



Collaboration Systems Release 12.1-12.0(1) 用 Collaboration テスト ベッド

初版：September 1, 2014

更新：2018 年 7 月 2 日

概要

Cisco Collaboration Systems のテスト ベッドでは、多様なコラボレーション カスタマーに適用できる機能を検証します。テスト ベッドのアーキテクチャは、『[Cisco Collaboration Systems Solution Reference Network Designs \(SRND\)](#)』に記載されている原則と設計ガイダンスに基づいています。テスト ベッドに導入されている機能セットは、『[Cisco Preferred Architecture Guides](#)』に記載されている機能の上位セットです。

テスト ベッドのアーキテクチャでは、継続的なシステムのテストと統合、および重要なシステム レベルの機能のテストを行うことができます。

Cisco Collaboration Systems Release (CSR) 12.1/12.0(1) の変更点は次のとおりです。

- 会議機能およびエッジのアーキテクチャの強化。
- Jabber for iOS のプッシュ通知で、IM and Presence Service および音声をサポート。
- IPv4 専用スタックと IPv6 専用スタックの両方のデバイスをサポートするデュアルスタック アプリケーション サーバにより、新しい IPv6 専用 IP フォンおよび IPv6 専用 PSTN ゲートウェイを導入。詳細については、『[IPv6 Deployment Guide for Cisco Collaboration Systems Release 12.0](#)』を参照してください。
- さまざまな Cisco Collaboration 製品での TLS 1.2 のサポート。詳細については、『[TLS 1.2 Compatibility Matrix for Cisco Collaboration Products](#)』を参照してください。

Cisco Collaboration Systems Release 12.1/12.0(1) のテスト対象になるシステム全体の機能について詳しくは、『[System Release Notes for Cisco Collaboration Systems, Release 12.0\(1\)](#)』を参照してください。製品の新しい機能、および変更された機能の詳細については、各製品のリリース ノート（『[Product Documentation](#)』）を参照してください。

