

トラブルシューティング : ISDN-VoIP (H.323) 通話でリングバック トーンが聞こえない

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[問題の説明](#)

[背景説明](#)

[ISDN-VoIP のインターワーキング](#)

[プログレス トーンとプログレス インジケータ](#)

[音声パスのカットスルー](#)

[解決方法](#)

[VoIP トールバイパス コールでリングバック トーンが聞こえない](#)

[Cisco IOS ゲートウェイを経由した Cisco CallManager \(またはサードパーティの VoIP デバイス \) への VoIP コールの着信時にリングバック トーンが聞こえない](#)

[Cisco CallManager \(またはサードパーティのデバイス \) から Cisco IOS ゲートウェイを経由した VoIP コールの発信時にリングバック トーンが聞こえない](#)

[PSTN 側でリングバック トーンが聞こえない \(Cisco CallManager \)](#)

[IP フォンからのコール転送時に PSTN 側でリングバック トーンが聞こえない \(Cisco CallManager 3.0 または Cisco Unity Voice Mail \)](#)

[Cisco CallManager 3.3 の ToSendH225UserInfoMsg](#)

[Cisco CallManager 4.0のToSendH225UserInfoMsg](#)

[Cisco CallManager から Cisco CallManager Express へのコールでリングバック トーンが聞こえない](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、VoIP と公衆電話交換網 (PSTN) ネットワーク間で ISDN と H.323 のシグナリングをインターワーキングして通信する場合に発生する、インバンド トーン (プログレス トーン) にかかわる問題について説明します。これらの問題は、Cisco VoIP ルータ/ゲートウェイが Telco スイッチとコール シグナリングを受け渡す際に発生します。

前提条件

要件

このドキュメントを理解するには、H.323 と Cisco CallManager の設定に関する知識が必要です。

使用するコンポーネント

このドキュメントでは、記載されている問題の解決策において Cisco CallManager と Cisco IOS® ボイス ゲートウェイを使用します。

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ました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。対象のネットワークが稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実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。

問題の説明

このドキュメントでは、VoIP と PSTN ネットワーク間で ISDN と H.323 のシグナリングをインターワーキングして通信する場合に発生する、インバンド トーン (プログレス トーン) に関わる問題について取り上げます。これらの問題は、Cisco VoIP ルータ/ゲートウェイが Telco スイッチとコールシグナリングを受け渡す際に発生します。このリストで、一般的な問題のシナリオと現象を説明します。

- [VoIP トールバイパス コールでリングバック トーンが聞こえない症状](#) : 一般電話サービス (POTS) (PSTN/PBX) ユーザが Cisco ルータ/ゲートウェイを経由してコールを発信したとき、コールに応答があるまでの間にリングバック トーンが聞こえません。
- [Cisco IOS ゲートウェイを経由した Cisco CallManager \(またはサードパーティの VoIP デバイス \) への VoIP コールの着信時にリングバック トーンが聞こえない症状](#) : POTS (PSTN/PBX) ユーザが Cisco ルータ/ゲートウェイを経由して IP フォンへコールを発信したとき、コールに応答があるまでの間にリングバック トーンが聞こえません。
- [Cisco CallManager \(またはサードパーティの VoIP デバイス \) から Cisco IOS ゲートウェイを経由した VoIP コールの発信時にリングバック トーンが聞こえない症状](#) : ユーザが IP フォンまたはサードパーティのデバイスから Cisco ルータ/ゲートウェイを経由して外線発信を行ったとき、リングバック トーンが聞こえません。
- [PSTN 側でリングバック トーンが聞こえない \(Cisco CallManager \) 症状](#) : PSTN から Cisco CallManager を経由してコールを発信したとき、発信者側でリングバック トーンが聞こえません。コールに応答があると、発信者側と受信者側が相互に受信できるようになるか、発信者側でボイス メール プロンプトが聞こえるようになります。
- [IP フォンからのコール転送時に PSTN 側でリングバック トーンが聞こえない \(Cisco CallManager 3.0 または Unity Voice Mail \) 症状](#) : コール後に転送された、Cisco ルータ/ゲートウェイから Cisco CallManager または Cisco Unity Voice Mail への着信コールで、リングバック トーンが聞こえません。
- [Cisco CallManager から Cisco CallManager Express へのコールでリングバック トーンが聞こえない症状](#) : ユーザが Cisco CallManager に登録されている IP フォンから Cisco

