

HDS-502

SATAハードディスクコピーマシン

取扱説明書

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	-----	7
1.3 LCD	-----	7
1.4 操作キー	-----	8
1.5 付属品	-----	9
1.6 HDDのセット	-----	9
第2章 動作メニュー	-----	10
2.1 BRIEF	-----	10
2.2 RESIZE	-----	10
2.3 FULL	-----	11
2.4 ERASE	-----	11
2.5 SETUP	-----	12
第3章 操作	-----	13
3.1 コピー (COPY、COMAPRE)	-----	13
3.2 データ消去 (ERASE)	-----	13
第4章 基本仕様	-----	14
4.1 動作仕様	-----	14
4.2 ハード仕様	-----	14
4.3 <i>HDS-502</i> 使用上の注意	----	15

(有)デンノー 〒141-0031 東京都品川区西五反田3-9-15 吉田ビル704
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 *HDS-502* をお買いあげいただきましてありがとうございます。

HDS-502 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 *HDS-502* は、SATA インターフェース用ハードディスクの1対5のコピーマシンです。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。

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] や、使用セクタのみコピーする [BRIEF]、小容量から大容量のHDDにコピーする [RESIZE] があり、他用されたくないデータを削除する [ERASE] もあります。

コピー速度は1Gバイト当たり最速12秒程度（理論値）でコピーできます。

HDS-502 は価格を下げるため、HDDへの電源供給の自動制御を行っていません。*HDS-502* の電源スイッチをONしますと、HDDへの電源が供給されることとなります。そのため、HDDを*HDS-502* に接続した後に、*HDS-502* の電源を入れ、*HDS-502* の電源を切った後にHDDを*HDS-502* から取り外してください。尚、電源が入っているかどうかを判別しやすくするため、電源が入っているときは電源スイッチ自体のランプが点灯します。

※ HDDはハードディスクドライブの略です。

梱包内容の点検

*HDS-502*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。

*HDS-502*梱包内容

1. <i>HDS-502</i> 本体	-----	1台
2. SATAケーブル	-----	6本
3. 電源コード	-----	1本
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

