



## Quality Report Tool

Quality Report Tool (QRT) は、Cisco Unified 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、1 つの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 Unified 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 Unified CallManager Serviceability システム ガイド』および『Cisco Unified 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)。

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 \(P.18-2\)](#)
- [QRT のシステム要件 \(P.18-5\)](#)
- [Cisco Extended Functions サービスの依存関係 \(P.18-6\)](#)
- [CTI へのセキュアな TLS 接続 \(P.18-8\)](#)
- [QRT の使用 \(P.18-9\)](#)
- [インタラクションおよび制限事項 \(P.18-15\)](#)
- [QRT 機能のインストールとアクティブ化 \(P.18-16\)](#)
- [QRT 機能の設定 \(P.18-17\)](#)
- [QRT Viewer の使用 \(P.18-29\)](#)
- [ユーザへの QRT 機能の情報提供 \(P.18-33\)](#)
- [QRT 機能のトラブルシューティング \(P.18-34\)](#)
- [関連項目 \(P.18-35\)](#)

## Quality Report Tool について

Cisco Unified 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 Unified 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 Unified 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（システムには、QRT Viewer アプリケーションが Cisco Unified CallManager Serviceability Real-Time Monitoring Tool の一部として含まれています）。詳細については、P.18-29 の「[QRT Viewer の使用](#)」を参照してください。

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.18-10 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 Unified 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.18-11 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 \(P.18-2\)](#)
- [QRT アーキテクチャの概要 \(P.18-3\)](#)

### 追加情報

[P.18-35 の「関連項目」](#)を参照してください。

## 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 Unified CallManager の管理ページのウィンドウ
- サーバ コンポーネント
  - Cisco Extended Functions サービス
  - Skinny メッセージ用の Cisco Unified 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
- 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 Real-Time Monitoring Tool (RTMT) のトレース収集機能に含まれる QRT Viewer アプリケーション。生成されたレポートのフィルタリング、形式設定、および表示を行うことができます。QRT 情報が含まれたトレース ファイルを表示すると、レポートが自動的に QRT Viewer で開かれます。

### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

## 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 \(QBEHelper\) \(P.18-4\)](#)
- [Cisco Unified CallManager データベース インターフェイス \(DBL ライブラリ\) \(P.18-4\)](#)
- [スクリーン ヘルパーとディクショナリ \(P.18-4\)](#)
- [Redundancy Manager \(P.18-4\)](#)
- [DB Change Notifier \(P.18-5\)](#)
- [SDI トレースおよびアラーム \(P.18-5\)](#)

Cisco Extended Functions サービスは、Skinny プロトコル (Cisco Unified IP Phone と Cisco Unified 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。

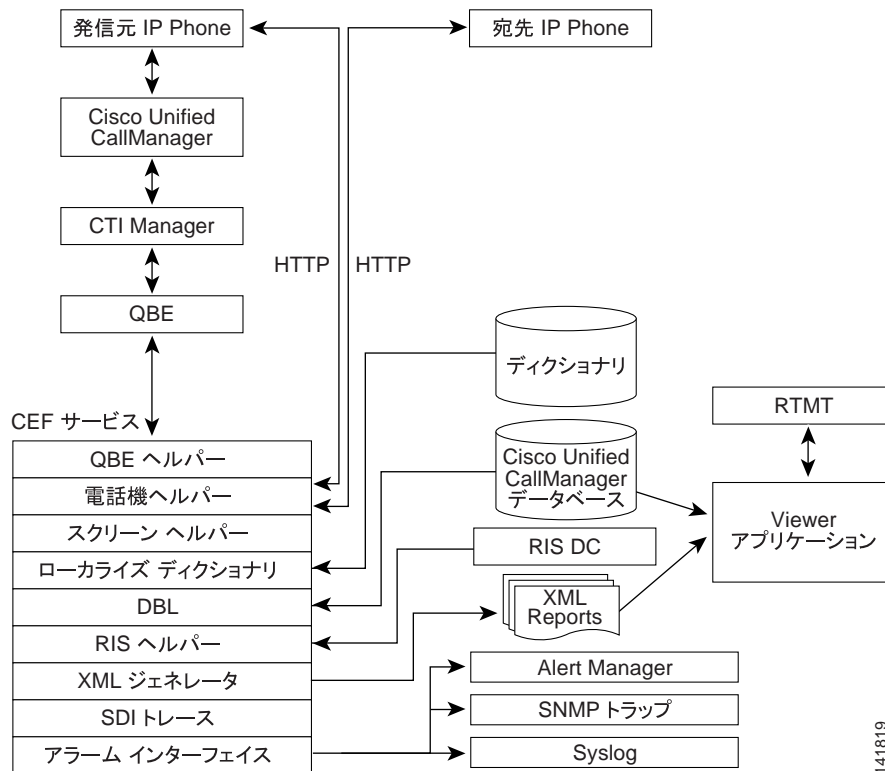


(注)

実際にログ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 Unified IP Phone であるかどうかにかかわらず依存します。

図 18-1 に、Cisco Extended Functions サービスのアーキテクチャを示します。

図 18-1 Cisco Extended Functions サービスのアーキテクチャの使用



141819

## 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 Unified 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 Unified 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 Unified IP Phone で必要な XSI スクリーンを構築します。

## Redundancy Manager

1 つの Cisco Unified 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 CEF 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 Cisco Extended Functions 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、それらの変更を CEF 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 Unified 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。

### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」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 または Windows 以外の OS (クライアント アプリケーション)
- 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



(注)

