

NEC Expressサーバ  
Express5800シリーズ

---

## Express5800/HR120a-1 インストールガイド(Linux編)

1章 Linuxのインストール

2章 管理/監視ソフトウェアのインストール

# 本製品のドキュメント

本製品のドキュメントは、次のように、冊子として添付されているもの(📖)、EXPRESSBUILDER 内(📍) に電子マニュアル(📄)として格納されているものがあります。



使用上のご注意

本機を安全に使うために注意すべきことを説明しています。**本機を取り扱う前に必ずお読みください。**



スタートアップガイド

本機の開梱から運用までを順を追って説明しています。はじめにこのガイドを参照し、本機の概要を把握してください。



EXPRESSBUILDER



ユーザーズガイド

1章 概要	本機の概要、各部の名称、および機能について説明しています。
2章 準備	オプションの増設、周辺機器との接続、および適切な設置場所について説明しています。
3章 セットアップ	システム BIOS の設定と EXPRESSBUILDER の概要について説明しています。
4章 付録	本機の仕様などを記載しています。



インストレーションガイド (Linux 編)

1章 Linux のインストール	Linux のインストール、およびインストール時に知っていただきたいことについて説明しています。
2章 管理/監視ソフトウェアのインストール	ESMPRO、Universal RAID Utility など、管理/監視ソフトウェアのインストールについて説明しています。



メンテナンスガイド

1章 保守	本機の保守とトラブルシューティングについて説明しています。
2章 便利な機能	便利な機能の紹介、システム BIOS、RAID コンフィグレーションユーティリティ、および EXPRESSBUILDER の詳細について説明しています。
3章 リモート管理機能	BMC のリモート管理機能について説明しています。
4章 付録	POST ビープコードなどを記載しています。



その他のドキュメント

Universal RAID Utility の操作方法などの情報を提供しています。

---



---

# 目次

---



---

本製品のドキュメント.....	2
目次.....	3
本書で使う表記.....	5
本文中の記号.....	5
「光ディスクドライブ」の表記.....	5
「ハードディスクドライブ」の表記.....	5
「リムーバブルメディア」の表記.....	5
オペレーティングシステムの表記.....	6
商標.....	7
本書についての注意、補足.....	8
最新版.....	8
<b>1章 Linux のインストール</b> .....	9
<b>1. セットアップを始める前に</b> .....	10
<b>1.1 Linux サービスセット</b> .....	10
<b>1.2 インストール可能な Linux OS</b> .....	10
<b>1.3 Linux のセットアップ方法</b> .....	10
<b>1.4 「EXPRESSBUILDER」がサポートしているディスクコントローラ</b> .....	11
<b>2. Red Hat Enterprise Linux 6 Server のセットアップ</b> .....	12
<b>2.1 Linux マニュアルセットアップ</b> .....	12
2.1.1 Linux マニュアルセットアップの事前検討.....	12
2.1.2 Linux マニュアルセットアップの準備.....	20
2.1.3 Linux マニュアルセットアップの流れ.....	23
2.1.4 Linux マニュアルセットアップの手順.....	24
2.1.5 トラブルシューティング(Linux マニュアルセットアップ).....	37
<b>2.2 システム環境設定の変更手順</b> .....	39
2.2.1 ランレベルの変更.....	39
2.2.2 パーティションの追加.....	40
2.2.3 swap 領域の拡張方法.....	43
2.2.4 SELinux の設定.....	44
2.2.5 日付と時刻の設定.....	45
<b>2.3 付録</b> .....	46
2.3.1 初期設定スクリプトの処理内容.....	46
<b>2章 管理/監視ソフトウェアのインストール</b> .....	49
<b>1. 本機用バンドルソフトウェア</b> .....	50
<b>1.1 ESMPRO/ServerAgent (Linux 版)</b> .....	50
<b>1.2 BMC Configuration</b> .....	51
<b>1.3 Universal RAID Utility</b> .....	52
1.3.1 Universal RAID Utility のセットアップ.....	52
1.3.2 ESMPRO/ServerManager による管理.....	52
<b>1.4 情報採取ツール actlog</b> .....	53
<b>1.5 情報採取ツール kdump-reporter</b> .....	53
<b>2. 管理 PC 用バンドルソフトウェア</b> .....	54

<b>2.1</b> ESMPRO/ServerManager .....	54
索引 .....	55
改版履歴 .....	57

---

## 本書で使う表記




---

---

### 本文中の記号

---

本書では安全にかかわる注意記号のほかに 3 種類の記号を使用しています。これらの記号は、次のような意味があります。

 重要	ハードウェアの取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、守らなければならないことについて示しています。記載の手順に従わないときは、ハードウェアの故障、データの損失など、 <b>重大な不具合が起きるおそれがあります。</b>
 チェック	ハードウェアの取り扱い、ソフトウェアの操作などにおいて、確認しておかなければならないことについて示しています。
 ヒント	知っておくと役に立つ情報、便利なことについて示しています。

---

### 「光ディスクドライブ」の表記

---

本書では、これらのドライブを「光ディスクドライブ」と記載しています。

- リモートメディア(リモートマネージメント機能)
- 外付け DVD ドライブ(USB 接続)

---

### 「ハードディスクドライブ」の表記

---

本書で記載のハードディスクドライブ(HDD) とは、特に記載のない限り以下のいずれかを意味します。

- ハードディスクドライブ(HDD)
- ソリッドステートドライブ(SSD)

---

### 「リムーバブルメディア」の表記

---

本書で記載のリムーバブルメディアとは、特に記載のない限り以下のいずれかを意味します。

- USB メモリ
- Flash FDD

---

## オペレーティングシステムの表記

---

本書では、Linux オペレーティングシステムを次のように表記します。

本機でサポートしている OS の詳細は、本書の「1 章(1.2 インストール可能な Linux OS)」を参照してください。

本書の表記	Linux OSの名称
Red Hat Enterprise Linux 6 Server	Red Hat Enterprise Linux 6 Server (x86_64)

---

## 商 標

---

EXPRESSBUILDERとESMPRO、CLUSTERPRO、EXPRESSSCOPEは日本電気株式会社の登録商標です。Microsoft、Windows、Windows Server、MS-DOSは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。ATは米国International Business Machines Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。Adaptecとそのロゴ、SCSI*Select*は米国Adaptec, Inc.の登録商標または商標です。LSIおよびLSIロゴ・デザインはLSI社の商標または登録商標です。Adobe、Adobeロゴ、Acrobatは、Adobe Systems Incorporated(アドビ システムズ社)の商標です。DLTとDLTtapeは米国Quantum Corporationの商標です。PCI EXPRESSはPeripheral Component Interconnect Special Interest Groupの商標です。Linux<sup>®</sup>は、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。Red Hat<sup>®</sup>、Red Hat Enterprise Linuxは、米国Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。Intel、インテル、Intel Xeon、Xeon Phi は、米国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。InfiniBandは、InfiniBand Trade Associationの商標またはサービスマークです。

その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

---

## 本書についての注意、補足

---

1. 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁じられています。
2. 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
3. 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
4. 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
5. 運用した結果の影響については、4項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
6. 本書の説明で用いられているサンプル値は、すべて架空のものであります。

この説明書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくようになっています。

---

## 最新版

---

本書は作成日時点の情報をもとに作られており、画面イメージ、メッセージ、または手順などが**実際のもの**と異なる場合があります。変更されているときは適宜読み替えてください。

また、ユーザーズガイドをはじめとするドキュメントは、次のウェブサイトから最新版をダウンロードすることができます。

<http://www.nec.co.jp/products/pcserver/manycore/support/index.shtml/>



## NEC Express5800 シリーズ Express5800/HR120a-1

# 1

---

---

# Linux のインストール

本機へ Linux をセットアップ、または再インストールする方法について説明します。ここで説明する内容をよく読んで、正しくセットアップしてください。

### 1. セットアップを始める前に

Linux セットアップの概要や、本製品に添付の「EXPRESSBUILDER」で Linux OS のインストールをサポートしているディスクコントローラについて説明しています。

### 2. Red Hat Enterprise Linux 6 Server のセットアップ

Red Hat Enterprise Linux 6 Server のセットアップ方法について説明しています。

---

# 1. セットアップを始める前に

---

Linux セットアップの概要や、本製品に添付の「EXPRESSBUILDER」で Linux OS のインストールをサポートしているディスクコントローラについて説明します。

---

## 1.1 Linux サービスセット

---

Linux サービスセットは、Linux(ディストリビューション)とサポートサービスなどを組み合わせ、エンタープライズシステムで Linux をより安心してお使いいただけるようにする製品です。システムの運用性、信頼性向上、およびシステム管理者の負荷軽減の実現のために、各種機能やサービスを提供しています。

Linux サービスセットの詳細については、以下のウェブサイトをご覧ください。

<http://www.nec.co.jp/linux/linux-os/>

また、NEC サポートポータルウェブサイトにて、Linux サービスセットご購入のお客様向けに以下の情報を公開しております。

- [Linux] サーバトラブルへの備えと情報採取の手順  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140000151>  
万一のトラブル発生時、調査に有効な情報を採取する方法について、記載した手順書です。情報採取のために、事前に設定が必要なものもあります。
- [RHEL6]注意・制限事項  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100260>  
Red Hat Enterprise Linux 6 Server に関する注意・制限事項を記載しています。システムの運用時の重要な不具合などを随時更新しておりますので、該当する不具合がないか確認してください。
- Linux サポート情報リスト  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140001278>  
NEC サポートポータルウェブサイトで公開しているコンテンツのうち、よくご覧いただくコンテンツの一覧を記載しています。
- [RHEL]Linux インストールの修正情報  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100460>  
Linux インストールに関する情報や本書(インストレーションガイド(Linux 編))の修正情報などを公開しておりますので、該当する情報がないか確認してください。

---

## 1.2 インストール可能なLinux OS

---

本製品に添付の「EXPRESSBUILDER」では、Red Hat Enterprise Linux 6.3 (x86\_64)のみサポートしています。

---

## 1.3 Linuxのセットアップ方法

---

- Linux マニュアルセットアップ  
インストールメディアから起動し、Red Hat 社が提供するインストールプログラムに対話的に答えて OS をインストールするセットアップ方法です。OS のインストール後に手作業で初期設定スクリプトの適用やバンドルソフトウェアをインストールする必要があります。また、RAID システムに OS をインストールするときは、事前に RAID システムの構築も必要です。

## 1.4 「EXPRESSBUILDER」がサポートしているディスクコントローラ

本製品に添付の「EXPRESSBUILDER」で Linux OS のインストールをサポートしているディスクコントローラは以下のとおりです。

<Red Hat Enterprise Linux 6 Server>

- オンボード SATA コントローラ (標準装備)
- NE3703-001 RAID コントローラ (1GB,RAID 0/1/5)



チェック

オンボードの RAID コントローラ (Intel SATA HostRAID) は使用できません。本製品添付の「メンテナンスガイド」、「ユーザーズガイド」を参照し、オンボードの RAID コントローラが有効になっている場合は、無効にしてください。

上記のディスクコントローラ、および本機に接続可能な増設オプションボードのドライバ情報については、以下の NEC コーポレートサイトを確認してください。

<http://www.nec.co.jp/products/pcserver/manycore/support/index.shtml>

本機への Linux インストール時に使用するマイナーリリースバージョン(OS レビジョン)

OS	マイナーリリースバージョン
Red Hat Enterprise Linux 6 Server	Red Hat Enterprise Linux 6.3 (RHEL6.3) (カーネルバージョン : 2.6.32-279.el6)

## 2. Red Hat Enterprise Linux 6 Server のセットアップ

Red Hat Enterprise Linux 6 Server のセットアップについて説明します。

### 2.1 Linuxマニュアルセットアップ

Linux マニュアルセットアップについて説明します。

#### 2.1.1 Linuxマニュアルセットアップの事前検討

OS のインストール前に検討が必要な事項を説明します。インストール前に必ずお読みください。

##### (1) システム動作環境の確認

Red Hat Enterprise Linux 6 Server でサポートするメモリ容量は、以下のとおりです。

アーキテクチャ	最小メモリ容量	最大メモリ容量
x86_64	1GB ※	2TB

※ : 1 論理 CPU 当り 1GB を推奨

OS がサポートする最大メモリ容量が変更になる場合がありますので、最新情報は以下のウェブサイトを確認してください。

<https://jp.redhat.com/resourcelibrary/articles/articles-red-hat-enterprise-linux-6-technology-capabilities-and-limits>



