



Cisco Packaged Contact Center Enterprise 設計ガイド リリース 10.0(x)

初版：2013年12月12日

シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00
<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（www.cisco.com/jp/go/safety_warning/）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。



目次

はじめに vii

変更履歴 vii

このマニュアルについて vii

対象読者 viii

マニュアルの構成 viii

関連資料 viii

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート ix

フィールドアラートおよびフィールド通知 ix

マニュアルに関するフィードバック ix

表記法 x

はじめに 1

Packaged CCE (CCE PAC M1) の概要 1

ソリューション トポロジ 3

CCE PAC M1 のオプションおよび機能のサポート 5

ホスト サーバで使用できる統合型オプションと機能 5

別のサーバにインストールできるオプション機能 5

制限付きでサポートされる機能 6

現在サポートされていないオプションと機能 8

システム要件およびサーバの設定 11

ハードウェア要件 11

ペリフェラル ゲートウェイ 12

仮想化ファイルを開く 12

VMware ホスティング 13

ソフトウェア 13

シスコ コンタクトセンター コンポーネント 13

サードパーティ製ソフトウェア 13

サポートされるブラウザ	14
自動化ツール	15
基本設定ツールおよびユーティリティ ツール	15
サイド A サーバ コンポーネントの設定	16
サイド B サーバ コンポーネントの設定	17
ソフトウェア ライセンス	18
フォールト トレランス	19
ローカル エリア ネットワーク通信	19
ネットワーク設定および QoS	20
データ バックアップ	20
設定の制限値	21
Packaged CCE コンポーネントの容量	21
負荷容量	24
アウトバウンド オプションの容量	25
特徴と機能	27
管理ツール	27
エージェントおよびスーパーバイザ	28
コール フロー	28
CRM 統合	28
デスクトップおよびデスクトップのカスタマイズ	28
録音 (Recording)	29
サイレント モニタリング	29
レポート	29
Unified Intelligence Center レポーティング	29
Unified CVP レポーティング	32
リモート オフィス オプション	33
サードパーティ統合	33
データベース統合	33
音声のインフラストラクチャ要件	33
コーデック	33
G.711 オーディオ コーデックのサポート	33
会議 (Conferences)	34

Cisco Unified Border Element	34
Unified Communications Manager	35
IVR およびキューイング	35
ゲートウェイ	35
提示されたゲートウェイ プロファイル	36
デバイス数	37
電話機	38
転送	39
Packaged CCE の仮想化	39



はじめに

- [変更履歴, vii ページ](#)
- [このマニュアルについて, vii ページ](#)
- [対象読者, viii ページ](#)
- [マニュアルの構成, viii ページ](#)
- [関連資料, viii ページ](#)
- [マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート, ix ページ](#)
- [フィールド アラートおよびフィールド通知, ix ページ](#)
- [マニュアルに関するフィードバック, ix ページ](#)
- [表記法, x ページ](#)

変更履歴

次の表に、このガイドの変更点へのリンクと変更が行われた日時を示します。最も新しい変更は下の行に表示されます。

変更内容	日付
初版	2013 年 12 月 12 日

このマニュアルについて

このマニュアルは、仮想化環境に Cisco Unified Contact Center Enterprise を導入するためのソリューションである Cisco Packaged Contact Center Enterprise (Packaged CCE) の設定と容量の境界を一覧します。Packaged CCE では、設定と容量規則を徹底して遵守することが必要です。このマニュアルで紹介するすべての必要条件に従う必要があります。

このマニュアルは、Cisco Packaged Unified Center Enterprise の現在のリリースでサポートされるすべての構成とバージョンを指定します。このガイドの情報は、他の Packaged CCE のマニュアルの互換性情報よりも優先されます。設定またはバージョンが指定されていない場合、その設定またはバージョンはサポートされていません。

対象読者

このマニュアルは、システム エンジニアおよびパートナーを対象としています。

マニュアルの構成

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

章	
第 1 章	はじめに, (1 ページ) : Packaged CCE ソリューション、コンポーネント、サポートされる機能の概要。
第 2 章	システム要件およびサーバの設定, (11 ページ) : ハードウェアとソフトウェアの要件、耐障害性およびネットワーク構成。
第 3 章	設定の制限値, (21 ページ) : 設定の制限と容量。
第 4 章	特徴と機能, (27 ページ) : アルファベット順に、[管理ツール (Administration Tools)] から [仮想化 (Virtualization)]。

関連資料

製品名	リンク
Packaged Contact Center Enterprise	http://www.cisco.com/en/US/products/ps12586/tsd_products_support_series_home.html
Unified Contact Center Enterprise	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1844/tsd_products_support_series_home.html
Unified Communications Manager	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicew/ps556/tsd_products_support_series_home.html
Unified Intelligence Center	http://www.cisco.com/en/US/products/ps9755/tsd_products_support_series_home.html
Cisco Finesse	http://www.cisco.com/en/US/products/ps11324/tsd_products_support_series_home.html
Customer Voice Portal	http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1006/tsd_products_support_series_home.html

CCE PAC M1 の導入に関する情報については、Unified CCE および Unified CVP に関する現在の設計ガイドを参照してください。このマニュアルはこれら 2 つのガイドに優先されますが、いくつかの要素は共通です。

- 『Cisco Unified Contact Center Enterprise Design Guide』 http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1844/products_implementation_design_guides_list.html
- Cisco Unified Customer Voice Portal (CVP) ソリューション リファレンス ネットワーク デザイン (SRND) http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1006/tsd_products_support_series_home.html

マニュアルの入手方法およびテクニカルサポート

マニュアルの入手方法、テクニカルサポート、その他の有用な情報について、次の URL で、毎月更新される『What's New in Cisco Product Documentation』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。 <http://www.cisco.com/en/US/docs/general/whatsnew/whatsnew.html>

『What's New in Cisco Product Documentation』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダーアプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定することもできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

フィールドアラートおよびフィールド通知

シスコ製品が変更された可能性や、主要プロセスが重要であると判断された可能性があることに注意してください。こうした情報は、シスコのフィールドアラートおよびフィールド通知メカニズムを使用して通知されます。フィールドアラートおよびフィールド通知は、Cisco.com の Product Alert Tool で登録すると受信できます。このツールを使用して関心のある製品を選択し、通知を受信するプロファイルを作成することができます。

[www.cisco.com](http://www.cisco.com/cisco/support/notifications.html) にログインし、次の URL のツールにアクセスしてください。 <http://www.cisco.com/cisco/support/notifications.html>

マニュアルに関するフィードバック

このマニュアルに関する技術的なフィードバック、または誤りや記載もれなどお気づきの点がございましたら、HTML ドキュメント内のフィードバック フォームよりご連絡ください。ご協力をよろしくお願いいたします。

表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表記法	説明
太字	<p>アイコン、ボタン名、ダイアログボックス名など、画面に表示される項目は、[] で囲んで表示しています。次に例を示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [編集 (Edit)] > [検索 (Find)] を選択します。 • [終了 (Finish)] をクリックします。
イタリック体	<p>イタリック体は、次の場合に使用しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 新しい用語の紹介。例：スキルグループとは、類似したスキルを持つエージェントの集合です。 • 強調。例：数字の命名規則は使用しないでください。 • ユーザが置き換える必要がある構文値。例：IF (<i>condition, true-value, false-value</i>) • ドキュメントのタイトル。例：『<i>Cisco Unified Contact Center Enterprise Installation and Upgrade Guide</i>』を参照してください。
window フォント	<p>Courier などのウィンドウ フォントは、次の場合に使用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • コード中のテキストや、ウィンドウに表示されるテキスト。例： <code><html><title>Cisco Systems, Inc. </title></html></code>
< >	<p>山カッコは、次の場合に使用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • コンテキストでイタリックが許可されない引数 (ASCII 出力など)。 • ユーザが入力する文字列で、ウィンドウには表示されないもの (パスワードなど)。



第 1 章

はじめに

- [Packaged CCE \(CCE PAC M1\) の概要, 1 ページ](#)
- [ソリューショントポロジ, 3 ページ](#)
- [CCE PAC M1 のオプションおよび機能のサポート, 5 ページ](#)

Packaged CCE (CCE PAC M1) の概要

Packaged CCE は 1000 のエージェントをサポートし、A 側ホストおよび B 側ホストと呼ばれるデュプレックス Unified Computing System (UCS) C260M2 サーバの単一ペアにシスコ コンタクト センター コンポーネントを提供します。

これらのコンポーネントは、Cisco Systems, Inc. からダウンロードした OVA ファイルに記述されているオンボックスの仮想マシン (VM) として展開されます。

