

# Novell SUSE LINUX Enterprise Server 9 for x86 使用上の留意事項

## まえがき

### 本書の目的

本書はPRIMERGYにLinuxをインストール後、運用する際の留意事項について記載したものです。Linuxをご使用の際には必ずご覧くださいますようお願い申し上げます。

### 本書の読者

本書はPRIMERGYを運用される方を対象に書かれています。

### 本書の構成

本書の構成は以下の通りです。

#### 第1章 運用時の留意事項

インストール後の留意事項について記載されておりますので、運用する場合は、必ず参照してください。

#### 第2章 周辺装置・オプションカード増設について

インストール後、周辺装置、カードを増設する場合の手順、留意事項について記載しておりますので、必要に応じて参照してください。

#### 第3章 その他

その他機能および制限値などの留意事項について記載しておりますので、参照してください。

#### 添付資料 Global Array Manager-Client のインストール手順概要

Global Array Manager-Client のインストールを実施する場合の作業手順を記載しております。必要に応じて参照してください。

## 動作状況

本書に記載されている内容は、弊社にて整合性を確認したのですが、予告なしに変更される場合もございますので、あらかじめご了承ください。

## サポート&サービスについて

弊社では、お客様に安心してLinuxをご使用していただくために、**有償サポート・サービス (SupportDesk Standard 基本サービス)**をご用意しております。ご契約いただきましたお客様には、本書に関するご質問、インストールや運用の際に発生する疑問やトラブルなどについても解決支援させていただいておりますので、是非ご検討ください。

## 著作権と登録商標

Novell は、米国 Novell, Inc.の登録商標です。

SUSE は、Novell Inc.傘下の Novell SUSE LINUX Products GmbH の登録商標です。

All Rights Reserved, Copyright (C) 富士通株式会社 2006

## 1. 運用時の留意事項

### 1.1 デバイス名の割り当てについて

Linux はハードディスクドライブ等の各種デバイスに対して、システム起動時に認識した順にデバイス名を割り当てます。このため、ハードディスクドライブやコントローラー等の故障発生後にシステムを再起動すると、当該ハードディスクドライブが認識できないために、デバイス名が変わることがあります。

例) SCSI ID=1, 2, 3 におおのハードディスクドライブが接続されている場合、デバイス名はおおの /dev/sda, /dev/sdb, /dev/sdc が割り当てられます。この状態で/dev/sdb が故障すると、再起動後には/dev/sdc が繰り上がり、/dev/sdb と認識されます。

デバイス名の思わぬ変更により、システムが起動できなくなることや、最悪の場合には、お客様のデータが破壊される恐れがあります。デバイスの故障検出時には、再起動を行う前に、レスキューモードで起動してハード故障の有無を確認することをお勧めします(※)。その後、ハード故障を修復し、バックアップテープ等からシステムを復元した上でシステムを再起動してください。

※Service Pack 2 CD 1 を利用して、レスキューモードで起動します。

“1.4 レスキューモードを使用したシステムの起動方法”を参照

起動後、udevstart コマンドにて当該ハードディスクドライブが認識できるか否かを確認し、/var/log/messages 内のハードエラーメッセージの確認等を実施してください。

### 1.2 Novell SUSE LINUX Enterprise Server 9 for x86 のパッケージインストールについて

Novell SUSE LINUX Enterprise Server 9 for x86 は使用目的に応じて最適なシステムを構築するため、インストールタイプが用意されています。このため、お客様の必要とするパッケージがインストールされていない場合があります。必要とするパッケージがインストールされていない場合、root にてログインし、以下の手順でインストールしてください。

**GA 版 CD 1~6** およびインストールキットに含まれているインストール手順書で作成した **Service Pack 2 CD 1~3** を使用して、必要なパッケージをインストールします。

「ソフトウェアのインストール/削除」を使用してパッケージをインストールしてください。  
※ CD は/media/cdrom (内蔵 CD-ROM 使用時) や /media/dvdram (内蔵 DVD-RAM 使用時) にアクセスすると CD が自動的にマウントされます。

### 1.3 Global Array Manager(以降 GAM)のインストールおよび設定方法

SCSI-RAID カード(PG-140D1/PG-142E3)が搭載されている構成でシステムを使用する場合、RAID 管理ツールとして Global Array Manager を使用してください。

GAM-Client(Windows)のインストール方法については、“添付資料 Global Array Manager-Client のインストール手順概要”を参照してください。

GAM-Server(Linux)のインストール手順は、以下を実施してください。

#### [注意事項]

- 1) インストール時および、GAM のサービス起動時に画面表示が乱れる場合がありますが、動作上問題はありません。
- 2) GAM のサービスでは、以下の TCP ポート番号を使用しています。  
ファイアウォールを設定される場合はご注意ください。

