

# *HDA - 150*

A T Aハードディスクコピーマシン

取扱説明書

(有)デンノー

2011.03.05

## 目次

はじめに	2
製品概要	2
梱包内容の点検	3
ユーザー登録カード	3
第1章 基本ハード仕様	4
1.1 ケース	4
1.2 ブザー	5
1.3 LCD	6
1.4 操作キー	7
1.5 付属品	8
1.6 HDDのセット	10
第2章 動作モード	12
2.1 電源投入時の表示	12
2.2 動作モード選択	12
(1) 通常モード	13
(2) セットアップモード	15
第3章 操作	17
3.1 コピー (COPY、COMAPRE)	17
3.2 データ消去 (ERASE)	17
第4章 基本仕様	18
4.1 動作仕様	18
4.2 ハード仕様	18
4.3 <i>HDA-150</i> 使用上の注意	19

(有)デンノー 〒141-0031 東京都品川区西五反田3-9-15 吉田ビル202  
TEL: 03-3493-2876 FAX: 03-3493-2954

<http://www.dennou.info>

## はじめに

---

このたびはハードディスクコピーマシン *HDA - 150*をお買いあげいただきましてありがとうございます。

*HDA - 150*を正しくご使用いただくため、この説明書は必ずお読みください。またお気付きの点などございましたら、ご遠慮なく連絡くださるようお願いいたします。

## 製品概要

---

ハードディスクコピーマシン *HDA - 150*は、ATAインターフェース用ハードディスクの1対1のコピーマシンです。IDE（パラレルATA：PATA）インターフェースやSATA（シリアルATA）インターフェースを持つHDDのデータコピーや比較を行えます。IDE IDEやSATA SATAはもちろん、IDE SATAやSATA IDEのコピーも行えます。ただし、IDEとSATAを同時にソースに接続することや、同時にターゲットに接続することはできません。

フォーマット形式に左右されずに全てのセクターをコピーする[FULL COPY]や、使用セクタのみコピーする[BRIEF COPY]、小容量から大容量のHDDにコピーする[RESIZE COPY]があり、他用されたくないデータを完全に削除する[ERASE]もあります。

コピー速度はIDE、SATAとも1Gバイト当たり最速12秒程度（理論値）でコピーできますが、40Gバイト以上のHDDを使用した場合に、通常IDEで1Gバイト当たり28秒程度、SATAで17秒程度になります（[FULL COPY]使用）。

HDDはハードディスクドライブの略です。

## 梱包内容の点検

---

HDA - 150がお手元に届きましたら、輸送上の破損や欠品が無い点検してください。もし破損、欠品等ございましたら、電話連絡後、前ページの住所までご返送ください。

### HDA - 150梱包内容

1 . HDA - 150本体	-----	1 台
2 . IDEケーブル	-----	2 本
3 . IDE電源ケーブル	-----	2 本
4 . SATAケーブル	-----	2 本
5 . 2.5インチHDD用アダプタ	-----	2 個
6 . ACアダプタ	-----	1 個
7 電源コード	-----	1 本
8 . ユーザー登録カード	-----	1 枚
9 . 保証書	-----	1 枚
10 . 取扱説明書（本書）	-----	1 冊

