



# システムポート プロファイルの設定

この章は、次の内容で構成されています。

- システムポートプロファイルの概要, 1 ページ
- システムポートプロファイルに関する注意事項と制約事項, 2 ページ
- システムポートプロファイルの作成, 3 ページ
- ポートからのシステム VLAN の削除, 6 ページ
- トランクモードのポートプロファイルのシステム VLAN の変更, 6 ページ
- アクセスモードのポートプロファイルのシステム VLAN の変更, 10 ページ
- システムポートプロファイルの機能履歴, 13 ページ

## システムポート プロファイルの概要

システムポートプロファイルは、VEMがVSMと通信する前に設定されている必要がある、これらのポートとVLANの確立および保護が目的です。

この理由から、次のポートでシステムVLANを使用する必要があります。

- VSMと通信するアップリンク内のコントロールVLANとパケットVLAN。
- VMWare vCenter Server 接続、SSH、またはTelnet接続に使用されるアップリンクおよびVMwareカーネルNIC内の管理VLAN。
- アップリンクおよびVMwareカーネルNIC（iSCSIまたはネットワークファイルシステムのために使用される）内のVMファイルシステムアクセスのためにVSMで使用されるストレージVLAN。これは、VEM上でVSMを実行するホストのみで必要です。
- VEMのVSMポートはシステムポートであることが必要です。

システムポートプロファイルとシステムVLANの詳細については、『Cisco Nexus 1000V Installation and Upgrade Guide』を参照してください。

ポートプロファイルで使用されるデフォルト設定の概要については、[デフォルト設定](#)を参照してください。

## システムポートプロファイルに関する注意事項と制約事項

- システム VLAN は控えめに使用し、[システムポートプロファイルの概要](#)、(1 ページ) に記述された使用法でのみ使用する必要があります。
- ホストおよび DVS あたりの最大システムポートプロファイルについては、[ポートプロファイルの設定上限](#)を参照してください。
- 単一の ESX ホスト内で、ある VLAN があるポートではシステム VLAN で、別のポートでは通常の VLAN となることができます。
- ポートプロファイルが使用中のときは、システム VLAN を削除できません。
- システム VLAN ではない VLAN は、ポートプロファイルが使用中のときでも追加または削除できます。1 つ以上の分散仮想スイッチ (DVS) ポートがそのプロファイルを送信するからです。
- ポートプロファイルが使用中のときでも、そのポートプロファイルにシステム VLAN を追加できます。
- システム VLAN をポートプロファイルから削除できるのは、そのポートプロファイルがサービスから削除された後だけです。これは、ホストのための管理 VLAN や VSM のためのストレージ VLAN などの重要な VLAN が誤って削除されることを防ぐためです。
- システムポートプロファイルは、システムポートプロファイルでないポートプロファイルに変換できません。
- システムポートプロファイル上のネイティブ VLAN は、システム VLAN であってもかまいませんが、システム VLAN である必要はありません。
- システムポートプロファイルの使用中は、次のようにネイティブ VLAN を変更できます。
  - システム VLAN ではない VLAN から、システム VLAN ではない別の VLAN に。
  - システム VLAN ではない VLAN から、システム VLAN に
  - システム VLAN から別のシステム VLAN に
- システムポートプロファイルが使用中の場合、ネイティブ VLAN をシステム VLAN からシステム VLAN ではない VLAN に変更できません。
- ESX の再起動は、VSM と VEM の MTU の不一致およびエラーの原因となる可能性があります。使用する MTU が 1500 (デフォルト) 以外の場合 (たとえばジャンボフレームがあるネットワーク) は、ESX の再起動後も維持されるようにシステムポートプロファイルの MTU を設定する必要があります。

