

# CLUSTERPRO

## MC ProcessSaver for Linux

### Webサーバー監視機能

### テンプレートガイド

第3版

2018年6月

日本電気株式会社

## (1) マニュアルについて

「CLUSTERPRO MC ProcessSaver for Linux Webサーバー監視機能 テンプレートガイド」は、ProcessSaver によるWebサーバー監視時のプロセス監視ソリューションを支援するための導入事例をご紹介します。

本資料でご紹介する事例は、監視対象となる製品の設定ファイルの設定・運用スタイル・バージョンの差異、さらにスクリプトなどによって、監視手順に変更が発生する場合があります。実際に導入する場合は、十分な検証と動作確認の実施をお願いします。

なお、本事例はクラスターソフトを含めた連携手順を記載しているものではありません。また、本資料では監視対象ごとに設定ファイルを作成していますが、システム構成に応じて複数のアプリケーションをまとめた設定ファイルを作成することを推奨します。

## (2) 商標および著作権について

- Linux は、米国およびその他の国におけるLinus Torvaldsの登録商標です。
- Java は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。
- Apache、Tomcat は、Apache Software Foundation の登録商標または商標です。
- CLUSTERPRO、ProcessSaver は日本電気株式会社の登録商標です。
- その他記載の製品名および会社名は、すべて各社の商標または登録商標です。

なお、本書では®、TM マークを明記しておりません。

# 目次

## はじめに

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Apache HTTP Server のプロセス消滅監視事例        | P. 6  |
| 2. Apache HTTP Server のプロセス消滅監視、ストール監視事例 | P. 8  |
| 3. Apache Tomcat のプロセス消滅監視事例             | P. 10 |
| 4. Apache Tomcat のプロセス消滅監視、ストール監視事例      | P. 12 |

# はじめに

## 用語の定義

本書での用語に関しては、下記のように定義します。

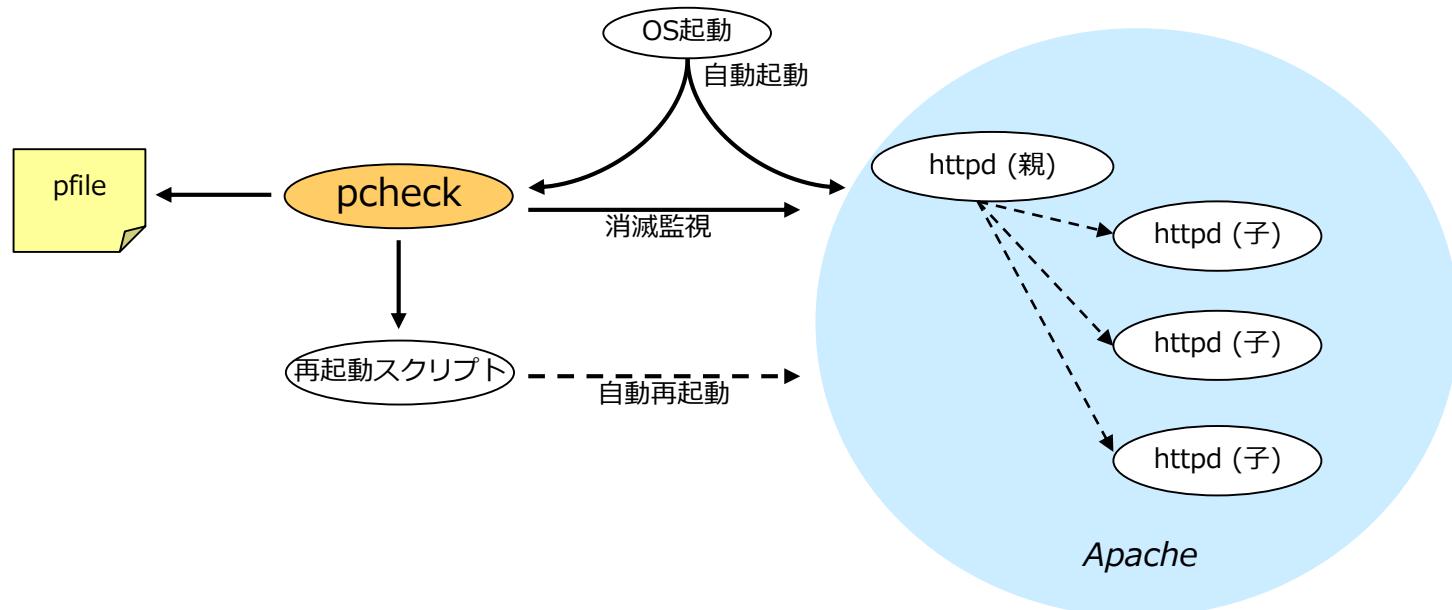
用語	説明
pfile	pfile プロセスの監視定義情報を記述する設定ファイルのことを、 pfile と表記します。
pcheck	pfile で指定された定義情報に基づき、プロセス消滅監視および再開を行うプロセスのことを、 pcheck と表記します。
再起動スクリプト	監視対象プロセスの消滅を検知した場合に、監視対象プロセスを自動的に再起動するためのコマンド処理を記述したファイルのことを、再起動スクリプトと表記します。
pcheck 自動起動	OS 起動時に rc から pcheck を起動することです。
pcheck 手動起動	OS 起動後にコマンドから pcheck を起動することです。

