



Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド

Release 5.0(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ません。

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、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 アドミニストレーションガイド

Copyright © 2006 Cisco Systems, Inc.

All rights reserved.



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

PART 1

Cisco CallManager Serviceability

CHAPTER 1

概要	1-1
Cisco CallManager Serviceability の概要	1-2
Cisco CallManager Serviceability へのアクセス	1-3
Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer (HTTPS) の使用方法	1-4
Internet Explorer での HTTPS の概要	1-4
Internet Explorer の信頼できるフォルダへの証明書の保存	1-5
Netscape を使用した信頼できるフォルダへの証明書の保存	1-6
Cisco CallManager Serviceability のインターフェイスの使用	1-7
アクセシビリティ 機能	1-9

参考情報	1-9
関連項目	1-9

PART 2

サービスの管理

CHAPTER 2

サービスの管理 2-1

機能サービスのアクティブ化と非アクティブ化	2-1
Control Center におけるサービスの開始、停止、再起動、および更新状況	2-5
コマンドライン インターフェイスを使用したサービスの開始と停止	2-7
関連項目	2-7

PART 3

アラームの設定

CHAPTER 3

アラームの設定 3-1

サービスに対するアラームの設定または更新	3-2
アラーム宛先の設定	3-3
アラーム イベント レベルの設定	3-4
関連項目	3-4

CHAPTER 4

アラーム定義 4-1

アラーム定義の表示およびユーザ指定の記述の追加	4-2
アラーム定義のカタログ記述	4-3
関連項目	4-4

PART 4

トレースの設定

CHAPTER 5

トレースの設定 5-1

トレース パラメータの設定	5-2
デバッグトレース レベルの設定値	5-5
トレース フィールドの説明	5-6
Cisco CallManager SDI トレース フィールド	5-6
Cisco CallManager SDL トレース フィールド	5-8
Cisco CallManager Attendant Console Server トレース フィールド	5-9
Cisco CTIManager SDL トレース フィールド	5-10
Cisco Database Layer Monitor トレース フィールド	5-11
Cisco Extended Functions トレース フィールド	5-11
Cisco Extension Mobility トレース フィールド	5-12
Cisco IP Manager Assistant トレース フィールド	5-12
Cisco IP Voice Media Streaming Application トレース フィールド	5-12

Cisco RIS Data Collector トレース フィールド	5-13
Cisco TFTP トレース フィールド	5-14
Cisco WebDialer Web サービス トレース フィールド	5-14
トレース出力設定値の説明とデフォルト値	5-15
関連項目	5-16

CHAPTER 6

Troubleshooting Trace Setting の設定 6-1

関連項目	6-2
------	-----

PART 5

モニタリング ツールの設定

CHAPTER 7

Real-Time Monitoring の設定 7-1

Real-Time Monitoring Tool (RTMT) のインストール	7-2
RTMT のアップグレード	7-3
RTMT のアンインストール	7-4
RTMT の使用	7-4
電子メール通知の設定	7-6
構成プロファイルの操作	7-6
デフォルトの構成プロファイルの使用	7-6
構成プロファイルの追加	7-6
プロファイルの復元	7-7
構成プロファイルの削除	7-8
事前定義オブジェクトの操作	7-9
事前定義オブジェクトの表示とモニタリング	7-9
デバイスの操作	7-13
モニタ対象の特定のデバイスの検索	7-13
電話機情報の表示	7-14
デバイスのプロパティの表示	7-15
デバイスとパフォーマンス モニタリング カウンタのポーリング レートの設定	7-16
CTI アプリケーション、デバイス、および回線の操作	7-17
CTI Manager 情報の表示	7-17
モニタ対象の CTI アプリケーションの検索	7-17
モニタ対象の CTI デバイスの検索	7-18
モニタ対象の CTI 回線の検索	7-19
アプリケーション情報の表示	7-20
カテゴリの操作	7-21
カテゴリの追加	7-21
カテゴリ名の変更	7-21

カテゴリの削除	7-22
参考情報	7-23
関連項目	7-23

CHAPTER 8

RTMT でのアラート設定	8-1
アラートの操作	8-2
アラート プロパティの設定	8-4
Cisco CallManager ノードまたはクラスタ上のアラートの一時停止	8-7
アラート通知用電子メールの設定	8-8
アラート アクションの設定	8-8
関連項目	8-9

CHAPTER 9

パフォーマンス モニタリングの設定と使用	9-1
パフォーマンス カウンタの表示	9-2
RTMT Performance Monitoring ペインからのカウンタの削除	9-5
カウンタ インスタンスの追加	9-5
カウンタのアラート通知の設定	9-6
カウンタの詳細表示	9-9
カウンタの説明の表示	9-10
サンプル データの設定	9-11
カウンタ データの表示	9-12
関連項目	9-12

CHAPTER 10

RTMT のトレース収集とログ集中管理	10-1
証明書のインポート	10-2
RTMT の Trace & Log Central オプションの表示	10-3
トレースの収集	10-4
Query Wizard の使用	10-7
トレース収集のスケジュール	10-11
トレース収集状況の表示とスケジュールされた収集の削除	10-14
クラッシュ ダンプの収集	10-15
Local Browse の使用	10-17
Remote Browse の使用	10-18
Q931 Translator の使用	10-20
QRT レポート情報の表示	10-22
Real Time Trace の使用	10-23
View Real Time Data	10-23
Monitor User Event	10-24
RTMT のトレース設定の更新	10-26

	関連項目	10-27
CHAPTER 11	RTMT SysLog Viewer の使用	11-1
	関連項目	11-2
CHAPTER 12	プラグインの使用	12-1
	関連項目	12-2
CHAPTER 13	Log Partition Monitoring の設定	13-1
	Log Partition Monitoring の有効化	13-2
	Log Partition Monitoring の設定	13-2
	関連項目	13-2
PART 6	レポート ツールの設定	
CHAPTER 14	CDR Repository Manager の設定	14-1
	CDR Repository Manager の一般パラメータの設定	14-3
	CDR Repository Manager の一般パラメータの設定値	14-4
	アプリケーション課金サーバの設定	14-6
	アプリケーション課金サーバパラメータの設定	14-7
	アプリケーション課金サーバの削除	14-8
	関連項目	14-9
CHAPTER 15	Serviceability Reports Archive の設定	15-1
	関連項目	15-2
PART 7	SNMP の設定	
CHAPTER 16	SNMP V1/V2c の設定	16-1
	SNMP コミュニティ ストリングの設定	16-2
	SNMP 通知先の設定 (V1/V2c)	16-4
	関連項目	16-6
CHAPTER 17	SNMP V3 の設定	17-1
	SNMP ユーザの設定	17-2
	SNMP 通知先の設定 (V3)	17-4
	関連項目	17-6
CHAPTER 18	MIB2 システム グループの設定	18-1
	関連項目	18-2



このマニュアルについて

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



(注)

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

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

この章は、次の項で構成されています。

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

目的

『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』は、Real-Time Monitoring Tool (RTMT) などの Cisco CallManager Serviceability プログラムに関する情報を提供します。

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』、『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』、および『CDR Analysis and Reporting Administration Guide』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 アドミニストレーション 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	説明
第 1 章「概要」	Cisco CallManager Serviceability アプリケーションとリモート保守アプリケーション、レポート作成ツールの概要を説明します。
第 2 章「サービスの管理」	Cisco CallManager サービスのアクティブ化、非アクティブ化、開始、および停止の手順を説明します。
第 3 章「アラームの設定」	Cisco CallManager アラームの設定手順を説明します。
第 4 章「アラーム定義」	Cisco CallManager アラーム定義の検索および編集手順を説明します。
第 5 章「トレースの設定」	Cisco CallManager サービスのトレース パラメータの設定手順を説明します。
第 6 章「Troubleshooting Trace Setting の設定」	TroubleShooting Trace Setting の設定手順を説明します。
第 7 章「Real-Time Monitoring の設定」	Real-Time Monitoring Tool の設定手順を説明します。
第 8 章「RTMT でのアラート設定」	アラートのプロパティの設定、アラートのオプションの設定、アラートの電子メール通知の設定など、Real-Time Monitoring Tool でのアラートの操作手順を説明します。
第 9 章「パフォーマンス モニタリングの設定と使用」	パフォーマンス カウンタやカウンタの説明の表示など、パフォーマンス モニタの操作手順を説明します。
第 10 章「RTMT のトレース収集とログ集中管理」	Cisco CallManager サービスおよびクラッシュ ダンプ ファイルのオンデマンド トレース収集の設定方法、さらに適切なビューアでのトレース ファイルの表示方法を説明します。
第 11 章「RTMT SysLog Viewer の使用」	SysLog Viewer の使用方法を説明します。
第 12 章「プラグインの使用」	Real-Time Monitoring Tool にプラグインをインストールして使用する方法を説明します。
第 13 章「Log Partition Monitoring の設定」	Log Partition Monitoring を設定して、特定のサーバ（またはクラスタ内のすべてのサーバ）のログパーティションでのディスク使用状況をモニタする方法を説明します。
第 14 章「CDR Repository Manager の設定」	CDR Management Configuration ウィンドウを使用して、Call Detail Record (CDR; コール詳細レコード) と Call Management Record (CMR; コール管理レコード) のファイルに割り当てるディスクスペースの容量、およびそれらのファイルを削除するまでの保存日数を設定し、また CDR の宛先として最大 3 つの課金アプリケーション サーバを設定する方法を説明します。
第 15 章「Serviceability Reports Archive の設定」	Serviceability Reporter サービスによって生成されるレポートの表示手順を説明します。
第 16 章「SNMP V1/V2c の設定」	SNMP バージョン 1 および 2c の設定手順を説明します。
第 17 章「SNMP V3 の設定」	SNMP バージョン 3 の設定手順を説明します。
第 18 章「MIB2 システム グループの設定」	システムの連絡先およびシステムの場所のオブジェクトを MIB-II システム グループに設定する手順を説明します。

関連マニュアル

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

http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/product/voice/c_callmg/< リリース番号 >/doc_gd/index.htm

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、 <i>イタリック体</i> 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。
< >	パスワードなどの出力されない文字は、かぎカッコで囲みます。

(注) は、次のように表しています。



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

ワンポイント アドバイスは、次のように表しています。



ワンポイント・アドバイス

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

ヒントは、次のように表しています。



便利なヒントです。

注意は、次のように表しています。



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

警告は、次のように表しています。



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

技術情報の入手方法

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

次の URL から、シスコ製品の最新資料を入手することができます。

<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>

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、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

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

シスコの暗号化製品に適用される米国の法律の概要については、<http://www.cisco.com/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html> で参照できます。

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

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、緊急でないと思なされます。
- 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>



(注)

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、ネットワーク全般、トレーニング、および認定資格に関する出版物を幅広く発行しています。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に共有できます。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

Cisco CallManager Serviceability





概要

この章は、次の項で構成されています。

- [Cisco CallManager Serviceability の概要 \(P.1-2 \)](#)
- [Cisco CallManager Serviceability へのアクセス \(P.1-3 \)](#)
- [Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer \(HTTPS \) の使用方法 \(P.1-4 \)](#)
- [Cisco CallManager Serviceability のインターフェイスの使用 \(P.1-7 \)](#)
- [アクセシビリティ機能 \(P.1-9 \)](#)
- [参考情報 \(P.1-9 \)](#)

Cisco CallManager Serviceability の概要

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

- トラブルシューティングに備えて Cisco CallManager サービスのアラームとイベントを保存します。また、アラーム メッセージの定義も提供します。
- トラブルシューティングに備えて、Cisco CallManager サービスのトレース情報を各種ログ ファイルに保存します。システム管理者は、トレース情報の設定、収集、および表示を行うことができます。
- Real-Time Monitoring Tool (RTMT) を使用して、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。
- Cisco CDR Analysis and Reporting (CAR) ツールを使用して、サービス品質、トラフィック、および課金情報のレポートを生成します。
- Service Activation ウィンドウでアクティブ化、非アクティブ化、および表示できる機能サービスを提供します。
- 機能サービスとネットワーク サービスを起動および停止するインターフェイスを提供します。
- Cisco CallManager Serviceability ツールに関連付けられるレポートをアーカイブします。
- Cisco CallManager が、SNMP リモート管理とトラブルシューティングのための管理対象デバイスとして機能するのを可能にします。
- 1 つのサーバ (またはクラスタ内のすべてのサーバ) 上のログパーティションのディスク使用状況をモニタします。

Cisco CallManager Serviceability へのアクセス

Cisco CallManager Serviceability にアクセスするには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Netscape 7.1 (またはそれ以降) あるいは Internet Explorer 6.0 (またはそれ以降) を使用して、Cisco CallManager Serviceability サービスが動作している Cisco CallManager 5.0 サーバをブラウズします。



ヒント サポートされているブラウザで、<https://<サーバ名またはIPアドレス>:8443> と入力します。ここで、「サーバ名またはIPアドレス」は Cisco CallManager Serviceability サービスが実行されているサーバ、8443 は HTTPS のポート番号を表します。

ブラウザで <http://<サーバ名またはIPアドレス>:8080> と入力すると、HTTPS を使用するようにシステムによってリダイレクトされます。HTTP は、ポート番号 8080 を使用します。

- ステップ 2** Cisco CallManager Administration リンクをクリックします。

- ステップ 3** 証明書に関するプロンプトが表示された場合は、[P.1-4 の「Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer \(HTTPS\) の使用方法」](#) を参照してください。

- ステップ 4** システムでユーザ名とパスワードを尋ねるプロンプトが初めて表示されたときは、ユーザ名に CCMAdministrator、パスワードに ciscocisco と入力します。



ヒント Standard CCM Users ロールが割り当てられたユーザはすべて、Cisco CallManager Serviceability にアクセスできます。このロールをユーザに割り当てる方法の詳細については、『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。

- ステップ 5** Cisco CallManager Administration が表示されたら、ウィンドウの右上の Navigation ドロップダウン リストボックスで Serviceability を選択します。

Cisco CallManager Serviceability が表示されます。



ヒント 設定の途中で Cisco CallManager Serviceability メイン ウィンドウに戻るには、アプリケーション ウィンドウの右上の Home をクリックします。

追加情報

[P.1-9 の「関連項目」](#) を参照してください。

Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer (HTTPS) の使用方法

この項は、次の内容で構成されています。

- [Internet Explorer での HTTPS の概要 \(P.1-4\)](#)
- [Internet Explorer の信頼できるフォルダへの証明書の保存 \(P.1-5\)](#)



(注) HTTPS の詳細については、『Cisco CallManager セキュリティ ガイド』を参照してください。

ブラウザ クライアントと Tomcat Web サーバ間の通信を保護する Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer (HTTPS) は、証明書と公開鍵を使って、インターネット上で転送されるデータを暗号化します。HTTPS はサーバの ID を検証し、Cisco CallManager Serviceability などのアプリケーションをサポートします。また、ユーザ ログイン パスワードが Web を介して安全に送信されるようにします。

Internet Explorer での HTTPS の概要

Cisco CallManager 5.0 のインストールまたはアップグレード後に、Cisco CallManager Administration またはその他の Cisco CallManager SSL 対応の仮想ディレクトリに管理者またはユーザが初めてアクセスすると、Security Alert ダイアログボックスが開き、サーバを信頼するかどうか確認します。このダイアログボックスが表示されたら、以下のいずれかの操作を実行する必要があります。

- Yes をクリックして、現在の Web セッションの証明書だけを信頼する。現在のセッションの証明書だけを信頼した場合、信頼できるフォルダに証明書がインストールされるまで、アプリケーションにアクセスするたびに Security Alert ダイアログボックスが表示されます。
- View Certificate > Install Certificate をクリックして、常に証明書を信頼するように、証明書のインストール タスクを実行する。信頼できるフォルダに証明書をインストールすると、Web アプリケーションにアクセスするたびに Security Alert ダイアログボックスが表示されることはありません。
- No をクリックして、操作を中止する。認証は行われず、Web アプリケーションにアクセスできません。Web アプリケーションにアクセスするには、Yes をクリックするか、または View Certificate > Install Certificate オプションで証明書をインストールします。



(注) システムは、ホスト名を使用して証明書を発行します。IP アドレスを使用して Web アプリケーションへのアクセスを試みると、クライアントに証明書がインストールされている場合でも、Security Alert ダイアログボックスが表示されます。

追加情報

[P.1-9 の「関連項目」](#)を参照してください。

Internet Explorer の信頼できるフォルダへの証明書の保存

信頼できるフォルダに CA ルート証明書を保存して、Web アプリケーションにアクセスするたびに Security Alert ダイアログボックスが表示されないようにするには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Tomcat Web サーバでアプリケーションをブラウズします。
 - ステップ 2** Security Alert ダイアログボックスが表示されたら、**View Certificate** をクリックします。
 - ステップ 3** Certificate ペインで、**Install Certificate** をクリックします。
 - ステップ 4** **Next** をクリックします。
 - ステップ 5** **Place all certificates in the following store** オプション ボタンを選択して、**Browse** をクリックします。
 - ステップ 6** **Trusted Root Certification Authorities** をブラウズします。
 - ステップ 7** **Next** をクリックします。
 - ステップ 8** **Finish** をクリックします。
 - ステップ 9** 証明書をインストールするには、**Yes** をクリックします。
インポートが成功したというメッセージが表示されます。**OK** をクリックします。
 - ステップ 10** ダイアログボックスの右下にある **OK** をクリックします。
 - ステップ 11** 証明書を信頼し、ダイアログボックスが再び表示されないようにするには、**Yes** をクリックします。
-

追加情報

P.1-9 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Netscape を使用した信頼できるフォルダへの証明書の保存

Netscape で HTTPS を使用すると、証明書のクレデンシャルを表示する、1つのセッションでのみ証明書を信頼する、証明書の有効期限まで信頼する、証明書を信頼しない、という選択肢を利用できます。



ヒント

1つのセッションでのみ証明書を信頼する場合は、HTTPS をサポートするアプリケーションにアクセスするたびに、この手順を繰り返す必要があります。証明書を信頼しない場合は、アプリケーションにアクセスできません。

信頼できるフォルダに証明書を保存するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 Netscape を使用して、Cisco CallManager Serviceability などのアプリケーションをブラウズします。

認証局のダイアログボックスが表示されます。

ステップ 2 次のオプション ボタンのいずれかをクリックします。

- Accept this certificate for this session
- Do not accept this certificate and do not connect
- Accept this certificate forever (until it expires)



(注) Do not accept を選択した場合、アプリケーションは表示されません。



(注) 次に進む前に証明書のクレデンシャルを表示するには、**Examine Certificate** をクリックします。クレデンシャルを確認し、**Close** をクリックします。

ステップ 3 OK をクリックします。

Security Warning ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 4 OK をクリックします。

追加情報

P.1-9 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco CallManager Serviceability のインターフェイスの使用

Cisco CallManager Serviceability では、トラブルシューティングやサービス関連タスクの実行に加えて、次のタスクを実行できます。

- Dialed Number Analyzer にアクセスして、Cisco CallManager のダイヤル プラン設定のテストと診断、テスト結果の分析、および結果を使用してダイヤル プランの調整を行うには、**Tools > Service Activation** の順に選択し、**Tools > Dialed Number Analyzer** の順に選択して、Cisco Dialed Number Analyzer サービスをアクティブにします。Dialed Number Analyzer の使用方法の詳細については、『Cisco Dialed Number Analyzer Guide』を参照してください。
- 1 つの特定ウィンドウに関するドキュメントを表示するには、Cisco CallManager Serviceability で、**Help > This page** の順に選択します。
- このリリースの Cisco CallManager で利用できるマニュアルのリストを表示(またはオンラインヘルプの索引にアクセス)するには、Cisco CallManager Serviceability で **Help > Contents > Contents and Index** の順に選択します。
- Cisco CallManager Serviceability で使用されるエラー コードを表示するには、**Help > Contents > Error Codes** の順に選択します。エラー コードと説明が表示されます。
- サーバ上で実行されている Cisco CallManager Serviceability のバージョンを確認するには、**Help > About** の順に選択します。
- 設定のウィンドウから Cisco CallManager Serviceability のホーム ページに直接移動するには、ウィンドウの右上にある **Home** リンクをクリックします。
- Cisco CallManager Administration または他のアプリケーションにアクセスするには、ウィンドウの右上の **Navigation** ドロップダウンリスト ボックスで適切なアプリケーションを選択します。
- Cisco CallManager Serviceability でアイコンを使用するには、表 1-1 を参照してください。

表 1-1 Cisco CallManager Serviceability のアイコン

アイコン	目的
	新しい設定を追加します。
	
	操作を取り消します。
	指定した設定をクリアします。
	選択した設定を削除します。
	設定に関するオンライン ヘルプを表示します。

表 1-1 Cisco CallManager Serviceability のアイコン (続き)

アイコン	目的
	ウィンドウを更新して最新の設定を表示します。
	選択したサービスを再起動します。
	入力した情報を保存します。
	設定のデフォルトを定義します。
	選択したサービスを起動します。
	選択したサービスを停止します。

アクセシビリティ機能

Cisco CallManager Serviceability Administration には、ユーザがマウスを使用せずにウィンドウ上のボタンにアクセスできる機能が用意されています。これらのナビゲーション ショートカットにより、視覚障害を持つユーザにもアプリケーションが使用しやすくなります。

表 1-2 は、キーボードショートカットでインターフェイスをナビゲーションする際のガイドです。

表 1-2 Cisco CallManager Serviceability のナビゲーション ショートカット

キーストローク	動作
Alt	ブラウザのメニュー バーにフォーカスを移動します。
Enter	項目（メニュー オプション、ボタンなど）をフォーカスして選択します。
Alt、矢印キー	ブラウザ メニュー間を移動します。
スペースバー	チェックボックスのオン / オフなどのコントロールを切り替えます。
Tab	タブ順の次の項目または次のコントロール グループにフォーカスを移動します。
Shift+Tab	タブ順の前の項目またはグループにフォーカスを移動します。
矢印キー	グループ内でコントロール間を移動します。
Home	1 画面分を超える情報が存在する場合、ウィンドウの一番上に移動します。また、ユーザが入力したテキストの最初の行に移動します。
End	ユーザが入力したテキストの最後の行に移動します。
Page Up	1 画面分だけ上にスクロールします。
Page Down	1 画面分だけ下にスクロールします。

参考情報

- *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 システム ガイド*
- *CDR Analysis and Reporting Administration Guide*
- *Cisco CallManager セキュリティ 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>

追加情報

P.1-9 の「関連項目」を参照してください。

関連項目

- [Hypertext Transfer Protocol over Secure Sockets Layer \(HTTPS\) の使用方法 \(P.1-4\)](#)
- [Internet Explorer での HTTPS の概要 \(P.1-4\)](#)
- [Internet Explorer の信頼できるフォルダへの証明書の保存 \(P.1-5\)](#)



PART 2

サービスの管理





サービスの管理

この章は、次の項で構成されています。

- [機能サービスのアクティブ化と非アクティブ化 \(P.2-1\)](#)
- [Control Center におけるサービスの開始、停止、再起動、および更新状況 \(P.2-5\)](#)
- [コマンドライン インターフェイスを使用したサービスの開始と停止 \(P.2-7\)](#)

機能サービスのアクティブ化と非アクティブ化

Cisco CallManager Serviceability では、Service Activation ウィンドウで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 ウィンドウに表示されているサービスは、アクティブにするまで起動できません。

Cisco CallManager では、機能サービスのみをアクティブおよび非アクティブにできます。必要な数のサービスを同時にアクティブまたは非アクティブにすることができます。一部の機能サービスは他のサービスに依存していますが、その場合は、対象の機能サービスがアクティブになる前に従属サービスがアクティブになります。



ヒント

Service Activation ウィンドウでサービスをアクティブにする前に、[表 2-1](#)を確認してください。

Cisco CallManager Serviceability で Cisco CallManager サービスをアクティブまたは非アクティブにするには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 Tools > Service Activation の順に選択します。

Service Activation ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 Server ドロップダウン リストボックスで、サーバを選択します。

選択したサーバのサービス名およびサービスのアクティベーション状況がウィンドウに表示されます。

ステップ3 次のいずれかの操作を実行します。

- 単一サーバの設定でサービスをアクティブにする場合は、**Set Default** ボタンをクリックするか、使用するサービスをアクティブにします。
Set Default ボタンをクリックすると、単一サーバ上での実行に必要なサービスをすべて選択できます。この操作を行うと、必要なサービスがすべて選択されるだけでなく、サービスの依存関係もチェックされます。
- 複数サーバの設定の場合は、表 2-1 でサービス アクティベーションに関する推奨事項を確認した後、アクティブにするサービスの横のチェックボックスをオンにします。

表 2-1 サービス アクティベーションに関する推奨事項

サービス /servlet	アクティベーションに関する推奨事項
CM サービス	
Cisco CallManager	Control Center—Network Services で、Cisco RIS Data Collector サービスと Database Layer Monitor サービスがサーバ上で動作していることを確認します。  ヒント このサービスをアクティブにする前に、Cisco CallManager Administration の Cisco CallManager Find/List ウィンドウに Cisco CallManager が表示されていることを確認します。サーバが表示されていない場合は、このサービスをアクティブにする前に、Cisco CallManager を追加します。Cisco CallManager の追加方法の詳細については、『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。
Cisco TFTP	クラスタ内に複数のサーバが存在する場合、Cisco TFTP サービス専用の 1 つのサーバ上でこのサービスをアクティブにします。クラスタ内の複数のサーバ上でこのサービスをアクティブにする場合は、Option 150 を設定します。
Cisco Messaging Interface	クラスタ内の 1 つのサーバ上でのみアクティブにします。Cisco Unity ボイス メッセージ システムを使用する予定がある場合は、このサービスをアクティブにしないでください。
Cisco IP Voice Media Streaming Application	クラスタに複数のサーバが存在する場合は、クラスタごとに 1 つまたは 2 つのサーバをアクティブにします。Music On Hold 専用のサーバ上でアクティブにすることもできます。このサービスを使用するには、クラスタ内の 1 つのサーバ上で Cisco TFTP をアクティブにする必要があります。Cisco CallManager サービスを実行するファースト ノード サーバやその他のサーバ上では、このサービスをアクティブにしないでください。
Cisco CTIManager	JTAPI/TAPI アプリケーションが接続する各サーバでアクティブにします。CTIManager をアクティブにするには、Cisco CallManager サービスもサーバ上でアクティブにする必要があります。CTIManager と Cisco CallManager サービスのインタラクションの詳細については、「Cisco CallManager」サービスを参照してください。
Cisco CallManager Attendant Console Server	クラスタ内で Cisco CallManager サービスを実行するすべてのサーバ上でアクティブにします。
Cisco Extension Mobility	Cisco CallManager Extension Mobility アプリケーションがアクセスする各サーバ上でアクティブにします。

表 2-1 サービス アクティベーションに関する推奨事項 (続き)

サービス /servlet	アクティベーションに関する推奨事項
Cisco CallManager Cisco IP Phone Services	クラスタ内の任意の 1 つのサーバでのみアクティブにします。
Cisco Dialed Number Analyzer	このサービスは大量のリソースを消費する可能性があるため、コール処理アクティビティが最も少ないノードでアクティブにするか、オフピーク時にアクティブにします。
Cisco Extension Mobility アプリケーション	このアプリケーションは、Cisco CallManger Extension Mobility がアクティブにされると自動的にアクティブになります。
Cisco DHCP Monitor サービス	DHCP Monitor サービスを有効にすると、IP Phone の IP アドレスに影響を与えるデータベース内の変更が検出され、/etc/dhcpd.conf ファイルが変更され、更新された設定ファイルを使用して DHCPD デーモンが停止および再起動されます。このサービスは、DHCP が有効なサーバ上でアクティブにします。
CTI サービス	
Cisco IP Manager Assistant	Cisco IPMA を使用する場合は、クラスタの 2 つのサーバ (プライマリとバックアップ) 上でこのサービスをアクティブにします。クラスタ内で Cisco CTI Manager サービスがアクティブにされていることを確認します。その他の推奨事項については、『Cisco CallManager 機能およびサービスガイド』を参照してください。
Cisco WebDialer Web サービス	クラスタごとに 1 つのサーバ上でアクティブにします。
CDR サービス	
Cisco Soap-CDRonDemand サービス	Cisco Soap-CDRonDemand サービスは、ファースト ノードでのみアクティブにできます。そのためには、Cisco CDR Repository Manager サービスと Cisco CDR Agent サービスが同じサーバ上で動作している必要があります。
Cisco CAR Scheduler	Cisco CAR Scheduler サービスは、ファースト ノードでのみアクティブにできます。そのためには、Cisco CDR Repository サービスと Cisco CDR Agent サービスが同じサーバ上で動作している必要があります。
Cisco CAR Web サービス	Cisco CAR Web サービスは、ファースト ノードでのみアクティブにできます。そのためには、Cisco CAR Scheduler サービスがアクティブにされてサーバ上で動作し、Cisco CDR Repository Manager が同じサーバ上で動作している必要があります。
データベースと Admin サービス	
Cisco AXL Web サービス	ファースト ノードでのみアクティブにします。このサービスのアクティブ化に問題があると、AXL を使用する AVVID クライアントベースのアプリケーションから Cisco CallManager を更新できません。
Cisco Bulk Provisioning サービス	Cisco Bulk Provisioning サービスは、ファースト ノードでのみアクティブにできます。Bulk Administration Tool (BAT) を使用して電話機とユーザを管理する場合は、このサービスをアクティブにする必要があります。

表 2-1 サービス アクティベーションに関する推奨事項 (続き)

サービス /servlet	アクティベーションに関する推奨事項
パフォーマンスとモニタリングサービス	
Cisco Serviceability Reporter	ファースト ノード上のみアクティブにします。  (注) 他のノード上でサービスをアクティブにしても、ファーストノード上でレポートが生成されるだけです。
Cisco CCM SNMP サービス	SNMP を使用する場合は、このサービスをクラスタ内のすべてのサーバ上でアクティブにします。
セキュリティ サービス	
Cisco CTL Provider	クラスタ内のすべてのサーバ上でアクティブにします。
Cisco Certificate Authority Proxy Function (CAPF)	ファースト ノードでのみアクティブにします。
ディレクトリ サービス	
Cisco DirSync	ファースト ノードでのみアクティブにします。
バックアップと復元サービス	
Cisco DRF Master	クラスタ内の任意の 1 つのサーバでのみアクティブにします。

