



Cisco CallManager Serviceability システム ガイド

Release 4.2(1)



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バージョンとして、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。

CCSP、CCVP、Cisco Square Bridge のロゴ、Follow Me Browsing、および StackWise は、Cisco Systems, Inc. の商標です。Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn、および iQuick Study は、Cisco Systems, Inc. のサービスマークです。Access Registrar、Aironet、ASIST、BPX、Catalyst、CCDA、CCDP、CCIE、CCIP、CCNA、CCNP、Cisco、Cisco Certified Internetwork Expert のロゴ、Cisco IOS、Cisco Press、Cisco Systems、Cisco Systems Capital、Cisco Systems のロゴ、Cisco Unity、Empowering the Internet Generation、Enterprise/Solver、EtherChannel、EtherFast、EtherSwitch、Fast Step、FormShare、GigaDrive、GigaStack、HomeLink、Internet Quotient、IOS、IP/TV、iQ Expertise、iQ のロゴ、iQ Net Readiness Scorecard、LightStream、Linksys、MeetingPlace、MGX、Networkers のロゴ、Networking Academy、Network Registrar、Packet、PIX、Post-Routing、Pre-Routing、ProConnect、RateMUX、ScriptShare、SlideCast、SMARTnet、StrataView Plus、SwitchProbe、TeleRouter、The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient、および TransPath は、米国および一部の国における Cisco Systems, Inc. とその関連会社の登録商標です。

このマニュアルまたは Web サイトで言及されているその他の商標はすべて、それぞれの所有者のもです。「パートナー」という語の使用は、シスコと他社の提携関係を意味するものではありません。(0502R)

Cisco CallManager Serviceability システム ガイド

Copyright © 2006 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved.



このマニュアルについて	xvii
目的	xviii
対象読者	xviii
マニュアルの構成	xix
関連マニュアル	xxi
表記法	xxii
技術情報の入手方法	xxiv
Cisco.com	xxiv
Product Documentation DVD (英語版)	xxv
マニュアルの発注方法 (英語版)	xxv
シスコシステムズマニュアルセンター	xxvi
シスコ製品のセキュリティの概要	xxvii
シスコ製品のセキュリティ問題の報告	xxvii
テクニカル サポート	xxix
Cisco Technical Support & Documentation Web サイト	xxix
Japan TAC Web サイト	xxx
サービス リクエストの発行	xxx
サービス リクエストのシビラティの定義	xxx
その他の資料および情報の入手方法	xxxii

PART 1

Serviceability の概要

CHAPTER 1

概要 1-1

Cisco CallManager	1-2
Serviceability ツール	1-3
リモート保守ツール	1-4
レポート ツール	1-6
付録	1-7
定義	1-8
参考情報	1-12

CHAPTER 2

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 2-1

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	2-2
Real-Time Monitoring ツール	2-4
SNMP MIB	2-5
カウンタの類似性	2-7
参考情報	2-7

CHAPTER 3

Cisco CallManager サービス 3-1

Cisco CallManager サービス	3-3
Cisco Extended Functions サービス	3-3
Cisco CDR Insert サービス	3-3
Cisco TFTP	3-4
Cisco Database Layer Monitor サービス	3-5
Cisco CTL Provider	3-5
Cisco Serviceability Reporter	3-6
Cisco IP Manager Assistant	3-7

Cisco Extension Mobility	3-8
Cisco WebDialer	3-8
Cisco Messaging Interface サービス	3-9
Cisco IP Voice Media Streaming Application サービス	3-9
Cisco Telephony Call Dispatcher サービス	3-9
Cisco CTIManager サービス	3-10
Cisco MOH Audio Translator サービス	3-10
Cisco RIS Data Collector	3-10
Cisco Certificate Authority Proxy Function (CAPF)	3-11
参考情報	3-12

PART 2

モニタリング ツールおよび分析ツール

CHAPTER 4

ツールの概要	4-1
パフォーマンス モニタリング ツール	4-2
デバイス モニタリング ツール	4-3
分析ツール	4-4
ログ ファイル	4-4
ログ ファイルの設定	4-4
ログ ファイルの表示	4-4
SDI 情報	4-5
SDL 情報	4-6
参考情報	4-7

CHAPTER 5

Service Activation	5-1
Service Activation の概要	5-2
サービスのインストール	5-5

サービス状況の表示	5-5
サービスの削除	5-6
参考情報	5-6

CHAPTER 6

Control Center	6-1
Control Center の概要	6-2
サービスの開始または停止	6-4
参考情報	6-5

CHAPTER 7

アラーム	7-1
アラームの概要	7-2
アラームの設定	7-3
アラーム モニタ	7-4
アラーム フィルタ	7-6
アラーム情報の表示	7-7
アラーム定義	7-8
レジストリベースのアラーム インターフェイスを使用したアプリケーション	7-10
アラーム定義の編集	7-10
アラーム定義の例	7-11
アラーム設定のチェックリスト	7-13
アラーム定義設定のチェックリスト	7-14
参考情報	7-14

CHAPTER 8

トレース	8-1
トレースの概要	8-2
トレースの設定	8-3
Trace Collection Tool	8-5

Trace Analysis	8-7
Q931 変換プログラム	8-8
トラブルシューティング トレースの設定	8-8
トレース フィルタ設定値	8-10
トレース出力設定値	8-11
トレース設定チェックリスト	8-12
トレース収集の設定チェックリスト	8-14
トレース分析の設定チェックリスト	8-14
Q931 変換プログラムの設定チェックリスト	8-15
トラブルシューティング トレース設定値の設定チェックリスト	8-16
参考情報	8-17

CHAPTER 9

Real-Time Monitoring ツール	9-1
Real-Time Monitoring ツールの概要	9-2
モニタリング オブジェクト	9-2
Devices カテゴリ	9-3
Servers カテゴリ	9-4
Services カテゴリ	9-5
Call Activities カテゴリ	9-6
RTMT サービス パラメータ	9-7
RTMT のログオン	9-9
RTMT ウィンドウの概要	9-11
RTMT のデフォルト設定	9-12
RTMT ウィンドウ設定のチェックリスト	9-14
RTMT ウィンドウのコンポーネント	9-14
メニューバー	9-15

System メニュー	9-16
Monitor メニュー	9-17
Search メニュー	9-19
Device Search	9-20
CTI Search	9-23
Edit メニュー	9-25
Device メニュー	9-27
Perfmon メニュー	9-28
Alert メニュー	9-29
Window メニュー	9-34
Application メニュー	9-34
Help メニュー	9-35
モニタ ウィンドウ	9-36
View タブ	9-37
Summary	9-37
サーバ状況のモニタリング	9-39
コール プロセス アクティビティのモニタリング	9-42
サービスのモニタリング	9-47
Cisco TFTP	9-47
ディレクトリ サーバ	9-47
RTMT ハートビート機能	9-48
デバイス モニタリング	9-48
CTI モニタリング	9-49
Perfmon モニタリング	9-49
カテゴリ タブ	9-50
サンプル レート	9-51
Perfmon カウンタの表形式での表示 / 図形式での表示	9-51

Remove Chart/TableEntry	9-51
Perfmon モニタリングの概要	9-52
モニタするカウンタの追加	9-53
カウンタのアラート通知の設定	9-53
カウンタの詳細表示	9-54
カウンタのプロパティ	9-55
プロパティの説明	9-55
サンプル データ	9-55
カウンタのすべてのデータの表示	9-55
Perfmon Monitoring 設定のチェックリスト	9-56
Alert タブ	9-57
アラートのカスタマイズ	9-58
アラートアクションの設定	9-61
あらかじめ設定されているアラート	9-61
アラート設定のチェックリスト	9-63
RIS へのログイン	9-64
ロガー	9-64
アラート ログ	9-65
サーバ ログ	9-66
サービス ログ	9-66
コール ログ	9-67
デバイス ログ	9-69
Perfmon ログ	9-69
参考情報	9-71

Phone Problem レポートに含まれる情報	10-3
デバイス管理	10-8
参考情報	10-9

CHAPTER 11

Serviceability Reports Archive	11-1
Serviceability Reporter サービス パラメータ	11-5
Device Statistics レポート	11-6
Server Statistics レポート	11-10
Service Statistics レポート	11-13
Call Activities レポート	11-17
Alert Summary レポート	11-23
参考情報	11-26

CHAPTER 12

Microsoft Performance	12-1
Cisco CallManager システム パフォーマンス モニタリング	12-2
Performance データ構造	12-3
Microsoft Performance 設定のチェックリスト	12-4
参考情報	12-5

CHAPTER 13

Bulk Trace Analysis	13-1
Bulk Trace Analysis の概要	13-2
Bulk Trace Analysis 設定のチェックリスト	13-4
参考情報	13-5

PART 3

レポート ツール

CHAPTER 14

CDR Analysis and Reporting	14-1
CDR データの概要	14-2
CDR Analysis and Reporting の概要	14-3
CAR 管理者、マネージャ、およびユーザ	14-7
CAR システムの設定	14-8
CAR レポート	14-9
CAR レポートの一般的な情報	14-9
ユーザ レポート	14-10
システム レポート	14-12
デバイス レポート	14-14
レポートの自動生成のスケジュール	14-17
CDR 検索	14-19
CDR Analysis and Reporting の国際化	14-21
CDR Analysis and Reporting 設定のチェックリスト	14-24
参考情報	14-26

PART 4

リモート保守

CHAPTER 15

リモート保守の概要	15-1
リモート保守ツールとリモート保守プログラム	15-2
リモート保守オプションのチェックリスト	15-3
参考情報	15-5

CHAPTER 16

Cisco Secure Telnet	16-1
システム設計	16-3

リモート アクセスの方法	16-3
ファイアウォールの保護	16-3
Cisco Secure Telnet の設計	16-4
Cisco Secure Telnet 構造	16-5
Cisco Secure Telnet 設定のチェックリスト	16-6
参考情報	16-6

CHAPTER 17

show コマンドライン インターフェイス	17-1
show コマンドの構文	17-2
参考情報	17-2

CHAPTER 18

SNMP	18-1
SNMP のサポート	18-2
SNMP の基本	18-2
SNMP 管理情報ベース (MIB)	18-3
SNMP トラップ	18-3
SNMP コミュニティ スtring	18-4
SNMP エージェント	18-5
Cisco Real-Time Information Server データ コレクタ	18-7
SNMP 設定のチェックリスト	18-8
参考情報	18-9

PART 5

CiscoWorks2000 インターフェイス

CHAPTER 19

CiscoWorks2000	19-1
要件	19-2
リモート ネットワーク管理機能	19-2

IP パス分析インターフェイス	19-2
システム ログ管理	19-2
SNMP のサポート	19-3
Cisco Discovery Protocol	19-3
CiscoWorks2000 設定のチェックリスト	19-4
参考情報	19-4

CHAPTER 20

Path Analysis	20-1
Path Analysis の操作	20-2
コール詳細レコードのロギング	20-2
Path Analysis 設定のチェックリスト	20-3
参考情報	20-3

CHAPTER 21

システム ログ管理	21-1
システム ログ管理プロセス	21-2
CiscoWorks2000	21-3
Cisco Syslog Analyzer Collector	21-3
Cisco Syslog Analyzer	21-3
Cisco CallManager Syslog コンポーネント	21-4
Syslog メッセージの送信	21-4
SNMP エージェントの有効化	21-4
システム ログ管理設定のチェックリスト	21-5
参考情報	21-6

CHAPTER 22

Cisco Discovery Protocol サポート	22-1
CDP Advertisement Support	22-2
デフォルトの CDP 設定値	22-2

CDP ドライバ システムの前提条件	22-2
CDP ドライバの使用	22-3
CDP ドライバ制御へのアクセス	22-3
CDP プロトコル ドライバのインストール	22-3
アップデートされた CDP ドライバとインターフェイス ファイルの場所	22-3
CDP 設定のチェックリスト	22-4
参考情報	22-5

PART 6

付録

APPENDIX A

Cisco CallManager パフォーマンス カウンタ、RTMT、および
CISCO-CCM-MIB A-1

参考情報	A-22
------	------

APPENDIX B

トレースの例 B-1

問題の例	B-1
正常な設定の確認	B-2
トレースの設定	B-3
トレースの収集	B-4
結果の検討	B-5
参考情報	B-5

APPENDIX C

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 C-1

Cisco ACB Device	C-3
Cisco Analog Access	C-4
Cisco Annunciator Device	C-5
Cisco CallManager	C-6

Cisco CallManager System Performance	C-15
Cisco CTI Manager	C-19
Cisco Extension Mobility	C-20
Cisco Gatekeeper	C-21
Cisco H.323	C-22
Cisco Hunt Lists	C-23
Cisco HW Conference Bridge Device	C-25
Cisco IP Manager Assistant Service	C-26
Cisco Lines	C-27
Cisco Locations	C-28
Cisco Media Streaming Application	C-29
Cisco Messaging Interface	C-34
Cisco MGCP BRI Device	C-35
Cisco MGCP FXO Device	C-37
Cisco MGCP FXS Device	C-38
Cisco MGCP Gateways	C-39
Cisco MGCP PRI Device	C-40
Cisco MGCP T1 CAS Device	C-41
Cisco MOH Device	C-42
Cisco MTP Device	C-45
Cisco Phones	C-46
Cisco QSIG Features	C-47
Cisco SIP	C-48
Cisco SW Conf Bridge Device	C-49
Cisco TcdSrv	C-50
Cisco TFTP Server	C-53
Cisco Transcode Device	C-56

Cisco Video Conference Bridge	C-57
Cisco WebDialer	C-58
参考情報	C-59

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。

この項の構成は、次のとおりです。

- [目的 \(P.xviii\)](#)
- [対象読者 \(P.xviii\)](#)
- [マニュアルの構成 \(P.xix\)](#)
- [関連マニュアル \(P.xxi\)](#)
- [表記法 \(P.xxii\)](#)
- [技術情報の入手方法 \(P.xxiv\)](#)
- [シスコ製品のセキュリティの概要 \(P.xxvii\)](#)
- [テクニカル サポート \(P.xxix\)](#)
- [その他の資料および情報の入手方法 \(P.xxxii\)](#)

目的

『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』では、Cisco CallManager Serviceability プログラム、リモート Serviceability ツール、および CDR Analysis and Reporting ツールに関する情報を提供しています。

本書は、『Cisco CallManager システム ガイド』、『Cisco CallManager アドミニストレーション ガイド』、および『Cisco CallManager Serviceability 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 CallManager プログラムの管理方法、および Cisco CallManager Administration を使用して行う作業手順の説明があります。

対象読者

『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』は、Cisco 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 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「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」	Serviceability で使用される Cisco CallManager のオブジェクトおよびカウンタの概要を説明します。
第 3 章「Cisco CallManager サービス」	Cisco TFTP、Cisco CTIManager、および Cisco CDR Insert などの Cisco CallManager サービスについてわかりやすく説明します。
第 4 章「ツールの概要」	Cisco CallManager システムのトラブルシューティングに利用できる、ローカル ツールおよびリモート ツールについてわかりやすく説明します。
第 5 章「Service Activation」	Cisco CallManager サービスをアクティブおよび非アクティブにする手順の概要を説明します。
第 6 章「Control Center」	Cisco CallManager サービスを開始および停止する手順の概要を説明します。
第 7 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 8 章「トレース」	トレース パラメータ、トレース収集、およびトレース分析の設定の概要と手順を説明します。
第 9 章「Real-Time Monitoring ツール」	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 10 章「Quality Report Tool」	IP Phone Problem レポートの生成に使用するツールの概要を説明します。
第 11 章「Serviceability Reports Archive」	Serviceability Reports Archive の概要を説明します。
第 12 章「Microsoft Performance」	ローカルまたはリモート側にインストールされている Cisco CallManager のパフォーマンスをモニタするために使用する、Microsoft Windows 2000 パフォーマンス モニタリング プログラムについて説明します。

■ マニュアルの構成

章番号	説明
第 13 章「Bulk Trace Analysis」	大きなトレース ファイルのレポートを作成するために使用するツールの概要を説明します。
第 14 章「CDR Analysis and Reporting」	CDR Analysis and Reporting (ユーザ レポート、システム レポート、デバイス レポート、および課金情報レポートを作成するために使用するツール) の概要を説明します。
第 15 章「リモート保守の概要」	Cisco CallManager システムをリモートでトラブルシューティングするために利用できるツールの概要を説明します。
第 16 章「Cisco Secure Telnet」	ネットワーク トポロジやネットワーク構成を含む Cisco Secure Telnet システムのアーキテクチャおよび運用について説明します。
第 17 章「show コマンドライン インターフェイス」	シスコの Show コマンドライン インターフェイスについて説明します。
第 18 章「SNMP」	SNMP および CiscoWorks2000 インターフェイスによる、診断タスクとネットワーク管理タスクのトラブルシューティングおよび実行について説明します。
第 19 章「CiscoWorks2000」	Cisco CallManager と併用してリモート保守機能を管理する際の CiscoWorks2000 の概要を説明します。
第 20 章「Path Analysis」	CiscoWorks2000 Campus Manager を使用して、トレースをセットアップする方法について説明します。
第 21 章「システム ログ管理」	システム ログ管理を使用して、問題を診断およびトラブルシューティングする方法について説明します。
第 22 章「Cisco Discovery Protocol サポート」	Cisco CallManager のインストールのサポートに使用する、Cisco Discovery Protocol の概要を説明します。
付録 A「Cisco CallManager パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB」	Cisco CallManager 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。
付録 B「トレースの例」	トレースによる Cisco CallManager システムの問題解決の例を示します。
付録 C「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。

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、次の資料を参照してください。

- *Cisco CallManager Release 4.2(1) インストレーション ガイド*
- *Release Notes for Cisco CallManager Release 4.2(1)*
- *Cisco CallManager アドミニストレーション ガイド*
- *Cisco CallManager システム ガイド*
- *Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*
- *Hardware Configuration Guide for the Cisco Voice Gateway 200*
- *Cisco VG 200 ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド*
- *ご使用の電話機のモデルに対応した Cisco IP Phone アドミニストレーション ガイド*
- *Cisco IP Telephony Troubleshooting Guide for Cisco CallManager*
- *Cisco IP テレフォニー ネットワーク デザイン ガイド*
- *Cisco CallManager トラブルシューティング ガイド*

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、Control 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、Control 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」を意味します。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。



ヒント

便利なヒントです。

注意は、次のように表しています。



注意

「注意」が必要であることを意味します。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。



警告

「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

シスコの製品マニュアルやその他の資料は、Cisco.com でご利用いただけます。また、テクニカル サポートおよびその他のリソースを、さまざまな方法で入手することができます。ここでは、シスコ製品に関する技術情報を入手する方法について説明します。

Cisco.com

マニュアルの最新版は、次の URL で参照できます。

<http://www.cisco.com/techsupport>

シスコの Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com>

各国のシスコ Web サイトには、次の URL からアクセスできます。

http://www.cisco.com/public/countries_languages.shtml

シスコ製品の最新資料の日本語版は、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/jp>

このマニュアルには、日本語化されたマニュアル名と英語版 URL が併記された箇所があります。日本語版マニュアルを参照する場合は、次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/service/manual_j/index_ipt_ipts.shtml

Product Documentation DVD (英語版)

シスコ製品のマニュアルおよびその他の資料は、製品に付属の Product Documentation DVD パッケージでご利用いただけます。Product Documentation DVD は定期的に更新されるので、印刷資料よりも新しい情報が得られます。

Product Documentation DVD は、技術情報を包含する製品マニュアルをポータブルなメディアに格納した、包括的なライブラリです。この DVD を使用することにより、シスコ製の各ハードウェアやソフトウェアのインストール、コンフィギュレーション、およびコマンドに関する複数のバージョンのマニュアルにアクセスし、技術情報を HTML で参照できます。また、この DVD を使用すると、シスコの Web サイトで参照できるのと同じマニュアルに、インターネットに接続せずにアクセスできます。一部の製品については、PDF 版のマニュアルもご利用いただけます。

Product Documentation DVD は、1 回単位で入手することも、または定期購読することもできます。Cisco.com 登録ユーザ (Cisco Direct Customers) の場合、次の URL にある Cisco Marketplace から Product Documentation DVD (Product Number DOC-DOCDVD=) を発注できます。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

マニュアルの発注方法 (英語版)

2005 年 6 月 30 日以降、Cisco.com 登録ユーザの場合、Cisco Marketplace の Product Documentation Store からシスコ製品の英文マニュアルを発注できるようになっています。次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

Cisco.com に登録されていない場合、製品を購入された代理店へお問い合わせください。

シスコシステムズマニュアルセンター

シスコシステムズマニュアルセンターでは、シスコ製品の日本語マニュアルの最新版を PDF 形式で公開しています。また、日本語マニュアル、および日本語マニュアル CD-ROM もオンラインで発注可能です。ご希望の方は、次の URL にアクセスしてください。

<http://www2.hipri.com/cisco/>

また、シスコシステムズマニュアルセンターでは、日本語マニュアル中の誤記、誤植に関するコメントをお受けしています。次の URL の「製品マニュアル内容不良報告」をクリックすると、コメント入力画面が表示されます。

<http://www2.hipri.com/cisco/>

なお、技術内容に関するお問い合わせは、この Web サイトではお受けできませんので、製品を購入された各代理店へお問い合わせください。

シスコ製品のセキュリティの概要

シスコでは、オンラインの Security Vulnerability Policy ポータル（英文のみ）を無料で提供しています。URL は次のとおりです。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html

このサイトは、次の目的に利用できます。

- シスコ製品のセキュリティ脆弱性を報告する。
- シスコ製品に伴うセキュリティ事象についてサポートを受ける。
- シスコからセキュリティ情報を受け取るための登録をする。

シスコ製品に関するセキュリティ勧告および注意事項の最新のリストには、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/go/psirt>

勧告および注意事項がアップデートされた時点でリアルタイムに確認する場合は、次の URL から Product Security Incident Response Team Really Simple Syndication (PSIRT RSS) フィードにアクセスしてください。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_psirt_rss_feed.html

シスコ製品のセキュリティ問題の報告

シスコでは、セキュアな製品を提供すべく全力を尽くしています。製品のリリース前には内部でテストを行い、すべての脆弱性を早急に修正するよう努力しています。万一、シスコ製品に脆弱性が見つかった場合は、PSIRT にご連絡ください。

- 緊急の場合：security-alert@cisco.com（英語のみ）
緊急とは、システムがアクティブな攻撃を受けている場合、または至急の対応を要する重大なセキュリティ上の脆弱性が報告されている場合を指します。これに該当しない場合はすべて、緊急でないと見なされます。
- 緊急でない場合：psirt@cisco.com（英語のみ）

緊急の場合は、電話で PSIRT に連絡することもできます。

- 1 877 228-7302（英語のみ）
- 1 408 525-6532（英語のみ）

**ヒント**

シスコに機密情報をお送りいただく際には、PGP (Pretty Good Privacy) または互換製品を使用して、暗号化することをお勧めします。PSIRT は、PGP バージョン 2.x から 8.x と互換性のある暗号化情報に対応しています。

無効になった、または有効期限が切れた暗号鍵は、絶対に使用しないでください。PSIRT に連絡する際に使用する正しい公開鍵には、Security Vulnerability Policy ページの Contact Summary セクションからリンクできます。次の URL にアクセスしてください。

http://www.cisco.com/en/US/products/products_security_vulnerability_policy.html

このページ上のリンクからは、現在使用されている最新の PGP 鍵の ID にアクセスできます。

テクニカル サポート

Cisco Technical Support では、24 時間テクニカル サポートを提供しています。Cisco.com の Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、多数のサポート リソースをオンラインで提供しています。また、シスコと正式なサービス契約を交わしているお客様には、Cisco Technical Assistance Center (TAC) のエンジニアが電話でのサポートにも対応します。シスコと正式なサービス契約を交わしていない場合は、代理店にお問い合わせください。

Cisco Technical Support & Documentation Web サイト

Cisco Technical Support & Documentation Web サイトでは、シスコ製品やシスコの技術に関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、オンラインでマニュアルやツールを提供しています。この Web サイトは、24 時間、いつでも利用可能です。URL は次のとおりです。

<http://www.cisco.com/techsupport>

Cisco Technical Support & Documentation Web サイトのツールにアクセスするには、Cisco.com のユーザ ID とパスワードが必要です。サービス契約が有効で、ユーザ ID またはパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://tools.cisco.com/RPF/register/register.do>



Web または電話でサービス リクエストを発行する前に、Cisco Product Identification (CPI) ツールを使用して製品のシリアル番号を確認してください。CPI ツールには、Cisco Technical Support & Documentation Web サイトから、Documentation & Tools の下の **Tools & Resources** リンクをクリックするとアクセスできます。アルファベット順の索引ドロップダウン リストから **Cisco Product Identification Tool** を選択するか、Alerts & RMAs の下の **Cisco Product Identification Tool** リンクをクリックします。CPI ツールには、3 つの検索オプションがあります。製品 ID またはモデル名による検索、ツリー表示による検索、show コマンド出力のコピー アンド ペーストによる特定製品の検索です。検索結果では、製品が図示され、シリアル番号ラベルの位置が強調表示されます。ご使用の製品でシリアル番号ラベルを確認し、その情報を記録してからサービスコールをかけてください。

Japan TAC Web サイト

Japan TAC Web サイトでは、利用頻度の高い TAC Web サイト (<http://www.cisco.com/tac>) のドキュメントを日本語で提供しています。Japan TAC Web サイトには、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/jp/go/tac>

サポート契約を結んでいない方は、「ゲスト」としてご登録いただくだけで、Japan TAC Web サイトのドキュメントにアクセスできます。Japan TAC Web サイトにアクセスするには、Cisco.com のログイン ID とパスワードが必要です。ログイン ID とパスワードを取得していない場合は、次の URL にアクセスして登録手続きを行ってください。

<http://www.cisco.com/jp/register>

サービス リクエストの発行

オンラインの TAC Service Request Tool を使用すると、S3 と S4 のサービス リクエストを短時間でオープンできます (S3 : ネットワークに軽微な障害が発生した、S4 : 製品情報が必要である)。状況を入力すると、その状況を解決するための推奨手段が検索されます。これらの推奨手段で問題を解決できない場合は、シスコのエンジニアが対応します。TAC Service Request Tool には、次の URL からアクセスできます。

<http://www.cisco.com/techsupport/servicerequest>

S1 または S2 のサービス リクエストの場合、またはインターネットにアクセスできない場合は、Cisco TAC に電話でお問い合わせください (S1 : ネットワークがダウンした、S2 : ネットワークの機能が著しく低下した)。S1 および S2 のサービス リクエストには、シスコのエンジニアがすぐに割り当てられ、業務を円滑に継続できるようサポートします。

Cisco TAC の連絡先については、次の URL を参照してください。

<http://www.cisco.com/techsupport/contacts>

サービス リクエストのシビラティの定義

シスコでは、報告されるサービス リクエストを標準化するために、シビラティを定義しています。

シビラティ 1 (S1): ネットワークが「ダウン」した状態か、業務に致命的な損害が発生した場合。お客様およびシスコが、24 時間体制でこの問題を解決する必要があると判断した場合。

シビラティ 2 (S2): 既存のネットワーク動作が著しく低下したか、シスコ製品が十分に機能しないため、業務に重大な影響を及ぼした場合。お客様およびシスコが、通常の業務中の全時間を費やして、この問題を解決する必要があると判断した場合。

シビラティ 3 (S3): ネットワークの動作パフォーマンスが低下しているが、ほとんどの業務運用は継続できる場合。お客様およびシスコが、業務時間中にサービスを十分なレベルにまで復旧させる必要があると判断した場合。

シビラティ 4 (S4): シスコ製品の機能、インストレーション、コンフィギュレーションについて、情報または支援が必要な場合。業務の運用には、ほとんど影響がありません。

その他の資料および情報の入手方法

シスコの製品、テクノロジー、およびネットワーク ソリューションに関する情報について、さまざまな資料をオンラインおよび印刷物で入手できます。

- Cisco Marketplace では、シスコの書籍やリファレンス ガイド、マニュアル、ロゴ製品を数多く提供しています。購入を希望される場合は、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/marketplace/>

- Cisco Press では、ネットワーキング全般、トレーニング、および認定資格に関する書籍を広範囲にわたって出版しています。これらの出版物は、初級者にも上級者にも役立ちます。Cisco Press の最新の出版物やその他の情報を調べるには、次の URL から Cisco Press にアクセスしてください。

<http://www.ciscopress.com>

- 『Packet』はシスコシステムズが発行する技術者向けの雑誌で、インターネットやネットワークへの投資を最大限に活用するために役立ちます。本誌は季刊誌として発行され、業界の最先端トレンド、最新テクノロジー、シスコ製品やソリューション情報が記載されています。また、ネットワーク構成およびトラブルシューティングに関するヒント、コンフィギュレーション例、カスタマー ケース スタディ、認定情報とトレーニング情報、および充実したオンライン サービスへのリンクの内容が含まれます。『Packet』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/packet>

日本語版『Packet』は、米国版『Packet』と日本版のオリジナル記事で構成されています。日本語版『Packet』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/japanese/warp/public/3/jp/news/packet/>

- 『iQ Magazine』はシスコシステムズの季刊誌で、成長企業が収益を上げ、業務を効率化し、サービスを拡大するためには技術をどのように利用したらよいかを学べるように構成されています。本誌では、実例とビジネス戦略を挙げて、成長企業が直面する問題とそれを解決するための技術を紹介し、読者が技術への投資に関して適切な決定を下せるよう配慮しています。『iQ Magazine』には、次の URL からアクセスしてください。

<http://www.cisco.com/go/iqmagazine>

デジタル版には、次の URL からアクセスできます。

<http://ciscoiq.texterity.com/ciscoiq/sample/>

- 『*Internet Protocol Journal*』は、インターネットおよびイントラネットの設計、開発、運用を担当するエンジニア向けに、シスコが発行する季刊誌です。『*Internet Protocol Journal*』には、次の URL からアクセスしてください。
<http://www.cisco.com/ipj>
- シスコシステムズが提供するネットワーキング製品、および各種のカスタマー サポート サービスは、次の URL から入手できます。
<http://www.cisco.com/en/US/products/index.html>
- Networking Professionals Connection は対話形式の Web サイトです。このサイトでは、ネットワーキング製品やテクノロジーに関する質問、提案、および情報をネットワーキング担当者がシスコの専門家や他のネットワーキング担当者と共有できます。次の URL にアクセスしてディスカッションに参加してください。
<http://www.cisco.com/discuss/networking>
- シスコは、国際的なレベルのネットワーク関連トレーニングを実施しています。最新情報については、次の URL からアクセスしてください。
<http://www.cisco.com/en/US/learning/index.html>



PART 1

Serviceability の概要





概要

この章では、Cisco CallManager Serviceability、リモート保守ツール、および Call Detail Record (CDR) Analysis and Reporting ツールの概要について説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [Cisco CallManager \(P.1-2 \)](#)
- [Serviceability ツール \(P.1-3 \)](#)
- [リモート保守ツール \(P.1-4 \)](#)
- [レポートツール \(P.1-6 \)](#)
- [付録 \(P.1-7 \)](#)
- [定義 \(P.1-8 \)](#)
- [参考情報 \(P.1-12 \)](#)

Cisco CallManager

Cisco CallManager には、企業向けの Cisco IP Telephony ソリューションの、ソフトウェア ベースのコール処理コンポーネントが用意されています。

Cisco CallManager システムは、企業のテレフォニー機能を、IP Phone、メディア処理デバイス、Voice over IP (VoIP) ゲートウェイ、およびマルチメディアアプリケーションなどのパケットテレフォニーネットワーク デバイスにまで広げます。統合メッセージ、マルチメディア会議、共同連絡センター、対話型マルチメディア応答システムなどの追加データ、音声サービス、およびビデオ サービスは、Cisco CallManager のオープン テレフォニー アプリケーション プログラム インターフェイス (API) を介して対話します。

Cisco CallManager システムには、音声会議やテレビ会議、および Attendant Console 機能を実行するための、統合された一連の音声アプリケーションおよびビデオアプリケーションが含まれています。この一連の音声アプリケーションおよびビデオ アプリケーションにより、特殊な目的の音声処理ハードウェアは必要ありません。

IP Phone およびゲートウェイには、保留、任意転送、自動転送、会議、複数回線通話、自動ルート選択、短縮ダイヤル、最後にかけた番号のリダイヤル、その他の機能などの補足サービスおよび拡張サービスが適用されます。Cisco CallManager はソフトウェア アプリケーションであるため、実稼働環境で機能を拡張する場合は、サーバ プラットフォームにおけるソフトウェアのアップグレードだけが必要です。

Cisco CallManager およびすべての Cisco IP Phone、ゲートウェイ、およびアプリケーションを 1 つの IP ネットワーク全体に分散すると、分散された仮想テレフォニー ネットワークが用意されます。このアーキテクチャにより、システムのアベイラビリティおよびスケラビリティが向上します。コール アドミッション制御により、制限された WAN リンク全体で音声のサービス品質 (QoS) が確実に維持されます。また、WAN 帯域幅が利用できない場合、コールは代替の公衆電話交換網 (PSTN) ルートに自動的に転送されます。

Cisco CallManager Administration は、Cisco CallManager データベースへの Web ベースのインターフェイスであり、リモート デバイスやリモート システムの設定および保守を行うことができます。また、このインターフェイスを使用すると、管理者は HTML ベースのオンライン ヘルプにもアクセスできます。

Serviceability ツール

システム管理者は、Cisco CallManager Administration の保守ツールを使用して、システムに関する問題をトラブルシューティングすることができます。Web ベースのツールである Serviceability は、次の保守機能を備えています。

- **アラーム**：トラブルシューティングに備えて、Cisco CallManager サービスが生成する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。アラームの詳細については、[第7章「アラーム」](#)を参照してください。
- **トレース**：トラブルシューティングに備えて、Cisco CallManager サービスが生成するトレース情報を各種ログ ファイルに保存します。システム管理者は、トレース情報の設定、収集、および分析を行うことができます。トレースの詳細については、[第8章「トレース」](#)を参照してください。
- **Real-Time Monitoring ツール**：Cisco CallManager クラスタ内のコンポーネントの動作をリアルタイムでモニタします。詳細については、[第9章「Real-Time Monitoring ツール」](#)を参照してください。
- **Service Activation**：Cisco CallManager サービスのアクティベーション状況を表示します。システム管理者は、Service Activation を使用してサービスをアクティブまたは非アクティブにします。Service Activation の詳細については、[第5章「Service Activation」](#)を参照してください。
- **Control Center**：Cisco CallManager サービス全体の状況を表示します。システム管理者は、Control Center を使用してサービスの開始と停止を行います。Control Center の詳細については、[第6章「Control Center」](#)を参照してください。
- **Quality Report Tool (QRT)**：7940 や 7960 などの Cisco IP Phone の音声品質および一般問題のレポート ツールです。QRT の詳細については、[第10章「Quality Report Tool」](#)を参照してください。

Serviceability にアクセスするには、Cisco CallManager Administration ウィンドウのメニューバーから Applications を選択します。Serviceability は、Cisco CallManager ソフトウェアのインストール時に自動的にインストールされて使用可能になります。

リモート保守ツール

シスコ サービス エンジニア (CSE) は、Cisco CallManager システムの管理を補助するリモート保守ツールを使用できます。リモート側からトラブルシューティングや診断ヘルプを行う必要がある場合は、CSE 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。

お客様の承諾があれば、技術サポート エンジニアは Cisco CallManager サーバにログオンし、デスクトップやシェルを使用して、ローカル ログオン 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。

リモート保守は、マルチホスト、マルチプラットフォームの Cisco IP Telephony ソリューション環境内で多種多様なアプリケーションをサポートします。ツールを使用して、大量に収集したローカルまたはリモートの Cisco CallManager の設定データとシステム情報を処理し、レポートを作成できます。

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

- Cisco Secure Telnet : CSE は、お客様のリモートサイトにログオンして Cisco CallManager システムのトラブルシューティングを行います。詳細については、[第 16 章「Cisco Secure Telnet」](#)を参照してください。
- Show コマンドラインインターフェイス : CSE は、お客様のネットワークに関する Cisco CallManager システムの統計を表示します。詳細については、[第 17 章「show コマンドライン インターフェイス」](#)を参照してください。
- Microsoft Windows 2000 パフォーマンス モニタリング : システム管理者は、ローカルまたはリモート側にインストールされている Cisco CallManager のパフォーマンスをモニタします。詳細については、[第 12 章「Microsoft Performance」](#)を参照してください。
- CiscoWorks2000 ネットワーク管理システム : Cisco CallManager クラスタのリモート ネットワーク管理を実行します。詳細については、[第 19 章「CiscoWorks2000」](#)を参照してください。
- パス分析インターフェイス : 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、そのポイント間を流れるパケットの物理パスと論理パス (レイヤ 2 とレイヤ 3) の両方を分析します。詳細については、[第 20 章「Path Analysis」](#)を参照してください。
- システム ログ管理 : 集中システム ロギング サービスを Cisco IP Telephony ソリューションに提供します。詳細については、[第 21 章「システム ログ管理」](#)を参照してください。

- SNMP インストルメンテーション：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。詳細については、[第 18 章「SNMP」](#)を参照してください。
- Cisco Discovery Protocol サポート：Cisco 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。詳細については、[第 22 章「Cisco Discovery Protocol サポート」](#)を参照してください。

レポート ツール

Cisco CallManager Serviceability 報告ツールである CDR Analysis and Reporting (CAR) は、次の機能を備えています。

- 複数レベルのユーザ: 管理者(システム レポートの生成とシステム パラメータの設定を行う)、マネージャ(ユーザと各部門のレポートを生成する)、およびユーザ(個々の課金記録を生成する)。
- ユーザ レポートの生成: 個人の課金情報、部門別の課金情報、top N by charge、top N by duration、top N by number of calls、CTI port enabled、および Cisco IP Phone サービス。
- システム レポートの生成: QoS の詳細、QoS の要約、ゲートウェイ別の QoS、コール タイプ別の QoS、トラフィックの要約、内線番号によるトラフィックの要約、システムの概要、CDR エラー。
- デバイス レポートの生成: ゲートウェイの詳細、ゲートウェイの要約、ゲートウェイの使用状況、ルート グループの使用状況、ルート リストの使用状況、ルート パターンの使用状況、Conference Bridge の使用状況、およびボイスメールの使用状況。
- CDR 検索: CDR データベースを検索して、コール レッグの進行状況と品質の追跡に役立つ、コールの詳細情報を確認します。
- システム設定: 管理者は、システム パラメータ、レポート スケジューラ、データベース オプション、およびエラーとイベントのログを設定します。
- レポート設定: 管理者は、コールの基本料金と通話時間、係数オプション、QoS 値、および自動レポート生成またはアラートを設定します。

付録

次のリストに、このマニュアルの付録を示します。

- [付録 A「Cisco CallManager パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB」](#): この付録では、Cisco CallManager Serviceability Real-Time Monitoring Tool (RTMT) および CISCO-CCM-MIB でも使用される関連情報や共通情報が含まれる、電話およびゲートウェイのパフォーマンス カウンタについて説明します。
- [付録 B「トレースの例」](#): この付録では、問題の例を紹介し、トレーストラブルシューティングの手順をいくつか説明します。
- [付録 C「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」](#): この付録には、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説明を含む完全なリストが記載されています。

定義

表 1-1 は、このマニュアル全体で使用されている用語を定義したものです。

表 1-1 Serviceability の用語と定義

用語	定義
Real-Time Monitoring ツール (RTMT)	この用語は、Cisco CallManager のデバイスとパフォーマンス カウンタに関する情報をリアルタイムで提供する、Serviceability のプログラムを指します。
アラーム	管理者は、アラームを使用して Cisco CallManager システムの実行時の状態を取得します。アラームには、説明や推奨処置など、システムの問題に関する情報があります。
アラーム カタログ	この用語は、Cisco CallManager サービスのすべてのアラーム定義が含まれる 1 つのファイルを指します。Serviceability は、アラーム タイプ特有の、複数のアラーム カタログをサポートしています。
アラーム定義	管理者は、アラーム定義データベースを検索して、アラーム情報を入手します。アラーム定義には、アラームの説明や推奨処置が含まれます。
アラーム イベント レベル	アラームにどのレベルの情報まで含めるかは、管理者が決定します。レベルには、システムに関する一般的な情報から、デバッグ目的専用の情報まで範囲があります。
アラーム フィルタ	アラームに含める情報のレベルと、アラーム情報の保存場所は、管理者が決定します。
アラーム モニタ	Cisco CallManager Serviceability では、Windows 2000 イベントビューア、CCM トレース、SDL トレース、SNMP トラップ、SysLog など、モニタと呼ばれるさまざまな宛先にアラームを送信できます。
アラート通知	管理者は、パフォーマンス カウンタおよびゲートウェイ ポートやゲートウェイ チャネルのアラート通知を、RTMT を使用して設定します。リアルタイム モニタリングでは、電子メールやシステム通知 (ポップアップ) ウィンドウにより管理者にアラートが送信されます。

表 1-1 Serviceability の用語と定義 (続き)

用語	定義
カテゴリ タブ	管理者は、トラブルシューティング目的のためのリアルタイム モニタリングで、特定のモニタリング ウィンドウを設定します。管理者は、カテゴリ タブを使用して、これらの特定のウィンドウを作成します。
図形式での表示	パフォーマンス モニタリング ウィンドウには、デフォルトで、パフォーマンス カウンタが図形式で表示されます。図形式での表示では、カウンタ情報がグラフィック表示されます。
Cisco CallManager サービス	Cisco CallManager は、TFTP、CTI、Music On Hold (保留音) など、特定の機能を実行するソフトウェアという形式で提供される、多数のサービスをサポートしています。
Control Center	Serviceability の Control Center ツールでは、管理者は、Cisco CallManager サービスの状況を表示できます。また、サービスを開始および停止できます。
デバッグ トレース レベル	トレースにどのレベルの情報まで含めるかは、管理者が決定します。レベルには、一般的なエラーから、デバッグ目的専用の詳細エラーまで範囲があります。
デバイス モニタリング	リアルタイム モニタリングには、電話やゲートウェイなど、Cisco CallManager デバイスに関する情報がリアルタイムで表示されます。
デバイス モニタリング ウィンドウ	RTMT ウィンドウの右側には、ツールがデバイスのパフォーマンスをモニタリングしているときのデバイス パフォーマンス情報が表示されます。
Device Name Based Trace Monitoring	管理者は、Cisco CallManager および Cisco CTIManager のサービスのトレース パラメータを設定することにより、選択したデバイスのトレース情報を取得します。
モニタリング オブジェクト ウィンドウ	RTMT ウィンドウの左側には、Cisco CallManager 関連のオブジェクトおよびカウンタ、またはクラスタのデバイスが表示されます。表示される情報は、ウィンドウでどのタブがアクティブになっているかによって異なります。

■ 定義

表 1-1 Serviceability の用語と定義 (続き)


用語	定義
オブジェクトおよびカウンタ	Windows 2000 は、さまざまなオブジェクトやカウンタに関する情報が含まれるパフォーマンス データを提供します。オブジェクトとは、Cisco IP Phone、Cisco CallManager System Performance などの特定のデバイスや機能について、同様のカウンタを論理的にグループ化したものです。カウンタは、システムパフォーマンスのさまざまな面を測定します。カウンタで測定される統計は、登録済み電話機の数、試行されたコール数、進行中のコール数などです。RTMT は、これらのカウンタが生成するリアルタイム統計をモニタします。
パフォーマンス モニタリング	RTMT には、パフォーマンス カウンタに関する情報がリアルタイムで表示されます。パフォーマンス カウンタは、システム固有または Cisco CallManager 固有にすることができます。
パフォーマンス モニタリング ウィンドウ	RTMT ウィンドウの右側には、ツールがカウンタをモニタリングしているときのカウンタ統計が表示されます。
CCM トレース ログ ファイル (以前の SDI トレース)	すべての Cisco CallManager サービスに、デフォルトのトレース ログ ファイルがあります。サービスからのシステム診断インターフェイス (SDI) 情報がトレースされ、実行時のイベントとトレースがログ ファイルに記録されます。
SDL トレース ログ ファイル	<p data-bbox="498 953 1253 1094">このファイルには、Cisco CallManager や Cisco CTIManager などのサービスからのコール処理情報が入っています。システムは、コールの信号分配レイヤ (SDL) をトレースし、状態遷移をログ ファイルに記録します。</p> <div data-bbox="498 1133 552 1175" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="498 1180 1253 1252">(注) 多くの場合、Cisco Technical Assistance Center (TAC) から求められた場合にだけ、SDL トレースを収集します。</p>
サービス状況アイコン	<p data-bbox="498 1256 1253 1321">Control Center には、サーバ上のサービスの状況を表す 3 個のアイコンが表示されます。</p> <ul data-bbox="498 1343 1253 1468" style="list-style-type: none"> • 四角形は、停止したサービスを表します。 • 矢印は、実行中のサービスを表します。 • 疑問符は、状態が不明なサービスを表します。

