



# 4 RED HAT ENTERPRISE LINUX

## Red Hat Enterprise Linux v.4 の新機能

### 概要

Red Hat Enterprise Linux v.4 によって、企業は安全な IT ソリューション用のスケラブルな高性能プラットフォームでオープンソースの利点をフル活用できます。安定性を確保する為に設計された Red Hat Enterprise Linux v.4 には、デスクトップとミッションクリティカルなサーバテクノロジーの最新の成果が強力に実装されています。Red Hat Enterprise Linux は、広範囲にわたるハードウェアおよびソフトウェアアプリケーションをサポートし、世界をリードする商用 Linux となっています。

Red Hat Enterprise Linux は、クライアント、サーバ向けに最適なソリューションを提供します。これは複数のサポートとサービスオプションを備えたサブスクリプション契約として提供され、多数の ISV パートナーがソフトウェアアプリケーションの認定を得ています。

Red Hat Enterprise Linux v.4 の利点は、主に次の 4 つの分野にあります。

- ・ Linux 2.6 カーネルを基盤とする安定した完成度の高いインフラストラクチャ
- ・ 現代のセキュリティとコンプライアンス要求に適合するテクノロジー
- ・ デスクトップからデータセンターまで、ビジネスコアの生産性向上
- ・ 32 ビット及び 64 ビットの卓越したパフォーマンスとスケラビリティ

Red Hat Enterprise Linux v.4 は、Linux 2.6 カーネルを基盤とした現在最も安定し、完成度の高い商用 Linux 製品となっています。Red Hat は、Enterprise Linux v.3 リリースで 2.6 カーネルテクノロジーの多くが企業クラスの使用に耐えることを証明しました。

そのため、Red Hat Enterprise Linux v.4 には、Red Hat の多くのお客様が導入し成功している洗練されたテクノロジーが含まれ、また Red Hat の開発努力とオープンソース開発者コミュニティとの協力に基づく数多くの重要な改良が組み込まれています。

## 高度なセキュリティ、コンプライアンス要求に適合する技術

### SELinux

Security Enhanced Linux は、従来の業務用 IT オペレーティング環境よりも優れたセキュリティフレームワークを提供する、まったく新しいサブシステムです。SELinux はポリシーベースの強制アクセス制御を実装し、任意アクセス制御メカニズムに比べてセキュリティ管理の精密さと柔軟性が強化されています。各サービスの権限とポリシーはユーザ、グループ、および中央集権化されたスーパーユーザ アカウントという単純なパラダイムに依存することなく、指定できます。Red Hat Enterprise Linux v.4 では、BIND、Network Time Protocol (NTP)、および Apache など、従来から定評のあるインターネットサービスと SELinux が統合され、両方の利点を容易に幅広く活用できるようになっています。

極めて厳しいセキュリティが要求される企業では、さらに多くのアプリケーションでより包括的な SELinux 機能を実装し、また提供されるあらゆるサービスに厳格な SELinux ポリシーを適用することも可能です。

Red Hat Enterprise Linux v.4 は SELinux を提供する最初の商用製品であり、世界最高のセキュリティを要求される組織が選択するプラットフォームです。

### EAL4+ 認定

2004 年 8 月、Red Hat Enterprise Linux v.3 は、Common Criteria for Information Security Evaluation (CC) に基づく Controlled Access Protection Profile (いわゆる CAPP/EAL3+) への準拠を達成しました。Red Hat は、Red Hat Enterprise Linux v.4 について EAL4+ 準拠の認定を申請することで、さらに高レベルの保証を追求しています。EAL4+ は、Red Hat Enterprise Linux の設計、レビュー、および試験が標準のセキュリティエンジニアリング手法に基づいて行われたことを企業に対して保証します。Red Hat の認定とロードマップの詳細については、<http://www.redhat.com/solutions/industries/government/commoncriteria> をご覧ください。



# 生産性の向上 Red Hat Enterprise Linux は、エンタープライズ・アプリケーションへの対応を特に強化し開発された最新のプラットフォームです。

## ハードウェアサポート

Red Hat Enterprise Linux v.4 は、プラグアンドプレイの堅牢なハードウェアサポートを提供する新しい Hardware Abstraction Layer を含んでいます。さまざまな新しい周辺機器のサポートが Red Hat Enterprise Linux v.4 に組み込まれています。