上記 URL で表示されない場合は、以下のウェブサイトにて修正情報がないか確認してください。

- [RHEL]Linux インストールの修正情報

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100460>

また、本機がサポートする最大メモリ容量は、「ユーザーズガイド」を参照してください。

##### (2) ドライバの入手と設定

###### ● 最新バージョンの確認

ご使用になる増設オプションボードによっては、別途カーネルバージョンに対応したドライバが必要になる場合があります。また、「EXPRESSBUILDER」で提供するドライバよりも新しいバージョンのドライバが公開されている場合もありますので、以下の NEC コーポレートサイトより、必要に応じて入手してください。

<http://www.nec.co.jp/products/pcserver/manycore/support/index.shtml>

###### ● Intel® Xeon® Phi™ コプロセッサ使用時の設定

Intel® Xeon® Phi™ コプロセッサを使用する場合、別途ドライバの設定が必要です。詳細については、Intel® Xeon® Phi™ コプロセッサに添付のドキュメントをご参照ください。

###### ● InfiniBand ホストチャネルアダプタ使用時の設定

InfiniBand ホストチャネルアダプタを使用する場合、別途ドライバの設定が必要です。詳細については、InfiniBand ホストチャネルアダプタに添付のドキュメントをご参照ください。

### (3) パーティションレイアウトの検討

インストール時には、作成するパーティションに対して以下のマウントポイントを選択することができます。また、任意のマウントポイントを入力することも可能です。

マウントポイント	概要
/boot	カーネルと起動に必要なファイルが格納される領域です。
/	ルートディレクトリの領域です。ほかのマウントポイントにパーティションが割り当てられない場合、"/"と同じパーティションに格納されます。
/home	ユーザーのホームディレクトリ用の領域です。
/tmp	一時ファイル用の領域です。
/usr	各種プログラム用の領域です。
/var	ログやスプールファイルなど、頻繁に更新されるデータ用の領域です。
/usr/local	ローカルなプログラム用の領域です。
/opt	静的アプリケーションソフトウェアパッケージが格納されるプログラム用の領域です。

上記のマウントポイントに割り当てるパーティション以外に swap パーティションが必要です。swap パーティションは仮想メモリのサポートに使用されます。システムが処理しているデータを格納するメモリが不足した場合にデータは swap パーティションに書き込まれます。

すべてのマウントポイントに対し、パーティションを割り当てる必要はありませんが、システムの目的、負荷、およびメンテナンスなどを考慮し、パーティションを割り当ててください。例えば、ウェブサーバとしてシステムを運用する場合、"/var"にログが大量に格納される可能性があります。"/"と同じパーティションを使用した場合、大量のログによりパーティションに空き容量がなくなり、システムが正常に運用できなくなる可能性があります。このような場合、"/var"を別パーティションとして割り当てることをお勧めします。

#### ● 推奨するパーティション設定

##### ● swap パーティション(Red Hat 社推奨:256MB 以上)

本機の搭載メモリ容量により、推奨する swap パーティションサイズが異なります。

搭載メモリ容量が大きい場合、swap をほとんど使用しないときもあります。システムの目的と負荷などを考慮し、適切なサイズを確保してください。

また、システム運用中に free コマンドで swap の使用状況を確認することができます。swap の使用率が高い場合は、swap パーティションの拡張やメモリを増設してください。

搭載メモリ容量	swapパーティションサイズ
2GB以下	搭載メモリ容量の2倍
2GB超8GB以下	搭載メモリ容量
8GB超64GB以下	搭載メモリ容量の0.5倍
64GB超	4GB

※ 表中のメモリ容量は 1GB=1,024MB です。

※ 表は Red Hat 社公開資料の「Red Hat Enterprise Linux 6 インストールガイド」より引用しています。入手方法は、本書の「1章(2.1.2 (5) インストールガイドの入手)」を参照してください。



チェック

swap パーティションサイズが大きい場合、他のパーティションを圧迫してしまうことや、パフォーマンスが低下する恐れがあります。上記の表は目安ですので、システムの運用に合わせ swap パーティションサイズを決定してください。

##### ● /boot パーティション(Red Hat 社推奨:250MB 以上)

/boot パーティションは通常ディスクの先頭に作成します。セキュリティ修正やバグ修正された最新のカーネルを追加インストールする場合、本パーティションに十分な空きが必要ですので、最低 300MB~500MB 程度のパーティションサイズを確保することをお勧めします。

##### ● /(ルート)パーティション

すべてのパッケージをインストールし安定して運用するためには、10GB 以上のパーティションサイズが必要です。

- **/usr パーティション**  
ブートプロセスが複雑になってしまうため、/(ルート)パーティションとは別のパーティション上に配置しないでください。
- **ファイルシステム**  
以下は、Red Hat Enterprise Linux 6 Server で使用できる主なファイルシステムです。

**ext4**

Red Hat Enterprise Linux 6 Server のデフォルトファイルシステムです。ext3 ファイルシステムをベースに以下の点が改良されています。

- 大容量のファイルシステムおよびファイルのサポート
- 高速で効率的なディスクスペースの割り当て
- ディレクトリ内のサブディレクトリ作成数の制限なし
- ファイルシステムの高速チェック
- 強化されたジャーナリング

**ext3**

ext2 ファイルシステムをベースにジャーナリング機能が追加されています。

**ext2**

標準の Unix ファイルタイプ(通常のファイル、ディレクトリ、シンボリックリンクなど)に対応しています。最大 255 文字までのファイル名を割り当てることができます。

#### (4) パッケージセットとパッケージグループの検討

Red Hat Enterprise Linux 6 Server では、サーバ用途ごとにあらかじめ関連するパッケージグループをまとめたパッケージセットが既定されており、インストール時に選択することが可能です。選択可能なパッケージセットは以下のとおりです。

- **基本サーバー(Basic Server)(デフォルト)**  
一般的な基幹向けサーバを構築するのに適したパッケージグループが含まれます。  
X Window System や GNOME デスクトップなどの GUI 環境は含まれていません。
- **データベースサーバー(Database Server)**  
MySQL と PostgreSQL データベースサーバを構築するのに必要なパッケージグループが含まれます。  
X Window System や GNOME デスクトップなどの GUI 環境は含まれていません。
- **Web サーバー(Web Server)**  
Apache Web サーバや PHP Web アプリケーションフレームワークなど、Web サーバを構築するのに必要なパッケージグループが含まれます。  
X Window System や GNOME デスクトップなどの GUI 環境は含まれていません。
- **識別管理サーバー(Identity Management Server)**  
認証サーバを構築するのに必要なパッケージグループが含まれます。  
X Window System や GNOME デスクトップなどの GUI 環境は含まれていません。
- **仮想化ホスト(Virtualization Host)**  
仮想ホスト環境の構築や、仮想ゲストの管理に必要なパッケージグループが含まれます。  
X Window System や GNOME デスクトップなどの GUI 環境は含まれていません。
- **デスクトップ(Desktop)**  
一般的なデスクトップ端末を構築するのに適したパッケージグループが含まれます。  
X Window System や GNOME デスクトップなどの GUI 環境も含まれます。
- **ソフトウェア開発ワークステーション(Software Development Workstation)**  
一般的なデスクトップ端末のほか、マルチメディアアプリケーションやソフトウェア開発ツールなどのパッケージグループが含まれます。  
X Window System や GNOME デスクトップなどの GUI 環境も含まれます。
- **最低限(Minimal)**  
Red Hat Enterprise Linux 6 Server を動作させるために必要な最低限のパッケージが含まれます。  
単一機能を提供するサーバを構築する場合などにベースとして選択します。  
X Window System や GNOME デスクトップなどの GUI 環境は含まれていません。

各パッケージセットに含まれるパッケージグループは以下のとおりです。システム用途に合わせてパッケージセットを選択し、パッケージグループやパッケージのカスタマイズを行ってください。  
 パッケージの追加インストールは、OS インストール後でも可能です。  
 パッケージの選択が最低限の場合はおよそ 800MB、選択可能なすべてのパッケージを選択した場合はおよそ 10GB のハードディスクドライブの容量を使用します。

パッケージグループ	パッケージセット							
	Red Hat Enterprise Linux 6 Server 既定							
	基本サーバー	データベースサーバー	Webサーバー	識別管理サーバー	仮想化ホスト	デスクトップ	ソフトウェア開発ワークステーション	最低限
ベースシステム								
FCoE ストレージ接続クライアント								
Infiniband のサポート								
Java プラットフォーム	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Perl のサポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ruby サポート								
iSCSI ストレージ接続クライアント								
クライアント管理ツール	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
コンソールインターネットツール	✓	✓	✓	✓	✓			
ストレージ可用性ツール								
スマートカードのサポート								
セキュリティツール								
ダイヤルアップネットワークサポート								
ディレクトリ接続クライアント	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
デバッグツール	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ネットワーキングツール								
ネットワークファイルシステムクライアント	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ハードウェア監視ユーティリティ	✓	✓			✓			
バックアップクライアント								
パフォーマンスツール	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
ベース	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
メインフレームアクセス								
レガシー UNIX の互換性								
互換性ライブラリ								



パッケージグループ		パッケージセット							
		Red Hat Enterprise Linux 6 Server 既定							
		基本サーバー	データベースサーバー	Webサーバー	識別管理サーバー	仮想化ホスト	デスクトップ	ソフトウェア開発ワークステーション	最低限
	印刷クライアント						✓	✓	
	大規模システムのパフォーマンス	✓	✓			✓			
	数学/科学系および並列計算								
サーバー									
	CIFS ファイルサーバー								
	FTP サーバー								
	NFS ファイルサーバー								
	サーバープラットフォーム	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	システム管理ツール		✓						
	ディレクトリサーバー								
	ネットワークインフラストラクチャサーバー								
	ネットワークストレージサーバー								
	バックアップサーバー								
	プリントサーバー								
	識別管理サーバー				✓				
	電子メールサーバー								
Web サービス									
	PHP サポート			✓					
	TurboGears アプリケーションフレームワーク			✓					
	Web サーバー			✓					
	Web サブレットエンジン			✓					
データベース									
	MySQL データベースサーバー		✓						
	MySQL データベース接続クライアント		✓	✓					
	PostgreSQL データベースサーバー		✓						
	PostgreSQL データベース接続クライアント		✓	✓					
システム管理									
	SNMP サポート								

パッケージグループ		パッケージセット							
		Red Hat Enterprise Linux 6 Server 既定							
		基本サーバー	データベースサーバー	Webサーバー	識別管理サーバー	仮想化ホスト	デスクトップ	ソフトウェア開発ワークステーション	最低限
	WBEM サポート								
	システム管理								
	システム管理 Messaging Server のサポート								
	メッセージング接続クライアントのサポート								
仮想化									
	仮想化					✓		✓	
	仮想化クライアント					✓		✓	
	仮想化ツール								
	仮想化プラットフォーム					✓		✓	
デスクトップ									
	KDE デスクトップ								
	X Window System						✓	✓	※1
	グラフィカル管理ツール						✓	✓	
	デスクトップ						✓	✓	※2
	デスクトップのデバッグとパフォーマンスツール						✓	✓	
	デスクトッププラットフォーム						✓	✓	
	フォント						✓	✓	
	リモートデスクトップ接続クライアント						✓	✓	
	レガシー X Windows システムの互換性						✓	✓	
	入カメソッド						✓	✓	
	汎用デスクトップ(GNOME デスクトップ)						✓	✓	

※1 subscription-manager-firstboot パッケージをインストール指定した場合でも、初期設定スクリプトを適用することで削除されます。詳細は、本書の「1章(2.3.1 初期設定スクリプトの処理内容)」を参照してください。

※2 subscription-manager-gnome パッケージをインストール指定した場合でも、初期設定スクリプトを適用することで削除されます。詳細は、本書の「1章(2.3.1 初期設定スクリプトの処理内容)」を参照してください。

パッケージグループ	パッケージセット								
	Red Hat Enterprise Linux 6 Server 既定								
	基本サーバー	データベースサーバー	Webサーバー	識別管理サーバー	仮想化ホスト	デスクトップ	ソフトウェア開発ワークステーション	最低限	
アプリケーション									
Emacs							✓		
TeX のサポート							✓		
インターネットブラウザ						✓	✓		
グラフィックツール							✓		
技術文書							✓		
開発									
Eclipse							✓		
その他の開発							✓		
サーバープラットフォーム開発							✓		
デスクトッププラットフォーム開発							✓		
開発ツール							✓		
言語									
日本語のサポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	



チェック

Linux サービスセットでは以下のアドオン製品のサポートは提供していません。

- High Availability
- Load Balancer
- Resilient Storage
- Scalable Filesystem



チェック

「ベースシステム」に含まれる「ベース」パッケージグループは必ず選択してください。



グラフィカルログインモードを使用するには、「デスクトップ」カテゴリの「X Window System」と「デスクトップ」のパッケージグループを選択する必要があります。

