

CLUSTERPRO MC ProcessSaver for Linux Webサーバー監視機能 テンプレートガイド

第 2 版

2017 年 4 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、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における商標または登録商標です
- Java およびすべてのJava 関連の商標およびロゴは、Oracle Corporation の登録商標です。
- Apache、Tomcat は、Apache Software Foundation の商標または登録商標です。
- CLUSTERPRO は日本電気株式会社の登録商標です。
- ProcessSaver は日本電気株式会社の登録商標です。
- その他、本書に登場する会社名および商品名は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。

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 |

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。

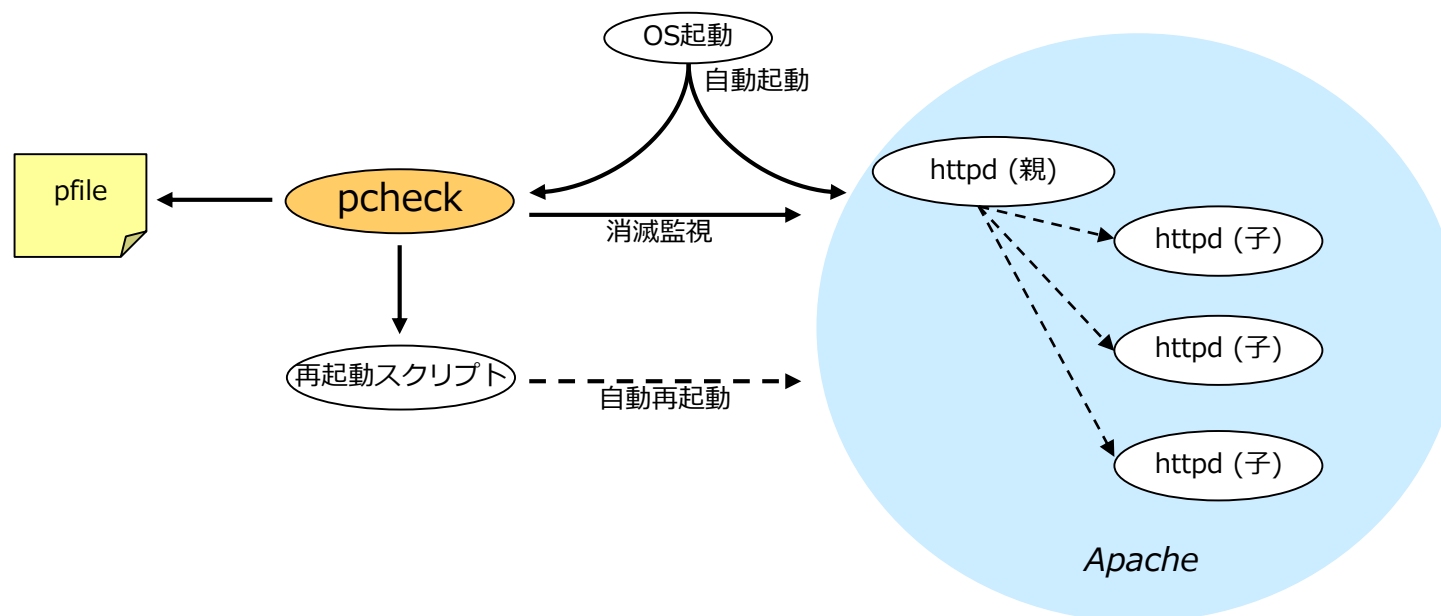
用語	説明
pfile	プロセスの監視定義情報を記述する設定ファイルのことを、pfile と表記します。
pcheck	pfile で指定された定義情報に基づき、プロセス消滅監視および再開を行うプロセスのことを、pcheck と表記します。
再起動スクリプト	監視対象プロセスの消滅を検知した場合に、監視対象プロセスを自動的に再起動するためのコマンド処理を記述したファイルのことを、再起動スクリプトと表記します。
pcheck 自動起動	OS 起動時に rc から pcheck を起動することです。
pcheck 手動起動	OS 起動後にコマンドから pcheck を起動することです。