ステップ 4 必要な変更を加えたら、**Update** をクリックします。

	ヒント アクティブにしたサービスを非アクティブにするには、非アクティブにするサービスの横にあるチェックボックスをオフにし、 Update をクリックします。
---	--

追加情報

P.2-7 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Control Center におけるサービスの開始、停止、再起動、および更新状況

Cisco CallManager Serviceability の Control Center では、クラスタ内の特定のサーバについて、状況の表示、状況の更新、および Cisco CallManager サービスの開始、停止、再起動を行うことができます。Cisco CallManager サービスを開始、停止、または再起動すると、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、停止、または再起動すると、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) も同様に開始および停止します。

**(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。

**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。

クラスタ内の特定のサーバ上のサービスの状況を開始、停止、再起動または表示するには、次の手順を実行します。一度に開始、停止、またはリフレッシュできるサービスは、1 つだけです。

手順

ステップ 1 開始、停止、再起動、リフレッシュするサービス タイプによって、次のいずれかのタスクを実行します。

- **Tools > Control Center—Feature Services** の順に選択します。

**ヒント**

開始、停止、再起動できるのは、アクティブにされている機能サービスのみです。サービスをアクティブにするには、[P.2-1 の「機能サービスのアクティブ化と非アクティブ化」](#)を参照してください。

- **Tools > Control Center—Network Services** の順に選択します。

ステップ 2 Server ドロップダウン リストボックスで、サーバを選択します。

選択したサーバのサービス名、サービス タイプ、およびサービスの状況がウィンドウに表示されます。ウィンドウには、サービスの状況 (Started、Running、または Stopped) も表示されます。

ステップ 3 次のいずれかの操作を実行します。

- 開始するサービスの横にあるオプション ボタンをクリックし、**Start** ボタンをクリックします。更新された状況を反映して、Status が変更されます。
 - 再起動するサービスの横にあるオプション ボタンをクリックし、**Restart** ボタンをクリックします。
再起動に少し時間がかかることを示すメッセージが表示されます。**OK** をクリックします。
 - 停止するサービスの横にあるオプション ボタンをクリックし、**Stop** ボタンをクリックします。更新された状況を反映して、Status が変更されます。
 - サービスの最新状況を表示するには、**Refresh** ボタンをクリックします。
 - Service Activation ウィンドウやその他の Control Center ウィンドウに移動するには、Related Links ドロップダウン リスト ボックスでオプションを選択し、**Go** をクリックします。
-

追加情報

P.2-7 の「[関連項目](#)」を参照してください。

コマンドライン インターフェイスを使用したサービスの開始と停止

次のサービスは、コマンドライン インターフェイス (CLI) でコマンドを実行することで、開始および停止できます。

- Cisco Tomcat
- Cisco DB
- Cisco CallManager Serviceability

サービスを開始するには、`utils service start < サービス名 >` と入力します。ここで、「サービス名」はサービスの完全な名前を表します。

サービスを停止するには、`utils service stop < サービス名 >` と入力します。ここで、「サービス名」はサービスの完全な名前を表します。



ヒント

他のすべてのサービスは、Cisco CallManager Serviceability の Control Center から起動および停止する必要があります。

追加情報

P.2-7 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- [Control Center におけるサービスの開始、停止、再起動、および更新状況 \(P.2-5\)](#)
- [機能サービスのアクティブ化と非アクティブ化 \(P.2-1\)](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「サービスの管理」



PART 3

アラームの設定





アラームの設定

Cisco CallManager Serviceability のアラームでは、管理者がアラームやイベントの設定とアラームメッセージの定義を行えるので、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のに役立ちます。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。

管理者はアラームを使用すれば、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 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。

クラスタ内の Cisco CallManager サーバ、および各サーバ用のサービス (Cisco CallManager、Cisco TFTP、および Cisco CTIManager など) に対して、アラームを設定できます。アラーム インターフェイスを設定する際には、アラーム情報を複数の宛先に送信することと、それぞれの宛先に固有のアラーム イベント レベル (Debug から Emergency まで) を指定することができます。アラームの収集および表示には、Real-Time Monitoring Tool 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 (たとえば SDI トレースや Cisco RIS Data Collector) 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。

この章は、次の項で構成されています。

- [サービスに対するアラームの設定または更新 \(P.3-2\)](#)
- [アラーム宛先の設定 \(P.3-3\)](#)
- [アラーム イベント レベルの設定 \(P.3-4\)](#)

サービスに対するアラームの設定または更新

ここでは、Cisco CallManager サービスに対してアラームを設定する方法を説明します。



(注) 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。

標準のレジストリ エディタの使用方法の詳細については、OS のオンライン マニュアルを参照してください。

手順

ステップ 1 Alarm > Configuration の順に選択します。

Alarm Details ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 Server ドロップダウン ボックスから、アラームを設定する対象のサーバを選択します。

ステップ 3 Service ドロップダウン ボックスから、アラームを設定する対象のサービスを選択します。



(注) ドロップダウン リスト ボックスに、すべての (アクティブおよび非アクティブの) サービスが表示されます。

Alarm Configuration ウィンドウには、選択したサービスのアラーム モニタとイベント レベルのリストが表示されます。

ステップ 4 表 3-1 の説明に従って、使用するアラームの宛先のチェックボックス (1 つまたは複数) をオンにします。

ステップ 5 Alarm Event Level 選択ボックスの下向き矢印をクリックします。

イベント レベルを示すリストが表示されます。

ステップ 6 表 3-2 の説明に従って、使用するアラーム イベント レベルをクリックします。

ステップ 7 選択したサービスの現在の設定値をクラスタ内のすべてのノードに適用するには、Apply to all Nodes チェックボックスをオンにします。

ステップ 8 Update ボタンをクリックして、設定を保存します。



(注) デフォルトを設定するには、Set Default ボタンをクリックした後で、Update をクリックします。

追加情報

P.3-4 の「[関連項目](#)」を参照してください。

アラーム宛先の設定

表 3-1 では、アラーム宛先の設定値について説明します。

表 3-1 アラームの宛先

名前	宛先の説明
Enable Alarm for Local Syslogs	<p>SysLog Viewer。Cisco CallManager のエラーは SysLog Viewer 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。SysLog Viewer には、Serviceability Real-Time Monitoring Tool からアクセスします。</p> <p>SysLog Viewer でログを表示する方法については、P.11-1 の「RTMT SysLog Viewer の使用」を参照してください。</p>
Enable Alarm for Remote Syslogs	<p>Syslog ファイル。Syslog メッセージを Syslog サーバに格納し、Syslog サーバ名を指定するには、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 メッセージを送信しません。</p> <p> (注) CiscoWorks 2000 にアラームを送信する場合は、CiscoWorks 2000 サーバ名を指定します。</p>
Enable Alarm for SDI Trace	<p>SDI トレース ライブラリ。</p> <p>アラームを SDI トレース ログ ファイルに記録するには、このチェックボックスをオンにし、選択したサービスの Trace Configuration ウィンドウで Trace On チェックボックスをオンにします。</p> <p>Trace Configuration ウィンドウの使用の詳細については、P.5-2 の「トレースパラメータの設定」を参照してください。</p>
Enable Alarm for SDL Trace	<p>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。</p>

追加情報

[P.3-4 の「関連項目」](#)を参照してください。

アラーム イベント レベルの設定

表 3-2 では、アラーム イベント レベルの設定値について説明します。

表 3-2 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、エラー状況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。

追加情報

P.3-4 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- [サービスに対するアラームの設定または更新 \(P.3-2\)](#)
- [アラーム宛先の設定 \(P.3-3\)](#)
- [アラーム イベント レベルの設定 \(P.3-4\)](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「アラーム」



アラーム定義

この章では、Serviceability アラーム定義で使用するユーザ情報を検索、表示、作成するための手順を説明します。

この章は、次の項で構成されています。

- [アラーム定義の表示およびユーザ指定の記述の追加 \(P.4-2\)](#)
- [アラーム定義のカatalog記述 \(P.4-3\)](#)

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。

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。

アラーム定義の表示およびユーザ指定の記述の追加

ここでは、アラーム定義を検索し、その内容を表示する方法を説明します。

手順

ステップ 1 Alarm > Definitions を選択します。

Alarm Message Definitions ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 Equals フィールドからアラーム定義のカタログを選択するか、Enter Alarm Name フィールドにアラーム名を入力します。表 4-1 を参照してください。

ステップ 3 Find ボタンをクリックします。

選択したアラーム カタログの定義リストが表示されます。



(注) アラーム定義が複数のページにわたっている場合があります。別のページを表示するには、Alarm Message Definitions ウィンドウの下部にある適切なボタンをクリックしてください。ウィンドウに表示するアラームの数を変更するには、Rows per Page ドロップダウン リストボックスで別の値を選択します。

ステップ 4 表示されたリストの中から、アラームの詳細を表示する定義のハイパーリンクをクリックします。

Alarm Details ウィンドウが表示されます。

ステップ 5 アラームに情報を追加する場合は、User Defined Text ボックスにテキストを入力し、Update ボタンをクリックします。

ステップ 6 Alarm Message Definitions ウィンドウに戻るには、Related Links ドロップダウン リスト ボックスから Back to Find/List Alarms を選択し、Go をクリックします。

追加情報

P.4-4 の「[関連項目](#)」を参照してください。

アラーム定義のカatalog記述

表 4-1 では、アラーム定義のカatalog記述を説明します。

表 4-1 アラーム定義カatalog

名前	説明
CallManager	Cisco CallManager に対するすべてのアラーム定義
CDRRepAlarm Catalog	CDRRep に対するすべてのアラーム定義
CEFAAlarmCatalog	Cisco Extended Functions に対するすべてのアラーム定義
CMIAAlarmCatalog	Cisco Messaging Interface に対するすべてのアラーム定義
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	アプリケーションに共通のすべての汎用アラーム定義
IpVmsAlarmCatalog	IP Voice Media Streaming アプリケーションに対するすべてのアラーム定義
JavaApplications	Cisco CallManager Java Applications に対するすべてのアラーム定義  (注) JavaApplications アラームは、アラーム設定 Web ページからは設定できません。通常これらのアラームには、これらのアラームをイベント 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ための設定を行います。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。
RTMTAlarm Catalog	Real-Time Monitoring Tool に対するすべてのアラーム定義
TCDSRVAAlarm Catalog	Cisco Telephony Call Dispatcher サービス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

追加情報

P.4-4 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- [アラーム定義の表示およびユーザ指定の記述の追加 \(P.4-2\)](#)
- [アラーム定義のカタログ記述 \(P.4-3\)](#)



PART 4

トレースの設定





トレースの設定

Trace Configuration ウィンドウでは、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できます。トレースする情報のレベル(デバッグレベル)、トレース対象の情報(トレース フィールド)、およびトレース ファイルに関する情報(サービスごとのファイル数、ファイル サイズなど)を設定できます。1つのサービスに対してトレースを設定することも、そのサービスに対するトレース設定をクラスタ内のすべてのサーバに適用することもできます。サービスが Cisco 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。

さまざまなサービスのトレース ファイルにどの情報を記録するかを設定した後、Real-Time Monitoring Tool(RTMT)で trace and log central オプションを使用してトレース ファイルを収集することができます。トレースの収集の詳細については、[P.10-1 の「RTMT のトレース収集とログ集中管理」](#)を参照してください。



(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。

この章は、次の項で構成されています。

- [トレース パラメータの設定 \(P.5-2\)](#)
- [デバッグトレース レベルの設定値 \(P.5-5\)](#)
- [トレース フィールドの説明 \(P.5-6\)](#)
- [トレース出力設定値の説明とデフォルト値 \(P.5-15\)](#)

トレースパラメータの設定

ここでは、Cisco CallManager サービスに対してトレースパラメータを設定する方法を説明します。

手順

ステップ 1 Trace > Configuration を選択します。

Trace Configuration ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 Server ドロップダウン リスト ボックスから、トレースを設定する対象のサービスが動作しているサーバを選択します。

ステップ 3 Service ドロップダウン リスト ボックスから、トレースを設定する対象のサービスを選択します。



(注) ドロップダウン リスト ボックスに、すべての (アクティブおよび非アクティブの) サービスが表示されます。

選択したサービスのトレースパラメータが表示されます。



(注) このサービスに対してトラブルシューティング トレースを設定した場合、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ウィンドウの上部に表示されます。ウィンドウでは、Output Settings 以外のすべてのフィールドが無効になります。Output Settings を設定するには、[ステップ 19](#)に進みます。トラブルシューティング トレースをリセットするには、[P.6-1](#)の「[Troubleshooting Trace Setting の設定](#)」を参照してください。

ステップ 4 Cisco CallManager または CTIManager サービスに対して SDL トレースパラメータを設定する場合は、Related Links ドロップダウン リスト ボックスの横の Go ボタンをクリックします。

ステップ 5 Trace On チェックボックスをオンにします。

ステップ 6 クラスタ内にあるすべての Cisco CallManager サーバにトレースを適用する場合は、Apply to All Nodes チェックボックスをオンにします。

ステップ 7 SDL トレースパラメータを設定している場合は、[ステップ 10](#)に進みます。それ以外の場合は、[ステップ 8](#)に進みます。

ステップ 8 Debug Trace Level ドロップダウン リスト ボックスで、[P.5-5](#)の「[デバッグ トレース レベルの設定値](#)」の説明に従って、トレースする情報のレベルを選択します。

ステップ 9 選択したサービスの Trace Fields チェックボックス (たとえば Cisco CallManager Trace Fields) をオンにします。



(注) Cisco CallManager サービスまたは Cisco CTIManager サービスに対してトレースを設定していて、特定の Cisco CallManager デバイスに関するトレース情報が必要な場合は、[ステップ 11](#)に進みます。

ステップ 10 選択したサービスに複数のトレース フィールドが存在する場合は、有効にするトレース フィールドの横のチェックボックスをオンにするか、**Enable All Trace** チェックボックスをオンにします。トレース フィールドの詳細については、該当する項を参照してください。

- [Cisco CallManager SDI トレース フィールド \(P.5-6\)](#)
- [Cisco CallManager SDL トレース フィールド \(P.5-8\)](#)
- [Cisco CallManager Attendant Console Server トレース フィールド \(P.5-9\)](#)
- [Cisco CTIManager SDL トレース フィールド \(P.5-10\)](#)
- [Cisco Database Layer Monitor トレース フィールド \(P.5-11\)](#)
- [Cisco Extended Functions トレース フィールド \(P.5-11\)](#)
- [Cisco Extension Mobility トレース フィールド \(P.5-12\)](#)
- [Cisco IP Manager Assistant トレース フィールド \(P.5-12\)](#)
- [Cisco IP Voice Media Streaming Application トレース フィールド \(P.5-12\)](#)
- [Cisco RIS Data Collector トレース フィールド \(P.5-13\)](#)
- [Cisco TFTP トレース フィールド \(P.5-14\)](#)
- [Cisco WebDialer Web サービス トレース フィールド \(P.5-14\)](#)

ステップ 11 次のいずれかの操作を実行します。

- Cisco CallManager サービスまたは Cisco CTIManager サービスに対してトレースを設定していて、特定の Cisco CallManager デバイスに関するトレース情報が必要な場合は、**Device Name Based Trace Monitoring** チェックボックスをオンにし、**ステップ 12** に進みます。Device Name Based Trace Monitoring オプションを選択すると、選択されたデバイスのみがトレースされるので、生成されるトレース ログの数が減少し、コール処理に対する影響が軽減されます。
- Cisco CallManager サービスまたは Cisco CTIManager サービス以外のサービスを設定している場合、または特定のデバイスの情報をトレースしない場合は、**ステップ 19** に進みます。

ステップ 12 **Select Devices** ボタンをクリックします。

Device Selection for Tracing ウィンドウが表示されます。



ヒント

Cisco CallManager Administration の **System > Enterprise Parameters** を使用して、トレース可能なデバイスの最大数を設定します。Max Number of Device Level Trace フィールドに値を入力します。デフォルトは 12 です。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。

ステップ 13 **Find** ドロップダウン リスト ボックスから、トレースする対象のデバイスを選択します。

ステップ 14 トレース対象のデバイスを検索するための適切な検索基準を入力し、**Find** ボタンをクリックします。

ウィンドウに検索結果が表示されます。

検索結果に続きのページがある場合は、**First**、**Previous**、**Next**、または **Last** ボタンをクリックします。

ステップ 15 デバイス名に基づくトレース モニタリングを行う対象のデバイスの **Trace** チェックボックスをクリックします。

■ トレースパラメータの設定

ステップ 16 Save ボタンをクリックします。

ステップ 17 更新が完了したら、ブラウザの Close ボタンをクリックして Device Selection for Tracing ウィンドウを閉じ、Trace Configuration ウィンドウに戻ります。

ステップ 18 デバイスのほかに非デバイスにもトレースを適用する場合は、Include Non-device Traces チェックボックスをオンにします。このチェックボックスをオンにした場合は、P.5-5 の「デバッグトレースレベルの設定値」の説明に従って、適切なデバッグトレースレベルを設定してください。

ステップ 19 トレースファイルの数とサイズを制限するには、トレース出力設定を指定します。説明とデフォルト値については、表 5-17 を参照してください。

ステップ 20 トレースパラメータの設定を保存するには、Update ボタンをクリックします。

Cisco Messaging Interface を除き、すべてのサービスに対するトレース設定の変更は、即時に有効になります。Cisco Messaging Interface に対するトレース設定の変更は、3 ~ 5 分以内に有効になります。



(注) デフォルトを設定するには、Set Default ボタンをクリックします。

追加情報

P.5-16 の「関連項目」を参照してください。

デバッグトレース レベルの設定値

表 5-1 に、サービスのデバッグトレース レベルの設定値を示します。

表 5-1 サービスのデバッグトレース レベル

レベル	説明
Error	アラーム状態とイベントをトレースします。異常なパスで生成されたすべてのトレースに使用されます。最小限の CPU サイクルを使用します。
Special	すべての Error 状態に加えて、プロセス メッセージとデバイス初期化メッセージをトレースします。
State Transition	すべての Special 状態に加えて、通常の動作時に発生するサブシステムの状態遷移をトレースします。コール処理イベントをトレースします。
Significant	すべての State Transition 状態に加えて、通常の動作中に発生するメディアレイヤ イベントをトレースします。
Entry/Exit	すべての Significant 状態に加えて、ルーチンの Entry Point と Exit Point をトレースします。このトレース レベルを使用しないサービスもあります(たとえば、Cisco CallManager は使用しません)。
Arbitrary	すべての Entry/Exit 状態に加えて、低いレベルのデバッグ情報をトレースします。  (注) Cisco CallManager サービスまたは Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスに対して、通常の動作中にこのトレース レベルを使用しないでください。
Detailed	すべての Arbitrary 状態に加えて、詳細なデバッグ情報をトレースします。  (注) Cisco CallManager サービスまたは Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスに対して、通常の動作中にこのトレース レベルを使用しないでください。

表 5-2 に、servlet のデバッグトレース レベルの設定値を示します。

表 5-2 servlet のデバッグトレース レベル

レベル	説明
Fatal	アプリケーションの中止の原因となる、非常に重大なエラー イベントをトレースします。
Error	アラーム状態とイベントをトレースします。異常なパスで生成されたすべてのトレースに使用されます。
Warn	潜在的に有害な状況をトレースします。
Info	servlet の問題の大部分をトレースします。システムのパフォーマンスに対する影響は最小限です。
Debug	すべての State Transition 状態に加えて、通常の動作中に発生するメディアレイヤ イベントをトレースします。 すべてのログ記録をオンにするトレース レベルです。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

トレースフィールドの説明

次の項では、指定されたサービスのトレースフィールドについて説明します。

- Cisco CallManager SDI トレースフィールド (P.5-6)
- Cisco CallManager SDL トレースフィールド (P.5-8)
- Cisco CallManager Attendant Console Server トレースフィールド (P.5-9)
- Cisco CTIManager SDL トレースフィールド (P.5-10)
- Cisco Database Layer Monitor トレースフィールド (P.5-11)
- Cisco Extended Functions トレースフィールド (P.5-11)
- Cisco Extension Mobility トレースフィールド (P.5-12)
- Cisco IP Voice Media Streaming Application トレースフィールド (P.5-12)
- Cisco RIS Data Collector トレースフィールド (P.5-13)
- Cisco TFTP トレースフィールド (P.5-14)
- Cisco WebDialer Web サービス トレースフィールド (P.5-14)

Cisco CallManager SDI トレースフィールド

表 5-3 では、Cisco CallManager SDI トレースフィールドについて説明します。

表 5-3 Cisco CallManager SDI トレースフィールド

フィールド名	説明
Enable H245 Message Trace	H245 メッセージのトレースをアクティブにします。
Enable DT-24+/DE-30+ Trace	DT-24+/DE-30+ デバイス トレースの ISDN タイプのロギングをアクティブにします。
Enable PRI Trace	一次群速度インターフェイス (PRI) デバイスのトレースをアクティブにします。
Enable ISDN Translation Trace	ISDN メッセージのトレースをアクティブにします。通常のデバッグ時に使用されます。
Enable H225 & Gatekeeper Trace	H.225 デバイスのトレースをアクティブにします。通常のデバッグ時に使用されます。
Enable Miscellaneous Trace	各種デバイスのトレースをアクティブにします。  (注) 通常のシステム操作時には、このチェックボックスをオンにしないでください。
Enable Conference Bridge Trace	Conference Bridge のトレースをアクティブにします。通常のデバッグ時に使用されます。
Enable Music on Hold Trace	Music On Hold (MOH; 保留音) デバイスのトレースをアクティブにします。Cisco CallManager への登録、Cisco CallManager からの登録解除、リソース割り当て処理の成功や失敗など、MOH デバイスの状況のトレースに使用します。
Enable CM Real-Time Information Server Trace	リアルタイム情報サーバが使用する Cisco CallManager リアルタイム情報トレースをアクティブにします。
Enable SIP Stack Trace	SIP スタックのトレースをアクティブにします。

表 5-3 Cisco CallManager SDI トレース フィールド (続き)

フィールド名	説明
Enable Annunciator Trace	Annunciator のトレースをアクティブにします。 Annunciator は、Cisco IP Voice Media Streaming Application サービスを使用する SCCP デバイスです。これを使用すると、Cisco IP Phone、ゲートウェイ、その他の設定可能なデバイスなどに対する、あらかじめ録音されたアナウンス (.wav ファイル) およびトーンを Cisco CallManager で再生できます。
Enable CDR Trace	CDR のトレースをアクティブにします。
Enable Analog Trunk Trace	Analog Trunk (AT; アナログ トランク) ゲートウェイすべてのトレースをアクティブにします。
Enable All Phone Device Trace	電話機のトレースをアクティブにします。トレース情報には SoftPhone デバイスが含まれます。通常のデバッグ時に使用されます。
Enable MTP Trace	Media Termination Point (MTP; メディア終端点) デバイスのトレースをアクティブにします。通常のデバッグ時に使用されます。
Enable All Gateway Trace	アナログおよびデジタルのゲートウェイすべてのトレースをアクティブにします。
Enable Forward and Miscellaneous Trace	コール転送、および他のチェックボックスに含まれないサブシステムすべてのトレースをアクティブにします。通常のデバッグ時に使用されます。
Enable MGCP Trace	Media Gateway Control Protocol (MGCP) デバイスのトレースをアクティブにします。通常のデバッグ時に使用されます。
Enable Media Resource Manager Trace	Media Resource Manager (MRM) のアクティビティのトレースをアクティブにします。
Enable SIP Call Processing Trace	SIP コール処理のトレースをアクティブにします。
Enable Keep Alive Trace	Cisco CallManager トレースで、キープアライブ トレース情報のトレースをアクティブにします。各 SCCP デバイスはキープアライブ メッセージを 30 秒ごとにレポートし、各キープアライブ メッセージは 3 行のトレース データを作成するので、このチェックボックスをオンにすると、大量のトレース データがシステムによって生成されます。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco CallManager SDL トレース フィールド

表 5-4 では、Cisco CallManager SDL トレース フィルタの設定値について説明します。表 5-5 では、Cisco CallManager SDL 設定の特性について説明します。



(注) Ciscoのエンジニアから特別の指示がない限り、デフォルトを使用することをお勧めします。

表 5-4 Cisco CallManager SDL 設定のトレース フィルタ設定値

設定名	説明
Enable all Layer 1 traces.	レイヤ 1 のトレースをアクティブにします。
Enable detailed Layer 1 traces.	詳細なレイヤ 1 のトレースをアクティブにします。
Enable all Layer 2 traces.	レイヤ 2 のトレースをアクティブにします。
Enable Layer 2 interface trace.	レイヤ 2 インターフェ이스のトレースをアクティブにします。
Enable Layer 2 TCP trace.	レイヤ 2 Transmission Control Program (TCP) トレースをアクティブにします。
Enable detailed dump Layer 2 trace.	ダンプ レイヤ 2 の詳細トレースをアクティブにします。
Enable all Layer 3 traces.	レイヤ 3 のトレースをアクティブにします。
Enable all call control traces.	コール制御のトレースをアクティブにします。
Enable miscellaneous polls trace.	各種ポーリングのトレースをアクティブにします。
Enable miscellaneous trace (database signals).	データベース信号などの各種トレースをアクティブにします。
Enable message translation signals trace.	メッセージ変換信号のトレースをアクティブにします。
Enable UUIE output trace.	user-to-user informational element (UUIE) 出力のトレースをアクティブにします。
Enable gateway signals trace.	ゲートウェイ信号のトレースをアクティブにします。
Enable CTI trace.	CTI トレースをアクティブにします。
Enable network service data trace	ネットワーク サービス データのトレースをアクティブにします。
Enable network service event trace	ネットワーク サービス イベントのトレースをアクティブにします。
Enable ICCP admin trace	ICCP 管理のトレースをアクティブにします。
Enable default trace	デフォルト トレースをアクティブにします。

表 5-5 Cisco CallManager SDL 設定のトレースの特性

特性	説明
Enable SDL link states trace.	Intracuster Communication Protocol (ICCP; クラスタ内通信プロトコル) リンク状態のトレースをアクティブにします。
Enable low-level SDL trace.	低レベル SDL のトレースをアクティブにします。
Enable SDL link poll trace.	ICCP リンク ポーリングのトレースをアクティブにします。
Enable SDL link messages trace.	ICCP の生のメッセージのトレースをアクティブにします。
Enable signal data dump trace.	信号データ ダンプのトレースをアクティブにします。
Enable correlation tag mapping trace.	関連タグ マッピングのトレースをアクティブにします。
Enable SDL process states trace.	SDL プロセス状態のトレースをアクティブにします。
Disable pretty print of SDL trace.	SDL の Pretty Print のトレースを使用不可にします。Pretty Print は、後処理を実行せずにトレース ファイル内のタブとスペースを追加します。
Enable SDL TCP event trace.	SDL TCP イベントのトレースをアクティブにします。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco CallManager Attendant Console Server トレース フィールド

表 5-6 では、Cisco CallManager Attendant Console Server トレース フィールドについて説明します。

表 5-6 Cisco CallManager Attendant Console Server トレース フィールド

フィールド名	説明
Enable low level trace	低レベルのトレースをアクティブにします。
Enable high level trace	高レベルのトレースをアクティブにします。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco CTIManager SDL トレース フィールド

表 5-7 では、Cisco CTIManager SDL 設定のトレース フィルタの設定値について説明します。表 5-8 では、Cisco CTIManager SDL 設定の特性について説明します。



(注) Ciscoのエンジニアから特別の指示がない限り、デフォルトを使用することをお勧めします。

表 5-7 Cisco CTIManager SDL 設定のトレース フィルタ設定値

設定名	説明
Enable miscellaneous polls trace.	各種ポーリングのトレースをアクティブにします。
Enable miscellaneous trace (database signals).	データベース信号などの各種トレースをアクティブにします。
Enable CTI trace.	CTI トレースをアクティブにします。
Enable Network Service Data Trace	ネットワーク サービス データのトレースをアクティブにします。
Enable Network Service Event Trace	ネットワーク サービス イベントのトレースをアクティブにします。
Enable ICCP Admin Trace	ICCP 管理のトレースをアクティブにします。
Enable Default Trace	デフォルト トレースをアクティブにします。

表 5-8 Cisco CTIManager SDL 設定のトレースの特性

特性	説明
Enable SDL link states trace.	ICCP リンク状態のトレースをアクティブにします。
Enable low-level SDL trace.	低レベル SDL のトレースをアクティブにします。
Enable SDL link poll trace.	ICCP リンク ポーリングのトレースをアクティブにします。
Enable SDL link messages trace.	ICCP の生のメッセージのトレースをアクティブにします。
Enable signal data dump trace.	信号データ ダンプのトレースをアクティブにします。
Enable correlation tag mapping trace.	関連タグ マッピングのトレースをアクティブにします。
Enable SDL process states trace.	SDL プロセス状態のトレースをアクティブにします。
Disable pretty print of SDL trace.	SDL の Pretty Print のトレースを使用不可にします。Pretty Print は、後処理を実行せずにトレース ファイル内のタブとスペースを追加します。
Enable SDL TCP Event trace	SDL TCP イベントのトレースをアクティブにします。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco Database Layer Monitor トレース フィールド

表 5-9 では、Cisco Database Layer Monitor トレース フィールドについて説明します。

表 5-9 Cisco Database Layer Monitor トレース フィールド

フィールド名	説明
Enable DB Library Trace	データベースライブラリのトレースをアクティブにします。
Enable Service Trace	サービスのトレースをアクティブにします。
Enable DB Change Notification Trace	データベース変更通知のトレースをアクティブにします。
Enable Unit Test Trace	このチェックボックスはオンにしません。シスコのエンジニアがデバッグ用に使用します。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco Extended Functions トレース フィールド

