

Catalyst 6000/6500 システムのクラッシュのトラブルシューティング

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[スーパーバイザ モジュールに関連するクラッシュ](#)

[電源オンによりシステムが ROM モードに戻る \(SP by Abort \)](#)

[システムにソフトウェア強制クラッシュが返される](#)

[不明なリロードが原因でシステムが ROM モードに戻る](#)

[%PM SCP-1-LCP FW ERR](#)

[%SYSTEM CONTROLLER-3-FATAL](#)

[ファンの障害によるスーパーバイザのクラッシュ](#)

[スイッチの自動リセットまたはリブート](#)

[DFC 装備モジュールの自動リセット](#)

[不適切なデバイスからのブートによるクラッシュ](#)

[CONST DIAG-2-HM SUP CRSH](#)

[EARL Driver:lyra purge search:process push event listが失敗しました](#)

[ROMmon アップグレードでの SNMP クエリーによるスイッチのクラッシュ](#)

[%Error Opening Bootflash:Crashinfo \(File Not Found\)](#)

[MSFC モジュールに関連するクラッシュ](#)

[システムにバス エラー例外が返される](#)

[システムにキャッシュ パリティ例外が返される](#)

[パリティに関連するその他のエラー](#)

[%MISTRAL-3-ERROR](#)

[CatOS が稼働するスイッチの一般的な診断手順](#)

[CatOS の健全性チェック](#)

[CatOS が稼働する Catalyst スwitch のブート障害からの復旧](#)

[Crashinfo ファイルからの情報の取得](#)

[エラー メッセージに基づくトラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco Catalyst 6000/6500 シリーズ スイッチのスーパーバイザ エンジン Switch Processor (SP; スイッチ プロセッサ) および Multilayer Switch Feature Card (MSFC; マルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード) Route Processor (RP; ルート プロセッサ) がクラッシュ

ユした場合のトラブルシューティング方法について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco Catalyst 6000/6500 シリーズ スイッチのスーパーバイザ モジュールおよび MSFC モジュールに基づくものです。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

スーパーバイザ モジュールに関連するクラッシュ

電源オンによりシステムが ROM モードに戻る（SP by Abort）

Catalyst 6500/6000 の SP のコンフィギュレーション レジスタがブレイクを許可するように設定

されている場合 (たとえば、0x2)、コンソールのブレイク信号を受信すると ROMmon 診断モードに入ります。システムはクラッシュしたように見えます。

この例のスイッチの出力は、スイッチ プロセッサのコンソール ブレイク信号により、スイッチが ROMmon 診断モードに入ったことを示しています。

注： RP のコンフィギュレーション レジスタは 0x2102 です。

```
6500_IOS#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-PS-M), Version 12.1(13)E14, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2004 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 30-Mar-04 01:56 by pwade
Image text-base: 0x40008C00, data-base: 0x417A6000
```

```
ROM: System Bootstrap, Version 12.1(4r)E, RELEASE SOFTWARE (fc1)
BOOTLDR: c6sup2_rp Software (c6sup2_rp-PS-M), Version 12.1(13)E14, EARLY DEPLOYMENT
RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
6500_IOS uptime is 31 minutes
Time since 6500_IOS switched to active is 31 minutes
System returned to ROM by power-on (SP by abort at PC 0x601061A8)
System image file is "slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14"
```

```
cisco Catalyst 6000 (R7000) processor with 227328K/34816K bytes of memory.
Processor board ID SAD053701CF
R7000 CPU at 300Mhz, Implementation 39, Rev 2.1, 256KB L2, 1024KB L3 Cache
Last reset from power-on
X.25 software, Version 3.0.0.
Bridging software.
1 Virtual Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
192 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)
18 Gigabit Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
381K bytes of non-volatile configuration memory.
```

```
16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 512K).
Configuration register is 0x2102
```

これを解決するには、コンフィギュレーション レジスタを再設定し、システムをリロードします。次のステップを実行します。

1. グローバルコンフィギュレーションモードで[config-register 0x2102](#)コマンドを発行し、RPとSPの両方でコンフィギュレーションレジスタを0x2102に設定します。

```
6500_IOS#config terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
6500_IOS(config)#config-register 0x2102
6500_IOS(config)#end
```

