



## ネットワーク アダプタの管理

---

この章は、次の内容で構成されています。

- Cisco UCS C シリーズ ネットワーク アダプタの概要 (1 ページ)
- ネットワーク アダプタのプロパティの表示 (5 ページ)
- ネットワーク アダプタのプロパティの設定 (6 ページ)
- vHBA の管理 (11 ページ)
- vNIC の管理 (28 ページ)
- アダプタ設定のバックアップと復元 (62 ページ)
- アダプタ ファームウェアの管理 (65 ページ)
- アダプタのリセット (68 ページ)

## Cisco UCS C シリーズ ネットワーク アダプタの概要



---

(注) この章の手順は、Cisco UCS C シリーズ ネットワーク アダプタがシャーシに設置される場合にのみ使用できます。

---

Cisco UCS C シリーズ ネットワーク アダプタを設置することで、I/O の統合と仮想化をサポートするためのオプションが提供されます。次のアダプタを使用できます。

- Cisco UCS VIC 15238 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 15428 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 1497 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 1495 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 1477 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 1467 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 1457 仮想インターフェイス カード

- Cisco UCS VIC 1455 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 1387 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 1385 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 1227T 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS VIC 1225 仮想インターフェイス カード
- Cisco UCS P81E Virtual Interface Card



(注) VIC カードをサーバで同じの生成は必須です。たとえば、1つのサーバで第3世代と第4世代 VIC カードの組み合わせを持つことはできません。

対話型の UCS ハードウェアおよびソフトウェア相互運用性ユーティリティを使用すると、選択したサーバモデルとソフトウェア リリース用のサポートされているコンポーネントと構成を表示できます。このユーティリティは次の URL で入手できます。

<http://www.cisco.com/web/techdoc/ucs/interoperability/matrix/matrix.html>

#### Cisco UCS VIC 15238 仮想インターフェイス カード

Cisco UCS VIC 15238 は、Cisco UCS C シリーズ ラック サーバの M6 および M7 世代用に設計された、デュアルポート クワッド Small Form-Factor Pluggable (QSFP/QSFP28/QSFP56) mLOM カードです。このカードは、40/100/200 Gbps イーサネットまたは FCoE をサポートします。PCIe 標準準拠のインターフェイスをホストに提示可能で、NIC または HBA として動的に構成できます。

#### Cisco UCS VIC 15428 仮想インターフェイス カード

Cisco VIC 15428 は、Cisco UCS C シリーズ ラック サーバの M6 および M7 世代用に設計された、クワッドポート Small Form-Factor Pluggable (SFP+/SFP28/SFP56) mLOM カードです。このカードは、10/25/50 Gbps イーサネットまたは FCoE をサポートします。PCIe 標準準拠のインターフェイスをホストに提示可能で、NIC または HBA として動的に構成できます。

#### Cisco UCS VIC 1497 仮想インターフェイス カード

Cisco UCS 仮想インターフェイスカード (VIC) 1497 は、Cisco UCS C シリーズ ラックサーバの M5 世代用に設計された、デュアルポート Small Form-Factor (QSFP28) mLOM カードです。このカードは、40/100 Gbps イーサネットおよび FCoE をサポートします。PCIe 標準準拠のインターフェイスをホストに提示可能で、NIC および HBA として動的に構成できます。

#### Cisco UCS VIC 1495 仮想インターフェイス カード

Cisco UCS 仮想インターフェイスカード (VIC) 1495 は、Cisco UCS C シリーズ ラックサーバの M5 世代用に設計された、デュアルポート Small Form-Factor (QSFP28) PCIe カードです。このカードは、40/100 Gbps イーサネットおよび FCoE をサポートします。PCIe 標準準拠のインターフェイスをホストに提示可能で、NIC および HBA として動的に構成できます。

### Cisco UCS VIC 1477 仮想インターフェイス カード

Cisco UCS VIC 1477 は、Cisco UCS C シリーズ ラック サーバーの M6 世代用に設計された、デュアルポート クアッド Small Form-Factor (QSFP28) mLOM カードです。このカードは、40/100 Gbps イーサネットまたは FCoE をサポートします。PCIe 標準準拠のインターフェイスをホストに提示可能で、NIC または HBA として動的に構成できます。

### Cisco UCS VIC 1467 仮想インターフェイス カード

Cisco UCS VIC 1467 は、Cisco UCS C シリーズ ラック サーバーの M6 世代用に設計された、クワッドポート Small Form-Factor Pluggable (SFP28) mLOM カードです。このカードは、10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE をサポートします。PCIe 標準準拠のインターフェイスをホストに提示可能で、NIC または HBA として動的に構成できます。

### Cisco UCS VIC 1457 仮想インターフェイス カード

Cisco UCS 仮想インターフェイス カード (VIC) 1457 は、Cisco UCS C シリーズ ラック サーバの M5 世代用に設計された、クワッドポート Small Form-Factor Pluggable (SFP28) mLOM カードです。このカードは、10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE をサポートします。これは Cisco の次世代 CNA テクノロジーを組み込み、包括的にさまざまな機能を提供し、今後のソフトウェアリリースに対応して投資を保護します。PCIe 標準準拠のインターフェイスをホストに提示可能で、NIC および HBA として動的に構成できます。

### Cisco UCS VIC 1455 仮想インターフェイス カード

Cisco UCS 仮想インターフェイス カード (VIC) 1455 は、Cisco UCS C シリーズ ラック サーバの M5 世代用に設計された、クワッドポート Small Form-Factor Pluggable (SFP28) ハーフハイト PCIe カードです。このカードは、10/25 Gbps イーサネットまたは FCoE をサポートします。これは Cisco の次世代 CNA テクノロジーを組み込み、包括的にさまざまな機能を提供し、今後のソフトウェアリリースに対応して投資を保護します。PCIe 標準準拠のインターフェイスをホストに提示可能で、NIC および HBA として動的に構成できます。

### Cisco UCS VIC 1387 仮想インターフェイス カード

Cisco UCS VIC 1387 仮想インターフェイス カードは、デュアルポートの拡張型 Quad Small Form-Factor Pluggable (QSFP) 40 ギガビット イーサネットおよび Fibre Channel over Ethernet (FCoE) 対応のハーフハイト PCI Express (PCIe) カードで、Cisco UCS C シリーズ ラック サーバ専用設計されています。シスコの次世代統合型ネットワーク アダプタ (CNA) 技術は、包括的にさまざまな機能を提供し、今後のソフトウェア リリースに対応して投資を保護します。

### Cisco UCS VIC 1385 仮想インターフェイス カード

この Cisco UCS VIC 1385 仮想インターフェイス カードは、デュアルポートの拡張型 Quad Small Form-Factor Pluggable (QSFP) 40 ギガビット イーサネットおよび Fibre Channel over Ethernet (FCoE) 対応のハーフハイト PCI Express (PCIe) カードで、Cisco UCS C シリーズ ラック サーバ専用設計されています。シスコの次世代統合型ネットワーク アダプタ (CNA) 技術は、

包括的にさまざまな機能を提供し、今後のソフトウェア リリースに対応して投資を保護します。

### Cisco UCS VIC 1227T 仮想インターフェイス カード

Cisco UCS VIC 1227T 仮想インターフェイス カードは、Cisco UCS C シリーズラック サーバ専用設計された、デュアルポートの 10GBASE-T (RJ-45) 10-Gbps イーサネットおよび Fibre Channel over Ethernet (FCoE) 対応の PCI Express (PCIe) モジュラ LAN-on-motherboard (mLOM) アダプタです。Cisco のラックサーバに新たに導入された mLOM スロットを使用すると、PCIe スロットを使用せずに Cisco VIC を装着できます。これにより、I/O 拡張性が向上します。シスコの次世代統合型ネットワーク アダプタ (CNA) 技術が取り入れられており、低コストのツイストペアケーブルで、30 メートルまでのビットエラー レート (BER) が 10～15 のファイバチャネル接続を提供します。また、将来の機能リリースにおける投資保護を実現します。

### Cisco UCS VIC 1225 仮想インターフェイス カード

Cisco UCS VIC 1225 仮想インターフェイス カードは、サーバ仮想化によって導入される種々の新しい動作モードを高速化する、高性能の統合型ネットワーク アダプタです。優れた柔軟性、パフォーマンス、帯域幅を新世代の Cisco UCS C シリーズラックマウント サーバに提供します。

### Cisco UCS P81E Virtual Interface Card

Cisco UCS P81E Virtual Interface Card は、仮想化された環境、物理環境のモビリティ強化を求めている組織、および NIC、HBA、ケーブル配線、スイッチの減少によるコスト削減と管理オーバーヘッドの軽減を目指しているデータセンターに対して最適化されています。Fibre Channel over Ethernet (FCoE) PCIe カードには、次の利点があります。

- ジャストインタイムのプロビジョニングを使用して、最大で 16 個の仮想ファイバチャネルと 16 個のイーサネット アダプタを仮想化または非仮想化環境でプロビジョニングできます。それにより、システムの柔軟性が大幅に向上するとともに、複数の物理アダプタを統合することが可能になります。
- 仮想化を全面的にサポートしたドライバ (Cisco VN-Link テクノロジーとパススルー スイッチングのハードウェアベースの実装を含む)。
- ネットワークポリシーとセキュリティの可視性およびポータビリティが、仮想マシンにまでわたる全域で提供されることにより、システムのセキュリティおよび管理性が向上します。

仮想インターフェイスカードは、親ファブリックインターコネクタに対して Cisco VN-Link 接続を確立します。それにより、仮想マシン内の仮想NICを仮想リンクでインターコネクタに接続できるようになります。Cisco Unified Computing System 環境では、仮想リンクを管理し、ネットワークプロファイルを適用することができます。また、仮想マシンがシステム内のサーバ間を移動する際に、インターフェイスを動的に再プロビジョニングできます。

## ネットワークアダプタのプロパティの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>show adapter</b> [ <i>index</i> ] [ <i>detail</i> ]	アダプタのプロパティを表示します。1つのアダプタのプロパティを表示するには、 <i>index</i> 引数として PCI スロット番号を指定します。

### 例

- 次に、アダプタのプロパティを表示する例を示します。

```

Server# scope chassis
Server /chassis # show adapter
PCI Slot Product Name Serial Number Product ID Vendor
-----
11 UCS VIC 1455 FCH233770S8 UCSC-PCIE-C... Cisco Systems Inc
Server /chassis # show adapter detail
PCI Slot 11:
Product Name: UCS VIC 1455
Serial Number: FCH233770S8
Product ID: UCSC-PCIE-C25Q-04
Adapter Hardware Revision: 5
Current FW Version: 5.1(1.64)
VNTAG: Disabled
FIP: Enabled
LLDP: Enabled
PORT CHANNEL: Enabled
Configuration Pending: no
Cisco IMC Management Enabled: no
VID: V04
Vendor: Cisco Systems Inc
Description:
Bootloader Version: 5.0(3c)
FW Image 1 Version: 5.1(1.64)
FW Image 1 State: RUNNING ACTIVATED
FW Image 2 Version: 5.1(1.59)
FW Image 2 State: BACKUP INACTIVATED
FW Update Status: Fwupdate never issued
FW Update Error: No error
FW Update Stage: No operation (0%)
FW Update Overall Progress: 0%
Server /chassis #