CallManager Express に登録されている IP フォンに電話をかけたとき、リングバック トーンが聞こえません。この問題は、電話の着信音が鳴ってコールが確立しても発生します。

ISDN - VoIP (H.323) コール プログレスのインバンド関連の問題については、[『ISDN-VoIP \(H.323 \) コールでの使用中トーンなしと通知メッセージなしのトラブルシューティング』](#)を参照してください。

注： 「[背景説明](#)」のセクションを読んだから、「[解決策](#)」のセクションを読むことを推奨します。

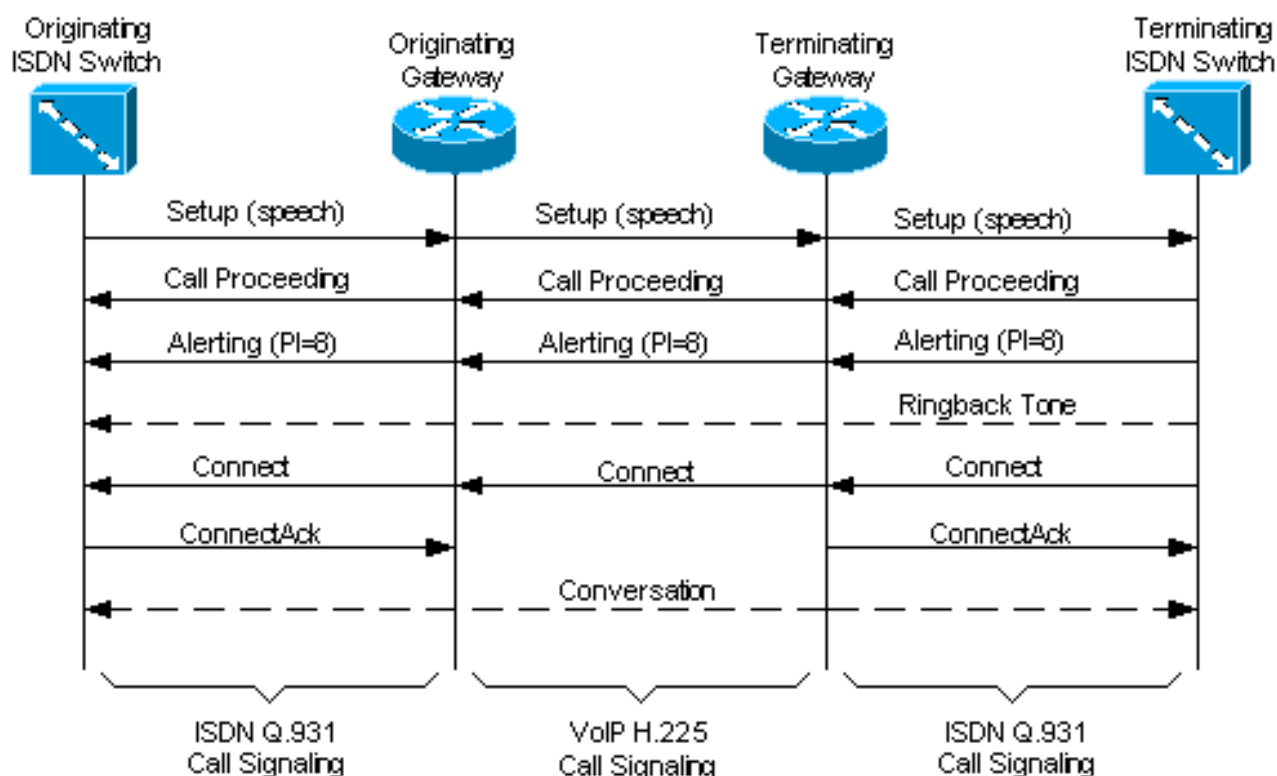
[背景説明](#)

