

CLUSTERPRO

MC ProcessSaver 2.9 for Linux

ユーザーズガイド

(リソース情報収集機能)

© 2024(Apr) NEC Corporation

- 本機能の概要について
- インストールおよびアンインストールについて
- 操作・設定について
- メッセージ
- 注意・制限事項
- リファレンス

改版履歴

版数	改版	内容
1.0	2016.03	新規作成
2.0	2017.04	Zabbix 連携機能でサポートする Zabbix のバージョンを追加
3.0	2018.04	MC 2.3 に対応
4.0	2018.06	商標の記載の修正
5.0	2019.04	MC 2.4 に対応
6.0	2020.04	MC 2.5 に対応
7.0	2021.04	MC 2.6 に対応
8.0	2022.04	MC 2.7 に対応 サポートOSの記載を更新
9.0	2023.04	MC 2.8 に対応 サポートOSの記載を更新
10.0	2024.04	MC 2.9 に対応

はしがき

本書は、CLUSTERPRO MC ProcessSaver 2.9 for Linux (以後 ProcessSaver と記載します)のリソース情報収集機能について記載したものです。

- (1) 本機能は、ProcessSaver 本体がインストールされたサーバーに対してのみ使用可能です。そのため、本マニュアルは ProcessSaver の機能、動作を理解していることを前提として記載しております。あらかじめご了承ください。
また、ProcessSaver の基本機能につきましては、『CLUSTERPRO MC ProcessSaver 2.9 for Linux ユーザーズガイド』を参照してください。

- (2) 本機能は以下のオペレーティングシステムに対応します。
サポート対象ハードウェアは、x86_64 搭載マシンです。
 - Red Hat Enterprise Linux 9.0~9.3
 - Red Hat Enterprise Linux 8.0~8.9
 - Red Hat Enterprise Linux 7.0~7.9
 - Red Hat Enterprise Linux 6.0~6.10
 - Oracle Linux 9.0~9.3
 - Oracle Linux 8.0~8.9
 - Oracle Linux 7.0~7.9
 - Oracle Linux 6.2~6.10
 - Amazon Linux 2
 - Amazon Linux 2023

- (3) 本機能は以下のバージョンの Zabbix との連携に対応します。
 - Zabbix 3.0 LTS
 - Zabbix 2.4
 - Zabbix 2.2 LTS
 - MIRACLE ZBX 3.0
 - MIRACLE ZBX 2.2

(4) 商標および登録商標

- ✓ 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。
- ✓ Red Hat、Red Hat Enterprise Linux は、米国およびその他の国における Red Hat, Inc.およびその子会社の商標または登録商標です。
- ✓ Oracle は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国およ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。
- ✓ Zabbix は、ラトビア共和国にある Zabbix LLC の商標です。
- ✓ MIRACLE ZBX は、ミラクル・リナックス株式会社の登録商標です。
- ✓ 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 マークを明記していません。

目次

1. 本機能の概要について	1
1.1. 本機能の提供する主な機能について	1
1.2. 製品の構成について	3
1.2.1. ディレクトリ構成	3
1.2.2. ファイル構成	4
2. インストールおよびアンインストールについて	6
2.1. インストール手順	6
2.2. アンインストール手順	7
3. 操作・設定について	8
3.1. リソース情報収集機能	8
3.1.1. 導入手順	8
3.1.2. 起動・終了手順	9
3.1.3. 変更手順	11
3.1.4. リソース収集定義ファイルについて	12
3.1.5. 収集する情報について	14
3.2. Zabbix 連携機能	16
3.2.1. 導入手順	16
3.2.2. 起動・終了手順	18
3.2.3. 変更手順	20
3.2.4. Zabbix 連携定義ファイルについて	22
4. メッセージ	26
4.1. syslog メッセージのフォーマット	26
4.2. リソース情報収集機能	26
4.3. Zabbix 連携機能	30
4.3.1. Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンド	30
4.3.2. Zabbix 連携コマンド	32
4.3.3. 定期実行登録スクリプト	33
5. 注意・制限事項	34
5.1. 注意事項	34
5.2. 制限事項	34
6. リファレンス	35
6.1. mcinfosetgraph	35
6.2. mcinfosender	37
6.3. mcinfo_setcron.sh	38

1. 本機能の概要について

1.1. 本機能の提供する主な機能について

本機能は、ProcessSaver で監視対象となっているプロセスのリソース使用状況を、継続的に取得し蓄積することで、問題発生時にプロセスがどのような状況であったかを解析するための統計情報として活用できる機能を提供します。

