



Cisco SIP Proxy Server 連動ガイド for Cisco Unity Connection Release 8.x

Cisco SIP Proxy Server Integration Guide for Cisco Unity Connection Release 8.x

OL-20352-01-J

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意 (www.cisco.com/jp/go/safety_warning/) をご確認ください。

本書は、米国シスコシステムズ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動 / 変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルでは、Cisco SIP Proxy Server 電話システムと Cisco Unity Connection との連動について説明します。

連動のタスク

下記のタスクによって Cisco Unity Connection を Cisco SIP Proxy Server 電話システムと連動させる前に、Cisco Unity Connection が『*Installation Guide for Cisco Unity Connection*』の該当するタスクを完了して、連動を行う準備ができていることを確認してください。

次のタスク リストでは、連動を作成するためのプロセスを説明します。



連動を作成するためのタスク リスト

Cisco Unity Connection を Cisco SIP Proxy Server 電話システムと連動させるには、次のタスク リストを使用します。

1. システムや機器の要件を確認して、すべての電話システムおよび Cisco Unity Connection サーバが要件を満たしていることを確認します。「要件」(P.2) を参照してください。
2. Cisco Unity Connection によるボイス メッセージ ポートの使用方法を計画します。「Cisco Unity Connection によるボイス メッセージ ポートの使用方法の計画」(P.4) を参照してください。
3. Cisco SIP Proxy Server 電話システムをプログラムします。「Cisco SIP Proxy Server 電話システムのプログラミング」(P.7) を参照してください。
4. Cisco Unity Connection で使用する SIP ゲートウェイを設定します。「Cisco Unity Connection が使用する SIP ゲートウェイでの SIP 連動の設定」(P.8) を参照してください。
5. 連動を作成します。「Cisco SIP Proxy Server 電話システムとの新しい連動の作成」(P.9) を参照してください。
6. 連動をテストします。「連動のテスト」(P.13) を参照してください。
7. この連動が 2 番目以降の連動である場合は、新しい電話システムに適切な新しいユーザ テンプレートを追加します。「複数の連動用の新しいユーザ テンプレートの追加」(P.16) を参照してください。

要件

Cisco SIP Proxy Server 連動では、次のコンポーネントの構成がサポートされます。

電話システム

- Cisco SIP Proxy Server 電話システム。
- Cisco SIP Proxy Server に対応した電話機（例：SIP 対応 Cisco IP Phone 7960 または Pingtel xpressa）。
SIP 電話機は、REFER メソッドを使用してコール転送を行う必要があります。
- PSTN にアクセスするための SIP 対応ゲートウェイ（例：Cisco AS5300 アクセス サーバ、Cisco 2600 シリーズ ルータ、Cisco 3600 シリーズ ルータ）。

電話システム コンポーネントと連動の互換性については、「付録：電話システム コンポーネントの互換性」(P.16) を参照してください。

Cisco Unity Connection サーバ

- インストールされ、連動可能な状態にある Cisco Unity Connection。詳細については、『*Installation Guide for Cisco Unity Connection*』（http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/prod_installation_guides_list.html）を参照してください。
- 適切な数のボイス メッセージ ポートを有効化するライセンス。

ネットワーク構成

- Cisco Unity Connection サーバ、Cisco SIP Proxy Server、SIP 対応電話、同じサブネット上にインストールされた SIP 対応ゲートウェイ（十分な帯域幅を確保し、遅延によって連動の動作に影響しないようにしてください）。

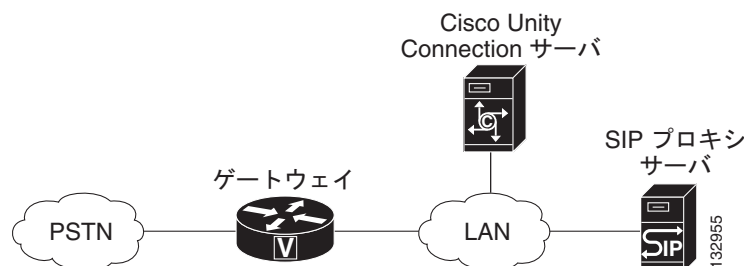
連動の説明

Cisco SIP Proxy Server 連動は、SIP プロキシ サーバを使用して Cisco Unity Connection サーバのボイスメッセージポートと対応するエンドポイント（たとえば、SIP 対応電話機）間の通信を設定します。この通信は次を経由します。

- IP ネットワーク（LAN、WAN、またはインターネット）から、それに接続するすべての SIP 対応デバイス
- SIP 対応ゲートウェイから、PSTN およびこれに接続するすべての電話機

図 1 に接続を示します。

図 1 Cisco SIP Proxy Server 電話システムと Cisco Unity Connection の間の接続



通話情報

プロキシ サーバ連動では、通話を転送するときに次の情報を含む SIP メッセージを送信します。

- Diversion ヘッダー内：着信側の内線
- Diversion ヘッダー内：転送の理由（その内線番号が通話中である、応答しない、またはすべての通話を転送するように設定されている）
- From ヘッダー：発信側の内線番号（内線通話の場合）または発信側の SIP URL（外線通話においてシステムで発信者 ID が使用される場合）

Cisco Unity Connection はこの情報を使用して通話に適切に応答します。たとえば、Cisco Unity Connection に転送された通話への応答には、ユーザのパーソナル グリーティングが使用されます。電話システムがこの情報を使用しないで通話を Cisco Unity Connection にルーティングした場合、Cisco Unity Connection は、オープニング グリーティングを使用して応答します。

