

# **CLUSTERPRO SingleServerSafe** **for Linux Ver1.0**

Express5800/InterSec MWシリーズ  
HOWTO

2006.06.22  
第1版



改版履歴

版数	改版日付	内 容
1	2005/06/22	初版新規作成

CLUSTERPRO®は日本電気株式会社の登録商標です。

SingleServerSafe™はNECシステムテクノロジー株式会社の商標です。

Linuxは、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における、登録商標または商標です。

RPMの名称は、Red Hat, Inc.の商標です。

Intel、Pentium、Xeonは、Intel Corporationの登録商標または商標です。

Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

最新の動作確認情報、システム構築ガイド、アップデート、トレッキングツールなどは以下のURLに掲載されています。

システム構築前に最新版をお取り寄せください。

NECインターネット内でのご利用

<http://soreike.wsd.mt.nec.co.jp/>

[クラスタシステム]→[技術情報]→[CLUSTERPROインフォメーション]

NECインターネット外でのご利用

<http://www.ace.comp.nec.co.jp/CLUSTERPRO/>

[ダウンロード]→Linux

## 目次

<b>1</b>	<b>はじめに</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>動作概要</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>事前準備</b>	<b>3</b>
3.1	Express5800/MWのインストール	3
3.2	CLUSTERPRO SingleServerSafeのインストール	3
<b>4</b>	<b>構築手順</b>	<b>4</b>
4.1	メールサーバの設定	4
4.2	Webサーバの設定	4
4.3	SSS構成情報の作成	5
<b>5</b>	<b>スクリプト</b>	<b>13</b>
5.1	アプリケーション起動用	13
5.1.1	start.sh(Webサーバ起動用)	13
5.1.2	stop.sh (Webサーバ起動用)	14
5.1.3	start.sh (メールサーバ起動用)	15
5.1.4	stop.sh (メールサーバ起動用)	16
5.2	アプリケーション監視用	17
5.2.1	start.sh (Webサーバ監視用)	17
5.2.2	stop.sh (Webサーバ監視用)	18
5.2.3	start.sh (メールサーバ監視用)	19
5.2.4	stop.sh (メールサーバ監視用)	20

## 1 はじめに

本書はメールサーバ機能やWebサーバ機能を搭載したExpress5800/MWシリーズへCLUSTERPRO SingleServerSafe for Linuxを導入する際に参考となる情報を記述したものです。インストール及び構築作業前にお読みください。

本書作成にあたって以下の製品で評価を行いました。

- = Express5800/MW300c
- = Express5800/MW500d

本書は以下のCLUSTERPRO製品に対応しています。

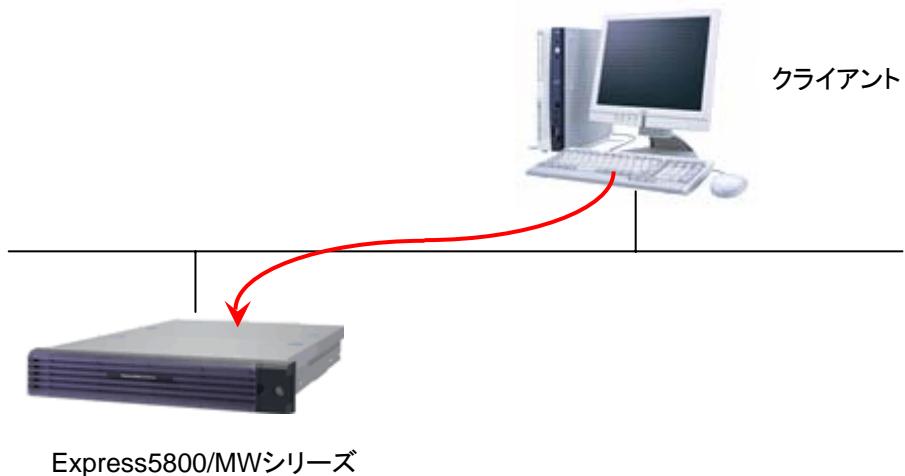
- = CLUSTERPRO SingleServerSafe for Linux Ver1.0
- = CLUSTERPRO インターネットサーバ監視オプション for Linux R3.0

