# ネットワーク関連の設定

この章は、次の項で構成されています。



# CIMC NIC の設定

## CIMC NIC

CIMC への接続には、2 種類の NIC モードを使用できます。

### NIC モード

- [Dedicated]：CIMC への接続は、管理イーサネット ポートを経由して使用できます。
- Shared LOM：CIMC への接続は、マザーボードのオンボード LAN（LOM）イーサネット ホスト ポート経由およびルータの PCIe と MGF インターフェイス経由で使用できます。

（注） Shared LOM モードでは、すべてのホスト ポートが同じサブネットに属している必要があります。

（注） 専用モードはEHWIC E シリーズ NCEには適用されません。

**NIC 冗長化**

- [None]：冗長化は使用できません。
- [Active-Standby]：1 つのポートから別のポートにフェールオーバーします。

使用できる冗長化モードは、選択されているネットワーク モードとプラットフォームによって異なります。

# CIMC NIC の設定

NIC モードと NIC 冗長化を設定するには、次の手順を実行します。

### はじめる前に

NIC を設定するには、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# **scopecimc** | CIMC コマンド モードを開始します。 |
| ステップ 2 | Server /cimc # **scopenetwork** | CIMC ネットワーク コマンド モードを開始します。 |
| ステップ 3 | Server /cimc/network # **set mode** {**dedicated** \| **shared_lom**} | NIC モードを次のいずれかに設定します。<br>• dedicated：CIMC へのアクセスに管理イーサネット ポートを使用します。<br>（注） 専用モードはEHWIC E シリーズ NCEには適用されません。<br>• shared LOM mode：CIMC へのアクセスに LAN On Motherboard（LOM）イーサネット ホスト ポートを使用します。<br>（注） Shared LOM モードでは、すべてのホスト ポートが同じサブネットに属している必要があります。 |
| ステップ 4 | Server /cimc/network # **setredundancy** {**none** \| **active-standby**} | NIC 冗長モードを次のいずれかに設定します。<br>• none：LOM イーサネット ポートは単独で動作し、問題が生じた場合もフェールオーバーしません。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---|---|---|
| | | • active-standby：1 つの LOM イーサネット ポートに障害が発生すると、トラフィックは別の LOM ポートにフェールオーバーします。 |
| ステップ 5 | Server /cimc/network # **setinterface** {**console** \| **ge1**} | NIC インターフェイスを次のいずれかに設定します。<br>• console：ルータの PCIe インタ フェースを E シリーズ サーバに接続するか、またはルータの EHWIC インターフェイスを NCE に接続するために使用される内部インターフェイス。<br>• ge1：高速バックプレーン スイッチで CIMC にアクセスするために使用される内部インターフェイス。<br>• ge2：プライマリ インターフェイスまたはバックアップ インターフェイスとして使用できる外部インターフェイス。<br>• ge3：プライマリ インターフェイスまたはバックアップ インターフェイスとして使用できる外部インターフェイス。<br>• ge1-ge2：GE1 インターフェイスと GE2 インターフェイスの間のフェールオーバー（アクティブ スタンバイのみ）。<br>• ge1-ge3：GE1 インターフェイスと GE3 インターフェイスの間のフェールオーバー（アクティブ スタンバイのみ）。<br>• ge2-ge3：GE2 インターフェイスと GE3 インターフェイスの間のフェールオーバー（アクティブ スタンバイのみ）。<br>• ge1-ge2-ge3：GE1、GE2、および GE3 の各インターフェイスの間のフェールオーバー（アクティブ スタンバイのみ）。<br>（注） GE3 インターフェイスに関連するすべてのインターフェイス オプションは、ダブル幅の E シリーズ サーバにのみ適用できます。<br>（注） EHWIC E シリーズ NCE または NIM E シリーズ NCE で外部 GE2 インターフェイスを使用して CIMC アクセスを設定している場合、サーバのリブート中に CIMC との接続が失われることがあります。これは想定されている動作です。リブート中に CIMC との接続を維持する必要がある場合は、他のネットワーク インターフェイスを使用して CIMC アクセスを設定することをお勧めします。『*Cisco UCS E* シリーズ サーバおよび *Cisco UCS E* シリーズ ネットワーク コンピュート エンジン スタートアップ ガイド』の「CIMC Access Configuration Options—EHWIC E-Series NCE」および「CIMC Access Configuration Options—NIM E-Series NCE」の項を参照してください。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---|---|---|
| ステップ 6 | Server /cimc/network # **commit** | トランザクションをシステムの設定にコミットします。<br>（注） 使用可能なNICモードおよびNIC冗長モードのオプションは、お使いのプラットフォームによって異なります。サーバでサポートされていないモードを選択すると、変更を保存するときにエラーメッセージが表示されます。 |

