



集中展開の設定

- [集中展開の概要 \(1 ページ\)](#)
- [集中展開の前提条件 \(5 ページ\)](#)
- [集中展開設定のタスク フロー \(7 ページ\)](#)
- [集中型の導入の相互作用および制限事項 \(21 ページ\)](#)

集中展開の概要

IM and Presence の集中展開では、IM and Presence 展開とテレフォニー展開を別々のクラスタに展開できます。中央の IM and Presence クラスタは、企業の IM and Presence を処理し、リモートの Cisco Unified Communications Manager のテレフォニー クラスタは、企業の音声コールおよびビデオ コールを処理します。

集中展開オプションでは、標準展開と比較して次の利点をもたらされます。

- 集中展開オプションでは、IM and Presence Service クラスタに対して 1x1 の比率のテレフォニー クラスタは必要ありません。IM and Presence 展開とテレフォニー展開をそれぞれ個別のニーズに合わせて拡張できます。
- IM and Presence Service にフル メッシュ トポロジは必要ありません。
- テレフォニーから独立したバージョン：IM and Presence 集中クラスタは、Cisco Unified Communications Manager のテレフォニー クラスタとは異なるバージョンを実行している可能性があります。
- 中央クラスタから IM and Presence のアップグレードと設定を管理できます。
- コストの低いオプション、特に多数の Cisco Unified Communications Manager クラスタを使用する大規模な展開の場合
- サードパーティとの簡単な XMPP フェデレーション
- Microsoft Outlook との予定表統合をサポート。統合を設定する方法の詳細は、*IM and Presence Service* との *Microsoft Outlook* 予定表の統合ガイドを参照してください。

OVA 要件

中央集中型の導入の場合は、最小 OVA 15,000 ユーザと、25,000 ユーザ IM and Presence OVA を推奨します。15,000 ユーザ OVA は、25000 ユーザにまで拡張できます。25K OVA テンプレートと高可用性を有効にした 6 ノード クラスタでは、IM and Presence Service の中央展開で最大 75,000 のクライアントをサポートしています。25K OVA で 75K ユーザをサポートするには、XCP ルータのデフォルト トレース レベルを [情報 (Info)] から [エラー (Error)] に変更する必要があります。中央クラスタのユニファイド コミュニケーション マネージャー パブリッシュ ノードでは、次の要件が適用されます。

- 25000 IM and Presence OVA (最大75000ユーザ) は、中央クラスタのユニファイド コミュニケーション マネージャー パブリッシュ ノードにインストールされた1万ユーザ OVA を使用して展開できます。
- 15000 IM and Presence OVA (最大45,000ユーザ) は、中央クラスタのユニファイド コミュニケーション マネージャー パブリッシュ ノードにインストールされた 7500 ユーザ OVA を使用して展開できます。



- (注) Multiple Device Messaging を有効にする場合は、各ユーザが複数の Jabber クライアントを持つ可能性があるため、ユーザ数ではなくクライアント数に応じた展開にします。たとえば、ユーザ数が 25,000 人で、各ユーザが 2 台の Jabber クライアントを保持している場合、導入環境には 5 万ユーザのキャパシティが必要となります。

集中展開のためのクラスタ間設定

2 つの中央集中型クラスタ間でクラスタ間設定がサポートされています。クラスタ間ピアリング設定は、25K (25K OVA) デバイスを持つ 1 つのクラスタと、15K (15K OVA) デバイスを持つもう 1 つのクラスタでテストされ、パフォーマンス上の問題は見られませんでした。

集中展開のセットアップと標準 (非集中型) 展開との比較

次の表では、IM and Presence Service の標準的な展開と比較した、IM and Presence の集中型クラスタ展開の設定の違いについて説明します。

設定段階	標準展開との違い
インストールフェーズ	<p>IM and Presence 中央展開のインストールプロセスは、標準展開と同じです。ただし、中央展開では、IM and Presence 中央クラスタはテレフォニークラスタとは別にインストールされ、別のハードウェアサーバ上に配置される場合があります。トポロジの計画方法によっては、IM and Presence の中央クラスタをテレフォニークラスタとは別の物理ハードウェアにインストールすることができます。</p> <p>IM and Presence の中央クラスタの場合は、引き続き Cisco Unified Communications Manager をインストールしてから、IM and Presence Service を同じサーバにインストールする必要があります。ただし、IM and Presence の中央クラスタの Cisco Unified Communications Manager インスタンスは、主にデータベースおよびユーザプロビジョニング用であり、音声コールまたはビデオ コールを処理しません。</p>
設定フェーズ	<p>標準（非集中型）展開と比較すると、IM and Presence Service の中央展開を設定するには、以下の追加設定が必要となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • テレフォニー クラスタと IM and Presence Service の中央クラスタの両方にユーザを同期させ、両方のデータベースに存在させる必要があります。 • テレフォニー クラスタでは、エンドユーザを IM and Presence で有効にするべきではありません。 • テレフォニー クラスタでは、サービス プロファイルに IM and Presence Service が含まれていて、IM and Presence 中央クラスタを指している必要があります。 • IM and Presence 中央クラスタでは、IM and Presence Service に対してユーザを有効にする必要があります。 • IM and Presence 中央クラスタのデータベース パブリッシャ ノードで、リモート Cisco Unified Communications Manager のテレフォニー クラスタ ピアを追加します。 <p>IM and Presence Service の標準展開で使用される以下の設定は、集中型展開では必要ありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • プレゼンス ゲートウェイは必要ありません。 • SIP パブリッシュ トランクは必要ありません。 • IM and Presence の集中クラスタではサービスプロファイルは必要ありません。サービスプロファイルは、集中クラスタが接続するテレフォニー クラスタで設定されます。

