

【ソフトウェア使用許諾書】

下記の条項は株式会社アーク情報システム（以下「ARK」といいます）が、「HD 革命 /DISK Mirror」（コンピューター・ソフトウェア、マニュアル、その他関連資料を含み、以下「本ソフトウェア」といいます）に適用いたします。

1. 使用許諾

- ①お客様は本ソフトウェアを、1台のコンピューターに限り使用できます。
- ②お客様は、本ソフトウェアのバックアップを目的に、ただ一つの複製を作成することができます（バンドル版は除きます）。

2. 使用許諾期間

- ①本契約は、お客様が本契約の内容に同意して本ソフトウェアの使用を開始したときより発効し、お客様が本ソフトウェアの使用を止められたとき、または本ソフトウェアのアップグレード品の契約が結ばれるまでを有効とします。
- ②お客様が本契約のいずれかの条項に違反した場合、ARKは本契約を一時的に終了させていただくことがあります。

3. 保証および責任の内容

- ①CDおよびマニュアルに物理的な欠陥がある場合は、購入後90日以内は無償で交換いたします（バンドル版は除きます）。ただし、お客様は本ソフトウェアの購入日を証明できる写しを添付しなければなりません。それ以外の場合は実費をご負担いただきます。
- ②ARKは、本ソフトウェアの仕様およびサービスの内容を予告なしに変更することがあります。なお、本ソフトウェアのサポートサービス終了に関しては、Webページにてご案内をいたします。
- ③ARKは、サポートを終了した製品に関しては、サポートサービスを提供する義務を負わないものとします。
- ④サポートサービスは、ARKの規定に沿って電話、メール、FAXで行いますが、サポートサービスがお客様の目的に適合することを保証するものではありません。
- ⑤ARKは、ユーザー登録がなされない場合や、登録変更の届け出がなされない場合、またはその内容に不備がある場合において、ARKからお客様へ連絡の不達において生じる不利益および損害については、一切の責任を負うものではありません。なお、メール等でご案内する本ソフトウェアに関する情報やサポートサービスの内容に関しては、Webサイトでも同内容のご案内をしておりますので、こちらをもってお客様へのご連絡とさせていただきます。
- ⑥ARKおよびMicrosoft（バンドル版においては本ソフトウェアの提供先も含みます）は、いかなる場合にもお客様が本ソフトウェアを使用した結果に関して一切の責任を負うものではありません。
- ⑦本契約のもとで、本ソフトウェアの品質および性能に関して発生する問題は、お客様の費用負担をもって処理するものとします。
- ⑧本契約のもとで、ARKがお客様に負担する責任の総額は、本ソフトウェアの購入金額を超えないものとします。ただし、バンドル版においてはこの条項は適用されず、ARKは金銭的な責任を負うものではありません。
- ⑨本ソフトウェアのサービス（主にサポートサービスとなりますがこれに限りません）は日本国内に限定されるものとします。また、日本語で対応することとします。

4. 禁止事項

- ①本ソフトウェアを逆コンパイルまたは逆アセンブル、またはその他の方法でソースコードを解析すること。
- ②本ソフトウェアを譲渡、転貸、再販売、輸出すること。
- ③ARKへの文書による事前の承諾なしに、本ソフトウェアの二次著作物を創作、譲渡、販売、転貸すること。
- ④ARKへの事前の承諾なしに、本ソフトウェアを引用し書籍を刊行すること。
- ⑤ネットワークにおいて、本ソフトウェアを私的使用を超える範囲で利用すること。

5. その他

- ①お客様およびARKは、本契約に関連して発生した紛争については、東京地方裁判所を第一審の管轄裁判所とするものとします。
- ②本ソフトウェアでは、一部機能においてWindows PEを使用している場合があります。Windows PEはMicrosoft社およびMicrosoft関連会社のライセンスとなります。
- ③Windows PEについて、Microsoft社およびMicrosoft関連会社でのサポートは行いません。
- ④Windows PEは、起動から72時間後に再起動します。

著作権

- ・HD 革命 /DISK Mirrorの著作権は株式会社アーク情報システムが有しています。
- ・HD 革命は株式会社アーク情報システムの登録商標です。

目 次

第 1 章 HD 革命 /DISK Mirror の使用開始にあたって	・動作環境（必要なシステム環境） 1-2
	・HD 革命 /DISK Mirror をインストールする 1-4
	・注意事項・制限事項 1-5
第 2 章 HD 革命 /DISK Mirror を使用する	・HD 革命 /DISK Mirror の操作案内 2-2
	・HD 革命 /DISK Mirror メイン画面 2-3
	・内蔵ハードディスクに同期 2-5
	・USB ハードディスクに同期 2-7
	・ネットワークストレージに同期 2-9
	・システムドライブの同期 2-11
	・同期の中断 2-13
	・同期の停止 2-15
	・CD から起動する 2-16
	・CD から起動して復元する（内蔵、USB ハードディスク） 2-17
	・CD から起動して復元する（ネットワークイメージ） 2-19
	・同期先ハードディスクの保護を解除 2-22
	・同期先ハードディスクから起動して復元する 2-24
第 3 章 便利ツール	・ネットワークに同期したファイルの閲覧 3-2
	・起動 CD の作成 3-4
	・CD/DVD/BD メディアを消去 3-5
	・ドライブ情報の取得 3-6
	・コンピューター情報の取得 3-7
第 4 章 参考資料	・USB ハードディスクから起動できない場合の確認事項 4-2
	・ディスクの初期化とパーティションの作成 （Windows 7/Vista） 4-5
	・ディスクの初期化とパーティションの作成 （Windows XP） 4-7
付録	・用語の解説 付-2
	・(株)アーク情報システム お客様情報保護方針 付-6
	・ユーザーサポートのご利用にあたって 付-8
	・ユーザーサポート申込書 付-9

第 1 章

HD 革命 /DISK Mirror の使用開始にあたって

(動作環境・インストール・注意事項 / 制限事項)



ここでは、HD 革命 /DISK Mirror の動作環境、インストール方法、HD 革命 /DISK Mirror をご利用いただくにあたってあらかじめお読みいただきたい注意事項や制限事項について説明しています。

動作環境（必要なシステム環境）

インストールして使用する場合

オペレーティングシステム（OS） （いずれも日本語版）	Windows 7 32bit 版 /64bit 版 Windows Vista 32bit 版（SP1 以降） Windows XP 32bit 版（SP2 以降） ※ Windows Vista/XP の 64bit 版には対応していません。 ※ サーバー系の OS には対応していません。 ※ アドミニストレータ権限（管理者権限）が必要です。
コンピューター	上記のオペレーティングシステムが稼働するコンピューター（PC/AT 互換機のみ） ※ Macintosh（Mac）には対応していません。
メモリー	Windows 7 64bit 版：2GB 以上 Windows 7 32bit 版 /Windows Vista 32bit 版：512MB 以上（1GB 以上推奨） Windows XP 32bit 版：512MB 以上
CD/DVD ドライブ	CD-ROM が読み込めるドライブ
同期元 ハードディスク	50MB 以上の空き容量（本製品のインストール用として）
同期先 ハードディスク	内蔵ハードディスク（IDE、SATA など） USB ハードディスク（USB2.0 以上を推奨） ネットワークストレージ（ファイルサーバー、NAS など） ※ 内蔵および USB ハードディスクには、同期元ハードディスク全体の使用サイズより大きなサイズが必要です。 ※ ネットワークストレージには、同期元ハードディスク全体の使用サイズより大きな空き領域が必要です。 ※ USB3.0 のハードディスクに同期する場合、チップセットによっては USB ハードディスクから起動して復元を行うことができない場合があります。 ※ ネットワークストレージへの同期は、Pro 版のみの機能となります。 ※ バンドル版では、同期先ハードディスクとして選択できるのは USB ハードディスクのみとなります。
対応 ファイルシステム	システムドライブ：FAT32、NTFS（FAT16 は対応していません） システムドライブ以外：制限はありません（NTFS、FAT32 以外のパーティションはすべてのセクターがコピーされます） ※ ダイナミックディスクの環境で使用することはできません。 ※ GPT ディスクの環境で使用することはできません。
その他	ネットワークシステム ※ ネットワークストレージに同期をする場合に必要 ※ ギガビットイーサネット環境推奨



- HD 革命 /DISK Mirror は、Symantec 社の「Norton GoBack」、Norton Ghost、Symantec LiveState Recovery」、NetJapan 社の「ShadowMode Desktop Protector」とは共存できません。

製品 CD から起動して使用する場合

CD から起動する際には Windows PE を使用します。

※バンドル版には WindowsPE は搭載されていません。そのため、製品 CD（および便利ツールで作成した起動 CD）から起動して各種操作を行うことはできません。

※製品 CD（および便利ツールで作成した起動 CD）の USB 起動コードを利用することは可能です（2-26 ページ）。

オペレーティングシステム	製品 CD に収録してある Windows PE を起動するため、インストールされているオペレーティングシステムに依存せず本製品を使用できます。
コンピューター	インストールして使用する場合と同様 ※ CD からコンピューターを起動できる環境が必要です。
メモリー	512MB 以上 (ビデオメモリーと兼用の場合は 1GB 以上)
CD/DVD ドライブ	CD-ROM を読み込めるドライブ
その他	RAID、SCSI などのハードディスクを認識させるためのドライバ ※起動時に装置を認識できない場合に必要



製品 CD からの起動について

製品 CD は起動可能な CD（ブータブル CD）ですが、これから起動するためには BIOS の設定（起動優先順序）変更が必要な場合があります。設定方法はコンピューターによって異なるためコンピューターの説明書等をご覧ください。

HD 革命 /DISK Mirror をインストールする

HD 革命 /DISK Mirror の旧バージョンがインストールされている場合は、アンインストールしてから本製品のインストールをはじめてください。

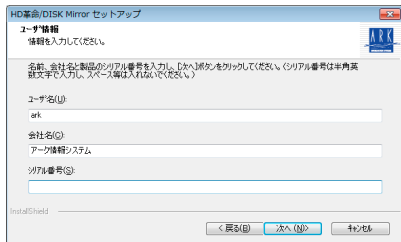
1 インストール開始

「インストール開始」をクリックします。



2 シリアル番号の入力

シリアル番号を入力します。



- シリアル番号は、半角英字の大文字と半角数字で入力してください。
- (例) ABCD-EI2-FGH345JK67
- 受け付けられないときは、全角文字や小文字になっていないかどうかを確認してください。

3 再起動

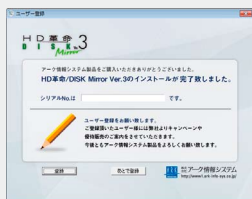
インストール後はコンピューターを再起動します。

アンインストールは、Windows の「コントロール パネル」を開き、「プログラムのアンインストール」、または「プログラムの追加と削除」から行ってください。



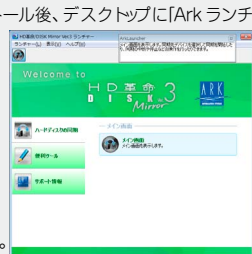
ユーザー登録画面の表示

Windows のスタートメニューで「HD 革命 /DISK Mirror 3」→「ユーザー登録」を選択するとユーザー登録画面が表示されます。「登録」ボタンをクリックすると弊社 Web サイトのユーザー登録ページが開きます。



Ark ランチャーについて

インストール後、デスクトップに「Ark ランチャー」のアイコンが作成されます。Ark ランチャーからは HD 革命 /DISK Mirror のメイン画面や各種ツールを起動することができます。



注意事項・制限事項

OS や他のソフトウェアに関連して

●ユーザー権限について

HD 革命 /DISK Mirror を実行できるユーザーは「管理者権限」をもったユーザーに限られます。制限付ユーザー権限では実行できません。

●安全に利用いただくために

- ・ドライブの容量、ハードウェアの速度によってはコピーに大変時間がかかることがあります。ノート型コンピューターをご利用の場合はバッテリー切れ防止のため AC アダプタの使用をおすすめします。
- ・コピー処理が実行されている間は、周辺機器（ハードディスク、USB メモリーなど）の接続・取り外しは行わないようにしてください。
- ・コピー中にコンピューターの電源を切ったりリセットボタンを押したりすると、データが失われる可能性がありますので、行わないようにしてください。
- ・操作完了や再起動の選択メッセージが表示されたときに、ハードディスクのアクセスランプが点滅しているような場合は、点滅が収まるまで待つってから操作を行ってください。
- ・お使いの環境やインストールされているソフトウェアによっては、正常に動作しないことがあります。このような場合は、常駐ソフトウェアの停止や周辺機器の取り外しを行うことで、動作するようになることがあります。
- ・不測の事態に備え、大切なデータは個別に CD/DVD や USB メモリーなどに保存するとより安全です。
- ・Symantec 社の「Norton GoBack」、 「Norton Ghost」、 「Symantec LiveState Recovery」、 NetJapan 社の「ShadowMode Desktop Protector」が

インストールされている環境に、HD 革命 /DISK Mirror をインストールしないでください。HD 革命 /DISK Mirror をインストールする前に、これらのソフトをアンインストールしてください。

●ハードディスクのエラーについて

ハードディスクにエラーや不良セクターが存在する場合、正常に使用できないことがあります。Windows の「チェックディスク」やハードディスクの診断ツールなどでエラーチェックを行い、正常な状態で使用してください。

●革命シリーズとの共存について

- ・BOOT 革命 /DISK Mirror、BOOT 革命 /USB、HD 革命 /Clone Disk、HD 革命 /Win Protector、SSD 革命 /SpeedAdvance との同時使用はできません。
- ・HD 革命 /DISK Mirror で同期中は、HD 革命 /BackUp のイメージファイルブート (HDZ ファイル起動) は行わないでください。

ハードディスクのコピー（同期）に関連して

●ファイルシステムについて

- ・システムドライブの対応ファイルシステムは、NTFS、FAT32 です。FAT16 では使用できません。システムドライブ以外には制限ありません。
- ・ダイナミックディスクには対応していません。
- ・GPT ディスクには対応していません。
- ・FAT32、NTFS 以外は、データの有無にかかわらずドライブ内の全セクターをコピーします。
- ・Windows の「ディスクの管理」画面で認識されていない領域はコピーすることはできません。

●ハードウェア環境について

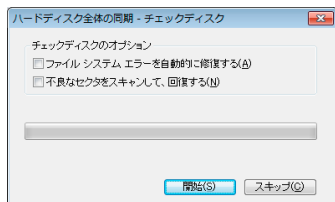
- ・リムーバブルドライブとして認識されているハードディスクは使用できません。
- ・USB 接続のシリコンハードディスク (SSD) は、リムーバブルドライブとして認識されていなければ使用することができます。
- ・USB ハードディスクがセキュリティソフトやロックツール (アイ・オー・データの iSPIS や バッファローの Secure Lock+Guard など) で保護されている場合、USB ハードディスクがコピー先として表示されません。そのような場合は保護の解除・停止を行ってからコピーを行ってください。
- ・USB ハードディスクを高速化するようなユーティリティ (バッファローの TurboUSB など) を使用している場合は、USB ハードディスクから起動して復元ができない場合があります。高速化ユーティリティをアンインストールしてからご使用ください。

●コピー (同期) を行う環境について

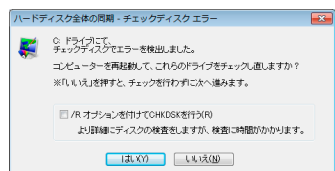
- ・マルチブート環境では同期を行うことはできません。
- ・同期を行うことができる内蔵ハードディスクは、Windows が起動している (システムドライブが存在する) ハードディスクとなります。
- ・内蔵または USB ハードディスクに同期を行う場合、コピー先ハードディスクは、コピー元内蔵ハードディスク全体の使用サイズ (各パーティションの合計) より大きなサイズのハードディスクが必要です。表示上は同じサイズでもメーカー、型番が異なると容量に差異がありますので注意してください。
- ・ネットワークストレージに同期を行う場合は、内蔵ハードディスク全体の使用サイズ (各パーティションの合計) より大きな空き領域が必要です。
- ・HPA (Hidden Protected Area) のリカバリ領域をコピーすることはできません。

