

まるこピ

marucopi

直接コピー機能を使った ディスクの引越し方法

◆ 説明 ◆

ここでは、ディスクコピーを使った HDD から HDD への引越し手順を紹介します。

ディスクコピーは従来の バックアップしてから復元する引越し方法 に比べて比較的簡単に行えますが、利用者の操作間違いによる引越し元の HDD と引越し先の HDD の取り違えによりデータが上書きされる危険があります。


重要なデータは引越しの前にあらかじめ別の媒体にバックアップしておくことをおすすめします。

1. はじめに	4
1-1. 説明文中の用語	4
1-2. 必要要件	5
2. 引越し対象のパソコンの準備	6
2-1. 引越し対象のパソコンの BIOS を設定	6
3. 引越し先の HDD の接続	7
3-1. 空き IDE チャンネルに直接接続して引越しする場合	7
3-2. USB の HDD ケースを利用して引越しする場合	7
4. ディスクイメージの保存	8
4-1. 「まるコピー」の起動	8
4-2. ライセンスキーの入力	9
4-3. ディスクコピーの実行	10
5. 内部ディスクの交換	16
5-1. 空き IDE チャンネルに直接接続して引越した場合.....	16
5-2. USB の HDD ケースを利用して引越した場合	17
6. 引越し後の、ディスク領域の追加と拡張	18
6-1. 未使用領域を別ドライブとして追加する方法	18
6-2. 一番後ろの領域を拡張し未使用領域を使用する方法.....	22
6-2-1. 拡張が失敗する場合の対応方法1.....	30
6-2-2. 拡張が失敗する場合の対応方法2.....	31
7. ライセンス内蔵 ISO の作成	34

1.はじめに

1-1. 説明文中の用語

説明文中の用語について記述します。

	
引越し対象のパソコン	「まるコピー」を使って内部ディスクを丸ごと別の内部ディスクや、USB・HDD ケースで外付けした HDD にコピーするパソコン。
引 越 し 元 の HDD	現在使っているオリジナルの HDD です。
引 越 し 先 の HDD	最終的に引越して利用する引越し元の HDD より容量が大きい HDD です。 引越し対象のパソコンに内蔵 させるか、USB の HDD ケースに入れ外付けして引越します。 容量の同じHDD への引越しの場合はサイズによる区別がつきません。引越し元の HDD と引越し先の HDD を取り違える恐れがありますので、ディスクコピー以外の方法での引越しを行うか、重要なデータを別の媒体に保存してから実施ください。
USB の HDD ケース	「引越し元の HDD」と「引越し先の HDD」を「引越し対象のパソコン」にいっしょに内蔵できない場合(引越し 対象のパソコンがノート型の場合など)は、この USB・HDD ケースに「引越し先の HDD」を入れると引越します。

1-2. 必要要件

ディスクコピー機能を使った HDD の引越しを行う際の必要要件を記載します。

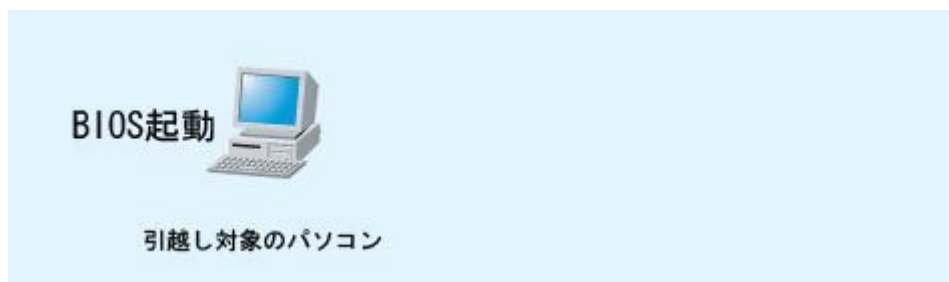
- 引越し対象のパソコンは、CPU が Celeron400MHz 以上・メモリ 64MByte 以上、または同程度以上のスペックの PC/AT 互換機で、CD ドライブより CD 起動ができ、IDE(P-ATA/S-ATA) の HDD または SCSI の HDD を内部ディスクとしている必要があります。
- USB の HDD ケースを使ったディスクコピーでの引越しの場合、引越し対象のパソコンに USB インターフェイスが必要です。USB1.1 に比べ USB2.0 のほうがディスクコピーのスピードは速いです。また、USB の HDD ケースは別途ご購入ください。
- 引越し先のハードディスクは、引越し元のハードディスクより容量が大きい必要があります。**容量の同じ HDD への引越しの場合はサイズによる区別が付きません。引越し元の HDD と引越し先の HDD を取り違える恐れがありますので、ディスクコピー以外の方法での引越しを行うか、重要なデータを別の媒体に保存してから実施してください。**

2. 引越し対象のパソコンの準備

2-1. 引越し対象のパソコンの BIOS を設定

「まるこぴ」は CD ドライブから起動しますので、引越し対象のパソコンが CD 起動できるように BIOS を設定して下さい。

1. 引越し対象のパソコンの電源を入れ、[Delete]キーや[F1]キーなどを押して、BIOS を起動して下さい。



※BIOS の起動については、PC のマニュアルをご確認下さい。マニュアルがない場合は、PC 電源 ON 直後に出るメッセージで判断して下さい。

2. BIOS 画面の起動順序の設定項目で、HDD より CD-ROM が優先するよう、以下のように設定 して下さい。



※BIOS によって画面イメージが違いますので、上図は参考程度に ご確認ください。

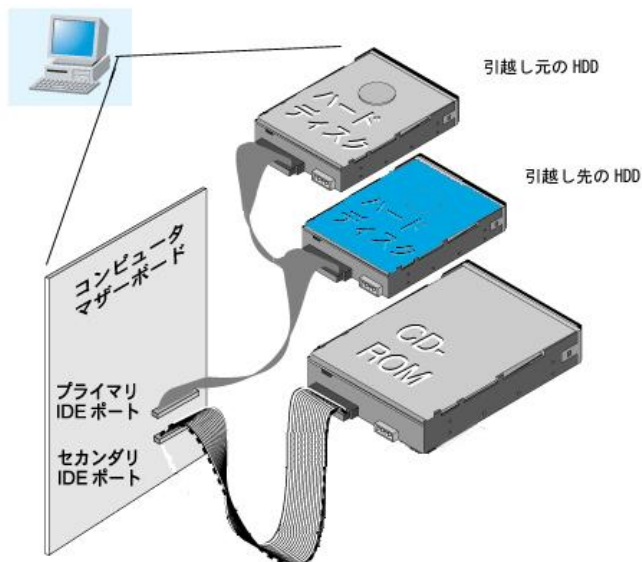
設定ができれば「Save」して終了して下さい。

これで引越し対象のパソコンの準備は完了です。

3. 引越し先の HDD の接続

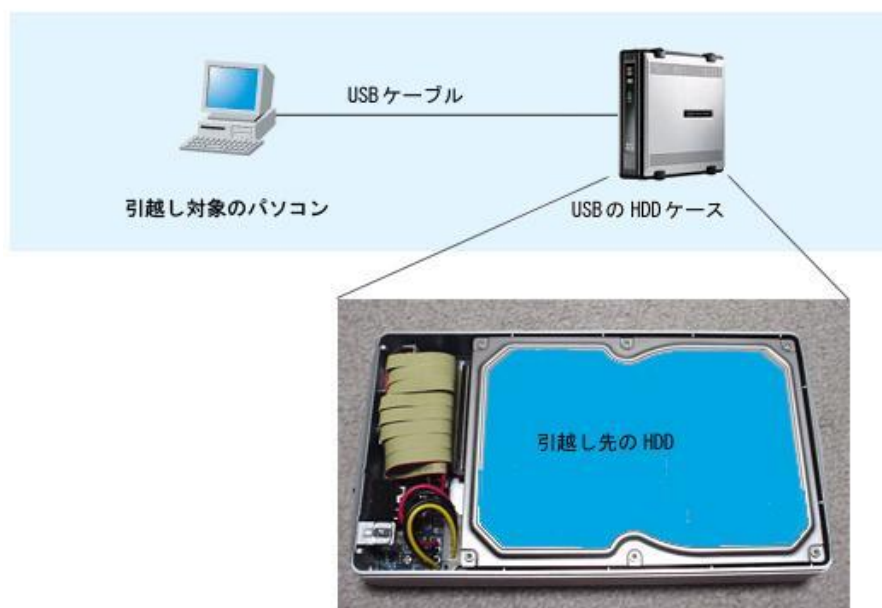
3-1. 空き IDE チャンネルに直接接続して引越しする場合

引越し先の HDD を引越し対象のパソコンに内蔵させ、空き IDE チャンネルに直接接続して引越しする場合は、以下の図のように IDE のプライマリチャンネルまたはセカンダリチャンネルに接続して、既存の引越し元の HDD または CD-ROM ドライブとマスタ/スレーブのチャンネル設定が重ならないようにして接続してください。