## ACPI 2.0

Advanced Configuration and Power Interface (ACPI 2.0) によって、より厳格な電力管理とデバイスサポートが可能になっています。ACPI によって新しいハードウェアが容易に認識され、インストールが単純化されます。ACPI は、高密度のサーバ展開やラックトップ環境に有利な電力管理機能も提供します。

## 相互運用性 - Samba

Red Hat Enterprise Linux v.4 は、SMB/CIFS 標準を使用して Windows のファイル共有およびプリントとの相互運用を実現する Samba 3.0 を含んでいます。

## クライアントアプリケーション

Red Hat Enterprise Linux v.4 は、次のコアデスクトップアプリケーションを含んでいます。

- Firefox** : 新しい Web ブラウザ
- Evolution** : 電子メール、スケジュール管理
- OpenOffice** : 統合オフィス アプリケーション

さらに、Real Player や Acrobat Reader (英語版) など一般的なメディアアプリケーションが含まれています。Citrix とオープンソースの rdesktop アプリケーションを使用すれば、ユーザは Windows ターミナルサーバと接続して、異機種のリモートデスクトップソリューションを実現できます。

## GNOME 2.8 デスクトップ環境

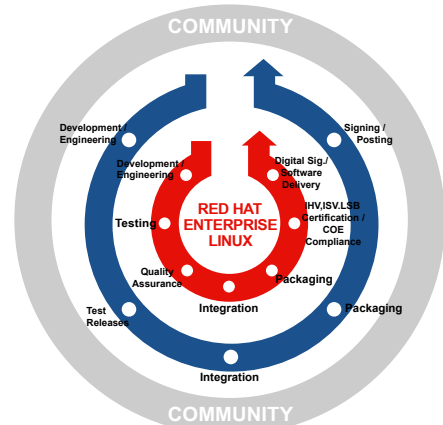
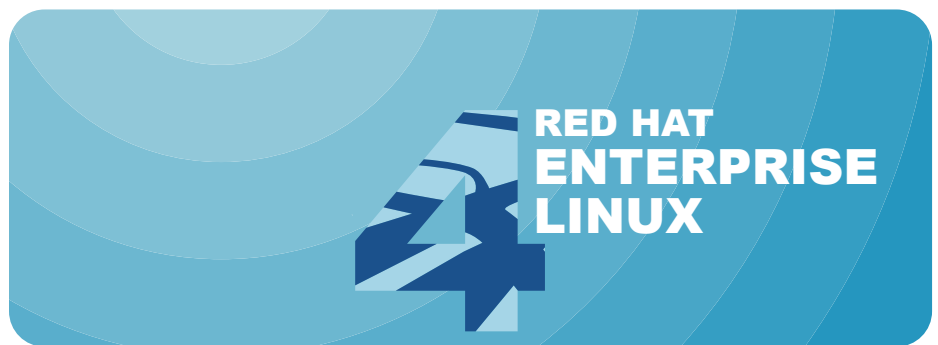
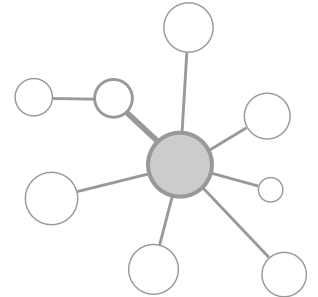
GNOME 2.8 デスクトップスイートと開発プラットフォームでは、次のような機能拡張が行われています。

- ・クライアントおよびサーバ機能に関するユーザと管理者のユーザビリティの向上
- ・ローカルサーバとリモovableデバイス (USB デバイスなど) の自動検出
- ・インタラクティブ・レスポンスの高速化

GNOME デスクトップ環境は、ローカルエリアネットワーク上で利用可能な Windows ファイル共有およびプリントサービスを自動的に検出します。また、Red Hat Enterprise Linux v.4 は、アクティブディレクトリのインフラストラクチャと統合する機能も提供します。アクティブディレクトリ認証と Microsoft Exchange コネクタが Red Hat Enterprise Linux v.4 に組み込まれています。Red Hat Enterprise Linux v.4 は、異機種環境で NIS、kerberos、NFS、SMB/CIFS、または LDAP を利用するあらゆるユーザにとって最適なプラットフォームです。