次に、CIMC ネットワーク インターフェイスを設定する例を示します。

```
Server# scope cimc
Server /cimc # scope network
Server /cimc/network # set mode shared_lom
Server /cimc/network *# commit
Server /cimc/network #
```

# 共通プロパティの設定

サーバを説明するには、共通プロパティを使用します。

### はじめる前に

共通プロパティを設定するには、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# **scope cimc** | CIMC コマンド モードを開始します。 |
| ステップ 2 | Server /cimc # **scope network** | CIMC ネットワーク コマンドモードを開始します。 |
| ステップ 3 | Server /cimc/network # **set hostname** *host-name* | ホストの名前を指定します。 |
| ステップ 4 | Server /cimc/network # **commit** | トランザクションをシステムの設定にコミットします。 |

次に、コマンドのプロパティを設定する例を示します。

```
Server# scope cimc
Server /cimc # scope network
Server /cimc/network # set hostname Server
Server /cimc/network *# commit
Server /cimc/network #
```

# IPv4 の設定

## はじめる前に

IPv4 ネットワークの設定を実行するには、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# **scope cimc** | CIMC コマンド モードを開始します。 |
| ステップ 2 | Server /cimc # **scope network** | CIMC ネットワーク コマンド モードを開始します。 |
| ステップ 3 | Server /cimc/network # **set dhcp-enabled** {**yes** \| **no**} | CIMC で DHCP を使用するかどうかを選択します。<br>（注） DHCP がイネーブルである場合は、CIMC 用に 1 つの IP アドレスを予約するように DHCP サーバを設定することを推奨します。サーバの複数のポートを通じて CIMC に到達できる場合、それらのポートの全範囲の MAC アドレスに対して 1 つの IP アドレスを予約する必要があります。 |
| ステップ 4 | Server /cimc/network # **set v4-addr** *ipv4-address* | CIMC の IP アドレスを指定します。 |
| ステップ 5 | Server /cimc/network # **set v4-netmask** *ipv4-netmask* | IP アドレスのサブネット マスクを指定します。 |
| ステップ 6 | Server /cimc/network # **set v4-gateway** *gateway-ipv4-address* | IP アドレスのゲートウェイを指定します。 |
| ステップ 7 | Server /cimc/network # **set dns-use-dhcp** {**yes** \| **no**} | CIMC が DNS サーバ アドレスを DHCP から取得するかどうかを選択します。 |
| ステップ 8 | Server /cimc/network # **set preferred-dns-server** *dns1-ipv4-address* | プライマリ DNS サーバの IP アドレスを指定します。 |
| ステップ 9 | Server /cimc/network # **set alternate-dns-server** *dns2-ipv4-address* | セカンダリ DNS サーバの IP アドレスを指定します。 |
| ステップ 10 | Server /cimc/network # **commit** | トランザクションをシステムの設定にコミットします。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---|---|---|
| ステップ 11 | Server /cimc/network # **show** [**detail**] | （任意）IPv4 ネットワークの設定を表示します。 |

次に、IPv4 ネットワークの設定を実行し、表示する例を示します。

```
Server# scope cimc
Server /cimc # scope network
Server /cimc/network # set dhcp-enabled no
Server /cimc/network *# set v4-addr 10.20.30.11
Server /cimc/network *# set v4-netmask 255.255.248.0
Server /cimc/network *# set v4-gateway 10.20.30.1
Server /cimc/network *# set dns-use-dhcp-enabled no
Server /cimc/network *# set preferred-dns-server 192.168.30.31
Server /cimc/network *# set alternate-dns-server 192.168.30.32
Server /cimc/network *# commit
Server /cimc/network # show detail
Network Setting:
    IPv4 Address: 10.20.30.11
    IPv4 Netmask: 255.255.248.0
    IPv4 Gateway: 10.20.30.1
    DHCP Enabled: no
    Obtain DNS Server by DHCP: no
    Preferred DNS: 192.168.30.31
    Alternate DNS: 192.168.30.32
    VLAN Enabled: no
    VLAN ID: 1
    VLAN Priority: 0
    Hostname: Server
    MAC Address: 01:23:45:67:89:AB
    NIC Mode: dedicated
    NIC Redundancy: none

Server /cimc/network #
```