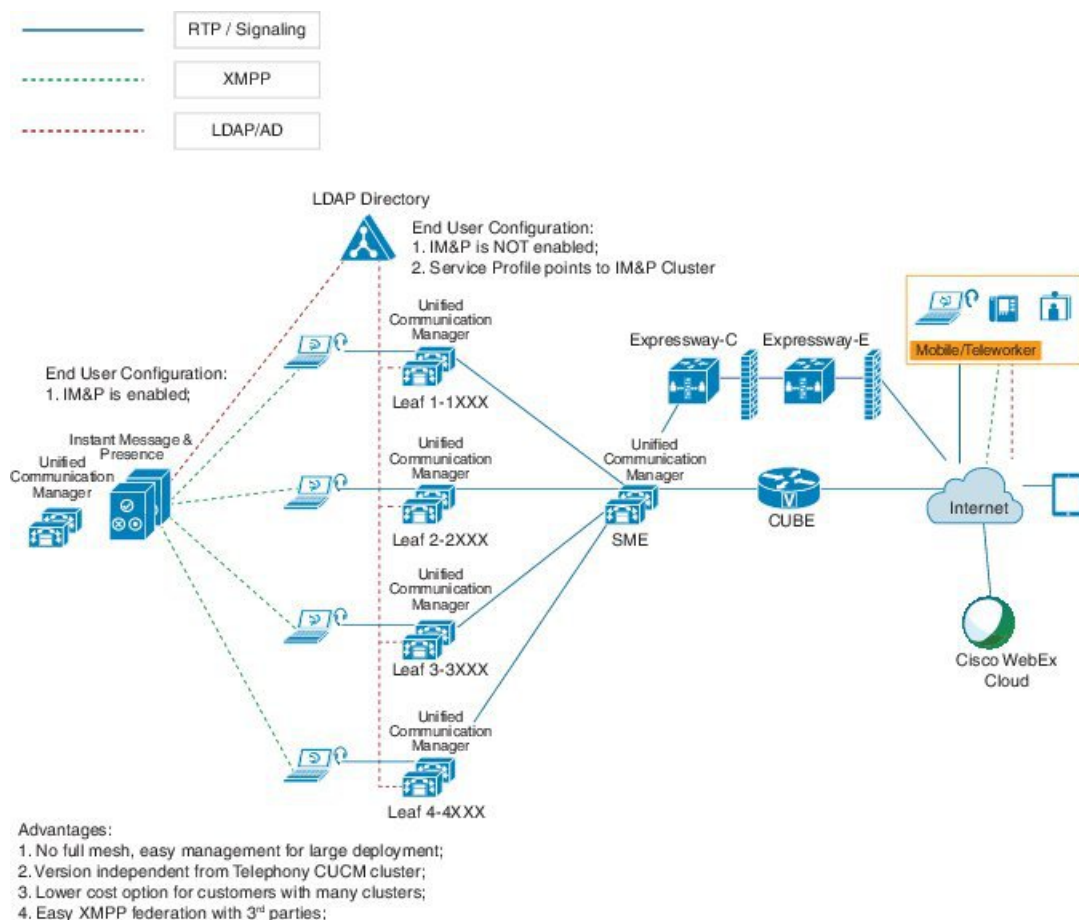
集中型クラスタの展開アーキテクチャ

次の図は、この展開オプションのクラスタ アーキテクチャを示しています。Cisco Jabber クライアントは、音声およびビデオ通話のために複数の Cisco Unified Communications Manager クラスタに接続します。この例では、Cisco Unified Communications Manager のテレフォニー クラスタは、Session Management Edition 展開ではリーフ クラスタです。高度なプレゼンスの場合、Cisco Jabber クライアントは IM and Presence Service の中央クラスタに接続します。IM and Presence 中央クラスタは、Jabber クライアントのインスタントメッセージおよびプレゼンスを管理します。



- (注) IM and Presence クラスタには、Cisco Unified Communications Manager のインスタンスが 이미 含まれています。ただし、このインスタンスは、データベースやユーザプロビジョニングなどの共有機能を処理するためのもので、テレフォニーを処理するものではありません。

図 1: IM and Presence Service の集中型クラスタ アーキテクチャ



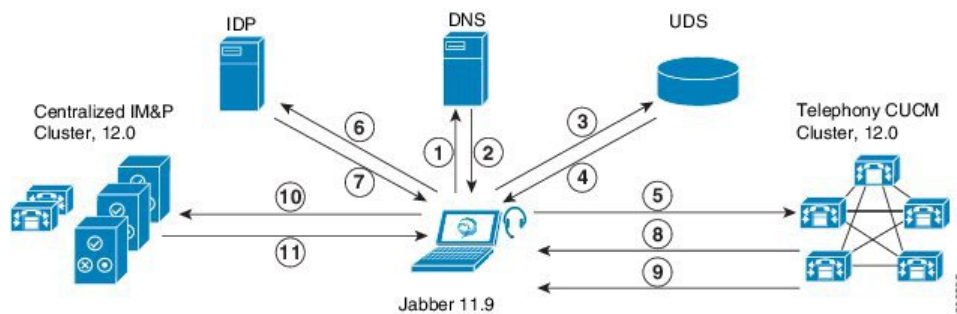
363536

集中型クラスタの使用例

テレフォニーと IM and Presence クラスタを接続するために、アクセス キーを交換するための新しいシステムが導入されています。次の図は、SSO ログインのフローを示しています。

