



# Quality Report Tool

Quality Report Tool (QRT) は、Cisco IP Phone の音声品質や一般的な問題に関するレポート ツールで、Windows NT サービスとして動作し、IP Phone のオーディオおよびその他の一般的な問題を簡単かつ正確にレポートすることができます。QRT は、Cisco CallManager のインストールとともに自動的にロードされます。また、Cisco Extended Functions (CEF) サービスによってサポートされています (Cisco Extended Functions サービスの詳細については、『Cisco CallManager システムガイド』の「サービス」を参照してください)。

システム管理者は、ソフトキー テンプレートの作成、設定、および割り当てによって、ユーザの IP Phone に QRT ソフトキーを関連付けることで QRT 機能を使用可能にできます。QRT を使用するユーザ インタラクションの量に応じて、2 つの異なるユーザ モードを選択できます。



(注) システムは、QRT を設定し、レポートを表示するための権限として管理者特権をユーザに与えます。

この章では、QRT 機能の設定および使用に関する次の情報を説明します。

- [Quality Report Tool について \(P.17-3\)](#)
- [QRT のシステム要件 \(P.17-8\)](#)
- [Cisco Extended Functions サービスの依存関係 \(P.17-9\)](#)
- [QRT の使用 \(P.17-11\)](#)

- インタラクションおよび制限事項 (P.17-19)
- QRT 機能のインストールとアクティブ化 (P.17-20)
- QRT 機能の設定 (P.17-21)
- QRT Viewer の使用 (P.17-40)
- ユーザへの QRT 機能の情報提供 (P.17-46)
- QRT 機能のトラブルシューティング (P.17-47)
- その他の情報 (P.17-49)

## Quality Report Tool について

Cisco CallManager をインストールすると、Cisco Extended Functions サービスがインストールされ、Cisco CallManager サーバ上に QRT 機能がロードされます。

システム管理者は、ソフトキーテンプレートを使用することで QRT 機能を使用可能にします。次にシステムパラメータを設定し、Cisco CallManager Serviceability ツールをセットアップすることによって、システムにおけるこの機能の動作を定義します。これで QRT Viewer アプリケーションを使用して、電話機の問題のレポートを作成、カスタマイズ、および表示できます。

QRT アベイラビリティは、最大で 4 種類の異なるコール状態に対して設定でき、2 種類の異なるユーザモードを選択できます。ユーザモードは、QRT が使用可能なユーザインタラクションのレベルを決定します。また、詳細な音声品質レポート、またはより一般的な電話機の問題のレポート、および関連統計情報を使用できます（詳細については、P.17-13 の「[拡張メニューの選択肢](#)」を参照してください）。

ユーザの IP Phone に問題が発生した場合は、次のいずれかのコール状態の間に Cisco IP Phone の QRT ソフトキーを押すと、この機能を起動できます。

- Connected
- Connected Conference
- Connected Transfer
- On Hook

サポートされているコール状態で、適切な問題分類カテゴリを使用することで、IP Phone に発生している問題に最も当てはまる理由コードを選択できます。問題カテゴリ、理由コード、およびサポートされているコール状態の詳細については、P.17-14 の「[問題分類カテゴリと理由コード](#)」を参照してください。

Quality Report Tool は、複数の重要なコンポーネントによって構成されています。次の項では、これらのコンポーネントに関する情報と、QRT 機能のアーキテクチャについて説明します。

- [QRT のコンポーネント \(P.17-4\)](#)
- [QRT アーキテクチャの概要 \(P.17-4\)](#)

## QRT のコンポーネント

多層構成で Web ベースのアプリケーションである QRT には、次の重要なコンポーネントが含まれています。

- クライアント コンポーネント
  - エンドユーザ インターフェイスとしての IP Phone ブラウザ
  - 機能およびツールの設定とビューア アプリケーション用の Cisco CallManager Administration ウィンドウ
- サーバ コンポーネント
  - Cisco Extended Functions NT サービス
  - Skinny メッセージ用の Cisco CallManager
  - QBE メッセージ用の CTIManager
  - 構成データおよびデバイス データ用のデータベース
  - 実行時のデバイス関連情報を収集する Cisco RIS Data Collector
  - アラーム インターフェイス
  - システム診断インターフェイス (SDI) トレース
- NT サービス : ユーザ レポートを収集および管理するための Cisco Extended Functions サービス。また IP Phone 上のユーザ インターフェイスの処理や、Cisco RIS Data Collector へのアラート通知や SNMP トラップの発行も行います。
- ビューア アプリケーション : Cisco CallManager Serviceability Administration ウィンドウには、QRT Viewer ツール メニューが含まれており、生成されたレポートのフィルタリング、フォーマット、および表示などができます。

## QRT アーキテクチャの概要

QRT 機能は、Cisco Extended Functions サービスを使用します。このサービスは、次のインターフェイスによって構成されています。

- [Cisco CTIManager インターフェイス \(QBEHelper\) \(P.17-6\)](#)
- [Cisco CallManager データベース インターフェイス \(DBL ライブラリ\) \(P.17-7\)](#)
- [スクリーン ヘルパーとディクショナリ \(P.17-7\)](#)
- [Redundancy Manager \(P.17-7\)](#)

- [DB Change Notifier \(P.17-7\)](#)
- [SDI トレースおよびアラーム \(P.17-8\)](#)

Cisco Extended Functions サービスは、Skinny プロトコル (Cisco IP Phone と Cisco CallManager の間で使用するプロトコル) および Quick Byte Encoding プロトコル (Cisco CTIManager と TSP/JTAPI の間で使用するプロトコル) を介した XML サービス インターフェイス (XSI) を使用して電話機とインターフェイスします。

ユーザが QRT ソフトキーを押すと、QRT によってデバイスが開かれ、最大 4 つの異なる画面に問題カテゴリと関連する理由コードが表示され、ユーザのフィードバックを取得できます。

問題を最も適切に説明するオプションをユーザが選択すると、システムはフィードバックを XML ファイルに記録し、Cisco RIS Data Collector にアラートと SNMP トラップを生成するように通知するアラームを発行します。ユーザのインタラクションが完了したことを QRT が検出すると、デバイスが閉じられます。



(注)

