



トラブルシューティングおよびメンテナンス

この章では、Cisco Unified IP Conference Station 7937G または IP テレフォニー ネットワークの問題をトラブルシューティングする際に役立つ情報を提供します。また、Conference Station のクリーニング方法とメンテナンス方法についても説明します。

この章は、次の項で構成されています。

- [コール、デバイス、およびネットワークの情報の表示 \(P.9-2\)](#)
- [ping の使用方法 \(P.9-2\)](#)
- [起動時の問題の解決 \(P.9-3\)](#)
- [Conference Station の突然のリセット \(P.9-7\)](#)
- [一般的なトラブルシューティングのヒント \(P.9-10\)](#)
- [Conference Station のリセットまたは復旧 \(P.9-13\)](#)
- [Quality Report Tool の使用 \(P.9-14\)](#)
- [コールの音声品質のモニタリング \(P.9-15\)](#)
- [会議コールの受信の問題の解決 \(P.9-17\)](#)
- [詳細なトラブルシューティング情報の入手先 \(P.9-17\)](#)
- [Conference Station のクリーニング \(P.9-17\)](#)

コール、デバイス、およびネットワークの情報の表示

コール、デバイス、およびネットワークの情報は、[アプリケーション] メニュー、またはリモートで各 Conference Station の Web ページから表示できます。この情報は、Conference Station の操作のモニタやトラブルシューティングに役立てることができます。

コール、デバイス、およびネットワークの情報を Conference Station から直接表示するには、第7章「Conference Station のモデル情報、ステータス、および統計情報の表示」を参照してください。

情報をリモートで表示するには、第8章「Conference Station のリモート モニタ」を参照してください。

ping の使用方法

別の Conference Station とのネットワーク接続をテストするには、ping を使用します。ping は [アプリケーション] メニューから利用できます。

[Ping] メニューには、別の Conference Station とのネットワーク接続をテストするための、次の2つのオプションが表示されます。

- 任意の IP に Ping : Conference Station の IP アドレスを入力して、デバイスが Conference Station に接続されていることを確認できます。
- 任意のホストに Ping : Conference Station のホスト名を入力して、デバイスが Conference Station に接続されていることを確認できます。

ping を使用するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 [アプリケーション] > [設定] > [ステータス] > [Ping] を選択します。

ステップ 2 上向きまたは下向きのナビゲーション ボタンを押して、ping しようとする Conference Station の識別方法を選択します。IP アドレスまたはホスト名のいずれかを入力できます。

ステップ 3 [選択] ボタンを押して、必要な ping 選択方法を選択します。

ステップ 4 ping しようとする Conference Station の IP アドレスまたはホスト名を入力します。ピリオド (.) を入力するには、キーパッドの *. キーを押します。入力ミスを訂正するには << ソフトキーを押します。

ステップ 5 [送信] を押します。

応答メッセージが画面に表示されます。

ステップ 6 アプリケーション ボタンを押してアイドル表示画面に戻るか、[終了] を押して ping の画面に戻ります。

起動時の問題の解決

P.3-9の「[Conference Station の起動プロセスの確認](#)」で説明したとおり、Conference Station をネットワークに設置し、Cisco Unified Communications Manager 6.0 に追加すると、Conference Station は起動します。Conference Station が正しく起動しない場合は、次の項のトラブルシューティング情報を参照してください。

- 症状：Conference Station が通常の起動プロセスを実行しない (P.9-3)
- 症状：Conference Station が Cisco Unified Communications Manager に登録されない (P.9-3)
- 症状：Conference Station が IP アドレスを取得できない (P.9-7)

症状：Conference Station が通常の起動プロセスを実行しない

P.3-9の「[Conference Station の起動プロセスの確認](#)」で説明したとおり、Conference Station をネットワークポートに接続すると、Conference Station は通常の起動プロセスを実行し、LCD スクリーンに情報が表示されます。Conference Station が起動プロセスを実行しない場合、ケーブル不良、不正な接続、ネットワークの停止、電力の不足などの原因が考えられます。または、Conference Station が動作していない可能性もあります。

