



Real-Time Monitoring ツール

この章では、Cisco CallManager Serviceability の Real-Time Monitoring ツール (RTMT) について説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [Real-Time Monitoring ツールの概要 \(P.9-2\)](#)
- [RTMT サービス パラメータ \(P.9-7\)](#)
- [RTMT のログオン \(P.9-9\)](#)
- [RTMT ウィンドウの概要 \(P.9-11\)](#)
- [RTMT のデフォルト設定 \(P.9-12\)](#)
- [RTMT ウィンドウ設定のチェックリスト \(P.9-14\)](#)
- [RTMT ウィンドウのコンポーネント \(P.9-14\)](#)
- [メニューバー \(P.9-15\)](#)
- [モニタ ウィンドウ \(P.9-36\)](#)
- [View タブ \(P.9-36\)](#)
- [Perfmon モニタリングの概要 \(P.9-51\)](#)
- [Alert タブ \(P.9-56\)](#)
- [アラート設定のチェックリスト \(P.9-62\)](#)
- [RIS へのログイン \(P.9-63\)](#)
- [参考情報 \(P.9-70\)](#)

Real-Time Monitoring ツールの概要

Cisco CallManager Serviceability は、クライアント側のスタンドアロンプラグインである RTMT を提供します。これは、Cisco CallManager クラスタ内のコンポーネントの動作をリアルタイムでモニタします。RTMT はアプリケーションとして実行され、HTTP および TCP を使用して、デバイス状況、システム パフォーマンス、デバイス ディスカバリ、および CTI アプリケーションをモニタします。また、システムの問題のトラブルシューティングのために、HTTP を使用してデバイスに直接接続します。

RTMT は、あらかじめ設定されている管理オブジェクトのセットを継続的にモニタして、値がユーザ設定のしきい値を上回る場合または下回る場合に、これらのオブジェクトのさまざまなアラートを電子メール形式で生成します。さらに、RTMT は、これらのオブジェクトの日次レポートを生成します。あらかじめ設定されているモニタリング オブジェクトの詳細については、[P.9-2 の「モニタリング オブジェクト」](#)を参照してください。



(注)

RTMT は、RTMT が実行していないときでも、Cisco CallManager コンポーネントの動作をリアルタイムで継続的にモニタします。

モニタリング オブジェクト

RTMT は、あらかじめ設定されているモニタリング オブジェクトを 4 つの主要カテゴリに分類します。

- Devices
- Call Activities
- Servers
- Services

次の項からは、RTMT がモニタするオブジェクト、アラート、しきい値とアラート、各カテゴリで RTMT が生成するレポートの種類など、各カテゴリの詳細について説明します。RTMT レポートの表示については、『*Cisco CallManager Serviceability システム ガイド*』の第 11 章「[Serviceability Reports Archive](#)」を参照してください。

Devices カテゴリ

Devices カテゴリは、各 Cisco CallManager および Cisco CallManager クラスタの電話機、ゲートウェイ、およびメディア デバイスをモニタします。表 9-1 は、RTMT がモニタするオブジェクト、アラート、しきい値、デフォルト、およびデバイスに対して RTMT が生成するレポートの種類を示しています。

表 9-1 Devices カテゴリ

モニタされるオブジェクト（表示）	アラート / しきい値 / デフォルト	レポート
各 Cisco CallManager およびクラスタの、登録済み電話機の数	<ul style="list-style-type: none"> 登録済み電話機の合計数が連続的ポールで X% 低下する。デフォルトは、10%。 	登録済みデバイス数に関する日次レポート。詳細については、 P.11-6 の「Device Statistics レポート」 を参照してください。
各 Cisco CallManager およびクラスタの、登録済みゲートウェイの数	<ul style="list-style-type: none"> (警告) 登録済みゲートウェイのクラスタ全体での合計数が連続的ポールで減少した。 (情報) 登録済みゲートウェイのクラスタ全体での合計数が連続的ポールで増加した。 	
各 Cisco CallManager およびクラスタの、登録済みメディア デバイスの数	<ul style="list-style-type: none"> (警告) 登録済みメディア デバイスのクラスタ全体での合計数が連続的ポールで減少した。 (情報) 登録済みメディア デバイスのクラスタ全体での合計数が連続的ポールで増加した。 メディア リストがすべて使用された。 	

Servers カテゴリ

Servers カテゴリは、各 Cisco CallManager サーバの CPU 使用状況、ディスクスペース使用状況、および重要なサービスをモニタします。表 9-2 は、RTMT がモニタするオブジェクト、アラート、しきい値、デフォルト、およびサーバに対して RTMT が生成するレポートの種類を示しています。

表 9-2 Servers カテゴリ

モニタされるオブジェクト（表示）	アラート / しきい値 / デフォルト	レポート
<ul style="list-style-type: none"> 各サーバの CPU 使用状況 (100% アイドル) 各サーバのメモリ使用状況 (全体のうち使用中のメモリの %)。 各サーバのすべてのプロセスの CPU 使用状況とメモリ使用状況 (% Processor Time、VirtualBytes、PrivateBytes、Working Set、Open handles、Thread count、および PID) 	<ul style="list-style-type: none"> コール処理ノード：CPU 使用状況が X 秒間 X% で一定であった。デフォルトは、30 秒、90%。 非コール処理ノード：CPU 使用状況が X 秒間 X% で一定であった。デフォルトは、120 秒、99%。 使用可能メモリが X% 以下である。デフォルトは、10%。 CPU 一定のアラートや過大なメモリ使用状況のアラートが発生すると、最上位のプロセスの名前がアラートメッセージに表示される。dllhost サービスの場合は、汎用名 dllhost の代わりに、実際に意味のある名前が表示される。 	日次の、CPU、メモリ、およびディスクの使用状況レポート。詳細については、P.11-10 の「 Server Statistics レポート 」を参照してください。
各サーバのすべての論理ドライブのディスクスペース使用状況	最大の論理ドライブの使用可能ディスクスペースが X% 以下である。デフォルトは、10%。	
各サーバのアクティブにされている重要なサービスの状態	サービス状態が Up->Down に変化した。	

Services カテゴリ

Services カテゴリは、各 CTI Manager の CTI Manager 情報、Cisco TFTP サーバ情報、ディレクトリ サーバ情報、およびハートビート率情報をモニタします。表 9-3 は、RTMT がモニタするオブジェクト、アラート、しきい値、デフォルト、およびサービスに対して RTMT が生成するレポートの種類を示しています。

表 9-3 Services カテゴリ

モニタされるオブジェクト（表示）	アラート / しきい値 / デフォルト	レポート
各 CTI Manager に対してオープンしている、デバイスの数、回線の数、CTI 接続の数、アクティブな Cisco CallManager リンクの数	N/A	CTI および Cisco TFTP の使用状況の統計に関する日次レポート。詳細については、 P.11-13 の「 Service Statistics レポート 」を参照してください。
各 Cisco TFTP サーバの TotalTftpRequests および TotalTftpRequestsAborted	N/A	
各 Directory サーバの接続状況とレプリケーション状況	<ul style="list-style-type: none"> 接続に失敗した。 レプリケーションに失敗した。 	
各 Cisco CallManager、Cisco TFTP、および TCD のサービスのハートビート率	<ul style="list-style-type: none"> Cisco CallManager ハートビート率 $\leq 0.x$ 以下である。デフォルトは、0.5。 Cisco TFTP ハートビート率 $\leq 0.x$ である。デフォルトは、0.5。 TCD ハートビート率 $\leq 0.x$ である。デフォルトは、0.5。 	

Call Activities カテゴリ

Call Activities カテゴリは、各 Cisco CallManager ノードおよびクラスタのすべてのコール アクティビティ情報をモニタします。表 9-3 は、RTMT がモニタするオブジェクト、アラート、しきい値、デフォルト、およびコール アクティビティに対して RTMT が生成するレポートの種類を示しています。

表 9-4 Call Activities カテゴリ

モニタされるオブジェクト (表示)	アラート / しきい値 / デフォルト	レポート
各 Cisco CallManager ノードおよびクラスタの CallsAttempted、CallsCompleted、および CallsInProgress	N/A	Cisco CallManager コール アクティビティに関する日次レポート。詳細については、 P.11-17 の「 Call Activities レポート 」を参照してください。
各タイプの MGCP FXS/FXO/PRI/T1CAS/H.323 ゲートウェイの、CallsAttempted、CallsCompleted、および CallsInProgress、各 Cisco CallManager ノードおよびクラスタの SIP Trunk および H.323 Trunk	N/A	
各 MGCP FXS/FXO/PRI/T1CAS ゲートウェイの Channel/Port Status	N/A	
各 Cisco CallManager ノードの SDL Queue アクティビティ	N/A	
MGCP FXS Gateway: 各 Cisco CallManager ノードおよびクラスタの In-Service および Active のポート数	<ul style="list-style-type: none"> ルートリストがすべて使用された。 	
MGCP FXO Gateway: 各 Cisco CallManager ノードおよびクラスタの In-Service および Active のポート数	<ul style="list-style-type: none"> ルートリストがすべて使用された。 	
MGCP PRI Gateway: 各 Cisco CallManager ノードおよびクラスタの In-Service および Active のチャンネル数	<ul style="list-style-type: none"> D チャンネルがアウト オブ サービスである。 ルートリストがすべて使用された。 	
MGCP T1CAS Gateway: 各 Cisco CallManager ノードおよびクラスタの In-Service および Active のポート数	<ul style="list-style-type: none"> ルートリストがすべて使用された。 	

RTMT サービス パラメータ

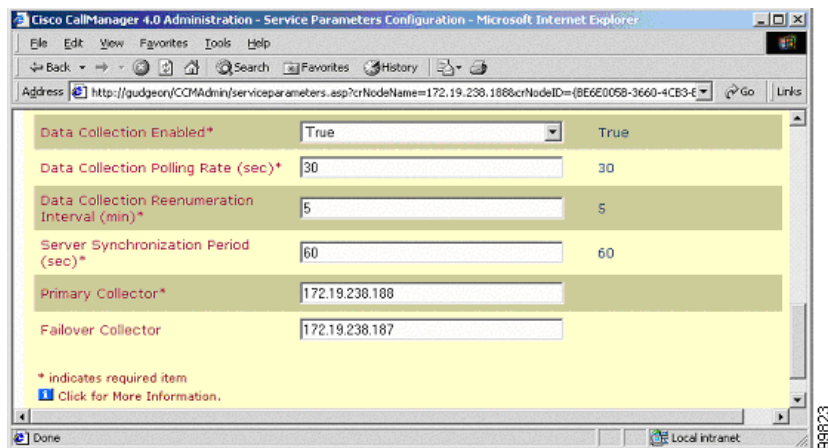
次のリストに、RTMT に関連付けられているサービス パラメータを示します。

- Data Collection Enabled
- Data Collection Polling Rate
- Data Collection Reenumeration Interval
- Server Synchronization Period
- Primary Collector
- Failover Collector

サービス パラメータ設定の詳細については、『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

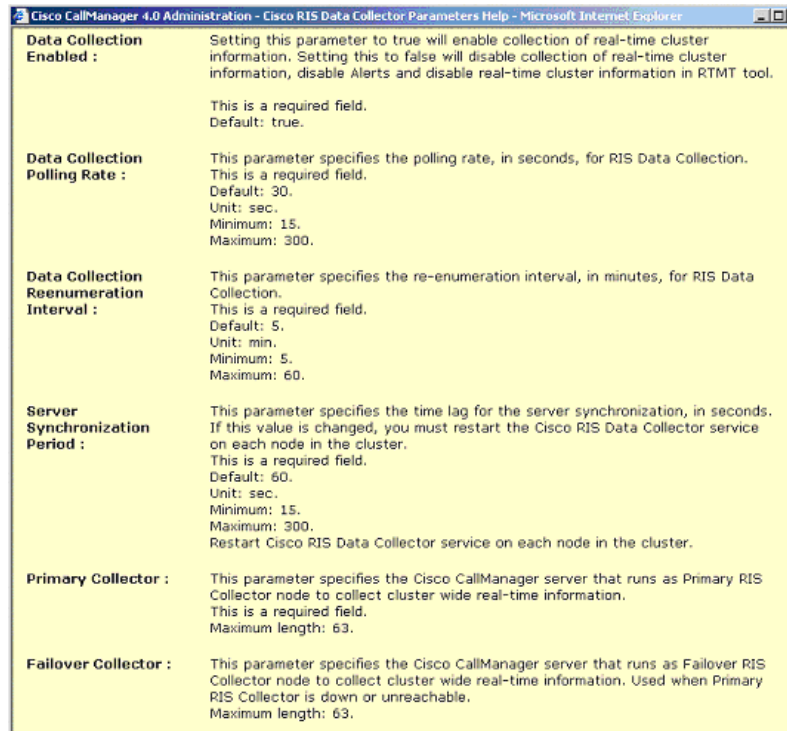
図 9-1 および図 9-2 は、Cisco CallManager Administration Web ページの RTMT サービス パラメータの例を示しています。

