



ポート プロファイルの作成

この章は、次の内容で構成されています。

- [ポート プロファイルについて, 1 ページ](#)
- [ポート プロファイル作成に関する注意事項と制約事項, 3 ページ](#)
- [デフォルト設定, 4 ページ](#)
- [ポート プロファイルの設定, 5 ページ](#)
- [ポート モードの設定, 8 ページ](#)
- [vEthernet ポート プロファイル設定のポート バインディング, 15 ページ](#)
- [ポート プロファイルのイネーブル化, 21 ページ](#)
- [ポート プロファイルの削除, 23 ページ](#)
- [ポート プロファイル作成に関する標準, 24 ページ](#)
- [ポート プロファイルの機能履歴, 24 ページ](#)

ポート プロファイルについて

ポート プロファイルのステートについて

次の表に、ポート プロファイルの動作を示します。

ステート	動作
ディセーブル (デフォルト)	<p>ディセーブルの場合、ポートプロファイルは次のように動作します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 割り当てられたポートに設定が適用されない。 • VMware ポートグループにポリシーをエクスポートする場合、vCenter Server でポートグループが作成されない。
イネーブル	<p>イネーブルの場合、ポートプロファイルは次のように動作します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 割り当てられたポートに設定が適用される。 • VMware ポートグループ属性が設定されている場合は、ポートグループが vCenter Server 上に作成される。

vEthernet ポートバインディングについて

vEthernet ポートプロファイルのスタティック、ダイナミック、またはエフェメラルポートバインディングを設定できます。次の表に、ポートが VMware ポートグループ内で割り当てられる方法をこの設定がどのように制御するかを示します。

タイプ	動作
スタティック (デフォルト)	DVPortID は、ポートに最初にポートグループを割り当てたときにポートグループプールから割り当てられます。DVPortID は、ネットワークアダプタが存続する間、存続します。ポートグループのポート数は固定です。

タイプ	動作
ダイナミック	<p>DVPortID が仮想マシンに割り当てられるのは、仮想マシンの電源がオンになったときに、NIC が接続状態である場合だけです。 DVPortID は仮想マシンの電源がオフになるか、または仮想マシンのNICの接続が切断されると解放されます。 仮想マシンの接続先のポートグループでダイナミックバインディングが設定されている場合は、電源のオンとオフはVMware vCenter Server を通して行う必要があります。</p> <p>ダイナミックバインディングを使用できるのは、使用可能なポート数よりも多くの仮想マシンがあるが、使用可能なポート数よりも多くの仮想マシンをアクティブにする計画がない場合です。 たとえば、300 個の仮想マシンと 100 個のポートがあるが、一度に 90 個を超える仮想マシンをアクティブにすることがない場合は、ダイナミックバインディングがポートグループに適しています。</p>
エフェメラル	<p>VM の電源が投入されるたびに新しい DVPortID がポートに割り当てられます。 ポートは、VM が稼働中の間、この同じ DVPortID を保持します。 使用可能なすべての DVS ポートは共有されます。 ポートは、ポートグループプールから割り当てられるものではありません。</p> <p>(注) システム管理者がインターフェイスのポートプロファイルの割り当てを変更したときに、いずれかのポートプロファイルがエフェメラルポートバインディングに設定されている場合は、そのインターフェイス上の手動設定が削除されます。 手動設定を削除するこの処理は自動削除の設定に関係なく発生します。 svs veth auto-config-purge の設定の詳細については、『Cisco Nexus 1000V Interface Configuration Guide』を参照してください。</p>

ポートプロファイル作成に関する注意事項と制約事項

- ポートプロファイルをイーサネットタイプまたは vEthernet タイプとして作成した後で、タイプを変更することはできません。
- 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。
- ポートプロファイル定義と、インターフェイスに適用される内容との整合性を維持するために、ポートプロファイルの変更がいずれかのポートによって拒否された場合は、その変更がポートプロファイルでも拒否されます。
- 作成したポートプロファイルにコマンドエラーがある場合、たとえばプライベート VLAN マッピング エラーまたはサービス ポリシー マップのエラーがある場合は、インターフェイスにこのポートプロファイルを適用しようとするインターフェイスがシャットダウンしま

