



会議の監視

このセクションでは、次の点について説明します。

- [会議の監視 \(1 ページ\)](#)

会議の監視

Cisco Prime Collaboration リリース 11.5 以降の場合

Cisco Prime Collaboration Assurance は、ネットワーク内のビデオ コラボレーション会議のライフサイクルを追跡します。これはさまざまなソースから受信した会議データを関連づけ、会議に関するエンドツー エンドの詳細情報を提供します。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、Cisco Unified CM や Cisco TelePresence Video Communication Server (VCS) など、コールおよび会議制御コンポーネントから会議イベントを受信します。また、管理アプリケーション、コールおよび会議制御コンポーネント、会議コンポーネント、エンドポイントなどのアプリケーションから会議の詳細を取得します。

Cisco Prime Collaboration Assurance が監視可能な会議数は、小規模や中規模などの導入モデルによって異なります。サポートされているアクティブな会議の詳細については、「[System Capacity for Cisco Prime Collaboration Assurance 用のシステム容量](#)」を参照してください。



- (注) 150k および 80k プロファイルでは、JTAPI を使用してすべてのエンドポイントを制御し、Cisco Prime Collaboration Assurance でデバイスを検出すると、[OutofMemory] 状態となりサーバがクラッシュします。したがって、セッション機能を監視するために必要なエンドポイントのみを追加します。

ビデオ コラボレーションアプリケーションから取得される会議データには、スケジュールされたおよびスケジュールされていない会議の両方が含まれます。Cisco Prime Collaboration Assurance は、次の方法で会議を区別します。

- Ad hoc - エンドユーザは、相手側で Cisco TelePresence システムの内線番号をダイヤルします。スケジューリングは関係しません。

- スケジュール済み - Microsoft Exchange や Outlook など、企業のグループウェアアプリケーションを介して会議前にスケジュールします。また、Cisco TelePresence Management Suite (TMS) を使用して会議をスケジュール設定することもできます。
- スタティック - 事前設定済みの Cisco TelePresence 会議を常時使用できます。各スタティック会議は独自の会議番号が関連付けられています。Cisco TelePresence MSE、Multipoint Control Unit (MCU)、Cisco TelePresence Server (TS) などの一部のアプリケーションでは、このようなミーティングを永続的な会議と呼びます。

Cisco Prime Collaboration Assurance では、次のように会議構造を分類します。

- Point-to-point - 2つのエンドポイント間の会議です。
- Multipoint - 2つ以上のエンドポイントを持つ会議です。エンドポイント間には、MCU が存在する場合があります。
- MultiSite - MCUがない2つ以上のエンドポイントがある会議です。エンドポイントは直接接続されます。すべてのエンドポイントは、MultiSite 対応のセンターエンドポイントを使用して MultiSite コールに参加できます。センターエンドポイントは会議デバイス (MCU など) のように機能します。このタイプの会議構造は、Cisco Codec C、TelePresence System EX シリーズ、Cisco TelePresence MX シリーズ、MultiSite ライセンスの Cisco プロファイル シリーズなど、MultiSite 対応のエンドポイントでサポートされています。

会議のステータスは、次のとおりです。

- In-progress
- Scheduled
- Completed
- [No Show] とは、終了時間まで参加者が会議に参加することのなかったスケジュール済み会議です。スケジュール済み会議は、スケジュールされた終了時間の後、ならびにスケジュールされた終了時間の後で Cisco Prime Collaboration Assurance が Cisco TMS と同期した後のみに、[No Show] へと変わります。

エンドポイントが進行中の会議に参加しなかった場合、エンドポイントには [不参加 (No Show)] アイコンが表示されます。このステータスは、会議が [Completed] 状態に移行した後も表示されます。

1つのエンドポイントが会議に参加していても、会議が終了する前にコールから切断した場合、会議トポロジのこのエンドポイントには切断アイコンが表示されます。切断とは、何らかの問題があったか、発信者が会議を早く終了する必要があったことを意味する場合があります。

Cisco Prime Collaboration リリース 12.1 SP2 以降の場合

会議の診断の前提条件

会議の診断には、次の前提条件があります。

- Unified CM および Cisco VCS は、Managed 状態にある必要があります。

- MCU などのエンドポイントとコントローラは、**Managed** 状態にある必要があります。
- デバイスの可視性を「**Full Visibility**」状態に設定します。
- JTAPI が **Unified Communications Manager** で設定されている必要があります。Unified Communications Manager で JTAPI を有効にする方法については、「[Cisco Prime Collaboration Assurance のデバイス設定](#)」を参照してください。
- Cisco Prime Collaboration Assurance サーバが、Cisco VCS でフィードバック サーバとして登録されている必要があります。
- Cisco Prime Collaboration Assurance で TC/CE デバイス タイプとして検出された Cisco Telepresence エンドポイントは、JTAPI ユーザーが制御するデバイス リストには含めないようにします。IP フォンは、JTAPI ユーザの制御リストで保持することを推奨します。
- 会議の診断機能は、エンドポイントから直接送信された HTTPS フィードバックを使用し、CUCM が登録された Telepresence (TC/CE) エンドポイントのみをサポートしています。
- 会議の診断は、エンドポイントでサブスクリプションが失敗した場合には機能しません。
- 会議の診断と音声電話機能の合成テストを使用するには、Cisco Prime Collaboration Assurance Service Pack 1 を適用する前に、CUCM が一覧表示されたバージョンであることを確認します。詳細については、12.1 Service Pack 1 の「[Cisco Prime Collaboration Assurance でサポートされているデバイス](#)」を参照してください。



- (注)
1. Cisco Prime Collaboration Assurance は、Unified Communications Manager に登録済みの Cisco Jabber エンドポイントに対する会議監視はサポートしていません。使用率レポートおよび TelePresence (Movi) エンドポイント用 Cisco Jabber Video の使用統計のみが表示されます。
 2. セッション インポート ポーリングのデフォルト間隔は 24 時間です。
 3. JTAPI には TS および TX エンドポイントが含まれていないことを確認します。

ビデオ会議のデータ収集

Cisco Prime Collaboration Assurance は、次のビデオ サービス インフラストラクチャ デバイスを定期的にポーリングして、会議に関する情報を取得します。

- 管理デバイス (Cisco TMS) : Cisco Prime Collaboration Assurance は、スケジュール済みポイント ツー ポイント会議とマルチポイント会議に関する情報を取得します。Cisco TMS では、会議の進行中にスケジュール設定されていないエンドポイントが追加されると、Cisco Prime Collaboration Assurance は新しく追加されたエンドポイントの会議の詳細を表示します。

Cisco Prime Collaboration Assurance は 5 日分のスケジュール済み会議のデータを収集します (前日、当日および今後 3 日)。



(注) Cisco TMS 13.0 または 13.1 を使用している場合は、予約 API 機能を設定します。Cisco TMS 13.2 以上の場合は、Booking API 機能を設定する必要はありません。

- マルチポイント スイッチ：Cisco Prime Collaboration Assurance は、マルチポイント会議の情報を取得します。また、マルチポイント会議のカスケードの特定とサポートも行います。

