



# CHAPTER 7

## VSM および VEM モジュール

この章では、モジュールに関連する問題を識別して解決する方法について説明します。この章の内容は次のとおりです。

- 「モジュールについて」 (P.7-1)
- 「VSM にモジュールが表示されない場合のトラブルシューティング」 (P.7-1)
- 「VSM の問題」 (P.7-4)
- 「VSM および VEM のトラブルシューティング コマンド」 (P.7-15)

### モジュールについて

Cisco Nexus 1000V は、VirtualCenter で定義されたデータセンターを管理します。データセンター内の各サーバは、Nexus 1000V の 1 つのモジュールとして表され、物理的なシスコ スイッチ内のモジュールと同じように管理できます。

Cisco Nexus 1000V の実装は、次の 2 つの部分で構成されます。

- 仮想スーパーバイザ モジュール (VSM) : Cisco Nexus 1000V Distributed Virtual Switch (DVS; 分散仮想スイッチ) の制御ソフトウェア。NX-OS ソフトウェアに基づいており、仮想マシン (VM) 上で実行されます。
- 仮想イーサネット モジュール (VEM) : Cisco Nexus 1000V で実際にデータ トラフィックのスイッチングを行う部分。VMware ESX 4.0 ホスト上で実行されます。複数の VEM が、1 つの VSM によって制御されます。スイッチ ドメインを形成するすべての VEM が、VMware VirtualCenter で定義されたとおりに同一の仮想データセンター内にはなりません。

### VSM にモジュールが表示されない場合のトラブルシューティング

このセクションでは、VSM 上にモジュールが表示されない場合に使用できるプロセスについて説明します。ここでは、次の内容について説明します。

- 「モジュールのトラブルシューティングに関する注意事項」 (P.7-2)
- 「モジュールのトラブルシューティングのフローチャート」 (P.7-3)
- 「VSM が vCenter Server に接続されているかどうかの確認」 (P.7-6)
- 「VSM が正しく設定されているかどうかの確認」 (P.7-7)
- 「vCenter Server 設定の確認」 (P.7-9)

- 「VSM と VEM の間のネットワーク接続の確認」 (P.7-9)
- 「VEM 設定の確認」 (P.7-11)
- 「ログの収集」 (P.7-14)

## モジュールのトラブルシューティングに関する注意事項

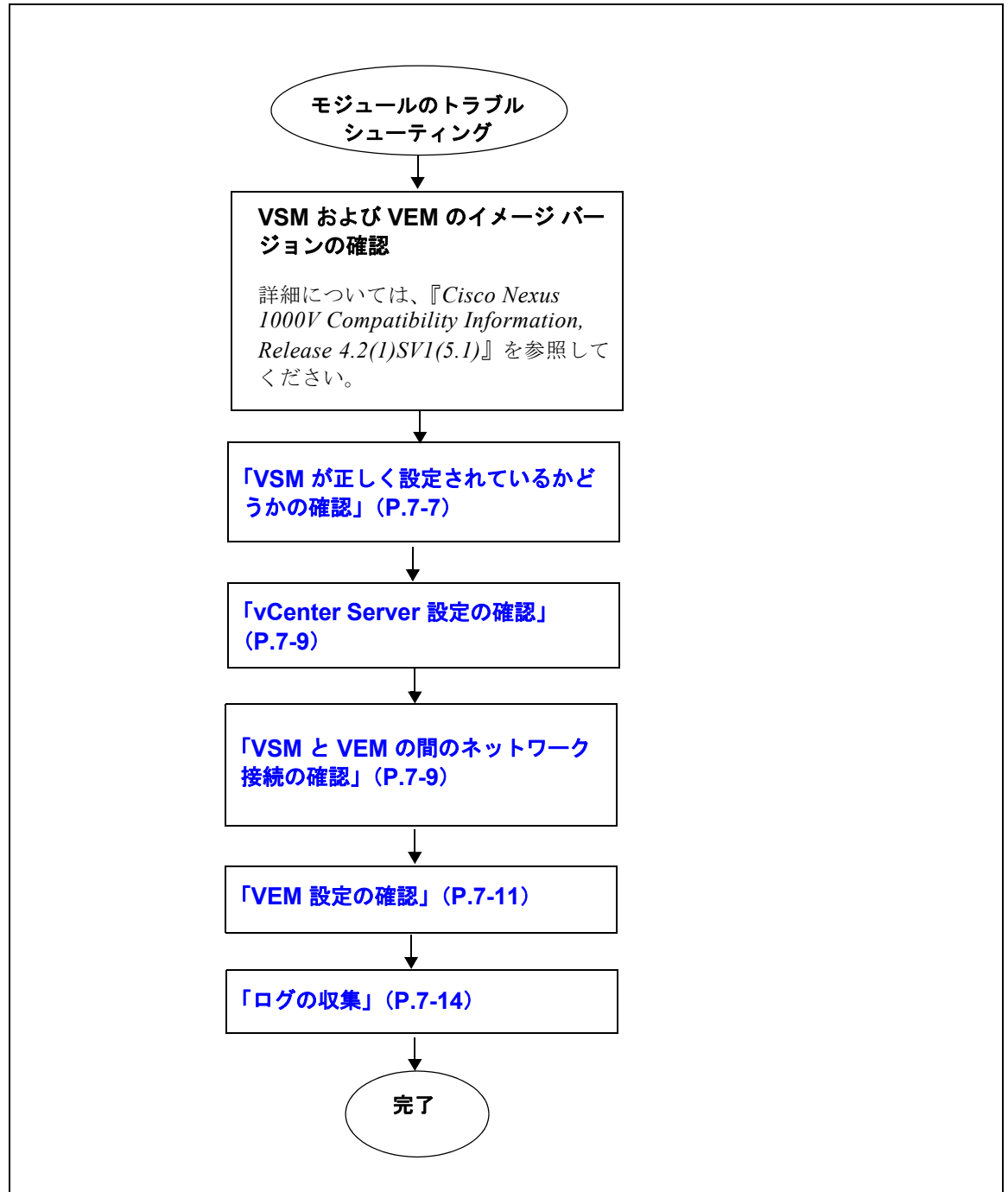
VSM によって制御されているモジュールのトラブルシューティング時には、次の注意事項に従ってください。