す。エラーはインターフェイスにコピーされず、システムメッセージがエラーの詳細を使用して生成されます。この場合、ポートプロファイル内のエラーを修正する必要があります。その後で、インターフェイスをサービス状態に戻し、修正済みのポートプロファイルを適用します。使用するコマンドシーケンスは次のとおりです。

1 no shutdown

2 default shutdown

詳細については、『*Cisco Nexus 1000V Troubleshooting Guide*』を参照してください。

- MTU は、アップリンク、イーサネット タイプのポートプロファイルに対してだけ設定できます。
- イーサネットポートプロファイルの MTU を設定すると、ESX ホストで次のエラーが発生する可能性があります。

```
2010 Nov 15 04:35:27 my-n1k %VEM_MGR-SLOT3-1-VEM_SYSLOG ALERT: vssnet :
sf_platform_set_mtu: Failed setting MTU for VMW port with portID 33554475.
```

この場合、設定した MTU 値は VEM 物理 NIC ではサポートされません。PNIC でサポートされる MTU の詳細については、VMware のマニュアルを参照してください。
- ポートプロファイルを設定する前に、Cisco Nexus 1000V ソフトウェアの初期設定を行う必要があります。詳細については、『*Cisco Nexus 1000V Installation and Upgrade Guide*』を参照してください。
- Cisco Nexus 1000V は vCenter Server に接続する必要があります。

デフォルト設定

次の表に、ポートプロファイル設定のデフォルト設定を示します。

パラメータ	デフォルト
capability l3control	No
description	-
administrative state	すべてのポートがディセーブル
switchport mode (access または trunk)	access
system vlan vlan_list	-
type	vethernet
access port vlan	VLAN 1
max-ports	32

パラメータ	デフォルト
min-ports	32
vmware port-group name	ポートプロファイル名
vEthernet port-bindings	スタティック

ポートプロファイルの設定

ポートプロファイルの作成

はじめる前に

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- システム設定でポートを初期化する必要があるかどうかを知っていること。
- このポートプロファイルに必要な特性を確認していること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# port-profile [type {ethernet vethernet}] <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。 <ul style="list-style-type: none"> • name : ポートプロファイル名は、最大 80 文字で、Cisco Nexus 1000V 上のポートプロファイルごとに一意である必要があります。 • type : (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。 <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</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>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	<pre>switch(config-port-prof)# description profile_description</pre>	<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	<pre>switch(config-port-prof)# show port-profile [brief expand-interface usage] [name profile-name]</pre>	<p>(任意)</p> <p>確認のためにコンフィギュレーションを表示します。</p>
ステップ 5	<pre>switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config</pre>	<p>(任意)</p> <p>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。</p>

次に、新しいポートプロファイルを作成する例を示します。

```
switch(config)# port-profile type ethernet AllAccess1
switch(config-port-prof)# description all_access
switch(config-port-prof)# show port-profile name AllAccess1
port-profile AllAccess1
  description: all_access
  type: ethernet
  status: disabled
  capability l3control: no
  pinning control-vlan: -
  pinning packet-vlan: -
  system vlans: none
  port-group:
  max ports: -
  inherit:
  config attributes:
  evaluated config attributes:
  assigned interfaces:
switch(config-port-prof)#
```

