



## CHAPTER 4

# 仮想イーサネット インターフェイスの設定

この章では、Virtual Ethernet (vEthernet または vEth; 仮想イーサネット) インターフェイスを設定する手順について説明します。

この章は、次の内容で構成されています。

- 「vEthernet インターフェイスについて」 (P.4-1)
- 「注意事項および制約事項」 (P.4-2)
- 「デフォルト設定」 (P.4-2)
- 「vEthernet インターフェイスの設定」 (P.4-2)
- 「vEthernet インターフェイス設定の確認」 (P.4-9)
- 「vEthernet インターフェイス コンフィギュレーションのモニタリング」 (P.4-10)
- 「vEthernet インターフェイスの設定例」 (P.4-11)
- 「その他の関連資料」 (P.4-12)
- 「vEthernet インターフェイスの機能の履歴」 (P.4-12)

## vEthernet インターフェイスについて

仮想イーサネット (vEthernet または vEth) インターフェイスは、論理インターフェイスです。各 vEthernet インターフェイスは、仮想ポートに接続されたスイッチ インターフェイスに対応します。次のインターフェイス タイプがあります。

- VM (VM NIC に接続されたインターフェイス)
- サービス コンソール
- vmkernel

vEthernet インターフェイスは Cisco Nexus 1000V で作成され、分散仮想スイッチで使用する仮想ポートを示します。

vEthernet インターフェイスは、MAC アドレスのほか DVPort 番号によって、接続されたポートにマッピングされます。サーバ管理者が vNIC またはハイパーバイザ ポート上のポート プロファイルの割り当てを変更すると、同じ vEthernet インターフェイスが再利用されます。これは Release 4.2(1)SV1(4) での変更点です。以前のリリースでは、VSM によって新しい vEthernet インターフェイスが割り当てられました。

ポート プロファイルの割り当ての変更が検出された vEthernet インターフェイスをアップすると、そのインターフェイス上に存在する手動設定がすべて VSM によって自動的に消去されます。次のコマンドを使用して、手動設定が消去されないようにすることができます。

```
no svcs veth auto-config-purge
```

## 注意事項および制約事項

vEthernet インターフェイスの設定には次の注意事項と制限があります。

- MTU は vEthernet インターフェイスに設定できません。

## デフォルト設定

次の表に、vEthernet インターフェイス コンフィギュレーションのデフォルト設定を示します。

パラメータ	デフォルト
スイッチポート モード	アクセス
許容 VLAN	1 ~ 4094
アクセス VLAN ID	VLAN1
ネイティブ VLAN ID	VLAN1
ネイティブ VLAN ID タギング	ディセーブル
管理状態	閉じる
vEthernet インターフェイスの自動削除	イネーブル
vEthernet インターフェイス上の手動設定の自動消去	イネーブル
vEthernet インターフェイスの自動作成	イネーブル

## vEthernet インターフェイスの設定

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[グローバル vEthernet プロパティの設定](#)」 (P.4-2)
- 「[vEthernet アクセス インターフェイスの設定](#)」 (P.4-4)
- 「[vEthernet インターフェイスでのプライベート VLAN の設定](#)」 (P.4-5)
- 「[vEthernet インターフェイスのイネーブル化またはディセーブル化](#)」 (P.4-7)

## グローバル vEthernet プロパティの設定

この手順を使用すると、vEthernet インターフェイスの次の自動制御をイネーブルまたはディセーブルにできます。

- 未使用の vEthernet インターフェイスの削除
- 手動の vEthernet 設定の消去
- vEthernet インターフェイスの作成

## 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。

## 手順の概要

1. `config t`
2. (任意) `[no] svsveth auto-delete`
3. (任意) `[no] svsveth auto-config-purge`
4. (任意) `[no] svsveth auto-setup`
5. `show running-config all | grep "svsveth"`
6. `copy running-config startup-config`

