



## IM and Presence Service リリース 12.0(1) データベース セットアップガイド

初版：2017年08月17日

### シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

**【注意】** シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（[www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)）をご確認ください。本書は、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。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。



## 目次

<b>外部データベースのインストールおよび設定</b>	<b>1</b>
外部データベースの設定の要件	1
その他の資料	4
外部データベースの設定の前提条件	5
ハードウェアおよびパフォーマンスの推奨事項	5
セキュリティの推奨事項について	6
外部データベースの接続セキュリティ	6
最大接続限度の設定	6
デフォルトのリスナー ポートの設定	7
<b>PostgreSQL のインストールおよび設定</b>	<b>9</b>
PostgreSQL データベースのインストール	9
PostgreSQL リスニング ポートの設定	11
ユーザ アクセス制限の推奨事項	12
<b>Oracle のインストールおよび設定</b>	<b>15</b>
Oracle データベースのインストール	15
新しいデータベース インスタンスの作成	17
<b>Microsoft SQL のインストールおよび設定</b>	<b>19</b>
Microsoft SQL Server を使用したアップグレードに必要なデータベース移行	19
Microsoft SQL Server のインストールと設定	22
新しい Microsoft SQL Server データベースの作成	22
新しいログインとデータベース ユーザの作成	23
データベース ユーザ所有者権限の付与	24
(オプション) データベース ユーザアクセスの制限	24
<b>IM and Presence サービスの外部データベースの設定</b>	<b>27</b>
外部データベースの割り当てについて	27
外部データベースおよびノードの割り当て	27
外部データベースの接続	28

IM and Presence サービスでの外部データベース エントリの設定	28
外部データベースの接続の検証	31
IM and Presence サービスでの外部データベースの接続ステータスの検証	31
外部データベースのテーブル	35
AFT_LOG テーブル	35
AFT_LOG テーブルのサンプル SQL クエリ	37
すべてのアップロードされたファイル	37
特定の受信者にアップロードされたすべてのファイル	37
特定の送信者によってアップロードされたすべてのファイル	38
特定のユーザによってダウンロードされたすべてのファイル	38
IM 会話中にアップロードまたはダウンロードされたすべてのファイル	38
特定の時間の経過後に特定のユーザによってアップロードされたすべてのファイル	38
AFT_LOG テーブルの SQL クエリの出力例	38
TC_ROOMS テーブル	39
TC_USERS テーブル	40
TC_MESSAGES テーブル	41
TC_TIMELOG テーブル	41
TC_MSGARCHIVE テーブル	42
JM テーブル	43
JM テーブルへのサンプル SQL クエリ	45
特定のユーザによって送信されたすべてのインスタント メッセージ	46
特定のユーザによって受信されたすべてのインスタント メッセージ	46
特定のワードを含むすべてのインスタント メッセージ	46
特定の日付以降のすべてのインスタント メッセージの会話とチャットルーム	46



# 第 1 章

## 外部データベースのインストールおよび設定

---

この章では、Cisco Unified Communications Manager IM and Presence サービス機能からの情報を保存するように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 IM and Presence サービスの機能では、外部データベースが必要になります。

- 永続的グループチャット
- 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
- [外部データベースの設定の要件, 1 ページ](#)
- [その他の資料, 4 ページ](#)
- [外部データベースの設定の前提条件, 5 ページ](#)
- [ハードウェアおよびパフォーマンスの推奨事項, 5 ページ](#)
- [セキュリティの推奨事項について, 6 ページ](#)

### 外部データベースの設定の要件

#### 一般的な要件

シスコでは、認定された PostgreSQL、Oracle、または Microsoft SQL Server の管理者が、外部データベースからの情報を保守および取得することを提案しています。

#### ハードウェア要件

PostgreSQL、Oracle、または Microsoft SQL データベースをインストールするリモート サーバ。

## ソフトウェア要件

- IM and Presence サービス、現在のリリース
- 外部データベース

データベース	サポートされるバージョン
PostgreSQL	8.3.x ~ 9.4.1 の多数のバージョンがテスト済みです。IM and Presence サービスの機能は共通の PostgreSQL 機能を使用しているため、PostgreSQL 8.3.x ~ 9.x はすべてサポートされています。
Oracle	複数の Oracle バージョンがテスト済みです。9g、10g、11g、12c が含まれます。IM and Presence の機能は、基本の SQL ステートメント、ストアードプロシージャおよび基本のインデックスなど、非常に一般的な Oracle 機能を使用しています。将来のバージョンは互換性が維持され、サポートされることが見込まれます。シスコは、今後のメジャーな IM and Presence のリリースで、新しい主要な Oracle DB リリースの互換性テストを実施する予定です。
Microsoft SQL Server	テストは、MS SQL 2012 SP3 および 2014 SP1 バージョンを使用して実行されました。IM and Presence 機能は一般的な MSSQL 機能を使用しており、今後のリリースとパッチでは互換性が保たれることが見込まれます。IM and Presence サービス リリース 11.5(1) SU1 以降では、MS SQL をサポートする必要があります。

- Linux オペレーティングシステムで Oracle または Postgres データベースを、または Windows オペレーティングシステムで Microsoft SQL Server をインストールできます。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、該当する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 and Presence 接続によってサポートされています。

## IM and Presence サービスの外部データベース要件

外部データベース要件は、IM and Presence サービス上で展開する機能によって異なります。

機能	要件
持続グループ 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 Presence サービス クラスタ内の各 IM and Presence 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 インスタンスでは、最適なパフォーマンスとスケーラビリティが提供されますが、必須ではありません。</p> <p>サポート：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• Postgres SQL</li> <li>• Microsoft SQL Server</li> </ul>
持続チャット機能の高可用性	<p>高可用性と持続チャットを有効にする必要があります。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 と PostgreSQL は持続チャットの高可用性で使用できます。しかし、PostgreSQL には、自動冗長性を備えた高可用性データベースにするためのいくつかの重要な課題があります。</p> <p>サポート：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• Postgres SQL</li> <li>• Microsoft SQL Server（最小リリースは 11.5(1)SU2 です）</li> </ul>
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 サービス 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"> <li>• Oracle</li> <li>• Postgres SQL</li> <li>• Microsoft SQL Server</li> </ul>

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) 容量とパフォーマンスに過負荷がかからないという条件で、複数のノードまたはクラスタ間でデータベース テーブル スペースを共用できます。</p> <p>サポート：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• Postgres SQL</li> <li>• Microsoft SQL Server</li> </ul>



- (注) IM and Presence サービス ノード上の持続グループ チャット、メッセージアーカイバ (コンプライアンス)、およびマネージド ファイル転送機能の任意の組み合わせを展開すると、各機能が個別のデータ テーブルを使用するときに、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依存します。

## その他の資料

この手順では、IM and Presence サービス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せん。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 サービス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 on Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。
- IM and Presence サービスでの永続的グループ チャット機能の設定方法については、『*Configuration and Administration of IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。
- IM and Presence サービスでのマネージド ファイル転送機能の設定方法については、『*Configuration and Administration of IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

## 外部データベースの設定の前提条件

IM and Presence サービス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。

- 『*Installing Cisco Unified Communications Manager*』での説明に従って、IM and Presence サービス ノードをインストールします。
- 『*Configuration and Administration of IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』での説明に従って、IM and Presence サービス ノードを設定します。



注意

IM and Presence サービスを 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 on Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

## ハードウェアおよびパフォーマンスの推奨事項

IM and Presence サービス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。

- 外部データベースと IM and Presence サービス ノードの両方で、同じようなハードウェアを使用することを推奨します。
- 製品マニュアルで説明されているベストプラクティスのガイドラインに従って、外部データベースを維持することを推奨します。外部データベースを適切に維持せずに、外部データベースが満杯になり得るようになってしまうと、IM and Presence サービス クラスタでパフォーマンスの問題が発生します。



(注)

遅延とパフォーマンスへの悪影響を最小限に抑えるには、外部データベース サーバを IM and Presence サービスのデータベース パブリッシャ ノードのできるだけ近くに配置します。



(注)

ユーザのログイン パフォーマンスが非常に遅い場合、またはログインがハングしている場合は、そのサーバのデータベースのパフォーマンス情報を確認してください。

## 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

## 外部データベースの接続セキュリティ

IM and Presence サービスは、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 サービス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 サービスで、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 Server :  $\text{最大同時接続数} = (N \times 15) + \text{追加の接続数}$