## ユーザー登録カード

---

ユーザー登録カードに必要事項を書き込んだ後、返送してください。

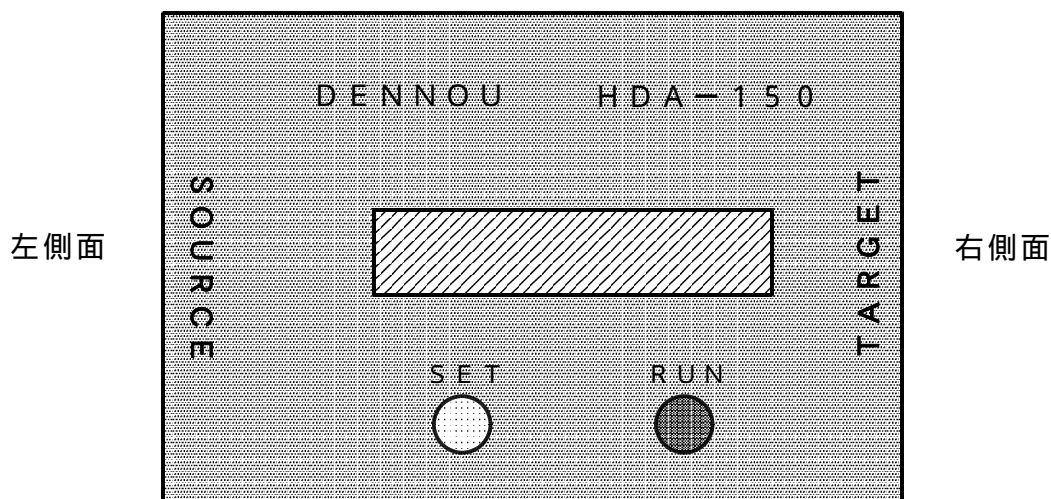
新製品の発表、ハードやソフトの不良など/宛デンノーとお客様との大切な連絡手段となります。

# 第 1 章 基本ハード仕様

## 1.1 ケース

### (1) 上面

後面



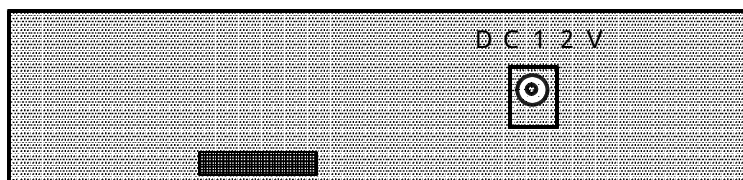
状態表示用LCD

動作や状態などを表示するLCD（液晶）です。

操作キー

動作開始や中止、メニュー選択に使用する2個のキースイッチです。

### (2) 後面



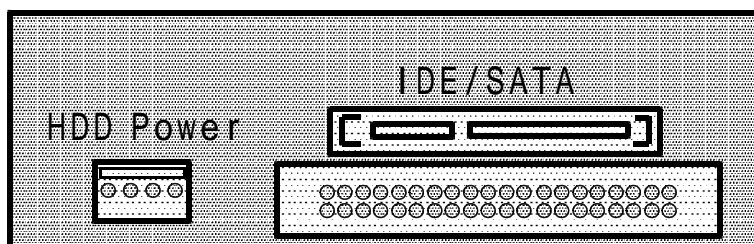
電源入力コネクタ

付属のACアダプタの出力コードを接続します。HDA-150には電源スイッチがありません。そのため、出力コードの抜き差しが電源のOFF/ONになります。

ファン

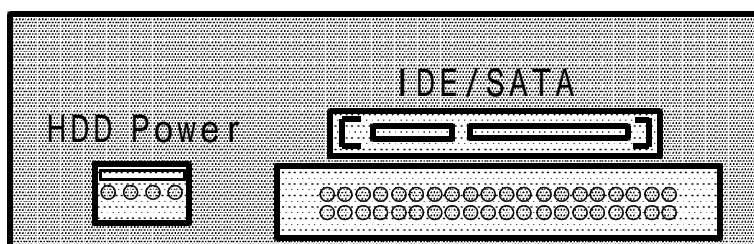
内部から外部へ空気を出し、内部の温度を調節します。

( 3 ) 左側面



ソースHDD接続コネクタ  
ソースHDDを接続するIDEとSATAのコネクタです。どちらを使用しても良いですが、同時には使用できません。また、IDEのHDDを使用する場合はSATAのケーブルを外し、SATAのHDDを使用する場合はIDEのケーブルを外してください。

( 4 ) 右側面



ターゲットHDD接続コネクタ  
ターゲットHDDを接続するIDEとSATAのコネクタです。どちらを使用しても良いですが、同時には使用できません。また、IDEのHDDを使用する場合はSATAのケーブルを外し、SATAのHDDを使用する場合はIDEのケーブルを外してください。

