



CRW-5224A-U

外付け CD-RW

52x/24x/52x CD-RWドライブ

ユーザーマニュアル



著作権/免責

Copyright(C) 2003 ASUSTeK COMPUTER INC. All Rights Reserved.

購入者がバックアップの目的で利用する場合を除き、本書中に示されるハードウェア・ソフトウェアを含む、本マニュアルのいかなる部分も、ASUSTeK COMPUTER INC. (ASUS)の文書による明示的な許諾なく、再構成したり、転載・引用・放送・複写、検索システムへの登録、他言語への翻訳などを行うことはできません。

ASUSは、明示および暗示を問わず、いかなる保証もなく現状のものとして本書を提供します。ただし、市場の状況や特定の目的のための変更を除きます。ASUSの責任者、従業員、代理人は、本書の記述や本製品から生じるいかなる間接的、直接的、偶発的、二次的な損害（利益の損失、ビジネスチャンスの遺失、データの損失、業務の中断などを含む）に対して、その可能性を事前に指摘したかどうかに関りなく、責任を負うことはありません。

以下の場合、製品の保証やサービスを受けることができません：(1)ASUSが明記していない方法で、修理、改造、交換した場合。(2)製品のシリアル番号が傷つけられていたり、失われていた場合。

製品名とリビジョン番号は、製品自身に印刷されています。マニュアルのリビジョンは、各製品ごとに発番されており、マニュアルリビジョンのピリオドの前後の桁が製品リビジョンを表しています。同じ製品リビジョンでのマニュアル自身のリビジョンは、マニュアルリビジョンの3桁目で表されています。

本書の仕様と情報は、個人の使用目的のためにのみ供給されます。予告なしに内容が変更されることがあります。しかし、この変更はASUSの義務ではありません。本書およびハードウェア、ソフトウェアの間違い・不正確さについて、ASUSは対応義務も責任もありません。

本書中の製品名や企業名は登録商標や著作物の場合があります。本書では、識別、説明、およびユーザーの便宜をはかる目的にのみ使用しており、権利を侵害する目的はありません。

製品名:	ASUS 外付け CD-RW ドライブ (CRW-5224A-U)
マニュアルリビジョン:	第 1 版 V1 J1134
発行日:	2003年2月

目次

著作権/免責	2
FCC/CDC Statements	4
ASUSサポート情報	5
安全性について	6
設置上の注意	6
使用上の注意	7
パッケージリスト	8
Welcome!	9
製品情報	9
仕様	9
特徴	10
フロントパネル	14
リアパネル	15
セットアップ	16
動作可能システム	16
ドライブケーブルの接続	17
CRW-5224A-U ドライバのインストール	18
システム上での確認	20
CRW-5224A-U ドライブの取り外し方	21
CD-RWドライブの使い方	22
ディスクのセット方法	22
ディスクの取り出し方	23
緊急イジェクトホールの使い方	24
ディスクの取り扱い	25
ディスクのクリーニング	25
ディスクの持ち方	25
技術情報	26
環境条件	26
電気/オーディオ特性	26

FCC/CDC Statements

Federal Communications Commission Statement

This device complies with FCC Rules Part 15. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

WARNING! *The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.*

Canadian Department of Communications Statement

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

ASUSサポート情報

ASUSTeK COMPUTER INC. (アジア・太平洋)

住所: 150 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 112
電話(代表): +886-2-2894-3447
Fax(代表): +886-2-2894-3449
Email(代表): info@asus.com.tw

テクニカルサポート

MB/その他 (電話): +886-2-2890-7121 (英語)
ノートPC (電話): +886-2-2890-7122 (英語)
デスクトップ/サーバー (電話): +886-2-2890-7123 (英語)
サポートFax: +886-2-2890-7698
サポートEmail: tsd@asus.com.tw
Webサイト: www.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (アメリカ)

住所: 44370 Nobel Drive, Fremont, CA 94538, USA
Fax(代表): +1-510-608-4555
Email(代表): tmd1@asus.com

テクニカルサポート

サポートFax: +1-510-608-4555
総合サポート: +1-502-933-8713
Webサイト: www.asus.com
サポートEmail: tsd@asus.com

ASUS COMPUTER GmbH (ドイツ・オーストリア)

住所: Harkortstr. 25, 40880 Ratingen, BRD, Germany
Fax(代表): +49-2102-442066
Email(代表): sales@asuscom.de (for marketing requests only)

テクニカルサポート

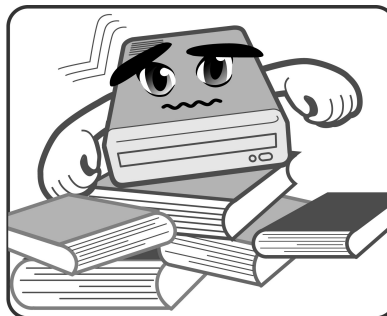
サポートホットライン: MB/その他: +49-2102-9599-0
ノートPC (電話): +49-2102-9599-10
サポートFax: +49-2102-9599-11
サポート(Email): www.asuscom.de/de/support (オンラインサポート)
Webサイト: www.asuscom.de

安全性について

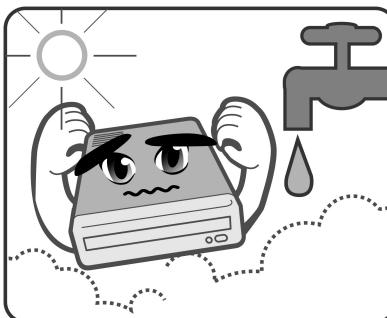
ASUS 外付け CD-RW ドライブ (CRW-5224A-U)をお使いになる前に以下の注意事項をよくお読みください。