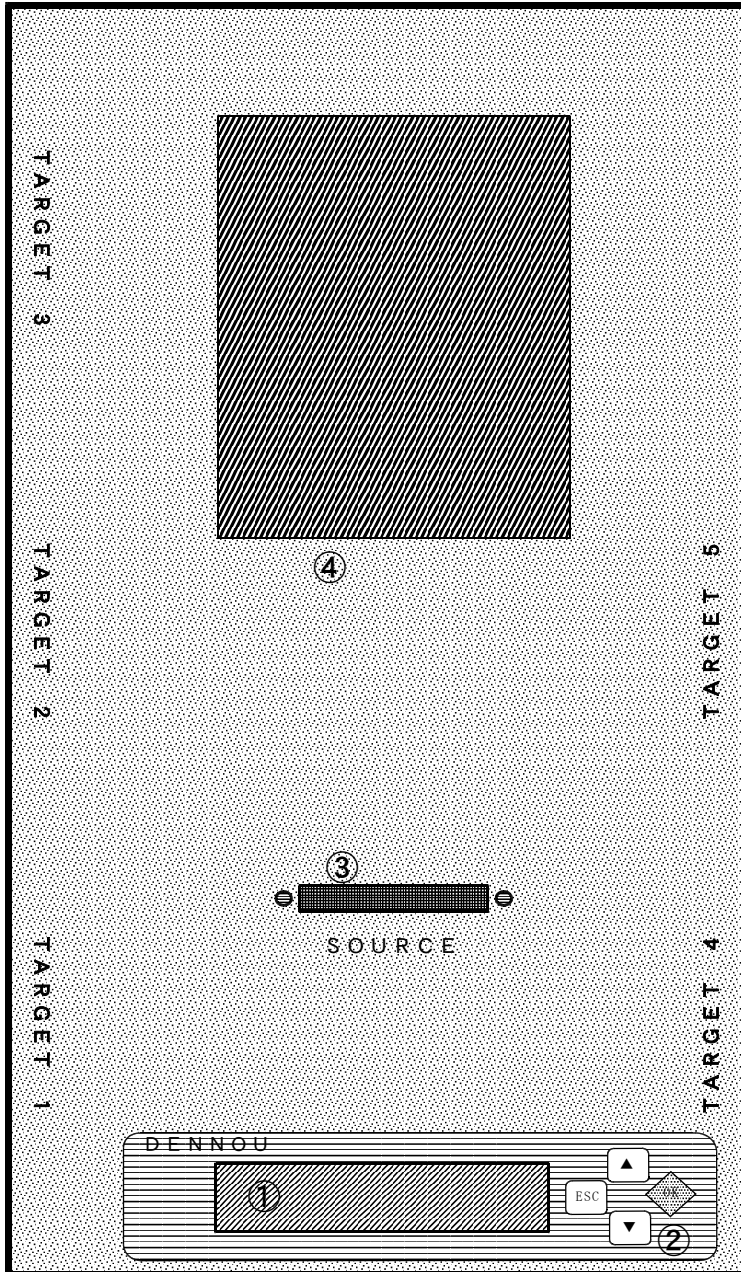
ユーザー登録カードに必要事項を書き込んだ後、返送してください。

新製品の発表、ハードやソフトの不良など(有)デンソ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



① 状態表示用LCD

動作や状態などを表示するLCD（液晶）です。

② 操作キー

動作開始や中止、メニュー選択に使用する4個のキースイッチです。

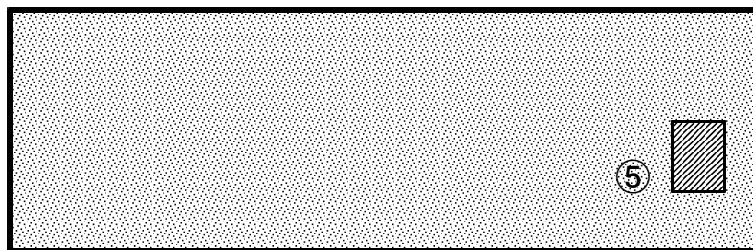
③ ソースHDD接続用コネクタ

ソースHDDを接続するSATAコネクタです。

④ ソースHDD用マット

ソースHDDを載せるマットです。

(2) 前面

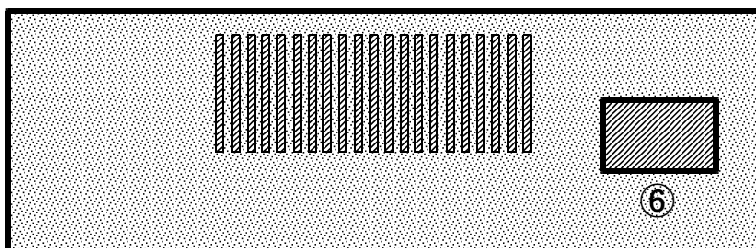


⑤ 電源スイッチ