- [1]-[2] : DNS に問い合わせ、SRV レコードを取得します。
- [3]-[4] : UDS に問い合わせ、ホームの Cisco Unified Communications Manager クラスタを取得します。
- [5]-[8] : SAML SSO を通じて Cisco Unified Communications Manager クラスタからアクセス トークンと更新トークンを取得します。
- [9] : UC サービスプロファイルを読み取ります。サービスプロファイルは、IM and Presence プロファイルを含み、IM and Presence 中央クラスタを指します。
- [10] : クライアントは、SOAP および XMPP インターフェイスを介して同じアクセス トークンを使用して、IM and Presence クラスタに登録します。
- [11] : トークンが検証され、応答が Jabber クライアントに返されます。

図 2: IM and Presence Service の集中型クラスタの使用例



集中展開の前提条件

IM and Presence Service の集中展開には、以下の前提条件が必要です。

- IM and Presence Service の集中クラスタは、リリース 11.5 SU4 (1) 以降を実行している必要があります。
- IM and Presence の集中クラスタを使用して実行されるローカルの Cisco Unified Communications Manager インスタンスは、IM and Presence の集中クラスタと同じリリースを実行している必要があります。
- リモートの Cisco Unified Communications Manager テレフォニークラスタは、リリース 10.5 (2) 以降を実行している必要があります。
- Cisco Jabber はリリース 11.9 以降で実行されている必要があります。

- プッシュ通知のインスタントメッセージのサポートについては、IM and Presence Service は、少なくとも 11.5 (1) SU4 を実行している必要があります。
- Cisco Unified Communications Manager の機能は、IM and Presence 集中クラスタで動作しているローカルインスタンスではなく、リモートテレフォニー クラスタ上で実行されている Cisco Unified Communications Manager のバージョンに依存します。次に例を示します。
 - プッシュ通知のコールをサポートするには、リモート テレフォニー クラスタが少なくとも 11.5 (1) SU4 を実行している必要があります。
 - OAuth 更新ログインのサポートについては、リモートの Cisco Unified Communications Manager テレフォニー クラスタは、少なくとも 11.5 (1) SU4 を実行している必要があります。
 - SAML SSO サポートについては、リモート テレフォニー クラスタが少なくとも 11.5 (1) SU4 を実行している必要があります。
- Cisco AXL Web Service 機能サービスが、すべてのクラスタで実行されている必要があります。このサービスはデフォルトで有効になっていますが、Cisco Unified Serviceability の [サービスのアクティブ化 (Service Activation)] ウィンドウからアクティブになっていることを確認できます。
- 集中型展開では、高度なプレゼンスは Cisco Jabber によって処理されます。ユーザの電話でのプレゼンス表示は、ユーザが Cisco Jabber にログインしている場合にのみ表示されます。

DNS の要件

IM and Presence 集中クラスタが接続する Cisco Unified Communications Manager クラスタのパブリック ノードを指す DNS SRV レコードが必要です。テレフォニー展開に ILS ネットワークが含まれている場合、DNS SRV は、ハブ クラスタを指している必要があります。この DNS SRV レコードは「cisco-uds」を参照している必要があります。

SRV レコードは、特定のサービスをホストするコンピュータの識別に使用されるドメインネーム システム (DNS) リソース レコードです。SRV リソース レコードは、Active Directory のドメインコントローラの特定に使用されます。ドメインコントローラの SRV ロケータ リソース レコードを確認するには、以下の方法を使用します。

Active Directory は、以下のフォルダーに SRV レコードを作成します。ドメイン名は、インストールされたドメイン名を表示します。

- 前方参照ゾーン/ドメイン名/_msdcs/dc/_sites/Default-First-Site-Name/_tcp
- 前方参照ゾーン/ドメイン名/_msdcs/dc/_tcp

これらのロケーションには、以下のサービス用のための SRV レコードが表示されます。

- _kerberos
- _ldap
- _cisco_uds : indicates the SRV record

以下のパラメータは、SRV レコードの作成時に設定する必要があります。

- サービス : `_cisco-uds`
- プロトコル : `_tcp`
- ウェイト : 0から (0 が最優先)
- ポート番号 : 8443
- ホスト : サーバの FQDN 名

Jabber クライアントを実行しているコンピュータからの DNS SRV レコードの例 :

```
nslookup -type=all _cisco-uds._tcp.dcloud.example.com
Server: ad1.dcloud.example.com
Address: x.x.x.x
_cisco-uds._tcp.dcloud.example.com SRV service location:
priority = 10
weight = 10
port = 8443
svr hostname = cucm2.dcloud.example.com
cucm2.dcloud.example.com internet address = x.x.x.y
```

集中展開設定のタスク フロー

新しい IM and Presence の集中型クラスタ展開オプションを構成する場合は、これらのタスクを完了します。



- (注) このタスク フローは、新しい IM and Presence Service を展開する場合にのみ使用します。既存の分散 IM and Presence クラスタからすべてのユーザを移行する場合は、[ユーザの中央展開への移動](#)を参照してください。

表 1:集中型クラスタ設定のタスク フロー

	IM and Presence 中央クラスタ	リモート テレフォニー クラスタ	目的
ステップ 1	機能グループテンプレート経由の IM and Presence の有効化 (9 ページ)		IM and Presence 中央クラスタで、IM and Presence Service を有効にするテンプレートを構成します。
ステップ 2	IM and Presence 中央クラスタでの LDAP 同期の完了 (10 ページ)		LDAP 同期を完了して、IM and Presence 中央クラスタの LDAP 同期ユーザに設定を伝播します。

