

# スーパーバイザの show module コマンドに表示されない MSFC の回復方法

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[回復手順](#)

[MSFC が ROMMON 状態にある場合](#)

[MSFC にブート コマンドがない、または不正確な場合](#)

[MSFC の IOS ソフトウェア イメージが破損している、または存在しない場合](#)

[MSFC に誤ったコンフィギュレーション レジスタが設定されている場合](#)

[MSFC がブート モードのままである場合](#)

[シャーシ内のデュアル スーパーバイザ エンジンのスタンバイ側のスーパーバイザ エンジン](#)

[MSFC を回復する](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、Catalyst 6500/6000 スーパーバイザ エンジンの **show module** コマンドの出力にマルチレイヤ スイッチ フィーチャ カード (MSFC) が表示されない、または other 状態になった場合の復旧方法について説明します。多くの場合、MSFC の設定が変更されてからスーパーバイザがリロードされた時に発生します。MSFC が other 状態になる現象は、多くの場合 MSFC の設定が変更されてからスーパーバイザがリロードされなかったことが原因となっています。

## 前提条件

### 要件

シスコでは、このセクション内の情報についての知識があることを推奨します。

次に、MSFC が表示されない場合の **show module** コマンドの出力の例を示します。

```
Cat6500 (enable) show module
```

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub	Status
1	1	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K-SUP1A-2GE	yes	ok

```
Mod Module-Name Serial-Num
```

```
-----  
1 SAD040200B3
```

```
Cat6500 (enable) session 15
```

```
Module 15 is not installed.
```

次に、MSFC が other 状態の **show module** コマンドの出力例を示します。

```
Cat6500 (enable) show module
```

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub Status
1	1	2	1000BaseX Supervisor	WS-X6K-SUP1A-2GE	yes ok
15	1	1	Multilayer Switch Feature	WS-F6K-MSFC	no other

```
Cat6500 (enable) session 15
```

```
Trying Router-15...
```

```
!--- The session is not created. Press Ctrl-C to escape.
```

注: この例ではスーパーバイザ エンジンおよび MSFC はスロット 1 にあります。したがって、MSFC に接続するには **session 15** コマンドを発行する必要があります。MSFC がスロット 2 にある場合、MSFC に接続するには **session 16** コマンドを発行します。

このリストは、**show module** コマンドの出力に MSFC が表示されない、または other 状態にあることの最も一般的な原因を示します。詳細および回復手順に関しては、このドキュメントの対応するセクションを確認してください。

- [MSFC が ROM モニタ \(ROMMON\) 状態にある場合。](#)
- [MSFC にブート コマンドがない、または不正確な場合。](#)
- [MSFC の IOS® ソフトウェア イメージが破損している、または存在しない場合。](#)
- [MSFC に誤ったコンフィギュレーション レジスタが設定されている場合。](#)
- [MSFC がブート モードのままである場合。](#)

## [使用するコンポーネント](#)

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

## [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。

## [回復手順](#)

### [MSFC が ROMMON 状態にある場合](#)

このセクションの出力は、MSFC が ROMMON 状態にある場合の **show module** コマンドからのものです。

注: 次のいずれかの **session** コマンドを発行します。

- 回復したい MSFC がスーパーバイザ エンジン モジュール スロット 1 に物理的に存在する場

合、**session 15** コマンドを発行します。

- MSFC がスロット 2 にある場合、**session 16** コマンドを発行します。

**注:** スタンバイ側のスーパーバイザ エンジンの MSFC にアクセスできない場合、このドキュメントの[シャーシ内のデュアルスーパーバイザエンジンのスタンバイ側のスーパーバイザエンジン MSFC を回復する](#) セクションの手順を参照してください。

```
Cat6500 (enable) session 15
```

```
Trying Router-15...
```

```
Cat6500> (enable) show module 15
```

```
Module 15 is not installed.
```