[ISDN-VoIP のインターワーキング](#)

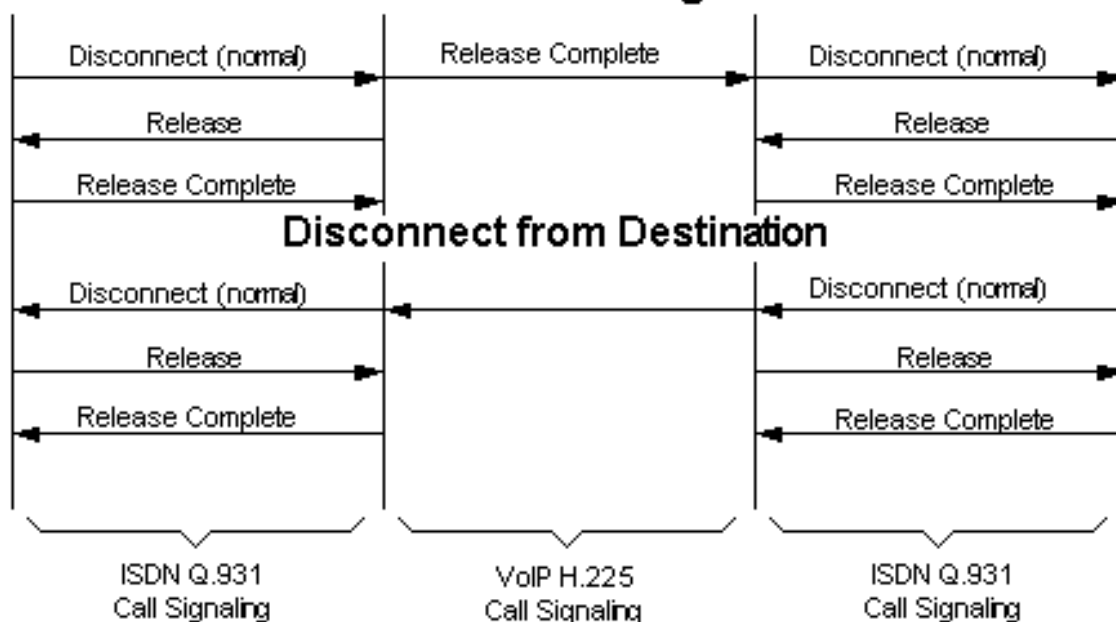
インターワーキングは、2 つの異なるプロトコル スイート間におけるコール シグナリング メッセージのマッピングとして定義されます。このドキュメントでは、ISDN と H.323 (VoIP) のインターワーキングの問題に重点を置いています。次の図は、ISDN (Q.931) と VoIP (H.225) コール レッグにおけるコール シグナリング メッセージを示しています。

注： H.225 は、コール シグナリングとコール セットアップ用に H.323 で指定されるプロトコルです。H.225は、Q.931の使用とサポートを規定しています。H.323の詳細については、[H.323 チュートリアルを参照してください](#)。

