



CHAPTER 2

インターフェイス パラメータの設定

この章では、基本的なインターフェイス パラメータや複数のインターフェイスにより共有されるパラメータを設定する手順について説明します。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「基本インターフェイス パラメータについて」 (P.2-1)
- 「注意事項および制約事項」 (P.2-4)
- 「基本インターフェイス パラメータの設定」 (P.2-5)
- 「基本インターフェイス パラメータの確認」 (P.2-23)
- 「基本インターフェイス パラメータの機能履歴」 (P.2-23)



(注) レイヤ 2 アクセスまたはトランキング インターフェイスを設定する場合は、第 2 章「インターフェイス パラメータの設定」を参照してください。

基本インターフェイス パラメータについて

ここでは、次の内容について説明します。

- 「説明パラメータ」 (P.2-2)
- 「速度モードとデュプレックス モード」 (P.2-2)
- 「フロー制御」 (P.2-3)
- 「ポート MTU サイズ」 (P.2-3)
- 「管理ステータス」 (P.2-4)
- 「Cisco Discovery Protocol」 (P.2-4)
- 「ポート チャンネル パラメータ」 (P.2-4)

説明パラメータ

Virtual Ethernet (vEthernet; 仮想イーサネット) インターフェイス、イーサネット インターフェイス、および管理インターフェイスに説明パラメータを設定して、インターフェイスにわかりやすい名前を付けることができます。それぞれのインターフェイスに独自の名前を使用すれば、複数のインターフェイスから探す場合でも必要なインターフェイスをすぐに見つけることができます。

ポート チャネル インターフェイスに説明パラメータを設定する方法については、「[ポート チャネルの説明の設定](#)」(P.5-22) を参照してください。

別のインターフェイスにこのパラメータを設定する方法については、「[説明の設定](#)」(P.2-7) を参照してください。

速度モードとデュプレックス モード

速度モードとデュプレックス モードは、それぞれのイーサネット インターフェイスおよび管理インターフェイスと相関関係にあります。デフォルトでは、これらのインターフェイスの速度およびデュプレックス モードは他のインターフェイスとそれぞれ自動ネゴシエートしますが、設定を変更することもできます。設定を変更する場合は、両方のインターフェイスで同じ速度とデュプレックス モード設定を使用するか、または少なくとも 1 つのインターフェイスに自動ネゴシエーションを使用します。[表 2-1](#) は、イーサネット インターフェイスおよび管理インターフェイスの各タイプで動作する設定を示します。

表 2-1 イーサネットおよび管理インターフェイスで使用する速度およびデュプレックス モード設定

モジュール タイプ	速度モード設定	デュプレックス モード設定	動作速度 (Mbps)	動作デュプレッ クス モード
32 ポート 10 GE イーサネット	自動 ¹	自動 ¹	10,000	フル
48 ポート 10/100/1000 イーサネット	自動 ¹	自動 ¹	1000	フル
			10 または 100	ハーフ
	1000	自動 ¹ または フル	1000	フル
	100	自動 ¹ または ハーフ	100	ハーフ
		フル	100	フル
	10	自動 ¹ または ハーフ	10	ハーフ
フル		10	フル	
管理	自動 ¹	自動 ¹	1000	フル
			10 または 100	ハーフ
	1000	自動 ¹ または フル	1000	フル
	100	自動 ¹ または ハーフ	100	ハーフ
		フル	100	フル
	10	自動 ¹ または ハーフ	10	ハーフ
フル		10	フル	

1. デフォルト設定

ポート チャネル インターフェイスに速度モードおよびデュプレックス モードを設定する方法については、「[ポート チャネル インターフェイスへの速度とデュプレックスの設定](#)」(P.5-25) を参照してください。

他のインターフェイスに速度モードおよびデュプレックス モードを設定する方法については、「[インターフェイス速度およびデュプレックス モードの設定](#)」(P.2-9) を参照してください。

フロー制御

1 Gbps 以上で稼動するイーサネット ポートの受信バッファが満杯になると、フロー制御によりそのポートから送信ポートに IEEE 802.3x ポーズ フレームが送信され、指定した時間だけデータの送信を停止するよう要求されます。送信ポートは任意の速度で動作しており、ポーズ フレームを受信してデータの転送を停止することができます。

2 つのポート間のフロー制御を有効にするには、それぞれのポートで対応する受信および送信フロー制御パラメータをイネーブルまたはディセーブルに設定します。パラメータをイネーブルに設定すると、もう一方のポートの設定とは関係なく送信または受信フロー制御機能がアクティブになります。指定したパラメータを設定すると、もう一方のポートの対応するフロー制御状態をイネーブルまたはディセーブルに設定すれば、送信または受信フロー制御機能がアクティブになります。いずれかのフロー制御状態をディセーブルに設定すると、その送信方向のフロー制御がディセーブルになります。表 2-2 に、ポートフロー制御状態と、その結果のリンクフロー制御状態を示します。