3-2. USB の HDD ケースを利用して引越しする場合

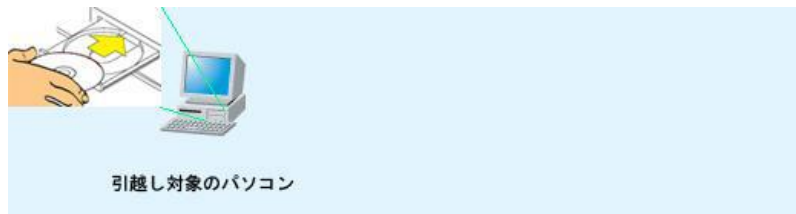
引越し先の HDD を USB の HDD ケースに入れて、引越し対象のパソコンに USB 接続して引越しする場合は、以下の図のように接続してください。



4. ディスクイメージの保存

4-1. 「まるコピ」の起動

引越し対象のパソコンの CD ドライブに「まるコピ」の CD を入れて、電源を入れて起動してください。



最初に以下の起動画面が表示されますので、[ENTER] キーを押して「まるコピ」を起動してください。



※以降のステップで、ディスプレイドライバが対応していないために GUI が起動できず、日本語表示されない場合があります。その場合、ここで「knoppix 3 vga=normal」と入力して起動してください。

- ・ 起動直後に言語の選択を求められます。通常、そのまま[ENTER]キーを押すか 10 秒待つと、GUI が起動して日本語表示で作業が進められます。



※メモリが少ない場合 (64M バイト以下の場合など) は GUI が起動できませんので、その場合は「n」を入力して[ENTER] キーを押し、英語モードでご利用ください。その場合、英語表示になってしまいますが機能や操作手順は変わりませんので、以降の画面の表示をこの手順の日本語に読み替えて作業を進めてください。

※「まるコピ」 Ver1.09 以前のバージョンにこのステップはありません。

4-2. ライセンスキーの入力

1. 以下の画面が表示されますので、ライセンスキーを入力し、[ENTER]キーを押してください。

まるコピー 1.8.3

<http://www.nihon-data.jp/>

--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB

--- USB ディスク候補情報 ---
接続されていません

--- ネットワーク情報 ---
eth0 Link encap:Ethernet HWaddr 00:0c:29:be:88:8d

ライセンスキーを入力して下さい。:

重要
なお、ご利用のパソコンが「まるコピー」に対応しているかは、この画面で確認することが出来ます。
「内部ディスク情報」「USB ディスク候補情報」にハードディスクのデバイス名とサイズが表示され、認識されているか、またネットワーク経由でご利用される場合は、ネットワーク情報にネットワークカードのデバイス名とMACアドレスが表示されているか、ライセンスのご購入前にご確認ください。
また、USB ハードディスクをご利用でまだ接続していない場合は、この段階で接続してください。しばらくしてから[ENTER]キーを押すと、ライセンスエラーのメッセージが表示されますが、再度[ENTER]キーを押すと画面の情報が更新され、接続されたディスクの情報が表示されます。

ライセンスキーは [「Vector」の「まるコピー」のページ](#) で販売されていますので、ご購入ください。

2. 認証が通りますと、以下の通り「まるコピー」をご利用いただく上での注意事項が表示されますので、同意頂ける場合は[yes]と入力して、[ENTER]キーを押してください。

まるコピー 1.8.3

<http://www.nihon-data.jp/>

注意事項

このCDを使ったデバイスの丸ごと保存・復元・複製は、ハードディスクの引越（今まで使っていたハードディスクから新しい容量の大きいハードディスクにOS、アプリ、データを丸ごと移行）をするツールとして開発・テストされています。

万一のハードディスクの復旧目的に使われる場合は、事前に復旧が可能かどうか新しいハードディスク等を使って十分にテストし、また保存後にも定期的に新しいハードディスクに復旧可能か確認するなど、ご利用者様の責任で運用してください。従いまして、このCDを使って発生したPCやデータの損害による保証及び損害賠償には応じません。

仕様や使い方を弊社サイト(<http://www.nihon-data.jp/>)で十分ご理解頂いた上でご利用ください。

同意しますか？ [yes/no]

以上でライセンス認証は完了です。

4-3. ディスクコピーの実行

引越し元のハードディスクを丸ごと保存するための外部ディスクとして、保存用 USB ハードディスクにアクセスします。

ディスクのコピーを実施します。

1. ライセンス認証されますと、以下のようなトップメニューの画面が表示されますので、「4」を入力して [ENTER] キーを押してください。

```
まるコピー 1.8.3                                http://www.nihon-data.jp/
-----
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB
/dev/sdb: 244GB

--- 外部ディスク情報 ---
接続されていません

--- IP アドレス情報 ---
設定されていません

      トップメニュー
1.      バックアップ      (内部ディスク→外部ディスク)
2.      リストア          (内部ディスク←外部ディスク)
3.      外部ディスクに接続
4.      その他
9.      終了

                                     番号を選んでください [ 4 ]
```

2. 以下のように「その他」サブメニュー画面が表示されますので、「1」を入力して [ENTER] キーを押してください。

```
まるコピー 1.8.3                                http://www.nihon-data.jp/
-----
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB
/dev/sdb: 244GB

      トップメニュー > その他
1.      ディスクコピー
2.      ライセンス内蔵 iso 作成
9.      戻る

                                     番号を選んでください [ 1 ]
```

3. 以下のような注意書きが表示されますので、同意頂ける場合は「y」を入力して[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピ 1.8.3                      http://www.nihon-data.jp/
-----

トップ メニュー > その他 > ディスクコピー

このメニューではディスクを直接コピーします。
コピー先のディスクの内容は完全に上書きされます。
ディスクの判断はデバイス名とサイズで確認してください。
念のため作業の前に別のソフトでバックアップをとってください。
よろしいですか？ (y/N) >
```

4. 続いて、以下のように「コピー元のディスク(引越し元のHDD)」のデバイス名を入力するよう求められます。「--- 内部ディスク情報 ---」に引越し対象のパソコンに接続されているHDDのデバイス名とディスクサイズの一覧が表示されますので、引越し元のHDDのデバイス名をディスクサイズをもとに入力し、[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピ 1.8.3                      http://www.nihon-data.jp/
-----

トップ メニュー > その他 > ディスクコピー

--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB
/dev/sdb: 244GB
~~~~~ ディスクサイズ
コピー元のディスクのデバイス名を入力してください。

例: /dev/sda (一番目の IDE ディスク)
又は: /dev/sdc (三番目の SCSI or USB ディスク)

[ /dev/sda ]
~~~~~ 引越し元のデバイス名を入力
```

上記例では「/dev/sda」を引越し元のHDDとして入力しています。

5. 続いて以下のように「コピー先のディスク(引越し先の HDD)」のデバイス名を入力するよう求められます。
「--- 内部ディスク情報 ---」に引越し対象のパソコンに接続されている HDD のデバイス名とディスクサイズの一覧が表示されますので、引越し先の HDD のデバイス名をディスクサイズをもとに入力し、
[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピー 1.8.3                                http://www.nihon-data.jp/
-----
      トップ メニュー > その他 > ディスクコピー
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB
/dev/sdb: 244GB
      ^^^^^^^^^^^ ディスクサイズ
      コピー先のディスクのデバイス名を入力してください。

      例: /dev/sda (一番目の IDE ディスク)
      又は: /dev/sdc (三番目の SCSI or USB ディスク)

      コピー先のディスクの内容は完全に上書きされます。

      [ /dev/sda ]
      ^^^^^^^^^ 引越し先のデバイス名を入力
```

上記例では「/dev/sda」を引越し先の HDD として入力しています。

6. コピー元のディスク(引越し元の HDD)の容量がコピー先のディスク(引越し先の HDD)より大きい場合は、
ディスクコピーが出来ませんので、以下のようにエラーが表示されます。[ENTER]キーを押して、もう一
度やり直してください。

```
コピー元のディスクの容量がコピー先より大きいです。
[ENTER] キーを押してください。
```

7. 指定したコピー先のディスク(引越し先の HDD)として指定したデバイスにパーティションがある場合、デー
タが保存されている可能性がありますので、以下のような確認画面が表示されます。
パーティションの内容を確認し、上書きしても問題なければ「y」を、問題があれば「N」をそれぞれ入力し、
[ENTER]キーを押してください。

```
/dev/sda1      0+   2116   2117-   1000282   c   Win95 FAT32 (LBA)
/dev/sda2      2117   4233   2117   1000282+  82   Linux スワップ
/dev/sda3      4234  17752  13519  6387727+ 83   Linux
/dev/sda4      0      -      0      0      0      空
      コピー先のディスクにデータがある可能性があります。
      コピー先のディスクの内容は完全に上書きされます。
      よろしいですか? (y/N) >
```

8. 以上のチェックが完了すると、以下のように最終確認画面が表示されます。

コピー元のディスク(引越し元の HDD)と、コピー先のディスク(引越し先の HDD)に間違いが無いかよく確認してください。

問題があってやり直す場合は「N」を、問題なければ「y」をそれぞれ入力し、[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピ 1.8.3                      http://www.nihon-data.jp/
-----
      トップ メニュー > その他 > ディスクコピー

--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda:  8GB
/dev/sdb: 244GB
  以下の内容でディスクコピーします。
-----
コピー元のディスク      : /dev/sda  : 8GB
コピー先のディスク      : /dev/sdb  : 244GB
-----
よろしいですか? (y/N) >
```

