



## LLDP の構成

この章では、ローカルネットワーク上の他のデバイスを検出するために、Link Layer Discovery Protocol (LLDP) を設定する方法について説明します。



(注) この章で使用するコマンドのシンタックスおよび使用方法の詳細については、このリリースに対応するコマンドリファレンスおよび *Cisco IOS Configuration Fundamentals* コマンドリファレンス、リリース 12.2 の「システム管理コマンド」セクションを参照してください。

この章は、次の内容で構成されています。

- [LLDP について \(1 ページ\)](#)
- [LLDP に関する注意事項および制約事項 \(2 ページ\)](#)
- [LLDP のデフォルト設定 \(2 ページ\)](#)
- [LLDP の構成 \(3 ページ\)](#)
- [LLDP 設定の確認 \(10 ページ\)](#)
- [LLDP の設定例 \(10 ページ\)](#)

## LLDP について

Cisco Discovery Protocol (CDP) は、ネットワークに接続された他のシスコデバイスを自動的に検出し学習することをネットワーク管理アプリケーションによって可能にするデバイス検出プロトコルです。Cisco Discovery Protocol (CDP) は、ネットワークに接続された他のシスコデバイスを自動的に検出し学習することをネットワーク管理アプリケーションによって可能にするデバイス検出プロトコルです。

他社製デバイスのディスカバリーを許可するために、スイッチは、IEEE 802.1ab 規格で定義されているベンダーニュートラルなデバイスディスカバリー プロトコルである Link Layer Discovery Protocol (LLDP) もサポートしています。LLDP を使用すると、ネットワークデバイスはそれ自体のデバイスに関する情報を、ネットワーク上の他のデバイスにアドバタイズできます。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働する 2 つのシステムで互いの情報を学習できます。

LLDP は、デバイスおよびそのインターフェイスの機能と現在のステータスに関する情報を送信する單一方向のプロトコルです。LLDP デバイスはこのプロトコルを使用して、他の LLDP デバイスからだけ情報を要求します。

LLDP は一連の属性をサポートしており、これを用いて他のデバイスを検出します。これらの属性には、タイプ、長さ、および値 (TLV) の説明が含まれています。LLDP デバイスは TLV を使用して、ネットワーク上の他のデバイスと情報を送受信できます。設定情報、デバイスの機能、デバイス ID などの詳細情報は、このプロトコルを使用してアドバタイズできます。

LLDP は、デフォルトで次の TLV をアドバタイズします。

- 管理用アドレス
- ポートの説明
- ポート VLAN
- システム機能
- システムの説明
- システム名

## 高可用性

LLDP 機能はステートレスリスタートおよびステートフルリスタートをサポートします。リブート後に、実行中の構成が適用されます。

## 仮想化のサポート

Cisco Nexus® 3550-T スイッチでサポートされる LLDP のインスタンスは 1 つだけです。

## LLDP に関する注意事項および制約事項

LLDP の設定のガイドラインおよび制限事項は、次のとおりです。

- インターフェイス上で LLDP をイネーブルまたはディセーブルにするには、事前にデバイス上で LLDP をイネーブルにしておく必要があります。
- LLDP は物理インターフェイスだけでサポートされています。
- LLDP は 1 つのポートにつき 1 つのデバイスを検出できます。

## LLDP のデフォルト設定

この表は、LLDP のデフォルト設定を示します。

パラメータ	デフォルト
グローバル LLDP	無効
インターフェイス上の LLDP	イネーブル (LLDP がグローバルにイネーブルになった後)
LLDP 保持時間 (ディセーブルになる前)	120 秒
LLDP 再初期化遅延	2 秒
LLDP タイマー (パケット更新頻度)	30 秒
LLDP 受信	イネーブル (LLDP がグローバルにイネーブルになった後)
LLDP 転送	イネーブル (LLDP がグローバルにイネーブルになった後)

## LLDP の構成

この章では、Cisco Nexus® 3550-T スイッチに Link Layer Discovery Protocol (LLDP) を構成する方法について説明します。

### LLDP をグローバルに有効化または無効化する

デバイスで LLDP をグローバルにイネーブルまたはディセーブルにできます。デバイスで LLDP パケットの送信および受信を可能にするには、LLDP をグローバルにイネーブルにする必要があります。

#### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b> 例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル設定モードを開始します。
ステップ 2	<b>[no] feature lldp</b> 例： <pre>switch(config)# feature lldp</pre>	デバイス上で LLDP をイネーブルまたはディセーブルにします。LLDP はデフォルトでディセーブルです。
ステップ 3	(任意) <b>show running-config lldp</b> 例： <pre>switch(config)# show running-config lldp</pre>	LLDP のグローバル コンフィギュレーションを表示します。LLDP が有効の場合、「feature lldp」 と表示されます。

## ■ インターフェイス上での LLDP の有効化または無効化

	コマンドまたはアクション	目的
		LLDP が無効の場合、「Invalid command」エラーが表示されます。
ステップ 4	(任意) <b>copy running-config startup-config</b>  例： <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	実行中の構成を、スタートアップ構成にコピーします。

## インターフェイス上での LLDP の有効化または無効化

LLDP をグローバルに有効にすると、LLDP は、デフォルトで、サポートされているすべてのインターフェイスで有効になります。ただし、LLDP パケットの送信だけ、または受信だけを実行するために、個々のインターフェイスでの LLDP のイネーブルまたはディセーブル、あるいはインターフェイスの選択的な設定を実行できます。

### 始める前に

デバイスで LLDP をグローバルにイネーブルにしていることを確認します。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します
ステップ 2	<b>interface interface slot/port</b>  例： <pre>switch(config)# interface ethernet 1/1 switch(config-if)#</pre>	LLDP をイネーブルにするインターフェイスを指定し、インターフェイス コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	<b>[no] lldp transmit</b>  例： <pre>switch(config-if)# lldp transmit</pre>	インターフェイス上で LLDP パケットの送信をイネーブルまたはディセーブルにします。LLDP をグローバルに有効にすると、LLDP は、デフォルトで、サポートされているすべてのインターフェイスで有効になります。
ステップ 4	<b>[no] lldp receive</b>  例： <pre>switch(config-if)# lldp receive</pre>	インターフェイス上で LLDP パケットの受信をイネーブルまたはディセーブルにします。LLDP をグローバルに有効にすると、LLDP は、デフォルトで、サポー

	コマンドまたはアクション	目的
		トされているすべてのインターフェイスで有効になります。
ステップ 5	(任意) <b>show lldp interface interface slot/port</b>  例： <pre>switch(config-if)# show lldp interface ethernet 1/1</pre>	インターフェイス上で LLDP の設定を表示します。
ステップ 6	(任意) <b>copy running-config startup-config</b>  例： <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	実行中の構成を、スタートアップ構成にコピーします。

## 物理インターフェイスごとの複数の LLDP ネイバー

多くの場合、ネットワークデバイスは複数の LLDP パケットを送信しますが、そのうちの1つは実際のホストからのものです。Cisco Nexus スイッチがデバイスと通信しているが、インターフェイスごとに1つの LLDP ネイバーしか管理できない場合は、実際に必要なホストとのネイバーになることが失敗する可能性があります。これを最小限に抑えるために、Cisco Nexus スイッチインターフェイスは複数の LLDP ネイバーをサポートできるため、正しいデバイスで LLDP ネイバーになる可能性が高くなります。