- N は IM and Presence サービス クラスタ内のノード数です。
- 15 は IM and Presence サービス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 サービス 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 サービス 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構成マネージャー] から、設定するノードを右クリックし、[プロパティ] 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 concurrent connections] ダイアログボックスに 0 ~ 32767 の範囲の値を入力します。
- 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には、必要に応じて PostgreSQL サーバでデフォルトのリスニングポートを変更できます。`<install_dir>/data` ディレクトリにある `postgresql.conf` ファイルで、デフォルトのリスニングポートを設定できます。

Oracle サーバでデフォルトのリスナー ポートを変更するには、`listener.ora` 設定ファイルを編集します。

デフォルトのポートリスナーとして SQL Server データベース エンジンに TCP/IP ポート番号を割り当てる方法の詳細については、「Microsoft SQL Server のデフォルトのポートリスナー設定」を参照してください。

## 関連トピック

[PostgreSQL リスニングポートの設定, \(11 ページ\)](#)



## 第 2 章

# PostgreSQL のインストールおよび設定

この章では、PostgreSQL のインストールおよび設定について説明します。

- [PostgreSQL データベースのインストール, 9 ページ](#)
- [PostgreSQL リスニング ポートの設定, 11 ページ](#)
- [ユーザ アクセス制限の推奨事項, 12 ページ](#)

## PostgreSQL データベースのインストール

### はじめる前に

- シスコでは、PostgreSQL DBA が PostgreSQL サーバをインストールして保守することを推奨しています。
- [セキュリティの推奨事項について, \(6 ページ\)](#) の項で PostgreSQL データベースのセキュリティの推奨事項をご覧ください。
- サポートされているバージョンの詳細については、[外部データベースの設定の要件, \(1 ページ\)](#) を参照してください。

### 手順

**ステップ 1** 次のコマンドを入力して、Postgres のユーザとしてデータベース サーバにサイン インします。

```
>su - postgres
```

```
>psql
```

**ステップ 2** 新しいデータベースユーザを作成します。次の例では、*tcuser* という名前の新しいデータベースユーザを作成しています。

```
#CREATE ROLE tcuser LOGIN CREATEDB;
```

(注) PostgreSQL バージョン 8.4.x を展開する場合、手順のこの時点では、データベースユーザをスーパーユーザとして設定する必要があります。次に例を示します。

```
#ALTER ROLE tcuser WITH SUPERUSER;
```

**ステップ 3** データベースを作成します。データベースに ASCII 文字のみが含まれる場合、SQL\_ASCII の符号化でデータベースを作成します。データベースに ASCII 以外の文字が含まれる場合、UTF8 の符号化でデータベースを作成します。  
次の例では、*tcmadb* という名前の SQL\_ASCII データベースを作成しています。

```
#CREATE DATABASE tcadb WITH OWNER tcuser ENCODING 'SQL_ASCII';
```

**ステップ 4** データベースへのユーザ アクセスを設定します。*install\_dir/data/pg\_hba.conf* ファイルを編集して、*postgres* ユーザと新しい *tcuser* ユーザがデータベースにアクセスできるようにします。次に例を示します。

# TYPE	DATABASE	USER	CIDR-ADDRESS	METHOD
host	tcadb	tcuser	10.89.99.0/24	password
host	dbinst	mauser	10.89.99.0/24	password
local <sup>1</sup>	all	all		Trust または MD5

<sup>1</sup> Unix ドメイン ソケット接続のみ。

**ステップ 5** 次のコマンドを入力して、*postgres* ユーザと *tcuser* ユーザのパスワードを定義します。

```
#ALTER ROLE postgres WITH PASSWORD 'mypassword';
```

```
#ALTER ROLE tcuser WITH PASSWORD 'mypassword';
```

(注) IM and Presence サービスで外部データベースエントリを設定する場合は、データベースユーザのパスワードを入力する必要があります。

**ステップ 6** PostgreSQL バージョン 8.3.7 またはそれ以降の 8.3.x リリースを実行している場合は、*tcuser* の権限をスーパーユーザに変更して、このユーザにデータベースへのアクセスを許可します。次のコマンドを入力します。

```
#ALTER ROLE tcuser WITH SUPERUSER;
```

**ステップ 7** リモートホストからのデータベースへの接続を設定します。*install\_dir/data/postgresql.conf* ファイルで *listen\_addresses* パラメータを編集します。次に例を示します。

```
listen_addresses = '*'
```

**ステップ 8** PostgreSQL バージョン 9.1.1 を実行している場合、*postgresql.conf* ファイルに次の値を設定する必要があります。

```
escape_string_warning = off
```

```
standard_conforming_strings = off
```

**ステップ 9** PostgreSQL サービスを停止し、再起動します。次に例を示します。

```
/etc/rc.d/init.d/postgresql-8.3 stop
```

```
/etc/rc.d/init.d/postgresql-8.3 start
```

(注) PostgreSQL サービスを停止および開始するコマンドは、PostgreSQL リリース間で異なる場合があります。

**ステップ 10** 次のコマンドを入力して、`postgres` ユーザとして新しいデータベースにサインインし、PL/pgSQL を有効にします。

```
>psql tcmadb -U postgres
```

(注) 次の例のセミコロンまでは 1 行で入力する必要があります。

```
#CREATE FUNCTION plpgsql_call_handler () RETURNS LANGUAGE_HANDLER AS '$libdir/plpgsql'
LANGUAGE C;
```

```
#CREATE TRUSTED PROCEDURAL LANGUAGE plpgsql HANDLER plpgsql_call_handler;
```

#### トラブルシューティングのヒント

`install_dir/data/postgresql.conf` ファイルでは、次の設定項目をオンにしないでください (デフォルトで、これらの項目はコメントアウトされています)。

```
client_min_messages = log
```

```
log_duration = on
```

#### 関連トピック

[セキュリティの推奨事項について](#), (6 ページ)

## PostgreSQL リスニング ポートの設定



(注) この項の設定はオプションです。

デフォルトでは、Postgresql データベースはポート 5432 で待機します。このポートを変更する場合は、`/etc/rc.d/init.d/postgresql` で `PGPORT` 環境変数を新しいポート番号で編集する必要があります。



(注) `PGPORT` 環境変数は `/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf` ファイルでの「ポート」パラメータ値を上書きするため、Postgresql データベースを新しいポート番号で待機させるには、`PGPORT` 環境変数を編集する必要があります。

#### 手順

**ステップ 1** `/etc/rc.d/init.d/postgresql` で `PGPORT` 環境変数を新しいポートで編集します。次に例を示します。  
IE: `PGPORT=5555`

**ステップ 2** 次のコマンドを入力して、PostgreSQL サービスを停止し、開始します。

```
# /etc/rc.d/init.d/postgresql start
# /etc/rc.d/init.d/postgresql stop
```

**ステップ 3** 次のコマンドを使用して、Postgresql データベースが新しいポートで待機していることを確認します。

```
'lsof -i -n -P | grep postg'
postmaste 5754 postgres 4u IPv4 1692351 TCP *:5555 (LISTEN)
```

**ヒント** IPv6 サーバの場合は、`postmaste 5754 postgres 4u IPv6 1692351 TCP *:5555 (LISTEN)` と入力します。

**ステップ 4** ポート変更後にデータベースに接続するには、`-p` 引数を使用してコマンドで新しいポート番号を指定する必要があります。コマンドに `-p` 引数がない場合、Postgresql データベースはデフォルトポートの 5432 の使用を試行し、データベースへの接続は失敗します。次に例を示します。

```
psql tcmadb -p 5555 -U tcuser
```

## ユーザアクセス制限の推奨事項

外部データベースへのユーザアクセスを、特定のユーザや IM and Presence サービスが使用するデータベースインスタンスのみに制限することを強く推奨します。<install\_dir>/data ディレクトリにある `pg_hba.conf` ファイルで、PostgreSQL データベースへのユーザアクセスを制限できます。