# システムポート プロファイルの作成

システムポートプロファイルはイーサネットタイプであることが必要です。これは、物理ポートに使用されるからです。この手順では、イーサネットタイプを設定します。

## はじめる前に

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- VSM が vCenter Server に接続されていること。
- 次の設定が済んでいること。
  - ポートの admin ステータスは active (no shutdown) です。
  - ポート モードは access または trunk です。
  - システム VLAN として使用される VLAN がすでに存在しています。
  - VLAN はアクセス VLAN またはトランク対応 VLAN として設定されています。
- 複数のイーサネットポートプロファイルを同じ VEM 上でアクティブにしているインストール環境では、同じ VLAN を伝送しないことを推奨します。許可されている VLAN のリストは、相互に排他的であることが必要です。重複した VLAN を設定することはできますが、ネットワークでは重複したパケットを仮想マシンで受信する原因となることがあります。
- 詳細については、『Cisco Nexus 1000V Interface Configuration Guide』を参照してください。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	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	switch(config)# <b>port-profile [type {ethernet   vethernet}] name</b>	名前付きポートプロファイルのポートプロファイル コンフィギュレーションモードを開始します。ポートプロファイルがない場合は、次の特性を使用して作成されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>name</b> : ポートプロファイルの名前は最大 80 文字で、Cisco Nexus 1000V 上の各ポートプロファイルに対して一意である必要があります。</li> <li>• <b>type</b> : (任意) ポートプロファイルタイプはイーサネットまたは vEthernet です。設定が完了すると、タイプは変更できません。デフォルトは vEthernet タイプです。</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>ポートプロファイルタイプをイーサネットとして定義すると、ポートプロファイルを物理（イーサネット）ポートに使用できます。vCenter Server では、対応するポートグループを選択し、物理ポート（PNIC）に割り当てることができます。</p> <p>(注) ポートプロファイルを Ethernet タイプとして設定すると、VMware 仮想ポートの設定には使用できなくなります。</p> <p>ポートプロファイルを作成したあとで、そのプロファイルのタイプ（イーサネットまたは vEthernet）を変更できません。</p>
ステップ 3	switch(config-port-prof)# <b>description</b> <i>profile-description</i>	<p>(任意)</p> <p>ポートプロファイルに ASCII 文字で 80 文字までの説明を追加します。この説明は、自動的に vCenter Server にプッシュされます。</p>
ステップ 4	switch(config-port-prof)# <b>switchport mode trunk</b>	<p>インターフェイスがトランキングポートとして使用されるものであることを指定します。</p> <p>トランクポートは、ネイティブ VLAN に対しては非タグ付きパケットを伝送し、他のすべての VLAN に対してはカプセル化されたタグ付きパケットを伝送します。</p>
ステップ 5	switch(config-port-prof)# <b>switchport trunk allowed</b> <b>vlan</b> { <i>vlan-id-list</i>   <b>all</b>   <b>none</b>   [ <b>add</b>   <b>except</b>   <b>remove</b> { <i>vlan-list</i> }}	<p>ポートプロファイルをトランキングとして指定し、そのポートプロファイルへの VLAN アクセスを次のように定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>allowed vlan</b> : ポート上で許可される VLAN ID を定義します。</li> <li>• <b>add</b> : ポート上で許可される VLAN ID のリストに追加する VLAN ID を一覧表示します。</li> <li>• <b>except</b> : ポート上で許可されない VLAN ID を一覧表示します。</li> <li>• <b>remove</b> : ポートからアクセスを削除する VLAN ID を一覧表示します。</li> <li>• <b>all</b> : 同時に例外も指定されない限り、すべての VLAN ID がポート上で許可されることを示します。</li> <li>• <b>none</b> : どの VLAN ID もポート上で許可されないことを示します。</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
		許可される VLAN を設定しない場合は、デフォルトの VLAN 1 が許可される VLAN として使用されます。
ステップ 6	switch(config-port-prof)# <b>no shutdown</b>	システム VLAN を設定できるようにポートを管理ステータスに変更します。  (注) ポートステータスを変更しない場合、システム VLAN を設定しようとすると、次のエラーが表示されます。 ERROR: Cannot set system vlans. Change port admin status to 'no shutdown' and retry.
ステップ 7	switch(config-port-prof)# <b>system vlan vlan-id-list</b>	このポートプロファイルにシステム VLAN を追加します。
ステップ 8	switch(config-port-prof)# <b>mtu mtu-size</b>	(任意) MTU サイズを指定します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>ここで MTU サイズを設定しない場合は、デフォルトの 1500 が使用されます。</li> <li>1500 ~ 9000 の範囲の偶数である必要があります。</li> </ul> 設定する MTU サイズは、固定のシステムジャンボ MTU サイズ (9000) 以下でなければなりません。 インターフェイスで設定された MTU はポートプロファイルで設定された MTU よりも優先されます。 詳細については、『Cisco Nexus 1000V Interface Configuration Guide』を参照してください。
ステップ 9	switch(config-port-prof)# <b>show port-profile [brief   expand-interface   usage] [name profile-name]</b>	(任意) 確認のためにコンフィギュレーションを表示します。
ステップ 10	switch(config-port-prof)# <b>copy running-config startup-config</b>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次に、システムポートプロファイルを作成する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile AccessProf
switch(config-port-prof)# description "System profile for critical ports"
switch(config-port-prof)# system vlan 1
switch(config-port-prof)# show port-profile name AccessProf
port-profile AccessProf
```