9. ディスクコピーが開始されれば、以下のような進捗状況が表示されます。

ディスク全体のコピーですので、時間がかかります。100GB 以上の大容量 HDD の場合は数時間かかることもありますので、放って置いてしばらくお待ちください。

```
まるコピ 1.8.3                      http://www.nihon-data.jp/
-----
      トップ メニュー > その他 > ディスクコピー

-----
コピー元のディスク      : /dev/sda  : 8GB
コピー先のディスク      : /dev/sdb  : 244GB
-----
書き込みセクタ数 : 670886 / 1677216 : 40% <---ここが 100%になれば完了

処理を中止する場合は[S]を入力して[ENTER]キーを押してください。
[S] >
```

10. ディスクコピーが完了すれば、以下のとおり一番下に完了メッセージが表示されます。

```
まるコピ 1.8.3                                http://www.nihon-data.jp/
-----
トップ メニュー > その他 > ディスクコピー

-----
コピー元のディスク      : /dev/sda  : 8GB
コピー先のディスク      : /dev/sdb  : 244GB
-----
書き込みセクタ数 : 167721.8.367721.8.300%

処理を中止する場合は[S]を入力して[ENTER]キーを押してください。
[S] >

ディスクコピーが完了しました[ENTER]
```

これで無事、「引越し元の HDD」を「引越し先の HDD」にコピーできました。

続いて、引越し元の HDD を引越し先の HDD に物理的に交換して、引越しの完了を確認しますので、以下の手順で「まるコピ」を終了してください。

11. [ENTER]キーを押してメニューに戻ります。

以下のサブメニュー画面が表示されますので、「9」を入力して[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピ 1.8.3                                http://www.nihon-data.jp/
-----
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB
/dev/sdb: 244GB

トップ メニュー > その他

1. ディスクコピー
2. ライセンス内蔵 iso 作成
3. フルセクタバックアップ (内部ディスク→外部ディスク)
4. フルセクタリストア (内部ディスク←外部ディスク)
5. HDD のマルチキャスト送受信

9. 戻る

番号を選んでください [ 9 ]
```

12. 以下のトップメニュー画面が表示されますので、「9」を入力して[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピ 1.8.3                                http://www.nihon-data.jp/
-----
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB
/dev/sdb: 244GB

--- 外部ディスク情報 ---
接続されていません

--- IP アドレス情報 ---
設定されていません

      トップメニュー
1.      バックアップ      (内部ディスク→外部ディスク)
2.      リストア          (内部ディスク←外部ディスク)
3.      外部ディスクに接続
4.      その他
9.      終了

                                番号を選んでください [ 9 ]
```

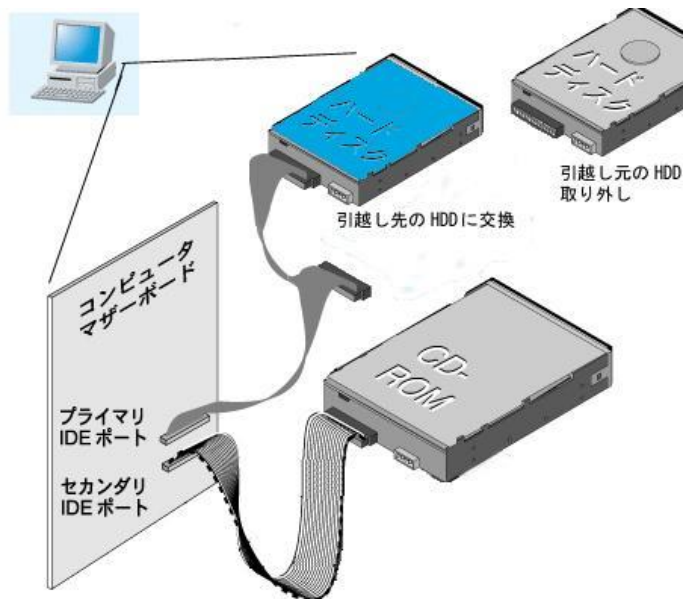
13. 以下のメッセージが表示されたら、[ENTER]キーまたはパソコンの電源ボタンを押して、引越し対象パソコンの電源を切ってください。これで「まるコピ」は終了です。

```
Please remove CD, close cdrom drive and hit return [auto 2 minutes].
```

5.内部ディスクの交換

5-1. 空き IDE チャンネルに直接接続して引越した場合

引越し先の HDD を、引越し対象のパソコンに内蔵させ、空き IDE チャンネルに直接接続して引越した場合は、以下の図のように引越し元の HDD を取り外し、その場所に引越し先の HDD を接続してください。またその際、マスタ/スレーブのチャンネル設定を引越し元の HDD と同じに設定してください。



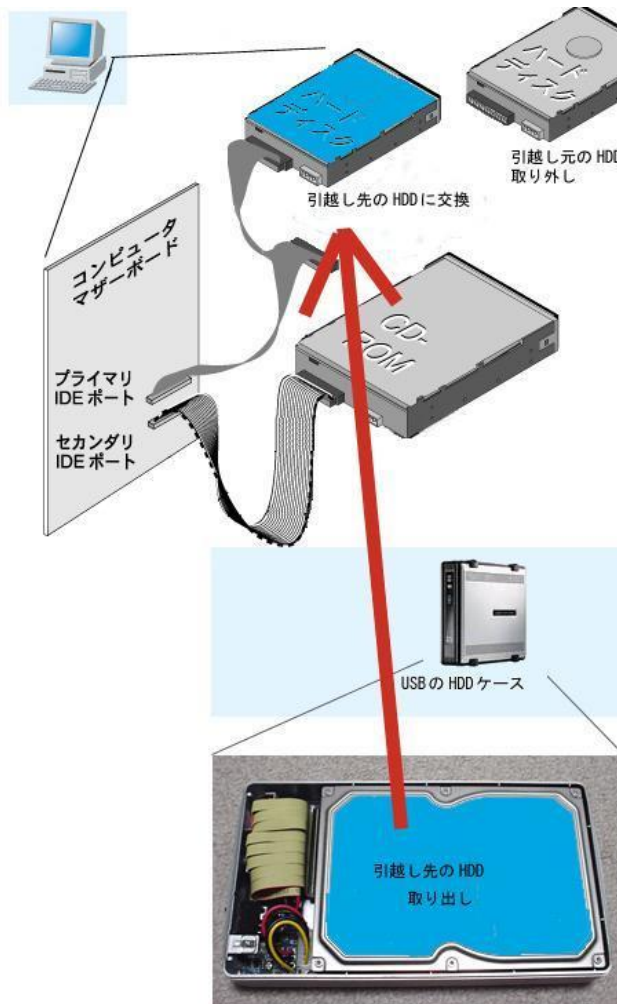
交換が出来れば引越し対象のパソコンの、電源を入れてください。

OS が起動し、OS、アプリ、データが丸ごと引越し先の HDD にコピーされていることを確認してください。

5-2. USB の HDD ケースを利用して引越した場合

引越し先の HDD を、USB の HDD ケースに入れて引越した場合は、以下の図のように、引越し元の HDD を、引越し対象のパソコンから取り外し、そこに引越し先の HDD を USB の HDD ケースから取出して接続してください。

またその際、マスタ/スレーブのチャンネル設定を引越し元の HDD と同じに設定してください。



交換が出来れば引越し対象のパソコンの、電源を入れてください。

OS が起動し、OS、アプリ、データが丸ごと引越し先の HDD にコピーされていることを確認してください。

6. 引越し後の、ディスク領域の追加と拡張

6-1. 未使用領域を別ドライブとして追加する方法

引越し先のハードディスクが、引越し元のハードディスクより大きい場合は、未使用領域が引越し先のハードディスクの後ろに余っていますので、これを新しいドライブとして Windows に設定する手順を紹介します。

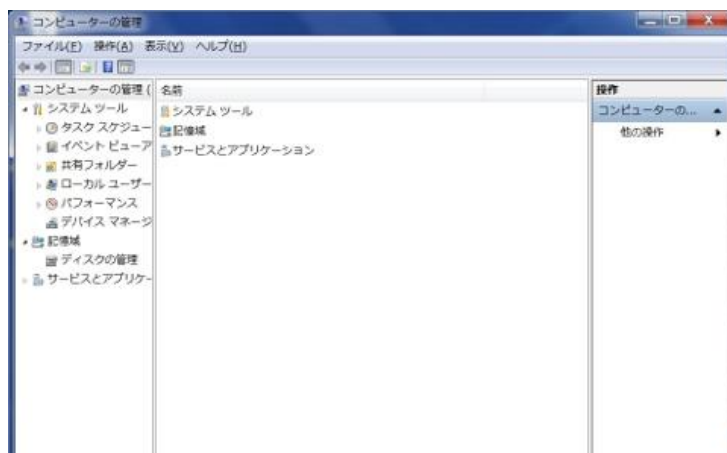
なお、引越した一番後ろのパーティションを拡張して未使用領域を利用する場合は、

6-2. [一番後ろの領域を 拡張し未使用領域を使用する方法](#)