詳細については、ご使用の電話機モデルに適合する Cisco Unified 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)

### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

## 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 Unified 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 CTI Manager : クラスタ内で少なくとも 1 つの Cisco CTI Manager 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 Unified CallManager クラスタでは、複数の CEF サービスを実行できます。

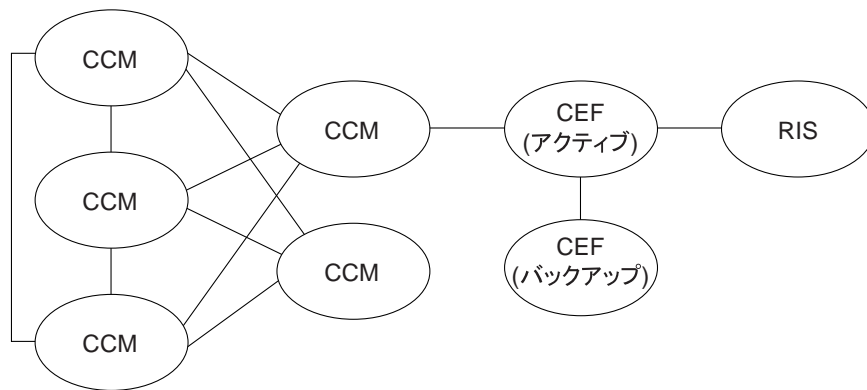


ヒント

1 台のサーバによる Cisco Unified 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 18-2 に、一般的な Cisco Extended Functions サービスの設定を示します。

図 18-2 Cisco Extended Functions サービスの依存関係（一般的な設定）



CCM = Cisco Unified CallManager  
 CTI = Cisco CTI Manager  
 CEF = Cisco Extended Functions (QRT)  
 RIS = Cisco RIS Data Collector

141820

### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

## 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 Unified 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、CEF 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 CEF 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、CEF 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別します。



(注)

クラスタ内で Cisco Extended Functions サービスを起動すると、最も下位の IP アドレスを持つ CEF 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 Unified 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。

### 追加情報

P.18-35 の「[関連項目](#)」を参照してください。

## CTI へのセキュアな TLS 接続

QRT は、CTI へのセキュアな Transport Layer Security (TLS) 接続をサポートしています。セキュアな接続を確立するには、次の手順の説明のように、「CCMQRTSecureSysUser」アプリケーションユーザを使用します。



**(注)** サービス パラメータ ウィンドウからセキュリティを有効にした場合、QRT は、Application CAPF プロファイルを使用して CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。セキュアな接続を行うには、「CTI Manager Connection Security Flag」と「CAPF Profile Instance Id for Secure Connection to CTI Manager」の両方のサービス パラメータを設定する必要があります。P.18-27 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。詳細については、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド*』の「アプリケーションユーザ CAPF プロファイルの設定」および「サービス パラメータの設定」を参照してください。



**(注)** CTI へのセキュアな TLS 接続を確立するには、セキュリティ サービス パラメータ Cluster Security Mode CAPF Phone Port も値を 1 に設定する必要があります。これは、Cisco Unified CallManager の管理ページの [システム] > [エンタープライズパラメータ] で行います。『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド*』の「エンタープライズパラメータの設定」を参照してください。

アプリケーションユーザを設定するには、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1** Cisco Unified CallManager の管理ページで、[ユーザ管理] > [アプリケーションユーザ] を選択します。
- [アプリケーションユーザの検索と一覧表示 (Find and List Application Users)] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [検索] をクリックします。
- ステップ 3** [アプリケーションユーザの検索と一覧表示 (Find and List Application Users)] ウィンドウで、[CCMQRTSecureSysUser] または [CCMQRTSysUser] をクリックします。



**(注)** CAPF プロファイルを設定するには、『*Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド*』の「アプリケーションユーザ CAPF プロファイルの設定」を参照してください。

### 追加情報

P.18-35 の「[関連項目](#)」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、QRT ソフトキーを特定のモデルの Cisco Unified IP Phone 上に設定できます。QRT をサポートしている IP Phone のモデルについては、P.18-5 の「QRT のシステム要件」を参照してください。



(注)

Cisco Unified 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 Unified CallManager の管理ページから QRT ソフトキーの作成、設定、および割り当てを行います。ソフトキー テンプレートの設定方法については、P.18-17 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.18-9)
- 拡張メニューの選択肢 (P.18-10)
- 問題分類カテゴリと理由コード (P.18-11)

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 Unified 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)

### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

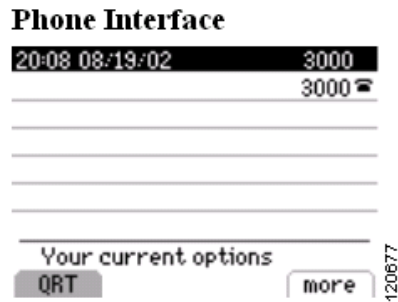
## ユーザ インターフェイス

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 Unified CallManager 管理者だけがアクセスできます。
- Serviceability：P.18-24 の「Cisco Unified CallManager Serviceability 機能の設定」を参照してください。
- アラート設定：P.18-25 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.18-27 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.18-29 の「QRT Viewer の使用」を参照してください。