設置上の注意

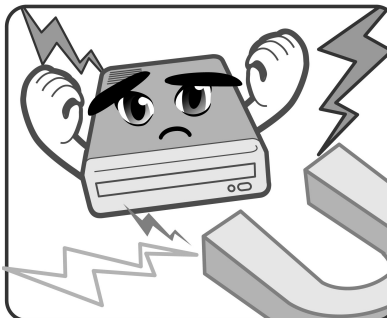
本製品は不安定な場所、振動のある場所に設置しないでください。



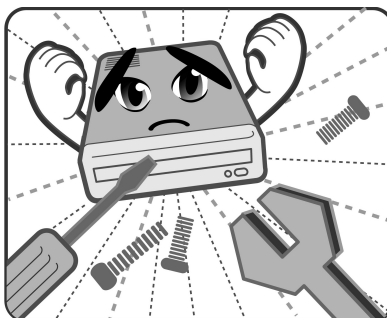
直射日光、高温多湿、ほこりの多い場所は避けてください。



強い磁気のある場所、テレビやラジオの近くには設置しないでください。本製品の誤動作の原因になる恐れがあります。



本製品を分解しないでください。本製品に用いられているレーザー光が漏出する恐れがあります。



安全性について

使用上の注意

- ・ 本マニュアルに記載されていない方法で使用・調整しないでください。
- ・ 本製品を分解しないでください。
- ・ 本製品を気温の低い場所から高い場所へ移動させないでください。急激な温度変化は故障の原因となります。
- ・ 本製品を移動させたり、取り付け・取り外しする場合は、中のディスクを取り出してから行ってください。
- ・ 本製品の内部に液体や金属片が混入しないように注意してください。破損の原因になります。
- ・ 本製品をクリーニングする場合は、化学薬品を用いないでください。万一、化学薬品がかかった場合はすみやかに乾いた布で拭きとってください。本製品をクリーニングする場合は、薄めた中性洗剤を含ませた布で軽く拭きとるようにしてください。
- ・ 本製品の動作中、とくにディスクの書き込み中に電源を切らないようにしてください。
- ・ 傷が入ったり、反ったディスクを使用しないでください。使用中にディスクが破損してケガの恐れがあります。
- ・ 気温の低い場所に保管してあったディスクを使用しないでください。ディスクの温度が室温近くになってから、ドライブにセットしてください。

記号について

安全のためにお守りいただく内容を本マニュアルでは以下の記号を用いて区別しています。



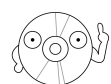
警告/危険: 感電やケガなどの人身事故を防ぐために必ず守らないといけない事項です。



注意: 装置や部品の破損および故障を防ぐために必ず守らないといけない事項です。



重要: 作業を正しく完了するために必ず守らないといけない事項です。

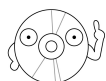


注: 作業を正しく完了するために必要なヒントと情報です。

パッケージリスト

ASUS 外付け CD-RW ドライブ (CRW-5224A-U) をお使いになる前にパッケージ内容を確認してください。万一、欠品や破損品があった場合は、すみやかに販売店にご連絡ください。

- ・ ASUS 外付け CD-RW ドライブ (CRW-5224A-U)
- ・ ASUS 外付け CD-RW ドライブスタンド
- ・ USB 2.0 ケーブル
- ・ 電源ケーブルおよびアダプタ
- ・ 緊急用イジェクトピン および 説明書(ストリップ)
- ・ ASUS High-Speed CD-R メディア
- ・ ASUS High-Speed CD-RW メディア
- ・ ユーザーマニュアル(本書)
- ・ 多言語対応クイックインストールポスター
- ・ 添付ソフトウェアCD
 - CDレコーディングソフトウェア
 - Win98SE USB 2.0 ドライブ



上記はリテール版ボックス製品での内容です。

Welcome!

ASUS 外付け CD-RW ドライブ (CRW-5224A-U)をお買い上げありがとうございます!

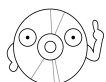
製品をお使いになる前、あるいはご使用中に、このマニュアルをよくお読みいただき、末長くご愛用いただくようお願いいたします。

製品情報

仕様

CRW-5224A-U の主な仕様は以下の通りです :

- ・ スピード
 - CD-R ライト 52x, 48x, 40x, 32x, 24x, 16x, 12x, 8x, 4x
 - CD-RW ライト 24x, 16x, 12x, 10x, 8x, 4x, 2x
 - リード 52x max (CAV)~7800 KB/Sec
 - DAE スピード 52x max (CAV)~7800 KB/Sec
 - ランダムアクセスタイム 100 ms
- ・ インターフェイス USB 2.0 仕様
- ・ テクノロジー *FlextraSpeed™*
FlextraLink™
Double Dynamic Suspension System II (DDSS II)
CAV 書き込み方式採用
- ・ データバッファ 2MB
- ・ 対応ディスク 直径 12cm または 8cm, 厚さ 1.2mm
CDオーディオ, CD-ROM, CD-ROM/XA, CD-I,
Mixed Mode CD-ROM, フォトCD,
CD-Extra, ビデオCD, CD-Text, DVCD, CD-G,
Karaoke CD, I-trax, ブータブルCD
- ・ 記録方式 トラックアトワンス, ディスクアトワンス
セッションアトワンス, マルチセッション, パケットライト
DAO-RAWモード
- ・ 大きさ 50 (h) x 155.6 (w) x 226 (d) mm
- ・ 重さ 1398 g



詳しくは「技術情報」(P.26)をご覧ください。

特徴

ASUS CRW-5224A-U は、52Xライト、24Xリライト、52Xリード対応の外付けCD-RWドライブです。Universal Serial Bus 2.0 (USB 2.0)規格に対応し、最新のテクノロジーにより安定した書込みを実現します。

ASUS 外付けCD-RWドライブは、ASUS独自の *FlextraSpeed*[™]、*FlextraLink*[™]、DDSS II (Double Dynamic Suspension System II) および CAV (Constant Angular Velocity)方式 といった最新テクノロジーにより、高速書き込み時にも、より安定した性能を得ることができます。

以下はこれら最新技術の説明です。

FlextraSpeed[™] テクノロジー

FlextraSpeed[™] テクノロジーは、CD-R/RWメディアの状態に応じて常に最適な品質を得られるように、書き込み速度を自動調整する技術です。このテクノロジーを採用した CRW-5224A-U は、メディアに適した速度でデータ書き込みを行います。

また、メディアの品質、表面状態、温度、湿度、埃、指紋などの様々な要因がCD-R/RWの品質に影響します。これらの条件によって、最高速度での書き込みができない場合がありますが、*FlextraSpeed*[™] テクノロジーを用いると、この問題を解決することができます。品質を優先する場合、自動で最適な書き込み速度に調整され、信頼性の高いデータを得ることができます。スピード優先の場合は、データの信頼性を最低限維持しながら、最大の速度で書き込みを行います。

さらに、*FlextraSpeed*[™] テクノロジーは、CD-R/RWドライブ自身の品質を維持する効果もあります。スピンドルの振動や風切り音を押さえることにより、モーターなど部品の寿命を伸ばすことができます。

