



トラブルシューティングの概要

この章では、Cisco CallManager のトラブルシューティングで必要となる背景情報や使用できるリソースについて説明します。

この章では、次のトピックについて取り上げます。

- Cisco CallManager
- サービスサビリティ
- ハードウェアおよびソフトウェアの互換性
- 一般的な問題解決モデル
- ネットワーク障害への事前準備
- IP テレフォニー ネットワーク
- その他の情報

Cisco CallManager

Cisco CallManager は、Cisco Architecture for Voice, Video and Integrated Data (AVVID) の一部である、企業向け Cisco IP テレフォニー ソリューションのソフトウェアベースのコール処理コンポーネントを提供します。

Cisco CallManager システムは、企業のテレフォニー機能を、IP Phone、メディア処理デバイス、voice-over-IP (VoIP) ゲートウェイ、マルチメディア アプリケーションなど、パケット テレフォニー デバイスにまで拡張します。

その他にも、統合メッセージング、マルチメディア会議、コラボラティブなコンタクト センター、対話型マルチメディア応答システムなど、データ、音声、ビデオの各サービスは、Cisco CallManager オープン テレフォニー アプリケーション プログラム インターフェイス (API) を介して情報を交換します。

Cisco CallManager システムには、音声会議や手動コンソール機能を実行するための統合音声アプリケーション群が組み込まれています。この音声アプリケーション群があるので、音声処理用の特別なハードウェアが不要となります。

保留、任意転送、自動転送、会議、複数回線の着信表示、自動ルート選択、短縮ダイヤル、最後にダイヤルした番号のリダイヤルなど、補助的な拡張サービスが IP Phone とゲートウェイに付加されます。Cisco CallManager はソフトウェア アプリケーションであるため、サーバ プラットフォームでソフトウェアをアップグレードするだけで、実稼働環境で機能を拡張できます。

IP ネットワークを介して Cisco CallManager とすべての Cisco IP Phone、ゲートウェイ、およびアプリケーションを分散させることにより、分散型の仮想テレフォニー ネットワークが構築されます。このアーキテクチャにより、システムのアベイラビリティとスケーラビリティが向上します。コールアドミッション制御により、帯域幅に制約のある WAN リンク全体で音声の quality of service (QoS; サービス品質) が保証され、WAN 帯域幅が使用できない場合は代わりに public switched telephone network (PSTN; 公衆電話交換網) のルートにコールが転送されます。

データベースへの Web ベースのインターフェイスである Cisco CallManager Administration により、リモートデバイスとリモート システムの設定機能およびサービサビリティが提供されます。また、このインターフェイスを使用して、ユーザおよび管理者が HTML ベースのオンライン ヘルプにアクセスすることもできます。

サービスサビリティ

管理者は、Cisco CallManager Administration サービス ツールを使用して、システム問題のトラブルシューティングを行うことができます。この Web ベースのツール Serviceability は、次のサービスを提供します。

- アラーム：トラブルシューティングに備えて、Cisco CallManager サービスによって生成されたアラームとイベントを保存し、アラーム メッセージ定義を提供します。
- トレース：トラブルシューティングに備えて、Cisco CallManager サービスによって生成されたトレース情報をさまざまなログ ファイルに保存します。管理者は、トレース情報を設定、収集、および分析できます。
- Real-Time Monitoring Tool: 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監視します。
- Service Activation : Cisco CallManager サービスのアクティベーション ステータスを表示します。管理者は、Service Activation を使用して、サービスをアクティブおよび非アクティブにします。
- Control Center : Cisco CallManager サービスのステータスを表示します。管理者は、Control Center を使用して、サービスを開始および停止します。
- Quality Report Tool (QRT) : Cisco IP Phone 7940 と 7960 の音声品質および一般的な問題を報告するツールとして機能します。

Serviceability にアクセスするには、Cisco CallManager Administration ウィンドウのメニューバーから Applications を選択します。Cisco CallManager ソフトウェアをインストールすると、Serviceability が自動的にインストールされて使用できるようになります。

サービスサビリティ ツールの詳細および設定手順については、『Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーション ガイド』および『Cisco CallManager Serviceability システム ガイド』を参照してください。

ハードウェアおよびソフトウェアの互換性

すべての Cisco CallManager コンポーネントの互換バージョンについては、『Cisco CallManager Compatibility Matrix』を参照してください。

