



機能展開モデル

各導入モデルの一般的なお客様の要件、必須コンポーネントとオプションコンポーネントのリスト、および段階的なコールフローについて簡単に説明します。

この章で示す機能展開モデルでは、すべてのコンポーネントが単一のサイトにあることを前提としているため、フェールオーバーについての説明は省略しています。コンポーネントがWANリンク全体で分離されている分散型導入シナリオの詳細については、[分散型導入](#)を参照してください。ハイアベイラビリティ導入オプションについては、[ハイアベイラビリティのための Unified CVP 設計](#)を参照してください。

この章では、Unified CVP の次の機能展開モデルについて取り上げます。

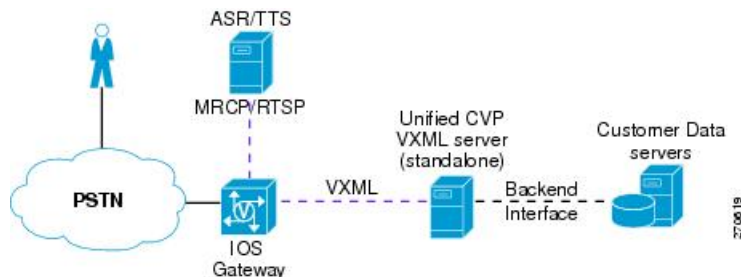
- [Unified CVP VXML スタンドアロン サーバ](#), 1 ページ
- [コールディレクタ](#), 4 ページ
- [包括](#), 6 ページ
- [VRU のみ](#), 10 ページ
- [Basic Video](#), 13 ページ

Unified CVP VXML スタンドアロン サーバ

この展開モデルは、最も単純な Unified CVP 機能展開モデルです。このモデルは、組織に自動セルフサービス用のスタンドアロン IVR ソリューションを提供します。発信者は、Unified CVP 入力音声ゲートウェイを終端として、市内局番、市外局番、またはフリーダイヤル番号のいずれかから Unified CVP にアクセスできます。また、発信者は、VoIP エンドポイントから Unified CVP

にアクセスすることもできます。図 1 : Unified CVP VXML Server 用の機能展開モデル (スタンドアロン) , (2 ページ) に、このモデルを示します。

図 1 : Unified CVP VXML Server 用の機能展開モデル (スタンドアロン)



このモデルの必須コンポーネントは次のとおりです。

- 入力音声ゲートウェイ
- VoiceXML ゲートウェイ (入力ゲートウェイと共存可能)
- Unified CVP VXML Server
- Cisco Unified Call Studio
- Unified CVP Operations Console Server

このモデルのオプション コンポーネントは次のとおりです。

- ASR/TTS サーバ
- サードパーティ製のメディア サーバ
- Application Content Engine (ACE)
- 出力音声ゲートウェイ
- Unified CVP Reporting Server

Protocol-Level コールフロー

- 1 コールは、TDM または SIP から入力ゲートウェイに到達します。ゲートウェイは、標準の着信 POTS または VoIP ダイアルピア マッチングを実行します。
- 2 選択された VoiceXML ゲートウェイ ポートは、Unified CVP セルフサービス TCL スクリプトを呼び出します。
- 3 TCL スクリプトは、Unified CVP スタンドアロンブートストラップ VoiceXML ドキュメントを呼び出します。この VoiceXML ドキュメントは、Unified CVP VXML Server の設定済み IP アドレスに対する HTTP 要求を実行します。
- 4 Unified CVP VXML サービス機能は、CVP Server にあります。Unified CVP VXML サービスは、HTTP URL で指定されたアプリケーションを実行し、動的に生成された VoiceXML ドキュメン

トを VoiceXML ゲートウェイに返します。 Unified CVP VXML サービスは、バックエンドシステムにアクセスして、VoiceXML ゲートウェイに送信される VoiceXML ドキュメントにパーソナライズデータを組み込むことができます。

- 5 VoiceXML ゲートウェイは、VoiceXML ドキュメントを解析およびレンダリングします。音声出力の場合、VoiceXML ゲートウェイは、VoiceXML ドキュメントで参照されている録音済みの音声ファイルを取得して再生するか、または Text-To-Speech (TTS; 音声合成) サーバからのメディアのストリーミングを行います。発信者の入力、入力ゲートウェイでの DTMF 検出または ASR サーバでの DTMF/音声認識によって取得できます。
- 6 VoiceXML ドキュメントの定義に従って、VoiceXML ゲートウェイは、発信者の入力の結果を含む HTTP 要求を Unified CVP VXML Server に送信します。 Unified CVP VXML Server は、HTTP URL で指定されたアプリケーションを実行し、動的に生成された VoiceXML ドキュメントを VoiceXML ゲートウェイに返します。ダイアログが続行され、ステップ 5 と 6 が繰り返されます。
- 7 IVR ダイアログは、発信者が電話を切るか、アプリケーションが解放するか、またはアプリケーションが転送を開始したときに終了します。