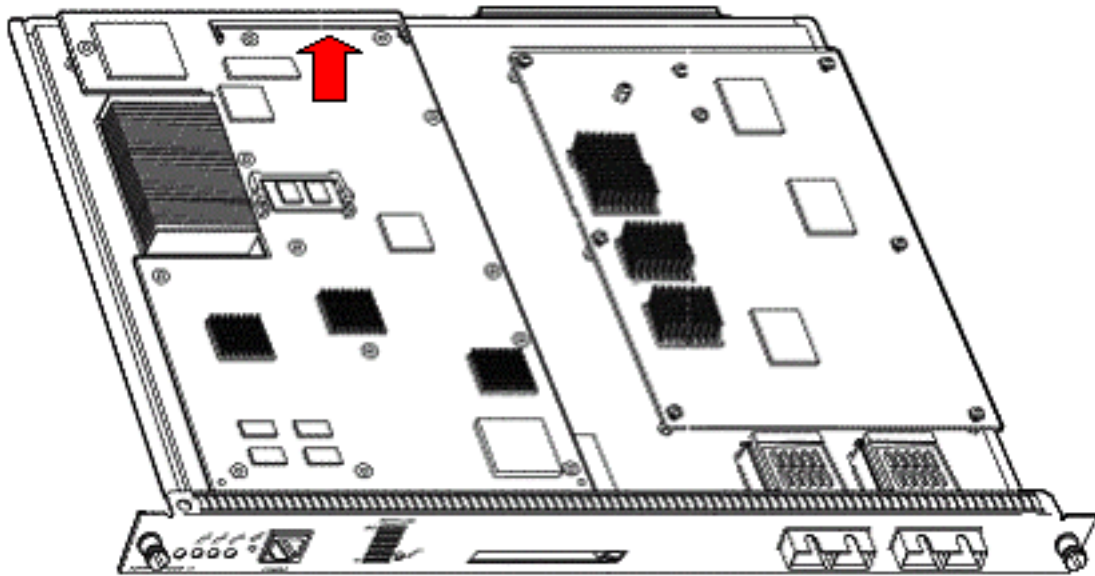
この手順では、ROMMON 状態にある場合の MSFC の回復方法について説明します。

1. コンソール ポート接続でスーパーバイザ エンジンに接続します。**注:** Telnet で接続しないでください。
2. プロンプトが表示されたら **switch console** コマンドを発行します。Cat6500 (enable) **switch console**

```
Trying Router-15...
Connected to Router-15.
Type ^C^C^C to switch back...
!--- Press Enter here.
```

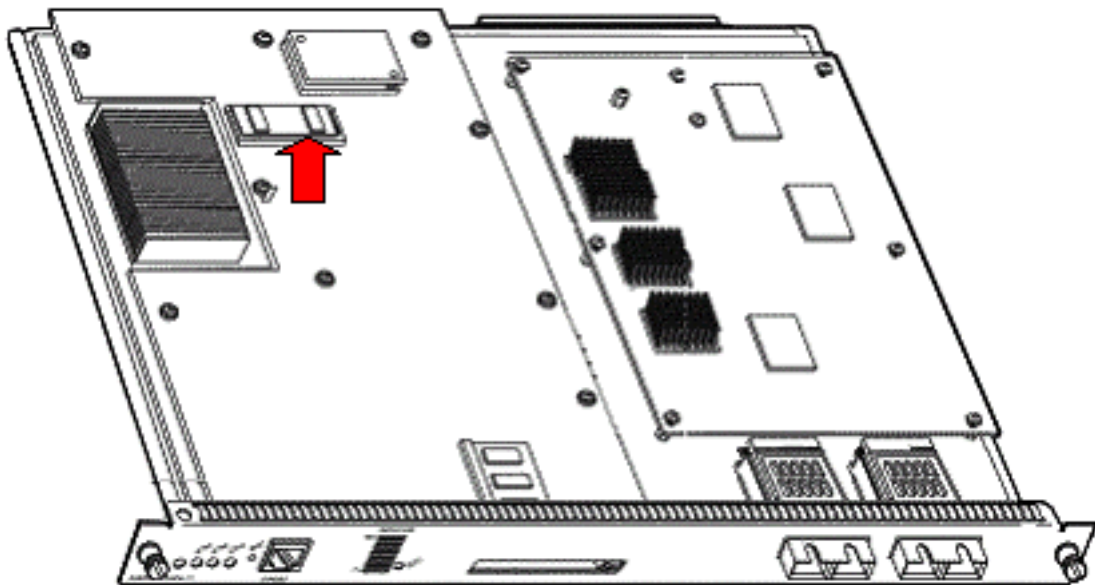
rommon 1 >ROMMON 状態の MSFC にアクセスすることができる場合、ステップ 13に進んでください。

