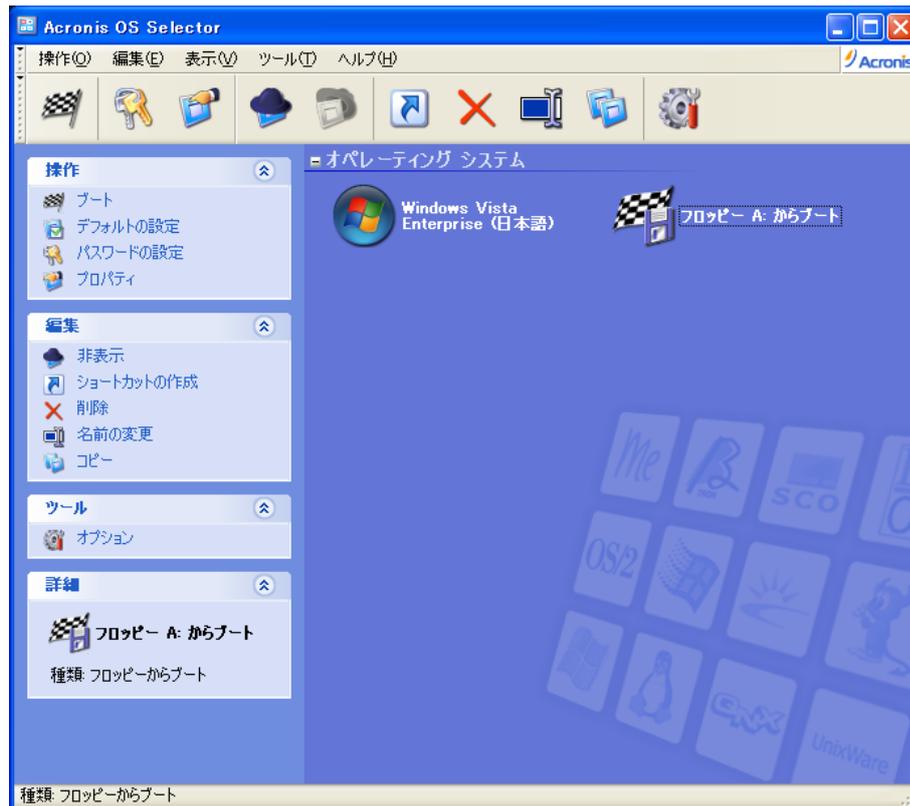
Acronis OS Selector を Acronis Disk Director Suite とともにインストールすると、インストールされたコンピュータ上に存在するすべてのオペレーティング システムが自動的に検出され、ブート メニューに追加されます。Acronis OS Selector によって、検出されたすべてのオペレーティング システムのパラメータおよびプロパティも自動的に設定されます (7.7「オペレーティング システムのプロパティの設定」をご参照ください)。

Acronis OS Selector は、Acronis Disk Director Suite **メイン ウィンドウ**のサイド バーまたは**メイン メニュー**の**[ツール]**セクションにある**[OS Selector]**をクリックすることにより起動できます。

- **[スタート]** → **[すべてのプログラム]** → **[Acronis]** → **[Acronis Disk Director]** → **[Acronis OS Selector]**をクリックして、Acronis OS Selector を別のアプリケーションとして起動することもできます。

Acronis OS Selector を制御するには、次の 2 通りの方法があります。

- Windows 上で**メイン ウィンドウ**から起動する方法。
- Acronis OS Selector の**[ブート メニュー]**から起動する方法。このメニューは、コンピュータを起動する際、オペレーティング システムが起動する前に表示されます。ブート メニューのインターフェイスおよび構成はメイン ウィンドウと同じです。



Acronis OS Selector メイン ウィンドウ

メイン ウィンドウの主要部分である**[オペレーティング システム]**には、このコンピュータでブート可能なオペレーティング システムの一覧が表示されます。インストールされているすべてのオペレーティング システムが Acronis OS Selector によって自動的に認識され、起動時の**[ブート メニュー]**に一覧表示されます。同様に、Windows 上の Acronis OS Selector **メイン ウィンドウ**にも一覧表示されます。

ブータブル メディアを挿入すると、起動できる項目が検出され、使用可能なオペレーティング システムとともに Windows XP のブート メニューのメイン ウィンドウにも表示されます。CD/DVD には、任意のオペレーティング システムまたは起動可能な任意のプログラムを含めることができます - いずれの場合もオペレーティング システム領域に新しくアイコンが表示されます。

ウィンドウの左側に表示されるサイド バーには、次のセクションが表示されます。これらのセクションは、メイン メニューおよびカスタマイズ可能なツールバーにも用意されています。

【操作】

このセクションには、選択したオペレーティング システムに対して実行可能なアクション、またはそのショートカットが表示されます(7.9「ショートカットの作成」をご参照ください)。

- **[ブート]** - 選択したオペレーティング システムまたはその構成(ショートカット)を起動します。
- **[デフォルトの設定]** - デフォルトとしてロードするオペレーティング システムを設定します。
- **[パスワードの設定]** - 選択したオペレーティング システムのロードをパスワードで保護します。
- **[プロパティ]** - 選択したオペレーティング システムのプロパティを設定します。

【編集】

このセクションには、オペレーティング システムおよびショートカットを管理するための方法が表示されます。

- **[非表示]** - 選択したオペレーティング システム、または**[ブート メニュー]**ショートカットを非表示にします。
- **[表示]** - 選択した非表示状態のオペレーティング システム、または**[ブート メニュー]**ショートカットを表示します。
- **[ショートカットの作成]** - 選択したオペレーティング システムへのショートカットを作成します。

- **[削除]** – 選択したオペレーティング システムまたはショートカットを削除します。
- **[名前の変更]** – 選択したオペレーティング システムまたはショートカットの名前を変更します。
- **[コピー]** – 選択したオペレーティング システムまたはショートカットをコピーします。

[ツール]

- **OS Selector の有効化** – Acronis OS Selector のブート メニューが起動時に常に表示されます。
- **OS Selector の無効化** – 指定したオペレーティング システムが常に起動されます。
- **OS 検出ウィザード** – 削除されたか、または自動的に検出されないオペレーティング システムを検出するために、オペレーティング システム検出ウィザードを起動します。
- **オプション** – Acronis OS Selector のオプションを設定します。

[詳細]

このセクションには、選択したオペレーティング システムまたはそのショートカットの簡単なヘルプが表示されます。

7.3 ブート メニューの設定

Acronis OS Selector をインストールすると、**[ブート メニュー]**が自動的に有効化されます。

BIOS で CD/DVD を最初のブートアップ装置として指定していると、ドライブ内にブータブル CD-R/RW が挿入されている場合に、起動時に OS Selector の実行が妨げられ、CD/DVD 上にある起動可能なプログラムまたはオペレーティング システムが強制的に読み込まれます。このため、BIOS のシステム起動シーケンスの設定でハード ディスクドライブを最初の装置にするように強くお勧めいたします。

起動時に Acronis OS Selector のブート メニューが自動的に有効化されないようにするには、Windows 上で OS Selector を起動し、**[ツール]メニューから[OS Selector の無効化]**を選択するか、起動時に**[ブート メニュー]**セクションで**[OS Selector の無効化]**を選択してください。このオプションを選択すると、**ブート メニューが無効化された後に起動するオペレーティング システムの選択を求めるメッセージ**が表示されます。OS Selector が有効であっても、Acronis OS Selector のブートメニューが起動中に表示されるのを回避できます。それには、コンピュータの電源を入れた直後、最初のメッセージが画面に出る前に、F6 キーを押します。この結果、マスタ ブート レコード(MBR)に従って、有効なパーティションからオペレーティング システムがブートされます。

7.4 オペレーティング システムの起動

Acronis OS Selector では、以下の方法でオペレーティング システムを起動できます。

- **[ブート メニュー]**から(OS Selector が有効化されている場合)起動する方法
- Windows 上の Acronis OS Selector **メイン ウィンドウ**から起動する方法

7.4.1 ブート メニューからのオペレーティング システムの起動

コンピュータ起動時に、Acronis OS Selector**[ブート メニュー]**が起動されたら、起動するオペレーティング システムを選択し、ダブルクリックしてください。

また、次の方法を使用しても、選択したオペレーティング システムを起動できます。

- **[ブート メニュー]**サイド バーの**[操作]**セクションで**[ブート]**をクリック
- ツールバーの**[ブート]**をクリック
- メイン メニューの**[操作]**セクションで**[ブート]**を選択

Acronis OS Selectorメイン ウィンドウからのオペレーティング システムの起動

Acronis OS Selector を使用して、インストールされているオペレーティング システムを Windows 上から起動するには、次の操作を実行してください。

- Windows 上で Acronis OS Selector を起動してください。
- **メイン ウィンドウ**で選択したオペレーティング システムのアイコンをダブルクリックしてください。

再起動を求めるメッセージが表示されたら、**OK**をクリックして確認および続行してください。



現在稼働中のオペレーティング システムと同じオペレーティング システムを選択した場合は、確認用のダイアログが表示された後にコンピュータが再起動されます。

また、次の方法を使用しても、選択したオペレーティング システムを起動できます。

- **メイン ウィンドウ**の**[操作]**セクションにある**[ブート]**をクリック
- ツールバーの**[ブート]**をクリック
- **メイン メニュー**の**[OS]**セクションにある**[ブート]**をクリック

7.5 デフォルトとしてのオペレーティング システムの設定

任意のオペレーティング システムを**デフォルト**として設定することができます。ブート メニューの起動時には、このオペレーティング システムがすでに選択された状態になっています。



Acronis OS Selector のインストール後に新しいオペレーティング システムをインストールすると、そのオペレーティング システムが自動的にデフォルトとして設定されます。

サイド バーの**[操作]**セクションで**[デフォルトの設定]**をクリックする方法、**メイン メニュー**の**[操作]**セクションで**[デフォルトの設定]**をクリックする方法、または右クリックして表示されるコンテキスト メニューから**[デフォルトの設定]**をクリックする方法のどれかを使用しても、オペレーティング システムをデフォルトとして設定できます。

7.6 オペレーティング システムのパスワードの設定

必要に応じて、インストールされているオペレーティング システムをパスワードで保護することにより、不正な起動を防止できます。

パスワードを設定するには、次の操作を実行してください。

- 保護するオペレーティング システムを選択します。
- **メイン ウィンドウ** サイド バーの**[操作]**セクションで**[パスワードの設定]**をクリックします。
- **[オペレーティング システムのパスワードの設定]**ダイアログでパスワードを入力および確認入力を行い、**OK**をクリックします。



オペレーティング システムのパスワードは 6 文字以上にする必要があります。

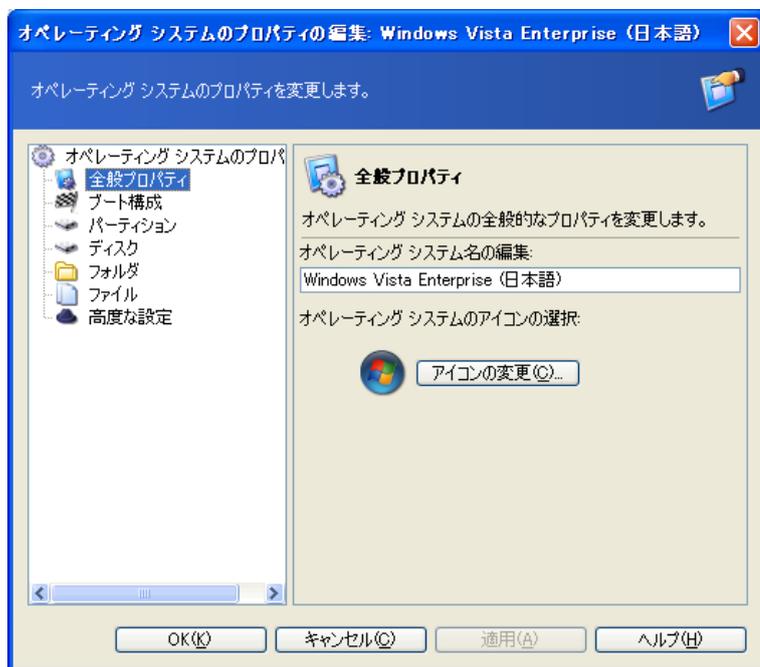
ツールバー、**メイン メニュー**の**[操作]**セクション、または右クリックで表示されるコンテキスト メニューに用意されている**[パスワードの設定]**をクリックしても、オペレーティング システムのパスワードを設定できます。

7.7 オペレーティング システムのプロパティの設定

Acronis OS Selector は、コンピュータにインストールされているすべてのオペレーティング システムのプロパティを自動的に判断します。また、必要に応じて、**メイン ウィンドウ** サイド バーの**[操作]**セクション、**ブート メニュー**、**メイン メニュー**、**ツールバー**、またはコンテキスト メニュー項目に用意されている**[プロパティ]**を手動でクリックすることにより、プロパティを設定できます。設定可能なプロパティは次のとおりです。

7.7.1 全般プロパティ

Acronis OS Selector は認識されたオペレーティングシステムに対して、名前と[ブートメニュー]に表示されるアイコンおよびメインウィンドウに表示されるアイコンを自動的に割り当てます。このセクションでは、[ブートメニュー]に一覧表示されるオペレーティングシステムの名前とアイコンを、必要に応じて変更できます。

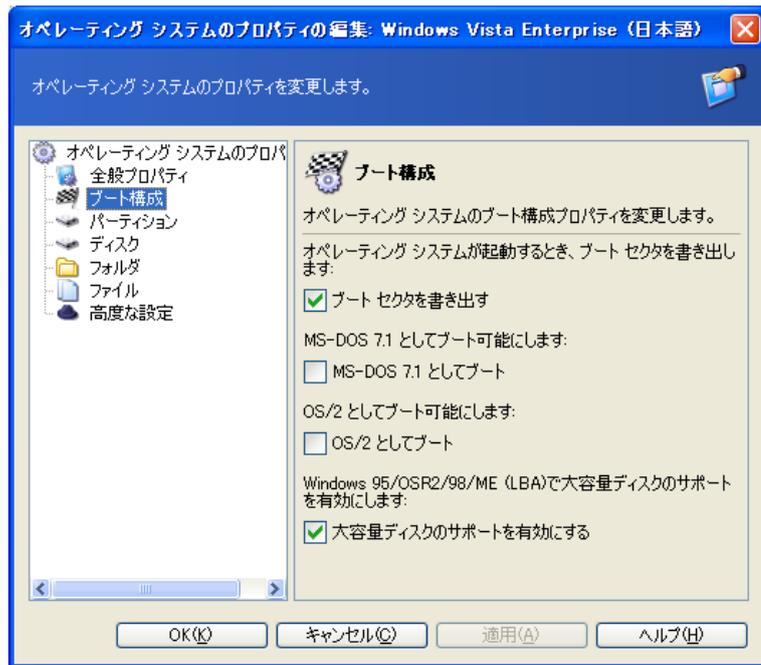


[全般プロパティ]ウィンドウ

7.7.2 ブート構成

このセクションでは、選択したオペレーティングシステムのブート構成パラメータを設定します。デフォルトでは、Acronis OS Selector がオペレーティングシステムに応じてこれらのパラメータを設定しています。必要に応じてこれらのパラメータを手動で変更できます。

