



**MIRACLE**  
**System Savior**  
**User's Guide**

**MSS / MSS for SAP HANA**  
**ユーザーズガイド**

## MSS / MSS for SAP HANA ユーザーズガイド

Copyright/Trademarks

Copyright 2017 Cybertrust Japan Co., Ltd. All rights reserved.

Linux は、Linus Torvalds 氏の米国及びその他の国における、登録商標または商標です。

Intel、Pentium は、Intel Corporation の登録商標または商標です。

SAP、SAP HANA、および SAP のロゴは、ドイツおよびその他の国における SAP AG の商標または登録商標です。

Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標です。

その他記載された会社名及びロゴ、製品名などは該当する各社の商標または登録商標です。

# 目次

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.MIRACLE System Savior について.....</b>            | <b>6</b>  |
| 1.1 概要.....                                         | 6         |
| 1.2 制限事項.....                                       | 8         |
| 1.3 利用方法.....                                       | 9         |
| <b>2.MIRACLE System Savior の起動.....</b>             | <b>10</b> |
| 2.1 初期設定.....                                       | 10        |
| 2.2MIRACLE System Savior の開始.....                   | 13        |
| <b>3.バックアップデータの保存場所の指定.....</b>                     | <b>14</b> |
| 3.1 ローカルディスクを利用する場合.....                            | 14        |
| 3.2 ネットワークの設定.....                                  | 17        |
| 3.3Windows 共有を利用する場合.....                           | 21        |
| 3.4NFS サーバを利用する場合.....                              | 23        |
| <b>4.MIRACLE System Savior によるバックアップ.....</b>       | <b>26</b> |
| 4.1 バックアップモードの選択.....                               | 26        |
| 4.2 ディスクのバックアップ.....                                | 27        |
| 4.3 パーティションのバックアップ.....                             | 31        |
| <b>5.MIRACLE System Savior によるリストア.....</b>         | <b>36</b> |
| 5.1 リストアモードの選択.....                                 | 36        |
| 5.2 ディスクのリストア.....                                  | 37        |
| 5.3 パーティションのリストア.....                               | 41        |
| <b>6.リカバリメディアの作成.....</b>                           | <b>46</b> |
| 6.1MIRACLE System Savior の再開始とリカバリメディア作成モードの選択..... | 46        |
| 6.2 リカバリメディアを作成するバックアップデータの選択.....                  | 48        |
| 6.3 デバイスの選択.....                                    | 49        |
| 6.4MIRACLE System Savior の終了.....                   | 51        |
| 6.5 リカバリメディアの書き込み.....                              | 52        |

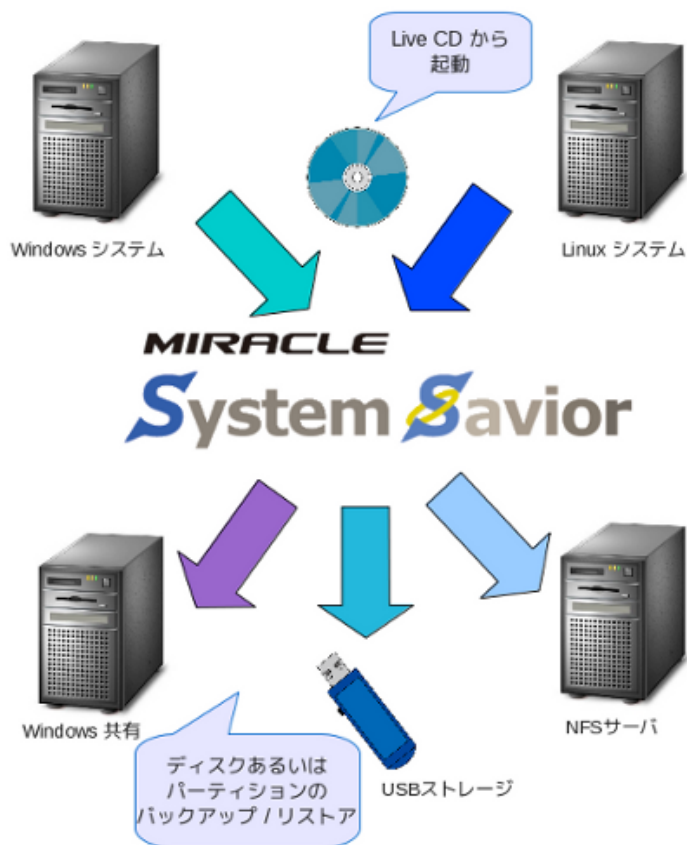
|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 6.6 リカバリメディアからのリカバリ.....            | 53        |
| <b>7.ログの収集.....</b>                 | <b>54</b> |
| 7.1 バックアップデータからのログの収集.....          | 54        |
| 7.2 手動によるログの収集.....                 | 57        |
| <b>8.さらに進んだ使い方.....</b>             | <b>62</b> |
| 8.1 コマンドラインモードの操作.....              | 62        |
| 8.2 ネットワークの再設定.....                 | 63        |
| 8.3 バックアップしたイメージからの一部ファイルの取り出し..... | 64        |
| <b>9.技術情報.....</b>                  | <b>66</b> |

---

# 1. MIRACLE System Savior について

## 1.1 概要

MIRACLE System Savior (ミラクル・システムセイバー、MSS) は、ディスクあるいはパーティションのバックアップ/リストアを行うシステムバックアップツールです。



MIRACLE System Savior の機能は、エンタープライズ向けの各種サーバのシステムバックアップを対象にしています。その特徴は、以下のとおりです。

- バックアップ対象に影響を及ぼさない、オフラインバックアップ／リストア (Live CD から起動)
- バックアップ対象の範囲が広い、マルチプラットフォーム対応
- システムオペレータに優しい、シンプルな操作画面

MIRACLE System Savior には、以下の 2 種類のソフトウェアがあります。

- MIRACLE System Savior
- MIRACLE System Savior for SAP HANA

MIRACLE System Savior は、Linux、Windows、仮想環境をサポートします。

MIRACLE System Savior for SAP HANA は、MIRACLE System Savior と同じ機能をサポートします。さらに、データベース SAP HANA をサポートします。

MIRACLE System Savior 及び Miracle System Savior のバックアップ対象、サポート範囲 (対応 OS、対応ストレージインターフェース、リカバリ対応メディア他) の最新情報は、以下のサイトをご確認ください。

<https://www.miraclelinux.com/product-service/mss/environment>

次章以下では、MIRACLE System Savior と MIRACLE System Savior と共通の操作手順について説明します。

## 1.2 制限事項

- バックアップイメージのコピー先のディスクまたはパーティションはコピー元のディスクまたはパーティションよりも大きなサイズのものを用いてください。
- 現バージョンでは差分 / 増分バックアップには対応していません。
- 現バージョンではオンラインのバックアップ / リストアには対応していません。
- 現バージョンではソフトウェア RAID には対応していません。
- MIRACLE System Savior で認識できるハードディスクの最大数は kernel で扱うことのできるハードディスクの最大数の制限に従います。

## 1.3 利用方法

MIRACLE System Savior は、次の手順でバックアップ / リストア / リカバリメディア作成を行います。

1. CD から MIRACLE System Savior をブート
2. 言語環境の設定
3. バックアップデータの保存場所の設定
4. ネットワークの設定 (イメージの保存場所が Windows 共有、NFS サーバの場合)
5. Windows 共有、NFS サーバの設定 (イメージの保存場所が Windows 共有、NFS サーバの場合)
6. バックアップ / リストア / リカバリメディア作成の実行

バックアップ / リストア / リカバリメディア作成共に 1.- 5. までの手順は共通です。バックアップ / リストア / リカバリメディア作成共通の手順については第2章から第3章を、バックアップについては第4章、リストアについては第5章を、リカバリメディア作成については第6章をご覧ください。

---

### \* 注意

リカバリメディア作成を行う場合は、事前にバックアップデータの作成が必要です。

---

## 2. MIRACLE System Savior の起動

### 2.1 初期設定

#### (1) 起動モードの選択

MIRACLE System Savior をブートさせると次の画面 (図 2-1) が表示されます。

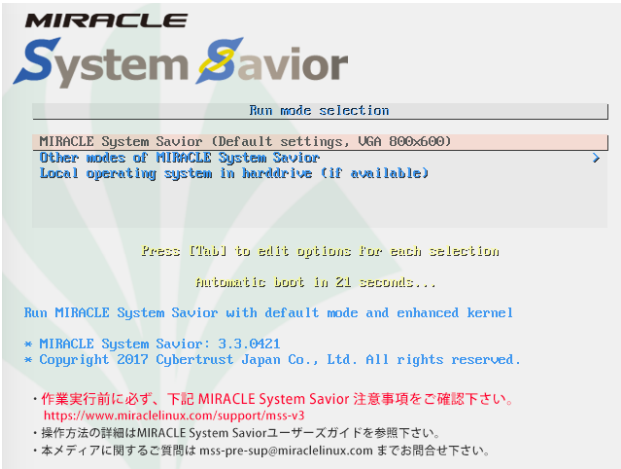


図 2-1 起動モードの選択

表 2-1 選択可能な起動モード一覧

|                                                       |                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| MIRACLE System Savior (Default settings, VGA 800x600) | デフォルトの起動モード (800×600) |
| Other modes of MIRACLE System Savior                  | デフォルト以外の起動オプションの選択    |
| Local operating system in harddrive (if available)    | ハードディスク内の OS を起動      |

最初のモードはデフォルトのモードで、800×600 のフレームバッファで起動します。

”Other modes of MIRACLE System Savior” を選択した場合、デフォルト以外の起動モードを選択することができます (図 2-2)。

”Local operating system in harddrive (if available)” を選択した場合、ハードディスク内の OS を起動します。

”Other modes of MIRACLE System Savior” を選択した場合、次の画面が表示されます。

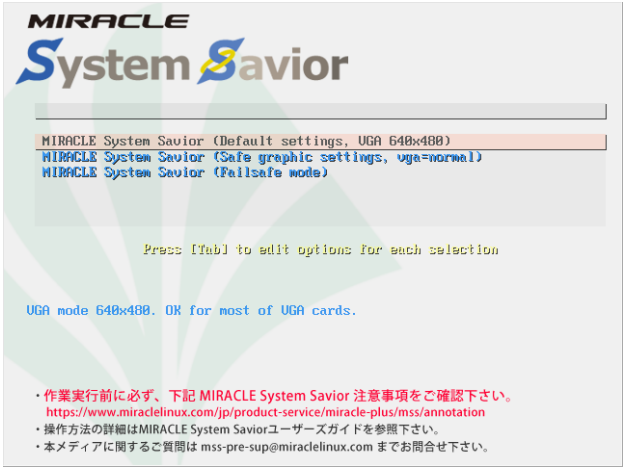


図 2-2 他の選択可能な起動モード

表 2-2 デフォルト以外での起動モードの選択一覧

|                                                           |                       |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|
| MIRACLE System Savior (Default settings, VGA 640x480)     | デフォルトの起動モード (640×480) |
| MIRACLE System Savior (Safe graphic settings, vga=normal) | フレームバッファ不使用モード        |
| MIRACLE System Savior (Failsafe mode)                     | フェールセーフモード            |

最初のオプションはデフォルトの起動モードで、640x480 のフレームバッファを選択することができます。

“MIRACLE System Savior (Safe graphic settings, vga=normal)” は日本語環境が必要ない場合、もしくはフレームバッファでの表示に問題がある場合、このモードを選択してください。このモードではバックアップやリストア作業は英語環境で行われます。

”MIRACLE System Savior (Failsafe mode)” は使用しているマシンでカーネルが ACPI をサポートしていない等の問題があってブートしない場合、このモードを選択してください。

起動モードを選択し、[Tab] キーを押すとメニューの下に起動オプションが表示され、起動オプションを変更することができます (上級者向け)。オプションの編集を終え、起動するには [Enter] キーを押します。元に戻る場合は [Esc] キーを押してください。