- VSM VM および VEM が起動し、動作している必要があります。
- 互換性のあるバージョンの vCenter Server および VSM が動作していることを確認します。  
詳細については、『Cisco Nexus 1000V Compatibility Information, Release 4.2(1)SV1(5.1)』を参照してください。
- vCenter Server の IP アドレスを ping して、VSM と vCenter Server の間のネットワーク接続を確認します。Domain Name Service (DNS; ドメイン ネーム サービス) 名を使用している場合は、その DNS 名を使用して ping します。vCenter Server の ping に失敗した場合は、ゲートウェイを ping できるかどうかを調べます。それ以外の場合は、mgmt0 インターフェイスのコンフィギュレーション設定を調べます。
- vCenter Server のファイアウォール設定がオフになっていることを確認します。ファイアウォール設定を使用する場合は、次のポートが開いているかどうかを調べます。
  - ポート 80
  - ポート 443
- 次のエラーが表示された場合は、VSM 拡張が vCenter Server から作成されているかどうかを確認します。
  - ERROR: [VMware vCenter Server 4.0.0 build-150489]  
Extension key was not registered before its use
 拡張またはプラグインが作成されたことを確認するには、「特定の DVS に結び付けられた拡張キーの確認」 (P.3-9) の手順を参照してください。  
拡張キーまたはプラグインの詳細については、「拡張キーの管理」 (P.3-7) を参照してください。
- 次のエラーが表示された場合は、「vCenter Server 設定の確認」 (P.7-9) の手順を参照してください。
  - ERROR: Datacenter not found
- Cisco Nexus 1000V で使用される用語のリストについては、『Cisco Nexus 1000V Getting Started Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)』を参照してください。

## モジュールのトラブルシューティングのフローチャート

モジュールのトラブルシューティングには、次のフローチャートを使用します。

フローチャート：モジュールのトラブルシューティング



# VSM の問題

次に、VSM の問題について現象、考えられる原因、および解決方法を示します。

表 7-1 VSM の問題

症状	考えられる原因	解決策
<p>VSM で次のエラーが表示される。</p> <pre>ERROR: [VMware vCenter Server 4.0.0 build-150489] Extension key was not registered before its use</pre>	<p>VSM に拡張またはプラグインが作成されていない。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 拡張またはプラグインが作成されたことを確認します。 「特定の DVS に結び付けられた拡張キーの確認」(P.3-9) の手順</li> <li>2. プラグインが見つからない場合は、『Cisco Nexus 1000V Getting Started Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)』にある次の手順を使用してプラグインを作成します。 「Creating a Cisco Nexus 1000V Plug-In on the vCenter Server」</li> </ol>
<p>VSM のリポート後にシステムが次のいずれかの状態で機能停止し、それ自体では回復しない。デバッグの試みが失敗する。</p>		
<p>ブート後に、VSM がローダー プロンプトに入る。</p>	<p>VSM キックスタート イメージが破損している。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CD ROM から VSM をブートします。</li> <li>2. [CD Boot] メニューから、[Option 1, Install Nexus1000v and bring up new image] を選択します。 VSM インストール手順に従ってください。</li> </ol>
<p>ブート後に、VSM がブート プロンプトに入る。</p>	<p>ブート変数が設定されていない。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CD ROM から VSM をブートします。</li> <li>2. [CD Boot] メニューから、[Option 3, Install Nexus1000v only if the disk unformatted and bringup new image] を選択します。</li> <li>3. VSM のブートに使用するブート変数を設定します。 <b>boot system</b> <b>bootflash:system-boot-variable-name</b> <b>boot kickstart</b> <b>bootflash:kickstart-boot-variable-name</b></li> <li>4. VSM をリロードします。 <b>reload</b></li> </ol>
<p>ブート後に、VSM がブート プロンプトに入る。</p>	<p>VSM システム イメージが破損している。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CD ROM から VSM をブートします。</li> <li>2. [CD Boot] メニューから、[Option 1, Install Nexus1000v and bring up new image] を選択します。</li> <li>3. VSM インストール手順に従ってください。</li> </ol>