```

# ネットワーク アダプタのプロパティの設定

## 始める前に

- このタスクを実行するには、**admin** 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。
- サポートされた仮想インターフェイスカード (VIC) がシャーシに取り付けられ、サーバの電源がオンである必要があります。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>show adapter</b>	(任意) 使用可能なアダプタ デバイスを表示します。
ステップ 3	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 4	Server /chassis/adapter # <b>set fip-mode {disable   enable}</b>	アダプタ カードで FCoE Initialization Protocol (FIP) をイネーブルまたはディセーブルにします。FIPはデフォルトで有効になっています。  (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>• テクニカル サポートの担当者から明確に指示された場合にだけ、このオプションをディセーブルにすることを推奨します。</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	Server /chassis/adapter # <b>set lldp {disable   enable}</b>	<p>(注) LLDP の変更を有効にするは、サーバーの再起動が必要です。</p> <p>S3260 シャーシに2つのノードがある場合、プライマリノードで LLDP の変更を行った後にセカンダリノードを再起動するようにしてください。</p> <p>アダプタ カードで Link Layer Discovery Protocol (LLDP) をイネーブルまたはディセーブルにします。LLDP はデフォルトでイネーブルです。</p> <p>(注) LLDP オプションをディセーブルにすると、すべての Data Center Bridging Capability Exchange Protocol (DCBX) 機能が無効になるため、このオプションはディセーブルにしないことを推奨します。</p>
ステップ 6	Server /chassis/adapter # <b>set vntag-mode {disabled   enabled}</b>	<p>アダプタ カードで VNTAG を有効または無効にします。VNTAG はデフォルトにより無効にされます。</p> <p>(注)</p> <p>VNTAG モードがイネーブルな場合、以下の操作を実行できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 特定のチャンネルに vNIC と vHBA を割り当てることができます。</li> <li>• ポート プロファイルに vNIC と vHBA を関連付けることができます。</li> <li>• 通信に問題が生じた場合、vNIC を他の vNIC にフェールオーバーする。</li> </ul>
ステップ 7	Server /chassis/adapter # <b>set portchannel disabled</b>	<p>ポート チャンネルを有効または無効にすることができます。ポート チャンネルを</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>無効にすると、4 個の vNIC と vHBA はアダプタで使用できます。</p> <p>ポート チャネルを有効にすると、次のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 個の vNIC と vHBA のみを使用できます。</li> <li>• ポート 0 と 1 は 1 つのポート チャネルとしてバンドルされ、ポート 2 および 3 はもう一方のポート チャネルとしてバンドルされます。</li> </ul> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• このオプションは、Cisco UCS VIC 1455 および 1457 ではデフォルトで有効になっています。</li> <li>• ポート チャネル設定を変更するとき、すべての以前に作成した vNIC および vHBA が削除され、設定は工場出荷時のデフォルトに復元されます。</li> <li>• VNTAG モードは、ポート チャネルモードでのみサポートされます。</li> </ul>
ステップ 8	Server /chassis/adapter # <b>set physical-nic-mode enabled</b>	<p>物理 NIC モードを有効または無効にすることができます。このオプションは、デフォルトで無効です。</p> <p>物理 NIC モードが有効になっている場合、VIC のアップリンク ポートはパススルー モードに設定されます。これにより、ホストは変更を行わずにパケットを送信できます。VIC ASIC は、vNIC の VLAN と CoS の設定に基づいてパケットの VLAN タグをリライトしません。</p>



	コマンドまたはアクション	目的
		<p>(注) このオプションは、Cisco UCS VIC 14xx シリーズおよび 15xxx シリーズ アダプタでのみ使用できます。</p> <p>VIC 構成の変更を有効にするには、ホストを再起動する必要があります。</p> <p>次のようなアダプタでは、このオプションを有効にすることはできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [ポート チャネル モード (Port Channel mode)] が有効になっています</li> <li>• [VNTAG モード (VNTAG mode)] が有効になっているもの</li> <li>• [LLDP] が有効になっているもの</li> <li>• [FIP モード (FIP mode)] が有効になっているもの</li> <li>• [CISCO IMC 管理が有効 (Cisco IMC Management Enabled)] 値が [はい (Yes)] に設定されています</li> <li>• 複数のユーザーが作成した vNIC</li> </ul>
ステップ 9	Server /chassis/adapter* # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

### 例

次に、アダプタ 1 のプロパティを設定する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # set fip-mode enable
Server /chassis/adapter *# set vntag-mode enabled
Server /chassis/adapter *# commit
```

```

Warning: Enabling VNTAG mode
All the vnic configuration will be reset to factory defaults
New VNIC adapter settings will take effect upon the next server reset
Server /chassis/adapter # show detail
PCI Slot 1:
  Product Name: UCS VIC xxxx
  Serial Number: FCHXXXXXZV4
  Product ID: UCSC-PCIE-xxx-04
  Adapter Hardware Revision: 3
  Current FW Version: x.0(0.345)
  VNTAG: Enabled
  FIP: Enabled
  LLDP: Enabled
  PORT CHANNEL: Disabled
  Configuration Pending: yes
  Cisco IMC Management Enabled: no
  VID: V00
  Vendor: Cisco Systems Inc
  Description:
  Bootloader Version: xxx
  FW Image 1 Version: x.0(0.345)
  FW Image 1 State: RUNNING ACTIVATED
  FW Image 2 Version: bodega-dev-170717-1500-orosz-ET
  FW Image 2 State: BACKUP INACTIVATED
  FW Update Status: Fwupdate never issued
  FW Update Error: No error
  FW Update Stage: No operation (0%)
  FW Update Overall Progress: 0%
Server /chassis/adapter #

Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # set fip-mode enable
Server /chassis/adapter *# set vntag-mode enabled
Server /chassis/adapter* # set portchannel disabled
Server /chassis/adapter *# commit
Warning: Enabling VNTAG mode
All the vnic configuration will be reset to factory defaults
New VNIC adapter settings will take effect upon the next server reset
Server /chassis/adapter # show detail
PCI Slot 1:
  Product Name: UCS VIC xxxx
  Serial Number: FCHXXXXXZV4
  Product ID: UCSC-PCIE-xxx-04
  Adapter Hardware Revision: 3
  Current FW Version: x.0(0.345)
  VNTAG: Enabled
  FIP: Enabled
  LLDP: Enabled
  PORT CHANNEL: Disabled
  Configuration Pending: no
  Cisco IMC Management Enabled: no
  VID: V00
  Vendor: Cisco Systems Inc
  Description:
  Bootloader Version: xxx
  FW Image 1 Version: x.0(0.345)
  FW Image 1 State: RUNNING ACTIVATED
  FW Image 2 Version: gafskl-dev-170717-1500-orosz-ET
  FW Image 2 State: BACKUP INACTIVATED
  FW Update Status: Fwupdate never issued
  FW Update Error: No error
  FW Update Stage: No operation (0%)

```

```
FW Update Overall Progress: 0%
Server /chassis/adapter #
```

## vHBA の管理

### vHBA 管理のガイドライン

vHBA を管理する場合は、次のガイドラインと制限事項を考慮してください。

- Cisco UCS 仮想インターフェイス カードについては、デフォルトで 2 個の vHBA と 2 個の vNIC が用意されています。これらのアダプタ カードに最大 14 個の vHBA または vNIC を追加作成できます。

Cisco UCS1455、1457、および 1467 仮想インターフェイス カードは、非ポートチャンネルモードで、デフォルトで 4 個の vHBAs と 4 個の Vhbas を提供します。これらのアダプタカードに最大 10 個の vHBA または vNICs を追加作成できます。



(注) アダプタに対して VNTAG モードが有効になっている場合は、vHBA を作成するときにチャンネル番号を割り当てる必要があります。

- FCoE アプリケーションで Cisco UCS 仮想インターフェイス カードを使用する場合は、vHBA を FCoE VLAN に関連付ける必要があります。VLAN を割り当てるには、「**vHBA のプロパティの変更**」で説明されている手順に従います。
- 設定の変更後は、その設定を有効にするためにホストをリポートする必要があります。

### vHBA のプロパティの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンド モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
		(注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>show host-fc-if [fc0   fc1   name] [detail]</b>	指定した単一の vHBA またはすべての vHBA のプロパティを表示します。

### 例

次に、アダプタカード 1 上のすべての vHBA および fc0 の詳細なプロパティを表示する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # show host-fc-if
Name      World Wide Port Name      FC SAN Boot Uplink Port
-----
fc0       20:00:00:22:BD:D6:5C:35    Disabled    0
fc1       20:00:00:22:BD:D6:5C:36    Disabled    1
```

```
Server /chassis/adapter # show host-fc-if fc0 detail
```

```
Name fc0:
World Wide Node Name: 10:00:70:0F:6A:C0:97:43
World Wide Port Name: 20:00:70:0F:6A:C0:97:43
FC SAN Boot: disabled
FC Type: fc-initiator
Persistent LUN Binding: disabled
Uplink Port: 0
PCI Link: 0
MAC Address: 70:0F:6A:C0:97:43
CoS: 3
VLAN: NONE
Rate Limiting: OFF
PCIe Device Order: 2
EDTOV: 2000
RATOV: 10000
Maximum Data Field Size: 2112
Channel Number: N/A
Port Profile: N/A
```

```
Server /chassis/adapter #
```

## vHBA のプロパティの変更

### 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>show adapter</b>	(任意) 使用可能なアダプタ デバイスを表示します。
ステップ 3	Server /chassis # <b>scope adapter</b> <i>index</i>	<i>index</i> で指定した PCI スロット 番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンド モードを開始します。  (注) アダプタ の設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 4	Server /chassis/adapter # <b>scope host-fc-if</b> { <b>fc0</b>   <b>fc1</b>   <i>name</i> }	指定した vHBA に対してホストファイバチャネル インターフェイス コマンド モードを開始します。
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set wwnn</b> <i>wwnn</i>	アダプタ の一意のワールドワイド ノード名 (WWNN) を <i>hh:hh:hh:hh:hh:hh:hh:hh</i> の形式で指定します。  このコマンドで指定しない場合、WWNN はシステムによって自動的に生成されます。
ステップ 6	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set wwpn</b> <i>wwpn</i>	アダプタ の一意のワールドワイドポート名 (WWPN) を <i>hh:hh:hh:hh:hh:hh:hh:hh</i> の形式で指定します。  このコマンドで指定しない場合、WWPN はシステムによって自動的に生成されます。
ステップ 7	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set boot</b> { <b>disable</b>   <b>enable</b> }	FC SAN ブートを有効または無効にします。デフォルトはディセーブルです。
ステップ 8	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set persistent-lun-binding</b> { <b>disable</b>   <b>enable</b> }	永続的な LUN バインディングを有効または無効にします。デフォルトはディセーブルです。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 9	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set mac-addr</b> <i>mac-addr</i>	vHBA の MAC アドレスを指定します。
ステップ 10	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set vlan</b> { <b>none</b>   <i>vlan-id</i> }	この vHBA のデフォルトの VLAN を指定します。有効な VLAN 番号は 1 ~ 4094 です。デフォルトは none です。
ステップ 11	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set cos</b> <i>cos-value</i>	受信パケットにマークされるサービスクラス (CoS) 値を指定します。この設定は、vHBA がホスト CoS を信頼するように設定されていない場合に限り有効です。有効な CoS 値は 0 ~ 6 です。デフォルトは 0 です。値が大きいほど重要なトラフィックであることを意味します。  この設定は NIV モードでは動作しません。
ステップ 12	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set rate-limit</b> { <b>off</b>   <i>rate</i> }	vHBA の最大データ レートを指定します。指定できる範囲は 1 ~ 100000 Mbps です。デフォルトは off です。  この設定は NIV モードでは動作しません。
ステップ 13	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set order</b> { <b>any</b>   <i>0-99</i> }	PCIe バスのデバイス番号割り当てについて、このデバイスの相対順序を指定します。デフォルトは any です。
ステップ 14	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set error-detect-timeout</b> <i>msec</i>	Error Detect TimeOut Value (EDTOV) を指定します。エラーが発生したとシステムが見なすまでに待機するミリ秒数です。指定できる値の範囲は、1000 ~ 100000 です。デフォルトは、2000 ミリ秒です。
ステップ 15	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set resource-allocation-timeout</b> <i>msec</i>	Resource Allocation TimeOut Value (RATOV) を指定します。リソースを適切に割り当てることができないとシステムが見なすまでに待機するミリ秒数です。指定できる値の範囲は、5000 ~ 100000 です。デフォルトは、10000 ミリ秒です。
ステップ 16	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set max-data-field-size</b> <i>size</i>	vHBA がサポートするファイバチャネルフレームペイロードの最大サイズ