(2) 言語の選択

MIRACLE System Savior がブートすると、言語選択の画面が表示されます (図 2-3)。

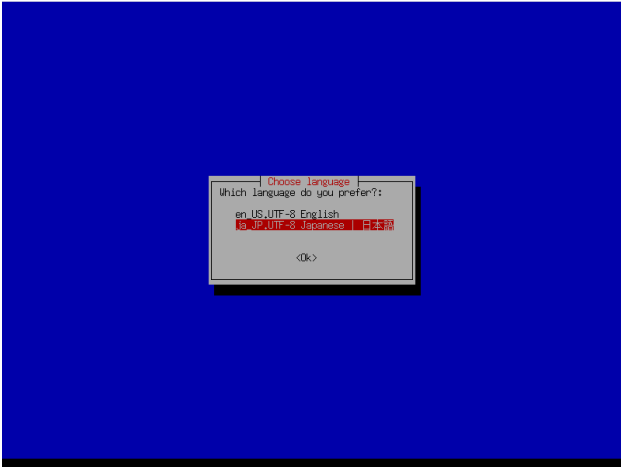


図 2-3 言語選択画面

日本語の場合は “ja\_JP.UTF-8 Japanese | 日本語” を、英語の場合は ”en\_US.UTF-8 English” を選択してください。選択が終わりましたら <OK> を選択し、[Enter] キーを押してください。

(3) キーボードの選択

次にキーボードを選択します (図 2-4)。日本語の場合は ”jp106 日本語” を、英語の場合は “us 英語 (アメリカ合衆国)” を選択します。選択が終わりましたら <了解> を選択し、[Enter] キーを押してください。



図 2-4 キーボード選択画面

## 2.2 MIRACLE System Savior の開始

MIRACLE System Savior が開始すると、次の画面が表示されます (図 2-5)。

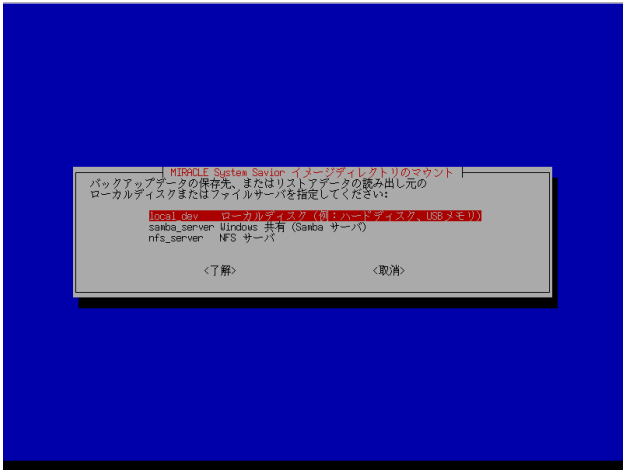


図 2-5 イメージ保存場所選択画面

イメージ(バックアップデータのファイルをおくディレクトリ)の保存場所として、3種類のデバイス、ローカルディスク、Windows 共有、NFS サーバから選択します。

表 2-3 イメージの保存場所

|                                        |                                                                          |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| local_dev    ローカルディスク                  | ローカルディスク (ハードディスク、USB ドライブ) に、バックアップデータを書き込みます。あるいは保存したバックアップデータを読み出します。 |
| samba_server    Windows 共有 (Samba サーバ) | Windows 共有 (Samba サーバ) にバックアップデータを書き込みます。あるいは保存したバックアップデータを読み出します。       |
| nfs_server    NFS サーバ                  | NFS サーバにバックアップデータを書き込みます。あるいは保存したバックアップデータを読み出します。                       |

MIRACLE System Savior は、選択したデバイスをマウントします。バックアップの際にマウント先のデバイスにバックアップデータをファイルとして保存します。リストアの際に、ファイルとしてマウント先のデバイスから読み出します。

次章以下で、バックアップデータの保存場所 / 読み出し場所、ネットワークの設定手順について、詳細に説明します。

## 3. バックアップデータの保存場所の指定

バックアップまたはリストアを行う際に、バックアップデータの保存場所によって手順が異なります。

ローカルディスクの場合は 3.1 を、Windows 共有の場合は 3.3 を、NFS サーバの場合は 3.4 をご覧ください。ファイルサーバ及びネットワークの設定は、Windows 共有と NFS サーバで共通です。3.2 をご覧ください。

3 章までバックアップ、リストアとリカバリメディア作成の手順が共通となっています。

4 章以下で異なる手順について説明します。バックアップを行う場合は第 4 章の「MIRACLE System Savior によるバックアップ」を、リストアを行う場合は第 5 章の「MIRACLE System Savior によるリストア」を、リカバリメディアを作成する場合は第 6 章の「リカバリメディアの作成」をそれぞれご覧ください。

### 3.1 ローカルディスクを利用する場合

#### (1) USB デバイスの挿入

ローカルディスクを選択すると、次の画面が表示されます。



図 3-1 USB デバイスの挿入

USB デバイスをまだシステムに挿入していない場合は、ローカルディスクを選択した後にすぐ USB デバイスを挿入してください。挿入後 5 秒待ってから [Enter] キーを押すと USB デバイスを認識し、マウントします。

## (2) パーティションの選択

ディスク内のパーティションの一覧が表示されますので (図 3-2)、バックアップデータの保存先のパーティションを選択します。パーティション名は Linux のデバイス名で表示されます。

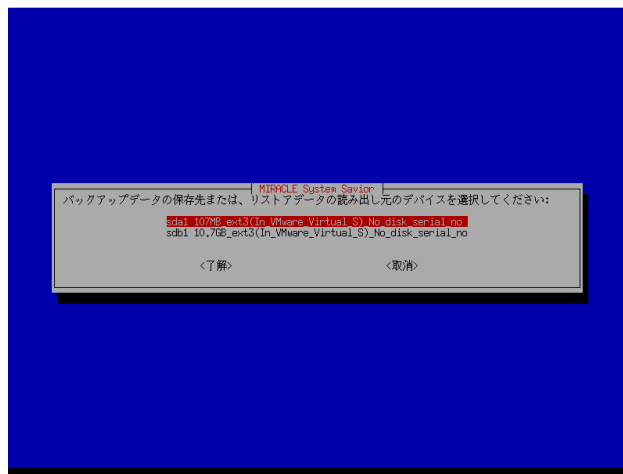


図 3-2 ローカルディスクのパーティション

\* MIRACLE System Savior でのデバイス名  
パーティション名は IDE、SCSI、SATA、USB 接続のデバイスの場合、1 番目のハードディスクの先頭のパーティションが sda1、2 番目のパーティションが sda2 になります。

\* 注意  
バックアップ / リストア対象のパーティションをここでマウントしないようにしてください。

## (3) ディレクトリの選択

次にバックアップデータ保存用のディレクトリの場所を尋ねられますので、ディレクトリ名を入力してください。

ディレクトリ名を入力すると選択したパーティションがマウントされます。

3. バックアップデータの保存場所の指定



図 3-3 ディレクトリ選択画面

マウントに成功すると、ファイルシステムディスク使用量が表示され、『「Enter」を押してください...』というメッセージが表示されます(図 3-4)。

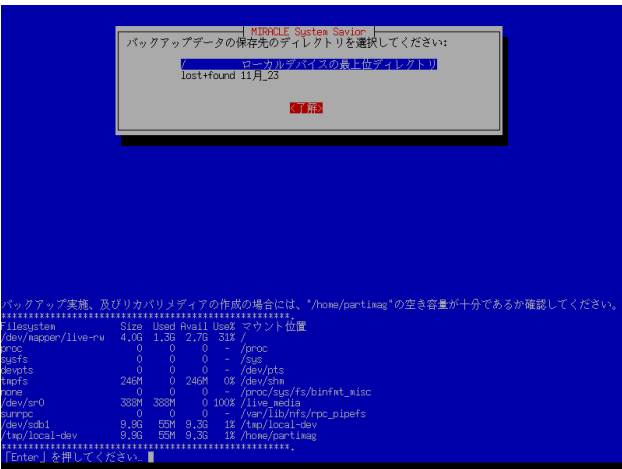


図 3-4 マウント成功画面

## 3.2 ネットワークの設定

Windows 共有、NFS サーバを利用する場合、ネットワークの設定が必要になります。Windows 共有あるいは NFS サーバを選択し、ネットワークカードがマシンに存在する場合、図 3-5 が表示されます。

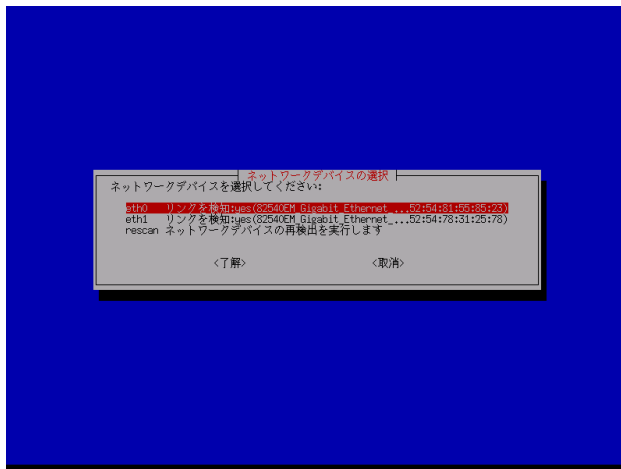


図 3-5 ネットワークデバイスの選択

ネットワークを設定するネットワークデバイス (eth0, eth1...) を選択してください。

ネットワークが複数枚ある場合は使用するネットワークデバイスを選択してください。

ネットワークの状況に合わせて DHCP を使用するか固定 IP アドレスを使用するかを選択します(図 3-6)。

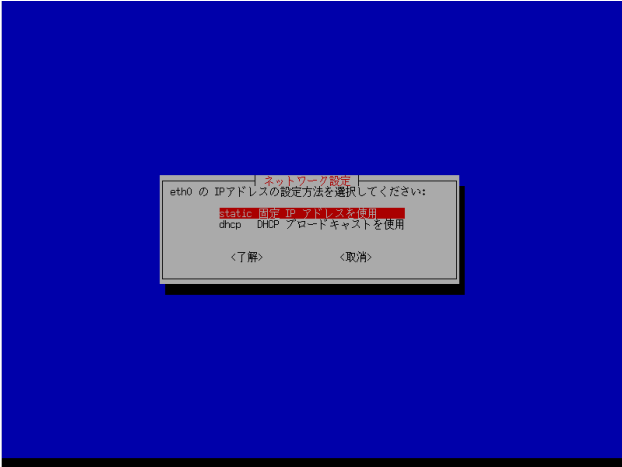


図 3-6 ネットワークの選択

表 3-1 ネットワーク選択

|        |               |                                       |
|--------|---------------|---------------------------------------|
| dhcp   | DHCP ブロードキャスト | DHCP で IP アドレスを配布している場合はこちらを選択してください。 |
| static | 固定 IP アドレスを使用 | 固定 IP を使用する場合はこちらを選択してください。           |

- dhcp  
DHCP を選択した場合は、自動的に DHCP サーバから IP アドレスが割り当てられます。
- 固定 IP アドレス  
固定 IP アドレスを利用したい場合は、IP アドレスを入力します (例: 192.168.120.1)。

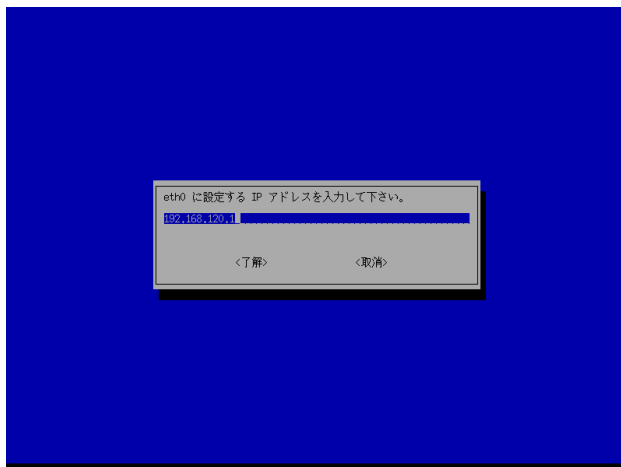


図 3-7 IP アドレスの入力

ネットマスク (例: 255.255.255.0)、デフォルトゲートウェイ (例: 192.168.120.254)、DNS サーバ (例: 192.168.120.254) を順に入力します。

