



# IM and Presence サービスを外部データベース用に設定する

この章では、外部データベース用の IM and Presence Service の設定について説明します。

- [外部データベースの割り当てについて \(1 ページ\)](#)
- [IM and Presence Service での外部データベース エントリの設定 \(2 ページ\)](#)
- [持続チャットの高可用性のための外部データベース \(5 ページ\)](#)
- [メッセージアーカイバのネットワーク遅延, on page 5](#)
- [外部データベースの接続の検証 \(7 ページ\)](#)
- [IM and Presence Service での外部データベースの接続ステータスの検証 \(8 ページ\)](#)

## 外部データベースの割り当てについて

### 外部データベースおよびノードの割り当て

IM and Presence Service で外部データベース エントリを設定する際に、次のように、外部データベースをクラスタ内のノード（複数可）に割り当てます。

- **メッセージアーカイバ（コンプライアンス）**：クラスタごとに1つ以上の外部データベースが必要です。展開の要件によっては、ノードごとに一意の外部データベースを設定することもできます。
- **永続的グループチャット**：ノードごとに一意の外部データベースが必要です。クラスタ内のノードごとに、固有の外部データベースを設定し、割り当てます。
- **Cisco XCP File Transfer Manager サービスが有効になっている IM and Presence Service クラスタ/サブクラスタ内の各 IM and Presence Service ノードに**、1つの固有の論理外部データベースインスタンスが必要です。
- **IM and Presence Service ノードに永続的グループチャット機能、メッセージアーカイバ機能、およびマネージドファイル転送機能を展開する場合は**、これらの機能のすべてまたは任意の組み合わせに同じ外部データベースを割り当てることができます。

詳細については、次の付録および項を参照してください。

- メッセージアーカイブ：『*Instant Messaging Compliance for IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』
- 永続的グループチャット：『*Configuration and Administration of IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』
- マネージドファイル転送：『*Configuration and Administration of IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』

#### 関連トピック

[IM and Presence Service での外部データベース エントリの設定](#) (2 ページ)

[外部データベースの接続](#) (2 ページ)

## 外部データベースの接続

IM and Presence Service は、外部データベース エントリを設定した場合に外部データベースへの接続を確立しません。外部データベースは、この時点でデータベーススキーマを作成していません。ノードに外部データベース エントリを割り当てた場合にのみ IM and Presence Service は外部データベースと ODBC (Open Database Connectivity) 接続を確立します。IM and Presence Service が接続を確立すると、外部データベースは IM and Presence Service 機能用のデータベース テーブルを作成します。

ノードに外部データベース エントリを割り当てると、**Cisco Unified CM IM and Presence Service Administration** ユーザ インターフェイスでシステム トラブルシュータを使用して接続を検証できます。

#### 関連トピック

[IM and Presence Service での外部データベース エントリの設定](#) (2 ページ)

[IM and Presence Service での外部データベースの接続ステータスの検証](#)

## IM and Presence Service での外部データベース エントリの設定

クラスタの IM and Presence Service データベースのパブリッシャ ノードで、この設定を実行します。



**注意** IM and Presence Service ノードを IPv6 を使用して外部データベース サーバに接続する場合は、エンタープライズパラメータが IPv6 に設定されており、その Eth0 が展開内の各ノードで IPv6 に設定されていることを確認します。そうしないと、外部データベースサーバへの接続に失敗します。Message Archiver および Cisco XCP Text Conference Manager は、外部データベースに接続できずに失敗します。IM and Presence Service での IPv6 の設定の詳細については、『*Configuration and Administration of IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

### 始める前に

- 外部データベースをインストールし、設定します。
- 外部データベースのホスト名または IP アドレスを取得します。
- Oracle を使用している場合は、テーブルスペース値を取得します。Oracle データベースのテーブルスペースが取得できるかを判断するには、sysdba として次のクエリを実行します。

```
SELECT DEFAULT_TABLESPACE FROM DBA_USERS WHERE USERNAME = 'USER_NAME';
```



