



LLDP の設定

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 \(3 ページ\)](#)
- [LLDP の設定 \(3 ページ\)](#)
- [LLDP 設定の確認 \(10 ページ\)](#)
- [LLDP の設定例 \(11 ページ\)](#)

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 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単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、これを使用し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。リブートまたはスーパーバイザスイッチオーバー後に、実行コンフィギュレーションを適用します。

高可用性の詳細については、『Cisco Nexus シリーズ NX-OS 高可用性および冗長性ガイド』を参照してください。

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 の設定

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	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル設定モードを開始します。
ステップ 2	[no] feature lldp 例： switch(config)# feature lldp	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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	(任意) show running-config lldp 例： switch(config)# show running-config lldp	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。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) copy running-config startup-config 例： switch(config)# copy running-config startup-config	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

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	configure terminal 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	interface interface slot/port 例： switch(config)# interface ethernet 1/1 switch(config-if)#	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	[no] lldp transmit 例： switch(config-if)# lldp transmit	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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	[no] lldp receive 例： <code>switch(config-if)# lldp receive</code>	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) show lldp interface interface slot/port 例： <code>switch(config-if)# show lldp interface ethernet 1/1</code>	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) copy running-config startup-config 例： <code>switch(config)# copy running-config startup-config</code>	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

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。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル設定モードを開始します。
ステップ 2	必須: [no] lldp multi-neighbor 例： switch(config)# lldp multi-neighbor switch(config)#	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	interface port / slot 例： switch(config)# interface 1/1 switch(config-if)#	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] lldp transmit 例： switch(config-if)# lldp transmit	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 feature lldp 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] lldp receive 例： switch(config-if)# lldp receive	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。

	コマンドまたはアクション	目的
		(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 feature lldp 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) show lldp interfacel port / slot 例： <pre>switch(config-if)# show lldp interface 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 7	(任意) copy running-config startup-config 例： <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	実行コンフィギュレーションを、スタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

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、VPC、FEX ファブリック、FEX ポートチャネル、およびポートチャネルサブインターフェイスでは機能しません。

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）。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル設定モードを開始します。
ステップ 2	必須: [no] lldp port-channel 例： switch(config)# lldp port-channel switch(config)#	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	interface port-channel <i>[port-channel-number port-channel-range]</i> 例： switch(config)# interface port-channel 3 switch(config-if)# 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。 switch(config)# interface port-channel 1-3 switch(config-if-range)#	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] lldp transmit 例： switch(config-if)# lldp transmit	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。

	コマンドまたはアクション	目的
		(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 lldp port-channel 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] lldp receive 例： switch(config-if)# lldp receive	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 lldp port-channel 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) show lldp interface port-channel port-channel-number 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) copy running-config startup-config 例： switch(config)# copy running-config startup-config	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

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	configure terminal 例：	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

	コマンドまたはアクション	目的
	switch# configure terminal switch(config)#	
ステップ 2	(任意) [no] lldp holdtime seconds 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) [no] lldp reinit seconds 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。
ステップ 4	(任意) [no] lldp timer seconds 例： switch(config)# lldp timer 50	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) show lldp timers 例： switch(config)# show lldp timers	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) copy running-config startup-config 例： switch(config)# copy running-config startup-config	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

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
show running-config lldp	LLDP のグローバル コンフィギュレーションを表示します。
show lldp interface interface slot/port	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。
show lldp timers	LLDP の保持時間、遅延時間、更新頻度の設定を表示します。

コマンド	目的
show lldp neighbors { detail interface <i>interface slot/port</i> }	LLDP ネイバーのデバイス ステータスを表示します。
show lldp traffic interface <i>interface slot/port</i>	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
```


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。