



CHAPTER 13

Cisco Unity Connection の IPv6 アドレスの追加および変更

この章の内容は、次のとおりです。

- 「IPv6 の有効化と IPv6 アドレスの Connection への追加」 (P.13-1)
- 「IPv6 アドレスの変更」 (P.13-6)

IPv6 の有効化と IPv6 アドレスの Connection への追加

インターネットプロトコルバージョン 6 (IPv6) は、有効化して、SCCP または SIP を介した Cisco Unified Communications Manager 電話システム連動で使用できるように設定することができます。IPv6 はデフォルトで無効になっています。Cisco Unified CM 連動に IPv6 を実装する場合、次の点を考慮してください。

- IPv6 は、Cisco Unified CM リリース 7.1(2) 以降でサポートされています。
- SCCP 連動のための Connection と Cisco Unified CM の間のセキュリティ機能（認証と暗号化）に必要な CTL ファイルでは、IPv4 アドレス指定を使用します。そのため、SCCP セキュアポートによる認証と暗号化を使用するには、Connection のポートグループに Cisco Unified CM サーバ用の IPv4 アドレスまたはホスト名を残しておく必要があります。
- Cisco Adaptive Security Appliance (ASA; 適応型セキュリティ アプライアンス) の一部のバージョンは、ユニファイド コミュニケーション アプリケーション サーバおよびエンドポイントの IPv6 トラフィックに対するアプリケーション インспекションをサポートしていません。このサポートを提供していない Cisco ASA を使用している場合は、ユニファイド コミュニケーションに IPv6 を使用しないことを推奨します。アプリケーション インспекションが現在の実装環境でサポートされているかどうかを確認するには、お使いの Cisco ASA のバージョンのマニュアルを参照してください。

サーバがすでに SCCP か SIP を介して Cisco Unified CM と連動している場合は、次のタスクリストを使用して IPv6 を有効にし、Connection サーバの IPv6 アドレスを設定します（サーバを Cisco Unified CM と連動させていない場合、連動の手順については、該当する連動ガイドを参照してください）。



(注) Connection プラットフォームは、IPv4 のみのモードかデュアル (IPv4/IPv6) のモードに設定できません。

**注意**

業務時間内に IPv6 を有効化しないでください。変更内容を有効にするには、サーバを再起動する必要があります。

1. Cisco Unified Operating System Administration で IPv6 を有効化、設定します。『Cisco Unified Communications Operating System Administration Guide for Cisco Unity Connection Release 9.x』 (http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/9x/os_administration/guide/9xcucosagx.html) の「Settings」の章の「IP Settings」を参照してください。

**(注)**

CLI コマンドを使用して、IPv6 を有効または無効にすることができます。付録 13 「コマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドを使用した IPv6 の有効化または無効化」を参照してください。

2. IPv6 用に Cisco Unified CM 電話システムを設定していない場合: 使用している Cisco Unified CM のリリースの『Cisco Unified Communications Manager Features and Services Guide』内の「Internet Protocol Version 6」の章にある「Configuration Checklist for IPv6」の手順を実行します。ガイドは、
http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps556/prod_maintenance_guides_list.html から入手できます。
3. Connection サーバが、SIP を使用して Cisco Unified CM と連動している場合: SIP トランクを IPv6 通知先アドレスを使用して設定し、リセットします。「Cisco Unity Connection IPv6 通知先アドレスを使用して Cisco Unified Communications Manager SIP トランクを設定するには」(P.13-2) の手順を参照してください。
4. Cisco Unified CM 連動用の、IPv6 アドレスおよびアドレッシング モードを設定します。「Cisco Unity Connection Administration で Cisco Unified Communications Manager 電話システム連動用に IPv6 アドレスおよび IPv6 アドレッシング モードを設定するには」(P.13-2) の手順を参照してください。

Cisco Unity Connection IPv6 通知先アドレスを使用して Cisco Unified Communications Manager SIP トランクを設定するには

- ステップ 1 Cisco Unified CM Administration にログインします。
- ステップ 2 [デバイス (Device)] メニューで、[トランク (Trunk)] を選択します。
- ステップ 3 Connection サーバに対応するトランクを特定し、トランク名を選択します。
- ステップ 4 [トランクの設定 (Trunk Configuration)] ページで、[接続先アドレス IPv6 (Destination Address IPv6)] フィールドの値を新しい IPv6 アドレスに変更します。
- ステップ 5 [保存 (Save)] を選択し、変更を保存します。
- ステップ 6 [リセット (Reset)] を選択してトランクをリセットします。

Cisco Unity Connection Administration で Cisco Unified Communications Manager 電話システム連動用に IPv6 アドレスおよび IPv6 アドレッシング モードを設定するには

- ステップ 1 Cisco Unity Connection Administration にログインします。
- ステップ 2 [システム設定 (System Settings)] を展開し、[全般的な設定 (General Configuration)] を選択します。

- ステップ 3** [全般設定の編集 (Edit General Configuration)] ページで、[IP アドレッシング モード (IP Addressing Mode)] のリストから、Connection が着信トラフィックをリッスンする場所を設定するオプションを選択します。
- IPv4
 - IPv6
 - IPv4 と IPv6

ステップ 4 [保存 (Save)] を選択します。

- ステップ 5** オプションで、Connection サーバが IPv6 アドレスまたはホスト名を使用して Cisco Unified Communications Manager サーバと通信できるようにするには、次のサブステップを実行します。
- [テレフォニー統合 (Telephony Integrations)] を展開して、[ポート グループ (Port Group)] を選択します。
 - [ポートグループの検索 (Search Port Groups)] ページで、変更したいポート グループの表示名を選択します。



(注) 検索結果の表に、変更したいポート グループの名前が表示されない場合は、そのページの上部にある検索フィールドに該当するパラメータを入力し、[検索 (Find)] を選択します。

- [ポート グループの基本設定 (Port Group Basics)] ページの [編集 (Edit)] メニューで、[サーバ (Servers)] を選択します。
- [サーバの編集 (Edit Servers)] ページの Cisco Unified Communications Manager Servers テーブルで、ポート グループが接続する Cisco Unified CM サーバごとに、[IPv6 アドレス/ホスト名 (IPv6 Address or Host Name)] の値を入力します。TFTP Server テーブルのサーバについても同じことを行います。



注意 SCCP セキュア ポートを使用した認証および暗号化を使用している場合は、各 Cisco Unified CM サーバおよび TFTP サーバに IPv4 アドレスまたはホスト名を維持する必要があります。

- [保存 (Save)] を選択します。
- IPv6 アドレスまたはホスト名を設定したいその他のポート グループに対して、サブステップ a. ~ e. を繰り返します。

ステップ 6 **ステップ 3** で IPv4 と IPv6 オプションを選択した場合は、次のサブステップを実行し、Cisco Unified CM 連動のコール制御シグナリングおよびメディア アドレッシング モードを設定します。

- [テレフォニー統合 (Telephony Integrations)] を展開して、[ポート グループ (Port Group)] を選択します。
- [ポートグループの検索 (Search Port Groups)] ページで、変更したいポート グループの表示名を選択します。



(注) 検索結果の表に、変更したいポート グループの名前が表示されない場合は、そのページの上部にある検索フィールドに該当するパラメータを入力し、[検索 (Find)] を選択します。

- [ポート グループの基本設定 (Port Group Basics)] ページの [編集 (Edit)] メニューで、[サーバ (Servers)] を選択します。

- d. [アドレッシング モード (Addressing Mode)] セクションで、該当する設定に対し IPv4 オプション、または IPv6 オプションを選択します。
 - [シグナリングの設定 (Preference for Signaling)](SCCP 連動と SIP 連動の両方に適用可能) : この設定は、SCCP を介して Cisco Unified CM に登録する場合や SIP 要求を開始する場合のコールコントロール シグナリング設定を決定します。
 - [メディアの設定 (Preference for Media)](SIP 連動にのみ適用可能) : この設定は、デュアルスタック (IPv4 および IPv6) デバイスと通信する場合のメディア イベントの優先アドレッシングモードを決定します。
- e. [保存 (Save)] を選択します。

コマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドを使用した IPv6 の有効化または無効化

コマンドライン インターフェイス (CLI) コマンドを使用して、IPv6 を有効または無効にすることができます。

CLI コマンドを使用した IPv6 の有効化

CLI コマンドを使用して IPv6 を有効にするには

- ステップ 1** 次の CLI コマンドを実行して、IPv6 設定を確認します。

```
admin:show network ipv6 settings
```

例 13-1 上のコマンドを実行すると、次のメッセージが表示されます。

```
IPv6           : disabled
DHCPv6        : disabled
IPv6 Gateway   : fe80::202:2cff:fed2:7e01
IPv6 addresses:
  Address:fe80::250:56ff:fe8e:6cef   Mask:64
  Scope:Link
```

- ステップ 2** 次の CLI コマンドを実行して、プラットフォーム レベルで IPv6 を有効にします。

```
set network ipv6 service enable
```

- ステップ 3** 次のいずれかの手順を実行します。

- IPv6 addresses の行にグローバル アドレスが表示されている場合は、システムを再起動します。
- IPv6 addresses の行にグローバル アドレスが表示されていない場合は、システムを再起動しません。



(注) IPv6 addresses にグローバル アドレスが表示されていない場合、IPv6 を手動で設定するか、DHCPv6 を有効にします。

IPv6 の手動設定

- ステップ 1** CLI で次のコマンドを実行して、手動で ipv6 アドレスを設定します。

```
set network ipv6 static_address <IPv6 address>
```

例 13-2 IPv6 を有効にするために実行できるコマンドの例

```
set network ipv6 static_address fec0::250:56ff:fe8e:6cef 64
```

**(注)**

上のコマンドの IPv6 アドレスには、グローバル IPv6 アドレスか一意のローカルユニキャスト IPv6 アドレスを指定できます。

ステップ 2 システムを再起動して、上で指定した設定を適用します。

DHCPv6 の有効化

ステップ 1 CLI で次のコマンドを実行して、DHCPv6 を設定します。

```
set network ipv6 dhcp enable
```

ステップ 2 システムを再起動して、上で指定した設定を適用します。

CLI コマンドを使用した IPv6 の無効化

CLI コマンドを使用して IPv6 を無効にするには

ステップ 1 次のコマンドを実行して、IPv6 を無効にします。

```
set network ipv6 service disable
```

ステップ 2 次のコマンドを実行して、DHCPv6 を無効にします。

```
set network ipv6 dhcp disable
```

ステップ 3 システムを再起動して、上で指定した設定を適用します。

IPv6 アドレスの変更

IPv6 は、SCCP または SIP を介した Cisco Unified Communications Manager 電話システム連動で使用できるように設定することができます。IPv6 アドレッシングは、クラスタ内のサーバ間または Cisco Voicemail Organization 内のロケーション間では使用されないため、サーバがクラスタの一部であるかどうか、または他のサーバにネットワーク接続されているかどうかにかかわらず、次の手順を使用してあらゆる Connection サーバの IP アドレスを変更できます。