1.2 ブザー

動作が終わったことを表します。

### 1.3 LCD

20文字×2行のLCDで動作や状態を表示します。

電源投入時は「通常モード」を表し、動作をスタートさせると「HDD容量」を表示し、その後「動作状況」を表示します。動作終了後に「動作結果」を表示します。

動作モード

[ B R I E F ] C O P Y + C O M A P R E

R U N キー - O N

電源オン

[ B R I E F ] C O P Y + C O M A P R E  
P O W E R O N . . . 1 0 S E C S

HDD容量

[ B R I E F ] C O P Y + C O M A P R E  
S : 1 6 0 G T : 3 2 0 G

経過表示

[ B R I E F ] C O P Y  
1 5 . 2 3 %

結果表示

[ B R I E F ] C O M A P R E  
1 0 0 . 0 0 % S U C C E S S

S E T or R U N キー - O N

使用時間表示

[ B R I E F ] C O M A P R E  
0 0 : 1 1 : 0 3

S E T or R U N キー - O N

## 1.4 操作キー

*HDA - 150*にはSET、RUNの2個のキーがあります。これらを使用して動作モードを変更したり、動作をスタート/ストップさせたりします。

### SETキー

通常モードやセットアップモードの項目を変更するのに使用します。  
動作中（経過%表示中）に押すと動作を停止します。

### RUNキー

通常モード時に押すと、動作をスタートします。セットアップモード時に押すと、いろいろな設定の選択になります。  
動作中（経過%表示中）に押すと動作を停止します。



## 1.5 付属品

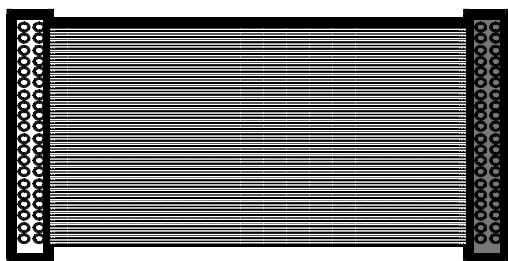
付属品は純正な弊社製品を御使用下さい。同等と思われる他社の製品を御使用の場合、弊社製品の機能が発揮されないばかりでなく、誤動作や機器が壊れる原因になる場合があります。

### (1) IDEケーブル

IDEの信号用80芯10cmケーブルです。

青コネクタがHDA-150側に、黒コネクタがIDE-HDD側になります。ケーブルコネクタに付いている突起部と、HDA-150やIDE-HDDのコネクタの溝部分を合わせてしっかり奥まで差し込んで下さい。IDE-HDDからIDEケーブルを抜く場合は、白い持ち手部分を掴んで、引き抜いて下さい。

SATA-HDDを接続する場合は、取り外してください。



### (2) IDE電源ケーブル

IDEの電源用4ピン10cmケーブルで、小さい4ピンのコネクタと大きい4ピンのコネクタがあります。

小さい4ピンのコネクタがHDA-150側になります。HDA-150のIDE電源コネクタにしっかり奥まで差し込んでください。奥まで差し込まれると、自然にフックがかかります。

大きい4ピンのコネクタがIDE-HDD側になります。IDE-HDDの電源コネクタに、方向を合わせてしっかり奥まで差し込んで下さい。

4ピンコネクタ(小)

4ピンコネクタ(大)



### (3) SATAケーブル

SATA用の信号線と電源線が一緒になったケーブルです。両端のコネクタはどちらも同じため、どちらをHDA - 150に差し込んでも、SATA - HDD側コネクタに差し込んで構いません。

SATAケーブルをHDA - 150に差し込む場合は、同じ場所のIDEケーブルは必ず抜いてください。SATAケーブルとIDEケーブル両方が同じ場所に差し込まれていると、そのターゲットには正常にコピー・比較ができません。