表 5-10 では、Cisco Extended Functions トレース フィールドについて説明します。

表 5-10 Cisco Extended Functions トレース フィールド

フィールド名	説明
Enable QBE Helper TSP Trace	テレフォニー サービス プロバイダーのトレースをアクティブにします。
Enable QBE Helper TSPI Trace	QBE Helper TSP インターフェイス のトレースをアクティブにします。
Enable QRT Dictionary Trace	Quality Report Tool サービス ディクショナリのトレースをアクティブにします。
Enable DOM Helper Traces	DOM ヘルパーのトレースをアクティブにします。
Enable Redundancy and Change Notification Trace	データベース変更通知のトレースをアクティブにします。
Enable QRT Report Handler Trace	Quality Report Tool レポート ハンドラのトレースをアクティブにします。
Enable QBE Helper CTI Trace	QBE ヘルパー CTI のトレースをアクティブにします。
Enable QRT Service Trace	Quality Report Tool サービス関連のトレースをアクティブにします。
Enable QRT DB Traces	QRT DB アクセスのトレースをアクティブにします。
Enable Template Map Traces	標準テンプレート マップおよびマルチマップのトレースをアクティブにします。
Enable QRT Event Handler Trace	Quality Report Tool イベント ハンドラのトレースをアクティブにします。
Enable QRT Real-Time Information Server Trace	Quality Report Tool のリアルタイム情報サーバのトレースをアクティブにします。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco Extension Mobility トレース フィールド

表 5-11 では、Cisco Extension Mobility トレース フィールドについて説明します。

表 5-11 Cisco Extension Mobility トレース フィールド

フィールド名	説明
Enable EM Service Trace	Extension Mobility サービスのトレースをアクティブにします。
Enable EM Application Trace	Extension Mobility サービスのアプリケーション トレースをアクティブにします。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco IP Manager Assistant トレース フィールド

表 5-12 では、Cisco IP Manager Assistant トレース フィールドについて説明します。

表 5-12 Cisco IP Manager Assistant トレース フィールド

フィールド名	説明
Enable IPMA Service Trace	Cisco IPMA サービスのトレースをアクティブにします。
Enable IPMA Manager Configuration Change Log	マネージャとアシスタントの設定に対する変更のトレースをアクティブにします。
Enable IPMA CTI Trace	CTI Manager 接続のトレースをアクティブにします。
Enable IPMA CTI Security Trace	CTIManager への安全な接続のトレースをアクティブにします。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco IP Voice Media Streaming Application トレース フィールド

表 5-13 では、Cisco IP Voice Media Streaming Application トレース フィールドについて説明します。

表 5-13 Cisco IP Voice Media Streaming Application トレース フィールド

フィールド名	説明
Enable Service Initialization Trace	初期化情報のトレースをアクティブにします。
Enable MTP Device Trace	MTP に関する処理済みメッセージをモニタするためのトレースをアクティブにします。
Enable Device Recovery Trace	MTP、Conference Bridge、および MOH のデバイス回復関連情報のトレースをアクティブにします。
Enable Skinny Station Messages Trace	Skippy Station Protocol のトレースをアクティブにします。
Enable WinSock Level 2 Trace	高レベルの詳細な WinSock 関連情報のトレースをアクティブにします。
Enable Music On Hold Manager Trace	MOH オーディオ ソース マネージャをモニタするためのトレースをアクティブにします。
Enable Annunciator Trace	Annunciator をモニタするためのトレースをアクティブにします。

表 5-13 Cisco IP Voice Media Streaming Application トレース フィールド (続き)

フィールド名	説明
Enable DB Setup Manager Trace	データベースのセットアップ、および MTP、Conference Bridge、MOH の変更をモニタするためのトレースをアクティブにします。
Enable Conference Bridge Device Trace	Conference Bridge に関する処理済みメッセージをモニタするためのトレースをアクティブにします。
Enable Device Driver Trace	デバイス ドライバのトレースをアクティブにします。
Enable WinSock Level 1 Trace	低レベルの一般的な WinSock 関連情報のトレースをアクティブにします。
Enable Music on Hold Device Trace	MOH に関する処理済みメッセージをモニタするためのトレースをアクティブにします。
Enable TFTP Downloads Trace	MOH オーディオ ソース ファイルのダウンロードをモニタするためのトレースをアクティブにします。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco RIS Data Collector トレース フィールド

表 5-14 では、Cisco RIS Data Collector トレース フィールドについて説明します。

表 5-14 Cisco RIS Data Collector トレース フィールド

フィールド名	説明
Enable RISDC Trace	RIS データ コレクタ サービス (RIS) の RISDC スレッドのトレースをアクティブにします。
Enable System Access Trace	RIS データ コレクタにあるシステム アクセス ライブラリのトレースをアクティブにします。
Enable Link Services Trace	RIS データ コレクタにあるリンク サービス ライブラリのトレースをアクティブにします。
Enable RISDC Access Trace	RIS データ コレクタにある RISDC アクセス ライブラリのトレースをアクティブにします。
Enable RISDB Trace	RIS データ コレクタにある RISDB ライブラリのトレースをアクティブにします。
Enable PI Trace	RIS データ コレクタにある PI ライブラリのトレースをアクティブにします。
Enable XML Trace	RIS データ コレクタ サービスの入出力 XML メッセージのトレースをアクティブにします。
Enable Perfmon Logger Trace	RIS データ コレクタにある、トラブルシューティング用の perfmon データ ロギングのトレースをアクティブにします。ログ ファイル名、ロギングされたカウンタの合計数、Cisco CallManager やシステムのカウンタとインスタンスの名前、プロセスとスレッド CPU 使用率、およびログ ファイル ロールオーバーと削除の発生回数のトレースに使用します。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco TFTP トレース フィールド

表 5-15 では、Cisco TFTP トレース フィールドについて説明します。

表 5-15 Cisco TFTP トレース フィールド

フィールド名	説明
Enable Service System Trace	サービス システムのトレースをアクティブにします。
Enable Build File Trace	ファイルの作成に関するトレースをアクティブにします。
Enable Serve File Trace	ファイルの提供に関するトレースをアクティブにします。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco WebDialer Web サービス トレース フィールド

表 5-16 では、Cisco WebDialer トレース フィールドについて説明します。

表 5-16 Cisco WebDialer Web サービス トレース フィールド

フィールド名	説明
Enable WebDialer Servlet Trace	Cisco WebDialer servlet のトレースをアクティブにします。
Enable Redirector Servlet Trace	Redirector servlet のトレースをアクティブにします。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

トレース出力設定値の説明とデフォルト値

表 5-17 に、トレース ログ ファイルの説明とデフォルト値を示します。



注意

Maximum No. of Files または Maximum File Size のいずれかのパラメータを変更すると、サービスが実行中の場合は、現在のファイルを除くすべてのサービス ログ ファイルが削除され、サービスがアクティブにされていない場合は、サービスが最初にアクティブにされたときにファイルが削除されます。ログ ファイルの記録を保存する場合は、必ず Maximum No. of Files パラメータまたは Maximum File Size パラメータを変更する前に、サービス ログ ファイルをダウンロードして別のサーバに保存してください。

表 5-17 トレース出力設定値

フィールド	説明
Maximum number of files	このフィールドには、特定のサービスに対するトレース ファイルの合計数を指定します。Cisco CallManager は、各ファイルを識別するために、ファイル名にシーケンス番号を自動的に追加します（例：ccm299.txt）。シーケンスの最後のファイルが満杯になると、トレース データは最初のファイルに上書きされます。デフォルト値は、サービスによって異なります。
Maximum file size (MB)	このフィールドには、トレース ファイルの最大サイズを MB 単位で指定します。デフォルト値は、サービスによって異なります。

追加情報

P.5-16 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- [トレース パラメータの設定 \(P.5-2\)](#)
- [トレース フィールドの説明 \(P.5-6\)](#)
- [トレース出力設定値の説明とデフォルト値 \(P.5-15\)](#)
- [デバッグトレース レベルの設定値 \(P.5-5\)](#)



Troubleshooting Trace Setting の設定

Troubleshooting Trace Setting ウィンドウでは、トラブルシューティング トレースの事前設定値を設定する対象の Cisco CallManager のサービスを選択できます。この章では、特定のサービスのトラブルシューティング トレース設定値を設定またはリセットする方法を説明します。

 (注) 長期間にわたってトラブルシューティング トレースを使用可能にすると、トレース ファイルのサイズが大きくなり、サービスのパフォーマンスが低下する可能性があります。

手順

ステップ 1 Trace > Troubleshooting Trace Settings の順に選択します。

ステップ 2 次のいずれかの操作を実行します。

- トラブルシューティング トレースを設定する場合は、各ノードのサービス リストで、サービスのチェックボックスをオンにします。特定のノードにおいて、すべてのサービスのすべてのチェックボックスをオンにする場合は、そのノードの下にある **Check all Services for a Node** チェックボックスをオンにします。すべてのノードのすべてのサービスをチェックする場合は、サービス リストで **Check all Services for a Node** チェックボックスをオンにします。

次に、**Apply Troubleshooting Traces** ボタンをクリックします。

 (注) Cisco CallManager ノードでアクティブにされていないサービスは、N/A と表示されます。

- クラスタ内のサービスの、元のトレース設定値を復元する場合は、**Reset Troubleshooting Traces** をクリックします。

 (注) **Reset Troubleshooting Traces** ボタンは、1 つ以上のサービスに対してトラブルシューティング トレースを設定した場合にのみ表示されます。

追加情報

P.6-2 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- [トレースの設定 \(P.5-1\)](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「トレース」



PART 5

モニタリング ツールの設定





Real-Time Monitoring の設定

この章は、Cisco CallManager Real-Time Monitoring Tool (RTMT) の設定に関する次の項で構成されています。

- [Real-Time Monitoring Tool \(RTMT\) のインストール \(P.7-2\)](#)
- [RTMT のアップグレード \(P.7-3\)](#)
- [RTMT のアンインストール \(P.7-4\)](#)
- [RTMT の使用 \(P.7-4\)](#)
- [電子メール通知の設定 \(P.7-6\)](#)
- [構成プロファイルの操作 \(P.7-6\)](#)
- [事前定義オブジェクトの操作 \(P.7-9\)](#)
- [デバイスの操作 \(P.7-13\)](#)
- [CTI アプリケーション、デバイス、および回線の操作 \(P.7-17\)](#)
- [参考情報 \(P.7-23\)](#)



ヒント

アラート、パフォーマンス モニタリング、トレース収集、Syslog Viewer の設定については、[P.7-23](#) の「[参考情報](#)」を参照してください。

Real-Time Monitoring Tool (RTMT) のインストール

RTMT は、800*600 以上の解像度で動作し、Windows 98、Windows XP、Windows 2000、または Red Hat Linux with KDE や Gnome クライアントにインストールできます。



(注)

RTMT が、Microsoft Windows で稼働する Cisco CallManager サーバと連携するようにすでにインストールされている場合、Cisco CallManager 5.0 対応の RTMT をローカル コンピュータの別のフォルダにインストールする必要があります。



ヒント

Cisco CallManager がインストールされているサーバには RTMT をインストールしないことを強くお勧めします。Cisco CallManager がインストールされているサーバで RTMT を使用すると、コール処理が中断することがあります。

ツールをインストールするには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco CallManager Administration で、**Application > Plugins** の順に選択します。
- ステップ 2** **Find** ボタンをクリックします。
- ステップ 3** Cisco CallManager Real-Time Monitoring Tool の **Download** リンクをクリックします。
- ステップ 4** 実行ファイルを適切な場所にダウンロードします。
- ステップ 5** デスクトップに表示された RTMT アイコンをダブルクリックするか、ファイルのダウンロード先のディレクトリから RTMT インストール ファイルを実行します。
抽出プロセスが開始します。
- ステップ 6** RTMT Welcome ウィンドウで **Next** をクリックします。
- ステップ 7** ライセンス契約書に同意するには、**Yes** をクリックします。
- ステップ 8** RTMT のインストール先を選択します。デフォルト以外の場所にインストールする場合は、**Browse** をクリックし、別の場所に移動します。**Next** をクリックします。
- ステップ 9** インストールを開始するには、**Next** をクリックします。
Setup Status ウィンドウが表示されます。Cancel をクリックしないでください。
- ステップ 10** インストールを完了するには、**Finish** をクリックします。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

RTMT のアップグレード

ツール(RTMT)を使用すると、ユーザ プリファレンスやダウンロードされたモジュールの jar ファイルは、クライアント マシンにローカルに保存されます。システムはプロファイルを Cisco CallManager データベースに保存するので、RTMT のアップグレード後もこれらの項目に RTMT でアクセスできます。



ヒント

互換性を確保するため、クラスタ内のすべてのサーバ上で Cisco CallManager をアップグレードした後に RTMT をアップグレードすることをお勧めします。

RTMT をアップグレードするには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** Cisco CallManager Administration で、**Application > Plugins** の順に選択します。
- ステップ 2** **Find** ボタンをクリックします。
- ステップ 3** Microsoft Windows オペレーティングシステムを実行しているコンピュータに RTMT ツールをインストールする場合は、Cisco CallManager Real-Time Monitoring Tool-Windows の **Download** リンクをクリックします。Linux オペレーティングシステムを実行しているコンピュータに RTMT ツールをインストールする場合は、Cisco CallManager Real-Time Monitoring Tool-Linux の **Download** リンクをクリックします。
- ステップ 4** 実行ファイルを適切な場所にダウンロードします。
- ステップ 5** デスクトップに表示された RTMT アイコンをダブルクリックするか、ファイルのダウンロード先のディレクトリから RTMT インストール ファイルを実行します。

抽出プロセスが開始します。
- ステップ 6** RTMT Welcome ウィンドウで **Next** をクリックします。
- ステップ 7** アップグレードの場合はインストール先を変更できないので、**Next** をクリックします。

Setup Status ウィンドウが表示されます。Cancel をクリックしないでください。
- ステップ 8** Maintenance Complete ウィンドウで **Finish** をクリックします。

追加情報

[P.7-23 の「関連項目」](#)を参照してください。

RTMT のアンインストール

Windows クライアントで RTMT をアンインストールするには、Control Panel の **Add/Remove Programs** を使用します (Start > Settings > Control Panel > Add/Remove Programs)。

KDE や Gnome クライアントを使用した Red Hat Linux で RTMT をアンインストールするには、タスクバーから Start > Accessories > **Uninstall Real-time Monitoring tool** の順に選択します。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

RTMT の使用

始める前に

RTMT を使用する前に、クラスタ内の各ノードで Cisco AMC Service をアクティブにする必要があります。Cisco CallManager Serviceability から **Tools > Service Activation** の順に選択し、Cisco AMC Service チェックボックスをオンにします。Update をクリックします。

手順

ステップ 1 プラグインをインストールした後、次のいずれかの操作を実行します。

- Windows デスクトップで、Cisco CallManager Real-Time Monitoring Tool アイコンをダブルクリックします。
- Start > Programs > Cisco CallManager Serviceability > Real-Time Monitoring Tool > Real-Time Monitoring Tool の順に選択します。

Real-Time Monitoring Tool Login ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 Host IP Address フィールドに、ファースト ノードの IP アドレスまたはホスト名を入力します。

ステップ 3 User Name フィールドに、CCMAdministrator アプリケーションのユーザ名を入力します。たとえば、このユーザのデフォルトのユーザ名は、CCMAdministrator です。

ステップ 4 Password フィールドに、CCMAdministrator アプリケーションのユーザ名に対応するユーザパスワードを入力します。たとえば、このユーザのデフォルトのユーザ名は、ciscocisco です。



(注) 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 Cisco CallManager 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。

ステップ 5 アプリケーションがサーバのリッスンに使用するポートを入力します。デフォルト設定は 8443 です。

ステップ 6 Secure Connection チェックボックスをオンにします。

ステップ 7 OK をクリックします。

ステップ 8 Yes をクリックして、証明書ストアを追加します。

ステップ 9 RTMT で実行できる操作については、次のリストを参照してください。

- 電子メール アラートのためのメール サーバを設定する場合は、P.7-6 の「[電子メール通知の設定](#)」を参照してください。
- 構成プロファイルを作成する場合は、P.7-6 の「[構成プロファイルの追加](#)」を参照してください。
- 事前定義オブジェクトをモニタする場合は、P.7-9 の「[事前定義オブジェクトの操作](#)」を参照してください。
- デバイスを操作する場合は、P.7-13 の「[デバイスの操作](#)」を参照してください。
- CTI アプリケーション、デバイス、および回線を操作する場合は、P.7-17 の「[CTI アプリケーション、デバイス、および回線の操作](#)」を参照してください。
- アラートを操作する場合は、P.8-1 の「[RTMT でのアラート設定](#)」を参照してください。
- パフォーマンス モニタリング オブジェクトを操作する場合は、P.9-1 の「[パフォーマンス モニタリングの設定と使用](#)」を参照してください。
- トレースを収集して表示する場合は、P.10-1 の「[RTMT のトレース収集とログ集中管理](#)」を参照してください。
- SysLog Viewer を使用する場合は、P.11-1 の「[RTMT SysLog Viewer の使用](#)」を参照してください。
- RTMT のトレース設定値を設定する場合は、**Edit > Trace Setting** の順に選択します。適切なオプション ボタンをクリックします。
- ウィンドウの左側に表示される Quick Launch Channel ペインを非表示にするには、**Edit > Hide Quick Launch Channel** の順に選択します。
一度非表示にした Quick Launch Channel を表示するには、**Edit > Hide Quick Launch Channel** の順に選択します。
- 1 つのモニタリング ウィンドウを閉じるには、**Window > Close** の順に選択します。表示されているすべてのモニタリング ウィンドウを閉じるには、**Window > Close All Windows** の順に選択します。
- RTMT ウィンドウから Cisco CallManager Administration または Cisco CallManager Serviceability にアクセスするには、**Application > CCM Admin webpage** (または **CCM Serviceability webpage**) の順に選択します。
- RTMT から Serviceability Report Archive オプションにアクセスするには、**System > Report Archive** の順に選択します。Security Alert ウィンドウが表示されたら、**Yes** をクリックします。サーバの管理ユーザ名とパスワードを入力し、**OK** をクリックします。
- インストールされている RTMT のバージョンを確認するには、**Help > About** の順に選択します。バージョン情報がウィンドウに表示されます。情報を確認したら、**OK** をクリックします。
- RTMT のマニュアルにアクセスするには、**Help > Help Topics** (または **For this Window**) の順に選択します。RTMT または Cisco CallManager Serviceability の詳細については、^{『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』}も参照してください。
- JVM 情報をモニタするには、**System > JVM Information** の順にクリックします。JAVA ヒープメモリの使用状況がウィンドウに表示されます。**OK** をクリックします。
- RTMT からログアウトするには、**System > Log Off** の順に選択します。この操作を実行すると、現在のユーザがログオフし、Real-Time Monitoring Tool Login ウィンドウが表示されます。
- アプリケーションを終了するには、**System > Exit** の順に選択します。この操作を実行すると、アプリケーションが終了します。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

電子メール通知の設定

電子メール通知を設定するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Mail Server フィールドに、電子メールの受信者の情報を入力します。
 - ステップ 2** Port フィールドに、メール サーバのポート番号を入力します。
 - ステップ 3** OK をクリックします。
-

追加情報

[P.7-23 の「関連項目」](#)を参照してください。

構成プロファイルの操作

この項は、次の内容で構成されています。

- [デフォルトの構成プロファイルの使用 \(P.7-6\)](#)
- [構成プロファイルの追加 \(P.7-6\)](#)
- [プロファイルの復元 \(P.7-7\)](#)
- [構成プロファイルの削除 \(P.7-8\)](#)

デフォルトの構成プロファイルの使用

RTMT を初めてロードすると、CM-Default という名前のデフォルト設定が適用されます。RTMT を初めて使用すると、CM-Default プロファイルが使用され、モニタ ペインに要約ページが表示されます。CM-Default は、Cisco CallManager の全ノードにある登録済みの電話機をすべて動的にモニタします。クラスタに 5 つの Cisco 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。

独自の構成プロファイルを作成する方法については、[P.7-6 の「構成プロファイルの追加」](#)を参照してください。

追加情報

[P.7-23 の「関連項目」](#)を参照してください。

構成プロファイルの追加

RTMT で複数のモニタリング ウィンドウ (CPU & Memory、SDL Queue、およびパフォーマンス カウンタなど)を開いた後、独自の構成プロファイルを作成すると、これらのウィンドウを個別に開かなくても 1 つの操作でこれらのモニタリング ウィンドウを復元できます。同じ RTMT セッションで複数の異なるプロファイルを切り替えたり、後続の RTMT セッションで同じプロファイルを使用したりすることもできます。

プロファイルを作成する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 System > Profile の順に選択します。

Preferences ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 2 Save をクリックします。

Save Current Configuration ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 3 Configuration name フィールドに、この構成プロファイルの名前を入力します。

ステップ 4 Configuration description フィールドに、この構成プロファイルの説明を入力します。



(注) 構成プロファイルの名前と説明は任意に入力できます。

システムにより新しい構成プロファイルが作成されます。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

プロファイルの復元

構成済みのプロファイルを復元するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 System > Profile の順に選択します。

Preferences ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 2 復元するプロファイルをクリックします。

ステップ 3 Restore をクリックします。

復元された構成に対する、あらかじめ用意されている設定やパフォーマンス モニタリング カウンタのすべてのウィンドウが開きます。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

構成プロファイルの削除

構成済みのプロファイルを削除するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** System > Profile の順に選択します。
- Preferences ダイアログボックスが表示されます。
- ステップ 2** 削除するプロファイルをクリックします。
- ステップ 3** Delete をクリックします。
- ステップ 4** Close をクリックします。
-

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

事前定義オブジェクトの操作

ツール (RTMT) には、システムの状況をモニタするデフォルトのモニタリング オブジェクトのセットが用意されています。デフォルト オブジェクトには、パフォーマンス カウンタや Cisco CallManager でサポートされているサービスについての重要なイベント ステータスが含まれています。

この項は、次の内容で構成されています。

- [事前定義オブジェクトの表示とモニタリング \(P.7-9\)](#)
- [デバイスの操作 \(P.7-13\)](#)
- [CTI アプリケーション、デバイス、および回線の操作 \(P.7-17\)](#)

事前定義オブジェクトの表示とモニタリング

カテゴリ、つまり事前定義のオブジェクトのモニタリング ペインには、事前定義のモニタリング オブジェクトのアクティビティが表示されます。カテゴリの情報を表示する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 カテゴリを表示またはモニタするには、次のいずれかの操作を実行します。

- Quick Launch Channel で **View** タブをクリックします。次に、Summary、Server、Call Process などのカテゴリをクリックします。カテゴリのアイコンが表示されている場合は、アイコンをクリックして、モニタする情報を表示します。
- 表示するカテゴリに応じて、[表 7-1](#) から次のいずれかのオプションを選択します。

表 7-1 カテゴリのメニューパス

カテゴリ	メニューパス	表示されるデータ
Summary	Monitor > Summary	メモリの使用状況、CPU の使用状況、登録済みの電話機、進行中のコール、アクティブなゲートウェイポートとチャンネルを表示します。
Server	Monitor > Server > CPU Usage and Memory (または Process、Disk Usage、Critical Services)	<ul style="list-style-type: none"> • CPU Usage and Memory : メモリと CPU の使用状況を表示します。 • Process : プロセス名、プロセス ID (PID)、およびプロセス、常駐メモリと共有メモリ、Nice (レベル) によって使用される CPU とメモリの割合を表示します。 • Disk Usage : 各ホストの最大パーティションが使用しているディスク容量の割合を表示します。 • Critical Services : 特定のサーバのサービスを表示します。

表 7-1 カテゴリのメニューパス (続き)

カテゴリ	メニューパス	表示されるデータ
Call Process	Monitor > Call Process > Call Activity(または Gateway Activity、Trunk Activity、SDL Queue、SIP Activity)	<ul style="list-style-type: none"> Call Activity: クラスタ内の各 Cisco CallManager サーバでのコールアクティビティを表示します。完了コール数、試行されたコール数、進行中のコールなどの項目が含まれます。 Gateway Activity: Cisco CallManager クラスタでのゲートウェイアクティビティを表示します。アクティブポート、処理中のポート、完了コールなどの項目が含まれます。 Trunk Activity: Cisco CallManager クラスタのトランクアクティビティを表示します。進行中のコールや完了コールなどの項目が含まれます。 SDL Queue: SDL キュー情報を表示します。キューにある信号数や処理された信号数などの項目が含まれます。 SIP Activity: クラスタ内の各 Cisco CallManager サーバの SIP アクティビティを表示します。要求の要約、応答の要約、応答されなかった受信コールの要約、応答されなかった発信コールの要約、発信要求の再試行、発信応答の再試行などの項目が含まれます。
Service	Monitor > Service > Cisco TFTP (または Heartbeat、Database Summary)	<ul style="list-style-type: none"> Cisco TFTP: クラスタ内の各 Cisco CallManager サーバの Cisco TFTP ステータスを表示します。TFTP 要求合計、検出された TFTP 要求合計、中止された TFTP 要求合計などの項目が含まれます。 Heartbeat: Cisco CallManager、Cisco TFTP、Cisco CallManager Attendant Console サービスのハートビート情報を表示します。 Database Summary: Cisco CallManager サーバ上のデータベースに関する要約情報を表示します。データベースのキューに登録された接続要求、メモリのキューに登録された接続要求、接続されたクライアントの合計数、およびキュー登録中にリセットされたデバイスの数などの項目が含まれます。

表 7-1 カテゴリのメニューパス (続き)

カテゴリ	メニューパス	表示されるデータ
Device	Monitor > Device Summary (または Phone Summary)	<p>Device Summary は、クラスタ内の各 Cisco CallManager サーバの情報として、登録済みの電話機数、登録済みのゲートウェイデバイス数、登録済みのメディアリソースデバイス数などを表示します。</p> <p>Device Search は、クラスタ名とデバイスタイプをツリー階層に表示し、電話機やデバイスに関する情報のクエリーを受け付けます。</p> <p>Phone Summary は、クラスタ内の各 Cisco CallManager サーバに関する情報として、登録済みの電話機数、登録済みの SIP 電話機数、登録済みの SCCP 電話機数、登録未完了の電話機数、失敗した登録試行数などを表示します。</p> <p> ヒント Monitor > Device Summary または Monitor > Phone Summary の順に選択する代わりに、Device > Open Device Search の順に選択すると、クラスタ名とデバイスまたは電話機のタイプをツリー階層に表示することができます。</p> <p> ヒント デバイスをモニタするには、P.7-13 の「モニタ対象の特定のデバイスの検索」の説明に従って、追加の設定手順を実行する必要があります。</p>
CTI Manager	Monitor > CTI Manager	<p>クラスタ名と CTI タイプ (アプリケーション、デバイス、および回線) をツリー階層に表示します。</p> <p>特定の CTI タイプをモニタするには、次の項の説明に従って、追加の設定手順を実行する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • モニタ対象の CTI アプリケーションの検索 (P.7-17) • モニタ対象の CTI デバイスの検索 (P.7-18) • モニタ対象の CTI 回線の検索 (P.7-19) <p>メニューバーを使用して CTI Manager を選択することはできません。各 Cisco CallManager サーバの 1 つのウィンドウで、開いているデバイス、回線、CTI 接続数をモニタするには、P.7-13 の「デバイスの操作」を参照してください。</p>
Performance	Performance > Open Performance	<p>perfmon カウンタを表示します。</p> <p>perfmon カウンタの使用の詳細については、P.9-1 の「パフォーマンスモニタリングの設定と使用」を参照してください。</p>

ステップ2 一部のカテゴリでは、特定のサーバやデバイス タイプを選択してモニタできます。特定のサーバやデバイス タイプを選択してモニタするには、リストされたペインで次の操作のいずれかを実行します。

- CPU and Memory Usage ペイン：特定のサーバの CPU やメモリの使用状況をモニタするには、Host ドロップダウン リスト ボックスからサーバを選択します。
- Disk Usage ペイン：特定のサーバのディスク使用状況をモニタするには、Host ドロップダウン リスト ボックスの Disk Usage からサーバを選択します。
- Critical Services ペイン：特定のサーバの重要なサービスをモニタするには、Host ドロップダウン リスト ボックスの Critical Services からサーバを選択します。
- Gateway Activity ペイン：特定のゲートウェイ タイプのゲートウェイ アクティビティをモニタするには、Gateway Type ドロップダウン リスト ボックスからゲートウェイ タイプを選択します。
- Trunk Activity ペイン：特定のトランク タイプのトランク アクティビティをモニタするには、Trunk Type ドロップダウン リスト ボックスからトランク タイプを選択します。
- SDL Queue ペイン：特定の SDL キュー タイプの SDL キュー情報をモニタするには、SDL Queue Type ドロップダウン リスト ボックスからタイプを選択します。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

デバイスの操作

この項は、次の内容で構成されています。

- [モニタ対象の特定のデバイスの検索 \(P.7-13\)](#)
- [電話機情報の表示 \(P.7-14\)](#)
- [デバイスのプロパティの表示 \(P.7-15\)](#)
- [デバイスとパフォーマンス モニタリング カウンタのポーリング レートの設定 \(P.7-16\)](#)

モニタ対象の特定のデバイスの検索

次の手順を実行すると、次のデバイス タイプのデータをモニタできます。

- 電話機
- ゲートウェイ デバイス
- H.323 デバイス
- CTI デバイス
- ボイスメール デバイス
- メディア リソース
- ハント リスト
- SIP トランク

手順

ステップ 1 次のいずれかの操作を実行します。

- **Search > Device > <Phone、Gateway、 Hunt List などのデバイス タイプ>**の順に選択します。検索基準を入力するための、デバイス選択ウィンドウが表示されます。[ステップ 4](#)に進みます。
- Quick Launch Channel ペインで、**Device** をクリックしてから **Device Search** アイコンをクリックします。
- **Device > Open Device Search** の順に選択します。

Device Search ウィンドウに、クラスタ名とモニタ可能なすべてのデバイス タイプがリストされたツリー階層が表示されます。



ヒント Device Search または CTI Search ペインを表示したら、**デバイス タイプ**を右クリックし、**CCMAdmin** を選択して Cisco CallManager Administration に移動できます。

ステップ 2 クラスタ内のすべてのデバイスを検索するか、デバイス モデルの完全なリストを表示して選択するには、クラスタ名を右クリックし、**Monitor** を選択します。