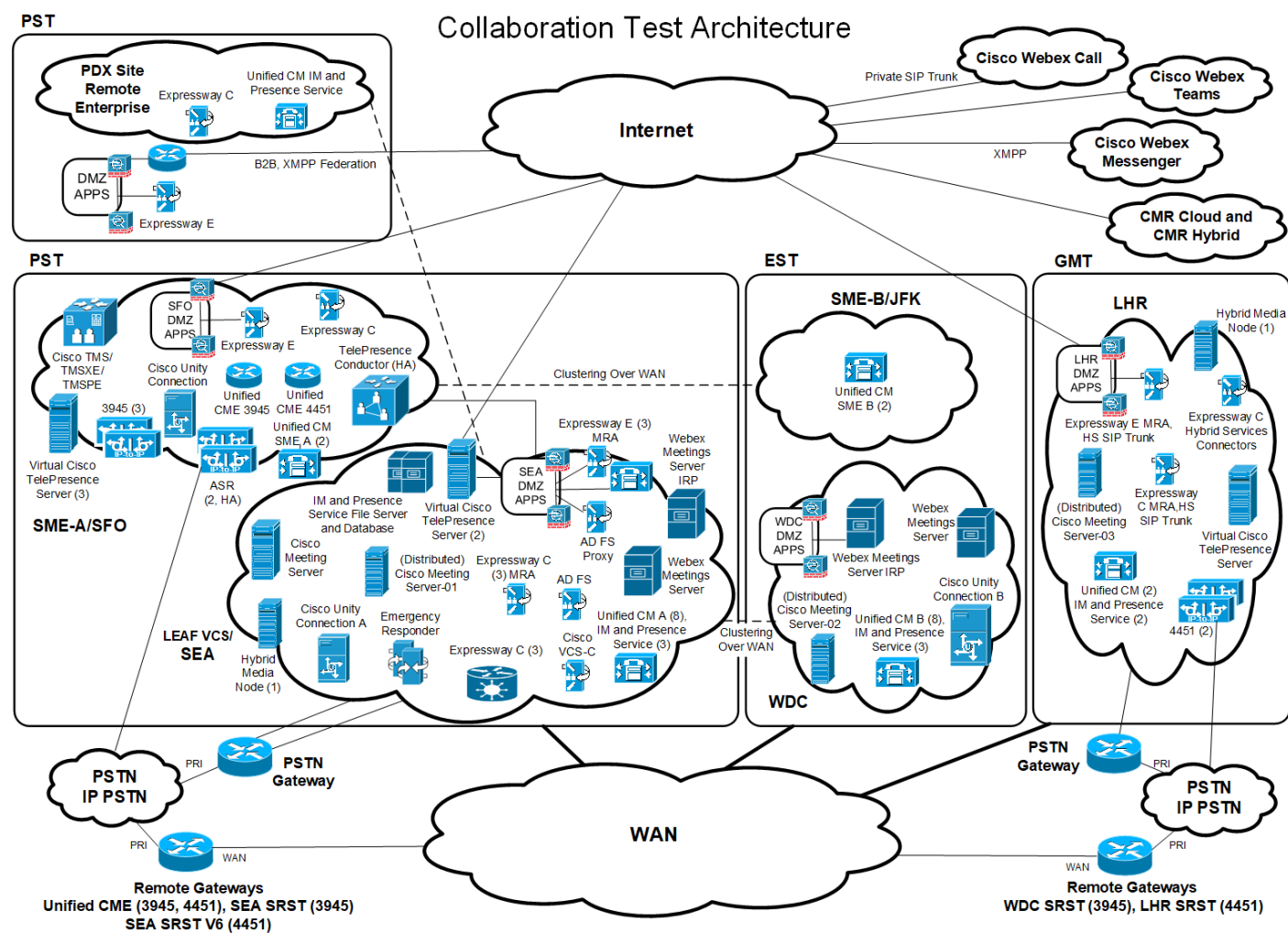
Collaboration テスト ベッドおよび導入アーキテクチャ

次の図は、Cisco Collaboration Systems Release 12.1/12.0(1) テスト ベッドの概要を示しています。この高レベルのトポロジは、Cisco Unified Communications Manager (Unified Communications Manager) を中心としています。グローバルな顧客のニーズに対応するため、テスト ベッドには複数のタイム ゾーンおよび地理的な境界内の異なる Unified Communications Manager クラスタにまたがるコラボレーション要素が組み込まれています。

テストベッド トポロジの Visio バージョンは、[こちら](#)をクリックしてください。

Collaboration テスト ベッドの導入環境内のさまざまなコンポーネントに対して show running-config IOS コマンドを実行した場合の出力が含まれているテキスト ファイルについては、[こちら](#)をクリックしてください。

図 1 : Collaboration Systems Release 12.1/12.0(1) テスト ベッドのアーキテクチャ



テストベッドは、大規模な顧客が必要とするコラボレーション機能に対応します。

- 呼処理（緊急サービスを含む）
- エンドポイント、コラボレーション エッジ、クラウド
- インスタント メッセージとプレゼンス
- メッセージ
- 会議機能

呼処理（緊急サービスを含む）

コール制御は、どのようなコミュニケーション環境の導入でも中核となる要素です。エンドポイントの登録、呼処理、コール アドミッション制御を行えるようにします。コラボレーションの導入では、必要な数のユーザおよびデバイスに対応できる十分な呼処理システムを配置するとともに拡張性を視野に入れて設計することが重要です。詳細については、『[Cisco Collaboration Systems Solution Reference Network Designs \(SRND\)](#)』を参照してください。導入にはさまざまなネットワークとアプリケーションの停止および障害に十分対応できる回復力を持たせます。Cisco Collaboration Systems テスト ベッドに導入されている主要な呼処理コンポーネントには、次のものがあります。

Unified CM および Unified CM SME

通常、非常に大規模な顧客のテスト ベッドには、分散型セッション マネージャ クラスタとして Unified Communications Manager を設置します。SEA/WDC はアメリカ地域のメガクラスタで、WAN 経由のクラスタリング (CoW) モデルを活用して Unified Communication Manager を導入しています。メガ クラスタ内の 16 のサブスクライバ ノードのうち 8 ノードは、SEA（西海岸データセンター）にあります。残りの 8 サブスクライバ ノードは、WDC（東海岸データセンター）にあります。LHR は、EMEA 地域内の 4 ノードを備えた中規模の Unified Communications Manager クラスタを表しています。

Unified CM SME は 8 サブスクライバ ノードのクラスタです。ノードのうちの半分は JFK（東海岸データセンター）に、残りの半分は SFO（西海岸データセンター）にあり、CoW メカニズムを活用しています。Unified CM SME は、さまざまな Unified Communications Manager クラスタ、Cisco Unified Communications Manager Express (Unified CME) ノード、その他のコンポーネント間に相互接続サービスを提供します。一般にはこのテストベッド内のさまざまなコラボレーションカスタマー導入で複数のトランク接続の配置が行われます。