連動の機能

Cisco SIP Proxy Server と Cisco Unity Connection の連動には、次の機能が用意されています。

- パーソナル グリーティングへの自動転送
- 通話中グリーティングへの自動転送
- 発信者 ID
- 容易なメッセージアクセス（ユーザは ID を入力しなくてもメッセージを取得できます。Cisco Unity Connection では、通話発信元の内線番号に基づいてユーザを識別します。パスワードが必要になる場合があります）

- 識別されたユーザのメッセージ（Cisco Unity Connection は、通話を発信した内線に基づいて、内線の転送中にメッセージを残したユーザを識別する）
- Message Waiting Indicator（MWI; メッセージ受信インジケータ）

複数の電話システムとの連動

Cisco Unity Connection が Cisco Unified Communications Manager と同じサーバに Cisco Unified Communications Manager Business Edition（CMBE）としてインストールされている場合、Cisco Unity Connection は、一度に複数の電話システムと連動できません。

Cisco Unity Connection が Cisco Unified CMBE としてインストールされていない場合、Cisco Unity Connection は一度に複数の電話システムと連動できません。Cisco Unity Connection を複数の電話システムと連動させる手順については、『*Multiple Phone System Integration Guide for Cisco Unity Connection Release 8.x*』

(http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products_installation_and_configuration_guides_list.html) を参照してください。

Cisco Unity Connection によるボイス メッセージ ポートの使用方法の計画

電話システムをプログラミングする前に、ボイス メッセージ ポートを Cisco Unity Connection でどのように使用するかを計画する必要があります。

その他の連動と異なり、Cisco Unity Connection サーバには Cisco SIP Proxy Server 連動用のハントグループ メカニズムが実装されています。ポート グループ内では、各着信コールがラウンドロビン（または交換）方式ですべてのポートの中から使用可能なボイス メッセージ ポートにハントします。ポート グループ内のボイス メッセージ ポートが通話に 응답しないように設定されている場合、または無効な場合、そのポートに到達した通話はビジー信号を受信します。

次の考慮事項は、電話システムのプログラミング（ハント グループの設定、ボイス メッセージ ポートへのコール転送など）に影響を与えます。

- インストール済みのボイス メッセージ ポートの数。
Cisco Unity Connection クラスタでは、他のサーバが機能停止した場合に、すべてのボイス メッセージ トラフィックを処理するのに十分なポートが各 Cisco Unity Connection サーバに割り当てられている必要があります。
- 通話に 응답するボイス メッセージ ポートの数。
- 発信専用ボイス メッセージ ポートの数。このポートは、たとえば、メッセージの到着通知の送信、メッセージ受信インジケータ（MWI）の設定、および Telephone Record And Playback（TRAP; 電話での録音および再生）接続の確立などを行います。

次の表は、Cisco Unity Connection の管理の [テレフォニー（Telephony Integration）] > [ポート（Port）] で設定できる、Cisco Unity Connection のボイス メッセージ ポートの設定を示しています。

表 1 ボイス メッセージ ポートの設定

フィールド	説明
有効にする (Enabled)	このチェックボックスをオンにします。
サーバ (Server)	(Cisco Unity Connection クラスタが構成されている場合) このポートを処理する Cisco Unity Connection サーバの名前を選択します。 等しい数の応答ボイス メッセージ ポートと発信ボイス メッセージ ポートを Cisco Unity Connection サーバに割り当てて、これらのポートがボイス メッセージ トラフィックを等しく共有するようにします。
コールに回答する (Answer Calls)	このチェックボックスをオンにします。  注意 電話システムに接続するすべてのボイス メッセージ ポートで、[コールに回答する (Answer Calls)] チェックボックスがオンになっている必要があります。オフになっていると、Cisco Unity Connection への通話が応答されない場合があります。
メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)	ポートをユーザに対するメッセージ通知用に指定するには、このチェックボックスをオンにします。
MWI 要求を送信する (Send MWI Requests)	ポートでの MWI のオン/オフを指定するには、このチェックボックスをオンにします。
TRAP 接続を許可する (Allow TRAP Connections)	このチェックボックスをオンにすると、ユーザは Cisco Unity Connection の Web アプリケーションで電話機を録音および再生デバイスとして使用することができます。

インストールするボイス メッセージ ポートの数の決定

インストールするボイス メッセージ ポートの数は、次のような数多くの要因によって決まります。

- コール トラフィックがピーク状態のときに Cisco Unity Connection が応答する通話の数。
- 発信者が録音してユーザが聞く個々のメッセージの想定される長さ。
- ユーザ数。
- メッセージの到着通知のために発信する通話の数。
- コール トラフィックがピーク状態のときにアクティブにする MWI の数。
- コール トラフィックがピーク状態のときに必要になる TRAP 接続の数 (TRAP 接続は、Cisco Unity Connection の Web アプリケーションが電話で再生および録音するときに使用します)。
- コール トラフィックがピーク状態のときに自動受付およびコール ハンドラを使用する通話の数。
- Cisco Unity Connection クラスタが設定されているかどうか。詳細については、「[Cisco Unity Connection クラスタに関する考慮事項](#)」(P.6) を参照してください。

システム リソースが未使用ポートに割り当てられない範囲で、必要な数のボイス メッセージ ポートだけをインストールすることを推奨します。

通話に应答するボイス メッセージ ポートの数

ボイス メッセージ ポートが应答する通話は、身元不明発信者またはユーザからの着信である可能性があります。通話に应答するすべてのボイス メッセージ ポートを割り当ててください。

ボイス メッセージ ポートは、通話への应答と発信（たとえば、メッセージの到着通知を送信する）の両方を行うように設定できます。

システムが Cisco Unity Connection クラスタ用に設定されている場合は、「[Cisco Unity Connection クラスタに関する考慮事項](#)」(P.6) を参照してください。

