CHAPTER 8

Cisco IP Phone のトラブルシューティング

この章では、Cisco IP Phone または IP テレフォニー ネットワークの問題のトラブルシューティングに役立つ情報を提供します。

トラブルシューティングの詳細については、『*Using the 79xx Status Information For Troubleshooting*』のテクニカル ノートを参照してください。このマニュアルは、Cisco.com に登録済みのお客様には次の URL でご利用いただけます。

http://www.cisco.com/warp/customer/788/AVVID/telecaster_trouble.html

さらにトラブルシューティングのサポートが必要な場合には、Cisco TAC にお問い合せいただけます。電話機は詳細なログを生成します。このログは、Cisco TAC による問題のトラブルシューティングと解決に役立ちます。

この章は、次の項で構成されています。

- 始動時の問題の解決（P.8-2）
- Cisco IP Phone のセキュリティのトラブルシューティング（P.8-13）
- Cisco IP Phone の一般的なトラブルシューティングのヒント（P.8-15）
- Cisco IP Phone 7914 拡張モジュールの一般的なトラブルシューティングのヒント（P.8-19）
- Cisco IP Phone の清掃（P.8-19）
- Cisco IP Phone のリセットまたは復元（P.8-20）
- Quality Report Tool の利用（P.8-24）
- 詳細情報の入手先（P.8-25）

始動時の問題の解決

P.3-15 の「電話機の始動プロセスの確認」で説明されているように、Cisco IP Phone をネットワークに設置し、それを Cisco CallManager に追加すると、電話機が始動します。電話機が正しく始動しない場合は、以下の項でトラブルシューティングの情報を参照してください。

- 症状：Cisco IP Phone が通常の始動プロセスを実行しない（P.8-2）
- 症状：Cisco IP Phone が Cisco CallManager に登録されない（P.8-3）
- 症状：Cisco IP Phone が突然リセットされる（P.8-9）

症状：Cisco IP Phone が通常の始動プロセスを実行しない

Cisco IP Phone をネットワーク ポートに接続すると、電話機は通常の始動プロセスを実行し、LCD スクリーンに情報が表示されるはずです。電話機が始動プロセスを実行しない場合は、ケーブルの不具合、接続不良、ネットワークの停電、電力不足などの原因が考えられます。そうでなければ、電話機が機能していない可能性があります。

電話機が機能しているかどうかを判断するには、次の方法に従って、他の問題の可能性を体系的に排除します。

1. ネットワーク ポートが機能していることを確認します。
   - イーサネット ケーブルを、動作確認済みのケーブルに交換します。
   - 機能している Cisco IP Phone を別のポートから取り外し、それを当該のネットワーク ポートに接続して、ポートが有効であることを確認します。
   - 有効であることが確認済みの別のポートに、始動しない Cisco IP Phone を接続します。
   - 始動しない Cisco IP Phone をスイッチ上のポートに直接接続し、オフィス内のパッチパネル接続を経由しないようにします。
2. 電話機が電源の供給を受けていることを確認します。
   - 電気のコンセントが機能していることを確認します。
   - インライン電源を利用している場合は、その代わりに外部電源装置を使用します。
   - 外部電源装置を使用している場合は、機能していることが分かっている装置に切り替えます。

上記の解決策を試みた後、5 分以上たっても Cisco IP Phone の LCD スクリーンに文字が表示されない場合は、電話機を出荷時の状態にリセットします（P.8-21 の「出荷時の状態にリセットする」を参照）。それでも電話機に文字が表示されない場合は、シスコのテクニカル サポート担当者にご相談ください。

症状：Cisco IP Phone が Cisco CallManager に登録されない

電話機が始動プロセスの第 1 段階を通り過ぎても（LED ボタンが点滅する）、LCD スクリーンに繰り返しメッセージが表示される場合は、電話機は正常に始動していません。イーサネット ネットワークに接続され、Cisco CallManager サーバへの登録が完了していなければ、電話機は正常に始動できません。

次の項は、電話機が正常に始動できない原因を判断するうえで役立ちます。

- エラー メッセージを特定する（P.8-3）
- Cisco CallManager への電話機の登録（P.8-4）
- ネットワーク接続の確認（P.8-4）
- TFTP サーバの設定の確認（P.8-4）
- IP アドレッシングとルーティングの確認（P.8-5）
- DNS の設定の確認（P.8-6）
- Cisco CallManager の設定の確認（P.8-6）
- Cisco CallManager と TFTP のサービスが動作していない（P.8-6）
- 新しい設定ファイルの作成（P.8-7）

その他、セキュリティに関する問題により、電話機が正しく始動しないこともあります。詳細については、P.8-13 の「Cisco IP Phone のセキュリティのトラブルシューティング」を参照してください。

