

# 「Linux サポートサービス」のご紹介

**東芝デジタルソリューションズ株式会社**

### ◎Linuxはオープンソースソフトウェア = 自由に使用/配布/変更が可能

- ・製品保証? → 無保証。自己責任で使用する。
- ・問題が発生したら? → 自前で運用保守可能? → (IAサーバー+UNIX系OS)のスキルが必要。

これでは企業システムで使うのは困難なので、商用ディストリビューションが存在する。(例) Red Hat社: Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

### ◎商用ディストリビューションは使用者に以下を提供する

- ・製品パッケージング
- ・HW/MWとの動作互換
- ・知財リスク補償
- ・障害対応を含む技術サポート
- ・動作確認された修正版パッケージ

↳ この部分を年間サブスクリプション(有料)として販売している

### ◎サブスクリプションの利用にもそれなりのLinuxの知識が必要であり、補完する為東芝デジタルソリューションズもLinuxサポートサービスを提供

## ◎障害対応の人的リソースの削減

Linux技術・ノウハウを持つエンジニアがお客様の負担を軽減

- ✓ 情報採取手段、手順の調査
- ✓ 採取した情報の解析
- ✓ エスカレーションの為の情報整理(CentOS用は対象外)

## ◎解決までの時間の短縮

- ✓ Linuxの障害調査のノウハウの活用
- ✓ HW固有のノウハウの活用
- ✓ 適切な情報採取の指示

## ◎インストールサービスとセットにするとさらに

- ✓ 設定内容をあらかじめ把握しており初動が早い
- ✓ 情報収集の仕組みが組み込まれているのでスムーズに進む(ダンプ、トレース等)

## ◎OS基本サポートサービス(RHEL用)

- ・ソフトウェア単品保守サービス
- ・MAGNIA/HP/IBM/CISCO UCS等のハードウェアが対象
- ・Red Hat Enterprise Linuxが対象

## ◎OS基本サポートサービス(RHEL/KVM用)

- ・Red Hat Enterprise Linuxに付属している仮想化ソフトKVMを含む単品保守サービス
- ・MAGNIA/HP/IBM/CISCO UCS等のハードウェアが対象

## ◎OS基本サポートサービス(CentOS用)

- ・CentOSの単品保守サービス(GF8000シリーズを除く)
- ・物理サーバー環境でCentOSを利用する場合、サポート対象となるサーバーはMAGNIA
- ・Vmware ESXi、KVM、Hyper-Vといったハイパーバイザー上のゲストOS上のCentOSをサポートします。

## ◎OS基本サポートサービス(GF8000シリーズ/RHEL用、CentOS用)

- ・GF8000シリーズ専用のLinux単品保守サービス
- ・Red Hat Enterprise Linux(RHEL)、CentOSが対象
- ・高信頼用途、長期利用を意識したサービス

◎ 障害対応を目的とした技術サポートサービス  
お客様とともに障害解決に取り組めます。

◎ 具体的な内容

- ✓ ログ解析
- ✓ 各種トレース解析
- ✓ 既知事例調査
- ✓ 情報収集のアドバイス
- ✓ 対策の検討、提案
- ✓ 対策手順の提示
- ✓ サブスクリプション提供先へのエスカレーション代行

対象範囲	Linuxおよび同梱のOSS
Q&A対応	あり
障害対応	あり
修正版提供	なし
オンサイト対応	なし
報告書作成	なし

※ ベンダーのサブスクリプションは包含していません。

**修正版の入手**、ベンダへの**エスカレーション**には別途RedHat社のサブスクリプション契約が必要となります。

- ◎ 障害対応を目的とした技術サポートサービス  
お客様とともに障害解決に取り組みます。

- ◎ 具体的な内容

- ✓ ログ解析
- ✓ 各種トレース解析
- ✓ 既知事例調査
- ✓ 情報収集のアドバイス
- ✓ 対策の検討、提案
- ✓ 対策手順の提示

入力形態	電話/メール/FAX
対応時間	弊社営業日の9:00-12:00 13:00-17:00
対象範囲	Linuxおよびインストールメディア同梱のOSS
Q&A対応	あり
障害対応	あり
修正版提供	なし