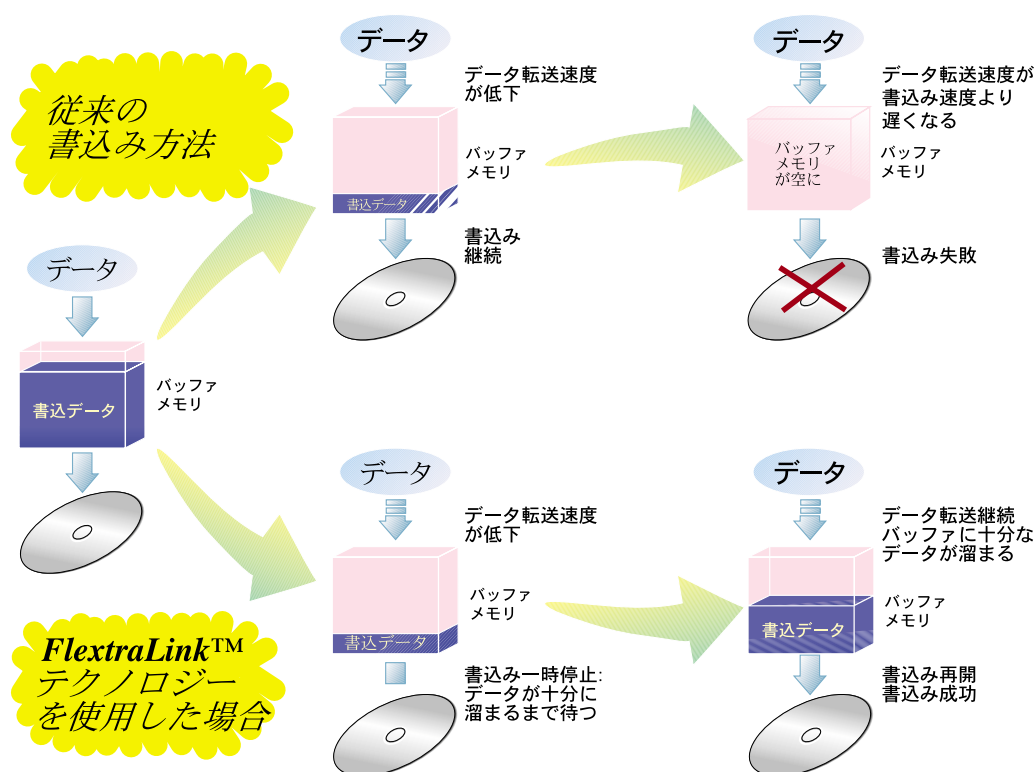
FlextraLink™テクノロジー

ASUS FlextraLink™ テクノロジーにより、CD-R/RWの書き込みがよりスムーズになり、信頼性が大幅に向上しました。

FlextraLink™テクノロジーを用いると、バッファアンダーランを完全に防止し、書き込みに失敗した無駄なCD-R/RWディスクを作ることがありません。FlextraLink™は常に最適な書き込みを実現できるようにデータバッファの状態を監視します。バッファのデータが1%以下になると、FlextraLink™は書き込みを一時停止させ、データブロックにマークをつけます。バッファにデータが溜まったらマークした位置にヘッドを復帰させ書き込みを再開します。FlextraLink™は最小限のリソースで動作しますので、データ書き込み中でも、PCは他のアプリケーションを最大能力で実行することができます。

以下の図は、FlextraLink™テクノロジーの仕組みを解説したものです。

FlextraLink™ テクノロジーの仕組み





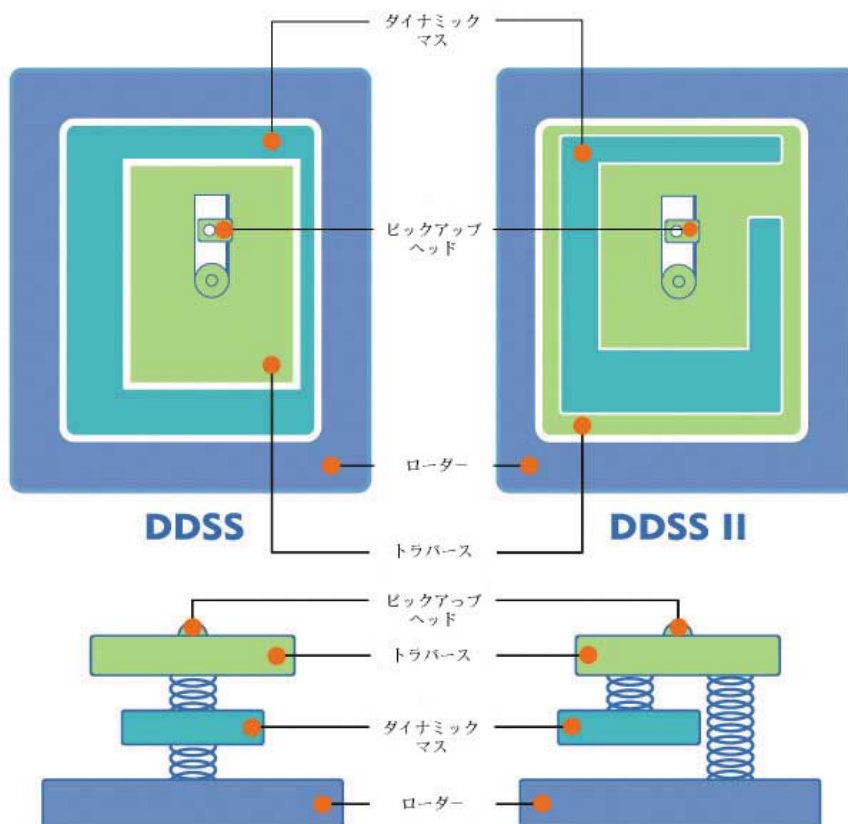
Double Dynamic Suspension System (DDSS II)

DDSS II はASUS独自の制振技術DDSS(Double Dynamic Suspension System)をさらに改良したものです。DDSS はスピンドル回転数8900rpm以上の40倍速 CD-ROMに用いられているのに対し、DDSS II は10,000 rpm 以上の 50倍速ドライブで効果があります。DDSS II はスピンドルモーターと他の部品の共振を抑える技術で、ドライブ自身だけでなく、PCケース全体の振動を押さえる効果があります。

DDSSと同様にDDSS IIは「ダイナミックマス」を利用した防振構造を持ち、スピンドルモーターの振動を遮断します。さらにDDSS IIのダイナミックマスはシャーシからつり下げられており、自由に動くことができますので、ディスクのデータをより安定かつ正確に読み書きすることができます。