また、Zabbix と連携して統計情報を視覚的にわかりやすく表示できるようにします。

本機能の主な機能は以下のとおりです。

- ◆ リソース情報収集機能

ProcessSaver で監視対象となっているプロセスが使用するリソースの統計情報を継続的に収集し、CSV 形式のファイルに出力します。

- ◆ Zabbix 連携機能

プロセスが使用するリソースの統計情報を視覚的にグラフで把握できるようにするため、Zabbix Server のグラフ描画機能と連携します。

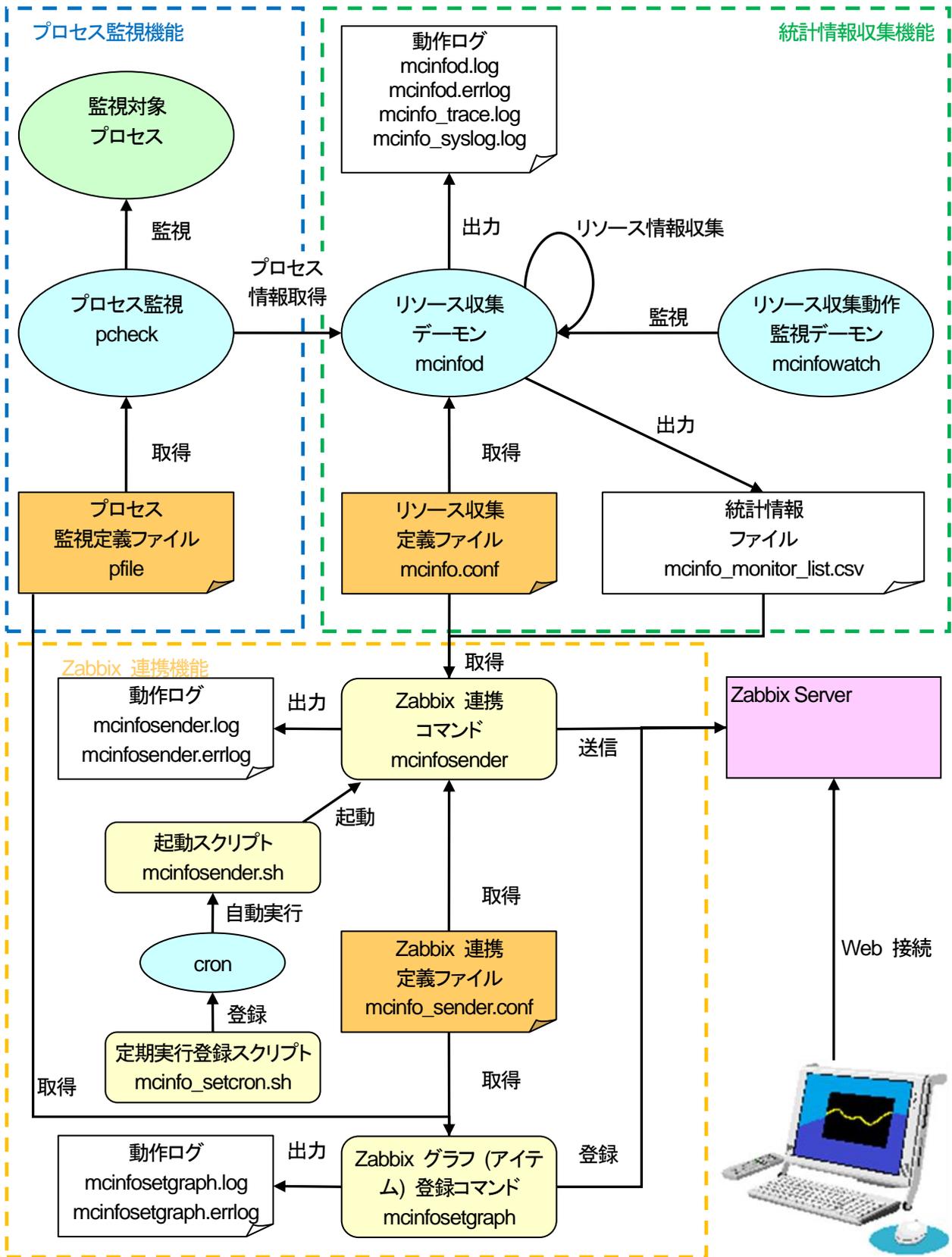


図1 製品構成概要図

1.2. 製品の構成について

本機能で使用するディレクトリおよびファイル構成は以下のとおりです。

1.2.1. ディレクトリ構成

本機能の利用時に使用するディレクトリは、以下のとおりです。

・ 実行形式格納ディレクトリ	<code>/opt/HA/MCINFO/bin/</code>
・ ライブラリ格納ディレクトリ	<code>/opt/HA/MCINFO/lib/</code>
・ 定義ファイル管理ディレクトリ	<code>/var/opt/HA/MCINFO/conf/</code>
・ ログディレクトリ	<code>/var/opt/HA/MCINFO/log/</code>
・ 収集データ格納ディレクトリ	<code>/var/opt/HA/MCINFO/data/</code>
・ 収集データ連携後格納ディレクトリ *1	<code>/var/opt/HA/MCINFO/data/send/</code>
・ 一時ファイル格納ディレクトリ *2	<code>/var/opt/HA/MCINFO/local/</code>
・ 実行スクリプト管理ディレクトリ	<code>/var/opt/HA/MCINFO/scripts/</code>

備考 デフォルトの設定で、収集データ格納ディレクトリに約 240 MB 使用します。
ログディレクトリには約 40 MB 使用します。

*1 Zabbix と連携する場合に、Zabbix に情報を送信した後の統計情報ファイルを格納(移動)します。

*2 一時ファイル格納ディレクトリには、リソース情報収集機能が動作するために必要なファイルが格納されています。
ユーザーが特に意識する必要はありません。

1.2.2. ファイル構成

本機能の利用時に使用するファイルは、以下のとおりです。

- ・ **/opt/HA/MCINFO/bin/**
 - mcinfod**
リソース収集デーモン
 - mcinfowatch**
リソース収集動作監視デーモン
 - mcinfosender**
Zabbix 連携コマンド
 - mcinfosender.sh**
Zabbix 連携コマンド起動スクリプト
 - mcinfosetgraph**
Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンド

- ・ **/var/opt/HA/MCINFO/scripts/**
 - mcinfo_setcron.sh**
定期実行登録スクリプト

- ・ **/var/opt/HA/MCINFO/conf/**
 - mcinfo.conf**
リソース収集定義ファイル
 - mcinfo_sender.conf**
Zabbix 連携定義ファイル

- ・ **/var/opt/HA/MCINFO/log/**
 - mcinfod.log**
デーモンの内部ログを記録するファイル
 - mcinfod.errlog**
デーモンのエラー情報を記録するファイル
 - mcinfo_trace.log**
監視/解析ライブラリの内部ログを記録するファイル
 - mcinfo_trace.log.YYYYMMDDhhmmss.zip**
監視/解析ライブラリの内部ログのバックアップファイル
 - mcinfo_syslog.log**
テキストログを記録するファイル
 - mcinfo_syslog.log.YYYYMMDDhhmmss.zip**
テキストログのバックアップファイル

- ・ **/var/opt/HA/MCINFO/data/**
 - mcinfo_monitor_list.csv.YYYYMMDDhhmmss**
統計情報ファイル
 - mcinfo_monitor_list.csv**
マージ後統計情報ファイル
 - mcinfo_monitor_list.csv.saveN**
マージ後統計情報ファイルのバックアップ
(*N* には 1 ~ 2000 の数字が入ります。)

- ・ `/var/opt/HA/MCINFO/data/send/ mcinfo_monitor_list.csv.YYYYMMDDhhmmss`
Zabbix 連携後の統計情報ファイル
mcinfo_monitor_list.csv
Zabbix 連携後のマージ後統計情報ファイル
mcinfo_monitor_list.csv.saveN
Zabbix 連携後のマージ後統計情報ファイルのバックアップ
(**N** には 1 ~ 2000 の数字が入ります。)

2. インストールおよびアンインストールについて

2.1. インストール手順

注意 本機能は、ProcessSaver 本体のインストール完了後にインストールしてください。

- (1) 本機能を含む CD-R 媒体を CD-ROM(DVD-ROM) ドライブに挿入します。
- (2) mount(8) コマンドを使用して、CD-R 媒体をマウントします。
(/dev/cdrom は CD-ROM(DVD-ROM) ドライブのデバイスファイル名です。)

```
# mount /dev/cdrom /media
```

- (3) rpm(8) コマンドを使用して、本機能のパッケージをインストールします。

```
# rpm -ih /media/Util/mcinfo/Linux/rpm/clusterpro-mc-info-w.x.y-z.x86_64.rpm
```

- (4) rpm(8) コマンドを使用して、本機能のパッケージが正しくインストールされたことを確認します。

```
# rpm -qa | grep clusterpro-mc-info  
clusterpro-mc-info-w.x.y-z
```

補足 w,x,y-z には、バージョン番号が入ります。

- (5) マウントした媒体を umount(8) コマンドを使用してアンマウントします。

```
# umount /media
```

- (6) 媒体を CD-ROM(DVD-ROM) ドライブから取り出します。

以上で リソース情報収集機能のインストールは終了です。

2.2. アンインストール手順

- (1) リソース情報収集機能を停止します。

Red Hat Enterprise Linux 7.0 以降、Oracle Linux 7.0 以降の場合

```
# systemctl stop mcinfo
```

Red Hat Enterprise Linux 6.x、Oracle Linux 6.x の場合

```
# service mcinfo_ctrl stop
```

下記コマンドにより正しく停止したことを確認します。

```
# ps -ef | grep mcinfo
```

停止していれば、何も表示されません。

注意 本機能による処理を実行中の場合は、処理の完了を待ち合わせるため、停止にしばらく時間がかかる場合があります。

- (2) rpm(8) コマンドを使用して、本機能がインストールされていることを確認します。

```
# rpm -qa | grep clusterpro-mc-info  
clusterpro-mc-info-w.x.y-z
```

補足 w,x,y-z には、バージョン番号が入ります。

- (3) rpm(8) コマンドを実行して、アンインストールを行います。

```
# rpm -e clusterpro-mc-info-w.x.y-z
```

- (4) rpm(8) コマンドを使用して、本機能が正しくアンインストールされたことを確認します。

```
# rpm -qa | grep clusterpro-mc-info
```

