

# 警告

- 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、その責を負いません。
- 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](#)

・某掲示板

[【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](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

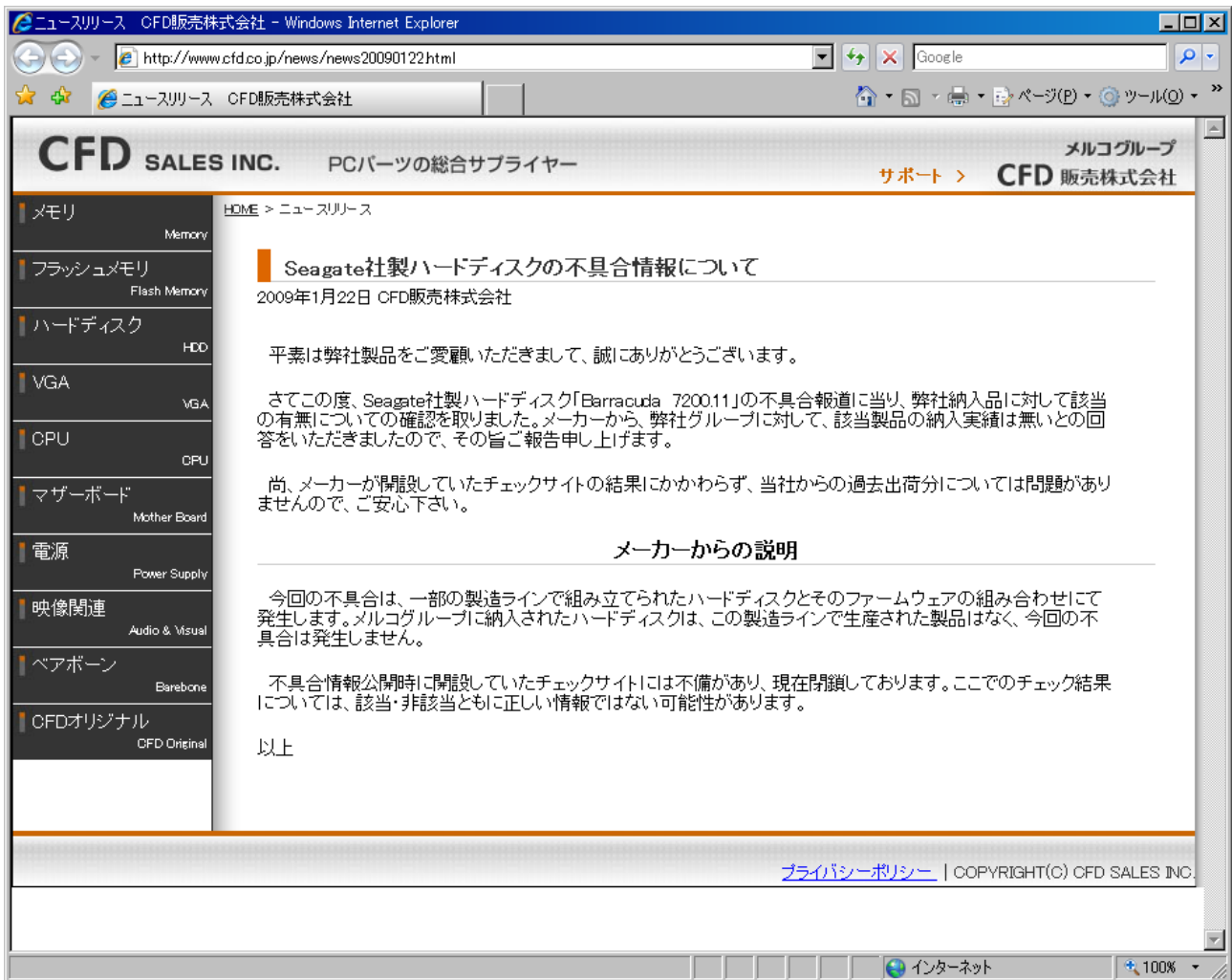


図 2: 安心して買ってね

