

# アナログ ゲートウェイでの固有 FXS/FXO ポートへの発信コールのマッピング

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[アナログ ゲートウェイ](#)

[ゲートウェイ プロトコル サポート](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[H.323 ゲートウェイ着信ダイヤル ピアの設定](#)

[H.323 ゲートウェイ トランスレーション プロファイルの設定](#)

[トランスレーション ルール の設定](#)

[発信ダイヤル ピア の設定](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは、コールを発信した Cisco IP Phone の発信者番号に基づいて特定の一般電話サービス (POTS) ポートを使用して公衆電話交換網 (PSTN) にコールをルーティングするために H.323 ゲートウェイを設定する方法を示します。例では、アナログ Foreign Exchange Station (FXS) /Foreign Exchange Office (FXO) ポートを使用しますが、これはアナログ receive and transmit (E&M) または独自の ds0-group の各 DS0 で設定されたデジタル ポートでも実行できます。通常、ゲートウェイに送信されるコールは、コールをルーティングするポートを選択する必要なくゲートウェイにコールをルーティングするハント方式を使用する必要があります。ただし、特定のポートで特定の Cisco IP Phone 番号に関連付けられていることが望ましい場合があります。

## 前提条件

### 要件

Voice over IP (VoIP) の基本的な概念および構成に関する知識があることが推奨されます。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco CallManager リリース 3.x および 4.0
- Cisco IP フォン
- Cisco IOS® ソフトウェア リリース 12.3(4)T1 が稼働するアナログ ゲートウェイ ( Cisco 3725 ) 注: Cisco IOS® Software Release 12.2(11)T 以降が稼働するアナログ ゲートウェイ ( Cisco 2600、3600、1700、IAD2400 ) についても該当します。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

## 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

## アナログ ゲートウェイ

Cisco アクセス アナログ ゲートウェイには次の 2 つのカテゴリがあります。

- **アナログ ステーション ゲートウェイ**は IP テレフォニー ネットワークを POTS に接続します。アナログ ステーション ゲートウェイは、アナログ電話、音声自動応答装置 ( IVR ) システム、ファクス機器、およびボイスメール システムに接続するための FXS ポートを提供します。
- **アナログ トランク ゲートウェイ**は IP テレフォニー ネットワークを PSTN センtral オフィス ( CO ) または PBX に接続します。これは PSTN または PBX アクセスについては FXO ポートを提供し、レガシーの PBX へのアナログ トランク接続については E&M ポートを提供します。応答および切断の監視の問題を最小限に抑えるために、可能な限りデジタル ゲートウェイを使用してください。PSTN 接続にはアナログ ダイヤルイン方式 ( DID ) も使用できます。

## ゲートウェイ プロトコル サポート

ゲートウェイは H.323、メディア ゲートウェイ コントロール プロトコル ( MGCP )、およびセッション開始プロトコル ( SIP ) をサポートします。H.323 および SIP は、Cisco CallManager などのコール制御エージェントが存在しないネットワーク上に配備できます。MGCP は簡素化されたプロトコルであるため、Cisco CallManager が存在するネットワークでのみ機能します。

## ネットワーク図

このドキュメントでは、次のネットワーク構成を使用しています。

## 設定

### H.323 ゲートウェイ着信ダイヤルピアの設定

ゲートウェイ内の着信ダイヤルピアは、Cisco IP フォンからの発信コールを受け入れます。ダイヤルピアの照合の詳細については、『[Cisco IOS プラットフォームにおける着信および発信ダイ](#)

[ヤルピアの照合方法について](#)』を参照してください。

```
dial-peer voice 1 voip translation-profile incoming Phone1 answer-address 8378 !--- A call from Cisco IP Phone 8378 matches this dial-peer. !--- The answer-address matches the ANI of the calling party, which triggers the !--- translation-profile Phone1. This profile then prefixes a "1" onto the !--- destination pattern so that the call can be sent out a specific FXS port. dial-peer voice 2 voip translation-profile incoming Phone2 answer-address 8379 dial-peer voice 3 voip translation-profile incoming Phone3 answer-address 8380
```

## H.323 ゲートウェイ トランスレーション プロファイルの設定

これらのトランスレーション プロファイルは、着信ダイヤルピアと照合される着信 VoIP コール レッグによってトリガーされます。これらのトランスレーション プロファイルは、着信番号 デジタル ストリームの前にプレフィクスとしてデジタルを付け、これによって特定のポートを使用して発信コールをルーティングできます。

```
voice translation-profile Phone1 translate called 1 ! voice translation-profile Phone2 translate called 2 ! voice translation-profile Phone3 translate called 3
```