正常にアンインストールされていれば、何も表示されません。

以上でリソース情報収集機能のアンインストールは終了です。

3. 操作・設定について

3.1. リソース情報収集機能

3.1.1. 導入手順

本機能の導入手順は以下となります。

注意 手順は **root** ユーザーで実行してください。

(1) インストール

本機能をインストールします。

インストール方法については、「2.1. インストール手順」を参照してください。

(2) リソース収集定義ファイルのカスタマイズ

必要に応じてリソース収集定義ファイルの各パラメーター値をカスタマイズします。

リソース収集定義ファイルを変更することで、リソース情報収集機能の動作設定を変更することができます。

リソース収集定義ファイルの詳細については、「3.1.4. リソース収集定義ファイルについて」を参照してください。

(3) 起動

リソース情報収集機能を起動します。

起動の詳細については、「3.1.2. 起動・終了手順」を参照してください。

補足 本機能は、インストール時に自動起動を設定しています。

OS の再起動により、自動的にリソース情報収集機能が起動します。

(4) 正常起動確認

リソース情報収集機能を起動した後、syslog を確認します。

「 (/opt/HAMCINFO/bin/mcinfod ,pid=XXX) Up 」以外のエラーメッセージが出力されていなければ起動成功です。

メッセージについては、「4. メッセージ」を参照してください。

以上で、リソース情報収集機能の導入手順は終了です。

3.1.2. 起動・終了手順

本機能の起動、終了手順は以下となります。

注意 手順は **root** ユーザーで実行してください。

(1) 起動

本機能が既に起動中か確認します。

```
# ps -ef | grep mcinfo
```

停止していれば、何も表示されません。

停止中の場合、以下のコマンドを実行して起動します。

Red Hat Enterprise Linux 7.0 以降、Oracle Linux 7.0 以降の場合

```
# systemctl start mcinfo
```

Red Hat Enterprise Linux 6.x、Oracle Linux 6.x の場合

```
# service mcinfo_ctrl start
```

本機能が正しく起動したことを確認します。

```
# ps -ef | grep mcinfo
root 481    1  0 15:41:35 pts/tc    0:00 /opt/HA/MCINFO/bin/mcinfod
root 482    1  0 15:41:35 pts/tc    0:00 /opt/HA/MCINFO/bin/mcinfowatch
        -f /var/opt/HA/MCINFO/local/conf/mcinfowatch.conf
```

補足 リソース情報収集機能が起動すると、2 つのデーモンが常駐します。

mcinfod はリソース情報収集機能のデーモンです。

mcinfowatch は mcinfod の動作を監視するデーモンです。

(2) 停止

コマンドにより停止します。

Red Hat Enterprise Linux 7.0 以降、Oracle Linux 7.0 以降の場合

```
# systemctl stop mcinfo
```

Red Hat Enterprise Linux 6.x、Oracle Linux 6.x の場合

```
# service mcinfo_ctrl stop
```

下記コマンドにより正しく停止したことを確認します。

```
# ps -ef | grep mcinfo
```

停止していれば、何も表示されません。

注意 本機能による処理を実行中の場合は、処理の完了を待ち合わせるため、停止にしばらく時間がかかる場合があります。

以上で、リソース情報収集機能の起動・終了手順は終了です。

3.1.3. 変更手順

運用開始後、動作条件を変更する場合、以下の手順となります。

注意 手順は **root** ユーザーで実行してください。

(1) リソース収集定義ファイルの編集

リソース収集定義ファイルを編集します。

リソース収集定義ファイルの詳細については、「3.1.4. リソース収集定義ファイルについて」を参照してください。

(2) 再起動

本機能を再起動する場合は、下記コマンドを実行してください。

(再起動には数秒かかります。)

Red Hat Enterprise Linux 7.0 以降、Oracle Linux 7.0 以降の場合

```
# systemctl restart mcinfo
```

Red Hat Enterprise Linux 6.x、Oracle Linux 6.x の場合

```
# service mcinfo_ctrl restart
```

注意 リソース収集定義ファイルの値を変更した後は、本機能を再起動する必要があります。再起動を行わない場合、リソース収集定義ファイルの変更内容が反映されません。

(3) 正常起動確認

リソース情報収集機能を起動した後、syslog を確認します。

「 (/opt/HA/MCINFO/bin/mcinfod ,pid=XXX) Up 」以外のエラーメッセージが出力されていなければ再起動成功です。

メッセージについては、「4. メッセージ」を参照してください。

以上で、リソース情報収集機能の変更手順は終了です。

3.1.4. リソース収集定義ファイルについて

(1) mcinfo.conf について

mcinfo.conf は、本機能全体の動作を規定する定義ファイルです。

以下に mcinfo.conf に指定するパラメーターを記述します

監視定義パラメーター	
項目	説明
MONITOR_INTERVAL	リソース情報を収集する間隔を、秒単位で指定します。 指定値は 2 秒 ~ 43200 秒 (=12 時間) の範囲です。 デフォルト値は 60 秒です
OUTPUT_DATA_FILE_PATH	統計情報ファイルの出力先を指定します。 指定可能なディレクトリ名の長さは 511 バイト以内です。 指定したディレクトリ名の最後の文字が / 以外の場合は 510 バイト以内です。 デフォルト値は /var/opt/HAMCINFO/data です。 出力先は絶対パスで指定してください。 ファイル名を指定することはできません。
MONITOR_CSVFILE_SIZE	統計情報ファイルの最大サイズを、MB 単位で指定します。 指定値は 1 MB ~ 200 MB の範囲です。 デフォルト値は 5 MB です。
MONITOR_CSVFILE_NUM	統計情報ファイルのバックアップ数を、個数単位で指定します。 指定値は 1 個 ~ 2000 個の範囲です。 デフォルト値は 40 個です。
MERGE_INTERVAL	統計情報ファイルを更新 (マージ) する間隔を、時間単位で指定 します。 指定値は 1 時間 ~ 24 時間の範囲です。 デフォルト値は 1 時間です。
SENDERINFO_ENABLE	Zabbix 連携の有無を指定します。 指定値は ENABLE (連携する) または、DISABLE (連携しな い) です。 デフォルト値は DISABLE (連携しない) です。
SEND_DATA_FILE_PATH	Zabbix Server に送信した統計情報ファイルの格納先 (移動先) を指定します。 指定可能なディレクトリ名の長さは 511 バイト以内です。 指定したディレクトリ名の最後の文字が / 以外の場合は 510 バイト以内です。 デフォルト値は /var/opt/HAMCINFO/data/send です。 格納先は絶対パスで指定してください。 ファイル名を指定することはできません。

注意 ここに記載しているパラメーター以外は、内部パラメーターです。
内部パラメーターについては、変更しないでください。

(2) リソース収集定義ファイルの変更手順

リソース収集定義ファイルの各設定値の変更は、エディター等で行ってください。

定義例: mcinfo.conf

```
## Copyright (c) 2016 NEC Corporation ##
## NEC CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY ##
## All rights reserved by NEC Corporation. ##
## This program must be used solely for the purpose for ##
## which it was furnished by NEC Corporation. No part ##
## of this program may be reproduced or disclosed to ##
## others, in any form, without the prior written ##
## permission of NEC Corporation. Use of copyright ##
## notice does not evidence publication of the program. ##

# mcinfo.conf(basic configuration for resource daemon)

# Set the monitor interval(second).
# Max = 43200 (12 hours), Min = 2, default = 60 (1 minutes)
MONITOR_INTERVAL 60

# Set the file path that outputs monitoring information.
OUTPUT_DATA_FILE_PATH /var/opt/HA/MCINFO/data

# Set the file size(MB) that outputs monitor information csv file.
# Max = 200 (MB), Min = 1 (MB), default = 5 (MB)
MONITOR_CSVFILE_SIZE 5

# Set the backup number that outputs monitor information file.
# Max = 2000, Min = 1, default = 40
MONITOR_CSVFILE_NUM 40

# Set the interval time for merging monitoring information csv file.
# Max = 24 (hour), Min = 1 (hour), default = 1 (hour)
MERGE_INTERVAL 1

# Set whether sending monitoring information to zabbix server.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = DISABLE
SENDERINFO_ENABLE DISABLE

# Set the file path that moving monitoring information after sending.
SEND_DATA_FILE_PATH /var/opt/HA/MCINFO/data/send

## Development Config Area do not touch this field.

# Set the analyze interval(second).
# It is necessary to enlarge it more than the monitor interval.
.
.
.
(省略)
.
.
.
```