## 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: この型番にこだわらない

## 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。

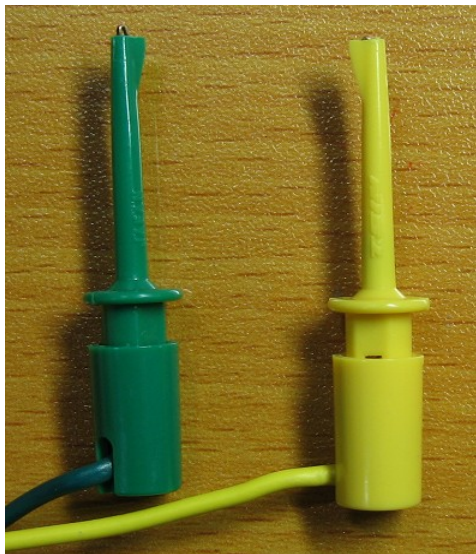


図 5: 名前なんだっけ? 忘れた

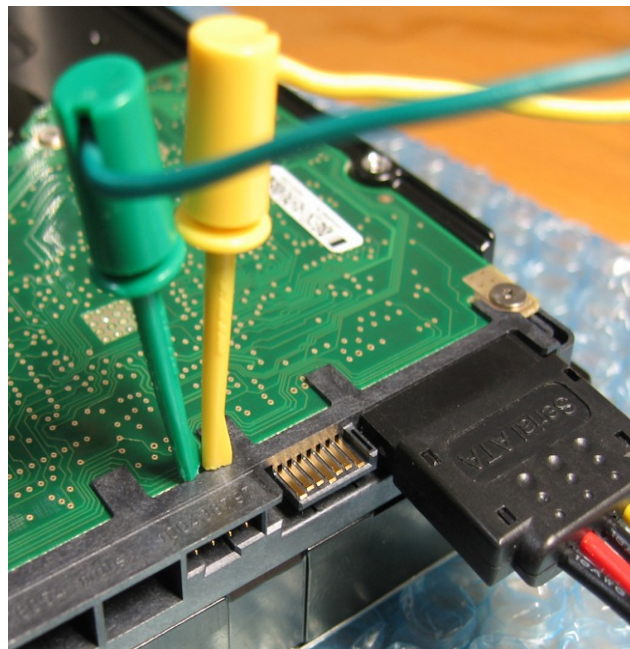


図 4: 基板とコネクタの隙間から入ります

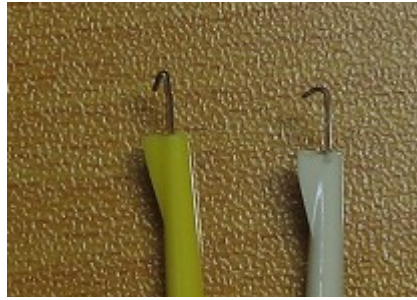


図 6:左のように細くしてね

