

HDI - 102

I D Eハードディスクコピーマシン

取扱説明書

(有)デンノー

2003.06.20

目次

はじめに	2
製品概要	2
梱包内容の点検	2
ユーザー登録カード	2
語句の説明	3
第1章 基本ハード仕様	4
1.1 パネル	4
(1) 表面パネル	4
(2) 後面	5
1.2 表示	6
(1) ブザー	6
(2) 7セグメントLED	6
1.3 HDDのセット	8
(1) ケーブル接続	8
(2) 3.5インチHDDのセット	8
(3) 2.5インチ、1.8インチHDDのセット	9
1.4 基本仕様	10
第2章 操作	11
2.1 コピー	11
2.2 比較	11
2.3 オプション機能	12
(1) HDDデータ消去(クリアモード)	12
(2) プログラムのバージョン表示	13
2.4 注意	13

(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 *HDI - 102* をお買いあげいただきましてありがとうございます。

HDI - 102 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 *HDI - 102* は、IDE 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。フォーマット形式に左右されずにコピーできるLBAモードで、最大2T(2000G)バイトまでの機器内蔵用ハードディスク用の手軽な量産用コピーマシンとして使用できます。

1キーの操作でコピー、比較を簡単に行え、また持ち運びに便利のように小型、軽量です。

梱包内容の点検

HDI - 102 がお手元に届きましたら、輸送上の破損や欠品が無いか点検してください。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。

HDI - 102 梱包内容

1. <i>HDI - 102</i> 本体	-----	1台
2. HDD用電源ケーブル	-----	2本
3. ACアダプタ(電源コードを含む)	----	1個
4. ユーザー登録カード	-----	1枚
5. 保証書	-----	1枚
6. 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(有)デンノーとお客様との大切な連絡手段となります。

語句の説明

本書内で使用される語句を説明します。

(1) H D D

Hrad Disk Drive (ハードディスクドライブ) の略です。

(2) C H Sモード

HDDをアクセスする方法の1つです。HDDをアクセスするためにシリンダ番号 (C)、ヘッド番号 (H)、セクタ番号 (S) を設定してアクセスします。 *HDI - 102* では4 Gバイト未満のHDDを検知すると自動的にこのモードになります。

(3) L B Aモード

HDDをアクセスする方法の1つです。 *HDI - 102* では4 G ~ 2 T (2000G) バイト程度のHDDまで自動的にこのモードでコピー、比較を行います。

