



## 管理インターフェイスの設定

この章では、管理インターフェイスの設定方法について説明します。

- [デュアル IP アドレス \(1 ページ\)](#)
- [管理インターフェイスでの Link Layer Discovery Protocol \(LLDP\) のサポート \(2 ページ\)](#)

### デュアル IP アドレス

デュアル独立 XR インターフェイスを使用すると、2つのイーサネット インターフェイスを、異なるサブネットと同じサブネットの2つの異なるスイッチに接続できます。リリース 6.5.1 以降では、イーサネットスイッチ MGMT RJ45 および光 SFP MGMT から CPU への異なるポートがあります。

XR への2つの異なる管理イーサネット インターフェイスは次のとおりです。

- RJ45 ポートを表す MgmtEth 0/RP0/CPU0/0 (既存)。
- SFP ポートを表す MgmtEth 0/RP0/CPU0/1 (新規)。

iPXE は、新しい光インターフェイスを介した電源投入時にはサポートされません。

SFP のみを使用して以前のリリースからアップグレードすると、MGMT 接続が失われます。この場合、コンソールポートを介して設定する必要があります。

2つの異なるインターフェイスを使用する前に、BIOS をアップグレードし、0/RP0 ロケーションをリロードする必要があります。

次に、`show running-config` コマンドの出力例を示します。

#### 例

```
RP/0/RP0/CPU0:MYST-144#show running-config
...
interface MgmtEth0/RP0/CPU0/0
  ipv4 address xxx.xxx.xxx.xxx yyy.yyy.yyy.yyy
!
interface MgmtEth0/RP0/CPU0/1
  ipv6 address xxxx:xxxx:xxxx:xxxx::xxx:xxx/yy
  ipv6 enable
```

```
!  
interface MgmtEth0/RP0/OSC1/0  
  shutdown  
!  
interface MgmtEth0/RP0/OSC2/0  
  shutdown  
!  
interface MgmtEth0/RP0/OSC3/0  
  shutdown  
!
```

## 管理インターフェイスでの Link Layer Discovery Protocol (LLDP) のサポート

管理インターフェイス機能での LLDP サポートでは、システムがシステム管理インターフェイスを介して LLDP ネイバーシップを形成し、LLDP ネイバー情報をアドバタイズおよび学習する必要があります。ネイバーに関するこの情報は、ネイバーについて学習し、運用、管理、およびメンテナンス (OAM) 目的でデバイスのトポロジを学習するために使用できます。

### LLDP の利点

- シスコ以外のデバイスをサポートします。
- シスコ以外のデバイス間のネイバー探索を有効にします。

### Cisco Discovery Protocol (CDP) と LLDP

CDP は、レイヤ 2 で実行されるデバイス ディスカバリ プロトコルです。レイヤ 2 はデータリンク層とも呼ばれ、ルータ、ブリッジ、アクセスサーバー、スイッチなどのすべてのシスコデバイスで機能します。このプロトコルを使用すると、ネットワーク管理アプリケーションは、ネットワークに接続されている他のシスコデバイスを自動的に検出して、そのデバイスについて学習できます。

LLDP も、レイヤ 2 で実行されるデバイス ディスカバリ プロトコルです。このプロトコルを使用すると、ネットワーク管理アプリケーションは、ネットワークに接続されている他のシスコ以外のデバイスを自動的に検出して、そのデバイスについて学習できます。

### LLDP を使用したシスコ以外のデバイス間の相互運用性

LLDP は、ネットワークデバイスがネットワーク上の他のデバイスに自分の情報をアドバタイズするために使用するネイバー探索プロトコルです。このプロトコルはデータリンク層で動作するため、異なるネットワーク層プロトコルが稼動する 2 つのシステムで互いの情報を学習できます。

LLDP を使用すると、ユーザーは特定の物理ネットワーク接続に関する情報にもアクセスできます。ユーザーが SNMP を介してシスコ以外のモニタリングツールを使用する場合、LLDP はシステムがサポートするオブジェクト ID (OID) を識別するのに役に立ちます。サポートされている OID は次のとおりです。

- 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.4
- 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.5

- 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.6
- 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.7
- 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.8
- 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.9
- 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.10
- 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.11
- 1.0.8802.1.1.2.1.4.1.1.12

### ネイバー探索

システムは、管理ネットワーク内の他のデバイスがこのデバイスについて学習できるように、管理ネットワークを介して LLDP TLV (Type Length Value) の詳細をアドバタイズします。

### LLDP を設定するための前提条件

- LLDP フルスタック機能は、NCS 1001 システムでサポートされている 3 つの管理インターフェイスすべてでサポートされています。
- ユーザーは、任意の管理インターフェイスで LLDP をオンデマンドで選択的に有効または無効にできます。
- ユーザーは、管理インターフェイスレベルで LLDP 送受信機能を選択的に有効または無効にできます。
- LLDP を使用して収集した情報は、デバイスの管理情報ベース (MIB) に保存し、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) を使用して照会できます。
- LLDP 運用データは、コマンドラインインターフェイスと netconf-yang インターフェイスの両方で使用できます。