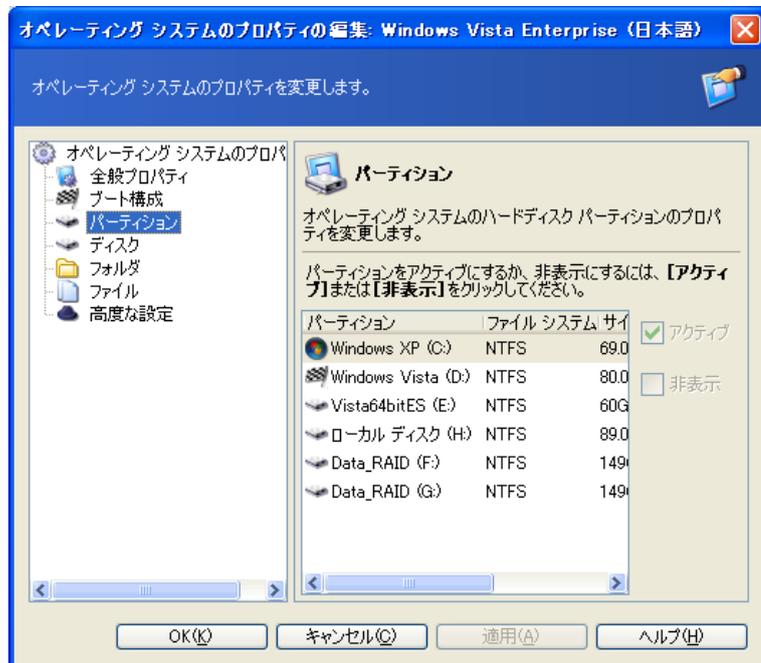
- **[ブートセクタを書き出す]** – オペレーティングシステムが起動するたびにブートセクタを書き出します。
- **[MS-DOS 7.1 としてブート]** – Acronis OS Selector によって自動的に認識されなかったオペレーティングシステムのうち、MS-DOS 7.1 以降と互換性のあるオペレーティングシステムに対して設定できます。
- **[OS/2 としてブート]** – Acronis OS Selector によって自動的に認識されなかったオペレーティングシステムのうち、OS/2 と互換性のあるオペレーティングシステムに対して設定できます。
- **[大容量ディスクのサポートを有効にする]** – Windows 98/Me オペレーティングシステムの大容量ディスクのサポートを有効にするかどうかを指定します。



【ブート構成】ウィンドウ

7.7.3 パーティション

Acronis OS Selector では、ハードディスク パーティション(システムを除く)を表示状態、非表示状態にできます。パーティションを非表示状態にするには、パーティションを選択し、**【非表示】**オプションを有効にします。この操作は、Windows 2000 のパーティションには適用されません。Windows 2000 オペレーティング システム上でパーティションを非表示状態にするには、**【高度な設定】**セクションを使用します。



【パーティション】プロパティ ウィンドウ

7.7.4 ディスク

一般に Windows は、(BIOS で設定された)最初のハード ディスク ドライブ上にブート ファイルが置かれている場合にのみ、ハード ディスク ドライブから起動することができます(詳細については、8.2 の「8.2.1 概要」をご参照ください)。動作しているシステムの 1 番目のハード ディスク ドライブを他のコンピュータから取り外して、ユーザーのコンピュータに 2 番目(あるいは 3 番目など)のハード ディスク ドライブとして移設する場合には、たとえ 2 台のコンピュータのハードウェアが同一であっても、移設したハード ディスク ドライブからの起動は不可能です。このような状況の場合、OS Selector を使用すれば、選択されたオペレーティング システムの起動に必要なディスクの順番を自動的に設定して、移設したハード ディスク ドライブからの起動を可能にできます。

また、新しい Windows オペレーティング システムをインストールする際にブート ファイルをメイン部分と同じディスク上にインストールできるように、ディスクの順番を選択することができます(8.2 の「8.2.4 異なるディスクへの他の Windows オペレーティング システムのインストール」をご参照ください)。この方法を使用すると、最初、2 番目、3 番目等々のディスクに、完全に独立してオペレーティング システムをインストールすることができます。たとえば、最初のディスクが破損したか、または接続されていない場合にも、2 番目のディスクから起動できるようになります。また、各システム ディスクを独立して、バックアップおよび復元することが可能です。この場合、ディスクに復元したすべてのオペレーティング システムがブート可能になります。



インストール済みのオペレーティング システムのディスクの順番を変更すると、システムを読み込めなくなる場合がありますのでご注意ください。

7.7.5 フォルダ

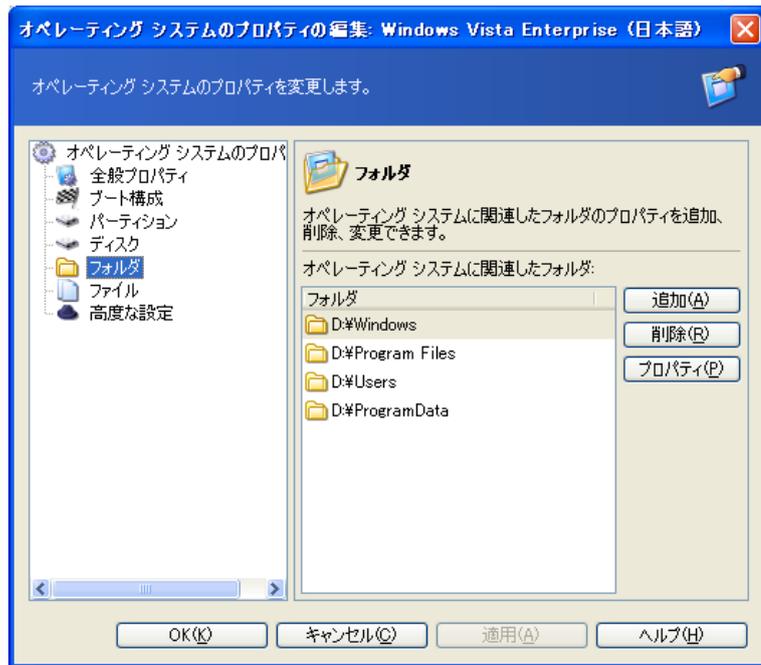
Acronis OS Selector は、すべての Windows 系オペレーティング システムのシステム フォルダを自動的に判断します。システム フォルダには、オペレーティング システムが正しく動作するために必要なファイルが格納されています。Windows 98/Me/NT では、「Windows」や「Program Files」といったフォルダが使用され、Windows 2000/XP/2003 では、これらのフォルダに加えて「Document and Settings」フォルダが使用されます。

他のオペレーティング システム(Linux など)の場合は、**[追加]**ボタンを使用して手動でシステム フォルダを指定する必要があります。また、必要に応じて、追加、削除、変更を行うことができます。



(Linux OS などの)他のオペレーティング システムの下では、コンピュータのパーティションが FAT16、FAT32、または NTFS ファイルシステムの場合にのみ、システム フォルダのリストにフォルダを追加することができます。

一覧の各フォルダには**[プロパティ]**セクションが含まれており、**[有効]**パラメータや**[無効]**パラメータを使用して、オペレーティング システムの起動時にフォルダの内容をリストアするかどうかを指定できます。この機能は、互いに他のオペレーティング システムを不可視にすることで、複数のオペレーティング システム間での矛盾を避けるために役立ちます。たとえば、Windows オペレーティング システムが既にインストールされているパーティション上に別の Windows オペレーティング システムをインストールする場合には、システム フォルダの復元機能を有効にする必要があります(8.2 の「8.2.3 同一のパーティションへの他の Windows オペレーティング システムのインストール」をご参照ください)。Acronis OS Selector のコピー機能を使用してオペレーティング システムをコピーする場合に、復元オプションは自動的に有効化されます。



【フォルダ】プロパティ ウィンドウ

- **【有効】** – 起動時に、フォルダ内容の復元機能を有効化する
- **【無効】** – 起動時に、フォルダ内容をそのままにしておく

7.7.6 ファイル

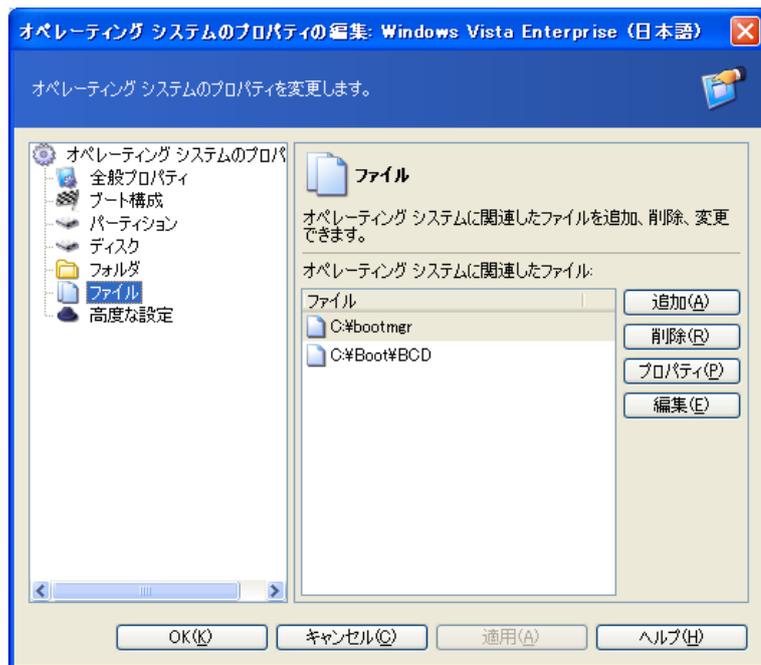
Acronis OS Selector は、すべての Windows オペレーティング システムのシステム ファイルを自動的に判断します。システム ファイルには、「**command.com**」、「**config.sys**」、「**msdos.sys**」、「**autoexec.bat**」などのブートファイルおよび構成ファイルがあります。

他のオペレーティング システム (Linux など) の場合は、**【追加】**を使用して手動でシステム ファイルを指定する必要があります。また、必要に応じて、追加、削除、変更を行うことができます。

一覧の各ファイルには**【プロパティ】**セクションがあります。

【はい、オペレーティングシステムが起動するときに削除します】を有効にすると、オペレーティングシステムをロードするたびに選択したシステムファイルを削除できます。

オペレーティングシステムの稼動中にファイルの更新が必要な場合は、そのファイルの**【はい、このファイルを更新可能にします】**を有効にする必要があります。



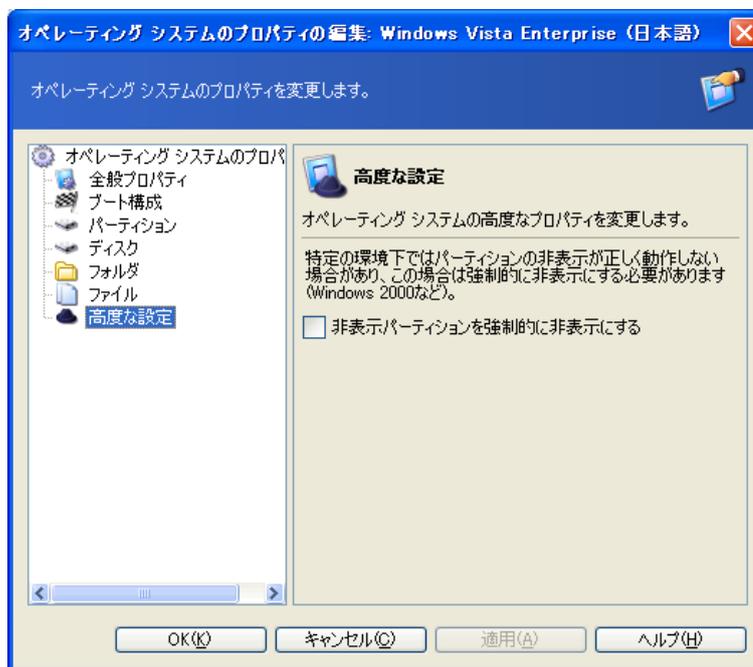
【ファイル】プロパティ ウィンドウ

システム ファイルの【プロパティ】には、次のオプションが用意されています。

- 任意のオペレーティング システムの下で、指定したファイルを Acronis OS Selector を使用して自動的に削除します。【はい、オペレーティングシステムが起動するときに削除します】のチェックをオンにして、このオプションを有効化してください。2 つのシステム ファイルに矛盾があって、オペレーティング システムの起動に問題が生じる可能性がある場合、この処置が必要になります。
- Acronis OS Selector のインストール中に、任意のバージョンの Windows のシステム ファイルを自動的に探し出して、それらを更新可能に設定します。必要に応じて、このオプションを手動で変更することができます。
- FAT16、または FAT32 ファイルシステムを使用しているオペレーティング システム (Windows 9x、DOS) では、IO.SYS ファイルは、ルート フォルダの先頭の 2 KB に置かれている必要があります。このファイルの断片化の制限サイズを (バイト数で) 設定しておく、サイズが制限値を越えると自動的に Acronis OS Selector によってファイルがデフラグされます。

7.7.7 高度な設定

Windows 2000 オペレーティング システムでは、[非表示]オプションを設定するだけではパーティションを非表示状態にできません。パーティションを非表示状態にするには、このセクションにある[非表示パーティションを強制する]チェック ボックスをオンにする必要があります。



[高度な設定]プロパティ ウィンドウ

7.8 オペレーティング システムの非表示

必要に応じて、インストールされているオペレーティング システムを非表示状態にすることにより、ブート メニューおよび Acronis OS Selector メイン ウィンドウの[オペレーティング システム]セクションにオペレーティング システムが表示されないようにすることができます。

オペレーティング システムを非表示状態にするには、次の操作を実行してください。

- 非表示にするオペレーティング システムを選択します。
- サイド バーの[編集]セクション、ツールバー、またはメイン メニューの[編集]セクションに用意されている[非表示]をクリックします。また、右クリックで表示されるコンテキスト メニューからも、オペレーティング システムを非表示状態にできます。

これにより、選択したオペレーティング システムが使用可能なオペレーティング システムの一覧で非表示状態になります。

オペレーティング システムを表示状態にするには、次の操作を実行してください。

- Acronis OS Selector メイン メニューの[表示]セクションで[非表示 OS の表示]を選択して、非表示状態になっているすべてのオペレーティング システムの一覧を[オペレーティング システム]ウィンドウの下部に表示します。
- 表示状態にするオペレーティング システムを選択し、[編集]サイド バー セクションで[表示]をクリックするか、メイン メニューの[編集]セクションまたはコンテキスト メニューで[表示]を選択します。



この一覧に他のオペレーティング システムが含まれている場合は、メイン メニューの[表示]セクションで[非表示 OS の表示]をオフにすると、再度非表示状態にできます。

7.9 ショートカットの作成

Acronis OS Selector を使用すると、ブート メニューに表示されるオペレーティング システムのショートカットを作成できます。ショートカットを使用することにより、同じオペレーティング システムに対して複数の異なる構成を作成できます。

ショートカットのパラメータは、オペレーティング システムのパラメータと同じ方法で設定します。

ショートカットは、オペレーティング システムと同様、コピー、削除、および名前の変更が可能です。

選択したオペレーティング システムのショートカットは、次に示す複数の方法で作成することができます。

- サイド バー、メイン ウィンドウ ツールバー、またはブート メニューの[編集]セクションにある[ショートカットの作成]をクリックする
- メイン メニューの[編集]セクションで[ショートカットの作成]をクリックする
- ツールバーの[ショートカットの作成]をクリックする
- 右クリックで表示されるコンテキスト メニューを使用する

7.10 OS Selectorのブート メニューからのオペレーティング システムの削除

[削除]操作によって、OS Selector のブート メニューおよびメイン ウィンドウから任意のオペレーティング システムをショートカットとともに削除することができます。



[確認]ウィンドウの[オペレーティング システム ディレクトリを削除する]のチェックをオンにしておくと、ブート メニューから Windows を削除すると同時に、すべての Windows システム フォルダをハード ディスクから削除することができます。

7.11 オペレーティング システムの削除

オペレーティング システム検出ツールを使用すると、誤ってブート メニューから削除したオペレーティング システムを見つけ出して、OS Selector のブート メニューおよびメイン ウィンドウに追加することができます。また、新しく接続されたディスク上のオペレーティング システムを自動的に検出できない場合に、このツールを使用してオペレーティング システムを手動でブート メニューに追加することができます。



削除された Windows オペレーティング システムは、システム フォルダがハード ディスクから削除されてしまっている場合は、検出することができません。また、削除された Linux システムは、ローダーが MBR に置かれていた場合は、検出することができません。

- [OS検出ウィザード]を実行するには、[ツール]メニューから選択してください。
- オペレーティング システムをハード ディスク上、または CD 上で検出するのか、あるいは MBR 内のレコードを検出するのかを選択してください。

オペレーティング システムを検出する場所の選択

- ハード ディスクを選択した場合は、オペレーティング システム(正確には、オペレーティング システムのブート部分)の場所を選択してください。Linux を検出する場合は、Linux ローダーを含むパーティションを選択してください。Windows については、8.2 の「8.2.1 概要」をご参照ください。次に[ブータブル]をクリックしてください。オペレーティング システムの場所としてどのような場所が選ばれても、使用可能なパーティションのオプションを設定することができます(例えば、非表示にする、など)。これらの設定は、検出したオペレーティング システムの起動時に毎回適用されます。

オペレーティング システムを検出するパーティションの選択

- [MBR 内のオペレーティング システムを検出する]、またはハード ディスクの FAT パーティションを選択した場合は、[パーティション上にあるブート セクタ]か、あるいは[ファイルに書かれているブート セクタ]のどちらかを選択してください。一般には、最初の設定で十分です。2 番目の設定を選択した場合は、検出したオペレーティング システムの、以前に保存したブート セクタを含んでいるファイルへのパスを指定する必要があります。



Acronis Disk Editor を使用して、ブート セクタを保存することができます。また、Windows 自体がブート セクタのコピーを作成する場合があります。例えば、Windows XP を Windows 98 上にインストールすると、Windows 98 のブート セクタを含む「bootsec.dos」ファイルが Windows XP によって作成されます。

- 次の画面に、検出されたオペレーティング システムの一覧が表示されます。**[完了]**をクリックすると、Acronis OS Selector のブート メニューおよびメイン ウィンドウに、検出されたオペレーティング システムが追加されず。

7.12 オペレーティング システムの名前変更

Acronis OS Selector を使用すると、オペレーティング システムまたはそのショートカットを任意の名前に変更することができます。名前を変更するには、サイド バー、ツールバー、メイン メニュー、またはコンテキスト メニューに用意されている**[名前の変更]**をクリックしてください。

7.13 オペレーティング システムのコピー

Acronis OS Selector を使用すると、インストールされているオペレーティング システムまたはそのショートカットのコピーを作成することができます。この機能は、未知のオペレーティング システム、メインのオペレーティング システム上にインストールする前にテストする必要がある場合に役に立ちます。

オペレーティング システムをコピーするということは、すべてのシステム ファイル、フォルダ、構成ファイルと同時に、**「BOOTWIZ」**隠しシステム フォルダ内にある個別のフォルダにインストールされているすべてのプログラムの複製も作成するということを意味します(1.3 の「Acronis OS Selector のインストール」をご参照ください)。

コピーには時間がかかることがあるため、この処理を実行するかどうかを確認するメッセージが表示されます。

オペレーティング システムをコピーするには、次の操作を実行してください。

- ブート メニューまたはプログラムのメイン ウィンドウでオペレーティング システムを選択します。
- **[編集]**サイド バー セクションで**[コピー]**をクリックするか、メイン メニューまたはコンテキスト メニューから**[コピー]**を選択します。

上記の操作を実行すると、**[オペレーティング システム]**ウィンドウに、選択したオペレーティング システムのコピーが数字とともに表示されます。コピー名に付加されている数字は、作成されたコピーの数に応じて名前に自動的に割り当てられます。必要に応じて、**[編集]**サイド バー セクションの**[名前の変更]**をクリックするか、メイン メニューまたはコンテキスト メニューから個々の項目を選択することにより、コピーの名前を変更してください。

7.14 Acronis OS Selectorのオプションの設定

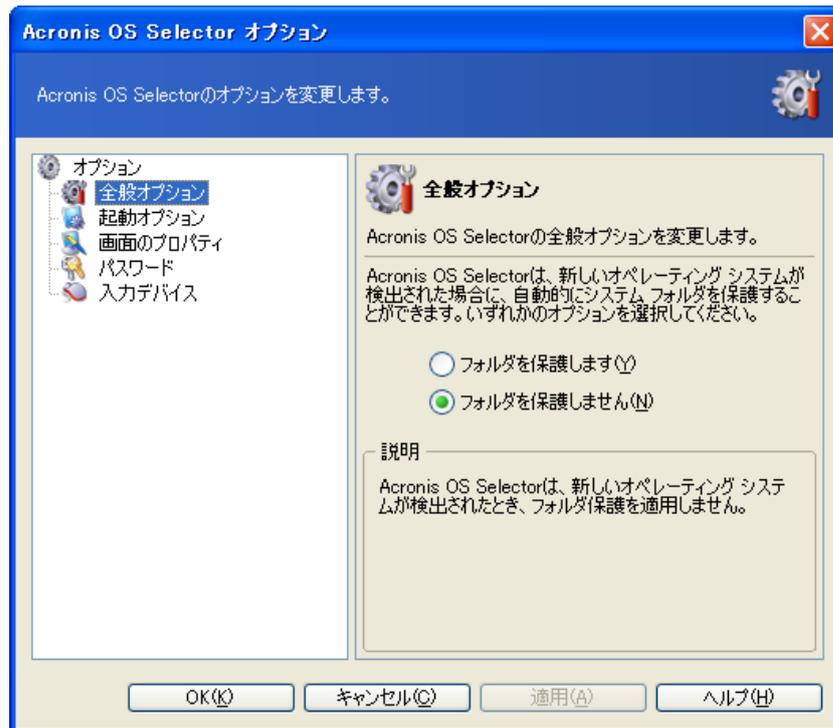
Acronis OS Selector のオプションは、**[ツール]**サイド バー セクションの**[オプション]**をクリックするか、ツールバーまたはメイン メニューから**[オプション]**をクリックすることにより設定できます。

7.14.1 全般オプション

Acronis OS Selector では、新しいオペレーティング システムの検出時に自動的にシステム フォルダを保護することができます。

システム フォルダの保護機能は、複数のオペレーティング システムが単一のコンピュータ上にあり、さらに複数のオペレーティング システムが同一のハード ディスク パーティション上に置かれている場合に必要になります。

全般オプション ウィンドウ



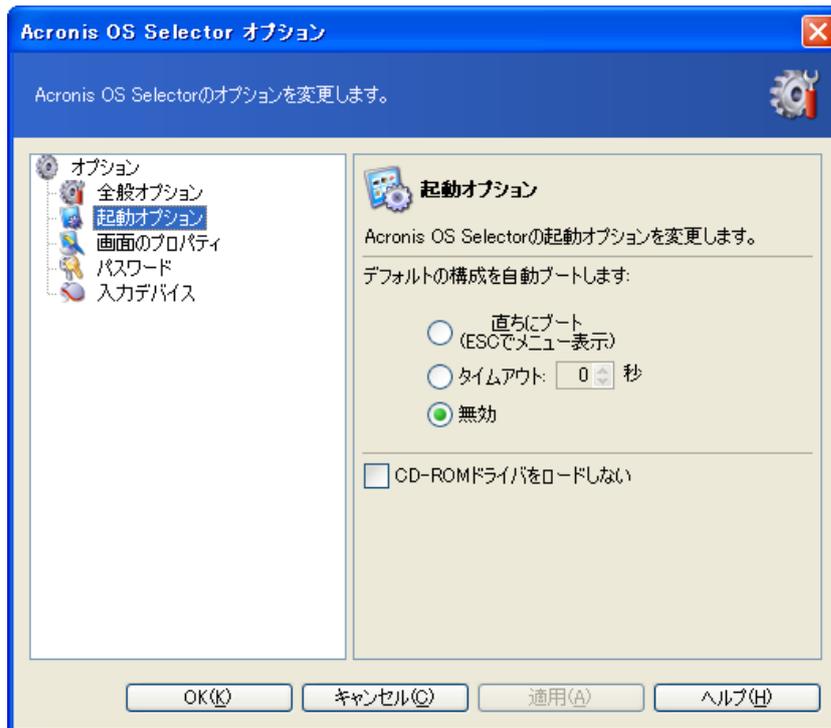
適切な構成を選択するには、次のオプションのいずれかをクリックしてください。

- **【はい、フォルダを保護します】** — 新しいオペレーティング システムが検出された時にフォルダの保護が自動的に適用されます。既存のオペレーティング システムに対する設定は変わりません。
- **【いいえ、フォルダを保護しません】** — 新しいオペレーティング システムが検出された時に Acronis OS Selector によるフォルダの保護が適用されません。

7.14.2 起動オプション

このセクションでは、Acronis OS Selector の起動時における動作を設定できます。

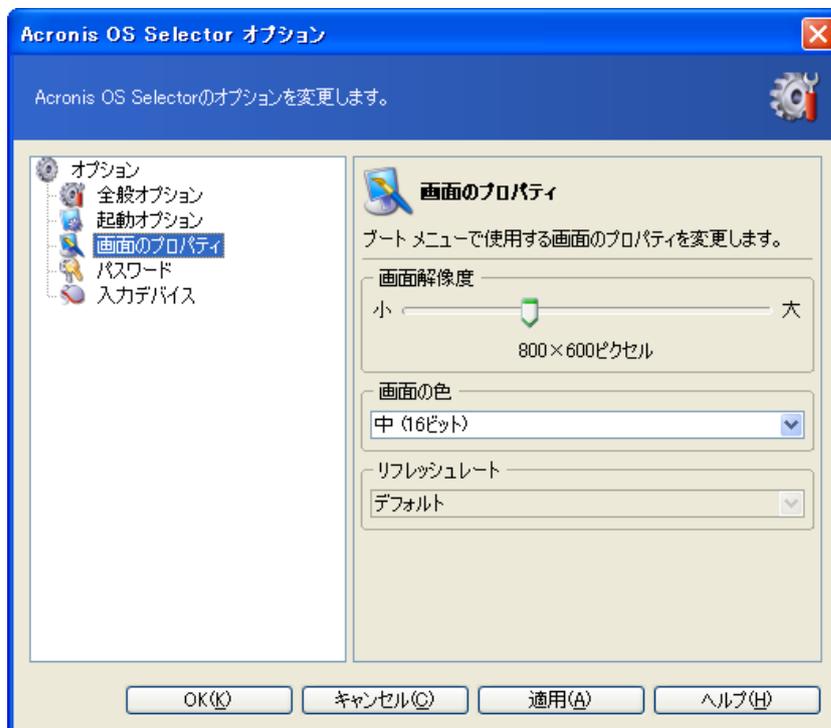
- **【直ちにブート(ESC でメニュー表示)】** — このオプションが有効になっている場合、Acronis OS Selector は **デフォルトのオペレーティング システム** を起動します。ブート メニューに切り替えるには、**[Esc]** キーを押す必要があります。
- **【タイムアウト】** — このオプションが有効になっている場合は、指定された秒数が経過した後にデフォルトのオペレーティング システムが起動されます。
- **【無効】** — オペレーティング システムをブート メニューから手動で選択する必要があります。デフォルトでは、このオプションが選択されています。
- **【CD-ROM ドライバをロードしない】** — CD-ROM ドライバをロードしません。



【起動オプション】ウィンドウ

7.14.3 画面のプロパティ

Acronis OS Selector では、Windows が起動されてグラフィックス カードやモニタ ドライバがロードされる前のモニタの表示について設定することができます。



【画面のプロパティ】ウィンドウ

【オプション】の【画面のプロパティ】セクションには、次のプロパティが用意されています。

- 【画面解像度】 — グラフィックス カードおよびモニタによって解像度がサポートされている場合、VGA (640 × 480) から SXGA (1280 × 1024) の範囲で画面の解像度を手動で設定できます。

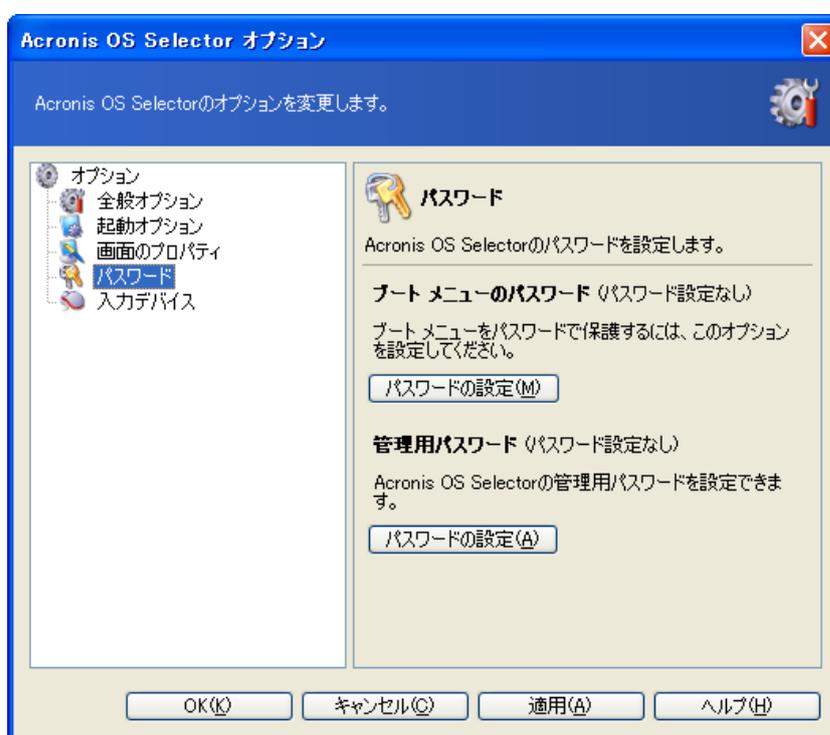
- **[画面の色]** — 表示される色の数を[低(8ビット 256色)]、[中(16ビット 65,536色)]、[高(24ビット 16,777,216色)]から選択して、設定できます。
- **[リフレッシュ レート]** — 画面のリフレッシュ レートを手動で設定できます。デフォルトでは 60Hz に設定されています。[最適]を選択すると、プログラムによってグラフィックスの構成が自動的に判断され、使用可能な最大リフレッシュ レートが設定されます。手動で設定できる最大レートは 150Hz です。

