



## **Linux仮想マシン機能 ゲストOSインストールガイド**

---

### **Red Hat Enterprise Linux 5**



PRIMERGY で仮想マシン機能を利用してゲストドメインを導入する方法や運用前に必要な操作について説明しています。

# 本書をお読みにする前に

## ■ 本書の表記

### ● 本文中の記号

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

 <b>重要</b>	お使いになる際の注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。
 <b>POINT</b>	ハードウェアやソフトウェアを正しく動作させるために必要なことや、お使いになる上で参考になる情報を記述しています。必ずお読みください。
→	参照ページや参照マニュアルを示しています。

### ● キーの表記と操作方法

本文中のキーの表記は、キーボードに書かれているすべての文字を記述するのではなく、説明に必要な文字を次のように記述しています。

例：【Ctrl】キー、【Enter】キー、【→】キーなど

また、複数のキーを同時に押す場合には、次のように「+」でつないで表記しています。

例：【Ctrl】+【F3】キー、【Shift】+【↑】キーなど

### ● コマンド入力（キー入力）

本文中では、コマンド入力を以下のように表記しています。

```
diskcopy a: a:
           ↑ ↑
```

- ↑の箇所のように文字間隔を空けて表記している部分は、【Space】キーを1回押してください。
- コマンド実行の操作は、コマンドを入力して【Enter】キーを押してください。

### ● 「CD/DVD ドライブ」の表記について

本書では、CD-ROM ドライブ、DVD-ROM ドライブなどを「CD/DVD ドライブ」と表記しています。お使いの環境に合わせて、ドライブ名を読み替えてください。

### ● マウントコマンドの読み替えについて (シングルユーザモード、テキストモードを使用する場合)

DVD-RAM ドライブ、CD-R/RW ドライブをお使いの場合は、本書で「/media/<メディアのボリューム名>」と記載している箇所は以下のとおり読み替えてください。

```
/media/<メディアのボリューム名>/
           ↓ 以下に読み替える
/media/cdrecorder/
```

## 重要

- ▶ 本書は、管理 OS が RHEL5.1 以降、ゲスト OS は RHEL5.0 以降を対象としています。
- ▶ 留意事項などについては、『ソフトウェア説明書』、あるいは『仮想マシン (VM) 留意事項』をご覧ください。『ソフトウェア説明書』は、SupportDesk Web (<http://eservice.fujitsu.com/supportdesk/>) より必ず最新版をダウンロードしてください。また、『仮想マシン (VM) 留意事項』は Linux テクニカルサポート (<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/software/linux/technical/>) より必ず最新版をダウンロードしてください。

## ■ 商標

Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。  
Red Hat および Red Hat をベースとしたすべての商標とロゴは、米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の商標または登録商標です。  
その他の各製品名は、各社の商標、または登録商標です。  
その他の各製品は、各社の著作物です。

Copyright FUJITSU LIMITED 2007-2009

# 目次

本書をお読みになる前に .....	2
第1章 ゲストドメインを導入する前に .....	5
第2章 ゲストドメインの導入 .....	7
2.1 ゲストドメイン導入の流れ .....	7
2.2 ゲストドメイン導入前の準備 .....	9
2.3 " virt-install" コマンドでゲストドメイン作成 .....	18
2.4 仮想マシンマネージャでゲストドメイン作成 .....	30
2.5 インストール後の環境設定 .....	41
第3章 ゲストドメインの操作 .....	52
3.1 起動 .....	52
3.2 停止 .....	55
3.3 再起動 .....	57
付録 A 仮想マシンマネージャの起動方法 .....	58

# 第1章 ゲストドメインを導入する前に

ゲストドメインを導入する前に、注意事項ならびに必要な準備について説明します。

## ■ ゲストドメイン導入の際の注意

- ゲスト OS 環境構築にあたっては、各ゲスト OS のライセンス情報／使用許諾条件を必ず参照してください。
- 事前にゲストドメインの構成設計を行ってください。
- ゲスト OS をインストールする場合は、リモートの X クライアントソフト、または端末から実施してください。X サーバは、GUI 描画のために大量のリソース（メモリ、CPU）を消費するため、管理 OS での使用は制限しています。
- ほかのゲスト OS で仮想ブロックデバイスとして使用していたディスクを再度利用する場合は、インストールする前に必ず管理 OS 上から root 権限で、以下のコマンドで初期化してから使用してください。

```
system# dd if=/dev/zero of=<ゲストOSで使用するディスク> bs=<ブロック  
サイズ> count=<ブロック数>
```

### POINT

- ▶ ゲスト OS で使用するディスク  
ゲスト OS における仮想ブロックデバイスとして使用する管理 OS 上のデバイス名を指定してください。
  - ▶ ブロックサイズ  
初期化を行う際のブロックサイズを指定します。ブロックサイズに適切な値を指定することで、初期化の時間を短縮できます。
  - ▶ ブロック数  
初期化を行う際のブロック数を指定します。ブロックサイズと合わせて使用することで、初期化するサイズを適切に指定できます。
- 時刻同期を行う場合、管理 OS を NTP サーバとし、ゲスト OS を NTP クライアントとした時刻同期の設定を行ってください。

- 管理 OS が RHEL5.1 の場合、管理 OS 上で “virt-install” コマンドおよび仮想マシンマネージャを使用したゲストドメイン作成時、動作中ゲストドメイン内にゲストドメインが使用する資源などの構成情報のデータ量が多いゲストドメインが存在する場合、コマンドが異常終了 (アボート) することがあります。

以下の定義数を目安に構成情報の設計を実施してください。

- 仮想ブロックデバイス定義のブロックデバイス長が約 32 文字の場合  
仮想ネットワークインタフェース定義数を 3 個以内、かつ、  
仮想ブロックデバイス定義数を 13 個以内
- 仮想ブロックデバイス定義のブロックデバイス長が約 64 文字の場合  
仮想ネットワークインタフェース定義数を 3 個以内、かつ、  
仮想ブロックデバイス定義数を 11 個以内
- 仮想ブロックデバイス定義のブロックデバイス長が約 256 文字の場合  
仮想ネットワークインタフェース定義数を 3 個以内、かつ、  
仮想ブロックデバイス定義数を 6 個以内

なお、コマンドが異常終了 (アボート) した場合、以下の対処を行ってください。

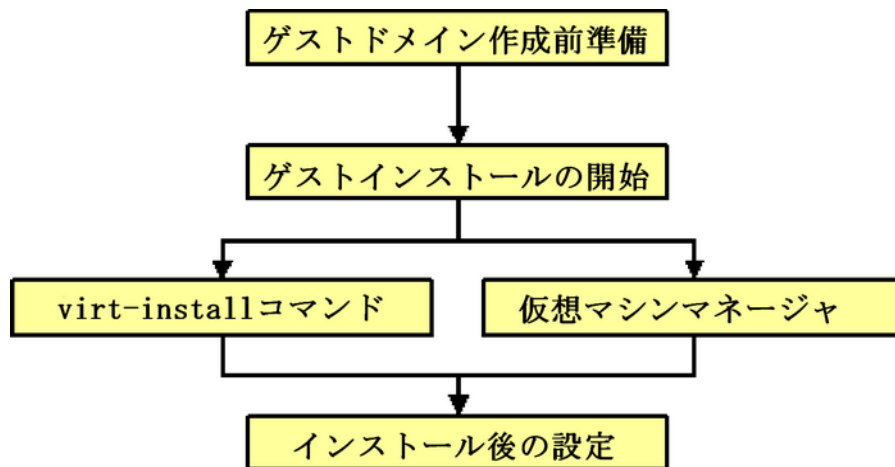
- 仮想ブロックデバイスとしてイメージファイルを指定した場合に、イメージファイルが作成されていることがあります。異常終了時には指定したイメージファイルを削除してください。
- 上記に示す定義数を目安に、定義情報の多いゲストドメインを確認し、ゲストドメインを停止させてください。ゲストドメイン停止後、再度実行してください。
- 仮想マシンマネージャでゲストドメイン作成する場合は、仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジが、物理ネットワークインタフェース (pethN) を使用する構成のものだけを選択できます。物理ネットワークインタフェースを使用する構成の仮想ブリッジが存在しないと、ゲストドメインの作成を続行できません。  
ゲストドメイン作成時に、仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジとして、Bonding やタグ VLAN などの物理ネットワークインタフェースを使用しない構成の仮想ブリッジを使用する場合は、“virt-install” コマンドでゲストドメインを作成してください。

## 第2章 ゲストドメインの導入

ゲストドメインを導入する方法について説明します。

### 2.1 ゲストドメイン導入の流れ

ゲストドメインの導入は、以下の流れで行います。



新規ゲストドメインの作成では、以下の処理が行われます。

- ゲストドメインの生成とインストーラの起動  
インストール媒体よりゲスト OS のインストーラを起動し、コンソール画面を表示します。表示されたコンソール画面を使用し、ゲスト OS をインストールしてください。
- ドメイン構成ファイルの生成  
ゲストドメインの起動と同時に "/etc/xen/" 配下にドメイン名と同じファイル名でドメイン構成ファイルを生成します。

#### POINT

RHEL をゲスト OS とする PV ドメインを作成する方法は、“virt-install” コマンドまたは仮想マシンマネージャ (GUI) があります。なお、“virt-install” コマンドにはグラフィカルモードとテキストモードのインストール方法があります。

#### ● ゲストドメイン作成前準備

ゲストドメイン作成前には、以下の環境を準備する必要があります。

- Red Hat Enterprise Linux 5 のインストール CD。
- ゲストドメインに割り当てるブロックデバイス。
- 仮想ブリッジの構築。
- ネットワーク環境。

**POINT**

- ▶ NFS 方式を利用してネットワークインストールを行う場合、ゲスト OS のインストール中に NFS でタイムアウトが発生し、インストールが完了できないことがあります。その場合、HTTP または FTP 方式を利用してネットワークインストールを行ってください。
- ▶ グラフィカルコンソールを使用してゲスト OS のインストールを行う場合は、事前に、管理 OS 上で X Window System を有効にし、リモートの X サーバソフトから操作してください。



## 2.2 ゲストドメイン導入前の準備

ゲストドメインが使用する資源を準備してください。  
本作業は仮想システム管理者が行ってください。

### ■ Red Hat Enterprise Linux 5 のインストール CD の準備

ゲストドメインとして導入する Red Hat Enterprise Linux 5 の CD を準備します。本インストール CD-ROM は、ゲスト OS が RHEL5 で、かつテキストモードでインストールする場合に使用します。

#### POINT

- ▶ インストール CD は管理 OS の CPU アーキテクチャに合わせて準備してください。

#### 重要

- ▶ 本手順は、"virt-install" コマンドのグラフィカルモードおよび仮想マシンマネージャでインストールした場合は、実施不要です。

以下の手順にしたがってインストール CD-ROM を作成してください。

#### 1. RHN の登録

インストール CD-ROM は、RHN (Red Hat Network) からダウンロードして作成します。RHN (Red Hat Network) からダウンロードするには、RHN の登録を行う必要があります。

RHN の登録は、以下の URL より行ってください。

URL : <http://www.redhat.com/now>

#### 2. インストール CD-ROM の作成

##### 1. RHN にログインします。RHN にログインします。

##### 2. [チャンネル] → [ソフトウェアのダウンロード] の順にクリックして、表示される一覧の中から RHEL5 に該当するチャンネル名をクリックします。

- RHEL5 (x86) のゲスト OS をインストールする場合

RHEL5 の “32-bit x86” と表示されているチャンネル名をクリックしてください。

- RHEL5 (Intel64) のゲスト OS をインストールする場合

RHEL5 の “64-bit x86\_64” と表示されているチャンネル名をクリックしてください。

##### 3. ISO image をダウンロードします。

- RHEL5(x86) のゲスト OS をインストールする (チャンネル名に “32-bit x86” を選択した) 場合

Binary Disc 2 と Binary Disc 3 の ISO image をダウンロードします。

- RHEL5 (Intel64) のゲスト OS をインストールする (チャンネル名に “64-bit x86\_64” を選択した) 場合

Binary Disc 2 と Binary Disc 4 の ISO image をダウンロードします。

**重要**

- ▶ 本手順は、最新の OS バージョンの場合です。古い OS をダウンロードする場合はページ内にある "View ISO Images for Older Releases" を選択してください。

4. ダウンロードした ISO image を CD-ROM にコピーしてインストール CD-ROM を作成します。

**■ ブロックデバイスの作成**

ゲストドメインに割り当てるディスクパーティションを "fdisk" コマンドを使用し、作成してください。

"fdisk" コマンドについては、Linux man マニュアルを参照してください。

**重要**

ディスクパーティションの設定を有効にするため、管理 OS の再起動が必要です。

**■ 仮想ブリッジの確認**

ゲストドメインで使用する仮想ブリッジが存在することを、"brctl show" コマンドにより確認してください。

管理 OS で "brctl show" コマンドを実行し、Bridge name に指定した仮想ブリッジが作成されているか確認します。ゲストドメインで xenbr1 を使用する場合は以下のとおりです。

```
system# brctl show
bridge name      bridge id          STP enabled      interfaces
xenbr0           8000.fefffffffffff no                peth0
                                                         vif0.0
xenbr1           8000.fefffffffffff no                peth1
                                                         vif0.1
```