表 2-2 リンクフロー制御状態へのポートフロー制御状態の影響

ポートフロー制御の状態		リンクフロー制御の状態
データ受信ポート (ポーズフレームを送信)	データ送信ポート(ポーズフレームを受信)	
イネーブル	イネーブル	イネーブル
イネーブル	指定	イネーブル
イネーブル	ディセーブル	ディセーブル
指定	イネーブル	イネーブル
指定	指定	イネーブル
指定	ディセーブル	ディセーブル
ディセーブル	イネーブル	ディセーブル
ディセーブル	指定	ディセーブル
ディセーブル	ディセーブル	ディセーブル

フロー制御パラメータを設定する方法については、「[フロー制御の設定](#)」(P.2-11) を参照してください。

ポート MTU サイズ

Maximum Transmission Unit (MTU; 最大伝送ユニット) サイズは、イーサネット ポートで処理できる最大フレーム サイズを指定します。2 つのポート間で転送するには、どちらのポートにも同じ MTU サイズを設定する必要があります。ポートの MTU サイズを超えたフレームはドロップされます。

デフォルトでは、各ポートの MTU サイズは 1500 バイトであり、イーサネット フレームの IEEE 802.3 標準です。これよりも大きい MTU サイズでは、より少ないオーバーヘッドでデータをより効率的に処理できます。このようなフレームはジャンボ フレームと呼ばれ、最大 9000 バイトまでのサイズを指定できます。これもデフォルトのシステム ジャンボ MTU サイズです。

レイヤ 2 ポートには、MTU サイズとして、システム デフォルトの 1500 バイトまたはシステム デフォルトのジャンボ MTU サイズ 9000 バイトのいずれかを設定できます。



(注)

システム ジャンボ MTU サイズを変更すると、これらのポートの一部または全部に異なる指定をしない限り、レイヤ 2 ポートは自動的にシステム デフォルトの MTU サイズ (1500 バイト) を使用します。

MTU サイズの設定手順については、「[MTU サイズの設定](#)」(P.2-14) を参照してください。

管理ステータス

管理ステータス パラメータはインターフェイスのアップまたはダウンを指定します。管理的にダウンしたインターフェイスはディセーブルであり、データを転送できません。管理的にアップしたインターフェイスはイネーブルであり、データを転送できます。

詳細については、次のセクションを参照してください。

- 「[ポート チャネル インターフェイスのシャットダウンと再起動](#)」(P.5-21)
- 「[インターフェイスのシャットダウンおよび再開](#)」(P.2-18)

Cisco Discovery Protocol

Cisco Discovery Protocol (CDP; シスコ検出プロトコル) は、2 台のデバイスで CDP を実行して相互に学習しあうことができるレイヤ 2 プロトコルです。CDP を使用すれば、お互いのインターフェイスを通じてリンクされた隣接するデバイスの情報を表示して、ネットワークをトラブルシューティングできます。デフォルトでは、CDP はイネーブルです。

CDP を設定するには、「[CDP のイネーブル化またはディセーブル化](#)」(P.2-20) を参照してください。

ポート チャネル パラメータ

ポート チャネルは物理インターフェイスの集合体で、論理インターフェイスを構成します。1 つのポート チャネルに最大 8 つの個別インターフェイスをバンドルして、帯域幅と冗長性を向上させることができます。ポート チャネルは、これらの物理インターフェイスのトラフィックの負荷分散も行います。ポート チャネルの物理インターフェイスが少なくとも 1 つ動作していれば、そのポート チャネルは動作しています。

変更した設定をポート チャネルに適用すると、そのポート チャネルのインターフェイス メンバにもそれぞれ変更が適用されます。

ポート チャネルを設定する場合は、「[ポート チャネルの設定](#)」(P.5-1) を参照してください。

注意事項および制約事項

インターフェイス パラメータには、次の注意事項と制限があります。

- 光ファイバーサネット ポートでは、シスコがサポートするトランシーバを使用する必要があります。シスコがサポートするトランシーバをポートに使用していることを確認するには、**show interface transceivers** コマンドを使用します。シスコがサポートするトランシーバを持つインターフェイスは、機能インターフェイスとして一覧表示されます。