転送とそれに続くコール制御

スタンドアロン VoiceXML 展開モデルは、セルフサービスを提供するだけでなく、発信者を別のエンドポイント、つまり、VoIP (Cisco Unified Communications Manager など) または TDM (PSTN または TDM ACD への出力音声ゲートウェイなど) に転送できます。ただし、この導入モデルでは、IVR アプリケーションデータを新しいエンドポイントに渡すことはできません。そのため、エンドポイントが TDM ACD の場合は、エージェントの画面ポップはありません。

このモデルでは、次のタイプの転送がサポートされています。

- VoiceXML ブリッジ転送
- VoiceXML ブラインド転送
- 解放トランク転送 (TNT、フックフラッシュ、TBCT、および SIP Refer)

VoiceXML 転送は、Cisco Unified Call Studio からの転送要素を使用して呼び出されます。解放トランク転送は、**subdialog_return** 要素で特別な形式の戻り値を提供することによって呼び出されます。

エージェントの電話からのエージェント転送は、スタンドアロン展開ではサポートされていません。エージェントの IP 電話からのエージェント転送は、Unified CVP の包括展開でサポートされている Unified CCE で制御する必要があります。

VoiceXML ブリッジ転送の場合、転送されたコール レッグの結果 (転送の失敗、転送コール レッグの解放など) が Unified CVP VXML Server に戻されます。その後、VoiceXML セッションが再開され、IVR コール処理および転送のそれ以降の反復処理を実行できます。コールの転送期間中は、ブリッジ転送では Unified CVP VXML Server ポート ライセンスが利用されます。

VoiceXML 2.0 ブラインド転送の場合、コールは入力音声ゲートウェイから接続された状態のままになりますが、Unified CVP ではそれ以降の呼制御を提供できません。

解放トランク転送の場合、入力音声ゲートウェイポートが解放され、それ以降の呼制御は不可能です。

転送の詳細については、[コール転送オプション](#)の章を参照してください。

コールディレクタ

この機能展開モデルは、組織に VoIP ネットワーク上でのコールのルーティングおよび転送メカニズムを提供します。このモデルの最も一般的な使用シナリオは、複数の TDM ACD および TDM IVR の場所が ACD または IVR PG によって Unified ICM と統合される組織を対象としています。組織は、Unified ICM を使用して、PSTN プレルーティングまたは解放トランク転送サービスを使用することなく、これらの場所間でコールをインテリジェントにルーティングおよび転送することを望んでいます。この機能展開モデルでは、Unified CVP および Unified ICM はこれらの ACD および IVR ロケーション間でコールデータを渡すこともできます。また、この導入モデルでは、Unified ICM はすべてのコールに関して全コール期間のレポートを生成できます。ユーザはこの展開モデルでは Unified CVP Reporting Server を使用できますが、Unified CVP レポートデータベースに格納されるコール情報は非常に少量であるため、使用は任意です。

多くの場合、この機能展開モデルは、TDM ベースのコンタクトセンターから VoIP ベースのコンタクトセンターに移行する場合の最初のステップになります。組織で CVP ベースの IVR サービスと Unified CCE を実装する場合、組織は現在の Unified CVP 導入を包括機能展開モデルに移行できます。

発信者は、Unified CVP 入力音声ゲートウェイを終端として、市内局番、市外局番、またはフリーダイヤル番号のいずれかを使用して Unified CVP にアクセスできます。また、発信者は、VoIP エンドポイントから Unified CVP にアクセスすることもできます。

このモデルの必須コンポーネントは次のとおりです。

- 入力音声ゲートウェイ
- 出力音声ゲートウェイ
- Unified CVP Server
- Unified CVP Operations Console Server
- Cisco Unified ICM Enterprise
- SIP プロキシサーバ (SIP 展開の場合)

