

# 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

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[着信ダイヤルピアの照合](#)

[着信ダイヤルピアの要素と属性](#)

[着信ダイヤルピアの照合プロセス](#)

[デフォルトのダイヤルピア 0 \( peer tag=0、pid:0 \)](#)

[isdn overlap-receiving に関する特記事項](#)

[発信番号フィールドが空の POTS コールに関する特記事項](#)

[空の着信番号に関する特記事項](#)

[発信ダイヤルピアの照合](#)

[DID \(ダイヤルイン方式\) の場合](#)

[DID 以外の場合](#)

[可変長ダイヤルプランに関する特記事項](#)

[ダイヤルピアの動作ステータス](#)

[ダイヤルピアに関する補足情報](#)

[ケーススタディ: 着信照合とデフォルトの Dial-Peer 0 について](#)

[設定](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントの目的は、着信および発信ダイヤルピアと Plain Old Telephone Service ( POTS; 一般電話サービス ) コール レッグおよび音声ネットワーク コール レッグの照合方法について説明することです。

## 前提条件

### 要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- [ボイス - Cisco IOS プラットフォームにおけるダイヤルピアとコールレッグについて](#)
- [ボイス - 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について](#)

## 使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

## 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。

## 着信ダイヤルピアの照合

### 着信ダイヤルピアの要素と属性

ダイヤルピアの照合には、コール設定メッセージ内の 3 つの情報要素と、設定可能な 4 つのダイヤルピア コマンド属性が次のように使用されます。

- 着信 POTS ダイヤルピアは、発信側ルータやゲートウェイで、着信 POTS コール レッグと関連付けられます。
- 着信音声ネットワーク ダイヤルピアは、終端側ルータやゲートウェイの着信音声ネットワーク コール レッグと関連付けられます。音声ネットワーク コール レッグの例には、Voice over IP ( VoIP )、Voice over Frame Relay ( VoFR )、Voice over ATM ( VoATM )、Multimedia Mail over IP ( MMoIP; マルチメディア メール オーバー IP ) などがあります。

Cisco 4 つの設定可能な IOS® ダイヤルピア属性および対応する呼び出しセットアップエレメントはここに示されています:

ダイヤルピア属性	説明	コール設定要素 ( <a href="#">表 2</a> を参照 )
gwy(config-dial-peer) # incoming called-number DNIS_string	このダイヤルピア コマンドは、着信番号宛先または dialed number identification service ( DNIS; 着信番号識別サービス ) スtringを定義します。適切に設定されていると、このダイヤルピア コマンドは着信番号を使用して、着信コール レッグと着信ダイヤルピアを照合します。	着信番号 ( DNIS )
gwy(config-dial-peer) # answer	このダイヤルピア コマンドは、発信番号または automatic number identification ( ANI; 自動番号識別 ) ストリ	発信番号 ( ANI )

er-address ANI_string	ングを定義します。適切に設定されていると、このダイヤルピア コマンドは発信番号を使用して、着信コール レッグと着信ダイヤル ピアを照合します。	
gwy(config-dial-peer) # destination-pattern string	着信コール レッグが照合される際、このコマンドは発信番号 (発信側、つまり ANI ストリング) を使用して、着信コール レッグと着信ダイヤルピアを照合します。注: 発信ダイヤルピアの場合、このコマンドは着信番号 (DNIS ストリング) に照合されます。	着信の場合は発信番号 (ANI) ストリング、発信の場合は着信番号 (DNIS) ストリング
gwy(config-dial-peer) # port port	このダイヤルピアコマンドは、このダイヤルピアへのコールが経由する POTS 音声ポートを定義します。	音声ポート

3 つのコール設定要素は次のとおりです。

コール設定要素	説明
着信番号 (DNIS)	コールの宛先ダイヤル ストリングで、ISDN 設定メッセージまたは Channel Associated Signaling (CAS; 個別線信号方式) の DNIS から取得されます。
発信番号 (ANI)	発信元を表す番号ストリングで、ISDN 設定メッセージまたは CAS の ANI から取得されます。ANI は、Calling Line Identification (CLID) とも呼ばれています。
音声ポート	物理的な POTS 音声ポートを表します。

