



CHAPTER 70

システム プロセスおよびログのモニタ

この章では、スイッチ状態のモニタリングについて詳細に説明します。内容は次のとおりです。

- 「システム プロセスの表示」 (P.70-1)
- 「システム ステータスの表示」 (P.70-2)
- 「コア ファイルおよびログ ファイル」 (P.70-3)
- 「オンラインでのシステム ヘルス管理」 (P.70-6)
- 「デフォルト設定」 (P.70-8)

システム プロセスの表示

Device Manager を使用して、すべてのプロセスに関する一般的な情報を表示するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** [Admin] > [Running Processes] を選択します。
- ☒ 70-1 のように、[Running Processes] ダイアログボックスが表示されます。

図 70-1 [Running Processes] ダイアログボックス

ProcessId	Name	MemAllocated (B)	CPU Time (us)
1	init	16620	94376300
2	keventd	0	1150
3	ksoftirqd_CPU0	0	1943880227
4	kswapd	0	2
5	bdflush	0	3
6	kupdated	0	8570879
1376	kjournald	0	1443394
1383	kjournald	0	583809
1578	portmap	17000	1081
1587	httpd	746040	91808014
1594	rpc.nfsd	22304	31492455
1596	rpc.mountd	23008	31660425
1598	sysmgr	4031464	721314311
1796	mping-thread	0	68
1797	mping-thread	0	35
1879	sdip-mts-thread	0	9106777
2617	xinetd	100340	26575
2618	tftpd	5820	7658
2619	syslogd	259488	888109476
2620	sdwrapd	170412	37699
2622	platform	1431168	713545891
2626	usd_mts_kthread	0	3
2633	kfu_fsm-app-137	0	18
2634	kfu_mts-app-137	0	6
2650	bel_mts_kthread	0	23
2654	redun_kthread	0	21
2655	redun_timer_kth	0	2
2659	ls-notify-mts-t	0	40517005

142 row(s)

それぞれの説明は次のとおりです。

- ProcessId = プロセス ID
- Name = プロセス名
- MemAllocated = このプロセスがシステムから動的に割り当てられているすべてのメモリの合計。すでにシステムに返されたメモリが含まれている場合があります。
- Runtime(ms) = プロセスが使用した CPU 時間 (ミリ秒単位)。

ステップ 2 [Close] をクリックして、ダイアログボックスを閉じます。

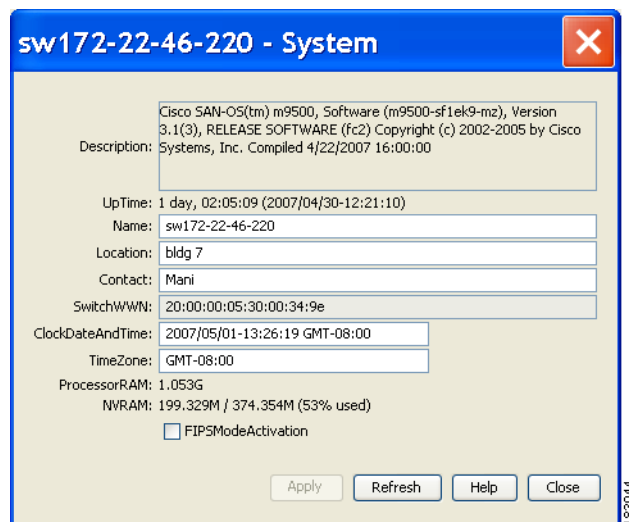
システム ステータスの表示

Device Manager でシステム ステータスを表示するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 [Physical] > [System] を選択します。

図 70-2 のような [System] ダイアログボックスが表示されます。

図 70-2 [System] ダイアログボックス



ステップ 2 [Close] をクリックして、ダイアログボックスを閉じます。

コア ファイルおよびログ ファイル

- 「コア ステータスの表示」 (P.70-3)
- 「コア ディレクトリのクリア」 (P.70-4)