このモデルのオプションコンポーネントは次のとおりです。

- Unified CVP Reporting Server

SIP Protocol-Level コールフロー

VoIP ベースのプレルーティング

- 1 コールは入力ゲートウェイに到達し、SIP INVITE メッセージを SIP プロキシサーバに送信します。SIP プロキシサーバは、要求を Unified CVP Server SIP サービスに転送します。
- 2 SIP サービスは、Unified CVP Server ICM サービスおよび VRU PG を使用してルート要求を Unified ICM に送信します。このルート要求を受信した Unified ICM は、着信番号および他の基準に基づいてルーティングスクリプトを実行します。
- 3 Unified ICM ルーティングスクリプトは、ターゲットを選択して、Unified CVP Server SIP サービスにトランスレーションルートラベルを返します。サーバの SIP サービスは、SIP プロキシサーバを介して出力音声ゲートウェイ（TDM ターミネーションに接続します）と入力音声ゲートウェイに信号を送信し、コールを入力と出力音声ゲートウェイ間で設定できるようにします。RTP ストリームフローは入力音声ゲートウェイと出力音声ゲートウェイ間を直接流れますが、呼制御のシグナリングフローは Unified CVP を経由します。これにより、それ以降の呼制御が可能になります。
- 4 選択されたターミネーションにコールが到達すると、終端装置は要求をその PG に送信して、ルーティング命令を出します。このステップにより、トランスレーションルートが解決され、以前の Unified ICM スクリプトからのコールデータを選択されたターミネーションに渡せるようになります。選択されたターミネーションが TDM IVR プラットフォームである場合は、セルフサービスが提供され、発信者は解放するか、またはライブエージェントに転送するように要求できます。選択されたターミネーションが TDM ACD プラットフォームである場合は、使用可能なエージェントが TDM ACD によって選択されるまで、発信者がキューイングされます。その後、コールデータをエージェントの画面ポップに表示できます。ライブアシスタンスを受け取った後、発信者は解放するか、または別のエージェントに転送するように要求できます。

VoIP ベースの転送

- 1 コールが最初に TDM IVR と ACD のどちらのロケーションにルーティングされたかにかかわらず、発信者は別のロケーションに転送するように要求できます。その場合、TDM IVR または ACD はコールデータとともにポストルート要求を（その PG によって）Unified ICM に送信します。
- 2 このポストルート要求を受信した Unified ICM は、転送着信番号および他の基準に基づいてルーティングスクリプトを実行します。Unified ICM ルーティングスクリプトは、コールの新しいターゲットを選択し、Unified CVP Server SIP サービスにシグナリングすることによって、最初に選択されていたターミネーションへのコールログを解放したり、コールを新しいターミネーションに拡張したりします。
- 3 新しいターミネーションにコールが到達すると、終端装置は要求をその PG に送信して、ルーティング命令を出します。このステップにより、このコールに配分されていたトランスレーションルートがこの新しいターミネーションロケーションに解決され、以前のロケーション（IVR ポートまたはエージェント）からのコールデータを新しいターミネーションに渡せるようになります。同じ VoIP ベースの転送コールフローを使用して、ロケーション間でコールを引き続き転送できます。

転送とそれに続くコール制御

Unified ICM で管理される転送（上記の説明を参照）に加え、コールディレクタ展開モデルでは、ICM 以外のターミネーションにコールを転送したり、PSTN で解放トランク転送を呼び出したりすることもできます。コールが ICM 以外のターミネーションに転送された場合、コールデータをターミネーションに渡すことができなくなります。また、そのコールに対するそれ以降の呼制御が不可能になり、Unified ICM が取得する全コール期間のコールレポート生成が完了します。解放トランク転送の場合、入力音声ゲートウェイポートが解放され、コールデータをターミネーションに渡すことができなくなります。また、そのコールに対するそれ以降の呼制御が不可能になります。解放トランク転送が別の ICM ペリフェラルにトランスレーションルーティングされた場合は、コールデータと全コール期間のレポート生成を維持できます。転送の詳細については、[コール転送オプション](#)の章を参照してください。