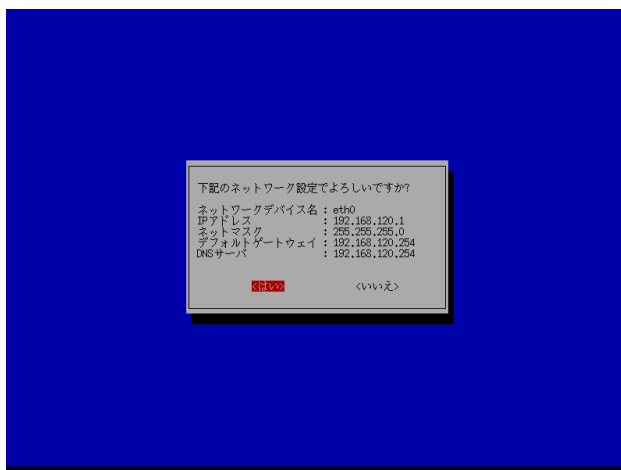


図 3-8 ネットワーク設定の確認

確認画面が表示されますので、ネットワークの設定が正しい場合は <はい> を、正しくない場合は <いいえ> を選択してください。

### 3. バックアップデータの保存場所の指定

---

<いいえ> を選択した場合、ネットワークの再設定を行うことができます。再度設定するか尋ねられますので、<はい> を選択すると再びネットワークの設定に戻ります。ここで <いいえ> を選択した場合、プログラムを終了します。



図 3-9 ネットワークの再設定

## 3.3 Windows 共有を利用する場合

3.2 のネットワーク設定を行いますと、Windows 共有 (Samba サーバ) の設定に移ります。

### (1) Windows 共有の設定

Windows 共有のアドレス (例: 192.168.120.254) または FQDN (例: hostname.domainname) を入力します。

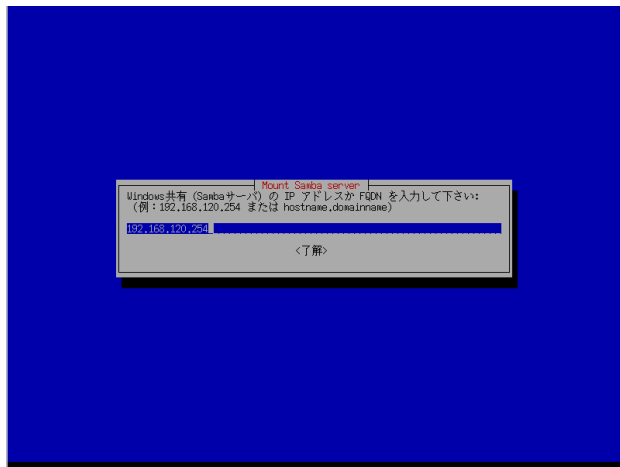


図 3-10 Windows 共有設定画面

### (2) ドメイン名、アカウントとパスワードの入力

Windows 共有のドメイン (例: WORKGROUP) を入力します。ワークグループ構成の場合は空のまま構いません。ドメインを入力したら、Windows 共有に書き込み権限があるアカウント名を入力します。Windows 共有で公開しているディレクトリを入力すると次にパスワードを尋ねられますので、パスワードを入力してください。

Windows 共有のマウントに成功すると、マウントしたディレクトリのファイルの一覧が表示されます。

3. バックアップデータの保存場所の指定

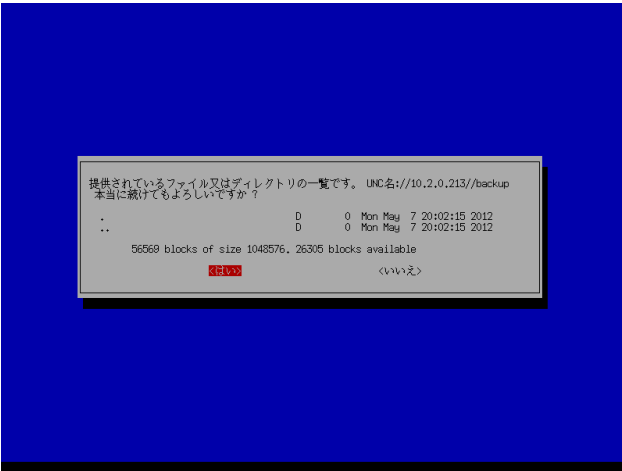


図 3-11 ディレクトリのファイル一覧

「本当に続けてもよろしいですか?」というメッセージが表示されますので、続ける場合は <はい> を選択してください。

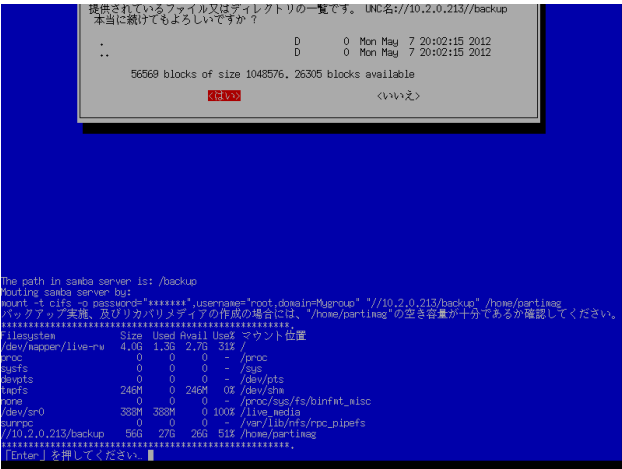


図 3-12 マウント成功画面

『「Enter」を押してください...』というメッセージが表示されます。

## 3.4 NFS サーバを利用する場合

3.2 のネットワーク設定を行いますと、次は NFS サーバの設定に移ります。

### (1) NFS のバージョン選択

まず NFS のバージョンを NFS v2, v3 または NFS v4 から選択します。

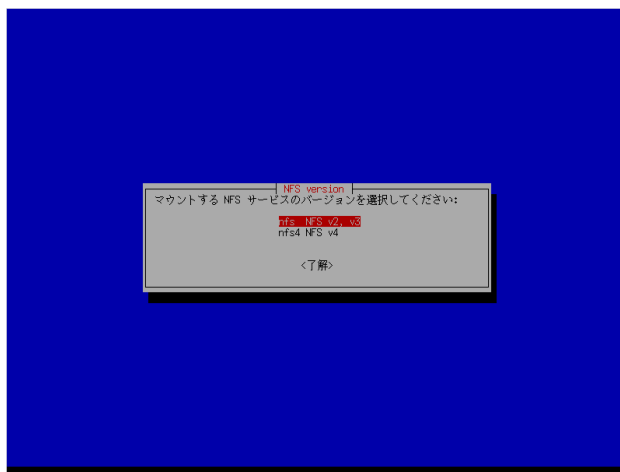


図 3-13 NFS バージョン選択画面

### (2) NFS サーバの設定

次に NFS サーバの IP アドレス (例: 192.168.120.254) または FQDN (Full Qualified Domain Name, 例: hostname.domainname) を入力します。

### 3. バックアップデータの保存場所の指定

---

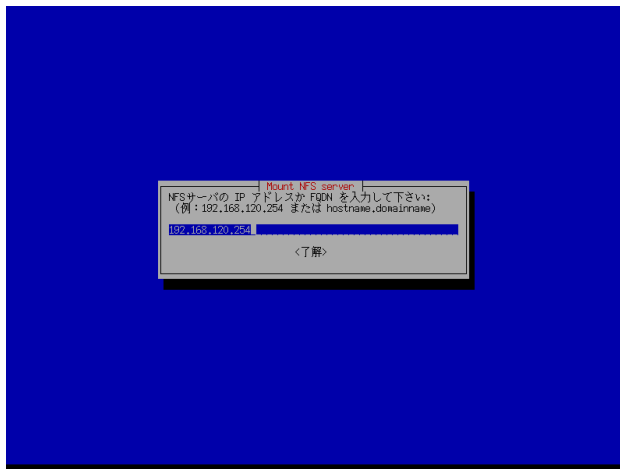


図 3-14 NFS サーバ設定画面

#### (3) ディレクトリの入力

バックアップデータを保存するディレクトリを入力します (例: /home/partimag)。

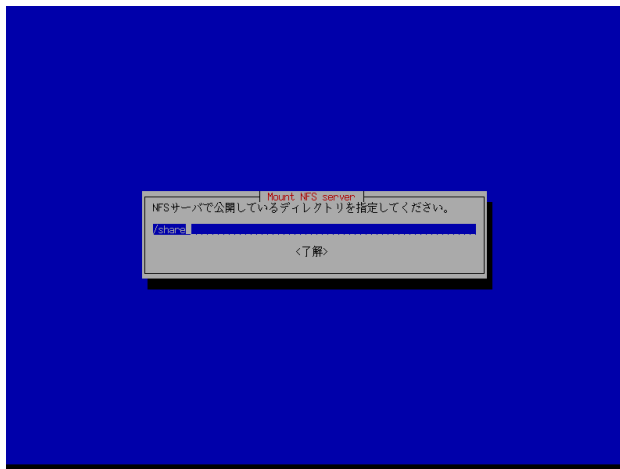


図 3-15 ディレクトリ入力画面

NFS マウントに成功すると、ファイルシステムディスク使用量が表示され、『「Enter」を押してください...』というメッセージが表示されます(図 3-16)。

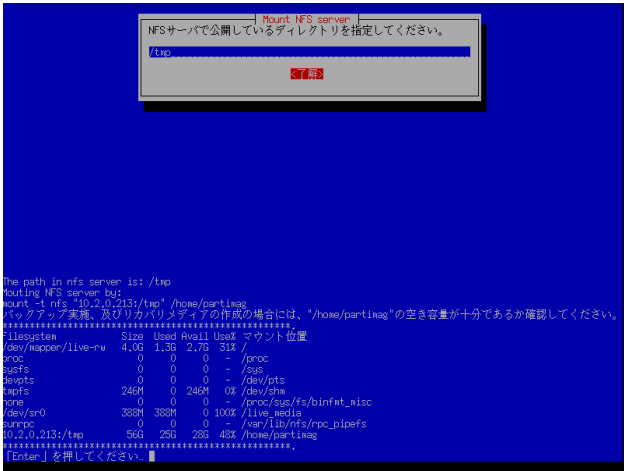


図 3-16 マウント成功画面

**\* 注意**  
バックアップ、及びリカバリメディア作成の場合は“/home/partimag”の空き容量が十分であるか確認してください。

# 4. MIRACLE System Savior によるバックアップ

## 4.1 バックアップモードの選択

次の画面が表示されますので、ここでバックアップのモードを選択します。

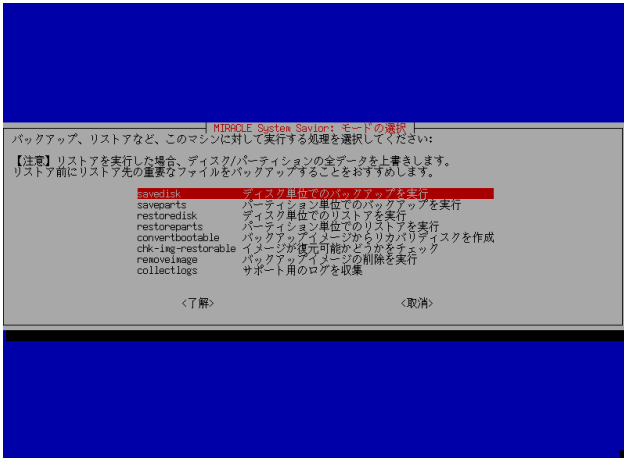


図 4-1 バックアップモードの選択

表 4-1 バックアップモードの選択

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Savedisk ディスク単位でのバックアップを実行     | ローカルディスク全体のバックアップデータを保存します   |
| Saveparts パーティション単位でのバックアップを実行 | ローカルのパーティションのバックアップデータを保存します |