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	<code>config t</code>  <b>Example:</b> n1000v# <code>config t</code> n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ2	<code>[no] svsveth auto-delete</code>  <b>Example:</b> n1000v(config)# <code>svsveth auto-delete</code> n1000v(config)#	(任意) vNIC またはハイパーバイザ ポートで使用されなくなった DVPort の VSM による自動削除を有効にします。  デフォルト設定は有効です。  このコマンドの <code>no</code> 形式を指定すると、未使用の DVPort が VSM によって削除されなくなります。
ステップ3	<code>[no] svsveth auto-config-purge</code>  <b>Example:</b> n1000v(config)# <code>svsveth auto-config-purge</code> n1000v(config)#	(任意) システム管理者が vEthernet インターフェイス上のポート プロファイルを変更したときの、そのインターフェイス上のすべての手動設定の VSM による削除を有効にします。  デフォルト設定は有効です。  このコマンドの <code>no</code> 形式を指定すると、この状況で手動設定が削除されなくなります。  <b>(注)</b> 一時バインドを含むポート プロファイルは、この設定には関係なく消去されます。
ステップ4	<code>[no] svsveth auto-setup</code>  <b>Example:</b> n1000v(config)# <code>svsveth auto-setup</code> n1000v(config)#	(任意) ホスト上で新しいポートがアクティブ化されたときの VSM による vEthernet インターフェイスの自動作成を有効にします。  このコマンドの <code>no</code> 形式を指定すると、この状況で vEthernet インターフェイスの自動作成が無効になります。  <b>(注)</b> このコマンドの <code>no</code> 形式を使用して、vEthernet インターフェイスの自動作成を一時的にブロックできます。

	コマンド	目的
ステップ5	<pre>show running-config all   grep "svs-veth"</pre> <p><b>Example:</b></p> <pre>n1000v(config)# show running-config all   grep "svs veth" svs veth auto-setup svs veth auto-delete svs veth auto-config-purge n1000v(config)#</pre> <p><b>Example:</b></p> <pre>n1000v(config)# show running-config all   grep "svs veth" n1000v(config)#</pre>	(任意) 確認のために、VSM 上で有効になっているデフォルトのグローバル vEthernet 設定を表示します。設定が無効になっている場合は、show コマンドの出力に表示されません。
ステップ6	<pre>copy running-config startup-config</pre> <p><b>Example:</b></p> <pre>n1000v(config)# copy running-config startup-config</pre>	(任意) リブート後に永続的な実行コンフィギュレーションを保存し、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーして再起動します。

## vEthernet アクセス インターフェイスの設定

この手順を使用すると、vEthernet インターフェイスをアクセス インターフェイスとして設定できません。

### 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。

- CLI に EXEC モードでログインします。
- vEthernet インターフェイスに説明を追加しない場合、次のいずれかの説明が接続時に追加されません。説明を追加してから、**no description** コマンドを使用して説明を削除した場合、次のいずれかの説明がインターフェイスに追加されます。
  - VM の場合：VM 名、ネットワーク アダプタ番号
  - VMK の場合：VMware VMkernel、vmk 番号
  - VSWIF の場合：VMware Service Console、vswif 番号

### 手順の概要

1. **config t**
2. **interface vethernet interface-number**
3. (任意) **description string**
4. **switchport access vlan vlan-id**
5. **switchport mode access**
6. **show interface interface-number**
7. **copy running-config startup-config**