- 通常、イーサネット ポートの速度およびデュプレックス モード パラメータを自動的に設定し、ポート間で速度およびデュプレックス モードをネゴシエートできるようにします。これらのポートのポート速度およびデュプレックス モードを手動で設定する場合は、次の点について考慮してください。
 - イーサネット ポート速度を自動的に設定すると、デバイスは自動的にデュプレックス モードを自動的に設定します。
 - **no speed** コマンドを開始すると、デバイスは速度およびデュプレックス パラメータの両方を自動的に自動的に設定します (**no speed** コマンドを入力すると、**speed auto** コマンドを入力した場合と同じ結果になります)。
 - イーサネット ポート速度を自動以外の値 (10 Mbps、100 Mbps、1000Mbps など) に設定する場合は、それに合わせて接続先ポートを設定してください。接続先ポートが速度をネゴシエーションするように設定しないでください。



(注) 接続先ポートが自動以外の値に設定されている場合、デバイスはイーサネット ポート速度およびデュプレックス モードを自動的にネゴシエートできません。



(注) イーサネット ポート速度およびデュプレックス モードの設定を変更すると、インターフェイスがシャットダウンされてから再びイネーブルになる場合があります。

- インターフェイスを CLI で指定するには、次の注意事項に従ってください。
 - イーサネット ポートの場合 : **ethernet slot/port** を使用します。 *slot* はモジュールのスロット番号、 *port* はポート番号です。
 - 管理インターフェイスの場合 : **mgmt 0** または **mgmt0** を使用します。
 - vEthernet ポートの場合 : **vethernet number** を使用します。 *number* は 1 ~ 1048575 の番号です。
 - インターフェイス タイプと、スロット/ポートまたはインターフェイス番号の間に空白は必要ありません。たとえば、イーサネット スロット 4、ポート 5 インターフェイスの場合、次のいずれかを指定できます。
ethernet 4/5
ethernet4/5

基本インターフェイス パラメータの設定

ここでは、次の内容について説明します。

- 「設定するインターフェイスの指定」 (P.2-6)
- 「説明の設定」 (P.2-7)
- 「1 ポート専用帯域幅」 (P.2-8)
- 「インターフェイス速度およびデュプレックス モードの設定」 (P.2-9)
- 「フロー制御の設定」 (P.2-11)
- 「MTU サイズの設定」 (P.2-14)
- 「帯域幅の設定」 (P.2-16)
- 「スループット遅延の設定」 (P.2-17)

- 「インターフェイスのシャットダウンおよび再開」(P.2-18)
- 「CDP のイネーブル化またはディセーブル化」(P.2-20)

設定するインターフェイスの指定

この手順を使用すると、設定するインターフェイスを指定できます。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。

手順の概要

1. `config t`
2. `interface interface`
3. `show interface interface`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>config t</pre> <p>例:</p> <pre>n1000v# config t n1000v(config)#</pre>	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	<pre>interface interface</pre> <p>例:</p> <pre>n1000v(config)# interface ethernet 2/1 n1000v(config-if)#</pre>	指定インターフェイスのインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<pre>show interface interface</pre> <p>例:</p> <pre>n1000v(config-if)# show interface ethernet 2/1</pre>	<p>現在のインターフェイス設定を表示します。</p> <p><code>interface</code> 引数を次のように定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • イーサネット ポートの場合、ethernet slot/port を使用します。<code>slot</code> はモジュールのスロット番号、<code>port</code> はポート番号です。 • 管理インターフェイスの場合、mgmt 0 または mgmt0 を使用します。 • vEthernet ポートの場合、vethernet number を使用します。<code>number</code> は 1 ~ 1048575 の番号です。

説明の設定

この手順を使用すると、イーサネット インターフェイス、vEthernet インターフェイス、または管理インターフェイスに説明を追加できます。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。
- 説明は、大文字と小文字を区別する英数字で、最大 80 文字の長さにできます。

手順の概要

1. **config t**
2. **interface interface**
3. **description string**
4. **show interface interface**
5. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	config t 例: n1000v# config t n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	interface interface 例: n1000v(config)# interface ethernet 2/1 n1000v(config-if)#	指定インターフェイスのインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	description string 例: n1000v(config-if)# description Ethernet port 3 on module 1. n1000v(config-if)#	英数字で 80 文字までの説明をこのインターフェイスに追加し、実行コンフィギュレーション内に保存します。
ステップ 4	show interface interface 例: n1000v(config)# show interface ethernet 2/1	インターフェイス ステータスを表示します。説明もあわせて表示します。
ステップ 5	copy running-config startup-config 例: n1000v(config)# copy running-config startup-config	(任意) 実行中の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、リブートや再起動を行ってもこの設定が維持されるように永続的に保存します。