	IM and Presence 中央クラスタ	リモートテレフォニークラスタ	目的
ステップ 3 :	一括管理を介した IM and Presence ユーザの有効化 (11 ページ)		オプション。すでに LDAP 同期を完了している場合は、一括管理を使用して、ユーザの IM and Presence を有効にします。
ステップ 4 :	リモートテレフォニークラスタの追加 (12 ページ)		リモートテレフォニークラスタを IM and Presence 中央クラスタに追加します。
ステップ 5		M and Presence UC Service の設定 (13 ページ)	テレフォニークラスタで、IM and Presence 中央クラスタを指す UC サービスを追加します。
ステップ 6 :		IM and Presence のサービスプロファイルの作成 (13 ページ)	サービスプロファイルに IM and Presence UC サービスを追加します。Cisco Jabber クライアントはこのプロファイルを使用して、IM and Presence 中央クラスタを検索します。
ステップ 7		テレフォニークラスタでのプレゼンスユーザの無効化 (14 ページ)	テレフォニークラスタで、IM and Presence 中央クラスタをポイントするプレゼンスユーザ設定を編集します。
ステップ 8		OAuth 更新ログインの設定 (15 ページ)	テレフォニークラスタに OAuth を設定すると、集中クラスタの機能が有効になります。
ステップ 9		ILS ネットワークの設定 (16 ページ)	複数のテレフォニークラスタが存在する場合は、ILS を設定する必要があります。
ステップ 10		MRA の設定	集中展開の場合の MRA の設定

次の作業

クラスタ間ネットワークの一部として、集中クラスタを別の IM and Presence クラスタに接続する場合は、クラスタ間のピアリングを設定します。

機能グループ テンプレート経由の IM and Presence の有効化

この手順で、集中クラスタの IM and Presence の設定を使用して機能グループ テンプレートを設定します。機能グループ テンプレートを LDAP ディレクトリの設定に追加して、同期ユーザに IM and Presence を設定することができます。



- (注) 初回同期がまだ行われていない場合のみ、LDAP ディレクトリ同期に機能グループ テンプレートの編集内容を適用することができます。集中クラスタから LDAP 設定を同期した後は、Cisco Unified Communications Manager の LDAP 設定に編集を適用することはできません。すでにディレクトリを同期している場合は、一括管理を使用して、ユーザの IM and Presence を設定する必要があります。詳細については、[一括管理を介した IM and Presence ユーザの有効化 \(11 ページ\)](#) を参照してください。

手順

- ステップ 1** IM and Presence 集中型クラスタの Cisco Unified CM の管理インターフェイスにログインします。このサーバにはテレフォニーが設定されてはいけません。
- ステップ 2** [ユーザ管理 (User Management)] > [ユーザ電話/追加 (User Phone/Add)] > [機能グループ テンプレート (Feature Group Template)] を選択します。
- ステップ 3** 次のいずれかを実行します。
- [検索 (Find)] をクリックし、既存のテンプレートを選択します。
 - [新規追加 (Add New)] をクリックして新しいテンプレートを作成します。
- ステップ 4** 次の両方のチェックボックスをオンにします。
- [ホームクラスタ (Home Cluster)]
 - [Unified CM IM and Presence のユーザを有効にする (Enable User for Unified CM IM and Presence)]
- ステップ 5** [機能グループ テンプレートの設定 (Feature Group Template Configuration)] ウィンドウの残りのフィールドに入力します。フィールドとその設定に関するヘルプは、オンラインヘルプを参照してください。
- ステップ 6** [保存 (Save)] をクリックします。

次のタスク

設定をユーザに適用するには、初期同期がまだ行われていない場合は、機能グループテンプレートを LDAP ディレクトリの設定に追加してから初期同期を完了する必要があります。

[IM and Presence 中央クラスタでの LDAP 同期の完了 \(10 ページ\)](#)

IM and Presence 中央クラスタでの LDAP 同期の完了

IM and Presence Service の集中クラスタで LDAP 同期を完了し、機能グループテンプレートを使用して IM and Presence Service を持つユーザを設定します。



- (注) 初期同期の実行後に、LDAP 同期設定の編集を適用することはできません。初期同期が既に行われている場合には、その代わりに一括管理を使用します。LDAP ディレクトリ同期を設定する方法の詳細については、『*System Configuration Guide for Cisco Unified Communications Manager*』の「Configure End Users」を参照してください。

始める前に

[機能グループテンプレート経由の IM and Presence の有効化 \(9 ページ\)](#)

手順

- ステップ 1 IM and Presence 集中型クラスタの Cisco Unified CM の管理インターフェイスにログインします。このサーバにはテレフォニーが設定されてはいけません。
- ステップ 2 [システム (System)] > [LDAP] > [LDAP ディレクトリ (LDAP Directory)] の順に選択します。
- ステップ 3 次のいずれかを実行します。
 - a) [検索 (Find)] をクリックし、既存の LDAP ディレクトリ同期を選択します。
 - b) [新規追加 (Add New)] をクリックして、新しい LDAP ディレクトリを作成します。
- ステップ 4 [機能グループテンプレート (Feature Group Template)] ドロップダウンリストボックスから、前のタスクで作成した IM and Presence 対応の機能グループテンプレートを選択します。
- ステップ 5 [LDAP ディレクトリ (LDAP Directory)] ウィンドウで残りのフィールドを設定します。フィールドとその設定に関するヘルプは、オンラインヘルプを参照してください。
- ステップ 6 [保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ 7 [完全同期を実施 (Perform Full Sync)] をクリックします。

Cisco Unified Communications Manager が、データベースを外部の LDAP ディレクトリと同期します。エンドユーザが、IM and Presence Service で構成されます。

次のタスク

[リモート テレフォニー クラスタの追加 \(12 ページ\)](#)

一括管理を介した IM and Presence ユーザの有効化

ユーザをすでに中央クラスタに同期させており、それらのユーザが IM and Presence Service に対して有効になっていない場合は、一括管理の [ユーザの更新(Administration's Update)] 機能を使用して、それらのユーザを IM and Presence Service に対して有効にします。