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	<code>config t</code>  <b>Example:</b> n1000v# config t n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ2	<code>interface vethernet interface-number</code>  <b>Example:</b> n1000v(config)# interface vethernet 100 n1000v(config-if)#	指定した vEthernet インターフェイス (1 ~ 1048575) のインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	<code>description string</code>  <b>Example:</b> n1000v(config-if)# description accessvlan	(任意) 実行コンフィギュレーション内のインターフェイスに英数字で最大 80 文字の説明を追加します。  <b>(注)</b> 説明を追加しない場合は、デフォルトの説明が追加されます。  <b>(注)</b> スペースを含む説明を引用符で囲む必要はありません。
ステップ4	<code>switchport access vlan vlanid</code>  <b>Example:</b> n1000v(config-if)# switchport access vlan 5	vEthernet インターフェイスをアクセス インターフェイスとして設定し、実行コンフィギュレーション内の VLAN ID (1 ~ 4094) を指定します。
ステップ5	<code>switchport mode access</code>  <b>Example:</b> n1000v(config-if)# switchport mode access n1000v(config-if)#	実行コンフィギュレーションでアクセス インターフェイスとして使用する vEthernet インターフェイスを設定します。
ステップ6	<code>show interface vethernet interface-number</code>  <b>Example:</b> n1000v(config-if)# show interface vethernet1	(任意) 確認のために、指定したインターフェイスを表示します。
ステップ7	<code>copy running-config startup-config</code>  <b>Example:</b> n1000v(config)# copy running-config startup-config	(任意) リポート後に永続的な実行コンフィギュレーションを保存し、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーして再起動します。

## vEthernet インターフェイスでのプライベート VLAN の設定

この手順を使用すると、vEthernet インターフェイスに Private VLAN (PVLAN; プライベート VLAN) を設定できます。

## 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。

- CLI に EXEC モードでログインします。

## 手順の概要

1. **config t**
2. **interface vethernet *interface-number***
3. (任意) **description *string***
4. **switchport access vlan *vlan-id***
5. **switchport mode private-vlan host**
6. **switchport private-vlan host-association *primary-vlan-id***
7. **show interface**
8. **copy running-config startup-config**

	コマンド	目的
ステップ1	<b>config t</b>  <b>Example:</b> n1000v# config t n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ2	<b>interface vethernet <i>interface-number</i></b>  <b>Example:</b> n1000v(config)# interface vethernet 1 n1000v(config-if)#	指定した vEthernet インターフェイス (1 ~ 1048575) のインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	<b>description <i>string</i></b>  <b>Example:</b> n1000v(config-if)# description isp_pvlan1	(任意) 実行コンフィギュレーション内のインターフェイスに英数字で最大 80 文字の説明を追加します。 <b>(注)</b> 説明を追加しない場合は、デフォルトの説明が追加されます。  <b>(注)</b> スペースを含む説明を引用符で囲む必要はありません。
ステップ4	<b>switchport access vlan <i>vlan-id</i></b>  <b>Example:</b> n1000v(config-if)# switchport access vlan 5	vEthernet インターフェイスをアクセス インターフェイスとして設定し、実行コンフィギュレーション内の VLAN ID (1 ~ 4094) を指定します。
ステップ5	<b>switchport mode private-vlan host</b>  <b>Example:</b> n1000v(config-if)# switchport mode private-vlan host	実行コンフィギュレーションに、PVLAN ホストの vEthernet インターフェイスを設定します。
ステップ6	<b>switchport private-vlan host-association <i>primary-vlanid</i></b>  <b>Example:</b> n1000v(config-if)# switchport private-vlan host-association 5	実行コンフィギュレーション内の特定のプライマリ VLAN ID (1 ~ 4094) に関連付けられているホストの vEthernet インターフェイスを設定します。

	コマンド	目的
ステップ7	<b>show interface</b>  <b>Example:</b> n1000v# show interface	(任意) インターフェイスのステータスと内容を表示します。
ステップ8	<b>copy running-config startup-config</b>  <b>Example:</b> n1000v(config)# copy running-config startup-config	(任意) リブート後に永続的な実行コンフィギュレーションを保存し、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーして再起動します。