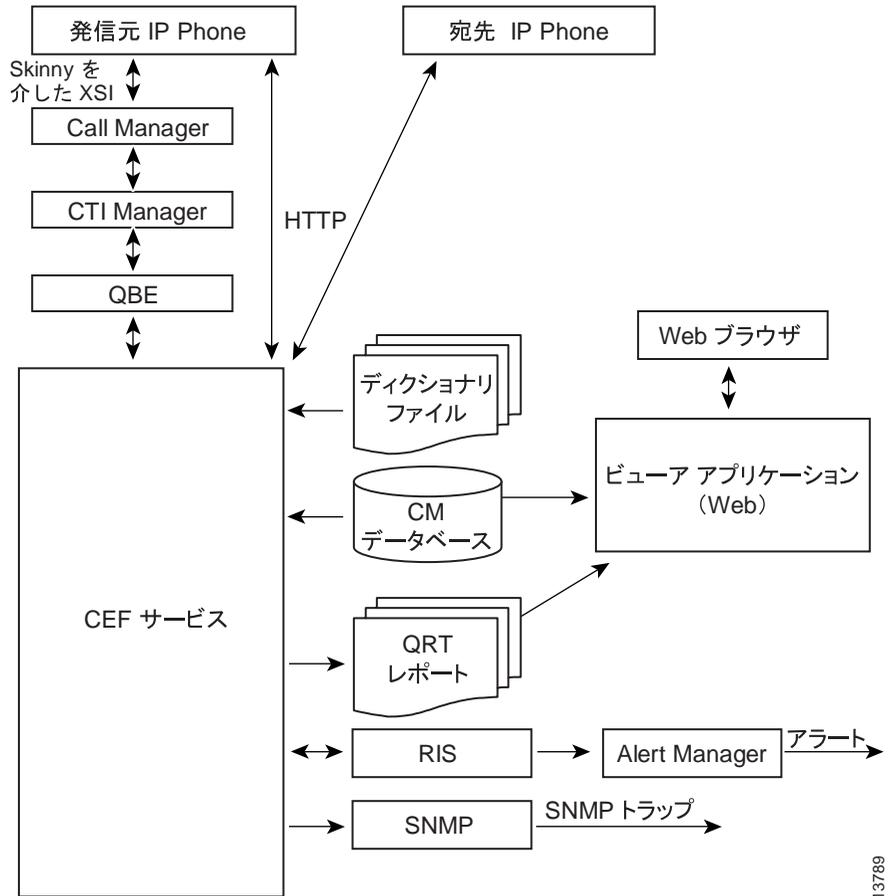
---

実際に記録される情報は、ユーザの選択、および宛先デバイスが Cisco IP Phone であるかどうかによって依存します。

---

図 17-1 に、Cisco Extended Functions サービスのアーキテクチャを示します。

図 17-1 Cisco Extended Functions サービスのアーキテクチャの使用



113789

## Cisco CTIManager インターフェイス (QBEHelper)

QBEHelper ライブラリによって、CEF サービスと、構成済みの Cisco CTIManager との通信を可能にするインターフェイスが提供されます。

## Cisco CallManager データベース インターフェイス (DBL ライブラリ)

DBL ライブラリによって、Cisco CallManager データベースで構成および登録された各種デバイスで Cisco Extended Functions サービスがクエリーを実行するためのインターフェイスが提供されます。

## スクリーン ヘルパーとディクショナリ

Cisco Extended Functions サービスのスクリーン ヘルパーは、Cisco Extended Functions サービスを起動したときに、XML ディクショナリ ファイルを読み取り、インストールされたすべてのロケールのドキュメント オブジェクト モデル (DOM) オブジェクトを作成します。システムは、この DOM オブジェクトを使用して、Cisco IP Phone で必要な XSI スクリーンを構築します。

## Redundancy Manager

1つの Cisco CallManager クラスタ内で複数の Cisco Extended Functions がアクティブになっている場合、Redundancy Manager は、アルゴリズムを使用して、アクティブ Cisco Extended Functions とバックアップ CEF を判断します。Redundancy Manager は、CEF サービスを実行しているサーバの最も小さな IP アドレスをアクティブ サービスとして使用します。その他の CEF サービスは、バックアップ サービスとして機能します。

## DB Change Notifier

DB Change Notifier は、サービス パラメータの変更、トレース パラメータの変更、アラーム設定の変更、クラスタ内の他の CEF サービスのステータス変更など、データベースの変更に関するすべての通知を処理し、Cisco Extended Functions サービスにレポートします。

## SDI トレースおよびアラーム

Cisco Extended Functions サービスは、SDI トレース ライブラリとアラーム ライブラリを使用します。このライブラリは、イベント ビューアへのトレースとアラームを生成します。アラーム ライブラリは、CEF サービスに関する情報を Syslog、SNMP、および Cisco RIS Data Collector サービスに送達します。トレースとアラームの詳細については、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

## QRT のシステム要件

QRT 機能が動作するには、次のソフトウェア コンポーネントが必要です。

- Cisco CallManager 3.3 以降
- Microsoft Windows 2000
- Microsoft Internet Explorer または Netscape Navigator

QRT 機能は、次の機能を持つ任意のモデルの IP Phone でサポートされています。

- ソフトキー テンプレートのサポート
- IP Phone サービスのサポート
- CTI による制御が可能であること
- 内部 HTTP サーバがあること



(注) 詳細については、ご使用の電話機モデルに適合する Cisco IP Phone のガイドを次の URL を参照してください。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c\\_ipphon/index.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/index.htm)

## Cisco Extended Functions サービスの依存関係

Cisco Extended Functions サービスは、次のサービスに依存しています。

- **Cisco CallManager** : クラスタ内で少なくとも 1 つの Cisco CallManager サービスが実行されている必要がありますが、CEF と同じサーバで実行する必要はありません。
- **Cisco CTIManager** : クラスタ内で少なくとも 1 つの Cisco CTIManager サービスが実行されている必要がありますが、CEF と同じサーバで実行する必要はありません。
- **Cisco Database Layer Monitor** : 1 つの Cisco Database Layer Monitor サービスが CEF と同じサーバで実行されている必要があります。
- **Cisco RIS Data Collector** : 1 つの Cisco RIS Data Collector サービスが CEF と同じサーバで実行されている必要があります。



(注)

---

Cisco Database Layer Monitor と Cisco RIS Data Collector は同一のサーバで実行されている必要があります。Cisco CallManager クラスタでは、複数の Cisco Extended Functions サービスを実行できます。

---



ヒント

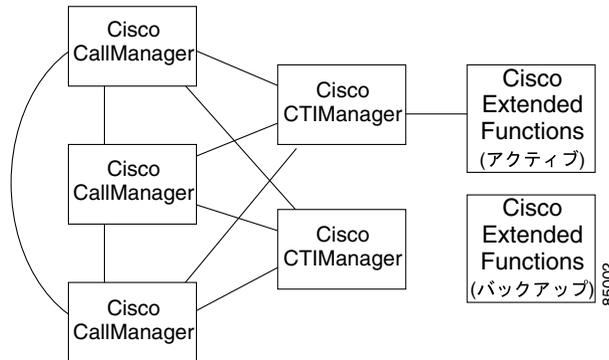
---

1 台のサーバによる Cisco CallManager システムの場合は、そのサーバにすべてのサービスをインストールします。

---

図 17-2 に、一般的な Cisco Extended Functions サービスの設定を示します。

図 17-2 Cisco Extended Functions サービスの依存関係（一般的な設定）



## 1 つのクラスタ内に複数の Cisco Extended Functions アプリケーションがある場合

1 つの Cisco CallManager クラスタ内で複数の Cisco Extended Functions サービスがアクティブになっている場合、Cisco Extended Functions はアルゴリズムを使用して、アクティブにするサービスと残りのバックアップ用のサービスを判断します。最も小さな IP アドレスの Cisco Extended Functions アプリケーションがアクティブになります。その次に小さな IP アドレスのサービスが、アクティブなサービスのバックアップになります。その他のサービスも、IP アドレスが小さい順に、互いのバックアップとして機能します。新しいサービスをクラスタに追加した場合、Cisco Extended Functions はアルゴリズムを再起動し、アクティブにするサービスを判断します。



(注)

クラスタ内で Cisco Extended Functions サービスを起動すると、最も小さな IP アドレスの Cisco Extended Functions サービスがアクティブになります。このプロセスによって、約 2 分間サービスが中断する場合があります。

Cisco CTIManager に対するディレクトリ ステータスおよび Cisco Extended Functions サービスの登録ステータスを確認するには、Real-Time Monitoring Tool (RTMT) を使用します。使用方法については、『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』を参照してください。

## QRT の使用

QRT を正しくインストールして設定すると、サポートされている Cisco IP Phone で QRT ソフトキーを使用できるようになります (QRT をサポートしている IP Phone のモデルについては、P.17-8 の「QRT のシステム要件」を参照してください)。



(注)

---

Cisco CallManager Standard User テンプレートには、QRT ソフトキーは含まれていません。QRT 機能を有効にし、ユーザが QRT ソフトキーを使ってこの機能を使用できるようにする必要があります。これには、Cisco CallManager Administration アプリケーションから QRT ソフトキーを作成、設定、および割り当てます (ソフトキー テンプレートの設定方法の詳細については、P.17-21 の「QRT 機能の設定」を参照してください)。

---

次の項では、QRT を使用したユーザ インタラクション機能を説明します。

- ユーザ インターフェイス (P.17-12)
- 拡張メニューの選択肢 (P.17-13)
- 問題分類カテゴリと理由コード (P.17-14)

ユーザ関連情報の詳細については、ご使用の電話機モデルに適合する Cisco IP Phone のガイドを次の URL で参照してください。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c\\_ipphon/index.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/index.htm)