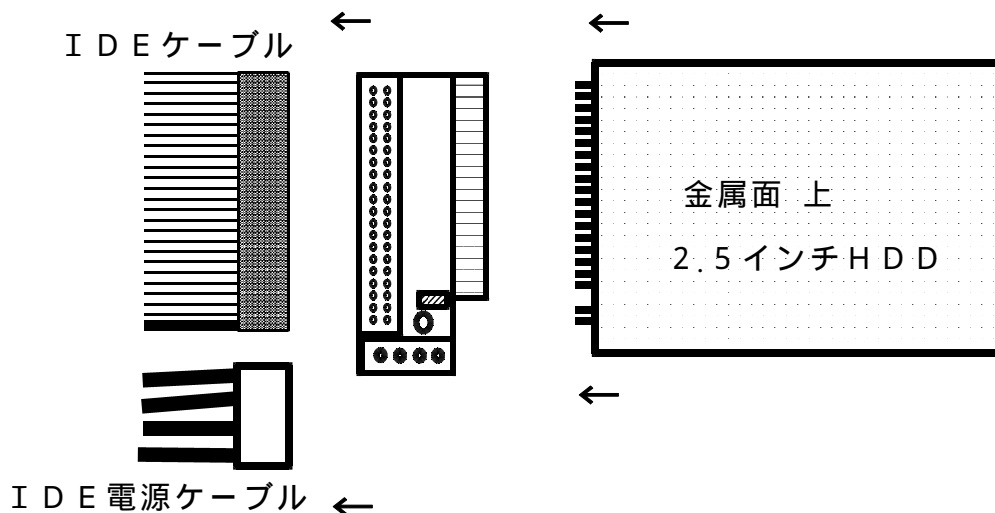


### (4) 2.5 インチHDD用アダプタ

ノートパソコン用のIDE 2.5 インチHDDを接続するためのアダプタです。

IDEケーブルの黒コネクタ側をアダプタの40ピンコネクタに、IDE電源ケーブルの1列4ピンのコネクタをアダプタの4ピンコネクタに差し込みます。

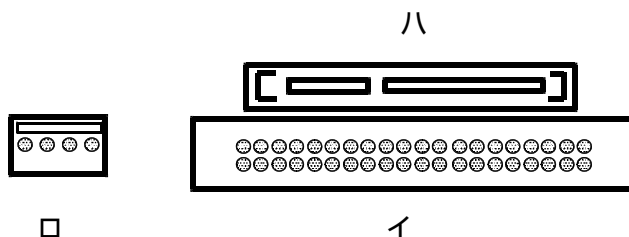
アダプタの44ピンコネクタ内の逆挿し防止用の白いキーピンの位置を確認してIDE 2.5 インチHDDを接続します。IDE 2.5 インチHDDのピンが4本余りますが、問題ありません。



## 1.6 HDDのセット

I D E - H D Dを接続する場合は(1)と(3)を、S A T A - H D Dを接続する場合は(2)と(3)をご覧ください。

以下の図は各コネクタ部を表しており、ソース側、ターゲット側とも同じです。



### (1) I D E - H D D用ケーブル接続

I D E - H D Dを接続するソースやターゲット位置に、S A T Aケーブルが接続されている場合は、S A T Aケーブルを取り外してください。

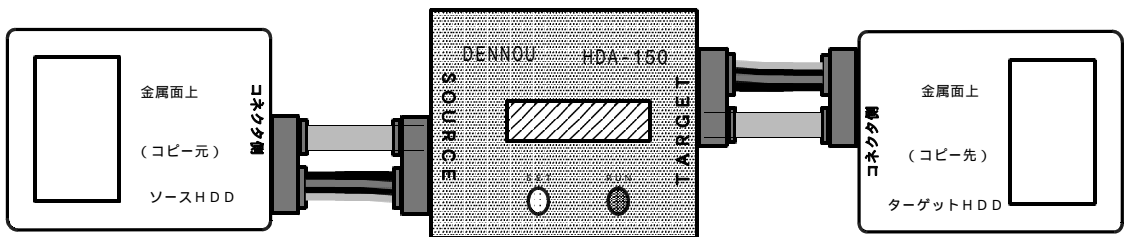
I D E電源ケーブルの小さな4ピンコネクタ側を、*HDA - 150*本体のI D E電源コネクタ(図中:口)に接続します。カチッという感触があるまでしっかり差し込んで下さい。

I D Eケーブル2本の青コネクタ側を、*HDA - 150*本体のそれぞれのI D Eコネクタ(図中:イ)に接続します。ケーブル側の爪と本体側コネクタの溝を合わせ、奥までしっかりと差し込んでください。

### (2) S A T Aケーブルの接続

S A T A - H D Dを接続する側のI D EコネクタからI D EケーブルとI D E電源ケーブルを取り外してください。

S A T Aケーブルを、*HDA - 150*本体のS A T Aコネクタ(図中:ハ)に接続します。S A T AケーブルはどちらをH D Dに接続しても、*HDA - 150*本体に接続しても構いません。