図 18-3 に、Cisco Unified IP Phone に表示された QRT ソフトキーの例を示します。

図 18-3 QRT Phone Interface の表示



### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

## 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。

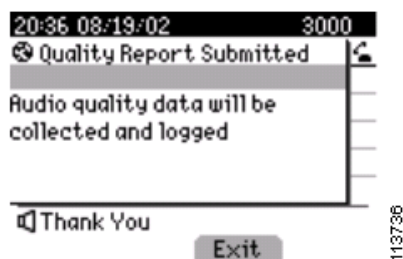
Cisco CallManager の [サービスパラメータ設定 (Service Parameter Configuration)] ウィンドウでは、次のオプションを使用して QRT のユーザ インターフェイス モードを設定できます。

- サイレントモード：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 インタラクションを追加せずにレポートを記録します。

システムがサイレントモード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 18-4 に、サイレントモードの QRT の表示例を示します。

図 18-4 サイレントモードでの音声品質のフィードバックの送信

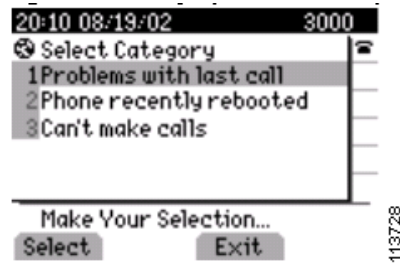


- 対話モード：このモードでは、ユーザに拡張メニューの選択肢が表示され、IP Phone の音声品質に関連するユーザ入力を追加することができます（適用可能な理由コードについては、P.18-11 の「問題分類カテゴリと理由コード」を参照してください）。このモードでは、ユーザは電話機をリポートする場合や電話をかけることができない場合など、オーディオ以外の問題についてもレポートできます。

システムが対話モード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 18-5 は、電話機がオンフックで対話モード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 18-5 QRT Phone Interface : On Hook、対話モードの表示



(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 Unified CallManager の管理ページの [サービスパラメータ設定 (Service Parameter Configuration)] ウィンドウの [Display Extended QRT 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.18-27 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。

### 追加情報

[P.18-35 の「関連項目」](#)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 に関する問題のレポートを作成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 18-1](#) 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 18-1 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>	<p>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。</p> <p> (注) 発信元デバイス/IP Phone とは、QRT ソフトキーが押されたデバイスのことです。たとえば、この場合の「発信元」と「宛先」は、接続されたコールの発信側と着信側を指していません。</p>

図 18-6 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 18-6 Problems with current call のレポート



表 18-2 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 18-2 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>	<p>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す。</p>

図 18-7 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 18-7 Problems with last call のレポート

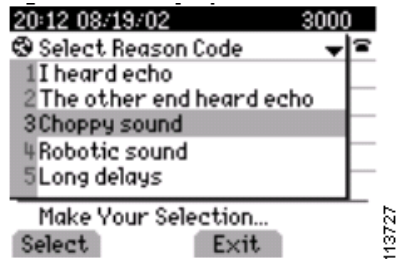


表 18-3 に、Phone recently rebooted カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態を示します。このカテゴリに関連付けられている理由コードはありません。

表 18-3 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	• On Hook	None	

図 18-8 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 18-8 Phone recently rebooted の問題のレポート

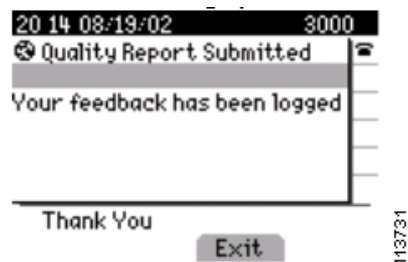


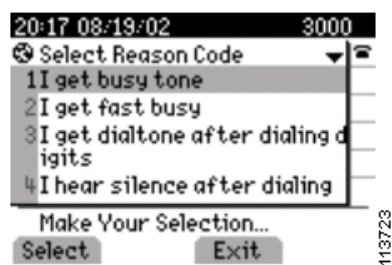
表 18-4 に、I can't make calls カテゴリで使用可能な、サポートされているコール状態および理由コードを示します。

表 18-4 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 18-9 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 18-9 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 Unified 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。この場合の「発信元」と「宛先」は、接続されたコールの発信側と着信側を指していません。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.18-29 の「QRT レポート」を参照してください。

### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」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 Unified CallManager で QRT 機能を使用する場合に適用されます。

- Cisco Extended Functions、Cisco CallManager、CTI Manager、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ことを確認してください。
- 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 QRT 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 Cisco Unified CallManager Assistant）または機能キー（[設定]、[ディレクトリ]、または [メッセージ]）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。

- TCP ではなく UDP をトランスポートとして使用するよう設定された SIP 電話機は、「デバイス データ パススルー」機能をサポートしません。QRT ではパススルー機能が必要なため、QRT はこのような UDP 設定の SIP 電話機をサポートしません。

### 追加情報

P.18-35 の「[関連項目](#)」を参照してください。

## 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 Unified 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ーに対する 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 Unified IP Phone のユーザ用に、QRT 機能を正しく設定します。P.18-17 の「[QRT 機能の設定](#)」を参照してください。
2. Cisco Unified 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.18-24 の「[Cisco Unified CallManager Serviceability 機能の設定](#)」と、『*Cisco Unified 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、システム内でのように QRT が動作するかを定義します。P.18-27 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.18-29 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、ロケール インストーラ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 Unified CallManager Locale Installer のマニュアルを参照してください。

---

### 追加情報

P.18-35 の「[関連項目](#)」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 18-5 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.18-17)
- QRT ソフトキーを含むソフトキー テンプレートの作成 (P.18-18)
- 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.18-21)
- 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.18-23)
- QRT を使用する場合の Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化 (P.18-24)
- QRT のアラームおよびトレースの設定 (P.18-25)
- QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定 (P.18-27)
- 関連項目 (P.18-35)

