#### 7200.11 復旧の方法 2009/1/22



・分解/改造を行なった場合、メーカーの保証は受けられなくなります。 ・この文書を読んで行なった行為(分解など)によって、生じた損害は誰も、その責を負いませ

 $\mathcal{N}_{\circ}$ 

・転んでも泣かない。

○はじめに

BIOS から認識しなくなった HDD から、データを救出したかった。やってみたらできたので、やっつけでこの文章を書いてみた。

○参考文献、見ていた場所など

•一番役に立った場所

http://www.msfn.org/board/index.php?showtopic=128807&pid=828237&st=0&

【シーゲイト不良 HDD】出荷製品記憶領域のうち6割がエロ目的利用と判明: bogusnews

·某揭示板

【海門 HDD】データ解放を叫ぶ会【ハードロック】 【酸いゲート】Seagate 製 HDD 友の会 Part52【地獄門】 【海門】Seagate 製 HDD 友の会 Part50【地獄門】 【海門】Seagate 製 HDD 友の会 Part50【地獄門】 【海門】Seagate 製 HDD 友の会 Part49【地獄門】 【海門】Seagate 製 HDD 友の会 Part48【地獄門】 【死門】Seagate 製 HDD 友の会 Part47【壊門】

・その他

http://www.drivedata.jp/tips/pcbswap.html http://www.watch.impress.co.jp/akiba/hotline/20071013/etc\_hddsof.html ○必要な物

#### 1. ハードディスク

今回の主役、信頼の Seagate 製 HDD「ST31000340AS」を使用した。 S/N:9QJ\*\*\*\* P/N:98X158-501 Firmware:SD15

2009年1月18日のお昼頃、PCの電源 ON で BIOS から認識しなくなっていた。 購入は2008年9月23日。 稼働時間は500時間程度と思う。1日1回の電源 ON/OFF。



図 1:信頼の Seagate

| 🌈 ニュースリリース CFD販売株式  | \$会社 - Windows Internet Explorer   |   |   |                         |  |
|---|--|---|---|-------------------------|--|
| 🕞 🕞 – 🙋 http://www.cfd.co.jp/news/news20090122.html   |  |   | 🛛 👉 🗙 Google  | <b>₽</b> -              |  |
| 🔆 🏘 🌈 בב-געע-ג י  | CFD販売株式会社  |   | 🏠 • 🔝 - 🖶 • 🛃 ページ(P)  | • 🔘 ツール( <u>0</u> ) • 🂙 |  |
| CFD sales INC. PCパーツの総合サプライヤー メルコグループ   サポート > CFD 販売株式会社   |  |   |   |                         |  |
| メモリ Memory<br>  フラッシュメモリ<br>Flash Memory<br>  ハードディスク<br>HOD<br>  VGA<br>↓ VGA<br>↓ OPU<br>CPU<br>CPU<br>↓ マザーボード<br>Mother Board | DME > ニュースリリース<br>Seagate社製ハードディン<br>2009年1月22日 CFD販売株式会社<br>平素は弊社製品をご愛麗いたた<br>さてこの度、Seagate社製ハード<br>の有無についての確認を取りまし<br>答をいただきましたので、その旨、<br>尚、メーカーが開設していたチェ<br>ませんので、ご安心下さい。 | ス <b>クの不具合情報について</b><br>こぎまして、誠にありがとうございます。<br>ディスク「Barracuda 7200.11」の不具合き<br>た。メーカーから、弊社グループに対して<br>ご報告申し上げます。<br>ックサイトの結果にかかわらず、当社から | 報道に当り、弊社納入品に対して該<br>、該当製品の納入実績は無いとの<br>6の過去出荷分については問題がる     | <u>当</u> 回<br>あり        |  |
| ■電源   | メーカーからの説明  |   |   |                         |  |
| Power Supply<br>● 映像関連<br>Audio & Misuel<br>● ベアボーン<br>Barebone   | 今回の不具合は、一部の製造ラ<br>発生します。メルコグループに納<br>具合は発生しません。<br>不具合情報公開時に開設してい<br>については、該当・引該当ともにご  | インで組み立てられたハードディスクとそ<br>くされたハードディスクは、この製造ライン<br>いたチェックサイトには不備があり、現在閉<br>Eしい情報ではない可能性があります。   | そのファームウェアの組み合わせに<br>ノで生産された製品はなく、今回の7<br>精鎖しております。ここでのチェック新 | で<br>不<br>結果            |  |
| CFD Original  | 以上   | ブライ   | )パシーポリシー   COPYRIGHT(C) C                                   | FD SALES INC.           |  |
|   |  |   | <u>ि</u> (२) २२४ - २७२                                      |                         |  |

図 2:安心して買ってね

#### 2. RS-232CをTTLレベルに変換できる物

今回はMAXIM MAX232CPEを使用した。レベル変換ができれば何でもOK。



図 3:この型番にこだわない

### 3.HDDとシリアル接続するための線等

写真の物が便利です。先の引っかける部分は少し潰して細くします。



図 5:名前なんだっけ?忘れた



図 4: 基板とコネクタの隙間から入ります



図 6: 左のように細くしてね

# 4.T6 サイズのトルクスドライバ(ヘックス、ヘクスドライバ)

基板と止めているネジは少しだけ特殊です。このネジは「T6」サイズです。番号が大きくなると穴のサイズも大きくなります。ホームセンターにはT8以上をよく見かけます。T6はホームセンターによっては置いてないかもしれません。私は通販で買いました。