## 着信ダイヤル ピアの照合プロセス

Cisco IOS ルータやゲートウェイがコール設定要求を受信すると、着信コールについてダイヤルピア照合が行われ、各種のセッション アプリケーションにコールをルーティングします。この照合はディジット単位では行われず、設定要求で受信された完全なディジット ストリングが使用され、設定済みのダイヤルピアとの照合が行われます。

注: Cisco IOS ゲートウェイ上で設定できるダイヤルピアの最大数は、使用可能なメモリ

( DRAM ) によって異なります。各ダイヤル ピアは、約 6 KB のメモリを消費します。他の CPU 処理用に少なくともメモリ合計の 20 % が予約してあることを確認してください。ダイヤル ピアがコール ルーティングに使用される場合、多数のダイヤル ピアがコールをルーティングするための遅延を追加します。アクセス コントロール リストと同様に、Cisco IOS の音声スタックはすべてのダイヤル ピアをトップダウンで参照するため、これは深刻です。

ルータやゲートウェイは、設定メッセージ内の情報要素をダイヤル ピアのアトリビュートに照合して、**着信ダイヤル ピア**を選択します。ルータやゲートウェイは次の項目を、この順序で照合します。

1. 着信番号 ( DNIS ) と **incoming called-number** コマンド最初に、ルータやゲートウェイは、コール設定要求の着信番号を各ダイヤル ピアに設定された **incoming called-number** に照合します。コール設定は常に DNIS 情報を含むため、着信ダイヤル ピアの照合には **incoming called-number** コマンドの使用が推奨されます。このアトリビュートの照合は、**answer-address** コマンドおよび **destination-pattern** コマンドよりも優先して行われます。
2. 発信番号 ( ANI ) と **answer-address** コマンドステップ 1 で一致するダイヤル ピアが見つからなかった場合、ルータやゲートウェイは、コール設定要求の発信番号を各ダイヤル ピアの **answer-address** と照合します。このアトリビュートは、発信番号 ( 発信元 ) に基づいてコールを照合する状況では便利な場合があります。
3. 発信番号 ( ANI ) と **destination-pattern** コマンドステップ 2 で一致するダイヤル ピアが見つからなかった場合、ルータやゲートウェイは、コール設定要求の発信番号を各ダイヤル ピアの **destination-pattern** と照合します。この詳細は、このドキュメントの「[ダイヤル ピアに関する補足情報](#)」セクションを参照してください。
4. 音声ポート ( 着信コール設定要求に関連 ) と、ダイヤル ピアに設定されている **ポート** ( 着信 POTS コール レッグに適用 ) ステップ 3 で一致するダイヤル ピアが見つからなかった場合、ルータやゲートウェイは、ダイヤル ピアに設定されている **ポート** を着信コールに関連付けられている音声ポートと照合します。複数のダイヤル ピアに同じポートが設定されている場合は、設定に最初に追加されたダイヤル ピアが照合されます。
5. 上記の 4 つのステップすべてで一致するダイヤル ピアが見つからなかった場合は、**default dial peer 0 (pid:0)** コマンドが使用されます。

注: ステップ 4 は、AS5300、AS5350、AS5400、AS5800、および AS5850 などの音声またはダイヤル プラットフォームには適用されません。1 ~ 3 のステップのいずれも使用されない場合は、ダイヤル ピア 0 を照合するとコールがダイヤル モデム コールとして処理されます。つまり、お客様には着信コールのダイヤル トーンではなく、モデム トーンが聞こえる可能性があります。

上記の選択プロセスを次のダイアグラムに示します。

Cisco IOS ルータやゲートウェイは、これらの条件の中から 1 つだけ照合します。ダイヤル ピアには必ずしもすべてのアトリビュートを設定する必要はなく、各アトリビュートがコール設定情報に一致する必要もありません。ルータやゲートウェイがダイヤル ピアを選択する際に一致する必要がある条件は 1 つだけです。1 つのダイヤル ピアが一致すると、ルータやゲートウェイは即時に検索を終了します。

各ステップの実行時には、最長プレフィクスマッチの基準が適用されます。各ステップで一致するダイヤル ピアが複数見つかった場合は、明示的一致が最も長いものが選択されます。次の例は、この概念を明確にするのに役立ちます。