以下の図は、DDSS/DDSS IIの仕組みを解説したものです。

DDSS / DDSS II の仕組み

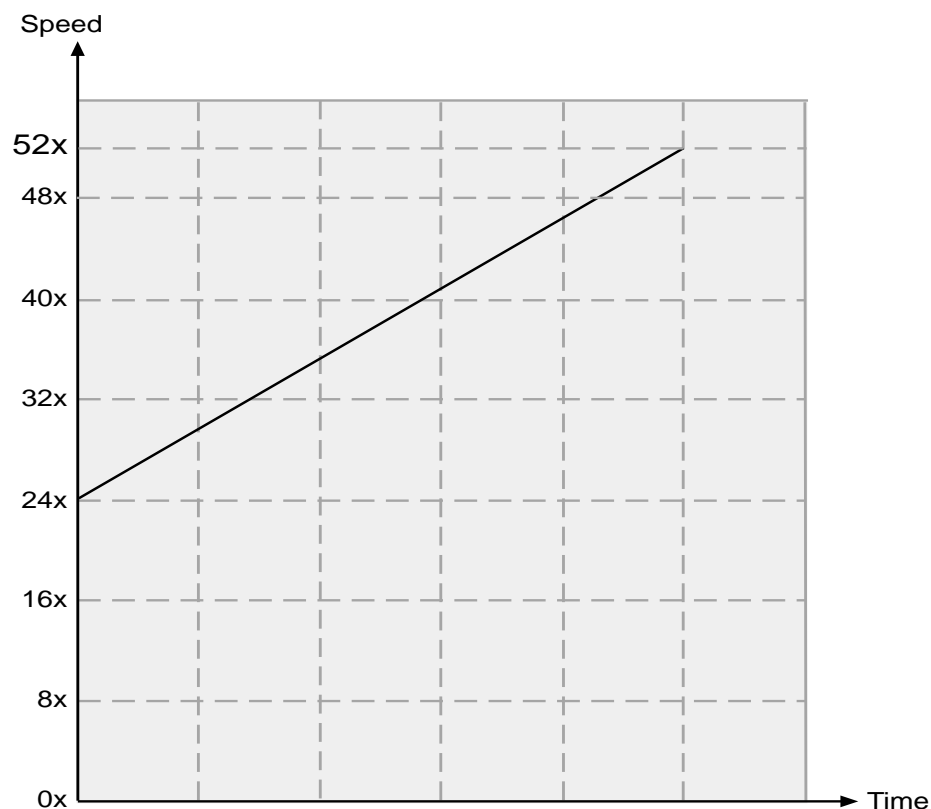


Constant Angular Velocity (CAV) 方式

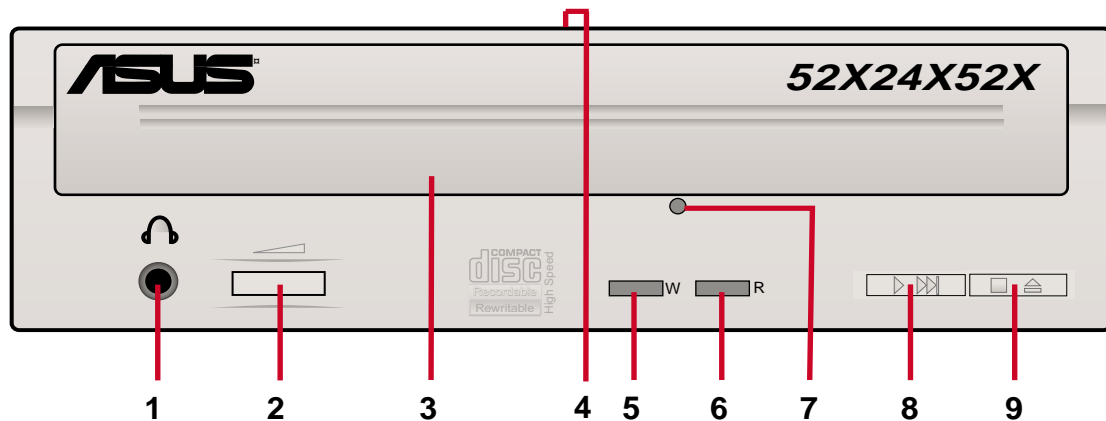
CRW-5224A-Uドライブは、書き込み方式に Constant Angular Velocity (CAV)を採用しています。CAV方式は、ヘッドの位置に関りなく常にスピンドルモーターの回転数を一定に保つ方式です。このため、ヘッドの位置によって読み書きスピードに差が生じます。すなわち、ディスクの外周部では読み書きスピードは最大になりますが、ディスクの内周部ではスピードは比例的に遅くなります。

このように CAV方式は、常に最大スピードで読み書きできませんが、ヘッドの位置によってモーターの回転数を制御する必要がないため、アプリケーションに対する負荷が減り、総合的にデータ転送速度は向上するというメリットがあります。また、モーターの回転変動がないため、書き込み品質に悪影響を及ぼすということはありません。

CAV方式の読み書きスピード

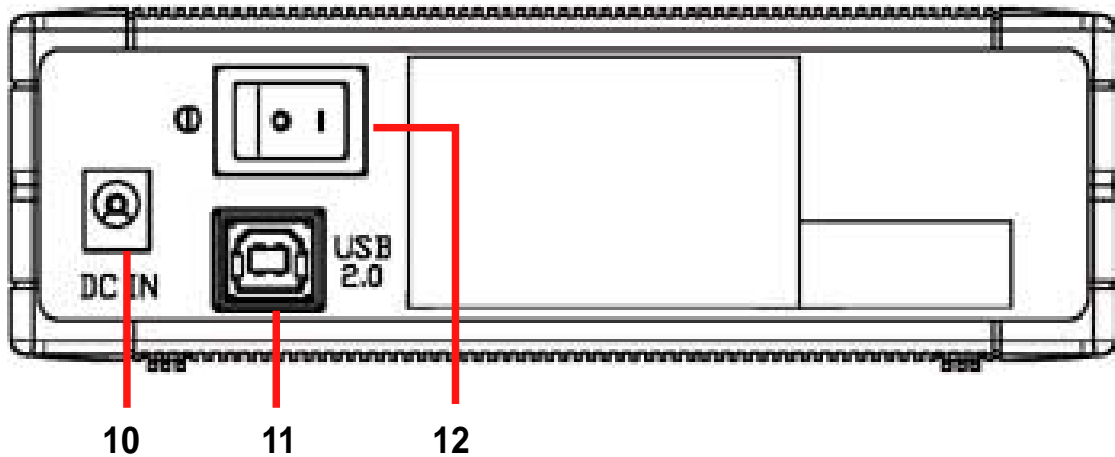


フロントパネル



1. ヘッドホンジャック
オーディオ用のステレオミニジャックです。デジタルCD オーディオ機能を有効にした場合、このオーディオジャックからの出力はオフになります。
2. ヘッドホンボリューム
ヘッドホンジャックに接続したヘッドホンやスピーカのボリュームを調整します。つまみを右方向に回すとボリュームがアップします。
3. ディスクトレイ
ディスクをのせるトレイです。
4. 電源インジケータ
このLEDはドライブの電源がONの時、緑色に点灯し、OFFの時は消灯します。
5. WRITE インジケータ (赤色 LED)
ディスクの書き込み中に点灯します。
6. READ インジケータ (緑色 LED)
トレイにディスクがセットされている時に点灯します。また、データの読み取り中には点滅します。
7. 緊急イジェクトホール
ディスクの非常用取り出し用のホールです。詳しい使い方は、P.24をご覧ください。
8. PLAY/SKIP ボタン
2つの役割を持つボタンです。オーディオCDがセットされている時に押すと、再生を開始します。再生中に押すと次のトラックにスキップします。
9. STOP/EJECT ボタン
2つの役割を持つボタンです。通常はトレイの開閉を行います。オーディオCD再生中に押すと再生を停止します。