	コマンドまたはアクション	目的
		(バイト数) を指定します。指定できる値の範囲は1～2112です。デフォルトは2112バイトです。
ステップ 17	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set channel-number</b> <i>channel number</i>	この vHBA に割り当てるチャンネル番号。1～1,000 の整数を入力します。  (注) このオプションには VNTAG モードが必要です。
ステップ 18	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set pci-link</b> <i>0/1</i>	vNIC を接続できるリンク。値は次のとおりです。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : vNIC が配置されている最初の cross-edged リンク。</li> <li>• 1 : vNIC が配置されている 2 番目の cross-edged リンク。</li> </ul> (注) このオプションを使用できるのは一部の Cisco UCS C シリーズサーバだけです。
ステップ 19	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set uplink</b> <i>Port number</i>	vHBA に関連付けられたアップリンクポート。  (注) この値は、システム定義の vHBA である fc0 と fc1 については変更できません。
ステップ 20	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set vhma-type</b> <i>fc-initiator fc-target fc-nvme-initiator fc-nvme-target</i>	このポリシーで使用される vHBA タイプ。サポートされている FC と FC NVMe Vhma は、同じアダプタでここで作成できます。このポリシーで使用される vHBA タイプには、次のいずれかを指定できます。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• fc-initiator : レガシー SCSI FC vHBA イニシエータ</li> <li>• fc-target : SCSI FC ターゲット機能をサポートする vHBA</li> </ul> (注) このオプションは、技術プレビューとして使用可能です。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>fc-nvme-initiator</code> : FC NVME イニシエータ、FC NVME ターゲットを検出し、それらに接続する vHBA</li> <li>• <code>fc-nvme-target</code> : FC NVME ターゲットとして機能し、NVME ストレージへ接続する vHBA</li> </ul>
ステップ 21	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope error-recovery</b>	ファイバチャネルエラー回復コマンドモードを開始します。
ステップ 22	Server /chassis/adapter/host-fc-if/error-recovery # <b>set fcp-error-recovery {disable   enable}</b>	FCP エラー回復を有効または無効にします。デフォルトはディセーブルです。
ステップ 23	Server /chassis/adapter/host-fc-if/error-recovery # <b>set link-down-timeout msec</b>	リンク ダウンタイムアウト値を指定します。アップリンク ポートがダウンし、ファブリック接続が失われていることをシステムに通知する前に、アップリンク ポートがオフラインになっていなければならないミリ秒数です。指定できる値の範囲は、0 ~ 240000 です。デフォルトは、30000 ミリ秒です。
ステップ 24	Server /chassis/adapter/host-fc-if/error-recovery # <b>set port-down-io-retry-count count</b>	ポート ダウン I/O 再試行回数値を指定します。ポートが使用不可能であるとシステムが判断する前に、そのポートへの I/O 要求がビジー状態を理由に戻される回数です。指定できる値の範囲は、0 ~ 255 です。デフォルトは、8 回です。
ステップ 25	Server /chassis/adapter/host-fc-if/error-recovery # <b>set port-down-timeout msec</b>	ポート ダウンタイムアウト値を指定します。リモートファイバチャネルポートが使用不可能であることを SCSI 上位層に通知する前に、そのポートがオフラインになっていなければならないミリ秒数です。指定できる値の範囲は、0 ~ 240000 です。デフォルトは、10000 ミリ秒です。
ステップ 26	Server /chassis/adapter/host-fc-if/error-recovery # <b>exit</b>	ホストファイバチャネルインターフェイス コマンドモードを終了します。



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 27	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope interrupt</b>	割り込みコマンド モードを開始します。
ステップ 28	Server /chassis/adapter/host-fc-if/interrupt # <b>set interrupt-mode {intx   msi   msix}</b>	ファイバチャネル割り込みモードを指定します。次のモードがあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>intx</b> : ラインベースの割り込み (INTx)</li> <li>• <b>msi</b> : メッセージシグナル割り込み (MSI)</li> <li>• <b>msix</b> : 機能拡張されたメッセージシグナル割り込み (MSIx)。これは推奨オプションであり、デフォルトになっています。</li> </ul>
ステップ 29	Server /chassis/adapter/host-fc-if/interrupt # <b>exit</b>	ホストファイバチャネルインターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 30	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope port</b>	ファイバチャネルポート コマンド モードを開始します。
ステップ 31	Server /chassis/adapter/host-fc-if/port # <b>set outstanding-io-count count</b>	I/O スロットル数を指定します。vHBA 内に同時に保留可能な I/O 操作の数です。指定できる値の範囲は、1 ~ 1024 です。デフォルトは、512 個の操作です。
ステップ 32	Server /chassis/adapter/host-fc-if/port # <b>set max-target-luns count</b>	ターゲットあたりの論理ユニット番号 (LUN) の最大数を指定します。ドライバで検出される LUN の最大数です。通常は、オペレーティングシステムプラットフォームの制限です。指定できる値の範囲は、1 ~ 1024 です。デフォルトは、256 個の LUN です。
ステップ 33	Server /chassis/adapter/host-fc-if/port # <b>exit</b>	ホストファイバチャネルインターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 34	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope port-f-logi</b>	ファイバチャネルファブリックログイン コマンド モードを開始します。
ステップ 35	Server /chassis/adapter/host-fc-if/port-f-logi # <b>set flogi-retries {infinite   count}</b>	ファブリックログイン (FLOGI) の再試行回数値を指定します。システムがファブリックへのログインを最初に失敗してから再試行する回数です。0 ~

	コマンドまたはアクション	目的
		4294967295 の数値を入力するか、 <b>infinite</b> を入力します。デフォルトは無 限 (infinite) の再試行です。
ステップ 36	Server /chassis/adapter/host-fc-if/port-f- logi # <b>set flogi-timeout msec</b>	ファブリック ログイン (FLOGI) タイ ムアウト値を指定します。システムが ログインを再試行する前に待機するミ リ秒数です。指定できる値の範囲は、 1 ~ 255000 です。デフォルトは、2000 ミリ秒です。
ステップ 37	Server /chassis/adapter/host-fc-if/port-f- logi # <b>exit</b>	ホストファイバチャネルインターフェ イス コマンド モードを終了します。
ステップ 38	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope port-p-logi</b>	ファイバチャネル ポート ログイン コ マンド モードを開始します。
ステップ 39	Server /chassis/adapter/host-fc-if/port-p- logi # <b>set plogi-retries count</b>	ポート ログイン (PLOGI) の再試行回 数値を指定します。システムがファブ リックへのログインを最初に失敗して から再試行する回数です。指定できる 値の範囲は、0 ~ 255 です。デフォル トは、8 回です。
ステップ 40	Server /chassis/adapter/host-fc-if/port-p- logi # <b>set plogi-timeout msec</b>	ポート ログイン (PLOGI) タイムアウ ト値を指定します。システムがログイン を再試行する前に待機するミリ秒数 です。指定できる値の範囲は、1 ~ 255000 です。デフォルトは、2000 ミリ 秒です。
ステップ 41	Server /chassis/adapter/host-fc-if/port-p- logi # <b>exit</b>	ホストファイバチャネルインターフェ イス コマンド モードを終了します。
ステップ 42	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope scsi-io</b>	SCSI I/O コマンド モードを開始しま す。
ステップ 43	Server /chassis/adapter/host-fc-if/scsi-io # <b>set cdb-wq-count count</b>	割り当てる Command Descriptor Block (CDB) 送信キュー リソースの数で す。Cisco UCS VIC 14xx シリーズアダ プタの場合、1 ~ 64 の整数を入力しま す。その他の VIC アダプタの場合は、 1 ~ 245 の整数を入力します。
ステップ 44	Server /chassis/adapter/host-fc-if/scsi-io # <b>set cdb-wq-ring-size size</b>	Command Descriptor Block (CDB) 送信 キュー内の記述子の数。指定できる値

	コマンドまたはアクション	目的
		の範囲は 64 ~ 512 です。デフォルトは 512 です。
ステップ 45	Server /chassis/adapter/host-fc-if/scsi-io # <b>exit</b>	ホストファイバチャネルインターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 46	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope trans-queue</b>	ファイバチャネル送信キューコマンド モードを開始します。
ステップ 47	Server /chassis/adapter/host-fc-if/trans-queue # <b>set fc-wq-ring-size size</b>	ファイバチャネル送信キュー内の記述子の数。指定できる値の範囲は 64 ~ 128 です。デフォルトは 64 です。
ステップ 48	Server /chassis/adapter/host-fc-if/trans-queue # <b>exit</b>	ホストファイバチャネルインターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 49	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope recv-queue</b>	ファイバチャネル受信キューコマンド モードを開始します。
ステップ 50	Server /chassis/adapter/host-fc-if/recv-queue # <b>set fc-rq-ring-size size</b>	ファイバチャネル受信キュー内の記述子の数。指定できる値の範囲は 64 ~ 128 です。デフォルトは 64 です。
ステップ 51		
ステップ 52	Server /chassis/adapter/host-fc-if/recv-queue # <b>exit</b>	ホストファイバチャネルインターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 53	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更内容は次のサーバのリブート時に有効になります。

## 例

この例では、vHBA のプロパティを設定します(いくつかのオプションのみが表示されます) :

```
Server# scope chassis
Server /chassis # show adapter
PCI Slot Product Name   Serial Number  Product ID    Vendor
-----
1          UCS VIC P81E   QCI1417A0QK   N2XX-ACPCI01 Cisco Systems Inc

Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # scope host-fc-if fc1
Server /chassis/adapter/host-fc-if # set boot enable
```

```
Server /chassis/adapter/host-fc-if *# scope scsi-io
Server /chassis/adapter/host-fc-if/scsi-io *# set cdb-wq-count 2
Server /chassis/adapter/host-fc-if/scsi-io *# exit
Server /chassis/adapter/host-fc-if *# commit
Server /chassis/adapter/host-fc-if #
```

### 次のタスク

サーバをリブートして変更内容を適用します。

## vHBA の作成

アダプタには2つの永続的 vHBA があります。NIV モードがイネーブルの場合、最大 16 の追加 vHBAs を作成できます。



(注) 追加の vHBA は、[VNTAG] モードでのみ作成できます。

### 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザーとしてログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>create host-fc-if name</b>	vHBA を作成し、ホストのファイバチャネル インターフェイスのコマンドモードを開始します。 <i>name</i> 引数には最大 32 文字の ASCII 文字を使用できます。
ステップ 4	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>set channel-number number</b>	この vHBA にチャネル番号を割り当てます。指定できる範囲は 1 ~ 1000 です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更内容は次のサーバのリブート時に有効になります。

### 例

次に、アダプタ 1 の vHBA を作成する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # create host-fc-if Vhba5
Server /chassis/adapter/host-fc-if *# commit
New host-fc-if settings will take effect upon the next server reset
Server /chassis/adapter/host-fc-if #
```

### 次のタスク

- サーバーをリブートして vHBA を作成します。
- 設定の変更が必要な場合は、[vHBA のプロパティの変更 \(12 ページ\)](#) の説明に従って、新しい vHBA を設定します。

## vHBA の削除

### 始める前に

デフォルトの vHBA は削除できません。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタカードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>delete host-fc-if</b> <i>name</i>	指定された vHBA を削除します。  (注) 2つのデフォルトの vHBA である [fc0] または [fc1] は削除できません。
ステップ 4	Server /chassis/adapter # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更内容は次のサーバのリブート時に有効になります。

### 例

次に、アダプタ 1 の vHBA を削除する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # delete host-fc-if Vhba5
Server /chassis/adapter *# commit
Server /chassis/adapter #
```

## vHBA ブート テーブル

vHBA ブート テーブルには、サーバがブート可能な LUN を 4 つまで指定できます。

## ブート テーブルの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャード コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter</b> <i>index</i>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバの電源をオンにしておく必要があります。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>scope host-fc-if</b> { <b>fc0</b>   <b>fc1</b>   <i>name</i> }	指定した vHBA に対してホストファイバチャネルインターフェイス コマンドモードを開始します。
ステップ 4	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>show boot</b>	ファイバチャネルインターフェイスのブートテーブルを表示します。