### 注意

どのようなユーザでも任意のデータベースにアクセスできるようになってしまうため、ユーザとデータベースのエントリには「all」を設定しないでください。

また、外部データベースにユーザアクセスを設定する際に、データベースアクセスに、「パスワード」方式を使用して、パスワード保護を設定することも推奨します。



### (注)

IM and Presence サービスでデータベース エントリを設定する際には、データベース ユーザのパスワードを入力する必要があります。

次に示すのは、`pg_hba.conf` ファイルでセキュアなユーザアクセスを設定する例と、それほどセキュアではないユーザアクセスを設定する例です。

セキュアな設定例：

# TYPE	DATABASE	USER	CIDR-ADDRESS	METHOD
host	dbinst1	tcuser1	10.89.99.0/24	password

host	dbinst2	mauser1	10.89.99.0/24	password
------	---------	---------	---------------	----------

それほどセキュアではない設定例 :

# TYPE	DATABASE	USER	CIDR-ADDRESS	METHOD
host	dbinst1	tcuser1	10.89.99.0/24	trust
host	dbinst2	all	10.89.99.0/24	password

それほどセキュアではない設定例での注記 :

- 最初のエントリでは、データベースにパスワード保護がありません。
- 2 番目のエントリでは、どのユーザもデータベース “dbinst2” にアクセスできます。

#### 関連トピック

[PostgreSQL データベースのインストール, \(9 ページ\)](#)

[PostgreSQL のマニュアル](#)





## 第 3 章

# Oracle のインストールおよび設定

この章では、Oracle データベースのインストールおよび設定について説明します。

- [Oracle データベースのインストール, 15 ページ](#)
- [新しいデータベース インスタンスの作成, 17 ページ](#)

## Oracle データベースのインストール

### はじめる前に

- シスコは、Oracle DBA が Oracle サーバをインストールすることを推奨します。
- 既知の Oracle の欠陥：ORA-22275 のパッチを更新する必要があります。これを行わないと、持続チャット ルームが正常に動作しません。
- Oracle のマニュアルで Oracle データベースのセキュリティの推奨事項をご覧ください。
- サポートされているバージョンの詳細については、[外部データベースの設定の要件, \(1 ページ\)](#) を参照してください。
- IM and Presence サービスは、Oracle Database Enterprise Edition のみへの SSL 接続をサポートしています。
- Oracle データベースをインストールするには、Oracle のマニュアルを参照してください。



(注) XMPP 仕様に従って、IM and Presence サービス ノードでは UTF8 の文字符号を使用します。これにより、ノードは動作時に多数の言語を同時に使用することができ、クライアントインターフェイスで言語の特殊別文字を正しく表示できるようになります。ノードで Oracle を使用する場合は、UTF8 に対応するようにノードを設定する必要があります。

テーブルスペースとデータベース ユーザを作成するには、次のように sysdba として Oracle データベースに接続します。

```
sqlplus / as sysdba
```

## 手順

**ステップ 1** テーブルスペースを作成します。

(注) **CREATE TABLESPACE** コマンドの **DATAFILE** キーワードは、テーブルスペースのデータファイルの配置場所を Oracle に通知します。

a) 次のコマンドを入力します。

```
CREATE TABLESPACE tablespace_name DATAFILE
'absolute_path_to_oracle_installation\oradata\database_name\datafile.dbf' SIZE 100M
AUTOEXTEND ON NEXT 1M MAXSIZE UNLIMITED LOGGING EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT SPACE
MANAGEMENT AUTO;
```

- *tablespace\_name* を、テーブルスペースの名前で置き換えます。
- *absolute\_path\_to\_oracle\_installation* を、Oracle がインストールされている場所への絶対パスで置き換えます。 *datafile.dbf* を含むパス全体を、単一引用符で囲みます。
- *database\_name* を、データベース フォルダの名前で置き換えます。
- *datafile.dbf* は *\oradata\* の下のフォルダ内で作成する必要があります。この場合は *database\_name* フォルダです。
- *datafile.dbf* を、作成するデータ ファイルの名前で置き換えます。

**ステップ 2** データベース ユーザを作成します。

```
CREATE USER user_name IDENTIFIED BY "new_user's_password" DEFAULT TABLESPACE tablespace_name
TEMPORARY TABLESPACE "TEMP" QUOTA UNLIMITED ON tablespace_name ACCOUNT UNLOCK;
```

- *user\_name* を、新しいユーザのユーザ名で置き換えます。
- (注) **CREATE USER user\_name** コマンドでは、二重引用符がないとデフォルトの大文字になり、引用符があると大文字と小文字が区別されます。
- *"new\_user's\_password"* を、新しいユーザのパスワードで置き換えます。
- 重要** *new\_user's\_password* を二重引用符で囲むことで、その変数は大文字と小文字が区別されます。デフォルトでは、SQL の ID は大文字と小文字が区別されません。
- *tablespace\_name* を、テーブルスペースの名前で置き換えます。

**ステップ 3** データベース ユーザに権限を付与します。

次の例では、スキーマを作成またはアップグレードするために必要な権限と特権をデータベース ユーザに付与します。

(注) アップグレードの前に、これらの権限と特権が付与されていることを確認して、すべての IM and Presence Service サービスがアップグレード後も正常に動作できるようにする必要があります。

- **GRANT CREATE SESSION TO** *user\_name*;
- **GRANT CREATE TABLE TO** *user\_name*;

- `GRANT CREATE PROCEDURE TO user_name;`
- `GRANT CREATE TRIGGER TO user_name;`

スキーマを作成またはアップグレードした後、より大きなアクセス制御が必要な場合は、次の権限を取り消すことができます。

- (注) アップグレードする前に、取り消された権限が再度付与されていることを確認してください。

- `REVOKE CREATE TABLE FROM user_name;`
- `REVOKE CREATE PROCEDURE FROM user_name;`
- `REVOKE CREATE TRIGGER FROM user_name;`

- (注) IM and Presence サービスでは、通常の操作には `CREATE SESSION` 権限のみ必要です。

#### 関連トピック

[Oracle のマニュアル](#)

## 新しいデータベース インスタンスの作成

### 手順

- ステップ 1** `dbca` コマンドを入力します。  
[データベース設定補助 (Database Configuration Assistant) ] ウィザードが開きます。
- ステップ 2** [次へ (Next) ] をクリックします。  
[操作 (Operations) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 3** [データベースの作成 (Create a Database) ] オプション ボタンをクリックし、[次へ (Next) ] をクリックします。  
[データベース テンプレート (Database Templates) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 4** [汎用またはトランザクション処理 (General Purpose or Transaction Processing) ] オプション ボタンをクリックし、[次へ (Next) ] をクリックします。  
[データベースの識別 (Database Identification) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 5** この画面で一意的グローバル データベース名を入力し、データベースの一意的 Oracle System Identifier (SID) も入力して、[次へ (Next) ] をクリックします。  
(注) ステップ 15 で必要になるため、SID をメモしておいてください。

- [管理オプション (Management Options) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 6** [エンタープライズ マネージャ (Enterprise Manager) ] タブでは、必要な設定がデフォルトで有効になっていますが、バックアップとアラートの通知をオプションで設定できます。[次へ (Next) ] をクリックします。
- [データベースの資格情報 (Database Credentials) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 7** そのウィンドウには、データベース ユーザのパスワード認証を設定する 2 つのオプションがあります。どちらかを選択し、[次へ (Next) ] をクリックします。
- [データベース ファイルの場所 (Database File Locations) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 8** [ストレージタイプ (Storage Type) ] ドロップダウン リストは、インストールした Oracle と同じはずです。[Oracle 管理ファイルの使用 (Use Oracle-Managed Files) ] オプション ボタンをクリックし、[次へ (Next) ] をクリックします。
- (注) これは、他のデータベース インスタンスと同じフォルダに新しいデータベース インスタンスを作成します。
- [復元設定 (Recovery Configuration) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 9** デフォルト値のまま、[次へ (Next) ] をクリックします。
- [データベース コンテンツ (Database Content) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 10** (オプション) サンプルスキーマを有効にする場合はそのチェックボックスをオンにして、[次へ (Next) ] をクリックします。
- [初期化パラメータ (Initialization Parameters) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 11** [メモリ (Memory) ] タブでは、データベース インスタンスのデフォルト値は 4GB のメモリとなっています。必要に応じて、これをより多くまたはより少なく設定できます。
- (注) 使用するメモリ量は多すぎないように設定してください。多すぎると、その他のデータベース インスタンスでメモリが不足してしまいます。
- ステップ 12** [文字セット (Character Sets) ] タブで、[Unicode の使用 (Use Unicode) ] オプション ボタンをクリックし、[次へ (Next) ] をクリックします。
- [データベース ストレージ (Database Storage) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 13** デフォルト値のままにしておき、[次へ (Next) ] をクリックします。
- [オプションの作成 (Create Options) ] ウィンドウが表示されます。
- ステップ 14** [データベースの作成 (Create Database) ] チェック ボックスを選択し、[完了 (Finish) ] をクリックします。
- ステップ 15** 新しいデータベース インスタンスが作成されたら、次のコマンドを実行することによって、Unix システム上の (ステップ 5 からの) ORACLE\_SID 環境変数を一時的に変更する必要があります。
- ```
export ORACLE_SID=new_oracle_db_instance_sid
```
- これで SID が変更され、sqlplus を使用してログインする際に、古いインスタンスではなく新しいインスタンスを使用することになります。その後、[Oracle データベースのインストール](#)、(15 ページ) で手順を繰り返すことができます。

