

Linux サーバトラブルへの備えと情報採取の手順

NEC ITプラットフォーム事業部
2015年09月

目次

1. はじめに

- 1.1 対象機種
- 1.2 対象ディストリビューション
- 1.3 本手順書の注意事項
- 1.4 お問い合わせ頂く前に

2. 定期的アップデートの勧め

- 2.1 最新パッケージへのアップデート
- 2.2 最新 BIOS へのアップデート

3. トラブル発生に備えた事前準備

- 3.1 サポート ID (及び旧お客様番号) の整理と把握
- 3.2 サービス利用者情報の確認
- 3.3 問い合わせ方法の事前確認
- 3.4 レジストレーション番号 (RHN-ID) の登録
- 3.5 sos パッケージのインストール
- 3.6 sysreport パッケージのインストール
- 3.7 support-tools (mcinfo) パッケージのインストール
- 3.8 OS ダンプ採取設定
- 3.9 kdump-reporter パッケージのインストール
- 3.10 sysstat パッケージのインストール
- 3.11 actlog パッケージのインストール
- 3.12 psacct パッケージのインストールと有効化
- 3.13 SysRq キー (システム要求キー) の有効化
- 3.14 ESMPRO/ServerAgent のインストール
- 3.15 RAID 管理ユーティリティのインストール
- 3.16 トラブル調査に役立つその他のパッケージ
- 3.17 導入チェックと事前リハーサル
- 3.18 正常時の sosreport, sysreport, mcinfo の採取

4. 情報採取の手順

- 4.1 トラブルの具体的な状況の確認
- 4.2 コンソールメッセージの採取
- 4.3 SysRq キーを使用しての情報採取
- 4.4 sosreport コマンドでのシステムデータ採取
- 4.5 sysreport コマンドでのシステムデータ採取
- 4.6 mcinfo コマンドでのシステムデータ採取
- 4.7 actlog の情報採取
- 4.8 psacct の情報採取
- 4.9 ESMPRO/ServerAgent の collect ログ採取
- 4.10 RAID 管理ユーティリティのログファイル採取
- 4.11 OS ダンプファイルの確認
- 4.12 ダンプファイル一次解析レポートの採取

5. お問い合わせ頂く際のポイント

6. 付録

- (A) カーネル修正件数
- (B) Errata 公開件数
- (C) ログファイルの保存期間、保存世代数の設定方法
- (D) sysstat の情報採取間隔の設定方法
- (E) SysRq キーを使用した安全なシステム再起動方法
- (F) コンソールログレベルの変更方法

これはサンプルです。サポート契約者のみ完全版をご利用頂けます。

- (G) シリアルコンソールの接続方法
- (H) ESMPRO/SA の OS ストール監視 (WDT) 設定方法
- (I) locate コマンドの専用データベース自動更新の停止方法
- (J) CUI での操作履歴記録
- (K) シリアルコンソールに Linux を用いる方法
- (L) レスキューモードでの情報採取方法
- (M) sosreport, sysreport コマンドのトラブルシューティング

7. 改版履歴

1. はじめに

本資料は、Linux サーバのトラブル発生に備え、事前に準備頂きたい情報採取ツールの導入・設定方法や、トラブル発生時の情報採取方法について説明した資料です。

1.1 対象機種

Express5800 シリーズ (Linux サービスセット対象機種)

1.2 対象ディストリビューション

略称	ディストリビューション名
RHEL	Red Hat Enterprise Linux
RHEL7	Red Hat Enterprise Linux 7 (EM64T)
RHEL6	Red Hat Enterprise Linux 6 (x86) Red Hat Enterprise Linux 6 (EM64T)
RHEL5	Red Hat Enterprise Linux 5 Advanced Platform (x86) Red Hat Enterprise Linux 5 (x86) Red Hat Enterprise Linux 5 Advanced Platform (EM64T) Red Hat Enterprise Linux 5 (EM64T)
RHEL4	Red Hat Enterprise Linux AS 4 (x86) Red Hat Enterprise Linux ES 4 (x86) Red Hat Enterprise Linux AS 4 (EM64T) Red Hat Enterprise Linux ES 4 (EM64T)
RHEL3	Red Hat Enterprise Linux AS 3 (x86) Red Hat Enterprise Linux AS 3 (EM64T) Red Hat Enterprise Linux ES 3 (x86)
ML4.0	MIRACLE LINUX V4.0 (x86) MIRACLE LINUX V4.0 (EM64T)