# 1. Apache HTTP Server のプロセス消滅監視

## Apache HTTP Server の消滅監視事例

### 監視の概要

- OS 起動時に httpd (親) を起動
- httpd (親) プロセス起動後に pcheck による消滅監視を開始
- httpd (親) は配下の httpd (子) の起動や終了、消滅時自動再開を実行
- 消滅検出時には再起動スクリプトで httpd (親) を再開



## 設定ファイル(pfile\_apache)の例

```
# ProcessSaver configuration file for Apache
##### PARAM #####
IPCKEY          0x1f000101
MSG_CHECK_INTERVAL 5
MONITOR_INTERVAL 30
SHM_DUMP_FILE   /var/opt/HA/PS/log/pcheck_apache_dump

##### PENT #####
/usr/sbin/httpd:/var/opt/HA/PS/conf/bin/apache_restart.sh:86400:3:continue
```

## 再起動スクリプト(web.sh)の例

```
#!/bin/sh

export LANG=C

HTTPD="/usr/sbin/httpd"

PS_CMD="/bin/ps"
GREP_CMD="/bin/grep"
AWK_CMD="/bin/awk"

pid=`${PS_CMD} -ef | ${GREP_CMD} "${HTTPD}" | ${GREP_CMD} -v
"${GREP_CMD}" | ${AWK_CMD} '{printf("%s ",$2)}END{printf("\n")}'`|
if [ -n "$pid" ]
then
    /bin/kill -9 $pid
fi

# apache process restart
/etc/init.d/httpd start

/bin/sleep 10

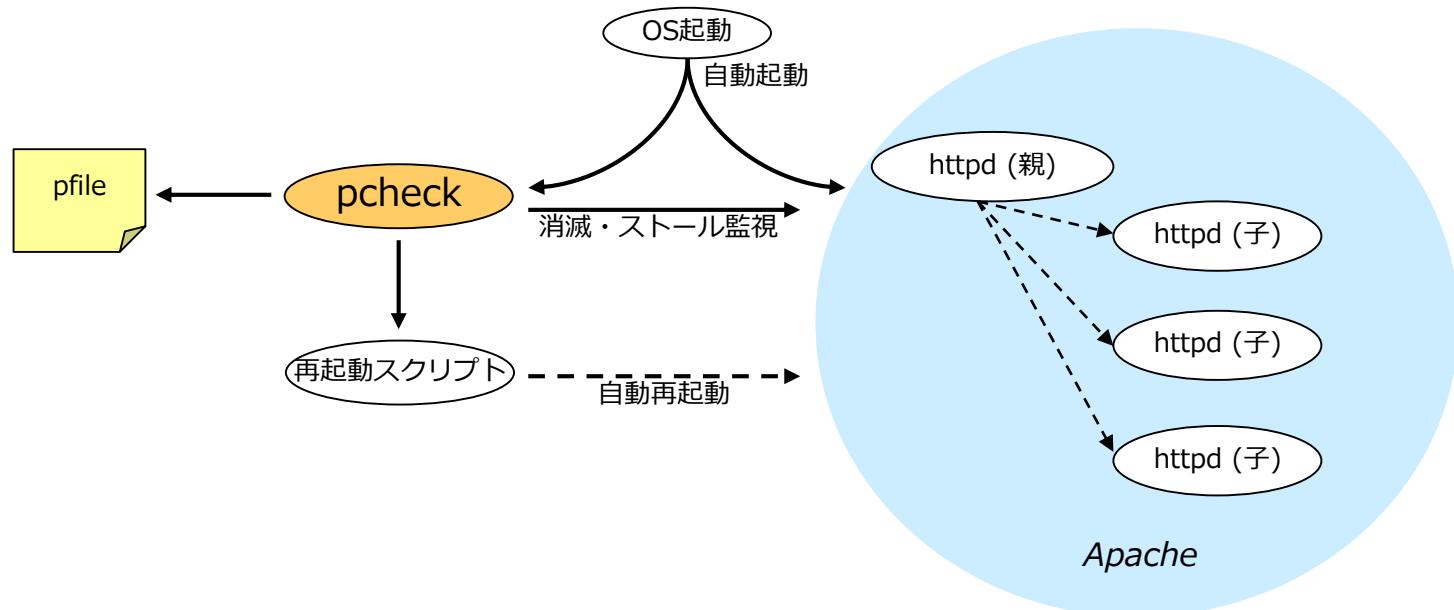
exit 0
```

