



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。この章の内容は、次のとおりです。

- 「システム プロセスの表示」 (P.6-1)
- 「システム ステータスの表示」 (P.6-2)
- 「コア ファイルおよびログ ファイル」 (P.6-3)
- 「デフォルト設定」 (P.6-7)

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。
-  6-1 のように、[Running Processes] ダイアログボックスが表示されます。

図 6-1 [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	ftpd	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)

Refresh Help Close

各項目の意味は次のとおりです。

- 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。
- CPU Time (ms) = プロセスが使用した CPU 時間 (ミリ秒)

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。

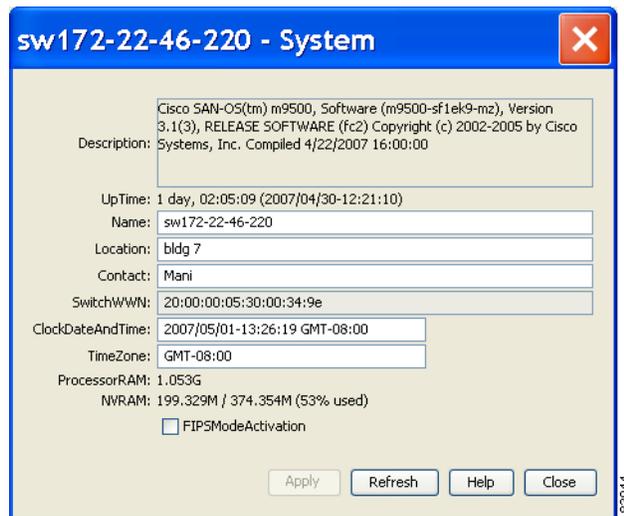
システム ステータスの表示

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 6-2 のような [System] ダイアログボックスが表示されます。

図 6-2 [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

ここでは、次の内容について説明します。

- 「コア ステータスの表示」 (P.6-3)
- 「コア ディレクトリのクリア」 (P.6-4)

コア ステータスの表示



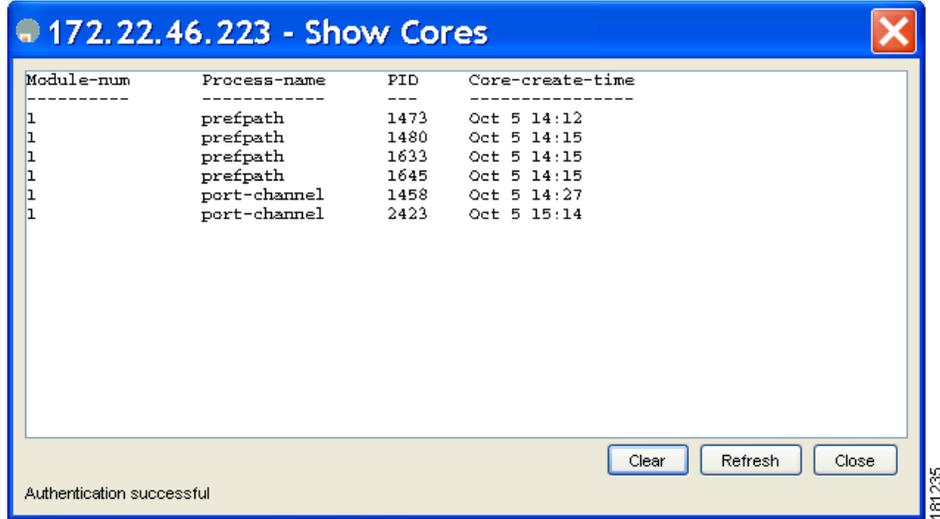
(注) このスイッチで SSH2 がイネーブルになっていることを確認してください。

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。

ステップ 1 [Admin] > [Show Cores] を選択します。

図 6-3 のように、[Show Cores] ダイアログボックスが表示されます。

図 6-3 [Show Cores] ダイアログボックス



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、fcc 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



(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。

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。

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。

アクティブ スーパーバイザ モジュールからコア ファイルが生成される場合、サービスのコア ファイルの数は、`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。

最初と最後のコア ステータスの確認

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。コア ファイルの保存についての詳細を例 6-1 に示します。

例 6-1 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

アクティブ スーパーバイザ モジュール上の vdc2 から出力された 5 つの radius コア ファイルがあります。2 番目と 3 番目に古いファイルが、`service.conf` ファイルで定義されているコア ファイルの数に従うために削除されます。

```
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マネジメント

Online Health Management System (OHMS、システムヘルスマネジメント) 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。

ここで説明する内容は、次のとおりです。

- 「OHMS の概要」 (P.6-5)
- 「内部ループバック テストの実行」 (P.6-6)
- 「外部ループバック テストの実行」 (P.6-7)

OHMS の概要

OHMS は、システム ハードウェアを次の方法で監視します。

- アクティブ スーパーバイザ稼動する 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動する他のすべての 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 モジュール上で稼動するシステムヘルスアプリケーションは、そのモジュールが HA スタンバイ モードで使用できる場合でも、スタンバイ スーパーバイザ モジュールだけを監視します。

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。テストは事前に設定された間隔で実行され、すべての主要な障害ポイントを対象とし、MDS スイッチで障害の発生した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動する OHMS は、スイッチ内の他のすべてのモジュール上で稼動する他のすべての 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復旧処置を行います。

- 障害のあるコンポーネントを隔離するため、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、コールホーム通知、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、テストを中止します。
- 障害を検出するとすぐに、コールホーム、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。
- 詳細なテストを行うために、障害ポートを隔離します。
- 適切なソフトウェアコンポーネントに障害を通知します。
- 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）。
- スイッチ上で CLI をサポートし、表示、テスト、およびテスト統計情報の取得、またはシステムヘルステストの設定変更を行うことができますようにします。
- 障害エリアに重点を置いたテストを行います。

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一のポートに対して FC2 フレームを送受信し、ラウンドトリップ時間をマイクロ秒単位で示します。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、同一のポートの間または 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。同じポートの間でテストする場合は、特殊なループ ケーブルが必要です。異なるポートとの間でテストする場合は、通常のケーブルを使用できます。このテストは、ファイバチャネル インターフェイスだけで使用できます。

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 6-1 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 6-1 システム ヘルスとログのデフォルト設定

パラメータ	デフォルト
カーネル コア生成	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
障害動作	イネーブル