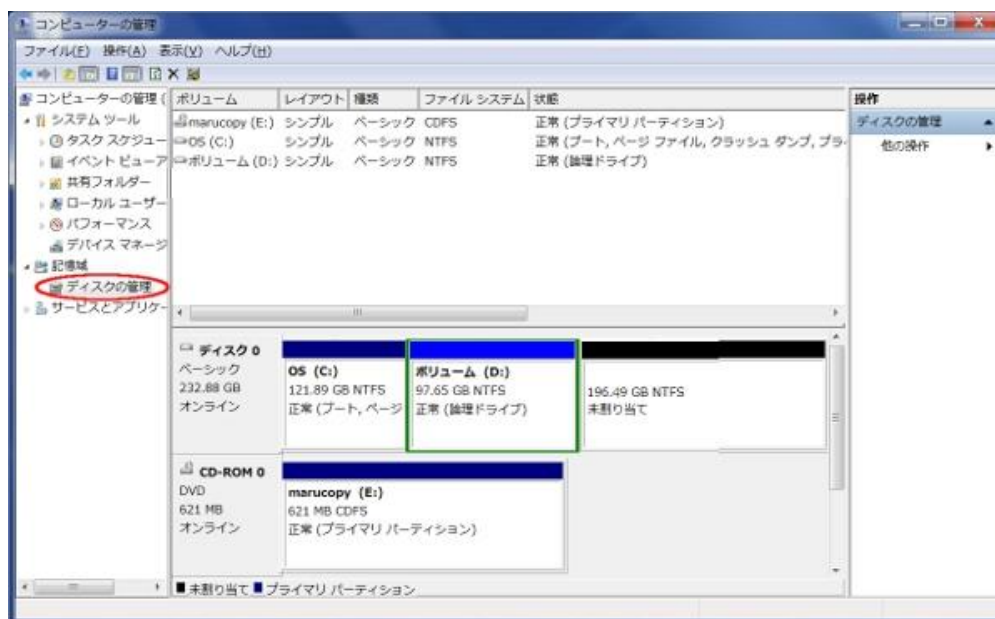
を参考にしてください。

1. 以下手順で「コンピュータの管理」画面を表示させてください。

「コントロールパネル」→「システムとセキュリティ」→「管理ツール」→「コンピュータの管理」



2. 「ディスクの管理」をクリックすると、以下のとおり右側に記憶領域の情報が表示されます。



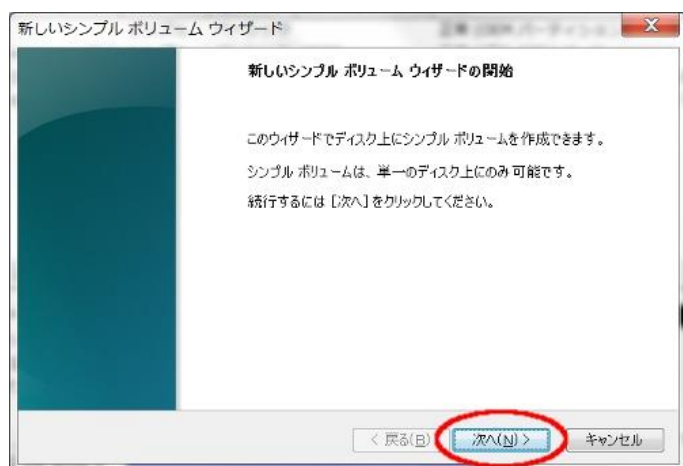
この例の場合、40G のハードディスクから 250G のハードディスクに引越しましたので、ハードディスクの後部に 200G 近い「未割り当て」の領域が空いています。

これを新しいドライブに割り当てるには、以下の手順で実施してください。

3. 「未割り当て」の領域を右クリックし、「新しいパーティション」を選択してください。

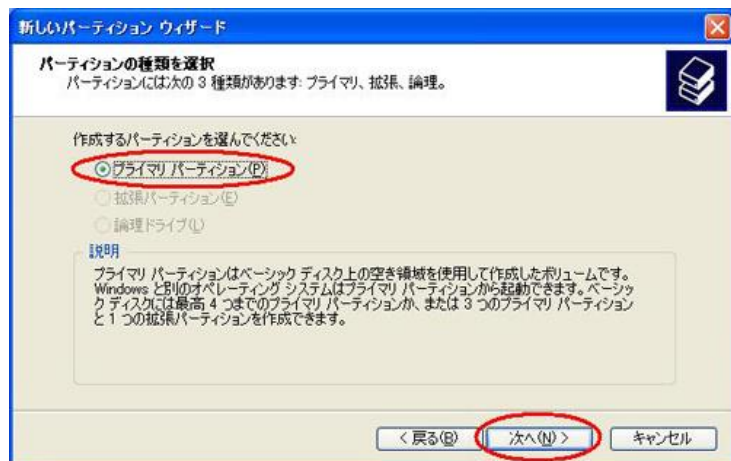


4. 以下のとおり「新しいパーティション」ウィザードが開始されますので、「次へ」ボタンをクリック してください。

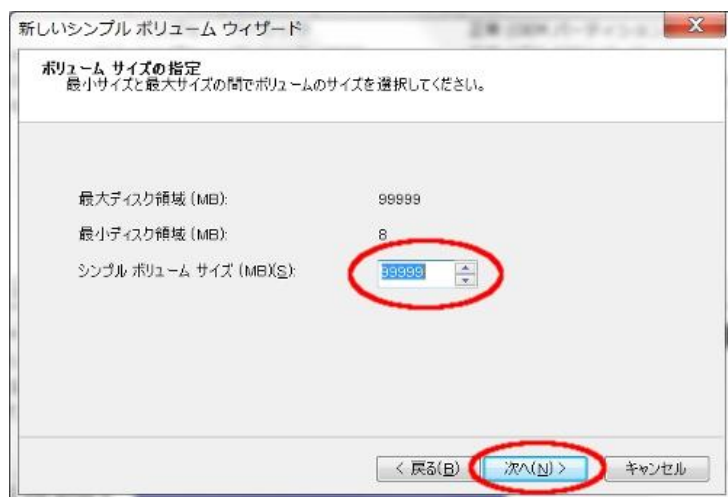


5. まず、作成するパーティションの種類が問われますので、既に 4 個プライマリパーティションがある 場合は「拡張パーティション」を、それ以外は以下の画面の通り「プライマリパーティション」をそれぞれ選択し、「次へ」ボタンをクリックしてください。

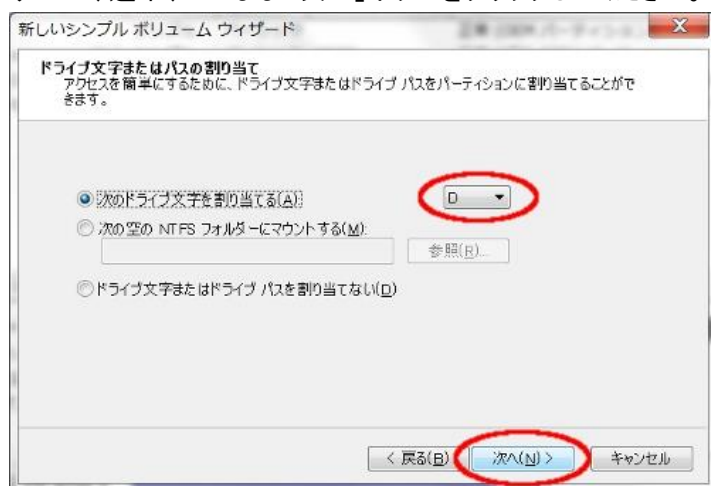
※この画面は Windows 7 では表示されません。



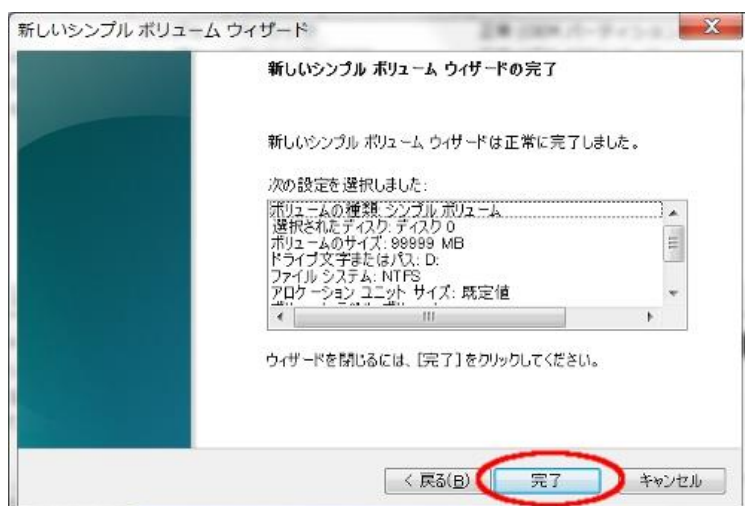
6. 次に、パーティションサイズが問われます。現在未使用の領域の全てのサイズが入力されているので、通常、このまま「次へ」ボタンをクリックしてください。