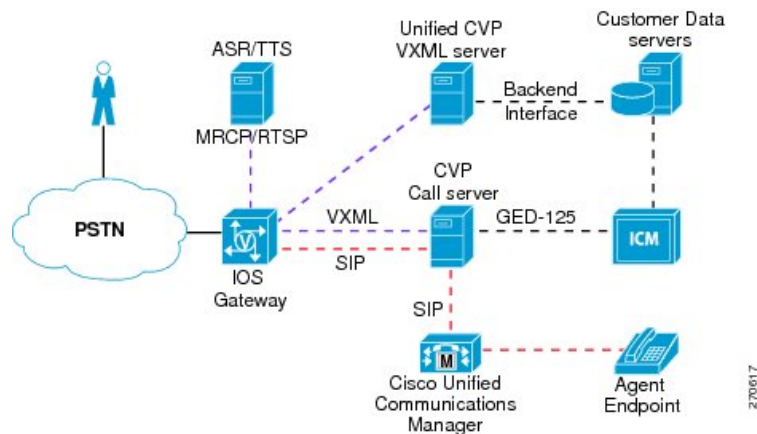
選択されたターミネーション（新しいコール用または転送されたコール用）から接続失敗またはビジーステータスが返されるか、またはターゲットの呼び出し期間が Unified CVP コールサーバの Ring-No-Answer (RNA) タイムアウト設定を超えた場合、Unified CVP コールサーバは転送要求を取り消して、転送失敗インジケータを Unified ICM に送信します。このシナリオでは、ルータ再クエリー操作が実行されます。その後、Unified ICM ルーティングスクリプトは制御を回復し、別のターゲットを選択するか、または他の是正措置を取ることができます。

包括

この機能展開モデルは、組織に VoIP ネットワーク上でのコールのルーティングおよび転送メカニズムを提供します。このメカニズムにより、IVR サービスが提供され、コールは選択されたエージェントにルーティングされる前にキューイングされます。この機能展開モデルの最も一般的な使用シナリオは、組織で純粋な IP ベースのコンタクトセンターが必要な場合です。発信者には、最初に IVR サービスが提供され、要求に応じてキュー処理が提供されます。その後、発信者は、選択された Unified CCE エージェントに転送されます。要求があれば、Unified CCE エージェント間で発信者を転送することもできます。この機能展開モデルでは、Unified CVP および Unified ICM はこれらのエンドポイント間でコールデータを渡したり、すべてのコールに関してレポート

を生成したりすることもできます。図 2：包括機能展開モデル、(7 ページ) に、このモデルを示します。

図 2：包括機能展開モデル



この機能展開モデルには、スタンドアロン Unified CVP VXML Server とコールディレクタ機能展開モデルのすべての機能に加え、Unified CCE エージェントに対してコールをルーティングおよびキューイングするための機能が備わっています。

発信者は、Unified CVP 入力音声ゲートウェイを端末として、市内局番、市外局番、またはフリーダイヤル番号のいずれかを使用して Unified CVP にアクセスできます。また、発信者は、VoIP エンドポイントから Unified CVP にアクセスすることもできます。

包括導入では、SIP を使用できます。

このモデルの必須コンポーネントは次のとおりです。

- 入力音声ゲートウェイ
- VoiceXML ゲートウェイ (入力ゲートウェイと共存可能)
- Unified CVP Server
- Unified CVP Operations Console Server
- Cisco Unified ICM Enterprise
- SIP プロキシサーバ (SIP 展開の場合)

このモデルのオプションコンポーネントは次のとおりです。

- 出力音声ゲートウェイ
- ASR/TTS サーバ
- サードパーティ製のメディアサーバ
- Application Control Engine (ACE)
- Unified CVP Reporting Server

SIP Protocol-Level コールフロー

初期コール処理およびセルフサービス

- 1 コールは入力ゲートウェイに到達し、SIP invite メッセージを SIP プロキシサーバに送信します。SIP プロキシサーバは、要求を Unified CVP Server SIP サービスに転送します。
- 2 SIP サービスは、Unified CVP Server ICM サービスおよび VRU PG を介してルート要求を Unified ICM に送信します。このルート要求を受信した Cisco Unified ICM は、着信番号および他の基準に基づいてルーティング スクリプトを実行します。
- 3 Unified ICM ルーティング スクリプトは、Send to VRU ノードを利用して、ラベルを SIP サービスに返してコールを VoiceXML ゲートウェイに送信します。Unified CVP Server SIP サービスは、SIP プロキシサーバを使用して invite メッセージを VoiceXML ゲートウェイに送信します。この際、SIP プロキシサーバは、ラベル DN を VoiceXML ゲートウェイの IP アドレスに変換します。
- 4 Voice XML ゲートウェイは、Unified ICM によって提供されたラベル DN とともに HTTP new call メッセージを Unified CVP Server IVR サービスに送信します。その後、IVR サービスは、(Unified ICM サービスを使用して) ルート要求メッセージを Unified ICM に送信します。これにより、以前に開始されたルーティング スクリプトを Unified ICM で再開できるようになります。ルーティング スクリプトは、Send to VRU ノードの正常終了パスで再開されます。Unified ICM ルーティング スクリプトは、Run Script ノードを使用して、目的のコール処理に関して IVR サービスに命令します。コール処理で複雑な IVR セルフサービスが必要な場合は、サービス制御を Unified CVP VXML Server アプリケーションにリダイレクトできます。Unified CVP VXML Server アプリケーションが完了するか、または発信者によるライブ エージェントへの転送要求が完了すると、サービス制御は Unified CVP Server IVR サービスに戻されます。初期コール処理が単純で、数個のプロンプトだけで済む場合、IVR サービスは Unified CVP マイクロアプリケーションを利用して、VoiceXML ゲートウェイに対して VoiceXML ドキュメントを生成できます。そのため、Unified CVP VXML Server は不要です。