エラー メッセージを特定する

Cisco IP Phone 7960G および 7940G が始動プロセスを繰り返すときは、問題の原因に関する情報を提供するステータス メッセージにアクセスすることができます。ステータス メッセージへのアクセスに関する説明、およびエラーの可能性とその説明、解決策の一覧については、P.6-4 の「ステータスメッセージ画面」を参照してください。

Cisco CallManager への電話機の登録

Cisco IP Phone が Cisco CallManager サーバに登録できるのは、電話機がすでにサーバに追加されている場合、または自動登録が有効になっている場合に限ります。P.2-12 の「Cisco CallManager データベースへの電話機の追加」の情報と手順を見直して、電話機が Cisco CallManager データベースに追加されたことを確認します。

電話機が Cisco CallManager データベースに含まれることを確認するには、Cisco CallManager Administration から **Device > Find** の順に選択し、MAC アドレスに基づいて電話機を検索します。MAC アドレスの確認方法については、P.1-24 の「Cisco IP Phone の MAC アドレスの確認」を参照してください。

電話機が Cisco CallManager のデータベースにすでに含まれている場合は、その設定ファイルは破損している可能性があります。サポートについては、P.8-7 の「新しい設定ファイルの作成」を参照してください。

ネットワーク接続の確認

電話機と TFTP サーバまたは Cisco CallManager との間でネットワークがダウンしている場合は、電話機は正常に始動できません。ネットワークが稼動中であることを確認してください。

TFTP サーバの設定の確認

Cisco IP Phone は［TFTP サーバ 1］の設定を使用して、電話機が使用するプライマリ TFTP サーバを特定します。この設定を確認するには、電話機の**設定**ボタンを押して、**［ネットワークノセッテイ］**を選択し、**［TFTP サーバ 1］**オプションにスクロールします。

電話機にスタティック IP アドレスを割り当てた場合は、［TFTP サーバ 1］オプションの設定を手作業で入力する必要があります。P.4-7 の「ネットワークノセッテイ メニューのオプション」を参照してください。

DHCP を使用している場合は、電話機は DHCP サーバから TFTP サーバ用のアドレスを取得します。オプション 150 に設定されている IP アドレスを確認します。http://www.cisco.com/warp/customer/788/AVVID/win2000_dhcp.html で入手できる『*Configuring Windows 2000 DHCP Server for Cisco Call Manager*』を参照してください。

電話機が代替の TFTP サーバを利用できるようにすることも可能です。そのような設定が特に有用なのは、電話機の設置場所が変わったばかりのときです。詳細については、P.4-7 の「ネットワークノセッテイ メニューのオプション」を参照してください。

IP アドレッシングとルーティングの確認

電話機の IP アドレッシングとルーティングの設定を確認する必要があります。DHCP サーバを使用している場合は、DHCP サーバからこれらの値が提供されるはずです。電話機にスタティック IP アドレスを割り当てた場合は、これらの値を手作業で入力する必要があります。

Cisco IP Phone の**設定**ボタンを押して、**［ネットワークノセッテイ］**を選択し、次のオプションを確認します。

- DHCP サーバ：電話機にスタティック IP アドレスを割り当てた場合は、［DHCP サーバ］オプションの値を入力する必要はありません。ただし、DHCP サーバを使用している場合は、このオプションに値が入力されている必要があります。値が入力されていない場合は、IP ルーティングと VLAN の設定を確認してください。http://www.cisco.com/warp/customer/473/53.shtml で入手できる『*Troubleshooting Switch Port Problems*』を参照してください。
- IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトルータ：電話機にスタティック IP アドレスを割り当てた場合は、これらのオプションの設定を手作業で入力する必要があります。詳細については、P.4-7 の「ネットワークノセッテイ メニューのオプション」を参照してください。

DHCP を使用している場合は、DHCP サーバから配布された IP アドレスを確認します。http://www.cisco.com/warp/customer/473/100.html#41 で入手できる『*Understanding and Troubleshooting DHCP in Catalyst Switch or Enterprise Networks*』を参照してください。

DNS の設定の確認

DNS を利用して TFTP サーバまたは Cisco CallManager を参照している場合は、DNS サーバを指定してあることを確認する必要があります。この設定を確認するには、電話機の**設定**ボタンを押して、**［ネットワークノセッテイ］**を選択し、**［DNS サーバ 1］**オプションにスクロールします。また、DNS サーバに TFTP サーバ用および Cisco CallManager システム用の CNAME エントリがあることも確認する必要があります。

さらに、DNS が逆ルックアップを実行するように設定されていることも確認する必要があります。Windows 2000 のデフォルト設定では、順方向のルックアップのみを実行します。