Conference Station が動作しているかどうかを確認するには、次の手順で、考えられるその他の問題を体系的に排除します。

1. ネットワークポートが動作していることを確認します。
 - イーサネットケーブルを、動作することがわかっているケーブルと交換します。
 - 動作している Conference Station を別のポートから取り外してこのネットワークポートに接続し、このポートがアクティブであることを確認します。
 - 起動しない Conference Station を、正常であることがわかっている別のネットワークポートに接続します。
 - 起動しない Conference Station をスイッチのポートに直接接続して、オフィスのパッチパネル接続を省きます。
2. Conference Station に電力が供給されていることを確認します。
 - 外部電源を使用している場合は、電気のコンセントが機能していることを確認します。
 - インラインパワーを使用している場合は、代わりに外部電源を使用します。
 - 外部電源を使用している場合は、動作することがわかっているユニットに切り替えます。
3. これらを試しても、Conference Station が正常に起動しない場合は、Conference Station を工場出荷時の状態にリセットします。手順については、[P.9-14の「工場出荷時の状態へのリセット」](#)を参照してください。

これらの解決策を試みた後、5分経過しても Conference Station の LCD スクリーンに何も表示されない場合は、シスコのテクニカルサポートの担当者に連絡して、サポートを受けてください。

症状：Conference Station が Cisco Unified Communications Manager に登録されない

Conference Station が正常に起動するには、イーサネットネットワークに接続され、Cisco Unified Communications Manager に登録されている必要があります。Conference Station が正常に起動しない場合は、次の項を確認してください。

- ネットワーク接続の確認 (P.9-4)
- TFTP サーバの設定の確認 (P.9-4)
- IP アドレッシングおよびルーティングの確認 (P.9-4)
- DNS 設定の確認 (P.9-5)

- Cisco Unified Communications Manager の設定の確認 (P.9-5)
- Cisco Unified Communications Manager および TFTP サービスが稼働していない (P.9-5)
- 設定ファイルの新規作成 (P.9-6)
- Cisco Unified Communications Manager への Conference Station の登録 (P.9-6)

ネットワーク接続の確認

Conference Station と、TFTP サーバまたは Cisco Unified Communications Manager との間のネットワークがダウンしていると、Conference Station は正常に起動できません。現在、ネットワークが稼働していることを確認してください。

TFTP サーバの設定の確認

Conference Station が使用している TFTP サーバの IP アドレスを確認するには、[アプリケーション] > [設定] > [ネットワークの設定] を選択し、[TFTP サーバ 1] オプションまでスクロールします。

Conference Station にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、手動で [TFTP サーバ 1] オプションに設定値を入力する必要があります。P.4-6 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) を使用している場合、Conference Station は Trivial File Transfer Protocol (TFTP) サーバのアドレスを DHCP サーバから取得します。有効な TFTP サーバが DHCP サーバの DHCP オプション 150 またはオプション 66 に設定されている必要があります。

また、Conference Station が代替 TFTP サーバを使用できるように設定することもできます。代替 TFTP サーバを使用できるように設定すると、特に、最近、Conference Station の場所を移動した場合などに役立ちます。手順の詳細については、P.4-6 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。

IP アドレッシングおよびルーティングの確認

Conference Station のインターネットプロトコル (IP) アドレッシングおよびルーティングの設定を確認する必要があります。DHCP を使用している場合は、DHCP サーバがこれらの値を提供します。Conference Station にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、これらの値を手動で入力する必要があります。

Conference Station で、[アプリケーション] > [設定] > [ネットワークの設定] を選択し、次のオプションを確認します。

- DHCP サーバ: Conference Station にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、[DHCP サーバ] オプションに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指定されている必要があります。値が指定されていない場合は、IP ルーティングおよび VLAN の設定を確認してください。『*Troubleshooting Switch Port Problems*』を参照してください。このマニュアルは、次の URL から入手できます。
<http://www.cisco.com/warp/customer/473/53.shtml>
- IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトルータ: Conference Station にスタティック IP アドレスを割り当てている場合は、これらのオプションの設定値を手動で入力する必要があります。手順の詳細については、P.4-6 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。

DHCP を使用している場合は、DHCP サーバによって配布された IP アドレスを確認してください。『*Understanding and Troubleshooting DHCP in Catalyst Switch or Enterprise Networks*』を参照してください。このマニュアルは、次の URL から入手できます。

