



# Cisco Unified CallManager Serviceability システム ガイド

Release 5.1(3)



**【注意】この文書はお客様の便宜のために作成された参考和訳であり、お客様とシスコシステムズとの間の契約を構成するものではありません。正式な契約条件は、弊社担当者、または弊社販売パートナーにご確認ください。**

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。見当たらない場合には、代理店にご連絡ください。

シスコが採用している TCP ヘッダー圧縮機能は、UNIX オペレーティング システムの UCB ( University of California, Berkeley ) パブリック ドメイン パーミッションとして、UCB が開発したプログラムを最適化したものです。All rights reserved.Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、すべてのマニュアルおよび上記各社のソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよび上記各社は、商品性や特定の目的への適合性、権利を侵害しないことに関する、または取り扱い、使用、または取り引きによって発生する、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその代理店は、このマニュアルの使用またはこのマニュアルを使用できないことによって起こる制約、利益の損失、データの損傷など間接的で偶発的に起こる特殊な損害のあらゆる可能性がシスコまたは代理店に知らされていても、それらに対する責任を一切負いかねます。

CCVP, the Cisco logo, and the Cisco Square Bridge logo are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn is a service mark of Cisco Systems, Inc.; and Access Registrar, Aironet, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Cisco Unity, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, Follow Me Browsing, FormShare, GigaDrive, HomeLink, Internet Quotient, IOS, iPhone, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net Readiness Scorecard, iQuick Study, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, ProConnect, ScriptShare, SMARTnet, StackWise, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, and TransPath are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the United States and certain other countries.

All other trademarks mentioned in this document or Website are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (0705R)

*Cisco Unified CallManager Serviceability システム ガイド*

Copyright © 2007 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved.



<b>このマニュアルについて</b>	<b>ix</b>
目的	x
対象読者	x
マニュアルの構成	xi
関連マニュアル	xii
表記法	xii
技術情報の入手方法、サポートの利用方法、およびセキュリティ ガイドライン	xiv
シスコ製品のセキュリティの概要	xiv

---

**PART 1**

---

**Serviceability の概要**

---

**CHAPTER 1**

<b>概要</b>	<b>1-1</b>
Cisco Unified CallManager Serviceability の概要	1-1
レポート ツール	1-2
リモート保守ツール	1-3
ブラウザのサポート	1-3
参考情報	1-4

---

**CHAPTER 2**

<b>サービスの管理</b>	<b>2-1</b>
機能サービス	2-2
CM サービス	2-2
CTI サービス	2-5
CDR サービス	2-5
データベースと管理サービス	2-6
パフォーマンスおよびモニタリングのサービス	2-6
セキュリティ サービス	2-7
ディレクトリ サービス	2-7
ネットワーク サービス	2-8
プラットフォーム サービス	2-8
DB サービス	2-9
CM サービス	2-9

パフォーマンスおよびモニタリングのサービス	2-11
SOAP サービス	2-11
バックアップと復元のサービス	2-12
CDR サービス	2-12
Service Activation	2-13
Control Center	2-13
サービス設定のチェックリスト	2-14
参考情報	2-14

PART 2

モニタリングツール

CHAPTER 3

アラーム 3-1

アラームの概要	3-2
アラームの設定	3-3
アラーム定義	3-3
アラーム情報の表示	3-3
アラーム設定のチェックリスト	3-4
参考情報	3-5

CHAPTER 4

トレース 4-1

トレースの概要	4-2
トレースの設定	4-2
トラブルシューティング トレースの設定	4-3
トレース収集	4-4
トレースの設定と収集のチェックリスト	4-5
参考情報	4-7

CHAPTER 5

Real-Time Monitoring Tool 5-1

Real-Time Monitoring Tool の概要	5-2
RTMT コンポーネント	5-4
RTMT サービス、servlet、およびサービスのパラメータ	5-5
RTMT Collector、Alert Manager、および RTMT Reporter	5-6
要約の表示	5-7
サーバ状況のモニタリング	5-8
サーバ ログの概要	5-9
コール プロセス アクティビティのモニタリング	5-10
コール処理ログの概要	5-11
サービスのモニタリング	5-12
サービス ログの概要	5-13

デバイスのモニタリング	5-13
デバイス ログの概要	5-15
CTI アプリケーション、デバイス、および回線のモニタリング	5-15
参考情報	5-16

## CHAPTER 6

<b>パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタ</b>	<b>6-1</b>
パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作	6-2
Cisco Analog Access	6-4
Cisco Annunciator Device	6-4
Cisco CallManager	6-5
Cisco CallManager Attendant Console	6-11
Cisco CallManager System Performance	6-12
Cisco CTIManager	6-14
Cisco Dual-Mode Mobility	6-15
Cisco Extension Mobility	6-16
Cisco Gatekeeper	6-16
Cisco H.323	6-17
Cisco Hunt Lists	6-17
Cisco HW Conference Bridge Device	6-18
Cisco IP Manager Assistant	6-19
Cisco Lines	6-19
Cisco Locations	6-20
Cisco Media Streaming Application	6-20
Cisco Messaging Interface	6-23
Cisco MGCP FXO Device	6-24
Cisco MGCP FXS Device	6-24
Cisco MGCP Gateways	6-24
Cisco MGCP PRI Device	6-25
Cisco MGCP T1 CAS Device	6-26
Cisco Music On Hold ( MOH ) Device	6-26
Cisco MTP Device	6-27
Cisco Phone	6-28
Cisco Presence Feature	6-28
Cisco QSIG Feature	6-28
Cisco Signaling	6-29
Cisco SIP	6-29
Cisco SIP Stack	6-30
Cisco SW Conf Bridge Device	6-37
Cisco TFTP Server	6-38

Cisco Tomcat Connector	6-41
Cisco Tomcat JVM	6-42
Cisco Tomcat Web Application	6-43
Cisco Transcode Device	6-44
Cisco Video Conference Bridge	6-44
Cisco WebDialer	6-45
Cisco WSM Connector	6-45
Database Change Notification Client	6-46
Database Change Notification Server	6-46
Database Change Notification Subscription	6-46
Database Local DSN	6-47
DB User Host Information Counters	6-47
Enterprise Replication DBSpace Monitors	6-47
Enterprise Replication Perfmon Counters	6-47
IP	6-48
Memory	6-49
Network Interface	6-50
Number of Replicates Created and State of Replication	6-51
Partition	6-51
Process	6-52
Processor	6-53
System	6-53
TCP	6-54
Thread	6-54
RTMT を使用したパフォーマンス モニタリング	6-55
カテゴリ タブ	6-56
サンプル レート	6-56
モニタするカウンタの追加	6-56
カウンタのアラート通知	6-56
カウンタの詳細表示	6-57
カウンタのプロパティ	6-57
Perfmon ログの概要	6-58
参考情報	6-58

CHAPTER 7

<b>アラート</b>	7-1
アラートの概要	7-2
あらかじめ設定されているアラート	7-3
アラートのカスタマイズ	7-5
アラート アクションの設定	7-7

トレース ダウンロードの有効化	7-7
アラート ログの概要	7-8
参考情報	7-8

## CHAPTER 8

<b>Log Partition Monitoring</b>	8-1
Log Partition Monitoring の概要	8-1
参考情報	8-2

## PART 3

**レポート ツール**

## CHAPTER 9

<b>Serviceability Reports Archive</b>	9-1
Serviceability Reporter サービス パラメータ	9-2
Device Statistics レポート	9-3
Server Statistics レポート	9-6
Service Statistics レポート	9-8
Call Activities レポート	9-10
Alert Summary レポート	9-14
Performance Protection レポート	9-16
Serviceability Reports Archive の設定チェックリスト	9-17
参考情報	9-17

## PART 4

**SNMP**

## CHAPTER 10

<b>SNMP</b>	10-1
SNMP のサポート	10-2
SNMP の基本	10-2
SNMP バージョン 1 のサポート	10-3
SNMP バージョン 2c のサポート	10-3
SNMP バージョン 3 のサポート	10-3
Cisco CallManager SNMP サービス	10-4
SNMP コミュニティ スtringとユーザ	10-4
SNMP トラップとインフォーム	10-5
SNMP 管理情報ベース (MIB)	10-7
SNMP トレースの設定	10-11
SNMP 設定のチェックリスト	10-12
トラブルシューティング	10-13
参考情報	10-13

## INDEX

**索引**







## このマニュアルについて

---

ここでは、マニュアルの目的、対象読者、マニュアルの構成、関連資料、使用されている表記法、および Web 上でシスコの資料にアクセスする方法について説明します。



(注)

シスコ製品についてこのマニュアルに記載されている情報は、最新のものでない場合があります。最新の情報は、シスコ製品のマニュアルのページから入手できます。次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/univercd/home/home.htm>

---

この章は、次の項で構成されています。

- [目的 \(P. x\)](#)
- [対象読者 \(P. x\)](#)
- [マニュアルの構成 \(P. xi\)](#)
- [関連マニュアル \(P. xii\)](#)
- [表記法 \(P. xii\)](#)
- [技術情報の入手方法、サポートの利用方法、およびセキュリティ ガイドライン \(P. xiv\)](#)
- [シスコ製品のセキュリティの概要 \(P. xiv\)](#)

## 目的

『Cisco Unified CallManager Serviceability システム ガイド』は、Real-Time Monitoring Tool ( RTMT ) を含む Cisco Unified CallManager Serviceability プログラムについて説明します。

本書は、『Cisco Unified CallManager システム ガイド』、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーション ガイド』、『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』、および『Cisco Unified CallManager CDR Analysis and Reporting アドミニストレーション ガイド』と併せて使用してください。すべての資料には、Cisco Unified CallManager プログラムの管理方法、および Cisco Unified CallManager の管理機能を使用して行う作業手順の説明があります。

## 対象読者

『Cisco Unified CallManager Serviceability システム ガイド』は、Cisco Unified CallManager システムの管理とサポートを担当するネットワーク管理者を対象にしています。ネットワーク エンジニア、システム管理者、または通信エンジニアは、このマニュアルを使用して、リモート保守機能を管理するための知識を得ることができます。テレフォニーおよび IP ネットワーキング テクノロジーに関する知識が必要です。

## マニュアルの構成

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

章番号	説明
第 1 章「概要」	Cisco Unified CallManager Serviceability プログラムとリモート保守プログラム、レポート作成ツールの概要を説明します。
第 2 章「サービスの管理」	Cisco TFTP、Cisco CTIManager、および Cisco RIS Data Collector などの Cisco Unified CallManager サービスについてわかりやすく説明し、各サービスをアクティブまたは非アクティブにする手順、および開始または停止する手順の概要を示します。
第 3 章「アラーム」	アラームおよびアラーム定義の概要を説明します。
第 4 章「トレース」	トレースパラメータおよびトレース収集の設定の概要と手順を説明します。
第 5 章「Real-Time Monitoring Tool」	パフォーマンス、デバイスモニタリング、およびアラート通知の概要を説明します。
第 6 章「パフォーマンスオブジェクトとパフォーマンスカウンタ」	パフォーマンスオブジェクトとそれに関連するカウンタの一覧表を示します。Cisco Unified CallManager パフォーマンスカウンタ、Real-Time Monitoring Tool、および CCM_SNMP_MIB についての関連情報と一覧表を示します。
第 7 章「アラート」	アラートの概要を示し、あらかじめ設定されているアラートについても説明します。アラートおよびアラートアクションを設定するために使用するフィールドを説明し、アラートログの属性の一覧を示します。
第 8 章「Log Partition Monitoring」	ある 1 つのサーバ(またはクラスタ内のすべてのサーバ)のログパーティションのディスク使用状況をモニタするための Log Partition Monitoring に関する情報を示します。
第 9 章「Serviceability Reports Archive」	Cisco Serviceability Reporter サービスによって生成されるレポートの概要を説明します。
第 10 章「SNMP」	Cisco Unified CallManager による SNMP バージョン 1、2c、および 3 のサポートの概要を説明します。管理者は、SNMP を使用してトラブルシューティングを行い、診断タスクおよびネットワーク管理タスクを実行します。

## 関連マニュアル

Cisco IP テレフォニー関連のアプリケーションと製品の詳細については、『Cisco Unified CallManager Documentation Guide』を参照してください。次の URL は、ドキュメント ガイドにアクセスするためのパスの一例です。

[http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c\\_callmg/<リリース番号>/doc\\_gd/index.htm](http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_callmg/<リリース番号>/doc_gd/index.htm)

## 表記法

このマニュアルは、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
太字	コマンドおよびキーワードは、太字で示しています。
イタリック体	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体で示しています。
[ ]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{ x y z }	必ずどれか 1 つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[ x y z ]	どれか 1 つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
ストリング	引用符を付けない一組の文字。ストリングの前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めてストリングとみなされます。
screen フォント	システムが表示する端末セッションおよび情報は、screen フォントで示しています。
太字の screen フォント	ユーザが入力しなければならない情報は、太字の screen フォントで示しています。
イタリック体の screen フォント	ユーザが値を指定する引数は、イタリック体の screen フォントで示しています。
→	このポインタは、例文中の重要な行を強調表示します。
^	^ 記号は、Ctrl キーを表します。たとえば、画面に表示される ^D というキーの組み合わせは、Ctrl キーを押しながら D キーを押すことを意味します。
< >	パスワードのように出力されない文字は、かぎカッコで囲みます。

(注) は、次のように表しています。



(注) 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。

ワンポイント アドバイスは、次のように表しています。



ワンポイント・アドバイス

時間を節約する方法です。ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。

ヒントは、次のように表しています。



---

便利なヒントです。

---

注意は、次のように表しています。



---

「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

---

警告は、次のように表しています。



---

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の作業を行うときは、電気回路の危険性および一般的な事故防止対策に十分注意してください。

---

## 技術情報の入手方法、サポートの利用方法、およびセキュリティ ガイドライン

技術情報の入手、サポートの利用、技術情報に関するフィードバックの提供、セキュリティ ガイドライン、推奨するエイリアスおよび一般的なシスコのマニュアルに関する情報は、月刊の『*What's New in Cisco Product Documentation*』を参照してください。ここでは、新規および改訂版のシスコの技術マニュアルもすべて記載されています。次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

## シスコ製品のセキュリティの概要

本製品には暗号化機能が備わっており、輸入、輸出、配布および使用に適用される米国および他の国での法律を順守するものとします。シスコの暗号化製品を譲渡された第三者は、その暗号化技術の輸入、輸出、配布、および使用を許可されたわけではありません。輸入業者、輸出業者、販売業者、およびユーザは、米国および他の国での法律を順守する責任があります。本製品を使用するにあたっては、関係法令の順守に同意する必要があります。米国および他の国の法律を順守できない場合は、本製品を至急送り返してください。

シスコの暗号化製品に適用される米国の法律の概要については、次の URL で参照できます。

<http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html>

何かご不明な点があれば、[export@cisco.com](mailto:export@cisco.com) まで電子メールを送信してください。



## PART 1

### Serviceability の概要









## 概要

この章は、次の項で構成されています。

- [Cisco Unified CallManager Serviceability の概要 \(P.1-1\)](#)
- [レポート ツール \(P.1-2\)](#)
- [リモート保守ツール \(P.1-3\)](#)
- [ブラウザのサポート \(P.1-3\)](#)
- [参考情報 \(P.1-4\)](#)

## Cisco Unified CallManager Serviceability の概要

Cisco Unified CallManager Serviceability は、Cisco Unified CallManager 用の Web ベースのトラブルシューティング ツールで、次の機能を備えています。

- トラブルシューティングに備えて、Cisco Unified CallManager サービスのアラームとイベントを保存します。また、アラーム メッセージの定義も提供します。
- トラブルシューティングに備えて、Cisco Unified CallManager サービスのトレース情報を各種ログ ファイルに保存します。管理者は、Cisco Unified CallManager Serviceability でトレースを設定し、Cisco Unified CallManager Real-Time Monitoring Tool でトレース情報を収集、表示できます。
- [Service Activation] ウィンドウでアクティブ化、非アクティブ化できる機能サービスを提供します。
- 機能サービスとネットワーク サービスの開始と停止のためのインターフェイスを提供します。
- 機能サービスとネットワーク サービスのステータスを表示するためのインターフェイスを提供します。
- CDR Analysis and Reporting (CAR) および Real-Time Monitoring Tool (RTMT) のレポートを生成します。
- Cisco Unified CallManager から CDR/CMR ファイルを取得するための DROnDemand を提供します。
- Cisco Unified CallManager を SNMP リモート管理とトラブルシューティング用の管理対象デバイスとして使用できます。
- ある 1 つのサーバ上 (またはクラスタ内のすべてのサーバ上) のログパーティションのディスク使用状況をモニタします。

## レポート ツール

Cisco Unified CallManager Serviceability は、次のレポート ツールを提供します。

- Cisco Unified CallManager CDR Analysis and Reporting : Cisco CDR Analysis and Reporting を使用すると、QoS ( Quality of Service )、トラフィック、および課金の情報についてのレポートを生成できます。詳細については、『*Cisco Unified CallManager CDR Analysis and Reporting 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 Real-Time Monitoring Tool( RTMT ):リアルタイム監視ツール( RTMT )を使用すると、Cisco Unified CallManager クラスタ内のコンポーネントのリアルタイムの動作をモニタし、日次レポートを作成できます。作成された日次レポートには、Serviceability Reports Archive からアクセスできます。
- Serviceability Reports Archive :Cisco Unified CallManager Serviceability が生成したレポートをアーカイブします。
- Cisco Unified Dialed Number Analyzer : 導入した Cisco Unified CallManager ダイアル プラン設定のテストと診断を行い、テスト結果を分析し、テスト結果を使用してダイアル プランを調整します。Dialed Number Analyzer のアクセス方法と使用方法の詳細については、『*Cisco Unified CallManager Dialed Number Analyzer ガイド*』を参照してください。



(注)

Cisco Unified Reporting Web アプリケーションは、クラスタにある 1 つ以上のサーバの 1 つ以上のソースから、1 つの出力ビューにデータをレポートするもので、調査またはトラブルシューティングに使用できます。いくつかのレポートは、クラスタ操作に影響を与える可能性がある条件を識別するチェックを実行します。RTMT のメニュー オプション [System] > [Cisco Unified Reporting] を使用して、RTMT から Cisco Unified Reporting にアクセスできます。詳細については、『*Cisco Unified Reporting アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

## リモート保守ツール

Cisco Unified CallManager システムの管理を補助するために、リモート保守ツールを使用できます。診断ヘルプやリモート側からのトラブルシューティングが必要な場合は、これらのツールを使用してシステム情報とデバッグ情報を収集します。ツールを使用することで、収集したローカルまたはリモートの Cisco Unified CallManager の設定情報を処理し、レポートを作成できます。

お客様の承諾があれば、技術サポート エンジニアは Cisco Unified CallManager サーバにログインし、デスクトップやシェルを使用して、ローカル ログイン セッションから実行可能なあらゆる機能を実行できます。

Cisco Unified CallManager では、次のリモート保守機能をサポートしています。

- 簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP) : Cisco Unified CallManager などの管理対象デバイスのリモート管理を行います。
- show コマンドライン インターフェイス : Cisco Unified CallManager システム データを表示します。
- CiscoWorks2000 : Cisco Unified CallManager とは別に購入する必要があります。シスコ ネットワークとデバイスの管理をサポートします。次の機能は、単なる例ですが、CiscoWorks2000 を使用して Cisco Unified CallManager の操作を管理する方法を示します。

Path Analysis は、マップ、トレース ログ、またはディスカバリ テーブルの形式で Cisco Unified CallManager システムのパスを指定します。Path Analysis は、ネットワーク上の指定された 2 ポイント間の接続性をトレースしますが、使用するには、CDR が Cisco Unified CallManager の管理機能にログインできるようにする必要があります。

Syslog Analysis ツールは、お客様側の各 Cisco Unified CallManager サーバや、サイト上にある他の Cisco デバイス上で並行して、広範なイベントとエラー メッセージのモニタや管理ができます。

Cisco Discovery Protocol (CDP) は、Cisco Unified CallManager サーバを特定し、CiscoWorks2000 によるこれらのサーバの管理を可能にします。近接するデバイスの CDP キャッシュ MIB を使用して、Cisco Unified CallManager を検出した後、CiscoWorks2000 を使用して、他の Cisco Unified CallManager によってサポートされる MIB に対し、トポロジ サービス、ユーザトラッキング、パス分析などのネットワーク管理サービスに関する設定や統計情報をクエリーすることができます。CiscoWorks2000 の使用中は、常に CDP ドライバを使用可能にして、Cisco Unified CallManager をディスカバリできるようにしておく必要があります。

## ブラウザのサポート

Cisco Unified CallManager Serviceability は、次のブラウザをサポートしています。

- Internet Explorer 6 および 7
- Netscape 7.1 (またはそれ以降)

Cisco Unified CallManager Serviceability にアクセスするには、サポートされているブラウザが動作するマシンからアプリケーションをブラウズする必要があります。



(注)

Cisco Unified CallManager CDR Analysis and Reporting (CAR) も Netscape 7.1 (またはそれ以降) および Internet Explorer 6.0 (またはそれ以降) をサポートしています。

Cisco Unified CallManager Serviceability は HTTPS を使用して、セキュアに保護された接続を確立します。

## 参考情報

### 参考資料

- *Cisco Unified CallManager CDR Analysis and Reporting* アドミニストレーション ガイド
- *Cisco Unified CallManager Serviceability* アドミニストレーション ガイド
- *Cisco Unified CallManager Dialed Number Analyzer* ガイド
- *Cisco Unified Reporting* アドミニストレーション ガイド
- CiscoWorks2000 ユーザ マニュアル  
<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm>



## サービスの管理

Cisco Unified CallManager Serviceability のサービス管理では、Tomcat Java Webserver に関連付けられている機能サービスやネットワーク サービスと servlet を操作します。機能サービスは Cisco Unified CallManager 関連の機能の使用を可能にするもので、ネットワーク サービスはユーザ側のシステムが機能するために必要です。

サービスまたは servlet に異常がある場合は、アラーム モニタにアラームが書き込まれます。このアラーム情報を表示した後で、サービスのトレースを実行できます。サービスと servlet は、[Trace Configuration] ウィンドウの異なるトレース レベルに表示されます。

この章では、サービスと servlet、Service Activation、Control Center について説明します。この章は、次の項で構成されています。

- [機能サービス \(P.2-2\)](#)
- [ネットワーク サービス \(P.2-8\)](#)
- [Service Activation \(P.2-13\)](#)
- [Control Center \(P.2-13\)](#)
- [サービス設定のチェックリスト \(P.2-14\)](#)
- [参考情報 \(P.2-14\)](#)

## 機能サービス

Cisco Unified CallManager をインストールしても、システムで機能サービスが自動的にアクティブになるわけではありません。機能サービスとは、Cisco Unified CallManager 機能を使用するのに必要な Cisco Unified CallManager 関連のサービスのことです。Cisco Unified CallManager Serviceability では、機能サービスのアクティブ化、開始、停止ができます。機能サービスをアクティブにすると、関連付けられたサービスパラメータを Cisco Unified CallManager の管理ページで変更できるようになります。Cisco Unified CallManager をアップグレードする場合、アップグレードの前にシステム上でアクティブにされていたサービスは、アップグレード後に自動的にアクティブにされて開始します。

アクティブ化によってサービスがオンになって開始します。[Service Activation] ウィンドウでサービスをアクティブにすれば、[Control Center—Feature Services] ウィンドウでサービスを開始する必要はありません。何らかの理由でサービスが開始しない場合は、[Control Center—Feature Services] ウィンドウでサービスを開始する必要があります。

[Service Activation] ウィンドウでは、Cisco Unified CallManager Serviceability によって、機能サービスが次のグループに分類されています。

- [CM サービス \(P.2-2\)](#)
- [CTI サービス \(P.2-5\)](#)
- [CDR サービス \(P.2-5\)](#)
- [データベースと管理サービス \(P.2-6\)](#)
- [パフォーマンスおよびモニタリングのサービス \(P.2-6\)](#)
- [セキュリティ サービス \(P.2-7\)](#)
- [ディレクトリ サービス \(P.2-7\)](#)

[Control Center—Feature Services] ウィンドウでは、Cisco Unified CallManager Serviceability によって、サービスが同じグループに分類されて [Service Activation] ウィンドウに表示されます。



### ヒント

サービスのアクティブ化に関する推奨事項については、[P.2-13](#) の「[Service Activation](#)」および『[Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド](#)』の「[機能サービスのアクティブ化と非アクティブ化](#)」を参照してください。

## CM サービス

### Cisco CallManager

Cisco CallManager サービスは、ソフトウェア限定のコール処理に加え、Cisco Unified CallManager 用のシグナリングおよびコール制御の機能も備えています。



### ヒント

このサービスをアクティブにする前に、Cisco Unified CallManager の管理ページの [Cisco Unified CallManager の検索と一覧表示 (Find and List Cisco Unified CallManagers)] ウィンドウに、Cisco Unified CallManager が表示されていることを確認してください。サーバが表示されていない場合、このサービスをアクティブにする前に Cisco Unified CallManager を追加します。Cisco Unified CallManager を追加する方法については、『[Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド](#)』を参照してください。

**ヒント**

Service Activation で Cisco CallManager サービスまたは CTIManager サービスを非アクティブにした場合、サービスが非アクティブになった Cisco Unified CallManager はデータベースから削除されます。したがって、Cisco CallManager は Graphical User Interface ( GUI; グラフィカル ユーザー インターフェイス) に表示されなくなるため、Cisco Unified CallManager の管理ページの設定操作で Cisco Unified CallManager システムを選択できません。その後、同じ Cisco Unified CallManager システムのサービスを再度アクティブにした場合、データベースは再び Cisco Unified CallManager のエントリを作成し、サーバ名または IP アドレスに「CM\_」というプレフィックスを追加します。たとえば、IP アドレスが 172.19.140.180 であるサーバで Cisco CallManager サービスまたは CTIManager サービスを再度アクティブにすると、Cisco Unified CallManager の管理ページに「CM\_172.19.140.180」と表示されます。これで、Cisco Unified CallManager の管理ページで、新しい「CM\_」プレフィックスが追加された Cisco Unified CallManager を選択できるようになります。

次のサービスを使用するには、Cisco CallManager サービスをアクティブにする必要があります。

- [Cisco CTIManager \( P.2-4 \)](#)
- [CDR サービス \( P.2-5 \)](#)

**Cisco TFTP**

Cisco Trivial File Transfer Protocol ( TFTP ) は、FTP の簡易版である TFTP に準拠したファイルを作成および提供します。Cisco TFTP は、組み込み型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。

コンフィギュレーション ファイルには、デバイス ( 電話機およびゲートウェイ ) の接続先となる Cisco Unified CallManager のリストが含まれています。デバイスがブートすると、コンポーネントは Dynamic Host Configuration Protocol ( DHCP ) サーバにネットワーク構成情報をクエリーします。DHCP サーバはデバイスの IP アドレス、サブネット マスク、デフォルト ゲートウェイ、Domain Name System ( DNS; ドメイン ネーム システム ) サーバ アドレス、および TFTP サーバの名前またはアドレスを応答します。デバイスは、TFTP サーバにコンフィギュレーション ファイルを要求します。コンフィギュレーション ファイルには、Cisco Unified CallManager と、デバイスがそれらの Cisco Unified CallManager に接続するときを経由する TCP ポートのリストが含まれます。

**Cisco Messaging Interface**

Cisco Messaging Interface を使用すると、Simplified Message Desk Interface ( SMDI ) に準拠した外部ボイス メッセージ システムと Cisco Unified CallManager を接続できます。CMI サービスは、ボイス メッセージ システムと Cisco Unified CallManager 間の通信を可能にします。SMDI は、電話システムが、着信コールをインテリジェントに処理するために必要な情報をボイス メッセージ システムに提供する方法を定義します。

**Cisco IP Voice Media Streaming App**

Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスは、Cisco Unified CallManager で MTP、会議、および Music on Hold ( MOH; 保留音 )、および Annunciator を使用するための音声メディア ストリーミング機能を提供します。Cisco IP Voice Media Streaming Application は、Cisco Unified CallManager からのメッセージを、IP Voice Media Streaming ドライバにリレーし、それによって RTP ストリーミングを処理します。

### Cisco CTIManager

CTI Manager には、アプリケーションとのインターフェイスとなる CTI コンポーネントが含まれます。CTI Manager を使用すると、アプリケーションはクラスタ内のすべての Cisco Unified CallManager のリソースと機能にアクセスでき、フェールオーバー機能を向上できます。1 つのクラスタ内で 1 つまたは複数の CTI Manager をアクティブにできますが、個々のサーバに存在できる CTI Manager は 1 つだけです。アプリケーション (JTAPI/TAPI) は複数の CTI Manager に同時接続できますが、メディアの停止により 1 つのデバイスを開くために同時に使用できるアプリケーションは 1 つだけです。

### Cisco Unified CallManager Attendant Console Server

Cisco CallManager Attendant Console Server サービスは、Cisco Unified CallManager Attendant Console クライアントとパイロット ポイントに対応した中央集中型のサービスを提供します。Attendant Console クライアントの場合、このサービスはコール制御機能、Cisco Unified CallManager ドメイン内のすべてのアクセス可能な回線の回線状態情報、およびディレクトリ情報のキャッシュを提供します。パイロット ポイントの場合、このサービスはハントグループにリストされた電話番号への自動リダイレクションと、Cisco Unified CallManager で障害が発生したときのフェールオーバーを提供します。

### Cisco Extension Mobility

Cisco Extension Mobility サービスは API を使用して、デバイス上でログイン、ログアウト、およびクエリーを実行します。電話機は HTTP を使用して、ログインまたはログアウトの要求を Cisco Extension Mobility アプリケーションに送信します。アプリケーションは要求を処理し、その要求を Cisco Extension Mobility サービスに転送します。サービスはデータベースに接続し、必要なデータベース内のレコードをアップデートして、ログインまたはログアウト情報をアップデートします。システムは電話機にリセットを発行し、電話機はリセット時にログインまたはログアウトプロファイルを取得します。

### Cisco Extended Functions

Cisco Extended Functions サービスは、Quality Report Tool (QRT) を含む一部の Cisco Unified CallManager 機能をサポートします。個々の機能の詳細については、『Cisco Unified CallManager システムガイド』および『Cisco Unified IP Phone Administration Guide for Cisco Unified CallManager』を参照してください。

### Cisco Dialed Number Analyzer

Cisco Dialed Number Analyzer サービスは、Cisco Unified CallManager Dialed Number Analyzer アプリケーションをサポートしており、Cisco Unified CallManager Serviceability からアクティブ化および非アクティブ化できます。

このアプリケーションをアクティブにすると、多量のリソースが消費されます。クラスタ内のすべてのノードでこのサービスをアクティブにするのはお勧めできません。このサービスは、オフピーク時のみ、またはコール処理アクティビティが少ないクラスタのノードの 1 つだけでアクティブにすることをお勧めします。

### Cisco DHCP Monitor Service

Cisco DHCP Monitor Service は、データベース テーブルにおける IP Phone の IP アドレス変更をモニタします。変更が検出されると、`/etc./dhcpd.conf` ファイルが変更され、DHCPD デーモンが再起動します。



## CTI サービス

### Cisco IP Manager Assistant

このサービスは、Cisco Unified CallManager Assistant アプリケーションをサポートしています。Cisco IP Manager Assistant をアクティブにすると、マネージャとそのアシスタントはより効率的に協業できます。Cisco IP Manager Assistant は、プロキシ回線サポートと共有回線サポートの2つの操作モードをサポートしています。Cisco IP Manager Assistant サービスは、1つのクラスタ内でプロキシ回線サポートと共有回線サポートの両方をサポートしています。『Cisco Unified CallManager 機能およびサービスガイド』を参照してください。

機能は、コールルーティング サービス、マネージャのための電話機能の拡張、および主にアシスタントが使用するデスクトップ インターフェイスで構成されます。

サービスにより、マネージャへのコールが代行受信され、事前に設定されたコール フィルタに基づいて、選択したアシスタント、マネージャ、またはその他のターゲットにルーティングされます。マネージャはコール ルーティングを動的に変更できます。たとえば、電話機のソフトキーを押すことで、マネージャはサービスにすべてのコールをアシスタントにルーティングするように指示し、これらのコールのステータスを受け取ることができます。

Cisco Unified CallManager ユーザには、マネージャとアシスタントがいます。ルーティング サービスはマネージャ コールを代行受信し、それらを適切にルーティングします。アシスタント ユーザは、マネージャの代わりにコールを処理します。Cisco IP Manager Assistant は、マネージャ用の機能とアシスタント用の機能から構成されます。

### Cisco WebDialer Web Service

Cisco WebDialer には、クリックツールドायナル機能があります。この機能を使用すると、Cisco Unified CallManager クラスタ内のユーザは、Web ページやデスクトップ アプリケーションから、クラスタの内側または外側にいる他のユーザに対してコールを開始できます。Cisco Web Dialer は、クラスタ内のユーザ同士が相互にコールできる Web ページです。Cisco Web Dialer には、WebDialer servlet と Redirector servlet の2つのコンポーネントがあります。

Redirector servlet には、サードパーティ アプリケーションから Cisco Web Dialer を使用する機能が用意されています。Redirector servlet は、Web Dialer ユーザに対して適切な Cisco Unified CallManager クラスタを検索し、要求をそのクラスタ内の Web Dialer にリダイレクトします。Redirector 機能は、Simple Object Access Protocol (SOAP) ベースの Web Dialer アプリケーションでは使用できないため、HTTP/HTML ベースの Web Dialer クライアント アプリケーションだけに適用されます。

## CDR サービス

### Cisco SOAP - CDRonDemand Service

Cisco SOAP - CDRonDemand Service は、SOAP/HTTPS ベースのサービスで、最初のノードである CDR リポジトリ ノードで実行します。このサービスは、ユーザ指定の間隔（最大1時間）で CDR ファイル名リストの SOAP 要求を受信し、要求で指定された期間に適合するファイル名のリストを返します。また、この要求内で指定された、特定の CDR/CMR ファイルとファイル名および転送方式 (sftp/ftp、サーバ名、ログイン情報、ディレクトリ) の配布要求も受信します。

HTTPS/SOAP インターフェイスを使用して CDR データにアクセスするサードパーティの課金アプリケーションを使用する場合は、このサービスをアクティブにします。

**Cisco CAR Web Service**

Cisco CAR Web Service は CAR のユーザ インターフェイスをロードします。CAR は、CDR データを使用して CSV レポートまたは PDF レポートを生成する Web ベースのレポート作成アプリケーションです。

**データベースと管理サービス****Cisco AXL Web Service**

Cisco AXL Web Service では、Cisco Unified CallManager データベース エントリを変更し、AXL を使用するクライアントベースのアプリケーションからストアド プロシージャを実行できます。

**Cisco Bulk Provisioning Service**

Cisco Bulk Provisioning Service は、最初のノードでのみアクティブにできます。Cisco Unified Bulk Administration Tool (BAT) を使用して電話機とユーザを管理する場合は、このサービスをアクティブにする必要があります。

**Cisco TAPS Service**

Cisco TAPS Service は、Cisco Unified CallManager Auto-Registered Phone Tool をサポートします。このツールを使用すると、音声自動応答装置 (IVR) のプロンプトに回答した後で、自動登録された電話機にカスタマイズした設定をアップロードできます。

このサービスは、最初のノードでアクティブにします。ツール用のダミー MAC アドレスを作成する場合は、同じノードで Cisco Bulk Provisioning Service をアクティブにしてください。

**ヒント**

Cisco Unified CallManager Auto-Register Phone Tool は、Cisco Customer Response Solutions (CRS) に依存します。設計どおりにツールを動作させるには、CRS のマニュアルに記載されているとおりに CRS サーバが設定および実行されている必要があります。

**パフォーマンスおよびモニタリングのサービス****Cisco Serviceability Reporter**

Cisco Serviceability Reporter サービスは、次の日次レポートを生成します。

- Device Statistics
- Server Statistics
- Service Statistics
- Call Activities
- Alert
- Performance Protection レポート

このサービスは、クラスタ内のすべての Cisco Unified CallManager ノードにインストールされます。Reporter は、ログに記録された情報に基づいて、1 日に一度レポートを生成します。Cisco Unified CallManager Serviceability 内で Reporter が生成したレポートには、[Tools] メニューからアクセスできます。

各要約レポートには、その特定のレポートの統計情報を示すさまざまな図が含まれています。

Cisco Serviceability Reporter には、次の 2 つのサービス パラメータがあります。

- RTMT Report Generation Time : 午前 0 時からの時間 (分単位)。レポートは最終日のこの時刻に生成されます。
- RTMT Report Deletion Age : レポートをディスクに保持する必要がある日数。指定した日数を過ぎたレポートは、システムにより削除されます。

### Cisco CallManager SNMP サービス

このサービスは、Cisco Unified CallManager で利用可能なプロビジョニングと統計情報への SNMP 経由のアクセスを提供します。

## セキュリティ サービス

### Cisco CTL Provider

この Cisco CTL Provider サービスは、ローカル システム アカウント特権で実行され、クラスタのセキュリティ モードを非セキュア モードから混合モードに変更するためのクライアント側プラグインである Cisco CTL Provider コーティリティと連携して動作します。プラグインをインストールすると、Cisco CTL Provider サービスは CTL ファイル用に、クラスタ内のすべての Cisco Unified CallManager サーバと Cisco TFTP サーバのリストを取得します。CTL ファイルには、クラスタ内のセキュリティ トークンとサーバのリストが含まれます。

このサービスをアクティブにすると、Cisco CTL Provider サービスがデフォルトの CTL ポートである 2444 に復帰します。ポートの変更方法については、Cisco Unified CallManager のセキュリティに関するマニュアルを参照してください。クラスタ全体のセキュリティ モードを非セキュア モードからセキュア モードに変更するには、Cisco CTL Client をインストールして設定し、このサービスをアクティブにする必要があります。

### Cisco Certificate Authority Proxy Function (CAPF)

Cisco Certificate Authority Proxy Function (CAPF) サービスは、CAPF アプリケーションと連携して動作し、設定に応じて次のタスクを実行できます。

- サポートされる Cisco Unified IP Phone モデルにローカルで有効な証明書を発行する。
- SCEP を使用して、サポートされている Cisco Unified IP Phone モデルの代わりにサードパーティ認証局に証明書を要求する。
- 電話機の既存の証明書をアップグレードする。
- トラブルシューティングのために電話機の証明書を取得する。
- ローカルで有効な証明書を電話機から削除する。



(注) RTMT でリアルタイム情報を表示すると、Cisco Certificate Authority Proxy Function (CAPF) サービスは、最初のノードについてのみ表示します。

## ディレクトリ サービス

### Cisco DirSync

Windows バージョンの Cisco Unified CallManager と異なり、Cisco Unified CallManager 5.1 には Embedded ディレクトリが含まれていません。このため、Cisco Unified CallManager データベースにすべてのユーザ情報が保存されます。たとえば Microsoft Active Directory または Netscape/iPlanet Directory などの統合企業ディレクトリを Cisco Unified CallManager とともに使用する場合、Cisco DirSync サービスによってユーザデータが Cisco Unified CallManager データベースに移行されます。Cisco DirSync サービスは、企業ディレクトリのパスワードとの同期は行いません。

## ネットワーク サービス

ネットワーク サービスは、Cisco Unified CallManager のインストール時に自動的にインストールされ、Cisco Unified CallManager システムがクラスタを機能させるのに必要な、データベースやプラットフォーム サービスなどのサービスを提供します。これらのサービスは Cisco Unified CallManager の基本機能に必須なので、[Service Activation] ウィンドウではアクティブにできません。必要に応じて、たとえばトラブルシューティングの場合は、[Call Control—Network Services] ウィンドウでネットワーク サービスを停止してから開始（または再開）する必要があります。

[Call Control—Network Services] ウィンドウに示されているとおり、ネットワーク サービスは、Cisco Unified CallManager のインストール後に自動的に開始します。

[Control Center—Network Services] ウィンドウでは、Cisco Unified CallManager Serviceability によって、サービスが次のグループに分類されています。

- [プラットフォーム サービス \(P.2-8\)](#)
- [DB サービス \(P.2-9\)](#)
- [CM サービス \(P.2-9\)](#)
- [パフォーマンスおよびモニタリングのサービス \(P.2-11\)](#)
- [Service Activation \(P.2-13\)](#)
- [SOAP サービス \(P.2-11\)](#)
- [バックアップと復元のサービス \(P.2-12\)](#)
- [CDR サービス \(P.2-12\)](#)

## プラットフォーム サービス

### A Cisco DB

A Cisco DB は、Progress データベース エンジンとして機能します。

### A Cisco DB Replicator

A Cisco DB Replicator サービスは、クラスタの最初のノードと後続のノードとの間で、データベースの設定およびデータの同期をとります。

### Cisco Tomcat

Cisco Tomcat サービスは、Cisco Unified CallManager 5.1 で Web サーバをサポートします。

### SNMP Master Agent

このサービスは、エージェント プロトコル エンジンとして動作し、SNMP 要求関連の認証、許可、アクセス制御、およびプライバシー機能を提供します。

### MIB2 Agent

このサービスは、RFC 1213 で定義されている変数への SNMP アクセスを提供します。このアクセスにより、たとえば、システム、インターフェイス、IP などの変数を読み書きします。

### Host Resources Agent

このサービスは、ストレージ リソース、プロセス テーブル、デバイス情報、インストール ソフトウェア ベースなどのホスト情報への SNMP アクセスを提供します。

**Native Agent Adaptor**

このサービスは、SNMP 要求を、システム上で動作する別の SNMP エージェントに転送します。

**System Application Agent**

このサービスは、システム上にインストールされ実行されているアプリケーションへの SNMP アクセスを提供します。これによって SYSAPPL-MIB が実装されます。

**Cisco CDP Agent**

このサービスは、Cisco Discovery Protocol を使用して Cisco Unified CallManager ノード上のネットワーク接続情報への SNMP アクセスを提供します。

**Cisco Syslog Agent**

このサービスは、さまざまな Cisco Unified CallManager コンポーネントが生成する syslog メッセージの収集をサポートします。

**Cisco Electronic Notification**

このサービスは Cisco Unified Communications Operating System Administration と連携しているので、ユーザはソフトウェア アップデートに関する電子メールを送信することができます。

**Cisco License Manager**

Cisco License Manager は、お客様が購入し、使用しているライセンスを追跡します。ライセンスのチェックインとチェックアウトを制御し、ライセンスの発行や再要求を処理します。Cisco License Manager は、Cisco Unified CallManager アプリケーションの管理に加え、IP Phone ユニットライセンスの数を管理します。電話機の台数がライセンス数を超えた場合、管理者にそれを通知するアラームが発行されます。このサービスはすべてのノードで動作しますが、ライセンスの発行と再要求は、最初のノード上のサービスが行います。

**Cisco Certificate Expiry Monitor**

このサービスは、Cisco Unified CallManager によって生成された証明書の期限切れを定期的を確認し、期限日が近づいたときに通知を送信します。

## DB サービス

**Cisco Database Layer Monitor**

Cisco Database Layer Monitor サービスは、データベース レイヤのさまざまな面をモニタします。このサーバは、変更の通知とモニタリングを行います。