着信している着信番号 ( DNIS ) が「81690」であるとします。ダイヤル ピア 2 が一致します。

```
dial-peer voice 1 pots
incoming called-number 8....
```

```
direct-inward-dial
```

```
!
```

```
dial-peer voice 2 pots
```

```
incoming called-number 816..
```

```
direct-inward-dial
```

注: 着信ダイヤル ピアでは、`session target` コマンドは無視されます。

## デフォルトのダイヤル ピア 0 ( peer tag=0、pid:0 )

ルータやゲートウェイで、どの着信ダイヤル ピアも一致しなかった場合、着信コール レッグはデフォルトのダイヤル ピア ( POTS または音声ネットワーク ) に自動的にルーティングされます。デフォルトのダイヤル ピアは、`Dial-peer 0` または `pid:0` と呼ばれます。

注: この記述には例外が 1 つあります。AS53xx や AS5800 などの Cisco の音声およびダイヤル プラットフォームは、着信 POTS コールが音声コールとして受信されるためには、設定済みの着信ダイヤル ピアが一致することを必要とします。一致する着信ダイヤル ピアがない場合、コールはダイヤルアップ ( モデム ) コールと見なされて処理されます。

`Dial-peer 0 ( pid:0 )` は、変更できないデフォルトの設定を備えています。デフォルトの `dial-peer 0` は、次のようなデフォルト以外の機能、サービス、およびアプリケーションのネゴシエートには失敗します。

- デフォルト以外の音声ネットワーク機能 : `dtmf-relay`、`no vad` など。
- Direct Inward Dial ( DID; ダイヤルイン方式 )
- TCL アプリケーション

着信 VoIP ピアの `Dial-peer 0` の設定は次のとおりです。

- any codec
- VAD が有効
- no rsvp support
- fax-rate voice注: 音声用のデフォルトの DSCP は EF コードポイント 101110 ( RFC 2598 )、信号用のデフォルトの DSCP は AF31 コードポイント 011010 ( RFC 2597 ) です。デフォルトのダイヤル ピアは、DSCP 0 へのパケットのマーキングを行いません。ルータ上のすべての音声パケットはデフォルトでマーキングされ ( これはダイヤル ピアによって上書きされます )、AF31 を使用して信号化され、EF を使用してメディア化されます。デフォルトのダイヤル ピア 0 に一致するコールも、この動作が必要です。

着信 POTS ピアの `Dial-peer 0 ( pid:0 )` の設定は次のとおりです。

- no ivr application

この概念の詳細については、このドキュメントの「[ケース スタディ : 着信照合とデフォルトの Dial-Peer 0 について](#)」セクションを参照してください。

## isdn overlap-receiving に関する特記事項

ISDN インターフェイスで `isdn overlap-receiving` コマンドが設定されている場合は、着信ダイヤル ピア照合に対する影響があります。ISDN レイヤでディジットが 1 つ受信されるたびに、照合のためにダイヤル ピアがチェックされます。完全一致が見つかったら、残りのディジットを待たずに、即時に ( この場合はセッション アプリケーションに対して ) コールがルーティングされます。このディジット単位の照合を保留し、ルータやゲートウェイをすべてのディジットが受信されるまで強制的に待機させるには、「T」ターミネータを使用できます。「T」は ISDN レベルの

T302 デジタル間タイマーを意味し、ISDN インターフェイスに関連付けられたシリアル インターフェイスに対して設定できます。ISDN は、Q.931 情報メッセージでの Sending Complete Information Element ( IE; 情報要素 ) の設定など、デジタルの終了を示すその他のメカニズムも提供しています。