<http://www.cisco.com/warp/customer/473/100.html#41>

DNS 設定の確認

TFTP サーバまたは Cisco Unified Communications Manager を参照するためにドメイン ネーム システム (DNS) を使用している場合は、DNS サーバが指定されていることを確認してください。この設定を確認するには、[アプリケーション] > [設定] > [ネットワークの設定] を選択し、[DNS サーバ 1] オプションまでスクロールします。また、DNS サーバに、TFTP サーバと Cisco Unified Communications Manager の CNAME エントリが存在することを確認する必要があります。

また、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。

Cisco Unified Communications Manager の設定の確認

Conference Station で、[アプリケーション] > [設定] > [デバイス設定] > [Unified CM の設定] を選択し、[CallManager 1] ~ [CallManager 5] オプションを確認します。Conference Station は、割り当てられている Cisco Unified Communications Manager グループに属するすべての Cisco Unified Communications Manager サーバに対して Transmission Control Protocol (TCP) 接続を開こうとします。これらのオプションのいずれにも、IP アドレスが指定されていないか、[アクティブ] または [スタンバイ] と表示されていない場合は、Conference Station は Cisco Unified Communications Manager に正常に登録されていません。この問題を解決するヒントについては、P.9-6 の「Cisco Unified Communications Manager への Conference Station の登録」を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager および TFTP サービスが稼働していない

Cisco Unified Communications Manager または TFTP のサービスが稼働していない場合は、Conference Station が正常に起動できないことがあります。ただし、このような状況では、システム全体の障害が発生しており、他の Conference Station やデバイスも正常に起動できなくなっている可能性があります。

Cisco Unified Communications Manager サービスが稼働していない場合は、コールを確立するためにこのサービスに依存しているネットワーク上のすべてのデバイスが影響を受けます。TFTP サービスが稼働していないと、多数のデバイスが正常に起動できません。

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 Unified Communications Manager の管理ページで、ウィンドウ右上の [ナビゲーション] ドロップダウンリストから [Cisco Unified サービスアビリティ] を選択し、[移動] をクリックします。
- ステップ 2** [Tools] > [Control Center - Network Services] を選択します。
- ステップ 3** [Server] ドロップダウンリストから、プライマリ Cisco Unified Communications Manager サーバを選択します。

ページに、選択したサーバのサービス名、サービスのステータス、およびサービスを停止または開始するためのサービス 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、サービスのオプション ボタンをクリックし、[Start] をクリックします。

設定ファイルの新規作成

この章に記載された他の解決策を試みても解決しない問題が特定の Conference Station で存続する場合は、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 Unified Communications Manager の管理ページで、**[デバイス]** > **[電話]** を選択します。検索条件を入力して、問題が発生している Conference Station を検索し、デバイスの名前をクリックします。
 - ステップ 2** **[電話の設定 (Phone Configuration)]** ウィンドウで、**[削除]** をクリックして Conference Station を Cisco Unified Communications Manager から削除します。
 - ステップ 3** Conference Station を Cisco Unified Communications Manager に追加し直します。詳細については、[P.2-8 の「Cisco Unified Communications Manager データベースへの Conference Station の追加」](#)を参照してください。
 - ステップ 4** Conference Station の電源投入サイクルを実行します。
-



(注)

Cisco Unified Communications Manager データベースから Conference Station を削除すると、その設定ファイルが Cisco Unified Communications Manager TFTP サーバから削除されます。Conference Station の電話番号は、Cisco Unified Communications Manager に残されます。この番号は「未定義の DN」となり、別のデバイスで使用することができます。未定義の DN を他のデバイスで使用しない場合は、それらを Cisco Unified Communications Manager データベースから削除します。ルート プラン レポートを使用すると、未定義の DN を表示および削除できます。詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager への Conference Station の登録

Conference Station は、Conference Station が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のみ、Cisco Unified Communications Manager サーバに登録できます。Conference Station が Cisco Unified Communications Manager に追加されているかどうかを確認するには、[P.2-8 の「Cisco Unified Communications Manager データベースへの Conference Station の追加」](#)の説明と手順を参照してください。

Conference Station が Cisco Unified Communications Manager データベースに登録されていることを確認するには、Cisco Unified Communications Manager の管理ページで **[デバイス]** > **[電話]** を選択して、MAC アドレスに基づいて Conference Station を検索します。MAC アドレスを特定する方法の詳細については、[P.2-10 の「Conference Station の MAC アドレスの特定」](#)を参照してください。