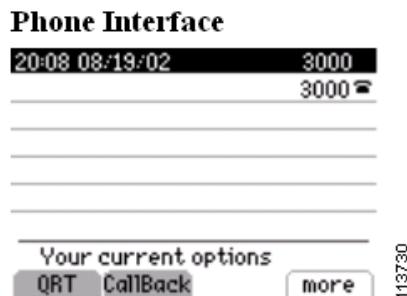
## ユーザ インターフェイス

QRT ユーザ インターフェイスには、次に示す複数のコンポーネントが含まれています。

- 電話スクリーン：デバイス プール内のすべての IP Phone で使用できます。QRT ソフトキーは設定済みで、電話スクリーンは複数のロケールをサポートしています。  
次の 4 つのコンポーネントは、Cisco CallManager 管理者だけがアクセスできます。
- Serviceability：P.17-31 の「Cisco CallManager Serviceability 機能の設定」を参照してください。
- アラート設定：P.17-33 の「QRT のアラームおよびトレースの設定」を参照してください。
- サービス パラメータ：P.17-37 の「QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定」を参照してください。
- ビューア アプリケーション：P.17-40 の「QRT Viewer の使用」を参照してください。

図 17-3 に、Cisco IP Phone に表示された QRT ソフトキーの例を示します。

図 17-3 QRT Phone Interface の表示



## 拡張メニューの選択肢

拡張メニューを選択することで、ユーザは QRT と対話し、レポートする電話機の問題に関する詳細を入力できます。ユーザが送信する情報の量によって、拡張メニューの選択肢を有効にするか、またはより受動的なインターフェイスをユーザに提供するかを選択できます。

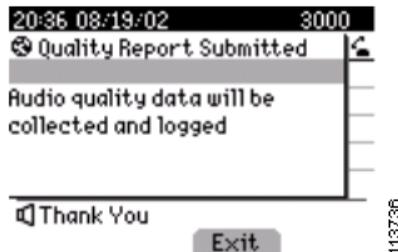
Cisco CallManager の Service Parameters Configuration ウィンドウでは、次のオプションを使用して QRT のユーザ インターフェイス モードを設定できます。

- **Silent Mode** : このモードでは、ユーザに拡張メニューの選択肢は表示されません。ユーザが QRT ソフトキーを押すと、システムはストリーミングの統計情報を収集し、ユーザ インタクションを追加せずにレポートを記録します。

システムが Silent Mode をサポートするのは、IP Phone のコール状態が Connected、Connected Conference、または Connected Transfer の場合だけです。

図 17-4 に、Silent Mode の QRT の表示例を示します。

図 17-4 Silent Mode での音声品質のフィードバックの送信

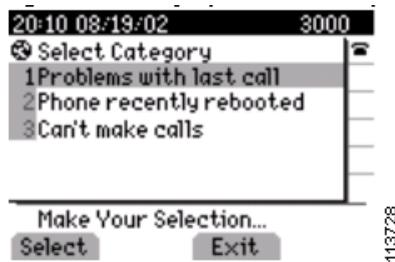


- **Interview Mode** : このモードでは、ユーザに拡張メニュー選択肢が表示され、IP Phone の音声品質に関連するユーザ入力を追加することができます (適用可能な理由コードについては、P.17-14 の「問題分類カテゴリと理由コード」を参照してください)。このモードでは、ユーザは電話機をリブートする場合や電話をかけることができない場合など、オーディオ以外の問題についてもレポートできます。

システムが Interview Mode をサポートするのは、IP Phone のコール状態が Connected または On Hook の場合だけです。

図 17-5 は、電話機がオンフックで Interview Mode になっている状態で QRT ソフトキーを押した場合の QRT 表示の例です。

図 17-5 QRT Phone Interface : On Hook、Interview Mode の表示



(注) QRT ソフトキーは、サポートされているコール状態だけに設定されていることを確認してください。



(注) Cisco CallManager Administration の Service Parameters Configuration ウィンドウの Display extended menu choices フィールドで、ユーザが拡張メニューの選択肢にアクセスできるかどうかを設定します。詳細については、P.17-37 の「QRT の Cisco Extended Functions サービスパラメータの設定」を参照してください。

## 問題分類カテゴリと理由コード

次の表に、ユーザが IP Phone に関する問題をレポートする際に選択可能な問題カテゴリと対応する理由コードを示します。拡張メニューの選択肢を設定すると、追加オプションを使用できるようになります。ユーザは 1 つの問題について 1 つのカテゴリと 1 つの理由コードだけを選択できます。各問題カテゴリは、IP Phone がサポートしているコール状態になっている場合だけ使用可能になります。

表 17-1 に、Problems with current call カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態および理由コードを示します。

表 17-1 問題カテゴリ : Problems with current call

問題カテゴリ	サポートされているコール状態	理由コード	統計情報
Problems with current call	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connected</li> <li>• Connected Conference</li> <li>• Connected Transfer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I hear echo</li> <li>• The remote end hears echo</li> <li>• Choppy audio</li> <li>• Robotic sound</li> <li>• Long delays</li> <li>• Low volume</li> <li>• The remote end experiences low volume</li> <li>• I can't hear the remote end</li> <li>• The remote end can't hear me</li> </ul>	システムは、発信元デバイスと宛先デバイスからストリーミング統計情報を収集します。

図 17-6 に示す例は、IP Phone の状態が Connected のときに QRT ソフトキーを押した場合の電話機の表示です。このメニューを使用すると、ユーザは追加の詳細を入力してから現在のコールに関する問題を送信できます。

図 17-6 Problems with current call のレポート



表 17-2 に、Problems with last call カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態および理由コードを示します。

表 17-2 問題カテゴリ : Problems with last call

問題カテゴリ	サポートされているコール状態	理由コード	統計情報
Problems with last call	<ul style="list-style-type: none"> <li>On Hook</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I heard echo</li> <li>The remote end heard echo</li> <li>Choppy audio</li> <li>Robotic sound</li> <li>Long delays</li> <li>Low volume on my end</li> <li>Low volume on the remote end</li> <li>I could not hear the remote end</li> <li>The remote end could not hear me</li> <li>The call dropped</li> </ul>	システムは、発信元デバイスからストリーミング統計情報を収集しません。

図 17-7 に示す例は、ユーザが Problems with last call カテゴリを選択した場合の電話機の表示です。このメニューを使用すると、ユーザは追加の詳細を入力してから最後のコールに関する問題を送信できます。

図 17-7 Problems with last call のレポート

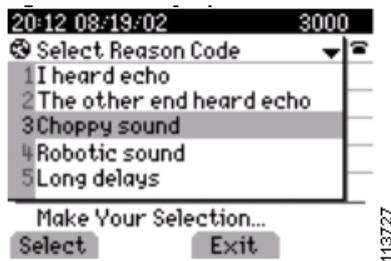


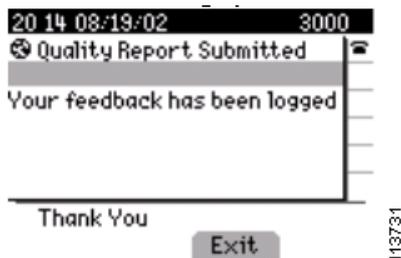
表 17-3 に、Phone recently rebooted カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態を示します。このカテゴリに関連付けられている理由コードはありません。

表 17-3 問題カテゴリ : Phone recently rebooted

問題カテゴリ	サポートされているコール状態	理由コード	統計情報
Phone recently rebooted	<ul style="list-style-type: none"> <li>On Hook</li> </ul>	None	

図 17-8 に示す例は、ユーザが Phone recently rebooted カテゴリを選択した場合の電話機の表示です。ユーザのフィードバックはシステムによって記録されます。

図 17-8 Phone recently rebooted の問題のレポート



## ■ QRT の使用

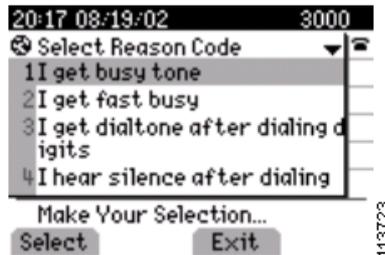
表 17-4 に、I can't make calls カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態および理由コードを示します。

表 17-4 問題カテゴリ : I can't make calls

問題カテゴリ	サポートされているコール状態	理由コード	統計情報
I can't make calls	<ul style="list-style-type: none"> <li>On Hook</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I get a busy tone</li> <li>I get a fast busy tone</li> <li>I get dialtone after dialing digits</li> <li>I hear silence after dialing</li> <li>I don't get dialtone</li> </ul>	