例

次に、モジュール 3 のイーサネット ポート 24 にインターフェイスの説明を設定する例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface ethernet 3/24
n1000v(config-if)# description server1
n1000v(config-if)#
```

1 ポート専用帯域幅

次の手順を実行すると、帯域幅を 1 ポートの専用にすることができます。

1. グループ内で 4 つのインターフェイスを管理的にシャットダウンします。
2. レート モードを専用モードに変更します。
3. 管理的に専用ポートをアップします。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。

手順の概要

1. **config t**
2. **interface ethernet slot/port, ethernet slot/port, ethernet slot/port, ethernet slot/port**
3. **shutdown**
4. **interface ethernet slot/port**
5. **rate-mode dedicated**
6. **no shutdown**
7. **show interface ethernet slot/port**
8. **copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	config t 例: n1000v# config t n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	interface ethernet slot/port, ethernet slot/port, ethernet slot/port, ethernet slot/port 例: n1000v(config)# interface ethernet 3/1, ethernet 3/3, ethernet 3/5, ethernet 3/7 n1000v(config-if)#	指定インターフェイスのインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。 次に、1 つのポートを専用モードに指定する例を示します。

	コマンド	目的
ステップ 3	shutdown 例: n1000v(config)# shutdown	実行コンフィギュレーション内のポートを管理的にダウンします。
ステップ 4	interface ethernet slot/port 例: n1000v(config)# interface ethernet 3/1 n1000v(config)#	インターフェイスのグループで最初のイーサネット インターフェイスを指定します。
ステップ 5	rate-mode dedicated 例: n1000v(config-if)# rate-mode dedicated n1000v(config-if)#	10 Gb の全帯域幅を実行コンフィギュレーション内の 1 つのポート専用に使います。帯域幅を専用にすると、以後のポートのサブコマンドはすべて専用モードになります。
ステップ 6	no shutdown 例: n1000v(config-if)# no shutdown	実行コンフィギュレーション内のポートを管理的にアップします。
ステップ 7	show interface ethernet slot/port 例: n1000v(config-if)# show interface ethernet 3/1	コンフィギュレーションを表示します。
ステップ 8	copy running-config startup-config 例: n1000v(config)# copy running-config startup-config	(任意) 実行中の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、リブートや再起動を行ってもこの設定が維持されるように永続的に保存します。

例

次に、ポート 4/17、4/19、4/21、4/23 を含むグループでイーサネット ポート 4/17 に専用モードを設定する例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface ethernet 4/17, ethernet 4/19, ethernet 4/21, ethernet 4/23
n1000v(config-if)# shutdown
n1000v(config-if)# interface ethernet 4/17
n1000v(config-if)# rate-mode dedicated
n1000v(config-if)# no shutdown
n1000v(config-if)#
```

インターフェイス速度およびデュプレックス モードの設定

この手順を使用すると、インターフェイス速度およびデュプレックス モードを設定できます。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- インターフェイス速度とデュプレックス モードは相関関係にあります。このため、両方を同時に設定する必要があります。イーサネット インターフェイスおよび管理インターフェイスに同時に設定できる速度およびデュプレックス モードについては、「[速度モードとデュプレックス モード](#)」(P.2-2) を参照してください。



(注)

指定するインターフェイス速度はインターフェイスで使用するデュプレックス モードに影響を与えません。このため、デュプレックス モードを設定する前に速度を設定する必要があります。自動ネゴシエーションの速度を設定する場合、デュプレックス モードは自動的に自動ネゴシエーションに設定されます。速度を 10 Mbps または 100 Mbps に指定すると、ポートは半二重モードを使用するように自動的に設定されますが、全二重モードを指定することもできます。1000 Mbps (1 Gbps) 以上の速度に設定すると、自動的に全二重モードが使用されます。

- リモート ポートの速度設定はローカル ポートへの変更をサポートします。ローカル ポートを固有の速度で使用するには、リモート ポートにも同じ速度を設定するか、ローカル ポートがその速度を自動ネゴシエートするように設定する必要があります。