表 7-1 (続き) VSM の問題

症状	考えられる原因	解決策
ブート後に、VSM が再設定される。	スタートアップ コンフィギュレーションが削除されている。	次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>コンフィギュレーション ファイルのバックアップ コピーを保存している場合は、VSM でそのコンフィギュレーションを復元します。 <b>copy source filesystem: filename system:running-config</b></li> <li>保存していない場合は、『Cisco Nexus 1000V Getting Started Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)』の次の項を使用して、VSM を再設定します。 ソフトウェアのセットアップ</li> </ul>
ブート後に、VSM が「Loader Loading」で停止した。	ブート メニュー ファイルが破損している。	<ol style="list-style-type: none"> <li>CD ROM から VSM をブートします。</li> <li>[CD Boot] メニューから、[Option 3, Install Nexus1000v only if the disk unformatted and bringup new image] を選択します。</li> <li>次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>コンフィギュレーション ファイルのバックアップ コピーを保存している場合は、VSM でそのコンフィギュレーションを復元します。 <b>copy source filesystem: filename system:running-config</b></li> <li>保存していない場合は、『Cisco Nexus 1000V Getting Started Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)』の次の項を使用して、VSM を再設定します。 ソフトウェアのセットアップ</li> </ul> </li> </ol>
ブート後に、セカンダリ VSM が引き続き再起動する。	コントロール VLAN またはコントロール インターフェイスがダウンする。	アクティブ VSM とスタンバイ VSM 間の制御接続をチェックします。
	アクティブ VSM およびスタンバイ VSM が同期に失敗した。	アクティブ VSM から、 <b>gsyncstats</b> をチェックして、障害を発生させたアプリケーションを識別します。 <b>show logging</b>

## VSM が vCenter Server に接続されているかどうかの確認

次の手順に従って、VSM が vCenter Server に接続されていることを確認できます。

**ステップ 1** VSM と vCenter Server の間の接続を確認します。

**show svcs connections**

出力に、動作ステータスが「**Connected**」と表示される必要があります。

例:

```
n1000v# show svcs connections
connection vc:
  ip address: 172.23.231.223
  protocol: vmware-vim https
  certificate: user-installed
  datacenter name: hamilton-dc
  DVS uuid: 92 7a 14 50 05 11 15 9c-1a b0 f2 d4 8a d7 6e 6c
  config status: Disabled
  operational status: Disconnected
```

**ステップ 2** 次のいずれかを実行します。

- ステータスが「**Connected**」の場合は、「[フローチャート：モジュールのトラブルシューティング \(P.7-3\)](#)」に戻ります。
- 「**Connected**」でない場合は、次のステップに進みます。

**ステップ 3** vCenter Server に接続します。

**config t**

**svcs connection datacenter\_name**

**connect**

例:

```
n1000v# conf t
n1000v(config)# svcs connection HamiltonDC
n1000v(config-svs-conn)# connect
```

例:

```
n1000v# conf t
n1000v(config)# svcs connection HamiltonDC
n1000v(config-svs-conn)# connect
ERROR: [VMWARE-VIM] Extension key was not registered before its use.
```

**ステップ 4** 次のいずれかを実行します。

- 拡張キーに関するエラー メッセージが表示されたら、次のステップ表 [表 7-1](#) に進みます。
- 表示されない場合は、[ステップ 6](#) に進みます。

**ステップ 5** 次のいずれかを行ってから、[ステップ 6](#) に進みます。

- 「[vCenter Server の拡張キーの登録解除 \(P.3-13\)](#)」の手順を使用して拡張キーを登録解除します。
- 『*Cisco Nexus 1000V Getting Started Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)*』の次の手順を使用して、新しい拡張キーをインストールします。
  - 「*Creating a Cisco Nexus 1000V Plug-In on the vCenter Server*」

**ステップ 6** VSM と vCenter Server の間の接続を確認します。

**show svcs connections**

出力に、動作ステータスが「**Connected**」と表示される必要があります。

例:

```
n1000v# show svcs connections
connection vc:
  ip address: 172.23.231.223
  protocol: vmware-vim https
  certificate: user-installed
  datacenter name: hamilton-dc
  DVS uuid: 92 7a 14 50 05 11 15 9c-1a b0 f2 d4 8a d7 6e 6c
  config status: Disabled
  operational status: Disconnected
```

**ステップ 7** 次のいずれかを実行します。

- ステータスが「**Connected**」の場合は、この手順は完了しています。
- 「Connected」でない場合は、「[フローチャート：モジュールのトラブルシューティング](#)」(P.7-3)に戻ります。

## VSM が正しく設定されているかどうかの確認

ここでは、VSM 設定の確認手順について説明します。

- 「[ドメイン設定の確認](#)」(P.7-7)
- 「[システム ポート プロファイル設定の確認](#)」(P.7-8)
- 「[コントロールおよびパケット VLAN の設定の確認](#)」(P.7-8)

### ドメイン設定の確認

次の手順に従って、ドメイン設定を確認できます。

#### はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- **show svcs domain** コマンドの出力が、次のことを示している。
  - コントロール VLAN とパケット VLAN の存在。
  - ドメイン設定が正常に VC にプッシュされている。

**ステップ 1** VSM で、ドメイン設定を確認します。

**show svcs domain**

例:

```
n1000v# show svcs domain
SVS domain config:
  Domain id: 682
  Control vlan: 3002
  Packet vlan: 3003
  L2/L3 Control VLAN mode: L2
  L2/L3 Control VLAN interface: mgmt0
  Status: Config push to VC successful
```