## CM サービス

**Cisco CallManager Admin**

Cisco CallManager Admin サービスは、Cisco Unified CallManager を設定するためのインターフェイスを備えた Web アプリケーションである Cisco Unified CallManager の管理機能をサポートします。このサービスは、Cisco Unified CallManager のインストール後に自動的に起動し、ユーザは Web ページにアクセスできるようになります。サーバ上でこのサービスを停止すると、そのサーバをブラウズする際に、Cisco Unified CallManager の管理ページの GUI にアクセスできなくなります。

### Cisco CallManager Serviceability

Cisco CallManager Serviceability サービスは Cisco Unified CallManager Serviceability をサポートします。Cisco CallManager Serviceability は、Cisco Unified CallManager の問題をトラブルシューティングするためのインターフェイスを備えた Web アプリケーションです。このサービスは、Cisco Unified CallManager のインストール後に自動的に起動し、ユーザは Web ページにアクセスできるようになります。サーバ上でこのサービスを停止すると、そのサーバをブラウズする際に、Cisco Unified CallManager Serviceability GUI にアクセスできなくなります。

### Cisco CallManager Personal Directory

Cisco CallManager Personal Directory は、Cisco Personal Directory をサポートします。

### Cisco Log Partition Monitoring Tool

Cisco Log Partition Monitoring Tool サービスは、Log Partition Monitoring 機能をサポートします。この機能は、事前に設定したしきい値とポーリング間隔を使用して、1 つのサーバ上（またはクラスター内のすべてのサーバ上）のログパーティションのディスク使用状況をモニタします。

### Cisco CDP

Cisco CDP は、Cisco Unified CallManager を他のアプリケーションにアドバタイズします。その結果、たとえば SNMP や CiscoWorks2000 などのアプリケーションが、Cisco Unified CallManager のネットワーク管理タスクを実行できます。

### Cisco Trace Collection Servlet

Cisco Trace Collection Servlet は、Cisco Trace Collection Service と連携してトレース収集をサポートします。この機能により、ユーザは RTMT クライアントを使用してトレースを表示できます。このサービスは、Cisco Unified CallManager のインストール後に自動的に開始します。サーバ上でこのサービスを停止すると、そのサーバ上でトレースの収集と表示ができなくなります。

### Cisco Trace Collection Service

Cisco Trace Collection Service は、Cisco Trace Collection Servlet と連携してトレース収集をサポートします。この機能により、ユーザは RTMT クライアントを使用してトレースを表示できます。このサービスは、Cisco Unified CallManager のインストール後に自動的に開始します。サーバ上でこのサービスを停止すると、そのサーバ上でトレースの収集と表示ができなくなります。



#### ヒント

Cisco Trace Collection Service の再起動が必要な場合は、初期化の時間を短縮するため、Cisco Trace Collection Servlet の前に再起動することをお勧めします。

### Cisco RIS Data Collector

Real-time Information Server (RIS) は、デバイス登録ステータス、パフォーマンスカウンタ統計情報、生成された重大なアラームなど、リアルタイムの Cisco Unified CallManager 情報を保持します。Cisco RIS Data Collector サービスは、Real-Time Monitoring Tool (RTMT)、SOAP アプリケーション、Cisco Unified CallManager の管理、および AlertMgrCollector (AMC) などのアプリケーションのインターフェイスを提供し、クラスター内のすべての RIS ノードに格納されている情報を取得します。

### Cisco AMC Service

Real-Time Monitoring Tool ( RTMT ) のために使用されるこの AMC ( Alert Manager and Collector ) サービスは、以前の Windows バージョンの Cisco Unified CallManager で Cisco RIS Data Collector サービスのコンポーネントとして存在していました。このサービスを使用すると、RTMT によってクラスタのノードに存在するリアルタイム情報を取得できます。

### Cisco Extension Mobility Application

Cisco Extension Mobility サービスでは、Cisco エクステンション モビリティ機能の電話設定に対する期間制限などの、ログイン設定を定義できます。Cisco エクステンション モビリティ機能では、Cisco Unified CallManager クラスタ内のユーザは、クラスタ内の Cisco Unified IP Phone 7960/7940 にログインすることにより、その電話機を一時的に自分専用として設定できます。ユーザがログインすると、ユーザの、個人の電話番号、短縮ダイヤル、サービスリンク、およびその他のユーザ固有のプロパティが電話機で使用されます。ログアウト後は、電話機は元のユーザ プロファイルを使用します。

### Cisco CallManager IP Phone Service

Cisco CallManager IP Phone Service をアクティブにすると、Cisco Unified CallManager の管理ページで設定した Cisco IP Phone サービスのサービス URL が初期化されます。

## パフォーマンスおよびモニタリングのサービス

### Cisco CallManager Serviceability RTMT

Cisco CallManager Serviceability RTMT サービスは、Cisco Unified CallManager Real-Time Monitoring Tool ( RTMT ) をサポートします。このツールは、トレースの収集と表示、パフォーマンス モニタリング オブジェクトの表示、アラートの操作、デバイスやシステム パフォーマンス、CTI アプリケーションなどのモニタを行います。

### Cisco RTMT Reporter Servlet

Cisco RTMT Reporter servlet は、RTMT のレポートを公開します。

### Cisco Tomcat Stats Servlet

Cisco Tomcat Stats Servlet を使用すると、RTMT または CLI によって、Tomcat perfmon カウンタをモニタできます。このサービスによる CPU 時間などのリソースの消費が多すぎる場合以外、このサービスを停止しないでください。

## SOAP サービス

### Cisco SOAP-Real-Time Service API

Cisco SOAP-Real-Time Service API では、デバイスと CTI アプリケーションについてのリアルタイム情報を収集できます。このサービスは、サービスをアクティブ化、開始、および停止するための API も提供します。

### Cisco SOAP Performance Monitoring API

Cisco SOAP Performance Monitoring API サービスでは、SOAP API を使用してさまざまなアプリケーションのパフォーマンス モニタリング カウンタを使用できます。たとえば、サービスごと、CPU の使用状況ごと、Cisco Callmanager カウンタごとにメモリ情報をモニタできます。

### Cisco SOAP-Log Collection API

Cisco SOAP-Log Collection API サービスでは、ログ ファイルの収集と、リモート SFTP サーバでのログ ファイルの収集のスケジュールを行います。収集できるログ ファイルの例には、syslog、コア ダンプ ファイルなどがあります。

## バックアップと復元のサービス

### Cisco DRF Master

Cisco DRF Master Agent サービスでは、DRF Master Agent を GUI または Command Line Interface (CLI; コマンドライン インターフェイス) で使用して、必要に応じて、バックアップのスケジュール、復元の実行、依存関係の表示、ジョブのステータスの確認、およびジョブの取り消しを行います。Cisco DRF Master Agent はまた、バックアップと復元のプロセス用にストレージ メディアを提供します (Cisco Unified CallManager 5.1 のテープ ドライブ)。

### Cisco DRF Local

Cisco DRF Local サービスは、DRF Master Agent の主要部分として機能する Cisco DRF Local Agent をサポートします。ノード上のコンポーネントは、Cisco DRF Local Agent に登録して、障害回復フレームワークを使用します。Cisco DRF Local Agent は、Cisco DRF Master Agent から受信したコマンドを実行します。Cisco DRF Local Agent は、Cisco DRF Master Agent にステータス、ログ、およびコマンド結果を送信します。

## CDR サービス

### Cisco CDR Repository Manager

Cisco CDR Repository Manager サービスは、Cisco Unified CallManager データベースが含まれている最初のノード上でのみ開始および停止できます。このサービスは自動的に開始します。

### Cisco CDR Agent

Cisco CDR Agent サービスは、Cisco Unified CallManager によって生成された CDR ファイルと CMR ファイルをローカル ホストから CDR リポジトリ ノードに転送し、そこで CDR Repository Manager サービスが SFTP 接続上で実行されます。

このサービスを機能させるためには、最初のノードで Cisco CallManager サービスをアクティブにし、それが動作していることを確認します。

### Cisco CAR Scheduler

Cisco CAR Scheduler サービスでは、レポート生成や CDR ファイルの CAR データベースへのロードなど、CAR 関連のタスクをスケジュールできます。このサービスは自動的に開始します。



## Service Activation

Cisco Unified CallManager Serviceability の [Service Activation] ウィンドウでは、複数の機能サービスをアクティブまたは非アクティブにできます。また、デフォルト サービスを選択してアクティブにできます。Cisco Unified CallManager Serviceability は、機能サービスを自動モードでアクティブにし、単一サーバ設定に基づいてサービスの依存関係を確認します。ある機能サービスをアクティブにするよう選択すると、単一サーバ設定に基づいてそのサービスに実行を依存しているサービスが他に存在する場合は、それらのサービスを選択するように Cisco Unified CallManager Serviceability によって要求されます。[Set Default] ボタンをクリックすると、Cisco Unified CallManager Serviceability は、単一サーバ設定に基づいて Cisco Unified CallManager を実行するために必要なサービスを選択します。サービスは、アクティブにすると自動的に開始します。サービスは、Control Center から開始または停止します。

## Control Center

Cisco Unified CallManager Serviceability の Control Center では、クラスタ内の特定のサーバについて、一度に1つのサービスのステータスを表示し、そのサービスを開始および停止できます。これらのタスクを実行するため、Cisco Unified CallManager Serviceability には2つの [Control Center] ウィンドウが用意されています。ネットワーク サービスを開始、停止、再起動するには、[Control Center—Network Services] ウィンドウにアクセスします。機能サービスを開始、停止、再起動するには、[Control Center—Feature Services] ウィンドウにアクセスします。



### ヒント

[Control Center] ウィンドウと [Service Activation] ウィンドウにナビゲートするには、[Related Links] ドロップダウン リスト ボックスと [Go] ボタンを使用します。

Cisco CallManager (機能) サービスを開始して停止すると、その Cisco CallManager サービスに登録されている Cisco Unified IP Phone とゲートウェイはすべて、セカンダリ Cisco CallManager サービスにフェールオーバーされます。別の Cisco CallManager サービスに登録できない場合にだけ、デバイスと電話機を再起動する必要があります。Cisco CallManager サービスを開始して停止すると、その Cisco CallManager をホームとする他のインストール済みアプリケーション (Conference Bridge や Cisco Messaging Interface など) もこれに準じます。




### 注意

Cisco CallManager サービスを停止すると、そのサービスが制御しているすべてのデバイスに対するコール処理も停止します。Cisco CallManager サービスを停止した場合、IP Phone から別の IP Phone へのコールは維持され、IP Phone から Media Gateway Control Protocol (MGCP) ゲートウェイに対して進行中のコールも維持されます。その他のタイプのコールはドロップされます。

## サービス設定のチェックリスト

表 2-1 は、サービスのインストールと設定の手順を示しています。

表 2-1 サービス設定のチェックリスト

設定手順	手順と関連する項目
<b>ステップ 1</b> Cisco Unified CallManager サーバで実行する機能サービスをアクティブにします。  <b>(注)</b> Cisco Unified CallManager からアップグレードしている場合は、アップグレード前に開始していたサービスが、Cisco Unified CallManager Serviceability によって自動的にアクティブにされて開始されます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>機能サービス (P.2-2)</li> <li>『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「機能サービスのアクティブ化と非アクティブ化」</li> </ul>
<b>ステップ 2</b> 適切なサービスパラメータを設定します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド</li> <li>Cisco Unified CallManager の管理ページの [サービスパラメータ] ウィンドウの [?] ボタン ヘルプ</li> </ul>
<b>ステップ 3</b> 必要に応じて、Cisco Unified CallManager Serviceability トレース ツールを使用して問題のトラブルシューティングを行います。	<ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレースの設定」</li> <li>『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「RTMT のトレース収集とログ集中管理」</li> </ul>

## 参考情報

### 関連項目

- Control Center (P.2-13)
- 機能サービス (P.2-2)
- ネットワーク サービス (P.2-8)

### 参考資料

- Cisco Unified CallManager システム ガイド
- Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド
- Cisco Unified CallManager 機能およびサービス 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



## PART 2

### モニタリングツール







# アラーム

---

この章では、Serviceability アラームについて説明します。この章は、次の項で構成されています。

- [アラームの概要 \(P.3-2\)](#)
- [アラームの設定 \(P.3-3\)](#)
- [アラーム定義 \(P.3-3\)](#)
- [アラーム情報の表示 \(P.3-3\)](#)
- [アラーム設定のチェックリスト \(P.3-4\)](#)
- [参考情報 \(P.3-5\)](#)

## アラームの概要

Cisco Unified CallManager Serviceability のアラームでは、アラームとイベントの設定、およびアラーム メッセージ定義を行うことができます。どちらの機能も、システム管理者やサポート担当者が Cisco Unified CallManager の問題をトラブルシューティングする際に役立ちます。

アラームを使用すれば、Cisco Unified CallManager システムの実行時の状況と状態を表示して、問題を解決する修正処置をとることができます。たとえば、電話機が登録済みで機能しているかどうか判別できます。アラームには、説明や推奨の対処法などの情報があります。また、アラームの情報には、アプリケーション名、マシン名、およびクラスタ名が含まれているため、ローカル以外で起こった場合でも Cisco Unified CallManager の問題をトラブルシューティングするときに役立ちます。

アラーム インターフェイスを設定する際には、アラーム情報を複数の宛先に送信することと、それぞれの宛先に固有のアラーム イベント レベル (Debug から Emergency まで) を指定することができます。アラームの転送先には、Syslog Viewer (ローカルの syslog)、Syslog ファイル (リモートの syslog)、SDI トレース ログ ファイル、SDL トレース ログ ファイル (Cisco CallManager および CTIManager の場合のみ)、またはこれらすべての宛先のいずれかを指定できます。サービスがアラームを発行すると、アラーム インターフェイスはアラームを選択されたモニタ (SDI トレースなど) に送信します。モニタは、アラームを転送するか、または、最終的な宛先 (ログ ファイルなど) に書き込みます。



### ヒント

リモートの syslog サーバには、他のサーバからの syslog メッセージを受信できない Cisco Unified CallManager ノードを指定しないでください。

Cisco Unified CallManager Real-Time Monitoring Tool (RTMT) の Trace and Log Central オプションを使用して、SDI トレース ログ ファイルまたは SDL トレース ログ ファイルに送信されるアラームを収集します。RTMT で SysLog Viewer を使用して、ローカルの syslog に送信されたアラームを表示します。

アラーム定義は、アラーム メッセージの内容を説明するものです。つまり、メッセージの意味とその回復方法を示します。アラーム情報は [Alarm Message Definitions] ウィンドウで検索します。サービス固有のアラームをクリックすると、アラーム情報 (ユーザが追加したユーザ定義テキストを含む) の説明とその推奨処置が表示されます。

## アラームの設定

トレースとトラブルシューティングで使用するアラームの情報を設定します。特定の1つのサーバにある Cisco CallManager および Cisco CTIManager などのサービスに対してアラームを設定することも、クラスタ内の全サーバ上の特定のサービスに対してアラームを設定することもできます。

個々のサービスのアラームおよびモニタ宛先について、アラームのイベントレベル (Error など) と宛先 (ローカルの syslog の場合の Syslog Viewer など) を選択します。イベントレベルの選択により2つのタスクが完了します。1つは、Cisco Unified CallManager が収集するアラームのタイプを管理者が絞る際に役立ちます。もう1つは、イベントログ、Syslog、およびトレースファイルが過負荷になることを防ぎます。

## アラーム定義

Cisco Unified CallManager では、アラーム定義と推奨処置が SQL サーバ データベースに保存されます。システム管理者は、すべてのアラーム定義をこのデータベースで検索できます。定義の内容には、アラーム名、記述、説明、推奨処置、重大度、パラメータ、モニタなどがあります。この情報は、システム管理者が Cisco Unified CallManager に発生した問題をトラブルシューティングするときに役立ちます。

Serviceability アラーム定義を使用すると、管理者はアラームに関する説明や推奨手段を追加できます。すべての管理者は、追加された情報にアクセスできます。管理者は、[Alarm Information] ウィンドウの [User Defined Text] ボックスに直接情報を入力します。標準の水平および垂直のスクロールバーを使用してスクロールできます。Cisco Unified CallManager Serviceability がその情報をデータベースに追加します。

## アラーム情報の表示

アラーム情報を表示すると、Cisco Unified CallManager に問題があるかどうか判別できます。アラームの表示方法は、アラームの設定時に選択した宛先によって異なります。SDI トレース ログ ファイルまたは SDL トレース ログ ファイルに送信されるアラーム情報を表示するには、RTMT の Trace and Log Central オプションを使用するか、テキストエディタを使用します。ローカルの syslog に送信されるアラーム情報を表示するには、SysLog Viewer を使用します。



### ヒント

リモートの Syslog メッセージは、CiscoWorks2000 レポート ビューアを使用して表示することもできます。

## アラーム設定のチェックリスト

表 3-1 に、アラームを設定する手順の概要を示します。

表 3-1 アラーム設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
<b>ステップ 1</b> アラーム情報を取得する対象のサーバとサービスを 選択します。	<b>アラームの概要 (P.3-2)</b> 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「サービスに対するアラ ームの設定または更新」
<b>ステップ 2</b> アラームの宛先を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>すべてのサービスを SDI ログに送信できる（た                だし、トレースでも設定が必要）</li> <li>すべてのサービスを SysLog Viewer に送信でき                る。</li> <li>リモートの syslog サーバに syslog メッセージを                送信するには、宛先の Remote Syslog をオンにし                て、ホスト名を指定する。</li> <li>Cisco CallManager と Cisco CTIManager だけが                SDL ログを使用する。</li> </ul>	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「サービスに対するアラ ームの設定または更新」 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「アラーム宛先の設定」
<b>ステップ 3</b> アラームのイベント レベルを選択します。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「サービスに対するアラ ームの設定または更新」 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「アラーム イベント レ ベルの設定」
<b>ステップ 4</b> 必要に応じて、アラームに宛先を追加します。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「アラーム定義」
<b>ステップ 5</b> アラーム宛先に SDI トレース ファイルまたは SDL トレース ファイルを選択した場合は、RTMT の Trace and Log Central オプションを使用してトレースを収 集および表示します。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「RTMT のトレース収集と ログ集中管理」 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「Local Browse の使用」 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「Query Wizard の使用」
<b>ステップ 6</b> アラーム宛先にローカルの syslog を選択した場合 は、SysLog Viewer でアラームを表示します。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「RTMT SysLog Viewer の 使用」
<b>ステップ 7</b> 対応するアラーム定義の説明と推奨処置を参照しま す。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニス トレーションガイド』の「アラーム定義の表示およ びユーザ指定の記述の追加」



## 参考情報

### 関連項目

- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「サービスに対するアラームの設定または更新」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「アラーム定義の表示およびユーザ指定の記述の追加」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「アラーム定義のカatalog記述」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「RTMT のトレース収集とログ集中管理」





# トレース

---

この章では、Cisco Unified CallManager Serviceability のトレース ツールについて説明します。この章は、次の項で構成されています。

- [トレースの概要 \(P.4-2\)](#)
- [トレースの設定 \(P.4-2\)](#)
- [トラブルシューティング トレースの設定 \(P.4-3\)](#)
- [トレース収集 \(P.4-4\)](#)
- [トレースの設定と収集のチェックリスト \(P.4-5\)](#)
- [参考情報 \(P.4-7\)](#)

## トレースの概要

Cisco Unified CallManager Serviceability には、Web ベースのトレース ツールが用意されています。このツールは、システム管理者やサポート担当者が、Cisco Unified CallManager の問題をトラブルシューティングする際に役立ちます。Cisco Unified CallManager Serviceability は、SDI ( System Diagnostic Interface ) トレース、SDL ( Signaling Distribution Layer ) トレース、および Log4J トレース ( Java アプリケーション用 ) をサポートします。

[Trace Configuration] ウィンドウを使用して、トレースする情報のレベルと各トレース ファイルに含める情報のタイプを指定します。サービスが Cisco Unified CallManager や Cisco CTIManager などのコール処理アプリケーションの場合は、電話機やゲートウェイなどのデバイスに対してトレースを設定できます。

[Alarm Configuration] ウィンドウを使用して、さまざまなレベルのアラームを SDI トレース ログ ファイルや SDL トレース ログ ファイルなどの宛先に転送します。

さまざまなサービスのトレース ファイルに含める情報を設定した後は、Cisco Unified CallManager Real-Time Monitoring Tool ( RTMT ) の Trace and Log Central オプションを使用して、トレース ファイルを収集および表示できます。

## トレースの設定

クラスタ内の任意の Cisco Unified CallManager サーバで使用可能な Cisco CallManager サービスに対してトレース パラメータを設定します。[Trace Configuration] ウィンドウを使用して、Cisco Unified CallManager の問題をトラブルシューティングするときにトレースするパラメータを指定します。

トレースする情報のレベル ( デバッグ レベル )、トレースする情報 ( トレース フィールド )、およびトレース ファイルに関する情報 ( サービスあたりのファイル数、ファイル サイズ、トレース ファイルにデータを保存する時間など ) を設定できます。単一のサービスに対してトレースを設定することも、そのサービスのトレース設定をクラスタ内のすべてのサーバに適用することもできます。

サービスが Cisco Unified CallManager や Cisco CTIManager などのコール処理アプリケーションの場合は、電話機やゲートウェイなどのデバイスに対してトレースを設定できます。たとえば、555 で始まる電話番号をもつ、使用可能なすべての電話機にトレースを絞り込むことができます。

独自のトレース フィールドを選択するのではなく、事前に設定されたトラブルシューティング トレース設定を使用する場合は、[Troubleshooting Trace Settings] ウィンドウを使用することができます。トラブルシューティング トレースの詳細については、[P.4-3 の「トラブルシューティング トレースの設定」](#)を参照してください。

さまざまなサービスのトレース ファイルに含める情報を設定した後は、RTMT の Trace and Log Central オプションを使用して、トレース ファイルを収集できます。トレースの収集の詳細については、[P.4-4 の「トレース収集」](#)を参照してください。

## トラブルシューティング トレースの設定

[Troubleshooting Trace Settings] ウィンドウを使用すると、Cisco Unified CallManager 内のサービスを選択し、事前に設定したトラブルシューティング トレースの設定値を設定できます。このウィンドウを使用すると、クラスタ内の異なる Cisco Unified CallManager ノードで必要なサービスを選択できます。選択したサービスのトレース設定は、事前に設定したトレース設定を反映するように変更されます。単一ノードの特定のアクティブなサービス、ノードのすべてのアクティブなサービス、クラスタ内のすべてのノードの特定のアクティブなサービス、またはクラスタ内のすべてのノードのすべてのアクティブなサービスを選択できます。ウィンドウで、アクティブでないサービスの隣には、N/A が表示されます。



(注)

サービスの、事前に設定されたトラブルシューティング トレース設定には、SDL トレース、SDI トレース、および Log4j トレースの設定が含まれます。Cisco Unified CallManager がトラブルシューティング トレース設定を適用する前に、システムが元のトレース設定をバックアップします。トラブルシューティング トレース設定値をリセットすると、元のトレース設定値が復元されます。

トラブルシューティング トレース設定をサービスに適用した後、[Troubleshooting Trace Settings] ウィンドウを開くと、トラブルシューティング用に設定したサービスにチェックが付いた状態で表示されます。トレース設定を元の設定にリセットするには、[Reset Troubleshooting Traces] のいずれかのボタンを押します。

トラブルシューティング トレース設定をサービスに適用すると、該当するサービスにそのトラブルシューティング トレースが設定されたことを示すメッセージが [Trace Configuration] ウィンドウに表示されます。サービスの設定をリセットするには、[Related Links] ドロップダウン リスト ボックスから [Troubleshooting Trace Settings] オプションを選択します。[Trace Configuration] ウィンドウでは、一部のトレース出力設定のパラメータ (Maximum No. of Files など) を除き、すべての設定が読み取り専用で表示されます。トラブルシューティング トレース設定値をすでに適用した場合でも、これらのパラメータを変更できます。

## トレース収集

Trace and Log Central は、Cisco Unified CallManager Real-Time Monitoring Tool のオプションです。このオプションを使用すると、さまざまな Cisco Unified CallManager サービス トレースや他の Cisco Unified CallManager ログ ファイルを収集、表示、および zip 圧縮できます。Trace and Log Central オプションを使用して、Cisco Unified CallManager SDL/SDI トレース、Cisco Unified CallManager アプリケーション ログ (Bulk Administration Tool ログなど)、システム ログ (Event View Application、Security、および System ログなど) およびクラッシュ ダンプ ファイルを収集できます。

次に示すとおり、Trace and Log Central オプションには、トレース ファイルを収集および表示するための複数の方法が用意されています。

- Remote Browse: システムがトレース ファイルを生成した後、Cisco Unified CallManager Real-Time Monitoring Tool のビューアを使用して、サーバ上でそれらのトレース ファイルを表示できます。またリモート ブラウズ機能を使用して、トレースを PC にダウンロードすることもできます。
- Collect Files: 絶対的な日付と時刻の範囲 (たとえば、2004 年 7 月 8 日 12:30 から 2004 年 8 月 8 日 12:30 までなど) または相対的な時間 (たとえば、直前の 30 分間など) で、クラスタの 1 つ以上のサーバでサービス、アプリケーション、およびシステム ログについてトレースを収集し、ダウンロードします。  
たとえば、CSA ログを収集するには、[Select System Logs] タブの [Cisco Security Agent] チェックボックスをオンにします。ログインおよびログアウトしているユーザに関する情報を提供するユーザ ログにアクセスするには、[Select System Logs] タブの [Security Logs] チェックボックスをオンにします。
- Query Wizard: 絶対的または相対的な時間の範囲で、指定したテキスト文字列を含むサービス、アプリケーション、システム ログについてトレース ファイルを収集します。収集したトレース ファイルを表示したり、トレース ファイルを PC にダウンロードしたりできます。トレース 収集クエリー基準を保存して、後で使用することも可能です。クエリーを通常のクエリーとして保存すると、そのクエリーを作成したノードでのみクエリーを実行できます。汎用クエリーとして保存すると、任意のクラスタの任意のノードで実行できます。
- Schedule Collection: 反復的なトレース収集をスケジュールするとともに、他のクエリーの実行、syslog の生成、または SFTP サーバでのトレース ファイルのダウンロードなど、アクションを指定して実行できます。
- Local Browse: トレース ファイルを収集して PC にダウンロードすると、UNIX 系の改行コードを処理できる WordPad などのテキスト エディタを使用して、それらのトレース ファイルを PC 上で表示できます。または Cisco Unified CallManager Real-Time Monitoring Tool 内のビューアを使用してそれらを表示できます。



**(注)** 収集したトレース ファイルを表示する場合、Notepad は使用しないでください。

- Collect Crash Dump: ネットワーク上の 1 つ以上のサーバについて、クラッシュ ダンプ ファイルを収集します。
- Real Time Trace: View Real-Time Data と Monitor User Event の 2 つのオプションがあります。View Real-Time Data オプションでは、アプリケーションについてサーバに書き込み中の現在のトレース ファイルを表示できます。Monitor User Event オプションでは、システムによってリアルタイム トレース ファイルをモニタし、検索文字列がトレース ファイルに表示されたときに、指定されたアクションを実行します。指定できるアクションは、アラートの生成、ローカルまたはリモートの syslog の生成、SFTP 経由でのトレースファイルのダウンロードなどです。
- Job Status: 現在システム上で実行中のトレース収集ジョブおよび最近処理されたジョブのステータスを表示できます。

システムがトレース ファイルを生成した後は、Remote Browse オプションを使用して、サーバ上でそれらのジョブを表示できます。

個々のトレース ファイルを収集することも、複数のトレースを単一のファイルに zip 圧縮することもできます。収集したトレースファイルは、サーバから手動で削除できます。また、Trace and Log Central オプションを設定して、収集後にトレース ファイルをサーバから削除することも可能です。

ファイルを収集した後は、Local Browse オプションでそれらのファイルを表示できます。ファイルは、QRT ビューア、Q931 変換プログラム、ログ ビューア、汎用ビューアなどの適切なビューアで表示します。



(注) 暗号化をサポートするデバイスの場合、SRTP 鍵関連情報はトレース ファイルに表示されません。

## トレースの設定と収集のチェックリスト


表 4-1 は、Cisco Unified CallManager サービスに対してトレースを設定し、収集する手順の概要を示しています。

表 4-1 トレースの設定と収集のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
<b>ステップ 1</b> 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] を選択して、トレースに使用できるデバイスの最大数を設定します。[Max Number of Device Level Trace] フィールドに値を入力します。デフォルトは 12 です。	<i>Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド</i>
<b>ステップ 2</b> トレースを収集するサービスについて、トレース設定値を指定します。トレースは、1つのサーバのサービスについて設定することも、クラスタのすべてのサーバで設定することもできます。  トレース設定値を指定するには、デバッグレベルとトレースフィールドを選択して、トレースログに記録する情報を選択します。Cisco CallManager サービスまたは Cisco CTIManager サービスについてトレースを設定している場合は、特定のデバイスのトレースも設定できます。  事前に設定したトレースをサービスに対して実行する場合は、それらのサービスにトラブルシューティングトレースを設定します。	<i>『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレースの設定」</i>  <i>『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Troubleshooting Trace Setting の設定」</i>
<b>ステップ 3</b> ローカル PC に Cisco Unified CallManager Real-Time Monitoring Tool をインストールします。	<i>『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Real-Time Monitoring の設定」</i>
<b>ステップ 4</b> モニタされたトレース ファイルに、指定した検索文字列が存在する場合、アラームを生成するには TraceCollectionToolEvent アラートをオンにします。	<i>『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「アラート プロパティの設定」</i>
<b>ステップ 5</b> CriticalServiceDown や CodeYellow などのアラートのトレースを自動的に取り込むには、そのアラートの [Set Alert/Properties] ダイアログボックスの [Enable TCT Download] チェックボックスをオンにします。	<i>『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「アラート プロパティの設定」</i>

## ■ トレースの設定と収集のチェックリスト

表 4-1 トレースの設定と収集のチェックリスト（続き）

設定手順	関連する手順と項目
<b>ステップ 6</b> Cisco Unified CallManager トレース、アプリケーション、および Cisco Unified CallManager クラスタ内のシステム トレースを収集します。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「 <a href="#">RTMT のトレース収集とログ集中管理</a> 」
<b>ステップ 7</b> 適切なビューアでログ ファイルを表示します。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「 <a href="#">クラッシュ ダンプの収集</a> 」 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「 <a href="#">Query Wizard の使用</a> 」 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「 <a href="#">Q931 Translator の使用</a> 」 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「 <a href="#">QRT レポート情報の表示</a> 」
<b>ステップ 8</b> <p>トラブルシューティング トレースをオンにした場合、元の設定値を復元するため、Cisco Unified CallManager ノードのトレース設定サービスをリセットします。</p> <p> <b>(注)</b> トラブルシューティング トレースを長時間オンのままにすると、トレース ファイルのサイズが大きくなり、サービスのパフォーマンスに影響が生じる場合があります。</p>	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「 <a href="#">Troubleshooting Trace Setting の設定</a> 」



## 参考情報

### 関連項目

- [アラームの設定 \(P.3-3\)](#)
- [アラーム設定のチェックリスト \(P.3-4\)](#)
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[アラームの設定](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[トレースの設定](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[RTMT のトレース収集とログ集中管理](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[アラートプロパティの設定](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[Q931 Translator の使用](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[Troubleshooting Trace Setting の設定](#)」





# Real-Time Monitoring Tool

---

この章は、次の項で構成されています。

- [Real-Time Monitoring Tool の概要 \(P.5-2\)](#)
- [RTMT コンポーネント \(P.5-4\)](#)
- [RTMT サービス、servlet、およびサービスのパラメータ \(P.5-5\)](#)
- [RTMT Collector、Alert Manager、および RTMT Reporter \(P.5-6\)](#)
- [要約の表示 \(P.5-7\)](#)
- [サーバ状況のモニタリング \(P.5-8\)](#)
- [サーバログの概要 \(P.5-9\)](#)
- [コール プロセス アクティビティのモニタリング \(P.5-10\)](#)
- [コール処理ログの概要 \(P.5-11\)](#)
- [サービスのモニタリング \(P.5-12\)](#)
- [サービス ログの概要 \(P.5-13\)](#)
- [デバイスのモニタリング \(P.5-13\)](#)
- [デバイス ログの概要 \(P.5-15\)](#)
- [CTI アプリケーション、デバイス、および回線のモニタリング \(P.5-15\)](#)
- [参考情報 \(P.5-16\)](#)

## Real-Time Monitoring Tool の概要

Real-Time Monitoring Tool はクライアント側アプリケーションとして実行され、HTTPS や TCP を使用して Cisco Unified CallManager クラスタのデバイス ステータス、システム パフォーマンス、デバイス リカバリ、および CTI アプリケーションをモニタします。このツールはまた、HTTPS 経由でデバイスに直接接続して、システムの問題のトラブルシューティングを行います。



(注)

RTMT が実行されていない場合も、アラームやパフォーマンス モニタリングのアップデートなどのタスクは、バックグラウンドで実行されます。

RTMT では、次のタスクを実行できます。

- 事前に設定された一連の管理オブジェクトをモニタする。
- 値が、ユーザが設定したしきい値を上回ったまたは下回ったときに、オブジェクトについてさまざまなアラートを電子メールの形式で生成する。
- RTMT に存在するさまざまなデフォルトのビューアでトレースを収集および表示する。
- Q931 メッセージを変換する。
- SysLog Viewer で、syslog メッセージを表示する。
- パフォーマンスモニタリングカウンタを操作する。

RTMT は、800 x 600 以上の解像度で動作し、Windows 98、Windows XP、Windows 2000、または KDE クライアントまたは Gnome クライアント (あるいはその両方) を使用した Red Hat Linux にインストールできます。ファイルを収集して zip 圧縮する際は CPU 使用率が急上昇するので、Cisco Unified CallManager がインストールされているサーバ上には RTMT をインストールしないでください。RTMT のインストールと起動の方法については、『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の次の項を参照してください。

- [Installing the Real-Time Monitoring Tool \(RTMT\) のインストール](#)
- [RTMT の使用](#)

Cisco Unified CallManager クラスタのノードに接続するには、ツールの起動時に、[User Name] と [Password] の 2 つのフィールドに CCM Administrator アプリケーションのユーザ認証情報を入力する必要があります。同様に、最初のノードの IP アドレスかホスト名を入力する必要があります。何らかの理由で認証に失敗したときは、サーバと認証の詳細情報を再入力するように要求されます。認証に成功した後、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。

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。RTMT を初めて使用する場合は、CM-Default プロファイルが使用され、モニタ ペインに要約が表示されます。CM-Default は、Cisco Unified CallManager の全ノードにある登録済みの電話機をすべて動的にモニタします。クラスタに 5 つの Cisco Unified CallManager 設定ノードがある場合、CM-Default は Cisco Unified CallManager クラスタ内の各ノードの登録済み電話機、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。

RTMT を設定して、異なる機能の異なるパフォーマンスカウンタなどの情報を RTMT のモニタ ペインに表示し、設定のフレームワークをプロファイルに保存できます。保存したプロファイルは、後に同じセッションで、または次回 RTMT にログインしたときに、復元できます。複数のプロファイルを作成し、それぞれが独自の情報を表示するように設定すると、プロファイルを切り替えることで、異なる情報をすばやく表示できます。

System メニューの Profile を使用して、Cisco Unified CallManager 設定情報を保存、復元、および削除できます。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*』の「[構成プロファイルの操作](#)」を参照してください。

RTMT は、あらかじめ用意されているオブジェクトについて、PDF 形式で日次レポートを生成します。詳細については、[P.5-6 の「RTMT Collector、Alert Manager、および RTMT Reporter」](#)を参照してください。



(注)

後で調査またはトラブルシューティングを行うために、Cisco Unified Reporting アプリケーションを使用して、クラスタデータのスナップショットを作成できます。認証済みのユーザは、Cisco Unified CallManager の管理ページのメイン ナビゲーション メニュー、または RTMT メニューの [System] > [Cisco Unified Reporting] リンクから、Cisco Unified Reporting にアクセスできます。詳細については、『*Cisco Unified Reporting アドミニストレーションガイド*』を参照してください。

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

- 要約
- サーバ
- コールプロセス
- サービス
- デバイス
- CTI
- パフォーマンス

## RTMT コンポーネント

[RTMT] ウィンドウは、次の主要コンポーネントで構成されます。

- メニューバー。これには、次のメニュー オプションが含まれています。
    - System：既存の RTMT プロファイルの保存、復元、削除、Java Heap Memory Usage のモニタ、Cisco Unified CallManager Serviceability の [Serviceability Report Archive] ウィンドウへの移動、Cisco Unified Reporting アプリケーションへの移動、RTMT のログオフまたは終了に使用します。
    - Monitor：あらかじめ用意されたオブジェクトをモニタします。
    - Search：モニタする電話機や H.323 デバイスなどのデバイス、CTI アプリケーション、回線を検索できます。
    - Edit：カテゴリの設定（表形式での表示用）、デバイスとパフォーマンス モニタリング カウンタのポーリング レートの設定、クイック起動チャネルの非表示、および RTMT のトレース設定の編集ができます。
    - Device：デバイスの検索、および電話機情報、ポートやチャネルのステータスなどの表示ができます。
    - Performance：パフォーマンス モニタリング カウンタを操作できます。
    - Tools：アラートの操作、トレースの収集、syslog メッセージの表示ができます。
    - Window：1 つの [RTMT] ウィンドウまたはすべての [RTMT] ウィンドウを閉じます。
    - Application：Cisco Unified CallManager の管理ページまたは Cisco Unified CallManager Serviceability ページをブラウズできます。
    - Help：RTMT のドキュメンテーション オンライン ヘルプにアクセスできます。また RTMT のバージョンを表示できます。
  - Quick Launch Channel：[RTMT] ウィンドウの左側ペインであり、さまざまなオブジェクトをモニタするためのアイコンが表示されています。
  - [View] タブおよび [Tools] タブ：Quick Launch Channel に事前に設定されたカテゴリを表示できます。また [Tools] タブには、アラート、トレース、および syslog ビューアのカテゴリが表示されます。
- [View] タブと [Tools] 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。[Tools] 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。
- [Monitor] ペイン：モニタ結果が表示されるペインです。

## RTMT サービス、servlet、およびサービスのパラメータ

RTMT は、次のサービスおよび servlet を使用します。

- AMC サービス：このサービスは、インストール後に自動的に開始されます。このサービスを使用すると、RTMT によってクラスタのノードに存在するリアルタイム情報を取得できます。次のリストに、RTMT に関連付けられている AMC サービス パラメータを示します。パラメータの最新のリストを表示するには、Cisco Unified CallManager の管理ページの [システム] > [サービスパラメータ] を選択します。次に、サーバ、AMC サービスの順に選択します。
  - Primary Collector
  - Failover Collector
  - Data Collection Enabled
  - Data Collection Polling Rate
  - Server Synchronization Period
  - RMI Registry Port Number
  - RMI Object Port Number
  - AlertMgr Enabled
  - Logger Enabled
  - PerfMon Log Deletion Age

これらのサービス パラメータの詳細については、Cisco Unified CallManager の管理ページの [サービスパラメータ] ウィンドウに表示される [?] ボタンをクリックしてください。

- Cisco RIS Data Collector (RisDC)：Real-time Information Server (RIS) は、デバイス登録ステータス、パフォーマンス カウンタ統計情報、生成された重大なアラームなど、リアルタイムの Cisco Unified CallManager 情報を保持します。Cisco RIS Data Collector サービスは、Real-Time Monitoring Tool (RTMT)、SOAP アプリケーション、Cisco Unified CallManager の管理、および AlertMgrCollector (AMC) などのアプリケーションのインターフェイスを提供し、クラスタ内のすべての RIS ノードに格納されている情報を取得します。
- Cisco CallManager Serviceability RTMT サービス ([Control Center—Network Services] ウィンドウ)：このサービスは、Cisco Unified CallManager Real-Time Monitoring Tool (RTMT) をサポートします。Cisco Unified CallManager とともにインストールされ、インストール後、自動的に開始されます。
- Cisco RTMT Reporter servlet ([Control Center—Network Services] ウィンドウ)：このサービスは、Cisco Unified CallManager とともにインストールされ、インストール後、自動的に開始されます。このサービスを使用して、RTMT のレポートを公開できます。

## RTMT Collector、Alert Manager、および RTMT Reporter

RTMT Collector は、Cisco Unified CallManager とともに自動的にインストールされるコンポーネントで、あらかじめ設定されたモニタリング オブジェクト情報を記録します。Alert Manager も自動的にインストールされ、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、デバイス、サービス、サーバ、コール アクティビティ、および PPR のいずれかのカテゴリに属します。各カテゴリには個別のログ ファイルがあり、アラートの詳細が個別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。



### ヒント

RTMT Collector と Alert Manager は設定タスクを行わなくても実行でき、いずれも冗長性をサポートします。プライマリ コレクタまたはマネージャに何らかの理由で障害が発生した場合、プライマリのサポートが回復するまで、セカンダリ コレクタとマネージャがタスクを実行します。RTMT Collector、Alert Manager、および RTMT Reporter は、コール処理のための中断を最小限にするために、最初のノードで動作します。

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 `cm/log/amc` にあります。フェールオーバーやフェ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ため、ログ ファイルは Cisco Unified 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。

アラート ログ ファイル以外のログ ファイルは、RTMT のパフォーマンス ログ ビューア、またはネイティブの Microsoft パフォーマンス ビューアで表示できます。RTME のパフォーマンス ログ ビューアの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*』の「[Perfmon Log Viewer でのログ ファイルの表示](#)」を参照してください。アラート ログ ファイルは、任意のテキスト エディタで表示できます。

ログ ファイルをローカル マシンにダウンロードするには、RTMT の Trace and Log Central のファイル収集オプションを使用します。ファイル収集オプションを使用してログ ファイルをダウンロードする方法については、『*Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の「[RTMT のトレース収集とログ集中管理](#)」を参照してください。

または、コマンドライン インターフェイス (CLI) から、ファイル リスト コマンドを使用してファイルのリストを表示し、ファイル取得コマンドを使用して SFTP でファイルをダウンロードできます。CLI コマンドの使用法については、『*Cisco Unified Communications Operating System アドミニストレーション ガイド*』を参照してください。

ログ ファイルは csv 形式です。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 / フェールバック 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。RTMT Reporter 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。レポートは、デフォルトのモニタリング オブジェクトに基づいて 24 時間ごとに生成され、次の情報を含みます。

- Call Activity Status : 各 Cisco Unified CallManager、各ゲートウェイ、各トランク、全クラスタでの試行コール数と完了コール数。各ゲートウェイの利用可能なチャネル数および使用中のチャネル数。
- Device Status : サーバごとまたは全クラスタにある登録済みの電話機、ゲートウェイ、およびトランクの数。
- Server Status : サーバごとの CPU 負荷の割合、使用中のメモリの割合、使用中のディスク容量の割合 (すべて % )。