発信者によるライブ エージェントへの転送要求

- 1 発信者がライブ エージェントに転送するように要求した場合、Unified ICM ルーティング スクリプトはその発信者を適切なスキルグループにキューイングし、Run VRU Script メッセージを IVR サービスに送信してキュー処理が提供されるようにします (使用可能なエージェントが存在しないものと仮定します)。
- 2 Unified CCE エージェントが使用可能になると、Unified ICM は選択されたエージェントにコールを転送するように Unified CVP Server IVR サービスに要求します。
- 3 IVR サービスは、選択されたエージェントの着信番号に発信者を転送するように SIP サービスに要求します。SIP サービスは、SIP invite メッセージを SIP プロキシサーバに送信します。SIP プロキシサーバは、このエージェント DN に関連付けられている Unified CM SIP トランクの IP アドレスを検索し、SIP Invite メッセージを Unified CM に転送します。
- 4 Unified CM は、着信 SIP トランク コールを受け入れ、選択されたエージェントにルーティングします。

発信者による別のスキルグループへの転送要求

- 1 発信者が別のエージェントに転送するように要求した場合、最初のエージェントは Unified CCE エージェントデスクトップアプリケーションから転送を開始します。このアクションにより、エージェント PG から Unified ICM Central Controller へのルート要求が生成されます。Unified ICM は、コールを別のスキルグループにキューイングするルーティングスクリプトを実行します。使用可能なエージェントが存在しないものと仮定し、Unified ICM スクリプトは Send to VRU ノードを使用して SIP サービスにシグナリングすることによって、Unified CM SIP トランクへのコールレグを解放し、コールを VoiceXML ゲートウェイに接続し直します。
- 2 VoiceXML ゲートウェイは、HTTP new call 要求を IVR サービスに送信します。IVR サービスは、その要求を Unified ICM に転送して、Send to VRU ノードの終了時にルーティングスクリプトを再開できるようにします。Unified ICM は、Run VRU Script メッセージを IVR サービスに送信して、別のエージェントを待っている間、発信者にキュー処理を提供できるようにします。
- 3 別の Unified CCE エージェントが使用可能になると、Unified ICM は選択されたエージェントにコールを転送するように Unified CVP Server IVR サービスに要求します。
- 4 IVR サービスは、選択されたエージェントの着信番号に発信者を転送するように SIP サービスに要求します。SIP サービスは、SIP invite メッセージを SIP プロキシサーバに送信します。SIP プロキシサーバは、2 つ目のエージェント DN に関連付けられている Unified CM SIP トランクの IP アドレスを検索し、SIP Invite メッセージを Unified CM に転送します。
- 5 Unified CM は、着信 SIP トランクコールを受け入れ、2 つ目のエージェントにルーティングします。



(注)

以前のバージョンの Cisco IOS には制限があり、シスコでは MTP の設定を推奨していました。最初のエージェントがコンサルテーションを行い、キューイングされた後、別のエージェントに接続する前に転送を完了するようなコールフローが必要であったためです。最新バージョンの Cisco IOS を実行している場合は、この制限事項は適用されず、SIP トランクでの MTP のコンフィギュレーションも不要です。この制限事項の詳細については、『Cisco Unified CVP 9.0(1) Release Notes』を参照してください。また、特定の状況では、MTP の使用が今でも動的に割り当てられることがあることに注意してください (SIP DTMF 機能が一致しない場合など)。

転送とそれに続くコール制御

Unified ICM で管理される転送 (上記の説明を参照) に加え、包括導入モデルでは、ICM 以外のターミネーションにコールを転送したり、PSTN で解放トランク転送を呼び出したりすることもできます。コールが ICM 以外のターミネーションに転送された場合、コールデータをターミネーションに渡すことができなくなります。また、そのコールに対するそれ以降のコール制御が不可能になり、Unified ICM が取得するコールレポート生成が完了します。解放トランク転送の場合、入力音声ゲートウェイポートが解放され、コールデータをターミネーションに渡すことができなくなります。また、そのコールに対するそれ以降の呼制御が不可能になります。解放トランク転