画面のリストの savedisk, saveparts 以外のモードはバックアップを行う場合には選択しないでください。

## 4.2 ディスクのバックアップ

### (1) イメージの保存名

イメージの保存名を入力してください。入力しない場合は “<年-月-日-時>.img” という形式にあわせて、それぞれのディレクトリに保存されます。

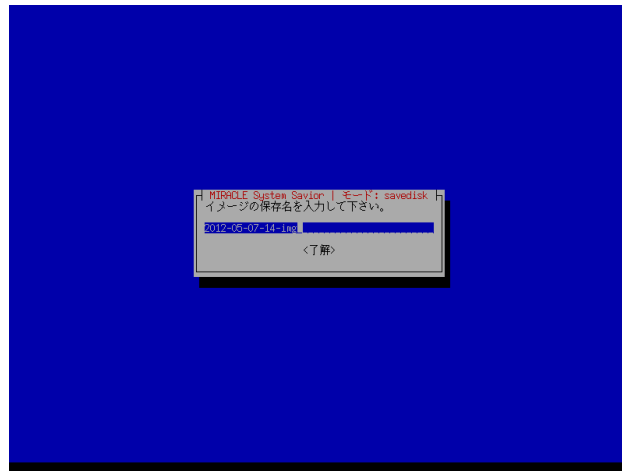


図 4-2 イメージ保存名入力画面

#### \* 注意

イメージの保存名は最長 255 文字までです。  
イメージ名に使用できる文字はアルファベット、数字、アンダーバー “\_”、ハイフン “-”、ドット “.” が使用できます。  
ただし “0-9”, “a”, “b”, “-b”, “single”, “s”, “.”, “-” などのイメージ名は使用することができません。  
また “.”, “-” から始まるイメージ名も使用できません。

### (2) バックアップを行うディスクの選択

バックアップを実行するディスクを選択してください。

ディスク名は Linux でのデバイス名で表示されます。複数のディスクがある場合はスペースキーを押して選択してください。項目が選択されると星印 (\*) が表示されます。

#### 4. MIRACLE System Savior によるバックアップ

---

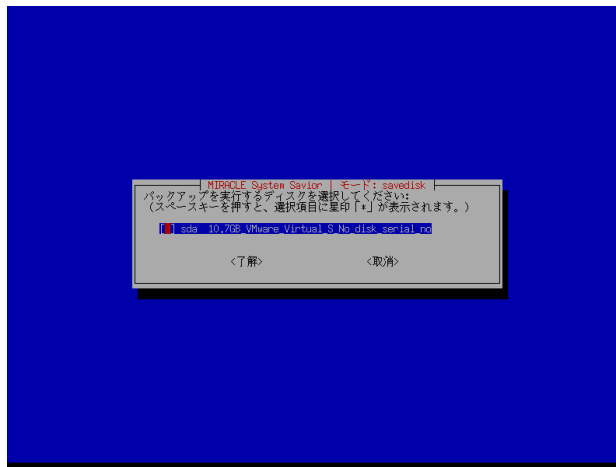


図 4-3 ディスク選択画面

\* MIRACLE System Savior でのデバイス名  
ハードディスク名は IDE、SCSI、SATA、USB 接続のデバイスの場合、1 番目の  
ハードディスクが sda、2 番目のハードディスクが sdb になります。

選択が終わりましたら [Enter] キーを押して次へ進みます。

### (3) 確認

確認メッセージが表示されますので、続ける場合は "y" を、キャンセルしたい場合は "n" を選択します。

```

Selected device [sda] found.
The selected device: sda
[Enter] を押してください。
Activating the partition info in /proc... done!
Selected device [sda] found.
The selected device: sda
Searching for data partition(s)...
Excluding busy partition on disk...
Inouted partitions (including extended or swap): sda1 sda2
Collecting info... done.
Searching for swap partition(s)...
Excluding busy partition on disk...
Inouted partitions (including extended or swap): sda1 sda2
Collecting info... done.
The data partition to be saved: sda1 sda2
Activating the partition info in /proc... done!
Selected device [sda1] found.
Selected device [sda2] found.
The selected device: sda1 sda2
Getting /dev/sda1 info...
Getting /dev/sda2 info...
*****
Machine: VMware Virtual Platform
sda (10.7GB VMware_Virtual_S_No_disk_serial_no)
sda1 (107MB ext3(In_VMWare_Virtual_S_No_disk_serial_no)
sda2 (10.6GB LVM2_member(In_VMWare_Virtual_S_No_disk_serial_no)
*****
-> "/home/partimag/2012-05-07-14-img"
本当に続けてもよろしいですか？ (y/n)

```

図 4-4 確認画面

バックアップは時間がかかります。しばらくお待ちください。

#### (4) バックアップ完了

バックアップが完了すると、MIRACLE System Savior を終了するための指示が表示されます。

```

Starting to clone device (/dev/VolGroup00/LogVol100) to image (-)
Reading Super Block.
Elapsed: 00:00:02, Remaining: 00:00:00, Completed: 100.00%
Total Time: 00:00:02, 100.00% completed!
done!
File system: EXTFS
Device size: 8.4 GB
Space in use: 4.7 GB
Free Space: 3.7 GB
Block size: 4096 Byte
Used block : 1143022
Elapsed: 00:17:04, Remaining: 00:00:00, Completed: 100.00%, Rate: 274.33MB/min,
current block: 2056192, total block: 2056192, Complete: 100.00%
Total Time: 00:17:04, Ave. Rate: 274.33MB/min, 100.00% completed!
Syncing... OK!
Successfully cloned the device (/dev/VolGroup00/LogVol100) to the image (-)
Checking the disk space...
>>> Time elapsed: 1028.04 sec (17.134 mins)
Finished saving /dev/VolGroup00/LogVol100 as /home/partimag/2012-05-07-14-1mg/VolGroup00-LogVol100_ext3-ptcl-1mg.gz
Saving /dev/VolGroup00/LogVol101 as filename: VolGroup00-LogVol101, Filesystem: Linux(1386 swap file (new style) 1 (
4K pages) size 607903 pages
Saving swap /dev/VolGroup00/LogVol101 info in /home/partimag/2012-05-07-14-1mg/swappt-VolGroup00-LogVol101_Info...
Saving hardware info by lshw...
Saving DMI info...
Saving PCI info...
Saving package info...
Finished.
Now syncing - flush filesystem buffers...
*****
終了時に通常の電源OFF / 再起動処理を行うために、次のメニューの指示に従ってください。
使用している起動メディアが書き込み可能なデバイス (USBメモリ等) で、かつそのデバイスがマウントされている場合、次の手
順以外の方法で電源OFF / 再起動を行うと次回起動時に障害を引き起こす可能性があります。
[Enter] を押してください。

```

図 4-5 バックアップ完了画面

[Enter] キーを押して先に進みます。

#### 4. MIRACLE System Savior によるバックアップ

終了画面が表示されますので、シャットダウンしたい場合は「電源 OFF」を、再起動したい場合は「再起動」を、再び MIRACLE System Savior を利用する場合は「最初からやり直す」を選択してください。

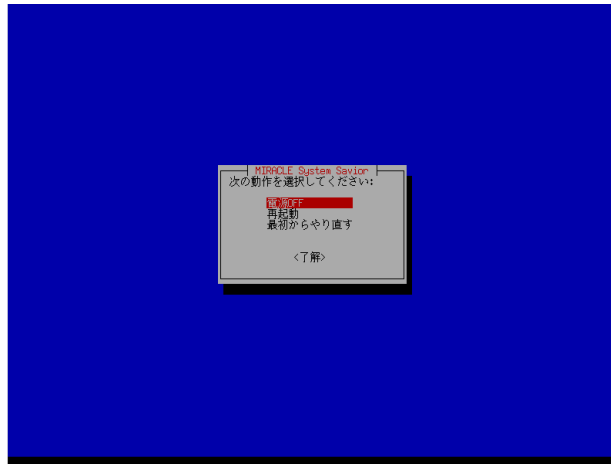


図 4-6 終了画面

「電源 OFF」や「再起動」を選択した場合、“Please remove the disc, close the tray (if any) and press ENTER to continue: “ というメッセージが表示されますので、MIRACLE System Savior の CD を CD トレイから取り出し、CD トレイを閉じてから [Enter] キーを押して下さい。

#### (5) ログ

バックアップのログはイメージを保存したディレクトリの中に保存されます。”<年-月-日-時-img>” ディレクトリ内に “saving-<パーティション名>-年月日時分” というファイル名でログが生成されます。生成したログファイルを参照することで、バックアップの状態を確認できます。デバイス毎に、successfully を含むメッセージの有無で確認できます。

```
(...)  
Block size: 1024 Byte  
Used block : 11112  
Total block 104388  
Syncing... OK!  
Partclone successfully cloned the device (/dev/sda1) to the image (-)  
*****  
Finished saving /dev/sda1 as /home/partimag/2012-05-07-14-img/sda1.ext3-  
ptcl-img.gz
```

上の例では、“Partclone successfully cloned the device (/dev/sda1) to the image (-)”というメッセージが存在することに基づいて、/dev/sda1 というデバイスについてバックアップの完了を確認できます。

## 4.3 パーティションのバックアップ

### (1) イメージの保存名

イメージの保存名を入力してください。入力しない場合は “<年-月-日-時>.img” という形式にあわせて、それぞれのディレクトリに保存されます。

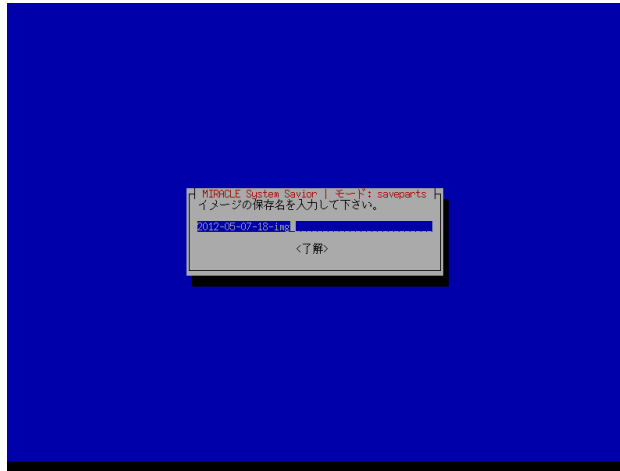


図 4-7 イメージの保存名入力画面

#### \* 注意

イメージの保存名は最長 255 文字までです。  
イメージ名に使用できる文字はアルファベット、数字、アンダーバー “\_”、ハイフン “-”、ドット “.” が使用できます。  
ただし “0-9”, “a”, “b”, “-b”, “single”, “s”, “.”, “-” などのイメージ名は使用することができません。  
また “.”, “-” から始まるイメージ名も使用できません。

### (2) バックアップを行うパーティションの選択

バックアップを行うパーティションを選択してください。パーティション名は Linux のデバイス名で表示されます。複数のパーティションがある場合はスペースキーを押して選択してください。項目が選択されると星印 (\*) が表示されます。

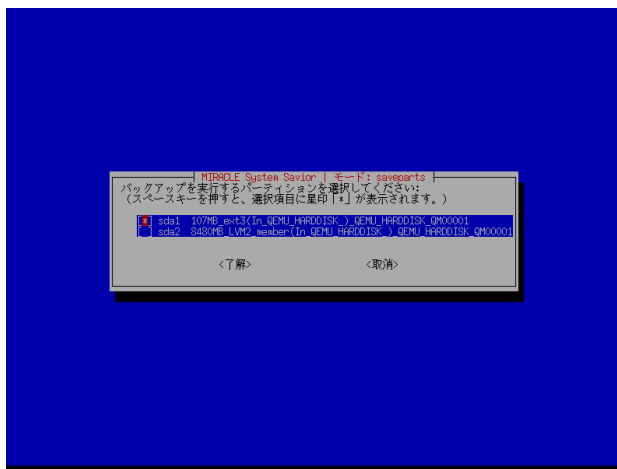


図 4-8 パーティション選択画面

\* MIRACLE System Savior でのデバイス名  
パーティション名は IDE、SCSI、SATA、USB 接続のデバイスの場合、1 番目のハードディスクの先頭のパーティションが sda1、2 番目のパーティションが sda2 になります。

選択が終わりましたら [Enter] キーを押して次へ進みます。

### (3) 確認

確認メッセージが表示されますので、続ける場合は “y” を、キャンセルしたい場合は “n” を選択します。バックアップは時間がかかります。しばらくお待ちください。