## [発信番号フィールドが空の POTS コールに関する特記事項](#)

次の設定を想定します。

```
dial-peer voice 1 pots
 destination-pattern 9T
 port 1/0:1
```

ここで、発信番号情報が含まれていない着信コールが到達し、**destination-pattern 9T** コマンドに基づいて POTS ダイアルピアに照合されたとします。この場合、Cisco IOS ルータやゲートウェイは、発信番号にデジタル「9」を使用して、対応するデバイス ( CallManager や IOS ゲートウェイなど ) にコールを転送します。空の発信番号フィールドがこのように置換されることを回避するには、コマンド **incoming called-number** コマンドのみが設定されたダミーの POTS ダイアルピアを作成します。着信 POTS 照合では、**incoming called-number** ステートメントの方が **destination pattern** よりも優先順位が高いため、**dial-peer voice 2** が POTS ダイアルピアとして使用されるようになります。

```
dial-peer voice 1 pots
 destination-pattern 9T
 port 1/0:1
!
dial-peer voice 2 pots
 incoming called-number .
```

## [空の着信番号に関する特記事項](#)

ここに示す警告メッセージは、ダイアルピアに **incoming called-number T** が設定されている場合に表示されます。このメッセージにより、空の着信番号に基づくダイアルピアの選択について実際のルータから確認を求められることがあります。

```
RTR(config)#dial-peer voice 1 pots RTR(config-dial-peer)#incoming called-number T Warning:
Pattern T defines a match with zero or more digits and hence could match with an empty number.
If this is not the desired behaviour please configure pattern .T instead to match on one or more
digits RTR(config-dial-peer)#
```

空の着信番号での着信ダイアルピアの照合について：

- 「Null」の着信番号は、ポート番号に比べて、また場合によっては **answer-address** に比べて、適格性が「低い」とみなされます。したがって、「Null」の着信番号に基づく照合は、**answer-address** とポート番号のいずれに基づく照合でも一致するものがない場合にのみ行われます。
- オーバーラップダイアルの場合は、タイムアウトが発生していないため、「Null」の着信番号は「**incoming called-number T**」と一致しません。
- 「Null」の着信番号が「**incoming called-number T**」と一致するのは、ENBLOCK の場合で、なおかつ **answer-address** とポート番号のいずれに基づく照合でも一致するものがない場合に限られます。「**incoming called-number T**」の設定時に表示される警告は、この特殊なケースを示します。

## [発信ダイアルピアの照合](#)



ルータやゲートウェイは、発信ダイヤルピアの照合にダイヤルピアの `destination-pattern` `called_number` コマンドを使用します。

- 次に、POTS ダイヤルピアでは、`port` コマンドが使用されて、コールが転送されます。
- 音声ネットワークダイヤルピアでは、次に `session target` コマンドを使用してコールが転送されます。

また、発信ピアの照合時には、2つのケースを検討する必要があります。DIDのケースおよびDID以外。

## DID (ダイヤルイン方式) の場合

DID のダイヤルインが設定された着信ダイヤルピアの例を次に示します。

```
dial-peer voice 1 pots
  incoming called-number 81690
  voice-port 0:D
  direct-inward-dial
```

DID コール (単一ステージダイヤリングとも呼ばれる) では、設定メッセージがコールのルーティングに必要なすべてのディジットを含んでいるため、ルータやゲートウェイでは後続のディジットの収集は不要です。ルータやゲートウェイが発信ダイヤルピアを検索する際、デバイスは着信ダイヤルストリング全体を使用します。この照合は、デフォルトでは可変長です。DID 定義によりすべてのディジットが受信されているため、この照合はディジット単位では行われません。次の例は、この概念を明確にするのに役立ちます。

DID ダイヤルストリングが「81690」であると想定します。このケースでは、ルータはダイヤルピア 4 を照合して、完全なダイヤルストリング「81690」を転送します。

```
dial-peer voice 3 voip
  destination-pattern 816
  session target ipv4:172.22.10.1
!
dial-peer voice 4 voip
  destination-pattern 81690
  session target ipv4:172.22.10.1
```

DID の詳細は、『[ボイス - Cisco IOS デジタル \(T1/E1\) を装備したインターフェイスにおけるダイヤルイン方式 \(DID\) について](#)』を参照してください。

## DID 以外の場合

このケースは、2段階ダイヤリングとも呼ばれます。照合される着信ダイヤルピアで DID が設定されていない場合、ルータやゲートウェイはディジット収集モードに入ります (ディジットはインバンドで収集されます)。発信ダイヤルピア照合は、ディジット単位で行われます。ルータやゲートウェイは各ディジットを受信するたびにダイヤルピアとの一致をチェックし、完全に一致するとコールをルーティングします。次の例は、この概念を明確にするのに役立ちます。