コア ファイルおよびログ ファイルのコピーについては、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。

コア ステータスの表示

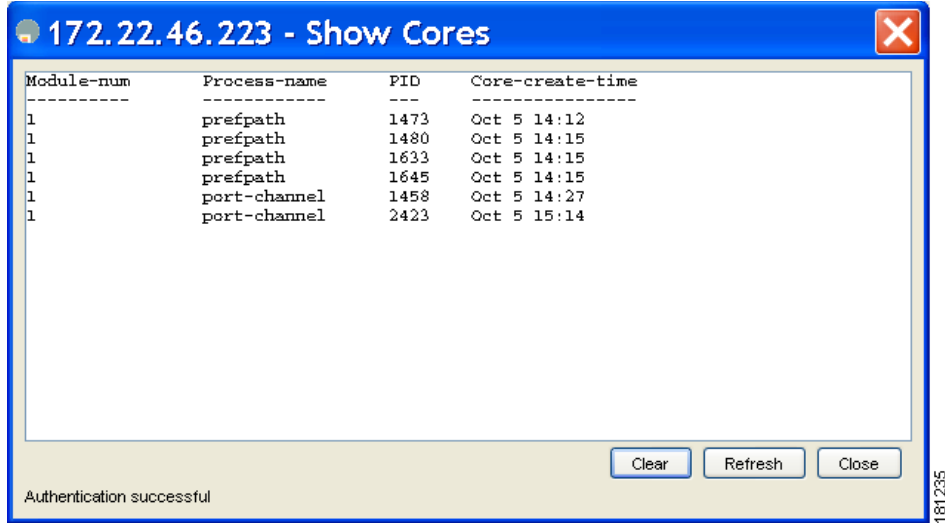
Device Manager を使用してスイッチ上でコアを表示するには、次の手順を実行します。



(注) このスイッチで SSH2 がイネーブルになっていることを確認してください。

ステップ 1 [Admin] > [Show Cores] を選択します。
 図 70-3 のように、[Show Cores] ダイアログボックスが表示されます。

図 70-3 [Show Cores] ダイアログボックス



それぞれの説明は次のとおりです。

Module-num は、コアが生成されたスロット番号を示します。この例で、`fspf core` がアクティブ スーパーバイザ モジュール (スロット 5) で生成され、`ecc` がスタンバイ スーパーバイザ モジュール (スロット 6) で生成され、`acltcam` および `fib` が、スイッチング モジュール (スロット 8) で生成されています。

ステップ 2 [Close] をクリックして、ダイアログボックスを閉じます。

コア ディレクトリのクリア

Device Manager を使用してスイッチ上でコアをクリアするには、次の手順を実行します。



(注) このスイッチで SSH2 がイネーブルになっていることを確認してください。

ステップ 1 [Clear] をクリックしてコアをクリアします。

ソフトウェアはサービスごと、およびスロットごとに直前のコアをいくつか保管し、アクティブ スーパーバイザ モジュール上のその他のすべてのコアをクリアします。

ステップ 2 [Close] をクリックして、ダイアログボックスを閉じます。

最初と最後のコア

最初と最後のコアの機能は、限られたシステム リソースで最も重要なコア ファイルを保持します。一般に、最初のコアと最後に生成されたコアにデバッグの情報が格納されています。最初と最後のコアの機能は、最初と最後のコア情報を保持しようとします。

コア ファイルがアクティブ スーパーバイザ モジュールから生成された場合、サービスのコア ファイル数は `service.conf` ファイルで定義されます。アクティブ スーパーバイザ モジュールのコア ファイルの総数に上限はありません。コア ファイルで定義された数はすべて、VDC に適用されます。

システムに保存されたコア ファイルを表示するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
<code>switch# show cores</code>	デフォルト VDC に保存されたすべてのコア ファイルを表示します。
<code>switch# show cores vdc-all</code>	システムに保存されたすべてのコア ファイルを表示します。コア ファイルの数は、 <code>service.conf</code> ファイルで定義されます。