(注) 一括管理の [ユーザのインポート(Administration's Import)] または [ユーザの挿入(Insert Users)] 機能を使用して、CSV ファイルを介して新しいユーザをインポートすることもできます。手順は、*Cisco Unified Communications Manager* 一括管理ガイドを参照してください。インポートしたユーザで、下記のオプションが選択されていることを確認します。

- [ホームクラスタ (Home Cluster)]
- [Unified CM IM and Presence のユーザを有効にする (Enable User for Unified CM IM and Presence)]

手順

- ステップ 1** [Cisco Unified CM の管理 (Cisco Unified CM Administration)] から、[一括管理 (Bulk Administration)] > [ユーザ (Users)] > [ユーザの更新 (Update Users)] > [クエリ (Query)] の順に選択します。
- ステップ 2** フィルタで、**ホームクラスタが有効になっている**を選択して、**検索(Find)**をクリックします。このウィンドウには、ここをホームクラスタとするすべてのエンドユーザが表示されます。
- ステップ 3** [次へ (Next)] をクリックします。
ユーザ設定の更新 ウィンドウの一番左のチェックボックスで、この設定をこのクエリで編集するかどうかが表示されます。左側のチェックボックスをチェックしないと、フィールドはクエリによって更新されません。右側のフィールドは、このフィールドの新しい設定を示しています。2つのチェックボックスが表示されている場合は、左側のチェックボックスをオンにしてフィールドを更新し、右側のチェックボックスには新しい設定を入力する必要があります。
- ステップ 4** **サービス設定**で、以下の各フィールドの左側のチェックボックスをオンにして、これらのフィールドを更新することを示し、隣接するフィールドの設定を次のように編集します。
 - **ホームクラスタ**: このクラスタをホームクラスタとして有効にするには、右側のチェックボックスをオンにします。
 - **Unified CM IM and Presence でのユーザの有効化**: 右のチェックボックスを確認します。この設定により、中央クラスタがこれらのユーザの IM and Presence Service のプロバイダーとして有効となります。

- ステップ 5** 更新が必要な残りのフィールドをすべて入力します。フィールドとその設定を含むヘルプは、オンライン ヘルプを参照してください。
- ステップ 6** ジョブ情報の下の**今すぐ実行(Run Immediately)**を選択します。
- ステップ 7** [Submit] をクリックします。`

リモート テレフォニー クラスタの追加

この手順を使用して、リモート テレフォニー クラスタを集中型 IM and Presence Service クラスタに追加します。



- (注) 複数のテレフォニー クラスタがある場合は、ILS を導入する必要があります。この場合、IM and Presence 集中クラスタが接続するテレフォニー クラスタは、ハブ クラスタでなければなりません。

手順

- ステップ 1** IM and Presence Service の集中型クラスタでデータベース パブリッシャ ノードにログインします。
- ステップ 2** Cisco Unified CM IM and Presence Administration から、[システム (System)] > [集中展開 (Centralized Deployment)] を選択します。
- ステップ 3** [検索 (Find)] をクリックして、現在のリモート Cisco Unified Communications Manager クラスタのリストを表示します。クラスタの詳細を編集する場合は、クラスタを選択し、[Edit Selected] をクリックします。
- ステップ 4** [新規追加 (Add New)] をクリックして、新しいリモート Cisco Unified Communications Manager のテレフォニー クラスタを追加します。
- ステップ 5** 追加するテレフォニー クラスタごとに、次のフィールドに入力します。
- [ピアアドレス (Peer Address)] : リモート Cisco Unified Communications Manager のテレフォニー クラスタ上のパブリッシャ ノードの FQDN、ホスト名、IPv4 アドレス、または IPv6 アドレス。
 - [AXL ユーザ名 (AXL Username)] : リモート クラスタ上の AXL アカウントのログイン ユーザ名。
 - [AXL パスワード (AXL Password)] : リモート クラスタ上の AXL アカウントのパスワード。
- ステップ 6** [保存して同期 (Save and Synchronize)] ボタンをクリックします。IM and Presence Service が、キーをリモート クラスタと同期させます。

次のタスク

[M and Presence UC Service の設定 \(13 ページ\)](#)

M and Presence UC Service の設定

リモートテレフォニー クラスタでこの手順を使用して、IM and Presence Service の中央クラスタを指す UC サービスを設定します。テレフォニー クラスタのユーザは、IM and Presence 集中クラスタから IM and Presence Service を取得します。

手順

- ステップ 1 テレフォニー クラスタで Cisco Unified CM の管理インターフェイスにログインします。
- ステップ 2 [ユーザ管理 (User Management)] > [ユーザ設定 (User Settings)] > [UC サービス (UC Service)] を選択します。
- ステップ 3 次のいずれかを実行します。
 - a) [検索 (Find)] をクリックし、編集する既存のサービスを選択します。
 - b) [新規追加 (Add New)] をクリックして、新しい UC サービスを作成します。
- ステップ 4 [UC サービスタイプ (UC Service Type)] ドロップダウンリスト ボックスから、[IM and Presence] を選択し、[次へ (Next)] をクリックします。
- ステップ 5 [製品タイプ (Product type)] ドロップダウン リスト ボックスから、[IM and Presence サービス (IM and Presence Service)] を選択します。
- ステップ 6 クラスタの一意の [名前 (Name)] を入力します。これはホスト名である必要はありません。
- ステップ 7 **ホスト名 / IP アドレス**で、IM and Presence の集中型クラスタデータベースのパブリッシュ ノードのホスト名、IPv4 アドレス、あるいは IPv6 アドレス を入力します。
- ステップ 8 [保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ 9 推奨。この手順を繰り返して、**ホスト名 / IP アドレス** フィールドが集中クラスタのサブスクライバ ノードを指す 2 番目の IM and Presence Service を作成します。