ダイヤルストリングが「81690」であると想定します。ルータはディジット「6」を受信するとすぐに、ダイヤルピア 3 との一致を確認し、コールをルーティングします (ディジット「816」のみを転送します)。

```
dial-peer voice 3 voip
  destination-pattern 816
  session target ipv4:172.22.10.1
!
dial-peer voice 4 voip
```

```
destination-pattern 81690
session target ipv4:172.22.10.1
```

次に、ダイヤルピア 3 でワイルドカード照合が設定されているとします。

```
dial-peer voice 3 voip
destination-pattern 816..
session target ipv4:172.22.10.1
!
```

```
dial-peer voice 4 voip
destination-pattern 81690
session target ipv4:172.22.10.1
```

この場合、最長プレフィクス規則が適用され、発信コール レッグにダイヤルピア 4 が一致しません。

## 可変長ダイヤルプランに関する特記事項

予期されるダイヤルストリングが一定の数のディジットを持たない状況があります。そのような場合は、ダイヤルピアの **destination-pattern** コマンドで「T」ターミネータを設定して、可変長ダイヤルピアを使用することを推奨いたします。

「T」ターミネータは、すべてのダイヤルストリングが受信されるまで強制的にルータやゲートウェイを待機させます。これを実行するために、「T」ターミネータは、すべてのダイヤルストリングが受信されるまで強制的にルータやゲートウェイを待機させます。ルータやゲートウェイによる動作は次のとおりです。

- デバイスは、コールをルーティングする前に、設定された桁間タイムアウトの間、待機します。
- デバイスは、ダイヤルストリングで「#」終了文字を受信すると、コールをルーティングします。たとえば、発信者が「5551212#」とダイヤルした場合、ルータにとって「#」は、すべてのディジットのダイヤルが完了しており、「#」より前のディジットすべてを使用してダイヤルピアを照合することを意味します。

次の例は、この概念を明確にするのに役立ちます。

この例でのルータは、ダイヤルストリング「95551212」が含まれるコール設定をネットワークから受信するものと想定します。次に、ダイヤルピア 2 が PSTN にディジット「5551212」を転送します。

```
dial-peer voice 2 pots
destination-pattern 9T port 2/0:23
```

次に、着信 POTS インターフェイスのダイヤルストリングが「81690」であるとしてみます。

```
dial-peer voice 3 voip
destination-pattern 8T
session target ipv4:172.22.10.1
!
```

```
dial-peer voice 4 voip
destination-pattern 81690T
session target ipv4:172.22.10.1
```

この場合、最長プレフィクス規則が適用され、発信コール レッグにダイヤルピア 4 が一致しません。

注:

- デフォルトのディジット間タイムアウトは 10 秒に設定されています。この値を変更するに



は、`timeouts interdigit seconds` 音声ポート コマンドを発行します。

- 「T」が使用される場合は、常に「T」の前に「.」またはディジットが必要です（例：「.T」または「555T」）。「T」のみを使用すると、ダイヤルピアは不適切に動作し、ルータによるコールの処理方法に影響します。

## ダイヤルピアの動作ステータス

ダイヤルピアが照合されるには、そのダイヤルピア動作ステータスが管理上アップ状態になっており、有効である必要があります。ダイヤルピアが動作可能と見なされるには、次の条件のいずれかを満たしている必要があります。（下記以外にも条件はありますが、これらが主要な条件です）

- `Destination-pattern` が設定されており、なおかつ `voice-port` または `session target` も設定されている。
- `Incoming called-number` が設定されている。
- `Answer-address` が設定されている。

詳細については、「[ボイス - Cisco IOS プラットフォームでのダイヤルピアの稼働状態について](#)」を参照してください。

## ダイヤルピアに関する補足情報

ダイヤルピア属性 `destination-pattern` は、着信コールレグと発信コールレグのどちらに適用されるかによって動作が異なります。

- 着信ダイヤルピアの場合、`destination-pattern` は発信番号（ANI スtring）と照合されます。
- 発信ダイヤルピアの場合、`destination-pattern` は着信番号（DNIS スtring）と照合されます。