TCP ポート番号：157,158

- (1) GAM-Server(Linux)をインストールする場合は、以下の操作を実施してください。  
なお、例として、“2.1.4 ドライバのダウンロード”で格納した tgz ファイルが、/tmp/drivers で展開済である場合の手順を示します。

```
# cd /tmp/drivers/DRV-U06021.DSE9002002-10/UTY/GAM/Linux
# chkconfig xinetd on
# rpm -ivh gam-server-6.02-26.i386.rpm
# rpm -ivh gam-agent-6.02-26.i386.rpm
```

※インストール時にプロンプトが表示されない場合は「Enter」キーを押下してください。

- (2) Linux のユーザーアカウントとして、GAM の管理者権限用の「gamroot」というユーザーアカウントとユーザー権限用の任意のユーザーアカウント(例: gamuser)を作成します。  
(既にユーザー用の任意のアカウントが作成されている場合は、作成する必要はありません。)

```
# useradd gamroot
# passwd gamroot
```

Changing password for gamroot

New password ← パスワードを入力します。

Re-enter new password ← 確認のため上記で指定したパスワードを再度入力します。

password: changed

※ ユーザー権限用の任意のユーザーアカウントも上記と同じように実施します。

- (3) /etc/sysconfig/gam ファイルの以下に示す 3 行の編集を行います。  
本編集により、各イベントが GAM-Client に通知されるようになります。

```
# vi /etc/sysconfig/gam
```

[編集前]

```
START_GAMEVENT=n  
GAMEVENT_OPTIONS=""
```

[編集後]

```
START_GAMEVENT=y ← “n”を“y”に変更します。  
GAMEVENT_OPTIONS="-h IP アドレス" ← GAM-Client がインストールされている管  
理用 Windows システムの IP アドレスを  
設定します。
```

[編集前]

```
START_GAMEVLOG=n
```

[編集後]

```
START_GAMEVLOG=y ← “n”を“y”に変更します。
```

- (4) システムを再起動します。

```
# shutdown -r now
```

※システム起動後に以下のメッセージが表示されることがありますが、  
動作上問題はありません。

[メッセージ]

```
gamagent: gamagent: Connection refused  
gamagent connect failure
```

#### 1.4 レスキューモードを使用したシステムの起動方法

インストールキットに含まれているインストール手順書で作成した **Service Pack 2 CD** をレスキューモードで起動することにより、CD だけでシステムを起動することができます。これを利用することにより、トラブルが発生して起動しなくなったシステムを復旧できる可能性があります。以降では、最低限の使用方法であるシステム起動についてのみを説明します。以下に、レスキューモードを使用したシステムの起動方法を示します。

- (1) **Service Pack 2 CD 1** から起動します。

以下のメッセージが表示されるので Enter キーを押下して先に進みます。

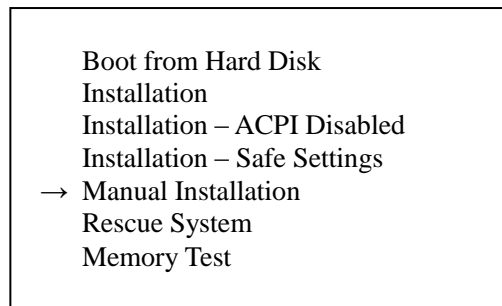
Cool computer, but...

You are about to install 32-bit software on a 64-bit computer.

- (2) 以下の画面にて、「**Manual Installation**」を選択します。

※ 17 インチディスプレイ使用時の注意事項

下記画面以降、画面が暗くなり次へ進めない場合があります。その場合は下記画面にて、[F2]キーを押下し、解像度を「1024x768」に変更してください。



- (3) Select the Language 画面および Choose a keyboard map 画面では、お客様の環境に合わせて設定を実施してください。

- (4) Main Menu 画面にて、以下のように選択します。

「**Kernel Modules (Hardware Drivers)**」

⇒ 「**Load IDE/RAID/SCSI Modules**」

- (5) ドライバ一覧が表示された画面にて、システムをインストールするデバイスで使用するドライバを選択します。選択するドライバは以下を参考にしてください。

※ 途中ドライバをロードする確認メッセージが表示されるので、Enter キーを押下します。

※ ドライバに必要な、パラメタの入力を求められるメッセージが表示された場合は、何も入力せず Enter キーを押下します。

[オンボード SCSI タイプの場合]

「**mptscsih : Fusion MPT SCSI Host driver**」

[SCSI-RAID カード(PG-140D1/PG-142E3)の場合]