## システム ポート プロファイル設定の確認

次の手順に従って、ポート プロファイルの設定を確認できます。

### はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- **show port-profile name** コマンドの出力が次のことを示している。
  - システム VLAN が vEthernet タイプである (デフォルト)。
  - コントロール VLAN およびパケット VLAN が割り当てられている。
  - ポート プロファイルがイネーブルになっている。
  - デフォルト以外のシステム MTU を設定している場合、適切なサイズになっている。

**ステップ 1** VSM で、システム ポート プロファイル設定を確認します。

**show port-profile name** *system-port-profile-name*

```
例:
n1000v# show port-profile name SystemUplink
port-profile SystemUplink
  description:
  type: vethernet
  status: enabled
  capability l3control: no
  pinning control-vlan: -
  pinning packet-vlan: -
  system vlans: 114,115
  port-group: SystemUplink
  max ports: 32
  inherit:
  config attributes:
    switchport mode trunk
    switchport trunk allowed vlan all
    system mtu 1500
    no shutdown
  evaluated config attributes:
    switchport mode trunk
    switchport trunk allowed vlan all
    no shutdown
  assigned interfaces:
```

## コントロールおよびパケット VLAN の設定の確認

次の手順を使用して、コントロール VLAN とパケット VLAN が VSM に設定されていることを確認できます。

### はじめる前に

この手順を開始する前に、次のことを確認または実行する必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインしていること。



- **show running-config** コマンドの出力が、設定された VLAN 間のコントロール VLAN およびパケット VLAN の ID 番号を示している。

**ステップ 1** VSM で、コントロール VLAN およびパケット VLAN が存在することを確認します。

```
n1000v# show running-config vlan 260-261
version 4.0(4)SV1(3)
vlan 260
  name cp_control
vlan 261
  name cp_packet

n1000v#
. . .
```

## vCenter Server 設定の確認

vSphere クライアントから次の手順に従って、vCenter Server 設定を確認できます。

- ステップ 1** データセンターとそのデータセンターの Cisco Nexus 1000V DVS に、ホストが追加されていることを確認します。
- ステップ 2** ホストの 1 つ以上の **pnic** が DVS に追加され、その **pnic** が **system-uplink** プロファイルに割り当てられていることを確認します。
- ステップ 3** コントロール VLAN、パケット VLAN、および管理ネットワークが含まれるポート グループに 3 つの VSM vnic が割り当てられていることを確認します。

## VSM と VEM の間のネットワーク接続の確認

次の手順に従って、VSM と VEM の間のレイヤ 2 ネットワーク接続を確認できます。

**ステップ 1** VSM 上で、その MAC アドレスを確認します。

**show svns neighbors**

VSM MAC アドレスは、AIPC Interface MAC として表示されます。

ホストのユーザ VEM Agent MAC アドレスは、Src MAC として表示されます。

例:

```
n1000v# show svns neighbors
```

```
Active Domain ID: 1030
```

```
AIPC Interface MAC: 0050-568e-58b7
```

```
Inband Interface MAC: 0050-568e-2a39
```

Src MAC	Type	Domain-id	Node-id	Last learnt (Sec. ago)
0002-3d44-0602	VEM	1030	0302	261058.59

**ステップ 2** 次のいずれかを実行します。

- **ステップ 1** で **show svcs neighbors** コマンドの出力に VEM MAC アドレスが表示されない場合は、VSM をホストしているサーバとアップストリーム スイッチの間の接続に問題があります。VSM 設定と vCenter Server 設定をもう一度調べてください。
- それ以外の場合は、次の手順に進みます。

**ステップ 3** VEM 上で、**ステップ 1** で見つかった VSM MAC アドレスを使用して、vem-health スクリプトを実行します。



**(注)** そのパスに vem-health スクリプトがない場合は、/usr/lib/ext/cisco/nexus/vem\*/sbin/ で見つけれられます。

#### vem-health check vsm\_mac\_address

vem-health スクリプトの出力では、接続問題の原因と、トラブルシューティングで推奨される次のステップが示されます。

例:

```
~ # vem-health check 00:50:56:a3:36:90
VSM Control MAC address: 00:50:56:a3:36:90
Control VLAN: 90
DPA MAC: 00:02:3d:40:5a:03
```

```
VSM heartbeats are not reaching the VEM.
Your uplink configuration is correct.
Recommended action:
Check if the VEM's upstream switch has learned the VSM's Control MAC.
```

**ステップ 4** 次のいずれかを実行します。

- **ステップ 3** の VEM ヘルス チェックでアップストリーム スイッチへの接続に問題があることが示された場合は、次のステップに進んでください。
- それ以外の場合は、**ステップ 7** に進みます。

**ステップ 5** アップストリーム スイッチで、MAC アドレス テーブルを表示してネットワーク設定を確認します。

例:

```
switch# show mac address-table interface Gi3/1 vlan 3002
Legend: * - primary entry
         age - seconds since last seen
         n/a - not available
```

vlan	mac address	type	learn	age	ports
Active Supervisor:					
* 3002	0050.56be.7ca7	dynamic	Yes	0	Gi3/1

```
switch# show mac address-table interface Gi3/2 vlan 3002
Legend: * - primary entry
         age - seconds since last seen
         n/a - not available
```

vlan	mac address	type	learn	age	ports
Active Supervisor:					
* 3002	00:02:3d:40:0b:0c	dynamic	Yes	0	Gi3/2