●チェックディスクについて

HD 革命 /Disk Mirror では、コピーを行う前にチェックディスクを行います。このチェックディスクは、Windows 付属の機能呼び出しています。「開始」をクリックするとチェックディスクが行われます。



「チェックディスクのオプション」を選択した場合や、エラーを検出した場合は、次のメッセージが表示されます。



ここで「はい」をクリックすると、コンピューターが再起動してチェックディスクが行われます。再起動してチェックディスクを行う場合はチェックディスク終了まで時間がかかりますので、実行する場合は注意してください。チェックディスクが終了し Windows が起動した後は、もう一度 HD 革命 /Disk Mirror を実行し、はじめから操作を行ってください。

「チェックディスク」ではディスク監視ソフトやアンチウィルスソフトが動作していると、影響を受けてエラーとなることがあります。何度繰り返してもエラーとなるような場合は、このようなソフトウェアの常駐を停止させるか、アンインストールを行ってみてください。

コピーを実行するユーザーがアクセス許可のないドライブをコピーする場合、アクセスが拒

否されてしまうため、コピー前のチェックディスクでエラーとなります。アクセス許可がないドライブをコピーする場合は、エラーが発生しても再起動してチェックを行わずにそのままコピーしてください。

●同期先ハードディスクの消去について

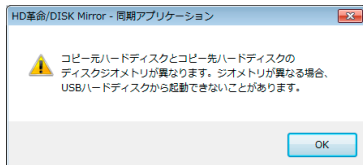
HD 革命 /DISK Mirror は、内蔵または USB ハードディスクに同期を行う場合、コピー前に同期先ハードディスクに対してパーティションの消去を行います。消去を行うと、元の状態に戻すことはできません。操作を行う前にドライブ、パーティションを確認し、必要なデータはあらかじめ CD/DVD-R や USB メモリーなどにバックアップをとってください。ハードディスクが複数接続されている場合は、コピー先を間違えないように、十分注意してください。

●コピー時の注意・制限事項

- ・コピー中に変更されたファイル、フォルダーもコピー先ハードディスクに反映されますが、安全のためできる限りファイルやフォルダーの操作は行わないようにしてください。
- ・コピー中はディスクの最適化（ディスクデフラグ）を行わないでください。
- ・コピー中にエラーが発生した場合、「セクターの読み込みに失敗しました」や「書き込みエラーが発生しました」などのエラーメッセージが表示されます。表示されたメッセージの中で「継続」をクリックすると、エラーを無視してコピーを続行することができます。この場合は、エラーが発生した箇所のデータはコピーされない（コピー先ハードディスクのデータが正しいかどうかは保証されない）ので、コピー先ハードディスクから Windows を起動、または復元を行ったときに動作に支障が出る場合があります。
- ・ネットワークストレージにコピーを行う場合は、アクセス権やパスワードの設定を確認し、ログオンして共有フォルダーに書き込みがで

きるかどうかを確認してください。

- ジオメトリが異なるハードディスクについて
コピー元ハードディスクとコピー先ハードディスクのジオメトリが異なる場合は、コピー開始前に次のメッセージが表示されます。



ジオメトリが異なると、USB ハードディスクから起動しての復元ができないことがあります。復元は、製品 CD の Windows PE を起動して行ってください。

●同期の対象となるドライブについて

「ディスク全体を常に同期する」にチェックを入れないでコピーした場合、常に同期が行われるドライブは、システムドライブ（Windows が起動しているドライブ）より後ろのドライブになります。システムドライブより前にドライブが存在しても常に同期は行われません。

「ディスク全体を常に同期する」にチェックを入れてコピーした場合、システムドライブより前のドライブも同期が行われます。

●同期中の注意・制限事項

- ・内蔵または USB ハードディスクに同期中は、同期先のハードディスクは Windows の「コンピューター」や「ディスクの管理」に表示されません。
- ・同期中に同期先ハードディスクの電源を切ったり、ケーブルを抜いたりすると、同期を一時中断した状態となり、再接続するか再度電源を入ると再び同期が開始されます。ただし、このような取り外しを行うとデータの欠損、ファイルシステムの破損などの問題が発生

生することがあります。同期を中断する場合は、メイン画面で「中断」ボタンを押してから安全な取り外しを行ってください。

- ・USB ハードディスクにシステムドライブを含めたディスク全体を同期している場合、Windows を起動した状態で同期の中断はできません。コンピューターをシャットダウンしてから USB ハードディスクを取り外すことで、同期を中断することができます。
- ・手動、またはスケジュールでシステムドライブの同期（コピー）実行中に同期の停止を行うと、同期先システムドライブのデータが途中まで書き込まれた状態となり、正しく読み取れなくなる可能性があります。復元にも問題が出ますので、システムドライブの同期実行中は、同期を停止しないようにしてください。
- ・同期中にパーティション操作（パーティションの作成や削除、ファイルシステムの変更など）はできません。パーティションの操作を行う場合は、操作の前に同期を停止してください。
- ・同期中の状態を、弊社の HD 革命 /BackUp や HD 革命 /CopyDrive、他社製バックアップソフトでバックアップ・復元を行う場合は、同期先ハードディスクの状態に十分注意してください。同期中の状態がバックアップされるため、その状態を復元すると同期先のハードディスクと再び同期が行われてしまいます。このとき、同期先ハードディスクがバックアップ時と異なる状態になっていると、同期が再開されたときにデータを壊してしまうおそれがあります。安全のために、同期を停止してからバックアップを行うようにしてください。

●同期の中断を行う場合の注意事項

- ・同期を中断する場合は、メイン画面で「中断」ボタンを押してから外すようにしてください。この操作を行わずにハードディスクの接続を外すと、データの欠損、ファイルシ

ステムの破損などの問題が発生することがあります。

- ・USB ハードディスクに同期をしている場合、中断を行った USB ハードディスクを別のコンピューターに接続しないでください。データが変更されてしまうと、同期元ハードディスクとに不整合が生じ正しく同期ができなくなります。
- ・中断を行った USB ハードディスクをコンピューターに再接続する場合、USB ポートは同期の中断を行う前に接続していた USB ポートと同じにしてください。別の USB ポートに接続した場合、同期はできますが USB ハードディスクから起動して復元ができなくなることがあります。

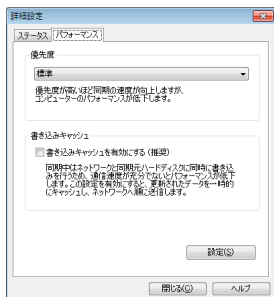
ネットワークストレージへの同期に関連して

●ハードディスク全体コピー時の注意事項

- ・ネットワークストレージへの同期は、容量や通信速度、混雑状況など、環境により大変時間がかかる場合があります。
- ・内蔵や USB ハードディスクへの同期と異なり、ハードディスク全体コピー中でもコンピューターの再起動やシャットダウンを行うことができます。再起動後は自動的にコピーが再開されますが、環境によっては自動的に再開できないことがありますので、メイン画面で「再同期」をクリックしてコピーを再開してください。

●「パフォーマンス」タブについて

ネットワークストレージを同期先として選択した場合、メイン画面の詳細設定で「パフォーマンス」タブが表示されます。「パフォーマンス」タブでは、優先度と書き込みキャッシュを設定できますので、環境に応じて変更することでパフォーマンスを改善することができます。



● NWI ファイルについて

- ・同期中の NWI ファイルは、NWI マネージャー（3-2 ページ）でのマウントや復元が行えません。同期を解除してから行ってください。
- ・ネットワークストレージ上の NWI ファイルを同期の開始時に指定した場所から移動すると、復元を行った後に再同期ができなくなります。復元後も同期を継続する場合は、NWI ファイルは移動しないようにしてください。
- ・ネットワークハードディスク（LAN ディスク）の場合、環境によっては同期を停止しても NWI ファイルがしばらく使用中のままとなり、削除できないことがあります。時間を置くことで改善されますが、ネットワークハードディスク（LAN ディスク）を再起動することで削除できるようになります。

● ローカルハードディスクへの同期について

ネットワークを使用した同期は、NAS のようなネットワークストレージ以外に、コンピューターで共有したフォルダーに対しても同期できます。この方法は別のコンピューターだけではなく、同期元のコンピューターも選択できるため、ローカルハードディスクに対して NWI ファイルで同期を行うことが可能となります。

ただし、この方法で同期する場合は、同期元と同じハードディスクにある共有フォルダーを指定することはできません。必ず同期元とは別のハードディスクに共有フォルダーを作成し、

その共有フォルダーをコピー先として指定するようにしてください。また、ファイルシステムが NTFS のハードディスクを指定するようにしてください。

なお、ローカルハードディスクに共有すると、共有フォルダーに NWI ファイルが作成され、この NWI ファイルに対して同期が行われることになります。ハードディスクを無駄なく利用できるメリットもありますが、緊急時に同期先から起動して復元ができなくなるなどのデメリットもありますので、運用方法を確認してから同期を行うようにしてください。

復元に関連して

● 製品 CD の Windows PE を起動して復元を行う場合の注意・制限事項

- ・ハードディスクを認識する順番やドライブ文字が、Windows 上と異なる場合があります。復元先ハードディスクの選択時は十分注意してください。
- ・RAID や SCSI のハードディスクをご使用の環境では、ハードディスクを認識するためのドライバが必要になる場合があります。製品 CD から起動後にハードディスクが認識されていない場合は、ドライバをインストールしてください。
- ・ネットワークストレージから復元を行う場合は、ネットワークアダプタのドライバが必要になる場合があります。ネットワークに接続できない場合は、ドライバをインストールしてください。
- ・起動から72時間後に自動的にコンピューターが再起動します。復元途中ででも強制的に再起動されますので、起動時間にご注意ください。
- ・製品 CD から起動するためには、BIOS の設定変更が必要になる場合があります。CD 起動の方法については、ご使用されているコンピューターのメーカーにお問い合わせいただくか、コンピューターに付属しているマニ

アルなどをご確認ください。

●同期先ハードディスクから起動して復元を行う場合の注意・制限事項

- ・同期先ハードディスクから起動して復元を行う場合は、同期元ハードディスクとの同期は行われていませんので、データの取り扱いには十分注意してください。
- ・SCSI や RAID の拡張カードに接続された内蔵ハードディスクも同期元ハードディスクとして使用できますが、このような拡張カードが接続されている場合は、コンベンショナルメモリーが不足し USB ハードディスクから起動して復元ができない場合があります。
- ・USB2.0、3.0 の拡張カードに接続されているハードディスクも同期先ハードディスクとして使用できますが、拡張カードに接続された状態では USB ハードディスクから起動して復元ができない場合があります。
- ・USB ハブに接続された USB ハードディスクを同期先とする場合は、USB ハブに接続された状態のまま、ハードディスクのコピーを行うようにしてください。ただし、USB ハブに接続された USB ハードディスクからは起動して復元ができないことがあります。

第2章

HD 革命 /DISK Mirror を 使用する



ここでは、HD 革命 /DISK Mirror を使用してハードディスクの同期と復元を行う手順について説明しています。

HD 革命 /DISK Mirror の操作案内

HD 革命 /DISK Mirror は、SATA、IDE や USB 接続のハードディスクに対して、Windows が起動しているハードディスクの同期（ミラーリング）を行うソフトウェアです。また、ネットワークストレージ（NAS など）には、イメージファイルとして同期することができます。

ここでは、便利ツールも含め、目的ごとに参照していただく本マニュアルの該当ページを紹介します。

※バンドル版の場合、Windows が起動中のハードディスクを同期する先は USB ハードディスクに限定されます。

ハードディスクの同期

内蔵ハードディスクに同期 (バンドル版は非対応)

⇒ 2-5 ページ

Windows が起動しているハードディスクを、別の内蔵ハードディスク（IDE、SATA）に同期する手順です。

USB ハードディスクに同期

⇒ 2-7 ページ

Windows が起動しているハードディスクを、USB 接続のハードディスクに同期する手順です。

ネットワークストレージに同期 (バンドル版は非対応)

⇒ 2-9 ページ

Professional 版にのみ搭載されている機能です。

Windows が起動しているハードディスクを、ネットワークストレージに同期する手順です。ネットワーク接続のハードディスクに同期する場合は、ディスクイメージファイル（NWI ファイル）に同期されます。

システムドライブの同期

⇒ 2-11 ページ

手動もしくはスケジュールを設定してシステムドライブの同期を行う手順です。

同期の中断と停止

⇒ 2-13 ページ（中断）、2-15 ページ（停止）

同期を停止する手順です。USB ハードディスクまたはネットワークストレージに同期して

いるときは、同期の中断も行うことができます。

ハードディスクの復元

CD から起動して復元 (バンドル版は非対応)

⇒ 2-17 ページ（内蔵、USB）、2-19 ページ（ネットワーク）

製品 CD の Windows PE を起動して復元を行う手順です。内蔵、USB、ネットワーク接続のハードディスクを選択できます。

同期先ハードディスクから Windows を起動して復元

⇒ 2-24 ページ

同期したハードディスクから Windows を起動して復元を行う手順です。

その他の機能

ネットワークに同期したファイルの閲覧

⇒ 3-2 ページ (バンドル版は非対応)

Professional 版にのみ搭載されている機能です。

ネットワークストレージに同期したディスクイメージファイル（NWI ファイル）の中にあるファイル、フォルダーを閲覧するためのツールです。

保護の解除

⇒ 2-22 ページ

ハードディスク全体の同期を行った同期先ハードディスクの保護を解除する手順です。

HD 革命 /DISK Mirror メイン画面

HD 革命 /DISK Mirror のメイン画面には、同期の状態が表示されます。各デバイスに同期を行うにもこの画面から行います。

1 「メイン画面」を選択

Ark ランチャーで「ハードディスクの同期」→「メイン画面」を選択します。



2 HD 革命 /DISK Mirror のメイン画面

メイン画面が起動します。



●同期中のメイン画面

同期中のメイン画面では同期の状態が表示され、同期の中断や停止もメイン画面から行うことができます。



同期を中断できます。内蔵ハードディスクに同期する場合は中断できません。

同期を停止します。システムドライブを再同期します。ディスク全体を同期する場合は表示されません。

Point

システムドライブは、Windows が起動しているドライブ（通常は C ドライブ）のことをいいます。



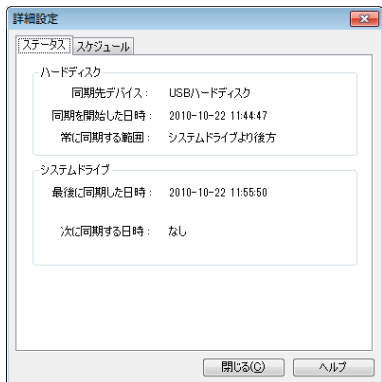
同期先ハードディスクの表示について

ハードディスクの同期中は、同期先ハードディスクおよびその中のパーティションは Windows の「コンピューター」や「ディスクの管理」に表示されなくなります。同期を解除すると再び表示されるようになります。なお、復元を行うときは同期元と同期先ハードディスクが表示されますが、どちらも同じ内容となっていますので、ファイルの追加や変更などの操作を行う場合はドライブを間違えないように注意してください。