3. ステップ 2 に示されているように、ROMMON にアクセスできない場合、これらの手順を完了してください。スーパーバイザ エンジン スイッチをリセットします。スイッチをリセットした後、スーパーバイザ エンジンのコマンド プロンプトにアクセスできるようになったらすぐに **switch console** コマンドを発行してください。起動途中の MSFC にアクセスできません。すぐに Ctrl を押した状態で Break を押し、MSFC の ROMMON にアクセスしてください。MSFC の [rommon] > [prompt] にアクセスできたら、ステップ 13 に進みます。**注:** 入力するブレイクシーケンスは、使用しているオペレーティングシステムと端末エミュレーションソフトウェアによって異なります。たとえば、Microsoft Windows 2000 の HyperTerminal ではブレイクシーケンスとして Ctrl+Break を使用します。詳細は、『[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。MSFC の ROMMON へアクセスできなければ、スイッチの電源を落とし、MSFC のブートフラッシュを物理的に取り外します。これらの図は、赤い矢印で物理的なブートフラッシュの場所を示しています。**MSFC のブートフラッシュの場所**



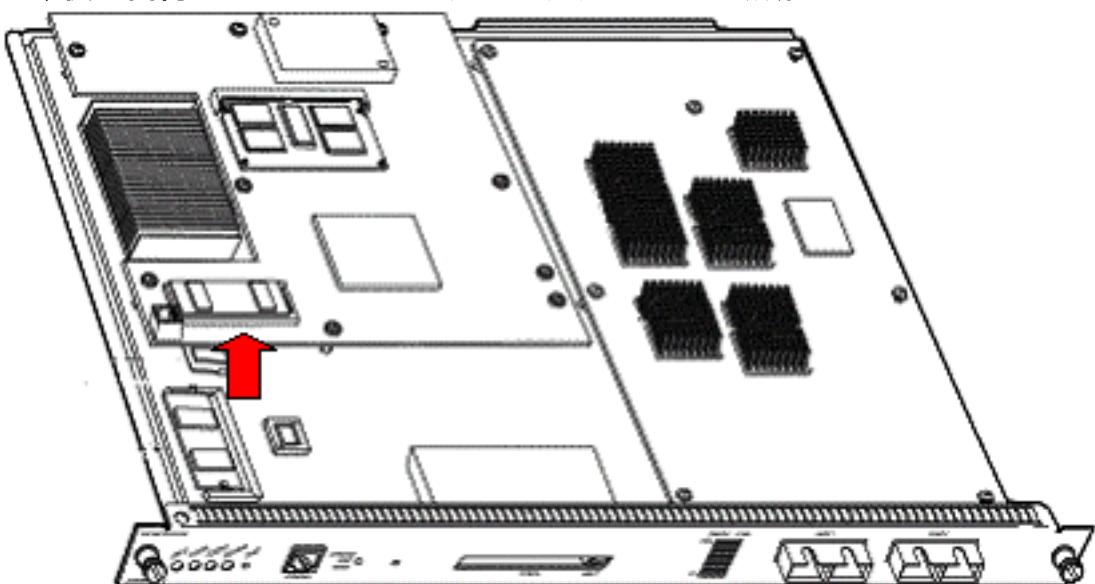
2001年11月

より前に出荷された MSFC2 のブートフラッシュの場所



2001年11月

より後に出荷された MSFC2 のブートフラッシュの場所



4. スイッチで電源を再投入し、MSFC ROMMON にアクセスするために `switch console` コマンドを発行します。注: 出力が画面でスクロールされるか、`[rommon] > [prompt]` が表示されない場合、MSFC にブレークシーケンスを送信します。詳細は、[パスワード回復中の標準的なブレークキーシーケンスの組み合わせ](#)を参照してください。

5. プロンプトに **set** コマンドを入力して、ROMMON ブート変数の現在の値を表示します。

```
rommon 2 > set
```

```
PS1=rommon ! >
BOOTLDR=bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E
BOOT=bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-6.E,1;?=1
```

6. **BOOT=** コマンドおよび **BOOTLDR=** コマンドを使用して、BOOT および BOOTLDR 変数をリセットします。注: コマンドは大文字と小文字が区別されます。rommon 2 > **BOOT=**

```
rommon 3 > BOOTLDR=
```

7. コンフィギュレーションレジスタを 0x0 に設定するには、**confreg 0x0** コマンドを発行します。注: このコマンドでは、大文字と小文字が区別されます。rommon 4 > **confreg 0x0**

8. プロンプトで、**sync** コマンドを発行してブートとコンフィギュレーションレジスタの設定を同期してから、**reset** コマンドを発行します。rommon 5 > **sync**

```
rommon 6 > reset
```

```
System Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE
Copyright (c) 1998 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-MSFC platform with 131072 Kbytes of main memory
```