"brctl" コマンドについては、Linux man マニュアルを参照してください。

ゲストドメインが使用する仮想ブリッジを事前に作成してください。

**重要**

仮想マシンマネージャでゲストドメイン作成する場合は、仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジが、物理ネットワークインタフェース (pethN) を使用する構成のものだけを選択できます。物理ネットワークインタフェースを使用する構成の仮想ブリッジが存在しないと、ゲストドメインの作成を続行できません。

ゲストドメイン作成時に、仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジとして、Bonding やタグ VLAN などの物理ネットワークインタフェースを使用しない構成の仮想ブリッジを使用する場合は、"virt-install" コマンドでゲストドメインを作成してください。

**■ ネットワークインストールサーバの構築**

ゲストドメイン導入前に、ネットワークインストールサーバを構築する必要があります。

ネットワークインストールサーバは、管理 OS、PV ドメインから FTP、HTTP、NFS 方式のいずれかの方式で接続可能とし、そこに、ゲスト OS のインストールイメージを展開してください。

 重要

- ▶ ネットワークインストールを行う場合、管理 OS、およびゲストドメインよりネットワークサーバにアクセスします。  
ネットワークサーバでファイアウォールを設定している場合、管理 OS、およびゲストドメインからのアクセスを許可してください。
- ▶ FTP 方式のネットワークインストールでは、"anonymous" でインストールサーバにログインします。  
FTP サーバで "anonymous" でのログインを可能とする設定にしてください。
- ▶ ネットワークインストールサーバは、管理 OS とは別の物理マシンを用意する必要があります。
- ▶ NFS 方式を利用してネットワークインストールを行う場合、ゲスト OS のインストール中に NFS でタイムアウトが発生し、インストールが完了できないことがあります。その場合、HTTP または FTP 方式を利用してネットワークインストールを行ってください。

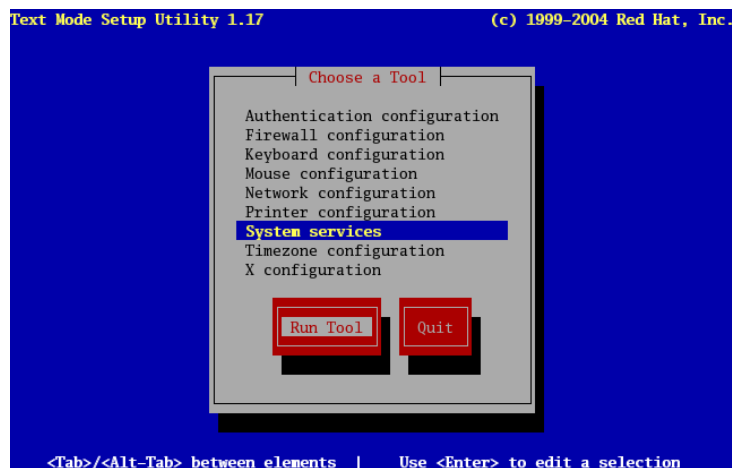
ネットワークインストールサーバの構築方法は、各 OS のマニュアルを参照してください。  
以下、RHEL 4 を使用してネットワークインストールサーバを構築する手順例について説明します。

## FTP サーバの構築手順

### 1. VSFTPD サービスの起動確認

FTP サーバ上で VSFTPD サービスが起動しているか確認してください。

FTP サーバ上で “setup” コマンドを実行し、[Setup Utility] 画面を表示します。セットアップ画面で [System services] を選択後、[Run Tool] を実行してください。



表示されたサービス一覧中の [vsftpd] 項目が、以下のように設定されていることを確認してください。

```
[*] vsftpd
```

\* が付いていない場合は、“Space” を押下し、\* を付加して VSFTPD サービスを起動してください。

“vsftpd” 項目が一覧に存在しなかった場合、vsftpd パッケージをインストールしてください。

### 2. anonymous ログインの設定

FTP 方式のネットワークインストールでは、管理 OS、または PV ドメインより FTP サーバに anonymous でログインを行います。

anonymous でログインできるようにするためには、FTP サーバ上の “/etc/vsftpd/vsftpd.conf” で以下の項目を設定してください。

```
anonymous_enable=YES
anon_root=<anonymous 接続時のルートディレクトリ>
```

- “anonymous\_enable” を “YES” としてください。
- <anonymous 接続時のルートディレクトリ>  
“anon\_root” に anonymous 接続時のルートディレクトリを設定してください。

#### 【例】

anonymous 接続時のルートディレクトリが “/var/ftp” の場合

```
anonymous_enable=YES
anon_root=/var/ftp
```

## 3. VSFTP の再起動

「2 anonymous ログインの設定」で行った設定を有効にするため、FTP サーバ上で vsftpd サービスを再起動してください。

```
ftp_server# service vsftpd restart
```

## 4. インストールイメージの展開

「2 anonymous ログインの設定」で設定した anonymous 接続時のルートディレクトリ配下にインストール媒体内のすべてのファイル、およびディレクトリをコピーしてください。

インストール媒体が複数に分かれている場合、すべてのインストール媒体のファイル、およびディレクトリを FTP サーバ上の同じディレクトリ配下にコピーしてください。

## 【実行例】

インストール媒体のマウントポイントが “/mnt/cdrom/” で、インストールイメージを “/var/ftp/rhel\_ftp/” に展開する場合

```
ftp_server# cp -r /mnt/cdrom/* /var/ftp/rhel_ftp
```

 重要

インストール媒体が複数に分かれている場合、2 枚目以降の媒体をコピーする際、ファイルの上書き確認のメッセージが表示されますが “y” と回答し、コピーを続行してください。

```
cp: overwrite '/var/ftp/rhel_ftp/EULA'? y
```

## 5. 接続確認

ほかのマシンから “ftp” コマンドを使用し FTP 形式で anonymous 接続できるか確認してください。

```
$ ftp <FTP サーバ IP アドレス>
```

<FTP サーバ IP アドレス >

FTP サーバの IP アドレスを指定してください。

FTP サーバに anonymous アカウントでログイン後、展開したインストールイメージが確認できれば設定成功です。

## 【実行例】

FTP サーバの IP アドレスが “10.10.10.10” の場合

```
$ ftp 10.10.10.10
Name (10.10.10.10:root): anonymous
Password:<メールアドレス>
```

## HTTP サーバの構築手順

### 1. HTTPD サービスの起動確認

HTTP サーバ上で HTTPD サービスが起動しているか確認してください。

HTTP サーバ上で “setup” コマンドを実行し、[Setup Utility] 画面を表示します。セットアップ画面で [System services] を選択後、[Run Tool] を実行してください。

表示されたサービス一覧中の [httpd] 項目が、以下のように設定されていることを確認してください。

```
[*] httpd
```

\* が付いていない場合は、“Space” を押し下し、\* を付加して HTTPD サービスを起動してください。

“httpd” 項目が一覧に存在しなかった場合、httpd パッケージをインストールしてください。

### 2. http DocumentRoot の設定

HTTP 方式ではほかのマシンより HTTP サーバに接続した際に表示されるディレクトリ (HTTP 接続時のルートディレクトリ) を設定してください。

HTTP ルートディレクトリは HTTP サーバ上の “/etc/httpd/conf/httpd.conf” の “DocumentRoot” および、“<Directory>” パラメータを編集してください。

```
DocumentRoot "<HTTP 接続時のルートディレクトリ>"
#
# This should be changed to whatever you set DocumentRoot to.
#
<Directory "<HTTP 接続時のルートディレクトリ>">
```

### 重要

上記の “DocumentRoot” と “Directory” には同じディレクトリを設定してください。

<HTTP 接続時のルートディレクトリ>

HTTP 接続時のルートディレクトリを指定してください。

#### 【例】

anonymous 接続時のルートディレクトリが “/var/ftp” の場合

```
DocumentRoot "/var/http"
#
# This should be changed to whatever you set DocumentRoot to.
#
<Directory "/var/http">
```

### 3. HTTPD サービスの再起動

「2 http DocumentRoot の設定」で行った設定を有効にするため、HTTP サーバ上で httpd サービスを再起動してください。

```
http_server# service httpd restart
```

#### 4. インストールイメージの展開

「2 [http DocumentRoot の設定](#)」で指定した HTTP 接続時のルートディレクトリ配下にインストール媒体内のすべてのファイル、およびディレクトリをコピーしてください。

インストール媒体が複数に分かれている場合、すべてのインストール媒体のファイル、およびディレクトリを HTTP サーバ上の同じディレクトリ配下にコピーしてください。

##### 【実行例】

インストール媒体のマウントポイントが “/mnt/cdrom/” で、インストールイメージを “/var/ftp/rhel\_http/” に展開する場合

```
http_server# cp -r /mnt/cdrom/* /var/ftp/rhel_http
```

##### 重要

- ▶ インストールイメージは、「手順 2 [http DocumentRoot の設定](#)」で指定した HTTP 接続時のルートディレクトリ配下の別ディレクトリに展開してください。

#### 5. 接続確認

ほかのマシンでブラウザを起動し、HTTP 形式で接続できるか確認してください。

以下の URL をブラウザのアドレスに指定してください。

```
http://<HTTP サーバの IP アドレス>/<インストールイメージ展開パス>
```

<HTTP サーバの IP アドレス>

HTTP サーバの IP アドレスを指定してください。

<インストールイメージ展開パス>

HTTP サーバ上のインストールイメージの展開パスを、HTTP 接続時のルートディレクトリからの相対パスで指定してください。

ブラウザで展開したインストールイメージが確認できれば設定成功です。

##### 【入力例】

HTTP サーバの IP アドレスが 10.10.10.10 で、HTTP 接続時のルートディレクトリが “/var/http”、インストールイメージを展開したディレクトリが “/var/http/rhel\_http/” の場合

```
http://10.10.10.10/rhel_http
```

## NFS サーバの構築手順

### 1. NFS サービスの起動確認

NFS サーバ上で “setup” コマンドを実行し、[System Utility] 画面を表示します。セットアップ画面で [System services] を選択後、[Run Tool] を実行してください。

表示されたサービス一覧中の [nfs] 項目が、以下のように設定されていることを確認してください。

```
[*] nfs
```

\* が付いていない場合は、“Space” を押下し、\* を付加して NFS サービスを起動してください。

“nfs” 項目が一覧に存在しなかった場合、nfs パッケージをインストールしてください。

### 2. インストールイメージの展開

ほかのマシンより NFS でマウントするディレクトリにインストール媒体内のすべてのファイル、およびディレクトリをコピーしてください。

インストール媒体が複数に分かれている場合、すべてのインストール媒体のファイル、およびディレクトリを NFS サーバ上の同じディレクトリ配下にコピーしてください。

#### 【実行例】

インストール媒体のマウントポイントが “/mnt/cdrom/” で、インストールイメージを “/var/ftp/rhel\_nfs/” に展開する場合

```
nfs_server# cp -r /mnt/cdrom/* /var/ftp/rhel_nfs
```

### 3. NFS マウントの許可設定

NFS マウントを許可する IP アドレスを設定してください。

NFS サーバ上の “/etc/exports” に NFS マウントを許可するマシンの IP アドレスを設定してください。

```
<インストールイメージ展開パス> <接続許可 IP アドレス>(ro,no_root_squash)
```

<インストールイメージ展開パス>

NFS サーバ上のインストールイメージのパスを、絶対パスで指定してください。

<接続許可 IP アドレス>

<インストールイメージ展開パス> の NFS マウントを許可するマシンの IP アドレスを指定してください。



**重要**

PV ドメインインストール時には NFS サーバに管理 OS、およびゲストドメインより接続します。管理 OS、ゲストドメイン両方からの接続を許可してください。

**【例】**

“/var/nfs/rhel\_nfs” にインストールイメージを展開し、“10.10.10.11” の IP アドレスからのマウントを許可する場合の例を示します。

```
/var/nfs/rhel_nfs 10.10.10.11(ro,no_root_squash)
```

**4. NFS サービスの再起動**

「3 NFS マウントの許可設定」の設定を有効にするため、NFS サーバ上で nfs サービスを再起動してください。

```
http_server# service nfs restart
```

**5. 接続確認**

「3 NFS マウントの許可設定」で接続許可を行ったマシンから NFS マウントを行い、インストールイメージが取得できるか確認してください。

```
# mount -t nfs <NFS サーバの IP アドレス>:<インストールイメージ展開パス> /mnt
```

<NFS サーバの IP アドレス >

NFS サーバの IP アドレスを指定してください。

<インストールイメージ展開パス>

NFS サーバ上のインストールイメージのパスを、絶対パスで指定してください。展開したインストールイメージが確認できれば設定成功です。

**【実行例】**

NFS サーバの IP アドレスが “10.10.10.10”、インストールイメージの展開パスが “/var/nfs/rhel\_nfs” の場合

```
# mount -t nfs 10.10.10.10:/var/nfs/rhel_nfs /mnt
```

**■ ゲスト OS のネットワーク設定**

ゲスト OS のインストールは、ネットワークインストールサーバに接続するため、インストール時にゲスト OS の IP アドレスの入力が必要です。

## 2.3 ” virt-install ” コマンドでゲストドメイン作成

“virt-install”によるインストールでは、ゲストドメインの構成情報を指定する方法が2種類あります。

- オプション指定 (CLI) 形式  
コマンド実行時にオプション指定によりゲストドメインの構成情報を指定する方法です。
- 対話 (CUI) 形式  
対話形式でゲストドメインの構成情報を指定する方法です  
ここでは、オプション指定形式による新規ゲストドメイン作成方法について説明します。