「詳細設定」をクリックすると同期の状態が確認できます。同期先により、表示される内容が異なります。

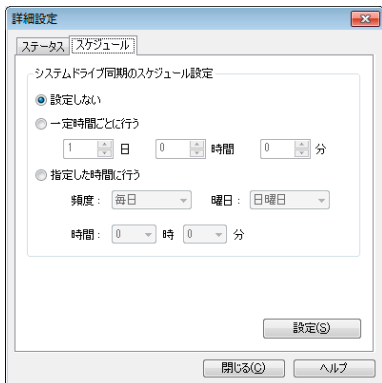
●ステータスタブ

現在の同期の状態が確認できます。ネットワークストレージへのコピー中は、進行状況が表示されます。



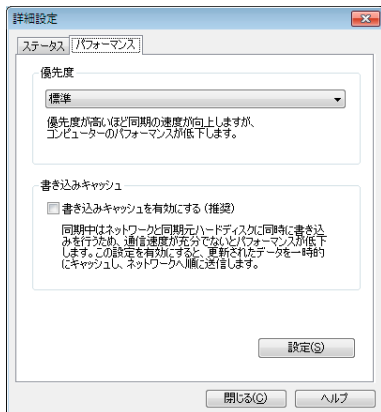
●スケジュールタブ

スケジュールの設定を行います。ハードディスク全体を同期している場合は表示されません。



●パフォーマンスタブ

書き込みキャッシュを行うかどうかを設定します。ネットワークストレージに同期している場合にのみ表示されます。設定を変更した場合は「設定」ボタンをクリックしてください。



同期先ハードディスク容量について

内蔵または USB ハードディスクに同期を行うためには、同期先ハードディスクに同期元ハードディスクの使用 (各パーティションの合計) サイズより大きいサイズが必要です。例えば、同期元ハードディスクの使用サイズが 160GB の場合、同期先ハードディスクは 160GB 以上でなければ同期を行うことができません。なお、同期を開始すると同期先ハードディスクの残りの領域は使用することができませんので、ハードディスクの選択には注意してください。

*

*

ネットワークストレージに同期を行う場合は、同期元ハードディスクの使用サイズと同じサイズのイメージファイルを同期先に作成します。そのため、例えば同期元ハードディスクの使用サイズが 160GB のとき、160GB 以上の空き領域が同期先に必要です。空き領域に注意して使用してください。

内蔵ハードディスクに同期 (バンドル版は非対応)

Windows が起動しているハードディスクを、別の内蔵ハードディスク (IDE、SATA) に同期することができます。

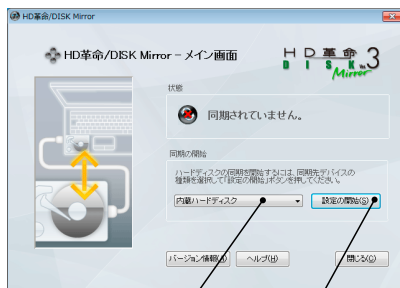
1 HD 革命 /DISK Mirror の起動

Ark ランチャーで「ハードディスクの同期」→「メイン画面」を選択します。



2 同期先デバイスの種類の選択

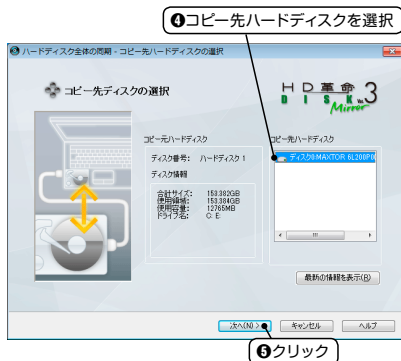
同期先のデバイスの種類を選択します。



3 ハードディスクの選択

コピー先のハードディスクを選択します。

※実際に同期を始める前に、Windows が起動中のハードディスクを内蔵ハードディスクにコピーします。



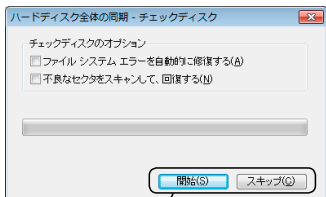
4 コピーの開始

「開始」をクリックするとコピーが開始します。



システムドライブを含めたディスク全体を同期する場合にチェックを入れます。

チェックディスクを行うかどうかを選択します。



「開始」……………コピー前にチェックディスクが行われます。

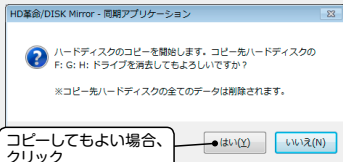
「スキップ」……………チェックディスクを行わずにコピーが開始します。



- チェックディスクは必ずしも行う必要はありません。チェックディスクを行わずに同期を行うこともできます。
- チェックディスクの動作については、1-6 ページを参照してください。

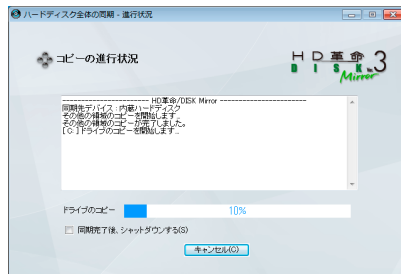
Point

コピー先のハードディスクが空でない場合、パーティションを消去してからコピーが行われます。



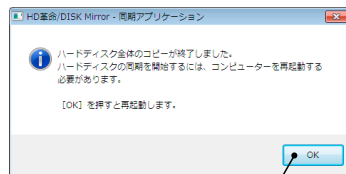
- 「はい」をクリックするとコピー先ハードディスクの内容がすべて消去されます。元に戻すことはできませんので、間違いないかよく確認してください。

コピー中は進行状況が表示されます。



- 「キャンセル」をクリックするとコピーを中断できますが、コピー先ハードディスクを元の状態に戻すことはできません。

ハードディスクのコピー終了後はコンピューターを再起動します。



①クリック

再起動後、Windows が起動しているハードディスクと内蔵ハードディスクの同期が開始します。

USB ハードディスクに同期

Windows が起動しているハードディスクを、USB 接続のハードディスクに同期することができます。

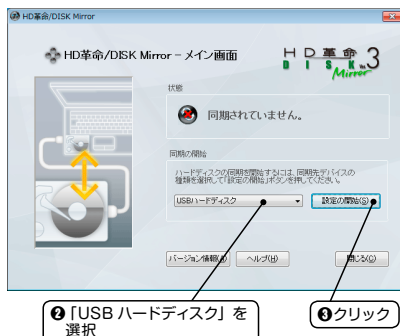
1 HD 革命 /DISK Mirror の起動

Ark ランチャーで「ハードディスクの同期」→「メイン画面」を選択します。



2 同期先デバイスの種類の選択

同期先のデバイスの種類を選択します。



3 ハードディスクの選択

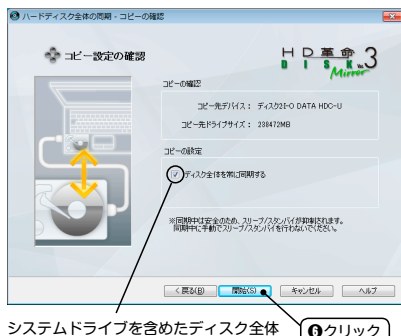
コピー先のハードディスクを選択します。

※実際に同期を始める前に、Windows が起動中のハードディスクを USB ハードディスクにコピーします。

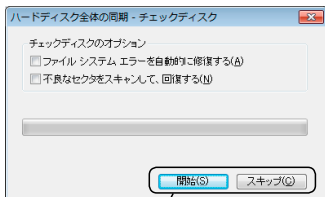


4 コピーの開始

「開始」をクリックするとコピーが開始します。



チェックディスクを行うかどうかを選択します。



「開始」……………コピー前にチェックディスクが行われます。

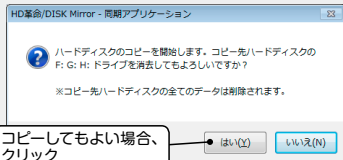
「スキップ」………チェックディスクを行わずにコピーが開始します。



- チェックディスクは必ずしも行う必要はありません。チェックディスクを行わずに同期を行うこともできます。
- チェックディスクの動作については、1-6 ページを参照してください。

Point

コピー先のハードディスクが空でない場合、パーティションを消去してからコピーが行われます。

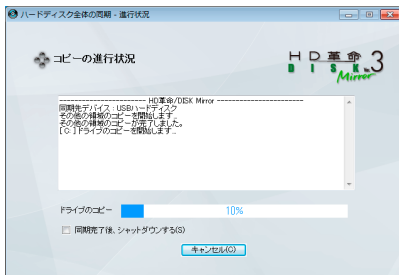


コピーしてもよい場合、
クリック



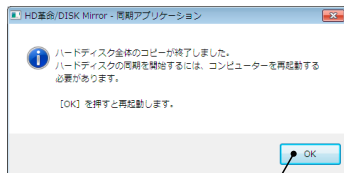
- 「はい」をクリックするとコピー先ハードディスクの内容がすべて消去されます。元に戻すことはできませんので、間違いがなければよく確認してください。

コピー中は進行状況が表示されます。



- 「キャンセル」をクリックするとコピーを中断できますが、コピー先ハードディスクを元の状態に戻すことはできません。

ハードディスクのコピー終了後はコンピューターを再起動します。



⑦クリック

再起動後、Windows が起動しているハードディスクと USB ハードディスクの同期が開始します。

ネットワークストレージに同期 (Std 版 / バンドル版は非対応)

Windows が起動しているハードディスクを、ネットワークストレージに同期することができます。ここでは、ネットワークハードディスクを使用した例を示しています。

この機能は Professional 版でのみ選択できます。

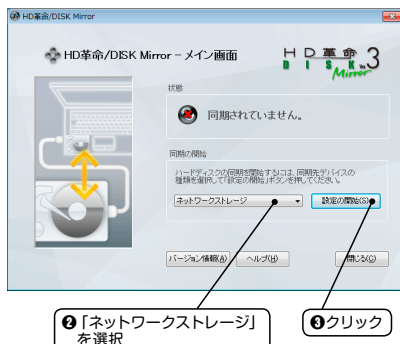
1 HD 革命 / DISK Mirror の起動

Ark ランチャーで「ハードディスクの同期」→「メイン画面」を選択します。



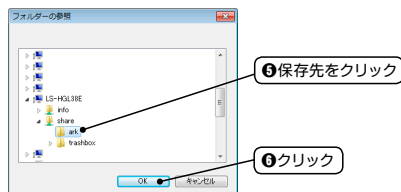
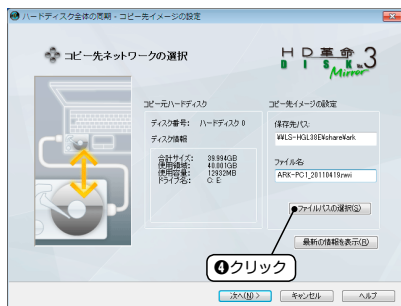
2 同期先デバイスの種類の選択

同期先のデバイスの種類を選択します。



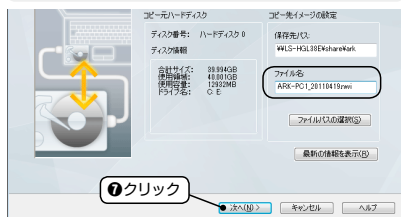
3 コピー先の選択

コピー先となるネットワークパスを指定します。



Point

ファイル名は同期するコンピューター名と日付を元に自動的に入力されますが、変更することができます。



4 コピーの開始

「開始」をクリックするとコピーが開始します。

※実際に同期を始める前に、Windows が起動中のハードディスクをネットワークストレージにコピーします。

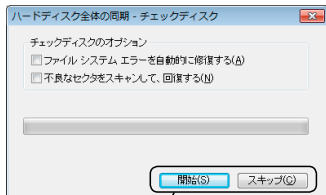


システムドライブを含めたディスク全体を同期する場合にチェックを入れます。

①クリック

5 チェックディスクの確認

チェックディスクを行うかどうかを選択します。



「開始」……………コピー前にチェックディスクが行われます。

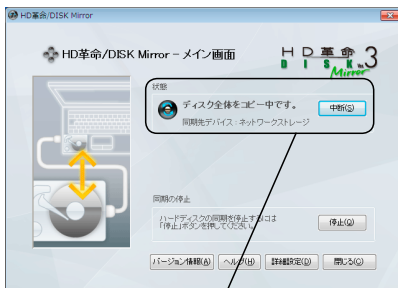
「スキップ」……………チェックディスクを行わずにコピーが開始します。



- チェックディスクは必ずしも行う必要はありません。チェックディスクを行わずに同期を行うこともできます。
- チェックディスクの動作については、1-6 ページを参照してください。

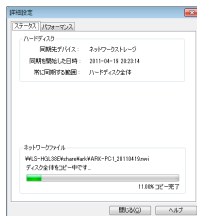
6 コピーの実行

コピーが開始すると、メイン画面に戻ります。



現在の同期の状態が確認できます。

ネットワークストレージにコピーする時の進行状況は、「詳細設定」をクリックして「ステータス」タブで確認できます。



- ネットワークストレージへのコピーは、終了までに時間がかかります。コピー中に Windows の再起動やシャットダウンを行っても自動的にコピーが再開しますが、ネットワークストレージにアクセスができない場合はコピーが中断された状態となります。メイン画面の状態欄で「中断しています。」と表示されている場合、「再同期」をクリックしてコピーを継続してください。

7 コピーの終了

コピーが終了すると次のメッセージが表示されます。



②クリック

システムドライブの同期

「ディスク全体を常に同期する」に設定せずにハードディスクをコピーした場合、後からシステムドライブを任意のタイミングで同期することができます。

システムドライブの同期は手動もしくはスケジュール設定により行います。

●手動でシステムドライブを同期する（メイン画面で「同期」を選択）

1 HD 革命 / DISK Mirror の起動

Ark ランチャーで「ハードディスクの同期」
→「メイン画面」を選択します。

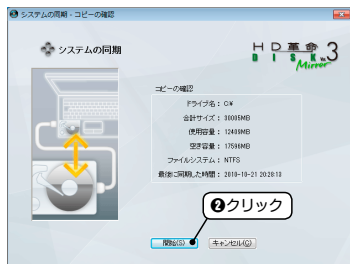
2 「同期」を選択

「同期」ボタンをクリックします。



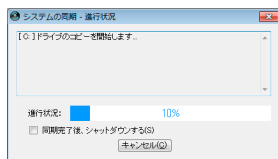
3 コピーの確認

「開始」ボタンをクリックするとシステムドライブのコピー（同期）が始まります。



4 コピーの実行

コピー中は進行状況が表示されます。



「キャンセル」をクリックするとコピーを中断できますが、コピー先ハードディスクを元の状態に戻すことはできません。

5 コピーの終了

システムドライブのコピーが終了するとメッセージが表示されます。

「OK」をクリックするとメイン画面に戻ります。



●スケジュールを設定してシステムドライブを同期する

1 HD 革命 / DISK Mirror の起動

Ark ランチャーで「ハードディスクの同期」→「メイン画面」を選択します。



2 「詳細設定」を選択

「詳細設定」ボタンをクリックします。



Point

スケジュールの設定項目

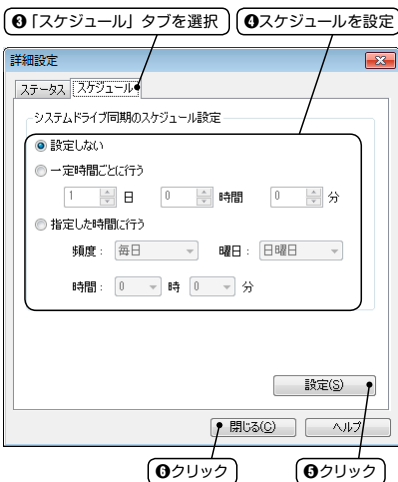
「設定しない」…スケジュール設定によるシステムドライブの同期は行われません。すでにスケジュールが設定されていたときは、スケジュールが削除されます。