発信専用ボイス メッセージ ポートの数

発信専用ポートでは、次の機能を 1 つまたは複数実行できます。

- メッセージが到着したことを、電話、ポケットベル、または電子メールでユーザに通知する。
- ユーザの内線で MWI のオンとオフを切り替える。
- TRAP 接続を確立して、ユーザが Cisco Unity Connection の Web アプリケーションで電話機を録音および再生デバイスとして使用できるようにする。

システムが Cisco Unity Connection クラスタ用に設定されている場合は、「[Cisco Unity Connection クラスタに関する考慮事項](#)」(P.6) を参照してください。

Cisco Unity Connection クラスタに関する考慮事項

システムが Cisco Unity Connection クラスタ用に設定されている場合は、さまざまなシナリオでのボイス メッセージ ポートの使用方法について検討してください。

両方の Cisco Unity Connection サーバが正常に機能している場合

- 電話システムにハント グループが設定され、通話が両方の Cisco Unity Connection サーバに均等に分配されます。
- ネットワークは、着信コールをまずサブスライバ サーバに送信し、サブスライバ サーバに使用可能な应答ポートがない場合はパブリッシュ サーバに送信するように設定されます。
- 両方の Cisco Unity Connection サーバがアクティブで、システムのボイス メッセージ トラフィックを処理します。
- Cisco Unity Connection の管理では、等しい数のボイス メッセージ ポートが各 Cisco Unity Connection サーバに割り当てられるようにボイス メッセージ ポートが設定されます。このマニュアルでは、適切な時期にボイス メッセージ ポートを特定のサーバに割り当てるよう推奨しています。
- 1 つの Cisco Unity Connection サーバに割り当てられるボイス メッセージ ポートの数は、他の Cisco Unity Connection サーバが機能停止したときにシステムのすべてのボイス メッセージ トラフィック（应答と発信）を処理するのに十分である必要があります。

ボイス メッセージ トラフィックを処理するために両方の Cisco Unity Connection サーバが機能している必要がある場合は、いずれかのサーバが機能停止するとシステムの容量は十分ではなくなります。

- 各 Cisco Unity Connection サーバには、ボイス メッセージ ポート数の合計の半分が割り当てられます。すべてのボイス メッセージ ポートが 1 つの Cisco Unity Connection サーバに割り当てられると、もう 1 つの Cisco Unity Connection サーバは通話に应答したり、発信したりできなくなります。
- 各 Cisco Unity Connection サーバには、通話に应答し、（たとえば、MWI を設定するために）発信できるボイス メッセージ ポートが必要です。

1 つの Cisco Unity Connection サーバだけが機能している場合

- 電話システムのハント グループが、機能している Cisco Unity Connection サーバにすべての通話を送信します。
- 機能している Cisco Unity Connection サーバは、システムのすべてのボイス メッセージ トラフィックを受信します。
- 機能している Cisco Unity Connection サーバに割り当てられるボイス メッセージ ポートの数は、システムのすべてのボイス メッセージ トラフィック（応答と発信）を処理するのに十分である必要があります。
- 機能している Cisco Unity Connection サーバには、通話に応答し、（たとえば、MWI を設定するために）発信できるボイス メッセージ ポートが必要です。

機能している Cisco Unity Connection サーバに、通話に応答するためのボイス メッセージ ポートがない場合は、システムは着信に応答できません。同様に、機能している Cisco Unity Connection サーバに、発信するためのボイス メッセージ ポートがない場合は、システムは（たとえば、MWI を設定するために）発信できません。

Cisco SIP Proxy Server 電話システムのプログラミング

次の手順と異なるプログラミング オプションを使用すると、連動のパフォーマンスに影響を与える場合があります。次の手順を実行します。

Cisco SIP Proxy Server 電話システムをプログラムする

-
- ステップ 1** サーバのマニュアルに従って Cisco SIP Proxy Server をインストールし、セットアップします。
 - ステップ 2** Cisco Unity Connection クラスタの場合は、完全修飾ドメイン名（FQDN）で Cisco Unity Connection サーバを識別し、その FQDN を Cisco Unity Connection サーバの IP アドレスと SIP ポートに解決するように DNS サーバを設定します。
 - ステップ 3** <連絡先回線名>@<SIP プロキシ サーバ>（ユーザが Cisco Unity Connection と通信するために使用するボイス メッセージ回線名）に通話を転送するよう、各電話機をプログラムします。
 - ステップ 4** Cisco Unity Connection が Cisco SIP Proxy Server を使用して認証する場合、Cisco Unity Connection が使用する連絡先回線名のユーザ レコードを入力します。
-

Cisco Unity Connection が使用する SIP ゲートウェイでの SIP 連動の設定

SIP ゲートウェイで Cisco Unity Connection との SIP 連動を設定するには、次の 3 つの手順を実行します。

SIP ゲートウェイ上のアプリケーション セッションを設定する

-
- ステップ 1** Cisco Unity Connection が使用する VoIP ダイアルピアで、次のコマンドを実行します。
- ```
application session
```
- ステップ 2** ボイス メッセージ ポート番号と一致する宛先パターンを作成します。たとえば、システムのボイス メッセージ ポートが 1001 ~ 1016 の場合は、ダイアルピアの宛先パターンとして **10xx** を入力します。
- ステップ 3** Cisco Unity Connection が使用する残りすべての VoIP ダイアルピアについて、[ステップ 1](#) と [ステップ 2](#) を繰り返します。
- 

## SIP メディア非アクティビティ タイマーを無効にする

- 
- ステップ 1** ゲートウェイで次のコマンドを入力し、ゲートウェイ コンフィギュレーション モードを開始します。
- ```
Router(config)# gateway
```
- ステップ 2** 次のコマンドを入力し、RTCP タイマーを無効にします。
- ```
Router(config-gateway)# no timer receive-rtcp
```
- ステップ 3** 次のコマンドを入力し、ゲートウェイ コンフィギュレーション モードを終了します。
- ```
Router(config-gateway)# exit
```
-