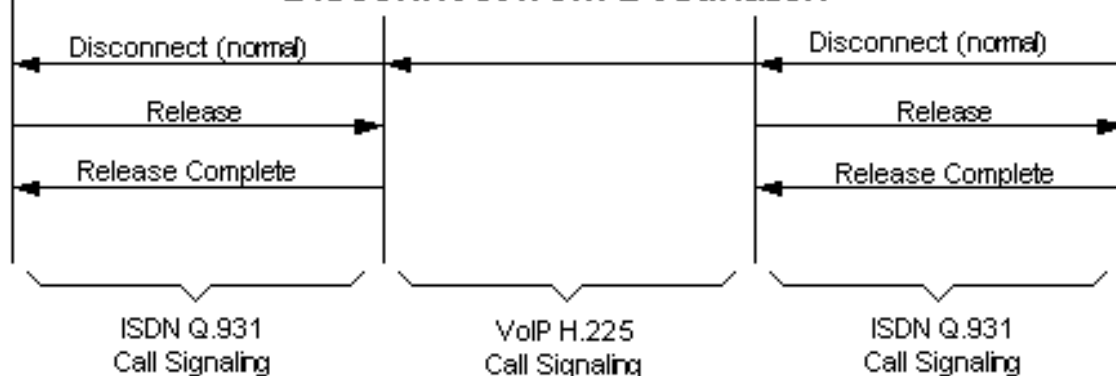
Call Setup Q.931-H.225 Messages



Disconnect from Origination



Disconnect from Destination



プログレス トーンとプログレス インジケータ

リングバック トーンやビジー トーンなどのインバンド プログレス トーンと「おかけになった電話番号は現在使われておりません」などのアナウンスは、ボイス コールを正常に伝えるために必要です。プログレス トーンは、発信側デバイス、着信側デバイス、または中間デバイスで送出されます。

インバンド トーンとアナウンスの表示は、ISDN および H.323 ネットワークのプログレス インジケータ (PI) 情報要素 (IE) で制御されます。プログレス インジケータは、インバンド トーンとアナウンスが必要となるインターワーキング環境において信号を伝達します。このドキュメントでは、次の ITU Q.931 プログレス インジケータ値が対象になります。

- ・ **プログレス インジケータ = 1** : コールが ISDN エンド間ではありません。これ以降のプログレス情報は、インバンド信号となります。
- ・ **プログレス インジケータ = 2** : 非 ISDN 宛先アドレスです。
- ・ **プログレス インジケータ = 3** : 非 ISDN 発信側アドレスです。
- ・ **プログレス インジケータ = 8** : インバンド情報または該当するパターンが使用可能です。

トーンとアナウンスが使用可能という表示は、Alerting (呼出)、Call Proceeding (呼設定受付)、Progress (経過表示)、Connect (接続)、Setup Ack (呼設定確認)、または Disconnect (切断) メッセージに 1 または 8 のプログレス インジケータを含むことによって伝えられます。

発信側ゲートウェイが 3 の PI を含む Setup (呼設定) メッセージを受信した場合、スイッチはインバンドメッセージを待っていることをゲートウェイに通知しています。

注 : メッセージに PI が含まれていない場合、発信側デバイスは適切なトーン シグナリングを着信側に提供します。ゲートウェイで音声のカットスルーしてリングバックトーンを送信するように設定しても、まだリングバックトーンが聞こえない場合は、サービスプロバイダーの PBX 設定に問題がある可能性があります。

注 : アナログおよびデジタルチャネル対応シグナリング(CAS)PSTN回線は、通常、インバンド情報として情報を伝送します。

音声パスのカットスルー

音声パス カットスルーは、ボイス コールのベアラー送信パスを確立することです。ボイス コールでは、カットスルーは 2 つの段階で発生します。

- ・ **逆方向 (Backward Direction ; 発信方向に対して逆の意) のカットスルー** : 着信側から発信側への音声パスのみが確立していることを意味します。
- ・ **両方向のカットスルー** : 着信側と発信側の間の音声パスが確立していることを意味します。

トーンとアナウンスは、発信側スイッチと着信側スイッチのいずれかで送出されます。トーンおよびアナウンスメントが宛先スイッチによって送出される場合、事前に逆方向への (宛先スイッチから発信側への) 音声パスをカットスルーさせる必要があります。これを逆方向ベアラーパスのアーリー カットスルー (Connect メッセージ前) と呼び、着信側から発信側へインバンドトーンとアナウンスを伝送したり、スピーチのクリッピングを避けたりするために必要です。

着信側の Cisco ルータ/ゲートウェイが、着信側の ISDN スイッチから次のメッセージを受信した場合、逆方向の音声パスをカットスルーし、インバンド信号の情報を転送します。

- ・ PI が 1 または PI が 8 の Alert メッセージ
- ・ PI が 1 または PI が 8 の Progress メッセージ
- ・ PI が 1 または PI が 8 の Call Proceeding メッセージ
- ・ PI が 1 または PI が 8 の Setup Ack メッセージ
- ・ PI が 1 または PI が 8 の Disconnect メッセージ