7.14.4 パスワード

Acronis OS Selector では次のパスワードを設定、変更、削除できます。

- **[ブート メニュー]**のパスワード — デフォルトのオペレーティング システムが即座に起動されるように、ブートメニューが無効になっている場合を除き、Acronis OS Selector が起動するたびにパスワードの入力を求められます。
- **[管理者]**のパスワード — ユーザーが Acronis OS Selector およびオペレーティング システムのオプションや設定を変更しようとするときにパスワードの入力を求められます。

パスワードを無効にするには、両方の入力フィールドを空のままにします。



[パスワード]プロパティ ウィンドウ



ブート メニューを呼び出さずにデフォルトのオペレーティング システムを起動すると、Windows では Acronis OS Selector を起動する[ブート メニュー]のパスワードの入力が必要となる場合があります。

7.14.5 入力デバイス

このセクションでは、Acronis OS Selector **ブート メニュー**での入力デバイス(マウスなど)の拡張サポートを指定します。

[デフォルト]のマウス設定は、最も一般的なマウスに適応しています。

必要に応じて、次の中から使用する入力デバイスを手動で指定できます。

- **[PS/2 または USB 互換]** — PS/2 または USB 上のマウスまたは互換デバイス(タッチパッド、トラックポイント、または相当するノートブックのデバイス)
- **[シリアル(COM1)]** — COM1 上のマウス

- [シリアル(COM2)] – COM2 上のマウス
- [マウスなし] – マウスを使用しない



[入力デバイス]プロパティ ウィンドウ

第8章 1 台のコンピュータへの複数の異なるオペレーティング システムのインストールおよび使用

8.1 はじめに

Acronis OS Selector がもたらす主な利点の 1 つは、すでに 1 つ以上のオペレーティング システムがインストールされているコンピュータに、ほぼすべての新しいオペレーティング システムを追加できることです。Acronis OS Selector の使用によってインストールできるオペレーティング システムは次のとおりです。

- 同じオペレーティング システム (Windows XP など) の複数の異なるコピー
- 同じ開発元が提供する各種オペレーティング システム (Microsoft Windows 98 と Windows XP など)
- さまざまな開発元が提供するオペレーティング システム (Windows のあるバージョンと Linux のあるディストリビューターなど)

どのように OS を組み合わせた場合でも Acronis OS Selector は、オペレーティング システムの安定性を損ない、エラーの原因にもなり得るソフトウェアの影響を解消します。

Acronis OS Selector では、次のオペレーティング システムがサポートされ、自動的に認識されます。

- 各種 DOS 環境：
 - MS-DOS 5.x-6.x、MS-DOS 7.0 (個別の製品ではなく Windows 95 に含まれているもの)
 - MS-DOS 7.1 (個別の製品ではなく Windows 98 に含まれているもの)
 - MS-DOS 8.0 (個別の製品ではなく Windows Me に含まれているもの)
- Windows 95/95 OSR2/98/Me/NT/2000/XP/2003/Vista
- 広く普及している Linux 製品

以降では、オペレーティング システムが既に 1 つインストールされているコンピュータに 2 番目のオペレーティング システムを追加する、という最も典型的な状況でのいくつかのシナリオを、手順を追って紹介します。

オペレーティング システムには特異なものもあります。さらにオペレーティング システムによっては、制限事項や、ここに記載した以外にさらに操作を必要とする場合もあることに、ご注意ください。この点については、付録 B「オペレーティング システムの詳細」をご参照ください。



新しくインストールされたオペレーティング システムは、Acronis OS Selector のブート メニューでデフォルトに設定されることに、ご注意ください。別のオペレーティング システムをデフォルトにする場合は、そのオペレーティング システムのプロパティを設定する必要があります。



Windows Vista を Acronis OS Selector で使用できるようにするには、8 章とは別の方法となります。その方法の詳細については、同梱されている「Acronis Disk Director Suite 補足説明書」をご参照ください。

8.1.1 Acronis OS Selector ブート メニューの再有効化

オペレーティング システムは、インストールをすると、マスタ ブート レコード (MBR) を変更する場合がありますので、同様に MBR を使用している Acronis OS Selector が動作しなくなる場合があります。

この場合、Acronis OS Selector を再インストールする必要はありませんが、バックアップの起動 ディスクまたはブータブル CD-R/RW から Acronis OS Selector を再有効化して復元する必要があります。バックアップの起動 ディスクまたはブータブル CD-R/RW を読み込んだ後で、メイン メニューの [ツール] メニューから [OS Selector の有効化] を選択してください。

また、Windows 98 オペレーティング システム用には、自動再有効化機能が用意されています。この機能を使用するために、Acronis OS Selector は、Acronis OS Selector の MBR を復元する REINSTAL.COM を呼び出す行を AUTOEXEC.BAT に追加します。それでもなおこのプログラムが正確に動作しない場合は、Acronis OS Selector を手動で再有効化することができます。



Windows Me の下では自動 MBR 復元を実行することは不可能です。これは、Windows Me に組み込まれている MS-DOS 8.0 の制限付きバージョンが、AUTOEXEC.BAT から自動 MBR 復元プログラムを実行することができないからです。

8.2 1 台のコンピュータへの複数の Windows 系オペレーティング システムのインストール

8.2.1 概要

Windows 系オペレーティング システムは、**ブータブル部分**と**メイン部分**の 2 つから構成されています。

Windows 95/98/Me には、MS-DOS 7.0、7.1、8.0 オペレーティング システムがそれぞれブータブル部分として搭載されています。一方、**Windows NT/2000/XP/2003** には、BOOT.INI (構成ファイル) と NTDETECT.COM (起動用ハードウェア検出プログラム) を必要とする NTLDR という OS コア ローダー (簡単なブート マネージャでもあります) が搭載されています (詳細については、付録 B「オペレーティング システムの詳細」をご参照ください)。

Windows 系オペレーティング システムのメイン部分は、「WINDOWS (または WINNT)」、「Program Files」、および「Documents and Settings」といった、任意のハードディスク パーティションやディスクに保存が可能なシステムフォルダに配置されますが、ブータブル部分は**先頭ハードディスクのプライマリ パーティション**上に配置される必要があります。



ブータブル部分の配置先は BIOS から見た先頭ディスクである必要があります。複数のオペレーティング システム間でディスク装置の列挙順序が異なるために、先頭ディスクが異なる場合があります。コンピュータに複数のディスクが存在する場合は、Acronis Disk Director Suite メイン ウィンドウのパーティション一覧で列挙順序を確認できます。ディスク番号は **[WinNT4/2000/XP/2003 の番号]** 列に表示されます (この列を表示するには、列ヘッダ一行を右クリックし、チェックマークを付けます)。システム内の先頭ディスクの番号は **0** です。

ブータブル部分の配置場所についてこのような制限があるため、次の順序で、古いオペレーティング システムを先にインストールする場合に限り、Windows の諸問題を回避することができます。

Windows 95 → Windows NT 4.0 → Windows 95 OSR2 → Windows 98 → Windows Me → Windows 2000 → Windows XP → Windows 2003

起動に関する問題は、この順序でオペレーティング システムをインストールすることにより解決されます。これを行わない場合には、前にインストールされている新しいオペレーティング システムのブート ファイルが、後からインストールされた後継バージョンに関する情報を持たない古いバージョンの Windows のブート ファイルによって破壊されてしまいます。

Acronis OS Selector を使用すると、この制限が取り除かれるため、Windows のインストール順序に関して考慮する必要がなくなります。

8.2.2 個別のパーティションへの他の Windows オペレーティング システムのインストール

- 新しい Windows オペレーティング システム用の空きプライマリ パーティションを用意してください。

この目的には、未割り当て領域を使用することができます (パーティションの作成手順については、3.1「新しいパーティションの作成」および 4.1 の「4.1.1 パーティションの作成」をご参照ください)。割り当て領域がない場合には、対応するパーティションのサイズを変更して空き領域を作ることができます (4.1 の「4.1.4 パーティションのサイズ変更や移動」をご参照ください)。

Acronis Disk Director Suite を使用すると、空き論理パーティションをプライマリ パーティションに変換することが可能です (詳細については、4.2 の「4.2.2 ファイル システムの変換」をご参照ください)。ただし、1 つのシステムには 4 つ以上のプライマリ パーティションを作成できないことにご注意ください。

- 新しいオペレーティング システム用に用意したパーティションをアクティブに設定してください。

CD から新しいオペレーティング システムをインストールする場合 Acronis OS Selector のメイン ウィンドウのオペレーティング システム領域の CD の項目を選択してください。

フロッピー ディスクから新しいオペレーティング システムをインストールする場合には、メニューから[操作] → [新規作成] → [フロッピーからブート]を選択して、新しく[フロッピーからブート]項目を作成してください。

次に、[フロッピーからブート]項目を右クリックしてコンテキスト メニューの[プロパティ]を選択し、[オペレーティング システムのプロパティ] → [パーティション]を選択して、オペレーティング システムのインストール先パーティションのフラグを[アクティブ]にしてください。

- 再起動後、オペレーティング システムのディストリビューション ディスクを挿入し、ブート メニューから CD またはフロッピー ディスクを選択してください。
- ディスクから起動したら、指示に従ってオペレーティング システムをインストールしてください。

インストール中に、Windows のブータブル部分が、前もってアクティブに設定しておいたプライマリ パーティションに自動的にコピーされます。

後で Acronis OS Selector を使用して Windows のどのバージョンを起動する場合も、一覧の各オペレーティング システムは自らのブータブル部分が置かれているパーティションをアクティブとして認識します。

8.2.3 同一のパーティションへの他のWindowsオペレーティング システムのインストール

複数のオペレーティング システムを、同じパーティションにインストールする必要がある場合があります。このような場合、同じパーティションにインストールすると、システム ファイルがコンフリクトを起こしてしまいます。そのため通常は、開発元が同じオペレーティング システムであっても異なるパーティションへのインストールが必要になり、このようなインストールは可能ではありません。

Acronis OS Selector を使用すると、複数のオペレーティング システムのファイルおよびフォルダを相互に保護することによって、容易にこの制限をクリアすることができます。

既に (Windows 98/Me または NT/2000/XP などの) 他のオペレーティング システムがインストールされているパーティションへの新しいオペレーティング システムのインストールは、次のように行います。

- メニューから[ツール] → [オプション] → [全般オプション]を選択し、[はい、フォルダを保護します]を選択してください。
- アクティブなオペレーティング システムの[オペレーティング システム プロパティ]で[フォルダ]を選択し、システムの起動時に各システム フォルダの内容を復元する機能を有効にしてください(フォルダを選択し[プロパティ]をクリックしてください。これについては、7.7 の「7.7.15 フォルダ」をご参照ください)。

この操作の後、既存のオペレーティング システムのシステム ファイルおよびシステム フォルダは「BOOTWIZ」フォルダに格納され、インストール済みの他のオペレーティング システムからはアクセス不可能になります。

- コンピュータを再起動して、構成を完了してください。
- 新しいオペレーティング システムを起動 ディスクまたはブータブル CD-R/RW から、または Windows から、などの通常の方法でインストールすることができます。

8.2.4 異なるディスクへの他のWindowsオペレーティング システムのインストール

異なるディスクへの新しく Windows オペレーティング システムのインストールは、次のように行います。

CD から新しいオペレーティング システムをインストールする場合 Acronis OS Selector のメイン ウィンドウのオペレーティング システム領域の CD の項目を選択してください。

フロッピー ディスクから新しいオペレーティング システムをインストールする場合、メニューから[操作] → [新規作成] → [フロッピーからブート]を選択して、新しく[フロッピーからブート]項目を作成してください。

- 次に、[フロッピーからブート]項目を右クリックしてコンテキスト メニューの[プロパティ]を選択し、[オペレーティング システムのプロパティ] → [ディスク]で新しいオペレーティング システムのインストール先、かつ最初のディスクになるディスクを選択してください。
- 再起動後、オペレーティング システムのディストリビューション ディスクを挿入し、ブート メニューから CD またはフロッピー ディスクを選択してください。
- ディスクから起動したら、指示に従ってオペレーティング システムをインストールしてください。

ターゲット ディスクを最初のディスクに設定することによって、最初のディスクが破損したか、または削除された場合にも新しいオペレーティング システムが起動できるように、Windows のブート部分を強制的にターゲット ディスクにインストールすることができます。ただし、ディスクの順番を指定しないという選択もできます。この場合は、新しいオペレーティング システムは、他のディスク上に置かれたそのオペレーティング システム用のシステム フォルダではなく、最初のディスクから起動します。

8.2.5 追加のWindowsオペレーティング システムのインストール

Windows オペレーティング システムのコピーを2つインストールする(例えば、2つ以上の Windows XP を、それぞれが固有のプロパティおよびアプリケーション セットを持った状態でインストールする)必要がある場合もあります。

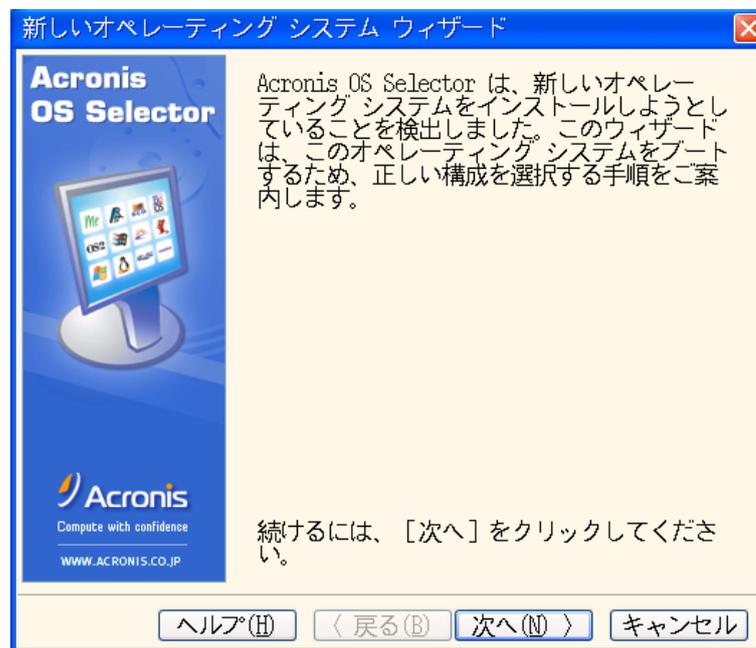
このようなインストールの1つの方法として、上記の方法『異なるディスクへの他の Windows オペレーティング システムのインストール』があります。この方法は、オペレーティング システムの完全なインストールを行うものです。

2つ目の方法はより単純なもので、**オペレーティング システムのコピー**機能を使用して、オペレーティング システムの複製を作成するもので、このガイドの 7.13 で詳細が説明されています。プログラムは、**[Windows]**、**[Program Files]**、および**[Documents and Settings]**フォルダの複製を、インストールされているすべてのソフトウェアを含めて、「BOOTWIZ」フォルダに作成します。次に、ユーザーは不要なアプリケーションをそれぞれのシステムから削除することができます。