*HDS-502*の電源をON/OFFします。COPYやCOMPARE（比較）動作中には操作しないでください。

電源オン時には電源スイッチ内部のランプが点灯します。

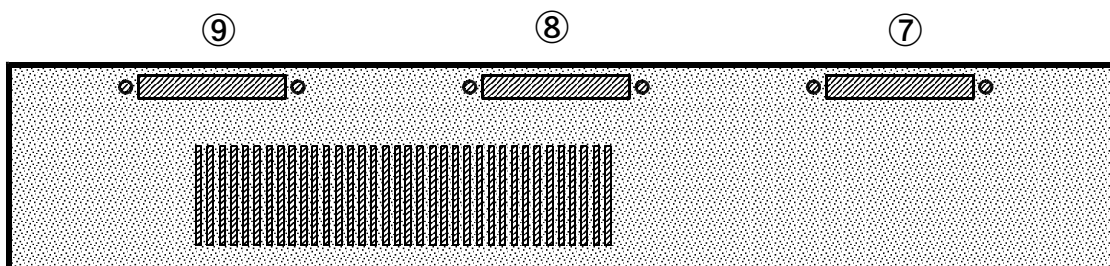
(3) 後面



⑥ 電源入力コネクタ

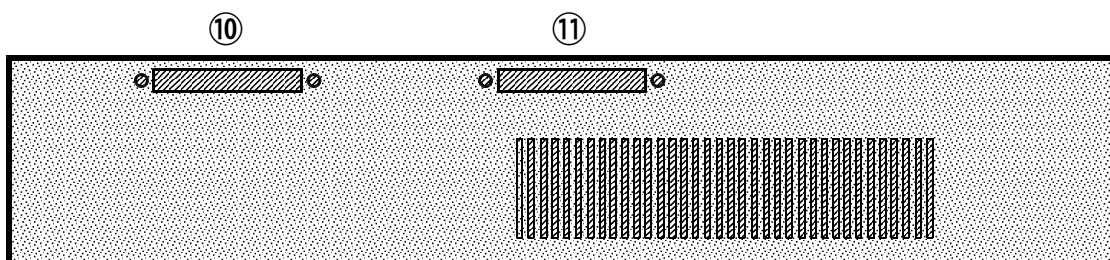
付属の電源コードを接続します。

(4) 左側面



- ⑦ ターゲット1HDD接続用コネクタ
ターゲット1HDDを接続するSATAコネクタです。
- ⑧ ターゲット2HDD接続用コネクタ
ターゲット2HDDを接続するSATAコネクタです。
- ⑨ ターゲット3HDD接続用コネクタ
ターゲット3HDDを接続するSATAコネクタです。

(5) 右側面



- ⑩ ターゲット4HDD接続用コネクタ
ターゲット4HDDを接続するSATAコネクタです。
- ⑪ ターゲット5HDD接続用コネクタ
ターゲット5HDDを接続するSATAコネクタです。