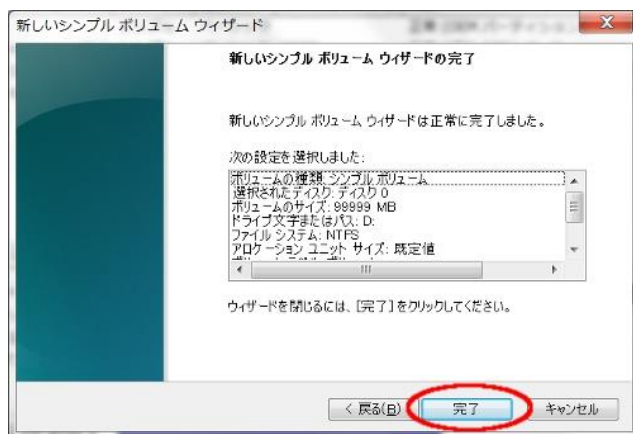
7. 次に、ドライブ文字の割り当てを行います。現在使用されていない最初のドライブ文字が選択されているので、通常、このまま「次へ」ボタンをクリックしてください。



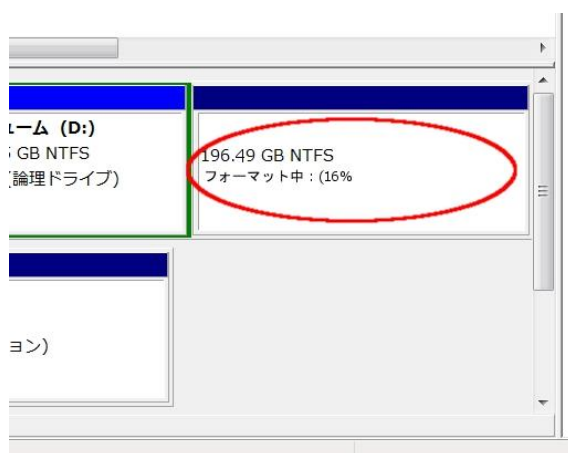
8. 次に、フォーマット形式を指定します。通常、「NTFS」が選択されていますので、そのまま「次へ」ボタンをクリックしてください。



9. 最後に確認画面が表示されますので、そのまま「完了」ボタンをクリックしてください。



10. コンピュータの管理画面に戻りますと、新しく追加したドライブが「フォーマット中」となっています。



それが完了すれば、引越し後のディスク領域の追加は完了です。

以下のように、「マイコンピュータ」で新しくドライブが追加されていることが確認できます。



6-2. 一番後ろの領域を拡張し未使用領域を使用する方法

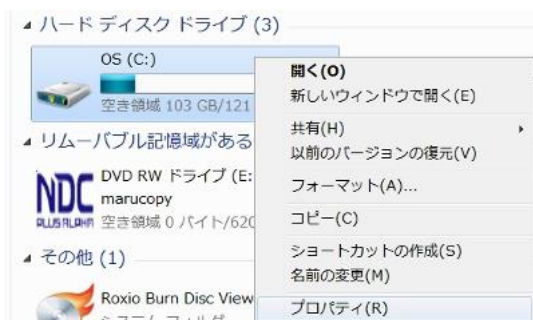
引越し先のハードディスクが、引越し元のハードディスクより大きい場合は、未使用領域が引越し先のハードディスクの後ろに余っていますので、一番後ろにあるパーティションを拡張する手順を紹介します。

なお、未使用領域を新しいドライブとして Windows に設定する場合は、

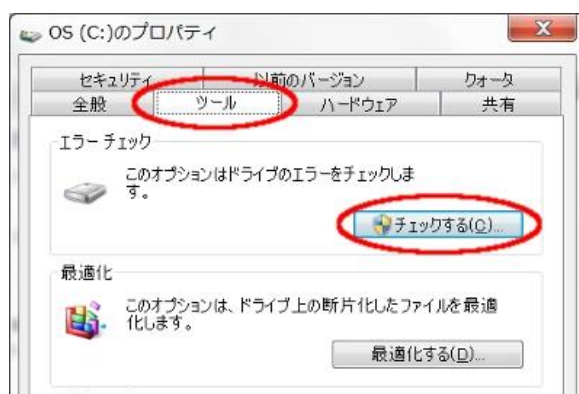
6-1. [未使用領域を別ドライブとして追加する方法](#)

を参考にして下さい。

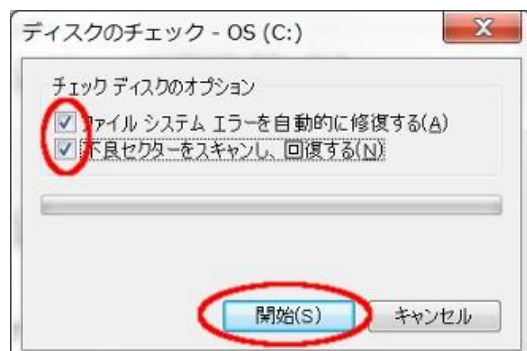
1. はじめに、Windows を起動して不要なファイルを削除してください。併せて、ゴミ箱の中身も必要なければ空にしてください。



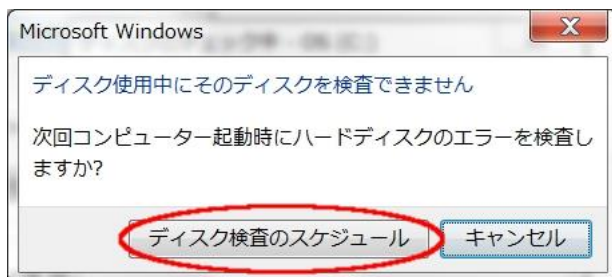
2. 「ローカルディスクのプロパティ」画面が表示されますので、以下のとおり「ツール」タブの「チェックする」ボタンをクリックしてください。



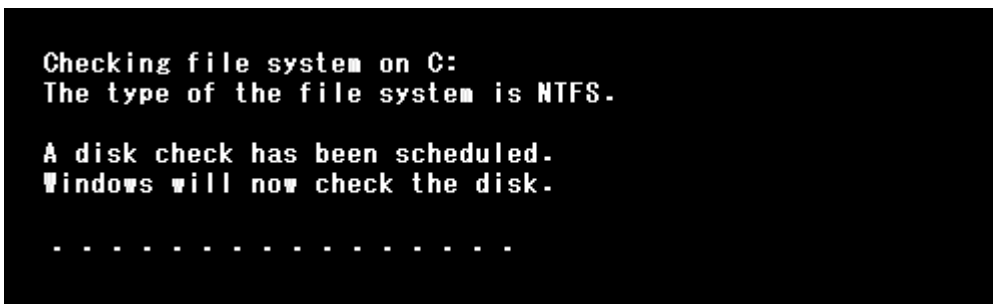
3. 「ディスクのチェック - OS (C:)」画面が表示されますので、以下のとおり「チェックディスクのオプション」すべてにチェックを入れて、「開始」ボタンをクリックしてください。



4. 以下の画面が表示されますので、「はい」ボタンをクリックしてください。



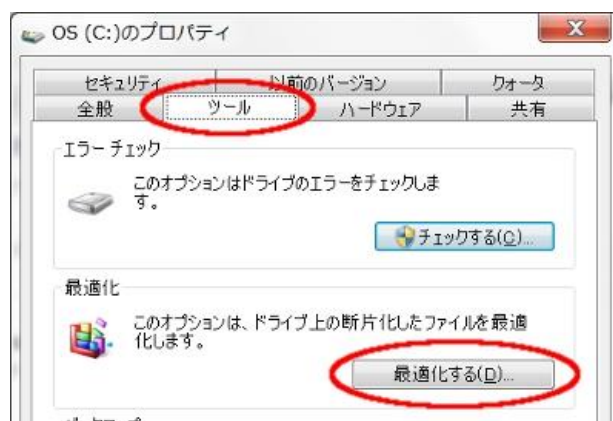
5. この後 Windows を再起動すると、以下の画面が表示されディスクのチェックが実行されます。
※この処理はしばらく時間がかかります。



6. ディスクのチェックが終われば、再び Windows を起動して、次に引越し先の HDD の最適化を行います。
再度、以下のように「マイコンピュータ」から内部ディスクを右クリックして、プロパティを選んでください。