ただし、**コピー**機能を使用してオペレーティング システムを指定したディスクまたはパーティションにコピーすることはできないことにご注意ください。

8.2.6 新しいオペレーティングシステム ウィザード

Windows 上で Windows のアップグレード、または新規インストールを行うと、Acronis OS Selector のブートメニューからの最初の起動時に**[新しいオペレーティングシステム ウィザード]**を使用してプロパティを設定することができます。

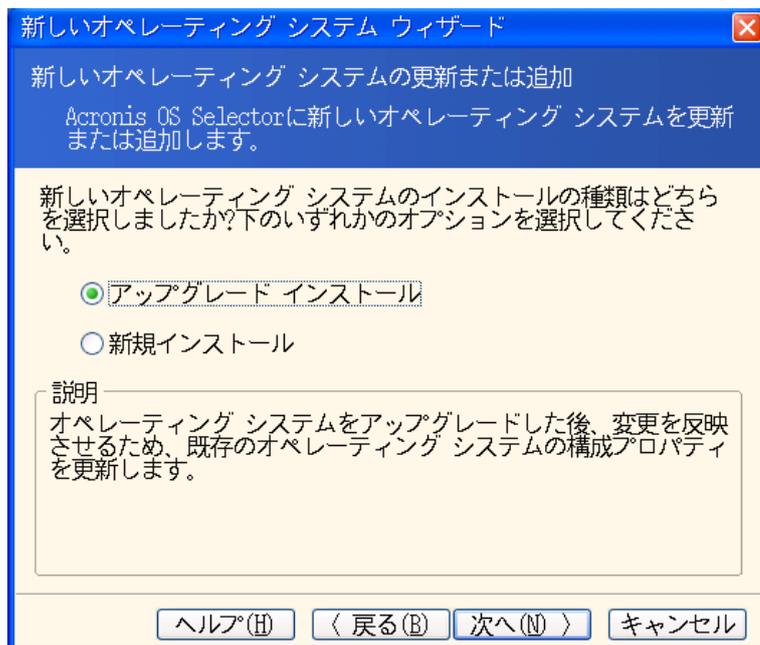


新しいオペレーティング システム ウィザード

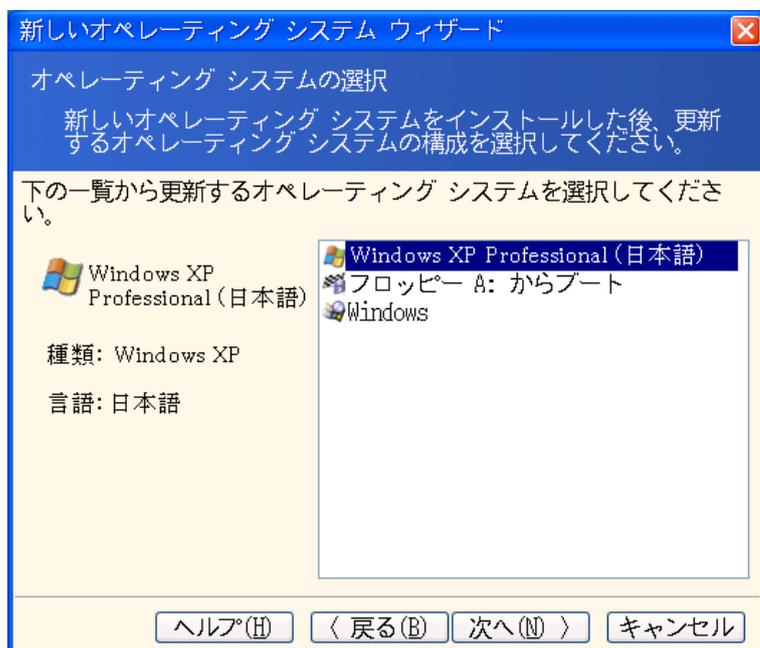
Windows 2000 または Windows XP をインストールする際には、インストール済みの既存の Windows のバージョンを保持するか、または更新することができます。インストール済みの既存の Windows のバージョンの保持、または更新は、次のように行います。

- Windows 2000 または Windows XP で既存の Windows のバージョンを更新するには、**[アップグレード インストール]**を選択してください。この場合、**[新しいオペレーティングシステム ウィザード]**は自動的に、更新可能な Windows のバージョンを決定します。

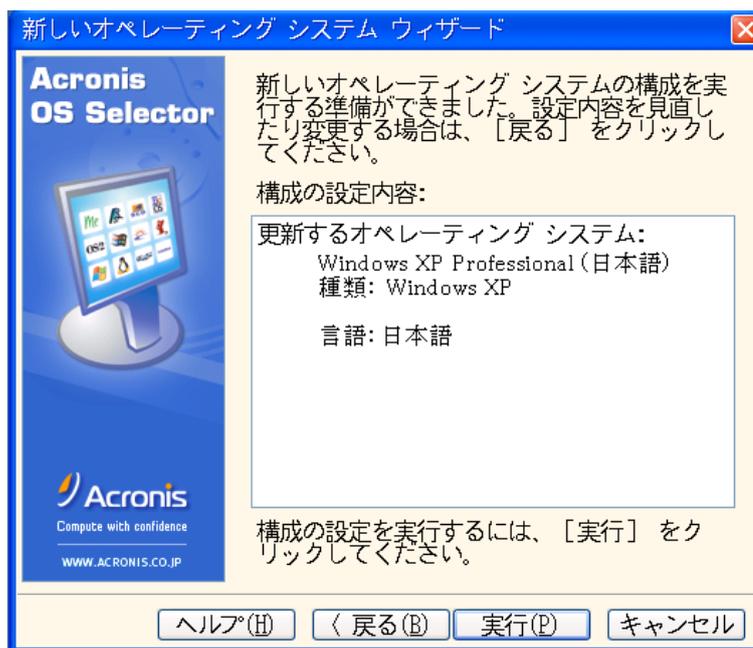
- 既存の Windows をそのまま残すには、**[新規インストール]**を選択してください。この場合は、Windows 2000 または Windows XP が、ブート メニューの利用可能なオペレーティング システムの一覧に新しく追加されま
す。



既存のオペレーティング システムの更新を選択した場合、**[新しいオペレーティングシステム ウィザード]**は自動的に、更新可能なオペレーティング システムの一覧を決定します。新しい Windows 2000 または Windows XP で更新するオペレーティング システムを一覧から選択してください。



新しいオペレーティング システムが構成されたら、**[実行]**をクリックして、選択した操作を確認してください。



Acronis OS Selector が自動的にシステム フォルダの場所を決定できない場合は、情報を手動で与える必要があります。システム フォルダは次のどちらかの場所にあります。

- 1) 一覧に表示されている任意の物理ハード ディスク
- 2) BIOS がサポートしていない任意のメディア

8.3 同じコンピュータへのLinuxとWindowsのインストール

8.3.1 概要

Linux オペレーティング システムは、ビジネス ユーザーとホーム ユーザーの両者にとって信頼性が高く、高パフォーマンスの最新プラットフォームです。人気上昇しているため、多くの Windows ユーザーが Linux を試用していますが、必ずしもすべてのユーザーが進んでオペレーティング システムを完全に変更したり、Linux をインストールするための 2 台目のコンピュータを購入するわけではありません。

望まれているのは、Windows と Linux を 1 台のコンピュータ上で実行できるようにすることです。

8.3.2 Linuxの特性

起動の観点から見た場合、Linux も Windows と同様、次の 2 つの部分で構成されています。1 つは Linux コアをメモリにロードして制御を渡すローダーで、もう 1 つはオペレーティング システムのメイン部分です。

最も有名な Linux ローダーは Lilo および Grub です。

Linux のメイン部分は、通常、Ext2/Ext3 または ReiserFS といったファイル システムのパーティションにインストールされます。インストールされるこれらのパーティションは、プライマリと論理のいずれでもよく、任意のハードディスク上に配置できます。このオペレーティング システムは、仮想メモリ(Linux Swap)用に別のパーティションを必要とします。

Linux コアはファイルに配置されるため、このファイルをメモリにロードする必要があります。Lilo の開発者は、複数のファイル システムをサポートする代わりに、簡単で一般的な方法を採用しました。その方法とは、ローダーは特別なアクティベーション プログラムである「lilo」によってローダー用のデータ構造に作成されるコア ファイルの場所のみを確保する、というものです。このアクティベーション プログラムは Linux で動作するため、オペレーティング システムを使用してディスク上の任意のファイルの場所を検出できます。

このようなメカニズムの欠点は、Linux ブータブル パーティションを移動したりサイズを変更したりするときに表面化します。このような場合、Linux は起動を停止するため、ローダーを再有効化するための Linux 起動ディスクを用意しておく必要があります。

8.3.3 Linuxのインストールに向けたパーティションの準備

Linux のインストールを開始する前に、インストール用のパーティションを準備する必要があります。必要なパーティション構造は Linux 製品ごとに異なる場合があるため、製品のインストール手順に従う必要があります。

Acronis Disk Director Suite には、将来の使用に向けて、Linux のファイル システムとパーティションに必要なものをすべて含むパーティションを準備するための最も簡単なメカニズムが用意されています(3.1「新しいパーティションの作成」および 4.1 の「4.1.1 パーティションの作成」をご参照ください)。

割り当てる領域がない場合には、対応するパーティションのサイズを変更して空き領域を作ることができます(4.1 の「

4.1.4 パーティションのサイズ変更や移動」をご参照ください)。

経験のある Linux ユーザーは、特定のオペレーティング システムのインストーラを使用することにより、手動でパーティションを作成できます。

8.3.4 Linuxのインストール

パーティションを作成したら Linux をインストールします。インストールは、Linux 製品に付属するブータブル CD もしくは、通常、最初のインストール CD に保存されているイメージから作成されるフロッピー ディスクのセットからも開始できます。

Linux は、Linux 用に準備されたパーティションにのみインストールされるので、パーティションを非表示にしたり、パーティションの状態を変更したりするために新しいオペレーティング システム用の特別なプロパティを作成する必要はありません。

ローダーの場所を選択した後、ローダーがいったん MBR に配置されると、Acronis OS Selector ブート レコードが上書きされ、ブータブル メディアから再有効化されるまで Acronis OS Selector が動作できなくなります(8.1 の「8.1.1 Acronis OS Selector ブート メニューの再有効化」をご参照ください)。Linux がインストールされると、Acronis OS Selector によってその存在が自動的に検出され、メイン プログラム ウィンドウの[オペレーティング システム]領域にカスタマイズ可能な Linux のアイコンが作成されます。



Windows Vista を Acronis OS Selector で使用できるようにするには、8 章とは別の方法となります。その方法の詳細については、同梱されている「Acronis Disk Director Suite 補足説明書」をご参照ください。

第9章 ブータブル メディア ビルダ

9.1 概要

オペレーティング システムを起動せずに Acronis Disk Director Suite を実行する必要がある状況には、次のような場合があります。

(削除あり)

- 新しいオペレーティング システムのインストール後に、Acronis OS Selector を再有効化するため。
- Windows 以外のオペレーティング システムで、Acronis Disk Director Suite を使用するため (例えば Linux ベースのコンピュータ上で)。
- Acronis Disk Director Suite を使用する機会はありませんので、コンピュータにインストールする必要がない場合。

Acronis Disk Director Suite には、スタンドアロンのブータブル版があります。この版は、CD またはその他のリムーバブル メディアからオペレーティング システムを起動せずに実行することができます。パッケージ版の製品をご購入いただいた場合は、ブータブル CD がお手元にあり、このインストール CD には、プログラムのインストール用ファイルとともに、Acronis Disk Director Suite のスタンドアロンのブータブル版も含まれています。

Acronis Disk Director Suite をダウンロードサイトからご購入いただいた場合は、ブータブル メディア ビルダを使用することで、ブータブル メディアを作成することができます。ブータブル メディアを作成するには、空の CD-R/RW であれば 1 枚、フォーマット済みフロッピー ディスクであれば複数枚 (正確な必要枚数はウィザードが教えてくれます) が必要です。



Acronis Disk Director Suite のインストールの際に、ブータブル メディア ビルダをインストールしていない場合は、この機能を使用することができないのでご注意ください。

また、Acronis Disk Director Suite 10.0 には、ハードディスク上にブータブル ディスクの ISO イメージを作成する機能も用意されています。ローカル ネットワークに PXE サーバーがあり、Acronis PXE エージェントがインストールされている場合は、PXE サーバーの管理者はブータブル メディアのデータを PXE サーバーに保存することができます。また、ネットワークに接続された任意のコンピュータで Acronis Disk Director Suite のスタンドアロン版を起動することができます。

他の Acronis 製品、たとえば Acronis True Image などをコンピュータにインストール済みの場合は、同一のブータブル ディスクに、これらの製品のスタンドアロン版を含めることができます。

9.2 ブータブル メディアの作成

1. メイン ウィンドウのサイドバーの[ツール]セクション、または、メイン メニューの対応するセクションからブータブル メディア ビルダを実行してください。
2. ブータブルディスク上に置く必要がある Acronis プログラムのコンポーネントを選択してください。

ブータブル メディアに置くコンポーネントの選択

Acronis Disk Director Suite は、次のコンポーネントを提供します：

* Disk Director フルバージョン

USB、PC カード、SCSI インターフェイスと共にこれらを通じて接続される記憶装置のサポートが含まれますので、お勧めです。

* Disk Director セーフバージョン

USB、PC カードまたは SCSI ドライバは含まれません。フルバージョンの実行に問題がある場合、使用が推奨されません。

• Acronis OS Selector の有効化

Acronis OS Selector ブート メニューの再有効化が必要になる状況もあります。例えば、ハード ディスクのマスタ ブート レコード(MBR)を上書きする Windows オペレーティング システムをインストールしたので、起動

時に Acronis OS Selector の呼び出しが妨げられる場合。この問題を解決するには、起動 ディスク、またはブータブル CD-R/RW を使用して Acronis OS Selector を再有効化する必要があります。

他の Acronis 製品のコンポーネントについては、それぞれの製品のユーザーガイドをご参照ください。

3. 作成するブータブル メディアの種類(CD-R/RW、またはフロッピー ディスク)を選択してください。BIOS が対応している場合には、他のブータブル メディアを作成することができます。また、ブータブル ディスクの ISO イメージを作成するか、または PXE サーバー上にブータブル データを保存するかを選択することができます。



ISO ディスク イメージを作成すると、DVD レコーディング ソフトウェアを使用して、任意の種類の記録型 DVD にイメージを書き込むことができます。ブータブル メディア ビルダから直接ブータブル DVD を作成することはできません。



フロッピー ディスクを使用する場合は、1 回に 1 つのコンポーネントのみをディスク(またはディスクのセット)に書き込むことができます(例えば、Acronis OS Selector の有効化)。他のコンポーネントを書き込むには、再度ブータブル メディア ビルダを起動してください。

4. CD-R/RW、フロッピー ディスクでブータブル メディアを作成する場合は、プログラムが容量を確認できるように、空きのディスクを用意し、画面の指示に従ってドライブに挿入してください。ブータブル ディスクの ISO イメージ作成を選択する場合は、ISO ファイル名および ISO ファイルを置くフォルダの名前を指定してください。PXE サーバー上へのブータブル データの保存を選択する場合は、サーバーおよびサーバーにアクセスするためのユーザー名とパスワードを指定してください。
5. 次に、(ISO または PXE を選択しなかった場合に)プログラムによって空きディスクの必要枚数が計算され、ユーザーにはそれらを準備する時間が与えられます。準備が完了したら、**[実行]**をクリックしてください。