本手順書では、上記の略称を用いて説明を行います。

1.3 本手順書の注意事項

- * 本手順書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- * 本手順書の内容に関しましては将来予告なしに変更することがあります。
- * 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- * ご使用のディストリビューションによっては、本手順書の操作例に記載されているメッセージとは異なるメッセージが出力される場合があります。異なる場合は適宜読み替えてください。
- * (対象者: <ディストリビューション名>, ...) の表記は、作業対象のディストリビューションが限定されていることを意味しています。
- * 【補足・注意事項】の表記は、本手順書における各種作業（パッケージのインストール、設定作業、情報採取コマンドの実行 など）の補足事項や注意が必要な事項について説明しています。
- * 本手順書における各種作業（パッケージのインストール、設定作業、情報採取コマンドの実行 など）は、root ユーザで行ってください。
- * 本手順書でご紹介する情報採取ツールは、予めインストール・サービスの起動を行って頂く必要があります。
事後（トラブル解消後）にインストールし、情報採取を行って頂いても、トラブル発生時のログが採取できず、有用な情報が得られない場合があります。

1.4 お問い合わせ頂く前に

お問い合わせ頂く際には、弊社提供の各種ドキュメント・コンテンツ、ディストリビュータ提供の FAQ・ナレッジベースもご参照ください。

- Linux サービスセットのサポート範囲

<http://www.express.nec.co.jp/linux/index.html>
⇒ Linux on Express5800 “Linux サービスセット”
⇒ 左メニュー “サポートサービス”
⇒ “レスポンスサービス”

サポート範囲など、レスポンスサービスの内容について説明しております。
お問い合わせ前に必ず確認してください。

- インストレーションガイド

<http://jpn.nec.com/express/index.html>
⇒ 左メニュー “サポート情報” の “製品マニュアル（ユーザーズガイド）”
⇒ ご使用の機種を選択
⇒ “Express5800/XXXXXX ユーザーズガイド”
⇒ “インストレーションガイド（Linux 編）”

OS のインストール方法、インストール時のトラブルシューティングについて説明しております。

※インストレーションガイドは、EXPRESSBUILDER DVD にも含まれています。

※ご使用の機種の出荷時期によって、ドキュメントの名称が異なる場合があります。（インストレーションサブリメントガイド、インストール代行サービス説明書）

- 各ディストリビューションの注意・制限事項

<https://www.support.nec.co.jp/view.aspx?id=3140001278>

⇒ 注意・制限事項

弊社の出荷前評価にて検出した、各ディストリビューション使用時の注意事項および制限事項を説明しております。

- お薦め F A Q リスト

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

Linux 関連 FAQ の中から特にお薦めする FAQ をリストアップしております。

- レッドハット社提供ナレッジベース

<https://access.redhat.com/>

⇒ 上部メニュー “Products & Services”

⇒ “Knowledgebase”

RHEL 利用者からのよくある質問と回答が公開されています。

- MIRACLE LINUX 社提供 技術ドキュメント

<https://users.miraclelinux.com/support/?q=techdoc>

サーバ構築・トラブルシューティングなどの役に立つ情報が掲載されています。

なお、Express5800シリーズのハードウェアに関する製品仕様や機能などについては、弊社ファーストコンタクトセンターへお問い合わせください。

<http://jpn.nec.com/express/index.html>

⇒ 左メニュー “購入を検討されている方へ” の “お問い合わせ”

【補足・注意事項】

・ Red Hat 社提供ナレッジベースの情報を参照する場合は、
レジストレーション番号 (RHN-ID) が登録された RHN アカウントでの
ログインが必要となります。

2. 定期的アップデートの勧め

トラブル発生を未然に防ぐため、定期的にご使用の RPM パッケージ、BIOS の最新バージョンのリリース状況を確認し、計画的なアップデート（予防措置）を実施する事をお勧め致します。

2.1 最新パッケージへのアップデート

ご使用の RPM パッケージは、ディストリビュータから公開されている最新バージョンをご利用になる事をお勧め致します。

最新バージョンでは様々な不具合やセキュリティホールが修正されており、より安定したシステム動作が期待できます。「(6. 付録 (A)、(B)」参照)

これはサンプルです。サポート契約者のみ完全版をご利用頂けます。

アップデート方法につきましては、以下のコンテンツを参照してください。

■カーネルアップデートを実施される場合

– RHEL をご使用の場合

[RHEL] セキュリティパッチ検証情報

https://www.support.nec.co.jp/ListSecurityInfo_redhat.aspx

[RHEL7] カーネルアップデート対応状況 (x86_64)