### 重要

“virt-install”を使用した新規ゲストドメイン作成では、以下の構成情報を設定することはできません。設定できない項目については、ゲストドメイン作成後に、構成変更を行ってください。

- ▶ 仮想 CPU  
ゲストドメインが使用する CPU の配分比をインストール時に設定することができません。ゲストドメインの配分比は “256” が設定されます。
- ▶ ブロックデバイス  
インストール時は、データディスクの指定はできません。ゲスト OS のシステムボリュームとして使用するブロックデバイスを1つだけ指定できます。
- ▶ 仮想ネットワークインタフェース  
仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジに、“xenbrX”以外の仮想ブリッジは指定できません。仮想ネットワークインタフェースには、“xenbrX”を指定してください。  
仮想ネットワークインタフェースは1つしか指定できません。
- ▶ グラフィカルコンソール  
ゲストドメインごとに、グラフィカルコンソールのパスワードを設定することができません。  
グラフィカルコンソールを指定してゲスト OS のインストールを行う際、xend サービスに “vncpasswd” パラメータの設定を行った場合は、グラフィカルコンソール表示時に xend サービスに設定したパスワードが必要となります。

## ■ ゲストドメインの作成開始

- 1 管理 OS にスーパーユーザでログインします。

```
system#:
```

- 2 以下のコマンドを実行してゲストドメインのインストールを開始します。

- テキストモードでインストールする場合

```
system#virt-install --paravirt --name=<ドメイン名> --vcpus=<仮想CPU数> --check-cpu [--cpuset=<割当物理CPU番号>] --ram=<割当メモリサイズ> --file=<ブロックデバイス> [--file-size=<ファイルサイズ> --nonsparse] --mac=<MAC アドレス> --bridge=<仮想ブリッジ> --nographics --location=<ネットワークインストールサーバ> --extra-args=utf8
```

- ・グラフィカルモードでインストールする場合

```
system#virt-install --paravirt --name=<ドメイン名> --vcpus=<仮想CPU数> --check-cpu [--cpuset=<割当物理CPU番号>] --ram=<割当メモリサイズ> --file=<ブロックデバイス> [--file-size=<ファイルサイズ> --nonsparse] --mac=<MAC アドレス> --bridge=<仮想ブリッジ> --location=<ネットワークインストールサーバ> --vnc --vncport=<ポート番号> [--keymap=<キーマップ>]
```

### ・ドメイン名

ゲストドメインに付与するドメイン名を指定してください。ドメイン名に使用できる文字は以下のとおりです。

#### POINT

- ▶ 数字：[0-9]
- ▶ 文字：[a-z][A-Z]
- ▶ 特殊文字：\_
- ▶ 使用文字数：50 文字以下

#### 重要

- ▶ ドメイン名は、ほかのゲストドメインと重複しない一意な名前を設定してください。
- ▶ 数字だけの文字列および以下の文字列は、ドメイン名として使用しないでください。
  - ・xmexample で始まるドメイン名
  - ・auto
  - ・scripts

### ・仮想 CPU 数

ゲストドメインに割り当てる仮想 CPU 数を指定してください。

#### 重要

- ▶ 仮想 CPU 数には、必ず 1 以上かつ物理 CPU 数以下の整数値を指定してください。

### ・割当物理 CPU 番号 (管理 OS が RHEL5.2 以降の場合)

ゲストドメインに割り当てる物理 CPU の番号を指定します。

物理 CPU 番号の指定には以下の形式があります。

- ・特定の物理 CPU 番号を指定する形式です。特定の物理 CPU 番号を指定する場合は、「, (カンマ)」を使用します。

以下に、物理 CPU の“1”と“3”を割当 (pin) する例を示します。

```
--cpuset=1,3
```

- ・割り当てる物理 CPU 番号を範囲で指定する形式です。範囲指定は、「- (ハイフン)」を使用します。

以下に、物理 CPU 番号の“1”から“3”を割当 (pin) する例を示します。

```
--cpuset=1-3
```

#### 重要

- ▶ 物理 CPU を占有する場合は、管理 OS、およびほかのゲストドメインで同一の物理 CPU に割当 (pin) しない設定を行ってください。
- ▶ 指定する物理 CPU の数は、仮想 CPU 数以上にしてください。
- ▶ 指定する物理 CPU 番号は、ゲストドメイン単位に割り当てられます。仮想 CPU 単位に特定の物理 CPU を割り当てたい場合、ゲストドメイン作成後に物理 CPU の割当を行ってください。

### ・ 割り当てメモリサイズ

ゲストドメインに割り当てるメモリサイズを MB 単位で指定してください。指定する値は、各ゲスト OS がサポートする最小メモリ量以上としてください。

#### 重要

- ▶ ゲストドメインの割当メモリサイズは、以下の条件を満たす値を指定してください。
  - ・ゲスト OS およびゲスト OS 上で動作するアプリケーションの 推奨メモリサイズ以上、かつ以下の計算式より小さい値

ゲストドメインの割当メモリサイズ＝  
搭載メモリサイズ－管理 OS に割り当てたメモリサイズ－ハイパーバイザに割り当てられるメモリサイズ

### ・ ブロックデバイス

ゲストドメインのシステムボリュームに使用する管理 OS 上のブロックデバイス（ディスクやパーティション、イメージファイルのパスなど）を指定してください。指定したブロックデバイスが存在しない場合、"--file-size" で指定したサイズでイメージファイルを新規に作成します。

ここで指定したブロックデバイスは、ゲスト OS 上で "xvda" として認識されます。

#### 重要

- ▶ "--file" オプションは 1 つだけ指定してください。
- ▶ ほかのゲストドメインで使用しているブロックデバイスは指定しないでください。
- ▶ 管理 OS でマウントまたは使用しているブロックデバイスは指定しないでください。
- ▶ 本オプションに指定したブロックデバイスの内容は、ゲスト OS インストール時に上書きされます。
- ▶ ブロックデバイスは、125 文字以内で指定してください。(管理 OS が RHEL5.2 以降の場合)

### ・ ファイルサイズ

--file" オプションで存在しないブロックデバイスを指定した場合、新規に作成するイメージファイルのサイズを GB 単位で指定してください。

また、このとき "--nonsparse" オプションを必ず指定してください。

#### 重要

- ▶ イメージファイルのサイズは、ゲスト OS およびゲスト OS 上で動作するアプリケーションの 推奨ディスクサイズ以上、かつ、ファイルシステムの空き容量以内で指定してください。

### ・ MAC アドレス

システム管理者が用意したローカル MAC アドレスを以下の形式で指定してください。指定しない場合はランダムな MAC アドレスが使用されます。

【MAC アドレスの形式】

XX:XX:XX:XX:XX:XX (16 進数)

XX には 0 から 9 の数値、または A から F のアルファベット（英大文字）を 2 桁で指定してください。

**重要**

- ▶ ローカル MAC アドレスは、1つのゲスト OS 内、1つの仮想システム内、同一サブネットワーク内で重複しないように必ず管理して設定してください。

・ 仮想ブリッジ

仮想ネットワークインタフェースを接続する仮想ブリッジ名を指定してください。

**重要**

- ▶ 仮想ブリッジ名は、必ず存在する仮想ブリッジでかつ、"xenbrX" を指定してください。"X" は、任意の数字を表します。

・ ネットワークインストールサーバ

ネットワークインストールサーバとインストールイメージの格納パスを入力してください。

**POINT**

- ▶ FTP を使用する場合  
以下の形式で ftp サーバ上のインストールイメージを指定してください。

```
ftp://<FTP サーバの IP アドレス>/<インストールイメージ格納パス>/
```

- ・ FTP サーバの IP アドレス  
FTP サーバの IP アドレスを指定してください。
- ・ インストールイメージ格納パス  
FTP サーバ上のインストールイメージのパスを、anonymous 接続時のルートディレクトリからの相対パスで指定してください。
- ▶ HTTP を使用する場合  
以下の形式で http サーバ上のインストールイメージを指定してください。

```
http://<HTTP サーバ IP アドレス>/<インストールイメージ格納パス>/
```

- ・ HTTP サーバの IP アドレス  
HTTP サーバの IP アドレスを指定してください。
- ・ インストールイメージ格納パス  
HTTP サーバ上のインストールイメージのパスを、HTTP 接続時のルートディレクトリからの相対パスで指定してください。
- ▶ NFS を使用する場合  
以下の形式で nfs サーバ上のインストールイメージを指定してください。

```
nfs:<NFS サーバ IP アドレス>:<インストールイメージ格納パス>/
```

- ・ NFS サーバの IP アドレス  
NFS サーバの IP アドレスを指定してください。
- ・ インストールイメージ格納パス  
NFS サーバ上のインストールイメージのパスを、絶対パスで指定してください。

**重要**

- ▶ NFS を使用する場合、ゲスト OS のインストール中に NFS でタイムアウトが発生し、インストールが完了できないことがあります。  
その場合、ネットワークインストールサーバに HTTP または FTP を使用してください。
- ▶ インストールイメージ格納パスの末尾には、必ず"/"を指定してください。

### ・ポート番号

グラフィカルモードでゲスト OS をインストールする場合に指定します。  
ゲストドメインに割り当てるコンソールポート番号を指定してください。

### 重要

- ▶ ゲストドメインに割り当てるポートは、5901 から 65535 番の値の範囲内で指定してください。
- ▶ ゲストドメインに割り当てるポートは、ほかのゲストドメインに割り当てたポートと重複しない一意なポート番号としてください。
- ▶ ゲスト OS のインストール後に行うゲスト OS のセットアップ中は、<ポート番号>に指定したポートは使用されません。ゲスト OS のセットアップ中は、5900 番以降のランダムなポートが使用されます。

### ・キーマップ

日本語キーボードを利用する場合は、"ja" を指定してください。  
本オプションを指定しない場合、英語キーボードのキー配列となります。

### 【実行例 1】

以下の構成のゲストドメインを作成する場合の実行例を示します。

- ・ドメイン名 : domain\_1
  - ・仮想 CPU 数 : 2 個
  - ・割当メモリサイズ : 1024MB
  - ・システムボリュームに使用するブロックデバイス : /dev/sda5
  - ・仮想ネットワークインタフェースに割り当てるローカル MAC アドレス : 00:16:3e:2F:06:75
  - ・仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジ : xenbr0
  - ・テキストモードでインストール
1. FTP サーバ (10.10.10.10) を利用する場合

```
system# virt-install --paravirt --name=domain_1 --vcpus=2 --check-cpu
--ram=1024 --file=/dev/sda5 --mac=00:16:3e:2F:06:75 --bridge=xenbr0
--nographics --location=ftp://10.10.10.10/rhel_ftp/
--extra-args=utf8
```

2. HTTP サーバ (10.10.10.10) を利用する場合

```
system# virt-install --paravirt --name=domain_1 --vcpus=2 --check-cpu
--ram=1024 --file=/dev/sda5 --mac=00:16:3e:2F:06:75 --bridge=xenbr0
--nographics --location=http://10.10.10.10/rhel_http/
--extra-args=utf8
```

3. NFS サーバを利用する場合

```
system# virt-install --paravirt --name=domain_1 --vcpus=2 --check-cpu
--ram=1024 --file=/dev/sda5 --mac=00:16:3e:2F:06:75 --bridge=xenbr0
--nographics --location=nfs:10.10.10.10:/var/nfs/rhel_nfs/
--extra-args=utf8
```

### 【実行例 2】

以下の構成のゲストドメインを作成場合の実行例を示します。

- ・ドメイン名 : domain\_2

- ・ 仮想 CPU 数 : 2 個
- ・ 割当メモリサイズ : 1024MB
- ・ システムボリュームに使用するブロックデバイス : /dev/sda6
- ・ 仮想ネットワークインタフェースに割り当てるローカル MAC アドレス : 00:16:3e:2F:06:76
- ・ 仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジ : xenbr0
- ・ グラフィカルモードでインストール
- ・ ゲストドメインに割り当てるコンソールポート番号 : 5910 番

#### 1. FTP サーバ (10.10.10.10) を利用する場合

```
system# virt-install --paravirt --name=domain_2 --vcpus=2 --check-cpu
--ram=1024 --file=/dev/sda6 --mac=00:16:3e:2F:06:76 --bridge=xenbr0
--vnc --vncport=5910 --location=ftp://10.10.10.10/rhel_ftp/
--keymap=ja
```

#### 2. HTTP サーバ (10.10.10.10) を利用する場合

```
system# virt-install --paravirt --name=domain_2 --vcpus=2 --check-cpu
--ram=1024 --file=/dev/sda6 --mac=00:16:3e:2F:06:76 --bridge=xenbr0
--vnc --vncport=5910 --location=http://10.10.10.10/rhel_http/
--keymap=ja
```

#### 3. NFS サーバを利用する場合

```
system# virt-install --paravirt --name=domain_2 --vcpus=2 --check-cpu
--ram=1024 --file=/dev/sda6 --mac=00:16:3e:2F:06:76 --bridge=xenbr0
--vnc --vncport=5910 --location=nfs:10.10.10.10:/var/nfs/rhel_nfs/
--keymap=ja
```