図 17-9 に示す例は、ユーザが I can't make calls カテゴリを選択した場合の電話機の表示です。

図 17-9 I can't make calls の問題のレポート



(注) QRT は、発信元の IP Phone、宛先の IP Phone、Cisco RIS Data Collector、Cisco CallManager データベース、およびユーザなど、さまざまな発信元から情報を収集します。電話機の問題レポートに含まれるフィールドの詳細については、P.17-41 の「QRT レポート」を参照してください。

## インタラクションおよび制限事項

次のインタラクションおよび制限事項は、Cisco CallManager で QRT 機能を使用する場合に適用されます。

- Cisco Extended Functions、Cisco CallManager、CTIManager、および Cisco RIS Data Collector の各サービスが実行されており、完全に動作している必要があります。
- IP Phone で QRT ソフトキー機能を使用するには、システム管理者がソフトキーテンプレートの作成、設定、および割り当てを行う必要があります。
- QRT ソフトキーは、サポートされているコール状態だけに設定されていることを確認してください。
- 拡張メニューの選択肢は、Display extended menu choices サービスパラメータが true に設定されている場合だけ使用可能になり、Problems with current call カテゴリをサポートします。
- ユーザが QRT とインタラクションを行っている間に、他のアプリケーション機能 (Cisco Call Back または IPMA) または機能キー (Settings、Directories、または Messages) が起動されるか、あるいはユーザが QRT 選択を完了しない場合、システムは QRT 表示を上書きします。この場合、システムはデバイスに待機状態を強制するため、QRT によるインタラクションの完了が妨げられてデバイスが終了します。



(注) 無人のデバイスは大量のリソースを消費し、CTI のパフォーマンスに影響を与えるため、システムは QRT がオープンなデバイスを定期的にチェックするように設定しています。これらのシステム設定は変更できません。

## QRT 機能のインストールとアクティブ化

QRT は Cisco Extended Functions サービス内の機能であるため、Cisco CallManager インストールの一部として自動的にインストールされます。

インストールが完了したら、次の手順を実行してユーザに対する QRT 機能を使用可能にし、管理レポート機能を設定してください。

1. Cisco IP Phone のユーザ用に、QRT 機能を正しく設定します。[P.17-21 の「QRT 機能の設定」](#)を参照してください。
2. Cisco CallManager Serviceability で Cisco Extended Functions サービスを有効にし、QRT とともに使用するアラームとトレースを設定します。詳細については、[P.17-31 の「Cisco CallManager Serviceability 機能の設定」](#)と、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*』を参照してください。
3. Cisco Extended Functions サービスに適用可能なサービス パラメータを設定して、システム内でどのように QRT が動作するかを定義します。[P.17-37 の「QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定」](#)を参照してください。
4. QRT Viewer アプリケーションを使用して、電話機の問題レポートを作成、カスタマイズ、および表示します。[P.17-40 の「QRT Viewer の使用」](#)を参照してください。



(注) QRT 機能 (ソフトキーや IP Phone に表示されるメッセージ) を英語以外の言語で表示する必要がある場合は、QRT を設定する前に、Locale Installer がインストールされていることを確認します。詳細については、『*Cisco IP Telephony Locale Installer の使用方法*』を参照してください。

## QRT 機能の設定

QRT 機能を正しく設定するには、表 17-5 に示す QRT 設定チェックリストの手順を確認します。次に設定するための要件を実行し、Cisco Extended Functions サービスをアクティブにしてからサービスパラメータを設定します。

ここでは、QRT を有効にするための設定情報を説明します。

- [QRT の設定チェックリスト \(P.17-22\)](#)
- [QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートの作成 \(P.17-23\)](#)
- [デバイス プールでの QRT ソフトキー テンプレートの構成 \(P.17-27\)](#)
- [電話機の設定における QRT ソフトキー テンプレートの追加 \(P.17-29\)](#)
- [QRT を使用する場合の Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化 \(P.17-31\)](#)
- [QRT のアラームおよびトレースの設定 \(P.17-33\)](#)
- [QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定 \(P.17-37\)](#)

## QRT の設定チェックリスト

Cisco CallManager で QRT 機能を設定するためのステップを表 17-5 に示します。

表 17-5 QRT 設定チェックリスト

設定手順	関連手順と関連項目
<b>ステップ 1</b> Standard User ソフトキー テンプレートのコピーを作成し、次のコール状態に対して QRT ソフトキーを追加します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• On Hook</li> <li>• Connected</li> <li>• Connected Conference</li> <li>• Connected Transfer</li> </ul>	<b>QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートの作成 (P.17-23)</b>  『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「ソフトキーテンプレートの設定」
<b>ステップ 2</b> 新しいソフトキー テンプレートをデバイス プールに追加します。	<b>デバイス プールでの QRT ソフトキー テンプレートの構成 (P.17-27)</b>  『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「デバイス プールの設定」
<b>ステップ 3</b> Phone Configuration ウィンドウを使用して、新しいソフトキー テンプレートをユーザの電話機に追加します。  (注) ソフトキーにデバイス プールを使用する場合は、デバイス プールを電話機の設定に割り当てることができます。または、各電話機に個別にソフトキーを追加することもできます。	<b>電話機の設定における QRT ソフトキー テンプレートの追加 (P.17-29)</b>  『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「ソフトキーテンプレートの設定」
<b>ステップ 4</b> Cisco CallManager Serviceability ツールの Service Activation を使用して、Cisco Extended Functions サービスをアクティブにします。	<b>QRT を使用する場合の Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化 (P.17-31)</b>  『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』

表 17-5 QRT 設定チェックリスト (続き)

設定手順	関連手順と関連項目
<b>ステップ 5</b> Cisco CallManager Serviceability で、QRT のアラームとトレースを設定します。	<b>QRT のアラームおよびトレースの設定 (P.17-33)</b> 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』
<b>ステップ 6</b> QRT の Cisco Extended Functions サービスパラメータを設定します。	<b>QRT の Cisco Extended Functions サービスパラメータの設定 (P.17-37)</b>
<b>ステップ 7</b> QRT Viewer にアクセスして、IP Phone の問題レポートを作成、カスタマイズ、および表示します。	<b>QRT Viewer の使用 (P.17-40)</b> 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』

## QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートの作成

次の手順に従って、QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートを作成します。

### 手順

**ステップ 1** Cisco CallManager Administration で、**Device > Device Settings > Softkey Template** を選択します。

Softkey Template Configuration ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** Softkey Template リストまたは Create a softkey template based on フィールドのドロップダウンリストボックスから **Standard User** ソフトキー テンプレートを選択します (Softkey Template リストから最初のオプションを選択した場合は、Softkey Template Configuration ウィンドウが自動的に開き、新しい情報が表示されます。ステップ 3 に進んでください)。

**ステップ 3** **Copy** ボタンをクリックします。

Softkey Template Configuration ウィンドウに、新しい情報が表示されます。

**ステップ 4** Softkey Template Name フィールドに、QRT Standard User など、テンプレートの新しい名前を入力します。

図 17-10 に、Cisco CallManager Administration の Softkey Template ウィンドウの例を示します。ここで、ソフトキーテンプレートをコピーします。

図 17-10 QRT Softkey Template Copy

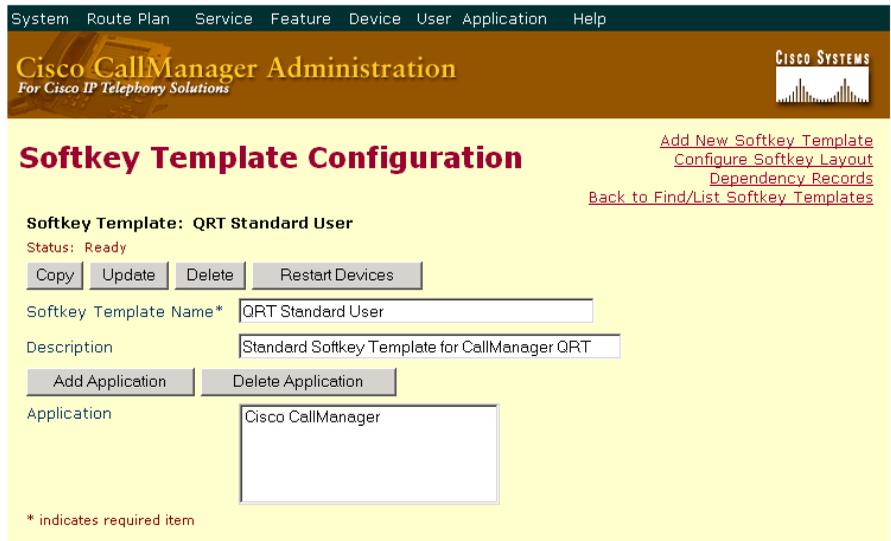


**ステップ 5** **Insert** ボタンをクリックします。

Softkey Template Configuration ウィンドウに、新しい情報が再表示されます。

図 17-11 に、Cisco CallManager Administration の Softkey Template Configuration ウィンドウの例を示します。