**ステップ 6** 次のいずれかを実行します。

- **ステップ 5** の出力に VSM の MAC アドレスが表示されない場合は、VSM をホストしているサーバとアップストリーム スイッチとの間の接続に問題があります。VSM 設定と vCenter Server 設定をもう一度調べてください。
- それ以外の場合は、次の手順に進みます。

**ステップ 7** VEM 上で次のコマンドを入力して、VSM MAC がコントロール VLAN とパケット VLAN に表示されることを確認します。

**config t**

**module vem module\_number execute vemcmd show l2 control\_vlan\_id**

**module vem module\_number execute vemcmd show l2 packet\_vlan\_id**

VSM eth0 と eth1 の MAC アドレスが、ホスト コントロール VLAN とパケット VLAN に表示される必要があります。

例:

```
n100v# config t
n1000v(config)# module vem 3 execute vemcmd show l2 3002
Bridge domain 3002 brtmax 100, brtcnt 3, timeout 120
    Dynamic MAC 00:50:56:be:7c:a7 LTL 16 pvlan 0 timeout 110
    Dynamic MAC 00:02:3d:40:0b:0c LTL 10 pvlan 0 timeout 110

n1000v(config)# module vem 3 execute vemcmd show l2 3003
Bridge domain 3002 brtmax 100, brtcnt 3, timeout 120
    Dynamic MAC 00:50:56:be:7c:a7 LTL 16 pvlan 0 timeout 110
    Dynamic MAC 00:02:3d:20:0b:0c LTL 10 pvlan 0 timeout 110
```

**ステップ 8** 次のいずれかを実行します。

- VSM の MAC アドレスが**ステップ 7** の出力に表示されない場合は、「**VEM 設定の確認**」(P.7-11)の説明に従って VEM 設定を調べます。
- それ以外の場合は、この手順は完了です。

## VEM 設定の確認

次の手順に従って、ESX ホストが VEM 設定を受け取り、セットアップされていることを確認できます。

**ステップ 1** ESX ホスト上で次のコマンドを使用して、VEM エージェントが稼動しており、正しいホストリンクが DVS に追加されていることを確認します。

**vem status**

例:

```
~ # vem status
VEM modules are loaded
```

Switch Name	Num Ports	Used Ports	Configured Ports	MTU	Uplinks
vSwitch0	64	3	64	1500	vmnic0
DVS Name	Num Ports	Used Ports	Configured Ports	Uplinks	
n1000v	256	9	256		vmnic1 VEM Agent is running

**ステップ 2** 次のコマンドを使用して、アップリンク上の間違った MTU 値が原因で失われた接続を復元します。

```
vemcmd show port port-LTL-number
```

```
vemcmd set mtu value ltl port-LTL-number
```

例:

```
~ # vemcmd show port 48
LTL   IfIndex   Vlan   Bndl   SG_ID Pinned_SGID   Type   Admin State   CBL Mode Name
. . .
17    1a030100    1 T    304    1        32   PHYS    UP    UP    1   Trunk vmnic1
~# vemcmd set mtu 9000 ltl 17
```



**(注)** これらの **vemcmd** コマンドは回復手段だけに使用して、システム アップリンクの場合はポートプロファイル設定内、システム以外のアップリンクの場合はインターフェイス設定内の MTU 値を更新します。

**ステップ 3** 次のコマンドを使用して、ドメイン ID、コントロール VLAN、およびパケット VLAN がホスト上に正しく設定されていることを確認します。

```
vemcmd show card
```

例:

```
~ # vemcmd show card
Card UUID type 2: 58f8afd7-e1e3-3c51-85e2-6e6f2819a7b8
Card name: sfish-srvr-1
Switch name: n1000v
Switch alias: DvsPortset-0
Switch uuid: 56 e0 36 50 91 1c 32 7a-e9 9f 31 59 88 0c 7f 76
Card domain: 1024
Card slot: 4
VEM Control (Control VLAN) MAC: 00:02:3d:14:00:03
VEM Packet (Inband) MAC: 00:02:3d:24:00:03
VEM Control Agent (DPA) MAC: 00:02:3d:44:00:03
VEM SPAN MAC: 00:02:3d:34:00:03
Management IP address: 172.23.232.102
Max physical ports: 32
Max virtual ports: 216
Card control VLAN: 3002
Card packet VLAN: 3003
Processors: 4
Processor Cores: 4
Processor Sockets: 2
Physical Memory: 4290351104
```

**ステップ 4** 次のコマンドを使用して、DVS に追加されているホストのポートが一覧表示され、各ポートがホスト上で「Access」または「Trunk」として正しく設定されていることを確認します。

```
vemcmd show port
```