---

これらの手順が完了したら、バッシュプロファイルをソースとするか (バッシュプロファイルに古い SID があることが前提)、または SID を元の値に戻して export コマンド (ステップ 15) を実行することで、ORACLE\_SID 環境変数を変更できます。



## 第 4 章

# Microsoft SQL のインストールおよび設定

この章では、Microsoft SQL のインストールおよび設定について説明します。

- [Microsoft SQL Server を使用したアップグレードに必要なデータベース移行, 19 ページ](#)
- [Microsoft SQL Server のインストールと設定, 22 ページ](#)

## Microsoft SQL Server を使用したアップグレードに必要なデータベース移行

Microsoft SQL Server を IM and Presence サービスで外部データベースとして展開していて、11.5(1)SU1 または 11.5(1)SU2 からアップグレードする場合は、新しい SQL Server データベースを作成して新しいデータベースに移行する必要があります。この作業は、このリリースで強化されたデータタイプのサポートのために必要です。データベースを移行しないと、既存の SQL Server データベースでスキーマの検証に失敗し、持続チャットなどの外部データベースに依存するサービスが開始されません。

IM and Presence サービスをアップグレードした後、この手順を使用して、新しい SQL Server データベースを作成し、新しいデータベースにデータを移行します。



(注) この移行は、Oracle または PostgreSQL の外部データベースでは必要ありません。

### はじめる前に

データベースの移行は、MSSQL\_migrate\_script.sql スクリプトに依存します。コピーを入手するには、Cisco TAC にお問い合わせください。

表 1:

| 手順     | タスク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステップ 1 | 外部 Microsoft SQL Server データベースのスナップショットを作成します。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ステップ 2 | <p>新しい（空の）SQL Server データベースを作成します。詳細については、『<i>IM and Presence</i> サービスのデータベース セットアップ ガイド』の次の章を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 「Microsoft SQL のインストールおよび設定」：アップグレードされた IM and Presence サービスで新しい SQL サーバデータベースを作成する方法の詳細については、この章を参照してください。</li> <li>2 「IM and Presence サービスの外部データベースの設定」：新しいデータベースを作成した後、この章を参照して、IM and Presence サービスにデータベースを外部データベースとして追加します。</li> </ol>                                                                                                                                |
| ステップ 3 | <p>システム トラブルシュータを実行して、新しいデータベースにエラーがないことを確認します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cisco Unified CM IM and Presence Administration から、[診断 (Diagnostics)] &gt; [システムトラブルシュータ (System Troubleshooter)] を選択します。</li> <li>2 [外部データベーストラブルシュータ (External Database Troubleshooter)] セクションにエラーが表示されていないことを確認します。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                  |
| ステップ 4 | <p>すべての IM and Presence サービスのクラスタ ノード上で Cisco XCP ルータを再起動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [Cisco Unified IM and Presence のサービスアビリティ (Cisco Unified IM and Presence Serviceability)] から、[ツール (Tools)] &gt; [コントロールセンター-ネットワークサービス (Control Center - Network Services)] を選択します。</li> <li>2 [サーバ (Server)] メニューから、IM and Presence サービス ノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。</li> <li>3 [IM and Presence サービス (IM and Presence Services)] の下で、[Cisco XCP ルータ (Cisco XCP Router)] を選択し、[リスタート(Restart)] をクリックします。</li> </ol> |

| 手順     | タスク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステップ 5 | <p>外部データベースに依存するサービスをオフにします。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [Cisco Unified IM and Presenceのサービスアビリティ (Cisco Unified IM and Presence Serviceability) ] から、[ツール (Tools) ]&gt;[コントロールセンター-機能サービス (Control Center - Feature Services) ] を選択します。</li> <li>2 [サーバ (Server) ] メニューから、IM and Presence ノードを選択し、[移動 (Go) ] をクリックします。</li> <li>3 [IM and Presenceサービス (IM and Presence Services) ] の下で、次のサービスを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco XCP Text Conference Manager</li> <li>Cisco XCP File Transfer Manager</li> <li>Cisco XCP Message Archiver</li> </ul> </li> <li>4 [停止 (Stop) ] をクリックします。</li> </ol> |
| ステップ 6 | <p>次のスクリプトを実行して、古いデータベースから新しいデータベースにデータを移行します。MSSQL_migrate_script.sql</p> <p>(注) このスクリプトのコピーを入手するには、Cisco TAC にお問い合わせください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ステップ 7 | <p>システム トラブルシュータを実行して、新しいデータベースにエラーがないことを確認します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Cisco Unified CM IM and Presence Administration から、[診断 (Diagnostics) ]&gt; [システムトラブルシュータ (System Troubleshooter) ] を選択します。</li> <li>2 [外部データベーストラブルシュータ (External Database Troubleshooter) ] セクションにエラーが表示されていないことを確認します。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| 手順     | タスク                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ステップ 8 | <p>以前に停止したサービスを開始します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 [Cisco Unified IM and Presenceのサービスアビリティ (Cisco Unified IM and Presence Serviceability)] から、[ツール (Tools)] &gt; [コントロールセンター-機能サービス (Control Center - Feature Services)] を選択します。</li> <li>2 [サーバ (Server)] メニューから、IM and Presence ノードを選択し、[移動 (Go)] をクリックします。</li> <li>3 [IM and Presenceサービス (IM and Presence Services)] の下で、次のサービスを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Cisco XCP Text Conference Manager</li> <li>Cisco XCP File Transfer Manager</li> <li>Cisco XCP Message Archiver</li> </ul> </li> <li>4 [開始 (Start)] をクリックします。</li> </ol> |
| ステップ 9 | <p>外部データベースが稼働していることと、すべてのチャットルームが Cisco Jabber クライアントから認識可能であることを確認します。新しいデータベースが動作していることが確かな場合にのみ、古いデータベースを削除してください。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Microsoft SQL Server のインストールと設定

### はじめる前に

- Microsoft SQL データベースのセキュリティの推奨事項については、「セキュリティの推奨事項について」の項を確認してください。
- サポートされているバージョンについては、「外部データベースの設定の要件」を参照してください。
- MS SQL Server をインストールするには、Microsoft のマニュアルを参照してください。

Microsoft SQL Server Management Studio を使用して MS SQL Server に接続します。

### 新しい Microsoft SQL Server データベースの作成

新しい Microsoft SQL Server データベースを作成するには、次の手順を使用します。

## 手順

- 
- ステップ 1** SQL サーバと Windows 認証を有効にします。
- a) 左側のナビゲーションウィンドウで、Microsoft SQL Server の名前を右クリックし、[プロパティ (properties) ] をクリックします。
  - b) [SQL Server と Windows 認証モードを有効にする (Enable SQL Server and Windows Authentication mode) ] をクリックします。
- ステップ 2** 左側のナビゲーションウィンドウで、[データベース (Databases) ] を右クリックし、[新しいデータベース (New Database) ] をクリックします。
- ステップ 3** [データベース名 (Database name) ] フィールドに適切な名前を入力します。
- ステップ 4** [OK] をクリックします。新しい名前が、データベースの下にネストされた左側のナビゲーションウィンドウに表示されます。
- 

## 新しいログインとデータベース ユーザの作成

この手順を使用して、新しいログインおよび Microsoft SQL データベース ユーザを作成します。

## 手順

- 
- ステップ 1** 左側のナビゲーションウィンドウで、[セキュリティ (Security) ] > [ログイン (Login) ] を右クリックし、[新しいログイン (New Login) ] をクリックします。
- ステップ 2** [ログイン名 (Login name) ] フィールドに適切な名前を入力します。
- ステップ 3** [SQL Server 認証 (SQL Server authentication) ] 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 (Password) ] フィールドに新しいパスワードを入力し、[パスワードの確認 (Confirm password) ] フィールドでパスワードを確認します。
- ステップ 5** [パスワードポリシーの適用 (Enforce password policy) ] チェックボックスをオンにします。
- (注) [パスワード有効期限ポリシーの適用 (Enforce password expiration policy) ] が選択されていないことを確認します。このパスワードは、IM and Presence サービスがデータベースに接続するために使用するもので、期限切れであってはなりません。

- ステップ 6** [デフォルトのデータベース (Default database)] ドロップダウンリストから、この新しいユーザを適用するデータベースを選択します。
- ステップ 7** [ログイン-新規 (Login - New)] ウィンドウの左側のナビゲーション ウィンドウで、[ユーザマッピング (User Mapping)] をクリックします。
- ステップ 8** [このログインにマップされたユーザ (Users mapped to this login)] リストで、このユーザを追加するデータベースを確認します。
- ステップ 9** [ユーザマッピング (User Mapping)] をクリックし、[このペインにマップされたユーザ (Users mapped to this pane)] ペインの [マップ (Map)] 列で、すでに作成したデータベースのチェックボックスをオンにします。
- ステップ 10** [サーバロール (Server Roles)] で、[パブリック (public)] ロールのチェックボックスのみがオンになっていることを確認します。
- ステップ 11** [OK] をクリックします。[セキュリティ (Security)] > [ログイン (Logins)] で、新しいユーザが作成されます。

## データベース ユーザ所有者権限の付与

この手順を使用して、Microsoft SQL データベースの所有権をデータベース ユーザに付与します。

### 手順

- ステップ 1** 左側のナビゲーション ウィンドウで、[データベース (Databases)] をクリックし、作成したデータベースの名前をクリックして、[セキュリティ (Security)] > [ユーザ (Users)] をクリックします。
- ステップ 2** 所有者権限を追加するデータベース ユーザの名前を右クリックし、[プロパティ (Properties)] をクリックします。
- ステップ 3** [データベースユーザ (Database User)] ペインで、[メンバーシップ (Membership)] をクリックします。
- ステップ 4** [ロールメンバー (Role Members)] リストで、[db\_owner] チェックボックスをオンにします。
- ステップ 5** [OK] をクリックします。

## (オプション) データベース ユーザ アクセスの制限

データベース所有者としてのデータベース ユーザを削除し、Microsoft SQL Server データベースのデータベース ユーザにさらにオプション制限を適用する場合は、この手順を使用します。

**注意**

IM and Presence サービスのアップグレード中に、データベーススキーマのアップグレードが行われる場合は、データベース ユーザにデータベースの所有者権限が必要です。

### はじめる前に

必ず「[IM and Presence サービスの外部データベースの設定](#)、(27 ページ)」の章の手順を実行してください。

### 手順

#### ステップ 1

ストアドプロシージャを実行するための新しいデータベース ロールを作成します。

- a) 左側のナビゲーションウィンドウで、[データベース (Databases)] をクリックし、新しいデータベース ロールを追加するデータベースの名前をクリックします。
- b) [役割 (Roles)] を右クリックし、[新しいデータベースロール (New Database Role)] をクリックします。
- c) [データベースロール (Database Role)] ウィンドウで、[全般 (General)] をクリックします。
- d) [ロール名 (Role name)] フィールドに適切な名前を入力します。
- e) [セキュリティ設定可能 (Securables)] をクリックし、次に [検索 (Search)] をクリックして [オブジェクトの追加 (Add Objects)] ウィンドウを開きます。
- f) [特定のオブジェクト (Specific Objects)] オプション ボタンを選択し、[OK] をクリックします。
- g) [オブジェクトタイプ (Object Types)] をクリックして、[オブジェクトタイプの選択 (Select Object Types)] ウィンドウを開きます。
- h) [オブジェクトタイプの選択 (Select Object Types)] ウィンドウで、[ストアドプロシージャ (Stored procedures)] チェックボックスをオンにして、[OK] をクリックします。ストアドプロシージャが [これらのオブジェクトタイプを選択 (Select these object types)] ペインに追加されます。
- i) [参照 (Browse)] をクリックします。
- j) [オブジェクトの参照 (Browse for Objects)] ウィンドウで、次のチェックボックスをオンします。
  - [dbo][jabber\_store\_presence]
  - [dbo][ud\_register]
  - [dbo][ps\_get\_affiliation]
  - [dbo][tc\_add\_message\_clear\_old]
  - [dbo][wlc\_waitlist\_update]
- k) [OK] をクリックします。新しい名前が [選択するオブジェクト名を入力 (Enter the object names to select)] ペインに表示されます。
- l) [オブジェクトの選択 (Select Objects)] ウィンドウで、[OK] をクリックします。

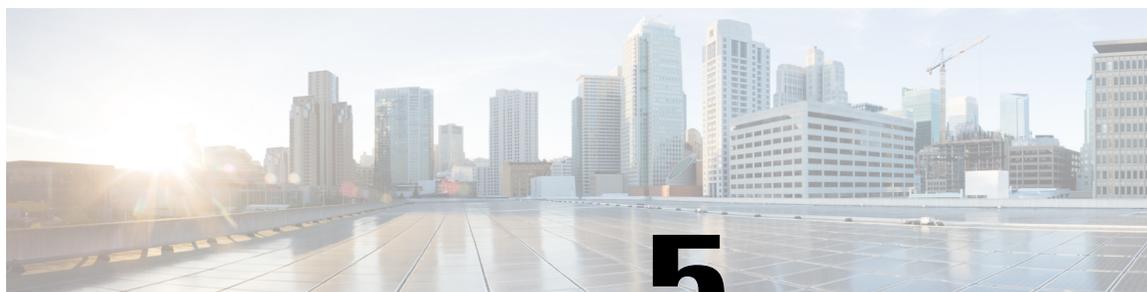
- m) [データベースロール (Database Role) ] ウィンドウで、[セキュリティ設定可能 (Securables) ] リスト内のオブジェクトリストの最初のエントリをクリックします。
- n) [明示的 (Explicit) ] リストで、[実行 (Execute) ] 権限の [付与 (Grant) ] チェックボックスをオンにします。
- o) [セキュリティ設定可能 (Securables) ] リストのすべてのオブジェクトに対してステップ 13 と 14 を繰り返します。
- p) [OK] をクリックします。  
新しいデータベース ロールが [セキュリティ (Security) ] > [役割 (Roles) ] > [データベース ロール (Database Roles) ] で作成されます。

**ステップ 2** データベースユーザのデータベースロールのメンバーシップを更新するには、次の手順を実行します。

- a) [セキュリティ (Security) ] > [ユーザ (Users) ] で、作成したデータベース ユーザを右クリックし、[プロパティ (Properties) ] をクリックします。
- b) [データベースユーザ (Database User) ] ウィンドウで、左側のナビゲーション ウィンドウにある [メンバーシップ (Membership) ] をクリックします。
- c) [ロールメンバー (Role Members) ] ペインで、[db\_owner] チェックボックスをオフにします。
- d) [db\_datareader]、[db\_datawriter]、およびステップ 1 で作成したデータベース ロールのチェックボックスをオンにします。

**ステップ 3** [OK] をクリックします。

---



## 第 5 章

# IM and Presence サービスの外部データベースの設定

この章では、IM and Presence サービスの外部データベース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, 27 ページ](#)
- [IM and Presence サービスでの外部データベース エントリの設定, 28 ページ](#)
- [外部データベースの接続の検証, 31 ページ](#)
- [IM and Presence サービスでの外部データベースの接続ステータスの検証, 31 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 サービス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。
- **マネージドファイル転送**：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。クラスタ内のすべてのノードを同じデータベースに割り当てることができます。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。

- IM and Presence サービス 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、次を参照してください。

- メッセージアーカイバ：『*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 サービスでの外部データベース エントリの設定, \(28 ページ\)](#)

[外部データベースの接続, \(28 ページ\)](#)

## 外部データベースの接続

IM and Presence サービスは、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 サービス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 サービスが接続を確立すると、外部データベースは IM and Presence サービス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 サービスでの外部データベース エントリの設定, \(28 ページ\)](#)

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

## IM and Presence サービス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 サービス 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 サービスでの 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。

### はじめる前に

- 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 (Add New)] 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: tcadb。
- ステップ 4** ドロップダウンリストから、データベース タイプとして Postgres、Oracle、または Microsoft SQL Server 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。
- 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)、SSL 対応 Oracle (2484)、および Microsoft SQL Server (1433) のデフォルトポート番号が [ポート番号 (Port Number)] フィールドに自動入力されます。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) Microsoft SQL Server をデータベース タイプとして選択した場合、cup-xmpp-trust リストのすべての証明書が Microsoft SQL Server から送信された証明書を検証するために使用されるため、[証明書名 (Certificate Name)] ドロップダウンリストは非アクティブのままになります。

Oracle をデータベース タイプとして選択した場合 [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)
- [SSL の有効化 (Enable SSL)] チェックボックスまたは [証明書 (Certificate)] 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 サービス 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、XCPEExternalDatabaseCertificateNotFound 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。
  - 次の暗号は、Microsoft SQL Server でテスト済みです。
    - 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, \(31 ページ\)](#)

## 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 サービス 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] ユーザーインターフェイスにログインします。[ツール (Tools) ]>[コントロールセンター - ネットワーク サービス (Control Center - Network Services) ]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 のインストールおよび設定, \(9 ページ\)](#)
- [Oracle のインストールおよび設定, \(15 ページ\)](#)
- [Microsoft SQL のインストールおよび設定, \(19 ページ\)](#)

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

IM and Presence サービスは、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 サービス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 サービス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 サービス 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 サービスでの 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] 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** [外部データベースのステータス (External Database Status)] セクションで、外部データベースの各結果エントリの横にチェック マークが付いていることを確認します。
- ステップ 5** **Cisco Unified CM IM and Presence Administration** ユーザインターフェイスで、[診断 (Diagnostics)] > [システム トラブルシュータ (System Troubleshooter)] の順に選択します。
- ステップ 6** [外部データベース トラブルシュータ (External Database Troubleshooter)] セクションで、外部データベース接続エントリのそれぞれのステータスの横にチェック マークが付いていることを確認します。
- 

**トラブルシューティングのヒント**

- IM and Presence サービスは、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。
- 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 サービス 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
```

次に例を示します。

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

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

```
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
portnumber -U username -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 サービス 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になっていない場合は、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 サービス 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、`XCPEExternalDatabaseCertificateNotFound` 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。
-





## 第 6 章

# 外部データベースのテーブル

この章では、IM and Presence サービス ノードをサポートするために、スキーマで作成される外部データベースのテーブルについて説明します。



(注) IM and Presence サービスは、デフォルトで外部データベースに 27 個のテーブルを生成しますが、ここでは、このモジュールで説明されるテーブルのみを使用します。



(注) 外部データベースのデータを変更する必要がある場合は、変更後に Cisco XCP Text Conference Manager サービスを再起動してください。

- [AFT\\_LOG テーブル, 35 ページ](#)
- [TC\\_ROOMS テーブル, 39 ページ](#)
- [TC\\_USERS テーブル, 40 ページ](#)
- [TC\\_MESSAGES テーブル, 41 ページ](#)
- [TC\\_TIMELOG テーブル, 41 ページ](#)
- [TC\\_MSGARCHIVE テーブル, 42 ページ](#)
- [JM テーブル, 43 ページ](#)

## AFT\_LOG テーブル

AFT\_LOG テーブルには、Cisco Unified Communications Manager IM and Presence サービスのマネージドファイル転送機能の使用中に発生したファイル転送に関する情報が格納されます。

Indexes: "aft\_log\_pkey" PRIMARY KEY, btree (aft\_index)

## AFT\_LOG テーブル

| 列名            | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型    | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|----------------|-----------------|---------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFT_INDEX     | BIGINT         | NUMBER (19)     | bigint              | ○       | トランザクションを識別するシーケンス番号。                                                                                                                                                                                                                                           |
| JID           | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nchar(3071)         | ○       | <p>ファイルをアップロードまたはダウンロードしたユーザの Jabber ID (JID)。この列の内容は、METHOD 列の内容によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• METHOD 列に "POST" が含まれている場合は、ファイルをアップロードしたユーザの JID になります。</li> <li>• METHOD 列に "GET" が含まれている場合は、ファイルをダウンロードしたユーザの JID になります。</li> </ul> |
| TO_JID        | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nchar(3071)         | ○       | ファイル転送の意図された受信者であるユーザ、グループチャット、またはパーシステントルームの JID。                                                                                                                                                                                                              |
| METHOD        | VARCHAR (63)   | VARCHAR2 (63)   | nchar(63)           | ○       | この列には、ユーザがファイルをアップロードしたことを示す POST か、ユーザがファイルをダウンロードしたことを示す GET のどちらかを含めることができます。                                                                                                                                                                                |
| FILENAME      | VARCHAR (511)  | VARCHAR2 (511)  | nchar(511)          | ○       | アップロードまたはダウンロードされたファイルのリソース名。リソース名は HTTP 要求内のファイルを識別します。IM and Presence サービスで自動生成されます。                                                                                                                                                                          |
| REAL_FILENAME | VARCHAR (511)  | VARCHAR2 (511)  | nchar(511)          | ○       | ユーザによってアップロードされたファイルの実際の名前。                                                                                                                                                                                                                                     |
| FILE_TYPE     | VARCHAR (10)   | VARCHAR2 (10)   | nchar(10)           | ○       | jpg、txt、pptx、docx などのファイル拡張子。                                                                                                                                                                                                                                   |
| CHAT_TYPE     | VARCHAR (10)   | VARCHAR2 (10)   | nchar(10)           | ○       | <p>1 対 1 の IM 会話中にファイルが転送された場合は "im"。</p> <p>アドホック グループチャットの会話中にファイルが転送された場合は "groupchat"。</p> <p>ファイルがパーシステントチャットルームに転送された場合は "persistent"。</p>                                                                                                                |
| FILE_SERVER   | VARCHAR (511)  | VARCHAR2 (511)  | nchar(511)          | ○       | ファイルが保存されるファイルサーバのホスト名または IP アドレス。                                                                                                                                                                                                                              |

| 列名                | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型   | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                                                    |
|-------------------|----------------|----------------|---------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| FILE_PATH         | VARCHAR (511)  | VARCHAR2 (511) | nchar(511)          | ○       | ファイルサーバ上のファイルへの絶対パス（ファイル名を含む）。リポジトリに保存されるファイル名は、一意で、IM and Presence サービスによって自動生成されます。 |
| FILESIZE          | BIGINT         | NUMBER (19)    | bigint              | ○       | バイト単位のファイルサイズ。                                                                        |
| BYTES_TRANSFERRED | BIGINT         | NUMBER (19)    | bigint              | ○       | 転送されたバイト数。この数値は、転送中にエラーが発生した場合にだけ FILESIZE と異なります。                                    |
| TIMESTAMP         | TIMESTAMP      | TIMESTAMP      | timestamp           | ○       | ファイルがアップロードまたはダウンロードされた日付と時刻 (UTC)。                                                   |

## AFT\_LOG テーブルのサンプル SQL クエリ

ここでは、特定の情報を抽出するために AFT\_LOG テーブルで実行可能なサンプル SQL クエリを紹介します。

### すべてのアップロードされたファイル

次の SQL クエリは、マネージドファイル転送機能を使用してアップロードされたすべてのファイルと画面キャプチャのレコードを返します。

```
SELECT file_path
FROM aft_log
WHERE method = 'Post';
```

### 特定の受信者にアップロードされたすべてのファイル

次の SQL クエリは、マネージドファイル転送機能を使用して、ユーザ <userid> にアップロードされたすべてのファイルと画面キャプチャのレコードを返します。



(注) ダウンロードされたファイルと画面キャプチャのレコードには *to\_jid* フィールドにデータが含まれていません。

```
SELECT file_path
FROM aft_log
```

```
WHERE to_jid = '<userid>@<domain>';
```

## 特定の送信者によってアップロードされたすべてのファイル

次の SQL クエリは、ユーザ <userid> がマネージドファイル転送機能を使用してアップロードしたすべてのファイルと画面キャプチャのレコードを返します。

```
SELECT file_path
FROM aft_log
WHERE jid LIKE '<userid>@<domain>%' AND method = 'Post';
```

## 特定のユーザによってダウンロードされたすべてのファイル

次の SQL クエリは、ユーザ <userid> がマネージドファイル転送機能を使用してダウンロードしたすべてのファイルと画面キャプチャのレコードを返します。

```
SELECT file_path
FROM aft_log
WHERE jid LIKE '<userid>@<domain>%' AND method = 'Get';
```

## IM 会話中にアップロードまたはダウンロードされたすべてのファイル

次の SQL クエリは、マネージドファイル転送機能を使用した IM 会話でアップロードまたはダウンロードされたすべてのファイルと画面キャプチャのレコードを返します。

```
SELECT file_path
FROM aft_log
WHERE chat_type = 'im';
```

## 特定の時間の経過後に特定のユーザによってアップロードされたすべてのファイル

次の SQL クエリは、特定の時間の経過後にユーザ <userid> がマネージドファイル転送機能を使用してアップロードしたすべてのファイルと画面キャプチャのレコードを返します。

```
SELECT file_path
FROM aft_log
WHERE jid LIKE '<userid>@<domain>%' AND method = 'Post' AND timestampvalue > '2014-12-18 11:58:39';
```

## AFT\_LOG テーブルの SQL クエリの出力例

これらのクエリのいずれかからの出力は次のようになります。

```
/opt/mftFileStore/node_1/files/im/20140811/15/file_name1
/opt/mftFileStore/node_1/files/im/20140811/15/file_name2
```

```

/opt/mftFileStore/node_1/files/im/20140811/15/file_name3
/opt/mftFileStore/node_1/files/im/20140811/15/file_name4
...
/opt/mftFileStore/node_1/files/im/20140811/15/file_name99
/opt/mftFileStore/node_1/files/im/20140811/15/file_name100

```

#### 外部ファイルサーバをクリーンアップするための出力の使用

この出力と **rm** コマンドを使用して、外部ファイルサーバから不要なファイルを削除することができます。たとえば、外部ファイルサーバ上で次のコマンドを実行できます。

```
rm /opt/mftFileStore/node_1/files/im/20140811/15/file_name1
```

```
rm /opt/mftFileStore/node_1/files/im/20140811/15/file_name2
```

```
rm /opt/mftFileStore/node_1/files/im/20140811/15/file_name3
```

その他

## TC\_ROOMS テーブル

TC\_ROOMS テーブルには、グループチャットルームの情報が含まれます。

| 列名          | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型    | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                                        |
|-------------|----------------|-----------------|---------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| ROOM_JID    | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | ルームの ID です。                                                               |
| CREATOR_JID | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | ルームを作成したユーザの ID です。                                                       |
| SUBJECT     | VARCHAR (255)  | VARCHAR2 (255)  | nvarchar(255)       | ○       | ルームの現在の件名です。                                                              |
| TYPE        | VARCHAR (32)   | VARCHAR2 (32)   | nvarchar(32)        | ○       | 制約 check_type です。この値は、“ad-hoc”または“persistent”のいずれかである必要があります。             |
| CONFIG      | TEXT           | CLOB            | nvarchar(4000)      | ○       | ルームが最後に設定された時刻からのパケット全体です。この情報は、ルームがもう一度作成される場合に（例：起動時）、ルームを再設定できるようにします。 |
| SPACKET     | TEXT           | CLOB            | nvarchar(4000)      | ○       | 件名がルームに最後に設定された時刻からのパケット全体です。この情報は、ルームがもう一度作成される場合に、ルームの件名を表示できるようにします。   |

## TC\_USERS テーブル

| 列名           | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型 | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                               |
|--------------|----------------|--------------|---------------------|---------|------------------------------------------------------------------|
| START_MSG_ID | BIGINT         | NUMBER (19)  | bigint              | ○       | TC_MSGARCHIVE テーブルの MSG_ID カラムに入力する際に使用される連続番号です。この値は変更しないでください。 |
| NEXT_MSG_ID  | BIGINT         | NUMBER (19)  | bigint              | ○       | TC_MSGARCHIVE テーブルの MSG_ID カラムに入力する際に使用される連続番号です。この値は変更しないでください。 |

## TC\_USERS テーブル

TC\_USERS テーブルには、役割や所属、代替名などの、グループチャットルームのユーザに関連付けられているデータが含まれます。

| 列名          | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型    | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                                                       |
|-------------|----------------|-----------------|---------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ROOM_JID    | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | ルームの ID です。                                                                              |
| REAL_JID    | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | ルームでのユーザの ID です。この値は、代替名ではなく、ユーザの実際の ID です。                                              |
| ROLE        | VARCHAR (32)   | VARCHAR2 (32)   | nvarchar(32)        | ○       | ルームでのユーザの役割です。この値は、次のいずれかに限定されます。“none”、“hidden”、“visitor”、“participant”、または“moderator”。 |
| AFFILIATION | VARCHAR (32)   | VARCHAR2 (32)   | nvarchar(32)        | ○       | ルームでのユーザの所属です。この値は、次のいずれかに限定されます。“none”、“outcast”、“member”、“admin”、または“owner”。           |
| NICK_JID    | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | ルームの ID とユーザの代替名です。形式は room@tc-server/nick です。                                           |
| REASON      | VARCHAR (255)  | VARCHAR2 (255)  | nvarchar(255)       | ○       | ユーザの所属が最後に変更されたときに入力した理由です。                                                              |

| 列名            | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型    | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                   |
|---------------|----------------|-----------------|---------------------|---------|----------------------|
| INITIATOR_JID | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | 設定変更が行われたルームの ID です。 |

## TC\_MESSAGES テーブル

TC\_MESSAGES テーブルには、グループチャットルームで送信されるメッセージが含まれます。

| 列名       | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型   | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                                  |
|----------|----------------|----------------|---------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|
| MSG_ID   | BIGINT         | NUMBER (19)    | bigint              | ○       | メッセージの ID です。MSG_ID はチャットルームごとの各メッセージの一意な識別子です。これは、グローバルに一意ではありません。 |
| ROOM_JID | VARCHAR (3071) | VARCHAR (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | メッセージの送信先となったルームの ID です。                                            |
| STAMP    | TIMESTAMP      | TIMESTAMP      | datetime            | ○       | メッセージが送信された日時です。                                                    |
| MSG      | TEXT           | CLOB           | nvarchar(4000)      | ○       | メッセージ全体です。                                                          |

## TC\_TIMELOG テーブル

TC\_TIMELOG テーブルには、ユーザが特定のグループチャットルームに入退室した時刻が含まれます。グループチャットの会話をもう一度作成したり、会話を表示したユーザを確定するために、このテーブルはその他の TC テーブルと併用される場合があります。

| 列名       | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型    | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                             |
|----------|----------------|-----------------|---------------------|---------|------------------------------------------------|
| REAL_JID | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | ルームに入っているユーザ、またはルームから離れているユーザの ID です。          |
| NICK_JID | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | ルームの ID とユーザの代替名です。形式は room@tc-server/nick です。 |

| 列名        | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型 | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                         |
|-----------|----------------|--------------|---------------------|---------|------------------------------------------------------------|
| DIRECTION | VARCHAR(1)     | VARCHAR2(1)  | nvarchar(1)         | ○       | ユーザがルームに入った (E) か、ルームから離れた (L) かを示します。値は、“E”および“L”に限定されます。 |
| STAMP     | TIMESTAMP      | TIMESTAMP    | datetime            | ○       | ユーザがルームに入った日時、またはルームから離れた日時です。IMP サーバからの UTC 形式です。         |

## TC\_MSGARCHIVE テーブル

TC\_MSGARCHIVE テーブルには、グループチャットルームのメッセージと関連情報が保管されます。



(注)

IM and Presence サービスでグループチャットをオンにすると、すべてのメッセージがこのテーブルにアーカイブされます。**Cisco Unified CM IM and Presence Administration** のユーザーインターフェイスで、[すべてのルームメッセージをアーカイブする (Archive all room messages)] オプションを選択します。[メッセージング (Messaging)] > [会議と永続的なチャット (Conferencing and Persistent Chat)] を選択します。グループチャット機能については、『*Configuration and Administration of IM and Presence Service on Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

| 列名       | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型   | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                     |
|----------|----------------|----------------|---------------------|---------|--------------------------------------------------------|
| MSG_ID   | BIGINT         | NUMBER(19)     | bigint              | ○       | メッセージの一意の識別子です。                                        |
| TO_JID   | VARCHAR(3071)  | VARCHAR2(3071) | nvarchar(3071)      | ○       | メッセージを受信したルームの ID です。                                  |
| FROM_JID | VARCHAR(3071)  | VARCHAR2(3071) | nvarchar(3071)      | ○       | メッセージを送信したユーザの ID です。                                  |
| NICK_JID | VARCHAR(3071)  | VARCHAR2(3071) | nvarchar(3071)      | ○       | ルームの ID と送信者の別名です。例：<br>room@conference.exmpl.com/nick |

| 列名             | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型    | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                                                      |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| SENT_DATE      | TIMESTAMP      | TIMESTAMP       | datetime            | ○       | メッセージが送信された日付です。IMP サーバからの UTC 形式です。                                                    |
| MSG_TYPE       | VARCHAR (1)    | VARCHAR2 (1)    | nvarchar(1)         | ○       | メッセージのタイプ属性の最初の文字です。可能な値は、“c” (チャット)、“n” (標準)、“g” (グループチャット)、“h” (見出し)、および“e” (エラー) です。 |
| BODY_LEN       | INT            | NUMBER (9)      | int                 | ○       | メッセージ本文の文字の長さです。                                                                        |
| MESSAGE_LEN    | INT            | NUMBER (9)      | int                 | ○       | 件名と本文を含むメッセージの文字の長さです。                                                                  |
| BODY_STRING    | VARCHAR (4000) | VARCHAR2 (4000) | nvarchar(4000)      | ○       | メッセージ本文です。                                                                              |
| MESSAGE_STRING | VARCHAR (4000) | VARCHAR2 (4000) | nvarchar(4000)      | ○       | 未加工パケット全体です。                                                                            |
| BODY_TEXT      | TEXT           | CLOB            | nvarchar(4000)      | ○       | メッセージ本文が 4000 文字を超えている場合は、BODY_STRING フィールドの代わりにこのフィールドに保管されます。                         |
| MESSAGE_TEXT   | TEXT           | CLOB            | nvarchar(4000)      | ○       | 未加工パケット全体が 4000 文字を超えている場合は、MESSAGE_STRING 列の代わりにこの列に保管されます。                            |
| SUBJECT        | VARCHAR (255)  | VARCHAR2 (255)  | nvarchar(255)       | ○       | ルームの現在の件名です。                                                                            |

## JM テーブル

JM テーブルには、メッセージアーカイバコンポーネントの会話と関連情報が保存されます。メッセージアーカイバコンポーネントは、IM and Presence サービス上でネイティブなコンプライアンス機能を提供します。

| 列名        | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型    | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                                                                                                                                           |
|-----------|----------------|-----------------|---------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TO_JID    | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | アーカイブされたメッセージを送信しているユーザの Jabber ID (JID)。                                                                                                                                    |
| FROM_JID  | VARCHAR (3071) | VARCHAR2 (3071) | nvarchar(3071)      | ○       | アーカイブされたメッセージを受信しているユーザの JID。                                                                                                                                                |
| SENT_DATE | TIMESTAMP      | TIMESTAMP       | datetime            | ○       | メッセージが送信された日付です。IMP サーバからの UTC 形式です。                                                                                                                                         |
| SUBJECT   | VARCHAR (128)  | VARCHAR2 (128)  | nvarchar(128)       | ○       | アーカイブされることになるメッセージの件名です。                                                                                                                                                     |
| THREAD_ID | VARCHAR (128)  | VARCHAR2 (128)  | nvarchar(128)       | ○       | アーカイブされることになるメッセージのスレッド ID です。メッセージスレッドが開始されると、IM クライアントによって値が提供され、スレッドのすべての関連メッセージにこの値が使用されます。これらの値は固有であり、関連付けられたアーカイブメッセージのグループを識別するものです。                                  |
| MSG_TYPE  | VARCHAR (1)    | VARCHAR2 (1)    | nvarchar(1)         | ○       | メッセージのタイプ属性の最初の文字です。設定可能な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> <li>•“c”：チャット</li> <li>•“n”：標準</li> <li>•“g”：グループ チャット</li> <li>•“h”：見出し</li> <li>•“e”：エラー</li> </ul> |
| DIRECTION | VARCHAR (1)    | VARCHAR2 (1)    | nvarchar(1)         | ○       | メッセージが“O”（発信）か、“I”（着信）かを示します。同じサーバ上のユーザ間でメッセージが送信される場合は、2回（発信としての1回と着信としての1回）記録されます。                                                                                         |
| BODY_LEN  | INT            | NUMBER (9)      | int                 | ○       | メッセージ本文の文字の長さです。                                                                                                                                                             |

| 列名             | Postgres のデータ型 | Oracle のデータ型    | Microsoft SQL のデータ型 | Null 以外 | 説明                                                                                                                                                                                          |
|----------------|----------------|-----------------|---------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MESSAGE_LEN    | INT            | NUMBER (9)      | int                 | ○       | 件名と本文を含むメッセージの文字の長さです。                                                                                                                                                                      |
| BODY_STRING    | VARCHAR (4000) | VARCHAR2 (4000) | nvarchar(4000)      | ○       | メッセージ本文です。                                                                                                                                                                                  |
| MESSAGE_STRING | VARCHAR (4000) | VARCHAR2 (4000) | nvarchar(4000)      | ○       | 未加工パケット全体です。                                                                                                                                                                                |
| BODY_TEXT      | TEXT           | CLOB            | nvarchar(4000)      | ○       | メッセージ本文が 4000 文字を超えている場合は、BODY_STRING フィールドの代わりにこのフィールドに保管されます。                                                                                                                             |
| MESSAGE_TEXT   | TEXT           | TEXT            | nvarchar(4000)      | ○       | 未加工パケット全体が 4000 文字を超えている場合は、MESSAGE_STRING フィールドの代わりにこのフィールドに保管されます。                                                                                                                        |
| HISTORY_FLAG   | VARCHAR (1)    | VARCHAR2 (1)    | nvarchar(1)         | ○       | ルームの履歴メッセージが新しい参加者に送信される場合に使用します（既存ルームに入った場合）。これにより、ルームに実際に参加している間に受信したメッセージと、履歴送信の一部として受信したメッセージとを区別することができます。後者のメッセージタイプには、データベースで HISTORY_FLAG="H" のフラグが付けられます。そうでない場合、この列は "N" に設定されます。 |

## JM テーブルへのサンプル SQL クエリ

この項では、特定の情報を抽出するための、JM テーブルで実行できるサンプル SQL クエリを紹介します。次のクエリは、テーブルからすべての列を選択しますが、SQL クエリにどの情報を含めるかについて、さらに選択することができます。

## 特定のユーザによって送信されたすべてのインスタントメッセージ

次の SQL クエリは、特定のユーザによって送信されたすべてのインスタントメッセージを返します。

```
SELECT to_jid, sent_date, subject, thread_id, msg_type, direction, body_len, message_len,
body_string, message_string, body_text, message_text, history_flag
FROM jm
WHERE from_jid like 'bob@cisco.com%';
```

## 特定のユーザによって受信されたすべてのインスタントメッセージ

以下の SQL クエリは特定のユーザが受信するすべてのインスタントメッセージを返します。

```
SELECT from_jid, sent_date, subject, thread_id, msg_type, direction, body_len,
message_len, body_string, message_string, body_text, message_text, history_flag
FROM jm
WHERE to_jid like 'bob@cisco.com%';
```

## 特定のワードを含むすべてのインスタントメッセージ

次の SQL クエリは、特定のワードを含むすべてのインスタントメッセージを返します。

```
SELECT to_jid, from_jid, sent_date, subject, thread_id, msg_type, direction, body_len,
message_len, body_string, message_string, body_text, message_text, history_flag
FROM jm
WHERE LOWER(body_string) like LOWER('%hello%');
```

## 特定の日付以降のすべてのインスタントメッセージの会話とチャットルーム

次の SQL クエリは、特定の日付以降のすべてのインスタントメッセージの会話とチャットルームを返します。

```
SELECT to_jid, from_jid, sent_date, subject, thread_id, msg_type, direction, body_len,
message_len, body_string, message_string, body_text, message_text, history_flag
FROM jm
WHERE CAST(sent_date AS Character(32)) like '2011-01-31%';
```