Packaged CCE VM は、コンタクトセンターの機能に必要な一連の機能（呼処理、音声案内、高性能な VXML スクリプティング、音声応答収集、エージェントの選択、キューイング、およびレポートリングなど）を提供します。環境制御、適切に定義された設定、および展開の境界によって、CCE PAC M1 は、ハイ アベイラビリティおよびソリューションのサービスアビリティの強力なソリューションです。追加されたメリットは、簡易化された順序付けと導入の配置、より簡単な操作とメンテナンス、およびシステム設定と状態のモニタリングのために合理化されたブラウザベース管理インターフェイスである *Unified CCE Web* 管理です。

CCE PAC M1 展開は、次の製品に対するオンボックスの仮想マシン (VM) をサポートします。この表に記載されていないものはインストールできません。

VM	必須かどうか	注記
Cisco Unified Contact Center Enterprise (Unified CCE)	Yes	2 つの CCE コール サーバ VM (A 側ホストと B 側ホスト) と 2 つの CCE データ サーバ VM (A 側と B 側) としてインストールされます。

VM	必須かどうか	注記
Cisco Unified Customer Voice Portal (Unified CVP)	Yes	A 側に 2 つの CVP Call/VXML サーバとして、B 側に 2 つ、A 側に 1 つをインストールします。
Cisco Unified Intelligence Center	Yes	A 側にパブリッシャ ノードとして、B 側に 1 つのサブスクライバ ノードとしてインストールされます。
Cisco Finesse	Yes	A 側にプライマリ ノードとして、B 側に 1 つのセカンダリ ノードとしてインストールされます。 重要 Finesse デスクトップを使用しない場合でも、Finesse をオンボックス VM としてインストールする必要があります。
Cisco Unified CVP Reporting Server	No	サービス コールバック機能と VXML レポートイングに使用します。 CVP Reporting Server をオンボックス VM として B 側にインストールするか、または外部 CVP Reporting Server に接続するオプションがあります。
Cisco Unified Communications Manager	Yes	Unified CM は 3 つのオンボックス VM として、またはサブスクライバと接続するネットワーク接続された外部 Unified CM パブリッシャとして必要です。 オンボックス Unified CM はパブリッシャとしてインストールされます (サブスクライバ ノードを A 側、セカンダリ サブスクライバ ノードを B 側)。

外部マシン	注記
Cisco Unified Communications Manager	オンボックス Unified CM VM を設定しない場合は外部マシンとしてパブリッシャを追加します。外部 Unified CM パブリッシャに接続すると、自動的にそのサブスクライバに接続します。
Cisco Unified Email Interaction Manager/Web Interaction Manager	電子メールと Web コラボレーション管理に必要です。
外部 AW-HDS-DDS	データのレポートイングに追加の HDS 容量が必要な場合や、データベース アクセス用に Workforce Management アプリケーションなどのサードパーティ製アプリケーションに接続する必要がある場合は、2 つまで追加します。
Cisco MediaSense	—

外部マシン	注記
Cisco Unified CVP Reporting Server	WAN を介した VXML レポートングに必要です。A 側サーバと同じネットワーク上にある必要があります。
Cisco SocialMiner	エージェント要求機能とソーシャルメディア管理に必要です。

関連トピック

[ソリューショントポロジ, \(3 ページ\)](#)

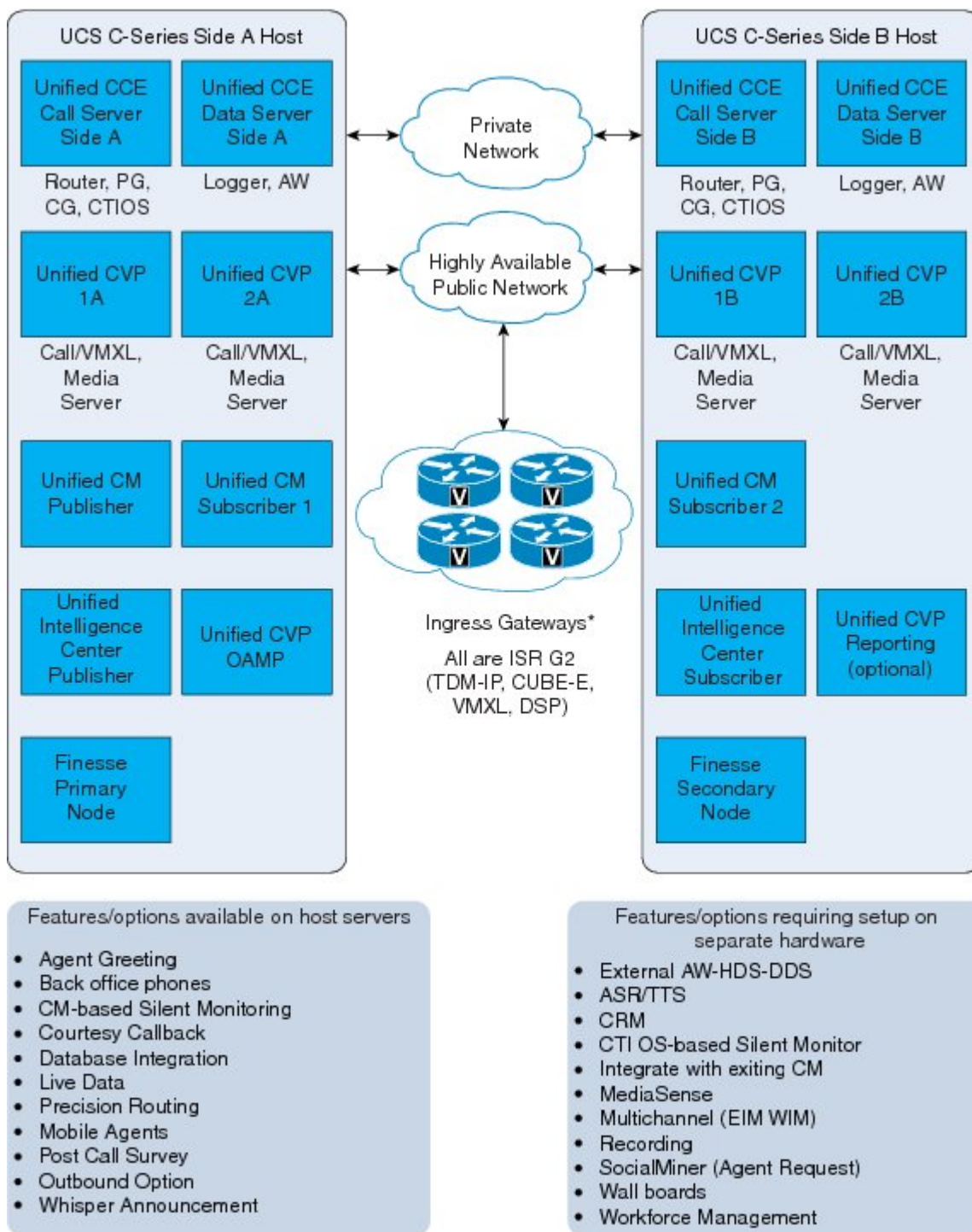
[Unified Communications Manager, \(35 ページ\)](#)

[Unified CVP レポートング, \(32 ページ\)](#)

ソリューショントポロジ

この図では、Unified Communications Manager パブリッシャとサブスクリバがサイド A とサイド B のホストに「オンボックス」仮想マシンとしてインストールされている展開での、サイド A とサイド B の仮想マシンの位置を示します。

外部 Unified Communications Manager を設定した場合、サイド A には Unified CM パブリッシャまたは Unified Communications Manager サブスクリバ 1 はありません。サイド B には Unified Communications Manager サブスクリバ 2 はありません。



上の2つの図に示す機能は、Packaged CCE用に完全修飾されており、『Packaged CCE Features Guide』（http://www.cisco.com/en/US/products/ps12586/prod_maintenance_guides_list.html）に記載されています。

CCE PAC M1 のオプションおよび機能のサポート

ここでは、Packaged CCE の CCE PAC M1 の展開でサポートされるオプションと機能、制限付きでサポートされる機能、および現在サポートされていない機能を示します。

ホスト サーバで使用できる統合型オプションと機能

サイド A サーバとサイド B サーバにインストールされた VM はこれらのオプションと機能を有効にします。

- エージェント グリーティング
- 輻輳制御
- サービス コールバック
- Unified CVP によるデータベース統合
- ライブ データ
- ロケーションベースのコール アドミッション制御 (CAC)
- アウトバウンド オプション
- ポスト コール調査
- 精密なルーティング
- バックオフィスの電話機のサポート
- Unified Communications Manager ベースのサイレント モニタリング
- Unified CVP レポートニング
- ウィスパー アナウンスメント