3.1.5. 収集する情報について

リソース情報収集機能は、以下の情報を CSV 形式のファイルに出力します。

項目	説明
datetime	日付時刻 情報を収集した日時です。 フォーマットは YYYY/MM/DD hh:mm:ss です。
hostname	ホスト名 情報を収集したホスト名です。
pname	プロセス名 監視対象プロセスのプロセス名です。
pid	プロセス ID 監視対象プロセスのプロセス ID です。
cpu_util	CPU 使用率 情報を収集した時点の、監視対象プロセスの CPU 使用率です。 単位はパーセント (%) です。
cpu_systime	CPU 時間 (system) 監視対象プロセスがユーザーモードでスケジューリングされた時間の合計 です。 単位は clock tick です。
cpu_usertime	CPU 使用時間 (user) 監視対象プロセスがカーネルモードでスケジューリングされた時間の合計 です。 単位は clock tick です。
mem_physical	物理メモリ使用量 情報を収集した時点の、監視対象プロセスの物理メモリの使用量です。 単位はキロバイト (KB) です。
mem_virtual	仮想メモリ使用量 情報を収集した時点の、監視対象プロセスの仮想メモリの使用量です。 単位はキロバイト (KB) です。
major_fault	メジャーフォールト数 監視対象プロセスが引き起こしたメジャーフォールトの回数です。
minor_fault	マイナーフォールト数 監視対象プロセスが引き起こしたマイナーフォールトの回数です。
file_count	オープンファイル数 監視対象プロセスが使用中のファイル数です。
read_oper_count	読み出し実行回数 監視対象プロセスが読み出し操作を実行した回数です。 この値は前回収集した値からの差分値となります。
read_tran_count	読み出しデータ量 監視対象プロセスが読み出したデータ量です。 単位はバイト (Bytes) です。 この値は前回収集した値からの差分値となります。
write_oper_count	書き込み実行回数 監視対象プロセスが書き込み操作を実行した回数です。 この値は前回収集した値からの差分値となります。
write_tran_count	書き込みデータ量 監視対象プロセスが書き込んだデータ量です。 単位はバイト (Bytes) です。 この値は前回収集した値からの差分値となります。

thread_count	スレッド数 監視対象プロセスのスレッド数です。
samename_count	同一名プロセス数 監視対象プロセスと同じ名称のプロセスの数です。

出力例: mcinfo_monitor_list.csv

```
datetime,hostname,pname,pid,
cpu_util,cpu_systime,cpu_usrttime,
mem_physical,mem_virtual,
major_fault,minor_fault,file_count,
read_oper_count,read_tran_count,
write_oper_count,write_tran_count,
thread_count,samename_count

2016/02/23 16:53:53,LIN-SV38,init,1,
94,12639843750,0,
0,0,
24576,65536,1,
0,0,
0,0,
1,1

2016/02/23 16:53:53,LIN-SV38,process_A,748,
0,14531250,23125000,
0,0,
32407552,144052224,36347,
530,2414246,
29553,814601,
43,1
```

補足 複数行で例示していますが、
実際は 3 行 (Header 1 行 + Data 2 行) です。

3.2. Zabbix 連携機能

3.2.1. 導入手順

備考 本機能の Zabbix 連携とは、Zabbix LLC が提供している Zabbix API (web-based API) および Zabbix sender コマンドを利用して、Zabbix Server に Trapper データを送信するものです。

Zabbix Server 本体の設定、および、Zabbix の操作などに関しては、Zabbix LLC 提供のマニュアルを参照してください。

Zabbix 連携機能を導入する場合、以下の手順となります。

注意 手順は **root** ユーザーで実行してください。

- (1) Zabbix の導入
Zabbix 連携機能の動作には、Zabbix が必要です。
事前に Zabbix の導入を行ってください。
また、Zabbix 連携では Zabbix sender コマンド (zabbix_sender) を利用しますので、事前に Zabbix sender コマンドを適用してください。
- (2) リソース収集定義ファイルの変更
リソース収集定義ファイルを編集して、Zabbix 連携機能を有効にします。
リソース収集定義ファイルについては、「3.1.4. リソース収集定義ファイルについて」を参照してください。
- (3) Zabbix 連携定義ファイルのカスタマイズ
Zabbix 連携定義ファイルの各パラメーター値をカスタマイズします。
Zabbix 連携定義ファイルのカスタマイズ方法については、「3.2.4. Zabbix 連携定義ファイルについて」を参照してください。
- (4) Zabbix にホストを登録
Zabbix の Web 画面より、統計情報データを送信するホストの情報を登録します。
詳しくは Zabbix のマニュアルを参照してください。
- (5) Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンドの実行
Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンドを実行して、Zabbix にアイテムとグラフを登録します。
コマンドの詳細は、「6.1. mcinfoasetgraph」を参照してください。
- (6) 起動
定期実行登録スクリプトを実行して、cron から Zabbix 連携コマンドを定期実行するように登録します。
コマンドの詳細は、「6.3. mcinfo_setcron.sh」を参照してください。
Zabbix 連携コマンド起動手順の詳細については、「3.2.2. 起動・終了手順」を参照してください。

(7) 正常起動確認

Zabbix 連携機能を起動した後しばらくしてから(デフォルトの設定で 1 分)、syslog を確認します。
「 (/opt/HA/MCINFO/bin/mcinfod ,pid=XXX) Up 」以外のエラーメッセージが
出力されていなければ起動成功です。
メッセージについては、「4. メッセージ」を参照してください。

以上で、Zabbix 連携機能の導入手順は終了です。

3.2.2. 起動・終了手順

Zabbix 連携機能の起動、終了手順は以下となります。

注意 手順は **root** ユーザーで実行してください。

(1) 起動

1. cron の確認

以下のコマンドを実行して、Zabbix 連携コマンドが cron に登録されているか確認します。

```
# crontab -l
```

以下の内容が画面に表示されない場合、cron に登録されていません。

```
*/1 * * * * /opt/HA/MCINFO/bin/mcinfosender.sh
```

2. 定期実行登録スクリプト

cron に登録されていない場合、定期実行登録スクリプトを実行します。

定期実行登録スクリプトについては、「6.3. mcinfo_setcron.sh」を参照してください。

3. cron の起動

cron が既に起動中か確認します。

```
# ps -ef | grep crond
```

停止していれば、何も表示されません。

停止中の場合、以下のコマンドを実行して起動します。

Red Hat Enterprise Linux 7.0 以降、Oracle Linux 7.0 以降の場合

```
# systemctl start crond
```

Red Hat Enterprise Linux 6.x、Oracle Linux 6.x の場合

```
# service crond start
```

cron が正しく起動したことを確認します。

```
# ps -ef | grep crond
root    24006      1  0 09:48 ?        00:00:00 crond
```

(2) 停止

1. cron の確認

以下のコマンドを実行して、Zabbix 連携コマンドが cron に登録されているか確認します。

```
# crontab -l
```

以下の内容が画面に表示されたら、cron に登録されています。

```
*/1 * * * * /opt/HA/MCINFO/bin/mcinfosender.sh
```

2. cron の登録解除

画面に表示された場合、cron から Zabbix 連携コマンドの登録を解除します。

以下のコマンドを実行します。

```
# crontab -e
```

エディターが開きますので、以下の行を削除して保存終了します。

```
*/1 * * * * /opt/HA/MCINFO/bin/mcinfosender.sh
```