### 重要

- ▶ オプションを指定しなかった場合は、対話形式で構成情報の入力が必要になります。

"virt-install" コマンド実行後、ゲストドメインが起動され、コンソール画面が表示されます。

## ■ OS インストール

“virt-install” コマンドでテキストモードを指定した場合のゲストドメインの導入方法について説明します。グラフィカルモードでのインストール手順は、「[2.4 仮想マシンマネージャでゲストドメイン作成](#)」の「[■ OS インストール](#)」を参照してください。

### 1 ゲストドメインの起動

“virt-install” コマンドを実行すると、ゲストドメインが起動し、インストーラが起動します。以下の手順にしたがってゲスト OS をインストールしてください。

 **重要**

- ▶ ゲスト OS のインストール中にコンソール画面を閉じないでください。

以下では、テキストモードでのインストール手順を示します。グラフィカルモードでのインストール手順は、「[2.4 仮想マシンマネージャでゲストドメイン作成](#)」を参照してください。

- 2** 言語を選択する画面で、[Japanese] を選択後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。

 **重要**

- ▶ ゲスト OS が RHEL5 の場合、[Japanese] を選択してもインストール画面は英語で表示されます。インストール後に日本語になります。

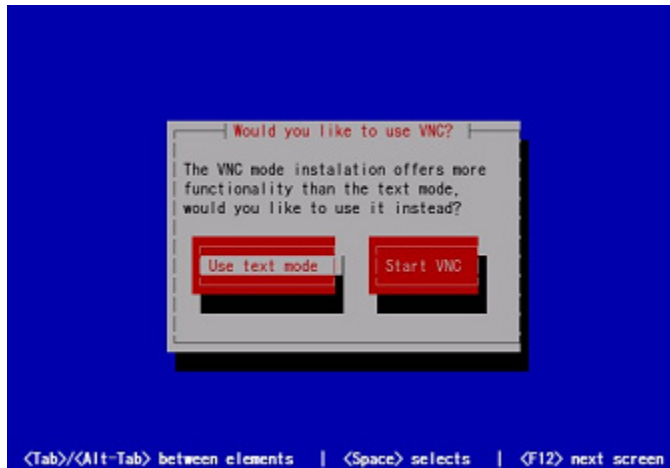
- 3** ネットワークを設定する画面で、インストールイメージを配置したネットワークサーバに接続するためのネットワークの設定を行ってください。ネットワークの設定後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。しばらくすると、インストールを開始する画面が表示されます。

 **重要**

- ▶ RHEL5.0、RHEL5.1 のゲスト OS では、ネットワークを設定する画面で、[back] を選択しても前の画面に戻りません。手順 2 の言語の設定を変更する場合は、最初からゲスト OS のインストールを行ってください。

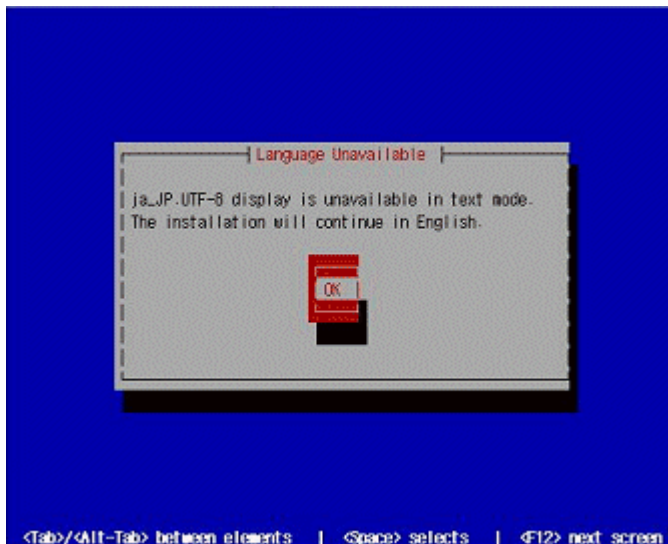


- 4 インストールモードを選択する画面で、[Use text mode] を選択し [Enter] キーを押下します。(RHEL5.3 以降の場合)



### 重要

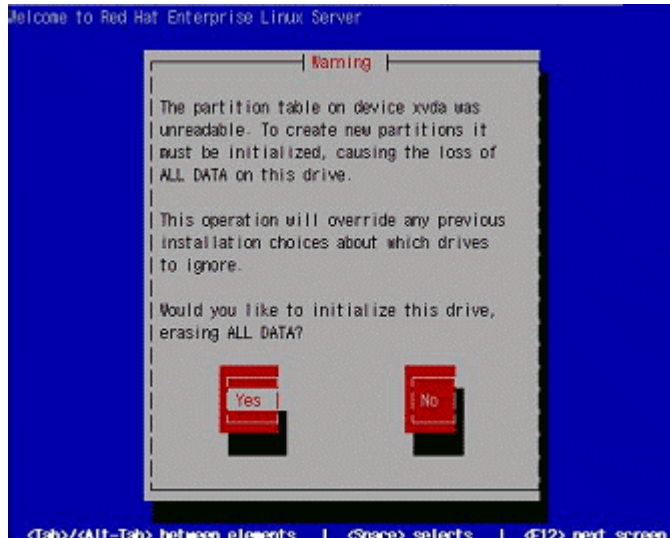
- ▶ インストールを開始する画面が表示されたあと、下図のような警告メッセージ画面が表示されることがありますが、問題ありません。[OK] を選択し [Enter] キーを押下してください。



- 5 インストール番号の入力画面で、インストール番号を入力したあと、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。

## 重要

- ▶ インストール番号を入力後、ドライブの初期化を確認する警告メッセージが表示されることがあります。インストールを続行するときは、[Yes] を選択し [Enter] キーを押下してください。
- ▶ 警告メッセージはゲスト OS のバージョンによって一部内容が異なる場合があります。



**6** ハードディスクパーティションを選択する画面で、[Create custom layout.] を選択後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。

**7** ハードディスクパーティションを設定する画面で、ハードディスクドライブのパーティションを設定してください。

1. [New] を選択し、[Enter] キーを押下します。
2. [Mount Point] を "/boot"、[File System type] を "ext3" に設定し、[Size(MB)] に "256" を入力したあと、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。
3. [New] を選択し、[Enter] キーを押下します。
4. [Mount Point] を "/"、[File System type] を "ext3" に設定し、[Size(MB)] に "10240" を入力したあと、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。
5. [New] を選択し、[Enter] キーを押下します。
6. [File System type] を "swap" に設定し、[Size(MB)] に "2048" を入力したあと、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。  
タイプを "swap" に設定すると、マウントポイントは設定できません。
7. パーティションが設定されていることを確認したあと、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。

表：ゲストドメインのパーティション設定

パーティション名	マウントポイント	タイプ	サイズ (MB)
/dev/xvda1	/boot	ext3	256 MB
/dev/xvda2	/	ext3	10240 MB
/dev/xvda3		swap	2048 MB

 **重要**

- ▶ [Size(MB)]に入力する値は例です。実際のシステムに合わせた値を入力してください。
- ▶ 空き領域は、必要に応じてパーティションやマウントポイントを設定してください。インストール後に設定することも可能です。

- 8** ブートローダを設定する画面で、ブートローダの設定を行います。
1. [Use GRUB Boot Loader] を選択後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。
  2. 入力域に "console=xvc0 nmi\_watchdog=0" を入力したあと、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。
  3. [Use a GRUB Password] を選択し、パスワードを 6 文字以上で設定します。設定後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。

 **POINT**

- ▶ 入力したパスワードが 6 文字より少ない場合は、メッセージが表示されます。

- 9** ネットワークを設定する画面で、ネットワークの設定を行います。  
ホスト名などの設定を行ってください。
- 10** タイムゾーンを設定する画面で、「Asia/Tokyo」が選択されていることを確認し、[System clock uses UTC] のチェックを外します。設定後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。
- 11** root パスワードを設定する画面で、ゲスト OS の root( 管理者 ) のパスワードを 6 文字以上で設定したあと、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。  
パッケージ情報の読み込みが開始されます。
- 12** パッケージを選択する画面で、[Customize software selection] を選択後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。
- 13** パッケージグループを以下のように設定後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下してください。

## 重要

- ▶ 「オプションパッケージ」項目にパッケージ名が記載されているパッケージグループは、パッケージグループを選択した状態で [F2] キーを押下し、表示された一覧からオプションパッケージを追加選択してください。環境によっては、すでに選択されている場合もあります。なお、すでにチェックされている他のオプションパッケージは変更しないでください。
- ▶ オプションパッケージはゲスト OS のバージョンによって表示順が異なる場合があります。

表：ゲストドメインのパッケージグループ一覧

パッケージグループ名	オプションパッケージ
DNS Name Server	
Development Tools	
Editors	
FTP Server	
GNOME Desktop Environment	
GNOME Software Development	
Graphical Internet	
Legacy Network Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rusers-server</li> <li>• telnet-server</li> <li>• tftp-server</li> </ul>
Legacy Software Development	
Mail Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• postfix</li> </ul>
Network Servers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dhcp</li> <li>• openldap-servers</li> <li>• quagga</li> <li>• radvd</li> <li>• ypserv</li> </ul>
Server Configuration Tools	<ul style="list-style-type: none"> <li>• system-switch-mail-gnome</li> </ul>
System Tools	<ul style="list-style-type: none"> <li>• createrepo</li> <li>• mt-st</li> <li>• net-snmp-utils</li> <li>• sysstat</li> </ul>
Web Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mod_authz_ldap</li> </ul>
Windows File Server	
X Window System	

パッケージの依存チェックが実施され、インストールの準備完了画面が表示されます。

- 14** インストールの準備完了画面で、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。  
インストールが開始されます。

- 15** インストールの完了画面で、[Enter] キーを押下します。  
ゲストドメインが再起動し、しばらくするとセットアップ画面が表示されます。

以降は、ゲスト OS のセットアップ手順です。

**16** ファイアーウォールの設定を行います。

1. セットアップの画面で、ファイアーウォールの設定を選択後、[ツールを実行]を選択し [Enter] キーを押下します。
2. ファイアーウォールを設定する画面で、[SELinux] を "無効" に設定したあと、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。

 **重要**

- ▶ [SELinux] 以外のファイアーウォールの設定、および、キーボードなどファイアーウォール以外のセットアップは、必要に応じ、システム環境にあわせて設定してください。

セットアップが完了すると、ログインプロンプトが表示されます。

以降はゲスト OS にログインし、[「2.5 インストール後の環境設定」](#)を実施してください。

## 2.4 仮想マシンマネージャでゲストドメイン作成

仮想マシンマネージャでは、ウィザード形式で作成するゲストドメインの構成情報を入力します。各ウィザード画面の説明にしたがって、操作を行ってください。

### POINT

- ▶ 仮想マシンマネージャの起動方法については、「付録 A 仮想マシンマネージャの起動方法」を参照してください。
- ▶ 仮想マシンマネージャの画面は管理 OS のバージョンにより異なります。ここでは管理 OS が RHEL5.2 の場合の画面を例に説明しています。

### 重要

仮想マシンマネージャを使用した新規ゲストドメイン作成では、以下の構成情報を設定することはできません。設定できない項目については、ゲストドメイン作成後に、構成変更を行ってください。

- ▶ 仮想 CPU 数
  - ・ 仮想 CPU が使用する物理 CPU の割当をインストール時に指定することができません。ゲストドメインの仮想 CPU はすべての物理 CPU 上で動作します。
  - ・ ゲストドメインが使用する CPU の配分比をインストール時に設定することができません。
- ▶ ブロックデバイス
  - ・ インストール時は、データディスクの指定はできません。ゲスト OS のシステムボリュームとして使用するブロックデバイスを 1 つだけ指定できます。
- ▶ 仮想ネットワークインタフェース
  - ・ 仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジに、“xenbrX” 以外の仮想ブリッジは指定できません。仮想ネットワークインタフェースには、“xenbrX” を指定してください。
  - ・ 仮想ネットワークインタフェースは 1 つしか指定できません。
  - ・ 仮想マシンマネージャでゲストドメインを作成する場合は、Bonding やタグ VLAN などの物理ネットワークインタフェースを使用しない仮想ブリッジは選択できません。物理ネットワークインタフェースを使用しない仮想ブリッジを使用する場合は、“virt-install” コマンドでゲストドメインを作成してください。
- ▶ キーマップ
  - ・ ゲストドメイン作成時に、キーマップは指定できません。ゲスト OS のキーマップは、管理 OS のキーマップと同じになります。
- ▶ グラフィカルコンソール
  - ・ ゲストドメインに割り当てるポートは指定できません。5900 番以降のランダムなポートが使用されます。
  - ・ ゲストドメインごとに、グラフィカルコンソールのパスワードを設定することができません。
  - ・ ゲスト OS のインストールを行う際、xend サービスに “vncpasswd” パラメータの設定を行った場合は、グラフィカルコンソール表示時に xend サービスに設定したパスワードが必要となります。

### ■ ゲストドメインの作成開始

仮想マシンマネージャによりゲストドメインを作成する場合は、仮想マシンマネージャで以下の設定を行ってから、ゲストドメインの作成を開始してください。

[ 選好 ] 画面の「コンソール」 - 「自動的に開くコンソール」の設定で、[ 新しいドメインに対して ] を選択してください。選択されていない場合、[ 仮想マシンコンソール ] 画面が自動で表示されません。

