Cisco Discovery Protocol の設定

- Cisco Discovery Protocol の設定について，1 ページ
- Cisco Discovery Protocol の設定に関する制限，1 ページ
- Cisco Discovery Protocol の設定，3 ページ
- Cisco Discovery Protocol 情報の表示，6 ページ
- CDP デバッグ情報の取得，9 ページ

Cisco Discovery Protocol の設定について

Cisco Discovery Protocol（CDP）は、すべてのシスコ製の機器で実行されるデバイス ディスカバリ プロトコルです。 CDP を使用して有効化されたデバイスは、近隣のデバイスにその存在を認識させるためにインターフェイスの更新をマルチキャスト アドレスに周期的に送信します。

周期的な送信の間隔のデフォルト値は 60 秒で、アドバタイズされた有効期間のデフォルト値は 180 秒です。 最新の 2 番目のバージョンのプロトコルである CDPv2 は、新しい Time Length Value（TLV）が導入されるとともに、従来よりも迅速なエラー追跡を可能にするレポート メカニズムを備えており、ダウン タイムが短縮されます。

（注） CDP はシスコ以外のスイッチとネットワーク要素でサポートされていないため、シスコ以外のスイッチに接続するときは、コントローラとアクセス ポイント上で Cisco Discovery Protocol を無効にすることをお勧めします。

Cisco Discovery Protocol の設定に関する制限

- CDPv1 および CDPv2 は次のデバイスでサポートされています。
  - Cisco 5500 および 2500 シリーズ コントローラ

- CAPWAP が有効化されているアクセス ポイント
- Cisco 5500 シリーズ コントローラに直接接続されたアクセス ポイント

（注） Intelligent Power Management 機能を使用するには、Cisco 2500 シリーズ コントローラ上で CDPv2 を有効にしておく必要があります。 CDP v2 は、デフォルトで有効になっています。

- Cisco 600 シリーズ OEAP アクセス ポイントは CDP をサポートしません。
- CDPv1 と CDPv2 のサポートにより、ネットワーク管理アプリケーションは、シスコ デバイスを検出できるようになります。
- 次の TLV は、コントローラとアクセス ポイントの両方でサポートされています。
  - Device-ID TLV（0x0001）：コントローラ、アクセス ポイント、または CDP ネイバーのホスト名。
  - Address TLV（0x0002）：コントローラ、アクセス ポイント、または CDP ネイバーの IP アドレス。
  - Port-ID TLV（0x0003）：CDP パケットが送信されるインターフェイス名。
  - Capabilities TLV（0x0004）：デバイスの機能。 コントローラから送信されるこの TLV の値は Host: 0x10、アクセス ポイントから送信されるこの TLV の値は Transparent Bridge: 0x02 です。
  - Version TLV（0x0005）：コントローラ、アクセス ポイント、または CDP ネイバーのソフトウェア バージョン。
  - Platform TLV（0x0006）：コントローラ、アクセス ポイント、または CDP ネイバーのハードウェア プラットフォーム。
  - Power Available TLV（0x001a）：使用可能な電力量。デバイスが適切な電力設定をネゴシエートし、選択するために、給電側機器から送信されます。
  - Full/Half Duplex TLV（0x000b）：CDP パケットが送信されるイーサネット リンクの全二重または半二重モード。
- 次の TLV は、アクセス ポイントでのみサポートされます。
  - Power Consumption TLV（0x0010）：アクセス ポイントが消費する電力の最大量。
  - Power Request TLV（0x0019）：ネットワーク電力の供給側と適切な電力レベルをネゴシエートするために給電可能デバイスから送信される電力量。
- CDP 設定をコントローラで変更しても、コントローラに接続されているアクセス ポイントの CDP 設定は変更されません。 各アクセス ポイントに対して個別に CDP を有効または無効にする必要があります。