Cisco CallManager の設定の確認

Cisco IP Phone の**設定**ボタンを押して、**［ネットワークノセッテイ］**を選択し、**CallManager 1** ～ **CallManager 5** の各オプションを確認します。Cisco IP Phone は、割り当てられている Cisco CallManager グループ内のすべての Cisco CallManager サーバに TCP 接続を開始しようとします。これらのオプションのいずれにも IP アドレス、あるいは［アクティブ］状態または［スタンバイ］状態の表示が含まれない場合は、電話機は Cisco CallManager に正しく登録されていません。この問題を解決する際のヒントについては、P.8-4 の「Cisco CallManager への電話機の登録」を参照してください。

Cisco CallManager と TFTP のサービスが動作していない

Cisco CallManager または TFTP のサービスが動作していない場合は、電話機は正常に始動できないことがあります。そのような場合は、システム全体に障害が起きていて、他の電話機やデバイスも正常に始動できないことがあります。

Cisco CallManager のサービスが動作していない場合は、コールの発信にこのサービスを利用するネットワーク上のすべてのデバイスが影響を受けることになります。TFTP サービスが動作していない場合は、多数のデバイスが正常に始動できません。

サービスを開始するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1　Cisco CallManager Administration から **Application > Cisco CallManager Serviceability** の順に選択します。

ステップ 2　**Tools > Control Center** の順に選択します。

ステップ 3　Servers 列からプライマリ Cisco CallManager サーバを選択します。

選択したサーバのサービス名、サービスの状況、およびサービスの停止と開始を行うためのサービス コントロール パネルが表示されます。

ステップ 4　サービスが停止している場合は、**Start** ボタンをクリックします。

Service Status 記号が四角形から矢印に変わります。

新しい設定ファイルの作成

この章の他の方法でも解決できない問題が特定の電話機で続く場合は、設定ファイルが破損している可能性があります。新しい設定ファイルを作成するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1　Cisco CallManager で、**Device > Phone > Find** の順に選択して、問題のある電話機を特定します。

ステップ 2　**Delete** を選択して、Cisco CallManager データベースから当該の電話機を削除します。

ステップ 3　当該の電話機を Cisco CallManager データベースに再び追加します。詳細については、P.2-12 の「Cisco CallManager データベースへの電話機の追加」を参照してください。

ステップ 4　次のように、電話機の電源投入サイクルを実行します。

- 外部電源装置から電話機に電力を供給している場合は、電話機のネットワーク ポートからイーサネット ケーブルを抜いた後に、電話機の DC アダプタ ポートから電源装置を取り外してください。次に、電源装置を再接続してから、イーサネット ケーブルを再接続します。

注意　必ず、アップストリーム イーサネット ケーブルを電話機から抜いた後に、電源装置を取り外してください。アップストリーム イーサネット ケーブルを抜く前に電源装置を取り外すと、ネットワークでサービスが中断する可能性があります。

- 電話機にインライン電源を供給している場合は、電話機のネットワーク ポートからケーブルを抜いた後に、再び差し込んでください。

（注）
- Cisco CallManager データベースから電話機を削除すると、その設定ファイルは Cisco CallManager TFTP サーバから削除されます。その電話機の電話番号は Cisco CallManager データベースに残ります。これは「割り当てられていない電話番号」と呼ばれ、他のデバイスに利用することができます。割り当てられていない電話番号が他のデバイスに利用されない場合は、Cisco CallManager データベースからその番号を削除します。Route Plan Repor を利用して、割り当てられていない参照番号を表示し、削除することができます。詳細については、『Cisco CallManager アドミニストレーション ガイド』を参照してください。
- 電話ボタン テンプレート上のボタンを変更するか、別の電話ボタン テンプレートを電話機に割り当てると、その電話機から電話番号にアクセスできなくなることがあります。Cisco CallManager のデータベースでは電話番号は依然としてその電話機に割り当てられていますが、コールに応答するのに使う電話機上にはボタンはありません。それらの電話番号を電話機から消去し、必要に応じて削除してください。

症状：Cisco IP Phone が突然リセットされる

電話機がコール中または使用していないときにリセットされるという報告をユーザから受けた場合は、その原因を調査する必要があります。ネットワーク接続と Cisco CallManager の接続が安定している場合は、Cisco IP Phone が単独でリセットされることはありません。

一般的に、電話機がリセットされるのは、イーサネット ネットワークへの接続、または Cisco CallManager への接続に問題がある場合です。次の項は、ネットワーク内における電話機のリセットの原因を特定するのに役立ちます。

- 物理的な接続の確認（P.8-9）
- 断続的なネットワークの停止の特定（P.8-9）
- DHCP の設定の確認（P.8-10）
- スタティック IP アドレスの設定の確認（P.8-10）
- ボイス VLAN の設定の確認（P.8-10）
- 電話機が意図的にリセットされていないことの確認（P.8-11）
- DNS またはその他の接続エラーの解決（P.8-11）