VMware 属性の設定

はじめる前に

- EXEC モードで CLI にログインしていること。

- VMware ポートグループにポートプロファイルと同じ名前を設定するか、または VMware ポートグループに別の名前を指定するかを知っていること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>switch# configure terminal</code>	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>switch(config)# port-profile [type {ethernet vethernet}] name</code>	<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"> • name : ポートプロファイル名は、最大 80 文字で、Cisco Nexus 1000V 上のポートプロファイルごとに一意である必要があります。 • type : (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。 <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)# vmware port-group [pg_name]</code>	<p>ポートプロファイルを VMware ポートグループとして指定します。</p> <p>ここで名前を指定しない限り、ポートプロファイルは、同じ名前の VMware ポートグループにマッピングされます。VSM を vCenter サーバに接続すると、ポートグループは、その vCenter サーバ上の仮想スイッチに配信されます。</p>
ステップ 4	<code>switch(config-port-prof)# max-ports num</code>	<p>この非アップリンクポートプロファイルに割り当てられるポートの最大数を指定します。デフォルトは 32 ポートです。</p> <p>指定したポートの最大数に達すると、ポートを割り当てられなくなります。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	switch(config-port-prof)# show port-profile [brief expand-interface usage] [name profile-name]	(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	switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config	(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。

ポートモードの設定

VLAN の範囲

IEEE 802.1Q 標準に従って、最大 4094 個の VLAN がサポートされます。次の表に、使用可能な VLAN 範囲および用途について説明します。

表 1: VLAN の範囲

VLAN 番号	範囲	用途
1	標準	シスコのデフォルトです。この VLAN は使用できますが、変更や削除はできません。
2 ~ 1005	標準	これらの VLAN は、作成、使用、変更、削除できます。
1006 ~ 4094	拡張	これらの VLAN は、作成、命名、使用できます。次のパラメータは変更できません。 <ul style="list-style-type: none"> • ステータスは常にアクティブになります。 • VLAN は常にイネーブルになります。 <p>これらの VLAN はシャットダウンできません。</p>

VLAN 番号	範囲	用途
3968 ~ 4047 および 4094	内部割り当て	これら 80 の VLAN および VLAN 4094 は、内部デバイスが使用するために割り当てられます。内部使用に予約されたブロック内の VLAN の作成、削除、変更はできません。

トランキングプロファイルの設定

はじめる前に

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- [ポートプロファイルの作成](#), (5 ページ) の手順を使用してポートプロファイルが作成されていること。
- このポートプロファイルに必要な VLAN 設定がわかっていること。それはトランクモードで使用するためのものであること。
- ポートプロファイルに割り当てる VLAN がスイッチ上で事前に作成されていること。
- [ポートモードの設定](#)で説明されている、サポートされる VLAN 範囲がわかっていること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# port-profile [type {ethernet vethernet}] <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。 <ul style="list-style-type: none"> • name : ポートプロファイル名は、最大 80 文字で、Cisco Nexus 1000V 上のポートプロファイルごとに一意である必要があります。 • type : (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。

	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>
ステップ 3	<pre>switch(config-port-prof)# switchport mode trunk</pre>	<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 4	<pre>switch(config-port-prof)# no shutdown</pre>	<p>管理上の目的でプロファイル内のすべてのポートをイネーブルにします。</p>
ステップ 5	<pre>switch(config-port-prof)# switchport trunk allowed vlan {allowed-vlans add add-vlans except except-vlans remove remove-vlans all none}</pre>	<p>(任意) 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"> • allowed-vlans : ポート上で許可される VLAN ID を定義します。 • add : 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。 • except : ポート上で許可されない VLAN ID を一覧表示します。 • remove : ポートからアクセスを削除する VLAN ID を一覧表示します。 • all : 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。 • none : どの VLAN ID もポート上で許可されないことを示します。 <p>(注) 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。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 6	switch(config-port-prof)# switchport trunk native vlan <i>vlan-id</i>	(任意) インターフェイスがトランキングモードのときに、トランキングのネイティブ特性を設定します。 ネイティブVLANを設定しない場合、デフォルトのVLAN 1がネイティブVLANとして使用されます。
ステップ 7	switch(config-port-prof)# show port-profile [brief expand-interface usage] [name <i>profile-name</i>]	(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 8	switch(config-port-prof)# 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。