- すべてまたは特定のインターフェイスおよび無線に対して CDP の状態を有効または無効にできます。 この設定は、すべてのアクセス ポイントまたは特定のアクセス ポイントに適用できます。
- 各種インターフェイスおよびアクセスポイントに対して想定される動作は次のとおりです。
  - 屋内（非屋内メッシュ）アクセス ポイント上の無線インターフェイスでは、CDP は無効になります。
  - 非メッシュ アクセス ポイントでは、それらがコントローラに join している場合、無線インターフェイス上で CDP は無効になります。 前のイメージで CDP がサポートされていた AP には、永続的な CDP 設定が使用されます。
  - 屋内メッシュ アクセス ポイント上とメッシュ アクセス ポイント上の無線インターフェイスでは、CDP は有効になります。
  - メッシュ アクセス ポイントでは、それらがコントローラに join している場合、無線インターフェイス上で CDP が有効になります。 前のイメージで CDP がサポートされていたアクセス ポイントには、永続的な CDP 設定が使用されます。 無線インターフェイスの CDP 設定は、メッシュ AP に対してだけ適用されます。

Cisco Discovery Protocol の設定

Cisco Discovery Protocol の設定（GUI）

ステップ 1 [Controller] > [CDP] > [Global Configuration] の順に選択して [CDP > Global Configuration] ページを開きます。

ステップ 2 コントローラ上で CDP を有効にする場合は [CDP Protocol Status] チェックボックスをオンにします。この機能を無効にする場合は、オフにします。 デフォルト値はオンです。

（注） この機能の有効化と無効化は、すべてのコントローラ ポートに適用されます。

ステップ 3 [CDP Advertisement Version] ドロップダウン リストから、コントローラでサポートされている CDP の最新バージョン（[v1] または [v2]）を選択します。 デフォルト値は [v1] です。

ステップ 4 [Refresh-time Interval] テキスト ボックスに、CDP メッセージが生成される間隔を入力します。 範囲は 5 ～ 254 秒で、デフォルト値は 60 秒です。

ステップ 5 [Holdtime] テキスト ボックスに、生成された CDP パケットの中の存続可能時間値としてアドバタイズされる時間の長さを入力します。 範囲は 10 ～ 255 秒で、デフォルト値は 180 秒です。

ステップ 6 [Apply] をクリックして、変更を確定します。

ステップ 7 [Save Configuration] をクリックして、変更を保存します。

ステップ 8 次のいずれかの操作を行います。

- 特定のアクセス ポイントで CDP を有効または無効にする手順は、次のとおりです。

[Wireless] > [Access Points] > [All APs] の順に選択して、[All APs] ページを開きます。

目的のアクセス ポイントのリンクをクリックします。

[Advanced] タブを選択して、[All APs > Details for]（[Advanced]）ページを開きます。

このアクセス ポイントで CDP を有効にする場合は [Cisco Discovery Protocol] チェックボックスをオンにします。この機能を無効にする場合は、オフにします。 デフォルト値はイネーブルです。

（注） ステップ 2 で CDP を無効していた場合、コントローラ CDP が無効になっていることを示すメッセージが表示されます。

- 次の手順に従って、特定のイーサネット インターフェイス、無線、またはスロットに対して CDP を有効にします。

  [Wireless] > [Access Points] > [All APs] の順に選択して、[All APs] ページを開きます。

  目的のアクセス ポイントのリンクをクリックします。

  [Interfaces] タブを選択し、[CDP Configuration] セクションで無線またはスロットの対応するチェックボックスをオンにします。

  （注） 無線に対する設定は、メッシュ アクセス ポイントにだけ適用されます。

  [Apply] をクリックして、変更を確定します。

- このコントローラに現在アソシエートされているすべてのアクセス ポイントで CDP を有効または無効にする手順は、次のとおりです。

  [Wireless] > [Access Points] > [Global Configuration] の順に選択して [Global Configuration] ページを開きます。

  コントローラにアソシエートされているすべてのアクセスポイントでCDPを有効にするには、[CDP State] チェックボックスをオンにします。すべてのアクセス ポイントで CDP を無効にするには、オフにします。 デフォルト値はオンです。 特定のイーサネット インターフェイス、無線、またはスロットのチェックボックスをオンにすることで、それらに対する CDP を有効にできます。 この設定は、コントローラにアソシエートされているすべてのアクセス ポイントに適用されます。

  [Apply] をクリックして、変更を確定します。

ステップ 9 [Save Configuration] をクリックして、変更を保存します。

Cisco Discovery Protocol の設定（CLI）

ステップ 1 次のコマンドを入力して、コントローラ上で CDP を有効または無効にします。
config cdp {**enable** | **disable**}