ステップ 3 特定のデバイス タイプをモニタするには、ツリー階層からデバイス タイプを右クリックまたはダブルクリックします。



ヒント デバイス タイプを右クリックした場合は、**Monitor** を選択してデバイス選択ウィンドウを表示する必要があります。

■ デバイスの操作

ステップ 4 Select device with status ウィンドウで、適切なオプション ボタンをクリックします。

ステップ 5 クリックしたオプション ボタンの横のドロップダウン リスト ボックスで、Any CallManager またはデバイス情報を表示する特定の Cisco CallManager サーバを選択します。



ヒント この後のステップでは、< Back、Next >、Finish、または Cancel の各ボタンを選択できます。

ステップ 6 Next > ボタンをクリックします。

ステップ 7 Search by device model ペインで、適切なオプション ボタンをクリックします。



ヒント Device Model を選択した場合は、デバイス情報を表示するデバイス タイプを選択します。

ステップ 8 Next をクリックします。

ステップ 9 Search with name ペインで、いずれかのオプション ボタンを選択し、必要に応じて、対応するフィールドに適切な情報を入力します。

ステップ 10 Next をクリックします。

ステップ 11 Monitor following attributes ペインで、1 つまたはすべての検索属性をオンにします。

ステップ 12 Finish をクリックします。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

電話機情報の表示

RTMT Device Monitoring ペインに表示されている電話機の情報を見ることができます。ここでは、電話機の情報を表示する方法を説明します。

手順

ステップ 1 RTMT Device Monitoring ペインに電話機を表示するには、P.7-13 の「[モニタ対象の特定のデバイスの検索](#)」を参照します。

ステップ 2 次のいずれかの操作を実行します。

- 情報を表示する電話機を右クリックし、Open を選択します。
- 電話機をクリックし、Device > Open の順に選択します。

ステップ 3 Select Device with Status ペインで、適切なオプション ボタンをクリックします。

- ステップ 4** クリックしたオプション ボタンの横のドロップダウン リスト ボックスで、Any CallManager またはデバイス情報を表示する特定の Cisco CallManager サーバを選択します。
- ステップ 5** Search By Device Model ペインで、表示する電話プロトコルを選択します。
- ステップ 6** Any Model または Device Model オプション ボタンをクリックします。Device Model オプション ボタンをクリックした場合、表示する特定の電話機モデルを選択します。
- ステップ 7** Next をクリックします。
- ステップ 8** Search With Name ペインで適切なオプション ボタンをクリックし、対応するフィールドに適切な情報を入力します。
- ステップ 9** Monitor following attributes ペインで、1 つまたはすべての検索属性をオンにします。
- ステップ 10** Finish をクリックします。

Device Information ウィンドウが表示されます。デバイスについて詳しい情報を表示するには、ウィンドウの左側のペインに表示されるフィールドを選択します。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

デバイスのプロパティの表示

デバイスのプロパティは、RTMT Device Monitoring ペインに表示できます。ここでは、デバイスのプロパティを表示する方法を説明します。

手順

- ステップ 1** RTMT device monitoring ペインにデバイスを表示します。P.7-13 の「[モニタ対象の特定のデバイスの検索](#)」を参照してください。
- ステップ 2** 次のいずれかの操作を実行します。
- プロパティ情報を表示するデバイスを右クリックし、**Properties** を選択します。
 - プロパティ情報を表示するデバイスをクリックし、**Device > Properties** の順に選択します。
- ステップ 3** デバイスの説明を表示するには、**Description** タブをクリックします。
- ステップ 4** その他のデバイス情報を表示するには、**Other Info** タブをクリックします。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

デバイスとパフォーマンス モニタリング カウンタのポーリング レートの設定

Cisco CallManager は、カウンタ、デバイス、ゲートウェイ ポートをポーリングしてステータス情報を収集します。RTMT monitoring ペインでは、パフォーマンス モニタリング カウンタとデバイスのポーリング間隔を設定します。



(注)

ポーリング レートの頻度を高くすると、Cisco CallManager のパフォーマンスに悪影響を及ぼすことがあります。図形式のパフォーマンス カウンタをモニタする場合、最小ポーリング レートは 5 秒です。表形式のパフォーマンス カウンタをモニタする場合、最小レートは 1 秒です。デフォルト値はいずれも 10 秒です。

デバイスのデフォルト値は 10 秒です。

ポーリング レートを更新するには、次の手順を実行します。

手順

- ステップ 1** RTMT monitoring ペインに、デバイスまたはパフォーマンス モニタリング カウンタを表示します。
- ステップ 2** デバイスをクリックし、**Edit > Polling Rate** の順に選択します。
- ステップ 3** Polling Interval ペインで、使用する時間間隔を指定します。
- ステップ 4** **OK** をクリックします。

追加情報

[P.7-23 の「関連項目」](#)を参照してください。

CTI アプリケーション、デバイス、および回線の操作

この項は、次の内容で構成されています。

- [CTI Manager 情報の表示 \(P.7-17\)](#)
- [モニタ対象の CTI アプリケーションの検索 \(P.7-17\)](#)
- [モニタ対象の CTI デバイスの検索 \(P.7-18\)](#)
- [モニタ対象の CTI 回線の検索 \(P.7-19\)](#)
- [アプリケーション情報の表示 \(P.7-20\)](#)

CTI Manager 情報の表示

クラスタ内の各 Cisco CallManager サーバについて、開かれているデバイス、回線、CTI 接続の図を表示するには、Quick Launch Channel で CTI をクリックし、CTI Manager アイコンをクリックします。

追加情報

[P.7-23 の「関連項目」](#)を参照してください。

モニタ対象の CTI アプリケーションの検索

モニタ対象の特定の CTI アプリケーションを検索するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 次のいずれかの操作を実行します。

- Search > CTI > CTI Applications の順に選択します。検索基準を入力できる選択ウィンドウが表示されます。[ステップ 3](#)に進みます。
- Quick Launch Channel ペインで、CTI をクリックしてから CTI Search アイコンをクリックします。CTI 検索ウィンドウに、クラスタ名と、モニタ可能なすべての CTI タイプがリストされたツリー階層が表示されます。

ステップ 2 ツリー階層で、Applications を右クリックまたはダブルクリックします。



ヒント オプションを右クリックした場合は、Monitor を選択します。

ステップ 3 CTI Manager ドロップダウン リスト ボックスから、モニタの対象とする CTI Manager を選択します。

ステップ 4 Application Status ドロップダウン リストボックスで、アプリケーション ステータスを選択します。

ステップ 5 Next をクリックします。

ステップ 6 Application Pattern ペインで、適切なオプション ボタンをクリックします。

ステップ 7 クリックしたオプション ボタンのフィールドに情報を入力します。たとえば、IP Subnet オプション ボタンをクリックした場合は、フィールドに IP アドレスとサブネット マスクを入力します。

ステップ 8 Next をクリックします。

ステップ 9 Monitor following attributes ウィンドウで、モニタする属性に対応した 1 つまたはすべてのチェックボックスをオンにします。

ステップ 10 Finish をクリックします。

Application Monitoring ペインに、選択した情報が表示されます。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

モニタ対象の CTI デバイスの検索

モニタ対象の特定の CTI デバイスを検索するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 次のいずれかの操作を実行します。

- Monitor > CTI > CTI Devices の順に選択します。検索基準を入力できる選択ウィンドウが表示されます。[ステップ 3](#) に進みます。
- Quick Launch Channel ペインで、CTI をクリックしてから CTI Search アイコンをクリックします。CTI 検索ウィンドウに、クラスタ名と、モニタ可能なすべての CTI タイプがリストされたツリー階層が表示されます。

ステップ 2 ツリー階層で、Devices を右クリックまたはダブルクリックします。



ヒント オプションを右クリックした場合は、Monitor を選択します。

ステップ 3 CTI Manager ドロップダウン リスト ボックスから、モニタの対象とする CTI Manager を選択します。

ステップ 4 Devices Status ドロップダウン リストボックスで、デバイス ステータスを選択します。

ステップ 5 Devices ペインで、適切なオプション ボタンをクリックします。



ヒント Device Name を選択した場合は、フィールドにデバイス名を入力します。

ステップ 6 Next をクリックします。

ステップ 7 Application Pattern ウィンドウで、適切なオプション ボタンをクリックします。

ステップ 8 クリックしたオプション ボタンのフィールドに情報を入力します。たとえば、IP Subnet をクリックした場合は、フィールドに IP アドレスとサブネット マスクを入力します。

ステップ 9 Next をクリックします。

ステップ 10 Monitor following attributes ウィンドウで、モニタする属性に対応した 1 つまたはすべてのチェックボックスをオンにします。

ステップ 11 Finish をクリックします。

Device Monitoring ペインに、選択した情報が表示されます。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

モニタ対象の CTI 回線の検索

モニタ対象の特定の CTI 回線を検索するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 次のいずれかの操作を実行します。

- Monitor > CTI > CTI Lines の順に選択します。検索基準を入力できる選択ウィンドウが表示されます。[ステップ 3](#) に進みます。
- Quick Launch Channel ペインで、CTI をクリックしてから CTI Search アイコンをクリックします。CTI 検索ウィンドウに、クラスタ名と、モニタ可能なすべての CTI タイプがリストされたツリー階層が表示されます。

ステップ 2 ツリー階層で、Lines を右クリックまたはダブルクリックします。



ヒント オプションを右クリックした場合は、Monitor を選択します。

ステップ 3 CTI Manager & Status ドロップダウン リスト ボックスから、モニタの対象とする CTI Manager を選択します。

ステップ 4 Lines Status ドロップダウン リストボックスで、ステータスを選択します。

ステップ 5 Devices ペインで、適切なオプション ボタンをクリックします。



ヒント Device Name を選択した場合は、フィールドにデバイス名を入力します。

ステップ 6 Lines ペインで、適切なオプション ボタンをクリックします。



(注) Directory Number を選択した場合は、フィールドに電話番号を入力します。

ステップ7 Next をクリックします。

ステップ8 Application Pattern ペインで、適切なオプション ボタンをクリックします。

ステップ9 クリックしたオプション ボタンのフィールドに情報を入力します。たとえば、IP Subnet をクリックした場合は、フィールドに IP アドレスとサブネット マスクを入力します。

ステップ10 Next をクリックします。

ステップ11 Monitor following attributes ウィンドウで、モニタする属性に対応した 1 つまたはすべてのチェック ボックスをオンにします。

ステップ12 Finish をクリックします。

Lines Monitoring ペインに、選択した情報が表示されます。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

アプリケーション情報の表示

Cisco IP Phone、CTI ポート、CTI ルート ポイントなどの選択されたデバイスに対するアプリケーション情報を表示できます。ここでは、アプリケーション情報を表示する方法を説明します。

手順

ステップ1 P.7-18 の「[モニタ対象の CTI デバイスの検索](#)」の説明に従って、RTMT monitoring ペインにデバイスを表示します。

ステップ2 次のいずれかの操作を実行します。

- アプリケーション情報を表示するデバイス（たとえば、CTI）を右クリックし、App Info を選択します。
- アプリケーション情報を表示するデバイスをクリックし、Device > App Info の順に選択します。

Application Information ウィンドウに、CTI マネージャのノード名、アプリケーション ID、ユーザ ID、アプリケーション IP アドレス、アプリケーションの状況、アプリケーションのタイム スタンプ、デバイスのタイム スタンプ、デバイス名、および CTI デバイスのオープン状況が表示されます。

ステップ3 表示された情報を更新するには、Refresh をクリックします。OK をクリックして、ウィンドウを閉じます。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

カテゴリの操作

カテゴリを使用すると、パフォーマンス モニタリング カウンタとデバイスをモニタできます。たとえば、デフォルト カテゴリの CallManager では、6 つのパフォーマンス モニタリング カウンタをグラフ形式でモニタできます。それ以上のカウンタを使用する場合は、新しいカテゴリを設定して、データを表形式で表示できます。

電話やゲートウェイなどのデバイスに関するさまざまな検索を実行する場合、検索ごとにカテゴリを作成し、結果をカテゴリに保存することができます。

カテゴリの追加

カテゴリを追加するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 Performance Monitoring または Devices ツリー階層を表示します。

ステップ 2 Edit > Add New Category の順に選択します。

ステップ 3 カテゴリ名を入力し、OK をクリックします。

ウィンドウの下部に、カテゴリのタブが表示されます。

追加情報

- [P.7-23 の「関連項目」](#)を参照してください。

カテゴリ名の変更

カテゴリ名を変更するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 次のいずれかの操作を実行します。

- 名前を変更するカテゴリのタブを右クリックし、Rename Category を選択します。
- 名前を変更するカテゴリのタブをクリックし、Edit > Rename Category の順に選択します。

ステップ 2 新しいカテゴリ名を入力し、OK をクリックします。

ウィンドウの下部に、変更後のカテゴリ名が表示されます。

追加情報

- [P.7-23 の「関連項目」](#)を参照してください。

カテゴリの削除

カテゴリを削除するには、次のいずれかの操作を実行します。

- 削除するカテゴリのタブを右クリックし、**Remove Category** を選択します。
- 削除するカテゴリのタブをクリックし、**Edit > Remove Category** の順に選択します。

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

参考情報

- [RTMT でのアラート設定 \(P.8-1\)](#)
- [パフォーマンス モニタリングの設定と使用 \(P.9-1\)](#)
- [RTMT のトレース収集とログ集中管理 \(P.10-1\)](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「Real-Time Monitoring Tool」
- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「アラート」
- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』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」

追加情報

P.7-23 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- [カテゴリの追加 \(P.7-21\)](#)
- [カテゴリ名の変更 \(P.7-21\)](#)
- [カテゴリの削除 \(P.7-22\)](#)
- [CTI Manager 情報の表示 \(P.7-17\)](#)
- [モニタ対象の CTI アプリケーションの検索 \(P.7-17\)](#)
- [モニタ対象の CTI デバイスの検索 \(P.7-18\)](#)
- [モニタ対象の CTI 回線の検索 \(P.7-19\)](#)
- [パフォーマンス モニタリングの設定と使用 \(P.9-1\)](#)
- [デバイスの操作 \(P.7-13\)](#)
- [デバイスのプロパティの表示 \(P.7-15\)](#)
- [モニタ対象の特定のデバイスの検索 \(P.7-13\)](#)
- [電話機情報の表示 \(P.7-14\)](#)
- [デバイスとパフォーマンス モニタリング カウンタのポーリング レートの設定 \(P.7-16\)](#)
- [デフォルトの構成プロファイルの使用 \(P.7-6\)](#)
- [プロファイルの復元 \(P.7-7\)](#)
- [デフォルトの構成プロファイルの使用 \(P.7-6\)](#)
- [構成プロファイルの削除 \(P.7-8\)](#)
- [構成プロファイルの追加 \(P.7-6\)](#)
- [構成プロファイルの操作 \(P.7-6\)](#)
- [事前定義オブジェクトの操作 \(P.7-9\)](#)
- [RTMT でのアラート設定 \(P.8-1\)](#)
- [パフォーマンス モニタリングの設定と使用 \(P.9-1\)](#)
- [RTMT SysLog Viewer の使用 \(P.11-1\)](#)
- [Real-Time Monitoring Tool \(RTMT\) のインストール \(P.7-2\)](#)
- [RTMT のアンインストール \(P.7-4\)](#)
- [RTMT のアップグレード \(P.7-3\)](#)
- [RTMT の使用 \(P.7-4\)](#)



RTMT でのアラート設定

RTMT 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という 2 つの種類のアラートがあります。どちらの種類のアラートも設定できますが、あらかじめ設定されているアラートは削除できません。あらかじめ設定されているアラートやユーザ定義のアラートを RTMT で使用不可能にすることができます。

あらかじめ設定されているアラート、アラートのカスタマイゼーション、およびアラートを設定できるアラート アクション フィールドについては、『*Cisco CallManager Serviceability システム ガイド*』の「アラート」を参照してください。

アクティブにされているサービスが稼働状態から停止状態になると、RTMT によりアラートが生成されます。Alert Central を使用して、RTMT によって生成されるアラートの状況と履歴を表示できます。

この章は、次の項で構成されています。

- [アラートの操作 \(P.8-2\)](#)
- [アラート プロパティの設定 \(P.8-4\)](#)
- [Cisco CallManager ノードまたはクラスタ上のアラートの一時停止 \(P.8-7\)](#)
- [アラート通知用電子メールの設定 \(P.8-8\)](#)
- [アラート アクションの設定 \(P.8-8\)](#)

アラートの操作

次の手順を実行して、Alert Central へのアクセス、アラート情報のソート、アラートの有効化、無効化、削除、アラートのクリア、またはアラート詳細の表示などの操作を実行できます。

手順

ステップ 1 次のいずれかの操作を実行します。

- Quick Launch Channel で、**Tools** タブ、**Alert** タブの順にクリックし、**Alert Central** アイコンをクリックします。
- **Tools > Alert > Alert Central** の順に選択します。

RTMT が Cisco CallManager クラスタ内で生成したアラートの状況と履歴を示す Alert Central モニタリング ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 次のいずれかの操作を実行します。

- アラートのプロパティを設定する場合は、P.8-4 の「[アラート プロパティの設定](#)」を参照してください。
- Cisco CallManager ノードのアラートを一時停止する場合は、P.8-7 の「[Cisco CallManager ノードまたはクラスタ上のアラートの一時停止](#)」を参照してください。
- アラートの電子メール通知を設定する場合は、P.8-8 の「[アラート通知用電子メールの設定](#)」を参照してください。
- アラート アクションを設定する場合は、P.8-8 の「[アラート アクションの設定](#)」を参照してください。
- Alert Status ペイン内のアラート情報をソートする場合は、列見出しで上向き矢印または下向き矢印をクリックします。たとえば、Enabled 列や InSafeRange 列の上向き矢印または下向き矢印をクリックします。

Alert History ペインの列の上向き矢印または下向き矢印をクリックすると、アラート履歴情報をソートできます。ペインに表示されていないアラート履歴を表示するには、Alert History ペインの右側にあるスクロールバーを使用します。

- アラートを有効化、無効化、または削除するには、次のいずれかの操作を実行します。
 - Alert Status ウィンドウで、アラートを右クリックし、目的の操作に応じて、**Disable/Enable Alert** (オプション トグル) または **Remove Alert** を選択します。
 - Alert Status ウィンドウでアラートを強調表示し、**Tools > Alert > Disable/Enable** (または **Remove**) **Alert** の順に選択します。



ヒント ユーザ定義のアラートに限り、RTMT から削除できます。あらかじめ設定されているアラートを選択すると、Remove Alert オプションがグレー表示されます。

- アラートを解決した後、アラートを個別に、またはまとめてクリアするには、次のいずれかの操作を実行します。
 - Alert Status ウィンドウが表示されたら、アラートを右クリックし、**Clear Alert** (または **Clear All Alerts**) を選択します。
 - Alert Status ウィンドウでアラートを強調表示し、**Tools > Alert > Clear Alert** (または **Clear All Alerts**) の順に選択します。

アラートをクリアすると、アラートの色が赤から黒に変わります。

- アラートの詳細を表示するには、次のいずれかの操作を実行します。
 - Alert Status ウィンドウが表示されたら、アラートを右クリックし、**Alert Details** を選択します。
 - Alert Status ウィンドウでアラートを強調表示し、**Tools > Alert > Alert Details** の順に選択します。



ヒント アラートの詳細を確認したら、**OK** をクリックします。

追加情報

P.8-9 の「[関連項目](#)」を参照してください。

アラート プロパティの設定

アラート プロパティを設定する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 P.8-2 の「アラートの操作」の説明に従って、Alert Central を表示します。

ステップ 2 Alert Status ウィンドウで、アラート プロパティを設定するアラートをクリックします。

ステップ 3 次のいずれかの操作を実行します。

- アラートを右クリックし、**Set Alert/Properties** を選択します。
- **Tools > Alert > Set Alert/Properties** の順に選択します。



(注) Cisco CallManager のクラスタ全体のアラートの場合は、Alert Properties ウィンドウに Enable/Disable this alert on following server(s): ボックスが表示されません。クラスタ全体のアラートには、登録済みの電話機の数、ゲートウェイの数、メディア デバイスの数、すべて使用されたルート リスト、すべて使用されたメディア リスト、稼働していない MGCP D チャネル、悪意のあるコールのトレース、および限度を超えている品質レポートが含まれます。

ステップ 4 アラートを使用可能にするには、**Enable Alert** チェックボックスをオンにします。

ステップ 5 Severity ドロップダウン リスト ボックスから、アラートの重大度を選択します。

ステップ 6 Enable/Disable this alert on following server(s) ペインで、このアラートを有効にするサーバの Enable チェックボックスをオンにします。

あらかじめ設定されているアラートについては、Description 情報ペインにアラートの説明が表示されます。

ステップ 7 Next をクリックします。

ステップ 8 Threshold ペインに、システムがアラートをトリガーする条件を入力します。

ステップ 9 Duration ペインで、次のオプション ボタンのいずれかをクリックします。

- Trigger alert only when below or over.... オプション ボタン：値が特定の期間（秒単位）に常にしきい値を下回るまたは上回る場合に限り、アラートがトリガーされます。秒数を入力します。
- Trigger alert immediately：アラートがすぐにトリガーされます。

ステップ 10 Next をクリックします。

ステップ 11 Frequency ペインで、次のオプション ボタンのいずれかをクリックします。

- trigger alert on every poll：ポーリングのたびにアラートがトリガーされます。
- trigger up to <numbers> of alerts within <number> of minutes：特定の分数の間に、特定の数のアラートがトリガーされます。アラートの数と分数を入力します。

ステップ 12 Schedule ペインで、次のオプション ボタンのいずれかをクリックします。

- 24-hours daily：アラートが1日24時間トリガーされます。
- Start time/Stop time：特定の開始時刻と終了時刻の間のみアラートがトリガーされます。開始時刻と終了時刻を入力します。

ステップ 13 Next をクリックします。

ステップ 14 このアラートの電子メールを使用可能にする場合は、Enable Email チェックボックスをオンにします。

ステップ 15 このアラートでアラート アクションをトリガーするには、ドロップダウン リスト ボックスから、送信するアラート アクションを選択します。

ステップ 16 新しいアラート アクションを設定する場合、または既存のアラート アクションを編集する場合は、Configure をクリックします。

ステップ 17 新しいアラート アクションを追加するには、次の手順を実行します。

- a. Add をクリックします。
- b. Name フィールドに、アラート アクションの名前を入力します。
- c. Description フィールドに、アラート アクションの説明を入力します。
- d. 電子メール受信者を追加するには、Add をクリックします。
- e. Enter email/epage address フィールドに、アラート アクションを受信する受信者の電子メールまたは電子ページのアドレスを入力します。
- f. OK をクリックします。

Action Configuration ウィンドウに、追加した受信者が表示され、その Enable チェックボックスがオンになっています。



ヒント 電子メールの受信者を削除するには、その受信者を強調表示し、Delete をクリックします。選択した受信者が、受信者リストから削除されます。

- g. すべての受信者を追加したら、OK をクリックします。

ステップ 18 既存のアラート アクションを編集するには、次の手順を実行します。

- a. アラート アクションを強調表示し、Edit をクリックします。
選択したアラート アクションの Action Configuration ウィンドウが表示されます。
- b. 設定を変更して、OK をクリックします。

ステップ 19 アラート アクションの設定を終了したら、Close をクリックします。

ステップ 20 トレースのダウンロードが許可されていないアラートの場合は、Alert Properties: Email Notification ウィンドウで Activate をクリックします。

CriticalServiceDown や CodeYellow のようにトレースのダウンロードが許可されているアラートの場合は、次の手順を実行します。

■ アラートプロパティの設定

- a. **Next** をクリックします。
- b. Alert Properties: TCT Download ウィンドウで、Enable TCT Download チェックボックスをオンにします。
- c. SFTP Parameters Dialog ウィンドウが表示されます。IP アドレス、ユーザ名、パスワード、ポート、およびトレースを保存するためのダウンロード ディレクトリ パスを入力します。SFTP サーバとの接続を確認するには、**Test Connection** をクリックします。接続テストに失敗した場合、設定は保存されません。
- d. **OK** をクリックして、設定を保存します。
- e. TCT Download Parameters ウィンドウに、ダウンロードの回数と頻度を入力します。ダウンロードの回数と頻度を設定すると、ダウンロードされるトレース ファイルを制限するのに役立ちます。設定されたポーリングが、頻度のデフォルト設定の基準となります。

**注意**

TCT Download を有効にすると、サーバ上のサービスに影響が生じることがあります。ダウンロード回数を大きくすると、サーバのサービス品質に悪影響が生じます。

**(注)**

アラート アクションを削除するには、そのアクションを強調表示し、**Delete** をクリックして、**Close** をクリックします。

追加情報

P.8-9 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Cisco CallManager ノードまたはクラスタ上のアラートの一時停止

特定の Cisco CallManager ノードまたはクラスタ全体で、一部のアラートまたはすべてのアラートを一時的に停止する必要がある場合があります。たとえば、Cisco CallManager を新しいリリースにアップグレードする場合、アップグレードが完了するまですべてのアラートを一時停止する必要があります。アラートを一時停止することにより、アップグレード中に電子メールや電子ページを受信しなくなります。Alert Central でアラートを一時停止する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 Tools > Alert > Suspend cluster/node Alerts の順に選択します。



(注) サーバごとの一時停止状況は、Cisco CallManager クラスタ全体のアラートには適用されません。

ステップ 2 クラスタ内のすべてのアラートを一時停止するには、Cluster Wide オプション ボタンを選択し、suspend all alerts チェックボックスをオンにします。

ステップ 3 サーバごとにアラートを一時停止するには、Per Server オプション ボタンを選択し、アラートを一時停止するサーバの Suspend チェックボックスをオンにします。

ステップ 4 OK をクリックします。



(注) アラートを再開するには、再び Alert > Suspend cluster/node Alerts の順に選択し、suspend チェックボックスをオフにします。

追加情報

P.8-9 の「[関連項目](#)」を参照してください。

アラート通知用電子メールの設定

アラート通知用の電子メールを設定するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 Tools > Alert > Config Email Server の順に選択します。

Mail Server Configuration ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 Mail Server フィールドに、電子メールの受信者の情報を入力します。

ステップ 3 Port フィールドに、メール サーバのポート番号を入力します。

ステップ 4 OK をクリックします。

追加情報

P.8-9 の「[関連項目](#)」を参照してください。

アラート アクションの設定

新しいアラート アクションを設定する手順は、次のとおりです。

手順

ステップ 1 P.8-2 の「[アラートの操作](#)」の説明に従って、Alert Central を表示します。

ステップ 2 Alert > Config Alert Action の順に選択します。

ステップ 3 P.8-4 の「[アラート プロパティの設定](#)」の [ステップ 17](#) ~ [ステップ 20](#) を実行して、アラート アクションを追加、編集、または削除します。

追加情報

P.8-9 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- [アラートの操作 \(P.8-2 \)](#)
- [アラート プロパティの設定 \(P.8-4 \)](#)
- [Cisco CallManager ノードまたはクラスタ上のアラートの一時停止 \(P.8-7 \)](#)
- [アラート通知用電子メールの設定 \(P.8-8 \)](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「アラート」
- [アラート アクションの設定 \(P.8-8 \)](#)



パフォーマンス モニタリングの設定と使用

Cisco CallManager のパフォーマンスをモニタするには、RTMT を使用して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。トラブルシューティング用の perfmon データのログ記録を有効にし、システム状態に関する包括的な情報を備えた統計情報を一連の perfmon カウンタから自動的に収集することもできます。トラブルシューティング用の perfmon データのログ記録を有効にすると、多大なシステム リソースが消費され、システムパフォーマンスに影響が生じることがあるので注意してください。

この章は、次の項で構成されています。

- [パフォーマンス カウンタの表示 \(P.9-2\)](#)
- [RTMT Performance Monitoring ペインからのカウンタの削除 \(P.9-5\)](#)
- [カウンタ インスタンスの追加 \(P.9-5\)](#)
- [カウンタのアラート通知の設定 \(P.9-6\)](#)
- [カウンタの詳細表示 \(P.9-9\)](#)
- [カウンタの説明の表示 \(P.9-10\)](#)
- [サンプル データの設定 \(P.9-11\)](#)
- [カウンタ データの表示 \(P.9-12\)](#)

パフォーマンス カウンタの表示

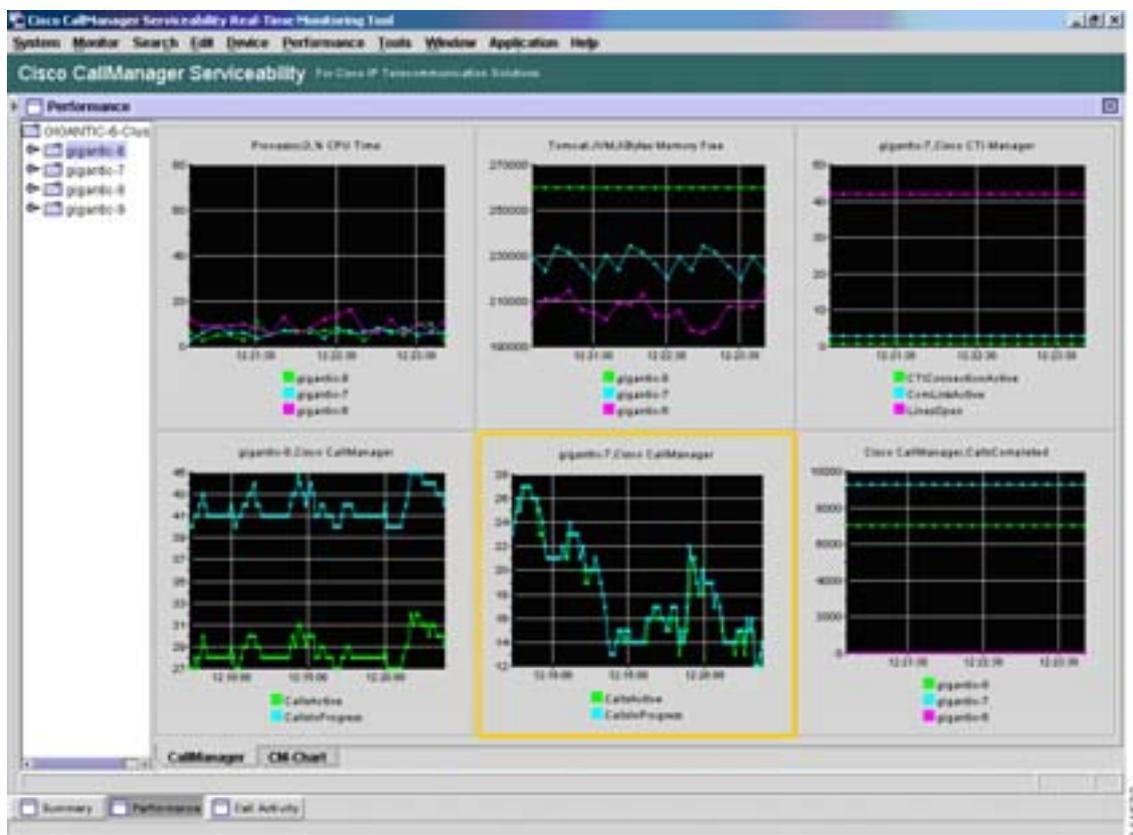
RTMT は、パフォーマンス カウンタを図形式または表形式で表示します。図形式では、[図 9-1](#) に示すように、線グラフを使用してパフォーマンス カウンタ情報を表示します。作成した各カテゴリタブごとに、最大 6 つの図を RTMT Perfmon Monitoring ペインに表示できます。1 つの図には、最大 3 つのカウンタを表示できます。