物理的な接続の確認

Cisco IP Phone が接続されているイーサネット接続が稼動していることを確認します。たとえば、電話機が接続されている特定のポートまたはスイッチがダウンしているかどうかを調べてください。

断続的なネットワークの停止の特定

断続的なネットワークの停止は、データ トラフィックと音声トラフィックに異なる影響を及ぼします。ネットワークでは、断続的な停止が検出されないまま発生していることがあります。そのような場合、データ トラフィックは、失われたパケットを再び送信し、パケットの送受信を確認することができます。一方、音声トラフィックは失われたパケットを取り戻すことはできません。電話機は、失われたネットワーク接続を再送信するのではなく、リセットし再びネットワーク接続を試みます。

音声ネットワークに問題が発生している場合は、単に既存の問題が表面化しているだけなのかどうかを調べる必要があります。

DHCP の設定の確認

以下の方法は、DHCP を利用するために電話機が正しく設定されているかどうかを判断するのに役立ちます。

1. DHCP を使用するために電話機が正しく設定されていることを確認します。詳細については、P.4-7 の「ネットワークノセッテイ メニューのオプション」を参照してください。
2. DHCP サーバが正しく設定されていることを確認します。
3. DHCP のリース期間を確認します。リース期間を 8 日に設定することをお勧めします。

   Cisco IP Phone は、DHCP アドレス リースを更新するために、要求タイプ 151 のメッセージを送信します。DHCP サーバが要求タイプ 150 のメッセージを必要とする場合、リースは拒否され、電話機は強制的に再始動され、DHCP サーバに新しい IP アドレスを要求するように強制されます。

スタティック IP アドレスの設定の確認

電話機にスタティック IP アドレスが割り当てられている場合は、正しい設定値が入力されているかどうかを確認します。詳細については、P.4-7 の「ネットワークノセッテイ メニューのオプション」を参照してください。

ボイス VLAN の設定の確認

ネットワーク使用量が多いとき（たとえば、電話機と同じスイッチに接続されているコンピュータ上で過度の Web サーフィンを行ったときなど）に Cisco IP Phone がリセットされるように思われる場合は、ボイス VLAN が設定されていない可能性があります。

電話機を別の補助 VLAN 上に分離すると、音声トラフィックの質が向上します。詳細については、P.2-3 の「Cisco IP Phone と Cisco Catalyst ファミリ スイッチ間の相互対話方法の概要」を参照してください。

電話機が意図的にリセットされていないことの確認

Cisco CallManager へのアクセス権を持つシステム管理者が他にもいる場合は、ほかのシステム管理者が 電話機を意図的にリセットしていないかどうかを確認してください。

電話機上の**設定**ボタンを押して、**［ステータス］**>**［ネットワークトウケイ］**の順に選択すると、Cisco IP Phone 7960G/7940G が Cisco CallManager からリセット コマンドを受信したかどうかを確認することができます。電話機が最近リセットされた場合は、次のメッセージのいずれかが表示されます。

- Reset-Reset：Cisco CallManager Administration から Reset/Reset を受信したため、電話機が終了したことを示します。
- Reset-Restart：Cisco CallManager Administration から Reset/Restart を受信したため、電話機が終了したことを示します。

DNS またはその他の接続エラーの解決

電話機がリセットし続ける場合は、次の手順を実行して DNS またはその他の接続エラーを解決します。

手順

ステップ 1　電話機を出荷時のデフォルトにリセットします。詳細については、P.8-2 の「始動時の問題の解決」を参照してください。

ステップ 2　DHCP および IP の設定を変更します。

a. DHCP　を無効にします。詳細については、P.4-7 の「ネットワークノセッテイ メニューのオプション」を参照してください。

b. スタティック IP 値を電話機に割り当てます。詳細については、P.4-7 の「ネットワークノセッテイ メニューのオプション」を参照してください。機能している他の Cisco IP Phone と同じデフォルト ルータ設定を使用します。

c. TFTP　サーバを割り当てます。詳細については、P.4-7 の「ネットワークノセッテイ メニューのオプション」を参照してください。機能している他の Cisco IP Phone と同じデフォルト TFTP サーバを利用します。

ステップ 3　Cisco CallManager サーバ上のローカル ホスト ファイルで、正しい Cisco CallManager サーバ名が正しい IP アドレスにマップされていることを確認します。http://www.cisco.com/warp/customer/788/AVVID/cm_hosts_file.html で入手できる『*Configuring The IP Hosts File on a Windows 2000 CallManager Server*』を参照してください。

ステップ 4　Cisco CallManager で、**System > Server** の順に選択し、サーバが DNS 名ではなく、IP アドレスによって参照されていることを確認します。