以上で、Zabbix 連携機能の起動・停止手順は終了です。

3.2.3. 変更手順

運用開始後、Zabbix グラフ(アイテム)を変更する場合の手順は以下となります。

注意 手順は **root** ユーザーで実行してください。

(1) 停止

Zabbix 連携コマンドの定期実行を停止します。
停止手順については、「3.2.2. 起動・終了手順」を参照してください。

(2) Zabbix 連携コマンドの停止確認

Zabbix 連携コマンドが停止していることを確認します。

```
# ps -ef | grep mcinfosender
```

Zabbix 連携コマンドが起動している場合、以下のように表示されます。

```
root      32095 30773  0 15:56 pts/2    00:00:00 /opt/HAMCINFO/bin/mcinfosender
```

この場合は Zabbix 連携コマンドが終了するまでお待ちください。
Zabbix 連携コマンドが停止している場合は、何も表示されません。

(3) Zabbix でアイテムとグラフの削除

Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンドで登録したアイテムとグラフを、
Zabbix Web 画面にて削除してください。
詳しくは Zabbix のマニュアルを参照してください。

注意 Zabbix Server に送信するリソース項目を変更する場合は、
Zabbix Server に作成したアイテムを削除する必要があります。

詳しくは、「6.1. mcinfosetgraph」の注意事項を参照してください。

(4) Zabbix 連携定義ファイルの編集

Zabbix 連携定義ファイルを編集します。
Zabbix 連携定義ファイルの詳細については、「3.2.4. Zabbix 連携定義ファイルについて」を
参照してください。

(5) Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンドの実行

Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンドを実行して、Zabbix にグラフ項目を登録します。
コマンドの詳細は、「6.1. mcinfosetgraph」を参照してください。

(6) 起動

定期実行登録スクリプトを実行して、cron から Zabbix 連携コマンドを定期実行するように登録します。

コマンドの詳細は、「6.3. mcinfo_setcron.sh」を参照してください。

Zabbix 連携コマンド起動手順の詳細については、「3.2.2. 起動・終了手順」を参照してください。

(7) 正常起動確認

Zabbix 連携機能を起動した後しばらくしてから(デフォルトの設定で 1 分)、syslog を確認します。

「 (/opt/HA/MCINFO/bin/mcinfod ,pid=XXX) Up 」以外のエラーメッセージが出力されていないければ再起動成功です。

メッセージについては、「4. メッセージ」を参照してください。

以上で、Zabbix グラフ(アイテム)を変更する手順は終了です。

3.2.4. Zabbix 連携定義ファイルについて

(1) mcinfo_sender.conf について

mcinfo_sender.conf は、Zabbix 連携機能の動作を規定する定義ファイルです。

以下に mcinfo_sender.conf に指定するパラメーターを記述します

Zabbix 連携定義パラメーター	
項目	説明
ZABBIX_IPADDR	Zabbix Server の IP アドレスを IPv4 形式で指定します。
SENDER_IPADDR	リソース情報収集機能を適用した自サーバーの IP アドレスを IPv4 形式で指定します。
ZABBIX_SERVER_PORT	Zabbix Server の Trapper ポート番号を指定します。 指定値は 1024 ~ 32767 の範囲です。 デフォルト値は 10051 です。
ZABBIX_WEB_PORT	Zabbix Server の Web ポート番号を指定します。 指定値は 1 ~ 65535 の範囲です。 デフォルト値は 80 です。
RETRY_NUM	Zabbix 送信が失敗した際の、リトライ回数を指定します。 指定値は 0 回 (リトライなし) ~ 1024 回の範囲です。 デフォルト値は 1 回です。
RETRY_INTERVAL	Zabbix 送信が失敗した際のリトライ間隔を、秒単位で指定します。 指定値は 0 秒 ~ 43200 秒 (12 時間) の範囲です。 デフォルト値は 3 秒です。
SEND_CPU_UTIL	リソース『 CPU 使用率 』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は ENABLE (送信する) です。
SEND_CPU_SYSTIME	リソース『 CPU 使用時間 (system) 』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は DISABLE (送信しない) です。
SEND_CPU_USRTIME	リソース『 CPU 使用時間 (user) 』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は DISABLE (送信しない) です。
SEND_MEM_PHYSICAL	リソース『 物理メモリ使用量 』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は ENABLE (送信する) です。
SEND_MEM_VIRTUAL	リソース『 仮想メモリ使用量 』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は ENABLE (送信する) です。
SEND_MAJOR_FAULT	リソース『 メジャーフォールト数 』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は DISABLE (送信しない) です。

SEND_MINOR_FAULT	リソース『マイナーフォールト数』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は DISABLE (送信しない) です。
SEND_FILE_COUNT	リソース『オープンファイル数』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は ENABLE (送信する) です。
SEND_READ_OPER_COUNT	リソース『読み出し実行回数』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は ENABLE (送信する) です。
SEND_READ_TRAN_COUNT	リソース『読み出しデータ量』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は ENABLE (送信する) です。
SEND_WRITE_OPER_COUNT	リソース『書き込み実行回数』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は ENABLE (送信する) です。
SEND_WRITE_TRAN_COUNT	リソース『書き込みデータ量』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は ENABLE (送信する) です。
SEND_THREAD_COUNT	リソース『スレッド数』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は ENABLE (送信する) です。
SEND_SAMENAME_COUNT	リソース『同一名プロセス数』について、Zabbix 送信の有無を指定します。 指定値は ENABLE または、DISABLE です。 デフォルト値は ENABLE (送信する) です。
PROCESS_NUM_PER_GRAPH	登録するグラフごとのプロセス数を指定します。 (= グラフ 1 枚に対して追加するアイテム数) 指定値は 1 ~ 100 の範囲です。 デフォルト値は 10 です。
GRAPH_HEIGHT	登録するグラフの高さを、pixel 単位で指定します。 指定値は 20 pixel ~ 65535 pixel の範囲です。 デフォルト値は 200 pixel です。
GRAPH_WIDTH	登録するグラフの横幅を、pixel 単位で指定します。 指定値は 20 pixel ~ 65535 pixel の範囲です。 デフォルト値は 900 pixel です。
TRACELOG_DIR	動作ログの出力先を指定します。 デフォルト値は /var/opt/HAMCINFO/log です。 出力先は絶対パスで指定してください。 ファイル名を指定することはできません。
TRACELOG_SIZE	動作ログの出力サイズを、KB 単位で指定します。 指定値は 512 KB ~ 10240 KB (= 10 MB) の範囲です。 デフォルト値は 1024 KB (= 1 MB) です。

