



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

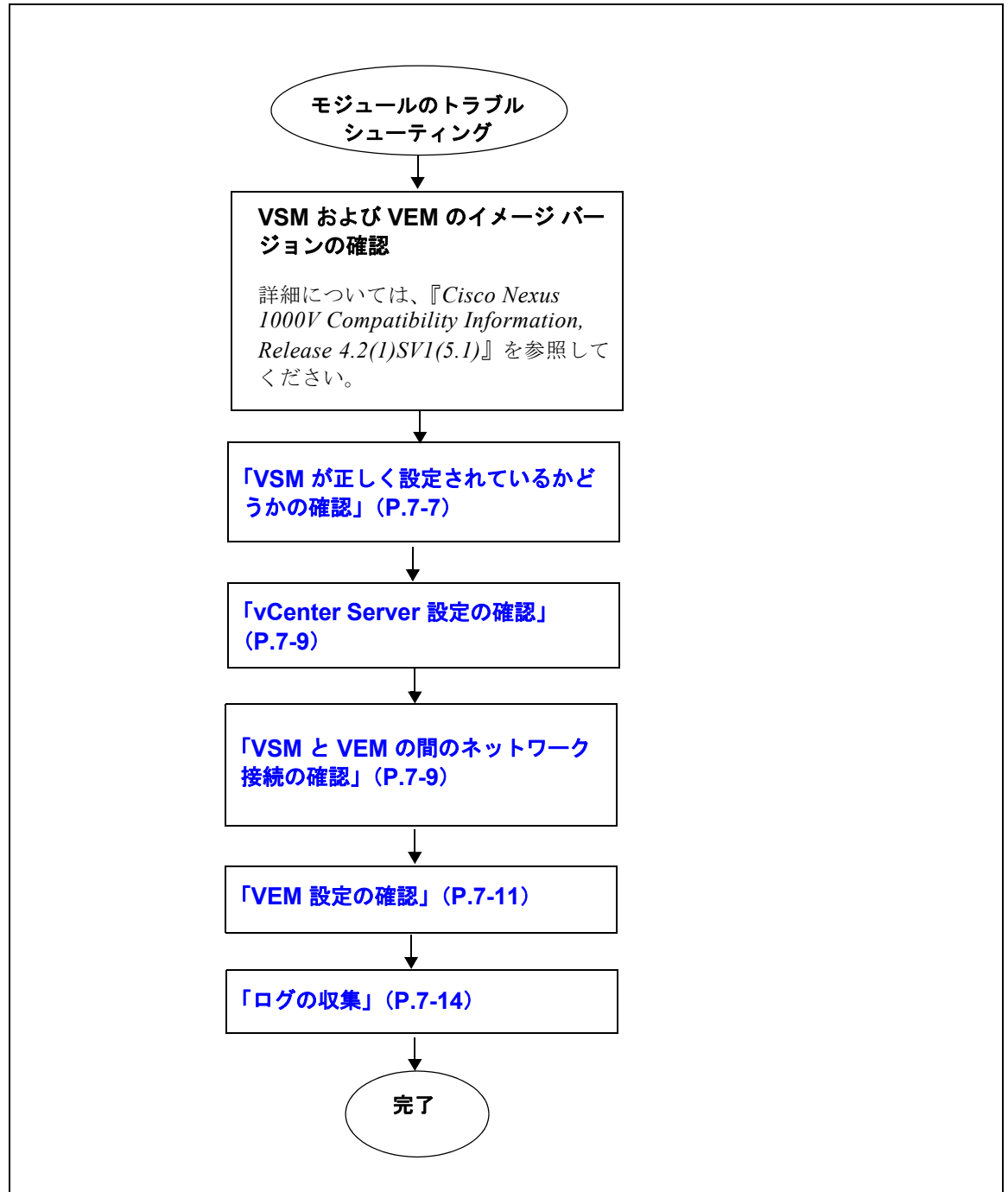
VSM によって制御されているモジュールのトラブルシューティング時には、次の注意事項に従ってください。

- 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"> 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 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」
<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"> 1. CD ROM から VSM をブートします。 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。
<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"> 1. CD ROM から VSM をブートします。 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。 3. VSM のブートに使用するブート変数を設定します。 boot system bootflash:system-boot-variable-name boot kickstart bootflash:kickstart-boot-variable-name 4. VSM をリロードします。 reload
<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"> 1. CD ROM から VSM をブートします。 2. [CD Boot] メニューから、[Option 1, Install Nexus1000v and bring up new image] を選択します。 3. VSM インストール手順に従ってください。

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"> 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。 copy source filesystem: filename system:running-config 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
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"> CD ROM から VSM をブートします。 [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。 次のいずれかを実行します。 <ul style="list-style-type: none"> 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。 copy source filesystem: filename system:running-config 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
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、 gsyncstats 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。 show logging

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 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
show svcs neighbors	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。
show svcs connections	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。
show svcs domain	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。
show port-profile name name	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。
show running-config vlan vlanID	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。
vem-health check vsm_mac_address	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。
show mac address-table interface	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。
module vem module_number execute vemcmd show l2 [control_vlan_id packet_vlan_id]	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。
vem status	VEM の状態を表示して、VEM エージェントが稼働しており、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。
vemcmd show card	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。
vemcmd show port [port-LTL-number]	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
<code>vemcmd show bd [control_vlan_id packet_vlan_id]</code>	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。
<code>vemcmd show trunk</code>	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。
<code>show module vem mapping</code>	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。
<code>show platform internal event-history module module-number</code>	プラットフォーム FSM イベントの情報を表示します。
<code>show module internal event-history module module-number</code>	モジュールのイベント ログを表示します。
<code>show system internal im event-history module module-number</code>	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。
<code>show system internal vmm event-history module module-number</code>	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。
<code>show system internal ethpm event-history module module-number</code>	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。
<code>show system internal ethpm event-history int type slot</code>	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#

```