一般的な問題解決モデル

テレフォニーまたは IP ネットワーク環境でトラブルシューティングを行う場合は、症状を見極め、その症状を引き起こしていると考えられるすべての問題を洗い出し、症状がなくなるまで、考えられるそれぞれの問題を体系的に（可能性の高いものから順番に）排除していきます。

次の手順は、問題解決プロセス用のガイドラインを示しています。

-
- ステップ 1** ネットワークの問題を分析し、問題点を明確に記述します。症状および考えられる原因を明らかにします。
 - ステップ 2** 問題の原因を特定するために役立つファクト（事実）を収集します。
 - ステップ 3** 収集したファクトに基づいて、考えられる原因を検討します。
 - ステップ 4** その原因に基づいて、アクション プランを作成します。最も可能性の高い問題から着手し、1つの変数だけを操作するプランになるようにします。
 - ステップ 5** アクション プランを実施します。テストして症状が消えたかどうかを確認しながら、各手順を慎重に実行します。
 - ステップ 6** 結果を分析し、問題が解決したかどうかを確認します。問題が解決した場合、プロセスは完了です。
 - ステップ 7** 問題が解決していない場合は、上記のリストで次に可能性の高い原因に基づいてアクション プランを作成します。[ステップ 4](#)に戻り、問題が解決するまでプロセスを繰り返します。

アクション プランの実施中に何かを変更した場合は、必ずその変更を取り消してください。一度に1つの変数だけを変更してください。



(注) 一般的な対策（本書で説明しているもの、または環境に応じて独自に考案したもの）をすべて実施しても問題が解決しない場合は、Cisco TAC に連絡してください。

ネットワーク障害への事前準備

ネットワーク障害が発生したときにその回復を容易にするには、事前準備が重要です。ネットワーク障害への事前準備ができているかどうかを判断するには、次の質問に答えてください。

- ネットワーク上のすべてのデバイスの物理的な位置および接続方法を示した、インターネットワークの正確な物理および論理マップがありますか。また、ネットワーク アドレス、ネットワーク番号、およびサブネットワークを記述した論理マップがありますか。
- ネットワークに実装されているすべてのネットワーク プロトコルのリストと、各プロトコルに関連付けられているネットワーク番号、サブネットワーク、ゾーン、およびエリアのリストがありますか。
- どのプロトコルがルーティングされているか、および各プロトコルについての正確かつ最新の設定情報を知っていますか。
- どのプロトコルがブリッジングされているかを知っていますか。そのブリッジに設定されているフィルタはありますか。その設定のコピーはありますか。そのコピーは Cisco CallManager に適用できますか。
- インターネットへの接続も含めて、外部ネットワークへのすべての接点を知っていますか。各外部ネットワーク接続について、使用されているルーティングプロトコルを知っていますか。
- 現在の問題とベースラインを比較できるように、通常のネットワーク動作およびパフォーマンスについて組織で文書化されていますか。

これらの質問に対して「はい」と答えることができる場合は、障害から迅速に回復できます。

IP テレフォニー ネットワーク

IP テレフォニー ネットワークのトラブルシューティングについては、『*Cisco Technical Solution Series: IP Telephony Solution Guide*』を参照してください。

その他の情報

参考資料

- *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 機能およびサービス ガイド*
- *Cisco CallManager Serviceability アドミニストレーションガイド*
- *Cisco CallManager Serviceability システム ガイド*
- *Cisco WebAttendant ユーザ ガイド*
- *BAT Administration Tool ユーザ ガイド*
- *Cisco CallManager Quick Start Guide*
- *Cisco CallManager インストレーションガイド*
- *Cisco CallManager Attendant Console ユーザ ガイド*
- *Cisco IP Phone アドミニストレーションガイド for Cisco CallManager*
- *Cisco VG248 Analog Phone Gateway ソフトウェア コンフィギュレーションガイド*
- *Cisco Conference Connection Administration Guide*
- *Cisco IP Conference Station 7935 アドミニストレーションガイド*
- *Cisco Technical Solution Series: IP Telephony Solution Guide*
- *Guide to Cisco Systems VOIP Infrastructure Solution for SIP*
- 次の URL にある CiscoWorks2000 のユーザ マニュアル

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