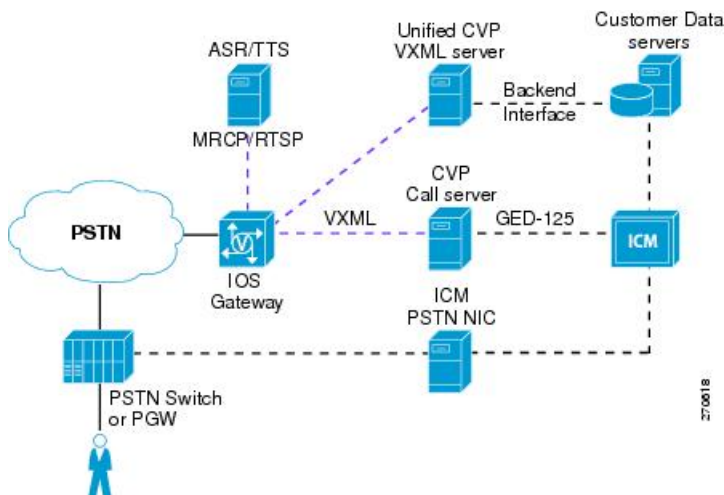
送が別の ICM ペリフェラルにトランスレーションルーティングされた場合は、コールデータとレポート生成を維持できます。転送の詳細については、[コール転送オプション](#)に関する章を参照してください。

選択されたターミネーション（新しいコール用または転送されたコール用）から接続失敗またはビジーステータスが返されるか、またはターゲットの呼び出し期間が Unified CVP コールサーバの Ring-No-Answer (RNA) タイムアウト設定を超えた場合、Unified CVP コールサーバは転送要求を取り消して、転送失敗インジケータを Unified ICM に送信します。このシナリオでは、ルータ再クエリ操作が実行されます。Unified ICM ルーティングスクリプトは制御を回復し、別のターゲットを選択するか、または他の是正措置を取ることができます。

VRUのみ

この機能展開モデルは、Cisco Unified ICM PSTN ネットワーク インターフェイス コントローラ (NIC) を使用して制御される高度な PSTN スイッチング サービスを利用している組織に、セルフサービスアプリケーションとキュー処理を提供します。2つの Unified ICM PSTN NIC を使用して、PSTN での以降のコール制御を可能にします。SS7 NIC と Carrier Routing Service Protocol (CRSP) NIC が該当します。これらの NIC を使用すると、Unified ICM が Unified ICM ペリフェラル (ACD や IVR など) にコールをインテリジェントにプレルーティングできるようになるだけでなく、Unified ICM が PSTN で中間コール転送を呼び出せるようになります。図 3: VRU のみの機能展開モデル、(10 ページ) に、このモデルを示します。

図 3: VRU のみの機能展開モデル



このモデルでの一般的なコールは、コール処理およびキューイングのために、Unified ICM によって Unified CVP 入力音声ゲートウェイにプレルーティングされます。エージェントが使用可能になると、Unified ICM はそのエージェントにコールを転送するように PSTN に命令します。エージェントは、Cisco Unified Contact Center Enterprise エージェント、Cisco Unified Contact Center Express エージェント、または従来の ACD エージェントです。必要に応じて、Unified ICM は (NIC を使用して) コールを再び転送するように PSTN に要求します。これは、Unified ICM がコールを再び

転送するように Unified CVP に要求する場合と同様です。この機能展開モデルにおける Unified CVP 入力音声ゲートウェイは、単に Unified ICM 管理の PSTN ターミネーションポイントとして使用され、VoiceXML ゲートウェイ、Unified CVP Server IVR サービス、Unified CVP Server ICM サービス、および Unified ICM を使用して VRU サービスを提供します。この機能展開モデルでは、Unified CVP Server SIP サービスは、コール制御には使用されません。すべての呼制御およびスイッチングが Unified ICM と PSTN によって制御されます。この機能展開モデルでは、Unified ICM はこれらのターミネーションポイント間でコールデータを渡したり（画面ポップまたは他のインテリジェント処理用）、すべてのコールに関してレポートを生成したりできます。