次のタスク

[IM and Presence のサービス プロファイルの作成 \(13 ページ\)](#)。

IM and Presence のサービス プロファイルの作成

リモートテレフォニー クラスタでこの手順を使用して、IM and Presence 中央クラスタを指すサービス プロファイルを作成します。テレフォニー クラスタのユーザは、このサービス プロファイルを使用して中央クラスタから IM and Presence Service を取得します。

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理から、**[ユーザ管理 (User Management)] > [ユーザ設定 (User Settings)] > [サービスプロファイル (Service Profile)]** を選択します。
- ステップ 2** 次のいずれかを実行します。
- [検索 (Find)] をクリックし、編集する既存のサービス プロファイルを選択します。
 - [新規追加 (Add New)] をクリックして、新しいサービス プロファイルを作成します。
- ステップ 3** **IM and Presence Profile** セクションで、以前のタスクで設定した IM and Presence Service を設定します。
- プライマリ ドロップダウンでデータベース パブリッシャ ノード サービスを選択します。
 - セカンダリ ドロップダウンで、サブスクライバ ノード サービスを選択します。
- ステップ 4** **[保存 (Save)]** をクリックします。
-

次のタスク

[テレフォニー クラスタでのプレゼンス ユーザの無効化 \(14 ページ\)](#)

テレフォニー クラスタでのプレゼンス ユーザの無効化

テレフォニー展開で既に LDAP 同期が完了している場合は、一括管理ツールを使用して、IM and Presence ユーザのテレフォニー クラスタ内のユーザ設定を編集します。この設定では、プレゼンス ユーザが IM and Presence Service の集中クラスタを指します。



(注) この手順は、テレフォニークラスタのLDAP同期がすでに完了していることを前提としています。ただし、LDAPの初期同期が未完了の場合は、最初の同期にプレゼンスユーザの集中導入設定を追加することができます。この場合は、テレフォニークラスタに対して以下の操作を実行します。

- 先ほど設定した **サービス プロファイル** を含む機能グループ テンプレートを設定します。**ホーム クラスタ** オプションが選択されていること、**Unified CM IM and Presence のユーザを有効にする** オプションが選択されていないことを確認してください。
- LDAP ディレクトリ設定** で、**機能グループ テンプレート** を LDAP ディレクトリ同期に追加します。
- 最初の同期を完了します。

機能グループ テンプレートおよび LDAP ディレクトリ同期の設定の詳細は、*Cisco Unified Communications Manager* システム設定ガイドの「エンドユーザの設定 (Configure End Users)」セクションを参照してください。

手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM Administration で、**クエリ(Query) > 一括管理(Bulk Administration) > ユーザ(Users) > ユーザの更新(Update Users) > クエリ(Query)**を選択します。
- ステップ 2** フィルタで、**ホーム クラスタが有効(Home Cluster Enabled)**を選択し、**検索(Find)**をクリックします。このウィンドウには、ここをホーム クラスタとするすべてのエンド ユーザが表示されます。
- ステップ 3** [次へ (Next)]をクリックします。
ユーザ設定の更新 ウィンドウの一番左のチェック ボックスで、この設定をこのクエリで編集するかどうかが表示されます。左側のチェック ボックスをチェックしないと、フィールドはクエリによって更新されません。右側のフィールドは、このフィールドの新しい設定を示しています。2つのチェック ボックスが表示されている場合は、左側のチェック ボックスをオンにしてフィールドを更新し、右側のチェック ボックスには新しい設定を入力する必要があります。
- ステップ 4** **サービスの設定** で、以下の各フィールドの左側のチェック ボックスをオンにして、これらのフィールドを更新することを示してから、隣の設定を以下に従って編集します。
- **ホーム クラスタ** : ホーム クラスタとしてテレフォニー クラスタを有効にするには、右側のチェック ボックスをオンにします。
 - **Unified CM IM and Presence のユーザを有効にする** : 右のチェックボックスはオンにしません。この設定では、IM and Presenceのプロバイダーとしてテレフォニー クラスタを無効にします。
 - **UC サービス プロファイル**—ドロップ ダウンから、先ほどのタスクで設定したサービス プロファイルを選択します。この設定では、IM and Presence Service のプロバイダーとなる IM and Presenceの集中クラスタがユーザに表示されます。
- (注) Expressway MRA 構成の詳細は、<https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/expressway-series/products-installation-and-configuration-guides-list.html> の *Cisco Expressway* を介したモバイルおよび *Remote Access* 導入ガイドを参照してください。
- ステップ 5** 残りのすべてフィールドの入力を完了します。フィールドとその設定を含むヘルプは、オンライン ヘルプを参照してください。
- ステップ 6** **ジョブ情報** の下の **今すぐ実行(Run Immediately)** を選択します。
- ステップ 7** [Submit] をクリックします。`

次のタスク

[OAuth 更新ログインの設定 \(15 ページ\)](#)

OAuth 更新ログインの設定

テレフォニー クラスタ内の OAuth 更新ログインを有効にします。これで、集中クラスタでこの機能も有効になります。

手順

-
- ステップ1 テレフォニー クラスタで Cisco Unified CM 管理にログインします。
 - ステップ2 [システム (System)] > [エンタープライズ パラメータ (Enterprise Parameters)] と選択します。
 - ステップ3 SSO と OAuth の設定 の下で、更新ログイン フローを使用した OAuth のエンタープライズ パラメータを 有効 に設定します。
 - ステップ4 パラメータ設定を編集した場合は、保存 (Save) をクリックします。
-