- Service Status : 各 CTI Manager の場合は、オープン デバイスとオープン回線の数。各 TFTP サーバの場合は、試行された要求数と失敗した要求数。
- Alert Status : 各サーバのアラート数。クラスタの上位 10 位までのアラートなど、クラスタの重大度ごとのアラート数。
- Performance Protection Report : デフォルトのモニタリング オブジェクトに関するトレンド分析情報。この情報を使用して、システム全体の健全性を追跡できます。レポートには、各サーバについて過去 7 日間の情報が表示されます。



#### ヒント

RTMT レポートの表示は、英語のみです。

RTMT レポートの生成には、RTMT Reporter Designated Node、RTMT Report Generation Time、および RTMT Report Deletion Age の各サービス パラメータが適用されます。これらのパラメータの詳細については、Cisco Unified CallManager の管理ページの [ サービスパラメータ ] ウィンドウに表示される [?] ボタンをクリックしてください。

サービスアビリティ レポートの詳細については、P.9-1 の「Serviceability Reports Archive」を参照してください。

## 要約の表示

RTMT の Summary オプションを使用すると、重要な共通情報を 1 つのページでモニタできます。要約では、次の情報がモニタできます。

- Virtual memory usage ( 仮想メモリの使用状況 )
- 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 )

## サーバ状況のモニタリング

Server カテゴリでは、各 Cisco Unified CallManager の CPU とメモリの使用状況、プロセス、ディスク容量の使用状況、重要なサービスなどをモニタします。

CPU and Memory モニタは、各 Cisco Unified CallManager サーバの CPU の使用状況と仮想メモリの使用状況に関する情報を表示します。各 CPU については、さまざまなモードと操作 (User、Nice、System、Idle、IRQ、SoftIRQ、IOWait) で、各プロセッサがプロセスの実行に使用した時間の割合が表示されます。CPU の割合は、Idle 時間以外の、すべての異なるモードと操作での実行に使用された合計時間と同じです。メモリについては、Total (合計メモリ)、Used (使用メモリ)、Free (空きメモリ)、Shared (共有メモリ)、Buffers (バッファメモリ)、Cached (キャッシュされたメモリ)、Total Swap (スワップメモリ合計)、Used Swap (使用スワップメモリ) および Free Swap (空きスワップメモリ) が KB 単位で表示され、あわせて使用中の仮想メモリ率が表示されます。

Process モニタは、システムで実行中のプロセスに関する情報を表示します。これらのプロセスには、プロセス、プロセス ID (PID)、CPU の割合、Status、Shared Memory (KB)、Nice (レベル)、VmRSS (KB)、VmSize (KB)、VmData (KB)、Thread Count、Page Fault Count、Data Stack Size (KB) が含まれます。

Critical Services モニタリング カテゴリ ([Monitor] > [Server] > [Critical Services]) を選択するか、[Server] ボタンをクリックして [Critical Services] アイコンをクリック) には、重要なサービスの名前、状況 (サービスが、開始、アップ、停止、ダウン、管理者が停止、非アクティブ、または不明な状態であるか) および特定の Cisco Unified CallManager ノード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。各状態の説明については、表 5-1 を参照してください。

表 5-1 重要なサービスの状況

重要なサービスの状況	説明
開始	[Critical Services] ペインおよび Cisco Unified CallManager Serviceability の Control Center で表示されるとおり、サービスは現在開始中です。
アップ	[Critical Services] ペインおよび Cisco Unified CallManager Serviceability の Control Center で表示されるとおり、サービスは現在実行中です。
停止	[Critical Services] ペインおよび Cisco Unified CallManager Serviceability の Control Center で表示されるとおり、サービスは現在停止中です。
ダウン	サービスは予期せず実行を停止しました。サービスを停止するタスクは実行されていません。[Critical Services] ペインに、サービスがダウン状態であると表示されます。  サービスの状況がダウンになると、CriticalServiceDown アラートが生成されます。
管理者が停止	管理者が、意図的にサービスを停止するタスクを実行しました。たとえば、Cisco Unified CallManager のバックアップまたは復元、Cisco Unified CallManager Serviceability またはコマンドライン インターフェイス (CLI) からのサービスの停止などを実行しました。  [Critical Services] ペインに、この状況が表示されます。
アクティブでない	[Critical Services] ペインおよび Cisco Unified CallManager Serviceability の Service Activation で表示されるとおり、サービスは現在アクティブ化されていません。
不明な状態	[Critical Services] ペインで表示されるとおり、システムがサービスの状態を判断できません。

表 5-2 は、RTMT がモニタするオブジェクト、アラート、しきい値、デフォルト値に関する情報を示します。日次の CPU、メモリ、およびディスクの使用状況レポートの詳細については、P.9-6 の「[Server Statistics レポート](#)」を参照してください。

表 5-2 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
<ul style="list-style-type: none"> <li>各サーバの CPU 使用状況 (100% アイドル)</li> <li>各サーバの仮想メモリ使用状況 (全体のうち使用中のメモリの%)</li> <li>各サーバのすべてのプロセスの CPU およびメモリの使用状況。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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%。</li> <li>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%。</li> <li>使用可能メモリが X% 以下である。デフォルトは、10%。</li> <li>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。</li> </ul>
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況	サービス状況が Up->Down に変化した。

## サーバログの概要

サーバデータは 5 分ごとに単一のレコードとしてファイルに記録されます。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: アクティブなパーティションについて、最後の 5 分間に収集されたすべての値の平均

AMC サービスは、サーバデータを csv 形式で記録します。ログのヘッダーは、時間帯情報と Cisco Unified 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。

サーバログをローカルコンピュータにダウンロードして表示する方法については、『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[RTMT のトレース収集とログ集中管理](#)」を参照してください。

## 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、次の項目をモニタします。

- Call Activity：特定の Cisco Unified 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 Unified 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。
- SIP Activity：SIP 要求、SIP 応答、失敗した着信応答数の合計 (4xx、5xx、および 6xx)、失敗した発信応答数の合計 (4xx、5xx、および 6xx)、再試行要求数、再試行応答数がシステムによって表示されます。

表 5-3 は、RTMT がモニタするオブジェクト、アラート、しきい値、デフォルト値に関する情報を示します。Cisco Unified CallManager コール アクティビティの日次レポートの詳細については、P.9-10 の「Call Activities レポート」を参照してください。

表 5-3 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
各 Cisco Unified CallManager ノードおよびクラスタの CallsAttempted、CallsCompleted、および CallsInProgress	N/A
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 Unified 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 Unified CallManager ノードの SDL Queue アクティビティ	N/A
MGCP FXS Gateway：各 Cisco Unified CallManager ノードおよびクラスタの In-Service および Active のポート数	ルート リストがすべて使用された。
MGCP FXO Gateway：各 Cisco Unified CallManager ノードおよびクラスタの In-Service および Active のポート数	ルート リストがすべて使用された。
MGCP PRI Gateway：各 Cisco Unified 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"> <li>• D チャンネルがアウト オブ サービスである。</li> <li>• ルート リストがすべて使用された。</li> </ul>
MGCP T1CAS Gateway：各 Cisco Unified CallManager ノードおよびクラスタの In-Service および Active のポート数	ルート リストがすべて使用された。

## コール処理ログの概要

システムは、RTMT から LogCall API がコールされるたびに、コール処理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

AMC サービスは、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。

## 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 要求のアクティビティ、さまざまなノードのハートビート情報、およびデータベース アクティビティをモニタします。

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。

このツール (RTMT) は、さまざまなノードの Cisco CallManager、Cisco TFTP、および Cisco CallManager Attendant Console Server サービス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。システムを設定しておけば、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。

データベースの要約には、各ノードの接続情報が表示されます。表示される情報は、データベースにキュー登録された変更通知要求、メモリにキュー登録された変更通知要求、アクティブなクライアント接続の合計、デバイスのリセットがキューに登録されているデバイス数、作成されたレプリケーション、レプリケーション状況などです。

表 5-4 は、RTMT がモニタするオブジェクト、アラート、しきい値、デフォルト値に関する情報を示します。CTI および Cisco TFTP の使用状況の統計に関する日次レポートの詳細については、P.9-8 の「Service Statistics レポート」を参照してください。

表 5-4 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
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
各 Cisco TFTP サーバの TotalTftpRequests および TotalTftpRequestsAborted	N/A
各データベース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"> <li>接続に失敗した。</li> <li>レプリケーションに失敗した。</li> </ul>
各 Cisco CallManager、Cisco TFTP、および Cisco CallManager Attendant Console Server サービスのハートビート率	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco Unified CallManager ハートビート率 <math>\leq 0.x</math> である。デフォルトは、0.5。</li> <li>Cisco TFTP ハートビート率 <math>\leq 0.x</math> である。デフォルトは、0.5。</li> <li>Cisco CallManager Attendant Console Server ハートビート率 <math>\leq 0.x</math> である。デフォルトは、0.5。</li> </ul>



## サービス ログの概要

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。

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。

- 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）

AMC サービスは、サービス データを csv 形式で記録します。ログのヘッダーは、時間帯情報と Cisco Unified 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。

## デバイスのモニタリング

Device モニタリング カテゴリは、デバイスの要約、デバイス検索機能、および電話機の要約を提供します。

デバイスの要約は、各 Cisco Unified CallManager 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。表 5-5 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。登録済みデバイス数の日次レポートの詳細については、P.9-3 の「[Device Statistics レポート](#)」を参照してください。

表 5-5 Device 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
各 Cisco Unified CallManager およびクラスタの、登録済み電話機の数	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%。
各 Cisco Unified 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"> <li>• (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。</li> <li>• (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。</li> </ul>
各 Cisco Unified 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"> <li>• (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。</li> <li>• (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。</li> <li>• メディア リストがすべて使用された。</li> </ul>

[Device Search] メニューでは、電話機、ゲートウェイ デバイス、H.323 デバイス、CTI デバイス、ボイスメッセージ デバイス、メディア リソース、ハント リスト、および SIP トランクの各項目について検索を実行できます。

Cisco Unified CallManager クラスタ内の任意のデバイスについて検索できます。また、登録済み、登録解除、拒否、または任意の状態のデバイス、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。電話機の場合、電話プロトコルに基づいて検索することもできます。

**ヒント**

一致する項目を RTMT で検索するには、[Service Activation] ウィンドウで RIS サービスをアクティブにする必要があります。

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。

電話機の要約には、登録済みの電話機、SIP 電話機、SCCP 電話機、部分的に登録済みの電話機の数、および登録失敗回数が表示されます。

いずれかの状況オプションを選択してデバイスを検索した場合、RTMT は、一致するデバイス タイプのスナップショットは表示しません。代わりに、指定されたすべての Cisco Unified CallManager ノードについて、一定期間のそのデバイス タイプのデータを RIS データベースから取得して表示します。結果として、RTMT で、複数の状況（登録済み、登録解除など）を持つデバイスの複数のエントリが表示されることがあります。1 つのデバイスの複数のエントリが表示された場合、そのデバイスの現在の状況は、最新のタイムスタンプを持つエントリとして表示されます。

Cisco Unified CallManager の管理ページで Cisco RIS Data Collector サービスの RIS Unused Cisco CallManager Device Store Period サービス パラメータを設定することによって、登録解除または拒否されたデバイスの情報を RIS データベースに保持する時間を設定できます。サービス パラメータ設定の詳細については、『Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド』を参照してください。



## デバイス ログの概要

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

AMC サービスは、デバイス データを 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。

## CTI アプリケーション、デバイス、および回線のモニタリング

[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 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。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。



### ヒント

一致する項目を RTMT で検索するには、Cisco Unified CallManager Serviceability の [Service Activation] ウィンドウで RIS サービスをアクティブにする必要があります。

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。

## 参考情報

### 関連項目

- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「[RTMT でのアラート設定](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「[パフォーマンス モニタリングの設定と使用](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「[RTMT のトレース収集とログ集中管理](#)」
- [アラート \(P.7-1\)](#)
- [パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタ \(P.6-1\)](#)

### 参考資料

関連する Cisco IP Telephony アプリケーションおよび製品については、次のマニュアルを参照してください。

*Cisco Unified Reporting アドミニストレーション ガイド*



# パフォーマンス オブジェクトと パフォーマンス カウンタ

---

この章では、Cisco Unified CallManager に関連するオブジェクトとカウンタの概要を示します。この章は、次の内容で構成されています。

- [パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作 \(P.6-2\)](#)
- [RTMT を使用したパフォーマンス モニタリング \(P.6-55\)](#)
- [カテゴリ タブ \(P.6-56\)](#)
- [サンプル レート \(P.6-56\)](#)
- [モニタするカウンタの追加 \(P.6-56\)](#)
- [カウンタのアラート通知 \(P.6-56\)](#)
- [カウンタの詳細表示 \(P.6-57\)](#)
- [カウンタのプロパティ \(P.6-57\)](#)
- [Perfmon ログの概要 \(P.6-58\)](#)
- [Cisco Unified CallManager トラブルシューティング ガイド \(P.6-58\)](#)
- [参考情報 \(P.6-58\)](#)

## パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

Cisco Unified CallManager は、コール処理に関連したカウンタであるパフォーマンス カウンタ (PerfMon カウンタと呼ばれる) を直接更新します。カウンタには、登録済み電話機の数、アクティブコールの数、利用可能な Conference Bridge リソースの数など、簡単で便利なカウントが含まれています。

Cisco Unified CallManager オブジェクトには、ほとんどのパフォーマンス カウンタが含まれており、これらのカウンタにはインスタンスが1つだけあります。他のオブジェクトに属するインスタンスベースのカウンタでは、インスタンスがゼロまたは複数の場合があります。たとえば、Cisco Unified CallManager に2台の電話機が登録されている場合、Cisco phones オブジェクトに属するカウンタごとに2つのインスタンスが存在します。

個々のカウンタの説明を参照するには、以下のリストで青色のテキストをクリックして該当する項目に移動します。

- [Cisco Analog Access \( P.6-4 \)](#)
- [Cisco Annunciator Device \( P.6-4 \)](#)
- [Cisco CallManager \( P.6-5 \)](#)
- [Cisco CallManager Attendant Console \( P.6-11 \)](#)
- [Cisco CallManager System Performance \( P.6-12 \)](#)
- [Cisco CTIManager \( P.6-14 \)](#)
- [Cisco Dual-Mode Mobility \( P.6-15 \)](#)
- [Cisco Extension Mobility \( P.6-16 \)](#)
- [Cisco Gatekeeper \( P.6-16 \)](#)
- [Cisco H.323 \( P.6-17 \)](#)
- [Cisco Hunt Lists \( P.6-17 \)](#)
- [Cisco HW Conference Bridge Device \( P.6-18 \)](#)
- [Cisco IP Manager Assistant \( P.6-19 \)](#)
- [Cisco Lines \( P.6-19 \)](#)
- [Cisco Locations \( P.6-20 \)](#)
- [Cisco Media Streaming Application \( P.6-20 \)](#)
- [Cisco Messaging Interface \( P.6-23 \)](#)
- [Cisco MGCP FXO Device \( P.6-24 \)](#)
- [Cisco MGCP FXS Device \( P.6-24 \)](#)
- [Cisco MGCP Gateways \( P.6-24 \)](#)
- [Cisco MGCP PRI Device \( P.6-25 \)](#)
- [Cisco MGCP T1 CAS Device \( P.6-26 \)](#)
- [Cisco Music On Hold \( MOH \) Device \( P.6-26 \)](#)
- [Cisco MTP Device \( P.6-27 \)](#)
- [Cisco Phone \( P.6-28 \)](#)
- [Cisco Presence Feature \( P.6-28 \)](#)
- [Cisco QSIG Feature \( P.6-28 \)](#)
- [Cisco Signaling \( P.6-29 \)](#)
- [Cisco SIP \( P.6-29 \)](#)
- [Cisco SIP Stack \( P.6-30 \)](#)
- [Cisco SW Conf Bridge Device \( P.6-37 \)](#)

- Cisco TFTP Server ( P.6-38 )
- Cisco Tomcat Connector ( P.6-41 )
- Cisco Tomcat JVM ( P.6-42 )
- Cisco Tomcat Web Application ( P.6-43 )
- Cisco Transcode Device ( P.6-44 )
- Cisco Video Conference Bridge ( P.6-44 )
- Cisco WebDialer ( P.6-45 )
- Cisco WSM Connector ( P.6-45 )
- Database Change Notification Client ( P.6-46 )
- Database Change Notification Server ( P.6-46 )
- Database Change Notification Subscription ( P.6-46 )
- Database Local DSN ( P.6-47 )
- Database Local DSN ( P.6-47 )
- DB User Host Information Counters ( P.6-47 )
- Enterprise Replication DBSpace Monitors ( P.6-47 )
- Enterprise Replication Perfmon Counters ( P.6-47 )
- IP ( P.6-48 )
- Memory ( P.6-49 )
- Network Interface ( P.6-50 )
- Number of Replicates Created and State of Replication ( P.6-51 )
- Partition ( P.6-51 )
- Process ( P.6-52 )
- Processor ( P.6-53 )
- System ( P.6-53 )
- TCP ( P.6-54 )
- Thread ( P.6-54 )

**ヒント**

Cisco Unified CallManager で利用できる最新のパフォーマンス モニタリング カウンタ、オブジェクト、およびカウンタの説明については、Real-Time Monitoring Tool のパフォーマンス モニタリング カウンタにアクセスしてください。RTMT では、『*Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の「パフォーマンス カウンタの表示」にある説明に従ってカウンタの説明を表示できます。

## Cisco Analog Access

Cisco Analog Access オブジェクトは、登録済み Cisco Analog Access ゲートウェイについての情報を提供します。表 6-1 に、Cisco Analog Access カウンタの情報を示します。

表 6-1 Cisco Analog Access

カウンタ	カウンタの説明
OutboundBusyAttempts	すべてのポートがビジーだったときに Cisco Unified CallManager が Analog Access ゲートウェイを通過してコールを試みた回数の合計数を表します。
PortsActive	現在使用中の（アクティブな）ポート数を表します。ポート上でコールが進行中の場合、ポートはアクティブと見なされます。
PortsOutOfService	現在停止中のポートの数を表します。loop-start トランクおよび ground-start トランクに対してだけ適用されます。

## Cisco Annunciator Device

Cisco Annunciator Device オブジェクトは、登録済み Cisco Annunciator デバイスについての情報を提供します。表 6-2 に、Cisco Annunciator カウンタの情報を示します。

表 6-2 Cisco Annunciator Device

カウンタ	カウンタの説明
OutOfResources	Cisco Unified CallManager が Annunciator デバイスからの Annunciator リソースの割り当てを試行して、すべてのリソースがすでに使用中であるなどの理由で失敗した回数の合計数を表します。
ResourceActive	Annunciator デバイスに対して現在アクティブな（使用中の）Annunciator リソースの合計数を表します。
ResourceAvailable	非アクティブで、現在の時点では Annunciator デバイスでまだ使用可能なリソースの合計数を表します。
ResourceTotal	Annunciator デバイスに対して設定されている Annunciator リソースの合計数を表します。

## Cisco CallManager

Cisco CallManager オブジェクトは、Cisco Unified CallManager に登録されているコール、アプリケーション、およびデバイスについての情報を提供します。表 6-3 に、Cisco CallManager カウンタの情報を示します。

表 6-3 Cisco CallManager

カウンタ	カウンタの説明
AnnunciatorOutOfResources	使用可能な Annunciator リソースがなかった場合に、Cisco Unified CallManager に登録されている Annunciator リソースから、Cisco Unified CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。
AnnunciatorResourceActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての Annunciator デバイス上で使用中の Annunciator リソースの合計数を表します。
AnnunciatorResourceAvailable	非アクティブで、現在使用可能な Annunciator リソースの合計数を表します。
AnnunciatorResourceTotal	Cisco Unified CallManager に現在登録されているすべての Annunciator デバイスから提供されている Annunciator リソースの合計数を表します。
AuthenticatedCallsActive	Cisco Unified CallManager 上で現在アクティブな（使用中の）認証済みコール数を表します。認証済みコールとは、コールに関係するすべてのエンドポイントが認証されているコールです。認証済み電話機は、Transport Layer Security( TLS ) 認証された Skinny プロトコル シグナリングを Cisco Unified CallManager で使用します。
AuthenticatedCallsCompleted	Cisco Unified CallManager 経由で接続し、その後接続解除された認証済みコール数を表します。認証済みコールとは、コールに関係するすべてのエンドポイントが認証されているコールです。認証済み電話機は、TLS 認証された Skinny プロトコル シグナリングを Cisco Unified CallManager で使用します。
AuthenticatedPartiallyRegisteredPhone	部分的に登録済みの認証済み SIP 電話の数を表します。
AuthenticatedRegisteredPhones	Cisco Unified CallManager に登録されている認証済み電話機の合計数を表します。認証済み電話機は、TLS 認証された Skinny プロトコル シグナリングを Cisco Unified CallManager で使用します。
BRChannelsActive	この Cisco Unified CallManager 上で現在アクティブなコールの BRI 音声チャネルの数を表します。
BRISpansInService	現在使用可能な BRI スパンの数を表します。
CallManagerHeartBeat	Cisco Unified CallManager のハートビートを表します。この増分カウンタは、Cisco Unified CallManager が稼働中であることを示します。カウンタが増分されない場合は、Cisco Unified CallManager がダウンしていることを示します。
CallsActive	現在使用中の（アクティブな）音声ストリーミング接続またはビデオストリーミング接続の数、つまり、実際に Cisco Unified CallManager に接続されている音声パスが実際に存在するコール数を表します。
CallsAttempted	試行されたコールの合計数を表します。試行されたコールは、電話機がオフフックになるとき、およびオンフックに戻るときに常に発生します。どの番号がダイヤルされたか、宛先に接続されたかどうかには関係ありません。機能操作中（転送や会議など）にコールが試行されても、試行されたコールとみなされる場合があります。
CallsCompleted	Cisco Unified CallManager を介して実際に接続された（音声パスまたはビデオストリームが確立された）コール数を表します。この数は、コールが終了したときに増加します。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

表 6-3 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
CallsInProgress	<p>Cisco Unified CallManager 上で現在進行中の音声コールまたはビデオ コールの数を表します。すべてのアクティブ コールが含まれます。</p> <p>Skinny Client Control Protocol (SCCP) 電話機として登録されている電話機がオフフックになると、オンフックになるまで CallsInProgress プログレス カウンタが増分されます。</p> <p>SIP 電話機として登録されている Cisco Unified IP Phones 7902、7905、7912、7940、および 7960 の場合は、ダイヤルソフトキーが押されたときに CallsInProgress カウンタが増分されます。</p> <p>その他のすべての SIP 電話機の場合は、最初の番号が押されたときに CallsInProgress カウンタが増分されます。</p> <p>進行中のすべての音声コールまたはビデオ コールが接続されたときに、CallsInProgress の数は CallsActive の数を表します。電話機がオンフックになると、カウンタは 1 減少します。</p>
EncryptedCallsActive	Cisco Unified CallManager 上で現在アクティブな (使用中の) 暗号化されたコール数を表します。暗号化されたコールとは、コールに関係するすべてのエンドポイントが暗号化されているコールです。
EncryptedCallsCompleted	Cisco Unified CallManager 経由で接続した後で接続解除された暗号化されたコール数を表します。暗号化されたコールとは、コールに関係するすべてのエンドポイントが暗号化されているコールです。
EncryptedPartiallyRegisteredPhones	部分的に登録済みの暗号化された SIP 電話の数を表します。
EncryptedRegisteredPhones	Cisco Unified CallManager に登録されている暗号化された電話機の合計数を表します。
FXOPortsActive	Cisco Unified CallManager 上で現在使用中の (アクティブな) FXO ポートの数を表します。
FXOPortsInService	システムで現在使用可能な FXO ポートの数を表します。
FXSPortsActive	Cisco Unified CallManager 上で現在使用中の (アクティブな) FXS ポートの数を表します。
FXSPortsInService	システムで現在使用可能な FXS ポートの数を表します。
HuntListsInService	Cisco Unified CallManager で現在動作中のハントリストの数を表します。
HWConferenceActive	Cisco Unified CallManager に現在登録されているすべてのハードウェア Conference Bridge デバイスから提供されているハードウェア会議リソースの合計数を表します。
HWConferenceCompleted	Cisco Unified CallManager から割り当てられたハードウェア Conference Bridge (Cisco Catalyst 6000、Cisco Catalyst 4000、Cisco VG200、Cisco シリーズ 26xx、36xx などのハードウェアベースの会議デバイス) を使用して完了した会議の合計数を表します。つまり、Conference Bridge は割り当てられて、解放されています。会議は、最初のコールがブリッジに接続されたときにアクティブになります。会議は、最後のコールがブリッジから接続解除されたときに完了します。
HWConferenceOutOfResources	使用可能なハードウェア会議リソースがなかった場合に、Cisco Unified CallManager に登録されているハードウェア会議リソースから、Cisco Unified CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。



表 6-3 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
HWConferenceResourceActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのハードウェア会議デバイス (Cisco Catalyst 6000、Catalyst 4000、Cisco VG200、Cisco シリーズ 26xx、36xx など) 上で使用中の会議リソースの合計数を表します。システムは、1 つまたは複数のコールがブリッジに接続されたときに、会議がアクティブであるとみなします。
HWConferenceResourceAvailable	Cisco Unified CallManager から割り当てられたビデオ Conference Bridge を使用して完了したすべてのハードウェア会議デバイス (Cisco Catalyst 6000、Catalyst 4000、Cisco VG200、Cisco シリーズ 26xx、36xx など) に割り当て可能で未使用の会議リソースの合計数を表します。つまり、Conference Bridge は割り当てられて、解放されています。会議は、最初のコールがブリッジに接続されたときにアクティブになります。会議は、最後のコールがブリッジから接続解除されたときに完了します。
HWConferenceResourceTotal	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのハードウェア会議デバイス上のアクティブな会議の合計数を表します。
InitializationState	Cisco Unified CallManager の現在の初期化の状態を表します。Cisco Unified CallManager には、初期化の状態を表す次の値があります。 1 (Database) \ 2 (Regions) \ 3 (Locations) \ 4 (Calling Search Space) \ 5 (Time Of Day) \ 6 (AAR Neighborhoods) \ 7 (Digit Analysis) \ 8 (Route Plan) \ 9 (Call Control) \ 10 (Supplementary Services) \ 11 (Directory) \ 12 (SDL Link) \ 13 (Device) \ 100 (Initialization Complete) \
LocationOutOfResources	このカウンタを使用しても、すべての状態が表示されるわけではありません。このカウンタはエラーの発生を示すのではなく、パフォーマンス モニタのリフレッシュ期間内に状態が初期化され完了したことを単に示します。 該当する場所を経由したコールが帯域幅の不足のため失敗した回数の合計数を表します。
MOHMulticastResourceActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての MOH サーバで現在使用中の (アクティブな) マルチキャスト MOH リソースの合計数を表します。
MOHMulticastResourceAvailable	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての MOH サーバ上の使用されていないアクティブなマルチキャスト MOH 接続の合計数を表します。
MOHOutOfResources	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての MOH サーバ上で使用可能なすべてのリソースがすでにアクティブであった場合に、Media Resource Manager が MOH リソースの割り当てを試行した回数の合計数を表します。
MOHTotalMulticastResources	Cisco Unified CallManager に現在登録されているすべての MOH サーバから提供されているマルチキャスト MOH リソースまたはマルチキャスト MOH 接続の合計数を表します。
MOHTotalUnicastResources	Cisco Unified CallManager に現在登録されているすべての MOH サーバから提供されているユニキャスト MOH リソースまたはユニキャスト MOH ストリームの合計数を表します。各 MOH ユニキャスト リソースは、1 つのストリームを使用します。
MOHUnicastResourceActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての MOH サーバで現在使用中の (アクティブな) ユニキャスト MOH リソースの合計数を表します。各 MOH ユニキャスト リソースは、1 つのストリームを使用します。
MOHUnicastResourceAvailable	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての MOH サーバで現在使用可能なユニキャスト MOH リソースの合計数を表します。各 MOH ユニキャスト リソースは、1 つのストリームを使用します。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

表 6-3 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
MTPOutOfResources	Cisco Unified CallManager が Cisco Unified CallManager に登録されている 1 つの MTP デバイスから MTP リソースの割り当てを試行し失敗した回数の合計数を表します。これは、MTP として動作する使用可能なトランスコードではなかったことも意味します。
MTPResourceActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての MTP デバイス上で現在使用中の (アクティブな) MTP リソースの合計数を表します。各 MTP リソースは、2 つのストリームを使用します。使用中の MTP は、コールで使用するために割り当てられている 1 つの MTP リソースを表します。
MTPResourceAvailable	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての MTP デバイス上に割り当てられていて使用可能な、現在は未使用の MTP リソースの合計数を表します。各 MTP リソースは、2 つのストリームを使用します。使用中の MTP は、コールで使用するために割り当てられている 1 つの MTP リソースを表します。
MTPResourceTotal	Cisco Unified CallManager に現在登録されているすべての MTP デバイスから提供されているメディア終端点 (MTP) リソースの合計数を表します。
PartiallyRegisteredPhone	部分的に登録済みの SIP 電話の数を表します。
PRChannelsActive	この Cisco Unified CallManager でアクティブなコールの PRI 音声チャネルの数を表します。
PRISpansInService	現在使用可能な PRI スパンの数を表します。
RegisteredAnalogAccess	システムに登録されている、登録済み Cisco Analog Access ゲートウェイの数を表します。カウントには、Cisco Analog Access ポートの数は含まれません。
RegisteredHardwarePhones	現在システムに登録されている Cisco ハードウェア IP Phone (Cisco Unified IP Phone 7960、7940、7910 などのモデル) の数を表します。
RegisteredMGCPGateway	現在システムに登録されている MGCP ゲートウェイの数を表します。
RegisteredOtherStationDevices	現在システムに登録されている Cisco ハードウェア IP Phone 以外の端末デバイス (Cisco IP SoftPhone、CTI ポート、CTI ルートポイント、Cisco ボイスメールポートなど) の数を表します。
SIPLineServerAuthorizationChallenges	Cisco Unified CallManager サーバが SIP 電話に対して発行した着信 SIP 要求の認証のチャレンジ回数を表します。認証のチャレンジは、ダイジェスト認証が有効な SIP 電話から Cisco Unified CallManager に SIP 回線要求を送信したときに発生します。
SIPLineServerAuthorizationFailures	SIP 電話から Cisco Unified CallManager サーバに対する着信 SIP 要求の認証チャレンジの失敗回数を表します。認証の失敗は、ダイジェスト認証が有効な SIP 電話から Cisco Unified CallManager に、クレデンシャルが不正な SIP 回線要求を送信したときに発生します。
SIPTrunkApplicationAuthorization	Cisco Unified CallManager サーバが SIP トランクに対して発行した着信 SIP 要求のアプリケーションレベルの認証チェックの回数を表します。アプリケーションレベルの認証チェックは、Cisco Unified CallManager システムが、着信 SIP 要求と、Cisco Unified CallManager の管理ページの [SIP トランクセキュリティプロファイルの設定 (SIP Trunk Security Profile Configuration)] ウィンドウのアプリケーションレベルの設定を比較したときに発生します。

表 6-3 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
SIPTrunkApplicationAuthorizationFailures	Cisco Unified CallManager SIP トランクで発生した着信 SIP 要求のアプリケーションレベルの認証の失敗回数を表示します。アプリケーションレベルの認証の失敗は、Cisco Unified CallManager システムが、着信 SIP 要求と、Cisco Unified CallManager の管理ページの [SIP トランクセキュリティプロファイルの設定 (SIP Trunk Security Profile Configuration)] ウィンドウのアプリケーションレベルの設定を比較し、そのウィンドウ上の 1 つまたは複数の機能に関するアプリケーションレベルの認証が許可されないことが確認された場合に発生します。
SIPTrunkServerAuthenticationChallenges	Cisco Unified CallManager が SIP トランクに対して発行した着信 SIP 要求の認証チャレンジ回数を表示します。認証チャレンジは、ダイジェスト認証が有効な SIP トランクから Cisco Unified CallManager に SIP 要求を送信したときに発生します。
SIPTrunkServerAuthenticationFailures	SIP トランクから Cisco Unified CallManager への着信 SIP 要求で発生した認証チャレンジの失敗回数を表示します。認証の失敗は、ダイジェスト認証が有効な SIP トランクから Cisco Unified CallManager に、クレデンシャルが不正な SIP 要求を送信したときに発生します。
SWConferenceActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのソフトウェア会議デバイス上のアクティブな会議の合計数を表示します。
SWConferenceCompleted	Cisco Unified CallManager から割り当てられたソフトウェア Conference Bridge を使用して完了した会議の合計数を表示します。つまり、Conference Bridge は割り当てられて、解放されています。会議は、最初のコールがブリッジに接続されたときにアクティブになります。会議は、最後のコールがブリッジから接続解除されたときに完了します。
SWConferenceOutOfResources	使用可能なソフトウェア会議リソースがなかった場合に、Cisco Unified CallManager に登録されているソフトウェア会議リソースから、Cisco Unified CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表示します。カウンタには、新規の参加者を既存の会議に追加することに失敗した試行が含まれます。
SWConferenceResourceActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのソフトウェア会議デバイス上で使用中の会議リソースの合計数を表示します。システムは、1 つまたは複数のコールがブリッジに接続されたときに、会議がアクティブであるとみなします。1 つのリソースは 1 つのストリームと等価です。
SWConferenceResourceAvailable	Cisco Unified CallManager に対して同時に開始できる新規のソフトウェアベースの会議の数を表示します。新規の会議 1 つにつき、少なくとも 3 つのストリームが利用可能である必要があります。1 つのリソースは 1 つのストリームと等価です。
SWConferenceResourceTotal	Cisco Unified CallManager に現在登録されているすべてのソフトウェア Conference Bridge デバイスから提供されているソフトウェア会議リソースの合計数を表示します。
SystemCallsAttempted	サーバから発信されたコールと Unity Message Waiting Indicator (MWI) に試行されたコールの合計数を表示します。
T1ChannelsActive	この Cisco Unified CallManager でアクティブなコールの T1 CAS 音声チャンネルの数を表示します。
T1SpansInService	現在使用可能な T1 CAS スパンの数を表示します。
TLSConnectedSIPTrunks	Transport Layer Security (TLS) で設定され、接続された SIP トランクの数を表示します。
TLSConnectedWSM	Transport Layer Security (TLS) で設定され、Motorola WSM に接続された WSM コネクタの数を表示します。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

表 6-3 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
TranscoderOutOfResources	使用可能なトランスコーダ リソースがなかった場合に、Cisco Unified CallManager に登録されているトランスコーダ デバイスから、Cisco Unified CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。
TranscoderResourceActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのトランスコーダ デバイス上で使用中のトランスコーダの合計数を表します。使用中のトランスコーダは、コールで使用するために割り当てられている1つのトランスコーダ リソースを表します。各トランスコーダ リソースは、2つのストリームを使用します。
TranscoderResourceAvailable	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのトランスコーダ デバイス上に割り当てられていて使用可能な、現在は未使用のトランスコーダ リソースの合計数を表します。各トランスコーダ リソースは、2つのストリームを使用します。
TranscoderResourceTotal	Cisco Unified CallManager に現在登録されているすべてのトランスコーダ デバイスから提供されているトランスコーダ リソースの合計数を表します。
VCBConferenceActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのビデオ Conference Bridge デバイス上のアクティブなテレビ会議の合計数を表します。
VCBConferenceAvailable	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのビデオ Conference Bridge デバイス上の新規のテレビ会議の合計数を表します。
VCBConferenceCompleted	Cisco Unified CallManager から割り当てられたビデオ Conference Bridge を使用して完了したテレビ会議の合計数を表します。つまり、Conference Bridge は割り当てられて、解放されています。会議は、最初のコールがブリッジに接続されたときにアクティブになります。会議は、最後のコールがブリッジから接続解除されたときに完了します。
VCBConferenceTotal	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのビデオ Conference Bridge デバイス上でサポートされているテレビ会議の合計数を表します。
VCBOutOfConferences	使用可能なテレビ会議リソースがなかった場合に、Cisco Unified CallManager に登録されているテレビ会議リソースから、Cisco Unified CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。
VCBOutOfResources	失敗した新規のテレビ会議要求の合計数を表します。設定されている数の会議がすでに使用中であるなどの理由で、会議の要求が失敗する場合があります。
VCBResourceActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのテレビ会議デバイス上で使用中のテレビ会議リソースの合計数を表します。
VCBResourceAvailable	非アクティブで、現在使用可能なテレビ会議リソースの合計数を表します。
VCBResourceTotal	Cisco Unified CallManager に現在登録されているすべてのビデオ Conference Bridge デバイスにより提供されているテレビ会議リソースの合計数を表します。
VideoCallsActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべてのビデオ Conference Bridge デバイス上のアクティブなビデオ ストリーミング接続を持つアクティブなビデオ コールの合計数を表します。
VideoCallsCompleted	ビデオ ストリームに実際に接続され、その後解放されたビデオ コールの数を表します。
VideoOutOfResources	使用可能なビデオストリーミング リソースがなかった場合に、Cisco Unified CallManager に登録されているビデオ Conference Bridge リソースのうち1つから、Cisco Unified CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。

## Cisco CallManager Attendant Console

Cisco CallManager Attendant Console ( Cisco CallManager Attendant Console Server サービス ) オブジェクトは、Cisco Unified CallManager Attendant Console についての情報を提供します。表 6-4 に、Cisco CallManager Attendant Console カウンタの情報を示します。

表 6-4 Cisco CallManager Attendant Console

カウンタ	カウンタの説明
CallsActive	このカウンタは使用しないでください。このカウンタの情報は、アクティブなコールの合計数を正確に反映していない場合があります。
CallsRedirected	Cisco CallManager Attendant Console Server サービスに転送されたコールの合計数を表します。この数は、パイロット ポイントがコールを受信し、そのコールをハントグループのメンバーに転送するたびに増加します。
CallsTotal	Cisco CallManager Attendant Console Server サービスの開始以降に発信されたすべてのコールの合計数を表します。
CcmLineLinkState	回線の状態を表します。値には、0、1、10、または 11 があります。 値 0 は、Cisco CallManager Attendant Console Server サービスが登録されていないこと、または Cisco CallManager から回線リンク状態情報を受信していないことを示します。 値 1 は、Cisco CallManager Attendant Console Server サービスが登録されており、Cisco CallManager から回線リンク状態情報を受信していることを示します。値 10 は、Cisco CallManager Attendant Console Server サービスが CTI にログインしているが登録されていないこと、または Cisco CallManager から回線リンク状態情報を受信していないことを示します。値 11 は、Cisco CallManager Attendant Console Server サービスが CTI にログインして登録されており、回線リンク状態情報を受信していることを示します。
ClientsOnline	現在オンラインである Cisco Unified CallManager Attendant Console クライアントの合計数を表します。Attendant Console クライアントには、現在オンラインである Cisco Unified CallManager の管理ページの [Attendant Console ユーザの設定 (Attendant Console User Configuration)] ウィンドウで設定されているすべてのユーザが含まれます。この数は、各クライアントがオンラインになるたびに 1 つずつ増加し、各クライアントがオフラインになるたびに 1 つずつ減少します。
ClientsRegistered	Cisco CallManager Attendant Console Server サービスに対して登録されたクライアントの合計数を表します。この数は、クライアントアプリケーションがログインしたとき、Cisco Unified CallManager Attendant Console が新しく登録されるたびに 1 つずつ増加します。
ClientsTotal	現在 Cisco CallManager Attendant Console Server サービスに登録されている Cisco Unified CallManager Attendant Console クライアントの合計数を表します。Attendant Console クライアントは、Cisco Unified CallManager の管理ページの [Attendant Console ユーザの設定 (Attendant Console User Configuration)] ウィンドウで設定されているすべてのユーザを表します。
HeartBeat	Cisco CallManager Attendant Console Server サービスのハートビートを表します。この増分カウントは、Cisco CallManager Attendant Console Server サービスが稼働中であることを示します。カウントが増加しない場合は、サービスがダウンしていることを意味しています。
LinesActive	このカウンタは使用しないでください。このカウンタの情報は、アクティブな回線の合計数を正確に反映していない場合があります。
LinesIdle	このカウンタは使用しないでください。このカウンタの情報は、アイドル回線の合計数を正確に反映していない場合があります。
LinesTotal	このカウンタは使用しないでください。このカウンタの情報は、回線の合計数を正確に反映していない場合があります。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

表 6-4 Cisco CallManager Attendant Console (続き)

カウンタ	カウンタの説明
PilotPointsTotal	Cisco Unified CallManager に設定されているパイロット ポイントの合計数を表します。
StartTime	Cisco CallManager Attendant Console Server サービスが開始されてからの時間をミリ秒単位で表します。コンピュータ内のリアルタイム クロックは、現在の時刻と、サービスが開始されてから経過した時間をミリ秒単位で表す単なる参照ポイントであり、この時間の基準を提供します。参照ポイントは、1970 年 1 月 1 日の午前 0 時を指定しています。
Version	Cisco CallManager Attendant Console Server サービスのバージョンを表します。

## Cisco CallManager System Performance

Cisco CallManager System Performance オブジェクトは、Cisco Unified CallManager についてのシステム パフォーマンス情報を提供します。表 6-5 に、Cisco CallManager System Performance カウンタの情報を示します。

表 6-5 Cisco CallManager System Performance

カウンタ	カウンタの説明
AverageExpectedDelay	着信メッセージを処理する前の、現在の平均予測遅延を表します。
CallsRejectedDueToCallThrottling	サービスの開始以後、コールスロットリングのため拒否されたコールの合計数を表します。
CallThrottlingGenericCounter3	コールスロットリングで使用される汎用カウンタを表します。
CodeRedEntryExit	Cisco Unified CallManager が Code Red 状態 (コールスロットリング モード) に入ったか、または Code Red 状態から出たかを表します。有効な値は、0 (Exit) および 1 (Entry) です。
CodeYellowEntryExit	Cisco Unified CallManager が Code Yellow 状態 (コールスロットリング モード) に入ったか、または Code Yellow 状態から出たかを表します。有効な値は、0 (Exit) および 1 (Entry) です。
EngineeringCounter1	Cisco Engineering Special ビルドによる指示がない限り、このカウンタは使用しないでください。シスコは、診断の目的でこのカウンタの情報を使用します。
EngineeringCounter2	Cisco Engineering Special ビルドによる指示がない限り、このカウンタは使用しないでください。シスコは、診断の目的でこのカウンタの情報を使用します。
EngineeringCounter3	Cisco Engineering Special ビルドによる指示がない限り、このカウンタは使用しないでください。シスコは、診断の目的でこのカウンタの情報を使用します。
EngineeringCounter4	Cisco Engineering Special ビルドによる指示がない限り、このカウンタは使用しないでください。シスコは、診断の目的でこのカウンタの情報を使用します。
EngineeringCounter5	Cisco Engineering Special ビルドによる指示がない限り、このカウンタは使用しないでください。シスコは、診断の目的でこのカウンタの情報を使用します。
EngineeringCounter6	Cisco Engineering Special ビルドによる指示がない限り、このカウンタは使用しないでください。シスコは、診断の目的でこのカウンタの情報を使用します。
EngineeringCounter7	Cisco Engineering Special ビルドによる指示がない限り、このカウンタは使用しないでください。シスコは、診断の目的でこのカウンタの情報を使用します。
EngineeringCounter8	Cisco Engineering Special ビルドによる指示がない限り、このカウンタは使用しないでください。シスコは、診断の目的でこのカウンタの情報を使用します。