## 例

次に、vEthernet インターフェイスをプライベート VLAN で使用するよう設定する例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface vethernet 1
n1000v(config-if)# switchport access vlan 5
n1000v(config-if)# switchport mode private-vlan host
n1000v(config-if)# switchport private-vlan host-association 5
n1000v(config-if)# show interface vethernet 1
Vethernet1 is up
  Port description is gentoo, Network Adapter 1
  Hardware is Virtual, address is 0050.5687.3bac
  Owner is VM "gentoo", adapter is Network Adapter 1
  Active on module 4
  VMware DVS port 1
  Port-Profile is vm
  Port mode is access
  5 minute input rate 1 bytes/second, 0 packets/second
  5 minute output rate 94 bytes/second, 1 packets/second
  Rx
  655 Input Packets 594 Unicast Packets
  0 Multicast Packets 61 Broadcast Packets
  114988 Bytes
  Tx
  98875 Output Packets 1759 Unicast Packets
  80410 Multicast Packets 16706 Broadcast Packets 0 Flood Packets
  6368452 Bytes
  0 Input Packet Drops 0 Output Packet Drops
```

## vEthernet インターフェイスのイネーブル化またはディセーブル化

この手順を使用すると、vEthernet インターフェイスをイネーブルまたはディセーブルにできます。

### 手順の概要

1. **config t**
2. **interface vethernet *interface-number***
3. **[no] shutdown**
4. **show interface**
5. **copy running-config startup-config**

## 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。

- CLI に EXEC モードでログインします。

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	<code>config t</code>  <b>Example:</b> n1000v# <code>config t</code> n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ2	<code>interface vethernet interface-number</code>  <b>Example:</b> n1000v(config)# <code>interface vethernet 100</code> n1000v(config-if)#	指定した vEthernet インターフェイス (1 ~ 1048575) のインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ3	<code>[no] shutdown</code>  <b>Example:</b> n1000v(config-if)# <code>no shutdown</code> n1000v(config-if)#	実行コンフィギュレーション内の vEthernet インターフェイスをイネーブルまたはディセーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>shutdown</b> : vEthernet インターフェイスをディセーブルにします。</li> <li>• <b>no shutdown</b> : vEthernet インターフェイスをイネーブルにします。</li> </ul>
ステップ4	<code>show interface</code>  <b>Example:</b> n1000v# <code>show interface</code>	(任意) インターフェイスのステータスと内容を表示します。
ステップ5	<code>copy running-config startup-config</code>  <b>Example:</b> n1000v(config)# <code>copy running-config startup-config</code>	(任意) リブート後に永続的な実行コンフィギュレーションを保存し、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーして再起動します。

## 例

次に、vEthernet インターフェイスをイネーブルにする例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface vethernet 100
n1000v(config)# no shutdown
n1000v(config-if)# show interface veth100 status
```

```
-----
Port          Name          Status  Vlan    Duplex  Speed  Type
-----
Veth100      --              up      1       auto    auto   auto  --
n1000v(config-if)#
```



## vEthernet インターフェイス設定の確認

次のコマンドを使用して、vEthernet インターフェイス コンフィギュレーションを表示できます。

コマンド	目的
<b>show interface vethernet</b> <i>interface-number</i> [ <b>brief</b>   <b>counters</b>   <b>detailed</b> [ <b>all</b> ]   <b>errors</b> ]   <b>description</b>   <b>mac-address</b>   <b>status</b>   <b>down</b>   <b>err-disabled</b>   <b>inactive</b>   <b>module num</b>   <b>up</b> ]   <b>switchport</b> ]	vEthernet インターフェイス設定を表示します。
<b>show interface</b> [ <b>vethernet</b> <i>interface-number</i> ]	インターフェイスの全設定を表示します。
<b>show interface</b> [ <b>vethernet</b> <i>interface-number</i> ] <b>brief</b>	簡略化したインターフェイス設定を表示します。
<b>show interface</b> [ <b>vethernet</b> <i>interface-number</i> ] <b>description</b>	インターフェイスの説明を表示します。
<b>show interface</b> [ <b>vethernet</b> <i>interface-number</i> ] <b>mac-address</b>	インターフェイスの MAC アドレスを表示します。 (注) vEth インターフェイスの場合、これは、接続されたデバイスの MAC アドレスを表示します。
<b>show interface</b> [ <b>vethernet</b> <i>interface-number</i> ] <b>status</b> [ <b>down</b>   <b>err-disabled</b>   <b>inactive</b>   <b>module num</b>   <b>up</b> ]	インターフェイス ライン ステータスを表示します。
<b>show interface</b> [ <b>vethernet</b> <i>interface-number</i> ] <b>switchport</b>	インターフェイス スイッチポートの内容を表示します。
<b>show interface virtual</b> [ <b>vm</b> [ <i>vm_name</i> ]   <b>vmk</b>   <b>vswif</b> ] [ <b>module mod_no</b> ]	仮想インターフェイスだけを表示します。
<b>show interface virtual port-mapping</b> [ <b>vm</b> [ <i>name</i> ]   <b>vmk</b>   <b>vswif</b>   <b>description</b> ] [ <i>module_num</i> ]	vEth と VMware DVPort 間のマッピングを表示します。