付録A ハードディスクとファイルシステム

以降の付録の章では、ハードディスク構造やデータ ストレージ、パーティション、ファイル システム、およびハードディスクとオペレーティング システムの相互作用などについて、さらに詳しく説明します。

A.1 ハードディスクの構造

すべてのハードディスクドライブの基本的な構造は同じです。ケースの中には、数枚の磁気コーティングされたディスクが搭載されていて、単一の軸(スピンドル)に取り付けられています。スピンドルには、専用のモーターによって必要な回転速度(5,400rpm、7,200rpm、10,000rpm など)が与えられます。

ディスク上の情報は、同心円状のトラックに記録されています。トラックにはそれぞれ番号があります。一番外側のトラックが 0 番で、内に向かって番号が大きくなります。

個々のトラックは**セクタ**に分割されています。セクタには、ディスクとの間で読み書きが可能な最小の情報ブロックが収容されます。セクタにも番号があります。すべてのディスクにセクタ カウントの開始位置を示すマーカーがあります。このマーカーに最も近いセクタが番号 1 です。

セクタの先頭にはヘッダー(接頭部)があり、セクタの開始位置とセクタ番号を示すマークがあります。セクタの最後の接尾部にはチェックサムがあり、データ整合性の検査に使用されます。接頭部と接尾部の間にあるデータ領域の大きさは 512 バイトです。

スピンドルに取り付けられている各ディスクの両面がデータの格納に使用されます。すべてのディスクのすべての面にある、同じ番号のすべてのトラックでひとつのシリンダが構成されます。ドライブ内のディスクの各面に対して**ヘッド**がひとつ存在し、このヘッドによってディスクにデータを読み書きできるようになっています。ヘッドはひとつのブロックに組み合わされていて、0 から始まる番号が付けられています。

基本的な読み書き動作を行うには、ヘッド ブロックの位置を必要なシリンダに合わせます。ヘッドに回転するディスク上の必要なセクタが(サービス領域に必要なセクタ番号が書き込まれているセクタが)近づくと、ヘッドとディスク ドライブの電子回路基板との間でデータが交換されます。

ハードディスクのセクタ構造は、ディスクの各トラックの位置を示すマークを付けるための**低レベルフォーマット**によって作成されます。この工程は通常、ドライブの製造時に行われます。

最近のディスク ドライブには通常、ヘッド ブロックを軽くしてセクタへのアクセス速度を向上させるために、比較的少ない数(1~2 枚)の磁気ディスクしか搭載されていません(このようなドライブにはヘッドがそれぞれ 2~4 個あります)。

ディスク1つ当たり数万本のシリンダを設定可能です。ディスクのひとつの面への書き込み密度が高くなるほど多くのシリンダを作成でき、それだけディスク容量が大きくなります。

このような設計には多くの技術的な実装上の特徴がありますが、ここでの説明には密接な関係がないので省略いたします。

A.2 ハードディスクのパーティション

低レベル フォーマットによりセクタを作成した後、パーティションを作成する必要があります。

パーティションはハードディスク上のひとつの領域で、オペレーティング システムをインストールし、および/または、データ ストレージとして使用することができます。ディスク上に個別のセクションを作成することを**パーティショニング**と呼びます(パイの切り分け作業を想像してください)。ディスク パーティションは別々の物理ディスク ドライブに似ており、相互に依存しません。実際、パーティションにはそれぞれ独自のオペレーティング システムをインストールできます。

オペレーティング システムによって使用するデータ ストレージ、すなわち**ファイルシステム**はそれぞれ異なります。ハードディスク上にファイル システムを作成する工程をフォーマットといいます。パーティションごとに異なるファイルシステムを持つことができます。

ディスクを使用するための準備としては、パーティショニングとフォーマットの 2 段階があります。

パーティショニングは次のような場合に必要となります。

- パーティションごとに異なるオペレーティング システムをインストールする場合 — 例えば、Windows 2000、XP および Linux
- パーティショニングによるディスク領域の有効利用
- パーティショニングによるユーザー データからのシステム ファイルの分離と、これによる個人情報ストレージの安全性の強化
- パーティショニングによる、より効果的なハードディスクのメンテナンス。特に、より効果的なデータ整合性の制御、ファイルのデフラグおよびデータのバックアップなど

A.3 パーティションの種類

パーティションには主に 3 種類あります。

- プライマリ
- 拡張
- 論理

プライマリ パーティションおよび論理パーティションが主なパーティションの種類です。物理ハードディスクには**プライマリ パーティションを 4 つまで、あるいは 3 つまでのプライマリ パーティションと論理パーティションを無制限に持つ**ことができます。

パーティション情報は、パーティション テーブルと呼ばれる、シリンダ 0、ヘッド 0 の先頭セクタにある特別なディスク領域に格納されます。このセクタはマスタ ブート レコード、または MBR と呼ばれます。

ひとつのディスクのプライマリ パーティションの数が 4 つまでに制限されているのは、パーティション テーブルに格納できるレコードが 4 つまでであるためです。

拡張パーティションは更に論理パーティションに分割できます。論理パーティションの数には制限がありません。

パーティショニングは専用のプログラムで行い、通常次のような作業ができます。

- プライマリ パーティションと1つの論理パーティション(ディスク)を作成
- 拡張パーティションを作成し、複数の論理パーティション(ディスク)に分割
- **アクティブ パーティション**(オペレーティング システムを起動するパーティション)を設定

下記は代表的なディスク パーティションの構造です。

MBR
プライマリ パーティション 1-1. システム論理ディスク C:.
拡張パーティション 1-2.
論理パーティション 1-5 論理ディスク D:.
論理ディスク E:.
論理ディスク F:.
.....

通常、初期パーティショニングはオペレーティング システムを使用して行なわれます。それぞれのオペレーティング システムごとに専用のプログラムが用意されています。

Windows XP をインストールした後、[コントロール パネル]を呼び出し、その中のディスク管理ツールで、パーティション(プライマリ、拡張、論理)の削除および空き(未割り当て)ディスク領域を使用したパーティションの作成、またはパーティションのフォーマットを行うことができます。

しかし Windows オペレーティング システムを使用してパーティションの構造を変更することはできません。このためには、Acronis Disk Director Suite のようなソフトウェアが必要です。Acronis Disk Director Suite を使用すれば、パーティションのサイズの変更、移動、非表示、アクティブ設定、コピーなどのさまざまな操作を、一切のデータを消失せずに、またオペレーティング システムおよびアプリケーションの作業性に問題を生じることなく、行うことができます。

A.4 プライマリ パーティション

プライマリ ハードディスク パーティションはオペレーティング システムやアプリケーションおよびユーザー データ (ファイル) を格納することができます。プライマリ パーティションは、セッションあたり、ひとつしかアクティブにすることができません。

ほとんどのオペレーティング システムはプライマリ パーティションからのみ起動できます。

複数のオペレーティング システムを使用する必要がある場合は、複数のプライマリ パーティションを作成する必要があります。

A.5 拡張パーティション

拡張ハードディスク パーティションは、プライマリ パーティションは 4 つまでという制限を回避するために開発された仕組みです。拡張パーティションは、必要な数の論理パーティションを作成する目的でのみ使用されます。

拡張パーティションには直接データを格納できません。

A.6 論理パーティション

拡張パーティションは任意の数の論理パーティションに分割できます。論理パーティションは、オペレーティング システム、アプリケーション、およびユーザー データを格納できるという点でプライマリ パーティションに似ています。

プライマリ パーティションは、オペレーティング システムの起動、およびシステムのファイルやフォルダ用に使われません。

ほとんどのオペレーティング システムは、論理パーティションにアクセスできるので、その他のさまざまな情報を保存できます。

複数のオペレーティング システムが必要な場合は、起動用に論理パーティションを使用し、プライマリ パーティションは空けておくほうがよいでしょう。

A.7 ハードディスクのフォーマット

各パーティション内部には、そのパーティションを使用するオペレーティング システムが認識できる形式で情報が編成されている必要があります。この編成をファイル システムといいます。

一般に、フォーマット プログラムには、次のような機能があります。

- ブート レコードの作成
- ファイル アロケーション テーブル (FAT) の作成
- 以後使用されないように、ディスク上の不良クラスタを識別してマーキング

フォーマット後、論理ディスクは次のように編成されます。

- 論理ディスクの先頭はブート セクタ
- ブート セクタの後に、1 つまたは複数のファイル アロケーション テーブル (FAT) のコピー

- ルートフォルダが作成される
- データ領域が作成される

各論理ディスクは別々に、FORMAT コマンドでフォーマットする必要があります。

A.8 ファイル システム

ハードディスクに作成された論理構造は、オペレーティング システムによってサポートされます。ファイル システム自身はディスク上の情報を**ファイルとフォルダ**の集合として表示します。

ユーザーにとって、ファイルとは論理的に連結されたテキストやグラフィックスおよびサウンドなどの情報を格納するための単位です。データ ストレージの編成上は、ファイルとは連結されたセクタまたは**クラスタ**のチェーンです。クラスタとは複数のセクタの集合についての単位です(セクタの集まりは、さまざまなバージョンの Windows がサポートするファイル システムに特有なものです)。

オペレーティング システムは、ユーザーがファイルやフォルダを作成、コピー、削除するのを許可することによって、ハードディスク(またはディスク パーティション)上のファイル システムをサポートします。

現在、コンピュータ用に広く普及しているファイル システムは次の二つです。

- **FAT16/FAT32**(ファイル アロケーション テーブル)DOS、OS/2、Windows 95/98/Me/NT/2000/XP/2003
- **NTFS**(Windows NT ファイル システム)Windows NT/2000/XP/2003

これ以外にも多くのファイルシステムがあります。最近人気のある Linux オペレーティング システムでは次のファイル システムが広く使用されています。

- **Ext2** はエンド ユーザー コンピュータ向けのファイル システムです。
- **Ext3** は Red Hat Linux で使用されるデフォルトのファイル システムです。
- **ReiserFS** はデータ サーバーで用いられている、(データ整合性に関して)より安全なファイル システムです。

A.9 ファイル システムの主な仕様

オペレーティング システムがディスク パーティション上の**ファイル システム**をサポートすることにより、ユーザーはデータを操作できるようになります。

どのファイル システムもデータの格納と制御に必要な構造を備えています。通常、これらの構造は、オペレーティング システムのブート レコード、ファイルおよびフォルダから構成されます。ファイル システムには、次のような主要な機能があります。

1. 使用されているディスク領域および(不良セクタを含む)空き領域の監視
2. フォルダおよびファイル名の管理
3. ディスク上の物理的なファイルの位置の監視

オペレーティング システムによって使用するファイル システムは異なります。ひとつのファイル システムのみをサポートするオペレーティング システムもあれば、複数のファイル システムをサポートするオペレーティング システムもあります。

A.9.1 ファイル システム仕様の概要

下記は最も一般的なファイル システムの概要です。システムごとに簡単な説明をつけてあります。Acronis Disk Director Suite を使う際にこの資料を役立ててください。

表 1. Windows のファイル システム

ファイル システム	FAT16	FAT32	NTFS
-----------	-------	-------	------

ファイル システム	FAT16	FAT32	NTFS
オペレーティング システム	ほとんどすべて	Windows 95/OSR2/98/Me、2000/XP/2003、Linux	Windows NT/2000/XP/2003、Linux (読み込み)
最大パーティション サイズ	4GB※	2 TB	16 EB
最大ファイル サイズ	パーティション サイズにより制限	4 GB	パーティション サイズにより制限
最大ファイル名長	255	255	32767
修復(ロギング)	No	No	Yes
ルートの最大ファイル	フォーマット時に設定	無制限	無制限
最大クラスタブロック	$\sim 2^{16}$	$\sim 2^{28}$	$\sim 2^{48}$
クラスタブロックのサイズ	512 バイト-64KB※	512 バイト-64KB	512 バイト-64KB
ファイル レコードテーブル/i ノード	No	No	ダイナミック

※Windows 95/98/Me は最大パーティションサイズ 2GB、クラスタ 32KB まで

表 2. Linux のファイル システム

ファイル システム	Ext2	Ext3	ReiserFS
オペレーティング システム	Linux	Linux	Linux
最大パーティション サイズ	16 TB	16 TB	16 TB
最大ファイル サイズ	パーティション サイズにより制限	パーティション サイズにより制限	パーティション サイズにより制限
最大ファイル名長	255	255	255
修復(ロギング)	No	Yes	Yes
ルートの最大ファイル	無制限	無制限	無制限
最大クラスタ/ブロック	$\sim 2^{32}$	$\sim 2^{32}$	$\sim 2^{32}$
クラスタ/ブロックのサイズ	1-4 KB	1-4 KB	4 KB
ファイル レコードテーブル/i ノード	フォーマット時に設定	フォーマット時に設定	ダイナミック



コンピュータ工学単位: 1KB=1,024 バイト、1MB=1,024KB、1GB=1,024MB、1TB(テラ バイト)= 2^{10} GB=1,024GB、1PB(ペタ バイト)= 2^{10} TB=1,024TB、1EB(エクサ バイト)= 2^{10} PB=1,024PB

A.9.2 FAT16

FAT16 ファイル システムは、DOS(DR-DOS、MS-DOS、PC-DOS など)、Windows 95/98/Me、Windows NT/2000/XP/2003 オペレーティング システムで広く使用されており、その他の多くのシステムでもサポートされています。

FAT16 の主な特徴は、ファイル アロケーション テーブル(FAT)とクラスタです。FATはこのファイル システムのコアです。データの安全性を高めるために、FATのインスタンスを複数持つことが可能です(一般には2つ)。クラスタはFAT16ファイル システムにおける最小データ ストレージ単位です。ひとつのクラスタは一定数(2の累乗個)のセクタを持ちます。FATは、空きクラスタ、不良クラスタに関する情報を格納し、ファイルが格納されているクラスタを明示します。

FAT16 ファイル システムの最大サイズは 4GB、クラスタの最大数は 65,525 で、最大クラスタサイズは 128 セクタです。クラスタサイズは通常、クラスタの数が 65,526 未満に収まる範囲でできる限り小さいサイズが選択されます。パーティションサイズが大きくなれば、それだけクラスタサイズを大きくする必要があります。多くのオペレーティング システムで、128 セクタのクラスタが正しく機能しないので、FAT16 の最大パーティション サイズは 2GB に抑えられています。



通常、クラスタ サイズが大きいとそれだけディスク スペースを無駄に消費します。

表 3. クラスタ サイズと損失の関係を概算で表示

パーティション サイズ	クラスタ サイズ	損失
<127 MB	2 KB	2%
128–255 MB	4 KB	4%
256–511 MB	8 KB	10%
512–1023 MB	16 KB	25%
1024–2047 MB	32 KB	40%
2048–4096 MB	64 KB	50%

一般的なファイル システムと同様に、FAT16 ファイル システムにもルート フォルダがありますが、特別な場所に格納されていて、サイズが制限されている点が他と異なります（標準フォーマットでは 512 のエントリを持つルート フォルダを作成します）。

