

目次

概要

[Nexus 7000 プラットフォームでの CPU 使用率](#)

[プロセスと CPU をモニタするコマンドとスクリプト](#)

[コマンド](#)

[show processes コマンド](#)

[show system resources コマンド](#)

[show processes cpu コマンド](#)

[show processes cpu history コマンド](#)

[show process cpu detail <pid> コマンド](#)

[show system internal processes cpu コマンド](#)

[show system internal sysmgr service pid <pid> コマンド](#)

[EEM スクリプトの例](#)

[プロセスやトラフィックによる高 CPU 使用率](#)

[プロセスによる高 CPU 使用率](#)

[show system internal <feature> mem-stats/memstats | in Grand コマンド](#)

[Ethanalyzer](#)

[debug コマンド](#)

[トラフィックによる高 CPU 使用率](#)

[高 CPU 使用率の根本原因の分析](#)

[症状](#)

[CPU の履歴](#)

[show processes cpu history コマンド](#)

[CoPP および HWRL](#)

[show policy-map interface control-plane コマンド](#)

[show hardware rate-limiter mod <x> コマンド](#)

[インバンド ドライバ](#)

[show hardware internal cpu-mac inband \[counters / stats / events\] コマンド](#)

[show system internal pktmgr internal vdc inband <int> コマンド](#)

[Netstack/Pktmgr](#)

[show system inband queuing status コマンド](#)

[show system inband queuing statistics コマンド](#)

[show system internal pktmgr internal vdc global-stats コマンド](#)

[show system internal pktmgr interface ethernet <int> コマンド](#)

[show system internal pktmgr client <uuid> コマンド](#)

[show system internal pktmgr stats コマンド](#)

概要

このドキュメントは、Cisco Nexus 7000 シリーズ プラットフォームで CPU の使用率を監視し、CPU の高使用率の問題をトラブルシューティングするための一般的なコマンドとプロセスについて説明

します。コマンドとサンプル EEM スクリプトは、Nexus 7000 Release 6.1 以前に基づいており、将来のリリースで変更される可能性があります。

Nexus 7000 プラットフォームでの CPU 使用率

Nexus 7000 プラットフォームはすべてのプロセスに対して CPU リソースに公平なアクセスを許可するプリエンティブ スケジューラを搭載した Linux ベースのシステム Cisco Catalyst 6500 シリーズとは異なり、個別のルート プロセッサ (RP) およびスイッチ プロセッサ (SP) はありません。スーパーバイザ エンジン 1 にはデュアルコア プロセッサがあり、スーパーバイザ エンジン 2 にはクアッド コア プロセッサが、スーパーバイザ エンジン 2E には 2 個のクアッド コア プロセッサがあります。

Cisco NX-OS オペレーティング システムはプリエンティブ CPU マルチタスキングを活用しているため、プロセスではアイドル状態の CPU を使用してタスクを迅速に実行できます。したがって、履歴表示オプションでは、問題を示しているとは限らない CPU スパイクが報告される場合があります。ただし、平均 CPU 使用率が標準、つまり特定のネットワークのベースライン CPU 使用率と比較して高いままである場合は、高い CPU 使用率を調査する必要があることがあります。

デフォルトのハードウェア レート リミッタ (HWRL) およびデフォルトのコントロール プレーン ポリシング (CoPP) は、Nexus 7000 プラットフォームでスーパーバイザのインバンド インターフェイスの保護に役立つようにイネーブルになります。

プロセスと CPU をモニタするコマンドとスクリプト

コマンド

特定の show コマンドが [アウトプット インタープリタ ツール \(登録ユーザ専用\)](#) でサポートされています。show コマンド出力の分析を表示するには、アウトプット インタープリタ ツールを使用します。

show processes コマンド

アクティブ プロセスに関する情報を表示するには、このコマンドを使用します。

フィールド 説明

PID	プロセス ID
State	プロセスの状態
PC	現在のプログラム カウンタ (16 進形式)
Start_cnt	プロセスが起動または再起動した回数
TTY	プロセスを制御する端末。1 つのハイフン (--) 通常、どの端末でも実行されていないデーモンを意味します。
Process	プロセスの名前。

