



CHAPTER 1

Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU の機能

- 「Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU の概要」 (P.1-1)
- 「主要な機能」 (P.1-1)
- 「コール キャパシティ」 (P.1-4)
- 「Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU アーキテクチャの概要」 (P.1-5)
- 「Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU トポロジーの概要」 (P.1-5)

Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU の概要

Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU を使用すると、アプリケーションでグループ会議、通信教育、トレーニング、テレビ電話などのマルチメディア、マルチパーティのコラボレーションが可能になります。MCU では、役員室、自席、自宅で、または移動中にワイヤレスで、マルチメディアでマルチパーティのコミュニケーションをサポートします。

MCU には、コア IP セントリック機能、幅広いレイアウト、強力なオーディオおよびビデオのトランスコーディング、Web を使ったデータ コラボレーション、アップグレード可能なソフトウェア テクノロジーなどが備わっています。システムは、管理者のニーズに応じて詳細にカスタマイズできます。

主要な機能

表 1-1 に、効果的なオーディオおよびビデオ会議や満足させるユーザ エクスペリエンスのために、Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU で提供される主要な機能を示します。

表 1-1 Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU の機能の概要

| 機能 | 説明 |
|------------------------|--|
| 優れたビデオ処理 | ビデオとオーディオの処理は、会議単位ではなく、ユーザ単位で行われます。各ユーザは、一意で最適化されたオーディオおよびビデオの設定を使用して接続し、エンドポイントとネットワークでサポートされる最適なオーディオおよびビデオの画質を楽しむことができます。 |
| シームレスな相互運用性 | MCU は、Cisco H.323 および SIP ソフトウェアの強力な基盤の上に構築され、IP および ISDN ネットワークと完全に準拠した、優れた相互運用性を確保します。 MCU を使用すると、H.323、SIP、SCCP の各装置が同じ会議セッションに参加できます。 Cisco Unified Videoconferencing 3545 Gateway とともに MCU を使用することで、ISDN および V.35 ワイヤレス装置も同じ会議セッションに参加できます。 |
| 直感的な Web ベースの管理および制御 | 直感的な Web ベースのインターフェイスを使用して、Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU システムと実際の会議セッションの両方を管理、設定、および動的に修正することができます。このインターフェイスは、ユーザエクスペリエンスを向上させるための簡単でハイレベルな会議制御および管理の柔軟性を備えています。 |
| 無制限の会議数 | サポートされる会議数は、ライセンスで提供されるポート数によってのみ制限されます。 |
| 会議中のインジケータ | 会議中に特定の操作が発生すると、エンドポイントのモニタに一連のメッセージやアイコンが表示され、参加者が会議に参加または退席したこと、オーディオのみの参加者が話していること、参加者の個人用ビデオレイアウトが変更されたことなどが示されます。 |
| 参加者ごとの個人用レイアウト | 個人用ビデオレイアウトは、会議の参加者ごとに詳細にカスタマイズできます。 |
| 単一 LAN 接続 | Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU システム全体に必要なイーサネット接続は 1 つのみです。 |
| お客様サポート用のスナップショット ファイル | ログファイルと設定ファイルのバンドル ファイルを 1 クリックするだけで作成できます。このバンドル ファイルは、デバッグのために Cisco お客様サポートへ送信できます。 |

表 1-1 Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU の機能の概要 (続き)


| 機能 | 説明 |
|------------------------|--|
| サポートされるプロトコル | <ul style="list-style-type: none"> • H.323 バージョン 4 • SIP RFC 3261 (セッション開始プロトコル用) • SCCP • H.243 (会議制御用) • RFC 2833 (SIP 使用時のインバンド DTMF 用) • H.281 (遠端カメラ制御 (FECC) 用) • H.235 (IP ベースのメディア暗号化用) • H.239 (ライブ ビデオおよびプレゼンテーション共有フィールドの標準的な同時送信用) • SDP (RFC 3264、2327) • H.320 (ゲートウェイを使用する場合) <p> (注) MCU では、同じ会議で H.323 および SIP エンドポイントからのコールをサポートしています。コール信号は、プロトコルの種類に関係なく、すべてのポートで処理されます。</p> |
| オーディオ トランスコーディング コーデック | <ul style="list-style-type: none"> • G.711 A/μ Law • G.722 • G.722.1 • Siren 14/G.722.1 C • G.729 A および B |
| 優れたビデオ画質 | <p>MCU では、最新の業界標準およびアップグレード可能な DSP チップ ソフトウェアを使用して、非常に高品質なビデオおよびオーディオ処理を提供します。</p> <p>MCU では、次のビデオ機能をサポートすることにより、最適なビデオ画質を実現します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 同じ会議で高画質および標準画質の参加者 • 同じ会議で H.263 および H.264 • 16 種類のレイアウトから選択 • キャパシティに影響を与えずに各ストリームで最大 6 Mbps • 同じ会議で CIF から 720p までの解像度 • VGA、SVGA、XGA (プレゼンテーションチャンネルのみでサポート) |