- マルチポイント コントロール ユニット (MCU および Cisco TS)：これらのシステムを使用してスケジュールされた会議は、Cisco Prime Collaboration Assurance では常にアドホック会議としてリストされます。これらのタイプの会議は、会議の開始後にのみ [会議の監視 (Conference Monitoring)] ページに一覧表されます。Cisco Prime Collaboration Assurance は、エンドポイントからイベントを受信した後、これらのシステムにポーリングします。

Cisco Prime Collaboration Assurance では、これらのシステムがコールを受信するたびに、MCU と Cisco TS をポーリングします。Cisco Prime Collaboration Assurance は、Cisco TelePresence Conductor によって管理されていない MCU をポーリングします。

Cisco TelePresence Conductor で制御される MCU によってホストされている会議の場合、Cisco Prime Collaboration Assurance が Cisco TelePresence Conductor のみをポーリングします。

Cisco Prime Collaboration Assurance は MCU 会議のカスケードをサポートしません。Cisco TelePresence Conductor が制御する MCU のカスケードのみがサポートされます。

- コールおよび会議制御 (Cisco Unified CM および Cisco VCS)：Cisco Prime Collaboration Assurance は、コール プロセッサを使用して参加者に関する情報を取得します。ユーザの会議への加入時間や切断時間といった詳細事項が収集されます。Cisco Prime Collaboration Assurance はコールと会議コントローラを定期的にポーリングします。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、Cisco Unified CM および Cisco VCS からリアルタイムで接続/切断イベントを受け取ります。接続/切断イベントが失われた場合、バックアップメカニズムとして、Cisco Prime Collaboration Assurance はすべての進行中のコールに対して定期的に Cisco Unified CM と Cisco VCS をポーリングします。その結果、これらは同期されます。

Cisco Prime Collaboration リリース 12.1 SP2 以降の場合

Cisco Prime Collaboration Assuranceは、[Connect (接続)] または [Disconnect (切断)] イベントを、Cisco Unified Communications Manager JTAPI ではなくエンドポイント ((TC/CE) からリアルタイムに受信します。



(注) 会議のモニタリング ウィンドウでは、次のブラウザがサポートされています。

- Internet Explorer : バージョン 10、11
- Mozilla Firefox : バージョン 31、38
- Google Chrome : バージョン 39、40

Cisco Unified CM

すべてのエンドポイントが、Cisco Unified CM に JTAPI 制御対象デバイスとして追加されている必要があります。追加されていない場合、Cisco Prime Collaboration Assurance でエンドポイントの通話検出は発生しません。設定された JTAPI ユーザは、Cisco Prime Collaboration Assurance で管理されるすべてのエンドポイントへのアクセスを許可されている必要があります。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、Cisco Unified CM からの JTAPI イベントをリッスンします。コールが進行中になると、エンドポイントがポーリングされます。Cisco Prime Collaboration Assurance は、JTAPI イベントに依存して会議を完了ステータスへ移行します。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、複数の Cisco Unified CM クラスタを管理します。クラスタ内およびクラスタ間の会議（クラスタ内およびクラスタ間会議）を監視するために一意のクラスタ ID を設定します。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、クラスタをモニタリングするためにクラスタ パブリッシャを管理する必要があります。JTAPI はクラスタ パブリッシャで設定する必要があり、コンピュータテレフォニー インテグレーション (CTI) サービスがクラスタ内の少なくとも 1 つのノードで動作している必要があります。CTI 制御は、デバイスに設定された完全な可視性によって異なります。可視性の制限については、「[Cisco Prime Collaboration Assurance のシステム容量](#)」を参照してください。

JTAPI が Cisco Unified CM に設定されていない場合、その JTAPI に登録されたエンドポイントは会議の一部として表示されません。この場合は、JTAPI 設定を設定します。



(注) JTAPI 制御対象デバイスとして追加されたエンドポイントの正しい使用状況の詳細を表示し、エンドポイントを Cisco Unified CM のコントロールリストに表示するには、エンドポイントの可視性をリセットする必要があります。[診断 (Diagnose)] > [エンドポイントの診断 (Endpoint Diagnostics)] の下の [可視性の編集 (Edit Visibility)] を使用して、エンドポイントの可視性を [完全な可視性 (Full Visibility)] から [オフ (Off)] に変更し、その後、再度 [完全な可視性 (Full Visibility)] に切り替えます。

また、Cisco Unified CM を再検出してエンドポイントが見えるようにし、Cisco Prime Collaboration Assurance サーバでの正しい使用ステータスを表示することもできます。

Cisco Prime Collaboration リリース 12.1 SP2 以降の場合

Cisco TC/CE

Cisco Unified Communications Manager に登録されている Cisco TC/CE エンドポイントの場合、イベントは Unified Communications Manager JTAPI ではなくエンドポイントから直接受信します。

Cisco VCS

Cisco Prime Collaboration Assurance は、Cisco VCS からの HTTP フィードバック イベントをリッスンします。コールが進行中になると、エンドポイントがポーリングされます。Cisco Prime Collaboration Assurance は、HTTP フィードバック イベントに依存して、会議を完了ステータスに移行します。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、複数の Cisco VCS クラスタを管理します。クラスタ内およびクラスタ間の会議（クラスタ内およびクラスタ間会議）を監視するために、一意のクラスタ名を設定する必要があります。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、Cisco VCS Expressway トラバーサル コールを識別し、サポートします。これらのコールについて、Cisco VCS Control と Cisco VCS を使用してメディアが信号通知を行い、コールの詳細は、会議トポロジで表示されます。

トラバーサル コールの詳細については、Cisco TelePresence Video Communication Server Control のオンライン ヘルプを参照してください。

エンタープライズファイアウォールの外へのコールがある場合は、Cisco VCS Expressway を使用します。このデバイスは、Cisco VCS Control デバイスに設定します。Cisco VCS Control および Cisco VCS Expressway は、会議トポロジに表示されます。ただし、Cisco VCS Expressway に登録されたエンドポイントは、不明なエンドポイントとして表示されます。

Cisco Prime Collaboration Assurance がフィードバック サブスクリプションによって VCS に登録されていない場合、登録エンドポイントが会議に参加または退室したとき、または VCS に登録または登録解除されたときに、VCS は PCA に通知しません。この場合、必要に応じて、エンドポイントの可視性を [完全 (full)] に設定し、ネットワーク管理者に連絡して、VCS への PC のフィードバック サブスクリプションを確認します。



(注) Cisco Prime Collaboration Assurance では、Cisco VCS Expressway の接続/切断イベントが無視されます。

Cisco TMS から会議のインポート

Cisco TMS には、スケジュールされた会議の詳細が含まれています。Cisco Prime Collaboration Assurance は、定期的にこれらのデバイスをポーリングして、会議の詳細を取得します。定期的なポーリングの頻度は、ビジネスのニーズに合わせて設定できます。

会議を中断なく使用するには、[クラスタの管理 (Manage Clusters)] オプション ([インベントリ (Inventory)] > [インベントリ管理 (Inventory Management)] > [TMS クラスタの管理 (Manage TMS Clusters)])。

Cisco TMS では、スケジュール済み会議の進行中にスケジュール設定されていないエンドポイントが追加されると、Cisco Prime Collaboration Assurance では、追加されたエンドポイントの会議の詳細が表示されます。

