



Cisco Discovery Protocol の設定

Cisco Discovery Protocol は、シスコデバイス上で動作し、ネットワーキングアプリケーションが直接接続された付近のデバイスに関して学習できるようにする、メディア独立型かつネットワーク独立型のレイヤ2プロトコルです。このプロトコルによってシスコデバイスが検出されてその設定状態が特定され、異なるネットワーク層プロトコルを使用するシステムが相互に学習できるようになることで、デバイスの管理が容易になります。

このモジュールでは、Cisco Discovery Protocol バージョン 2 とその SNMP での動作について説明します。

- [CDP に関する情報 \(1 ページ\)](#)
- [CDP の設定方法 \(3 ページ\)](#)
- [Cisco Discovery Protocol のモニタリングとメンテナンス \(10 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(11 ページ\)](#)
- [Cisco Discovery Protocol の機能の履歴と情報 \(12 ページ\)](#)

CDP に関する情報

Cisco Discovery Protocol の概要

Cisco Discovery Protocol は、すべてのシスコデバイス（ルータ、ブリッジ、アクセスサーバ、コントローラ、およびスイッチ）のレイヤ2（データリンク層）で動作するデバイス検出プロトコルです。ネットワーク管理アプリケーションは CDP を使用することにより、既知のデバイスのネイバーであるシスコデバイスを検出することができます。また、下位レイヤのトランスペアレントプロトコルが稼働しているネイバーデバイスのデバイスタイプや、SNMP エージェントアドレスを学習することもできます。この機能によって、アプリケーションからネイバーデバイスに SNMP クエリーを送信できます。

Cisco Discovery Protocol は、サブネットワーク アクセス プロトコル (SNAP) をサポートしているすべてのメディアで動作します。Cisco Discovery Protocol はデータリンク層でのみ動作するため、異なるネットワーク層プロトコルをサポートする2つのシステムで互いの情報を学習できます。

Cisco Discovery Protocol が設定された各デバイスはマルチキャストアドレスに定期的にメッセージを送信して、SNMP メッセージを受信可能なアドレスを 1 つまたは複数アドバタイズします。このアドバタイズには、受信側デバイスで Cisco Discovery Protocol 情報を廃棄せずに保持する時間を表す存続可能時間、つまりホールドタイム情報も含まれます。各デバイスは他のデバイスから送信されたメッセージも待ち受けて、ネイバー デバイスについて学習します。

Cisco Discovery Protocol は device 上で Network Assistant をイネーブルにすることで、ネットワークをグラフィカルに表示できます。device は Cisco Discovery Protocol を使用してクラスタ候補を検出し、クラスタメンバ、およびコマンド device から最大 3 台（デフォルト）離れたクラスタ対応の他のデバイスについての情報を維持します。

- Cisco Discovery Protocol は、device と直接通信する接続されたエンドポイントを識別します。
- ネイバー デバイスのレポートが重複しないように、1 つの有線 device だけがロケーション情報をレポートします。
- 有線 device とエンドポイントは、ロケーションの送信と受信の両方を行います。

CDP およびスタック

device スタックは、ネットワーク内の 1 つの device として表示されます。したがって、CDP は、個々のスタック メンバではなく、device スタックを検出します。スタック メンバの追加または削除など、device スタック メンバシップに変更があった場合、device スタックにより、ネイバー ネットワーク デバイスに CDP メッセージが送信されます。

Cisco Discovery Protocol のデフォルト設定

次の表に、Cisco Discovery Protocol のデフォルト設定を示します。

機能	デフォルト設定
Cisco Discovery Protocol グローバル状態	イネーブル
Cisco Discovery Protocol インターフェイス状態	イネーブル
Cisco Discovery Protocol タイマー（パケット更新頻度）	60 秒
Cisco Discovery Protocol 保持時間（廃棄前）	180 秒
Cisco Discovery Protocol バージョン 2 アドバタイズメント	イネーブル

CDP の設定方法

Cisco Discovery Protocol の特性の設定

次の Cisco Discovery Protocol の特性を設定できます。

- Cisco Discovery Protocol アップデートの頻度
- 破棄するまで情報を保持する時間の長さ
- バージョン2 アドバタイズメントを送信するかどうか