(2) Zabbix 連携定義ファイルの変更手順

Zabbix 連携定義ファイルの各設定値の変更は、エディター等で行ってください。

定義例: mcinfo_sender.conf

```
##      Copyright (c) 2016 NEC Corporation      ##
##      NEC CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY      ##
##      All rights reserved by NEC Corporation.  ##
##      This program must be used solely for the purpose for ##
##      which it was furnished by NEC Corporation. No part ##
##      of this program may be reproduced or disclosed to ##
##      others, in any form, without the prior written ##
##      permission of NEC Corporation. Use of copyright ##
##      notice does not evidence publication of the program. ##

# mcinfo_sender.conf(configuration for resource sender command)

# Specify ip address of zabbix server.
ZABBIX_IPADDR    192.168.1.39

# Specify ip address of agent host
SENDER_IPADDR    192.168.1.92

# Specify port number of zabbix server.
# Max = 32767, Min = 1024, default = 10051
ZABBIX_SERVER_PORT 10051

# Specify port number of zabbix web frontend.
# Max = 65535, Min = 1, default = 80
ZABBIX_WEB_PORT   80

# Specify number of retry count.
# Max = 1024, Min = 0, default = 1
RETRY_NUM         1

# Specify retry interval(second).
# Max = 43200 (12 hours), Min = 0, default = 3
RETRY_INTERVAL    3

# Whether process cpu utilization transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = ENABLE
SEND_CPU_UTIL     ENABLE

# Whether process cpu system time transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = DISABLE
SEND_CPU_SYSTEMTIME DISABLE

# Whether process cpu user time transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = DISABLE
SEND_CPU_USRTIME  DISABLE

# Whether process physical memory size transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = ENABLE
SEND_MEM_PHYSICAL ENABLE
```

```

# Whether process virtual memory size transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = ENABLE
SEND_MEM_VIRTUAL  ENABLE

# Whether major fault size transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = DISABLE
SEND_MAJOR_FAULT  DISABLE

# Whether minor fault size transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = DISABLE
SEND_MINOR_FAULT  DISABLE

# Whether number of process open file transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = ENABLE
SEND_FILE_COUNT   ENABLE

# Whether number of execute read() transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = ENABLE
SEND_READ_OPER_COUNT  ENABLE

# Whether amount of read data transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = ENABLE
SEND_READ_TRAN_COUNT  ENABLE

# Whether number of execute write() transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = ENABLE
SEND_WRITE_OPER_COUNT  ENABLE

# Whether amount of write data transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = ENABLE
SEND_WRITE_TRAN_COUNTENABLE

# Whether number of process thread tranfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = ENABLE
SEND_THREAD_COUNT   ENABLE

# Whether number of same name process transfer.
# send = ENABLE, not send = DISABLE, default = ENABLE
SEND_SAMENAME_COUNT  ENABLE

# Specify number of process for graph.
# Max = 100, Min = 1, default = 10
PROCESS_NUM_PER_GRAPH  10

# Specify height of graph
# Max = 65535. Min = 20, default = 200
GRAPH_HEIGHT          200

# Specify width of graph
# Max = 65535, Min = 20, default = 900
GRAPH_WIDTH           900

# Specify file path that outputs trace information.
TRACELOG_DIR          /var/opt/HAMCINFO/log

# Specify file size(KB) of trace information file.
# Max = 10240(KB), Min = 512(KB), default = 1024(KB)
TRACELOG_SIZE         1024

```

4. メッセージ

4.1. syslog メッセージのフォーマット

システムログに出力するフォーマットは以下のとおりです。

May 24 09:35:26 hostname xxxx[yyyy]: *msg*

- xxxx : コマンド名(mcinfod, mcinfowatch, mcinfoadmin, mcinfo_makeconf, mcinfosender)
- yyyy : pid
- msg : メッセージ

システムログの facility と level は以下のとおりです。

facility : LOG_USER

level : LOG_WARNING または LOG_ERR、LOG_INFO

4.2. リソース情報収集機能

◆ syslog メッセージ

ERROR レベルのメッセージはありません。

WARNING レベル

(/opt/HA/MCINFO/bin/mcinfod ,pid=XXX) Up

説明 : リソース収集デーモン (mcinfod) を起動しました。

このメッセージは動作状態を報告するもので、エラーメッセージではありません。

MONITOR_INTERVAL was illegal value, it changed to the default value (60).

説明 : **MONITOR_INTERVAL** に数値以外の不正な値が指定されているか何も指定されていません。

MONITOR_INTERVAL はデフォルト値 (60) が設定されました。

MONITOR_INTERVAL was smaller than 2, it changed to minimum value(2).

説明 : **MONITOR_INTERVAL** に 2 より小さい値が指定されています。

MONITOR_INTERVAL は最小値 (2) が設定されました。

MONITOR_INTERVAL larger than maximum values, it changed to maximum value(43200).

説明 : **MONITOR_INTERVAL** に最大値 (43200) より大きい値が指定されています。

MONITOR_INTERVAL は最大値 (43200) が設定されました。

MONITOR_INTERVAL was 0 or nothing, it changed to default value (60)

説明 : **MONITOR_INTERVAL** が存在しません。

MONITOR_INTERVAL はデフォルト値 (60) が設定されました。

OUTPUT_DATA_FILE_PATH was illegal value, it changed to the default value
(/var/opt/HA/MCINFO/data).

説明：**OUTPUT_DATA_FILE_PATH** に不正な値が指定されているか
何も指定されていません。
OUTPUT_DATA_FILE_PATH はデフォルト値 (/var/opt/HA/MCINFO/data) が
設定されました。

OUTPUT_DATA_FILE_PATH (xxx) is too long. it changed to the default value
(/var/opt/HA/MCINFO/data).

説明：**OUTPUT_DATA_FILE_PATH** に指定されたディレクトリ名 (xxx) が長すぎます。
512 バイト以上のディレクトリ名が指定されています。
OUTPUT_DATA_FILE_PATH はデフォルトのディレクトリ (/var/opt/HA/MCINFO/data) が
設定されました。

OUTPUT_DATA_FILE_PATH (xxx) was not found. it changed to the default value
(/var/opt/HA/MCINFO/data).

説明：**OUTPUT_DATA_FILE_PATH** に指定されたディレクトリ (xxx) が存在しません。
OUTPUT_DATA_FILE_PATH はデフォルトのディレクトリ (/var/opt/HA/MCINFO/data) が
設定されました。

OUTPUT_DATA_FILE_PATH (xxx) is not directory, it changed to the default value
(/var/opt/HA/MCINFO/data).

説明：**OUTPUT_DATA_FILE_PATH** に指定された値がディレクトリではありません。
OUTPUT_DATA_FILE_PATH はデフォルトのディレクトリ (/var/opt/HA/MCINFO/data) が
設定されました。

OUTPUT_DATA_FILE_PATH was nothing, it changed to default value
(/var/opt/HA/MCINFO/data)

説明：**OUTPUT_DATA_FILE_PATH** が存在しません。
OUTPUT_DATA_FILE_PATH はデフォルト値 (/var/opt/HA/MCINFO/data) が
設定されました。

SENDERINFO_ENABLE was illegal value(XXX), it changed to default value(DISABLE).

説明：**SENDERINFO_ENABLE** に使用できない文字が使用されているか何も指定されていません。
SENDERINFO_ENABLE はデフォルト値 (DISABLE) が設定されました。

SENDERINFO_ENABLE was nothing, it changed to default value (DISABLE)

説明：**SENDERINFO_ENABLE** が存在しません。
SENDERINFO_ENABLE はデフォルト値 (DISABLE) が設定されました。

SEND_DATA_FILE_PATH was illegal value, it changed to the default value
(/var/opt/HA/MCINFO/data/send/).

説明：**SEND_DATA_FILE_PATH** に不正な値が指定されているか
何も指定されていません。
SEND_DATA_FILE_PATH はデフォルト値 (/var/opt/HA/MCINFO/data/send/) が
設定されました。

**SEND_DATA_FILE_PATH (XXX) is too long, it changed to the default value
(/var/opt/HA/MCINFO/data/send/).**

説明 : **SEND_DATA_FILE_PATH** に指定されたディレクトリ名(XXX)が長すぎます。
512 バイト以上のディレクトリ名が指定されています。
SEND_DATA_FILE_PATH はデフォルトのディレクトリ (/var/opt/HA/MCINFO/data/send/) が設定されました。

**SEND_DATA_FILE_PATH (xxx) was not found. it changed to the default value
(/var/opt/HA/MCINFO/data/send/).**

説明 : **SEND_DATA_FILE_PATH** に指定されたディレクトリ (xxx) が存在しません。
SEND_DATA_FILE_PATH はデフォルトのディレクトリ (/var/opt/HA/MCINFO/data/send/) が設定されました。

**SEND_DATA_FILE_PATH (xxx) is not directory, it changed to the default value
(/var/opt/HA/MCINFO/data/send/).**

説明 : **SEND_DATA_FILE_PATH** に指定された値がディレクトリではありません。
SEND_DATA_FILE_PATH はデフォルトのディレクトリ (/var/opt/HA/MCINFO/data/send/) が設定されました。

**SEND_DATA_FILE_PATH was nothing, it changed to default value
(/var/opt/HA/MCINFO/data/send/)**

説明 : **SEND_DATA_FILE_PATH** が存在しません。
SEND_DATA_FILE_PATH はデフォルト値 (/var/opt/HA/MCINFO/data/send/) が設定されました。

MERGE_INTERVAL was illegal value, it changed to the default value(1).

