

H D R 說明書

この度は、HDDデータ救出プログラムセット「HDR」(HDRD:デモ版)をダウンロードして頂き、ありがとうございます。

H D Rは、不良セクター等の発生した障害H D Dより、不良セクターをも可能な限り読み込み、複製（セクターコピー）するためのデータ復旧用クローンソフト、H D Dコントローラカードおよびパワーケーブルより構成されるプログラムセットです。

クローン処理中、不良セクター遭遇時に取られる一般的な手法（読み飛ばし、読み込み再試行、逆方向読み込み）では不良セクタ救出は、ほぼ不可能と思われます。

H D Rは不良セクター遭遇時、これを除外するのではなく、H D D内部ファームウェア機能を駆使し、セクターの不良状態を活性化する手法を数段階にて実行するモジュールを搭載しています。

当モジュールはアクセスコマンドを HDD コントローラチップへ直接送出しします。

コントローラチップのフル制御は通常インストールするソフトでの OS の I/O 機能・BIOS・デバイスドライバソフト経由でのアクセスでは不可能です。

この機能により、通常アクセスでは読み取る事ができない磁力障害（経年劣化による磁力低下等）セクターなら読み取れる可能性が十分にあり、1セクターでも多くの不良セクターを救出できるよう開発しています。

当プログラムはデモ版のため、ソフトウェアのみの限定された機能での動作確認用となります。
プログラムは障害程度に応じてプロセスを最大3段階まで自動実行します

フェーズ1 : 処理速度優先により最大ブロック長でスキャンし不良セクタを含むブロックをスキップ

フェーズ2, 3 : スキップブロックを独自開発のアクセス法にて読み込み処理を実施

```

// H.D.R demo v2.04 PC_custom //

0 MODEL :WDC WD5000BEVT-16ZAT0 S/N:WD-WXN409SD5496
SECTOR: 976 773 160 ( 500 GB) ATA:0 LBA:40 SATA:3.0 Gb F/R:01.01A01

1 MODEL :TOSHIBA MX6037GSK S/N:27SP11UFT
SECTOR: 78 148 160 ( 40 GB) ATA:7 LBA:40 SATA:1.5 Gb F/R:DL330K

Parameter> rri uu0 ( S/N:27SP11UFT >> S/N:WD-WXN409SD5496 )
Options> Shutdown
Start 2015/09/18 16:26
[ SCAN DEVICE = 1 >> PRESERVING DEVICE = 0 ] Range of Sector: 0 - 78148159 (40 GB)
Position = 537 ( 275 KB 0x) Elapsed Time : 0/ 0: 1
Rescued = 537 ( 274 KB 0x) Necessary Time: 193/ 7:30
with error= 0 ( 0 B 0x) Estimated Time: 2016/03/30 00:06
can't read= 0 ( 0 B 0x) Transfer Rate : 2390 B/sec
Skipped = 0 ( 0 B 0x)
Remaining = 78 139 623 ( 40 GB 99%)

Status: BSY RDY WFT SKC DRQ ECC IDX ERR Error: CRC UNC MC IDN MCR ABR TNG AMN
ls: CPDS TFES HBFS HBDS IPS IMFS OPS IPMS PACS DMPS PCS DPS UFS SDBS DSS PSS DMAS [CLR] [FRR] [STA]
Diag : - - - - - X F T S H C D B W I M Error: - - - - E P C T - - - - - M I [IPM] [SPD] [DET]

▼ _____ ▼ _____ ▼ _____ ▼ _____ ▼ _____ ▼ _____ ▼ _____ ▼ _____ ▼

```

「H D R」 Ver 4.12 デモ仕様

＝動作環境

- ・ P C / A T 互換機、 * デスクトップ (自作機 P C) 推奨
- ・ O S : FreeD O S (ダウンロードファイル内に含まれています) による C U I 画面操作
パーティションサイズ : 2 G B
ファイルシステム : F A T 3 2
- ・ O S 起動 : 外付け H D D (USB 接続) より起動
- ・ H D D コントローラは A H C I のみ対応 (デモ版、サブセット版)
B I O S で切り替え機能ある P C の場合、B I O S 画面にて「A H C I」モードに設定して下さい
* インテル製チップセット推奨。R A I D コントローラには対応していません