ILS ネットワークの設定

リモート テレフォニー クラスタが複数存在する IM and Presence 集中型クラスタでは、クラスタ間検索サービス (ILS) を使用して、IM and Presence 中央クラスタのリモート テレフォニー クラスタをプロビジョニングすることができます。ILS はネットワークを監視し、新しいクラスタやアドレス変更などのネットワーク変更をネットワーク全体に伝播します。



-
- (注) このタスクの流れは、IM and Presence 集中型クラスタの展開に関する ILS 要件に重点を置いています。グローバルダイヤルプランレプリケーションやURIダイヤルの設定など、テレフォニーに関する ILS の追加設定については、『*System Configuration Guide for Cisco Unified Communications Manager*』の「Configure the Dial Plan」を参照してください。
-

始める前に

ILS を導入する場合は、次のことを確認してください。

- ILS ネットワーク トポロジを計画します。どのテレフォニークラスタがハブとスポークになるのかを把握する必要があります。
- IM and Presence 中央クラスタが接続するテレフォニー クラスタは、ハブ クラスタでなければなりません。
- ハブ クラスタのパブリッシャ ノードを指す DNS SRV レコードを設定する必要があります。

ILS ネットワークの設計については、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-presence/products-implementation-design-guides-list.html> で『*Cisco Collaboration System Solution Reference Network Design*』を参照してください。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	ILS へのクラスタ ID の設定 (17 ページ)	テレフォニー クラスタごとに固有のクラスタ ID を設定します。クラスタ ID が StandAloneCluster (デフォルト設定) に設定されている間、ILS は機能しません。
ステップ 2	テレフォニー クラスタでの ILS の有効化 (17 ページ)	ILS ネットワーク内の各テレフォニー クラスタのパブリッシャ ノードで ILS を設定およびアクティブ化します。
ステップ 3	ILS ネットワークが動作していることを確認する (19 ページ)	ILS が動作している場合、使用するテレフォニー クラスタの ILS 設定 ウィンドウで、「最新」同期ステータスのすべてのリモート クラスタを確認することができます。

ILS へのクラスタ ID の設定

ILS ネットワーク内の各クラスタには、一意のクラスタ ID が必要です。この手順を使用して、テレフォニー クラスタに一意のクラスタ ID を割り当てます。

手順

-
- ステップ 1 パブリッシャ ノードで Cisco Unified CM の管理にログインします。
 - ステップ 2 [システム (System)] > [エンタープライズ パラメータ (Enterprise Parameters)] と選択します。
 - ステップ 3 [クラスタ ID (Cluster ID)] パラメータの値を StandAloneCluster から設定した一意の値に変更します。クラスタ ID が StandAloneCluster の間は、ILS は機能しません。
 - ステップ 4 [保存 (Save)] をクリックします。
 - ステップ 5 ILS ネットワークに参加させる各テレフォニー クラスタのパブリッシャ ノードでこの手順を繰り返します。各クラスタには一意の ID が必要です。
-

次のタスク

[テレフォニー クラスタでの ILS の有効化 \(17 ページ\)](#)

テレフォニー クラスタでの ILS の有効化

この手順を使用して、Cisco Unified Communications Manager のテレフォニー クラスタで ILS を設定およびアクティブ化します。



- (注)
- スポーク クラスタを設定する前に、ハブ クラスタを設定します。
 - フィールドとその設定を含むヘルプは、オンライン ヘルプを参照してください。

始める前に

[ILS へのクラスタ ID の設定 \(17 ページ\)](#)

手順

- ステップ 1** テレフォニー クラスタのパブリッシャ ノードで Cisco Unified CM の管理にログインします。
- ステップ 2** [拡張機能 (Advanced Features)] > [ILS設定 (ILS Configuration)] を選択します。
- ステップ 3** [役割 (Role)] ドロップダウン リスト ボックスから、設定するクラスタのタイプに応じて、[ハブクラスタ (Hub Cluster)] または [スポーククラスタ (Spoke Cluster)] を選択します。
- ステップ 4** [リモートクラスタとのグローバルダイヤルプランのレプリケーションデータの交換 (Exchange Global Dial Plan Replication Data with Remote Clusters)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 5** [ILS認証の詳細 (ILS Authentication Details)] を設定します。
- a) さまざまなクラスタ間で TLS 認証を使用する場合は、[TLS証明書の使用 (Use TLS Certificates)] チェックボックスをオンにします。

(注) TLS を使用する場合は、クラスタ内のノード間で CA 署名付き証明書を交換する必要があります。
 - b) パスワード認証を使用する場合 (TLS を使用するかどうかに関係なく) は、[パスワードの使用 (Use Password)] チェックボックスをオンにして、パスワードの詳細を入力します。
- ステップ 6** [保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ 7** [ILSクラスタ登録 (ILS Cluster Registration)] ポップアップで、登録の詳細を設定します。
- [登録サーバ (Registration Server)] テキストボックスに、このクラスタに接続するハブ クラスタのパブリッシャ ノードの IP アドレスまたは FQDN を入力します。これがネットワーク内の最初のハブクラスタである場合は、このフィールドを空白のままにしておくことができます。
 - [このクラスタにあるパブリッシャでクラスタ間検索サービスをアクティブ化 (Activate the Intercluster Lookup Service on the publisher in this cluster)] チェックボックスがオンになっていることを確認します。
- ステップ 8** [OK] をクリックします。
- ステップ 9** ILS ネットワークに追加する各テレフォニー クラスタのパブリッシャ ノードでこの手順を繰り返します。