#### 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

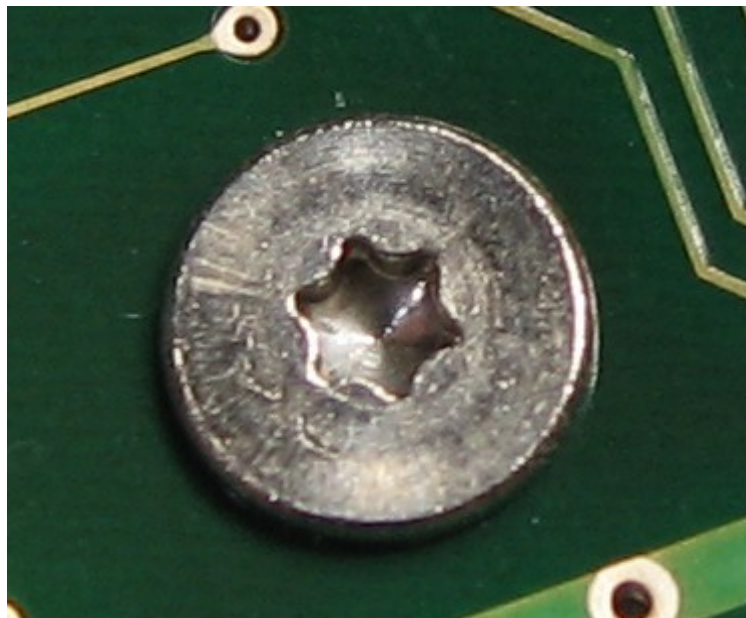


図 8:基板を止めているネジ

## 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

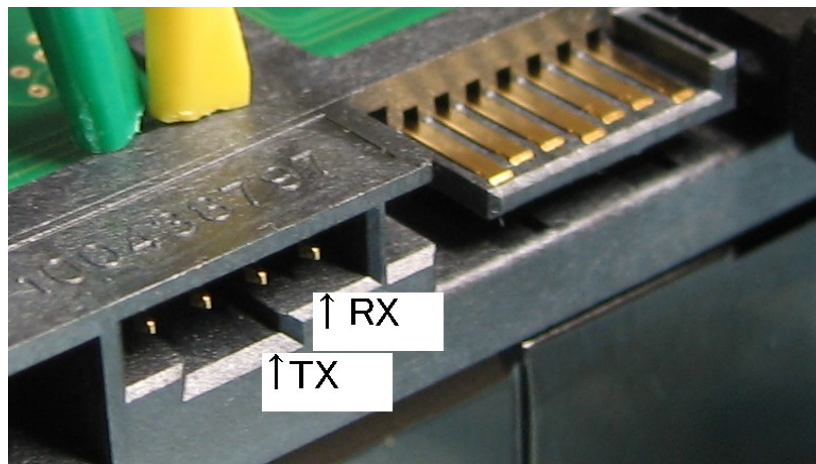


図 9:HDD のシリアル端子



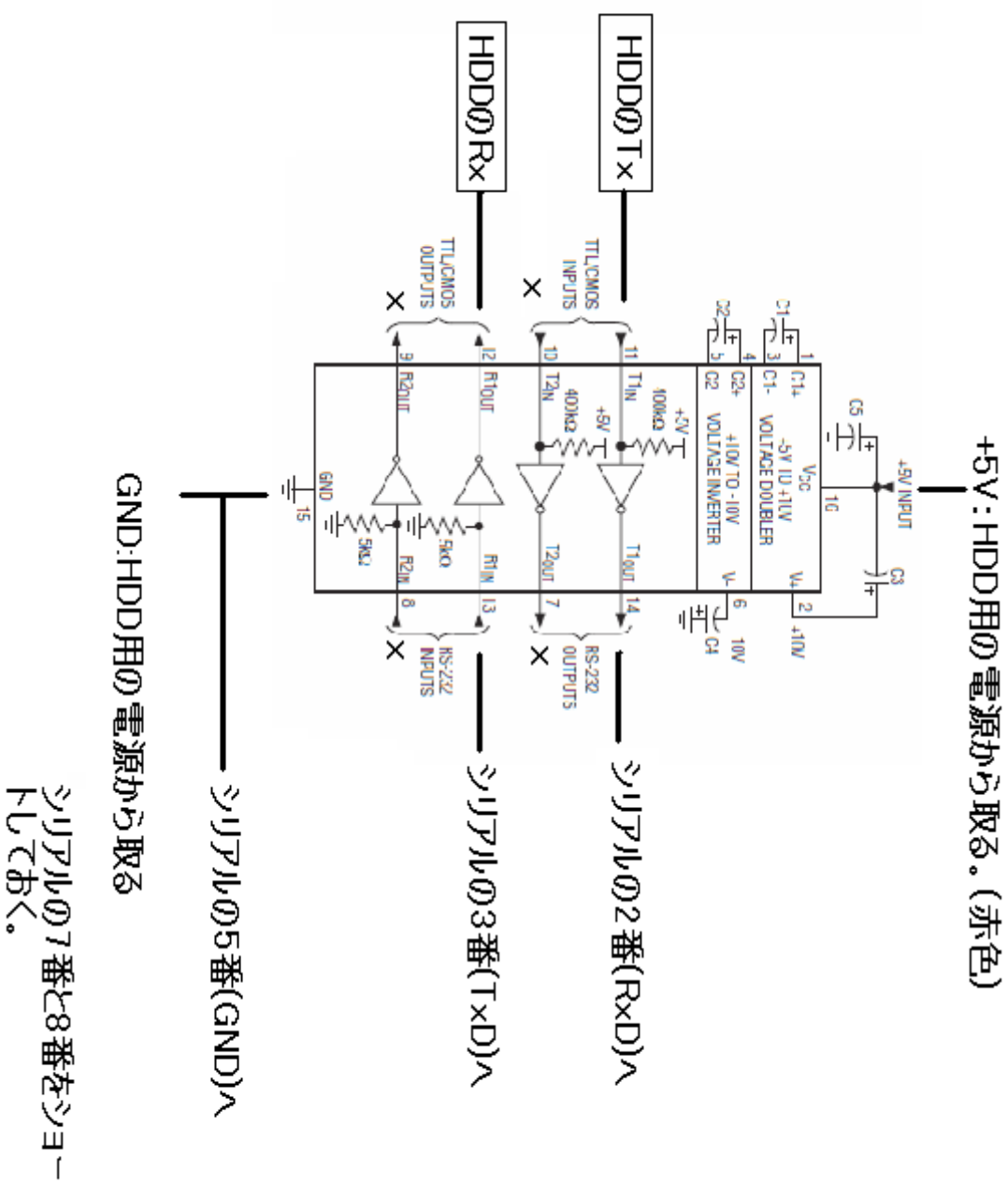
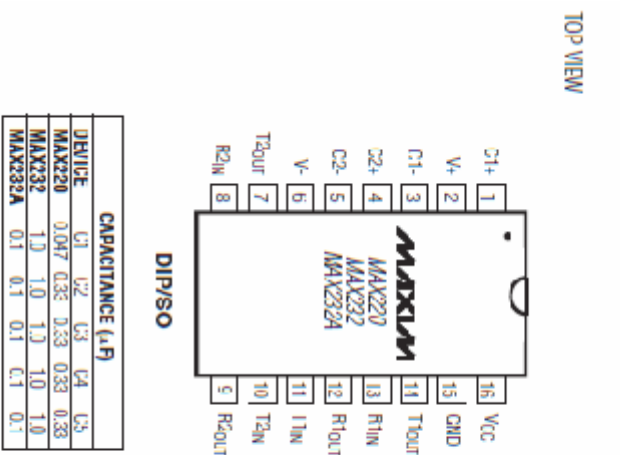


