

ASLBackup Guide

ASL Laboratory

目次

目次.....	2
はじめに.....	3
稼働環境.....	4
パッケージ内容.....	4
パーティションのすすめ.....	5
データのプライオリティ.....	7
バックアップは最低2つ.....	7
OS ボリュームのスナップショット.....	8
ファイル単位かパーティション単位か.....	8
使用方法.....	9
ディスクイメージファイルのマウント.....	15
ディスクイメージファイルのバックアップ.....	15
配付について.....	16
リリースノート.....	17

はじめに

ASLBackup は、ハードディスクのパーティションバックアップ&リストア用ツールです。パーティションデータをディスクイメージファイルにしてバックアップしたり、ファイルからパーティションにリストアすることができます。

ハードディスクの容量は年々巨大化していますが、バックアップ用大容量テープドライブなどは高価で、パーソナルユーズではあまり使用されていないようです。コストを考えると、データのバックアップはもう1台のハードディスクへか DVD-RW / DVD+RW / DVD-RAM 等を使うのが現実的です。

バックアップを怠っていると不幸は予告なく突然訪れ、ハードディスクをまったくマウントできなくなり、大切なデータは失われます。「備えあれば憂い無し」と言いますが、バックアップをこまめにしていれば、いざという場合にきっと役立つでしょう。

ASLBackup は、私のマッキントッシュ開発環境の Mac OS 9 から Mac OS X への移行期に重宝したツールで、かれこれ2年近く愛用してきました。信頼性も問題ないようなので、マックユーザの皆さんに一般公開することにしました。

稼働環境

ASLBackup を使用するためには、以下の環境が必要です。

- ・ Power Macintosh
- ・ Mac OS 9.0 - 9.2.2 システムソフトウェア
(Mac OS 8.6 ではファイルサイズ 2GB 未満の制限があります)
(現時点では、Mac OS X に対応していません)

パッケージ内容

ファイル名	ASLBackup.img	(Disk Copy Format)
パッケージ内容	ASLBackup ASLBackup.pdf	(Mac OS 9 用) (マニュアル)

パーティションのすすめ

皆さんは、ハードディスクのパーティションを切っていますか？

現在の私の開発環境は、PowerMac G4 1.25Ghz * 2 CPU / 2GB メモリで、120GB HD * 2 と 60GB HD * 1 を搭載しています。120GB 1 台をマスターハードディスクとして使い、もう 1 台の 120GB はバックアップ用です。60GB はテンポラリ用で、いつでも初期化できるようになっています。

120GB マスターハードディスクのパーティション

MacHD	パーティション 1	4480MB
MacHD2	パーティション 2	4480MB
MacHD3	パーティション 3	4480MB
MacHD4	パーティション 4	4480MB
MacHD5	パーティション 5	26000MB
MacTHD	パーティション 6	71.15GB (残り)
MacXHD	(2 台目)	120GB
MacYHD	(3 台目)	60GB

パーティション 1 から 4 までの 4480MB というサイズは、PowerMac G4 標準搭載の DVD-RW へのバックアップ・リストアを考慮したサイズです。

MacHD には Mac OS 9 と必須のアプリケーションと書類が入っています。大切なパーソナルデータはここに保存されます。

MacHD2 はアプリケーション用です。必須ではないが常用するアプリケーションを入れています。

MacHD3 は Mac OS X のシステムです。

MacHD4 はテンポラリ用です。新 Mac OS X のテスト等に使用します。

MacTHD もテンポラリ用です。DVD イメージ等の巨大ファイルを保存しておく場所として使用します。

MacHD5 と MacTHD を何故1つにしなかったのか不思議に思われるでしょうが、MacHD – MacHD5 を PowerBook G3 に搭載している 60GB ハードディスクにデータ転送するためです。私のデスクトップ用ハードディスクのパーティションはそのままモバイルでも使えるようになっているわけです。

パーティション1 から4までの 4480MB は、Mac OS X を考慮するともう少し大きいパーティションサイズにしたいところです。理由は、現在の Mac OS X の/var/vm のスワップファイルは起動ボリュームのみのサポートで、違うボリュームを指定できないため、メモリが少ない機種だとつらくなるからです。