(注) ユーザを小文字で定義していた場合でも、ユーザ名は大文字で、単一引用符（文字列リテラル）で囲む必要があります。そうしないと、このコマンドは失敗します。

### 手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM IM and Presence Administration のユーザ インターフェイスにログインします。[メッセージング (Messaging)] > [外部データベースの設定 (External Server Setup)] > [外部データベース (External Databases)] を選択します。
- ステップ 2** [新規追加] をクリックします。
- ステップ 3** 外部データベースのインストールで定義した、データベースの名前を入力します。例: **tcmaadb**。
- ステップ 4** ドロップダウンリスト、postgres、Oracle、または Microsoft SQL サーバからデータベースタイプを選択します。
- ステップ 5** データベースの種類として Oracle を選択した場合は、テーブルスペース値を入力します。
- ステップ 6** 外部データベースのインストールで定義した、データベースユーザ（所有者）のユーザ名を入力します。例: **tcuser**。
- ステップ 7** データベース ユーザのパスワードを入力し、確認します。例: **mypassword**。  
(注) 外部データベースのパスワードの長さは、30 文字以下にする必要があります。
- ステップ 8** 外部データベースのホスト名または IP アドレスを入力します。

**ステップ 9** 外部データベースのポート番号を入力します。

Postgres (5432)、Oracle (1521)、Oracle with ssl enabled (2484)、および Microsoft SQL サーバ (1433) のデフォルトのポート番号は、[ **port Number** ] フィールドにあらかじめ入力されています。必要に応じて、別のポート番号を入力することを選択できます。

**ステップ 10** データベースの種類として Oracle または Microsoft SQL Server を選択した場合は、[SSLの有効化 (Enable SSL) ] チェックボックスがアクティブになります。SSL を有効にするには、そのチェックボックスを選択します。

- (注)
- データベースタイプとして [Microsoft SQL Server] を選択した場合は、[ **Certificate Name** ] ドロップダウンリストが非アクティブのままになります。これは、Microsoft SQL サーバから送信された証明書を検証するために、カップ-xmpp 信頼リスト内のすべての証明書が使用されるためです。
  - データベースタイプとして Microsoft SQL Server を選択した場合、ホスト名はアップロードされた証明書の[**共通名 (Common Name)** ] フィールドと同じである必要があります。

データベースタイプとして Oracle を選択した場合は、**証明書名 (Certificate Name)** ] ドロップダウンリストがアクティブになります。ドロップダウン リストから証明書を選択します。

- (注)
- [Enable SSL (SSL の有効化) ] チェックボックスまたは [Certificate (証明書) ] ドロップダウンフィールドが修正された場合は、外部データベースに割り当てられている該当するサービスを再起動する通知が送信されます。Cisco XCP Message Archiver または Cisco XCP Text Conference Manager のいずれかに関するメッセージが生成されます。
  - SSL を有効にする必要がある証明書は、cup-xmpp-trust ストアにアップロードする必要があります。SSL を有効にする前に、この証明書をアップロードする必要があります。
  - 証明書が cup-xmpp-trust ストアにアップロードされたら、証明書が IM and Presence Service クラスターのすべてのノードに伝達されるまで、15 分間待機する必要があります。待機しなければ、証明書が伝達されていないノードで SSL 接続は失敗します。
  - 証明書がないか、cup-xmpp-trust ストアから削除されている場合は、XCPEXternalDatabaseCertificateNotFound のアラームが Cisco Unified Communications Manager Real Time Monitoring Tool (RTMT) で発生します。

(注) 選択した外部データベースタイプが Microsoft SQL サーバである場合、アラームは発生しません。

- 次の暗号方式が Microsoft SQL サーバでテストされています。
  - TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA256
  - TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_CBC\_SHA
  - TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA256