表 6-5 Cisco CallManager System Performance (続き)

カウンタ	カウンタの説明
QueueSignalsPresent 1-High	Cisco Unified CallManager キューの高優先順位信号の数を表します。高優先順位信号には、特に、タイムアウト イベント、内部 Cisco Unified CallManager キープレアライブ、特定のゲートキーパー イベント、内部プロセスの作成などのイベントが含まれています。多数の高優先順位イベントは、Cisco Unified CallManager のパフォーマンスの低下をもたらす、コール接続の遅延やダイヤルトーンの消失の原因となります。このカウンタを QueueSignalsProcessed 1-High カウンタと併用して、Cisco Unified CallManager 上の処理の遅延を判別します。
QueueSignalsPresent 2-Normal	Cisco Unified CallManager キューの通常優先順位信号の数を表します。通常優先順位信号には、特に、コール処理機能、キーの押下、オンフックとオフフックの通知などのイベントが含まれています。多数の通常優先順位のイベントは、Cisco Unified CallManager のパフォーマンスの低下をもたらす、ダイヤルトーンの遅延、コール接続の遅延、またはダイヤルトーンの消失の原因となる場合があります。このカウンタを QueueSignalsProcessed 2-Normal カウンタと併用して、Cisco Unified CallManager 上の処理の遅延を判別します。高優先順位信号は通常優先順位信号が処理を開始する前に完了する必要があることに注意してください。したがって、高優先順位カウンタを確認し、遅延の可能性の正確な状況を取得してください。
QueueSignalsPresent 3-Low	Cisco Unified CallManager キューの低優先順位信号の数を表します。低優先順位信号には、特に、端末デバイスの登録（初期端末登録要求メッセージは除く）などのイベントが含まれています。このキュー内の多数の信号は、特に、デバイス登録遅延のイベントの原因となります。
QueueSignalsPresent 4-Lowest	Cisco Unified CallManager キューの最低優先順位信号の数を表します。最低優先順位信号には、特に、デバイス登録中の初期端末登録要求メッセージなどのイベントが含まれています。このキュー内の多数の信号は、特に、デバイス登録遅延のイベントの原因となります。
QueueSignalsProcessed 1-High	Cisco Unified CallManager によって 1 秒間隔で処理される高優先順位信号の数を表します。このカウンタを QueueSignalsPresent 1-High カウンタと併用して、このキューの処理の遅延を判別します。
QueueSignalsProcessed 2-Normal	Cisco Unified CallManager によって 1 秒間隔で処理される通常優先順位信号の数を表します。このカウンタを QueueSignalsPresent 2-Normal カウンタと併用して、このキューの処理の遅延を判別します。高優先順位信号は通常優先順位信号の前に処理されることに注意してください。
QueueSignalsProcessed 3-Low	Cisco Unified CallManager によって 1 秒間隔で処理される低優先順位信号の数を表します。このカウンタを QueueSignalsPresent 3-Low カウンタと併用して、このキューの処理の遅延を判別します。処理される信号の数は、この時間間隔内でデバイス登録アクティビティが処理される量の指標となります。
QueueSignalsProcessed 4-Lowest	Cisco Unified CallManager によって 1 秒間隔で処理される最低優先順位信号の数を表します。このカウンタを QueueSignalsPresent 4-Lowest カウンタと併用して、このキューの処理の遅延を判別します。処理される信号の数は、この時間間隔内で Cisco Unified CallManager 登録処理を開始したデバイスの数の指標となります。
QueueSignalsProcessed Total	高、通常、低、最低のすべてのキュー レベルについて、それぞれ 1 秒間に Cisco Unified CallManager によって処理されるすべてのキュー信号の合計を表します。



## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

表 6-5 Cisco CallManager System Performance ( 続き )

カウンタ	カウンタの説明
SkinnnyDevicesThrottled	スロットリングされる Skinny デバイスの合計数を表します。Skinny デバイスが生成したイベントの合計数が、設定されている最大しきい値 ( デフォルト値は 2000 イベント ) を 5 秒以内で超えたとき、Skinny デバイスはスロットリングされます ( シャットダウンと再登録を求められます )。
ThrottlingSampleActivity	設定されたサンプル サイズのうち、averageExpectedDelay の値が 0 でないサンプルがいくつあるかを示します。このカウンタは、averageExpectedDelay の値が 0 のサンプルがあった場合にリセットされます。サンプルのバッチごとにこのプロセスが繰り返されます。バッチは、設定されたサンプル サイズを表します。
TotalCodeYellowEntry	Cisco Unified CallManager コール処理が Code Yellow 状態に入る回数を表します。このカウンタは、Cisco Unified CallManager プロセス開始時から累積されます。

## Cisco CTIManager

Cisco CTI Manager オブジェクトは、Cisco CTI Manager についての情報を提供します。表 6-6 に、Cisco CTIManager カウンタの情報を示します。

表 6-6 Cisco CTI Manager

カウンタ	カウンタの説明
CcmLinkActive	アクティブな Cisco Unified CallManager リンクの合計数を表します。CTI Manager は、クラスタ内のすべてのアクティブな Cisco Unified CallManager へのリンクを維持します。
CTIConnectionActive	現在 CTIManager に接続されている CTI クライアントの合計数を表します。このカウンタは、新しい接続が確立されると 1 つ増加し、接続が解放されると 1 つ減少します。CTIManager サービス パラメータ MaxCTIConnections は、アクティブな接続の最大数を設定します。
DevicesOpen	CTI アプリケーションが制御してモニタする Cisco Unified CallManager に設定されているデバイスの合計数を表します。デバイスには、ハードウェア IP Phone、CTI ポート、CTI ルート ポイントなどがあります。
LinesOpen	CTI アプリケーションを制御してモニタする Cisco Unified CallManager に設定されている回線の合計数を表します。
QbeVersion	CTIManager が使用する Quick Buffer Encoding ( QBE ) インターフェイスのバージョン番号を表します。



## Cisco Dual-Mode Mobility

Cisco Dual-Mode Mobility オブジェクトは、Cisco Unified CallManager の Dual-Mode Mobility アプリケーションについての情報を提供します。表 6-7 に、Cisco Dual-Mode Mobility カウンタの情報を示します。

表 6-7 Cisco Dual-Mode Mobility

カウンタ	カウンタの説明
CallsAnchored	Cisco Unified CallManager 内でアンカーされたデュアルモード電話機で送信または受信するコール数を表します。このカウンタは、デュアルモード電話機でコールが送信または受信された場合に増分されます。デュアルモード電話機から別のデュアルモード電話機へのコールの場合は 2 倍増分されます。
DMMSRegistered	無線 LAN ( WLAN ) に登録された Dual-mode Mobile Station ( DMMS ) 加入者数を表します。
FollowMeAborted	失敗した follow-me 操作の数を表します。
FollowMeAttempted	Cisco Unified CallManager が試行した follow-me 操作の数を表します。このカウンタは、Wireless Service Manager ( WSM ) からの SIP 302 ( Moved Temporarily : 一次的な移動 ) メッセージが受信され、Cisco Unified CallManager が WLAN の DMMS にコールを転送する場合に増分されます。
FollowMeCompleted	正常に完了した follow-me 操作の数を表します。このカウンタは、WLAN 内の DMMS がコールに応答し、発信側デバイスとのメディア ( 音声パス ) が正常に確立された場合に増分されます。
FollowMeInProgress	現在進行中の follow-me 操作の数を表します。このカウンタは、follow-me 操作が試行されたときに増分され、follow-me 操作が中止されたときまたは完了したときに減少します。
H1HandOutAttempted	デュアルモード電話機が試行した H1 hand-out 操作の数を表します。このカウンタは、Cisco Unified CallManager が DMMS から H1 の番号へのコールを処理したときに増分されます。
H1HandOutCompleted	正常に完了した H1 hand-out 操作の数を表します。このカウンタは、WLAN の DMMS がメディア ( 音声パス ) を正常に再確立したときに増分されます。
H2HandOutCompleted	正常に完了した H2 hand-out 操作の数を表します。このカウンタは、WLAN の DMMS がメディア ( 音声パス ) を正常に再確立したときに増分されます。
H2HandOutsAttempted	デュアルモード電話機が試行した H2 hand-out 操作の数を表します。このカウンタは、Cisco Unified CallManager が DMMS から H2 の番号へのコールを受信したときに増分されます。
HandInAborted	失敗した hand-in 操作の数を表します。
HandInAttempted	デュアルモード電話機が試行した hand-in 操作の数を表します。
HandInCompleted	正常に完了した hand-in 操作の数を表します。このカウンタは、WLAN の DMMS がメディア ( 音声パス ) を正常に再確立したときに増分されます。
HandInInProgress	現在進行中の hand-in 操作の数を表します。このカウンタは、hand-in 操作が試行されたときに増分され、hand-in 操作が中止されたときまたは完了したときに減少します。
HandOutAborted	失敗した hand-out 操作の数を表します。
HandOutInProgress	現在進行中の H1 および H2 hand-out 操作の数を表します。このカウンタは、H1 および H2 hand-out 操作が試行されたときに増分され、H1 および H2 hand-out 操作が中止されたときまたは完了したときに減少します。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

## Cisco Extension Mobility

Cisco Extension Mobility オブジェクトは、エクステンション モビリティ アプリケーションについての情報を提供します。表 6-8 に、Cisco Extension Mobility カウンタの情報を示します。

表 6-8 Cisco Extension Mobility アプリケーション

カウンタ	カウンタの説明
RequestsHandled	Cisco CallManager サービスの最後の再起動以降にエクステンション モビリティ アプリケーションが処理した HTTP 要求の合計数を表します。標準的なログインは、2つの HTTP 要求から構成されています。1つは、デバイスの初期ログイン状態へのクエリーです。もう1つは、デバイス上のユーザへのログインです。同様に、標準的なログアウトも2つの HTTP 要求になります。
RequestsInProgress	エクステンション モビリティ アプリケーションが現在処理している HTTP 要求の数を表します。標準的なログインは、2つの HTTP 要求から構成されています。1つは、デバイスの初期ログイン状態へのクエリーです。もう1つは、デバイス上のユーザへのログインです。同様に、標準的なログアウトも2つの HTTP 要求になります。
RequestsThrottled	スロットリングのために失敗したログイン要求またはログアウト要求の合計数を表します。
LoginsSuccessful	EM Service を使用して正常に完了したログイン要求の合計数を表します。
LogoutsSuccessful	EM Service を使用して正常に完了したログアウト要求の合計数を表します。
Total Login/LogoutRequestsAttempted	この EM Service を使用して試行されたログイン要求およびログアウト要求の合計数を表します。この数には、成功した試行と失敗した試行の両方が含まれます。

## Cisco Gatekeeper

Cisco Gatekeeper オブジェクトは、登録済み Cisco Gatekeeper デバイスについての情報を提供します。表 6-9 に、Cisco Gatekeeper デバイス カウンタの情報を示します。

表 6-9 Cisco Gatekeeper

カウンタ	カウンタの説明
ACFsReceived	設定済みゲートキーパーとその代替ゲートキーパーから受信した RAS Admission Confirm メッセージの合計数を表します。
ARQsAttempted	設定済みゲートキーパーとその代替ゲートキーパーを使用して試行した RAS Admission Request メッセージの合計数を表します。
RasRetries	設定済みゲートキーパーとその代替ゲートキーパー上のすべての RAS 確認応答メッセージの消失や遅延によるリトライ回数を表します。
VideoOutOfResources	帯域幅の不足などが原因で失敗した、設定済みゲートキーパーまたはその代替ゲートキーパーへのビデオストリーム要求の合計数を表します。

## Cisco H.323

Cisco H.323 オブジェクトは、登録済み Cisco H.323 デバイスについての情報を提供します。表 6-10 に、Cisco H.323 デバイス カウンタの情報を示します。

表 6-10 Cisco H.323

カウンタ	カウンタの説明
CallsActive	設定済み H.323 デバイス上で現在アクティブな(使用中の)ストリーミング接続の数、つまり、接続されている音声パスが実際に存在するコールの数を表します。
CallsAttempted	デバイス上で試行されたコールの合計数を表します。成功したコールの試行と失敗したコールの試行の両方が含まれます。
CallsCompleted	デバイスから発信され成功したコールの合計数を表します。
CallsInProgress	デバイス上で現在進行中のコール数を表します。
VideoCallsActive	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての H.323 トランク上で現在アクティブな(使用中の)ビデオ ストリーミング接続を持つビデオ コール数、つまり、Cisco Unified CallManager 上にビデオストリーミング接続が実際に存在するコール数を表します。
VideoCallsCompleted	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての H.323 トランクに対するビデオ ストリームに実際に接続されたビデオ コールの数を表します。この数は、コールが終了したときに増加します。

## Cisco Hunt Lists

Cisco Hunt Lists オブジェクトは、Cisco Unified CallManager の管理ページで定義されているハント リストについての情報を提供します。表 6-11 に、Cisco Hunt Lists カウンタの情報を示します。

表 6-11 Cisco Hunt Lists

カウンタ	カウンタの説明
CallsAbandoned	ハント リストを介して発生し、放棄されたコールの数を表します。放棄されたコールとは、コールに回答する前に発信者がハンガアップするコールです。
CallsActive	ハント リストを介して発生する現在アクティブな(使用中の)コール数を表します。アクティブ コールとは、配布され、回答された、音声パスが接続されているコールです。
CallsBusyAttempts	回線グループとルート グループのすべてのメンバーがビジーであるときに、ハント リストを介して試行されたコールの回数を表します。
CallsInProgress	ハント リストを介して現在進行中のコール数を表します。進行中のコールとは、Call Distributor が回線グループまたはルート グループのメンバーへの拡張を試行していて、まだ回答されていないコールです。ハント リスト メンバーの例としては、回線、端末デバイス、トランク デバイス、トランク デバイスのポートやチャンネルがあります。
CallsRingNoAnswer	ハント リストを介したコールで、呼び出しに着信側が回答しなかったコールの合計数を表します。
HuntListInService	特定のハント リストが現在動作中であるかどうかを指定します。値 0 は、ハント リストが停止中であることを示します。値 1 は、ハント リストが動作中であることを示します。ハント リストが停止中である理由としては、ハント リストが Cisco Unified CallManager Group に基づくプライマリ Cisco Unified CallManager 上で動作していないため、またはハント リストが Cisco Unified CallManager の管理ページで使用不可にされているためである可能性があります。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

表 6-11 Cisco Hunt Lists (続き)

カウンタ	カウンタの説明
MembersAvailable	動作中のハント リストに属している回線グループとルート グループの、使用可能なメンバーまたはアイドル メンバーの合計数を表します。使用可能なメンバーは、コールを現在処理していて、新規のコールを受け入れます。アイドル メンバーは、コールは何も処理していないで、新しいコールを受信します。ハント リスト メンバーは、ルート グループ、回線グループ、または組み合わせから構成できます。回線グループのメンバーとは、IP Phone またはボイスメール ポートの回線の電話番号です。ルート グループのメンバーとは、端末ゲートウェイ、トランク ゲートウェイ、またはトランクゲートウェイのポートやチャンネルです。

## Cisco HW Conference Bridge Device

Cisco HW Conference Bridge Device オブジェクトは、登録済み Cisco ハードウェア Conference Bridge デバイスについての情報を提供します。表 6-12 に、Cisco HW Conference Bridge Device カウンタの情報を示します。

表 6-12 Cisco HW Conference Bridge Device

カウンタ	カウンタの説明
HWConferenceActive	HW Conference Bridge デバイス上で現在アクティブな（使用中の）会議の数を表します。1つのリソースは1つのストリームを表します。
HWConferenceCompleted	HW 会議デバイス上に割り当てられ、解放された会議の合計数を表します。会議は、最初のコールがブリッジに接続されたときに開始します。会議は、最後のコールがブリッジから接続解除されたときに完了します。
OutOfResources	HW 会議デバイスから会議リソースの割り当てを試行して、すべてのリソースがすでに使用中であるなどの理由で失敗した回数の合計数を表します。
ResourceActive	HW 会議デバイスで現在使用中の（アクティブな）リソースの数を表します。1つのリソースは1つのストリームを表します。
ResourceAvailable	非アクティブで、HW 会議デバイスで現在まだ使用可能なリソースの合計数を表します。1つのリソースは1つのストリームを表します。
ResourceTotal	HW Conference Bridge デバイス用リソースの合計数を表します。ResourceAvailable カウンタと ResourceActive カウンタの合計数と等しい数です。1つのリソースは1つのストリームを表します。

## Cisco IP Manager Assistant

Cisco IP Manager Assistant ( IPMA ) Service オブジェクトは、Cisco Unified CallManager Assistant アプリケーションについての情報を提供します。表 6-13 に、Cisco IPMA カウンタの情報を示します。

表 6-13 Cisco IP Manager Assistant Service

カウンタ	カウンタの説明
AssistantsActive	現在アクティブなアシスタント コンソールの数を表します。アクティブなアシスタント コンソールは、アシスタントが自分のアシスタント コンソールのデスクトップ アプリケーションからログインする場合に存在します。
LinesOpen	Cisco Unified CallManager Assistant アプリケーションが開いた電話回線の数を表します。開いている電話回線は、アプリケーションが CTI からの回線制御を前提としている場合に存在します。
ManagersActive	Cisco IPMA がサービスを行っているマネージャの現在の数を表します。
SessionsCurrent	現在 Cisco Unified CallManager Assistant アプリケーションを使用しているマネージャアシスタントの合計数を表します。各マネージャと各アシスタントは、アクティブセッションを構成します。したがって、1組のマネージャとアシスタントに対して、このカウンタは2つのセッションを反映します。

## Cisco Lines

Cisco Lines オブジェクトは、ダイヤルしてデバイスに接続できる Cisco 回線（電話番号）の数を表します。回線は、エンドポイントで終了するすべての電話番号を表します。割り当てられた電話番号は、回線を識別します。Cisco Lines オブジェクトには、Digital Access ゲートウェイまたは Analog Access ゲートウェイのパターンなどのワイルドカードを含む電話番号は含まれていません。

Active カウンタは、回線の状態、アクティブまたは非アクティブのいずれかを表します。0 は、回線が未使用であることを示します。数値が 0 より大きい場合は、回線がアクティブであることを示しています。数値はその回線で現在進行中のコール数を表します。複数のコールがアクティブである場合は、明確に保留状態に置かれている（ユーザ保留）、またはネットワーク保留操作（たとえば、転送が進行中でその転送が保留状態）のいずれかの理由で、コールが保留状態であることが示されます。これは、任意のデバイスに割り当てられるすべての電話番号に適用されます。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

## Cisco Locations

Cisco Location オブジェクトは、Cisco Unified CallManager に定義されている場所についての情報を提供します。表 6-14 に、Cisco location カウンタの情報を示します。

表 6-14 Cisco Locations

カウンタ	カウンタの説明
BandwidthAvailable	特定の場所の現在の帯域幅を表します。値 0 は、使用できる帯域幅がないことを示します。
BandwidthMaximum	特定の場所で使用可能な最大帯域幅を表します。値 0 は、使用可能な帯域幅が無限であることを示します。
CallsInProgress	特定の Cisco Unified CallManager 上で現在進行中のコール数を表します。
OutOfResources	その場所を経由した特定の Cisco Unified CallManager 上のコールが帯域幅の不足のため失敗した回数の合計数を表します。
RSVP AudioReservationErrorCounts	オーディオ ストリーム内の RSVP 予約エラーの数を表します。
RSVP MandatoryConnectionsInProgress	必須の RSVP を使用した進行中の接続の数を表します。
RSVP OptionalConnectionsInProgress	オプションの RSVP を使用した進行中の接続の数を表します。
RSVP TotalCallsFailed	RSVP 予約の失敗によって失敗したコールの合計数を表します。
RSVP VideoCallsFailed	RSVP 予約の失敗によって失敗したビデオ コールの数を表します。
RSVP VideoReservationErrorCounts	ビデオ ストリーム内の RSVP 予約エラーの数を表します。
VideoBandwidthAvailable	テレビ会議の開始者がいる場所にあるビデオが現在使用可能な帯域幅を表します。値 0 は、使用できる帯域幅がないことを示します。
VideoBandwidthMaximum	テレビ会議の開始者がいる場所にあるビデオが使用可能な最大帯域幅を表します。値 0 は、ビデオに割り当てられている帯域幅がないことを示します。
VideoOutOfResources	テレビ会議を開始した人がいる場所で失敗したビデオストリーム要求（帯域幅の不足などが原因）の合計数を表します。

## Cisco Media Streaming Application

Cisco IP Voice Media Streaming Application オブジェクトは、登録済みの MTP、MOH サーバ、Conference Bridge サーバ、および Annunciator についての情報を提供します。表 6-15 に、Cisco IP Voice Media Streaming Application カウンタの情報を示します。



**(注)** デバイス プールに関連付けられている Cisco Unified CallManager グループの各 Cisco Unified CallManager に対して 1 つのオブジェクトがあります。Annunciator デバイスはそのデバイス プールを使用するように設定されています。



表 6-15 Cisco Media Streaming Application

カウンタ	カウンタの説明
ANNConnectionsLost	Cisco IP Voice Media Streaming Application を最後に再起動してから Cisco Unified CallManager 接続が失われた回数の合計数を表します。
ANNConnectionState	Annunciator に関連付けられている各 Cisco Unified CallManager に対して、Cisco Unified CallManager への現在の登録状態を表します。0 は、Cisco Unified CallManager への登録がないことを示します。1 はプライマリ Cisco Unified CallManager への登録を示します。2 は、セカンダリ Cisco Unified CallManager への接続を示します (Cisco Unified CallManager には接続されていますが、プライマリ Cisco Unified CallManager 接続が失敗するまでは登録されません)。
ANNConnectionsTotal	Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスの開始以降に開始された Annunciator インスタンスの合計数を表します。
ANNInstancesActive	アクティブに再生している (現在使用中の) アナウンスの数を表します。
ANNStreamsActive	すべての接続に対して現在アクティブなシンプレックス (単方向) ストリームの合計数を表します。各ストリームの方向は、1 つのストリームとしてカウントします。1 つの内部ストリームがオーディオ入力を提供し、別の出力ストリームがエンドポイントデバイスへの入力を提供します。
ANNStreamsAvailable	使用可能な Annunciator デバイスに対して割り当てられているストリームの残りの数を表します。このカウンタは、設定されている接続の数 (Cisco IP Voice Media Streaming App サービス パラメータで Annunciator、Call Count に対して定義されている) の 2 倍の数で開始します。アクティブなストリームが開始されるたびに 1 つずつ減少します。
ANNStreamsTotal	Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスの開始以降に Annunciator デバイスに接続されたシンプレックス (単方向) ストリームの合計数を表します。
CFBConferencesActive	アクティブな (現在使用中の) 会議の数を表します。
CFBConferencesTotal	Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスの開始以降に開始された会議の合計数を表します。
CFBConnectionsLost	Cisco IP Voice Media Streaming Application を最後に再起動してから Cisco Unified CallManager 接続が失われた回数の合計数を表します。
CFBConnectionState	SW Conference Bridge に関連付けられている各 Cisco Unified CallManager について、Cisco Unified CallManager への現在の登録状態を表します。0 は、Cisco Unified CallManager への登録がないことを示します。1 はプライマリ Cisco Unified CallManager への登録を示します。2 は、セカンダリ Cisco Unified CallManager への接続を示します (Cisco Unified CallManager には接続されていますが、プライマリ Cisco Unified CallManager 接続が失敗するまでは登録されません)。
CFBStreamsActive	すべての会議に対して現在アクティブなシンプレックス (単方向) ストリームの合計数を表します。各ストリームの方向は、1 つのストリームとしてカウントします。通話者が 3 名の会議では、アクティブなストリームの数は 6 です。
CFBStreamsAvailable	使用可能な Conference Bridge に対して割り当てられている Conference Bridge の残りの数を表します。このカウンタは、設定されている接続の数 (Cisco IP Voice Media Streaming App サービス パラメータで Conference Bridge、Call Count に対して定義されている) の 2 倍の数で開始します。アクティブなストリームが開始されるたびに 1 つずつ減少します。
CFBStreamsTotal	Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスの開始以降に Conference Bridge に接続されたシンプレックス (単方向) ストリームの合計数を表します。

## ■ パフォーマンスオブジェクトとパフォーマンスカウンタの操作

表 6-15 Cisco Media Streaming Application (続き)

カウンタ	カウンタの説明
MOHAudioSourcesActive	<p>この MOH サーバ用のアクティブな (現在使用中の) オーディオ ソースを表します。受信しているデバイスが存在しない場合は、オーディオ ソースの一部がアクティブなストリーミング オーディオ データでない場合もあります。例外はマルチキャストオーディオ ソースです。常にストリーミング オーディオとなります。</p> <p>オーディオ ソースが使用中の場合、受信側が切断された後でも、各設定済み MOH コーデック用の入力ストリームがこのカウンタに常に 1 つあります。ユニキャスト ストリームでは、デバイスが接続し、ストリームを受信するまでは、受信するオーディオ データがなく、ストリームがサスペンド状態である場合があります。各 MOH マルチキャスト リソースは、オーディオ ソースとコーデックそれぞれの組み合わせに対して 1 つのストリームを使用します。たとえば、マルチキャスト、G.711 mu-law、ワイドバンドコーデックに対してデフォルト オーディオ ソースを設定した場合、2 つのストリーム (デフォルト オーディオ ソース と G.711 mu-law、およびデフォルト オーディオ ソースとワイドバンド) が使用されます。</p>
MOHConnectionsLost	Cisco IP Voice Media Streaming Application を最後に再起動してから Cisco Unified CallManager 接続が失われた回数の合計数を表します。
MOHConnectionState	MOH に関連付けられている各 Cisco Unified CallManager に対して、Cisco Unified CallManager への現在の登録状態を表します。0 は、Cisco Unified CallManager への登録がないことを示します。1 はプライマリ Cisco Unified CallManager への登録を示します。2 は、セカンダリ Cisco Unified CallManager への接続を示します (Cisco Unified CallManager には接続されていますが、プライマリ Cisco Unified CallManager 接続が失敗するまでは登録されません)。
MOHStreamsActive	<p>すべての接続に対してアクティブな (現在使用中の) シンプレックス (単方向) ストリームの合計数を表します。ユニキャスト オーディオ ソースを受信している各デバイスに対して 1 つの出力ストリームがあります。また、各アクティブ オーディオ ソースに対して 1 つの入力ストリームがあります。MOH コーデックの数で乗算されます。</p> <p>オーディオ ソースがいったん使用された後は、各設定済み MOH コーデック用の入力ストリームがこのカウンタに常に 1 つあります。ユニキャスト ストリームでは、デバイスが接続し、ストリームを受信するまでは、受信するオーディオ データがなく、ストリームがサスペンド状態である場合があります。各 MOH マルチキャスト リソースは、オーディオ ソースとコーデックそれぞれの組み合わせに対して 1 つのストリームを使用します。たとえば、マルチキャスト、G.711 mu-law、ワイドバンドコーデックに対してデフォルト オーディオ ソースを設定した場合、2 つのストリーム (デフォルト オーディオ ソース と G.711 mu-law、およびデフォルト オーディオ ソースとワイドバンド) が使用されます。</p>
MOHStreamsAvailable	使用可能な MOH デバイスに対して割り当てられているストリームの残りの数を表します。このカウンタは、408 に、設定済み二重ユニキャスト接続数を加えた数で開始し、アクティブストリームが開始されるたびに 1 つずつ減少します。カウンタは、各マルチキャスト オーディオ ソースに対して 2 つずつ減少します。設定済み MOH コーデックの数で乗算されます。カウンタは、各ユニキャスト オーディオ ソースに対して 1 つずつ減少します。設定済み MOH コーデックの数で乗算されます。
MOHStreamsTotal	Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスの開始以降に MOH サーバに接続されたシンプレックス (単方向) ストリームの合計数を表します。
MTPConnectionsLost	Cisco IP Voice Media Streaming Application を最後に再起動してから Cisco Unified CallManager 接続が失われた回数の合計数を表します。



表 6-15 Cisco Media Streaming Application (続き)

カウンタ	カウンタの説明
MTPConnectionState	MTP に関連付けられている各 Cisco Unified CallManager に対して、Cisco Unified CallManager への現在の登録状態を表します。0 は、Cisco Unified CallManager への登録がないことを示します。1 はプライマリ Cisco Unified CallManager への登録を示します。2 は、セカンダリ Cisco Unified CallManager への接続を示します (Cisco Unified CallManager には接続されていますが、プライマリ Cisco Unified CallManager 接続が失敗するまでは登録されません)。
MTPConnectionsTotal	Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスの開始以降に開始された MTP インスタンスの合計数を表します。
MTPInstancesActive	アクティブな (現在使用中の) MTP のインスタンスの数を表します。
MTPStreamsActive	すべての接続に対して現在アクティブなシンプレックス (単方向) ストリームの合計数を表します。各ストリームの方向は、1 つのストリームとしてカウントします。
MTPStreamsAvailable	使用可能な MTP デバイスに対して割り当てられているストリームの残りの数を表します。このカウンタは、設定されている接続の数 (Cisco IP Voice Media Streaming App サービス パラメータで MTP、Call Count に対して定義されている) の 2 倍の数で開始します。アクティブなストリームが開始されるたびに 1 つずつ減少します。
MTPStreamsTotal	Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスの開始以降に MTP デバイスに接続されたシンプレックス (単方向) ストリームの合計数を表します。

## Cisco Messaging Interface

Cisco Messaging Interface オブジェクトは、Cisco Messaging Interface (CMI) サービスについての情報を提供します。表 6-16 に、Cisco Messaging Interface (CMI) カウンタの情報を示します。

表 6-16 Cisco Messaging Interface

カウンタ	カウンタの説明
HeartBeat	CMI サービスのハートビートを表します。この増分カウンタは、CMI サービスが稼働中であることを示します。カウンタが増加 (増分) しない場合は、CMI サービスがダウンしています。
SMDIMessageCountInbound	CMI サービスを最後に再起動してからの、着信 SMDI メッセージの実行中のカウンタを表します。
SMDIMessageCountInbound24Hour	最後の 24 時間以内の着信 SMDI メッセージのローリング カウンタを表します。
SMDIMessageCountOutbound	CMI サービスを最後に再起動してからの、発信 SMDI メッセージの実行中のカウンタを表します。
SMDIMessageCountOutbound24Hour	最後の 24 時間以内の発信 SMDI メッセージのローリング カウンタを表します。
StartTime	CMI サービスが開始された時間をミリ秒単位で表します。コンピュータ内のリアルタイム クロックは、単に、現在の時刻と、サービスが開始されてから経過した時間をミリ秒単位で示す参照ポイントとしての役割を果たし、この時間の基準を提供します。参照ポイントは、1970 年 1 月 1 日の午前 0 時を指定しています。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

## Cisco MGCP FXO Device

Cisco Media Gateway Control Protocol ( MGCP ) Foreign Exchange Office ( FXO ) Device オブジェクトは、登録済み Cisco MGCP FXO デバイスについての情報を提供します。表 6-17 に、Cisco MGCP FXO Device カウンタの情報を示します。

表 6-17 Cisco MGCP FXO Device

カウンタ	カウンタの説明
CallsCompleted	MGCP FXO デバイス上のポートから発信され成功したコールの合計数を表します。
OutboundBusyAttempts	使用可能な音声チャンネルがない場合に、この MGCP FXO デバイス上のポートを介して試行されたコールの回数の合計数を表します。
PortStatus	MGCP FXO デバイスに関連付けられている FXO ポートの状態を表します。

## Cisco MGCP FXS Device

Cisco MGCP Foreign Exchange Station ( FXS ) Device オブジェクトは、登録済み Cisco MGCP FXS デバイスについての情報を提供します。Cisco Catalyst 6000 24 port FXS Analog Interface Module ゲートウェイ上の各ポートに対して、このオブジェクトの 1 つのインスタンスが作成されます。たとえば、完全に設定された Catalyst 6000 Analog Interface Module の場合は、このオブジェクトの 24 の個別のインスタンスを表します。表 6-18 に、Cisco MGCP FXS Device カウンタの情報を示します。

表 6-18 Cisco MGCP FXS Device

カウンタ	カウンタの説明
CallsCompleted	MGCP FXS デバイス上のこのポートから発信され成功したコールの合計数を表します。
OutboundBusyAttempts	使用可能な音声チャンネルがない場合に、この MGCP FXS デバイス上のポートを介して試行されたコールの回数の合計数を表します。
PortStatus	MGCP FXS デバイスに関連付けられている FXS ポートの状態を表します。

## Cisco MGCP Gateways

Cisco MGCP Gateways オブジェクトは、登録済み Cisco MGCP ゲートウェイについての情報を提供します。表 6-19 に、Cisco MGCP Gateways カウンタの情報を示します。

表 6-19 Cisco MGCP Gateways

カウンタ	カウンタの説明
BRISpansActive	ゲートウェイのコールで現在アクティブな BRI 音声チャンネルの数を表します。
BRISpansInService	ゲートウェイで現在使用可能な BRI スパンの数を表します。
FXOPortsActive	ゲートウェイのコールで現在アクティブな FXO ポートの数を表します。
FXOPortsInService	ゲートウェイで現在使用可能な FXO ポートの数を表します。
FXSPortsActive	ゲートウェイのコールで現在アクティブな FXS ポートの数を表します。
FXSPortsInService	ゲートウェイで現在使用可能な FXS ポートの数を表します。
PRISpansActive	ゲートウェイのコールで現在アクティブな PRI 音声チャンネルの数を表します。
PRISpansInService	ゲートウェイで現在使用可能な PRI スパンの数を表します。
TISpansActive	ゲートウェイのコールで現在アクティブな TI CAS 音声チャンネルの数を表します。
TISpansInService	ゲートウェイで現在使用可能な TI CAS スパンの数を表します。

## Cisco MGCP PRI Device

Cisco MGCP Primary Rate Interface ( PRI ) Device オブジェクトは、登録済み Cisco MGCP PRI デバイスについての情報を提供します。表 6-20 に、Cisco MGCP PRI Device カウンタの情報を示します。

表 6-20 Cisco MGCP PRI Device

カウンタ	カウンタの説明
CallsActive	この MGCP PRI デバイス上で現在アクティブな ( 使用中の ) コール数を表します。
CallsCompleted	MGCP PRI デバイスから発信され成功したコールの合計数を表します。
Channel 1 Status ~ Channel 15 Status ( 連続した番号 )	MGCP PRI デバイスに関連付けられている、指定された B チャネルの状態を表します。取り得る値は次のとおりです。0 ( Unknown ) は、チャネルの状態を判別できなかったことを示します。1 ( Out of service ) は、このチャネルが使用不可であることを示します。2 ( Idle ) は、このチャネルにはアクティブなコールがなく、使用可能な状態であることを示します。3 ( Busy ) は、このチャネルにアクティブ コールが存在することを示します。4 ( Reserved ) は、このチャネルが D チャネルとして使用または E-1 用の Synch-Channel として使用するよう予約されていることを示します。
Channel 16 Status	MGCP PRI デバイスに関連付けられている、指定された B チャネルの状態を表します。取り得る値は次のとおりです。0 ( Unknown )、1 ( Out of service )、2 ( Idle )、3 ( Busy )、4 ( Reserved )。E1 PRI インターフェイスの場合、このチャネルは、D チャネルとして使用するよう予約されています。
Channel 17 Status ~ Channel 31 Status ( 連続した番号 )	MGCP PRI デバイスに関連付けられている、指定された B チャネルの状態を表します。0 ( Unknown )、1 ( Out of service )、2 ( Idle )、3 ( Busy )、4 ( Reserved )。
DatalinkInService	対応するデジタル アクセス ゲートウェイ上の Data Link ( D チャネル ) の状態を表します。この値は、Data Link がアップ ( 動作中 ) の場合は 1 に設定されます。Data Link がダウン ( 停止中 ) の場合は 0 に設定されます。
OutboundBusyAttempts	使用可能な音声チャネルがない場合に、この MGCP PRI デバイスを介して試行されたコールの回数の合計数を表します。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

## Cisco MGCP T1 CAS Device

Cisco MGCP T1 Channel Associated Signaling (CAS) Device オブジェクトは、登録済み Cisco MGCP T1 CAS デバイスについての情報を提供します。表 6-21 に、Cisco MGCP T1 CAS Device カウンタの情報を示します。

表 6-21 Cisco MGCP T1 CAS Device

カウンタ	カウンタの説明
CallsActive	この MGCP T1 CAS デバイス上で現在アクティブな（使用中の）コール数を表します。
CallsCompleted	この MGCP T1 CAS デバイスから発信され成功したコールの合計数を表します。
Channel 1 Status ~ Channel 24 Status (連続した番号)	MGCP T1 CAS デバイスに関連付けられている、指定された B チャンネルの状態を表します。取り得る値は次のとおりです。0 (Unknown) は、チャンネルの状態を判別できなかったことを示します。1 (Out of service) は、このチャンネルが使用不可であることを示します。2 (Idle) は、このチャンネルにはアクティブなコールがなく、使用可能な状態であることを示します。3 (Busy) は、このチャンネルにアクティブコールが存在することを示します。4 (Reserved) は、このチャンネルが D チャンネルとして使用または E-1 用の Synch-Channel として使用するよう予約されていることを示します。
OutboundBusyAttempts	使用可能な音声チャンネルがない場合に MGCP T1 CAS デバイスを介して試行されたコールの回数の合計数を表します。

## Cisco Music On Hold (MOH) Device

Cisco Music On Hold (MOH) Device オブジェクトは、登録済み Cisco MOH デバイスについての情報を提供します。表 6-22 に、Cisco MOH Device カウンタの情報を示します。

表 6-22 Cisco MOH Device

カウンタ	カウンタの説明
MOHHighestActiveResources	MOH サーバに対して同時にアクティブである MOH 接続の最大数を表します。マルチキャスト接続とユニキャスト接続の両方が含まれています。
MOHMulticastResourceActive	MOH サーバにより提供されるマルチキャスト アドレスへの、現在アクティブなマルチキャスト接続の数を表します。  各 MOH マルチキャスト リソースは、オーディオソースとコーデックそれぞれの組み合わせに対して 1 つのストリームを使用します。たとえば、マルチキャスト、G.711 mu-law、ワイドバンド コーデックに対してデフォルト オーディオソースを設定した場合、2 つのストリーム（デフォルト オーディオソースと G.711 mu-law、およびデフォルト オーディオソースとワイドバンド）が使用されます。
MOHMulticastResourceAvailable	MOH サーバにより提供される、非アクティブで現在 MOH サーバで使用可能なマルチキャスト アドレスへの、マルチキャスト MOH 接続の数を表します。  各 MOH マルチキャスト リソースは、オーディオソースとコーデックそれぞれの組み合わせに対して 1 つのストリームを使用します。たとえば、マルチキャスト、G.711 mu-law、ワイドバンド コーデックに対してデフォルト オーディオソースを設定した場合、2 つのストリーム（デフォルト オーディオソースと G.711 mu-law、およびデフォルト オーディオソースとワイドバンド）が使用されます。

表 6-22 Cisco MOH Device (続き)

カウンタ	カウンタの説明
MOHOutOfResources	Cisco Unified CallManager に登録されているすべての MOH サーバ上で使用可能なすべてのリソースがすでにアクティブであった場合に、Media Resource Manager が MOH リソースの割り当てを試行した回数の合計数を表します。
MOHTotalMulticastResources	MOH サーバにより提供されるマルチキャスト アドレスに対して許可されている、マルチキャスト MOH 接続の合計数を表します。  各 MOH マルチキャスト リソースは、オーディオソースとコーデックそれぞれの組み合わせに対して 1 つのストリームを使用します。たとえば、マルチキャスト、G.711 mu-law、ワイドバンド コーデックに対してデフォルト オーディオソースを設定した場合、2 つのストリーム (デフォルト オーディオソースと G.711 mu-law、およびデフォルト オーディオソースとワイドバンド) が使用されます。
MOHTotalUnicastResources	MOH サーバにより許可されているユニキャスト MOH 接続の合計数を表します。  各 MOH ユニキャスト リソースは、1 つのストリームを使用します。
MOHUnicastResourceActive	MOH サーバへのアクティブなユニキャスト MOH 接続の数を表します。  各 MOH ユニキャスト リソースは、1 つのストリームを使用します。
MOHUnicastResourceAvailable	非アクティブで、MOH サーバで現在まだ使用可能なユニキャスト MOH 接続の合計数を表します。  各 MOH ユニキャスト リソースは、1 つのストリームを使用します。

## Cisco MTP Device

Cisco Media Termination Point (MTP) Device オブジェクトは、登録済み Cisco MTP デバイスについての情報を提供します。表 6-23 に、Cisco MTP Device カウンタの情報を示します。

表 6-23 Cisco MTP Device

カウンタ	カウンタの説明
OutOfResources	MTP デバイスから MTP リソースの割り当てを試行して、すべてのリソースがすでに使用中であるなどの理由で失敗した回数の合計数を表します。
ResourceActive	MTP デバイスに対して現在使用中の (アクティブな) MTP リソースの数を表します。  各 MTP リソースは、2 つのストリームを使用します。使用中の MTP は、コールで使用するために割り当てられている 1 つの MTP リソースを表します。
ResourceAvailable	非アクティブで、MTP デバイスに対して現在まだ使用可能な MTP リソースの合計数を表します。  各 MTP リソースは、2 つのストリームを使用します。使用中の MTP は、コールで使用するために割り当てられている 1 つの MTP リソースを表します。
ResourceTotal	MTP デバイスが提供する MTP リソースの合計数を表します。ResourceAvailable カウンタと ResourceActive カウンタの合計数と等しい数です。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

## Cisco Phone

Cisco Phones オブジェクトは、ハードウェアベースのデバイスや、その他の端末デバイスの両方を含む、登録済み Cisco Unified IP Phone の数についての情報を提供します。

CallsAttempted カウンタは、この電話機から試行されたコールの数を表します。この数は、電話機がオフフックおよびオンフックになるたびに増加します。

## Cisco Presence Feature

Cisco Presence オブジェクトは、短縮ダイヤルやコールリスト ビジー ランプ フィールド( BLF; Busy Lamp Field ) の加入に関連する統計など、表示加入についての情報を提供します。表 6-24 に、Cisco Presence Feature カウンタの情報を示します。

表 6-24 Cisco Presence

カウンタ	カウンタの説明
ActiveCallListAndTrunkSubscriptions	コールリスト機能のアクティブな表示加入と SIP トランクからの表示加入を表します。
ActiveSubscriptions	アクティブな着信と発信の表示加入のすべてを表します。
CallListAndTrunkSubscriptionsThrottled	コールリスト機能のスロットリングのために拒否されたコールリストとトランク側の表示加入の累計数を表します。
IncomingLineSideSubscriptions	回線側で受信された表示加入の累計数を表します。
IncomingTrunkSideSubscriptions	トランク側で受信された表示加入の累計数を表します。
OutgoingTrunkSideSubscriptions	トランク側で送信された表示加入の累計数を表します。