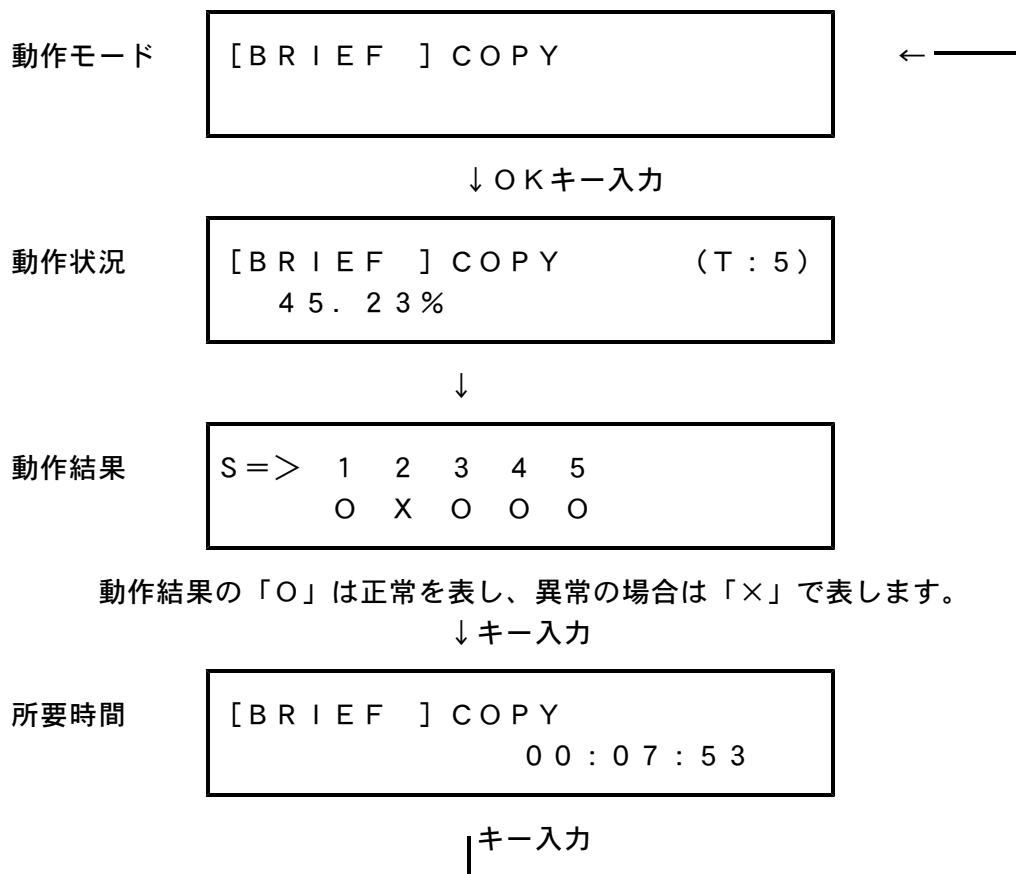
1.2 ブザー

キー入力や、動作が終わったことを表します。

1.3 LCD

22文字×2行のLCDで動作や状態を表示します。

電源投入時は「動作モード」を表し、動作をスタートさせると「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。



動作結果の「O」は正常を表し、異常の場合は「X」で表します。

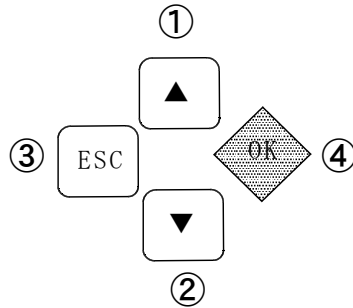
↓キー入力

* 動作状況、動作結果の表示内の (T : 5) は数字でターゲットの個数を表示します。

(T : 5) はターゲットが5個、(T : 2) は2個になります。

1.4 操作キー

*HDS-502*にはUP、DOWN、ESC、OKの4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。



① UPキー

メニュー選択時に項目を変更するのに使用します。

② DOWNキー

メニュー選択時に項目を変更するのに使用します。

③ ESCキー

[SETUP] 時のメニューから退出するのに使用します。

④ OKキー

動作開始/停止や、[SETUP] 時のメニュー選択に使用します。

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) S A T Aケーブル

S A T A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 *HDS-502* に差し込んでも、S A T A-HDD側コネクタに差し込んでも構いません。



1.6 HDDのセット

(1) S A T Aケーブルの接続

- ① S A T Aケーブルを、*HDS-502* 本体のS A T A-HDDを接続する場所のS A T Aコネクタに接続します。

(2) HDDのセット

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。

コピー・比較するターゲットHDDが4個以下の場合は、ターゲット側の、どの場所にHDDを接続しても構いません。

HDDにケーブルをしっかり奥まで差し込みます。

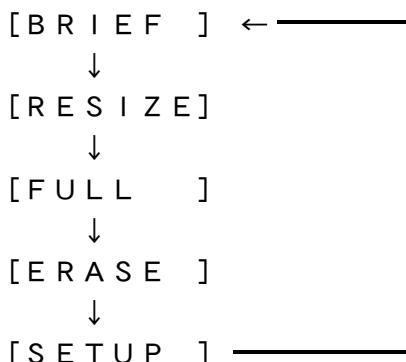
通常、HDDの金属ケース側が上に、基板側が下になります。

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 動作メニュー

コピーや比較の方法、データ消去を選択します。電源投入後、ファームウェアのバージョンを表示した後、動作メニューになります。

UP/DOWNキーで動作を選択し、OKキーで動作をスタートします。



2.1 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、RESIZEやFULLより短時間です。

使用できるフォーマットの詳細は「4.1③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。

2.2 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、FULLに比べコピー時間は短くなり、BRIEFに比べ長くなります。

使用できるフォーマットの詳細は「4.1③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。

2.3 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。

2.4 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。

簡単で高速に行う00消去と、残留磁気まで残らないように消去するDOD消去の2種類があります。

① 00消去

SETUPで、「SET DOD ERASE」のマーク（*）を外すと、00消去になります。表示は「[ERASE]WRT:00」になります。

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にHDDをセットしないで下さい。

② DOD消去

SETUPで「SET DOD ERASE」にマーク（*）すると、DOD消去になります。マークした後、DODのサイクル（回数）を設定します。

表示は「[ErsDOD]x001」になります。

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消去します。

また、同じ処理を設定したサイクル（回数）だけ行います。回数が多いほど消去は完全になります。

ERASEを使用するときはソースにHDDをセットしないで下さい。

2.5 SETUP

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。

メニューが [SETUP] になったときにOKキーを押すとSETUPメニューが表示されます。SETUPメニューから抜け出すにはESCキーを押してください。

以下のような項目があり、UP/DOWNキーで項目を選択し、OKキーで設定します。

```
[*] SET COPY ←
      ↓
[ ] SET COMPARE
      ↓
[ ] SET DOD ERASE
      ↓
[ ] SKIP READ ERR
      ↓
[ ] NO CAP CHECK
      ↓
SYSTEM INFO
      ↓
UPDATE FIRMWARE
```