しかし、サードパーティの巨大アプリケーションを他のボリュームに移動しておけば、Developer Tools をインストールしても 600MB 以上の空き容量は得られています。必要なら Developer Tools も MacHD2 に移動し、シンボリックリンクで対応すれば起動ボリュームの空き容量を増やせます。

メモリを安価な時に購入してフル搭載にしておけば、スワップファイルの問題はなくなります。スワップが起こると実行スピードもかなり落ちますので、スワップのお世話にならない方が快適なオペレーションが得られます。

メモリが十分かどうかを確認するには、よく使うアプリケーションを起動し、ターミナルコマンドで top コマンドを起動して、6 ライン目の

```
VM: 4.25G + 3.62M    8955(8955) pageins, 0(0) pageouts
```

を確認して下さい。pageouts の数かなり多い場合、スワップアウト（ページアウト）が起こり、パフォーマンスが落ちていることになります。0(0)か、少ない値ならメモリは十分と判断できます。

DVD-RW 等へのバックアップを考慮せず、バックアップ用のハードディスクにディスクイメージファイルとして保存するなら 4480MB のサイズにこだわる必要はありません。皆さんが必要なパーティションサイズを使って下さい。一つ気をつける必要があるのは、パーティションサイズのメモを残しておくことです。メモがなくなったらディスクイメージファイルのサイズでわかります。

データのプライオリティ

自分が作成したデータが失われた時のショックは、皆さんも多かれ少なかれ経験されたことがあるでしょう。データのプライオリティを考えて下さい。市販のプログラムをハードディスクのクラッシュで失っても CD-ROM 等のマスターから再度インストールすれば良いでしょう。時間さえあれば復旧できます。

自分の作成したデータを再度作り直すのは、かなり手間がかかります。同じことを何度も繰り返すことほど疲れることはありません。ハードディスクのパーティション数はデータのプライオリティに応じて用意します。

私の場合は、MacHD にはプログラムの Mac OS 9 やソースコードを入れています。MacHD2 は市販のプログラムを保存します。MacHD3 は Mac OS X をインストールします。大切なパーソナルデータは MacHD2 / MacHD3 ではなく、MacHD に集中させます。MacHD2 と MacHD3 は自分のデータではないので年中アップデートすることもなくなり、MacHD のみバックアップすればよくなります。

バックアップは最低2つ

ハードディスクのバックアップは最低二つ用意した方が良いでしょう。理由は、バックアップ（パーティションもしくはディスクイメージファイル）が一つだと、コピー中に停電になったり、読めない・書けないセクターがあるとマスター・バックアップ両方ともデータを失うからです。また、バックアップを Disk Copy などで暗号化して遠方の友人に預かってもらえば、地震などで壊滅的な状況になってもデータを失うことはありません。

OS ボリュームのスナップショット

Mac OS X もファーストリリース時はいろいろとトラブルを抱えていました。
(今でも悩みはありますが：) 自分のソフトが悪いのか、OS が悪いのか、使っている最中にプリファレンス等を壊しておかしいのか判断するのは大変です。

このような状況で活躍するのは、OS ボリュームのスナップショットです。
ASLBackup で Mac OS X をインストール後のパーティションデータをディスクイメージファイルにしてバックアップしておけば、Mac OS X の新規インストールに 20 - 60 分もかける必要はありません。

違うパーティションに OS ボリュームのディスクイメージファイルをリストアしてチェックすればいいわけです。実際 ASLBackup 非公開時に、某メーカーのソフトウェアの評価チームが各国用 Mac OS 9 ボリュームのディスクイメージを作成し、必要な時にリストアしてソフトウェアの評価をしていました。

私の環境では、**4480MB (4.37GB) の OS ディスクイメージのリストアにかかる時間は約 2 分半で、OS インストールの 10 - 20 倍早くセットアップができるわけです。** OS インストール後のシステム環境設定やサードパーティアプリケーション等のセットアップが必要なので、必要な時間はより長くなります。

ファイル単位かパーティション単位か

テープドライブなどへのバックアップは大抵ファイル単位でバックアップするのが普通ですが、ファイル数が多くなるとコピーがどんどん遅くなっていきます。パーティション単位の場合、シーケンシャルなリードライトなので、更新ファイルが多ければ多いほど有利になります。