注 : 着信者番号のディジットがすべて送信されると、Cisco ルータ/ゲートウェイは逆方向の音声をカットスルーします。

着信側の Cisco ルータ/ゲートウェイは、次の場合に両方向で音声パスをカットスルーします。

- ・ ISDN インターフェイスで Connect (接続) メッセージを受信したとき
- ・ CAS インターフェイスで応答監視 (Answer Supervision) 信号 (オフフック) を受信したと

き

両方向のカットスルーは、Cisco IOS グローバル コンフィギュレーション コマンド `voice rtp send-recv` を使用してゲートウェイ側で設定できます。

解決方法

Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(3)XI1 および 12.1(5)T では、プログレス インジケータは POTS と VoIP インターフェイスの間で適切なインターワーキングを提供するように変更されました。これは、主にプログレス インジケータ トーンの送出手を定義するエンドツーエンドのプログレス インジケータ値を有効にして伝搬することにより、実現されます。

これから紹介するコマンドは、12.1(3a)XI5 または 12.2(1) 以降の Cisco IOS ソフトウェア リリースの使用を前提とします。詳細については、『[H.323 および SIP VoIP のインターワーキング シグナリングの強化](#)』および『[Cisco IOS 音声、ビデオ、および Fax に関するコマンド リファレンス、リリース 12.2](#)』を参照してください。

VoIP トールバイパス コールでリングバック トーンが聞こえない

症状

POTS (PSTN/PBX) ユーザが Cisco ルータ/ゲートウェイを経由してコールを発信したとき、コールに応答があるまでの間にリングバック トーンが聞こえません。

問題の説明

このシナリオでは、着信側スイッチがリングバック トーンを送信します。着信側の Cisco ルータ/ゲートウェイに、PI=8 の信号を送信します。この後、PI の情報は H.225 Progress メッセージによって発信側ゲートウェイに転送されます。発信側ゲートウェイは Progress メッセージを理解できません。また、リングバック トーンの送信を許可する逆方向の音声パスはカットスルーされません。次に、一般的なシナリオの一部を示します。

- 着信側ゲートウェイ/ルータが Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(3)XI /12.1(5)T 以降を実行し、発信側ゲートウェイが Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1T を実行している場合。このとき、発信側ゲートウェイは H.225 Progress メッセージを理解できません。また、Connect メッセージが受信されるまで音声パスはカットスルーされません。
- 着信側の Cisco ゲートウェイ/ルータが CAS またはアナログ インターフェイスに接続されている場合。このとき、PI 情報は H.225 Progress メッセージに含まれて発信側に送信されます。発信側ゲートウェイは H.225 Progress メッセージを理解できません。
- サードパーティ製の発信側ゲートウェイおよびゲートキーパが、H.225 Progress メッセージを正しく理解できない場合。
- このとき、ISDN スイッチはインバンド リングバックを送り返しますが、Alert メッセージには PI が含まれません。

解決方法

次のいずれかの解決策を試します。

1. Cisco IOS グローバル コンフィギュレーション コマンド `voice call send-alert` を着信側ゲー

トウェイ/ルータで設定します。このコマンドにより、着信側ゲートウェイはコール セットアップを受信した後で、Progress メッセージの代わりに Alert メッセージを送信します。このコマンドの詳細については、『[Cisco IOS 音声、ビデオ、および Fax に関するコマンド リファレンス、リリース 12.2](#)』を参照してください。

2. 発信側ゲートウェイ/ルータの Cisco IOS ソフトウェアを Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.1(3a)XI/12.1(5)T 以降にアップグレードします。
3. 上記の解決策が動作しない場合は、**voice dial-peer # pots**設定で[progress_ind alert enable 8](#)コマンドを設定して、**アラートメッセージでPI = 8を送信するように終端ゲートウェイを設定**します。このコマンドは、ISDN Alert メッセージで受信される PI 値を上書きします。これにより、接続前にルータは発信側への逆方向の音声パスをカットスルーします。このコマンドの詳細については、『[Cisco IOS 音声、ビデオ、および Fax に関するコマンド リファレンス、リリース 12.2](#)』を参照してください。注：progress_ind alertコマンドと progress_ind setupコマンドは、一部のバージョンのCisco IOSソフトウェアでは非表示にされ、ヘルプパーサーでは表示されない可能性があります。ただし、progress_ind progress コマンドをヘルプパーサーで利用できる場合は、これらのコマンドも利用できるため、ダイヤルピアにすべて入力可能です。これらのコマンドは、実行コンフィギュレーションに順番に表示されます。