# サーバ VLAN の設定

### はじめる前に

サーバ VLAN を設定するには、admin としてログインしている必要があります。

### 手順

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---|---|---|
| ステップ 1 | Server# **scope cimc** | CIMC コマンド モードを開始します。 |
| ステップ 2 | Server /cimc # **scope network** | CIMC ネットワーク コマンド モードを開始します。 |
| ステップ 3 | Server /cimc/network # **set vlan-enabled** {**yes** \| **no**} | CIMC を VLAN に接続するかどうかを選択します。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---|---|---|
| ステップ 4 | Server /cimc/network # **set vlan-id** *id* | VLAN 番号を指定します。 |
| ステップ 5 | Server /cimc/network # **set vlan-priority** *priority* | VLAN でのこのシステムのプライオリティを指定します。 |
| ステップ 6 | Server /cimc/network # **commit** | トランザクションをシステムの設定にコミットします。 |
| ステップ 7 | Server /cimc/network # **show** [**detail**] | （任意）ネットワークの設定を表示します。 |

次に、サーバ VLAN を設定する例を示します。

```
Server# scope cimc
Server /cimc # scope network
Server /cimc/network # set vlan-enabled yes
Server /cimc/network *# set vlan-id 10
Server /cimc/network *# set vlan-priority 32
Server /cimc/network *# commit
Server /cimc/network # show detail
Network Setting:
    IPv4 Address: 10.20.30.11
    IPv4 Netmask: 255.255.248.0
    IPv4 Gateway: 10.20.30.1
    DHCP Enabled: yes
    Obtain DNS Server by DHCP: no
    Preferred DNS: 192.168.30.31
    Alternate DNS: 192.168.30.32
    VLAN Enabled: yes
    VLAN ID: 10
    VLAN Priority: 32
    Hostname: Server
    MAC Address: 01:23:45:67:89:AB
    NIC Mode: dedicated
    NIC Redundancy: none

Server /cimc/network #
```

# ネットワーク セキュリティの設定

## ネットワーク セキュリティ

CIMC は、IP ブロッキングをネットワーク セキュリティとして使用します。IP ブロッキングは、サーバまたは Web サイトと、特定の IP アドレスまたはアドレス範囲との間の接続を防ぎます。IP ブロッキングは、これらのコンピュータから Web サイト、メール サーバ、またはその他のインターネット サーバへの不要な接続を効果的に禁止します。

禁止 IP の設定は、一般的に、サービス拒絶（DoS）攻撃から保護するために使用されます。CIMC は、IP ブロッキングの失敗回数を設定して、IP アドレスを禁止します。

# ネットワーク セキュリティの設定

IP ブロッキングの失敗回数を設定する場合は、ネットワーク セキュリティを設定します。

## はじめる前に

ネットワーク セキュリティを設定するには、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# **scope cimc** | CIMC コマンド モードを開始します。 |
| **ステップ 2** | Server /cimc # **scope network** | CIMC ネットワーク コマンド モードを開始します。 |
| **ステップ 3** | Server /cimc/network # **scope ipblocking** | コマンド モードの妨げになる IP を入力します。 |
| **ステップ 4** | Server /cimc/network/ipblocking # **set enabled** {**yes** \| **no**} | IP ブロッキングをイネーブルまたはディセーブルにします。 |
| **ステップ 5** | Server /cimc/network/ipblocking # **set fail-count** *fail-count* | 指定された時間ユーザがロックアウトされる前に、ユーザが試行できるログインの失敗回数を設定します。<br>この回数のログイン試行失敗は、[IP Blocking Fail Window] フィールドで指定されている期間内に発生する必要があります。<br>3 ～ 10 の範囲の整数を入力します。 |
| **ステップ 6** | Server /cimc/network/ipblocking # **set fail-window** *fail-seconds* | ユーザをロックアウトするためにログイン試行の失敗が発生する必要のある期間（秒数）を設定します。<br>60 ～ 120 の範囲の整数を入力します。 |
| **ステップ 7** | Server /cimc/network/ipblocking # **set penalty-time** *penalty-seconds* | ユーザが指定されている期間内にログイン試行の最大回数を超えた場合に、ユーザがロックアウトされている秒数を設定します。<br>300 ～ 900 の範囲の整数を入力します。 |
| **ステップ 8** | Server /cimc/network/ipblocking # **commit** | トランザクションをシステムの設定にコミットします。 |