ステップ 5　Cisco CallManager で、**Device > Phone** の順に選択し、この Cisco IP Phone に正しい MAC アドレスが割り当てられていることを確認します。MAC アドレスの確認方法については、P.1-24 の「Cisco IP Phone の MAC アドレスの確認」を参照してください。

ステップ 6　次のように、電話機の電源投入サイクルを実行します。

- 外部電源装置から電話機に電力を供給している場合は、電話機のネットワーク ポートからイーサネット ケーブルを抜いた後に、電話機の DC アダプタ ポートから電源装置を取り外してください。次に、電源装置を再接続してから、イーサネット ケーブルを再接続します。

注意　必ず、アップストリーム イーサネット ケーブルを電話機から抜いた後に、電源装置を取り外してください。アップストリーム イーサネット ケーブルを抜く前に電源装置を取り外すと、ネットワークでサービスが中断する可能性があります。

- 電話機にインライン電源を供給している場合は、電話機のネットワーク ポートからケーブルを抜いた後に、再び差し込んでください。

Cisco IP Phone のセキュリティのトラブルシューティング

表 8-1 は、Cisco IP Phone のセキュリティ機能のためのトラブルシューティング情報を示します。これらの問題の解決策に関する情報、およびセキュリティに関するトラブルシューティングの詳細については、『*Cisco CallManager セキュリティ ガイド*』を参照してください。

暗号化を有効にした後では、メディアをスニフするサードパーティ製のトラブルシューティング ツールと TCP パケットは機能しないので、問題が発生した場合には、Cisco CallManager Administration を使用して次の作業を実行する必要があります。

- Cisco CallManager とデバイス間で交換される SCCP メッセージについて、TCP パケットを分析する。
- SCCP メッセージからメディアの暗号化キー情報を抽出し、デバイス間のメディアを復号化する。

表 8-1　Cisco IP Phone のセキュリティのトラブルシューティング

問題	考えられる原因
電話機上で LSC が機能しない。	CAPF 設定エラー。
デバイス認証エラー。	CTL ファイルに Cisco CallManager 証明書がない、または証明書が不適切です。
電話機が CTL ファイルを認証できない。	最新の CTL ファイルに署名したセキュリティ トークンが、電話機の CTL ファイルに存在しません。
電話機が CTL ファイル以外の設定ファイルを認証できない。	TFTP レコードが不適切です。
電話機が TFTP の認証の失敗を報告する。	• CTL ファイルに電話機の TFTP アドレスがありません。 • 新しい TFTP レコードを含む新しい CTL ファイルを作成した場合は、電話機上の既存の CTL ファイルには新しい TFTP サーバ用のレコードが含まれない可能性があります。
電話機が Cisco CallManager に登録されない。	CTL ファイルに Cisco CallManager サーバ用の正しい情報が含まれていません。

表 8-1　Cisco IP Phone のセキュリティのトラブルシューティング （続き）

問題	考えられる原因
電話機がローカルで有効な証明書を入手するための適切な CAPF サーバと対話しない。	• CTL ファイルで指定されたものと異なるワークステーションまたはサーバで CAPF ユーティリティが実行されます。 • 前回の CTL ファイルの更新以降、CAPF 証明書が変わっています。
電話機が署名済みの設定ファイルを要求しない。	• TFTP サーバ エントリが CTL ファイルに一切含まれていません。 • 証明書付きの TFTP エントリが CTL ファイルに含まれていません。

Cisco IP Phone の一般的なトラブルシューティングのヒント

表 8-2 は、Cisco IP Phone の一般的なトラブルシューティングの情報を示します。

表 8-2　Cisco IP Phone トラブルシューティング

要約	説明
IP Phone のデイジーチェーン接続。	アクセス ポートを介して、IP Phone を別の IP Phone に接続しないでください。各 IP Phone をスイッチ ポートに直接接続する必要があります。複数の IP Phone を 1 列に接続（デイジーチェーン接続）すると、1 台の IP Phone の問題が、同じ列内の後続のすべての IP Phone に影響を与える可能性があります。また、同じ列内のすべての IP Phone は帯域幅も共有することになります。
G.729 プロトコルを使用してデジタル携帯電話と通話するときの音声品質が悪い。	Cisco CallManager では、G.729 プロトコルを使用するようにネットワークを設定できます（デフォルトは G.711）。G.729 を使用すると、IP Phone とデジタル携帯電話の間のコールの音声品質が悪くなります。必要不可欠な場合に限り、G.729 を使用してください。
継続的なブロードキャスト ストームにより、IP Phone が再登録される。	ボイス VLAN 上に継続的なブロードキャスト ストーム（数分間続く）があると、IP Phone が別の Cisco CallManager サーバに再登録されます。
電話機からワークステーションにネットワーク接続を移行する。	ネットワーク接続を介して電話機に電源を供給している場合は、電話機のネットワーク接続を取り外し、ケーブルをデスクトップ コンピュータに差し込む際に、注意が必要です。 **注意**　コンピュータのネットワーク カードは、ネットワーク接続を介して電源の供給を受けることはできません。ネットワーク接続を介して電源が供給されると、ネットワーク カードが破損する可能性があります。ネットワーク カードを保護するため、電話機からケーブルを抜いた後、コンピュータにそれを差し込む前に 10 秒以上待ってください。10 秒以上経過すれば、スイッチは回線上に電話機が存在しなくなったことを認識し、ケーブルへの電源の供給を停止します。