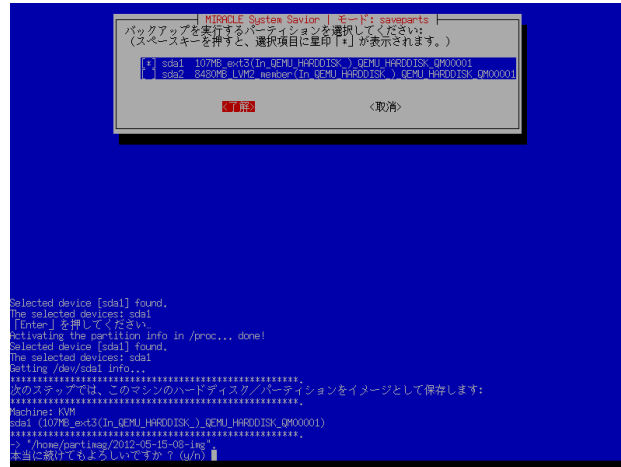


図 4-9 確認画面

#### (4) バックアップ完了

バックアップが完了すると、MIRACLE System Savior を終了するための指示が表示されます。

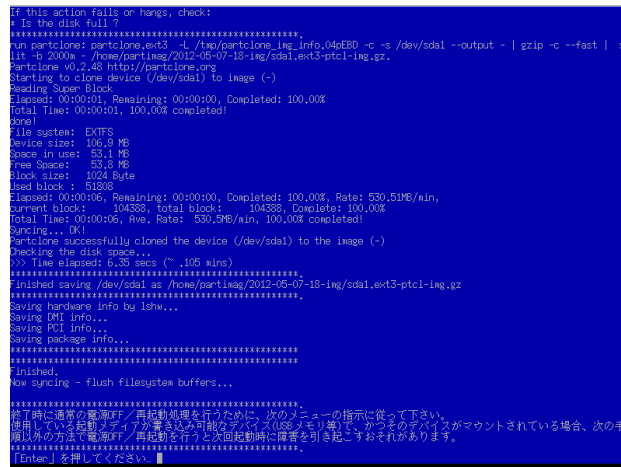


図 4-10 バックアップ完了画面

[Enter] キーを押して先に進みます。



図 4-11 終了画面

この例では、“Partclone successfully cloned the device (/dev/sda1) to the image (-)”というメッセージが存在することに基づいて、/dev/sda1 というデバイスについてバックアップの完了を確認できます。

「電源 OFF」や「再起動」を選択した場合、“Please remove the disc, close the tray (if any) and press ENTER to continue: “というメッセージが表示されますので、MIRACLE System Savior の CD を CD トレイから取り出し、CD トレイを閉じてから [Enter] キーを押して下さい。

### (5) ログ

バックアップのログはイメージを保存したディレクトリの中に保存されます。”<年-月-日-時-img>” ディレクトリ内に “saving-<パーティション名>-年月日時分” というファイル名でログが生成されます。

生成したログファイルを参照することで、バックアップの状態を確認できます。デバイス毎に、successfully を含むメッセージの有無で確認できます。

```
(...)  
Block size: 1024 Byte  
Used block : 11112  
Total block 104388  
Syncing... OK!  
Partclone successfully cloned the device (/dev/sda1) to the image (-)  
*****  
Finished saving /dev/sda1 as /home/partimag/2012-05-07-14-img/sda1.ext3-  
ptcl-img.gz
```

この例では、“Partclone successfully cloned the device (/dev/sda1) to the image (-)”というメッセージが存在することに基づいて、/dev/sda1 というデバイスについてバックアップの完了を確認できます。

# 5. MIRACLE System Savior によるリストア

## 5.1 リストアモードの選択

次の画面が表示されますので、ここでリストアのモードを選択します。

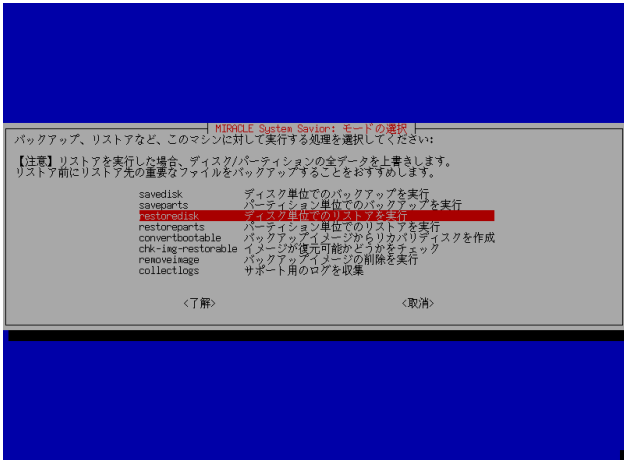


図 5-1 リストアモード選択画面

表 5-1 リストアモードの選択

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| restoredisk ディスク単位でのリストアを実行     | 保存したローカルディスク全体のバックアップデータをリストアします。  |
| restoreparts パーティション単位でのリストアを実行 | 保存したローカルパーティションのバックアップデータをリストアします。 |

restoredisk, restoreparts 以外のモードはリストアを行う場合は選択しないでください。

**\* 注意**  
リストアを実行した場合、ディスク／パーティションの全データを上書きします。リストア前にリストア先の重要なファイルを別途バックアップすることをおすすめします。

## 5.2 ディスクのリストア

### (1) リストアするバックアップデータの選択

バックアップデータの一覧が表示されますのでリストアするバックアップデータを選択してください(図 5-2)。

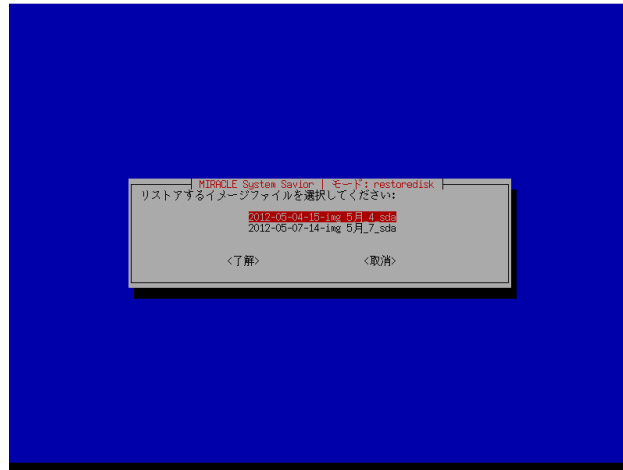


図 5-2 イメージの選択

#### \* 注意

マウント先にバックアップしたイメージが存在しないと、”No disk or partitions image directory is found in /home/partimag!” というメッセージが表示され、終了してしまうことがあります。

バックアップイメージを MIRACLE System Savior バージョン 1 で作成し、そのバックアップイメージをバージョン 2 以降でリストアする場合、バックアップイメージのデバイス名変換が必要な場合があります。その場合、詳細はサポートまでお問い合わせください。

### (2) コピー先ディスクの選択

ディスクの一覧が表示されますのでバックアップデータのコピー先のディスクを選択してください。ディスク名は Linux でのデバイス名で表示されます。複数のディスクがある場合はスペースキーで選択してください。複数のディスクが存在する場合、項目が選択されると星印 (\*) が表示されます。

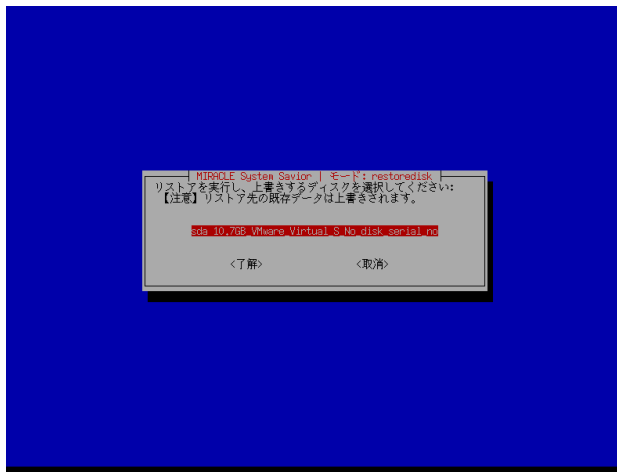


図 5-3 ディスクの選択

### \* 注意

コピー先のハードディスクの既存データは上書きされます。ディスクを誤って上書きしないように注意してください。

### \* MIRACLE System Savior でのデバイス名

ハードディスクのデバイス名は IDE、SCSI、SATA、USB 接続のデバイスの場合、1 番目のハードディスクが sda、2 番目のハードディスクが sdb になります。

選択が終わりましたら、[Enter] キーを押して次へ進みます。

### (3) 確認

確認メッセージが表示されますので、続ける場合は "y" を、キャンセルしたい場合は "n" を選択します。リストアは時間がかかります。しばらくお待ちください。

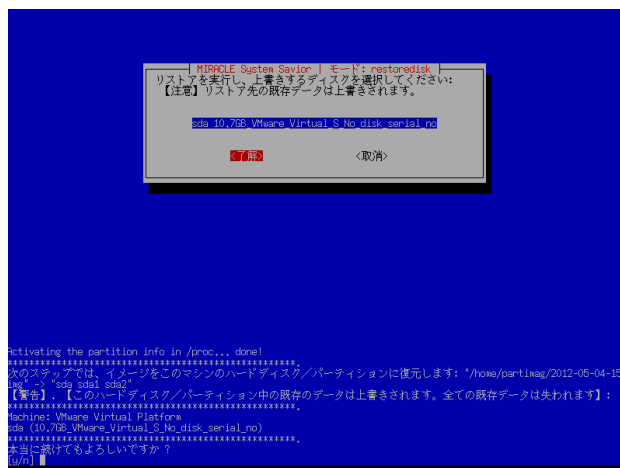


図 5-4 確認画面

#### (4) リストア完了

リストアが完了すると、MIRACLE System Savior を終了するための指示が表示されます(図 5-5)。

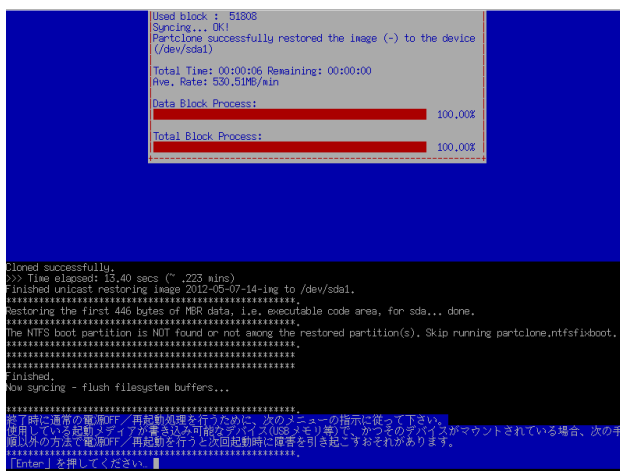


図 5-5 終了画面

[Enter] キーを押して先に進みます。

終了画面が表示されますので、シャットダウンしたい場合は「電源 OFF」を、再起動したい場合は「再起動」を、再び MIRACLE System Savior を利用する場合は「最初からやり直す」を選択してください(図 5-6)。

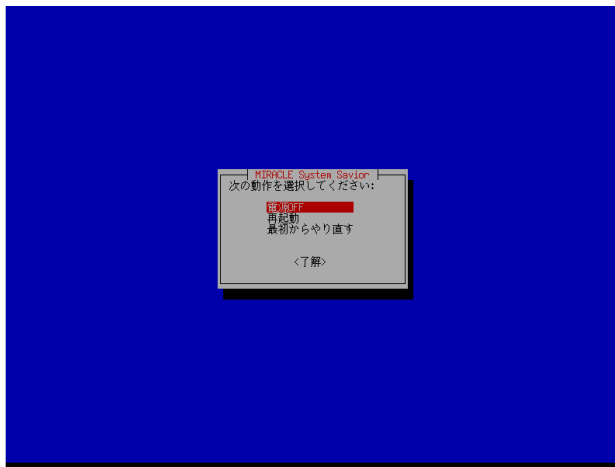


図 5-6 リストア完了画面

「電源 OFF」や「再起動」を選択した場合、“Please remove the disc, close the tray (if any) and press ENTER to continue: “というメッセージが表示されますので、MIRACLE System Savior の CD を CD トレイから取り出し、CD トレイを閉じてから [Enter] キーを押して下さい。

### (5) ログ

リストアのログはイメージを保存したディレクトリの中に保存されます。”<年-月-日-時-img>” ディレクトリ内に “restoring-<パーティション名>-年月日時分” というファイル名でログが生成されます。

生成したログファイルを参照することで、リストアの状態を確認できます。デバイス毎に、successfully を含むメッセージの有無で確認できます。

```
(...)  
Free Space: 95.5 MB  
Block size: 1024 Byte  
Used block : 11112  
Syncing... OK!  
Partclone successfully restored the image (-) to the device (/dev/sda1)  
>>> Time elapsed: 6.75 secs (~.112 mins)  
Finished unicast restoring image 2012-05-07-14-img to /dev/sda1.
```