次の例では、トランキングポートプロファイルを設定し、すべてのVLANを許可し、VLAN 3をネイティブVLANとして設定する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile TrunkProf
switch(config-port-prof)# switchport mode trunk
switch(config-port-prof)# no shutdown
switch(config-port-prof)# switchport trunk allowed vlan all
switch(config-port-prof)# switchport trunk native vlan 3
switch(config-port-prof)# show port-profile name TrunkProf
port-profile TrunkProf
  description:
  type: vethernet
  status: disabled
  capability l3control: no
  pinning control-vlan: -
  pinning packet-vlan: -
  system vlans: none
  port-group:
  max ports: 32
  inherit:
  config attributes:
    switchport mode trunk
    switchport trunk native vlan 3
    switchport trunk allowed vlan all
    no shutdown
  evaluated config attributes:
    switchport mode trunk
    switchport trunk native vlan 3
    switchport trunk allowed vlan all
    no shutdown
  assigned interfaces:
switch(config-port-prof)#
```

アクセス プロファイルの設定

アクセスポートは、パケットを、1つのタグなしVLAN上だけで送信します。VLANを指定すると、そのVLANがアクセスVLANになります。アクセスポートのVLANを指定しない場合、そのインターフェイスはデフォルトVLAN1のトラフィックだけを伝送します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# port-profile [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"> • <i>name</i> : ポート プロファイル名は、最大 80 文字で、Cisco Nexus 1000V 上のポート プロファイルごとに一意である必要があります。 • type : (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。 <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)# switchport mode access	<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 4	switch(config-port-prof)# no shutdown	管理上の目的でプロファイル内のすべてのポートをイネーブルにします。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	switch(config-port-prof)# switchport access vlan [vlan-id-access]	(任意) このポートプロファイルにアクセス VLAN ID を割り当てます。 (注) VLAN ID を指定しない場合、VLAN 1 が自動的に使用されます。
ステップ 6	switch(config-port-prof)# show port-profile [brief expand-interface usage] [name profile-name]	(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 7	switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config	(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。

この例では、スイッチアクセスポートを指定してポートプロファイルを設定し、ポートをイネーブルにしてから、アクセス VLAN を追加する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile AccessProf
switch(config-port-prof)# switchport mode access
switch(config-port-prof)# no shutdown
switch(config-port-prof)# switchport access vlan 300
switch(config-port-prof)# show port-profile name AccessProf
port-profile AccessProf
  description: allaccess4
  type: vethernet
  status: disabled
  capability l3control: no
  pinning control-vlan: -
  pinning packet-vlan: -
  system vlans: none
  port-group: AccessProf
  max ports: 5
  inherit:
  config attributes:
    switchport mode access
    switchport access vlan 300
    no shutdown
  evaluated config attributes:
    switchport mode access
    switchport access vlan 300
    no shutdown
  assigned interfaces:
switch(config-port-prof)#
```

ポート管理ポリシーのクリア

この手順を使用すると、既存のポートプロファイル設定から次のポート管理ポリシーのいずれかを削除できます。

- **shutdown**
- **switchport mode**



(注) 属性のコンフィギュレーションを削除すると、その属性は、**show** コマンドの出力に表示されなくなります。

はじめる前に

- EXEC モードで CLI にログインしていること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# port-profile name	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。
ステップ 3	default {shutdown switchport mode}	shutdown または switchport mode のコンフィギュレーションをポートプロファイルから削除します。 <ul style="list-style-type: none"> • shutdown : ポートプロファイルポートを shutdown ステートに戻します。 • switchport mode : ポートプロファイルポートをスイッチアクセスポートに戻します。
ステップ 4	switch(config-port-prof)# show port-profile [brief expand-interface usage] [name profile-name]	(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	switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config	(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、ポートプロファイルの管理ステートをデフォルト設定（全ポートがディセーブルの状態）に戻す例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile AccessProf
switch(config-port-prof)# default shutdown
switch(config-port-prof)# show port-profile name AccessProf
```