当初、FAT16 のファイル名は、8 文字、ドット、3 文字の拡張子の組み合わせという制約がありました。しかし、Windows 95 と Windows NT4.0 でロング ファイル名がサポートされたため、この制約は回避されました。

A.9.3 FAT32

FAT32 ファイル システムは Windows 95 OSR2 から登場し、Windows 98/Me および Windows 2000/XP/2003 でサポートされています。FAT32 は FAT16 から派生しています。FAT32 と FAT16 の大きな違いは、28 ビットのクラスタ数とルート フォルダの実装が柔軟になり、サイズの制限がなくなったことです。FAT32 登場の理由は、大容量（8 GB 以上）のハードディスクのサポートが必要になってきたこと、および、未だ Windows 95/98/Me のコアである MS-DOS に、これ以上複雑なファイル システムを組み込むことができなかったことです。FAT32 ファイル システムの最大サイズは **2TB** です。

A.9.4 NTFS

NTFS は Windows NT/2000/XP/2003 のプライマリ ファイル システムです。その構造は公開されていないため、完全にサポートするオペレーティング システムは他にありません。NTFS の中心構造はマスター ファイル テーブル (MFT) です。NTFS は MFT の重要な部分のコピーを保存して、データの損傷や消失の可能性を低減しています。その他のすべての NTFS データ構造は特別なファイルとなっています。

FAT のように、NTFS はクラスタを使用してファイルを格納しますが、クラスタ サイズはパーティション サイズに依存しません。NTFS は 64 ビットのファイル システムで、ファイル名の保持には Unicode を使用します。ジャーナリング（耐障害）ファイル システムでもあり、圧縮および暗号化をサポートします。

フォルダ内のファイルには、ファイル検索の高速化を図るため、インデックスが付けられています。

A.9.5 Linux Ext2

Ext2 は Linux オペレーティング システムの主要なファイルシステムのひとつです。Ext2 は 32 ビットのファイルシステムであり、最大サイズは **16TB** です。ファイルを規定する中心となるデータ構造は、i ノードです。すべての i ノードのテーブルを保持する場所を事前に（フォーマット時に）割り当てる必要があります。

A.9.6 Linux Ext3

Ext3 は Red Hat Linux バージョン 7.2 から正式に導入された、Red Hat Linux ジャーナリングファイルシステムです。Linux ext2 とは上位および下位互換です。複数のジャーナリング モードがあり、32 ビットおよび 64 ビット アーキテクチャ双方で幅広いクロス プラットフォームの互換性があります。

A.9.7 Linux ReiserFS

ReiserFS は 2001 年に正式に Linux に導入されました。ReiserFS により EXt2 の弱点の多くが克服されています。これは 64 ビットのジャーナリング ファイル システムで、データ サブストラクチャに対して動的に領域を割り当てます。

付録B オペレーティング システムの詳細

B.1 DOS タイプのオペレーティング システム

B.1.1 サポートされるバージョン

Acronis Disk Director Suite では、次に示すバージョンの DOS タイプ オペレーティング システムがサポートされています。

- MS-DOS 5.x-6.x
- MS-DOS 7.0(製品版は存在しない。Windows 95 に組み込まれている)
- MS-DOS 7.1(製品版は存在しない。Windows 95 OSR2/98 に組み込まれている)
- MS-DOS 8.0(製品版は存在しない。Windows Me に組み込まれている)
- PC-DOS 5.x-7.0
- DR-DOS 7.x



Acronis Disk Director Suite が MS-DOS 7.x/8.0 を個別のオペレーティング システムとして検出するのは、インストールされた Windows オペレーティング システムの一部としてではなく、SYS コマンドによってコンピュータにインストールされた場合のみです。

Acronis Disk Director Suite は、次のような特別な状況を認識します。

- Windows 95/98/Me が上書きインストールされている MS-DOS 5.x-6.x または PC-DOS
- Windows NT/2000 が上書きインストールされている MS-DOS または PC-DOS



Acronis Disk Director Suite では、一部の DOS バージョン(日本語バージョンなど)をサポートしない場合があります。このような場合には、システム ファイルや構成ファイルの一覧を編集して(たとえば、フォント ファイルを追加するなど)、これらのオペレーティング システムの各種コピー間で競合が回避されるようにする必要があります。

B.1.2 起動シーケンス

DOS の起動シーケンスは次のとおりです。

1. ブート セクタのコードは、(メモリにロードされ、制御を受け取った後で)ルート フォルダをスキャンして先頭の DOS ファイルを検索します。先頭の DOS ファイルを検出すると、ディスク上にセクタが連続して配置されているものと想定して先頭のいくつかのセクタ(ローダー)をメモリにロードし、ローダーに制御を渡します。
2. ローダーは、先頭のファイルの残り(ブート マネージャ)をメモリにロードし、ブート マネージャを起動します。
3. ブート マネージャは、メモリを初期化し、パーティション構造をスキャンしてパーティションにドライブ文字を割り当て、DOS ブート パーティションを定義します。
4. さらにブート マネージャは、DOS 構成ファイル(CONFIG.SYS)を読み取ります。複数の構成が含まれている場合は、画面にメニューを表示して、ユーザーにいずれかの構成を選択するように求めます。構成が 1 つしか含まれていない場合は、その構成を読み取り、指定されたドライバおよびオペレーティング システムの一部を 2 番目の DOS ファイルからロードします。
5. 構成ファイルの処理が終了した後、コマンド インタープリタ(デフォルトでは COMMAND.COM)がロードされ、実行されます。コマンド インタープリタは単純な DOS プログラムです。

さまざまなベンダが提供する DOS バージョン間の相違点は次のとおりです。

- MS-DOS 5.x-6.x および PC-DOS では、それぞれのファイルがルート フォルダ内で先頭ファイルになっているものと想定しています。
- MS-DOS 5.x-6.x のシステム ファイルの名前は、IO.SYS および MSDOS.SYS です。
- PC-DOS および DR-DOS 7.x のシステム ファイルの名前は、IBMBIO.COM および IBMDOS.COM です。
- MS-DOS 7.x/8.0 には IO.SYS という 1 つの大きなシステム ファイルがあり、MSDOS.SYS は構成ファイルとなります。

- ドライブ文字の割り当て順序は DOS バージョンごとに異なります。
- MS-DOS および PC-DOS では、ブート パーティションに「C:」というドライブ文字が割り当てられているものと想定しています。
- CONFIG.SYS コマンド セットは DOS バージョンごとに異なります。
- MSDOS.SYS ファイルに BOOTGUI=1 が含まれている場合、MS-DOS 7.x/8.0 は COMMAND.COM ではなく WIN.COM を起動します。
- MS-DOS 8.0 は、スタンドアロンのオペレーティング システムとして機能できません。CONFIG.SYS ファイル および AUTOEXEC.BAT ファイルの処理はブロックされます。MS-DOS 8.0 は、Windows オペレーティング システムを起動できるだけです。Windows Me 起動ディスクに含まれている特別な MS-DOS 8.0 バージョンは、スタンドアロンのオペレーティング システムとして機能できますが、ディスクから起動できないようにするチェック機能が組み込まれています。

B.1.3 システム ファイルと構成ファイル

DOS システム ファイルは次のとおりです。

- IO.SYS (MS-DOS の必須ファイル)
- MSDOS.SYS (MS-DOS 5.x-6.x の必須ファイル)
- IBMBIO.COM (PC-DOS の必須ファイル)
- IBMDOS.COM (PC-DOS の必須ファイル)
- DBLSPACE.BIN (MS-DOS 5.x-6.2 の必須ファイル)
- DRVSPACE.BIN (MS-DOS 6.22x-8.0 の必須ファイル)
- LOGO.SYS (MS-DOS 7.x/8.0 のオプション ファイル)
- COMMAND.COM (すべての DOS バージョンのオプション ファイル)

構成ファイルは次のとおりです。

- MSDOS.SYS (MS-DOS 7.x/8.0 用)
- WINBOOT.INI (MSDOS.SYS の代替ファイル)
- CONFIG.SYS (すべての DOS バージョン用)
- AUTOEXEC.BAT (すべての DOS バージョン用)

B.1.4 制限

各種 DOS バージョンには、次の制限があります。

- FAT16 ファイル システムのほかに FAT32 ファイル システムがサポートされるのは、MS-DOS 7.1/8.0 のみです。
- 拡張 BIOS および 8GB を超えるハードディスクをサポートするのは、MS-DOS 7.1/8.0 のみです。ただし、FAT16 LBA、FAT32 LBA、および EXTENDED LBA といったパーティションを使用する場合には限られます。このため、同じコンピュータにインストールされている他の DOS バージョンとの間に競合が発生することがあります。
- MS-DOS の場合は、ブート パーティションにドライブ文字「C:」が割り当てられている必要があります。この文字が割り当てられていない場合は、オペレーティング システムの起動が完了しません。
- DOS が認識できなかった論理パーティションがハードディスクに含まれている場合、MS-DOS および PC-DOS では、複数のプライマリ パーティションへのアクセスで問題が発生します。



ほとんどの DOS タイプ オペレーティング システムにブート コードの制限があるため、ブート パーティションはハードディスクの先頭 2GB に配置する必要があります。

B.2 Windows 95/98/Me

Windows 95/98/Me 環境下では、常に MS-DOS から起動が開始されるため、MS-DOS 7.x/8.0 の起動に関するすべてのことが Windows 95/98/Me にも適用されます。

B.2.1 サポートされるバージョン

Acronis Disk Director Suite では、Windows 95 および Windows 95OSR2/98/Me をサポートしており、それぞれの言語バージョンを検出できます。

B.2.2 起動の詳細と制限

Windows の起動は、MS-DOS が WIN.COM ファイルを実行すると開始されます。このプログラムによって Windows カーネルがロードされ、Windows カーネルによってドライバのロード、メモリ割り当ての調整、およびシェルプログラム (EXPLORER.EXE) の起動が行われます。

ロードされたドライバがパーティション構造を再スキャンし、MS-DOS が検出しなかったパーティションにドライブ文字を割り当てます。

Windows 95/98/Me のバージョン間における相違点は次のとおりです。

- Windows 95 には MS-DOS 7.0 が組み込まれており、FAT32 はサポートされません。MS-DOS 7.0 の制限により、1024 番目のシリンダを超えて配置されているパーティションからは起動できません。
- Windows 95 OSR2/98 には MS-DOS 7.1 が組み込まれており、FAT32 をサポートします。
- Windows Me には MS-DOS 8.0 が組み込まれており、FAT32 をサポートしますが、MS-DOS は使用できません。

B.2.3 システム フォルダ

Windows の主要部分は、次のフォルダに保存されます。

- System (名前はインストール時に割り当てることができます。デフォルトの名前は「Windows」です。)
- Applications (英語版 Windows およびほとんどのアジア版 Windows では、「Program Files」という名前が付けられています。その他のヨーロッパ版 Windows では、他の名前が付けられています。)
- Backup (Windows Me に用意されているフォルダで、「Restore」という名前が付けられています。)

Acronis Disk Director Suite では、複数のオペレーティング システムが同じパーティション上に同じ名前のフォルダを配置できます。これらのフォルダをシステム フォルダといいます。システム フォルダは、対応するオペレーティング システムを起動したときのみ、適切な場所 (ルート フォルダ) に転送されます。それ以外のときは、OS Selector のシステム フォルダに保存されています。

上記のフォルダは、オペレーティング システムが検出されたときに自動的にシステム フォルダの一覧に追加されます。通常、ブート メニューの [セットアップ] を実行し、選択したオペレーティング システムのプロパティを編集すると、この一覧を手動で編集できます。たとえば、「Recycle」フォルダを追加する場合などに役に立ちます。

B.3 Windows NT/2000/XP/2003

B.3.1 サポートされるバージョン

Acronis Disk Director Suite では、Windows NT 4.0、Windows 2000、Windows XP および、Windows 2003 をサポートしており、最も一般的な言語バージョンを検出できます。

B.3.2 起動の特性

Windows NT をベースとするオペレーティング システムは、ブート部分とメイン部分の 2 つの主要部分から構成されます。これらの主要部分は、異なるパーティション上に格納しておくことができます。ブート部分は、オペレーティング システム カーネル ロダーである NTLDR (単純なブート マネージャでもあります)、構成ファイル (BOOT.INI)、

および起動用ハードウェア検出コード(NTDETECT.COM)から構成されます。ブート部分が格納されているパーティションを Windows NT/2000 ブート パーティションといいます。

通常、ローダーによって簡単なメニューが表示され、ユーザーはこのメニューから Windows NT/2000 構成、またはブート セクタがファイルに格納されている他のオペレーティング システムを選択できます。

Windows NT/2000 の主要部分は、WINNT システム フォルダ(インストール時に割り当て可能)およびアプリケーション フォルダ(通常は「Program Files」)に格納されています。アプリケーション フォルダの名前は変更できません。オペレーティング システムの主要部分が格納されているパーティションをシステム フォルダ パーティションといいます。Windows 95/98/Me および Windows NT/2000 などのオペレーティング システムが複数存在すると、アプリケーション フォルダが原因で競合が発生することがあります(B.2 の「B.2.3 システム フォルダ」をご参照ください)。

1つのローダーから複数の異なる Windows NT/2000/XP/2003 を起動できます。

B.3.3 システム ファイルと構成ファイル

Windows NT/2000/XP/2003 システム ファイルは次のとおりです。

- NTLDR(必須)
- BOOTFONT.BIN(独自のフォントを使用する言語バージョンで必須)
- NTDETECT.COM(必須)
- NTBOOTDD.SYS(通常の BIOS ハードディスク アクセス機能ではシステム フォルダ パーティションにアクセスできない場合に必須)

構成ファイルは次のとおりです。

- BOOT.INI(必須)

B.3.4 システム フォルダ

Windows NT/2000/XP/2003 の主要部分は、次のフォルダに格納されています。

- System(名前はインストール時に設定できます。デフォルトの名前は「Winnt」もしくは「Windows」です。)
- Applications(英語版 Windows およびほとんどのアジア版 Windows では、「Program Files」という名前が付けられています。その他のヨーロッパ版 Windows では、他の名前が付けられています。)
- Personal documents and settings(英語版 Windows およびほとんどのアジア版 Windows では、「Documents and Settings」という名前が付けられています。その他のヨーロッパ版 Windows では、他の名前が付けられています。)

アプリケーション フォルダの名前は変更できません。そのため、Acronis Disk Director Suite に、複数のオペレーティング システムが 1 つのパーティション上に同じ名前のフォルダを配置する機能が追加されました。このようなフォルダをシステム フォルダといいます。システム フォルダは、対応するオペレーティング システムを起動したときのみ、専用の場所(ルート フォルダ)に移動されます。それ以外の場合は、OS Selector システム フォルダに保存されています。

上記のフォルダは、オペレーティング システムが検出されたときに自動的にシステム フォルダの一覧に追加されます。ただし、通常は、ブート メニューの[セットアップ]を実行し、選択したオペレーティング システムのプロパティを編集することによって、この一覧を手動で編集できます。たとえば、「Recycle」フォルダを追加する場合などに役に立ちます。