(4) ダブルモード

通常 *HDI - 102* ではコピー動作と比較動作は別々に行われますがコピー動作後、連続して比較動作を行うモードをダブルモードと呼びます。

COPYキーを1秒以上押すとダブルモードになります (1秒未満の場合は通常のコピー動作のみになります)。

(5) クリアモード

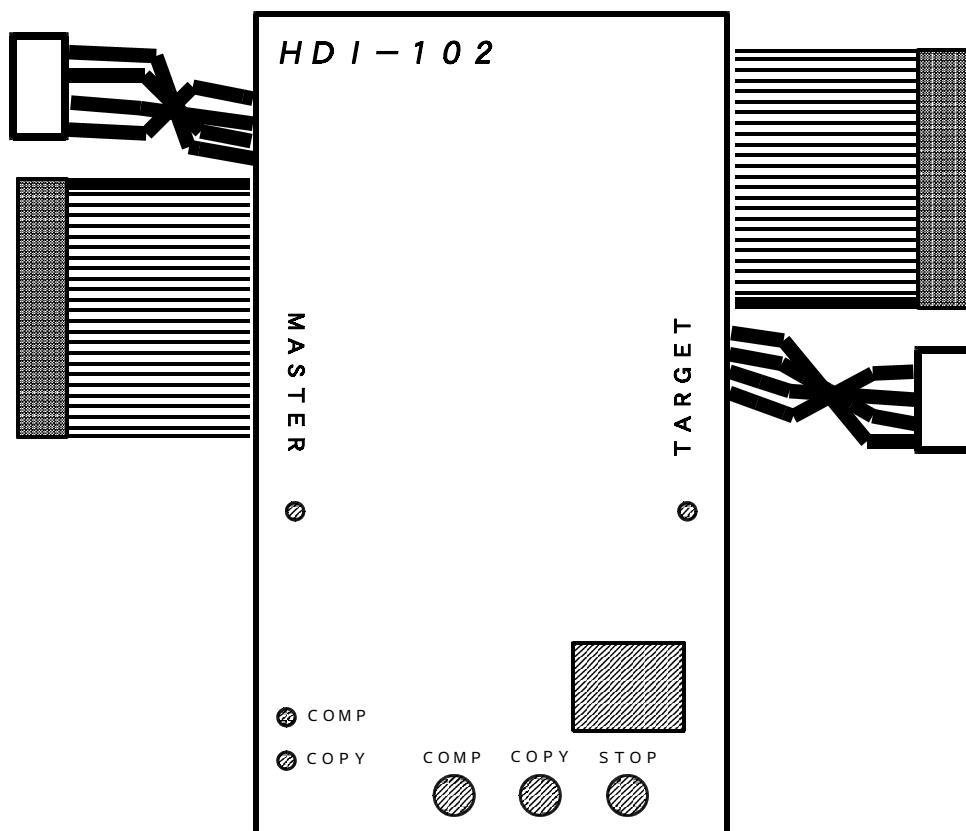
他用されたくない重要なデータが入ったHDDを廃棄したいときや、他のパソコンで使用したいときなどに内部のデータを消去してしまう機能です。HDD全部のセクタにFFHを上書きします (コピー動作の前にターゲットHDDに行う必要はありません)。

ターゲット側HDDのみに行われます。

第1章 基本ハード仕様

1.1 パネル

(1) 表面パネル



マスタHDD用電源ケーブル

付属のケーブル（赤黒黒黄の4本線のもの）の片側を *HDI-102* 本体内部コネクタに差し込みます。180°捻った形でもう片方をHDDに差し込みます。

マスタHDD用IDEケーブル

HDI-102 本体内部に直接半田付けされているため、抜けません。

ターゲットHDD用電源ケーブル

付属のケーブル（赤黒黒黄の4本線のもの）の片側を *HDI-102* 本体内部コネクタに差し込みます。180°捻った形でもう片方をHDDに差し込みます。

ターゲットHDD用IDEケーブル

HDI-102 本体内部に直接半田付けされているため、抜けません。

マスタHDD用LED

マスタHDDへの電源供給とアクセスを表わします。電源供給のみの場合は緑色に、アクセスもされた場合はオレンジ色に点灯します。

ターゲットHDD用LED

ターゲットHDDへの電源供給とアクセスを表わします。電源供給のみの場合は緑色に、アクセスもされた場合はオレンジ色に点灯します。

COMP表示LED

COMPARE（比較）動作中かどうかを表わします。

COPY表示LED

COPY（コピー）動作中かどうかを表わします。

7セグメントLED

動作の経過や結果を表示します。動作スタート時にHDDの容量、動作中に現在何%のコピー、比較が終わったか、動作終了時に結果を表示します。詳細は1.2(2)7セグメントLEDを参照してください。

COMPキー

押すとCOMPARE（比較）を開始します。動作中は意味を持ちません。

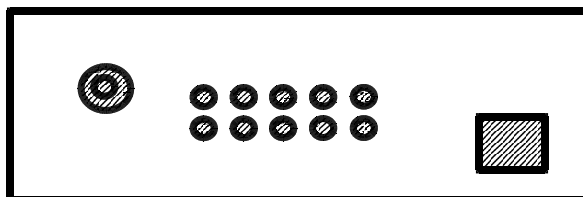
COPYキー

押すとCOPY（コピー）を開始します。動作中は意味を持ちません。

STOPキー

動作を途中で中断する場合に押します。

(2) 後面



DCジャック

ACアダプタからのコード（DCプラグ）を接続します。付属のACアダプタ以外は接続しないで下さい（*HDI-102*や接続HDDが壊れる場合があります）。

*HDI-102*電源スイッチ

*HDI-102*の電源をON/OFFします。COMPAREやCOPY動作中には操作しないでください。

1.2 表示

(1) ブザー

短音は動作がOKであることを表わし、長音は動作がエラーであることを表わします。

(2) 7セグメントLED

7セグメント2桁のLEDで状態などの表示を行います。

比較、コピー開始時にマスタHDDから情報を読み取り、短音1回でHDDの容量(100Gbyte以上の場合は短音2回)、短音2回で比較やコピーの方式、短音3回で動作を開始します。