本書ではCLUSTERPRO SingleServerSafeを SSSと記す場合があります。

## 2 動作概要

Express5800/MWシリーズをCLUSTERPRO SingleServerSafe (以降、SSS)で監視します。

メールサーバやWebサーバの異常を検出するとSSSがそれらを再起動します。また、SSSが提供するOSやディスク等の監視機能により異常検出時には設定に従って復旧動作を自動的に行い、業務の継続性を高めます。



## 3 事前準備

### 3.1 Express5800/MWのインストール

Express5800/MWシリーズに添付されている「ユーザーズガイド」を参照してシステムのセットアップを行います。

### 3.2 CLUSTERPRO SingleServerSafeのインストール

構築ガイド「生成編」を参照してSSSのインストール、構築を行います。

メールサーバやWebサーバの機能に依存した設定は、SSSをインストールする前に行っておきます。

メールサーバやWebサーバをSSSで監視する設定は、CLUSTERPROトッピングツールでSSSの構成情報を作成する時に行います。

## 4 構築手順

### 4.1 メールサーバの設定

SSSを構成する環境に合わせて、以下のメールサーバの環境を設定してください。

詳しくは、Express5800/MWシリーズに添付された「ユーザーズガイド」の「システム管理者のメニュー」-「サービス」を参照してください。

#### (1) メールサーバを手動起動に設定

メールサーバ(sendmail)の「OS起動時の状態」を「停止」に変更してください。

また、「現在の状態」が「起動中」の場合は、「停止」ボタンをクリックして停止させてください。

### 4.2 Webサーバの設定

SSSを構成する環境に合わせて、以下のWebサーバの環境を設定してください。

詳しくは、Express5800/MWシリーズに添付された「ユーザーズガイド」の「システム管理者のメニュー」-「サービス」を参照してください。

#### (1) Webサーバを手動起動に設定

Webサーバ(httpd)の「OS起動時の状態」を「停止」に変更してください。

また、「現在の状態」が「起動中」の場合は、「停止」ボタンをクリックして停止させてください。

## 4.3 SSS構成情報の作成

トレッキングツールでSSS構成情報を作成します。SSS構成情報の作成の手順は「CLUSTERPRO SingleServerSafe for Linux 生成編」と「CLUSTERPRO for Linux トレッキングツール編」を参照してください。

### (1) グループを作成する

Express5800/MW用のグループを作成します。

パラメータ名	設定値	備考
名前	MW1	既に作成したグループと重複しないこと。 マネージャ上に表示されるのでMW用のグループである ことが判りやすい名称にすることを推奨します。
コメント	任意	グループの特長を補足するコメントを設定してください。 空白のままでもかまいません。
起動サーバ	1台のサーバのみを 指定	
グループ起動属性	自動起動	
フェイルオーバ排他属性	排他なし	
フェイルオーバ属性	自動フェイルオーバ	SSSではフェイルオーバ、フェイルバックの機能はありません。
自動フェイルバック属性	手動フェイルバック	

## (2) グループにアプリケーション(execリソース)を作成する

グループにexecリソースを作成します。execリソース以外のリソースは作成しません。

### A. メールサーバ起動用

パラメータ名	設定値	備考
名前	exec_mail	既に作成したリソースと重複しないこと。
コメント	任意	
依存関係	設定しない	「既定の依存関係に従う」にチェックを入れる
活性異常時の復旧動作	活性リトライ フェイルオーバしきい値 最終動作	0回 0回 何もしない (次のリソースを活性化しない)
非活性異常時の復旧動作	非活性リトライしきい値 最終動作	0回 クラスタデーモン停止とOS再起動
スクリプトの種類	Trekking Toolで作成したスクリプト	
Start script	デフォルトのスクリプトを次章の通り修正したもの	「置換」で置き換えるか「編集」で修正してください
Stop script	デフォルトのスクリプトを次章の通り修正したもの	

### execリソースの調整プロパティ

パラメータ名	設定値	備考
開始スクリプト	同期設定	同期
	タイムアウト	1800秒
停止スクリプト	同期設定	同期
	タイムアウト	1800秒
ログ出力先	任意	ログ出力先のディレクトリが存在しない場合はグループの起動時にエラーとなります

execリソース調整プロパティの値は必要に応じて変更してください。既定値で特に問題がない場合は変更する必要はございません。

## B. Webサーバ起動用

パラメータ名	設定値	備考
名前	exec_http	既に作成したリソースと重複しないこと。
コメント	任意	
依存関係	設定しない	「既定の依存関係に従う」にチェックを入れる
活性異常時の復旧動作	活性リトライ	0回
	フェイルオーバしきい値	0回
	最終動作	何もしない (次のリソースを活性化しない)
非活性異常時の復旧動作	非活性リトライしきい値	0回
	最終動作	クラスタデーモン停止とOS再起動
スクリプトの種類	Trekking Toolで作成したスクリプト	
Start script	デフォルトのスクリプトを次章の通り修正したもの	「置換」で置き換えるか「編集」で修正してください
Stop script	デフォルトのスクリプトを次章の通り修正したもの	