設定した同期値によっては、クラスタ情報がネットワーク全体に伝播する間に遅延が生じることがあります。

クラスタ間で Transport Layer Security (TLS) 認証を使用するには、ILS ネットワークの各クラスタのパブリッシャ ノード間で、Tomcat 証明書を交換する必要があります。Cisco Unified オペレーティング システムの管理から、証明書の一括管理機能を使用して、以下を行います。

- 証明書を各クラスタのパブリッシャ ノードから中央の場所にエクスポートします
- エクスポートされた証明書を ILS ネットワークに統合します
- ネットワークの各クラスタのパブリッシャ ノードに証明書をインポートします

詳細については、『*Administration Guide for Cisco Unified Communications Manager*』の「Manage Certificates」の章を参照してください。

次のタスク

ILS が稼働し、証明書を交換した後（必要に応じて）、[ILS ネットワークが動作していることを確認する](#)（19 ページ）

ILS ネットワークが動作していることを確認する

この手順を使用して、ILS ネットワークが稼働していることを確認します。

手順

- ステップ 1** 任意のテレフォニー クラスタでパブリッシャ ノードにログインします。
- ステップ 2** Cisco Unified CM の管理から、[\[詳細機能 \(Advanced Features\)\] > \[ILS設定 \(ILS Configuration\)\]](#) を選択します。
- ステップ 3** [\[ILSクラスタとグローバルダイヤルプランインポート済みカタログ \(ILS Clusters and Global Dial Plan Imported Catalogs\)\]](#) セクションをオンにします。ILS ネットワーク トポロジが表示されません。

MRA の設定

Cisco Unified Communications の Mobile & Remote Access は Cisco Collaboration Edge アーキテクチャの中核を成します。Cisco Jabber などのエンドポイントがエンタープライズ ネットワーク外にある場合、それらのエンドポイントで、Cisco Unified Communications Manager によって提供される登録、呼制御、プロビジョニング、メッセージング およびプレゼンス サービスを使用することができます。Expressway は、Unified CM 登録にセキュアなファイアウォールトラバーサルと回線側サポートを提供します。

ソリューション全体で提供されるものは以下の通りです。

1. **オフプレミスアクセス**：企業ネットワーク外においても、JabberおよびEX/MX/SXシリーズクライアントで一貫したエクスペリエンスを提供。
2. **セキュリティ**：セキュアな Business-to-Business (B2B) コミュニケーション
3. **クラウドサービス**：エンタープライズクラスの柔軟性と拡張性に優れたソリューションにより、Webex の統合とさまざまなサービスプロバイダーに対応
4. **ゲートウェイと相互運用性サービス**：メディアおよびシグナリングの正規化、非標準エンドポイントのサポート

Configuration

すべてのテレフォニーリーフクラスタ上の MRA を Expressway-C. で設定するには、**設定 → Unified Communications → Unified CM Servers** を選択します。

集中 IM and Presence ノード上の MRA を Expressway-C. で設定するには、**設定 → Unified Communications → IM and Presence Service ノード** を選択します。

モバイルおよび **Remote Access** を有効にするには、**設定 → 「モバイルおよび Remote Access」の有効化** を選択して、以下の表に従って制御オプションを選択します。

表 2: OAuth 有効化設定

認証パス (Authentication path)	UCM / LADP 基本認証
OAuth トークンによる承認 (更新あり) (Authorize by OAuth token with refresh)	オン (On)
OAuth トークンによる承認	オン (On)
ユーザ クレデンシャルによる承認	いいえ (No)
Jabber iOS クライアントによる組み込みの Safari ブラウザの使用の許可	いいえ (No)
内部認証の可用性の確認 (Check for internal authentication availability)	はい (Yes)

表 3: OAuth 無効化設定

認証パス (Authentication path)	UCM / LADP 基本認証
OAuth トークンによる承認 (更新あり) (Authorize by OAuth token with refresh)	オフ (Off)
ユーザ クレデンシャルによる承認	オン (On)
Jabber iOS クライアントによる組み込みの Safari ブラウザの使用の許可	オフ (Off)
内部認証の可用性の確認 (Check for internal authentication availability)	はい (Yes)



(注) 基本的な MRA の設定については、以下を参照してください。<https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/expressway-series/products-installation-and-configuration-guides-list.html>

集中型の導入の相互作用および制限事項

機能	データのやり取り
ILS ハブ クラスタ	ILS ハブ クラスタがダウンしており、複数のテレフォニー クラスタが存在する場合、集中クラスタ機能は動作しません。
ILS の展開	IM and Presence 集中クラスタを使用しており、ILS も導入している場合は、ILS をテレフォニー クラスタに導入することもできます。IM and Presence クラスタ用の Cisco Unified Communications Manager のインスタンスでは、ILS を展開することはできません。このインスタンスは、プロビジョニングのためのもので、テレフォニーを処理するものではありません。
高度なプレゼンス	集中型展開では、ユーザのリッチプレゼンスが Cisco Jabber によって計算されます。ユーザのテレフォニー プレゼンスは、ユーザが Jabber にログインしている場合にのみ表示されます。
Unified Communications Manager のクラスタ ID。	<p>集中型展開では、統合コミュニケーションマネージャークラスタステータスが OAuth 更新ログインの同期 として表示されます。この機能は、11.5 (1) の SU3 以降で利用可能です。</p> <p>Unified Communications Manager を 11.5 (1) SU3 またはそれ以前のリリースに追加すると、OAuth 更新ログインがサポートされないため、Cisco Unified CM IM and Presence の システム > 集中展開 では、クラスタステータスが「未同期」として表示されます。これらのクラスタは、SSO または LDAP ディレクトリ クレデンシアルを使用した IM and Presence Service の集中型展開に対応しています。</p> <p>(注) Cisco Jabber のユーザログインには機能上の影響はありません。</p>