7. 「ローカルディスクのプロパティ」画面が表示されますので、以下のとおり「ツール」タブの「最適化する」ボタンをクリックしてください。



8. 「ディスクデフラグツール」画面が表示されますので以下の通り「最適化」ボタンをクリックしてください。

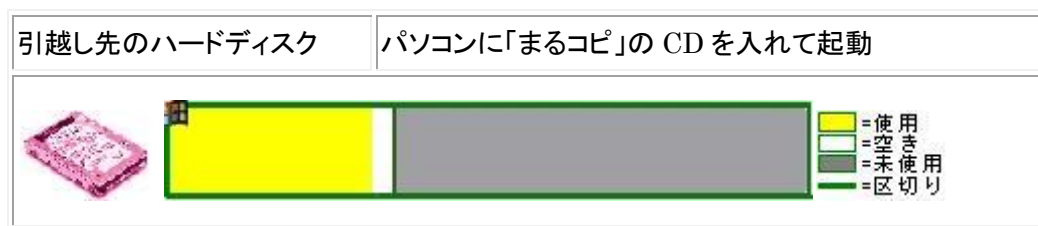


※この処理はしばらく時間がかかります。

「最適化が完了しました」メッセージが表示されたら、Windows での引越し先の HDD の最適化は完了です。

9. 次に、以下のような状態である引越し先の HDD の拡張を行います。

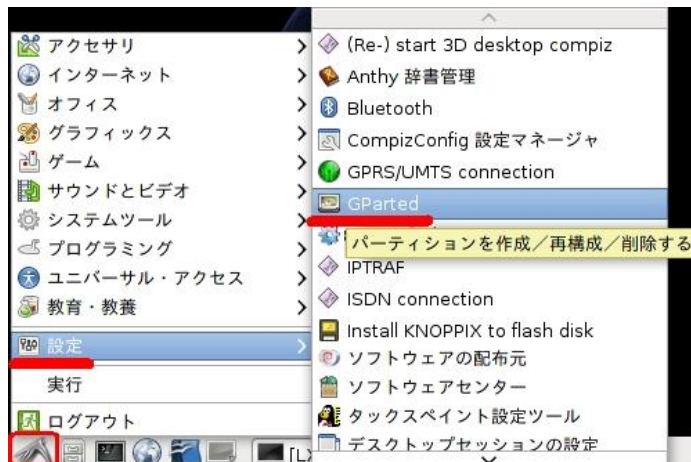
「まるコピー」の CD でパソコンを起動してください。



10. 最初に以下の起動画面が表示されますので、**knoppix 5** と入力して[ENTER]キーを押し、KNOPPIX を起動してください



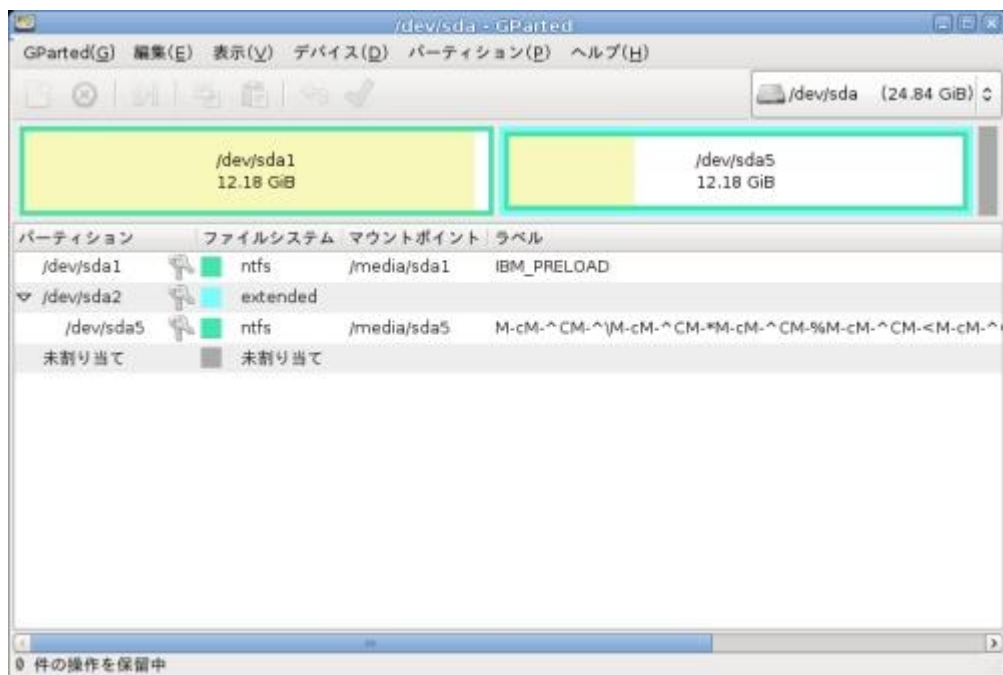
11. KNOPPIX が起動したら、以下のとおりメニューから「設定」→「GParted」を選択してください。



以下のようなダイアログが表示されたら、[閉じる]ボタンをクリックしてください。



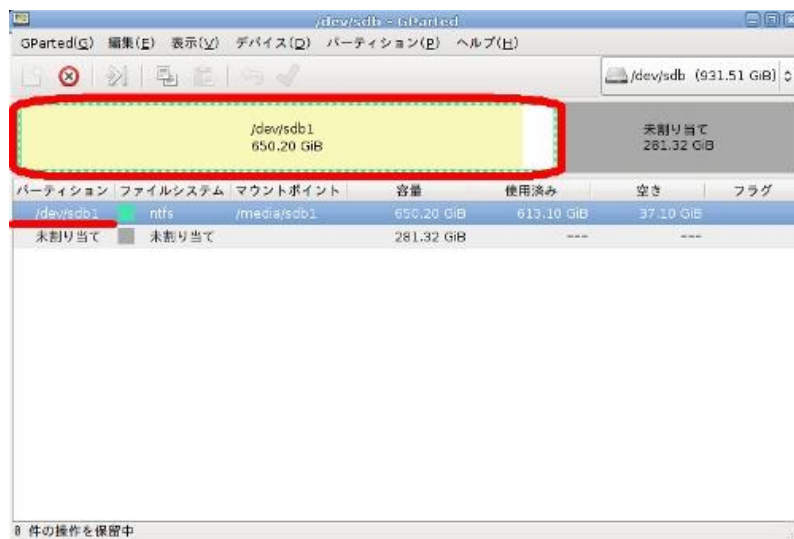
12. 以下のように GParted が起動します。



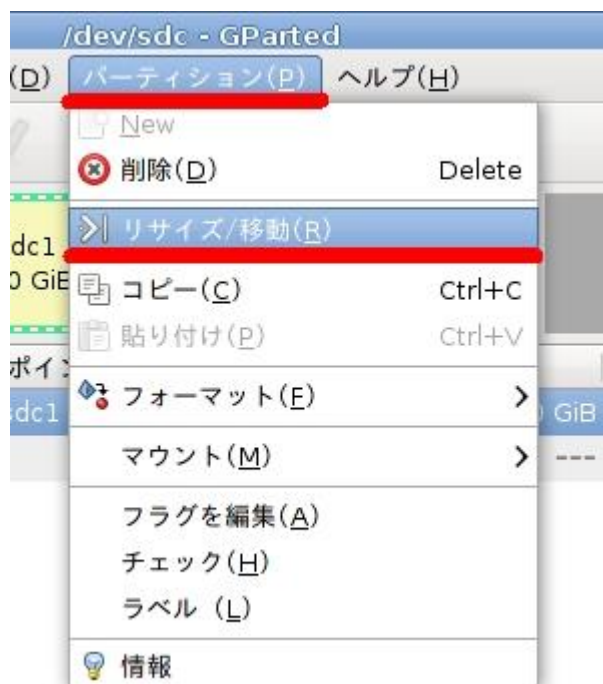
13. まず、以下のとおりメニューバー「GParted」→「デバイス」を選択し、表示された中から引越し 先のハードディスクを選択してください。



14. 次に、拡張したい一番後ろのパーティションを選択してください。（一番後ろのパーティションしか拡張できません。）



15. 以下のとおり、メニューバー「パーティション」→「リサイズ/移動」を選択してください。



「リサイズ/移動」が選択できない場合は、「アンマウント」を選択してマウント解除してから、あらためて「リサイズ/移動」を選択してください。



16. 以下のとおり、サイズを変更する画面が表示されますので、赤で囲った部分をマウスで右いっぱいドラッグ & ドロップして、新しいサイズを指定して下さい。



新しいサイズを指定できたら、「リサイズ/移動」ボタンをクリックしてください。
しばらく計算に時間がかかります。

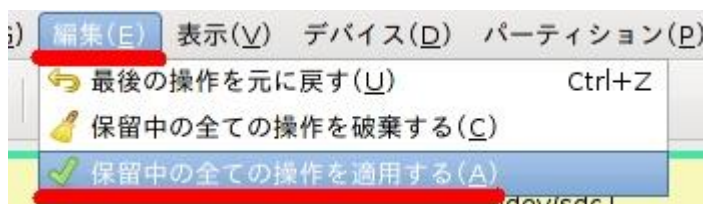
※計算は一瞬で終わる場合もあれば、30 分以上時間がかかる場合があります。この時ディスクアクセスランプは点滅しませんが、計算は進んでいますので、気長にお待ちください。