表 1-1 Serviceability の用語と定義（続き）

用語	定義
トレース	管理者および Cisco エンジニアは、トレース ファイルを使用して、Cisco CallManager サービスの問題に関する特定の情報を入手します。
Trace Analysis	このプログラムは、結果をフィルタリングできる形式でトレース情報を提供します。
トレース ログ ファイル	このファイルには、Cisco CallManager Serviceability からの設定済みトレース情報が送信されます。トレース ログ ファイルには、CCM および SDL という、2つのタイプがあります。
ウィンドウ ステータスバー	RTMT ウィンドウの右下隅に、ウィンドウ ステータスバーが表示されます。ステータスバーには、Preferences、Cluster Information、Resource Usage、About、Help の5個のアイコンが表示されます。
Quality Report Tool	この用語は、Cisco CallManager Serviceability の音声品質および一般的な問題のレポートユーティリティを示します。

参考情報

参考資料

- *Cisco CallManager Serviceability* アドミニストレーション ガイド
- *Cisco CallManager* トラブルシューティング 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>



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 CallManager 関連のオブジェクトとカウンタの概要、および Cisco CallManager がサポートするリアルタイム情報モニタリング アプリケーションについて説明します。

次の各項では、Cisco CallManager 関連のオブジェクト、カウンタ、モニタリング アプリケーションに関する情報について説明し、Cisco CallManager でどのように使用されるかについて説明します。

- [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 \(P.2-1\)](#)
- [Real-Time Monitoring ツール \(P.2-4\)](#)
- [SNMP MIB \(P.2-5\)](#)
- [カウンタの類似性 \(P.2-7\)](#)
- [参考情報 \(P.2-7\)](#)

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

Cisco 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タが含まれています。

次のリストは、Cisco CallManager 関連のパフォーマンス オブジェクト (カウンタを含むオブジェクト) を示しています。すべてのパフォーマンス オブジェクトと関連するカウンタの説明を含む完全なリストについては、[付録 C「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」](#)を参照してください。

- Cisco ACB Device
- Cisco Analog Access
- Cisco Annunciator Device
- Cisco CallManager
- Cisco CallManager System Performance
- Cisco CTI Manager
- CiscoExtension Mobility
- Cisco GateKeeper
- Cisco H323
- Cisco Hunt Lists
- Cisco HW Conference Bridge Device
- Cisco IPMA Service
- Cisco Lines
- Cisco Locations
- Cisco Media Streaming Application
- Cisco Messaging Interface
- Cisco MGCP FXO Device
- Cisco MGCP FXS Device
- Cisco MGCP Gateways
- Cisco MGCP PRI Device
- Cisco MGCP T1CAS Device

- Cisco MOH Device
- Cisco MTP Device
- Cisco QSIG Features
- Cisco SIP
- Cisco SW Conference Bridge Device
- Cisco TcdSrv
- Cisco TFTP Server
- Cisco Transcode Device
- Cisco Video Conference Bridge
- Cisco WebDialer

Cisco 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 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。

各オブジェクト内のカウンタには、説明が含まれています。Microsoft Performance カウンタの説明は、Real-Time Monitoring Tool カウンタの説明と一致します。Microsoft Performance の詳細については、[第12章「Microsoft Performance」](#)を参照してください。Cisco CallManager および Microsoft Performance で使用される、すべてのパフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの説明を含む完全なリストについては、[付録 C「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」](#)を参照してください。

Real-Time Monitoring ツール

Cisco CallManager Serviceability で利用可能な Real-Time Monitoring ツール (RTMT) は、Cisco CallManager 関連のパフォーマンス オブジェクトおよびデバイスをモニタリングします。デバイス情報には、デバイス登録状況、IP アドレス、説明、およびモデル タイプが含まれます。RTMT は、8 個のテーブルに格納されているクラスタ全体の情報を提供します。テーブルには、電話、ゲートウェイ デバイス、メディア、H.323 デバイス、SIP トランク、ハント リスト、Computer Telephony Integration (CTI) およびボイス メッセージが含まれます。

RTMT には、クラスタ内の各 Cisco CallManager ノードが保持している、オブジェクトおよびカウンタの情報も表示されます。RTMT は、パフォーマンス オブジェクトおよびパフォーマンス カウンタを直接モニタします。

Real-Time Monitoring の詳細については、第 9 章「Real-Time Monitoring ツール」を参照してください。

SNMP MIB

Cisco CallManager Simple Network Management Protocol (SNMP) 拡張エージェントは、各 Cisco 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。



(注)

CISCO-CCM-MIB を確認するには、次のリンクにアクセスします。

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

次のリストは、CISCO-CCM-MIB デバイス テーブルを示しています。

- ccmPhoneTable
- ccmPhoneExtensionTable
- ccmPhoneFailedTable
- ccmPhoneStatusUpdateTable
- ccmPhoneExtnTable
- ccmGatewayTable
- ccmMediaDeviceTable
- ccmProductTypeTable
- ccmCTIDeviceTable
- ccmCTIDeviceDirNumTable
- ccmSIPDeviceTable
- ccmH323DeviceTable
- ccmVoiceMailDeviceTable
- ccmVoiceMailDirNumTable

CCM_SNMP_MIB では、次のカウンタがサポートされています。

- ccmRegisteredPhones
- ccmUnregisteredPhones
- ccmRejectedPhones
- ccmRegisteredGateways
- ccmUnregisteredGateways
- ccmRejectedGateways
- ccmRegisteredMediaDevices
- ccmUnregisteredMediaDevices
- ccmRejectedMediaDevices
- ccmRegisteredCTIDevices
- ccmUnregisteredCTIDevices
- ccmRejectedCTIDevices
- ccmRegisteredVoiceMailDevices
- ccmUnregisteredVoiceMailDevices
- ccmRejectedVoiceMailDevices

SNMP の詳細については、[第 18 章「SNMP」](#)を参照してください。

カウンタの類似性

電話およびゲートウェイ用のパフォーマンスカウンタには、RTMT デバイス モニタリングおよび CISCO-CCM-MIB でも使用される、関連情報や共通情報が含まれています。関連情報については、[付録 A 「Cisco CallManager パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB」](#) を参照してください。

参考情報

関連項目

- [第 9 章 「Real-Time Monitoring ツール」](#)
- [第 12 章 「Microsoft Performance」](#)
- [第 18 章 「SNMP」](#)
- [付録 A 「Cisco CallManager パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB」](#)
- [付録 C 「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」](#)
- 『*Cisco 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概要」
- 『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の「パフォーマンス統計の表示」

参考資料

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



Cisco CallManager サービス

この章では、Cisco CallManager サービスの概要について説明します。

Cisco CallManager システムは、ハードウェア モジュールとソフトウェア モジュールから構成されています。ソフトウェア モジュールはサービスから構成されます。Cisco CallManager Serviceability は、サービスをモニタし、システムの状態を判別します。サービス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。システム管理者は、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。Trace Analysis や Bulk Trace Analysis などの分析ツールを使用すると、さらに詳細な情報を取得できます。

Cisco CallManager サービスをモニタするツールには、Real-Time Monitoring、Microsoft Performance、および Cisco SNMP インターフェイスを使用して記述された任意のアプリケーションがあります。

次の各項では、Serviceability がモニタする Cisco CallManager サービスについて簡単に説明します。

- [Cisco CallManager サービス \(P.3-3 \)](#)
- [Cisco Extended Functions サービス \(P.3-3 \)](#)
- [Cisco CDR Insert サービス \(P.3-3 \)](#)
- [Cisco TFTP \(P.3-4 \)](#)
- [Cisco Database Layer Monitor サービス \(P.3-5 \)](#)
- [Cisco CTL Provider \(P.3-5 \)](#)
- [Cisco Serviceability Reporter \(P.3-6 \)](#)
- [Cisco IP Manager Assistant \(P.3-7 \)](#)

- Cisco Extension Mobility (P.3-8)
- Cisco WebDialer (P.3-8)
- Cisco Messaging Interface サービス (P.3-9)
- Cisco IP Voice Media Streaming Application サービス (P.3-9)
- Cisco Telephony Call Dispatcher サービス (P.3-9)
- Cisco CTIManager サービス (P.3-10)
- Cisco MOH Audio Translator サービス (P.3-10)
- Cisco RIS Data Collector (P.3-10)
- Cisco Certificate Authority Proxy Function (CAPF) (P.3-11)
- 参考情報 (P.3-12)

Cisco CallManager サービス

Cisco CallManager サービスは、Cisco IP Telephony Applications Server 上で稼働し、ソフトウェアだけのコール処理、シグナリング、コール制御などの機能を提供します。Cisco CallManager サービスは、Cisco CallManager CD からインストールします。

Cisco Extended Functions サービス

Cisco Extended Functions NT サービスは、Quality Report Tool (QRT) を含む一部の Cisco 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 CallManager システム ガイド』および『Cisco IP Phone アドミニストレーション ガイド for Cisco CallManager』を参照してください。

Cisco CDR Insert サービス

Call Detail Record (CDR; コール詳細レコード) の収集を使用可能にすると、コールが行われた時点で Cisco CallManager から CDR がサブスクライバ データベース上のフラット ファイルに書き込まれます。Cisco CDR Insert サービスは、定期的にこれらのファイルからレコードをパブリッシャ集中型 SQL データベースに挿入します。ただし、CDR Format エンタープライズパラメータの値が Flat の場合、Cisco CDR Insert サービスはレコードを挿入しません。CDR および関連するパラメータの詳細については、『Cisco CallManager システム ガイド』を参照してください。

Cisco TFTP

Cisco Trivial File Transfer Protocol (TFTP; 簡易ファイル転送プロトコル) 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(電話およびゲートウェイ)の接続先となる Cisco 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 CallManager と、デバイスがそれらの Cisco CallManager に接続するときに経由する TCP ポートのリストが含まれます。

Cisco Database Layer Monitor サービス

Cisco Database Layer Monitor サービスは、データベース レイヤの様子とコール詳細レコード (CDR) をモニタします。データベース レイヤは、一連のダイナミック リンク ライブラリ (DLL) から構成されています。これらの DLL は、データを追加、取得、および変更するためにデータベースにアクセスする必要があるアプリケーションのための、共通のアクセス ポイントを提供します。Cisco Database Layer Monitor サービスは、フェールオーバー中にプライマリ サーバが使用可能であるかどうかの判別、一定の間隔でサブスクリバ データベースからプライマリ データベースに CDR を移動、Max CDR Records パラメータで定義されている制限に達したときに最も古い CDR の削除などの機能を必要に応じて実行します。Cisco CallManager では、CDR の最大数は Max CDR Records パラメータの値と同じ値に、CMR の最大数は Max CDR Records パラメータの値を 3 倍した値に制限されます。

Cisco CallManager で CDR を除去する方法については、『*Cisco CallManager 4.2(1) Call Detail Record Definition*』を参照してください。

Cisco CTL Provider

この Windows 2000 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 モードをノンセキュア モードから混合モードに変更するためのプラグインである Cisco CTL Provider ユ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 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、セキュリティ トークン、Cisco CallManager サーバと TFTP サーバ、および署名証明書が存在する CAPF のリストが含まれます。

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

このサービスは、クラスタ内のすべての Cisco 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 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。

- 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。
- 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。

詳細については、[第 11 章「Serviceability Reports Archive」](#)および[®]*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*の第 14 章「Serviceability Reports Archive の設定」を参照してください。

Cisco IP Manager Assistant

Cisco IP Manager Assistant (Cisco IPMA) 機能を使用すると、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 IPMA 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 IPMA サービスは、1つのクラスター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 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 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 IPMA 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 Extension Mobility

Cisco Extension Mobility サービスでは、Cisco CallManager Extension Mobility 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 CallManager Extension Mobility 機能では、Cisco CallManager クラスタ内のユーザは、Cisco IP Phone 7960/7940 にログインすることにより、その電話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で使用されます。ログアウト後は、電話は元のユーザ プロファイルを使用します。Cisco CallManager Extension Mobility 機能の詳細については、『Cisco CallManager システム ガイド』および『Cisco CallManager 機能およびサービス ガイド』を参照してください。

Cisco WebDialer

Cisco WebDialer には、クリックツーダイヤル機能があります。この機能を使用すると、Cisco 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 WebDialer は、クラスタ内のユーザどうしが相互にコールできる Web ページです。Cisco WebDialer 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 WebDialer を使用する機能が用意されています。Redirector servlet は、WebDialer ユーザに対して適切な Cisco CallManager クラスタを検索し、要求をそのクラスタ内の WebDialer にリダイレクトします。Redirector 機能は、Simple Object Access Protocol (SOAP) ベースの WebDialer アプリケーションでは使用できないため、HTTP/HTML ベースの WebDialer クライアント アプリケーションだけに適用されます。

Cisco WebDialer の詳細については、『Cisco CallManager 機能およびサービス ガイド』を参照してください。

Cisco Messaging Interface サービス

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 CallManager を接続できません。CMI サービスは、ボイス メッセージ システムと Cisco 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 Application サービス

Cisco IP Voice Media Streaming Application は、Cisco CallManager で MTP、会議、および Music on Hold (MOH; 保留音) 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 CallManager からのメッセージを、IP Voice Media Streaming ドライバにリレーします。ドライバは、RTP ストリーミングを処理します。MTP および Cisco IP Voice Media Streaming Application の Conference Bridge コンポーネントは、G.711 mu-law および a-law コーデックをサポートします。MOH コンポーネントは、G.711 mu-law/a-law、G.729a、およびワイドバンド コーデックをサポートします。

Cisco Telephony Call Dispatcher サービス

Telephony Call Dispatcher(TCD)サービスは、Cisco WebAttendant および 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。Cisco WebAttendant および Attendant Console クライアントの場合、TCD はコール制御機能、Cisco 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、TCD 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 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 CTIManager サービス

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 CallManagers 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 に同時接続できませんが、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 MOH Audio Translator サービス

Cisco MOH Audio Translator サービスは、MOH 機能で使用できるように、オーディオソース ファイルを各種コーデックに変換します。Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスのインストール時に、Cisco CallManager が自動的にこのサービスをインストールします。

Cisco RIS Data Collector

Real-time Information Server (RIS) は、リアルタイムの Cisco CallManager 情報を維持します。また、その情報を Cisco RIS Data Collector サービスと SNMP エージェントが取得するために使用するインターフェイスを提供します。Cisco CallManager サービスを持つノードごとに1つずつ RIS が存在します。Cisco RIS Data Collector サービスは、Cisco CallManager Serviceability や Cisco CallManager Administration 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 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 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 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の証明書を取得する。
- ローカルで有効な証明書を電話から削除する。



Cisco CallManager Real-Time Monitoring Tool (RTMT) でリアルタイム情報を表示すると、サブスクリバ ノードではなくパブリッシャ ノードの Cisco Certificate Authority Proxy Function (CAPF) サービスだけがリストされます。

参考情報

関連項目

- [トレースの概要 \(P.8-2\)](#)
- [トレース \(P.8-1\)](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第5章「トレースの設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第6章「トレース収集の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第7章「トレース分析の設定」

参考資料

- Cisco CallManager システム ガイド
- Cisco CallManager アドミニストレーション ガイド
- Cisco CallManager 機能およびサービス ガイド
- Cisco IP Phone およびサービス :
http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/english/index.htm
- Cisco CallManager トラブルシューティング ガイド



PART 2

モニタリング ツールおよび分析ツール





ツールの概要

この章では、Cisco CallManager Serviceability で用意されている、さまざまな Cisco CallManager システムをモニタおよび分析するための各種ツールの概要について説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [パフォーマンス モニタリング ツール \(P.4-2\)](#)
- [デバイス モニタリング ツール \(P.4-3\)](#)
- [分析ツール \(P.4-4\)](#)
- [ログ ファイル \(P.4-4\)](#)
- [SDI 情報 \(P.4-5\)](#)
- [SDL 情報 \(P.4-6\)](#)
- [参考情報 \(P.4-7\)](#)

パフォーマンス モニタリング ツール

Cisco CallManager Serviceability は、ローカルおよびリモートの両方で Cisco CallManager サービスのパフォーマンスをモニタします。次のリストは、ローカルおよびリモートの Cisco CallManager システムのサービスをモニタするためのツールを示しています。

- ローカル Cisco CallManager システム: Cisco CallManager サービスのパフォーマンスをローカルでモニタするためのツール。Microsoft Performance と Real-Time Monitoring Tool (RTMT) などがあります。
- リモート Cisco CallManager システム: Cisco CallManager サービスのパフォーマンスをリモートでモニタするためのツール。Microsoft Performance、SNMP MIB、CiscoWorks2000 などがあります。

デバイス モニタリング ツール

Serviceability ツールは、RTMT を使用して Cisco CallManager デバイスのパフォーマンスとアクティビティをモニタします。次のリストに、RTMT がモニタするデバイスを示します。

- 電話 (Cisco IP SoftPhone など)
- ゲートウェイ デバイス
- Media Resource Manager (Conference Bridge、メディア終端点、保留音で使用)
- H.323 デバイス
- CTI
- ボイスメール

RTMT は、次のデバイス情報をリアルタイムにモニタします。

- 名前
- 電話番号
- IP アドレス
- モデル名
- ステータス
- ノード名
- ステータスの理由
- 日付と時刻

分析ツール

次に示す分析ツールを使用して、Cisco CallManager のデバイスとサービスに関する情報を含むトレース ログ ファイルのデータを分析できます。

- Trace Analysis : このツールを使用して、Cisco CallManager システムの問題をデバッグします。
- Bulk Trace Analysis : このプラグイン アプリケーションを使用して、2 MB を超えるデータを含むトレース ファイルを分析します。これは、Cisco CallManager ネットワーク上の PC から実行するスタンドアロン アプリケーションです。

ログ ファイル

トラブルシューティングを目的として、ログ ファイルに送信されたアラームとトレース情報を表示できます。トレースは、テキストおよび XML 形式のログ ファイルをサポートします。

ログ ファイルの設定

アラーム情報用のログ ファイルは、Serviceability Alarm Configuration を使用して設定します。

トレース情報用のログ ファイルは、Serviceability Trace Configuration を使用して設定します。Serviceability Trace Collection を使用すると、特定の情報のために SDI および SDL XML トレース ログ ファイルをフィルタリングできます。

ログ ファイルの表示

Microsoft Word などのテキスト エディタを使用して、テキスト ログ ファイルを表示できます。Serviceability Trace Analysis または Bulk Trace Analysis を使用して、XML ログ ファイルを表示できます。

SDI 情報

アラームは、Win2000 イベント ビューア、CiscoWorks2000 Syslog、SDI または SDL トレース ログ ファイル、またはすべての宛先に転送できます。デバッグ レベル、特定のトレース フィールド、および電話機やゲートウェイなどの Cisco CallManager デバイスに基づいて、Cisco CallManager サービスをトレースできます。SDI トレースまたは SDL トレースのログ ファイルに送られたアラームのトレースを実行できます。

SDI トレース ログ ファイルには、Cisco CallManager のすべてのサービスに関する情報が入っています。サービスからのシステム診断インターフェイス (SDI) 情報がトレースされ、実行時のイベントとトレースがログ ファイルに記録されます。SDI トレース ファイルはテキスト形式または XML 形式で表示できます。



SDI トレース ログ ファイル内のアラームをログに記録するには、Trace Configuration のチェックボックス 2 つ、Alarm Configuration のチェックボックス 1 つをオンにします。つまり、Trace Configuration の Trace on チェックボックス、Trace Configuration の Enable trace file log チェックボックス、Alarm Configuration の SDI alarm destination チェックボックスです。

SDL 情報

アラームは、Win2000 イベント ビューア、CiscoWorks2000 Syslog、SDI または SDL トレース ログ ファイル、またはすべての宛先に転送できます。デバッグ レベル、特定のトレース フィールド、および電話機やゲートウェイなどの Cisco CallManager デバイスに基づいて、Cisco CallManager サービスをトレースできます。SDI トレースまたは SDL トレースのログ ファイルに送られたアラームのトレースを実行できます。

SDL トレース ログ ファイルには、Cisco CallManager、Cisco CTIManager、Cisco TFTP などのサービスからのコール処理情報が入っています。システムは、コールの信号分配レイヤ (SDL) をトレースし、状態遷移をログ ファイルに記録します。SDL トレース ファイルはテキスト形式または XML 形式で表示できます。

SDL トレース ライブラリは、Cisco CallManager サービスと CTIManager サービスにだけ適用されます。Alarms Configuration で SDL トレース ライブラリを指定するほかに、Serviceability Trace SDL Configuration を使用してこのアラーム宛先を設定します。

参考情報

関連項目

- 第7章「アラーム」
- 第8章「トレース」
- 第9章「Real-Time Monitoring ツール」
- 第12章「Microsoft Performance」
- 第13章「Bulk Trace Analysis」
- 第18章「SNMP」
- 第19章「CiscoWorks2000」
- 第20章「Path Analysis」
- 第21章「システム ログ管理」
- 付録A「Cisco CallManager パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB」

参考資料

- *Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*
- *Cisco CallManager トラブルシューティング 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>



Service Activation

この章では、Serviceability Service Activation ツールの概要とその使用手順について説明します。

この章の構成は、次のとおりです。

- [Service Activation の概要 \(P.5-2 \)](#)
- [サービスのインストール \(P.5-5 \)](#)
- [サービスの削除 \(P.5-6 \)](#)
- [参考情報 \(P.5-6 \)](#)

Service Activation の概要

Cisco CallManager Serviceability は、Web ベースの Service Activation ツールを提供しています。このツールは、複数のサービスをアクティブまたは非アクティブにするために使用し、デフォルト サービスを選択してアクティブにするために使用します。

Service Activation Web ページでサービスをアクティブまたは非アクティブにするには、サービス名の横にあるチェックボックスをオンにし、**Update** ボタンをクリックします。

Service Activation ツールは、自動モードでサービスをアクティブにします。また、単一サーバ設定に基づくサービスの依存関係も確認します。**Set Default** ボタンをクリックすると、Service Activation ツールは、単一サーバ設定に基づいて Cisco CallManager を実行するために必要なサービスを選択します。たとえば、あるサービスを選択すると、単一サーバ設定（存在する場合）に基づいて Cisco CallManager を実行する場合に、そのサービスに依存している他のすべてのサービスを選択するかどうかを確認するプロンプトが表示されます。複数サーバのクラスタ設定の場合は、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*』の第 10 章「Service Activation」で、サービスの考慮事項を確認してください。



注意

必ず Service Activation ウィンドウからサービスをアクティブ / 非アクティブにしてください。Service Activation ページを使用せずに Windows Service Control Manager からサービスをアクティブ / 非アクティブにすると、データベーステーブルのエントリが追加または削除されないため、サービスが正しく設定されず、Cisco CallManager データベースとの同期が正常に行われません。

**(注)**

Service Activation で Cisco CallManager および CTIManager サービスを非アクティブにした場合、サービスを非アクティブにした Cisco CallManager はデータベースから削除されます。つまり、Cisco CallManager はグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) に表示されなくなるため、Cisco CallManager Administration の設定操作で Cisco CallManager を選択できません。

その後、同じ Cisco CallManager 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 CallManager 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 または CTIManager サービスを再度アクティブにすると、Cisco CallManager Administration に「CM_172.19.140.180」と表示されます。これで、Cisco CallManager Administration で、新しい「CM_」プレフィックスが追加された Cisco CallManager を選択できるようになります。

**ヒント**

Service Activation ウィンドウ内のリンクから、Control Center Web ページにアクセスできます。Control Center ツールを使用すると、一度に 1 つのサービスを開始および停止できます。Control Center の詳細については、[第 6 章「Control Center」](#)を参照してください。

図 5-1 は、特定のサーバに対するサービスのアクティベーション状況の例を示しています。

図 5-1 Service Activation を使用したサービスのアクティベーション状況



サービスのインストール

Cisco CallManager を初めてインストールするときは、Cisco CallManager を実行するために必要なすべてのサービスが、システムに自動的にインストールされます。ただし、インストールが完了するまでは、どのサービスもアクティブにはなりません（Cisco Database Layer Monitor サービスは除きます）。Cisco CallManager サービスなどのサービスは、Cisco CallManager Serviceability 内の Service Activation からアクティブにする必要があります。サービスは、アクティブになると自動的に開始されます。サービスは、Control Center から開始または停止できます。P.6-1 の「Control Center」を参照してください。



(注) Cisco CallManager をアップグレードする場合、システム上ですでに開始されていたサービスは、アップグレード後に開始されます。

サービス状況の表示

Control Center ツールを使用すると、クラスタ内の特定のサーバに対する Cisco CallManager サービスのアクティベーション状況を表示できます。Control Center は、NT サービスと、Cisco Tomcat Web サービスの Cisco IP Manager Assistant (IPMA) の両方のアクティベーション状況を表示します。

サービスの削除

サーバに対してサービスをアクティブにすると、システムにより、アクティブにされたサービスごとにデータベース エントリが作成されます。サーバが Cisco CallManager クラスタから永続的に削除されても、その特定のサーバですでにアクティブになっていたサービスのデータベース エントリは存在しているため、Cisco CallManager Serviceability および Administration ウィンドウにあるサーバのリストには引き続き表示されます。データベース エントリを永続的に削除するには、Delete Services ユーティリティを使用します。Service Activation Web ページに Delete Services ユーティリティへのリンクが表示される場合があります。ただし、それが表示されるのは、Cisco CallManager クラスタから永続的に削除されたサーバを選択した場合だけです。このユーティリティの使用方法の詳細については、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の「Service Activation」を参照してください。

参考情報

関連項目

- [第 3 章「Cisco CallManager サービス」](#)
- [第 6 章「Control Center」](#)
- 『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の「Service Activation」

参考資料

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



Control Center

この章では、Serviceability Control Center ツールの概要とその使用手順について説明します。

この章の構成は、次のとおりです。

- [Control Center の概要 \(P.6-2 \)](#)
- [サービスの開始または停止 \(P.6-4 \)](#)
- [参考情報 \(P.6-5 \)](#)

Control Center の概要

Cisco CallManager Serviceability は、Web ベースの Control Center ツールを提供します。このツールを使用すると、クラスタ内の特定のサーバを対象にして、Cisco CallManager サービスの状況表示、および開始と停止が実行できます。

Cisco CallManager 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 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。

図 6-1 は、Cisco CallManager クラスタにある特定のサーバのサービス状況を示す例です。表 6-1 に、サービス状況アイコンの説明を示します。

図 6-1 Control Center を使用したサービス状況の表示



表 6-1 サービス状況アイコン

アイコン シンボル	説明
四角形	サービスは停止中
矢印	サービスは実行中
疑問符	サービスの状況は不明

**(注)**

Cisco CallManager Serviceability の Service Activation ツールでは、複数の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。Control Center Web ページのリンクをクリックすると、Service Activation Web ページにアクセスできます。Service Activation の詳細については、[第 5 章「Service Activation」](#)を参照してください。

サービスの開始または停止

Control Center ツールを使用すると、クラスタ内にある特定のサーバのサービスを停止または開始できます。

**注意**

Cisco CallManager サービスを開始および停止する場合は、Window Service Control Manager (SCM) を使用しないことをすることをお勧めします。サービスが予期したとおりに実行されない場合があるためです。サービスを開始および停止するには、Control Center を使用してください。

参考情報

関連項目

- [第3章「Cisco CallManager サービス」](#)
- [第5章「Service Activation」](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「サービス状況の表示」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「サービスの停止」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「サービスの開始」

参考資料

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



アラーム

この章では、Serviceability アラームについて説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [アラームの概要 \(P.7-2\)](#)
- [アラームの設定 \(P.7-3\)](#)
- [アラーム モニタ \(P.7-4\)](#)
- [アラーム フィルタ \(P.7-6\)](#)
- [アラーム情報の表示 \(P.7-7\)](#)
- [アラーム定義 \(P.7-8\)](#)
- [アラーム設定のチェックリスト \(P.7-13\)](#)
- [アラーム定義設定のチェックリスト \(P.7-14\)](#)
- [参考情報 \(P.7-14\)](#)

アラームの概要

Cisco CallManager Serviceability のアラームには、Web ベースのインターフェイスが用意されています。このインターフェイスでは、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います。どちらの機能も、システム管理者やサポート担当者が Cisco 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 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 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。

アラームは、Serviceability トレース ファイルに転送可能です。システム管理者は、アラームとトレースのパラメータを設定して、この情報をシスコ TAC のエンジニアに提供します。アラームの転送先には、Win2000 イベント ログ、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。アラーム情報を収集し、分析するには、トレースを使用します。

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。



(注)

SDI トレース ログ ファイル内のアラームをログに記録するには、トレース設定のチェックボックス 2 つ、アラーム設定のチェックボックス 1 つをオンにします。つまり、トレース設定の Trace on チェックボックス、トレース設定の Enable trace file log チェックボックス、アラーム設定の SDI alarm destination チェックボックスです。

アラーム定義は、アラーム メッセージの内容を説明します。つまり、メッセージの意味とその回復方法を示します。

アラームに関する情報を入手するには、アラーム定義データベースを検索します。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。アラームは、クラスタ内の Cisco CallManager サーバに対して、また Cisco CallManager、Cisco TFTP、Cisco CTIManager などの各サーバのサービスに対して設定できます。

アラーム モニタ

アラーム インターフェイスは、最大 5 つのアラーム宛先またはアラーム モニタをサポートしています。次のモニタがアラームを受信します。

- イベント ログ
- SDI トレース (テキスト形式または XML 形式で表示可能)
- SDL トレース (テキスト形式または XML 形式で表示可能)
- Syslog
- Cisco RIS Data Collector

アラーム モニタの説明については、[表 7-1](#) を参照してください。

表 7-1 アラームの宛先

名前	宛先の説明
Enable Alarm for Event Viewer	Windows 2000 イベント ビューア プログラム。Cisco CallManager のエラーはイベント ビューア内のアプリケーション ログに記録され、アラームの説明と推奨の対処法が提供されます。
Enable Alarm for SDI Trace	SDI トレース ライブラリ。Cisco CallManager Serviceability のトレース コンフィギュレーション内で、このアラーム宛先を必ず設定するようにします。
Enable Alarm for Syslog	Syslog ファイル。Syslog メッセージを使用可能にして、Syslog サーバ名を設定するには、このチェックボックスをオンにします。この宛先を使用可能にして、サーバ名を指定しない場合、Cisco CallManager は Syslog メッセージをローカル ホストに送信します。デフォルトでは、このチェックボックスはオフになっています。

表 7-1 アラームの宛先（続き）

名前	宛先の説明
Enable Alarm for SDL Trace	SDL トレース ライブラリ。この宛先は、Cisco CallManager サービスと CTIManager サービスにだけ適用されます。Trace SDL 設定を使用してこのアラーム宛先を設定します。 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』を参照してください。
Enable Cisco RIS Data Collector for Event Viewer, Syslog Trace, and SDI Trace	これらのチェックボックスをオンにすると、イベントビューア、Syslog ファイル、および SDI トレース ライブラリ内のアプリケーション ログ内のエラーに対してアラームが有効になります。

アラーム フィルタ

アラーム情報のフィルタリングは、個々のサービスに設定されたアラーム イベント レベル、およびモニタ宛先に基づいて実行されます。フィルタリングにより2つのタスクが完了します。1つは、Cisco 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 レベルの説明は、表 7-2 を参照してください。

表 7-2 アラーム イベント レベル

名前	説明
Emergency	このレベルは、システムが使用不能であることを示します。
Alert	このレベルは、ただちに処置が必要であることを示します。
Critical	このレベルは、クリティカル条件が検出されたことを示します。
Error	このレベルは、エラー状態が存在することを示します。
Warning	このレベルは、警告状況が検出されたことを示します。
Notice	このレベルは、正常ではあるが重要な状況を示します。
Informational	このレベルは、情報メッセージだけを示します。
Debug	このレベルは、シスコ TAC のエンジニアがデバッグに使用するための詳細なイベント情報を示します。

アラーム情報の表示

アラーム情報を表示すると、Cisco CallManager に問題があるかどうか判別できます。イベント ログに送られたアラーム情報を表示するには、イベント ビューアプログラムを使用します。SDI または SDL のトレース ログ ファイルに送られたアラーム情報は、テキスト形式または XML 形式で表示できます。SDI または SDL のログ ファイルを XML 形式で表示するには、トレースを使用します。SDI または SDL のログ ファイルをテキスト形式で表示するには、テキスト エディタを使用します (トレースはテキスト形式もサポートします)。Syslog メッセージを表示するには、CiscoWorks2000 レポート ビューアを使用します。

Microsoft Windows 2000 のマニュアルに、イベント ビューアおよび Microsoft テキスト エディタの詳しい説明があります。



アラーム定義

Cisco 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 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。アラームカタログの説明は、[表 7-3](#) を参照してください。

表 7-3 アラーム定義カタログ

名前	説明
CallManager	Cisco CallManager に対するすべてのアラーム定義
CEFAAlarmCatalog	すべての Cisco Extended Functions アラーム (CEFA) 定義
CMIAAlarmCatalog	すべての Cisco Messaging Interface アラーム (CMIA) 定義
CTIManagerAlarmCatalog	Cisco Computer Telephony Integration (CTI) マネージャに対するすべてのアラーム定義
DBAlarmCatalog	Cisco データベース (Aupair) に対するすべてのアラーム定義
GenericAlarmCatalog	すべてのアプリケーションで共有されるすべての汎用アラーム定義
IpVmsAlarmCatalog	IP Voice Media Streaming (VMS) アプリケーションに対するすべてのアラーム定義

表 7-3 アラーム定義カタログ (続き)

名前	説明
JavaApplications	<p>Cisco CallManager Java Applications に対するすべてのアラーム定義</p> <p> (注) JavaApplications アラームは、アラーム設定ウィンドウからは設定できません。通常これらのアラームは、イベント ログに送信して、CiscoWorks2000 との統合に必要な SNMP トラップを生成するように設定されます。アラーム定義およびパラメータを表示、または変更するには、オペレーティング システムに付属のレジストリ エディタを使用してください。レジストリ エントリを変更した場合は、設定を有効にするために JavaApplications を再起動する必要があります。</p> <p> ヒント SNMP トラップおよびカタログの設定は、変更しないことをお勧めします。</p>
TCDSRVAlarm Catalog	Cisco Telephony Call Dispatcher サービス (TCDSRV) に対するすべてのアラーム定義
TFTPAlarmCatalog	Cisco TFTP に対するすべてのアラーム定義

アラーム定義に関連する情報の詳細については、次の項を参照してください。

- [レジストリベースのアラーム インターフェイスを使用したアプリケーション \(P.7-10\)](#)
- [アラーム定義の編集 \(P.7-10\)](#)
- [アラーム定義の例 \(P.7-11\)](#)

レジストリベースのアラーム インターフェイスを使用したアプリケーション

アラーム インターフェイス ライブラリは、データベースを使用して設定情報を取得します。ユーザは、Cisco CallManager Administration の設定を使用してパラメータやアラーム定義を変更および確認します。このため、データベースにアクセスするアプリケーションだけが、アラーム インターフェイス ライブラリを使用してアラームを生成します。ただし、すべての Java ベースのアプリケーションなど、レジストリベースのアラーム インターフェイスを使用するアプリケーションでは、ユーザが設定パラメータの変更やアラーム定義の表示を行うための、別個のユーザ インターフェイスは必要ありません。代わりに、ユーザはオペレーティング システムで提供されている標準の XML レジストリ エディタを使用して、レジストリ エントリを表示および変更できます。レジストリ エディタの使用の詳細については、OS のオンライン マニュアルを参照してください。

アラーム定義の編集

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 Details 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 CallManager Serviceability がその情報をデータベースに追加します。

アラーム定義の例

図 7-1 は、Windows 2000 イベント ビューアに送られたアラームの例と、そこに表示されたアラーム情報がどのようにアラーム定義（図 7-2）と関連付けられているかを示しています。

図 7-1 イベントのプロパティ ウィンドウ

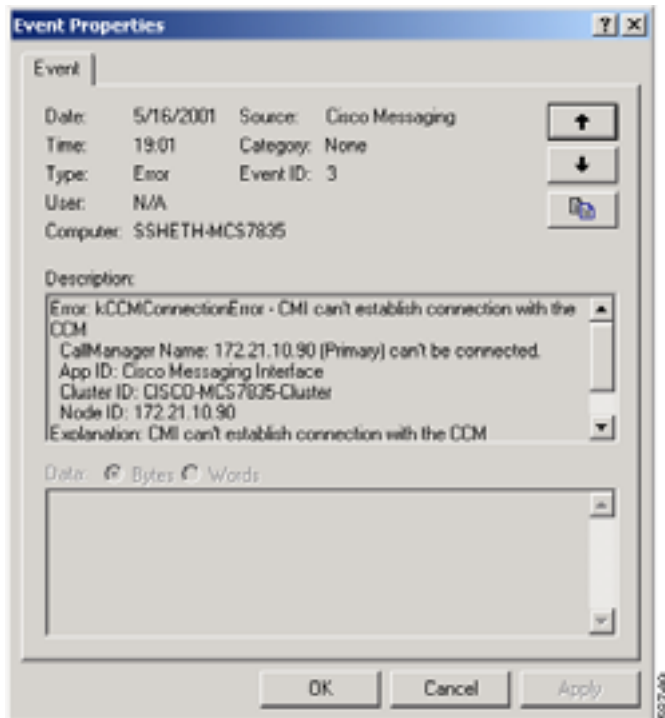
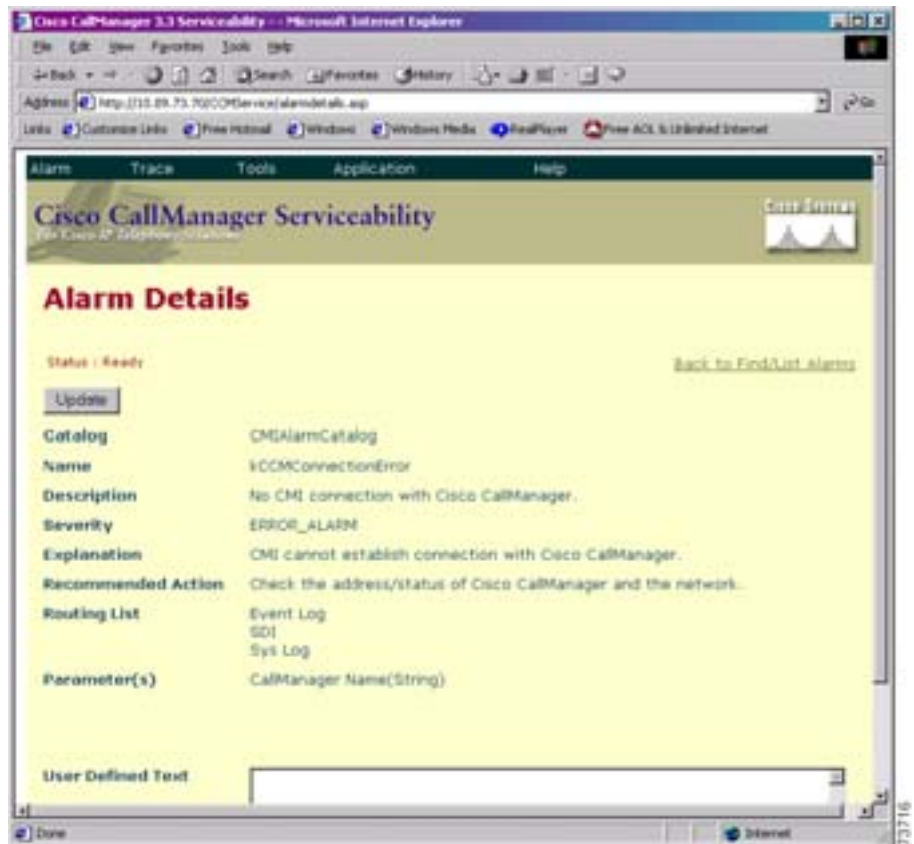


図 7-2 Alarm Details ウィンドウ



アラーム設定のチェックリスト

表 7-4 に、アラームを設定する手順の概要を示します。

表 7-4 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
ステップ 1 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。	アラームの概要 (P.7-2) 『Cisco 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」
ステップ 2 アラームの宛先を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> 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）。 すべてのサービスを Microsoft イベントビューアに送信できる。 CiscoWorks2000 を使用している場合は、Syslog 宛先をチェックしホスト名を指定する。 Cisco CallManager と Cisco CTIManager だけが SDL ログを使用する。 	アラーム モニタ (P.7-4) 『Cisco 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 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」
ステップ 3 アラームのイベント レベルを選択します。	アラーム フィルタ (P.7-6) 『Cisco 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 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」

アラーム定義設定のチェックリスト

表 7-5 に、アラーム定義を設定する手順の概要を示します。

表 7-5 アラーム定義設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 イベントビューアからアラームを選択します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「テキスト形式でのアラーム情報の表示」
ステップ 2 対応するアラーム定義の説明と推奨処置を検索します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「アラーム定義の検索と表示」

参考情報

関連項目

- 『Cisco 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 CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「クラスタ内のすべてのノードに対するアラーム設定の適用」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「アラーム定義の検索と表示」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「ユーザ指定のアラーム定義記述の作成」
- 『Cisco 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 CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「テキスト形式でのアラーム情報の表示」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「XML形式でのアラーム情報の表示」

参考資料

- Cisco CallManager *トラブルシューティングガイド*



トレース

この章では、Cisco CallManager Serviceability Trace ツールについて説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [トレースの概要 \(P.8-2\)](#)
- [トレースの設定 \(P.8-3\)](#)
- [Trace Collection Tool \(P.8-5\)](#)
- [Trace Analysis \(P.8-7\)](#)
- [Q931 変換プログラム \(P.8-8\)](#)
- [トラブルシューティング トレースの設定 \(P.8-8\)](#)
- [トレース フィルタ設定値 \(P.8-10\)](#)
- [トレース出力設定値 \(P.8-11\)](#)
- [トレース設定チェックリスト \(P.8-12\)](#)
- [トレース収集の設定チェックリスト \(P.8-14\)](#)
- [トレース分析の設定チェックリスト \(P.8-14\)](#)
- [Q931 変換プログラムの設定チェックリスト \(P.8-15\)](#)
- [トラブルシューティング トレース設定値の設定チェックリスト \(P.8-16\)](#)
- [参考情報 \(P.8-17\)](#)

トレースの概要

Cisco 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 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。

主なトレース機能の詳細については、次の項を参照してください。

- [トレースの設定 \(P.8-3 \)](#)
- [Trace Collection Tool \(P.8-5 \)](#)
- [Trace Analysis \(P.8-7 \)](#)
- [Q931 変換プログラム \(P.8-8 \)](#)
- [トラブルシューティング トレースの設定 \(P.8-8 \)](#)

トレースとアラームは協調して動作します。ユーザが Cisco CallManager サービスにトレースとアラームを設定し、Cisco TAC のエンジニアが結果を受け取ります。アラームは、Win2000 イベント ビューア、CiscoWorks2000 Syslog、SDI または SDL トレース ログ ファイル、またはすべての宛先に転送できます。デバッグ レベル、特定のトレース フィールド、および電話機やゲートウェイなどの Cisco CallManager デバイスに基づいて、Cisco CallManager サービスをトレースできます。SDI トレースまたは SDL トレースのログ ファイルに送られたアラームのトレースを実行できます。

トレースの設定

クラスタ内の任意の Cisco 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。トレースが設定できるサービスには、次のものがあります。