ステップ 11 [保存 (Save)] をクリックします。

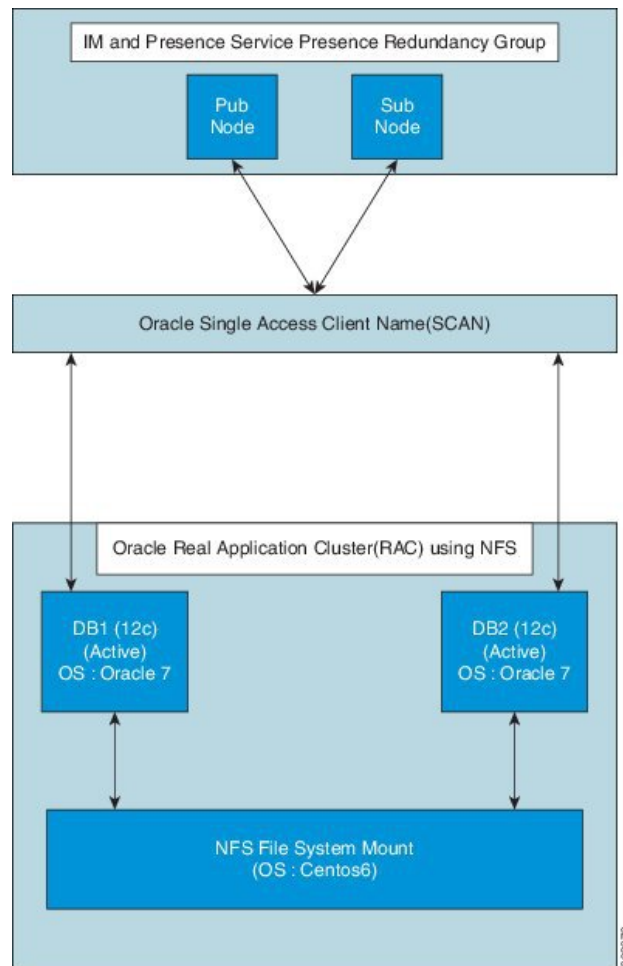
#### 関連トピック

[外部データベースの接続の検証](#) (7 ページ)

## 持続チャットの高可用性のための外部データベース

サポートされているバージョンについては、『*Database Setup Guide for IM and Presence Service*』の「[External Database Setup Requirements](#)」の項を参照してください。

図 1: Oracle 高可用性設定



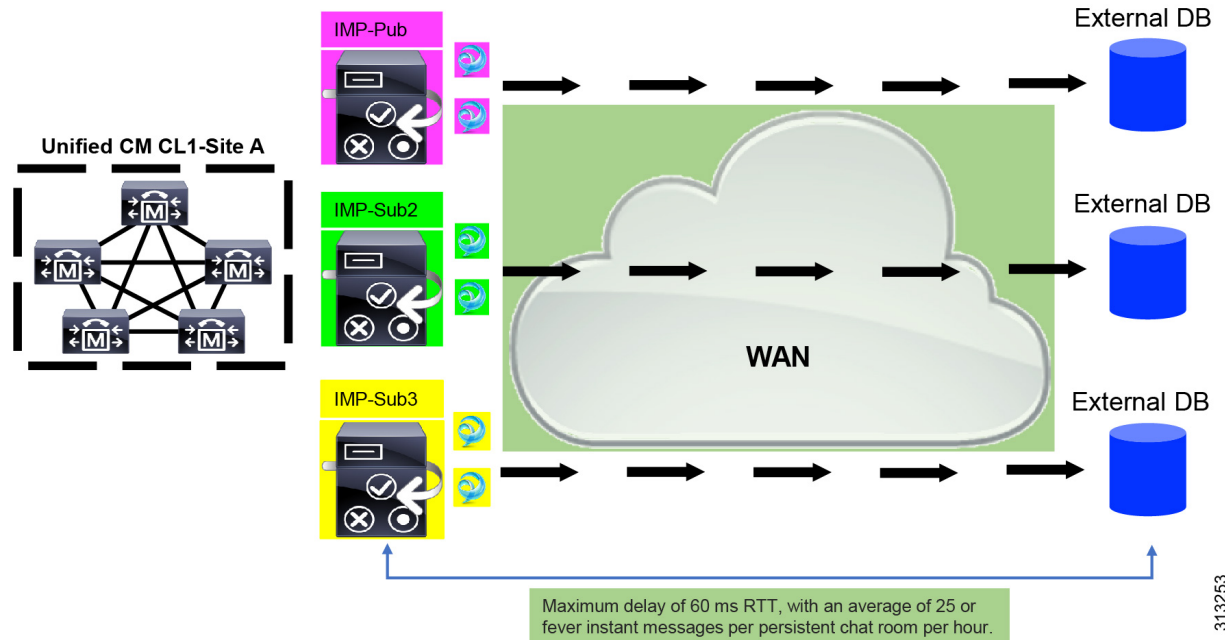
## メッセージアーカイバのネットワーク遅延

Acrolinx URL の <https://ciscenterprise.acrolinx.cloud>

Cisco IM and Presence Service は、永続的なチャット、メッセージアーカイブ、またはコンプライアンスロギングに対して有効になっています。ネットワーク遅延を低く保つために、外部データベースサーバーを関連する Cisco IM and Presence Service サブクラスタと同じ WAN 側に配置することをお勧めします。

外部データベースを、関連付けられた Cisco IM and Presence Service サブクラスタと同じ WAN の側に配置できない場合は、展開プロファイルと遅延に関して次の考慮事項が適用されます。