この例では “Partclone successfully restored the image (-) to the device” というが存在することに基づいて、/dev/sda1 というデバイスについてリストアの完了を確認できます。

## 5.3 パーティションのリストア

### (1) リストアするバックアップデータの選択

バックアップデータの一覧が表示されますのでリストアするバックアップデータを選択してください。

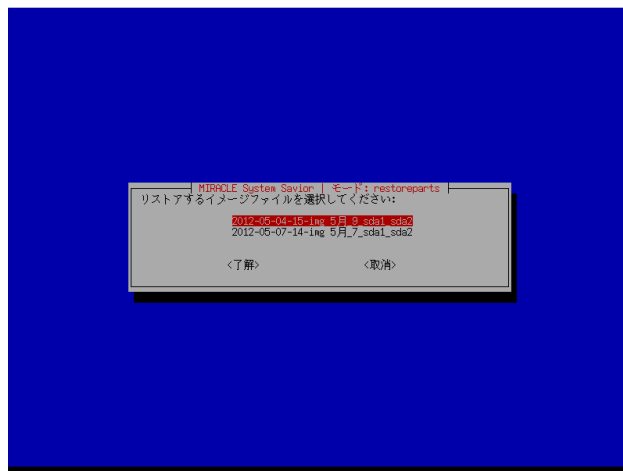


図 5-7 イメージ選択画面

#### \* 注意

マウント先にバックアップしたイメージが存在しないと、“No disk or partitions image directory is found in /home/partimag!” というメッセージが表示され、終了してしまうことがあります。

バックアップイメージを MIRACLE System Savior バージョン 1 で作成し、そのバックアップイメージをバージョン 2 以降でリストアする場合、バックアップイメージのデバイス名変換が必要な場合があります。その場合、詳細はサポートまでお問い合わせください。

### (2) リストア先パーティションの選択

パーティションの一覧が表示されますのでバックアップデータのリストア先のパーティションを選択してください (図 5-8)。パーティション名は Linux でのデバイス名で表示されます。複数のパーティションがある場合はスペースキーで選択してください。項目が選択されると星印 (\*) が表示されます。

選択が終わりましたら [Enter] キーを押して次へ進みます。

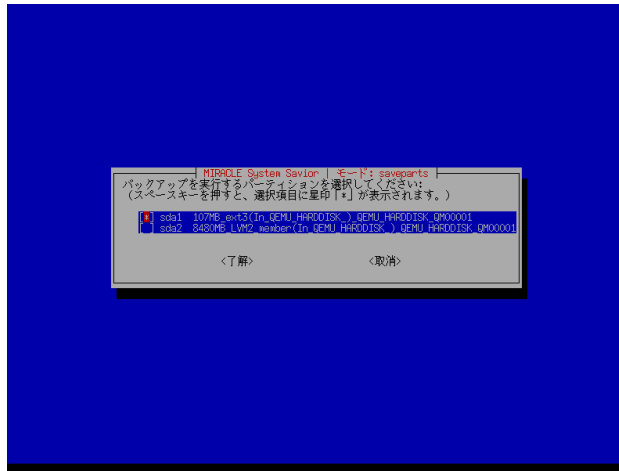


図 5-8 パーティション選択画面

### \* 注意

コピー先のパーティションは上書きされます。パーティションが誤って上書きされないよう注意してください。

### \* MIRACLE System Savior でのデバイス名

パーティション名は IDE、SCSI、SATA、USB 接続のデバイスの場合、1 番目のハードディスクの先頭のパーティションが sda1、2 番目のパーティションが sda2 になります。

## (3) 確認

確認メッセージが表示されますので、続ける場合は "y" を、キャンセルしたい場合は "n" を選択します。リストアは時間がかかります。しばらくお待ちください。

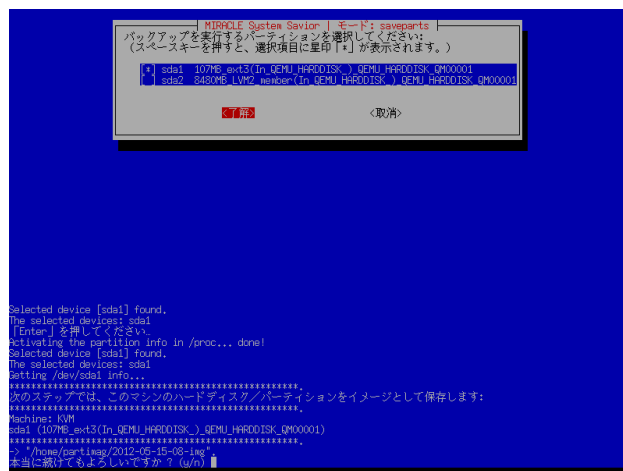


図 5-9 確認画面

#### (4) リストアの完了

リストアが完了すると、MIRACLE System Savior を終了するための指示が表示されます。

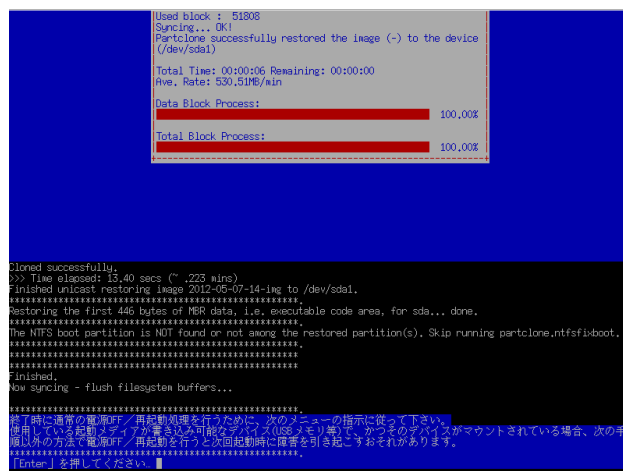


図 5-10 リストア完了画面

[Enter] キーを押して先に進みます。

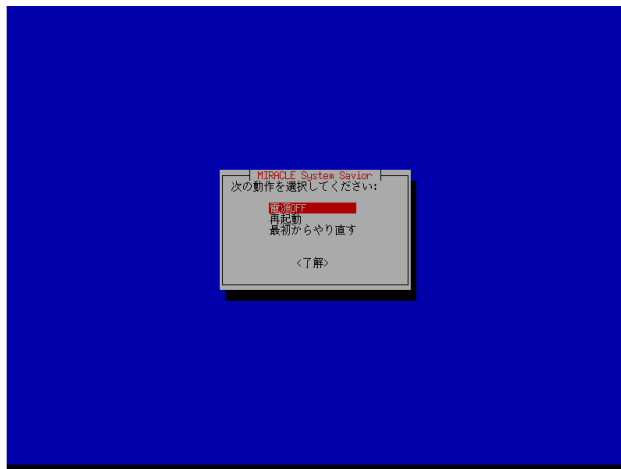


図 5-11 終了画面

シャットダウンしたい場合は「電源 OFF」を、再起動したい場合は「再起動」を、再び MIRACLE System Savior を利用する場合は「最初からやり直す」を選択してください。

「電源 OFF」や「再起動」を選択した場合、“Please remove the disc, close the tray (if any) and press ENTER to continue: “ というメッセージが表示されますので、MIRACLE System Savior の CD を CD トレイから取り出し、CD トレイを閉じてから [Enter] キーを押して下さい。

### (5) ログ

リストアのログはイメージを保存したディレクトリの中に保存されます。”<年-月-日-時-img>” ディレクトリ内に “restoring-<パーティション名>-年月日時分” というファイル名でログが生成されます。

生成したログファイルを参照することで、リストアの状態を確認できます。デバイス毎に、successfully を含むメッセージの有無で確認できます。

```
(...)  
Free Space: 95.5 MB  
Block size: 1024 Byte  
Used block : 11112  
Syncing... OK!  
Partclone successfully restored the image (-) to the device (/dev/sda1)  
>>> Time elapsed: 6.75 secs (~ .112 mins)  
Finished unicast restoring image 2012-05-07-14-img to /dev/sda1.
```

この例では “Partclone successfully restored the image (-) to the device” というメッセージが存在することに基づいて、`/dev/sda1` というデバイスについてリストアの完了を確認できます。

## 6. リカバリメディアの作成

6章では MIRACLE System Savior のリカバリメディアの作成方法について説明します。

リカバリメディアを作成する前に、事前にバックアップデータを作成する必要があります(バックアップデータの作成方法は第 4 章を参照)。

リカバリメディア作成モードを選択する前に、あらかじめバックアップデータを含んだローカルディスク、Windows 共有、NFS サーバをマウントしておいて下さい。

### 6.1 MIRACLE System Savior の再開始とリカバリメディア作成モードの選択

まず MIRACLE System Savior でバックアップを実行します。

バックアップ後の終了メニューで [最初からやり直す] を選択し、再び MIRACLE System Savior を開始します。

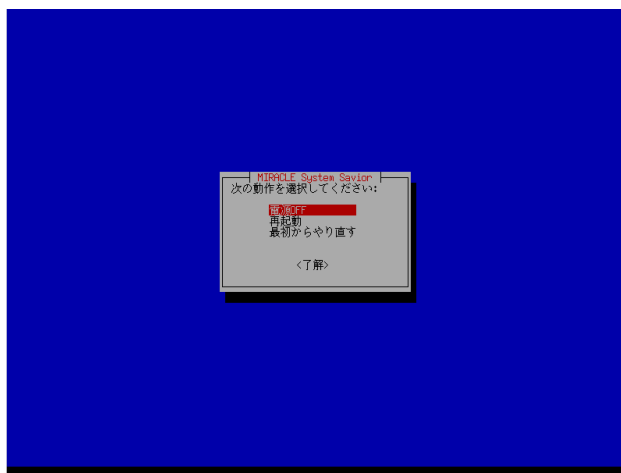


図 6-1 バックアップ終了画面

バックアップ時の手順と同様に、さきほど取得したバックアップイメージの格納先をマウントします。

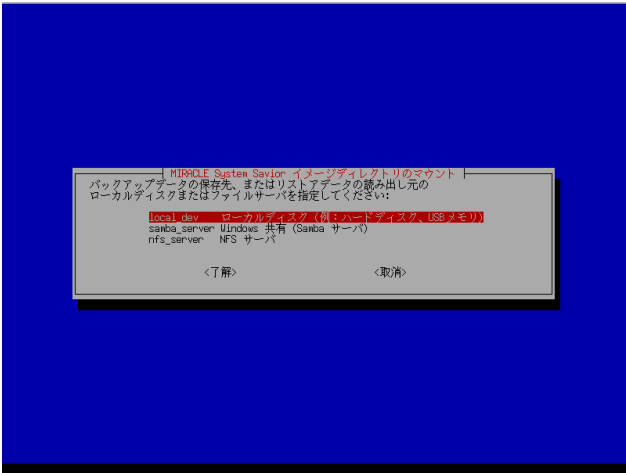


図 6-2 ディレクトリのマウント画面

MIRACLE System Savior を新たに起動 / 再起動した場合も、バックアップ時の手順と同様にバックアップデータの格納先をマウントします。

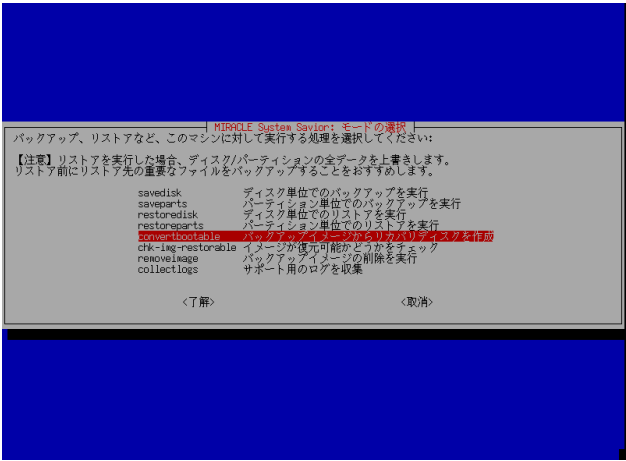


図 6-3 リカバリメディア作成モード選択画面

モード選択画面で、中央の ”convertbootable” を選択します。

## 6.2 リカバリメディアを作成するバックアップデータの選択

バックアップデータのリストが表示されますので、リカバリメディアを作成するバックアップデータを選択します。



図 6-4 バックアップイメージ選択画面

**\* 注意:**  
リカバリメディアのバックアップイメージを MIRACLE System Savior **バージョン 1** で作成し、**バージョン 2** 以降でリカバリディスクを作成する場合、バックアップイメージのデバイス名変換が必要な場合があります。その場合、詳細はサポートまでお問い合わせください。