### 例

次に、vHBA のブートテーブルを表示する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # scope host-fc-if fc1
Server /chassis/adapter/host-fc-if # show boot
Boot Table Entry  Boot Target WWPN                Boot LUN ID
-----
0                  20:00:00:11:22:33:44:55      3
1                  20:00:00:11:22:33:44:56      5

Server /chassis/adapter/host-fc-if #
```

## ブート テーブル エントリの作成

最大 4 個のブート テーブル エントリを作成できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンドモードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter</b> <i>index</i>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタカードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>scope host-fc-if</b> { <b>fc0</b>   <b>fc1</b>   <i>name</i> }	指定した vHBA に対してホストファイバチャネルインターフェイス コマンドモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>create-boot-entry</b> <i>wwpn lun-id</i>	ブートテーブルエントリを作成します。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>wwpn</i> — hh:hh:hh:hh:hh:hh:hh:hh の形式でブートターゲットのワールドワイドポート名 (WWPN)。</li> <li>• <i>lun-id</i> — ブート LUN の LUN ID。指定できる範囲は 0 ~ 255 です。</li> </ul>
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更内容は次のサーバのリブート時に有効になります。

### 例

次に、vHBA fc1 のブートテーブルエントリを作成する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # scope host-fc-if fc1
Server /chassis/adapter/host-fc-if # create-boot-entry 20:00:00:11:22:33:44:55 3
Server /chassis/adapter/host-fc-if *# commit
New boot table entry will take effect upon the next server reset
Server /chassis/adapter/host-fc-if #
```

## ブートテーブルエントリの削除

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシコマンドモードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter</b> <i>index</i>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタカードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバの電源をオンにしておく必要があります。



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>scope host-fc-if {fc0   fc1   name}</b>	指定した vHBA に対してホストファイバチャネルインターフェイス コマンド モードを開始します。
ステップ 4	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>show boot</b>	ブートテーブルを表示します。ブートテーブル エントリ フィールドから、削除するエントリの番号を探します。
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>delete boot entry</b>	テーブルの指定した位置からブートテーブル エントリを削除します。 <i>entry</i> の範囲は 0~3 です。変更は、サーバを次にリセットしたときに有効になります。
ステップ 6	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更内容は次のサーバのリブート時に有効になります。

## 例

次に、vHBA fc1 のブート テーブル エントリ 番号 1 を削除する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # scope host-fc-if fc1
Server /chassis/adapter/host-fc-if # show boot
Boot Table Entry  Boot Target WWPN                Boot LUN ID
-----
0                   20:00:00:11:22:33:44:55      3
1                   20:00:00:11:22:33:44:56      5

Server /chassis/adapter/host-fc-if # delete boot 1
Server /chassis/adapter/host-fc-if ## commit
New host-fc-if settings will take effect upon the next server reset
Server /chassis/adapter/host-fc-if # show boot
Boot Table Entry  Boot Target WWPN                Boot LUN ID
-----
0                   20:00:00:11:22:33:44:55      3

Server /chassis/adapter/host-fc-if #
```

## 次のタスク

サーバをリブートして変更内容を適用します。

## vHBA の永続的なバインディング

永続的なバインディングは、システムによって割り当てられたファイバ チャネル ターゲットのマッピングがリブート後も維持されることを保証します。

### 永続的なバインディングのイネーブル化

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>scope host-fc-if {fc0   fc1   name}</b>	指定した vHBA に対してホスト ファイバチャネル インターフェイス コマンドモードを開始します。
ステップ 4	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope perbi</b>	vHBA の永続的なバインディングのコマンドモードを開始します。
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi # <b>set persistent-lun-binding enable</b>	vHBA の永続的なバインディングをイネーブルにします。
ステップ 6	Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

#### 例

次に、vHBA の永続的なバインディングをイネーブルにする例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 4
Server /chassis/adapter # scope host-fc-if fc1
Server /chassis/adapter/host-fc-if # scope perbi
Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi # set persistent-lun-binding enable
Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi *# commit
Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi #
```

## 永続的なバインディングのディセーブル化

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>scope host-fc-if {fc0   fc1   name}</b>	指定した vHBA に対してホストファイバチャネルインターフェイス コマンドモードを開始します。
ステップ 4	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope perbi</b>	vHBA の永続的なバインディングのコマンドモードを開始します。
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi # <b>set persistent-lun-binding disable</b>	vHBA の永続的なバインディングをディセーブルにします。
ステップ 6	Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

### 例

次に、vHBA の永続的なバインディングをディセーブルにする例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 4
Server /chassis/adapter # scope host-fc-if fc1
Server /chassis/adapter/host-fc-if # scope perbi
Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi # set persistent-lun-binding disable
Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi *# commit
Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi #
```

## 永続的なバインディングの再構築

### 始める前に

vHBA のプロパティで永続的なバインディングをイネーブルにする必要があります。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>scope host-fc-if {fc0   fc1   name}</b>	指定した vHBA に対してホスト ファイバチャネルインターフェイス コマンドモードを開始します。
ステップ 4	Server /chassis/adapter/host-fc-if # <b>scope perbi</b>	vHBA の永続的なバインディングのコマンドモードを開始します。
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi # <b>rebuild</b>	vHBA の永続的なバインディング テーブルを再構築します。

## 例

次に、vHBA の永続的なバインディング テーブルを再構築する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 4
Server /chassis/adapter # scope host-fc-if fc1
Server /chassis/adapter/host-fc-if # scope perbi
Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi # rebuild

Server /chassis/adapter/host-fc-if/perbi #
```

## vNIC の管理

### vNIC 管理のガイドライン

vNIC を管理する場合は、次のガイドラインと制限事項を考慮してください。

- Cisco UCS 仮想インターフェイス カードには、デフォルトで2個の vHBA と2個の vNIC が用意されています。これらのアダプタ カードに最大 14 個の vHBA または vNIC を追加作成できます。

追加の vHBA は、VNTAG モードを使用して作成できます。

Cisco UCS 1455、1457、および 1467 仮想インターフェイス カードは、非ポートチャンネルモードで、デフォルトで 4 個の vHBAs と 4 個の Vhbas を提供します。これらのアダプタカードに最大 10 個の vHBA または vNICs を追加作成できます。



(注) アダプタに対して VNTAG モードが有効になっている場合は、vNIC を作成するときにチャンネル番号を割り当てる必要があります。

- 設定の変更後は、その設定を有効にするためにホストをリブートする必要があります。

## vNIC のプロパティの表示

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>show host-eth-if [eth0   eth1   name] [detail]</b>	指定した単一の vNIC またはすべての vNIC のプロパティを表示します。
ステップ 4	Server /chassis/adapter # <b>show ext-eth-if [detail]</b>	外部イーサネット インターフェイスの詳細を表示します。

### 例

次に、すべての vNIC の簡単なプロパティと、eth0 および外部インターフェイスの詳細なプロパティを表示する例を示します。



(注) これらの例は、特定のリリースでのみ使用可能な機能を示している場合があります。

```

Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # show host-eth-if
Name      MTU  Uplink Port  MAC Address      CoS VLAN PXE Boot iSCSI Boot usNIC
-----
eth0      1500 0           74:A2:E6:28:C6:AE N/A N/A  disabled disabled 0
eth1      1500 1           74:A2:E6:28:C6:AF N/A N/A  disabled disabled 0
srg       1500 0           74:A2:E6:28:C6:B2 N/A N/A  disabled disabled 64
hhh       1500 0           74:A2:E6:28:C6:B3 N/A N/A  disabled disabled 0

```

```
Server /chassis/adapter # show host-eth-if eth0 detail
```

```

Name eth0:
  MTU: 1500
  Uplink Port: 0
  MAC Address: B0:8B:CF:4C:ED:FF
  CoS: 0
  Trust Host CoS: disabled
  PCI Link: 0
  PCI Order: 0
  VLAN: NONE
  VLAN Mode: TRUNK
  Rate Limiting: OFF
  PXE Boot: disabled
  iSCSI Boot: disabled
  usNIC: 0
  Channel Number: N/A
  Port Profile: N/A
  Uplink Failover: N/A
  Uplink Failback Timeout: N/A
  aRFS: disabled
  VMQ: disabled
  NVGRE: disabled
  VXLAN: disabled
  CDN Name: VIC-MLOM-eth0
  RoCE Version1: disabled
  RoCE Version2: disabled
  RDMA Queue Pairs: 0
  RDMA Memory Regions: 0
  RDMA Resource Groups: 0
  RDMA COS: 0
  Multi Queue: disabled
  No of subVnics:
  Multi Queue Transmit Queue Count:
  Multi Queue Receive Queue Count:
  Multi Queue Completion Queue Count:
  Multi Queue RoCE Version1:
  Multi Queue RoCE Version2:
  Multi Queue RDMA Queue Pairs:
  Multi Queue RDMA Memory Regions:
  Multi Queue RDMA Resource Groups:
  Multi Queue RDMA COS:
  Advanced Filters: disabled
  Geneve Offload: disabled

```

```

Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # show ext-eth-if
Port MAC Address      Link State Encap.. Mode Admin Speed Oper..Speed  Link Training
Connector Present Connector Supported
-----
0      74:A2:E6:28:C6:A2 Link      CE          40Gbps      40Gbps      N/A
  Yes      Yes
1      74:A2:E6:28:C6:A3 Link      CE          40Gbps      40Gbps      N/A

```

```

Yes                               Yes

Server /chassis/adapter # show ext-eth-if detail

C220-FCH1834V23X /chassis/adapter # show ext-eth-if detail
Port 0:
  MAC Address: 74:A2:E6:28:C6:A2
  Link State: Link
  Encapsulation Mode: CE
  Admin Speed: 40Gbps
  Operating Speed: 40Gbps
  Link Training: N/A
  Connector Present: Yes
  Connector Supported: Yes
  Connector Type: QSFP_XCVR_CR4
  Connector Vendor: CISCO
  Connector Part Number: 2231254-3
  Connector Part Revision: B
Port 1:
  MAC Address: 74:A2:E6:28:C6:A3
  Link State: Link
  Encapsulation Mode: CE
  Admin Speed: 40Gbps
  Operating Speed: 40Gbps
  Link Training: N/A
  Connector Present: Yes
  Connector Supported: Yes
  Connector Type: QSFP_XCVR_CR4
  Connector Vendor: CISCO
  Connector Part Number: 2231254-3
  Connector Part Revision: B

Server /chassis/adapter #

```

## vNICのプロパティの変更

### 始める前に

このタスクを実行するには、**admin** 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>show adapter</b>	(任意) 使用可能なアダプタデバイスを表示します。
ステップ 3	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタカードに対してコマンド モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
		(注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 4	Server /chassis/adapter # <b>scope host-eth-if</b> { <b>eth0</b>   <b>eth1</b>   <i>name</i> }	指定した vNIC に対してホストイーサネットインターフェイスコマンドモードを開始します。
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set mtu</b> <i>mtu-value</i>	vNIC で受け入れられる Maximum Transmission Unit (MTU) またはパケットサイズを指定します。有効な MTU 値は 1500 ~ 9000 バイトです。デフォルトは 1500 です。
ステップ 6	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set uplink</b> { <b>0</b>   <b>1</b> }	この vNIC に関連付けられているアップリンクポートを指定します。この vNIC に対するすべてのトラフィックは、このアップリンクポートを通過します。
ステップ 7	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set mac-addr</b> <i>mac-addr</i>	hh:hh:hh:hh:hh:hh または hhhh:hhhh:hhhh の形式で vNIC の MAC アドレスを指定します。
ステップ 8	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set cos</b> <i>cos-value</i>	受信パケットにマークされるサービスクラス (CoS) 値を指定します。この設定は、vNIC がホスト CoS を信頼するように設定されていない場合に限り有効です。有効な CoS 値は 0 ~ 6 です。デフォルトは 0 です。値が大きいほど重要なトラフィックであることを意味します。  (注) <ul style="list-style-type: none"> <li>• RDMA が有効になっているインターフェイスの 5 分、<b>COS</b> 値を設定する必要があります。</li> <li>• NIV がイネーブルの場合、この設定はスイッチによって決定され、コマンドは無視されます。</li> </ul>