## Cisco QSIG Feature

Cisco QSIG Feature オブジェクトは、自動転送およびパス変換などの、さまざまな QSIG 機能の操作についての情報を提供します。表 6-25 に、Cisco QSIG Feature カウンタの情報を示します。

表 6-25 Cisco QSIG

カウンタ	カウンタの説明
CallForwardByRerouteCompleted	再ルーティングにより成功した自動転送の数を表します。再ルーティングによる自動転送は、転送されるコールのパスを、発信元の観点から最適化します(使用中の B チャネルの数を最小化します)。このカウンタは、Cisco Unified CallManager サービス パラメータ Call Forward by Reroute Enabled が有効または無効になった場合、または Cisco CallManager サービスが再起動された場合にリセットされます。
PathReplacementCompleted	発生したパス変換の成功した数を表します。QSIG ネットワークにおけるパス変換は、コールに含まれる 2 つのエッジ PINX ( PBX ) 間のパスを最適化します。このカウンタは、Cisco CallManager サービス パラメータ Path Replacement Enabled が有効または無効になった場合、または Cisco CallManager サービスが再起動された場合にリセットされます。



## Cisco Signaling

Cisco Signaling オブジェクトは、Cisco Unified CallManager の転送通信のコール シグナリング データを提供します。表 6-26 に、Cisco Signaling カウンタの情報を示します。

表 6-26 Cisco Signaling

カウンタ	カウンタの説明
UDPPacketsThrottled	<p>単一の IP アドレスから許可される 1 秒あたりの着信パケット数のしきい値を超えたためにスロットリング（ドロップ）された着信 UDP パケットの合計数を表します。</p> <p>しきい値は、Cisco Unified CallManager の管理ページで、SIP Station UDP Port Throttle Threshold サービス パラメータおよび SIP Trunk UDP Port Throttle Threshold サービス パラメータを使用して設定します。</p> <p>このカウンタは、最後に Cisco CallManager サービスが再起動されてから受信した、スロットリングされた UDP パケットごとに増分されます。</p>

## Cisco SIP

Cisco Session Initiation Protocol (SIP) オブジェクトは、設定済み SIP デバイスについての情報を提供します。表 6-27 に、Cisco SIP カウンタの情報を示します。

表 6-27 Cisco SIP

カウンタ	カウンタの説明
CallsActive	この SIP デバイス上で現在アクティブな（使用中の）コール数を表します。
CallsAttempted	SIP デバイス上で試行されたコール数を表します。成功したコールの試行と失敗したコールの試行の両方が含まれます。
CallsCompleted	SIP デバイスから実際に接続された（音声パスが確立された）コール数を表します。この数は、コールが終了したときに増加します。
CallsInProgress	SIP デバイス上で現在進行中の、すべてのアクティブ コールを含むコール数を表します。進行中のすべての音声コールが接続されたときに、CallsInProgress の数は CallsActive の数と等しくなります。
VideoCallsActive	この SIP デバイス上で現在アクティブな（使用中の）ストリーミング ビデオ接続を持つビデオ コール数を表します。
VideoCallsCompleted	この SIP デバイスのビデオ ストリームに実際に接続され、その後解放されたビデオ コール数を表しています。この数は、コールが終了したときに増分されます。

## Cisco SIP Stack

Cisco SIP Stack オブジェクトは、Session Initiation Protocol (SIP) デバイス (SIP Proxy、SIP Redirect Server、SIP Registrar、SIP User Agent など) で生成される SIP スタック統計についての情報を提供します。表 6-28 に、Cisco SIP Stack カウンタの情報を示します。

表 6-28 Cisco SIP Stack

カウンタ	カウンタの説明
AckIns	SIP デバイスが受信した ACK 要求の合計数を表します。
AckOuts	SIP デバイスが送信した ACK 要求の合計数を表します。
ByeIns	SIP デバイスが受信した BYE 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。
ByeOuts	SIP デバイスが送信した BYE 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。
CancelIns	SIP デバイスが受信した CANCEL 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。
CancelOuts	SIP デバイスが送信した CANCEL 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。
GlobalFailedClassIns	SIP デバイスが受信した 6xx クラスの SIP 応答の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、クライアント機能を提供する SIP デバイスが失敗応答メッセージを受信したことを示します。一般に、こうした応答は、サーバが要求 URI の特定のインスタンスだけでなく特定の着信側に関する明確な情報を保持していることを示します。
GlobalFailedClassOuts	SIP デバイスが送信した 6xx クラスの SIP 応答の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、サーバ機能を提供する SIP デバイスが失敗応答メッセージを受信したことを示します。一般に、こうした応答は、サーバが要求 URI の特定のインスタンスだけでなく特定の着信側に関する明確な情報を保持していることを示します。
InfoClassIns	SIP デバイスが受信した 1xx クラスの SIP 応答の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、SIP 要求の進行についての情報を提供します。
InfoClassOuts	SIP デバイスが送信した 1xx クラスの SIP 応答の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、SIP 要求の処理の進行についての情報を提供します。
InfoIns	SIP デバイスが受信した INFO 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。
InfoOuts	SIP デバイスが送信した INFO 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。
InviteIns	SIP デバイスが受信した INVITE 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。
InviteOuts	SIP デバイスが送信した INVITE 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。
NotifyIns	SIP デバイスが受信した NOTIFY 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。
NotifyOuts	SIP デバイスが送信した NOTIFY 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。
OptionsIns	SIP デバイスが受信した OPTIONS 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれません。



表 6-28 Cisco SIP Stack ( 続き )

カウンタ	カウンタの説明
OptionsOuts	SIP デバイスが送信した OPTIONS 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
PRAckIns	SIP デバイスが受信した PRACK 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
PRAckOuts	SIP デバイスが送信した PRACK 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
RedirClassIns	SIP デバイスが受信した 3xx クラスの SIP 応答の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、コール先から到達可能なアドレスへのリダイレクションについての情報を提供します。
RedirClassOuts	SIP デバイスが送信した 3xx クラスの SIP 応答の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、コール先から到達可能なアドレスへのリダイレクションについての情報を提供します。
ReferIns	SIP デバイスが受信した REFER 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
ReferOuts	SIP デバイスが送信した REFER 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
RegisterIns	SIP デバイスが受信した REGISTER 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
RegisterOuts	SIP デバイスが送信した REGISTER 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
RequestsFailedClassIns	SIP デバイスが受信した 4xx クラスの SIP 応答の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、クライアント機能を提供する SIP デバイスによる要求失敗を示します。
RequestsFailedClassOuts	SIP デバイスが送信した 4xx クラスの SIP 応答の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、サーバ機能を提供する SIP デバイスによる要求失敗を示します。
RetryByes	SIP デバイスが送信した BYE の合計リトライ回数を表します。最初の BYE の試行回数を判別するには、sipStatsByeOuts カウンタの値からこのカウンタの値を減算します。
RetryCancels	SIP デバイスが送信した CANCEL の合計リトライ回数を表します。最初の CANCEL の試行回数を判別するには、sipStatsCancelOuts カウンタの値からこのカウンタの値を減算します。
RetryInfo	SIP デバイスが送信した INFO の合計リトライ回数を表します。最初の INFO の試行回数を判別するには、sipStatsInfoOuts カウンタの値からこのカウンタの値を減算します。
RetryInvites	SIP デバイスが送信した INVITE の合計リトライ回数を表します。最初の INVITE の試行回数を判別するには、sipStatsInviteOuts カウンタの値からこのカウンタの値を減算します。
RetryNotify	SIP デバイスが送信した NOTIFY の合計リトライ回数を表します。最初の NOTIFY の試行回数を判別するには、sipStatsNotifyOuts カウンタの値からこのカウンタの値を減算します。
RetryPRAck	SIP デバイスが送信した PRACK の合計リトライ回数を表します。最初の PRACK の試行回数を判別するには、sipStatsPRAckOuts カウンタの値からこのカウンタの値を減算します。
RetryRefer	SIP デバイスが送信した REFER の合計リトライ回数を表します。最初の REFER の試行回数を判別するには、sipStatsReferOuts カウンタの値からこのカウンタの値を減算します。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

表 6-28 Cisco SIP Stack ( 続き )

カウンタ	カウンタの説明
RetryRegisters	SIP デバイスが送信した REGISTER の合計リトライ回数を表示します。最初の REGISTER の試行回数を判別するには、sipStatsRegisterOuts カウンタの値からこのカウンタの値を減算します。
RetryRel1xx	SIP デバイスが送信した Reliable 1xx の合計リトライ回数を表示します。
RetryResponsesFinal	SIP デバイスが送信した Final Response の合計リトライ回数を表示します。
RetryResponsesNonFinal	SIP デバイスが送信した非 Final Response の合計リトライ回数を表示します。
RetrySubscribe	SIP デバイスが送信した SUBSCRIBE の合計リトライ回数を表示します。最初の SUBSCRIBE の試行回数を判別するには、sipStatsSubscribeOuts カウンタの値からこのカウンタの値を減算します。
RetryUpdate	SIP デバイスが送信した UPDATE の合計リトライ回数を表示します。最初の UPDATE の試行回数を判別するには、sipStatsUpdateOuts カウンタの値からこのカウンタの値を減算します。
ServerFailedClassIns	SIP デバイスが受信した 5xx クラスの SIP 応答の合計数を表示します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、クライアント機能を提供する SIP デバイスが失敗応答を受信したことを示します。
ServerFailedClassOuts	SIP デバイスが送信した 5xx クラスの SIP 応答の合計数を表示します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、サーバ機能を提供する SIP デバイスが失敗応答を受信したことを示します。
StatusCode1xxIns	SIP デバイスが受信した 1xx 応答メッセージ(再送信を含む)の合計数を表示します。このカウントには、次の 1xx 応答が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 試行中</li> <li>• 180 呼び出し中</li> <li>• 181 コール転送中</li> <li>• 182 キューイング済み</li> <li>• 183 セッション中</li> </ul>
StatusCode1xxOuts	SIP デバイスが送信した 1xx 応答メッセージ(再送信を含む)の合計数を表示します。このカウントには、次の 1xx 応答が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 試行中</li> <li>• 180 呼び出し中</li> <li>• 181 コール転送中</li> <li>• 182 キューイング済み</li> <li>• 183 セッション中</li> </ul>
StatusCode2xxIns	SIP デバイスが受信した 2xx 応答メッセージ(再送信を含む)の合計数を表示します。このカウントには、次の 2xx 応答が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 OK</li> <li>• 202 受理成功</li> </ul>
StatusCode2xxOuts	SIP デバイスが送信した 2xx 応答メッセージ(再送信を含む)の合計数を表示します。このカウントには、次の 2xx 応答が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 OK</li> <li>• 202 受理成功</li> </ul>

表 6-28 Cisco SIP Stack ( 続き )

カウンタ	カウンタの説明
StatusCode3xxins	SIP デバイスが受信した 3xx 応答メッセージ(再送信を含む)の合計数を表します。このカウンタには、次の 3xx 応答が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 300 複数の選択肢</li><li>• 301 永続的に移動</li><li>• 302 一時的に移動</li><li>• 303 非互換の帯域幅ユニット</li><li>• 305 プロキシの使用</li><li>• 380 代替サービス</li></ul>
StatusCode302Outs	SIP デバイスが送信した 302 (一時的な移動) 応答メッセージ(再送信を含む)の合計数を表します。

表 6-28 Cisco SIP Stack ( 続き )

カウンタ	カウンタの説明
StatusCode4xxIns	<p>SIP デバイスが受信した 4xx 応答メッセージ(再送信を含む)の合計数を表します。このカウンタには、次の 4xx 応答が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 400 不正な要求</li> <li>• 401 未認証</li> <li>• 402 支払いが必要</li> <li>• 403 禁止</li> <li>• 404 見つからない</li> <li>• 405 メソッドが許可されない</li> <li>• 406 受理されない</li> <li>• 407 プロキシ認証が必要</li> <li>• 408 要求タイムアウト</li> <li>• 409 競合</li> <li>• 410 消失</li> <li>• 413 要求エンティティが大きすぎる</li> <li>• 414 要求 URI が長すぎる</li> <li>• 415 サポートされないメディア タイプ</li> <li>• 416 サポートされない URI スキーマ</li> <li>• 417 不明なリソース優先順位</li> <li>• 420 不正な拡張子</li> <li>• 422 セッション有効期限の値が小さすぎる</li> <li>• 423 間隔が短すぎる</li> <li>• 480 一時的な使用不可</li> <li>• 481 コール/トランザクションが存在しない</li> <li>• 482 ループが検出された</li> <li>• 483 ホップが多すぎる</li> <li>• 484 アドレスが不完全</li> <li>• 485 あいまい</li> <li>• 486 ここは通話中</li> <li>• 487 要求終了</li> <li>• 488 ここでは受理されない</li> <li>• 489 不正な登録イベント</li> <li>• 491 要求保留中</li> </ul>

表 6-28 Cisco SIP Stack ( 続き )

カウンタ	カウンタの説明
StatusCode4xxOuts	<p>SIP デバイスが送信した 4xx 応答メッセージ( 再送信を含む )の合計数を表します。このカウンタには、次の 4xx 応答が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 400 不正な要求</li> <li>• 401 未認証</li> <li>• 402 支払いが必要</li> <li>• 403 禁止</li> <li>• 404 見つからない</li> <li>• 405 メソッドが許可されない</li> <li>• 406 受理されない</li> <li>• 407 プロキシ認証が必要</li> <li>• 408 要求タイムアウト</li> <li>• 409 競合</li> <li>• 410 消失</li> <li>• 413 要求エンティティが大きすぎる</li> <li>• 414 要求 URI が長すぎる</li> <li>• 415 サポートされないメディア タイプ</li> <li>• 416 サポートされない URI スキーマ</li> <li>• 417 不明なリソース優先順位</li> <li>• 420 不正な拡張子</li> <li>• 422 セッション有効期限の値が小さすぎる</li> <li>• 423 間隔が短すぎる</li> <li>• 480 一時的な使用不可</li> <li>• 481 コール/ トランザクションが存在しない</li> <li>• 482 ループが検出された</li> <li>• 483 ホップが多すぎる</li> <li>• 484 アドレスが不完全</li> <li>• 485 あいまい</li> <li>• 486 ここは通話中</li> <li>• 487 要求終了</li> <li>• 488 ここでは受理されない</li> <li>• 489 不正な登録イベント</li> <li>• 491 要求保留中</li> </ul>
StatusCode5xxIns	<p>SIP デバイスが受信した 5xx 応答メッセージ( 再送信を含む )の合計数を表します。このカウンタには、次の 5xx 応答が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 サーバの内部エラー</li> <li>• 501 実装されない</li> <li>• 502 不正なゲートウェイ</li> <li>• 503 サービス使用不可</li> <li>• 504 サーバ タイムアウト</li> <li>• 505 バージョンがサポートされない</li> <li>• 580 前提条件の失敗</li> </ul>

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

表 6-28 Cisco SIP Stack ( 続き )

カウンタ	カウンタの説明
StatusCode5xxOuts	SIP デバイスが送信した 5xx 応答メッセージ(再送信を含む)の合計数を表します。このカウンタには、次の 5xx 応答が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 サーバの内部エラー</li> <li>• 501 実装されない</li> <li>• 502 不正なゲートウェイ</li> <li>• 503 サービス使用不可</li> <li>• 504 サーバタイムアウト</li> <li>• 505 バージョンがサポートされない</li> <li>• 580 前提条件の失敗</li> </ul>
StatusCode6xxIns	SIP デバイスが受信した 6xx 応答メッセージ(再送信を含む)の合計数を表します。このカウンタには、次の 6xx 応答が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 600 すべて通話中</li> <li>• 603 辞退</li> <li>• 604 どこにも存在しない</li> <li>• 606 受理されない</li> </ul>
StatusCode6xxOuts	SIP デバイスが送信した 6xx 応答メッセージ(再送信を含む)の合計数を表します。このカウンタには、次の 6xx 応答が含まれます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 600 すべて通話中</li> <li>• 603 辞退</li> <li>• 604 どこにも存在しない</li> <li>• 606 受理されない</li> </ul>
SubscribeIns	SIP デバイスが受信した SUBSCRIBE 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
SubscribeOuts	SIP デバイスが送信した SUBSCRIBE 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
SuccessClassIns	SIP デバイスが受信した 2xx クラスの SIP 応答の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、SIP 要求の正常な完了についての情報を提供します。
SuccessClassOuts	SIP デバイスが送信した 2xx クラスの SIP 応答の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。このクラスの応答は、SIP 要求の正常な完了についての情報を提供します。
SummaryRequestsIn	SIP デバイスが受信した SIP 要求メッセージの合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
SummaryRequestsOut	SIP デバイスが送信した SIP 要求メッセージの合計数を表します。この数には、このデバイスから発信するメッセージと、このデバイスでリレーするメッセージが含まれます。特定のメッセージが複数回送信されると、各送信(たとえば、再送信として、あるいはフォーキングの結果として再送されるメッセージ)は別々にカウントされません。
SummaryResponsesIn	SIP デバイスが受信した SIP 応答メッセージの合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
SummaryResponsesOut	SIP デバイスが送信(発信およびリレー)した SIP 応答メッセージの合計数を表します。この数には再送信が含まれます。

表 6-28 Cisco SIP Stack ( 続き )

カウンタ	カウンタの説明
UpdateIns	SIP デバイスが受信した UPDATE 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。
UpdateOuts	SIP デバイスが送信した UPDATE 要求の合計数を表します。この数には再送信が含まれます。

## Cisco SW Conf Bridge Device

Cisco SW Conference Bridge Device オブジェクトは、登録済み Cisco ソフトウェア Conference Bridge デバイスについての情報を提供します。表 6-29 に、Cisco Software Conference Bridge カウンタの情報を示します。

表 6-29 Cisco SW Conf Bridge Device

カウンタ	カウンタの説明
OutOfResources	SW 会議デバイスから会議リソースの割り当てを試行して、すべてのリソースがすでに使用中であったために失敗した回数の合計数を表します。
ResourceActive	SW 会議デバイスに対して現在使用中の ( アクティブな ) リソースの数を表します。1 つのリソースは 1 つのストリームを表します。
ResourceAvailable	非アクティブで、SW 会議デバイスで現在まだ使用可能なリソースの合計数を表します。1 つのリソースは 1 つのストリームを表します。
ResourceTotal	SW 会議デバイスが提供する会議リソースの合計数を表します。1 つのリソースは 1 つのストリームを表します。このカウンタは、ResourceAvailable カウンタと ResourceActive カウンタの合計数と等しい数です。
SWConferenceActive	SW 会議デバイス上で現在アクティブな ( 使用中の ) ソフトウェアベースの会議の数を表します。
SWConferenceCompleted	SW 会議デバイス上に割り当てられ、解放された会議の合計数を表します。会議は、最初のコールがブリッジに接続されたときに開始します。会議は、最後のコールがブリッジから接続解除されたときに完了します。

## ■ パフォーマンスオブジェクトとパフォーマンスカウンタの操作

## Cisco TFTP Server

Cisco Trivial File Transfer Protocol (TFTP) Server オブジェクトは、Cisco TFTP サーバについての情報を提供します。表 6-30 に、Cisco TFTP Server カウンタの情報を示します。

表 6-30 Cisco TFTP Server

カウンタ	カウンタの説明
BuildAbortCount	Build all 要求を受信したときに、作成プロセスが中止された回数を表示します。このカウンタは、グループレベルの変更通知の結果として、デバイス/ユニット/ソフトキー/ダイヤルの規則の作成が中止されたときに増分されます。
BuildCount	TFTP サービスが開始されてからの、すべてのデバイスに影響するデータベース変更通知に対応して TFTP サーバがすべての設定ファイルを作成した回数を表示します。このカウンタは、すべての設定ファイルが新しく作成されるたびに1つずつ増加します。
BuildDeviceCount	すべての設定ファイルの最後の作成で処理されたデバイスの数を表示します。このカウンタは、デバイス変更通知の処理中にも更新されます。このカウンタは、新しいデバイスが追加されたときに増加し、既存のデバイスが削除されたときに減少します。
BuildDialruleCount	設定ファイルの最後の作成で処理されたダイヤル規則の数を表示します。このカウンタは、ダイヤル規則変更通知の処理中にも更新されます。このカウンタは、新しいダイヤル規則が追加されたときに増加し、既存のダイヤル規則が削除されたときに減少します。
BuildDuration	最後の設定ファイルの作成に要した時間を秒単位で表示します。
BuildSignCount	セキュリティ対応の電話機デバイスの数を表示します。この電話機の設定ファイルは、全設定ファイルの最後の作成の Cisco Unified CallManager サーバ鍵でデジタル署名されています。このカウンタは、セキュリティ対応の電話機デバイスの、変更通知の処理中にも更新されます。
BuildSoftKeyCount	設定ファイルの最後の作成で処理されたソフトキーの数を表示します。このカウンタは、新しいソフトキーが追加されたときに増加し、既存のソフトキーが削除されたときに減少します。
BuildUnitCount	すべての設定ファイルの最後の作成で処理されたゲートウェイの数を表示します。このカウンタは、ユニット変更通知の処理中にも更新されます。このカウンタは、新しいゲートウェイが追加されたときに増加し、既存のゲートウェイが削除されたときに減少します。
ChangeNotifications	TFTP サーバが受信したすべての Cisco Unified CallManager データベース変更通知の合計数を表示します。Cisco Unified CallManager の管理ページでデバイス設定が更新されるたびに、TFTP サーバはデータベース変更通知を送信し、更新されたデバイス用の XML ファイルを再作成します。
DeviceChangeNotifications	TFTP サーバがデータベース変更通知を受信して、デバイスの設定ファイルの作成、更新、削除を行った回数を表示します。
DialruleChangeNotifications	TFTP サーバがデータベース変更通知を受信して、ダイヤル規則の設定ファイルの作成、更新、削除を行った回数を表示します。
EncryptCount	暗号化された設定ファイルの数を表示します。このカウンタは、設定ファイルが正常に暗号化されるたびに更新されます。
GKFoundCount	キャッシュ内で検出された GK ファイルの数を表示します。このカウンタは、キャッシュ内で GK ファイルが検出されるたびに更新されます。
GKNotFoundCount	キャッシュ内で検出されなかった GK ファイルの数を表示します。このカウンタは、GK ファイル取得要求に対してキャッシュ内で検出されないという結果が得られるたびに更新されます。



表 6-30 Cisco TFTP Server ( 続き )

カウンタ	カウンタの説明
HeartBeat	TFTP サービスのハートビートを表します。この増分カウンタは、TFTP サーバが稼働中であることを示します。カウンタが増加しない場合は、TFTP サーバがダウンしていることを意味しています。
HttpConnectRequests	現在 HTTP GET ファイル要求を要求しているクライアントの数を表します。
HttpRequests	HTTP サーバが処理したファイル要求 ( XML 設定ファイル、電話ファームウェア ファイル、オーディオ ファイルなどに対する要求 ) の合計数を表します。このカウンタは、HTTP サービス開始以降の RequestsProcessed、RequestsNotFound、RequestsOverflow、RequestsAborted、RequestsInProgress の各カウンタの合計数を表します。
HttpRequestsAborted	HTTP サーバが予期せず取り消した ( 中止した ) HTTP 要求の合計数を表します。要求側デバイスが到達できない ( たとえば、装置の電源が入っていない ) 場合や、ネットワーク接続の問題によりファイル転送が中断された場合は、要求が中断される可能性があります。
HttpRequestsNotFound	要求されたファイルが検出されなかった場合の HTTP 要求の合計数を表します。HTTP サーバが要求ファイルを検出しない場合、メッセージが要求側デバイスに送信されません。
HttpRequestsOverflow	許容されるクライアント接続の最大数に達したときに、拒否された HTTP 要求の合計数を表します。TFTP サーバが設定ファイルを作成中に要求を受信したか、または他のリソースの制限による拒否の可能性があります。Cisco TFTP 拡張サービス パラメータ Maximum Serving Count は、許容される接続の最大数を設定します。
HttpRequestsProcessed	HTTP サーバが正常に処理した HTTP 要求の合計数を表します。
HttpServedFromDisk	ディスク上に存在し、メモリ内にキャッシングされないファイルに関して HTTP サーバが完了した要求の数を表します。
LDFoundCount	キャッシュ内で検出された LD ファイルの数を表します。このカウンタは、キャッシュメモリ内で LD ファイルが検出されるたびに更新されます。
LDNotFoundCount	キャッシュメモリ内で検出されなかった LD ファイルの数を表します。このカウンタは、LD ファイル取得要求に対してキャッシュ内で検出されないという結果が得られるたびに更新されます。
MaxServingCount	TFTP で同時に処理できるクライアント接続の最大数を表します。Cisco TFTP 拡張サービス パラメータ Maximum Serving Count は、この値を設定します。
Requests	TFTP サーバが処理したファイル要求 ( XML 設定ファイル、電話ファームウェア ファイル、オーディオ ファイルなどに対する要求 ) の合計数を表します。このカウンタは、TFTP サービス開始以降の RequestsProcessed、RequestsNotFound、RequestsOverflow、RequestsAborted、RequestsInProgress の各カウンタの合計数を表します。
RequestsAborted	TFTP サーバが予期せず取り消した ( 中止した ) TFTP 要求の合計数を表します。要求側デバイスが到達できない ( たとえば、装置の電源が入っていない ) 場合や、ネットワーク接続の問題によりファイル転送が中断された場合は、要求が中断される可能性があります。
RequestsInProgress	TFTP サーバが現在処理しているファイル要求の数を表します。このカウンタは、新しいファイル要求のたびに増加し、ファイル要求が完了するたびに減少します。このカウンタは、TFTP サーバの現在の負荷を示します。
RequestsNotFound	要求されたファイルが検出されなかった場合の TFTP 要求の合計数を表します。TFTP サーバが要求ファイルを検出しない場合は、メッセージが要求側デバイスに送信されません。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

表 6-30 Cisco TFTP Server (続き)

カウンタ	カウンタの説明
RequestsOverflow	許容されるクライアント接続の最大数を超過したために拒否された TFTP 要求、TFTP サーバが設定ファイルを作成中に要求を受信したために拒否された TFTP 要求、または他のリソースの制限により拒否された TFTP 要求の合計数を表します。Cisco TFTP 拡張サービス パラメータ Maximum Serving Count は、許容される接続の最大数を設定します。
RequestsProcessed	TFTP サーバが正常に処理した TFTP 要求の合計数を表します。
SegmentsAcknowledged	クライアント デバイスが確認応答したデータ セグメントの合計数を表します。ファイルは、512 バイトのデータ セグメントで要求側デバイスに送信されます。512 バイトの各セグメントに対して、デバイスは TFTP サーバに確認応答メッセージを送信します。追加の各データ セグメントは、先行データ セグメントの確認応答の受信時に、ファイル全体が要求側デバイスに正常に転送されるまで送信されます。
SegmentsFromDisk	TFTP サーバがファイル进行处理する間にディスク上のファイルから読み取ったデータ セグメントの数を表します。
SegmentSent	TFTP サーバが送信したデータ セグメントの合計数を表します。ファイルは、512 バイトのデータ セグメントで要求側デバイスに送信されます。
SEPFoundCount	キャッシュ内で正常に検出された SEP ファイルの数を表します。このカウンタは、キャッシュ内で SEP ファイルが検出されるたびに更新されます。
SEPNotFoundCount	キャッシュ内で検出されなかった SEP ファイルの数を表します。このカウンタは、SEP ファイル取得要求に対してキャッシュ メモリ内で検出されないという結果が得られるたびに更新されます。
SIPFoundCount	キャッシュ内で正常に検出された SIP ファイルの数を表します。このカウンタは、キャッシュ内で SIP ファイルが検出されるたびに更新されます。
SIPNotFoundCount	キャッシュ内で検出されなかった SIP ファイルの数を表します。このカウンタは、SIP ファイル取得要求に対してキャッシュ メモリ内で検出されないという結果が得られるたびに更新されます。
SoftkeyChangeNotifications	TFTP サーバがデータベース変更通知を受信して、ソフトキーの設定ファイルの作成、更新、削除を行った回数を表します。
UnitChangeNotifications	TFTP サーバがデータベース変更通知を受信して、ゲートウェイ関連の設定ファイルの作成、更新、削除を行った回数を表します。

## Cisco Tomcat Connector

Tomcat Hypertext Transport Protocol( HTTP )/HTTP Secure( HTTPS )Connector オブジェクトは、Tomcat コネクタについての情報を提供します。Tomcat コネクタは、要求を受信し、応答を送信するエンドポイントを表します。このコネクタは、Cisco Unified CallManager 関連の Web ページにアクセスしたときに発生する HTTP/HTTPS 要求を処理し、HTTP/HTTPS 応答を送信します。Web アプリケーションの URL の Secure Socket Layer ( SSL ) 状態は、各 Tomcat HTTP コネクタのインスタンス名の基準を提供します。たとえば、SSL の場合は https://<IP アドレス>:8443、非 SSL の場合は http://<IP アドレス>:8080 です。表 6-31 に、Tomcat HTTP Connector カウンタの情報を示します。

表 6-31 Cisco Tomcat Connector

カウンタ	カウンタの説明
Errors	コネクタが処理するリクエストの合計数を表します。Tomcat コネクタは、要求を受信し、応答を送信するエンドポイントを表します。このコネクタは、Cisco Unified CallManager 関連のウィンドウにアクセスしたときに発生する HTTP/HTTPS 要求を処理し、HTTP/HTTPS 応答を送信します。各 Tomcat HTTP コネクタのインスタンス名は、Web アプリケーションの URL の Secure Socket Layer ( SSL ) 状態を基準にしています。たとえば、SSL の場合は https://<IP アドレス>:8443、非 SSL の場合は http://<IP アドレス>:8080 です。
MBytesReceived	コネクタが受信したデータの量を表します。Tomcat コネクタは、要求を受信し、応答を送信するエンドポイントを表します。このコネクタは、Cisco Unified CallManager 関連のウィンドウにアクセスしたときに発生する HTTP/HTTPS 要求を処理し、HTTP/HTTPS 応答を送信します。Web アプリケーションの URL の Secure Socket Layer ( SSL ) 状態は、各 Tomcat HTTP コネクタのインスタンス名の基準を提供します。たとえば、SSL の場合は https://<IP アドレス>:8443、非 SSL の場合は http://<IP アドレス>:8080 です。
MBytesSent	コネクタが送信したデータの量を表します。Tomcat コネクタは、要求を受信し、応答を送信するエンドポイントを表します。このコネクタは、Cisco Unified CallManager 関連のウィンドウにアクセスしたときに発生する HTTP/HTTPS 要求を処理し、HTTP/HTTPS 応答を送信します。各 Tomcat HTTP コネクタのインスタンス名は、Web アプリケーションの URL の Secure Socket Layer ( SSL ) 状態を基準にしています。たとえば、SSL の場合は https://<IP アドレス>:8443、非 SSL の場合は http://<IP アドレス>:8080 です。
Requests	コネクタで処理する要求の合計数を表します。Tomcat コネクタは、要求を受信し、応答を送信するエンドポイントを表します。このコネクタは、Cisco CallManager 関連のウィンドウにアクセスしたときに発生する HTTP/HTTPS 要求を処理し、HTTP/HTTPS 応答を送信します。各 Tomcat HTTP コネクタのインスタンス名は、Web アプリケーションの URL の Secure Socket Layer ( SSL ) 状態を基準にしています。たとえば、SSL の場合は https://<IP アドレス>:8443、非 SSL の場合は http://<IP アドレス>:8080 です。
ThreadsTotal	使用可能なスレッドと使用中のスレッドを含むコネクタの要求処理スレッドの現在の合計数を表します。Tomcat コネクタは、要求を受信し、応答を送信するエンドポイントを表します。このコネクタは、Cisco Unified CallManager 関連のウィンドウにアクセスしたときに発生する HTTP/HTTPS 要求を処理し、HTTP/HTTPS 応答を送信します。各 Tomcat HTTP コネクタのインスタンス名は、Web アプリケーションの URL の Secure Socket Layer ( SSL ) 状態を基準にしています。たとえば、SSL の場合は https://<IP アドレス>:8443、非 SSL の場合は http://<IP アドレス>:8080 です。

## ■ パフォーマンスオブジェクトとパフォーマンスカウンタの操作

表 6-31 Cisco Tomcat Connector ( 続き )

カウンタ	カウンタの説明
ThreadsMax	<p>コネクタの要求処理スレッドの最大数を表します。Cisco Unified CallManager 関連のウィンドウに着信する個々の要求は、その要求の持続期間にわたってスレッドを要求します。現在使用可能な要求処理スレッドで処理できるより多くの同時要求を受信した場合は、このカウンタで設定される最大数まで追加のスレッドが作成されます。さらに多くの同時要求を受信した場合は、内部的に指定された最大数までのスレッドが、コネクタが作成したサーバソケット内に累積されます。それを超える同時要求を受信すると、リソースが要求を処理できるようになるまで、接続はメッセージを拒否します。</p> <p>Tomcat コネクタは、要求を受信し、応答を送信するエンドポイントを表します。このコネクタは、Cisco Unified CallManager 関連のウィンドウにアクセスしたときに発生する HTTP/HTTPS 要求を処理し、HTTP/HTTPS 応答を送信します。各 Tomcat HTTP コネクタのインスタンス名は、Web アプリケーションの URL の Secure Socket Layer( SSL ) 状態を基準にしています。たとえば、SSL の場合は https://&lt;IP アドレス&gt;:8443、非 SSL の場合は http://&lt;IP アドレス&gt;:8080 です。</p>
ThreadsBusy	<p>現在ビジー状態または使用中である、コネクタの要求処理スレッドの数を表します。Tomcat コネクタは、要求を受信し、応答を送信するエンドポイントを表します。このコネクタは、Cisco Unified CallManager 関連の Web ページにアクセスしたときに発生する HTTP/HTTPS 要求を処理し、HTTP/HTTPS 応答を送信します。各 Tomcat コネクタのインスタンス名は、Web アプリケーションの URL の Secure Sockets Layer ( SSL ) 状態を基準にしています。たとえば、SSL の場合は https://&lt;IP アドレス&gt;:8443、非 SSL の場合は http://&lt;IP アドレス&gt;:8080 です。</p>

## Cisco Tomcat JVM

Cisco Tomcat Java Virtual Machine ( JVM ) オブジェクトは、Tomcat JVM についての情報、特に、Cisco Unified CallManager の管理機能、Cisco Unified CallManager Serviceability など、Cisco Unified CallManager 関連 Web アプリケーションで使用する共通メモリリソースのプールについての情報を提供します。表 6-32 に、Tomcat JVM カウンタの情報を示します。

表 6-32 Tomcat JVM

カウンタ	カウンタの説明
KBytesMemoryFree	<p>Tomcat Java 仮想マシン内の動的空きメモリ ブロック ( ヒープメモリ ) の量を表します。動的メモリ ブロックには、Tomcat とその Web アプリケーション ( Cisco Unified CallManager の管理機能や Cisco Unified CallManager Serviceability など ) が作成するすべてのオブジェクトが保存されます。動的空きメモリが少ない場合は、自動的により多くのメモリが割り当てられ、メモリ全体のサイズ ( KbytesMemoryTotal カウンタで表す ) は増大しますが、最大値 ( KbytesMemoryMax カウンタで表す ) を超えることはできません。KbytesMemoryTotal から KBytesMemoryFree を減算すると、使用中のメモリ量を判別できます。</p>
KBytesMemoryMax	<p>Tomcat Java 仮想マシン内の動的空きメモリ ブロック ( ヒープメモリ ) の量を表します。動的メモリ ブロックには、Tomcat とその Web アプリケーション ( Cisco Unified CallManager の管理機能や Cisco Unified CallManager Serviceability など ) が作成するすべてのオブジェクトが保存されます。</p>
KBytesMemoryTotal	<p>Tomcat Java 仮想マシンの現在の動的メモリ ブロック全体 ( 空きメモリと使用中のメモリを含む ) のサイズを表します。動的メモリ ブロックには、Tomcat とその Web アプリケーション ( Cisco Unified CallManager の管理機能や Cisco Unified CallManager Serviceability など ) が作成するすべてのオブジェクトが保存されます。</p>

## Cisco Tomcat Web Application

Cisco Tomcat Web Application オブジェクトは、Cisco Unified CallManager の Web アプリケーションを実行する方法についての情報を提供します。Web アプリケーションの URL は、各 Tomcat Web アプリケーションのインスタンス名の基準を提供します。たとえば、Cisco Unified CallManager の管理ページ ( <https://<IP アドレス>:8443/ccmadmin> ) は ccmadmin によって識別され、Cisco Unified CallManager Serviceability ページは ccmservice によって識別され、Cisco Unified CallManager ユーザオプション ページは ccuser によって識別され、拡張子のない URL ( <https://<IP アドレス>:8443> や <http://<IP アドレス>:8080> など ) は \_root によって識別されます。表 6-33 に、Tomcat Web Application カウンタの情報を示します。

表 6-33 Tomcat Web Application

カウンタ	カウンタの説明
Errors	Cisco Unified CallManager 関連の Web アプリケーションで発生する HTTP エラー (たとえば、401 未認証) の合計数を表します。Web アプリケーションの URL は、各 Tomcat Web アプリケーションのインスタンス名の基準を提供します。たとえば、Cisco Unified CallManager の管理ページ ( <a href="https://&lt;IP アドレス&gt;:8443/ccmadmin">https://&lt;IP アドレス&gt;:8443/ccmadmin</a> ) は ccmadmin によって識別され、Cisco Unified CallManager Serviceability ページは ccmservice によって識別され、Cisco Unified CallManager ユーザオプション ページは ccuser によって識別され、拡張子のない URL ( <a href="https://&lt;IP アドレス&gt;:8443">https://&lt;IP アドレス&gt;:8443</a> や <a href="http://&lt;IP アドレス&gt;:8080">http://&lt;IP アドレス&gt;:8080</a> など ) は _root によって識別されます。
Requests	Web アプリケーションで処理する要求の合計数を表します。Web アプリケーションにアクセスするたびに、Requests カウンタが増分されます。Web アプリケーションの URL は、各 Tomcat Web アプリケーションのインスタンス名の基準を提供します。たとえば、Cisco Unified CallManager の管理ページ ( <a href="https://&lt;IP アドレス&gt;:8443/ccmadmin">https://&lt;IP アドレス&gt;:8443/ccmadmin</a> ) は ccmadmin によって識別され、Cisco Unified CallManager Serviceability ページは ccmservice によって識別され、Cisco Unified CallManager ユーザオプション ページは ccuser によって識別され、拡張子のない URL ( <a href="https://&lt;IP アドレス&gt;:8443">https://&lt;IP アドレス&gt;:8443</a> や <a href="http://&lt;IP アドレス&gt;:8080">http://&lt;IP アドレス&gt;:8080</a> など ) は _root によって識別されます。
SessionsActive	Web アプリケーションが現在アクティブな(使用中の)セッション数を表します。Web アプリケーションの URL は、各 Tomcat Web アプリケーションのインスタンス名の基準を提供します。たとえば、Cisco Unified CallManager の管理ページ ( <a href="https://&lt;IP アドレス&gt;:8443/ccmadmin">https://&lt;IP アドレス&gt;:8443/ccmadmin</a> ) は ccmadmin によって識別され、Cisco Unified CallManager Serviceability ページは ccmservice によって識別され、Cisco Unified CallManager ユーザオプション ページは ccuser によって識別され、拡張子のない URL ( <a href="https://&lt;IP アドレス&gt;:8443">https://&lt;IP アドレス&gt;:8443</a> や <a href="http://&lt;IP アドレス&gt;:8080">http://&lt;IP アドレス&gt;:8080</a> など ) は _root によって識別されます。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

## Cisco Transcode Device

Cisco Transcode Device オブジェクトは、登録済み Cisco トランスコーディング デバイスについての情報を提供します。表 6-34 に、Cisco Transcoder Device カウンタの情報を示します。

表 6-34 Cisco Transcode Device

カウンタ	カウンタの説明
OutOfResources	トランスコーダ デバイスからトランスコーダ リソースの割り当てを試行して、すべてのリソースがすでに使用中であるなどの理由で失敗した回数の合計数を表します。
ResourceActive	トランスコーダ デバイスに対して現在使用中の（アクティブな）トランスコーダ リソースの数を表します。 各トランスコーダ リソースは、2つのストリームを使用します。
ResourceAvailable	非アクティブで、トランスコーダ デバイスで現在まだ使用可能なリソースの合計数を表します。 各トランスコーダ リソースは、2つのストリームを使用します。
ResourceTotal	トランスコーダ デバイスが提供したトランスコーダ リソースの合計数を表します。ResourceActive カウンタと ResourceAvailable のカウンタの合計数と等しい数です。

## Cisco Video Conference Bridge

Cisco Video Conference Bridge オブジェクトは、登録済み Cisco Video Conference Bridge デバイスについての情報を提供します。表 6-35 に、Cisco Video Conference Bridge デバイス カウンタの情報を示します。

表 6-35 Cisco Video Conference Bridge

カウンタ	カウンタの説明
ConferencesActive	ビデオ Conference Bridge デバイス上で現在アクティブな（使用中の）会議の合計数を表します。システムにより、最初のコールがブリッジに接続されたときに会議がアクティブになるよう指定されています。
ConferencesAvailable	非アクティブで、テレビ会議デバイス上で現在まだ使用可能なテレビ会議の数を表します。
ConferencesCompleted	テレビ会議デバイス上に割り当てられ、解放された会議の合計数を表します。会議は、最初のコールがブリッジに接続されたときに開始します。会議は、最後のコールがブリッジから接続解除されたときに完了します。
ConferencesTotal	テレビ会議デバイスに対して設定されているテレビ会議の合計数を表します。
OutOfConferences	テレビ会議デバイスからテレビ会議の開始を試行して、許可されているアクティブな会議の最大数（TotalConferences カウンタで指定）をデバイスがすでに使用しているために失敗した回数の合計数を表します。
OutOfResources	テレビ会議デバイスから会議リソースの割り当てを試行して、すべてのリソースがすでに使用中であるなどの理由で失敗した回数の合計数を表します。
ResourceActive	ビデオ Conference Bridge デバイス上で現在アクティブな（使用中の）リソースの合計数を表します。参加者 1 名につき、1つのリソースが使用されます。
ResourceAvailable	非アクティブで、Conference Bridge デバイスへの追加の参加者を処理するデバイスで現在まだ使用可能なリソースの合計数を表します。
ResourceTotal	ビデオ Conference Bridge デバイス上に設定されているリソースの合計数を表します。参加者 1 名につき、1つのリソースが使用されます。



## Cisco WebDialer

Cisco WebDialer オブジェクトは、Cisco Unified Web Dialer アプリケーションと Redirector servlet についての情報を提供します。表 6-36 に、Cisco WebDialer カウンタの情報を示します。