別のサーバにインストールできるオプション機能

これらの機能は、同じネットワーク上の別のサーバで使用可能です。

- エージェントの要求 : SocialMiner が必要です。
- すべてのイベントのクライアント (記録、Wallboards、Workforce Management)
- 自動音声認識および音声合成 (ASR/TTS)
- 顧客関係管理 (CRM)
- 拡張データ保持期間または業務管理アプリケーションなどのサードパーティ アクセス用の外部 AW-HDS-DDS
- 既存の Unified Communications Manager との統合

- MediaSense
- マルチチャネル：Cisco Unified E-Mail Interaction Manager と Cisco Unified Web Interaction Manager
- CTI OS ベースのサイレント モニタ（SPAN ベースのサイレント モニタリングのみに必要）

制限付きでサポートされる機能

これらの機能は、説明するとおり、いくつかの制限付きでサポートされます。

機能	サポート済み	未サポート
CTI OS	セキュリティ オフ	セキュリティ オン
モバイル エージェント	固定コール	コールバイコール

音声インフラストラクチャ	サポート済み	未サポート
コーデック	IVR 用：G.711 u-law および G.711 a-law エージェント用：G.711 u-law、G.711 A-law G.729 および G.729a	iSAC iLBC モバイル エージェント用の混在コーデック リモート ポート およびローカル ポートは同じコーデックを使用する必要があります。 CVP プロンプト用の混在コーデック。CVP プロンプトはすべて同じコーデックを使用する必要があります。
外部 Unified Communications Manager のバックオフィス デバイスおよびエージェント デバイス	すべての音声要件	コンタクト センターとの連携がある場合の外部エージェント デバイスとして異なるコーデックの使用。 Unified Communications Manager クラスタ間モビリティ機能

音声インフラストラクチャ	サポート済み	未サポート
メディア リソース	<p>これらのゲートウェイベースのメディア リソースがサポートされます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • カンファレンスブリッジ • トランスコーダおよびユニバーサル トランスコーダ • ハードウェアおよび IOS ソフトウェア MTP 	<p>これらの Unified Communications Manager ベースの (Cisco IP 音声メディア ストリーミング アプリケーション) メディア リソースはサポートされていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • カンファレンスブリッジ • MTP
保留音	<p>ユニキャスト : Unified Communications Manager サブスクリバ ソースのみ</p> <p>このサイジングは、同じノードペアのすべてのエージェント デバイスでエージェント デバイスとバックオフィス デバイスの両方に対してエージェント ノードのみに適用されます。</p>	マルチキャスト (Multicast)
プロトコル (Protocol)	<p>伝送制御プロトコル (TCP) を介した SIP (Session Initiation Protocol; セッション開始プロトコル)</p> <p>SIP シグナリングへの SIP の固定</p>	<p>ユーザ データグラム プロトコル (UDP) を介した SIP、H323、メディア ゲートウェイ コントロール プロトコル (MGCP)</p> <p>Secure RTP (SRTP)</p>

音声インフラストラクチャ	サポート済み	未サポート
プロキシ	<p>ハイアベイラビリティ (HA) およびロードバランシングはこれらのソリューションコンポーネントを使用して実現します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ハイアベイラビリティを実現するために SIP Options ハートビートメカニズムを使用する時分割多重 (TDM) ゲートウェイおよび Unified Communications Manager。 ハイアベイラビリティとロードバランシングを実行するために SIP サーバグループおよび SIP Options ハートビートメカニズムを使用する Unified CVP サーバ。 <p>Cisco Unified SIP Proxy は特にダイヤラからのアウトバウンドオプションでのみサポートされます。</p>	Cisco Unified SIP Proxy は、アウトバウンドオプションダイヤラ以外のコールフローではサポートされません。

関連トピック

[音声インフラストラクチャの要件](#)

[負荷容量, \(24 ページ\)](#)

[アウトバウンドオプションの容量, \(25 ページ\)](#)

現在サポートされていないオプションと機能

現時点では、次のオプションおよび機能は Packaged CCE (CCE PAC M1) 展開でサポートされていません。



(注) これは詳細なリストではありません。通常、このマニュアルに記述されていないオプションまたは機能は、この展開ではサポートされていません。

- 自動着信呼分配 (ACD)
- Cisco Agent Desktop

- Cisco Agent Desktop Browser Edition
- Cisco Unified Contact Center Management Portal (Unified CCMP)
- Unified CVP Call Director
- ICM ゲートウェイへの Cisco Intelligent Contact Management (ICM)
- CTI OS セキュリティ
- ダイヤル番号計画 (DNP)
- Exony VIM
- ICM アプリケーション ゲートウェイ
- ICM DB ルックアップ
- 親子
- リモート サイレント モニタリング (RSM)
- RTMT Analysis Manager Analyze Call Path
- 時分割多重 (TDM) (サードパーティ製レガシーの自動着信呼分配統合)
- トランスレーション ルート
- Cisco Unified IP IVR、サードパーティ製音声自動応答 (IVR) アプリケーション
- ビデオ



第 2 章

システム要件およびサーバの設定

- [ハードウェア要件, 11 ページ](#)
- [ペリフェラル ゲートウェイ, 12 ページ](#)
- [仮想化ファイルを開く, 12 ページ](#)
- [VMware ホスティング, 13 ページ](#)
- [ソフトウェア, 13 ページ](#)
- [サイド A サーバ コンポーネントの設定, 16 ページ](#)
- [サイド B サーバ コンポーネントの設定, 17 ページ](#)
- [ソフトウェア ライセンス, 18 ページ](#)
- [フォールト トレランス, 19 ページ](#)
- [ローカル エリア ネットワーク 通信, 19 ページ](#)
- [ネットワーク 設定 および QoS, 20 ページ](#)
- [データ バックアップ, 20 ページ](#)

ハードウェア要件

カスタマー サイトの Packaged CCE 配置は、サイド A のホストおよびサイド B のホストと呼ばれる Unified Computing System (UCS) C-260M2 サーバのペアを使用して、デュプレックス環境で実行する必要があります。これらのサーバは次の表の仕様を満たしています。

サーバ モデル	Cisco UCS C-260 Technology Refresh Configuration (TRC) シリーズ
CPU タイプ (CPU Type)	Intel(R) Xeon(R) CPU E7-2870 (2.40 GHz)
CPU コア	10 コア CPU X 2

サーバモデル	Cisco UCS C-260 Technology Refresh Configuration (TRC) シリーズ
メモリ	128 GB
ディスク	300 GB ハード ドライブ (HDD) X 16
仮想インターフェイス	<p>コア サーバに統合されたデュアル ポート コントローラがあり、クアッドポート 10/100/1GB NIC は CCE PAC M1 C シリーズの一部です。</p> <p>これらのポートは、VMware ホスト管理とともに Packaged CCE の可視ネットワークおよびプライベート ネットワークのための VMware NIC チューニング ハードウェア冗長性用です。</p> <p>その他の詳細については、インストールガイドの「Network Design」の章を参照してください。</p>

ファームウェア : UCS C-260M2 サーバで最新のファームウェアが動作していることを確認します。これを確認するには、<http://www.cisco.com/cisco/software/type.html?mdfid=283862072&catid=282558030>に進みます。

ペリフェラル ゲートウェイ

2つのペリフェラル ゲートウェイは CCE PAC M1 の展開に必要です。

- これら 5つのペリフェラル インターフェイス マネージャ (PIM) による 1つの汎用 PG :
 - 1つの Unified Communications Manager PIM
 - 4つの音声応答装置 (VRU) PIM これらの 2つをサイド A サーバの 2つの Unified CVP に接続します。2つをサイド B サーバの 2つの Unified CVP に接続します。
- 2つの PIM (マルチチャネルとアウトバウンド) に対応可能な 1つのメディア ルーティング (MR) PG。

マルチチャネル PIM は Unified EIM と WIM または SocialMiner に使用できます。

仮想化ファイルを開く

OVA としてパッケージされた仮想化形式のファイルを開き、CPU、RAM、ディスク容量、CPU 予約、およびメモリの予約を含む作成される VM の基本構造を定義します。