「一定時間ごとに行う」…一定時間間隔でシステムドライブの同期を行うようスケジュール設定します。時間間隔を、日・時間・分で指定します。前回のスケジュールが終了（同期が終了）したときが起点となります。

「指定した時間に行う」…同期する時間を指定します。頻度（毎日が毎週）、時間、毎週の場合は曜日を指定します。

3 スケジュールの設定

「スケジュール」タブでスケジュールの内容を設定します。



スケジュールによる同期は、バックグラウンドで行われるため進行状況は表示されません。メイン画面を起動することにより、進行状況を確認することができます。同期終了後のシャットダウンもここで選択することができます。

ここに進行状況が表示されます。



同期の中断

ハードディスクの同期を中断するには、メイン画面から操作を行います。ただし、内蔵ハードディスクに同期を行っている場合は中断できません。

1 HD 革命 /DISK Mirror の起動

Ark ランチャーで「ハードディスクの同期」→「メイン画面」を選択します。



2 同期の中断を選択

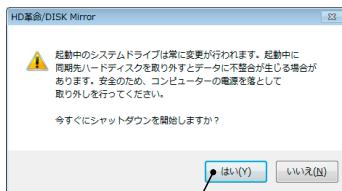
「中断」ボタンをクリックします。



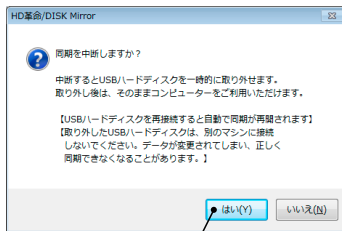
3 同期の中断

●同期先が USB ハードディスクの場合

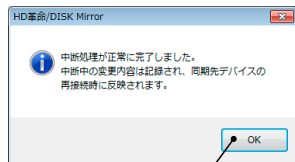
- ・システムドライブを同期しているとき
システムドライブを含めたディスク全体の同期を行っているときは次のメッセージが表示されますので、「はい」をクリックしコンピューターをシャットダウンします。
シャットダウン後に USB ハードディスクを取り外すことで中断することができます。



- ・システムドライブを同期していないとき
システムドライブを同期していないときは次のメッセージが表示されますので、「はい」をクリックします。



同期が中断され、変更されたデータの記録(キャッシュ)を開始します。これ以降、USB ハードディスクを取り外すことができます。

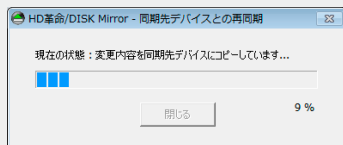


①クリック

Point

同期の再開

USB ハードディスクを再接続(接続した状態でコンピューターを起動)すると、変更されたデータを書き込みます。進行状況が表示されますが、同期が完了するとこの画面は自動的に閉じます。

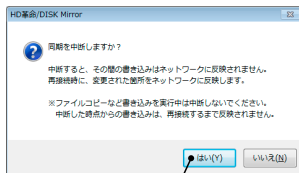


- HD 革命 /DISK Mirror は、セクター単位で同期を行っています。取り外した USB ハードディスクを別のコンピューターに接続した際にデータが変更されてしまうと、同期元とに不整合が生じてしまい、再同期を行う際に正しく同期ができなくなります。別のコンピューターには接続しないでください。
- データの取り出しなどのために別のコンピューターに接続する必要がある場合は、一度同期を停止してから作業を行い、その後、再度ハードディスク全体の同期(2-7 ページ)を行うようにしてください。

●同期先がネットワークストレージの場合

中断前に次のメッセージが表示されますので、「はい」をクリックします。

同期が中断され、変更されたデータの記録(キャッシュ)を開始します。



①クリック

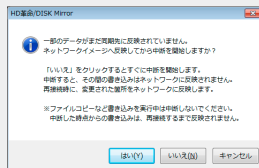


- 同期中断後、コンピューターの再起動を行った場合は、自動的に再同期されます。同期先ネットワークデバイスにアクセスする際にアカウントおよびパスワードが必要な場合、自動的に再同期できないことがありますので、メイン画面で「再同期」をクリックしてください。



Point

中断を行うタイミングによっては、前回中断した際に変更されたデータの書き込みが完全に終わっていないことがあります。この場合は、データを反映してから中断するかどうかを選択するメッセージが表示されます。



同期の停止

同期を停止するには、メイン画面から操作を行います。

1 HD 革命 /DISK Mirror の起動

Ark ランチャーで「ハードディスクの同期」→「メイン画面」を選択します。



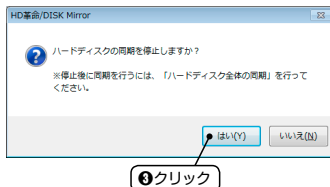
2 同期の停止を選択

「停止」ボタンをクリックします。



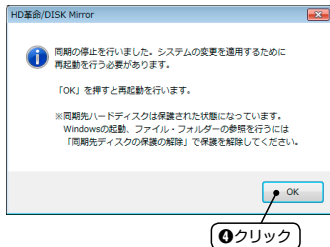
3 同期の停止

同期を停止する場合は「はい」をクリックします。



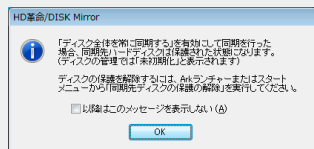
4 コンピューターの再起動

同期の停止後、コンピューターを再起動します。



Point

「ディスク全体を常に同期する」設定で同期した場合は、同期を停止した後の再起動時に次のメッセージが表示されます。保護の解除を行うまで、同期先ハードディスクはコンピューターで認識されませんので、同期の停止後に保護の解除（2-22ページ）を行ってください。



CD から起動する

HD 革命 /DISK Mirror の製品 CD でコンピューターを起動し、復元や設定の変更を行うことができます。

※バンドル版の場合、WindowsPE は使用できませんが USB 起動コードを利用することは可能です (2-26 ページ)。

1 コンピューターの起動

製品 CD をドライブに挿入した状態でコンピューターを起動します。

2 起動を選択

「ESC」キーを押すか、カウントが0になるまで待ちます。

Press any key to boot from USB-HDD (Press "ESC" for cancel) 6_

Point

USB ハードディスクから起動して復元を行う場合は何かキーを押します (2-26 ページ参照)。

3 Windows PE の起動を選択

次のメッセージが表示されている間にキーボードで何かキーを押します。

Press any key to boot from CD or DVD...

Point

何もキーを押さないときは CD からの起動がキャンセルされ、ハードディスクから起動します。

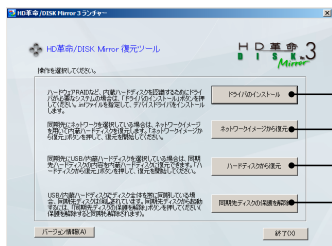
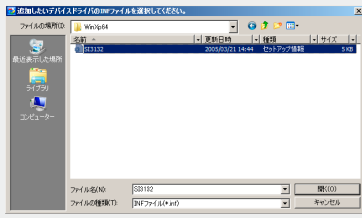
4 操作を選択

製品 CD からコンピューターが起動します。ここで操作を選択します。操作手順は各機能のページを参照してください。



ドライバのインストール

「ドライバのインストール」をクリックすると、ドライバ情報ファイル (inf ファイル) を選択して RAID や SATA などのドライバを追加できます。コピー元、コピー先ハードディスクが認識できる場合はこの操作は不要です。ドライバは通常ハードウェアに添付されていますが、ハードウェアメーカーの Web サイトからダウンロードが必要な場合もあります。詳しくはハードウェアメーカーの Web サイトをご覧ください。あるいは、各メーカーにお問い合わせください。



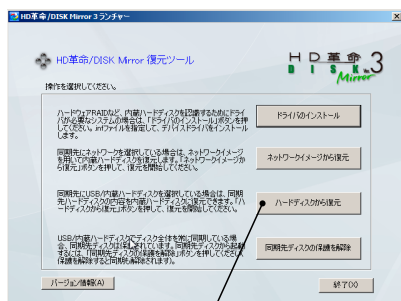
- ①左のコラム参照。
- ②ネットワークストレージに同期した NWI ファイルから復元できます (2-19 ページ参照)。この機能は Professional 版でのみ選択できます。
- ③内蔵または USB ハードディスクに同期した内容を復元できます (2-17 ページ参照)。
- ④ディスク全体の同期を行ったハードディスクの保護モードを解除できます (2-22 ページ参照)。

CD から起動して復元する (内蔵、USB ハードディスク) (バンドル版は非対応)

HD 革命 / DISK Mirror の製品 CD に収録された Windows PE を起動し、内蔵または USB ハードディスクに同期したハードディスクから復元することができます。

1 「ハードディスクから復元」を選択

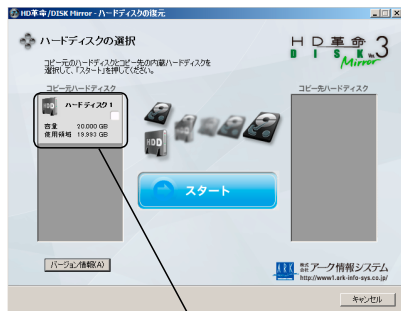
2-16 ページ 4 で「ハードディスクから復元」を選択します。



1 クリック

2 コピー元ハードディスクを選択

コピー元とするハードディスクを選択します。



2 コピー元のハードディスクをクリック

3 コピー先ハードディスクを選択

コピー先のハードディスクを選択し、「スタート」ボタンをクリックします。



4 クリック



ハードディスクの順番が Windows 上と異なる場合があります。復元先ハードディスクに間違いがないかよく確認してください。

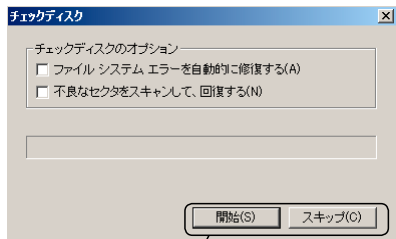
4 コピー内容を確認

コピー内容を確認します。



5 クリック

チェックディスクを行うかどうかを選択します。



「開始」……………コピー前にチェックディスクが行われます。

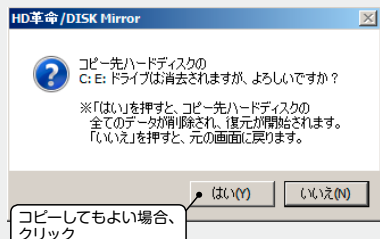
「スキップ」………チェックディスクを行わずにコピーが開始します。



- チェックディスクは必ずしも必要ではありません。チェックディスクの動作については、1-6ページを参照してください。

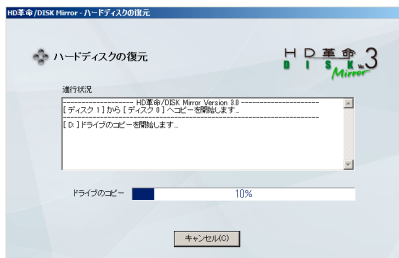
Point

コピー先のハードディスクが空でない場合、パーティションを消去してからコピーが行われます。

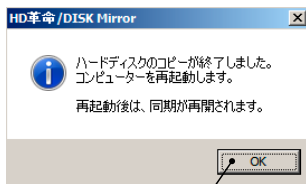


- 「はい」をクリックするとコピー先ハードディスクの内容がすべて消去されます。元に戻すことはできませんので、間違いがないかよく確認してください。

コピー中は進行状況が表示されます。



コピー終了後、コンピュータを再起動します。



①クリック

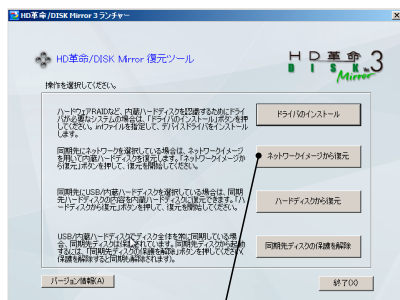
CD から起動して復元する (ネットワークイメージ)

(Std 版/バンドル版
は非対応)

HD 革命 /DISK Mirror の製品 CD に収録された Windows PE を起動し、ネットワークストレージに同期したイメージファイル (NWI ファイル) を復元することができます。

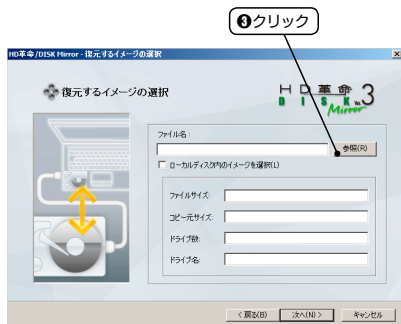
1 「ネットワークイメージから復元」を選択

2-16 ページ **4** で「ネットワークイメージから復元」を選択します。



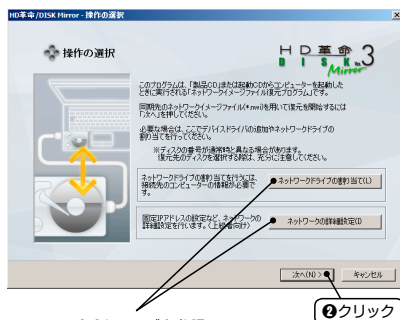
3 ネットワークイメージを選択

「参照」ボタンをクリックし、ネットワークイメージファイル (NWI ファイル) を指定します。



2 ネットワークドライブを割り当て

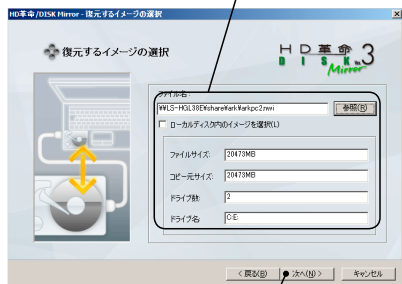
ネットワークドライブの割り当てや IP アドレスの設定を行います。



Point

ネットワークドライブに保存された NWI ファイルだけでなく、ローカルディスクの NWI ファイルも指定することができます。ネットワークが認識できない場合などは、NWI ファイルをローカルディスクにコピーして復元を行ってください。

指定したファイル名と情報が表示されます。



1クリック

4 復元先ディスクを選択

復元先となるディスクを選択します。



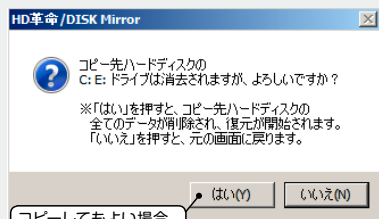
1復元先ディスクを選択

システムドライブを含めて復元するかどうかを選択します。

1クリック

Point

コピー先のハードディスクが空でない場合、パーティションを消去してからコピーが行われます。



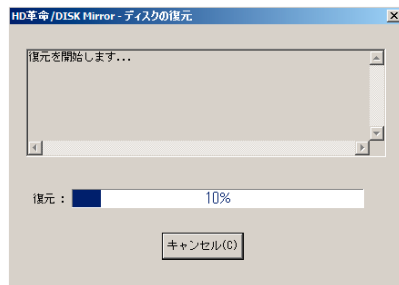
コピーしてもよい場合、クリック



- 「はい」をクリックするとコピー先ハードディスクの内容がすべて消去されます。元に戻すことはできませんので、間違いがないかよく確認してください。

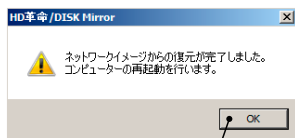
5 復元の実行

復元中は進行状況が表示されます。



- 「キャンセル」をクリックすると復元を中断できますが、復元先ハードディスクを元の状態に戻すことはできません。

ハードディスクの復元終了後はコンピューターを再起動します。



①クリック



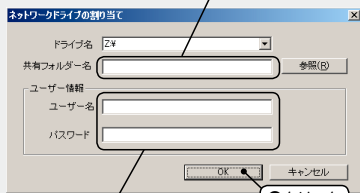
- 復元終了後にコンピューターを再起動すると、同期は中断された状態となっています。同期を継続する場合は、HD 革命 / DISK Mirror のメイン画面を起動し、「再同期」をクリックしてください。