Unified CM SME は、Business-to-Business (B2B) の観点からは出力ポイントとして動作します。西海岸の PDX にある Unified Communications Manager サイトは、主要な企業顧客と B2B 通信を行うパートナーの拠点を表します。

Cisco Video Communication Server (Cisco VCS)

Cisco Video Communication Server (Cisco VCS) に基づくリーフ クラスタは、SEA/WDC に関連付けられています。レガシーの 323 エンドポイントをホストするブランチ クラスタにサポートを提供します。Cisco VCS は、SIP トランクを介して親 SEA/WDC に接続されます。

Cisco Unified Communication Manager Express

Cisco Unified Communication Manager Express (Unified CME) はブランチ クラスタで、テスト ベッドの他のコンポーネントに Unified CM SME を介して接続されています。一部のエンドポイントは、Unified CME に基づく小規模ブランチ オフィスに配置されます。

Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (Unified SRST)

リモート ブランチ オフィスの拠点には、Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (Unified SRST) を使用してエンドポイントを配置します。トポロジには、SIP-Unified SRST と Unified CME-as-Unified SRST の 2 種類の Unified SRST ブランチが導入されます。エンドポイントが Unified Communications Manager クラスタへの WAN 接続を失っても、Unified SRST がコール制御を提供するため、エンドポイントは引き続き機能します。SRST ブランチは、ISR G2 3945 と ISR G3 4451 コンポーネントの両方を利用します。

Cisco Emergency Responder

Cisco Emergency Responder は、発信者がいる場所に適した Public Safety Answering Point (PSAP) に Unified Communications Manager が緊急コールを送信できるようにします。また、PSAP が発信者の場所を特定し、必要に応じてコールを返せるようにします。Cisco Emergency Responder は、アクティブな緊急通報と発信者の場所を顧客のセキュリティ担当者に通知することもできます。位置のトラッキングは、Unified Communications Manager で使用します。

エンドポイント、エッジ、およびクラウド

Cisco Collaboration の導入では、さまざまなエンドポイントが使用されます。これらのエンドポイントは導入モデル全体に分散しています。SEA/WDC と LHR クラスタのエンドポイントは、オンプレミス、リモート ブランチ オフィス、インターネット上に配置できます。インターネット上のリモート エンドポイントには、Cisco AnyConnect VPN を経由した VPN アクセス、または VPN を使用しない Cisco Expressway Collaboration Edge を経由したアクセスの 2 つのメカニズムでアクセスできます。

Cisco Collaboration Systems Release 12.0(1) を構成するすべてのエンドポイントの詳細な一覧は、「[Cisco Collaboration Systems Release Compatibility Matrix](#)」を参照してください。

Cisco Expressway Collaboration Edge

Cisco Expressway Collaboration Edge アーキテクチャは、Cisco ゲートウェイが提供する機能と Cisco Collaboration ソリューション およびネットワークのコア機能を結合します。

Cisco Spark ハイブリッド サービス

Cisco Webex Teams は、Cisco Collaboration Cloud でホストされるメッセージ、ミーティング、通話機能を提供する新しいコラボレーション サービスです。Cisco Webex ハイブリッド サービスは、Unified Communications Manager やオンプレミスのエンドポイントなど、多数のオンプレミスのアセットをクラウドで Cisco Webex にリンクし、1 つの統合されたユーザエクスペリエンスを提供します。Cisco Webex Calling for Branch Offices により、顧客は既存のオンプレミスのインフラストラクチャを Cisco Webex Calling 環境に接続できます。

Cisco Webex ハイブリッド サービスの詳細については、[製品](#)と[サポート](#)のドキュメントを参照してください。

インスタント メッセージング (IM) とプレゼンス

ソリューションの主要なプレゼンス コンポーネントは、Unified Communications Manager IM and Presence Service です。

Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service

IM and Presence Service により、Cisco Jabber、Unified Communications Manager アプリケーション、およびサードパーティのアプリケーションでユーザの生産性を高めることができます。IM and Presence Service は、コラボレーション パートナーがより効率的に連携できるようにする最も効果的な形式のコミュニケーションを判断します。また、ユーザの応答可能性ステータスとコミュニケーション機能に関する情報を収集する Extensible Communications Platform (XCP) が組み込まれているほか、SIP/SIMPLE および Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) がサポートされています。