ヒント

RTMT Perfmon Monitoring ペインの 1 つの図には、カウンタを 3 つまで表示できます。図に別のカウンタを追加するには、カウンタをクリックして RTMT Perfmon Monitoring ペインにドラッグします。この操作をもう一度繰り返して、最大 3 つのカウンタを追加します。

図 9-1 図形式のパフォーマンス カウンタ



デフォルトでは、RTMT はパフォーマンス カウンタを図形式で表示します。[図 9-2](#) に示すように、パフォーマンス カウンタを表形式で表示するように選択することもできます。パフォーマンス カウンタを表形式で表示するには、新しいカテゴリを作成するときに **Present Data in Table View** チェックボックスをオンにします。

機能ベースの一連のカウンタを表示するようにパフォーマンス カウンタを整理して、それをカテゴリに保存することができます。RTMT プロファイルを保存した後は、必要なカウンタにすばやくアクセスできます。カテゴリを作成した後に、図形式から表形式あるいはその逆に表示方法を変更することはできません。

図 9-2 表形式のパフォーマンス カウンタ

Host	Counter	Value	Min.	Max.	Avg.
gganto-6	MemoryTotalBytes	2055440	2055440	2055440	2,055,440
gganto-6	MemoryUsedBytes	2031428	2030944	2030980	2,031,681
gganto-6	Cisco TFTPBuildQueueCount	2	2	2	2
gganto-6	Number of Replicates Created in	340	340	340	340
gganto-6	Cisco TFTPChangeNotifications	786	786	786	786
gganto-6	PartitionCommonTotal Mbytes	13771212	13768192	13773186	13,771,227
gganto-6	Cisco TFTPMaxNameCount	500	500	500	500
gganto-6	PartitionCommonUsed Mbytes	39642204	39602932	39645224	39,663,898
gganto-6	Cisco TFTPRequestsAccepted	28193	28059	28193	28,125,431
gganto-6	Processor(0%) CPU Time	9	0	19	9,667
gganto-6	Cisco TFTPRequestsInQueue	189609	188883	189609	188,241,41
gganto-6	Processor(100%) Percentage	91	0	98	87,765
gganto-6	Cisco TFTPRequestsProcessed	73457	73298	73457	73,330,152
gganto-6	SystemTotal CPU Time	48983469	48917272	48983469	48,940,274
gganto-6	Cisco TFTPBuildCount	13	13	13	13
gganto-6	SystemTotal Processes	114	114	117	114,064
gganto-6	Cisco TFTPDeviceChangeNotifications	1098	1098	1098	1,098
gganto-6	SystemTotal Threads	488	487	492	488,34
gganto-6	Cisco TFTPRequestsInProgress	6	0	10	3,95
gganto-6	UnusedAtAMMBytes Memory Free	201471	196498	215574	205,672,02
gganto-6	MemoryFree KBytes	24020	18108	24504	21,327,862
gganto-6	UnusedAtAMMBytes Memory Max	520256	520256	520256	520,256
gganto-6	Cisco TFTPRequests	279084	279082	279084	278,488,379
gganto-6	UnusedAtAMMBytes Memory Total	260224	260224	260224	260,224
gganto-6	Cisco TFTPBuildDuration	47	47	47	47
gganto-6	PartitionActiveTotal Mbytes	1213488	1213488	1213488	1,213,488
gganto-6	Cisco TFTPRequestsOverflow	8597	8597	8597	8,597
gganto-6	PartitionActiveUsed Mbytes	4527268	4527268	4527268	4,527,268

手順

ステップ 1 次のいずれかの操作を実行します。

- Quick Launch Channel ペインで、**Perfmon** をクリックしてから **Perfmon Monitoring** アイコンをクリックします。
- Perfmon > Open Perfmon Monitoring** の順に選択します。

ステップ 2 モニタするカウンタの追加先であるサーバの名前をクリックします。

ツリー階層が展開され、そのノードのすべてのパフォーマンス オブジェクトが表示されます。

ステップ 3 カウンタを表形式でモニタするには、**ステップ 4** を参照します。カウンタを図形式でモニタするには、**ステップ 5** を参照します。

ステップ 4 カウンタを表形式でモニタするには、次の手順を実行します。

- Edit > New Category** の順に選択します。
- Enter Name フィールドにタブ名を入力します。
- パフォーマンス カウンタを表形式で表示するには、**Present Data in Table View** チェックボックスをオンにします。
- OK** をクリックします。

■ パフォーマンス カウンタの表示

入力した名前の付いた新規タブが、ペインの下部に表示されます。

- e. モニタするカウンタを含むオブジェクト名の隣にあるファイル アイコンをクリックします。

**ヒント**

カウンタを表形式で表示した後、図形式に変更するには、カテゴリ タブを右クリックし、**Remove Category** を選択します。カウンタが図形式で表示されます。

ステップ 5 カウンタを図形式でモニタするには、次の操作を実行します。

- モニタするカウンタを含むオブジェクト名の隣にあるファイル アイコンをクリックします。カウンタのリストが表示されます。
- カウンタ情報を表示するには、カウンタを右クリックして **Counter Monitoring** をクリックするか、カウンタをダブルクリックするか、カウンタを RTMT Perfmon Monitoring ペインにドラッグアンドドロップします。

RTMT Perfmon Monitoring ペインにカウンタの図が表示されます。

追加情報

P.9-12 の「[関連項目](#)」を参照してください。

RTMT Performance Monitoring ペインからのカウンタの削除

カウンタが必要なくなったときは、RTMT Perfmon Monitoring ペインからカウンタを削除できます。ここでは、ペインからカウンタを削除する方法を説明します。

次のいずれかの操作を実行します。

- 削除するカウンタを右クリックし、**Remove** を選択します。
- 削除するカウンタをクリックし、**Perfmon > Remove Chart/Table Entry** の順に選択します。

RTMT Perfmon Monitoring ペインからカウンタの図が消去されます。

追加情報

P.9-12 の「[関連項目](#)」を参照してください。

カウンタ インスタンスの追加

カウンタ インスタンスを追加するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 P.9-2 の「[パフォーマンス カウンタの表示](#)」の説明に従って、パフォーマンス モニタリング カウンタを表示します。

ステップ 2 次のいずれかの操作を実行します。

- パフォーマンス モニタリング ツリー階層で、パフォーマンス モニタリング カウンタをダブルクリックします。
- パフォーマンス モニタリング ツリー階層でパフォーマンス モニタリング カウンタをクリックし、**Performance > Counter Instances** の順に選択します。
- パフォーマンス モニタリング ツリー階層でパフォーマンス モニタリング カウンタを右クリックし、**Counter Instances** を選択します。

ステップ 3 Select Instance ウィンドウで、インスタンスをクリックし、**Add** をクリックします。

カウンタが表示されます。

追加情報

P.9-12 の「[関連項目](#)」を参照してください。

カウンタのアラート通知の設定

カウンタに関するアラート通知を設定する手順は、次のとおりです。



ヒント

カウンタのアラートを削除するには、カウンタを右クリックし、Remove Alert を選択します。アラートを削除すると、オプションがグレー表示されます。

手順

- ステップ 1** P.9-2 の「パフォーマンス カウンタの表示」の説明に従って、パフォーマンス カウンタを表示します。
- ステップ 2** カウンタの図または表で、アラート通知を設定するカウンタを右クリックし、Alert/Threshold を選択します。
- ステップ 3** Enable Alert チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4** Severity ドロップダウン リスト ボックスで、通知する重大度を選択します。
- ステップ 5** Description ペインに、アラートの説明を入力します。
- ステップ 6** Next をクリックします。
- ステップ 7** 表 9-1 を使用して、Threshold、Value Calculated As、Duration、Frequency、Schedule の各ペインの設定を行います。ウィンドウに設定を入力したら、Next をクリックして次のペインに進みます。

表 9-1 カウンタのアラート設定パラメータ

設定値	説明
Threshold ペイン	
Trigger alert when following conditions met (Over、 Under)	<p>チェックボックスをオンにし、適切な値を入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Over : ラート通知がアクティブになる前に満たされている必要のある最大しきい値を設定するには、このチェックボックスをオンにします。Over value フィールドに値を入力します。たとえば、進行中のコール数の値を入力します。 • Under : アラート通知がアクティブになる前に満たされている必要のある最小しきい値を設定するには、このチェックボックスをオンにします。Under value フィールドに値を入力します。たとえば、進行中のコール数の値を入力します。
	<p>ヒント これらのチェックボックスは、Frequency と Schedule の設定パラメータと組み合わせて使用します。</p>

表 9-1 カウンタのアラート設定パラメータ (続き)

設定値	説明
Value Calculated As ペイン	
Absolute、Delta、% Delta	<p>適切なオプション ボタンをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absolute : 一部のカウンタ値は累積値なので (例 : CallsAttempted や CallsCompleted)、データの現在の状況を表示するには Absolute を選択します。 • Delta : 現在のカウンタ値と直前のカウンタ値の差を表示するには、Delta を選択します。 • % Delta : カウンタのパフォーマンスの変化をパーセントで表示するには、% Delta を選択します。
Duration ペイン	
Trigger alert only when value constantly...、Trigger alert immediately	<ul style="list-style-type: none"> • Trigger alert only when value constantly... : 値が特定の期間 (秒単位) に常にしきい値を下回るまたは上回る場合に限りアラート通知が必要な場合は、このオプション ボタンを選択し、アラートを送信するまでの秒数を入力します。 • Trigger alert immediately : アラート通知をすぐに送信する場合は、このオプション ボタンをクリックします。
Frequency ペイン	
Trigger alert on every poll、trigger up to...	<p>適切なオプション ボタンをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • trigger alert on every poll : しきい値に達したときにポーリングごとにアラート通知をアクティブにする場合は、このオプション ボタンをクリックします。 <p>進行中のコール数がしきい値を上回るか下回る状態が続いても、アラート通知は再び送信されません。しきい値が正常 (進行中のコール数が 50 ~ 100) になると、アラート通知は非アクティブになります。ただし、しきい値が再びしきい値を上回るか下回ると、アラート通知は再度アクティブになります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • trigger up to... : 特定の間隔でアラート通知をアクティブにする場合は、このオプション ボタンをクリックし、送信するアラート数、およびアラートの送信期間 (分単位) を入力します。
Schedule ペイン	
24-hours daily、start/stop	<p>適切なオプション ボタンをクリックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24-hours daily : 1 日 24 時間アラートをトリガーする場合は、このオプション ボタンをクリックします。 • start/stop : 特定の時間枠内でアラート通知をアクティブにする場合は、このオプション ボタンをクリックし、開始時刻と停止時刻を入力します。このチェックボックスをオンにした場合は、毎日の作業の開始時刻と停止時刻を入力します。たとえば、毎日午前 9:00 ~ 午後 5:00、または午後 9:00 ~ 午前 9:00 にカウンタがチェックされるように設定できます。

■ カウンタのアラート通知の設定

ステップ 8 システムがアラートとして電子メール メッセージを送信するように設定する場合は、**Enable Email** チェックボックスをオンにします。

ステップ 9 すでに設定されているアラート アクションをトリガーする場合は、**Trigger Alert Action** ドロップダウン リスト ボックスから目的のアラート アクションを選択します。

ステップ 10 アラートに新しいアラート アクションを設定する場合は、**Configure** をクリックします。



(注) 指定したアラートがトリガーされるたびに、そのアラート アクションが送信されます。

Alert Action ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 11 新しいアラート アクションを追加するには、**Add** をクリックします。

Action Configuration ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 12 Name フィールドに、アラート アクションの名前を入力します。

ステップ 13 Description フィールドに、アラート アクションの説明を入力します。

ステップ 14 アラート アクションの新しい電子メール受信者を追加するには、**Add** をクリックします。

Input ダイアログボックスが表示されます。

ステップ 15 アラート アクション通知を受信する受信者の電子メールまたは電子ページのアドレスを入力します。

ステップ 16 **OK** をクリックします。

Recipient リストに、受信者のアドレスが表示されます。Enable チェックボックスがオンになります。



ヒント 受信者のアドレスを使用不可にするには、Enable チェックボックスをオフにします。Recipient リストから受信者のアドレスを削除するには、そのアドレスを強調表示し、**Delete** をクリックします。

ステップ 17 **OK** をクリックします。

ステップ 18 追加したアラート アクションが Action List に表示されます。



ヒント Action List からアラート アクションを削除するには、そのアラート アクションを強調表示し、**Delete** をクリックします。**Edit** をクリックして、既存のアラート アクションを編集することもできます。

ステップ 19 **Close** をクリックします。

ステップ 20 User-defined email text ボックスに、電子メール メッセージに表示するテキストを入力します。

ステップ 21 Activate をクリックします。

追加情報

P.9-12 の「[関連項目](#)」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 カウンタの詳細を表示するには、RTMT Perfmon Monitoring ペインのパフォーマンス モニタ カウンタを詳細表示します。

手順

ステップ 1 次のいずれかの操作を実行します。

- RTMT Performance Monitoring ペイン内で、詳細表示するカウンタをダブルクリックします。カウンタのボックスが強調表示され、Zoom ウィンドウが自動的に表示されます。
- RTMT Performance Monitoring ペイン内で、詳細表示するカウンタをクリックします。カウンタのボックスが強調表示されます。Perfmon > Zoom Chart の順に選択します。Zoom ウィンドウが自動的に表示されます。

カウンタのモニタリングが開始されてからの、カウンタの最小、最大、平均、および最新の値のフィールドが表示されます。

ステップ 2 OK をクリックして、ウィンドウを閉じます。

追加情報

P.9-12 の「[関連項目](#)」を参照してください。

カウンタの説明の表示

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。

手順

ステップ1 次のいずれかの操作を実行します。

- Perfmon ツリー階層でプロパティ情報を表示するカウンタを右クリックし、**Counter Description** を選択します。
- RTMT Performance Monitoring ペインでカウンタをクリックし、**Perfmon > Counter Description** の順に選択します。



ヒント カウンタの説明を表示し、データサンプリングパラメータを設定するには、[P.9-11](#) の「**サンプルデータの設定**」を参照してください。

Counter Property ウィンドウにカウンタの説明が表示されます。説明には、ホストアドレス、カウンタが属するオブジェクト、カウンタ名、カウンタの機能の要旨などがあります。

ステップ2 OK ボタンをクリックして、Counter Property ウィンドウを閉じます。

追加情報

[P.9-12](#) の「**関連項目**」を参照してください。

サンプルデータの設定

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 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 オプションを使用して情報を表示します。P.9-12の「カウンタデータの表示」を参照してください。

ここでは、カウンタに対して収集するサンプルデータの数を設定する方法を説明します。

手順

ステップ 1 P.9-2の「パフォーマンスカウンタの表示」の説明に従って、カウンタを表示します。

ステップ 2 次のいずれかの操作を実行します。

- サンプルデータ情報を収集するカウンタを右クリックし、図形式を使用している場合は **Monitoring Properties** を、表形式を使用している場合は **Properties** を選択します。
- サンプルデータ情報を収集するカウンタをクリックし、**Perfmon > Monitoring Properties** の順に選択します。

Counter Property ウィンドウに、カウンタの説明、およびサンプルデータ設定用のタブが表示されます。説明には、ホストアドレス、カウンタが属するオブジェクト、カウンタ名、カウンタの機能の要旨などがあります。

ステップ 3 カウンタのサンプルデータ数を設定するには、**Data Sample** タブをクリックします。

ステップ 4 No. of data samples ドロップダウン リスト ボックスから、サンプル数 (100 ~ 1000) を選択します。デフォルトは 100 です。

ステップ 5 No. of data points shown on chart ドロップダウン リスト ボックスから、図に表示するデータポイントの数 (10 ~ 50) を選択します。デフォルトは 20 です。

ステップ 6 表 9-2 で説明されているパラメータのいずれかをクリックします。

表 9-2 サンプルデータパラメータ

パラメータ	説明
Absolute	一部のカウンタ値は累積値なので (例 : CallsAttempted や CallsCompleted)、データの現在の状況を表示するには Absolute を選択します。
Delta	現在のカウンタ値と直前のカウンタ値の差を表示するには、Delta を選択します。
% Delta	カウンタのパフォーマンスの変化をパーセントで表示するには、% Delta を選択します。

ステップ 7 OK ボタンをクリックして、Counter Property ウィンドウを閉じ、RTMT Perfmon Monitoring ペインに戻ります。

追加情報

P.9-12の「関連項目」を参照してください。

カウンタ データの表示

パフォーマンス カウンタに関する収集データを表示するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** RTMT Perfmon Monitoring ペイン内で、サンプル データを表示するカウンタの図を右クリックし、**View All Data** を選択します。

サンプリングされたデータはカウンタの図にすべて表示されます。緑のドットは密に表示されるため、ほとんど実線のように見えます。

- ステップ 2** 現在表示されているカウンタを右クリックし、**View Current** を選択します。

最後に設定および収集されたサンプル データが、カウンタの図に表示されます。サンプル データの設定手順については、[P.9-11](#) の「**サンプル データの設定**」を参照してください。

追加情報

[P.9-12](#) の「**関連項目**」を参照してください。

関連項目

- [パフォーマンス カウンタの表示 \(P.9-2\)](#)
- [RTMT Performance Monitoring ペインからのカウンタの削除 \(P.9-5\)](#)
- [カウンタのアラート通知の設定 \(P.9-6\)](#)
- [カウンタの詳細表示 \(P.9-9\)](#)
- [カウンタの説明の表示 \(P.9-10\)](#)
- [サンプル データの設定 \(P.9-11\)](#)
- [カウンタ データの表示 \(P.9-12\)](#)



RTMT のトレース収集とログ集中管理

Cisco CallManager Real-Time Monitoring Tool (RTMT) の Trace and Log Central 機能を使用すると、特定の日付範囲または絶対時間におけるオンデマンドのトレース収集を設定できます。指定した検索基準を含むトレース ファイルを収集した後で使用するためにトレース収集基準を保存したり、定期的なトレース収集をスケジュールしてトレース ファイルをネットワーク上の SFTP サーバにダウンロードしたり、クラッシュ ダンプ ファイルを収集したりできます。ファイルを収集したら、Real-Time Monitoring Tool 内の適切なビューアにそのファイルを表示できます。



(注) RTMT から、指定されたノードのトレースに関するトレースの設定を編集することもできます。トレースの設定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。



(注) RTMT で Trace and Log Central 機能を使用するには、RTMT が Network Access Translation (NAT) を使用せずにクラスタ内のすべてのノードに直接アクセスできることを確認する必要があります。デバイスにアクセスするように NAT を設定した場合は、IP アドレスではなくホスト名を使用して Cisco CallManager を設定し、ホスト名とそのルータブル IP アドレスが DNS サーバ内またはホストファイル内にあることを確認します。



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

この章は、次の項で構成されています。

- [証明書のインポート \(P.10-2 \)](#)
- [RTMT の Trace & Log Central オプションの表示 \(P.10-3 \)](#)
- [トレースの収集 \(P.10-4 \)](#)
- [Query Wizard の使用 \(P.10-7 \)](#)
- [トレース収集のスケジュール \(P.10-11 \)](#)
- [トレース収集状況の表示とスケジュールされた収集の削除 \(P.10-14 \)](#)
- [クラッシュ ダンプの収集 \(P.10-15 \)](#)

- [Local Browse の使用 \(P.10-17 \)](#)
- [Remote Browse の使用 \(P.10-18 \)](#)
- [Q931 Translator の使用 \(P.10-20 \)](#)
- [QRT レポート情報の表示 \(P.10-22 \)](#)
- [Real Time Trace の使用 \(P.10-23 \)](#)
- [RTMT のトレース設定の更新 \(P.10-26 \)](#)

証明書のインポート

クラスタ内のサーバごとに認証局が提供するサーバ認証証明書をインポートできます。Trace and Log Central オプションを使用する前に、証明書をインポートすることをお勧めします。証明書をインポートしない場合、RTMT にログインして Trace and Log Central オプションを使用するたびに、クラスタ内のノードごとのセキュリティ証明書が表示されます。証明書に表示されるデータは変更できません。

証明書をインポートするには、**Tools > Trace > Import Certificate** の順に選択します。

サーバ証明書のインポートが完了したことを示すメッセージが表示されます。**OK** をクリックします。

RTMT の Trace & Log Central オプションの表示

開始する前に、P.10-2 の「[証明書](#)のインポート」の説明に従って、セキュリティ証明書がインポートされていることを確認します。

Trace & Log Central ツリー階層を表示するには、次のいずれかの操作を実行します。

- Quick Launch Channel で **Tools** タブをクリックし、**Trace** および **Trace & Log Central** アイコンをクリックします。
- **Tools > Trace > Open Trace & Log Central** の順に選択します。



ヒント

ツリー階層に表示される任意のオプションから、トレースする対象のサービス / アプリケーションの指定、使用するログとサーバの指定、収集の時刻と日付のスケジュール、ファイルのダウンロード機能の設定、zip ファイルの設定、および収集したトレース ファイルの削除を行うことができます。

Real-Time Monitoring Tool の Trace & Log Central オプションが表示されたら、次のいずれかの操作を実行します。

- クラスタ内の 1 台以上のサーバについて、サービス、アプリケーション、システム ログのトレースを収集します。P.10-4 の「[トレースの収集](#)」を参照してください。
- 指定した検索基準を含むトレース ファイルを収集してダウンロードし、トレース収集基準を後で使用するために保存します。P.10-7 の「[Query Wizard の使用](#)」を参照してください。
- 定期的なトレース収集をスケジュールし、トレース ファイルをネットワーク上の SFTP サーバにダウンロードします。P.10-11 の「[トレース収集のスケジュール](#)」を参照してください。
- 1 台以上のサーバについて、クラッシュ ダンプ ファイルを収集します。P.10-15 の「[クラッシュ ダンプの収集](#)」を参照してください。
- 収集したトレース ファイルを表示します。P.10-17 の「[Local Browse の使用](#)」を参照してください。
- サーバ上のすべてのトレース ファイルを表示します。P.10-18 の「[Remote Browse の使用](#)」を参照してください。
- アプリケーションごとに、サーバ上で現在書き込まれているトレース ファイルを表示します。トレース ファイルに検索文字列が書き込まれた場合、指定した操作を実行できます。P.10-23 の「[Real Time Trace の使用](#)」を参照してください。

トレースの収集

Trace and Log Central 機能の Collect Traces オプションを使用すると、クラスタ内の 1 台以上のサーバについて、サービス、アプリケーション、システム ログのトレースを収集できます。トレースを収集する日時の範囲、トレース ファイルのダウンロード先のディレクトリ、サーバから収集したファイルを削除するかどうかなどを指定します。Trace and Log Central 機能を使用してトレースを収集する手順は、次のとおりです。



(注) アクティブにしていないサービスも表示されるため、そのサービスのトレースを収集できません。

指定した検索基準を含むトレース ファイルを収集する場合、または後で使用するために保存したトレース収集基準を使用する場合は、[P.10-7 の「Query Wizard の使用」](#)を参照してください。

始める前に

次の 1 つ以上の操作を実行します。

- Trace Configuration ウィンドウで、さまざまなサービスのトレース ファイルに記載する情報を設定します。詳細については、[P.5-1 の「トレースの設定」](#)を参照してください。
- アラームをトレース ファイルに送信する場合は、Alarm Configuration ウィンドウで、アラームの宛先として SDI トレース ファイルまたは SDL トレース ファイルを選択します。詳細については、[P.3-1 の「アラームの設定」](#)を参照してください。

手順

ステップ 1 [P.10-3 の「RTMT の Trace & Log Central オプションの表示」](#)の説明に従って、Trace & Log Central オプションを表示します。

ステップ 2 ツリー階層で、Collect Files をダブルクリックします。

Select CallManager Services/Applications タブが表示されます。



(注) クラスタ内に使用できないサーバがある場合は、使用できないサーバを特定するメッセージがダイアログボックスに表示されます。使用できないサーバは、Trace & Log Central ウィンドウには表示されません。

ステップ 3 次のいずれかの操作を実行します。

- クラスタ内のすべてのサーバ上の、すべてのサービスおよびアプリケーションのトレースを収集する場合は、Select All Services on All Servers チェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上のすべてのサービスおよびアプリケーションのトレースを収集する場合は、サーバの IP アドレスの横にあるチェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上の、特定のサービスまたはアプリケーションのトレースを収集する場合は、該当するチェックボックスをオンにします。
- サービスまたはアプリケーションのトレースを収集せずにトレース収集ウィザードを続行する場合は、[ステップ 4](#)に進みます。



(注) アクティブにしていないサービスも表示されるため、そのサービスのトレースを収集できます。



(注) リストされている一部のサービス / アプリケーションは、クラスタ内の特定のノードにのみインストールできます。これらのサービス / アプリケーションのトレースを収集するには、サービス / アプリケーションをアクティブにしたサーバからトレースを収集することを確認します。

ステップ 4 Next をクリックします。

System Logs タブが表示されます。

ステップ 5 次のいずれかの操作を実行します。

- クラスタ内のすべてのサーバ上の、すべてのシステム ログを収集する場合は、**Select All Logs on all Servers** チェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上の、すべてのシステム ログのトレースを収集する場合は、サーバの IP アドレスの横にあるチェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上の特定のシステム ログのトレースを収集する場合は、該当するチェックボックスをオンにします。
- システム ログのトレースを収集せずにトレース収集ウィザードを続行する場合は、[ステップ 6](#)に進みます。

ステップ 6 Next をクリックします。

ステップ 7 Collection Time グループ ボックスで、トレースを収集する時間範囲を指定します。次のいずれかのオプションを選択します。

- **Absolute Range** : トレースを収集する対象のサーバの時間帯と時間範囲 (開始日時と終了日時) を指定します。

クライアント マシンの時間帯は、Select Reference Server Time Zone フィールドのデフォルト設定値です。Daylight Savings 設定値を持つすべての時間帯の個別のエントリ セットとともに、すべての標準時間帯が、Select Time Zone ドロップダウン リスト ボックスに表示されます。

選択した時間帯がサーバ (たとえば、Server 1) の時間帯設定と一致する場合は、その日付範囲内 (開始日付と終了日付の間) の修正されたトレース ファイルが収集されます。同じ Cisco CallManager クラスタ内に別のサーバ (Server 2) が存在し、そのサーバが別の時間帯である場合、Server 2 の対応する日付範囲内の修正されたトレース ファイルが Server 2 から収集されます。

トレースを収集する日付範囲を設定する場合は、From Date/Time フィールドと To Date/Time フィールドでドロップダウン リストボックスを選択します。

- **Relative Range** : 現在時刻から遡ってトレースを収集する時間を (分、時間、日、週、月のいずれかの単位で) 指定します。

ステップ 8 Select Partition ドロップダウン リスト ボックスから、トレースを収集する対象のログを含むパーティションを選択します。

Cisco CallManager Serviceability では、Cisco CallManager の最大 2 つの Linux ベースのバージョンについてログを保存します。Cisco CallManager Serviceability は、ユーザがログインしているバージョンの Cisco CallManager のログをアクティブなパーティションに保存し、他のバージョンの Cisco CallManager (インストールされている場合) のログをアクティブでないディレクトリに保存します。

したがって、Linux プラットフォームで実行されている Cisco CallManager の 1 つのバージョンから別のバージョンにアップグレードし、Linux プラットフォームで実行されている新しいバージョンの Cisco CallManager にログインすると、Cisco CallManager Serviceability は前バージョンのログをアクティブでないパーティションに移動し、新しいバージョンのログをアクティブなパーティションに保存します。ユーザが古いバージョンの Cisco CallManager にログインすると、Cisco CallManager Serviceability は新しいバージョンの Cisco CallManager のログをアクティブでないパーティションに移動し、古いバージョンのログをアクティブなディレクトリに保存します。

**(注)**

Cisco CallManager Serviceability では、Windows プラットフォームで実行されている Cisco CallManager のバージョンのログは保存されません。

ステップ 9 トレース ファイルをダウンロードするディレクトリを指定するには、Download File Directory フィールドの横にある **Browse** ボタンをクリックし、該当するディレクトリに移動して **Open** をクリックします。デフォルトでは、C:\Program Files\Cisco\CallManager Serviceability\jrtmt< サーバ IP アドレス >< ダウンロード時刻 > が指定されます。

ステップ 10 収集するトレース ファイルの zip ファイルを作成するには、**Zip File** オプション ボタンを選択します。トレース ファイルを zip 圧縮せずにダウンロードするには、**Do Not Zip Files** オプション ボタンを選択します。

ステップ 11 サーバから収集したログ ファイルを削除するには、**Delete Collected Log Files from the server** チェックボックスをオンにします。

ステップ 12 **Finish** をクリックします。

ウィンドウにトレース収集の進行状況が表示されます。トレース収集を中止する場合は、**Cancel** をクリックします。

トレース収集プロセスが完了すると、ウィンドウの下部に「Completed downloading for node <IP アドレス>」というメッセージが表示されます。

ステップ 13 収集したトレース ファイルを表示するには、トレース収集機能の **Local Browse** オプションを使用します。詳細については、[P.10-17](#) の「**Local Browse の使用**」を参照してください。