Named Telephony Event を使用して DTMF リレーの SIP コールを有効にする

-
- ステップ 1** ゲートウェイでダイアルピア コンフィギュレーション モードを開始し、次のコマンドを入力して、VoIP ダイアルピアを定義します。
- ```
Router(config)# dial-peer voice <dial peer number> voip
```
- ステップ 2** ゲートウェイで次のコマンドを入力し、SIP プロトコルを設定します。
- ```
Router(config-dial-peer)# session protocol sipv2
```
- ステップ 3** 次のコマンドを入力し、NTE RTP を使用した DTMF リレーを有効にします。
- ```
Router(config-dial-peer)# dtmf-relay rtp-nte
```
- ステップ 4** 次のコマンドを入力し、NTE パケット内のペイロードの種類を設定します。
- ```
Router(config-dial-peer)# rtp payload-type nte <NTE packet payload type>
```
-

Cisco SIP Proxy Server 電話システムとの新しい連動の作成

Cisco SIP Proxy Server 電話システムと Cisco Unity Connection が連動可能な状態にあることを確認したら、次の手順を実行して、連動を設定し、ポート設定を入力します。


連動を作成する

- ステップ 1** Cisco Unity Connection の管理にログインします。
- ステップ 2** Cisco Unity Connection の管理で、[テレフォニー (Telephony Integrations)] を展開し、[電話システム (Phone System)] を選択します。
- ステップ 3** [電話システムの検索 (Search Phone Systems)] ページの [表示名 (Display Name)] で、デフォルトの電話システムの名前を選択します。
- ステップ 4** [電話システムの基本設定 (Phone System Basics)] ページの [電話システムの名前 (Phone System Name)] フィールドで、電話システムの説明的な名前を入力します。
- ステップ 5** (ボイスメール ボックスの無い管理者やユーザが Cisco Unity Connection の Web アプリケーションで電話から録音および再生を行うときに) TRaP 接続にこの電話システムをデフォルトとして使用する場合は、[デフォルト TRAP スイッチ (Default TRAP Switch)] チェックボックスをオンにします。TRaP 接続に別の電話システムをデフォルトとして使用する場合は、このチェックボックスをオフにします。
- ステップ 6** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 7** [電話システムの基本設定 (Phone System Basics)] ページの [関連リンク (Related Links)] ドロップダウン ボックスで、[ポート グループの追加 (Add Port Group)] を選択して、[移動 (Go)] を選択します。
- ステップ 8** [ポート グループの新規作成 (New Port Group)] ページで適切な設定を入力して、[保存 (Save)] を選択します。

表 2 [ポート グループの新規作成 (New Port Group)] ページの設定

フィールド	設定
電話システム (Phone System)	ステップ 4 で入力した電話システムの名前を選択します。
作成元 (Create From)	[ポート グループ テンプレート (Port Group Template)] を選択し、ドロップダウン ボックスで [SIP (SIP)] を選択します。
表示名 (Display Name)	ポート グループの説明的な名前を入力します。デフォルト名をそのまま使用することも、任意の名前を入力することもできます。
SIP サーバでの認証 (Authenticate with SIP Server)	Cisco Unity Connection で Cisco SIP Proxy Server による認証を使用する場合は、このチェックボックスをオンにします。
認証ユーザ名 (Authentication User Name)	Cisco SIP Proxy Server での認証を受けるために Cisco Unity Connection が使用する名前を入力します。
認証パスワード (Authentication Password)	Cisco SIP Proxy Server での認証を受けるために Cisco Unity Connection が使用するパスワードを入力します。

表 2 [ポートグループの新規作成 (New Port Group)] ページの設定 (続き)

フィールド	設定
連絡先回線名 (Contact Line Name)	ユーザが Cisco Unity Connection へのアクセスに使用し、Cisco Unity Connection が Cisco SIP Proxy Server への登録に使用するボイスメッセージ回線名を入力します。
SIP セキュリティプロファイル (SIP Security Profile)	5060 を選択します。
SIP 転送プロトコル (SIP Transport Protocol)	Cisco Unity Connection によって使用される SIP 転送プロトコルを選択します。
IP アドレスまたはホスト名 (IP Address or Host Name)	Cisco Unity Connection と連動させるプライマリ Cisco SIP Proxy Server の IP アドレス (またはホスト名) を入力します。
ポート (Port)	Cisco Unity Connection に接続するプライマリ ゲートウェイの IP ポートを入力します。デフォルト設定を使用することを推奨します。  注意 この設定は、ゲートウェイのポート設定と一致する必要があります。一致しないと、連動が正しく機能しません。

ステップ 9 セカンダリ Cisco SIP Proxy Server が存在する場合、[ポートグループの基本設定 (Port Group Basics)] ページで、次のサブステップを実行します。これに該当しない場合は、[ステップ 10](#)に進みます。

- a. [編集 (Edit)] メニューで、[サーバ (Servers)] を選択します。
- b. [サーバの編集 (Edit Servers)] ページで、[SIP サーバ (SIP Servers)] の下にある [追加 (Add)] を選択します。
- c. セカンダリ Cisco SIP Proxy Server で次の設定を入力し、[保存 (Save)] を選択します。