① 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。OKキーを押す毎に、*のON/OFFが切り替わります。

② SET COMPARE

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

③ SET DOD ERASE

[] 内に*マークがあるときはDOD消去を行い、無いときは00消去を行います。DOD消去を選択した場合は、次に上下キーとOKキーでサイクル（回数）を設定します。

④ 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、OKキーを押す毎に切り替わります

⑤ NO CAP CHECK

HDS-700は、HDDの容量が大きなものから小さなものへのコピーを検査する機能があります。[]内に*マークがあるときは検査を行い、無いときは検査を行いません。OKキーを押す毎に、*のON/OFFが切り替わります。

⑥ SYSTEM INFO

*HDS-502*のファームウェアのバージョンを表します。

⑦ UPDATE FIRMWARE

*HDS-502*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) *HDS-502*に電源コードを接続します。
- (2) 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）。
- (3) 電源スイッチの上部を押し、電源を入れます。
- (4) 動作メニューから、行いたいコピーや比較（COMAPRE）の動作を選択します。（「第2章 動作メニュー」参照）。
- (5) OKキーを押します。動作がスタートします。
- (6) 動作が終了した後、電源スイッチの下部を押し、電源を切ります。
- (7) ターゲットHDDを取り外します。
- (8) 他のHDDにもコピーする場合は（2）から繰り返します。
- (9) 終了する場合はソースHDDを取り外します。

注) *HDS-502*にソースHDDやターゲットHDDをセットしたり、取り外すときは、*HDS-502*の電源が切れている（電源スイッチのランプが消えている）のを確認してから行ってください。

3.2 データ消去（ERASE）

- (1) *HDS-502*に電源コードを接続します。
- (2) 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）。
- (3) 電源スイッチの上部を押し、電源を入れます。
- (4) 動作が[ERASE]でない場合は変えます（「第2章 動作メニュー」参照）。
- (5) OKキーを押します。[ERASE]動作がスタートします。
- (6) 動作が終了した後、電源スイッチの下部を押し、電源を切ります。
- (7) ターゲットHDDを取り外します。
- (8) 他のHDDもデータ消去する場合は（2）から繰り返します。
- (9) 終了する場合はソースHDDを取り外します。

注) *HDS-502*にターゲットHDDをセットしたり、取り外すときは、*HDS-502*の電源が切れている（電源スイッチのランプが消えている）のを確認してから行ってください。

第4章 基本仕様

4.1 動作仕様

①使用可能HDD容量

- ・ 1 G ~ 4 T (4000 G) バイト

②コピー速度 (DISK COPY使用)

- ・ 理論値 1 Gバイト当たり12秒
- ・ 実測値 1 Gバイト当たり17秒 (Seagate 80 G)

③認識フォーマット (BRIEF COPY、RESIZE COPY使用)

- ・ FAT16、32 : DOS、Win95、Win98、WinME
- ・ NTFS : WinNT、Win2K、WinXP、Vista、Win7、Win8、Win10
- ・ LINUX

4.2 ハード仕様

①外形寸法

65 (H) × 185 (W) × 355 (D) mm
(コネクタなどの突起物は除く)

②重量

4.5 kg

③使用環境

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

④電源仕様

- ・ 消費電力 200 W
- ・ 入力電圧 AC 95 ~ 260 V
- ・ 入力周波数 47 ~ 63 Hz
- ・ 入力電流 MAX. 3 A

4.3 HDS-502使用上の注意

- ① 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。
- ② 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、HDS-502とHDDを接続するケーブル類のHDS-502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。
- ③ 拡大コピー [RESIZE COPY] に対して、拡大比較 [RESIZE COMPARE] はありません。
- ④ 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。