Figure 2: WAN を介した外部データベースを備えたメッセージアーカイバ

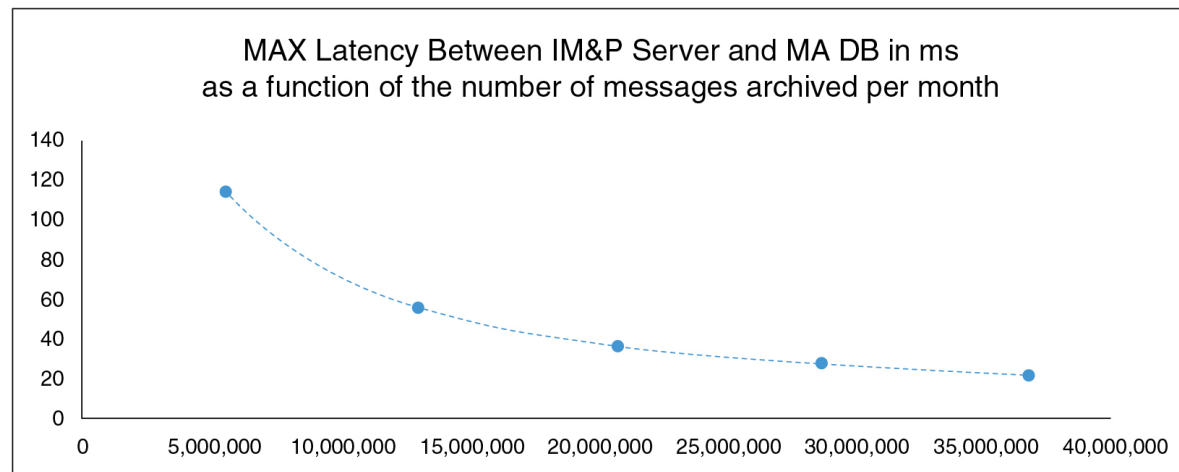


Message Archiver 機能は遅延に依存します。ラウンドトリップ時間 (RTT) による許容可能なネットワーク遅延をモデル化する場合、次のパラメータが適用されます。

- Cisco IM and Presence Service あたりのユーザー数
- 時間間隔ごとの平均メッセージ数
- アクティブなチャットルームの数
- アクティブなチャットルームあたりの平均ユーザー数
- 時間間隔ごとのアクティブなチャットルームあたりの平均メッセージ数
- ユーザーあたりの平均ログインデバイス数

ネットワーク遅延が長くなるにつれて、ユーザー、デバイス、および/またはユーザーあたりのメッセージの数を減らす必要があります。

Figure 3: 最大遅延/RTT プロット



### 最大遅延/RTT の計算

ここで提供するガイドラインを使用して、最大遅延/RTT を計算します。

#### ガイドライン

指定された数の毎月のアーカイブメッセージの最大遅延/RTT 時間（ミリ秒）は、次の式を使用して計算されます。

$$\text{最大 RTT} = 8 \times 10^7 \times \text{TMM}^{-0.867}$$

TMM は、1 か月あたりのアーカイブされたメッセージの合計数を表します。

## 外部データベースの接続の検証

外部データベースを割り当てた後に、`install_dir/data/pg_hba.conf` ファイルまたは `install_dir/data/postgresql.conf` ファイルで設定を変更した場合は、次の手順を実行します。

### 手順

- ステップ 1 IM and Presence Service ノードへの外部データベースの割り当てを解除し、もう一度割り当てます。
- ステップ 2 Cisco XCP Router サービスを再起動します。Cisco Unified IM and Presence Serviceability のユーザーインターフェイスにログインします。[Tools (ツール)] > [Control Center - Network Services (コントロールセンター - ネットワーク サービス)] を選択して、このサービスを再起動します。

## 関連トピック

[PostgreSQL のインストール](#)

[Oracle のインストール](#)

[Microsoft SQL Server のインストール](#)

# IM and Presence Service での外部データベースの接続ステータスの検証

IM and Presence Service は、外部データベースで次のステータス情報を提供します。

- データベース到達可能性：IM and Presence Service が外部データベースを ping できることを確認します。
- データベース接続：IM and Presence Service が外部データベースとの Open Database Connectivity (ODBC) 接続を確立したことを確認します。
- データベーススキーマ検証：外部データベーススキーマが有効になっていることを確認します。



**注意** IM and Presence Service ノードを IPv6 を使用して外部データベースサーバに接続する場合は、エンタープライズパラメータが IPv6 に設定されており、その Eth0 が展開内の各ノードで IPv6 に設定されていることを確認します。そうしないと、外部データベースサーバへの接続に失敗します。メッセージアーカイバ（コンプライアンス）と Cisco XCP Text Conference Manager は、外部データベースへの接続に失敗します。IM and Presence Service での IPv6 の設定の詳細については、『*Configuration and Administration of IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

## 手順

- ステップ 1** Cisco Unified CM IM and Presence Administration のユーザインターフェイスにログインします。[メッセージング (Messaging)] > [外部サーバの設定 (External Server Setup)] > [外部データベース (External Databases)] の順に選択します。
- ステップ 2** [検索 (Find)] をクリックします。
- ステップ 3** 表示する外部データベース エントリを選択します。
- ステップ 4** [External Database Status (外部データベースのステータス)] の項で、外部データベースの各結果エントリの横にチェック マークがあることを検証します。
- ステップ 5** Cisco Unified CM IM and Presence Administration のユーザインターフェイスで、[Diagnostics (診断)] > [System Troubleshooter (システム トラブルシューター)] を選択します。



ステップ 6 [External Database Troubleshooter (外部データベースのトラブルシューター)] の項で、外部データベースの各接続エントリのステータスの横にチェック マークがあることを検証します。

### トラブルシューティングのヒント

- IM and Presence Service は、外部データベースへの ODBC が失われた場合にアラームを生成します。
- IM and Presence Service がすでに外部データベースに接続されているときに外部データベースユーザーのパスワードを変更しても、既存の接続には影響しません。Cisco XCP Router サービスを再起動すると、既存の接続が破棄され、新しいパスワードが新しい接続の作成に使用されます。

ユーザーパスワードが外部データベースでのみ変更された場合、外部データベースに依存する設定済みの IM and Presence 機能は、古いユーザーパスワードで確立された既存の接続を使用して引き続き機能します。ただし、この一時的なフェーズは最小限に抑え、できるだけ早く IM and Presence Service のパスワードも更新する必要があります。

- また、**psql** コマンドを使用して、Postgres データベース接続のステータスを確認することもできます。このコマンドを実行するには、リモートのサポートアカウントから Linux シェルにサインインする必要があります。管理者の CLI からはアクセスできません。Postgres データベースをインストールしてから、IM and Presence Service ノードにデータベースを割り当てるまでの間に次のコマンドを実行します。



**重要** **psql** を実行するには、最初に、次のコマンドを入力して環境変数を設定する必要があります。

```
$export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/usr/local/xcp/lib
```

以下を入力します。

```
$sudo -u xcpuser /usr/local/xcp/bin/psql -U db_user -h db_server db_name
```

例：

```
$sudo -u xcpuser /usr/local/xcp/bin/psql -U postgres -h node1 tcmadb
```

- ルートから次のコマンドを実行することで、Oracle データベース接続のステータスを検証できます。

```
export ORACLE_HOME=/usr/lib/oracle/client_1/
```

```
export PATH="$ORACLE_HOME/bin:$PATH"
```

```
export LD_LIBRARY_PATH="$ORACLE_HOME/lib:$LD_LIBRARY_PATH"
```

```
sqlplus username/password@dsn
```

*dsn* 値は `$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora` ファイルから取得できます。

- ルートから次のコマンドを実行することによって、Microsoft SQL データベース接続のステータスを確認できます。

```
$sudo-u XCPUSER tdsver = 7.3/usr/local/xcp/bin/tsql -H mssql_server_hostname -p の  
ポート番号-u ユーザ名 -D databasename
```

- メッセージアーカイバ（コンプライアンス）機能を設定している状況で、Cisco XCP Message Archiver サービスの起動に失敗した場合、または、永続的グループチャット機能を設定している状況で、Cisco Text Conference Manager サービスの起動に失敗した場合は、[システム設定トラブルシュータ（System Configuration Troubleshooter）] ウィンドウの [外部データベーストラブルシュータ（External Database Troubleshooter）] セクションを確認します。
  - 外部データベース接続のステータスが [OK] になっていない場合は、正しい接続の詳細が指定されていることと、IM and Presence Service ノードと外部データベース ホスト間にネットワークの問題がないことを確認します。
  - 外部データベース接続のステータスが [OK] になっているが、スキーマ検証ステータスがそうならない場合は、外部データベースを割り当て解除し、ノードに割り当て直します。
- 証明書が cup-xmpp-trust ストアにアップロードされたら、証明書が IM and Presence Service クラスタのすべてのノードに伝達されるまで、15分間待機する必要があります。待機しなければ、証明書が伝達されていないノードで SSL 接続は失敗します。
- 証明書がないか、cup-xmpp-trust ストアから削除されている場合は、XCPEXternalDatabaseCertificateNotFound のアラームが Cisco Unified Communications Manager Real Time Monitoring Tool (RTMT) で発生します。



- 
- (注) 選択された外部データベースのタイプが Microsoft SQL Server の場合、アラームは発生しません。
-

## 翻訳について

このドキュメントは、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。