```
port-profile AccessProf
description: allaccess4
type: vethernet
status: disabled
capability l3control: no
pinning control-vlan: 8
pinning packet-vlan: 8
system vlans: none
port-group: AccessProf
max ports: 5
inherit:
config attributes:
  switchport mode access
evaluated config attributes:
  switchport mode access
assigned interfaces:
switch(config-port-prof)#
```

vEthernet ポート プロファイル設定のポートバインディング

デフォルト ポート バインディング タイプの設定

この手順を使用すると、すべての新しい vEthernet ポート プロファイルにデフォルトで適用されるポートバインディングのタイプ（スタティック、ダイナミック、またはエフェメラル）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。

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- すべての新しい vEthernet ポート プロファイルのデフォルトとして使用するポートバインディングのタイプ（スタティック、ダイナミック、またはエフェメラル）がわかっていること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# port-profile default port-binding {static [auto] dynamic [auto] ephemeral}	デフォルト ポート バインディング タイプを設定します。これは、すべての新しい vEthernet ポート プロファイルに自動的に適用されます（明示的に設定される場合を除く）。 <ul style="list-style-type: none"> • Static : DVPortID は、ポートに最初にポート グループを割り当てたときにポート グループ プールから割り当てられます。

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>DVPortIDは、ネットワークアダプタが存続する間、存続します。ポートグループのポート数は固定です。</p> <p>auto オプションを指定した場合は、Cisco Nexus 1000Vによってポートプロファイルは min-ports と max-ports の両方を指定して作成されます。これらは、最初にグローバルデフォルトから継承され、ユーザが後で定義し直すことができます。auto オプションを指定してバインディングタイプを設定すると、Cisco Nexus 1000Vは、vCenterサーバで作成されるプロファイルあたりのポート数を、ポートグループの使用に基づいて調整します。</p> <p>• Dynamic :</p> <p>DVPortIDが仮想マシンに割り当てられるのは、仮想マシンの電源がオンになったときに、NICが接続状態である場合だけです。DVPortIDは仮想マシンの電源がオフになるか、または仮想マシンのNICの接続が切断されると解放されます。</p> <p>ダイナミックバインディングの auto オプションの効果は、スタティックバインディングの説明のとおりです。</p> <p>• Ephemeral :</p> <p>VMの電源が投入されるたびに新しいDVPortIDがポートに割り当てられます。ポートは、VMが稼働中の間、この同じDVPortIDを保持します。使用可能なすべてのDVSポートは共有されます。ポートは、ポートグループプールから割り当てられるものではありません。</p>
ステップ3	switch(config-port-prof)# show running-config	(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4	switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config	(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、作成されるすべての新しいvEthernetポートプロファイルのデフォルトとしてダイナミックポートバインディングタイプを設定する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile default port-binding dynamic
switch(config-port-prof)#
```


vEthernet ポートプロファイルのポートバインディングの設定

この手順を使用すると、既存の vEthernet ポートプロファイルのポートバインディングのタイプ（スタティック、ダイナミック、またはエフェメラル）を設定できます。

はじめる前に

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- [ポートプロファイルの作成](#)、(5 ページ) を使用して vEthernet ポートプロファイルが作成されていること。
- この vEthernet ポートプロファイルに適用するポートバインディングのタイプ（スタティック、ダイナミック、またはエフェメラル）がわかっていること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# port-profile [type { vethernet }] <i>profile-name</i>	指定した vEthernet 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。
ステップ 3	switch(config-port-prof)# port-binding { static [auto] dynamic [auto] ephemeral };	<p>デフォルト ポートバインディングタイプを設定します。これは、すべての新しい vEthernet ポートプロファイルに自動的に適用されます（明示的に設定される場合を除く）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static : <p>DVPortID は、ポートに最初にポートグループを割り当てたときにポートグループプールから割り当てられます。DVPortID は、ネットワークアダプタが存続する間、存続します。ポートグループのポート数は固定です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ auto : ポートプロファイルは min-ports と max-ports の両方を指定して作成されます。これらは、最初にグローバルデフォルトから継承され、ユーザが後で定義し直すことができます。 auto オプションを指定してバインディングタイプを設定すると、Cisco Nexus 1000V は、vCenter サーバで作成されるプロファイルあたりのポート数を、ポートグループの使用に基づいて調整します。 • Dynamic :