Packaged CCE の OVA ファイルは Cisco.com にある CCE-PAC-M1-OVA-v10x.zip ファイルに含まれています。

VMware ホスティング

VM バージョン 8 と ESXi ハイパーバイザ 5.1 が必要です。

ソフトウェア

シスコ コンタクト センター コンポーネント

コンポーネント	メジャー リリース バージョン	オペレーティング システム
Unified Contact Center Enterprise	10.0 以降のメンテナンス リリース	Microsoft Windows
Unified Customer Voice Portal	10.0 以降のメンテナンス リリース	Microsoft Windows
Unified Communications Manager	Unified CM 10.0(1) 以降のメンテナンス リリース Unified CM 9.1(1) 以降のメンテナンス リリース	Linux ベースの Unified Communications オペレーティング システム
Unified Intelligence Center	10.0 以降のメンテナンス リリース	Linux ベースの Unified Communications オペレーティング システム
Cisco Finesse	10.0 以降のメンテナンス リリース	Linux ベースの Unified Communications オペレーティング システム

オプション :

Cisco Unified Email Interaction Manager/Web Interaction Manager - 9.0 以降のメンテナンス リリース

Cisco SocialMiner - 10.0 以降のメンテナンス リリース

Cisco MediaSense - 10.0 以降のメンテナンス リリース

サードパーティ製ソフトウェア

このセクションでは、仮想化されたコンタクトセンターモジュールを提供するために必要なサードパーティ製ソフトウェアについて示します。



(注) サードパーティ製ソフトウェアの要件は、ゴールデン テンプレートと直接インストールの両方が対象です。

ソフトウェア	バージョン	注記
Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard Edition	Service Pack 1	用途 : <ul style="list-style-type: none"> • Unified CCE コール サーバ • Unified CCE データ サーバ • Unified CVP Call/VXML Server • Unified CVP OAMP Server • Unified CVP Reporting Server (注) Windows Server 2008 リモートデスクトップはソフトウェアのインストールまたはアップグレードではサポートされていません。
Microsoft SQL Server 2008 R2 x64 Standard Edition	Service Pack 2	Unified CCE データ サーバに使用されます。
アンチウイルス	次のいずれかになります。 <ul style="list-style-type: none"> • Symantec Endpoint Protection 12.1 • Trend Micro Server Protect バージョン 5.8 • McAfee VirusScan Enterprise 8.8i 	Windows プラットフォームで実行されるすべてのアプリケーションに必要です。

サポートされるブラウザ

次のブラウザはリリース 10.0 でサポートされます。

- Microsoft Internet Explorer 9
- Mozilla Firefox 24 以降

自動化ツール

自動化が実行されるクライアントで次のツールをダウンロードし、インストールします。

ソフトウェア	バージョン	ダウンロード
GoldenTemplateTool zip ファイル	10.0(1)	http://cisco.com/en/US/products/ps12586/tsd_products_support_series_home.html に進みます。 [Download Software] をクリックします。 Packaged Contact Center Enterprise 展開スクリプトを選択します。
PowerCLI	5.0、32 ビット	http://downloads.vmware.com/d/details/pcli50/dHRAYnQIKmpiZHAIJQ==
OVF ツール	32 ビット	https://my.vmware.com/group/vmware/details?downloadGroup=OVFTOOL350&productId=353 (注) WinImage は Shareware です。ライセンス コピーの購入を選択しない場合、このツールを実行するとポップアップが表示されます。ポップアップで [いいえ (No)] をクリックすると続行できます。
WinImage	8.5、32 ビット	http://winimage.com/download.htm 。
Microsoft Excel	リリース 2003 以降	--

基本設定ツールおよびユーティリティ ツール

ソフトウェア	注記	ダウンロード
CCEPACM1BaseConfig10x.ZIP	このソフトウェアはすべての PCCE の導入に必要な特定の要素を自動的に設定します。	次の URL にある [Download Software (ソフトウェアのダウンロード)] ページに移動します。 http://software.cisco.com/download/type.html?mdfid=284360381&i=rm 構成スクリプトのリンクをクリックします。 次に、基本構成スクリプトに zip ファイルを選択します。

Domain_Update_Tool.zip	このツールは、データベースに保存されているドメイン名を変更するための基本設定をインストールした後に必要になります。	次の URL にある [Download Software (ソフトウェアのダウンロード)] ページに移動します。 http://software.cisco.com/download/type.html?mdfid=284360381&i=rm 構成スクリプトのリンクをクリックします。 その後、ドメイン名を変更するユーティリティを選択します。
------------------------	---	--

サイド A サーバコンポーネントの設定

コンポーネント	vCPU*	RAM (GB)	HDD (GB)	CPU の予約 (MHz)	仮想ネットワークアダプタタイプ	RAM の予約 (MB)
Unified CCE コールサーバ	4	8	80	5000	VMXNet3	8192
Unified CCE データサーバ	4	8	80 + 750	5100	VMXNet3	8192
Unified CVP Server 1A	4	4	150	1800	VMXNet3	4096
Unified CVP Server 2A	4	4	150	1800	VMXNet3	4096
Finesse	4	8	146	8000	E1000	8192
Unified CVP OAMP サーバ	1	4	80	予約なし	VMXNet3	予約なし
Unified Intelligence Center パブリッシャ	4	6	146	800	デフォルト	10GB (10240MB)
Unified Communications Manager パブリッシャ	2	6	110	3600	VMXNet3	6144

コンポーネント	vCPU*	RAM (GB)	HDD (GB)	CPU の予約 (MHz)	仮想ネットワークアダプタタイプ	RAM の予約 (MB)
Unified Communications Manager サブスクライバ 1	2	6	110	3600	VMXNet3	6144

* vCPU は仕様上オーバーサブスクライブされています。

サイド B サーバコンポーネントの設定

コンポーネント	vCPU*	RAM (GB)	HDD (GB)	CPU の予約 (MHz)	仮想ネットワークアダプタタイプ	RAM の予約 (MB)
Unified CCE コール サーバ	4	8	80	5000	VMXNet3	8192
Unified CCE データ サーバ	4	8	80 + 750	5100	VMXNet3	8192
Unified CVP サーバ 1B	4	4	150	1800	VMXNet3	4096
Unified CVP サーバ 2B	4	4	150	1800	VMXNet3	4096
Unified CVP Reporting Server (任意)	4	4	72 + 438	予約はありません	VMXNet3	予約はありません
Finesse	4	8	146	8000	E1000	8192
Unified Intelligence Center サブスクライバ	4	6	146	800	デフォルト	10GB (10240MB)
Unified Communications Manager サブスクライバ 2	2	6	110	3600	VMXNet3	6144

* vCPU は仕様上オーバーサブスクライブされています。

ソフトウェアライセンス

ソフトウェアライセンスまたはPAK	数量	Packaged CCE ライセンス SKU に含まれているか	必須かどうか	詳細
Unified CVP	4つのPAK	Yes	Yes	4つの必要な Unified CVP Call/VXML サーバごとに1つのPAK
Unified Intelligence Center	1つのPAK	Yes	Yes	A側の Unified Intelligence Center パブリッシャに適用する1つのPAK
Unified Call Studio	2つのPAK	Yes	Yes	各 Unified Call Studio ワークステーションに1つのPAK。
Unified CVP Reporting Server	1つまたは2つのPAK	No	No	各オプション Unified CVP Reporting Server につき最大2つの追加の Unified CVP PAK。
Microsoft Windows Server 2008	9-10 ライセンス	No	Yes	必要な Unified CCE コールおよびデータ サーバごとに1ライセンス=4ライセンス。 必要な4つの Unified CVP コールおよびデータ サーバごとに1ライセンス=4ライセンス。 Unified CVP OAMP サーバに1ライセンス=1ライセンス。 オプションの Unified CVP Reporting Server 用の追加の Microsoft サーバ1ライセンス。
Microsoft SQL Server 2008	2ライセンス	No	Yes	各データサーバに1ライセンス。
VMware vSphere Standard または Enterprise ESXi 5.x	4ライセンス	No	Yes	A側の C-260M2 サーバに2ライセンス、B側の C-260M2 サーバに2ライセンス。
VMware vCenter (ゴールデンテンプレート展開の場合)	1ライセンス	No	No	Packaged CCE ゴールデンテンプレートの複製プロセスを使用するパートナーにのみ必要。

フォールトトレランス

Packaged Contact Center Enterprise は、カスタマーのコンタクトセンターサイトの存続性とほとんどの障害シナリオでリカバリを提供するデュプレックス（同期された）操作で主要アプリケーションコンポーネントを実行するために2つのサーバを使用します。Packaged CCE はラボモード以外のシンプレックス（単一サーバ）の導入をサポートしません。

ルータおよび PG は共存しているため、デュアル（パブリックおよびプライベート）ネットワーク障害の予期しないイベントは、ルーティングが大幅に低下する可能性があります。デュアル、並列ネットワーク障害からのリカバリは手動で調整する必要があります。