Cisco Prime Collaboration Assurance は 5 日分のスケジュール済み会議のデータをインポートします（前日、当日および翌 3 日間）。

Cisco TMS から会議をインポートするときは、次の点に注意してください。

- Cisco Prime Collaboration Assurance は、Cisco TMS の予約確認メールで、デフォルトの電子メールテンプレートのみをサポートしています。デフォルトの電子メールテンプレートを使用していない場合、会議は Cisco TMS からインポートされません。
- 「予約のみ」の会議の詳細は、Cisco TMS からインポートされません。Cisco Prime Collaboration Assurance は、スケジュールの設定中にリソースが割り当てられないため、このタイプのミーティングはサポートしていません。

定期的なポーリング以外にも、会議の詳細をすぐにインポートする場合は、**[診断 (Diagnose)] > [会議の診断 (Conference Diagnostics)] > [会議のインポート (Import Conferences)]**。



(注) [会議のインポート (Import Conferences)] タスクは、Cisco Prime Collaboration Assurance System システムのパフォーマンスに影響を及ぼします。必要な場合のみ、[会議のインポート (Import Conferences)] を使用します。

[会議のインポート (Import Conferences)] タスクでは 1 つのジョブが作成されます。これは、**[システム管理 (System Administration)]**、> **[ジョブ管理 (Job Management)]** から監視できます。ジョブタイプは、**[ジョブ管理 ()]** ページでは Sych_TMS-MEETING_UniqueJobID として表示されます。

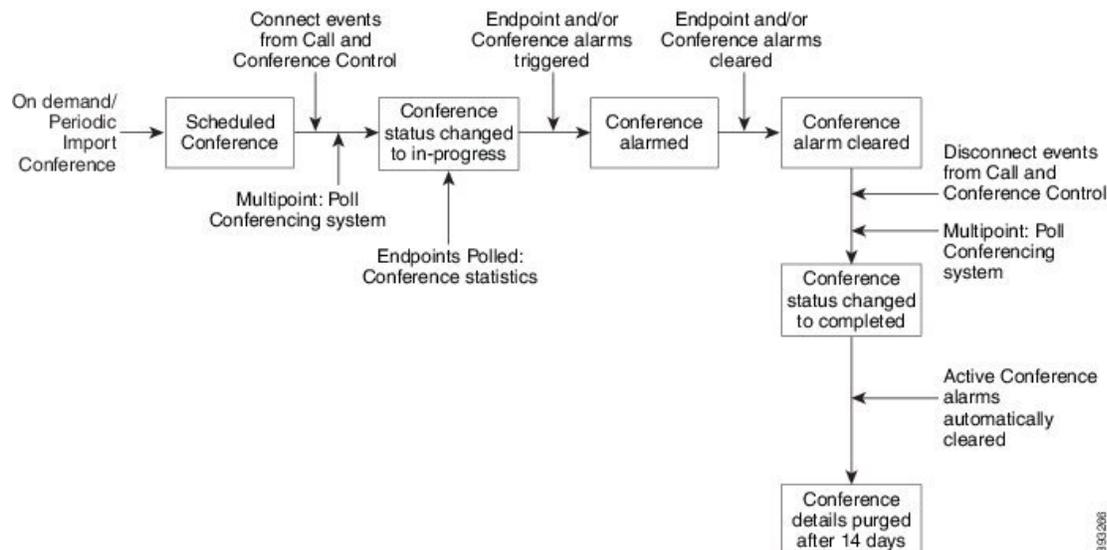
TMS_Conference_Import はジョブを定期的に行き、すべての会議の詳細をポーリングします。

ただし、TMS_Frequent_Conference_Import ジョブは頻繁に行き、前回のポーリング後の会議の変更のみを取得します。（ポーリングの頻度は、**[システムセットアップ (System Setup)]** ページで変更できます）。

会議のワークフローとシナリオ

次の図には、エンドツーエンドによるスケジュール済み会議のワークフローが示されています。

図 1: スケジュール済み会議のワークフロー



次のシナリオでは、Cisco Prime Collaboration Assurance に会議の最新情報が含まれていない、または異なる会議の構造データが表示されています。

- Cisco Prime Collaboration Assurance では、会議が前回の Cisco TMS のポーリング後、ならびに次回のスケジュール設定またはオンデマンドによる Cisco TMS のポーリングが発生する前にスケジュール設定され、進行中とされた場合、スケジュール済み会議（ポイントツーポイント、マルチポイント、またはマルチサイト）をアドホック会議として表示します。
- スケジュール設定済みマルチポイント会議では、Cisco Prime Collaboration Assurance が管理アプリケーションと同期されていない場合、会議はアドホックセッションとして表示され、Cisco Prime Collaboration Assurance は [接続 (Connect)] イベントを受信した後に、参加している Cisco MCU から情報を収集します。
- 会議システムが Managed 状態から Unmanaged または Unknown 状態に移行した場合、マルチポイント会議は複数のポイントツーポイント会議として表示されます。
- Cisco TMS と Cisco MCU では、スケジュールされた時間が経過すると、会議ステータスがすぐに [アクティブ (Active)] に切り替わります。ただし、Cisco Prime Collaboration Assurance では、エンドポイントが会議に参加するまで会議ステータスが [進行中 (In Progress)] に変わることはありません。
- Cisco Prime Collaboration Assurance では、管理されていないエンドポイントを含む会議が表示されます。ただし、これらのオプションの内容に注意してください。
 - ポイントツーポイント会議では、Cisco Prime Collaboration Assurance でいずれかのエンドポイントを管理する必要があります。
 - マルチサイト会議では、Cisco Prime Collaboration Assurance で、他のエンドポイントにて会議するエンドポイントを管理する必要があります。

- マルチポイント会議では、Cisco Prime Collaboration Assurance で会議デバイスを管理する必要があります。
- Cisco TMS を使用して TelePresence ルームのみを予約した場合、Cisco Prime Collaboration Assurance でこれらの会議が表示されることはありません。（Cisco TMS では、このような電話会議のタイプは [予約のみ (Reservation Only)] として識別されます）。
- Cisco VCS Expressway が Inaccessible 状態である場合でも、Cisco Prime Collaboration Assurance は会議を監視できます。ただし、エンドポイントは「不明」なエンドポイントとして表示されます。
- 会議の診断機能は、Cisco Unified Communications Manager で複数の回線を使用して設定されたエンドポイントはサポートしません。ただし、これらのエンドポイントは、Cisco Prime Collaboration Assurance インベントリ データベースで管理することができます。



(注) 会議の監視機能は、Cisco Unified CM 8.5 以降のみでサポートされています。

- TelePresence と複数の Webex 参加者の間に会議がある場合、[会議の診断 (Conference Diagnostics)] ページには、コールで利用可能な Webex 参加者の詳細は表示されません。
- Cisco VCS (ポリシーサービス) 導入による Cisco TelePresence Conductor がサポートされています。Cisco VCS (B2BUA) 搭載 および Cisco Unified CM 導入による の Cisco TelePresence Conductor はサポートされていません。