プロセスの状態

	説明
D	割込不可のスリープ (通常は I/O)
R	実行可能 (実行キュー上)
S	スリープ状態

T	トレースまたは停止
Z	非アクティブ (ゾンビ) プロセス
NR	停止中
ER	実行する必要があるが停止中

show system resources コマンド

システム関連の CPU およびメモリ統計情報を表示するには、このコマンドを使用します。

フィールド 説明

Load	実行中のプロセスの数。この平均値は、過去 1 分間、5 分間、および 15 分間のシステム負荷
プロセス	システム内のプロセスの数およびコマンドが発行されたときに実際に実行されていたプロセス
CPU status	直前の 1 秒間のユーザ モード、カーネル モードおよびアイドル時間での CPU 使用率。デモイザの場合、CPU には、両方のコアの平均が使用されます。
Memory usage	総メモリ領域、使用済みメモリ領域、空きメモリ領域、バッファ用メモリ領域、およびキャッシュ (単位)。また、バッファおよびキャッシュも、使用中メモリの統計情報に含まれています。

show processes cpu コマンド

プロセスレベルでの CPU 使用率を表示するには、このコマンドを使用します。

フィールド 説明

Runtime(ms)	プロセスが使用した CPU 時間 (ミリ秒)
Invoked	プロセスが呼び出された回数
uSecs	各プロセス呼び出しの CPU 平均時間 (マイクロ秒)
1Sec	直前 1 秒間の CPU 使用率

特定のプロセス ID (PID) に属するすべてのスレッドの CPU 使用率を表示するには、NX-OS Release 6.2x で使用できる **show process cpu detail <pid>** コマンドを使用します。

show processes cpu history コマンド

直前の 60 秒、60 分、72 時間の CPU 使用率を表示するには、このコマンドを使用します。平均 CPU 使用率 (#) およびスパイク (*) を確認してください。

show process cpu detail <pid> コマンド

リリース 6.2 で追加されたこのコマンドは、特定の PID に属するすべてのスレッドの CPU 使用率情報を表示します。

注 すべてのプロセス情報は、NX-OS の「proc」に基づいています。NX-OS では、すべてのスレッドは他のスレッドによって割り当てられたメモリを共有しているため、スレッドごとの情報は表示できません。

show system internal processes cpu コマンド

このコマンドは、リアルタイムでプロセッサのアクティビティの進行状況を表示する、Linux の top コマンドに相当します。

フィールド	説明
PID	プロセス ID
USER	プロセスを所有するユーザの名前
PR	プロセスに割り当てられたプライオリティ
NI	プロセスの nice 値
VIRT	プロセスによって使用された仮想メモリの量
RES	プロセスが使用している物理メモリの量 (常駐サイズ、KB)
SHR	プロセスが使用した共有メモリの量
S	プロセスの状態。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">• D : 中断できないスリープ状態• R : 実行中• S : スリープ状態• T : トレースまたは停止• Z : ゾンビ
%CPU	プロセスが使用した CPU 時間のパーセンテージ
%MEM	プロセスによって使用された使用できる物理 RAM のパーセンテージ
TIME+	起動してからプロセスが使用した CPU 時間の合計
COMMAND	プロセスを開始するために入力したコマンドの名前

「`{#seconds} | no more`」オプションを使用すると `Ctrl+C` が入力されるまで `#seconds` ごとにコマンドを自動的に実行できます。次に、出力例を示します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
```

```

4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached

```

```

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached

```

show system internal sysmgr service pid <pid> コマンド

再起動時刻、クラッシュの状態、現在の状態など、プロセスとサービスの追加の詳細をPIDによって表示するには、このコマンドを使用します。

```

switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0

top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie

```

```
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

EEM スクリプトの例

これは、断続的な高 CPU 使用率をキャプチャするスクリプトの例です。使用する値および発行するコマンドは、要件に応じて変更できます。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
```

```
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
```

```
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
```

```
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

注 「exit-val」を定義する必要があります。スクリプトはデータを収集するため、CPU 使用率が高くなります。exit-val の値によって、スクリプトがエンドレス ループで実行されないことが保証されます。

プロセスやトラフィック

CPU 使用率のモニタ時にプロセス対割り込みによる CPU 使用率の表示はありません (Cisco IOS® ソフトウェア プラットフォームと同様)。高 CPU 使用率の原因をすばやく特定するには、[show system internal process cpu](#) コマンドを使用します。ほとんどの場合、トラフィックによってトリガーされた高 CPU 使用率では、Netstack およびその他の機能とプロセス (Address Resolution Protocol (ARP)、Internet Group Management Protocol (IGMP) など) による CPU 使用率が高くなります。