最初と最新のコアの確認

保存したコア ファイルに関する詳細な情報を表示できます。例 70-1 ~ 例 70-2 に、コア ファイルの保存についての詳細を示します。

例 70-1 ローカル ノードのデフォルト VDC の標準サービス

たとえば、`pixm` は 5 回クラッシュします。`show cores vdc-all` の出力には、5 つのコア ファイルが表示されます。3 分後に、`service.conf` ファイルで定義されているコアの数に合うように、2 番めに古いコア ファイルが削除されます。

```
switch# show cores vdc-all
```

VDC No	Module-num	Process-name	PID	Core-create-time
1	5	pixm	4103	Jan 29 01:30
1	5	pixm	5105	Jan 29 01:32
1	5	pixm	5106	Jan 29 01:32
1	5	pixm	5107	Jan 29 01:33
1	5	pixm	5108	Jan 29 01:40

```
switch# show cores vdc-all
```

VDC No	Module-num	Process-name	PID	Core-create-time
1	5	pixm	4103	Jan 29 01:30
1	5	pixm	5106	Jan 29 01:32
1	5	pixm	5107	Jan 29 01:33
1	5	pixm	5108	Jan 29 01:40

例 70-2 アクティブ スーパーバイザ モジュール上の vdc 2 上の通常のサービス

たとえば、アクティブ スーパーバイザ モジュール上の `vdc 2` には 5 つの `radius` コア ファイルがあります。`service.conf` ファイルに定義されたコア ファイル数に合うように、2 番めと 3 番めに古いファイルは削除されます。

```
switch# show cores vdc vdc2
```

VDC No	Module-num	Process-name	PID	Core-create-time
2	5	radius	6100	Jan 29 01:47

```

2      5      radius      6101      Jan 29 01:55
2      5      radius      6102      Jan 29 01:55
2      5      radius      6103      Jan 29 01:55
2      5      radius      6104      Jan 29 01:57

```

```
switch# show cores vdc vdc2
```

VDC No	Module-num	Process-name	PID	Core-create-time
2	5	radius	6100	Jan 29 01:47
2	5	radius	6103	Jan 29 01:55
2	5	radius	6104	Jan 29 01:57

オンラインでのシステムヘルス管理

Online Health Management System (システムヘルス) は、ハードウェア障害検出および復旧機能です。OHMS は、Cisco MDS 9000 ファミリのすべてのスイッチのスイッチング モジュール、サービス モジュール、スーパーバイザ モジュールの全般的な状態を確認します。



(注) Online Health Management System 手順の詳細については、『Cisco MDS 9000 Family CLI Configuration Guide』を参照してください。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- 「[オンライン システムヘルス管理の概要](#)」 (P.70-6)
- 「[内部ループバック テストの実行](#)」 (P.70-7)
- 「[外部ループバック テストの実行](#)」 (P.70-7)

オンライン システムヘルス管理の概要

Online Health Management System (OHMS) は、ハードウェア障害検出および回復機能です。すべての Cisco MDS スwitching モジュール、サービス モジュール、およびスーパーバイザ モジュールで動作し、任意の Cisco MDS 9000 ファミリー スwitchの一般的なヘルスを保証します。OHMS は、システムハードウェアを次のようにモニタリングします。

- アクティブ スーパーバイザで稼働する OHMS コンポーネントは、スイッチ内の他のモジュール上で稼働する他のすべての OHMS コンポーネントを制御します。
- スタンバイ スーパーバイザ モジュールで稼働するシステムヘルス アプリケーションは、スタンバイ スーパーバイザ モジュールが HA スタンバイ モードで使用できる場合、このモジュールだけをモニタします。「[HA スwitchオーバーの特長](#)」 (P.17-2) を参照してください。