説明 : **MERGE_INTERVAL** に数値以外の不正な値が指定されているか何も指定されていません。
MERGE_INTERVAL はデフォルト値 (1) が設定されました。

MERGE_INTERVAL was smaller than 1, it changed to minimum value(1).

説明 : **MERGE_INTERVAL** に最小値 (1) より小さな値が指定されています。
MERGE_INTERVAL は最小値 (1) が設定されました。

MERGE_INTERVAL larger than maximum values, it changed to maximum value(24).

説明 : **MERGE_INTERVAL** に最大値 (24) より大きな値が指定されています。
MERGE_INTERVAL は最大値 (24) が設定されました。

MERGE_INTERVAL was 0 or nothing, it changed to default value (1)

説明 : **MERGE_INTERVAL** が存在しません。
MERGE_INTERVAL はデフォルト値 (1) が設定されました。

MONITOR_CSVFILE_SIZE was illegal value, it changed to the default value(5).

説明 : **MONITOR_CSVFILE_SIZE** に数値以外の不正な値が指定されているか何も指定されていません。
MONITOR_CSVFILE_SIZE はデフォルト値 (5) が設定されました。

MONITOR_CSVFILE_SIZE was smaller than 1, it changed to minimum value(1).

説明：*MONITOR_CSVFILE_SIZE* に最小値 (1) より小さな値が指定されています。
MONITOR_CSVFILE_SIZE は最小値 (1) が設定されました。

MONITOR_CSVFILE_SIZE larger than maximum values, it changed to maximum value(200).

説明：*MONITOR_CSVFILE_SIZE* に最大値 (200) より大きな値が指定されています。
MONITOR_CSVFILE_SIZE は最大値 (200) が設定されました。

MONITOR_CSVFILE_SIZE was 0 or nothing, it changed to default value (5)

説明：*MONITOR_CSVFILE_SIZE* が存在しません。
MONITOR_CSVFILE_SIZE はデフォルト値 (5) が設定されました。

MONITOR_CSVFILE_NUM was illegal value, it changed to the default value(40).

説明：*MONITOR_CSVFILE_NUM* に数値以外の不正な値が指定されているか
何も指定されていません。
MONITOR_CSVFILE_NUM はデフォルト値 (40) が設定されました。

MONITOR_CSVFILE_NUM was smaller than 40, it changed to minimum value(40).

説明：*MONITOR_CSVFILE_SIZE* に最小値 (40) より小さな値が指定されています。
MONITOR_CSVFILE_SIZE は最小値 (40) が設定されました。

MONITOR_CSVFILE_NUM larger than maximum values, it changed to maximum value(2000).

説明：*MONITOR_CSVFILE_SIZE* に最大値 (2000) より大きな値が指定されています。
MONITOR_CSVFILE_SIZE は最大値 (2000) が設定されました。

MONITOR_CSVFILE_NUM was 0 or nothing, it changed to default value (40)

説明：*MONITOR_CSVFILE_NUM* が存在しません。
MONITOR_CSVFILE_NUM はデフォルト値 (40) が設定されました。

◆ コンソールメッセージ

コンソールメッセージはありません。

4.3. Zabbix 連携機能

4.3.1. Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンド

◆ syslog メッセージ

ERROR レベルのメッセージはありません。

WARNING レベルのメッセージはありません。

◆ コンソールメッセージ

ZABBIX_IPADDR must be specified.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、Zabbix 連携定義ファイルの **ZABBIX_IPADDR** に Zabbix Server の IP アドレスが設定されていません。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの **ZABBIX_IPADDR** に Zabbix Server の IP アドレスを設定してください。

SENDER_IPADDR must be specified.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、Zabbix 連携定義ファイルの **SENDER_IPADDR** にクライアントの IP アドレスが設定されていません。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの **SENDER_IPADDR** にクライアントの IP アドレスを設定してください。

Transfer resource must be enable at least one.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、Zabbix 連携定義ファイルの送信対象リソースがすべて (DISABLE) になっています。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの送信対象リソースについて、少なくとも 1 件は ENABLE に設定してください。

Can not convert character into integer.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、Zabbix 連携定義ファイルの数値項目に数値以外の不正な値が指定されています。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの設定内容を確認してください。

Not found directory.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、Zabbix 連携定義ファイルの **TRACELOG_DIR** に指定したディレクトリが存在しません。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの **TRACELOG_DIR** に指定したディレクトリが存在するか確認してください。

Not directory.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、Zabbix 連携定義ファイルの **TRACELOG_DIR** に指定した文字列がディレクトリではありません。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの **TRACELOG_DIR** に指定した文字列が存在するディレクトリであるか確認してください。

Can not read mcinfo_sender.conf.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、Zabbix 連携定義ファイルの読み込みが失敗しました。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの設定内容を確認してください。

Can not get auth info.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、Zabbix Server の認証に失敗しました。

処置 : Zabbix グラフ作成コマンドのパラメーター(ユーザー ID 、パスワード)が正しいか確認してください。

Can not get host info.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、Zabbix Server からのホスト情報の取得に失敗しました。

処置 : Zabbix に登録されているホスト名と、コマンドを実行しているマシンのホスト名が一致しません。Zabbix グラフ作成コマンドを実行する前に、Zabbix にホスト情報を登録してください。

Can not create graph.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、内部エラーが発生しました。

処置 : サポートセンターに連絡してください。

trace log initialization failed.

説明 : Zabbix グラフ作成コマンドの実行時、内部エラーが発生しました。

処置 : サポートセンターに連絡してください。

4.3.2. Zabbix 連携コマンド

◆ syslog メッセージ

ERROR レベル

ZABBIX_IPADDR must be specified.

説明 : Zabbix 連携定義ファイルの **ZABBIX_IPADDR** に Zabbix Server の IP アドレスが設定されていません。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの **ZABBIX_IPADDR** に Zabbix Server の IP アドレスを設定してください。

SENDER_IPADDR must be specified.

説明 : Zabbix 連携定義ファイルの **SENDER_IPADDR** にクライアントの IP アドレスが設定されていません。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの **SENDER_IPADDR** にクライアントの IP アドレスを設定してください。

Transfer resource must be enable at least one.

説明 : Zabbix 連携定義ファイルの送信対象リソースがすべて DISABLE になっています。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの送信対象リソースについて、少なくとも 1 件は ENABLE に設定してください。

Can not convert character into integer.

説明 : Zabbix 連携定義ファイルの数値項目に数値以外の不正な値が指定されています。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの設定内容を確認してください。

Not found directory.

説明 : Zabbix 連携定義ファイルの **TRACELOG_DIR** に指定したディレクトリが存在しません。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの **TRACELOG_DIR** に指定したディレクトリが存在するか確認してください。

Not directory.