### (5) 導入するバンドルソフトウェアの検討

OS のインストール後に、本製品が提供するバンドルソフトウェアをインストールすることができます。バンドルソフトウェアによっては、依存関係にあるパッケージをインストールする必要がありますので、OS のインストール時または、インストール後に必要なパッケージをインストールしてください。各バンドルソフトウェアの詳細については、本書の「2章」を参照してください。

## 2.1.2 Linuxマニュアルセットアップの準備

Linux マニュアルセットアップ前の準備について説明します。

### (1) インストールに必要なもの

インストール時に以下のものがが必要です。事前に準備してください。

- Red Hat 社から入手するもの

- 「Red Hat Enterprise Linux 6 インストールガイド」  
入手方法は、本書の「1章(2.1.2 (5) インストールガイドの入手)」を参照してください。
- インストールメディアの ISO イメージファイル  
作成方法は、本書の「1章(2.1.2 (3) インストールメディアの作成)」を参照してください。



Red Hat Enterprise Linux 6.3 用の Linux メディアキットをご購入のお客様は、インストールメディアを作成する必要はありません。

- 本製品に添付されているもの

- インストレーションガイド(Linux 編) (本書)
- 「EXPRESSBUILDER」 DVD

- お客様にご準備いただくもの

- ディスプレイ
- キーボード
- マウス
- DVD への書き込みが可能な環境(インストールメディア用)
- 空の DVD1 枚(インストールメディア用)



本機に光ディスクドライブが付属されていない場合は、別途、光ディスクドライブを準備してください。

### (2) Red Hat Network への登録

インストールメディアの ISO イメージファイルを Red Hat Network(以下、RHN)からダウンロードするためには、RHN への登録(アカウント作成、レジストレーション番号(RHN-ID)登録)が必要です。レジストレーション番号(RHN-ID)を登録していない場合、または有効期限が切れている場合、ご購入されたサブスクリプションに対応するソフトウェアチャンネルが表示されません。登録手順などについては、以下の NEC サポートポータルで公開されている資料を参照してください。

[RHEL] Red Hat Network 利用手順

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140001276>

### (3) インストールメディアの作成

Red Hat Enterprise Linux 6.3 のインストールメディアは、以下の手順にしたがい作成してください。

1. Webブラウザを使用し、カスタマーポータル(<https://access.redhat.com/home>)にアクセスします。
2. ログインしていない場合は、ページ右上部の[ログイン]をクリックし、ログインします。



RHN を利用するにはアカウントを作成し、レジストレーション番号(RHN-ID) を登録する必要があります。レジストレーション番号(RHN-ID)が未登録の場合、本書の「1章(2.1.2 (2) Red Hat Network への登録)」を参照し、登録してください。

3. Red Hatカスタマーポータルの「製品およびアップデートのダウンロード」をクリックします。
4. 「Red Hat Enterprise Linux」の「ソフトウェアをダウンロード」をクリックします。



上記手順で表示されない場合は、以下の URL にアクセスしてください。  
<https://rhn.redhat.com/rhn/software/downloads/SupportedISOs.do>

5. 「ソフトウェアチャンネル」よりダウンロードするチャンネルをクリックします。  
「Red Hat Enterprise Linux Server (v. 6 for 64-bit x86\_64)」
6. 「最新のリリース」または「以前のリリースのISOイメージの表示」より、Binary DVDのISOイメージファイルをダウンロードします。



「最新のリリース」には、現在の最新のマイナーリリースが表示されます。ここに Red Hat Enterprise Linux 6.3 が表示されていない場合は、「以前のリリースの ISO イメージの表示」をクリックしてください。



**必ず Red Hat Enterprise Linux 6.3 の ISO イメージファイルをダウンロードしてください。Red Hat Enterprise Linux 6.3 以外でインストールした場合、初期設定スクリプトが適用できず、セットアップ作業が正常に完了できません。**

7. ダウンロードしたISOイメージファイルのmd5sumとダウンロードページに記載されているMD5チェックサムが一致することを確認します。一致していない場合は、再度6.の手順を繰り返しダウンロードします。

Linux環境の場合、以下のコマンドでmd5sumを表示することができます。

```
# md5sum "ISO イメージファイル名"
```

8. ダウンロードしたISOイメージファイルをDVDに書き込み、インストールメディアを作成します。
9. 作成したインストールメディアに以下のように記入します。  
「Red Hat Enterprise Linux 6.3 Server (x86\_64) Binary DVD」



以下のウェブサイトインストールメディアの作成手順を掲載していますので確認してください。

- [RHEL]インストールメディア作成手順  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100979>

以上でインストールメディアの作成は完了です。

#### (4) ドライバディスクの作成

ドライバディスクは、Red Hat のインストールプログラムがサポートしていないハードウェアのサポートを追加するためのものです。本書に記載のセットアップ方法では、ドライバディスクは必要ありません。

#### (5) インストールガイドの入手

「Red Hat Enterprise Linux 6 インストールガイド」は、インストールに関しての準備や基本概念、ステップバイステップのインストール手順など、インストールする場合に有用な情報が記載されています。セットアップ時には、本書と合わせて参照してください。

「Red Hat Enterprise Linux 6 インストールガイド」は以下より入手してください。

[https://docs.redhat.com/docs/ja-JP/Red\\_Hat\\_Enterprise\\_Linux/6/html/Installation\\_Guide/index.html](https://docs.redhat.com/docs/ja-JP/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/Installation_Guide/index.html)

また、PDF 形式のファイルは以下より入手してください。

[https://docs.redhat.com/docs/ja-JP/Red\\_Hat\\_Enterprise\\_Linux/6/pdf/Installation\\_Guide/Red\\_Hat\\_Enterprise\\_Linux-6-Installation\\_Guide-ja-JP.pdf](https://docs.redhat.com/docs/ja-JP/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/pdf/Installation_Guide/Red_Hat_Enterprise_Linux-6-Installation_Guide-ja-JP.pdf)



上記 URL で表示されない場合は、以下のウェブサイトで修正情報がないか確認してください。

- [RHEL]Linux インストールの修正情報

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100460>

#### (6) 本機のハードウェア構成の確認

##### システム BIOS

- 本機で Linux OS を利用するにあたり、事前にシステム BIOS の設定変更が必要な場合があります。「ユーザーズガイド」を参照し、システム BIOS の設定を確認・変更してください。

##### ハードディスクドライブ

- インストール対象以外の RAID コントローラにハードディスクドライブを接続している場合は、インストール作業を行う前に必ずハードディスクドライブを取り外してください。接続した状態でインストールを行うと、意図せず既存のデータが消去される場合があります。
- インストール先のハードディスクドライブが適切かどうか確認してください。必要に応じてバックアップを取ることを推奨します。
- OS をインストールするハードディスクドライブや論理ドライブ("/")と"/boot"を配置するドライブ)には、2TB(2,097,152MB)未満の容量のものを使用してください。

##### 増設オプション

- インストール時には、装置ご購入時に接続されていた増設オプション以外は接続しないでください。接続している場合は、正常に OS のインストールができない場合があります。インストール後にオプションボードを接続する場合は、本書の「1章(2.1.1 (2) ドライバの入手と設定)」を参照し、必要なドライバを準備してください。

##### RAID システム

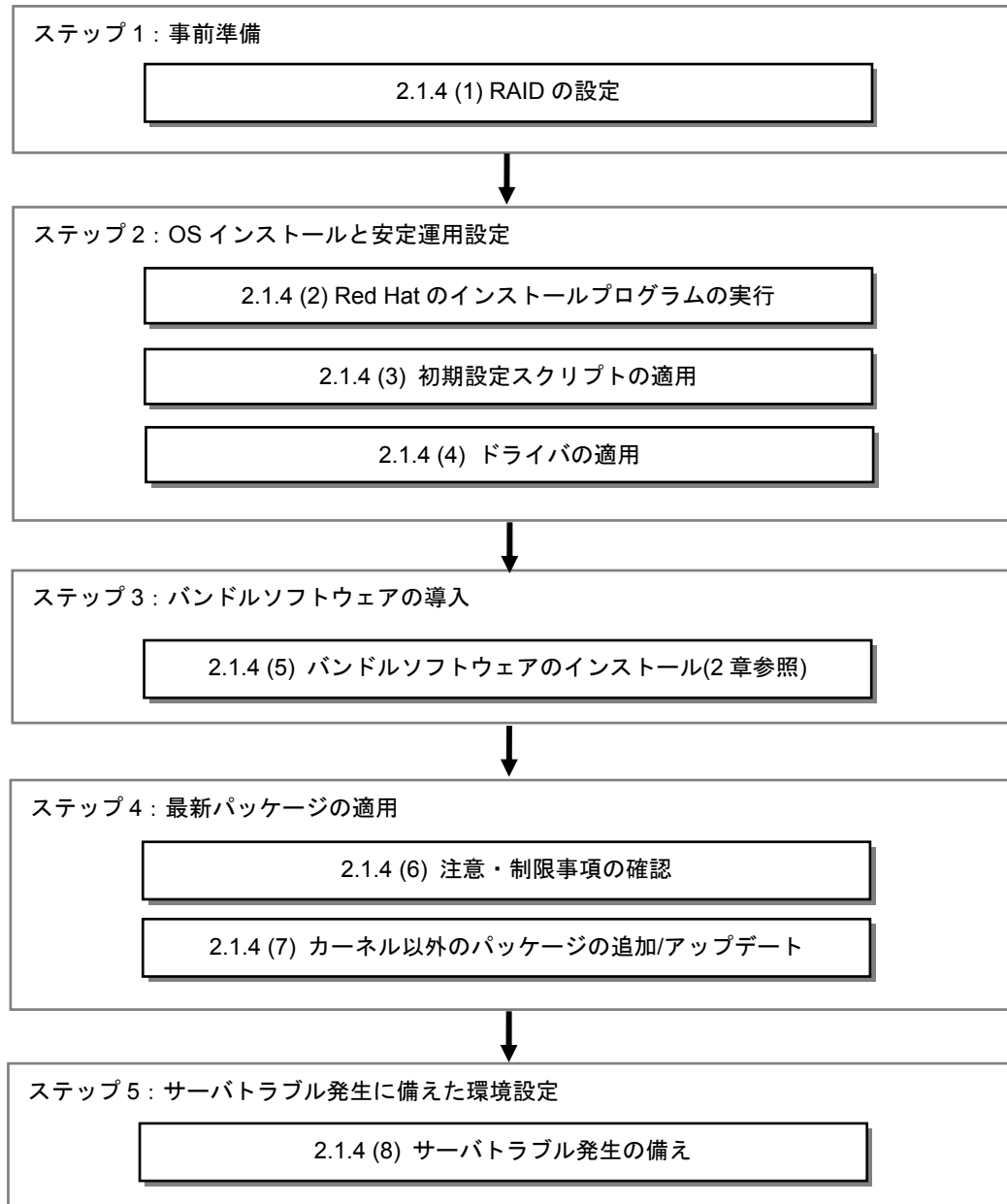
- オンボードの RAID コントローラ(Intel SATA HostRAID) は Linux では使用できません。本製品添付の「メンテナンスガイド」、「ユーザーズガイド」を参照し、オンボードの RAID コントローラが有効になっている場合は、無効にしてください。

##### 周辺機器

- RDX などの周辺機器は、セットアップを開始する前に取り外したり休止状態に設定を変更したりする必要がある場合があります。それぞれの周辺機器のマニュアルを参照し、周辺機器を適切な状態にした後セットアップしてください。

### 2.1.3 Linuxマニュアルセットアップの流れ

Linux マニュアルセットアップは以下の流れで作業します。ステップごとに指定された作業を順番どおりに実施してください。特に「2.1.4 (3) 初期設定スクリプトの適用」の作業は、ステップ2のフェーズで必ず実施してください。



## 2.1.4 Linuxマニュアルセットアップの手順

### (1) RAID の設定

RAID コントローラを搭載している構成で、RAID システムに OS をインストールする場合は、RAID システムを構築する必要があります。該当しない構成の場合は、本書の「1章(2.1.4 (2) Red Hat のインストールプログラムの実行)」へお進みください。



ここで RAID システムの構築をすると、ハードディスクドライブの内容が削除されます。必要に応じてユーザーデータのバックアップを取ることを推奨します。



オンボードの RAID コントローラ(Intel SATA HostRAID)は Linux では使用できません。本製品添付の「メンテナンスガイド」、「ユーザーズガイド」を参照し、オンボードの RAID コントローラが有効になっている場合は、無効にしてください。

- RAID コントローラのコンフィギュレーションユーティリティを使用する

RAIDコントローラ添付の説明書を参照し、RAIDシステムを構築してください。

RAIDシステムを構築する上で注意することがありますので、本書の「1章(2.1.2 (6) 本機のハードウェア構成の確認)」も参照してください。

### (2) Red Hat のインストールプログラムの実行

Red Hat Enterprise Linux 6 Server をインストールするための基本的な手順を説明します。詳細については、「Red Hat Enterprise Linux 6 インストールガイド」を参照してください。