また、ファイル単位のバックアップはファイルのタイムスタンプが重要で、しっかり時間が管理されていないとバックアップ対象とならずに問題を起こします。Mac OS X ボリュームの場合はパーミッションの問題もあり、パーティションバックアップが理想的です。

使用方法

まずはバックアップから

ASLBackup を使う前に、ハードディスクの適切なパーティショニングが必要です。

まず、皆さんの大切なデータをフロッピー / CD-ROM / DVD-R / DVD-RW / DVD+R / DVD+RW / DVD-RAM などにバックアップして下さい。

ハードディスクのパーティションを切るには、Apple 社の「ドライブ設定」等を使用します。「ドライブ設定」は一度パーティションを切るとパーティション数やパーティションサイズの変更は再度初期化しない限りできないので、適切なパーティションサイズを考えてから切るようにして下さい。

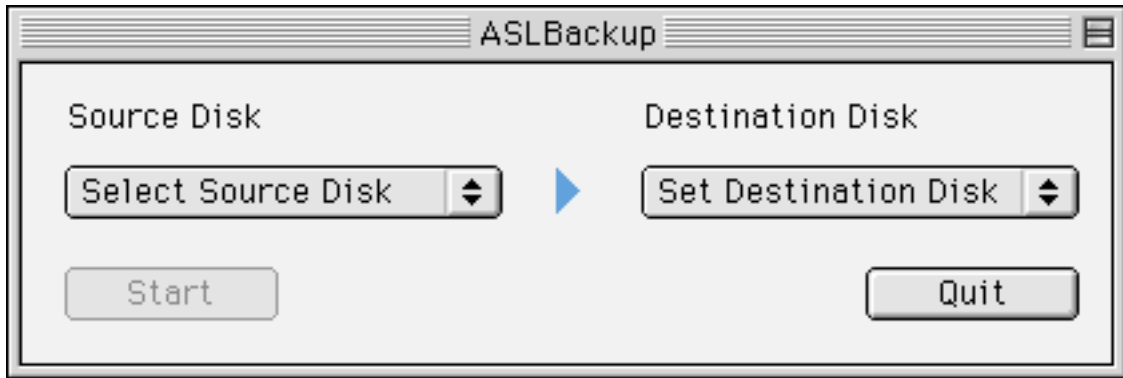
あと、プリファレンスファイルなどのバックアップも必要でしょう。可能であれば、全てのデータを保存しておくのがベストです。OS を再度インストールする場合は、市販ソフトウェアのユーザ登録情報などのセットアップが必要となり、時間のかかる作業ですので注意して下さい。

「ドライブ設定」で初期化したら再度「Finder」で初期化して下さい。これは「ドライブ設定」の初期化と「Finder」の初期化では微妙に初期化パラメータが異なるためです。

現在の ASLBackup は Mac OS 9 専用です。Mac OS 9 がインストールできない 2003 年以降の機種では使用できません。

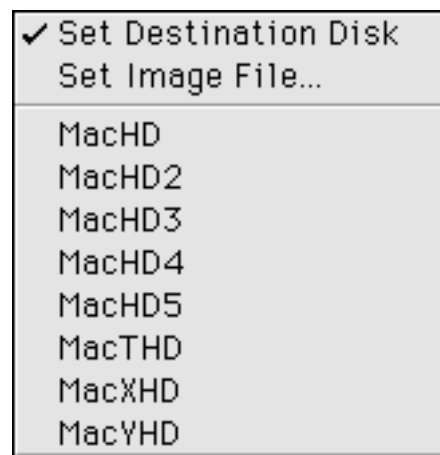
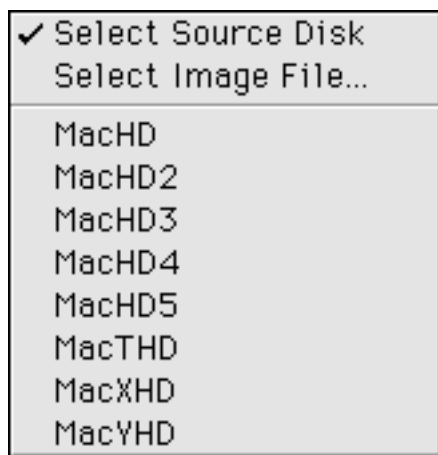
ASLBackup を起動する