# サポートサービスを利用するメリット (Linux用)(RHEL/KVM用)について

## ◎RedHat社サブスクリプションのみの場合との違い

	RHELサブスクリプション	RHELサブスクリプション + 東芝デジタルソリューションズサポート
エスカレーション パス	お客様 → RH社	お客様 → 弊社 → RH社
他PF構成部品 に関する理解	IBM/HP他メジャーベンダの サーバー本体	本体, TTSP等のHW、Oracle、 ClusterPerfect等のMWについて理解 している
お客様システムの 把握	なし	HW構成、SW構成、バージョン等を予 め把握
構築サービスと の連携	なし	あり。障害調査用設定の作りこみ、 構成情報の把握、など。
その他	製品提供ベンダーの立場で サービスを提供	お客様/SIerの立場でサービス実施。 製品ベンダーと連携。

◎GF8000シリーズ専用のOS基本サポートサービス

◎標準のOS基本サポートサービスとの違いは、長期利用・高信頼用途を 意識したサービスレベル

分類	項目	標準	GF8000シリーズ／RHEL用、CentOS用
サービス 対象	対象HW	MAGNIA/HP/IBM/CISCO UCS	GF8000シリーズ
	対象SW	OSインストールCD内のパッケージ 全てと、その更新版パッケージ	Linux OS基本部と、サーバー系主 要オープンソースソフトに限定
	RH社以外提供の パッケージのサポ ート	対象外	弊社指示による適用パッケージを 対象とする
サービス レベル	ログ解析		○
	既知事例調査		○
	コア・ダンプ解析		○(※)
	ソースコード調査		○(※)
	未知バグ原因究明	RH社へエスカレーション(代行)	RHELを使用している場合、RH社へ のエスカレーション(代行)および弊 社内での調査(※)
	RH社未修正バグの 修正方案の提示		○(※)
EOSL	サポート期間	ベンダーサポート期間に準ずる	契約期間中のサポートを継続(※)

※ カーネル,glibc等のLinux OS基本部に限る



## ◎Javaから起動するシェルの実行が正常に行われない問題

### <障害内容>

Javaからcshスクリプトを起動するアプリケーションプログラムで、ごく稀にシェルスクリプトの実行が正常に行われない問題が発生。手がかりは、問題発生時に標準エラー出力に吐かれる環境変数のような出力だけであった。

### <対応>

#### 切り分け技術

➤ 問題発生時に標準エラー出力が何かを調査。cshがforkする時に親子間で標準入力を使ってやりとりされる環境変数と判明。

#### ソース調査

➤ 標準入力と標準出力が入れ替わる可能性をcshのソースコードで調査したところ、csh内でのdup2が失敗した場合にでそうなる事が判明。

#### 追求姿勢

➤ dup2が失敗した要因を調べるため、デバッグ版のcshを作成してお客様に適用してもらった。その結果dup2のエラー要因が通常ではありえないプロセスのファイルオープン状態で発生している事が判明。

#### OS技術力

➤ ファイルのオープン処理、プロセスやスレッドの生成処理などのソースコードを調査したところ、マルチスレッドプロセスのfork処理とopen処理の間に排他漏れがあり、問題の状況が発生する事が判明。