表 6-36 Cisco WebDialer

カウンタ	カウンタの説明
CallsCompleted	Cisco Unified Web Dialer アプリケーションが正常に完了した Make Call 要求と End Call 要求の数を表します。
CallsFailed	失敗した Make Call 要求と End Call 要求の数を表します。
RedirectorSessionsHandled	最後にサービスが開始されてから Redirector servlet が処理した HTTP セッションの合計数を表します。
RedirectorSessionsInProgress	現在 Redirector servlet によりサービスが行われている HTTP セッションの数を表します。
RequestsCompleted	WebDialer servlet が正常に完了した Make Call 要求と End Call 要求の数を表します。
RequestsFailed	失敗した Make Call 要求と End Call 要求の数を表します。
SessionsHandled	最後にサービスが開始されてから Cisco WebDialer servlet が処理した CTI セッションの合計数を表します。
SessionsInProgress	Cisco WebDialer servlet が現在処理している CTI セッションの数を表します。

## Cisco WSM Connector

WSM オブジェクトは、Cisco Unified CallManager 上で設定される WSMConnectors についての情報を提供します。各 WSMConnector は、物理的な Motorola WSM デバイスを表します。表 6-37 に、Cisco WSM Connector カウンタの情報を示します。

表 6-37 Cisco WSM Connector

カウンタ	カウンタの説明
CallsActive	この WSMConnector デバイス上で現在アクティブな(使用中の)コール数を表します。
CallsAttempted	WSMConnector デバイス上で試行されたコール数を表します。成功したコールの試行と失敗したコールの試行の両方が含まれます。
CallsCompleted	WSMConnector デバイスから接続された(音声パスが確立された)コール数を表します。このカウンタは、コールが終了したときに増加します。
CallsInProgress	WSMConnector デバイス上で現在進行中のコール数を表します。この数にはすべてのアクティブ コールが含まれます。CallsInProgress の数が CallsActive の数と等しい場合は、進行中のすべての音声コールが接続されていることを示します。
DMMSRegistered	WSM に登録された DMMS 加入者の数を表します。

## Database Change Notification Client

Database Change Notification Client オブジェクトは、変更通知クライアントについての情報を提供します。表 6-38 に、Database Change Notification Client カウンタの情報を示します。

表 6-38 Database Change Notification Client

カウンタ	カウンタの説明
MessagesProcessed	処理されたデータベース変更通知の数を表します。このカウンタは 15 秒ごとに更新されます。
MessagesProcessing	このクライアントに関する、現在処理中または変更通知キューで処理待ち中の変更通知メッセージの数を表します。このカウンタは 15 秒ごとに更新されます。
QueueHeadPointer	変更通知キューへのヘッド ポインタを表します。ヘッド ポインタは、変更通知キューの開始ポイントとして機能します。キュー内の通知の数を判別するには、テール ポインタの値からヘッド ポインタの値を減算します。デフォルトでは、このカウンタは 15 秒ごとに更新されます。
QueueMax	このクライアントに関する処理予定の変更通知メッセージの最大数を表します。Cisco Database Layer Monitor サービスの最後の再起動時から累積されます。
QueueTailPointer	変更通知キューへのテール ポインタを表します。テール ポインタは、変更通知キューの終了ポイントを表します。キュー内の通知の数を判別するには、テール ポインタの値からヘッド ポインタの値を減算します。デフォルトでは、このカウンタは 15 秒ごとに更新されます。
TablesSubscribed	このクライアントが登録したテーブルの数を表します。

## Database Change Notification Server

Database Change Notification Server オブジェクトは、さまざまな変更通知関連の統計についての情報を提供します。表 6-39 に、Database Change Notification Server カウンタの情報を示します。

表 6-39 Database Change Notification Server

カウンタ	カウンタの説明
Clients	変更通知に関して登録された変更通知クライアント ( サービス /servlet ) の数を表します。
QueuedRequestsInDB	直接 TCP/IP 接続を介して DBCNQueue ( Database Change Notification Queue; データベース変更通知キュー ) テーブルに入る変更通知レコード ( 共有メモリ内にキューイングされないレコード ) の数を表します。このカウンタは 15 秒ごとに更新されます。
QueuedRequestsInMemory	共有メモリ内の DBCNQueue ( Database Change Notification Queue; データベース変更通知キュー ) テーブルにキューイングされる変更通知要求 ( 直接 TCP/IP 接続を介さない要求 ) の数を表します。

## Database Change Notification Subscription

Database Change Notification Subscription オブジェクトは、クライアントが変更通知を受信するテーブルの名前を表示します。

SubscribedTable オブジェクトは、変更通知を受信するサービスまたは servlet が含まれているテーブルを表示します。このカウンタは増分されないため、この表示は情報のみの目的で行われます。



## Database Local DSN

Database Local Data Source Name ( DSN ) オブジェクトと LocalDSN カウンタは、ローカル マシンの DSN 情報を提供します。表 6-40 に、Database Local DSN カウンタの情報を示します。

表 6-40 Database Local Data Source Name

カウンタ	カウンタの説明
CcmDbSpace_Used	使用されている CcmDbSpace の量を表します。
CcmtempDbSpace_Used	使用されている CcmtempDbSpace の量を表します。
LocalDSN	ローカル マシンから参照されている Data Source Name ( DSN ) を表します。
RootDbSpace_Used	使用されている RootDbSpace の量を表します。

## DB User Host Information Counters

DB User Host Information オブジェクトは、DB User Host についての情報を提供します。

DB:User:Host Instance オブジェクトは、DB:User:Host の各インスタンスに関して存在する接続の数を表します。

## Enterprise Replication DBSpace Monitors

Enterprise Replication DBSpace Monitors オブジェクトは、さまざまな ER DbSpaces の使用状況を表します。表 6-41 に、Enterprise Replication DBSpace Monitors カウンタの情報を示します。

表 6-41 Enterprise Replication DBSpace Monitors

カウンタ	カウンタの説明
ERDbSpace_Used	使用された Enterprise Replication DbSpace の量を表します。
ERSBDbSpace_Used	使用された ERSBDbSpace の量を表します。

## Enterprise Replication Perfmon Counters

Enterprise Replication Perfmon Counter オブジェクトは、さまざまなレプリケーション カウンタについての情報を提供します。

ServerName:ReplicationQueueDepth カウンタには、サーバ名とその後にレプリケーション キュー項目数が表示されます。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

## IP

IP オブジェクトは、システムの IP 統計についての情報を提供します。表 6-42 に、IP カウンタの情報を示します。

表 6-42 IP

カウンタ	カウンタの説明
Frag Creates	このエンティティで生成された IP データグラム フラグメントの数を表します。
Frag Fails	データグラムを断片化できなかったために(たとえば Do not Fragment フラグが設定されたデータグラムの場合)このエンティティで破棄された IP データグラムの数を表します。
Frag OKs	このエンティティで正常に断片化された IP データグラムの数を表します。
In Delivers	IP ユーザ プロトコルに配信された入力データグラムの数を表します。これにはインターネット制御メッセージ プロトコル (ICMP) が含まれます。
In Discards	問題は発生しなかったが破棄された入力 IP データグラムの数を表します。原因の 1 つとしてバッファ領域の不足が考えられます。このカウンタには、再構成を待機する間に破棄されたデータグラムの数は含まれません。
In HdrErrors	ヘッダー エラーを伴う破棄された入力データグラムの数を表します。これには、IP オプションを処理する間に検出された不適切なチェックサム、バージョン番号の不一致、その他のフォーマット エラー、存続可能時間の超過、その他のエラーが含まれます。
In Receives	すべてのネットワーク インターフェイスから受信した入力データグラムの数を表します。このカウンタには、エラーを伴う受信データグラムも含まれます。
In UnknownProtos	正常に受信したが、プロトコルが不明またはサポートされないために破棄されたローカル アドレス指定のデータグラムの数を表します。
InOut Requests	受信した着信 IP データグラムと送信した発信 IP データグラムの数を表します。
Out Discards	送信されずに破棄された出力 IP データグラムの数を表します。原因の 1 つとしてバッファ領域の不足が考えられます。
Out Requests	ローカル IP ユーザ プロトコル (ICMP を含む) が IP 要求送信で送信する IP データグラムの合計数を表します。このカウンタには、ForwDatagrams でカウントされたデータグラムの数は含まれません。
Reasm Fails	IP 再構成アルゴリズムが検出した IP 再構成の失敗数(タイムアウト、エラーなど)を表します。一部のアルゴリズム (RFC 815 のアルゴリズムなど) では、フラグメントを受信するたびに結合するため、フラグメントの数を追跡できないことがあります。そのため、このカウンタは、廃棄された IP フラグメントは表しません。
Reasm OKs	正常に再構成された IP データグラムの数を表します。
Reasm Reqds	このエンティティで再構成が必要な IP フラグメントの受信数を表します。

## Memory

Memory オブジェクトは、サーバ上の物理メモリとスワップメモリの使用状況についての情報を提供します。表 6-43 に、Memory カウンタの情報を示します。

表 6-43 Memory

カウンタ	カウンタの説明
% Mem Used	物理メモリの使用率をパーセンテージで表します。このカウンタの値は、( Total KBytes - Free KBytes - Buffers KBytes - Cached KBytes + Shared Kbytes ) / Total KBytes と等しくなります。これは、Used KBytes/Total Kbytes にも相当します。
% Page Usage	アクティブなページのパーセンテージを表します。
% VM Used	仮想メモリの使用率をパーセンテージで表します。このカウンタの値は、( Total KBytes - Free KBytes - Buffers KBytes - Cached KBytes + Shared KBytes + Used Swap Kbytes ) ( Total KBytes + Total Swap Kbytes ) と等しくなります。これは、Used VM KBytes/Total VM Kbytes にも相当します。
Buffered KBytes	システム内のバッファの容量をキロバイトで表します。
Cached KBytes	キャッシングされたメモリの量をキロバイトで表します。
Free KBytes	システム内の空きメモリ全体の量をキロバイトで表します。
Free Swap KBytes	システム内の空きスワップ領域の量をキロバイトで表します。
Pages	システムがディスクからページインしたページの数とシステムがディスクにページアウトしたページの数を加算した数を表示します。
Pages Input	システムがディスクからページインしたページの数を表示します。
Pages Output	システムがディスクにページアウトしたページの数を表示します。
Shared KBytes	システム内の共有メモリの量をキロバイトで表します。
Total KBytes	システム内のメモリ全体の量をキロバイトで表します。
Total Swap KBytes	システム内のスワップ領域全体の量をキロバイトで表します。
Total VM KBytes	システム上で使用されている物理メモリおよびスワップ領域の合計量 ( Total Kbytes + Total Swap Kbytes ) をキロバイトで表します。
Used KBytes	システム上で使用されている物理メモリの量をキロバイトで表します。Used KBytes カウンタの値は、Total KBytes - Free KBytes - Buffers KBytes - Cached KBytes + Shared Kbytes と等しくなります。Used KBytes の値は、top または free コマンド出力に表示される Linux 条件によって異なります。top または free コマンド出力に表示される Used の値は、Total KBytes - Free KBytes と等しくなり、Buffers KBytes および Cached Kbytes の合計値も含まれます。
Used Swap KBytes	システム上で使用されているスワップ領域の量をキロバイトで表します。
Used VM KBytes	システム上で使用されている物理メモリの量およびスワップ領域の量をキロバイトで表します。このカウンタの値は、Total KBytes - Free KBytes - Buffers KBytes - Cached KBytes + Shared KBytes + Used Swap Kbytes と等しくなります。これは、Used Mem KBytes + Used Swap Kbytes に相当します。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

## Network Interface

Network Interface オブジェクトは、システム内のネットワーク インターフェイスについての情報を提供します。表 6-44 に、Network Interface カウンタの情報を示します。

表 6-44 Network Interface

カウンタ	カウンタの説明
Rx Bytes	フレーミング文字を含めて、インターフェイスで受信したバイト数を表します。
Rx Dropped	エラーが検出されなかったにもかかわらず破棄するように選択されたインバウンドパケットの数を表します。この操作により、パケットが上位レイヤのプロトコルに配信されるのが回避されます。パケットを破棄することでバッファ領域を解放するのが目的の 1 つです。
Rx Errors	エラーがあったために上位レイヤのプロトコルに配信されなかったインバウンドパケット (パケット指向のインターフェイス) の数とインバウンド送信ユニット (文字指向または固定長のインターフェイス) の数を表します。
Rx Multicast	このインターフェイスで受信したマルチキャストパケットの数を表します。
Rx Packets	このサブレイヤから上位のレイヤに配信したパケットの数を表します。このサブレイヤでマルチキャストまたはブロードキャスト アドレスに指定されたパケットは含まれません。
Total Bytes	受信 (Rx) バイトと送信 (Tx) バイトの合計数を表します。
Total Packets	Rx パケットと Tx パケットの合計数を表します。
Tx Bytes	インターフェイスから送信されたオブジェクト (フレーミング文字を含む) のオクテットの合計数を表します。
Tx Dropped	エラーが検出されなかったにもかかわらず破棄するように選択されたアウトバウンドパケットの数を表します。この操作により、パケットが上位レイヤのプロトコルに配信されるのが回避されます。パケットを破棄することでバッファ領域を解放するのが目的の 1 つです。
Tx Errors	エラーがあったために送信できなかったアウトバウンドパケット (パケット指向のインターフェイス) の数とアウトバウンド送信ユニット (文字指向または固定長のインターフェイス) の数を表します。
Tx Packets	破棄されたパケットや送信されなかったパケットを含め、上位プロトコルから送信を要求されたパケットの合計数を表します。このサブレイヤでマルチキャストまたはブロードキャスト アドレスに指定されたパケットは含まれません。
Tx QueueLen	出力パケットキューの長さを (パケット数で) 表します。

## Number of Replicates Created and State of Replication

Number of Replicates Created and State of Replication オブジェクトは、システム上のレプリケーション状態についての情報を提供します。表 6-45 に、レプリケーション カウンタの情報を示します。

表 6-45 Number of Replicates Created and State of Replication

カウンタ	カウンタの説明
Number of Replicates Created	Informix データベースによって DB テーブル用に作成されたレプリケーションの数を表します。テーブルごとに 1 つのレプリケーションが存在します。
Replicate_State	レプリケーションの状態を表します。取り得る値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>0 (Not Started): Subscriber が存在しません。または Subscriber がインストールされていないために Database Layer Monitor サービスが実行されていません。</li> <li>1 (Started): 現在レプリケーションを設定中です。</li> <li>2 (Finished): 設定が完了し、レプリケーションが機能しています。</li> <li>3 (Broken): 設定が失敗したため、レプリケーションが機能していません。</li> </ul>

## Partition

Partition オブジェクトは、システム内のファイルシステムとその使用状況についての情報を提供します。表 6-46 に、Partition カウンタの情報を示します。

表 6-46 Partition

カウンタ	カウンタの説明
% CPU Time	ディスクに対して発行された I/O 要求の処理に割り当てられた CPU 時間のパーセンテージを表します。
% Used	このファイルシステム上で使用されているディスク領域のパーセンテージを表します。
Await Read Time	提供されるデバイスに対して発行された読み取り要求の平均時間をミリ秒で表します。
Await Time	提供されるデバイスに対して発行された I/O 要求の平均時間をミリ秒で表します。I/O 要求がキューにとどまっていた時間および I/O 要求の処理に要した時間も含まれます。
Await Write Time	提供されるデバイスに対して発行された書き込み要求の平均時間をミリ秒で表します。
Queue Length	ディスクに対して発行された要求のキューの平均長を表します。
Read Bytes Per Sec	ディスクから読み取られたデータの量をバイト / 秒で表します。
Total Mbytes	このファイルシステム上のディスク領域全体の量をメガバイトで表します。
Used Mbytes	このファイルシステム上で使用されているディスク領域の量をメガバイトで表します。
Write Bytes Per Sec	ディスクに書き込まれたデータの量をバイト / 秒で表します。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

## Process

Process オブジェクトは、システム上で実行されているプロセスについての情報を提供します。表 6-47 に、Process カウンタの情報を示します。

表 6-47 Process

カウンタ	カウンタの説明
% CPU Time	最終更新以降の CPU 経過時間に対するタスクの占有率を合計 CPU 時間のパーセンテージで表します。
% MemoryUsage	現在タスクで使用している物理メモリのパーセンテージを表します。
Data Stack Size	タスク メモリ状態のスタック サイズを表します。
Nice	タスクの nice 値を表します。負の nice 値はプロセスの優先順位が高いことを表し、正の nice 値はプロセスの優先順位が低いことを表します。nice 値がゼロの場合は、タスクの割り当てを決定するときに優先順位を調整しません。
Page Fault Count	タスクで発生し、データをメモリにロードする必要がある主なページ フォルトの数を表します。
PID	タスクに固有のプロセス ID を表します。この ID は、定期的にラッピングされますが、値はゼロになりません。
Process Status	次に示すプロセスの状態を表します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 : Running (実行)</li> <li>• 1 : Sleeping (スリープ)</li> <li>• 2 : Uninterruptible disk sleep (割り込み不能ディスク スリープ)</li> <li>• 3 : Zombie (ゾンビ)</li> <li>• 4 : Stopped (停止)</li> <li>• 5 : Paging (ページング)</li> <li>• 6 : Unknown (不明)</li> </ul>
Shared Memory Size	タスクで使用されている共有メモリの量 (KB) を表します。他のプロセスが同じメモリを共有する場合があります。
STime	このプロセスがカーネル モードでスケジューリングしたシステム時間 (Stime) を、jiffy 数で表します。jiffy は、CPU 時間の単位に対応し、測定単位として使用されます。100 jiffy で 1 秒になります。
Thread Count	現在タスクに関してグループ化されているスレッドの数を表します。負の値 (-1) は、このカウンタが現在使用不能であることを示します。システムの合計プロセス数および合計スレッド数がデフォルトのしきい値を超えたために、スレッド統計情報 (Thread オブジェクトのすべてのパフォーマンス カウンタおよび Process オブジェクトの Thread Count カウンタを含む) がオフになっている場合に、このような状況が発生します。
Total CPU Time Used	タスクの開始以降にユーザ モードとカーネル モードで使用するタスクの合計 CPU 時間を jiffy 数で表します。jiffy は、CPU 時間の単位に対応し、測定単位として使用されます。100 jiffy で 1 秒になります。
UTime	タスクがユーザ モードでスケジューリングした時間を jiffy 数で表します。
VmData	タスクによるヒープの仮想メモリ使用状況をキロバイト (KB) で表します。
VmRSS	現在物理メモリ内にある仮想メモリ (Vm) 常駐セット サイズ (RSS) をキロバイト (KB) で表します。コード、データ、スタックが含まれます。
VmSize	タスクによる仮想メモリ全体の使用状況をキロバイト (KB) で表します。コード、データ、共有ライブラリ、スワップアウトされたページがすべて含まれます。つまり、Virtual Image = SwappedSize + ResidentSize です。



## Processor

Processor オブジェクトは、さまざまなプロセッサ時間の使用状況についての情報をパーセンテージで提供します。表 6-48 に、Processor カウンタの情報を示します。

表 6-48 Processor

カウンタ	カウンタの説明
% CPU Time	最終更新以降の CPU 経過時間に対するプロセッサの占有率を表します(アイドル時間を除く)。この占有率は、合計 CPU 時間のパーセンテージで表されます。
Idle Percentage	プロセッサがアイドル状態で、未処理のディスク I/O 要求がなかった時間のパーセンテージを表します。
IOWait Percentage	プロセッサがアイドル状態で、未処理のディスク I/O 要求があった時間のパーセンテージを表します。
Irq Percentage	プロセッサがコンピュータへの信号の送信に使用した時間を含め、デバイスに割り当てられた割り込み要求を実行するためにプロセッサが使用した時間のパーセンテージを表します。
Nice Percentage	プロセッサがユーザ レベルで nice 優先順位で実行している時間のパーセンテージを表します。
Softirq Percentage	プロセッサがより高い CPU パフォーマンスを得るためにソフト IRQ とタスク切り替えの延期の実行に使用した時間のパーセンテージを表します。
System Percentage	プロセッサがシステム (カーネル) レベルでプロセスを実行している時間のパーセンテージを表します。
User Percentage	プロセッサがユーザ (アプリケーション) レベルで normal プロセスを実行している時間のパーセンテージを表します。

## System

System オブジェクトは、システムのファイル記述子についての情報を提供します。表 6-49 に、System カウンタの情報を示します。

表 6-49 System

カウンタ	カウンタの説明
Allocated FDs	割り当てられたファイル記述子の合計数を表します。
Being Used FDs	システムで現在使用中のファイル記述子の数を表します。
Freed FDs	解放されたシステム上で割り当てられたファイル記述子の合計数を表します。
Max FDs	システム上で許可されたファイル記述子の最大数を表します。
Total CPU Time	システムが起動し、動作している合計時間を jiffy で表します。
Total Processes	システム上のプロセスの合計数を表します。
Total Threads	システム上のスレッドの合計数を表します。

## ■ パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの操作

## TCP

TCP オブジェクトは、システムの TCP 統計についての情報を提供します。表 6-50 に、TCP カウンタの情報を示します。

表 6-50 TCP

カウンタ	カウンタの説明
Active Opens	TCP 接続が CLOSED 状態から SYN-SENT 状態に直接遷移した回数を表示します。
Attempt Fails	TCP 接続が SYN-RCVD 状態または SYN-RCVD 状態から CLOSED 状態に直接遷移した回数と、TCP 接続が SYN-RCVD 状態から LISTEN 状態に直接遷移した回数を合わせた回数を表示します。
Curr Estab	現在の状態が ESTABLISHED または CLOSE-WAIT のいずれかである TCP 接続の数を表します。
Estab Resets	TCP 接続が ESTABLISHED 状態または CLOSE-WAIT 状態のいずれから CLOSED 状態に直接遷移した回数を表示します。
In Segs	エラーによる受信を含めて、受信したセグメントの合計数を表示します。この数には、現在接続されている接続で受信したセグメントのみが含まれます。
InOut Segs	送信したセグメントの合計数および受信したセグメントの合計数を表示します。
Out Segs	送信したセグメントの合計数を表示します。この数には、現在接続されている接続で送信したセグメントだけが含まれ、再送信されたオクテットは含まれません。
Passive Opens	TCP 接続が LISTEN 状態から SYN-RCVD 状態に直接遷移した回数を表示します。
RetransSegs	以前に送信されたオクテットが 1 つまたは複数含まれていたために再送信されたセグメントの合計数を表示します。

## Thread

Thread オブジェクトは、システム上で実行されているスレッドのリストを提供します。表 6-51 に、Thread カウンタの情報を示します。

表 6-51 Thread

カウンタ	カウンタの説明
% CPU Time	最終更新以降の CPU 経過時間に対するスレッドの占有率を表示します。この占有率は、合計 CPU 時間のパーセンテージで表されます。
PID	スレッド リーダー プロセス ID を表示します。



## RTMT を使用したパフォーマンス モニタリング

RTMT には、クラスタ内のすべての Cisco Unified 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 Unified CallManager Administration および Serviceability ソフトウェアに統合されています。RTMT は、アラート通知を提供することでトラブルシューティング パフォーマンスを向上させます。また、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 Unified CallManager のパフォーマンスのさまざまな面をモニタします。perfmon カウンタを図や表の形式で表示する例については、『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「[カウンタの説明の表示](#)」を参照してください。

Perfmon モニタリングを使用すると、次のタスクを実行できます。

- Cisco Unified CallManager クラスタから、Cisco Unified 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、電子メールの形式で通知を受信します。
- 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を保存および復元します。
- パフォーマンス比較のために、1 つの図に 6 つまでの perfmon カウンタを表示します。

RTMT 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、ミニチュアの情報ウィンドウに表示されます。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。

メニューバーの [Performance] 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。



### ヒント

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 Unified CallManager の管理のサービス パラメータの AMC ( Alert Manager and Collector ) 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。

RTMT の [Perfmon 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 \( P.6-56 \)](#)
- [サンプル レート \( P.6-56 \)](#)
- [モニタするカウンタの追加 \( P.6-56 \)](#)
- [カウンタのアラート通知 \( P.6-56 \)](#)

## 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 Unified 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す。

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 Unified 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 Unified 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。

## 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.6-56 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

アラート通知機能を使用すると、Cisco Unified 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）。

## 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、[Performance] 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、カウンタの説明を表示する機能とデータ サンプリング パラメータを設定する機能があります。

[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 メニュー オプションまたは View Current メニュー オプションを使用して情報を表示し、perfmon カウンタが収集したすべてのデータを表示します。

## Perfmon ログの概要

システムは、RTMT から LogPerfMon API がコールされるたびに、Perfmon データを記録します。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\_< ノード名 >\_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 Unified CallManager System Performance\QueueSignalsPresent 1-High
- Cisco Unified CallManager System Performance\QueueSignalsPresent 2-Normal
- Cisco Unified CallManager System Performance\QueueSignalsPresent 3-Low
- Cisco Unified CallManager System Performance\QueueSignalsPresent 4-Lowest
- Cisco Unified CallManager System Performance\QueueSignalsProcessed 1-High
- Cisco Unified CallManager System Performance\QueueSignalsProcessed 2-Normal
- Cisco Unified CallManager System Performance\QueueSignalsProcessed 3-Low
- Cisco Unified 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

### 参考資料

*Cisco Unified CallManager* [トラブルシューティングガイド](#)

## 参考情報

### 関連項目

- [Real-Time Monitoring Tool \( P.5-1 \)](#)
- 『*Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の「[Real-Time Monitoring の設定](#)」
- 『*Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の「[RTMT のトレース収集とログ集中管理](#)」



# アラート

---

この章は、次の項で構成されています。

- [アラートの概要 \(P.7-2\)](#)
- [あらかじめ設定されているアラート \(P.7-3\)](#)
- [アラートのカスタマイズ \(P.7-5\)](#)
- [アラートアクションの設定 \(P.7-7\)](#)
- [トレースダウンロードの有効化 \(P.7-7\)](#)
- [参考情報 \(P.7-8\)](#)

## アラートの概要

RTMT は、アラートの定義、設定、表示をサポートし、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が利用できます。両方のタイプのアラートを実行できますが、あらかじめ設定されているアラートは削除できません（ユーザ定義のアラートは追加および削除ができます）。[Alert] 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 Unified 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 オプションでは、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 Unified 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 Alert : 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 Alerts : 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 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の設定、および任意の電子メール受信者にアラートを送信するアクションの設定ができます。

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。

Quick Launch Channel の下の [Tools] タブには、Alert Central カテゴリが含まれています。Alert Central では、Cisco Unified 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。Cisco Unified CallManager アラートをモニタするには、[Tools] タブと [Tools] メニューの下の Alert メニュー オプションを併せて使用します。

## 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。

次に、RTMT にあらかじめ設定されているアラートを示します。

- BeginThrottlingCallListBLFSubscriptions
- CallProcessingNodeCpuPegging
- CDRAgentSendFileFailed
- CDRFileDeliveryFailed
- CDRHighWaterMarkExceeded
- CDRMaximumDiskSpaceExceeded
- CodeYellow
- CriticalServiceDown



**(注)** このアラートは、重要なサービスが予期せず停止したときに生成されるもので、サービスを停止するジョブを管理者が実行したときには生成されません。たとえば、管理者が Cisco Unified CallManager をバックアップまたは復元したり、アップグレードを実行したり、Cisco Unified CallManager Serviceability またはコマンドライン インターフェイス (CLI) でサービスを停止したなどの理由でサービスが停止した場合、アラートは生成されません。

[RTMT Critical Services] ウィンドウの赤いアイコン (赤い円の中に X) は、サービスがダウンして、CriticalServiceDown アラートが生成されたことを示します。

- DBReplicationFailure



**(注)** DBReplicationFailure は、DBReplicationFailure アラームではなく、「レプリケーション状況」 perfmon カウンタを基準にするようになりました。このアラートは、対応する「レプリケーション状況」 perfmon カウンタの値が 0 (初期値) または 2 (成功) 以外になったときにトリガされます。

- ExcessiveVoiceQualityReports
- HardwareFailure
- LogFileSearchStringFound
- LogPartitionHighWaterMarkExceeded
- LogPartitionLowWaterMarkExceeded
- LowActivePartitionAvailableDiskSpace
- LowAttendantConsoleServerHeartbeatRate
- LowAvailableVirtualMemory
- LowCallManagerHeartbeatRate
- LowInactivePartitionAvailableDiskSpace
- LowSwapPartitionAvailableDiskSpace
- LowTFTPServerHeartbeatRate
- MaliciousCallTrace
- MediaListExhausted

## ■ あらかじめ設定されているアラート

- MgcpcChannelOutOfService
- NonCallProcessingNodeCpuPegging
- NumberOfRegisteredGatewaysDecreased
- NumberOfRegisteredGatewaysIncreased
- NumberOfRegisteredMediaDevicesDecreased
- NumberOfRegisteredMediaDevicesIncreased
- NumberOfRegisteredPhonesDropped
- RouteListExhausted
- ThreadCounterUpdateStopped
- SDLLinkOutOfService
- ServerDown



(注) ServerDown アラートは、現在「アクティブな」AMC (プライマリ AMC またはプライマリが使用できない場合のバックアップ AMC) がクラスタ内の他のノードに到達できないときに生成されます。このアラートは、サーバ ダウン条件のほかに、ネットワーク接続の問題を示します。

- SyslogStringMatchFound
- SyslogSeverityMatchFound
- SystemVersionMismatched



## 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。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。ユーザ定義のアラートは、パフォーマンスモニタリングのウィンドウで、追加および削除できます。

表 7-1 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、特に記載がない限り、ユーザ設定可能です。

表 7-1 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.7-7 の「 <a href="#">トレースダウンロードの有効化</a> 」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.7-7 の「 <a href="#">トレースダウンロードの有効化</a> 」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 分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。
Node IDs	モニタするクラスタまたはノードのリスト	Cisco Unified CallManager ノード、Cisco TFTP ノード、または最初のノード。   <b>(注)</b> 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。
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.7-7 の「 <a href="#">アラートアクションの設定</a> 」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。

## ■ アラートのカスタマイズ

表 7-1 アラートのカスタマイズ (続き)

フィールド	説明	コメント
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のみに、YES のままです。Code Yellow アラートは、Cisco Unified 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。
Alert Details	アラートの詳細を表示する (設定不可)	VoiceQualityReports、RouteListExhausted、および MediaListExhausted については、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 アラートについては、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アラート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 Unified CallManager の管理ページから [サービスパラメータ] で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。

表 7-2 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です。特に記載がない限り、すべてのフィールドがユーザ設定可能です。

表 7-2 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、アラートが発生しても電子メールは送信されません。

## トレースダウンロードの有効化

あらかじめ設定されているアラートの中には、イベントが発生するとトレースダウンロードを開始できるアラートがあります。次のアラートで [Set Alert/Properties] の [Enable TCT Download] チェックボックスをオンにすると、特定のイベントが発生したときに、トレースを自動的に取り込みます。

- CriticalServiceDown
- CodeYellow



### 注意

[TCT Download] をオンにすると、サーバのサービスに影響を与える場合があります。多数のダウンロードを設定すると、サーバのサービス品質に悪影響が及びます。

## アラート ログの概要

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。

## 参考情報

### 関連項目

- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「[Real-Time Monitoring の設定](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「[RTMT でのアラート設定](#)」



# Log Partition Monitoring

この章は、次の項で構成されています。

- [Log Partition Monitoring の概要 \(P.8-1\)](#)
- [参考情報 \(P.8-2\)](#)

## Log Partition Monitoring の概要

Log Partition Monitoring は、Cisco Unified CallManager とともに自動的にインストールされ、設定可能なしきい値を使用して、ある 1 つのサーバ (またはクラスタ内のすべてのサーバ) のログパーティションのディスク使用状況をモニタします。Log Partition Monitoring は、RTMT の Alert Central で設定します。



(注)

Log Partition Monitoring は、Cisco Log Partition Monitoring Tool サービスに依存します。このサービスは、[Control Center —Network Services] ウィンドウで開始および停止できるネットワーク サービスです。このサービスは、Cisco Unified CallManager のインストール時に自動的に開始します。サービスを停止すると、機能が失われます。

RTMT の Alert Central では、次のパラメータを設定できます。

- `LogPartitionLowWaterMarkExceeded` : Log Partition Monitoring がログ ファイルの削除を停止するディスク容量の使用レベル。レベルの範囲は、10 ~ 90 % で、デフォルトは 80 % です。最高水準点より低く設定する必要があります。
- `LogPartitionHighWaterMarkExceeded` : Log Partition Monitoring がログ ファイルの削除を開始するディスク容量の使用レベル。レベルの範囲は、15 ~ 95 % で、デフォルトは 90 % です。

システムの起動時に Log Partition Monitoring が開始されると、現在のディスク容量使用状況がチェックされます。ディスクの使用率が最低水準点より高いが、最高水準点を下回る場合、システムは syslog にアラーム メッセージを送信し、対応するアラートを RTMT の Alert Central で生成します。

ログ ファイルをオフロードし、サーバ上のディスク容量を元の状態に戻すには、Real-Time Monitoring Tool を使用して、保存するトレースを収集する必要があります。

ディスクの使用率が設定した最高水準点より高い場合、システムは syslog にアラーム メッセージを送信し、対応するアラートを RTMT の Alert Central で生成し、値が最低水準点に達するまでログ ファイルを自動的に削除します。



(注)

Log Partition Monitoring は、アクティブなパーティションを自動的に認識します。非アクティブなパーティションのログパーティションディレクトリにログファイルが存在する場合、それらのファイルがまずシステムによって削除されます。必要に応じて、システムはアクティブパーティションのログパーティションディレクトリのログファイルを削除します。この場合はまず、すべてのアプリケーションにおいて最も古いログファイルが、ディスク容量率が設定した最低水準点を下回るまで削除されます。Log Partition Monitoring によってログファイルが削除されても、システムは電子メールを送信しません。

システムがディスクの利用状況を判断し、必要なタスク（アラームの送信、アラートの生成、ログの削除）を実行した後は、ログパーティションモニタリングが通常の 5 分間隔で行われます。

## 参考情報

### 関連項目

- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[Log Partition Monitoring の設定](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[RTMT のトレース収集とログ集中管理](#)」



**PART 3**

**レポート ツール**









## Serviceability Reports Archive

Cisco Serviceability Reporter サービスは、Cisco Unified CallManager Serviceability で日次レポートを生成します。各レポートには、その特定のレポートの統計情報を示すさまざまな図を含む要約が表示されます。Reporter は、ログに記録された情報に基づいて、1日に一度レポートを生成します。

Serviceability Reporter により生成される各レポートの詳細情報については、次に示す項を参照してください。

- [Device Statistics レポート \(P.9-3\)](#)
- [Server Statistics レポート \(P.9-6\)](#)
- [Service Statistics レポート \(P.9-8\)](#)
- [Call Activities レポート \(P.9-10\)](#)
- [Alert Summary レポート \(P.9-14\)](#)
- [Performance Protection レポート \(P.9-16\)](#)
- [Serviceability Reports Archive の設定チェックリスト \(P.9-17\)](#)
- [参考情報 \(P.9-17\)](#)



(注)

Cisco Serviceability Reporter は常に最初のノードの Cisco Unified CallManager 上でのみアクティブであるため、Reporter は他のノードでなく、最初のノード上だけでレポートを生成します。

レポートは、[Cisco Unified CallManager Serviceability] > [Tools] > [Serviceability Reports Archive] から表示できます。

レポートには、前日 24 時間のデータが含まれています。レポート名に追加されたサフィックスは、たとえば、AlertRep\_mm\_dd\_yyyy.pdf のように Reporter によりレポートが生成された日付を示します。[Serviceability Reports Archive] ウィンドウではこの日付が使用され、関連する日付だけのレポートが表示されます。レポートは、前日のタイムスタンプを持つ、ログファイルに存在するデータから生成されます。システムは、サーバの場所による時間帯の違いを考慮し、データを収集するために現在の日付のログファイル、その前日と前々日のログファイルを使用します。



(注)

ログファイルは、レポートの生成中に、クラスタ内にあるすべての Cisco Unified CallManager ノードから収集できます。

レポートに表示される時刻は、最初のノードの「システム時刻」を反映しています。最初のノードとその他のノードが異なる時間帯にある場合は、最初のノードの「システム時刻」がレポートに表示されます。



(注)

Cisco Unified Reporting Web アプリケーションは、レポートを生成したときにクラスタ データのスナップショットを提供し、いくつかのデータ チェックを実行するもので、このアプリケーションを使用して、ハード ドライブにレポートをアーカイブできます。詳細については、『Cisco Unified Reporting アドミニストレーション ガイド』を参照してください。

## Serviceability Reporter サービス パラメータ

Cisco Serviceability Reporter は、次の 3 つのサービス パラメータを使用します。

- RTMT Reporter Designated Node : RTMT Reporter が動作する指定 ノードを指定します。Serviceability Reporter サービスは CPU を集中的に使用するため、コールを処理しないノードを指定するようお勧めします。このデフォルトは、RTMT Reporter サービスが最初にアクティブになったサーバの IP アドレスです。
- RTMT Report Generation Time : 午前 0 時からの時間 (分単位)。レポートは最新の日付のこの時刻に生成されます。最小値は 0 で、最大値は 1439 です。
- RTMT Report Deletion Age : レポートをディスクに保持する必要がある日数。指定した日数を過ぎたレポートは、システムにより削除されます。最小値は 0 で、最大値は 30 です。

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



(注)

ネットワークからサーバが完全に削除された場合(サーバはネットワークから、および Cisco Unified CallManager の管理ページのサーバのリストからも削除する必要があります)、Reporter は、ログ ファイルがそのサーバに関するデータを含む場合でも、レポートの生成時にこのサーバを考慮に入れません。

## Device Statistics レポート

Device Statistics レポートには、次の折れ線グラフがあります。

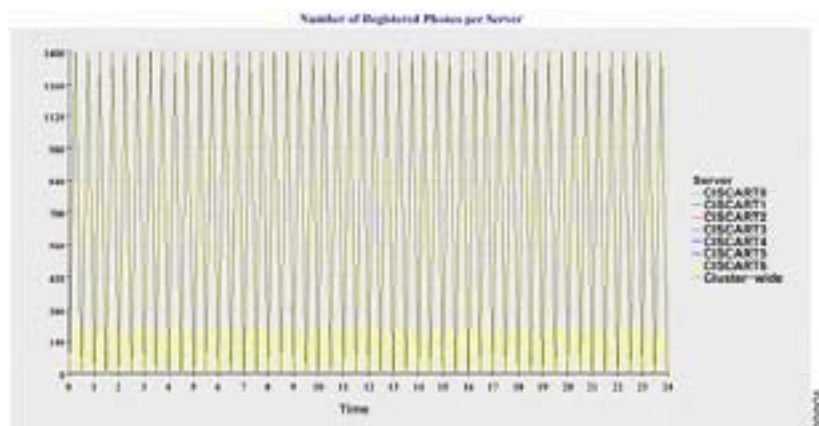
- Number of Registered Phones per Server：折れ線グラフには、各 Cisco Unified CallManager サーバとクラスタに登録済みの電話機の数が表示されます。図中の各線は、(データが使用可能な)クラスタ内の各サーバのデータを表します。1本の特別な線は、クラスタ全体のデータを表示します。図中の各データ値は、登録済み電話機の数平均を15分間隔で表します。サーバにデータが存在しない場合は、Reporter は、そのサーバを表す線を生成しません。どのサーバにも登録済み電話機のデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。メッセージ「No data for Device Statistics report available」が表示されます。



(注) サービスパラメータ Report Deletion Time に値 0 を設定することで、レポートを使用不可にできます。

図 9-1 は、Cisco Unified CallManager サーバごとに登録済み電話機の数を表す折れ線グラフの例を示しています。

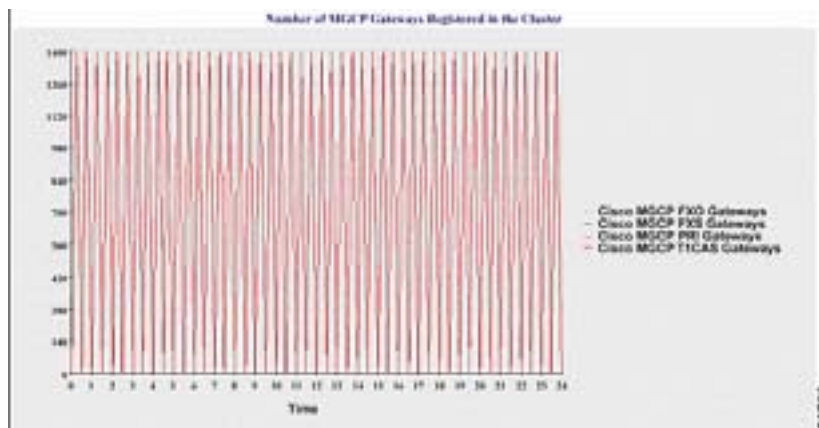
図 9-1 Number of Registered Phones per Server の折れ線グラフ



- Number of MGCP Gateways Registered in the Cluster : 折れ線グラフには、登録済み MGCP FXO、FXS、PRI、および T1CAS ゲートウェイの数が表示されます。各線は、Cisco Unified CallManager クラスタに対するデータだけを表します。したがって、各ゲートウェイタイプのクラスタ全体の詳細を示す 4 本の線があります。図中の各データ値は、登録済み MGCP ゲートウェイの数の平均を 15 分間隔で表します。ゲートウェイのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter はその特定のゲートウェイのデータを表す線を生成しません。すべてのゲートウェイのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-2 は、Cisco Unified CallManager クラスタごとに登録済みゲートウェイの数を表す折れ線グラフの例を示しています。

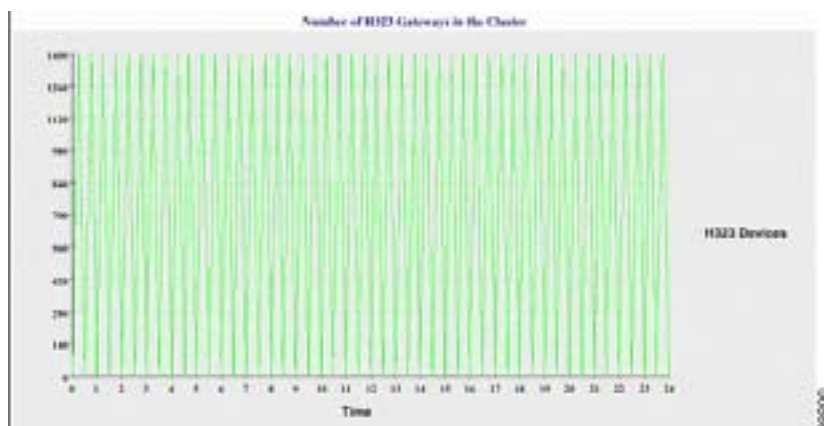
図 9-2 Number of MGCP Gateways Registered in the Cluster の折れ線グラフ



- Number of H.323 Gateways in the Cluster : 折れ線グラフには、H.323 ゲートウェイの数が表示されます。1 本の線は、H.323 ゲートウェイのクラスタ全体の詳細を表しています。図中の各データ値は、H.323 ゲートウェイの数の平均を 15 分間隔で表します。H.323 ゲートウェイのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-3 は、Cisco Unified CallManager クラスタごとに H.323 ゲートウェイの数を表す折れ線グラフの例を示しています。

