

# Cisco Catalyst 6500 Virtual Switching System 1440 でのスーパーバイザ モジュールの交換

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[新しいスーパーバイザのインストールと設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[スーパーバイザ エンジン間でのソフトウェアのミスマッチ](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、Cisco Catalyst 6500 Virtual Switching System の故障したスーパーバイザを交換する手順について、段階的に説明します。

Virtual Switching System ( VSS ) は、2 台の Catalyst 6500 シャーシで構成されます。各シャーシは、1 つのスーパーバイザ エンジンを備えています。ハードウェアの障害によりいずれかのスーパーバイザが機能しなくなり、交換した場合には、設定がデフォルトのままであるため、自動的に VSS メンバーにはなりません。この新しいスーパーバイザは、最初はスタンドアロンモードで起動します。VSS モードで起動させるには、VSS を設定する必要があります。

## 前提条件

### 要件

この設定を行う前に、次の要件が満たされていることを確認します。

- アクティブ側 VSS スーパーバイザ からコンパクト フラッシュ デバイスに有効なイメージをコピーします。
- アクティブ側 VSS の設定がコンパクト フラッシュ デバイス ( 同じデバイスを使用しても可 ) にコピーされている。

### [使用するコンポーネント](#)

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.2(33)SXH1 以降で稼働する Cisco Catalyst 6500 Virtual Switching System 1440

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

## 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。

## 設定

この項では、このドキュメントで説明する機能の設定に必要な情報を提供します。

注: このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ( [登録ユーザ専用](#) ) を使用してください。

新しいスーパーバイザは、有効なイメージと設定を使用して起動される必要があります。イメージは TFTP またはコンパクト フラッシュ デバイスを使用してコピーできます。コンパクト フラッシュが利用できない場合は、TFTP を使用しても同様にソフトウェア イメージおよび設定ファイルをコピーできます。

1. アクティブ側 VSS スーパーバイザ からコンパクト フラッシュ デバイスに有効なイメージをコピーします。

```
VSS#dir sup-bootdisk:
Directory of sup-bootdisk:/
 1 -rwx 117668516 Jan 22 2008 11:53:58 +00:00 s72033-
    ipservices_wan-vz.122-33.SXH1
 2 -rwx 33554432 Aug 16 2007 12:40:22 +00:00 sea_log.dat
 3 -rwx 7366 Aug 22 2007 20:05:42 +00:00 default-config
```

VSS モードでは、アクティブ側とスタンバイ側のスーパーバイザで同じバージョンのソフトウェア イメージが実行されていることに注意してください。

```
VSS#copy sup-bootdisk:s72033-ipservices_wan-vz.122-33.SXH1 disk0:
Destination filename [s72033-ipservices_wan-vz.122-33.SXH1]?
Copy in progress...CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
!--- Output suppressed.
```