```

description:
type: vethernet
status: disabled
capability l3control: no
pinning control-vlan: -
pinning packet-vlan: -
system vlans: 1
port-group:
max ports: 32
inherit: port-profile xyz
config attributes:
  switchport mode access
  switchport access vlan 1
  switchport trunk allowed vlan 1-10
  channel-group auto mode on sub-group cdp
  no shutdown
evaluated config attributes:
  switchport mode access
  switchport access vlan 1
  switchport trunk allowed vlan 1-10
  mtu 1500
  channel-group auto mode on sub-group cdp
  no shutdown
assigned interfaces:
switch(config-port-prof)#

```

## ポートからのシステム VLAN の削除

### はじめる前に

- vCenter Server にログインしていること。
- VSM が vCenter Server に接続されていること。

### 手順

---

**ステップ 1** vCenter Server で、ポートを DVS から削除します。

**ステップ 2** 別の、または変更されたポート プロファイルを指定してポートを vCenter Server に追加します。

---

## トランク モードのポート プロファイルのシステム VLAN の変更

下記の手順を使用すると、トランク モードのポート プロファイルのシステム VLAN のセットの変更を、すべてのシステム VLAN を削除せずに行うことができます。

### はじめる前に

- vCenter Server にログインしていること。
- Cisco Nexus 1000V の CLI に EXEC モードでログインしていること。

- VSM が vCenter Server に接続されていること。
- ネットワークのシステム VLAN の VLAN ID がわかっていること。どのシステム VLAN でもかまいません。
- 変更するポートプロファイルに必要なシステム VLAN の VLAN ID がわかっていること。

## 手順

- 
- ステップ 1** このプロファイルを送信する各 VEM のアップストリームスイッチから、制御 VLAN を送信するスイッチポートを停止します。
- ステップ 2** ポートプロファイルを、システム VLAN のあるアクセスプロファイルに変換します。  
[ポートプロファイルからシステム VLAN のあるアクセスプロファイルへの変換 \(7 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 3** アクセスポートプロファイルを再びトランクプロファイルに変換します。  
[アクセスポートプロファイルからトランクポートプロファイルへの変換 \(9 ページ\)](#) を参照してください。
- ステップ 4** このプロファイルを送信する各 VEM のアップストリームスイッチから、制御 VLAN を送信するスイッチポートの停止を解除します。  
VEM が VSM に再接続します。
- 

# ポートプロファイルからシステム VLAN のあるアクセスプロファイルへの変換

この手順を使用すると、トランクモードのポートプロファイルのシステム VLAN のセットの変更を、すべてのシステム VLAN を削除せずに行うことができます。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	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	switch(config)# <b>port-profile</b> [type { <b>ethernet</b>   <b>vethernet</b> }] <i>name</i>	名前付きポートプロファイルのポートプロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。ポートプロファイルがない場合は、次の特性を使用して作成されます。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>name</b> : ポート プロファイルの名前は最大 80 文字で、Cisco Nexus 1000V 上の各ポート プロファイルに対して一意である必要があります。</li> <li>• <b>type</b> : (任意) ポート プロファイル タイプはイーサネットまたは vEthernet です。設定が完了すると、タイプは変更できません。デフォルトは vEthernet タイプです。</li> </ul> <p>ポート プロファイル タイプをイーサネットとして定義すると、ポート プロファイルを物理 (イーサネット) ポートに使用できます。vCenter Server では、対応するポート グループを選択し、物理ポート (PNIC) に割り当てることができます。</p> <p>(注) ポート プロファイルを Ethernet タイプとして設定すると、VMware 仮想ポートの設定には使用できなくなります。</p>
ステップ 3	<code>switch(config-port-prof)# no system vlan</code>	ポート プロファイルからシステム VLAN を削除します。
ステップ 4	<code>switch(config-port-prof)# switchport mode access</code>	ポート モード アクセスを設定します。
ステップ 5	<code>switch(config-port-prof)# switchport access vlan vlan-id</code>	インターフェイスのアクセス モードを設定します。
ステップ 6	<code>switch(config-port-prof)# no shutdown</code>	システム VLAN を設定できるようにポートを管理ステータスに変更します。
		(注) ポート ステータスを変更しない場合、システム VLAN を設定しようとする、次のエラーが表示されます: ERROR: Cannot set system vlans. Change port admin status to 'no shutdown' and retry.
ステップ 7	<code>switch(config-port-prof)# system vlan vlan-id-list</code>	このポート プロファイルにシステム VLAN を追加します。

トランク ポート プロファイルは、システム VLAN のあるアクセス ポート プロファイルに変換されます。

次の例では、トランク ポート プロファイルをアクセス ポート プロファイルに変換する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile Trunk_System_Prof
```



```
switch(config-port-prof)# no system vlan
switch(config-port-prof)# switchport mode access
switch(config-port-prof)# switchport access vlan 1
switch(config-port-prof)# system vlan 300
switch(config-port-prof)#
```