図 17-11 QRT Softkey Template Configuration



**ステップ 6** QRT ソフトキーをテンプレートに追加するには、**Configure Softkey Layout** リンクをクリックします。

Softkey Layout Configuration ウィンドウが表示されます。QRT ソフトキーは、Connected、Connected Conference、Connected Transfer、および On Hook のコール状態に追加する必要があります。

**ステップ 7** QRT ソフトキーを On Hook コール状態に追加するには、Call States フィールドの **On Hook** リンクをクリックします。

Softkey Layout Configuration ウィンドウが再表示され、Unselected Softkeys リストと Selected Softkeys リストが表示されます。

**ステップ 8** Unselected Softkeys リストで **Quality Report Tool (QRT)** ソフトキーを選択し、右矢印をクリックして Selected Softkeys リストにソフトキーを移動します。

図 17-12 に、Cisco CallManager Administration の Softkey Layout Configuration ウィンドウの例を示します。

図 17-12 QRT Softkey Layout Configuration ウィンドウ



ステップ 9 Update ボタンをクリックして保存し、処理を続けます。

ステップ 10 QRT ソフトキーを Connected、Connected Conference、および Connected Transfer のコール状態に追加するには、各コール状態に対してステップ 7～ステップ 9 を繰り返します。



(注) サポートされているコール状態だけに QRT ソフトキーを設定していることを確認し、入力が完了するごとに **Update** ボタンをクリックします。

## デバイス プールでの QRT ソフトキー テンプレートの構成

次の手順に従って、QRT ソフトキー テンプレートをデバイス プールに追加します。

### 手順

**ステップ 1** Cisco CallManager Administration で、**System > Device Pool** を選択します。

Device Pool Configuration ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** Default のデバイス プール、または Device Pools に表示された、作成済みのいずれかのデバイス プールを選択します。

すべてのユーザが QRT ソフトキーを使用できるようにする場合、または QRT 機能を持つユーザ用にカスタマイズしたデバイス プールを作成する場合は、テンプレートをデフォルトのデバイス プールに追加します。

**ステップ 3** Softkey Template フィールドのドロップダウン リスト ボックスから、QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートを選択します（このテンプレートをまだ作成していない場合は、[P.17-23](#) の「[QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートの作成](#)」を参照してください）。

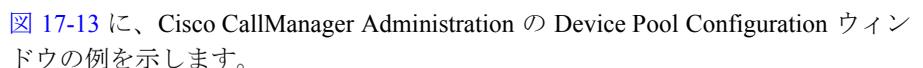
 [図 17-13](#) に、Cisco CallManager Administration の Device Pool Configuration ウィンドウの例を示します。

図 17-13 Device Pool Configuration ウィンドウ

System Route Plan Service Feature Device User Application Help

Cisco CallManager Administration  
For Cisco IP Telephony Solutions

CISCO SYSTEMS

**Device Pool Configuration**

[Add new Device Pool](#)  
[Back to Find/List Device Pools](#)  
[Dependency Records](#)

**Device Pool: Default (155 members)\*\***  
Status: Ready

Copy Update Delete Reset Devices

**Device Pool Settings**

Device Pool Name*	Default
Cisco CallManager Group*	Default
Date/Time Group*	CMLocal
Region*	Default
Softkey Template*	QRT Standard User
SRST Reference*	Disable
Calling Search Space for Auto-registration	<None >

113732



(注) このデバイス プールの一部である IP Phone はすべて、このソフトキー テンプレートを継承するため、複数の電話機へのソフトキー テンプレートの割り当てが容易になります。

ステップ 4 Update ボタンをクリックします。

## 電話機の設定における QRT ソフトキー テンプレートの追加

次の手順に従って、QRT ソフトキー テンプレートをユーザごとの電話機に追加します。

### 手順

**ステップ 1** Cisco CallManager Administration で、**Device > Phone** を選択します。

Find and List Phones ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** ソフトキー テンプレートを追加する電話機を検索します。『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「電話機の検索」を参照してください。

**ステップ 3** Softkey Template フィールドのドロップダウン リスト ボックスから、QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートを選択します（このテンプレートをまだ作成していない場合は、[P.17-23](#)の「[QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートの作成](#)」を参照してください）。

この方法の代わりに Device Pool フィールドからデバイス プール内のソフトキー テンプレートを設定した場合は、新しいソフトキー テンプレートが含まれたデバイス プールを選択します。

[図 17-14](#) に、Cisco CallManager Administration の Phone Configuration ウィンドウの例を示します。

図 17-14 Phone Configuration ウィンドウ

System Route Plan Service Feature Device User Application Help

**Cisco CallManager Administration**  
For Cisco IP Telephony Solutions

CISCO SYSTEMS

**Phone Configuration**

[Add a new phone](#)  
[Add/Update Speed Dials](#)  
[Subscribe/Unsubscribe Services](#)  
[Dependency Records](#)  
[Back to Find/List Phones](#)

**Directory Numbers**

**Base Phone**

Line 1 - 77940 (no Partition)  
 Line 2 - Add new DN

**Phone: SEP794040404040 (SEP794040404040)**  
**Registration: Unknown**  
**IP Address:**  
 Status: Ready

Copy Update Delete Reset Phone

**Phone Configuration (Model = Cisco 7940)**

**Device Information**

MAC Address\* 794040404040

Description SEP794040404040

Owner User ID (Select User ID)

Device Pool\* Default (View details)

Calling Search Space < None >

AAR Calling Search Space < None >

Media Resource Group List < None >

User Hold Audio Source < None >

Network Hold Audio Source < None >

Location < None >

User Locale < None >

Network Locale < None >

Device Security Mode Use System Default

Built In Bridge Default

Privacy Default

Retry Video Call as Audio

**Phone Button Template Information**

Phone Button Template\* Standard 7940 2 lines (View button list)

**Softkey Template Information**

Softkey Template QRT Standard User

113729

ステップ 4 Update ボタンをクリックします。

## Cisco CallManager Serviceability 機能の設定

Cisco Extended Functions サービスは、次の Cisco CallManager Serviceability 機能を使用します。

- **Service Activation** : Cisco CallManager Serviceability の Tools ウィンドウで設定します。
- **SDI Trace** : Cisco CallManager Serviceability の Trace Configuration ウィンドウで設定します。
- **Alarm Interface** : Cisco CallManager Serviceability の Alarm Configuration ウィンドウで設定します。
- **Real-Time Monitoring Tool (RTMT)** : QRT および CTI Manager の稼働状態を監視するために使用します。RTMT の詳細については、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

この項では、QRT を使用する場合に、Cisco CallManager Serviceability 機能をどのようにアクティブにし、設定するかについて説明します。内容は、次のとおりです。

- [QRT を使用する場合の Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化 \(P.17-31\)](#)
- [QRT のアラームおよびトレースの設定 \(P.17-33\)](#)

Cisco CallManager Serviceability の詳細については、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

### QRT を使用する場合の Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化

QRT 機能を使用する場合に、Cisco Extended Functions サービスを有効にする手順は、次のとおりです。

#### 手順

---

**ステップ 1** Cisco CallManager Serviceability で、**Tools > Service Activation** を選択します。

Cisco CallManager サーバのリストが表示されます。

- ステップ 2 Cisco Extended Functions サービスをアクティブにする Cisco CallManager サーバをクリックして選択します。
- ステップ 3 Cisco Extended Functions チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4 Update をクリックします。