	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 9	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set trust-host-cos {disable   enable}</b>	<p>vNIC がホスト CoS を信頼するか、パケットを再マーキングするかを指定します。動作は次のようになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>disable</b> : 受信パケットは設定済み CoS と再マーキングされます。これはデフォルトです。</li> <li>• <b>enable</b> : インバウンドパケット (ホスト CoS) の既存の CoS 値が保持されます。</li> </ul>
ステップ 10	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set order {any   0-99}</b>	<p>PCI バスのデバイス番号割り当てについて、このデバイスの相対順序を指定します。デフォルトは any です。</p>
ステップ 11	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set vlan {none   vlan-id}</b>	<p>この vNIC のデフォルトの VLAN を指定します。有効な VLAN 番号は 1 ~ 4094 です。デフォルトは none です。</p> <p>(注) NIV がイネーブルの場合、この設定はスイッチによって決定され、コマンドは無視されます。</p>
ステップ 12	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set vlan-mode {access   trunk}</b>	<p>vNIC に VLAN モードを指定します。次のモードがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>access</b> : vNIC は 1 つの VLAN だけに属します。VLAN がアクセスモードに設定されている場合、TAG 付きのスイッチから受信された、指定のデフォルトの VLAN (1-4094) から受信されるフレームは、vNIC 経由でホスト OS に送信されるときにその TAG を削除します。</li> <li>• <b>trunk</b> : vNIC は複数の VLAN に属することができます。これはデフォルトです。</li> </ul> <p>(注) NIV がイネーブルの場合、この設定はスイッチによって決定され、コマンドは無視されます。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 13	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set rate-limit</b> {off   rate}	<p>vNIC の最大データ レートを指定します。指定できる範囲は1～10000 Mbps です。デフォルトは off です。</p> <p>VIC 13xx コントローラの場合、1～40,000 の整数を入力できます。</p> <p>VIC 1455 および 1457 コントローラの場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アダプタがスイッチ上の 25 Gbps リンクに接続されている場合は、1～25000 Mbps の整数を入力できます。</li> <li>アダプタがスイッチ上の 10 Gbps リンクに接続されている場合は、1～10000 Mbps の整数を入力できます。</li> </ul> <p>VIC 1495 および 1497 コントローラの場合:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アダプタがスイッチ上の 40 Gbps リンクに接続されている場合は、1～40,000 Mbps の整数を入力できます。</li> <li>アダプタがスイッチ上の 100 Gbps リンクに接続されている場合は、1～100,000 Mbps の整数を入力できます。</li> </ul> <p>(注) NIV がイネーブルの場合、この設定はスイッチによって決定され、コマンドは無視されます。</p>
ステップ 14	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set boot</b> {disable   enable}	vNIC を使用して PXE ブートを実行するかどうかを指定します。デフォルト値は、デフォルト vNIC およびユーザー作成の vNIC に対しては無効に設定されています。
ステップ 15	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set channel-number</b> number	アダプタに対して NIV モードがイネーブルである場合、この vNIC に割り当

	コマンドまたはアクション	目的
		てられるチャネル番号を選択します。 指定できる範囲は1～1000です。
ステップ 16	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set port-profile name</b>	アダプタに対してNIVモードがイネーブルである場合、vNICに関連付けられるポートプロファイルを選択します。  (注) <i>name</i> は、このサーバが接続されているスイッチに定義されているポートプロファイルである必要があります。
ステップ 17	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set uplink-failover {disable   enable}</b>	アダプタに対してNIVモードがイネーブルである場合、通信問題が発生したときにこのvNIC上のトラフィックがセカンダリインターフェイスにフェールオーバーするようにするには、この設定をイネーブルにします。
ステップ 18	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set uplink-failback-timeout seconds</b>	セカンダリインターフェイスを使用してvNICが始動した後、そのvNICのプライマリインターフェイスが再びシステムで使用されるには、プライマリインターフェイスが一定時間使用可能な状態になっている必要があります、その時間の長さをこの設定で制御します。  <i>seconds</i> に0～600の範囲の秒数を入力します。
ステップ 19	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set vmq {disabled   enabled}</b>	このアダプタに対して仮想マシンキュー (VMQ) をイネーブルまたはディセーブルにします。

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SR-IOV がアダプタで有効化されている場合は、VMQ が有効化されていないことを確認してください。</li> <li>• このオプションは、1495 または 1497 アダプタを備えたいくつかの Cisco UCS C-シリーズサーバーでのみ使用できます。</li> </ul>
ステップ 20	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set multi-queue {disabled   enabled}</b>	<p>このアダプタのマルチキューオプションを有効または無効にして、次のマルチキューパラメータを設定することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>mq-rq-count</b>—割り当てる受信キューリソースの数。1～1000の整数を入力します。</li> <li>• <b>mq-wq-count</b>—割り当てる送信キューリソースの数。1～1000の整数を入力します。</li> <li>• <b>mq-cq-count</b>—割り当てる完了キューリソースの数。通常、割り当てなければならない完了キューリソースの数は、送信キューリソースの数に受信キューリソースの数を加えたものと等しくなります。1～2000の整数を入力します。</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• マルチキューは、14xxアダプタを備えたC-Seriesサーバーでのみサポートされます。</li> <li>• このオプションを有効にするには、VMQが有効な状態である必要があります。</li> <li>• いずれか1つのvNICでこのオプションを有効にすると、他のvNICでのVNQのみの設定（マルチキューを選択しない）はサポートされません。</li> <li>• このオプションを有効にすると、usNICの設定は無効になります。</li> </ul>
<p>ステップ 21</p>	<p>Server /chassis/adapter/host-eth-if# <b>set arfs {disable   enable}</b></p>	<p>このアダプタに対して Accelerated Receive Flow ステアリング (aRFS) をイネーブルまたはディセーブルにします。</p>
<p>ステップ 22</p>	<p>Server /chassis/adapter/host-eth-if# <b>set geneve {disable   enable}</b></p>	<p>リリース 4.1(2a) 以降、Cisco IMC では、ESX 7.0 (NSX-T 3.0) および ESX 6.7U3(NSX-T 2.5) OS の Cisco VIC 14xx シリーズ アダプタを使用した、汎用ネットワーク仮想カプセル化 (Geneve) オフロード機能がサポートされています。</p> <p>Geneveは、ネットワークトラフィックのトンネルカプセル化機能です。Cisco VIC 14xx シリーズ アダプタで Geneve オフロードのカプセル化を有効にする場合は、この機能を有効化します。</p> <p>Geneve オフロードを無効にするには、この機能を無効化します。これにより、接続先ポート番号が Geneve 宛て先ポートと一致するカプセル化されてい</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>ないUDPパケットが、トンネルパケットとして扱われないようにします。</p> <p>Geneve Offload 機能を有効にすると、次の設定が推奨されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 送信キュー数 = 1</li> <li>• 送信キュー リング サイズ = 4096</li> <li>• 受信キュー数 = 8</li> <li>• 受信キュー リング サイズ = 4096</li> <li>• 完了キュー数 = 9</li> <li>• 割り込み数 = 11</li> </ul> <p>(注) Geneve Offload が有効になっている場合は、次を有効にできません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 同じ vNIC 上の RDMA</li> <li>• 同じ vNIC 上の usNIC</li> <li>• 非ポート チャネル モード</li> <li>• aRFS</li> <li>• 詳細フィルタ</li> <li>• NetQueue</li> </ul> <p>(注) Cisco UCS C220 M7 および C240 M7 サーバーは、Cisco 14xx シリーズ VIC アダプタをサポートしていません。</p> <p>外部 IPV6 は、GENEVE Offload 機能ではサポートされていません。</p> <p><b>ダウングレードの制限：</b> Geneve Offload が有効になっている場合、4.1(2a) より前のリリースにダウングレードすることはできません。</p>
ステップ 23	Server /chassis/adapter/host-eth-if# <b>scope interrupt</b>	割り込みコマンド モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 24	Server /chassis/adapter/host-eth-if/interrupt # <b>set interrupt-count</b> <i>count</i>	割り込みリソースの数を指定します。指定できる値の範囲は 1 ~ 514 です。デフォルトは 8 です。通常は、完了キューごとに 1 つの割り込みリソースを割り当てる必要があります。
ステップ 25	Server /chassis/adapter/host-eth-if/interrupt # <b>set coalescing-time</b> <i>usec</i>	割り込み間の待機時間、または割り込みが送信される前に必要な休止期間。指定できる範囲は 1 ~ 65535 ミリ秒です。デフォルト値は 125 ミリ秒です。調停をオフにするには、0 (ゼロ) を入力します。
ステップ 26	Server /chassis/adapter/host-eth-if/interrupt # <b>set coalescing-type</b> { <b>idle</b>   <b>min</b> }	調停には次のタイプがあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>idle</b> : アクティビティなしの期間が少なくとも調停時間設定に指定された時間内は、システムから割り込み送信されません。</li> <li>• <b>min</b> : システムは、別の割り込みイベントを送信する前に、調停時間設定に指定された時間だけ待機します。これはデフォルトです。</li> </ul>
ステップ 27	Server /chassis/adapter/host-eth-if/interrupt # <b>set interrupt-mode</b> { <b>intx</b>   <b>msi</b>   <b>msix</b> }	イーサネット割り込みモードを指定します。次のモードがあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>intx</b> : ラインベースの割り込み (PCI INTx)</li> <li>• <b>msi</b> : メッセージシグナル割り込み (MSI)</li> <li>• <b>msix</b> : 機能拡張されたメッセージシグナル割り込み (MSI-X)。これは推奨オプションであり、デフォルトになっています。</li> </ul>
ステップ 28	Server /chassis/adapter/host-eth-if/interrupt # <b>exit</b>	ホストイーサネットインターフェイスコマンドモードを終了します。
ステップ 29	Server /chassis/adapter/host-eth-if# <b>scope recv-queue</b>	受信キューのコマンドモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 30	Server /chassis/adapter/host-eth-if/recv-queue # <b>set rq-count</b> <i>count</i>	割り当てる受信キューリソースの数。指定できる値の範囲は 1 ~ 256 です。デフォルトは 4 です。
ステップ 31	Server /chassis/adapter/host-eth-if/recv-queue # <b>set rq-ring-size</b> <i>size</i>	受信キュー内の記述子の数。指定できる値の範囲は 64 ~ 16384 です。デフォルトは 512 です。  VIC 14xx シリーズアダプタは、最大 4K (4096) のリングサイズをサポートします。  VIC15xxx シリーズのアダプタは、最大 16K のリングサイズをサポートします。
ステップ 32	Server /chassis/adapter/host-eth-if/recv-queue # <b>exit</b>	ホストイーサネットインターフェイスコマンドモードを終了します。
ステップ 33	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>scope trans-queue</b>	送信キューのコマンドモードを開始します。
ステップ 34	Server /chassis/adapter/host-eth-if/trans-queue # <b>set wq-count</b> <i>count</i>	割り当てる送信キューリソースの数。指定できる範囲は 1 ~ 256 です。デフォルト値は 1 です。
ステップ 35	Server /chassis/adapter/host-eth-if/trans-queue # <b>set wq-ring-size</b> <i>size</i>	送信キュー内の記述子の数。指定できる値の範囲は 64 ~ 16384 です。デフォルトは 256 です。  VIC 14xx シリーズアダプタは、最大 4K (4096) のリングサイズをサポートします。  VIC15xxx シリーズのアダプタは、最大 16K のリングサイズをサポートします。
ステップ 36	Server /chassis/adapter/host-eth-if/trans-queue # <b>exit</b>	ホストイーサネットインターフェイスコマンドモードを終了します。
ステップ 37	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>scope comp-queue</b>	完了キューのコマンドモードを開始します。
ステップ 38	Server /chassis/adapter/host-eth-if/comp-queue # <b>set cq-count</b> <i>count</i>	割り当てる完了キューリソースの数。指定できる値の範囲は 1 ~ 512 です。デフォルトは 5 です。