## QRT の設定チェックリスト

Cisco Unified CallManager で QRT 機能を設定するためのステップを表 18-5 に示します。詳細については、P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

表 18-5 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.18-18)</b> 『Cisco Unified 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.18-21)</b> 『Cisco Unified 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> [電話の設定(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。  <b>(注)</b> 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.18-23)</b> 『Cisco Unified 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 Unified 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.18-24)</b> 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』

表 18-5 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
ステップ 5 Cisco Unified CallManager Serviceability で、QRT のアラームとトレースを設定します。	QRT のアラームおよびトレースの設定 (P.18-25)  『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』
ステップ 6 QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータを設定します。	QRT の Cisco Extended Functions サービス パラメータの設定 (P.18-27)
ステップ 7 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。	QRT Viewer の使用 (P.18-29)  『Cisco Unified 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 Unified CallManager の管理ページで、[デバイス] > [デバイスの設定] > [ソフトキーテンプレート] の順に選択します。

**ステップ 2** [新規追加] をクリックします (または、[検索] ボタンをクリックして、使用可能なソフトキー テンプレートのリストを表示する方法もあります)。

- a. [新規追加] ボタンをクリックした場合は、[ベースとするソフトキーテンプレート (Create a softkey template based on)] ドロップダウンリストから Standard User ソフトキー テンプレートを選択します。
- b. [検索] ボタンをクリックし、使用可能なソフトキー テンプレートのリストを表示した場合は、ソフトキー テンプレートのリストから Standard User ソフトキー テンプレートを選択します。

**ステップ 3** [コピー] ボタンをクリックします。

[ソフトキーテンプレートの設定 (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** [ソフトキーテンプレート情報 (Softkey Template Information)] の [名前 (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、説明を追加します。

図 18-10 に、Cisco Unified CallManager の管理ページの [ソフトキーテンプレートの設定 (Softkey Template Configuration)] 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 18-10 [ソフトキーテンプレートの設定 (Softkey Template Configuration)] ウィンドウ

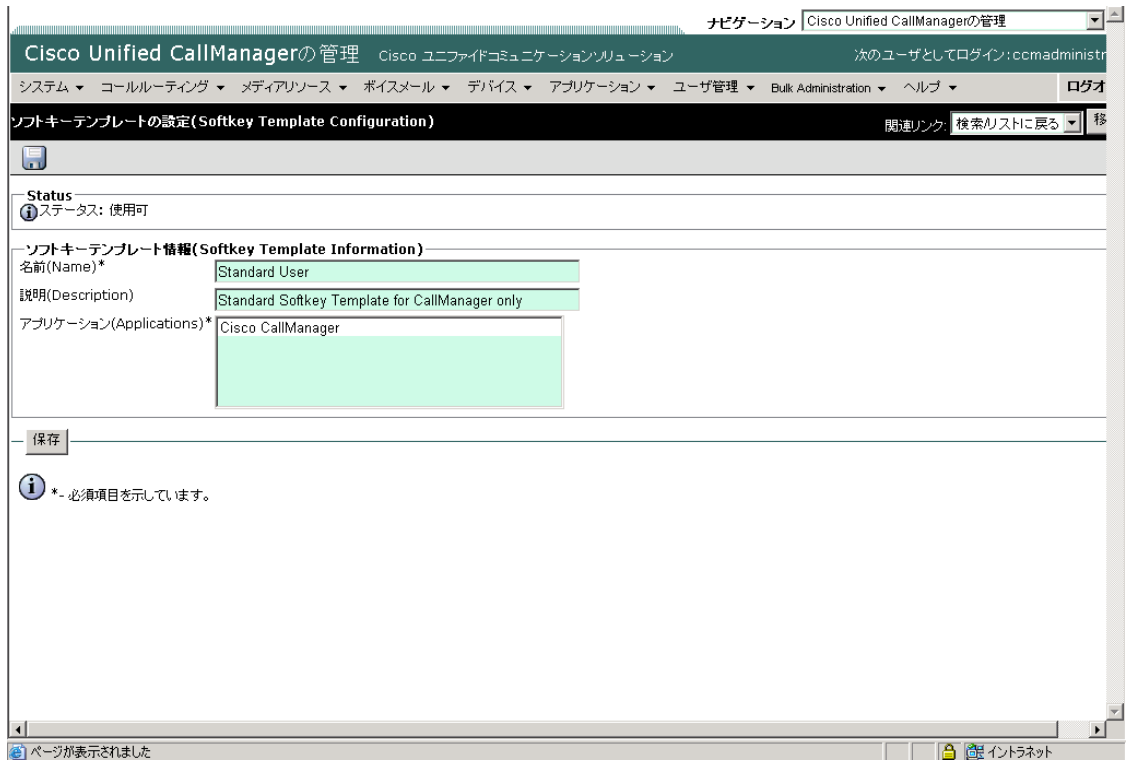
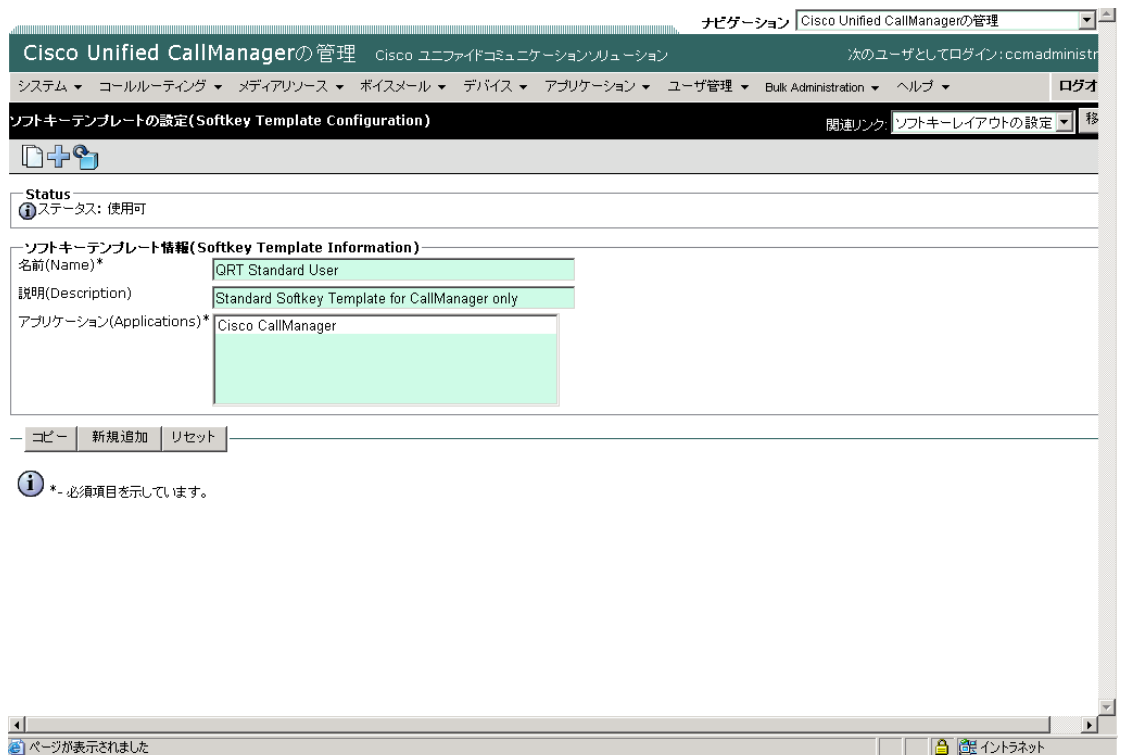