図 9-1 Service Parameter Configuration ウィンドウ



90623

図 9-2 Service Parameter Descriptions ウィンドウ



99824

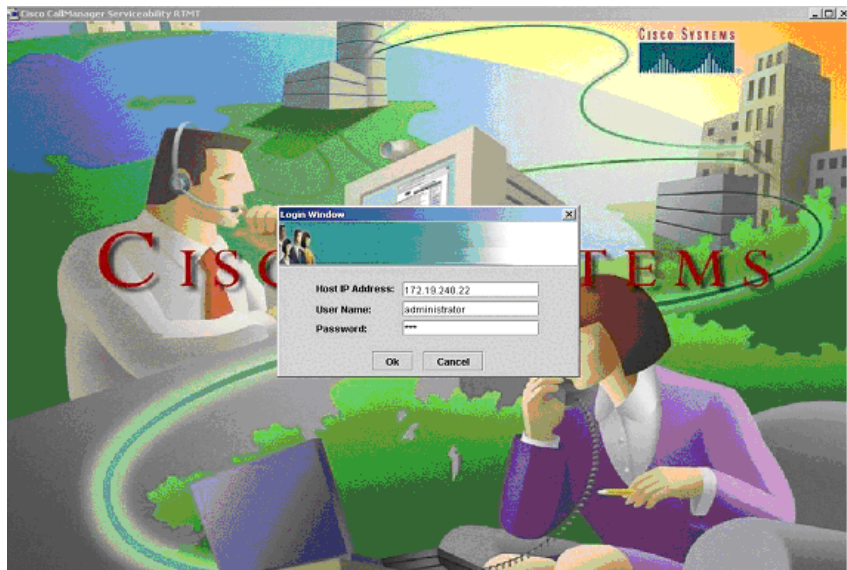
RTMT のログオン

RTMT は、Cisco CallManager Install Plugins Web ページからダウンロードできます。RTMT をダウンロードする準備ができたなら、Cisco CallManager Serviceability Administration の Tools メニューから Cisco CallManager Serviceability Real-Time Monitoring Tool をクリックします。

デスクトップのアイコンから、または [スタート] > [プログラム] >

Cisco CallManager Serviceability > RTMT から RTMT を起動すると、[図 9-3](#) のようなウィンドウが表示されます。

図 9-3 RTMT 起動ウィンドウ



Cisco CallManager ノード (Cisco CallManager クラスタ内の任意のノード) に接続するには、User Name フィールドおよび Password フィールドにユーザ認証情報を入力する必要があります。Host IP Address フィールドに、デジタル IP アドレスまたはホスト名を入力します。

認証に失敗した場合、またはサーバに到達できない場合は、サーバと認証の詳細を再入力するように求められます。また、**Cancel** ボタンをクリックして、アプリケーションを終了することもできます。認証に成功した場合は、RTMT により、ローカル キャッシュまたはリモート ノードからモニタリング モジュールが起動されます。リモート ノードは、バックエンドのバージョンと一致するモニタリング モジュールがローカル キャッシュに含まれていない場合に使用されます。

認証情報を入力すると、RTMT ウィンドウが開き、デフォルト設定が表示されます。P.9-12 の「[RTMT のデフォルト設定](#)」を参照してください。

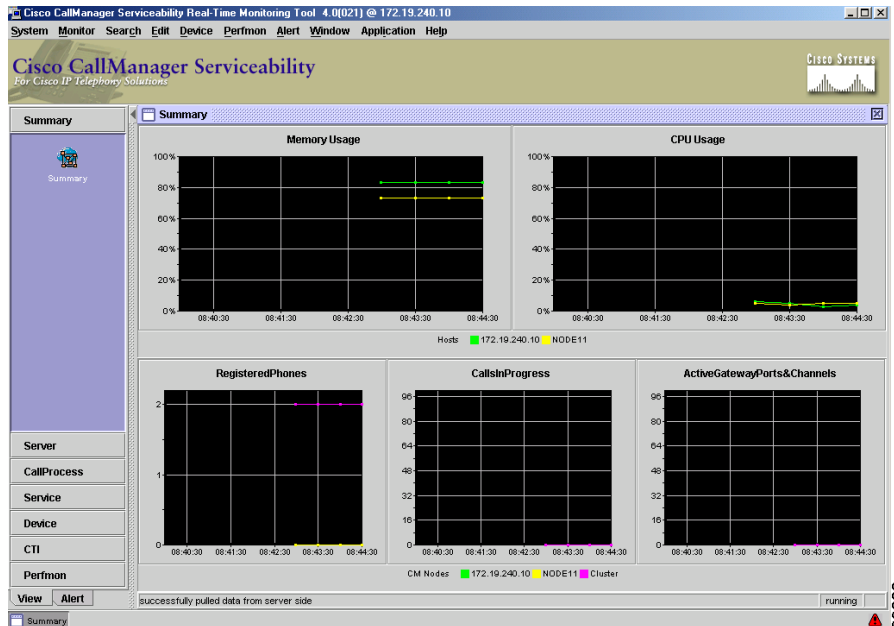
RTMT ウィンドウの概要

RTMT ウィンドウの一般的な説明については、次に示す項を参照してください。

- RTMT のデフォルト設定 (P.9-12)
- RTMT ウィンドウのコンポーネント (P.9-14)

図 9-4 は、RTMT メイン ウィンドウを示しています。

図 9-4 Real-Time Monitoring Tool ウィンドウ



99827

RTMT のデフォルト設定

RTMT を初めてロードすると、CM-Default という名前のデフォルト設定が適用されます。CM-Default は動的に作成され、Cisco CallManager の全ノードにある登録済みの電話機をすべてモニタします。クラスタに5つの Cisco CallManager 設定ノードがある場合、CM-Default は Cisco CallManager クラスタ内の各ノードの登録済み電話機すべて、進行中のコール、およびアクティブなゲートウェイポートとチャネルを表示します。CM-Default の例については、[図 9-5](#) および [図 9-6](#) を参照してください。

図 9-5 CM-Default ダイアログボックスが表示されている RTMT ウィンドウ

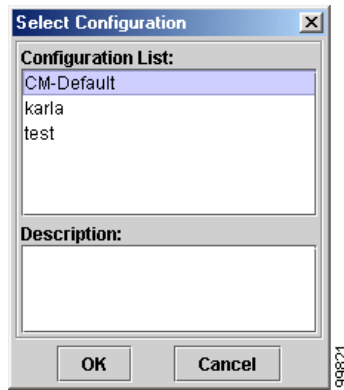


図 9-6 CM-Default 設定での RTMT 画面



System メニューの Profile を使用して、Cisco CallManager 設定情報を保存、復元、および削除できます。P.9-14 の「RTMT ウィンドウのコンポーネント」を参照してください。

RTMT ウィンドウ設定のチェックリスト

表 9-5 に、RTMT ウィンドウの設定手順の概要を示します。

表 9-5 RTMT ウィンドウ設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1	RTMT をロードします。
ステップ 2	既存の設定プリファレンスを表示します。
ステップ 3	別の設定値に変更します。

RTMT ウィンドウのコンポーネント

RTMT ウィンドウには、メニューバーとモニタ ウィンドウという 2 つの主なコンポーネントがあります。これらのコンポーネントの両方またはいずれかを使用して、さまざまなモニタリング機能にアクセスできます。

メニューバーとモニタ ウィンドウの機能の詳細については、[P.9-15](#) の「メニューバー」および [P.9-36](#) の「モニタ ウィンドウ」を参照してください。

メニューバー

RTMT メニューバーにはいくつかのメニュー項目があり、それらを使用してさまざまなモニタリング コンポーネントにアクセスできます。RTMT メニューバーの項目については、次に示す項を参照してください。

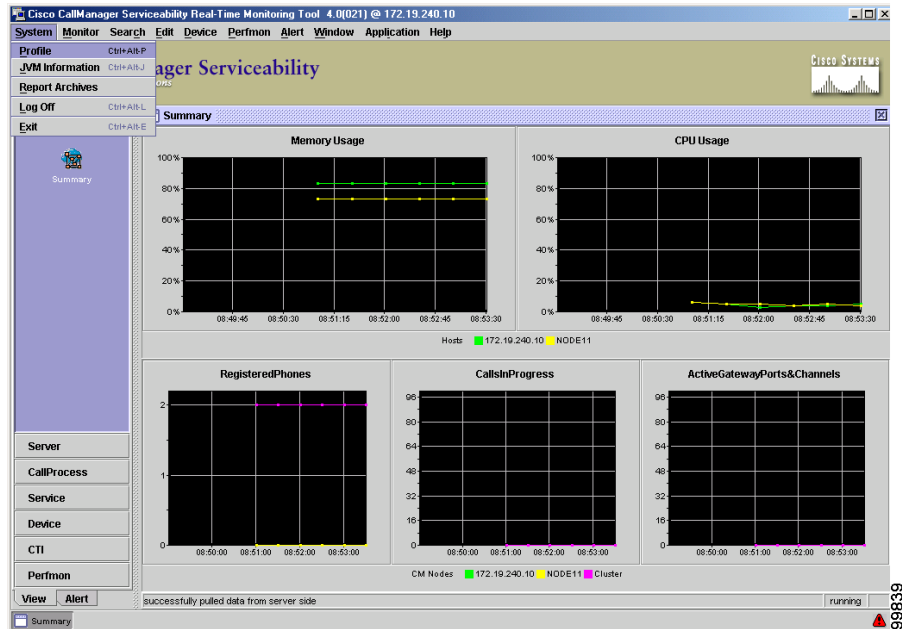
- [System メニュー \(P.9-15\)](#)
- [Monitor メニュー \(P.9-17\)](#)
- [Search メニュー \(P.9-19\)](#)
- [Edit メニュー \(P.9-24\)](#)
- [Device メニュー \(P.9-27\)](#)
- [Perfmon メニュー \(P.9-28\)](#)
- [Alert メニュー \(P.9-29\)](#)
- [Window メニュー \(P.9-34\)](#)
- [Application メニュー \(P.9-34\)](#)
- [Help メニュー \(P.9-35\)](#)

System メニュー

System メニューからは、Profile やログアウトなど、アプリケーション全体の機能にアクセスできます。

図 9-7 は、System メニューの例を示しています。

図 9-7 System メニュー



System メニューには、次のメニュー項目があります。

- Profile : このメニュー項目では、既存の Cisco CallManager 設定を保存、復元、および削除できます。
- JVM Information : このメニューには、Java Heap Memory Usage モニタリングがあります。
- Serviceability Reports Archive : このメニューを選択すると、Cisco CallManager Serviceability の Serviceability Report Archive Web ページが表示されます。詳細については、『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の第 11 章「Serviceability Reports Archive」を参照してください。
- Log Off : このメニュー項目では、RTMT からログオフできます。

Monitor メニュー

Monitor メニューからは、メニュー システム内のあらかじめ用意されている（あらかじめ設定されている）項目にアクセスできます。次のカテゴリがあります。

- **Cluster Summary** : このメニュー項目を選択すると、クラスタ内のすべての Cisco CallManager の要約が表示されます。
- **Server** : このメニュー項目を選択すると、CPU とメモリの状態、ディスク使用状況、重要なサービスの状態など、サーバ モニタリング情報が表示されます。
- **Call Process** : このメニュー項目を選択すると、コール、ゲートウェイ、およびトランク アクティビティのモニタリングなどのコール処理モニタリング情報と、SDL キュー情報が表示されます。
- **Service** : このメニュー項目を選択すると、サービス状況モニタリングが表示され、ディレクトリ サーバ情報とシステム ハートビート情報も表示されます。詳細については、[P.9-46](#) の「**ディレクトリ サーバ**」および [P.9-47](#) の「**RTMT ハートビート機能**」を参照してください。
- **Device Summary** : このメニュー項目を選択すると、Cisco CallManager クラスタ内のデバイスの要約が表示されます。
- **CTI Manager** : このメニュー項目を選択すると、各 CTI Manager に対してオープンしている、回線の数、デバイスの数、CTI 接続の数など、CTI Manager に関する情報が表示されます。

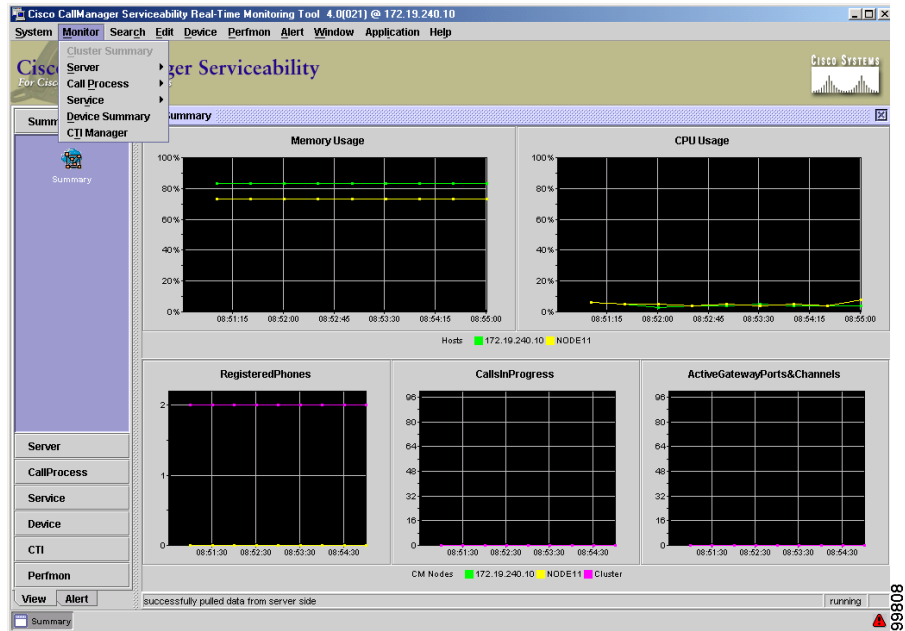


ヒント

RTMT であらかじめ用意されているモニタリング オブジェクトのセットをモニタするには、モニタ ウィンドウの最上部にあるメニューバー、またはモニタ ウィンドウの左側にあるコントローリング パネルを使用します。左側のコントローリング パネルの詳細については、[P.9-36](#) の「**モニタ ウィンドウ**」を参照してください。