表 8-2　Cisco IP Phone トラブルシューティング （続き）

要約	説明
電話機の設定を変更する。	ユーザがネットワーク接続に影響を及ぼし得る変更を加えないようにするために、デフォルトでは、ネットワーク設定オプションはロックされています。システム管理者は、ネットワーク設定オプションを設定する前に、ロックを解除する必要があります。詳細については、P.1-23 の「設定オプションのロックとロック解除」を参照してください。
電話機がリセットされる。	電話機は、Cisco CallManager ソフトウェアとの接続が途切れるとリセットされます。接続が途切れた原因として、ケーブルの破損、スイッチの停止、スイッチのリブートなど、何らかのネットワーク接続の中断が考えられます。
LCD スクリーンの問題。	画面に線の歪みや起伏があるように見える場合は、建物内にある特定のタイプの旧式蛍光灯の影響を受けている可能性があります。電話機をその蛍光灯から離すか、蛍光灯を交換すれば、問題が解決するはずです。
デュアルトーン複数周波数（DTMF）の遅延。	キーパッド入力が必要な通話時に、キーを押すのが速すぎると、入力の一部が認識されない場合があります。
電話機と別のデバイスのコーデックの不整合。	RxType および TxType の統計情報は、IP Phone と相手側のデバイスとの間の会話に利用されているコーデックを示します。これらの統計情報の値は一致する必要があります。一致しない場合は、相手側のデバイスがコーデックの会話を処理できること、またはその処理のためにトランスコーダーが配置されていることを確認します。 これらの統計情報の表示については、P.6-20 の「コールノトウケイ画面」を参照してください。
電話機と別のデバイスの音声サンプルの不整合。	RxSize および TxSize の統計情報は、IP Phone と相手側のデバイスとの間の会話に利用されている音声パケットのサイズを示します。これらの統計情報の値は一致する必要があります。 これらの統計情報の表示については、P.6-20 の「コールノトウケイ画面」を参照してください。

表 8-2　Cisco IP Phone トラブルシューティング （続き）

要約	説明
音声コールの断絶。	AvgJtr と MaxJtr の統計情報を確認します。2 つの統計情報に大きな違いがある場合は、ネットワーク上のジッタに問題があるか、またはネットワーク アクティビティが周期的に増加することを示している可能性があります。 これらの統計情報の表示については、P.6-20 の「コールノトウケイ画面」を参照してください。
シグナリングを確認する。	電話機と Cisco CallManager の間でシグナリングが正しく機能していることを確認するには、電話機の**スピーカ** ボタンを押してコールに応答します。ダイヤル トーンが聞こえコールに応答できる場合は、シグナリングが正しく機能しています。
受話器の受け台のクリップを確認する。	Cisco IP Phone は、受話器の受け台のクリップを 180 度回転させることができるように設計されています。電話機を垂直に配置する（壁に取り付ける）場合は、プラスチック製の爪が突き出た状態でこのクリップを使用します。このような爪の位置では、受話器を受け台に置くときに受話器の邪魔になることがあります。電話機がオンフックの状態のままであると、コールに応答しようとしても呼び出し音が鳴り続けたり、電話をかけようとしてもダイヤル トーンが聞こえなかったりします。この問題を解決するには、クリップを 180 度回転させる必要があります。 受話器の受け台のクリップが壁取り付け用の位置にあり、電話機が机上に置かれている場合は、クリップを引き出します。クリップを 180 度回転させて、クリップを戻し、爪が隠れるようにします。 フック スイッチがオンの位置のままである場合は、電話機を軽くたたくとスイッチが解放されます。また、受話器を外した後、オフフック ボタンを押して急に離すこともできます。
フック スイッチの接点を確認する。	電話機では、フック スイッチの接点が拭き取り動作によって自動清掃されます。電話機を常用していない場合は、ほこりや他の大気浮遊汚染物質で接点性能が低下し、動作が断続的になることがあります。一時的に電話機を使用する場合は、フック スイッチを何度もすばやく押して離すことにより、接点を清掃できます。