OS インストール前に検討が必要な項目については本書の「1章(2.1.1 Linux マニュアルセットアップの事前検討)」に記載しています。必要に応じて参照してください。

1. 周辺装置、本機の順に電源をONにします。
2. インストーラを起動するため、光ディスクドライブに以下のインストールメディアをセットします。  
「Red Hat Enterprise Linux 6.3 Server (x86\_64) Binary DVD」



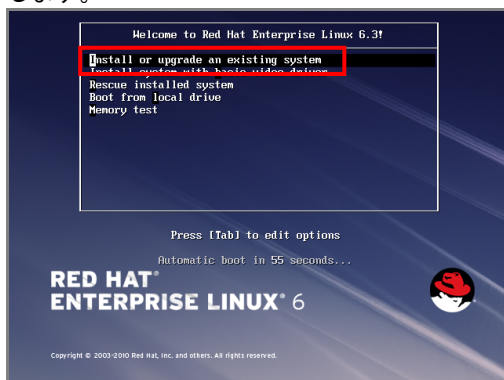
インストールメディアは、必ず Red Hat Enterprise Linux 6.3 のインストールメディアを使用してください。Red Hat Enterprise Linux 6.3 以外でインストールした場合、初期設定スクリプトが適用できず、セットアップ作業が正常に完了できません。

OS インストール後、RPM パッケージを Red Hat Enterprise Linux 6.3 以降のマイナーリリースバージョンに一括アップデートするには、以下の手順書を参照してください。

- ・ [RHEL]RPMパッケージ適用の手引き

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140000129>

3. リセットする(<Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押す)か、電源をOFF/ONし、本機を再起動します。
4. boot画面が表示されますので、「Install or upgrade an existing system」を選択し、<Enter>キーを押します。







一定時間入力がないと自動的にインストールが開始され、インストールメディアの確認画面に進みます。

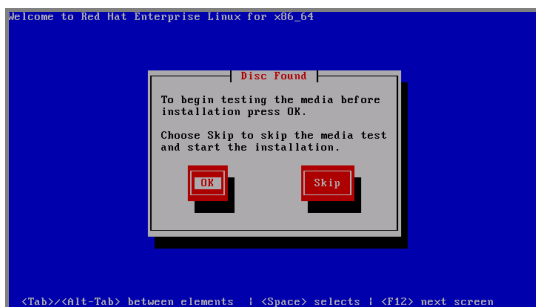


インストールメディアの確認画面が表示される前に「Choose a Language」画面が表示される場合があります。その場合は、以下の手順にしたがってください。

1. 「Choose a Language」画面より「Japanese」を選択し、[OK]を押します。
2. 「Language Unavailable」画面が表示されますので、[OK]を押します。
3. 「Keyboard Type」画面が表示されますので、「jp106」を選択し、[OK]を押します。
4. 「Installation Method」画面が表示されますので、「Local CDROM」を選択し、[OK]を押します。

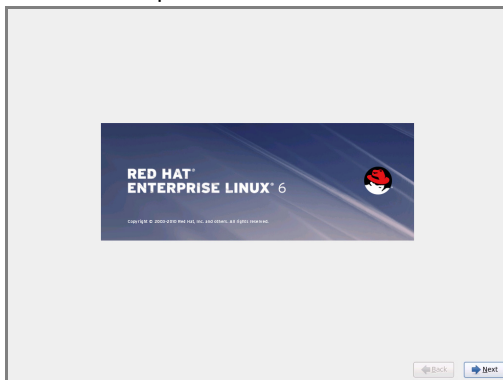
※上記手順を実行した場合、7.の手順「言語の選択画面」と8.の手順「キーボードの選択画面」が表示されません。

5. インストールメディアを確認するメッセージ「To begin testing the media ...」が表示されます。インストールメディアをチェックする場合は[OK]を押し、チェックしない場合は[Skip]を押します。

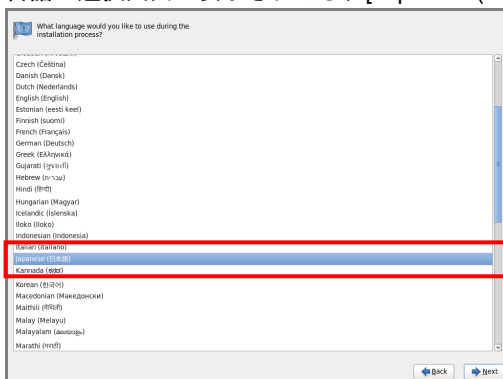


インストールメディアの不良により、インストールに失敗する場合がありますため、インストールメディアのチェックをお勧めします。メディアのチェックが必要な場合は、[OK]を押します。チェックには、数分～数十分かかります。

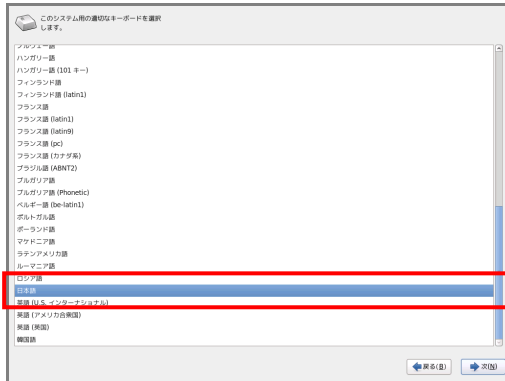
6. Red Hat Enterprise Linux 6の画面が表示されたら、[Next]をクリックします。



7. 言語の選択画面が表示されたら、[Japanese(日本語)]を選択し[Next]をクリックします。



8. キーボードの選択画面が表示されたら、[日本語]を選択し[次(N)]をクリックします。



9. OSをインストールするストレージデバイスを選択する画面が表示されます。[基本ストレージデバイス]を選択し、[次(N)]をクリックします。



デバイスの再初期化が必要な場合、警告画面が表示されます。ディスクの状態を確認してください。

10. インストール方法についての画面が表示されます。[新規インストール]を選択し、[次(N)]をクリックします。

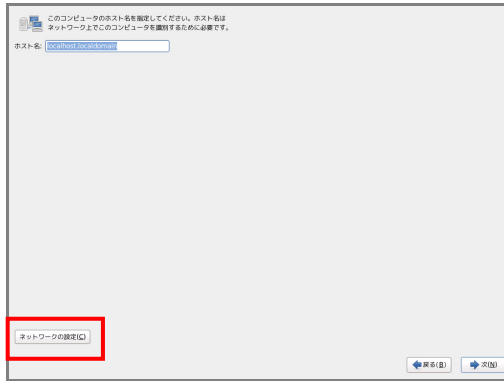


[既存インストールのアップグレード]はサポートしていません。必ず[新規インストール]を選択してください。



システム構成により、この画面が表示されない場合があります。

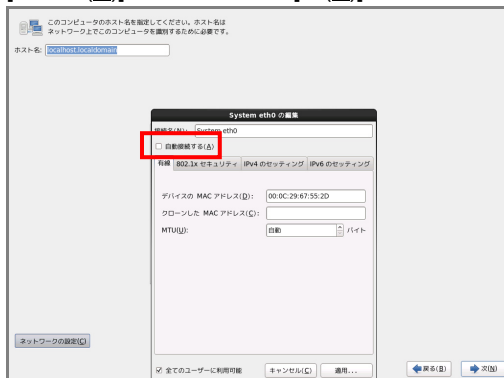
11. 任意のホスト名を指定し、[ネットワークの設定(C)]をクリックします。



12. 設定を変更するLANポートを選択し、[編集...]をクリックします。



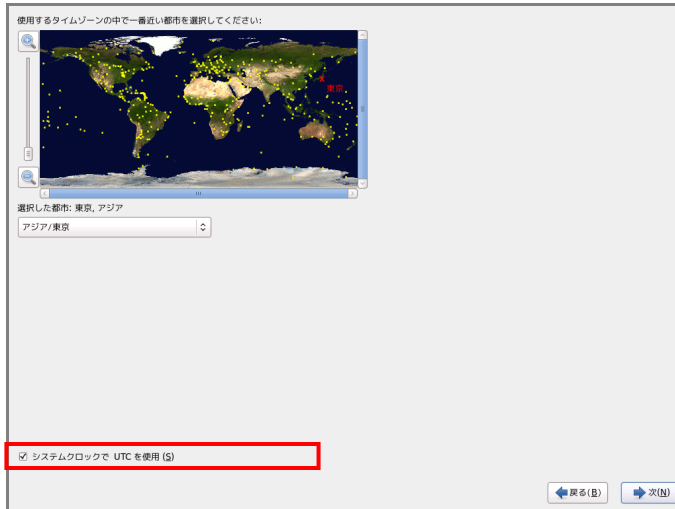
13. [自動接続する(A)]にチェックを入れ、[適用...]をクリックします。12.の手順の画面に戻りますので、[閉じる(C)]をクリックし、[次(N)]をクリックします。



チェック

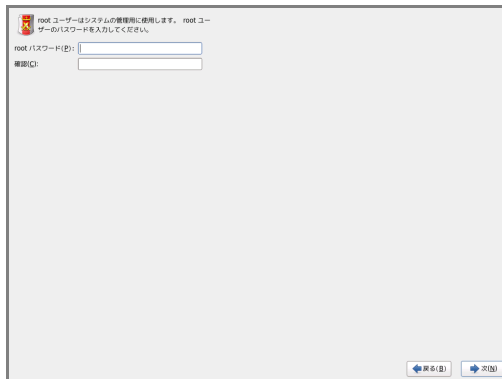
設定した LAN ポートが LAN に接続されていない場合は、メッセージ(“Failed to activate ...”)が表示されます。LAN ケーブルの接続を確認し、[OK(O)]をクリックして再度 11.の手順から実施してください。

14. タイムゾーン設定の画面が表示されます。[システムクロックでUTCを使用(S)]のチェックをはずし、[次(N)]をクリックします。



[システムクロックで UTC を使用 (S)]のチェックをはずさずにインストールした場合、29.の手順で日付と時刻を正しく設定してください。「X Window System」と「デスクトップ」のパッケージグループを選択しない場合は、本書の「1章(2.2.5 日付と時刻の設定)」を参照し設定してください。

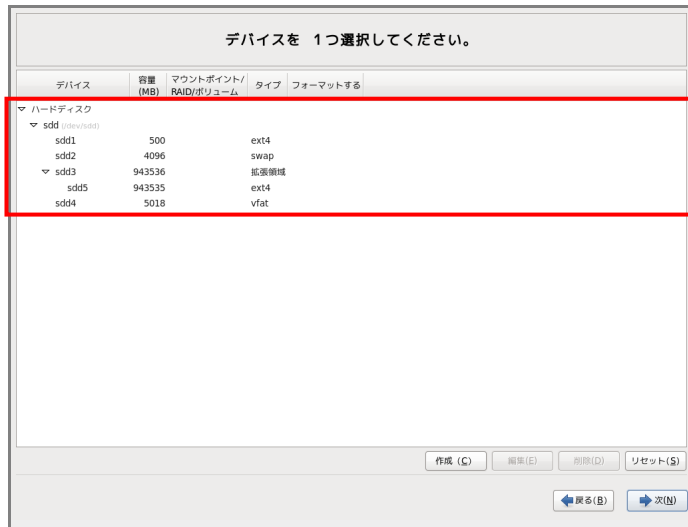
15. rootパスワードの設定画面が表示されます。rootパスワードを入力し、[次(N)]をクリックします。



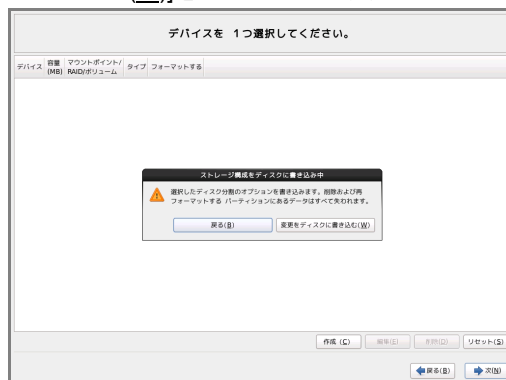
16. パーティションレイアウトタイプの選択画面が表示されます。[カスタムレイアウトを作成する]を選択し、[次(N)]をクリックします。