プロセスによる高 CPU 使用率

高 CPU 使用率を引き起こしている問題とプロセスによっては、特定のコマンドをキャプチャする必要があります。ここでは、有用なことがある方法について説明します。

show system internal <feature> mem-stats/memstats | in Grand コマンド

単一プロセスのメモリ割り当てを表示するには、このコマンドを使用します。メモリの総計をモニタするには「in Grand」オプションを使用します。メモリ リークはプロセスの動作不良を招くことがあり、その結果、高 CPU 使用率になることがあります。

Ethalyzer

CPU へのトラフィックをモニタするには、Ethalyzer を使用します。

debug コマンド

注 [debug](#) コマンドを使用する前に、『[debug コマンドの重要な情報](#)』を参照してください。サービスの中断を避けるために実働スイッチでは debug コマンドを慎重に使用してください。

できるだけ [debug logfile](#) コマンドを使用して出力を指定したファイルにリダイレクトすることにより、セッションが停止して syslog をいっぱいにするのを防いでください。次に Simple Network Management Protocol (SNMP) のデバッグの例を示します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
```



```
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
```

```
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
```

```
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

できるだけ **debug-filter** コマンドを使用して、実稼働システムでの出力を最小化してください。
たとえば、パケット損失により単方向リンク検出 (UDLD) で空のエコーが発生します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
```

```
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
```

```
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
```

```
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

トラフィックによる高 CPU 使用率

トラフィックによる高 CPU 使用率の場合は、次のツールを使用します。

- **Ethanalyzer** : CPU とのトラフィックのタイプをモニタします。

- **設定** : スイッチ、インターフェイス、機能の設定を確認します
- **CoPP とハードウェア レート リミッタ** : CoPP と HWRL が正しく設定されていることを確認します。CPU は CoPP とレート リミッタによって保護されているために高使用率にならないことがあります。CoPP および HWRL を調べて、特定のトラフィックやパケットのドロップがあるかどうかを確認します。

注 CoPP と HWRL は、いずれも、デフォルトの仮想デバイス コンテキスト (VDC) からだけ使用できます。これらはそれぞれ個別の I/O モジュールによって実施されます。複数モジュールからの集約トラフィックによって引き続き CPU に高い負荷がかかることがあります。

高 CPU 使用率の根本原因の分析

ネットワーク停止はユーザの介入によって解決できます。または、ひとりでに回復します。高 CPU 使用率がネットワーク停止の原因と思われる場合、原因を調査するには、次のガイドラインに従ってください。

症状

高 CPU 使用率の兆候としては、不安定なコントロールプレーン、コントロールプレーンの障害に起因するデータプレーンの接続の問題、Hot Standby Router Protocol (HSRP) や RP のフラッピングなどのプロトコルフラッピング、UDLD エラーの無効化、スパニングツリープロトコル (STP) の障害、およびその他の接続の問題があります。

CPU の履歴

show processes cpu history コマンド

スイッチがリロードもスイッチ オーバーもされなかった場合は、停止から 72 時間以内に **show processes cpu history** コマンドを実行して、停止時点で高 CPU 使用率になっていたかどうかを確認します。

CoPP および HWRL

以前の停止の根本原因が高 CPU 使用率があり、ネットワークトラフィックによってトリガーされたと思われる場合は、トラフィックのタイプの識別に役立てるために CoPP とハードウェアレートリミッタ (HWRL) を使用できます。

show policy-map interface control-plane コマンド

次に、**show policy-map interface control-plane** コマンドの出力例を示します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
```

Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers

Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32

Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie

Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st

Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers

Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
```

top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32

Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie

Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st

Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers

Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
```

top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32

Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie

Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st

Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers

Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached

show hardware rate-limiter mod <x> コマンド

次に、NX-OS Release 6.1 よりも前の show hardware rate-limiter mod 1 コマンドからの出力例を示します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
```

```
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

次に、NX-OS Release 6.1 以降の **show hardware rate-limiter mod 1** コマンドからの出力例を示します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
```

```

1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached

```

ドロップ数が増加しているクラスを探します。設定済みのしきい値を超過することが、クラスにとって正常なことであるかどうかを確認します。

インバンド ドライバ

show hardware internal cpu-mac inband [counters / stats / events] コマンド

CPU パスでのドロップ、XOFF フロー制御、CPU の最大受信 (recEive) /送信 (transMit) レートなどを確認するには、このコマンドを使用します。

```

switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0