Conference Station がすでに Cisco Unified Communications Manager データベースに登録されている場合は、その設定ファイルが損傷している可能性があります。サポートについては、[P.9-6 の「設定ファイルの新規作成」](#)を参照してください。

症状 : Conference Station が IP アドレスを取得できない

Conference Station が起動時に IP アドレスを取得できない場合は、Conference Station が DHCP サーバと同じネットワークまたは VLAN 上にないか、または Conference Station が接続されているスイッチポートが無効になっている可能性があります。

Conference Station が接続されているネットワークまたは VLAN が DHCP サーバにアクセスできることを確認し、スイッチポートが有効になっていることを確認してください。

Conference Station の突然のリセット

Conference Station が通話中やデスク上でアイドル状態の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、原因を調査する必要があります。ネットワーク接続と Cisco Unified Communications Manager の接続が安定している場合は、Conference Station が単独でリセットされることはありません。

通常、Conference Station はイーサネット ネットワークまたは Cisco Unified Communications Manager への接続に問題がある場合にリセットされます。次の項は、ネットワーク内で Conference Station がリセットされる原因を特定する上で役立ちます。

- 物理的な接続の確認 (P.9-7)
- 断続的なネットワークの停止の特定 (P.9-7)
- DHCP 設定の確認 (P.9-8)
- スタティック IP アドレスの設定の確認 (P.9-8)
- ボイス VLAN の設定の確認 (P.9-8)
- DNS エラーまたは他の接続エラーの排除 (P.9-8)
- 電源の接続の確認 (P.9-9)

物理的な接続の確認

Conference Station が接続されているイーサネット接続が稼働していることを確認します。たとえば、Conference Station 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ないかどうか、さらに、スイッチがリポート中でないかどうかを確認します。また、ケーブルが切断されていないかどうかも確認します。

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それぞれ異なる影響を与えます。ネットワークは、検出されないまま断続的に停止していることがあります。この場合、データトラフィックでは喪失パケットを再送信し、パケットが受信および送信されたことを確認できます。ただし、音声トラフィックでは、喪失パケットを取り戻すことはできません。Conference Station は、失われたネットワーク接続を再送信するのではなく、リセットしてネットワークへの再接続を試みます。

音声ネットワークで問題が発生している場合は、既存の問題が単に表面化しただけであるかどうかを調べる必要があります。

DHCP 設定の確認

Conference Station が DHCP を使用するように正しく設定されているかどうかを判別するには、次の手順を実行します。

1. Conference Station が DHCP を使用するように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.4-6 の「ネットワークの設定メニュー」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 リース期間を確認します。シスコでは、この値を 8 日に設定することを推奨しています。

Conference Station は、要求タイプ 151 のメッセージを送信して、DHCP アドレス リースを更新します。DHCP サーバが要求タイプ 150 のメッセージの受信を想定している場合は、リースは拒否されます。さらに、Conference Station は強制的に再起動され、新しい IP アドレスを DHCP サーバに要求するよう強制されます。

スタティック IP アドレスの設定の確認

Conference Station 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ことを確認します。詳細については、P.4-6 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。

ボイス VLAN の設定の確認

ネットワークの使用量が多いときに Conference Station がリセットされるように見受けられる場合は（たとえば、Conference Station と同じスイッチに接続されているコンピュータで過度に Web サーフィンをしている場合など）、ボイス VLAN が設定されていない可能性があります。

Conference Station を個別の補助 VLAN に分離することで、音声トラフィックの品質が向上します。詳細については、P.2-2 の「他のユニファイド IP コミュニケーション製品との連携について」を参照してください。

DNS エラーまたは他の接続エラーの排除

まだ Conference Station がリセットを繰り返す場合は、次の手順で、DNS エラーまたは他の接続エラーを排除します。

手順

ステップ 1 [削除] ソフトキーを使用して、Conference Station の設定をデフォルト値にリセットします。詳細については、P.9-13 の「Conference Station のリセットまたは復旧」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。
- b. Conference Station にスタティック IP 値を割り当てます。機能している他の Conference Station で使用しているものと同じデフォルト ルータの設定を使用します。
- c. TFTP サーバを割り当てます。機能している他の Conference Station で使用しているものと同じ TFTP サーバを使用します。

