



# CHAPTER 4

## CDP の設定

---

この章では、Cisco NX-OS デバイス上で Cisco Discovery Protocol (CDP; シスコ検出プロトコル) を設定する方法について説明します。

ここでは、次の内容を説明します。

- [「CDP の概要」 \(P.4-1\)](#)
- [「CDP のライセンス要件」 \(P.4-3\)](#)
- [「CDP の前提条件」 \(P.4-3\)](#)
- [「注意事項および制約事項」 \(P.4-3\)](#)
- [「デフォルト設定」 \(P.4-4\)](#)
- [「CDP の設定」 \(P.4-4\)](#)
- [「CDP コンフィギュレーションの確認」 \(P.4-7\)](#)
- [「CDP のコンフィギュレーション例」 \(P.4-8\)](#)
- [「その他の関連資料」 \(P.4-8\)](#)
- [「CDP 機能の履歴」 \(P.4-9\)](#)

## CDP の概要

ここでは、次の内容について説明します。

- [「CDP の概要」 \(P.4-1\)](#)
- [「VTP 機能のサポート」 \(P.4-2\)](#)
- [「ハイ アベイラビリティ」 \(P.4-3\)](#)
- [「仮想化サポート」 \(P.4-3\)](#)

## CDP の概要

CDP は、ルータ、ブリッジ、アクセス サーバ、コミュニケーション サーバ、スイッチを含め、シスコ製のあらゆる機器で動作する、メディアにもプロトコルにも依存しないプロトコルです。CDP を使用すると、デバイスに直接接続されているすべてのシスコ デバイスの情報を検出して表示できます。

CDP はネイバー デバイスのプロトコル アドレスを収集し、各デバイスのプラットフォームを検出します。CDP の動作はデータ リンク レイヤ上に限定されます。異なるレイヤ 3 プロトコルをサポートする 2 つのシステムで相互学習が可能です。

CDP 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アドバタイズメントを送信します。各デバイスは SNMP メッセージを受信できるアドレスを最低 1 つアドバタイズします。アドバタイズメントには保持時間情報も含まれます。保持時間は、受信デバイスが CDP 情報を削除するまでに保持する時間の長さを表します。アドバタイズメントまたはリフレッシュ タイマーおよびホールド タイマーを設定できます。

CDP Version-2 (CDPv2) では、接続デバイスとの間でネイティブ VLAN ID またはポート デュプレックス ステートが一致していないインスタンスを追跡できます。

CDP では、次の TLV フィールドがアドバタイズされます。

- Device ID
- Address
- Port ID
- Capabilities
- Version
- Platform
- Native VLAN
- Full/Half Duplex
- MTU
- SysName
- SysObjectID
- Management Address
- Physical Location
- VTP

すべての CDP パケットに VLAN ID が含まれます。レイヤ 2 アクセス ポート上で CDP を設定した場合、そのアクセス ポートから送信される CDP パケットには、アクセス ポートの VLAN ID が含まれます。レイヤ 2 トランク ポート上で CDP を設定した場合は、そのトランク ポートから送信される CDP パケットに、トランク ポート上で許可されている最小の VLAN ID が含まれます。トランク ポートは、そのトランク ポートの許可 VLAN リストに指定されている VLAN ID であれば、どの VLAN ID が含まれている CDP パケットでも受信できます。VLAN の詳細については、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Layer 2 Switching Configuration Guide, Release 5.x』を参照してください。

## VTP 機能のサポート

次の条件に当てはまる場合、CDP は VLAN Trunking Protocol (VTP) の type-length-value (TLV) フィールドを送信します。

- CDP バージョン 2 がイネーブルになっている
- VTP 機能がイネーブルになっている
- VTP ドメイン名が設定されている

**show cdp neighbors details** コマンドを使用すると、VTP 情報を参照できます。

## ハイ アベイラビリティ

Cisco NX-OS は、CDP のステートレス リスタートをサポートします。リブート後またはスーパーバイザ スイッチオーバー後に、Cisco NX-OS は実行コンフィギュレーションを適用します。ハイ アベイラビリティの詳細については、『*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS High Availability and Redundancy Guide, Release 5.x*』を参照してください。

## 仮想化サポート

Cisco NX-OS は、Virtual Device Context (VDC; 仮想デバイス コンテキスト) ごとに 1 インスタンスずつ、複数の CDP インスタンスをサポートします。デフォルトでは、特に別の VDC を設定しない限り、Cisco NX-OS によりデフォルト VDC が使用されます。VDC の詳細については、『*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide, Release 5.x*』を参照してください。