追加情報

[P.10-27](#) の「**関連項目**」を参照してください。

Query Wizard の使用

Trace Collection Query Wizard を使用すると、指定した検索基準を含むトレース ファイルを収集してダウンロードし、後で使用するためにトレース収集基準を保存することができます。Trace Collection Query Wizard を使用するには、次の手順を実行します。

始める前に

次の 1 つ以上の操作を実行します。

- Trace Configuration ウィンドウで、さまざまなサービスのトレース ファイルに記載する情報を設定します。詳細については、P.5-1 の「[トレースの設定](#)」を参照してください。
- アラームをトレース ファイルに送信する場合は、Alarm Configuration ウィンドウで、アラームの宛先として SDI または SDL トレース ファイルを選択します。詳細については、P.3-1 の「[アラームの設定](#)」を参照してください。

手順

ステップ 1 P.10-3 の「[RTMT の Trace & Log Central オプションの表示](#)」の説明に従って、Trace & Log Central オプションを表示します。

ステップ 2 ツリー階層で、**Query Wizard** をダブルクリックします。



(注) クラスタ内に使用できないサーバがある場合は、使用できないサーバを特定するメッセージがダイアログボックスに表示されます。使用できないサーバは、Trace & Log Central ウィンドウには表示されません。

ステップ 3 開いたウィンドウで、次のオプション ボタンのいずれかをクリックします。

- Saved Query
Browse ボタンをクリックし、使用するクエリーに移動します。クエリーを選択し、**Open** をクリックします。
Single Node Generic Query を選択した場合は、RTMT の接続先のノードが Browse ボタンの横にチェックマーク付きで表示されます。追加のノードの横にチェックマークを入れると、該当するサーバに関するクエリーを実行できます。
All Node Generic Query を選択した場合は、すべてのノードが Browse ボタンの横にチェックマーク付きで表示されます。クエリーを実行する対象に含まれないサーバがある場合は、そのチェックマークを外すことができます。
Regular Query を選択した場合は、クエリーを保存するときに選択したすべてのノードがチェックマーク付きで表示されます。リストに表示される任意のサーバについて、チェックを入れるか外すことができます。新しいサーバを選択する場合は、ウィザードを使用してそのノードのサービスを選択する必要があります。
- Create Query
変更せずにクエリーを実行するには、**Run Query** をクリックし、[ステップ 17](#) に進みます。クエリーを変更するには、[ステップ 4](#) に進みます。

ステップ 4 **Next** をクリックします。

Select Cisco CallManager Services/Applications タブが表示されます。

ステップ 5 Saved Query オプション ボタンをクリックしてクエリーを選択した場合は、クエリーに指定した基準が表示されます。必要に応じて、トレースを収集する対象のサービス / アプリケーションのリストを変更します。Create Query オプション ボタンをクリックした場合は、トレースを収集するすべてのサービス / アプリケーションを選択する必要があります。



ヒント クラスタ内のすべてのサーバ上の、すべてのサービスおよびアプリケーションのトレースを収集するには、**Select All Services on All Servers** チェックボックスをオンにします。特定のサーバ上の、すべてのサービスおよびアプリケーションのトレースを収集するには、サーバの IP アドレスの横にあるチェックボックスをオンにします。



(注) アクティブにしていないサービスも表示されるため、そのサービスのトレースを収集できます。



(注) リストされている一部のサービス / アプリケーションは、クラスタ内の特定のノードにのみインストールできます。これらのサービス / アプリケーションのトレースを収集するには、サービス / アプリケーションをアクティブにしたサーバからトレースを収集することを確認します。

ステップ 6 Next をクリックします。

ステップ 7 Select System Logs タブで、該当するすべてのチェックボックスをチェックします。



ヒント クラスタ内のすべてのサーバ上の、すべてのサービスおよびアプリケーションのシステム ログのトレースを収集するには、**Select All Logs on All Servers** チェックボックスをオンにします。特定のサーバ上の、すべてのサービスおよびアプリケーションのトレースを収集するには、サーバの IP アドレスの横にあるチェックボックスをオンにします。

ステップ 8 Next をクリックします。

ステップ 9 Collection Time グループ ボックスで、トレースを収集する時間範囲を指定します。次のいずれかのオプションを選択します。

- **All Available Traces**: このオプションは、選択したサーバ上のサービスに関するすべてのトレースを収集する場合に選択します。
- **Absolute Range**: トレースを収集する対象のサーバの時間帯と時間範囲 (開始日時と終了日時) を指定します。

クライアント マシンの時間帯は、Select Reference Server Time Zone フィールドのデフォルト設定値です。Daylight Savings 設定値を持つすべての時間帯の個別のエントリ セットとともに、すべての標準時間帯が、Select Time Zone ドロップダウン リスト ボックスに表示されます。

選択した時間帯がサーバ (たとえば、Server 1) の時間帯設定と一致する場合は、その日付範囲内 (開始日付と終了日付の間) の修正されたトレース ファイルが収集されます。同じ Cisco CallManager クラスタ内に別のサーバ (Server 2) が存在し、そのサーバが別の時間帯である場合、Server 2 の対応する日付範囲内の修正されたトレース ファイルが Server 2 から収集されます。

トレースを収集する日付範囲を設定する場合は、From Date/Time フィールドと To Date/Time フィールドでドロップダウン リストボックスを選択します。

- **Relative Range** : 現在時刻から遡ってトレースを収集する時間を (分、時間、日、週、月のいずれかの単位で) 指定します。

ステップ 10 トレース ファイルに含まれる単語や句で検索するには、Search String フィールドに該当する単語または句を入力します。このツールは、入力した単語または句への完全一致を検索します。

ステップ 11 Select Impact Level ドロップダウン リスト ボックスから、文字列検索アクティビティがコール処理に与える影響のレベルを指定します。指定できるオプションには、Low、Medium、High があります。Low を選択すると、コール処理への影響は最小になりますが、時間がかかります。High を選択すると、コール処理への影響は最大になりますが、時間は短縮されます。

ステップ 12 次のいずれかのオプションを選択します。

- クエリーを実行する場合は、**Run Query** をクリックします。
Query Results フォルダが表示されます。クエリーが完了すると、クエリーの実行が完了したことを示すダイアログボックスが表示されます。OK をクリックし、**ステップ 17** に進みます。
- クエリーを保存する場合は、**Save Query** ボタンをクリックし、**ステップ 13** に進みます。

ステップ 13 作成するクエリー タイプの横のチェックボックスをオンにします。

- **Generic Query** : このオプションは、クエリーを作成したノード以外のノードで実行できるクエリーを作成する場合に選択します。Generic Query を作成できるのは、選択したサービスがシングル ノード上に存在する場合のみです。複数のノード上のサービスを選択すると、エラーメッセージが表示されます。この場合は、クエリーを Regular Query として保存するか、シングル ノード上のサービスを選択します。

次に、Single Node Query または All Node Query のいずれかのオプションを選択します。Single Node Query を選択すると、トレース収集ツールは、クエリーを実行するときにデフォルトで、クエリーを作成したサーバを選択します。All Node Query オプションを選択すると、トレース収集ツールは、クエリーを実行するときにデフォルトで、クラスタ内のすべてのサーバを選択します。



(注) クエリーを実行する前に、デフォルト以外のサーバを選択できます。

- **Regular Query** : このオプションは、クエリーを作成したノードまたはクラスタ上でクエリーを実行する場合にのみ選択します。

ステップ 14 Finish をクリックします。

ステップ 15 クエリーを保存する場所に移動し、File Name フィールドにクエリーの名前を入力し、Save をクリックします。

ステップ 16 次のいずれかの操作を実行します。

- 保存したクエリーを実行する場合は、**Run Query** をクリックし、**ステップ 17** に進みます。
- 作成したクエリーを実行せずに Query Wizard を終了する場合は、**Cancel** をクリックします。

ステップ 17 クエリーの実行が完了したら、次の 1 つ以上の操作を実行します。

- 収集したファイルを表示する場合は、Query Results をダブルクリックし、<node> フォルダ (<node> はウィザードで指定したサーバの IP アドレスまたはホスト名を表す) をダブルクリックし、表示するファイルが含まれているフォルダをダブルクリックしてファイルに移動します。ファイルの場所に移動したら、そのファイルをダブルクリックします。ファイルタイプに対応した既定のビューアに、ファイルが表示されます。



(注)

ファイルに Q931 メッセージが含まれる場合は、P.10-20 の「[Q931 Translator の使用](#)」に進み、Q931 メッセージを表示します。QRT Quality Report Tool (QRT) で生成されたレポートを表示する場合は、P.10-22 の「[QRT レポート情報の表示](#)」を参照してください。

- トレース ファイルとクエリーで収集したトレース ファイルのリストを含む結果のファイルをダウンロードします。そのためには、ダウンロードするファイルを選択して **Download** をクリックし、ダウンロードの基準を指定して **Finish** をクリックします。
 - トレース ファイルと結果のファイルをダウンロードするディレクトリを指定する場合は、Download all files フィールドの横にある **Browse** ボタンをクリックし、該当するディレクトリを表示して **Open** をクリックします。デフォルトでは、C:\Program Files\Cisco\CallManager Serviceability\jrtmt\<サーバ IP アドレス>\<ダウンロード時刻> が指定されます。
 - 収集するトレース ファイルの zip ファイルを作成する場合は、**Zip File** チェックボックスをオンにします。
 - サーバから収集したログファイルを削除する場合は、**Delete Collected Log Files from Server** チェックボックスをオンにします。



ヒント

トレース ファイルをダウンロードしたら、Trace and Log Central 機能の Local Browse オプションを使用してそれらのファイルを表示できます。詳細については、P.10-17 の「[Local Browse の使用](#)」を参照してください。

- クエリーを保存する場合は、**Save Query** をクリックし、[ステップ 13](#) から [ステップ 15](#) を実行します。

追加情報

P.10-27 の「[関連項目](#)」を参照してください。

トレース収集のスケジュール

Trace and Log Central 機能の Schedule Collection オプションを使用すると、同時に最大 6 件の定期的なトレース収集をスケジュールしたり、ネットワーク上の SFTP サーバにトレース ファイルをダウンロードしたり、保存された別のクエリーを実行したり、syslog ファイルを作成したりできます。スケジュールされた収集をシステムに入力した後で変更するには、そのスケジュールされた収集を削除して新しい収集イベントを追加する必要があります。トレース収集をスケジュールするには、次の手順を実行します。



(注)

最大 10 件のトレース収集をスケジュールできますが、同時に実行できるのは 6 件までです。つまり、同時に実行中の状態にできるのは 6 件までです。

始める前に

次の 1 つ以上の操作を実行します。

- Trace Configuration ウィンドウで、さまざまなサービスのトレース ファイルに記載する情報を設定します。詳細については、P.5-1 の「[トレースの設定](#)」を参照してください。
- アラームをトレース ファイルに送信する場合は、Alarm Configuration ウィンドウで、アラームの宛先として SDI トレース ファイルまたは SDL トレース ファイルを選択します。詳細については、P.3-1 の「[アラームの設定](#)」を参照してください。

手順

ステップ 1 P.10-3 の「[RTMT の Trace & Log Central オプションの表示](#)」の説明に従って、Trace & Log Central オプションを表示します。

ステップ 2 ツリー階層で、**Schedule Collection** をダブルクリックします。

Select CallManager Services/Applications タブが表示されます。



(注)

クラスタ内に使用できないサーバがある場合は、使用できないサーバを特定するメッセージがダイアログボックスに表示されます。使用できないサーバは、Trace & Log Central ウィンドウには表示されません。

ステップ 3 次のいずれかの操作を実行します。

- クラスタ内のすべてのサーバ上の、すべてのサービスおよびアプリケーションのトレースを収集する場合は、**Select All Services on All Servers** チェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上のすべてのサービスおよびアプリケーションのトレースを収集する場合は、サーバの IP アドレスの横にあるチェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上の、特定のサービスまたはアプリケーションのトレースを収集する場合は、該当するチェックボックスをオンにします。
- サービスまたはアプリケーションのトレースを収集せずにトレース収集ウィザードを続行する場合は、[ステップ 4](#) に進みます。



(注)

アクティブにしていないサービスも表示されるため、そのサービスのトレースを収集できます。



(注) リストされている一部のサービス / アプリケーションは、クラスタ内の特定のノードにのみインストールできます。これらのサービス / アプリケーションのトレースを収集するには、サービス / アプリケーションをアクティブにしたサーバからトレースを収集することを確認します。

ステップ 4 Next をクリックします。

System Logs タブが表示されます。

ステップ 5 システム ログのトレースを収集するには、次のいずれかの操作を実行します。

- クラスタ内のすべてのサーバ上の、すべてのシステム ログを収集する場合は、Select All Logs on all Servers チェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上の、すべてのシステム ログのトレースを収集する場合は、サーバの IP アドレスの横にあるチェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上の、特定のシステム ログのトレースを収集する場合は、該当するチェックボックスをオンにします。
- システム ログのトレースを収集せずにトレース収集ウィザードを続行する場合は、[ステップ 6](#)に進みます。

ステップ 6 Next をクリックします。

ステップ 7 トレースを収集する対象のサーバの時間帯と時間範囲を指定します。

クライアント マシンの時間帯は、Select Reference Server Time Zone フィールドのデフォルト設定値です。Daylight Savings 設定値を持つすべての時間帯の個別のエントリ セットとともに、すべての標準時間帯が、Select Time Zone ドロップダウン リスト ボックスに表示されます。

ステップ 8 トレース収集を開始する日時を指定するには、Schedule Start Date/Time フィールドの横にある下向き矢印ボタンをクリックします。Date タブで、適切な日付を選択します。Time タブで、適切な時刻を選択します。

ステップ 9 トレース収集を終了する日時を指定するには、Schedule End Date/Time フィールドの横にある下向き矢印ボタンをクリックします。Date タブで、適切な日付を選択します。Time タブで、適切な時刻を選択します。



(注) トレース収集は、設定した終了時刻を過ぎても完了しますが、Trace and Log Central 機能はこの収集をスケジュールから削除します。

ステップ 10 Scheduler Frequency ドロップダウン リスト ボックスから、設定されたトレース収集を実行する頻度を選択します。

ステップ 11 Collect Files generated in the last ドロップダウン リスト ボックスから、現在時刻から遡ってトレースを収集する時間を (分、時間、日、週、月のいずれかの単位で) 指定します。

ステップ 12 トレース ファイルに含まれる単語や句で検索するには、Search String フィールドに該当する単語または句を入力します。このツールは、入力した単語または句への完全一致を検索し、検索基準に一致するファイルのみを収集します。

ステップ 13 収集するトレース ファイルの zip ファイルを作成するには、**Zip File** チェックボックスをオンにします。

ステップ 14 サーバから収集したログ ファイルを削除するには、**Delete Collected Log Files from the Server** チェックボックスをオンにします。

ステップ 15 次の 1 つ以上の操作を選択します。

- Download Files
- Run Another Query
- Generate Syslog

ステップ 16 次のいずれかの操作を実行します。

- Download Files または Run Another Query を選択した場合は、**ステップ 17** に進みます。
- Generate Syslog を選択した場合は、**ステップ 19** に進みます。

ステップ 17 SFTP Server Parameters グループ ボックスで、Trace and Log Central 機能が結果をダウンロードするサーバのクレデンシャルを入力し、**Test Connection** をクリックします。Trace and Log Central 機能が SFTP サーバへの接続を検証したら、**OK** をクリックします。



(注) **Download Directory Path** フィールドに、Trace and Log Central 機能が収集ファイルを保存するためのディレクトリを指定します。デフォルトでは、トレース収集機能は SFTP パラメータのフィールドに指定したユーザ ID を持つユーザのホーム ディレクトリ (/home/< ユーザ >/Trace) に収集ファイルを保存します。

ステップ 18 Run Another Query オプションを選択した場合は、**Browse** ボタンをクリックして実行するクエリーを選択し、**OK** をクリックします。



(注) Trace and Log Central 機能は、第 1 のクエリーの結果が生成された場合にのみ、指定されたクエリーを実行します。

ステップ 19 **Finish** をクリックします。

スケジュールされたトレースが正常に追加されたことを示すメッセージが表示されます。



(注) Real-Time Monitoring Tool が SFTP サーバにアクセスできない場合は、メッセージが表示されます。入力した IP アドレス、ユーザ名、パスワードが正しいことを確認します。

ステップ 20 **OK** をクリックします。

ステップ 21 スケジュールされた収集のリストを表示するには、Quick Launch Channel の **Job Status** アイコンをクリックします。

**ヒント**

スケジュールされた収集を削除するには、収集イベントを選択し、**Delete** をクリックします。確認メッセージが表示されます。**OK** をクリックします。

追加情報

P.10-27 の「[関連項目](#)」を参照してください。

トレース収集状況の表示とスケジュールされた収集の削除

トレース収集イベントの状況を表示し、スケジュールされたトレース収集を削除するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 P.10-3 の「[RTMT の Trace & Log Central オプションの表示](#)」の説明に従って、Trace & Log Central オプションを表示します。

ステップ 2 Quick Launch Channel で、**Job Status** アイコンをクリックします。

ステップ 3 Select a Node ドロップダウン リスト ボックスから、トレース収集イベントを表示または削除する対象のサーバを選択します。

スケジュールされたトレース収集のリストが表示されます。

ジョブ タイプには、Scheduled Job、OnDemand、RealTimeFileMon、RealTimeFileSearch があります。

状況には、Pending、Terminated、Running、Cancel、Terminated があります。

ステップ 4 スケジュールされた収集を削除するには、削除するイベントを選択し、**Delete** をクリックします。



(注) 削除できるのは、状況が「Pending」または「Running」で、ジョブタイプが「ScheduleTask」のジョブのみです。

追加情報

P.10-27 の「[関連項目](#)」を参照してください。

クラッシュ ダンプの収集

トレース ファイルのコア ダンプを収集するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 P.10-3 の「RTMT の Trace & Log Central オプションの表示」の説明に従って、Trace & Log Central ツリー階層を表示します。

ステップ 2 Collect Crash Dump をダブルクリックします。



(注) クラスタ内に使用できないサーバがある場合は、使用できないサーバを特定するメッセージがダイアログボックスに表示されます。使用できないサーバは、Trace & Log Central ウィンドウには表示されません。

ステップ 3 Select Core Files タブで、該当するサーバの Core Files チェックボックスをオンにします。

ステップ 4 Next をクリックします。

ステップ 5 Collection Time グループ ボックスで、トレースを収集する時間範囲を指定します。次のいずれかのオプションを選択します。

- **Absolute Range** : トレースを収集する対象のサーバの時間帯と時間範囲 (開始日時と終了日時) を指定します。

クライアント マシンの時間帯は、Select Reference Server Time Zone フィールドのデフォルト設定値です。Daylight Savings 設定値を持つすべての時間帯の個別のエントリ セットとともに、すべての標準時間帯が、Select Time Zone ドロップダウン リスト ボックスに表示されます。

選択した時間帯がサーバ (たとえば、Server 1) の時間帯設定と一致する場合は、その日付範囲内 (開始日付と終了日付の間) の修正されたクラッシュ ファイルが収集されます。同じ Cisco CallManager クラスタ内に別のサーバ (Server 2) が存在するが、そのサーバが別の時間帯である場合、Server 2 の対応する日付範囲内の修正されたクラッシュ ファイルが Server 2 から収集されます。

クラッシュ ファイルを収集する日付範囲を設定する場合は、From Date/Time フィールドと To Date/Time フィールドでドロップダウン リストボックスを選択します。

- **Relative Range** : 現在時刻から遡ってクラッシュ ファイルを収集する時間を (分、時間、日、週、月のいずれかの単位で) 指定します。

ステップ 6 Select Partition ドロップダウン リスト ボックスから、トレースを収集する対象のログを含むパーティションを選択します。

Cisco CallManager Serviceability では、Cisco CallManager の最大 2 つの Linux ベースのバージョンについてログを保存します。Cisco CallManager Serviceability は、ユーザがログインしているバージョンの Cisco CallManager のログをアクティブなパーティションに保存し、他のバージョンの Cisco CallManager (インストールされている場合) のログをアクティブでないディレクトリに保存します。

したがって、Linux プラットフォームで実行されている Cisco CallManager の 1 つのバージョンから別のバージョンにアップグレードし、Linux プラットフォームで実行されている新しいバージョンの Cisco CallManager にログインすると、Cisco CallManager Serviceability は前バージョンのログをアクティブでないパーティションに移動し、新しいバージョンのログをアクティブなパーティション

に保存します。ユーザが古いバージョンの Cisco CallManager にログインすると、Cisco CallManager Serviceability は新しいバージョンの Cisco CallManager のログをアクティブでないパーティションに移動し、古いバージョンのログをアクティブなディレクトリに保存します。



(注) Cisco CallManager Serviceability では、Windows プラットフォームで実行されている Cisco CallManager のバージョンのログは保存されません。

ステップ 7 トレース ファイルのダウンロード先ディレクトリを指定するには、Download File Directory フィールドの横にある **Browse** ボタンをクリックし、該当するディレクトリに移動して **Open** をクリックします。デフォルトでは、C:\Program Files\Cisco\CallManager Serviceability\jrtmt\< サーバ IP アドレス >\< ダウンロード時刻 > が指定されます。

ステップ 8 収集するクラッシュ ダンプ ファイルの zip ファイルを作成するには、**Zip File** オプション ボタンを選択します。クラッシュ ダンプ ファイルを zip 圧縮せずにダウンロードするには、**Do Not Zip Files** オプション ボタンを選択します。



(注) クラッシュ ダンプの zip ファイルが 2 ギガバイトを超える場合、そのファイルはダウンロードできません。

ステップ 9 収集されたクラッシュ ダンプ ファイルを削除するには、**Delete Collected Log Files from Server** チェックボックスをオンにします。

ステップ 10 **Finish** をクリックします。

コア ダンプを収集しようとしていることを示すメッセージが表示されます。Yes をクリックして続行します。



(注) **Zip File** オプション ボタンを選択し、クラッシュ ダンプ ファイルが 2 ギガバイトを超えた場合、**Zip File** オプション ボタンを選択した状態ではこのサイズのクラッシュ ダンプ ファイルを収集できないことを示すメッセージが表示されます。**Do Not Zip Files** オプション ボタンを選択してから、もう一度収集してください。

追加情報

P.10-27 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Local Browse の使用

トレース ファイルを収集して PC にダウンロードしたら、UNIX バリエーションのターミナルを処理できる WordPad のようなテキスト エディタを使用して、PC 上でトレース ファイルを表示できます。Real-Time Monitoring Tool 内のビューアで表示することもできます。

Trace and Log Central 機能で収集したログ ファイルを表示するには、次の手順を実行します。トレース ファイルを PC にダウンロードするときに zip 圧縮した場合は、これを解凍してから Real-Time Monitoring Tool 内のビューアで表示する必要があります。

始める前に

次のいずれかの項の説明に従って、トレース ファイルを収集します。

- [P.10-4 の「トレースの収集」](#)
- [P.10-7 の「Query Wizard の使用」](#)
- [P.10-11 の「トレース収集のスケジュール」](#)

手順

-
- ステップ 1** [P.10-3 の「RTMT の Trace & Log Central オプションの表示」](#)の説明に従って、Trace & Log Central オプションを表示します。
 - ステップ 2** Local Browse をダブルクリックします。
 - ステップ 3** ログ ファイルを保存したディレクトリをブラウズし、表示するファイルを選択します。
 - ステップ 4** 結果を表示するには、ファイルをダブルクリックするか、**Finish** をクリックします。

Real-Time Monitoring Tool では、ファイル タイプに対応したビューアでファイルが表示されます。他に適切なビューアがない場合は、Generic Log Viewer でファイルが開きます。QRT Viewer の使用方法の詳細については、[P.10-22 の「QRT レポート情報の表示」](#)を参照してください。QRT Translator の詳細については、[P.10-20 の「Q931 Translator の使用」](#)を参照してください。

追加情報

[P.10-27 の「関連項目」](#)を参照してください。

Remote Browse の使用

システムがトレース ファイルを生成したら、サーバで Real-Time Monitoring Tool 内のビューアにそのファイルを表示できます。Remote Browse 機能を使用して、トレースを PC にダウンロードすることもできます。

Trace and Log Central 機能でサーバ上のログ ファイルを表示またはダウンロードするには、次の手順を実行します。

始める前に

次のいずれかの項の説明に従って、トレース ファイルを収集します。

- P.10-4 の「[トレースの収集](#)」
- P.10-7 の「[Query Wizard の使用](#)」
- P.10-11 の「[トレース収集のスケジュール](#)」

手順

ステップ 1 P.10-3 の「[RTMT の Trace & Log Central オプションの表示](#)」の説明に従って、Trace & Log Central オプションを表示します。

ステップ 2 Remote Browse をダブルクリックします。

ステップ 3 適切なオプション ボタンを選択し、Next をクリックします。Trace Files を選択する場合は、[ステップ 4](#)に進みます。Crash Dump を選択する場合は、[ステップ 8](#)に進みます。

ステップ 4 次のいずれかの操作を実行します。

- クラスタ内のすべてのサーバ上の、すべてのサービスおよびアプリケーションのトレースを選択する場合は、**Select All Services on All Servers** チェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上のすべてのサービスおよびアプリケーションのトレースを選択する場合は、サーバの IP アドレスの横にあるチェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上の、特定のサービスまたはアプリケーションのトレースを選択する場合は、該当するチェックボックスをオンにします。
- サービスまたはアプリケーションのトレースを選択せずにリモート ブラウズ ウィザードを続行する場合は、[ステップ 5](#)に進みます。



(注) アクティブにしていないサービスも表示されるため、そのサービスのトレースを選択できます。



(注) リストされている一部のサービス / アプリケーションは、クラスタ内の特定のノードにのみインストールできます。これらのサービス / アプリケーションのトレースを選択するには、サービス / アプリケーションをアクティブにしたサーバからトレースを選択することを確認します。

ステップ 5 Next をクリックします。

System Logs タブが表示されます。

ステップ 6 次のいずれかの操作を実行します。

- クラスタ内のすべてのサーバ上の、すべてのサービスおよびアプリケーションのシステム ログを選択する場合は、**Select All Logs on all Servers** チェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上の、すべてのシステム ログのトレースを選択する場合は、サーバの IP アドレスの横にあるチェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上の、特定のシステム ログのトレースを選択する場合は、該当するチェックボックスをオンにします。
- システム ログのトレースを収集せずにリモート ブラウズ ウィザードを続行する場合は、[ステップ 9](#)に進みます。

ステップ 7 [ステップ 9](#)に進みます。

ステップ 8 次のいずれかの操作を実行します。

- クラスタ内のすべてのサーバ上の、すべてのサービスおよびアプリケーションのクラッシュ ダンプ ファイルを選択する場合は、**Select All Services on All Servers** チェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上のすべてのサービスおよびアプリケーションのクラッシュ ダンプ ファイルを選択する場合は、サーバの IP アドレスの横にあるチェックボックスをオンにします。
- 特定のサーバ上の特定のサービスまたはアプリケーションのクラッシュ ダンプ ファイルを選択する場合は、該当するチェックボックスをオンにします。

ステップ 9 **Finish** をクリックします。

トレースが使用可能な場合は、メッセージが表示されます。**OK** をクリックします。

ステップ 10 次のいずれかの操作を実行します。

- 結果を表示する場合は、ファイルをダブルクリックするか、**Finish** をクリックします。
Real-Time Monitoring Tool では、ファイルタイプに対応したビューアでファイルが表示されます。他に適切なビューアがない場合は、Generic Log Viewer でファイルが開きます。QRT Viewer の使用方法の詳細については、[P.10-22](#) の「[QRT レポート情報の表示](#)」を参照してください。QRT Translator の詳細については、[P.10-20](#) の「[Q931 Translator の使用](#)」を参照してください。
- トレース ファイルをダウンロードします。そのためには、ダウンロードするファイルを選択して **Download** をクリックし、ダウンロードの基準を指定して **Finish** をクリックします。
 - トレース ファイルをダウンロードするディレクトリを指定する場合は、Download all files フィールドの横にある **Browse** ボタンをクリックし、該当するディレクトリを表示して **Open** をクリックします。デフォルトでは、C:\Program Files\Cisco\CallManager Serviceability\jrtmt<サーバ IP アドレス><ダウンロード時刻> が指定されます。
 - 収集するトレース ファイルの zip ファイルを作成する場合は、**Zip File** チェックボックスをオンにします。
 - サーバから収集したログ ファイルを削除する場合は、**Delete Files on server** チェックボックスをオンにします。



ヒント トレース ファイルをダウンロードしたら、Trace and Log Central 機能の Local Browse オプションを使用してそれらのファイルを表示できます。詳細については、[P.10-17](#) の「[Local Browse の使用](#)」を参照してください。

追加情報

P.10-27 の「関連項目」を参照してください。

Q931 Translator の使用

Cisco CallManager では、ISDN トレース ファイルを生成し、Cisco CallManager インストレーションの接続に関する問題の診断とトラブルシューティングに役立てています。このログ ファイルには、Q.931 タイプのメッセージ (ISDN レイヤ 3 プロトコル) が収集されています。

メッセージ変換の機能は、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。

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 と同等の分かりやすいメッセージに変換します。

始める前に

次のいずれかの項の説明に従って、トレース ファイルを収集します。

- P.10-4 の「トレースの収集」
- P.10-7 の「Query Wizard の使用」
- P.10-11 の「トレース収集のスケジュール」

手順

ステップ 1 P.10-7 の「Query Wizard の使用」で説明する Query Wizard を使用するか、P.10-17 の「Local Browse の使用」で説明する Trace and Log Central 機能の Local Browse オプションを使用して、ログ ファイル エントリを表示します。