図 17-15 に、Cisco CallManager Serviceability の Service Activation ウィンドウの例を示します。ここで、Cisco Extended Functions サービスを有効にします。

図 17-15 CEF Service Activation ウィンドウ

Service Name	Activation Status
<b>NT Service</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco CallManager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco Tftp	Activated
<input type="checkbox"/> Cisco Messaging Interface	Deactivated
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco IP Voice Media Streaming App	Activated
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco CTIManager	Activated
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco Telephony Call Dispatcher	Activated
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco MOH Audio Translator	Activated
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco RIS Data Collector	Activated
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco Database Layer Monitor	Activated
<input type="checkbox"/> Cisco CDR Insert	Deactivated
<input type="checkbox"/> Cisco CTL Provider	Deactivated
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco Extended Functions	Activated
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco Serviceability Reporter	Activated

113724

## QRT のアラームおよびトレースの設定

Cisco CallManager Serviceability を使用してアラームと SDI トレースを設定するには、次の手順を実行します。

### 手順

---

**ステップ 1** アラームを設定するには、Cisco CallManager Serviceability ウィンドウで、**Alarm > Configuration** を選択します。

Cisco CallManager サーバのリストが表示されます。

**ステップ 2** アラームを設定する Cisco CallManager サーバをクリックして選択します。

**ステップ 3** Configured Services ウィンドウで **Cisco Extended Functions** を選択します。

**ステップ 4** Event Viewer と SDI Trace の両方について **Enable Alarm** チェックボックスをオンにします。

図 17-16 に、Cisco CallManager Serviceability の Alarm Configuration ウィンドウの例を示します（記録されたアラーム エントリが表示された Event Viewer の例については、図 17-18 を参照してください）。

図 17-16 QRT Alarm Configuration

Alarm Trace Tools Application Help

Cisco CallManager Serviceability  
For Cisco IP Telephony Solutions

CISCO SYSTEMS

## Alarm Configuration

**Servers**

- 192.0.0.25
- DOCSEVER2
- Mindyteset

**Current Service: Cisco Extended Functions**  
**Current Server: DOCSEVER2**  
Status : Ready

Update SetDefault

Configured Services Cisco Extended Functions

Apply to All Nodes

**Event Viewer**

Enable Alarm Alarm Event Level Error

**Syslog Trace**

Enable Alarm Alarm Event Level Error

Server Name\*

**SDI Trace**

Enable Alarm Alarm Event Level Error

113721

ステップ 5 **Update** をクリックします。

ステップ 6 トレースを設定するには、Cisco CallManager Serviceability ウィンドウで、**Trace > Configuration** を選択します。

Cisco CallManager サーバのリストが表示されます。

ステップ 7 トレースを設定する Cisco CallManager サーバをクリックして選択します。

ステップ 8 Configured Services ウィンドウで **Cisco Extended Functions** を選択します。

ステップ 9 **Cisco Extended Functions Trace Fields** チェックボックスをオンにします。

図 17-17 に、Cisco CallManager Serviceability の Trace Configuration ウィンドウの例を示します。ここで、Cisco Extended Functions サービスと QRT のトレース情報を設定します。

図 17-17 QRT Trace Configuration

Alarm Trace Tools Application Help

Cisco CallManager Serviceability  
For Cisco IP Telephony Solutions

CISCO SYSTEMS

## Trace Configuration

**Servers**

- 192.0.0.25
- DOCSERVER2**
- Mindytest

**Current Service: Cisco Extended Functions**  
**Current Server: DOCSERVER2**  
Status : Ready

Update SetDefault

Configured Services: Cisco Extended Functions

Trace On  Apply to All Nodes

### Trace Filter Settings

Debug Trace Level: Detailed

Cisco Extended Functions Trace Fields

- Enable QBE Helper TSP Trace
- Enable QBE Helper CTI Trace
- Enable QBE Helper TSPI Trace
- Enable Call Back Service Trace
- Enable Call Back Dictionary Trace
- Enable Call Back DB Traces
- Enable Call Back Event Handler Trace
- Enable DOM Helper Traces
- Enable Template Map Traces
- Enable Redundancy and Change Notification Trace
- Enable QRT Event Handler Trace
- Enable QRT Report Handler Trace

Device Name Based Trace Monitoring

Select Devices

Include Non-device Traces

### Trace Output Settings

Enable File Trace Log

Enable XML Formatted Output for "Trace Analysis"

File Name: C:\Program Files\Cisco

Maximum No. of Files: 250

Maximum No. of Lines per File: 10000

Maximum No. of Minutes per File: 1440

Enable Debug Output String

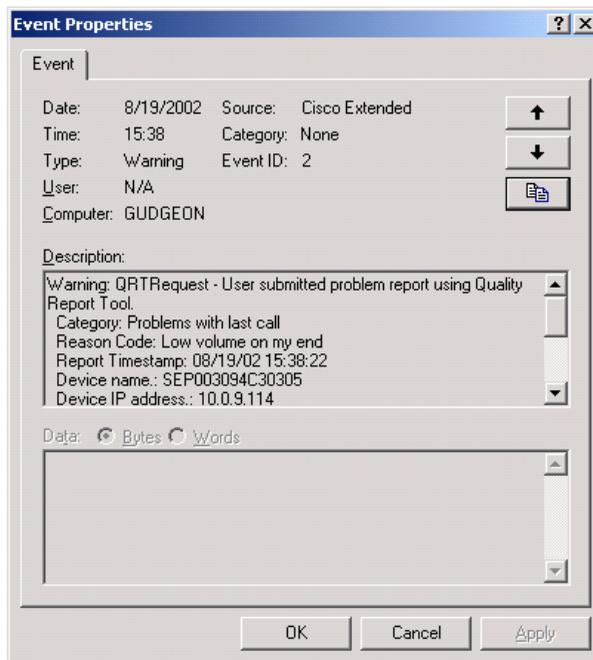
118740

ステップ 10 Update をクリックします。

図 17-18 に、Windows 2000 Event Viewer に記録された QRT アラーム エントリの Event Properties ウィンドウの例を示します。このエントリには、次の情報が表示されます。

- 発信元デバイス名
- 発信元 IP アドレス
- 発信元の電話番号
- カテゴリ
- 理由コード
- タイムスタンプ

図 17-18 Event Viewer: QRT アラーム エントリの Event Properties ウィンドウ



113722

アラームとトレースの設定の詳細については、『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』を参照してください。

## QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定

サービス パラメータにアクセスするために、Cisco CallManager Administration を使用して、Cisco Extended Functions サービス パラメータを設定します (**Service > Service Parameters**)。QRT アプリケーションが常駐するサーバを選択してから、Cisco Extended Functions サービスを選択します。

図 17-19 に、Cisco CallManager Administration の Service Parameters Configuration ウィンドウにおけるサーバおよびサービスの選択の例を示します。

図 17-19 Service Parameters Configuration ウィンドウでのサーバ選択



Cisco Technical Assistance Center (TAC) の指示があった場合を除き、デフォルトのサービス パラメータ設定の使用をお勧めします。

Cisco Extended Functions には、QRT に関する次のパラメータが含まれています。

- **Display extended menu choices** : 拡張メニュー選択肢をユーザに表示するかどうかを決定します。このフィールドを **true** に設定すると、拡張メニューの選択肢が表示され (**Interview Mode**)、このフィールドを **false** に設定すると拡張メニューの選択肢は表示されません (**Silent Mode**)。

推奨するデフォルト値として **false (Silent Mode)** が設定されています。

- **Streaming statistics polling duration** : ストリーミング統計情報のポーリングに使用する間隔を決定します。このフィールドを **-1** に設定すると、コールが終了するまでポーリングを行い、**0** に設定するとポーリングを行わず、任意の正の値に設定するとその値の秒数を間隔としてポーリングを行います。コールが終了すると、ポーリングは停止します。

推奨するデフォルトの値として、**-1** (コールが終了するまでポーリングを行う) が設定されています。

- **Streaming statistics polling frequency (seconds)**: 各ポーリングの間に待機する秒数を指定します。この値の範囲は、**30 ~ 3600** です。