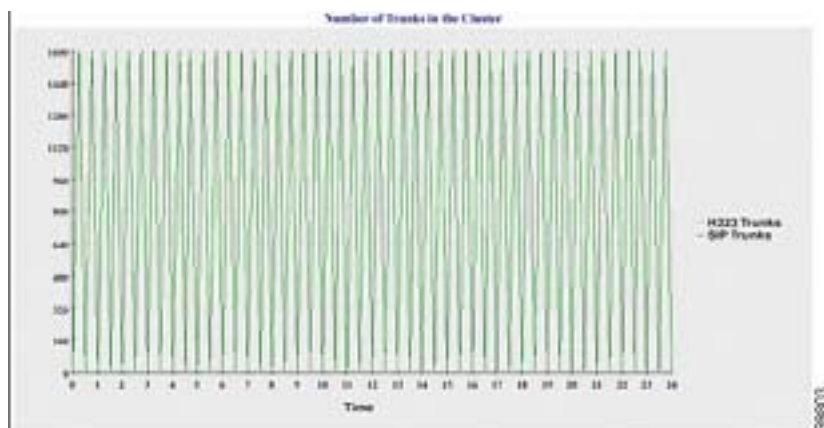
図 9-3 Number of H.323 Gateways in the Cluster の折れ線グラフ



- Number of Trunks in the Cluster : 折れ線グラフには、H.323 トランクと SIP トランクの数が表示されます。2本の線は、H.323 トランクと SIP トランクのクラスタ全体の詳細を表します。図中の各データ値は、H.323 トランクの数と SIP トランクの数の平均を 15 分間隔で表します。H.323 トランクのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は、H.323 トランクのデータを表す線を生成しません。SIP トランクのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は、SIP トランクのデータを表す線を生成しません。トランクのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-4 は、Cisco Unified CallManager クラスタごとにトランクの数を表す折れ線グラフの例を示しています。

図 9-4 Number of Trunks in the Cluster の折れ線グラフ



Cisco Unified CallManager クラスタにあるすべてのサーバで、ファイル名のパターン DeviceLog\_mm\_dd\_yyyy\_hh\_mm.csv に一致するログファイルから情報を読み取ることができます。そのファイルから Device Statistics レポートに対して読み取る情報には、次の情報があります。

- 各サーバ上の登録済み電話機の数
- 各サーバ上の登録済み MGCP FXO、FXS、PRI、および T1CAS ゲートウェイの数
- 各サーバ上の登録済み H.323 ゲートウェイの数
- SIP トランクと H.323 トランクの数

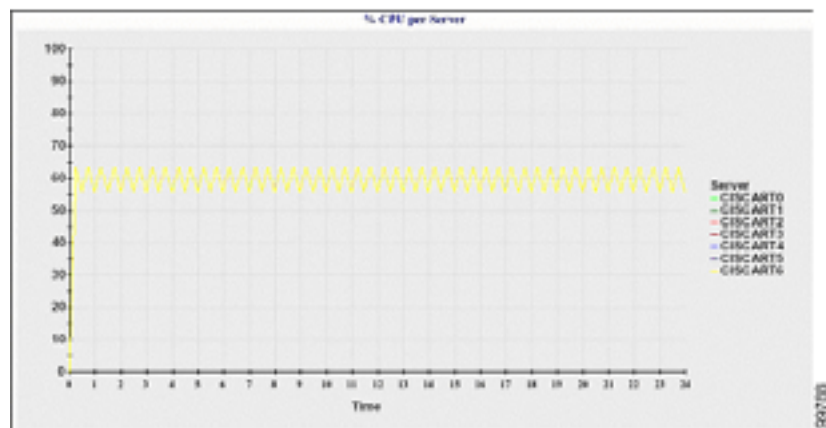
## Server Statistics レポート

Server Statistics レポートには、次の折れ線グラフがあります。

- % CPU per Server : 折れ線グラフには、Cisco Unified CallManager サーバごとに CPU 使用状況の割合が表示されます。図の各線は、(データが使用可能な) Cisco Unified CallManager クラスタ内の各サーバのデータを表しています。図中の各データ値は、CPU 使用状況の平均を 15 分間隔で表します。サーバにデータが存在しない場合は、Reporter はそのサーバを表す線を生成しません。どのサーバにもデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。メッセージ「No data for Server Statistics report available」が表示されます。

図 9-5 は、Cisco Unified CallManager サーバごとに CPU 使用状況の割合を表す折れ線グラフの例を示しています。

図 9-5 % CPU per Server の折れ線グラフ



- % Memory Usage per Server : 折れ線グラフには、Cisco Unified CallManager サーバごとにメモリの使用状況の割合が表示されます (%MemoryInUse)。図の各線は、(データが使用可能な) Cisco Unified CallManager クラスタ内の各サーバのデータを表しています。図中の各データ値は、メモリの使用状況の平均を 15 分間隔で表します。サーバにデータが存在しない場合は、Reporter はそのサーバを表す線を生成しません。どのサーバにもデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-6 は、Cisco Unified CallManager サーバごとにメモリの使用状況の割合を表す折れ線グラフの例を示しています。

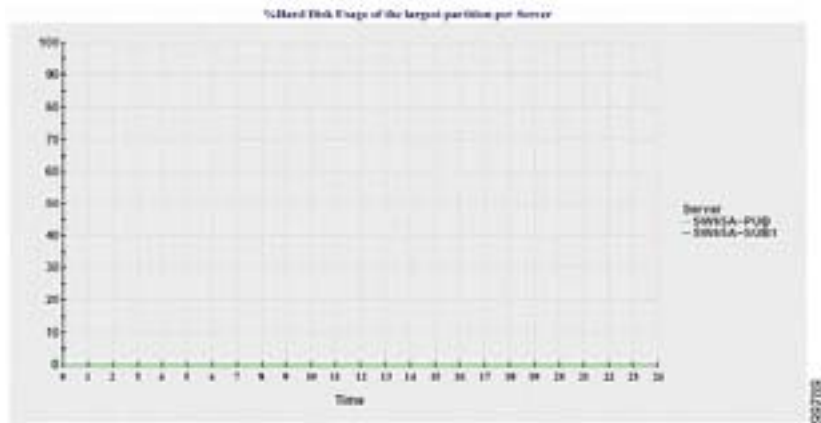
図 9-6 % Memory Usage per Server の折れ線グラフ



- % Hard Disk Usage of the Largest partition per Server: 折れ線グラフには、Cisco Unified CallManager サーバごとに最大パーティションのディスクスペースの使用状況の割合が表示されます (%DiskSpaceInUse)。図の各線は、(データが使用可能な)Cisco Unified CallManager クラスタ内の各サーバのデータを表しています。図中の各データ値は、ディスクの使用状況の平均を 15 分間隔で表します。サーバにデータが存在しない場合は、Reporter はそのサーバを表す線を生成しません。どのサーバにもデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-7 は、Cisco Unified CallManager サーバごとに最大パーティションのハード ディスクの使用状況の割合を表す折れ線グラフの例を示しています。

図 9-7 % Hard Disk Usage of the Largest Partition per Server の折れ線グラフ



クラスタにあるサーバで、ファイル名のパターン ServerLog\_mm\_dd\_yyyy\_hh\_mm.csv に一致するログファイルから情報を読み取ることができます。そのファイルから Server Statistics レポートに対して読み取る情報には、次の情報があります。

- 各サーバの CPU の使用状況 (%)
- 各サーバのメモリの使用状況 (%) (%MemoryInUse)
- 各サーバの最大パーティションのハード ディスクの使用状況 (%) (%DiskSpaceInUse)



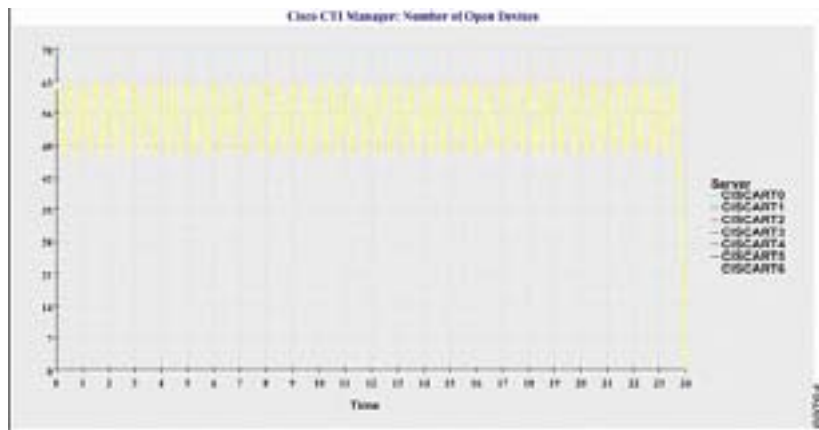
## Service Statistics レポート

Service Statistics レポートには、次の折れ線グラフがあります。

- Cisco CTI Manager: Number of Open Devices : 折れ線グラフには、CTI Manager ごとに CTI オープン デバイスの数が表示されます。図の各線は、(サービスがアクティブな) Cisco Unified CallManager クラスタ内の各サーバのデータを表しています。図中の各データ値は、CTI オープン デバイスの数の平均を 15 分間隔で表します。サーバにデータが存在しない場合は、Reporter はそのサーバを表す線を生成しません。どのサーバにもデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。メッセージ「No data for Service Statistics report available」が表示されます。

図 9-8 は、Cisco CTI Manager ごとにオープン デバイスの数を表す折れ線グラフの例を示しています。

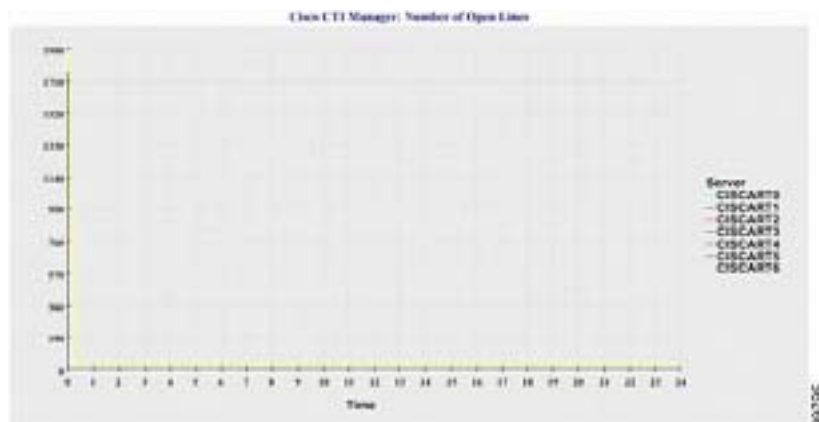
図 9-8 Cisco CTI Manager: Number of Open Devices の折れ線グラフ



- Cisco CTI Manager: Number of Open Lines : 折れ線グラフには、CTI Manager ごとに CTI オープン回線の数が表示されます。図の各線は、(サービスがアクティブな) Cisco Unified CallManager クラスタ内の各サーバのデータを表しています。図中の各データ値は、CTI オープン回線の数の平均を 15 分間隔で表します。サーバにデータが存在しない場合は、Reporter はそのサーバを表す線を生成しません。どのサーバにもデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-9 は、Cisco CTI Manager ごとにオープン回線の数を表す折れ線グラフの例を示しています。

図 9-9 Cisco CTI Manager: Number of Open Lines の折れ線グラフ

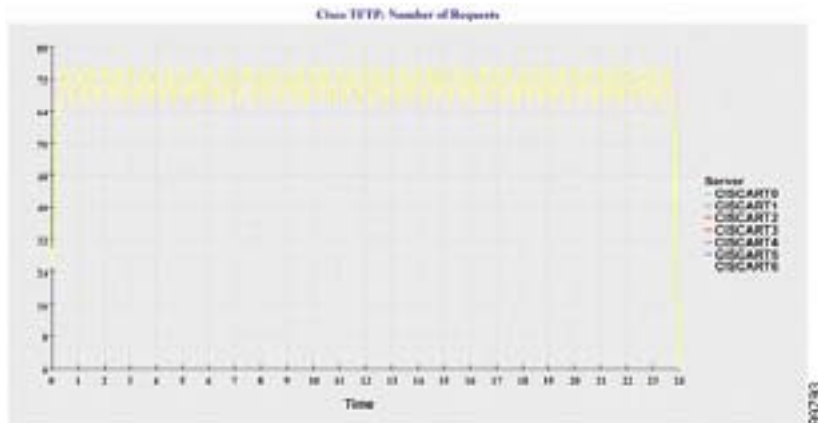




- Cisco TFTP: Number of Requests : 折れ線グラフには、TFTP サーバごとに Cisco TFTP 要求の数が表示されます。図の各線は、(サービスがアクティブな) Cisco Unified CallManager クラスタ内の各サーバのデータを表しています。図中の各データ値は、TFTP 要求の数の平均を 15 分間隔で表します。サーバにデータが存在しない場合は、Reporter はそのサーバを表す線を生成しません。どのサーバにもデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-10 は、TFTP サーバごとに Cisco TFTP 要求の数を表す折れ線グラフの例を示しています。

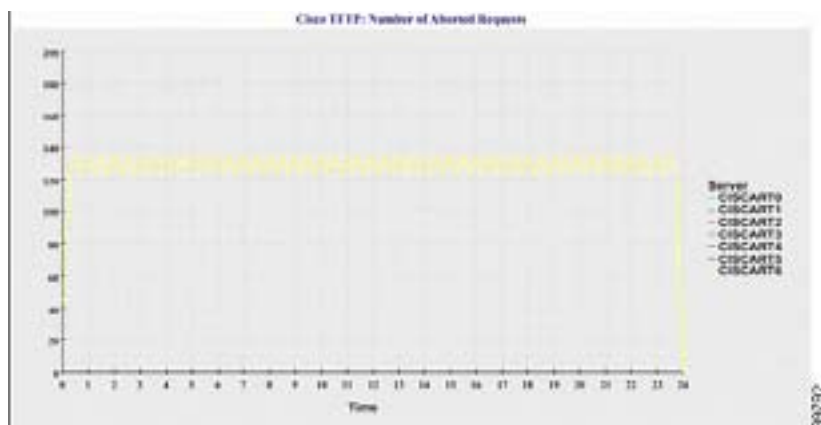
図 9-10 Cisco TFTP: Number of Requests の折れ線グラフ



- Cisco TFTP: Number of Aborted Requests : 折れ線グラフには、TFTP サーバごとに中止された Cisco TFTP 要求の数が表示されます。図の各線は、(サービスがアクティブな) Cisco Unified CallManager クラスタ内の各サーバのデータを表しています。図中の各データ値は、中止された TFTP 要求の数の平均を 15 分間隔で表します。サーバにデータが存在しない場合は、Reporter はそのサーバを表す線を生成しません。どのサーバにもデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-11 は、TFTP サーバごとに中止された Cisco TFTP 要求の数を表す折れ線グラフの例を示しています。

図 9-11 Cisco TFTP: Number of Aborted Requests の折れ線グラフ



Cisco Unified CallManager クラスタにあるすべてのサーバで、ファイル名のパターン ServiceLog\_mm\_dd\_yyyy\_hh\_mm.csv に一致するログ ファイルから情報を読み取ることができます。このファイルから Service Statistics レポートに対して読み取る情報には、次の情報があります。

- 各 CTI Manager の場合：オープン デバイスの数
- 各 CTI Manager の場合：オープン回線の数
- 各 Cisco TFTP サーバの場合：TotalTftpRequests
- 各 Cisco TFTP サーバの場合：TotalTftpRequestsAborted

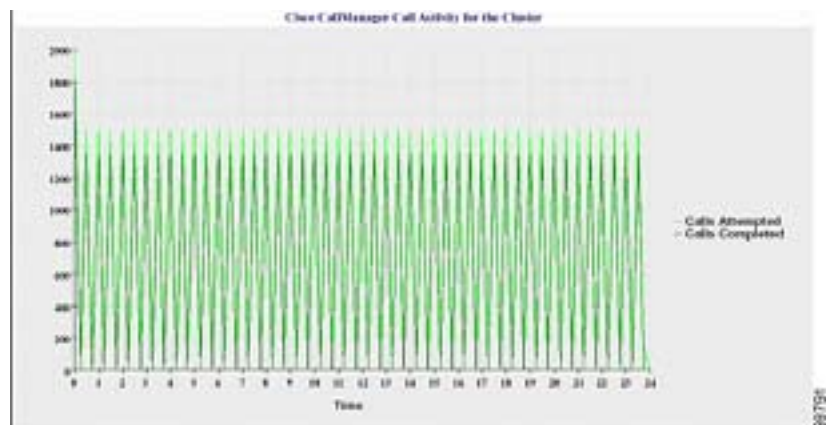
## Call Activities レポート

Call Activities レポートには、次の折れ線グラフがあります。

- Cisco Unified CallManager Call Activity for the Cluster : 折れ線グラフには、Cisco Unified CallManager クラスタ全体で、H.323 ゲートウェイに対して試行されたコールの数と完了したコールの数が表示されます。図には、2本の線があります。1本は試行されたコールの数です。もう1本は完了したコールの数です。各線は、(データが使用可能な) クラスタ内のすべてのサーバの値の合計であるクラスタ値を表しています。図中の各データ値は、試行されたコールの合計数または15分の間隔で完了したコールの合計数を表します。H.323 ゲートウェイ コールが完了したデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は、Calls Completed のデータを表す線を生成しません。Cisco Unified CallManager コールが完了したデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は、Calls Completed のデータを表す線を生成しません。すべてのサーバに試行された Cisco Unified CallManager コールのデータが存在しない場合は、Reporter は、Calls Attempted のデータを表す線を生成しません。Cisco Unified CallManager コール アクティビティのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。メッセージ「No data for Call Activities report available」が表示されます。

図 9-12 は、Cisco Unified CallManager クラスタに対して試行したコールの数と完了したコールの数を表す折れ線グラフの例を示しています。

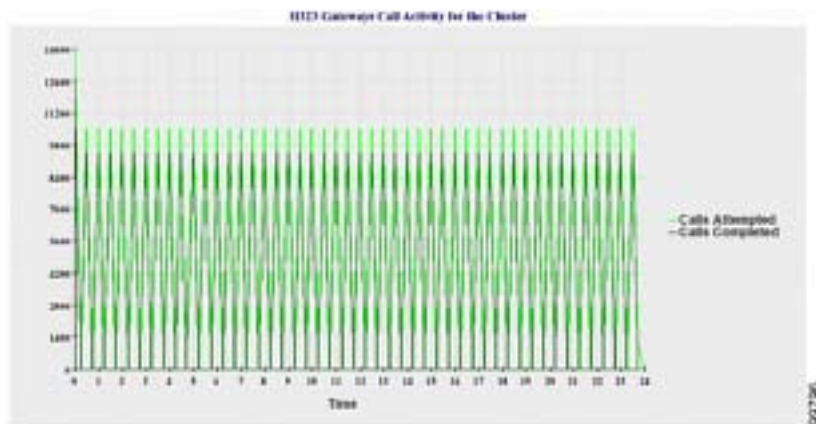
図 9-12 Cisco Unified CallManager Call Activity for the Cluster の折れ線グラフ



- H.323 Gateways Call Activity for the Cluster : 折れ線グラフには、Cisco Unified CallManager クラスタ全体で、H.323 ゲートウェイに対して試行されたコールの数と完了したコールの数が表示されます。図には、2本の線があります。1本は試行されたコールの数です。もう1本は完了したコールの数です。各線は、(データが使用可能な) クラスタ内のすべてのサーバの値の合計に等しいクラスタ値を表しています。図中の各データ値は、試行されたコールの合計数または15分の間隔で完了したコールの合計数を表します。完了した H.323 ゲートウェイ コールのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は、完了したコールのデータを表す線を生成しません。試行した H.323 ゲートウェイ コールのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は、試行したコールのデータを表す線を生成しません。H.323 ゲートウェイ コール アクティビティのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-13 は、Cisco Unified CallManager クラスタに対する H.323 ゲートウェイ コール アクティビティを表す折れ線グラフの例を示しています。

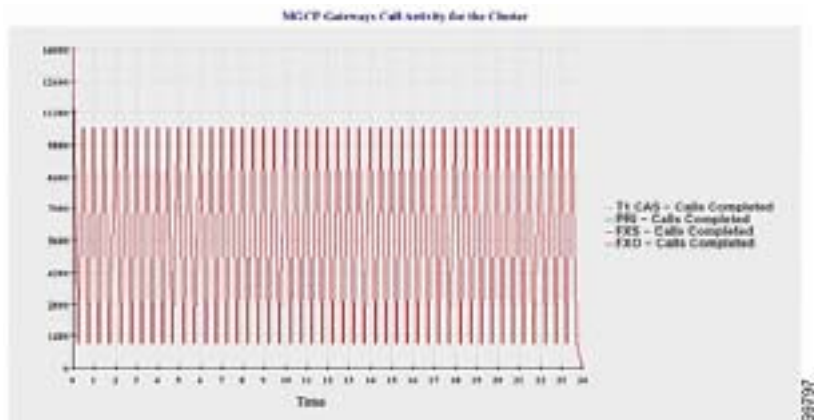
図 9-13 H.323 Gateways Call Activity for the Cluster の折れ線グラフ



- MGCP Gateways Call Activity for the Cluster : 折れ線グラフには、Cisco Unified CallManager クラスタ全体で MGCP FXO、FXS、PRI、および TICAS ゲートウェイで1時間以内に完了したコールの数が表示されます。図には、多い場合で4本の線があります。各ゲートウェイタイプ(データが使用可能な場合)の完了したコール数に対して1本の線があります。各線は、(データが使用可能な) クラスタ内のすべてのサーバの値の合計に等しいクラスタ値を表しています。図中の各データ値は、完了したコールの合計数を15分間隔で表します。ゲートウェイのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は特定のゲートウェイで完了したコールのデータを表す線を生成しません。すべてのゲートウェイのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-14 は、Cisco Unified CallManager クラスタに対する MGCP ゲートウェイ コール アクティビティを表す折れ線グラフの例を示しています。

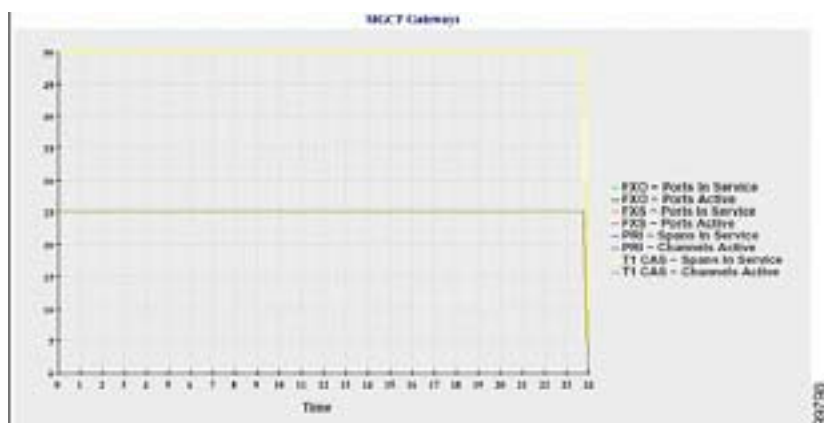
図 9-14 MGCP Gateways Call Activity for the Cluster の折れ線グラフ



- MGCP Gateways : 折れ線グラフには、Cisco Unified CallManager クラスタ全体に対する MGCP FXO、FXS ゲートウェイの Ports In Service の数および Active Ports の数が表示され、PRI、TICAS ゲートウェイの Spans In Service の数または Channels Active の数が表示されます。図には、8本の線があります。2本の線は、それぞれ MGCP FXO および FXS の Ports In Service の数を表します。別の2本の線は、それぞれ MGCP FXO および FXS の Active Ports の数を表します。残りの4本の線は、PRI ゲートウェイおよび TICAS ゲートウェイのそれぞれに対する Spans In Service および Channels Active の数を表しています。各線は、(データが使用可能な) クラスタ内のすべてのサーバの値の合計であるクラスタ値を表しています。図の各データ値は、Ports In Service、Active Ports、Spans In Service または Channels Active の合計数を 15 分間隔で表します。ゲートウェイ (MGCP PRI、TICAS) の Spans In Service の数または Channels Active の数のデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は、特定のゲートウェイのデータを表す線を生成しません。

図 9-15 は、MGCP ゲートウェイを表す折れ線グラフの例を示しています。

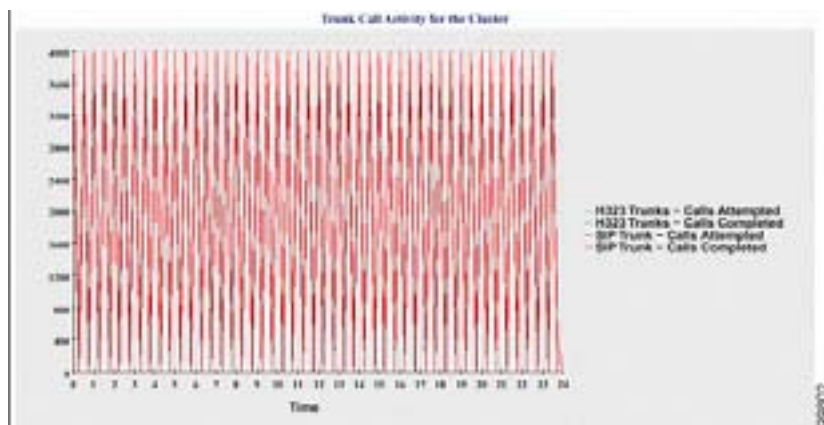
図 9-15 MGCP Gateways の折れ線グラフ



- Trunk Call Activity for the Cluster: 折れ線グラフには、Cisco Unified CallManager クラスタ全体で、SIP Trunk および H.323 Trunk に対して 1 時間以内に完了したコールの数と試行したコールの数が表示されます。図には、4 本の線があります。2 本は、各 SIP トランクと H.323 トランク(データが使用可能な場合)で完了したコール数です。2 本は試行されたコールの数です。各線は、(データが使用可能な)クラスタ内のすべてのサーバの値の合計であるクラスタ値を表しています。図中の各データ値は、Calls Completed の数の合計または Calls Attempted の数の合計を 15 分間隔で表します。トランクのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は特定のトランクの Calls Completed または Calls Attempted のデータを表す線を生成しません。両方のトランクのデータがどのサーバにも存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-16 は、クラスタに対するトランク コール アクティビティを表す折れ線グラフの例を示しています。

図 9-16 Trunk Call Activity for the Cluster の折れ線グラフ



クラスタにあるすべてのサーバで、ファイル名のパターン CallLog\_mm\_dd\_yyyy\_hh\_mm.csv に一致するログ ファイルから情報を読み取ることができます。そのファイルから Call Activities レポートに読み取る情報には、次の情報があります。

- 各 Cisco Unified CallManager サーバ内の Cisco Unified CallManager に対する Calls Attempted と Calls Completed
- 各 Cisco Unified CallManager サーバ内の H.323 ゲートウェイに対する Calls Attempted と Calls Completed
- 各 Cisco Unified CallManager サーバ内の MGCP FXO、FXS、PRI、および TICAS ゲートウェイに対する Calls Completed
- 各 Cisco Unified CallManager サーバ内の、MGCP FXO および FXS ゲートウェイに対する Ports In Service と Active Ports、PRI および TICAS ゲートウェイに対する Spans In Service と Channels Active
- H.323 トランクおよび SIP トランクに対する Calls Attempted と Calls Completed



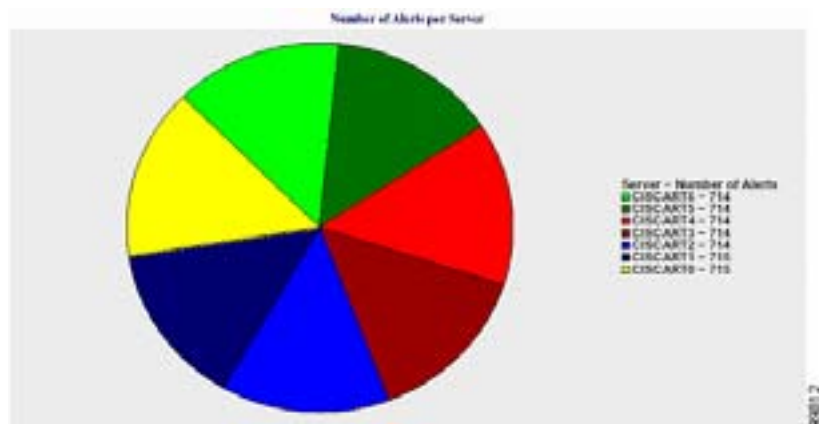
## Alert Summary レポート

Alert Summary レポートには、1 日間に生成されたアラートの詳細が記載されています。Alert レポートには、次の図があります。

- Number of Alerts per Server：円グラフには、Cisco Unified CallManager サーバごとにアラートの数が表示されます。図には、生成されたアラートの詳細をサーバ全体にわたって表示します。円グラフの各領域は、Cisco Unified CallManager クラスタ内の特定のサーバに対して生成されたアラートの数を表しています。図には、クラスタ内にある（Reporter がその日にアラートを生成した）サーバの数と同じ数の領域があります。サーバにデータが存在しない場合は、図にはそのサーバを表す領域がありません。どのサーバにもデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。メッセージ「No alerts were generated for the day」が表示されます。

図 9-17 は、サーバごとにアラートの数を表す円グラフの例を示しています。

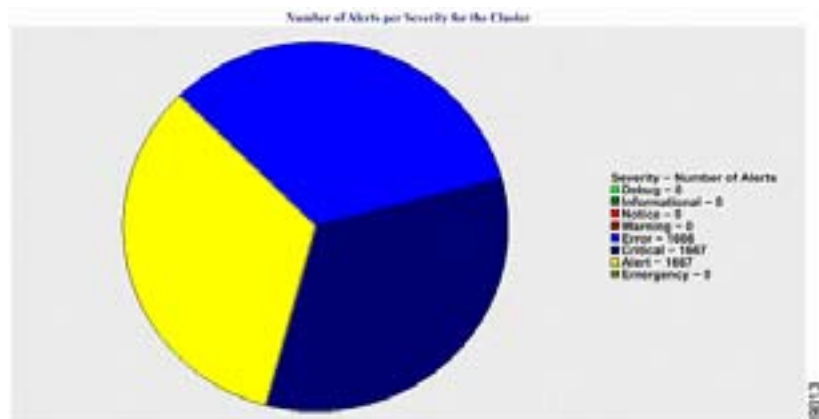
図 9-17 Number of Alerts per Server の円グラフ



- Number of Alerts per Severity for the Cluster：円グラフには Alert Severity ごとにアラートの数が表示されます。図には、生成されたアラートの重大度の詳細が表示されます。円グラフの各領域は、特定の重大度タイプの生成されたアラートの数を表しています。図には、重大度（Reporter がその日に生成するアラート）と同じ数の領域があります。重大度のデータが存在しない場合は、図には重大度を表す領域がありません。どのサーバにもデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。

図 9-18 は、クラスタの重大度ごとにアラートの数を表す円グラフの例を示しています。

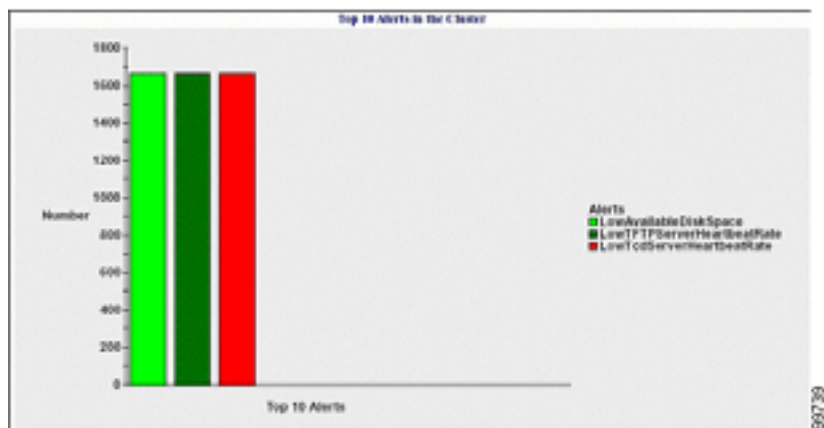
図 9-18 Number of Alerts per Severity for the Cluster の円グラフ



- Top 10 Alerts in the Cluster : 棒グラフには、特定のアラートタイプのアラートの数が表示されず。図には、アラートタイプに基づいて生成されたアラートの詳細が表示されます。各棒グラフは、アラートタイプに対するアラートの数を表しています。図は、アラートの最も高い数に基づき、降順で先頭の10アラートだけを詳細に表示します。特定のアラートタイプのデータが存在しない場合は、そのアラートを表す棒グラフはありません。どのアラートタイプのデータも存在しない場合は、RTMTは図を生成しません。

図 9-19 は、クラスタ内の上位10アラートを表す棒グラフの例を示しています。

図 9-19 Top 10 Alerts in the Cluster の棒グラフ



クラスタにあるすべてのサーバで、ファイル名のパターン `AlertLog_mm_dd_yyyy_hh_mm.csv` に一致するログファイルから情報を読み取ることができます。そのファイルから Alert レポートに読み取る情報には、次の情報があります。

- Time : アラートが発生した時刻
- Alert Name : わかりやすい名前
- Node Name : アラートが発生したサーバ
- Monitored object : モニタされるオブジェクト
- Severity : このアラートの重大度

## Performance Protection レポート

Performance Protection レポートには、デフォルトのモニタリングオブジェクトに関する動向分析情報が記載されています。この情報を使用して、システム全体の健全性を追跡できます。レポートには、各サーバについて過去7日間の情報が表示されます。


Performance Protection レポートには、次の図があります。

- Cisco Unified CallManager Call Activity : 折れ線グラフには、Cisco Unified CallManager サーバのアクティブコール数として、試行されたコールの数と完了したコールの数の1時間ごとの増減率が表示されます。図には、3本の線があります。それぞれ試行されたコールの数、完了したコールの数、アクティブコールの数を表します。コールアクティビティのデータが存在しない場合、Reporter は図を生成しません。
- Number of registered phones and MGCP gateways : 折れ線グラフには、各 Cisco Unified CallManager サーバの登録された電話機の数と MGCP ゲートウェイの数が表示されます。図には、2本の線があります。それぞれ登録された電話機の数と、MGCP ゲートウェイの数を表します。電話機または MGCP ゲートウェイのデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。
- System Resource Utilization : 折れ線グラフには、Cisco Unified CallManager サーバの CPU 負荷率と使用されているメモリの割合（単位：バイト）が表示されます。図には、2本の線があります。それぞれ CPU 負荷と、使用されているメモリを表します。各線は、（データが使用可能な）クラスタ内のすべてのサーバの値の平均であるクラスタ値を表しています。電話機または MGCP ゲートウェイのデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。
- Device and Dial Plan Quantities : 2つのテーブルに、デバイス数とダイヤルプランコンポーネントの数に関する Cisco Unified CallManager データベースの情報が表示されます。デバイステーブルには、IP Phone、Unity 接続ポート、H.323 クライアント、H.323 ゲートウェイ、MGCP ゲートウェイ、MOH リソース、および MTP リソースの数が表示されます。ダイヤルプランテーブルには、電話番号と回線、ルートパターン、トランスレーションパターンの数が表示されます。



## Serviceability Reports Archive の設定チェックリスト

表 9-1 トレースの設定と収集のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
<b>ステップ 1</b> Cisco Serviceability Reporter サービスをアクティブにします。  <b>(注)</b> Serviceability Reporter サービスは CPU を集中的に使用するため、コールを処理しないノードでアクティブにすることをお勧めします。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「 <a href="#">機能サービスのアクティブ化と非アクティブ化</a> 」
<b>ステップ 2</b> Cisco Serviceability Reporter のサービスパラメータを設定します。	<a href="#">Serviceability Reporter サービスパラメータ (P.9-2)</a> Cisco Unified CallManager アドミニストレーションガイド
<b>ステップ 3</b> Cisco Serviceability Reporter サービスが生成したレポートを表示します。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「 <a href="#">Serviceability Reports Archive の設定</a> 」

## 参考情報

### 関連項目

- [Real-Time Monitoring Tool \(P.5-1\)](#)
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[Real-Time Monitoring の設定](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「[Serviceability Reports Archive の設定](#)」
- [Cisco Unified Reporting アドミニストレーションガイド](#)





## **PART 4**

## **SNMP**







# SNMP

---

この章は、次の内容で構成されています。

- [SNMP のサポート \(P.10-2\)](#)
- [SNMP の基本 \(P.10-2\)](#)
- [SNMP バージョン 1 のサポート \(P.10-3\)](#)
- [SNMP バージョン 2c のサポート \(P.10-3\)](#)
- [SNMP バージョン 3 のサポート \(P.10-3\)](#)
- [Cisco CallManager SNMP サービス \(P.10-4\)](#)
- [SNMP コミュニティ スtring とユーザ \(P.10-4\)](#)
- [SNMP 管理情報ベース \(MIB\) \(P.10-7\)](#)
- [SNMP トラップとインフォーム \(P.10-5\)](#)
- [SNMP トレースの設定 \(P.10-11\)](#)
- [SNMP 設定のチェックリスト \(P.10-12\)](#)
- [トラブルシューティング \(P.10-13\)](#)
- [参考情報 \(P.10-13\)](#)

## SNMP のサポート

SNMP は、ノードやルータなどのネットワーク デバイス間で管理情報を交換するためのアプリケーション レイヤ プロトコルです。TCP/IP プロトコルスイートの一部として SNMP を使用すると、システム管理者は、リモートからネットワーク パフォーマンスの管理、ネットワークの問題の検出と解決、およびネットワークの拡張計画を行うことができます。



(注)

Cisco Unified CallManager 4.0 または Cisco Unified CallManager 4.1 で指定した SNMP 設定パラメータは、Cisco Unified CallManager 5.0 のインストールによって移行されません。SNMP 設定をもう一度行う必要があります。

以前のリリースの Cisco Unified CallManager では、Cisco Unified CallManager Serviceability に、Cisco Unified CallManager SNMP を設定するためのグラフィカル ユーザ インターフェイスは存在しませんでした。Cisco Unified CallManager 5.0 では、Cisco Unified CallManager Serviceability を使用して、コミュニティ スtring、ユーザ、および V1、V2c、V3 の通知先などの SNMP に関連する設定値を指定できます。同様に、SNMP 設定の各種ウィンドウでは、必要に応じてクラスタ内のすべてのサーバに設定を適用できます。

この項では、次のトピックについて取り上げます。

- [SNMP の基本 \(P.10-2\)](#)
- [SNMP バージョン 1 のサポート \(P.10-3\)](#)
- [SNMP バージョン 2c のサポート \(P.10-3\)](#)
- [SNMP バージョン 3 のサポート \(P.10-3\)](#)
- [Cisco CallManager SNMP サービス \(P.10-4\)](#)
- [SNMP コミュニティ スtringとユーザ \(P.10-4\)](#)
- [SNMP 管理情報ベース \(MIB\) \(P.10-7\)](#)
- [SNMP トラップとインフォーム \(P.10-5\)](#)

## SNMP の基本

SNMP 管理対象ネットワークは、管理対象デバイス、エージェント、ネットワーク管理システムの 3 つの主要なコンポーネントから構成されます。

- **管理対象デバイス**：SNMP エージェントを含み管理対象ネットワークに常駐するネットワーク ノードです。管理対象デバイスは、管理情報を収集して格納し、SNMP を使用してその管理情報を使用できるようにします。

Cisco Unified CallManager クラスタでは、最初のノードが管理対象デバイスとして動作します。

- **エージェント**：管理対象デバイスに常駐するネットワーク管理のソフトウェア モジュールです。エージェントには、管理情報のローカルな知識が含まれており、それを SNMP と互換性がある形式に変換します。

Cisco Unified CallManager は、マスター エージェントとサブエージェントの 2 種類のコンポーネントを使用して SNMP をサポートします。マスター エージェントは、エージェント プロトコル エンジンとして動作し、SNMP 要求に関連する認証、許可、アクセス制御、およびプライバシー機能を実行します。同様に、マスター エージェントには、MIB-II に関連する少数の MIB 変数が含まれています。またマスター エージェントは、サブエージェントが必要なタスクを実行した後、そのサブエージェントを接続、切断します。SNMP Master Agent は、ポート 161 で受信し、SNMP パケットを Vendor MIB に転送します。

Cisco CallManager サブエージェントは、ローカルの Cisco CallManager とのみ対話します。Cisco CallManager サブエージェントは、トラップと情報メッセージを SNMP Master Agent に送信し、SNMP Master Agent は SNMP トラップ受信側 (通知先) と通信します。

- ネットワーク管理システム (NMS): ネットワーク管理に必要な大量の処理リソースとメモリリソースを提供する SNMP 管理アプリケーション (およびそれが動作する PC)。NMS は、管理対象デバイスをモニタして制御するアプリケーションを実行します。Cisco CallManager は、次の NMS をサポートしています。
  - CiscoWorks2000
  - HP OpenView
  - SNMP および Cisco CallManager SNMP インターフェイスをサポートするサードパーティアプリケーション

## SNMP バージョン 1 のサポート

SNMP バージョン 1 (SNMPv1) は、SNMP の初めての実装であり、Structure of Management Information (SMI; 管理情報構造) の仕様の範囲内で機能します。また、User Datagram Protocol (UDP; ユーザデータグラム プロトコル) や Internet Protocol (IP; インターネット プロトコル) などのプロトコルによって動作します。

SNMPv1 SMI は、表形式のオブジェクト (つまり、複数の変数を持つオブジェクト) のインスタンスのグループ化のために、高度に構造化されたテーブル (MIB) を定義します。テーブルには、インデックス付きの行が 0 個以上含まれており、SNMP はこれを使用して、サポートされたコマンドで行全体を取得または変更できます。

SNMPv1 では、NMS が要求を発行し、管理対象デバイスが応答を返します。エージェントは、Trap 操作を使用して、NMS に対して重要なイベントを非同期的に通知します。

Cisco Unified CallManager Serviceability では、SNMP v1 のサポートを V1/V2c の [SNMP Community String Configuration] ウィンドウで設定します。

## SNMP バージョン 2c のサポート

SNMPv1 と同様、SNMPv2c は、SMI の仕様の中で機能します。MIB モジュールには、相互に関連する管理対象オブジェクトの定義が含まれています。SNMPv1 で使用される操作は、SNMPv2 で使用される操作と似ています。たとえば SNMPv2 の Trap 操作は、SNMPv1 で使用される Trap 操作と機能は同じです。ただし、メッセージの形式は異なるので SNMPv1 Trap を置き換えます。

SNMPv2c の Inform 操作を使用すると、1 つの NMS が別の NMS にトラップ情報を送信し、その NMS から応答を受信することができます。

Cisco Unified CallManager Serviceability では、SNMP v2c のサポートを V1/V2c の [SNMP Community String Configuration] ウィンドウで設定します。

## SNMP バージョン 3 のサポート

SNMP バージョン 3 は、認証 (要求元の本人確認)、プライバシー (データの暗号化)、許可 (要求する操作の実行がユーザに許可されているかどうかの確認)、およびアクセス制御 (要求するオブジェクトへのアクセスがユーザに許可されているかどうかの確認) などのセキュリティ機能を備えています。SNMP パケットがネットワークに公開されるのを防ぐため、SNMPv3 で暗号化を設定できます。