## アクセスポートプロファイルからトランクポートプロファイルへの変換

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	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	switch(config)# <b>port-profile</b> [type {ethernet   vethernet}] <i>name</i>	<p>名前付きポートプロファイルのポートプロファイルコンフィギュレーション モードを開始します。ポートプロファイルがない場合は、次の特性を使用して作成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>name</i> : ポートプロファイルの名前は最大 80 文字で、Cisco Nexus 1000V 上の各ポートプロファイルに対して一意である必要があります。</li> <li>• <i>type</i> : (任意) ポートプロファイルタイプはイーサネットまたは vEthernet です。設定が完了すると、タイプは変更できません。デフォルトは vEthernet タイプです。</li> </ul> <p>ポートプロファイルタイプをイーサネットとして定義すると、ポートプロファイルを物理 (イーサネット) ポートに使用できます。vCenter Server では、対応するポート グループを選択し、物理ポート (PNIC) に割り当てることができます。</p> <p>(注) ポートプロファイルを Ethernet タイプとして設定すると、VMware 仮想ポートの設定には使用できなくなります。</p>
ステップ 3	switch(config-port-prof)# <b>switchport mode trunk</b>	<p>インターフェイスがトランキング ポートとして使用されるものであることを指定します。</p> <p>トランク ポートは、ネイティブ VLAN に対しては非タグ付きパケットを伝送し、他のすべての VLAN に対してはカプセル化されたタグ付きパケットを伝送します。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<code>system vlan <i>vlan-id-list</i></code>	このポート プロファイルにシステム VLAN を追加します。
ステップ 5	<code>switch(config-port-prof)# show port-profile [brief   expand-interface   usage] [<i>name profile-name</i>]</code>	(任意) 確認のためにコンフィギュレーションを表示します。
ステップ 6	<code>switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config</code>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次の例では、アクセス ポート プロファイルをトランク ポート プロファイルに変換する方法を示します。

```
switch# config terminal
switch(config)# port-profile Trunk_System_Prof
switch(config-port-prof)# switchport mode trunk
switch(config-port-prof)# system vlan 114,115
switch(config-port-prof)# show port-profile name Trunk_System_Prof
port-profile Trunk_System_Prof
  description:
    type: vethernet
    status: enabled
    capability l3control: no
    pinning control-vlan: -
    pinning packet-vlan: -
    system vlans: 114,115
  port-group:
    max ports: 32
  inherit:
  config attributes:
    switchport mode trunk
    switchport trunk allowed vlan all
    no shutdown
  evaluated config attributes:
    switchport mode trunk
    switchport trunk allowed vlan all
    mtu 1500
    no shutdown
  assigned interfaces:
switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config
```