```

```

top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached

```

```

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0

```

```
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

NX-OS バージョン 5.X 以降、「events」は、1 秒あたりの最大パケット (PPS) 受信 (RX) または送信 (TX) CPU レートに到達した時刻を提供するコマンド オプションです。次に、CPU トラフィックの最後のピークが発生した時刻を判別する例を示します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0

top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```



```

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached

```

```

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached

```

show system internal pktmgr internal vdc inband <int> コマンド

CPU にパントされたトラフィックの送信元を特定するには、このコマンドを使用します。

```

switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init

```

```
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
```

```
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
```

```
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

Netstack/Pktmgr

Netstack は、Nexus 7000 のユーザ空間に実装された包括的な IP スタックです。コンポーネントとしては、L2 パケット マネージャ、ARP、隣接関係 (アジャセンシー) マネージャ、IPv4、Internet Control Message Protocol v4 (ICMPv4)、IPv6、ICMPv6、TCP/UDP、およびソケットライブラリがあります。CPU へのトラフィックによって高 CPU 使用率が発生している場合、Netstack および対応するプロセスによる CPU 使用率が高くなっていることがよくあります。

show system inband queuing status コマンド

この例では、使用中の Netstack キューイング アルゴリズムを表示する方法を示します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
```

```
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
```

```
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

show system inband queuing statistics コマンド

この例では、Kernel-Loadable Module (KLM) およびユーザ空間プロセスのカウンタが表示され
ます。

KLM は、デフォルト VDC で実行される単一インスタンスであり、インバンドと管理インターフ
ェイスの両方で動作します。KLM は、処理用に適切な VDC の Netstack に入カフレームを送信
する入カパケット処理の間だけ登場します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached

```

show system internal pktmgr internal vdc global-stats コマンド

このコマンドは、前述の **show system inband queuing statistics** コマンドに似ており、詳細を提供します。

```

switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0

top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached

```

```

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1

```

```
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

show system internal pktmgr interface ethernet <int> コマンド

1 インターフェイスから CPU にパントされたトラフィックについて、パケット レートおよびトラフィックのタイプ (ユニキャストまたはマルチキャスト) を確認するには、このコマンドを使用します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
```

```
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

show system internal pktmgr client <uuid> コマンド

このコマンドは、パケット マネージャに登録されている STP、Cisco Discovery Protocol (CDP) などのアプリケーションおよびこれらのアプリケーションとの間で送受信されたパケットの数を表示します。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
```

```
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper
```

```
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
```

```
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached
```

show system internal pktmgr stats コマンド

パケットが入力パスのパケット マネージャに到達しているかどうか、およびパケットがパケット マネージャから送信されているかどうかを確認するには、このコマンドを使用します。このコマンドは、受信または送信のパスに mbuffers の問題があるかどうかを判別するため役立つこともあります。

```
switch# show system internal processes cpu 5 | no-more
```


top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan 20 0 3732 1652 1140 R 5.6 0.0 0:00.05 top
3059 svc-isan 20 0 80288 7536 4440 S 3.8 0.1 65:44.59 diagmgr
3192 root 20 0 334m 47m 11m S 1.9 0.6 25:36.52 netstack
3578 svc-isan 20 0 118m 13m 6952 S 1.9 0.2 24:57.36 stp
5119 svc-isan 20 0 139m 14m 7028 S 1.9 0.2 3:48.60 urib
5151 root 20 0 209m 46m 11m S 1.9 0.6 38:53.39 netstack
5402 svc-isan 20 0 117m 15m 9140 S 1.9 0.2 36:07.13 stp
6175 svc-isan 20 0 118m 16m 9580 S 1.9 0.2 47:09.41 stp
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0

top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
2908 root 20 0 112m 8516 5516 S 7.5 0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1
11 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 khelper

top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached

PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
31493 sjlan 20 0 3732 1656 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
5004 svc-isan 20 0 118m 13m 6852 S 1.9 0.2 41:35.81 stp
10337 svc-isan 20 0 133m 11m 7948 S 1.9 0.1 1:42.81 mcecm
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:06.51 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.08 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 1:07.77 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:13.74 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.10 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:54.47 ksoftirqd/1
8 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.20 watchdog/1
9 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.94 events/0
10 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:02.58 events/1

top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers

Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached