



外部データベースを使用する場合の要件

このガイドでは、Cisco Unified Communications Manager IM and Presence Service機能用の外部データベースを設定する方法について説明します。次の機能では、外部データベースが必要です。

- 永続的グループチャット
- 持続チャットのハイアベイラビリティ
- メッセージアーカイバ (IMコンプライアンス)
- マネージドファイル転送

- [本ガイドの使用方法 \(1 ページ\)](#)
- [外部データベースの設定の要件 \(2 ページ\)](#)
- [その他の資料 \(5 ページ\)](#)
- [外部データベースの設定の前提条件 \(5 ページ\)](#)
- [パフォーマンス上の考慮事項 \(6 ページ\)](#)
- [セキュリティの推奨事項について \(7 ページ\)](#)

本ガイドの使用方法

外部データベースを設定する方法については、次の章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	外部データベースを使用する場合の要件 (1 ページ)	外部データベースのサポート情報およびその他の要件を確認します。
ステップ 2	次のようにして、外部データベースをインストールします。 <ul style="list-style-type: none">• PostgreSQL のインストール• Oracle のインストール	インストール情報については、左側の章のいずれかを参照してください。

	コマンドまたはアクション	目的
	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SQL Server のインストール 	
ステップ 3	IM and Presence サービスを外部データベース用に設定する	外部データベース接続用にIM and Presence Service を設定します。

次のタスク

外部データベースを設定した後、外部データベースの管理については、このガイドの追加情報を参照してください。

外部データベースの設定の要件

一般的な要件

シスコは、認証された PostgreSQL、Oracle、または Microsoft SQL サーバ管理者に、外部データベースから情報を保持し、取得するように指示することを推奨します。

ハードウェアとネットワーク要件

- 外部データベースをインストールするための専用サーバー。
- サポートされるオペレーティングシステムとプラットフォームの要件の詳細については、データベースのマニュアルを参照してください。
- IPv4 と IPv6 は、IM and Presence Service でサポートされています。

ソフトウェア要件

次の表に、IM and プレゼンスサービスに関する一般的な外部データベースのサポート情報を示します。IM およびプレゼンス機能に固有の詳細については、後続の「機能要件」の項を参照してください。

表 1: IM とプレゼンスサービスのデータベースサポート

データベース	サポートされるバージョン
PostgreSQL	<p>(注)</p> <ul style="list-style-type: none"> 常設チャットルーム機能に必要な PostgreSQL の最小バージョンは 9.6.x です。 PostgreSQL 12.x は、IM and Presence Service リリース、12.5(1) SU6 以降とのみ互換性があります。 <p>テストは、9.6.x から 12.x のバージョンを使用して実行されます。9.6.x、10.x、11.x、および 12.x の他のすべてのマイナーバージョンには互換性があると想定されています。今後のメジャーリリースとパッチは互換性が維持されますが、現時点ではテストされていません。</p>
Oracle	<p>テストは、複数の Oracle バージョン 9g、10g、11g、および 12c を使用して実行されます。IM およびプレゼンス機能は、基本的な SQL ステートメント、ストアードプロシージャ、基本的なインデックス作成などの一般的な Oracle 機能を使用しているため、今後のバージョンは互換性が維持され、このドキュメントで特に指定されていない限りサポートされます。シスコは、将来の主要な IM およびプレゼンスリリースでの新しいメジャー Oracle DB リリースの互換性テストを含めることを計画しています。</p>
Microsoft SQL Server	<p>テストは、MS SQL 2012、2014、2016、2017 および 2019 の各バージョンを使用して実行されます。IM およびプレゼンス機能は、一般的な MS SQL 機能を使用します。将来リリースおよびパッチは、このドキュメントで特に指定されていない限り互換性が維持されます。シスコは、将来の主要な IM およびプレゼンスリリースでの新しいメジャー DB リリースの互換性テストを含めることを計画しています。</p>

次のことが可能です。

- 仮想化されたプラットフォームまたは仮想化されていないプラットフォームにデータベースを導入します。
- Windows または Linux オペレーティングシステムにデータベースを展開します (サポートされている場合)。サポートされるオペレーティングシステムとプラットフォームの要件の詳細については、データベースのマニュアルを参照してください。
- IPv4 と IPv6 は、外部データベースへの IM およびプレゼンス接続によってサポートされています。

機能要件

外部データベース要件は、IM and Presence Service 上で展開する機能によって異なります。特定の IM and プレゼンス機能のサポート情報については、次の表を参照してください。

表 2: 特定の *IM and Presence* 機能の外部データベース要件

機能	要件
永続的グループチャット機能	<p>IM and Presence サービスのクラスタ間全体には、少なくとも1つの一意の論理外部データベース インスタンス (テーブルスペース) が必要です。Im and プレゼンスサービスクラスタ内の各 IM and プレゼンスサービスノードまたは冗長グループの一意の論理外部データベース インスタンスは、最適なパフォーマンスと拡張性を提供しますが、必須ではありません。</p> <p>サポート :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle • PostgreSQL (バージョン 9.1 以降) • Microsoft SQL Server
持続チャット機能の可用性	<p>両方のプレゼンス冗長グループ ノードが同じ一意の論理外部データベース インスタンスに割り当てられていることを確認します。</p> <p>Oracle、PostgreSQL、および Microsoft SQL サーバは、永続的なチャットのハイアベイラビリティのための外部データベースとしてサポートされています。ただし、シスコでは、バックエンドデータベースの詳細なサポートを提供していないことに注意してください。お客様は、独自のバックエンドデータベースの問題を解決する責任を負います。</p> <p>サポート :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle • PostgreSQL • Microsoft SQL サーバ
メッセージアーカイバ (コンプライアンス) 機能	<p>各 IM and Presence Service クラスタに対して最低1つの外部データベースを設定することを強くお勧めします。データベース サーバの容量に応じて、クラスタに複数の外部データベースが必要となる場合があります。</p> <p>サポート :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle • PostgreSQL • Microsoft SQL Server

機能	要件
マネージドファイル転送機能	<p>IM and Presence サービス クラスタ内の各 IM and Presence サービス ノードに対して 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。</p> <p>(注) データベーステーブルのスペースは、複数のノードまたはクラスタ間で共有でき、キャパシティとパフォーマンスがオーバーロードされません。</p> <p>サポート :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle • PostgreSQL • Microsoft SQL Server



- (注) 永続的グループチャット、メッセージアーカイバ(コンプライアンス)、および管理対象ファイル転送のいずれかの組み合わせを展開すると、IM And プレゼンスサービスノードのが機能します。各機能は個別のデータテーブルを使用するため、同じ一意の論理外部データベースインスタンス(テーブルスペース)を機能間で共有できます。これは、データベースインスタンスの容量によって異なります。

その他の資料

この手順では、IM and Presence Service で外部データベースを設定する方法のみを説明しています。外部データベースが必要な機能を完全に設定する方法については説明しません。完全に設定するには、展開している機能に固有な次のマニュアルを参照してください。

- IM and Presence Service でのメッセージアーカイバ (コンプライアンス) 機能の設定方法については、『*Instant Messaging Compliance for IM and Presence Service*』を参照してください。
- IM and Presence Service での永続的なグループチャット機能の設定については、『*Configuration and Administration of IM and Presence Service*』を参照してください。
- IM and Presence Service での管理されたファイル転送機能の設定については、『*Configuration and Administration of the IM and Presence Service*』を参照してください。

外部データベースの設定の前提条件

IM and Presence Service で外部データベースをインストールし、設定する前に、次のタスクを実行します。

- 「Cisco Unified Communications Manager and the IM and Presence Service のインストールガイド」で説明されているとおりに、IM and Presence Service ノードをインストールします。
- 「Im And プレゼンスサービスの設定と管理」で説明されているように、*im and* プレゼンスサービスノードを設定します。



注意 IM and Presence Service 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*』を参照してください。

パフォーマンス上の考慮事項

IM and Presence Service で外部データベースを設定する場合は、次の推奨事項を考慮する必要があります。

- パフォーマンスの問題を回避するために、IM and Presence Service クラスタと外部データベース間のラウンドトリップ遅延 (RTT) を減らします。これは通常、IM and Presence Service クラスタにできるだけ近い場所に外部データベースサーバを配置することによって実現されます。
- IM and Presence Service クラスタでパフォーマンスの問題を引き起こす外部データベースエントリがいっぱいになることを許可しないでください。外部データベースの定期的なメンテナンスは、IM and Presence Service のパフォーマンスの低下を防ぐ上で重要な役割を果たします。



(注) 外部データベースメンテナンスでは、データベース内のレコード数が特定のしきい値に達すると、データベースエンジン自体のクエリ実行メカニズムがさらに調整されます。

たとえば、MSSQL データベースでは、パラメータスニッピングと呼ばれるクエリ実行最適化メカニズムをデフォルトで有効にすると、永続的なチャットサービスのパフォーマンスに悪影響を与える可能性があります。この最適化メカニズムが具体的な IM and Presence Service クエリのプランガイドに合わせて調整されない場合、永続的なチャットへのインスタントメッセージの配信に遅延が発生します。

関連トピック

[PostgreSQL のマニュアル](#)

[Oracle のマニュアル](#)

[Microsoft サーバのマニュアル](#)

セキュリティの推奨事項について

外部データベース接続セキュリティ

IM and Presence Service は、Oracle または Microsoft SQL Server がデータベース タイプとして選択されている場合にのみ、外部データベースへのセキュアな TLS/SSL 接続を提供します。IM and Presence Service の展開を計画する場合にこのセキュリティ制限およびこのトピックに関する Cisco の推奨事項を考慮することをお勧めします。

最大接続限度の設定

外部データベースへの最大接続許可数を制限することで、セキュリティを強化できます。ここで説明するガイドラインを使用して、展開に適したデータベースの接続数を計算します。この項の設定はオプションです。ガイドラインの前提条件は次のとおりです。

- IM and Presence Service で、マネージド ファイル転送、メッセージアーカイバ（コンプライアンス）、および永続的グループ チャットの各機能を実行している。
- **Cisco Unified CM IM and Presence Administration** インターフェイスで、永続的グループ チャット機能にデータベースへのデフォルトの接続数を設定する。

ガイドライン

PostgreSQL : $\text{max_connections} = (N \times 15) + \text{追加の接続数}$

Oracle : $\text{QUEUESIZE} = (N \times 15) + \text{追加の接続数}$

Microsoft SQL サーバ: $\text{同時接続の最大数} = (N \times 15) + \text{その他の接続}$

- N は IM and Presence Service クラスタ内のノード数です。
- 15 は IM and Presence Service 上のデータベースへのデフォルトの接続数、つまり、マネージド ファイル転送機能用の 5 接続、メッセージアーカイバ機能用の 5 接続、および永続的グループ チャット機能用の 5 接続です。
- 追加接続とは、データベース サーバへの個別の管理またはデータベース管理者（DBA）の接続のことです。

PostgreSQL

PostgreSQL データベースの接続数を制限するには、`install_dir/data` ディレクトリにある `postgresql.conf` ファイルで `max_connections` の値を設定します。 `max_connections` パラメータの値を上記ガイドラインと同じ値またはわずかに大きな値に設定することをお勧めします。

たとえば、IM and Presence Service クラスタに 6 個のノードがあり、3 個の DBA 接続がさらに必要な場合、上記のガイドラインを使用して、`max_connections` の値を 93 に設定します。

Oracle

Oracle データベースの接続数を制限するには、`install_dir/data` ディレクトリにある `listener.ora` ファイルで `QUEUESIZE` パラメータを設定します。`QUEUESIZE` パラメータの値を上記ガイドラインと同じに設定することをお勧めします。

たとえば、IM and Presence Service クラスタに 4 つのノードがあり、1 つの DBA 接続がさらに必要な場合は、上記ガイドラインを使用して、`QUEUESIZE` の値を 61 に設定します。

Microsoft SQL Server

MS SQL Server データベースの同時接続数を制限するには、次の手順を実行します。キューのサイズは上記のガイドラインと同じに設定することをお勧めします。

1. **SQL Server Configuration Manager** から、設定するノードを右クリックし、[**Properties**] をクリックします。
2. [**Connections**] を選択します。
3. [**Connections**] ペインで、[**Max number of maximum Connections**] ダイアログボックスに 0 ~ 32767 の値を入力します。
4. Microsoft SQL Server を再起動します。

デフォルトのリスナーポートの設定



(注) この項の設定はオプションです。

セキュリティを強化するために、外部データベースのデフォルトのリスニングポートを変更することもできます。

- PostgreSQL の場合、[PostgreSQL リスニングポートの設定](#) デフォルトのリスナーポートを編集する方法の詳細については、を参照してください。
- Oracle については、リスナーの設定ファイルを編集してデフォルトのリスナーポートを編集できます。
- Microsoft SQL サーバの場合、SQL Server Configuration Manager でデフォルトのリスナーポートとして TCP/IP ポート番号を割り当てることができます。詳細については、「[Microsoft SQL Server のデフォルトリスナーポートセットアップ](#)」を参照してください。

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。