(注) ステップ 3～5 はすべて任意であり、どの順番で実行してもかまいません。

次の手順に従って、Cisco Discovery Protocol の特性を設定します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： デバイス> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： デバイス# configure terminal	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 3	cdp timer seconds 例： デバイス(config)# cdp timer 20	(任意) Cisco Discovery Protocol 更新の送信頻度を秒単位で設定します。 指定できる範囲は 5～254 です。デフォルトは 60 秒です。
ステップ 4	cdp holdtime seconds 例： デバイス(config)# cdp holdtime 60	(任意) 受信デバイスがこのデバイスから送信された情報を破棄せずに保持する時間を指定します。 指定できる範囲は 10～255 秒です。デフォルトは 180 秒です。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	cdp advertise-v2 例： デバイス(config)# cdp advertise-v2	(任意) バージョン2アドバタイズを送信するように Cisco Discovery Protocol を設定します。 これは、デフォルトの状態です。
ステップ 6	end 例： デバイス(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 7	show running-config 例： デバイス# show running-config	入力を確認します。
ステップ 8	copy running-config startup-config 例： デバイス# copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。

次のタスク

デフォルト設定に戻すには、Cisco Discovery Protocol コマンドの **no** 形式を使用します。

Cisco Discovery Protocol のディセーブル化

Cisco Discovery Protocol はデフォルトでイネーブルになっています。



- (注) デバイス クラスタと他のシスコデバイス (Cisco IP Phone など) は、Cisco Discovery Protocol メッセージを定期的に交換します。Cisco Discovery Protocol をディセーブルにすると、クラスタ検出が中断され、デバイスの接続が切断されます。

Cisco Discovery Protocol デバイス検出機能をディセーブルにするには、次の手順を実行します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： デバイス> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： デバイス# configure terminal	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 3	no cdp run 例： デバイス (config)# no cdp run	Cisco Discovery Protocol を無効にします。
ステップ 4	end 例： デバイス (config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	show running-config 例： デバイス# show running-config	入力を確認します。
ステップ 6	copy running-config startup-config 例： デバイス# copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

次のタスク

Cisco Discovery Protocol を使用するには、再度有効にする必要があります。

Cisco Discovery Protocol の有効化

Cisco Discovery Protocol はデフォルトでイネーブルになっています。



- (注) デバイス クラスタと他のシスコデバイス (Cisco IP Phone など) は、Cisco Discovery Protocol メッセージを定期的に交換します。Cisco Discovery Protocol をディセーブルにすると、クラスタ検出が中断され、デバイスの接続が切断されます。

ディセーブルになっている Cisco Discovery Protocol をイネーブルにするには、次の手順を実行します。

始める前に

Cisco Discovery Protocol がディセーブルになっていないと、イネーブルにはできません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： デバイス> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	configure terminal 例： デバイス# configure terminal	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 3	cdp run 例： デバイス(config)# cdp run	Cisco Discovery Protocol がディセーブルになっている場合にイネーブルにします。
ステップ 4	end 例： デバイス(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	show running-config 例： デバイス# show running-config	入力を確認します。
ステップ 6	copy running-config startup-config 例：	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

	コマンドまたはアクション	目的
	デバイス# <code>copy running-config startup-config</code>	

次のタスク

Cisco Discovery Protocol がイネーブルになっていることを表示するには、**show run all** コマンドを使用します。**show run** を入力しただけでは、Cisco Discovery Protocol がイネーブルになっていることが表示されない場合があります。

インターフェイス上で Cisco Discovery Protocol をディセーブルにします。

Cisco Discovery Protocol は、Cisco Discovery Protocol 情報を送受信するために、サポートされているすべてのインターフェイスでデフォルトで有効になっています。



- (注) デバイス クラスタと他のシスコデバイス (Cisco IP Phone など) は、Cisco Discovery Protocol メッセージを定期的に交換します。Cisco Discovery Protocol をディセーブルにすると、クラスタ検出が中断され、デバイスの接続が切断されます。



- (注) Discovery Protocol バイパスはサポートされていないため、ポートが `err-disabled` ステートになる場合があります。

ポートで Cisco Discovery Protocol をディセーブルにするには、次の手順に従います。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： デバイス> <code>enable</code>	特権 EXEC モードを有効にします。 • パスワードを入力します (要求された場合)。
ステップ 2	configure terminal 例： デバイス# <code>configure terminal</code>	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
ステップ 3	interface interface-id 例： デバイス(config)# interface gigabitethernet 1/0/1	Cisco Discovery Protocol をディセ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	no cdp enable 例： デバイス(config-if)# no cdp enable	ステップ3で指定したインターフェイス上で Cisco Discovery Protocol をディセーブルにします。
ステップ 5	end 例： デバイス(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	show running-config 例： デバイス# show running-config	入力を確認します。
ステップ 7	copy running-config startup-config 例： デバイス# copy running-config startup-config	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