[図 9-8](#) は、Monitor メニューの例を示しています。

図 9-8 Monitor メニュー

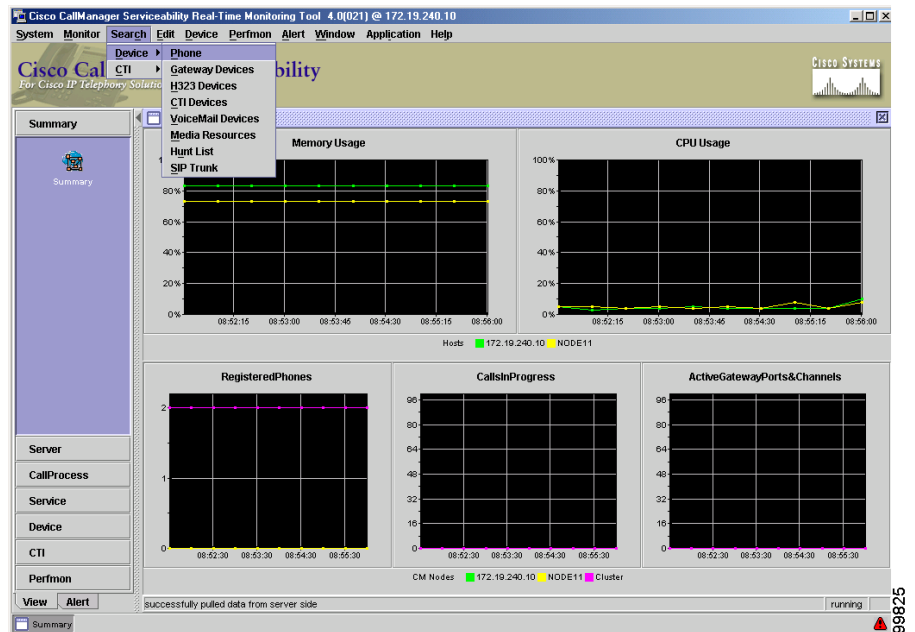


Search メニュー

このメニューでは、デバイスと CTI に基づく検索機能を使用できます。Search メニューでは、Cisco CallManager 内の任意のデバイスやすべてのデバイスを検索したり、CTI Manager ごとの CTI アプリケーション、回線、およびデバイスを検索できます。詳細については、P.9-20 の「Device Search」および P.9-23 の「CTI Search」を参照してください。

図 9-9 は、Search メニューの例を示しています。

図 9-9 Search メニュー



Device Search

Device Search メニューには、検索可能な次のメニュー項目があります。

- Phone
- Gateway Devices
- H323 Devices
- CTI Devices
- VoiceMail Devices
- Media Resources
- Hunt List
- SIP Trunk

これらのメニュー項目では、Cisco CallManager クラスタ内の任意のデバイスに基づいて検索できます。また、登録済み、登録解除、拒否、任意の状態、およびデータベースに設定だけされているデバイスなど、デバイスの状態を選択できます。さらに、任意のモデルや特定のデバイス モデルで検索したり、さまざまな属性を含む基準を設定したりすることもできます。

デバイスに対して指定した基準に基づいて、選択したデバイスをモニタできます。デバイスの状態、デバイス名、およびアプリケーション パターンで検索できます。これらのモニタリング基準ウィンドウの例（検索するデバイスが電話機の場合）については、[図 9-10](#) ~ [図 9-13](#) を参照してください。

図 9-10 Select device with status ウィンドウ

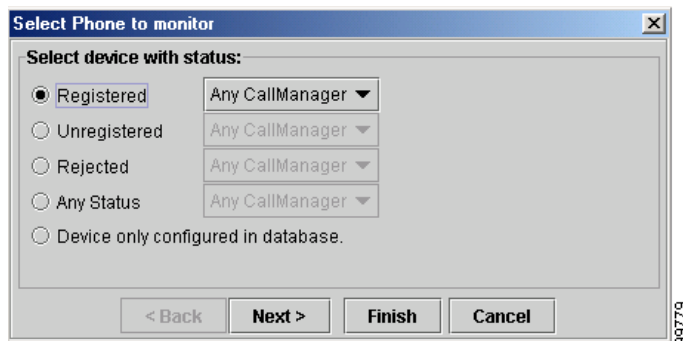


図 9-11 Search by device model ウィンドウ

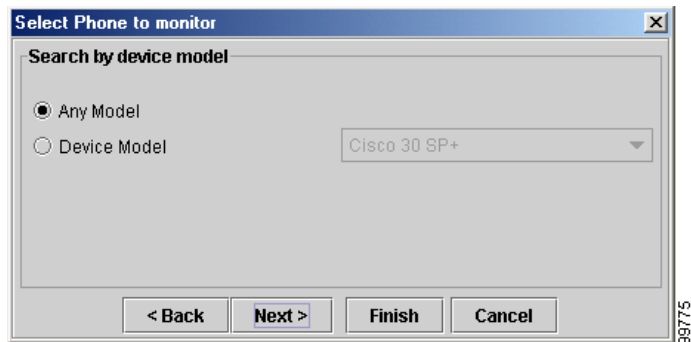


図 9-12 Search with name ウィンドウ

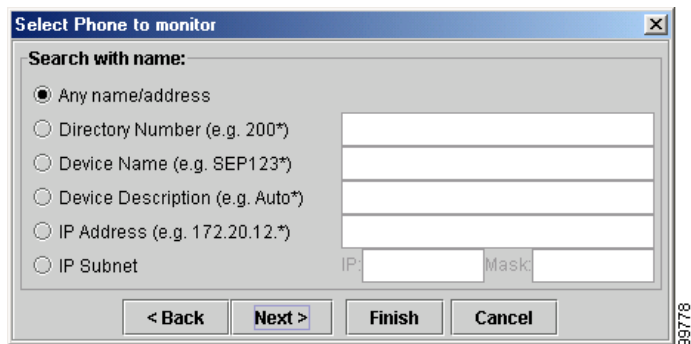
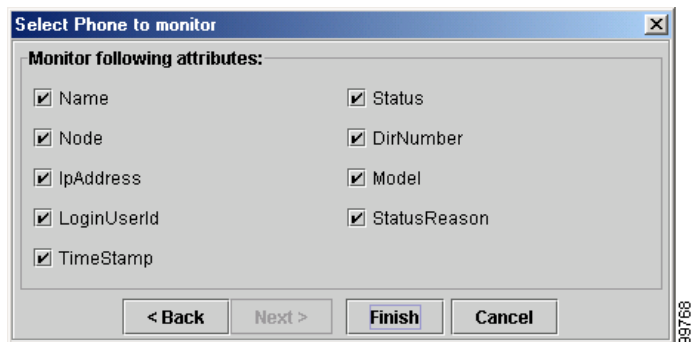


図 9-13 Monitor following attributes ウィンドウ



RTMT は、RIS に対してクエリーを実行して、一致するデバイスを検索します。結果は表形式で表示されます。表の各行には一致した各デバイスが表示され、各列には指定された属性が表示されます。デバイスのオープン/クローズのタイムスタンプやデバイス メディアを制御するアプリケーションも表示されます。検索結果の例については、[図 9-14](#) を参照してください。

図 9-14 Device Search の結果

Name	Status	Node	DirNumb...	IpAddress	Model	LoginUs...	StatusR...
SEP0002F...	Registered	NODE10	1005	172.19.240...	Cisco 7940	N/A	N/A
SEP00309...	Registered	NODE10	1001	172.19.239...	Cisco 7960	N/A	N/A
SEP00309...	Registered	NODE10	1000	172.19.240...	Cisco 7960	N/A	N/A
SEP00309...	Registered	NODE10	1003	172.19.240...	Cisco 7960	N/A	N/A
SEP00309...	Registered	NODE10	1002	172.19.240...	Cisco 7960	N/A	N/A

5 devices match the search criteria.

99777

CTI Search

CTI Search メニューでは、次の CTI コンポーネントを検索できます。

- CTI Applications
- CTI Devices
- CTI Lines

CTI Search メニューを使用すると、選択した CTI コンポーネントを、指定した基準に基づいて検索できます。検索する CTI Manager は、任意のものまたはすべてを選択できます。

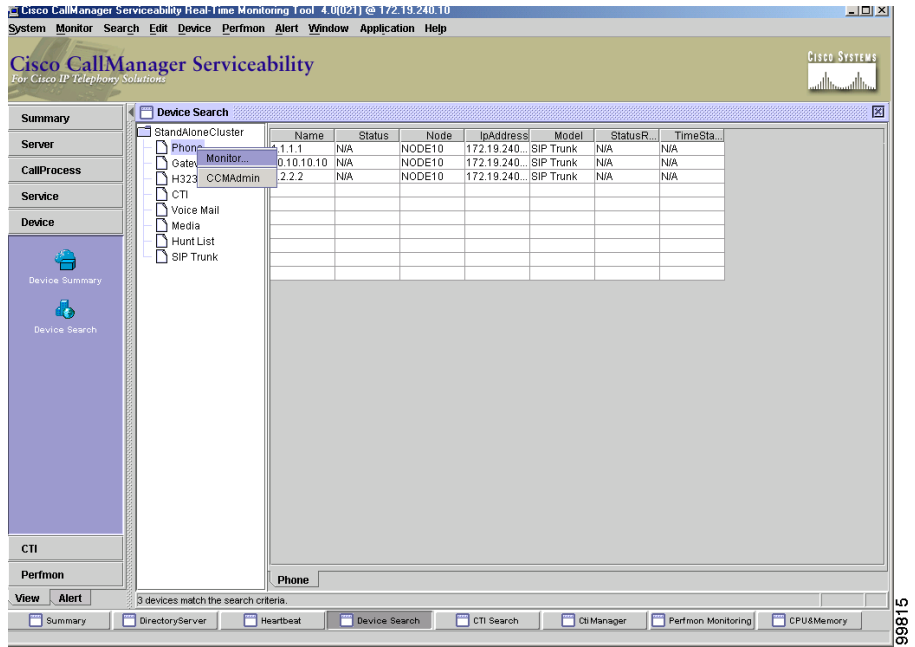
CTI アプリケーション、デバイス、および回線についての基準は、CTI の状況、デバイス名、アプリケーション パターン、属性などを指定できます。検索条件の設定が完了すると、RTMT により RIS のクエリーが実行され、一致した CTI アプリケーション、デバイス、または回線が検索されます。結果は表形式で表示されます。表の各行には一致したアプリケーションが表示され、各列には属性が表示されます。プロバイダのオープン/クローズ状況のタイム スタンプも表示されます。



(注)

各検索結果はモニタできます。また、各項目を右クリックして、別のブラウザで Cisco CallManager Administration を起動できます。図 9-15 は、右クリックでのポップアップ メニューの例を示しています。

図 9-15 右クリックでのポップアップメニューの例



Edit メニュー

このメニューは、文脈依存の編集動作を指定するときに使用します。文脈依存の編集動作は、右クリックのポップアップメニューからも使用できます。また、このメニューの Trace Setting 項目を使用して、RTMT アプリケーションのトレースとデバッグを行うこともできます。

Edit メニューには、次のメニュー項目があります。

- **New TAB** : このメニュー項目を使用すると、新しいカテゴリ タブを作成できます。New TAB 項目の手順については、『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の第 12 章「Real-Time Monitoring の設定」を参照してください。

- **Delete TAB** : このメニュー項目を使用すると、既存のカテゴリ タブを削除できます。
- **Rename TAB** : このメニュー項目を使用すると、既存のカテゴリ タブの名前を変更できます。
- **Polling Rate** : このメニュー項目を使用すると、**perfmom** カウンタのポーリング レートを設定できます。



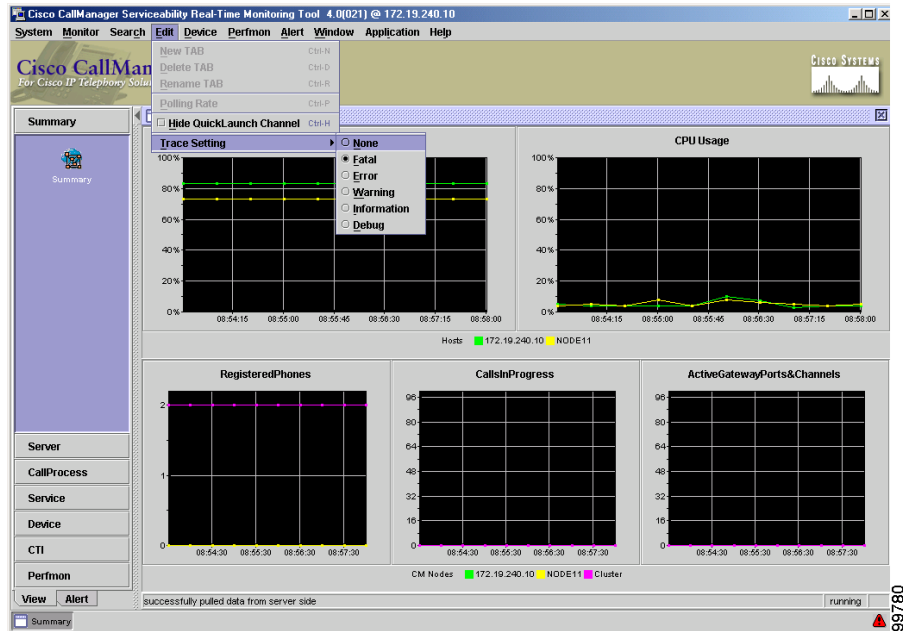
(注)

Polling Rate 項目は、あらかじめ用意されているモニタリング オブジェクトには適用されません。

- **Hide QuickLaunch Channel** : RTMT の左側のコントローリング センター パネルに **QuickLaunch** チャンネルを表示しない場合は、このメニュー項目をチェックします。
- **Trace Setting** : このメニュー項目を使用すると、RTMT アプリケーションのトレースとデバッグを行うことができます。このメニューで使用可能なトレース設定は、次のとおりです。
 - None
 - Fatal
 - Error
 - Warning
 - Information
 - Debug