2. 次回のリロード時にコンフィギュレーションレジスタの値を確認するには、**show bootvar** コマンドを発行します。

```
6500_IOS#show bootvar
BOOT variable = slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2102
```

3. SP のコンフィギュレーションレジスタも変更されているかどうかを確認するには、[remote command switch show bootvar](#) コマンドを発行します。

```
6500_IOS#remote command switch show bootvar

6500_IOS-sp#
BOOT variable = slot0:c6sup12-ps-mz.121-13.E14,1
CONFIG_FILE variable =
BOOTLDR variable =
Configuration register is 0x2 (will be 0x2102 at next reload)
```

4. スイッチをリロードして、SP の新しいコンフィギュレーションレジスタ値を有効にします。

```
6500_IOS#reload
```

注：この時点で、`copy running-config startup-config` コマンドを発行して設定を保存できません。ただし、実行設定または起動設定にはコンフィギュレーションレジスタの設定は含まれていないので、この手順は必須ではありません。

システムにソフトウェア強制クラッシュが返される

スーパーバイザ エンジン 720 でパスワード回復手順を実行しているときに、RP のコンソールにアクセスするためにブレイク信号を発行すると、スイッチがクラッシュすることがあります。

```
*** System received a Software forced crash ***
signal= 0x17, code= 0x24, context= 0x4269f6f4
PC = 0x401370d8, Cause = 0x3020, Status Reg = 0x34008002
```

パスワード回復手順を実行しているときにスーパーバイザがクラッシュするのを防止するには、次の回避策を使用してください。

1. RP がコンソール ポートの制御を取得した直後に、端末のキーボードで **[Break]** キーを押します。

Cisco IOS®が稼働するCatalyst 6500では、最初にSPがブートします。その後、RP に制御が渡されます。RP が制御を取得したら、ブレイクシーケンスを開始します。RP がコンソール ポートの制御を取得している場合は、次のメッセージが表示されます (このメッセージが表示されるまではブレイクシーケンスを開始しないでください)。

```
00:00:03: %OIR-6-CONSOLE: Changing console ownership to route processor
```

ヒント：キーの組み合わせについては、「[パスワード回復中の標準的なブレイクキーシーケンスの組み合わせ](#)」を参照してください。

2. rommon 1>プロンプトで[confreg 0x2142](#)コマンドを10秒以内に入力し、設定をロードせずにフラッシュからブートします。
3. スイッチをリロードした後、新しいパスワードを設定します。
4. [config-register 0x2102](#)コマンドを発行するか、グローバルコンフィギュレーションモードで元の値を発行します。この問題は、Cisco Bug ID [CSCec36997](#)(登録ユーザ専用)に記載されています。

不明なリロードが原因でシステムが ROM モードに戻る

不明な原因により Cisco Catalyst 6000/6500 スイッチが予期せずに関断されることがあります。show version コマンドの出力には、次のようなエラーメッセージが表示されます。

```
System returned to ROM by unknown reload cause - suspect  
boot_data[BOOT_COUNT] 0x0, BOOT_COUNT 0, BOOTDATA 19 (SP by power-on)
```

この問題は、Cisco Bug ID [CSCef80423](#)(登録ユーザ専用)に記載されています。この不具合の影響を受けない最新版の Cisco IOS ソフトウェア リリースにアップグレードすることで、この問題は解決されます。

%PM_SCP-1-LCP_FW_ERR

このメッセージは、特定のモジュールのファームウェアによってパリティ エラーが検出されたことを示します。システムは自動的にモジュールをリセットして、エラー状態から回復します。また、このモジュールでは crashinfo ファイルが作成されます。このエラー メッセージの原因としては、一時的な障害やハードウェアの障害が考えられます。このエラー メッセージが 1 回しか生成されなかった場合、これは一時的な問題です。その場合は、システムによって自動的に問題が解決されます。パリティの症状は、キャッシュ メモリの CPO_ECC で識別できます。パリティ エラーが発生した ECC は、システムによってすでに修正されています。