したがって、`destination-pattern` アトリビュートが含まれたダイヤルピアは、発信照合と着信照合の両方のために動作できます。

## ケーススタディ：着信照合とデフォルトの Dial-Peer 0 について

すべてのダイヤルプランには、発信ダイヤルピアと着信ダイヤルピアが必要です。このドキュメントの例では、着信 PSTN T1 接続は `maui-gwy-04` ルータへの着信接続です。ルータは PSTN からの着信コールを受信すると、着信番号を検出しようとします。コールの受信時に、発信者は自動番号識別（ANI）を使用して発信者 ID を提供します。この例では、8 から始まるダイヤルイン方式（DID）の範囲があります。DNIS は、PSTN のユーザがダイヤルする番号です。これは 11 桁または 10 桁の番号です。 `direct-inward-dial` を使用して設定されている着信ダイヤルピアとこの番号が一致する場合、受付担当者を介さずにコールに直接到達できるように、8 の後の 4 つの番号だけが転送され、残りの番号は削除されます。

着信ダイヤルピアが設定されていない場合は、`Dial-peer 0` が照合され、コールを処理します。`Dial-peer 0` の属性は次のとおりです。

- すべてのコーデックで機能する
- 音声アクティビティ検出（VAD）が有効である
- トラフィックを IP プレシデンス 0 としてマークする

- RSVP サポートがない
- FAX-RATE サービスをサポートする

注: IP Precedence コマンドがデフォルト値の 0 に設定されているため、[IP プレシデンス](#) がそのまま渡されます。

## 設定

maui-gwy-04	maui-gwy-06
<pre> !--- &lt;some output omitted&gt; ! version 12.0 service timestamps debug datetime ! hostname maui-gwy-04 ! isdn switch- type primary-ni ! controller T1 0 framing esf clock source line primary linecode b8zs pri-group timeslots 1-24 ! voice-port 0:D ! !--- This dial peer is used for !--- inbound DID calls. Dial-peer voice 1 pots incoming called-number 8.... direct-inward-dial ! dial-peer voice 3 voip destination- pattern 8.... DTMF-relay cisco-rtp session target ipv4:172.22.10.1 ! dial-peer voice 2 pots destination- pattern 9T port 0:D ! interface Ethernet0 ip address 172.22.10.2 255.255.255.0 no ip directed-broadcast ! interface Serial0:23 no ip address no ip directed-broadcast isdn switch- type primary-ni isdn incoming-voice modem fair-queue 64 256 0 no cdp enable </pre>	<pre> ! version 12.2 service timestamps debug datetime ! hostname maui- gwy-06 ! interface Ethernet0/0 ip address 172.22.10.1 255.255.255.0 half-duplex ! !- -- FXS port voice-port 1/0/0 ! dial-peer voice 1 pots destination- pattern 81560 port 1/0/0 ! dial-peer voice 2 voip destination- pattern 9..... session target ipv4:172.22.10.2 DTMF-relay cisco-rtp </pre>

このケーススタディでは、次の show コマンドと debug コマンドが使用されます。

- **show call active voice {brief}** : このコマンドは、アクティブ コール テーブルの内容を表示し、そのテーブルは現在ルータを経由して接続されているすべてのコールを示しています。この場合、このコマンドはアクティブ コールに関連付けられているダイヤルピアと機能を表示する際に役立ちます。
- **debug voip ccapi inout** : このコマンドは、エンドツーエンドの VoIP コールのトラブルシューティングに役立ちます。

```

!--- Action: Call is placed from the PSTN through maui-
gwy-04 !--- and terminated on an FXS port of maui-gwy-06
(called number: "81560") !--- Notes: !--- 1)On maui-gwy-
04, the incoming call is received on the POTS dial-peer
1, !--- which is configured for DID. !--- 2)On maui-gwy-
06, no inbound VoIP dial-peer is matched and default !-
- dial-peer=0 is used. Therefore, the DTMF-relay cisco-
rtp negotiation !--- fails. !-----
----- !---
Output on maui-gwy-04 (Originating Gateway) !-----
-----