インターフェイス上での Cisco Discovery Protocol のイネーブル化

Cisco Discovery Protocol は、Cisco Discovery Protocol 情報を送受信するために、サポートされているすべてのインターフェイスでデフォルトでイネーブルになっています。



- (注) デバイス クラスタと他のシスコデバイス (Cisco IP Phone など) は、Cisco Discovery Protocol メッセージを定期的に交換します。Cisco Discovery Protocol をディセーブルにすると、クラスタ検出が中断され、デバイスの接続が切断されます。



- (注) Discovery Protocol バイパスはサポートされていないため、ポートが err-disabled ステートになる場合があります。

ポートでディセーブルになっている Cisco Discovery Protocol をイネーブルにするには、次の手順を実行します。

始める前に

Cisco Discovery Protocol をイネーブルにしようとしているポートでは、Cisco Discovery Protocol がディセーブルになっている必要があります。そうでないと、イネーブルにできません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： デバイス> enable	特権 EXEC モードを有効にします。 <ul style="list-style-type: none">パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	configure terminal 例： デバイス# configure terminal	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 3	interface interface-id 例： デバイス(config)# interface gigabitethernet1/0/1	Cisco Discovery Protocol 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	cdp enable 例： デバイス(config-if)# cdp enable	ディセーブルになっているインターフェイスで Cisco Discovery Protocol をイネーブルにします。
ステップ 5	end 例： デバイス(config)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 6	show running-config 例： デバイス# show running-config	入力を確認します。
ステップ 7	copy running-config startup-config 例：	(任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。

	コマンドまたはアクション	目的
	デバイス# <code>copy running-config startup-config</code>	

Cisco Discovery Protocol のモニタリングとメンテナンス

表 1: Cisco Discovery Protocol 情報を表示するためのコマンド

コマンド	説明
<code>clear cdp counters</code>	トラフィックカウンタを0にリセットします。
<code>clear cdp table</code>	ネイバーに関する情報の Cisco Discovery Protocol テーブルを削除します。
<code>show cdp</code>	送信間隔、送信したパケットの保持時間などのグローバル情報を表示します。
<code>show cdp entry entry-name [version] [protocol]</code>	特定のネイバーに関する情報を表示します。 アスタリスク (*) を入力して、すべての Cisco Discovery Protocol ネイバーを表示することも、情報が必要なネイバーの名前を入力することもできます。 また、指定されたネイバー上でイネーブルになっているプロトコルの情報や、デバイス上で稼働しているソフトウェアのバージョン情報が表示されるように、表示内容を制限することもできます。
<code>show cdp interface [interface-id]</code>	Cisco Discovery Protocol がイネーブルになっているインターフェイスに関する情報を表示します。 必要なインターフェイスの情報だけを表示できます。
<code>show cdp neighbors [interface-id] [detail]</code>	装置タイプ、インターフェイスタイプ、インターフェイス番号、保持時間の設定値、機能、プラットフォーム、ポート ID を含めたネイバー情報を表示します。 特定のインターフェイスに関するネイバー情報だけを表示したり、詳細表示にするため表示内容を拡張したりできます。

コマンド	説明
show cdp traffic	Cisco Discovery Protocol カウンタ（送信済み/受信済みパケット数とチェックサム エラー数を含む）を表示します。

その他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
システム管理コマンド	『 <i>Network Management Command Reference, Cisco IOS Release 15.2(2)E</i> 』

エラー メッセージ デコーダ

説明	リンク
このリリースのシステムエラーメッセージを調査し解決するために、エラーメッセージデコーダ ツールを使用します。	https://www.cisco.com/cgi-bin/Support/Errordecoder/index.cgi

標準および RFC

標準/RFC	タイトル
なし	-

MIB

MIB	MIB のリンク
本リリースでサポートするすべての MIB	選択したプラットフォーム、Cisco IOS リリース、およびフィードバックに関する MIB を探してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://www.cisco.com/go/mibs

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
<p>シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。</p> <p>お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報を入手するために、Cisco Notification Service (Field Notice からアクセス)、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication (RSS) フィードなどの各種サービスに加入できます。</p> <p>シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。</p>	<p>http://www.cisco.com/support</p>

Cisco Discovery Protocol の機能の履歴と情報

リリース	変更内容
Cisco IOS リリース 15.0(2)EX	この機能が導入されました。