上の 3 つの設定を変更する手順については、P.4-6 の「ネットワークの設定メニュー」を参照してください。

- ステップ 3** Cisco Unified Communications Manager サーバのローカル ホスト ファイルで、正しい Cisco Unified Communications Manager サーバ名が正しい IP アドレスにマッピングされていることを確認します。
- ステップ 4** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[システム] > [サーバ] を選択してサーバを見つけ、サーバの名前をクリックします。サーバが、DNS 名ではなく IP アドレスで参照されていることを確認します。
- ステップ 5** Cisco Unified Communications Manager の管理ページで、[デバイス] > [電話] を選択して Conference Station を見つけ、Conference Station の名前をクリックします。この Conference Station に正しい MAC アドレスを割り当てたことを確認します。MAC アドレスを特定する方法の詳細については、[P.2-10 の「Conference Station の MAC アドレスの特定」](#)を参照してください。
- ステップ 6** Conference Station の電源投入サイクルを実行します。
-

電源の接続の確認

外部電源から Conference Station に電力が供給されていたが、外部電源との接続が失われ、Power over Ethernet (PoE) に切り替わった場合に、Conference Station が再起動することがよくあります。同様に、PoE を使用して電力が供給されている Conference Station が外部電源に接続された場合にも、Conference Station が再起動することがあります。

一般的なトラブルシューティングのヒント

この項では、Conference Station で発生する可能性があるいくつかの一般的な問題について、トラブルシューティング情報を示します。

表 9-1 に、Conference Station の一般的なトラブルシューティング情報を示します。

表 9-1 Cisco Unified IP Conference Station 7937G のトラブルシューティング

問題	説明
Conference Station の設定を変更する	デフォルトでは、ネットワーク接続に影響を与える可能性のある変更をユーザが加えないように、ネットワーク設定オプションはロックされています。ネットワーク設定オプションを設定する前に、それらをロック解除する必要があります。詳細については、 P.4-3 の「オプションのロック解除とロック」を参照してください。
Conference Station と他のデバイスのコーデックが一致していない	RxType 統計および TxType 統計に、この Conference Station と他のデバイスとのやり取りに使用されているコーデックが表示されます。これらの統計の値は、一致している必要があります。一致していない場合は、他のデバイスがコーデックを処理できるかどうか、またはサービスを処理するトランスコーダが配置されているかどうかを確認します。 これらの統計を表示する方法については、 P.7-4 の「コールの統計画面」を参照してください。
DTMF (Dual-Tone Multi-Frequency) 遅延	キーパッドでの入力が必要なコールの場合、キーの押下が速すぎると、入力の一部が認識されないことがあります。
音声コールのギャップ	[平均ジッタ] および [最大ジッタ] の統計を確認します。これらの統計に大きな差がある場合は、ネットワークのジッタに問題があるか、または周期的にネットワーク アクティビティが高くなっている可能性があります。 これらの統計を表示する方法については、 P.7-4 の「コールの統計画面」を参照してください。
Conference Station の呼出音が鳴らない	呼出音の設定が「呼出音オフ」になっていないかチェックしてください。音量レベルをチェックしてください。
LCD ディスプレイの問題	LCD スクリーンの走査線 (ビート周波数) が歪んだり波打ったりしたように見える場合は、建物内の特定のタイプの旧式の蛍光灯と干渉を起こしている可能性があります。 Conference Station を蛍光灯から離れた場所に移動するか、または蛍光灯を取り替えることで問題は解決します。

表 9-1 Cisco Unified IP Conference Station 7937G のトラブルシューティング (続き)

問題	説明
ループバック状態	<p>ループバック状態は、次の条件を満たすと発生します。</p> <ul style="list-style-type: none"> Conference Station に外部電源から電力が供給されている。 Conference Station の電源が切れている (電源装置が接続されていない)。 <p>この場合、Conference Station のスイッチポートが無効になり、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。</p> <p>HALF_DUX_COLLISION_EXCEED_THRESHOLD</p> <p>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。</p>
ネットワーク接続を Conference Station からワークステーションに移行する	<p>ネットワーク接続を介して Conference Station に電力を供給している場合は、Conference Station のネットワーク接続を外して、そのケーブルをデスクトップコンピュータに接続する際に十分に注意する必要があります。</p> <p> 注意 コンピュータのネットワークカードには、ネットワーク接続を介して電力を供給できないため、接続を介して電力を供給すると、ネットワークカードが破損する場合があります。ネットワークカードを保護するために、Conference Station からケーブルを抜いた後、10 秒以上待機してから、そのケーブルをコンピュータに接続してください。この待機している間に、スイッチは Conference Station が回線に存在しなくなったことを認識し、ケーブルへの電力供給を停止することができます。</p>
ダイヤル トーンが聞こえない	<p>すべての接続が、所定の位置で確実に行われているか否かチェックしてください。すべての接続が正しいことを確認してください。</p>
LCD スクリーンに何も表示されない	<p>Conference Station に電力が供給されていることを確認してください。電源装置が差し込まれていることを確認してください。</p>
音声が一方向	<p>通話の参加者の少なくとも一方が音声を受信できない場合は、Conference Station 間の IP 接続が確立されていません。ルータとスイッチの設定をチェックし、IP 接続が正しく設定されていることを確認します。</p>