リアパネル



10. 12V電源ジャック
ACアダプタのコードを接続するジャックです。
11. USBコネクタ
標準 Universal Serial Bus (USB 2.0) Plug&Playインターフェイスです。
12. 電源スイッチ
電源の ON / OFFを切り替えます。「I」印がON、「O」印がOFFです。

セットアップ

動作可能システム

本製品をセットアップする前に、お使いのシステムが以下の条件を満たしているかどうかご確認ください。

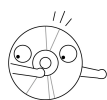
- ・ PentiumII -333MHz以上のIBM互換PC
- ・ 対応OS: Windows 98SE/ME/2000/XP
- ・ メインメモリ64MB以上(128MBを推奨)



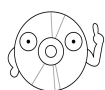
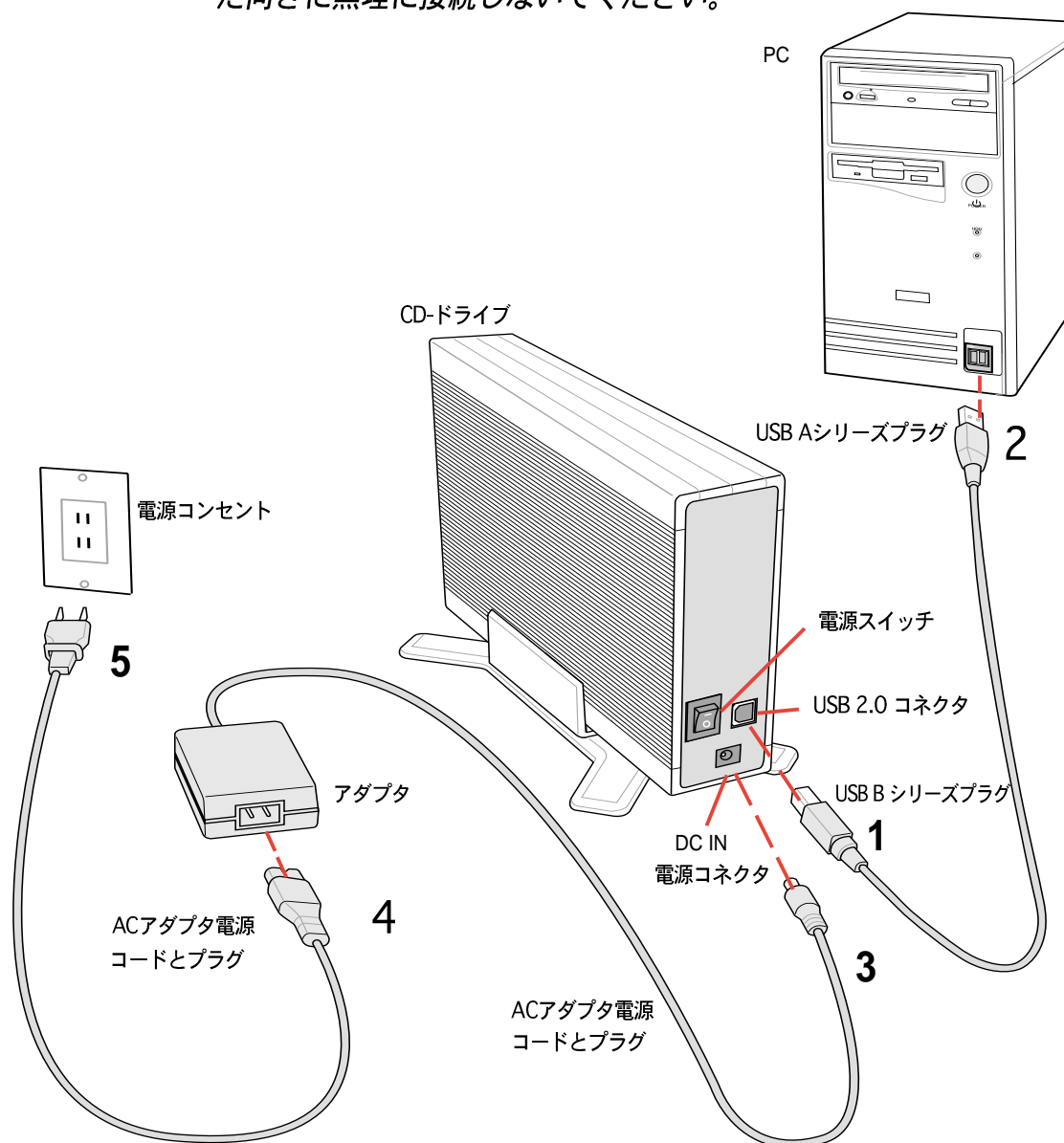
傷が入ったり、反ったディスクを使用しないでください。CD-RWドライブの使用中にディスクが破損してケガや故障の恐れがあります。

ドライブケーブルの接続

1. USBケーブルの Bシリーズコネクタをドライブの USB 2.0コネクタに接続します。
2. USBケーブルの Aシリーズコネクタをお使いのパソコンの USB 2.0コネクタに接続します。
3. ACアダプタのコードをDC IN電源コネクタに接続します。
4. ACアダプタに電源コードを接続します。
5. ACアダプタの電源コードをコンセントに接続します。



各ケーブルは一方方向にのみ接続できるようになっています。うまく接続できない場合は向きが逆の可能性があります。間違った向きに無理に接続しないでください。



プラグの形状はお使いの国と地域で異なります。

Windows 98SE™ 用: CRW-5224A-U ドライバのインストール

Windows 98 Second Edition をお使いの場合は、新しいハードウェアを認識させるため、CRW-5224A-U デバイスドライバをインストールする必要があります。デバイスドライバは、デバイスがOSで正しく動作するのに必要なソフトウェアです。

以下の手順に従ってCRW-5224A-U ドライバをインストールしてください:

1. ドライブとパソコンがケーブルで正しく接続されているか確認します。
2. パソコンを起動します。
3. パソコンのドライブに添付のソフトウェアCDをセットします。
4. 外付け CRW-5224A-Uドライブの電源を入れます。

5. OSの起動後、新しいハードウェアが検出されます。ウィザードに従ってドライバをコピーします。Next.をクリックします。



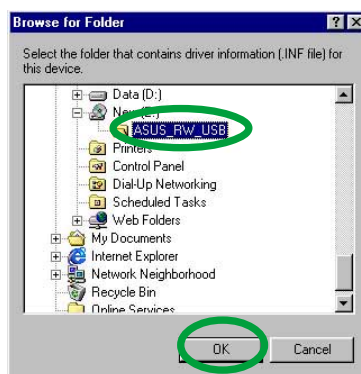
6. Windows 98SE™ は最適なドライバを検索します。(推奨)と書かれたオプションを選択します。Next.をクリックします。