ASLBackup を起動すると以下のウィンドウが表示されます。



Source Disk から Destination Disk にコピーします。

ポップアップメニューからハードディスクボリュームもしくはディスクイメージファイルを指定します。



Source Disk ポップアップメニューの「Select Image File...」で ASLBackup のディスクイメージファイルを選択します。

Destination Disk ポップアップメニューの「Set Image File...」で ASLBackup のディスクイメージファイルを指定します。

Source Disk のディスクイメージファイル選択はダブルクリックでも OK です。

現在の ASLBackup は、パーティションサイズを十分管理できていません。Source Disk と Destination Disk のサイズが同じでない場合、問題を起こします。Destination Disk の方が小さい場合はライトエラーが、大きい場合はブートできなかつたり Disk First Aid 等のユティリティがエラーを報告します。

Destination Disk がハードディスクボリュームの場合、「Finder」で初期化しておく必要があります。ASLBackup には初期化機能はありません。「Finder」で初期化するとき間違ったボリュームを初期化しないよう、大切なボリュームには色をつけておくと良いでしょう。



コピーの組み合わせは 4 通りあります。

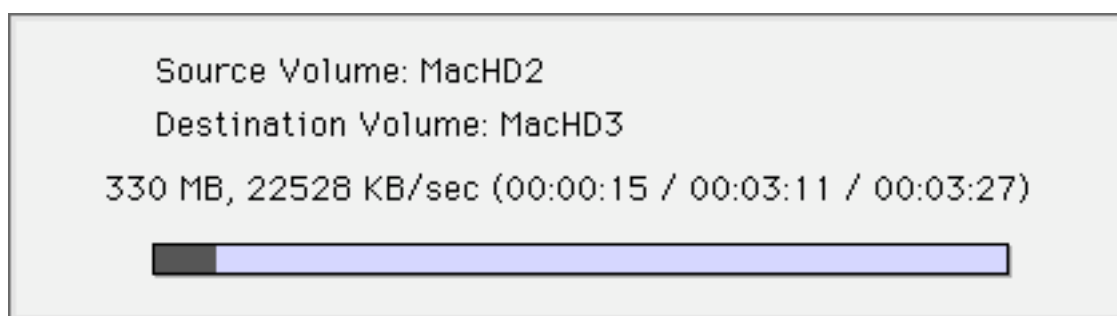
1. ハードディスクボリュームから ハードディスクボリュームへ
2. ハードディスクボリュームから ディスクイメージファイルへ
3. ディスクイメージファイルから ハードディスクボリュームへ
4. ディスクイメージファイルから ディスクイメージファイルへ

Source Disk と Destination Disk が同一ハードディスク内の場合、2 台のハードディスク間のコピーより遅くなります。ハードディスククラッシュ時を考慮すると、ディスクイメージファイルのバックアップは、異なるハードディスクへ保存した方が安全です。