## 6.3 デバイスの選択

リカバリ CD/DVD 使用時にリカバリするデバイスを指定してください。(例: sda)



図 6-5 デバイス選択画面

\* MIRACLE System Savior でのデバイス名  
ハードディスクのデバイス名は IDE、SCSI、SATA、USB 接続のデバイスの場合、1 番目のハードディスクが sda、2 番目のハードディスクが sdb になります。

「リカバリー CD / DVD 用の ISO ファイルは次のディレクトリに保存されます: /home/partimag」というメッセージが表示されますので、[Enter] を押して続けてください。

CD の作成可能なサイズよりもイメージが大きい場合、「CD ディスクに納めるにはコピー先 ISO ファイルがが大きすぎます。本当に続けてもよろしいですか」と尋ねられますので、「y」か「n」で入力してください。

リカバリディスクの作成には時間がかかります。少々お待ちください。

```
27.54% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:07 2011
37.90% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:12 2011
38.45% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:11 2011
38.90% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:10 2011
39.34% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:09 2011
39.82% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:09 2011
39.27% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:08 2011
39.73% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:12 2011
91.19% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:12 2011
91.64% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:11 2011
92.10% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:10 2011
92.55% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:09 2011
93.01% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:14 2011
93.46% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:13 2011
93.92% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:12 2011
94.38% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:11 2011
94.83% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:10 2011
95.29% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:11 2011
95.74% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:14 2011
96.20% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:13 2011
96.66% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:12 2011
97.11% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:12 2011
97.57% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:14 2011
98.02% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:14 2011
98.48% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:17 2011
98.94% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:16 2011
99.39% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:15 2011
99.85% done, estimate finish Thu Nov 24 07:07:14 2011
Total rockridge attributes bytes: 5824
Total directory bytes: 16384
Path table size(bytes): 118
New trk spots used: 1000
1096681 extents written (2141 MB)
Cleaning up dir...
この ISO ファイルを CD/DVD に焼いて使用して下さい。 ; MIRROR_E_System_Savior-2.1.0225-2012-05-07-14-iso
*****
終了時に通常の電源OFF / 再起動処理を行うために、次のメニューの指示に従ってください。
焼いている起動メディアが書き込み可能なデバイス (HDD / フロッピー / DVD) で、かつそのデバイスがマウントされている場合、次の手
順以外の方法で電源OFF / 再起動を行うと次回起動時に障害を引き起こす可能性があります。
*****
[Enter] を押してください。 █
```

図 6-6 リカバリメディア作成完了画面

## 6.4 MIRACLE System Savior の終了

リカバリディスクが作成されますと、「この ISO ファイルを CD /DVD に焼いて使用して下さい。」:

MIRACLE\_System\_Savior-<MSS のバージョン>-<年>-<月>-<日>-img.iso」というメッセージが表示されますのでこのファイルを MIRACLE System Savior の終了後に物理メディアに書き込んでください。

MIRACLE System Savior を終了するための指示が表示されていますので、[Enter] キーを押して先に進みます。

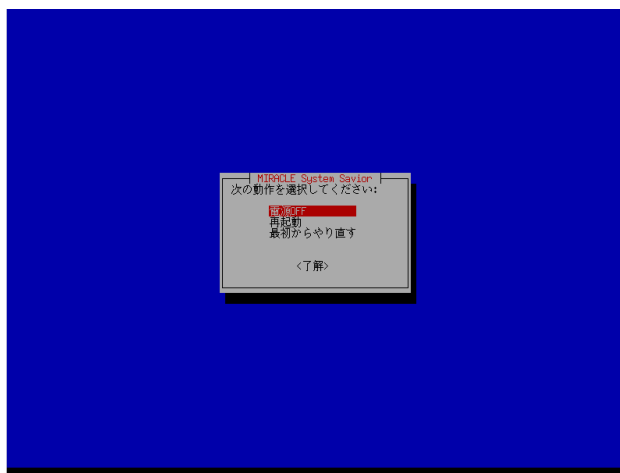


図 6-7 終了画面

終了画面が表示されますので、シャットダウンしたい場合は「電源 OFF」を、再起動したい場合は「再起動」を、再び MIRACLE System Savior を利用する場合は「最初からやり直す」を選択してください。

「電源 OFF」や「再起動」を選択した場合、「Please remove the disc, close the tray (if any) and press ENTER to continue: “ というメッセージが表示されますので、MIRACLE System Savior の CD を CD トレイから取り出し、CD トレイを閉じてから [Enter] キーを押して下さい。

## 6.5 リカバリメディアの書き込み

作成された ISO イメージを一般の CD / DVD 書き込みソフトウェアなどを用いて物理メディアに書き込んでください。作成された ISO イメージの大きさによって、適切なメディアを選択してください。

リカバリイメージ対応メディアの種別は、以下の Web サイトをご覧ください。

<https://www.miraclelinux.com/product-service/mss/environment>

## 6.6 リカバリメディアからのリカバリ

リカバリメディアを利用してリカバリを行う際には、リカバリメディアを挿入後にマシンを起動してください。

```

Setting the BIOS as BIOS.....
MIRACLE System Savior image dir: /home/partimg
Shutting down the Logical Volume Manager
  Shutting Down logical volume: /dev/VolGroup00/LogVol100
  Shutting Down logical volume: /dev/VolGroup00/LogVol01
  Shutting Down volume group: VolGroup00
Finished Shutting down the Logical Volume Manager
Activating the partition info in /proc... done!
Setting /dev/sda1 info...
Setting /dev/sda2 info...
.....
次のステップでは、イメージをこのマシンのハードディスク/パーティションに復元します: "/home/partimg/2012-05-07-14-
img" -> "sda sda1 sda2"
【警告】: 【このハードディスク/パーティション中の既存のデータは上書きされます。全ての既存データは失われます】:
.....
Machine: VMware Virtual Platform
sda (10.7GB VMware_Virtual_S_No_disk_serial_no)
sda1 (107MB ext3(In_Vmware_Virtual_S)_No_disk_serial_no)
sda2 (10.6GB LVM2_member(In_Vmware_Virtual_S)_No_disk_serial_no)
.....
本当に続けてもよろしいですか?
(y/n)

```

図 6-8 リカバリメディア実行画面

MIRACLE System Savior の起動後、最終確認の画面が表示されます。”y” を選択するとリカバリが開始されます。

## 7. ログの収集

この章ではサポートでログが必要になった場合のために、ログの収集方法を説明します。

MIRACLE System Savior のメニュー画面から取得する方法は、7.1 をご覧ください。別途、コマンドラインによる取得する方法は、7.2 をご覧ください。

### 7.1 バックアップデータからのログの収集

MIRACLE System Savior の “collectlogs” モードを用いてログを収集します。

バックアップの際に取得したデータからログを抜き出すため、事前にバックアップが実行されている必要があります。

ログの収集モードを選択する前に、あらかじめバックアップデータを含んだローカルディスク、Windows 共有、NFS サーバをマウントしておいて下さい。

#### (1) モード選択

次の画面が表示されますので、メニューの一番下の “collectlogs” を選択します。

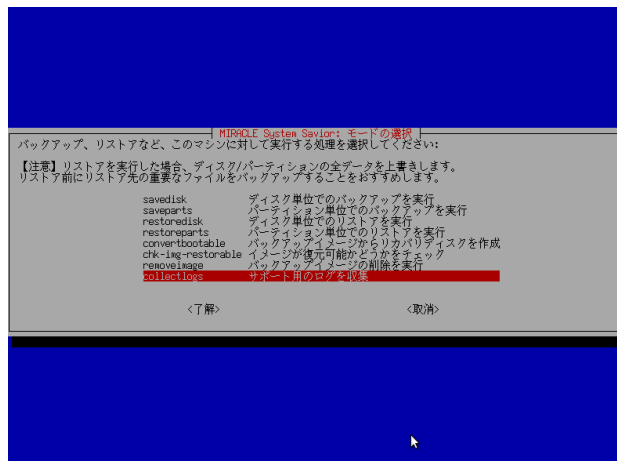


図 7-1 ログ収集モード選択画面

## (2) バックアップデータの選択

ログを取得するバックアップデータのイメージを選択して下さい。

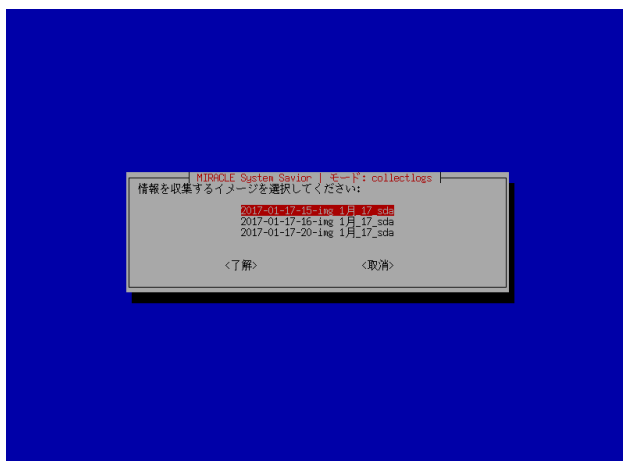


図 7-2 バックアップデータ選択画面

## (3) ログの収集完了

ログはバックアップデータと同じディレクトリに “mlmssinfo-localhost-<年><月><日><秒>.tar.bz2” という名前で保存されます。

ログの収集が完了すると、MIRACLE System Savior を終了するための指示が表示されます。

## 7. ログの収集

```
====
mlessinfo: cp /sys/firmware/edd/int13_dev80/legacy_nak.head ===
mlessinfo: cp /sys/firmware/edd/int13_dev80/legacy_sections_per_track ===
mlessinfo: cp /sys/firmware/edd/int13_dev80/abr_signature ===
mlessinfo: cp /sys/firmware/edd/int13_dev80/raw_data ===
mlessinfo: cp /sys/firmware/edd/int13_dev80/sectors ===
mlessinfo: cp /sys/firmware/edd/int13_dev80/version ===
mlessinfo: cp /var/log/clonezilla.log ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/disk ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/parts ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/sda-hidden-data-after-abr ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/sda-parthb ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/info-dwi.txt ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/info-lshw.txt ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/info-lspci.txt ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/info-lvm.txt ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/info-packages.txt ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/ocs-chkimg-tap.txt ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/lvm_volgroup.conf ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/saved-volgroup-lv_swap.info ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/lvm_logv.list ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/lvm_vg_dev.list ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/sda-chr.sf ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/sda-pt.sf ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/sda-pt.partitioned ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/saving-volgroup-lv_root-201701171605 ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/saving-dmccg-201701171605 ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/saving-finish-201701171605 ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/saving-sda-201701171604 ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/saving-swappt-VolGroup-lv_swap-201701171605 ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/ocs-chkimg-log-201701171635 ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/ocs-chkimg-summary.txt ===
mlessinfo: cp /home/partimag/2017-01-17-15-img/ocs-chkimg-tap.txt ===
====
making "mlessinfo-savior-20170117164422.tar.gz2"... Done
=====
終了時に通常の電源OFF / 再起動処理を行うために、次のメニューの指示に従ってください。
実行している起動メディア / 電源ボタン / 再起動ボタン (ESC + S) 時に、次のいずれかがマウントされている場合、次の手
続きの方法で電源OFF / 再起動を行うと次回起動時に障害を引き起こす可能性があります。
[Enter] を押してください。
=====
```