ローカルエリアネットワーク通信

Packaged CCE は VMware 仮想スイッチ（vSwitch）を使用するため、また、障害および回復メカニズムの性質により、シスコでは Packaged CCE のパブリックネットワークとプライベートネットワーク用の冗長物理スイッチに接続するために VMware NIC チューニングを必要とします。この設計の詳細については、『*Packaged CCE Installation and Upgrade Guide*』を参照してください。

『*Packaged CCE Installation and Upgrade Guide*』に記載された詳細以外のネットワークアップリンクでは、コンタクトセンターのリカバリや操作に影響を与える予期せぬ障害シナリオがアプリケーションに生じる可能性があります。

このフォールトトレラント設計は、Packaged CCE のパブリックネットワークとプライベートネットワーク VLAN にそれぞれ1つずつ、2つの VMware vSwitch を指定します。各 vSwitch にはアクティブ vmnic とスタンバイ vmnic が1つずつあります。アクティブ/スタンバイの各ペアは、物理 NIC アダプタ（アクティブなオンボードとアドインカード上のスタンバイなど）で分割する必要があります。この4つの vmnic を2～8つの物理スイッチに接続します。アップリンクの目的は、単一障害（物理 NIC カード、ケーブル、物理スイッチ）によってパブリックネットワークとプライベートネットワークの両方の通信が同時に切断されないこと、または同じ vSwitch のアクティブとスタンバイの両方が同時に切断されないことを保証することです。



(注) VMware およびサーバ管理の vSwitch も、パブリックまたはプライベートネットワーク通信パスとは個別に VMware のベストプラクティスに従ってエンタープライズ管理用に設定する必要があります。



(注) パッケージ CCE サーバが別々のデータセンターに配置されたキャンパス LAN または Metro MAN は WAN トポロジではありません。ただし、アプリケーションとフォールトトレランスの操作のために、ネットワークは『*Unified Contact Center Enterprise Design Guide*』で説明されている WAN 要件に従う必要があります。http://www.cisco.com/en/US/products/sw/custcosw/ps1844/products_implementation_design_guides_list.html

関連トピック

http://www.cisco.com/en/US/products/ps12586/prod_installation_guides_list.html

ネットワーク設定および QoS

ネットワークは QoS をサポートする必要があります。詳細については、次の URL にある『Cisco Unified Contact Center Enterprise Design Guide』の「*Bandwidth Provisioning and QoS considerations*」セクションを参照してください。http://www.cisco.com/en/US/partner/products/sw/custcosw/ps1844/products_implementation_design_guides_list.html

データ バックアップ

データバックアップツールはスケジュールしたメンテナンス時間内に実行する必要があります。ローカル SQL バックアップを使用する場合は、ローカルマシンに十分な容量があることを確認します。そうでない場合は、ネットワーク上のリモートストレージにバックアップします。



第 3 章

設定の制限値

- [Packaged CCE コンポーネントの容量, 21 ページ](#)
- [負荷容量, 24 ページ](#)
- [アウトバウンドオプションの容量, 25 ページ](#)

Packaged CCE コンポーネントの容量

この表は、Unified CCE と Packaged CCE の両方で使用されるコンポーネントの Packaged CCE の容量を示します。[アクティブ (Active)] カラムはルーティング制限で抑制されるコンポーネントだけに関連します。

機能/コンポーネント	アクティブ	設定される最大/メモ
管理者		100
エージェント	1000	6000
エージェント トレースが有効なエージェント		100
エージェント (Web Interaction Manager/E-Mail Interaction Manager エージェント)	250 (最大 1000 の並列エージェントに含まれる)	750
エージェント (モバイル)	250 (最大 1000 の並列エージェントに含まれる)	1500 Unified Communications Manager の CTI ポートは、500 ポート (250 の LCP ポートと 250 の RCP ポート) を超えられないことに注意してください。

機能/コンポーネント	アクティブ	設定される最大/メモ
エージェント (エージェントの要求)	100 (最大 1000 の並列エージェントに含まれる)	1000
エージェント (アウトバウンド)	250 (最大 1000 の並列エージェントに含まれる)	1500
チームごとのエージェント		50
システムあたりの属性		10,000
エージェントごとの属性		50
バケット間隔		1000
一括ジョブ		200
コールタイプ	500	1000
インターバルごとのコールタイプスキルグループ	1000	
部署		50
管理者 1 人あたりの部門		10
デスク設定		1000
ダイヤル番号 (外部音声)		1000
ダイヤル番号 (内部音声)		1000
ダイヤル番号 (マルチチャンネル)		500
ダイヤル番号 (アウトバウンド音声)		500
拡張コール変数 (永続的)	20	2000 バイトのシステム容量内で任意の数の拡張コール変数を作成できます。 永続的な配列変数は入力できません。
ネットワーク VRU スクリプト		1000
スクリプトバージョン数		100

機能/コンポーネント	アクティブ	設定される最大/メモ
プレジジョン キュー (システムあたりの PQ)		2000
プレジジョン キュー : システムあたりの手順		5000
プレジジョン キュー : プレシジョン キューごとの手順		10
プレジジョン キュー : プレシジョン キューごとの一意の属性		5
エージェントあたりのキュー (スキル グループおよびプレシジョンキューの組み合わせ)		15
理由コード		100
レポートイング ユーザ	100 ライブデータでは、100 の Intelligence Center レポートイング ユーザおよび 1000 の Finesse レポートイング ユーザがサポートされます。	600
ルーティング スクリプト	500	1000
スキル グループ		3000
スキル グループ統計情報の更新間隔		10 秒 (デフォルト)
ロール		30
スーパーバイザ	100 (最大 1000 の並列エージェントに含まれる)	600
チームごとのスーパーバイザ		10
チーム	100	600
エージェントあたりのチーム		1
スーパーバイザ 1 人あたりのチーム		20

関連トピック

[Unified Intelligence Center レポーティング](#), (29 ページ)

負荷容量

機能/コンポーネント	設定される最大/メモ
会議	<p>75 の同時にアクティブな会議または 2250 の最繁時呼数。</p> <p>このサイジングは、同じノードペアのすべてのエージェント デバイスでエージェント デバイスとバックオフィス デバイスの両方に対してエージェント ノードのみに適用されます。</p> <p>コールのこの状態が終了すると、コールは通常のコールとしてカウントされます。</p>
エージェントの最大コール負荷	エージェントあたり 1 時間 30 コールまたは輻輳制御で適用される 30,000 の最繁時呼数
WIM/EIM エージェントの最大負荷	<p>エージェントあたり 1 時間 12 電子メール</p> <p>エージェントあたり 1 時間 10 チャット</p>
保留音 (保留/復帰)	<p>225 の保留中のアクティブ コールまたは 6750 の最繁時呼数</p> <p>コールのこの状態が終了すると、コールは通常のコールとしてカウントされます。</p>
転送	<p>150 の同時にアクティブな転送または 4500 の最繁時呼数。</p> <p>このサイジングは、同じノードペアのすべてのエージェント デバイスでエージェント デバイスとバックオフィス デバイスの両方に対してエージェント ノードのみに適用されます。</p> <p>コールのこの状態が終了すると、コールは通常のコールとしてカウントされます。</p>

機能/コンポーネント	設定される最大/メモ
Unified CVP	<p>ゲートウェイ プロファイルに基づいて CE PAC M1 展開でサポートされる Unified CVP ポートの最大数は 1800 です。</p> <p>エージェントでのコール数とキューイングされたコール数 (IVR ポート) の合計は 1800 を超えることはできません。</p> <p>各 Unified CVP は、負荷を共有し、最大 450 ポート処理するように設定されています。</p> <p>フェールオーバーシナリオ中に運用 Unified CVP はロードシェアリングを倍にして最大 900 ポートまで処理します。</p>

アウトバウンドオプションの容量

機能/コンポーネント	設定される最大/メモ
Cisco Unified Border Element	<p>Cisco Unified Border Element を設定する際、次の点を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Border Element が音声ゲートウェイまたはその他の終端ネットワークに接続したときに、終端ネットワークまたは音声ゲートウェイの CPA をディセーブルにします。 • Cisco Unified Border Element で 3 つのダイヤルピアを設定します。ダイヤルピアは以下で使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • ダイアラからの着信コール。 • Cisco Unified Border Element の終端ネットワークへの発信コール。 • Cisco Unified Communications Manager にルーティングされるコール。 • Cisco Unified Border Element をグローバルに設定する次のコマンドを発行します。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ <code>no supplementary-service sip refer</code> ◦ <code>supplementary-service media-renegotiate</code>