図 18-11 コピー後の [ソフトキーテンプレートの設定 (Softkey Template Configuration)] ウィンドウ



**ステップ 5** [保存] をクリックします。

[ソフトキーテンプレートの設定 (Softkey Template Configuration)] ウィンドウに、新しい情報が再表示されます。

**ステップ 6** アプリケーションを追加するには、[アプリケーションを追加] ボタンをクリックします。手順の詳細については、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「非標準ソフトキー テンプレートへのアプリケーションソフトキーの追加」の項を参照してください。

**ステップ 7** QRT ソフトキーをテンプレートに追加するには、[ソフトキーテンプレートの設定 (Softkey Template Configuration)] ウィンドウで [関連リンク] ドロップダウン リスト ボックスから [ソフトキーレイアウトの設定] を選択し、[移動] をクリックします。

[ソフトキーレイアウト設定 (Softkey Layout Configuration)] ウィンドウが表示されます。



**(注)** 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 8** QRT ソフトキーを [On Hook] コール状態に追加するには、コール状態のドロップダウン リスト ボックスから [On Hook] を選択します。

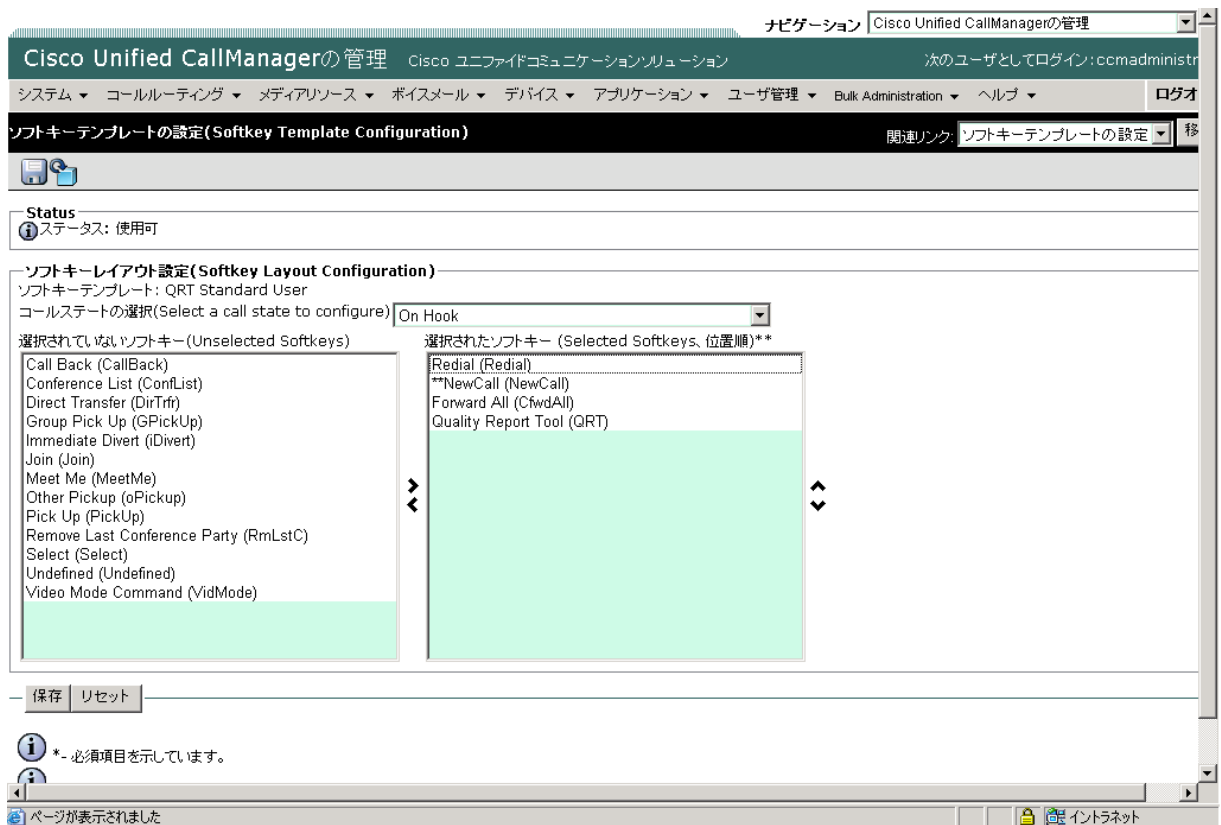
[ソフトキーレイアウト設定 (Softkey Layout Configuration)] ウィンドウが再表示され、[選択されていないソフトキー (Unselected Softkeys)] リストと [選択されたソフトキー (Selected Softkeys、位置順)] リストが表示されます。

**ステップ 9** [選択されていないソフトキー (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 [選択されたソフトキー (Selected Softkeys、位置順)] リストにソフトキーを移動します。

上下の矢印キーを使用し、[選択されたソフトキー (Selected Softkeys、位置順)] リスト内の項目に優先順位を付けることができます。

図 18-12 に、Cisco Unified CallManager の管理ページの [ソフトキーレイアウト設定 (Softkey Layout Configuration)] ウィンドウの例を示します。

図 18-12 QRT [ソフトキーレイアウト設定 (Softkey Layout Configuration)] ウィンドウ



**ステップ 10** [保存] をクリックして保存し、処理を続けます。

**ステップ 11** 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 8](#) ～ [ステップ 10](#) 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 [保存] ボタンをクリックします。

#### 追加情報

[P.18-35](#) の「[関連項目](#)」を参照してください。

## 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 Unified CallManager の管理ページで、[システム] > [デバイスプール] を選択します。

**ステップ 2** [検索] をクリックします。

**ステップ 3** Default デバイス プール、または表示された作成済みの任意のデバイス 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 4** [ソフトキーテンプレート (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.18-18 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 18-13 に、Cisco Unified CallManager の管理ページの [デバイスプール設定 (Device Pool Configuration)] ウィンドウの例を示します。

図 18-13 [デバイスプール設定 (Device Pool Configuration)] ウィンドウ



**(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。ソフトキー テンプレートを個々の IP Phone に関連付ける方法については、P.18-23 の「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」を参照してください。

**ステップ 5** [保存] をクリックします。

### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

## 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 Unified CallManager の管理ページで、[デバイス] > [電話] を選択します。

[電話の検索と一覧表示 (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。詳細については、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」の章にある「電話機の検索」の項を参照してください。

**ステップ 3** [ソフトキーテンプレート (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.18-18 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 [デバイスプール (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 18-14 に、Cisco Unified CallManager の管理ページの [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウの例を示します。

図 18-14 [電話の設定 (Phone Configuration)] ウィンドウ

The screenshot shows the 'Phone Configuration' window in Cisco Unified CallManager. The left pane, '割り当て情報 (Association Information)', contains a list of 11 items. The right pane, '電話のタイプ (Phone Type)', displays configuration details for a Cisco 7960 phone using SCCP. Key settings include the device pool 'Default', phone button template 'Standard 7960 SCCP', and softkey template 'QRT Standard User'. The MAC address is highlighted as 003094C39850, and the description is SEP003094C39850.

ステップ 4 [保存] をクリックします。

#### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

## Cisco Unified CallManager Serviceability 機能の設定

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

- Service Activation : Cisco Unified CallManager Serviceability の [Tools] ウィンドウで設定します。
- SDI Trace : Cisco Unified CallManager Serviceability の [Trace Configuration] ウィンドウで設定します。
- Alarm Interface : Cisco Unified 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 CTIManager 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 Unified 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 Unified 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.18-24)
- QRT のアラームおよびトレースの設定 (P.18-25)

Cisco Unified CallManager Serviceability の詳細については、『Cisco Unified 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。



(注)

Cisco Unified CallManager の管理ページで [ナビゲーション] ドロップダウンリストボックスをクリックすると、[Cisco Unified CallManager のサービスアビリティ] へのリンクが表示されます。

#### 手順

**ステップ 1** Cisco Unified CallManager の管理ページのウィンドウの右上隅にある [ナビゲーション] ドロップダウンリストボックスから [Cisco Unified CallManager のサービスアビリティ] を選択し、[Go] をクリックします。

[Cisco Unified CallManager Serviceability] ウィンドウが表示されます。

**ステップ 2** Cisco Extended Functions サービスをアクティブにするには、[Tools] > [Service Activation] を選択します。

[Server] ドロップダウンリストボックスが表示されます。



- ステップ 3** [Server] ドロップダウン リスト ボックスから、Cisco Extended Functions サービスをアクティブにする Cisco Unified CallManager サーバを選択します。
- ステップ 4** [Cisco Extended Functions] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 5** [Save] をクリックします。

CEF アクティブ化の状態が無効から有効に変化します。



**ヒント** Cisco Extended Functions サービスのアクティブ化の状態を確認するには、Cisco Unified CallManager Serviceability で [Tools] > [Control Center - Feature Services] を選択します。[Cisco Extended Functions] を確認します。Cisco Extended Functions サービスがアクティブになっている場合は、「Activated」と表示されます。

### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

## QRT のアラームおよびトレースの設定

Cisco Unified 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：アラームの設定

- ステップ 1** [Cisco Unified CallManager Serviceability] ウィンドウで、[Alarm] > [Configuration] を選択します。
- [Server] ドロップダウン リスト ボックスが表示されます。
- ステップ 2** [Server] ドロップダウン リスト ボックスから、アラームを設定する Cisco Unified CallManager サーバを選択します。
- ステップ 3** [Service] ドロップダウン リスト ボックスから、[Cisco Extended Functions] を選択します。
- ステップ 4** [Local Syslogs] 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。
- ステップ 5** このドロップダウン リスト ボックスから、次のいずれかのオプションを選択し、[Local Syslogs] と [SDI Trace] の両方に [Alarm Event Level] を設定します。
- [Emergency]
  - [Alert]
  - [Critical]
  - [Error]
  - [Warning]
  - [Notice]
  - [Informational]
  - [Debug]

デフォルト値は [Error] に設定されています。

**ステップ 6** [Save] をクリックします。

#### 手順：トレースの設定

**ステップ 1** [Cisco Unified CallManager Serviceability] ウィンドウで、[Trace] > [Configuration] を選択します。

[Server] ドロップダウン リスト ボックスが表示されます。

**ステップ 2** [Server] ドロップダウン リスト ボックスから、トレースを設定する Cisco Unified CallManager サーバを選択します。

**ステップ 3** [Service] ドロップダウン リスト ボックスから、[Cisco Extended Functions] を選択します。

**ステップ 4** 次の各チェックボックスをオンにします。

- [Trace On]
- [Cisco Extended Functions Trace Fields]

**ステップ 5** このドロップダウン リスト ボックスから、次のいずれかのオプションを選択し、[Debug Trace Level] を設定します。

- [Error]
- [Special]
- [State Transition]
- [Significant]
- [Entry\_exit]
- [Arbitrary]
- [Detailed]

デフォルト値は [Error] に設定されています。



(注) トラブルシューティングのためには、このセクションにあるすべてのチェックボックスをオンにするようにしてください。

**ステップ 6** [Save] をクリックします。

アラームとトレースの設定の詳細については、『Cisco Unified 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

Cisco Unified CallManager の管理ページを使用して Cisco Extended Functions のサービス パラメータを設定するには、次の手順を実行します。



(注)

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。

### 手順

- ステップ 1** ディスプレイに [Cisco Unified CallManager Serviceability] ウィンドウが表示されている場合は、ウィンドウの右上隅にある [ナビゲーション] ドロップダウン リスト ボックスから [Cisco Unified CallManager Administration] を選択し、[Go] をクリックします。
- [Cisco Unified CallManager の管理] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 2** [Cisco Unified CallManager の管理] ウィンドウで、[システム]>[サービスパラメータ]を選択します。
- [サーバ (Server)] ドロップダウン リスト ボックスが表示されます。
- ステップ 3** [サーバ (Server)] ドロップダウン リスト ボックスから、QRT アプリケーションがある Cisco Unified CallManager サーバを選択します。
- [サービス (Service)] ドロップダウン リスト ボックスが表示されます。
- ステップ 4** [サービス (Service)] ドロップダウン リスト ボックスから、Cisco Extended Functions サービスを選択します。
- ステップ 5** QRT に関する次の Cisco Extended Functions サービス パラメータを設定します。
- a. **Display Extended QRT Menu Choices** : 拡張メニュー選択項目をユーザに表示するかどうかを決定します。次のいずれかの設定オプションを選択できます。
    - このフィールドを [True] に設定すると、拡張メニュー選択項目が表示されます (対話モード)。
    - このフィールドを [False] に設定すると、拡張メニュー選択項目が表示されません (サイレントモード)。
    - 推奨するデフォルト値として [False] (サイレントモード) が設定されています。
  - b. **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。次のいずれかの設定オプションを選択できます。
    - 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が行われます。
    - このフィールドを 0 に設定すると、ポーリングはまったく行われません。
    - このフィールドを任意の正の値に設定すると、その秒数の間、ポーリングが行われます。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。

- c. **Streaming Statistics Polling Frequency (秒)** : 各ポーリングの間に待機する秒数を指定します。
  - 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。
- d. **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。
- e. **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。

**ステップ 6** CTI へのセキュアな TLS 接続を設定するには、次のサービス パラメータを設定します。

- a. **CAPF Profile Instance Id for Secure Connection to CTI Manager** : アプリケーション ユーザ CCMQRTSysUser の Application CAPF プロファイルのインスタンス ID を指定します。Cisco Extended Function サービスは、これを使用して CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。CTI Manager Connection Security Flag が有効な場合は、このパラメータを設定する必要があります。



**(注)** CTI Manager Connection Security Flag サービス パラメータを有効にし、必ずセキュリティをオンにしてください。変更を有効にするには、Cisco Extended Functions サービスを再起動する必要があります。

Application CAPF プロファイルの設定方法については、[P.18-8](#) の「[CTI へのセキュアな TLS 接続](#)」を参照してください。

- b. **CTI Manager Connection Security Flag** : Cisco Extended Functions サービスの CTI Manager 接続のセキュリティを有効にするか、無効にするかを指定します。有効にした場合、Cisco Extended Functions は、アプリケーション ユーザ CCMQRTSysUser のインスタンス ID について設定された Application CAPF プロファイルを使用して、CTI Manager へのセキュアな接続を確立します。
  - 選択可能な値は、[True] と [False] です。
  - CTI へのセキュアな接続を有効にするには、[True] を選択する必要があります。

**ステップ 7** [Save] をクリックします。

#### 追加情報

[P.18-35](#) の「[関連項目](#)」を参照してください。

## 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。

- QRT Viewer アプリケーションを表示するには、Cisco Real-Time Monitoring Tool (RTMT) プラグインをインストールする必要があります。このプラグインには、トレース収集機能が含まれています。
- このトレース収集機能を使用すると、ログファイルの収集と表示ができます。QRT Viewer は、そのトレース収集機能に含まれています。
- クライアント アプリケーションは、Windows ベースまたは Windows 以外のオペレーティングシステム上で使用できます。



(注)

RTMT とトレース収集機能のインストールと設定に関する詳細、および IP Phone 問題のレポートに利用する QRT Viewer のアクセス、設定、使用、およびカスタマイズの詳細については、『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』および『Cisco Unified CallManager Serviceability システム ガイド』を参照してください。

### 追加情報

[P.18-35 の「関連項目」](#)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 Unified 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）。この場合の「発信元」と「宛先」は、接続されたコールの発信側と着信側を指していません。



(注)

QRT レポートの詳細については、『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の QRT Viewer に関する章を参照してください。

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（複数回線デバイスの場合は、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 データが含まれます。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 Unified CallManager クラスタ内にあるサポートされている Cisco Unified 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 (複数回線デバイスの場合は、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 Unified 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 電話機でない場合。たとえば、RISCLASS\_PHONE、RISCLASS\_GATEWAY、RISCLASS\_H323、RISCLASS\_CTI、RISCLASS\_VOICEMAIL)
- 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 電話機でない場合。たとえば、RISCLASS\_PHONE、RISCLASS\_GATEWAY、RISCLASS\_H323、RISCLASS\_CTI、RISCLASS\_VOICEMAIL)
- 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 Cisco Unified CallManager 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 Unified 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 (CDR Analysis and Reporting (CAR) 用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 Unified 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)
- サンプリング頻度 - 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)

表 18-6 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。



(注)



QRT レポートの各フィールド (Source Model、Source Product、Destination Model、Destination Product、および CallState) には、該当する電話機モデルと製品名 (たとえば、SCCP Phone) が表示されます。

表 18-6 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 Unified 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		
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 Unified 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 18-6 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
sProtocol	X	X	X	X
 <p>(注) sProtocol は、電話機のソースプロトコルを表します。このプロトコルの値は、SCCP 電話機の場合は 1、SIP 電話機の場合は 2、UNKNOWN の場合は 0 です。</p>				
dProtocol	X	X		
 <p>(注) dProtocol は、電話機の宛先プロトコルを表します。このプロトコルの値は、SCCP 電話機の場合は 1、SIP 電話機の場合は 2、UNKNOWN の場合は 0 です。</p>				

**追加情報**

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

**ユーザへの QRT 機能の情報提供**

Cisco Unified IP Phone のガイドは、Cisco Unified 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 Unified 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)

**追加情報**

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

## QRT 機能のトラブルシューティング

Cisco Unified CallManager Serviceability は、Cisco Unified 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 Unified 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 Unified 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 Unified CallManager サービスのトレースとアラームの設定値を指定すると、ローカル Syslogs またはシステム診断インターフェイス (SDI) ログ ファイルにアラームを送信できます (SDI ログ ファイルは、テキスト形式でのみ表示できます)。

Cisco Unified 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 Unified CallManager デバイスに対して設定できます。また、SDI 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。

問題をトラブルシューティングするには、トレース収集機能を使用してトレース ファイルを収集し、トレース データを分析します (トレース収集機能には QRT Viewer が含まれます)。

トレース収集機能には、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



(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。

### トラブルシューティングのヒント

以下の例で、QRT のシナリオをトラブルシューティングする際の一般的な問題と推奨処置をいくつか示します。

**問題** QRT ソフトキーを使用できない。

**解決策** QRT 機能を使用するには、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。

**問題** QRT ソフトキーが機能しない。

**解決策** Cisco Extended Functions サービス、Cisco CallManager サービス、Cisco CTIManager サービス、および Cisco RIS Data Collector サービスが動作しているかどうかを確認します。

**問題** QRT レポートにデータが含まれていない。

**解決策** システムは、ユーザ、発信元 IP Phone、宛先 IP Phone、RIS Data Collector、Cisco Unified CallManager、および Cisco Unified CallManager データベースなど、さまざまなソースからデータを収集します。宛先デバイスが、サポートされている IP 電話機であることを確認してください。ゲートウェイなどのサポートされていないデバイスの場合、システムは宛先デバイスからデータを収集しません。



(注) Cisco Unified CallManager Serviceability ツールの詳細については、『*Cisco Unified 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。

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

#### 追加情報

P.18-35 の「関連項目」を参照してください。

## 関連項目

- 『*Cisco Unified 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 Unified 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 Unified CallManager* システム ガイド』の「Cisco Unified IP Phone」
- 『*Cisco Unified 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 Unified 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 Unified CallManager* アドミニストレーションガイド』の「Cisco Unified IP Phone の設定」

#### その他のシスコ マニュアル

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