表 1-1 Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU の機能の概要 (続き)

| 機能 | 説明 |
|---------------------------|--|
| セキュリティとプライバシー | <ul style="list-style-type: none"> MCU Web インターフェイスへのアクセスに対する管理者およびオペレータのパスワード保護 会議参加および Web アクセスでの PIN 保護 (オプション) 会議主催者コントロールに対する追加の PIN 保護 MCU では、H.235 ベースの暗号化を使用して、この規格をサポートするエンドポイント間にセキュリティで保護された通信を実現します。 |
| DTMF または H.243 を使用した会議中制御 | 参加者は会議中に各自のエンドポイントリモートコントロールまたはキーパッドを使用して、消音、音量制御、ビデオレイアウト変更、参加者招待などを実行できます。ユーザは、DTMF 信号、または H.243 準拠エンドポイントの画面に表示される GUI を使用して、MCU にアクセスできます。 |
| 自分の非表示 (オプション) | 管理者は、各会議参加者の自分の表示を取り除けるように MCU サービスを設定できます。この機能を使用することで、ビデオ画面をより効率的に使用できます。 |
| 音声自動応答 (IVR) メッセージ | MCU には、会議の参加者に対する事前記録済みの応答メッセージ、および新しい参加者が会議に参加した際のアナウンスが用意されています。メッセージを記録して、カスタムの応答メッセージおよびアナウンスを提供することもできます。 |

コール キャパシティ

MCU には、10 ポート (5110 装置の場合) および 15 ポート (5115 装置の場合) という均一のキャパシティが用意されています。このキャパシティは、通話のビットレートや解像度には関係ありません。ビデオ コールごとにポートを 1 つ消費します。

高画質通話は、30fps で最大 720p で接続できます。

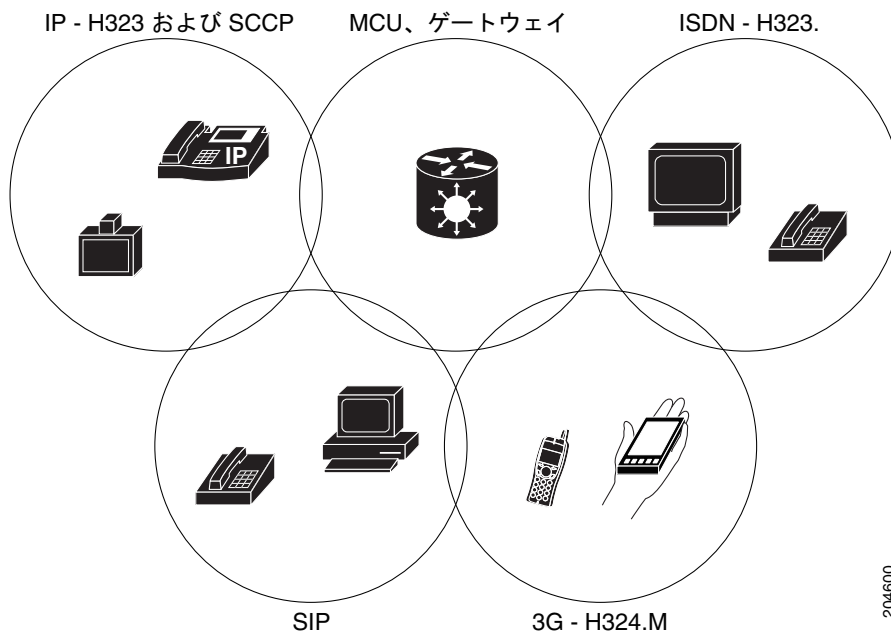
拡張画質通話は、30fps で最大 4CIF/352p で接続できます。

場合によっては、4CIF を使用した通話のフレーム レートが低下する可能性があります。15fps を下回ることはありません。

Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU アーキテクチャの概要

Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU では、H.323、SIP、H.320、SCCP および通常の PSTN ネットワーク電話で音声のみの会議コールとビデオ会議コールの両方が可能です。H.323 および SIP 装置は、Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU を介して会議に直接接続できます。電話機やビデオ会議端末 (H.320) などのその他の装置は、Cisco Unified Videoconferencing 3545 Gateway などのゲートウェイを介して会議に接続できます。