#### エスカレーション

➤ ディストリビューターへエスカレーションを実施し、問題の修正を実施してもらった。

◎標準品OS基本サポートサービス(Linux用)価格

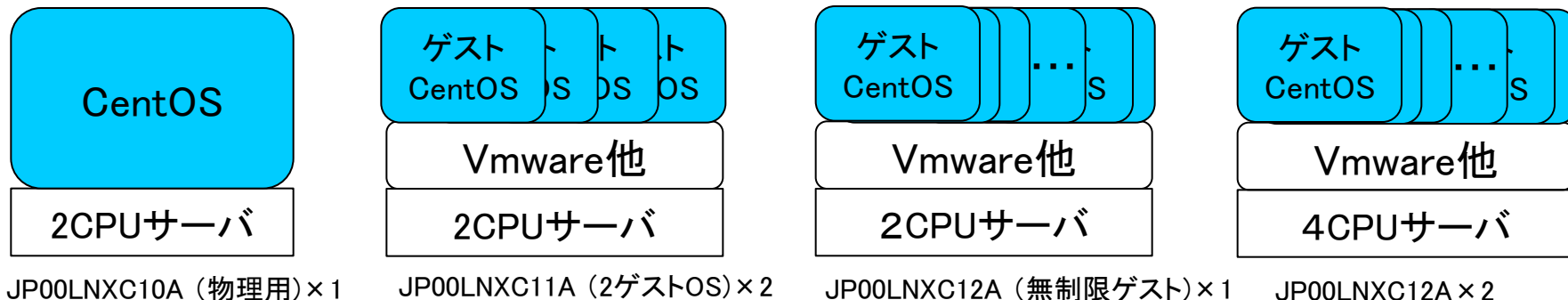
保守形番	サービス名称	標準価格
JP00LNX1A0A	OS基本サポートサービス(クラスA)	192,000
JP00LNX1A1A	OS基本サポートサービス(クラスA)追加1台	120,000
JP00LNX1A2A	OS基本サポートサービス(クラスA)追加10台	480,000
JP00LNX1A3A	OS基本サポートサービス(クラスA)追加100台	1920,000
JP00LNX1B0A	OS基本サポートサービス(クラスB)	288,000
JP00LNX1B1A	OS基本サポートサービス(クラスB)追加1台	180,000
JP00LNX1B2A	OS基本サポートサービス(クラスB)追加10台	720,000
JP00LNX1B3A	OS基本サポートサービス(クラスB)追加100台	2880,000

- ※ いずれも1年間のサービス提供価格
- ※ クラスAは2CPUソケット以下のサーバーが対象、それ以上はクラスB
- ※ Red Hat社サブスクリプションは含まれません

◎OS基本サポートサービス(CentOS用)価格

保守形番	サービス名称	標準価格
JP00LNXC10A	OS基本サポートサービス(CentOS用)	91,200
JP00LNXC11A	OS基本サポートサービス(CentOS用)2ゲストOS	91,200
JP00LNXC12A	OS基本サポートサービス(CentOS用)無制限ゲストOS	230,400

【構成例】



※いずれも1年間のサービス提供価格

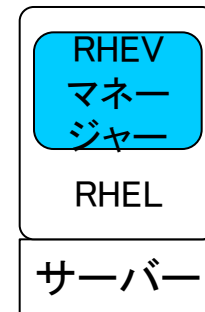
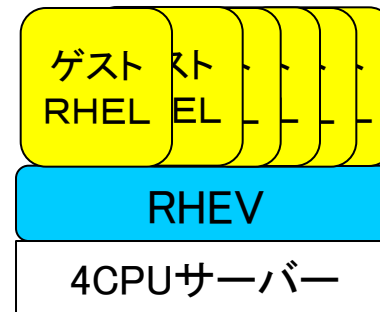
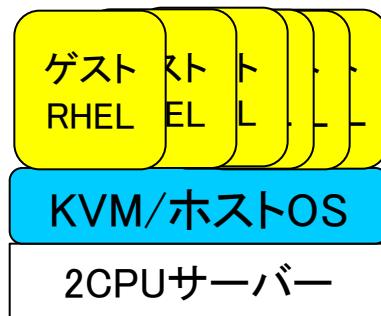
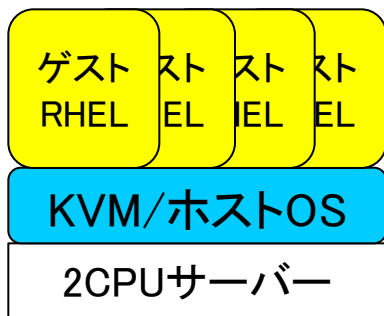
※色つきの部分がサポート対象になります