## 多言語サポート

Red Hat は現在、15 カ国語をサポートし、国際的展開のためのさまざまな文字フォーマットを処理できる最先端の入力メソッドテクノロジーを組み込んでいます。

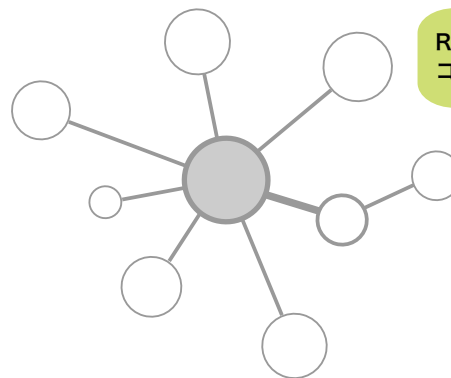


## 卓越したパフォーマンスとスケーラビリティ

# 高性能・高機能

## 仮想メモリサブシステム

Red Hat Enterprise Linux v.4 では仮想メモリサブシステムが改良されており、データベースのような大容量のメモリ構成を伴うミッションクリティカルな作業負荷の処理が向上しています。デフォルトパラメータが洗練され、メモリの使用が増大するとともに仮想メモリのパフォーマンスも向上します。また新しい機能によって、カーネルはデータ構造体を通じてより効率的なマッピングをし、ページングを抑制できます。



Red Hat Enterprise Linux v.4 は 64 ビットコンピューティングに最適なプラットフォームです。

## Ext3 ファイルシステムと Logical Volume Manager 2 (LVM2)

Ext3 は多くの商用 Linux で採用されているジャーナリングファイルシステムであり、Red Hat Enterprise Linux のデフォルトのファイルシステムです。新しいブロック予約機能に基づく機能拡張によって、読み取りと書き込みの両 I/O パフォーマンスが向上しています。この機能拡張は、データベースのような大きなファイルに頻繁にアクセスする負荷作業に有利です。

Ext3 によるその他の改良点には、大きなディレクトリ内のファイルアクセスを高速化できる新しいハッシュツリーアルゴリズムや、SMP の性能を向上させる効率的な同期化およびロッキングなどがあります。

Red Hat Enterprise Linux v.4 には、新しいバージョンの論理ボリュームマネージャである LVM2 も含まれています。これによって、ストレージリソースの管理を容易にするファイルシステムのオンライン拡張が可能となります。

## SMP と NUMA

スレッドを利用するアプリケーションのパフォーマンスが向上している Red Hat Enterprise Linux v.4 は、スケーラビリティに関して多数の機能拡張が組み込まれています。

これらの利点は、ハイパースレッド機能が使用されているかどうか、また使用されているマシンのタイプがユニプロセッサ、マルチプロセッサ/Symmetric Multi Processor (SMP)、または Non-Uniform Memory Architecture (NUMA) のマシンのいずれであるかに関係なく利用できます。アルゴリズムが合理化されたため、カーネルのデータ構造体が複数のソースから読み取りまたは更新される場合、より効率的に構造体にアクセスできるようになっています。

NUMA のサポートによって、複数の CPU または CPU グループ間でメモリが分割されているマルチプロセッサシステムでパフォーマンスが向上しています。これは特に多数の CPU を搭載したシステムに当てはまりますが、2 Way の Opteron および Itanium プロセッサベースのシステムでもパフォーマンスは向上します。NUMA テクノロジーは各プロセスにメモリを効率的に割り当て、また NUMA API は緊密な結合を提供するため、アプリケーションがメモリを割り当てる場所を OS に通知できます。これによってリソースの競合と遅延が抑制され、アプリケーションのパフォーマンスが全体として向上します。

# 最適なソリューションをお選び下さい。

Red Hatのソリューションは汎用性を特徴として、ISV(独立系ソフトウェアベンダ)とハードウェアベンダと共に最新の安定したシステムをご提供します。お客様のシステムに最適な製品を選択して下さい。