### LLDP のグローバルな有効化

ユーザーが LLDP をグローバルに有効にすると、LLDP をサポートするすべてのインターフェイスが、送受信の両方の動作に対して自動的に有効になります。



- 
- (注) 受信または送信動作を無効にするには、インターフェイスでこのデフォルト動作を上書きできます。
- 

次の表に、ユーザーが設定可能なグローバル LLDP 属性を示します。

表 1:

属性	デフォルト	範囲	説明
Holdtime	120	0 ~ 65535	ホールド時間を秒数で指定します。ホールド時間とは、LLDP デバイスが廃棄する前にネイバー情報を保持する時間または期間を指します。
Reinit	2	2-5	任意のインターフェイスで LLDP の初期化を実行するための遅延 (秒単位)
Timer	30	5 ~ 65534	LLDP パケットが送信されるレートを指定します (秒単位)。

次に、LLDP をグローバルに設定するコマンドの例を示します。グローバル LLDP 設定により、mgmtEth 0/RP0/CPU0/0 と mgmtEth 0/RP0/CPU0/1 の両方の管理インターフェイスで LLDP が有効になります。

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#configure terminal
RP/0/RP0/CPU0:ios(config)#lldp management enable
RP/0/RP0/CPU0:ios(config)#lldp holdtime 30
RP/0/RP0/CPU0:ios(config)#lldp reinit 2
RP/0/RP0/CPU0:ios(config)#commit
RP/0/RP0/CPU0:ios(config)#end
```

### 確認

show running-config lldp コマンドを使用して、LLDP 設定を確認できます。

show running-config lldp コマンドの出力は次のとおりです。

```
RP/0/RP0/CPU0:regen#show running-config lldp
Tue Dec 10 10:36:11.567 UTC
lldp
timer 30
reinit 2
holdtime 120
management enable
!
```

show lldp interface および show lldp neighbors コマンドを使用して、LLDP データを確認できます。

show lldp interface コマンドの出力は次のとおりです。

```
RP/0/RP0/CPU0:regen#show lldp interface
Thu Nov 7 08:45:22.934 UTC
```

```
MgmtEth0/RP0/CPU0/0:
  Tx: enabled
  Rx: enabled
  Tx state: IDLE
  Rx state: WAIT FOR FRAME
```

```
MgmtEth0/RP0/CPU0/1:
  Tx: enabled
  Rx: enabled
  Tx state: IDLE
  Rx state: WAIT FOR FRAME
```

show lldp neighbors コマンドの出力は次のとおりです。

```
RP/0/RP0/CPU0:M-131#show lldp neighbors
Mon Dec  2 11:01:20.143 CET
Capability codes:
  (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
  (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other

Device ID           Local Intf           Hold-time  Capability  Port ID
[DISABLED]         MgmtEth0/RP0/CPU0/0  120        B           gi19
MYS-130            MgmtEth0/RP0/CPU0/1  120        R           MgmtEth0/RP0/CPU0/1
```

### 各管理インターフェイスでの LLDP の有効化

次に、管理インターフェイスレベルで LLDP を設定するコマンドの例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#configure terminal
RP/0/RP0/CPU0:ios(config)#interface mgmtEth 0/RP0/CPU0/X
RP/0/RP0/CPU0:ios(config-if)#lldp enable
RP/0/RP0/CPU0:ios(config-if)#commit
RP/0/RP0/CPU0:ios(config-if)#end
```

### LLDP 送信および受信動作の無効化

次に、指定した管理インターフェイスで LLDP 送信動作を無効にするコマンドの例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#configure terminal
RP/0/RP0/CPU0:ios(config)#interface mgmtEth 0/RP0/CPU0/X
RP/0/RP0/CPU0:ios(config-if)#lldp transmit disable
RP/0/RP0/CPU0:ios(config-if)#commit
RP/0/RP0/CPU0:ios(config-if)#end
```

次に、指定した管理インターフェイスで LLDP 受信動作を無効にするコマンドの例を示します。

```
RP/0/RP0/CPU0:ios#configure terminal
RP/0/RP0/CPU0:ios(config)#interface mgmtEth 0/RP0/CPU0/X
RP/0/RP0/CPU0:ios(config-if)#lldp receive disable
RP/0/RP0/CPU0:ios(config-if)#commit
RP/0/RP0/CPU0:ios(config-if)#end
```

### LLDP の問題のデバッグ

次のコマンドは、LLDP 機能の問題をデバッグするために使用されます。

- show lldp traffic
- debug lldp all
- debug lldp errors

- debug lldp events
- debug lldp packets
- debug lldp tlvs
- debug lldp trace
- debug lldp verbose

## 翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。