「**megaraid\_mbox : LSI Logic MegaRAID Mailbox**」

(6) ReiserFS ドライバのインストール

⇒ 「**Load File System Modules**」

⇒ 「**reiserfs : ReiserFS**」

ドライバの選択完了後、[ESC]キーを押下して「Main Menu」に戻ります。

(7) レスキューシステムの起動

「Main Menu」画面にて、以下のように選択しインストールを開始します。

「**Start Installation or System**」

⇒ 「**Start Rescue System**」

⇒ 「**CD-ROM**」

(8) root ユーザでパスワードなしでログインします。

Rescue logon: **root**

Rescue:~#

ディスクにアクセスする場合は、マウントを行ってください。

例) システムディスクにマウントする場合

Rescue:~# **mount /dev/sda2 /mnt**

(9) レスキューモードを終了するには、再起動を実行してください。

# shutdown -r now

## 2. 周辺装置・オプションカード増設時について

### 2.1 SCSI ディスクの増設について

LUN 数のデフォルト値は 1 に設定されています。SCSI ディスクや共有ディスク、テープライブラリ装置等を増設する場合、root にてログインした後、以下の手順で LUN 数を定義する必要があります。次のシステム起動から複数 LUN 参照が有効になります。

- (1) /etc/modprobe.conf.local に以下の行を追加します  
options scsi\_mod max\_luns=*N*  
※ *N* は LUN 数です。適切な数字を定義してください。
- (2) mkinitrd コマンドにより initrd を作成します。  
# mkinitrd
- (3) システムを再起動します。  
以下の操作にて、システムを再起動します。  
# shutdown -r now

### 2.2 オプションカードの増設について

サポートしているオプションカードは、下表のとおりです。

		TX200 S2/TX200W S2
SCSI カード	PG-128	○
SCSI-RAID カード	PG-140D1	○
	PG-142E3	○
LAN カード	PG-1852	○
	PG-1862	○
	PG-1882	○
	PG-1892	○

- ：カードをサポートする  
－：カードをサポートしない

システムをインストールした後に上表のオプションカードを増設した場合、各カードにおいて以下の操作を実施してください。

#### [LAN カードを増設した場合]

以下にPG-1882の例を示します。

- (1) 以下のようなメッセージが表示されるので [はい(Y)] を選択してください。

**新しいハードウェアが見つかりました。**

ネットワークコントローラを「Intel PRO/1000 MF Server Adapter(LX)」で設定しますか。

新しいハードウェアを報告

- (2) YaSTが起動しますので、お客様の環境に合わせ、ネットワーク設定を実施してください。

### [SCSI カードを増設した場合]

- (1) 以下のようなメッセージが表示されるので[いいえ(N)]を選択してください。

**新しいハードウェアが見つかりました。**

ストレージコントローラを「..... Controller」で設定しますか。

新しいハードウェアを報告

- (2) SCSI-RAIDカード先にHDDを接続している場合、以下のようなメッセージが表示されますが、[いいえ(N)]を選択してください。

**新しいハードウェアが見つかりました。**

ディスクを「MegaRAID LD 0 RAID1 138G」で設定しますか。

新しいハードウェアを報告

- (3) コマンド入力画面を開き、/etc/sysconfig/kernelを編集します。

```
# vi /etc/sysconfig/kernel
```

- 1) SCSI-RAID カードの場合

INITRD\_MODULES="....."の行に **megaraid\_mbox** を追加してください。

(追加例)

[編集前]

```
INITRD_MODULES="mptscsih aic7xxx_mod reiserfs"
```

[編集後]

```
INITRD_MODULES="mptscsih megaraid_mbox aic7xxx_mod reiserfs"
```

- 2) SCSI カードの場合

INITRD\_MODULES="....."の行に **aic7xxx\_mod** を追加してください。

(追加例)

[編集前]

```
INITRD_MODULES="megaraid_mbox reiserfs"
```

[編集後]

```
INITRD_MODULES="megaraid_mbox aic7xxx_mod reiserfs"
```

- (4) mkinitrdコマンドによりinitrdを作成します。

```
# mkinitrd
```

- (5) システムを再起動します。

以下の操作にて、システムを再起動します。

```
# shutdown -r now
```

※ SCSI-RAID カード先に HDD が接続されている場合は、システム起動後、お客様の環境に合わせパーティションの作成を実施してください。

### 2.3 LAN カードの差し替えについて

LAN カードが故障や破損して交換した場合は、ネットワーク設定を再度行う必要があります。LAN カードを交換した場合は、YaST などを使用してネットワーク設定を再度行います。

#### [注意事項]

SLES9 では、ネットワークドライバ名やオプション設定は、「/etc/sysconfig/hardware/ハードウェア設定名」ファイルで行います。

「/etc/sysconfig/hardware/ハードウェア設定名」ファイルは、「ifcfg-eth-id-MAC アドレス」ファイルの「nm\_name」で関連付けられます。