コピーを開始するには、左下の「Start」ボタンをクリックします。

アプリケーションを終了するには、右下の「Quit」ボタンをクリックします。

1. ハードディスクボリュームからハードディスクボリュームへ

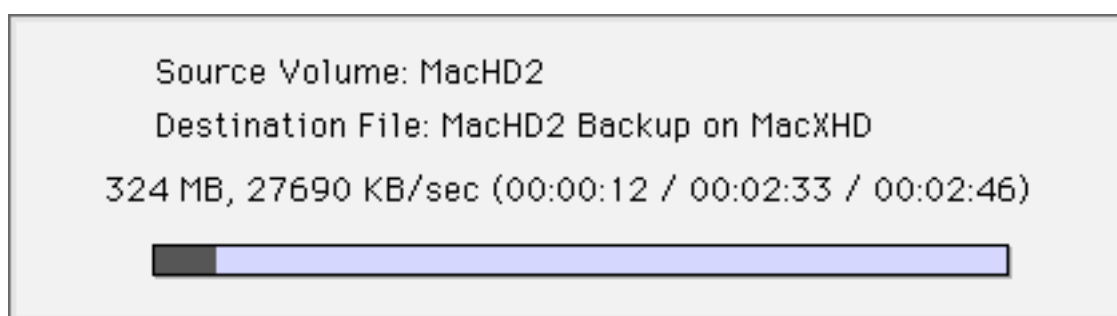


上記の例は

MacHD2 ボリュームから
MacHD3 ボリュームへの
コピーです。

プログレスバーの上部には左から、「転送バイト数」、「転送スピード」、「経過時間」、「残り時間」、「トータル時間」が表示されます。

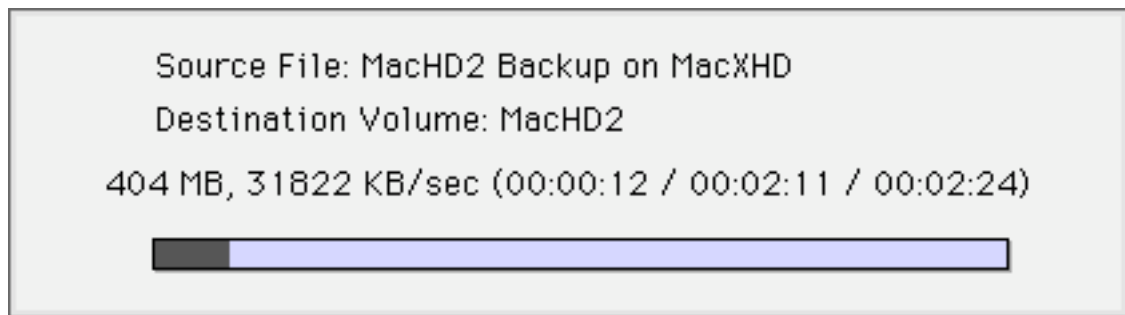
2. ハードディスクボリュームからディスクイメージファイルへ



上記の例は

MacHD2 ボリュームから
MacXHD 上のディスクイメージファイルへの
コピーです。

3. ディスクイメージファイルからハードディスクボリュームへ

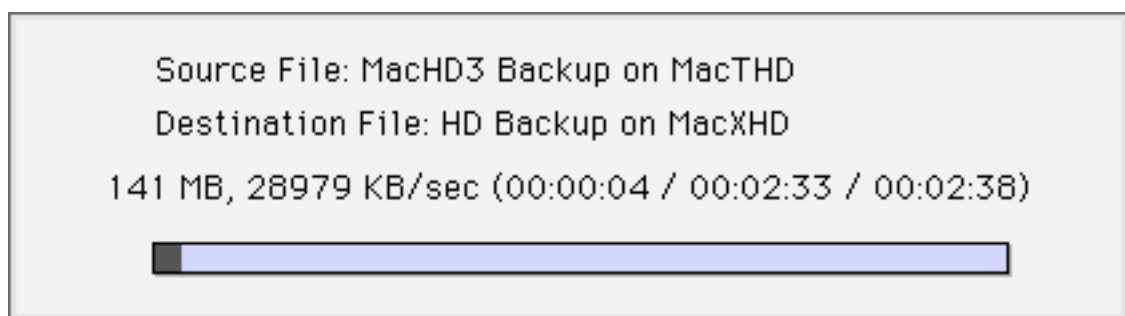


上記の例は

MacXHD 上のディスクイメージファイルから
MacHD2 ボリュームへの

コピーです。

4. ディスクイメージファイルからディスクイメージファイルへ

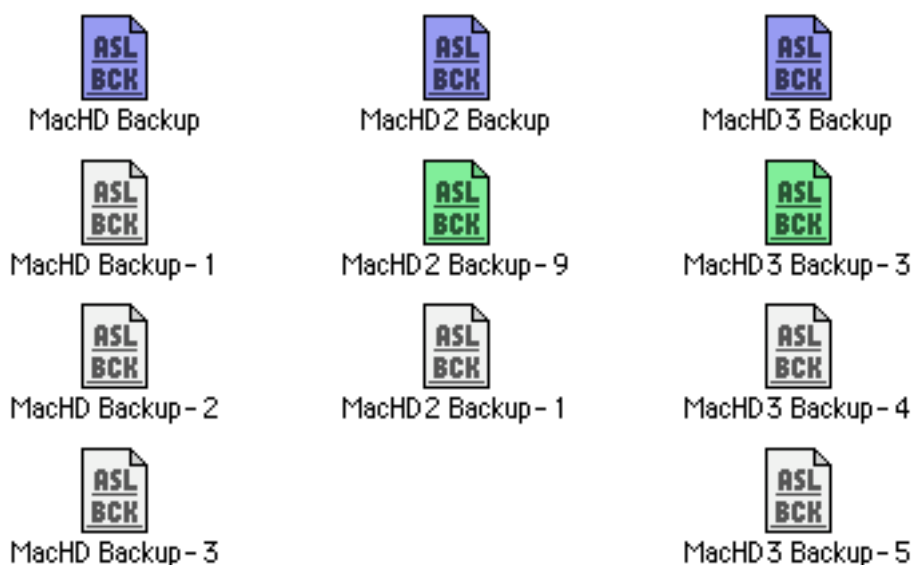


上記の例は

MacTHD 上のディスクイメージファイルから
MacXHD 上のディスクイメージファイルへの

コピーです。

以下は MacXHD バックアップハードディスク内に保存されたディスクイメージファイルです。



私の場合、-1 から-9 までサイクリックに保存しています。大切なボリュームで頻繁にアップデートしている場合はディスクイメージファイルを多めに、アプリケーション等の保存用は少なめで良いでしょう。

毎週保存するなら4個のバックアップファイルで1ヶ月前までのデータを保存できます。もし運悪くハードディスクがクラッシュしても最長1週間前までのデータをリストアできます。

物理的にハードディスクがクラッシュしなくても、Disk First Aid や Norton Utilities 等のユーティリティが「ハードディスク内が論理的におかしい」と報告してくることもあります。重症の場合は、最後にバックアップした日付以降の更新ファイルを探し、それらをバックアップしてからリストアします。過去に何度かこのようなことがあり、役に立ちました。