### execリソースの調整プロパティ

パラメータ名	設定値	備考
開始スクリプト	同期設定	同期
	タイムアウト	1800秒
停止スクリプト	同期設定	同期
	タイムアウト	1800秒
ログ出力先	任意	ログ出力先のディレクトリが存在しない場合はグループの起動時にエラーとなります

execリソース調整プロパティの値は必要に応じて変更してください。既定値で特に問題がない場合は変更する必要はございません。

### C. メールサーバ監視用

パラメータ名	設定値	備考
名前	exec_mailw	既に作成したリソースと重複しないこと。
コメント	任意	
依存関係	exec_mail	起動用リソース(exec_mail)を起動した後、監視用リソースを起動する。
活性異常時の復旧動作	活性リトライ フェイルオーバしきい値 最終動作	0回 0回 何もしない (次のリソースを活性化しない)
非活性異常時の復旧動作	非活性リトライしきい値 最終動作	0回 クラスタデーモン停止とOS再起動
スクリプトの種類	Trekking Toolで作成したスクリプト	
Start script	デフォルトのスクリプトを次章の通り修正したもの	「置換」で置き換えるか「編集」で修正してください
Stop script	デフォルトのスクリプトを次章の通り修正したもの	

### execリソースの調整プロパティ

パラメータ名	設定値	備考
開始スクリプト	同期設定	非同期 監視用プログラムが常駐するので非同期とする
停止スクリプト	同期設定 タイムアウト	同期 1800秒
ログ出力先	任意	ログ出力先のディレクトリが存在しない場合はグループの起動時にエラーとなります

execリソース調整プロパティの値は必要に応じて変更してください。既定値で特に問題がない場合は変更する必要はございません。

#### D. Webサーバ監視用

パラメータ名	設定値	備考
名前	exec_httpw	既に作成したリソースと重複しないこと。
コメント	任意	
依存関係	exec_http	起動用リソース(exec_http)を起動した後、監視用リソースを起動する。
活性異常時の復旧動作	活性リトライ フェイルオーバしきい値 最終動作	0回 0回 何もしない (次のリソースを活性化しない)
非活性異常時の復旧動作	非活性リトライしきい値 最終動作	0回 クラスタデーモン停止とOS再起動
スクリプトの種類	Trekking Toolで作成したスクリプト	
Start script	デフォルトのスクリプトを次章の通り修正したもの	「置換」で置き換えるか「編集」で修正してください
Stop script	デフォルトのスクリプトを次章の通り修正したもの	

#### execリソースの調整プロパティ

パラメータ名	設定値	備考
開始スクリプト	同期設定	非同期 監視用プログラムが常駐するので非同期とする
停止スクリプト	同期設定 タイムアウト	同期 1800秒
ログ出力先	任意	ログ出力先のディレクトリが存在しない場合はグループの起動時にエラーとなります

execリソース調整プロパティの値は必要に応じて変更してください。既定値で特に問題がない場合は変更する必要はございません。

### (3) ディスク監視リソースを作成する

業務データを格納するディスクを監視するリソースを作成します。

パラメータ名	設定値	備考
名前	diskw1	既に作成したリソースと重複しないこと。
コメント	任意	ブランクでもOK
監視デバイス名	/dev/sda6	注意点1
監視方法	READ	
回復対象	SSS全体	
再活性化しきい値	0	
フェイルオーバしきい値	0	
最終動作	クラスタデーモン停止とOS再起動	

#### 注意点

- 環境にあわせて設定してください。

#### (4) IP監視リソースを作成する

サーバが外部と正常に通信できることを監視するためにIP監視リソースを作成します。

パラメータ名	設定値	備考
名前	ipw1	既に作成したリソースと重複しないこと。
コメント	任意	ブランクでもOK
IPアドレス	192.168.0.200	注意点1
回復対象	SSS全体	
再活性化しきい値	0	
フェイルオーバしきい値	0	
最終動作	クラスターデーモン停止とOS再起動	