図 9-16 は、Edit メニューの例を示しています。

図 9-16 Edit メニュー



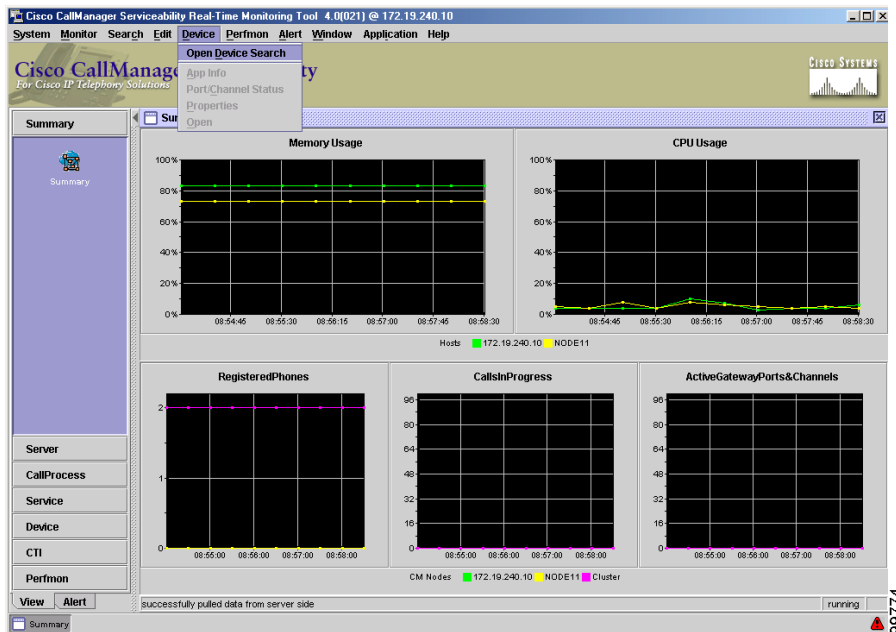
Device メニュー

Device メニューには、次のデバイス関連のメニュー項目があります。

- Open Device Search
- App Info
- Port/Channel Status
- Properties
- Open

図 9-17 は、Device メニューの例を示しています。

図 9-17 Device メニュー



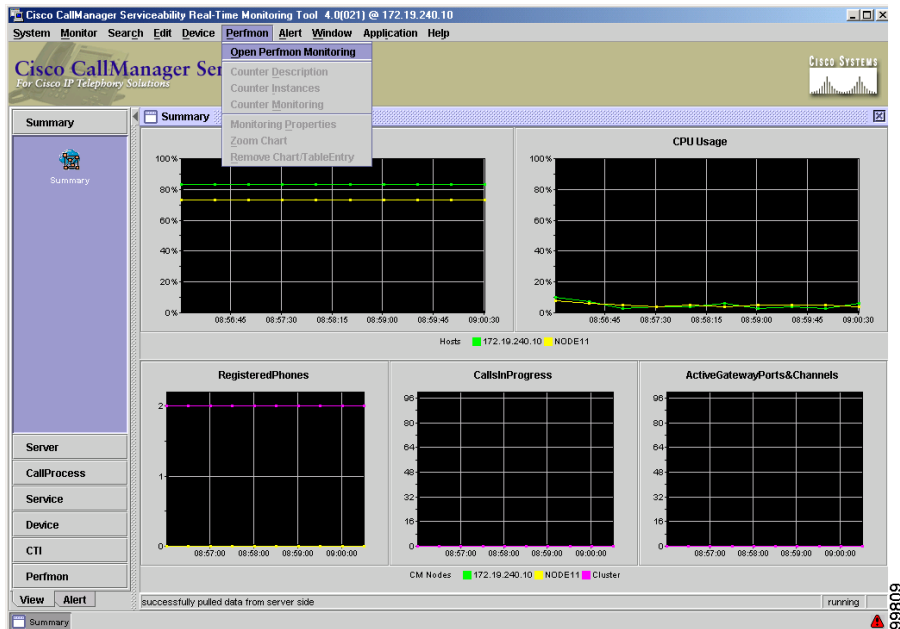
Perfmon メニュー

Perfmon メニューからは Perfmon 機能にアクセスできます。次のメニュー項目があります。

- Open Perfmon Monitoring
- Counter Description
- Counter Instances
- Counter Monitoring
- Monitoring Properties
- Zoom Chart
- Remove Chart/TableEntry

図 9-18 は、Perfmon メニューの例を示しています。

図 9-18 Perfmon メニュー



Alert メニュー

Alert メニューには、アラートの定義、設定、表示など、アラート関連のすべての機能があります。このメニューには、次のメニュー オプションがあります。

- **Alert Central** : このオプションには、Cisco CallManager クラスタ内のすべてのアラートの現在の状況と履歴があります。



(注) RTMT モニタリング ペインの左側のコントローリング センターにある Alert タブから Alert Central にアクセスすることもできます。

- **Set Alert/Properties** : このメニュー カテゴリでは、アラートとアラート プロパティを設定できます。
- **Remove Alert** : このメニュー カテゴリでは、アラートを削除できます。
- **Enable Alert** : このメニュー カテゴリでは、アラートを有効にできます。
- **Disable Alert** : このカテゴリでは、アラートを無効にできます。
- **Suspend cluster/node Alerts** : このメニュー カテゴリでは、特定の Cisco CallManager ノードまたはクラスタ全体について、アラートを一時的に停止できます。
- **Clear Alerts** : このメニュー カテゴリでは、アラートをリセットして (アラート項目の色が赤から黒に変わります)、アラートが処理済みであることを示すことができます。アラートが発生すると、RTMT でのアラートの色が自動的に赤に変わり、アラートを手動でクリアするまで赤のままです。
- **Clear All** : このメニュー カテゴリでは、すべてのアラートをクリアできます。
- **Alert Events Detail** : このメニュー カテゴリでは、アラート イベントに関する詳細情報を表示できます。
- **Config Email Server** : このカテゴリでは、電子メール サーバを設定してアラートを使用可能にできます。
- **Config Alert Action** : このカテゴリでは、特定のアラートに対するアクションを設定して、任意の電子メール受信者にアラートを送信するように設定できます。

発生するアラートには、あらかじめ設定されているアラートとユーザ定義のアラートの 2 種類があります。両方とも詳細に設定できますが、あらかじめ設定されているアラートは削除できないのに対して、ユーザ定義のアラートは追加および削除ができる点が異なります。

アラートのカスタマイズについては、『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の第 12 章「Real-Time Monitoring の設定」を参照してください。

図 9-19 ～ 図 9-25 は、さまざまな Alert メニュー カテゴリとそれらに関連するウィンドウを示しています。

図 9-19 Alert メニュー

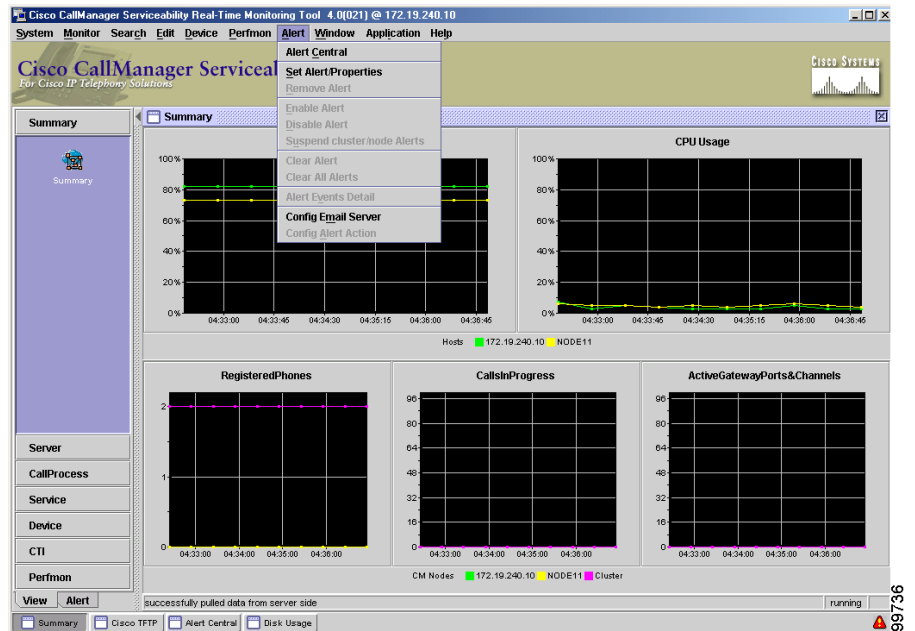


図 9-20 Alert Properties ウィンドウ

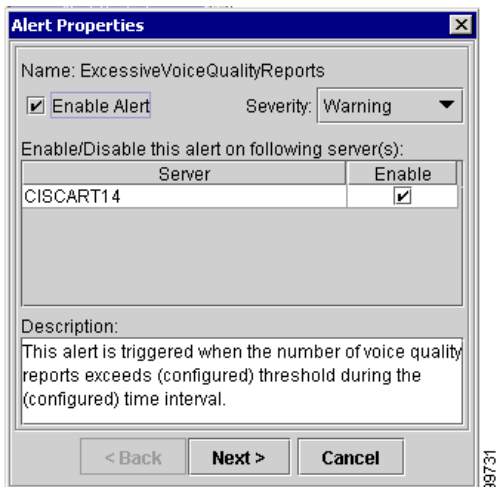


図 9-21 Alert Properties Threshold & Duration ウィンドウ

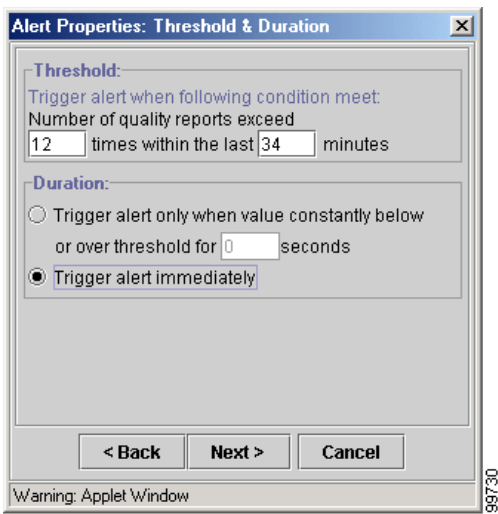


図 9-22 Alert Action ウィンドウ

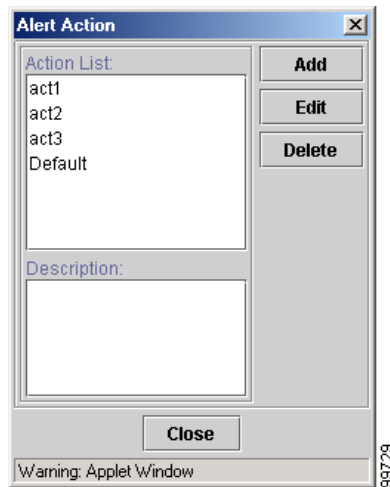


図 9-23 Alert Properties: Frequency & Schedule ウィンドウ

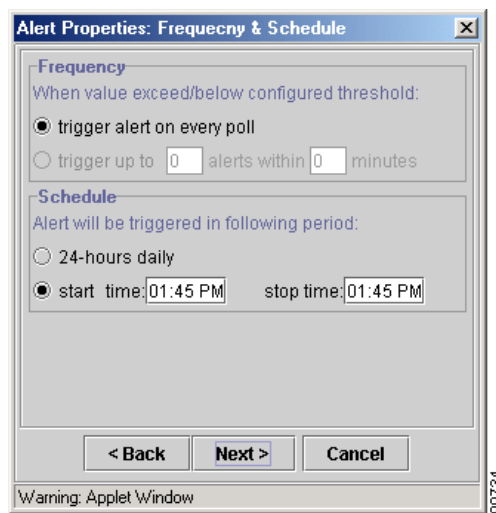


図 9-24 Alert Properties E-mail Notification ウィンドウ

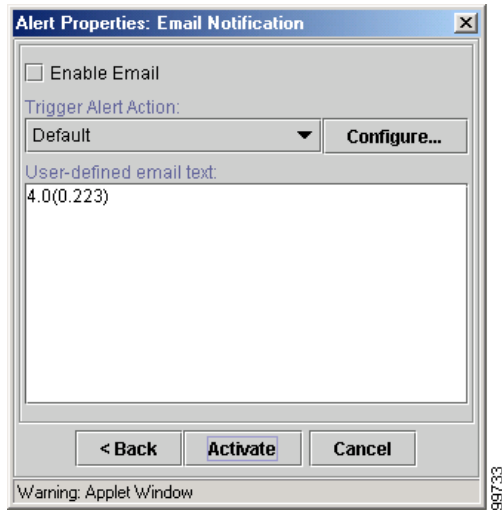
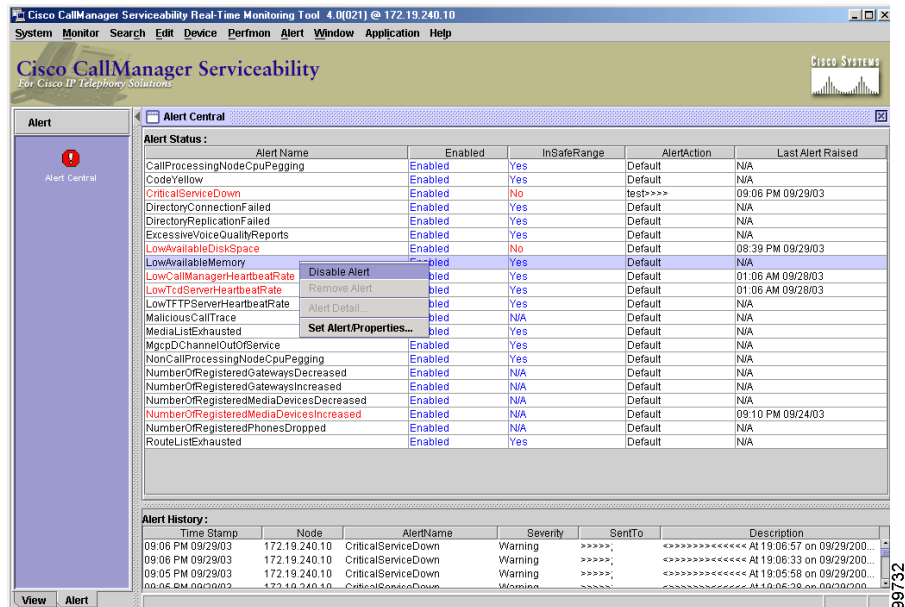