```

```
----- maui-gwy-04#show call active voice brief !---
This information was captured on the call originating
gateway !--- once the call was placed and active. !---
!--- <some output omitted> ! <ID>: <start>hs.<index>
+<connect> pid:<peer_id> <dir> <addr> <state> dur
hh:mm:ss tx:<packets>/<bytes> rx:<packets>/<bytes>
<state> IP <ip>:<udp> rtt:<time>ms pl:<play>/<gap>ms
lost:<lost>/<early>/<late> delay:<last>/<min>/<max>ms
<codec> Tele <int>: tx:<tot>/<v>/<fax>ms <codec>
noise:<1> acom:<1> i/o:<1>/<1> dBm !--- POTS (keyword
Tele) dial-peer 1 is matched inbound (keyword Answer).
!--- This dial-peer was matched based on condition 1 of
the Matching Inbound !--- Dial Peers section of this
document. 87 : 415666267hs.1 +107 pid:1 Answer active
dur 00:00:20 tx:101/791 rx:100/3200 Tele 0:D:93:
tx:20600/2000/0ms g729r8 noise:-56 acom:0 i/0:-55/-70
dBm !--- VoIP (keyword IP) dial-peer 3 is matched
outbound (keyword Originate). !--- This dial-peer was
matched based on the destination-pattern command. 87 :
415666268hs.1 +106 pid:3 Originate 81560 active dur
00:00:20 tx:100/2000 rx:101/1991 IP 172.22.10.1:18160
rtt:2ms pl:1990/40ms lost:0/1/0 delay:69/69/70ms g729r8
maui-gwy-04#show call active voice !--- <some output
omitted> !--- With the show call active voice command,
you see that DTMF-relay Cisco !--- RTP was partially
negotiated. VOIP: RemoteIPAddress=172.22.10.1
RemoteUDPPort=18160 RoundTripDelay=4 ms
SelectedQoS=best-effort tx_DtmfRelay=cisco-rtsp
SessionProtocol=cisco SessionTarget=ipv4:172.22.10.1 VAD
= enabled CoderTypeRate=g729r8 CodecBytes=20
SignalingType=cas !-----
!----- Output on
maui-gwy-06 (Terminating Gateway) !-----
maui-gwy-06#show call active voice brief !--- This
information was captured once the call was placed and
active. !--- !--- <some output omitted> !--- Notice that
in this case, default VoIP(keyword IP) dial-peer 0 was
!--- matched inbound. Total call-legs: 2 87 :
257583579hs.1 +105 pid:0 Answer active dur 00:10:03
tx:1938/37069 rx:26591/531820 IP 172.22.10.2:18988
rtt:1ms pl:528740/160ms lost:0/1/0 delay:50/50/70ms
g729r8 87 : 257583580hs.1 +104 pid:1 Originate 81560
active dur 00:10:05 tx:26648/532960 rx:1938/37069 Tele
1/0/0 (96): tx:605710/37690/0ms g729r8 noise:-46 acom: 0
i/0:-46/-61 dBm maui-gwy-06#show call active voice !---
<some output omitted> !--- Notice that DTMF-relay cisco
rtsp was NOT negotiated on this end. Total call-legs: 2
VOIP: RemoteIPAddress=172.22.10.2 RoundTripDelay=2 ms
SelectedQoS=best-effort tx_DtmfRelay=inband-voice
FastConnect=FALSE Separate H245 Connection=FALSE H245
Tunneling=FALSE SessionProtocol=cisco VAD = enabled
CoderTypeRate=g729r8 CodecBytes=20 SignalingType=ext-
signal !--- Output from debug voip ccapi inout. !---
<Only relevant output has been captured> !--- Inbound
VoIP call leg is matched to default dial-peer 0. !--- In
this case, notice that maui-gwy-06 did not receive the
calling !--- number (ANI). Therefore, voip dial-peer 2
was not matched based on !--- condition 3 of the
Matching Inbound Dial Peers section of this document.
*Mar 30 19:30:35: cc_api_call_setup_ind
(vdbPtr=0x620AA230, callInfo={called=81560,
called_oct3=0
calling=, calling_oct3=0x0, calling_oct3a=0x0,
```

```
calling_xlated=false, subscriber_type_str=Unknown,
fde,peer_tag=0, prog_ind=0}, callID=0x62343650) *Mar 30
19:30:35: cc_api_call_setup_ind (vdbPtr=0x620AA230,
callInfo={called=81560, calling=, fd1 peer_tag=0},
callID=0x62343650) *Mar 30 19:30:35: >>>>CCAPI handed
cid 95 with tag 0 to app "DEFAULT" ..... !--- Outbound
POTS dial-peer 1 is matched. *Mar 30 19:30:35:
ssaSetupPeer cid(95) peer list: tag(1) called number
(81560) *Mar 30 19:30:35: ccCallSetupRequest (Inbound
call = 0x5F, outbound peer =1, dest=, params=0x621D4570
mode=0, *callID=0x621D48D8, prog_ind = 0) *Mar 30
19:30:35: peer_tag=1
```