17. 計算が終われば、以下のとおり確認画面が表示されます。

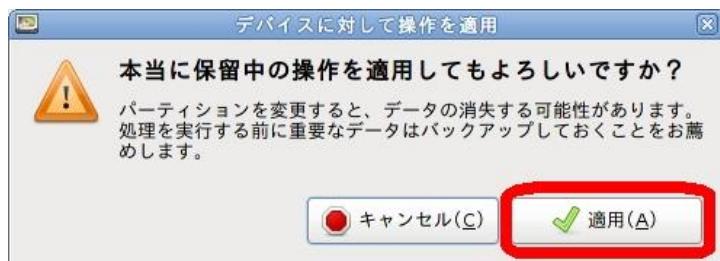
この段階では拡大する操作は保留されていて、書き込みは行われていません。



18. 問題なければ、以下のとおり、メニューバー「編集」→「保留中の全ての操作を適用する」を選択してください。

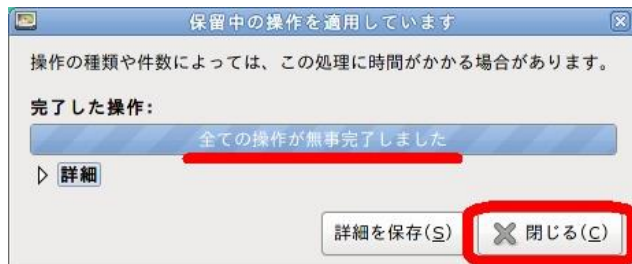


以下の確認メッセージを読んで、問題なければ「適用」ボタンをクリックしてください。

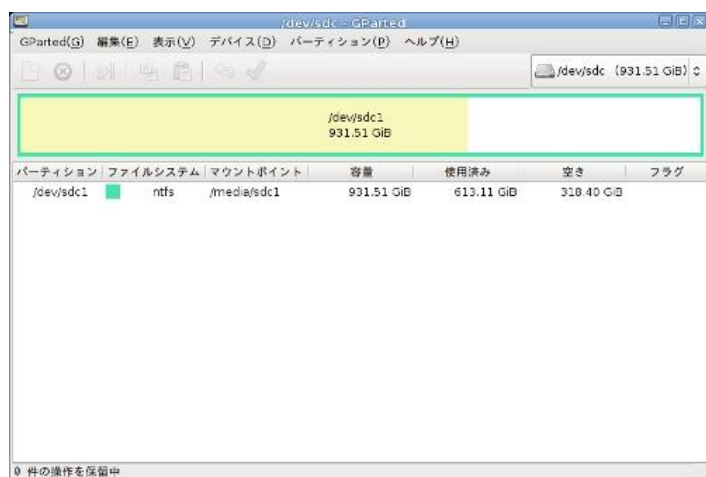


※メッセージの通り全てのデータが消える可能性があります、引越し元のハードディスクではありませんので、万が一消えてしまった場合でも、もう一度「6. [ディスクイメージの復元](#)」の手順からやり直せます。

19. 以下のように進捗状況が表示されますので、「全ての操作が無事完了しました」というメッセージが表示されたら、「閉じる」ボタンをクリックしてください。



20. 以下の通りパーティションサイズが変更され、未使用領域がなくなったことを確認すれば、GPartedとKNOPPIXを終了してください。



以上で一番後ろにあるパーティションの拡張は完了です。

Windows を起動してドライブサイズが拡張できていることを確認してください。

なお、Windows を最初に起動した際は自動的にチェックディスクが実行されますので、そのまま完了するまでお待ちください。

さらに、「新しいデバイス」として引越し先のハードディスクを認識しますので、その場合は Windows の指示通り、再起動してから確認してください。

6-2-1. 拡張が失敗する場合の対応方法1

引越し元のハードディスクのフォーマット形式が NTFS で、パーティションに不良クラスタが含まれていた場合など、まれに GParted を使った拡張に失敗する場合があります。

具体的な症状としては、Windows を起動して C:ドライブのプロパティを見ると、容量が拡張する前と変わらず小さいまま、また「コントロールパネル」-「コンピュータの管理」-「ディスクの管理」を見ると、下に表示されている「ディスク 0」の C:ドライブでは拡張されているのに、上に表示されているボリュームの C:ドライブは拡張されていないまま、といった状態です。

このような場合は、以下の手順で一旦パーティションサイズを少し小さくし、もう一度大きくする方法で拡張し直してみてください。

1. Windows で、C:ドライブの完全なチェックディスクと最適化を行ってください。
2. KNOPPIX を起動し、GParted で一旦パーティションを小さくします。この時、引越し元のハードディスクの容量よりは大きくとってください。
※ここでエラーが出て小さくできない場合は、6-2-2. [拡張が失敗する場合の対応方法2](#)を行ってください。
3. Windows を起動し、C:ドライブのプロパティを確認して、容量は少し小さいが上記で設定したサイズになっていることを確認してください。
※Windows 起動の際自動的にチェックディスクが実行されますので、そのまま完了するまでお待ちください。
※Windows 起動後、「新しいデバイス」として引越し先のハードディスクを認識しますので、その場合は Windows の指示通り、再起動してから作業を行ってください。
4. ここで再度、C:ドライブの完全なチェックディスクと最適化を行ってください。
5. KNOPPIX を起動し、GParted でパーティションを最大サイズまで引き上げてください。
6. Windows を起動し、C:ドライブのプロパティを確認して、容量が最大サイズまで増えていることを確認してください。
※Windows 起動の際自動的にチェックディスクが実行されますので、そのまま完了するまでお待ちください。
※Windows 起動後、「新しいデバイス」として引越し先のハードディスクを認識しますので、その場合は Windows の指示通り、再起動してから確認を行ってください。

6-2-2. 拡張が失敗する場合の対応方法2

6-2-1. [拡張が失敗する場合の対応方法1](#)を行っても、うまく拡張できない場合は、以下の手順で強制的にサイズを大きくします。

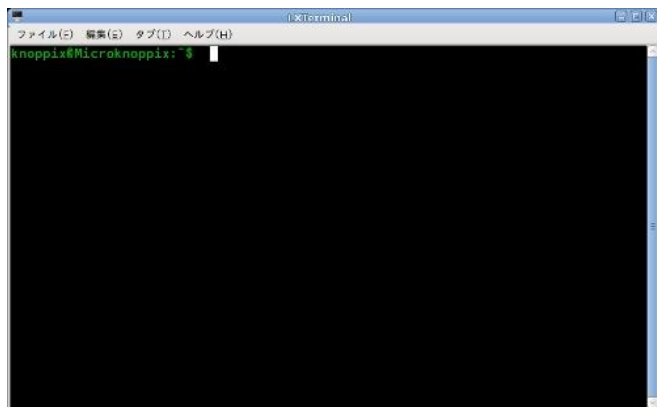
具体的な症状としては、フォーマット形式が NTFS で、Windows を起動して C:ドライブのプロパティを見ると、容量が拡張する前と変わらず小さいまま、また「コントロールパネル」-「コンピュータの管理」-「ディスクの管理」を見ると、下に表示されている「ディスク 0」の C:ドライブでは拡張されているのに、上に表示されているボリュームの C:ドライブは拡張されていないまま、といった状態です。

このような場合は、以下の手順で強制的にボリュームを正しい大きさまで拡張してみてください。

1. Windows で C:ドライブの完全なチェックディスクと最適化を行ってください。
2. KNOPPIX を起動し、画面下部のタスクバーに表示されている、下図の赤で囲まれているアイコン「Terminal emulator」をクリックして、LXTerminal を起動してください。



3. 以下のような、LXTerminal ウィンドウが表示されます。



ここで、次のとおり `su -` コマンドを入力して、root ユーザに切り替えてください。

```
knoppix@Knoppix:~$ su -  
root@Knoppix:~#
```

4. ここで以下の通り、`ntfsresize` コマンドを入力し、`[-i]` オプションで問題のパーティションの状態を確認してください。

```
root@Knoppix:~# ntfsresize -i /dev/sda1
```

ここでのパーティションのデバイス名は、GParted で拡張作業を行う場合に表示されるデバイス名に合わせてください。上の例では `/dev/sda1` としていますので、IDE ハードディスクの 1 番目のパーティション(C:)ドライブを指定していることになります。

表示されるディスクのタイプとデバイス名は以下のとおりです。

★ IDE ハードディスク(P-ATA) ★

IDE 1 番目	/dev/sda
IDE 2 番目	/dev/hdb
IDE 3 番目	/dev/hdc
IDE 4 番目	/dev/hdd

★ IDE ハードディスク(S-ATA)または SCSI ★

SATA 1 番目	/dev/sda
SATA 2 番目	/dev/sdb
SATA 3 番目	/dev/sdc
SATA 4 番目	/dev/sdd
SATA ?番目	/dev/sd?

これらのデバイス名の後ろに、何番目のパーティションかを示す番号(1 から始まります)を加えて、上記のようなパーティションを指定するコマンドを入力してください。

5. この結果、以下のように表示されます。(一例です)

```
root@Knoppix:~# ntfsresize -i /dev/sda1
ntfsresize v1.13.2-WIP (libntfs 10:0:0)
Device name      : /dev/sda1
NTFS volume version: 3.1
Cluster size     : 4096 bytes
Current volume size: 56779072000 bytes (56780 MB)    <<サイズが違う
Current device size: 160039240704 bytes (160040 MB)  <<サイズが違う
ERROR: This software has detected that the disk has at least 1 bad sector.
*****
* WARNING: The disk has bad sector. This means physical damage on the disk *
* surface caused by deterioration, manufacturing faults or other reason.  *
* The reliability of the disk may stay stable or degrade fast. We suggest  *
* making a full backup urgently by running 'ntfscclone --rescue ...' then  *
* run 'chkdsk /f /r' on Windows and reboot it TWICE! Then you can resize  *
* NTFS safely by additionally using the --bad-sectors option of ntfsresize.*
*****
```

ここで、赤で示しているように、「Current volume size」と「Current device size」のサイズが違っていることが分かります。上記例では 50G から 160G に引越して、拡張が失敗した状態です。

原因はその直後に表示されているとおり、

ERROR: This software has detected that the disk has at least 1 bad sector.

