



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)
- 「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)
- 「デフォルト設定」 (P.4-8)
- 「その他の関連資料」 (P.4-8)

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)
- 「ハイ アベイラビリティ」 (P.4-2)

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せん。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

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、次の URL にアクセスして、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Layer 2 Switching Configuration Guide, Release 4.1』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_1/nx-os/layer2/configuration/guide/l2_nx-os_book.html

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、次の URL にアクセスして、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS High Availability and Redundancy Guide, Release 4.1』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_1/nx-os/high_availability/configuration/guide

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、次の URL にアクセスして、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide, Release 4.1』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_1/nx-os/virtual_device_context/configuration/guide/vdc_nx-os_book.html

CDP のライセンス要件

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。NX-OS ライセンス方式の詳細については、次の URL にアクセスして、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Licensing Guide, Release 4.1』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_1/nx-os/licensing/configuration/guide/nx-os_licensing.html

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。次の URL にアクセスし、『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide, Release 4.1』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_1/nx-os/virtual_device_context/configuration/guide/vdc_nx-os_book.html

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。

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す。

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。

手順概要

1. **config t**
2. **feature cdp**
3. **copy running-config startup-config**

手順詳細

	コマンド	目的
ステップ1	config t 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	feature cdp 例: switch(config)# feature cdp	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	copy running-config startup-config 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 feature cdp** コマンドを使用します。

コマンド	目的
no feature cdp 例: switch(config)# no feature cdp	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)# feature cdp
```

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**

手順詳細

	コマンド	目的
ステップ1	config t 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	interface interface-type slot/port 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	cdp enable 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。 (注) 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	show cdp interface interface-type slot/port 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	copy running-config startup-config 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
cdp advertise {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。
cdp format device-id {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"> • mac-address : シャーシの MAC アドレス • other : シャーシのシリアル番号 • serial-number : シャーシのシリアル番号/組織固有識別子 (OUI) デフォルトは other です。
cdp holdtime 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。
cdp timer 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
show cdp all	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。
show cdp entry {all name entry-name}	CDP データベース エントリを表示します。
show cdp global	CDP グローバル パラメータを表示します。
show cdp interface 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。
show cdp neighbors {device-id interface interface-type slot/port} [detail]	CDP ネイバーのステータスを表示します。
show cdp traffic interface interface-type slot/port	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
feature cdp
cdp timer 50
cdp holdtime 100
```

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

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.4-9)

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 4.1』。URL は次のとおりです。 http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_1/nx-os/system_management/command/reference/sm_cmd_ref.html
VDC および VRF	『Cisco Nexus 7000 Series NX-OS Virtual Device Context Configuration Guide, Release 4.1』。URL は次のとおりです。 http://www.cisco.com/en/US/docs/switches/datacenter/sw/4_1/nx-os/virtual_device_context/configuration/guide/vdc_nx-os_book.html

MIB

MIB	MIB のリンク
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="147 373 386 401">• CISCO-CDP-MIB	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。 http://www.cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml

