



クラスタ間ルックアップ サービスの設定

- [クラスタ間検索サービスの概要, 1 ページ](#)
- [ILS の前提条件, 2 ページ](#)
- [ILS 設定のタスク フロー, 2 ページ](#)
- [ILS の連携動作と制限事項, 12 ページ](#)
- [ILS のトラブルシューティング, 14 ページ](#)

クラスタ間検索サービスの概要

クラスタ間検索サービス (ILS) を使用すると、リモートの Cisco Unified Communications Manager クラスタのネットワークを作成できます。複数のクラスタで ILS を設定すると、ILS ネットワークにあるリモート クラスタの現在のステータスで Cisco Unified Communications Manager が更新されます。

Cisco Unified CM の管理では、一対のクラスタで ILS を設定し、それらのクラスタを結合して ILS ネットワークを形成できます。ILS を使用すると、各クラスタ間の接続を設定することなく、ネットワークに追加クラスタを参加させることができます。

ILS ネットワークは、次のコンポーネントで構成されます。

- ハブ クラスタ
- スポーク クラスタ
- グローバル ダイアルプランのインポート カタログ

ハブ クラスタ

ハブ クラスタは ILS ネットワークのバックボーンを形成します。ハブ クラスタは、ILS ネットワーク内の他のハブクラスタと ILS の更新情報を交換し、スポーク クラスタとの間でその情報をリレーします。

新しいハブ クラスタを既存の ILS ネットワーク内の別のハブ クラスタに登録すると、新しいハブ クラスタと ILS ネットワーク内のすべての既存ハブ クラスタ間にフルメッシュの接続が自動的に作成されます。

スポーク クラスタ

スポーク クラスタは ILS ネットワークのハブ クラスタに接続して、その他の ILS ネットワークとの間で ILS 更新プログラムをリレーします。スポーク クラスタはそれぞれのローカルハブ クラスタにのみ接続し、他のハブ クラスタやスポーク クラスタに直接接続することはありません。

グローバル ダイアル プランのインポート カタログ

サードパーティ システムとの URI ダイヤリングの互換性を提供するために、CSV ファイルからサードパーティのディレクトリ URI または +E.164 番号カタログを ILS ネットワークの任意のハブ クラスタに手動でインポートできます。インポートしたカタログは ILS で保持され、ネットワーク内のその他のクラスタに複製されます。ILS ネットワークの任意のサーバから、サードパーティのディレクトリ URI または +E.164 番号カタログのいずれかにダイヤルできます。

ILS の前提条件

ネットワークを理解し、ILS トポロジを設計する必要があります。

ソリューション リファレンス ネットワーク デザインの詳細については、『*Cisco Unified Communications Solution Reference Network Design*』ガイド (<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-implementation-design-guides-list.html>) を参照してください。

ILS 設定のタスク フロー

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	クラスタ間検索サービスの有効化, (3 ページ)	クラスタ ID とリモートクラスタを設定するには、クラスタ間参照サービスをアクティベートします。
ステップ 2	クラスタ ID の設定, (4 ページ)	ILS ネットワークの各クラスタに一意的 ID を提供します。
ステップ 3	リモートクラスタの設定, (5 ページ)	ILS ネットワークのリモートクラスタを設定します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	<p>さまざまなクラスタで ILS クラスタをアクティベートするには、次のタスクを完了します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ハブ クラスタでの ILS のアクティビ化, (6 ページ) • スポーク クラスタでの ILS 有効化, (6 ページ) 	<p>ハブ クラスタの ILS と ILS ネットワークのスポーク クラスタをアクティベートします。</p> <p>(注) ILS のそれぞれのクラスタを、ハブ クラスタまたはスポーク クラスタとして設定する必要があります。</p>
ステップ 5	<p>(オプション) クラスタとの認証を設定します。次のいずれかの手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • クラスタ間の TLS 認証の有効化, (7 ページ) • クラスタ間のパスワード認証を有効にする, (8 ページ) • クラスタ間の TLS パスワード認証の有効化, (9 ページ) 	<p>ILS ネットワークのクラスタ間における TLS 認証を使用します。</p> <p>ILS ネットワークのリモート クラスタ間でのパスワード認証を使用します。</p> <p>TLS とパスワード認証を使用して ILS ネットワークをセットアップします。このとき、クラスタ間の自己署名証明書を交換するのではなく、共通の認証局 (CA) の署名がある証明書を使用します。</p>
ステップ 6	<p>グローバル ダイアルプラン レプリケーションの ILS サポートを有効にする</p>	<p>(オプション) 参加している ILS 対応のクラスタ間でダイアルプラン情報を共有するために、グローバル ダイアルプラン複製のための ILS サポートを有効にします。</p>
ステップ 7	<p>ILS ネットワークへのカタログのインポート, (10 ページ)</p>	<p>(オプション) サードパーティシステムに URI ダイヤリング互換性を持たせるためには、サードパーティの Directory URI または +E.164 番号カタログを、csv ファイルから ILS ネットワークのハブクラスタに手動でインポートします。</p>

クラスタ間検索サービスの有効化

クラスタ ID とリモート クラスタを設定するには、クラスタ間検索サービスをアクティブにする必要があります。

手順

- ステップ 1 Cisco Unified Serviceability から、[ツール (Tools)] > [サービスの有効化 (Service Activation)] を選択します。
- ステップ 2 [サーバ (Server)] ドロップダウンリストから、シスコ クラスタ間検索サービスをアクティブ化するノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。
- ステップ 3 [シスコ クラスタ間検索サービス (Cisco Intercluster Lookup Service)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4 [保存 (Save)] をクリックします。

次の作業

[クラスタ ID の設定, \(4 ページ\)](#)

クラスタ ID の設定

ILS ネットワークの各クラスタの一意の ID を設定する必要があります。クラスタは、ステータスメッセージを交換する際にこの ID を使用します。

たとえば、4 つの Cisco Unified Communications Manager クラスタを含む既存の ILS ネットワークがあり、これにクラスタを追加する場合は、新しいクラスタで ILS を設定し、そのクラスタを既存の ILS ネットワークの任意のハブクラスタに登録できます。ILS は新しいクラスタに、既存ネットワークのすべてのクラスタについて自動的に通知します。

ILS ネットワークの各クラスタは、更新メッセージ、着信側ピア情報ベクトルを交換します。これらは、リモートクラスタにネットワークの各クラスタのステータスを通知するよう設計されています。更新メッセージには、次のような、ネットワーク内の既知のクラスタに関する情報が含まれます。

- クラスタ ID
- クラスタの説明とバージョン
- ホストの完全修飾ドメイン名 (FQDN)
- ILS がアクティブ化されたクラスタ ノードの IP アドレスおよびホスト名

ネットワークの各クラスタの一意の ID を設定するには、次の手順を実行します。

はじめる前に

[クラスタ間検索サービスの有効化, \(3 ページ\)](#)

手順

-
- ステップ 1** Unified Communications Manager 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 の管理で、[システム (System)] > [エンタープライズ パラメータ (Enterprise Parameters)] を選択します。
- ステップ 3** [エンタープライズ パラメータの設定 (Enterprise Parameters Configuration)] ウィンドウの [クラスタ ID (Cluster ID)] フィールドに、ネットワークで設定するクラスタの名前を入力します。入力できるのは最大 50 文字です。英数字、ピリオド (.)、ハイフン (-) を入力できます。デフォルト値は StandAloneCluster です。
- ステップ 4** [保存 (Save)] をクリックします。
-

次の作業

[リモートクラスタの設定, \(5 ページ\)](#)

リモートクラスタの設定

ILS ネットワークのリモートクラスタを設定するには、次の手順を実行します。

はじめる前に

[クラスタ ID の設定, \(4 ページ\)](#)