ここで、次のコマンドを追加して、maui-gwy-06 で着信 VoIP dial-peer 2 を照合します。

```
maui-gwy-06#config t Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. maui-gwy-
06(config)#dial-peer voice 2 voip !--- This command uses the DNIS(called number)to match the
inbound call leg !--- to the dial-peer. maui-gwy-06(config-dial-peer)#incoming called-number
8....
```

これは、設定を追加した後の maui-gwy-06 設定のスナップショットです。

```
!--- <Some output omitted> dial-peer voice 1 pots destination-pattern 81560 port 1/0/0 ! dial-
peer voice 2 voip incoming called-number 8.... destination-pattern 9..... session target
ipv4:172.22.10.2 dtmf-relay cisco-rtsp !
```

```
!--- Action: Call is placed from the PSTN through maui-
gwy-04 !--- and terminated in an FXS port of maui-gwy-06
(called number: "81560"). !--- Notes: !--- 1)On maui-
gwy-04, the incoming call is received on the POTS dial-
peer 1, !--- which is configured for DID. !--- 2)On
maui-gwy-06, dial-peer 2 voip is matched inbound, and
dtmf-relay !--- Cisco RTP is negotiated. !-----
----- !--- Output on maui-gwy-06 (Terminating Gateway)
!-----
----- maui-gwy-06#show call active
voice brief !--- <some output omitted> Total call-legs:
2 !--- Notice that in this case, the inbound VoIP call
leg is matched to !--- dial-peer 2 VOIP. 8B :
258441268hs.1 +176 pid:2 Answer active dur 00:01:01
tx:485/8768 rx:2809/56180 IP 172.22.10.2:16762 rtt:2ms
pl:52970/120ms lost:0/1/0 delay: 60/60/70ms g729r8 8B :
258441269hs.1 +175 pid:1 Originate 81560 active dur
00:01:02 tx:2866/57320 rx:512/9289 Tele 1/0/0 (98):
tx:64180/9640/0ms g729r8 noise:-46 acom: 0 i/0:-46/-61
dBm maui-gwy-06#show call active voice !--- <some output
omitted> !--- Notice that dtmf-relay cisco rtp was
successfully negotiated. VOIP:
RemoteIPAddress=172.22.10.2 RoundTripDelay=1 ms
SelectedQoS=best-effort tx_DtmfRelay=cisco-rtsp
FastConnect=FALSE Separate H245 Connection=FALSE H245
Tunneling=FALSE SessionProtocol=cisco SessionTarget= VAD
= enabled CoderTypeRate=g729r8 CodecBytes=20
SignalingType=cas
```

## 関連情報

- [ボイス - Cisco IOS プラットフォームにおけるダイヤル ピアとコールレグについて](#)
- [ボイス - 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について](#)

- [ボイス - Cisco IOS プラットフォームでのダイヤルピアの稼働状態について](#)
- [ボイス - Cisco IOS デジタル \( T1/E1 \) インターフェイスでのダイヤルイン方式 \( DID \) について](#)
- [ダイヤルプラン、ダイヤルピア、およびディジット操作の設定](#)
- [コーデックについて： 複雑度、ハードウェア サポート、MOS、およびネゴシエーション](#)
- [音声に関する技術サポート](#)
- [音声と IP 通信製品サポート](#)
- [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](#)