また、動作終了時や待機時に結果や状態を表わします。

容量表示(例)(短音1回)

「 0 4 」	- - - - -	4 0 M b y t e (1 桁目が小さい)
「 0 . 8 」	- - - - -	8 0 0 M b y t e (0 . 8 G b y t e)
「 4 . 3 」	- - - - -	4 . 3 G b y t e
「 6 0 」	- - - - -	6 0 G b y t e
「 0 1 」 + 「 8 0 」	- - -	1 8 0 G b y t e

方式表示 (短音2回)

L b	- - - - -	L B A モードで動作
C H	- - - - -	C H S モードで動作
d o	- - - - -	ダブルモードで動作開始
d L	- - - - -	L B A モードで動作 (ダブルモード)
d C	- - - - -	C H S モードで動作 (ダブルモード)
C r	- - - - -	クリアモード
d r	- - - - -	クリアモードで動作 (クリアモードでのダブルモード)

%表示 (短音3回以降)

00~99まで動作が終了した割合を"% "表示します。また、このとき5秒間に1秒程度、方式表示も行います。

状態表示

ry (ry)	- - - -	レディー状態
on (on)	- - - -	動作開始 (HDD の電源 ON)
ok (ok)	- - - -	結果 OK
EA (EA)	- - - -	マスタエラー (% 表示と交互表示)
Er (Er)	- - - -	途中結果エラー (% 表示と交互表示)
ES (ES)	- - - -	STOP キー停止 (% 表示と交互表示)
C0 (C0)	- - - -	マスタ HDD が未接続
C1 (C1)	- - - -	ターゲット HDD が未接続
C2 (C2)	- - - -	マスタ HDD と初期通信できず
C3 (C3)	- - - -	ターゲット HDD と初期通信できず

1.3 HDDのセット

HDDの各ケーブルへのセット方法を説明します。

(1) HDI - 102へのケーブル接続

マスタとターゲット用の電源ケーブル2本を、HDI - 102本体のそれぞれの電源コネクタに接続します。コネクタ上下の方向を合わせ、奥までしっかりと差し込んでください。

(2) 3.5インチHDDのセット

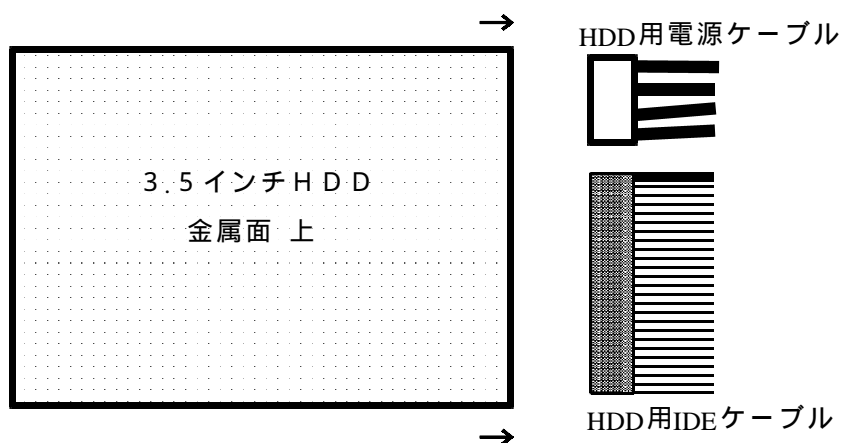
マスタHDDとターゲットHDDは、HDD側のジャンパスイッチをマスタ仕様にしてください。(通常、パソコンに接続されている場合はマスタ仕様になっています。よくわからない場合はHDD上のシールなどにマスタ、スレーブ仕様について記載されていますので、確認してください。)