表 3 セカンダリ Cisco SIP Proxy Server の設定

フィールド	設定
順序 (Order)	Cisco SIP Proxy Server の優先順位を入力します。数値の小さいほうがプライマリ Cisco SIP Proxy Server、大きいほうがセカンダリ Cisco SIP Proxy Server になります。
IP アドレスまたはホスト名 (IP Address or Host Name)	セカンダリ Cisco SIP Proxy Server の IP アドレス (またはホスト名) を入力します。
ポート (Port)	Cisco Unity Connection と連動させるセカンダリ Cisco SIP Proxy Server の IP ポートを入力します。デフォルト設定を使用することを推奨します。

- d. 残りすべてのセカンダリ Cisco SIP Proxy Server で、[ステップ 9b.](#) と [ステップ 9c.](#) を繰り返します。
- e. [編集 (Edit)] メニューの [ポートグループの基本設定 (Port Group Basics)] を選択します。
- f. [リセット (Reset)] を選択します。

ステップ 10 [ポートグループの基本設定 (Port Group Basics)] ページの [関連リンク (Related Links)] ドロップダウンボックスで、[ポートの追加 (Add Port)] を選択して、[移動 (Go)] を選択します。

ステップ 11 [ポートの新規作成 (New Port)] ページで次の設定を入力して、[保存 (Save)] を選択します。

表 4 【ポートの新規作成 (New Ports)】 ページの設定

フィールド	説明
有効にする (Enabled)	このチェックボックスをオンにします。
ポート数 (Number of Ports)	このポート グループ内に作成するボイス メッセージ ポート の数を入力します。 (注) Cisco Unity Connection クラスタの場合は、すべての Cisco Unity Connection サーバで使用されるボイス メッセージ ポート数の合計を入力する必要があります。各ポートは後で特定の Cisco Unity Connection サーバに割り当てられます。
電話システム (Phone System)	ステップ 4 で入力した電話システムの名前を選択します。
ポート グループ (Port Group)	ステップ 8 で追加したポート グループの名前を選択します。
サーバ (Server)	Cisco Unity Connection サーバの名前を選択します。

ステップ 12 【ポートの検索 (Search Ports)】 ページで、この電話システム連動に対して作成した最初のボイス メッセージ ポートの表示名を選択します。



(注) デフォルトでは、ボイス メッセージ ポートの表示名は、ポート グループの表示名の後に増分番号が付加されたものになります。

ステップ 13 【ポートの基本設定 (Port Basics)】 ページで、必要に応じて、ボイス メッセージ ポートの設定を入力します。次の表のフィールドは、変更可能なものを示しています。

表 5 ボイス メッセージ ポートの設定

フィールド	説明
有効にする (Enabled)	ポートを有効にするには、このチェックボックスをオンにします。ポートは通常の動作中に有効になります。 ポートを無効にするには、このチェックボックスをオフにします。ポートが無効になっている場合にポートを呼び出すと、呼び出し音は鳴りますが、応答はありません。通常、ポートは、テスト中インストーラによってだけ無効になります。
サーバ (Server)	(Cisco Unity Connection クラスタの場合に限る) このポートを処理する Cisco Unity Connection サーバの名前を選択します。 等しい数の応答ボイス メッセージ ポートと発信ボイス メッセージ ポートを Cisco Unity Connection サーバに割り当てて、これらのポートがボイス メッセージ トラフィックを等しく共有するようにします。
コールに応答する (Answer Calls)	ポートを通話への応答用に指定するには、このチェックボックスをオンにします。これらの通話は、身元不明発信者またはユーザからの着信です。
メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)	ポートをユーザに対するメッセージ通知用に指定するには、このチェックボックスをオンにします。稼働率が最も低いポートに [メッセージ通知を実行する (Perform Message Notification)] を割り当てます。

表 5 ボイス メッセージ ポートの設定 (続き)

フィールド	説明
MWI 要求を送信する (Send MWI Requests)	ポートでの MWI のオン/オフを指定するには、このチェックボックスをオンにします。稼働率が最も低いポートに [MWI 要求を送信する (Send MWI Requests)] を割り当てます。
TRAP 接続を許可する (Allow TRAP Connections)	このチェックボックスをオンにすると、ユーザは Cisco Unity Connection の Web アプリケーションで電話から録音または再生用のポートを使用することができます。稼働率が最も低いポートに [TRAP 接続を許可する (Allow TRAP Connections)] を割り当てます。

ステップ 14 [保存 (Save)] を選択します。

ステップ 15 [次へ (Next)] を選択します。

ステップ 16 電話システムの残りすべてのボイス メッセージ ポートについて、[ステップ 13](#) ~ [ステップ 15](#) を繰り返します。

ステップ 17 別の電話システム連動が存在する場合は、Cisco Unity Connection の管理で [テレフォニー (Telephony Integrations)] を展開し、[トランク (Trunk)] を選択します。これに該当しない場合は、[ステップ 21](#) に進みます。

ステップ 18 [電話システムのトランクの検索 (Search Phone System Trunks)] ページで、[電話システムのトランク (Phone System Trunk)] メニューの [電話システム トランクの新規作成 (New Phone System Trunk)] を選択します。

ステップ 19 [電話システム トランクの新規作成 (New Phone System Trunk)] ページで、次に示す電話システム トランクの設定を入力して [保存 (Save)] を選択します。

表 6 電話システム トランクの設定

フィールド	設定
発信側電話システム (From Phone System)	トランクの作成対象となる電話システムの表示名を選択します。
受信側電話システム (To Phone System)	トランクの接続先となる既存の電話システムの表示名を選択します。
トランク アクセスコード (Trunk Access Code)	Cisco Unity Connection が既存の電話システムの内線番号にゲートウェイ経由で通話を転送するときにダイヤルする追加ダイヤル番号を入力します。