(注) CTIManager および Cisco CallManager SDI トレース ファイルには、Q931 メッセージを含めることができます。

ステップ 2 Q931 メッセージの変換を行うログ エントリをクリックします。

ステップ 3 Translate Q931 Messages をクリックします。

選択したトレース ファイルに ISDN メッセージがない場合、「No ISDN Messages in the File」というメッセージが表示されます。

選択したトレース ファイルに ISDN メッセージが含まれる場合、Q931 Translator ダイアログボックスには、メッセージのリストが表示されます。

ステップ 4 次のいずれかの操作を実行します。

- 特定のメッセージの詳細を表示する場合は、リストからそのメッセージを選択します。Detailed Message グループ ボックスに詳細が表示されます。

- 結果をフィルタリングする場合は、リストから Q931 メッセージを選択し、ドロップダウン リスト ボックスからオプション (filter by gateway など) を選択するか、Filter by Search String フィールドにテキストを入力します。フィルタを削除する場合は、Clear Filter をクリックします。フィルタを削除すると、すべてのログが表示されます。
 - Q931 Translator ダイアログボックスを閉じる場合は、Close ボタンをクリックします。
-

追加情報

P.10-27 の「[関連項目](#)」を参照してください。

QRT レポート情報の表示

QRT Viewer を使用すると、Quality Report Tool (QRT) によって生成された IP Phone Problem レポートを表示できます。QRT は、Cisco CallManager IP Phone に関する音声品質および一般問題のレポート ツールです。QRT Viewer を使用すると、生成された IP Phone Problem 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。QRT Viewer を使用して Cisco CallManager IP Phone Problem レポートを一覧表示するには、次の手順を実行します。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。

始める前に

次のいずれかの項の説明に従って、トレース ファイルを収集します。

- P.10-4 の「[トレースの収集](#)」
- P.10-7 の「[Query Wizard の使用](#)」
- P.10-11 の「[トレース収集のスケジュール](#)」

手順

- ステップ 1** P.10-7 の「[Query Wizard の使用](#)」で説明する Query Wizard を使用するか、P.10-17 の「[Local Browse の使用](#)」で説明する Trace and Log Central 機能の Local Browse オプションを使用して、ログ ファイル エントリを表示します。

QRT Viewer ウィンドウが表示されます。



(注) QRT 情報は、Cisco Extended Functions サービスによるログ ファイルにのみ含まれています。QRT データを含むログ ファイル名の形式は、qrtXXX.xml です。

- ステップ 2** Extension ドロップダウン リスト ボックスから、レポートに含める内線 (複数可) を選択します。

- ステップ 3** Device ドロップダウン リスト ボックスから、レポートに含めるデバイス (複数可) を選択します。

- ステップ 4** Category ドロップダウン リスト ボックスから、レポートに含める問題カテゴリを選択します。

- ステップ 5** List of Fields ドロップダウン リスト ボックスから、レポートに含めるフィールドを選択します。



(注) ここでフィールドを選択した順序で、QRT Report Result ペインにフィールドが表示されます。

- ステップ 6** QRT Report Result ペインにレポートを表示するには、**Display Records** をクリックします。

Real Time Trace の使用

RTMT の Trace and Log Central 機能の Real Time Trace オプションを使用すると、アプリケーションごとに、サーバ上で現在書き込まれているトレース ファイルを表示できます。システムがトレース ファイルへの書き込みを開始すると、リアルタイム トレースはトレース ファイルの先頭からではなく、モニタリングを開始したポイントからこのファイルの読み取りを開始します。以前のコンテンツを読み取ることはできません。

リアルタイム トレースには、次のオプションがあります。

- [View Real Time Data \(P.10-23 \)](#)
- [Monitor User Event \(P.10-24 \)](#)

View Real Time Data

Trace and Log Central 機能の View Real Time Data オプションを使用すると、システムがデータを書き込むと同時にトレース ファイルを表示できます。Generic Log Viewer には、最大 10 個のサービスのリアルタイム トレース データを表示できます。シングル ノードについては 5 つのサービスまでです。ログ ビューアは 5 秒ごとに更新されます。トレースが新しいファイルに切り替わると、Generic Log Viewer はその内容をビューアに追加します。



(注)

サービスが書き込むトレースの頻度によっては、View Real Time Data オプションを選択した場合に、Generic Log Viewer にデータを表示できるようになるまで遅延が発生することがあります。

手順

ステップ 1 P.10-3 の「RTMT の Trace & Log Central オプションの表示」の説明に従って、Trace & Log Central ツリー階層を表示します。

ステップ 2 Real Time Trace をダブルクリックします。



(注)

クラスタ内に使用できないサーバがある場合は、使用できないサーバを特定するメッセージがダイアログボックスに表示されます。使用できないサーバは、Trace & Log Central ウィンドウには表示されません。

ステップ 3 View Real Time Data をダブルクリックします。

Real Time Data ウィザードが表示されます。

ステップ 4 Nodes ドロップダウン リスト ボックスから、リアルタイム データを表示する対象のノードを選択し、Next をクリックします。

ステップ 5 リアルタイム データを表示する対象のサービスとトレース ファイル タイプを選択し、Finish をクリックします。



(注)

アクティブにしていないサービスも表示されるため、そのサービスのトレースを収集できます。

選択したサービスのリアルタイム データが Generic Log Viewer に表示されます。

- ステップ 6** カーソルをウィンドウの末尾に固定し、新しいトレースが生成されたときにそのトレースを表示する場合は、**Show New Data** チェックボックスをオンにします。新しいトレースが表示されるときにカーソルをウィンドウの最下部に移動しない場合は、**Show New Data** チェックボックスをオフにします。
- ステップ 7** その他のサービスについても、この手順を繰り返します。最大 10 個のサービスのデータを表示できます。ただし、シングル ノードについては 5 つのサービスまでです。データを表示する対象のサービスが多すぎる場合、またはシングル ノード上のサービスが多すぎる場合は、メッセージが表示されます。
- ステップ 8** リアルタイム データの表示を完了する場合は、Generic Log Viewer で **Close** をクリックします。

追加情報

P.10-27 の「[関連項目](#)」を参照してください。

Monitor User Event

Trace and Log Central 機能の Monitor User Event オプションを使用すると、リアルタイム トレース ファイルがモニタされ、トレース ファイル内に検索文字列が見つかったときに指定された操作が実行されます。システムは、トレース ファイルを 5 秒ごとにポーリングします。ポーリング間隔内に検索文字列が複数回発生しても、システムが操作を実行するのは 1 回だけです。イベントごとに、1 つのノード上の 1 つのサービスをモニタできます。

始める前に

モニタ対象のトレース ファイル内に指定の検索文字列があるときにアラームを生成する場合は、TraceCollectionToolEvent アラートを有効にします。アラート有効化の詳細については、P.8-4 の「[アラート プロパティの設定](#)」を参照してください。

手順

- ステップ 1** P.10-3 の「[RTMT の Trace & Log Central オプションの表示](#)」の説明に従って、Trace & Log Central ツリー階層を表示します。
- ステップ 2** Real Time Trace をダブルクリックします。



(注) クラスタ内に使用できないサーバがある場合は、使用できないサーバを特定するメッセージがダイアログボックスに表示されます。使用できないサーバは、Trace & Log Central ウィンドウには表示されません。

- ステップ 3** Monitor User Event をダブルクリックします。

Monitor User Event ウィザードが表示されます。

ステップ 4 次のいずれかの操作を実行します。

- すでに設定されているモニタリング イベントを表示する場合は、**View Configured Events** オプション ボタンを選択し、ドロップダウン リスト ボックスからサーバを選択し、**Finish** をクリックします。
選択したサーバ用に設定されたイベントが表示されます。



(注) イベントを削除する場合は、イベントを選択し、**Delete** をクリックします。

- 新しいモニタリング イベントを設定する場合は、**Create Events** オプション ボタンを選択し、**Next** をクリックして **ステップ 5** に進みます。

ステップ 5 Nodes ドロップダウン リスト ボックスから、システムがモニタするノードを選択し、**Next** をクリックします。

ステップ 6 システムがモニタするサービスとトレース ファイル タイプを選択し、**Next** をクリックします。



(注) アクティブにしていないサービスも表示されるため、そのサービスのトレースを収集できます。

ステップ 7 **Search String** フィールドに、トレース ファイル内でシステムが検索する単語または句を指定します。このツールは、入力した単語または句への完全一致を検索します。

ステップ 8 システムがトレース ファイルをモニタする対象のサーバの、時間帯と時間範囲(開始日時と終了日時)を指定します。

クライアント マシンの時間帯は、**Select Reference Server Time Zone** フィールドのデフォルト設定値です。Daylight Savings 設定値を持つすべての時間帯の個別のエントリ セットとともに、すべての標準時間帯が、**Select Time Zone** ドロップダウン リスト ボックスに表示されます。

選択した時間帯がサーバ(たとえば、Server 1)の時間帯設定と一致する場合は、その日付範囲内(開始日付と終了日付の間)の修正されたトレース ファイルがモニタされます。同じ Cisco CallManager クラスタ内に別のサーバ(Server 2)が存在し、そのサーバが別の時間帯である場合、Server 2 の対応する日付範囲内の修正されたトレース ファイルが Server 2 からモニタされます。

トレースをモニタする日付範囲を設定するには、**From Date/Time** フィールドと **To Date/Time** フィールドでドロップダウン リストボックスを選択します。

ステップ 9 **Search String** フィールドに指定した検索文字列が見つかった場合にシステムが実行する操作として、次の 1 つ以上の操作を選択します。

- **Alert** : このオプションは、指定した検索文字列が見つかったときにアラームを生成する場合に選択します。システムがアラームを生成するには、**TraceCollectionToolEvent** アラートを有効にする必要があります。アラート有効化の詳細については、**P.8-4 の「アラート プロパティの設定」**を参照してください。
- **Local Syslog** : このオプションは、システムがアプリケーション ログ領域のエラーを SysLog Viewer に記録する場合に選択します。システムは、アラームと推奨処置に関する説明を記録します。SysLog Viewer には、RTMT からアクセスできます。

■ RTMT のトレース設定の更新

- Remote Syslog : このオプションは、システムが syslog メッセージを syslog サーバに保存するのを可能にする場合に選択します。Server Name フィールドに、syslog サーバ名を指定します。
- Download File : このオプションは、指定した検索文字列を含むトレース ファイルをダウンロードする場合に選択します。SFTP Server Parameters グループ ボックスに、トレース ファイルをダウンロードするサーバのサーバ クレデンシャルを入力し、Test Connection をクリックします。Trace and Log Central 機能が SFTP サーバへの接続を検証したら、OK をクリックします。



(注) Download Directory Path フィールドには、Trace and Log Central 機能が収集ファイルを保存するためのディレクトリを指定します。デフォルトでは、トレース収集機能は SFTP パラメータのフィールドに指定したユーザ ID を持つユーザのホーム ディレクトリ (/home/<ユーザ>/Trace) に収集ファイルを保存します。



(注) システムはトレース ファイルを 5 秒ごとにポーリングし、検索文字列が見つかった場合は指定された操作を実行します。ポーリング間隔内に検索文字列が複数回発生しても、システムが操作を実行するのは 1 回だけです。

ステップ 10 Finish をクリックします。

追加情報

P.10-27 の「関連項目」を参照してください。

RTMT のトレース設定の更新

Real-Time Monitoring プラグインのトレース設定を編集するには、Edit > Trace Settings の順に選択し、該当するオプション ボタンをクリックします。システムにより、rtmt.log ファイルが、RTMT プラグインがインストールされているログ ディレクトリ (たとえば C:\Program Files\Cisco\CallManager Serviceability\jrtmt\log) に保存されます。



ヒント

Error オプション ボタンはデフォルト設定です。

追加情報

P.10-27 の「関連項目」を参照してください。

関連項目

- [Query Wizard の使用 \(P.10-7 \)](#)
- [Local Browse の使用 \(P.10-17 \)](#)
- [トレースの収集 \(P.10-4 \)](#)
- [トレース収集のスケジュール \(P.10-11 \)](#)
- [RTMT の Trace & Log Central オプションの表示 \(P.10-3 \)](#)
- [クラッシュ ダンプの収集 \(P.10-15 \)](#)
- [Local Browse の使用 \(P.10-17 \)](#)
- [トレースの設定 \(P.5-1 \)](#)
- [RTMT でのアラート設定 \(P.8-1 \)](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「トレース」



RTMT SysLog Viewer の使用

SysLog Viewer にメッセージを表示するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 次のいずれかの操作を実行します。

- Quick Launch Channel で **Tools** タブをクリックし、**SysLog Viewer** および **SysLog Viewer** アイコンをクリックします。
- **Tools > SysLog Viewer > Open SysLog Viewer** の順に選択します。

ステップ 2 Select a Node ドロップダウン リスト ボックスから、表示するログが保存されているサーバを選択します。

ステップ 3 表示するログのタブをクリックします。

ステップ 4 ログが表示されてから、ログ アイコンをダブルクリックし、同じウィンドウにファイル名のリストを表示します。

ステップ 5 ウィンドウの下部にファイルの内容を表示するには、ファイル名をクリックします。

ステップ 6 表示するエントリをクリックします。

ステップ 7 syslog メッセージ全体を表示するには、syslog メッセージをダブルクリックします。表 11-1 で説明するボタンを使用して、syslog メッセージを表示することもできます。



ヒント 列の幅を広くしたり狭くしたりするには、列見出しの間にカーソルを置いたときに表示される矢印をドラッグします。



ヒント 列見出しをクリックすると、メッセージをソートできます。最初に列見出しをクリックすると、レコードは昇順に表示されます。小さな上向きの三角は、昇順であることを示しています。列見出しをもう一度クリックすると、レコードは降順に表示されます。小さな下向きの三角は、降順であることを示しています。列見出しをさらにもう一度クリックすると、レコードはソートされていない状態で表示されます。



ヒント Filter By ドロップダウン リスト ボックスのオプションを選択すると、結果をフィルタできます。フィルタを削除するには、Clear Filter をクリックします。フィルタを削除すると、すべてのログが表示されます。

表 11-1 Syslog Viewer のボタン

ボタン	機能
Refresh	Syslog Viewer に表示されている現在のログの内容を更新します。
	 <p>ヒント Auto Refresh ボタンをチェックすると、Syslog Viewer で syslog メッセージの自動更新が有効になります。</p>
Clear	現在のログの表示をクリアします。
Filter	選択する一連のオプションに基づいて、表示するメッセージを制限します。
Clear Filter	表示するメッセージのタイプを制限するフィルタを削除します。
Find	現在のログに含まれる特定の文字列を検索できます。
Save	現在選択しているログを PC に保存します。

追加情報

P.11-2 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- [Real-Time Monitoring の設定 \(P.7-1 \)](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「Real-Time Monitoring Tool」



プラグインの使用

Voice Log Translator (VLT) アプリケーションなどのアプリケーション プラグインをインストールすると、RTMT の機能を拡張できます。RTMT ビューアの最新のプラグインは、Cisco.com からダウンロードできます。プラグインをインストールした後は、RTMT ビューアからアプリケーションにアクセスできます。

プラグインをダウンロードするには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Application > CCO Webpage の順に選択します。
 - ステップ 2** Login Prompt が表示されます。Cisco.com のユーザ名とパスワードを入力し、OK をクリックします。
 - ステップ 3** ファイルを PC にダウンロードします。
 - ステップ 4** インストールを開始するには、ダウンロードするファイルをダブルクリックします。
 - ステップ 5** インストールの指示に従います。
-

プラグインにアクセスするには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** 次のいずれかの操作を実行します。
 - Quick Launch Channel で、Tools タブ、Plugins タブの順にクリックし、目的のアプリケーションのアイコンをクリックします。
 - Tools > Plugin から、起動するプラグインを選択します。プラグイン ウィンドウにアプリケーションが表示されます。
使用方法については、アプリケーションのマニュアルを参照してください。
-

関連項目

Cisco Voice Log Translator の詳細については、『*Cisco Voice Log Translator User Guide*』を参照してください。



Log Partition Monitoring の設定

Log Partition Monitoring は、設定済みの次のしきい値を使用して、1 台のサーバ（またはクラスタ内のすべてのサーバ）上のログパーティションのディスク使用状況を 5 分ごとにモニタします。

- `LogPartitionLowWaterMarkExceeded` (ディスク使用率 %): ディスク使用率が指定のパーセンテージを超えると、LPM はすべてのアラームメッセージを `syslog` に送信し、RTMT Alert Central にアラートを送信します。ログファイルを保存し、ディスクスペースを回復するには、RTMT の `trace and log central` オプションを使用できます。
- `LogPartitionHighWaterMarkExceeded` (ディスク使用率 %): ディスク使用率が指定のパーセンテージを超えると、LPM はすべてのアラームメッセージを `syslog` に送信し、RTMT Alert Central にアラートを送信します。

Log Partition Monitoring の有効化

Log Partition Monitoring を有効にするには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco CallManager Serviceability で、**Tools > Control Center > Network Services** の順に選択します。
 - ステップ 2** Servers ドロップダウン リスト ボックスから、ディスク使用状況をモニタする対象のサーバを選択します。
 - ステップ 3** CM Services の下で、Cisco Log Partition Monitoring Tool (LPM) の状況を確認します。
 - ステップ 4** LPM が実行されていない場合は、Cisco LPM の横のオプション ボタンをクリックし、Start ボタンをクリックします。
-

Log Partition Monitoring の設定

Log Partitioning Monitoring を設定するには、Alert Central で、LogPartitionLowWaterMarkExceeded アラートおよび LogPartitionHighWaterMarkExceeded アラートのアラート プロパティを設定します。P.8-4 の「アラート プロパティの設定」を参照してください。

追加情報

P.13-2 の「関連項目」を参照してください。

関連項目

- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「Log Partition Monitoring」
- RTMT でのアラート設定 (P.8-1)
- RTMT のトレース収集とログ集中管理 (P.10-1)



PART 6

レポート ツールの設定





CDR Repository Manager の設定

CDR Management Configuration ウィンドウでは、Call Detail Record(CDR; コール詳細レコード)ファイルと Call Management Record(CMR; コール管理レコード)ファイルに割り当てるディスクスペースの容量を設定し、削除するまでファイルを保存する日数を設定し、さらに CDR の宛先として最大 3 つの課金アプリケーション サーバを設定します。CDR Repository Manager サービスは、CDR Management Configuration ウィンドウで設定した課金アプリケーションサーバに対して CDR および CMR ファイルの送信を繰り返し試行します。この試行は、ファイルが正常に送信されるか、CDR Management Configuration ウィンドウで課金アプリケーションサーバを変更または削除するか、ファイルの保存期間が経過してファイルが削除されるまで続きます。

デフォルトでは、Cisco CDR Repository Manager サービスが任意の課金アプリケーションサーバにファイルを送信するときに障害が発生した場合、システムにより CDRFileDeliveryFailed アラートが生成されます。電子メールまたはポケットベルで通知するようにアラートを設定できます。アラートの設定については、[P.8-4 の「アラート プロパティの設定」](#)を参照してください。それ以降、課金アプリケーションサーバへのファイル送信に障害が発生すると、システムにより CDRFileDeliveryFailureContinues syslog アラームが生成されます。

最高水準値パラメータに基づいてファイルの削除を有効にすると、CDR Repository Manager サービスは CDR ファイルと CMR ファイルが使用するディスクスペースの容量をモニタします。ディスク使用率が設定済みの最高水準値を超えると、システムでは、すべての宛先に正常に送信され、CAR データベースにロードされた(CAR がアクティブになっている場合)CDR ファイルと CMR ファイルが削除されます。この動作は、ディスクスペースが最低水準値に戻るか、正常に送信されたすべてのファイルが削除されるまで続きます。正常に送信されたすべてのファイルがシステムにより削除されても、ディスク使用率が依然として最高水準値を超えている場合、システムでさらにファイルが削除されることはありません。ただし、ディスク使用率がディスク割り当ての設定値を超えている場合を除きます。ディスク使用率が依然としてディスク割り当ての設定値を超えている場合、システムでは、ファイルが保存期間内かどうか、または正常に送信されたかどうかに関係なく、ディスク使用率が最高水準値を下回るまで、古いファイルから順に削除されます。



(注)

最高水準値パラメータに基づくファイルの削除が有効かどうかに関係なく、ディスク使用率がディスク割り当ての設定値を超えている場合、ディスク使用率が最高水準値を下回るまで、CDR Repository Manager サービスにより CDR ファイルと CMR ファイルが古いものから順に削除されます。

Log Partition Monitoring サービスは、CDR Repository Manager に送信されていない CDR および CMR のディスク使用率をモニタします。ログパーティションのディスク使用率が設定済みの限界を超えており、このサービスによって他のすべてのログおよびトレースファイルが削除された場合、Log Partition Monitor サービスにより、CDR Repository Manager に送信されていない後続のノードの CDR/CMR ファイルが削除されます。Log Partition Monitoring サービスの詳細については、『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「Log Partition Monitoring」の項を参照してください。

この章は、次の項で構成されています。

- [CDR Repository Manager の一般パラメータの設定 \(P.14-3\)](#)
- [アプリケーション課金サーバの設定 \(P.14-6\)](#)
- [アプリケーション課金サーバパラメータの設定 \(P.14-7\)](#)
- [アプリケーション課金サーバの削除 \(P.14-8\)](#)
- [関連項目 \(P.14-9\)](#)

CDR Repository Manager の一般パラメータの設定

CDR のディスク使用率とファイル保存に関するパラメータを設定するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 Tools > CDR Management の順に選択します。

CDR Management Configuration ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 変更する CDR Manager の一般パラメータの値をクリックします。

ステップ 3 [表 14-1](#) の説明に従って、適切なパラメータを入力します。

ステップ 4 Update をクリックします。



ヒント Set Default をクリックすると、いつでもデフォルト値を指定できます。デフォルトを設定したら、Update をクリックしてデフォルト値を保存します。

追加情報

[P.14-9 の「関連項目」](#)を参照してください。

CDR Repository Manager の一般パラメータの設定値

表 14-1 は、CDR Management Configuration ウィンドウの General Parameters セクションで利用できる設定を示しています。関連する手順については、P.14-9 の「関連項目」を参照してください。

表 14-1 CDR Repository Manager の一般パラメータの設定値

フィールド	説明
Disk Allocation (MB)	<p>CDR および CMR のフラット ファイル ストレージに割り当てるメガバイト数を選択します。範囲とデフォルトの値は、リポジトリ ノードのハードドライブのサイズによって異なります。</p> <p>デフォルトのディスク割り当てと範囲の値は、サーバのハードドライブのサイズによって異なります。</p> <p> (注) ディスク使用率が CDR ファイルに割り当てられた最大ディスク スペースを超えている場合、システムでは、CDRMaximumDiskSpaceExceeded アラートが生成され、正常に処理されたファイル（課金サーバに送信され、CAR にロードされたファイル）がすべて削除されます。ディスク使用率が依然として割り当てディスク スペースを超えている場合、システムでは、ディスク使用率が最高水準値を下回るまで、送信されていないファイルと保存期間内のファイルが古いものから順に削除されません。</p> <p> (注) 大規模なシステムで十分なディスク スペースを割り当てていない場合は、CAR スケジューラが CDR ファイルと CMR ファイルを CAR データベースにロードする前に、システムによりこれらのファイルが削除されることがあります。たとえば、CAR スケジューラを 1 日に 1 度実行するように設定した場合、設定したディスク割り当てが、1 日に生成される CDR ファイルと CMR ファイルを保存するには十分な容量でなければ、これらのファイルは、CAR データベースにロードされる前にシステムにより削除されます。</p>

表 14-1 CDR Repository Manager の一般パラメータの設定値 (続き)

フィールド	説明
High Water Mark (%)	<p>このフィールドには、CDR ファイルと CMR ファイルに割り当てるディスクスペースの最大パーセンテージを指定します。たとえば、Disk Allocation フィールドで 2000 メガバイトを選択し、High Water Mark (%) フィールドで 80% を選択した場合、最高水準値は 1600 メガバイトになります。</p> <p>ディスク使用率が指定済みのパーセンテージを超えており、Disable CDR/CMR Files Deletion Based on HWM チェックボックスがオフになっている場合、ディスク使用率が Low Water Mark (%) ドロップダウン リスト ボックスで指定した値になるまで、システムでは、正常に処理されたすべての CDR ファイルと CMR ファイル (課金サーバに送信され、CAR にロードされたファイル) が古いものから順に自動的に削除されます。</p> <p>ディスク使用率が依然として最低水準値または最高水準値を超えている場合でも、ディスク使用率がディスク割り当てを超えない限り、送信されていないファイルまたはロードされていないファイルは削除されません。</p> <p>Disable CDR/CMR Files Deletion Based on HWM チェックボックスをオンにすると、システムでは、このフィールドに指定したパーセンテージに基づいて CDR ファイルと CMR ファイルが削除されることはありません。</p> <p> (注) CDR ディスクスペースが最高水準値を超える場合、システムにより CDRHWMExceeded アラートが生成されます。</p>
Low Water Mark (%)	<p>このフィールドには、CDR ファイルと CMR ファイルに割り当てられたディスクスペースの、常に使用できるパーセンテージを指定します。たとえば、Disk Allocation フィールドで 2000 メガバイトを選択し、Low Water Mark (%) フィールドで 40% を選択した場合、最低水準値は 800 メガバイトになります。</p>
CDR / CMR Files Preservation Duration (Days)	<p>CDR ファイルと CMR ファイルを保存する日数を選択します。保存期間を過ぎたファイルは、CDR Repository Manager により削除されます。</p>
Disable CDR/CMR Files Deletion Based on HWM	<p>ディスク使用率が High Water Mark (%) フィールドに指定したパーセンテージを超えても CDR ファイルと CMR ファイルを削除しないようにするには、このチェックボックスをオンにします。デフォルトでは、このチェックボックスはオフなので、ディスク使用率が最高水準値を超えると、CDR ファイルと CMR ファイルはシステムにより削除されます。</p> <p> (注) 最高水準値パラメータに基づくファイルの削除が有効かどうかに関係なく、ディスク使用率がディスク割り当ての設定値を超えている場合、ディスク使用率が最高水準値を下回るまで、CDR Repository Manager サービスにより CDR ファイルと CMR ファイルが古いものから順に削除されます。</p>

表 14-1 CDR Repository Manager の一般パラメータの設定値 (続き)

フィールド	説明
CDR Repository Manager Host Name	CDR Repository Manager サーバのホスト名を一覧表示します。
CDR Repository Manager Host Address	CDR Repository Manager サーバの IP アドレスを一覧表示します。

アプリケーション課金サーバの設定

CDR ファイルの送信先のアプリケーション課金サーバを設定するには、次の手順を実行します。最大 3 台の課金サーバを設定できます。

ステップ 1 Tools > CDR Management Configuration の順に選択します。

CDR Management Configuration ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 次のいずれかの操作を実行します。

- 新しいアプリケーション課金サーバを追加する場合は、Add New ボタンをクリックします。
- 既存のアプリケーション課金サーバを更新する場合は、サーバのホスト名/IP アドレスをクリックします。

ステップ 3 表 14-2 の説明に従って、適切な設定値を入力します。

ステップ 4 Add または Update をクリックします。

追加情報

P.14-9 の「[関連項目](#)」を参照してください。

アプリケーション課金サーバパラメータの設定

表 14-2 は、CDR Management Configuration ウィンドウの Billing Application Parameters セクションで利用できる設定を示しています。関連する手順については、P.14-9 の「関連項目」を参照してください。

表 14-2 アプリケーション課金サーバパラメータの設定

フィールド	説明
Host Name/IP Address	<p>CDR の送信先のアプリケーション課金サーバのホスト名または IP アドレスを入力します。</p> <p>このフィールドの値を変更すると、送信されていないファイルを新しい宛先に送信するかどうかを確認するプロンプトが表示されます。</p> <p>次のいずれかの操作を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ファイルを新しいサーバに送信するには、Yes をクリックします。 • 送信されていないファイルを送信せずにサーバのホスト名 /IP アドレスを変更するには、No をクリックします。 <p>CDR Management サービスは、CDR ファイルと CMR ファイルを、正常に送信済みとしてマーク付けします。</p>
User Name	アプリケーション課金サーバのユーザ名を入力します。
Password	アプリケーション課金サーバの FTP パスワードを入力します。
Protocol	設定した課金サーバに CDR ファイルを送信するときに使用するプロトコル (FTP または SFTP) を選択します。
Directory Path	<p>CDR ファイルの送信先のアプリケーション課金サーバのディレクトリパスを入力します。指定するパスの末尾は、アプリケーション課金サーバ上で動作するオペレーティングシステムに応じて、“/” または “\” のいずれかにする必要があります。</p> <p> (注) FTP ユーザがこのディレクトリへの書き込み権限を持っていることを確認してください。</p>

アプリケーション課金サーバの削除

アプリケーション課金サーバを削除するには、次の手順を実行します。

ステップ 1 Tools > CDR Management の順に選択します。

CDR Management Configuration ウィンドウが表示されます。

ステップ 2 削除するアプリケーション課金サーバの横のチェックボックスをオンにして、**Delete Selected** をクリックします。

このサーバを削除すると未送信の CDR ファイルと CMR ファイルがこのサーバに送信されず、正常に送信済みのファイルとして処理されることを示す、メッセージが表示されます。



ヒント サーバを削除すると、サーバに未送信のファイルの CDRFileDeliveryFailed アラートはシステムで生成されません。

ステップ 3 削除を完了するには、**OK** をクリックします。

追加情報

P.14-9 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- [CDR Repository Manager の一般パラメータの設定 \(P.14-3 \)](#)
- [CDR Repository Manager の一般パラメータの設定値 \(P.14-4 \)](#)
- [アプリケーション課金サーバの設定 \(P.14-6 \)](#)
- [アプリケーション課金サーバパラメータの設定 \(P.14-7 \)](#)
- [アプリケーション課金サーバの削除 \(P.14-8 \)](#)

アラート

- [RTMT でのアラート設定 \(P.8-1 \)](#)
- 『*Cisco CallManager Serviceability システム ガイド*』の「アラート」

CDR

- *CDR Analysis and Reporting Administration Guide*
- *Cisco CallManager Call Detail Definition*



Serviceability Reports Archive の設定

Serviceability Reports Archive ウィンドウには、Serviceability Reporter サービスで生成したレポートを表示できます。Serviceability Reporter サービスは、Cisco CallManager Administration の Serviceability Reporter サービスのパラメータで指定した時刻にレポートを生成します。

この項では、Serviceability Reports Archive ウィンドウの使用方法を説明します。

始める前に

Cisco Serviceability Report サービスをアクティブにします。Serviceability Reporter サービスは CPU を集中的に使用するので、コール処理を実行していないサーバ上でアクティブにすることをお勧めします。