例:

```
~ # vemcmd show port
LTL   IfIndex   Vlan   Bndl   SG_ID Pinned_SGID   Type   Admin State   CBL Mode   Name
8     0     3969    0     2     2   VIRT    UP    UP    1   Access 120
9     0     3969    0     2     2   VIRT    UP    UP    1   Access 121
10    0     3002    0     2     2   VIRT    UP    UP    1   Access 122
11    0     3968    0     2     2   VIRT    UP    UP    1   Access 123
12    0     3003    0     2     2   VIRT    UP    UP    1   Access 124
13    0     1       0     2     2   VIRT    UP    UP    0   Access 125
14    0     3967    0     2     2   VIRT    UP    UP    1   Access 126
16    1a030100  1 T     0     2     2   PHYS    UP    UP    1   Trunk vmnic1
```

出力の最後の行は、`vmnic1` が Trunk モードで、CBL 値が 1 であることを示しています。ネイティブ VLAN の CBL 値は、1 である必要はありません。この値は、許可されていない場合は 0 になり、VLAN 1 で許可されていない場合は 1 になります。これは、ネイティブ VLAN がコントロール VLAN でない限り、問題にはなりません。管理状態 (Admin) とポート状態 (Port) は UP となります。

**ステップ 5** 次のコマンドを使用して、コントロール VLAN とパケット VLAN を伝送する `vmnic` ポートが存在することを確認します。

```
vemcmd show bd control_vlan
vemcmd show bd packet_vlan
```

例:

```
~ # vemcmd show bd 3002
BD 3002, vdc 1, vlan 3002, 2 ports
Portlist:
  10 122
  16 vmnic1
~ # vemcmd show bd 3003
BD 3003, vdc 1, vlan 3003, 2 ports
Portlist:
  12 124
  16 vmnic1
```

**ステップ 6** `vemcmd show trunk` コマンドを使用して、次のことを確認します。

- コントロール VLAN とパケット VLAN がコマンド出力に示され、DV ポート グループが vCenter Server からホストに正常にプッシュされている。
- 正しい物理トランク ポート `vmnic` が使用されている。

例:

```
~ # vemcmd show trunk
Trunk port 16 native_vlan 1 CBL 1vlan(1) cbl 1, vlan(3002) cbl 1, vlan(3003) cbl 1,
```

少なくとも 1 つの物理アップリンクがコントロール VLAN とパケット VLAN を伝送している必要があります。また、複数のアップリンクがコントロール VLAN とパケット VLAN を伝送している場合、アップリンクは 1 つのポート チャネル プロファイルに属している必要があります。VEM をまだ VSM に追加していないため、ポート チャネル自体は表示されません。

**ステップ 7** 次のコマンドを使用して、ポートとシステム VLAN の間違っただけの設定が原因で失われた接続を復元します。

```
vemcmd show port port-ltl-number
vemcmd set system-vlan vlan_id ltl port-ltl-number
```

例:

```
~ # vemcmd show port 48
LTL   IfIndex  Vlan   Bndl  SG_ID Pinned_SGID  Type  Admin State  CBL Mode  Name
. . .
48    1b030000  1      0     32           1 VIRT   UP   DOWN   0 Access vmk1
~ # vemcmd set system-vlan 99 ltl 48
```



**(注)** これらの `vemcmd` は回復手段だけに使用して、ポート プロファイル設定を正しいシステム VLAN に更新します。

## ログの収集

VEM と VSM の間のネットワーク接続を確認したら、次の手順に従ってログ ファイルを収集し、問題を識別できます。

**ステップ 1** VEM 上で次のコマンドを使用して、その UUID を確認します。

### vemcmd show card info

例:

```
~ # module vem 3 vemcmd show card info
Card UUID type 0: 4908a717-7d86-d28b-7d69-001a64635d18
Card name: sfish-srvr-7
Switch name: N1000v
Switch uuid: 50 84 06 50 81 36 4c 22-9b 4e c5 3e 1f 67 e5 ff
Card domain: 11
Card slot: 12
Control VLAN MAC: 00:02:3d:10:0b:0c
Inband MAC: 00:02:3d:20:0b:0c
SPAN MAC: 00:02:3d:30:0b:0c
USER DPA MAC: 00:02:3d:40:0b:0c
Management IP address: 172.28.30.56
Max physical ports: 16
Max virtual ports: 32
Card control VLAN: 3002
Card packet VLAN: 3003
```

**ステップ 2** VSM 上で次のコマンドを使用して、該当する UUID エントリがマップされているモジュール番号を確認します。

### show module vem mapping

例:

```
n1000v# show module vem mapping
Mod      Status          UUID                                     License Status
-----
60       absent          33393935-3234-5553-4538-35314e355400  unlicensed
66       powered-up      33393935-3234-5553-4538-35314e35545a  licensed
n1000v#
```

**ステップ 3** [ステップ 2](#) のモジュール番号を使用して、次のコマンドの出力を収集します。

- **show platform internal event-history module 13**
- **show module internal event-history module 13**
- **show system internal im event-history module 13**
- **show system internal vmm event-history module 13**
- **show system internal ethpm event-history module 13**



(注)