手順

-
- ステップ 1** Cisco Unified CM の管理で、[詳細機能 (Advanced Features)] > [クラスタ ビュー (Cluster View)] を選択します。
- ステップ 2** [リモートクラスタの検索と一覧表示 (Find and List Remote Clusters)] ウィンドウで、以前に作成したリモートクラスタを選択します。
- ステップ 3** [リモートクラスタ サービスの設定 (Remote Cluster Service Configuration)] ウィンドウから、リモートクラスタの Extension Mobility Cross Cluster、TFTP、RSVP エージェントなどのサービスを設定するには、該当するチェックボックスをオンにします。
-

次の作業

次のいずれかの手順を実行します。

- [ハブクラスタでの ILS のアクティブ化, \(6 ページ\)](#)
- [スポーククラスタでの ILS 有効化, \(6 ページ\)](#)

ハブクラスタでの ILS のアクティブ化

ハブクラスタまたはスポーククラスタとして、ILS ネットワークの各クラスタを設定する必要があります。各 ILS ネットワークには、少なくとも 1 つのハブクラスタが必要です。他のハブクラスタにハブクラスタを接続することも、ネットワークの唯一のハブクラスタとしてハブクラスタを設定することもできます。また、複数のスポーククラスタにハブクラスタを接続することも、スポーククラスタを使用することなくハブクラスタを設定することもできます。

ILS ネットワークのハブクラスタで ILS をアクティブ化するには、次の手順を実行します。

はじめる前に

[リモートクラスタの設定, \(5 ページ\)](#)

手順

-
- ステップ 1 Cisco Unified Communications Manager パブリッシャ ノードにログインします。
 - ステップ 2 [高度な機能 (Advanced Features)] > [ILS の設定 (ILS Configuration)] を選択します。
 - ステップ 3 [ILS の設定 (ILS Configuration)] ウィンドウで、[ロール (Role)] ドロップダウンリストから [ハブクラスタ (Hub Cluster)] を選択し、[保存 (Save)] をクリックします。
 - ステップ 4 [ILS 設定の登録 (ILS Configuration Registration)] ポップアップ ウィンドウで、[登録サーバ (Registration Server)] テキスト ボックスを空欄にしたままで [OK] をクリックします。
-

次の作業

- [スポーククラスタでの ILS 有効化, \(6 ページ\)](#)

スポーククラスタでの ILS 有効化

スポーククラスタは、ILS ネットワークのハブクラスタに接続し、ILS アップデートをそのほかの ILS ネットワークとの間で双方向に中継します。ILS をスポーククラスタで有効にするには、次の手順に従います。

はじめる前に

- [クラスタ ID の設定, \(4 ページ\)](#)
- [リモートクラスタの設定, \(5 ページ\)](#)

手順

- ステップ 1 Unified Communications Manager のパブリッシャ ノードにログインします。
- ステップ 2 Cisco Unified CM の管理で、[詳細機能 (Advanced Features)] > [ILS の設定 (ILS Configuration)] を選択します。
- ステップ 3 [権限 (Role)] ドロップダウン リストから、[スポーク クラスタ (Spoke Cluster)] を選択し、[保存 (Save)] をクリックします。
- ステップ 4 [ILS 設定の登録 (ILS Configuration Registration)] ポップアップ ウィンドウで、[登録サーバ (Registration Server)] テキストボックスに表示された ILS ネットワークにある既存ハブ クラスタのパブリッシャノードの IP アドレス、または完全修飾ドメイン名を入力して、[OK] をクリックします。
- ステップ 5 [ILS クラスタとグローバルダイヤルプランインポートカタログ (ILS Clusters and Global Dial Plan Imported Catalogs)] セクションでネットワークを表示して、ILS ネットワークが設定されていることを確認します。
すべてのネットワークが表示されたら、ILS ネットワークでクラスタ ディスカバリが設定されています。