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>DVPortID が仮想マシンに割り当てられるのは、仮想マシンの電源がオンになったときに、NICが接続状態である場合だけです。DVPortID は仮想マシンの電源がオフになるか、または仮想マシンのNICの接続が切断されると解放されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 上記の auto オプションを参照してください。 <p>• Ephemeral :</p> <p>VM の電源が投入されるたびに新しい DVPortID がポートに割り当てられます。ポートは、VMが稼働中の間、この同じDVPortIDを保持します。使用可能なすべてのDVSポートは共有されます。ポートは、ポートグループプールから割り当てられるものではありません。</p>
ステップ 4	switch(config-port-prof)# show port-profile [name profile-name]	(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	switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config	(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、target-pp という名前の既存のポートプロファイルのダイナミックポートバインディングタイプを設定する方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile target-pp
switch(config-port-prof)# port-binding dynamic
switch(config-port-prof)#
```

ダイナミックまたはスタティックポートバインディングを指定したポートプロファイルの設定

この手順を使用すると、ポートプロファイル（スタティックまたはダイナミック）を、auto オプションを指定して、または指定せずに設定できます。

はじめる前に

EXEC モードで CLI にログインしていること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# port-profile [type {vethernet}] profile-name	指定した vEthernet 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。
ステップ 3	switch(config-port-prof)# vmware port-group [pg_name]	<p>ポートプロファイルを VMware ポートグループとして指定します。</p> <p>ここで名前を指定しない限り、ポートプロファイルは、同じ名前の VMware ポートグループにマッピングされます。VSM を vCenter サーバに接続すると、ポートグループは、その vCenter サーバ上の仮想スイッチに配信されます。</p>
ステップ 4	switch(config-port-prof)# port-binding {static [auto] dynamic [auto] ephemeral}	<p>デフォルトポートバインディングタイプを設定します。これは、すべての新しい vEthernet ポートプロファイルに自動的に適用されます（明示的に設定される場合を除く）。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static : <p>DVPortID は、ポートに最初にポートグループを割り当てたときにポートグループプールから割り当てられます。DVPortID は、ネットワークアダプタが存続する間、存続します。ポートグループのポート数は固定です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ auto : ポートプロファイルは min-ports と max-ports の両方を指定して作成されます。これらは、最初にグローバルデフォルトから継承され、ユーザが後で定義し直すことができます。auto オプションを指定してバインディングタイプを設定すると、Cisco Nexus 1000V は、vCenter サーバで作成されるポートプロファイルあたりのポート数を、ポートグループの使用に基づいて調整します。 • Dynamic : <p>DVPortID が仮想マシンに割り当てられるのは、仮想マシンの電源がオンになったときに、NIC が接続状態である場合だけです。DVPortID は仮想マシンの電源がオフになるか、または仮想マシンの NIC の接続が切断されると解放されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 上記の auto オプションを参照してください。

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>• Ephemeral :</p> <p>VMの電源が投入されるたびに新しいDVPortIDがポートに割り当てられます。ポートは、VMが稼働中の間、この同じDVPortIDを保持します。使用可能なすべてのDVSポートは共有されます。ポートは、ポートグループプールから割り当てられるものではありません。</p>
ステップ 5	<code>switch(config-port-prof)# max-ports number</code>	<p>この非アップリンク ポート プロファイルに割り当てられるポートの最大数を指定します。デフォルト値は、ポートプロファイルの作成時のグローバル デフォルトです。</p> <p>指定したポートの最大数に達すると、ポートを割り当てられなくなります。</p> <p>有効な範囲は 1 ~ 1024 です。</p> <p>(注) min-ports より小さい値に設定しないでください。</p>
ステップ 6	<code>switch(config-port-prof)# min-ports number</code>	<p>この非アップリンク ポート プロファイルに割り当てられるポートの最小数を指定します。デフォルト値は、ポートプロファイルの作成時のグローバル デフォルトです。</p> <p>有効な範囲は 1 ~ 1024 です。</p> <p>(注) max-ports より大きい値に設定しないでください。</p>
ステップ 7	<code>switch(config-port-prof)# state enabled</code>	<p>ポート プロファイルをイネーブルにし、割り当てられたポートに設定を適用します。ポート プロファイルが VMware ポートグループである場合、そのポートグループは vCenter サーバ上の vSwitch 内に作成されます。</p>
ステップ 8	<code>switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config</code>	<p>(任意)</p> <p>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。</p>

次に、dynamic auto ポートバインディングタイプを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile type vethernet dynamic_auto_pp
switch(config-port-prof)# vmware port-group
switch(config-port-prof)# port-binding dynamic auto
switch(config-port-prof)# max-ports 128
switch(config-port-prof)# min-ports 64
switch(config-port-prof)# state enabled
switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config
```