推奨するデフォルトの値として **30** が設定されています。

- **Log File** : QRT レポート ファイルが格納されるパスを指定します。ユーザがこれらのファイルにアクセスするには、適切な権限が必要です。

推奨するデフォルトの値として、次が設定されています。

**C:\Program Files\Cisco\QRT\QRT.xml**

- **Maximum No. of Files** : ファイル カウントを再開して古いファイルへの上書きを開始するファイルの最大数を指定します。値の範囲は、**1 ~ 10000** です。

推奨するデフォルトの値として **250** が設定されています。

- **Maximum No. of Lines per File** : 各ファイルで次のファイルを開始する行の最大数を指定します。値の範囲は、**100 ~ 2000** です。

推奨するデフォルトの値として **2000** が設定されています。

☒ **17-20** に、Cisco CallManager Administration の Service Parameters Configuration ウィンドウの例を示します。ここで、QRT の Cisco Extended Functions サービスパラメータを指定します。

図 17-20 QRT Service Parameters Configuration

System Route Plan Service Feature Device User Application Help

Cisco CallManager Administration  
For Cisco IP Telephony Solutions

CISCO SYSTEMS

## Service Parameters Configuration

[Select Another Server/Service Parameters for all servers](#)

Current Server : DOCSEVER2

Current Service: Cisco Extended Functions 

Status: Ready

All parameters apply to the current server except those in the Clusterwide group(s)

### Clusterwide Parameters(Parameters that apply to all servers)

Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
CTI Connecting TCP Port*	<input type="text" value="2748"/>	2748
Provider Open Call Timeout (msec)*	<input type="text" value="30000"/>	30000
Heartbeat Interval Timeout (sec)*	<input type="text" value="30"/>	30
Connection Retry Timeout (msec)*	<input type="text" value="60000"/>	60000
Synchronous Request Timeout (msec)*	<input type="text" value="15000"/>	15000
Audio File Name*	<input type="text" value="CallBack.raw"/>	CallBack.raw
CBB Change Notification TCP Port*	<input type="text" value="2552"/>	2552
Display Extended QRT Menu Choices*	<input type="text" value="False"/>	False
Streaming Statistics Polling Duration (sec)*	<input type="text" value="-1"/>	-1
Streaming Statistics Polling Frequency (sec)*	<input type="text" value="30"/>	30
Log File*	<input type="text" value="C:\Program Files\Cisco\QRT\QRT.xml"/>	C:\Program Files\Cisco\QRT\QRT.xml
Maximum No. of Files*	<input type="text" value="250"/>	250
Maximum No. of Lines Per File*	<input type="text" value="2000"/>	2000

\* indicates required item  
 Click for More Information.

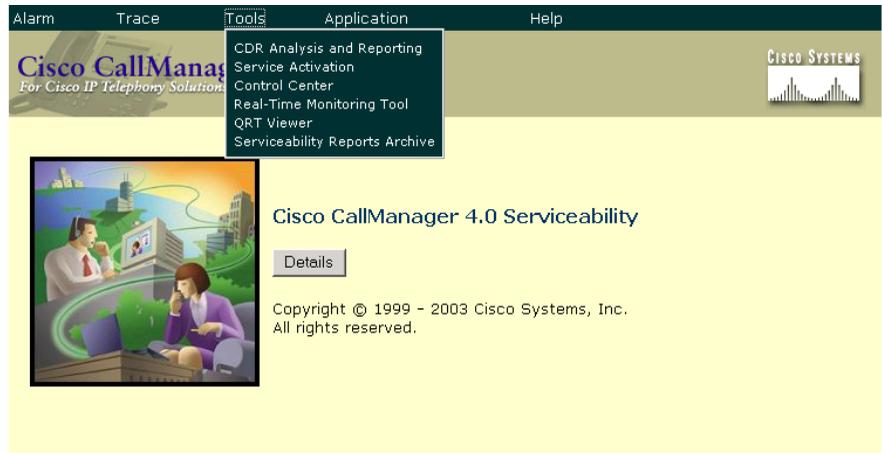
113735

## QRT Viewer の使用

QRT Viewer を使用すると、Quality Report Tool が生成する IP Phone の問題レポートを表示できます。QRT Viewer では、ツールによって生成された電話機の問題レポートをフィルタリング、フォーマット、および表示できるため、必要な特定の情報が提供されます。

図 17-21 に、Cisco CallManager Serviceability ツールのウィンドウの例を示します。ここで QRT Viewer にアクセスできます。

図 17-21 QRT Viewer



(注) QRT Viewer で IP Phone の問題レポートのアクセス、設定、使用、およびカスタマイズを行う手順の詳細については、『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』を参照してください。

## QRT レポート

QRT は、発信元の IP Phone、宛先の IP Phone、Cisco RIS Data Collector、Cisco CallManager、およびユーザなど、さまざまなソースから情報を収集します（システムは、ゲートウェイまたは他のデバイスから情報を収集しません）。

次に、QRT レポートのフィールドを情報ソースごとにセグメント化して示します。

### 発信元デバイスから収集される情報

- 発信元デバイスの電話番号（複数回線の場合は、最初のプライマリ電話番号の情報だけが表示されます）
- 発信元デバイスのタイプ（CP-7960、CP-7940 など）
- 発信元のストリーム 1 ポート番号
- 発信元のコーデック（G.711u など）
- 発信元のパケット（2、45、78 など）
- 発信元の rcvr パケット（12、45、78 など）
- 発信元の rcvr ジッタ（0 0 など）
- 発信元の失われた rcvr パケット（0、21 0、21 など）
- 発信元の暗黙的なサンプリング タイムスタンプ（12:30、13:00、13:30、14:00 など）
- 宛先デバイス名（IP）
- 宛先のストリーム 1 ポート番号



(注) パケット、ジッタ、失われたパケットなどをサンプルとして収集する数は、サンプリングの間隔とポーリングの頻度によって異なります。ストリーミング情報は、1 回のコールについて一度だけ収集されます。たとえば、電話機 A が電話機 B にコールし、電話機 A と電話機 B の両方が同一のコールについて複数のレポートを送信した場合は、最初のレポートだけにストリーミング データが含まれません。また Problems with last call カテゴリについては、これらの値は電話機に保存されたストリーミング統計情報の最後のスナップショットだけを反映します。

### 宛先デバイスから収集される情報

宛先デバイスが、同一の Cisco CallManager クラスタ内にあるサポートされている Cisco IP Phone である場合は、次の情報が収集されます。宛先デバイスが IP Phone ではない場合、収集される情報は IP アドレス、デバイス名、およびデバイス タイプだけです。

- 宛先デバイスの電話番号（複数回線の場合は、最初のプライマリ電話番号の情報だけが表示される）
- 宛先デバイスのタイプ（CP-7960、CP-7940 など）
- 宛先のコーデック
- 宛先のパケット
- 宛先の rcvr パケット
- 宛先の rcvr ジッタ
- 宛先の失われた rcvr パケット
- 宛先のサンプリング タイムスタンプ（暗黙的）



(注) パケット、ジッタ、失われたパケットなどをサンプルとして収集する数は、サンプリングの間隔とポーリングの頻度によって異なります。ストリーミング情報は、1 回のコールについて一度だけ収集されます。たとえば、電話機 A が電話機 B にコールし、電話機 A と電話機 B の両方が同一のコールについて複数のレポートを送信した場合は、最初のレポートだけにストリーミング データが含まれます。QRT は、Problems with current call カテゴリの場合だけ、宛先の IP Phone から情報を収集しようとします。

### RIS Data Collector から収集される情報

- 発信元デバイスの所有者（現在 IP Phone にログインしているユーザの名前）。明示的にログインしているユーザがない場合、このフィールドはヌルになります。
- 発信元デバイスの IP アドレス
- 発信元デバイスに登録されている Cisco CallManager の名前
- 発信元デバイスのタイプ（デバイスが、サポートされている IP Phone のいずれかではない場合。たとえば、RISCLASS\_PHONE、RISCLASS\_GATEWAY、RISCLASS\_H323、RISCLASS\_CTI、RISCLASS\_VOICEMAIL、など）