Cisco IOS ゲートウェイを経由した Cisco CallManager (またはサードパーティの VoIP デバイス) への VoIP コールの着信時にリングバック トーンが聞こえない

症状

POTS (PSTN/PBX) ユーザが Cisco ルータ/ゲートウェイを経由して IP フォンへコールを発信したとき、コールに応答があるまでの間にリングバック トーンが聞こえません。

問題の説明

これは通常、着信コールがPI=3のCiscoゲートウェイ/ルータに着信しない場合に発生します。ISDNスイッチはPI=3をセットアップメッセージで送信し、発信側コールが非ISDNで、インバンドメッセージが必要であることをゲートウェイに通知します。このシナリオは、『[PSTN 発信者が IP Phone を呼び出したとき、リングバックが聞こえない](#)』でも取り上げられています。

解決方法

次のいずれかの解決策を実行します。

1. Cisco ゲートウェイ/ルータの **voice dial-peer # VoIP** コンフィギュレーションで、Cisco IOS コマンド **progress_ind setup enable 3** を設定します。このコマンドにより、ゲートウェイ/ルータは 3 の PI を含んで到達したかのように着信 ISDN Setup メッセージを処理し、H.225 Alert メッセージに 1、2、または 8 の PI が含まれていない場合は、発信側に向けてインバンドでリングバック トーンを送出するようになります。このコマンドの詳細については、『[Cisco IOS 音声、ビデオ、および Fax に関するコマンド リファレンス、リリース 12.2](#)』を参照してください。注：progress_ind alertコマンドと progress_ind setupコマンドは、Cisco IOSソフトウェアの一部のバージョンでは非表示にされ、ヘルプパーサーには表示されません。ただし、progress_ind progress コマンドをヘルプパーサーで利用できる場合は、これらのコマンドも利用できるため、ダイヤルピアにすべて入力可能です。これらのコマンドは、実行コンフィギュレーションに順番に表示されます。

2. `progress_ind setup` コマンドの代替コマンドは、`dial-peer voice # voip` のサブコマンド `tone ringback alert-no-pi` です。これにより、IP コール ログで PI を含まないアラートが受信されると、ゲートウェイは発信側にリングバックを送出します。`progress_ind setup` コマンドとは異なり、`tone ringback` コマンドでは発信 H.225 Setup メッセージに 3 の PI が含まれません。デバイスによっては、PI を含む Setup メッセージが拒否される場合があります。

Cisco CallManager (またはサードパーティのデバイス) から Cisco IOS ゲートウェイを経由した VoIP コールの発信時にリングバックトーンが聞こえない

症状

ユーザが IP フォンから Cisco IOS ルータ/ゲートウェイを経由して外線発信を行ったとき、リングバックトーンが聞こえません。

問題の説明

このような場合、発信側デバイスはインバンド リングバック トーンを待ちます。あるいは、次のいずれかの現象が発生する場合があります。

- PSTN スイッチがリング バックトーンを送出しない
- Cisco IOS ルータ/ゲートウェイが、発信側デバイスに向けて音声をカットスルーしない

PSTN がインバンド リングバックを提供し、インバンド情報があることを示す PI を Q.931 Alert メッセージが提供しない場合、ゲートウェイはコールが接続されるまで音声をカットスルーしません。

解決方法

次のいずれかの解決策を実行します。

1. リングバック トーンは PSTN (トランク回線) 側から受信する必要があります。上記不具合の解決に役立つ 2 つの `dial-peer` サブコマンドがあります。Cisco IOS ルータ/ゲートウェイの発信 `voice dial-peer # pots` で、次のコマンドを設定します。 .

```
progress_ind alert enable 8
progress_ind progress enable 8
progress_ind connect enable 8
```