- Cisco CallManager
- Cisco CDR Insert
- Cisco Certificate Authority Proxy Function
- Cisco CTIManager
- Cisco CTL Provider
- Cisco Database Layer Monitor
- Cisco Extended Functions
- Cisco Extension Mobility
- Cisco IP Manager Assistant
- Cisco IP Voice Media Streaming Application
- Cisco Messaging Interface
- Cisco MOH Audio Translator
- Cisco RIS Data Collector
- Cisco Telephony Call Dispatcher
- Cisco TFTP
- Cisco WebDialer

Trace Configuration ツールを使用して、Cisco 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。Trace Configuration ウィンドウには、トレース フィルタとトレース出力の 2 種類の設定値が表示されます。

次のトレース パラメータを指定します。

- Cisco CallManager サーバ (クラスタ内の)
- サーバ上の Cisco CallManager サービス
- デバッグ レベル
- 個々のトレース フィールド
- 出力設定値

■ トレースの設定

サービスが Cisco 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。

**(注)**

SDI トレース ログ ファイル内のアラームをログに記録するには、トレース設定のチェックボックス 2 つ、アラーム設定のチェックボックス 1 つをオンにします。つまり、トレース設定の Trace on チェックボックス、トレース設定の Enable trace file log チェックボックス、アラーム設定の SDI alarm destination チェックボックスです。

Trace Collection Tool

クライアント側のプラグインである Trace Collection Tool を使用すると、さまざまな Cisco CallManager サービス トレースまたはその他の Cisco CallManager ログ ファイル（またはその両方）を収集し、単一または複数の zip ファイルに圧縮できます。収集されるトレースおよびログ ファイルは、次のとおりです。

- Cisco CallManager SDL/SDI トレース：リストには、ツールの接続先サーバから取得した Cisco CallManager SDL/SDI トレースが含まれます。
- Cisco CallManager アプリケーション ログ：次のリストは、収集される Cisco CallManager アプリケーション ログを示しています。
 - Bulk Administration Tool (BAT)
 - CDR Analysis and Reporting (CAR)
 - Cisco Serviceability Reporter
 - Cisco Tomcat
 - インストール ログ
 - Multi Level Administration (MLA)
 - Quality Report Tool (QRT)
 - Tool for Auto-Registered Phone Support (TAPS)
- 単一または複数 zip ファイル形式のシステム ログ：次のリストはシステム ログを示しています。
 - イベント ビューア：アプリケーション ログ
 - イベント ビューア：セキュリティ ログ
 - イベント ビューア：システム ログ
 - Dr. Watson
 - IIS ログ
 - SQL ログ
 - ディレクトリ ログ
 - システム パフォーマンス ログ
 - Prog ログ

**(注)**

Trace Collection Tool は、Visual Basic 6.0 Runtime Library/DLL がインストールされている Windows XP、98、または 2000 ベースのマシンに限り実行してください。ファイルを収集して zip 圧縮する際にはサーバ上の CPU 使用率が急上昇するので、サーバにはこのツールをインストールしないでください。このツールを使用してトレースを収集するために、トラブルシューティング トレースを適用する必要はありません。ツールは、800 × 600 以上の解像度で動作します。

Trace Collection Tool は、Cisco CallManager Administration および Cisco CallManager Serviceability Administration の Install Plugins ウィンドウからダウンロードできません。指示に従ってインストールします。『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレース収集の設定」を参照してください。

トレース収集ツールを起動すると、別個の Trace Collection Tool ウィンドウが表示されます。実行可能ファイルを開いたときに、同じマシン上で別のインスタンスが開かれている場合は、別のインスタンスがすでに開かれていること、および特定のマシンでは一度に 1 つのインスタンスしか実行できないことを示すメッセージ ボックスが表示されます。

**(注)**

ユーザ認証プロンプトで、クラスタ内の特定の Cisco CallManager ノードに接続するときに使用するのと同じユーザ名およびパスワードを入力します。システムが認証に失敗したか、サービスが使用できない場合は、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。

次のオプションのいずれかを選択できます。

- Use IP Address (Convert DNS Names of CallManager Servers to IP Addresses)
- Use DNS Names (Convert IP Addresses of CallManager Servers to DNS Names)

同じサブネット上で実行されているかどうかに関係なく、Trace Collection Tool が実行されているマシンと Cisco CallManager サーバ間で Network Address Translation (NAT) が使用されない限り、IP アドレスを使用するオプションがデフォルトで選択されます。

Trace Analysis

XML ファイルを表示する後処理ツールの Trace Analysis ツールを使用すれば、システムの問題の絞り込みに役立つトレースの詳細を入手できます。Trace Analysis ツールを使用して、Cisco CallManager サービスの SDI トレースまたは SDL トレース、デバイス名、または IP アドレスを指定できます。



(注) トレースを使用可能にするとシステムパフォーマンスが低下します。このため、トラブルシューティングを行う場合にだけトレースを使用可能にしてください。トレースの使用方法については、Cisco TAC にお問い合わせください。

Cisco CallManager システム管理者とシスコのエンジニアは、Trace Analysis を使用してシステムの問題をデバッグします。トレースを設定して収集した後、SDI または SDL のログ ファイルのリストを要求できます。このリストで特定のログ ファイルを選択し、そのログ ファイルから、ホスト アドレス、IP アドレス、トレースタイプ、デバイス名などの情報を取得します。

SDL トレース ログ ファイルには、Cisco CallManager、Cisco CTIManager、Cisco TFTP などのサービスからのコール処理情報が入っています。システムは、コールの信号分配レイヤをトレースし、状態遷移をログ ファイルに記録します。

SDI トレース ログ ファイルには、Cisco CallManager のすべてのサービスに関する情報が入っています。サービスからのシステム診断インターフェイス (SDI) 情報がトレースされ、実行時のイベントとトレースがログ ファイルに記録されます。

SDI と SDL のログ ファイルは、読みやすい XML 形式で表示されます。ログ ファイルの内容は、見出し、行、列からなる表のような形式になっています。

Q931 変換プログラム

Q931 変換プログラムを使用すると、SDI トレース ファイル内の ISDN/Q931 メッセージを IOS メッセージ形式に変換できます。Q931 変換プログラムは、テキストおよび XML トレース ファイルをサポートしています。変換されたトレース ファイルはネットワーク上の任意の保存先に保存できます。

シスコ サポート エンジニアは、メッセージ変換ツールを使用して、お客様から寄せられたデバッグ情報を Cisco IOS と同等のわかりやすいメッセージに変換します。

メッセージ変換プログラムの機能は、Cisco CallManager SDI ログ ファイルからの入力データをフィルタリングし、構文解析して Cisco IOS と同等のメッセージに変換することです。メッセージ変換プログラムでは、XML とテキスト ファイルをサポートしています。

トラブルシューティング トレースの設定

Troubleshooting Trace Setting ツールを使用すると、Cisco 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。このツールを使用すると、クラスタ内の異なる Cisco CallManager ノードに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。



(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 および SDI トレースの設定が含まれます。Cisco CallManager がトラブルシューティング トレース設定値を適用する前に、元々設定されていたトレース設定値をシステムによりバックアップされます。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 トレース設定値を一部のサービスに適用すると、それ以降、Troubleshooting Trace Setting ウィンドウを開く要求をすると再度 Troubleshooting Trace Setting ウィンドウが表示され、トラブルシューティングの対象として以前に設定したサービスが表示されます。

このウィンドウで、Reset Troubleshooting Traces ボタンを選択すると、トレース設定値を元の設定値にリセットできます。



(注)

Cisco CallManager ノード上で非アクティブなサービスは、N/A として表示されません。

トラブルシューティング トレース設定値をサービスに適用すると、Serviceability Administration の Serviceability Trace Configuration ウィンドウが表示されます。

ウィンドウの上部に、特定のサービスに対してトラブルシューティング トレースが設定されていることを示すメッセージが表示されます。Troubleshooting Trace Setting ウィンドウへのリンクが表示されるため、必要に応じてサービスの設定値をリセットできます。

トレース設定ウィンドウでは、すべての設定値が読み取り専用として表示されません。ただし、File Name、Maximum No. of Files、Maximum No. of Lines per file、Maximum No. of Minutes per file など、一部のトレース出力設定パラメータは例外です。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。



(注)

トラブルシューティング トレース設定値の適用時に File Name パラメータを変更した場合、その変更内容は復元されません。この値は、トレースが適用されている間は格納されないからです。

トレース フィルタ設定値

トレース フィルタ設定値を使用して、必要なトレースのタイプを設定します(表 8-1 を参照)。トレース フィルタ設定値にアクセスするには、Trace On チェックボックスをオンにします。

表 8-1 トレース設定のフィルタ設定値

フィルタ設定値	説明
Debug trace level	この設定値は、トレースする情報のレベルを指定します。エラーから詳細までのレベルがあります。
Trace fields	各 Cisco CallManager サービスに、特有のトレース フィールドがあります。各サービスの設定手順で、トレース フィールドについて説明します。
Device Name Based Trace Monitoring	この設定値は、Cisco CallManager サービスと Cisco CTIManager サービスにだけ適用されます。このフィルタ設定値は、電話機やゲートウェイなどのデバイスに対するトレースを設定します。

トレース出力設定値

トレース出力設定値を使用して、出力ログ ファイルとその形式を指定します(表 8-2 を参照)。



(注)

トレースの日時は、Trace Configuration によって自動的に提供されます。

表 8-2 トレース設定の出力設定値

フィルタ設定値	説明
Enable file trace log	この設定値を指定すると、トレースの出力をログ ファイル (デフォルトのログ ファイル、または選択したファイル) に送ることができます。各 Cisco CallManager サービスに、デフォルトのログ ファイルがあります。
Enable XML formatted output	この設定値を指定すると、トレースの出力が XML 形式になります。Trace Analysis を使用するには、XML 形式にする必要があります。この設定値は、Cisco CallManager、CTIManager、および Cisco TFTP の各サービスでサポートされています。
Enable debug output string	シスコのエンジニアがこの設定値を使用します。


トレース設定チェックリスト

表 8-3 は、Cisco CallManager サービスに対してトレースを設定する手順の概要を示しています。

表 8-3 トレース設定チェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 トレースの対象である Cisco CallManager サーバおよびサービスを選択します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレースの設定」
ステップ 2 Trace On チェックボックスをチェックし、トレースをオンにします。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレースの設定」
ステップ 3 ネットワーク内の選択したサーバでサービスをトレースするか、すべてのサーバでサービスをトレースするかを決定します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレースの設定」
ステップ 4 トレース デバッグ レベルを選択します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「デバッグトレース レベルの設定値」
ステップ 5 選択したサービスについて、トレースする特定のトレース フィールドを選択します。たとえば、enable MTP device trace などのフィールドを選択します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレースの設定」
ステップ 6 該当する場合は、device-name-based tracing を選択します (Cisco CallManager および CTIManager のみ該当)。トレースするデバイスを選択します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Device Name Based Trace Monitoring トレース パラメータの設定」
ステップ 7 トレース データを受信するログ ファイルを選択します。デフォルトを使用するか、ファイル名を指定します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレースの設定」

表 8-3 トレース設定チェックリスト (続き)

設定手順		関連する手順と項目
ステップ 8	トレース情報を分析する場合は、enable XML formatted output を選択します (Cisco CallManager、CTIManager、および Cisco TFTP のみ該当)。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレースの設定」
ステップ 9	完了したら、トレース ログの内容を表示します。SDI または SDL トレースに関する特定の情報を表示するには、パラメータを収集します (オプション)。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレースログ ファイルの表示」
ステップ 10	 <p>(注) Asynchronous SDL Logging Enabled サービスパラメータを使用して、Cisco CallManager が SDL トレースを非同期モードで記録するかどうかを判別できます。このパラメータのデフォルト値では、SDL トレースは同期モードで記録されます。非同期モードでは、Cisco CallManager は、SDL トレースデータを他のコール処理アクティビティとは独立して管理できます。これにより、Cisco CallManager のパフォーマンスを向上させることができます。このパラメータ設定は、SDL トレース出力には影響しません。トレース データ処理およびロギングの内部方法だけが影響を受けます。同期モードでは、Cisco CallManager の exe がクラッシュすると、SDL トレースが完全に記録されない場合があります。非同期のロギングが有効な場合は、例外ハンドラを呼び出して、クラッシュ時までには収集されたすべての SDL トレース データが完全に記録されるようにします。</p>	<p>『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「SDI トレース分析基準の指定」</p> <p>『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「SDL トレース分析基準の指定」</p>

■ トレース収集の設定チェックリスト

トレース収集の設定チェックリスト

表 8-4 は、トレース収集を設定する手順の概要を示しています。

表 8-4 トレース収集の設定チェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1	Trace Collection Tool をインストールします。 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Trace Collection Tool のロード」
ステップ 2	Cisco CallManager トレース、アプリケーション、および Cisco CallManager クラスタ内のシステム トレースを収集します。 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Trace Collection Tool によるトレースの収集」

トレース分析の設定チェックリスト

表 8-5 は、トレース分析を設定する手順の概要を示しています。

表 8-5 トレース分析の設定チェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1	サーバとサービスに対してトレースを実行します (Cisco CallManager、CTIManager、および Cisco TFTP のみ該当)。enable XML trace チェックボックスをオンにします。 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレースの設定」
ステップ 2	SDI または SDL トレース分析の検索条件を指定します。 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「SDI トレース分析基準の指定」 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「SDL トレース分析基準の指定」

Q931 変換プログラムの設定チェックリスト

表 8-6 は、Q931 変換を設定する手順の概要を示しています。

表 8-6 Q931 変換プログラムの設定チェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 Q931 メッセージを格納するサーバを選択します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「メッセージ変換プログラムの使用」
ステップ 2 XML またはテキストベースのファイル形式を選択します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「メッセージ変換プログラムの使用」
ステップ 3 変換するファイルを検索します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「メッセージ変換プログラムの使用」
ステップ 4 変換したログ ファイルを保存します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「メッセージ変換プログラムの使用」

■ トラブルシューティングトレース設定値の設定チェックリスト

トラブルシューティング トレース設定値の設定チェックリスト

表 8-7 は、トラブルシューティング トレース設定値を設定およびリセットする手順の概要を示しています。

表 8-7 トラブルシューティング トレース設定値の設定チェックリスト

設定手順		関連する手順と項目
ステップ 1	トラブルシューティング トレースを設定する Cisco CallManager ノードのサービスを選択します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トラブルシューティング トレースの設定」
ステップ 2	元の設定値を復元するため、Cisco CallManager ノードのサービスをリセットします。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トラブルシューティング トレースのリセット」

参考情報

関連項目

- [アラームの設定 \(P.7-3\)](#)
- [アラーム設定のチェックリスト \(P.7-13\)](#)
- 『Cisco 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 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 CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「トレース収集の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「トレース分析の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「Q.931 変換プログラム」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「TroubleShootingTrace Setting の設定」

参考資料

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



Real-Time Monitoring ツール

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

- [Real-Time Monitoring ツールの概要 \(P.9-2\)](#)
- [RTMT サービス パラメータ \(P.9-7\)](#)
- [RTMT のログオン \(P.9-9\)](#)
- [RTMT ウィンドウの概要 \(P.9-11\)](#)
- [RTMT のデフォルト設定 \(P.9-12\)](#)
- [RTMT ウィンドウ設定のチェックリスト \(P.9-14\)](#)
- [RTMT ウィンドウのコンポーネント \(P.9-14\)](#)
- [メニューバー \(P.9-15\)](#)
- [モニタ ウィンドウ \(P.9-36\)](#)
- [View タブ \(P.9-37\)](#)
- [Perfmon モニタリングの概要 \(P.9-52\)](#)
- [Alert タブ \(P.9-57\)](#)
- [アラート設定のチェックリスト \(P.9-63\)](#)
- [RIS へのログイン \(P.9-64\)](#)
- [参考情報 \(P.9-71\)](#)

Real-Time Monitoring ツールの概要

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

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



(注)

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

モニタリング オブジェクト

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

- Devices
- Call Activities
- Servers
- Services

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

Devices カテゴリ

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

表 9-1 Devices カテゴリ

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

Servers カテゴリ

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

表 9-2 Servers カテゴリ

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

Services カテゴリ

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

表 9-3 Services カテゴリ

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

Call Activities カテゴリ

Call Activities カテゴリは、各 Cisco CallManager ノードおよびクラスタのすべてのコール アクティビティ情報をモニタします。表 9-4 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、およびコール アクティビティに対して RTMT が生成するレポートの種類を示しています。

表 9-4 Call Activities カテゴリ

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

RTMT サービス パラメータ

次のリストに、RTMT に関連付けられているサービスパラメータを示します。

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

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

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

図 9-1 Service Parameter Configuration ウィンドウ

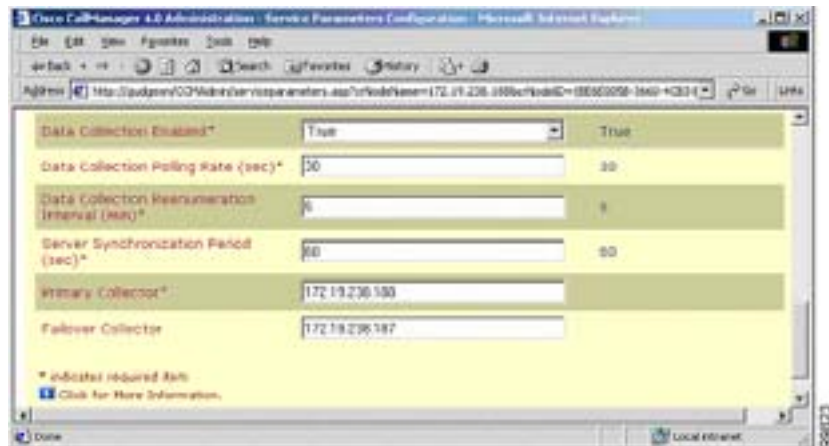
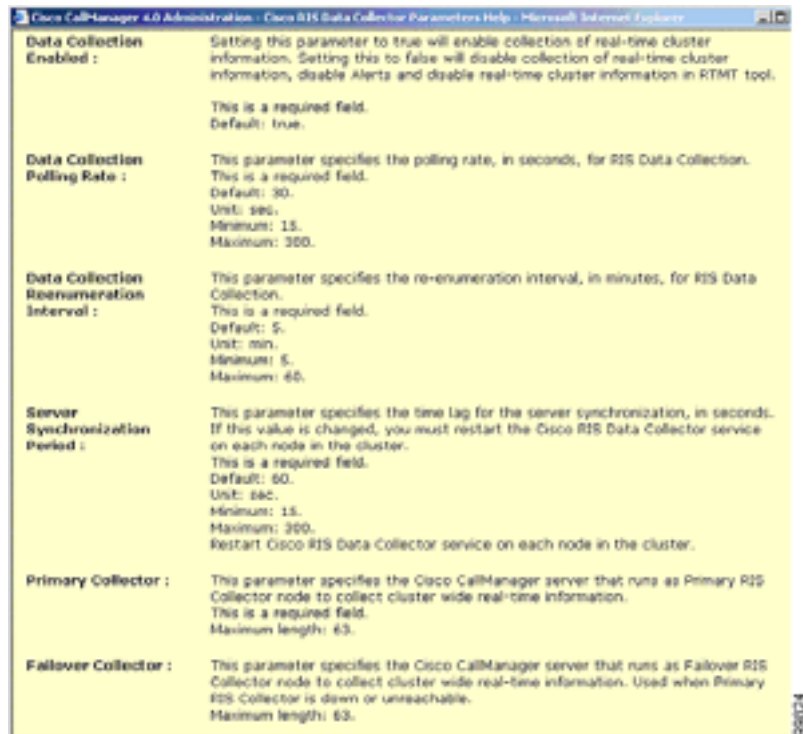


図 9-2 Service Parameter Descriptions ウィンドウ



A2086

RTMT のログオン

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

デスクトップのアイコンから、または [スタート] > [プログラム] > Cisco CallManager Serviceability > RTMT から RTMT を起動すると、[図 9-3](#) のようなウィンドウが表示されます。

図 9-3 RTMT 起動ウィンドウ



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

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

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

RTMT ウィンドウの概要

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

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

図 9-4 は、RTMT メイン ウィンドウを示しています。

図 9-4 Real-Time Monitoring Tool ウィンドウ



RTMT のデフォルト設定

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

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

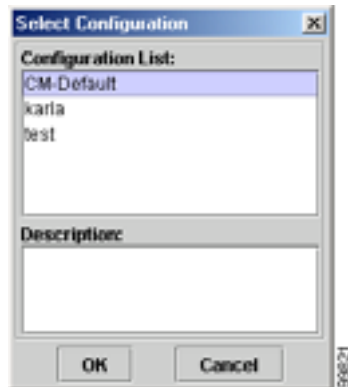
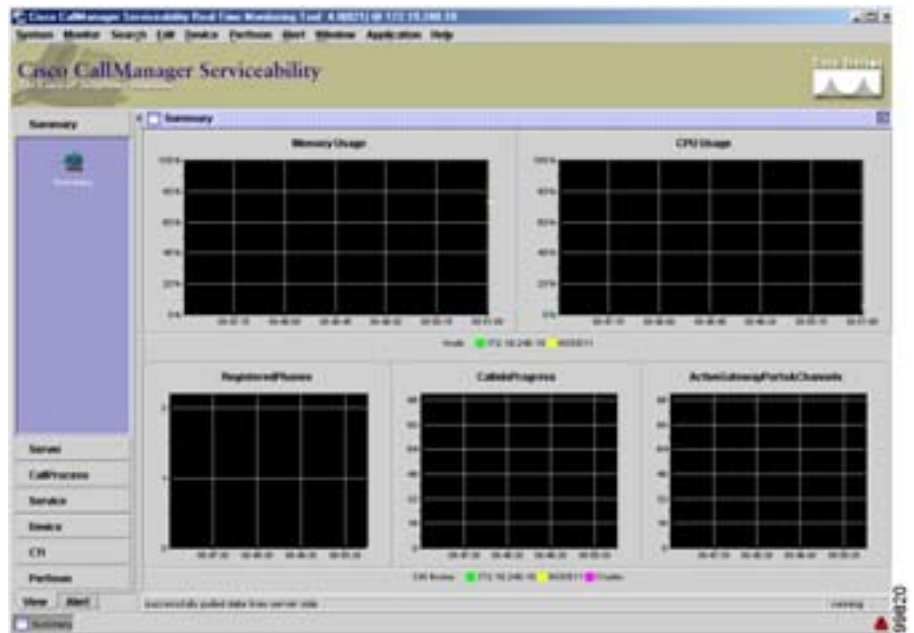


図 9-6 CM-Default 設定での RTMT 画面



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

RTMT ウィンドウ設定のチェックリスト

表 9-5 に、RTMT ウィンドウの設定手順の概要を示します。

表 9-5 RTMT ウィンドウ設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 RTMT をロードします。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「Real-Time Monitoring のロード」
ステップ 2 既存の設定プリファレンスを表示します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「RTMT のデフォルト設定」
ステップ 3 別の設定値に変更します。	『Cisco 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作成」

RTMT ウィンドウのコンポーネント

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

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

メニューバー

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

- [System メニュー \(P.9-16\)](#)
- [Monitor メニュー \(P.9-17\)](#)
- [Search メニュー \(P.9-19\)](#)
- [Edit メニュー \(P.9-25\)](#)
- [Device メニュー \(P.9-27\)](#)
- [Perfmon メニュー \(P.9-28\)](#)
- [Alert メニュー \(P.9-29\)](#)
- [Window メニュー \(P.9-34\)](#)
- [Application メニュー \(P.9-34\)](#)
- [Help メニュー \(P.9-35\)](#)

System メニュー

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

図 9-7 は、System メニューの例を示しています。

図 9-7 System メニュー



System メニューには、次のメニュー項目があります。

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

Monitor メニュー

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

- Cluster Summary：このメニュー項目を選択すると、クラスタ内のすべての Cisco CallManager の要約が表示されます。
- Server：このメニュー項目を選択すると、CPU とメモリの状態、ディスク使用状況、重要なサービスの状態など、サーバ モニタリング情報が表示されます。
- Call Process：このメニュー項目を選択すると、コール、ゲートウェイ、およびトランク アクティビティのモニタリングなどのコール処理モニタリング情報と、SDL キュー情報が表示されます。
- Service：このメニュー項目を選択すると、サービス状況モニタリングが表示され、ディレクトリ サーバ情報とシステム ハートビート情報も表示されます。詳細については、[P.9-47 の「ディレクトリ サーバ」](#)および [P.9-48 の「RTMT ハートビート機能」](#)を参照してください。
- Device Summary：このメニュー項目を選択すると、Cisco CallManager クラスタ内のデバイスの要約が表示されます。
- CTI Manager：このメニュー項目を選択すると、各 CTI Manager に対してオープンしている、回線の数、デバイスの数、CTI 接続の数など、CTI Manager に関する情報が表示されます。

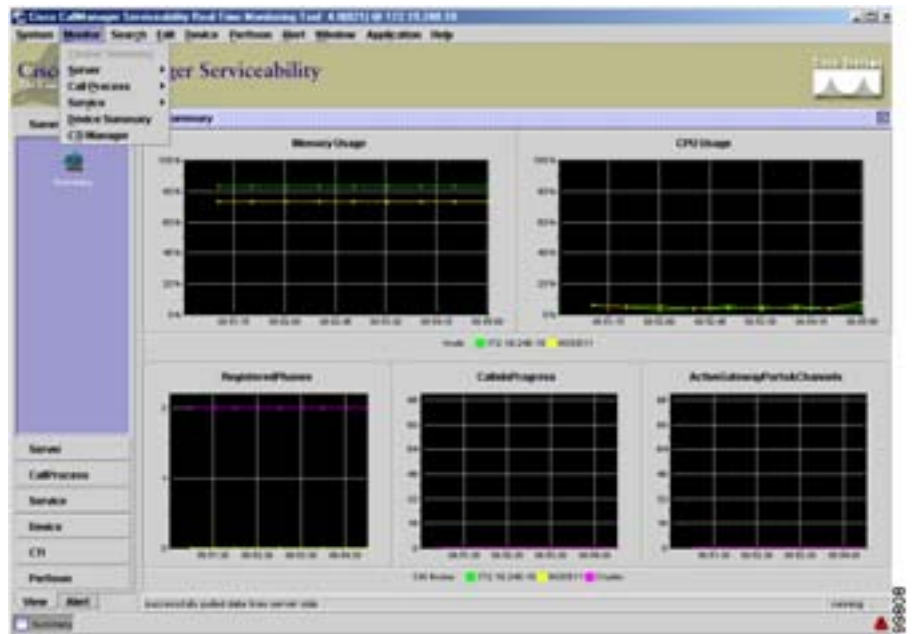


ヒント

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

図 9-8 は、Monitor メニューの例を示しています。

図 9-8 Monitor メニュー

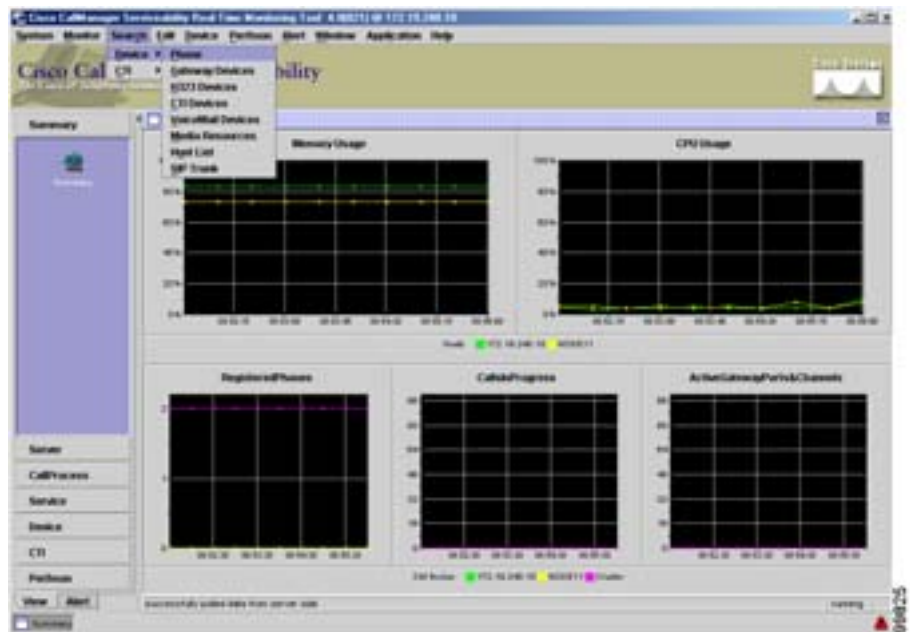


Search メニュー

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

図9-9は、Searchメニューの例を示しています。

図9-9 Searchメニュー



Device Search

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

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

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

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

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

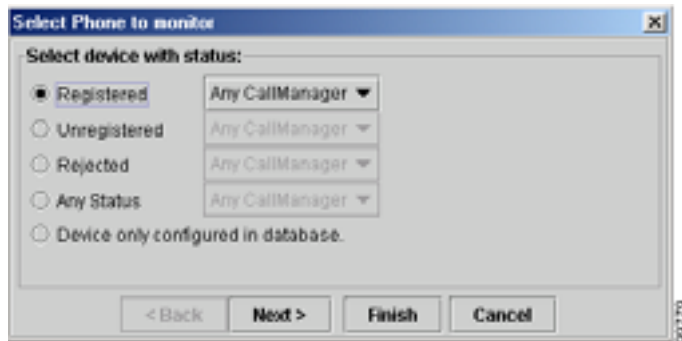


図 9-11 Search by device model ウィンドウ

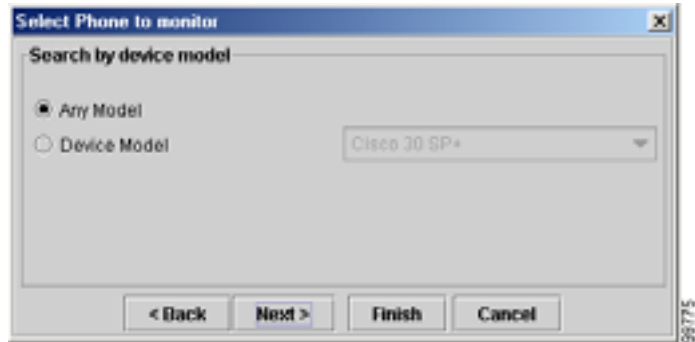


図 9-12 Search with name ウィンドウ

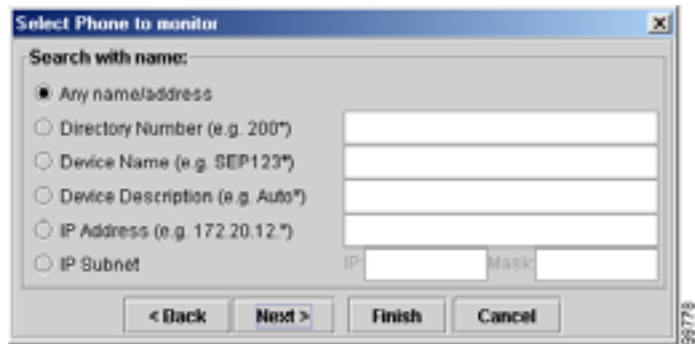
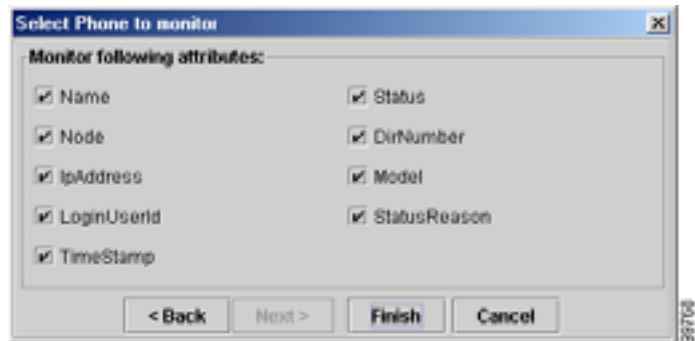
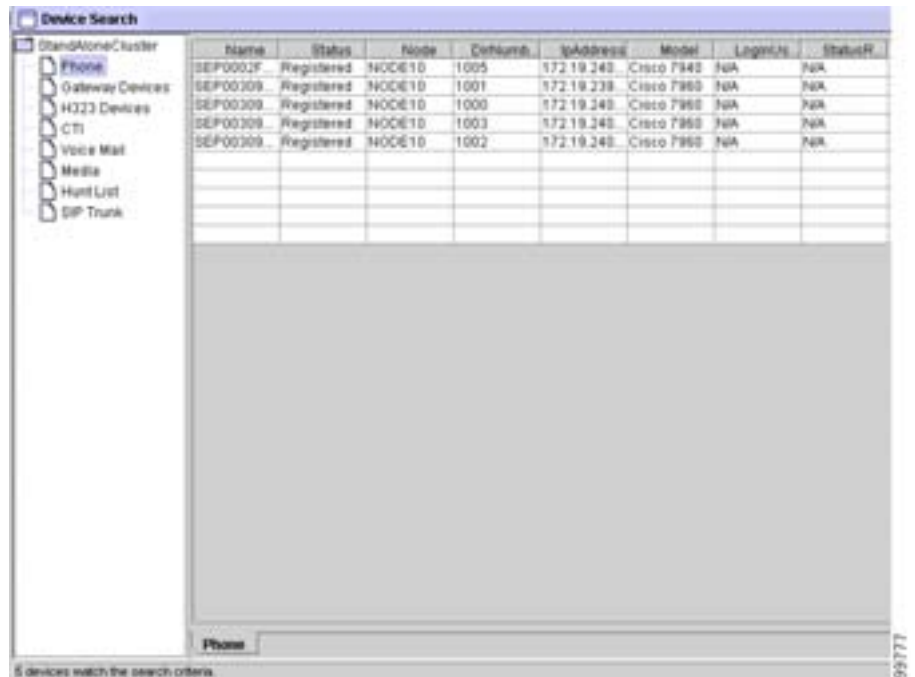


図 9-13 Monitor following attributes ウィンドウ



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

図 9-14 Device Search の結果



The screenshot shows a 'Device Search' window with a tree view on the left and a table of results on the right. The tree view includes categories like StandAloneCluster, Phone, Gateway Devices, H323 Devices, CTI, Voice Mail, Media, Hunt List, and SIP Trunk. The table displays the following data:

Name	Status	Node	Default	IpAddress	Model	Logins	StatusR
SEP0002F	Registered	NOCE10	1005	172.19.248	Cisco 7940	NA	NA
SEP00209	Registered	NOCE10	1001	172.19.238	Cisco 7960	NA	NA
SEP00209	Registered	NOCE10	1000	172.19.248	Cisco 7960	NA	NA
SEP00209	Registered	NOCE10	1003	172.19.248	Cisco 7960	NA	NA
SEP00209	Registered	NOCE10	1002	172.19.248	Cisco 7960	NA	NA

At the bottom of the window, it states: "5 devices match the search criteria." The status bar at the bottom right shows "99/177".

CTI Search

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

- CTI Applications
- CTI Devices
- CTI Lines

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

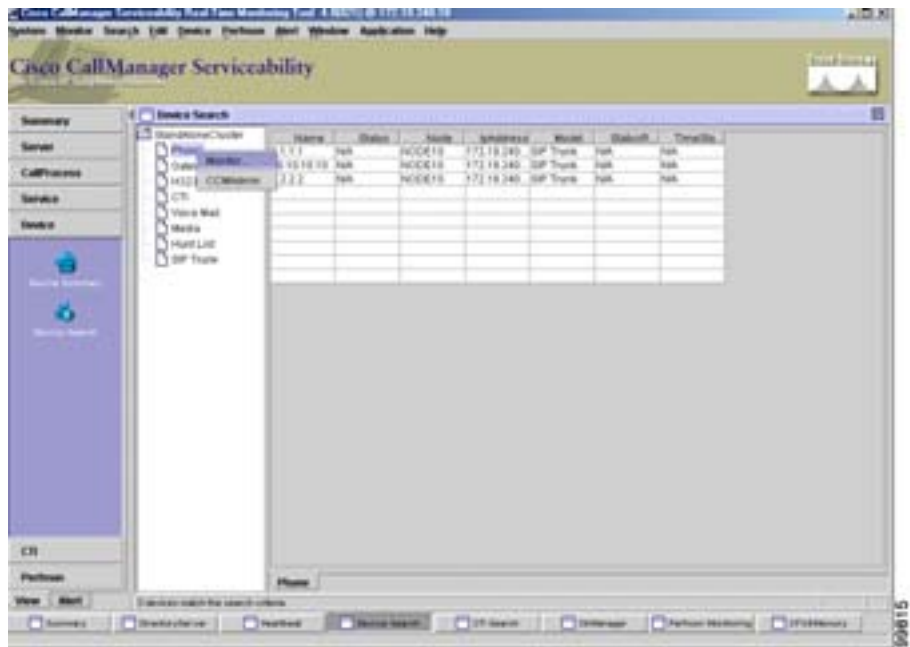
CTI アプリケーション、デバイス、および回線についての基準は、CTI の状況、デバイス名、アプリケーション パターン、属性などを指定できます。検索条件の設定が完了すると、RTMT により RIS のクエリーが実行され、一致した CTI アプリケーション、デバイス、または回線が検索されます。結果は表形式で表示されます。表の各行には一致したアプリケーションが表示され、各列には属性が表示されます。プロバイダのオープン / クローズ状況のタイム スタンプも表示されます。



(注)

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

図 9-15 右クリックでのポップアップメニューの例



Edit メニュー

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

Edit メニューには、次のメニュー項目があります。

- New TAB : このメニュー項目を使用すると、新しいカテゴリ タブを作成できます。New TAB 項目の手順については、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の第 12 章「Real-Time Monitoring の設定」を参照してください。
- Delete TAB : このメニュー項目を使用すると、既存のカテゴリ タブを削除できます。
- Rename TAB : このメニュー項目を使用すると、既存のカテゴリ タブの名前を変更できます。
- Polling Rate : このメニュー項目を使用すると、perfmom カウンタのポーリング レートを設定できます。



(注)

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

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

図 9-16 は、Edit メニューの例を示しています。

図 9-16 Edit メニュー



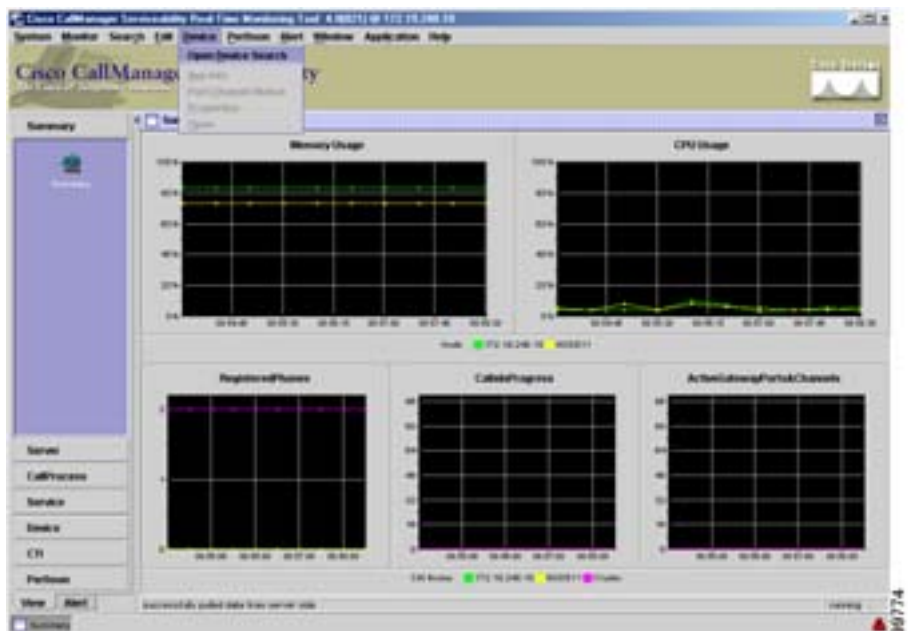
Device メニュー

Device メニューには、次のデバイス関連のメニュー項目があります。

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

図 9-17 は、Device メニューの例を示しています。

図 9-17 Device メニュー



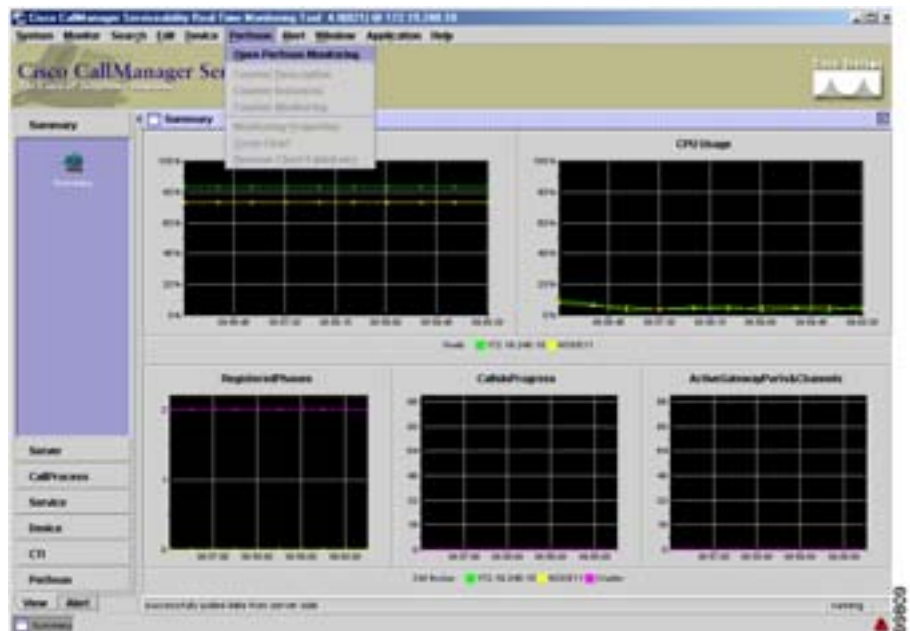
Perfmon メニュー

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

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

図 9-18 は、Perfmon メニューの例を示しています。

図 9-18 Perfmon メニュー



Alert メニュー

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

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



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

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

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

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

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

図 9-19 Alert メニュー



図 9-20 Alert Properties ウィンドウ

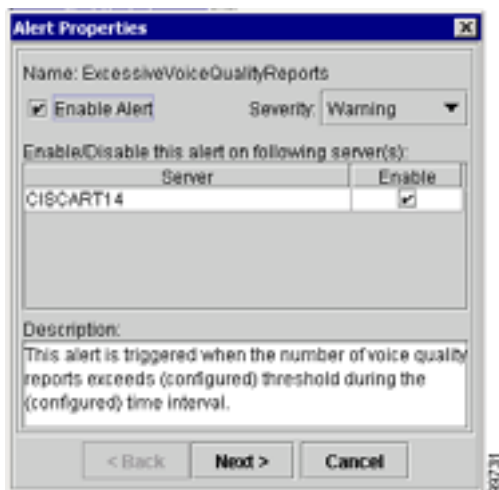


図 9-21 Alert Properties Threshold & Duration ウィンドウ

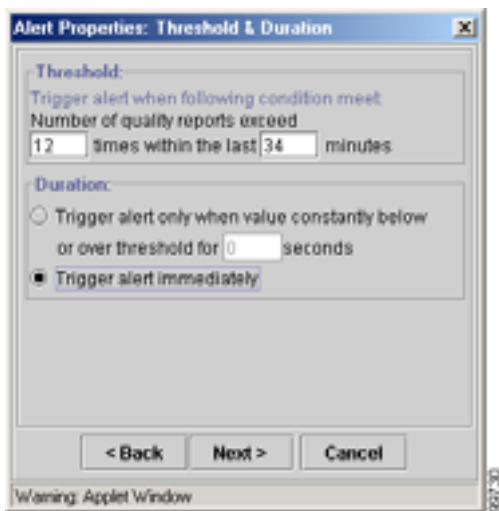


図 9-22 Alert Action ウィンドウ



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

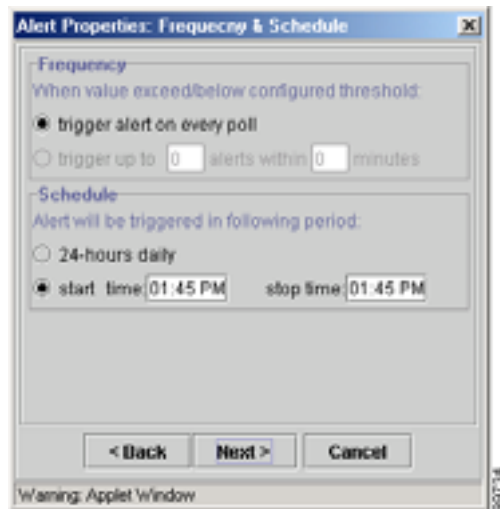


図 9-24 Alert Properties E-mail Notification ウィンドウ

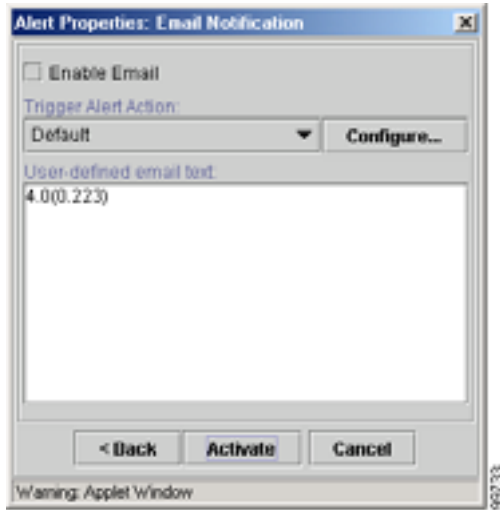
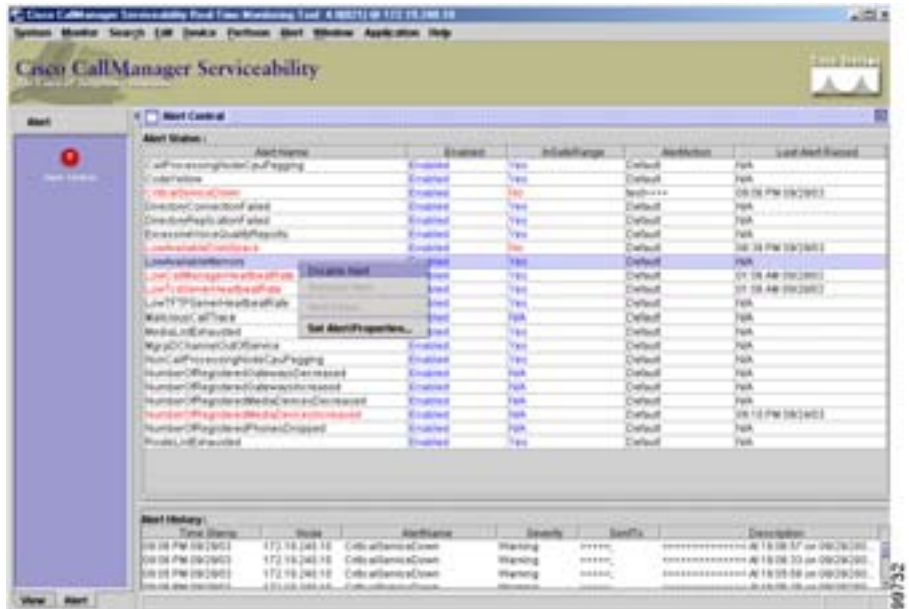


図 9-25 Disable Alert の例



Window メニュー

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

図 9-26 Window メニュー



Application メニュー

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

図 9-27 Application メニュー



Help メニュー

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

図 9-28 は、Help メニューの例を示しています。

図 9-28 Help メニュー



モニタ ウィンドウ

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

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

View タブと Alert タブには違いがあります。View タブに関連するものはすべてプロファイルとして保存され、RTMT の起動時にいつでも復元できます。Alert タブは、システム全体のアラート機能だけに関連します。状態は保存できません。各タブの詳細については、[P.9-37 の「View タブ」](#)および [P.9-57 の「Alert タブ」](#)を参照してください。

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

View タブ

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

- [Summary \(P.9-37 \)](#)
- [サーバ状況のモニタリング \(P.9-39 \)](#)
- [コール プロセス アクティビティのモニタリング \(P.9-42 \)](#)
- [サービスのモニタリング \(P.9-47 \)](#)
- [デバイス モニタリング \(P.9-48 \)](#)
- [CTI モニタリング \(P.9-49 \)](#)
- [Perfmon モニタリング \(P.9-49 \)](#)

Summary

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

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


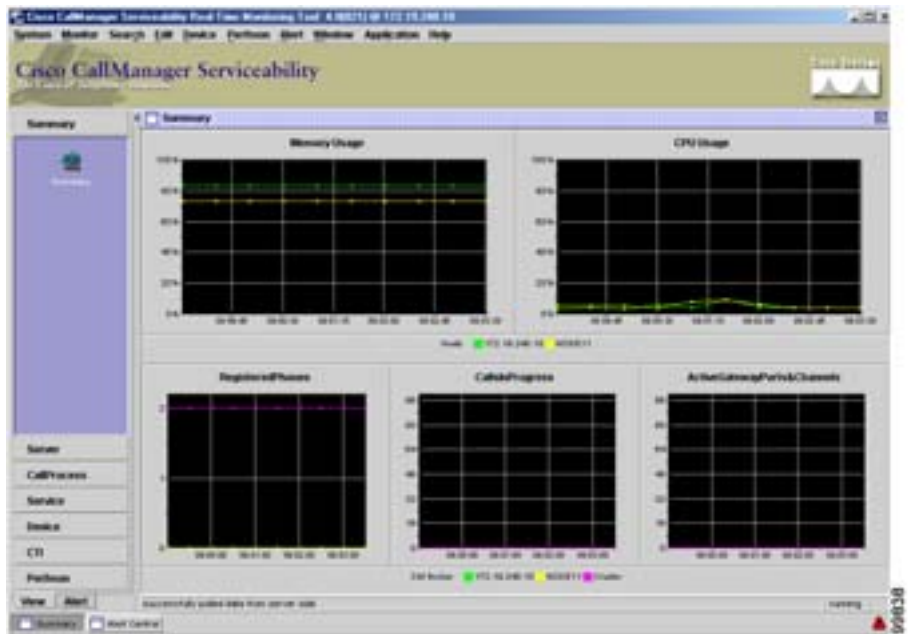
 9-29 は、Summary モニタリング ページの例を示しています。

図 9-29 Summary ページ



サーバ状況のモニタリング

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

図 9-30 CPU とメモリの使用状況



図 9-31 ディスクの使用状況

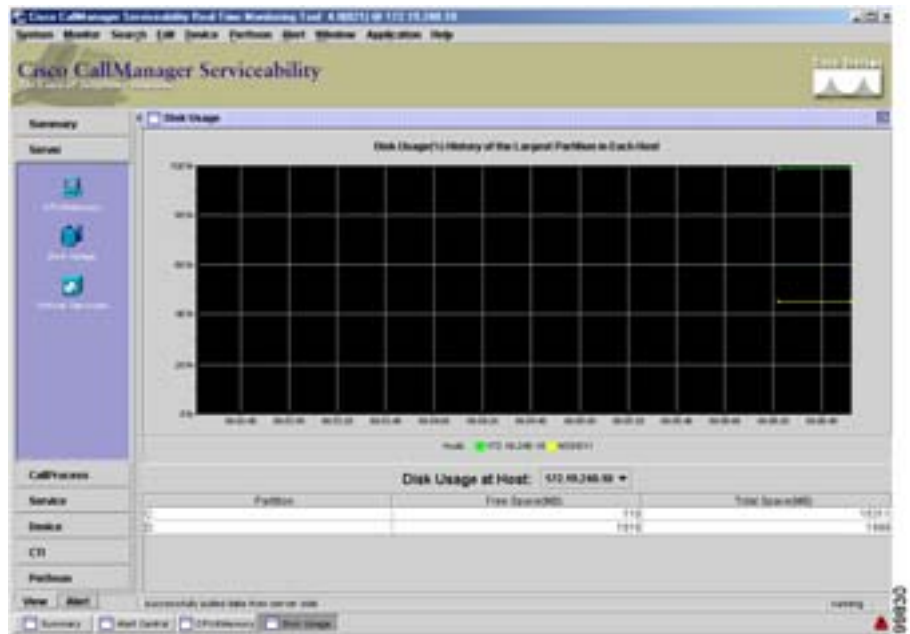


図 9-32 重要なサービス

Service	Status	Elapsed Time
Cisco CDR Ingest	Down	8 Days 00:00:00
Cisco CTManager	Up	7 Days 07:40:42
Cisco CTS Provider	Up	7 Days 07:40:41
Cisco CallManager	Up	7 Days 07:40:44
Cisco Database Layer Monitor	Up	7 Days 07:40:18
Cisco Extended Functions	Up	7 Days 07:40:40
Cisco IP Voice Media Streaming App	Up	7 Days 07:40:40
Cisco MCM Audio Translator	Up	7 Days 07:40:40
Cisco Messaging Interface	Up	7 Days 07:40:40
Cisco RSC Data Collector	Up	9 Days 00:04:01
Cisco Serviceability Reporter	Up	7 Days 07:40:39
Cisco Telephone Call Dispatcher	Up	7 Days 07:40:39
Cisco Tftp	Up	7 Days 07:40:39
Cisco Tpm	Up	7 Days 07:40:39
OC Directory Server	Up	7 Days 07:40:39
MISOL2004V30	Up	7 Days 07:40:39
SNMP Service	Up	7 Days 07:40:29

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

コール プロセス アクティビティのモニタリング

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

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

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

図 9-33 コール アクティビティのモニタリング

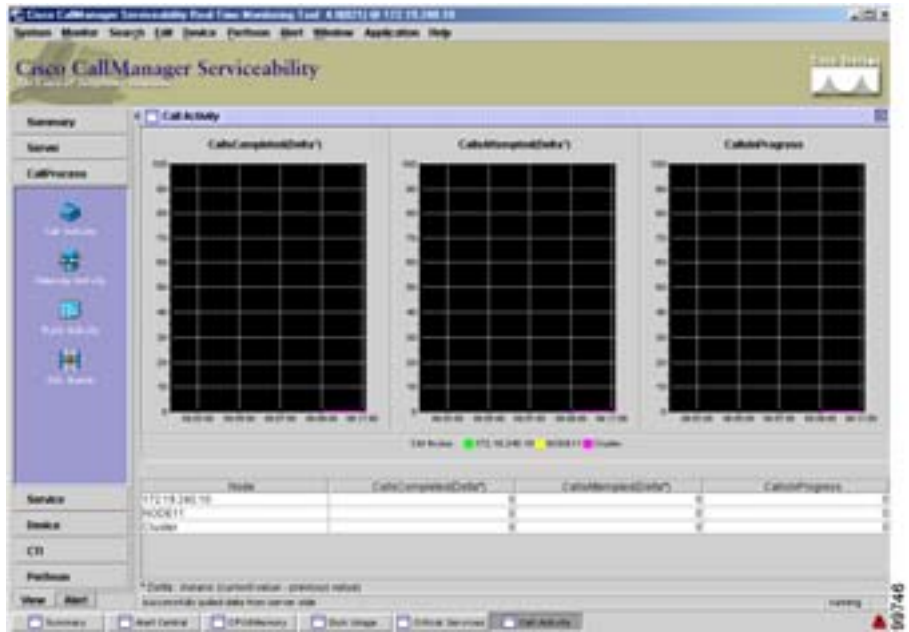


図 9-34 ゲートウェイ アクティビティのモニタリング

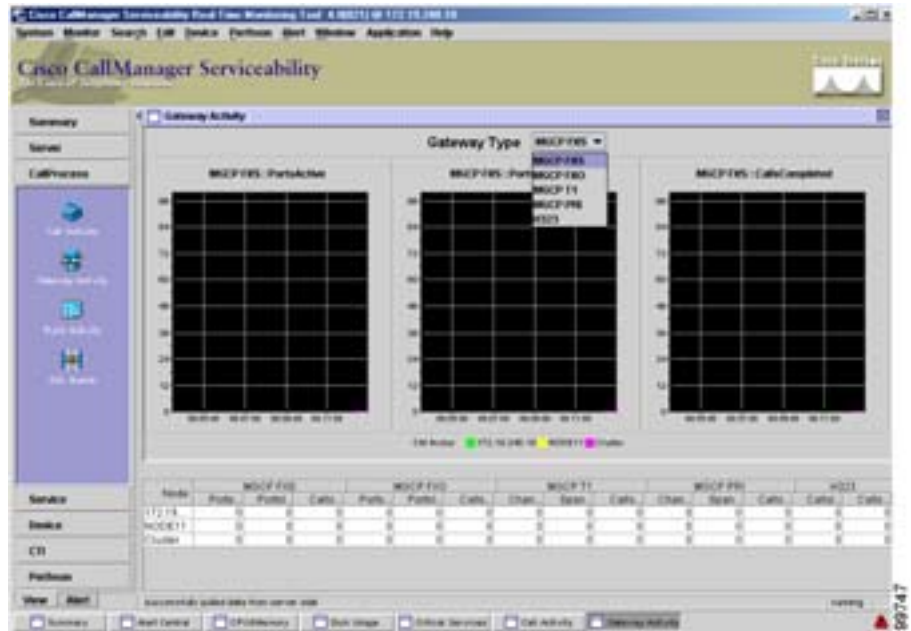


図 9-35 トランク アクティビティのモニタリング

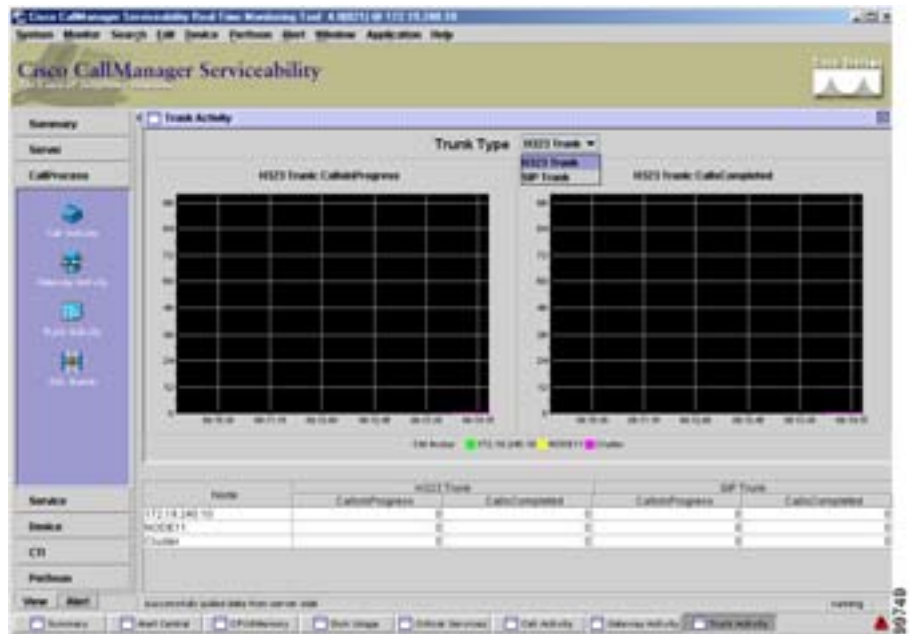


図 9-36 SDL Queue のモニタリング



サービスのモニタリング

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

- [Cisco TFTP \(P.9-47\)](#)
- [ディレクトリサーバ \(P.9-47\)](#)
- [RTMT ハートビート機能 \(P.9-48\)](#)

Cisco TFTP

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

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

ディレクトリサーバ

ディレクトリサーバは、ユーザ名、パスワード、場所などのユーザ情報およびデバイス情報を格納するデータベース リポジトリで構成されます。

Cisco CallManager パブリッシャには、SQL と同様のディレクトリ設定を持つディレクトリが含まれています。クラスタ内の各ノードに、ディレクトリ自体のコピーがあります。ディレクトリは、Embedded、Active、および Netscape の3種類のディレクトリがサポートされています。Embedded ディレクトリは、関連付けられている Cisco CallManager と同じノードに常駐します (他の種類のディレクトリは、クラスタ内の他のノードに常駐します)。パブリッシャ ノードに常駐するディレクトリは、書き込み権限を提供します。

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

RTMT ハートビート機能

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

デバイス モニタリング

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



(注)

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

CTI モニタリング

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



(注)

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

Perfmon モニタリング

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

Perfmon モニタリングには、次のサービスがあります。

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

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

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 \(P.9-50\)](#)
- [サンプル レート \(P.9-51\)](#)
- [Perfmon カウンタの表形式での表示 / 図形式での表示 \(P.9-51\)](#)
- [Remove Chart/TableEntry \(P.9-51\)](#)

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

カテゴリ タブ

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

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

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

サンプル レート

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



(注)

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

Perfmon カウンタの表形式での表示 / 図形式での表示

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

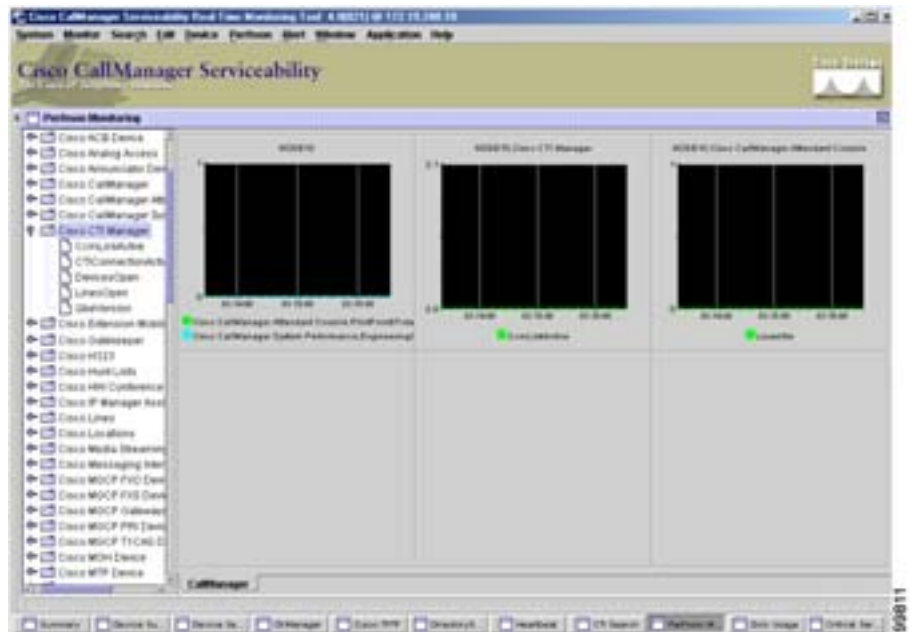
Remove Chart/TableEntry

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

Perfmon モニタリングの概要

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

図 9-37 展開表示での Perfmon オブジェクトおよびカウンタ



モニタするカウンタの追加

システム パフォーマンスの問題に関するトラブルシューティングを行うには、perfmon オブジェクトに関連するカウンタを、そのカウンタの図が表示される RTMT の Perfmon Monitoring ペインに追加します。カウンタを追加する前に、[P.9-50 の「カテゴリ タブ」](#)を参照してください。

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

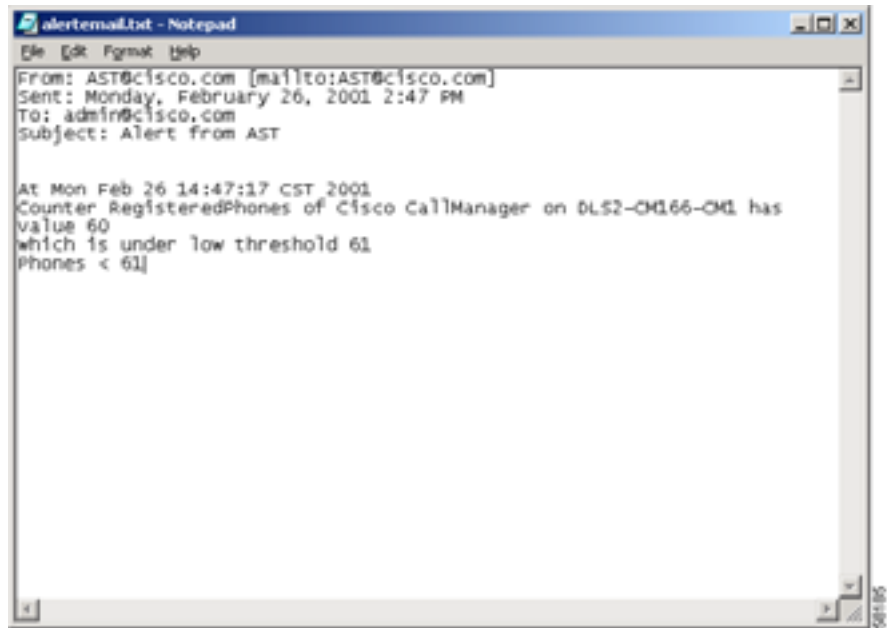
カウンタのアラート通知の設定

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

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

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

図 9-38 アラート通知の電子メール



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

カウンタの詳細表示

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

カウンタのプロパティ

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

プロパティの説明

カウンタの説明を表示するには、次のどちらかの方法を使います。

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

サンプル データ

Counter Property ウィンドウには、カウンタのサンプル データを設定するためのオプションがあります。RTMT の Perfmon Monitoring ペインに表示されるパフォーマンス カウンタには、緑のドットがあり、サンプル データがある期間存在していることを示します。収集するサンプル データの数と、図に表示されるデータ ポイント数を設定できます。サンプル データを設定した後、View All Data/View Current Data メニュー選択項目を使用して情報を表示します。[P.9-55 の「カウンタのすべてのデータの表示」](#)を参照してください。

カウンタのすべてのデータの表示

perfmon カウンタを表示するために収集したデータをすべて表示するには、モニタ用のデータを表示するこのオプションを使用します。サンプル データの設定方法については、[P.9-55 の「カウンタのプロパティ」](#)を参照してください。

Perfmon Monitoring 設定のチェックリスト

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

表 9-6 パフォーマンス モニタリング設定のチェックリスト

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

Alert タブ

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

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

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

図 9-39 は、Alert タブの例を示しています。

図 9-39 Alert タブ

Alert Name	Enabled	Include Range	Action	Last Alert Raised
CallProcessingNodeCallPegging	Enabled	Yes	Default	NA
NumberOfRegistersAlwaysDecreased	Enabled	No	Default	NA
LowCallEventRateAlert	Enabled	No	Default	02:28 PM 08/07/03
LowRegistration	Enabled	Yes	Default	02:28 PM 08/07/03
LowRegistrationAlert	Enabled	Yes	Default	02:22 PM 08/07/03
MailboxCallFail	Enabled	No	Default	NA
NumberOfRegistersMediaDevicesDecreased	Enabled	No	Default	NA
NumberOfRegistersAlwaysAlert	Enabled	Yes	Default	NA
OutOfServiceQueueReports	Enabled	Yes	Default	NA
OutofService	Enabled	Yes	Default	02:22 PM 08/07/03
RegistrationOutOfService	Enabled	Yes	Default	NA
DirectoryConnectivityAlert	Enabled	Yes	Default	NA
OutOfServiceDown	Enabled	No	Default	02:28 PM 08/07/03
DirectoryRegistrationAlert	Enabled	Yes	Default	NA
NumberOfRegistersAlwaysIncreased	Enabled	No	Default	NA
LowCallProcessingRateAlert	Enabled	No	Default	02:28 PM 08/07/03
NumberOfRegistersMediaDevicesDecreased	Enabled	No	Default	NA
NumberofRegistersPromotedDropped	Enabled	No	Default	NA
CallProcessingNodeCallPegging	Enabled	Yes	Default	NA
ProcessOutOfService	Enabled	Yes	Default	NA
MailboxOutOfService	Enabled	Yes	Default	NA

Time Stamp	Note	Severity	Sent To	Description
02:28 PM 08/07/03	NOCE11	OutOfServiceDown	Warning	At 02:28:13 on 08/07/2003 on node F
02:28 PM 08/07/03	NOCE11	LowCallEventRateAlert	Warning	At 02:28:13 on 08/07/2003 on node F
02:28 PM 08/07/03	NOCE11	LowCallEventRateAlert	Warning	At 02:28:13 on 08/07/2003 on node F

アラートのカスタマイズ


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

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

表 9-7 アラートのカスタマイズ

フィールド	説明	コメント
Alert Name	RTMT がアラートに関連付けるモニタリング項目の高レベルの名前	わかりやすい名前。あらかじめ設定されているアラートでは、このフィールドは変更できません。P.9-61 の「あらかじめ設定されているアラート」を参照してください。
Description	アラートの説明	あらかじめ設定されているアラートでは、このフィールドは編集できません。P.9-61 の「あらかじめ設定されているアラート」を参照してください。
Perfmon Counters	ソース perfmon カウンタのリスト	あらかじめ設定されているアラートでは、このフィールドは変更できません。
Value Threshold	アラートの発生条件 (値)	上限 <-> 下限 (＃、％、レートより小さい、＃、％、レートより大きい) を指定します。
Evaluation Method	しきい値条件をチェックする方法	評価する値を絶対値、差分 (現在と前回)、または差分 (％) で指定します。
Duration Threshold	アラートの発生条件 (アラート発生までの値のしきい値の持続時間)	すぐに発生させるオプションもあります。X 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。

表 9-7 アラートのカスタマイズ (続き)

フィールド	説明	コメント
Node IDs	モニタするクラスタまたはノードのリスト	<p>Cisco CallManager ノード、Cisco TFTP ノード、またはパブリッシャ ノード。</p> <p> (注) ノードの Cisco CallManager と Cisco TFTP の両方のサービスを非アクティブにすると、そのノードは実質的に、現在のモニタ対象ノード リストから削除されたものとみなされます。Cisco CallManager と Cisco TFTP の両方のサービスを再度アクティブにすると、そのノードがリストに再度追加されて、設定がデフォルト値に復元されません。</p>
Alert Action ID	処理するアラート アクションの ID (アラート アクションに関係なく、システムは常にアラートを記録する)	最初に定義されたアラート アクション (P.9-61 の「アラート アクションの設定」を参照してください)。このフィールドがブランクの場合は、電子メールが使用不可であることを示します。
Disabled	アラート使用不可	オプションは、使用可能または使用不可です。
Clear Alert	アラートをリセットして(アラート項目の色が赤から黒に変わる)、アラートが解決されたことを示す	アラートが発生すると、アラートの色が自動的に赤に変わり、アラートを手動でクリアするまでそのままです。すべてのアラートをクリアするには、Clear All を使用します。
In Safe Range	アラートしきい値条件に一致したかどうかを示す(設定不可)	このフィールドは、MaliciousCall および Registered YYY タイプのアラートには適用されません。DChannel OOS アラートの場合、このフィールドは、未解決の OOS デバイスがなくなった場合に限り、YES になります。Code Yellow アラートは、Cisco CallManager から CodeYellowExit イベントを受信したときに安全範囲内に戻ります。

■ Alert タブ

表 9-7 アラートのカスタマイズ (続き)

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

アラートアクションの設定

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

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

表 9-8 アラートアクションの設定

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

あらかじめ設定されているアラート

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

次のリストに、RTMT にあらかじめ設定されているアラートを示します。

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

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

アラート設定のチェックリスト

表 9-9 に、アラートを設定する手順の概要を示します。

表 9-9 アラート設定のチェックリスト

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

RIS へのログイン

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

- [ロガー \(P.9-64\)](#)
- [アラート ログ \(P.9-65\)](#)
- [サーバ ログ \(P.9-66\)](#)
- [サービス ログ \(P.9-66\)](#)
- [コール ログ \(P.9-67\)](#)
- [デバイス ログ \(P.9-69\)](#)
- [Perfmon ログ \(P.9-69\)](#)

ロガー

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

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

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

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

アラート ログ

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

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

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

アラート ログには、次の属性が含まれています。

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

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

サーバ ログ

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

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

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

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

サーバ ログのファイル名の形式は、ServerLog_MM_DD_YYYY_hh_mm.csv です。

各ログ ファイルの最初の行は、ヘッダーです。

サービス ログ

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

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

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

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

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

各ログの最初の行は、ヘッダーです。

コール ログ

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

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

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

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

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

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

各ログ ファイルの最初の行は、ヘッダーです。

デバイス ログ

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

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

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

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

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

各ログ ファイルの最初の行は、ヘッダーです。

Perfmon ログ

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

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

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

次のリストに、RTMT が記録する perfmon カウンタを示します。

システム レベルの場合

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

システム上で実行している各プロセスの場合

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

参考情報

関連項目

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



Quality Report Tool

この章では、Serviceability Quality Report Tool (QRT) の概要とその使用手順について説明します。

この章の構成は、次のとおりです。

- [Quality Report Tool \(QRT\) の概要 \(P.10-2\)](#)
- [Phone Problem レポートに含まれる情報 \(P.10-3\)](#)
- [デバイス管理 \(P.10-8\)](#)
- [参考情報 \(P.10-9\)](#)

Quality Report Tool (QRT) の概要

Quality Report Tool (QRT) は、Cisco CallManager IP Phones に関する音声品質および一般問題のレポート ツールで、NT サービスとして IP Phone に適用されません。Cisco Extended Functions サービスは QRT 機能をサポートしています。Cisco Extended Functions サービスの詳細については、P.3-3 の「[Cisco Extended Functions サービス](#)」を参照してください。

QRT には、ビューア アプリケーションのキー コンポーネントがあります。

QRT Viewer は、Cisco CallManager Serviceability の Tools メニューにあります。QRT Viewer を使用すると、生成された問題のレポートの、フィルタリング、フォーマット、および表示を実行できます。詳細については、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*』の第 13 章「QRT Viewer」を参照してください。

QRT は、Cisco CallManager インストールの一部としてインストールされます。QRT を使用して Cisco IP Phone を設定すると、ユーザが通話に関する問題のレポートを作成できます。ユーザは、QRT というラベルが付いた Cisco IP Phone ソフトキーを使用して、問題のレポートを生成します。HTTP Web サーバをサポートしている Cisco IP Phone であれば、QRT もサポートしています。QRT ソフトキーを利用可能にするには、IP Phone が、Connected、Connected Conference、Connected Transfer、または OnHook の状態である必要があります。

ユーザが IP Phone の QRT ソフトキーを押すと、問題カテゴリのリストが表示されます。ユーザは適切な問題カテゴリを選択することができ、ユーザのフィードバックは XML ファイルに記録されます。ログに実際に記録される情報は、ユーザの選択、および宛先デバイスが Cisco IP Phone であるかどうかによって異なります。

QRT の設定および使用方法については、『*Cisco CallManager 機能およびサービスガイド*』を参照してください。

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

Phone Problem レポートに含まれる情報

QRT は各種の発信元から情報を収集し、選択された基準に基づいて情報を編集して IP Phone Problem レポートにまとめます。次の表は、QRT が収集する情報の各種の発信元と、IP Phone Problem レポートのフィールドを示しています。

表 10-1 発信元デバイスから収集される情報

発信元デバイス情報

- Source Device DN: 複数回線の場合は、最初のプライマリ DN の情報だけがリストされます。
- Source Device Type
- Source Stream1 Port Number
- Source Codec (G.711 など)
- Source Packets (12、45、78 など)
- Source Rcvr Packets (12、45、78 など)
- Source Rcvr Jitter (0.0 など)
- Source Rcvr Packet Lost (0、21.0、21 など)
- Source Sampling タイムスタンプ(暗黙的)(12:30、13:00、13:30、14:00 など)
- Destination Device IP Address
- Destination Stream1 Port Number




(注) Packets、Jitter、Packet Lost など、収集されるサンプルの数は、サンプリング間隔とポーリング頻度によって決まります。QRT は、1 コールに 1 回だけストリーミング データを収集します。たとえば、A と B が通信し、両方が同じコールのレポートを送信した場合、最初のレポートにだけストリーミング データが含まれます。また、“Problems with last call” カテゴリでは、これらの値は、電話デバイスに格納されているストリーミング統計の、最後のスナップショットだけを反映している場合があります。問題カテゴリについては、『Cisco IP Phone アドミニストレーションガイド for Cisco CallManager』を参照してください。

表 10-2 宛先デバイスから収集される情報

宛先デバイス情報

- Destination Device DN：複数回線の場合は、最初のプライマリ DN の情報だけがリストされます。
- Destination Device Type
- Destination Codec
- Destination Packets
- Destination Rcvr Packets
- Destination Rcvr Jitter
- Destination Rcvr Packet Lost
- Destination Sampling タイムスタンプ（暗黙的）

 (注) Packets、Jitter、Packet Lost など、収集されるサンプルの数は、サンプリング間隔とポーリング頻度によって決まります。ストリーミングデータは、1 コールに 1 回だけ収集されます。たとえば、A と B が通話し、両方が同じコールのレポートを送信した場合、最初のレポートにだけストリーミングデータが含まれます。“Problems with last call” カテゴリでは、これらの値は、電話デバイスに格納されているストリーミング統計の、最後のスナップショットだけを反映している場合があります。問題カテゴリについては、『Cisco IP Phone アドミニストレーションガイド for Cisco CallManager』を参照してください。


 (注) 宛先デバイスが同じクラスタ内の Cisco IP Phone (7960、7940 など) でもある場合は、QRT は直前の情報を収集します。宛先デバイスが IP Phone ではない場合は、この情報には、IP アドレス、デバイス名、およびデバイス タイプだけが含まれます。

表 10-3 RIS から収集される情報

RIS 情報

- Source Device Owner : ユーザ名。この名前は、IP Phone に現在ログインしているユーザの名前を指定します。ログインしている特定のユーザがない場合、このフィールドはヌルです。
- Source Device IP Address
- Source Device Regd. CM
- Source Device Type
- Source Device Model
- Source Device Product
- Destination Device Name
- Destination Device Type
- Destination Device Model
- Destination Device Product
- Registered CM Name for Destination Device
- Destination Device Owner : ユーザ名。この名前は、IP Phone に現在ログインしているユーザの名前を指定します。ログインしている特定のユーザがない場合、このフィールドはヌルです。

表 10-4 Cisco CallManager/CTIManager から収集される情報

Cisco CallManager/CtiManager の情報

- Source Device Name (MAC)

- Calling Party Number : この番号は、コールの発信側を指定します。転送されたコールの場合、転送された側が発信側になります。

- Original Called Party Number : この番号は、任意の番号変換が発生した場合の、当初の着信側を指定します。

- Final Called Party Number : 転送されたコールの場合、この番号は、最後にコールを受信した側を指定します。転送されなかったコールの場合、このフィールドは、当初の着信側を指定します。

- Last Redirect Number : 転送されたコールの場合、このフィールドは、最後にコールをリダイレクトした側を指定します。転送されなかったコールの場合、このフィールドは、最後にコールをリダイレクト (転送、会議など) した側を指定します。

- callManagerId (CAR のコールを区別)

- callId (CAR のコールを区別)

- CallState (Connected、 On Hook など)



(注) Cisco CallManager は、この情報の大部分を CDR にもダンプします。

表 10-5 Cisco CallManager データベースから収集される情報

Cisco CallManager データベースの情報

- Sampling Duration (Service Parameter) : 例、 50 秒

- Sampling Frequency (Service Parameter) : 例、 30 秒

- ClusterID (Enterprise Parameter)

表 10-6 エンド ユーザから収集される情報

エンドユーザの情報

- Category
 - ReasonCode
 - TimeStamp (暗黙的)
-

関連項目

- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「IP Phone Problem レポートの一覧表示」
- 『Cisco 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 CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「トレースの設定」

デバイス管理

ユーザが QRT ソフトキーを押すと、QRT はそのデバイスを開き、フィードバック用の各種ウィンドウを表示します。ユーザとのインタラクションが終了すると、QRT はデバイスを閉じます。ユーザが QRT 画面でインタラクションを行っている間、Cisco Call Back や IPMA などの別のアプリケーションや、設定、ディレクトリ、メッセージなどのファンクション キーが、QRT 画面の上に表示される場合があります。その場合、デバイスは待機状態になるため、QRT でそのデバイスを閉じることはできません。

また、ユーザが QRT ウィンドウで操作中にデバイスから長時間離れ、“go home” や “coffee break” などのオプションを指定し忘れた場合、QRT は別個のスレッドを使用してデバイスをチェックし、管理されていないまたは失われたデバイスを閉じます。このアクションにより、デバイスが大量のリソースを消費して、CTI パフォーマンスが長期的に影響を受ける事態を回避できます。現在のデフォルト設定では、1 時間に 1 回チェックを実行し、開かれている時間が 1 時間を超えるデバイスを閉じるように指定されています。

関連項目

- [Phone Problem レポートに含まれる情報 \(P.10-3\)](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 13 章「QRT Viewer」

参考情報

関連項目

- [Cisco CallManager サービス \(P.3-1 \)](#)
- [Real-Time Monitoring ツール \(P.9-1 \)](#)
- [SNMP \(P.18-1 \)](#)

参考資料

- *Cisco CallManager 機能およびサービス ガイド*
- *Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*
- *Cisco IP Phone およびサービス*

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_ipphon/english/index.htm



Serviceability Reports Archive

Cisco Serviceability Reporter は、NT サービスであり、Cisco Serviceability Administration に 5 つの日次レポート、Device Statistics、Server Statistics、Service Statistics、Call Activities、および Alert 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。このサービスは、クラスタ内のすべての Cisco 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。

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 \(P.11-6\)](#)
- [Server Statistics レポート \(P.11-10\)](#)
- [Service Statistics レポート \(P.11-13\)](#)
- [Call Activities レポート \(P.11-17\)](#)
- [Alert Summary レポート \(P.11-23\)](#)
- [参考情報 \(P.11-26\)](#)



(注)

Cisco Serviceability Reporter は常に Cisco CallManager パブリッシュ上だけでアクティブであるため、Reporter はサブスクリバでなく、パブリッシュ上だけでレポートを生成します。

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

図 11-1 および 図 11-2 は、Serviceability Reports Archive ウィンドウの例を示しています。

図 11-1 Cisco CallManager Serviceability Administration



図 11-2 Serviceability Reports Archive



Serviceability Reports Archive ページを使用して、Serviceability Reporter で生成される Serviceability Reports を表示します。左側のペインには、レポートで使用可能な月と年が表示されます。月と年のリンクをクリックすると、レポートで使用可能な日付を表示できます。レポートで使用可能な日付は、右側のペイン上のリンクとして表示されます。選択した日付で使用可能なレポートをすべて表示できます。



(注) PDF レポートを表示するには、使用しているマシン上に Acrobat ® Reader をインストールする必要があります。Acrobat Reader をダウンロードするには、ペインの左下隅のリンクをクリックしてください。

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 Web ページ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 CallManager ノードから収集できます。

レポートに表示されている時刻は、パブリッシャの「System Time」を反映しています。パブリッシャとサブスクライバが異なる時間帯にある場合、パブリッシャの「System Time」がレポートに表示されます。

Serviceability Reporter サービス パラメータ

Cisco Serviceability Reporter は、次の 2 つのサービス パラメータを使用します。

- 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。
- 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 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 CallManager Administration 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。

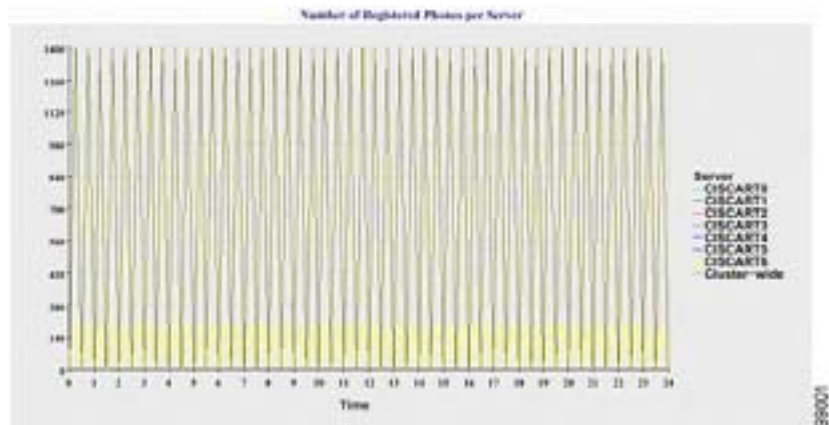
- Number of Registered Phones per Server : 折れ線グラフには、各 Cisco CallManager サーバとクラスタに登録済みの電話機の数が表示されます。図中の各線は、(データが使用可能な)クラスタ内の各サーバのデータを表します。1本の特別な線は、クラスタ全体のデータを表示します。図中の各データ値は、登録済み電話機の数平均を 15 分間隔で表します。サーバにデータが存在しない場合は、Reporter は、そのサーバを表す線を生成しません。どのサーバにも登録済み電話機のデータが存在しない場合は、Reporter は図を生成しません。メッセージ「No data 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 11-3 は、Cisco 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。

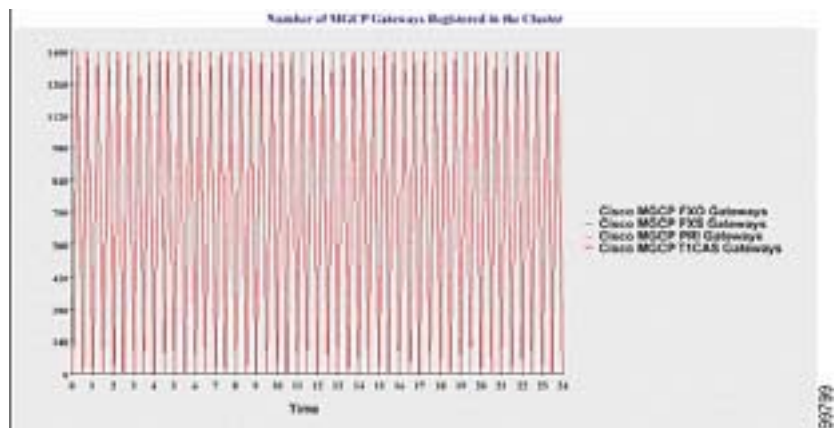
図 11-3 Number of Registered Phones per Server の折れ線グラフ



- 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 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 11-4 は、Cisco 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。

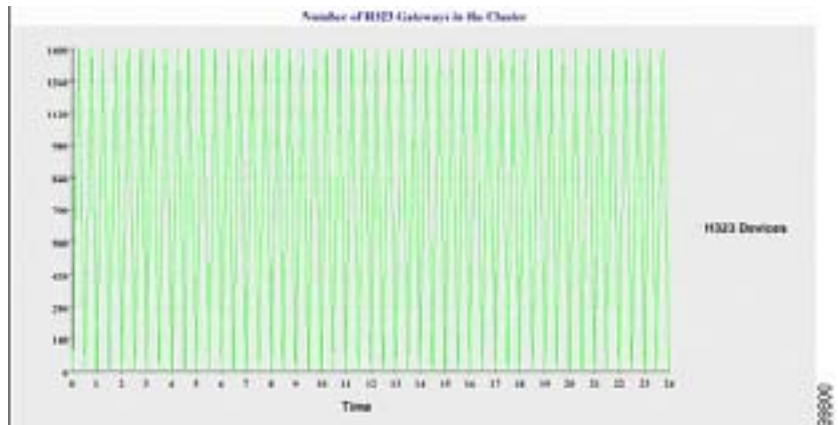
図 11-4 Number of MGCP Gateways Registered in the Cluster の折れ線グラフ



- 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 11-5 は、Cisco 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。

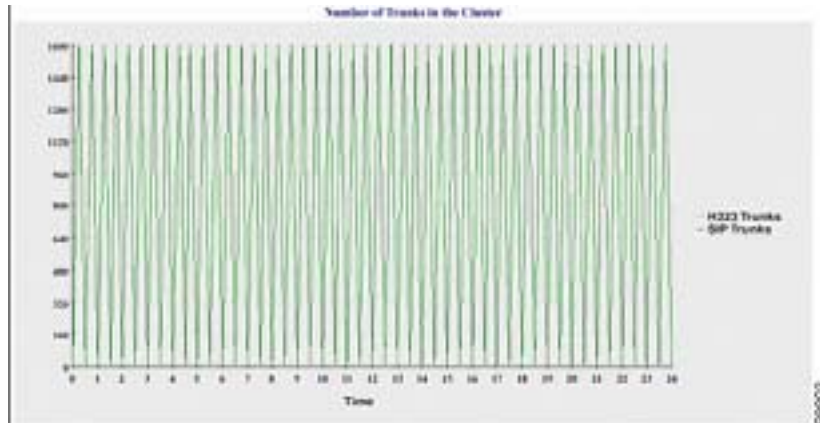
図 11-5 Number of H.323 Gateways in the Cluster の折れ線グラフ