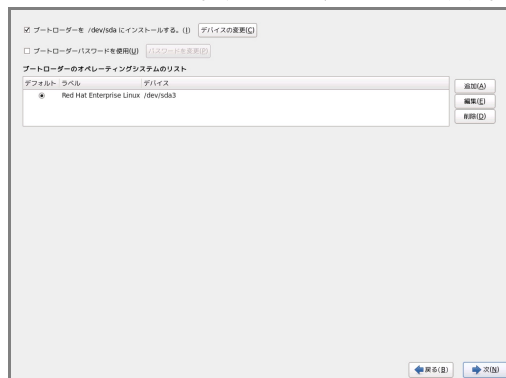
17. パーティション設定画面が表示されます。  
希望するパーティションを設定し、[次(N)]をクリックします。  
パーティションレイアウトについては、本書の「1章(2.1.1 (3) パーティションレイアウトの検討)」を参照してください。



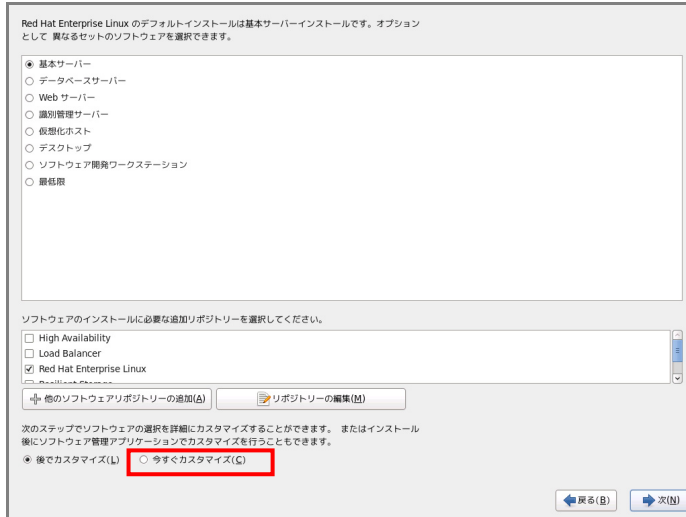
18. パーティションの設定が完了後、割り当てたパーティションに問題がない場合は、[変更をディスクに書き込む(W)]をクリックします。



19. ブートローダーの設定画面が表示されます。設定を確認後、[次(N)]をクリックします。



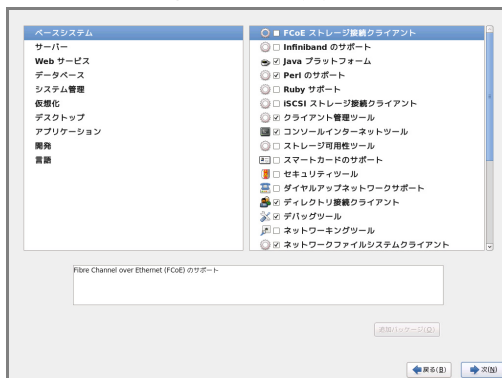
20. パッケージセットの選択画面が表示されます。[今すぐカスタマイズ(C)]を選択し、[次(N)]をクリックします。



Linux サービスセットでは以下のアドオン製品のサポートは提供していません。

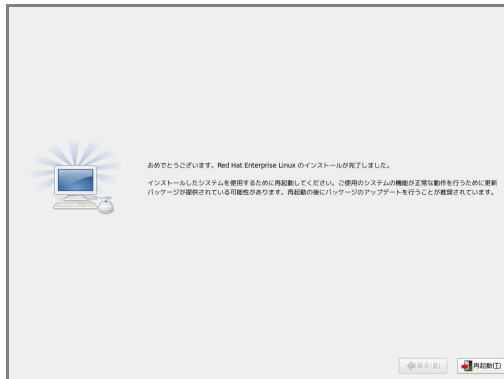
- High Availability
- Load Balancer
- Resilient Storage
- Scalable Filesystem

21. パッケージグループの詳細画面が表示されます。システムの目的に合わせてパッケージグループと追加パッケージを選択します。必要なパッケージグループと追加パッケージを選択後、[次(N)]をクリックします。インストールが開始されます。



本書の「1章(2.1.1 (4) パッケージセットとパッケージグループの検討)」を参考にしてください。

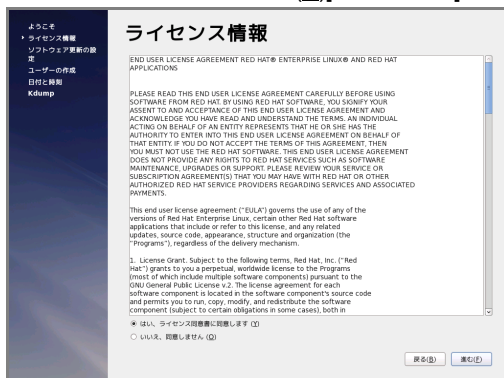
22. インストールの完了画面が表示されます。インストールメディアを取り出し、[再起動(T)]をクリックし、システムを再起動します。  
「X Window System」と「デスクトップ」のパッケージグループを選択しインストールした場合は、23.の手順に進みます。  
「X Window System」と「デスクトップ」のパッケージグループを選択していない場合は、本書の「1章 (2.1.4 (3) 初期設定スクリプトの適用)」の手順に進みます。



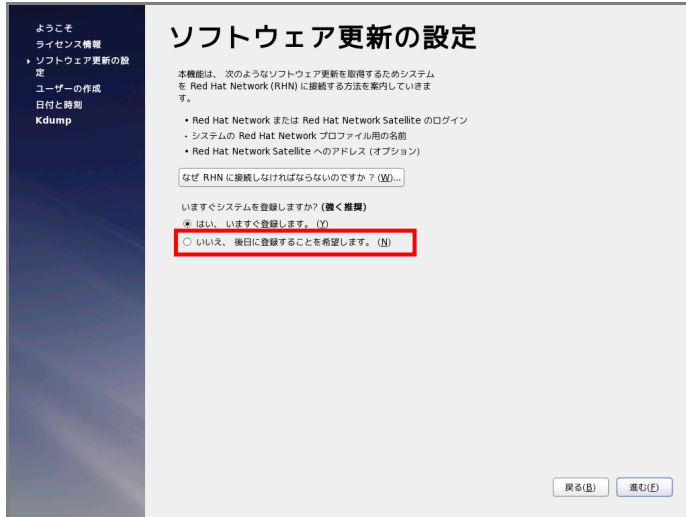
23. 「ようこそ」の画面が表示されます。[進む(F)]をクリックします。



24. 「ライセンス情報」の画面が表示されます。ライセンス情報をお読みにになり、同意の上[はい、ライセンス同意書に同意します(Y)]を選択し、[進む(E)]をクリックします。



25. 「ソフトウェア更新の設定」の画面が表示されます。  
[いいえ、後日に登録することを希望します。(N)]を選択し、[進む(E)]をクリックします。

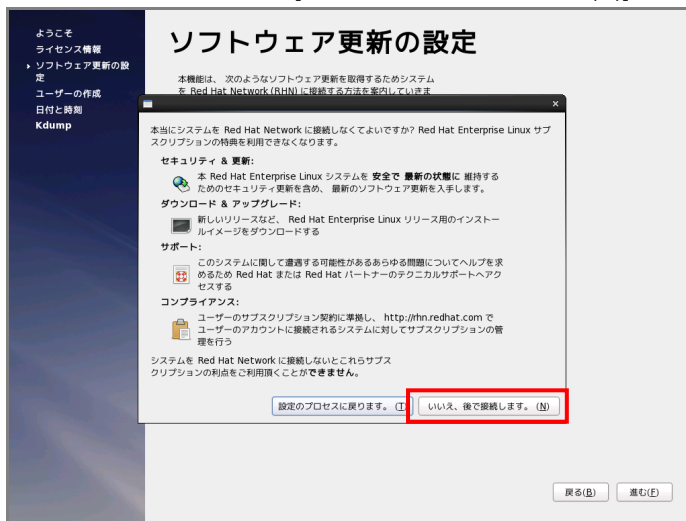


ソフトウェア更新の設定は、インストール後に NEC サポートポータルに公開されている以下の手順書を参照し、登録してください。

- [RHEL]Red Hat Enterprise Linux yum 運用の手引き

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140000177>

26. 確認画面が表示されます。[いいえ、後で接続します。(N)]をクリックします。



27. 「更新の設定を完了」の画面が表示されます。[進む(E)]をクリックします。

28. 「ユーザーの作成」の画面が表示されます。ユーザーを作成し、[進む(E)]をクリックします。





29. 「日付と時刻」の設定画面が表示されます。設定を確認後、[進む(F)]をクリックします。



30. 「Kdump」の設定画面が表示されます。[終了(F)]をクリックします。



kexec-tools パッケージをインストールしていない場合、この画面は表示されません。

内容を確認後、[いいえ(N)] をクリックします。



メモリの容量によって表示されない場合があります。



kdump を利用する場合は、以下の資料を参照し、設定してください。

- ・ [Linux] diskdump/kdump について  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140001260>

引き続き、本書の「1章(2.1.4 (3) 初期設定スクリプトの適用)」の手順に進みます。

### (3) 初期設定スクリプトの適用

初期設定スクリプトは、カーネルドライバの適用とシステムを安定稼動するための各種設定をします。以下の手順にしたがい、必ず初期設定スクリプトを適用してください。初期設定スクリプトの処理内容については、本書の「1章(2.3.1 初期設定スクリプトの処理内容)」を参照してください。



以下の手順は、光ディスクドライブのマウント元を"/dev/sr0"、マウント先を"/media/cdrom"として説明しています。マウント先が異なる場合は、以下の手順を適宜読み替えて作業してください。また、環境により光ディスクドライブが自動マウントされる場合があります。その場合は、マウントの必要はありません。

1. rootユーザーでログインします。
2. 光ディスクドライブに「EXPRESSBUILDER」DVDをセットします。
3. 以下のコマンドを実行し、マウントポイントを作成します。

```
# mkdir /media/cdrom
```

4. 以下のコマンドを実行し、「EXPRESSBUILDER」DVDをマウントします。

```
# mount -r -t iso9660 /dev/sr0 /media/cdrom
```

5. 以下のコマンドを実行し、初期設定スクリプトを適用します。  
初期設定スクリプトが正常終了すると、下記のメッセージ"Update done..."が表示されます。

```
# sh /media/cdrom/003/lnx/os/nec_setup.sh
Update done.

Finished successfully.
Please reboot your system.
```

6. 以下のコマンドを実行し、光ディスクドライブから「EXPRESSBUILDER」DVDを取り出します。

```
# cd / ; eject /media/cdrom
```

※ eject コマンドが使用できないときは、アンマウントし、手動で光ディスクドライブから「EXPRESSBUILDER」DVDを取り出してください。

7. 以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
# reboot
```

以上で、初期設定スクリプトの適用は完了です。

引き続き、本書の「1章(2.1.4 (4) ドライバの適用)」に進みます。

#### (4) ドライバの適用

- **1000BASE-T 接続ボード(4ch) 「NE3703-102」 使用時の設定**

1000BASE-T 接続ボード(4ch)を接続して使用する場合、以下の手順にしたがい kmod-common パッケージを適用してください。

1. rootユーザーでログインします。
2. 光ディスクドライブに「EXPRESSBUILDER」DVDをセットします。
3. 以下のコマンドを実行し、マウントポイントを作成します。

```
# mkdir /media/cdrom
```

4. 以下のコマンドを実行し、「EXPRESSBUILDER」DVDをマウントします。

```
# mount -r -t iso9660 /dev/sr0 /media/cdrom
```

5. 以下のコマンドを実行し、パッケージを任意のディレクトリに格納して(下記例では/tmpに格納)、ファイルを展開してください。"nec-tg3-kmod-common-3.122-1.el6.noarch.rpm"が生成されます。

```
# cp /media/cdrom/003/linux/os/drv/tg3-rhel63.tgz /tmp
# cd /tmp
# tar -zxvf tg3-rhel63.tgz
```

6. 以下のコマンドを実行し、kmod-commonパッケージを適用してください。

```
# rpm -ivh nec-tg3-kmod-common-3.122-1.el6.noarch.rpm
```

7. 以下のコマンドを実行し光ディスクドライブから「EXPRESSBUILDER」DVDを取り出します。

```
# cd / ; eject /media/cdrom
```

8. 以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
# sync
# reboot
```

- **10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch) 「NE3703-111」 2枚 使用時の設定**

10GBASE 接続基本ボード(SFP+/2ch)を 2枚接続して使用する場合、以下の手順にしたがい kmod-common パッケージを適用してください。

1. rootユーザーでログインします。
2. 光ディスクドライブに「EXPRESSBUILDER」DVDをセットします。
3. 以下のコマンドを実行し、マウントポイントを作成します。

```
# mkdir /media/cdrom
```

4. 以下のコマンドを実行し、「EXPRESSBUILDER」DVDをマウントします。

```
# mount -r -t iso9660 /dev/sr0 /media/cdrom
```