vCenter Server 上のポートバインディングの確認

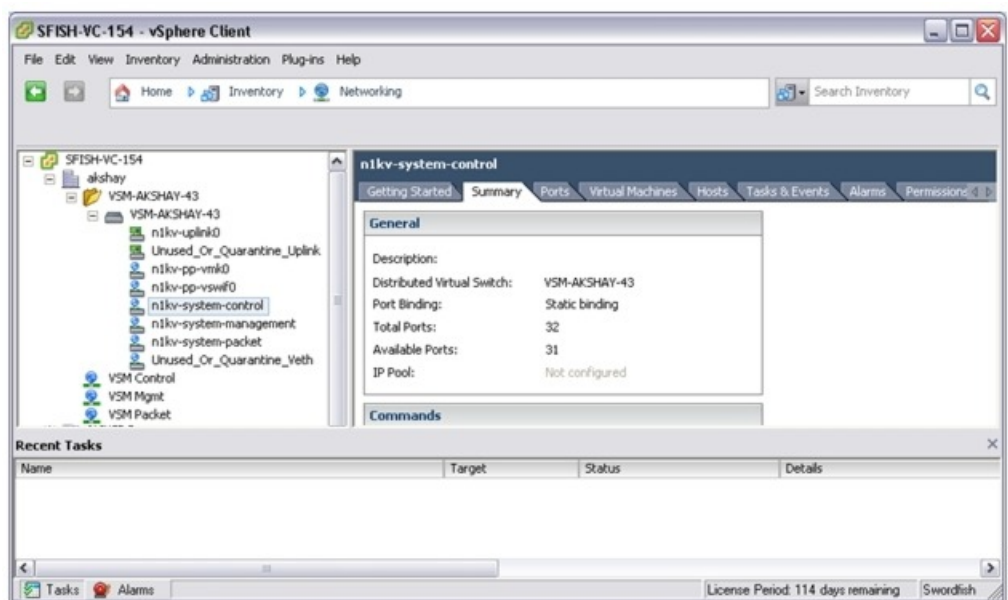
はじめる前に

ホスト上の vCenter Server にログインしていること。

手順

[Networking] タブの DVS から、ポートグループを選択し、[Summary] タブをクリックします。

図 1 : vSphere Client の [Summary] タブウィンドウ



[Summary] タブの [General] セクションに、このポートグループのポートバインディングのタイプが表示されます。

ポートプロファイルのイネーブル化

はじめる前に

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- [ポートプロファイルの作成 \(5 ページ\)](#) を使用してポートプロファイルが作成されていること。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	switch# configure terminal	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)# port-profile [type {vethernet}] profile-name	指定した vEthernet 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。
ステップ 3	switch(config-port-prof)# state enabled	ポート プロファイルをイネーブルにし、割り当てられたポートに設定を適用します。ポート プロファイルが VMware ポート グループである場合、そのポート グループは vCenter サーバ上の vSwitch 内に作成されます。
ステップ 4	switch(config-port-prof)# show port-profile [brief expand-interface usage] [name profile-name]	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	switch(config-port-prof)# copy running-config startup-config	(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、ポート プロファイルをイネーブルにする方法を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# port-profile AccessProf
switch(config-port-prof)# state enabled
switch(config-port-prof)# show port-profile name AccessProf
port-profile AccessProf
  description: allaccess4
  status: enabled
capability l3control: no
pinning control-vlan: -
pinning packet-vlan: -
system vlans: none
port-group:
max ports: 32
inherit:
config attributes:
  channel-group auto mode on
evaluated config attributes:
  channel-group auto mode on
assigned interfaces:
switch(config-port-prof)#
```

ポートプロファイルの削除

はじめる前に

- EXEC モードで CLI にログインしていること。
- ポートプロファイルが別のポートプロファイルによって継承される場合は、このポートプロファイルを削除する前に、別のポートプロファイルから継承を削除する必要があります。継承を先に削除しないと、この手順は失敗します。[継承されたポリシーのポートプロファイルからの削除](#)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# configure terminal	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)# show port-profile virtual usage name profile_name	(任意) アクティブインターフェイスがこのポートプロファイルを使用しているかどうかを確認します。 (注) ポートプロファイルに関連付けられているアクティブインターフェイスが存在する場合は、ポートプロファイルを削除できません。