ネットワークドライブの割り当て

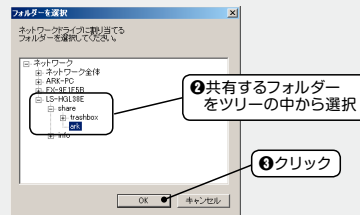
ネットワークストレージに保存した NWI ファイルを復元する際に、ネットワークドライブの割り当てを行うことができます。2-19 ページの ② で、「ネットワークドライブの割り当て」をクリックすると、次の画面が表示されます。ここで、共有フォルダー名に直接ネットワークパスを入力するか、「参照」をクリックして共有フォルダーを指定します。

共有フォルダー名を直接入力できます。



①クリック

ネットワークドライブにログインパスワードが必要な場合、ユーザー名とパスワードを入力します。



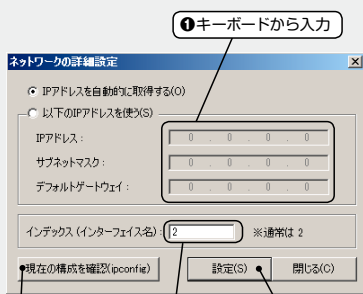
②共有するフォルダーをツリーの中から選択

③クリック



ネットワークの詳細設定

DHCP サーバーが存在しないネットワーク環境の場合は、固定 IP アドレスを割り当てることができます。2-19 ページの ② で、「ネットワークの詳細設定」をクリックすると、次の画面が表示されます。ここで、ネットワーク環境に応じた IP アドレスを入力します。



①キーボードから入力

「ipconfig」コマンドを実行した結果が表示されます。

②クリック

ネットワークデバイスが複数接続されているようなときは「2」では正しく設定できない場合があります。そのような場合は 3、4、5、…と変更してみてください。

同期先ハードディスクの保護を解除

ハードディスク全体の同期を行った同期先ハードディスクの保護を解除し、復元できるようにします。Windows での操作以外に、CD から起動して行うこともできます (2-16 ページの **4**)。

Point

ハードディスクの保護について

HD 革命 /DISK Mirror で内蔵または USB ハードディスクに、ハードディスク全体の (システムドライブを含めて) 同期を行った場合、同期先ハードディスクは保護されています。

保護された状態では、初期化されていない (パーティションが存在しない) ディスクとして扱われるため同期先から Windows を起動することはできません。

保護を解除することにより、同期先ハードディスクから Windows を起動することができるようになります。ただし、保護を解除すると同期も解除されるため注意が必要です。

2

ディスクを選択

保護を解除するディスクを選択します。



3

保護の解除

保護が解除されると次の画面が表示されますので、「完了」をクリックします。

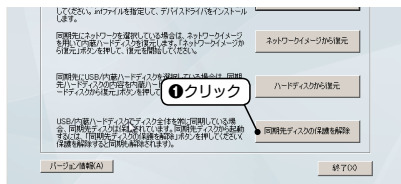


1 「同期先ディスクの保護の解除」を選択

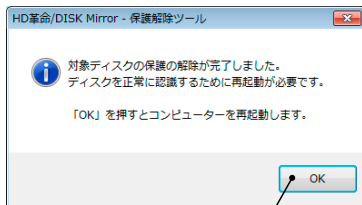
Ark ランチャーで「便利ツール」→「同期先ディスクの保護の解除」を選択します。



CD から起動した場合は、次の画面で「同期先ディスクの保護の解除」を選択します (2-16 ページ参照)。



保護の解除後、コンピューターを再起動します。

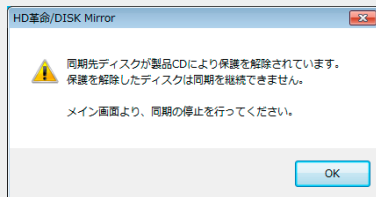


⑥クリック

Point

保護を解除した場合の動作について

保護を解除した後に同期元ハードディスクから起動すると、Windowsの起動時に次のメッセージが表示されます。



内蔵ハードディスクを使用する場合は、同期が解除されていますので、以後同期を継続することはできません。HD 革命 /DISK Mirror のメイン画面を起動し、同期の停止を行ってください。なお、同期先ハードディスクから復元を行うと、再び同期された状態に戻ります。



システムドライブの同期と保護の解除について

HD 革命 /DISK Mirror では、システムドライブ (Windows が起動しているドライブ) を含めたハードディスク全体の同期をするか、システムドライブを含めずにシステムドライブより後ろのドライブを同期するかを選択することができます。

同期先ハードディスクから起動して復元を行う際に保護の解除が必要なのは、システムドライブを含めて同期を行っている場合になります。なお、システムドライブを含めずに同期を行っている場合、2-22 ページの ② の画面で同期先ハードディスクが表示されません。

●同期するドライブの例

システムドライブ
を含めて同期



「システムで予約済み」領域
(Windows 7 の場合)

同期

システム全体が同期します。
復元前に保護の解除が必要です。

別の内蔵ハードディスク、USB ハードディスクなど

システムドライブ
を含めない同期



「システムで予約済み」領域
(Windows 7 の場合)

システムドライブより前の
ドライブは同期しません。

同期

システムドライブより後ろの
ドライブが同期します。

別の内蔵ハードディスク、USB ハードディスクなど

同期先ハードディスクから起動して復元する

同期先の内蔵、USB ハードディスクから Windows を起動して復元を行うことができます。



- システムドライブを含めたディスク全体の同期を行っている場合は、保護の解除を行わないと同期先ハードディスクから起動できません。
- 保護の解除については、2-22 ページを参照してください。

1 設定の変更

コンピュータの BIOS や起動メニューで、同期先ハードディスクから起動できるように起動順番の設定を変更します。

Point

BIOSでハードディスクの起動順番を変更する手順は、メーカーや機種によって様々であり、古いコンピュータでは、設定するものがない場合もあります。起動順番の変更の具体的な方法は弊社ではお答えすることはできませんので、コンピュータ付属のマニュアルやヘルプを参照するか、ハードウェアメーカーにお問い合わせください。

2 コンピューターの起動

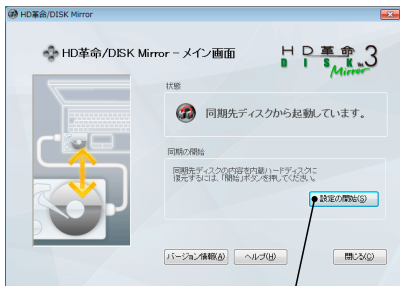
設定を変更後、コンピューターを起動します。
USB ハードディスクの場合、Windows の
起動画面が表示されるまで時間がかかることが
ありますが、USB ハードディスクがアクセス
状態であれば動作していますので、そのままし
ばらくお待ちください。

3 HD 革命 / DISK Mirror の起動

Ark ランチャーで「ハードディスクの同期」
→「メイン画面」を選択します。

4 復元を実行

「設定の開始」ボタンをクリックします。



① クリック

Point

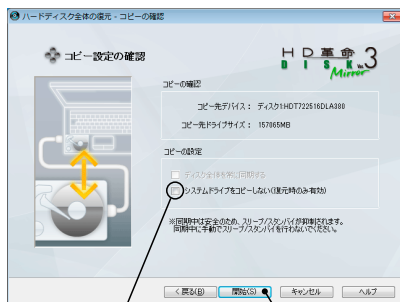
同期先ハードディスクから起動している場合、「状態」の欄に「同期先ディスクから起動しています。」と表示されます。この表示が出ていない場合、同期先ハードディスクから起動できていませんので、BIOS の起動順番の設定などを確認してください。

5 ハードディスクの選択

復元先のハードディスクを選択します。



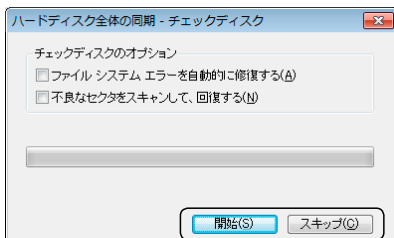
「開始」をクリックすると復元を開始します。



システムドライブをコピーしない場合にチェックを入れます。

①クリック

チェックディスクを行うかどうかを選択します。



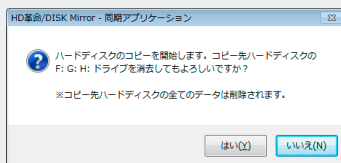
「開始」……………コピー前にチェックディスクが行われます。

「スキップ」……………チェックディスクを行わずにコピーが開始します。



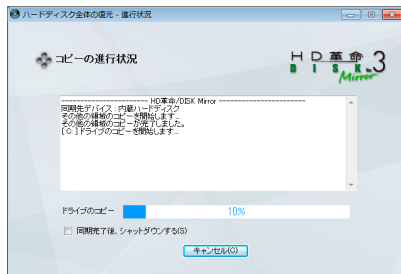
- チェックディスクは必ずしも必要ではありません。チェックディスクを行わずに同期を行うこともできます。
- チェックディスクの動作については、1-6 ページを参照してください。

コピー先のハードディスクが空でない場合、パーティションを消去してからコピーが行われます。



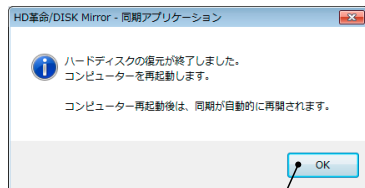
- 「はい」をクリックするとコピー先ハードディスクの内容がすべて消去されます。元に戻すことはできませんので、間違いがないかよく確認してください。

復元中は進行状況が表示されます。



- 「キャンセル」をクリックすると復元を中断できますが、復元先ハードディスクを元の状態に戻すことはできません。

ハードディスクの復元終了後はコンピュータを再起動します。



⑥クリック

同期元の内蔵ハードディスクから起動することによって、同期が自動的に開始されます。

同期の状態は、HD 革命 /DISK Mirror のメイン画面で確認できます。



同期先ハードディスクから起動中の Windows の操作について

- 同期先ハードディスクからの起動は、主に復元を行うことを目的としています。起動中も通常と同じように Windows の操作を行うことができますが、起動ドライブは同期先ハードディスクとなっていますので、同期先ハードディスクのデータに変更を加えると、その内容が同期元ハードディスクに復元されることになります。
- また、同期先ハードディスクから起動中はデータを変更しても、同期元ハードディスクに対して同期は行われません。
- 同期先、同期元ハードディスクのいずれかのデータを変更し、復元を行わずに同期元ハードディスクから起動すると、変更したデータの同期が取れなくなってしまうします。
- 同期先ハードディスクから起動して復元を行わない場合は、データの取り扱いに十分注意してください。



製品 CD の USB 起動コードを利用して USB ハードディスクから起動する

USB ハードディスクに同期を行っている場合は、製品 CD に収録されている USB 起動コードを利用して USB ハードディスクから起動することができます。

ただし、USB 起動コードはコンピュータによっては利用できないことがありますので、起動コードを利用して Windows が起動できない場合は、BIOS でハードディスクの起動順番を変更して起動するか、Windows PE を起動して復元を行ってください。

1 製品 CD から起動 (USB コードを読み込み)

ドライブに製品 CD を挿入してコンピュータを起動します。

2 USB ハードディスクからの起動

USB ハードディスクから Windows を起動するために、「Press any key to boot from...」と表示されている間に、キーボードで「ESC」キー以外のキーを押します。

Press any key to boot from USB-HDD (Press "ESC" for cancel) 6

USB ハードディスクが見つかったらメッセージが表示されます。

Press any key to boot from USB-HDD (Press "ESC" for cancel) 6
Find USB...
Find USB... 6

この後に「High Speed Mode Boot from USB-HDD」、[Normal Speed Mode Boot from USB-HDD] と表示されることもあります。

3 USB ハードディスクから Windows が起動

USB ハードディスクから Windows が起動します (以降の操作は 2-24 ページと同様です)。



第 3 章

便利ツール



ここでは、HD 革命 /DISK Mirror を、より有効に利用していただくための便利ツールについて説明しています。

ネットワークに同期したファイルの閲覧 (Std 版/バンドル版は非対応)

ネットワークストレージに同期したファイル (NWI ファイル) を管理するツールを「NWI マネージャー」といいます。NWI マネージャーで NWI ファイルをマウントし、同期した内容の仮想ドライブを作成することができます。この機能は、Professional 版でのみ選択できます。

1 「ネットワークに同期したファイルの閲覧」を選択

Ark ランチャーで「便利ツール」→「ネットワークに同期したファイルの閲覧」を選択します。

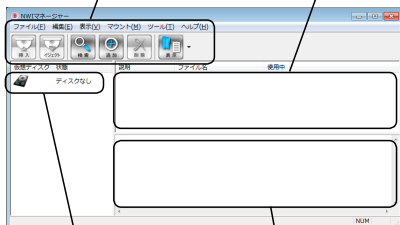


2 NWI マネージャーのメイン画面

NWI マネージャーのメイン画面が起動します。

NWI ファイルの挿入、イジェクトのほかに、追加や削除、表示の変更を行います。

NWI ファイルを追加すると、ここに登録されます。

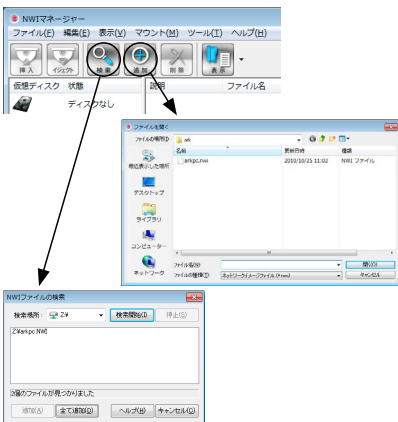


NWI ファイルを挿入することで仮想ドライブを作成します。

選択した NWI ファイルの詳細が表示されます。

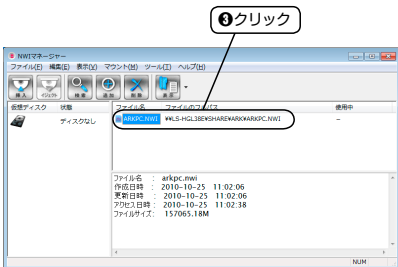
3 ファイルの登録

追加または検索ボタンから NWI ファイルの登録を行います。



4 挿入するファイルを選択

挿入する NWI ファイルを選択します。



5

ファイルの挿入

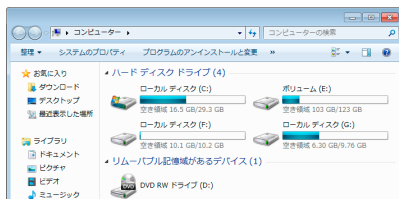
「挿入」ボタンをクリックしてドライブに挿入します。



6

仮想ドライブの表示

「コンピュータ」や「エクスプローラー」では、挿入した NWI ファイルがハードディスクドライブとして表示されます。



Point

NWI ファイルをマウントした仮想ドライブからファイルの取り出し（コピー）はできません、削除や追加はできません。

7

イジェクト

イジェクトボタンをクリックすると、「コンピュータ」や「エクスプローラー」に表示されなくなります。

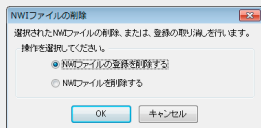


NWI マネージャーのその他の機能

NWI マネージャーのメニューから次の操作を行うことができます。

● NWI ファイルの削除

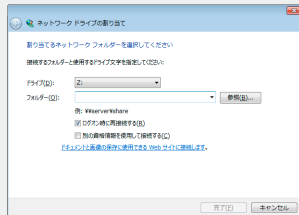
登録されている NWI ファイルの登録の取り消しとファイルの削除ができます。



削除をするとファイルが消えてしまいますので、選択したファイルに間違いがないかをよく確認してから行ってください。

● ネットワークドライブの割り当てと切断

Windows の「ネットワークドライブの割り当て」機能呼び出すことができます。



起動 CD の作成

「製品 CD」の代わりとなる起動 CD を作成するツールです。



- 「起動 CD の作成」ツールは、HD 革命 /DISK Mirror のアップデートが行われた場合に製品 CD の代わりとなる起動 CD を作成するツールです。
- 更新するデータがない場合は使用する必要はありません。