## CDP のライセンス要件

製品	ライセンス要件
Cisco NX-OS	CDP にはライセンスは不要です。ライセンス パッケージに含まれていない機能は、Cisco NX-OS システム イメージにバンドルされて提供されます。追加料金は発生しません。Cisco NX-OS ライセンス方式の詳細については、『 <i>Cisco NX-OS Licensing Guide</i> 』を参照してください。

## CDP の前提条件

CDP の前提条件は、次のとおりです。

VDC を設定する場合は、Advanced Services ライセンスをインストールし、所定の VDC を開始する必要があります（『*Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide, Release 5.x*』を参照）。

## 注意事項および制約事項

CDP に関する設定時の注意事項および制約事項は、次のとおりです。

- 接続数が 256 のハブにポートを接続した場合、CDP はポートあたり最大 256 のネイバーを検出できます。
- デバイス上で CDP をイネーブルにする必要があります。イネーブルにしておかないと、インターフェイス上で CDP をイネーブルにできません。
- CDP を設定できるのは、物理インターフェイスおよびポート チャネル上に限られます。

## デフォルト設定

表 4-1 に CDP のデフォルト設定を示します。

表 4-1 CDP のデフォルト設定

パラメータ	デフォルト
CDP	グローバルおよびすべてのインターフェイスでイネーブル
CDP バージョン	バージョン 2
CDP デバイス ID	シリアル番号
CDP タイマー	60 秒
CDP ホールド タイマー	180 秒

## CDP の設定

ここでは、次の内容について説明します。

- 「[CDP のグローバルなイネーブルまたはディセーブル](#)」 (P.4-4)
- 「[インターフェイス上での CDP のイネーブルまたはディセーブル](#)」 (P.4-5)
- 「[CDP オプション パラメータの設定](#)」 (P.4-7)



(注) Cisco NX-OS コマンドは Cisco IOS コマンドと異なる場合がありますので注意してください。

## CDP のグローバルなイネーブルまたはディセーブル

CDP はデフォルトでイネーブルです。CDP をディセーブルにしてから、もう一度イネーブルにできません。

インターフェイス上で CDP をイネーブルにするには、先にデバイス上で CDP をイネーブルしておく必要があります。CDP がグローバルなディセーブルになっているときに、特定のインターフェイス上で CDP をイネーブルにしても、これらのインターフェイス上で CDP がアクティブになることはなく、エラーメッセージが戻ります。

### 操作の前に

正しい VDC を使用していることを確認します。VDC の変更は `switchto vdc` コマンドを使用します。

### 手順の概要

1. `config t`
2. `cdp enable`
3. `copy running-config startup-config`

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	<b>config t</b>  例： switch# config t Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. 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	<b>cdp enable</b>  例： switch(config)# cdp enable	デバイス全体で CDP 機能をイネーブルにします。CDP はデフォルトでイネーブルです。
ステップ3	<b>copy running-config startup-config</b>  例： switch(config)# copy running-config startup-config	(任意) このコンフィギュレーションの変更を保存します。

デバイスで CDP 機能をディセーブルにし、関連付けられたコンフィギュレーションをすべて削除するには、**no cdp enable** コマンドを使用します。

コマンド	目的
<b>no cdp enable</b>  例： switch(config)# no cdp enable	デバイス全体で CDP 機能をディセーブルにして、関連付けられたすべてのコンフィギュレーションを削除します。

CDP 機能をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# cdp enable
```

## インターフェイス上での CDP のイネーブルまたはディセーブル

CDP はデフォルトで、インターフェイス上でイネーブルです。インターフェイス上で CDP をディセーブルにできます。

CDP がグローバルなディセーブルになっているときに、特定のインターフェイス上で CDP をイネーブルにしても、これらのインターフェイス上で CDP がアクティブになることはなく、エラーメッセージが戻ります。

### 操作の前に

正しい VDC を使用していることを確認します。VDC の変更は **switchto vdc** コマンドを使用します。

## 手順の概要

1. **config t**
2. **interface interface-type slot/port**
3. **cdp enable**
4. **show cdp interface interface-type slot/port**
5. **copy running-config startup-config**

## 手順の詳細

	コマンド	目的
ステップ1	<b>config t</b>  例: switch# config t Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. 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	<b>interface interface-type slot/port</b>  例: switch(config)# interface ethernet 1/2 switch(config-if)#	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>cdp enable</b>  例: switch(config-if)# cdp enable	このインターフェイスで CDP をイネーブルにします。CDP はデフォルトでイネーブルです。 <b>(注)</b> CDP がイネーブルになっていることを確認します (「CDP のグローバルなイネーブルまたはディセーブル」(P.4-4) を参照)。
ステップ4	<b>show cdp interface interface-type slot/port</b>  例: switch(config-if)# show cdp interface ethernet 1/2	(任意) インターフェイスの CDP 情報を表示します。
ステップ5	<b>copy running-config startup-config</b>  例: switch(config-if)# copy running-config startup-config	(任意) このコンフィギュレーションの変更を保存します。

イーサネット 1/2 で CDP をディセーブルにする例を示します。