	コマンドまたはアクション	目的
		一般に、完了キューの数は、送信キューの数と受信キューの数の合計と等しくなります。
ステップ 39	Server /chassis/adapter/host-eth-if/comp-queue # <b>exit</b>	ホストイーサネットインターフェイス コマンドモードを終了します。
ステップ 40	Server /chassis/adapter/host-eth-if/ # <b>set rdma_mr number</b>	アダプタごとに使用するメモリ領域の 数を設定します。値の範囲は 4096 ~ 524288 です。
ステップ 41	Server /chassis/adapter/host-eth-if/ # <b>set rdma_qp number</b>	アダプタごとに使用するキューペアの 数を設定します。値の範囲は 1 ~ 8192 のキューペアです。
ステップ 42	Server /chassis/adapter/host-eth-if/ # <b>set rdma_resgrp number</b>	使用するリソースグループの数を設定 します。値の範囲は 1 ~ 128 のリソー スグループです。  (注) RoCE の詳細をコミットし たら、サーバをリブートし て変更を反映させる必要が あります。
ステップ 43	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>scope offload</b>	TCP オフロードのコマンドモードを開 始します。
ステップ 44	Server /chassis/adapter/host-eth-if/offload # <b>set tcp-segment-offload {disable   enable}</b>	次のように、TCP セグメンテーション オフロードをイネーブルまたはディ セーブルにします。  • <b>disable</b> : CPU は大きな TCP パケッ トをセグメント化します。  • <b>enable</b> : 大きい TCP パケットは、 CPU からハードウェアに送信され て分割されます。このオプション により、CPU のオーバーヘッドが 削減され、スループット率が向上 する可能性があります。これはデ フォルトです。  (注) このオプションは、Large Send Offload (LSO) とも呼 ばれています。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 45	Server /chassis/adapter/host-eth-if/offload # <b>set tcp-rx-checksum-offload</b> { <b>disable</b>   <b>enable</b> }	次のように、TCP 受信オフロードのチェックサム検証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>disable</b> : CPU はすべてのパケットチェックサムを検証します。</li> <li>• <b>enable</b> : CPU はすべてのパケットチェックサムを検証のためにハードウェアに送信します。このオプションにより、CPU のオーバーヘッドが削減される可能性があります。これはデフォルトです。</li> </ul>
ステップ 46	Server /chassis/adapter/host-eth-if/offload # <b>set tcp-tx-checksum-offload</b> { <b>disable</b>   <b>enable</b> }	次のように、TCP 送信オフロードのチェックサム検証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>disable</b> : CPU はすべてのパケットチェックサムを検証します。</li> <li>• <b>enable</b> : CPU はすべてのパケットチェックサムを検証のためにハードウェアに送信します。このオプションにより、CPU のオーバーヘッドが削減される可能性があります。これはデフォルトです。</li> </ul>
ステップ 47	Server /chassis/adapter/host-eth-if/offload # <b>set tcp-large-receive-offload</b> { <b>disable</b>   <b>enable</b> }	次のように、TCP 大きなパケット受信オフロード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>disable</b> : CPU はすべての大きなパケットを処理します。</li> <li>• <b>enable</b> : すべての分割パケットは、CPU に送信される前にハードウェアによって再構築されます。このオプションにより、CPU の使用率が削減され、インバウンドのスループットが増加する可能性があります。これはデフォルトです。</li> </ul>
ステップ 48	Server /chassis/adapter/host-eth-if/offload # <b>exit</b>	ホストイーサネットインターフェイスコマンドモードを終了します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 49	Server /chassis/adapter/host-eth-if# <b>scope rss</b>	Receive Side Scaling (RSS) のコマンドモードを開始します。
ステップ 50	Server /chassis/adapter/host-eth-if/rss # <b>set rss {disable   enable}</b>	マルチプロセッサシステム内でネットワーク受信処理の複数のCPUへの効率的な配分を可能にするRSSをイネーブルまたはディセーブルにします。デフォルトでは、2つのデフォルトvNICに対してはイネーブル、ユーザ作成のvNICに対してはディセーブルです。
ステップ 51	Server /chassis/adapter/host-eth-if/rss # <b>set rss-hash-ipv4 {disable   enable}</b>	IPv4 RSS をイネーブルまたはディセーブルにします。デフォルトはイネーブルです。
ステップ 52	Server /chassis/adapter/host-eth-if/rss # <b>set rss-hash-tcp-ipv4 {disable   enable}</b>	TCP/IPv4 RSS をイネーブルまたはディセーブルにします。デフォルトはイネーブルです。
ステップ 53	Server /chassis/adapter/host-eth-if/rss # <b>set rss-hash-ipv6 {disable   enable}</b>	IPv6 RSS をイネーブルまたはディセーブルにします。デフォルトはイネーブルです。
ステップ 54	Server /chassis/adapter/host-eth-if/rss # <b>set rss-hash-tcp-ipv6 {disable   enable}</b>	TCP/IPv6 RSS をイネーブルまたはディセーブルにします。デフォルトはイネーブルです。
ステップ 55	Server /chassis/adapter/host-eth-if/rss # <b>set rss-hash-ipv6-ex {disable   enable}</b>	IPv6 拡張RSS をイネーブルまたはディセーブルにします。デフォルトはディセーブルです。
ステップ 56	Server /chassis/adapter/host-eth-if/rss # <b>set rss-hash-tcp-ipv6-ex {disable   enable}</b>	TCP/IPv6 拡張RSS をイネーブルまたはディセーブルにします。デフォルトはディセーブルです。
ステップ 57	Server /chassis/adapter/host-eth-if/rss # <b>exit</b>	ホストイーサネットインターフェイスコマンドモードを終了します。
ステップ 58	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更内容は次のサーバの起動時に有効になります。
ステップ 59	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set vf-countCount</b>	PF ごとに VF の数を指定します。

	コマンドまたはアクション	目的
		1～64の整数を入力します。デフォルトは0です。  (注) リリース4.3(1)以降、Cisco IMCは、ESXi 7.0 U3および8.0用のUCS VIC 15xxxシリーズアダプタを備えたCisco UCS CシリーズM7サーバーで、シングルルートI/O仮想化のサポートを提供します。
ステップ 60	Server /chassis/adapter/host-eth-if* # <b>set vf-intr-count</b> Count	VFごとの割り込み数を指定します。 1～16の整数を入力します。
ステップ 61	Server /chassis/adapter/host-eth-if* # <b>set vf-rq-count</b> Count	VFごとの受信キューの数を指定します。 1～8の整数を入力します。
ステップ 62	Server /chassis/adapter/host-eth-if* # <b>set vf-wq-count</b> Count	VFごとの送信キューの数を指定します。 1～8の整数を入力します。
ステップ 63	Server /chassis/adapter/host-eth-if* # <b>set vf-cq-count</b> Count	VFごとの完了キューの数を指定します。 1～16の整数を入力します。デフォルトは0です。  値はwqとrqの合計です。
ステップ 64	Server /chassis/adapter/host-eth-if* # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

## 例

次の例では、vNICのプロパティを設定しています。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # show adapter
PCI Slot Product Name Serial Number Product ID Vendor
-----
1 UCS VIC P81E QCI1417A0QK N2XX-ACPCI01 Cisco Systems Inc

Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # scope host-eth-if Test1
Server /chassis/adapter/host-eth-if # set uplink 1
Server /chassis/adapter/host-eth-if # set vmq enabled
```

```

Server /chassis/adapter/host-eth-if # set multi-queue enabled
Server /chassis/adapter/host-eth-if # enable arfs
Server /chassis/adapter/host-eth-if *# scope offload
Server /chassis/adapter/host-eth-if/offload *# set tcp-segment-offload enable
Server /chassis/adapter/host-eth-if/offload *# exit
Server /chassis/adapter/host-eth-if *# commit
Server /chassis/adapter/host-eth-if # set vf-count 8
Server /chassis/adapter/host-eth-if *# set vf-intr-count 8
Server /chassis/adapter/host-eth-if *# set vf-cq-count 8
Server /chassis/adapter/host-eth-if *# set vf-rq-count 4
Server /chassis/adapter/host-eth-if *# set vf-wq-count 4
Server /chassis/adapter/host-eth-if *# commit
Server /chassis/adapter/host-eth-if #

```

### 次のタスク

サーバをリブートして変更内容を適用します。

## 外部イーサネット インターフェイスの Admin リンク トレーニングの設定

指定した vNIC の外部イーサネット インターフェイス上のポート ファイルの Admin リンク トレーニングを有効または無効にすることができます。

### 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。



(注) このオプションは、一部のアダプタおよびサーバーでのみ使用可能です。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>show adapter</b>	(任意) 使用可能なアダプタ デバイスを表示します。
ステップ 3	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンド モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
		(注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 4	Server /chassis / adapter # <b>scope ext-eth-if 0   1 name</b>	指定した vNIC に対して外部イーサネットインターフェイス コマンドモードを開始します。
ステップ 5	Server /chassis / adapter / ext-eth-if # <b>set admin-link-training on   off   auto</b>	<p>指定された vNIC の選択されたオプションに Admin リンク トレーニングを設定します。</p> <p>管理者リンク トレーニングは、デフォルトで auto に設定されています。</p> <p>4.2(2a) 以降、次の異なる設定は、Cisco UCS VIC 15xxx アダプタと、速度 10G/25G/50G の銅線ケーブルにのみ適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• admin-link-training が auto に設定されている場合、アダプタ ファームウェアは、トランシーバに応じて oper-link-training 値を on または off に設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25G 銅線では Auto Negotiate が無効です</li> <li>• 50G 銅線では Auto Negotiate が有効です</li> </ul> </li> <li>• admin-link-training が on に設定されている場合、アダプタ ファームウェアは oper-link-training を on に設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25G 銅線では Auto Negotiate が有効です</li> <li>• 50G 銅線では Auto Negotiate が有効です</li> </ul> </li> <li>• admin-link-training が off の場合、アダプタ ファームウェアは</li> </ul>

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>oper-link-training を off に設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25G 銅線では Auto Negotiate が無効です</li> <li>• 50G 銅線では Auto Negotiate が無効です</li> </ul> <p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• すべての非パッシブ銅線ケーブルでは、admin-link-training モードに関係なく、oper-link-training モードが off に設定されています。</li> <li>• admin-link-training 設定を変更すると、oper-link-training 値が同じであっても、そのポートのシリーズがリセットされます。</li> </ul>
ステップ 6	<pre>Server /chassis / adapter / ext-eth-if * # commit</pre>	<p>トランザクションをシステムの設定にコミットします。</p>

例

この例は、外部のイーサネットインターフェイスで Admin リンク トレーニングを auto に設定する方法を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # scope ext-eth-if 1
Server /chassis/adapter/ext-eth-if # set admin-link-training auto
Server /chassis/adapter/ext-eth-if* # commit
You may lose connectivity to the Cisco IMC and may have to log in again.
Do you wish to continue? [y/N] y
Port 1:
  MAC Address: 74:A2:E6:28:C6:A3
  Link State: Link
  Encapsulation Mode: CE
  Admin Speed: 40Gbps
```

```

Operating Speed: -
Admin Link Training: Auto
Connector Present: Yes
Connector Supported: Yes
Connector Type: QSFP_XCVR_CR4
Connector Vendor: CISCO
Connector Part Number: 2231254-3
Connector Part Revision: B
Server /chassis/adapter/ext-eth-if

```

## Setting Admin FEC Mode on External Ethernet Interfaces

### Before you begin

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

### Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>show adapter</b>	(Optional) Displays the available adapter devices.
ステップ 3	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  <b>Note</b> アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 4	Server /chassis / adapter # <b>scope ext-eth-if {0   1 name}</b>	Enters the external ethernet interface command mode for the specified vNIC.
ステップ 5	Server /chassis / adapter / ext-eth-if # <b>set admin-fec-mode {cl108  cl91-cons16 cl91 cl74   off}</b>	Sets the admin FEC mode. The default value is <b>cl91</b> .  <b>Note</b> Admin Forward Error Correction (FEC) mode apply only to Cisco UCS VIC 14xx adapters at speed 25/100G and Cisco UCS VIC 15xxx adapters at speeds 25G/50G.  <b>Operating FEC Mode—</b>



	Command or Action	Purpose
		<p>The value of <b>Operating FEC Mode</b> is the same as <b>Admin FEC mode</b> with these exceptions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The value is Off when the speed is 10 Gbps or 40 Gbps. This is because FEC is not supported.</li> <li>• The value is Off for QSFP-100G-LR4-S transceiver.</li> <li>• The value is Off for QSFP-40/100-SRBD transceiver.</li> </ul>
ステップ 6	Server /chassis / adapter / ext-eth-if * # <b>commit</b>	At the prompt, select <b>y</b> . Commits the transaction to the system configuration.