1 「起動 CD の作成」を選択

Ark ランチャーで「便利ツール」→「起動 CD の作成」を選択します。



2 ドライブの選択

使用するドライブを選択します。

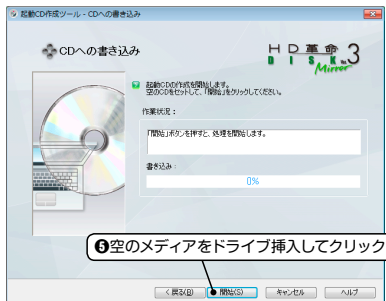


3

書き込みの開始

書き込みを開始します。

書き込み中は進行状況が表示されます。



メディアへの書き込み中はキャンセルできません。書き込みエラー防止のため、書き込み終了まで他のアプリケーションを動作させないようにしてください。

4

書き込みの終了

終了後メディアを取り出し、保管してください。

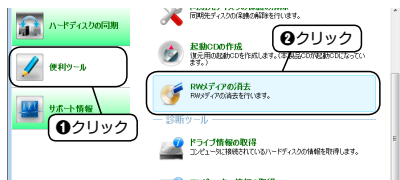


CD/DVD/BD メディアを消去

起動 CD の作成時に CD-RW、DVD ± RW、BD-RE メディアを使用することができますが、使用する前にメディアの消去を行う必要があります（CD-R、DVD ± R、BD-R メディアの場合は消去の必要はありません）。

1 「RW メディアの消去」を選択

Ark ランチャーで「便利ツール」→「RW メディアの消去」を選択します。

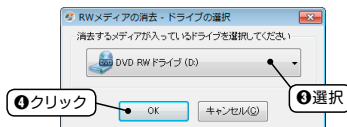


2 メディアを挿入

消去するメディアを挿入します。

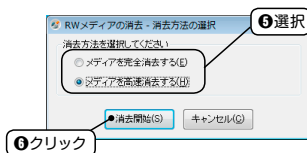
3 ドライブを選択

消去するメディアを挿入したドライブを選択します。



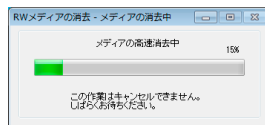
4 消去方法を選択

消去方法を選択します。



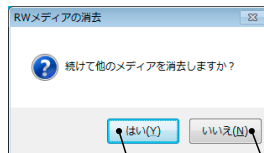
5 消去の実行

消去中は進行状況が表示されます。完全消去の場合は完了までに時間がかかります。



6 消去の終了（別のメディアの消去）

消去終了後は、メディアがイジェクトされます。続けて別のメディアを消去することができます。



1 に戻り、別のメディアを消去できます。

メディアの消去が終了します。

Point

RW メディアの消去方法

- メディアを完全消去する
メディア全体を完全に消去します。メディア全体を消去するため時間がかかります。
- メディアを高速消去する
メディアのトラック情報を消去することにより高速に消去します

ドライブ情報の取得

コンピューターに接続してあるハードディスクドライブの情報を取得し、表示することができます。

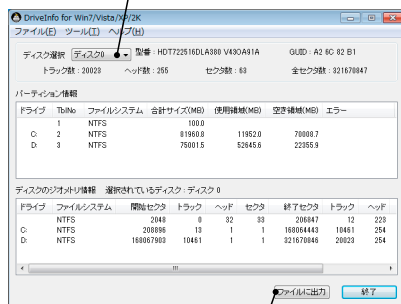
1 「ドライブ情報の取得」を選択

Ark ランチャーで「便利ツール」→「ドライブ情報の取得」を選択します。



2 ドライブ情報の取得

③ 情報を表示させたいディスクを選択



④ ドライブ情報をテキストファイルとして書き出すときにクリック

Point

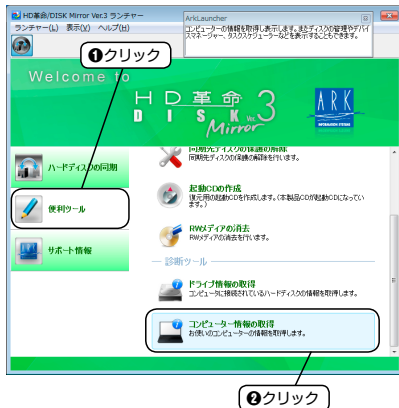
「ツール」メニューを開き、Windows の起動に関わる情報 (GUID、MBR) を操作することができますが、Windows の状態に問題がないときは使用しないでください。

コンピューター情報の取得

コンピューターに関する情報を取得し、表示することができます。

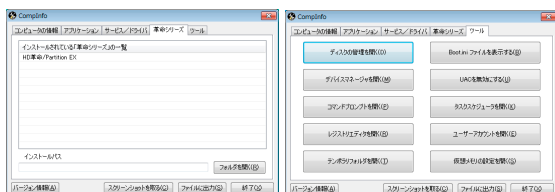
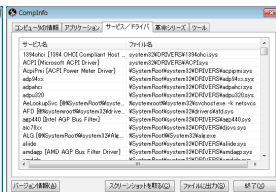
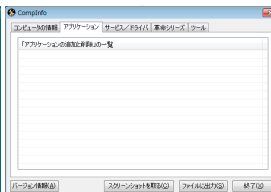
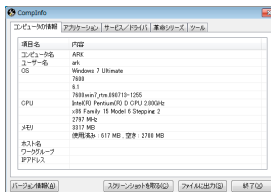
1 「コンピューター情報の取得」を選択

Ark ランチャーで「便利ツール」→「コンピューター情報の取得」を選択します。



2 コンピューター情報の取得

⑤各タブをクリックして、コンピューターの情報やインストールされているアプリケーションなどの情報を表示



「ツール」タブ

Point

「ツール」タブで「ディスクの管理」「タスクスケジューラ」ほかの Windows の機能を出すことができます。

第 4 章

参考資料



ここには、HD 革命 /DISK Mirror をお使いいただく上で、参考にしていただくための資料がまとめてあります。

USB ハードディスクから起動できない場合の確認事項

HD 革命 / DISK Mirror では、USB ハードディスクから起動して復元を行うことができます。ただし、USB ハードディスクからの起動では、内蔵ハードディスクからの起動と異なり制限事項があります。USB ハードディスクから起動できない場合、以下の内容を確認してください。なお、USB ハードディスクから起動できない場合は、製品 CD の Windows PE を起動して復元を行ってください。

※バンドル版の場合、WindowsPE は使用できません。

Point

コンピュータの BIOS が USB ハードディスクからの起動に対応している場合、HD 革命 / DISK Mirror の「USB 起動コード」を使用せずに、BIOS で起動させることができる場合があります。ハードディスクの起動順番を、USB ハードディスクが一番先頭になるように設定してみてください。

1 システム環境の確認

● Windows XP のサービスパックを適用していますか？

Windows XP の場合、SP2 以降が適用された環境が必要です。サービスパックのバージョンが低いと USB ハードディスクから起動することができません。対応するサービスパックをインストールした後に、ハードディスク全体のコピーを行ってください。

2 USB ハードディスク接続環境の確認

● USB ハードディスクの電源は入っていますか？

起動する USB ハードディスクの電源が入っているか確認してください。

● USB ハードディスクにモード切替えスイッチはありますか？

USB ハードディスクに“電源連動機能 (AUTO)”と“電源が常に「ON」”の切り替えスイッチがあるときは、スイッチを常に電源

が「ON」の状態になるようにしてみてください。また、㈱アイ・オー・データ社の HDPG シリーズには仮想ドライブの設定スイッチがありますので、「シングルモード」に設定して使用してください。

● USB ハードディスクは正しく認識されていますか？

Windows を起動したときに USB ハードディスクが正しく認識されていない場合は USB ハードディスクから起動することができません。電源やケーブルなどが正しく接続されているかどうかを確認してください。

なお、環境によっては Windows を起動してから USB ハードディスクを接続しないと認識できない場合がありますが、このような環境では、USB ハードディスクからの起動はできません。

● USB ハードディスクを接続した後に Windows の再起動を行いましたか？

USB ハードディスクを初めて接続したときなどに「新しいハードウェアの検出」メッセージが表示されたときは、コンピュータの再起動を行ってください。再起動せずコピーを行うと、起動できない場合があります。

● USB ハードディスクを接続した状態で、内蔵ハードディスクから起動できますか？

コンピュータと USB ハードディスクの相性により、USB ハードディスクを接続してい

ると内蔵ハードディスクから起動できない環境があります。このような環境では、USB ハードディスクからの起動はできません。

●コンピューター本体の USB ポートに接続していますか？

キーボードやモニターについている USB ポートに USB ハードディスクを接続していると、起動できない場合があります。コンピューター本体の USB ポートに接続してください。

●USB 拡張カードの USB ポートに接続していますか？

USB ハードディスクが、PCI Express (PCIe)、PCI、PCMCIA などの拡張 USB ポートに接続されている場合は、起動できないことがあります。コンピューター本体の USB ポートに接続してください。

●他の USB デバイスが接続されていませんか？

起動させる USB ハードディスク以外の USB デバイス（マウス、キーボードを含む）が接続されている場合は、USB ハードディスク以外のデバイスを外してみてください。

●別の USB ポートに接続して起動してみましたか？

USB ポートが複数ある場合は、別の USB ポートに接続して、システムドライブのコピーをもう一度行い、起動ができるかを確認してみてください。

●USB ハードディスクに USB ポートがありますか？

USB ハードディスクに USB ポートがある場合、USB ハードディスクから起動したときに「新しいハードウェアの追加」が行われてしまい、2 回目からの起動ができなくなることがあります。この場合は起動に使用する USB ハー

ドディスクを変更してください。

●USB ハブを使用していますか？

USB ハブを使用する場合、USB ハードディスクをハブに接続してからハードディスク全体のコピーを行うようにしてください。コピー後は、USB ハブ、USB ハードディスクは、常にシステムドライブのコピーを行った USB ポートに接続するようにし、変更しないでください。変更した場合は、再度ハードディスク全体のコピーを行うようにしてください。

なお、USB ハブ接続時は環境によっては起動できないことがあります。起動できない場合は、コンピューター本体の USB ポートに接続してください。

●SCSI、RAID、SATA、eSATA ボード（カード）が接続されていませんか？

SCSI、RAID、SATA、eSATA などの拡張ボード（カード）が接続されている場合、競合が発生し USB ハードディスクからの起動ができないことがあります。拡張ボード（カード）を外すことができる場合は、外して起動できるかを確認してみてください。

また、オンボードで RAID 機能があるマザーボードで、RAID を使用していない場合は BIOS で無効（Disable）にしてみてください。

3 起動コード読み込み時の確認

●コンピューターの起動時に「Press any key to boot from USB-HDD (Press "ESC" for cancel)」というメッセージが表示されますか？

「製品 CD」をドライブに挿入してコンピューターを起動しても、起動時に USB ハードディスクから起動するかどうかのセレクトが表示されない場合、コンピューターの BIOS で、CD/DVD から起動できるように（起動順番を一番先頭になるように）してください。

●モードを指定して起動させてみましたか？

「Press any key to boot from USB-HDD (Press "ESC" for cancel)」というメッセージが表示されているときに「N」キーを押すと「Normal Speed Mode」、 「Q」キーを押すと「High Speed Mode」で起動します。この2つのモードはメモリーの使用方法が異なるため、環境によっては別のモードを直接指定することで起動できることがあります。

4 その他の確認事項

●保護の解除は行いましたか？

ディスク全体を常に同期（システムドライブを含めて同期）する設定にしている場合は、便利ツール、または製品CDのWindows PEを起動して「保護の解除」を行う必要があります。保護の解除後にUSBハードディスクから起動するようにしてください。

●別のUSBハードディスクに変えた場合は起動できますか？

使用するコンピューターとUSBハードディスクの相性により起動できないことがあります。この場合は、別のUSBハードディスクに交換すると起動できることがあります。

●USBドライバーがマイクロソフト標準のドライバーになっていますか？

ハードウェアメーカーから提供されているUSBコントローラーを認識するためのドライバーをインストールしている場合、起動できないことがあります。デバイスマネージャのUSBコントローラーに登録されているデバイスを、マイクロソフト標準のドライバーにしてください。

5 コンピューター BIOS の確認

●American Megatrends（アメリカンメガトレンド）社のBIOSが搭載されたコンピューターですか？

American Megatrends（アメリカンメガトレンド）社のBIOSが搭載されたマザーボードでは、「QuickBoot」や「BootBooster」という、起動を早くする設定がありますが、この設定をオフ（Disable）にしてみてください。

●BIOSでUSBに関する設定は変更してみましたか？

BIOSのUSBに関する設定を変更することで、起動できるようになる場合があります。BIOSに次の項目がある場合は、その項目を現在の設定から変更してみてください。

- ・「USB Legacy Device Support」
- ・「Legacy USB Support」
- ・「USB-FDD Legacy Support (Emulation)」
- ・「USB Keyboard Support」
- ・「USB 2.0 Controller」
- ・「USB レガシーサポート機能」

例えば、USBに関する設定が「使用しない（無効、Disable）」になっている場合は「使用する（有効、Enable）」に、「使用する（有効、Enable）」になっている場合は「使用しない（無効、Disable）」にしてみてください。

また、機種によっては、USBに関する項目で「FD」や「CD」と直接デバイスが指定されていることがありますが、同様に別の設定に変更してみてください。

Point

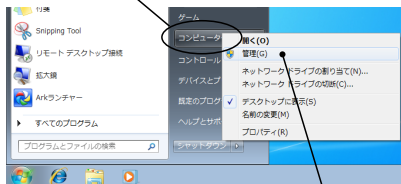
BIOSの設定でUSBに関する項目を無効（Disable）にした場合、お使いの機種によってはUSBキーボード、USBマウスが使用できなくなることがあります。使用可能であればPS2接続のマウス、キーボードを使用してください。

ディスクの初期化とパーティションの作成 (Windows 7/Vista)

1 ディスクの初期化

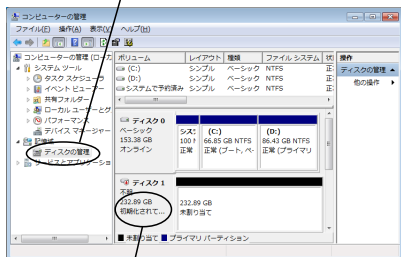
初期化したいハードディスクを接続し、Windows 7/Vista を起動します。

①「スタート」をクリックし、「コンピューター」を右クリック



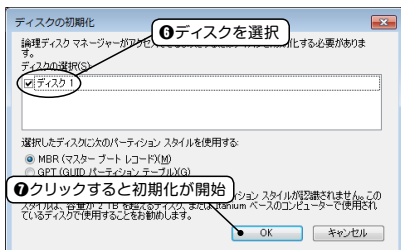
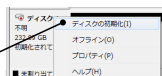
②「管理」をクリック