会議シナリオ

Cisco Prime Collaboration Assurance で監視されるさまざまな会議シナリオは、次のとおりです。

表 1: 会議シナリオ

会議の分類	会議タイプ	会議構造	会議トポロジの要素
Cisco Unified CM のクラスター内およびクラスター間会議	アドホック、スケジュール済み	ポイント ツー ポイント	Cisco TelePresence System 500、1000、3000、TX9000 シリーズ。
Cisco Unified CM のクラスター内およびクラスター間会議	アドホック、スケジュール済み 静的	マルチポイント	Cisco TelePresence System 500、1000、3000、TX9000 シリーズ。

会議の分類	会議タイプ	会議構造	会議トポロジの要素
Cisco VCS クラスタ内およびクラスタ間会議	アドホック、スケジュール済み	ポイントツーポイント	<p>Cisco C シリーズ、EX シリーズ、Cisco MX シリーズ、Cisco MXP、Cisco IP Video Phone E20、および Cisco Jabber。</p> <p>コールがトラバーサルコールとして識別される場合は、Cisco VCS Control や Cisco VCS Expressway が会議トポロジに表示されます。</p>
Cisco VCS のクラスタ内およびクラスタ間会議 (MCU あり)	アドホック、スケジュール済み永続 (静的として表示)	マルチポイント	<p>Cisco C シリーズ、EX シリーズ、Cisco MCU、Cisco MSE¹、または Cisco TelePresence Server。</p> <p>コールがトラバーサルコールとして識別される場合は、Cisco VCS Control や Cisco VCS Expressway が会議トポロジに表示されます。</p>
Cisco VCS のクラスタ内およびクラスタ間会議 (MCU なし)	アドホック、スケジュール済み	マルチサイト	<p>Cisco C シリーズ、EX シリーズ、Cisco MX、Cisco MXP シリーズ、Cisco IP Video Phone E20。</p> <p>コールがトラバーサルコールとして識別される場合は、Cisco VCS Control や Cisco VCS Expressway が会議トポロジに表示されます。</p>

会議の分類	会議タイプ	会議構造	会議トポロジの要素
Cisco Unified CM および Cisco VCS クラスタ間の会議 ²	アドホック	ポイント ツー ポイント マルチポイント	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco C シリーズ、EX シリーズ、Cisco MX シリーズ、Cisco MXP シリーズ、Cisco IP Video Phone E20 • Cisco TelePresence System 500、1000、3000、および TX9000 シリーズ。 • Cisco TelePresence Server • IX 5000 シリーズ TelePresence エンドポイント
Cisco Unified CM (8.6(1)、8.6(2)、9.0) のクラスタ内会議	アドホック	ポイント ツー ポイント	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco C シリーズ、EX シリーズ、Cisco MX シリーズ • Cisco TelePresence System 500、1000、3000、および TX9000 シリーズ。 • IX 5000 シリーズ TelePresence エンドポイント

会議の分類	会議タイプ	会議構造	会議トポロジの要素
Cisco Unified CM (8.6(1), 8.6(2), and 9.0) のクラスター内会議	アドホック、スケジューリング済み (注) スケジューラは、1.7、1.8、または1.9 である必要があります。	マルチポイント	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco C シリーズ、EX シリーズ、Cisco MX シリーズ、Cisco IP Video Phone E20 • Cisco TelePresence System 500、1000、3000、および TX9000 シリーズ。 • 1.8 または Cisco TelePresence サーバ
エンタープライズファイアウォール外の会議 : Cisco VCS Expressway	アドホック、永続 (静的として表示)	ポイントツーポイント、マルチポイント、マルチサイト	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco C シリーズ、EX シリーズ、Cisco MX シリーズ、Cisco MXP シリーズ、Cisco IP Video Phone E20 • Cisco MCU または Cisco TelePresence Server • Cisco VCS Control および Cisco VCS Expressway

会議の分類	会議タイプ	会議構造	会議トポロジの要素
<p>コールのエンドポイント（コールに MCU あり）は、Cisco Unified CM で会議ブリッジとして機能します。</p>	<p>アドホック</p>	<p>ポイント ツー ポイント</p> <p>コールを会議モードにする、または別のコールとマージさせると、コールがマルチポイントになります。会議には、MCU が表示されません。最初の参加者がコールから離れると、会議は MCU に接続済みと表示されますが、2 番目と 3 番目の参加者はポイント ツー ポイント コールと同じコールで続けます。</p> <p>(注) このシナリオは、組み込み型のビデオブリッジ機能がエンドポイントに存在しない場合に適用できます。</p>	<p>マルチポイント会議デバイスとビデオエンドポイントです。</p> <p>サポートされているエンドポイントの一覧については、Cisco Prime Collaboration Assurance でサポートされているデバイスを参照してください。</p>

会議の分類	会議タイプ	会議構造	会議トポロジの要素
MRA エンドポイント間の会議： Cisco Jabber、Cisco TelePresence MX シリーズ、Cisco TelePresence System EX シリーズ、または Cisco TelePresence SX シリーズ	アドホック、スケジュール済み	ポイントツーポイント、マルチポイント、マルチサイト (注) Cisco Prime Collaboration Assurance は、MRA エンドポイントが会議ブリッジとして機能しているマルチサイト会議を監視しません。	Cisco Jabber、Cisco TelePresence MX シリーズ、Cisco TelePresence System EX シリーズ、および Cisco TelePresence SX シリーズ。

¹ (Codian ソフトウェアが Cisco MSE で実行されている必要があります)

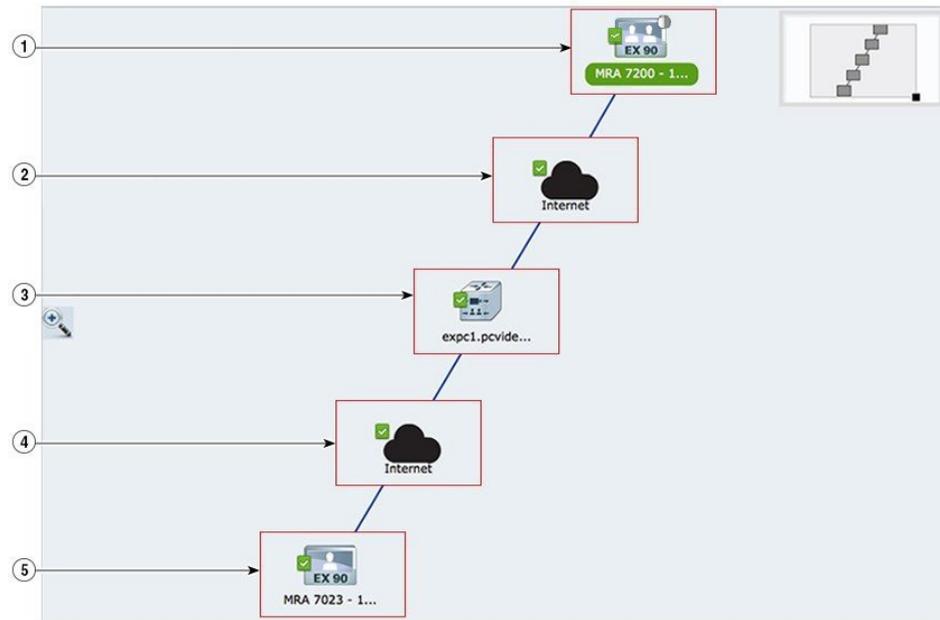
² このシナリオは、CTS 1.7.4、および TC 4.1 から 7.0. をサポートしています。