図はSATAケーブルでの接続

### (3) HDDのセット

ソースHDDとターゲットHDDは、HDD側のジャンパスイッチをマスタ仕様にしてください。(通常、パソコンに接続されている場合はマスタ仕様になっていません。よくわからない場合はHDD上のシールなどにマスタ、スレーブ仕様について記載されていますので、確認してください。)IDE 2.5インチHDDの場合は離れた4本のコネクタピンに何も接続されていない場合に、マスタ仕様になります。

ソースHDDとターゲットHDDをケーブルに接続します。このときソースHDDとターゲットHDDの位置を間違えないようにしてください。ソースHDDをターゲット側にセットすると大切なソースHDDのデータが失われます。

HDDにケーブルをしっかり奥まで差し込みます。

通常、HDDの金属ケース側が上に、基板側が下になります。

マスタHDDとターゲットHDDの下敷きに薄い本や雑誌などをご利用ください。

## 第 2 章 動作モード

---

### 2.1 電源投入時の表示

*HDA - 150*は電源投入した後、デンノールのホームページアドレス

「*www.dennou.info*」を表示した後にファームウェアのバージョンを表示し、コピーや比較などを行う通常モードになります。

### 2.2 動作モード選択

*HDA - 150*には、コピーや比較を実際に行う通常モードと、通常モードのための種々の設定を行うセットアップモードがあります。

通常モードとセットアップモードの切り替えは、*SET*キーを長押しすることにより行います。通常モード時に*SET*キーを2秒程度長押し（キー入力音変化）することによりセットアップモードになります。また、セットアップモード時に*SET*キーを2秒程度長押しすることにより、通常モードに戻ります。

通常モード（電源投入時）



*SET*キー長押し

セットアップモード

## ( 1 ) 通常モード

コピーや比較、データ消去を行うモードです。電源投入後、デンノアのホームページアドレスの表示、ファームウェアのバージョンを表示した後、動作モードになります。

S E Tキーで動作を選択し、R U Nキーで動作をスタートします。

以下のような機能があり、各機能はS E Tキーを押して切り替えます。

[ B R I E F ]	}
[ R E S I Z E ]	
[ F U L L ]	
[ E R A S E ]	
[ E r s D O D ]	

### B R I E F

HDDのフォーマットを解析し、使用セクタのみコピー・比較（コンペア）を行います。

通常、R E S I Z E や F U L L より短時間です。

使用できるフォーマットの詳細は「4.1 認識フォーマット」をご覧ください。

同容量のHDD間では問題ありませんが、小さな容量から大きな容量のHDDへのコピーの場合、通常、大きな容量のHDDは小さな容量分しか使用できません。

また、理解されて使用するような特別な場合を除き、大きな容量から小さな容量へのコピーは動作を保証できませんので、使用しないで下さい。

### R E S I Z E

小さな容量から大きな容量のHDDへコピーし、使用できる容量も拡大します。比較（コンペア）はできません。

HDD内のフォーマットとターゲット側の容量を解析して拡大してコピーするため、通常、F U L L に比べコピー時間は短くなり、B R I E F に比べ長くなります。

使用できるフォーマットの詳細は「4.1 認識フォーマット」をご覧ください。

HDDに複数のパーティションがある場合（CドライブとDドライブなど）は、全てのパーティションが同じ比率で拡大されます。

違う容量のHDDがターゲット側に接続されている場合は、一番小さい容量が対象容量となり、その比率で全てのターゲット側のHDDにコピーされます。

## FULL

HDDの全てのセクタをコピー・比較（コンペア）します。

HDD内のフォーマットなどを解析せずに全てのセクタをコピーするため、独自に作成したフォーマットなど、どのような内容でもコピー可能です。ただし、使用していないセクタもコピーするため時間はかかります。

同容量のHDD間では問題ありませんが、小さな容量から大きな容量のHDDへのコピーの場合、通常、大きな容量のHDDは小さな容量分しか使用できません。また、理解されて使用するような特別な場合を除き、大きな容量から小さな容量へのコピーは動作を保証できませんので、使用しないで下さい。