- 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 11-6 は、Cisco 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 11-6 Number of Trunks in the Cluster の折れ線グラフ



Cisco 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

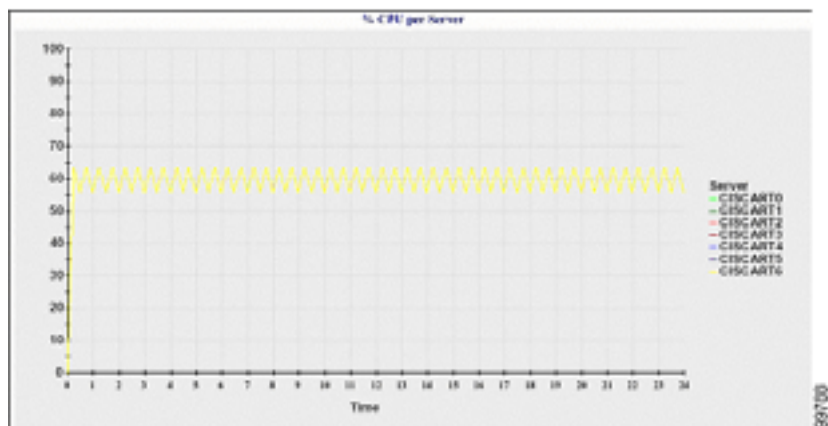
Server Statistics レポート

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 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 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 11-7 は、Cisco 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。

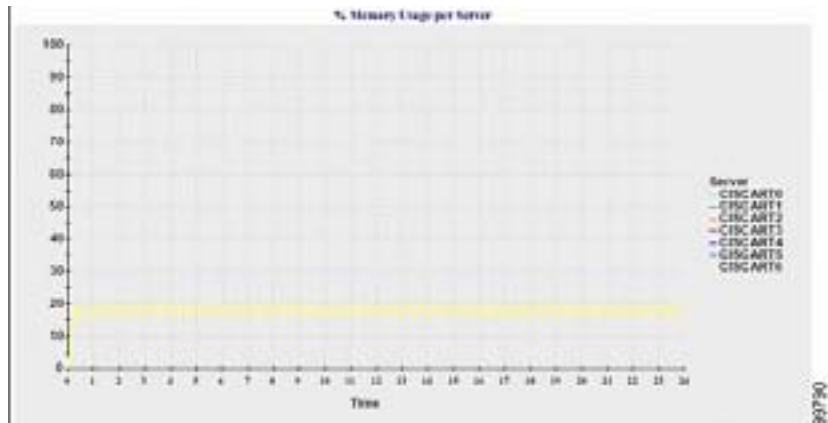
図 11-7 % CPU per Server の折れ線グラフ



- % Memory Usage per Server : 折れ線グラフには、Cisco 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 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 11-8 は、Cisco 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。

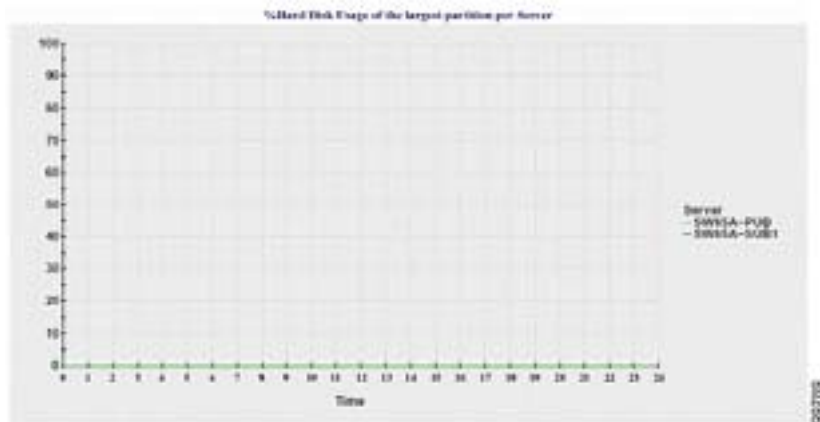
図 11-8 % Memory Usage per Server の折れ線グラフ



- % Hard Disk Usage of the Largest partition per Server : 折れ線グラフには、Cisco 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 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 11-9 は、Cisco 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 11-9 % 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)

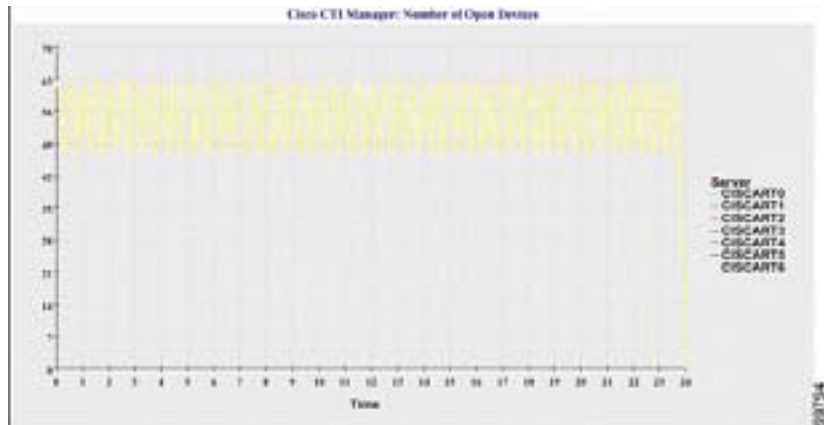
Service Statistics レポート

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 CallManager クラスター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 11-10 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 11-10 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 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 11-11 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。

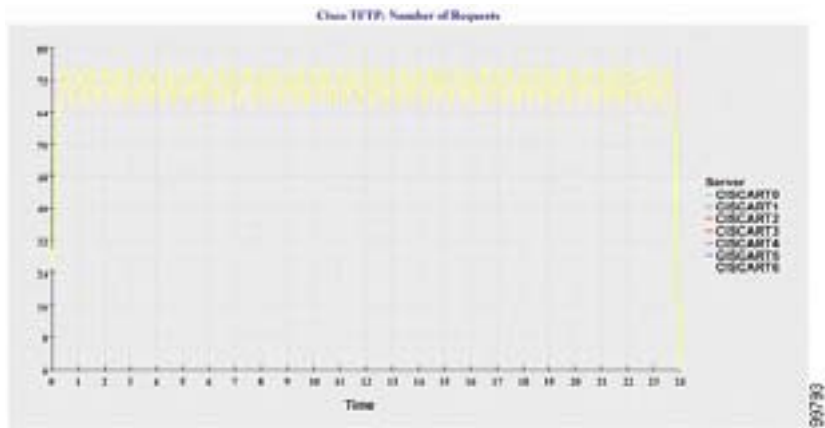
図 11-11 Cisco CTI Manager: Number of Open Lines の折れ線グラフ



- 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 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 11-12 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。

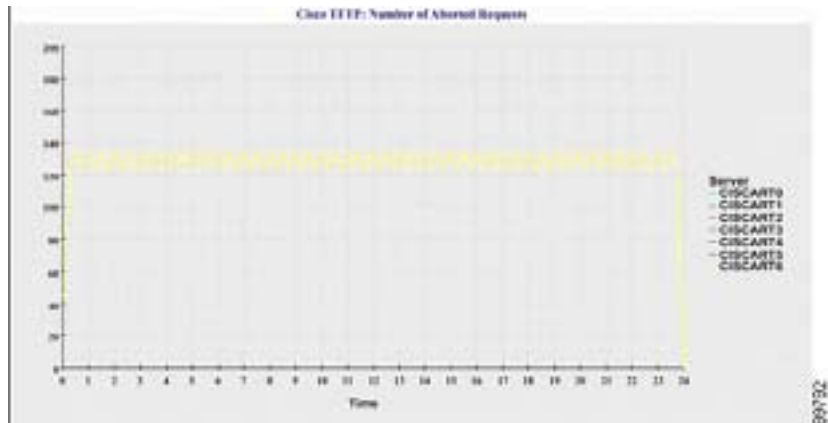
図 11-12 Cisco TFTP: Number of Requests の折れ線グラフ



- 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 CiscoTFTP 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 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 11-13 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 11-13 Cisco TFTP: Number of Aborted Requests の折れ線グラフ



Cisco 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

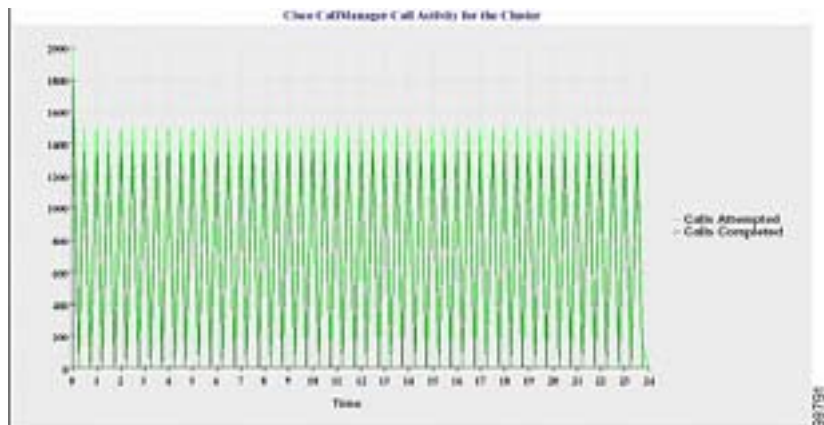
Call Activities レポート

Call Activities レポートには、次の折れ線グラフがあります。

- Cisco CallManager Call Activity for the Cluster : 折れ線グラフには、Cisco 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 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 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 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 11-14 は、Cisco 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。

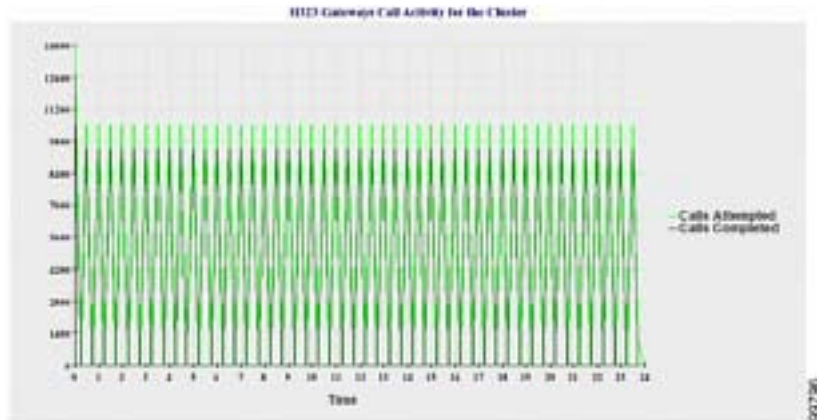
図 11-14 Cisco CallManager Call Activity for the Cluster の折れ線グラフ



- H.323 Gateways Call Activity for the Cluster：折れ線グラフには、Cisco 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 11-15 は、Cisco 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。

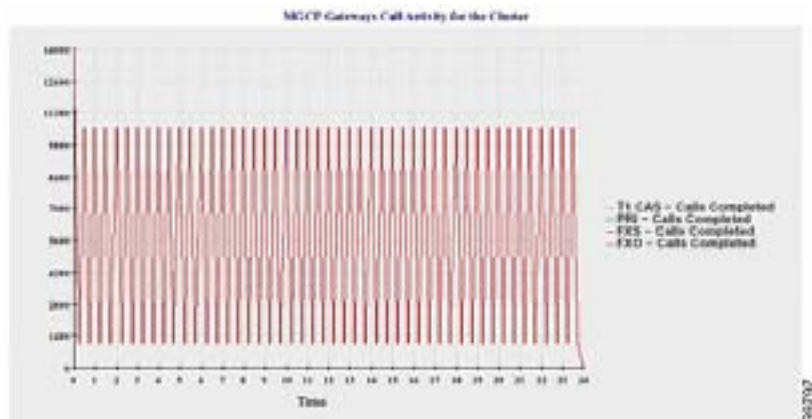
図 11-15 H.323 Gateways Call Activity for the Cluster の折れ線グラフ



- MGCP Gateways Call Activity for the Cluster : 折れ線グラフには、Cisco CallManager クラスタ全体で MGCP FXO、FXS、PRI、および T1CAS 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じません。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 は図を生じません。

図 11-16 は、Cisco 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。

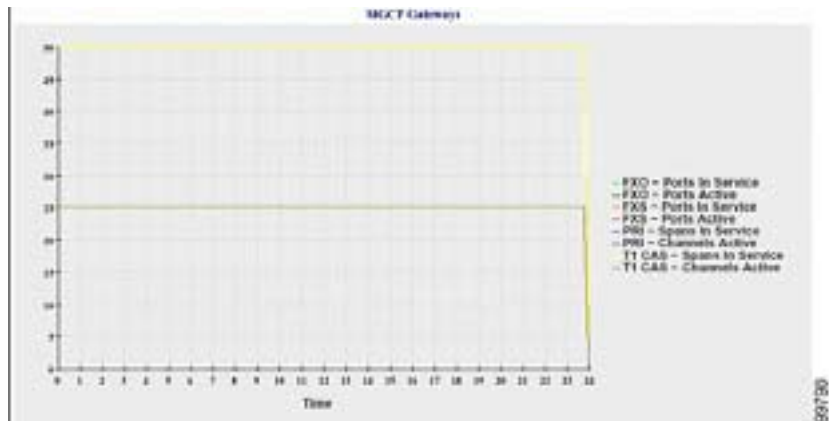
図 11-16 MGCP Gateways Call Activity for the Cluster の折れ線グラフ



- MGCP Gateways : 折れ線グラフには、Cisco 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、T1CAS 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 T1CAS 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、T1CAS) 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 11-17 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。

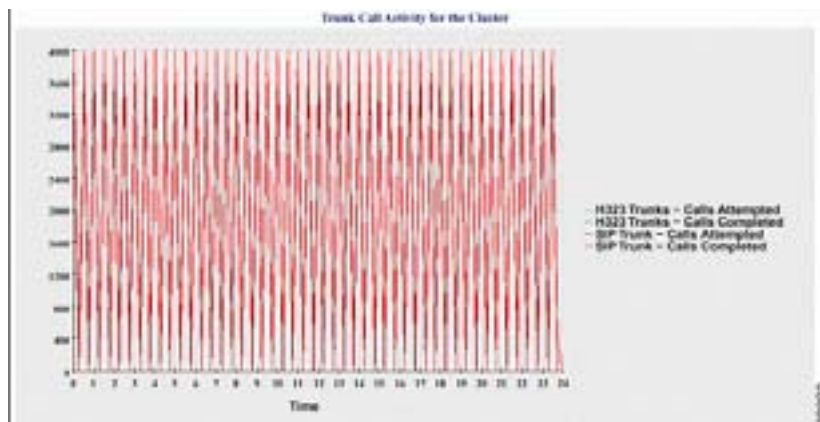
図 11-17 MGCP Gateways の折れ線グラフ



- Trunk Call Activity for the Cluster : 折れ線グラフには、Cisco 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 11-18 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 11-18 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 CallManager サーバ内の Cisco CallManager に対する Calls Attempted と Calls Completed
- 各 Cisco 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 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 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

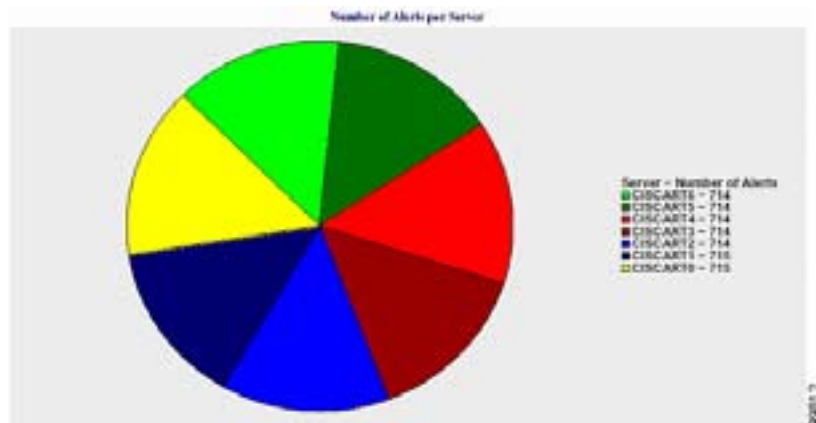
Alert Summary レポート

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：円グラフは、Cisco 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 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 11-19 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。

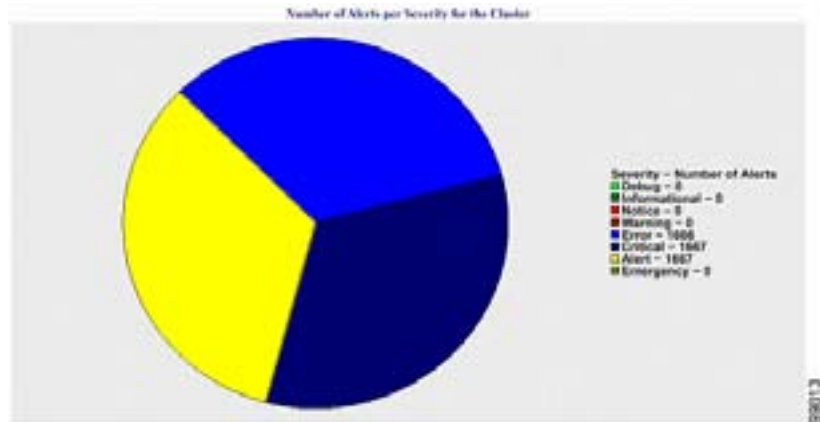
図 11-19 Number of Alerts per Server の円グラフ



- 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 11-20 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。

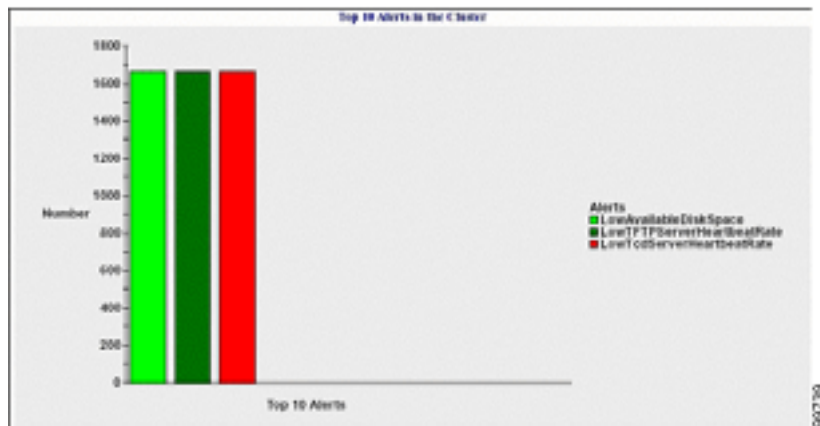
図 11-20 Number of Alerts per Severity for the Cluster の円グラフ



- 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ます。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 11-21 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 11-21 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

参考情報

関連項目

- [第 9 章「Real-Time Monitoring ツール」](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 12 章「Real-Time Monitoring の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 14 章「Serviceability Reports Archive の設定」



Microsoft Performance

この章では、Microsoft Performance アプリケーションを Cisco CallManager と組み合わせて使用するための情報について説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [Cisco CallManager システム パフォーマンス モニタリング \(P.12-2\)](#)
- [Performance データ構造 \(P.12-3\)](#)
- [Microsoft Performance 設定のチェックリスト \(P.12-4\)](#)
- [参考情報 \(P.12-5\)](#)

Cisco CallManager システム パフォーマンス モニタリング

Windows 2000 Performance アプリケーションは、ローカルまたはリモートでの Cisco CallManager のインストレーションに対し、システムとデバイスの統計を収集して表示するために使用します。この管理ツールにより、各コンポーネントの操作を修得することなく、システムを十分に理解できます。また、この管理ツールにより、一般的な情報と特定の情報がリアルタイムで報告されます。

Cisco CallManager パラメータを追加した後、システムにより生成された統計を Cisco CallManager で表示するための条件を定義できます。

Performance アプリケーションの詳細については、Microsoft Windows 2000 のマニュアルを参照してください。

Real-Time Monitoring ツールには、Microsoft Performance アプリケーションと同様の機能があります。詳細については、[第 9 章「Real-Time Monitoring ツール」](#)を参照してください。

Microsoft Performance 設定のチェックリスト

表 12-1 に、Microsoft Performance を設定する手順の概要を示します。

表 12-1 Microsoft Performance 設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 Microsoft Performance プログラムを開始して、Cisco CallManager カウンタを追加します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Microsoft Performance プログラムの起動」
ステップ 2 モニタする Cisco CallManager カウンタを追加します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Microsoft Performance プログラムの起動」
ステップ 3 Performance プログラムが収集した統計を表示して分析します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「パフォーマンス統計の表示」

参考情報

関連項目

- [第 9 章「Real-Time Monitoring ツール」](#)
- [第 18 章「SNMP」](#)
- [付録 A「Cisco CallManager パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB」](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 12 章「Real-Time Monitoring の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 23 章「Microsoft Performance」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 31 章「SNMP の設定」

参考資料

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



Bulk Trace Analysis

Bulk Trace Analysis は Serviceability プラグイン アプリケーションです。これを使用すると、管理者は 2MB を超える大容量のデータを含むトレース ファイルを分析できます。Bulk Trace Analysis は、Cisco CallManager ネットワーク上の PC からスタンドアロン アプリケーションとして実行します。

この章の構成は、次のとおりです。

- [Bulk Trace Analysis の概要 \(P.13-2 \)](#)
- [Bulk Trace Analysis 設定のチェックリスト \(P.13-4 \)](#)
- [参考情報 \(P.13-5 \)](#)

Bulk Trace Analysis の概要

Cisco CallManager Serviceability は、次の 2 つの SDI/SDL トレース分析プログラムをサポートします。

- Trace Analysis : Serviceability に組み込まれ、Cisco CallManager ノードから実行されます。Trace Analysis は、2 MB 未満のデータを含むトレース ファイルについての特定の情報を取得する方法を提供します。Trace Analysis は、Trace Configuration および Trace Collection とともに動作します。
- Bulk Trace Analysis : Cisco CallManager ネットワーク上の任意の PC から実行するスタンドアロン プラグインです。Bulk Trace Analysis は、2 MB を超えるデータを含む 1 つまたは複数の XML トレース ファイルについての特定の情報を含むレポートを作成する方法を提供します。Bulk Trace Analysis は、Trace Configuration および Trace Collection とともに動作します。

Bulk Trace Analysis ツールでは、次の機能がサポートされています。

- (Cisco CallManager から独立した) ネットワーク内の任意の PC で動作して、Cisco CallManager の処理能力を使用せずに、大きなトレース ファイルを分析できます。
- 入力ソース データとして複数のトレース ファイルを使用して、トラブルシューティング目的で分析できる情報のレポートを作成します。
- Trace Collection ツールを使用して作成される zip 圧縮されたトレース ファイルをサポートします。
- 1 つのレポートの複数ビューを使用して、複数のトレース ファイルを同時に比較して分析します。
- レポート フォーマットのカスタマイズ、タイプによるトレース情報のソート、特別なトレース タグおよび日付と時刻による情報のフィルタ、およびレポートの印刷ができます。
- リモート Cisco CallManager ノードからトレース ファイルを取得します。

Bulk Trace Analysis プラグインは、Cisco CallManager パブリッシャ ノードまたはサブスクリバ ノード以外の PC にダウンロードしてインストールする必要があります。

トラブルシューティング目的で分析する必要がある、大きな SDI/SDL トレース ファイルがある場合は、Bulk Trace Analysis を使用します。トレースを実行しデータを収集した結果、トレース ログ ファイルのサイズが 2 MB を超える場合があります。Trace Collection ツールは、トレースが 2 MB を超え、自動的にトレース

ファイルを zip する場合、ユーザに警告します。この zip ファイルは、フロッピーディスクに保存できます。また、ネットワーク上の別の PC からリモートでアクセスできます。

この zip したトレース ファイルを使用して、トレースから取得した情報の分析に役立つレポートを作成できます。

レポートが作成されたら、その情報をカスタマイズして、同じ情報の様々なビューを取得できます。入力データとして複数の（最大 5 ファイルを推奨）トレース ファイルを使用して、レポートを作成することもできます。データを詳細に比較するため、複数のレポートを同時に開くことができます（最大 3 レポートを推奨）。

Bulk Trace Analysis 設定のチェックリスト

表 13-1 は、Bulk Trace Analysis を設定する手順の概要を示しています。

表 13-1 Bulk Trace Analysis 設定のチェックリスト

設定手順		関連する手順と項目
ステップ 1	Bulk Trace Analysis プラグインのインストール	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Bulk Trace Analysis のダウンロード」 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Bulk Trace Analysis プログラムのインストール」
ステップ 2	SDI XML トレース ファイルおよび SDL XML トレース ファイルを作成します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「トレース収集の設定」
ステップ 3	SDI XML トレース ファイルまたは SDL XML トレース ファイルからレポートを作成します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Bulk Trace Analysis の使用」

参考情報

関連項目

- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 5 章「トレースの設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 6 章「トレース収集の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 7 章「トレース分析の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 24 章「Bulk Trace Analysis」



PART 3

レポートツール





CHAPTER 14

CDR Analysis and Reporting

Cisco CallManager Serviceability では、Tools メニューで CDR Analysis and Reporting (CAR) がサポートされています。CAR は、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します。



(注)

CAR は、iDivert コール(コールをボイス メッセージ システムに自動転送する機能) を処理せず、通常のコールとして扱います。iDivert 機能がアクティブになった後、コールの一部が正しい通話者に課金されないことがあります。

この章の構成は、次のとおりです。

- [CDR データの概要 \(P.14-2\)](#)
- [CDR Analysis and Reporting の概要 \(P.14-3\)](#)
- [CAR 管理者、マネージャ、およびユーザ \(P.14-7\)](#)
- [CAR システムの設定 \(P.14-8\)](#)
- [CAR レポート \(P.14-9\)](#)
- [CDR 検索 \(P.14-19\)](#)
- [CDR Analysis and Reporting の国際化 \(P.14-21\)](#)
- [CDR Analysis and Reporting 設定のチェックリスト \(P.14-24\)](#)
- [参考情報 \(P.14-26\)](#)

CDR データの概要

コール詳細レコード (CDR) には、着番号、コールを発信した番号、コールが開始された日付と時刻、コールが接続された時刻、コールが終了した時刻が詳細に記述されます。コール管理レコード (CMR または診断レコード) には、ジッタ、消失パケット、コール中に送信および受信されたデータ量、および待ち時間が詳細に記述されます。CDR データは、CDR と CMR の集合として構成されます。1 回のコールで、複数の CDR および CMR が生成される場合があります。Cisco CallManager は、CDR および CMR の各コールに関する情報を記録します。CDR および CMR は、総称して CDR データと呼ばれ、CAR の基本的な情報の元となります。

Cisco CallManager Administration でサービス パラメータを設定して、CDR に割り当てるディスク スペースの量を設定できます。詳細については、『*Cisco CallManager システム ガイド*』を参照してください。

CDR Analysis and Reporting の概要

CAR にアクセスするには、CAR プラグインをインストールした後で、Cisco CallManager Serviceability の Tools メニューを使用します。CAR プラグインのインストールについては、『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「CDR Analysis and Reporting (CAR) プラグインのインストール」の項を参照してください。

すべての CAR レポートで、CDR データが使用されます。CAR は、スケジュールされている時刻および頻度で CDR を処理します。デフォルトでは、CDR データは毎日深夜 0 時～午前 5 時にロードされます。しかし、必要に応じて、ロードの時刻、間隔、持続期間を設定できます。

CAR は、CDR と CMR に存在する情報を取得するだけでなく、各種レポートで必要な情報も Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) から取得します。また、設定情報を CAR データベース (CAR 管理者が変更可能) から取得します。LDAP から取得される情報には、ユーザ ID、パスワード、内線番号、ユーザが CAR 管理者またはマネージャであるか、他のユーザベースの詳細などがあります。CAR 管理者が提供する情報には、ユーザが CAR 管理者の役割を果たすための権限の追加または取り消しに関する情報が含まれます。

レポートのスケジュール

CAR レポートは、一定の時刻に自動的に生成するようにスケジュールできます。スケジュール可能なレポートごとに、レポート生成間隔を個別に設定します。レポート生成間隔には、日次、週次、月次のいずれかを設定できます。Daily レポートをスケジュールすると、レポート生成間隔が Daily に設定されているすべてのレポートがスケジュールされます。同様に、Weekly レポートまたは Monthly レポートをスケジュールすると、レポート生成間隔が週次または月次に設定されているすべてのレポートがスケジュールされます。また、レポートが自動的に削除されるまでレポートを保持する期間も指定できます。

デフォルトでは、CAR は、次のレポート生成および削除のスケジュールを使用します。

- 日次レポートは、毎日午前 1 時に実行されます。レポートは 2 日後に削除されます。
- 週次レポートは、毎週日曜日の午前 4 時に実行されます。レポートは 4 週後に削除されます。

- 月次課金情報レポートは、毎月 1 日の午前 3 時に実行されます。レポートは 2 か月後に削除されます。
- 他の月次レポートは、毎月 1 日の午前 2 時に実行されます。レポートは 2 か月後に削除されます。

**(注)**

レポートのリスト、およびデフォルトの生成スケジュールについては、[P.14-9 の「CAR レポートの一般的な情報」](#)を参照してください。

システム モニタリングの場合、QuS レポートなどの各種レポートを自動的に生成し、それらのレポートを定期的な間隔、非常に大規模なシステムであれば 1 日に 1 回、小規模システムであれば 1 週間または 2 週間に 1 回程度で確認します。QoS レポートは、ネットワーク上で実行されているコールの品質を判別し、パフォーマンスを向上するために追加ハードウェアが必要かどうかを判別する際に役立ちます。ゲートウェイ、ボイス メッセージ、Conference Bridge、ルートグループ、ルート リスト、およびルート パターンの使用率レポートを使用すると、システムの処理に役立つ、使用状況の図を表示できます。

また、レポートの作成時に電子メールが送信されるように、レポート パラメータをカスタマイズし、メール オプションを使用可能にすることもできます。Customize Parameters オプションでは、Customize Parameters ウィンドウで、特定のレポートのレポート パラメータをカスタマイズできます。レポートのパラメータは、個々のレポートごとにカスタマイズできます。

アラートの設定

CAR には、次のイベントを含む、各種イベントに対する電子メール アラートが用意されています。

- CAR データベースが、最大サイズに対して事前定義されているパーセントを超えた。CAR Database Alert 機能を使用して、パーセントおよび最大サイズを設定できます。
- Charge Limit Notification が、ユーザの日次の料金制限が指定された最大値を超えたことを通知した。最大値は、**Report Config > Notification Limits** ウィンドウで設定できます。

- QoS Notification が、音声品質が good の通話のパーセントが指定された範囲を下回った、または、音声品質が poor の通話が指定された制限を超えたことを通知した。範囲は、**Report Config > Notification Limits** ウィンドウで設定できます。

システムの電子メール アラートを使用可能にするプロセスには、3 つのステップがあります。最初に、メール サーバの設定情報を指定する必要があります (**System > System Parameters > Mail Parameters**)。CAR は、この設定情報を使用して、電子メール サーバに正常に接続できます。次に、Automatic Report Generation/Alert ウィンドウ (**Report Config > Automatic Generation/Alert**) で、電子メール アラートを有効にする必要があります。デフォルトでは、CAR により、電子メール アラートがすべてのレポートではなく一部のレポートで有効になります。最後に、アラート基準に合致するときに送信される電子メールを設定する必要があります。

CAR データの削除

CAR データベースのサイズまたは CDR データベースのサイズが最大レコード数に対して一定のパーセント以上になるとユーザに通知するよう、CAR を設定できます。ユーザは、メッセージと最大レコード数を設定し、アラートのパーセントを指定できます。ただし、CAR から、CDR データベースの最大レコード数を指定することはできません。

CAR では、CDR および CAR データベースを手動および自動で削除できます。データを自動的に削除する場合、CDR Analysis and Reporting により、CAR または CDR データベースで指定されている日数より古いレコードが削除されます。デフォルト設定では、データベースの自動削除は無効です。CAR データベースの自動削除を有効にした場合、自動削除は、日次レポートがスケジュールされている時刻に実行されます。

データベースの手動削除は、特定の日付より古いレコードや特定の日付範囲内に存在するレコードを削除する場合に使用します。自動削除スケジュールを変更する必要はありません。



(注) データベースの削除や手動による削除は、Cisco CallManager のパフォーマンスの低下への影響が少ないオフピーク時にスケジュールしてください。

通話コスト

CAR を使用すると、通話コストの基本料率を時間の増分に基づいて設定できます。時刻と音声品質の要素を適用すれば、さらにコストに条件を付けることができます。加入者にサービスの明細を報告しなければならないサービス プロバイダーは、この機能を使用します。また、一部の企業では、経理や予算管理の目的で社内のユーザや部門の請求コストの設定にも、この情報を使用しています。

これらの料金パラメータを使用するレポートには、個人の課金情報、部門別の課金情報、Top N by charge、Top N by duration、および Top N by number of calls が含まれます。



(注) ブロックごとの基本料金のデフォルト値を変更しない場合、ブロックごとのデフォルトの基本料金はゼロなので、コストは常にゼロになります。



(注) 音声品質別による通話コストを増やさない場合は、デフォルト値を使用できません。デフォルトの係数は 1.00 です。音声品質による通話コストの増加はありません。

通話料金の設定の詳細については、『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Rating Engine の設定」の項を参照してください。

アクティビティの追跡

CAR が提供するログは、各種アクティビティの状況を追跡するのに使用できます。イベント ログは、CAR Scheduler によって起動されるイベント（たとえば、自動生成レポート、CDR のロード、データベースアラート通知、レポート削除、データベース削除）を追跡します。イベント ログは、自動レポート生成や CDR データのロードなど、CAR Scheduler によって制御されるアクティビティの状況に関するレポートを提供します。レポートは、タスクが開始したか、正常に完了したか、進行中であるかを示します。エラー ログは、レポート生成や CDR データのロードなどの各種タスクの実行中に CAR が検出したエラーを追跡します。エラー ログは、CAR 機能の問題のデバッグと診断に役立ちます。

CAR 管理者、マネージャ、およびユーザ

CAR は、次の 3 つのレベルのユーザ用のレポート機能を備えています。

- 管理者は、CDR Analysis and Reporting のすべての機能を使用します。たとえば、ロード バランシング、システム パフォーマンス、トラブルシューティングに役立つシステム レポートを生成できます。
- マネージャは、予算管理やセキュリティの目的、および通話の音声品質の判別のためのコール モニタリングで役立つ、ユーザ、部門、および QoS 用のレポートを生成できます。
- 個々のユーザは、通話の課金レポートを生成できます。

任意のユーザを CAR 管理者にできます。ただし、CAR 管理者として指定した各ユーザを、Grant/Revoke CAR Admin Rights ウィンドウで指定する必要があります。CAR 管理者として指定されたユーザには、CAR システムに対する完全な制御権が与えられます。管理者は、システムとレポートに関連したすべてのパラメータを変更できます。

CAR には、少なくとも一人の管理者が必要です。

CAR システムの設定

CDR Analysis and Reporting は、すべてのシステム パラメータのデフォルト値を設定します。CAR でレポートを生成する前に、いくつかのシステム パラメータをカスタマイズするようにお勧めします。カスタマイズをお勧めしますが、すべてのシステム パラメータにデフォルト値が用意されているので、必須ではありません。

CAR では、次のパラメータを設定できます。

- **サーバ基準**：CAR は、この情報を使用して電子メール サーバに正常に接続し、電子メールを使用してアラートおよびレポートを送信します。電子メールを使用してアラートまたはレポートを送信しない場合、この情報を指定する必要はありません。
- **ダイヤル プラン**：CAR のデフォルトダイヤル プランでは、North American numbering plan (NANP) が指定されます。レポート内のコール分類が正しくなるように、ダイヤル プランが正常に設定されていることを確認してください。Cisco CallManager Administration で指定されているデフォルトの NANP を変更した場合、または NANP の適用地域以外の場合は、ご使用の Cisco CallManager ダイヤル プランに応じてダイヤル プランを設定してください。
- **ゲートウェイ**：ゲートウェイ レポートを利用するには、CAR でゲートウェイを設定する必要があります。Cisco IP Telephony システム内の既存のゲートウェイにインストール後、およびゲートウェイのシステムへの追加時に実行する必要があります。システムでいずれかのゲートウェイが削除された場合、CAR はゲートウェイの最新のリストを取得します。削除済みゲートウェイに対して CAR に指定されていた設定は削除されます。CAR は、市外局番情報を使用して、コールが local か long distance かを判別します。CAR が Utilization レポートを生成できるようにするには、ゲートウェイごとに Number of Ports 情報を指定する必要があります。
- **システム プリファレンス**：各種パラメータに CAR システム プリファレンスを設定できます。

CAR レポート

CAR からは、必要に応じてレポートを生成できます。管理者であれば、レポートの自動生成をスケジュールできます。レポートは、カンマ区切り値 (CSV) 形式または Portable Document Format (PDF) 形式で表示できます。PDF を選択する場合、PC に Adobe Acrobat Reader がインストールされている必要があります。

この項では、CDR Analysis and Reporting で利用可能なレポートについて説明します。この項の構成は、次のとおりです。

- [CAR レポートの一般的な情報 \(P.14-9\)](#)
- [ユーザ レポート \(P.14-10\)](#)
- [システム レポート \(P.14-12\)](#)
- [デバイス レポート \(P.14-14\)](#)
- [レポートの自動生成のスケジュール \(P.14-17\)](#)

CAR レポートの一般的な情報

Hour of Day、Day of Week、および Day of Month のパターンを表示するすべての CAR レポートでは、次の条件に従って図や表が表示されます。

- 検索基準で指定された時間の範囲 (Hour of Day、Day of Week、または Day of Month) に一致するレコードがない場合、レポートには、すべての日時に値 0.00 が表示されます。
- 返されるレコードの値がすべて 0.00 の場合、CAR に図は表示されません。CAR に図が表示されるのは、いずれかのレコードに 0 でない値が含まれている場合です。
- レコード (選択された日付範囲内の少なくとも 1 日に関するレコード) を生成するときに、選択された日数が、レポートに表示可能な日数を超過している場合 (週次レポートでは日数が 7 を超える場合、月次では日数が 31 を超える場合)、図にはすべての日が表示されます (レコードが生成されない日には値 0 が表示されます)。表には、適切な値を持つすべての日が表示され、データを含まない日には 0.00 が表示されます。
- レコード (選択された日付範囲内の少なくとも 1 日に関するレコード) を生成するときに、選択された日数が、レポートに表示可能な日数より少ない場合 (週次レポートでは日数が 7 未満の場合、月次では日数が 31 未満の場合)、

図にはすべての日が表示されます(レコードが生成されない日には値 0 が表示されます)。表には、適切な値を持つすべての日が表示され、データを含まない日には 0.00 が表示されます。

CAR がユーザ名を取得できない場合、ユーザ名が表示されるすべての CAR レポートにはユーザ ID が表示されます。これは、過去のデータについてレポートを生成するときに、以前はコールに参加していたユーザが、現在はシステム(ディレクトリ)内に存在していない場合に生じます。

関連項目

- [ユーザ レポート \(P.14-10\)](#)
- [システム レポート \(P.14-12\)](#)
- [デバイス レポート \(P.14-14\)](#)
- [レポートの自動生成のスケジュール \(P.14-17\)](#)

ユーザ レポート

ユーザ レポートは、ユーザ、マネージャ、および CAR 管理者が生成できます。CAR には、次のユーザ レポートがあります。

- 個人の課金情報：ユーザ、マネージャ、および CAR 管理者が利用できます。個々の課金情報には、指定された日付範囲の通話情報が記載されます。個々の通話課金情報の要約情報または詳細情報を、生成、表示、またはメール送信できます。
- 部門別の課金情報：マネージャおよび CAR 管理者が利用できます。部門別の課金情報には、通話情報とサービス品質 (QoS) 評価が表示されます。マネージャである場合は、直属の全ユーザの通話、または選択したユーザだけの通話の要約レポートまたは詳細レポートを生成できます。CAR 管理者である場合、システム内の一部または全部のユーザによる通話の要約レポートまたは詳細レポートを生成できます。このレポートは、システム全体のすべての通話をユーザ レベルで追跡する場合に役立ちます。
- Top N by Charge：マネージャおよび CAR 管理者が利用できます。Top N by Charge は、指定された期間中に通話料金が最大であった、上位 n 人のユーザを報告します。マネージャである場合、このレポートには、指定された期間中の直属ユーザによる全通話について、上位の通話料金が表示されます。CAR 管理者である場合、このレポートには、指定された期間中のシステム上の全ユーザによる全通話について、上位の通話料金が表示されます。

- Top N by Duration : マネージャおよび CAR 管理者が利用できます。Top N by Duration は、指定された期間中に通話時間が最大であった、上位 n 人のユーザを報告します。マネージャである場合、このレポートには、選択された日付範囲内の全通話について、通話時間が最大であった上位 n 人の直属ユーザが、最長のものから順にリストされます。CAR 管理者である場合、このレポートには、選択された日付範囲内の全通話について、通話時間が最大であった上位 n 人のユーザが、最長のものから順にリストされます。
- Top N by Number of Calls : マネージャおよび CAR 管理者が利用できます。Top N by Number of Calls は、指定された期間中にユーザが発信および受信した上位の通話数を報告します。マネージャである場合、このレポートには、選択された日付範囲で、直属のユーザの中で上位の通話数がリストされます。CAR 管理者である場合、このレポートには、システム内のユーザごとの上位の通話数がリストされます。
- Cisco IP Manager Assistant(IPMA)による通話完了の使用状況レポート : CAR 管理者が利用できます。Cisco IPMA レポートには、IPMA マネージャおよびアシスタントの両方について、通話完了の使用状況の詳細が表示されます。マネージャ レポートには、マネージャが自分のために処理したコールだけ、アシスタントがマネージャのために処理したコールだけ、またはマネージャとアシスタントの両方がマネージャのために処理したコールを含めることができます。アシスタント レポートには、アシスタントが自分のために処理したコールだけ、アシスタントがマネージャのために処理したコール、またはアシスタントが自分とマネージャの両方のために処理したコールを含めることができます。
- CTI アプリケーションを使用するように設定されたユーザ : CAR 管理者が利用できます。Using CTI Applications レポートには、自分に割り当てられた CTI アプリケーションを持っているユーザのリストが表示されます。CTI コールは、大量のコール処理リソースを使用します。本当に必要とするユーザだけに、CTI アプリケーションが割り当てられるように、このレポートを使用してください。また、このレポートを使って、CTI アプリケーションのコール処理要求で Cisco CallManager ネットワークが過負荷にならないようにキャパシティ プラニングを行うこともできます。
- Cisco IP Phone サービス : CAR 管理者が利用できます。Cisco IP Phone Services レポートには、選択された Cisco IP Phone サービス、選択された各サービスに加入しているユーザ数、および選択された各サービスの使用率(パーセント)が表示されます。サービスは、ビジネスおよびエンターテイメントの広範な使用目的で作成できます。サービスにアドバタイジングなどの収益が関係している場合、このレポートを使用して、サービスに加入しているユーザの数を調べることができます。また、このレポートを使用して、選択されたサービスの評判を表すこともできます。

関連項目

- [CAR レポートの一般的な情報 \(P.14-9\)](#)
- [システム レポート \(P.14-12\)](#)
- [デバイス レポート \(P.14-14\)](#)
- [レポートの自動生成のスケジュール \(P.14-17\)](#)

システム レポート

CDR Analysis and Reporting は、マネージャおよび CAR 管理者用のシステム レポートを提供します。QoS 要約レポートにアクセスできるのは、マネージャまたは CAR 管理者です。他のすべてのレポートにアクセスできるのは、CAR 管理者だけです。この項では、次のレポートについて説明します。