7. ドライバとINFファイルの場所を指定します。参照 をクリックします。



8. CDドライブのフォルダ
「ASUS_RW_USB」を指定
します。
OK.をクリックします。



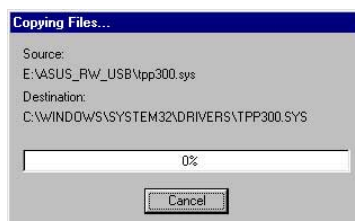
9. CD-RW/DVD-ROMリストボックス
に指定した場所が表示されま
す。
Next.をクリックします。



10. 検出されたドライバと.INFファ
イル名が表示されます。
Next.をクリックします。



11. ドライバのインストール状況が
表示されます。キャンセルした
場合は、最初からやり直してく
ださい。



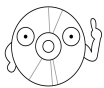
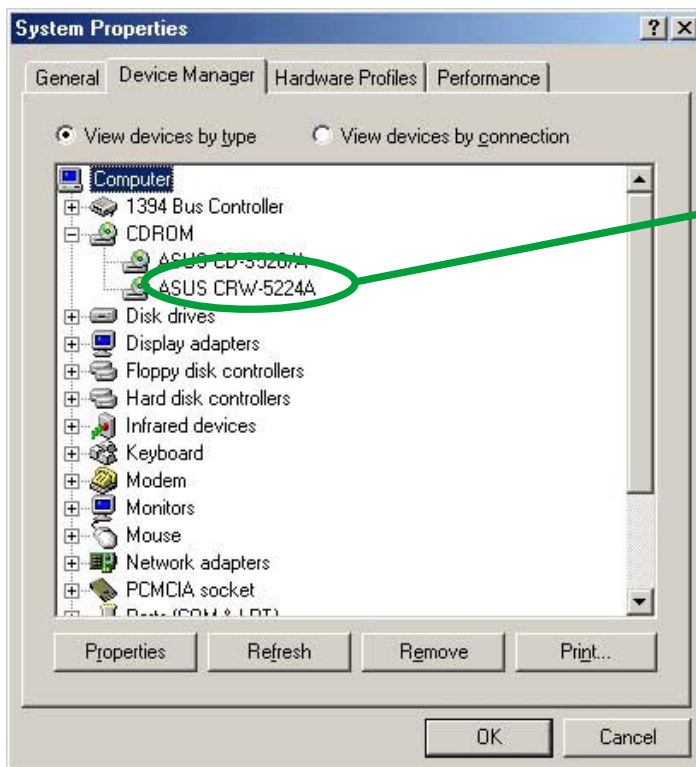
12. CRW-5224A-U ドライバが正し
くインストールされました。
外付けドライブを使用するには
Finish をクリックして再起動す
る必要があります。



システム上での確認

コンピュータが CRW-5224A-U ドライブを認識しているかを確認するには、以下の方法を用いてコンピュータをチェックしてください。

1. デスクトップのマイコンピュータ アイコンを右クリックします。
2. ポップアップメニューの プロパティ をクリックします。
3. ダイアログボックスの デバイスマネージャ タブをクリックします。
4. リスト中の CD-ROM をクリックします。 .



上記画面は一例です。お使いのOSによって、異なる場合があります。

CRW-5224A-U ドライブの取り外し方

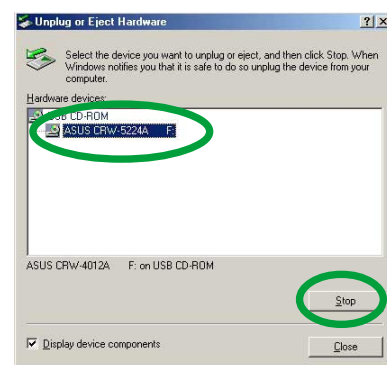
コンピュータのクラッシュやデータの消失を防ぐために、接続された CRW-5224A-U を取り外す場合は、正しい手順でアンプラグ作業を行う必要があります。

以下は、Windowsをお使いの場合の CRW-5224A-Uドライブの正しい取り外し方です。必ず以下の手順に従ってください。

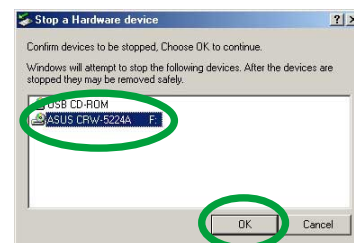
1. タスクバーに Unplug or Eject Hardware アイコンがあります。このアイコンをダブルクリックします。