手順の概要

1. `config t`
2. `interface interface`
3. `speed {{10 | 100 | 1000 | {auto [10 100 [1000]]}} | {10000 | auto}}`
4. `duplex {full | half | auto}`
5. `show interface interface`
6. `copy running-config startup-config`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>config t</pre> <p>例:</p> <pre>n1000v# config t n1000v(config)#</pre>	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	<pre>interface interface</pre> <p>例:</p> <pre>n1000v(config)# interface ethernet 2/1 n1000v(config-if)#</pre>	指定インターフェイスのインターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンド	目的
ステップ3	<pre>speed {{10 100 1000 {auto [10 100 [1000]]}} {10000 auto}}</pre> <p>例: n1000v(config-if)# speed 1000 n1000v(config-if)#</p>	<p>ポート速度を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 48 ポート 10/100/1000 モジュールのイーサネット ポートでは 10 Mbps、100 Mbps、1000 Mbps の速度を設定します。またはポートの速度を同じリンクの他の 10/100/1000 ポートと自動ネゴシエートするように設定します。 32 ポート 10 ギガビット イーサネット モジュールのイーサネット ポートでは、速度を 10,000 Mbps (10 Gbps) に設定します。または、ポートがリンクの他の 10 ギガビット イーサネット ポートの速度と自動ネゴシエートするように設定します。 管理インターフェイスでは、速度を 1000 Mbps に設定します。あるいはポートがその速度と自動ネゴシエートするように設定します。
ステップ4	<pre>duplex {full half auto}</pre> <p>例: n1000v(config-if)# duplex full</p>	全二重モード、半二重モード、自動ネゴシエート モードを指定します。
ステップ5	<pre>show interface interface</pre> <p>例: n1000v(config)# show interface mgmt0</p>	コンフィギュレーションを表示します。
ステップ6	<pre>copy running-config startup-config</pre> <p>例: n1000v(config)# copy running-config startup-config</p>	(任意) 実行中の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、リブートや再起動を行ってもこの設定が維持されるように永続的に保存します。

例

次に、スロット 3 の 48 ポート 10/100/1000 モジュールのイーサネット ポート 1 の速度を 1000 Mbps に設定し、全二重モードに設定する例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface ethernet 3/1
n1000v(config-if)# speed 1000
n1000v(config-if)# duplex full
n1000v(config-if)#
```

フロー制御の設定

この手順を使用すると、フロー制御ポーズ フレームを送受信する機能をポートに設定できます。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。

- 1 Gbps 以上の速度のイーサネット ポートの場合、フロー制御ポーズ フレームを送受信する機能をポートに設定できます。
- 1 Gbps 未満の速度のイーサネット ポートの場合、ポーズ フレームを受信する機能だけを設定できます。
- リモート ポートに、指定されたフロー制御に対応する設定があることを確認します。
 - ローカル ポートからフロー制御ポーズ フレームを送信するには、リモート ポートの受信パラメータをオンまたは指定に設定します。
 - ローカル ポートでフロー制御ポーズ フレームを受信するには、リモート ポートの送信パラメータをオンまたは指定に設定します。
 - フロー制御を使用しない場合は、リモート ポートの送信パラメータおよび受信パラメータをオフに設定します。



(注) 10 Gbps で動作するポートの場合、状態を指定してパラメータを送受信できません。

手順の概要

1. `config t`
2. `interface ethernet slot/port`
3. `flowcontrol {send | receive} {desired | on | off}`
4. `show interface ethernet slot/port`
5. `show interface flowcontrol`
6. `copy running-config startup-config`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例: <code>n1000v# config terminal</code> <code>n1000v(config)#</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>interface ethernet slot/port</code> 例: <code>n1000v(config)# interface ethernet 3/1</code> <code>n1000v(config-if)#</code>	イーサネット インターフェイスにスロット番号およびポート番号を指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンド	目的
ステップ3	<code>flowcontrol {send receive} {desired on off}</code> 例: <code>n1000v(config-if)# flowcontrol send on</code>	ポートのフロー制御設定を指定します。1000 Mbps 以上で動作するポートにだけ送信設定を指定できます。受信設定は任意の速度で動作するポートに設定できます。
ステップ4	<code>show interface ethernet slot/port</code> 例: <code>n1000v(config-if)# show interface ethernet 3/1</code>	インターフェイス ステータスを表示します。フロー制御パラメータもあわせて表示します。
ステップ5	<code>show interface flowcontrol</code> 例: <code>n1000v(config-if)# show interface flowcontrol</code>	すべてのイーサネットポートのフロー制御状態を表示します。
ステップ6	<code>copy running-config startup-config</code> 例: <code>n1000v(config)# copy running-config startup-config</code>	(任意) 実行中の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、リブートや再起動を行ってもこの設定が維持されるように永続的に保存します。

例

次に、イーサネットポート 3/1 を設定してフロー制御ポーズ フレームを送信する例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface ethernet 3/1
n1000v(config-if)# flowcontrol send on
n1000v(config-if)#
```

システム ジャンボ MTU サイズの設定

この手順を使用してシステム ジャンボ MTU サイズを設定すると、レイヤ 2 インターフェイスの MTU サイズの指定に使用できます。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。
- 1500 ~ 9000 バイトの偶数を指定できます。システム ジャンボ MTU サイズを設定しない場合、デフォルトで 1500 バイトになります。