このモデルの必須コンポーネントは次のとおりです。

- 入力音声ゲートウェイ
- VoiceXML ゲートウェイ（入力ゲートウェイと共存可能）
- IVR サービスおよび ICM サービスを実行する Unified CVP Server
- Unified CVP Operations Console Server
- Cisco Unified ICM Enterprise および NIC（SS7 または CRSP）

このモデルのオプションコンポーネントは次のとおりです。

- ASR/TTS サーバ
- サードパーティ製のメディアサーバ
- Application Control Engine（ACE）
- Unified CVP Reporting Server
- SIP プロキシサーバ（SIP 展開の場合）

Protocol-Level コールフロー

初期コール処理およびセルフサービス

- 1 コールは PSTN に到達し、PSTN は CRSP NIC または SS7 NIC のいずれかを使用して new call メッセージを Unified ICM に送信します。Unified ICM は、着信番号に基づいてルーティングスクリプトを呼び出します。ルーティングスクリプトは、Send to VRU ノードまたは Translation Route to VRU ノードを使用して結果を PSTN に送信して、コールが Unified CVP 入力音声ゲートウェイにルーティングされるようにします。PSTN 機能および Unified CVP 展開の Unified ICM VRU タイプに応じて、トランスレーションルートラベル（着信番号）か、または着信番号と関連 ID が応答として PSTN に返されます。
- 2 PSTN は、使用可能な入力音声ゲートウェイポートにコールをルーティングします。入力音声ゲートウェイは、標準の着信 POTS ダイアルピアマッチングを実行して、使用可能な VoiceXML ゲートウェイポートにコールを配信します。必要に応じて、SIP プロキシサーバへの SIP INVITE メッセージを使用して、VoiceXML ゲートウェイポートにコールをルーティングできます。

- 3 Voice XML ゲートウェイは、PSTN から配信された着信番号とともに HTTP new call メッセージを Unified CVP Server IVR サービスに送信します。この着信番号は、トランスレーションルート ラベルまたは関連 ID のいずれかを表します。Unified ICM VRU PG はこのコールを認識し、要求命令メッセージを進行中の Unified ICM ルーティング スクリプトに送信します。次のルーティング スクリプト ノードは、通常、どのマイクロアプリケーションを実行するかを VRU に命令する Run VRU Script ノードです。
- 4 Unified CVP Server IVR サービスは、動的に生成された VoiceXML ドキュメントをレンダリングのために VoiceXML ゲートウェイに送信します。
- 5 VoiceXML ゲートウェイは、VoiceXML ドキュメントを解析およびレンダリングします。コール処理で複雑な IVR セルフサービスが必要な場合は、サービス制御を Unified CVP VXML Server アプリケーションにリダイレクトできます。Unified CVP VXML Server アプリケーションが完了するか、または発信者によるライブエージェントへの転送要求が完了すると、サービス制御は Unified CVP Server IVR サービスに戻されます。初期コール処理が単純で、数個のプロンプトだけで済む場合、IVR サービスは Unified CVP マイクロアプリケーションを利用して、VoiceXML ゲートウェイに対して VoiceXML ドキュメントを生成できます。そのため、Unified CVP VXML Server は不要です。必要に応じて、Unified ICM ルーティング スクリプトはコールを終了できます。その場合、Unified ICM によって PSTN NIC を使用して PSTN に切断メッセージが送信されます。

発信者によるライブ エージェントへの転送要求

- 1 発信者がライブ エージェントに転送するように要求した場合、Unified ICM ルーティング スクリプトはその発信者を適切なスキルグループにキューイングし、Run VRU Script メッセージを IVR サービスに送信してキュー処理が提供されるようにします（使用可能なエージェントが存在しないものと仮定します）。
- 2 Unified CCE エージェントまたは TDM ACD エージェントが使用可能になるとすぐに、Unified ICM は PSTN NIC を使用して接続メッセージを PSTN に送信します。接続メッセージには、（PSTN 機能に応じて）トランスレーションルート ラベルか、または着信番号と関連 ID が含まれます。接続要求を受信すると、PSTN は Unified CVP 入力音声ゲートウェイへのコール レッグを解放し、コールを新しいターミネーションに接続します。新しいターミネーションが TDM ACD である場合、以前のキュー処理がスキップされ、TDM ACD によるキュー処理が使用されることがあります。このコールに関連付けられているコール データは、選択されたペリフェラルの Unified ICM ペリフェラル ゲートウェイ (PG) に渡されます。