パリティ エラーには次の 2 種類があります。

• ソフト パリティ エラー

これらのエラーが発生するのは、チップ内部で Single Event Latch up (SEL) が発生する場合です。このタイプのエラーが CPU によって参照されると、回復不能なエラーの場合は、システムがクラッシュします。回復可能なエラーの場合は、他のシステムが回復されます (たとえば、そのエラーがパケット メモリ [MEMD] に存在していた場合は、CyBus Complex が再起動されます)。ソフト パリティ エラーの場合は、ボードやコンポーネントを交換する必要はありません。

• ハード パリティ エラー

このタイプのエラーは、データの破損につながるチップの障害またはボードの障害が起きたときに発生します。この場合は、該当するコンポーネントの再装着または交換が必要になります (多くの場合、メモリ チップやボードの交換が必要になります)。同じアドレスで複数のパリティ エラーが発生する場合は、ハード パリティ エラーが存在しています。ただし、識別が難しい複雑なケースもあります。一般に、比較的短い期間に特定のメモリ領域でパリティ エラーが複数回発生する場合は、ハード パリティ エラーと考えられます。その場合は、次のようなエラー メッセージが表示されます。

```
Mar 9 12:12:24.427 GMT: %PM_SCP-SP-1-LCP_FW_ERR: Module 6 is experiencing the following error: Pinnacle #0 PB parity error. Tx path. Status=0x0042
```

研究によれば、ソフト パリティ エラーはハード パリティ エラーの 10~100 倍の頻度で発生します。そのため、ハード パリティ エラーが発生しない限りは何も交換しないことを推奨します。これによりネットワークへの影響を大幅に低減できます。

%SYSTEM_CONTROLLER-3-FATAL

このメッセージは、システム コントローラによってエラーが検出されたことを示します。デバイスをリロードします。同じメッセージが再び表示される場合は、障害のあるメモリまたは MSFC カードを交換してください。

```
%SYSTEM_CONTROLLER-3-FATAL: An unrecoverable error has been detected.  
The system is being reset.
```

```
%Software-forced reload
```

ファンの障害によるスーパーバイザのクラッシュ

ファントレイに障害が発生したり、電源がオフになったりすると、Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(19)E1 が稼働する Cisco Catalyst スイッチでスーパーバイザ モジュールがクラッシュすることがあります。この問題は、Cisco Bug ID [CSCeb51698\(登録ユーザ専用\)](#)に記載されています。この不具合の影響を受けない Cisco IOS ソフトウェア リリースにスイッチをアップグレードしてください。

スイッチの自動リセットまたはリブート

スイッチが自動的にリセットされたと思われる場合は、**show version** コマンドを発行して、スイッチの稼働時間 (最後にリセットされてからの時間)を確認します。リポート履歴を確認するには、次の例に示すように **show log** コマンドを発行します。このコマンドの出力に例外が記録されているかどうかを確認してください。

```
sup2a> (enable)show version  
WS-C6506 Software, Version NmpSW: 6.3(10)  
  
!--- Output is suppressed. Uptime is 7 days, 4 hours, 27 minutes
```

```
sup2a> (enable)show log
```

```
Network Management Processor (ACTIVE NMP) Log:
```

```
Reset count: 1
```

```
Re-boot History: Jan 06 2003 10:35:56 0
```

```
Bootrom Checksum Failures: 0    UART Failures: 0  
Flash Checksum Failures: 0    Flash Program Failures: 0  
Power Supply 1 Failures: 0    Power Supply 2 Failures: 0  
Swapped to CLKA: 0          Swapped to CLKB: 0  
Swapped to Processor 1: 0    Swapped to Processor 2: 0  
DRAM Failures: 0
```

```
Exceptions: 0
```

```
Loaded NMP version: 6.3(10)  
Software version: slot0:cat6000-sup2.6-3-10.bin  
Reload same NMP version count: 1
```

Last software reset by user: 1/6/2003,10:35:35

EOBC Exceptions/Hang: 0

Heap Memory Log:
Corrupted Block = none

この **show log** コマンド出力にはソフトウェア例外が表示されていません。スイッチが最後にリブートされた日付は Jan 06 2003 です。このリポート時刻は Last software reset フィールドと一致しています。