手順

ステップ 1 Tools > Serviceability Reports Archive の順に選択します。

Serviceability Reports Archive ウィンドウに、レポートを表示できる月と年が表示されます。

ステップ 2 Month-Year グループ ボックスから、レポートを表示する月を選択します。

選択した月と年が表示されます。

ステップ 3 レポートを表示するには、RTMT がレポートを生成した日に対応するリンクをクリックします。

選択した日のレポート ファイルが表示されます。

ステップ 4 特定の PDF レポートを表示するには、表示するレポートのリンクをクリックします。

ウィンドウが開き、選択したレポートの PDF ファイルが表示されます。



(注) PDF レポートを表示するには、Acrobat ® Reader をマシンに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、ウィンドウの右下隅のリンクをクリックします。

追加情報

P.15-2 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- [Real-Time Monitoring の設定 \(P.7-1 \)](#)
- 『*Cisco CallManager Serviceability システム ガイド*』の「Real-Time Monitoring Tool」
- 『*Cisco CallManager Serviceability システム ガイド*』の「Serviceability Reports Archive」



PART 7

SNMP の設定





SNMP V1/V2c の設定

この章では、ネットワーク管理システムが Cisco CallManager をモニタできるように SNMP バージョン 1 および 2c を設定する方法を説明します。この章は、次の項で構成されています。

- [SNMP コミュニティ スtring の設定 \(P.16-2\)](#)
- [SNMP 通知先の設定 \(V1/V2c\)\(P.16-4\)](#)



ヒント

SNMP バージョン 3 を使用する場合は、[P.17-1 の「SNMP V3 の設定」](#)を参照してください。

SNMP コミュニティ スtring の設定

SNMP エージェントはコミュニティ スtring を使用してセキュリティを提供するので、Cisco CallManager システムで、管理情報ベース (MIB) にアクセスするためのコミュニティ スtring を設定する必要があります。Cisco CallManager システムへのアクセスを制限するには、コミュニティ スtring を変更してください。コミュニティ スtring を追加、変更、削除するには、SNMP Community String 設定ウィンドウにアクセスします。

手順

-
- ステップ 1** Snmp > V1/V2c Configuration > Community String の順に選択します。
- ステップ 2** Servers ドロップダウン リスト ボックスから、コミュニティ スtring を設定する対象のサーバを選択します。
- ステップ 3** 次のいずれかの操作を実行します。
- 新しいコミュニティ スtring を追加する場合は、Add New ボタンをクリックし、**ステップ 4** に進みます。
 - 既存のコミュニティ スtring を変更する場合は、編集するコミュニティ スtring の名前をクリックし、**ステップ 5** に進みます。
 - コミュニティ スtring を削除する場合は、削除するコミュニティ スtring (複数可) の横のチェックボックスをオンにし、Delete Selected をクリックします。システムがこのコミュニティ スtring に関連する通知エントリを削除することを示すメッセージが表示されます。削除を続行するには、OK をクリックし、**ステップ 9** に進みます。
- ステップ 4** Community String Name フィールドに、コミュニティ スtring の名前を入力します。名前には、英数字、ハイフン (-)、アンダースコア (_) の任意の組み合わせで、最大 32 文字を指定できます。
-  **ヒント** 外部者にわかりにくいコミュニティ スtring 名を選択してください。
-
- ステップ 5** Host IP Addresses Information グループ ボックスで、SNMP パケットの送信元のホストを指定します。次のいずれかのオプションをクリックします。
- すべてのホストから SNMP パケットを受信する場合は、Accept SNMP Packets from any host オプション ボタンをクリックします。
 - 指定したホストからのみ SNMP パケットを受信する場合は、Accept SNMP Packets only from these hosts オプション ボタンをクリックします。Host IP Address フィールドに、パケットの送信元のホストを入力し、Insert をクリックします。パケットの送信元のホストごとに、このプロセスを繰り返します。ホストを削除するには、Host IP Addresses リスト ボックスからホストを選択し、Remove をクリックします。
- ステップ 6** Access Privileges ドロップダウン リスト ボックスから、次に示す適切なアクセス レベルを選択します。
- ReadOnly : コミュニティ スtring は、MIB オブジェクト値の読み取りのみが可能です。
 - ReadWrite : コミュニティ スtring は、MIB オブジェクト値の読み取りと書き込みが可能です。
 - ReadWriteNotify : コミュニティ スtring は、MIB オブジェクト値の読み取りと書き込みに加えて、MIB オブジェクト値のトラップおよび通知メッセージの送信が可能です。

- NotifyOnly : コミュニティストリングは、MIB オブジェクト値のトラップおよび通知メッセージの送信のみが可能です。
- None : コミュニティストリングは、読み取り、書き込み、トラップ情報送信のいずれも不可能です。



(注) Cisco CallManager トラップの設定パラメータを変更するには、NotifyOnly 特権または ReadWriteNotify 特権を持つコミュニティを使用する必要があります。

ステップ 7 コミュニティストリングをクラスタ内のすべてのサーバに適用するには、**Apply To All Nodes** チェックボックスをオンにします。

ステップ 8 **Insert** をクリックして新しいコミュニティストリングを保存するか、**Save** をクリックして既存のコミュニティストリングへの変更を保存します。

ステップ 9 SNMP マスター エージェントを再起動するまで変更が有効にならないことを示すメッセージが表示されます。SNMP マスター エージェントを再起動せずに設定を続行するには、**Cancel** をクリックします。SNMP マスター エージェントサービスを再起動するには、**OK** をクリックします。



(注) すべての SNMP 設定が終了するのを待ってから、SNMP マスター エージェントサービスを再起動することをお勧めします。サービスを再起動する方法については、[P.2-1 の「サービスの管理」](#)を参照してください。

SNMP Community String Configuration ウィンドウの表示が更新されます。作成したコミュニティストリングがウィンドウに表示されます。

追加情報

[P.16-6 の「関連項目」](#)を参照してください。

SNMP 通知先の設定 (V1/V2c)

通知先 (トラップ / 通知の受信者) を設定するには、次の手順を実行します。

手順

-
- ステップ 1** Snmp > V1/V2c Configuration > Notification Destination の順に選択します。
- ステップ 2** Server ドロップダウン リスト ボックスから、通知先を設定する対象のサーバを選択します。
- ステップ 3** 次のいずれかの操作を実行します。
- 新しい SNMP 通知先を追加する場合は、Add New ボタンをクリックし、[ステップ 4](#) に進みます。
 - 既存の SNMP 通知先を変更する場合は、編集する SNMP 通知先の名前をクリックし、[ステップ 5](#) に進みます。
 - SNMP 通知先を削除する場合は、削除する SNMP 通知先 (複数可) の横のチェックボックスをチェックし、Delete Selected をクリックします。[ステップ 11](#) に進みます。
- ステップ 4** Host IP Addresses ドロップダウン リスト ボックスから、トラップ宛先の Host IP アドレスを選択するか、Add New を選択します。Add New を選択した場合は、IP アドレスを入力します。
- ステップ 5** Port Number フィールドに、SNMP パケットを受信する通知先サーバが通知を受信するポート番号を入力します。
- ステップ 6** SNMP Version Information Group ペインで、該当する SNMP バージョンのオプション ボタンである V1 または V2C のいずれか (使用する SNMP のバージョンによって異なる) をクリックします。
- V1 を選択した場合は、[ステップ 8](#) に進みます。V2C を選択した場合は、[ステップ 7](#) に進みます。
- ステップ 7** Notification Type ドロップダウン リスト ボックスから、適切な通知タイプを選択します。
- ステップ 8** Community String ドロップダウン リスト ボックスから、このホストが生成する通知メッセージで使用するコミュニティ名を選択します。
-
- ヒント**  最下位の通知特権 (ReadWriteNotify または Notify Only) を持つコミュニティ スtring のみが表示されます。このような特権を持つコミュニティ スtring を設定していない場合、ドロップダウン リスト ボックスにオプションは表示されません。必要に応じて Create New ボタンをクリックし、コミュニティ スtring を作成します。コミュニティ スtring を作成する方法については、[P.16-2 の「SNMP コミュニティ スtring の設定」](#)を参照してください。
-
- ステップ 9** クラスタ内のすべてのノードに通知先を適用するには、Apply To All Nodes チェックボックスをオンにします。
- ステップ 10** Insert をクリックして通知先を保存するか、Save をクリックして既存の通知先への変更を保存します。

ステップ 11 SNMP マスター エージェントを再起動するまで変更が有効にならないことを示すメッセージが表示されます。SNMP マスター エージェントを再起動せずに設定を続行するには、**Cancel** をクリックします。SNMP マスター エージェントを再起動するには、**OK** をクリックします。



(注) SNMP 設定が終了するのを待ってから、SNMP マスター エージェント サービスを再起動することをお勧めします。サービスを再起動する方法については、[P.2-1 の「サービスの管理」](#)を参照してください。

追加情報

[P.16-6 の「関連項目」](#)を参照してください。

関連項目

- [SNMP コミュニティ スtring の設定 \(P.16-2 \)](#)
- [SNMP V3 の設定 \(P.17-1 \)](#)
- [MIB2 システム グループ の設定 \(P.18-1 \)](#)
- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「SNMP」
- [SNMP 通知先 の設定 \(V1/V2c \) \(P.16-4 \)](#)



SNMP V3 の設定

この章では、ネットワーク管理システムが Cisco CallManager をモニタできるように SNMP v3 を設定する方法を説明します。この章は、次の項で構成されています。

- [SNMP ユーザの設定 \(P.17-2\)](#)
- [SNMP 通知先の設定 \(V3\)\(P.17-4\)](#)



ヒント

SNMP v1 または v2c を使用する場合は、[P.16-1 の「SNMP V1/V2c の設定」](#)を参照してください。

SNMP ユーザの設定

SNMP のユーザを設定するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 Smp > V3 Configuration > User の順に選択します。

ステップ 2 Servers ドロップダウン リスト ボックスから、アクセスを提供する対象のサーバを選択します。

ステップ 3 次のいずれかの操作を実行します。

- 新しい SNMP ユーザを追加する場合は、Add New ボタンをクリックし、**ステップ 4** に進みます。
- 既存の SNMP ユーザを変更する場合は、編集する SNMP ユーザの名前をクリックし、**ステップ 5** に進みます。
- SNMP ユーザを削除する場合は、削除する SNMP ユーザ (複数可) の横のチェックボックスをチェックし、Delete Selected をクリックします。**ステップ 11** に進みます。

ステップ 4 User Name フィールドに、アクセスを提供する対象となるユーザの名前を入力します。名前には、英数字、ハイフン (-)、アンダースコア (_) の任意の組み合わせで、最大 32 文字を指定できます。



ヒント ネットワーク管理システム (NMS) に対してすでに設定されているユーザを入力します。

ステップ 5 認証を要求するには、Authentication Required チェックボックスをオンにして、Password フィールドと Reenter Password フィールドにパスワードを入力し、適切なプロトコルを選択します。パスワードは、8 文字以上にする必要があります。

ステップ 6 Authentication Required チェックボックスをオンにした場合は、プライバシー情報を指定できます。プライバシーを要求するには、Privacy Required チェックボックスをオンにして、Password フィールドと Reenter Password フィールドにパスワードを入力し、適切なプロトコルのチェックボックスをオンにします。パスワードは、8 文字以上にする必要があります。



ヒント Privacy Required チェックボックスをオンにすると、DES (Data Encryption Standard) チェックボックスも自動的にオンになります。DES プロトコルを使用すると、パケットが解読されるのを防止できます。

ステップ 7 Host IP Addresses Information グループ ボックスで、SNMP パケットの送信元のホストを指定します。次のいずれかのオプションを選択します。

- すべてのホストから SNMP パケットを受信する場合は、Accept SNMP Packets from any host オプション ボタンをクリックします。
- 特定のホストから SNMP パケットを受信する場合は、Accept SNMP Packets only from these hosts オプション ボタンをクリックします。Host IP Address フィールドに、SNMP パケットの送信元のホストを入力し、Insert をクリックします。SNMP パケットの送信元のホストごとに、このプロセスを繰り返します。ホストを削除するには、Host IP Addresses リスト ボックスからホストを選択し、Remove をクリックします。

- ステップ 8** Access Privileges ドロップダウン リスト ボックスで、適切なアクセス レベルを選択します。
- ステップ 9** クラスタ内のすべてのノードにユーザ設定を適用するには、**Apply To All Nodes** チェックボックスをオンにします。
- ステップ 10** **Insert** をクリックして新しいユーザを保存するか、**Save** をクリックして既存のユーザへの変更を保存します。
- ステップ 11** SNMP マスター エージェントを再起動するまで変更が有効にならないことを示すメッセージが表示されます。SNMP マスター エージェントを再起動せずに設定を続行するには、**Cancel** をクリックします。SNMP マスター エージェント サービスを再起動するには、**OK** をクリックします。



ヒント SNMP 設定が終了するのを待ってから、SNMP マスター エージェント サービスを再起動することをお勧めします。サービスを再起動する方法については、[P.2-1 の「サービスの管理」](#)を参照してください。



(注) 設定したユーザを使用してこの Cisco CallManager サーバにアクセスするには、このユーザを、NMS 上で適切な認証とプライバシーの設定値で設定したことを確認します。

追加情報

[P.17-6 の「関連項目」](#)を参照してください。

SNMP 通知先の設定 (V3)

トラップ / 通知の受信者を設定するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 Snmp > V3 Configuration > Notification Destination の順に選択します。

ステップ 2 Server ドロップダウン リスト ボックスから、通知先を設定する対象のサーバを選択します。

ステップ 3 次のいずれかの操作を実行します。

- 新しい SNMP 通知先を追加する場合は、Add New ボタンをクリックし、[ステップ 4](#) に進みます。
- 既存の SNMP 通知先を変更する場合は、編集する SNMP 通知先の名前をクリックし、[ステップ 5](#) に進みます。
- SNMP 通知先を削除する場合は、削除する SNMP 通知先 (複数可) の横のチェックボックスをチェックし、Delete Selected をクリックします。[ステップ 12](#) に進みます。

ステップ 4 Host IP Addresses ドロップダウン リスト ボックスからホスト IP アドレスを選択するか、Add New を選択します。Add New を選択した場合は、IP アドレスを入力します。

ステップ 5 Port Number フィールドに、通知先サーバ上の通知を受信するポート番号を入力します。

ステップ 6 Notification Type ドロップダウン リスト ボックスから、適切な通知タイプを選択します。

Inform を選択する場合は、[ステップ 7](#) に進みます。Trap を選択する場合は、[ステップ 8](#) に進みます。



ヒント Inform オプションを選択することをお勧めします。Inform 機能は、メッセージを確認されるまで再送するので、トラップより信頼性が高くなります。

ステップ 7 Remote SNMP Engine Id ドロップダウン リスト ボックスから、エンジン ID を選択するか、Add New を選択します。Add New を選択した場合は、Remote SNMP Engine Id フィールドにエンジン ID を入力します。

ステップ 8 Security Level ドロップダウン リスト ボックスから、適切なセキュリティ レベルを選択します。

- noAuthNoPriv : 認証もプライバシーも設定されません。
- authNoPriv : 認証は設定されますが、プライバシーは設定されません。
- authPriv : 認証もプライバシーも設定されます。

ステップ 9 User Information グループ ボックスで次のいずれかの操作を実行し、通知先をユーザに関連付けたり、関連付けを解除したりします。

- 新しいユーザを作成する場合は、Create New User ボタンをクリックし、[P.17-2 の「SNMP ユーザの設定」](#)を参照してください。
- 既存のユーザを変更する場合は、該当するユーザのチェックボックスをオンにして、Updated Select User をクリックします。[P.17-2 の「SNMP ユーザの設定」](#)を参照してください。
- ユーザを削除する場合は、ユーザのチェックボックスをオンにして、Delete Select User をクリックします。



(注) 表示されるユーザは、前のステップで選択したセキュリティ レベルによって異なります。

ステップ 10 クラスタ内のすべてのノードに通知先を適用するには、**Apply To All Nodes** チェックボックスをオンにします。

ステップ 11 **Insert** をクリックして通知先を保存するか、**Save** をクリックして既存の通知先への変更を保存します。

ステップ 12 SNMP マスター エージェントを再起動するまで変更が有効にならないことを示すメッセージが表示されます。SNMP マスター エージェントを再起動せずに設定を続行するには、**Cancel** をクリックします。SNMP マスター エージェント サービスを再起動するには、**OK** をクリックします。



ヒント SNMP 設定が終了するのを待ってから、SNMP マスター エージェント サービスを再起動することをお勧めします。サービスを再起動する方法については、[P.2-1](#) の「サービスの管理」を参照してください。

SNMP v.3 Notification Destination ウィンドウに、通知先の IP アドレス、ポート番号、セキュリティモデルバージョン、セキュリティ名、レベル、通知タイプが表示されます。

追加情報

[P.17-6](#) の「関連項目」を参照してください。

関連項目

- [SNMP V1/V2c の設定 \(P.16-1 \)](#)
- [MIB2 システム グループの設定 \(P.18-1 \)](#)
- [SNMP ユーザの設定 \(P.17-2 \)](#)
- [SNMP 通知先の設定 \(V3 \)\(P.17-4 \)](#)
- [『] [Cisco CallManager Serviceability システム ガイド](#)』の「SNMP」



MIB2 システム グループの設定

Cisco CallManager Serviceability の MIB2 System Group Configuration ウィンドウでは、MIB-II システム グループについて、システムの連絡先とシステムの場所のオブジェクトを設定できます。たとえば、システムの連絡先として Administrator, 555-121-6633、システムの場所として San Jose, Bldg 23, 2nd floor のように入力できます。

MIB-II システム グループについて、システムの連絡先とシステムの場所を設定するには、次の手順を実行します。



ヒント

この手順は、SNMP v1、v2c、および v3 の設定をサポートしています。

手順

- ステップ 1** Snmp > SystemGroup Configuration > MIB2 System Group Configuration の順に選択します。
- ステップ 2** Server ドロップダウン リスト ボックスから、連絡先を設定する対象のサーバを選択します。
- ステップ 3** Contact フィールドに、問題が発生したときに通知する個人を入力します。
- ステップ 4** System Location フィールドに、システムの連絡先として指定した個人の場所を入力します。
- ステップ 5** クラスタ内のすべてのノードにこのシステム設定を適用するには、Apply To All Nodes チェックボックスをオンにします。
- ステップ 6** Save をクリックします。

SNMP マスター エージェントを再起動するまで変更が有効にならないことを示すメッセージが表示されます。
- ステップ 7** SNMP マスター エージェント サービスを再起動せずに設定を続行するには、Cancel をクリックします。SNMP マスター エージェント サービスを再起動するには、OK をクリックします。



(注) Contact フィールドと System Location フィールドをクリアするには、Clear ボタンをクリックします。システム設定を削除するには、Clear ボタンをクリックして、Save ボタンをクリックします。

追加情報

P.18-2 の「[関連項目](#)」を参照してください。

関連項目

- 『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』の「SNMP」
- [SNMP V1/V2c の設定 \(P.16-1 \)](#)
- [SNMP V3 の設定 \(P.17-1 \)](#)



A		M	
Alert Central、アクセス	8-2	MIB2	
		システム グループの設定	18-1
C		N	
Cisco CallManager、サービス	5-2	NT イベント ビューア	3-3
CLI		Q	
サービスの開始	2-7	Q931 Translator、使用	10-20
サービスの停止	2-7	R	
Control Center		Real-Time Monitoring Tool	
サービスの開始	2-5	local browse オプションを使用したトレース ファイルの表示	10-17
サービスの停止	2-5	query wizard を使用したトレースの収集	10-7
状況の表示	2-5	real time trace オプションの使用	10-23
CTI		real time trace オプションの使用、monitor user event	10-24
CTI アプリケーションのモニタリング	7-17	real time trace オプションの使用、view real time data	10-23
CTI 回線のモニタリング	7-19	remote browse オプションを使用したトレース ファイルの表示	10-18
CTI デバイスの検索	7-13	schedule collection オプションを使用したトレースの収集	10-11
CTI デバイスのモニタリング	7-18	SysLog Viewer	11-1
CTIManager 情報の表示	7-17	Trace & Log Central オプションの表示	10-3
H		アップグレード	7-3
HTTPS		アラート	
概要 (IE)	1-4	Alert Central へのアクセス	8-2
信頼できるフォルダへの証明書の保存 (IE)	1-5	アラート アクションの設定	8-8
信頼できるフォルダへの証明書の保存 (Netscape)	1-6	一時停止	8-7
L		電子メールの設定	8-8
Log Partition Monitoring		プロパティの設定	8-4
設定	12-1, 13-1		

- アラート通知
 - カウンタ用の設定 9-6
 - アンインストール 7-4
 - インストール 7-2
 - カウンタ
 - サンプル データ 9-11
 - 詳細表示 9-9
 - データの表示 9-12
 - プロパティの説明の表示 9-10
 - カウンタの詳細表示 9-9
 - カテゴリ
 - 削除 7-22
 - 追加 7-21
 - 名前の変更 7-21
 - クラッシュ ダンプの収集 10-15
 - 検索
 - CTI アプリケーション 7-17
 - CTI 回線 7-19
 - CTI デバイス 7-18
 - デバイス 7-13
 - 構成プロファイル
 - 削除 7-8
 - 使用、デフォルト 7-6
 - 追加 7-6
 - 復元 7-7
 - サンプル データ 9-11
 - 事前定義オブジェクトのモニタリング 7-9
 - 使用 7-4
 - スケジュールされた収集の削除 10-14
 - 電子メール通知、設定 7-6
 - トレース収集状況の表示 10-14
 - トレース収集の関連項目 10-27
 - トレース設定の更新 10-26
 - トレースの収集 10-4
 - 表示
 - CTIManager 情報 7-17
 - デバイスのプロパティ 7-15
 - 電話機情報 7-14
 - ポーリング レート、設定 7-16
 - モニタリング
 - CTIManager 7-9
 - コール処理 7-9
 - サーバ 7-9
 - サービス 7-9
 - 事前定義オブジェクト 7-9
 - デバイス 7-9
 - 要約 7-9
 - モニタリングの要約 7-9
 - ロード 7-4
- S
- SDL 設定
 - 特性
 - Cisco CallManager サービス 5-9
 - Cisco CTIManager サービス 5-10
 - フィルタ設定値
 - Cisco CallManager サービス 5-8
 - Cisco CTIManager 5-10
 - Serviceability Reports Archive
 - 設定 15-1
 - Serviceability ツール
 - アイコン (表) 1-7
 - アクセス 1-3
 - エラー コードへのアクセス 1-7
 - 概要 1-1, 1-2
 - バージョンの確認 1-7
 - SNMP
 - MIB2 システム グループの設定 18-1
 - コミュニティ スtring の設定 16-2
 - 通知 (V1/V2) 16-4
 - 通知先 (V1/V2) 16-4
 - 通知先 (V3) 17-4
 - トラップ (V1/V2) 16-4
 - ユーザの設定 (V3) 17-2
 - SysLog Viewer 11-1
- T
- Troubleshooting Trace Setting
 - 設定 6-1
- あ
- アクセシビリティ機能 1-9
 - アラート
 - Alert Central へのアクセス 8-2
 - アクションの設定 8-8
 - 一時停止 8-7
 - 電子メールの設定 8-8
 - プロパティの設定 8-4

- アラート通知
 - カウンタの電子メール 9-6
 - カウンタのパラメータの設定 (表) 9-6
 - しきい値 9-6
 - スケジュール 9-6
 - メッセージ 9-6
- アラート通知、設定 8-8
- アラーム
 - SDI トレース ライブラリ 3-3
 - SDL トレース ライブラリ 3-3
 - Syslog 3-3
 - 宛先 3-3
 - 宛先の設定 3-3
 - イベント ビューア 3-3
 - イベント レベル 3-4
 - イベント レベルの設定 3-4
 - 更新、手順 3-2
 - 設定、手順 3-2
 - 定義
 - カタログ 4-3
- アラーム定義
 - カタログ記述 4-3
 - 検索 4-2
 - 検索と表示
 - 手順 4-2
 - 説明 4-1
 - 表示 4-2
 - ユーザ指定、作成 4-2
- アラームのイベント レベル 3-4
- アラームの設定、説明 3-1

- え

- エラー コード 1-7

- か
- 概要
 - Serviceability ツール 1-2
 - インターフェイス中のアイコン (表) 1-7
 - インターフェイスへのアクセス 1-3
 - エラー コードへのアクセス 1-7
 - オンライン ヘルプへのアクセス 1-7
 - バージョンの確認 1-7
- カウンタ
 - アラート通知の設定 9-6
 - アラート通知パラメータ (表) 9-6
 - サンプル データ、設定 9-11
 - サンプル データ パラメータ (表) 9-11
 - 詳細表示 9-9
 - データの表示 9-12
- カウンタの詳細表示 9-9
- カテゴリ
 - 削除 7-22
 - 追加 7-21
 - 名前の変更 7-21
- 簡易ネットワーク管理プロトコル
 - MIB2 システム グループの設定 18-1
 - コミュニティ スtring の設定 16-2
 - 通知 (V1/V2) 16-4
 - 通知先 (V1/V2) 16-4
 - 通知先 (V3) 17-4
 - トラップ (V1/V2) 16-4
 - ユーザの設定 (V3) 17-2
- 関連資料 xii

- き
- 機能サービス
 - アクティブ化 2-1
 - 開始 2-5
 - 状況の表示 2-5
 - 停止 2-5
 - 非アクティブ化 2-1
 - 複数サーバの場合の推奨事項 (表) 2-2

- こ
- 構成 xi
- 構成プロファイル
 - 削除 7-8
 - 使用、デフォルト 7-6
 - 追加 7-6
 - 復元 7-7
- コミュニティ スtring 16-2

- さ
- サーバ認証証明書
 - trace collection オプションを使用したインポート 10-2

- サービス
 - アクティブ化 2-1
 - 開始 2-5
 - 状況の表示 2-5
 - 停止 2-5
 - 非アクティブ化 2-1
 - モニタリング 7-9
- サービス アクティベーション
 - アクティブ化 2-1
 - 非アクティブ化 2-1
 - 複数サーバの場合の推奨事項 (表) 2-2
- サンプル データ
 - パラメータの設定 (表) 9-11
- し
- 事前定義オブジェクト
 - モニタリング 7-9
- 資料
 - 関連 xii
- せ
- セキュリティ
 - IE での HTTPS 1-5
 - Netscape での HTTPS 1-6
- つ
- 通知
 - V1/V2 16-4
 - V3 17-4
- 通知先
 - V1/V2 16-4
 - V3 17-4
- て
- デバッグトレース レベル
 - Cisco CallManager のフィールド 5-6, 5-11
 - Cisco IP Voice Media Streaming Application フィールド 5-12
 - Database Layer Monitor フィールド 5-11, 5-12
 - RIS Data Collector フィールド 5-13
 - Telephony Call Dispatcher フィールド 5-9
 - TFTP フィールド 5-14
 - 定義 5-5
- 電子メールの設定
 - アラート 8-8
- と
- トラップ
 - V1/V2 16-4
 - V3 17-4
- トレース
 - Cisco CallManager Attendant Console Server サービス
トレース フィールド 5-9
 - Cisco CallManager サービス
 - SDL 設定のトレース フィルタ設定値 5-8
 - SDL 設定のトレースの特性 5-9
 - トレース フィールド 5-6
 - Cisco CTIManager サービス
 - SDL 設定のトレース フィルタ設定値 5-10
 - SDL 設定のトレースの特性 5-10
 - Cisco Database Layer Monitor サービス
 - トレース フィールド 5-11
 - Cisco Extended Functions サービス
 - トレース フィールド 5-11
 - Cisco Extension Mobility サービス
 - トレース フィールド 5-12
 - Cisco IP Manager Assistant サービス
 - トレース フィールド 5-12
 - Cisco IP Voice Media Streaming Application サービス
 - トレース フィールド 5-12
 - Cisco RIS Data Collector サービス
 - トレース フィールド 5-13
 - Cisco TFTP サービス
 - トレース フィールド 5-14
 - Cisco WebDialer Web サービス
 - トレース フィールド 5-14
 - servlet のデバッグトレース レベル 5-5
 - サービスのデバッグトレース レベル 5-5
- 収集
 - collect crash dump オプション 10-15
 - collect files オプション 10-4
 - local browse オプションの使用 10-17
 - query wizard オプションの使用 10-7
 - real time trace オプションの使用 10-23
 - real time trace オプションの使用、monitor user event 10-24

- real time trace オプションの使用、view real time data 10-23
 - remote browse オプションの使用 10-18
 - schedule collection オプション 10-11
 - オプションの表示 10-3
 - 関連項目 10-27
 - 状況の表示 10-14
 - スケジュールされた収集の削除 10-14
 - 設定、説明 10-1
 - トピックのリスト 10-1
 - 設定 5-2
 - 説明 5-1
 - トピックのリスト 5-1
 - デバイス名に基づくトレース モニタリング 5-2
 - トレース フィールドの説明 5-6
 - ログ ファイル
 - 出力設定値 5-15
- ね
- ネットワーク サービス
 - 開始 2-5
 - 状況の表示 2-5
 - 停止 2-5
- は
- パフォーマンス カウンタ
 - カウンタ インスタンスの追加 9-5
 - 削除 9-5
 - 図形式での表示 9-2
 - 表形式での表示 9-2
 - パフォーマンス モニタリング
 - カウンタ データの表示 9-12
 - カウンタのアラート通知の設定 9-6
- ひ
- 表記法 xii
- ふ
- プラグイン
 - アクセス 12-1
 - ダウンロード 12-1
- ほ
- ポーリング レート 7-16
- ま
- マニュアル
 - 構成 xi
 - 対象読者 x
 - 表記法 xii
 - 目的 x
- も
- モニタリング
 - CTI アプリケーション 7-17
 - CTI 回線 7-19
 - CTI デバイス 7-13, 7-18
 - H.323 デバイス 7-13
 - SIP トランク 7-13
 - ゲートウェイ 7-13
 - サービス 7-9
 - 事前定義オブジェクト 7-9
 - 電話機 7-13
 - ハント リスト 7-13
 - ボイスメール デバイス 7-13
 - メディア リソース 7-13
- ゆ
- ユーザ指定のアラーム記述 4-2