マスタHDDとターゲットHDDをマスタおよびターゲットのケーブルに接続します。このときマスタ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。逆にセットすると大切なマスタHDDのデータが失われます。

マスタHDDとターゲットHDDの下敷きに、出荷時にHDI - 102本体とACアダプタを入れてあるエアキャップ袋(ピンク色の帯電防止クッション袋)をご使用下さい。

HDDにHDD用IDEケーブルとHDD用電源ケーブルがしっかりと差し込まれているのを確認します。

通常、HDDの金属ケース側が上に、基板側が下になります。



(3) 2.5インチ、1.8インチHDDのセット

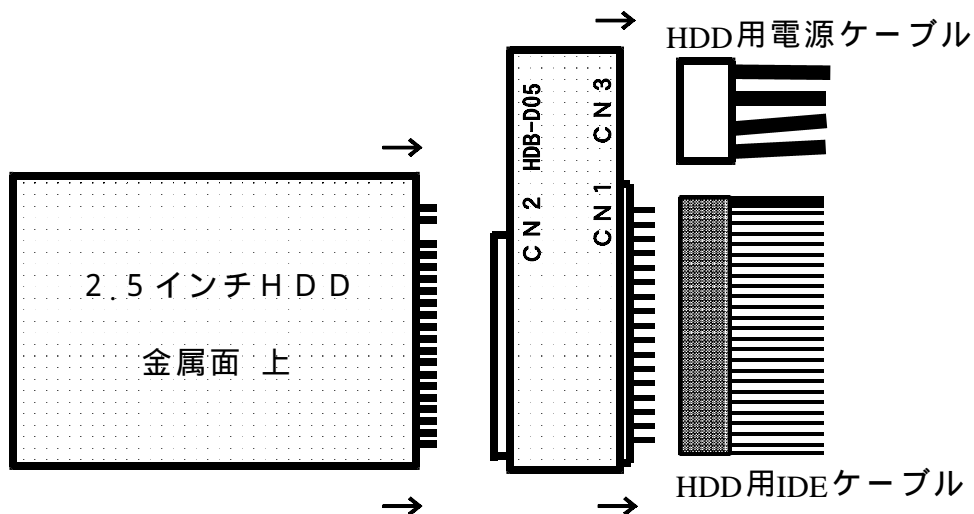
本製品にはノートパソコン用HDD（2.5インチ、東芝製1.8インチHDD）用のアダプタは付属していません。申し訳ございませんが、デンソー製別売アダプタを御購入下さい。

HDB-D05（2.5インチHDD用アダプタ×2個、1セット）

HDB-D10（東芝製1.8インチHDD用アダプタ×2個、1セット）

<http://www.dennou.info>

2.5インチHDD用アダプタ使用例



1.4 基本仕様

(1) HDI - 102 本体

外形寸法

40 (H) × 110 (W) × 192 (D) mm

(コネクタなどの突起物は除く)

重量

750 g

使用環境

- ・動作温度 5 ~ 40
- ・保管温度 - 10 ~ 60
- ・湿度 20 ~ 80 % (但し、結露しないこと)

(2) HDI - 102 用 AC アダプタ

外形寸法

37 (H) × 107 (W) × 58 (D) mm

(コネクタなどの突起物は除く)

重量

380 g

使用環境

- ・入力 AC 100 ~ 240 V
- ・出力 DC 12 V、4 A
- ・動作温度 5 ~ 40
- ・保管温度 - 10 ~ 60
- ・湿度 20 ~ 80 % (但し、結露しないこと)