表 8-2　Cisco IP Phone トラブルシューティング （続き）

要約	説明
電話機の設置場所を確認する。	電話機のフットスタンドで、LCD スクリーンのぎらつきを抑えるように調整できます。電話機が最も垂直な位置にある場合、電話機が前に押し出されて、受話器が受け台にしっかりと収まらず、間違ったオフフック状態が生じることがあります。最も垂直な位置から 1 段階下げて 電話機を配置し、受話器がフック スイッチの上にしっかりと置かれるようにすることをお勧めします。
LAN ケーブルを確認する。	電話機に接続されている LAN ケーブルが正しく配置されていることを確認します。LAN ケーブルは、電話機の側面、本体とフットスタンドの間から出るように配置されている必要があります。電話機に同梱されていたケーブルよりも直径が太いケーブル（Cat-5E や Cat-6 など）を使用している場合は、そのために 電話機が前に傾き、オフフック状態になることがあります。細い LAN ケーブルを使用すれば、この問題は解消されます。
ループバック状態。	次の条件を満たす場合に、ループバック状態が発生することがあります。 • 電話機の［ネットワークノセッテイ］メニューの［SW ポートセッテイ］オプションが **10H**（10-BaseT/ 半二重）に設定されている。 • 外部電源装置から電話機に電力を供給している。 • 電話機の電源が入っていない（電源装置が接続されていない）。 この場合、電話機のスイッチ ポートが無効になる可能性があり、次のメッセージがスイッチのコンソール ログに表示されます。 HALF_DUX_COLLISION_EXCEED_THRESHOLD この問題を解決するには、スイッチからポートを再度有効にします。

Cisco IP Phone 7914 拡張モジュールの一般的なトラブルシューティングのヒント

表 8-3 は、Cisco IP Phone 7914 拡張モジュールの一般的なトラブルシューティングの情報を示します。

表 8-3　拡張モジュールのトラブルシューティング

問題	解決策
Cisco IP Phone 7914 拡張モジュールに何も表示されない。	すべてのケーブル接続が適切であることを確認します。 拡張モジュールに電源が供給されていることを確認します。
1 つ目の Cisco IP Phone 7914 拡張モジュールで点灯しているボタンがすべて赤色である。	Cisco CallManager で、Cisco IP Phone 7914 拡張モジュールが定義されていることを確認します。
2 つ目の Cisco IP Phone 7914 拡張モジュールで点灯しているボタンがすべてオレンジである。	Cisco CallManager で、Cisco IP Phone 7914 拡張モジュールが定義されていることを確認します。

Cisco IP Phone の清掃

Cisco IP Phone を清掃する際は、少ししめらせた柔らかい布だけを使用して、本体と LCD スクリーンをやさしく拭いてください。液体や粉末を 電話機に直接つけないでください。他の非耐候性の電子機器と同様、液体や粉末は部品を傷め、故障の原因になる可能性があります。

Cisco IP Phone のリセットまたは復元

Cisco IP Phone をリセットまたは復元するには、一般的に次の 2 つの方法があります。

- 基本リセットを実行する（P.8-20）
- 出荷時の状態にリセットする（P.8-21）

基本リセットを実行する

Cisco IP Phone の基本リセットは、電話機に障害が発生した場合に復旧する方法、およびさまざまな構成やセキュリティの設定をリセットまたは復元する方法です。

表 8-4 で説明されているように、基本リセットを実行する方法はいくつかあります。電話機が始動した後、それらの手順を使用して 電話機をリセットすることができます。状況に応じた操作を選択します。

（注）　［ネットワークノセッテイ］メニューの［セッテイノサクジョ］オプションを利用すれば、［ネットワークノセッテイ］メニューの設定（パスワードなど）、［デバイスセッテイ］メニューの設定、音量の設定、コントラストの設定をデフォルト値に変更することができます。この機能を利用するには、**［セッテイ］>［ネットワークノセッテイ］**の順に選択し、［セッテイノサクジョ］オプションにスクロールして、**［Yes］**ソフトキーを押してから、**［ホゾン］**ソフトキーを押します。

表 8-4　基本リセットの方法

操作	手順	説明
設定の変更を元に戻し、電話機を再始動する	任意の画面で、**#** を押します。	変更を加えたがまだフラッシュ メモリに書き込まれていないユーザおよびネットワークの設定を、過去に保存された設定にリセットします。その後、電話機を再始動します。
[フクゲン] ソフトキー	[セッテイ] > [ツギヘ] の順に選択し、[フクゲン] ソフトキーを押します。	変更を加えたがまだフラッシュ メモリに書き込まれていない任意のユーザおよびネットワークの設定を、過去に保存された設定にリセットします。
[デフォルト] ソフトキー	[セッテイ] > [ツギヘ] の順に選択し、[デフォルト] ソフトキーを押します。	呼び出し音の種類、画面のコントラスト、受話器の音量、ヘッドセットの音量、スピーカーの音量、呼び出し音の音量をデフォルト値にリセットします。
[サクジョ] ソフトキー	電話機のオプションのロックを解除します（P.1-23 の「設定オプションのロックとロック解除」を参照してください）。次に、[セッテイ] > [ツギヘ] の順に選択し、[サクジョ] ソフトキーを押します。	ユーザとネットワークの構成の設定をデフォルト値にリセットし、電話機から CTL ファイルを削除します。その後、電話機を再始動します。