ステップ 3	switch(config)# no port-profile profile_name	ポートプロファイル設定および動作設定を削除します。 VMware ポートグループにマップされているポートプロファイルを削除する場合、vCenter Server 内で関連付けられているポートグループと設定も削除されます。
ステップ 4	switch(config)# show port-profile [name profile-name]	(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	switch(config)# copy running-config startup-config	(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、ポートプロファイルを削除する例を示します。

```
switch# configure terminal
switch(config)# show port-profile virtual usage name AccessProf
```

```

-----
Port Profile          Port          Adapter          Owner
-----
nlkv-uplink0         Po1
                    Eth3/2        vmnic1           localhost.
                    Eth3/3        vmnic2           localhost.
vlan1767             Veth7         Net Adapter 1    all-tool-7
AccessProf           vEth12        vmnic1           localhost.
switch(config)# no port-profile AccessProf
switch(config)# show port-profile name AccessProf
ERROR: port-profile AccessProf does not exist
switch(config)# copy running-config startup-config
switch(config)#

```

ポート プロファイル作成に関する標準

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。

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
ポート バインディング	4.2(1)SV1(4a)	auto オプションを指定してスタティック ポート バインディングを設定できます。
ポート バインディング	4.2(1)SV1(4a)	dynamic [auto] オプションを指定してポート バインディングを設定できます。
アトミック継承	4.2(1)SV1(4)	ポート プロファイル設定がメンバインターフェイスに適用されます。
ポート プロファイルのロールバック	4.2(1)SV1(4)	設定エラーが発生すると、ポート プロファイルとメンバインターフェイスは前回正常起動時の設定にロールバックされます。
インターフェイスの検疫	4.2(1)SV1(4)	設定エラーが発生すると、インターフェイスは正確な設定を維持するためにシャットダウンされます。

機能名	リリース	機能情報
ポートプロファイルタイプ	4.0(4)SV1(2)	ポートプロファイルがイーサネットまたは vEthernet タイプとして設定されるようになりました。デフォルトでは、ポートプロファイルは vEthernet タイプとして作成されます。
[no] capability uplink コマンド	4.0(4)SV1(2)	capability uplink コマンドが port-profile [type {ethernet vethernet}] name コマンドに置き換えられました。ポートプロファイルにアップリンク機能を設定するには、ポートプロファイルをイーサネットタイプとして設定します。 no capability uplink コマンドは削除されました。
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。