③「ディスクの管理」をクリック



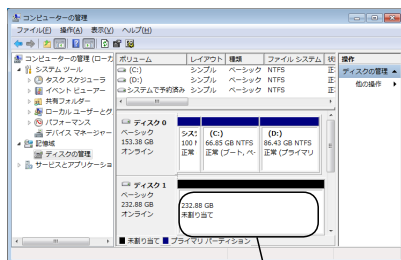
④「初期化されていません」の表示部を右クリック

⑤表示されたメニューで「ディスクの初期化」をクリック



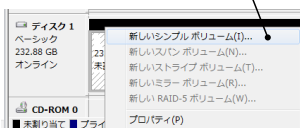
2 パーティションの作成

初期化に続いて、「ディスクの管理」からパーティションを作成することができます。

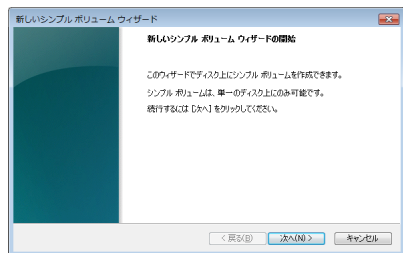


①「未割り当て」を右クリック

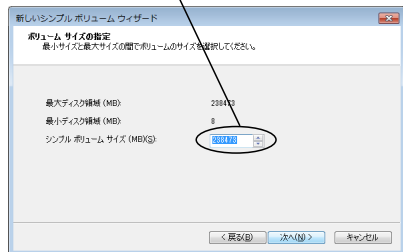
②「新しいシンプル ボリューム」をクリック



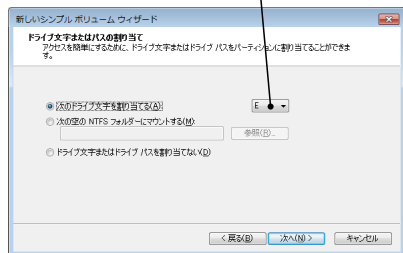
「新しいシンプル ボリューム ウィザード」が起動します。



③サイズを必要に応じて指定



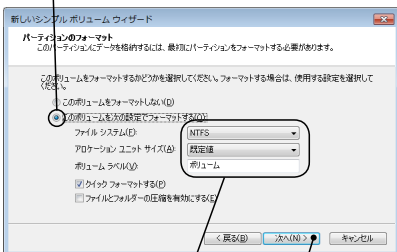
④ドライブ文字を選択



Point

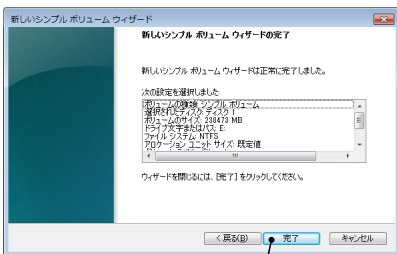
サイズが 32GB 以上のときはファイルシステム「FAT32」は選択できません。
「クイックフォーマットする」にチェックを入れると、フォーマット時間を短縮できます。

⑥選択

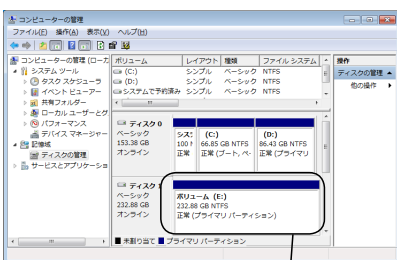


③通常は「NTFS」「既定値」のままにして、ボリュームラベルを入力

⑦クリックするとパーティション作成開始



⑧クリックするとパーティション作成終了



作成されたパーティション



「フォーマット中」と表示されている間は、パーティション操作はせずに、終了するまでお待ちください。

ディスクの初期化とパーティションの作成 (Windows XP)

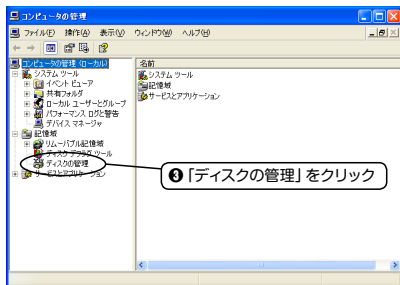
1 ディスクの初期化

初期化したいハードディスクを接続し、Windows XP を起動します。

①「スタート」をクリックし、「コンピューター」を右クリック

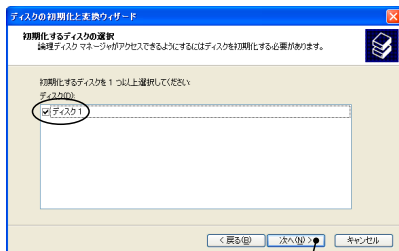
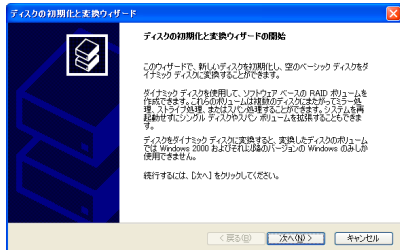


②「管理」をクリック

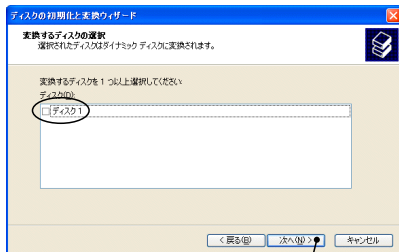


③「ディスクの管理」をクリック

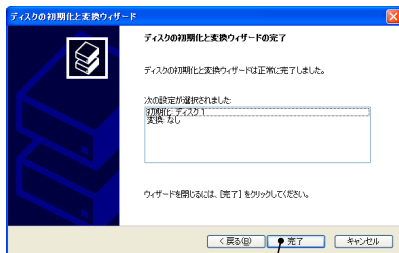
ハードディスクが初期化されていない場合、「ディスクの管理」を表示すると、次の「ディスクの初期化と変換ウィザード」が開始します。



④ディスクを選択 (確認) して「次へ」をクリック



⑤ディスクを選択せずに「次へ」をクリック (ダイナミックディスクに変換しない)

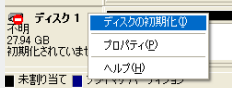


⑥「完了」をクリックして初期化を終了

Point

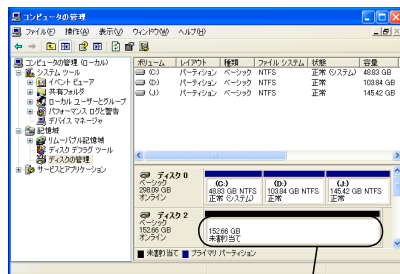
「ディスクの初期化と変換」ウィザードが表示されないとき、「初期化されていません」と表示されている部分を右クリックします。

表示されたメニューで「ディスクの初期化」を選択するとウィザードが開始します。



2 パーティションの作成

初期化に続いて、「ディスクの管理」からパーティションを作成することができます。

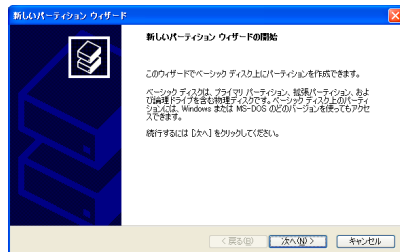


①「未割り当て」を右クリック

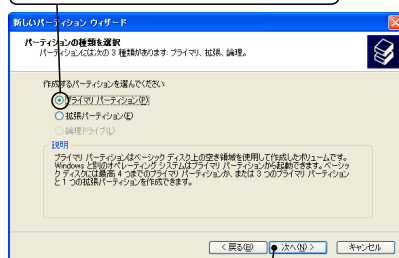


②「新しいパーティション」をクリック

「新しいパーティション ウィザード」が起動します。

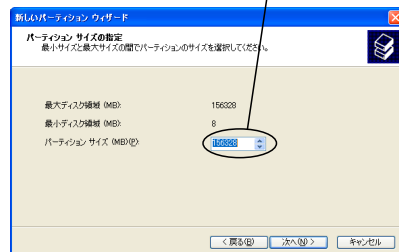


③通常は「プライマリパーティション」を選択

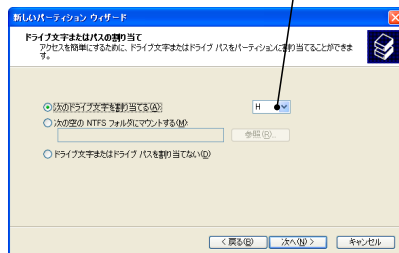


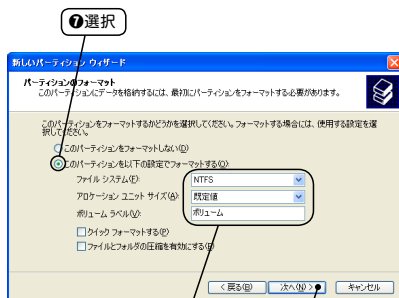
④クリック

⑤必要に応じてサイズ指定



⑥ドライブ文字を選択





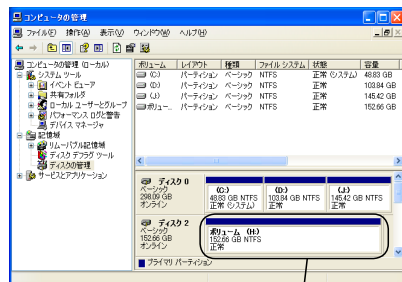
① 通常は「NTFS」「既定値」のままにして、ボリュームラベルを入力

① 「次へ」をクリックするとパーティション作成開始

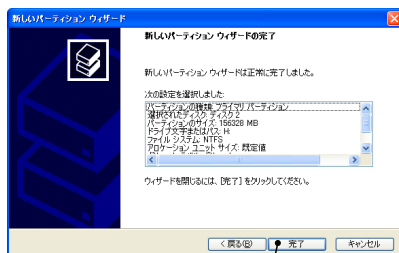
Point

サイズが 32GB 以上のときはファイルシステム「FAT32」は選択できません。
「クイックフォーマットする」にチェックを入れると、フォーマット時間を短縮できます。

「フォーマット中」と表示されている間は、パーティション操作はせずに、終了するまでお待ちください。



作成されたパーティション



① 「完了」をクリックしてパーティション作成終了

付 録



主に、ユーザーサポートに関連する情報を掲載しています。

用語の解説

ATAPI

IDE に CD/DVD など、ハードディスク以外の機器を接続するための規格。これにより、ハードディスクと同じように接続することが可能となっている。CD/DVD ドライブは、ATAPI 接続と呼ばれることが多い。

BIOS (Basic Input Output System)

バイオスと読み、コンピュータの電源を入れると一番最初に読み込まれるデバイスをコントロールするプログラム。OS は BIOS に命令を出しハードディスクなどのデバイスを制御する。

exFAT (Extended File Allocation Table)

主に USB メモリーなどのフラッシュメモリー向けのファイルシステムで、FAT32 の短所を補った拡張ファイルシステムとなっている。理論上の最大ボリュームサイズは 64ZB (ゼタバイト)。

FAT (File Allocation Table)

MS-DOS、Windows で使用されるファイルシステム。ファイルの保存情報が記録されている。FAT16 は最大 2GB までしか扱うことができない。FAT32 は最大 2TB (テラバイト) まで扱うことができるが、Windows では 32GB までしか作成できない。

GPT ディスク

ディスクの管理方式の 1 つで、「GUID パーティションテーブル」の頭文字をとって「GPT」と呼ぶ。最大 18EB (エクサバイト) までボリュームを作成でき、1 台のディスクに最大 128 個のパーティションを作成できる。従来のディスクは MBR (マスターブートレコード) ディスクと呼ぶ。

GUID

ディスクやパーティションを区別するために用いられる一意な識別子のこと。

HPA (Hidden Protected Area)

PARTIES と呼ばれる BIOS (ファームウェア) で保護された領域で、Windows のディスクの管理でも

この領域を参照することができない。IBM 製のコンピュータはこの領域にリカバリー用のデータが保存されている。

IDE

ハードディスクや CD/DVD を接続するための規格の一つ。1 本の IDE ケーブルで、マスター、スレーブとして 2 台の機器を接続することができる。拡張規格として ATA がある。

IEEE1394

高速なデータ転送が可能なシリアルインターフェース規格。PC だけでなく、デジタル機器に広く普及している。「FireWire」や「i.LINK」とも呼ばれる。

MS-DOS (Microsoft Disk Operating System)

Microsoft 社が開発したディスクオペレーティングシステム。DOS と省略されることがある。

NTFS (New Technology File System)

Windows NT から導入されたファイルシステム。セキュリティや信頼性において、FAT よりも優れている。

OS (Operating System)

コンピュータを動かすための基本ソフトウェア。ハードウェアの管理を行ったり動作させるためのインターフェースを提供する。

PC/AT 互換機

IBM 社が開発した PC を元に、他社が開発した同等の PC のこと。AT 互換機、PC 互換機、DOS/V 機と呼ばれることもある。現在広く普及している PC のうち、Macintosh 以外のほとんどは、PC/AT 互換機。

S.M.A.R.T.

Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology の略で、ハードディスクの障害の発見や故障の発生を予測するために、ハードディスクに搭載されている自己診断機能のこと。

S.M.A.R.T. の機能によって取得できる各属性値 (読

み込みエラーの発生率、スループットの値、温度などと、あらかじめそのハードディスクで設定されている「しきい値」とを比較することで、故障の発生を予測したり、劣化の状態を知ることができる。

現在製造されているハードディスクのほとんどに搭載されているが、古いハードディスクなど、S.M.A.R.T.の機能が搭載されていないものもある。

SSD (Solid State Drive)

記憶媒体としてフラッシュメモリーを用いたドライブ。省電力、耐衝撃性の面からノート型コンピュータに適している。SLC(Single Level Cell)と、MLC(Multi Level Cell)の2種類がある。MLCはSLCに比べ低価格であるが、速度や信頼性の面でSLCに劣っている。書き換え可能回数は、SLCは10万回、MLCは1万回程度とされている。

USB (Universal Serial Bus)

キーボード、マウス、ハードディスクなどのさまざまな周辺機器を接続することができるインターフェースで、コンピュータの電源を入れたまま、機器の接続、取り外しが可能。

USB1.1、2.0、3.0の規格がある。上位の規格は下位との互換性をもち、最大転送速度がより高速になっている。

USB ルートハブ

USB コントローラーチップ内部には一種のハブが存在し、USBの根本にあたるハブのためUSBルートハブと呼ばれる。デバイスマネージャでUSBコントローラを見ると、いくつかのUSBルートハブが表示されていることが確認できる。

一般的に、コンピューター本体にあるUSBコネクタ(USBポートともいう)は通常ルートハブである。しかし、最近のコンピューターではUSBコネクタが複数あり、その中のいくつかのコネクタは、USBルートハブから分岐したコネクタ(内蔵ハブによるコネクタ)の場合がある。キーボードやモニタにあるUSBコネクタも、内蔵ハブにより増設されたコネクタであることが多い。

Windows PE (Windows Preinstallation Environment)

通常のWindowsから機能を省き、最小限のサービ

スを利用できるコンパクトなオペレーティングシステム。CD/DVDなどから起動でき、Windowsのインストールや、起動できなくなったWindowsのトラブルシューティングや回復に利用される。Microsoftより無償ダウンロード配布されており、これをベースに自由にカスタマイズして使用することができる。

空き領域

パーティション中の使用されていない(ファイル・フォルダーが存在しない)部分のこと。

アクティブパーティション

OSを起動するように指定されているパーティション。

拡張子

ファイルの種類を区別するために、ファイル名の後に「.」を挟んでつけられる文字列のこと(例:.ISO .TXT)。

拡張領域と論理ドライブ

ハードディスクを分割したときの、基本ドライブ以外の領域を拡張領域という。この拡張区画の中に1個または複数の論理ドライブがつくれ、論理ドライブの1つ1つにD、E、F...とドライブ文字が割り当てられて使われることになる。