図 9-25 Disable Alert の例



Window メニュー

Window メニューでは、2つのメニュー項目、Close と Close All Windows を使用して、開いているモニタリング ウィンドウを閉じることができます。Close メニュー項目を使用すると、右側のコンテンツ表示パネルの現在アクティブなウィンドウを閉じることができます。開いているモニタリング ウィンドウをすべて閉じるには、Close All Windows メニュー項目を使用します。図 9-26 は、Window メニューの例を示しています。

図 9-26 Window メニュー



Application メニュー

Application メニューでは、Cisco CallManager Administration および Cisco CallManager Serviceability Web ページにアクセスできます。図 9-27 は、Application メニューの例を示しています。

図 9-27 Application メニュー



Help メニュー

Help メニューでは、RTMT のヘルプ ページだけでなく、製品名、クライアントとサーバのソフトウェア バージョン、およびサードパーティ ライブラリ ソフトウェアのバージョン情報を表示できます。

図 9-28 は、Help メニューの例を示しています。

図 9-28 Help メニュー



モニタ ウィンドウ

あらかじめ用意されているモニタ オブジェクトのセットをサポートするために、RTMT のメイン ユーザーインターフェイスは、左側のコントローリング センター ペインと右側のコンテンツ表示パネルの 2 つの部分で構成されています。

コントローリング センターには、View タブと Alert タブがあります。View タブにはいくつかのモニタリング カテゴリが含まれており、Alert タブには Alert カテゴリだけが含まれています。

View タブと Alert タブには違いがあります。View タブに関連するものはすべて プロファイルとして保存され、RTMT の起動時にいつでも復元できます。Alert タブは、システム全体のアラート機能だけに関連します。状態は保存できません。各タブの詳細については、P.9-36 の「View タブ」および P.9-56 の「Alert タブ」を参照してください。

あらかじめ用意されている各モニタリング ウィンドウのポーリング レートは固定されていて、デフォルト値には 30 秒が指定されています。Cisco CallManager Administration のサービス パラメータの Web ページで real-time information system directory (RISDC; リアルタイム情報システム ディレクトリ) の収集レートが変更された場合は、あらかじめ用意されているウィンドウのポーリング レートも更新されます。また、各図のタイム スタンプは、バックエンド サーバの時間ではなく RTMT クライアント アプリケーションの現地時間に基づいています。

View タブ

RTMT モニタ ウィンドウの View タブは、さまざまなモニタリング カテゴリで構成されます。各カテゴリの詳細については、次に示す項を参照してください。

- [Summary \(P.9-37\)](#)
- [サーバ状況のモニタリング \(P.9-38\)](#)
- [コール プロセス アクティビティのモニタリング \(P.9-41\)](#)
- [サービスのモニタリング \(P.9-46\)](#)
- [デバイス モニタリング \(P.9-47\)](#)
- [CTI モニタリング \(P.9-48\)](#)
- [Perfmon モニタリング \(P.9-48\)](#)

Summary

Summary ページでは、重要な共通情報のモニタリングが中央のページに表示されます。モニタされる情報は、次のとおりです。

- Memory usage (メモリの使用状況)
- CPU usage (CPU の使用状況)
- Registered phones (登録済み電話機)
- Calls in progress (進行中のコール)
- Active gateway ports and channels (アクティブなゲートウェイポートとチャネル)

図 9-29 は、Summary モニタリング ページの例を示しています。

図 9-29 Summary ページ



サーバ状況のモニタリング

Server カテゴリでは、CPU とメモリの使用状況、ディスク使用状況、重要な Cisco CallManager サービスなど、あらかじめ用意されているオブジェクトをモニタします。モニタされる各オブジェクトの例については、[図 9-30](#) ~ [図 9-32](#) を参照してください。

図 9-30 CPU とメモリの使用状況

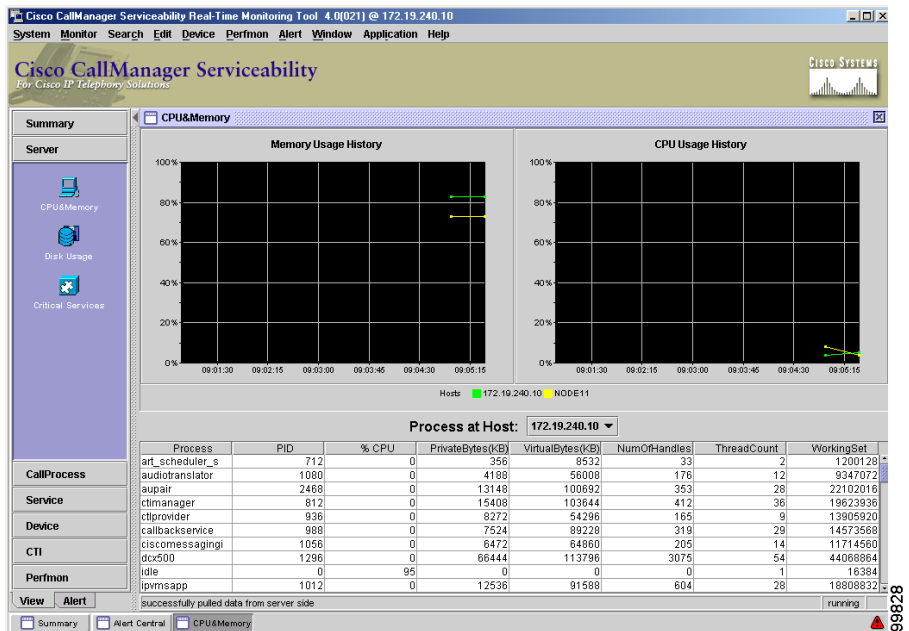


図 9-31 ディスクの使用状況

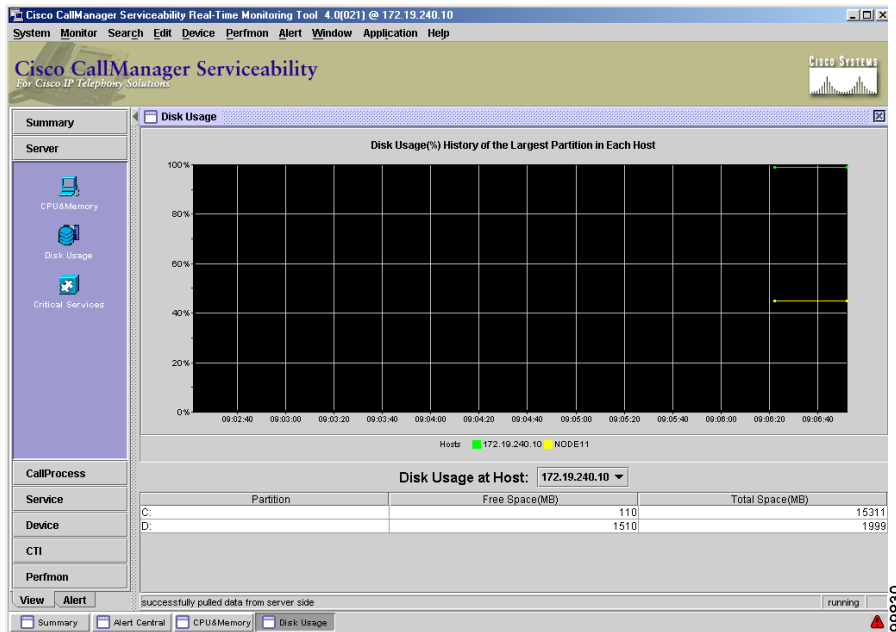


図 9-32 重要なサービス

The screenshot shows the Cisco CallManager Serviceability Real-Time Monitoring Tool interface. The main window title is "Cisco CallManager Serviceability Real-Time Monitoring Tool 4.0(021) @ 172.19.240.10". The interface includes a menu bar (System, Monitor, Search, Edit, Device, Perfmon, Alert, Window, Application, Help) and a sidebar with navigation options: Summary, Server, CPU&Memory, Disk Usage, Critical Services, CallProcess, Service, Device, CTI, and Perfmon. The "Critical Services" section is active, displaying a table titled "Critical Services at Host: 172.19.240.10".

Service	Status	ElapsedTime
Cisco CDR Insert	service down	0 Days 00:00:00
Cisco CTIManager	service up	7 Days 07:40:42
Cisco CTL Provider	service up	7 Days 07:40:41
Cisco CallManager	service up	7 Days 07:40:46
Cisco Database Layer Monitor	service up	7 Days 07:40:16
Cisco Extended Functions	service up	7 Days 07:40:40
Cisco IP Voice Media Streaming App	service up	7 Days 07:40:40
Cisco MOH Audio Translator	service up	7 Days 07:40:40
Cisco Messaging Interface	service up	7 Days 07:40:40
Cisco RIS Data Collector	service up	5 Days 00:04:01
Cisco Serviceability Reporter	service up	7 Days 07:40:39
Cisco Telephony Call Dispatcher	service up	7 Days 07:40:39
Cisco Tftp	service up	7 Days 07:40:39
Cisco Tomcat	service up	7 Days 07:40:39
DC Directory Server	service up	7 Days 07:40:39
MSSQLSERVER	service up	7 Days 07:40:30
SNMP Service	service up	7 Days 07:40:28

At the bottom of the table, there are status indicators: service up, service down, and service not activated. A status bar at the bottom indicates "successfully pulled data from server side" and "running".

Critical Services モニタリング カテゴリには、重要なサービスの名前、状況（サービスが、アップ、ダウン、またはアクティブであるか）、および特定の Cisco CallManager についてサービスが特定の状態になってからの経過時間が表示されます。

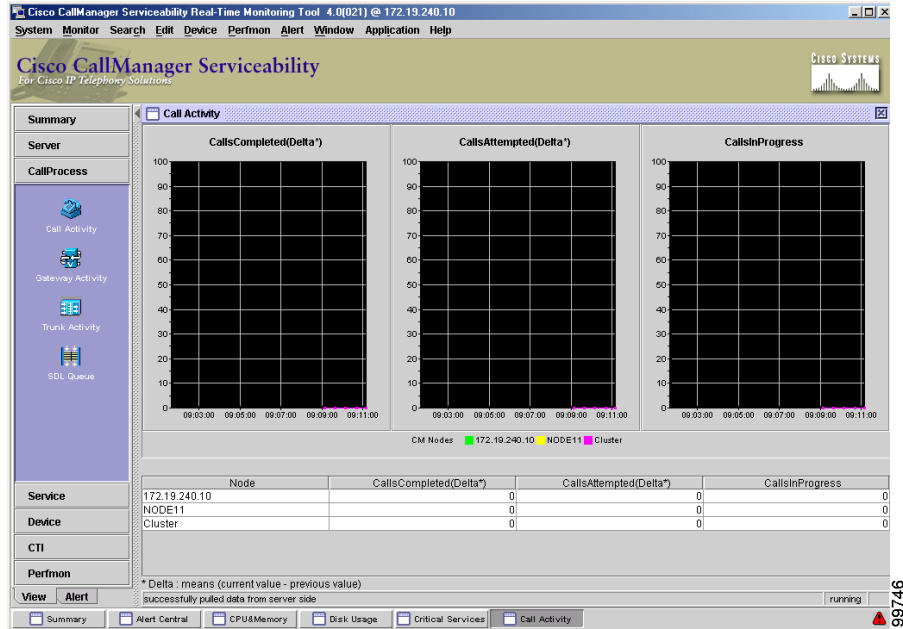
コール プロセス アクティビティのモニタリング

Call Process モニタリング カテゴリは、Cisco CallManager コール処理アクティビティをモニタします。コール処理モニタ項目は、次のとおりです。

- **Call Activity** : 特定の Cisco CallManager またはクラスタ全体について、試行されたコール数、完了したコール数、および進行中のコール数をモニタできます。
- **Gateway Activity** : 各ゲートウェイ タイプについて、ゲートウェイ アクティビティをモニタできます。ゲートウェイ アクティビティのモニタリングには、特定の Cisco CallManager ノードまたはクラスタ全体について、ゲートウェイ タイプごとのアクティブ ポート数、サービス中のポート数、および完了したコール数が含まれます。
- **Trunk Activity** : システムは、特定のノード、またはクラスタについて、トランク タイプ別にトランク アクティビティをモニタします。トランク アクティビティのモニタリングには、特定のトランク タイプについての、進行中のコール数と完了したコール数が含まれます。
- **SDL Queue** : SDL Queue のモニタリングでは、特定の信号分配レイヤ (SDL) キュー タイプについて、SDL キュー内の信号数と処理された信号数をモニタします。SDL キュー タイプには、**high**、**normal**、**low**、および **lowest** のキューがあります。特定のノード、またはクラスタ全体の SDL キューをモニタできます。

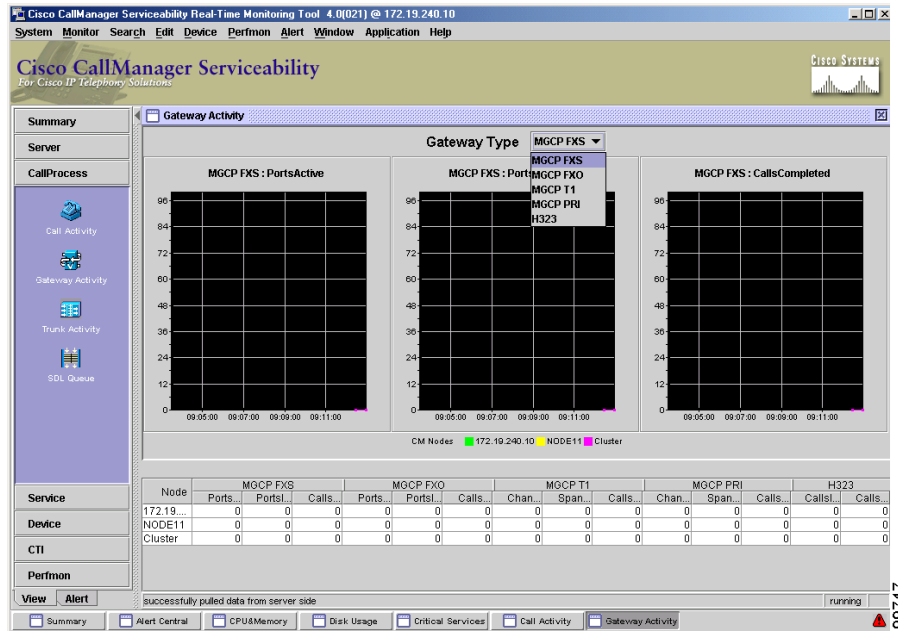
コール処理アクティビティのモニタリングの例については、[図 9-33](#) ~ [図 9-36](#) を参照してください。