ディスクイメージファイルのマウント

現在の ASLBackup には、ディスクイメージファイルのマウント機能はありませんが、ユティリティを使えばマウントが可能です。

1. DVD Extractor 0.9b (Mac OS 9 用)

フリーウェア?の DVD Extractor の「File」メニューの「Mount Image...」を使えば、書き込み不可のマウントが可能です。26GB の巨大ディスクイメージにも対応しており便利です。実は、このソフトがマウントしているわけではなく、Apple CD/DVD Driver にマウントさせているのです :)

2. Disk Copy (Mac OS X 用)

ファイル名の最後に .img をつけばドラッグアンドドロップでマウント可能となります。但し、書き込み可能でマウントされるため、書き込み不可でマウントさせたい場合はディスクイメージファイルをロックして下さい。26GB の巨大ディスクイメージファイルのマウントはできませんでした。

3. Toast Titanium (Mac OS 9 & Mac OS X 用)

ウィンドウの右上の「その他」ボタンをクリックし続けるとポップアップメニューが表示されるので、4番目の「ディスクイメージ」を選択しドラッグアンドドロップ後「マウント」ボタンのクリックでマウント可能です。書き込み不可でマウントさせたい場合はディスクイメージファイルをロックして下さい。

ディスクイメージファイルのバックアップ

ディスクイメージファイルを DVD-R / DVD-RW / DVD+R / DVD+RW / DVD-RAM 等にバックアップする場合は、ファイル名に .img をつけておけば Mac OS X 用 Disk Copy にドラッグアンドドロップでマウントできるので便利です。

配付について

ASLBackup はフリーウェアです。インターネット以外の無償配付（友人への手渡し・イントラネット内の配付等）の場合は、配付制限はありません。

インターネット上の転載や、有償配付物への添付等は、activeopen@mac.com 山田宛に電子メールでご連絡下さい。

最新版は、<http://www.activeopen.co.jp> のフリーウェアに登録されます。

なお、データ損失などの被害・トラブルについては、作者山田浩大は一切補償できませんのでご了承下さい。

リリースノート

1.0 06/27/2003 イニシャルリリース