

# LLDP を使用した Catalyst 3750/3750-E/3750-X シリーズ スイッチの設定例

Document ID: 113397

Updated: 2012 年 1 月 23 日

[PDF のダウンロード](#)

 [印刷](#)

[フィードバック](#)

## 関連製品

- [Cisco Catalyst 3750 シリーズ スイッチ](#)
- [システムアベイラビリティ](#)
- [Cisco Catalyst 3750-E シリーズ スイッチ](#)

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[LLDP の概要](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[関連情報](#)

[Cisco サポート コミュニティ - 特集対話](#)

## 概要

このドキュメントでは、Catalyst 3750/3750-E/3750-X シリーズ スイッチ上でのリンク層検出プロトコル (LLDP) 機能の設定と確認の例を示します。具体的には、Catalyst 3750 スイッチにポートベースのトラフィック制御機能を設定する方法を説明します。

## 前提条件

### 要件

この設定を行う前に、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- Cisco Catalyst 3750/3750-E/3750-X シリーズ スイッチでの設定に関する知識がある
- LLDP 機能に関する基本的な知識がある

## 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、Cisco Catalyst 3750 シリーズ スイッチに基づくものです。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

## 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

## LLDP の概要

LLDP は、シスコ デバイス以外からネットワーク上の他のデバイスにデバイス自体の情報をアドバタイズできるようにする、ネイバー探索プロトコルです。Cisco スイッチでは、シスコ デバイス以外で他のデバイスと間の相互運用を可能にする、IEEE 802.1AB LLDP をサポートしています。LLDP 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働する 2 つのデバイスで互いの情報を学習できます。

LLDP では、タイプ、長さ、および値を記述した属性セットを使用して、ネイバー デバイスを検出します。これらの属性を TLV と呼びます。LLDP をサポートするデバイスは、ネイバーとの情報の送受信に TLV を使用できます。このプロトコルは、設定情報、デバイス機能、およびデバイス アイデンティティなどの詳細情報をアドバタイズできます。

このスイッチでは、次の基本管理 TLV をサポートしています。これらは、必須 LLDP TLV です。

- ポート記述 TLV
- システム名 TLV
- システム記述 TLV
- システム機能 TLV
- 管理アドレス TLV

次の組織固有の LLDP TLV も LLDP-MED をサポートするためアドバタイズされます。

- ポート VLAN ID TLV ( IEEE 802.1 組織固有の TLV )
- MAC/PHY コンフィギュレーション/ステータス TLV ( IEEE 802.3 組織固有の TLV )

## 設定

このセクションでは、このドキュメントで説明している LLDP 機能を設定するために必要な情報を提供します。

注: このセクションで使用されているコマンドの詳細を調べるには、[Command Lookup Tool](#) ( [登](#)

[登録ユーザ専用](#) ) を使用してください。

## ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。

## 設定

このドキュメントでは、次の設定を使用します。

### Catalyst 3750 スイッチ

```
Switch#configure terminal !--- Enable LLDP globally on the switch. Switch(config)#lldp run !--- Specify time for the device to hold LLDP information. Switch(config)#lldp holdtime 180 !--- Set the time for sending frequency of LLDP updates. Switch(config)#lldp timer 50 !--- Enable LLDP specific to an interface. Switch(config)#interface gigabitethernet 1/0/1 !--- Enable the interface to send LLDP. Switch(config-if)#lldp transmit !--- Enable the interface to receive LLDP. Switch(config-if)#lldp receive !--- Return to privileged EXEC mode. Switch(config-if)#end !--- Save the configurations in the device. switch(config)#copy running-config startup-config Switch(config)#exit !--- Disable LLDP feature on the switch. Switch(config)#no lldp run Switch(config)#end
```

## 確認

ここでは、設定が正常に動作していることを確認します。

[Output Interpreter Tool](#) ( OIT ) ( [登録ユーザ専用](#) ) では、特定の **show** コマンドがサポートされています。OIT を使用して、**show** コマンド出力の解析を表示できます。

LLDP を有効にしたインターフェイスに関する情報を表示するには、[show lldp interface \[interface-id\]](#) コマンドを使用します。

次に、例を示します。

```
Switch#show lldp interface gigabitethernet1/0/1 GigabitEthernet1/0/1: Tx: enabled Rx: enabled Tx state: IDLE Rx state: WAIT FOR FRAME
```

ネイバーに関する情報を表示するには、[show lldp neighbors](#) コマンドを使用します。

次に、例を示します。

```
Switch#show lldp neighbors 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 Nortel IP Phone Gil/0/1 180 T 0019.e1e7.018d Polycom SoundPoint IGil/0/19 180 T 0004.f22f.88b7 Baseline Switch 2426Gil/0/18 180 P,B Ethernet0/26 Baseline Switch 2426Gil/0/22 180 P,B Ethernet0/26 Total entries displayed: 4
```

ネイバーに関する詳細情報を表示するには、[show lldp neighbors detail](#) コマンドを使用します。

次に、例を示します。

```
Switch#show lldp neig detail Chassis id: 47.11.133.116 Port id: 0019.e1e7.018d Port Description:
Nortel IP Phone System Name - not advertised System Description: Nortel IP Telephone 1230E,
Firmware:062AC53 Time remaining: 166 seconds System Capabilities: B,T Enabled Capabilities: T
Management Addresses - not advertised Auto Negotiation - supported, enabled Physical media
capabilities: Other/unknown 10base-T(HD) Symm Pause(FD) Symm, Asym Pause(FD) 1000baseX(FD)
1000baseT(HD) Media Attachment Unit type: 16 MED Information: MED Codes: (NP) Network Policy,
(LI) Location Identification (PS) Power Source Entity, (PD) Power Device (IN) Inventory F/W
revision: 062AC53 Manufacturer: Nortel-05 Model: IP Phone 1230E Capabilities: NP, LI, PD, IN
Device type: Endpoint Class III Network Policy(Voice): Unknown PD device, Power source: Unknown,
Power Priority: High, Wattage: 6.0
```

LLDP カウンタを表示するために、[show lldp traffic](#) コマンドを使用します。

次に、例を示します。

```
Switch#show lldp traffic LLDP traffic statistics: Total frames out: 560 Total entries aged: 0
Total frames in: 211 Total frames received in error: 0 Total frames discarded: 0 Total TLVs
discarded: 208 Total TLVs unrecognized: 208
```

LLDP エラー カウンタを表示するために、[show lldp errors](#) コマンドを使用します。

次に、例を示します。

```
Switch#show lldp errors LLDP errors/overflows: Total memory allocation failures: 0 Total
encapsulation failures: 0 Total input queue overflows: 0 Total table overflows: 0
```

## 関連情報

- [Cisco Catalyst 3750 シリーズ スイッチのサポート ページ](#)
- [Cisco Catalyst 3750-E シリーズ スイッチのサポート ページ](#)
- [Cisco Catalyst 3750-X シリーズ スイッチのサポート ページ](#)
- [スイッチ製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチングに関するサポート ページ](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)

このドキュメントは有用でしたか。 [はい いいえ](#)

フィードバックいただき、ありがとうございました。

[サポート ケースのオープン](#) ( [シスコ サービス契約< ts generic='1' nval='P%1,2%%'が必要ですよ](#) )。

## Cisco サポート コミュニティ - 特集対話

[Cisco サポート コミュニティ](#)では、フォーラムに参加して情報交換することができます。

このドキュメントで使用されている表記法の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

Updated: 2012 年 1 月 23 日

Document ID: 113397