手順の概要

1. `config t`
2. `system jumbomtu size`
3. `show running-config`
4. `interface ethernet slot/port`
5. `mtu size`
6. `copy running-config startup-config`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例: n1000v# <code>config t</code> n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>system jumbo mtu size</code> 例: n1000v(config)# <code>system jumbo mtu 8000</code>	システム ジャンボ MTU サイズを指定します。1500 ~ 9000 の偶数を使用します。
ステップ 3	<code>show running-config</code> 例: n1000v(config)# <code>show running-config</code>	現在の動作設定を表示します。システム ジャンボ MTU サイズもあわせて表示します。
ステップ 4	<code>interface ethernet slot/port</code> 例: n1000v(config)# <code>interface ethernet 2/2</code> n1000v(config-if)#	設定するインターフェイスを指定します。インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 5	<code>mtu size</code> 例: n1000v(config-if)# <code>mtu 8000</code>	デフォルト MTU サイズ (1500) または以前指定したシステム ジャンボ MTU サイズを指定します。
ステップ 6	<code>copy running-config startup-config</code> 例: n1000v(config)# <code>copy running-config startup-config</code>	(任意) 実行中の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、リブートや再起動を行ってもこの設定が維持されるように永続的に保存します。

例

次に、システム ジャンボ MTU を 8000 バイトに設定し、以前ジャンボ MTU サイズに設定したインターフェイスの MTU に変更する例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# system jumbo mtu 8000
n1000v(config)# show running-config
n1000v(config)# interface ethernet 2/2
n1000v(config-if)# switchport
n1000v(config-if)# mtu 8000
n1000v(config-if)#
```

MTU サイズの設定

このセクションを使用すると、レイヤ 2 イーサネット インターフェイスに最大伝送ユニット (MTU) のサイズを設定できます。

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[インターフェイス MTU サイズの設定](#)」 (P.2-15)
- 「[システム ジャンボ MTU サイズの設定](#)」 (P.2-13)

インターフェイス MTU サイズの設定

この手順を使用すると、すべてのインターフェイスに MTU を設定できます。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。
- 次の MTU サイズのいずれかを指定できます。
 - システム デフォルトの MTU サイズ (1500 バイト)
 - システム ジャンボ MTU サイズ (1500 ~ 9000 バイト)
- ジャンボ MTU サイズを設定するには、「システム ジャンボ MTU サイズの設定」(P.2-13) を参照してください。

手順の概要

1. `config t`
2. `interface ethernet slot/port`
3. `mtu size`
4. `show interface ethernet slot/port`
5. `copy running-config startup-config`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例: n1000v# config t n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>interface ethernet slot/port</code> 例: n1000v(config)# interface ethernet 3/1 n1000v(config-if)#	設定するイーサネット インターフェイスを指定します。インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<code>mtu size</code> 例: n1000v(config-if)# mtu 9216	デフォルト MTU サイズ (1500) またはシステム ジャンボ MTU サイズ (システム ジャンボ サイズを変更していない場合は 9000) を指定します。
ステップ 4	<code>show interface ethernet slot/port</code> 例: n1000v(config-if)# show interface type slot/port	インターフェイス ステータスを表示します。MTU サイズもあわせて表示します。
ステップ 5	<code>copy running-config startup-config</code> 例: n1000v(config)# copy running-config startup-config	(任意) 実行中の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、リブートや再起動を行ってもこの設定が維持されるように永続的に保存します。

例

次に、イーサネット インターフェイス 3/1 にデフォルト MTU サイズ（1500 バイト）を設定する例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface ethernet 3/1
n1000v(config-if)# mtu 1500
n1000v(config-if)#
```

帯域幅の設定

この手順を使用すると、イーサネット インターフェイスに帯域幅を設定できます。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。
- 物理レベルでは 1 GB の変更不可能な帯域幅を使用しますが、レベル 3 プロトコルには 1 ～ 10,000,000 KB の値を設定できます。

手順の概要

1. `config t`
2. `interface ethernet slot/port`
3. `bandwidth value`
4. `show interface ethernet slot/port`
5. `copy running-config startup-config`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例: n1000v# config t n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>interface ethernet slot/port</code> 例: n1000v(config)# interface ethernet 3/1 n1000v(config-if)#	設定するイーサネット インターフェイスを指定します。インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<code>bandwidth value</code> 例: n1000v(config-if)# bandwidth 1000000	指定した帯域幅を実行コンフィギュレーション内のインターフェイスに割り当てます。帯域幅は、1 ～ 10,000,000 の情報用の値です。

	コマンド	目的
ステップ4	<code>show interface ethernet slot/port</code> 例: n1000v(config-if)# show interface ethernet slot/port	インターフェイス ステータスを表示します。帯域幅の値もあわせて表示します。
ステップ5	<code>copy running-config startup-config</code> 例: n1000v(config)# copy running-config startup-config	(任意) 実行中の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、リブートや再起動を行ってもこの設定が維持されるように永続的に保存します。