`progress_ind alert enable 8` コマンドは、Q.931 Alert メッセージをルータ/ゲートウェイ上のソフトウェアに提供し、その Alert メッセージに 8 の PI が含まれていて、音声パスをカットスルーするかのように通知します。詳細については、『[H.323 POTS ダイアルピアでのプログレス インジケータの設定](#)』を参照してください。注：`progress_ind alert` コマンドと

`progress_ind setup` コマンドは、一部のバージョンの Cisco IOS ソフトウェアでは非表示にされ、ヘルプパーサーでは表示されない可能性があります。ただし、`progress_ind progress` コマンドをヘルプパーサーで利用できる場合は、これらのコマンドも利用できるため、ダイアルピアにすべて入力可能です。これらのコマンドは、実行コンフィギュレーションに順番に表示されます。

2. 上記のコマンドで問題が解決しない場合は、Cisco IOS ソフトウェアリリース 12.2(1) ~ 12.2(2)T 以降で、`voice dial-peer # pot` 設定の下で [progress_ind setup enable 3](#) コマンドを設定します。このコマンドにより、ゲートウェイは ISDN Setup メッセージで値 3 の PI を送信します。これによって、発信側デバイスが非 ISDN デバイスであり、インバンド情報が必

要であることが PSTN/PBX に示されます。このコマンドは、`progress_ind alert enable 8` コマンドと組み合わせて使用することを推奨します。

3. PSTN デバイスがリングバック インバンドを送出できない場合は (ISDN フォンがゲートウェイの BRI ポートに直接接続されているなど)、`dial-peer voice # pots` で `tone ringback alert-no-pi` コマンドを設定し、IP コール レッグ上にリングバックを送出するようにゲートウェイを設定できます。PI を含まない ISDN Aalert メッセージが受信されると、ゲートウェイはリングバックを送出し、H.225 Aalert メッセージに PI = 0x8 を含めます。

[PSTN 側でリングバック トーンが聞こえない \(Cisco CallManager \)](#)

症状

PSTN から Cisco CallManager を経由してコールを発信したとき、発信者側でリングバック トーンが聞こえません。コールに回答があると、発信者側と受信者側が相互に受信できるようになるか、発信者側でボイス メール プロンプトが聞こえるようになります。

解決方法

この問題を解決するには、Cisco CallManager で [Disable Alerting Progress Indicator] サービス パラメータを [False] に設定します。このためには、Cisco CallManager の Admin ページにログインし、次の手順を実行します。

1. Cisco CallManager の Administration ページから [Service] メニューに移動し、[Service Parameters] を選択します。
2. [Publisher CallManager Server] と [Cisco CallManager] サービスを選択します。
3. [Clusterwide Parameters (Device - PRI and MGCP Gateway)] セクションから [Disable Alerting Progress Indicator] までスクロール ダウンします。このパラメータを [False] に設定し、[Update] をクリックします。

[IP フォンからのコール転送時に PSTN 側でリングバック トーンが聞こえない \(Cisco CallManager 3.0 または Cisco Unity Voice Mail \)](#)

症状

IP フォンへのコールに回答があり、そのコールが転送されたとき、発信者側でリングバック トーンが聞こえません。転送されたコールに回答があると、発信者側と受信者側が相互に受信できるようになります。

問題の説明

Cisco IOS ゲートウェイ/ルータから見た場合、IP フォン (Cisco CallManager を経由) または Cisco Unity Voice Mail システムがいったんコールに回答すると、コールが確立されます。その後、コール転送が行なわれる場合は、着信側デバイスでプログレス トーンを送出する必要があります。ただし、Cisco CallManager と Cisco Unity は、インバンド プログレス トーンを生成できません。

解決方法

この問題を解決するには、ここに記載されている手順を実行するか、Cisco IOS ゲートウェイ/ルータを H.323 ゲートウェイではなく MGCP ゲートウェイとして設定します。

ToSend H.225 ユーザ情報メッセージ：このパラメータは、Cisco CallManager が H.225 ユーザ情報メッセージと H.225 情報メッセージのどちらを送信するのかを指定します。