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

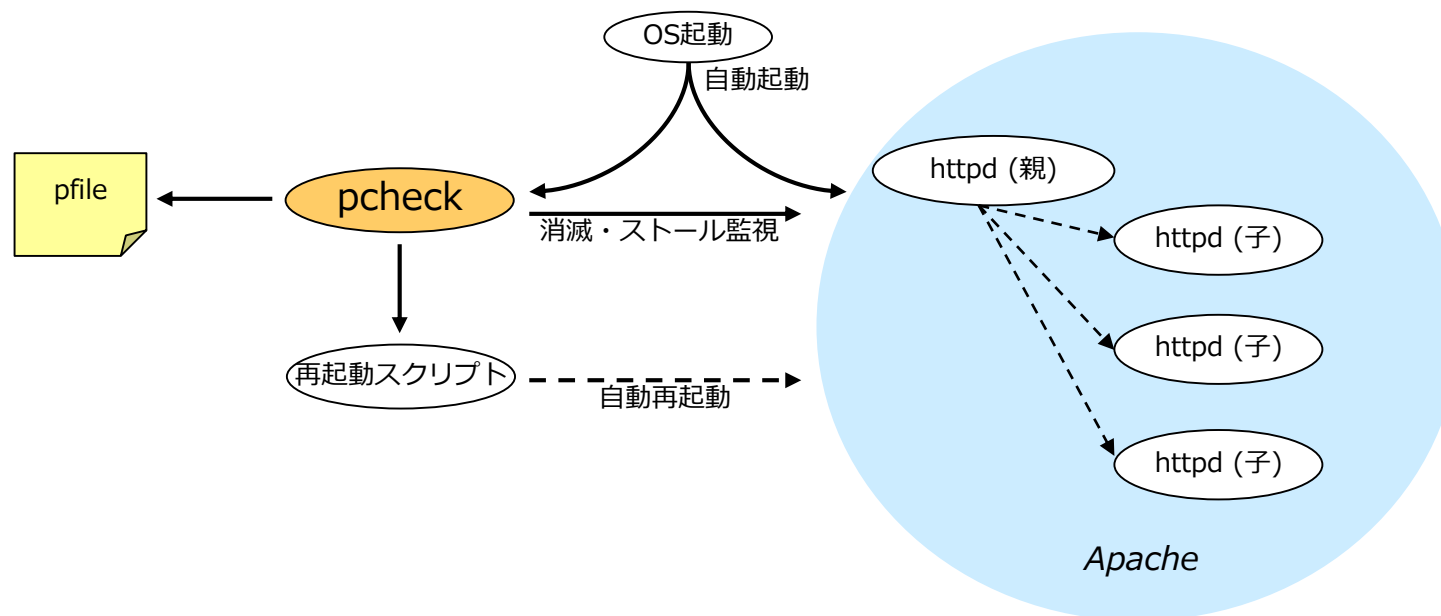
exit 0
```

2. Apache HTTP Server のプロセス消滅監視、スツール監視

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ツール監視を開始
- 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・スツ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

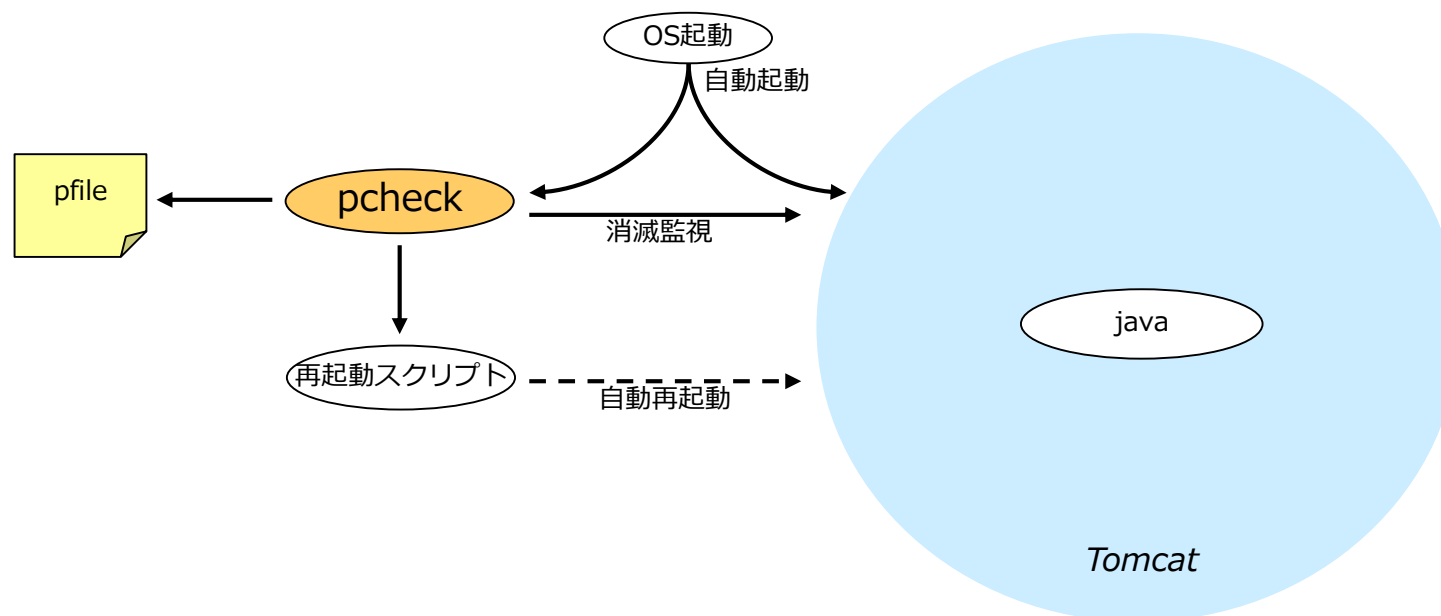
exit 0
```