### 3. その他

#### 3.1 サウンド機能について

サウンド機能はサポートしていません。

#### 3.2 PCI ホットプラグ機能について

PCI ホットプラグ機能はサポートしていません。

#### 3.3 使用できるカーネルについて

ハード条件により、使用できるカーネルが決まります。

使用できるカーネルについては、下表を参考にしてください。

ただし、ミドルウェア仕様により選択するカーネルの指定がされている場合があります。

ミドルウェアの仕様書に従ってカーネルを選択してください。

ハード条件		選択カーネル
搭載メモリ	論理 CPU 数(※)	
～4GB	1CPU	kernel-default
	2CPU～8CPU	kernel-smp
4GB 超～12GB	1CPU～32CPU	kernel-bigsm

※実搭載 CPU 数が 1 個でも、Hyper Threading = Enabled の場合は、論理 CPU 数は 2 個となります。

なお、システム構築後に使用するカーネルを変更される場合は、使用していたカーネルをアンインストールする必要があります。

#### 3.4 ディストリビューションの制限値について

以下に示す CPU/メモリ/ファイルシステムの制限値を超えた場合、動作は保証できません。

最大 CPU (実践上)	4-32 個 (※)
最大 RAM (実践上)	64 GB (※)
最大ファイルシステムサイズ	ext2:16TB reiserfs:1 EB

※ 最大 CPU 数およびメモリ容量を示します。

	最大 CPU 数	最大メモリ容量
TX200 S2/TX200W S2	2	12GB

#### 3.5 インストール手順について

Novell SUSE LINUX Enterprise Server 9 for x86 インストール手順については、ダウンロード検索よりダウンロードした「[インストールキット](#)」に含まれているインストール手順書をご参照ください。

— 以上 —

## 添付資料 Global Array Manager-Client のインストール手順概要

※ この作業は、SCSI-RAID カード(PG-140D1/PG-142E3)を搭載している場合のみに実施してください。

※ GAM-Client は Microsoft Windows2000/2003 上で動作します。

管理用 Windows システムを用意してください。

1. 管理用 Windows システムで、弊社ホームページからダウンロードしたインストールキットを展開します。展開して作成されたフォルダ"INST\_KIT"内にある tgz ファイルを、さらに展開します。
2. 展開して作成されたフォルダ "UTY¥GAM¥Windows" 内にある "LSI\_MYLEX\_SWKIT\_6022801\_GAM\_AGENT\_W2K\_W2K3\_60228.exe" を実行してください。
3. "LSI\_MYLEX\_SWKIT\_6022801\_GAM\_AGENT\_W2K\_W2K3\_60228.exe"で指定したフォルダ内にある "Windows"内にある setup.exe を実行してください。
4. 「Welcome」ウィンドウが表示されたら、「Next」をクリックしてください。
5. 「Software License Agreement」画面が表示されるので、内容をお読みいただき同意される場合は、「Yes」をクリックしてください。
6. 「Select Components」ウィンドウ (図 1) が表示されます。「Global Array Manager Client」の横にあるボックスがチェックされていることを確認してください。また、「Global Array Manager Server」および「SANArray Manager Client」のチェックは外してください。「Next」をクリックしてください。

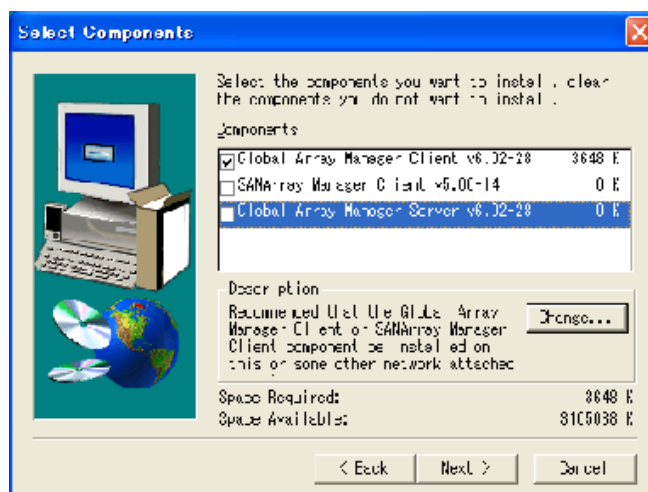


図 1

※ 「SANArray Manager Client」は未サポートです。インストールは行わないでください。

7. 「Choose Destination Location」ウィンドウが表示されます。「Browse」をクリックし任意のインストール先を指定して、「Next」をクリックしてください。

※ GAM-Client が既にインストールされている場合には、上書きを確認するメッセージが表示されます。「OK」をクリックして続行してください。

8. GAM-Client のインストール先が表示されます。「Next」をクリックしファイルのコピーを開始します。
9. 「Setup Complete」画面が表示されます。「Finish」をクリックしてGAMのインストーレーションウィザードを終了します。

— 以上 —