次の作業

次のオプションのいずれかの手順を実行します。

- [クラスタ間の TLS パスワード認証の有効化, \(9 ページ\)](#)
- [クラスタ間の TLS 認証の有効化, \(7 ページ\)](#)
- [クラスタ間のパスワード認証を有効にする, \(8 ページ\)](#)
- [グローバルダイヤルプランレプリケーションの ILS サポートを有効にする](#)

クラスタ間の TLS 認証の有効化

(オプション) TLS 認証で、ILS ネットワークのリモートクラスタ間の通信を暗号化するには、次の手順を実行します。

はじめる前に

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 Operating System Administration から、証明書の一括管理機能を使用して、以下を行います。

- ネットワークの各クラスタで、証明書をパブリッシャ ノードからセントラル ロケーションにエクスポート
- ILS ネットワークのすべてのパブリッシャ ノードサーバからエクスポートした証明書を統合

- 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



(注) クラスタ間の TLS 認証の有効化に関する詳細については、<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html>にある『Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーションガイド』を参照してください。

手順

-
- ステップ 1** Unified Communications Manager のパブリッシャ ノードにログインします。
- ステップ 2** [Cisco Unified CM の管理 (Cisco Unified Communications Manager Administration)] で、[詳細機能 (Advanced Features)] > [ILS 設定 (ILS Configuration)] を選択します。
- ステップ 3** [ILS 設定 (ILS Configuration)] ウィンドウで、ILS 認証の下の [TLS 認証を使用 (Use TLS Certificates)] のチェックボックスをオンにします。
- ステップ 4** [保存 (Save)] をクリックします。
-

次の作業

これらのオプションのいずれかの手順を実行します。

- [クラスタ間のパスワード認証を有効にする](#)、(8 ページ)
- [グローバルダイヤルプランレプリケーションの ILS サポートを有効にする](#)

クラスタ間のパスワード認証を有効にする

(オプション) リモートクラスタ間でパスワード認証を使用するには、ILS ネットワークのクラスタ間のすべての通信にパスワードを割り当てる必要があります。

手順

-
- ステップ 1** Unified Communications Manager のパブリッシャ ノードにログインします。
- ステップ 2** [Cisco Unified CM の管理 (Cisco Unified Communications Manager Administration)] で、[詳細機能 (Advanced Features)] > [ILS 設定 (ILS Configuration)] を選択します。
- ステップ 3** [ILS 設定 (ILS Configuration)] ウィンドウで、ILS 認証の下の [パスワードを使用 (Use Password)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 4** [パスワードを使用 (Use Password)] テキストボックスにパスワードを入力します。
- (注) ネットワーク内の全クラスタに同じパスワードを設定する必要があります。

- ステップ5 [パスワードの確認 (Confirm Password)] テキストボックスにパスワードを再入力します。
- ステップ6 [保存 (Save)] をクリックします。

次の作業

これらのオプションのいずれかの手順を実行します。

- [クラスタ間の TLS 認証の有効化, \(7 ページ\)](#)
- [グローバル ダイアルプラン レプリケーションの ILS サポートを有効にする](#)

クラスタ間の TLS パスワード認証の有効化

はじめる前に

クラスタ間で証明書の交換なしに Transport Layer Security (TLS) とパスワード認証を使用するには、認証局のルート証明書を tomcat-trust にアップロードして、認証局のルート証明書の署名がある Tomcat 証明書を取得する必要があります。その証明書は同じクラスタにインポートされます。証明書がすべてのクラスタに同じパスワードでアップロードされると、クラスタは、クラスタ間検索サービス (ILS) ネットワークに接続できます。



- (注) クラスタ間の TLS 認証を有効にする方法の詳細については、『*Cisco Unified Communications Manager アドミニストレーション ガイド*』 (<http://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-communications-manager-callmanager/products-maintenance-guides-list.html>) を参照してください。

手順

- ステップ1 Cisco Unified Communications Manager のパブリッシャ ノードにログインします。
- ステップ2 Cisco Unified CM の管理で、[詳細機能 (Advanced Features)] > [ILS の設定 (ILS Configuration)] を選択します。
- ステップ3 [ILS の設定 (ILS Configuration)] ウィンドウで、[ILS 認証 (ILS Authentication)] 下にある [TLS 証明書を使用 (Use TLS Certificates)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ4 [ILS の設定 (ILS Configuration)] ウィンドウで、[ILS 認証 (ILS Authentication)] 下にある [パスワードを使用 (Use Password)] チェックボックスをオンにします。
- ステップ5 [パスワードを使用 (Use Password)] テキストボックスにパスワードを入力します。
- (注) ネットワーク内の全クラスタに同じパスワードを設定する必要があります。

- ステップ 6** [パスワードの確認 (Confirm Password)] テキストボックスにパスワードを再入力します。
- ステップ 7** [保存 (Save)] をクリックします。

次の作業

(オプション) [グローバルダイヤルプランレプリケーションの ILS サポートを有効にする](#)

グローバルダイヤルプランレプリケーションの ILS サポートを有効にする

(オプション) ローカルクラスタのグローバルダイヤルプランレプリケーションの ILS サポートを有効にするには、次の手順に従います。

手順

-
- ステップ 1** Unified Communications Manager のパブリッシャ ノードにログインします。
- ステップ 2** [Cisco Unified CM の管理 (Cisco Unified Communications Manager Administration)] で、[詳細機能 (Advanced Features)] > [ILS 設定 (ILS Configuration)] を選択します。
- ステップ 3** [ILS 設定 (ILS Configuration)] ウィンドウで、[グローバルダイヤルプランレプリケーションデータとリモートクラスタの交換 (Exchange Global Dial Plan Replication Data with Remote Clusters)] のチェックボックスをオンにします。
- ステップ 4** [アドバタイズルート文字列 (Advertised Route String)] テキストボックスで、ローカルクラスタのルート文字列を入力します。
- ステップ 5** [保存 (Save)] をクリックします。

次の作業

[ILS ネットワークへのカタログのインポート](#), (10 ページ)

ILS ネットワークへのカタログのインポート

(オプション) サードパーティシステムに URI ダイヤリング互換性を持たせるためには、サードパーティの Directory URI または +E.164 番号カタログを、csv ファイルから ILS ネットワークのハブクラスタに手動でインポートします。ILS ネットワークにカタログをインポートするには、次の手順に従ってください。

手順

-
- ステップ 1** [Cisco Unified CMの管理 (Cisco Unified Communications Manager Administration)]で、[コールルーティング (Call Routing)]>[グローバルダイヤルプラン複製 (Global Dial Plan Replication)]> [インポートしたグローバルダイヤルプランカタログ (Imported Global Dial Plan Catalogs)]を選択します。
- ステップ 2** [インポートしたグローバルダイヤルプランカタログの検索とリスト (Find and List Imported Global Dial Plan Catalogs)]ウィンドウで、[新規追加 (Add New)]をクリックします。
- ステップ 3** カatalogの名前、説明、ルート文字列を入力して、[保存 (Save)]とクリックします。
- ステップ 4** [Cisco Unified CM の管理 (Cisco Unified Communications Manager Administration)]で、[一括管理 (Bulk Administration)]>[ファイルのアップロード/ダウンロード (Upload/Download Files)]を選択します。
- ステップ 5** [選択 (Choose)]をクリックして、カタログ用にインポートする CSV ファイルを選択します。
- ステップ 6** [ターゲットを選択 (Select the Target)] ドロップダウンリストで、[インポートしたディレクトリ URIとパターン (Imported Directory URIs and Patterns)]を選択します。
- ステップ 7** [トランザクションタイプを選択 (Select Transaction Type)] ドロップダウンリストで、[インポートしたディレクトリ URIとパターンを挿入 (Insert Imported Directory URIs and Patterns)]を選択します。
- ステップ 8** [保存 (Save)]をクリックします。
-

ILS の連携動作と制限事項

ILS の連携動作

表 1: ILS の連携動作

機能	データのやり取り
クラスタ検出	<p>ILS のクラスタ検出を使用すると、管理者がそれらのクラスタ間の接続を手動で設定しなくても Cisco Unified Communications Manager はリモートクラスタの詳細を動的に学習できます。</p> <p>ILS ネットワークの各クラスタは、更新メッセージ、着信側ピア情報ベクトルを交換します。これらは、リモートクラスタにネットワークの各クラスタのステータスを通知するよう設計されています。更新メッセージには、次のような、ネットワーク内の既知のクラスタに関する情報が含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • クラスタ ID • クラスタの説明とバージョン • ホストの完全修飾ドメイン名 • ILS が有効化されているクラスタ ノードの IP アドレスとホスト名 <p>[詳細機能 (Advanced Features)] > [クラスタ ビュー (Cluster View)] を選択すると、ILS クラスタ検出機能が Cisco Unified CM の管理で表示できるリモートクラスタのリストを自動的に読み込みます。このウィンドウから、リモートクラスタの Extension Mobility Cross Cluster、TFTP、RSVP エージェントなどのサービスを設定できます。</p> <p>(注) [クラスタビュー (Cluster View)] に表示されるリモートクラスタの完全修飾ドメイン名には、ILS 検出で解決可能な DNS を指定する必要があります。</p>
Global Dial Plan Replication; グローバルダイヤルプランレプリケーション	<p>ILS ネットワークでグローバルダイヤルプランレプリケーションを有効にすると、ILS ネットワーク内のリモートクラスタは、次のようなグローバルダイヤルプランデータを共有します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ディレクトリ URI • 代替番号 • 代替番号パターン • ルート文字列 • PSTN フェールオーバー番号

ILS の制限事項

表 2: ILS の制限事項

制約事項	説明
ILS サービス	ILS サービスは、Unified Communications Manager のパブリッシャ ノードでのみ動作します。
クラスタ (Clusters)	ハブクラスタは、多くのスポークを持つことができますが、スポーククラスタは、1つのハブクラスタしか持つことができません。
ILS ネットワーク	ILS ネットワークに、サードパーティ コール制御システムを接続することはできません。
クラスタ インポート	ハブクラスタにのみ、サードパーティ カタログをインポートできます。
重複した URI	既知の ILS クラスタに別のリモートクラスタから複製された URI があり、その URI がコールされると、学習されて最初にデータベースに挿入された URI のあるクラスタにコールがルーティングされます。
データベース レプリケーションのステータス	グローバルダイヤルプランデータが ILS ネットワークで交換に成功しても、ILS を受信するクラスタは、データベース レプリケーションのステータスが完了するまで、学習した情報を書き込みません。
インポート (Import)	インポートするサードパーティのディレクトリ URI およびパターンでは、その CSV ファイル形式が、管理ウィンドウのサンプル ファイルが示すような正確なシンタックスと一致する必要があります。一致しない場合は、インポートに失敗します。

制約事項	説明
ILS ハブ	<p>ILS ネットワークにハブクラスタを追加するには、次の条件がプライマリ ILS ハブ ノードで満たされているかどうかを必ず確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • クラスタ ID が ILS クラスタ内のすべてのハブ ノードで一意である。 • 完全修飾ドメイン名 (FQDN) が設定されている。 • UDS および EM サービスが、ILS クラスタのすべてのハブ ノードで動作している。 • DNS プライマリと逆引きの名前解決が適切に機能している。 • 統合された Tomcat 証明書をすべてのハブノードからインポートする。 <p>条件が満たされない場合は、クラスタの再起動またはエラーを修正した後も、「バージョン」情報が、[リモートクラスタの検索と一覧表示 (Find and List Remote Clusters)] ウィンドウに表示されません。これを回避するには、ハブクラスタを ILS ネットワークから削除し、上記の条件を満たした後に、ILS ネットワークに再度追加します。</p>

ILS のトラブルシューティング

ローカルクラスタが ILS ネットワークに接続できない

ローカルクラスタ内の接続問題をトラブルシューティングするには、RTMT を開き、そのパブリッシャ ノードに対してアラームおよび診断トレースを実行します。

クラスタ間で ILS を確立しようとしたときにエラー メッセージを受信した場合は、Cisco Unified Serviceability Administration からシスコ クラスタ間検索サービスの再起動を試行できます。

また、クラスタ間の認証の設定が不適切な場合にも接続の問題が発生する可能性があります。次の方法で認証を確認してください。

- TLS を使用している場合は、ネットワーク内のすべてのクラスタが TLS を使用していること、および通信する必要があるすべてのサーバの Tomcat 証明書が交換済みであることを確認します。



(注) 証明書の一括エクスポート、マージ、およびインポートを使用して証明書を交換すると、TLS エラーのために ILS ハブが信頼されなくなることがあります。

- TCP パスワード認証を使用している場合は、すべての ILS クラスタが TCP パスワード認証を使用していること、およびネットワーク全体で同じ TCP パスワードが割り当てられていることを確認します。

ディレクトリ URI が ILS ネットワーク全体で複製されない

このエラーはさまざまな理由で発生する可能性があります。次の点をチェックします。

- ネットワークのすべてのクラスタがグローバルダイヤルプランデータを交換するように設定されていることを確認します。ハブクラスタがグローバルダイヤルプランデータを交換するように設定されていない場合は、そのハブのどのスポーククラスタもディレクトリ URI カタログを交換できません。
- パスに含まれるすべてのクラスタに関して ([ILS 設定 (ILS Configuration)] ページで) 設定された同期間隔に基づき、エンドツーエンドレプリケーションに十分な時間を与えてください。ILS ネットワーク内のすべてのクラスタは、ネットワーク内の他のどのクラスタからも 3 ホップ以内に位置します。
- CLI コマンド `utils ils showpeerinfo` を使用して、リモートクラスタの USN 値を見ながらレプリケーションの進捗状況をモニタします。
- レプリケーションの速度を上げるには、ILS Sync Throttle サービスパラメータを変更します。設定値が小さいと、システムのパフォーマンスに影響が及ぶ可能性があります。
- ILS ネットワークのすべてのクラスタに固有のクラスタ ID があること、およびクラスタ ID としてスタンドアロンクラスタが設定されていないことを確認します。クラスタ ID は、Cisco Unified CM Administration の [システム (System)] > [エンタープライズパラメータ (Enterprise Parameters)] で確認できます。

グローバルダイヤルプランレプリケーションが設定されているのに、Unified CM がリモート ILS クラスタ内の学習ディレクトリ URI や学習番号にコールできない

この状況は、ネットワーク内のすべてのクラスタで ILS およびグローバルダイヤルプランレプリケーションが有効になっているが、リモートクラスタ用のルート文字列にルーティングする SIP ルートパターンが設定されていない場合に発生する可能性があります。次の手順を実行します。

- [ILS 設定 (ILS Configuration)] ウィンドウの [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)] ビューで、リモートクラスタのルート文字列を確認します。
- [SIP ルートパターンの設定 (SIP Route Pattern Configuration)] ウィンドウで、リモートクラスタ用のルート文字列にマップされるルートパターンがあることを確認します。

ILS グローバルダイヤルプランレプリケーション更新内容は、Cisco Unified Communications Manager データベースレプリケーションが修正されるまでキャッシュ内に保持されます。

[最後に受信した USN データ (Last USN Data Received)] の値は[最新 (Current)] で、[USN データ同期ステータス (USN Data Synchronization Status)] は[最新 (Up to date)] です。ただし、学習した URI または学習したパターンは、ローカルクラスタに表示できません。

この状態は、データベースのレプリケーションが修正されないときに発生します。ILS は、データベースレプリケーションをすべてのノードのローカルクラスタに表示できない場合、リモートクラスタから学習した URI またはパターンの更新内容をキャッシュに格納します。データベース

のレプリケーションが修正された後、Cisco Unified Communications Manager はこれらの学習した URI またはパターンへのコールを発信できます。