CDP はデフォルトで有効になっています。

ステップ 2 次のコマンドを入力して、CDP メッセージが生成される間隔を指定します。
config cdp timer *seconds*

範囲は 5 ～ 254 秒で、デフォルト値は 60 秒です。

ステップ 3 次のコマンドを入力して、生成された CDP パケットの中の存続可能時間値としてアドバタイズされる時間の長さを指定します。
config cdp holdtime *seconds*

範囲は 10 ～ 255 秒で、デフォルト値は 180 秒です。

ステップ 4 次のコマンドを入力して、コントローラでサポートされる最高の CDP バージョンを指定します。
config cdp advertise {**v1** | **v2**}

デフォルト値は [v1] です。

ステップ 5 **config ap cdp** {**enable** | **disable**} **all** コマンドを入力して、コントローラに join しているすべてのアクセス ポイント上で CDP を有効または無効にします。
config ap cdp disable all コマンドは、コントローラに join しているすべてのアクセス ポイントおよび今後 join するすべてのアクセス ポイントの CDP を無効化します。 CDP は、コントローラまたはアクセス ポイントのリブート後も現在と将来のアクセス ポイントで無効のままになります。 CDP を有効にするには、**config ap cdp enable all** コマンドを入力します。

（注） コントローラに join しているすべてのアクセス ポイントで CDP を有効にした後、ステップ 6 のコマンドを使用して個々のアクセス ポイントで CDP を無効にした後再び有効にできます。 コントローラに join されたすべてのアクセス ポイントで CDP を無効にした後は、個々のアクセス ポイントで CDP を有効にし、無効にすることはできません。

ステップ 6 次のコマンドを入力して、特定のアクセス ポイントで CDP を有効または無効にします。
config ap cdp {**enable** | **disable**} *Cisco_AP*

ステップ 7 次のコマンドを入力して、特定またはすべてのアクセス ポイントで特定のインターフェイスに CDP を設定します。
config ap cdp {ethernet | radio} *interface_number slot_id* **{enable** | **disable} {all** | *Cisco_AP*}

（注） config ap cdp コマンドを使用して無線インターフェイスに CDP を設定した場合、その設定はメッシュ アクセス ポイントにしか適用されないことを示す警告メッセージが表示されます。

ステップ 8 次のコマンドを入力して、変更を保存します。
save config

Cisco Discovery Protocol 情報の表示

Cisco Discovery Protocol 情報の表示（GUI）

ステップ 1 [Monitor] > [CDP] > [Interface Neighbors] の順に選択して、[CDP > Interface Neighbors] ページを開きます。このページには、次の情報が表示されます。

- CDP パケットが受信されたコントローラ ポート
- 各 CDP ネイバーの名前
- 各 CDP ネイバーの IP アドレス
- CDP パケットの送信に各 CDP ネイバーが使用するポート
- 各 CDP ネイバー エントリの有効期限までの残り時間（秒）
- 各 CDP ネイバーの機能は、R：ルータ、T：転送ブリッジ、B：ソース ルート ブリッジ、S：スイッチ、H：ホスト、I：IGMP、r：リピータ、M：リモート管理デバイスとして表示されます。
- 各 CDP ネイバー デバイスのハードウェア プラットフォーム

ステップ 2 目的のインターフェイス ネイバーの名前をクリックして、各インターフェイスの CDP ネイバーの詳細情報を表示します。 [CDP > Interface Neighbors > Detail] ページが表示されます。
このページには、次の情報が表示されます。

- CDP パケットが受信されたコントローラ ポート
- CDP ネイバーの名前
- CDP ネイバーの IP アドレス
- CDP パケットの送信に CDP ネイバーが使用するポート
- アドバタイズされている CDP バージョン（v1 または v2）
- CDP ネイバー エントリの有効期限までの残り時間（秒）
- CDP ネイバーの機能（[Router]、[Trans Bridge]、[Source Route Bridge]、[Switch, Host]、[IGMP]、[Repeater]、または [Remotely Managed Device]）
- CDP ネイバー デバイスのハードウェア プラットフォーム
- CDP ネイバーで実行されているソフトウェア

ステップ 3 [AP Neighbors] を選択して、コントローラに接続されているすべてのアクセス ポイントの CDP ネイバーのリストを表示します。 [CDP AP Neighbors] ページが表示されます。