9. MSFC のリセット後、**set** コマンドを発行して設定が保存されたことを確認します。rommon 1 > **set**

```
PS1=rommon ! >
BOOT=
BOOTLDR=
CONFREG=0x0
```

10. ステップ 11: スイッチ電源を落として、MSFC ブートフラッシュをもう一度挿入します。  
11. スイッチの電源を再投入し、MSFC にアクセスするために **switch console** コマンドを発行します。  
12. **dir bootflash:** コマンドを発行します。このコマンドは、MSFC ブートフラッシュのコンテンツを表示します。rommon 1 > **dir bootflash:**

```
File size Checksum File name
1730952 bytes (0x1a6988) 0x880dbda7 c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
12212028 bytes (0xba573c) 0xbe32bc20 c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
```

13. **boot bootflash:** コマンドを発行します。MSFC を起動するためのコマンドです。適切なシステムイメージ (jsv、dsv、isv) を指定します。これらは **dir bootflash:** コマンド出力で表示されるものです。注: イメージのファイル名に「boot」を指定しないでください。rommon 1 > **boot bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2**

```
Self decompressing the image : #####
##### [OK]
cisco Cat6k-MSFC (R5000) processor with 57344K/8192K bytes of memory.
Processor board ID SAD04010CCY
R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 Cache
Last reset from power-on
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
123K bytes of non-volatile configuration memory.
4096K bytes of packet SRAM memory.
16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).
```

14. Return を押して開始します。

このプロシージャで MSFC を回復できない場合、[Cisco Technical Support](#) に連絡してください。

## MSFC にブート コマンドがない、または不正確な場合

設定が保存されていない場合や、ブート コマンドが正しく設定されていない場合、MSFC は正常に起動しません。このセクションは、ブート コマンドがない、またはブート コマンドが正しくない MSFC からのコマンド出力の例と、この問題を解決するための手順の詳細を示します。

```
MSFC#dir bootflash:
```

```
Directory of bootflash:/
1 -rw- 1730952 Mar 27 2001 13:11:10 c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
2 -rw- 12212028 Jul 16 2001 10:52:05 c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
15990784 bytes total (2047548 bytes free)
```

```
MSFC#show run
```

```
Building configuration...
Current configuration : 274 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname MSFC
!
boot system flash bootflash:c6msfc-wrong-image.bin
```

この問題を解決するには、次の手順を実行します。

1. ステップ 1: 正しく設定されていない boot コマンドを削除します。MSFC(config)#no boot system flash bootflash:c6msfc-wrong-image.bin
2. ステップ 2: 正しい boot コマンドを設定します。MSFC(config)#boot system flash bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2

```
MSFC(config)#^Z
```

```
MSFC#
00:04:23: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

```
MSFC#show run
```

```
Building configuration...
Current configuration : 275 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname MSFC
!
boot system flash bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
```

**注:** MSFC をリロードする前に必ず設定を保存してください。write memory コマンドまたは copy running-config startup-config コマンドを発行します。

bootldr コマンドを適切に設定し、必要な boot イメージを指定します。次に bootldr コマンドを適切に設定、検証するコマンドの出力例を示します。

```
MSFC#dir
```

```
Directory of bootflash:/
```



```
1 -rw- 1730952 Mar 27 2001 13:11:10 c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
2 -rw- 12212028 Jul 16 2001 10:52:05 c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
15990784 bytes total (316064 bytes free)
```

MSFC#**show run**

```
Building configuration...
Current configuration : 326 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname MSFC
!
boot system flash bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
boot bootldr bootflash:c6msfc-wrong-boot-image.bin
```

MSFC#**configure terminal**

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

MSFC(config)#**no boot bootldr bootflash:c6msfc-wrong-boot-image.bin**

MSFC(config)#**boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin**

MSFC(config)#**^Z**

MSFC#**show run**

```
00:13:05: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by consolen
Building configuration...
Current configuration : 326 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname MSFC
!
boot system flash bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
boot bootldr bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
```

## [MSFC の IOS ソフトウェア イメージが破損している、または存在しない場合](#)

boot 変数が正しいにもかかわらず MSFC がロードしない場合、Cisco IOS ソフトウェア イメージが破損しているか存在しない可能性があります。

リロード後に MSFC が起動するのを確認するには **switch console** コマンドを発行します。これは、ブート問題の診断に役立ちます。そのためには物理的なコンソール接続が必要です。MSFC のセッションがリロード時に失われるのは、**session {15 | 16}** コマンドを使用して MSFC にアクセスした場合です。

**verify** コマンドを使用して、IOS イメージの完全性をチェックします。

MSFC#**dir**