次の **show log** コマンド出力には、前回のリポート時に記録された例外が表示されています。

esc-cat5500-b (enable)**show log**

Network Management Processor (STANDBY NMP) Log:
Reset count: 38
Re-boot History: Oct 14 2001 05:48:53 0, Jul 30 2001 06:51:38 0
Jul 28 2001 20:31:40 0, May 16 2001 21:15:39 0
May 02 2001 01:02:53 0, Apr 26 2001 21:42:24 0
Apr 07 2001 05:23:42 0, Mar 25 2001 02:48:03 0
Jan 05 2001 00:21:39 0, Jan 04 2001 4:54:52 0
Bootrom Checksum Failures: 0 UART Failures: 0
Flash Checksum Failures: 0 Flash Program Failures: 0
Power Supply 1 Failures: 4 Power Supply 2 Failures: 0
Swapped to CLKA: 0 Swapped to CLKB: 0
Swapped to Processor 1: 3 Swapped to Processor 2: 0
DRAM Failures: 0

Exceptions: 1

Loaded NMP version: 5.5(7)
Reload same NMP version count: 3

Last software reset by user: 7/28/2001,20:30:38
Last Exception occurred on Oct 14 2001 05:47:29 ...
Software version = 5.5(7)
Error Msg:
PID = 86 telnet87
EPC: 80269C44

!--- Output is suppressed.

スイッチでこのようなソフトウェアの例外が示された場合、[dir bootflash:](#) コマンドを発行すると、MSFC (ルート プロセッサ (RP)) ブートフラッシュ デバイスが表示されます。ソフトウェアクラッシュをチェックするには、[dir slavebootflash:](#) コマンドを発行します。このセクションの出力を見ると、RP ブートフラッシュで crashinfo が記録されていることが分かります。この crashinfo が最も最近のクラッシュに関するものであることを確認してください。


```
cat6knative#dir bootflash:
```

```
Directory of bootflash:/
```

```
 1  -rw-      1693168   Jul 24 2002 15:48:22  c6msfc2-boot-mz.121-8a.EX
 2  -rw-      183086   Aug 29 2002 11:23:40  crashinfo_20020829-112340
 3  -rw-     20174748   Jan 30 2003 11:59:18  c6sup22-jsv-mz.121-8b.E9
 4  -rw-        7146   Feb 03 2003 06:50:39  test.cfg
 5  -rw-      31288   Feb 03 2003 07:36:36  01_config.txt
 6  -rw-     30963   Feb 03 2003 07:36:44  02_config.txt
```

```
31981568 bytes total (9860396 bytes free)
```

dir sup-bootflash: コマンドでは、スーパーバイザ エンジンのブートフラッシュ デバイスが表示されます。**dir slavesup-bootflash:** コマンドでは、スタンバイ側のスーパーバイザ エンジンのブートフラッシュ デバイスが表示されます。次の出力には、スーパーバイザ エンジンのブートフラッシュ デバイスで記録された crashinfo が表示されています。

```
cat6knative11#dir sup-bootflash:
```

```
Directory of sup-bootflash:/
```

```
 1  -rw-     14849280   May 23 2001 12:35:09  c6sup12-jsv-mz.121-5c.E10
 2  -rw-         20176   Aug 02 2001 18:42:05  crashinfo_20010802-234205
```

!--- Output is suppressed.

スイッチがリブートされたと思われる時刻にソフトウェア クラッシュが発生していたことがコマンド出力に表示されている場合は、[Cisco テクニカルサポート](#)までお問い合わせください。その際には、crashinfo ファイルの出力のほかに、**show tech-support** および **show logging** コマンドの出力も提供してください。

DFC 装備モジュールの自動リセット

Distributed Forwarding Card (DFC) を装備したモジュールがユーザによるリロードではなく、自動的にリセットされた場合は、DFC カードのブートフラッシュを確認して、クラッシュが発生したかどうかを確認できます。クラッシュ情報ファイルが作成されている場合は、クラッシュの原因を確認できます。クラッシュ情報ファイルがあるかどうか、およびいつ書き出されたかを確認するには、**dir dfc#module#-bootflash:** コマンドを発行します。DFC のリセット時刻が crashinfo ファイルのタイムスタンプと一致する場合は、**more dfc#module#-bootflash:filename** コマンドを発行します。または、**copy dfc#module#-bootflash:filename tftp** コマンドを発行して、ファイルを TFTP サーバに TFTP で転送します。

```
cat6knative#dir dfc#6-bootflash:
```

```
Directory of dfc#6-bootflash:/
```

```
-#- ED -----type----- --crc--- -seek-- nlen -length- -----date/time----- name
1 .. crashinfo 2B745A9A C24D0 25 271437 Jan 27 2003 20:39:43 crashinfo_
20030127-203943
```