B.3.5 制限

各種 Windows NT/2000/XP/2003 バージョンには、次の制限があります。

- Windows NT/2000/XP/2003 は、どのバージョンの場合も、ブート パーティションが先頭ハードディスクのプライマリ パーティションである必要があります。
- Windows NT 4.0 は、FAT16 および NTFS ファイル システムを認識し、Windows 2000 は FAT32 ファイル システムを認識します。
- Windows NT 4.0 のブート パーティションは、ハードディスクの先頭 2GB に配置される必要があります。

B.4 Linux

Acronis Disk Director Suite は、Linux が MBR にインストールされている Lilo または ASPLoader によって起動された場合、または Linux パーティションのブート セクタにインストールされているローダーによって起動された場合に、すべての Linux 製品を自動的に検出し、サポートします。

通常、Linux 自体は Ext2、Ext3、または ReiserFS パーティションにインストールされます。このパーティションは、プライマリ パーティションでも論理パーティションでもかまわず、任意のハードディスクに配置することができます。また Linux では、仮想メモリ(Linux Swap)を管理するための別のパーティションが必要となります。

厳密に言うと、ローダーはオペレーティング システムの一部ではありません。その主な機能は Linux カーネルをメモリにロードし、制御を渡すことです。Lilo は最も一般的な Linux ローダーです。その動作についてさらに詳しく説明します(ASPLoader も同様の方法で動作します)。

Linux カーネルはファイルに格納されているため、ローダーによってこのファイルをメモリにロードする必要があります。Lilo の開発者は、カーネル ファイルの格納先となり得る複数のファイル システムをサポートする代わりに、簡単で一般的な方法を採用しました。その方法とは、ローダーはローダー用のデータ構造にカーネル ファイルの場所のみを格納するというものです。このデータ構造は「lilo」と呼ばれる特別なアクティベーション プログラムによって作成され、このプロセス自体は「有効化」と呼ばれます。このアクティベーション プログラムは Linux から実行されるため、Linux の機能を使用してディスク上の任意のファイルの場所を容易に検出することができます。

このような技法の欠点は、Linux パーティションを移動したり、サイズを縮小したりすると表面化します。その場合、Linux は起動できなくなり、ローダーを再有効化するには Linux の起動フロッピー ディスクが必要となります。

B.5 その他のオペレーティング システム

その他のオペレーティング システムは、通常、独自のファイル システムにインストールされます。これらのオペレーティング システムには、ブート パーティションの場所や他のファイル システムのサポートに関して制限がある場合があります。新しいオペレーティング システムをコンピュータにインストールする前に、これらの制限に関する情報を把握しておくくと便利です。

Acronis Disk Director Suite は、オペレーティング システムがブート セクタから起動される場合、それが不明なオペレーティング システムであっても自動的に検出します。

BeOS や QNX など、一部の最新オペレーティング システムには、Windows から直接起動できるようにする特別な方法が提供されています。

オペレーティング システムとともに供給されることがある他のパーティション管理ソフトウェアによってパーティション構造に誤った変更を加えることが頻繁にあるため、それらを Acronis Disk Director Suite の OS Selector と併用しないことをお勧めします。新しいオペレーティング システムをインストールするために個別のパーティションを作成する必要がある場合、最適な方法は、Acronis Disk Director Suite の OS Selector に用意されている[ディスクの管理]を使用する方法です。

付録C 用語解説

アクティブ パーティション。通常、ハードディスクのプライマリ パーティションのうちの一つがアクティブになっています。デフォルト MBR のコードは最初のハードディスクのアクティブ パーティションからのオペレーティング システムの起動を試みます。Microsoft オペレーティング システムのドライブ文字の割り当ては、どのパーティションがアクティブかに依存します。

オペレーティング システムは通常、カーネル、ドライバ、シェルおよびシステム プログラムを含むプログラムのセットであり、これらのプログラムにはハードウェアを集中管理し、ハードウェア管理の詳細をユーザーやアプリケーションから隠蔽する、という役割があります。

オペレーティング システムの起動は、オペレーティング システムのブート セクタの内容をメモリのアドレス 0:7C00h にロードして、そこに制御を渡すことで開始されます。すべてのオペレーティング システムが独自のブートセクタを持っているので、システムおよび構成ファイルをロードして初期化するのに必要なすべての処理を実行することができます。

一般にブート マネージャは、パーティションが1つだけだとしても 1 台のコンピュータ上で複数のオペレーティング システムをサポートするために、事前の処理(ブート環境の作成)を行ってから、オペレーティング システムを起動する必要があります。

起動(ブート)はコンピュータの電源を入れるか、またはオペレーティング システムが作業を終了する、あるいは **リセット** ボタンが押された場合に実行される手続きです。起動は次のような段階で構成されています。

- ハードウェア診断
- メモリチェック
- 内蔵 BIOS の初期化
- 追加ハードウェア コンポーネントの初期化、およびそれらの BIOS(ビデオ、SCSI など)の初期化
- オペレーティング システムの起動

コンピュータにブート マネージャがインストールされている場合は、オペレーティング システムの代わりにブート マネージャが起動されます。そして、ユーザーの選択したオペレーティング システムをブート マネージャが起動します。

起動ディスクはオペレーティング システムを起動できるディスクです。起動ディスクにはオペレーティング システムのブート セクタと必要なシステムおよび構成ファイルが含まれている必要があります。「起動ディスク」という用語は一般にフロッピー ディスクや CD-ROM を指します。

クラスタ。FAT、NTFS などのファイル システムが情報を格納する単位。すべてのファイルは一定数のクラスタを丸ごと占有するため、クラスタのサイズが大きいほど、ファイル サイズ調整による損失が大きくなります。一方、クラスタサイズを小さくすると、それだけクラスタ ディストリビューション テーブルの占める場所が大きくなります。

システム ディスク/パーティションは、オペレーティング システムを起動することができるディスク/パーティションです。通常、このようなディスクは、そのオペレーティング システムのブート セクタとシステム ファイルを保持しています。

システム ファイルとは、オペレーティング システムのコードや定数データが格納されているファイルです。オペレーティング システムごとに独自のシステム ファイルのセットがあります。

システム フォルダ。オペレーティング システムの中には、(システム パーティションとは異なる場合もある)パーティション上の特別なフォルダに、ほとんどのシステム ファイルを格納しているものもあります。例えば、Windows 95/98/Me では、IO.SYS システム ファイルはシステム パーティションにあります。他のシステム ファイルは通常は、WINDOWS という名前のシステム フォルダに格納されています。Program Files フォルダも、WINDOWS フォルダと同じパーティションにあり、オペレーティング システムに関連するファイルも保持しているので、システム フォルダの一つとして扱うことができます。

シリンダ。磁気ヘッドを動かさずにアクセスできる、1 台のハードディスクのすべての磁気ディスク上の、すべてのトラックの集まり。あるシリンダから別のシリンダにヘッドを移動させるのに比べ、同一シリンダ内のデータへのアクセスは非常に高速です。

ステータス。パーティションがアクティブかどうかを示すフラグ。パーティション テーブルに格納されますが、論理パーティションに対しては意味がありません。

セクタ。一回の読み出しまたは書き込み動作で転送されるディスク上の最小情報単位。通常、セクタのサイズは 512 バイトです。ディスク上のセクタの場所を指定するには、絶対番号(「絶対セクタ」参照)を使用するか、またはシリンダ番号、ヘッド番号およびトラック上のセクタ番号を使用します。

絶対セクタ。ハードディスクのすべてのセクタには、ゼロから始まる連続した番号を付けることができます。このような番号を付けたセクタを絶対セクタといいます。

ディスク(Disc)。非磁気ストレージ メディア(コンパクト ディスク、CD-R/RW、DVD など)。

ディスク(Disk)。磁気ストレージ メディア(フロッピー ディスクやハードディスク)。

ドライブ。ディスク上の情報にアクセスするためのデバイス(フロッピー ディスク ドライブ)、またはオペレーティング システムからアクセスできるパーティション(論理ドライブ)のことで、どちらの意味にも使用する一般的な用語。

トラック。ディスクはトラックと呼ばれる同心円に分割されています。同一のトラックの情報は、ヘッドを移動しなくてもアクセスできます。

パーティショニング。ハードディスク上に論理構造を作成するプロセス。パーティショニングは、通常、DOS や Windows のコンポーネントである FDISK などのプログラムを使用して行います。[ディスクの管理]ツールは、FDISK の機能的に不十分な点を完全に補って、多くの便利な操作を実行することができます。

パーティション。ファイル システムを設定することができるハードディスク上の独立した領域です。パーティション構造内の位置によって、プライマリ パーティション、または論理パーティションがあります。ハードディスク上のプライマリパーティションの 1 つがアクティブ パーティションになります。パーティションの属性には、タイプ、先頭位置、サイズなどがあります。パーティション管理ソフトウェアやブート マネージャの中には、パーティションを非表示にできるものもあります。パーティションに関する情報はパーティション テーブルに格納されています。

パーティション構造。ハードディスク上のすべてのパーティションは MBR パーティション テーブル内にルートを持つツリー構造を形成しています。多くのオペレーティング システムおよびプログラムは、MBR 以外のパーティションテーブルには、1 つのパーティション エントリと 1 つのテーブル エントリしか存在しないことを前提にしています。そのため、パーティション構造は非常に単純化されていて、すべての論理パーティションが 1 本のチェーン状を構成しています。

パーティション テーブル。パーティションに関する情報と、他のパーティション テーブルへのリンクを保持しているテーブルです。パーティション テーブルが持つことのできるエントリは 4 つまでです。メイン パーティション テーブルはハードディスクの MBR に置かれていて、他のパーティション テーブルは拡張パーティション テーブルと呼ばれています。パーティション テーブルは通常、シリンダの最初のセクタに格納されます。

ハードディスク(ハード ドライブ)。電子回路とともに構成される固定ストレージ メディアで、内部には 1 つの軸上で同期して回転している数枚かの磁気ディスクを保持しています。ハードディスクは相対的に大容量であり、読み書きも高速です。

ハードディスク ジオメトリ。ハードディスクパラメータのセットで、通常はシリンダ数、ヘッド数およびトラック当たりのセクタ数などが含まれます。

非表示パーティション。何らかのやり方でオペレーティング システムから見えなくしてあるパーティション。通常は、パーティションの種類を変更して非表示にします。

ブータブル パーティション。オペレーティング システムの起動元となることのできるパーティション。このようなパーティションの先頭には、ブート レコードが必要です。

ブート セクタはディスクまたはパーティションの先頭のセクタで、オペレーティング システムを起動するための初期コードを保持しています。ブート セクタは 0AA55h 標記で終わる必要があります。

ブート レコード。オペレーティング システムの起動に必要なコードとデータを保持している、パーティションの先頭部分。1 つまたは複数のセクタから構成されています。ブート レコードの最初のセクタはブート セクタ標記(0AA55h)で終わる必要があります。

ファイル。ファイルとは、ファイル システム内にある名前付き情報ストレージです。ファイル システムによって、格納方法、ファイル名の付け方、およびフォルダ ツリー内でファイルに達するフルパス名を記述する方法が異なります。

ファイル アロケーション テーブル(FAT)。ブートセクタの後にあるハードディスク領域で、ファイルの物理的な位置が記載されています。データ ストレージの信頼性を高めるために、そのコピーが FAT のすぐ後にあります。

FAT には、ディスク クラスタの一覧(ディスク上のクラスタと同じ数のレコード)も含まれます。FAT のセルが「0」の場合、そのクラスタは空です。最終ファイル クラスタ、欠陥クラスタおよび予約クラスタにはそれぞれ特有の印が付きます。

FAT は、ファイルのディスク クラスタのシリアル番号のような番号を並べることによって、ファイルが記載されています。各ファイルの最初のクラスタの番号は、フォルダに格納されています。ファイルやフォルダの書き込み、削除、修正を行うと、該当する FAT の内容が変更されます。

ファイル システム。ファイルを格納、および管理するのに必要なデータ構造。ファイル システムには次の機能があります。空きおよび占有領域の追跡、フォルダ名およびファイル名のサポート、ディスク上のファイルの物理位置の追跡。それぞれのパーティションは、それ自身のファイル システムによってフォーマットされています。

フォーマット。ディスク上にサービス構造を作成するプロセス。ハードディスクのフォーマットには 3 段階のレベルがあります。低レベル(磁気ディスクの表面にトラックとセクタを作る)、パーティショニング、および高レベル(パーティションにファイル システムを作成)。

フォルダ。ファイル システムにおいて、ファイルおよび他のフォルダに関する情報を保持しているテーブル。この構造により、ルート フォルダから始まるフォルダ ツリーを作成できます。

物理ディスク。物理的に別々なデバイスであるディスク。したがって、フロッピー ディスク、ハードディスク、CD-ROM は物理ディスクです。

プライマリ パーティション。MBR パーティション テーブルにその情報が保持されているパーティション。たいていのオペレーティング システムは、最初のハードディスクのプライマリ パーティションからのみ起動できるようになっています。プライマリ パーティションの数には制限があります。

不良クラスタ。不良セクタを含むクラスタ。データが破損する可能性があるため、このようなクラスタには情報を保存できません。

不良セクタ。例えば磁気ディスク表面の欠陥や経年変化のために、書き込まれた情報を格納できないセクタ。

ヘッド(磁気ヘッド、読み書きヘッド)。ハードディスクは何枚かの磁気ディスクから構成され、各ディスクの各面に対応して、情報を読み書きするヘッドがあります。

マスタ ブート レコード(MBR)は、先頭のハードディスクの先頭セクタの中にあり、ハードディスクのパーティションの構成に関する情報や、BIOS によってロードされるコードを格納しています。後続のすべての処理は、このコードの内容次第で決まります。

文字(ドライブ、パーティション)。すべての DOS 互換のオペレーティング システムは、ドライブおよびパーティションの識別にラテン文字を使用します。A:および B:は通常フロッピードライブに予約されています。C:以降のドライブ文字は、オペレーティング システムが認識できるハードディスク パーティションに割り当てられます。CD-ROM、DVD、あるいはその他のディスク ドライブ、およびネットワーク ドライブに、それぞれ文字を割り当てることができます。

ユーザー インターフェイスとは、プログラムとユーザーが相互に作用し合うための、原理や概念、方法などをまとめたものです。例えば、ウィンドウ方式のインターフェイスではマウスを頻繁に使用し、すべての入力や出力をウィンドウを介して行います。

ラベル。簡単に識別できるようにパーティションに割り当てるオプションの名前です。通常はファイル名と同じ制限があります。例えば、FAT パーティションのラベルは 11 文字までですが、スペースを入れることができます。

ルート フォルダ。ファイル システムのフォルダ ツリー構造の起点となるフォルダ。ルート フォルダから始めてファイルにたどり着くまでの、中間のすべてのネストしたフォルダ名を順番に記述することで、フォルダ ツリー上のファイルの位置を一意に記述することができます。

例:¥WINDOWS¥SYSTEM¥VMM32.VXD。この例では、WINDOWS フォルダはルート フォルダのサブフォルダで、SYSTEM フォルダは WINDOWS フォルダのサブフォルダで、VMM32.VXD ファイルは SYSTEM フォルダの中にあります。

論理ディスクはファイル システムがオペレーティング システムによって認識されているパーティションです。通常は、論理ディスクごとに一意に識別できる文字を割り当てます。

論理パーティション。パーティション情報が、MBR ではなく拡張パーティション テーブルにあるパーティション。1 つのディスク上の論理パーティションの数に制限はありません。