## 2. Apache HTTP Server のプロセス消滅監視、ストール監視

### Apache HTTP Server の消滅監視事例

#### 監視の概要

- OS 起動時に httpd (親) を起動
- httpd (親) プロセス起動後に pcheck による消滅監視およびストール監視を開始
- httpd (親) は配下の httpd (子) の起動や終了、消滅検出時自動再開を実行
- 消滅・ストール検出時には再起動スクリプトで httpd (親) を再開



## 設定ファイル(pfile\_apache)の例

```
# ProcessSaver configuration file for Apache
##### PARAM #####
IPCKEY          0x1f000101
MSG_CHECK_INTERVAL 5
MONITOR_INTERVAL 10
SHM_DUMP_FILE   /var/opt/HA/PS/log/pcheck_apache_dump

##### PENT #####
/usr/sbin/httpd:/var/opt/HA/PS/conf/bin/apache_restart.sh:86400:3:continue
##### WebServer stall checker #####
# DLL:/opt/HA/PSWE/lib/lib_bi_webserv.so:DIRECT:-:<interval>:-:2:<duration>:<port>
_bi_webserv{
    PS_INIT      DLL:/opt/HA/PSWE/lib/lib_bi_webserv.so:DIRECT:-:-:-0
    PS_EXEC      DLL:/opt/HA/PSWE/lib/lib_bi_webserv.so:DIRECT:-:60:-:2:
600:80
    PS_ACTION    DLL:/opt/HA/PSWE/lib/lib_bi_webserv.so:DIRECT:-:-:1:0
    PS_QUIT      DLL:/opt/HA/PSWE/lib/lib_bi_webserv.so:DIRECT:-:-:-0
}
```

## 再起動スクリプト(web.sh)の例

```
#!/bin/sh

export LANG=C

HTTPD="/usr/sbin/httpd"

PS_CMD="/bin/ps"
GREP_CMD="/bin/grep"
AWK_CMD="/bin/awk"

pid=`${PS_CMD} -ef | ${GREP_CMD} "${HTTPD}" | ${GREP_CMD} -v
"${GREP_CMD}" | ${AWK_CMD} '{printf("%s ",$2)}END{printf("\n")}'`|
if [ -n "$pid" ]
then
    /bin/kill -9 $pid
fi

# apache process restart
/etc/init.d/httpd start

/bin/sleep 10

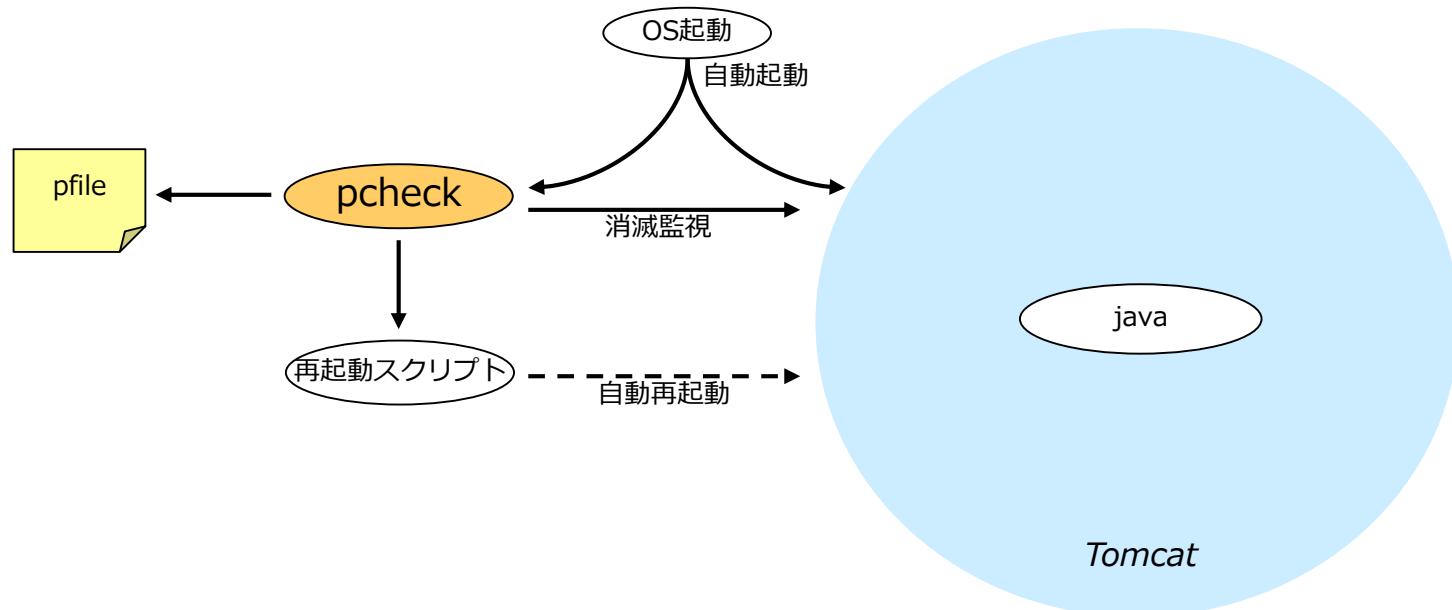
exit 0
```

