

HDDの丸ごとコピー・HDDのクローンを作る

パソコンのHDDは時々壊れます。HDDを交換するたびに全部のアプリケーションをインストールする必要があります。この作業にいささか疲れると、マスターのHDDを作ってこれをコピーしてクローンを作ればいつも同じ状態に戻せてよいなあ。と考えます。

新しいHDDを購入するとコピーツールが付属している製品も販売されています。おまけではないのでそれなりの購入価格になります。しかも、OSやHDDの容量の指定やら面倒なことが記載されている。その上、GUI画面での操作となると、そのソフトもインストールする必要があり、なんだかんだと面倒です。

フロッピーで可能なら、コピーツールの痕跡も無く便利なものになあ。

構想が浮かんだので、Webで調査です。多くのページは市販品を使った結果を記しています。何箇所か、DOSでの記事がありましたが、Win__98、Win__MEまでで、さすがにWin__XPはありませんでした。

試行錯誤しながら、Win__MEで可能かテストです。あっけなく完成しました。同じソフトで、Win__XPで実験です。結論は、面倒だが完成しました。新しくインストールするよりは楽ですし、同じ状態に戻るので、安心です。では、その顛末を・・・。

HDDのクローンを作っても、同じパソコンで使うなら何台作っても許されます。

ソフトを入手する

さて、Webであちこち調べると、古い記事がありました。1998年のものです。その中に、Yupdate.exeというソフトを使って、コマンドをキーボードから打ち込んでHDDのコピーを行ったら完成した。というものです。早速探してダウンロードです。作者に深く感謝です！！

YUPDA259.LZH 71kbです

機材・小生が使ったもの

機材は、パソコン2台

w i n__ME起動用のフロッピーディスク

w i n__XP用のOSのCD-ROM

です。

1. Win_ME機、セロン733MHz
プライマリ・マスターと、セカンダリー・マスターのHDDを引出し式のケースで交換出来るように作った自作機。
プライマリ・スレーブとセカンダリー・スレーブはCD-R/DVDとCD-Rです。記事中にはC733機と記します。
2. Win_XP機、ペン3GHz
シリアルHDDの時代に、わざわざIDEのHDDを搭載したものを購入しました。こういうことが生じるかもと、HDDドライブはセロン機と同じメーカー同じ構造の引出し式に変更しました。FormatもFAT32で同じにしました。
つまりこの機器のHDDはC733機に挿入できます。セカンダリー・マスターはCD-R/DVD。記事中にはXP機と記します。

Win_MEを考察

YUPDA259.LZH 71kbを解凍して詳細な解説のDOCを読むと、コマンドをいくつか使えばコピーが出来そうです。

1. 最初に、Win_MEの起動ディスクを作ります。
この起動ディスクにはもう空きがありませんので、EDB.CABを削除します。そして、このフロッピーに、C:\windows\smartdrv.exeと、解凍したyupdate.exe をコピーします。
2. コピー元（原本）のHDDを作ります。Cドライブ1台です。
OSと最小のアプリケーションを入れるために、3.2GbのHDDを使いました。動作を確認し、アプリケーションの設定を行います。
3. コピー先のHDDに交換し、fdisk を実行し、CドライブとDドライブを作ります。その後、formatを行い、使えるようにします。
Cドライブは、原本の3.2Gbより大きい容量の方がよいでしょう。
Dドライブは、ファイルやデータを入れるために使います。
Cドライブだけに設定すると、最悪の場合ファイルやデータを紛失します。今回、80Gbを半分づつに分け、C: ¥、D: ¥としました。

4. コピー元（2. 原本）をプライリーマスターに、コピー先をセカンダリーマスターに接続します。CDドライブがぶつかるときは、CDドライブをはずします。C : ¥、D : ¥、E : ¥、とドライブが3台になります。
5. フロッピーから起動します。画面選択でキーボードを選びます。画面が停止したら、
`A:¥smartdrv.exe`
とキーボードから打ち込むと使われるドライブの表示が出ます。
5. 次に、
`A:¥yupdate.exe -x -ncwin386.swp -nd_RESTORE C:¥ D:¥`
と打ち込むと y/n と表示が出ます。ENTERを押すとyが入力されてCドライブのすべてが隠しファイルも含めてDドライブにコピーされます。
終わるまで中止は出来ません。
セレロン733機で1.5Gbで15分くらいを要しました。
このコマンド説明は、yupdate を実行、-x:長いファイル名もコピー
-nc:swpファイルをコピーしない、-nd:_RESTORE ディレクトリーをコピーしないです。
6. コピーされたHDDをプライリーマスターに接続して、もし外したならCDドライブを元道理に接続します。
Cドライブから起動して、元のHDDと同じ画面が出れば完成です。

Win_MEを考察・おまけ

コピー方法を記しましたが、実際にはBATファイルを作り、番号をキーボードで選択すれば動作できるようにしています。
つまり、フロッピーから起動すると目次が表示され、fdiskやコピーを番号で選択実行します。BATファイルの作り方や利用方法の本を見かけることがなくなり、GUIに移行していますが、やはりBATファイルでの実行は簡単便利です。