- **QoS 詳細** : CAR 管理者が利用できます。QoS 詳細レポートには、指定された期間の Cisco CallManager ネットワーク上の着信コールおよび発信コールによる QoS 評価の詳細が表示されます。このレポートを使用すると、システム全体のすべてのコールの音声品質をユーザ レベルでモニタする場合に役立ちます。CDR と CMR のコール詳細情報、および選択した QoS パラメータが、個々の音声品質カテゴリにコールを割り当てる基準になります。
- **QoS 要約** : マネージャおよび CAR 管理者が利用できます。このレポートには、指定されたコール分類と期間で得られた QoS 等級の配分を示す、2 次元の円グラフが表示されます。また、このレポートには、QoS ごとにコールを要約する表も表示されます。CDR と CMR のコール詳細情報、およびユーザが選択した QoS パラメータが、個々の音声品質カテゴリにコールを割り当てる基準になります。このレポートを使用して、ネットワークを介してすべてのコールの音声品質をモニタします。
- **ゲートウェイ別 QoS** : CAR 管理者が利用できます。このレポートには、ユーザが選択した QoS 基準に一致するコールの割合が、選択したゲートウェイごとに表示されます。
- **コールタイプ別 QoS** : CAR 管理者が利用できます。このレポートには、ユーザが選択した QoS 基準に一致するコールの割合が、選択したコールタイプごとに表示されます。
- **トラフィック要約** : CAR 管理者が利用できます。このレポートには、指定された期間の通話量についての情報が表示されます。選択したコールタイプと QoS 音声品質カテゴリだけを含みます。このレポートを使用して、1 時

間ごと、1 週間ごとまたは 1 日ごとのコール数を調べます。このレポートは、キャパシティ プラニングのために高トラフィック パターンおよび低トラフィック パターンを識別する場合に役立ちます。

- 内線番号別トラフィック要約 : CAR 管理者が利用できます。このレポートには、指定された期間と内線番号の通話量についての情報が表示されます。選択したコール タイプと内線番号だけを含みます。このレポートを使用すると、指定したユーザ グループ別、部門別、またはロビーの電話機や会議室の電話機など別の基準で、コールの使用状況を追跡できます。レポートは、1 時間ごと、1 週間ごと、または 1 日ごとに生成できます。このレポートは、使用量の多いユーザを判別する場合、または指定する複数のユーザにわたり使用レベルを集計することによって使用量の多いグループを判別する場合に役立ちます。
- Authorization Code Name : CAR 管理者が利用できます。管理者は、このレポートを使用して、選択された各許可コード名に関連するコールについて、発信番号と宛先番号、発信日時、通話時間 (秒)、コール分類、および許可レベルを表示できます。
- Authorization Level : CAR 管理者が利用できます。管理者は、このレポートを使用して、選択された各許可レベルに関連するコールについて、発信番号と宛先番号、発信日時、通話時間 (秒)、コール分類を表示できます。
- クライアント マターコード : CAR 管理者が利用できます。管理者は、このレポートを使用して、選択された各クライアント マターコードに関連するコールについて、発信番号と宛先番号、発信日時、通話時間 (秒)、コール分類を表示できます。
- Malicious Call Details : CAR 管理者が利用できます。Cisco CallManager Malicious Call Identification (MCID) サービスは、悪意のあるコールを追跡します。Malicious Call Details レポートには、指定された日付範囲内の悪意のあるコールの詳細が、表形式で表示されます。
- Precedence Call Summary : CAR 管理者が利用できます。Cisco CallManager Call Precedence サービスでは、認証されたユーザが、優先度が低い通話を優先使用できます。CAR Precedence Call Summary レポートには、選択された優先レベルごとに、Hour of Day、Day of Week、または Day of Month に基づく優先度のコール要約が棒グラフ形式で表示されます。CAR は、すべての優先レベルに対して 1 つの図を生成し、コール レッグの数をリストする優先レベルごとに 1 つの表を生成し、優先レベルごとに、割合の分布を要約したサブ表を生成します。CAR により、レポートがオンデマンドで利用できます。レポートは自動生成されません。

- システム概要：CAR 管理者が利用できます。このレポートには、システムレポートの完全なセットが表示されます。レポートに表示するレポートのリストを選択できます。このレポートを使用して、Cisco CallManager ネットワークの高度の図を確認します。
- CDR エラー：CAR 管理者が利用できます。このレポートには、CAR Billing_Error テーブル内のエラー レコード数の統計、およびエラーの理由が表示されます。このレポートを使用して、CDR データをロードするときに、CAR で CDR データにエラーが発生したかどうかを判別します。このレポートには、無効な CDR、およびこれらの CDR が無効と分類された理由がリストされます。

関連項目

- [CAR レポートの一般的な情報 \(P.14-9\)](#)
- [ユーザ レポート \(P.14-10\)](#)
- [デバイス レポート \(P.14-14\)](#)
- [レポートの自動生成のスケジュール \(P.14-17\)](#)

デバイス レポート

デバイス レポートは、CAR 管理者が、Cisco CallManager 関連のデバイス（たとえば、Conference Bridge、ボイスメッセージ サーバ、ゲートウェイ）の負荷とパフォーマンスを追跡する場合に役立ちます。この項では、次のデバイス レポートについて説明します。

- ゲートウェイ詳細：CAR 管理者が利用できます。特定のゲートウェイの問題を追跡する場合に、ゲートウェイ詳細レポートを使用します。このレポートには、指定したゲートウェイを使用したコールのリストが表示されます。このレポートを使用して、選択されたゲートウェイに関する詳細な情報を確認します。ゲートウェイを指定するときは、たとえば、システム内のすべてまたは一部の VG200 ゲートウェイのようにタイプ別に指定するか、特定のルート パターンを使用するゲートウェイだけを指定できます。
- ゲートウェイ要約：CAR 管理者が利用できます。このレポートには、ゲートウェイを通過したすべてのコールの要約が表示されます。また、合計コール数および合計通話時間が、Incoming、Tandem、Outgoing（Long Distance、Local、International、Others、OnNet）などのカテゴリ別に表示されます。さらに、システム内のゲートウェイごとに各 QoS 値の合計コール数が表示さ

れます。このレポートを使用して、システムの機能を毎日追跡します。詳細な調査が必要な問題が見つかった場合は、ゲートウェイ詳細レポートを使用します。

- ゲートウェイ使用率：CAR 管理者が利用できます。このレポートには、ゲートウェイの推定使用率（パーセント）が表示されます。毎日 1 時間ごと、または週または月の指定された日数に基づいて、使用状況を調べることができます。レポートは、選択されたゲートウェイごとに生成されます。このレポートを使用して、ロード バランシングまたはキャパシティ プラニング（使用率に応じて、ゲートウェイを追加または削除する必要を評価する）を実行します。ゲートウェイを指定するときは、たとえば、システム内のすべてまたは一部の VG200 ゲートウェイのようにタイプ別に指定するか、特定のルートパターンを使用するゲートウェイだけを指定できます。
- ルートおよび回線グループ使用率：ルートおよび回線グループ使用率レポートを生成できるのは、CAR 管理者だけです。このレポートには、選択されたルートおよび回線グループの推定使用率（パーセント）が表示されます。毎日 1 時間ごと、または週または月の指定された日数に基づいて、使用状況を調べることができます。レポートは、選択されたルートおよび回線グループごとに生成されます。このレポートを使用して、ルートおよび回線グループのキャパシティが使用状況の要件を十分に満たすかどうかを分析します。結果に基づいて、追加が必要かどうかを判別できます。ゲートウェイに割り当てられている、異なるルートおよび回線グループまたはルートパターンおよびハント リストを使用してゲートウェイのロード バランシングを行う場合、このレポートを使用して、グループ全体の負荷を確認できます。また、このレポートは、特定のルートおよび回線グループ別に、ゲートウェイグループの使用率情報を生成する便利な方法を提供します。グループには、指定されたルートおよび回線グループを使用しているすべての H.323 フォールバック ゲートウェイも含まれます。
- ルート / ハント リスト使用率：CAR 管理者が利用できます。ルート / ハント リスト使用率レポートには、選択されたルート / ハント リストの推定使用率（パーセント）が表示されます。毎日 1 時間ごと、または週または月の指定された日数に基づいて、使用状況を調べることができます。レポートは、選択されたルート / ハント リストごとに生成されます。このレポートを使用して、ルートおよび回線グループのキャパシティが使用状況の要件を十分に満たすかどうかを分析します。結果に基づいて、追加が必要かどうかを判別できます。ゲートウェイに割り当てられている、異なるルート / ハント リストを使用してゲートウェイのロード バランシングを行う場合、このレポートを使用して、グループ全体の負荷を確認できます。また、このレポートは、特定のルート / ハント リスト別に、ゲートウェイグループの使用率情報を

生成する便利な方法を提供します。グループには、選択されたルート / ハント リストを使用しているすべての H.323 フォールバック ゲートウェイも含まれます。

- ルート パターン / ハント パイロット使用率：CAR 管理者が利用できます。ルート パターン / ハント パイロット使用率レポートには、選択されたルート パターン / ハント パイロットの推定使用率（パーセント）が表示されます。毎日 1 時間ごと、または週または月の指定された日数に基づいて、使用状況を調べることができます。レポートは、選択されたルート パターン / ハント パイロットごとに生成されます。このレポートを使用して、選択されたルート パターン / ハント パイロットのシステム使用率を分析します。
- Conference Call Details：CAR 管理者が利用できます。Conference Call Details レポートでは、電話会議の詳細を生成および表示できます。要約レポートには、選択された日付と時刻の範囲内の会議コールの要約情報が表示されますが、個々の会議参加者のコール レッグに関する情報は表示されません。詳細レポートには、選択された日付と時刻の範囲内の会議コールの詳細情報が表示され、個々の会議参加者のコール レッグに関する情報が表示されます。
- Conference Bridge 使用率：CAR 管理者が利用できます。このレポートには、Conference Bridge の推定使用率（パーセント）が表示されます。毎日 1 時間ごと、または週または月の指定された日数に基づいて、使用状況を調べることができます。レポートは、システム上のすべての Conference Bridge について生成します。このレポートを使用して、Conference Bridge のアクティビティを判別し、リソースを追加する必要があるかどうかを判別します。このレポートは、使用状況パターンを識別する際に役立つので、使用状況パターンに繰り返しピークが検出されたときにキャパシティ プランニングを実行できます。
- ボイス メッセージ使用率：CAR 管理者が利用できます。このレポートには、ボイス メッセージ デバイスの推定使用率（パーセント）が表示されます。毎日 1 時間ごと、または週または月の指定された日数に基づいて、使用状況を調べることができます。ボイス メッセージ デバイスごとにレポートが生成されます。このレポートを使用して、ボイス メッセージ デバイスのアクティビティを判別し、リソースを追加する必要があるかどうかを判別します。このレポートは、使用状況パターンを識別する際に役立つので、使用状況パターンに繰り返しピークが検出されたときにキャパシティ プランニングを実行できます。

関連項目

- [CAR レポートの一般的な情報 \(P.14-9\)](#)
- [ユーザ レポート \(P.14-10\)](#)

- システム レポート (P.14-12)
- レポートの自動生成のスケジュール (P.14-17)

レポートの自動生成のスケジュール

レポートの自動生成プロセスには、2つのステップがあります。まず、生成するレポートを使用可能にする必要があります(デフォルトで使用可能になっている場合を除く)。次に、レポートを生成する日付と時刻をスケジュールする必要があります。CARにはデフォルトのスケジュールがあります。デフォルトのスケジュールを使用する場合は、自動生成するレポートを有効にすることだけが必要です。

次のレポートでは、デフォルトで自動生成が有効または無効になっています。レポート名の隣の角カッコで囲まれた日次、週次、月次という語は、特定のレポートを生成する間隔を示しています。

- Traffic Summary-Hour of Day [日次]: 有効
- Conference - Summary [月次]: 無効
- Conference - Detail [日次]: 無効
- Conference Bridge Util-Day of Week [週次]: 有効
- Gateway Util-Day of Week [週次]: 有効
- Line Group Util-Day of Week [週次]: 無効
- Route Group Util-Day of Week [週次]: 無効
- Route/Hunt List Util-Day of Week [週次]: 無効
- Route Pattern/Hunt Pilot Util-Day of Week [週次]: 無効
- Traffic Summary-Day of Week [週次]: 有効
- Traffic Summary-Day of Month [月次]: 有効
- Voice Messaging Util-Day of Week [週次]: 有効
- Gateway Summary [月次]: 有効
- QOS Summary [月次]: 有効
- System Overview [月次]: 有効
- Department Bill Summary [月次]: 無効
- Individual Bill Summary [月次]: 無効

- Top N Calls [日次]: 無効
- Top N Calls [月次]: 無効
- Top N Charge [日次]: 無効
- Top N Charge [月次]: 無効
- Top N Duration [日次]: 無効
- Top N Duration [月次]: 無効

レポートの生成を有効または無効にするには、『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の「レポートの自動生成の有効化またはカスタマイズ」の項を参照してください。

日ごと、週ごと、または月ごとに、レポートを生成し、システムから削除する特定の時刻を変更するには、『*Cisco CallManager アドミニストレーション ガイド*』の「システム スケジューラの設定」を参照してください。

関連項目

- [CAR レポートの一般的な情報 \(P.14-9\)](#)
- [ユーザ レポート \(P.14-10\)](#)
- [システム レポート \(P.14-12\)](#)
- [デバイス レポート \(P.14-14\)](#)

CDR 検索

コール詳細レコード (CDR) には、着番号、コールを発信した番号、コールが開始された日付と時刻、コールが接続された時刻、コールが終了した時刻、およびコール終了の原因が詳細に記述されます。コール管理レコード (CMR または診断レコード) には、ジッタ、消失パケット、コール中に送信および受信されたデータ量、および待ち時間が詳細に記述されます。CDR データは、CDR と CMR の集合として構成されます。Cisco CallManager はコールの各部分を通じてコールの進行を追跡するため、1 回のコールで複数の CDR および CMR が生成される場合があります。コールの各部分とは、番号の送信、番号の受信、保留、転送、会議用トランスコーダの予約、およびトランスコーダの解放です。

CDR データを生成できるようにするには、Cisco CallManager で CDR Enabled Flag、CDR Log Calls with Zero Duration、および Call Diagnostics サービス パラメータを使用可能にする必要があります。サービス パラメータの詳細については、『Cisco CallManager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

すべての CAR レポートで、CDR データが使用されます。最新の CDR データからレポートが作成されるようにしてください。デフォルトでは、CDR データは毎日深夜 0 時 ~ 午前 5 時にロードされます。しかし、必要に応じて、ロードの時刻、間隔、持続期間を設定できます。

CDR 検索を設定して、コールの詳細を確認できます。検索により、コールに関連したすべてのログがグループ化されます。このグループ化は、コールに会議または転送が関係している場合に便利です。この方法は、コール全体の各部分について進行と品質を追跡する場合に役立ちます。

この項では、次の機能について説明します。

- ユーザ内線番号による CDR 検索 : CAR 管理者が利用できます。検索基準を満たす最初の 100 件のレコードのコール詳細を分析するため、ユーザまたは内線番号別に CDR を検索できます。返されるレコード数が 100 を超える場合、結果はシステムにより切り捨てられます。指定した期間について、特定の内線番号を使用してコールを検索できます。これは、診断または情報の目的で、特定の内線番号から発信されたコールを追跡する場合に役立ちます。転送コールや会議コールなど、関連するすべてのレコードが、1 つの論理グループとして表示されます。

- ゲートウェイによる CDR 検索 : CAR 管理者が利用できます。ゲートウェイによる CDR 検索を実行して、特定のゲートウェイを使用するコールのコール詳細を分析できます。この方法により、特定のゲートウェイを経由するコールの問題を追跡できます。返されるレコード数が 100 を超える場合、結果はシステムにより切り捨てられます。
- コール終了の原因による CDR 検索 : CAR 管理者が利用できます。コールが終了の原因について情報を収集するため、コール終了の原因別に CDR を検索できます。リストからコール終了の原因を選択し、特定の日付範囲についてレポートを生成できます。生成されたレポートには、レポート基準に加えて、特定の時間内に発信された合計コール数が含まれます。さらに、表には Cause Termination Value フィールドと説明、合計コール数、各 Call Termination Cause のコールの割合が表示されます。CDR を選択するためのオプションも表示されます。
- コール優先レベルによる CDR 検索 : CAR 管理者が利用できます。コール優先レベルにより CDR を検索します。生成されるレポートでは、優先順位に基づいて CDR を表示できます。レポートを生成するための優先順位および日付範囲を選択できます。レポートには、コールの数およびそれらのコールの割合が、選択された優先レベルごとに表示されます。レポート基準には、Call Precedence Details ウィンドウでレポートに生成された情報の優先順位と日付範囲が表示されます。メディア情報および CDR-CMR ダンプは、CDR Search by Precedence Levels Result ウィンドウで表示できます。メディア情報と CDR-CMR ダンプ情報は、別個のウィンドウに表示されます。
- 悪意のあるコールの CDR 検索 : CAR 管理者が利用できます。CDR を検索して、悪意のあるコールの情報を取得できます。レポートを生成するための内線番号および日付範囲を選択できます。レポートには、選択された内線番号および日付範囲内の、すべての悪意のあるコールに関する CDR が表示されます。レポート基準には、レポートに生成された情報の内線番号と日付範囲が表示されます。メディア情報および CDR-CMR ダンプは、CDR-CMR Search Results ウィンドウで確認できます。メディア情報と CDR-CMR ダンプ情報は、別個のウィンドウに表示されます。
- CDR/CMR のエクスポート : CAR 管理者が利用できます。この機能を使用すると、指定された日付範囲内の CDR/CMR ダンプ情報が、コンピュータ上の選択された場所に CSV 形式でエクスポートされます。ダンプ情報のファイル サイズを表示して、CDR/CMR ファイルを削除することもできます。

CDR Analysis and Reporting の国際化

CAR は、任意のロケール（または言語）を処理できるよう国際化に対応しており、任意のロケールを処理できるデータベースを含んでいます。



(注)

CAR では、Cisco CallManager のヘルプ ページで指定されているすべてのラテン 1 言語ロケールがサポートされています。ラテン 1 言語には、英語および西ヨーロッパ言語が含まれます。CAR では、中央ヨーロッパ言語、東ヨーロッパ言語、アジアの言語、および他の言語はサポートされていません。

ロケールには、ユーザおよびネットワークという 2 つのタイプがあります。各ロケールは、ロケール ファイルのセットで構成されます。次に、2 つのタイプのファイルの定義について説明します。

- ユーザ：電話機表示テキスト、ユーザ アプリケーション、およびユーザ Web ページなど、ユーザ関連機能に関連したファイル。
- ネットワーク：電話機およびゲートウェイのトーンなど、ネットワーク関連機能に関連したファイル。国名により、ネットワーク ロケールが指定されます。

CAR は、Locale Installer でロケールがインストールされている場合にだけ、ロケールをサポートします。



(注)

CAR をインストールする前に、まずクラスタ内のすべてのサーバに Cisco IP Telephony Locale Installer がインストールされていることを確認してください。Locale Installer をインストールすると、CAR Web ページで、最新の変換済みテキストを確実に利用できます。Cisco IP Telephony Locale Installer の詳細については、『Cisco IP Telephony Locale Installer の使用方法』を参照してください。

複数のロケールをサポートしているのは、ユーザ ページとマネージャ ページだけです。管理者ページは、英語で表示されます。

**(注)**

CAR は、任意のロケールを処理するようになっていますが、ユーザ インターフェイス (UI) がサポートしているロケールのセットには制限があります。非ラテン 1 (ISO-8859-1 に非対応) 言語のサポートが欠落していると、CAR に制限が生じます。基本的に、非ラテン 1 言語は、英語または西ヨーロッパ以外の言語で構成されます。

Cisco CallManager Administration では、DC ディレクトリでユーザ優先ロケールを設定します。この操作は、Add User ページでユーザを作成するときに実行できません。ユーザ名、ユーザ IDなどを指定するときに、優先ロケールも指定してください。この情報は、DC ディレクトリに格納されます。

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

この項では、CAR の国際化を構成する要素について説明します。

ログオン ページ

クライアント (ブラウザ) がログオン情報を要求すると、ログオン ページのヘッダーには、クライアントで優先度が最も高いロケールが含まれます。CAR システムは、CAR UI がこのロケールをサポートしているかどうかをチェックします。CAR UI がロケールをサポートしていないか、ロケールがシステムにインストールされていない場合、ログオン ページは、Cisco CallManager Enterprise パラメータで設定されている、Cisco CallManager システムのデフォルトのロケールで表示されます。このロケールが CAR でサポートされていないか、システムにインストールされていない場合、ロケールは English_United_States に設定されます。

ログオン後の画面での CAR ページの認証および表示

ユーザの認証証 (任意の言語) が DC ディレクトリを使用して認証され、次に、管理者ではないユーザ (ユーザまたはマネージャ) の CAR ウィンドウが、ユーザの優先ロケールで表示されます。CAR UI がこのロケールをサポートしていないか、ロケールがシステムにインストールされていない場合、Cisco CallManager システムのデフォルトのロケールが使用されます。このロケールが CAR でサポートされていないか、システムにインストールされていない場合、ロケールは、ブラウザでの優先度が最も高いロケールで表示されます。ブラウザで優先度

が高いロケールもサポートされていないか、インストールされていない場合、ロケールは `English_United_States` に設定されます。ラベルや番号形式など、UI ページに関するすべての情報は、ロケールに基づいて表示されます。管理者ウィンドウは、常に英語で表示されます。

レポート

CSV および PDF 形式の両方で生成されるレポートは、管理者ではないユーザ（ユーザまたはマネージャ）のユーザ優先ロケールで表示されます。ただし、動的なデータ（レポートのヘッダーに表示される `Company Name` など）は、データベースに入力されたときに使用された言語と同じ言語で表示されます。ロケールは、ヘッダー、フッター、番号形式、および一部の静的データ（コール分類など）の基本情報を提供します。管理者用のレポートは、英語で表示されます。

CDR Analysis and Reporting 設定のチェックリスト

表 14-1 は、CDR Analysis and Reporting を設定する手順の概要を示しています。

表 14-1 CAR 設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 Cisco CallManager の初回インストールまたはアップグレードを行うときに、まだ CAR をシステムで実行していない場合は、Plugins ページから CAR をインストールします。それ以外の場合は、 ステップ 2 に進みます。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「CDR Analysis and Reporting (CAR) プラグインのインストール」
ステップ 2 Cisco CallManager 管理者から CAR のユーザ ID とパスワードを入手します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「初期ユーザ ID とパスワードの利用」
ステップ 3 レポート生成のため CAR システム パラメータを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 管理者権限の付与 • メール サーバの設定 • ダイアル プランの設定 • ゲートウェイの設定 • システム プリファレンスの設定 	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「システムパラメータの設定」
ステップ 4 ジッタ、待ち時間、およびパケット消失について、good、acceptable、fair、および poor の値の範囲を検討して指定します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「サービス品質 (QoS) 値の定義」
ステップ 5 必要な場合は、通話コストの基本料率を時間の増分に基づいて設定します。時刻と音声品質の要素を適用すれば、さらにコストに条件を付けることができます。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Rating Engine の設定」

表 14-1 CAR 設定のチェックリスト (続き)

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 6 Automatic Generation/Alert Option ウィンドウを使用して、自動生成するレポートを有効にします。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「自動レポート生成 / アラートの設定」 レポートの自動生成のスケジュール (P.14-17)
ステップ 7 システム スケジューラを設定して、日次 CDR レポート、および日次、週次、月次レポートをスケジュールします。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「システムスケジューラの設定」
ステップ 8 CAR データベースおよび CDR データベースの、最大レコード数の通知を設定します。メッセージ、最大レコード数、アラートのパーセントを設定します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「システムデータベースの設定」

参考情報

関連項目

- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 15 章「CDR Analysis and Reporting」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 16 章「CAR システムの設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 17 章「CAR レポートの設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 18 章「CAR ユーザ レポートの設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 19 章「CAR システム レポートの設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 20 章「CAR デバイス レポートの設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 21 章「CDR 検索の設定」

参考資料

- *Cisco IP Telephony Locale Installer の使用方法*



PART 4

リモート保守





リモート保守の概要

シスコ サービス エンジニア (CSE) は、Cisco CallManager システムの管理を補助するリモート保守ツールを使用できます。リモート側からトラブルシューティングや診断ヘルプを行う必要がある場合は、CSE 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。

この章の構成は、次のとおりです。

- [リモート保守ツールとリモート保守プログラム \(P.15-2\)](#)
- [リモート保守オプションのチェックリスト \(P.15-3\)](#)
- [参考情報 \(P.15-5\)](#)

リモート保守ツールとリモート保守プログラム

お客様の承諾があれば、技術サポート エンジニアは Cisco CallManager サーバにログオンし、デスクトップやシェルを使用して、ローカル ログオン 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。

リモート保守は、マルチホスト、マルチプラットフォームの Cisco IP Telephony ソリューション環境内で多種多様なアプリケーションをサポートします。ツールを使用して、大量に収集したローカルまたはリモートの Cisco CallManager の設定データとシステム情報を処理し、レポートを作成できます。

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

- Cisco Secure Telnet : CSE は、お客様のリモート サイトにログオンして Cisco CallManager システムのトラブルシューティングを行います。
- Show コマンドラインインターフェイス : CSE は、お客様のネットワークに関する Cisco CallManager システムの統計を表示します。
- SNMP : 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。
- Cisco Discovery Protocol サポート : Cisco 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。

リモート保守オプションのチェックリスト

表 15-1 に、リモート保守のオプションの概要を示します。

表 15-1 リモート保守設定のチェックリスト

オプション	関連項目
<p>ステップ 1 透過的なファイアウォール プログラムを使用して Cisco CallManager ネットワーク サーバのモニタと保守をリモートで行います。CSE が使用する、この Cisco Secure Telnet 機能により、シスコのファイアウォール内のシスコ Telnet クライアントは、お客様のファイアウォールの内側にある Telnet デーモンに接続します。</p>	<p>第 16 章「Cisco Secure Telnet」</p> <p>『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「Cisco Secure Telnet の設定」</p>
<p>ステップ 2 Cisco CallManager のコンフィギュレーション データベース、コンフィギュレーション ファイル、メモリ統計、および Windows 診断情報の内容を表示します。Cisco CallManager ネットワーク上の Telnet セッションまたはコンソールから Show を実行します。</p>	<p>第 17 章「show コマンドライン インターフェイス」</p> <p>『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「show コマンドライン インターフェイス」</p>
<p>ステップ 3 Simple Network Management Protocol (SNMP) を使用して、リモートの Cisco CallManager ネットワークにアクセスします。</p>	<p>第 18 章「SNMP」</p> <p>『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「SNMP の設定」</p>

■ リモート保守オプションのチェックリスト

表 15-1 リモート保守設定のチェックリスト (続き)

オプション	関連項目
<p>ステップ 4 CiscoWorks2000 を使用して、Cisco CallManager ネットワークをリモートで管理します。CiscoWorks2000 とともに動作するツールには、次のツールがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • システム ログ • Path Analysis • Cisco Discovery Protocol • SNMP 	<p>第 18 章「SNMP」</p> <p>第 19 章「CiscoWorks2000」</p> <p>第 20 章「Path Analysis」</p> <p>第 21 章「システム ログ管理」</p> <p>第 22 章「Cisco Discovery Protocol サポート」</p> <p>『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「CiscoWorks2000 の概要」</p> <p>『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「Path Analysis の設定」</p> <p>『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「システム ログ管理の設定」</p> <p>『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「Cisco Discovery Protocol サポートの設定」</p> <p>『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「SNMP の設定」</p>

参考情報

関連項目

- 第 16 章 「Cisco Secure Telnet」
- 第 17 章 「show コマンドライン インターフェイス」
- 第 18 章 「SNMP」
- 第 19 章 「CiscoWorks2000」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 25 章 「CiscoWorks2000 の概要」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 29 章 「Cisco Secure Telnet の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 30 章 「show コマンドライン インターフェイス」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 31 章 「SNMP の設定」

参考資料

- Cisco CallManager トラブルシューティングガイド
- CiscoWorks2000 ユーザ マニュアル
<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm>



Cisco Secure Telnet

この章の内容のサービスは、日本では提供されていません。米国などこのサービスの提供国でご利用のお客様だけ参照してください。ここでは、Cisco Secure Telnet について説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- システム設計 (P.16-3)
- リモート アクセスの方法 (P.16-3)
- ファイアウォールの保護 (P.16-3)
- Cisco Secure Telnet の設計 (P.16-4)
- Cisco Secure Telnet 構造 (P.16-5)
- Cisco Secure Telnet 設定のチェックリスト (P.16-6)
- 参考情報 (P.16-6)

Cisco Secure Telnet の機能は、シスコ サービス エンジニア (CSE) が使用し、ファイアウォール経由でお客様のサイトに配置してある Cisco CallManager サーバに透過的にアクセスします。

この Cisco Secure Telnet 機能により、シスコシステムズのファイアウォール内のシスコ Telnet クライアントは、お客様のファイアウォールの内側にある Telnet デーモンにトンネルを構築して接続します。このトンネルでセキュアに保護された接続により、ファイアウォールを変更せずにお客様の Cisco CallManager サーバに対してリモート モニタリングとメンテナンスを行うことができます。



シスコでは、お客様の承諾を得たうえでお客様のネットワークにアクセスしています。また、作業を始めるときは、お客様のネットワーク管理者のご協力をお願いしています。

システム設計

Cisco Secure Telnet システム設計は、サイト上にある Cisco CallManager インストールとの通信の基準を提供します。

ここでは、各コンポーネントおよびアプリケーションについて、使用方法のシナリオの概要とともに説明します。

リモート アクセスの方法

CSE は、Cisco Secure Telnet 以外の技術を使用してお客様のサイトへのリモート接続を提供できますが、他の方法では、望ましくない状態になる場合があります。

ダイヤルイン アクセスの場合は、専用電話回線とモデムをサイトに設置する必要があります。したがって、ダイヤルイン アクセスは現実的な方法ではありません。Telnet を直接使用すると、TCP/IP 接続を確立できませんが、ファイアウォールを開く必要が生じます。そのため、セキュリティが低下し、サービスに遅延が生じる可能性があります。

ファイアウォールの保護

事実上、すべての内部ネットワークはファイアウォール アプリケーションを使用して外部から内部のホスト システムへのアクセスを制限しています。これらのアプリケーションは、ネットワークと公衆インターネット間の IP 接続を制限することでネットワークを保護します。

ファイアウォールは、アクセスを許可するようにソフトウェアを再設定しない限り、外部から開始された TCP/IP 接続を自動的にブロックして機能します。

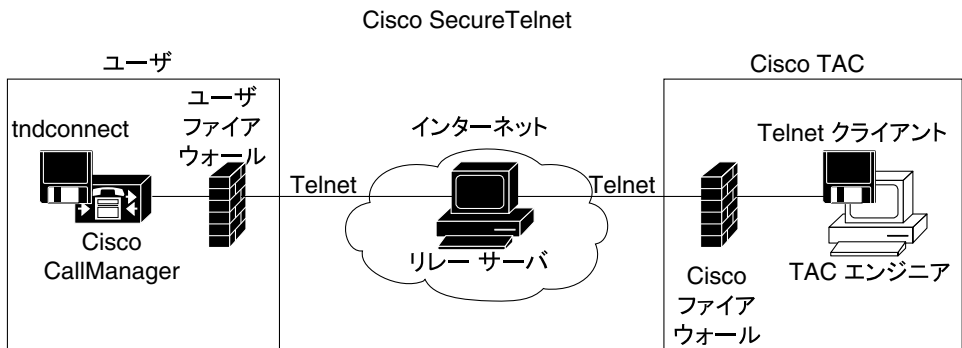
企業ネットワークでは、通常、公衆インターネットとの通信が許可されていますが、接続がファイアウォールの内部から外部のホストへ発信された場合に限られています。

Cisco Secure Telnet の設計

Cisco Secure Telnet は、Telnet 接続がファイアウォールの後方から簡単に開始できるという事実を利用します。外部のプロキシ マシンを使用して、システムはファイアウォールの後方から Cisco Technical Assistance Center (TAC) にある別のファイアウォールの後方のホストに TCP/IP のメッセージをリレーします。

保護されたリモート システム間のセキュアな通信をサポートすると同時に、このリレー サーバを使用して両方のファイアウォールの整合性を維持します。図 16-1 を参照してください。

図 16-1 Cisco Secure Telnet システム



34433

Cisco Secure Telnet 構造

外部リレー サーバは、Telnet トンネルを構築して、ネットワークとシスコシステムズとの通信を確立します。これにより、Cisco CallManager サーバの IP アドレスとパスワード識別情報を CSE へ送信できます。



(注) パスワードは、管理者と CSE が互いに同意したテキスト文字列から構成されています。

管理者は、Telnet トンネルを開始することにより処理を開始します。これにより、ファイアウォールの内側から、外側の公衆インターネット上のリレー サーバへの TCP 接続を確立します。Telnet トンネルは、もう 1 つの接続をローカル Telnet サーバに対して確立し、エンティティ間に双方向のリンクを作成します。



(注) Cisco TAC にある Telnet クライアントは、Windows NT および Windows 2000 または UNIX オペレーティングシステムで動作するシステムに準拠して動作します。

サイトの Cisco CallManager がパスワードを受け入れた後、Cisco TAC で動作中の Telnet クライアントは、ファイアウォールの後方で動作中している Telnet デーモンに接続します。その結果として生じる透過的な接続により、マシンをローカルで使用している場合と同様にアクセスできます。

Telnet 接続が安定したら、CSE はすべてのリモート保守機能を実装して、Cisco CallManager サーバ上で、メンテナンス、診断、トラブルシューティングなどの作業を実行できます。

CSE が送信したコマンドと、Cisco CallManager サーバが発行した応答は表示できます。ただし、コマンドと応答は、完全にフォーマットされているとは限りません。

Cisco Secure Telnet 設定のチェックリスト

表 16-1 は、Cisco Secure Telnet を設定する手順の概要を示しています。

表 16-1 Cisco Secure Telnet 設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 Cisco Secure Telnet のコンポーネントを取得します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Cisco Secure Telnet のコンポーネント」
ステップ 2 Cisco Secure Telnet のアプリケーションを取得します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Cisco Secure Telnet のアプリケーション」
ステップ 3 tndconnect プログラムを実行します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Cisco Secure Telnet の実行可能プログラム」
ステップ 4 tndconnect コマンドを使用して、Cisco CallManager サーバにアクセスします。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「tndconnect のコマンドライン構文」

参考情報

関連項目

- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の第 29 章「Cisco Secure Telnet の設定」

参考資料

- Cisco CallManager トラブルシューティングガイド



show コマンドライン インターフェイス

この章では、Cisco show コマンドの概要を説明します (P.17-2 の「[show コマンドの構文](#)」を参照してください)。

コマンドライン ツール **show** は、Cisco CallManager のコンフィギュレーション データベース、コンフィギュレーション ファイル、メモリ統計、および Windows 診断情報の内容を表示します。

show コマンドの構文

show ツールを使用するには、Cisco CallManager をインストールする必要があります。show コマンドは、DOS シェルから実行します。出力データは、コンソールに表示することも、テキスト ファイルに保存することもできます。



(注)

show コマンドは \Temp ディレクトリ内で出力用の一時ファイルを使用するので、この一時ファイルを保存するディスク スペースに十分余裕があることを確認してください。ディスク スペースの必要量はさまざまな要素によって決まります (たとえば、ユーザ数、使用するデバイス数、システムが使用するデータベースのサイズなど)。

もう 1 つの方法として、**show.exe** は、Telnet サーバソフトウェアが使用可能な場合にその Telnet セッションから実行することもできます。

show.exe のファイルは、Program Files\Cisco\Bin のディレクトリに格納されています。

show コマンドの構文は、次のとおりです。

```
show [-f <filename>] [-c <column width>] [-w <console width>] [-v] [command parameter]
```

参考情報

関連項目

- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 30 章「show コマンドライン インターフェイス」

参考資料

- Cisco CallManager トラブルシューティングガイド



SNMP

この章では、SNMP インターフェイスを使用する Cisco CallManager について簡単に説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [SNMP のサポート \(P.18-2\)](#)
- [SNMP エージェント \(P.18-5\)](#)
- [Cisco Real-Time Information Server データ コレクタ \(P.18-7\)](#)
- [SNMP 設定のチェックリスト \(P.18-8\)](#)
- [参考情報 \(P.18-9\)](#)

SNMP のサポート

ネットワーク管理システム（NMS）は、ネットワーク デバイス間の管理情報を交換するための業界標準のインターフェイスである SNMP を使用します。TCP/IP プロトコル スイートの一部である 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。

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。

- 管理対象デバイスは、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 ノードを示します。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。
- ネットワーク管理ソフトウェアとしてのエージェントは、管理対象デバイスに常駐します。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。
- ネットワーク管理システム（NMS）は、SNMP 管理アプリケーションと、それが動作しているコンピュータで構成されます。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。NMS は、ネットワーク管理に必要な処理とメモリ リソースの大部分を提供します。次の NMS は、Cisco CallManager と互換性があります。
 - 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 管理情報ベース (MIB)

MIB は、階層的に構成された情報の集合を示します。MIB へのアクセスは、ネットワーク管理プロトコルである SNMP を使用します。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。

管理対象オブジェクト (MIB オブジェクトまたはオブジェクトと呼ばれる場合もある) は、管理対象デバイスが持つ多数の固有の特性のうち 1 つを所有します。管理対象デバイスは、本質的には変数である、1 つまたは複数のオブジェクトインスタンスから構成されています。

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

- CISCO-CCM-MIB : Cisco CallManager SNMP 拡張エージェントを使用して、ローカルの Cisco CallManager について、および電話、ゲートウェイなどの関連デバイスについての、設定済みの情報とリアルタイム ステータス情報を取得します。
- CISCO-CDP-MIB : Cisco CallManager CDP SNMP 拡張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 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。
- SYSAPPL-MIB : SysApp SNMP 拡張エージェントを使用して、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。

SNMP トラップ

SNMP エージェントは、ネットワーク管理者への重要なシステム イベントを識別するトラップを送信できます。次に、トラップ受信側として指定された NMS に送信される Cisco CallManager SNMP トラップ メッセージを示します。

- Cisco CallManager が失敗した。
- 電話機が失敗した。
- 電話機のステータスが更新された。
- ゲートウェイが失敗した。
- メディア リソースがすべて使用された。
- ルート リストがすべて使用された。

- ゲートウェイ レイヤ 2 が変更された。
- 品質レポート。
- 悪意のあるコール。

SNMP エージェントは、アラーム条件を検出すると、設定済みの IP アドレスに送信されるトラップ（通知メッセージ）を生成します。

SNMP コミュニティ スtring

SNMP コミュニティ スtringは、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。P.18-8 の「[SNMP 設定のチェックリスト](#)」の項では、Cisco CallManager へのコミュニティ スtringを設定する手順について説明します。

SNMP エージェント

Microsoft Windows 2000 SNMP サービス (SNMP サービスと呼ばれる) は、SNMP に対するフレームワークを提供し、SNMP 拡張エージェントとのインターフェイスとなる SNMP エージェントを提供します。Cisco MIB をサポートするための SNMP 拡張エージェントが用意されています。SNMP サービスは、Cisco SNMP 拡張エージェントをロードします。SNMP サービスは、適切な拡張エージェント API をコールして、各 SNMP 要求を処理します。また、SNMP サービスは、SNMP 拡張エージェントから適切なトラップ受信側にトラップを転送します。

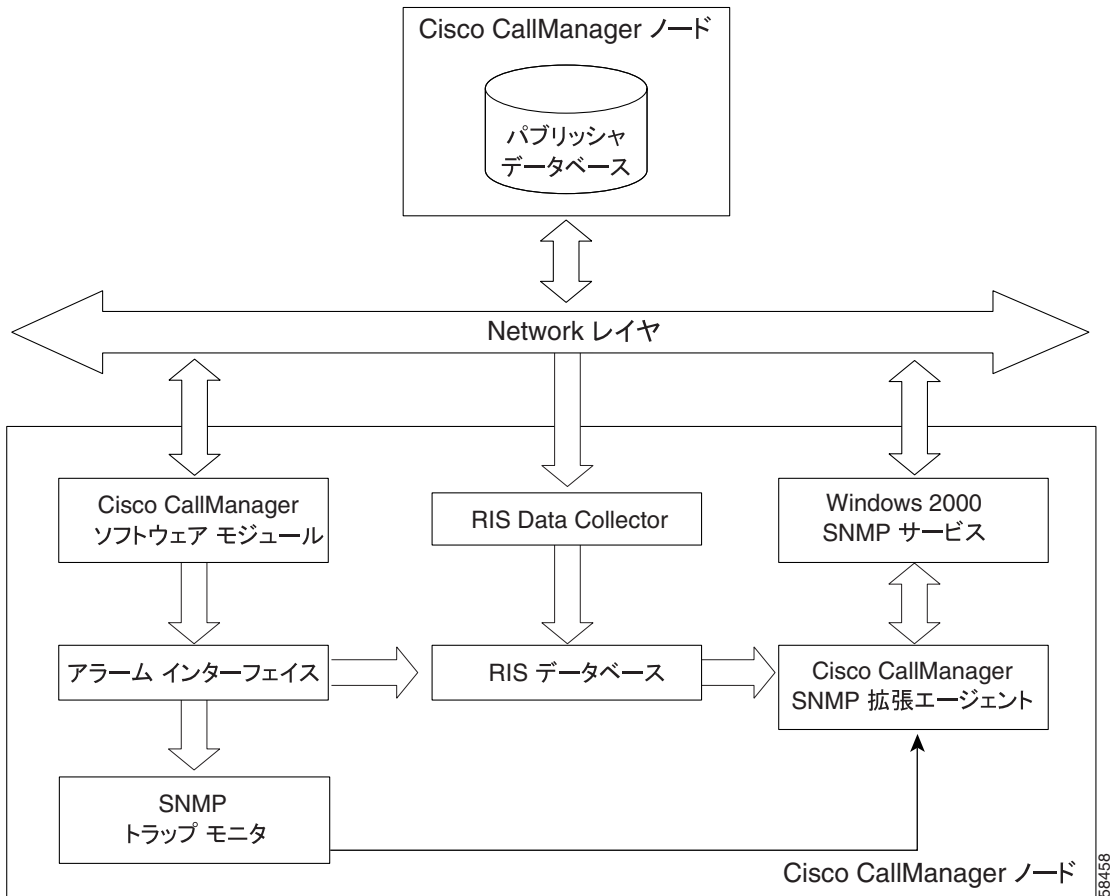
SNMP コミュニティ名とトラップが設定された後、システムがブートされると SNMP サービスは自動的に開始されます。管理者は、問題が発生した場合や自動的に起動しなかった場合に、SNMP サービスを再起動または停止できます。



SNMP の詳細については、Microsoft Windows 2000 オンライン ヘルプを参照してください。

図 18-1 は、Cisco CallManager SNMP の実装を示しています。

図 18-1 Cisco CallManager SNMP の実装



58458


Cisco Real-Time Information Server データ コレクタ

Cisco Real-Time Information Server (RIS) データ コレクタは、Microsoft Windows 2000 上で動作し、Cisco CallManager データベースから RIS データベースに設定された情報を送信する役割を果たします。Cisco CallManager は、アラーム インターフェイスを介して動的な情報をすべて RIS データベースに送信します。

SNMP 設定のチェックリスト

表 18-1 に、SNMP を設定する手順の概要を示します。

表 18-1 SNMP 設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 Microsoft Windows 2000 SNMP サービスが Cisco CallManager ネットワーク上にインストールされていることを確認します。	Microsoft Windows 2000 のオンライン ヘルプを参照してください。
ステップ 2 SNMP エージェントのセキュリティを設定します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「SNMP セキュリティの設定」
ステップ 3 SNMP サービスを開始します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Cisco CallManager SNMP 拡張エージェントの開始」
ステップ 4 トラップを設定します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「SNMP トラップ受信側の設定」 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Cisco CallManager トラップの設定」
ステップ 5 Cisco Real-Time Information Server(RIS)データ コレクタを設定して、Cisco CallManager データベースから RIS データベースに設定された情報を送信します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド』の「Cisco RIS データ コレクタの開始」
 (注) Cisco CallManager SNMP エージェントをロードするには、Cisco RIS データ コレクタ サービスがアクティブであることを確認します。	