図 7-3 ログの取得終了画面

[Enter] キーを押して先に進みます。

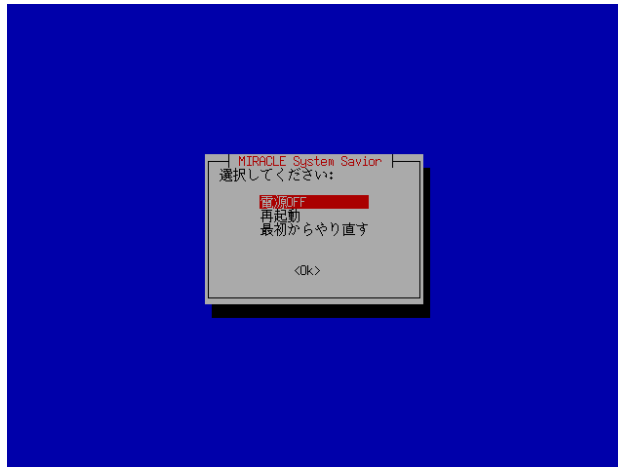


図 7-4 終了画面

終了画面が表示されますので、シャットダウンしたい場合は「電源 OFF」を、再起動したい場合は「再起動」を、再び MIRACLE System Savior を利用する場合は「最初からやり直す」を選択してください(図 7-4)。

「電源 OFF」や「再起動」を選択した場合、“Please remove the disc, close the tray (if any) and press ENTER to continue: “ というメッセージが表示されますので、MIRACLE System Savior の CD を CD トレイから取り出し、CD トレイを閉じてから [Enter] キーを押して下さい。

## 7.2 手動によるログの収集

MIRACLE System Savior によるログの収集の他に、手動でログを収集する方法があります。以下の保存場所からコピー、もしくは `mlmssinfo` コマンドを実行してください。  
コマンドラインモードの操作に関しては第8章をご覧ください。

### (1) MIRACLE System Savior のログの保存場所

MIRACLE System Savior はバックアップ / リストア実行中にログをマウント先のディスクのイメージ保存ディレクトリに保存しています。ログはデフォルトの場合 “<年-月-日-時-img>” ディレクトリに置かれており、“saving-<パーティション名>-<年月日時分>” あるいは “restoring-<パーティション名>-<年月日時分>” というファイル名で保存されています。ユーザが任意の名前を付けた場合には、マウント先の任意の名前のディレクトリに保存されています。

### (2) ログの見方

バックアップのログファイルを例にして MIRACLE System Savior で出力されるログの内容について、以下説明します。

例: 2017-01-17-15-img/saving-sda1-201701171604

```
#####
###  MIRACLE System Savior 3.2.0403-hana  ###
#####

(...)

Disk /dev/sda: 42.9 GB, 42949672960 bytes, 83886080 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x00049d2c

   Device Boot      Start         End      Blocks    Id System
/dev/sda1 *         2048     1026047     512000    83  Linux
/dev/sda2          1026048     83886079    41430016    8e  Linux LVM
```

まずログの最初に MIRACLE System Savior のバージョン番号が書かれています。  
その下にバックアップ対象のディスクの `gdisk -l` の結果が出力されます。

## 7. ログの収集

---

```
*****
Running ocs-live-netcfg to configure network...
Network Device : eth0
Host IP Address : 10.0.2.15
Netmask       : 255.255.255.0
Default Gateway : 10.0.2.2
Name Server   : 10.0.2.3
*****
```

アスタリスク (\*) で囲まれた部分ではバックアップ対象のマシンに設定されたネットワークの情報が表示されています。

バックアップ対象のマシンはネットワークの設定が完了しており、eth0 に IP アドレス 10.0.2.15 が割り振られ、ネットマスクが 255.255.255.0、デフォルトゲートウェイが 10.0.2.2、DNS サーバが 10.0.2.3 となっています。

```
Preparing the mount point /home/partimag...
Mounting remote directory on NFS (Ver 3) server as /home/partimag...
NFS server is: 10.2.7.21
The path in nfs server is: /share
Mounting NFS server by:
mount -t nfs "10.2.7.21:/share" /home/partimag
バックアップの実行、及びリカバリメディアの作成の場合には、"/home/partimag" の空き容量が
十分であるか確認してください。
```

ここで MIRACLE System Savior はイメージの保存場所を準備します。このログの場合、NFS サーバに NFS V3 を用いてイメージ保存用のディレクトリをマウントし、バックアップのイメージは NFS サーバ (10.2.7.21) の /share ディレクトリに保存されることが分かります。

```
The data partition to be saved: sda1 sda2
```

次に MIRACLE System Savior はディスクのパーティションを調査します。この場合、バックアップ対象ディスクのパーティション構成は、データパーティションが sda1, sda2 となっています。

```
Started to save /dev/sda1 as /share/2017-01-17-15-img/sda1.XXX...
/dev/sda1 filesystem: ext4.
```

バックアップ作業の開始前にイメージの保存場所とファイルシステムが表示されます。この場合、/dev/sda1 のバックアップイメージは NFS サーバの /share/2017-01-17-15-img/sda1.XXX... として保存されます。/dev/sda1 のファイルシステムは ext4 です。

```
File system: EXTFS
Device size: 524.3 MB = 512000 Blocks
Space in use: 55.6 MB = 54343 Blocks
Free Space: 468.6 MB = 457657 Blocks
Block size: 1024 Byte
Total block 512000
Syncing... OK!
Partclone successfully cloned the device (/dev/sda1) to the image (-)
>>> Time elapsed: 7.12 secs (~.118 mins)
*****
Finished saving /dev/sda1 as /home/partimag/2017-01-17-15-img/sda1.ext4-ptcl-
img.gz
*****
```

ログの最後にパーティションのサイズ、使用容量、空き容量、ブロックサイズ、使用済のブロック、全ブロック数が表示されます。”Partclone successfully cloned the device (/dev/sda1) to the image (-)” というメッセージがログに表示されていればバックアップが成功しています。

ここでバックアップされたイメージは NFS サーバに /share/2017-01-17-15-img/sda1.ext4-ptcl-img.gz として保存されています。

バックアップ / リストアの終了後にはバックアップ / リストアが成功したかどうかを必ずログを見て確認するようにしてください。

### (3) ログが見付からない場合

ネットワークの設定に失敗した場合やイメージの保存場所のマウントに失敗した場合、上記の場所にログが保存できない場合があります。その場合は /var/log/ に clonezilla.log という名前でログが残っています。ログが見付からない場合は /var/log/clonezilla.log を参照してください。

### (4) mlmssinfo を用いたログの収集

MIRACLE System Savior では mlmssinfo コマンドを用いてログを取得することもできます。mlmssinfo コマンドでログを収集するには、次の手順を行います。

#### (1) コマンドラインに入る

“Alt” + “F2” から “F6” までのいずれかのファンクションキーを押してコマンドラインに入ります。

#### (2) bterm を起動する

```
[livecd@savior ~]$ sudo bterm /bin/bash
```

## 7. ログの収集

---

### (3) mlmssinfo を実行する

```
[root@savior ~]# /usr/sbin/mlmssinfo
```

### (4) ネットワークの設定

ログを NFS サーバ、Windows 共有に保存する場合はネットワークの設定が必要です。

```
[root@savior ~]# ocs-live-netcfg
```

### (5) ディスクのマウント

ログを保存するために、USB デバイス、NFS サーバ、Windows 共有をマウントします。

```
[root@savior ~]# prep-ocsroot
```

### (6) mlmssinfo の出力をマウントしたディレクトリにコピー

```
[root@savior ~]# cp mlmssinfo-savior-20170117164422.tar.bz2 /home/partimag/
```



## 8. さらに進んだ使い方

この章では MIRACLE System Savior のさらに進んだ使い方として、MIRACLE System Savior のコマンドラインモードの操作について説明します。

### 8.1 コマンドラインモードの操作

コマンドラインモードではコマンドを入力することによって、トラブルが発生した場合システム情報を得ることができます。

#### (1) コマンドラインモードの入り方

”Alt” + “F2” から “F6” のいずれかのファンクションキーを押すことでコマンドラインモードに入ることができます。

#### (2) コマンドラインで root 権限が必要な場合

コマンドラインモードでは livecd ユーザ権限でコマンドが実行されます。もしコマンドの実行に root 権限が必要な場合は、sudo コマンドをつけて実行するか、

```
[livecd@savior ~]$ sudo -s  
[root@savior ~]#
```

で root になることができます。

#### (3) コマンドラインモードから出る場合

”Alt” + “F1” キーでコマンドラインモードから出ることができます。

## 8.2 ネットワークの再設定

ネットワークの設定を間違えてマウントに失敗した場合など、ネットワークの再設定を行いたい場合、コマンドラインモードに入ってネットワークの再設定を行うことができます。

### (1) コマンドラインモードに入る

“Alt”+ “F2” から “F6” までのいずれかのファンクションキーを押すことでコマンドラインモードに入ります。

### (2) ネットワークの設定

ocs-live-netcfg コマンドでネットワークの再設定を行うことができます。

```
[livecd@savior ~]$ sudo ocs-live-netcfg
```

ネットワークの設定手順は 3.3 と同じですが、メッセージの表示は英語のみとなります。

## 8.3 バックアップしたイメージからの一部ファイルの取り出し

バックアップしたディスクやパーティション全体をリストアせず、一部のファイルのみのリストアが必要な場合、次の手順でバックアップしたイメージからファイルを取り出すことができます。

### (1) MIRACLE System Savior の設定を行う

MIRACLE System Savior を起動し、イメージの保存先のパーティションのマウントまで行います。(手順につきましては第2章、第3章をご覧ください。)

イメージを展開するため、イメージの保存先のパーティションに十分な領域があるかどうかをあらかじめ確認しておいてください。

### (2) コマンドラインモードに入る

イメージの保存先のパーティションをマウントしたら、“Alt” キー + “F2” から “F6” までのいずれかのファンクションキーを押してコマンドラインモードに入ります。

### (3) バックアップデータの保存先に移動

バックアップデータの保存先に移動し、バックアップデータの保存ディレクトリに移動します。ここではイメージが “2017-01-17-15-img/” というディレクトリに保存されているものとします。

```
[livecd@savior partimag]$ cd /home/partimag
[livecd@savior partimag]$ ls
2017-01-17-15-img  2017-01-17-16-img  2017-01-17-20-img
[livecd@savior partimag]$ cd 2017-01-17-15-img/
```

### (4) イメージの展開

まず `sudo -s` で root ユーザになります。

```
[livecd@savior 2017-01-17-15-img]$ sudo -s
```

イメージは `sda1.ext4-ptcl-img.gz.aa`, `sda1.ext4-ptcl-img.gz.ab...`, `VolGroup-lv_root.ext4-ptcl-img.gz.aa`, `VolGroup-lv_root.ext4.ext4-ptcl-img.gz.ab...` といった “<パーティション名>.<ファイルシステム>-ptcl-img.gz.\*” というファイル名で保存されています。ここでは取り出したいファイルが “`VolGroup-lv_root.ext4-ptcl-img.gz.*`” に含まれているものとします。

次のコマンドを実行し、イメージを展開します。

```
[root@savior 2017-01-17-15-img]# cat VolGroup-lv_root.ext4-ptcl-img.gz.* | gzip -d -c |
```

```
partclone.restore -W -s - -o sda1.img
```

展開されたイメージを mount コマンドでループバックマウントすると、目的のファイルを取り出すことができます。

```
[root@savior 2017-01-17-15-img]# mount -o loop sda1.img /mnt
```

### (5) サポート外のファイルを取り出す場合

Miracle System Savior がサポートしていないファイルシステムのパーティションをバックアップした場合、上記の方法では、目的のファイルを取り出せません。その場合は、partclone の代りに dd コマンドを用います。

```
[root@savior 2017-01-07-20-img]# cat sdb2.dd-img.* | gzip -d -c | LC_ALL=C dd bs=1M  
of=sdb2.dd.full-img 2>&1
```

“dd-img.”という文字列のついたファイル名は dd を用いてバックアップしたイメージですので、リストアの際にも dd コマンドを用いて取り出します。取り出したイメージをマウントできない場合は、マウントできる環境にイメージを移動してからマウントを行い、ファイルを取り出してください。

## 9. 技術情報

MIRACLE System Savior の技術情報は、下記サポートページから辿れる Web ページにて公開します。

技術情報

<https://www.miraclelinux.com/support/mss-v3>

MSS / MSS for SAP HANA ユーザーズガイド  
2010年 3月31日 第1版発行  
2016年 6月30日 第5版発行  
2017年 2月22日 第6版発行  
2017年 11月20日 第7版発行  
発行 サイバートラスト株式会社