IM and Presence Service は、SEA/WDC と LHR サイトに同等バージョンの Unified Communications Manager を使用して導入されています。SEA/WDC クラスタでは、CoW を活用して WAN 全体を分割する 6 つの IM and Presence Service ノード (3:3) により、IM and Presence Service の機能が提供されています。LHR クラスタでは、2 つの IM and Presence Service ノードにより、IM and Presence Service 機能が提供されています。2 番目の企業には PDX クラスタがあります。PDX クラスタでは、1 つの IM and Presence Service ノードにより、IM and Presence Service 機能が提供されています。SFO および PDX にある Cisco Expressway C/E ノードは、SEA/WDC クラスタと PDX クラスタ間の XMPP フェデレーションを促進します。

Jabber for iOS のプッシュ通知

iPhone および iPad クライアント上の Cisco Jabber は、Unified Communication Manager IM and Presence Service または Cisco Webex Messenger に TCP ソケットを使用して接続し、バックグラウンド モードでの実行時にインスタント メッセージングと音声用の接続を維持します。この接続メカニズムは、iOS 11 ではサポートされず、バックグラウンドで実行している Cisco Jabber iOS ク

ライアントにインスタント メッセージと音声通知をプッシュするには、Apple のクラウドベースのプッシュ通知サービスが必要です。

ボイスメールとメッセージング

シスコ製品には、大規模および小規模コラボレーションシステム向けの音声メッセージングオプションと、標準プロトコルを使用してサードパーティ製ボイスメール システムと統合できる機能が用意されています。Cisco Collaboration Systems テスト ベッド用のボイス メッセージング ポートフォリオは、2 つの主要メッセージング製品としての Cisco Unity Connection と Cisco Unity Express で構成されています。

Cisco Unity Connection

Cisco Unity Express を Cisco Unified Communications Manager Express (Unified CME) ルータに追加して Unified CME と統合し、Unified CME に登録されているユーザおよび電話に、ボイスメール サービスを提供します。

SEA/WDC メガ クラスタは、メッセージング機能に Cisco Unity Connection クラスタを活用します。この 2 ノードの Cisco Unity Connection クラスタは、WAN 全体を分割し (1:1)、SCCP と SIP 接続を使用してメッセージング機能を提供します。Cisco Unity Connection の 1 ノードは、LHR クラスタにメッセージング機能を提供します。この Cisco Unity Connection は SFO の中央に位置し、SIP トランキングを介して Unified CM SME に接続します。

会議機能

3 人以上のユーザが音声とビデオ テクノロジーを使用してリアルタイムに参加して通信できる機能は、コラボレーションの不可欠な要素です。会議機能のアーキテクチャでは、Unified Communication Manager の呼処理機能を活用します。Cisco のリッチメディア会議機能は、ポイントツーポイント コールに既存のインフラストラクチャを使用し、次の 3 タイプの会議を行えるようにします。

- アドホックまたはインスタント会議：事前にスケジュールされていないか、または編成されていない会議。たとえば、2 者間のコールで他の当事者をそのコールに追加すると、アドホック会議になります。
- ランデブーまたは永続的な会議：事前設定された番号、または URI に通話者がダイヤルして共有会議リソースにアクセスする必要がある会議。このタイプの会議には、ミートミー、スタティック、永続的ななどの名前があります。
- スケジュール済み会議：あらかじめ開始時間が決められ、前もってスケジュールされている会議。通常、会議リソースは、スケジュール済み会議が開始されると、必ず利用可能になります。

Cisco Collaboration Systems Release 12.0(1) の会議機能トポロジは以下に対応します。

- Cisco Meeting Server ベースの会議

- Cisco TelePresence Conductor および Cisco Virtual Telepresence Server ベースの会議
- Unified Communications Manager ベースのアドホック会議

Cisco Meeting Server

Cisco Meeting Server（Meeting Server）は、ビデオ、音声、Web コミュニケーションを統合して、今日の職場で求められるコラボレーションを実現します。Cisco Unified Communications Manager および Cisco Expressway を使用して導入するように最適化されています。Cisco TelePresence Management Suite は、会議のスケジューリングに使用します。Meeting Server は導入規模に応じて容易にスケーリングでき、必要に応じてキャパシティを段階的に増やすことができます。