ステップ 4 目的のアクセス ポイントの [CDP Neighbors] リンクをクリックして、特定のアクセス ポイントの CDP ネイバーのリストを表示します。 [CDP > AP Neighbors] ページが表示されます。
このページには、次の情報が表示されます。

- 各アクセス ポイントの名前
- 各アクセス ポイントの IP アドレス
- 各 CDP ネイバーの名前
- 各 CDP ネイバーの IP アドレス
- 各 CDP ネイバーが使用するポート
- アドバタイズされている CDP バージョン（v1 または v2）

ステップ 5 目的のアクセス ポイントの名前をクリックして、アクセス ポイントの CDP ネイバーの詳細情報を表示します。 [CDP > AP Neighbors > Detail] ページが表示されます。
このページには、次の情報が表示されます。

- アクセス ポイントの名前
- アクセス ポイントの無線の MAC アドレス
- アクセス ポイントの IP アドレス
- CDP パケットが受信されたインターフェイス
- CDP ネイバーの名前
- CDP ネイバーの IP アドレス
- CDP ネイバーが使用するポート
- アドバタイズされている CDP バージョン（v1 または v2）
- CDP ネイバー エントリの有効期限までの残り時間（秒）
- CDP ネイバーの機能（R：ルータ、T：転送ブリッジ、B：ソース ルート ブリッジ、S：スイッチ、H：ホスト、I：IGMP、r：リピータ、M：リモート管理デバイス）
- CDP ネイバー デバイスのハードウェア プラットフォーム
- CDP ネイバーで実行されているソフトウェア

ステップ 6 [Traffic Metrics] を選択して、CDP トラフィック情報を表示します。 [CDP > Traffic Metrics] ページが表示されます。
このページには、次の情報が表示されます。

- コントローラで受信した CDP パケット数
- コントローラから送信した CDP パケット数

- チェックサム エラーが発生したパケット数
- メモリ不足のためにドロップされたパケット数
- 無効なパケット数

Cisco Discovery Protocol 情報の表示（CLI）

ステップ 1 次のコマンドを入力して、CDP のステータスを確認し、CDP プロトコル情報を表示します。
show cdp

ステップ 2 次のコマンドを入力して、すべてのインターフェイスのすべての CDP ネイバーのリストを確認します。
show cdp neighbors [detail]

オプションの detail コマンドを指定すると、コントローラの CDP ネイバーの詳細な情報が表示されます。

（注） このコマンドは、コントローラの CDP ネイバーのみを表示します。 コントローラにアソシエートしているアクセス ポイントの CDP ネイバーは表示されません。 アクセス ポイントごとの CDP ネイバーのリストを表示するコマンドは、この後で説明します。

ステップ 3 次のコマンドを入力して、データベース内のすべての CDP エントリを表示します。
show cdp entry all

ステップ 4 次のコマンドを入力して、指定されたポートの CDP トラフィック情報（送受信されるパケット、CRC エラーなど）を表示します。
show cdp traffic

ステップ 5 次のコマンドを入力して、特定のアクセス ポイントの CDP ステータスを表示します。
show ap cdp ap-name *Cisco_AP*

ステップ 6 次のコマンドを入力して、このコントローラに接続されたすべてのアクセス ポイントの CDP ステータスを表示します。
show ap cdp all

ステップ 7 次のコマンドを入力して、特定のアクセス ポイントのすべての CDP ネイバーのリストを表示します。

- **show ap cdp neighbors ap-name** *Cisco_AP*
- **show ap cdp neighbors detail** *Cisco_AP*

（注） アクセス ポイントからコントローラに CDP ネイバー情報が送信されるのは、情報が変更されたときだけです。

ステップ 8 次のコマンドを入力して、コントローラに接続されているすべてのアクセス ポイントのすべての CDP ネイバーのリストを表示します。

- **show ap cdp neighbors all**

- **show ap cdp neighbors detail all**

（注） アクセス ポイントからコントローラに CDP ネイバー情報が送信されるのは、情報が変更されたときだけです。

CDP デバッグ情報の取得

- 次のコマンドを入力して、CDP パケットに関連したデバッグ情報を取得します。

  debug cdp packets

- 次のコマンドを入力して、CDP イベントに関連したデバッグ情報を取得します。

  debug cdp events