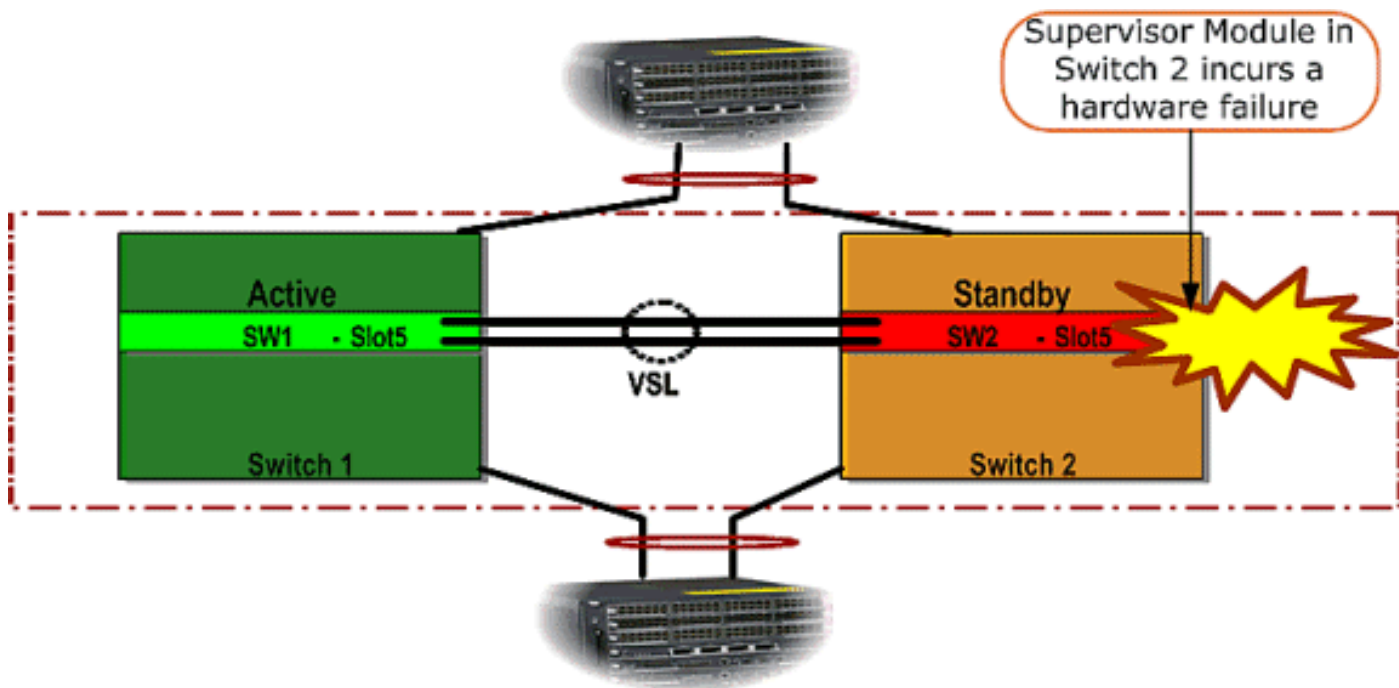
2. アクティブ側 VSS スーパーバイザ からコンパクト フラッシュ デバイスに現在の設定をコピーします。

```
VSS#copy running-config disk0:
Destination filename [startup-config]? <VSS.cfg>
11196 bytes copied in 0.712 secs (15725 bytes/sec)
```

## ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。

Switch 2 のスーパーバイザが故障



## 新しいスーパーバイザのインストールと設定

新しいスーパーバイザを取り付けて設定するには、次の手順を実行します。

1. 新しいスーパーバイザをシャーシに取り付けます。ここでは、スーパーバイザのアップリンクは VSL に使用されますので、それらを物理的に接続します。コンパクト フラッシュからイメージを起動します。
2. 新しいスーパーバイザのスタートアップ コンフィギュレーション ファイルを消去します。新しいスーパーバイザに古いコンフィギュレーションが存在しないようにするために、このステップが必要になります。
3. あらかじめコンパクト フラッシュ デバイスにコピーしておいたソフトウェア イメージを、新しいスーパーバイザの sup-bootdisk にコピーします。

```
Router#copy disk0:s72033-ipserives_wan-vz.122-33.SXH1 sup-bootdisk:
Destination filename [s72033-ipserives_wan-vz.122-33.SXH1]?
Copy in progress ..CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
117668516 bytes copied in 332.283 secs (354121 bytes/sec)
!--- Output suppressed. !--- If you choose to download software image from a tftp server,
connect one of the switch interfaces to the network in order to have connectivity to the
tftp server. Configure IP address to the management interface; verify the connectivity
between the switch and the tftp server. !--- The management IP address should be different
from what is already assigned to active VSS switch. !--- Configure management IP address
Router(config)#interface gig 1/3 Router(config-if)#ip address 10.10.10.100 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
!--- verify Management interface status and configuration Router#show interface gig 1/3
GigabitEthernet1/3 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is C6k 1000Mb 802.3, address is 0005.dce7.8180
(bia 0005.dce7.8180)
Internet address is 10.10.10.100/24
!--- Output omitted !--- If the TFTP server and switch management interface are not in the
same layer-3 subnet, add a (default) route. Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
10.10.10.1
!--- verify IP connectivity between switch and TFTP server Router#ping 10.20.20.200

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.20.20.200, timeout is 2 seconds:
!!!!!
```

```
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/4 ms
!---Copy the new software image into supervisor bootflash: Router#copy tftp: sup-bootdisk:
Address or name of remote host []? 10.20.20.200
Source filename []? s72033-ipserives_wan-vz.122-33.SXH1
Destination filename [s72033-ipserives_wan-vz.122-33.SXH1]?
Copy in progress ..CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC
!--- Output omitted
```