図 10: 参考回路

## ○ソフトの設定

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。

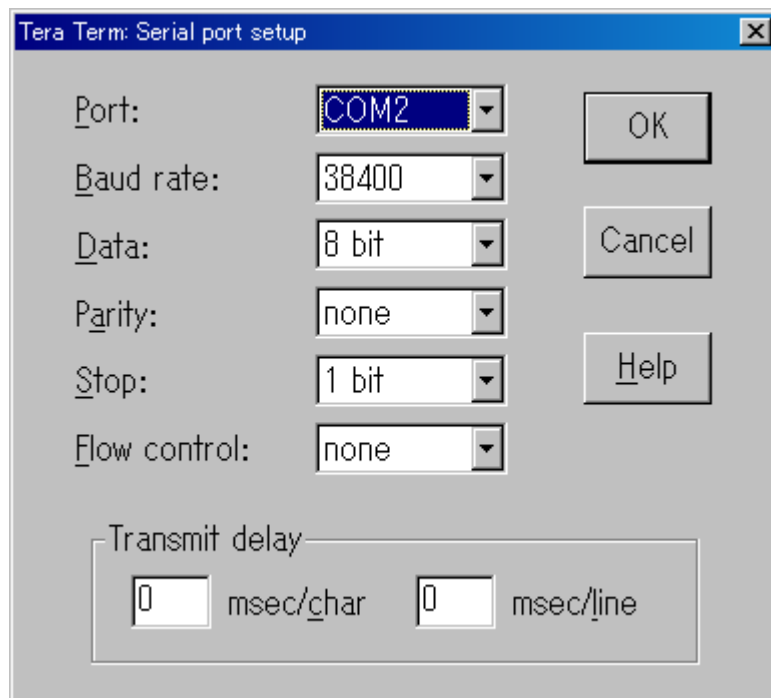


図 11:シリアルポートの設定

## ○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。

確認ができれば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。  
(モータのスピナ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 msec
```

**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 Rewrite 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