



## Cisco リモート PHY のアウトオブバンド

### 機能情報の確認

ご使用のソフトウェア リリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報と注意事項については、ご使用のプラットフォームとソフトウェア リリースに対応したリリース ノートを参照してください。このモジュールに記載されている機能の詳細を検索し、各機能がサポートされているリリースのリストを確認する場合は、このマニュアルの最後にある機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator には、<http://tools.cisco.com/ITDIT/CFN/> からアクセスできます。<http://www.cisco.com/> のアカウントは必要ありません。

- [Cisco リモート PHY デバイスのハードウェア互換性マトリックス, 1 ページ](#)
- [アウトオブバンドに関する情報, 2 ページ](#)
- [OOB の設定方法, 2 ページ](#)
- [例 : OOB の設定, 3 ページ](#)
- [OOB の機能情報, 4 ページ](#)

## Cisco リモート PHY デバイスのハードウェア互換性マトリックス



(注) Cisco リモート PHY デバイスのあるリリースで導入されたハードウェア コンポーネントは、特に明記しない限り、それ以降のすべてのリリースでもサポートされます。

表 1: Cisco リモート PHY デバイスのハードウェア互換性マトリックス

Cisco HFC プラットフォーム	リモート PHY デバイス
Cisco GS7000 ノード	Cisco RPD IOS 1.1 以降のリリース シスコ リモート PHY デバイス 1x2 • PID—RPD-1X2=

## アウトオブバンドに関する情報

アウトオブバンド (OOB) データは、ケーブル設備のセットトップボックスによって、ダウンストリームのセットトップボックスの動作をサポートするデータストリームを配信し、アップストリームの STB からの応答およびコマンドを伝送するために使用されます。

リモート PHY (R-PHY) アーキテクチャを介した、ヘッドエンドから顧客対応 CPE への OOB ストリームの配信を容易にするには、他のサービスが通過するのと同じイーサネットキャリアを介して、OOB ストリームを RPD に配信するソリューションが必要です。次のセクションでは、このトランスポートに対する 55-1 OOB アプローチについて説明します。

- OM デバイスからのイーサネット：この OM プロセスは、SCTE-55-1 ごとに OOB ソース ストリームを処理し、IP マルチキャストを介してデータグラムを出力します。
- CCAP-Core を仮想 OM として転送：CCAP は SCTE-55-1 ごとの OM デバイスからのストリームを結合して処理し、RPD にダウンストリーム転送します。
- STB からの ATM：STB は SCTE-55-1 ごとに RPD に増強 ATM アップストリーム パケットを送信し、RPD は ARPD プロトコル (バージョン 2) ごとにアップストリーム パケットを作成し、CCAP コアに転送します。
- CCAP-Core を仮想 ARPD として転送：CCAP は UEPI を介して 55-1 パケットを受信し、それらを NC にアップストリーム転送します。

## OOB の設定方法

ここでは、Cisco cBR-8 上での OOB の設定方法について説明します。

### OOB の設定

OOB を設定するには、次の手順を実行します。

```
configure terminal
cable oob
virtual-om o-id
ip ip_subnet_mask
```

```
join-group ip source-ip ip out-group ip
virtual-arpd id
ip ip subnet_mask
nc ip udp-port number
source-id s-id
```

## OOB のプロファイルの設定

OOB を使用するようにプロファイルを設定するには、次の手順を実行します。

```
configure terminal
controller downstream-oob 55d1-profile dp-id
no ds-channel 0 rf-mute
no ds-channel 0 shutdown
ds-channel 0 frequency f-value
ds-channel 0 poweradjust p-value
controller upstream-oob 55d1-profile up-id
no us-channel 0 shutdown
us-channel 0 frequency f-value
us-channel 0 varpd-portid va-id varpd-demodid vd-id
no us-channel 1 shutdown
us-channel 1 frequency f-value
us-channel 1 varpd-portid va-id varpd-demodid vd-id
no us-channel 2 shutdown
us-channel 2 frequency f-value
us-channel 2 varpd-portid va-id varpd-demodid vd-id
```

## OOB の Remote PHY デバイスの設定

OOB を使用するように RPD を設定するには、次の手順を実行します。

```
configure terminal
cable rpd name
identifier id
no sbfd enable
core-interface TenGigabitEthernet slot/subslot/port
principal
rpd-ds 0 downstream-oob-vom o-id profile dp-id
rpd-us 0 upstream-oob-varpd a-id profile up-id
rpd-us 1 upstream-oob-varpd a-id profile up-id
r-dti value
rpd-event profile id
```

## 例 : OOB の設定

次の例は、OOB を設定する方法を示しています。

```
Router#configure terminal
Router(config)# cable oob
Router(config-oob)# virtual-om 1
Router(config-oob-vom)# ip 100.100.100.100 255.255.255.0
Router(config-oob-vom)# join-group 235.1.1.1 source-ip 2.3.4.5 out-group 239.2.2.2
Router(config-oob-vom)# exit
```

```

Router(config-oob)# virtual-arpd 1
Router(config-oob-varpd)# ip 32.32.32.32 255.255.255.0
Router(config-oob-varpd)# nc 3.3.3.3 udp-port 100
Router(config-oob-varpd)# source-id 1
Router(config-oob-varpd)# exit
Router(config-oob)# exit
Router(config)# controller downstream-OOB 55dl-profile 1
Router(config-profile)# no ds-channel 0 rf-mute
Router(config-profile)# no ds-channel 0 shutdown
Router(config-profile)# ds-channel 0 frequency 7000000
Router(config-profile)# ds-channel 0 poweradjust 1
Router(config-profile)# exit
Router(config)# controller upstream-OOB 55dl-profile 1
Router(config-profile)# no us-channel 0 shutdown
Router(config-profile)# us-channel 0 frequency 5216000
Router(config-profile)# us-channel 0 varpd-portid 3 varpd-demodid 2
Router(config-profile)# no us-channel 1 shutdown
Router(config-profile)# us-channel 1 frequency 6000000
Router(config-profile)# us-channel 1 varpd-portid 3 varpd-demodid 4
Router(config-profile)# no us-channel 2 shutdown
Router(config-profile)# us-channel 2 frequency 8000000
Router(config-profile)# us-channel 2 varpd-portid 3 varpd-demodid 6
Router(config-profile)# exit
Router(config)# cable rpd nodel
Router(config-rpd)# identifier 0004.9f00.0685
Router(config-rpd)# no sbfd enable
Router(config-rpd)# core-interface Te7/1/0
Router(config-rpd-core)# principal
Router(config-rpd-core)# rpd-ds 0 downstream-cable 7/0/0 profile 3
Router(config-rpd-core)# rpd-ds 0 downstream-oob-vom 1 profile 1
Router(config-rpd-core)# rpd-us 0 upstream-cable 7/0/0 profile 3
Router(config-rpd-core)# rpd-us 0 upstream-oob-varpd 1 profile 1
Router(config-rpd-core)# exit
Router(config-rpd)# r-dti 1
Router(config-rpd)# rpd-event profile 0

```

## OOB の機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースのみを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、[www.cisco.com/go/cfn](http://www.cisco.com/go/cfn) に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 2 : OOB の機能情報

機能名	リリース	機能情報
アウト オブ バンド	Cisco RPD IOS 1.1	この機能が Cisco Remote PHY デバイスに追加されました。