## アクセス モードのポート プロファイルのシステム VLAN の変更

この手順を使用すると、アクセス ポート プロファイルのシステム VLAN のセットの変更を、すべてのシステム VLAN を削除せずに行うことができます。

## はじめる前に

- vCenter Server にログインしていること。
- Cisco Nexus 1000V の CLI に EXEC モードでログインしていること。
- VSM が vCenter Server に接続されていること。
- 変更するポートプロファイルに必要なシステムVLANのVLAN IDがわかっていること。
- このプロファイルを送信する各VEMのアップストリームスイッチから、制御VLANを送信するスイッチポートを停止します。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# <b>configure terminal</b>	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	switch(config)# <b>port-profile</b> [ <b>type {ethernet   vethernet}</b> ] <i>name</i>	<p>名前付きポートプロファイルのポートプロファイル コンフィギュレーション モードを開始します。ポートプロファイルがない場合は、次の特性を使用して作成されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>name</b> : ポートプロファイルの名前は最大 80 文字で、Cisco Nexus 1000V 上の各ポートプロファイルに対して一意である必要があります。</li> <li>• <b>type</b> : (任意) ポートプロファイルタイプはイーサネットまたはvEthernetです。設定が完了すると、タイプは変更できません。デフォルトはvEthernetタイプです。</li> </ul> <p>ポートプロファイルタイプをイーサネットとして定義すると、ポートプロファイルを物理（イーサネット）ポートに使用できます。vCenter Server では、対応するポートグループを選択し、物理ポート（PNIC）に割り当てることができます。</p> <p>(注) ポートプロファイルをEthernetタイプとして設定すると、VMware 仮想ポートの設定には使用できなくなります。</p>
ステップ 3	switch(config-port-prof)# <b>system vlan <i>vlan-id-list</i></b>	このポートプロファイルにシステムVLANを追加します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<code>switch(config-port-prof)# show port-profile [brief   expand-interface   usage] [name profile-name]</code>	(任意) 確認のためにコンフィギュレーションを表示します。
ステップ 5	<code>switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config</code>	(任意) リブートおよびリスタート時に実行コンフィギュレーションをスタートアップコンフィギュレーションにコピーして、変更を永続的に保存します。

次の例では、アクセスポートプロファイルのシステム VLAN のセットの変更を、すべてのシステム VLAN を削除せずに行う方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile Access_System_Prof
switch(config-port-prof)# system vlan 114,115
switch(config-port-prof)# show port-profile name Access_System_prof
port-profile Access_System_Prof
  description:
  type: vethernet
  status: enabled
  capability l3control: no
  pinning control-vlan: -
  pinning packet-vlan: -
  system vlans: 114,115
  port-group:
  max ports: 32
  inherit:
  config attributes:
    switchport mode access
    switchport trunk allowed vlan all
    no shutdown
  evaluated config attributes:
    switchport mode access
    switchport trunk allowed vlan all
    mtu 1500
    no shutdown
  assigned interfaces:
switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config
```

### 次の作業

このプロファイルを伝送する各 VEM のアップストリーム スイッチから、制御 VLAN を伝送するスイッチポートの停止を解除します。

## システムポートプロファイルの機能履歴

機能名	リリース	機能情報
MTU	4.2(1)SV1(4)	<b>system mtu</b> コマンドは削除され、 <b>mtu</b> コマンドで置き換えられました。
<b>system mtu</b>	4.0(4)SV1(3)	<b>system mtu</b> コマンドを使用すると、Cisco Nexus 1000V に接続された PNIC のデフォルト以外の MTU 設定を ESX サーバのリブート後も維持することができます。
システムポートプロファイル	4.0(4)SV1(1)	この機能が導入されました。

