



1-Port Gigabit Ethernet Half-Height Line Card の設定

この章では、Cisco 10000 シリーズ 1-Port Gigabit Ethernet Half-Height Line Card（以下、1ポートギガビットイーサネットハーフハイトラインカード）の設定手順について説明します。

1ポートギガビットイーサネットハーフハイトラインカードには、スイッチおよびコアルータにトランクアップリンクを提供するギガビットイーサネットポートが1つ装備されています。

具体的な内容は次のとおりです。

- [ソフトウェアサポート \(p.10-2\)](#)
- [デフォルト値 \(p.10-3\)](#)
- [インターフェイス構文 \(p.10-3\)](#)
- [インターフェイスの設定 \(p.10-4\)](#)
- [コンフィギュレーションコマンド \(p.10-5\)](#)



(注)

サブスロットへのハーフハイトラインカードの取り付け方法については、『[Cisco 10000 Series Router Line Card Hardware Installation Guide](#)』を参照してください。

ソフトウェア サポート

表 10-1 に、1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カードをサポートするリリース 系統ごとに、最低限必要な Cisco IOS リリースを示します。

表 10-1 1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カードのソフトウェア サポート

必要な PRE	最低限必要な Cisco IOS リリース
PRE1	Cisco IOS Release 12.0(23)S 以降の Cisco IOS 12.0S リリース
PRE2	Cisco IOS Release 12.2(15)BX 以降の Cisco IOS 12.2BX リリース Cisco IOS Release 12.3(7)XI 以降の Cisco IOS 12.3 XI リリース Cisco IOS Release 12.2(28)SB 以降の Cisco IOS 12.2SB リリース
PRE3	Cisco IOS Release 12.2(31)SB2 以降の Cisco IOS 12.2SB リリース

ハードウェアとソフトウェアの互換性の確認

Cisco 10000 シリーズ ルータ シャーシに搭載された PRE は、ルータで稼働する Cisco IOS ソフトウェアをサポートしていなければなりません。 **show version** コマンドを使用して、搭載されている PRE のバージョンを確認してください。

機能が Cisco IOS リリースでサポートされているかどうかを確認したり、この機能に関するソフトウェア マニュアルの入手先を調べたり、ルータに搭載されたハードウェアに対する Cisco IOS ソフトウェアの最低限のソフトウェア要件を調べるには、シスコが提供している Cisco.com の Software Advisor ツールを使用してください (<http://www.cisco.com/cgi-bin/Support/CompNav/Index.pl>)。

このツールを使用しても、システム内のライン カードの互換性は検証されません。各ハードウェア ライン カード、モジュール、またはオプションに必要な最低限の Cisco IOS 要件が示されます。

このツールにアクセスするには、Cisco.com に登録する必要があります。

デフォルト値

表 10-2 に、1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カードのデフォルト値を示します。また、デフォルト値を変更するために使用するコマンド、および接続のリモートエンドで値を同じ（または反対）に設定する必要があるかどうかを示します。

表 10-2 1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カードのデフォルト値

コマンド名	デフォルト設定	コマンド構文	リモート エンド の設定
auto-negotiation	イネーブル	[no] negotiation auto	同じ
mtu (maximum transmission unit)	<ul style="list-style-type: none"> 1500 ~ 4470 (フルハイト) 1500 ~ 9180 (ハーフハイト) 	mtu size	同じ

インターフェイス構文

コンフィギュレーション コマンドでインターフェイス番号を指定するには、表 10-3 の構文を使用して、1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カードのインターフェイスを指定します。

表 10-3 1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カードのインターフェイス構文

スロット	サブスロット	ポート
1 ~ 8/	0 または 1/	0

次の例では、スロット 1 に搭載された 1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カードを設定するための構文を示します。

```
Router(config)# interface GigabitEthernet 1/0/0
Router(config-if)#
```

インターフェイスの設定

1 ポート ギガビットイーサネットハーフハイトラインカードインターフェイスの基本設定を作成する（インターフェイスをイネーブルにして、IP ルーティングを指定する）には、次の手順を使用します。インターフェイスの IP アドレスなど、必要な情報を準備します。

- ステップ 1** グローバル コンフィギュレーション プロンプトで、**interface** コマンドを入力して、設定する新しいインターフェイスを指定します。

```
Router(config)# interface GigabitEthernet 1/0/0
```