ここでは、画面入力時の留意点について説明します。

- 仮想システムの名前を指定中  
[システム名]に、ゲストドメインのドメイン名を入力してください。ドメイン名に使用できる文字は以下のとおりです。
  - 数字：[0-9]
  - 文字：[a-z][A-Z]
  - 特殊文字：\_
  - 使用文字数：50 文字以下

### 重要

- ▶ ドメイン名は、ほかのゲストドメインと重複しない一意な名前を設定してください。
  - ▶ 数字だけの文字列および以下の文字列は、ドメイン名として使用しないでください。
    - xmexample で始まるドメイン名
    - auto
    - scripts
- 仮想化の方法を選択中  
仮想化の方法に、[準仮想化]を選択してください。
  - インストールメディアの検索中  
[インストールメディアの URL]に、ネットワークインストールサーバとインストールイメージの格納パスを以下の形式で指定してください。
    - FTP を使用する場合  
以下の形式で **ftp** サーバ上のインストールイメージを指定してください。
 

```
ftp://<FTPサーバのIPアドレス>/<インストールイメージ格納パス>/
```

<FTPサーバのIPアドレス>  
FTPサーバのIPアドレスを指定してください。

<インストールイメージ格納パス>  
FTPサーバ上のインストールイメージのパスを、**anonymous** 接続時のルートディレクトリからの相対パスで指定してください。
    - HTTP を使用する場合  
以下の形式で **http** サーバ上のインストールイメージを指定してください。
 

```
http://<HTTPサーバIPアドレス>/<インストールイメージ格納パス>/
```

<HTTPサーバのIPアドレス>  
HTTPサーバのIPアドレスを指定してください。

<インストールイメージ格納パス>  
HTTPサーバ上のインストールイメージのパスを、HTTP接続時のルートディレクトリからの相対パスで指定してください。

- NFS を使用する場合

以下の形式で nfs サーバ上のインストールイメージを指定してください。

```
nfs:<NFSサーバIPアドレス>:<インストールイメージ格納パス>/
```

<NFS サーバの IP アドレス>

NFS サーバの IP アドレスを指定してください。

<インストールイメージ格納パス>

NFS サーバ上のインストールイメージのパスを、絶対パスで指定してください。

### 重要

- ▶ NFS を使用する場合、ゲスト OS のインストール中に NFS でタイムアウトが発生し、インストールが完了できないことがあります。その場合、ネットワークインストールサーバに HTTP または FTP を使用してください。
- ▶ インストールイメージ格納パスの末尾には、必ず `/` を指定してください。

- ストレージ領域を割り当て中

ゲスト OS のシステムボリュームに使用する管理 OS 上のブロックデバイス（ディスクやパーティション、イメージファイルのパスなど）を指定します。

ここで指定したブロックデバイスは、ゲスト OS 上で “xvda” として認識されます。

- 仮想ブロックデバイスの tap オプションを使用しない場合

[ 通常のディスクパーティション ] を選択し、[ パーティション ] に仮想ブロックデバイスとして割り当てるディスクやパーティションなどのデバイスを入力してください。

- 仮想ブロックデバイスの tap オプションを使用する場合

[ シンプルファイル ] を選択し、[ ファイルの場所 ] に仮想ブロックデバイスとして割り当てるイメージファイルのフルパスを入力してください。

[ ファイルの場所 ] に入力したイメージファイルが存在しない場合、そのイメージファイルは新規に作成されます。[ ファイルサイズ ] に新規に作成するイメージファイルのサイズを 100MB の倍数で指定してください。

なお、このとき [ 今、仮想ディスク全体を割り当てますか? ] を選択してください。

### 重要

- ▶ ほかのゲストドメインで使用しているブロックデバイス（イメージファイルのパス）は指定しないでください。
- ▶ 管理 OS でマウントまたは使用しているブロックデバイス（イメージファイルのパス）は指定しないでください。
- ▶ 本オプションに指定したブロックデバイスの内容は、ゲスト OS インストール時に上書きされます。
- ▶ [ シンプルファイル ] を選択した場合の [ ファイルサイズ ] には、ゲスト OS およびゲスト OS 上で動作するアプリケーションの推奨ディスクサイズ以上、かつ、ファイルシステムの空き容量以内で指定してください。
- ▶ ブロックデバイス（イメージファイルのパス）は、125 文字以内で指定してください。



- ホストネットワークに接続  
仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジを選択します。  
[共有物理装置]を選択し、[装置]から、物理ネットワークインタフェース（仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジ）を選択してください。  
また、[仮想システムに固定のMACアドレスを設定しますか]のチェックボックスにチェックをつけて、[MACアドレス]にシステム管理者が用意したローカルMACアドレスを以下の形式で指定してください。指定しない場合はランダムなMACアドレスが使用されます。  
【MACアドレスの形式】

```
XX:XX:XX:XX:XX:XX (16 進数)
```

XXには0から9の数値、またはAからFのアルファベット（英大文字）を2桁で指定してください。

### 重要

- ▶ 仮想ネットワークインタフェースが接続する仮想ブリッジに、“xenbrX”以外の仮想ブリッジは指定しないでください。
  - ▶ ローカルMACアドレスは、1つのゲストOS内、1つの仮想システム内、同一サブネット内で重複しないように管理して設定してください。
  - ▶ 管理OSがRHEL5.1の場合はMACアドレスの指定はできません。ランダムなMACアドレスが使用されます。
- メモリとCPUの割り当て  
ゲストドメインに割り当てるメモリと仮想CPU数を入力してください。

### 重要

- ▶ 仮想CPU数には、必ず1以上かつ物理CPU数以下の整数値を指定してください。
- ▶ ゲストドメインの割当メモリサイズは、以下の条件を満たす値を指定してください。
  - ・ゲストOSおよびゲストOS上で動作するアプリケーションの推奨メモリサイズ以上、かつ以下の計算式より小さい値

```
指定可能なメモリサイズ＝ゲストドメインの割当メモリサイズ－  
他のゲストドメインが使用するメモリサイズの総和
```

- インストール準備完了  
ゲストドメインの設定値が表示されます。入力した値が正しいか確認してください。内容に問題なければ、[完了]ボタンをクリックしてください。ゲストドメインが起動し[仮想マシンコンソール]画面が表示されます。

### 重要

- ▶ [仮想マシンコンソール]画面のグラフィカルコンソールが表示(更新)されないときは、いったん[仮想マシンコンソール]画面を閉じてから、再度画面を開いてください。

## ■ OS インストール

### 1 ゲストドメインの起動

ゲストドメインが起動すると、インストーラが起動します。以下の手順にしたがってゲストOSをインストールしてください。

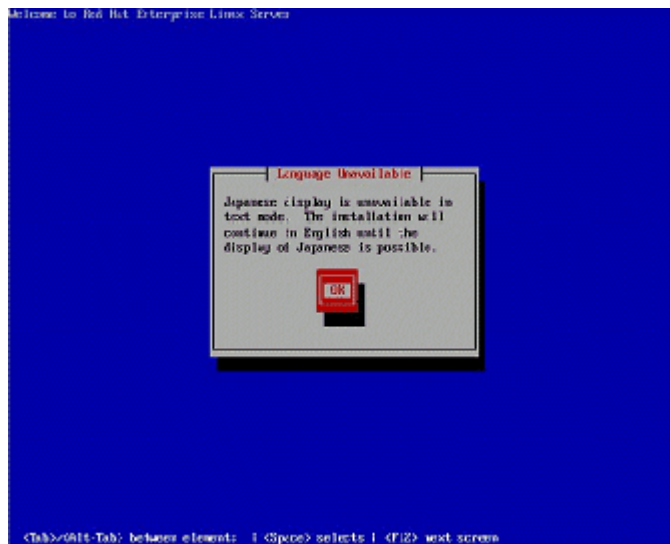
**重要**

- ▶ ゲスト OS のインストール中にコンソール画面を閉じないでください。
- ▶ キーボード操作で次画面に進む場合は、連続して [Enter] キーを入力しないでください。[Enter] キーは必ず 1 回としてください。
- ▶ 英語キーボードとして入力する必要があります。日本語キーボードを設定した場合は、以下のようにしてください。
  - ・ [:] の入力 : [Shift] + [:] を押下
- ▶ ゲスト OS のインストールでは、インストールイメージを配置したネットワークサーバに接続するために、ネットワーク環境の設定画面が表示されます。環境に合わせ、ゲスト OS のネットワーク設定を行ってください。

- 2** 言語を選択する画面で、[Japanese] を選択後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。

**重要**

- ▶ RHEL5.0、RHEL5.1 のゲスト OS では、ネットワークを設定する画面で、[back] を選択しても前の画面に戻りません。手順 2 の言語の設定を変更する場合は、最初からゲスト OS のインストールを行ってください。
- ▶ 言語を選択したあと、下図のような警告メッセージ画面が表示されることがありますが、問題ありません。[OK] を選択し [Enter] キーを押下してください。



- 3** キーボードを選択する画面で、ゲスト OS で使用するキーボードを選択後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。
- 4** ネットワークを設定する画面で、インストールイメージを配置したネットワークサーバに接続するためのネットワークの設定を行ってください。ネットワークの設定後、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。しばらくすると、インストールを開始する画面が表示されます。

**POINT**

- ▶ インストールを開始する画面が表示されたあとは、インストール画面でマウスが使用できるようになります。

**重要**

- ▶ RHEL5.0、RHEL5.1のゲストOSでは、ネットワークを設定する画面で、[back]を選択しても前の画面に戻りません。手順2の言語の設定を変更する場合は、最初からゲストOSのインストールを行ってください。

**5** グラフィカル画面に切り替わり、[次]をクリックします。

**6** インストール番号の入力画面で、インストール番号を入力し、[OK]をクリックします。

**POINT**

- ▶ インストール番号を入力後、ドライブの初期化を確認するメッセージが表示されることがあります。インストールを続行するときは、[はい]をクリックしてください。
- ▶ メッセージはゲストOSのバージョンによって英語で表示される場合があります。



**7** ハードディスクパーティションを選択する画面で、[カスタムレイアウトを作成します]を選択し、[次]をクリックします。

**8** ハードディスクパーティションを設定する画面で、ハードディスクドライブのパーティションを設定します。

1. [新規]をクリックします。
2. [マウントポイント]を"/boot"、[ファイルシステムタイプ]を"ext3"に設定し、[サイズ (MB)]に"256"を入力して[OK]をクリックします。
3. [新規]をクリックします。
4. [マウントポイント]を"/"、[ファイルシステムタイプ]を"ext3"に設定し、[サイズ (MB)]に"10240"を入力して[OK]をクリックします。
5. [新規]をクリックします。
6. [ファイルシステムタイプ]を"swap"に設定し、[サイズ (MB)]に"2048"を入力して[OK]をクリックします。

タイプを"swap"に設定すると、マウントポイントは設定できません。

7. パーティションが設定されていることを確認し、[次]をクリックします。  
ブートローダを設定する画面が表示されます。

表：ゲストドメインのパーティション設定

パーティション名	マウントポイント	タイプ	サイズ (MB)
/dev/xvda1	/boot	ext3	256 MB
/dev/xvda2	/	ext3	10240 MB
/dev/xvda3		swap	2048 MB

### 重要

- ▶ [サイズ(MB)]に入力する値は例です。実際のシステムに合わせた値を入力してください。
- ▶ 空き領域は、必要に応じてパーティションやマウントポイントを設定してください。インストール後に設定することも可能です。

- 9** ブートローダを設定する画面で、ブートローダの設定を行います。
1. [GRUB ブートローダは、/dev/xvda 上にインストールされます。]を選択します。
  2. [ブートローダパスワードを使用]を選択します。
  3. パスワードの設定画面で、パスワードを6文字以上で設定します。設定後、[OK]をクリックします。
  4. [高度なブートローダオプションの設定]を選択します。
  5. ブートローダを設定する画面で[次]をクリックします。
  6. ブートローダオプションを設定する画面で、[一般カーネルパラメータ]に "nmi\_watchdog=0" を入力します。入力後、[次]をクリックします。

### POINT

- ▶ 入力したパスワードが6文字より少ない場合は、メッセージが表示されます。

- 10** ネットワークを設定する画面で、ネットワークの設定を行います。
- 11** タイムゾーンを設定する画面で、「アジア / 東京」が選択されていることを確認し、[システムクロックで UTC を使用]のチェックを外します。設定後、[次]をクリックします。
- 12** root パスワードを設定する画面で、ゲスト OS の root(管理者)のパスワードを6文字以上で設定したあと、[次]をクリックします。  
パッケージ情報の読み込みが開始されます。
- 13** パッケージを選択する画面で、[今すぐカスタマイズする]を選択後、[次]をクリックします。
- 14** パッケージグループを以下のように設定後、[次]をクリックします。

## 重要

- ▶ 「オプションパッケージ」項目にパッケージ名が記載されているパッケージグループは、各パッケージグループの [ オプションパッケージ ] をクリックして、表示された一覧からオプションパッケージを追加選択してください。環境によっては、すでに選択されている場合もあります。なお、すでにチェックされている他のオプションパッケージは変更しないでください。
- ▶ 「パッケージグループ名」が“ベース”の「オプションパッケージ」“mdadm”は、選択を解除しインストールしないでください。
- ▶ オプションパッケージはゲスト OS のバージョンによって表示順が異なる場合があります。