＝デモ版ソフトによる機能制限事項

- ・ 救出対象領域は障害 H D D 先頭位置より 8 G B 位置まで
* H D R 本来は O S / B I O S による容量制限 (2TB 等) を受けません。
ATA 規格 (HDD セクター数: 48Bit 長) でのフルアクセス対応です。
- ・ 対応 H D D 種 : シリアル A T A のみ
- ・ パワーケーブルによるコントロール機能

＝セットアップ

- ・ ダウンロードファイルはバックアップソフト (EaseUS Todo Backup) にて O S 起動パーティションのバックアップファイルとして作成しています。
EaseUS Todo Backup (フリー版等) 入手の上、外付け H D D (U S B 接続) へ O S 起動パーティション (C ドライブ) として復元してください。
- ・ 障害 H D D / S S D および保存先 H D D の 2 台のみをマザーボードの SATA ポート / スロットに直接接続 (H D D はポート 0 番および 1 番) し、外付け H D D よりシステム起動して下さい。
 - * 障害 H D D 、保存先 H D D の U S B 接続や変換機器利用不可
 - * 新規救出作業を実施する場合、保存先 H D D 内のパーティションは全て削除してください
 - * H D R D を再起動する場合は、P C を再起動してください

＝O S (FreeDos) 起動後のプログラム起動

- ・ C : \ H D R D [コマンドオプション]
- ・ コマンドオプション
con : 中断された処理の継続

例 C : \ H D R D

C : \ H D R D C O N

プログラム通常起動

プログラムを中断時点より継続

プログラム起動後コントローラチップおよび H D D が認識された場合、接続ポート番号に続き H D D / S S D 情報一覧が表示されます。

＝起動後のパラメータ指定

必須パラメータ

- ・ r r [障害 H D D / S S D ポート番号]
- ・ w w [保存先 H D D ポート番号]

オプションパラメータ

- LS : nnnn : 救出開始セクター位置指定 (容量指定は'k','m','g','t'付加)
- LE : nnnn : 救出終了セクター位置指定 (容量指定は'k','m','g','t'付加)
- PAD : 読み込み不能セクターの場合、0x00 値にて保存先 HDD へ出力
- SHD : スキャン終了後、P Cを自動シャットダウン

例)

Parameter ?> rr1 ww0	* ポート 1 番 HDD よりポート 0 番 HDD へ全セクタ救出処理指定
Parameter ?> rr1 ww0 ls:12345	* ポート 1 番 HDD の 12345 セクタよりポート 0 番 HDD へ救出開始指定
Parameter ?> rr1 ww0 ls:123M	* ポート 1 番 HDD の 123MB 位置よりポート 0 番 HDD へ救出開始指定
Parameter ?> rr1 ww0 pad shd	* ポート 1 番 HDD よりポート 0 番 HDD へ全セクタ救出処理指定 読み込み不能セクターは、0x00 値にて保存先セクタへ書き込み、終了後自動シャットダウン
Parameter ?> can	* 処理キャンセル

=表示件数について

「with error」: エラーでリターンしていますが、セクター (データ) は読み込まれています

「impossible」: セクター読み込み不能

=プログラムの中断

'C t r l'キー + 'C'キー 押下

製品版

[Subset 版]	シリアル ATA-HDD/SSD 対応 デモ版より救出対象領域の制限を解除した仕様、プログラムのみの提供版
[Standard 版]	シリアル ATA-HDD/SSD 対応 パワーコントロールケーブル付属 (AHCI コントローラカード:オプション)
[Professional 版]	シリアル ATA-HDD とパラレル ATA-HDD/SSD に対応したフルセット仕様 パワーコントロールケーブルおよび IDE コントローラカード付属 (AHCI コントローラカード:オプション)

PCカスタム

URL <http://pc-custom.main.jp/>
<http://pc-custom.main.jp/Product.html>
E-mail (PC) : info@pc-custom.main.jp

最新版は上記HPにて。

製品版に関するお問い合わせ・資料請求は、Eメールにてお受けしております。
(資料添付メールにて返信致します)

注) *当ソフトウェアは重度の物理障害の発生しているHDDからの救出には対応しておりません。

*当プログラム利用によって得られる結果についてはどのような場合でも利用者の責任とさせていただきます。
また当社は一切の保障責任又は瑕疵責任を負いません。ご了承くださいませ