第 2 章 操作

2.1 コピー

- (1) *HDI - 102*にACアダプタからのコードを接続し、ACアダプタをAC100Vのコンセントに接続します。*HDI - 102*の電源スイッチを押し電源を入れます。「ry」が表示されます。
- (2) マスタHDDとターゲットHDDをセットします(1.3 HDDのセット参照)。
- (3) COPYキーを押します。COPYキーを押す長さが1秒未満の場合はコピー動作のみを行います。
COPYキーを1秒以上押し続けるとコピーと比較のダブルモードになります。ダブルモードの場合、コピー動作終了後、自動的に比較動作を行います。方式表示はLBAモード時「dL」に、CHSモード時「dC」になります。
- (4) COPY(コピー)動作が終了した後、ターゲットHDDを取り外します。(完璧をきする場合、コピー動作後、ターゲットHDDを取り外す前にCOMPキーを押し、比較動作を行ってください。ただし、ダブルモードでコピーした場合は比較動作は必要ありません。)
- (5) 他のHDDにもコピーする場合は(2)から繰り返します。
- (6) 終了する場合はマスタHDDを取り外し、*HDI - 102*の電源を切ります。

2.2 比較

- (1) *HDI - 102*にACアダプタからのコードを接続し、ACアダプタをAC100Vのコンセントに接続します。*HDI - 102*の電源スイッチを押し電源を入れます。「ry」が表示されます。
- (2) マスタHDDとターゲットHDDをセットします(1.3 HDDのセット参照)。
- (3) COMPキーを押します。
- (4) COMPARE(比較)動作が終了した後、ターゲットHDDを取り外します。
- (5) 他のHDDも比較する場合は(2)から繰り返します。
- (6) 終了する場合はマスタHDDを取り外し、*HDI - 102*の電源を切ります。

2.3 オプション機能

(1) HDDデータ消去(クリアモード)

*HDI-102*は他用されたくないHDDのデータをすべてクリアする機能が付いています。これは、すべてのセクタにデータFFHを書き込み、ファイルやその残骸を完全に無くしてしまうものです。再フォーマットするよりも強力です。ただし、通常のコピー動作を行う前にHDDデータ消去操作を行う必要はありません。

以下に操作方法を説明しますが、この操作を行った後にデータを復活させることはできませんので、気を付けてご使用ください。

*HDI-102*にACアダプタからのコードを接続し、ACアダプタをAC100Vのコンセントに接続します。*HDI-102*のCOPYキーとSTOPキーを押しながら電源スイッチを押し電源を入れます。7セグメント表示が「Cr」になったのを確認し、COPYキーとSTOPキーを押すのを止めます(電源ON後、1秒程度で「Cr」になります)。

消去したいHDDをターゲット側に接続します。マスター側には何も接続しないでください。

COPYキーを押すとクリア動作を始めます。COPYキーを1秒以上押すとクリア動作の後、続けてクリアの確認動作(「Dr」表示、クリアダブルモード)を行います。

クリア動作の終了後、クリアされているかどうかの確認をする場合はCOMPキーを押して下さい。クリアの確認動作を始めます。クリアダブルモードを行った場合は必要ありません。

動作が終了したらHDDを取り外します。

他にもクリアしたいHDDがある場合は から繰り返します。

通常のコピー、比較動作を行う場合は一旦電源を切り、再度入れ直してください。終了する場合はHDDを取り外し、*HDI-102*の電源を切ります。

(2) 動作プログラムのバージョン表示

*HDI - 102*はマイコンに書き込まれたプログラムで動作しています。このプログラムのバージョンを表示することができます。

*HDI - 102*にACアダプタからのコードを接続し、ACアダプタをAC100Vのコンセントに接続します。*HDI - 102*のSTOPキーを押しながら電源スイッチを押し電源を入れます。7セグメント表示にバージョンが表示された後、STOPキーを押すのを止めます(電源ON後、1秒程度で表示します。「1.0」と表示された場合プログラムのバージョンは1.0です)。

この後は通常の動作になります。

2.4 *HDI - 102*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。

マスタ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(C0~C3表示)は、*HDI - 102*とHDDを接続するIDEケーブルや電源ケーブルの接触不良が考えられます。*HDI - 102*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、HDDの仕様が異なる場合もあるため、HDD側のジャンパスイッチを変更してマスタ仕様やスレーブ仕様にして試してみてください。

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。