## ERASE

他用されたくない重要なデータが入ったHDDを廃棄したいときや、他のパソコンで使用したいときなどに内部のデータを消去してしまう機能です。HDD全部のセクタに00Hを上書きします。

ターゲット側HDDのみに行われます。ERASEを使用するとターゲット側HDDのデータが全て消去され、復活できませんので、必要なHDDを間違えて接続などしないよう気を付けて御使用下さい。

ERASEを使用するときはソース側にHDDを接続しないで下さい。

## ErsDOD

他用されたくない重要なデータが入ったHDDを廃棄したいときや、他のパソコンで使用したいときなどに内部のデータを消去してしまう機能です。ERASEの場合はHDD全部のセクタに00Hを上書きするだけですが、ErsDODでは、00Hの次にFFH、その次に乱数を上書きし、残留磁気も残らないように完全に消去した後、読み取り検査を行います。そのため、ErsDODはERASEに比べ、4倍程度の時間がかかります。

「WRT0」の表示が出ているときは00Hを書き、「WRT1」の表示が出ているときはFFHを書き、「WTR」の表示が出ているときは乱数を書いています。また、「RVEY」の表示が出ているときは読み取り検査中です。

ターゲット側HDDのみに行われます。ErsDODを使用するとターゲット側HDDのデータが全て消去され、復活できませんので、必要なHDDを間違えて接続などしないよう気を付けて御使用下さい。

ErsDODを使用するときはソース側にHDDを接続しないで下さい。

## ( 2 ) セットアップモード

通常モードで使用する場合の設定や、ファームウェアの更新などを行います。  
以下のような項目があり、SETキーで項目を選択し、RUNキーで設定します。

```
[ * ] SET COPY
[   ] SET COMPARE
[ 5 ] MAX UDMA MODE
[ 15 ] POWER ON WAIT
[   ] SKIP READ ERROR
SYSTEM INFO
UPDATE FIRMWARE
```

### SET COPY

[ ] 内に \* マークがあるときはコピーを行い、無いときはコピーを行いません。  
RUNキーを押す毎に、\* のON/OFFが切り替わります。

### SET COMPARE

[ ] 内に \* マークがあるときは比較 (コンペア) 行い、無いときは比較 (コンペア) を行いません。RUNキーを押す毎に、\* のON/OFFが切り替わります

### MAX UDMA MODE

UDMA (ウルトラDMA) の動作速度を変更します。5 が一番速く、0 が一番遅くなります。SSD (ソリッドステートディスク) 等のコピーで不具合が生じた場合にMAX UDMA MODEで動作速度を遅くすると正常にコピーできる可能性があります。RUNキーを押す毎に、5 0 1 2 3 4 5...と変わります。

### POWER ON WAIT

コピーや比較などの動作開始時の待機時間を設定します。立ち上がりの遅いHDDの場合は、待機時間を長くします。初期設定は15秒になっており、RUNキーを押す毎に、15 20 30 60 5 10 15...と変わります。



### SKIP READ ERROR

マスタ側HDDの不良セクタをSKIPするかどうかを設定します。[ ]内に\*マークがある時はSKIPし、RUNキーを押す毎に切り替わります

### SYSTEM INFO

*HDA - 150*のファームウェアのバージョンを表します。

### UPDATE FIRMWARE

*HDA - 150*のファームウェアのバージョンアップを行います。

通常、(有)デンソー以外では御使用になれません。

## 第3章 操作

---

### 3.1 コピー (COPY、COMAPARE)

- (1) ACコードのメス側をACアダプタに接続し、2ピンオス側を100Vのコンセントに接続します。HDA - 150にACアダプタのDC側コードを接続し、電源を入れます。電源スイッチが無いため、接続で電源が入ります。
- (2) 行いたいコピーや比較 (COMAPRE) が違う場合は変えます (「2.2 動作モード選択」参照)。
- (3) ソースHDDとターゲットHDDをセットします (「1.6 HDDのセット」参照)。
- (4) RUNキーを押します。動作モードに従い、動作がスタートします。
- (5) 動作が終了した後、ターゲットHDDを取り外します。
- (6) 他のHDDにもコピーする場合は(2)から繰り返します。
- (7) 終了する場合はソースHDDを取り外し、ACアダプタを100Vのコンセントから外し、ACアダプタのDCコードをHDA - 150から外してHDA - 150の電源を切ります。