## Red Hat Enterprise Linux AS

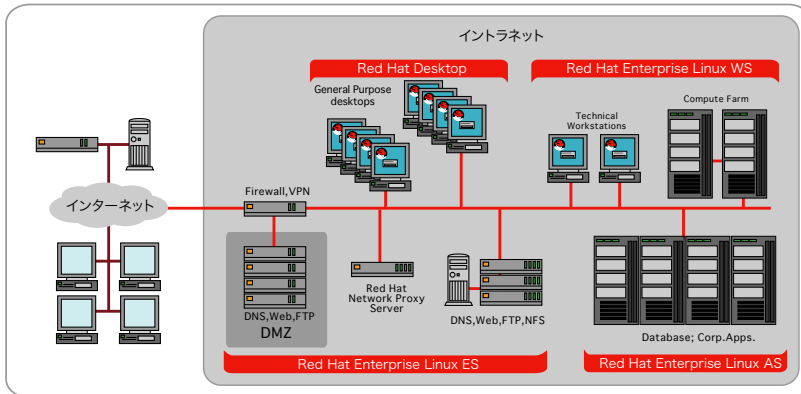
大規模なネットワークシステムやデータベース、ERP、CRMサーバなどを含むデータセンターなどのハイエンド・サーバソリューションです。

## Red Hat Enterprise Linux ES

ファイルサーバ、メールサーバ、Webサーバなどの幅広いネットワークシステムでのご利用に最適なサーバソリューションです。

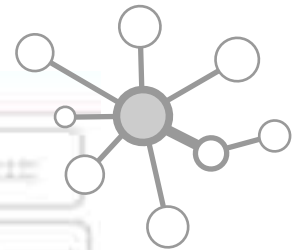
## Red Hat Enterprise Linux WS

Linuxのパワーユーザ向けの、ビジュアルインターフェース、ソフト開発、及びエンジニアリングデザイン等の幅広い、ハイパフォーマンスなアプリケーションの使用に最適です。



## Red Hat Desktop

メールからWebアプリケーションまで多様なクライアントソフトウェアを必要とする一般ユーザ向けに作られています。セキュリティを重視した、大量のクライアントを使用するお客様向けに作られており、安全で管理しやすいネットワークインフラをご提供します。



## Red Hat Network を通じたプロビジョニング

Red Hat のシステム管理ソリューションである Red Hat Network (RHN) は、Linux システムの管理機能を提供します。

## PCI Express

PCI Express のサポートによって I/O が高速化し、効率の高い SMP マシンを実現できます。ネットワークングコンポーネントとしての Red Hat Enterprise Linux v.4 は、NFS (Network File System) プロトコルの最新バージョンである NFS v.4 をサポートしています。NFS プロトコルによる他のファイルシステムの共有とマウントは、あらゆる Linux システムで重要な機能の一つです。NFS v.4 によって、洗練されたファイルロックと、特定のクライアントだけがファイルにアクセスする場合にファイル操作をクライアントに委ねることで、ネットワークパフォーマンスが向上します。また NFS v.4 では、ACL (Access Control List) およびその他のセキュリティ機能のサポートが強化されています。

## New API (NAPI)

New API (NAPI) を備えた Red Hat Enterprise Linux では、大きな負荷の下でのネットワーク応答が向上しています。New API は、ネットワーク負荷が増大するとポーリングを利用し、ネットワーク負荷が減少すると割り込みメカニズムに戻ることによって、ネットワークの混雑を防止します。これは、ギガビットイーサネットリンクを利用するシステムで特に有効となります。

## AutoFS v.4

automounter(オートマウンター)によって、ネットワークファイルシステムを企業全体でスケラブルかつ柔軟に展開できます。この最新バージョンの Linux automounter は、ミッションクリティカルな負荷作業を実行している状態で、ファイルシステムをマウントする上で、パフォーマンスと安定性の高い水準を達成します。

## ハイパースレッドおよびマルチコアデバイス用のプロセッサスケジューラ

以前のリリースの Red Hat Enterprise Linux でもハイパースレッド CPU をサポートしていました。Red Hat Enterprise Linux v.4 は、ハイパースレッドとマルチコアの両テクノロジーに対応する洗練された汎用的な論理プロセッサタスクスケジューラを備えています。ハイパースレッド機能では、単一のプロセッサ上で複数のスレッドを並行して実行することによって、アプリケーションによるタスクの実行を高速化できます。マルチコア機能は、単一の物理デバイス内で複数のプロセッシングユニットにわたって同様の結果を達成できます。