問題を解決する際に TAC に連絡する必要がある場合は、[ステップ 3](#) に示されているコマンドの出力が必要になります。

# VSM および VEM のトラブルシューティング コマンド

VSM に関する問題をトラブルシューティングするには、この項のコマンドを使用します。

コマンド	説明
<b>show svcs neighbors</b>	すべての svcs ネイバーを表示します。 例 7-1 (P.7-16) を参照してください。
<b>show svcs connections</b>	Cisco Nexus 1000V の接続を表示します。 例 7-2 (P.7-16) を参照してください。
<b>show svcs domain</b>	ドメイン コンフィギュレーションを表示します。 例 7-3 (P.7-17) を参照してください。
<b>show port-profile name name</b>	指定されたポートプロファイルの設定を表示します。 例 7-4 (P.7-17) を参照してください。
<b>show running-config vlan vlanID</b>	実行コンフィギュレーションの VLAN 情報を表示します。 例 7-5 (P.7-17) を参照してください。
<b>vem-health check vsm_mac_address</b>	接続問題の原因を表示し、トラブルシューティングの次の手順を推奨します。 例 7-6 (P.7-17) を参照してください。
<b>show mac address-table interface</b>	アップストリーム スイッチの MAC アドレス テーブルを表示し、ネットワーク設定を確認します。 例 7-7 (P.7-18) を参照してください。
<b>module vem module_number execute vemcmd show l2 [control_vlan_id   packet_vlan_id]</b>	VEM 上の VLAN 設定を表示し、VSM の MAC がコントロール VLAN およびパケット VLAN に表示されることを確認します。 例 7-8 (P.7-18) を参照してください。
<b>vem status</b>	VEM の状態を表示して、VEM エージェントが稼動しており、正しいホスト アップリンクが DVS に追加されていることを確認します。 例 7-9 (P.7-18) を参照してください。
<b>vemcmd show card</b>	VEM 上のカードの情報を表示して、ドメイン ID、コントロール VLAN、およびパケット VLAN がホストに正しく設定されていることを確認します。 例 7-10 (P.7-18) を参照してください。
<b>vemcmd show port [port-LTL-number]</b>	VEM 上のポートの情報を表示して、DVS に追加されているホストのポートが一覧表示され、各ポートがホスト上で access または trunk として正しく設定されていることを確認します。 例 7-11 (P.7-19) を参照してください。 例 7-12 (P.7-19) を参照してください。

コマンド	説明
<b>vemcmd show bd</b> [ <i>control_vlan_id</i>   <i>packet_vlan_id</i> ]	VEM に設定されている情報を表示して、コントロール VLAN とパケット VLAN を伝送する VM NIC ポートが存在することを確認します。  例 7-13 (P.7-19) を参照してください。
<b>vemcmd show trunk</b>	VEM に設定されている情報を表示して、DV ポートグループが vCenter Server からホストに正常にプッシュされること、また、適切な物理トランクポートの VM NIC が使用されていることを確認します。  例 7-14 (P.7-19) を参照してください。
<b>show module vem mapping</b>	VSM に接続された VEM の情報 (VEM モジュール番号、ステータス、UUID、およびライセンスステータスなど) を表示します。  例 7-15 (P.7-19) を参照してください。
<b>show platform internal event-history module</b> <i>module-number</i>	プラットフォーム FSM イベントの情報を表示します。
<b>show module internal event-history module</b> <i>module-number</i>	モジュールのイベント ログを表示します。
<b>show system internal im event-history module</b> <i>module-number</i>	システムに関するモジュールの IM イベント ログを表示します。
<b>show system internal vmm event-history module</b> <i>module-number</i>	システムに関するモジュールの VMM イベント ログを表示します。
<b>show system internal ethpm event-history module</b> <i>module-number</i>	システムに関するモジュールのイーサネット イベント ログを表示します。
<b>show system internal ethpm event-history int</b> <i>type slot</i>	システムに関するイーサネット インターフェイスのログを表示します。

**例 7-1 show svcs neighbors**

```
n1000v# show svcs neighbors

Active Domain ID: 113

AIPC Interface MAC: 0050-56b6-2bd3
Inband Interface MAC: 0050-56b6-4f2d

Src MAC          Type   Domain-id   Node-id   Last learnt (Sec. ago)
-----
0002-3d40-7102   VEM    113         0302     71441.12
0002-3d40-7103   VEM    113         0402     390.77

n1000v#
```

**例 7-2 show svcs connections**

```
n1000v# show svcs connections
connection vc:
  ip address: 172.23.231.223
  protocol: vmware-vim https
  certificate: user-installed
```



```
datacenter name: hamilton-dc
DVS uuid: 92 7a 14 50 05 11 15 9c-1a b0 f2 d4 8a d7 6e 6c
config status: Disabled
operational status: Disconnected
```

### 例 7-3 show svcs domain

```
n1000v# show svcs domain
SVS domain config:
  Domain id: 682
  Control vlan: 3002
  Packet vlan: 3003
  L2/L3 Control VLAN mode: L2
  L2/L3 Control VLAN interface: mgmt0
  Status: Config push to VC successful
```

### 例 7-4 show port-profile

```
n1000v# show port-profile name SystemUplink
port-profile SystemUplink
  description:
  type: vethernet
  status: enabled
  capability l3control: no
  pinning control-vlan: -
  pinning packet-vlan: -
  system vlans: 114,115
  port-group: SystemUplink
  max ports: 32
  inherit:
  config attributes:
    switchport mode trunk
    switchport trunk allowed vlan all
    system mtu 1500
    no shutdown
  evaluated config attributes:
    switchport mode trunk
    switchport trunk allowed vlan all
    no shutdown
  assigned interfaces:
```