Cisco TelePresence Conductor

Cisco TelePresence Conductor により、シンプルで信頼性が高く、効率的なマルチパーティ会議が実現します。Cisco TelePresence Server や Cisco Multipoint Control Unit（MCU）などの会議リソースを会議に参加しているすべてのユーザに適切に割り当てます。Cisco TelePresence Conductor により、インテリジェントな会議の開催とリソース利用の最適化が可能になるほか、パワフルで包括的な管理機能が提供され、シンプルで自然なテレプレゼンス会議が実現されます。

テスト トポロジは、Cisco TelePresence Conductor のアドホック、ランデブー、スケジュール済み会議の各機能をサポートします。会議ブリッジ リソースは、複数の Unified Communications Manager クラスタおよび Unified CM SME の拠点に分散する異なるプールに配置されます。

Cisco TelePresence Server on Virtual Machine

Cisco TelePresence Server on Virtual Machine コンポーネントは、Cisco TelePresence Conductor と一緒に導入され、さまざまなプールで会議ブリッジとして動作します。

Cisco TMS/Cisco TMSPE/Cisco TMSXE

Cisco TelePresence Management Suite（TMS）は、Cisco TelePresence 会議を管理、保守、ログ記録、スケジュールするために顧客が使用するソフトウェア製品です。また、管理されているエンドポイント上でディレクトリやワンボタン機能（OBTP）などの拡張機能をユーザに提供します。

Cisco TelePresence Management Suite Provisioning Extension（TMSPE）は、管理者が定義するアクセス許可および機能制限に従って、コラボレーション ミーティング ルーム（CMR）をユーザ向けに作成します。Cisco TelePresence Management Suite Extension for Microsoft Exchange（TMSXE）により、ユーザはそれぞれの Microsoft Outlook クライアントを使用してミーティングをスケジュールできます。また、リソースとしてルームを選択し、ルーム デバイスのビデオ リソースを含めることもできます。

Cisco Webex Meetings Server

Cisco Webex Meetings Server は、中規模から大規模企業向けに設計された安全性の高い、完全に仮想化されたプライベートクラウド ミーティング ソリューションです。多様なプラットフォーム、クライアント、モバイル デバイスに、一貫した魅力的なユーザエクスペリエンスを提供します。

Cisco Webex Meetings Server は、SFP サイト内の Unified CM SME クラスタに導入します。Cisco Webex Meetings Server は冗長化のために 2 つのサーバで構成されています。IRP も冗長性のある方法で DMZ にセットアップします。

PSTN/IP PSTN

PSTN/IP PSTN ルーティングは、ローカル ゲートウェイ、または中央ゲートウェイを介して提供できます。現在の導入では、Unified Communications Manager クラスタ用の PSTN 接続は、さまざまなプロトコルを使用するローカルの PSTN ゲートウェイ（3945 および 4451）を介して提供されます。ローカライズ IP PSTN 接続は、Unified Communications Manager クラスタの 1 つにある CUBE – ISR 4451 を介して提供されます。中央 IP PSTN 接続は、CUBE – ISR 3945 と ASR 1004、および Unified CM SME を介して提供されます。

Business-to-Business (B2B) と Collaboration Meeting Room (CMR) の相互運用性

Unified CM SME は、Business-to-Business (B2B) 通信の出力ポイントになります。Unified CM SME に接続されている Cisco VCS Expressway-E (DMZ に設置) と Cisco VCS Expressway-C ノードは、B2B 機能（音声、ビデオ、IM and Presence）を提供します。主要企業のエンドポイントは、B2B を通じて中規模企業に到達できます。また、中規模企業のサイトも、B2B のために Cisco VCS Expressway-E と C のペアを設置しています。Cisco VCS Expressway-E (DMZ に設置) と Cisco VCS Expressway C のペアは、Cisco Webex Cloud への接続を提供します。

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、Cisco Bug Search Tool (BST) の使用、サービス要求の送信、追加情報の収集の詳細については、『[What's New in Cisco Product Documentation](#)』を参照してください。

新しく作成された、または改訂されたシスコのテクニカル コンテンツを直接受け取るには、『[What's New in Cisco Product Documentation](#)』をご購読ください。RSS フィードは無料のサービスです。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

ハード コピーおよびソフト コピーの複製は公式版とみなされません。最新版はオンライン版を参照してください。

シスコは世界各国 200 箇所にオフィスを開設しています。各オフィスの住所、電話番号、FAX 番号はシスコの Web サイト (<https://www.cisco.com/cisco/web/siteassets/contacts/index.html>) をご覧ください。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <https://www.cisco.com/c/en/us/about/legal/trademarks.html>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company.(1110R)

© 2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.