機能/コンポーネント	設定される最大/メモ
システムあたりのダイヤラ	1 つだけがアクティブな各サイドに 1 つ ダイヤラ タイプ：サポートされる SIP ダイヤラのみ
ゲートウェイおよび SIP アウトバウンド ダイヤラ ポート	Packaged CCE 配置では、1 つのゲートウェイだけ接続できます。Packaged CCE および IOS ゲートウェイで設定されたポートの最大数は 500 です。 アウトバウンドダイヤラに追加のゲートウェイを接続するには、Cisco Unified SIP Proxy を使用できます。
ゲートウェイ冗長性	各ダイヤラは 1 つのゲートウェイに接続できます。ゲートウェイ冗長性は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • サイド A の音声ゲートウェイがダウンしている場合、ダイヤラ B が引き継ぎ、音声ゲートウェイ B を使用します。 • サイド B の音声ゲートウェイがダウンしている場合、ダイヤラ A が引き継ぎ、音声ゲートウェイ A を使用します。
エージェントの数と IVR キャンペーン	100 (エージェントと IVR キャンペーンが含まれます)
ポート スロットル	10
プロキシまたは Cisco Unified SIP Proxy (CUSP)	CUSP は複数の出力ゲートウェイを管理するためのアウトバウンド オプション ダイヤラでサポートされます。



第 4 章

特徴と機能

- [管理ツール](#), 27 ページ
- [エージェントおよびスーパーバイザ](#), 28 ページ
- [レポート](#), 29 ページ
- [リモート オフィス オプション](#), 33 ページ
- [サードパーティ統合](#), 33 ページ
- [音声のインフラストラクチャ要件](#), 33 ページ
- [Packaged CCE の仮想化](#), 39 ページ

管理ツール

次の表に、Packaged CCE、CCE PAC M1 で使用できる管理ツールを示します。

ツール	サポート済み
プロビジョニング	<ul style="list-style-type: none">• Unified CCE 設定ツール• Unified CVP 操作コンソール• Unified CCE Web 管理
サービス作成環境	<ul style="list-style-type: none">• Script Editor• Call Studio
サービサビリティ	<ul style="list-style-type: none">• Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool (RTMT) 分析マネージャの診断• システム コマンドライン インターフェイス (CLI)

エージェントおよびスーパーバイザ

コールフロー

Packaged CCE は Cisco Unified Customer Voice Portal を発信元とするコールをサポートしています。

Packaged CCE は、公衆電話交換網 (PSTN) または他の SIP 宛先へのコールバックを送信する SIP REFER 転送をサポートしますが、Packaged CCE 内やその他のエージェントへのコール転送はサポートしません。SIP REFER の後に Packaged CCE はコールが終了したことを判断し、コールへの制御をそれ以上維持しません。



(注) トランスレーションルートは Packaged CCE ではサポートされません。

関連トピック

[負荷容量](#), (24 ページ)

CRM 統合

Packaged CCE とカスタマー リレーションシップ マネージメント (CRM) の統合は、Finesse API または CTI OS Toolkit で許可されます。

次の方法を使用して CRM と統合できます。

- Finesse コンテナの CRM iFrame。この方法はシンプルかつ簡単ですが、詳細 CRM との詳細な統合は実現しません。
- Finesse コンテナのサードパーティ ガジェット。この方法は完全な CRM 統合を実現しますが、サードパーティおよび Finesse API を使用したカスタム開発が必要になります。
- CRM ブラウザ ベースのデスクトップの Finesse ガジェット。この方法は CRM アプリケーションに軽量の統合を実現します。
- Finesse Web API または CTI OS API または CRM アプリケーションに統合する CTI サーバプロトコル。この方法は CRM 統合を実現しますが、カスタム開発が必要になります。
- Cisco Solution Plus プログラムを通じて販売されている CRM コネクタ。

デスクトップおよびデスクトップのカスタマイズ

次がサポートされます。

- Finesse API によってカスタマイズ可能な Finesse
- 次によってカスタマイズ可能な CTI OS デスクトップ：
 - NET
 - Java CIL
 - Win32

録音 (Recording)

Packaged CCE は、次の両方をサポートしています。

- Unified Communications Manager ベース (ビルトインブリッジ) が推奨されます。これにはサードパーティの録音サーバが必要です。
- モバイル エージェントの スパン (サイレント モニタリング サーバ)。

サイレント モニタリング

Packaged CCE は次のいずれかをサポートし、両方はサポートしません。

- Unified Communications Manager ベース (ビルトインブリッジ)
- モバイル エージェントの SPAN



(注)

Unified Communications Manager ベースのサイレント モニタリングが設定されている場合は、モバイル エージェントはモニタできません。

別のサイレント モニタリング サーバは SPAN ベースのサイレント モニタリングがモバイル エージェントをモニタするために必要です。

レポート

Unified Intelligence Center レポートティング

レポート データ ソース

デフォルトの展開は、リアルタイムおよび履歴およびコール詳細データが保存される CCE データサーバの Logger データベースから Unified Intelligence Center データを取得します。履歴データは 400 日分、コール詳細データは 40 日分保持されます。

より長い保持期間または追加のレポートニングユーザが必要な場合、あるいは、サードパーティアプリケーションに接続して Workforce Management などのレポートニングデータにアクセスする場合、管理サーバ、リアルタイム、履歴データサーバ、詳細データサーバ (AW-HDS-DDS) を最大2つの個別サーバにインストールするオプションがあります。



(注) Packaged CCE の仕様に遵守するため、ログのインストール中に Logger データベースは事前に 665GB/400 日に設定されます。

レポートニングデータソース	サポートされるアプリケーション	ログへの保持期間	履歴データサーバへの保持期間
CCE データサーバのログ	Cisco Unified Intelligence Center は、サポートされている唯一のレポートニングアプリケーションです。	ログデータベースの保持期間は、履歴要約データは 400 日分 (13 か月)、終了コールの詳細 (TCD) およびルートコール詳細 (RCD) レコードは 40 日分です。 Unified CCE Web セットアップを使用してデータベース保持設定テーブルを変更する方法の詳細については、『 <i>Cisco Packaged Contact Center Enterprise Installation and Upgrade Guide</i> 』を参照してください。	N/A : HDS はインストールされていません。

レポートニングデータソース	サポートされるアプリケーション	ロガーへの保持期間	履歴データサーバへの保持期間
外部 AW-HDS-DDS	<ul style="list-style-type: none"> • Cisco Unified Intelligence Center • SRND で参照される外部アプリケーション。次の作業を行います。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ サードパーティのレポートニングアプリケーション ◦ サードパーティの Workforce Management アプリケーション 	<p>ロガーデータベースの保持期間は、履歴要約データは 30 日分（1 か月）、コールの詳細データは 14 日分（2 週間）です。</p> <p>外部 HDS を使用する場合は、ロガーの拡張保持期間は必要ありません。</p>	HDS の標準 Unified CCE 保持期間は 1095 日です。

ユーザ 1 人あたりの負荷を報告します。

各レポートニングユーザは 4 つの同時リアルタイム レポートおよび 2 つの履歴レポートを実行できます。

- リアルタイム レポートには 100 行が含まれます。
- 履歴レポートには 2000 行が含まれます。

合計レポートニングユーザ

Packaged CCE データサーバが Cisco Unified Intelligence Center のデータソースの場合、最大 100 の同時レポートニングユーザが Unified Intelligence Center ペアを介してサポートされます。

Live Data Agent Real Time および Agent SkillGroup Real Time レポートでは、100 の Intelligence Center レポートニングユーザおよび 1000 の Finesse レポートニングユーザがサポートされます。

外部 AW-HDS-DDS が Packaged CCE 展開に追加され、Cisco Unified Intelligence センターでデータソースとして使用される場合、最大 200 の同時レポートニングユーザが Unified Intelligence Center ペアを介してサポートされます。

Unified CVP レポートニング

サイド B の CVP Reporting Server に仮想マシン (VM) をセットアップできます。また、サイド A と同じネットワーク上に 1 つの外部 CVP Reporting Server を追加できます。

展開する Unified CVP Reporting Server の数と場所は、サービス コールバック機能および VXML レポートニングの使い方にに基づきます。