発信者による別のスキル グループへの転送要求

- 1 発信者が別のエージェントに転送するように要求した場合、最初のエージェントはエージェント デスクトップ アプリケーション (Unified CCE または TDM) から転送を開始します。このアクションにより、PG から Unified ICM Central Controller へのルート要求が生成されます。
- 2 Unified ICM は、ルーティング スクリプトを実行します。発信者を Unified CVP 上のキューまたは別の ACD ロケーション (TDM または IP) に戻す必要がある場合、Unified ICM は PSTN NIC を使用して接続メッセージを PSTN に送信して、コールが転送されるようにします。発信者を同じ Unified CM ペリフェラル上のエージェントに転送する必要がある場合、Unified ICM は (Unified CM PG を使用して) コールを転送するように Unified CM に命令します。

Basic Video

Basic Video Service は単に既存の包括導入モデルの拡張ですが、この拡張を使用すると、ビデオ発信者がビデオエージェントと対話できるようになります。IVR およびキューイングは音声専用です。

Unified CVP Basic Video を使用する場合、次のビデオ エンドポイントがサポートされます。

- Cisco Unified IP Phone 7985G
- Cisco Unified Video Advantage
- Cisco TelePresence

Basic Video Service では次のコール フローがサポートされます。

- TelePresence 発信者は、Unified CVP にダイヤルし、音声専用 IVR またはキュー処理（あるいはその両方）を受信します。その後、別の TelePresence 装置上のエージェントに転送されます。
- TelePresence エージェントは、TelePresence 電話から直接内線をダイヤルして、音声専用 IP 電話上の別のエージェントで会議を行うことができます。
- TelePresence エージェントは、Unified CVP 着信番号で会議を行うことができます。その結果、音声キューイングが行われ、その後で音声専用 IP 電話上の別のエージェントに接続されます。
- TelePresence 発信者は、Unified CVP にダイヤルし、音声専用 IVR またはキュー処理（あるいはその両方）を受信します。その後、音声専用 IP Phone 上のエージェントに転送されます。MTP は SIP トランクでイネーブルにする必要があります。そうしないと、片通話になります。

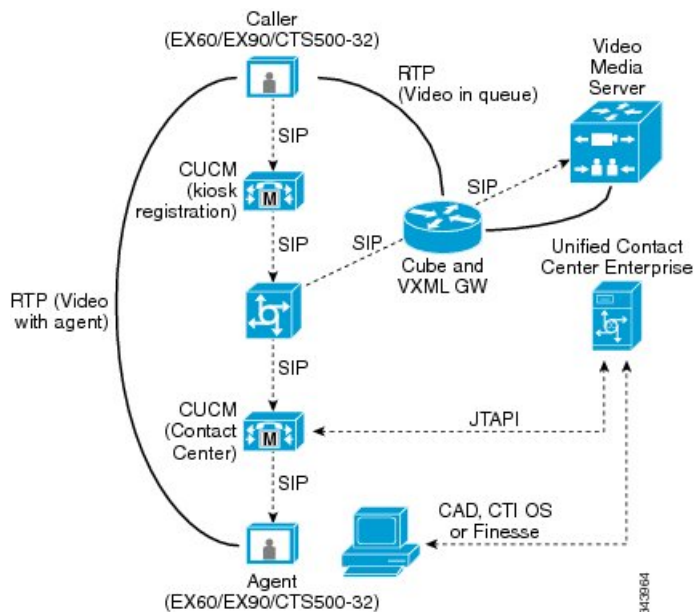
Basic Video は単に SIP ベースの包括導入モデルの拡張であるため、必須コンポーネントおよび SIP Protocol-Level コール フローの詳細は同一です。

Video in Queue

Video in Queue (VIQ) は、Unified CVP のオプションの基本ビデオ機能です。これによって、発信者が高解像度のビデオプロンプトを通じて対話したり、DTMF キーを使用してビデオメニューをナビゲートしたりすることができます。

次の図に、基本ビデオのトポロジとコールフローを示します。

図 4: キューでの基本



Unified CVP Studio VideoConnect 要素によって、ビデオエンドポイントで特定のビデオプロンプトを再生できます。また、ビデオプロンプトの再生時に DTMF 入力を収集して、Unified Call Studio または Unified CCE スクリプト環境と統合できます。

VideoConnect の特定の CUBE/VXML ゲートウェイ コンフィギュレーション情報については、『*Configuration and Administration Guide for Cisco Unified Customer Voice Portal*』を参照してください。

VideoConnect 要素の仕様については、『*Element Specifications for Cisco Unified CVP VXML Server and Cisco Unified Call Studio*』を参照してください。