### 3. Apache Tomcat のプロセス消滅監視

#### Apache Tomcat の消滅監視事例

##### 監視の概要

- ・ OS 起動時に java プロセスを起動
- ・ java プロセス起動後に pcheck による消滅監視を開始
- ・ java プロセス消滅検出時には再起動スクリプトで java を再開



## 設定ファイル(pfile\_Tomcat)の例

```
# ProcessSaver configuration file for Tomcat
##### PARAM #####
IPCKEY          0x1f000002
MSG_CHECK_INTERVAL 5
MONITOR_INTERVAL 30
SHM_DUMP_FILE   /var/opt/HA/PS/log/pcheck_dump_Tomcat

##### PENT #####
##### Tomcat #####
/usr/java/jdk1.5.0_04/bin/java -Djava.util.logging.manager=org.:/var/opt/HA/PS/conf/bin/TOMCAT/web.sh:86400:3:continue
```

## 再起動スクリプト(web.sh)の例

```
#!/bin/sh

export LANG=C

# JAVA_HOME
JAVA_HOME="/usr/java/jdk1.5.0_04"
export JAVA_HOME

PS_CMD="/bin/ps"
GREP_CMD="/bin/grep"
AWK_CMD="/bin/awk"

HTTPD="/usr/java/jdk1.5.0_04/bin/java -Djava.util.logging.manager=org.#

# httpd process kill
pid=`${PS_CMD} -ef | ${GREP_CMD} "${HTTPD}" | ${GREP_CMD} -v
"${GREP_CMD}" | ${AWK_CMD} '{printf("%s ",$2)}END{printf("\n")}'`|
if [ -n "$pid" ]
then
    /bin/kill -9 $pid
fi

# Tomcat Server process restart
/usr/local/tomcat-5.5.12/bin/startup.sh

/bin/sleep 10

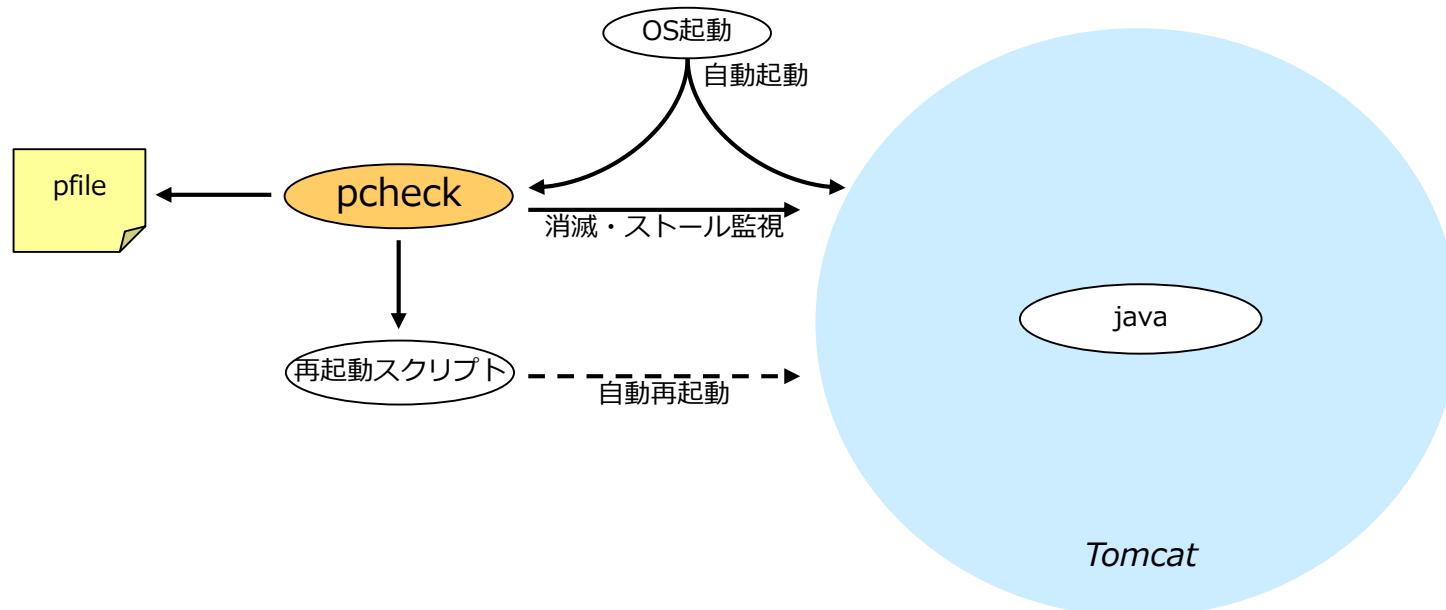
exit 0
```