ステップ 20 作成する残りすべての電話システム トランクについて、[ステップ 18](#) と [ステップ 19](#) を繰り返します。

ステップ 21 [関連リンク (Related Links)] ドロップダウンリストで、[テレフォニーの設定の確認 (Check Telephony Configuration)] を選択し、[移動 (Go)] を選択して電話システム連動の設定を確認します。テストが正常に終了しなかった場合は、トラブルシューティングの手順を示したメッセージが [タスクの実行結果 (Task Execution Results)] に 1 つ以上表示されます。問題を解決した後に、もう一度接続をテストしてください。

ステップ 22 [タスクの実行結果 (Task Execution Results)] ウィンドウで、[閉じる (Close)] を選択します。

連動のテスト

Cisco Unity Connection と電話システムが適切に連動されているかどうかをテストするには、次の手順を記載順に実行します。

いずれかのステップで失敗が示された場合は、次の資料のうち該当するものを参照してください。

- 電話システムのインストレーション ガイド
- 『*Troubleshooting Guide for Cisco Unity Connection Release 8.x*』
(http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/8x/troubleshooting/guide/8xcuctsgx.html から入手可能)。
- このマニュアルでこれまでに示した設定情報

テスト用の環境を設定する

ステップ 1 Cisco Unity Connection が接続されている 1 つの電話システム上に、テスト用の 2 つの内線電話（電話機 1 および電話機 2）を設定します。

ステップ 2 通話に対する応答がない場合に通話を Cisco Unity Connection パイロット番号に転送するように、電話機 1 を設定します。



注意

呼び出し音が 4 回以上鳴ってから Cisco Unity Connection パイロット番号に通話を転送するよう電話システムを設定する必要があります。そのように設定しないと、テストが失敗する場合があります。

ステップ 3 テストで使用するテスト ユーザを作成するには、Cisco Unity Connection の管理で、[ユーザ (Users)] を展開し、[ユーザ (Users)] を選択します。

ステップ 4 [ユーザの検索 (Search Users)] ページで、テストに使用するユーザの表示名を選択します。このユーザの内線番号は電話機 1 の内線を設定する必要があります。

ステップ 5 [ユーザの基本設定の編集 (Edit User Basics)] ページで、[次回ログイン時の自己登録を設定する (Set for Self-enrollment at Next Login)] チェックボックスをオフにします。

ステップ 6 [音声名 (Voice Name)] フィールドで、テスト ユーザの音声名を録音します。

ステップ 7 [保存 (Save)] を選択します。

ステップ 8 [編集 (Edit)] メニューで、[メッセージ受信インジケータ (Message Waiting Indicators)] を選択します。

ステップ 9 [メッセージ受信インジケータ (Message Waiting Indicators)] ページで、メッセージ受信インジケータを選択します。表内にメッセージ受信インジケータがない場合は、[新規追加 (Add New)] を選択します。

ステップ 10 [メッセージ受信インジケータの編集 (Edit Message Waiting Indicator)] ページで、次の設定を入力します。

表 7 [メッセージ受信インジケータの編集 (Edit Message Waiting Indicator)] ページの設定

フィールド	設定
有効にする (Enabled)	このチェックボックスをオンにすると、テスト ユーザの MWI が有効になります。

表 7 [メッセージ受信インジケータの編集 (Edit Message Waiting Indicator)] ページの設定 (続き)

フィールド	設定
表示名 (Display Name)	デフォルトをそのまま使用するか、別の名前を入力します。
ユーザの内線番号を継承 (Inherit User's Extension)	このチェックボックスをオンにすると、電話機 1 の MWI が有効になります。

- ステップ 11 [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 12 [編集 (Edit)] メニューの [転送ルール (Transfer Rules)] を選択します。
- ステップ 13 [転送ルール (Transfer Rules)] ページで、アクティブなオプションを選択します。
- ステップ 14 [転送ルールの編集 (Edit Transfer Rule)] ページの [転送操作 (Transfer Action)] の [内線 (Extension)] オプションを選択し、電話機 1 の内線番号を入力します。
- ステップ 15 [転送タイプ (Transfer Type)] フィールドで、[スイッチへリリースする (Release to Switch)] を選択します。
- ステップ 16 [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 17 [Cisco Unity Connection の管理 (Cisco Unity Connection Administration)] ウィンドウを最小化します。
[Cisco Unity Connection の管理 (Cisco Unity Connection Administration)] ウィンドウは、後の手順で再び使用するので閉じないでください。
- ステップ 18 Real-Time Monitoring Tool (RTMT) にログインします。
- ステップ 19 [Unity Connection] メニューの [Port Monitor] を選択します。Port Monitor ツールが右ペインに表示されます。
- ステップ 20 右ペインで、[Start Polling] を選択します。発信を処理するポートが Port Monitor に表示されます。

リリース転送を使用して外線通話をテストする

- ステップ 1 電話機 2 で、外線に接続するために必要なアクセス コードを入力し、外部発信者が Cisco Unity Connection に直接ダイヤルするために使用する番号を入力します。
- ステップ 2 Port Monitor で、どのポートがこの通話を処理するかを確認します。
- ステップ 3 オープニング グリーティングが再生されたら、電話機 1 の内線番号を入力します。オープニング グリーティングが再生された場合、そのポートは正しく設定されています。
- ステップ 4 電話機 1 の呼び出し音が鳴ることと、電話機 2 で呼び出している音が聞こえることを確認します。呼び出している音が聞こえた場合、Cisco Unity Connection が正しく通話をリリースし、電話機 1 に転送したと判断できます。
- ステップ 5 電話機 1 を無応答のままにし、その通話を処理しているポートの状態が「アイドル」に変化することを確認します。この状態は、リリース転送が正常に行われたことを意味します。
- ステップ 6 電話システムが待機するように設定されている呼び出し音の回数を経過した後に通話が Cisco Unity Connection に転送されること、およびテスト ユーザ用のグリーティングが再生されることを確認します。グリーティングが再生された場合、応答されなかった通話と通話転送情報を電話システムが Cisco Unity Connection に転送し、Cisco Unity Connection がその情報を正しく解釈したと判断できます。
- ステップ 7 Port Monitor で、どのポートがこの通話を処理するかを確認します。
- ステップ 8 テスト ユーザへのメッセージを残し、電話機 2 を切ります。