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

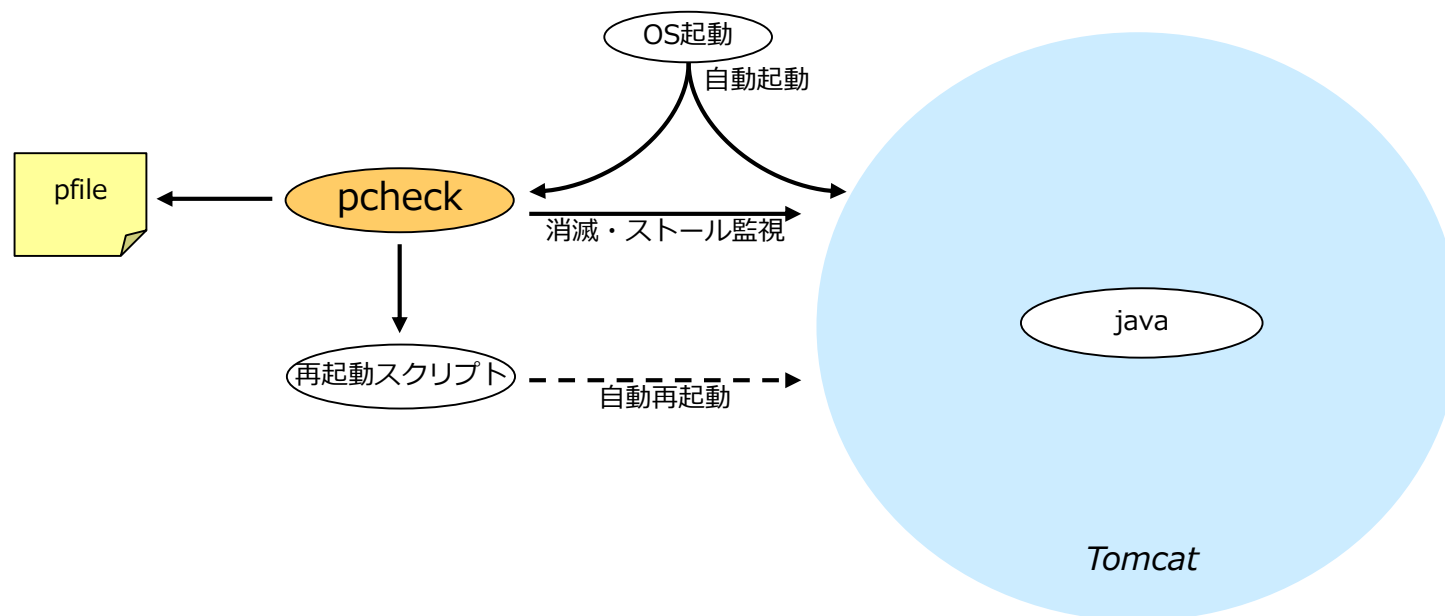
exit 0
```

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