Win__XPを考察

HDDのコピーの基本は、Win__MEの記事と同じですので、前述を参考にしてください。使用したフロッピーも同じ物です。

今回は、HDD 1 : 10Gb、hdd 2 : 80Gbです。

HDD 1、hdd 2をそれぞれ2個に分割すると、4個のドライブが完成します。HDD 1のメインを元本とし、hdd 2のメインをコピー先として、HDD 1をプライマリ・マスタ、hdd 2をセコンダリ・マスタに接続すると、C : HDD 1. 1、D : hdd 2. 1、E : HDD 1. 2、F : hdd 2. 2となります。間違えないようにDIRコマンドで確認します。

HDDを接続して、フロッピーから起動します。

A:¥smartdrv. exe

とキーボードから打ち込むと使われるドライブの表示が出ればOKです
次のコマンドは少し短くて

A:¥yupdate. exe -x C:¥ D:¥

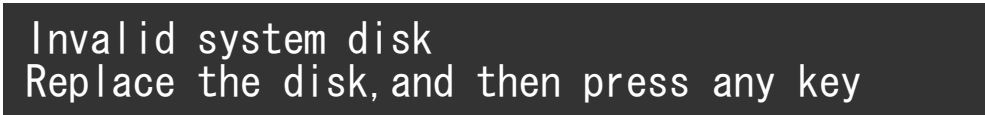
です。

Win__XPのOSとアプリケーション部分は3. 3Gbで、コピー時間はC733機で約30分、XP機で約15分でした。

Win__XPを考察・起動するのか？

コピーしたHDDをXP機に接続します。

起動すると次の画面になります。



Invalid system disk
Replace the disk, and then press any key

この表示は、システムが無いので起動出来ませんという表示です。

少し前に、XP機のHDDをC733機に入れ起動しようとした時と同じ画面です。Win__98やWin__MEでは起動しますが、Win__XPは起動しません。OSのWin__XPをインストールすれば解決します。

で、XPのCD-ROMを入れると、回復コンソールを使って修復するにはRをと表示が出るので、Rを押すと、次の画面でアドミニ・・・のIDの入力をするのでこの方法は失敗です。

再度、CD-ROMで起動して、最初は、setupのenterを押します。時間をおいて今度は、Windows XPを修復するにはRをとするのでRを入れます。その後、時間を要して、見慣れたWindowsの画面が表示されてやれやれです。

Win__XPを考察・再起動するのか？

いいようなので再起動します。ここで問題が発生しました。
最初に、次の画面が出ます。

```
Windows XP Home Edition  
Dos
```

昔のPC9801と同じ目次のような選択画面です。

Dosがなぜ入っているのか、Dosを選択すると同じ画面に戻ります。つまりDosは無いのです。Windowsを選択すると、XPが起動します。

さて、どうするべきか??

もしや、Dosが原本に入っていたのか？原本の作成に失敗したのかと、もう一度XPの原本のHDDを作り、再度実行しました。同じ結果です。

Osのインストール時に修復SETUPを実行しなければ、この問題は生じませんが、すべてのアプリケーションのインストールをする事になるので、この方法は失敗です。

近くの本屋で調べます。WindowsXPコマンドリファレンスという本を入手。fixmbrなどとコマンドの記載があります。がこれを使うには回復コンソールをインストールする必要があります。解説の通りにCD-ROMからインストールします。

```
Windows XP Home Edition  
Dos  
回復コンソール
```

最悪な結果です。なんと起動画面に項目が増えました。
何の解決にもなりません。再考察です。しばし、休憩！！

Win__XPを考察・起動画面はどうなるのか？

もう1度HDDのコピーをしてファイルを調査しました。

ファイルバイト数が0kbのものがあります。

Win__MEではsysファイルをコピーしません。なぜ、io.sysとmsdos.sysなどがあるのだ、これがDosなのかも、いらないのではと考え、

autoexec.bat 0kb

config.sys 0kb

io.sys 0kb

msdos.sys 0kb

の4個を削除。

Xp機にいて、OSのインストールを実行します。

最初の画面は出ません。なんと、いいようです。

それではと、原本のHDDから4個のファイルを削除して、コピー、XP機にいれOSの修復インストールを実行します。

完成です。

ずいぶん時間を要しました。発想から3日間を要しました。

HDDコピー・クローンの作成・総括

HDDを入れ替えると、OSやアプリケーションのインストールにほぼ1日を要し、まだ設定が終わらないことや、抜けている箇所が生じます。

クローンが出来れば、少しは簡単になるかと考察した結果は満足な結果でした。設定は毎回、元にもどります。

修復作業時間は、

Win__ME：15分、Win__XP：50分～60分

です。

小生のパソコンには、マイクロソフトの製品はOS以外はインストールしてありません。もし、多くのアプリケーションでID番号の入力が必要なら、この方法が実行できないかもしれません。実行される方は、自己責任で行って下さい。

機材・画像



使った機材です。
左：C733機
右：XP機



使用した3.5インチHDD：原本2台、ほか6台、計8台
左端上下：引出し式HDD、カバーを取ったものと、カバー
右上：引出し式ケースに入れたHDD 右下：使ったHDD