次に、IP ブロッキングを設定する例を示します。

```
Server# scope cimc
Server /cimc # scope network
Server /cimc/network # scope ipblocking
Server /cimc/network/ipblocking # set enabled yes
Server /cimc/network/ipblocking *# set fail-count 5
Server /cimc/network/ipblocking *# set fail-window 90
Server /cimc/network/ipblocking *# set penalty-time 600
Server /cimc/network/ipblocking *# commit
Server /cimc/network/ipblocking #
```

# ネットワーク解析モジュール機能の設定

### はじめる前に

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# **scopecimc** | CIMC コマンド モードを開始します。 |
| **ステップ 2** | Server /cimc # **scopenetwork** | CIMC ネットワーク コマンド モードを開始します。 |
| **ステップ 3** | Server /cimc/network # **scopenam** | ネットワーク解析モジュール（NAM）コマンド モードを開始します。 |
| **ステップ 4** | Server /cimc/network/nam # **setenabledyes** | NAM 機能をイネーブルにします。<br>NAM 機能をディセーブルにするには、set enabled no コマンドを使用します。 |
| **ステップ 5** | Server /cimc/network/nam # **showdetail** | NAM 機能がイネーブルかディセーブルかを確認します。 |

次に、コマンドのプロパティを設定する例を示します。

```
Server# scope cimc
Server /cimc # scope network
Server /cimc/network # scope nam
Server /cimc/network/nam # set enabled yes
Server /cimc/network/nam # show detail
Network Analysis Module:
    Enabled: yes
```

# NTP 設定の構成

## NTP 設定

デフォルトでは、CIMCがリセットされると、ホストと時刻が同期されます。Network Time Protocol（NTP）サービスを導入すると、CIMC を設定して NTP サーバと時刻を同期できます。デフォルトでは、NTP サーバは CIMC で動作しません。NTP サーバまたは時刻源サーバとして機能するサーバ（少なくとも 1 台、最大 4 台）の IP アドレスまたは DNS アドレスを指定し、NTP サービスをイネーブルにして設定する必要があります。NTP サービスをイネーブルにすると、CIMC は設定された NTP サーバと時刻を同期します。NTP サービスは CIMC でのみ変更できます。

（注） NTP サービスをイネーブルにするには、DNS アドレスではなく、サーバの IP アドレスを指定することを推奨します。

## NTP 設定の構成

### はじめる前に

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# **scopecimc** | CIMC コマンド モードを開始します。 |
| **ステップ 2** | Server /cimc # **scopenetwork** | CIMC ネットワーク コマンド モードを開始します。 |
| **ステップ 3** | Server /cimc/network # **scopentp** | NTP コマンド モードを開始します。 |
| **ステップ 4** | Server /cimc/network/ntp # **setenabledyes** | NTP サービスをイネーブルにします。<br>NTP サービスをディセーブルにするには、set enabled no コマンドを使用します。 |
| **ステップ 5** | Server /cimc/network/ntp # **set** [**server-1** \| **server-2** \| **server-3** \| **server-4**] *ip-address or domain-name* | NTP サーバまたはタイムソース サーバとして動作する特定のサーバの IP アドレスまたはドメイン名を設定します。<br>最大 4 つのサーバを設定できます。 |

| | コマンドまたはアクション | 目的 |
|---|---|---|
| ステップ 6 | Server /cimc/network/ntp # **showdetail** | NTP サービスがイネーブルになっているかどうか、および NTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を表示します。 |

次の例は、NTP の設定を示しています。

```
Server# scope cimc
Server /cimc # scope network
Server /cimc/network # scope ntp
Server /cimc/network/ntp # set enabled yes
Server /cimc/network/ntp # set server-1 10.50.171.9
Server /cimc/network/ntp # set server-2 time.cisco.com
Server /cimc/network/ntp # show detail
NTP Service Settings:
    Enabled: yes
    Server 1: 10.50.171.9
    Server 2: time.cisco.com
    Server 3:
    Server 4:
```