OHMS アプリケーションはすべてのモジュールでデーモン プロセスを起動して、各モジュール上で複数のテストを実行し、モジュールの個々のコンポーネントをテストします。これらのテストは、事前に設定されたインターバルで実行され、すべての主要な障害ポイントを対象として、障害が発生している MDS スwitchのコンポーネントを隔離します。アクティブ スーパーバイザ上で稼働する OHMS は、スイッチ内の他のすべてのモジュール上で稼働する他のすべての OHMS コンポーネントを制御します。

障害を検出すると、システムヘルス アプリケーションは次のリカバリ アクションを試行します。

- 障害が発生しているコンポーネントを隔離するための追加のテストを実行します。

- 永続的ストレージから設定情報を取得し、コンポーネントの再設定を試みます。
- 復旧できない場合は Call Home 通知、システム メッセージ、および例外ログを送信し、障害モジュールまたは障害コンポーネント（インターフェイスなど）をシャットダウンしてテストを中止します。
- 障害を検出すると、ただちに Call Home メッセージ、システム メッセージ、および例外ログを送信します。
- 障害の発生しているモジュールまたはコンポーネント（インターフェイスなど）をシャットダウンします。
- 詳細なテストが実行されないように、障害が発生したポートを隔離します。
- その障害を適切なソフトウェア コンポーネントに報告します。
- スタンバイ スーパーバイザ モジュールに切り替えます（障害がアクティブ スーパーバイザ モジュールで検出され、Cisco MDS スイッチにスタンバイ スーパーバイザ モジュールが搭載されている場合）。スイッチオーバーが完了すると、新しいアクティブ スーパーバイザ モジュールはアクティブ スーパーバイザ テストを再開します。
- スイッチをリロードします（スイッチにスタンバイ スーパーバイザ モジュールが搭載されていない場合）。
- テストの実行統計情報を表示、テスト、および取得したり、スイッチのシステムヘルスマネジメント設定を変更したりするための CLI サポートを提供します。
- 問題領域に焦点を当てるためのテストを実行します。

各モジュールはそれぞれに対応するテストを実行するように設定されています。必要に応じて、各モジュールのデフォルトパラメータを変更できます。

内部ループバック テストの実行

手動ループバック テストを実行すると、スイッチング モジュールまたはサービス モジュールのデータパスや、スーパーバイザ モジュールの制御パスにおけるハードウェア エラーを特定できます。内部ループバック テストは、同じポートとの間で FC2 フレームを送受信します。ラウンドトリップ時間はミリ秒単位で指定します。このテストは、ファイバチャネル インターフェイス、IPS インターフェイス、iSCSI インターフェイスで使用できます。

Device Manager から内部ループバック テストを実行するには、[Interface] > [Diagnostics] > [Internal] の順に選択します。

外部ループバック テストの実行

手動ループバック テストを実行すると、スイッチング モジュールまたはサービス モジュールのデータパスや、スーパーバイザ モジュールの制御パスにおけるハードウェア エラーを特定できます。外部ループバック テストは、同じポート間または 2 つのポート間で FC2 フレームを送受信します。

テストを実行する前に、Rx ポートから Tx ポートへループさせるためにケーブル（またはプラグ）を接続する必要があります。同じポートでテストを送受信する場合、特別なループ ケーブルが必要です。別のポートとの間でテストを送受信する場合は、通常のケーブルが使用できます。このテストを使用できるのは、ファイバチャネル インターフェイスだけです。

Device Manager から外部ループバック テストを実行するには、[Interface] > [Diagnostics] > [External] を選択します。

デフォルト設定

表 70-1 に、システム ヘルスおよびログのデフォルト設定値を示します。

表 70-1 システム ヘルスおよびログのデフォルト設定値

パラメータ	デフォルト
カーネル コアの生成	1 つのモジュール
システム ヘルス	イネーブル
ループバック頻度	5 秒
障害処理	イネーブル