



## Cisco uBR10012 ユニバーサル ブロードバンド ルータ Half-Height Gigabit Ethernet Line Card アップグレード手順

(注：この資料は、Cisco 10000 ESR ルータには対応しません。)

- 1 概要
- 2 HHGE へのアップグレード
- 3 SFP GBIC の取り付け
- 4 HHGE の設定
- 5 トラブルシューティング
- 6 技術仕様
- 7 関連資料



**警告** この装置の設置、交換、または保守は、訓練を受けた相応の資格のある人が行ってください。

## 1 概要

このクイック スタート ガイドでは、Cisco uBR10012 ユニバーサルブロードバンドルータの Full-Height Gigabit Ethernet (FHGE) Line Card を Half-Height Gigabit Ethernet (HHGE) Line Card にアップグレードする手順を説明します。

HHGE ラインカードとともに使用する Small Form-factor Pluggable (SFP) GBIC (ギガビット インターフェイス コンバータ) モジュールでサポートされるギガビットイーサネット インターフェイス タイプは、SX、LX/LH、および ZX です。GBIC は OIR 対応であり、いつでも変更またはアップグレードが可能です。



**注意** シスコで購入された SFP GBIC モジュールだけがギガビットイーサネット ラインカードのソフトウェアで機能します。

### 制約事項

Cisco uBR10012 ルータで HHGE ラインカードにアップグレードする前に、次の制約事項を確認してください。

- Cisco IOS ソフトウェア Release 12.3(13)BC 以降の IOS リリースをインストールする必要があります。
- ルータに Performance Routing Engine 2 (PRE2) モジュールが搭載されている必要があります。
- HHGE ラインカードはスロット 3 (3/0/0、3/1/0) またはスロット 4 (4/0/0、4/1/0) にのみ取り付けます。スロット 1 またはスロット 2 にラインカードを取り付けると、これらのスロットがシャットダウンします。

## 2 HHGE へのアップグレード

FHGE ラインカードから HHGE ラインカードにアップグレードする手順は、次のとおりです。



**注意** 適切な静電気防止対策を講じていることを確認してください。

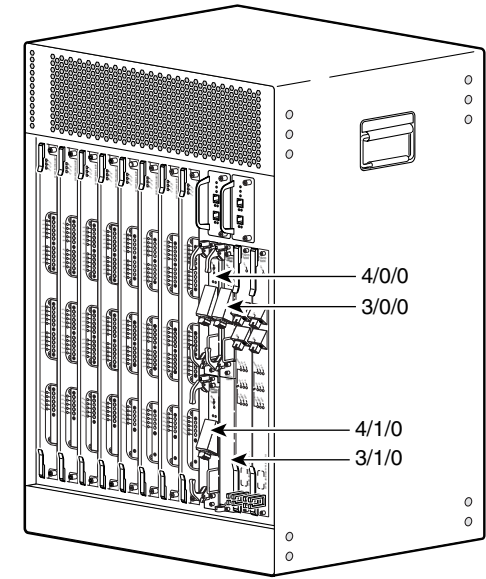
### FHGE の取り外し

**ステップ 1** トラフィックがスロット 3 およびスロット 4 を通過していることを確認します。

**ステップ 2** スロット 3 のカードを管理上のシャットダウンにし、トラフィックがスロット 4 の経路を通るようにします。

**ステップ 3** スロット 3 の FHGE ラインカードを取り外します。

図 1 Cisco uBR10012 ルータの HHGE スロット



### スロット スプリッタ カードの取り付け

HHGE ラインカードを取り付ける前に、Cisco uBR10012 ルータのスロット 3 またはスロット 4 にスロット スプリッタカードを取り付ける必要があります。

- ステップ 1** スロット 3 にスロット スプリッタカードを取り付けます。
- a. 片手でカードの前面を持ち、もう一方の手をスロット スプリッタの下に添えます。
  - b. スロット スプリッタをシャーシの上下のカードガイドに合わせ、スロット スプリッタがシャーシと揃うまで、シャーシに差し込みます。

**ステップ 2** 上下の非脱落型ネジを締め、スロット スプリッタカードをシャーシに固定します。

### HHGE の取り付け

シャーシにスロット スプリッタを取り付けたあと、スロット スプリッタに HHGE カードを取り付けます。スロット 3 (3/0/0、3/1/0) およびスロット 4 (4/0/0、4/1/0) にのみ取り付けます。