表 9-1 Cisco Unified IP Conference Station 7937G のトラブルシューティング (続き)

問題	説明
<p>G.729 コーデック (プロトコル) を使ってデジタル携帯会議ステーションと通話するときの音声品質が悪い</p> <p> 注意 Cisco Unified IP Conference Station 7937G の非常に近くで携帯電話、GSM 会議ステーション、または双方向ラジオを使用すると、干渉が起こる場合があります。詳細については、干渉が発生するデバイスの製造元のマニュアルを参照してください。</p>	<p>Cisco Unified Communications Manager 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、Cisco Unified IP Conference Station 7937G とデジタル携帯会議ステーションとの間のコールは音声品質が悪くなります。G.729 は、必要不可欠な場合だけ使用してください。</p> <p>詳細については、Cisco Unified Communications Manager アプリケーションのオンライン ヘルプを参照してください。</p>
<p>ブロードキャスト ストームが長い間続くと、Conference Station がリセットされたり、コールの確立 / 応答ができなくなったりする</p>	<p>ボイス VLAN 上でレイヤ 2 ブロードキャスト ストームが長く続くと (数分間)、Conference Station がリセットされたり、アクティブなコールが切断されたり、コールの確立 / 応答ができなくなったりすることがあります。ブロードキャスト ストームが終わるまで、Conference Station は復帰できません。</p>
<p>Conference Station と他のデバイスの音声サンプルが一致しない</p>	<p>RxSize 統計および TxSize 統計に、この Conference Station と他のデバイスとのやり取りに使用される音声パケットのサイズが表示されます。これらの統計の値は、一致している必要があります。</p> <p>これらの統計を表示する方法については、P.7-4 の「コールの統計画面」を参照してください。</p>

Conference Station のリセットまたは復旧

Conference Station をリセットまたは復元する方法は2通りあります。

- 基本的なリセットの実行 (P.9-13)
- 工場出荷時の状態へのリセット (P.9-14)

基本的なリセットの実行

Conference Station の基本的なリセットを実行すると、Conference Station にエラーが発生している状態から復旧できます。また、各種の設定およびセキュリティ設定をリセットまたは復元できます。

表 9-2 に基本的なリセットを実行する手順を示します。Conference Station が起動した後であれば、いつでもこれらの操作を実行して Conference Station をリセットできます。状況に適した操作を選択してください。

表 9-2 基本的なリセットの方法

操作	手順	説明
Conference Station の再起動	<p>アプリケーション ボタンを押し、次に *** の順に押します。</p> <p> (注) このシーケンスは、ユーザの入力が許可されない他の画面からでも動作します。</p>	ユーザ設定およびネットワーク設定に変更を加えていても、Conference Station がフラッシュメモリに書き込んでいない場合は、以前に保存された設定にリセットされ、その後、Conference Station が再起動されます。
[削除] ソフトキー	<p>[設定] メニューから Conference Station のオプションをロック解除します (詳細については、P.4-3 の「オプションのロック解除とロック」を参照してください)。次に、[削除] ソフトキーを押します ([次へ] ソフトキーを押さないと [削除] が表示されない場合があります)。</p>	ユーザおよびネットワークの設定をデフォルト値にリセットし、Conference Station を再起動します。
	<p>[ネットワークの設定] メニューから、Conference Station のオプションをロック解除します (詳細については、P.4-3 の「オプションのロック解除とロック」を参照してください)。次に、[削除] ソフトキーを押します ([次へ] ソフトキーを押さないと [削除] が表示されない場合があります)。</p>	ネットワーク設定をデフォルト値にリセットし、Conference Station をリセットします (この方法を実行すると、DHCP が Conference Station の IP アドレスを再設定します)。
	<p>[セキュリティ設定] メニューから、Conference Station のオプションをロック解除します (詳細については、P.4-3 の「オプションのロック解除とロック」を参照してください)。次に、[削除] ソフトキーを押します ([次へ] ソフトキーを押さないと [削除] が表示されない場合があります)。</p>	Conference Station を再起動します。