(注) • Cisco Jabber デバイスは、アドホック会議のみをサポートします。

次の図には、2つの MRA エンドポイント間の会議トポロジが示されています。

図 2: MRA エンドポイント間の会議トポロジ



1, 5	クラウド サーバを介して相互に接続されている MRA エンドポイントです。 (注) MRA エンドポイントの会議統計を表示することはできません。
2, 4	MRA エンドポイントを接続するインターネットクラウドサーバです。MRA エンドポイントは、クラウドサーバのサポートがある場合のみ接続できます。システムは、クラウドサーバからエンドポイントの IP アドレスを取得できないため、会議統計を表示することはできません。
3	コール コントローラ デバイスとして動作する Cisco VCS Expressway Core です。トポロジには、Cisco VCS Expressway Core と関連付けられたエンドポイントが表示されます。

MRA エンドポイントと VCS Expressway を含む Collaboration Edge のさまざまな会議は、次のとおりです。

- ポイント ツー ポイント : クラウドサーバと Cisco VCS Expressway Core を介して相互に接続されている 2 つの MRA エンドポイント間の会議です
- マルチポイント : クラウドサーバ、Cisco VCS Expressway Core、TPS または MCU を介して接続されている 2 つ以上の MRA エンドポイントがある会議です
- マルチサイト : TPS または MCU なしで接続されている 2 つ以上の MRA エンドポイントがある会議です



(注) 上記の各会議には、いずれかに1つの非MRAエンドポイントがある場合もあります。

表 2: MSP モードの会議シナリオ

会議の分類	会議タイプ	会議構造	会議トポロジの要素
NAT環境でのお客様によるコールです。	アドホック	ポイント ツー ポイント	Conference Border Controller (SBC) およびビデオエンドポイントです。 サポートされているエンドポイントの一覧については、 Cisco Prime Collaboration Assurance でサポートされている「デバイス」を参照してください。

会議の診断ダッシュボード

[会議の診断 (Conference Diagnostic)] ダッシュボードにアクセスするには、以下を選択します。[診断 (Diagnose)] > [会議の診断 (Conference Diagnostics)]。

[会議の診断 (Conference Diagnostic)] ダッシュボードには、会議とその会議に関連するエンドポイントの詳細が表示されます。

[Group (グループ)] ドロップダウンフィルタから目的のグループを選択することで、デバイスタイプに基づいて会議を監視できます。[Video Collaboration Conferences (ビデオコラボレーション会議)] ペインの [表示 (Show)] フィルタを使用すると、会議タイプに基づき、さらにフィルタをかけることができます。

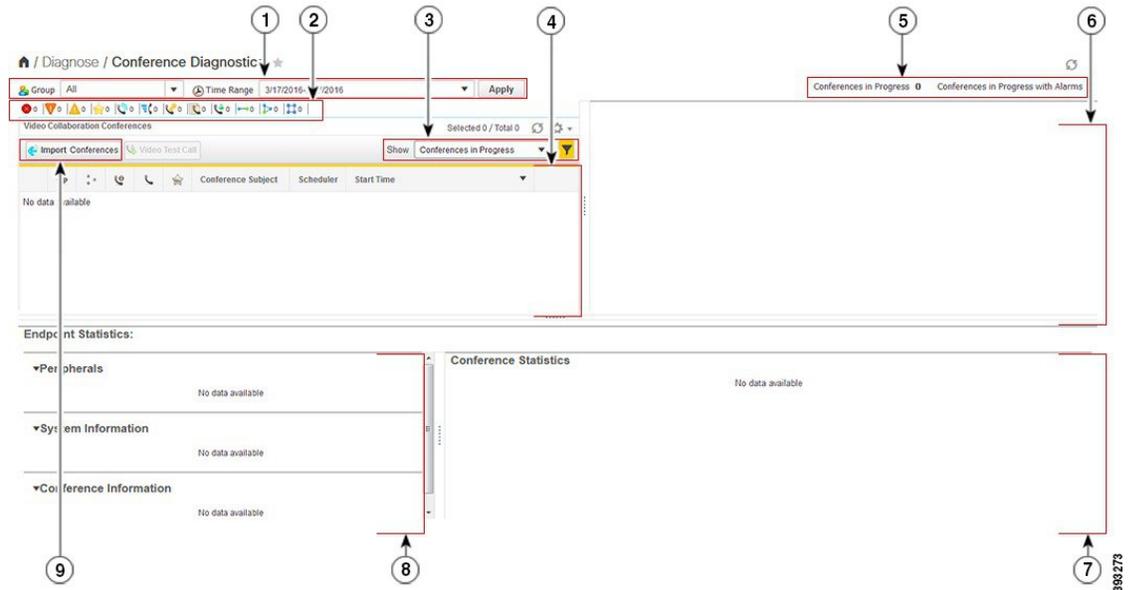
デフォルトでは、[Video Collaboration Conferences] テーブルには、現在の日付 (24 時間) の情報がすべて含まれます。[会議のインポート (Import Conferences)] ボタンの上にマウスのカーソルを合わせると、最後に Cisco Prime Collaboration Assurance データベースにインポートされたデータの詳細時間が表示されます。



(注) Cisco Prime Collaboration Assurance の会議の診断機能は、共有されたディレクトリ番号が設定されている電話機はサポートしません。

次の画像には、会議の診断ダッシュボードが示されています。

図 3: 会議の診断ダッシュボード



<p>1</p>	<p>事前定義された [Group] フィルタのドロップダウンリスト。カレンダーの起動ポイントも含まれています。デフォルトでは、[Video Collaboration Conferences] テーブルには、現在の日付 (24 時間) の情報がすべて含まれます。</p> <p>過去 30 日間と次の 3 日間の会議を表示できます。</p>	<p>2</p>	<p>アラームと会議のクイック サマリー ペインです。</p>
----------	---	----------	---------------------------------

3	<p>事前定義されたフィルタのドロップダウンリスト。</p> <p>また、[Refresh] アイコンと [Table setting] アイコンもあります。</p> <p>[テーブル (Table)] 設定アイコンを使用してテーブルの列をカスタマイズし、上位または下位のいずれかに固定することができます。</p>	4	ビデオコラボレーション会議
5	<p>進行中の会議（ノーマルまたはアラーム）の総数と、指定日のアラーム付き進行中会議の総数です。</p>	6	会議トポロジのペインです。
7	<p>会議統計のペインです。</p>	8	エンドポイント統計のペインです。このペインには、周辺機器、システム、会議に関する詳細が表示されます。
9	<p>会議のインポートタスクの起動ポイントです。[会議のインポート (Import Conferences)] ボタンの上にマウスのカーソルを合わせると、最後に Cisco Prime Collaboration Assurance データベースにインポートされたデータの詳細時間が表示されます。</p>		

概要ペインには、現在の日付（00:00:00 時から 23:59:00 時）の会議の詳細が表示されます。[Video Collaboration Conferences] テーブルで入手可能なデータのアイコンベースの概要を表示できます。Cisco Unified IP 電話 8941 および 8945、Cisco DX シリーズ、Cisco TelePresence TX シリーズの DSCP 値を表示できます。前所述のエンドポイントで、会議（[診断 (Diagnose)]> [会議の診断 (Conference Diagnostics)]の順に選択）を選択します。[会議統計 (Session