### Example

This example shows how to set the admin FEC mode on the external ethernet interface.

```

Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # scope ext-eth-if 1
Server /chassis/adapter/ext-eth-if # set admin-fec-mode c174
Server /chassis/adapter/ext-eth-if* # commit
Changes to the network settings will be applied immediately.
You may lose connectivity to the Cisco IMC and may have to log in again.
Do you wish to continue? [y/N] y
Port 1:
  MAC Address: 00:5D:73:1C:6C:58
  Link State: LinkDown
  Encapsulation Mode: CE
  Admin Speed: Auto
  Operating Speed: -
  Admin Link Training: N/A
  Admin FEC Mode: c174
  Operating FEC Mode: Off
  Connector Present: NO
  Connector Supported: N/A
  Connector Type: N/A
  Connector Vendor: N/A
  Connector Part Number: N/A
  Connector Part Revision: N/A
Server /chassis/adapter/ext-eth-if #

```

## vNIC の作成

アダプタは、永続的な vNIC を 2 つ提供します。追加の vNIC を 16 個まで作成できます。

## 始める前に

このタスクを実行するには、user または admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>create host-eth-if name</b>	vNIC を作成し、ホストのイーサネット インターフェイスのコマンドモードを開始します。 <i>name</i> 引数には最大 32 文字の ASCII 文字を使用できます。
ステップ 4	(任意) Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>set channel-number number</b>	アダプタで NIV モードがイネーブルになっている場合、この vNIC にチャンネル番号を割り当てる必要があります。指定できる範囲は 1 ~ 1000 です。
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更内容は次のサーバーのリブート時に有効になります。

## 例

次に、アダプタ 1 の vNIC を作成する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # create host-eth-if Vnic5
Server /chassis/adapter/host-eth-if *# commit
New host-eth-if settings will take effect upon the next server reset
Server /chassis/adapter/host-eth-if #
```

## vNIC の削除

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャード コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>delete host-eth-if name</b>	指定された vNIC を削除します。  (注) デフォルトの 2 つの vNIC ([eth0] と [eth1]) は、どちらも削除することはできません。
ステップ 4	Server /chassis/adapter # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更内容は次のサーバのリブート時に有効になります。

### 例

次に、アダプタ 1 の vNIC を削除する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # delete host-eth-if Vnic5
Server /chassis/adapter *# commit
Server /chassis/adapter #
```

## Cisco IMC CLI を使用した Cisco usNIC の作成



(注) [usNIC のプロパティ (usNIC properties) ] ダイアログボックスには、Cisco usNIC の複数のプロパティが一覧表示されますが、次のプロパティのみを設定する必要があります。その他のプロパティは現在使用されていません。

- **cq-count**
- **rq-count**
- **tq-count**
- **usnic-count**

### 始める前に

このタスクを実行するには、管理者権限で Cisco IMC CLI にログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	server/chassis# <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタカードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバの電源がオンであることを確認します。サーバに設定されたアダプタのインデックスを表示するには、 <b>show adapter</b> コマンドを使用します。
ステップ 3	server/chassis/adapter# <b>scope host-eth-if {eth0   eth1}</b>	vNIC のコマンドモードを開始します。お客様の環境に設定された vNIC の数に基づいてイーサネット ID を指定します。たとえば、1 個の vNIC のみを設定した場合、 <b>eth0</b> を指定します。
ステップ 4	server/chassis/adapter/host-eth-if# <b>create usnic-config 0</b>	usNIC config を作成します。続いて、コマンドモードを開始します。イン

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>デックス値を必ず 0 に設定してください。</p> <p>(注) Cisco IMC CLI を使用して特定の vNIC に初めて Cisco usNIC を作成するには、<b>usnic-config</b> を最初に作成する必要があります。その後、<b>usnic-config</b> にスコープして、Cisco usNIC のプロパティを変更するだけで十分です。Cisco usNIC プロパティの変更の詳細については、<a href="#">Cisco IMC CLI を使用した Cisco usNIC 値の変更 (55 ページ)</a> を参照してください。</p>
ステップ 5	server/chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config# <b>set cq-count count</b>	<p>割り当てる完了キューリソースの数を指定します。この値を 6 に設定することを推奨します。</p> <p>完了キューの数は、送信キューの数と受信キューの数の合計と等しくなります。</p>
ステップ 6	server/chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config# <b>set rq-count count</b>	<p>割り当てる受信キューリソースの数を指定します。この値を 6 に設定することを推奨します。</p>
ステップ 7	server/chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config# <b>set tq-count count</b>	<p>割り当てる送信キューリソースの数を指定します。この値を 6 に設定することを推奨します。</p>
ステップ 8	server/chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config# <b>set usnic-count number of usNICs .</b>	<p>作成する Cisco usNIC の数を指定します。サーバで実行されている各 MPI プロセスには、専用の Cisco usNIC が必要です。したがって、64 の MPI プロセスを同時に実行させるには、最大 64 の Cisco usNIC を作成する必要がある場合があります。Cisco usNIC 対応 vNIC ごとに、サーバの物理コアの数と同数の Cisco usNIC を最低限作成することを推奨します。たとえば、サーバに 8 つの</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		物理コアがある場合は、8つの Cisco usNIC を作成します。
ステップ 9	server/chassis/adapter/host-eth-if /usnic-config# <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更はサーバのリブート時に有効になります。
ステップ 10	server/chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config# <b>exit</b>	ホストイーサネットインターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 11	server/chassis/adapter/host-eth-if# <b>exit</b>	アダプタ インターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 12	server/chassis/adapter# <b>exit</b>	シャーシインターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 13	server/chassis# <b>exit</b>	サーバインターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 14	server# <b>scope bios</b>	Bios コマンド モードを開始します。
ステップ 15	server/bios# <b>scope advanced</b>	BIOS コマンド モードの高度な設定を開始します。
ステップ 16	server/bios/advanced# <b>set IntelVTD Enabled</b>	インテルバーチャライゼーションテクノロジーをイネーブルにします。
ステップ 17	server/bios/advanced# <b>set ATS Enabled</b>	プロセッサの Intel VT-d Address Translation Services (ATS) のサポートをイネーブルにします。
ステップ 18	server/bios/advanced# <b>set CoherencySupport Enabled</b>	プロセッサの Intel VT-d coherency のサポートをイネーブルにします。
ステップ 19	server /bios/advanced# <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更はサーバのリブート時に有効になります。

## 例

次の例は、Cisco usNIC プロパティの設定方法を示します。

```

Server # scope chassis
server /chassis # show adapter
server /chassis # scope adapter 2
server /chassis/adapter # scope host-eth-if eth0
server /chassis/adapter/host-eth-if # create usnic-config 0
server /chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config *# set usnic-count 64
server /chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config *# set cq-count 6
server /chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config *# set rq-count 6
server /chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config *# set tq-count 6
server /chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config *# commit
Committed settings will take effect upon the next server reset
server /chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config # exit
server /chassis/adapter/host-eth-if # exit
server /chassis/adapter # exit
server /chassis # exit
server # exit
server# scope bios
server /bios # scope advanced
server /bios/advanced # set IntelVTD Enabled
server /bios/advanced *# set ATS Enabled*
server /bios/advanced *# set CoherencySupport Enabled
server /bios/advanced *# commit
Changes to BIOS set-up parameters will require a reboot.
Do you want to reboot the system?[y|N]y
A system reboot has been initiated.

```

## Cisco IMC CLI を使用した Cisco usNIC 値の変更

### 始める前に

このタスクを実行するには、管理者権限で Cisco IMC GUI にログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	server/chassis# <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタカードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバの電源がオンであることを確認します。サーバに設定されたアダプタのインデックスを表示するには、 <b>show adapter</b> コマンドを使用します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	server/chassis/adapter# <b>scope host-eth-if</b> {eth0   eth1}	vNIC のコマンドモードを開始します。 お客様の環境に設定された vNIC の数 に基づいてイーサネット ID を指定しま す。たとえば、1 個の vNIC のみを設定 した場合、 <b>eth0</b> を指定します。
ステップ 4	server/chassis/adapter/host-eth-if# <b>scope</b> <b>usnic-config 0</b>	usNIC のコマンドモードを開始しま す。Cisco usNIC を設定する場合は、イ ンデックス値を必ず 0 に設定してくだ さい。
ステップ 5	server/chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config# <b>set usnic-count</b> <i>number of usNICs</i> .	作成する Cisco usNIC の数を指定しま す。サーバで実行されている各 MPI プ ロセスには、専用の Cisco usNIC が必 要です。したがって、64 の MPI プロセ スを同時に実行させるには、最大 64 の Cisco usNIC を作成する必要がある場合 があります。Cisco usNIC 対応 vNIC ご とに、サーバの物理コアの数と同数の Cisco usNIC を最低限作成することを推 奨します。たとえば、サーバに 8 つの 物理コアがある場合は、8 つの usNIC を作成します。
ステップ 6	server /chassis/adapter/host-eth-if /usnic-config# <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定に コミットします。  (注) 変更はサーバのリブート時 に有効になります。
ステップ 7	server/chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config# <b>exit</b>	ホストイーサネットインターフェイス コマンドモードを終了します。
ステップ 8	server/chassis/adapter/host-eth-if# <b>exit</b>	アダプタ インターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 9	server/chassis/adapter# <b>exit</b>	シャーシインターフェイス コマンド モードを終了します。
ステップ 10	server/chassis# <b>exit</b>	サーバインターフェイスコマンドモー ドを終了します。

## 例

次の例は、Cisco usNIC プロパティの設定方法を示します。



```

server # scope chassis
server /chassis # show adapter
server /chassis # scope adapter 2
server /chassis/adapter # scope host-eth-if eth0
server /chassis/adapter/host-eth-if # scope usnic-config 0
server /chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config # set usnic-count 32
server /chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config # commit
Committed settings will take effect upon the next server reset
server /chassis/adapter/host-eth-if/usnic-config # exit
server /chassis/adapter/host-eth-if # exit
server /chassis/adapter # exit
server /chassis # exit
server # exit

```

## usNIC プロパティの表示

### 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

usNIC は vNIC 上で構成する必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャード コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>scope host-eth-if {eth0   eth1   name}</b>	指定した vNIC に対してホストイーサネット インターフェイス コマンドモードを開始します。
ステップ 4	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>show usnic-config index</b>	vNIC の usNIC プロパティを表示します。

### 例

次の例は、vNIC の usNIC プロパティを表示する例を示します。

```

Server # scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # scope host-eth-if eth0
Server /chassis/adapter/host-eth-if # show usnic-config 0
Idx usNIC Count TQ Count RQ Count CQ Count TQ Ring Size RQ Ring Size Interrupt Count
-----
0 113 2 2 4 256 512 4
Server /chassis/adapter/host-eth-if #

```

## vNIC からの Cisco usNIC の削除

### 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限で Cisco IMC CLI にログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	server# <b>scope chassis</b>	シャード コマンド モードを開始します。
ステップ 2	server/chassis# <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタカードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバの電源がオンであることを確認します。サーバに設定されたアダプタのインデックスを表示するには、 <b>show adapter</b> コマンドを使用します。
ステップ 3	server/chassis/adapter# <b>scope host-eth-if {eth0   eth1}</b>	vNIC のコマンドモードを開始します。お客様の環境に設定された vNIC の数に基づいてイーサネット ID を指定します。たとえば、1 個の vNIC のみを設定した場合、 <b>eth0</b> を指定します。
ステップ 4	Server/chassis/adapter/host-eth-if# <b>delete usnic-config 0</b>	vNIC の Cisco usNIC 設定を削除します。
ステップ 5	Server/chassis/adapter/host-eth-if# <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更はサーバのリブート時に有効になります。