サポートが必要な場合は、crashinfo ファイルと、**show logging** および **show tech** コマンドの出力を用意して、[シスコテクニカルサポート](#)に連絡してください。

不適切なデバイスからのブートによるクラッシュ

デバイス テーブルに含まれていないデバイスからブートすると、スーパーバイザ モジュールがクラッシュします。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(18r)SX05 以降にスイッチをアップグレードしてください。

CONST_DIAG-2-HM_SUP_CRSH

エラー メッセージ :

```
%CONST_DIAG-2-HM_SUP_CRSH: Supervisor crashed due to unrecoverable errors,
Reason: Failed TestSPRPInbandPing
%CONST_DIAG-2-HM_SUP_CRSH: Standby supervisor crashed due to unrecoverable errors,
Reason: Failed TestSPRPInbandPing
```

原因と解決策 :

- TCAM エントリに破損がある場合、SPRPInbandPing テストは失敗する可能性があります。Cisco Generic Online Diagnostics (GOLD) の一部として実行されるテストが連続して 10 回失敗する場合、スーパーバイザ エンジンがクラッシュする可能性があります。

この問題を解決するには、Cisco IOS ソフトウェアを Cisco Bug ID [CSCsc33990](#) ([登録ユーザ専用](#)) に該当しないリリースにアップグレードします。一部ツールについては、ゲスト登録のお客様にはアクセスできない場合がありますことを、ご了承ください。

- ヘルス モニタリングがデバイス上でイネーブルになっていて、起動時に完全診断が設定されている場合、ブート プロセス時にスーパーバイザがクラッシュする可能性があります。

一部のテストでは、ヘルス モニタリングと完全診断が相互に競合します。回避策として、要件に従ってこれらのどちらかをディセーブルにします。

EARL Driver:lyra_purge_search:process_push_event_listが失敗しました

ブートアップ プロセス中、Cisco Catalyst 6500/6000 スイッチが予期せずにリロードされることがあります。クラッシュ ログには、下記に類したシステム メッセージが表示される可能性があります。

アクティブ側スーパーバイザ モジュールからのシステム メッセージは次のようになります。

```
%SYS-SP-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 320000 bytes
failed from 0x40BCF26C, alignment 8
Pool: Processor Free: 75448 Cause: Not enough free memory
Alternate Pool: None Free: 0 Cause: No Alternate pool
-Process= "CEF process", ipl= 0, pid= 240
-Traceback= 40280AB4 40288058 40BCF274 40BE5660 40BE5730 4029A764 4029A750
```

```
%L2-SP-4-NOMEM: Malloc failed: L2-API Purge/Search failed. size req. 512
```

```
SP: EARL Driver:lyra_purge_search:process_push_event_list failed
```

```
%SCHED-SP-2-SEMNOTLOCKED: L2 bad entry (7fff/0) purge proc
attempted to unlock an unlocked semaphore
-Traceback= 402C202C 4058775C 4058511C 40587CB8
```