5. 以下のコマンドを実行し、パッケージを任意のディレクトリに格納して(下記例では/tmpに格納)、ファイルを展開してください。"nec-netxtreme2-kmod-common-7.2.00-1.el6.noarch.rpm"が生成されます。

```
# cp /media/cdrom/003/linux/os/drv/bnx2x-rhel6.3_x86-64.tgz /tmp
# cd /tmp
# tar -zxvf bnx2x-rhel6.3_x86-64.tgz
```

6. 以下のコマンドを実行し、kmod-commonパッケージを適用してください。

```
# rpm -ivh nec-netxtreme2-kmod-common-7.2.00-1.el6.noarch.rpm
```

7. 以下のコマンドを実行し光ディスクドライブから「EXPRESSBUILDER」DVDを取り出します。

```
# cd / ; eject /media/cdrom
```

8. 以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
# sync
# reboot
```

- **Intel® Xeon® Phi™ コプロセッサ使用時の設定**

Intel® Xeon® Phi™ コプロセッサを使用する場合、別途ドライバの設定が必要です。詳細については、Intel® Xeon® Phi™ コプロセッサに添付のドキュメントをご参照ください。

- **InfiniBand ホストチャネルアダプタ使用時の設定**

InfiniBand ホストチャネルアダプタを使用する場合、別途ドライバの設定が必要です。詳細については、InfiniBand ホストチャネルアダプタに添付のドキュメントをご参照ください。

引き続き、本書の「1 章(2.1.4 (5) バンドルソフトウェアのインストール(2 章参照))」に進みます。

## (5) バンドルソフトウェアのインストール(2 章参照)

バンドルソフトウェアのインストールおよび設定方法については、本書の「2 章」を参照してください。

引き続き、本書の「1 章(2.1.4 (6) 注意・制限事項の確認)」に進みます。

## (6) 注意・制限事項の確認

本書の「1 章(1.1 Linux サービスセット)」の「[RHEL6]注意・制限事項」を参照し、本機で Red Hat Enterprise Linux 6 Server を利用する上での注意事項および制限事項を確認してください。

引き続き、本書の「1 章(2.1.4 (7) カーネル以外のパッケージの追加/アップデート)」に進みます。

## (7) カーネル以外のパッケージの追加/アップデート

システムを安定稼働させるにはディストリビュータから公開されている最新の RPM パッケージを適用することが重要です。カーネル以外の RPM パッケージを追加/アップデートするときは、以下の手順書を参照してください。

### インターネット接続している環境でパッケージを追加/アップデートする場合

- [RHEL]Red Hat Enterprise Linux yum 運用の手引き  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140000177>

### インターネット接続していない環境でパッケージを追加/アップデートする場合

- [RHEL]RPM パッケージ適用の手引き  
<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140000129>



yum コマンドを使用すれば、Red Hat Enterprise Linux 6.3 以降のインストールメディアや ISO イメージファイルを使用した RPM パッケージの一括アップデートが可能です。

引き続き、本書の「1 章(2.1.4 (8) サーバトラブル発生の備え)」にお進みください。

## (8) サーバトラブル発生の備え

サーバトラブルの発生に備えた設定手順については、本書の「1 章(1.1 Linux サービスセット)」の「[Linux]サーバトラブルへの備えと情報採取の手順」を参照してください。また、本書の「1 章(1.1 Linux サービスセット)」の「Linux サポート情報リスト」を参照し、関連情報を確認してください。

### 2.1.5 トラブルシューティング(Linuxマニュアルセットアップ)

Linux マニュアルセットアップ時に不具合が発生した場合、以下に該当する項目がないか確認してください。該当する項目がある場合は説明内容をご確認の上、対応してください。メッセージ内容は、システムの構成により異なります。

また、NEC サポートポータル の FAQ も参照してください。

※ NECサポートポータルはLinux サービスセットをご購入されたお客さまのみご利用いただけます。Linux サービスセットについては、本書の「1章(1.1 Linux サービスセット)」をご確認ください。

● NEC サポートポータル

[Linux] お勧めFAQリスト

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140000131>

[RHEL6]注意・制限事項

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100260>

**[?] Linuxマニュアルセットアップ時、ハードディスクドライブを認識できない**

OS のインストール時に、ハードディスクドライブのパーティション設定画面で以下のメッセージが表示される。

「ディスクが見つかりません」

→ 原因として以下のいずれかの項目に該当する可能性があります。

- ・ Red Hat Enterprise Linux 6.3 のインストールメディアを使用していない。
- ・ RAIDシステムの構成で論理ドライブを作成していない。

本書の「1章(2.1.2 (3) インストールメディアの作成)」と「1章(2.1 Linuxマニュアルセットアップ)」を参照し、正しいメディアと手順でインストールをしているか確認してください。

また、RAIDシステムの構成で論理ドライブを作成していない場合は、本書の「1章(2.1.4 (1) RAIDの設定)」を参照し、RAIDシステムを構築してください。

**[?] 初期設定スクリプト適用時、以下のメッセージがコンソール端末上に表示され適用に失敗する**

```
ERROR: This system is not supported.
Exit.
```

→ Red Hat Enterprise Linux 6.3 (x86\_64)以外のインストールメディアを使用し、Linuxマニュアルセットアップした場合に表示されます。

必ずRed Hat Enterprise Linux 6.3 (x86\_64)のインストールメディアを使用し、Linuxマニュアルセットアップしてください。

**[?] 初期設定スクリプト適用時、以下のメッセージがコンソール端末上に表示され適用に失敗する**

```
ERROR: This hardware is not supported.
Exit.
```

→ 本機に対応していない初期設定スクリプトを実行した場合に表示されます。

本製品に添付されている「EXPRESSBUILDER」DVDが正しく挿入されていることを確認し、再度本書の「1章(2.1.4 (3) 初期設定スクリプトの適用)」を参照し初期設定スクリプトを適用してください。

**[?] 初期設定スクリプト適用時、以下のメッセージがコンソール端末上に表示され適用に失敗する**

```
nec_setup.sh must be run as root.
Exit.
```

→ rootユーザー以外で初期設定スクリプトを実行した場合に表示されます。初期設定スクリプトの適用はrootユーザーで実行してください。

**[?] 複数のディスクを接続している場合、OSが起動できない**

→ インストール時に、複数の増設オプションボードなどにディスクを接続している場合、システムBIOSとOSのディスク認識の仕組みの違いにより、ブートローダが正常にインストールできないことがあります。

また、運用中のシステムに新たに増設オプションボードなどを接続した場合、システムBIOSのブートディスクの順序が変更され、ブートローダが起動できなくなることがあります。装置により設定方法が異なる場合があります。

本製品添付の「メンテナンスガイド」を参照し、ブートディスクの設定確認と変更をしてください。

**[?] ディスク増設後、アプリケーションを実行できない**

→ ディスク増設を行った場合、デバイス名が変わりデバイス名を直接指定しているアプリケーションなどが動作しないことがあります。

ディスクのパーティション情報と現在のマウント状況を確認します。また、パーティションがマウントされている場合は、正しいデバイス名でマウントされているか確認してください。

マウントされていないパーティションがある場合は、一時的にマウントするなど、パーティションを確認の上、正しいマウントポイントにマウントされるよう変更してください。以下のいずれかのコマンドで、パーティション情報およびマウントポイントの情報が確認できます。

```
# fdisk -l
# df
# mount
```

**[?] ディスク増設後、swapパーティションがマウントできない**

→ ディスクを増設した場合、デバイス名が変わりswapパーティションがマウントできなくなることがあります。

swapパーティションをマウントするため、以下の手順を試みてください。ただし、すべてのケースで正常に動作するとは限りませんので、ご注意ください。

また、以下の例は、swapパーティションが"/dev/sda2"から"/dev/sdb2"に変わった場合を示しています。運用中のシステムのデバイス名と読み替えてください。

以下の手順にしたがい設定を変更してください。

- (1) 以下のコマンドを実行し、swap パーティションがマウントされているか確認します。

```
# swapon -s
```

- (2) パーティションがマウントされていない場合は、以下のコマンドを実行し、swap パーティションのデバイス名を確認します。

```
# fdisk -l
デバイス   ブート  始点  終点   ブロック  ID   システム
/dev/sdb1   *      1    13    104391   83   Linux
/dev/sdb2           14   274   2096482+ 82   Linux swap / Solaris
/dev/sdb3           275  2210  15550920 83   Linux
```

※ Linux swap / Solaris の行が swap パーティションです。

- (3) "/etc/fstab"をエディタで開き、2列目が"swap"になっている行を探し、1列目を修正します。

修正前)

```
LABEL=/      /      ext3   defaults    1 1
LABEL=/boot  /boot  ext3   defaults    1 2
/dev/sda2    swap   swap   defaults    0 0
```

修正後)

UUID の値を以下のコマンドで確認します。

```
# blkid /dev/sdb2
/dev/sdb2: UUID="d4db1a5a-b1fa-4257-9d90-a7b57d34fbde"
TYPE="swap"
```

※ 表示される値は環境により異なります。実際の環境で表示される値を指定してください。

```
LABEL=/      /      ext3   defaults    1 1
LABEL=/boot  /boot  ext3   defaults    1 2
UUID=d4db1a5a-b1fa-4257-9d90-a7b57d34fbde  swap   swap
defaults    0 0
```

※ "fstab"の編集は改行せずに行で記載してください。

- (4) 以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
# reboot
```

## 2.2 システム環境設定の変更手順

この章では、システム環境設定を変更する手順について記載しています。本章に記載のない設定項目の変更手順については、本書の「1章(2.1.2 (5) インストールガイドの入手)」を参照し、「Red Hat Enterprise Linux 6 インストールガイド」入手して、設定方法を確認してください。

### 2.2.1 ランレベルの変更

グラフィカルログインモード(ランレベル 5)または、テキストログインモード(ランレベル 3)で起動したい場合は、以下の手順にしたがい、設定を変更してください。なお、グラフィカルログインモード(ランレベル 5)で起動する場合は、事前に「X Window System」と「デスクトップ」のパッケージグループをインストールする必要があります。

#### グラフィカルログインモード(ランレベル5)にする場合

1. rootユーザーでログインします。
2. "/etc/inittab"をエディタで開き、idから始まる行の記述を以下のように変更します。

```
id:5:initdefault:
```

3. 以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
# reboot
```

#### テキストログインモード(ランレベル3)にする場合

1. rootユーザーでログインします。
2. "/etc/inittab"をエディタで開き、idから始まる行の記述を以下のように変更します。

```
id:3:initdefault:
```

3. 以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
# reboot
```

## 2.2.2 パーティションの追加

ハードディスクドライブ上の未確保領域(空き領域)にパーティションを追加する場合、以下の手順を参考にしてください。

以下では、未確保領域を 1 つのパーティションとして確保し、作成したパーティションを"/mnt/data"に割り当てる作業を例に説明します。



本作業は、システムの運用中を避け、シングルユーザーモードでの作業をお勧めします。また、パーティションの操作を誤ると、システムが起動できなくなったり、データを失うことがあります。重要なデータは作業を開始する前に必ずバックアップしてください。

1. 以下のコマンドを実行し、ハードディスクドライブに未確保領域があるか確認します。

```
# fdisk -l /dev/sda
```

2. 以下のコマンドを実行します。

```
# fdisk /dev/sda
```

3. fdiskのコマンドプロンプトに対して"p"を入力し、現在のパーティション情報を表示させ、パーティションを作成しようとしているハードディスクドライブが正しいものかを確認します(数値はシステム的环境により異なります)。

```
Command (m for help): p

Disk /dev/sda: 80.0 GB, 80026361856 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 9729 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x9bc6c33e

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1  *           1           26      204800   83  Linux
/dev/sda2                26        1332     10485760   83  Linux
/dev/sda3            1332        1593     2097152   82  Linux swap / Solaris
```

4. 新しいパーティションを作成するために、fdiskのコマンドプロンプトに対して"n"を入力し、確保したいパーティションの開始シリンダ、終了シリンダを指定します(例では基本領域を選択し、開始シリンダ、終了シリンダの指定でデフォルト値を使用し、空き領域すべてを確保しています)。

```
Command (m for help): n
Command action
  e   extended
  p   primary partition (1-4)
p
Selected partition 4
First cylinder (1593-9729, default 1593): <Enter>
Using default value 1593
Last cylinder, +cylinders or +size{K,M,G} (1593-9729, default 9729): <Enter>
Using default value 9729
```



既存パーティション数が3個以下の場合、作成するパーティションの種類を確認する画面が表示されます。基本パーティションを作成する場合は"p primary partition(1-4)"、拡張パーティションを作成する場合は"e extended"を選択し、<Enter>キーを押してください。