##### 注意点

1. ここではゲートウェイ(192.168.0.200)が存在するとして設定している。常に有効なIPアドレス以外を設定してください。

#### (5) NIC Link Up/Down監視リソースを作成する

NICのLink Downを監視するためにNIC Link Up/Down監視リソースを作成します。

パラメータ名	設定値	備考
名前	miiw1	既に作成したリソースと重複しないこと。
コメント	任意	ブランクでもOK
監視対象	eth0	
回復対象	SSS全体	
再活性化しきい値	0	
フェイルオーバしきい値	0	
最終動作	クラスターデーモン停止とOS再起動	

## (6) アプリケーション監視(pid監視)リソースを作成する

(2)で追加したアプリケーションを監視するためにpid監視リソースを作成します。

### A. メールサーバ監視用

パラメータ名	設定値	備考
名前	pidw_mail	既に作成したリソースと重複しないこと。
コメント	任意	ブランクでもOK
監視開始待ち時間	60	注意点1
活性時 対象リソース	exec_mailw	
回復対象	exec_mail (リソース)	
再活性化しきい値	3	
フェイルオーバしきい値	0	
最終動作	クラスターデーモン停止とOS再起動	

#### 注意点

1. exec\_mailwがアプリケーションの監視開始後すぐに終了(アプリケーションが起動できない等の異常を検出)する可能性がある場合、0秒を指定すると回復動作を無限に繰り返す場合があります。

### B. Webサーバ監視用

パラメータ名	設定値	備考
名前	pidw_http	既に作成したリソースと重複しないこと。
コメント	任意	ブランクでもOK
監視開始待ち時間	60	注意点1
活性時 対象リソース	exec_httpw	
回復対象	exec_http (リソース)	
再活性化しきい値	3	
フェイルオーバしきい値	0	
最終動作	クラスターデーモン停止とOS再起動	

#### 注意点

1. exec\_httpwがアプリケーションの監視開始後すぐに終了(アプリケーションが起動できない等の異常を検出)する可能性がある場合、0秒を指定すると回復動作を無限に繰り返す場合があります。

## 5 スクリプト

メールサーバ、Webサーバの設定にあわせてexecリソースに登録するスクリプトを編集します。

### 5.1 アプリケーション起動用

#### 5.1.1 start.sh(Webサーバ起動用)

start.shではWebサーバに依存して下記の記述が必要です。

+ HTTP デーモンの起動

\* サンプルスクリプトの説明

本start.shはサンプルですので実環境に合わせて作成をしてください。

```
#!/bin/sh
#####
#*          start. sh          *
#####

if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
then
    echo "NORMAL1"
    if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
    then
        echo "NORMAL2"
    else
        echo "ON_OTHER1"
    fi

### httpd start ###

    date +"%Y/%m/%d %T"
    echo "'/etc/init.d/httpd start'"
    /etc/init.d/httpd start

#####

else
    echo "ERROR_DISK from START"
fi
echo "EXIT"
exit 0
```

## 5.1.2 stop.sh (Webサーバ起動用)

stop.shではWebサーバに依存して下記の記述が必要です。

+ HTTP デーモンの停止

\* サンプルスクリプトの説明

本stop.shはサンプルですので実環境に合わせて作成をしてください。

```
#!/bin/sh
#####
#*          stop. sh          *
#####
if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
then
    echo "NORMAL1"
    if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
    then
        echo "NORMAL2"
    else
        echo "ON_OTHER1"
    fi
#####
### httpd stop #####
date +"%Y/%m/%d %T"
echo ''/etc/init.d/httpd stop''
/etc/init.d/httpd stop
#####
else
    echo "ERROR_DISK from START"
fi
echo "EXIT"
exit 0
```

### 5.1.3 start.sh (メールサーバ起動用)

start.shではメールサーバに依存して下記の記述が必要です。

+ SMTPデーモンの起動

\* サンプルスクリプトの説明

本start.shはサンプルですので実環境に合わせて作成をしてください。

```
#!/bin/sh
#####
#*          start. sh          *
#####

if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
then
    echo "NORMAL1"
    if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
    then
        echo "NORMAL2"
    else
        echo "ON_OTHER1"
    fi

### smtp start ###

date +"%Y/%m/%d %T"
echo ''/etc/init.d/sendmail start'
/etc/init.d/sendmail start

#####
else
    echo "ERROR_DISK from START"
fi
echo "EXIT"
exit 0
```