スタンバイ側スーパーバイザ モジュールからノシステム メッセージは次のようになります。

```
%SYS-SP-STDBY-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 2920 bytes
failed from 0x40174088, alignment 8
Pool: Processor Free: 9544 Cause: Memory fragmentation
Alternate Pool: None Free: 0 Cause: No Alternate pool
-Process= "DiagCard2/-1", ipl= 0, pid= 154
-Traceback= 4016F7CC 40172984 40174090 4063601C 40636584 4062D194 4062ABD8 4062A9EC
4017E0B0 4017E09C
```

```
%L2-SP-STDBY-4-NOMEM: Malloc failed: L2-API Purge/Search failed. size req. 512
```

```
%SCHED-SP-STDBY-2-SEMNOTLOCKED: L2 bad entry (7fff/0) purge proc
attempted to unlock an unlocked semaphore
-Traceback= 4018A300 403F0400 403EDD7C 403F0A48
```

```
SP-STDBY: EARL Driver:lyra_purge_search:process_push_event_list failed
```

```
%SYS-SP-STDBY-2-MALLOCFAIL: Memory allocation of 1400 bytes
```

```
failed from 0x409928B4, alignment 8
Pool: Processor Free: 7544 Cause: Memory fragmentation
Alternate Pool: None Free: 0 Cause: No Alternate pool
-Process= "CEF LC Stats", ipl= 0, pid= 138
-Traceback= 4016F7CC 40172984 409928BC 409C5EEC 4098A5EC
```

Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(17d)SXB 以降、Supervisor Engine 2 の DRAM 最小要件は 256 MB です。スーパーバイザ モジュールの DRAM が 128 MB の場合、この問題を解決するには、メモリを 256 MB 以上にアップグレードします。詳細は、『[Supervisor Engine 720、Supervisor Engine 32、Supervisor Engine 2 での Cisco IOS リリース 12.2SX のリリースノート](#)』を参照してください。

ROMmon アップグレードでの SNMP クエリーによるスイッチのクラッシュ

予期せぬ例外により Cisco Catalyst 6000/6500 スイッチが不意にリロードされることがあります。

```
01:22:25: %SNMP-3-AUTHFAIL: Authentication failure for SNMP req from host 10.1.2.2
01:23:25: %SNMP-3-AUTHFAIL: Authentication failure for SNMP req from host 10.1.2.2
01:23:40: ROMMON image upgrade in progress
01:23:40: Erasing flash
```

```
Unexpected exception, CPU signal 5, PC = 0x402F3DC4
```

ROMmon アップグレードが進行中に SNMP クエリーが受信されると、スイッチでリロードが発生する場合があります。

ROMmon アップグレードの実行時にスイッチのクラッシュを回避するには、この手順を実行します。

1. スイッチ内の SNMP エージェントをディセーブルにします。

```
no snmp-server
```

2. ネットワーク管理ステーションからこのデバイスへの潜在的な SNMP クエリーをディセーブルにします。
3. スタンバイ側スーパーバイザだけで ROMmon アップグレードを実行します。アクティブ側スーパーバイザをアップグレードするには、強制スイッチオーバーを行い、ROMmon アップグレードを実行します。

%Error Opening Bootflash:Crashinfo (File Not Found)

このメッセージは、`show stacks` コマンドの出力の一部として (また、`show tech-support` コマンドの一部として) 表示されます。 完全なメッセージは次のようなものです。

```
*****  
***** Information of Last System Crash *****  
*****
```

Using `bootflash:crashinfo`.

%Error opening bootflash:crashinfo (File not found)

```
*****  
***** Information of Last System Crash - SP *****  
*****
```

The last crashinfo failed to be written.
Please verify the exception crashinfo configuration
the filesystem devices, and the free space on the
filesystem devices.
Using `crashinfo_FAILED`.

%Error opening crashinfo_FAILED (File not found)

このようなメッセージが表示されるのには、次の 2 つの条件があります。

- `bootflash`: デバイスに `crashinfo` ファイルを格納するための十分な空き容量がない場合。
`bootflash`: に十分な空き容量があるかどうかを確認するには、`dir bootflash:` コマンドまたは `dir all` コマンドを発行します。将来、何らかの理由でスイッチがクラッシュする場合に備えて、`crashinfo` ファイルのための空き容量がブートフラッシュ内にあることを確認します。
- システムではクラッシュが発生したことがない場合。疑われるクラッシュの後にスイッチを再起動した場合、`show version` コマンドを発行します。出力で、**System returned to ROM by** で開始されている行を探します。この行に続くテキストが `power-on` の場合、スイッチはクラッシュしませんでした。リストはすべてを網羅してはおりませんが、`unknown reload cause - suspect`、`processor memory parity error at PC`、`SP by abort at PC` という表示は、クラッシュが発生したかどうかを示す可能性があります。