※JP00LNXC10Aは2CPUソケット数までの物理サーバー

※JP00LNXC11A、JP00LNXC12Aは1個につき2CPUソケット数までの物理サーバーに適用できます。2CPUソケットより多い物理サーバーに適用する場合、追加購入が必要になります。(例)4CPUソケットのサーバーに、ゲストCentOSを10台搭載する場合、JP00LNXC12Aを2個購入する必要があります。

◎OS基本サポートサービス(RHEL/KVM用)価格

保守形番	サービス名称	標準価格
JP00LNXKV1A	OS基本サポートサービス(RHEL/KVM用)4ゲストOSまで	74,700
JP00LNXKV2A	OS基本サポートサービス(RHEL/KVM用)ゲストOS無制限	84,240



JP00LNXKV1A (4ゲストOSまで) × 1

JP00LNXKV2A (ゲストOS数無制限) × 1

JP00LNXKV2A × 2

※いずれも1年間のサービス提供価格

※色つきの部分がサポート対象になります。

※JP00LNXKV1A、JP00LNXKV2Aは1個につき2CPUソケット数までの物理サーバに適用できます。2CPUソケットより多い物理サーバに適用する場合、追加購入が必要になります。(例)4CPUソケットのサーバに、ゲストCentOSを10台搭載する場合、JP00LNXC12Aを2個購入する必要があります。

◎OS基本サポートサービス(GF8000シリーズ/RHEL用)価格

保守形番	サービス名称	標準価格
JP00LNXG00A	OS基本サポートサービス(GF8000シリーズ/RHEL用)	204,000

◎OS基本サポートサービス(GF8000シリーズ/CentOS用 物理環境)価格

保守形番	サービス名称	標準価格
JP00LNXG10A	OS基本サポートサービス(GF8000シリーズ/CentOS用)	204,000
JP00LNXG11A	OS基本サポートサービス(GF8000シリーズ/CentOS用)1台追加	132,000
JP00LNXG12A	OS基本サポートサービス(GF8000シリーズ/CentOS用)10台追加	510,000
JP00LNXG13A	OS基本サポートサービス(GF8000シリーズ/CentOS用)100台追加	2,040,000

※ いずれも1年間のサービス提供価格

※ Red Hat社サブスクリプションは含まれません

## ◎サービス内容

お客様の指定した内容でLinux OSのインストール設定を行います

- ✓ OSインストール・設定
- ✓ HW関連ソフトのインストール
- ✓ 障害調査の為の設定
- ✓ その他推奨設定

## ◎サービスを利用するメリット

- ✓ 高品質: kickstart機能を使っての自動インストール
- ✓ 早い: ネットインストールによる複数台同時インストール
- ✓ 保守性を考慮した追加設定  
(例) メモリーダンプ設定、RAIDツール設定、カーネルトレース設定  
など
- ✓ 安定稼働の為の設定  
(例) 不要cronジョブの停止、セキュリティー強化など

- ◎ ここでご紹介したサービスはRedHat社の提供するサブスクリプションを包含するものではありません。OSのインストール、修正版の入手、RedHat社に対するエスカレーション等には別途お客様でサブスクリプションを購入して頂く必要があります。
  - ◎ ここでご紹介したサービスはLinuxおよびその他のオープンソースソフトに対して保証を与えるものではありません。Linuxおよびその他のオープンソースソフトウェアは無保証で提供されるソフトウェアであり、ディストリビューターの使用許諾に従い、お客様ご自身の責任において使用される事が前提となります。
  - ◎ 本文書はサービスの紹介資料となります。実際のサービスレベルについては本書と異なる場合がありますので、詳細についてはサービス仕様書をご覧ください。
  - ◎ 本内容は予告なく変更する場合があります。
  - ◎ 本資料は平成26年7月4日現在のものです。
- ・ 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はRed Hat Software,Inc.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。
  - ・ CentOSはRedHat,Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。
  - ・ 本ページ掲載の会社の名称や商品の名称は、それぞれ各社が登録商標あるいは商標として使用している場合があります。