



トレース

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

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

トレースの概要

Cisco CallManager Serviceability には、Web ベースのトレース ツールが用意されています。このツールは、システム管理者やサポート担当者が、Cisco CallManager の問題をトラブルシューティングする際に役立ちます。

主なトレース機能の詳細については、次の項を参照してください。

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

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

トレースの設定

クラスタ内の任意の Cisco CallManager サーバで使用可能な Cisco CallManager サービスに対してトレース パラメータを設定します。トレースが設定できるサービスには、次のものがあります。

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

Trace Configuration ツールを使用して、Cisco CallManager の問題をトラブルシューティングするときにトレースするパラメータを指定します。Trace Configuration ウィンドウには、トレース フィルタとトレース出力の 2 種類の設定値が表示されます。

次のトレース パラメータを指定します。

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

■ トレースの設定

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

**(注)**

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

Trace Collection Tool

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

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



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

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

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



(注) ユーザ認証プロンプトで、クラスタ内の特定の Cisco CallManager ノードに接続するときに使用するのと同じユーザ名およびパスワードを入力します。システムが認証に失敗したか、サービスが使用できない場合は、サーバと認証の詳細情報を再入力するように要求されます。

次のオプションのいずれかを選択できます。

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

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

Trace Analysis

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



(注)

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

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

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

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

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

Q931 変換プログラム

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

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

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

トラブルシューティング トレースの設定

Troubleshooting Trace Setting ツールを使用すると、Cisco CallManager 内のサービスを選択し、事前に設定したトラブルシューティング トレースの設定値を設定できます。このツールを使用すると、クラスタ内の異なる Cisco CallManager ノードで必要なサービスを選択できます。選択したサービスのトレース設定は、事前に設定したトレース設定を反映するように変更されます。



(注)

サービスの、事前に設定されたトラブルシューティング トレース設定には、SDL および SDI トレースの設定が含まれます。Cisco CallManager がトラブルシューティング トレース設定値を適用する前に、元々設定されていたトレース設定値をシステムによりバックアップされます。トラブルシューティング トレース設定値をリセットすると、元のトレース設定値が復元されます。

トラブルシューティング トレース設定値を一部のサービスに適用すると、それ以降、Troubleshooting Trace Setting ウィンドウを開く要求をすると再度 Troubleshooting Trace Setting ウィンドウが表示され、トラブルシューティングの対象として以前に設定したサービスが表示されます。

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



(注)

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

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

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

トレース設定ウィンドウでは、すべての設定値が読み取り専用として表示されません。ただし、File Name、Maximum No. of Files、Maximum No. of Lines per file、Maximum No. of Minutes per file など、一部のトレース出力設定パラメータは例外です。トラブルシューティング トレース設定値をすでに適用した場合でも、これらのパラメータを変更できます。



(注)

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

トレース フィルタ設定値

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

表 8-1 トレース設定のフィルタ設定値

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

トレース出力設定値

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



(注)

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

表 8-2 トレース設定の出力設定値

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


トレース設定チェックリスト

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

表 8-3 トレース設定チェックリスト

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

表 8-3 トレース設定チェックリスト（続き）

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

トレース収集の設定チェックリスト

トレース収集の設定チェックリスト

表 8-4 は、トレース収集を設定する手順の概要を示しています。

表 8-4 トレース収集の設定チェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1	Trace Collection Tool をインストールします。
ステップ 2	Cisco CallManager トレース、アプリケーション、および Cisco CallManager クラスタ内のシステム トレースを収集します。

トレース分析の設定チェックリスト

表 8-5 は、トレース分析を設定する手順の概要を示しています。

表 8-5 トレース分析の設定チェックリスト

設定手順	関連する手順と項目
ステップ 1	サーバとサービスに対してトレースを実行します (Cisco CallManager、CTIManager、および Cisco TFTP のみ該当)。enable XML trace チェックボックスをオンにします。
ステップ 2	SDI または SDL トレース分析の検索条件を指定します。

Q931 変換プログラムの設定チェックリスト

表 8-6 は、Q931 変換を設定する手順の概要を示しています。

表 8-6 Q931 変換プログラムの設定チェックリスト

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

■ トラブルシューティング トレース設定値の設定チェックリスト

トラブルシューティング トレース設定値の設定チェックリスト

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

表 8-7 トラブルシューティング トレース設定値の設定チェックリスト

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

参考情報

関連項目

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

参考資料

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