```
switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# interface ethernet 1/2
switch(config-if)# no cdp enable
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

ポート チャネル 2 で CDP をイネーブルにする例を示します。

```
switch# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# interface port-channel 2
switch(config-if)# cdp enable
switch(config-if)# copy running-config startup-config
```

## CDP オプションパラメータの設定

CDP を変更するには、グローバル コンフィギュレーション モードで次のオプション コマンドを使用します。

コマンド	目的
<b>cdp advertise</b> {v1   v2}  例: switch(config)# cdp advertise v1	デバイスがサポートする CDP のバージョンを設定します。デフォルトは v2 です。
<b>cdp format device-id</b> {mac-address   other   serial-number}  例: switch(config)# cdp format device-id mac-address	CDP デバイス ID を設定します。オプションは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>mac-address</b> : シャーシの MAC アドレス</li> <li>• <b>other</b> : シャーシのシリアル番号</li> <li>• <b>serial-number</b> : シャーシのシリアル番号/組織固有識別子 (OUI)</li> </ul> デフォルトは other です。
<b>cdp holdtime</b> seconds  例: switch(config)# cdp holdtime 150	CDP ネイバー情報を削除するまでに保持する時間を設定します。値の範囲は 10 ~ 255 秒です。デフォルト値は 180 秒です。
<b>cdp timer</b> seconds  例: switch(config)# cdp timer 50	CDP がネイバーにアドバタイズメントを送信するリフレッシュ タイムを設定します。値の範囲は 5 ~ 254 秒です。デフォルト値は 60 秒です。

## CDP コンフィギュレーションの確認

CDP のコンフィギュレーションを表示するには、次のコマンドを使用します。

コマンド	目的
<b>show cdp all</b>	CDP がイネーブルになっているすべてのインターフェイスを表示します。
<b>show cdp entry</b> {all   name entry-name}	CDP データベース エントリを表示します。
<b>show cdp global</b>	CDP グローバル パラメータを表示します。
<b>show cdp interface</b> interface-type slot/port	CDP インターフェイスのステータスを表示します。

コマンド	目的
<code>show cdp neighbors {device-id   interface interface-type slot/port} [detail]</code>	CDP ネイバーのステータスを表示します。
<code>show cdp traffic interface interface-type slot/port</code>	インターフェイスの CDP トラフィック統計情報を表示します。

インターフェイスの CDP 統計情報を消去するには、**clear cdp counters** コマンドを使用します。

1 つまたはすべてのインターフェイスの CDP キャッシュを消去するには、**clear cdp table** コマンドを使用します。

## CDP のコンフィギュレーション例

CDP 機能をイネーブルにして、リフレッシュ タイマーおよびホールド タイマーを設定する例を示します。

```
config t
cdp enable
cdp timer 50
cdp holdtime 100
```

## その他の関連資料

CDP の実装に関する詳細情報については、次の項を参照してください。

- 「関連資料」(P.4-8)
- 「MIB」(P.4-8)

## 関連資料

関連項目	マニュアル名
CDP CLI コマンド	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS System Management Command Reference, Release 5.x』
VDC および VRF	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide, Release 5.x』

## MIB

MIB	MIB のリンク
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CISCO-CDP-MIB</li> </ul>	<p>MIB を見つけてダウンロードするには、次の URL を参照してください。</p> <p><a href="http://www.cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml">http://www.cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml</a></p>



## CDP 機能の履歴

表 4-2 に、この機能のリリース履歴を示します。

表 4-2 CDP 機能の履歴

機能名	リリース	機能情報
CDP	5.0(2)	リリース 4.2 から変更ありません。
VTP ドメイン名に対する CDP サポート	4.2(1)	CDP は、CDP バージョン 2 パケット内の VLAN Trunking Protocol (VTP) の type-length-value (TLV) フィールドを通知します。 「VTP 機能のサポート」(P.4-2) を参照してください。