同じインターフェイスで複数の LLDP ネイバーをサポートするには、LLDP マルチネイバーサポートをグローバルに設定する必要があります。

## LLDP マルチネイバーサポートのイネーブル化またはディセーブル化

### 始める前に

インターフェイスで LLDP マルチネイバーサポートを有効にする前に、次の点を考慮してください。

- デバイスで LLDP をグローバルにイネーブルにしていることを確認します（グローバル設定コマンド **feature lldp**）。



(注) LLDP をグローバルに有効にすると、LLDP は、デフォルトで、サポートされているすべてのインターフェイスで有効になります。

- 1 つのインターフェイスで最大 3 つのネイバーがサポートされます。

## ■ LLDP マルチネイバー サポートのイネーブル化またはディセーブル化

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル設定モードを開始します。
ステップ 2	必須: [no] <b>lldp multi-neighbor</b>  例： <pre>switch(config)# lldp multi-neighbor switch(config)#</pre>	すべてのインターフェイスのLLDPマルチネイバーサポートをグローバルに有効または無効にします。
ステップ 3	<b>interface port / slot</b>  例： <pre>switch(config)# interface 1/1 switch(config-if)#</pre>	LLDPをイネーブルにするインターフェイスを指定し、インターフェイスコンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 4	(任意) [no] <b>lldp transmit</b>  例： <pre>switch(config-if)# lldp transmit</pre>	インターフェイスでのLLDPパケットの送信をディセーブル（またはイネーブル）にします。  (注) このインターフェイスでのLLDPパケットの送信は、グローバル <b>feature lldp</b> コマンドを使用してイネーブルにされました。このオプションは、この特定のインターフェイスの機能を無効にします。
ステップ 5	(任意) [no] <b>lldp receive</b>  例： <pre>switch(config-if)# lldp receive</pre>	インターフェイスでのLLDPパケットの受信をディセーブル（またはイネーブル）にします。  (注) このインターフェイスでのLLDPパケットの受信は、グローバル <b>feature lldp</b> コマンドを使用してイネーブルになりました。このオプションは、この特定のインターフェイスの機能を無効にします。
ステップ 6	(任意) <b>show lldp interface port / slot</b>  例：	インターフェイス上でLLDPの設定を表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
	switch(config-if)# show lldp interface 1/1	
ステップ 7	(任意) <b>copy running-config startup-config</b>  例 : switch(config)# copy running-config startup-config	実行中の構成を、スタートアップ構成にコピーします。

## ポート チャネル インターフェイスでの LLDP サポートの有効化または無効化

### 始める前に

ポート チャネルで LLDP サポートを有効にする前に、次の点を考慮してください。

- デバイスで LLDP をグローバルにイネーブルにしていることを確認します（グローバル設定コマンド **feature lldp**）。



(注) LLDP をグローバルに有効にすると、LLDP は、デフォルトで、サポートされているすべてのインターフェイスで有効になります。

- ポート チャネルに **lldp transmit** および **lldp receive** コンフィギュレーションコマンドを適用しても、ポート チャネルのメンバーの設定には影響しません。
- LLDP ネイバーは、LLDP 送受信がポート チャネルの両側で設定されている場合にのみ、ポート チャネル間で形成されます。



(注) LLDP の送受信コマンドは、MCT および VPC では機能しません。

LLDP ポート チャネル機能をグローバルに有効にすると、LLDP 設定はこれらのポート タイプのいずれにも適用されません。ポート チャネルから設定が削除された場合、またはポート タイプ機能がグローバルに無効になった場合は、**lldp port-channel** コマンドを使用して新しくサポートされたポート チャネルで有効にすることはできません。コマンドはすでに発行されています。問題のポート チャネルで LLDP ポート チャネルを有効にするには、**lldp transmit** および **lldp receive** を各ポート チャネルに対して設定します（次の手順のステップ 4、5、および 6 を参照）。

## ■ ポートチャネルインターフェイスでの LLDP サポートの有効化または無効化

## 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ1	<b>configure terminal</b>  例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル設定モードを開始します。
ステップ2	必須: [no] <b>lldp port-channel</b>  例： <pre>switch(config)# lldp port-channel switch(config)#</pre>	すべてのポートチャネルの LLDP 送受信をグローバルに有効または無効にします。
ステップ3	<b>interface port-channel</b> [port-channel-number   port-channel-range]  例： <pre>switch(config)# interface port-channel 3 switch(config-if)#</pre> 例： 複数のポートチャネルで LLDP を設定する場合は、ポートチャネル番号の範囲を入力します。 <pre>switch(config)# interface port-channel 1-3 switch(config-if-range)#</pre>	LLDP を有効にするインターフェイスポートチャネルを指定し、インターフェイス設定モードを開始します。 LLDP を有効にするインターフェイスポートチャネル範囲を指定し、インターフェイス範囲設定モードを開始します。
ステップ4	(任意) [no] <b>lldp transmit</b>  例： <pre>switch(config-if)# lldp transmit</pre>	ポートチャネルまたはポートチャネルの範囲で LLDP パケットの送信を無効(または有効)にします。 (注) このポートチャネルでの LLDP パケットの送信は、ステップ3の <b>lldp port-channel</b> コマンドを使用して有効になりました。このオプションは、この特定のポートチャネルの機能を無効にします。
ステップ5	(任意) [no] <b>lldp receive</b>  例： <pre>switch(config-if)# lldp receive</pre>	ポートチャネルまたはポートチャネルの範囲での LLDP パケットの受信を無効(または有効)にします。 (注) このポートチャネルでの LLDP パケットの受信は、ステップ3の <b>lldp</b>