工場出荷時の状態へのリセット

Conference Station を工場出荷時の状態にリセットすると、次の情報が消去されたり、デフォルト値にリセットされたりします。

- LSC：削除される。
- ユーザ設定：デフォルト値にリセットされる。
- ネットワーク設定：デフォルト値にリセットされる。
- コール履歴：消去される。
- ロケール情報：デフォルト値にリセットされる。
- Conference Station のアプリケーション：削除される（Conference Station は、Conference Station のモデルに応じて `term70.default.loads` ファイルまたは `term71.default.loads` ファイルをロードすると復旧します）。

工場出荷時の状態にリセットする前に、次の条件を満たしていることを確認します。

- Conference Station が DHCP 対応のネットワーク上にある。
- 有効な TFTP サーバが DHCP サーバの DHCP オプション 150 またはオプション 66 に設定されている。
- `term70.default.loads` ファイルまたは `term71.default.loads` ファイル、およびそのファイル内で指定されたファイルが、DHCP パケットによって指定された TFTP サーバで使用可能である。

工場出荷時の状態にリセットするには、**アプリケーション** ボタンを押し、次に ****1** の順に押しします。この工場出荷時の設定にリセットするシーケンスは、ユーザの入力が許可されない他の画面からでも動作します。

Quality Report Tool の使用

Quality Report Tool (QRT) は、Conference Station の音声品質と一般的な問題をレポートするツールです。QRT 機能は、Cisco Unified Communications Manager の一環としてインストールされます。

ユーザの Conference Station を、QRT を使用するように設定できます。そのように設定した場合、ユーザは **【品質】** ソフトキーを押して、Conference Station のコールに関する問題を報告できます。このソフトキーは、Conference Station が「接続時」、「接続時（会議打診）」、「接続時（転送打診）」、または「オンフック」の状態のときにだけ使用できます。

ユーザが **【品質】** ソフトキーを押すと、問題カテゴリのリストが表示されます。ユーザが該当する問題カテゴリを選択すると、このフィードバックが XML ファイルに記録されます。実際に記録される情報は、ユーザの選択と、宛先デバイスが Conference Station かどうかによって異なります。

QRT の使用方法の詳細については、『Cisco Unified Communications Manager 機能およびサービス ガイド』を参照してください。

コールの音声品質のモニタリング

ネットワーク内で送受信されるコールの音声品質を測定するために、Conference Station では、次の秘匿イベントに基づいた統計メトリックを使用します。DSP は、音声パケット ストリーム内でフレーム損失の部分のマスキングのために、秘匿フレームを処理します。

- 秘匿率のメトリック：音声フレームの総数に対する秘匿フレームの比率を示します。間隔秘匿率は、3 秒ごとに計算されます。
- 秘匿された秒数のメトリック：損失フレームが原因で DSP が秘匿フレームを処理する場合の処理秒数を示します。厳密な「秘匿された秒数」は、DSP が 5 % を超える秘匿フレームを処理する場合の秒数です。
- MOS-LQK のメトリック：数値のスコアを使用して、相対的な音声の Listening Quality (LQK; リスニング品質) を推定します。Conference Station は、先行する 8 秒間でフレーム損失が原因で発生した音声秘匿イベントに基づいて、LQK ベースの Mean Opinion Score (MOS; 平均オペニオン評点) を算出します。また、この計算にはコーデック タイプやフレーム サイズなどの知覚的な重み係数も含まれます。

MOS LQK スコアは、ITU 暫定標準の P.VTQ を実装したシスコ独自のアルゴリズムによって生成されます。



(注)

秘匿率と秘匿秒数は、フレーム損失に基づいた主要な測定値です。一方、MOS LQK スコアは、LQK を 5 (優良) から 1 (不良) で評価し、「人間の判断」によって同じ情報を測定した値です。