```
Directory of bootflash:/
1 -rw- 1730952 Mar 27 2001 13:11:10 c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin
2 -rw- 12212028 Jul 16 2001 10:52:05 c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
```

```
15990784 bytes total (316064 bytes free)
```

```
MSFC#verify c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
```

```
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC  
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC  
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC  
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC  
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC  
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC  
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
```

```
Verified c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2
```

また `dir` コマンドまたは `show bootflash:` コマンドで出力されるファイル サイズを比較することもできます。 [Software Center \(ダウンロード\)](#) で正しいファイルサイズを ([登録ユーザのみ](#)) 参照できます。

MSFC のブート変数、イメージの完全性、[コンフィギュレーション レジスタ](#) に問題がないにもかかわらず正常に起動しない場合、フラッシュ デバイスに問題がある可能性があります。Flash デバイスを交換する前に、`format bootflash:` コマンドを発行して、デバイスをフォーマットします。TFTP で新しいイメージをダウンロードしてフォーマットを完了します。

**注:** TFTP を使用して PC からデバイスにソフトウェア イメージ ファイルを転送できます。このドキュメントでは、Cisco TFTP サーバ アプリケーションからの出力を使用しています。シスコではこのアプリケーションをすでに打ち切っており、現在はサポートしていません。TFTP サーバがない場合は、サードパーティの TFTP サーバ アプリケーションを他の供給元から入手してください。

**注意:** Flash デバイスをフォーマットするときは注意してください。新しいイメージをダウンロードする前に MSFC をリロードした場合、Xmodem を使用して MSFC を回復する必要があります。Flash デバイスをフォーマットし、イメージを置き換えても機能しない場合は、Flash デバイスの交換を検討してください。

## [MSFC に誤ったコンフィギュレーション レジスタが設定されている場合](#)

コンフィギュレーション レジスタは、他の変数と同様に MSFC の起動条件を設定する値です。`show boot` コマンドまたは `show version` コマンドを発行してこの値を検証します。

```
MSFC#show boot
```

```
BOOT variable = bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2,1  
CONFIG_FILE variable =  
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin  
Configuration register is 0x102
```

```
MSFC#show version
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software  
IOS (tm) MSFC Software (C6MSFC-JSV-M),  
Version 12.1(8a)E2, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)  
TAC Support: http://www.cisco.com/tac  
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Fri 03-Aug-01 14:23 by hqluong  
Image text-base: 0x60008950, data-base: 0x61928000  
ROM: System Bootstrap, Version 12.0(3)XE, RELEASE SOFTWARE  
BOOTFLASH: MSFC Software (C6MSFC-BOOT-M),  
Version 12.1(6)E1, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc1)  
MSFC uptime is 3 minutes  
System returned to ROM by reload at 19:20:19 UTC Sun Sep 3 2000  
Running default software
```



```
cisco Cat6k-MSFC (R5000) processor with 57344K/8192K bytes of memory.  
Processor board ID SAD04010CCY  
R5000 CPU at 200Mhz, Implementation 35, Rev 2.1, 512KB L2 Cache  
Last reset from power-on  
Bridging software.  
X.25 software, Version 3.0.0.  
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).  
TN3270 Emulation software.  
123K bytes of non-volatile configuration memory.  
4096K bytes of packet SRAM memory.  
16384K bytes of Flash internal SIMM (Sector size 256K).  
Configuration register is 0x102
```

コンフィギュレーションレジスタ変数を変更した後、MSFC (または Cisco ルータ) 設定をメモリに書き込む必要はありません。正しいコンフィギュレーションレジスタ設定は 0x102 と 0x2102 がとなります。

このコマンド出力例は、コンフィギュレーションレジスタを修正する方法を示しています。

```
MSFC#show boot
```

```
BOOT variable = bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2,1  
CONFIG_FILE variable =  
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin  
Configuration register is 0x0
```

```
MSFC#configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
MSFC(config)#config-register 0x102
```

```
MSFC#show boot
```

```
BOOT variable = bootflash:c6msfc-jsv-mz.121-8a.E2,1  
CONFIG_FILE variable =  
BOOTLDR variable = bootflash:c6msfc-boot-mz.121-6.E1.bin  
Configuration register is 0x0 (will be 0x102 at next reload)
```

**config-register** コマンドの詳細は [ブート コマンド](#) を参照してください。

## [MSFC がブート モードのままである場合](#)

MSFC は次のいずれかの理由でブート モードのままになる場合があります。

- フラッシュ上のイメージの実際のファイル名と boot コマンドで使用されるファイル名が不一致
- ブート コマンドが正しくない
- コンフィギュレーションレジスタ値が正しくない
- Cisco IOS ソフトウェア イメージが破損しているまたは存在しない

## [回避策](#)

- フラッシュ上のイメージの実際のファイル名と boot コマンドで使用されるファイル名が一致していない場合、一致させてから MSFC を再起動します。
- ブート コマンドが正しくない場合、[MSFC にブート コマンドがない、または不正確な場合](#) セクションの手順を実行します。
- コンフィギュレーションレジスタが正しくない場合は、[MSFC に誤ったコンフィギュレーション](#)

[ヨンレジスタが設定されている場合](#) セクションの手順を実行します。

- Cisco IOS ソフトウェア イメージが破損している、または存在しない場合、[MSFC の IOS ソフトウェア イメージが破損している、または存在しない場合](#)の手順を実行します。

## シャーシ内のデュアル スーパーバイザ エンジンのスタンバイ側のスーパーバイザ エンジン MSFC を回復する

このドキュメントでここまで説明した回復プロシージャは、シングルまたはデュアル スーパーバイザ エンジンが搭載されたシャーシ内のアクティブなスーパーバイザ エンジンに属する MSFC の回復に適用されるものです。デュアル スーパーバイザ エンジンのスイッチでは、スタンバイ側のスーパーバイザ エンジンのコンソールはロックされ、アクティブなスーパーバイザ エンジンのコンソールのみ使用できます。MSFC には物理的な外部コンソール ポートがないため、アクティブなスーパーバイザ エンジン MSFC のコンソールにアクセスするには **switch console** コマンドを発行する必要があります。

注: このセクションの例では、アクティブなスーパーバイザ エンジン/MSFC はスロット 1 に、スタンバイ側のスーパーバイザ エンジン/MSFC はスロット 2 にあります。スタンバイ側のスーパーバイザ エンジン/MSFC がスロット 1 にあり、アクティブなスーパーバイザ エンジン/MSFC がスロット 2 にある場合、「16」の部分すべて「15」に置き換えます。

モジュール 16 として表示されるスタンバイ側のスーパーバイザ エンジン内の MSFC を回復するには 2 つのオプションがあります。

1. 現在のアクティブなスーパーバイザ エンジンから **switch supervisor** コマンドを発行し、MSFC を回復するスーパーバイザ エンジンをアクティブにします。このコマンドで 2 番目のスーパーバイザ エンジンにフェールオーバーします。以前のスタンバイ側のスーパーバイザ エンジンがアクティブなスーパーバイザ エンジンになり、コンソールにアクセスできるようになるため、[回復手順](#)を実行できます。This method is straightforward, but it does have a disadvantage. この手順により、MSFC が回復するまでネットワーク運用が中断する場合があります。そのためこの方法は、スケジュールされたメンテナンス時間帯、またはネットワーク運用があまり必要ない状況で使用してください。予備のシャーシを使用できる場合、現在のシャーシからスタンバイ側のスーパーバイザ エンジンを外し、予備のシャーシに設置して回復することができます。この場合、実稼働中のスイッチの現在の運用に悪影響はありません。
2. これは、スタンバイ側のスーパーバイザ エンジンで MSFC を回復する際にネットワークダウンタイムが発生しない、影響の少ない方法です。スタンバイ側のスーパーバイザ エンジン MSFC のコンソールにアクセスするには、アクティブなスタンバイ スーパーバイザ エンジンから **switch console 16** コマンドを発行します。このコマンドは、回復する必要がある MSFC 用のスタンバイ側のスーパーバイザ エンジン コンソールをアクティブにします。端末をスタンバイ側のスーパーバイザ エンジンのコンソールに接続します。次に、[回復手順](#)を使用してアクティブなスーパーバイザ エンジン MSFC を回復します。

MSFC の回復が完了したら、Ctrl を押した状態で C を 3 回押して、アクティブなスーパーバイザ エンジン上のコンソール ポートを再アクティブ化します。スタンバイ側のスーパーバイザ エンジンのコンソールは以前と同様に再度ロックされます。

## 関連情報

- [最初の MSFC ブート](#)

- [パスワードリカバリ中の標準的なブレイクキーシーケンスの組み合わせ](#)
- [LAN製品に関するサポートページ](#)
- [LANスイッチング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](#)