MSFC モジュールに関連するクラッシュ

システムにバス エラー例外が返される

ソフトウェアまたはハードウェアの問題によりバス エラー例外が発生して MSFC がクラッシュすることがあります。その場合は、次のようなエラー メッセージが表示されます。

- コンソール上 :

```
*** System received a Bus Error exception ***
signal= 0xa, code= 0x10, context= 0x60ef02f0
PC = 0x601d22f8, Cause = 0x2420, Status Reg = 0x34008002
```

- **show version** コマンドの出力 :

```
!--- Output is suppressed. System was restarted by bus error at PC 0x0, address 0x0 at
15:31:54 EST Wed Mar 29 2000 !--- Output is suppressed.
```

表示されているアドレスが、メモリ範囲外の不正なアドレスの場合は、ソフトウェアの不具合です。アドレスが有効範囲内の場合は、プロセッサ メモリのハードウェア障害が問題の原因である可能性が高いと考えられます。

これらのバス エラーによるクラッシュについての詳細は、『[トラブルシューティング : バス エラークラッシュ](#)』を参照してください。詳細は、Cisco Bug ID [CSCdx92013](#) ([登録ユーザ専用](#)) を参照してください。一部ツールについては、ゲスト登録のお客様にはアクセスできない場合がありますことを、ご了承ください。

システムにキャッシュ パリティ例外が返される

MSFC には ECC メモリ保護機能が搭載されていません。そのため、パリティ エラーが検出されると MSFC はクラッシュします。この問題が発生すると、次のようなエラーが表示されます。

- コンソール上 :

```
*** System received a Cache Parity Exception ***
signal= 0x14, code= 0xa405c428, context= 0x60dd1ee0
```

PC = 0x6025b2a8, Cause = 0x6420, Status Reg = 0x34008002

- **show version** コマンドの出力 :

!--- Output is suppressed. System returned to ROM by processor memory parity error at PC 0x6020F4D0, address 0x0 at 18:18:31 UTC Wed Aug 22 2001 *!--- Output is suppressed.*

crashinfo ファイル (ブートフラッシュに記録されるか、コンソールに表示されます) :

```
Error: primary data cache, fields: data, SysAD
virtual addr 0x4B288202, physical addr(21:3) 0x288200, vAddr(14:12) 0x0000
virtual address corresponds to pcimem, cache word 0
Address: 0x4B288200 not in L1 Cache
Address: 0x4B288202 Can not be loaded into L1 Cache
```

エラーが複数回にわたって発生した場合は、MSFC の交換が必要です。エラーが 1 回だけ発生した場合は、シングル イベント アップセットの可能性がります。この場合は、MSFC を監視してください。パリティ エラーについての詳細は、『[プロセッサメモリパリティエラー \(PMPE\)](#)』を参照してください。

パリティに関連するその他のエラー

MSFC2 には ECC メモリ保護機能が搭載されています。ただし、メモリの場所によっては、パリティがチェックされてもシングル ビット エラーを訂正できない場合があります。次に、crashinfo ファイル内のエラー メッセージで、パリティ エラーを示すものの一部を示します。

- MISTRAL_TM_DATA_PAR_ERR_REG_MASK_HI:42
- Error condition detected:TM_NPP_PARITY_ERROR
- Error condition detected:SYSAD_PARITY_ERROR
- Error condition detected:SYSDRAM_PARITY

これらのエラー メッセージが 1 回だけ記録された場合は、シングル イベント アップセットの可能性がります。MSFC2 をモニタします。エラーが頻繁に発生する場合は、MSFC2 を交換してください。パリティエラーの詳細については、[プロセッサメモリパリティエラー \(PMPE\)](#)を参照してください。

%MISTRAL-3-ERROR

MSFC2がクラッシュし、ブートフラッシュデバイスにcrashinfoファイルがある場合は、`more bootflash:crashinfo_filename`コマンドを発行します。このコマンドは crashinfo ファイル内の情報を表示します。crashinfo ログの最初のログ セクションに MISTRAL-3-ERROR というメッセージが表示されている場合は、『[Crashinfo ファイルに「Mistral-3-Error」メッセージが記録される MSFC2 のクラッシュ](#)』を参照して、いずれかの原因に該当しているかどうかを確認してください。