出荷時の状態にリセットする

Cisco IP Phone を出荷時の状態にリセットすると、以下の情報が消去されるか、またはデフォルト値にリセットされます。

- CTL ファイル：消去されます。
- LSC：消去されます。
- ユーザ構成の設定：デフォルト値にリセットされます。
- ネットワーク構成の設定：デフォルト値にリセットされます（オプション）。

- 場所情報：デフォルト値にリセットされます。
- 通話履歴：消去されます。

電話機を出荷時の状態にリセットするには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1　電話機から電源ケーブルを抜いた後、再び差し込みます。

電話機は電源投入サイクルを開始します。

ステップ 2　ヘッドセット ボタン、ミュート ボタン、スピーカ ボタンが順に点灯したら、すぐに **#** を押し、点灯が消えるまでの間、押したままにします。

スピーカ ボタンの点灯が消えたら、**#** から手を離します。

ヘッドセット ボタン、ミュート ボタン、スピーカ ボタンが順に点滅し、リセットのための一連のキー入力を待機中であることを示します。

ステップ 3　ヘッドセット ボタン、ミュート ボタン、スピーカ ボタンが点滅し始めたら、60 秒以内に **123456789*0#** と押します。

一連のキー入力内のキーを繰り返して押した場合（たとえば、**1223456789*0#** と押した場合）でも、そのキー入力は受け入れられ、電話機はリセットされます。

このキー入力を完了しなかった場合、またはキーをまったく押さなかった場合は、ヘッドセット ボタン、ミュート ボタン、スピーカ ボタンの点滅は 60 秒後に止まり、電話機は通常の始動プロセスを継続します。電話機はリセットされません。

無効なキーを入力した場合は、すぐにボタンの点滅が止まり、電話機は通常の始動プロセスを継続します。電話機はリセットされません。

一連のキーを正しく入力すると、電話機には次のプロンプトが表示されます。

```
Keep network cfg? 1 = yes 2 = no
```

ステップ 4　リセット時に 電話機の既存のネットワーク構成の設定を維持するには、**1** を押します。ネットワーク構成の設定をリセットするには、**2** を押します。

別のキーを押した場合、または 60 秒以内にこのプロンプトに応じなかった場合、電話機は通常の始動プロセスを継続し、リセットされません。

それ以外の場合、電話機は、出荷時の状態に戻すリセット プロセスを実行します。

Quality Report Tool の利用

Quality Report Tool（QRT）は、Cisco IP Phone 7960G/7940G モデルの音声品質と一般的な問題を報告するツールです。QRT は、Cisco CallManager のインストールの一部としてインストールされます。

システム管理者は、ユーザが電話機のコールの問題を報告できるようにユーザの Cisco IP Phone に QRT を設定することができます。ユーザは Cisco IP Phone の［ヒンシツ］ソフトキーを利用して、問題を報告することができます。［ヒンシツ］ソフトキーが利用できるのは、Cisco IP Phone の状態が 接続中、会議に接続中、転送中、オンフックのときだけです。

ユーザが電話機の［**ヒンシツ**］ソフトキーを押すと、問題のカテゴリ一覧が表示されます。ここで適切な問題のカテゴリを選択すると、XML ファイルにフィードバックが記録されます。実際に記録される情報は、ユーザがどのカテゴリを選択したか、また送信先のデバイスが Cisco IP Phone かどうかによって異なります。

QRT に関する詳細については、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』および『*Cisco CallManager Serviceability System Guide*』を参照してください。

詳細情報の入手先

Cisco IP Phone のトラブルシューティングに関してさらに不明点がある場合は、いくつかの Cisco.com Web サイトから詳細なヒントを入手できます。アクセス レベルに応じたサイトを選択してください。

一般アクセス

- Cisco IP Phone のトラブルシューティング リソース：
  http://www.cisco.com/pcgi-bin/Support/PSP/psp_view.pl?p=Hardware:IP_Phones&s=Troubleshooting
- シスコの製品およびテクノロジー（Cisco CallManager などの Cisco ボイス アプリケーション）：
  http://www.cisco.com/warp/public/44/jump/voice_applications.shtml
- シスコの製品およびテクノロジー（Cisco IP Phone などのテレフォニー）：
  http://www.cisco.com/warp/public/44/jump/telephony.shtml