### 3.2 データ消去 (ERASE、Er s DOD)

- (1) ACコードのメス側をACアダプタに接続し、2ピンオス側を100Vのコンセントに接続します。HDA - 150にACアダプタのDC側コードを接続し、電源を入れます。電源スイッチが無いため、接続で電源が入ります。
- (2) 動作モードが [ERASE] や [Er s DOD] でない場合は変えます (「2.1 動作モード選択」参照)。
- (3) データを消去したいHDDをターゲットHDDの場所にセットします (「1.6 HDDのセット」参照)。
- (4) RUNキーを押します。[ERASE] または [Er s DOD] の動作がスタートします。
- (5) 動作が終了した後、ターゲットHDDを取り外します。
- (6) 他のHDDもデータ消去する場合は(3)から繰り返します。
- (7) 終了する場合は、ACアダプタを100Vのコンセントから外し、ACアダプタのDCコードをHDA - 150から外してHDA - 150の電源を切ります。

## 第 4 章 基本仕様

---

### 4.1 動作仕様

#### 使用可能HDD容量

- ・ 1 G ~ 2 T ( 2 0 0 0 G ) バイト

#### コピー速度 ( FULL COPY 使用 )

- ・ 理論値 1 G バイト当たり 1 2 秒
- ・ IDE 実測値 1 G バイト当たり 2 8 秒 ( MAXTOR 1 6 0 G )
- ・ SATA 実測値 1 G バイト当たり 1 7 秒 ( Seagate 8 0 G )

#### 認識フォーマット ( BRIEF COPY、RESIZE COPY 使用 )

- ・ FAT 1 6、3 2 : DOS、Win95、Win98、WinME
- ・ NTFS : WinNT、Win2K、WinXP
- ・ LINUX

### 4.2 ハード仕様

#### 外形寸法

3 7 ( H ) × 1 5 7 ( W ) × 1 0 3 ( D ) mm  
( コネクタなどの突起物は除く )

#### 重量

0.5 8 k g

#### 使用環境

- ・ 動作温度 5 ~ 4 0
- ・ 保管温度 - 1 0 ~ 6 0
- ・ 湿度 2 0 ~ 8 0 % ( 但し、結露しないこと )

#### 電源仕様 ( AC アダプタ )

- ・ 消費電力 6 0 W
- ・ 入力電圧 AC 9 5 ~ 2 4 0 V
- ・ 入力周波数 4 7 ~ 6 3 H z
- ・ 入力電流 MAX . 2 A

### 4.3 HDA - 150使用上の注意

本機は著作権法で許された範囲のコピーを目的として使用するものです。著作権法で許されない目的に使用しないでください。

ソースHDDとターゲットHDDを正常に接続しているのにHDDを認識できないときは、HDA - 150とHDDを接続するケーブル類のHDA - 150本体への差込やHDDへの差込が不足していないか確認してください。

また、基本的にはソース、ターゲット側ともHDDの設定はマスタ仕様です。

Western Digital製HDDはシングル仕様でないと認識できない場合があります。HDD側のジャンパスイッチがマスタ仕様やスレーブ仕様になっている場合はシングル仕様に変更してください。

ソース側IDEコネクタとソース側SATAコネクタに同時にHDDを接続しないで下さい。同じくターゲット側IDEコネクタとターゲット側SATAコネクタに同時にHDDを接続しないで下さい。コピーなどが出来ないばかりでなく、HDA - 150やHDDが壊れる可能性があります。

拡大コピー [ RESIZE COPY ] に対して、拡大比較 [ RESIZE COMPARE ] はありません。

データ消去 [ ERASE ] の消去データは00Hのみです。  
また消去確認機能はありません。

SATA-HDDのコピーの場合、例えIDE-HDDが接続されてなくても、IDEケーブルがIDEコネクタに差し込まれているとコピーできない場合があります。SATA-HDDのコピー時はIDEケーブルを抜くようにしてください。