- 発信元デバイスのモデル (DBLTypeModel::MODEL\_TELECASTER\_MGR、DBLTypeModel::MODEL\_TELECASTER\_BUSINESS など)
- 発信元デバイスのプロダクト (DBLTypeProduct::PRODUCT\_7960、DBLTypeProduct::PRODUCT\_7940 など)
- 宛先デバイスの名前
- 宛先デバイスのタイプ (デバイスが、サポートされている IP Phone のいずれかではない場合。たとえば、RISCLASS\_PHONE、RISCLASS\_GATEWAY、RISCLASS\_H323、RISCLASS\_CTI、RISCLASS\_VOICEMAIL、など)
- 宛先デバイスのモデル (DBLTypeModel::MODEL\_TELECASTER\_MGR、DBLTypeModel::MODEL\_TELECASTER\_BUSINESS など)
- 宛先デバイスのプロダクト (DBLTypeProduct::PRODUCT\_7960、DBLTypeProduct::PRODUCT\_7940 など)
- 宛先デバイスに登録されている CiscoCallManager の名前
- 宛先デバイスの所有者 (現在 IP Phone にログインしているユーザの名前)。明示的にログインしているユーザがない場合、このフィールドはヌルになります。

### Cisco CallManager/CTIManager から収集される情報

- 発信元デバイスの名前 (MAC アドレス)
- CallingPartyNumber (コールの発信側。転送されたコールについては、転送されたユーザが発信側になる)
- OriginalCalledPartyNumber (数字の変換が行われた後の元の着信側)
- FinalCalledPartyNumber (転送されたコールについては、このフィールドによって最終的にコールを受信する側が指定され、転送されないコールについては、このフィールドで元の着信側が指定される)
- LastRedirectDn (転送されたコールについては、このフィールドでコールを転送する最後の着信側が指定され、転送されないコールについては、このフィールドで転送または会議経由で最終的にコールを転送する着信側が指定される)
- globalCallID\_callManagerId (CAR のコールを区別する)
- globalCallID\_callId (CAR のコールを区別する)
- CallState (Connected、Connected Conference、Connected Transfer、On Hook)

### Cisco CallManager データベースから収集される情報

- サンプリング間隔 - サービス パラメータ (50 秒など)

- サンプルング頻度 - サービス パラメータ (30 秒など)
- クラスタ ID - エンタープライズ パラメータ

#### ユーザから収集される情報

- カテゴリ
- 理由コード
- タイムスタンプ (明示的)



(注) 電話機の問題レポートの詳細な説明については、『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の QRT Viewer の章を参照してください。

表 17-6 に、サポートされているカテゴリごとに使用可能なフィールドを示します。

表 17-6 サポートされているカテゴリごとの QRT フィールド

情報ソース	Problems with Current Call	Problems with Last Call	Phone Recently Rebooted	Can't Make Calls
Source Device Name	X	X	X	X
DN of Source Device	X	X	X	X
IP Address of Source Device	X	X	X	X
Source Device Type	X	X	X	X
Source Device Owner	X	X	X	X
Registered Cisco CallManager for Source Device	X	X	X	X
Source Model	X	X	X	X
Source Product	X	X	X	X
Source Stream 1 Port Number	X	X		
Source Codec	X	X		
Source Packets	X	X		
Source Rcvr Packets	X	X		

表 17-6 サポートされているカテゴリごとの QRT フィールド (続き)

情報ソース	Problems with Current Call	Problems with Last Call	Phone Recently Rebooted	Can't Make Calls
Source Rcvr Jitter	X	X		
Source Rcvr Packet Lost	X	X		
Source Sampling Timestamp	X			
Destination Device Name	X	X		
DN of Destination Device	X	X		
IP Address of Destination Device	X	X		
Destination Device Type	X	X		
Destination Stream 1 Port Number	X			
Destination Codec	X			
Destination Packets	X			
Destination Rcvr Packets	X			
Destination Rcvr Jitter	X			
Destination Rcvr Packet Lost	X			
Destination Sampling Timestamp	X			
Destination Device Owner	X	X		
Registered Cisco CallManager for Destination Device	X	X		
Destination Model	X	X		
Destination Product	X	X		
Calling Party Number	X			
Original Called Party Number	X			
Final Called Party Number	X			
Last Redirect DN	X			
globalCallID_callManagerId	X			
globalCallID_callId	X			
Sampling Duration	X	X	X	X
Sampling Frequency	X	X	X	X

表 17-6 サポートされているカテゴリごとの QRT フィールド (続き)

情報ソース	Problems with Current Call	Problems with Last Call	Phone Recently Rebooted	Can't Make Calls
Cluster ID	X	X	X	X
Category	X	X	X	X
Reason Code	X	X		X
TimeStamp When Report is Submitted	X	X	X	X

## ユーザへの QRT 機能の情報提供

Cisco IP Phone のガイドは、Cisco IP Phone 上で QRT 機能を使用するための手順を説明しています。詳細については、ご使用の電話機モデルに適合する Cisco IP Phone のガイドを次の URL で参照してください。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c\\_ipphon/index.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/index.htm)

## QRT 機能のトラブルシューティング

Cisco CallManager Serviceability は、Cisco CallManager の問題のトラブルシューティングを支援する Web ベースのツールを提供しています。Cisco CallManager Serviceability の Trace Configuration、Alarm Configuration、および Real-Time Monitoring Tool を使用して、QRT に関する不具合をトラブルシューティングします。詳細については、『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』を参照してください。

Trace ツールと Alarm ツールは連携して動作します。Cisco CallManager サービスのトレースおよびアラームを設定すると、Windows 2000 Event Viewer、CiscoWorks2000 Syslog、System Diagnostic Interface (SDI)、またはシグナルディストリビューション層 (SDL) のトレース ログ ファイル、あるいはすべての宛先にアラームを送信することができます。

Cisco CallManager サービスのトレースは、デバッグ レベル、特定のトレース フィールド、および電話機やゲートウェイなどの Cisco CallManager デバイスをベースにすることができます。また、SDI または SDL トレース ログ ファイルに送信されるアラームのトレースを実行することもできます。

Cisco CallManager の問題をトラブルシューティングするためにトレースを実行するには、Trace Configuration ツールを使用してパラメータを指定します。Trace Configuration ウィンドウには、Trace Filter と Trace Output という 2 つのタイプの設定があります。このトレース ツールには、次の 3 つの機能があります。

- トレース パラメータの設定
- トレース ファイルの収集
- 問題をトラブルシューティングするためのトレース データの分析

XML 形式の SDI または SDL ログファイルを表示するには Trace を使用し、テキスト形式の SDI または SDL ログファイルを表示するにはテキストエディタを使用します (Trace は、テキスト形式もサポートしています)。

Event Log に送信されたアラーム情報を表示するには、Windows 2000 Event Viewer プログラムを使用します。SDI または SDL トレース ログ ファイルに送信されたアラーム情報は、テキスト形式または XML 形式で表示できます。



---

(注) Trace を有効にするとシステムのパフォーマンスが低下するため、Trace はトラブルシューティングを行う場合だけ有効にしてください。Trace の使用方法についての支援が必要な場合は、Cisco TAC にご連絡ください。

---

Cisco CallManager Serviceability ツールの詳細については、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

Event Viewer および Microsoft テキスト エディタの詳細については、Microsoft Windows 2000 のマニュアルを参照してください。

Cisco CallManager のトラブルシューティングについては、『*Cisco CallManager トラブルシューティングガイド*』を参照してください。

## その他の情報

### 関連項目

- 『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「ソフトキー テンプレートの設定」
- 『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「デバイス プールの設定」
- 『Cisco CallManager システム ガイド』の「Cisco IP Phone」
- 『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「デバイス デフォルトの設定」
- 『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「サービス パラメータの設定」
- 『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco IP Phone の設定」

### その他のシスコ マニュアル

- *Cisco CallManager アドミニストレーションガイド*
- *Cisco CallManager システム ガイド*
- *Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*
- *Cisco CallManager Serviceability システム ガイド*
- *Cisco CallManager トラブルシューティングガイド*
- *Cisco IP Phone アドミニストレーションガイド for Cisco CallManager*
- Cisco IP Telephony Locale Installer の使用方法
- 適切な Cisco IP Phone のガイド