## トランスレーション ルール の設定

トランスレーション プロファイルではトランスレーション ルールを使用して、Cisco CallManager によって送出される着信番号情報サービス (DNIS) に別個のデジタル パターンを付けます。この設定では、アナログ ゲートウェイを介してパブリック ネットワークにダイヤルするルート パターンが、Cisco CallManager で「9」になることを仮定しています。

この例では、トランスレーション ルールがどのように表現されるかを示します。これらは Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(11)T 以降で使用される新しいタイプのトランスレーション ルールです。Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2(11)T 以前のトランスレーション ルールについては、『[IOS 変換ルールの使用 - VoIP ネットワークのためのスケーラブルなダイヤルプランの作成](#)』を参照してください。

```
voice translation-rule 1 rule 1 /^9/ /19/ ! voice translation-rule 2 rule 1 /^9/ /29/ ! voice translation-rule 3 rule 1 /^9/ /39/
```

## 発信ダイヤルピアの設定

ここでは発信 POTS ダイヤルピアがどのように表現されるかを示します。最終的な結果として、特定の番号を持つコールをルータが着信したことが検出され、トランスレーション プロファイルがトリガーされます。次に、トランスレーション プロファイルはトランスレーション ルールを実行し、デジタル ストリームの前にプレフィクスとして固有のデジタルを付けます。その後、このルータは特定の Cisco IP フォンからのコールを特定の POTS ポートに送出できます。これは実質的に、IP フォンからアナログ ポートへの「マッピング」です。

```
dial-peer voice 19 pots destination-pattern 19T port 1/0/0
```

```
dial-peer voice 29 pots destination-pattern 29T port 1/0/1
```

```
! dial-peer voice 39 pots destination-pattern 39T port 2/0/0
```

発信コールが実行されると、ルータは元のディジット ストリームの前にディジットが付いている変換後の新しい着信者番号に基づいて、ダイヤル ピアを選択できます。このトランスレーションが実行されないと、ルータはコールを送出する特定のポートを選択できません。ルータのデフォルト動作は、定義されたハント グループの順序に基づいてコールをルーティングします。

## 確認

このセクションでは、設定が正常に動作しているかどうかを確認する際に役立つ情報を示しています。

注: [debug](#) コマンドを使用する前に、『[debug コマンドの重要な情報](#)』を参照してください。

- [debug voip ccapi inout](#) : 着信と発信の両方で、ダイヤル ピアの照合が正しいことを確認します。
- [test voice translation-rule 1 95551212](#) : 発信の際、トランスレーション ルールが数字をプレフィクスとして適切に付けていることを確認します。

```
3725#test voice translation-rule 1 95551212 Matched with rule 1 Original number: 95551212 Translated number: 195551212 Original number type: none Translated number type: none Original number plan: none Translated number plan: none 3725#test voice translation-rule 2 95551234 Matched with rule 1 Original number: 95551234 Translated number: 295551234 Original number type: none Translated number type: none Original number plan: none Translated number plan: none
```
- [debug translation](#) : トランスレーション ルールが正しく呼び出されて適用されていることを確認します。

```
*Aug 31 14:13:50.074: xrule_checking
*Aug 31 14:13:50.074: xrule_checking calling 8378, called 95551234
*Aug 31 14:13:50.074: xrule_checking peer_tag 1, direction 1, protocol 1
*Aug 31 14:13:50.074: h323_xrule
*Aug 31 14:13:50.074: h323_xrule
*Aug 31 14:13:50.074: xrule_checking
*Aug 31 14:13:50.074: xrule_checking calling 8378, called 195551234
*Aug 31 14:13:50.074: xrule_checking peer_tag 19, direction 2, protocol 1
```

## トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

## 関連情報

- [Cisco IOS プラットフォームにおける着信および発信ダイヤル ピアの照合方法について](#)
- [IOS 変換ルールの使用 - VoIP ネットワークのためのスケーラブルなダイヤルプランの作成](#)
- [アナログ信号方式 \( E & M、DID、FXS、FXO \) \)](#)
- [電話信号トラブルシューティング テクニカル ノート](#)
- [Cisco CallManager で使用するための Cisco IOS H.323 ゲートウェイの設定](#)
- [Cisco CallManager サーバの冗長性のための H.323 ゲートウェイ ダイヤル ピアの設定](#)
- [音声に関する技術サポート](#)
- [音声とユニファイド コミュニケーションに関する製品サポート](#)
- [Cisco IP Telephony のトラブルシューティング](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)