SNMP v3 では、SNMP v1 や v2 で使用されているコミュニティ スtring の代わりに、SNMP ユーザを使用します。詳細については、[P.10-4 の「SNMP コミュニティ スtring とユーザ」](#)を参照してください。

Cisco Unified CallManager Serviceability では、SNMP v3 のサポートを V3 の [SNMP User Configuration] ウィンドウで設定します。

## Cisco CallManager SNMP サービス

Cisco Unified CallManager は、SNMP をサポートするために次のサービスを使用します。これらのサービスは、Cisco Unified CallManager Serviceability の [Service Activation] ウィンドウや [Control Center] ウィンドウに表示されます。

- Cisco CCM SNMP サービス：このサービスは、Cisco Unified CallManager で利用可能で、CISCO-CCM-MIB を実装するプロビジョニング情報や統計情報への SNMP アクセスを提供します。  
SNMP を使用すると、クラスタのすべてのサーバでこのサービスをアクティブにできます。
- SNMP Master Agent：このサービスは、エージェント プロトコル エンジンとして動作し、SNMP 要求に関連する認証、許可、アクセス制御、およびプライバシー機能を提供します。



**ヒント** Cisco Unified CallManager Serviceability で SNMP を設定した後、[Control Center—Network Features] ウィンドウで、SNMP Master Agent サービスを再起動する必要があります。

- MIB2 Agent：このサービスは、システム、インターフェイス、IP など、RFC 1213 で定義されている変数への SNMP アクセスを提供します。
- Host Resources Agent：このサービスは、ストレージ リソース、プロセス テーブル、デバイス情報、インストール ソフトウェア ベースなどのホスト情報への SNMP アクセスを提供します。このサービスは、HOST-RESOURCES-MIB を実装します。
- System Application Agent：このサービスは、SYSAPPL-MIB を実装して、インストールしたアプリケーションとそのステータスをシステムレベルで表示します。
- Native Agent Adaptor：このサービスを使用すると、SNMP Master Agent から、同じシステム上で動作する Native SNMP Agent に要求を転送できます。Native SNMP Agent は、ベンダーの MIB のみをサポートします。
- Cisco CDP Agent：このサービスは、Cisco Discovery Protocol を使用して Cisco Unified CallManager ノード上のネットワーク接続情報への SNMP アクセスを提供します。このサービスは、CISCO-CDP-MIB を実装します。
- Cisco Syslog Agent：このサービスは、各種の Cisco Unified CallManager コンポーネントが生成する syslog メッセージをサポートし、syslog メッセージの SNMP トラップへの変換を可能にします。このサービスは、ISCO-SYSLOG-MIB を実装します。



**注意**

Cisco CallManager SNMP サービスのいずれかを停止すると、ネットワーク管理システムが Cisco Unified CallManager ネットワークをモニタしなくなるので、データが失われる場合があります。Cisco Technical Assistance Center からの指示でない限り、このサービスを停止しないでください。

## SNMP コミュニティ スtring とユーザ

SNMP コミュニティ スtring にはセキュリティ機能はありませんが、MIB オブジェクトと機能へのアクセスを組み込みパスワードとして認証します。SNMP コミュニティ スtring は、SNMP v1 と v2c でのみ設定できます。

SNMP v3 はコミュニティ スtring を使用しません。その代わりにバージョン 3 では SNMP ユーザを使用します。SNMP ユーザの目的はコミュニティ スtring と同じですが、ユーザには暗号化や認証を設定できるので、セキュリティ機能が提供されます。

Cisco Unified CallManager 5.0 では、デフォルトのコミュニティ スtring もユーザも存在しません。



## SNMP トラップとインフォーム

SNMP エージェントは、トラップまたはインフォームの形式で NMS に通知を送信して、重要なシステム イベントを識別します。トラップは宛先からの確認応答を受信しませんが、インフォームは受信します。[SNMP Notification Destination Configuration] ウィンドウを使用して、通知先を設定する必要があります。

次に、設定されたトラップ先に送信される Cisco Unified CallManager SNMP トラップまたはインフォームのメッセージを示します。

- Cisco Unified CallManager failed
- Phone failed
- Phones status update
- Gateway failed
- Media resource list exhausted
- Route list exhausted
- Gateway layer 2 change
- Quality report
- Malicious call
- Syslog message generated



(注)

---

通知先を設定する前に、必須の Cisco CallManager SNMP サービスがアクティブで実行されていることを確認してください。また、コミュニティ ストリングやユーザに対して正しく特権が設定されていることを確認してください。

---

表 10-1 は、Cisco Unified CallManager のトラップとインフォームのパラメータについて説明しています。

表 10-1 Cisco Unified CallManager のトラップとインフォームの設定パラメータ

パラメータ名	デフォルト値	生成されるトラップ	設定に関する推奨事項
ccmCallManagerAlarmEnable	True	ccmCallManagerFailed ccmMediaResourceListExhausted ccmRouteListExhausted ccmTLSConnectionFailure	デフォルトの仕様を保持します。
ccmGatewayAlarmEnable	True	ccmGatewayFailed ccmGatewayLayer2Change   <b>(注)</b> Cisco Unified CallManager の管理機能では、Cisco ATA 186 デバイスを電話機として設定できますが、Cisco Unified CallManager が Cisco ATA デバイス用の SNMP トラップを送信する場合、ゲートウェイタイプのトラップ (ccmGatewayFailed など) が送信されます。	なし。このデフォルトでは、このトラップは有効です。
ccmPhoneStatusUpdateStorePeriod	1800	ccmPhoneStatusUpdate	ccmPhoneStatusUpdateAlarmInterval を 30 ~ 3600 の値に設定します。
ccmPhoneStatusUpdateAlarmInterval	0		
ccmPhoneFailedStorePeriod	1800	ccmPhoneFailed	ccmPhoneFailedAlarmInterval を 30 ~ 3600 の値に設定します。
ccmPhoneFailedAlarmInterval	0		
ccmMaliciousCallAlarmEnable	True	ccmMaliciousCall	なし。このデフォルトでは、このトラップは有効です。
ccmQualityReportAlarmEnable	True	ccmQualityReport   <b>(注)</b> このトラップは、ローカルの Cisco Unified CallManager ノードで Cisco Extended Functions サービスがアクティブで動作している場合のみ生成されます。	なし。このデフォルトでは、このトラップは有効です。
clogNotificationsEnabled	False	clogMessageGenerated	トラップの生成を有効にするには、clogNotificationsEnable を True に設定します。
clogMaxSeverity	Warning	clogMessageGenerated	clogMaxSeverity を warning に設定すると、Cisco Unified CallManager アプリケーションが warning 以上の重大度の syslog メッセージを生成したときに、SNMP トラップが生成されます。

## SNMP 管理情報ベース (MIB)

SNMP を使用すると、階層的に構成された情報の集合である Management Information Base (MIB; 管理情報ベース) にアクセスできます。MIB は、オブジェクト識別子により識別される管理対象オブジェクトから構成されます。MIB オブジェクトには、管理対象デバイスが持つ多数の固有の特性が含まれており、1 つ以上のオブジェクト インスタンス (変数) で構成されます。

Cisco Unified CallManager Simple Network Management Protocol (SNMP; 簡易ネットワーク管理プロトコル) 拡張エージェントは、各 Cisco Unified CallManager ノードに常駐し、ノードで認識されているデバイスに関する詳細な情報を提供する CISCO-CCM-MIB を公開します。CISCO-CCM-MIB は、(クラスタではなく) ノードの、デバイス登録状況、IP アドレス、説明、モデルタイプなどのデバイス情報を提供します。

Cisco Unified CallManager は、次の MIB をサポートしています。

### CISCO-CDP-MIB

Cisco Unified CallManager CDP サブエージェントを使用して、Cisco Discovery Protocol MIB、CISCO-CDP-MIB を読み取ります。この MIB を使用すると、Cisco Unified CallManager をネットワーク上の他の Cisco デバイスにアダプタイジングできます。

CDP サブエージェントは、CDP-MIB を実装しています。CDP-MIB には、次のオブジェクトが含まれています。

- CdpGlobalDeviceId
- CdpInterfaceEnable
- CdpInterfaceMessageInterval
- CdpGlobalRun
- CdpGlobalMessageInterval
- CdpGlobalHoldTime

### SYSAPPL-MIB

System Application Agent を使用して、インストール済みのアプリケーション、アプリケーション コンポーネント、およびシステム上で動作しているプロセスなどの情報を SYSAPPL-MIB から取得します。

System Application Agent は、SYSAPPL-MIB の次のオブジェクト グループをサポートします。

- sysApplInstalled
- sysApplRun
- sysApplMap

### MIB-II

MIB2 エージェントを使用して、MIB-II から情報を取得します。MIB2 エージェントは、RFC 1213 で定義されている interfaces や IP などの変数へのアクセスを提供し、次のオブジェクト グループをサポートします。

- system
- interfaces
- at
- ip
- icmp
- tcp

- udp
- snmp

### HOST-RESOURCES MIB

Host Resources Agent を使用して、HOST-RESOURCES-MIB から値を取得します。Host Resources Agent は、ストレージ リソース、プロセス テーブル、デバイス情報、インストール ソフトウェア ベースなどのホスト情報への SNMP アクセスを提供します。Host Resources Agent は、次のオブジェクト グループをサポートします。

- hrSystem
- hrStorage
- hrDevice
- hrSWRun
- hrSWRunPerf
- hrSWInstalled

### CISCO-SYSLOG-MIB

システムは、トラップ機能のみをサポートします。Cisco Syslog Agent は、CISCO-SYSLOG-MIB の次のオブジェクトのみをサポートします。

- clogNotificationsSent
- clogNotificationsEnabled
- clogMaxSeverity
- clogMsgIgnores
- clogMsgDrops

### CISCO-CCM-MIB

CISCO-CCM-MIB には、ローカルの Cisco Unified CallManager とその関連デバイス（電話機やゲートウェイなど）に関する動的な（リアルタイム）情報と設定された（静的な）情報の両方が保存されています。SNMP テーブルには、IP アドレス、登録状況、モデル タイプなどの情報が含まれています。

CISCO-CCM-MIB のサポート リストを表示するには、次のリンクをクリックしてください。

<ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/supportlists/callmanager/callmanager-supportlist.html>

次のリストは、CISCO-CCM-MIB に存在するテーブルを示しています。

- ccmPhoneFailedTable、ccmPhoneStatusUpdateTable、ccmPhoneExtnTable、ccmPhoneTable  
Cisco Unified IP Phone では、ccmPhoneTable で登録済み電話機の数が、Cisco CallManager/RegisteredHardware Phones perfmon カウンタと一致している必要があります。ccmPhoneTable には、登録済み、登録解除、および拒否された Cisco Unified IP Phone それぞれに対して 1 つのエントリが含まれています。
- ccmCTIDeviceTable、ccmCTIDeviceDirNumTable  
ccmCTIDeviceTable には、各 CTI デバイスが 1 つのデバイスとして保存されます。CTI Route Point または CTI Port の登録状況に基づいて、Cisco CallManager MIB の ccmRegisteredCTIDevice カウンタ、ccmUnregisteredCTIDevice カウンタ、および ccmRejectedCTIDevice カウンタが更新されます。
- ccmSIPDeviceTable  
CCMSIPDeviceTable には、各 SIP トランクが 1 つのデバイスとして保存されます。

- ccmH323Device  
ccmH323DeviceTable には、ローカルの Cisco Unified CallManager に情報がある H.323 デバイスのリストが含まれています。H.323 電話機または H.323 ゲートウェイについては、ccmH.323DeviceTable に、個々の H.323 デバイスごとに 1 つのエントリがあります (H.323 電話機と H.323 ゲートウェイは Cisco Unified CallManager には登録されません。Cisco Unified CallManager は、指定された H.323 電話機と H.323 ゲートウェイへのコールが処理できるようになったときに H.323Started アラームを生成します) システムは、ゲートキーパー情報を H.323 トランク情報の一部として提供します。
- ccmVoiceMailDeviceTable、ccmVoiceMailDirNumTable  
Cisco uOne、ActiveVoice について、ccmVoiceMailDeviceTable は、各ボイス メッセージ デバイスに対して 1 つのエントリを持ちます。登録状況に基づいて、Cisco CallManager MIB の ccmRegisteredVoiceMailDevices カウンタ、ccmUnregisteredVoiceMailDevices カウンタ、および ccmRejectedVoiceMailDevices カウンタが更新されます。
- ccmGatewayTable  
ccmRegisteredGateways、ccmUnregistered gateways、および ccmRejectedGateways は、登録済みのゲートウェイ デバイスまたはゲートウェイ ポートの数、登録解除されたゲートウェイ デバイスまたはゲートウェイ ポートの数、および拒否されたゲートウェイ デバイスまたはゲートウェイ ポート数をそれぞれ追跡します。  
Cisco Unified CallManager は、デバイス レベルまたはポート レベルでアラームを生成します。Cisco Unified CallManager アラームに基づく ccmGatewayTable には、デバイスレベルまたはポートレベルの情報が含まれています。登録済み、登録解除、および拒否されたデバイスまたはポートは、ccmGatewayTable にそれぞれ 1 つのエントリを持っています。FXS ポート 2 つと T1 ポート 1 つを持つ VG200 は、ccmGatewayTable に 3 つのエントリを持ちます。ccmActiveGateway カウンタと ccmInActiveGateway カウンタは、アクティブ (登録済み) および接続が失われた (登録解除または拒否された) ゲートウェイ デバイスまたはゲートウェイ ポート数を追跡します。  
ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。
- ccmProductTypeTable  
このテーブルには、Cisco Unified CallManager クラスタがサポートする製品タイプのリストが含まれています。サポートされる製品タイプには、電話機タイプ、ゲートウェイタイプ、メディア デバイス タイプ、H323 デバイス タイプ、CTI デバイス タイプ、ボイス メッセージ デバイス タイプ、および SIP デバイス タイプがあります。



(注)

phoneTable や gatewayTable などの動的テーブルは、ローカルの Cisco CallManager サービスが稼働中の場合のみデータが読み込まれます。Cisco CallManager MIB にある region、timezone、devicepool などの静的テーブルは、Cisco CallManager SNMP サービスが動作していればデータが読み込まれます。



(注)

CISCO-CCM-MIB の「ccmAlarmConfigInfo」および「ccmQualityReportAlarmConfigInfo」グループは、P.10-5 の「SNMP トラップとインフォーム」に説明されている通知に関して設定パラメータを定義します。

## ベンダー固有の MIB

ベンダー固有の MIB の情報については、次の表を参照してください。

- 表 10-2 : サポートされる IBM MIB
- 表 10-3 : サポートされる HP MIB
- 表 10-4 : サポートされる Dell MIB

表 10-2 IBM MIB

MIB	OID	説明
<b>参照のみサポート</b>		
IBM-SYSTEM-HEALTH-MIB	1.3.6.1.4.1.2.6.159.1.1.30	温度、電圧、ファンの状態を提供
IBM-SYSTEM-ASSETID-MIB	1.3.6.1.4.1.2.6.159.1.1.60	ハードウェア コンポーネントの資産データを提供
IBM-SYSTEM-LMSENSOR-MIB	1.3.6.1.4.1.2.6.159.1.1.80	温度、電圧、ファンの詳細を提供
IBM-SYSTEM-NETWORK-MIB	1.3.6.1.4.1.2.6.159.1.1.110	ネットワーク インターフェイスカード (NIC) の状態を提供
IBM-SYSTEM-MEMORY-MIB	1.3.6.1.4.1.2.6.159.1.1.120	物理メモリの詳細を提供
IBM-SYSTEM-POWER-MIB	1.3.6.1.4.1.2.6.159.1.1.130	電源モジュールの詳細を提供
IBM-SYSTEM-PROCESSOR-MIB	1.3.6.1.4.1.2.6.159.1.1.140	CPU の資産データおよび状態データを提供
<b>システム トラップ用にサポート</b>		
IBM-SYSTEM-TRAP	1.3.6.1.4.1.2.6.159.1.1.0	温度、電圧、ファン、ディスク、NIC、メモリ、電源モジュールおよび CPU の詳細を提供
IBM-SYSTEM-RAID-MIB	1.3.6.1.4.1.2.6.167.2	RAID の状態を提供

表 10-3 HP MIB

MIB	OID	説明
<b>参照用およびシステム トラップ用にサポート</b>		
CPQSTDEQ-MIB	1.3.6.1.4.1.232.1	ハードウェア コンポーネントの設定データを提供
CPQSINFO-MIB	1.3.6.1.4.1.232.2	ハードウェア コンポーネントの資産データを提供
CPQIDA-MIB	1.3.6.1.4.1.232.3	RAID の状態およびイベントを提供
CPQHLTH-MIB	1.3.6.1.4.1.232.6	ハードウェア コンポーネントの状態およびイベントを提供
CPQSTSYS-MIB	1.3.6.1.4.1.232.8	ストレージ (ディスク) システムの状態およびイベントを提供
CPQSM2-MIB	1.3.6.1.4.1.232.9	iLO の状態およびイベントを提供
CPQTHRSH-MIB	1.3.6.1.4.1.232.10	アラームしきい値の管理を提供
CPQHOST-MIB	1.3.6.1.4.1.232.11	オペレーティングシステムの情報を提供
CPQIDE-MIB	1.3.6.1.4.1.232.14	IDE (CD-ROM) ドライブの状態およびイベントを提供
CPQNIC-MIB	1.3.6.1.4.1.232.18	ネットワーク インターフェイスカード (NIC) の状態およびイベントを提供

表 10-4 Dell MIB

MIB	OID	説明
<b>参照用およびシステム トラップ用にサポート</b>		
MIB-Dell-10892	1.3.6.1.4.1.674.10892.1	ハードウェア コンポーネントの資産、状態、イベントを提供
StorageManagement-MIB	1.3.6.1.4.1.674.10893.1	ディスクおよび RAID の資産データを提供
MIB-Dell-CM	1.3.6.1.4.1.674.10899	オペレーティング システム、BIOS、ファームウェアのデータを提供

## SNMP トレースの設定

Cisco Unified CallManager Serviceability では、Cisco CCM エージェントに対してトレースを設定できます。すべてのエージェントについてデフォルト設定が存在します。Cisco CDP Agent と Cisco Syslog Agent については、CLI を使用してトレース設定を変更できます。

## SNMP 設定のチェックリスト

表 10-5 に、SNMP を設定する手順の概要を示します。

表 10-5 SNMP 設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
<b>ステップ 1</b> SNMP NMS をインストールして設定します。	NMS をサポートする SNMP 製品のマニュアル
<b>ステップ 2</b> [Control Center] ウィンドウで、Cisco CallManager SNMP サービスがシステムによって開始されていることを確認します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Cisco CallManager SNMP サービス (P.10-4)</a></li> <li>• <a href="#">サービスの管理 (P.2-1)</a></li> <li>• 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「<a href="#">サービスの管理</a>」</li> </ul>
<b>ステップ 3</b> [Service Activation] ウィンドウで、Cisco CCM SNMP サービスをアクティブにします。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Cisco CallManager SNMP サービス (P.10-4)</a></li> <li>• <a href="#">サービスの管理 (P.2-1)</a></li> <li>• 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「<a href="#">サービスの管理</a>」</li> </ul>
<b>ステップ 4</b> SNMP v1 または v2c を使用している場合は、コミュニティストリングを設定します。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「 <a href="#">SNMP コミュニティストリングの設定</a> 」
<b>ステップ 5</b> SNMP v3 を使用している場合は、SNMP ユーザを設定します。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「 <a href="#">SNMP ユーザの設定</a> 」
<b>ステップ 6</b> トラップまたはインフォームの通知先を設定します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SNMP v1 または v2c : 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「<a href="#">SNMP 通知先の設定 (V1/V2c)</a>」</li> <li>• SNMP v3 : 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「<a href="#">SNMP 通知先の設定 (V3)</a>」</li> <li>• <a href="#">SNMP トラップとインフォーム (P.10-5)</a></li> </ul>
<b>ステップ 7</b> MIB2 システム グループのシステムの連絡先と場所を設定します。	『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「 <a href="#">MIB2 システムグループの設定</a> 」
<b>ステップ 8</b> Master Agent サービスを再起動します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Cisco CallManager SNMP サービス (P.10-4)</a></li> <li>• <a href="#">サービスの管理 (P.2-1)</a></li> <li>• 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「<a href="#">サービスの管理</a>」</li> </ul>
<b>ステップ 9</b> NMS で、Cisco Unified CallManager のトラップのパラメータを設定します。	NMS をサポートする SNMP 製品のマニュアル



## トラブルシューティング

この項では、トラブルシューティングに関するヒントを示します。

まず、P.10-4 の「Cisco CallManager SNMP サービス」に記載されているすべての機能サービスとネットワーク サービスが動作していることを確認します。

### システムから任意の MIB にポーリングできない

この状態は、システム上でコミュニティ スtring または SNMP ユーザが設定されていないか、それらがシステムの設定と適合していない場合に生じます。



(注)

デフォルトでは、システムにコミュニティ スtring も SNMP ユーザも設定されていません。

SNMP の設定ウィンドウで、コミュニティ スtring または SNMP ユーザが正しく設定されているかを確認してください。

### システムからの通知が届かない

この状態は、通知先がシステムに正しく設定されていない場合に生じます。

[SNMP Notification Destination Configuration] ウィンドウ (V1/V2c または V3) で、通知先が正しく設定されていることを確認します。

## 参考情報

### 関連項目

- [サービスの管理 \(P.2-1\)](#)
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「[サービスの管理](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「[SNMP V1/V2c の設定](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「[SNMP V3 の設定](#)」
- 『Cisco Unified CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「[MIB2 システムグループの設定](#)」





<b>A</b>		Cisco CTIManager	
A Cisco DB	2-8	perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-14
A Cisco DB Replicator サービス	2-8	Cisco CTL Provider サービス	2-7
<b>C</b>		Cisco Database Layer Monitor サービス	2-9
<b>CDR</b>		Cisco DB サービス	2-8
サービス		Cisco DB Replicator サービス	2-8
Cisco CAR Scheduler	2-12	Cisco DHCP Monitor Service	2-4
Cisco CAR Web Service	2-6	Cisco Dual-Mode Mobility perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-15
Cisco CDR Agent	2-12	Cisco Electronic Notification サービス	2-9
Cisco SOAP - CDRonDemand Service	2-5	Cisco Extended Functions サービス	2-4
Cisco AMC Service	2-11	Cisco Extension Mobility	
Cisco Analog Access		perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-16
perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-4	Cisco Extension Mobility Application	2-11
Cisco Analyzer サービス	2-4	Cisco Gatekeeper	
Cisco Annunciator Device		perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-16
perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-4	Cisco H.323	
Cisco AXL Web Service	2-6	perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-17
Cisco Bulk Provisioning Service	2-6	Cisco Hunt Lists	
Cisco CallManager		perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-17
perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-5	Cisco HW Conference Bridge Device	
Cisco CallManager Admin サービス	2-9	perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-18
Cisco CallManager Attendant Console		Cisco IP Manager Assistant	
perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-11	perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-19
Cisco CallManager Cisco IP Phone Service	2-11	Cisco IP Voice Media Streaming App サービス	2-3
Cisco CallManager Personal Directory サービス	2-10	Cisco License Manager サービス	2-9
Cisco CallManager Serviceability サービス	2-10	Cisco Lines	
Cisco CallManager System Performance		perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-19
perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-12	Cisco Locations	
Cisco CAR Scheduler サービス	2-12	perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-20
Cisco CAR Web Service	2-6	Cisco Log Partition Monitoring Tool サービス	2-10
Cisco CDP Agent サービス	2-9	Cisco Media Streaming Application	
Cisco CDP サービス	2-10	perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-20
Cisco CDR Agent サービス	2-12	Cisco Messaging Interface	
Cisco Certificate Expiry Monitor サービス	2-9	perfmon オブジェクトおよびカウンタ	6-23
		Cisco Messaging Interface サービス	2-3

- Cisco MGCP FXO Device
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-24
- Cisco MGCP FXS Device
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-24
- Cisco MGCP Gateways
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-24
  - Cisco MGCP Gateways 6-25
- Cisco MGCP PRI Device
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-25
- Cisco MGCP T1CAS Device
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-26
- Cisco MOH Device
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-26
- Cisco MTP Device
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-27
- Cisco Phone
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-28
- Cisco Presence Feature
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-28
- Cisco QSIG Feature
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-28
- Cisco RIS Data Collector サービス 2-10
- Cisco RTMT Reporter Servlet 2-11
- Cisco Serviceability Reporter サービス 2-6
- Cisco Signaling
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-29
- Cisco SIP
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-28, 6-29
- Cisco SIP Stack
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-30
- Cisco SOAP - CDRonDemand Service 2-5
- Cisco SOAP Performance Monitoring API サービス 2-11
- Cisco SOAP-Log Collection API 2-12
- Cisco SW Conf Bridge Device
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-37
- Cisco Syslog Agent サービス 2-9
- Cisco TFTP Server
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-38
- Cisco TFTP サービス 2-3
- Cisco Tomcat Connector
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-41
- Cisco Tomcat Stats Servlet 2-11
- Cisco Tomcat サービス 2-8
- Cisco Trace Collection Service 2-10
- Cisco Trace Collection Servlet 2-10
- Cisco Transcode Device
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-44
- Cisco Unified CallManager
  - サービス
    - Cisco Analyzer 2-4
    - Cisco CallManager 2-2
    - Cisco CallManager Admin 2-9
    - Cisco CallManager Attendant Console Server 2-4
    - Cisco CallManager Personal Directory 2-10
    - Cisco CallManager Serviceability 2-10
    - Cisco CDP 2-10
    - Cisco CTIManager 2-4
    - Cisco DHCP Monitor Service 2-4
    - Cisco Extended Functions 2-4
    - Cisco Extension Mobility Application 2-11
    - Cisco IP Voice Media Streaming App 2-3
    - Cisco Log Partition Monitoring Tool 2-10
    - Cisco Messaging Interface 2-3
    - Cisco TFTP 2-3
    - Cisco Tomcat Stats Servlet 2-11
    - Cisco Trace Collection Service 2-10
    - Cisco Trace Collection Servlet 2-10
- Cisco Video Conference Bridge
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-44
- Cisco WebDialer
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-45
- Cisco WSM Connector
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-45
- Control Center
  - 機能サービス 2-13
  - サービス状況の表示、説明 2-13
  - サービスの開始、説明 2-13
  - サービスの停止、説明 2-13
  - 説明 2-13
  - ネットワーク サービス 2-13
- CTI
  - Cisco CTIManager
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-14
  - Cisco CTIManager サービス 2-4
  - サービス
    - Cisco IP Manager Assistant Service 2-5
    - Cisco WebDialer Web Service 2-5

- D**
- Database Change Notification Client
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-46
  - Database Change Notification Server
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-46
  - Database Change Notification Subscription
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-46
  - Database Local DSN
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-47
  - DB User Host Information Counters
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-47
- E**
- Enterprise Replication DBSpace Monitors
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-47
  - Enterprise Replication Perfmon Counters
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-47
- H**
- Host Resources Agent サービス 2-8
- I**
- IP
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-48
- L**
- Log Partition Monitoring
    - サービス 2-10
    - 説明 8-1
- M**
- Memory
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-49
  - MIB
    - CISCO-CCM-MIB 10-8
    - Cisco-CDP-MIB 10-7
    - CISCO-SYSLOG-MIB 10-8
    - HOST-RESOURCES MIB 10-8
    - MIB II 10-7
    - SYSAPPL-MIB 10-7
    - 説明 10-7
    - MIB2 Agent サービス 2-8
- N**
- Network Agent Adaptor サービス 2-9
  - Network Interface
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-50
  - Number of Replicates
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-51
- P**
- Partition
    - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-51
  - perfmon
    - オブジェクトおよびカウンタ
      - Cisco Analog Access 6-4
      - Cisco Annunciator Device 6-4
      - Cisco CallManager 6-5
      - Cisco CallManager Attendant Console 6-11
      - Cisco CallManager System Performance 6-12
      - Cisco CTIManager 6-14
      - Cisco Dual-Mode Mobility 6-15
      - Cisco Extension Mobility 6-16
      - Cisco Gatekeeper 6-16
      - Cisco H.323 6-17
      - Cisco Hunt Lists 6-17
      - Cisco HW Conference Bridge Device 6-18
      - Cisco IP Manager Assistant 6-19
      - Cisco Lines 6-19
      - Cisco Locations 6-20
      - Cisco Media Streaming Application 6-20
      - Cisco Messaging Interface 6-23
      - Cisco MGCP FXO Device 6-24
      - Cisco MGCP FXS Device 6-24
      - Cisco MGCP Gateways 6-24
      - Cisco MGCP PRI Device 6-25
      - Cisco MGCP TICAS Device 6-26
      - Cisco MOH Device 6-26
      - Cisco MTP Device 6-27
      - Cisco Phone 6-28
      - Cisco Presence Feature 6-28
      - Cisco QSIG Feature 6-28
      - Cisco Signaling 6-29

- Cisco SIP 6-28, 6-29
- Cisco SIP Stack 6-30
- Cisco SW Conf Bridge Device 6-37
- Cisco TFTP Server 6-38
- Cisco Tomcat Connector 6-41
- Cisco Transcode Device 6-44
- Cisco Video Conference Bridge 6-44
- Cisco WebDialer 6-45
- Cisco WSM Connector 6-45
- Database Change Notification Server 6-46
- Database Change Notification Subscription 6-46
- Database Local DSN 6-47
- DB User Host Information 6-47
- Enterprise Replication 6-47
- Enterprise Replication DBSpace Monitors 6-47
- IP 6-48
- Memory 6-49
- Network Interface 6-50
- Partition 6-51
- Process 6-52
- Processor 6-53
- System 6-53
- TCP 6-54
- Thread 6-54
- Tomcat JVM 6-42
- Tomcat Web Application 6-43
- 説明 6-2
- カウンタ
  - カテゴリ タブ、説明 6-56
  - サンプル レート 6-56
  - 詳細表示 6-57
  - 図 6-56
  - 追加 6-56
  - プロパティ 6-57
- ログ 6-58
- Process
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-52
- Processor
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-53
- R
- Real-Time Monitoring Tool
  - Alert Summary レポート 9-14
  - Call Activities レポート 9-10
  - Device Statistics レポート 9-3
- Performance Protection レポート 9-16
- Server Statistics レポート 9-6
- Service Statistics レポート 9-8
- Serviceability Reports Archive 9-2
- View タブ
  - 要約 5-7
- アラート
  - アクションの設定 (表) 7-7
  - あらかじめ設定されている 7-3
  - カウンタの通知 6-56
  - カスタマイズ (表) 7-5
  - ログ、説明 7-8
- ウィンドウのコンポーネント 5-4
- 概要 5-2
- カウンタ
  - アラート通知 6-56
  - 図 6-56
  - 追加 6-56
  - モニタ 6-56
- カウンタの詳細表示 6-57
- カテゴリ タブ、説明 6-56
- サービス
  - Cisco AMC Service 2-11
  - Cisco CallManager Serviceability RTMT 2-11
  - Cisco RTMT Reporter Servlet 2-11
  - Cisco Syslog Agent 2-9
- サンプル レート 6-56
- トピックのリスト 5-1
- ポーリング間隔 6-56
- ロギングとレポート生成
  - コール ログ 5-11
  - サーバ ログ 5-9
  - サービス ログ 5-13
  - デバイス ログ 5-15
- S
- Serviceability Reports Archive
  - 説明 9-1
- Serviceability ツール
  - 概要 1-1
  - ブラウザのサポート 1-3
  - リモート 1-3
  - レポート ツール 1-2
- SNMP
  - MIB 10-7

- SNMPv1 10-3
- SNMPv2c 10-3
- SNMPv3 10-3
- インフォーム 10-5
- インフォームのパラメータ (表) 10-6
- 基本 10-2
- コミュニティ スtring、説明 10-4
- サービス
  - Cisco CCM SNMP Service 2-7
  - Cisco CDP 2-10
  - Cisco CDP Agent 2-9
  - Host Resources Agent 2-8
  - MIB2 Agent 2-8
  - Network Agent Adaptor 2-9
  - SNMP Master Agent 2-8
- 設定のチェックリスト (表) 10-12
- 説明 10-2
- トラップ 10-5
- トラップのパラメータ (表) 10-6
- トラブルシューティング 10-13
- トレースの設定 10-11
- ユーザ、説明 10-4
- リモート モニタリング 10-2
- SNMP Master Agent サービス 2-8
- SOAP
  - サービス
    - Cisco SOAP - CDRonDemand Service 2-5
    - Cisco SOAP Performance Monitoring API 2-11
    - Cisco SOAP-Log Collection API 2-12
- System
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-53
- T
- TCP
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-54
- Thread
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-54
- Tomcat JVM
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-42
- Tomcat Web Application
  - perfmon オブジェクトおよびカウンタ 6-43
- あ
- アラート
  - アクションの設定 (表) 7-7
  - あらかじめ設定されている 7-3
  - カウンタの通知 6-56
  - カスタマイズ (表) 7-5
  - しきい値 6-56
  - スケジュール通知 6-56
  - メール通知 6-56
  - ログ、説明 7-8
- アラーム
  - 概要 3-2
  - 情報の表示
    - 概要 3-3
  - 設定の概要 3-3
  - 設定のチェックリスト 3-4
  - 説明 3-1
  - 定義、説明 3-3
- い
- インフォーム
  - Cisco Unified CallManager のパラメータ (表) 10-6
  - SNMP 10-5
- お
- オブジェクト
  - perfmon、説明 6-2
- オブジェクトおよびカウンタ
  - Database Change Notification Client 6-46
- か
- 概要
  - Serviceability ツール 1-1
  - ブラウザのサポート 1-3
  - リモート保守 1-3
- カウンタ
  - perfmon、説明 6-2
  - アラート通知 6-56
  - 詳細表示 6-57
  - 図 6-56
  - 追加 6-56

- プロパティ 6-57
  - カウンタの詳細表示 6-57
  - カテゴリ タブ 6-56
    - サンプル レート 6-56
  - 簡易ネットワーク管理プロトコル
    - MIB 10-7
    - SNMPv1 10-3
    - SNMPv2c 10-3
    - SNMPv3 10-3
    - インフォーム 10-5
    - インフォームのパラメータ (表) 10-6
    - 基本 10-2
    - コミュニティ スtring、説明 10-4
    - サービス
      - Cisco CCM SNMP Service 2-7
      - Cisco CDP Agent 2-9
      - Host Resources Agent 2-8
      - MIB2 Agent 2-8
      - Network Agent Adaptor 2-9
      - SNMP Master Agent 2-8
    - 設定のチェックリスト (表) 10-12
    - 説明 10-2
    - トラップ 10-5
    - トラブルシューティング 10-13
    - トレースの設定 10-11
    - ユーザ、説明 10-4
  - 管理情報ベース
    - CISCO-CCM-MIB 10-8
    - Cisco-CDP-MIB 10-7
    - CISCO-SYSLOG-MIB 10-8
    - HOST-RESOURCES MIB 10-8
    - MIB II 10-7
    - SYSAPPL-MIB 10-7
  - 管理情報ベース (MIB) 10-7
  - 関連資料 xii
- き
- 機能サービス
    - アクティブ化 2-2
    - 開始 2-2
    - 状況の表示 2-2
    - 設定のチェックリスト (表) 2-14
    - 説明 2-2
    - 停止 2-2
- こ
- 構成 xi
- さ
- サービス
    - A Cisco DB 2-8
    - A Cisco DB Replicator 2-8
    - Cisco AMC Service 2-11
    - Cisco Analyzer 2-4
    - Cisco AXL Web Service 2-6
    - Cisco Bulk Provisioning Service 2-6
    - Cisco CallManager 2-2
    - Cisco CallManager Admin 2-9
    - Cisco CallManager Attendant Console Server 2-4
    - Cisco CallManager Cisco IP Phone Service 2-11
    - Cisco CallManager Personal Directory 2-10
    - Cisco CallManager Serviceability 2-10
    - Cisco CallManager Serviceability RTMT 2-11
    - Cisco CAR Scheduler 2-12
    - Cisco CAR Web Service 2-6
    - Cisco CCM SNMP Service 2-7
    - Cisco CDP 2-10
    - Cisco CDP Agent 2-9
    - Cisco CDR Agent 2-12
    - Cisco Certificate Authority Proxy Function (CAPF) 2-7
    - Cisco Certificate Expiry Monitor 2-9
    - Cisco CTIManager 2-4
    - Cisco CTL Provider 2-7
    - Cisco Database Layer Monitor 2-9
    - Cisco DHCP Monitor Service 2-4
    - Cisco DirSync 2-7
    - Cisco DRF Local 2-12
    - Cisco DRF Master 2-12
    - Cisco Electronic Notification 2-9
    - Cisco Extended Functions 2-4
    - Cisco Extension Mobility Application 2-11
    - Cisco IP Manager Assistant 2-5
    - Cisco IP Voice Media Streaming App 2-3
    - Cisco License Manager 2-9
    - Cisco Log Partition Monitoring Tool 2-10
    - Cisco Messaging Interface 2-3
    - Cisco RIS Data Collector 2-10
    - Cisco RTMT Reporter Servlet 2-11



Cisco Serviceability Reporter 2-6  
 Cisco SOAP - CDRonDemand Service 2-5  
 Cisco SOAP Performance Monitoring API 2-11  
 Cisco SOAP-Log Collection API 2-12  
 Cisco Syslog Agent 2-9  
 Cisco TFTP 2-3  
 Cisco Tomcat 2-8  
 Cisco Tomcat Stats Servlet 2-11  
 Cisco Trace Collection Service 2-10  
 Cisco Trace Collection Servlet 2-10  
 Cisco WebDialer Web Service 2-5  
 Control Center、説明 2-13  
 Host Resources Agent 2-8  
 MIB2 Agent 2-8  
 Native Agent Adaptor 2-9  
 SNMP Master Agent 2-8  
 機能サービス 2-2  
 サービス状況の表示、説明 2-13  
 サービスの開始、説明 2-13  
 サービスの停止、説明 2-13  
 設定のチェックリスト(表) 2-14  
 ネットワーク サービス 2-8  
 サービス パラメータ 9-2  
 サンプル レート 6-56

## し

資料  
 関連 xii

## せ

セキュリティ  
 サービス  
     Cisco Certificate Authority Proxy Function (CAPF) 2-7  
     Cisco CTL Provider 2-7

## て

定義  
     アラーム 3-3  
 ディレクトリ  
     Cisco DirSync サービス 2-7  
 データベース  
     サービス

A Cisco DB 2-8  
 A Cisco DB Replicator 2-8  
 Cisco AXL Web Service 2-6  
 Cisco Bulk Provisioning Service 2-6  
 Cisco Database Layer Monitor 2-9

## と

### トラップ

    トラップの設定パラメータ(表) 10-6

トラップ、SNMP 10-5

### トレース

    Trace and Log Central

        説明 4-4

    概要 4-2

#### 設定

    説明 4-2

    設定と収集のチェックリスト 4-5

    トピックのリスト 4-1

    トラブルシューティング トレースの設定

        説明 4-3

## ね

### ネットワーク サービス

    Control Center 2-8

    開始 2-8

    状況の表示 2-8

    説明 2-8

    停止 2-8

## は

### バックアップ

#### サービス

    Cisco DRF Local 2-12

    Cisco DRF Master 2-12

### パフォーマンス モニタリング

    Number of Replicates 6-51

#### オブジェクトおよびカウンタ

    Cisco Analog Access 6-4

    Cisco Annunciator Device 6-4

    Cisco CallManager 6-5

    Cisco CallManager Attendant Console 6-11

    Cisco CallManager System Performance 6-12

- Cisco CTIManager 6-14
- Cisco Dual-Mode Mobility 6-15
- Cisco Extension Mobility 6-16
- Cisco Gatekeeper 6-16
- Cisco H.323 6-17
- Cisco Hunt Lists 6-17
- Cisco HW Conference Bridge Device 6-18
- Cisco IP Manager Assistant 6-19
- Cisco Lines 6-19
- Cisco Locations 6-20
- Cisco Media Streaming Application 6-20
- Cisco Messaging Interface 6-23
- Cisco MGCP FXO Device 6-24
- Cisco MGCP FXS Device 6-24
- Cisco MGCP Gateways 6-24
- Cisco MGCP PRI Device 6-25
- Cisco MGCP T1CAS Device 6-26
- Cisco MOH Device 6-26
- Cisco MTP Device 6-27
- Cisco Phone 6-28
- Cisco Presence Feature 6-28
- Cisco QSIG Feature 6-28
- Cisco Signaling 6-29
- Cisco SIP 6-28, 6-29
- Cisco SIP Stack 6-30
- Cisco SW Conf Bridge Device 6-37
- Cisco TFTP Server 6-38
- Cisco Tomcat Connector 6-41
- Cisco Transcode Device 6-44
- Cisco Video Conference Bridge 6-44
- Cisco WebDialer 6-45
- Cisco WSM Connector 6-45
- Database Change Notification Server 6-46
- Database Change Notification Subscription 6-46
- Database Local DSN 6-47
- DB User Host Information 6-47
- Enterprise Replication 6-47
- Enterprise Replication DBSpace Monitors 6-47
- IP 6-48
- Memory 6-49
- Network Interface 6-50
- Number of Replicates 6-51
- Partition 6-51
- Process 6-52
- Processor 6-53
- System 6-53
- TCP 6-54
- Thread 6-54
- Tomcat JVM 6-42
- Tomcat Web Application 6-43
- 説明 6-2
- カウンタ
  - 詳細表示 6-57
  - 図 6-56
  - 追加 6-56
  - プロパティ 6-57
- カテゴリ タブ、説明 6-56
- サービス
  - Cisco AMC Service 2-11
  - Cisco CallManager Cisco IP Phone Service 2-11
  - Cisco CallManager Serviceability RTMT 2-11
  - Cisco CCM SNMP Service 2-7
  - Cisco Extended Functions 2-4
  - Cisco RIS Data Collector 2-10
  - Cisco RTMT Reporter Servlet 2-11
  - Cisco Serviceability Reporter 2-6
- サンプル レート 6-56
- ひ
- 表記法 xii
- ふ
- 復元
  - サービス
    - Cisco DRF Local 2-12
    - Cisco DRF Master 2-12
- プラットフォーム サービス
  - Cisco CDP Agent 2-9
  - Cisco Certificate Expiry Monitor サービス 2-9
  - Cisco DB 2-8
  - Cisco DB Replicator 2-8
  - Cisco Electronic Notification 2-9
  - Cisco License Manager 2-9
  - Cisco Syslog Agent 2-9
  - Cisco Tomcat 2-8
  - Host Resources Agent 2-8
  - MIB2 Agent 2-8
  - Network Agent Adaptor 2-9
  - SNMP Master Agent 2-8

## ほ

ポーリング間隔  
    サンプル レート   6-56

## ま

マニュアル  
    構成       xi  
    対象読者   x  
    表記法     xii  
    目的       x

## も

モニタリング  
    パフォーマンス   6-56

## り

リモート保守   1-3

## れ

レポート  
    perfmon ログ   6-58  
レポート ツール   1-2

## ろ

ログ  
    perfmon       6-58  
    アラート     7-8