WAN 経由の導入の場合、サービス コールバック機能と VXML 詳細レポート機能は相互に排他的です。

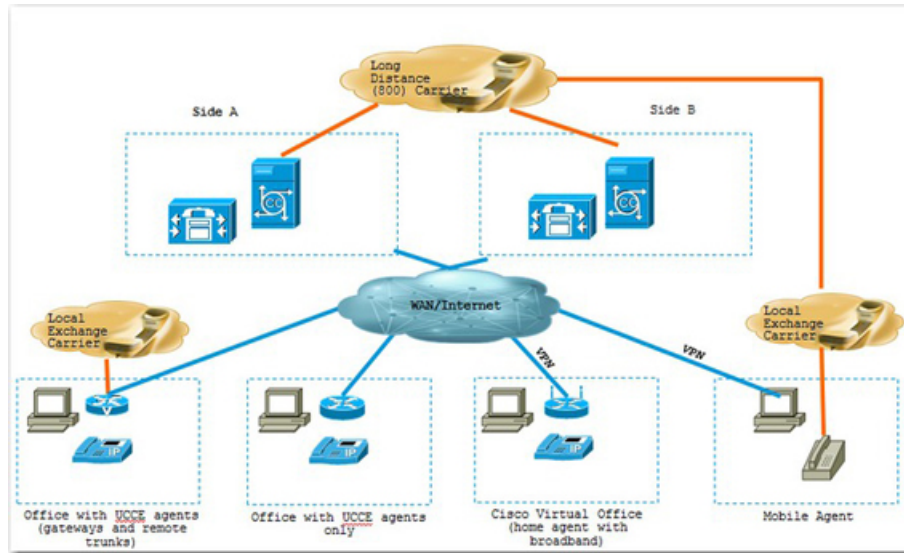
	LAN	WAN	サイド B の CVP VM が必要	外部 CVP Server が必要
サービス コールバック機能のみ	Yes	Yes	Yes	No
VXML レポートニングのみ	Yes	—	Yes	No
VXML レポートニングのみ*	—	Yes	Yes	Yes
コールバック機能と VXML レポートニング	Yes	No	Yes	No

* ネットワーク遅延は WAN ベースの CVP レポートニングに影響します。

リモートオフィスオプション

この図は、Packaged CCE でサポートされるリモート オフィス オプションを示しています。

図 1: リモートオフィスオプション



サードパーティ統合

データベース統合

Unified CVP VXML Server がサポートされます。

音声のインフラストラクチャ要件

コーデック

G.711 オーディオコーデックのサポート

Packaged CCE はコールが 2 ポイント間で最初に接続するときにオーディオコーデックをネゴシエートします。たとえば、コーデックは、次の場合にネゴシエートされます:

- コールがシステムに着信し、メディアは入力ゲートウェイと VXML ブラウザの間で確立されます。

- キュー内のコールがエージェントに接続し、メディアが入力ゲートウェイとエージェントの電話機の間で確立されます。
- エージェントはコール会議をし、すべての参加者と会議リソース間のコールおよびメディアが確立されます。

コーデックの選択は、各コンポーネントでサポートされるコーデックに応じて、コールの各レッグで変更できます。

G.711 の音声コーデックには 2 種類あります。

- **G.711 muLaw** : 北米および日本で使用
- **G.711 A-Law** : 他の場所で使用

Packaged CCE は両方の音声コーデックをサポートします。

会議 (Conferences)

負荷容量, (24 ページ) を参照してください。

Cisco Unified Border Element

Packaged CCE は、Cisco Voice Portal および Unified Communications Manager に接続された ISR G2 ベースの Cisco Unified Border Element (Unified Border Element) を使用して SIP サービス プロバイダー トランッキングをサポートします。

Cisco UBE は、SIP サービス プロバイダーから Unified CVP へのコールをエージェントに配信する SIP 正規化および相互運用性のためのセッション ボーダー コントローラ (SBC) の役割を実行します (**SP CLOUD <--> Unified Border Element <--> CVP**)。

次の点に注意してください。

- ソフトウェア ライセンスは Unified Border Element を実行する必要があります。次の URL の発注ガイドを参照してください。 http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/voicesw/ps6790/gatecont/ps5640/order_guide_c07_462222.html
- VXML ゲートウェイは、Ingress Unified Border Element から分離されている必要があります。ゲートウェイの組み合わせは、容量要件によってニーズが増大しない場合は、より小規模な展開で使用できます。
- Packaged CCE は IVR に G.711 をサポートしますが、エージェントで G.711 と G.729 の両方をサポートするため、エージェントが G.729 を使用している場合は、通話中のコーデック変更に細心の注意を払うことが重要です。
- SIP キャリア プロバイダーでサポートできる場合はコーデックでの通話を再ネゴシエーションします。そうでない場合は、Unified Border Element はコールをトランスコーディングする必要があります。これは Unified Border Element キャパシティに影響します。

- Cisco Voice Portal に付属するデフォルトのプロンプトは u-law にあります。展開に a-law コーデックを使用する必要がある場合は、これらは a-law プロンプトと交換する必要があります。

関連トピック

[ゲートウェイ, \(35 ページ\)](#)

Unified Communications Manager

サイド A ホストおよびサイド B ホスト上の Unified Communications Manager パブリッシャおよびサブスクリバをインストールすることも、外部サーバに展開された既存の Unified Communications Manager と統合することもできます。

いずれの場合も、エージェント デバイスおよびバックオフィス デバイス (Packaged CCE Unified Communications Manager に接続されているが、エージェントの電話として使用されないデバイス) はこの項で次の警告のあるすべての音声インフラストラクチャ要件の影響を受けます。外部 Unified Communications Manager のバックオフィス デバイスは、コンタクトセンターと連携しない限り何の制約も受けません。コンタクトセンターと連携する場合、外部エージェント デバイスと同じコーデックを使用する必要があります。



(注) Unified Communications Manager クラスタ間モビリティ機能はこの展開ではサポートされません。

関連トピック

[制限付きでサポートされる機能, \(6 ページ\)](#)

IVR およびキューイング

Unified CVP は、サポートされている唯一の IVR です。

ゲートウェイ

Packaged Contact Center Enterprise は、入力、VXML および SIP アウトバウンドダイヤラ用に組み合わせ、または個別の TDM ゲートウェイと音声ゲートウェイでのみ ISR-G2 ゲートウェイをサポートします。

配置モデルを設計する場合、ゲートウェイのキャパシティを考慮してください。

3925E および 3945E はこの導入に最適なゲートウェイです。次の表に、サポートされるオプションを示します。これらの IOS リリース トレインおよびそれ以降の M トレインがサポートされません。

カテゴリ	要件		
ハードウェアオプション	ISR G2 29xx、39xx		
ソフトウェアオプション	ハードウェア モデル	バージョン	ソフトウェア フィーチャセット
	ISR G2 29xx、39xx	15.1(4)M7 15.2(4)M4 15.3(3)M1	Universal

提示されたゲートウェイ プロファイル

次のゲートウェイ プロファイルは提示されますが、CCE PAC M1 の導入に必須ではありません。独自のゲートウェイ プロファイルを構築する場合はガイドラインとして使用してください。

ゲートウェイ ポートの最大容量は、実行中の（通話）エージェントと CVP でキューイングされた着信コール（IVR ポート）の間で共有されます。

プロファイル	注記
<p>PROFILE-500</p> <p>各サイドに1つの3945Eゲートウェイにより、最大500のポート総数。</p> <p>冗長性とロードバランシング合計ポート用の2つのゲートウェイ。各ゲートウェイに次が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • T1/E1 : 22 • DSP : 3つのPVDM3-256 • メモリ (DRAM) : 4 GB <p>PROFILE-1000</p> <p>各サイドに2つの3945Eゲートウェイのある最大1000の合計ポート。</p> <p>冗長性とロードバランシング合計ポート用の4つのゲートウェイ。各ゲートウェイに次が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • T1/E1 : 22 • DSP : 3つのPVDM3-256 • メモリ (DRAM) : 4 GB <p>PROFILE-1800</p> <p>各サイドに4つの3945Eゲートウェイのある最大1800の合計ポート。</p> <p>冗長性とロードバランシング合計ポート用の8つのゲートウェイ。各ゲートウェイに次が必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • T1/E1 : 22 • DSP : 3つのPVDM3-256 • メモリ (DRAM) : 4 GB 	<p>各ゲートウェイは、通常の動作時に、冗長ペアと負荷を共有するよう設定します。通常の動作では、各ゲートウェイは、容量の半分近くのロードを処理します。</p> <p>フェールオーバーシナリオでは、各ゲートウェイは、サポートされている最大負荷で動作します。</p> <p>各ポートはASR/TTSを含むTDMおよびVXML機能を提供します。</p> <p>これらのプロファイルには、アクティブな会議とアクティブな転送のサイズ変更が含まれます。</p> <p>3945Eゲートウェイでは、単一の組み合わせゲートウェイは同時VoiceXMLセッションおよびVoIPコールの数を超えることはできないことに注意してください。</p>