## I/O サブシステム

Red Hat Enterprise Linux v.4 は、I/O のパフォーマンスとスケーラビリティを向上させる新しいブロック I/O レイヤを備えています。この新しい効率的な実装では I/O 動作のオーバーヘッドが減少し、特に大きなファイルを書き込むアプリケーションで大幅にパフォーマンスが向上します。さらに、この新しいサブシステムによって、大きなディスクパーティションを使用できるようになります。

## GCC 3.4

Red Hat Enterprise Linux v.4 は、業界標準の GNU Compiler Collection ツールチェーンの最新バージョンを使用して構築されています。GCC 3.4 では、ISV 開発者およびその展開アプリケーション向けに多数の機能拡張が行われています。標準規格への適合性が向上したことによって、移植性が大幅に強化されています。このツールチェーンは 32 ビットアプリケーションを 64 ビットシステムで実行する機能を備えており、特に 64 ビットアーキテクチャでの最適化を全体として向上させます。また GCC 3.4 には、Fortran 95 も組み込まれています。

Red Hat Enterprise Linux v.4 は、バージョン 2.1 およびバージョン 3 で認定済み<sup>(注1)</sup>のアプリケーションを実行可能にする互換性ライブラリを含んでいます。(注1: 米国における認定)

## Red Hat Enterprise Linux v.4 製品&サポート内容

### 製品名

Red Hat Enterprise Linux v.4	AS	ES	WS	Desktop (Extension Pack)
------------------------------	----	----	----	-----------------------------

### サポートスペック

対応CPU数	—	2CPUまで	2CPUまで	1CPUまで
対応メモリ容量	—	最大16GBまで	—	最大4GBまで

### 製品内容

インストールCD/インストールDVD	●	●	●	●
ソースコードDVD/ドキュメントDVD	●	●	●	●
Red Hat Network サービス 1年間	●	●	●	●

### 対応アーキテクチャー

Intel x86, Intel EM64T, AMD64	●	●	●	●
Intel Itanium	●	●	●	—
IBM POWER, zSeries, s/390	●	—	—	—

### サポート内容

#### スタンダード・サポート:

メール/WEBによるサポート : 1年間: 7日/週 x 24時間/日 : 応答時間: 2営業日内	●	●	●	●
電話によるサポート : 1年間: 午前9時から 午後5時 まで : 応答時間: 4時間内	●	●	●	●

#### サポート内容

メール/WEBによるサポート: 1年間  
電話によるサポート: 30日間

#### プレミアム・サポート:

メール/WEBによるサポート : 1年間: 7日/週 x 24時間/日 : 応答時間: 1営業日内	●	—	—	—
電話によるサポート : 1年間: 7日/週 x 24時間/日 <sup>(シビリティ-1のみ)</sup> : 応答時間: 1時間内 <sup>(シビリティ-1のみ)</sup>	●	—	—	—

## OSメンテナンス期間

Red Hat Enterprise Linuxは、長期的に安定したプラットフォームを必要とする企業環境向けに、米国における出荷開始後7年間にわたる3段階OSメンテナンスを行います。  
また、Red Hat Networkを通じて集積的なアップデートを適用したISOイメージも数ヶ月の間隔でダウンロードにより提供します。

#### 3段階のメンテナンス期間

**フルサポート期間:** 出荷開始後2年半

対象: アップデート/セキュリティ/バグフィクス

**デプロイメント期間:** 出荷開始後2年半~3年

対象: セキュリティ/バグフィクス

**メンテナンス期間:** 出荷開始後3年~7年

対象: セキュリティ



レッドハット株式会社  
www.jp.redhat.com

Copyright © 2005 Red Hat Inc. All rights reserved.  
"Red Hat" および Red Hat "Shadow Man" ロゴは、米国およびその他の国における Red Hat Inc. の登録商標です。  
Linux は、Linus Torvalds氏の登録商標です。その他全ての登録商標及び商標の所有権は、該当する所有者が保有します。  
本カタログの情報は、2005年4月現在のものです。実際の製品とは内容が異なる場合があります。

製品やサービスの詳しい内容につきましては、下記URLをご覧ください。

- 製品、サービス <http://www.jp.redhat.com/software/>
- 組み込み <http://www.jp.redhat.com/embedded/>
- トレーニング <http://www.jp.redhat.com/training/>
- サポート <http://www.jp.redhat.com/support/>

- メールでのお問い合わせ先 [sales-jp@redhat.com](mailto:sales-jp@redhat.com)