図 1-1 サポートされる装置とプロトコル



MCU では、ビデオストリームを送受信できる装置と、ビデオストリームを送信できないが受信のみできる装置をサポートします。つまり、ビデオカメラやビデオキャプチャ機能のない端末でも、音声のみの参加者として会議に参加して、他の参加者を表示できるというメリットがあります。

Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU トポロジの概要

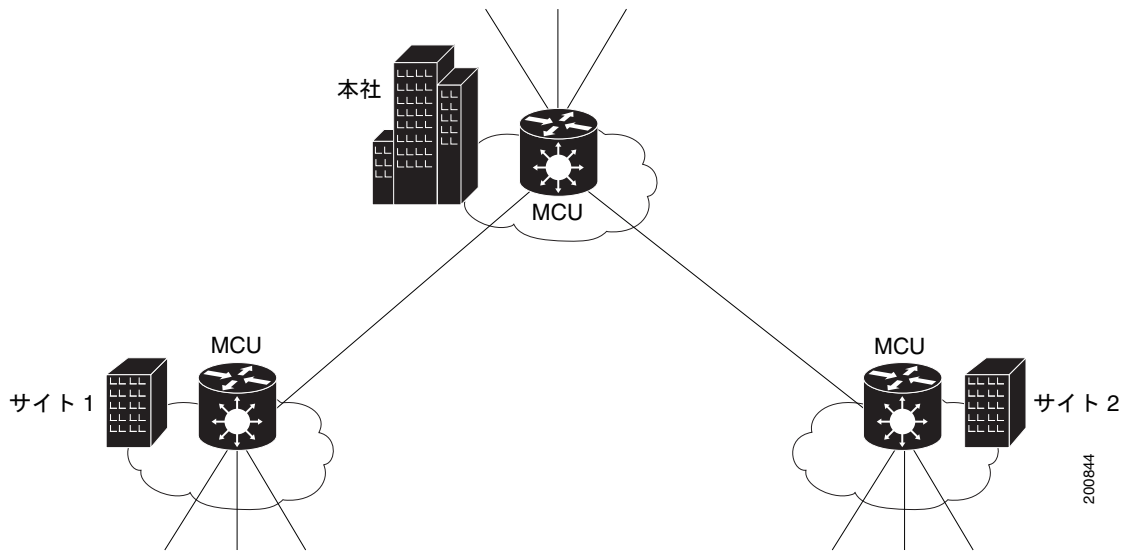
Cisco Unified Videoconferencing 5100 MCU は、中央集中型またはカスケード型のトポロジで動作します。このセクションでは、これら 2 つのオプションについて説明します。

- 「中央集中型のトポロジ」 (P.1-6)
- 「カスケード型の会議」 (P.1-6)

中央集中型のトポロジー

中央集中型のトポロジーでは、MCU は接続されたすべての端末に対してメディア処理を行います。端末の場所は関係ありません。MCU は、複数の会議を同時に処理できます。

図 1-2 中央集中型のトポロジー



カスケード型の会議

MCU では、2 つ以上の会議を組み合わせて、より多くの参加者による大規模な会議を行うことができます。これをカスケードと呼びます。カスケードすると、ネットワーク リソース上の浪費を減らすことが可能な分散環境が構築されます。さらに MCU で要求される処理リソースが参加する MCU 間で分散されます。ゲートウェイが仲介することで、費用のかかる電話回線や ISDN 回線の使用を大幅に減らせます。

多くの参加者がいる会議がやはり多くの参加者がいる別の会議を招待したときに、カスケードが生じます。2 つの会議は実質的に 1 つの大規模な会議になります。カスケードされた会議リンクに必要な帯域幅は、2 つの会議間のオーディオ/ビデオ ストリームの帯域幅に過ぎません。これは、すべての参加者の帯域幅を累積したものよりも大幅に少なくなります。会議に参加している各 MCU は、それぞれの会議リソースおよび参加者の制御を保持しています。

図 1-3 (P.1-7) に示すカスケードされた会議では、帯域幅の使用を最小限に抑えながら、参加する MCU 間で処理が分散されます。

図 1-3 カスケードされた会議