### 例 7-5 show running-configuration vlan

```
n1000v# show running-config vlan 260-261
version 4.0(4)SV1(3)
vlan 260
  name cp_control
vlan 261
  name cp_packet

n1000v#
```

### 例 7-6 vem-health check

```
~ # vem-health check 00:50:56:a3:36:90
VSM Control MAC address: 00:50:56:a3:36:90
Control VLAN: 90
DPA MAC: 00:02:3d:40:5a:03
```

```
VSM heartbeats are not reaching the VEM.
Your uplink configuration is correct.
```

Recommended action:  
Check if the VEM's upstream switch has learned the VSM's Control MAC.

#### 例 7-7 show mac address-table interface

```
switch# show mac address-table interface Gi3/1 vlan 3002
Legend: * - primary entry
        age - seconds since last seen
        n/a - not available
```

vlan	mac address	type	learn	age	ports
Active Supervisor:					
* 3002	0050.56be.7ca7	dynamic	Yes	0	Gi3/1

#### 例 7-8 module vem execute vemcmd show l2

```
n100v# config t
n1000v(config)# module vem 3 execute vemcmd show l2 3002
Bridge domain 3002 brtmax 100, brtcnt 3, timeout 120
  Dynamic MAC 00:50:56:be:7c:a7 LTL 16 pvlan 0 timeout 110
  Dynamic MAC 00:02:3d:40:0b:0c LTL 10 pvlan 0 timeout 110

n1000v(config)# module vem 3 execute vemcmd show l2 3003
Bridge domain 3002 brtmax 100, brtcnt 3, timeout 120
  Dynamic MAC 00:50:56:be:7c:a7 LTL 16 pvlan 0 timeout 110
  Dynamic MAC 00:02:3d:20:0b:0c LTL 10 pvlan 0 timeout 110
```

#### 例 7-9 vem status

```
~ # vem status
VEM modules are loaded
```

Switch Name	Num Ports	Used Ports	Configured Ports	MTU	Uplinks
vSwitch0	64	3	64	1500	vmnic0
DVS Name	Num Ports	Used Ports	Configured Ports	Uplinks	
n1000v	256	9	256		vmnic1 VEM Agent is running

#### 例 7-10 vemcmd show card

```
~ # vemcmd show card
Card UUID type 2: 58f8afd7-e1e3-3c51-85e2-6e6f2819a7b8
Card name: sfish-srvr-1
Switch name: n1000v
Switch alias: DvsPortset-0
Switch uuid: 56 e0 36 50 91 1c 32 7a-e9 9f 31 59 88 0c 7f 76
Card domain: 1024
Card slot: 4
VEM Control (Control VLAN) MAC: 00:02:3d:14:00:03
VEM Packet (Inband) MAC: 00:02:3d:24:00:03
VEM Control Agent (DPA) MAC: 00:02:3d:44:00:03
VEM SPAN MAC: 00:02:3d:34:00:03
Management IP address: 172.23.232.102
Max physical ports: 32
Max virtual ports: 216
Card control VLAN: 3002
Card packet VLAN: 3003
  Processors: 4
  Processor Cores: 4
  Processor Sockets: 2
  Physical Memory: 4290351104
```

**例 7-11 vemcmd show port**

```

~ # vemcmd show port
LTL      IfIndex  Vlan    Bndl  SG_ID Pinned_SGID  Type  Admin State  CBL Mode  Name
8        0      3969    0     2     2    VIRT    UP    UP    1 Access 120
9        0      3969    0     2     2    VIRT    UP    UP    1 Access 121
10       0      3002    0     2     2    VIRT    UP    UP    1 Access 122
11       0      3968    0     2     2    VIRT    UP    UP    1 Access 123
12       0      3003    0     2     2    VIRT    UP    UP    1 Access 124
13       0        1     0     2     2    VIRT    UP    UP    0 Access 125
14       0      3967    0     2     2    VIRT    UP    UP    1 Access 126
16  1a030100      1 T     0     2     2    PHYS    UP    UP    1 Trunk vmnic1

```

**例 7-12 vemcmd show port**

```

~ # vemcmd show port 48
LTL      IfIndex  Vlan    Bndl  SG_ID Pinned_SGID  Type  Admin State  CBL Mode
Name . . .
17  1a030100      1 T    304     1     32    PHYS    UP    UP    1 Trunk vmnic1

```

**例 7-13 vemcmd show bd**

```

~ # vemcmd show bd 3002
BD 3002, vdc 1, vlan 3002, 2 ports
Portlist:
    10 122
    16 vmnic1

```

**例 7-14 vemcmd show trunk**

```

~ # vemcmd show trunk
Trunk port 16 native_vlan 1 CBL 1vlan(1) cbl 1, vlan(3002) cbl 1, vlan(3003) cbl 1,

```

**例 7-15 show module vem mapping**

```

n1000v# show module vem mapping
Mod      Status          UUID                               License Status
-----
60      absent          33393935-3234-5553-4538-35314e355400  unlicensed
66      powered-up      33393935-3234-5553-4538-35314e35545a  licensed
n1000v#

```