拡張領域のことを拡張パーティションと呼ぶこともある。

仮想ドライブ

実際には接続されていないが、Windows上で本物のドライブと同じように認識されるドライブのこと。

起動コード (ブートコード)

コンピューターやシステムを起動するために最初に読み込まれるプログラムのこと。

基本ドライブ

コンピューターの起動用ドライブで、1つのハードディスクに4つまで作成することができる。特殊な場合を除きCドライブを指す。このドライブにWindowsがインストールされる。

基本パーティション、またはプライマリパーティションと呼ぶことがある。

クラスタ

ハードディスクへのデータの記録はセクター単位で行われるが、Windows では複数のセクターからなるクラスタという単位でデータが管理され、データの読み書きがクラスタ単位で行われる。

コンベンショナルメモリー

MS-DOS およびアプリケーションが使用可能な640KB のメモリー。

シリアル ATA (SATA、SerialATA)

シリアルで転送するインターフェース規格。従来のATA 規格はパラレル転送を行っており、ケーブルの形状が異なる。ATA より高速な転送を可能としている。

ジオメトリ

ハードディスクに関する情報（トラック数、セクター数、ヘッド数など）のこと。

使用領域

パーティションの中の、使用されている（ファイル・フォルダーが存在する）部分のこと。

ダイナミックディスク

Windows 2000 以降で利用可能なディスク管理方法。ダイナミックディスクでは、「ボリューム」と呼ばれる単位でディスクの領域を管理する。ボリュームには、シンプル、スパン、ストライプ、ミラー、RAID-5 が存在するが、ミラーと RAID-5 はサーバー系 Windows のみサポートしている。

ディレクトリ

階層構造のファイル管理方式では、1 つの階層をディレクトリと呼ぶ。

デバイス

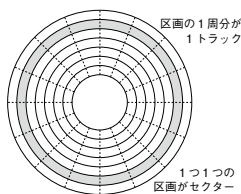
コンピュータに接続する周辺機器のこと。

同期

データを二重化し、常に同一性が保持される機能のこと。

トラックとセクター

ハードディスクの中では、回転する磁気を帯びた円盤に対してデータの書き込み・読み出しが行われている。データが記録される区画の最小単位をセクターといい、セクターの1 周分をトラックという。



パーティション

ハードディスクをいくつかの領域に分割したときの区域のこと。物理的に1 つのディスクを複数のディスクのように見せることができる。

パーティションテーブル

ハードディスクに存在する各パーティションに関する開始位置やサイズの情報を記録しておくテーブル。

ファイルシステム

ファイルを管理する方式。ハードディスク上のどこにファイルが保存されているかなどの情報を記録する。ファイルの参照は、ファイルシステムの情報をもとに行われている。

フォーマット

ハードディスクや DVD-RAM、MO などの記録メディアにデータを書き込むために一番最初に行う処理。ファイルシステムごとに決められた規則に従って行われる。

フラッシュメモリー

書き換え可能なメモリーのこと。電源を切ってもデータを保持することができる。USB メモリーや SSD、SDHC メディアカードもフラッシュメモリーを使用した記憶装置である。

ベーシックディスク

基本パーティション、拡張パーティション、論理ドライブで構成される従来のディスク管理方法を「ベーシ

ックディスク」と呼ぶ。

ヘッド

データの読み込み・書き込みを行うために使われるディスクの中にある磁気ヘッドのこと。ハードディスクでは、複数のヘッドが存在する。

ヘッド数

ハードディスクのサイズや位置情報を計算する方法としてヘッド数という値を使用する。ヘッド数は、ほとんどのコンピューターでは 255 としているが、IBM などの一部のコンピューターでは 240 となっている。

ボリューム

ディスクの記憶単位で、ドライブ文字が割り当てられる。ダイナミックディスクでは、パーティションを「ボリューム」と呼ぶ。

ボリュームラベル

マイ コンピュータ画面でドライブアイコンに表示される、ディスクを識別するための名前。

マスターブートレコード

HDD の先頭領域にあるセクターのことで、MBR と略されることがある。パーティションテーブルやアクティブパーティションから起動用プログラムを読み込むためのマスターブートコードが記録されている。

マルチブート

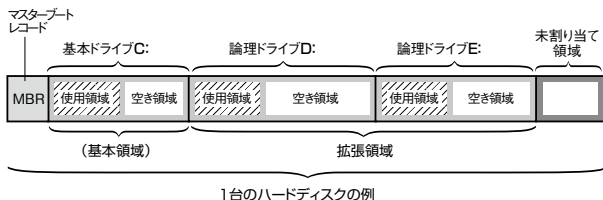
ハードディスクに複数のオペレーティングシステム (OS) をインストールして、切り替えて起動できるようにすること。

未割り当て領域

ハードディスクの中でパーティションが割り当てられていない部分のこと。空き領域ともいう。

レジストリ

ハードウェアやアプリケーションの設定情報を管理するファイル。このファイルが破損すると OS が起動しなくなることもある。



(株)アーク情報システム お客様情報保護方針

株式会社アーク情報システム（以下、弊社という）は個人情報保護に細心の注意を払っております。お客様にご登録いただいた個人情報（以下、お客様情報という）に対し、弊社情報セキュリティ方針に従い、適切な保護を行います。

以下にお客様情報の保護方針を記載いたします。

1. お客様情報および使用目的について

弊社製品購入時のユーザー登録、セミナー参加申込み、お問合せフォーム等でお名前、ご住所、電話番号、電子メールアドレス、パスワード、弊社製品シリアル No. 等のお客様情報をお預かりする場合があります。

お預かりしたお客様情報は下記の場合に使用いたします。

- ・ご購入いただいた弊社製品のサポートをご利用いただく場合
- ・弊社から製品等をご購入いただく場合
- ・弊社が企画・参加するセミナー・イベントのご案内をする場合
- ・各種お申込みのお礼、またお申込みをいただいた資料等を送付する場合
- ・弊社製品のアップデート、およびそれらの情報をご提供する場合
- ・弊社新製品の情報、およびサービス等をご案内する場合

2. お客様情報の提供および開示について

原則として、お客様情報を第三者へ提供・開示することはありません。ただし、以下の利用目的でお客様情報を提供させていただく場合があります。

・外部業者への業務委託をする場合

お客様へ製品・サービス・弊社情報等を発送や提供するため、アンケート等を実施するため等で、外部業者等へ業務を委託する場合があります。この場合には、弊社の厳正な管理の下で業務を行うことを目的に、必要最小限のお客様情報を提供する場合が

あります。

・法令等に基づき、お客様情報の開示が必要な場合

法令や条例等で認められた権限を持つ機関からの要請があった場合には、お客様の許可なくお客様情報を提供・開示する場合があります。

・クレジットカード会社、その他金融機関とのお客様情報の共有

クレジットカードによるオンライン決済やその他の決済のためにお客様のお名前等をクレジットカード会社、その他金融機関に照会させていただく場合があります。

3. お客様情報の管理について

お客様情報を厳正に保護し、不正使用、漏えい、棄損、改ざん、不正アクセス等の無いように努めます。

お客様情報の閲覧、変更等は、弊社 Web サイトにてお客様ご自身で行うことが出来る場合があります。お客様情報の取り扱いに関するお問合せ、および変更等がお客様ご自身で行うことの出来ない場合には各製品のお客様相談窓口までご連絡をお願いいたします。お客様ご自身を弊社にてご確認させていただけた場合に限り、合理的範囲内で速やかに対応させていただきます。

4. セキュリティについて

個人情報保護規定を策定し、適切な運用管理に努めております。お預かりしたお客様情報は、ファイヤーウォール等で保護されたサーバーに

て保管し、不正アクセス等による漏えい、改ざんの起こらないように努めます。

弊社 Web サイトにて、お客様情報をお預かりする際やお客様ご自身でお客様情報の閲覧、変更等を行う場合には、SSL (Secure Socket Layer) プロトコルを使用して安全性を高めております。

お客様がご自身の個人情報を管理するために設定された電子メールアドレス、パスワード等に関しては、お客様ご自身で厳重な管理をお願いいたします。

5. Cookie (クッキー) 使用について

弊社 Web サイトでは、Cookie と呼ばれる技術を使用したページがあります。この Cookie 技術の使用により、より利用しやすい Web サイトのご提供を行っております。

ただし、この Cookie により、お客様情報を識別するものではありません。また、Cookie 機能をお客様により無効とされた場合には弊社

Web サイトの全部、または一部がご使用いただけない場合があります。

6. 個人情報保護方針に関する改訂について

弊社では、より良くお客様の個人情報の保護を図るために、また法令その他の規範の変更に伴い、お客様情報保護方針の全部または一部を改訂することがありますので、定期的にご確認されることをお勧めいたします。

7. お客様情報に関するお問合せについて

お客様情報保護方針、およびお客様情報に関するお問合せ窓口は下記で承っております。

- ・ 株式会社アーク情報システム
企画販売部 お客様情報保護方針相談窓口
- ・ E-Mail お客様情報保護方針担当
privacy@ark-info-sys.co.jp
- ・ ホームページ
<http://www1.ark-info-sys.co.jp/>

ユーザーサポートのご利用にあたって

お問い合わせになる前に

①操作方法・トラブル内容について調べる

インターネット接続が可能な場合は、FAQ（よくあるお問い合わせ）をご覧ください。操作上の注意点、トラブル内容と対処方法などが記載されています。

<http://www1.ark-info-sys.co.jp/support/index.html>

②アップデートをダウンロードする

最新アップデートを適用することにより、改善場合があります。下記からダウンロードしてください。

<http://www1.ark-info-sys.co.jp/download/index.html>

③弊社サポートへ問い合わせる

上記によっても解決しないとき、またはインターネット接続ができない場合に弊社ユーザーサポートをご利用ください。

お問い合わせにあたって

■ メールフォーム：https://www2.ark-info-sys.co.jp/ARK_N/MailSupport/MainGate.asp

■ FAX：03-3234-9252

■ TEL：03-3234-9251（祝祭日・弊社休業日を除く月～金の10～12時、13～17時）

お問い合わせいただく際、メール、FAX、電話のいずれの場合においても以下の項目が必要です。

① ユーザーID

② 製品名、バージョン、シリアルナンバー

③ ご使用の OS (Windows XP など)

④ エラーメッセージ全文

障害の状況により、さらに詳しい情報が必要な場合があります。エラーが発生するまでの手順を、箇条書きでお知らせください。

(例)

1. 「設定の開始」をクリック

2. アプリケーションエラーが発生

エラーメッセージ「*****」（正確に転記してください）

※ FAX の場合、「ユーザーサポート申込書」をコピーしてご記入のうえお送りください。

※ メール・FAX の場合、お問い合わせの内容により3～5営業日ほどお時間をいただく場合があります。あらかじめご了承ください。

※ 曜日や時間帯によってはお問い合わせが集中し、お電話がつながりにくくなる場合がございます。その際は、恐れ入りますが時間をずらしてお電話をいただきますようお願いいたします。



● 弊社で動作保証している環境以外（自作のコンピュータ、ショップメイトのコンピュータ、CPU オーバークロック、そのほかハードウェアの改造など）で不具合が発生するケースにおいては、パーツの相性や、デバイスドライバがその一因となっていることがあります。

● その場合、すべてのパーツの組み合わせの相性テストは不可能であり、弊社ユーザーサポート環境にて再現性のない場合や、相性により発生していると思われる問題につきましては対応が不可能な場合もあります。ご了承ください。

● 他社製品、シェアウェアなどのパーティション操作ソフトウェア（マルチブートユーティリティなど）との共存は原則としてサポート外とさせていただきます。

この用紙をコピーして各項目にご記入の上、下記まで FAX にてお送りください。

必ずユーザー登録終了後にユーザーサポートをお申し込みください。

FAX 03-3234-9252

株式会社アーク情報システム 企画販売部 ユーザーサポート係 行

「HD革命/DISK Mirror」ユーザーサポート申込書

お使いの環境を、わかる範囲でご記入ください（この用紙でユーザー登録はできません）。

●弊社からお客様への連絡方法（電話、FAX、E-Mail から指定してください。ただし、ご希望に添えない場合もありますのでご了承ください。）

1. 電話（10：00～12：00、13：00～17：00 内となります） 2. FAX 3. E-Mail

●お客様のお名前・ご連絡先・対象の製品（※は必ずお書きください）

*お名前： _____ *TEL： _____

E-Mail アドレス： _____

*シリアルナンバー： _____ ユーザー ID： _____

アップデータの有無：有・無（Ver. _____）

●お使いのコンピューターについて

メーカー名： _____

機種名とシリアルナンバー： _____

メモリー（RAM）容量： _____

Windows の種類：Windows 7 Starter / HomePremium / Professional / Ultimate（SP _____）

Windows Vista Basic / HomePremium / Business / Ultimate（SP _____）

Windows XP Home / Pro（SP _____）

32ビット版 / 64ビット版

接続されている周辺機器： _____

ボード、カードをご利用の場合

・I/F：SCSI、eSATA、RAID、USB2.0、IEEE1394、その他（ _____ ）

・メーカー、型番、チップセット： _____

●お使いのソフトウェアについて

インストールされているアプリケーションプログラム： _____

●障害が生じた操作（□にチェックを入れ、内容を記入してください）

☐インストール時

障害が生じたタイミング：☐インストール途中 ☐その他

エラーメッセージ：

現象（具体的に）：

☐メイン画面の操作時

障害が生じたタイミング：☐起動時 ☐スケジュールの設定時 ☐オプションの設定時

☐システムドライブの同期時 ☐同期の中断時 ☐同期の停止時

☐その他

エラーメッセージ：

現象（具体的に）：

☐ハードディスクのコピー時

コピー先デバイス：☐内蔵ハードディスク ☐USB ハードディスク ☐ネットワークストレージ

障害が生じたタイミング：☐ディスクの選択時 ☐チェックディスク時 ☐コピー開始時

☐コピー中 ☐その他

ディスク全体の同期：☐する ☐しない

エラーメッセージ：

現象（具体的に）：

☐ハードディスクの復元時

復元もとデバイス：☐内蔵ハードディスク ☐USB ハードディスク ☐ネットワークストレージ

復元方法：☐CD から起動して復元 ☐同期先ハードディスクから起動して復元

障害が生じたタイミング：☐ディスクの選択時 ☐チェックディスク時 ☐復元開始時

☐復元中 ☐その他

システムドライブの復元：☐する ☐しない

エラーメッセージ：

現象（具体的に）：

☐その他

エラーメッセージ：

現象（具体的に）：

- ・本ユーザース・マニュアルはPDF ファイルとして提供しており、Adobe Reader（Adobe 社の閲覧ソフトウェア）を使用し、オンラインマニュアルとしてご利用いただくことができます。
- ・Adobe Reader はセットアップ画面からインストールすることができます。
- ・Microsoft[®]、Windows[®]7、Windows[®]Vista、Windows[®]XP、Windows PE は米国 Microsoft Corporation の、米国および他の国における登録商標または商標です。
- ・その他の会社名、商品名は、それぞれの会社の登録商標または商標です。

HD 革命 /DISK Mirror ユーザース・マニュアル

2011 年 5 月 1 日 第 3 版発行

発 行 株式会社アーク情報システム

〒102-0076 東京都千代田区五番町 4- 2 東プレビル

© 2010 – 2011 Ark Information Systems Inc.

乱丁・落丁はお取り替えいたします。

著作権法の範囲を超え、本書を無断で複写、複製、転載することを禁じます。