#### 4. あらかじめコンパクト フラッシュ デバイスに保存しておいたアクティブ側スーパーバイザの設定を、新しいスーパーバイザの startup-config コンフィギュレーション ファイルにコピーします。

```
Router#copy disk0:VSS.cfg startup-config
Destination filename [startup-config]?
11196 bytes copied in 7.460 secs (1501 bytes/sec)
Router#
```

**注:** VSS 設定や、正しい IOS ソフトウェア イメージを起動するのに必要なブート変数があればここで追加されるため、このステップはきわめて重要です。

```
!--- Highlighted VSS configuration commands are critical to boot up the supervisor in VSS
mode. !--- Verify VSS configuration in the startup-config file Router#more nvram:startup-
config
```

```
!
hostname VSS
boot system flash sup-bootdisk:s72033-ipserives_wan-vz.122-33.SXH1
!--- Switch Virtual domain <id> is configured with respective switch priorities switch
virtual domain 1
switch mode virtual
!--- this command gets populated upon converting standalone switch to VSS mode. Make sure
this command is part the configuration. switch 1 priority 110
switch 2 priority 100
```

```
!--- Verify Virtual Switch Link (VSL) configuration interface Port-channel1 no switchport
no ip address switch virtual link 1
mls qos trust cos
no mls qos channel-consistency
!
interface Port-channel2
no switchport
no ip address
switch virtual link 2
mls qos trust cos
no mls qos channel-consistency
!--- Physical interfaces that are part of VSL interface TenGigabitEthernet1/1/4 no
switchport no ip address mls qos trust cos channel-group 1 mode on
```

```
interface TenGigabitEthernet1/1/5
no switchport
no ip address
mls qos trust cos
channel-group 1 mode on
```

```
interface TenGigabitEthernet2/1/4
no switchport
no ip address
mls qos trust cos
channel-group 2 mode on
```

```
interface TenGigabitEthernet2/1/5
no switchport
no ip address
mls qos trust cos
channel-group 2 mode on
```

5. Virtual Switching ドメイン内で Catalyst 6500 スイッチを識別する VSS Switch\_ID を設定します。VSS を構成できるのは 2 台のスイッチに限られるため、アクティブ側のスイッチに定義された値に応じて、1 または 2 を選択する必要があります。1 または 2 以外の値は使用できません。

```
!--- Verify active Switch_ID on the active switch Router#switch read switch_num local
Read switch_num from Active rommon is 1
!--- Note that since Switch_ID=1 is used for active switch, we would define Switch_ID=2 in
the new supervisor.

!--- Configure the Switch_ID on the supervisor. !--- Below command sets a Switch_ID ROMMON
variable. It is used during VSS boot up to identify a switch within a VSS domain. !--- Note
that the Switch_ID doesn't dictate the state (active vs. standby) of the supervisor.
Router#switch set switch_num 2 local
Set rommon's switch_num to 2
!--- Verify the Switch_ID configuration on the new supervisor. Router#switch read
switch_num local
Read switch_num from Active rommon is 2
```