1. まず、CallManager 3.0 (8) 以降が必要です。
2. Cisco CallManager の Administration ページ (<http://<Your Cisco CallManager name or IP address>/ccmadmin/>) から、[Service] メニューに移動します。[Service Parameters] を選択します。
3. アクティブな Cisco CallManager サーバごとに、次の手順を実行します。[Configured Services] ボックスで [Cisco CallManager] を選択します。[Parameter] ドロップダウン リスト ボックスで、[ToSendH225UserInfoMsg] を選択します。[Value] ドロップダウン リスト ボックスを [T] (= True) に設定します。ルータ/ゲートウェイを Cisco IOS ソフトウェア リリース 12.2 (2.4) 以降にアップグレードします。この問題は、Cisco Bug ID [CSCds11354](#) ([登録](#) ユーザ専用) を参照してください。注：これらの修正は、リングバック トーンには有効ですが、ビジー信号などの他のプログレストーンには有効ではありません。注：Cisco CallManager 3.3および4.0の以降のリリースでToSendH225UserInfoMsgに使用可能なオプションに加えられた変更の一部を、次のセクションに示します。

[Cisco CallManager 3.3 の ToSendH225UserInfoMsg](#)

Cisco CallManager 3.3 のオプション

[No Ring Back] : H.225 ユーザ情報メッセージまたは H.225 情報メッセージが Cisco IOS ゲートウェイに送信されず、リングバック トーンは再生されません。

[User Info for Ring Back Tone] : H.225 ユーザ情報メッセージが Cisco IOS ゲートウェイに送信され、リングバック トーンが再生されます。

[H.225 Info for Ring Back] : H.225 情報メッセージが Cisco IOS ゲートウェイに送信され、リングバック トーンが再生されます。

注：Cisco CallManagerバージョン3.1では、H.225情報メッセージはサポートされていません。クラスタ間トランクを使用し、いずれかのクラスタが Cisco CallManager バージョン 3.1 以前を実行している場合は、[User Info for Ring Back Tone] オプションを選択します。ただし、すべてのクラスタが Cisco CallManager 3.2(2a) 以降のリリースを実行している場合は、[H225 Info for Ring Back] オプションを選択します。デフォルト：[User Info for Ring Back Tone]

[Cisco CallManager 4.0のToSendH225UserInfoMsg](#)

Cisco CallManager 4.0 のオプション

Cisco CallManager 4.0 では、このパラメータは、Cisco CallManager がリングバック トーンまたは保留トーン用に送信するメッセージを指定します。

[Use ANN for Ring Back] : Cisco Signaling Connection Control Part (SCCP) アナシエータを使用して、リングバック トーンを再生します (Cisco CallManager リリース 4.0 以降で使用可能)。

[User Info for Call Progress Tone] : H.225 ユーザ情報メッセージが Cisco IOS ゲートウェイに送信され、リングバックトーンまたは保留音が再生されます (これがデフォルトです)。

[H.225 Info for Call Progress Tone] : H.225 情報メッセージが Cisco IOS ゲートウェイに送信され、リングバックトーンまたは保留音が再生されます。

[Cisco CallManager から Cisco CallManager Express へのコールでリングバックトーンが聞こえない](#)

症状

ユーザが Cisco CallManager に登録されている IP フォンから Cisco CallManager Express に登録されている IP フォンに電話をかけたとき、リングバックトーンが聞こえません。この問題は、電話の着信音が鳴ってコールが確立しても発生します。

解決方法

この問題を解決するには、Cisco CallManager Express から、Cisco CallManager を指定する VoIP ダイアルピアに次のコマンドを追加します。

1. Cisco CallManager を指定する VoIP ダイアルピアに `incoming called-number` コマンドを追加します。
2. `delay transport-address` コマンドを追加します。このコマンドにより、IP フォンが同じダイアルピアにリングバックトーンを作成します。注：このコマンドは、一部のバージョンの Cisco IOS では非表示にできません。詳細については、『[Cisco CallManager でインターワーキングを有効にする](#)』を参照してください。

関連情報

- [ISDN-VoIP \(H.323 \) コールでの使用中トーンなしと通知メッセージなしのトラブルシューティング](#)
- [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](#)