Statistics)] ペインの DSCP In フィールドには、会議のエンドポイントから受信した DSCP 値が表示されます。

[ビデオ コラボレーション会議 (Video Collaboration Conferences)] テーブルには、現在の日付 (00:00:00 から 23:59:59) において進行中の会議の詳細が表示されます。最も新しい会議の詳細がテーブルの先頭にリストされます。

前日または翌日の詳細を表示するには、カレンダーを使用して日付を選択します。[表示 (Show)] ドロップダウンリストから任意のフィルタを選択して、他の会議の詳細を表示できます。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、過去 30 日に行われた会議の詳細を保持します。



(注) CUCM クラスター、CUCM ノード、VCS またはビデオエンドポイントを削除した場合、エンドポイントに関連付けられた過去および進行中のすべての会議が削除されます。そのため、関連付けられているセッションは、[会議の診断 (Conference Diagnostics)] ページには表示されません。

[会議の診断 (Conference Diagnostics)] ダッシュボードには、ビデオ コラボレーション会議以外にも、IP フォンまたはソフトウェア クライアントと TelePresence スエンドポイント間の会議が表示されます。これらのデバイスの可視性設定が、[Full Visibility] に設定されていることを確認します。可視性の詳細については、[エンドポイントのリアルタイム可視性](#)を参照してください。

Cisco Prime Collaboration Assurance を MSP モードで導入した場合は、会議のデバイスとして MCU を選択し、コールを TMS でスケジュール設定すると、進行中の会議はアドホック会議として表示されます。

Cisco Prime Collaboration Assurance を MSP モードで導入した場合は、セッション ボーダー コントローラを使用して、(異なる Unified CM に登録されている電話機を介して) 2 人の顧客間のポイントツーポイント コールの詳細を確認できます。そのようなコールの詳細を取得するには、[インベントリ管理 (Inventory Management)] でセッション ボーダー コントローラが管理されている状態であることを確認します。

新しい会議方法のサポート : アドホック コール

この機能は、次の [会議の診断 (Conference Diagnostics)] ページで、新しいアドホック会議のコールの監視を提供します。[診断 (Diagnose)] > [会議の診断 (Conference Diagnostics)]。

前提条件 : Cisco Prime Collaboration Assurance で、マルチポイント コントロール ユニット (MCU) とエンドポイントが Managed 状態である必要があります。

会議 ボタンを押してコールが会議モードになった場合、または別のコールとマージした場合、そのコールはマルチポイントのアドホック コールになります。Cisco Unified CM は、コール用の会議デバイスとして動作する MCU を割り当てます。この場合、会議 トポロジに MCU が表示されます。最初の参加者がコールから離れると、2 番目と 3 番目の参加者は同じコールを継続し、ポイントツーポイントのアドホック コールになります。この場合、会議 トポロジに MCU は表示されません。

マルチポイント コントロール ユニット (MCU) が Cisco Prime Collaboration Assurance で Suspended 状態にあり、会議が作成されると、Cisco Prime Collaboration Assurance では 1 つのアドホック コールではなく 2 つのポイント ツー ポイント コールが表示され、エンドポイントとマルチポイント コントロール ユニット (MCU) の間には 2 つ目のコール区間が発生します。数分後にコールは、コールをトリガーしたエンドポイントとマルチポイント コントロール ユニット (MCU) の間で接続されます。トポロジにその他のエンドポイントは表示されません。このシナリオは、組み込み型のビデオブリッジ機能がエンドポイントに存在しない場合に適用できます。

Cisco Unified Communications Manager の監視 : Cisco TelePresence Conductor 統合会議

この機能を使用すると、Cisco TelePresence Conductor が統合された Cisco Unified CM によって作成された会議を監視できます。

前提条件 :

- Cisco TelePresence Conductor と マルチポイント コントロール ユニット (MCU) は、Cisco Prime Collaboration Assurance で Managed 状態となっている必要があります。
- Cisco TelePresence Conductor の会議ブリッジは、コンダクタの論理検出の一部として検出される必要があります。[デバイスの追加 (Add Device)] または [インポート (Import)] 機能を使用して Cisco TelePresence Conductor を検出する場合は、[論理検出を有効にする (Enable Logical Discovery)] のチェックボックスをオンにし、[再検出 (Rediscover)] 機能を使用して以降の再検出を実行します。
- Cisco Unified CM を設定し、Cisco TelePresence Conductor を使用してアドホックおよびランデブ会議のための会議ブリッジ リソースを管理します。詳細については、『[Cisco TelePresence Conductor with Cisco Unified CM 導入ガイド \(XC2.3\)](#)』参照してください。



(注) 論理検出は、MSP モードではサポートされていません。

マルチポイント コントロール ユニット (MCU) などの会議デバイスを使用したコールでは、関連付けられたコンダクタの詳細を、会議の診断 ([診断 (Diagnose)]、[会議の診断 (Conference Diagnostics)] の順に移動) ページの [会議 (Conference)] トポロジ ペインで、会議デバイス (MCU) にある [エンドポイントのクイック ビュー (Endpoints Quick View)] から確認できます。[診断 (Diagnose)] > [会議の診断 (Conference Diagnostics)]。

Cisco TelePresence Server のカスケード

この機能を使用すると、次の [会議診断 (Conference Diagnostics)] ページでアドホック会議のコール中に Cisco TelePresence Server を監視できます。[診断 (Diagnose)] > [会議の診断 (Conference Diagnostics)]。

前提条件 -

- The Cisco TelePresence Server (TPS)、Cisco TelePresence Conductor、およびエンドポイントは、Cisco Prime Collaboration Assurance で Managed 状態となっている必要があります。

- デバイスの可視性設定が、[Full Visibility] に設定されていることを確認します。

アドホック会議中に、プライマリ TPS サーバが Cisco TelePresence Conductor のコールに 응답できない場合、そのコールはセカンダリ TPS サーバにカスケードされます。カスケードは、複数の TPS サーバが会議のコール中に負荷を共有する場合に発生します。会議トポロジは、プライマリ TPS サーバとセカンダリ TPS サーバの間に関連付けられた参加者との間でリンクを作成し、すべてのカスケードされた TPS サーバを会議ブリッジとして表示します。



(注) 会議のトラブルシューティングは、Cisco Prime Collaboration Assurance ではサポートされていません。

エンドポイントのリアルタイム可視性

管理されたエンドポイントの可視性機能は、Cisco Prime Collaboration Assurance がエンドポイントの操作をどのレベルで監視するのか決定します。可視性に応じて編集できるのは、[Managed] 状態のエンドポイントのみです。最大レベルの可視性を超えるエンドポイントの可視性設定を編集すると、変更は更新されません。可視性設定は、会議の監視以外にもエンドポイントのポーリングを制御します。ポーリングは、すべてのデバイスではなく、リアルタイムの完全な可視性が設定されているデバイスのみに行われます。