2. ハードウェア名(「ASUS CRW-5224A」) を選択します。
Stop をクリックします。



3. 確認画面が表示されます。再度、取り外したいデバイスメニューを選択します。
OK.をクリックします。



4. デバイスが安全に取り外せる状態になりました。
OK.をクリックします。

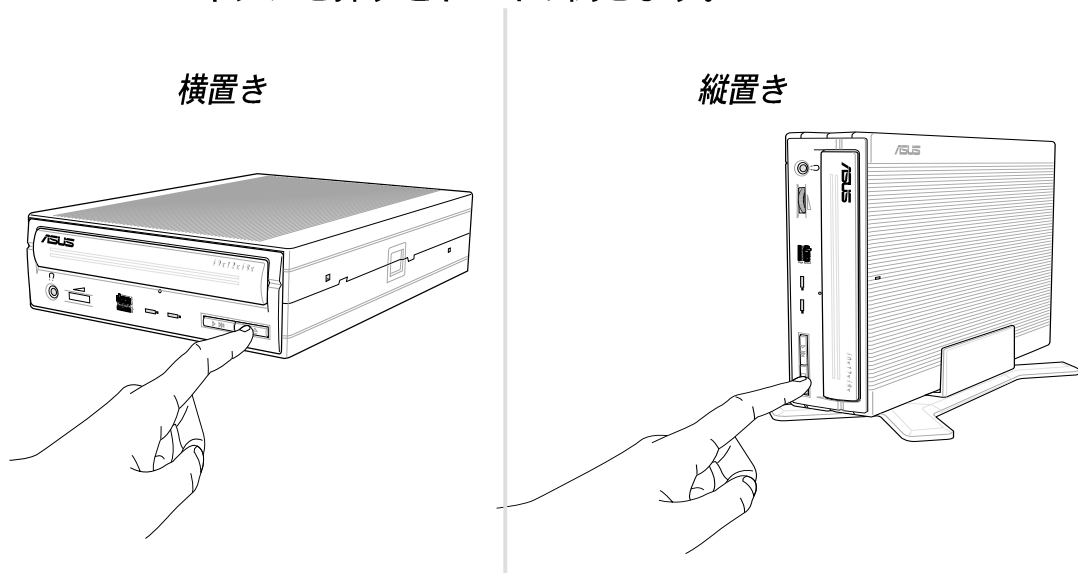


5. Unplug or Eject Hardware ダイアログボックスに戻ります。
Close.をクリックします。

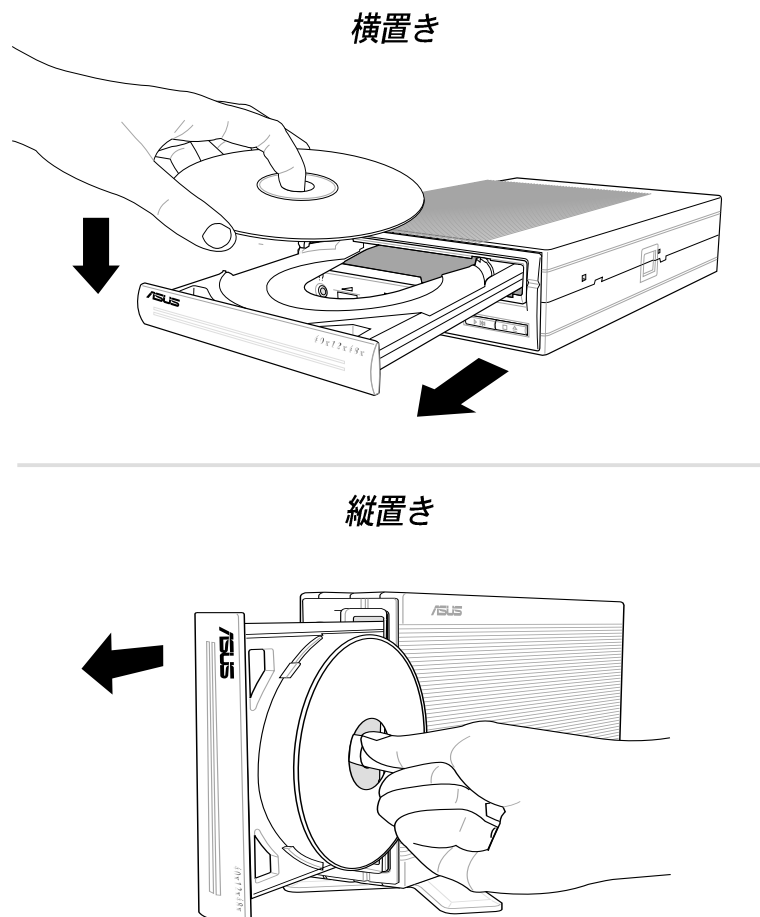
CD-RWドライブの使い方

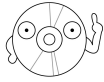
ディスクのセット方法

1. STOP/EJECTボタンを押すとトレイが開きます。

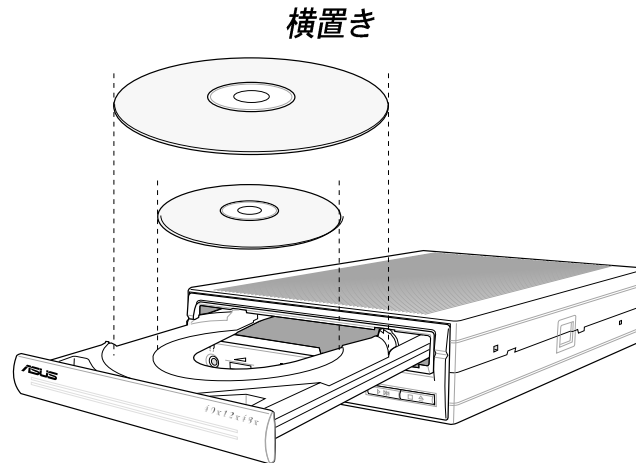


2. ディスクのレーベル面を上にしてディスクトレイの上にディスクをのせます。

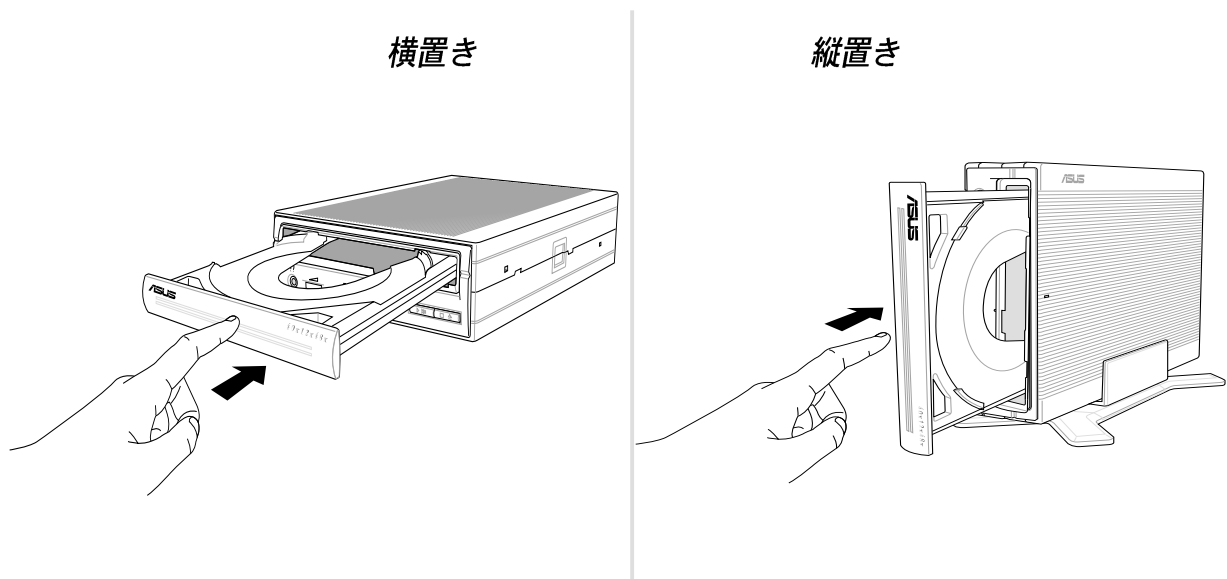




トレイには円形の凹みがありますので、それに合わせてディスクをのせます。12cmディスクの場合は、外側の凹みに、8cmディスクの場合は、内側の凹みに合うようにセットしてください。8cmディスクの場合は横置きでのみ使用してください。