参考情報

関連項目

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



PART 5

CiscoWorks2000 インターフェイス





CiscoWorks2000

この章では、Cisco CallManager と組み合わせて使用するソフトウェア、CiscoWorks2000 について説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [要件 \(P.19-2\)](#)
- [リモートネットワーク管理機能 \(P.19-2\)](#)
- [CiscoWorks2000 設定のチェックリスト \(P.19-4\)](#)
- [参考情報 \(P.19-4\)](#)

CiscoWorks2000 は、Cisco CallManager システムに限らず、あらゆる Cisco 製品のデバイスに対するネットワーク管理システム (NMS) として最適の管理システムです。この CiscoWorks2000 製品は Cisco CallManager にバンドルされていないので、別途ご購入いただく必要があります。CiscoWorks2000 を次のツールと併用すると、リモートから保守を行うことができます。

- システム ログ ([第 21 章「システム ログ管理」](#) を参照)
- Path Analysis ([第 20 章「Path Analysis」](#) を参照)
- Cisco Discovery Protocol ([第 22 章「Cisco Discovery Protocol サポート」](#) を参照)
- SNMP ([第 18 章「SNMP」](#) を参照)

この Web をベースにした CiscoWorks2000 ファミリー製品では、シスコエンタープライズ ネットワークとデバイスのメンテナンスをサポートしています。この製品には Resource Management Essentials や Campus Manager などが組み込まれています。これらのアプリケーションは Syslog 分析、トポロジ サービス、パス分析、ユーザトラッキングなどのネットワーク管理サービスを提供します。

要件

このソフトウェアをご購入いただくと、ご使用の Web ブラウザからいつでも CiscoWorks2000 にアクセスできます。ブラウザでは、必ず、Java と JavaScript を使用可能にし、cookie を受け入れるように設定してください。

ネットワーク管理者またはシスコ サービス エンジニア (CSE) は、この CiscoWorks2000 を使用します。CiscoWorks2000 は、Cisco IP Telephony のインストールから収集した診断情報とトラブルシューティング情報を管理します。

リモート ネットワーク管理機能

ネットワーク管理機能では、リモート保守機能も提供し、Cisco CallManager プロセスの基本要素とその操作をサポートしています。

IP パス分析インターフェイス

PathTool は、Campus Manager 3.0 (CiscoWorks2000 に付属) に組み込まれている一連のツールの 1 つです。このツールは、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 CallManager システムのパスを指定します。

PathTool アプリケーションは、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。PathTool は、これらのポイント間を流れるパケットが通る物理パスと論理パス (レイヤ 2 およびレイヤ 3) の両方を分析します。このツールを使用すると、エンタープライズ アーキテクチャに基づく Cisco IP Telephony ソリューションの全エンティティ間のアクティビティをトレースできます。

システム ログ管理

Syslog 分析ツールは、Cisco Syslog Collector と Cisco Syslog Analyzer から構成されています。また、CiscoWorks2000 も Resource Management Essentials パッケージの一部としてこれらのツールを提供しています。Cisco CallManager からの Syslog 出力は、他のネットワーク管理システムに適合させて使用できます。

Cisco Syslog Collector では、Cisco CallManager システムに報告されたメッセージを記録する共通のシステム ログを保存しています。Cisco Syslog Analyzer は、すべてのイベントの制御と表示を効率的に行います。この特長により、イベントが読みやすく、解釈しやすくなり、システムのメンテナンスと問題解決に容易に使用できます。

これらのツールのレポート機能と管理機能を使用して、お客様側の各 Cisco 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。

SNMP のサポート

SNMP MIB テーブルは、お客様のサイトから収集した情報を編成して配布するためのものです。

お客様の Cisco CallManager システムの状況をリモートからモニタしているシスコ技術サポート エンジニアも、このテーブルにある情報にアクセスすることが可能です。一方、お客様のサイトのシステム管理者も、診断情報を入手することや制御を行うことに加えて、サービスの停止と開始ができます。

SNMP 装置では、CiscoWorks2000 インターフェイスを使用することも、また他のネットワーク管理システムに適合させたインターフェイスを使用することもできます。

Cisco Discovery Protocol

Cisco CallManager は、Cisco Discovery Protocol (CDP) を使用して、ネットワーク上にある他の Cisco デバイスに対して自身のアドバタイジングを行います。このアドバタイジングによって、サイトにあるすべてのインストレーションの検出が可能になります。

CiscoWorks2000 は、CDP から提供される情報を使用して、トポロジ マップを作成し、システム管理者にお客様のネットワークに存在している Cisco CallManager システムを示します。

CiscoWorks2000 設定のチェックリスト

表 19-1 に、CiscoWorks2000 の設定手順を示します。

表 19-1 CiscoWorks2000 設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1	CiscoWorks2000 ユーザ マニュアルから CiscoWorks2000 の設定情報を取得します。
	http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm

参考情報

関連項目

- 第 18 章「SNMP」
- 第 20 章「Path Analysis」
- 第 21 章「システム ログ管理」
- 第 22 章「Cisco Discovery Protocol サポート」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 25 章「CiscoWorks2000 の概要」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 26 章「Path Analysis の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 27 章「システム ログ管理の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 28 章「Cisco Discovery Protocol サポートの設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 31 章「SNMP の設定」

参考資料

- CiscoWorks2000 ユーザ マニュアル
<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm>



Path Analysis

この章では、Path Analysis の概要を説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [Path Analysis の操作 \(P.20-2 \)](#)
- [コール詳細レコードのロギング \(P.20-2 \)](#)
- [Path Analysis 設定のチェックリスト \(P.20-3 \)](#)
- [参考情報 \(P.20-3 \)](#)

Cisco CallManager と組み合わせて Path Analysis を使用するには、CiscoWorks2000 サーバに Common Management Foundation 1.1.1 Voice Manager パッチをインストールする必要があります。

Path Analysis の操作

Path Analysis は診断アプリケーションで、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。Path Analysis は、これらのポイント間を流れるパケットが通る物理パスと論理パス (レイヤ 2 およびレイヤ 3) の両方を分析します。

コールの完了後、PathTool は発信側と着信側の電話番号を指定して、オーディオパケットのルートをトレースします。このトレースは、Cisco IP Phone、端末ゲートウェイに接続したアナログ デバイス、またはトランク ゲートウェイ (アナログまたはデジタル) の任意のエンドポイント間のコールに適用されます。

詳細については、CiscoWorks2000 のオンライン ヘルプを参照してください。

この章の情報は、Cisco CallManager を設定する際に役立ちます。CiscoWorks2000 Campus Manager では、マップ、トレース ログ、またはテーブルの形式で、トレースしたパスを表示できます。

コール詳細レコードのロギング

Voice over IP (VoIP) トレースをアクティブにできるのは、Call Detail Record (CDR; コール詳細レコード) ロギングが使用可能になっている Cisco CallManager がインストールされている場合だけです。デフォルトの状態では disabled が指定されています。

Path Analysis 設定のチェックリスト

表 20-1 に、Path Analysis を設定する手順の概要を示します。

表 20-1 Path Analysis 設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1	Path Analysis について、Cisco IP Telephony ネットワーク管理マニュアルを確認します。
ステップ 2	CiscoWorks2000 サーバに Common Management Foundation 1.1.1 Voice Manager パッチをインストールします。
ステップ 3	CDR ロギングを使用可能にします。

Cisco IP テレフォニー ソリューション リファレンス ネットワーク デザイン 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>

『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の「コール詳細レコードのロギングの設定」

参考情報

関連項目

- 第 19 章 「CiscoWorks2000」
- 『*Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド*』の第 25 章 「CiscoWorks2000 の概要」

参考資料

- CiscoWorks2000 ユーザ マニュアル
<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm>
- *Cisco IP テレフォニー ネットワーク デザイン ガイド*
http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/ip_tele/network/



システム ログ管理

この章では、システム ログの概要を説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [システム ログ管理プロセス \(P.21-2\)](#)
- [Cisco CallManager Syslog コンポーネント \(P.21-4\)](#)
- [システム ログ管理設定のチェックリスト \(P.21-5\)](#)
- [参考情報 \(P.21-6\)](#)

オープン分散システムでは通常、タイプの異なる複数のマシン上で複数のアプリケーションが実行されています。Cisco Syslog Analysis では、多様なアプリケーションから受け取るすべてのログ メッセージに共通する管理インターフェイスを提供することで、システムの管理を効率化しています。

この結果、情報が整理されて出力されるため、システムに発生した問題を診断およびトラブルシューティングする際に役立ちます。

システム ログ管理プロセス

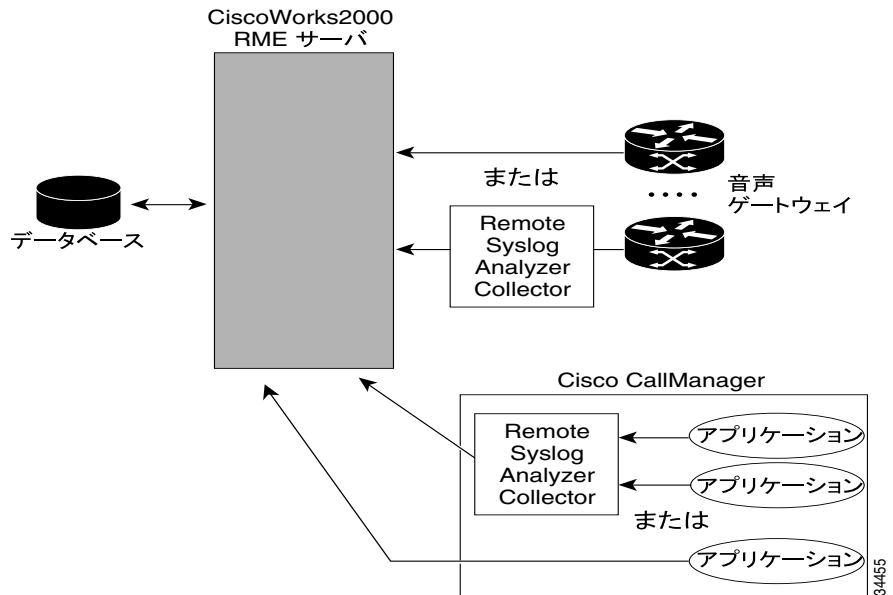
システム ログ管理は他のネットワーク管理システムのプロセスに適合させることもできますが、Cisco デバイスからの Syslog メッセージの管理には、CiscoWorks2000 Resource Manager Essentials に付属の Cisco Syslog Analysis が最適です。

Cisco Syslog Analyzer は、Cisco Syslog Analysis のコンポーネントとして機能し、共通ストレージおよび複数のアプリケーションのシステム ログ分析を提供します。もう 1 つの主要コンポーネントである Syslog Analyzer Collector は、Cisco CallManager サーバからログメッセージを収集します。

これら 2 つのシスコ アプリケーションは協調して動作し、Cisco IP Telephony ソリューション用の集中システム ロギング サービスを提供します。

次のシステム図 (図 21-1) に、syslog 解析プロセスにおける Syslog Analyzer と Syslog Collector の機能を示します。

図 21-1 システム ロギング サービスの機能コンポーネント



34455

CiscoWorks2000

CiscoWorks2000 を使用すると、各 Cisco CallManager デバイスおよび他の IP テレフォニー デバイスから収集したログ メッセージのレポートを設定して作成できます。

CiscoWorks2000 は、マルチホスト、マルチプラットフォームの Cisco IP Telephony ソリューション環境内のアプリケーションに対して共通のシステム ログを提供します。さらに、SNMP を利用して、CiscoWorks2000 はログ メッセージが発信された各デバイスの追加情報も提供できます。

CiscoWorks2000 デバイス インベントリ データベースにデバイスを追加すると、新しいエントリが作成されます。デバイスがリストに追加されると、CiscoWorks2000 は SNMP を使用して、デバイス情報を収集します。この情報は、システムのメンテナンスや問題解決の場合に、簡単に読み取って使用できます。

Cisco Syslog Analyzer Collector

Syslog Analyzer Collector は、どのようなネットワーク インストレーションでも ([図 21-1](#) を参照) Cisco CallManager サーバ、またはサーバのクラスタからログ メッセージを収集します。サービスは、システム ステータスを反映する重要な イベント メッセージを広範囲にわたって収集します。

収集したイベントまたはエラー メッセージを評価した後、Syslog Analyzer Collector は、それらを Syslog Analyzer に渡します。処理が完了したら、Syslog Analyzer を使用して、ログ メッセージを分析します。

Windows 2000 Service Control Manager から Syslog Analyzer Collector サービスを停止および開始できます。

Cisco Syslog Analyzer

Cisco Syslog Analyzer は、CiscoWorks2000 サーバ上に常駐し、Syslog Analyzer Collector により複数のアプリケーションから収集されたメッセージを受信します。

収集されたデータが受信されると、Cisco Syslog Analyzer は解析し、結果を CiscoWorks2000 データベースに保存します。このインターフェイスを使用して、システム管理対象デバイスから収集されたデータにアクセスして管理します。

Cisco CallManager Syslog コンポーネント

次の各項では、Syslog メッセージと SNMP 拡張エージェントについて説明します。

- [Syslog メッセージの送信 \(P.21-4\)](#)
- [SNMP エージェントの有効化 \(P.21-4\)](#)

Syslog メッセージの送信

Cisco CallManager アプリケーションでは、Syslog メッセージを CiscoWorks2000 サーバに直接送信したり、Remote Syslog Analyzer Collector (RSAC) ソフトウェアがインストールされているローカル ホストに送信したりすることができます。

次のインターネットアドレスにある、Resource Manager Essentials の CiscoWorks2000 のインストール手順を参照してください。

<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm>

Remote Syslog Analyzer Collector については、CiscoWorks2000 のオンライン資料を参照してください。

Cisco CallManager Serviceability インターフェイスは、syslog 出力を送信してロギング アクティビティを開始します。詳細については、[第 7 章「アラーム」](#)を参照してください。

SNMP エージェントの有効化

デバイス情報のクエリーのために SNMP 要求が CiscoWorks2000 から送信されるので、Cisco CallManager のインストール時に Microsoft Windows 2000 SNMP サービスを使用可能にしておく必要があります。

システムを追加すると、デバイス データベースが CiscoWorks2000 デバイス リストに追加され、その情報の取得に SNMP 要求が使用されます。詳細については、[第 18 章「SNMP」](#)を参照してください。

システム ログ管理設定のチェックリスト

表 21-1 に、システム ログを設定する手順の概要を示します。

表 21-1 システム ログ設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 CiscoWorks2000 Resource Manager Essentials マニュアルを確認します。	CiscoWorks2000 ユーザ マニュアル http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm
ステップ 2 Syslog メッセージを、CiscoWorks2000 サーバに送信、または Remote Syslog Analyzer Collector (RSAC) ソフトウェアがインストールされているローカル Cisco CallManager ホストに送信します。	CiscoWorks2000 サーバにメッセージを送信する場合 http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm ローカル Cisco CallManager ホストにメッセージを送信する場合 『Cisco 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 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」
ステップ 3 SNMP エージェントを有効化します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「SNMP の設定」

参考情報

関連項目

- 第 19 章 「CiscoWorks2000」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 2 章 「アラームの設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 25 章 「CiscoWorks2000 の概要」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 27 章 「システム ログ管理の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 31 章 「SNMP の設定」

参考資料

- Resource Manager Essentials の CiscoWorks2000 のインストール手順
<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm>



Cisco Discovery Protocol サポート

この章では、Cisco Discovery Protocol (CDP) の概要を説明します。この章の構成は、次のとおりです。

- [CDP Advertisement Support \(P.22-2 \)](#)
- [CDP 設定のチェックリスト \(P.22-4 \)](#)
- [参考情報 \(P.22-5 \)](#)

Cisco Discovery Protocol は、ネットワーク上の Cisco デバイスのディスカバリを行います。CDP を使用して、Cisco CallManager サーバを検出し、検出したサーバを CiscoWorks2000 から管理できます。

CDP Advertisement Support

Cisco CallManager は、CDP Advertisement Support を使用して、アクティブ インターフェイスに関する CDP メッセージを指定のマルチキャストアドレスに定期的に送信します。これらのメッセージには、デバイスの識別、インターフェイス名、システム機能、存続可能時間などの情報があります。

CDP をサポートしているシスコのデバイスであれば、定期的に送信されるこれらのメッセージを使用して Cisco CallManager の場所を特定できます。たとえば、デバイスは近接するデバイスの CDP キャッシュを使用して、Cisco CallManager エージェントの IP アドレスを特定します。

デフォルトの CDP 設定値

表 22-1 に、デフォルトの CDP 設定値を示します。

表 22-1 デフォルトの CDP 設定値

説明	デフォルト値
デフォルト送信頻度	60 秒
デフォルト存続可能時間	180 秒
デフォルトステータス	CDP アドバタイズメントは使用可能

CDP ドライバ システムの前提条件

CDP は、10/100BaseT イーサネット ネットワーク インターフェイス カードを備えた Cisco Media Convergence Server 上で Cisco CallManager と連動する、Windows 2000 のプロトコル ドライバです。CDP は、トークンリング、ATM、Windows NT プラットフォーム（Windows 98 や Windows NT 4.0 を含む）など、他のメディアをサポートしていません。

CDP ドライバの使用

Cisco CallManager を開始すると、CDP ドライバが使用可能になります。CDP を使用すると、CiscoWorks2000 によって Cisco CallManager システムのディスカバリと管理を行うことができます。



(注) 詳細については、[P.18-3 の「SNMP 管理情報ベース\(MIB\)」](#)を参照してください。

CDP ドライバ制御へのアクセス

CISCO-CDP-MIB を使用すると、CDP ドライバを制御できます。詳細については、[P.18-3 の「SNMP 管理情報ベース\(MIB\)」](#)を参照してください。

CiscoWorks2000 の使用中は、常に CDP ドライバを使用可能にして、Cisco 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。

CDP プロトコル ドライバのインストール

CDP ドライバは、Cisco CallManager のインストール時にインストールされます。Cisco CallManager インストールが正常にインストールされると、Windows 2000 コントロール パネルのデバイス ドライバリストに CDP プロトコル ドライバが追加されます。

アップデートされた CDP ドライバとインターフェイス ファイルの場所

Cisco CallManager をインストールすると、次のコンポーネントがアップデートされます。

- CDP ドライバ (cdp.sys)
- CDP インターフェイス ライブラリ (cdpintf.dll)
- CDP レジストリの再インストール用のバックアップ Regedit エクスポート ファイル (cdp2k101.reg)。CDP レジストリが破壊された場合は、このファイルを使用して CDP レジストリを復元します。

■ CDP 設定のチェックリスト



(注) cdp2k101.reg ファイルを実行した後、CDP レジストリを復元するためにシステムのリセットを実行する必要があります。

CDP 設定のチェックリスト

表 22-2 は、Cisco Discovery Protocol を設定する手順の概要を示しています。

表 22-2 CDP 設定のチェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1 Cisco Discovery Protocol について、CiscoWorks2000 ユーザ マニュアルで確認します。	http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm
ステップ 2 CDP が Windows 2000 のプロトコル ドライバであることを確認します。	http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm
ステップ 3 CDP プロトコル ドライバをインストールします。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「CDP プロトコル ドライバのインストール」
ステップ 4 CDP プロトコル ドライバを開始します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「CDP プロトコル ドライバの開始」
ステップ 5 CDP ドライバを有効化します。	『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「CDP プロトコル ドライバの有効化」 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の「SNMP の設定」

参考情報

関連項目

- [第 18 章「SNMP」](#)
- [第 19 章「CiscoWorks2000」](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 25 章「CiscoWorks2000 の概要」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 28 章「Cisco Discovery Protocol サポートの設定」

参考資料

- CiscoWorks2000 ユーザ マニュアル
<http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/rtrmgmt/cw2000/index.htm>



PART 6

付録





Cisco CallManager パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB

この付録では、Microsoft PerfMon、Real-Time Monitoring Tool (RTMT)、および CISCO-CCM-MIB に関連するカウンタの情報について説明している表を示します。

パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタの説明を含む完全なリストについては、[付録 C 「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」](#)を参照してください。

この付録には、次の表があります。

- [表 A-1 「パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の電話機情報」\(P.A-2 \)](#)
- [表 A-2 「パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報」\(P.A-3 \)](#)
- [表 A-3 「パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の H.323 情報」\(P.A-16 \)](#)
- [表 A-4 「パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のボイスメール情報」\(P.A-17 \)](#)
- [表 A-5 「パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の CTI 情報」\(P.A-18 \)](#)
- [表 A-6 「パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の Conference Bridge 情報」\(P.A-19 \)](#)

- 表 A-7「パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の MTP 情報」(P.A-20)
- 表 A-8「パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の MOH 情報」(P.A-21)
- 参考情報 (P.A-22)

表 A-1 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の電話機情報

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
		RTMT テーブルには、IP アドレス、登録状況、モデル タイプ、DN などの情報が含まれています。	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 IP Phone (12 SP+、30 VIP、7910、7940、7960、30SP+、12SP、12S、7935 など)	登録済みの各 Cisco IP Phone は、Cisco CallManager/RegisteredHardware Phone を 1 つずつ増分し、Cisco Phone のインスタンスを 1 つ作成します。	特定のノードに登録済みの電話機に基づく RTMT 検索は、Cisco CallManager/RegisteredHardware Phones perfmon カウンタと同じ数のデバイスを返す必要があります。RTMT 電話テーブルには、登録済み、登録解除、および拒否された Cisco 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。	ccmPhoneTable の登録済み電話機の数、Cisco CallManager/RegisteredHardware Phones perfmon カウンタと一致している必要があります。ccmActivePhones カウンタおよび ccmRegisteredPhones カウンタは、Cisco CallManager/RegisteredHardware Phone パフォーマンス オブジェクトとも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 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。

表 A-2 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
		RTMT テーブルには、IP アドレス、登録状況、モデルタイプ、DN などの情報が含まれています。	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。
			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の数をそれぞれ追跡します。

表 A-2 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
ゲートウェイには、複数のデバイスまたはポートが含まれている場合があります。各デバイスまたは各ポートは、個別に Cisco CallManager に登録します。Cisco 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 CallManager/RegisteredMGCPGateway および Cisco CallManager/RegisteredAnalog Access パフォーマンス カウンタは、登録済みのゲートウェイの数を示します。Cisco MGCP FXS Device オブジェクト、Cisco MGCP FXO Device オブジェクト、Cisco MGCP PRI Device オブジェクト、または Cisco MGCP TICAS Device オブジェクトは、デバイス レベルまたはポート レベルの情報を追跡します。	Cisco CallManager アラームに基づく RTMT ゲートウェイ テーブルには、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、RTMT ゲートウェイ テーブルにそれぞれ 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、RTMT ゲートウェイ テーブルに 3 つのエントリを持ちます。	Cisco 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 ポートの数を追跡します。

表 A-2 パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
Cisco IOS GW (Cisco 362X/364X/ 366X および Cisco VG200)(MGCP と して設定されている 場合のみ)	登録済みの各 Cisco IOS GW は、 Cisco CallManager/ RegisteredMGCPGateway を 1 つずつ増分し、Cisco MGCP Gateway のインス タンスを 1 つ作成します。 Cisco CallManager に デバ イスまたはポートが 1 つ だけ登録されると、 Cisco CallManager はゲー トウェイが登録されたと みなします。FXS ポート 2 つと T1 ポート 1 つを持 つ VG200 は、 Cisco CallManager にその デバイスまたはポートが 1 つ、2 つ、またはすべて 登録されたときに、 Cisco CallManager/ RegisteredMGCP Gateway を正確に 1 つずつ増分し ます。	RTMT は、デバイスまた はポート レベルでこれら のゲートウェイを追跡し ます。FXS ポート 2 つと T1 ポート 1 つを持つ VG200 ゲートウェイは、 RTMT ゲートウェイ デバ イス テーブルに 3 つのエ ントリを持ちます。	SNMP は、デバイスまた はポート レベルでこれら のゲートウェイを追跡し ます。FXS ポート 2 つと T1 ポート 1 つを持つ VG200 ゲートウェイは、 CCM MIB ccmGatewayTable に 3 つの エントリを持ちます。

表 A-2 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
FXS	Cisco IOS Gateway の登録済みの各 FXS ポートは、Cisco MGCP FXS Device オブジェクトのインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルは、1 つのデバイスとして各 FXS ポートを保存します。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 FXS ポートが 1 つのデバイスとして保存されず。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInactiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。
- FXO	Cisco IOS Gateway の登録済みの各 FXO ポートは、Cisco MGCP FXO Device のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 FXO ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 FXO ポートが 1 つのデバイスとして保存されず。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInactiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。

表 A-2 パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
- T1-PRI / E1-PRI	Cisco IOS Gateway の登録済みの各 T1/E1 PRI ポートは、Cisco MGCP PRI Device のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 T1/E1 PRI ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 T1/E1 PRI ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。 ccmActiveGateways カウンタ、ccmInActiveGateways カウンタ、 ccmRegisteredGateways カウンタ、 ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。
- T1-CAS	Cisco IOS Gateway の登録済みの各 T1-CAS ポートは、Cisco MGCP T1CAS Device のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 T1 CAS ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 T1-CAS ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。 ccmActiveGateways カウンタ、ccmInActiveGateways カウンタ、 ccmRegisteredGateways カウンタ、 ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。

表 A-2 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
Cisco Catalyst 4000 Access Gateway Module/Cisco Catalyst 4224 Voice Gateway Switch	登録済みの各 Catalyst 4000 Access Gateway Module/Switch は、Cisco CallManager/RegisteredMGCP Gateway を増分し、Cisco MGCP Gateways のインスタンスを 1 つ作成します。Cisco CallManager にデバイスまたはポートが 1 つだけ登録されると、Cisco CallManager はゲートウェイが登録されたとみなします。FXS ポート 2 つと T1 ポート 1 つを持つ Cisco Catalyst 4000 Access Gateway Module は、Cisco CallManager にそのデバイスまたはポートが 1 つ、2 つ、またはすべて登録されたときに、Cisco CallManager/RegisteredMGCP Gateway を正確に 1 つずつ増分します。	RTMT は、デバイスまたはポート レベルでこれらのゲートウェイを追跡します。FXS ポート 2 つと T1 ポート 1 つを持つ Cisco Catalyst 4000 Access Gateway Module は、RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルに 3 つのエントリを持ちます。	SNMP は、デバイスまたはポート レベルでこれらのゲートウェイを追跡します。FXS ポート 2 つと T1 ポート 1 つを持つ Cisco Catalyst 4000 Access Gateway Module は、CCM MIB ccmGatewayTable に 3 つのエントリを持ちます。

表 A-2 パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
- FXS	登録済みの各 FXS ポートは、Cisco MGCP FXS Device のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルは、1 つのデバイスとして各 FXS ポートを保存します。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 FXS ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInactiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。
- FXO	登録済みの各 FXO ポートは、Cisco MGCP FXO Device のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 FXO ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 FXO ポートが 1 つのデバイスとして取り込まれます。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInactiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。

表 A-2 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
- T1/E1 PRI	登録済みの各 FXO ポートは、Cisco MGCP PRI Device のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 T1/E1PRI ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 T1/E1 PRI ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。 ccmActiveGateways カウンタ、ccmInActiveGateways カウンタ、 ccmRegisteredGateways カウンタ、 ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。
- T1-CAS	登録済みの各 FXO ポートは、Cisco MGCP TICAS Device のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 T1-CAS ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 T1-CAS ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。 ccmActiveGateways カウンタ、ccmInActiveGateways カウンタ、 ccmRegisteredGateways カウンタ、 ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。

表 A-2 パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
WS-4616-FXS (各 WS-4616-FXS には、8 つの FXS ポートがあり、それぞれが個別のデバイスのように動作する)	前述の FXS の項を参照してください。	前述の FXS の項を参照してください。	前述の FXS の項を参照してください。
WS-X6608-E1 (個別の Cisco Catalyst 6000 E1 VoIP Gateways を 8 つ持つ)			
Cisco Catalyst 6000 E1 VoIP Gateway (E1-PRI)	登録済みの各 Cisco Catalyst 6000 E1 VoIP Gateway は、Cisco CallManager/RegisteredMGCPGateway カウンタを増分し、Cisco MGCP PRI Device のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 Cisco Catalyst 6000 E1 VoIP Gateway が 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 Cisco Catalyst 6000 E1 VoIP Gateway が 1 つのデバイスとして保存されません。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInActiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。
WS-X6608-T1 (個別の Cisco Catalyst 6000 T1 VoIP Gateways を 8 つ持つ)			

表 A-2 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
Cisco Catalyst 6000 T1 VoIP Gateway (T1-PRI)	登録済みの各 Cisco Catalyst 6000 T1 VoIP Gateway は、Cisco CallManager/RegisteredMGCPGateway カウンタを増分し、Cisco MGCP PRI Device のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 Cisco Catalyst 6000 T1 VoIP Gateway が 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 Cisco Catalyst 6000 T1 VoIP Gateway が 1 つのデバイスとして保存されず、ccmActiveGateways カウンタ、ccmInactiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。
Cisco Catalyst 6000 T1 VoIP Gateway (T1-CAS)	登録済みの各 Cisco Catalyst 6000 T1 VoIP Gateway は、Cisco CallManager/RegisteredMGCPGateway カウンタを増分し、Cisco MGCP TICAS Device のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 Cisco Catalyst 6000 T1 VoIP Gateway ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 Cisco Catalyst 6000 T1 VoIP Gateway ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInactiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。

表 A-2 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
Cisco Catalyst 6000 24 Port FXS Analog Interface Module	登録済みの各 Cisco Catalyst 6000 24 Port FXS Analog Interface Module は、Cisco CallManager/RegisteredMGCPGateway カウンタを増分し、Cisco MGCP Gateway のインスタンスを 1 つ作成します。また、Cisco MGCP FXS Device オブジェクトの 24 のインスタンスを作成し、24 ポートのステータスをそれぞれ追跡します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 Cisco Catalyst 6000 24 Port FXS Analog Interface Module が 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 Cisco Catalyst 6000 24 Port FXS Analog Interface Module ポートが 1 つのデバイスとして保存されます。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInActiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。
Cisco Access Digital Trunk Gateway DE-30+ (PRI)	登録済みの各 Cisco DE-30+ Gateway は、Cisco CallManager/RegisteredMGCPGateway を 1 つずつ増分し、Cisco MGCP PRI Device と Cisco MGCP Gateway のインスタンスをそれぞれ 1 つずつ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 Cisco DE-30+ Gateway が 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 Cisco DE-30+ Gateway が 1 つのデバイスとして保存されます。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInActiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。

表 A-2 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
Cisco Access Digital Trunk Gateway DT-24+ (T1-PRI)	登録済みの各 Cisco DE-24+ Gateway は、Cisco CallManager/RegisteredMGCPGateway を 1 つずつ増分し、Cisco MGCP PRI Device と Cisco MGCP Gateway のインスタンスをそれぞれ 1 つずつ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 Cisco DT-24+ Gateway が 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 Cisco DT-24+ Gateway が 1 つのデバイスとして保存されます。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInActiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。
Cisco Access Digital Trunk Gateway DT-24+ (T1-CAS)	登録済みの各 Cisco DE-24+ Gateway は、Cisco CallManager/RegisteredMGCPGateway を 1 つずつ増分し、Cisco MGCP T1CAS Device と Cisco MGCP Gateway のインスタンスをそれぞれ 1 つずつ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 Cisco DT-24+ Gateway が 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 Cisco DT-24+ Gateway が 1 つのデバイスとして保存されます。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInActiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。

表 A-2 パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のゲートウェイ情報 (続き)

デバイス	PerfMon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
Cisco AS/AT (2/4/8)	登録済みの各 Cisco AS/AT ゲートウェイは、Cisco CallManager/RegisteredAnalog Access カウンタを 1 つずつ増分し、Cisco Analog Access のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT ゲートウェイ デバイス テーブルには、各 Cisco AS/AT ゲートウェイが 1 つのデバイスとして保存されます。RTMT は、テーブル内のデバイスを検索して表示できます。	ccmGatewayTable には、各 Cisco AS/AT ゲートウェイが 1 つのデバイスとして保存されます。ccmActiveGateways カウンタ、ccmInActiveGateways カウンタ、ccmRegisteredGateways カウンタ、ccmUnregisteredGateways カウンタ、および ccmRejectedGateways カウンタは、登録状況に基づいて更新されます。

表 A-3 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の H.323 情報

デバイスの説明	Perfmon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
		RTMT テーブルには、IP アドレス、登録状況、モデルタイプ、DN などの情報が含まれています。	ゲートキーパー情報は、H.323 Trunk 情報の一部として ccmH.323DeviceTable で使用できます。
H.323 電話機、H.323 ゲートウェイ (H.323 電話機と H.323 ゲートウェイは Cisco CallManager には登録されません。Cisco 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)	Cisco CallManager が指定された H.323 デバイスへのコールを処理できるようになったときに、各 H.323 電話機または H.323 ゲートウェイに対して Cisco H.323 Perfmon オブジェクトのインスタンスが 1 つ作成されます。	Cisco CallManager が指定された H.323 デバイスへのコールを処理できるようになったときに、各 H.323 デバイスは RTMT H.323 テーブルに 1 つのエントリを持ちます。H.323 デバイスに基づく RTMT 検索は、Cisco H.323 Perfmon オブジェクトのインスタンスの数と同じ数のデバイスを返す必要があります。	ccmH.323DeviceTable は、各 H.323 デバイスに対して 1 つのエントリを持ちます。
H.323 ゲートキーパー (Cisco CallManager は、Cisco CallManager が H.323 ゲートキーパーに正常に登録されると、H.323 ゲートキーパーが登録されたとみなします)		RTMT H.323 テーブルには、各 H.323 ゲートキーパーがデバイスとして保存されます。	

表 A-4 パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB のボイスメール情報

デバイスの説明	Perfmon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
		RTMT テーブルには、IP アドレス、登録状況、モデルタイプ、DN などの情報が含まれています。	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 uOne、ActiveVoice	登録済みの各 Cisco uOne/Active Voice は、Cisco CallManager/RegisteredOtherStationDevices カウンタを増分し、Cisco Phone オブジェクトのインスタンスを 1 つ作成します。	各 Cisco uOne/Active Voice デバイスは、RTMT Voice Messaging テーブルに 1 つのデバイスを持ちます。	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ず。

表 A-5 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の CTI 情報

デバイスの説明	Perfmon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
		RTMT テーブルには、IP アドレス、登録状況、モデルタイプ、DN などの情報が含まれています。	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。 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、CTI Port	登録済みの各 CTI デバイスは、Cisco CallManager/RegisteredOtherStationDevice を増分し、Cisco Phone のインスタンスを 1 つ作成します。	RTMT CTI テーブルには、各 CTI デバイスが 1 つのデバイスとして保存されます。	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。

表 A-6 パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の Conference Bridge 情報

デバイスの説明	Perfmon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
		RTMT テーブルには、IP アドレス、登録状況、モデルタイプ、DN などの情報が含まれています。	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。
Conference Bridge デバイス	各種のカウンタが会議リソース数を計算して取り込みます。1 つの Conference Bridge リソースには、1 つの Conference Bridge デバイスから少なくとも 3 つのストリームが必要です。各 Conference Bridge が複数のストリームを持つように設定できます。	RTMT Media テーブルには、各 Conference Bridge デバイスが 1 つのデバイスとして保存されます。	ccmMediaDevice Table には、各 Conference Bridge デバイスが 1 つのデバイスとして保存されます。

表 A-7 パフォーマンス カウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の MTP 情報

デバイスの説明	Perfmon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
		RTMT テーブルには、IP アドレス、登録状況、モデルタイプ、DN などの情報が含まれています。	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。
MTP デバイス	各種のカウンタが MTP リソース数を計算して取り込みます。1 つの MTP リソースには、1 つの MTP デバイスから 2 つのストリームが必要です。MTP デバイスが複数のストリームを持つように設定できます。48 ストリームで設定されている MTP デバイスの場合、Cisco CallManager は 24 MTP リソースを作成しません。	RTMT Media テーブルには、各 MTP デバイスが 1 つのデバイスとして保存されます。	ccmMediaDevice Table には、各 MTP デバイスが 1 つのデバイスとして保存されます。
Cisco Annunciator デバイス	各種のカウンタが Annunciator リソース数を計算して取り込みます。	RTMT Media テーブルには、各 Annunciator デバイスが 1 つのデバイスとして保存されます。	ccmMediaDeviceTable には、各 Annunciator デバイスが 1 つのデバイスとして保存されます。
Cisco Hunt Lists	各種のカウンタが Cisco ハント リストに関するデータを計算して取り込みます。	RTMT ハント リスト テーブルには、各ハント リストが 1 つのエントリとして保存されます。	CCM MIB には、ハント リスト情報が含まれません。
Cisco SIP Trunk	各種のカウンタが Cisco SIP Trunk デバイスに関するデータを計算して取り込みます。	RTMT SIP Trunk テーブルには、各 SIP Trunk デバイスが 1 つのデバイスとして保存されます。	CCMSIPDeviceTable には、各 SIP Trunk が 1 つのデバイスとして保存されます。

表 A-8 パフォーマンスカウンタ、RTMT、および CISCO-CCM-MIB の MOH 情報

デバイスの説明	Perfmon	RTMT	CISCO-CCM-MIB
		RTMT テーブルには、IP アドレス、登録状況、モデルタイプ、DN などの情報が含まれています。	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。
MOH デバイス	各種のカウンタが MOH リソース数を計算して取り込みます。1 つの MOH リソースには、1 つのストリームが必要です。MOH デバイスが複数のストリームを持つように設定できます。48 ストリームで設定されている MOH デバイスの場合、Cisco CallManager は 48 MOH リソースを作成します。各 MOH デバイスは、Cisco MOH Device の 1 つのインスタンスを作成します。	各 MOH デバイスは、RTMT Media テーブルに 1 つのエントリを持ちます。登録済みの MOH デバイスに基づく RTMT 検索は、Cisco MOH Device Perfmon オブジェクトのインスタンスの数と同じデバイスの数を返す必要があります。	ccmMediaDeviceTable は、各 MOH デバイスに対して 1 つのエントリを持ちます。

参考情報

関連項目

- [第 9 章「Real-Time Monitoring ツール」](#)
- [第 12 章「Microsoft Performance」](#)
- [第 18 章「SNMP」](#)
- [付録 C「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」](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 12 章「Real-Time Monitoring の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 23 章「Microsoft Performance」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 31 章「SNMP の設定」



トレースの例

この付録では、問題の例を紹介し、トレース トラブルシューティングの手順をいくつか説明します。次のリストは、これらの例を示しています。

- [問題の例 \(P.B-1\)](#)
- [正常な設定の確認 \(P.B-2\)](#)
- [トレースの設定 \(P.B-3\)](#)
- [トレースの収集 \(P.B-4\)](#)
- [結果の検討 \(P.B-5\)](#)
- [参考情報 \(P.B-5\)](#)

問題の例

IP Phone (電話番号 2000) が 1 台あり、別の IP Phone (電話番号 3000) に全コール転送するように設定されています。ネットワークには、クラスタ内に 5 台の Cisco CallManager サーバがあります。

正常な設定の確認

次の手順を実行して、問題をトラブルシューティングします。

ステップ 1 Real-Time Monitoring Tool と Cisco CallManager Administration を使用して、DN 2000 の IP Phone が設定および登録されている Cisco CallManager サーバを検索します。

この例では、このサーバを「ノード A」とします。

ステップ 2 IP Phone に移動し、Cisco CallManager ノード A がアクティブであることを確認します (Settings ボタンを押し、Network Configuration までスクロールします)。

ステップ 3 Cisco CallManager Administration を使用して、DN 3000 の IP Phone (DN 2000 からのコールがここに自動転送される) が設定されている Cisco CallManager サーバを検索します。

ステップ 4 Real-Time Monitoring Tool を使用して、DN 3000 の IP Phone が登録されている Cisco CallManager を検索します。

この例では、このサーバを「ノード B」とします。

ステップ 5 Cisco CallManager Administration を使用して、ノード A 設定上の IP Phone が、正しく設定されている DN 情報とコーリング サーブ スペースを持つ全コール転送を示していることを確認します。

この例では、設定は正しく行われています。

ステップ 6 クラスタ内にある任意の電話機から DN 3000 へコールします。

この例では、コールは完了します。コールは完了するので、トレースを有効にし、電話が正しくコールを自動転送しない理由を判別します。

トレースの設定

次の手順を実行してトレースを設定し、DN 2000 から DN 3000 への全コール転送が正しく動作しない理由を判別します。

-
- ステップ 1** Cisco CallManager Serviceability ウィンドウから、Trace Configuration を選択します。
 - ステップ 2** ノード A に対して Cisco CallManager サービスを選択します。
 - ステップ 3** Apply to All Nodes チェックボックスをオンにして、ノード A およびノード B をトレースします。
 - ステップ 4** デバイスに基づくトレースを設定します。
 - ステップ 5** DN 2000 および DN 3000 の IP Phone を選択します。
 - ステップ 6** 詳細なデバッグ トレース レベルで非デバイス トレースを有効にします。
 - ステップ 7** Trace Configuration 情報を保存します。
 - ステップ 8** クラスタ内にある任意の電話機から、DN 2000 にコールし、そのコールが DN 3000 に転送されることを確認します。



ヒント

時刻を記録します。これは後で必要になります。

トレースの収集

次の手順を実行して、トレースを設定し、IP Phone 間のコールについての情報を収集します。

-
- ステップ 1** Cisco CallManager Serviceability ウィンドウから、Trace Collection を選択します。
- ステップ 2** トレースを設定して、SDI 情報を収集し、P.B-3 の「トレースの設定」のステップ 8 で記録した時刻を使用します。
- ステップ 3** Submit Form ボタンをクリックします。
- ステップ 4** Trace Collection の結果を表示します。



(注) 結果を表示するには、テキスト形式または XML 形式のいずれかを使用します。

- ステップ 5** トレースを設定して、SDL 情報を収集し、P.B-3 の「トレースの設定」のステップ 8 で記録した時刻を使用します。
- ステップ 6** 状態遷移情報の結果を表示します。



(注) 結果を表示するには、テキスト形式または XML 形式のいずれかを使用します。

結果の検討

この例では、SDI トレースおよび SDL トレース収集の結果を検討します。テキスト ファイルまたは XML ファイルを使用できます。Trace Analysis ツールを使用して、XML ファイルの結果を表示します。SDL 情報を検討することによって、スキルのあるエンジニアは、2 台の電話の間で発生している問題の種類を判別できます。

参考情報

関連項目

- [第 8 章「トレース」](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 5 章「トレースの設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 6 章「トレース収集の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 7 章「トレース分析の設定」



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

この付録では、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説明を含む完全なリストを示します。パフォーマンス オブジェクトとパフォーマンス カウンタは、Cisco CallManager にバンドルされたアプレット、Real-Time Monitoring Tool (RTMT) および Microsoft Performance (PerfMon と呼ばれる) アプリケーションで使用されます。オブジェクトとカウンタの詳細については、[P.2-1 の「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」](#)および [P.12-1 の「Microsoft Performance」](#)を参照してください。

次の各項では、Cisco CallManager Serviceability および Microsoft Performance で使用されるパフォーマンス オブジェクトとそれに関連するカウンタの説明を含む表を示します。

- [Cisco ACB Device \(P.C-3 \)](#)
- [Cisco Analog Access \(P.C-4 \)](#)
- [Cisco Annunciator Device \(P.C-5 \)](#)
- [Cisco CallManager \(P.C-6 \)](#)
- [Cisco CallManager System Performance \(P.C-15 \)](#)
- [Cisco CTI Manager \(P.C-19 \)](#)
- [Cisco Extension Mobility \(P.C-20 \)](#)
- [Cisco Gatekeeper \(P.C-21 \)](#)
- [Cisco H.323 \(P.C-22 \)](#)
- [Cisco Hunt Lists \(P.C-23 \)](#)

- Cisco HW Conference Bridge Device (P.C-25)
- Cisco IP Manager Assistant Service (P.C-26)
- Cisco Lines (P.C-27)
- Cisco Locations (P.C-28)
- Cisco Media Streaming Application (P.C-29)
- Cisco Messaging Interface (P.C-34)
- Cisco MGCP BRI Device (P.C-35)
- Cisco MGCP FXS Device (P.C-38)
- Cisco MGCP Gateways (P.C-39)
- Cisco MGCP PRI Device (P.C-40)
- Cisco MGCP T1 CAS Device (P.C-41)
- Cisco MOH Device (P.C-42)
- Cisco MTP Device (P.C-45)
- Cisco QSIG Features (P.C-47)
- Cisco SIP (P.C-48)
- Cisco SW Conf Bridge Device (P.C-49)
- Cisco TcdSrv (P.C-50)
- Cisco TFTP Server (P.C-53)
- Cisco Transcode Device (P.C-56)
- Cisco Video Conference Bridge (P.C-57)
- Cisco WebDialer (P.C-58)
- 参考情報 (P.C-59)

Cisco ACB Device

Cisco Application-Controlled Bridge(ACB)Device オブジェクトは、登録済み Cisco ACB デバイスについての情報を提供します。

表 C-1 Cisco ACB Device

カウンタ	カウンタの説明
ConferencesActive	ACB デバイスに対して現在アクティブな会議の数を表します。このカウンタは、最初のコールがブリッジに接続されたときではなく、アプリケーションが Cisco CallManager に会議の開始を要求したときに増加します。
ConferencesCompleted	ACB デバイスに割り当てられ、解放された会議の数を表します。会議は、アプリケーションが Cisco CallManager に会議の開始を要求したときに開始します。会議は、アプリケーションが Cisco CallManager に会議の終了を要求したときに完了します。
IVRSessionsActive	ACB デバイス上で現在アクティブな（使用中の）Interactive Voice Response(IVR; 対話式音声自動応答)セッションの数を表します。各 IVR セッションは 1 つのリソースを使用します。
IVRSessionsCompleted	ACB デバイスに割り当てられ、解放された（完了した）IVR セッションの数を表します。
ResourceActive	ACB デバイスに対して現在アクティブな（使用中の）リソースの数を表します。
ResourceAvailable	非アクティブで、現在の時点では ACB デバイスでまだ使用可能なリソースの数を表します。
ResourceReserved	ACB デバイスに対して予約済みリソースの数を表します。予約済みリソースとは、アプリケーションが進行中の特定の会議に割り当てられているリソースです。

表 C-1 Cisco ACB Device (続き)

カウンタ	カウンタの説明
ResourceTotal	ACB デバイスに対してに設定されているリソースの合計数を表します。リソースの合計数は、ResourceAvailable カウンタと ResourceReserved カウンタの合計数と同じです。

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 C-2 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 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 C-3 Cisco Annunciator Device

カウンタ	カウンタの説明
OutOfResources	Cisco 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 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 C-4 Cisco CallManager

カウンタ	カウンタの説明
ACBConferencesActive	Cisco CallManager に登録されているすべての ACB デバイス上のアクティブな会議の合計数を表します。このカウンタは、最初のコールがブリッジに接続されたときではなく、アプリケーションが Cisco CallManager に会議の開始を要求したときに増加します。
ACBConferenceCompleted	Cisco CallManager に登録されているすべての ACB デバイスに割り当てられ、解放された会議の合計数を表します。会議は、アプリケーションが Cisco CallManager に会議の開始を要求したときに開始します。会議は、アプリケーションが Cisco CallManager に会議の終了を要求したときに完了します。
ACBIVRSessionsActive	Cisco CallManager に登録されているすべての ACB デバイス上のアクティブな（使用中の）IVR セッションの合計数を表します。
ACBIVRSessionsCompleted	すべての ACB デバイスに割り当てられ、解放された（完了した）IVR セッションの合計数を表します。IVR セッションとは、参加者が定例会議に参加する前の、一時的な、通話者が 1 名の会議です。
ACBResourceActive	Cisco CallManager に登録されているすべての ACB 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。
ACBResourceAvailable	Cisco CallManager に登録されているすべての ACB デバイス上に割り当てられていて使用可能な、現在は未使用のリソースの合計数を表します。
ACBResourceReserved	Cisco CallManager に登録されているすべての ACB デバイス上で進行中のすべての会議に対して予約済みリソースの合計数を表します。予約済みリソースとは、アプリケーションが進行中の特定の会議に割り当てられているリソースです。カウンタ ACBResourceReserved および ACBResourceAvailable の合計は、ACBResourceTotal カウンタの値と等しい値です。

表 C-4 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
ACBResourceTotal	Cisco CallManager に登録されているすべての ACB デバイスから提供されたリソースの合計数を表します。リソースの合計数は、ACBResourceAvailable カウンタと ACBResourceReserved カウンタの合計数と等しい数です。
AnnunciatorOutOfResources	使用可能な Annunciator リソースがなかった場合に、Cisco CallManager に登録されている Annunciator リソースから、Cisco CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。
AnnunciatorResourceActive	Cisco 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 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 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 CallManager で使用します。
AuthenticatedCallsCompleted	Cisco 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 CallManager で使用します。
AuthenticatedRegisteredPhones	Cisco 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 CallManager で使用します。
BRISpansActive	この Cisco CallManager 上で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。

表 C-4 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
CallForwardByRerouteCompleted	再ルーティングの発生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、コールが使用する B チャネルの数を最小にし、発信元の観点からコールを最適化します。このカウンタは、Cisco CallManager サービス パラメータ Forward by Reroute Enabled を有効または無効にしたとき、または Cisco CallManager サービスを再始動したときにリセットされます。
CallManagerHeartBeat	Cisco CallManager のハートビートを表します。この増分カウントは、Cisco CallManager が稼働中であることを示します。カウントが増分されない場合は、Cisco 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 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ると、試行されたコールとみなされる場合があります。
CallsCompleted	Cisco 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。
CallsInProgress	Cisco 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。電話がオフフックになると、この操作はオンフックに戻るまで進行中のコールを作成します。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 の数と等しくなります。
FXOPortsActive	Cisco 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。

表 C-4 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
FXSPortsActive	Cisco 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 CallManager で現在動作中のハント リストの数を表します。
HWConferenceActive	Cisco 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 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 CallManager に登録されているハードウェア会議リソースから、Cisco CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。
HWConferenceResourceActive	Cisco 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 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) 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。各会議リソースは、この Cisco CallManager 上で使用可能な 3 つの全二重方式ストリームが使用できることを表します。1 つのリソースは 1 つのストリームと同等です。
HWConferenceResourceTotal	Cisco 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。

表 C-4 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
InitializationState	このカウンタは、Cisco CallManager 初期化の現在の状態を表します。次の値は、初期化の状態を指定します。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)。このカウンタでは、すべての状態は表示されません。これはエラーではありません。パフォーマンス モニタのリフレッシュ期間内に状態が処理され完了したことを単に示しています。
MOHTotalMulticastResources	Cisco 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。
MOHMulticastResourceActive	Cisco 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 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 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。
MOHTotalUnicastResources	Cisco 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 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。

表 C-4 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
MOHUnicastResourceAvailable	Cisco 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。
MTPOutOfResources	Cisco CallManager が Cisco 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 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 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 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。
PRIChannelsActive	この Cisco CallManager でアクティブなコールの PRI 音声チャン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 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。

表 C-4 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
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。
SWConferenceActive	Cisco 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します。
SWConferenceCompleted	Cisco 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 CallManager に登録されているソフトウェア会議リソースから、Cisco CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。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 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。
SWConferenceResourceAvailable	Cisco 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します。新規の各会議に対して最低 3 つのストリームが使用可能である必要があります。
SWConferenceResourceTotal	Cisco 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します。
SystemCallsAttempted	サーバから発信されたコールと Cisco Unity Message Waiting Indicator (MWI) 番号に試行されたコールの合計数を表します。
T1SpansInService	現在使用可能な T1 CAS スパンの数を表します。
T1ChannelsActive	この Cisco CallManager でアクティブなコールの T1 CAS 音声チャネルの数を表します。

表 C-4 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 CallManager に登録されているトランスコーダ デバイスから、Cisco CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。
TranscoderResourceActive	Cisco 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 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 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。
VCBConferencesActive	Cisco 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。
VCBConferencesAvailable	Cisco 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。
VCBConferencesCompleted	Cisco 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。
VCBConferencesTotal	Cisco 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。
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。

表 C-4 Cisco CallManager (続き)

カウンタ	カウンタの説明
VCBOutOfConferences	使用可能なテレビ会議リソースがなかった場合に、Cisco CallManager に登録されているテレビ会議リソースから、Cisco CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。
VCBResourceActive	Cisco 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 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 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 コールの数を表しています。
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 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 CallManager が割り当てを試行した回数の合計数を表します。

Cisco CallManager System Performance

Cisco CallManager System Performance オブジェクトは、Cisco 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 C-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。
CallThrottlingGenericCounter1	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。
CallThrottlingGenericCounter2	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。
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 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 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。

表 C-5 Cisco CallManager System Performance (続き)

カウンタ	カウンタの説明
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。
QueueSignalsPresent 1-High	Cisco 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 CallManager キープアライブ、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 CallManager のパフォーマンスの低下をもたらし、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 CallManager 上の処理の遅延を判別します。
QueueSignalsPresent 2-Normal	Cisco 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 CallManager のパフォーマンスの低下をもたらし、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 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。

表 C-5 Cisco CallManager System Performance (続き)

カウンタ	カウンタの説明
QueueSignalsPresent 3-Low	Cisco 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 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 CallManager によって 1 秒間隔で処理される最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 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 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 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 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 レベルに対して、それぞれ 1 秒間に Cisco CallManager によって処理されるすべてのキュー信号の合計を提供します。

表 C-5 Cisco CallManager System Performance (続き)

カウンタ	カウンタの説明
SkinnyDevicesThrottled	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)。

Cisco CTI Manager

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 C-6 Cisco CTI Manager

カウンタ	カウンタの説明
CcmLinkActive	アクティブな Cisco 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 CallManagers へのリンクを維持します。
CTIConnectionActive	現在 CTI Manager 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。CTI Manager サービス パラメータ MaxCTIConnections は、アクティブな接続の最大数を決定します。
DevicesOpen	CTI アプリケーションが制御してモニタする Cisco 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 CallManager に設定されている回線の合計数を表します。
QbeVersion	CTI Manager 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 Extension Mobility

Cisco Extension Mobility オブジェクトは、Extension Mobility アプリケーションについての情報を提供します。

表 C-7 Cisco Extension Mobility アプリケーション

カウンタ	カウンタの説明
RequestsHandled  (注) Cisco CallManager Release 4.0 以前は、Num. of requests handled と呼ばれていました。	Cisco CallManager サービスの最後の再起動以降に Extension Mobility 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  (注) Cisco CallManager Release 4.0 以前は、Current Sessions と呼ばれていました。	現在 Extension Mobility で処理されている 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。

Cisco Gatekeeper

Cisco Gatekeeper オブジェクトは、登録済み Cisco ゲートキーパー デバイスについての情報を提供します。

表 C-8 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 C-9 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 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 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 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 CallManager Administration 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 C-10 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 응답する前に発信者がハング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、応答された、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、まだ応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応答しなかったコールの合計数を表します。

表 C-10 Cisco Hunt Lists (続き)

カウンタ	カウンタの説明
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 Cisco CallManager Group に基づくプライマリ Cisco CallManager 上で動作していないため、またはハント リストが Cisco CallManager Administration で使用不可にされているため、ハント リストが停止中である可能性があります。
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。



(注) HWConferenceActiveParticipants カウンタは削除されました。





表 C-11 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。
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。
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。
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。

Cisco IP Manager Assistant Service

Cisco IP Manager Assistant (IPMA) Service オブジェクトは、Cisco IP Manager Assistant アプリケーションについての情報を提供します。

表 C-12 Cisco IP Manager Assistant Service

カウンタ	カウンタの説明
AssistantsActive  (注) 以前は Assistants active と呼ばれていました。	現在アクティブなアシスタント コンソールの数を表示します。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  (注) 以前は Num. of lines open と呼ばれていました。	Cisco IPMA アプリケーションが開いた電話回線の数を表示します。開いている電話回線は、IPMA 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  (注) 以前は Managers active と呼ばれていました。	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示します。
SessionsCurrent  (注) 以前は Current session と呼ばれていました。	現在 Cisco IPMA 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示します。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。

表 C-13 Cisco Lines

カウンタ	カウンタの説明
Active	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。

Cisco Locations

Cisco Location オブジェクトは、Cisco 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 C-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 CallManager 上で現在進行中のコール数を表示します。
OutOfResources	その場所を経由した特定の Cisco 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示します。
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）の合計数を表示します。

Cisco Media Streaming Application

Cisco 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。



(注) デバイス プールに関連付けられている Cisco CallManager グループの各 Cisco 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 C-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 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 CallManager に対して、Cisco CallManager への現在の登録状態を表します。0 は、Cisco CallManager への登録がないことを示します。1 はプライマリ Cisco CallManager への登録を示します。2 は、セカンダリ Cisco CallManager への接続を示します (Cisco CallManager には接続されていますが、プライマリ Cisco 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。オーディオ入力を提供する内部ストリームが 1 つあります。また、エンドポイント デバイスへの出力ストリームが別にあります。

Cisco Media Streaming Application

表 C-15 Cisco Media Streaming Application (続き)

カウンタ	カウンタの説明
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示します。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示します。
CFBConferencesActive	アクティブな (現在使用中の) 会議の数を表示します。
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示します。
CFBConnectionsLost	Cisco IP Voice Media Streaming Application を最後に再起動してから Cisco CallManager 接続が失われた回数の合計数を表示します。
CFBConnectionState	SW Conference Bridge に関連付けられている各 Cisco CallManager に対して、Cisco CallManager への現在の登録状態を表示します。0 は、Cisco CallManager への登録がないことを示します。1 はプライマリ Cisco CallManager への登録を示します。2 は、セカンダリ Cisco CallManager への接続を示します (Cisco CallManager には接続されていますが、プライマリ Cisco 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示します。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 の残りの数を表示します。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示します。

表 C-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> (注) このカウンタの現在の動作では、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、設定済み各 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 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 CallManager に対して、Cisco CallManager への現在の登録状態を表します。0 は、Cisco CallManager への登録がないことを示します。1 はプライマリ Cisco CallManager への登録を示します。2 は、セカンダリ Cisco CallManager への接続を示します (Cisco CallManager には接続されていますが、プライマリ Cisco CallManager 接続が失敗するまでは登録されません)。

表 C-15 Cisco Media Streaming Application (続き)


カウンタ	カウンタの説明
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> (注) このカウンタの現在の動作では、オーディオ ソースがいったん使用された後は、設定済み各 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	<p>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。</p>
MOHStreamsTotal	<p>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。</p>
MTPConnectionsLost	<p>Cisco IP Voice Media Streaming Application を最後に再起動してから Cisco CallManager 接続が失われた回数の合計数を表します。</p>

表 C-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 CallManager に対して、Cisco CallManager への現在の登録状態を表します。0 は、Cisco CallManager への登録がないことを示します。1 はプライマリ Cisco CallManager への登録を示します。2 は、セカンダリ Cisco CallManager への接続を示します (Cisco CallManager には接続されていますが、プライマリ Cisco 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 C-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。この増分カウントは、CMI 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（増分）しない場合は、CMI サービスがダウンしていることを意味しています。
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トを表します。
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トを表します。
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トを表します。
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トを表します。
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、現在の時刻と経過した時間の長さをミリ秒単位で示す参照ポイントとして単に動作します。開始されたサービスでこの時刻の基準が提供されるためです。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。

Cisco MGCP BRI Device

Cisco Media Gateway Control Protocol (MGCP) Basic Rate Interface (BRI) Device オブジェクトは、登録済み Cisco MGCP BRI デバイスについての情報を提供します。

表 C-17 Cisco MGCP BRI Device

カウンタ	カウンタの説明
Channel 1 Status	MGCP BRI 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。取りう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、このチャネル上のアクティブ コールを示します。4 (Reserved) は、このチャネルが D チャネルとして使用または BRI 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 2 Status	MGCP BRI 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。取りう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、このチャネル上のアクティブ コールを示します。4 (Reserved) は、このチャネルが D チャネルとして使用または BRI 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。
CallsCompleted	MGCP BRI 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。

表 C-17 Cisco MGCP BRI Device (続き)

カウンタ	カウンタの説明
OutboundBusyAttempts	使用可能な音声チャンネルがない場合に、この MGCP BRI 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。
DatalinkInService	対応する Digital Access 上の Data Link (D チャンネル) の状態を表します。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。

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 C-18 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 に分かれたインスタンスを表します。

表 C-19 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、コールの合計数を表します。
OutboundBusyAttempts	使用可能な音声チャネルがない場合に、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 MGCP ゲートウェイについての情報を提供します。

表 C-20 Cisco MGCP Gateways

カウンタ	カウンタの説明
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。
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。
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。
PRIChannelsActive	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。
PRIChannelsInService	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。
T1ChannelsActive	ゲートウェイのコールで現在アクティブな T1 CAS 音声チャンネルの数を表します。
T1ChannelsInService	ゲートウェイで現在使用可能な T1 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 C-21 Cisco MGCP PRI Device

カウンタ	カウンタの説明
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。取りう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。取りう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、このチャンネルは、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ンネルがない場合に、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。

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 C-22 Cisco MGCP T1 CAS Device

カウンタ	カウンタの説明
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 チャネルの状態を表します。取りう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。
OutboundBusyAttempts	使用可能な音声チャネルがない場合に 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 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 C-23 Cisco MOH Device



カウンタ	カウンタの説明
MOHMulticastResourceActive	<p>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。</p> <p> (注) 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>
MOHMulticastResourceAvailable	<p>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。</p> <p> (注) 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>

表 C-23 Cisco MOH Device (続き)





カウンタ	カウンタの説明
MOHTotalMulticastResources	<p>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。</p> <p> (注) 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>
MOHTotalUnicastResources	<p>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。</p> <p> (注) 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。</p>
MOHUnicastResourceActive	<p>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。</p> <p> (注) 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。</p>
MOHUnicastResourceAvailable	<p>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。</p> <p> (注) 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。</p>



表 C-23 Cisco MOH Device (続き)

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。
MOHOutOfResources	Cisco 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。

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 C-24 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。  (注) 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。  (注) 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。

Cisco Phones

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 IP Phone の数についての情報を提供します。

表 C-25 Cisco Phones

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

Cisco QSIG Features

Cisco QSIG Features オブジェクトは、自動転送およびパス変換などの、様々な Q.SIG 機能の操作についての情報を提供します。

表 C-26 Cisco QSIG Features

カウンタ	カウンタの説明
PathReplacementCompleted	発生したパス変換の成功した数を表します。パス変換は、QSIG ネットワークで使用され、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。
CallDiversionByRerouteCompleted	再ルーティングの発生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、発信元の観点から可能な限り最適化します (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 CallManager サービス パラメータ Call Diversion 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。

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 C-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。

Cisco SW Conf Bridge Device

Cisco SW Conference Bridge Device オブジェクトは、登録済み Cisco Conference Bridge デバイスについての情報を提供します。

表 C-28 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るなどの理由で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。
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。
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。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。

Cisco TcdSrv

Cisco TcdSrv (Telephony Call Dispatcher サービス) オブジェクトは、Cisco CallManager Attendant Console についての情報を提供します。

表 C-29 Cisco TcdSrv


カウンタ	カウンタの説明
CallsActive	 <p>(注) 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。</p>
CallsRedirected	TCD サービスに対して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	TCD 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 が含まれます。値 0 は、TCD 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、TCD 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、TCD 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、TCD 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。
ClientsRegistered	TCD 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 CallManager Attendant Console が新しく登録されるたびに 1 つずつ増加します。

表 C-29 Cisco TcdSrv (続き)




カウンタ	カウンタの説明
ClientsOnline	現在オンラインである Cisco 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 CallManager Administration の Attendant Console User Configuration 画面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。
ClientsTotal	現在 TCD サービスに登録されている Cisco 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 CallManager Administration の Attendant Console User Configuration 画面で設定されているすべてのユーザを表します。
HeartBeat	TCD 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、TCD 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	 (注) 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	 (注) 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	 (注) 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。
PilotPointsTotal	Cisco 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。

表 C-29 Cisco TcdSrv (続き)

カウンタ	カウンタの説明
StartTime	TCD 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、現在の時刻と経過した時間をミリ秒単位で示す単なる参照ポイントです。開始されたサービスでこの時刻の基準が提供されるためです。参照ポイントは、1970 年 1 月 1 日の午前 0 時です。
Version	TCD サービスのバージョンを表します。

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 C-30 Cisco TFTP Server

カウンタ	カウンタの説明
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。
BuildDuration	すべての設定ファイルの最後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すべての設定ファイルの最後の作成の Cisco CallManager サーバ キー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。
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 CallManager データベース変更通知の合計数を表示します。Cisco CallManager Administration 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。

表 C-30 Cisco TFTP Server (続き)






カウンタ	カウンタの説明
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。
HeartBeat	TFTP サービスのハートビートを表示します。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。
Requests  (注) 以前は TFTPRequests と呼ばれていました。	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  (注) 以前は TFTPRequestsAborted と呼ばれていました。	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  (注) 以前は TFTPRequestsNotFound と呼ばれていました。	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、エラー メッセージが要求側デバイスに送信されません。
RequestsOverflow  (注) 以前は TFTPRequestsOverflow と呼ばれていました。	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。



表 C-30 Cisco TFTP Server (続き)

カウンタ	カウンタの説明
RequestsProcessed  (注) 以前は TFTPRequestsProcessed と呼ばれていました。	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。
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。
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示します。

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 C-31 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。  (注) 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。  (注) 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 ビデオ Conference Bridge デバイスについての情報を提供します。

表 C-32 Cisco Video Conference Bridge

カウンタ	カウンタの説明
ConferenceActive	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。
ConferenceAvailable	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。
ConferenceCompleted	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。
ConferenceTotal	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。

表 C-32 Cisco Video Conference Bridge (続き)

カウンタ	カウンタの説明
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 WebDialer 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 C-33 Cisco WebDialer

カウンタ	カウンタの説明
CallsCompleted	Cisco WebDialer 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。
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	現在 Cisco WebDialer servlet によりサービスが行われている CTI セッションの数を表します。

参考情報

関連項目

- [第 1 章「概要」](#)
- [第 2 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」](#)
- [第 9 章「Real-Time Monitoring ツール」](#)
- [第 12 章「Microsoft Performance」](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 12 章「Real-Time Monitoring の設定」
- 『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』の第 23 章「Microsoft Performance」



A		CCM_SNMP_MIB カウンタ	A-1
Alert メニュー	9-29	CDP	
Application メニュー	9-34	Advertisement Support	22-2
		CDP 設定値の変更	22-3
		CDP ドライバ制御へのアクセス	22-3
B		CDP プロトコル ドライバのインストール	22-3
Bulk Trace Analysis		Cisco デバイスのサポート	22-2
チェックリスト	13-4	アップデートされたドライバの場所	22-3
トピックのリスト	13-1	設定値	22-2
		チェックリスト	22-4
		定期メッセージ	22-2
		デフォルト設定値	22-2
		トピックのリスト	22-1
		ドライバ	
		システムの前提条件	22-2
		使用	22-3
		プロトコル ドライバ	
		インストール	22-3
		CDR	
		概要	14-2
		検索	
		CAR	14-19
		ロギング	
		設定	20-2
		CDR Analysis and Reporting	
		一般的な情報	14-9
C			
Call Activities カテゴリ	9-6		
CAR			
CDR 検索			
概要	14-19		
管理者、マネージャ、ユーザ	14-7		
システム レポート			
概要	14-12		
システム設定	14-8		
説明	14-3		
チェックリスト	14-24		
デバイス レポート			
概要	14-14		
トピックのリスト	14-1		
ユーザ レポート	14-10		

- 国際化 14-21, 14-22, 14-23
- CDR Analysis and Reporting の国際化 14-21
- Cisco ACB Device
 - perfmon オブジェクト C-3
- Cisco Analog Access
 - perfmon オブジェクト C-4
- Cisco Annunciator Device
 - perfmon オブジェクト C-5
- Cisco CallManager
 - perfmon オブジェクト C-6
 - Syslog コンポーネント 21-4
 - オブジェクト カウンタ (図) 12-3
- Cisco CallManager System Performance
 - perfmon オブジェクト C-15
- Cisco CallManager サービス 3-1, 3-3
 - 概要 1-2
- Cisco CDR Insert サービス 3-3
- Cisco CTI Manager
 - perfmon オブジェクト C-19
- Cisco CTIManager サービス 3-10
- Cisco Database Layer Monitor サービス 3-5
- Cisco Discovery Protocol (CDP) 19-3
 - トピックのリスト 22-1
- Cisco Extension Mobility
 - perfmon オブジェクト C-20
- Cisco Gatekeeper
 - perfmon オブジェクト C-21
- Cisco H.323
 - perfmon オブジェクト C-22
- Cisco Hunt Lists
 - perfmon オブジェクト C-23
- Cisco HW Conference Bridge Device
 - perfmon オブジェクト C-25
- Cisco IP Manager Assistant Service
 - perfmon オブジェクト C-26
- Cisco IP Voice Media Streaming Application サービス 3-9
- Cisco Lines
 - perfmon オブジェクト C-27
- Cisco Locations
 - perfmon オブジェクト C-28
- Cisco Media Streaming Application
 - perfmon オブジェクト C-29
- Cisco Messaging Interface
 - perfmon オブジェクト C-34
- Cisco Messaging Interface サービス 3-9
- Cisco MGCP BRI Device
 - perfmon オブジェクト C-35
- Cisco MGCP FXO Device
 - perfmon オブジェクト C-37
- Cisco MGCP FXS Device
 - perfmon オブジェクト C-38
- Cisco MGCP Gateways
 - perfmon オブジェクト C-39
- Cisco MGCP PRI Device
 - perfmon オブジェクト C-40
- Cisco MGCP T1CAS Device
 - perfmon オブジェクト C-41
- Cisco MOH Audio Translator サービス 3-10
- Cisco MOH Device
 - perfmon オブジェクト C-42
- Cisco MTP Device
 - perfmon オブジェクト C-45
- Cisco QSIG features
 - perfmon オブジェクト C-47

- Cisco RIS Data Collector サービス 3-10
- Cisco Secure Telnet
 - 構造 16-5
 - システム図 16-4
 - システム設計 16-3
 - 設計 16-4
 - チェックリスト 16-6
 - トピックのリスト 16-1
- Cisco SIP
 - perfmon オブジェクト C-48
- Cisco SW Conf Bridge Device
 - perfmon オブジェクト C-49
- Cisco Syslog Analysis
 - Cisco Syslog Analyzer 21-2
 - Cisco Syslog Analyzer Collector 21-2
- Cisco Syslog Analyzer Collector
 - 機能 21-3
 - 停止および開始 21-3
 - プロセス 21-3
- Cisco Syslog Analyzer の説明 21-3
- Cisco TcdSrv
 - perfmon オブジェクト C-50
- Cisco Telephony Call Dispatcher サービス 3-9
- Cisco TFTP Server
 - perfmon オブジェクト C-53
- Cisco TFTP サービス 3-4
- Cisco Transcode Device
 - perfmon オブジェクト C-56
- Cisco Video Conference Bridge
 - perfmon オブジェクト C-57
- Cisco WebDialer
 - perfmon オブジェクト C-58
- CiscoWorks2000
 - Campus Manager 20-2
 - SNMP 要求 21-4
 - チェックリスト 19-4
 - デバイス情報の表示 21-3
 - デバイスの追加 21-3
 - トピックのリスト 19-1
 - 要件 19-2
- Conference Bridge カウンタ情報(テーブル) A-19
- Control Center
 - サービス状況 6-3
 - サービスの停止または開始の説明 6-4
 - 状況アイコン 6-3
 - トピックのリスト 6-1
- CTI
 - カウンタ情報(テーブル) A-18
- CTI search 9-23
- CTI モニタリング 9-49
- D
- Device Search 9-20
- Device メニュー 9-27
- Devices カテゴリ 9-3
- E
- Edit メニュー 9-25
- H
- H.323 カウンタ情報(テーブル) A-16
- Help メニュー 9-35

- I
- IP Path Analysis 19-2
 - IP Phone Problem レポート
含まれる情報 10-3
- M
- MIB
 - CDP ドライバの制御 22-3
 - 定義 18-3
 - デバイス ディスカバリの有効化 22-3
 - Microsoft PerfMon
 - カウンタ A-1
 - Microsoft Performance
 - チェックリスト 12-4
 - トピックのリスト 12-1
 - MOH
 - カウンタ情報 (テーブル) A-21
 - Monitor メニュー 9-17
 - MTP カウンタ情報 (テーブル) A-20
- N
- NT イベント ビューア 7-4
- P
- Path Analysis
 - 操作 20-2
 - チェックリスト 20-3
 - トピックのリスト 20-1
 - トレース 20-2
 - PathTool 19-2
 - perfmon
 - カウンタ 2-2
 - カウンタの類似性 2-7
 - perfmon カウンタ C-3, C-4, C-5, C-6, C-15, C-19, C-20, C-21, C-22, C-23, C-25, C-26, C-27, C-28, C-29, C-34, C-35, C-37, C-38, C-39, C-40, C-41, C-42, C-45, C-47, C-48, C-49, C-50, C-53, C-56, C-57, C-58
 - perfmon メニュー 9-28
 - perfmon モニタリング 9-49
 - Phone Problem Reports ビューア
 - デバイス管理 10-8
- Q
- Q931 変換プログラム チェックリスト 8-15, 8-16
 - Quality Report Tool
 - 概要 10-2
 - トピックのリスト 10-1
- R
- Real-Time Information Server (RIS) データ コレクタ 18-7
 - Real-Time Information Server の概要 3-10
 - Real-Time Monitoring Tool
 - Alert Summary レポート 11-23
 - Call Activities レポート 11-17
 - Cisco serviceability reports archive 11-5
 - device statistics レポート 11-6
 - RIS へのログイン 9-64
 - Search メニュー 9-20, 9-23
 - Server Statistics レポート 11-10
 - Service Statistics レポート 11-13

- アラートアクションの設定 9-61
 - アラートのカスタマイズ 9-58
 - あらかじめ設定されているアラート ウィンドウ 9-61
 - 概要 9-11
 - 表示される 9-11
 - メニューバー 9-15
 - モニタ ウィンドウ 9-36
 - Alert タブ 9-57
 - View タブ 9-37, 9-39, 9-42, 9-47, 9-48, 9-49
 - ウィンドウのコンポーネント 9-14
 - 概要 9-2
 - カウンタ
 - アラート通知 9-53
 - サンプル データ 9-55
 - 詳細表示 9-54
 - 図形式での表示 9-51
 - 追加 9-53
 - 表形式での表示 9-51
 - プロパティ 9-55
 - モニタ 9-53
 - カウンタのアラート通知の設定 9-53
 - カウンタの詳細表示 9-54
 - カウンタのプロパティ 9-55
 - カテゴリ タブ、説明 9-50
 - サービス パラメータ 9-7
 - サンプル データ 9-55
 - サンプル レート 9-51
 - 図形式での表示 9-51
 - ステータス バー 9-11
 - 図/表エントリの削除 9-51
 - チェックリスト 9-14
 - ディレクトリ サーバ 9-47
 - デフォルト設定 9-12
 - パフォーマンス モニタリング ウィンドウ 9-52
 - 説明 2-4
 - パフォーマンスのモニタリング 2-4, 9-52
 - 表形式での表示 9-51
 - ポーリング間隔 9-51
 - メニューバー 9-16, 9-17, 9-19, 9-25, 9-27, 9-28, 9-29, 9-34, 9-35
 - モニタリング オブジェクト 9-2, 9-3, 9-4, 9-5, 9-6
 - ロギングとレポート生成
 - perfmom ログ 9-69
 - アラート ログ 9-65
 - コール ログ 9-67
 - サーバ ログ 9-66
 - サービス ログ 9-66
 - デバイス ログ 9-69
 - ロガー 9-64
 - ログオン 9-9
 - Real-Time Monitoring ツール
 - トピックのリスト 9-1
 - RIS データ コレクタ 18-7
- S**
- SDI ログ ファイル、概要 4-5
 - SDL ログ ファイル、概要 4-6
 - Search メニュー 9-19
 - Servers カテゴリ 9-4
 - Service Activation
 - 概要 5-2

- サービス状況 5-4
- サービスのインストール 5-5
- サービスの削除 5-6
- 状況説明の表示 5-5
- トピックのリスト 5-1
- Serviceability Reports Archive
 - 説明 11-1
- Serviceability ツール
 - Cisco CallManager サービス 3-1
 - Control Center 1-3
 - Real-time Monitoring 1-3
 - SDI、概要 4-5
 - SDL、概要 4-6
 - Service Activation 1-3
 - アラーム 1-3
 - 概要 1-1
 - ツール
 - 概要 4-1
 - ログ ファイル 4-4
 - 定義 1-8
 - デバイス モニタリング ツール、概要 4-3
 - トピックのリスト 1-1
 - トレース 1-3
 - パフォーマンス モニタリング ツール、概要 4-2
 - 分析ツール、概要 4-4
 - 用語 1-8
 - リモート 1-4
 - リモート保守ツール 15-2
 - レポートツール 1-6
- Services カテゴリ 9-5
- show コマンド
 - 構文 17-2
 - トピックのリスト 17-1
- SNMP 18-1
 - MIB 18-3
 - RIS データ コレクタ 18-7
 - エージェント、有効化 21-4
 - 基本 18-2
 - コミュニティ ストリング 18-4
 - サポート 19-3
 - 実装図 18-6
 - チェックリスト 18-8
 - 定義 18-2
 - 定義済みエージェント 18-5
 - トラップ 18-3
 - リモート モニタリング 18-2
- SNMP MIB 2-5
- Syslog
 - Analyzer 19-2
 - Collector 19-2
 - コンポーネントの設定 21-4
 - メッセージの送信 21-4
- syslog
 - 分析
 - コンポーネント (図) 21-2
 - 説明 21-2
- System メニュー 9-16
- T
 - Telnet、Cisco Secure
 - 構造 16-5
 - システム図 16-4
 - システム設計 16-3

- 設計 16-4
- トピックのリスト 16-1
- Trace
 - Q931 変換プログラム
 - 説明 8-8
 - Trace Collection Tool
 - 説明 8-5
 - 概要 8-2
 - 結果の検討 B-5
 - 収集手順 B-4
 - 設定
 - 出力設定値 8-11
 - 説明 8-3
 - フィルタ設定値 8-10
 - 設定手順 B-3
 - 設定の確認手順 B-2
 - トピックのリスト 8-1
 - トラブルシューティング トレースの設定
 - 説明 8-8
 - トラブルシューティングの例 B-1
 - 分析
 - 説明 8-7
 - 例 B-1
- スケジュール 9-53
- 設定
 - カウンタの 9-53
 - 電子メール
 - ウィンドウ 9-54
 - カウンタの 9-53
 - メッセージ 9-53
- アラーム
 - NT イベントビューア 7-4
 - SDI トレース ライブラリ 7-4
 - SDL トレース ライブラリ 7-4
 - Syslog 7-4
 - 宛先 7-4
 - イベントビューア 7-4
 - イベントレベル 7-6
 - 概要 7-2
 - 情報の表示
 - 概要 7-7
 - 設定の概要 7-3
 - 説明 7-1
 - 定義
 - Definitions ウィンドウ 7-12
 - Event Properties ウィンドウ 7-11
 - カタログ 7-8
 - 説明 7-8
 - 編集 7-10
 - 例 7-11
 - フィルタ 7-6
 - モニタ 7-4
 - レジストリベースのアラーム インターフェイスを使用したアプリケーション 7-10
 - アラーム設定のチェックリスト 7-13
- W
 - Window メニュー 9-34
- あ
 - アラート通知
 - しきい値 9-53

- アラーム定義のチェックリスト 7-14
- アラームのイベント レベル 7-6

- い

- イベント ログ、生成 14-8

- う

- ウィンドウ
 - Real-Time Monitoring Tool
 - 概要 9-11
 - チェックリスト 9-14
 - 表示される 9-11
 - オプション
 - サンプル レート 9-51
 - ステータス バー 9-11
 - デバイス モニタリング 9-11
 - パフォーマンス モニタリング 9-11

- お

- オブジェクト、Cisco CallManager 2-1
- オプションのチェックリスト、リモート保守 15-3

- か

- 概要
 - Cisco CallManager 1-2
 - Serviceability ツール 1-1, 1-3
 - エラー ログとイベント ログ 14-8
 - リモート保守 1-4

- カウンタ
 - CCM_SNMP_MIB A-1
 - Cisco CallManager 2-1
 - Conference Bridge 関連情報(テーブル) A-19
 - CTI 関連情報 (テーブル) A-18
 - H.323 関連情報 (テーブル) A-16
 - Microsoft PerfMon A-1
 - MOH 関連情報 (テーブル) A-21
 - MTP 関連情報 (テーブル) A-20
 - perfmon 2-2
 - Real-Time Monitoring Tool A-1
 - アラート通知の設定 9-53
 - オブジェクト (図) 12-3
 - ゲートウェイ関連情報 (テーブル) A-3
 - サンプル データ 9-55
 - 詳細表示 9-54
 - 図形式での表示 9-51
 - 電話関連情報 (テーブル) A-2
 - パフォーマンスのモニタリング 12-3
 - 表形式での表示 9-51
 - プロパティ 9-55
 - ボイスメール関連情報 (テーブル) A-17
 - モニタするカウンタの追加 9-53
 - 類似性 2-7
 - カウンタの詳細表示 9-54
 - カスタマイズ、レポートの自動生成 14-17
 - カテゴリ タブ
 - Real-Time Monitoring Tool 9-50
 - 管理者、CAR 14-7
 - 管理情報ベース (MIB) 18-3
 - 関連資料 xxi

- き
- 機能、リモート ネットワーク管理 19-2
- け
- ゲートウェイ
- カウンタ情報 (テーブル) A-3
- こ
- 構成 xix
- 構文
- show コマンド 17-2
- コール プロセス アクティビティのモニタリング 9-42
- コール詳細レコード (CDR) 20-2
- コマンド
- show コマンド
- トピックのリスト 17-1
- show.exe 17-2
- さ
- サーバ状況のモニタリング 9-39
- サービス
- Cisco CallManager 3-3
- Cisco CDR Insert 3-3
- Cisco Certificate Authority Proxy Function (CAPF) 3-11
- Cisco CTIManager 3-10
- Cisco CTL Provider 3-5
- Cisco Database Layer Monitor 3-5
- Cisco Extended Functions 3-3
- Cisco Extension Mobility 3-8
- Cisco IP Manager Assistant 3-7
- Cisco IP Voice Media Streaming Application 3-9
- Cisco Messaging Interface 3-9
- Cisco MOH Audio Translator 3-10
- Cisco RIS Data Collector 3-10
- Cisco Serviceability Reporter 3-6
- Cisco Telephony Call Dispatcher 3-9
- Cisco TFTP 3-4
- Cisco WebDialer 3-8
- Control Center を使用した状況のチェック 6-3
- Service Activation を使用した状況のチェック 5-4
- 状況アイコン 6-3
- 状況の表示 5-5
- 停止または開始 6-4
- サービス パラメータ 11-5
- サービスのモニタリング 9-47
- Cisco TFTP 9-47
- ディレクトリ サーバ 9-47
- ハートビート機能 9-48
- サンプル データ、Real-Time Monitoring ツール 9-55
- サンプル レート 9-51
- し
- システム、CAR 14-8
- システム レポート、CAR 14-12

- システム ロギング
 - コンポーネント (図) 21-2
 - 説明 21-2
- システム ログ管理 19-2
 - チェックリスト 21-5
 - トピックのリスト 21-1
- 資料
 - 関連 xxi
- す
- 図
 - カウンタ
 - 説明 9-51
 - 追加 9-53
 - パフォーマンス モニタリング 9-52
 - ステータス バー 9-11
- せ
- セキュリティ、ファイアウォールの整合性 16-3
 - 設定
 - アラーム
 - 概要 7-3
 - 設定のチェックリスト
 - Bulk Trace Analysis 13-4
 - CAR 14-24
 - CDP 22-4
 - Cisco Secure Telnet 16-6
 - CiscoWorks2000 19-4
 - Microsoft Performance 12-4
 - Path Analysis 20-3
 - Q931 変換プログラム 8-15
 - Real-Time Monitoring ツール ウィンドウ 9-14
 - SNMP 18-8
 - アラーム設定 7-13
 - アラーム定義 7-14
 - システム ログ管理 21-5
 - トラブルシューティング トレースの設定 8-16
 - トレース収集 8-14
 - トレースの設定 8-12
 - トレース分析 8-14
 - パフォーマンス モニタリング 9-56
 - 説明 C-3, C-4, C-5, C-6, C-15, C-19, C-20, C-21, C-22, C-23, C-25, C-26, C-27, C-28, C-29, C-34, C-35, C-37, C-38, C-39, C-40, C-41, C-42, C-45, C-47, C-48, C-49, C-50, C-53, C-56, C-57, C-58
 - 前提条件、CDP ドライバ システム 22-2
- て
- 定義
 - Serviceability ツール 1-8
 - アラーム 7-8
 - デバイス モニタリング 9-48
 - デバイス レポート、CAR 14-14
 - デバッグ トレース レベル
 - トレース設定の出力設定値 8-11
 - トレース設定のフィルタ設定値 8-10
- 電話機
 - カウンタ情報 (テーブル) A-2

- と
- ドライバ
- CDP システムの前提条件 22-2
 - CDP ドライバ
 - アップデートされた CDP ドライバの場所 22-3
 - インターフェイス ファイルの場所 22-3
 - 使用 22-3
 - 制御 22-3
 - CDP プロトコル
 - インストール 22-3
- トラップ、SNMP 18-3
- トレース収集のチェックリスト 8-14
- トレース設定チェックリスト 8-12
- トレース分析チェックリスト 8-14
- に
- 認証および CAR ページの表示 14-22
- は
- パフォーマンス
- オブジェクトおよびカウンタ 12-3
 - ツール
 - 機能 12-2
 - 統計のモニタと表示 12-2
 - データ構造 12-3
 - モニタリング
 - Cisco CallManager 12-2
 - SNMP MIB 2-5
- 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
- perfmon カウンタ 2-2
 - 説明 C-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、説明 2-1
- パフォーマンス モニタリング
- チェックリスト 9-56
- ひ
- 表記法 xxii
- ふ
- フィルタ、アラーム 7-6
- 付録
- 説明 1-7
- プロパティ、カウンタ 9-55
- ほ
- ボイスメール カウンタ情報 (テーブル) A-17
- ポーリング間隔
- サンプル レート 9-51
- ま
- マニュアル
- 構成 xix
 - 対象読者 xviii
 - 表記法 xxii
 - 目的 xviii

- マネージャ、CAR 14-7
- め
- メッセージ
 - CDP 22-2
 - Syslog 21-4
- も
- モニタ、アラーム 7-4
- モニタリング
 - パフォーマンス
 - Cisco CallManager 12-2
 - Real-Time Monitoring Tool 9-52
 - SNMP MIB 2-5
 - カウンタの追加 9-53
- ゆ
- ユーザ、CAR 14-7
- ユーザレポート、CAR 14-10
- よ
- 要件
 - CiscoWorks2000 19-2
- 用語、Serviceability 1-8
- 要約 9-37
- り
- リソース使用状況
 - ディレクトリ サーバ状況の表示 9-47
- リモート アクセスの方法 16-3
- リモート ネットワーク管理機能 19-2
- リモート保守 1-4
 - チェックリスト 15-3
 - ツール 1-4
 - ツールとプログラム 15-2
 - トピックのリスト 15-1
- れ
- レポート 14-23
 - 自動生成のカスタマイズ 14-17
 - 自動生成の有効化 14-17
 - ユーザ、CAR 14-10
- レポート ツール 1-6
- レポートの自動生成の有効化 14-17
- る
- ログオン ページ 14-22