Cisco Prime Collaboration Assurance は、次のタイプの可視性をサポートします。

- **Full Visibility** - JTAPI/HTTP フィードバックを使用したコール検出、会議統計などのリアルタイムの監視情報、会議情報がサポートされています。



(注) 次の表に一覧化されているエンドポイント統計は、サポートされていません。

1. Cisco Jabber Video for TelePresence (Movi)
2. MRA Endpoints

- **Off** - JTAPI/HTTP フィードバックを使用したコール検出とリアルタイムの監視情報はサポートされていません。これらのエンドポイントは、淡色表示されたアイコンで [会議監視 (Conference Monitoring)] ページに表示されます。

次の表には、エンドポイントのデフォルトおよび最大の可視性に関する詳細が示されています。

エンドポイントタイプ	デフォルトの可視性	最大の可視性
<ul style="list-style-type: none"> • CTS 500、1000、および 3000 シリーズ • Cisco Codec • Cisco TelePresence SX20 • Cisco TelePresence MXP シリーズ • Cisco IP Video Phone E20 	全二重	全二重
<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Jabber Video for TelePresence (Movi) 	全二重	全二重
Cisco IP 電話 (89xx、99xx)	オフ	全二重
Cisco Desktop Collaboration Experience DX650 および DX630	オフ	全二重
<ul style="list-style-type: none"> • Cisco SX80 および Cisco SX10 • Cisco MX200 G2、Cisco MX300 G2、Cisco MX700、および Cisco MX800 	全二重	全二重
Cisco DX70 および DX80	オフ	全二重
Cisco Prime Collaboration リリース 11.6 以降の場合 Cisco TelePresence DX70 および DX80	オフ	全二重
MRA エンドポイント : <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Jabber • Cisco TelePresence MX シリーズ • Cisco TelePresence System EX シリーズ • Cisco TelePresence System SX シリーズ 	全二重	全二重

エンドポイントの総数には完全な可視性（デフォルトと最大）があります。デフォルトでは、IP フォンやソフトウェア クライアントに可視性はありません。IP フォンおよびソフトウェア クライアントの最大可視性はフルになっています。

ポイントツーポイントのアドホック会議では、一方のエンドポイントが [Off] でもう一方が [Full] の場合、可視性が [Off] のエンドポイントは、会議トポロジでは淡色のアイコンで表示されます。

マルチポイント鍵、可視性が [Off] のエンドポイントは会議トポロジに表示されません。

スケジュールされたポイントツーポイント会議またはマルチポイント会議の場合、可視性が [Off] のエンドポイントは、会議トポロジでは淡色のアイコンで表示されます。

エンドポイントの可視性を変更するには、[インベントリ (Inventory)] > [インベントリ管理 (Inventory Management)] の順に選択し、対応するエンドポイントのインベントリテーブルで可視性列を表示します。



(注) この列を表示できない場合は、[設定 (Settings)] ボタン、[列 (Columns)] の順にクリックし、表示される一覧で [可視性 (Visibility)] をクリックします。

エンドポイントの可視性を変更するには、[インベントリ (Inventory)] > [インベントリ管理 (Inventory Management)] の順にクリックしてエンドポイントを押し、[編集 (Edit)] をクリックします。エンドポイントの現在の可視性が表示されます。何らかの変更を加えた場合は、[保存 (Save)] をクリックします。



(注) 複数のエンドポイントを選択した場合、エンドポイントの現在の可視性を表示することはできません。

可視性設定を変更した場合は、次の会議から実装されます。

可視性機能は、[会議の診断 (Conference Diagnostics)] ページのみに適用されます。つまり、可視性を [Off] に設定した場合でも、エンドポイントは [エンドポイントの診断 (Endpoint Diagnostics)] および [デバイスインベントリ (Device Inventory)] ページに一覧表示されます。

制限事項

1. 会議の診断機能は、Cisco Unified Communications Manager で複数の回線を使用して設定されたエンドポイントはサポートしません。ただし、これらのエンドポイントは、Cisco Prime Collaboration Assurance インベントリ データベースで管理することができます。
2. Cisco Prime Collaboration Assurance の会議の診断機能は、共有されたディレクトリ番号が設定されている電話機はサポートしません。
3. 会議数が、プロファイルに設定されている最大値を超えることはできません。詳細については、「[Cisco Prime Collaboration Assurance のシステム容量](#)」を参照してください。

4. セッションのモニタリングは、引き続きセキュリティで保護されていない JTAPI 通信を使用し、UCM Mixed モードでセッションを監視します。
5. デバイスの可視性を「[Full Visibility]」状態に設定します。
6. Cisco Prime Collaboration Assurance では、会議が前回の Cisco TMS のポーリング後、ならびに次のスケジュール設定またはオンデマンドによる Cisco TMS のポーリングが発生する前にスケジュール設定され、進行中とされた場合、スケジュール済み会議（ポイントツーポイント、マルチポイント、またはマルチサイト）をアドホック会議として表示します。
7. いくつかのコールシナリオはサポートされていません。詳細については、[会議のワークフローとシナリオセクション](#)を参照してください。

360° 会議ビュー

[360° 会議ビュー (360° Conference View)] は、エンドポイント、インフラストラクチャ デバイス、アラーム、コールレコードに関連するデータの完全なビューを提供します。また、Cisco Prime Collaboration Assurance の他の機能をクロス起動することもできます。会議で [360° 会議ビュー (360° conference View)] を表示するには、[ビデオ コラボレーション会議 (Video Collaboration Conferences)] テーブルの [会議の主題 (Conference Subject)] 列にマウス ポイントを合わせて、[360° 会議ビュー (360° Conference View)] アイコンをクリックします。

[360° 会議ビュー (360° Conference View)] には、次のタブがあります。

- アラーム：アラームの重大度、アラームをトリガーしたソース、生成されたアラームの説明、タイム スタンプが表示されます。
- エンドポイント：エンドポイント名、IP アドレス、物理的な場所、会議の長さ、デバイスモデルが表示されます。
- [インフラストラクチャ (Infrastructure)]：使用中のインフラストラクチャ デバイスの詳細が表示されます。IP アドレスのリンクを使用すると、[インフラストラクチャデバイス (Infrastructure Devices)] ログイン ページを開くことができます。[デバイス インベントリ (インベントリ)] ページを起動して [デバイス名 (Device Name)] をクリックすると、デバイスのインベントリ詳細を表示することもできます。

[360° 会議ビュー (360° Conference View)] では、次の操作を実行できます。

- [アラームの表示 (See Alarms)] アイコンをクリックすると、アラーム ブラウザが開きます。Alarm ブラウザには、選択した会議のアラームがすべて（会議とエンドポイントアラームの両方を含む）一覧表示されます。
- [エンドポイントのモニタ (Monitor Endpoint)] アイコンをクリックすると、[エンドポイントの診断 (Endpoint Diagnostics)] ページが開きます。
- [ウォッチ リストに追加 (Add to Watch)] アイコンをクリックして、ウォッチリストに会議を追加します。これは、スケジュール設定されたおよび進行中の会議で有効になっています。

- 定期的な会議をスケジュール設定している場合は、定期的な会議の各インスタンスをウォッチリストに追加します。たとえば、5 日以上の間で定期的に行われる会議をスケジュール設定した場合、その会議を毎日（5 日）のウォッチリストに追加します。