- ステップ 1** 片手で前面プレートを持ち、もう一方の手をカードのフレームの下に添えて、カードの重量を支えます。
- ステップ 2** カードの上下のエッジを、スロット スプリッタの上下のガイドに合わせます。
- ステップ 3** カードをスプリッタに半分ほど差し込みます。
- ステップ 4** イジェクタが開いていて、カードの非脱落型ネジがスロット スプリッタのネジ穴に合うことを確認します。



**注意** 非脱落型ネジの位置が合わず、スロット スプリッタにネジが差し込まれないと、カードがバックプレーンコネクタに正しく装着されません。

- ステップ 5** カードがバックプレーンコネクタに装着される手応えがあるまで、カードをシャーシに押し込みます。
- ステップ 6** 両方のイジェクトレバーを同時に閉じ、レバーが前面プレートに平行になるようにします。カードの Power-on Self-Test (POST; 電源投入時セルフテスト) が開始されます。
- ステップ 7** 非脱落型ネジを締め、HHGE カードをスロット スプリッタに固定します。
- ステップ 8** スロット 4 についても同じ手順を最初から繰り返します。



**ヒント** 次に取り付けるカードに必要なスペースを確保するために、新しく取り付けられたカードの非脱落型ネジを必ず締め、そのあとで次のカードを取り付けてください。



**シスコシステムズ株式会社**  
URL: <http://www.cisco.com/jp/>  
問合せ URL: <http://www.cisco.com/jp/service/contactcenter/>  
〒107-0052 東京都港区赤坂 2-14-27 国際新赤坂ビル東館  
TEL.03-5549-6500 FAX.03-5549-6501

Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, Cisco Systems のロゴは、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. または関連会社の登録商標です。このマニュアルまたは Web サイトで言及している他の商標はいずれも、それぞれの所有者のもので、「パートナー」という用語を使用しているも、シスコシステムズと他社とのパートナー関係を意味するものではありません。(0501R)

Copyright © 2005 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

## 3 SFP GBIC の取り付け



**(注)** GBIC は OIR 対応のコンポーネントです。ただし、GBIC を交換するときインターフェイスがシャットダウンします。

## GBIC の取り外し

**ステップ 1** 適切な静電気防止対策を講じていることを確認します。

**ステップ 2** (必要な場合) SFP GBIC から光ファイバケーブルを取り外します。再接続するときに備えて、各コネクタプラグが TX および RX のどちらであるか書き留めておいてください。

**ステップ 3** GBIC の光ポートにダストプラグを差し込みます。

**ステップ 4** GBIC のロックを解除し、GBIC を取り外します。

- マイラータブ式の GBIC — 丁寧に、しっかりとプラスチックタブを引いてロックピンを解除し、GBIC を外します。
- ベールクラスプ式の GBIC — クラスプを開いてロックピンを解除し、GBIC を外します。

**ステップ 5** 取り外した GBIC を静電気防止用袋に入れるなどして、静電気から保護します。

## GBIC の取り付け

**ステップ 1** HHGE ポートに GBIC を静かに差し込んで、エッジコネクタをコネクタに完全に装着します。GBIC の底部にあるピンが所定の場所に収まると、カチッと音がします。

**ステップ 2** GBIC からダストプラグを外します。

**ステップ 3** ケーブルと GBIC の光ファイバ接続部をクリーニングします。光ファイバのクリーニング方法が記載されている資料は、関連資料を参照してください。

**ステップ 4** ポートに LC タイプケーブルを接続します。

**ステップ 5** TX および RX プラグをそれぞれ正しいポートに差し込んでいることを確認します。

## 4 HHGE の設定

設定については、『*Configuring the Half-Height Gigabit Ethernet Line Card for the Cisco uBR10012 Universal Broadband Router*』を参照してください。

HHGE カードを別の HHGE カードに交換した場合、PRE 2 から必要な設定情報が自動的にダウンロードされます。以前のカードで *up* ステータスに設定されていたインターフェイスは、交換したカードでも *up* として認識されます。

## 5 トラブルシューティング

ラインカードがイメージのダウンロードを要求するたびにコンソールにエラーメッセージが表示される場合は、HHGE ラインカードがスロット 1 またはスロット 2 に取り付けられています。