MOS LQK は、受信した音声信号の明瞭さや音質に関係します。通話の品質スコア (G.107 などの MOS CQ) には、会話の自然な流れを妨げる遅延などの障害要因が含まれます。

Conference Station の音声品質メトリックの設定については、『Cisco Unified Communications Manager システム ガイド』の「Cisco Unified IP Phone」の章の「電話機能」の項を参照してください。

音声品質メトリックには、Conference Station から [コールの統計] 画面を使用してアクセスできます (P.7-4 の「コールの統計画面」を参照)。また、[ストリームの統計] を使用してリモートでアクセスすることもできます (第 8 章「Conference Station のリモート モニタ」を参照)。

音声品質をモニタするためのメトリックを使用するには、パケット損失がない正常な状態での通常のスコアを記録しておき、比較のためのベースラインとしてメトリックを使用します。

メトリックをランダムに変更し、大幅な変化が生じるかどうかを見分けることが重要です。大幅な変化とは、30 秒以上継続したコールで、0.2 MOS 以上の変化があった場合を指しています。秘匿率の変化とは、3 % を超えるフレーム損失を示します。

MOS LQK スコアは、Conference Station が使用するコーデックによって異なります。以下のコーデックは、フレーム損失がない正常な状態で、次に示す最大 MOS LQK スコアを提供します。

- G.711 コーデックは 4.5 スコア
- G.719A/ AB は 3.7 スコア

秘匿率がゼロの場合は、IP ネットワークが損失なく時間どおりにフレームやパケットを配信していることを示しています。

メトリックに大きく継続的な変化が見られた場合は、表 9-3 の一般的なトラブルシューティング情報を使用してください。

表 9-3 音声品質メトリックの変化

メトリックの変化	状態
MOS LQK スコアが大幅に減少した	<p>パケット損失または高いジッタによるネットワーク障害。</p> <ul style="list-style-type: none"> 平均 MOS LQK の減少は、広範にわたる一様な障害を示している場合があります。 個々の MOS LQK の減少は、突発的な障害を示します。 <p>秘匿率と秘匿秒数を照合して、パケット損失やジッタの兆候を検出してください。</p>
MOS LQK スコアが大幅に減少した	<ul style="list-style-type: none"> Conference Station が、想定したコーデック (RxType および TxType) とは異なるコーデックを使用していないかどうかを確認します。 ファームウェアのアップグレード後に、MOS LQK のバージョンが変更されていないかどうかを確認します。
秘匿率と秘匿秒数が大幅に増加した	<ul style="list-style-type: none"> パケット損失または高いジッタによるネットワーク障害。
秘匿率はほとんどゼロであるが、音声品質が悪い	<ul style="list-style-type: none"> 音声チャンネルのノイズや歪み (エコー レベルやオーディオ レベルなど) 複数のエンコード/デコードが使用されているタンデム コール (携帯電話ネットワークやテレホン カード ネットワークへのコールなど) <p>送信パケット (TxCnt) と受信パケット (RxCnt) のカウンタをチェックし、音声パケットが流れていることを確認します。</p>



(注) 音声品質メトリックでは、ノイズや歪みなどは考慮されません。フレーム損失だけが考慮されます。

会議コールの受信の問題の解決

Conference Station と外部マイクロフォンのパフォーマンスを最適化するには、P.3-10 の「最適なパフォーマンスを得るためのガイドライン」および P.3-11 の「会議室のセットアップの例」を参照してください。

詳細なトラブルシューティング情報の入手先

Conference Station のトラブルシューティングについてさらに疑問がある場合は、Cisco.com のいくつかの Web サイトで詳細な情報を得ることができます。アクセス レベルに応じて、利用可能なサイトから選択してください。

- Conference Station のトラブルシューティング情報のリソース：
http://www.cisco.com/en/US/products/hw/phones/ps379/tsd_products_support_series_home.html
- シスコの製品およびサービス（技術サポートおよびマニュアル）
http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/tsd_products_support_category_home.html

Conference Station のクリーニング

Conference Station をクリーニングするには、柔らかい乾いた布で Conference Station と LCD スクリーンを拭いてください。液体や粉末を直接 Conference Station に付けないでください。すべての非耐候性の電子機器と同様に、液体や粉末はコンポーネントを損傷し、障害を引き起こすことがあります。