(注) 会議をウォッチリストに追加しても、トラブルシューティングのワークフローはトリガーされません。

会議トポロジ

会議トポロジには、会議の一部であるエンドポイントが表示されます。マルチポイント会議の場合は、エンドポイントとともに会議デバイスが表示されます。また、コールがトラバーサルコールの場合は、Cisco VCS が表示されます。

会議トポロジを起動するには、[ビデオコラボレーション会議（Video Collaboration Conferences）] テーブルで会議を選択します。

リンクとエンドポイントに表示されるアラームバッジは、それぞれのパケットと周辺機器には障害が発生していることを表します。

次の図には、会議トポロジに表示されるさまざまなステータスが示されています。

図 4: セッショントポロジ

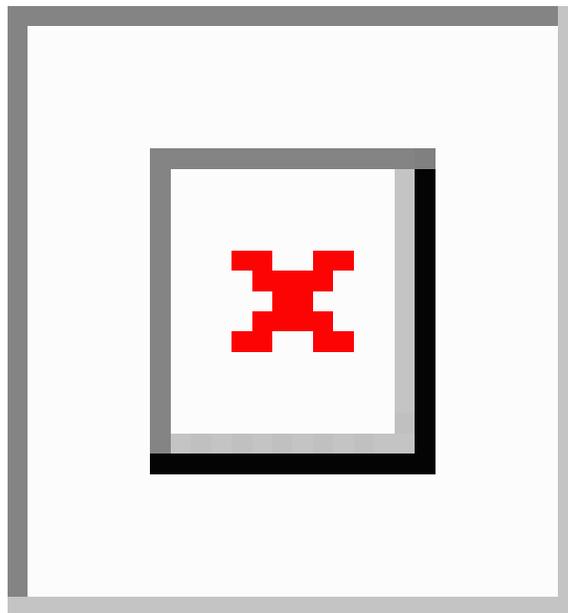


表 3:

ケース	説明	番号 (Number)	説明
1	エンドポイントに関連付けられた [No-Show] アイコン。	2	アラームなしのエンドポイントとマルチポイントスイッチ間のアクティブなリンクです。
3	そのセッションに参加している、重大なアラームがあるエンドポイントです。ペリフェラルデバイスに問題があります。	4	メジャーなアラームが付いたエンドポイントとマルチポイントスイッチ間のアクティブなリンクです。

ケース	説明	番号 (Number)	説明
5	エンドポイントに関連付けられた [Disconnect] アイコンです。	6	<p>不明なエンドポイント：現時点では Cisco Prime Collaboration Assurance で管理されていないエンドポイントです。これらのエンドポイントのインベントリに関する詳細は、Cisco Prime Collaboration Assurance データベースにない場合があります。エンドポイントとコントローラが Managed 状態であり、登録状態が [デバイス 360° (Device 360°)] ビューで利用できる必要があります。</p> <p>Cisco VCS Expressway に登録されたエンドポイントは、不明なエンドポイントとして表示されます。</p> <p>Cisco Prime Collaboration Assurance で管理されたエンドポイントは、サポートされていないエンドポイントにコールすることができます。</p>

ネットワークに障害がある場合、アラーム表示はネットワークライン上に表示されます。トポロジ上でクイック ビューを起動すると、障害が発生した場所のネットワーク リンクの方向を識別することができます。

ネットワーク リンク クイック ビュー

クイック ビューを起動するには、マウス ポインタをアラーム バッジの上に置き、[クイック ビュー (Quick View)] アイコンをクリックします。ネットワーク リンクのクイック ビューには、次のタブがあります。

- リンクの概要：ポイントツーポイント会議用のエンドポイント間や、マルチポイント会議用のエンドポイントとマルチポイントスイッチ間のアラームステータスが表示されます。
- アラームの概要：アラームの重大度、アラームをトリガーしたソース、生成されたアラームの説明が表示されます。
- コールの詳細：エンドポイント名、電話番号、およびプロトコルが表示されます。これらの詳細情報は、選択されたネットワークリンクを介して接続されたエンドポイントに対して表示されます。

エンドポイントのクイックビュー

エンドポイントのクイックビューは、**Managed** および **Unknown** 状態で起動できます。クイックビューを起動するには、マウスポインタをエンドポイントの上に置き、[クイックビュー (Quick View)] アイコンをクリックします。

[Managed] 状態のデバイスでは、次の詳細が表示されます。

- エンドポイントの概要：システムタイプ、IP アドレス (IPv4 または IPv6)、物理的位置、使用ステータス、ディレクトリ番号 (SIP URI または H323 ID)、クラスター ID など、エンドポイントの詳細が表示されます。

Cisco Prime Collaboration Assurance を MSP モードで導入した場合は、エンドポイントに属するお客様や、それぞれのプライベート IP アドレスやパブリック IP アドレスを表示することができます。パブリック IP アドレスをクリックすると、エンドポイントの管理アプリケーションを起動できます。

- アラームの概要：アラームの重大度、アラームのカテゴリ、および生成されたアラームの説明が表示されます。

クイックビューでは、エンドポイントをウォッチリストに追加、エンドポイントの診断ページを起動、ならびに選択したエンドポイントのアラームを表示することができます。

会議リソース：Cisco Prime Collaboration Assurance では、MCU が属する地域に関する情報を表示することができます。

エンドポイント統計

このペインで、エンドポイントの Quality of Service (QoS) をモニタリングできます。実行中のセッションと過去の会議について、エンドポイント統計が表示されます。また、スケジューリング済み会議については、周辺機器のステータスとシステム情報が表示されます。

このページには、会議トポロジペインで選択したエンドポイントの周辺機器ステータス、エンドポイントシステムの詳細、会議の詳細および統計に関する情報が表示されます。

マルチサイト会議では、センターエンドポイント (会議デバイス) を選択すると、接続する各エンドポイントの会議統計 (音声とビデオ) および会議情報が表示されます。



(注) 会議統計の詳細（現在および過去）には、および Cisco IP 電話については表示されません。

[会議統計（Conference Statistics）]

[会議統計（Conference Statistics）] ペインには、次の項目に対しての packets 損失、遅延、ジッターなどの統計情報が表示されます。

- 音声 — プライマリ コーデック、セカンダリ コーデック 1 と 2、AUX およびプライマリ レガシー。
- ビデオ — プライマリ コーデック、セカンダリ コーデック 1 と 2。

表示される情報は、選択したエンドポイントのタイプによって異なります。

黒の縦線はしきい値を示します。Rx packets 損失、平均周期ジッター、および平均期間遅延のしきい値は、次の値を使用して定義できます。[アラームおよびレポート管理（Alarm & Report Administration）]>[イベントのカスタマイズ（Event Customization）]>[しきい値ルール（Threshold Rules）] オプションが表示されます。

赤は、値が定義されたしきい値を超えたことを示します。グレーは現在の値です。この色はしきい値を持たないパラメータに使用されます。

アラーム表示はネットワーク内の実際の障害を示します。過去の会議に対して、Cisco Prime Collaboration Assurance にしきい値やアラーム バッジイン 会議統計が表示されることはありません。

1 日以上経過したすべての会議統計とエンドポイント統計データはページされます。