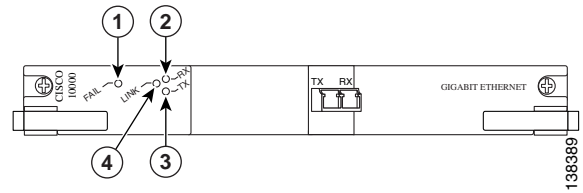
PRE2 ソフトウェアがカードをシャットダウンする場合は、リセットラインがアサートされ、実行コンフィギュレーションがこのスロットに関してシャットダウン状態で更新され、HHGE ラインカードがスロット 1 またはスロット 2 に取り付けられています。

- HHGE をスロット 3 (3/0/0、3/1/0) またはスロット 4 (4/0/0、4/1/0) に取り付けてください。
- スロットをリセットするには、**no hardware module shut** コマンドを使用します。  
**no hardware 3/0/0 shut**

### LED

- FAIL (イエロー) — この LED は、POST 時に点灯しますが、正常に動作しているラインカードでは、POST の終了後に消灯します。動作中にラインカードに障害が発生した場合は、この LED が点灯し、アラームイベントが発生します。
- FAIL LED は、次の SFP 障害時に点滅します。
  - シスコ以外の SFP GBIC を取り付けした場合
  - ギガビットイーサネット以外の SFP GBIC を取り付けした場合
  - 有効な SFP GBIC にハードウェアの問題がある場合
- LINK (グリーン) — この LED が点灯している場合、キャリア信号が存在します。ネゴシエーションが (両端で) イネーブルになっている場合は、動作が正常に完了したことを示し、ポートはトラフィックを送受信することができます。ラインカードが内部ループバック状態にある場合も、この LED が点灯することがあります。この LED が消灯しているときは、キャリア信号が検出されないか、ネゴシエーションが失敗したか、またはポートが管理上のダウン状態です。
- RX (グリーン) — この LED が点灯している場合、ラインカードはパケットを受信しています。この LED が消灯している場合、ラインカードはパケットを受信していません。

- TX (グリーン) — この LED が点灯している場合、ラインカードはパケットを送信しています。この LED が消灯している場合、ラインカードはパケットを送信していません。



1	FAIL LED	3	TX LED
2	RX LED	4	LINK LED

## 6 技術仕様

表 1 製品番号

説明	製品番号
HHGE ラインカード	ESR-HH-1GE
スロットスプリッタカード	ESR-HH-CARRIER
ハーフハイトスロットカバー	ESR-HH-COVER
フルハイトスロットカバー	ESR-COVER
1000BASE-SX	SFP-GE-S
1000BASE-LX/LH	SFP-GE-L
1000BASE-ZX	GLC-ZX-SM

表 2 仕様

説明
消費電力: 15.98 W
<b>1000BASE-SX GBIC</b>
パワーバジェット: 7.5 dB 送信パワー: -9.5 ~ 0 dBm 受信パワー: -17 ~ 0 dBm
<b>1000BASE-LX/LH GBIC</b>
パワーバジェット: 7.5 dB (マルチモード光ファイバ)、8 dB (シングルモード) 送信パワー: -11.5 ~ -3 dBm (マルチモード光ファイバ)、-11 ~ -3 dBm (シングルモード) 受信パワー: -19 ~ -3 dBm (マルチモードおよびシングルモード光ファイバ)
<b>1000BASE-ZX GBIC</b>
パワーバジェット: 23 dB 送信パワー: 0 ~ 4.77 dBm 受信パワー: -23 ~ 0 dBm

## 7 関連資料

- 『*Configuring the Half-Height Gigabit Ethernet Line Card for the Cisco uBR10012 Universal Broadband Router*』

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/cable/ubr10k/ubr10012/ubr10ksw/index.htm>

- 『*Cisco uBR10012 Universal Broadband Router Half-Height Gigabit Ethernet Line Card Installation*』

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/cable/ubr10k/ubr10012/frus/index.htm>

- 『*Cisco uBR10000 Series Universal Broadband Router Release Notes*』

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/cable/ubr10k/ubr10krns/index.htm>

- 『*Inspection and Cleaning Procedures for Fiber-Optic Connections*』

<http://www.cisco.com/warp/public/127/cleanfiber2.html>