次に、vEthernet 1 を表示する例を示します。

```
n1000v# show interface veth1
Vethernet1 is up
  Port description is gentool, Network Adapter 1
  Hardware is Virtual, address is 0050.56bd.42f6
  Owner is VM "gentool", adapter is Network Adapter 1
  Active on module 33
  VMware DVS port 100
  Port-Profile is vlan48
  Port mode is access
  Rx
  491242 Input Packets 491180 Unicast Packets
  7 Multicast Packets 55 Broadcast Packets
  29488527 Bytes
  Tx
  504958 Output Packets 491181 Unicast Packets
  1 Multicast Packets 13776 Broadcast Packets 941 Flood Packets
  714925076 Bytes
  11 Input Packet Drops 0 Output Packet Drops
n1000v#
```

次に、すべての vEthernet インターフェイスの情報を表示する例を示します。

```
n1000v# show interface virtual
```

```
-----
Port          Adapter      Owner          Mod Host
-----
Veth1                Vm1-k161      2
-----
```

## vEthernet インターフェイス コンフィギュレーションのモニタリング

```

Veth2          VM1-k165          5
Veth3          VM2-k161          2
Veth1          Net Adapter 1  austen-gentool    33  austen-strider.austen.
Veth2          Net Adapter 2  austen-gentool    33  austen-strider.austen.
n1000v#

```

次に、すべての vEthernet インターフェイスの説明を表示する例を示します。

```
n1000v# show interface virtual description
```

```

-----
Interface  Description
-----
Veth1      gentool, Network Adapter 1
Veth2      gentool, Network Adapter 2
Veth3      VMware VMkernel, vmk1
Veth4      VMware Service Console, vswif1

```

次に、すべての vEthernet インターフェイスの仮想ポート マッピングを表示する例を示します。

```
n1000v# show interface virtual port-mapping
```

```

-----
Port      Hypervisor Port  Binding Type  Status  Reason
-----
Veth1     DVPort5747       static        up       none
Veth2     DVPort3361       static        up       none

```

次に、すべての vEthernet インターフェイスの実行コンフィギュレーション情報を表示する例を示します。

```
n1000v# show running-config interface veth1
version 4.2(1)SV1(4)
```

```

interface Vethernet1
  inherit port-profile vlan48
  description gentool, Network Adapter 1
  vmware dvport 2968 dvswitch uuid "d4 02 20 50 16 4b 36 97-46 09 dc d8 5b c6 1e c1"
  vmware vm mac 0050.56A0.0000

```

## vEthernet インターフェイス コンフィギュレーションのモニタリング

次のコマンドを使用して、vEthernet インターフェイス コンフィギュレーションをモニタできます。

コマンド	目的
<code>show interface [vethernet interface-number] counters</code>	インターフェイス着信カウンタおよびインターフェイス受信カウンタを表示します。
<code>show interface [vethernet interface-number] counters detailed [all]</code>	すべてのカウンタの詳細情報を表示します。 (注) [all] が指定されていない場合は、非ゼロ カウンタだけが表示されます。
<code>show interface [vethernet interface-number] counters errors</code>	インターフェイス エラー カウンタを表示します。