# 4. Apache Tomcat のプロセス消滅監視、ストール監視

## Apache Tomcat の消滅監視事例

### 監視の概要

- OS 起動時に java プロセスを起動
- java プロセス起動後に pcheck による消滅監視およびストール監視を開始
- java プロセス消滅・ストール検出時には再起動スクリプトで java を再開



## 設定ファイル(pfile\_Tomcat)の例

```
# ProcessSaver configuration file for Tomcat
##### PARAM #####
IPCKEY 0x1f000002
MSG_CHECK_INTERVAL 5
MONITOR_INTERVAL 30
SHM_DUMP_FILE /var/opt/HA/PS/log/pcheck_dump_Tomcat

##### PENT #####
##### Tomcat #####
/usr/java/jdk1.5.0_04/bin/java -Djava.util.logging.manager=org.:/var/opt/HA/PS/conf/bin/TOMCAT/web.sh:86400:3:continue

##### WebServer stall checker #####
# DLL:/opt/HA/PSWE/lib/lib_bi_webserv.so:DIRECT:-:<interval>:-:2:<duration>:<port>
_bi_webserv{
    PS_INIT DLL:/opt/HA/PSWE/lib/lib_bi_webserv.so:DIRECT:-:-:0
    PS_EXEC DLL:/opt/HA/PSWE/lib/lib_bi_webserv.so:DIRECT:-:30:-:2:60
0:8080
    PS_ACTION DLL:/opt/HA/PSWE/lib/lib_bi_webserv.so:DIRECT:-:-:1:0
    PS_QUIT DLL:/opt/HA/PSWE/lib/lib_bi_webserv.so:DIRECT:-:-:0
}
```

## 再起動スクリプト(web.sh)の例

```
#!/bin/sh

export LANG=C

# JAVA_HOME
JAVA_HOME="/usr/java/jdk1.5.0_04"
export JAVA_HOME

PS_CMD="/bin/ps"
GREP_CMD="/bin/grep"
AWK_CMD="/bin/awk"

HTTPD="/usr/java/jdk1.5.0_04/bin/java -Djava.util.logging.manager=org.}"

# httpd process kill
pid=`${PS_CMD} -ef | ${GREP_CMD} "${HTTPD}" | ${GREP_CMD} -v
"${GREP_CMD}" | ${AWK_CMD} '{printf("%s ",$2)}END{printf("\n")}'`|
if [ -n "$pid" ]
then
    /bin/kill -9 $pid
fi

# Tomcat Server process restart
/usr/local/tomcat-5.5.12/bin/startup.sh

/bin/sleep 10

exit 0
```

\Orchestrating a brighter world

**NEC**