- ステップ 9** Port Monitor で、通話を処理しているポートの状態が「アイドル」に変化することを確認します。この状態は、通話の終了時にポートが正常にリリースされたことを意味します。
- ステップ 10** 電話機 1 の MWI がアクティブになっていることを確認します。MWI がアクティブになっている場合、MWI をオンにすることに関して電話システムと Cisco Unity Connection が正常に連動していると判断できます。

メッセージ再生機能をテストする

- ステップ 1** 電話機 1 で、Cisco Unity Connection の内部パイロット番号を入力します。
- ステップ 2** パスワードの入力を求められたら、テスト ユーザのパスワードを入力します。パスワードの入力を求める音声再生された場合、必要な通話情報を電話システムが Cisco Unity Connection に送信し、Cisco Unity Connection がその情報を正しく解釈したと判断できます。
- ステップ 3** 録音したテスト ユーザの音声名が再生されることを確認します（テスト ユーザの名前を録音しなかった場合は、電話機 1 の内線番号が再生されます）。録音した名前が再生された場合、Cisco Unity Connection がユーザを内線番号で正しく識別したと判断できます。
- ステップ 4** メッセージを聞きます。
- ステップ 5** メッセージを聞いたら、メッセージを削除します。
- ステップ 6** 電話機 1 の MWI が非アクティブになっていることを確認します。MWI が非アクティブになっている場合、MWI をオフにすることに関して電話システムと Cisco Unity Connection が正常に連動していると判断できます。
- ステップ 7** 電話機 1 を切ります。
- ステップ 8** Port Monitor で、通話を処理しているポートの状態が「アイドル」に変化することを確認します。この状態は、通話の終了時にポートが正常にリリースされたことを意味します。

Cisco Unity Connection 上の管理された転送を設定する

- ステップ 1** Cisco Unity Connection の管理で、テスト ユーザの [転送ルールの編集 (Edit Transfer Rule)] ページの [転送タイプ (Transfer Type)] フィールドにある [転送を管理する (Supervise Transfer)] を選択します。
- ステップ 2** [待機する呼出回数 (Rings to Wait For)] フィールドに **3** と入力します。
- ステップ 3** [保存 (Save)] を選択します。
- ステップ 4** [Cisco Unity Connection の管理 (Cisco Unity Connection Administration)] ウィンドウを最小化します。
[Cisco Unity Connection の管理 (Cisco Unity Connection Administration)] ウィンドウは、後の手順で再び使用するので閉じないでください。

管理された転送をテストする

- ステップ 1** 電話機 2 で、外線に接続するために必要なアクセス コードを入力し、外部発信者が Cisco Unity Connection に直接ダイヤルするために使用する番号を入力します。
- ステップ 2** Port Monitor で、どのポートがこの通話を処理するかを確認します。

- ステップ 3** オープニング グリーティングが再生されたら、電話機 1 の内線番号を入力します。オープニング グリーティングが再生された場合、そのポートは正しく設定されています。
- ステップ 4** 電話機 1 の呼び出し音が鳴ることと、電話機 2 で呼び出している音が聞こえないことを確認します。その代わりに、通話が保留中であると判断できるように電話システムで使用する音（音楽など）を再生する必要があります。
- ステップ 5** 電話機 1 を無応答のままにし、その通話を処理しているポートの状態が「通話中」のままであることを確認します。この状態になり、保留中であることを示す音が聞こえた場合、Cisco Unity Connection は転送を管理しています。
- ステップ 6** 呼び出し音が 3 回鳴ってから、テスト ユーザ用のグリーティングが再生されることを確認します。グリーティングが再生されるのは、Cisco Unity Connection が管理対象の転送通話を正常に再発信したことを意味します。
- ステップ 7** グリーティングが再生されている間に電話機 2 を切ります。
- ステップ 8** Port Monitor で、通話を処理しているポートの状態が「アイドル」に変化することを確認します。この状態は、通話の終了時にポートが正常にリリースされたことを意味します。
- ステップ 9** [Stop Polling] を選択します。
- ステップ 10** RTMT を終了します。

複数の連動用の新しいユーザ テンプレートの追加

最初の電話システム連動を作成すると、その電話システムが、デフォルトのユーザ テンプレートで自動的に選択されます。この電話システム連動を作成したあとで追加したユーザは、デフォルトでこの電話システムに割り当てられます。

ただし、追加の電話システム連動を作成するたびに、ユーザを新しい電話システムに割り当てる適切なユーザ テンプレートを新たに追加する必要があります。新しい電話システムに割り当てる新しいユーザを追加する前に、新しいテンプレートを追加する必要があります。

新しいユーザ テンプレートの追加、または新しいユーザを追加する場合に選択するユーザ テンプレートの詳細については、『*User Moves, Adds, and Changes Guide for Cisco Unity Connection Release 8.x*』の「Adding, Modifying, or Deleting a User Template in Cisco Unity Connection 8.x」および「Preparing to Add User Accounts in Cisco Unity Connection 8.x」の章を参照してください。このガイドは、http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/connection/8x/user_mac/guide/8xcucmacx.html から入手可能です。