図 9-33 コール アクティビティのモニタリング



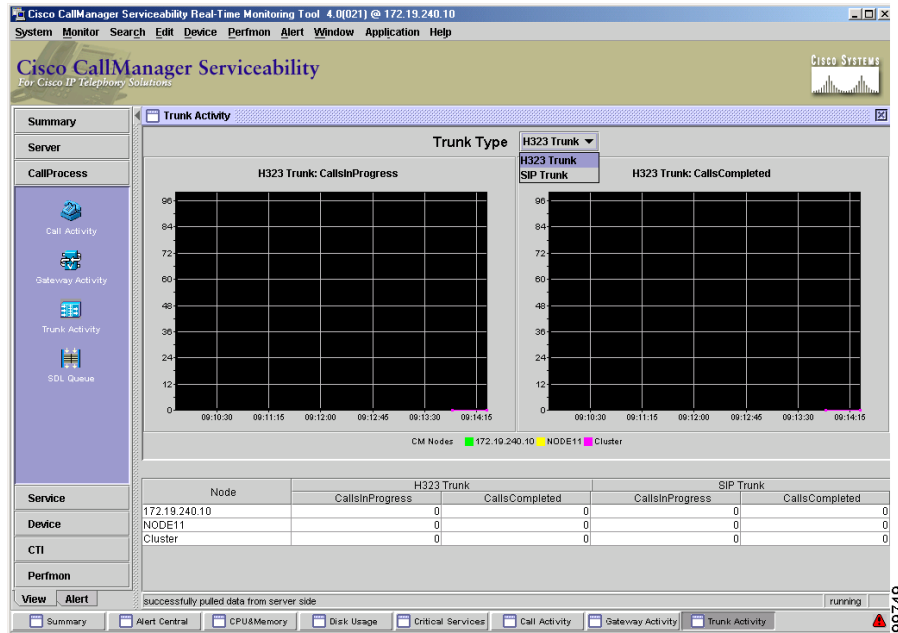
99746

図 9-34 ゲートウェイ アクティビティのモニタリング



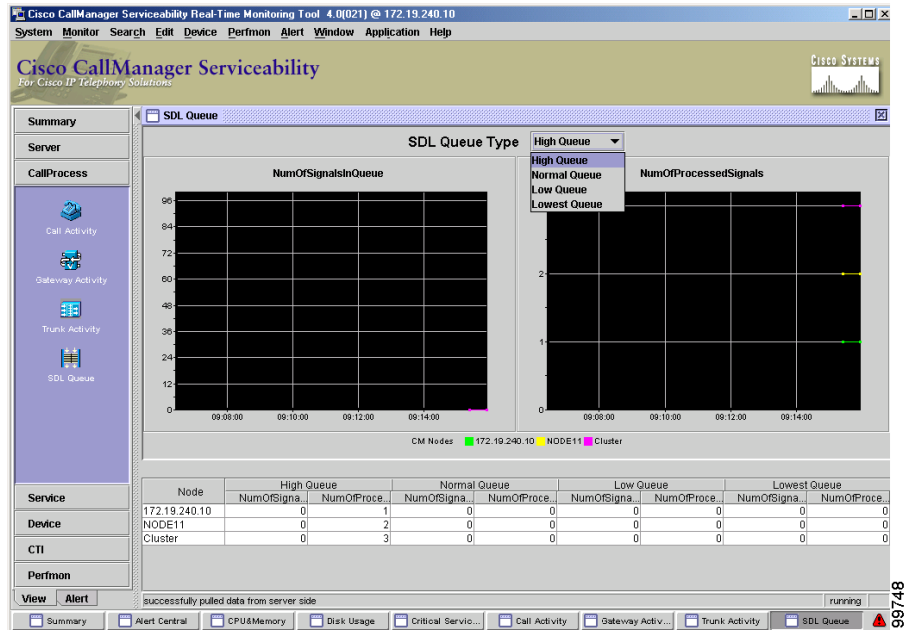
99747

図 9-35 トランク アクティビティのモニタリング



99749

図 9-36 SDL Queue のモニタリング



96748

サービスのモニタリング

Service モニタリング カテゴリは、Cisco TFTP のアクティビティ、ディレクトリサーバ、およびハートビート情報をモニタします。ディレクトリサーバとハートビートの詳細については、次に示す項を参照してください。

- [Cisco TFTP \(P.9-46\)](#)
- [ディレクトリサーバ \(P.9-46\)](#)
- [RTMT ハートビート機能 \(P.9-47\)](#)

Cisco TFTP

Cisco TFTP サービスは、File Transfer Protocol (FTP; ファイル転送プロトコル) の簡易版である Trivial File Transfer Protocol (TFTP; 簡易ファイル転送プロトコル) に準拠したファイルを作成および提供します。Cisco TFTP は、コンフィギュレーションファイルを作成して、組み込みコンポーネント実行可能ファイル、呼び出し音ファイル、およびデバイス コンフィギュレーションファイルを提供します。

Cisco TFTP リクエスト、検出されなかったリクエスト、および中止されたリクエストの合計を表示できます。

ディレクトリサーバ

ディレクトリサーバは、ユーザ名、パスワード、場所などのユーザ情報およびデバイス情報を格納するデータベース リポジトリで構成されます。Cisco CallManager パブリッシャには、SQL と同様のディレクトリ設定を持つディレクトリが含まれています。クラスタ内の各ノードに、ディレクトリ自体のコピーがあります。ディレクトリは、Embedded、Active、および Netscape の 3 種類のディレクトリがサポートされています。Embedded ディレクトリは、関連付けられている Cisco CallManager と同じノードに常駐します (他の種類のディレクトリは、クラスタ内の他のノードに常駐します)。パブリッシャ ノードに常駐するディレクトリは、書き込み権限を提供します。

ディレクトリ サーバの接続状況を表示できます。ディレクトリ サーバの接続状況とレプリケーション状況は、アラートが保留中のときにチェックされます。サーバが接続されていない場合は、アラートが発生します。ディレクトリ サーバの接続状況は 10 分ごとにポーリングされ、レプリケーション状況は 1 時間ごとにポーリングされます。

RTMT ハートビート機能

Real-Time Monitoring ツールは、Cisco CallManagers、Cisco TFTP、および Cisco TCD のハートビートをモニタします。ハートビートは、あらゆるモニタリング対象の存続時間を示すインジケータとして機能します。ハートビートが失われると、RTMT ウィンドウの右下隅に点滅アイコンが表示されます。いつハートビート消失が検出されたかを調べるには、点滅しているアイコンをクリックします。電子メールでハートビート消失の通知を受けることもできます。

デバイス モニタリング

Device モニタリング カテゴリは、デバイスの要約とデバイス検索機能を提供します。デバイスの要約は、特定の Cisco CallManager およびクラスタ全体について、登録済みの電話機、ゲートウェイ、およびメディア リソース デバイスをモニタします。デバイス検索カテゴリでは、設定した検索基準に基づいて、Cisco CallManager クラスタ内のすべてのデバイスを検索できます。



(注)

また、メニューバーの Monitor メニューにある Device Summary から、デバイス要約情報にアクセスできます。詳細については、[P.9-17](#) の「[Monitor メニュー](#)」を参照してください。さらに、メニューバーの Search メニューを使用してデバイスを検索できます。詳細については、[P.9-19](#) の「[Search メニュー](#)」を参照してください。

CTI モニタリング

CTI カテゴリは、CTI Manager のアクティビティをモニタし、CTI 検索機能を提供します。CTI Manager によって、オープンしているデバイスの数、回線の数、および CTI 接続の数をモニタできます。



(注)

メニューバーの Monitor メニューにある CTI Manager から CTI Manager をモニタすることもできます。詳細については、[P.9-17](#) の「Monitor メニュー」を参照してください。また、メニューバーの Search メニューを使用して、CTI アプリケーション、デバイス、および回線を検索できます。詳細については、[P.9-19](#) の「Search メニュー」を参照してください。

Perfmon モニタリング

RTMT には、クラスタ内のすべての Cisco CallManager コンポーネントのパフォーマンス情報が表示されます。このツールは、Cisco CallManager Administration および Serviceability ソフトウェアに統合されています。RTMT は、システム管理者のトラブルシューティング タスクを容易にするアラート通知メカニズムを備えています。また、NT/2000 パフォーマンス カウンタ値を定期的にポーリングすることによって、Cisco CallManager のパフォーマンスのさまざまな面をモニタします。システムは、あらかじめ設定されている共通オブジェクトのセットを継続的にモニタして、値がユーザ設定のしきい値を上回る場合または下回る場合に、これらのオブジェクトについてのさまざまなアラートを電子メール形式で生成します。さらに、システムは、これらのオブジェクトの日次レポートを生成します。

Perfmon モニタリングには、次のサービスがあります。

- Cisco CallManager クラスタから、Cisco CallManager ノード、TFTP サーバ、データベース サーバなどのパフォーマンス カウンタをモニタします。
- あらかじめ設定されているオブジェクトのセットを継続的にモニタして、電子メールで管理者に通知します。
- ナビゲーションが容易なように、カウンタを階層表示します。
- カウンタしきい値設定をアラート通知に関連付けます。電子メールまたはポップアップ メッセージで管理者に通知します。

- カスタマイズされたトラブルシューティング タスクのために、モニタ対象のカウンタ、しきい値設定、アラート通知などの設定の保存および復元ができます。
- パフォーマンス比較のために、1つの図に6つまでの **perfmom** カウンタを表示します。

RTMT の **Perfmom Monitoring** ペインの設定オプションについては、次に示す項を参照してください。

- [カテゴリ タブ \(P.9-49\)](#)
- [サンプル レート \(P.9-50\)](#)
- [Perfmom カウンタの表形式での表示 / 図形式での表示 \(P.9-50\)](#)
- [Remove Chart/TableEntry \(P.9-50\)](#)

設定オプションの詳細については、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*』の第12章「Real-Time Monitoring の設定」を参照してください。

カテゴリ タブ

カテゴリは、モニタされるパフォーマンス カウンタで構成されます。RTMT モニタリング ペインのタブに、カテゴリ名が表示されます。このタブでモニタされるパフォーマンス カウンタのすべてが、1つのカテゴリに属しています。システムは、タブ内のパフォーマンス カウンタを同じレートでポーリングしますが、ポーリング レートはカテゴリごとに設定されます。

RTMT モニタリング ペインにカスタム カテゴリを作成して、特定のパフォーマンスやデバイスの問題のトラブルシューティングに役立つ情報を表示できます。Cisco CallManager システムで、特定のオブジェクトにパフォーマンスの問題がある場合は、そのオブジェクト内のカウンタのパフォーマンスをモニタするカスタム カテゴリを作成します。特定のデバイスに問題がある場合は、クラスタ内のデバイスをモニタするカスタム カテゴリを作成します。また、これらのカスタム カテゴリのカウンタおよびゲートウェイに対するアラート通知を作成できません。

カスタム カテゴリを作成するには、新しいカテゴリ タブを追加します。タブが作成されたら、そのタブ内の特定のパフォーマンス カウンタ、デバイス、およびアラートを指定して、**Profile** を使用してカスタム カテゴリを保存します。

サンプル レート

Cisco CallManager ソフトウェアは、カウンタ、デバイス、およびゲートウェイポートにポーリングして、状況の情報を収集します。RTMT モニタリング ペインで、作成した各カテゴリ タブについて、パフォーマンス カウンタ、デバイス、およびゲートウェイ ポートのポーリング間隔を設定します。



(注) ポーリング レートの頻度が高いと、Cisco CallManager のパフォーマンスに影響します。図形式の表示でパフォーマンス カウンタをモニタリングするための最低ポーリング レートは 5 秒です。表形式の表示でパフォーマンス カウンタをモニタリングするための最低レートは 1 秒です。デフォルトは、いずれも 10 秒に設定されています。

Perfmon カウンタの表形式での表示 / 図形式での表示

Cisco CallManager ソフトウェアでは、パフォーマンス カウンタを図や表の形式で表示します。図は、ミニチュアの情報画面に表示されます。作成したカテゴリ タブごとに、6 つまでの図が、RTMT の Perfmon Monitoring ペインに表示されます。Perfmon Monitoring ペインのカウンタをダブルクリックすると、特定のカウンタを表示できます。デフォルトでの表示は図形式なので、表示を表形式に変更するには、カテゴリを作成するときにパフォーマンス カウンタを表形式の表示用に設定します。