5. 再度fdiskのコマンドプロンプトに対して"p"を入力し現在のパーティション情報を表示させ、作成したパーティションを確認します。

```
Command (m for help): p

Disk /dev/sda: 80.0 GB, 80026361856 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 9729 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x9bc6c33e

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1  *            1           26      204800   83  Linux
/dev/sda2                26        1332     10485760   83  Linux
/dev/sda3            1332        1593      2097152   82  Linux swap / Solaris
/dev/sda4            1593        9729     65359456+   83  Linux ← 作成したパーティション
```

6. 確保したパーティションの領域タイプ(Id)を変更する場合は、fdiskのコマンドプロンプトに対して"l"を入力し、変更するパーティションを指定して、変更したい領域タイプのIdを入力します(例:swapパーティションに変更するときは、Id"82"です)。通常、作成したパーティションをext4、ext3、またはext2ファイルシステムでフォーマットし、データ領域として使用する場合は、デフォルトのId"83"を変更する必要はありません。
7. パーティション情報を書き込むために、fdiskのコマンドプロンプトに対して"w"を入力しfdiskコマンドを終了します(ここで"q"を入力した場合、パーティション情報は更新されません)。
8. 更新したパーティション情報をシステムに反映させるため、以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
# reboot
```

※ 以降、作成したパーティションを"/dev/sda4"として説明します。

9. 再起動後、以下のコマンドを実行し、ファイルシステムを作成します。

#### ext4ファイルシステムを作成する場合

```
# mkfs.ext4 /dev/sda4
```

#### ext3ファイルシステムを作成する場合

```
# mkfs.ext3 /dev/sda4
```

#### ext2ファイルシステムを作成する場合

```
# mkfs.ext2 /dev/sda4
```

10. 以下のコマンドを実行し、"/mnt/data"ディレクトリを新規作成します。

```
# mkdir -p /mnt/data
```



すでにディレクトリが存在し、かつそのディレクトリにデータが存在する場合は、mv コマンドなどでそのディレクトリを別名に変更し、mkdir コマンドで新規にディレクトリを作成してください。

すべての作業完了後、別名に変更したディレクトリからデータを移行してください。

11. OS起動時の自動マウントの設定をします。

#### UUIDを使用して設定する場合

UUIDの値を以下のコマンドで確認します。

```
# blkid /dev/sda4
/dev/sda4: UUID="881f5d1b-d4f6-49ae-b318-38dff0b3ae6f" TYPE="ext4"
```

※ 表示される値は環境により異なります。実際の環境で表示される値を指定してください。

"/etc/fstab"をエディタで開き、以下の行を追加します。

```
UUID=881f5d1b-d4f6-49ae-b318-38dff0b3ae6f /mnt/data ext4 defaults 1 2
```

#### ラベルを設定する場合

以下のコマンドを実行し、作成したファイルシステムにラベルを設定します。

※ ラベル名を"/data"として設定します。

```
# e2label /dev/sda4 /data
```



ラベルを設定する場合は、システムのほかのパーティションで使用されていないラベル名を設定してください。システムに同じラベルを持つ複数のパーティションがある場合、システムが起動できなくなることがあります。

"/etc/fstab"をエディタで開き、以下の行を追加します。

```
LABEL=/data /mnt/data ext4 defaults 1 2
```

12. 更新したパーティション情報をシステムに反映させるため、以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
# reboot
```

13. 再起動後、以下のコマンドを実行し、自動マウントされているか確認します。

```
# mount
/dev/sda4 on /mnt/data type ext4 (rw)
```

本章で使用しているfdisk、mkfs、e2labelなどのコマンドの詳細な説明は、"man fdisk"などで確認してください。

### 2.2.3 swap領域の拡張方法

swap領域を拡張する場合、以下の手順を参考にしてください。



以下の手順では、システムの運用に影響があります。シングルユーザーモードなどシステムの運用に影響のない環境で実行することをお勧めします。

#### (1) swapパーティションを使用する場合

未確保領域がある場合、swap用のパーティションを作成し、swap領域を拡張することができます。

1. 本書の「1章(2.2.2 パーティションの追加)」の手順にしたがい、swap用のパーティションを確保し、パーティションの領域タイプのIdを"82"(Linux swap)に設定します。  
※ 以下 swap 用のパーティションを"/dev/sda5"として説明します。

2. 以下のコマンドを実行し、Linuxのswap領域を準備します。

```
# mkswap /dev/sda5
```

3. swapパーティションを自動でマウントできるようにします。

UUIDの値を以下のコマンドで確認します。

```
# blkid /dev/sda5
/dev/sda5: UUID="0f990918-c012-43fa-b449-5b5c05f7418e" TYPE="swap"
```

※ 表示される値は環境により異なります。実際の環境で表示される値を指定してください。

"/etc/fstab"をエディタで開き、以下の行を追加します。

```
UUID=0f990918-c012-43fa-b449-5b5c05f7418e swap swap defaults 0 0
```

4. 以下のコマンドを実行し、すべてのswapを無効にします。

```
# swapon -a
```

5. 以下のコマンドを実行し、すべてのswapを有効にします。

```
# swapon -a
```

6. 以下のコマンドを実行し、swapが有効になっていることを確認します。

```
# swapon -s
```

#### (2) swapファイルを使用する方法

swapパーティションを確保できない場合、swapファイルを作成しswap領域を拡張することができます。

1. ddコマンドを使用し、swap用のファイルを作成します。  
※ 以下のコマンドでは、1GBのファイルを作成しています。必要に応じてサイズを変更してください。また swap ファイルを"/swapfile"として説明します。swap ファイル名は任意です。

```
# dd if=/dev/zero of=/swapfile bs=1024 count=1048576
```

2. 以下のコマンドを実行し、Linuxのswap領域を準備します。

```
# mkswap /swapfile
```

3. swapパーティションを自動でマウントできるようにします。

UUIDの値を以下のコマンドで確認します。

```
# blkid /swapfile
/swapfile: UUID="e7bee34c-3766-4414-8260-f447f350ebb0" TYPE="swap"
```

※ 表示される値は環境により異なります。実際の環境で表示される値を指定してください。

"/etc/fstab"をエディタで開き、以下の行を追加します。

```
UUID=e7bee34c-3766-4414-8260-f447f350ebb0 swap swap defaults 0 0
```

4. 以下のコマンドを実行し、すべてのswapを無効にします。

```
# swapoff -a
```

5. 以下のコマンドを実行し、すべてのswapを有効にします。

```
# swapon -a
```

6. 以下のコマンドを実行し、swapが有効になっていることを確認します。

```
# swapon -s
```

## 2.2.4 SELinuxの設定

Linux サービスセットでは、SELinux の設定はデフォルトで「無効」に設定しています。もし SELinux の設定を変更する場合は、以下の手順にしたがって設定してください。



SELinux の設定を「無効(Disabled)」以外に設定する場合は、SELinux のポリシー設定ファイルで適切なセキュリティコンテキストの設定を行わないと、利用するソフトウェアでセキュリティ違反の警告またはエラーが発生し、正常に動作しない可能性があります。SELinux のセキュリティコンテキストについて十分ご理解の上、設定を変更してください。

1. rootユーザーでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、SELinuxのカレント設定を確認します。

- カレント設定が「無効」の場合は、以下のように表示されます。

```
# getenforce
Disabled
```

- カレント設定が「有効」の場合は、以下のように表示されます。

```
# getenforce
Enforcing
```

- カレント設定が「警告のみ」の場合は、以下のように表示されます。

```
# getenforce
Permissive
```

カレント設定を変更する場合は、以下の手順にしたがい、変更します。

3. "/etc/sysconfig/selinux"をエディタで開き、以下の行を探します。

```
SELINUX=<カレント設定>
```

4. 上記の行を編集し、ファイルを保存します。

- 「無効」にする場合は、以下に変更します。

```
SELINUX=disabled
```

- 「有効」にする場合は、以下に変更します。

```
SELINUX=enforcing
```

- 「警告のみ」にする場合は、以下に変更します。

```
SELINUX=permissive
```

5. 以下のコマンドを実行し、システムを再起動します。

```
# reboot
```

## 2.2.5 日付と時刻の設定

---

日付と時刻の設定を行う場合、以下のコマンドを実行し変更してください。

例：2011年05月31日14時20分に時刻を設定

```
# date -s "2011/05/31 14:20"
```

---

## 2.3 付 録

---

この章では、初期設定スクリプトの処理内容について記載しています。

### 2.3.1 初期設定スクリプトの処理内容

---

初期設定スクリプトの処理内容は以下のとおりです。

1. SELinuxのデフォルト設定変更

SELinuxは必要な場合のみ使用することを推奨するため、SELinuxの設定値をOSのデフォルト値である"有効"(Enforcing)から"無効"(Disabled)に変更します。

— 設定変更する場合

SELinuxの設定を"無効"(Disabled)以外に変更するときは、本章の「2.2.4 SELinuxの設定」を参照してください。

2. サービス起動設定の変更

サポートされていないハードウェアが必要なサービスやサーバ用途では使用しないサービスを停止します。

- avahi-daemon
- bluetooth
- cups
- NetworkManager

また、「仮想化プラットフォーム」のパッケージグループをインストールしていないシステム環境の場合、シャットダウン時の不要なメッセージを抑制するためにlibvirt-guestsサービスを停止します。

3. yumのアップデート対象の除外設定

yumのアップデート対象からカーネル関連モジュールとドライバ関連パッケージを除外するために、/etc/yum.confのexclude行に"kernel-\*"と"kmod-\*"をそれぞれ付加します。

— ドライバ関連パッケージの除外設定を変更する場合

yumでのアップデートでドライバ関連のパッケージも適用する場合は、/etc/yum.confから" kmod-\*"を削除してください。

● 変更前

```
exclude=kernel-* kmod-*
```



● 変更後

```
exclude=kernel-*
```

## 4. 32-bitライブラリのインストール設定

x86\_64環境において、yumを使用して32-bit/64-bit版の両方を提供しているライブラリパッケージをインストールする場合、32-bitライブラリもインストールするために、/etc/yum.confに"multilib\_policy=all"を付加します。

## — 32-bitライブラリのインストール設定を変更する場合

yumでのアップデートで32-bitライブラリをインストールしない場合は、/etc/yum.confから"multilib\_policy=all"を削除してください。

## ● 変更前

```
[main]
multilib_policy=all
exclude=kernel-* kmod-*
```

↓

## ● 変更後

```
[main]
exclude=kernel-* kmod-*
```

## 5. サブスクリプションマネージャのパッケージ削除

デスクトップ環境使用時に、サブスクリプションマネージャの不要なポップアップメッセージを抑制するため、subscription-manager, subscription-manager-gnome, subscription-manager-firstbootパッケージを削除します。

## 6. 情報採取間隔の設定

システムの不具合が発生したときのシステム状況をより正確に把握できるように、sysstatの情報採取間隔をデフォルトの10分から1分へ変更します。

## — 設定変更する場合(例：デフォルトの10分に変更する場合)

/etc/cron.d/sysstat を以下のように編集してください。

## ● 変更前

```
# Run system activity accounting tool every 1 minutes
*/1 * * * * root /usr/lib64/sa/sa1 -S DISK 1 1
```

↓

## ● 変更後

```
# Run system activity accounting tool every 10 minutes
*/10 * * * * root /usr/lib64/sa/sa1 -S DISK 1 1
```

※ /etc/cron.d/sysstatの詳細な書式については、"man 5 crontab"を参照してください。

## 7. ハードウェアの故障発生時の設定

訂正不可能なハードウェアの故障などが発生した場合、システムをパニック(停止)させるために、`/etc/sysctl.conf`に"`kernel.panic_on_unrecovered_nmi = 1`"および"`kernel.unknown_nmi_panic = 1`"を付加します。

## — 設定変更する場合

`/etc/sysctl.conf`の以下の行の"1"を"0"に変更してください。

※ 0:なにもしない(デフォルト相当) / 1:システムをパニック(停止)

設定の変更については推奨しません。

また、OSのインストール直後は、このパラメータは設定ファイルに記載がありません。

## ● 変更前

```
kernel.panic_on_unrecovered_nmi = 1
kernel.unknown_nmi_panic = 1
```

↓

## ● 変更後

```
kernel.panic_on_unrecovered_nmi = 0
kernel.unknown_nmi_panic = 0
```

## 8. バックアップファイルの作成

初期設定スクリプト実行時にファイルを変更した場合のみ、以下のディレクトリに初期設定スクリプト適用直前のバックアップファイルが作成されます。

```
/opt/nec/setup/backup/rhel6_3_x86_64_nec_setup_<日時 *1>_<起動カーネル *2>
```

\*1 スクリプト実行時の日時

\*2 スクリプト実行時の起動カーネル

※ 初期設定スクリプトを適用する環境によっては、ファイルの変更が必要ない場合があります。ファイルを復元する必要がない場合は、バックアップディレクトリ配下にディレクトリやファイルが作成されません。