例

次に、イーサネット スロット 3 ポート 1 インターフェイス帯域幅パラメータに情報用の値 1,000,000 KB を設定する例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface ethernet 3/1
n1000v(config-if)# bandwidth 1000000
n1000v(config-if)#
```

スループット遅延の設定

この手順を使用すると、イーサネット インターフェイスの情報表示にスループット遅延を設定できます。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。

手順の概要

1. `config t`
2. `interface ethernet slot/port`
3. `delay value`
4. `show interface ethernet slot/port`
5. `copy running-config startup-config`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例: n1000v# <code>config t</code> n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>interface ethernet slot/port</code> 例: n1000v(config)# <code>interface ethernet 3/1</code> n1000v(config-if)#	設定するインターフェイスを指定します。インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<code>delay value</code> 例: n1000v(config-if)# <code>delay 10000</code>	遅延時間を実行コンフィギュレーション内のインターフェイスに割り当てます。遅延時間は、10 マイクロ秒単位で指定します。
ステップ 4	<code>show interface ethernet slot/port</code> 例: n1000v(config)# <code>show interface ethernet 3/1</code>	インターフェイス ステータスを表示します。スループット遅延時間もあわせて表示します。
ステップ 5	<code>copy running-config startup-config</code> 例: n1000v(config)# <code>copy running-config startup-config</code>	(任意) 実行中の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、リブートや再起動を行ってもこの設定が維持されるように永続的に保存します。

例

次に、イーサネット ポート 3/1 に 10,000 マイクロ秒のスループット遅延時間を設定する例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface ethernet 3/1
n1000v(config-if)# delay 10000
n1000v(config-if)#
```

インターフェイスのシャットダウンおよび再開

この手順を使用すると、イーサネット インターフェイスまたは管理インターフェイスをシャットダウンして再起動できます。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。
- インターフェイスをシャットダウンすると、ディセーブルになります。結果として、次のようになります。
 - モニタリング コマンドの出力が、ダウン状態であることを示します。
 - この情報は、ダイナミック ルーティング プロトコルによって他のネットワーク サーバにリレーされます。

- このインターフェイスはルーティング アップデートに含まれません。
- インターフェイスがシャットダウンします。
- シャットダウンしたインターフェイスを再開するには、デバイスを再起動する必要があります。

手順の概要

1. `config t`
2. `interface interface`
3. `shutdown`
4. `show interface interface`
5. `no shutdown`
6. `show interface interface`
7. `copy running-config startup-config`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例: n1000v# <code>config t</code> n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>interface interface</code> 例: n1000v(config)# <code>interface ethernet 2/1</code> n1000v(config-if)#	設定するインターフェイスを指定します。 <i>interface</i> 引数を次のように定義します。 <ul style="list-style-type: none"> • イーサネット ポートの場合、ethernet slot/port を使用します。<i>slot</i> はモジュールのスロット番号、<i>port</i> はポート番号です。 • 管理インターフェイスの場合、mgmt 0 または mgmt0 を使用します。
ステップ 3	<code>shutdown</code> 例: n1000v(config-if)# <code>shutdown</code>	実行コンフィギュレーション内のインターフェイスをディセーブルにします。
ステップ 4	<code>show interface interface</code> 例: n1000v(config-if)# <code>show interface ethernet 2/1</code>	インターフェイス ステータスを表示します。管理ステータスもあわせて表示します。
ステップ 5	<code>no shutdown</code> 例: n1000v(config-if)# <code>no shutdown</code>	実行コンフィギュレーション内のインターフェイスを再びイネーブルにします。

	コマンド	目的
ステップ 6	<pre>show interface interface</pre> <p>例:</p> <pre>n1000v(config-if)# show interface ethernet 2/1</pre>	<p>インターフェイス ステータスを表示します。管理ステータスもあわせて表示します。</p> <p><i>interface</i> 引数を次のように定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> イーサネット ポートの場合、ethernet slot/port を使用します。<i>slot</i> はモジュールのスロット番号、<i>port</i> はポート番号です。 管理インターフェイスの場合、mgmt 0 または mgmt0 を使用します。
ステップ 7	<pre>copy running-config startup-config</pre> <p>例:</p> <pre>n1000v(config)# copy running-config startup-config</pre>	<p>(任意) 実行中の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、リブートや再起動を行ってもこの設定が維持されるように永続的に保存します。</p>