次に、すべての vEthernet インターフェイスのカウンタを表示する例を示します。

```
n1000v# show interface counters
```

```
-----
Port                InOctets    InUcastPkts  InMcastPkts  InBcastPkts
-----
mgmt0                42754       --           0             --
Eth2/2              41423421    112708       125997        180167
Eth5/2              39686276    119152       93284         180100
Eth5/6              4216279     9530         31268         40
Veth1                0           0            0            0
Veth2                0           0            0            0
Veth3                0           0            0            0
Veth4                0           0            0            0
Veth5                0           0            0            0
Veth6                0           0            0            0
Veth7                0           0            0            0
Veth100             0           0            0            0
-----

Port                OutOctets    OutUcastPkts  OutMcastPkts  OutBcastPkts
-----
mgmt0                3358       --           --           --
Eth2/2              23964739    116150       516           52768
Eth5/2              26419473    111598       571           52420
Eth5/6              1042930     9548         536           14
Veth1                393589     0            6150          0
Veth2                393600     0            6150          0
Veth3                393600     0            6150          0
Veth4                0           0            0            0
Veth5                0           0            0            0
Veth6                0           0            0            0
Veth7                0           0            0            0
Veth100             0           0            0            0
-----

n1000v#
```

## vEthernet インターフェイスの設定例

次に、vEthernet アクセス インターフェイスを設定し、このインターフェイスにアクセス VLAN を割り当てて例を示します。

```
n1000v# configure terminal
n1000v(config)# interface vethernet 100
n1000v(config-if)# switchport
n1000v(config-if)# switchport mode access
n1000v(config-if)# switchport access vlan 5
n1000v(config-if)#
```

次に、レイヤ 2 トランク インターフェイスを設定してネイティブ VLAN および許容 VLAN を割り当て、デバイスにトランク インターフェイスのネイティブ VLAN トラフィックのタグを設定する例を示します。

```
n1000v# configure terminal
n1000v(config)# interface vethernet 1
n1000v(config-if)# switchport
n1000v(config-if)# switchport mode trunk
n1000v(config-if)# switchport trunk native vlan 10
```

## ■ その他の関連資料

```
n1000v(config-if)# switchport trunk allowed vlan 5, 10
n1000v(config-if)#
```

## その他の関連資料

アクセスおよびトランク ポート モードの実装に関する追加情報については、次の項を参照してください。

- 「[関連資料](#)」(P.4-12)
- 「[標準](#)」(P.4-12)

## 関連資料

関連項目	参照先
Cisco Nexus 1000V のすべてのコマンドのコマンド構文、コマンド モード、コマンド履歴、デフォルト値、使用上の注意、および例	『Cisco Nexus 1000V Command Reference, Release 4.2(1)SV1(5.1)』
ポート プロファイル	『Cisco Nexus 1000V Port Profile Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)』
VLAN およびプライベート VLAN	『Cisco Nexus 1000V Layer 2 Switching Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)』
システム管理	『Cisco Nexus 1000V System Management Configuration Guide, Release 4.2(1)SV1(5.1)』
リリース ノート	『Cisco Nexus 1000V Release Notes, Release 4.2(1)SV1(5.1)』

## 標準

標準	タイトル
この機能でサポートされる新規の標準または変更された標準はありません。また、既存の標準のサポートは変更されていません。	—

## vEthernet インターフェイスの機能の履歴

ここでは、vEthernet インターフェイスの機能履歴を示します。

機能名	リリース	機能情報
グローバル vEthernet インターフェイスの制御	4.2(1)SV1(4)	vEthernet インターフェイスの次の自動制御をイネーブルまたはディセーブルにできます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 未使用の vEthernet インターフェイスの削除</li> <li>• 手動の vEthernet 設定の消去</li> <li>• vEthernet インターフェイスの作成</li> </ul>
vEthernet インターフェイス パラメータ	4.0(4)SV1(1)	この機能が導入されました。