3. STOP/EJECTボタンを押すとトレイが閉まります。または、トレイの中央を軽く押してもトレイを閉めることができます。



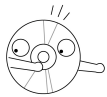
ディスクの取り出し方

1. STOP/EJECTボタンを押すとトレイが開きます。
2. トレイからディスクを取り除きます。
3. STOP/EJECTボタンを押すとトレイが閉まります。または、トレイの中央を軽く押してもトレイを閉めることができます。

緊急イジェクトホールについて

以下のような状態になりディスクを取り出せなくなった場合は、緊急イジェクトホールを使ってディスクを取り出すことができます：

- ・ コンピュータの電源が入らなくなった時
- ・ ドライブの故障時

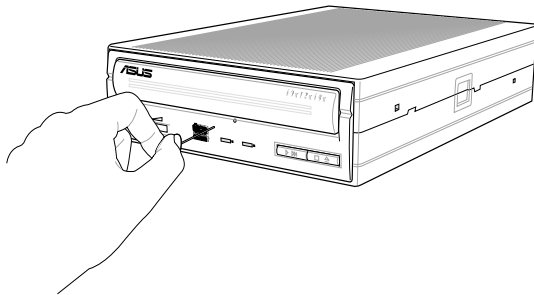


緊急イジェクトホールを用いたディスクの取り出し方は緊急時のためのものです。普段のディスクの取り出しには、STOP/EJECTボタンを用いてください。

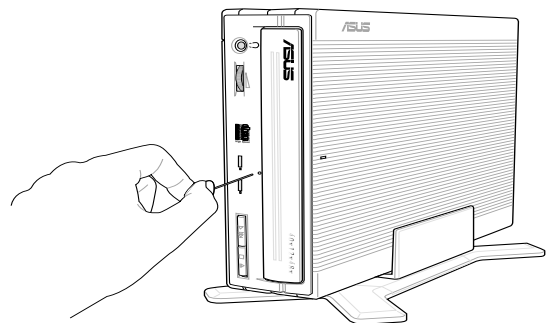
以下の手順に従ってディスクを取り出します：

1. 付属のイジェクトピンを緊急イジェクトホールに差し込みます。引き伸ばしたペーパークリップなども利用できます。

横置き

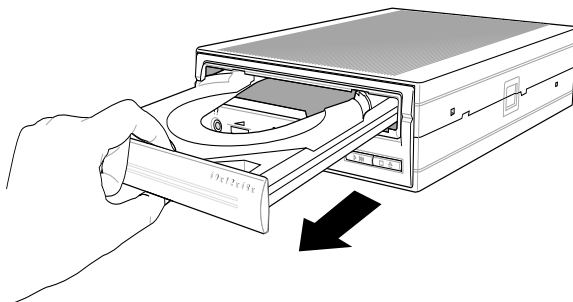


縦置き

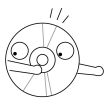
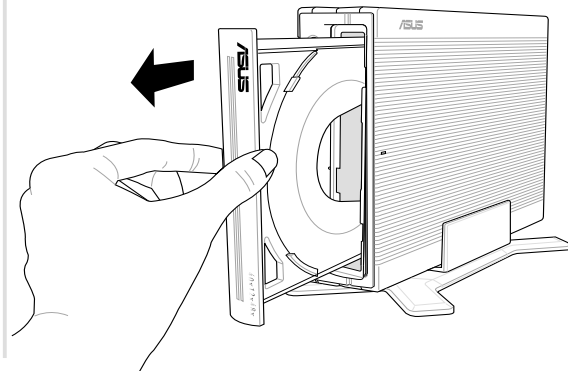


2. トレーを持ってゆっくりと引き出します。

横置き



縦置き



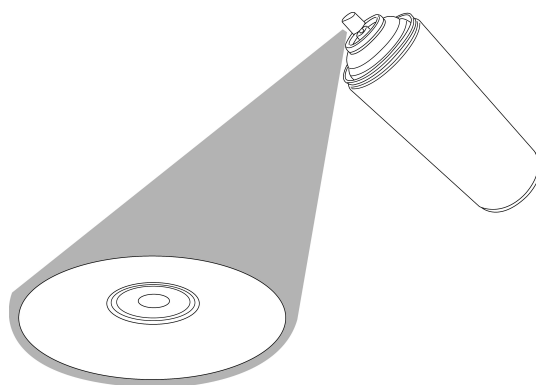
トレイを無理に引き出そうとしないでください。破損の原因になります。

ディスクの取り扱い方法

CD(コンパクトディスク)は傷や埃に弱くデリケートなものです。最適な書き込みを実現するために、ディスクは丁寧に扱ってください。

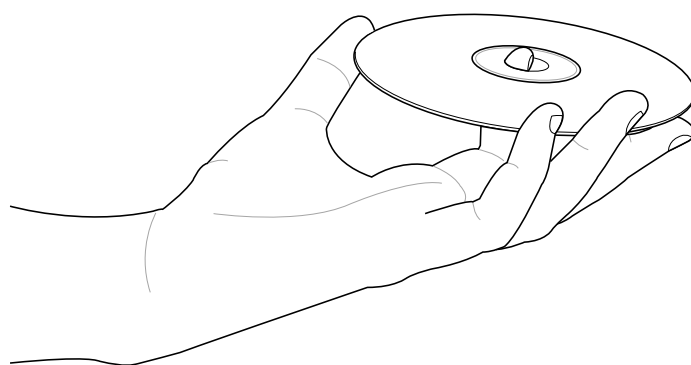
ディスクのクリーニング

ディスクのクリーニングには、圧縮エアで埃を吹き飛ばす方法が効果的です。市販のダストクリーナーなどが利用できます。



ディスクの持ち方

ディスクは端を持ち、記録面に触れないように注意してください。



技術情報

環境条件

温度	動作時:	5°C ~ 45°C
	保管時:	- 20°C ~ 60°C
湿度	動作時:	20% ~ 80% 結露なきこと
	保管時:	15% ~ 85% 結露なきこと
振動	動作時:	5 ~ 500 Hzにて 0.3Gピーク
	保管時:	10 ~ 500 Hzにて 2.0G ピーク
衝撃	保管時:	1 oct/min - ノーダメージ 50G以下 - (at 11ms/半サイン波, 3 shock/各サイド)
	梱包時:	1 oct/min - ノーダメージ 高さ 91 cm- (1角, 3縁, 6表面)
騒音	アクセス時:	45.5 dB TYP
	リード時:	45 dB TYP
(ドライブの正面 50cm、高さ120cm、角度30度の位置で測定.)		
信頼性	MTBF:	連続100,000時間
	ODC (リード):	電源オン時間の 20%
	ODC (ライト):	電源オン時間の 1%
修復平均時間(MTTR)	30分	

電気およびオーディオ特性

電源	入力電圧	100/240 V AC
	入力周波数	50/60 Hz
	入力電流	1.2 A
I/Oターミナル	USBターミナル	USB B type (High Speed)
オーディオ	チャンネル数	2 (ステレオ)
	サンプリングタイム	44.1 kHz
	量子化数	16 ビット
	歪み	0.2% max. (at 1 kHz)
	S/N比	70 dB
	出力: ヘッドホン	0.7 V rms (typical)
	ラインアウト	0.7 V rms (typical)