例

次に、イーサネット ポート 3/1 の管理ステータスをディセーブルからイネーブルに変更する例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface ethernet 3/1
n1000v(config-if)# shutdown
n1000v(config-if)# no shutdown
n1000v(config-if)#
```

CDP のイネーブル化またはディセーブル化

この手順を使用すると、イーサネットおよび管理インターフェイスの Cisco Discovery Protocol (CDP) をイネーブルまたはディセーブルにできます。

始める前に

この手順を開始する前に、次の点を確認するか、または実行しておく必要があります。

- EXEC モードで CLI にログインします。
- CDP がリンクの両端でイネーブルになっていることを確認します。

手順の概要

- config t**
- interface interface**
- cdp enable**
no cdp enable
- show cdp interface interface**
- copy running-config startup-config**

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<code>config t</code> 例: n1000v# config t n1000v(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	<code>interface interface</code> 例: n1000v(config)# interface ethernet 3/1 n1000v(config-if)#	設定するインターフェイスを指定します。 <i>interface</i> 引数を次のように定義します。 <ul style="list-style-type: none"> イーサネット ポートの場合、ethernet slot/port を使用します。<i>slot</i> はモジュールのスロット番号、<i>port</i> はポート番号です。 管理インターフェイスの場合、mgmt 0 または mgmt0 を使用します。
ステップ 3	<code>cdp enable</code> 例: n1000v(config-if)# cdp enable	実行コンフィギュレーション内のインターフェイスの CDP をイネーブルにします。 動作するには、このパラメータが同じリンクの両方のインターフェイスでイネーブルになっている必要があります。
	<code>no cdp enable</code> 例: n1000v(config-if)# no cdp enable	実行コンフィギュレーション内のインターフェイスの CDP をディセーブルにします。 2 つのインターフェイスのうち一方の CDP をディセーブルにすると、すぐにリンクの CDP がディセーブルになります。
ステップ 4	<code>show cdp interface interface</code> 例: n1000v(config-if)# show cdp interface interface	実行コンフィギュレーション内のインターフェイスの CDP ステータスを表示します。 <i>interface</i> 引数を次のように定義します。 <ul style="list-style-type: none"> イーサネット ポートの場合、ethernet slot/port を使用します。<i>slot</i> はモジュールのスロット番号、<i>port</i> はポート番号です。 管理インターフェイスの場合、mgmt 0 または mgmt0 を使用します。
ステップ 5	<code>copy running-config startup-config</code> 例: n1000v(config)# copy running-config startup-config	(任意) 実行中の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、リブートや再起動を行ってもこの設定が維持されるように永続的に保存します。

例

次に、イーサネット ポート 3/1 の CDP をイネーブルにする例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface ethernet 3/1
n1000v(config-if)# cdp enable
n1000v(config-if)#
```

次に、イーサネット ポート 3/1 の CDP をディセーブルにする例を示します。

```
n1000v# config t
n1000v(config)# interface ethernet 3/1
n1000v(config-if)# no cdp enable
n1000v(config-if)#
```

インターフェイス カウンタのクリア

この手順を使用すると、イーサネット インターフェイスおよび管理インターフェイスのカウンタをクリアできます。この作業は、EXEC モード、コンフィギュレーション モード、またはインターフェイス コンフィギュレーション モードで実行できます。

手順の概要

1. `clear counters interface`
2. `show interface interface`

手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ 1	<pre>clear counters interface</pre> <p>例:</p> <pre>n1000v# clear counters ethernet 2/1 n1000v#</pre>	<p>指定のインターフェイスに対応するイーサネットまたは管理カウンタをクリアします。</p> <p><i>interface</i> 引数を次のように定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> イーサネット ポートの場合、ethernet slot/port を使用します。<i>slot</i> はモジュールのスロット番号、<i>port</i> はポート番号です。 管理インターフェイスの場合、mgmt 0 または mgmt0 を使用します。
ステップ 2	<pre>show interface interface</pre>	<p>インターフェイス ステータスを表示します。カウンタもあわせて表示します。</p> <p><i>interface</i> 引数を次のように定義します。</p> <ul style="list-style-type: none"> イーサネット ポートの場合、ethernet slot/port を使用します。<i>slot</i> はモジュールのスロット番号、<i>port</i> はポート番号です。 管理インターフェイスの場合、mgmt 0 または mgmt0 を使用します。

例

次に、イーサネット ポート 5/5 のカウンタをクリアしてリセットする例を示します。

```
n1000v# clear counters ethernet 5/5
n1000v#
```

基本インターフェイス パラメータの確認

次に示すコマンドを使用して、基本インターフェイス パラメータを表示し、確認します。

コマンド	目的
show cdp	CDP ステータスを表示します。
show interface <i>interface</i>	1 つまたはすべてのインターフェイスに設定されている状態を表示します。
show interface brief	インターフェイスの状態表を表示します。
show interface switchport	レイヤ 2 ポートのステータスを表示します。

基本インターフェイス パラメータの機能履歴

ここでは、基本インターフェイス パラメータの機能履歴を示します。

機能名	リリース	機能情報
基本インターフェイス パラメータ	4.0	この機能が導入されました。