<https://www.support.nec.co.jp/view.aspx?id=9010103842>

[RHEL6] カーネルアップデート対応状況 (x86_64)

<https://www.support.nec.co.jp/view.aspx?id=9010101205>

[RHEL6] カーネルアップデート対応状況 (x86)

<https://www.support.nec.co.jp/view.aspx?id=9010101204>

[RHEL5] カーネルアップデート対応状況 (EM64T)

<https://www.support.nec.co.jp/view.aspx?id=9010017202>

[RHEL5] カーネルアップデート対応状況 (x86)

<https://www.support.nec.co.jp/view.aspx?id=9010017201>

– ML4.0 をご使用の場合

[ML] セキュリティパッチ検証情報

https://www.support.nec.co.jp/ListSecurityInfo_miracle.aspx

■カーネル以外の RPM パッケージのアップデートを実施される場合

– RHEL をご使用の場合

[RHEL] Red Hat Enterprise Linux RPM パッケージ 適用の手引き

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

– ML4.0 をご使用の場合

[ML] MIRACLE LINUX RPM パッケージ 適用の手引き

<https://www.support.nec.co.jp/view.aspx?id=3140000174>

【補足・注意事項】

- ・カーネルアップデートを実施される場合は、ご使用の PP (CLUSTERPRO, StoragePathSavior, ServerProtect など) が、アップデートするカーネルバージョンに対応していることを確認してください。
カーネルアップデートに合わせて、PP のアップデートが必要な場合があります。

2.2 最新 BIOS へのアップデート

BIOS の不具合が原因で、ストールなどのトラブルが発生する場合があります。
可能な限り弊社から提供されている最新バージョンの BIOS をご利用になる事をお勧め致します。

最新バージョンのリリース状況につきましては、以下 URL を参照してください。

サポート情報 [PC サーバ]

<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>

これはサンプルです。サポート契約者のみ完全版をご利用頂けます。

- ⇒ 左メニュー “カテゴリから選択する” の “ダウンロード”
- ⇒ 100 シリーズ “BIOS/フォームウェア”
- ⇒ SIGMABLADE (ブレードサーバ) “BIOS/フォームウェア”

なお、現在ご使用の BIOS バージョンは、dmidecode コマンドにて確認することが可能です。

(操作例)

```
# dmidecode
...
    DMI type 0, 20 bytes.
    BIOS Information
      Vendor: Phoenix Technologies, Ltd
      Version: 6.0.5N53    <----- BIOS のバージョン
      Release Date: 07/20/2005
    ...
```

【補足・注意事項】

- ・ BIOS のアップデート作業に関しましては、HW 保守員にご相談ください。
- ・ RHEL3, RHEL4, ML4.0 では、dmidecode コマンドは kernel-utils パッケージにて提供されています。
- ・ RHEL5, RHEL6, RHEL7 では、dmidecode コマンドは dmidecode パッケージにて提供されています。

3. トラブル発生に備えた事前準備

トラブル発生に備えて、システム構築の際に予め準備して頂きたい事項（トラブル調査に有用な情報採取を行う為の設定方法 など）について、ご説明致します。

3.1 サポート ID (及び旧お客様番号) の整理と把握

お問い合わせ頂く際には、調査対象マシンに対応する正しいサポート ID (又は旧お客様番号) を提示して頂く必要があります。ご提示頂いたサポート ID に対応するサポート契約内容が調査対象のマシン環境と合致しない場合には、調査をお断りし、正しいサポート ID の提示をお願いさせて頂く場合があります。サポート ID を複数お持ちの場合には、トラブル発生時に無用な混乱を避けるため、予め各マシン毎に問い合わせに用いるサポート ID を整理し、把握して頂けますよう、お客様のご協力をお願い致します。

(サポートID 管理簿の例)

サポートID	機種 or 仮想基盤	OS	ホスト名	設置場所
xxxx00001	R120e-2E	RHEL5 (x86_64)	xxxxxx100	Aビル 2F
xxxx00002	R120f-2E	RHEL6 (x86_64)	xxxxxx200	Aビル 2F
xxxx00003	VMware ESXi 5.5 Update 2 (R120f-2M)	RHEL6 (x86) RHEL6 (x86_64)	xxxxxx301 xxxxxx302	Bビル 9F