表：ゲストドメインのパッケージグループ一覧

パッケージグループ名	オプションパッケージ
デスクトップ環境	
GNOMEデスクトップ環境	
アプリケーション	
エディタ	
グラフィカルインターネット	
開発	
GNOMEソフトウェア開発	
Ruby	
レガシーなソフトウェア開発	
開発ツール	
サーバー	
DNS ネームサーバー	
FTP サーバー	
Web サーバー	• mod_authz_ldap
Windows ファイルサーバー	
サーバー設定ツール	• system-switch-mail-gnome
ネットワークサーバー	• dhcp • openldap-servers • quagga • radvd • ypserv
メールサーバー	• postfix
レガシーなネットワークサーバー	• rusers-server • telnet-server • tftp-server
ベースシステム	
X Window System	
システムツール	• createrepo • mt-st • net-snmp-utils • sysstat

表：ゲストドメインのパッケージグループ一覧

パッケージグループ名	オプションパッケージ
ベース	・ [選択解除] mdadm <sup>[注1]</sup>
言語	
日本語のサポート	

[注1]：必ず「mdadm」の選択を解除してください。

パッケージの依存チェックが実施され、インストールの準備完了画面が表示されます。

- 15** インストールの準備完了画面で、[次]をクリックします。  
インストールが開始されます。
- 16** インストールの完了画面で、[再起動]をクリックします。
- 17** [仮想マシンコンソール]画面で、ツールバーの[実行]をクリックし、ゲストドメインを起動します。

### 重要

- ▶ この起動操作はゲストドメインの導入時だけ有効です。通常運用時では「3.1 起動」に記載している操作でゲストドメインを起動してください。(管理OSがRHEL5.1の場合)
- ▶ “virt-install”コマンドでゲストドメインの作成を行う場合、本手順は必要ありません。ゲストドメインは自動で再起動します。

- 18** ライセンス同意書の画面で、[はい、私はライセンス同意書に同意します]を選択し、[進む]をクリックします。
- 19** ファイアウォールを設定する画面で、システム環境に応じた設定を行い、[進む]をクリックします。
- 20** SELinux を設定する画面では、設定の変更は行わず、[進む]をクリックします。
- 21** kdump を設定する画面で、[kdump を有効にしますか?] の選択をはずし、[進む]をクリックします。

### 重要

- ▶ 環境によっては、kdump を設定する画面が表示されない場合があります。

- 22** 日付と時刻を設定する画面で、日付と時刻を設定し、[進む]をクリックします。
- 23** ソフトウェア更新を設定する画面で、ソフトウェア更新の設定を行います。
1. [いいえ、後日に登録することを希望します。]を選択し、[進む]をクリックします。
  2. 表示されるダイアログで[いいえ、後で接続します。]をクリックします。
  3. ソフトウェア更新の設定完了画面で、[進む]をクリックします。

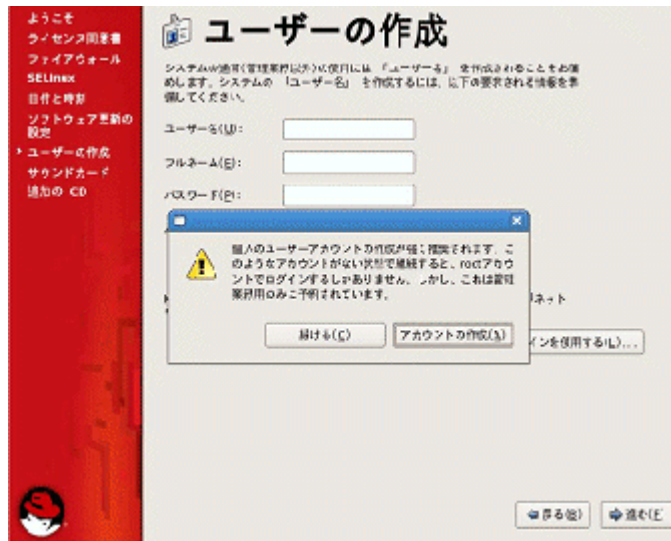
**重要**

- ▶ [ システム上のネットワーク接続が使用できない状態です ] と表示されるのは、インストール時のネットワーク設定で「DHCP 経由で自動設定」を選択し、IP アドレスを設定していない場合です。インストールをすべて終了してから、ネットワーク設定を確認し、ソフトウェア更新を行ってください。

**24** ユーザを作成する画面では、ユーザ登録は行わず、[ 進む ] をクリックします。

**重要**

- ▶ ユーザ登録を行わず、[ 進む ] をクリックした場合、下図の画面が表示されることがあります。[ 続ける ] をクリックしてください。



**25** サウンドカードを設定する画面で、[ 進む ] をクリックします。

**26** 追加の CD の画面では、インストール CD を挿入する必要はありません。[ 終了 ] をクリックします。

セットアップが完了すると、ログイン画面が表示されます。

**27** SELinux の設定

ゲスト OS に管理者権限でログインし、以下の操作を実施してください。

1. ゲスト OS 上で以下のコマンドを実行し、セットアップを開始します。

```
guest# setup
```

2. セットアップの画面で、ファイアウォールの設定を選択後、[ 実行ツール ] を選択し [Enter] キーを押下します。
3. ファイアウォールを設定する画面で、[SELinux] を "無効" に設定したあと、[OK] を選択し [Enter] キーを押下します。
4. セットアップの画面で、[ 停止 ] を選択し [Enter] キーを押下します。

以降はゲスト OS にログインし、「2.5 インストール後の環境設定」(→ P.41) を実施してください。



## 2.5 インストール後の環境設定

---

ゲスト OS のインストール後にゲスト OS で以下の操作を行ってください。

### POINT

- ▶ 環境設定の各操作は、root でログインして操作してください。
- システムパラメータファイルの修正
- /etc/mke2fs.conf ファイル修正
- ext3 オプションの変更
- 追加パッケージのインストール
- パッケージのアンインストール
- audit サービスの停止
- ファイルシステムのラベル変更

### 重要

- ▶ すべての環境設定の操作が終わったら、システムを再起動してから運用を開始してください。

### ■ システムパラメータファイルの修正

- 1** ゲスト OS に管理者権限でログインします。
- 2** 以下のコマンドを実行し、/etc/sysctl.conf ファイルの編集を開始します。

```
guest# vi /etc/sysctl.conf
```

- 3** 以下のとおり内容を編集します。

変更前

```
# Kernel sysctl configuration file for Red Hat Linux
#
# For binary values, 0 is disabled, 1 is enabled. See sysctl(8) and
# sysctl.conf(5) for more details.

# Controls IP packet forwarding
net.ipv4.ip_forward = 0

# Controls source route verification
net.ipv4.conf.default.rp_filter = 1

# Do not accept source routing
net.ipv4.conf.default.accept_source_route = 0

# Controls the System Request debugging functionality of the kernel
kernel.sysrq = 0

# Controls whether core dumps will append the PID to the core filename
# Useful for debugging multi-threaded applications
kernel.core_uses_pid = 1

# Controls the use of TCP syncookies
net.ipv4.tcp_syncookies = 1

# Controls the maximum size of a message, in bytes
kernel.msgmnb = 65536

# Controls the default maximum size of a message queue
kernel.msgmax = 65536

# Controls the maximum shared segment size, in bytes
kernel.shmmax = 4294967295

# Controls the maximum number of shared memory segments, in pages
kernel.shmall = 268435456
```

変更後

```

# Kernel sysctl configuration file for Red Hat Linux
#
# For binary values, 0 is disabled, 1 is enabled.  See sysctl(8) and
# sysctl.conf(5) for more details.

# Controls IP packet forwarding
net.ipv4.ip_forward = 0

# Controls source route verification
net.ipv4.conf.default.rp_filter = 1

# Do not accept source routing
net.ipv4.conf.default.accept_source_route = 0

# Controls the System Request debugging functionality of the kernel
kernel.sysrq = 1                                ←変更

# Controls whether core dumps will append the PID to the core filename
# Useful for debugging multi-threaded applications
kernel.core_uses_pid = 1

# Controls the use of TCP syncookies
net.ipv4.tcp_syncookies = 1

# Controls the maximum size of a message, in bytes
kernel.msgmnb = 65536

# Controls the default maximum size of a message queue
kernel.msgmax = 65536

# Controls the maximum shared segment size, in bytes
kernel.shmmax = 4294967295

# Controls the maximum number of shared memory segments, in pages
kernel.shmall = 268435456

# Controls the panic information                                ←追加
kernel.panic = 1                                             ←追加
kernel.panic_on_oops = 1                                     ←追加
kernel.unknown_nmi_panic = 1                                ←追加
kernel.panic_on_unrecovered_nmi = 1                         ←追加

```

**4** 上書きします。**■ /etc/mke2fs.conf ファイル修正**

- 1** ゲスト OS に管理者権限でログインします。
- 2** 以下のコマンドを実行し、/etc/mke2fs.conf ファイルの編集を開始します。

```

guest# vi /etc/mke2fs.conf

```

**3 「,dir\_index」を削除します。****変更前**

```
[defaults]
base_features = sparse_super,filetype,resize_inode,dir_index←削除
blocksize = 4096
inode_ratio = 8192
```

**変更後**

```
[defaults]
base_features = sparse_super,filetype,resize_inode
blocksize = 4096
inode_ratio = 8192
```

**4 上書きします。****■ ext3 オプションの変更**

ext3 オプションをデフォルト設定 (dir\_index オプション + ordered モード) で使用した場合、データ化けやデータ破壊の可能性があるため「非 dir\_index オプション + ordered モード」に変更します。

ハードディスクドライブのパーティション設定で、[ファイルシステムタイプ]を"ext3"に設定したすべてのデバイスに対して行います。

以下は、/dev/xvda1 のデバイスに対して実施する例です。

**1 "/sbin/tune2fs" コマンドを実行し、"Filesystem features:" 項目に "dir\_index" があることを確認します。**

```
guest# /sbin/tune2fs -l /dev/xvda1 | grep features
Filesystem features: has_journal ext_attr resize_inode dir_index
filetype needs_recovery sparse_super ...
```

**2 "/sbin/tune2fs" コマンドを実行し、"dir\_index" を無効にします。**

```
guest# /sbin/tune2fs -O ^dir_index /dev/xvda1
```

**3 "/sbin/tune2fs" コマンドを実行し、"Filesystem features:" 項目に "dir\_index" がないことを確認します。**

```
guest# /sbin/tune2fs -l /dev/xvda1 | grep features
Filesystem features: has_journal ext_attr resize_inode filetype
needs_recovery sparse_super ...
```

**■ 追加パッケージのインストール**** 重要**

- ▶ 本手順は、「virt-install」コマンドのグラフィカルモードおよび仮想マシンマネージャでインストールした場合は、実施不要です。

以下のパッケージを追加インストールします。

## ● Ruby パッケージ

ここでインストールする Ruby パッケージとは、以下の RPM パッケージを指します。

表 : Ruby パッケージ

パッケージ	RPM パッケージ	
	x86 版	Intel64 版
Ruby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ruby-libs(i386)</li> <li>• ruby(i386)</li> <li>• ruby-devel(i386)</li> <li>• ruby-mode(i386)</li> <li>• emacs-common(i386) ※ 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ruby-libs(x86_64)</li> <li>• ruby-libs(i386)</li> <li>• ruby(x86_64)</li> <li>• ruby-devel(x86_64)</li> <li>• ruby-devel(i386)</li> <li>• ruby-mode(x86_64)</li> <li>• emacs-common(x86_64) ※ 1</li> </ul>

### 重要

▶ RHEL5.2 以降では emacs-common は必要ありません。(※ 1)

**1** ゲスト OS に管理者権限でログインします。

**2** CD マウントポイントを生成します。

以下は、"/media/<メディアのボリューム名>" をマウントポイントとした例です。

```
guest# mkdir -p /media/<メディアのボリューム名>
```

**3** Red Hat Enterprise Linux インストール CD-ROM (Binary Disc 2) をセットします。

**4** 管理 OS に管理者権限でログインします。

管理 OS 上で以下のコマンドを実行し、CD-ROM を仮想ブロックデバイスとして追加します。

```
system# virsh attach-disk <ドメイン名> <CD-ROM デバイス名> <仮想ディスク名> --mode readonly
```

#### ・ドメイン名

インストール CD-ROM を割り当てる、ゲストドメインのドメイン名を指定します。

#### ・CD-ROM デバイス名

インストール CD-ROM を挿入した、管理 OS 上で認識されている CD-ROM のデバイス名を指定します。

#### ・仮想ディスク名

インストール CD-ROM に割り当てる仮想ディスク名を指定します。

仮想ディスク名は、ゲストドメイン内で一意となる文字列を指定してください。

以下は、ドメイン名が guest\_dom のゲストドメインに、/dev/cdrom のデバイスを、xvdb として追加する例です。

```
system# virsh attach-disk guest_dom /dev/cdrom xvdb --mode readonly
```

- 5** ゲスト OS 上で以下のコマンドを実行し、仮想ブロックデバイスをマウントします。

以下は、"/dev/xvdb" を "/media/<メディアのボリューム名>" にマウントする例です。

```
guest# mount -r /dev/xvdb /media/<メディアのボリューム名>
```