付録：電話システム コンポーネントの互換性

テストにより、SIP 連動について次の電話システムと Cisco Unity Connection との互換性が確認されています。

表 8 Cisco SIP Proxy Server 連動の互換性

バージョン	説明
1.3	Cisco Unity Connection で SIP プロキシ サーバを使って認証する場合、Cisco Unity Connection で入力される認証名は SIP プロキシ サーバの連絡先回線名と同じである必要があります。
2.0	Cisco Unity Connection で SIP プロキシ サーバを使って認証する場合、Cisco Unity Connection で入力される認証名は SIP プロキシ サーバの連絡先回線名と同じである必要があります。

表 9 Cisco 7960 IP Phone の連動との互換性

バージョン	説明
7960 POS3-03-1-00	
7960 POS3-03-2-00	
7960 POS3-04-0-00	電話機が通話を開始すると、Cisco Unity Connection は通話のリリース転送ができません。
7960 POS3-04-1-00	電話機が通話を開始すると、Cisco Unity Connection は通話のリリース転送ができません。
7960 POS3-04-2-00	

表 10 Pingtel xpressa の連動との互換性

バージョン	説明
1.2.6	通話中グリーティングの連動機能に通話を転送するには、Pingtel xpressa 電話機ではなく SIP プロキシ サーバで転送をプログラムする必要があります。
2.0.1	互換性はありません。数秒ごとに Audio Stream に無音が挿入されます。
2.0.2	通話中グリーティングの連動機能に通話を転送するには、Pingtel xpressa 電話機ではなく SIP プロキシ サーバで転送をプログラムする必要があります。

表 11 ゲートウェイ IOS の連動との互換性

バージョン	説明
12.2 (2) XB4	
12.2 (2) XB6	

他に、次のような互換性の問題があります。

- Pingtel xpressa はバックアップ SIP プロキシ サーバに接続できません。
- Cisco Unity Connection でフェールオーバーが設定されている場合にコール転送を有効にするには、MySQL で転送先を <連絡先回線名>@Connection でなく、<連絡先回線名>@proxy に設定します。
- 補足説明：CSCsb09665。

付録：資料および技術サポート

表記法

『Cisco SIP Proxy Server 連動ガイド for Cisco Unity Connection Release 8.x』では、次の表記法を使用します。

表 12 『Cisco SIP Proxy Server 連動ガイド for Cisco Unity Connection Release 8.x』の表記法

表記法	説明
太字	次の場合は太字を使用します。 <ul style="list-style-type: none"> キー名 ユーザが入力する情報（例：[ユーザ名 (User Name)] ボックスに Administrator と入力します）。
<> (山カッコ)	ユーザが入力するパラメータを囲むために使用します（例：コマンドプロンプト ウィンドウで ping <IP アドレス> と入力します）。
- (ハイフン)	同時に押す必要があるキーを表します（例：Ctrl-Alt-Delete を押します）。
> (右向きの山カッコ)	選択する順序を表す場合に使用されます。 <ul style="list-style-type: none"> メニュー上（例：Windows の [スタート (Start)] メニューから [プログラム (Programs)] > [Cisco Unified Serviceability] > [Real-Time Monitoring Tool] を選択）。 Cisco Unity Connection の管理のナビゲーション バー内（例：Cisco Unity Connection の管理で、[システム設定 (System Settings)] > [詳細設定 (Advanced)] を展開）。
[x] (角カッコ)	角カッコの中の要素は、省略可能です（キーワードや引数）（例：[reg-e164]）。
[x y] (縦棒)	いずれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードや引数は、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています（例：[transport tcp transport udp]）。
{x y} (波カッコ)	必ずいずれか 1 つを選択しなければならない必須キーワードや引数は、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています（例：{tcp udp}）。

『Cisco SIP Proxy Server 連動ガイド for Cisco Unity Connection Release 8.x』では、次の表記法も使用します。



(注)

「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



注意

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

Cisco Unity Connection のマニュアル

Cisco.com 上の Cisco Unity Connection に関するドキュメントの説明と URL については、『*Documentation Guide for Cisco Unity Connection*』を参照してください。このドキュメントは Cisco Unity Connection に同梱されていますが、http://www.cisco.com/en/US/products/ps6509/products_documentation_roadmaps_list.html から入手することもできます。

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

シスコ製品のセキュリティ

本製品には暗号化機能が備わっており、輸入、輸出、配布および使用に適用される米国および他の国での法律を順守するものとします。シスコの暗号化製品を譲渡された第三者は、その暗号化技術の輸入、輸出、配布、および使用を許可されたわけではありません。輸入業者、輸出業者、販売業者、およびユーザは、米国および他の国での法律を順守する責任があります。本製品を使用するにあたっては、関係法令の順守に同意する必要があります。米国および他の国の法律を順守できない場合は、本製品を至急送り返してください。

米国の輸出規制の詳細については、次の URL で参照できます。

http://www.access.gpo.gov/bis/ear/ear_data.html

CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, the Cisco logo, Cisco Nurse Connect, Cisco Pulse, Cisco SensorBase, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flipshare (Design), Flip Ultra, Flip Video, Flip Video (Design), Instant Broadband, and Welcome to the Human Network are trademarks; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Capital, Cisco Capital (Design), Cisco:Financed (Stylized), Cisco Store, Flip Gift Card, and One Million Acts of Green are service marks; and Access Registrar, Aironet, AllTouch, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Continuum, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Explorer, Follow Me Browsing, GainMaker, iLynx, IOS, iPhone, IronPort, the IronPort logo, Laser Link, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, PCNow, PIX, PowerKEY, PowerPanels, PowerTV, PowerTV (Design), PowerVu, Prisma, ProConnect, ROSA, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, WebEx, and the WebEx logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0910R)

このマニュアルで使用している IP アドレスは、実際のアドレスを示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、および図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスが使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2010 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2010, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.