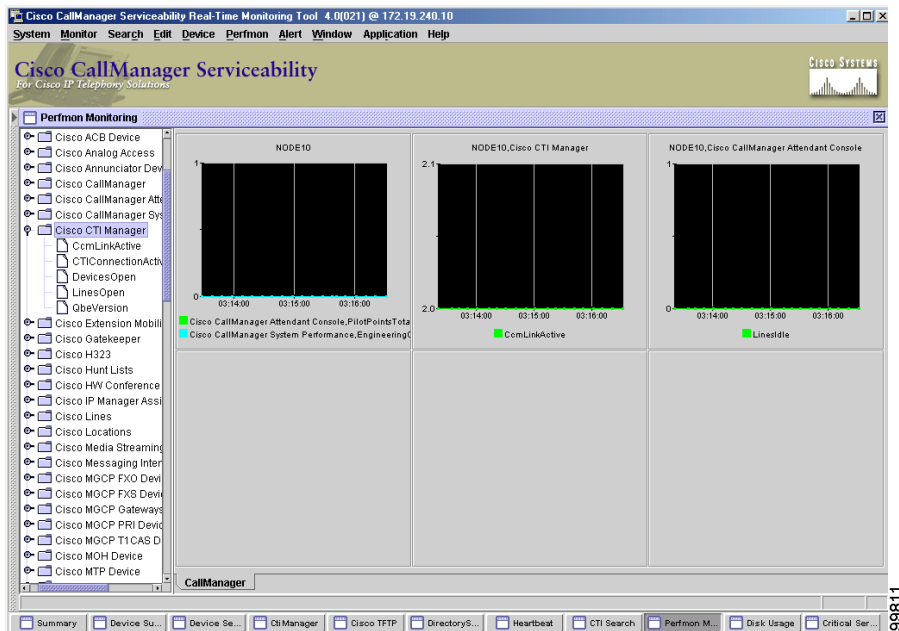
Remove Chart/TableEntry

メニューバーの Perfmon メニューにある Remove Chart/TableEntry メニュー項目で、カウンタの図 (表エントリ) を削除できます。Perfmon メニューの例については、P.9-28 の「Perfmon メニュー」を参照してください。

Perfmon モニタリングの概要

Cisco CallManager ソフトウェアのパフォーマンスをモニタするには、オブジェクトのカウンタを選択します。フォルダを展開すると、各オブジェクトのカウンタが表示されます。図 9-37 は、展開表示での perfmon モニタリング オブジェクトおよびカウンタの例を示しています。

図 9-37 展開表示での Perfmon オブジェクトおよびカウンタ



モニタするカウンタの追加

システム パフォーマンスの問題に関するトラブルシューティングを行うには、perfmon オブジェクトに関連するカウンタを、そのカウンタの図が表示される RTMT の Perfmon Monitoring ペインに追加します。カウンタを追加する前に、[P.9-49](#) の「[カテゴリ タブ](#)」を参照してください。

カテゴリ タブには、perfmon カウンタの図を 6 つまで表示できます。

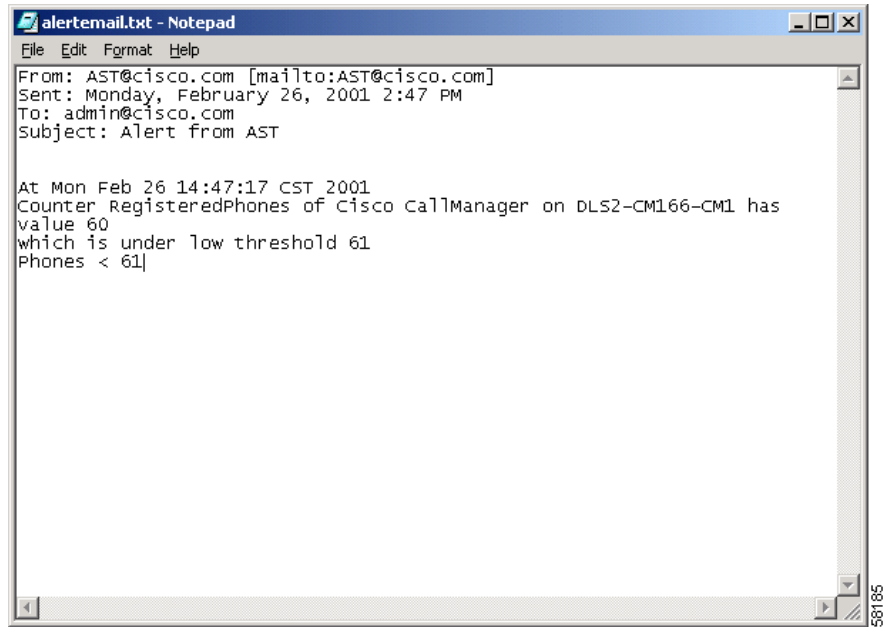
カウンタのアラート通知の設定

アラート通知機能を使用すると、Cisco CallManager からシステムの問題が通知されます。システム カウンタのアラート通知をアクティブにするには、次の設定を行います。

- RTMT の Perfmon Monitoring ペインから、システム perfmon カウンタを選択します。
- アラート通知のための電子メールまたはメッセージ ポップアップ ウィンドウをセットアップします。
- アラートのしきい値を決定します（たとえば、進行中のコールが 100 コールのしきい値を上回る場合、または 50 コールのしきい値を下回る場合に、アラートがアクティブになります）。
- アラート通知の頻度を決定します（たとえば、アラートは一度だけまたは 1 時間ごとに発生します）。
- アラートがアクティブになるスケジュールを決定します（たとえば、1 日に一度または特定の時間帯）。

[図 9-38](#) は、RegisteredPhones が下限しきい値を下回った場合にシステム管理者に送信されるアラート電子メールの例です。

図 9-38 アラート通知の電子メール



詳細については、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*』の「Real-Time Monitoring の設定」を参照してください。

カウンタの詳細表示

パフォーマンス モニタを拡大表示するには、RTMT の Perfmon Monitoring ペインのモニタ カウンタを詳細表示します。詳細表示するには、カウンタの図を強調表示し、Perfmon メニューの Zoom Chart を選択します。

カウンタのプロパティ

カウンタのプロパティには、2つの機能があります。1つはカウンタの説明を表示する機能で、もう1つはデータ サンプリング パラメータを設定する機能です。

プロパティの説明

カウンタの説明を表示するには、次のどちらかの方法を使います。

- モニタリング オブジェクト ペインでカウンタを右クリックすると、カウンタの説明だけが表示されます。
- RTMT の Perfmon Monitoring ペイン内でカウンタの図を右クリックすると、説明が表示されます。またデータ サンプリング パラメータを設定できます。

サンプル データ

Counter Property ウィンドウには、カウンタのサンプル データを設定するためのオプションがあります。RTMT の Perfmon Monitoring ペインに表示されるパフォーマンス カウンタには、緑のドットがあり、サンプル データがある期間存在していることを示します。収集するサンプル データの数と、図に表示されるデータ ポイント数を設定できます。サンプル データを設定した後、View All Data/View Current Data メニュー選択項目を使用して情報を表示します。[P.9-54](#)の「[カウンタのすべてのデータの表示](#)」を参照してください。

カウンタのすべてのデータの表示

perfmon カウンタを表示するために収集したデータをすべて表示するには、モニタ用のデータを表示するこのオプションを使用します。サンプル データの設定方法については、[P.9-54](#)の「[カウンタのプロパティ](#)」を参照してください。

Perfmon Monitoring 設定のチェックリスト

表 9-6 は、perfmon カウンタをモニタリングする手順の概要を示しています。

表 9-6 パフォーマンス モニタリング設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 RTMT をロードします。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「Real-Time Monitoring のロード」
ステップ 2 モニタする Cisco CallManager オブジェクトやカウンタを選択して、そのカウンタのアラート通知をアクティブにします。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Perfmon カテゴリを使用したモニタへのカウンタの追加」

Alert タブ

RTMT では、`perfmon` カウンタ値のしきい値、アラート チェックのスケジュール、およびデバイスの状況変化（ポートのアウト オブ サービスなど）のアラート通知を設定できます。

RTMT モニタ ウィンドウの左側のコントローリング センターにある Alert タブには、Alert Central カテゴリがあります。Alert Central では、Cisco CallManager クラスタ内のすべてのアラートの現在の状況と履歴が表示されます。

Alert タブと RTMT メニューバーの Alert メニューを併用して、Cisco CallManager のアラートをモニタできます。Alert メニューの詳細については、P.9-29 の「Alert メニュー」を参照してください。

図 9-39 は、Alert タブの例を示しています。

図 9-39 Alert タブ

The screenshot displays the Alert Central window. On the left, there is a sidebar with an 'Alert Central' icon and a red exclamation mark. The main area is titled 'Alert Central' and contains two tables.

Alert Status:

Alert Name	Enabled	InSafeRange	AlertAction	LastAlert Raised
NonCallProcessingNodeCpuPegging	Enabled	Yes	Default	N/A
NumberOfRegisteredGatewaysDecreased	Enabled	No	Default	N/A
LowTcdServerHeartbeatRate	Enabled	No	Default	02:36 PM 08/07/03
LowAvailableMemory	Enabled	Yes	Default	02:30 PM 08/07/03
LowAvailableDiskSpace	Enabled	Yes	Default	01:22 PM 08/07/03
MaliciousCallTrace	Enabled	No	Default	N/A
NumberOfRegisteredMediaDevicesIncreased	Enabled	No	Default	N/A
LowCallManagerHeartbeatRate	Enabled	Yes	Default	N/A
ExcessiveVoiceQualityReports	Enabled	Yes	Default	N/A
CodeYellow	Enabled	Yes	Default	01:22 PM 08/07/03
MgcpDChannelOutOfService	Enabled	Yes	Default	N/A
DirectoryConnectionFailed	Enabled	Yes	Default	N/A
CriticalServiceDown	Enabled	No	Default	02:36 PM 08/07/03
DirectoryReplicationFailed	Enabled	Yes	Default	N/A
NumberOfRegisteredGatewaysIncreased	Enabled	No	Default	N/A
LowTFTPServerHeartbeatRate	Enabled	No	Default	02:36 PM 08/07/03
NumberOfRegisteredMediaDevicesDecreased	Enabled	No	Default	N/A
NumberOfRegisteredPhonesDropped	Enabled	No	Default	N/A
CallProcessingNodeCpuPegging	Enabled	Yes	Default	N/A
RouteListExhausted	Enabled	Yes	Default	N/A
MediaListExhausted	Enabled	Yes	Default	N/A

Alert History:

Time Stamp	Node	AlertName	Severity	SentTo	Description
02:36 PM 08/07/03	NODE11	CriticalServiceDown	Warning		At 12:36:13 on 08/07/2003 on node h
02:36 PM 08/07/03	NODE11	LowTFTPServerHeartbeatRate	Warning		At 12:36:13 on 08/07/2003 on node h
02:36 PM 08/07/03	NODE11	LowTcdServerHeartbeatRate	Warning		At 12:36:13 on 08/07/2003 on node h

At the bottom, there are buttons for 'View Alert', 'Summary', and 'Alert Central'.

アラートのカスタマイズ

RTMT では、あらかじめ設定されているアラートとユーザ定義のアラートの両方を設定できます。ただし、あらかじめ設定されているアラートを削除することはできません。ユーザ定義のアラートは、追加および削除できます。また、あらかじめ設定されているアラートもユーザ定義のアラートも RTMT で使用不可にすることができます。

表 9-7 は、各アラートを設定するために使用するフィールドのリストです。あらかじめ設定されているフィールドはすべて、特に記載がない限り、ユーザ設定可能です。

表 9-7 アラートのカスタマイズ

フィールド	説明	コメント
Alert Name	RTMT がアラートに関連付けるモニタリング項目の高レベルの名前	わかりやすい名前。あらかじめ設定されているアラートでは、このフィールドは変更できません。P.9-60 の「あらかじめ設定されているアラート」を参照してください。
Description	アラートの説明	あらかじめ設定されているアラートでは、このフィールドは編集できません。P.9-60 の「あらかじめ設定されているアラート」を参照してください。
Perfmon Counters	ソース perfmon カウンタのリスト	あらかじめ設定されているアラートでは、このフィールドは変更できません。
Value Threshold	アラートの発生条件 (値)	上限 <-> 下限 (#、%、レートより小さい、#、%、レートより大きい) を指定します。
Evaluation Method	しきい値条件をチェックする方法	評価する値を絶対値、差分 (現在と前回)、または差分 (%) で指定します。
Duration Threshold	アラートの発生条件 (アラート発生までの値のしきい値の持続時間)	すぐに発生させるオプションもあります。X 後に発生する時間を指定します。
Number of Events Threshold	設定可能なイベント数が、設定可能な時間間隔 (分) を超えたときにだけアラートが発生する	ExcessiveVoiceQualityReports のデフォルトのしきい値は、60 分以内に 10 個です。 RouteListExhausted および MediaListExhausted では、デフォルトは 60 分以内に 0 個です。

表 9-7 アラートのカスタマイズ (続き)


フィールド	説明	コメント
Node IDs	モニタするクラスタまたはノードのリスト	<p>Cisco CallManager ノード、Cisco TFTP ノード、またはパブリッシャ ノード。</p> <p> (注) ノードの Cisco CallManager と Cisco TFTP の両方のサービスを非アクティブにすると、そのノードは実質的に、現在のモニタ対象ノードリストから削除されたものとみなされます。Cisco CallManager と Cisco TFTP の両方のサービスを再度アクティブにすると、そのノードがリストに再度追加されて、設定がデフォルト値に復元されます。</p>
Alert Action ID	処理するアラート アクションの ID (アラートアクションに関係なく、システムは常にアラートを記録する)	最初に定義されたアラート アクション (P.9-60 の「アラート アクションの設定」を参照してください)。このフィールドが空白の場合は、電子メールが使用不可であることを示します。
Disabled	アラート使用不可	オプションは、使用可能または使用不可です。
Clear Alert	アラートをリセットして (アラート項目の色が赤から黒に変わる)、アラートが解決されたことを示す	アラートが発生すると、アラートの色が自動的に赤に変わり、アラートを手動でクリアするまでそのままです。すべてのアラートをクリアするには、Clear All を使用します。
In Safe Range	アラートしきい値条件に一致したかどうかを示す (設定不可)	このフィールドは、MaliciousCall および Registered YYY タイプのアラートには適用されません。DChannel OOS アラートの場合、このフィールドは、未解決の OOS デバイスがなくなった場合に限り、YES になります。Code Yellow アラートは、Cisco CallManager から CodeYellowExit イベントを受信したときに安全範囲内に戻ります。