IPv6 がすでに有効化および設定されている Connection サーバの IPv6 アドレスを変更するには、次の手順を実行します。



注意

Connection サーバの IPv6 アドレスの変更を業務時間内に行わないでください。変更内容を有効にするには、サーバを再起動する必要があります。

Cisco Unity Connection サーバの IPv6 アドレスを変更するには

- ステップ 1** Real-Time Monitoring Tool (RTMT) で、サーバが稼働していて利用できることを確認します。
- RTMT を使用してサーバにログインします。
 - 左ペインの [ツール (Tools)] にある [アラート センtral (Alert Central)] をクリックします。
 - 右側のペインにある [システム (System)] タブで [ServerDown] が黒の場合、[ステップ 2](#) に進みます。
- [ServerDown] が赤の場合、[ServerDown] を右クリックして [アラートの詳細 (Alert Details)] を選択します。問題を解決してから作業を続けます。
- ステップ 2** Cisco Unified Serviceability にログインしてサーバのステータスを確認します。
- [ツール (Tools)] メニューから [クラスタ管理 (Cluster Management)] を選択します。
 - [サーバステータス (Server Status)] カラムで現在のサーバの値が [プライマリ (Primary)] であることを確認します。[サーバステータス (Server Status)] カラムが別の値の場合、問題を解決してから作業を続けます。
- ステップ 3** 次の CLI コマンドを実行して、ネットワーク接続と DNS サーバの設定を確認します。
- ```
admin: utils diagnose module validate_network
Log file: /var/log/active/platform/log/diag1.log

Starting diagnostic test(s)
=====
test - validate_network : Passed

Diagnostics Completed
admin:
```
- ステップ 4** ディザスタリカバリシステムを使用してサーバのバックアップを行います。『*Disaster Recovery System Administration Guide for Cisco Unity Connection Release 9.x*』 ([http://www.cisco.com/en/US/docs/voice\\_ip\\_comm/connection/9x/drs\\_administration/guide/9xcucdrs\\_ag.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/9x/drs_administration/guide/9xcucdrs_ag.html)) を参照してください。

- ステップ 5** DNS サーバでサーバの DNS レコードを新しい IPv6 アドレスに変更します。正引き用 (A) と逆引き用 (PTR) のレコードを両方とも更新します。
- ステップ 6** サーバの IPv6 アドレスを変更します。
- Cisco Unified Operating System Administration にログインします。
  - [設定 (Settings)] メニューから [IP] > [イーサネット IPv6 (Ethernet IPv6)] を選択します。
  - [アドレス ソース (Address Source)] で [ルータ アドバタイズメント (Router Advertisement)] か [DHCP] が選択されている場合は、[手動入力 (Manual Entry)] を選択してスタティック非リンクローカル IPv6 要求に変更し、サブステップ d. に進みます。あるいは、ルータまたは DHCPv6 サーバで割り当てられている IPv6 プレフィックスまたはアドレスを変更して、サブステップ e. に進みます。



(注) Connection サーバに、スタティック非リンクローカル IPv6 アドレスを手動で設定することを推奨します。

- [アドレス ソース (Address Source)] で、[IPv6 アドレス (IPv6 Address)] フィールドの値を変更し、必要に応じて [サブネット マスク (Subnet Mask)] フィールドも変更します。
  - [リポートを使用した更新 (Update with Reboot)] チェックボックスにチェック マークを入れます。
  - [保存 (Save)] を選択すると、システムが再起動します。
- ステップ 7** RTMT で、サーバが稼働していて利用できることを確認します。
- RTMT を使用してサーバにログインします。
  - 左ペインの [ツール (Tools)] にある [アラート セントラル (Alert Central)] をクリックします。
  - 右側のペインにある [システム (System)] タブで [ServerDown] が黒の場合、**ステップ 8** に進みます。
- [ServerDown] が赤の場合、[ServerDown] を右クリックして [アラートの詳細 (Alert Details)] を選択します。問題を解決してから作業を続けます。
- ステップ 8** ディザスタ リカバリ システム を使用してサーバのバックアップを行います。『*Disaster Recovery System Administration Guide for Cisco Unity Connection Release 9.x*』 ([http://www.cisco.com/en/US/docs/voice\\_ip\\_comm/connection/9x/drs\\_administration/guide/9xcucdrs\\_ag.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/9x/drs_administration/guide/9xcucdrs_ag.html)) を参照してください。
- ステップ 9** Connection サーバが、SIP を使用して Cisco Unified Communications Manager と連動している場合：Cisco Unified CM の管理における SIP トランク上の Cisco Unity Connection サーバの IPv6 アドレスを更新します。
- Cisco Unified CM Administration にログインします。
  - [デバイス (Device)] メニューで、[トランク (Trunk)] を選択します。
  - Connection サーバに対応するトランクを特定し、トランク名を選択します。
  - [トランクの設定 (Trunk Configuration)] ページで、[接続先アドレス IPv6 (Destination Address IPv6)] フィールドの値を新しい IPv6 アドレスに変更します。
  - [保存 (Save)] を選択し、変更を保存します。
  - [リセット (Reset)] を選択してトランクをリセットします。