6. スイッチをリロードすると、リロード時には、スイッチは VSS モードで起動します。注意：この時点では、running-config を startup-config に保存しないでください。保存した場合には、startup-config がデフォルトのコンフィギュレーションで上書きされてしまうため、スイッチが VSS モードで起動しなくなります。CLI の出力例：

```
Router# reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
Proceed with reload? [confirm]
00:25:07: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console.
      Reload Reason: Reload Command.
00:26:49: %SYS-SP-3-LOGGER_FLUSHING:
      System pausing to ensure console debugging output.
00:26:49: %OIR-SP-6-CONSOLE:
      Changing console ownership to switch processor
!--- Output omitted !--- SP booting up, pay attention to the name of the image being loaded
by SP System Bootstrap, Version 8.5(1) Copyright (c) 1994-2006 by cisco Systems, Inc.
Cat6k-Sup720/SP processor with 1048576 Kbytes of main memory Autoboot executing command: "
boot system flash
      sup-bootflash:s72033-ipservices_wan-vz.122-33.SXH1"
Loading image, please wait ...
Initializing ATA monitor library...
Self decompressing the image :
#####
#####
Restricted Rights Legend
Use, duplication, or disclosure by the Government is
subject to restrictions as set forth in subparagraph
(c) of the Commercial Computer Software - Restricted
Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph
(c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.
cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706
Cisco IOS Software, s72033_sp Software
      (s72033_sp-IPSERVICES_WAN-VM),
      Version 12.2(33)SXH1, RELEASE SOFTWARE (fc3)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2008 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 17-Jan-08 04:38 by prod_rel_team
Image text-base: 0x01020150, data-base: 0x01021000
!--- VSS configuration pre-parsed during bootup System detected Virtual Switch
```

```

configuration...
Interface TenGigabitEthernet 2/8/4 is member of Portchannel 2

!--- output omitted Initializing as Virtual Switch STANDBY processor
!--- VSL module ( supervisor in this scenario) brought up and role is resolved as standby
since there is already a active VSS switch. 00:00:30: %VSL_BRINGUP-6-MODULE_UP:
    VSL module in slot 8 switch 2 brought up
00:00:57: %VSLP-5-VSL_UP:
    Ready for Role Resolution with Switch=1,
    MAC=0014.1bc6.1c00 over 8/4
00:01:01: %VSLP-5-RRP_ROLE_RESOLVED:
    Role resolved as STANDBY by VSLP
00:01:01: %VSL-5-VSL_CNTRL_LINK: New VSL Control Link 8/4
!--- RP is booting up System Bootstrap, Version 12.2(17r)SX5, RELEASE SOFTWARE (fc1)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 2006 by cisco Systems,
Inc. Cat6k-Sup720/RP platform with 1048576 Kbytes of main memory Download Start
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
Restricted Rights Legend Use,
duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in
subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec.
52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer
Software clause at DFARS sec. 252.227-7013. cisco Systems, Inc. 170 West Tasman Drive San
Jose, California 95134-1706 Cisco IOS Software, s72033_rp Software (s72033_rp-
IPSERVICES_WAN-VM), Version 12.2(33)SXH1, RELEASE SOFTWARE (fc3) Technical Support:
http://www.cisco.com/techsupport Copyright (c) 1986-2008 by Cisco Systems, Inc. Compiled
Thu 17-Jan-08 04:04 by prod_rel_team Image text-base: 0x01020150, data-base: 0x01021000 !--
- output omitted Press RETURN to get started! !--- Look out for -- "%PFREDUN-SW2_SPSTBY-6-
STANDBY: Initializing for SSO mode" in the active console to make sure stadby is running in
SSO mode. !--- After standby boots up it's console is locked
VSS-sdby>
Standby console disabled
VSS-sdby>
Standby console disabled

```

注: 複数のサブネット上で VSS を設定するには、VSS 上でのスタンバイ設定は不要です。  
 ゲートウェイルータを VLAN SVI として設定する必要があります。

## 確認

現在、この設定に使用できる確認手順はありません。

[Output Interpreter Tool](#) ( OIT ) ( [登録ユーザ専用](#) ) では、特定の show コマンドがサポートされています。OIT を使用して、show コマンド出力の解析を表示できます。

## トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報について説明します。

### スーパーバイザ エンジン間でのソフトウェアのミスマッチ

スーパーバイザ エンジン同士のソフトウェアにミスマッチがあると、スタンバイ側スーパーバイザが ( SSO 冗長性モードではなく ) RPR 冗長性モードで起動するため、VSS は完全には初期化されません。

この問題を解決するには、スタンバイ側スーパーバイザのフラッシュに必要なソフトウェアが存

在していること、さらにブート設定が正しいソフトウェアをポイントしていることを確認します。正しいソフトウェアで起動されて、VSS に接続できるように、スタンバイ側スーパーバイザをリロードします。

## 関連情報

- [Cisco Catalyst 6500 Virtual Switching System 1440](#)
- [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](#)