表 9-7 アラートのカスタマイズ (続き)

フィールド	説明	コメント
Alert Details	アラートの詳細を表示する (設定不可)	VoiceQualityReports、RouteListExhausted、および MediaListExhausted の場合、現在の間隔でアラートが発生していた場合、現在のモニタリング間隔の 30 までの現在のイベントの詳細が表示されます。そうでない場合は、前回の間隔の 30 までのイベントの詳細が表示されます。DChannel OOS アラートの場合、アラートが発生した時点で未解決であった OOS デバイスのリストが表示されます。
Alert Generation Rate	アラート条件が持続したときにアラートを生成する頻度	X 分単位と指定します。条件が持続した場合、X 分ごとに 1 回アラートが発生します。 X 分単位で最大 Y 回と指定します。条件が持続した場合、X 分ごとに Y 回アラートが発生します。
User Provide Text	事前定義されているアラートテキストの先頭にテキストを付加する管理者	N/A
Severity	表示目的の場合 (たとえば、重大度 1 のアラートだけを表示する)	事前定義されているものについてデフォルトを指定します (たとえば、Error、Warning、Information)。
Collection Polling Rate	あらかじめ設定されているアラートとユーザ定義アラートの両方について同じレート	RTMT Alert Central からは設定できませんが、Cisco CallManager Administration で Service Parameters にカスタマイズできます。

アラート アクションの設定

RTMT では、生成されるアラートごとにアラート アクションを設定して、アラート アクション リストで指定した電子メール受信者にアラート アクションを送信できます。

RTMT には、アラート アクションを設定するためのフィールドのリストがあります。特に記載がない限り、すべてユーザ設定可能です。

表 9-8 アラート アクションの設定

フィールド	説明	コメント
Alert Action ID	処理するアラート アクションの ID	わかりやすい名前を指定します。
Mail Recipients	電子メール アドレスのリスト。リスト内の個別の電子メールを選択的に使用可能/使用不可にできます。	N/A
Global Alert Action Flag	すべての電子メールを効率的に使用不可にするためのフラグ	このフラグを使用不可にした場合、すべての電子メールが使用不可になり、アラートが発生しても電子メールは送信されません。

あらかじめ設定されているアラート

RTMT は、あらかじめ設定されているアラートのセットで構成されます。これらのアラートは削除できません。ただし、Alert Central で使用可能または使用不可にできます。

次のリストに、RTMT にあらかじめ設定されているアラートを示します。

- NumberOfRegisteredPhonesDropped
- NumberOfRegisteredGatewayDevicesDecreased
- NumberOfRegisteredGatewayDevicesIncreased
- NumberOfRegisteredMediaDevicesDecreased
- NumberOfRegisteredMediaDevicesIncreased
- MediaListExhausted

- MgcpcDChannelOutOfService
- RouteListExhausted
- CriticalServiceDown
- CallProcessingNodeCpuPegging
- NonCallProcessingNodeCpuPegging
- LowInAvailableMemory
- LowInAvailableDiskSpace
- LowInAvailableHeartbeatRate
- LowTFTPSTServerHeartbeatRate
- LowTcdServerHeartbeatRate
- DirectoryConnectionFailed
- DirectoryReplicationFailed
- MaliciousCallTrace
- ExcessiveVoiceQualityReports
- Code Yellow

アラート設定のチェックリスト

表 9-9 に、アラートを設定する手順の概要を示します。

表 9-9 アラート設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 RTMT をロードします。	『Cisco CallManager Serviceability システムガイド』の「Real-Time Monitoring のロード」
ステップ 2 あらかじめ設定されていないアラートについて、カテゴリ内のカウンタに対してアラートをセットアップします。	『Cisco CallManager Serviceability システムガイド』の「Perfmon カテゴリを使用したモニタへのカウンタの追加」
ステップ 3 perfmon カウンタのアラート通知をセットアップします。	『Cisco CallManager Serviceability システムガイド』の「カウンタのアラート通知の設定」

RIS へのログイン

RTMT の RIS へのログインの詳細については、次に示す項を参照してください。

- [ロガー \(P.9-63\)](#)
- [アラート ログ \(P.9-64\)](#)
- [サーバ ログ \(P.9-65\)](#)
- [サービス ログ \(P.9-65\)](#)
- [コール ログ \(P.9-66\)](#)
- [デバイス ログ \(P.9-68\)](#)
- [Perfmon ログ \(P.9-68\)](#)

ロガー

RTMT Collector はロガーを使用して、あらかじめ設定されているモニタリング オブジェクト情報を記録します。Alert Manager はロガーを使用して、アラート履歴をログ ファイルに記録します。あらかじめ設定されている各オブジェクトは、4 つのカテゴリ、つまり、デバイス、サービス、サーバ、およびコール アクティビティのいずれかに属します。カテゴリごとに別個のログ ファイルがあります。アラートの詳細は、別個のファイルに記録されます。また、Cisco CallManager 関連のサービスとプロセスの重要な perfmon オブジェクト値を記録する、perfmon 用のログ ファイルが別にあります。

プライマリ コレクタは、Cisco CallManager クラスタ全体からのデータでロガーを起動します。ローカルで書き込まれるログ ファイルは、プライマリ コレクタサーバの C:\Program Files\Common Files\Cisco\Logs\RTMTLogger にあります。フェールオーバーやフォールバックのシナリオによってはプライマリ コレクタが変更される可能性があるため、ログ ファイルは Cisco CallManager クラスタ内の複数のサーバに存在する可能性があります。

ログ ファイルは csv 形式です。ネイティブ NT perfmon ビューアによって、アラート ログ ファイル以外のログ ファイルを参照できます。ローカル システムでは、毎日 00:00 時に新しいログ ファイルが作成されます。デバイス、サービス、サーバおよびコールの新しいログは、時間帯が変更されたとき、またはクラスタに新しいノードが追加されたとき、あるいはフェールオーバー/フォールバック シナ

リオの間に作成されます。これらのログのいずれも、最初の列は、時間帯情報とグリニッジ標準時 (GMT) からの分の数です。レポータは、これらのログ ファイルをデータ ソースとして日次要約レポートを生成します。

アラート ログ

アラート ログには、アラートが格納されます。アラートはメモリにも格納されます。メモリは一定間隔でクリアされて、最後の 30 分間のデータがメモリに残されます。サービスが開始または再開始されると、システムが、クラスタ内のすべてのサーバに存在するアラート ログから読み込み、最後の 30 分間のアラートデータをメモリにロードされます。メモリ内のアラート データは、要求に応じて RTMT クライアントに送信されます。

RTMT の起動時に、RTMT は Alert Central ログ履歴で最後の 30 分間に発生したすべてのログを表示します。アラート ログは定期的に更新されて、新しいログがログ履歴ウィンドウに挿入されます。ログの数が 100 に達すると、RTMT は最も古い 40 のログを削除します。

アラート ログのファイル名の形式は、AlertLog_MM_DD_YYYY_hh_mm.csv です。

アラート ログには、次の属性が含まれています。

- Time Stamp : RTMT がデータを記録した時刻
- Alert Name : わかりやすいアラート名
- Node ID : RTMT がアラートを発生したノード名
- Alert Message : アラートの詳細説明
- Monitored Object Name : モニタされるオブジェクトの名前
- Severity : アラートの重大度
- PollValue : アラート条件が発生したモニタ対象オブジェクトの値
- Action : 処理されたアラートアクション

各ログ ファイルの最初の行は、ヘッダーです。各アラートの詳細は 1 行に書き込まれ、カンマによって区切られています。

サーバ ログ

LogServer API がコールされるたびに、サーバ データがメモリに蓄積されます。5 分ごとに、データは単一のレコードとしてファイルに記録され、RTMT はメモリを消去します。

システムは、次のカウンタについて、次の計算に基づいて 5 分ごとにデータを記録します。

- `cpuUsage` : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- `MemoryInUse` : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- `DiskSpaceInUse` : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均

RISDC は、サーバ データを Windows Performance ツールと互換性のある csv 形式で記録します。ログのヘッダーは、時間帯情報と Cisco CallManager ノードの前のカウンタを含む列のセットで構成されます。これらの列のセットが、ノードごとに繰り返されます。

サーバ ログのファイル名の形式は、`ServerLog_MM_DD_YYYY_hh_mm.csv` です。各ログ ファイルの最初の行は、ヘッダーです。

サービス ログ

RTMT から LogService API がコールされるたびに、サービス データがメモリに蓄積されます。5 分ごとに、RTMT はデータを単一のレコードとしてファイルに記録し、メモリを消去します。

データは、次のカウンタについて、次の計算に基づいて 5 分ごとに記録されます。

- `ctiOpenDevices` : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- `ctiLines` : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- `ctiConnections` : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- `ctiActiveCMLinks` : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- `tftpRequests` : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- `tftpAbortedRequests` : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)

RISDC は、サービス データを Windows Performance ツールと互換性のある csv 形式で記録します。ログのヘッダーは、時間帯情報と Cisco CallManager ノードについて前回リストしたカウンタを含む列のセットで構成されます。これらの列のセットが、ノードごとに繰り返されます。

サービス ログのファイル名の形式は、ServiceLog_MM_DD_YYYY_hh_mm.csv です。

各ログの最初の行は、ヘッダーです。

コール ログ

システムは、RTMT から LogCall API がコールされるたびに、コール データをメモリに蓄積します。5 分ごとに、RTMT はデータを単一のレコードとしてファイルに記録し、メモリを消去します。

システムは、次のカウンタについて、次の計算に基づいて 5 分ごとにデータを記録します。

- **cmCallsAttempted** : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- **cmCallsCompleted** : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- **cmCallsInProgress** : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- **gwMGCP_FXS_CallsCompleted** : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- **gwMGCP_FXO_CallsCompleted** : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- **gwMGCP_PRI_CallsCompleted** : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- **gwMGCP_T1_CAS_CallsCompleted** : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- **gwH323_CallsAttempted** : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- **gwH323_CallsInProgress** : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- **gwH323_CallsCompleted** : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)

- trunkH323_CallsAttempted : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- trunkH323_CallsInProgress : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- trunkH323_CallsCompleted : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- trunkSIP_CallsAttempted : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- trunkSIP_CallsInProgress : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- trunkSIP_CallsCompleted : 累積 (最後の 5 分間で、最後に収集された値と最初に収集された値の差分)
- gwMGCP_FXS_PortsInService : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gwMGCP_FXO_PortsInService : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gwMGCP_PRI_PortsInService : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gwMGCP_T1_CAS_SpansInService : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gwMGCP_FXS_ActivePorts : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gwMGCP_FXO_ActivePorts : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gwMGCP_PRI_ActiveChannels : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gwMGCP_T1_CAS_ActiveChannels : 最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均

RISDC は、コール データを Windows Performance ツールと互換性のある csv 形式で記録します。ログのヘッダーは、時間帯情報とノードの前回リストしたカウンタを含む列のセットで構成されます。これらの列のセットが、ノードごとに繰り返されます。

コール ログのファイル名の形式は、CallLog_MM_DD_YYYY_hh_mm.csv です。

各ログ ファイルの最初の行は、ヘッダーです。

デバイス ログ

RTMT から LogDevice API がコールされるたびに、デバイス データがメモリに蓄積されます。5 分ごとに、RTMT はデータを単一のレコードとしてファイルに記録し、メモリを消去します。

データは、次のカウンタについて、次の計算に基づいて 5 分ごとに記録されます。

- gatewayDevicesFXS：最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gatewayDevicesFXO：最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gatewayDevicesPRI：最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gatewayDevicesT1：最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均
- gatewayDevicesH323：最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均

RISDC は、デバイス データを Windows Performance ツールと互換性のある csv 形式で記録します。ログのヘッダーは、時間帯情報とノードの前回リストしたカウンタを含む列のセットで構成されます。これらの列のセットが、ノードごとに繰り返されます。

デバイス ログのファイル名の形式は、DeviceLog_MM_DD_YYYY_hh_mm.csv です。

各ログ ファイルの最初の行は、ヘッダーです。

Perfmon ログ

RTMT から LogPerfMon API がコールされるたびに、Perfmon データが記録されます。ファイル ログは Windows Performance ツールの csv 形式と互換性があり、Performance ツールで開いて分析できます。

新しいカウンタを追加すると、RTMT は新しいカウンタに対応してヘッダーを変更し、それに応じて値を記録します。既存のカウンタ（すでにヘッダーに追加されている）のデータが利用できないときには、RTMT はファイルにブランクの値を挿入します。追加された新しいカウンタの文字長が 2000 を超える場合、すべてのカウンタを含む新しいファイルが生成されます。

PerfMon ログのファイル名の形式は、PerfMonLog_<NodeName>_MM_DD_YYYY_hh_mm.csv です。

次のリストに、RTMT が記録する perfmon カウンタを示します。

システム レベルの場合

- Cisco CallManager System Performance\QueueSignalsPresent 1-High
- Cisco CallManager System Performance\QueueSignalsPresent 2-Normal
- Cisco CallManager System Performance\QueueSignalsPresent 3-Low
- Cisco CallManager System Performance\QueueSignalsPresent 4-Lowest
- Cisco CallManager System Performance\QueueSignalsProcessed 1-High
- Cisco CallManager System Performance\QueueSignalsProcessed 2-Normal
- Cisco CallManager System Performance\QueueSignalsProcessed 3-Low
- Cisco CallManager System Performance\QueueSignalsProcessed 4-Lowest

システム上で実行している各プロセスの場合

- Process\% Processor Time
- Process\ID Process
- Process\Private Bytes
- Process\Virtual Bytes

参考情報

関連項目

- [第 12 章「Microsoft Performance」](#)
- [第 18 章「SNMP」](#)
- [付録 A「Cisco CallManager パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB」](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の第 12 章「Real-Time Monitoring の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の第 23 章「Microsoft Performance」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の第 31 章「SNMP の設定」