関連トピック

[負荷容量, \(24 ページ\)](#)

デバイス数

最大1000のコールを同時に処理できる最大2000のデバイスが登録されます。

すべてのエージェントのデバイスは同じノードのペアになります。

外部 Unified Communications Manager を使用すると、この制限はエージェントデバイスのノードだけに適用されます。

電話機

Packaged CCE は、電話機がビルトインブリッジ (BIB)、SIP (Session Initiation Protocol; セッション開始プロトコル) での CTI 制御機能をサポートする限り、Unified CCE でサポートされるすべての電話機をサポートします。

複数の電話機能がサポートされます。

ビデオ オプションと Skinny Call Control Protocol (SCCP) の電話機はサポートされません。

次の表に、サポートされる電話機を示します。特に断りがない限り、CTIOS、Finesse はどちらもサポートされます。ここに記載されるすべての電話機は BIB をサポートし、SIP として設定される必要があります。

電話機	注記
99xx シリーズ	Finesse は電話機が単一回線だけに設定されている場合に 99xx シリーズ電話機をサポートします。複数回線はサポートされません。システムのすべての電話機は、[最大コール数 (Max Calls)] を 2、[ビジー トリガー (Busy Trigger)] を 1 に設定する必要があります。 CTIOS はサポート 9951 および 9971 をサポートします。
89xx シリーズ	Finesse は電話機が単一回線だけに設定されている場合に 89xx シリーズ電話機をサポートします。複数回線はサポートされません。システムのすべての電話機は、[最大コール数 (Max Calls)] を 2、[ビジー トリガー (Busy Trigger)] を 1 に設定する必要があります。 CTIOS は 8941、8945、および 8961 をサポートします。
797x シリーズ	7975 がサポートされます。
796x シリーズ	7961、7962、および 7965 がサポートされます。
794x シリーズ	7941、7942、および 7945 がサポートされます。
791xx シリーズ	7911 がサポートされます。
78xx シリーズ	7821、7841、7845、および 7861 が完全にサポートされます
69xx シリーズ	6921、6941、6961、および 6945 がサポートされます。
Cisco IP Communicator	バージョン 8.6(x) がサポートされます。
Windows 9.2 での Jabber	Finesse は音声メディアの終端をサポートします。ビデオはサポートされません。 CTIOS は、現時点では Jabber をサポートしません。

電話機	注記
DX650	Cisco IP Phone の DX650 バージョンがサポートされます。

転送

負荷容量、(24 ページ) を参照してください。

Packaged CCE の仮想化

VMware 機能のサポート

次のリストは、実稼働中に、既知または予期しない動作によってアプリケーションに負荷のある状態で Packaged CCE でサポートされる VMware 機能を指定します。実稼働でサポートできない VMware 機能の多くは、中断されても業務に影響を与えないカスタマーの予定されたメンテナンス ダウンタイム中に使用できます。一部のサポートされない機能は Packaged CCE 検証ルールの機能が原因の違反によって決定されます。

VMware 機能	Packaged CCE のサポート
VM テンプレート (OVA)	Yes
仮想マシンのコピー	Yes
異なる ESXi ホストでの仮想マシンの再起動	Yes
仮想マシンのサイズ変更	No
VMware Hot Add	No
複数の物理 NIC および vNIC	Yes
VMware High Availability (HA)	No
VMware Site Recovery Manager (SRM)	No
VMware vNetwork Distributed Switch	No
VMware vMotion	No
VMware Dynamic Resource Scheduler (DRS)	No
VMware Dynamic Power Management	No

VMware 機能	Packaged CCE のサポート
Long Distance vMotion	No
VMware Storage VMotion	No
VMware Update Manager (VUM)	ホストのパッチ適用がサポートされます。 VM OS のパッチ適用はサポートされません。
VMware Consolidated Backup (VCB)	No
VMware Data Recovery (DR、VDR)	No
VMware Snapshots	No
VMware Fault Tolerance (FT)	No
VMware vCenter Converter	No
VMsafe	No
VMware vShield	No (注) ゴールデン テンプレートのプロセスについては、次の URL の『Installation and Upgrade Guide』を参照してください。 http://www.cisco.com/en/US/products/ps12586/prod_installation_guides_list.html
UC アプリケーションをパッケージングした仮想アプライアンス	No
サードパーティ製の VM ベースのバックアップツール	No
サードパーティ製の VM ベースの展開ツール	No
サードパーティ製の Physical To Virtual (P2V) 移行ツール	No
SAN からの VMware ブート	No

ESXi カウンタ

ESXi サーバおよび仮想マシンは、これらの重要な ESXi パフォーマンス カウンタの制限内で動作する必要があります。

カテゴリ	オブジェクト	測定内容	単位	説明	パフォーマンス指標およびしきい値
ディスク	<ul style="list-style-type: none"> ESXi サーバ vmhba ID VM vmhba ID 	Disk Command Aborts	番号 (Number)	期間内にこのディスクで中止されたディスクコマンドの数。ディスクアレイによるコマンドへの応答に時間がかかり過ぎている場合、ディスクコマンドは中止されます。(コマンドタイムアウト)	このカウンタはゼロである必要があります。ゼロ以外の値は、ストレージパフォーマンスに問題があることを示します。
ディスク	<ul style="list-style-type: none"> ESXi サーバ vmhba ID VM vmhba ID 	Disk Command Latency	ミリ秒	ゲスト OS から見た、コマンドに要する時間の平均値。Disk Command Latency は、Kernel Command Latency と Physical Device Command Latency の合計です。	24 ミリ秒以上の遅延は、ディスクアレイの過使用、誤動作、または設定ミスの可能性を示します。
ディスク	<ul style="list-style-type: none"> ESXi サーバ vmhba ID VM vmhba ID 	Kernel Disk Command Latency	ミリ秒	ESXi Server VMKernel で1 コマンドあたりに費やされた平均処理時間	Kernel Command Latency は、Physical Device Command Latency に比べて非常に小さく、ゼロに近い値である必要があります。ESXi カーネルに多数のキューが発生している場合は、Kernel Command Latency が大きくなり、Physical Device Command Latency を上回ることもあります。



索引

C

CCE PAC M1 [1](#)
Cisco Unified Border Element [34](#)
CPU コア [11](#)
CRM 統合 [28](#)

E

ESXi バージョン [13](#)

F

Finesse [28](#)

M

Microsoft ソフトウェア [14](#)
MR PG [12](#)

P

PIM [12](#)
PowerCLI [15](#)

Q

QoS [20](#)

S

SIP REFER [28](#)

U

Unified CM [29](#)

W

WinImage [15](#)

あ

アウトバウンド オプション [26](#)
アンチウイルス [14](#)

か

外部 Unified CM [35](#)
仮想化 [13](#)

き

機能 [5,8](#)
 サポートされていない [8](#)
 サポート対象 [5](#)
基本設定 [15](#)

こ

コール フロー [28](#)

さ

サーバ [11,17](#)
 コンポーネントの設定 [17](#)

サイレント モニタリング [29](#)
サポートされない機能 [8](#)
サポートされる機能 [5](#)

し

シスコ コンタクト センター ソフトウェア [13](#)
自動化 [15](#)
 zip ファイル [15](#)
 ソフトウェア [15](#)

せ

設定ソフトウェア [15](#)

そ

ソフトウェア [13, 14](#)
 Microsoft [14](#)
 アンチウイルス [14](#)
 ブラウザ [14](#)
ソフトウェア、設定 [15](#)
ソフトウェア、ライセンス [18](#)

て

データ バックアップ [20](#)
データベース統合 [33](#)
電話機 [38](#)

と

トランスレーション ルート [28](#)

は

ハードウェア要件 [11](#)
バックアップ [20](#)
汎用 PG [12](#)

ふ

フェールオーバー [19](#)
フォールト トレランス [19](#)
ブラウザ ソフトウェア [14](#)

へ

ペリフェラル ゲートウェイ [12](#)

め

メディア リソース [7](#)
メモリ [11](#)

も

モバイル エージェント [29](#)

よ

要件 [11, 13, 15](#)
 ソフトウェア [13, 15](#)
 ハードウェア [11](#)
容量 [26](#)
容量負荷 [25](#)

ら

ライセンス [18](#)

ろ

負荷 [25](#)
録音 [29](#)
 Unified CM [29](#)
 モバイル エージェントの SPAN [29](#)