CatOS が稼働するスイッチの一般的な診断手順

CatOS の健全性チェック

`show system sanity` コマンドは、特定のシステム状態の可能な組み合わせを使用して、設定に関する一連の事前設定済チェックを行い、警告状況のリストを作成します。これらのチェックは、不適切と思われる設定を検出する設計になっています。これらのチェックは、システムの設定と機能を適切で正常な状態に維持するのに役立ちます。このコマンドは、CatOS バージョン 8.3x 以降でサポートされています。

実行されるチェックの内容と、このコマンドの出力例を確認するには、『[設定に関する問題およびシステム状態のための健全性チェック](#)』を参照してください。

CatOS が稼働する Catalyst スwitchのブート障害からの復旧

Supervisor Engine 1 または Supervisor Engine 2 を搭載した Cisco Catalyst 6000/6500 を回復するには、『[Supervisor Engine I または Supervisor Engine II を搭載した Catalyst 6500/6000 の復旧](#)』を参照してください。

Supervisor Engine 720 または Supervisor Engine 32 を搭載した Cisco Catalyst 6000/6500 を回復するには、『[Supervisor Engine 720 または Supervisor Engine 32 を搭載した Catalyst 6500/6000 の復旧](#)』を参照してください。

Crashinfo ファイルからの情報の取得

crashinfo ファイルには、最後に発生したクラッシュに関する有用な情報が記録されており、ブートフラッシュまたはフラッシュ メモリに保存されています。データやスタックの破損が原因でルータがクラッシュした場合、このタイプのクラッシュをデバッグするためには、通常の **show stacks** コマンドの出力より多くのリロード情報が必要になります。

crashinfo ファイルには、次の情報が記録されます。

- 限定されたエラー メッセージ (ログ) とコマンド ヒストリ
- クラッシュ時に実行されていたイメージの説明
- **show alignment** コマンドの出力
- malloc と free のトレース
- プロセス レベルのスタック トレース
- プロセス レベルのコンテキスト
- プロセス レベルのスタック ダンプ
- 割り込みレベルのスタック ダンプ
- プロセス レベルの情報
- プロセス レベルのレジスタ メモリ ダンプ

crashinfo ファイルの詳細およびこのファイルを取得する手順についての詳細は、[「Crashinfo ファイルからの情報の取得」](#)を参照してください。

コア ダンプの詳細およびデバイスからコア ダンプを収集する手順については、[「コア ダンプの作成」](#)を参照してください。

エラー メッセージに基づくトラブルシューティング

ネイティブ IOS が稼働する Cisco Catalyst 6000/6500 スイッチについては、[『Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチでの一般的なエラー メッセージ』](#)を参

照してください。一般的なエラー メッセージとして記載されていないエラーが表示された場合は、次の情報を参照してください。

- [『Catalyst 6500 シリーズ スイッチ Cisco IOS システム メッセージ ガイド、リリース 12.2SX』の「メッセージおよび回復手順」](#)
- [『Catalyst 6500 シリーズ スイッチ Cisco IOS システム メッセージ ガイド、リリース 12.1 E』の「メッセージおよび回復手順」](#)

ハイブリッド OS が稼働する Cisco Catalyst 6000/6500 スイッチについては、『[Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチでの一般的な CatOS エラー メッセージ](#)』を参照してください。一般的なエラーメッセージに含まれていないエラーメッセージが表示される場合は、『[メッセージと回復手順 - Catalyst 6500 シリーズ システム メッセージ ガイド、8.4](#)』を参照してください。

[Cisco CLI Analyzer\(登録ユーザ専用\)](#)を使用して、収集した show コマンド出力を使用して、ルータ、スイッチ、または PIX デバイスのトラブルシューティングの即時分析と対処法を受け取ります。

関連情報

- [エラー & システムメッセージ - Cisco Catalyst 6500 シリーズ スイッチ](#)
- [Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチでの一般的な CatOS エラー メッセージ](#)
- [Cisco IOS ソフトウェアが稼働する Catalyst 6500/6000 シリーズ スイッチでの一般的なエラー メッセージ](#)
- [スイッチ製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチング テクノロジーに関するサポート ページ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)