- 6** ゲスト OS 上で以下のコマンドを実行して Ruby パッケージをインストールします。

以下は、インストール CD-ROM を "/media/<メディアのボリューム名>" にマウントしている例です。

1. インストール CD が x86 のとき

```
guest# cd /media/<メディアのボリューム名>/Server
guest# rpm -ivh ruby-libs-1.8.5-5.el5.i386.rpm
guest# rpm -ivh ruby-1.8.5-5.el5.i386.rpm
```

2. インストール CD が Intel64 のとき

```
guest# cd /media/<メディアのボリューム名>/Server
guest# rpm -ivh ruby-libs-1.8.5-5.el5.x86_64.rpm
guest# rpm -ivh ruby-libs-1.8.5-5.el5.i386.rpm
guest# rpm -ivh ruby-1.8.5-5.el5.x86_64.rpm
```

### POINT

- ▶ 「警告 : <パッケージ製品名> ~ : ヘッダ~」メッセージが出力された場合は、メッセージを無視してください。

### 重要

- ▶ この例では RHEL5.0 でのパッケージを載せています。インストール CD-ROM 内にあるパッケージ名 (バージョン番号、リリース番号) を確認し、指定してください。

- 7** ゲスト OS 上で以下のコマンドを実行し、仮想ブロックデバイスをアンマウントします。

```
guest# cd /
guest# umount /media/<メディアのボリューム名>
```

- 8** 管理 OS 上で以下のコマンドを実行し、仮想ブロックデバイスとして使用している、物理マシンの CD-ROM を削除します。

```
system# virsh detach-disk <ドメイン名> <仮想ディスク名>
```

・ ドメイン名

インストール CD-ROM の割り当てを削除する、ゲストドメインのドメイン名を指定します。

・ 仮想ディスク名

インストール CD-ROM に割り当てていた仮想ディスク名を指定します。

以下は、ドメイン名が `guest_dom` のゲストドメインに、`/dev/cdrom` のデバイスを、`xvdb` として削除する例です。

```
system# virsh detach-disk guest_dom xvdb
```

## 9 Red Hat Enterprise Linux インストール CD-ROM をセットします。

### 1. インストール CD が x86 のとき

インストール CD-ROM(Binary Disc 3) をセットします。

### 2. インストール CD が Intel64 のとき

インストール CD-ROM(Binary Disc 4) をセットします。

## 10 手順4～5を実行します。

## 11 ゲスト OS 上で以下のコマンドを実行して Ruby パッケージをインストールします。

以下は、インストール CD-ROM を `/media/<メディアのボリューム名>` にマウントしている例です。

### ・インストール CD が x86 のとき

```
guest# cd /media/<メディアのボリューム名>/Server
guest# rpm -ivh emacs-common-21.4-17.el5.i386.rpm
guest# rpm -ivh ruby-devel-1.8.5-5.el5.i386.rpm
guest# rpm -ivh ruby-mode-1.8.5-5.el5.i386.rpm
```

### ・インストール CD が Intel64 のとき

```
guest# cd /media/<メディアのボリューム名>/Server
guest# rpm -ivh emacs-common-21.4-17.el5.x86_64.rpm
guest# rpm -ivh ruby-devel-1.8.5-5.el5.x86_64.rpm
guest# rpm -ivh ruby-devel-1.8.5-5.el5.i386.rpm
guest# rpm -ivh ruby-mode-1.8.5-5.el5.x86_64.rpm
```

### 重要

- ▶ RHEL5.2 以降では `emacs-common` は必要ありません。
- ▶ この例では RHEL5.0 でのパッケージを載せています。インストール CD-ROM 内にあるパッケージ名（バージョン番号、リリース番号）を確認し、指定してください。

### POINT

- ▶ 「警告：<パッケージ製品名>～：ヘッダ～」メッセージが出力された場合は、メッセージを無視してください。

## 12 手順7～8を実行します。

## ■ パッケージのアンインストール

### 重要

- ▶ 本手順は、「`virt-install`」コマンドのグラフィカルモードおよび仮想マシンマネージャでインストールした場合は、実施不要です。

以下のパッケージをアンインストールします。

- mdadm

**1** ゲスト OS に管理者権限でログインします。

**2** mdadm パッケージのアンインストールをします。

ゲスト OS 上で以下のコマンドを実行し、mdadm パッケージのアンインストールしてください。

```
guest# rpm -e mdadm
```

## ■ audit サービスの停止

**1** ゲスト OS に管理者権限でログインします。

**2** audit サービスを停止します。

```
guest# service auditd stop
```

**3** audit が出力するメッセージを抑制します。

```
guest# auditctl -e 0
```

**4** システム再起動後に audit サービスが起動しないようにします。

```
guest# chkconfig auditd off
```

**5** システムを再起動します。

```
guest# shutdown -r now
```

## ■ ファイルシステムのラベル変更

ゲスト OS をインストールしたブロックデバイスがディスクの場合、以下の手順でラベルを変更してください。

ゲスト OS をインストールしたブロックデバイスがディスクパーティションやイメージファイルの場合、本設定は必要ありません。

### 重要

- ▶ 管理 OS とゲスト OS のラベルが重複していると、管理 OS の再起動のときに、正しくボリュームがマウントできないことがあります。

**1** ゲストドメインの起動

ゲストドメインを起動してください。

ゲストドメインの起動操作については、「[3.1 起動](#)」を参照してください。

**2** "/etc/fstab" ファイルの編集

ゲスト OS の "/etc/fstab" ファイルを編集します。



- 下記の太字の部分で LABEL 指定となっているものについて、管理 OS とゲスト OS の内容を比較してください。  
管理 OS とゲスト OS で重複している場合は、ゲスト OS の "/etc/fstab" ファイルの LABEL に割り当たっているラベル名を管理 OS と異なる名前に変更してください。

## 【変更前】

<b>LABEL=/</b>	/	ext3	defaults	1
<b>LABEL=/boot</b>	/boot	ext3	defaults	2
tmpfs	/dev/shm	tmpfs	defaults	0
devpts	dev/pts	devpts	gid=5,mode=620	0
sysfs	/sys	sysfs	defaults	0
proc	/proc	proc	defaults	0
<b>LABEL=SWAP-xvda3</b>	swap	swap	defaults	0

## 【変更後】

<b>LABEL=/1</b>	/	ext3	defaults	1
<b>LABEL=/boot1</b>	/boot	ext3	defaults	2
tmpfs	/dev/shm	tmpfs	defaults	0
devpts	dev/pts	devpts	gid=5,mode=620	0
sysfs	/sys	sysfs	defaults	0
proc	/proc	proc	defaults	0
<b>LABEL=SWAP-xvda31</b>	swap	swap	defaults	0

### 3 "/boot/grub/grub.conf" ファイルの編集

ゲスト OS の "/boot/grub/grub.conf" ファイルを編集します。

- 下記の太字の部分について、管理 OS とゲスト OS の内容を比較してください。  
管理 OS とゲスト OS で重複している場合は、ゲスト OS の "/boot/grub/grub.conf" ファイルの LABEL に割り当たっているラベル名を変更してください。  
変更する値は、「[2 "/etc/fstab" ファイルの編集](#)」で変更した "/" のラベル名に合わせてください。

## 【変更前】

title Red Hat Enterprise Linux Server (2.6.18-53.el5xen)
root (hd0,0)
kernel /vmlinuz-2.6.18-53.el5xen ro root= <b>LABEL=/</b>
nmi_watchdog=0 rhgb quiet
initrd /initrd-2.6.18-53.el5xen.img

## 【変更後】

```
title Red Hat Enterprise Linux Server (2.6.18-53.el5xen)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.6.18-53.el5xen ro root=LABEL=/1
nmi_watchdog=0 rhgb quiet
    initrd /initrd-2.6.18-53.el5xen.img
```

**4 ラベルの設定**

「2 ["/etc/fstab" ファイルの編集](#)」で、ラベル名を変更したファイルシステムに割り当てているパーティションに対してラベルを設定します。

- ・ラベル名を変更したファイルシステムのタイプが **ext3** の場合

**1. ラベル名の確認**

ゲスト OS 上で、以下のコマンドを実行し、表示内容が、ラベル名を変更するパーティションであることを確認してください。

```
guest# e2label <パーティション>
```

<パーティション>

ファイルシステムに割り当てているパーティションを指定します。

**2. ラベル名の変更**

ゲスト OS 上で、以下のコマンドを実行し、パーティションのラベル名を変更してください。

```
guest# e2label <パーティション> <ラベル名>
```

<パーティション>

ファイルシステムに割り当てているパーティションを指定します。

<ラベル名>

変更するラベル名を指定します。

**【例】**

以下に、「2 ["/etc/fstab" ファイルの編集](#)」でラベル名を変更したファイルシステムのマウントポイントが "/" で、ラベルを "/1" に変更し、割り当てているパーティションが "/dev/xvda2" の場合の例を示します。

```
guest# e2label /dev/xvda2
/
guest# e2label /dev/xvda2 /1
guest# e2label /dev/xvda2
/1
```

- ・ラベル名を変更したファイルシステムのタイプが **swap** の場合

### 1. ラベル名の確認

ゲスト OS 上で、以下のコマンドを実行し、ラベル名に対応するパーティションを確認してください。

```
guest# blkid -t LABEL=<ラベル名>
```

<ラベル名>

確認するラベル名を指定します。

### 2. ラベル名の変更

ゲスト OS 上で、以下のコマンドを実行し、パーティションのラベル名を変更してください。

変更が完了すると、"Setting up swap space version 1" のメッセージが表示されます。

```
guest# mkswap -L <ラベル名> <パーティション>
```

<ラベル名>

変更するラベル名を指定します。

<パーティション>

ファイルシステムに割り当てているパーティションを指定します。

#### 【例】

以下に、「[2 "/etc/fstab" ファイルの編集](#)」でラベル名を変更したファイルシステムのマウントポイントが "swap" で、ラベルを "SWAP-xvda31" に変更し、割り当てているパーティションが "/dev/xvda3" の場合の例を示します。

```
guest# blkid -t LABEL=SWAP-xvda3
/dev/xvda3: LABEL="SWAP-xvda3" TYPE="swap"
guest# mkswap -L SWAP-xvda31 /dev/xvda3
Setting up swap space version 1, size = 2089189 kB
LABEL=SWAP-xvda31, no uuid
guest# blkid -t LABEL=SWAP-xvda31
/dev/xvda3: LABEL="SWAP-xvda31" TYPE="swap"
```