# 2

## NEC Express5800 シリーズ Express5800/HR120a-1

# 管理/監視ソフトウェアのインストール

本機のバンドルソフトウェアと、そのインストールについて簡単に説明します。

1. **本機用バンドルソフトウェア**  
本機にインストールするバンドルソフトウェアについて説明しています。
2. **管理PC用バンドルソフトウェア**  
本機を監視・管理する「管理PC」にインストールするバンドルソフトウェアについて説明しています。

---

# 1. 本機用バンドルソフトウェア

---

本機にインストールするバンドルソフトウェアについて説明します。詳細は、各ソフトウェアのドキュメントを参照してください。

---

## 1.1 ESMPRO/ServerAgent (Linux版)

---

ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) は、本機を監視するソフトウェアです。ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) は、EXPRESSBUILDER には格納しておりませんので、以下の手順でウェブサイトからダウンロードします。

1. 下記 URL 「ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) ページ」の左側メニューにある「ESMPRO/ServerAgent」をクリックします。  
<https://www.express.nec.co.jp/Linux/dload/esmpro/index.html>
2. 【ソフトウェアのご使用条件】をクリックし、別ウィンドウで表示される【ソフトウェアのご使用条件】をご確認の上、[同意する]ボタンをクリックします。
3. 「ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) ダウンロードページ」の「Red Hat Enterprise Linux 6.3 x86\_64」をクリックします。
4. 表示されるウェブサイトから、Express5800/HR120a-1 向けの“ダウンロード”をクリックし、ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) をダウンロードします。

ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) のインストール手順については、ダウンロードしたファイルに含まれる install.txt を参照してください。また、ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) のユーザーズガイドや導入チェックシートなど役に立つ「ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) ドキュメント」を公開していますので、参照してください。

- ・「ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) ドキュメント」

<https://www.express.nec.co.jp/linux/dload/esmpro/docs.html>

---

## 1.2 BMC Configuration

---

本機の BMC に ESM/ServerManager が接続するための認証キーを設定します。

BMC Configuration のインストール方法についての詳細は、「BMC Configuration ユーザーズガイド」を参照してください。

BMC Configuration のモジュールおよびユーザーズガイドにつきましては、NEC サポートポータルで公開しております。以下の手順でダウンロードしてください。

1. NEC サポートポータルへアクセスします。

<https://www.support.nec.co.jp/>

2. ログインしている場合は、ページ左部の「ログアウトはこちら」をクリックし、ログアウトします。
3. 表示されたサイトから「修正物件ダウンロード」をクリックします。
4. 表示されたサイトから「BMC Configuration」をクリックします。
5. 表示されたサイトから「BMC Configuration for Linux」をクリックします。  
BMC Configuration for Linux Ver.1.31 以降で本機に対応しています。
6. 表示されたサイトで、モジュールおよびドキュメントがダウンロードできます。

---

## 1.3 Universal RAID Utility

---

Universal RAID Utility は、以下の RAID コントローラの管理、監視を行うアプリケーションです。

- NE3703-001 RAID コントローラ (6Gbps/1GB) (内蔵)

Universal RAID Utility のインストール、操作方法、および機能については、添付の EXPRESSBUILDER に収録している「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」を参照してください。

なお、「Universal RAID Utility ユーザーズガイド」に記載している Universal RAID Utility の動作環境(オペレーティングシステムなど)が本製品のユーザーズガイドと異なるとき、本製品のユーザーズガイドの動作環境を参照してください。

---

### 1.3.1 Universal RAID Utilityのセットアップ

---

Universal RAID Utility のセットアップについて説明します。

#### Universal RAID Utility のセットアッププログラムを使ってセットアップする

Universal RAID Utility のセットアッププログラムが存在するフォルダで、セットアッププログラムを直接実行します。セットアッププログラムは、EXPRESSBUILDER の以下のフォルダに収録しています。

```
/003/lnx/pp/uraidutl
```

---

### 1.3.2 ESMPRO/ServerManagerによる管理

---

Universal RAID Utility が管理する RAID システムの参照と監視をリモートから行うには、

「ESMPRO/ServerManager(Windows 版) Ver. 5.5 以降」を使います。

ESMPRO/ServerManager の動作環境や操作方法などについては、「ESMPRO/ServerManager インストレーションガイド」を参照してください。

## 1.4 情報採取ツールactlog

actlog は、システムに異常が発生した際の原因切り分けを支援するツールです。各種のシステム情報(システムリソースデータ および プロセスリソースデータ)を継続的に収集する機能や、システム設定ファイルの変更内容を追跡する機能を備えており、多様なシステムトラブルの原因調査に役立ちます。

インストール手順と機能については、NEC サポートポータル次のコンテンツをご覧ください。

- [Linux] 情報採取ツール actlog のリリース

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140000182>



actlog には、簡単に各種情報採取ツールの導入・設定状況のチェックを行うことができるツール(chkenv-server コマンド)や、その他便利なツールも含まれています。詳細については「actlog リリースノート」を参照してください。

## 1.5 情報採取ツールkdump-reporter

kdump-reporter は、Linux カーネルクラッシュダンプの一次解析レポートを自動生成するツールです。大容量のダンプ自体をサポート窓口へ送付する前に一次解析レポートから調査を開始できるため、調査開始までの時間を短縮できる効果があります。

インストール手順と機能については、NEC サポートポータル次のコンテンツをご覧ください。

- [Linux] 情報採取ツール kdump-reporter のリリース

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140100097>



kdump-reporter には、簡単に kdump 設定状態のチェックを行うことができるツール(chkenv-kdump コマンド)が含まれています。詳細については「kdump-reporter リリースノート」を参照してください。

kdump の詳細な設定手順については、NEC サポートポータル次のコンテンツをご覧ください。

- [Linux] diskdump/kdump について

<https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140001260>



kdump 設定後の最初の起動時に、次のメッセージが表示されることがあります。クラッシュダンプ採取時に使用されるイニシャル RAM ディスクを作成していることを示しており、異常ではありません。

```
No kdump initial ramdisk found. [WARNING]
Rebuilding /boot/initrd-2.6.xx-xxxxxkdump.img
```

---

---

## 2. 管理PC用バンドルソフトウェア

---

---

本機をネットワークから管理する「管理PC」を構築するために必要なバンドルソフトウェアについて説明します。

---

### 2.1 ESMPRO/ServerManager

---

ESMPRO/ServerManager は、本機のハードウェアをリモートから管理・監視できます。

ESMPRO/ServerManager は、EXPRESSBUILDER に格納しておりませんので、以下のウェブサイトからダウンロードしてください。

- インストールモジュール
  - ESMPRO/ServerManager Ver.5  
<http://www.nec.co.jp/pfsoft/smsa/download.html>

ESMPRO/ServerManager の動作環境、管理 PC へのインストール方法については、上記ウェブサイトの「ESMPRO/ServerManager インストレーションガイド」を参照してください。

---

---

# 索引

---

---

**A**

actlog … 53

**B**

BMC Configuration … 51  
/boot … 13, 22  
/boot パーティション … 13  
boot 画面 … 24

**E**

ESMPRO/ServerAgent … 50  
ESMPRO/ServerManager … 52, 54  
EXPRESSBUILDER … 2, 10, 11, 12, 20, 34,  
35, 37, 50, 52, 54  
ext2 … 14, 41  
ext3 … 14, 41  
ext4 … 14, 41

**F**

fdisk コマンド … 41  
free コマンド … 13

**H**

/home … 13

**I**

InfiniBand ホストチャネルアダプタ … 12, 36  
Intel SATA HostRAID … 11, 22, 24  
Intel® Xeon® Phi™ コプロセッサ … 12, 36

**K**

kdump … 33, 53  
kdump-reporter … 53

**L**

Linux サービスセット … 10, 19, 30, 36, 37,  
44  
Linux サポート情報リスト … 10, 36

**M**

md5sum … 21

**N**

NEC コーポレートサイト … 11, 12  
NEC サポートポータル … 10, 20, 32, 37, 51,  
53

**O**

/opt … 13

**R**

RAID コントローラ … 11, 22, 24, 52  
RAID システム … 10, 22, 24, 37, 52  
Red Hat Network … 20, 21  
/(root) … 13, 22  
root パスワード … 28  
RPM パッケージ … 24, 36

**S**

SELinux … 44, 46  
swap … 13, 38, 43, 44  
swap パーティション … 13, 38, 41, 43, 44

**T**

/tmp … 13, 35

**U**

Universal RAID Utility … 2, 52  
/usr … 13  
/usr パーティション … 14  
UUID … 38, 42, 43, 44

**V**

/var … 13

**X**

X Window System … 15, 18, 19, 28, 31, 39

**あ**

アドオン製品 … 19, 30  
インストールガイド … 13, 20, 22, 24, 39  
インストールメディア … 10, 20, 21, 24, 25,  
31, 36, 37

**か**

カーネル … 13  
管理 PC … 49, 54  
グラフィカルログインモード … 19, 39  
コマンド … 21, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42,  
43, 44, 45

**さ**

システムクロック … 28

初期設定スクリプト … 10, 18, 21, 23, 24, 31,  
33, 34, 37, 46, 48  
増設オプションボード … 11, 12, 37  
ソリッドステートドライブ … 5

## た

注意・制限事項 … 10, 23, 36, 37  
ディスクコントローラ … 9, 10, 11  
テキストログインモード … 39  
ドライバディスク … 22  
トラブルシューティング … 2, 37

## は

パーティション … 13, 37, 38, 40, 41, 42, 43  
パーティションレイアウト … 13, 29  
ハードディスクドライブ … 5, 16, 22, 24, 37,  
40  
パッケージ … 13, 15, 16, 19, 23, 30, 35, 36,  
46, 47  
パッケージグループ … 15, 16, 17, 18, 19, 28,  
30, 31, 39, 46

バンドルソフトウェア … 10, 19, 23, 36, 49,  
50, 54  
ファイルシステム … 14, 41, 42

## ま

マウントポイント … 13, 34, 35, 38  
マニュアルセットアップ … 10, 12, 20, 23, 24,  
37  
メンテナンスガイド … 2, 11, 22, 24, 37

## や

ユーザーズガイド … 2, 8, 11, 12, 22, 24, 50,  
51, 52

## ら

ライセンス同意書 … 31  
リムーバブルメディア … 5  
/(ルート)パーティション … 13  
レジストレーション番号(RHN-ID) … 20, 21  
論理ドライブ … 22, 37



---

---

## 改版履歴

---

---

版数(ドキュメント番号)	発行年月	改版内容
初版(80.003.01-003.01)	2013年2月	新規作成

NEC Express サーバ

Express5800/HR120a-1  
インストレーションガイド(Linux 編)

2013 年 2 月 初版

日 本 電 気 株 式 会 社

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

TEL (03) 3454-1111 (大代表)

落丁、乱丁はお取り替えいたします

©NEC Corporation 2013

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。

#### <本装置の利用目的について>

本製品は、高速処理が可能であるため、高性能コンピュータの平和的利用に関する日本政府の指導対象になっております。

ご使用に際しましては、下記の点につきご注意ください。よろしくお願いいたします。

1. 本製品は不法侵入、盗難等の危険がない場所に設置してください。
2. パスワード等により適切なアクセス管理をお願いいたします。
3. 大量破壊兵器およびミサイルの開発、ならびに製造等に関わる不正なアクセスが行われるおそれがある場合には、事前に弊社相談窓口までご連絡ください。
4. 不正使用が発覚した場合には、速やかに弊社相談窓口までご連絡ください。

弊社相談窓口 ファーストコンタクトセンター  
電話番号 03-3455-5800

#### 注 意

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

#### 高調波適合品

この装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2適合品です。

：JIS C 61000-3-2適合品とは、日本工業規格「電磁両立性—第3-2部：限度値—高調波電流発生限度値（1相当たりの入力電流が20A以下の機器）」に基づき、商用電力系統の高調波環境目標レベルに適合して設計・製造した製品です。

#### 回線への接続について

本体を公衆回線や専用線に接続する場合は、本体に直接接続せず、技術基準に適合し認定されたボードまたはモデム等の通信端末機器を介して使用してください。

#### 電源の瞬時電圧低下対策について

この装置は、落雷等による電源の瞬時電圧低下に対し不都合が生じることがあります。電源の瞬時電圧低下対策としては、交流無停電電源装置（UPS）等を使用されることをお勧めします。

#### レーザー安全基準について

この装置にオプションで搭載される光学ドライブは、レーザーに関する安全基準（JIS C-6802、IEC 60825-1）クラス1に適合しています。

#### 日本国外でのご使用について

この装置は、日本国内での使用を前提としているため、海外各国での安全規格等の適用を受けておりません。したがって、この装置を輸出した場合に当該国での輸入通関および使用に対し罰金、事故による補償等の問題が発生することがあっても、弊社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。