で、不良セクタが 1 個見つかったためです。

6. 次は、上記情報をもとに「Current volume size」を以下のコマンドで強制的に引き上げます。

ここで「-S」の直後に入力している数字は、上記結果の「Current device size」の値で、またその後ろにはパーティションのデバイス名を指定します。ご利用の引越し先のハードディスクの値とデバイス名を入力してください。

```
root@Knoppix:~# ntfsresize -b -f -s160039240704 /dev/sda1
```

しばらく処理が進み、成功すれば以下のように表示されます。

```
ntfsresize v1.13.2-WIP (libntfs 10:0:0)
Device name       : /dev/sda1
NTFS volume version: 3.1
Cluster size      : 4096 bytes
Current volume size: 56779072000 bytes (56780 MB)
Current device size: 160039240704 bytes (160040 MB)
New volume size    : 160039236096 bytes (160040 MB)
WARNING: This software has detected that the disk has at least 1 bad sector.
WARNING: Bad sectors can cause reliability problems and massive data loss!!!
Checking filesystem consistency ...
100.00 percent completed
Accounting clusters ...
Space in use       : 50983 MB (89.8%)
Collecting resizing constraints ...
Schedule chkdsk for NTFS consistency check at Windows boot time ...
Resetting $LogFile ... (this might take a while)
Updating $BadClust file ...
Updating $Bitmap file ...
Updating Boot record ...
Syncing device ...
Successfully resized NTFS on device '/dev/sda1'.
```

以上で、強制的に拡張する手順は完了です。

Windows を起動してドライブサイズが拡張できていることを確認してください。

なお、Windows を最初に起動した際は自動的にチェックディスクが実行されますので、そのまま完了するまでお待ちください。さらに、「新しいデバイス」として引越し先のハードディスクを認識しますので、Windows の指示どおり再起動してから確認してください。

この場合、不良セクタの情報は消えてしまいましたが、Windows を起動して異常がなければ問題ないと思われます。ただ念のため、重要なデータが消えていないか確認してください。

7.ライセンス内蔵 ISO の作成

まるコピのバージョンが 1.6.1 以降であれば、以下の手順によりライセンス内蔵 ISO イメージを作成しライセンスキーの入力を省略してまるコピを起動する事ができます。

1. ISO イメージの保存用に外付け USB ハードディスクが必要です。接続してください。
2. まるコピを起動し 4. ディスクイメージの保存の 4-2. [ライセンスキーの入力](#)までの手順を完了してください。
以下のトップメニュー画面が表示されますので、「3」を入力して[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピ 1.8.3                                http://www.nihon-data.jp/
*****
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB
/dev/sdb: 244GB    <--USB-HDD はここに表示されます。

--- 外部ディスク情報 ---
接続されていません    <-- 「3. 外部ディスクに接続」すると表示されます。

--- IP アドレス情報 ---
設定されていません

    トップメニュー
    1. バックアップ      (内部ディスク→外部ディスク)
    2. リストア          (内部ディスク←外部ディスク)
    3. 外部ディスクに接続
    4. その他
    5. IP アドレス設定
    9. 終了

                                番号を選んでください [ 3 ]
```

※SCSI-HDD と区別が出来ないため、「内部ディスク情報」に外付け USB-HDD も表示されています。以下の手順で、外部ディスクとして接続してください。

※「内部ディスク情報」に外付け USB-HDD が表示されない場合は、起動時に認識されなかった可能性がありますので、一旦 USB-HDD を挿し直し、しばらくしてから[ENTER]キーを押してください。

3. 以下のように、「外部ディスクに接続」サブメニュー画面が表示されますので、「2」を入力して[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピー 1.8.3          http://www.nihon-data.jp/
*****
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB
/dev/sdb: 244GB

--- 外部ディスク情報 ---
接続されていません

--- IP アドレス情報 ---
設定されていません

トップメニュー > 外部ディスクに接続
1. Windows 共有フォルダに接続
2. USB 等の外付ディスクに接続
9. 戻る

番号を選んでください [ 2 ]
```

4. 以下のように「USB デバイス」を入力するよう求められます。

「--- USB ディスク候補情報 ---」に USB ハードディスクと思われるデバイス名が表示されますので、通常これを入力して[ENTER]キーを押してください。

また内部ディスクが SCSI の場合は、そのディスクも「--- USB ディスク候補情報 ---」に表示されますので、デバイス名に続くディスクの容量で、USB ハードディスクか SCSI ハードディスクかを判断してください。

```
まるコピー 1.8.3          http://www.nihon-data.jp/
*****

接続する USB デバイスを入力してください。

--- USB ディスク候補情報 ---
/dev/sdb: 244GB
~~~~~ ディスク容量
[ /dev/sdb ]
~~~~~ USB ハードディスクのデバイス名を入力
```

5. 続いて、以下のように「USB ハードディスクのパーティション」を入力するよう求められます。

「--- USB ディスクのパーティション情報 ---」に、USB ハードディスクの中にあるパーティションの一覧が表示されますので、この中から選んで先頭のパーティション名を入力し、[ENTER] キーを押してください。

```
まるこピ 1.8.3 http://www.nihon-data.jp/
*****
接続するパーティションを入力してください。

--- USB ディスクのパーティション情報 ---
/dev/sdb1 * 1 7752335 7752335 244198552+ c FAT32
~~~~~パーティション名
[ /dev/sdb1 ]
~~~~~USB ハードディスクのパーティション名を入力
```

6. 接続が完了すると、以下のように接続状況が表示されます。

```
まるこピ 1.8.3 http://www.nihon-data.jp/
*****
USB デバイスに接続中

>>OK
```

7. 外部ディスクへの接続が完了すれば、自動的に「外部ディスクに接続」サブメニューに戻ります。

以下のように、保存用 USB ハードディスクに接続されている状況が確認できますので、「9」を入力して [ENTER] キーを押し、トップメニューに戻ってください。

```
まるこピ 1.8.3 http://www.nihon-data.jp/
*****
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB
/dev/sdb: 244GB

--- 外部ディスク情報 ---
Filesystem      Size  Used Avail Use% マウント位置
/dev/sdb1       251G   11G  240G   5% /mnt/public

トップメニュー > 外部ディスクに接続
1. Windows 共有フォルダに接続
2. USB 等の外付ディスクに接続
9. 戻る

番号を選んでください [ 9 ]
```

8. トップメニュー画面に戻ると「4」を入力して[Enter]キーを押し「その他」を選択します。

```
まるコピー 1.8.3          http://www.nihon-data.jp/
*****
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB

--- 外部ディスク情報 ---
Filesystem      Size  Used Avail Use% マウント位置
/dev/sdb1       251G   11G  240G   5% /mnt/public

--- IP アドレス情報 ---
設定されていません

トップメニュー
1.   バックアップ      (内部ディスク→外部ディスク)
2.   リストア          (内部ディスク←外部ディスク)
3.   外部ディスクに接続
4.   その他
5.   IP アドレス設定
9.   終了

番号を選んでください [ 4 ]
```

9. 以下のように「その他」サブメニュー画面が表示されますので、「2」を入力して[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピー 1.8.3          http://www.nihon-data.jp/
*****
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB
/dev/sdb: 244GB

トップメニュー > その他
1.   ディスクコピー
2.   ライセンス内蔵 iso 作成
9.   戻る

番号を選んでください [ 2 ]
```

10. 以下のような注意書きが表示されますので、同意頂ける場合は「y」を入力して[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピー 1.8.3          http://www.nihon-data.jp/
*****

トップメニュー > その他 > ライセンス内蔵 iso 作成

注意事項
  利用者様のライセンスをインストールした iso イメージを
  外部ディスクに作成します。作成されたイメージにはご利用
  者様の情報が含まれていますので、漏洩（ろうえい）しない
  ようご注意ください。
```

よろしいですか？(y/N) >

11. ライセンス内蔵 ISO の作成が開始されます。この処理にはしばらく時間がかかります。

```
まるコピ 1.8.3          http://www.nihon-data.jp/
*****
トップ メニュー > その他 > ライセンス内蔵 iso 作成
抽出しています。
```

12. ISO の作成が終了すると以下の画面が表示されますので、画面の指示に従い[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピ 1.8.3          http://www.nihon-data.jp/
*****
トップ メニュー > その他 > ライセンス内蔵 iso 作成
ISO イメージ作成が完了しました。
ENTER キーを押してください。
```

13. 任意のライティングソフトを使い、作成した ISO イメージよりまるコピの起動ディスクを作成します。

14. 作成したディスクを使ってまるコピを起動するとライセンス認証画面が以下のように変化します。そのまま[ENTER]キーを押してください。

```
まるコピ 1.8.3          http://www.nihon-data.jp/
*****
--- 内部ディスク情報 ---
/dev/sda: 8GB

--- USB ディスク候補情報 ---
接続されていません

--- ネットワーク情報 ---
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:be:88:8d

ライセンス認証が完了しました。

LICENCE CODE = XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
[ENTER]
```

15. トップメニュー画面が表示されるので通常通り操作を行ってください。