



## 基本設定

この章では、OSM（オプティカル サービス モジュール）の基本的な設定手順について説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- [OSM の設定 \(p.2-2\)](#)
- [設定のカスタマイズ \(p.2-3\)](#)

設定の詳細および各種 OSM でサポートされるプラットフォーム固有機能の設定情報については、それぞれの章を参照してください。

Packet over SONET（POS）OSM の設定については、[第 3 章「OC-3c/STM-1、OC-12c/STM-4、および OC-48c/STM-16 SONET/SDH OSM の設定」](#)を参照してください。

4 ポート ギガビット イーサネット WAN モジュールの設定については、[第 4 章「4 ポート ギガビット イーサネット WAN OSM の設定」](#)を参照してください。

チャネライズド OC-12 および OC-48 モジュールの設定については、[第 5 章「チャネライズド OC-12/T3 SONET/SDH OSM の設定」](#)を参照してください。

OC-12 ATM モジュールの設定方法については、[第 8 章「OC-12 ATM OSM の設定」](#)を参照してください。

OSM 上での Quality of Service（QoS; サービス品質）およびトラフィック シューピングの設定については、[第 9 章「OSM 上での QoS の設定」](#)を参照してください。

Destination Sensitive Service（DSS）の設定については、[第 10 章「OSM 上での DSS の設定」](#)を参照してください。

Multiprotocol Label Switching（MPLS; マルチプロトコル ラベル スイッチング）および Ethernet over MPLS（EoMPLS）の設定については、[第 11 章「OSM 上での MPLS の設定」](#)を参照してください。

## OSM の設定

ここでは、基本的な設定の手順について説明します。(no shutdown コマンドで) インターフェイスをイネーブルにし、IP ルーティングを指定します。

システム コンフィギュレーションの要件やインターフェイスでルーティングを予定しているプロトコルによっては、他のコンフィギュレーション サブコマンドを入力しなければならない場合があります。

ここで紹介する手順では、特に明記されていないかぎり、各手順の最後に **Return** キーを押します。次のようにプロンプトに **disable** を入力すると、いつでもイネーブル レベルを終了してユーザ レベルに戻ることができます。

```
Router# disable
```

```
Router>
```

	コマンド	説明
ステップ 1	Router# <b>configure terminal</b>	コンフィギュレーション モードを開始し、コンフィギュレーション サブコマンドの入力元として、コンソール端末を指定します。
ステップ 2	Router(config)# <b>interface pos 7/1</b>	設定する新しいインターフェイスを指定します。
ステップ 3	Router(config-if)# <b>ip address 10.0.0.10 255.255.255.255</b>	(システム上で IP ルーティングがイネーブルの場合) この例のように、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。
ステップ 4	Router(config-if)# <b>no shutdown</b>	シャットダウン ステートをアップに変更し、インターフェイスをイネーブルにします。no shutdown コマンドによってインターフェイスに enable コマンドが渡され、送信済みのコンフィギュレーション コマンドに基づいて OSM が自動的に設定されます。
ステップ 5	Router# <b>copy running-config startup-config</b>	新しい設定を NVRAM (不揮発性 RAM) に書き込みます。

## 設定のカスタマイズ

ネットワーク環境に合わせて、あらゆるコンフィギュレーションパラメータのデフォルト値を変更できます。OSM の設定をカスタマイズする場合は、次に紹介するインターフェイス サブコマンドを使用します。



(注) ここで紹介するインターフェイス サブコマンドは、OSM を搭載したプラットフォームに関係なく同様に機能しますが、いずれも最初に **interface pos** コマンドを入力して、設定するインターフェイスを選択する必要があります。

### MTU サイズの設定

デフォルトの Maximum Transmission Unit (MTU; 最大伝送ユニット) サイズは 4,470 バイトです。MTU サイズを設定するには、**mtu bytes** コマンドを入力します。*bytes* は 64 ~ 9,216 の値です。

```
Router(config)# interface pos 7/1
Router(config-if)# mtu 3000
```

デフォルトの 4,470 バイトに戻すには、**no mtu** コマンドを入力します。

### フレーム同期の設定



(注) チャネライズド OC-12 および OC-48 モジュールは、Synchronous Digital Hierarchy (SDH; 同期デジタルハイアラキー) フレーム同期をサポートしません。

デフォルトのフレーム同期の設定値は SONET STS-3c です。SDH STM-1 として設定する場合は、**pos framing-sdh** コマンドを入力します。

```
Router(config)# interface pos 7/1
Router(config-if)# pos framing-sdh
```

SONET STS-3c に戻す場合は、**no pos framing-sdh** コマンドを入力します。

### 送信クロック ソースの設定

デフォルトのクロック設定では、OSM は回復した RX (受信) クロックを使用して TX (送信) クロックを提供します (ループ タイミング)。OSM が内部で送信クロックを生成するように設定するには、**clock source internal** コマンドを入力します。

```
Router(config)# interface pos 7/1
Router(config-if)# clock source internal
```

ループ タイミングに戻す場合は、**no clock source internal** コマンドまたは **clock source line** コマンドを入力します。

## CRC の設定

デフォルトの Cyclic Redundancy Check (CRC; 巡回冗長検査) は、16 ビットの CRC (CRC-CITT) です。CRC は、計算した数値を使用して送信データの誤りを検出するエラー チェック技法です。OSM は 32 ビットの CRC にも対応します。データ フレームの送信側が Frame Check Sequence (FCS) を計算します。送信側で発信メッセージにその FCS 値を付加します。受信側は FCS を再計算し、送信側から届いた FCS と比較します。差異が生じた場合、受信側は送信エラーが発生したとみなし、フレームの再送信を送信側に要求します。

インターフェイスが 32 ビットの CRC を使用するように設定するには、**crc 32** コマンドを入力します。

```
Router(config)# interface pos 7/1
Router(config-if)# crc 32
```

32 ビットの CRC をディセーブルにして、インターフェイスをデフォルトの 16 ビット CRC に戻す場合は、**no crc 32** コマンドを入力します。

## SONET ペイロード スクランプリングの設定

SONET ペイロード スクランプリングは、デフォルトでディセーブルです。SONET ペイロード スクランプリングでは、WAN インターフェイスの SPE に自己同期スクランブラ ( $x^{43+1}$ ) を適用して、十分なビットトランジション密度を保証します。



(注) 接続の両側で同じスクランプリング アルゴリズムを使用する必要があります。

SONET ペイロード スクランプリングをイネーブルにするには、**pos scramble-atm** コマンドを使用します (このコマンドにキーワードまたは引数はありません)。

SONET ペイロード スクランプリングをイネーブルにするには、次のコマンドシーケンスを使用します。

```
Router(config)# interface pos 7/1
Router(config-if)# pos scramble-atm
Router(config-if)# no shutdown
Router(config-if)# end
```

インターフェイス上で SONET ペイロード スクランプリングがイネーブルかどうかを確認するには、**show startup-config** コマンドを入力します。スクランプリングがイネーブルになっている場合は、設定に次の行が表示されます。

```
pos scramble-atm
```

SONET ペイロード スクランプリングをディセーブルにするには、**no pos scramble-atm** コマンドを入力します。