- ステップ 2** **ip address** コンフィギュレーション サブコマンドを使用して、インターフェイスに IP アドレスおよびサブネット マスクを割り当てます（次の例を参照）。

```
Router(config-if)# ip address 192.168.172.12 255.255.255.0
```

- ステップ 3** 必要に応じて、1 ポート ギガビットイーサネットハーフハイトラインカードの設定や、リモートデバイスの設定を変更し、同じ設定が適宜使用されるようにします。詳細については、表 10-2 の「リモートエンドの設定」カラムを参照してください。

- ステップ 4** ルーティング プロトコルのイネーブル化に必要なその他のコンフィギュレーション サブコマンドを追加して、インターフェイスの特性を調整します。

- ステップ 5** **no shutdown** コマンドを入力して、インターフェイスをイネーブルにします。

```
Router(config-if)# no shutdown
```

- ステップ 6** コンフィギュレーション サブコマンドをすべて追加して、設定を完了したら、**Ctrl-Z** を入力して、コンフィギュレーション モードを終了します。

- ステップ 7** 新しいコンフィギュレーションをメモリに書き込みます。

```
Router# copy running-config startup-config
```

設定が保存されると、OK メッセージが表示されます。

設定を完了したら、**show interface GigabitEthernet slot/subslot/port** コマンドを使用して、設定を確認できます。

コンフィギュレーション コマンド

ここでは、1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カードの設定をさらにカスタマイズするために使用できるコマンドの一部を示します。ここで示されるコマンドの用途は、次のとおりです。

- 自動ネゴシエーションの指定 (p.10-5)
- MAC アドレスの割り当て (p.10-5)
- ループバック モードの設定および変更 (p.10-6)

自動ネゴシエーションの指定

自動ネゴシエーションをイネーブルにするには、**negotiation auto** コマンドを入力します。

```
negotiation auto  
[no] negotiation auto
```

デフォルト設定では、自動ネゴシエーションはイネーブルです。

ネゴシエーションをディセーブルにするには、このコマンドの **no** 形式を使用します。



(注)

両側で自動ネゴシエーションをイネーブルにする必要があります。そうしないと、リンクは起動しません。

次の例では、ネゴシエーションがディセーブルになります。

```
Router(config)# interface GigabitEthernet 1/0/0  
Router(config-if)# no negotiation auto
```

MAC アドレスの割り当て

1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カードのインターフェイスに特定の MAC (メディア アクセス制御) アドレスを割り当てるには、**mac-address** コマンドを使用します。

```
mac-address address  
[no] mac-address address
```

ここで、*address* はギガビット イーサネット インターフェイスにユーザ定義 MAC アドレスを割り当てます。MAC アドレスの形式は、xxxx.xxxx.xxxx です (xxxx は 2 バイトの 16 進値)。



ヒント

カードを新しいスロットまたはシャーシに移動する場合に MAC アドレスを維持するには、**mac-address** コマンドを使用します。MAC アドレスを参照するアクセス リストがある場合は、MAC アドレスを維持してください。このコマンドを使用する場合は、元のスロットのアドレスを変更して、2 つのスロットのアドレスが同じにならないようにする必要があります。

デフォルト MAC アドレスを復元するには、**no mac-address** を使用します。

MAC アドレスを表示するには、**show interfaces GigabitEthernet slot/subslot/port** コマンドを使用します。

次の例では、新しい MAC アドレスが割り当てられます。

```
Router(config)# interface GigabitEthernet 1/0/0
router(config-if)# mac-address 6000.0001.0003
```

ループバック モードの設定および変更

1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カード インターフェイスにループバック モードを設定するには、インターフェイス コンフィギュレーション モードで **loopback** コマンドを使用します。

```
loopback [internal | external]
[no] loopback [internal | external]
```

各値は次のとおりです。

- **external** — ループバック コネクタを必要とするループバックを実行します。
- **internal** — MAC コントローラでループバックを実行します。

ループバックを終了する場合は、このコマンドの **no** 形式を使用します。

このコマンドの詳細については、『[Cisco 10000 Series Internet Router Troubleshooting Guide](#)』を参照してください。

次の例では、1 ポート ギガビット イーサネット ハーフハイト ライン カード インターフェイスの内部ループバック モードを定義します。

```
router(config)# interface GigabitEthernet 1/0/0
router(config-if)# loopback internal
```