	コマンドまたはアクション	目的
		<b>port-channel</b> コマンドを使用して有効になりました。このオプションは、この特定のポート チャネルの機能を無効にします。
ステップ 6	(任意) <b>show lldp interface port-channel</b> <i>port-channel-number</i> 例： switch(config-if)# show lldp interface port-channel 3	ポートチャネル上の LLDP 設定を表示します。
ステップ 7	(任意) <b>copy running-config startup-config</b> 例： switch(config)# copy running-config startup-config	実行中の構成を、スタートアップ構成にコピーします。

## LLDP オプションパラメータの設定

LLDP の更新頻度、受信デバイスが情報を破棄するまでに保持している時間、および初期化の遅延時間を設定できます。

### 手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>configure terminal</b> 例： switch# configure terminal switch(config) #	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します
ステップ 2	(任意) <b>[no] lldp holdtime seconds</b> 例： switch(config)# lldp holdtime 200	ユーザのデバイスから送信された情報が、受信側デバイスで廃棄されるまでに保持される時間を秒単位で指定します。 値の範囲は 10 ~ 255 秒で、デフォルト値は 120 秒です。
ステップ 3	(任意) <b>[no] lldp reinit seconds</b> 例： switch(config)# lldp reinit 5	任意のインターフェイス上で LLDP を初期化する際の遅延時間を秒単位で指定します。 指定できる範囲は 1 ~ 10 秒です。デフォルトは 2 秒です。

## ■ LLDP 設定の確認

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	(任意) [no] <b>lldp timer seconds</b> 例： <pre>switch(config)# lldp timer 50</pre>	LLDP アップデートの送信頻度を秒単位で設定します。 値の範囲は 5 ~ 254 秒で、デフォルト値は 30 秒です。
ステップ 5	(任意) <b>show lldp timers</b> 例： <pre>switch(config)# show lldp timers</pre>	LLDP の保持時間、遅延時間、更新頻度の設定を表示します。
ステップ 6	(任意) <b>copy running-config startup-config</b> 例： <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	実行中の構成を、スタートアップ構成にコピーします。

## LLDP 設定の確認

LLDP 設定を表示するには、次のタスクのうちのいずれかを実行します。

コマンド	目的
<b>show running-config lldp</b>	LLDP のグローバル コンフィギュレーションを表示します。
<b>show lldp interface interface slot/port</b>	LLDP のインターフェイス コンフィギュレーションを表示します。
<b>show lldp timers</b>	LLDP の保持時間、遅延時間、更新頻度の設定を表示します。
<b>show lldp neighbors {detail   interface interface slot/port}</b>	LLDP ネイバーのデバイス ステータスを表示します。
<b>show lldp traffic interface interface slot/port</b>	インターフェイス上で送信および受信された LLDP パケットの数を表示します。

LLDP の統計を消去するには、**clear lldp counters** コマンドを使用します。

## LLDP の設定例

次に、1 つのデバイス上での LLDP の有効化、一部のインターフェイス上での LLDP の無効化の方法、オプションパラメータ（ホールド時間、遅延時間、更新頻度など）の構成方法の例を示します。

```
switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# feature lldp
switch(config)# interface ethernet 1/9
switch(config-if)# no lldp transmit
switch(config-if)# no lldp receive
switch(config-if)# exit
switch(config)# interface ethernet 1/10
switch(config-if)# no lldp transmit
switch(config-if)# no lldp receive
switch(config-if)# exit
switch(config)# lldp holdtime 200
switch(config)# lldp reinit 5
switch(config)# lldp timer 50
```

## ■ LLDP の設定例

## 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。