説明 : Zabbix 連携定義ファイルの **TRACELOG_DIR** に指定した文字列がディレクトリではありません。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの **TRACELOG_DIR** に指定した文字列が存在するディレクトリであるか確認してください。

Can not read mcinfo_sender.conf.

説明 : Zabbix 連携定義ファイルの読み込みが失敗しました。

処置 : Zabbix 連携定義ファイルの設定内容を確認してください。

Can not send data to zabbix server.

説明：統計情報データの送信時にエラーが発生しました。

処置：Zabbix Server とネットワークでつながっているか、Zabbix 連携定義ファイルの設定内容に問題がないか確認してください。

Can not send by other errors.

説明：統計情報データの送信時に内部エラーが発生しました。

処置：サポートセンターに連絡してください。

trace log initialization failed.

説明：内部エラーが発生しました。

処置：サポートセンターに連絡してください。

WARNING レベルのメッセージはありません。

◆ コンソールメッセージ

コンソールメッセージはありません。

4.3.3. 定期実行登録スクリプト

◆ syslog メッセージ

ERROR レベルのメッセージはありません。

WARNING レベルのメッセージはありません。

◆ コンソールメッセージ

Can not execute crontab command.

説明：Zabbix 連携コマンド定期実行登録スクリプトの実行時に内部エラーが発生しました。

処置：サポートセンターに連絡してください。

5. 注意・制限事項

本製品には、以下の注意・制限事項があります。

5.1. 注意事項

本機能は、ProcessSaver 本体のインストール完了後にインストールしてください。

本機能は、内部で zip および unzip のパッケージを利用しますので、事前にインストールしてください。

ProcessSaver 本体のプロセス監視を行っていない場合は、リソース情報収集機能を起動してもリソース収集は行われません。

Zabbix Server に、リソース情報を収集するホストの情報が作成されていない場合、Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンドは失敗します。

Zabbix Server にアイテムが作成されていない場合、Zabbix 連携コマンドは失敗します。
(統計情報を送信してもデータ登録できません)

Zabbix Server に送信するリソース項目を変更する場合は、Zabbix Server に作成したアイテムを削除する必要があります。

Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンドで登録したアイテムを削除すると、該当アイテムの履歴も削除されます。

また、グラフを構成するアイテムをすべて削除すると、該当グラフも削除されます。

リソース収集定義ファイルの値を変更した場合は、必ずリソース情報収集機能を再起動してください。
再起動を行わない場合、変更内容を反映しません。

5.2. 制限事項

監視対象プロセスの監視定義ファイルに、同一プロセス名が存在する場合は、Zabbix 連携できません。

Zabbix Server にアイテムを登録する際の Zabbix の仕様制限により、Zabbix 連携できるプロセス名は、238 文字に制限されます。
そのため、監視対象プロセス名が 238 文字を超える場合は、Zabbix 連携できません。

6. リファレンス

6.1. mcinfosetgraph

名称

`mcinfosetgraph` - Zabbix グラフ(アイテム)登録コマンド

構文

```
/opt/HA/MCINFO/bin/mcinfosetgraph -f pfile_filename -u username -p password
```

機能説明

Zabbix 連携定義ファイル (`mcinfo_sender.conf`) に従い、Zabbix Sever にアイテムとグラフを登録します。

備考 アイテムは、プロセス監視定義ファイルのプロセス名と、Zabbix 連携定義ファイル (`mcinfo_sender.conf`) のリソース項目の組み合わせで作成されます。

グラフ (= リソース項目) は、Zabbix 連携定義ファイル (`mcinfo_sender.conf`) のリソース項目で作成されます。

-f *pfile_filename*

監視対象プロセスの監視定義ファイルを、絶対パス形式で指定してください。

-u *username*

アイテムとグラフを登録する際の、ユーザー名を指定してください。
通常は Zabbix 管理者を指定してください。

-p *password*

アイテムとグラフを登録する際の、ユーザーのパスワードを指定してください。
通常は Zabbix 管理者のパスワードを指定してください。

終了ステータス

正常終了すると 0 を返し、異常終了すると 0 以外を返します。

メッセージ

正常終了時、以下のメッセージが出力されます。

```
create graphs successfully in Zabbix server.
```

異常終了時のメッセージについては、「4. メッセージ」を参照してください。

注意事項

本コマンドは、Zabbix Server のアイテム、グラフ、ヒストリーなどの誤削除を防止するため、削除機能を提供しません。

本コマンドで登録したアイテムとグラフを削除、または、編集したい場合は、Zabbix Web 画面にて実施してください。

注意 アイテムを削除すると、該当アイテムのヒストリーも削除されます。また、グラフを構成するアイテムをすべて削除すると、該当グラフも削除されます。

使用例

Zabbix の管理者ユーザー名が "admin" で、パスワードが "zabbix" のとき、
/var/opt/HA/PS/conf/bin/pfile_os という監視定義ファイルに定義されたプロセスの情報を
グラフ登録する場合

```
# /opt/HA/MCINFO/bin/mcinfosetgraph -f /var/opt/HA/PS/conf/bin/pfile_os -u admin -p zabbix
```

関連項目

mcinfosender

6.2. mcinfosender

名称

`mcinfosender` - Zabbix 連携コマンド

構文

`/opt/HA/MCINFO/bin/mcinfosender` (オプションはありません。)

機能説明

Zabbix 連携定義ファイル (`mcinfo_sender.conf`) に従い、Zabbix Server に統計情報を送信します。送信するリソースの項目 (送信の有無) は、Zabbix 連携定義ファイル (`mcinfo_sender.conf`) で指定します。

終了ステータス

正常終了すると 0 を返し、異常終了すると 0 以外を返します。

メッセージ

正常終了時のメッセージはありません。

異常終了時のメッセージについては、「4. メッセージ」を参照してください。

注意事項

本コマンドは、Zabbix sender という Zabbix のコマンドを使用しています。

本コマンドを利用する際は、事前に Zabbix sender コマンドを導入しておく必要があります。

使用例

Zabbix server に統計情報データを送信する場合

```
# /opt/HA/MCINFO/bin/mcinfosender
```

関連項目

`mcinfosetgraph`

6.3. mcinfo_setcron.sh

名称

mcinfo_setcron.sh - 定期実行登録スクリプト

構文

`/var/opt/HA/MCINFO/scripts/mcinfo_setcron.sh` (オプションはありません。)

機能説明

Zabbix 連携コマンド (mcinfosender) を起動するスクリプト (mcinfosender.sh) を、cron から定期的に自動実行するように登録します。

定期実行の時間間隔は、1 (分) ~ 60 (分) の範囲で変更することができます。デフォルトの時間間隔は、1 (分) です。

終了ステータス

正常終了すると 0 を返し、異常終了すると 0 以外を返します。

メッセージ

正常終了時、以下のメッセージが出力されます。

```
cron job registration successfully.
```

異常終了時のメッセージについては、「4. メッセージ」を参照してください。

使用例

Zabbix 連携コマンドを cron で自動実行するように登録します。

```
# /var/opt/HA/MCINFO/scripts/mcinfo_setcron.sh
```

関連項目

mcinfosender

時間間隔の変更について

Zabbix 連携コマンド (mcinfosender) を実行する時間間隔を変更する場合、エディター等でスクリプトファイルを開いて、下記パラメーターを変更してください。

```
SEND_INTERVAL="1"
```

数字部分を 1 ~ 60 の範囲の整数で書き換えます。

CLUSTERPRO
MC ProcessSaver 2.9 for Linux
ユーザーズガイド
(リソース情報収集機能)

2024年4月第10版
日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番地1号
TEL (03) 3454-1111(代表)

© NEC Corporation 2024

日本電気株式会社の許可なく複製、改変などを行うことはできません。
本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

保護用紙