## 例

次に、vNIC の Cisco usNIC 設定を削除する例を示します。

```

server # scope chassis
server/chassis # show adapter
server/chassis # scope adapter 1
server/chassis/adapter # scope host-eth-if eth0
server/chassis/adapter/host-eth-if # delete usnic-config 0
server/chassis/host-eth-if/iscsi-boot *# commit
New host-eth-if settings will take effect upon the next adapter reboot

server/chassis/host-eth-if/usnic-config #

```

# iSCSI ブート機能の設定

## vNIC の iSCSI ブート機能の設定

vNIC で iSCSI ブート機能を設定する方法は、次のとおりです。

- このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。
- iSCSI ストレージターゲットからサーバをリモートでブートするように vNIC を設定するには、vNIC の PXE ブート オプションを有効にする必要があります。



(注) ホストごとに最大 2 つの iSCSI vNIC を設定できます。

## vNIC 上の iSCSI ブート機能の設定

ホストごとに最大 2 つの iSCSI vNIC を設定できます。

### 始める前に

- iSCSI ストレージターゲットからサーバをリモートでブートするように vNIC を設定するには、vNIC の PXE ブート オプションを有効にする必要があります。
- このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter</b> <i>index</i>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタカードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>scope host-eth-if</b> { <i>eth0</i>   <i>eth1</i>   <i>name</i> }	指定した vNIC に対してホストイーサネットインターフェイスコマンドモードを開始します。
ステップ 4	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>create iscsi-boot</b> <i>index</i>	vNIC の iSCSI ブート インデックスを作成します。この時点では、0 だけがインデックスとして許可されます。
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-eth-if/iscsi-boot* # <b>create iscsi-target</b> <i>index</i>	vNIC の iSCSI ターゲットを作成します。値は 0 または 1 を指定できます。
ステップ 6	Server /chassis/adapter/host-eth-if/iscsi-boot* # <b>set dhcp-net-settings enabled</b>	iSCSI ブートの DHCP ネットワーク設定をイネーブルにします。
ステップ 7	Server /chassis/adapter/host-eth-if/iscsi-boot* # <b>set initiator-name</b> <i>string</i>	発信側名を設定します。これは 223 文字以内である必要があります。
ステップ 8	Server /chassis/adapter/host-eth-if/iscsi-boot* # <b>set dhcp-iscsi-settings enabled</b>	DHCP iSCSI 設定をイネーブルにします。
ステップ 9	Server /chassis/adapter/host-eth-if/iscsi-boot* # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更内容は次のサーバのリブート時に有効になります。

## 例

次に、vNIC の iSCSI ブート機能を設定する例を示します。

```
Server # scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # scope host-eth-if eth0
Server /chassis/adapter/host-eth-if # create iscsi-boot 0
Server /adapter/host-eth-if/iscsi-boot *# set dhcp-net-settings enabled
Server /adapter/host-eth-if/iscsi-boot *# set initiator-name iqn.2012-01.com.adser:abcde
Server /adapter/host-eth-if/iscsi-boot *# set dhcp-iscsi-settings enabled
Server /adapter/host-eth-if/iscsi-boot *# commit
```

```
New host-eth-if settings will take effect upon the next server reset
Server /adapter/host-eth-if/iscsi-boot #
```

## vNIC の iSCSI ブート設定の削除

### 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>scope host-eth-if {eth0   eth1   name}</b>	指定した vNIC に対してホストイーサネット インターフェイス コマンドモードを開始します。
ステップ 4	Server /chassis/adapter/host-eth-if # <b>delete iscsi-boot 0</b>	vNIC の iSCSI ブート機能を削除します。
ステップ 5	Server /chassis/adapter/host-eth-if* # <b>commit</b>	トランザクションをシステムの設定にコミットします。  (注) 変更内容は次のサーバのリブート時に有効になります。

### 例

次に、vNIC の iSCSI ブート機能を削除する例を示します。

```
Server # scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # scope host-eth-if eth0
Server /chassis/adapter/host-eth-if # delete iscsi-boot 0
Server /adapter/host-eth-if/iscsi-boot *# commit
```

```
New host-eth-if settings will take effect upon the next server reset
```

```
Server /adapter/host-eth-if/iscsi-boot #
```

## アダプタ設定のバックアップと復元

### アダプタ設定のエクスポート

アダプタ設定は、XML ファイルとして TFTP サーバにエクスポートできます。



**重要** ファームウェアまたは BIOS の更新が進行中の場合は、それらのタスクが完了するまで、アダプタ構成をエクスポートしないでください。

#### 始める前に

サポートされた仮想インターフェイスカード (VIC) がシャーシに取り付けられ、サーバの電源がオンである必要があります。

TFTP サーバの IP アドレスを取得します。

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタカードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>export-vnic</b> プロトコル リモートサーバ <i>IP</i> アドレス	エクスポート操作を開始します。アダプタ コンフィギュレーションファイルは、指定した IP アドレスにあるリモートサーバ上に指定したパスとファイル名で保存されます。プロトコルは次のいずれかになります。  • TFTP

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP</li> <li>• SFTP</li> <li>• SCP</li> <li>• HTTP</li> </ul> <p>(注) Cisco UCS C シリーズ サーバーでは、リモートサーバーからファームウェアを更新したときの、サーバーのフィンガープリントの確認をサポートするようになりました。このオプションは、リモートサーバのタイプとして SCP または SFTP を選択している場合のみ利用できます。</p> <p>このアクションを実行する際にリモートサーバのタイプとして SCP または SFTP を選択すると、メッセージ「Server (RSA) key fingerprint is &lt;server_finger_print_ID&gt; Do you wish to continue?」が表示されます。サーバのフィンガープリントの真偽に応じて、[y] または [n] をクリックします。</p> <p>フィンガープリントはホストの公開キーに基づいており、接続先のホストを識別または確認できます。</p>

## 例

次に、アダプタ 1 設定をエクスポートする例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # export-vnic ftp 192.0.20.34 //test/dnld-ucs-k9-bundle.1.0.2h.bin
Server /chassis/adapter #
```

## アダプタ設定のインポート



**重要** ファームウェアまたは BIOS の更新が進行中の場合は、それらのタスクが完了するまで、アダプタ構成をインポートしないでください。

### 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>scope adapter index</b>	<i>index</i> で指定した PCI スロット番号に装着されているアダプタ カードに対してコマンドモードを開始します。  (注) アダプタの設定を表示または変更する前に、サーバーの電源をオンにしておく必要があります。
ステップ 3	Server /chassis/adapter # <b>import-vnic tftp-ip-address path-and-filename</b>	インポート操作を開始します。アダプタは、指定された IP アドレスの TFTP サーバーから、指定されたパスの設定ファイルをダウンロードします。この設定は、サーバーが次にリブートされたときにインストールされます。

### 例

次に、PCI スロット 1 のアダプタの設定をインポートする例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # scope adapter 1
Server /chassis/adapter # import-vnic 192.0.2.34 /ucs/backups/adapter4.xml
Import succeeded.
New VNIC adapter settings will take effect upon the next server reset.
Server /chassis/adapter #
```

### 次のタスク

サーバーをリブートして、インポートした設定を適用します。



## アダプタのデフォルトの復元

### 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>adapter-reset-defaults</b> <i>index</i>	<i>index</i> 引数で指定された PCI スロット番号のアダプタを出荷時の設定に復元します。  (注) アダプタをデフォルト設定にリセットすると、ポート速度が 4 X 10 Gbps に設定されます。40 Gbps スイッチを使用している場合にのみ、ポート速度として 40 Gbps を選択してください。

### 例

次に、PCI スロット 1 のアダプタのデフォルト設定を復元する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # adapter-reset-defaults 1
This operation will reset the adapter to factory default.
All your configuration will be lost.
Continue?[y|N] y
Server /chassis #
```

## アダプタ ファームウェアの管理

### アダプタ ファームウェア

Cisco UCS C シリーズ ネットワーク アダプタには、次のファームウェア コンポーネントが含まれています。

- アダプタ ファームウェア — メインのオペレーティング ファームウェア (アクティブ イメージとバックアップ イメージで構成) は、Cisco IMC GUI または CLI インターフェイス

から、または Host Upgrade Utility (HUU) からインストールできます。ファームウェアイメージをローカル ファイル システムまたは TFTP サーバからアップロードできます。

- ブートローダ ファームウェア — ブートローダ ファームウェアは、Cisco IMC からインストールできません。このファームウェアは、Host Upgrade Utility を使用してインストールできます。

## アダプタ ファームウェアのインストール



**重要** ファームウェアまたは BIOS の更新が進行中の場合は、それらのタスクが完了するまで、アダプタ ファームウェアをインストールしないでください。

### 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>update-adapter-fw</b> <i>ftp-ip-address path-and-filename</i> { <b>activate</b>   <b>no-activate</b> } [ <i>pci-slot</i> ] [ <i>pci-slot</i> ]	指定したアダプタ ファームウェア ファイルを TFTP サーバからダウンロードし、アダプタを指定した場合は1つまたは2つの指定アダプタ上に、指定しなかった場合にはすべてのアダプタ上にこのファームウェアをバックアップイメージとしてインストールします。 <b>activate</b> キーワードを指定した場合、新しいファームウェアがインストール後にアクティブになります。
ステップ 3	(任意) Server /chassis # <b>recover-adapter-update</b> [ <i>pci-slot</i> ] [ <i>pci-slot</i> ]	アダプタを指定した場合には1つまたは2つの指定アダプタについて、指定しない場合にはすべてのアダプタについて、不完全なファームウェア アップデートの状態をクリアします。

### 例

次に、PCI スロット 1 のアダプタ上のアダプタ ファームウェア アップグレードを開始する例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # update-adapter-fw 192.0.2.34 /ucs/adapters/adapter4.bin activate 1
Server /chassis #
```

### 次のタスク

新しいファームウェアをアクティブにするには、[アダプタファームウェアのアクティブ化 \(67 ページ\)](#) を参照してください。

## アダプタ ファームウェアのアクティブ化



**重要** アクティブ化の進行中は、次のことを行わないでください。

- サーバのリセット、電源切断、シャットダウン。
- Cisco IMCCisco IMC のリポートまたはリセット。
- 他のすべてのファームウェアをアクティブ化します。
- テクニカル サポート データまたは設定データをエクスポートします。

### 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーマシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server /chassis # <b>activate-adapter-fw pci-slot1 {2}</b>	指定された PCI スロットのアダプタ上のアダプタ ファームウェア イメージ 1 または 2 をアクティブ化します。  (注) 変更内容は次のサーバのリブート時に有効になります。

## 例

次に、PCI スロット 1 のアダプタ上のアダプタ ファームウェア イメージ 2 をアクティブにする例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # activate-adapter-fw 1 2
Firmware image activation succeeded
Please reset the server to run the activated image
Server /chassis #
```

## 次のタスク

サーバをリブートして変更内容を適用します。

## アダプタのリセット

## 始める前に

このタスクを実行するには、admin 権限を持つユーザとしてログインする必要があります。

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	Server# <b>scope chassis</b>	シャーシ コマンド モードを開始します。
ステップ 2	Server/chassis # <b>adapter-reset index</b>	<i>index</i> 引数で指定された PCI スロット番号のアダプタをリセットします。  (注) アダプタをリセットすると、ホストもリセットされます。

## 例

次に、PCI スロット 1 のアダプタをリセットする例を示します。

```
Server# scope chassis
Server /chassis # adapter-reset 1
This operation will reset the adapter and the host if it is on.
You may lose connectivity to the CIMC and may have to log in again.
Continue?[y|N] y
Server /chassis #
```

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。