## 5.1.4 stop.sh (メールサーバ起動用)

stop.shではメールサーバに依存して下記の記述が必要です。

+ SMTPデーモンの停止

\* サンプルスクリプトの説明

本stop.shはサンプルですので実環境に合わせて作成をしてください。

```
#!/bin/sh
#####
#*          stop. sh          *
#####

if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
then
    echo "NORMAL1"
    if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
    then
        echo "NORMAL2"
    else
        echo "ON_OTHER1"
    fi

#### smtp stop ####

    date +"%Y/%m/%d %T"
    echo "' /etc/init.d/sendmail stop' "
    /etc/init.d/sendmail stop

#####
else
    echo "ERROR_DISK from START"
fi
echo "EXIT"
exit 0
```

## 5.2 アプリケーション監視用

インターネットサーバ監視オプションを使用する際のHTTPおよびSMTP監視用としてexecリソースに登録するスクリプトを編集します。

### 5.2.1 start.sh (Webサーバ監視用)

start.shではWebサーバ監視用に依存して下記の記述が必要です。

+ HTTP デーモン監視の起動

\* サンプルスクリプトの説明

本start.shはサンプルですでの実環境に合わせて作成をしてください。

```
#!/bin/sh
#####
#*          start. sh          *
#####

if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
then
    echo "NORMAL1"
    if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
    then
        echo "NORMAL2"
    else
        echo "ON_OTHER1"
    fi

### httpmon start ###

    date +"%Y/%m/%d %T"
    echo "clp_httpmon start"
    clp_httpmon httpwatch

#####
else
    echo "ERROR_DISK from START"
fi
echo "EXIT"
exit 0
```

## 5.2.2 stop.sh (Webサーバ監視用)

stop.shではWebサーバに依存して下記の記述が必要です。

+ HTTP デーモン監視の停止

\* サンプルスクリプトの説明

本stop.shはサンプルですので実環境に合わせて作成をしてください。

```
#!/bin/sh
#####
#*          stop. sh          *
#####
if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
then
    echo "NORMAL1"
    if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
    then
        echo "NORMAL2"
    else
        echo "ON_OTHER1"
    fi
    #### httpmon stop ####
    date +"%Y/%m/%d %T"
    echo "clp_httpmon stop"
    clp_httpmon httpwatch --stop
    #####
    else
        echo "ERROR_DISK from START"
    fi
    echo "EXIT"
    exit 0
```

### 5.2.3 start.sh (メールサーバ監視用)

start.shではメールサーバに依存して下記の記述が必要です。

+ SMTP デーモン監視の起動

\* サンプルスクリプトの説明

本start.shはサンプルですので実環境に合わせて作成をしてください。

```
#!/bin/sh
#####
#*          start. sh          *
#####

if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
then
    echo "NORMAL1"
    if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
    then
        echo "NORMAL2"
    else
        echo "ON_OTHER1"
    fi

#### smtpmon start ####

date +"%Y/%m/%d %T"
echo ''/etc/init.d/clp_smtpmon start'
clp_smtpmon smtpwatch

#####
else
    echo "ERROR_DISK from START"
fi
echo "EXIT"
exit 0
```

## 5.2.4 stop.sh (メールサーバ監視用)

stop.shではメールサーバに依存して下記の記述が必要です。

+ SMTP デーモン監視の停止

\* サンプルスクリプトの説明

本stop.shはサンプルですので実環境に合わせて作成をしてください。

```
#!/bin/sh
#####
#*          stop. sh          *
#####
if [ "$CLP_DISK" = "SUCCESS" ]
then
    echo "NORMAL1"
    if [ "$CLP_SERVER" = "HOME" ]
    then
        echo "NORMAL2"
    else
        echo "ON_OTHER1"
    fi
#####
### smtpmon stop #####
date +"%Y/%m/%d %T"
echo ''/etc/init.d/clp_smtpmon stop'
clp_smtpmon smtpwatch --stop
#####
else
    echo "ERROR_DISK from START"
fi
echo "EXIT"
exit 0
```