## 5 ゲストドメインの再起動

ゲストドメインを再起動してください。ゲストドメインの再起動操作については、「[3.3 再起動](#)」を参照してください。

## 第3章 ゲストドメインの操作

ここでは、ゲストドメインの起動、停止方法、および再起動について説明します。

### 3.1 起動

ゲストドメインを起動する方法について説明します。

ゲストドメインの起動は、管理しているゲストドメインのドメイン構成ファイルを使用し、管理 OS から行います。

#### ■ CLI での操作方法

ゲストドメインを起動するコマンドを以下に示します。

- 管理 OS が RHEL5.1 の場合

```
system# xm create <ドメイン構成ファイル名 >
```

<ドメイン構成ファイル名 >

起動するゲストドメインのドメイン構成ファイルを指定してください。

- 管理 OS が RHEL5.2 以降の場合

```
system# virsh start <ゲストドメイン名>
```

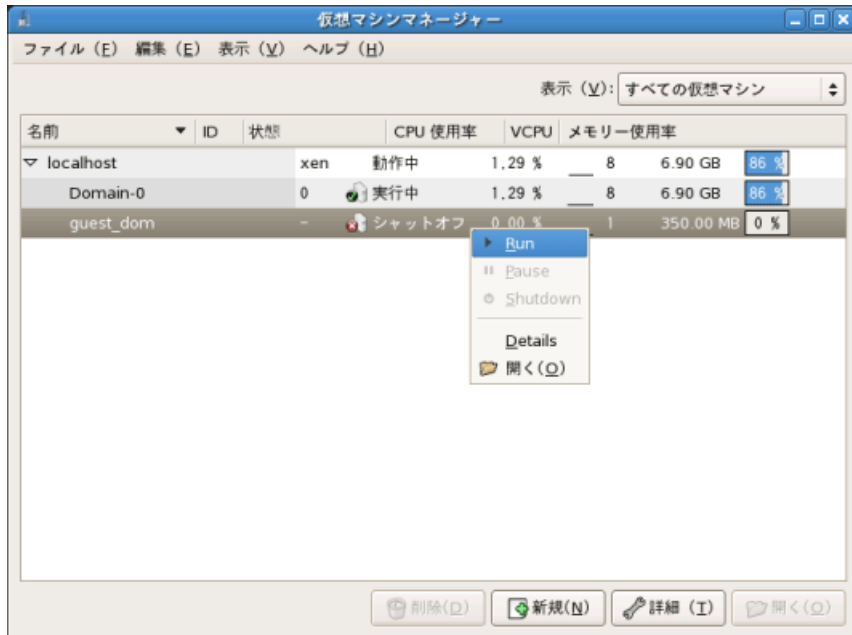
<ゲストドメイン名 >

起動するゲストドメインのドメイン名を指定してください。

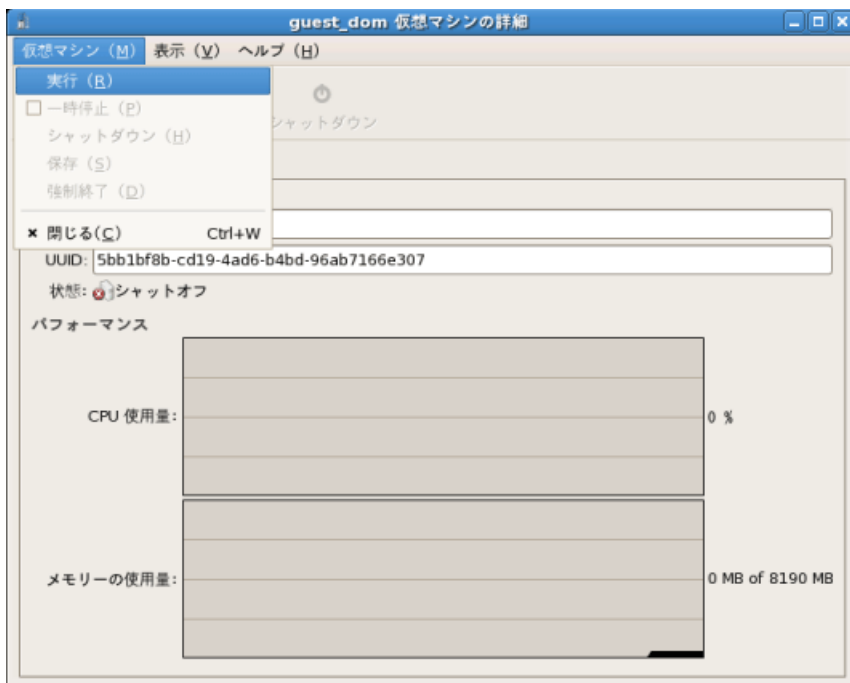
#### ■ GUI での操作方法 (管理 OS が RHEL5.2 以降の場合)

仮想マシンマネージャから、以下のいずれかの操作で、停止しているゲストドメインを起動できます。

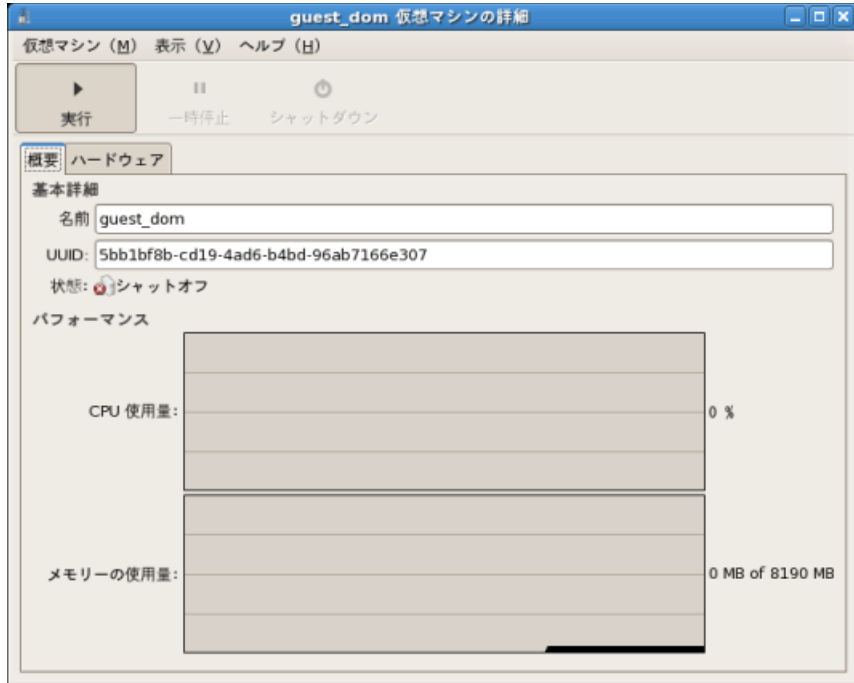
- [仮想マシンマネージャ]画面
  - [ドメイン一覧]より起動するゲストドメインを選択し、右クリックで表示されるポップアップメニューより [Run] を選択してください。



- [仮想マシンの詳細]画面または [仮想マシンコンソール]画面
  - メニューバーの [仮想マシン (M)] – [実行 (R)] を選択してください。



ーツールバーの [実行] を選択してください。



## 3.2 停止

---

ゲストドメインを停止する方法について説明します。

ゲストドメインの停止は、ネイティブ環境と同様にゲスト OS 上で “shutdown -h” コマンドまたは “poweroff” コマンドを実行して運用してください。

以降では、管理 OS 上の操作によってゲストドメインを停止する方法について記載します。ゲスト OS のコンソールが取得できないなど、ゲスト OS 上で停止操作が行えない場合に使用してください。

### ■ CLI での操作方法

管理 OS 上の以下のコマンドで、起動しているゲストドメインを停止できます。

```
system# virsh shutdown <ドメイン名 >
```

<ゲストドメイン名>

停止するゲストドメインのドメイン名を指定してください。

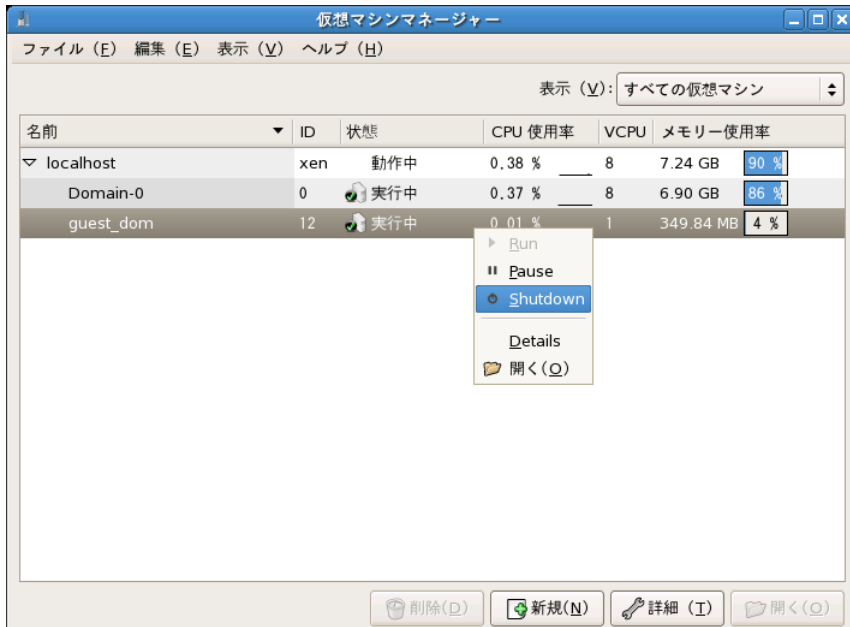
### ■ GUI での操作方法

仮想マシンマネージャから、以下のいずれかの操作で、起動しているゲストドメインを停止できます。

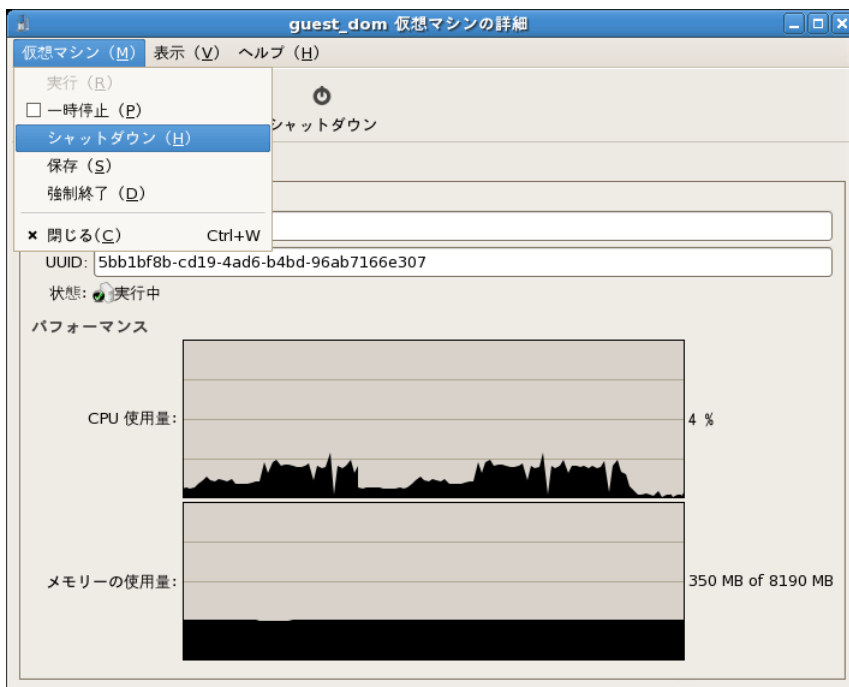
#### POINT

- ▶ 仮想マシンマネージャの画面は管理 OS のバージョンにより異なります。ここでは管理 OS が RHEL5.2 の場合の画面を載せています。

- [仮想マシンマネージャ]画面
  - [ドメイン一覧]より停止するゲストドメインを選択し、右クリックで表示されるポップアップメニューより [Shutdown] を選択してください。

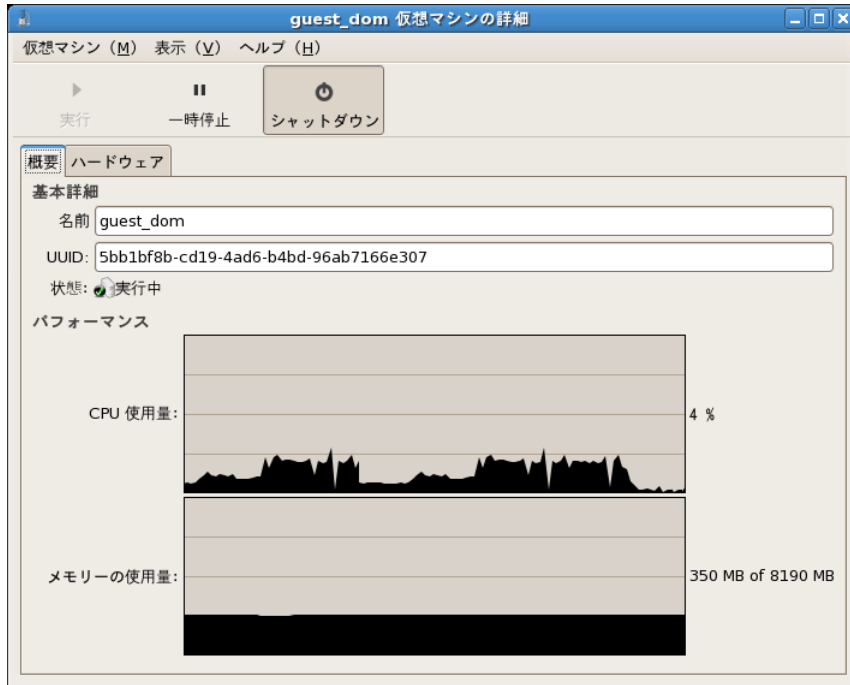


- [仮想マシンの詳細]画面または [仮想マシンコンソール]画面
  - メニューバーの [仮想マシン (M)] – [シャットダウン (H)] を選択してください。





- ・ ツールバーの [ シャットダウン ] を選択してください。



### 3.3 再起動

ゲストドメインを再起動する方法について説明します。

ゲストドメインの再起動は、ネイティブ環境と同様にゲスト OS 上で再起動操作を行って運用してください。

以降では、管理 OS 上の操作によってゲストドメインを再起動する方法について記載します。ゲスト OS のコンソールが取得できないなど、ゲスト OS 上で再起動操作が行えない場合に使用してください。

管理 OS 上の以下のコマンドで、起動しているゲストドメインを再起動できます。

```
system# virsh reboot < ドメイン名 >
```

<ドメイン名>

再起動するゲストドメインのドメイン名を指定してください。

# 付録 A 仮想マシンマネージャの起動方法

ここでは、仮想マシンマネージャを起動する方法について説明します。  
仮想マシンマネージャを起動する際は、管理 OS で X Window System を有効にし、リモートの X サーバソフトから起動してください。

## ■ CLI での起動

管理 OS 上で “virt-manager” コマンドを実行してください。

```
system# virt-manager
```

### 重要

- ▶ 仮想マシンマネージャの起動は、root ユーザで実施してください。

# 修正履歴

表：修正履歴

版数	変更日	変更箇所	修正概要
初版	2008年1月8日	全章	初版作成
2版	2008年7月4日	第1章ゲストドメインを導入する前に 第2章ゲストドメインの導入 第3章ゲストドメインの操作 付録A 仮想マシンマネージャの起動方法	・記事追加・修正 ・RHEL5.2以降向け記事追加
3版	2009年1月23日	2.3 ” virt-install” コマンドでゲストドメイン作成	・RHEL5.3以降向け記事追加

---

## Linux 仮想マシン機能ゲスト OS インストールガイド Red Hat Enterprise Linux 5

発行日 2009年3月  
発行責任 富士通株式会社

---

- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。
- 本書に記載されたデータの使用に起因する、第三者の特許権およびその他の権利の侵害については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。