図 7:ドライバ



図 8: 基板を止めているネジ

## 5.ハイパーターミナルか Tera Term とシリアルポート

ハイパーターミナルなら Windows にデフォであると思う。ハイパーターミナルは嫌いなので、Tera Term を使った。シリアルポートがなければ USB-シリアル変換も用意してね。

○繋ぎ方以下のように繋ぐ



図 9:HDD のシリアル端子

TOP VIEW



図 10:参考回路

9

ハイパーターミナルまたは Tera Term のシリアルポートの設定をする。 Port:は各自の環境に合わせること。

| Tera Term: Serial port setup                                |              | ×  |  |  |  |
|---|--------------|----|--|--|--|
| <u>P</u> ort:   | СОМ2 С       |    |  |  |  |
| <u>B</u> aud rate:  | 38400 🔽      |    |  |  |  |
| <u>D</u> ata:   | 8 bit 💌 Canc | el |  |  |  |
| P <u>a</u> rity:  |              |    |  |  |  |
| <u>S</u> top:   | 1 bit 💌 Help |    |  |  |  |
| Elow control:   | none         |    |  |  |  |
| Transmit delay<br>O msec/ <u>c</u> har O msec/ <u>l</u> ine |              |    |  |  |  |

図 11:シリアルポートの設定

○通信を確認する

ここまできたら通信できるか確認をする。 上記設定をしたらHDD へ電源を接続して電源を入れる。

Tera Termの画面に「Ctrl+Z」を入力すると以下が表示される。

F3 T>

「Ctrl+Z」を入力しないで放っておくと、以下のような表示がでるかもしれない。

LED:000000CC FAddr:0024C945 LED:000000CC FAddr:0000AE9B LED:000000CC FAddr:0000AE9B もし表示されないならば前に戻って配線などを確認する。

確認ができたら電源を切って復旧の手順へ。

○復旧の手順

- 1.HDDの基板上のネジを外して基板と本体を分離する。ネジを外したらショート防止のため、マ スキングテープなどで基板の露出部分をなるべく隠した方がよい。
- 2. 基板だけの状態で HDD の電源を ON にする。
- 3.「Ctrl+Z」を入力して15秒ほど待つ。
- 4.以下のコマンドを入力
  - もし「LED:000000CE Faddr:00280569」等が表示されたら電源を切って2からやり直し。 対応:待つ時間を延ばしてみる。「Ctrl+Z」を入力する前にも15秒以上待ってみる。 (モータのスピンアップ時間分だけ待たないといけないのかな。)

F3 T>/2

F3 2>Z

Spin Down Complete Elapsed Time 0.149 msecs

警告:ここから大変危険な手順です。手順や HDD の扱いを誤ると HDD の故障、データの消失、 感電、精神的障害を引き起こす可能性があります。

5.「電源はONのまま」基板をHDDへ取り付ける。ネジも全て取り付ける。

- ・基板は絶対に横にずらさない事。
- ・基板は真上から垂直に下ろすこと。
- ・ネジの取り付けには細心の注意を行うこと。ネジを転がして基板をショートさせないこと。

6.以下のコマンドを入力

・モータが回転を始めるので、安定した場所で作業を行うこと。衝撃厳禁!

F3 2>U Spin Up Complete Elapsed Time 9.781 secs F3 2>/1 F3 1>N1 F3 1>/T

F3 T>i4,1,22

F3 T>

5.電源をOFF にして10秒以上たってからON にする。ON にしたら「Ctrl+Z」を入力。 6.以下のコマンドを入力

F3 T>m0,2,2,,,,,22 Max Wr Retries = 00, Max Rd Retries = 00, Max ECC T-Level = 14, Max Certify Rewr ite Retries = 00C8 User Partition Format 5% complete, Zone 00, Pass 00, LBA 00004339, ErrCode 000 User Partition Format 5% complete, Zone 00, Pass 00, LBA 00008DED, ErrCode 000 00080, Elapsed Time 0 mins 10 secs User Partition Format Successful - Elapsed Time 0 mins 10 secs F3 T>

コマンド入力後、処理完了まで3~5分ほど時間がかかった。HDDによっては表示が微妙に 異なるかもしれない。

Partition Formatと表示されるが、データが消える訳でないので安心を。ただし他の HDD は 試していないのでわからない。

7.電源 OFF にして作業完了。ネジの緩みがないかチェックする。シリアルの線は外す。 8.PC に取り付けて HDD を認識することを願う。もし無事に認識したら、そのままデータのバック アップ作業を行うこと。(「気持ちよく再起動してから」等と思わないように!)

○最後に

役に立つ情報をくださったすべての方、ありがとうございます。

この文書は、自由に配布、転載、改変ができます。

islainw