

【 Linux 版 GlancePlus システムコールメトリックの取得方法 】

対象製品：

Linux 版 WebSAM GlancePlus（以下、GlancePlus）、Linux 版 WebSAM Glance+Pak（以下、Glance+Pak）

対象製品バージョン：11.13 以降

■事前準備

システムコールメトリックを取得するために、Linux で提供されている FTRACE (kernel Tracing Module) 機能を使用します。

GlancePlus、Glance+Pak でシステムコールメトリックを取得する際には、FTRACE を使用しているアプリケーション（プロセス）が存在する場合、そのアプリケーション（プロセス）側で事前に FTRACE を終了（停止）させておいてください。

■取得方法

工場出荷状態ではシステムコールメトリックを取得する動作設定にはなっていません。

システムコールメトリックを取得するためには、製品を全て停止（終了）した後に、採取する設定を施してください。

(1) GlancePlus, Micro Focus Performance agent software（以下、PA）の停止・終了

- glance, glance adviser を実行している場合には、それらを停止させてください。
- PA の終了（GlancePlus のみ導入の場合には実行の必要はありません。）

```
/opt/perf/bin/ovpa stop
```

```
/opt/perf/bin/pctl stop → perfd を起動していない（= perfd 機能を無効化している）場合は  
実行の必要はありません。
```

```
/opt/perf/bin/midaemon -T
```

```
/opt/perf/bin/ttd -k
```

(2) GlancePlus による FTRACE 機能の設定

```
/opt/perf/bin/ init_ftrace.sh を実行してください。
```

init_ftrace.sh を実行すると以下のメッセージが出力されますので、“Y” を入力してください。

```
The command mounts debugs and enables FTRACE on your Linux machine. If FTRACE is  
Already running on your machine with any other application, message appears as:  
Do you want to reset the FTRACE interface for use with midaemon? (Y/N).
```

(3) PA の起動（GlancePlus のみ導入の場合には実行の必要はありません。）

```
/opt/perf/bin/ovpa start
```

```
/opt/perf/bin/pctl start → perfd を起動していない（= perfd 機能を無効化している）場合は  
実行の必要はありません。
```

■システムコールメトリックの確認方法

(1) glance で確認する場合には、glance の以下の画面でシステムコールメトリックの情報を確認することができます。

- システム全体 (GLOBAL) から見たシステムコールの情報

glance を起動し“Y”を入力すると GLOBAL SYSTEM CALLS 画面が表示されます。

- プロセス毎のシステムコールの情報

予め測定対象となるプロセスの PID を把握しておいてください。

glance を起動し“s”を入力し、測定対象プロセスの PID を入力し、続いて“l”を入力しますと、Process System Calls 画面が表示されます。

(2) glance adviser 機能を用いて確認する場合には、glance adviser 定義文の中で各メトリックを定義して glance adviser を実行することで確認ができます。

- GBL_SYSCALL_*メトリック

PRINT 文で GBL_SYSCALL_*メトリックを設定します。

- SYSCALL_*メトリック

SYSTEMCALL LOOP 文を用いて SYSCALL_*メトリックを設定します。

- PROCSYSCALL_*メトリック

PROCESS LOOP 文の中に PROC_SYSCALL LOOP 文を用いて PROCSYSCALL_*メトリックを設定します。

■FTRACE の無効化

FTRACE を無効化する (= システムコールメトリックを取得しない設定にする)、つまり工場出荷時の状態に戻す場合には、GlancePlus, PA を停止させた後に以下のコマンドを実行することで FTRACE が無効になります。

```
umount /sys/kernel/debug
```

GlancePlus, PA の停止方法については、上記“■取得方法 の (1) GlancePlus, PA の停止 (終了)”を参照してください。

■了解・注意事項

(1) FTRACE 有効時の midaemon の動作について

システムコールメトリックの取得中は、midaemon のプロセスが複数個起動されます。

midaemon のプロセスが複数個起動するタイミングは以下の 3 点です。

- glance で Global System Calls 画面または Process System Calls 画面を表示するとき。
- glance adviser で GBL_SYSCALL_*, SYSCALL_*, PROCSYSCALL_*メトリックを取得するとき。
- perfd を起動するとき。 (注)

midaemon のプロセスが複数個起動することで、FTRACE を経由してシステムコール情報を表示 (取得) することができます。

glance, glance adviser, perfd をそれぞれ終了 (停止) した時に、再び midaemon の起動するプロセスは 1 つに戻ります。

（注）perfd を起動した時に midaemon のプロセスが複数個起動されるのは、本来正しい動作ではありません。これは、HPOA 11.13 の既知問題として既に報告がされており、将来的には perfd を起動しても midaemon のプロセスは複数個起動しないように改修される予定です。（現時点での改修時期は未定です。）

midaemon は以下の計算式にしたがって、複数のプロセスを起動します。

$$\underline{\text{起動する midaemon のプロセスの数} = 1 + (2 \times \text{CPU core 数})}$$

CPU core 数には、Hyper Threading による論理 core も含みます。

(2) プロセス毎のシステムコールメトリックの情報（Process System Calls 画面，glance adviser での PROCSYSCALL_*）の表示（取得）を行う際に**測定対象プロセスに midaemon は指定しないでください。**

（midaemon を指定することで、midaemon が使用するバッファの不足を招き GlancePlus が正常に動作できなくなる恐れがあります。）

以上