Oracle® Communication and Mobility Server

インストレーション・ガイド

リリース 10.1.3 for Linux x86 and Microsoft Windows（32-bit）

部品番号 : E05481-03

2008 年 4 月

ORACLE®

Oracle Communication and Mobility Server インストレーション・ガイド , リリース 10.1.3 for Linux x86 and Microsoft Windows（32-bit）

部品番号 : E05481-03

原本名 : Oracle Communication and Mobility Server Installation Guide, Release 10.1.3 for Linux x86 and Microsoft Windows (32-bit)

原本部品番号 : E05364-03

Copyright © 2006, 2008 Oracle. All rights reserved.

制限付権利の説明

このプログラム（ソフトウェアおよびドキュメントを含む）には、オラクル社およびその関連会社に所有権のある情報が含まれています。このプログラムの使用または開示は、オラクル社およびその関連会社との契約に記された制約条件に従うものとします。著作権、特許権およびその他の知的財産権と工業所有権に関する法律により保護されています。

独立して作成された他のソフトウェアとの互換性を得るために必要な場合、もしくは法律によって規定される場合を除き、このプログラムのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイル等は禁止されています。

このドキュメントの情報は、予告なしに変更される場合があります。オラクル社およびその関連会社は、このドキュメントに誤りが無いことの保証は致し兼ねます。これらのプログラムのライセンス契約で許諾されている場合を除き、プログラムを形式、手段（電子的または機械的）、目的に関係なく、複製または転用することはできません。

このプログラムが米国政府機関、もしくは米国政府機関に代わってこのプログラムをライセンスまたは使用する者に提供される場合は、次の注意が適用されます。

U.S. GOVERNMENT RIGHTS

Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the Programs, including documentation and technical data, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement, and, to the extent applicable, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software--Restricted Rights (June 1987). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このプログラムは、核、航空産業、大量輸送、医療あるいはその他の危険が伴うアプリケーションへの用途を目的としておりません。このプログラムをかかる目的で使用する際、上述のアプリケーションを安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性（redundancy）、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。万一かかるプログラムの使用に起因して損害が発生いたしましても、オラクル社およびその関連会社は一切責任を負いかねます。

Oracle、JD Edwards、PeopleSoft、Siebel は米国 Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称は、他社の商標の可能性があります。

このプログラムは、第三者の Web サイトへリンクし、第三者のコンテンツ、製品、サービスへアクセスすることがあります。オラクル社およびその関連会社は第三者の Web サイトで提供されるコンテンツについては、一切の責任を負いかねます。当該コンテンツの利用は、お客様の責任になります。第三者の製品またはサービスを購入する場合は、第三者と直接の取引となります。オラクル社およびその関連会社は、第三者の製品およびサービスの品質、契約の履行（製品またはサービスの提供、保証義務を含む）に関しては責任を負いかねます。また、第三者との取引により損失や損害が発生いたしましても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

目次

はじめに v

対象読者 vi
ドキュメントのアクセシビリティについて vi
関連ドキュメント vi
表記規則 vii
サポートおよびサービス vii

1 製品およびインストールの概要

製品の概要 1-2
今回のリリースの新機能 1-2
インストールの前提条件 1-3
システム要件 1-3
Linux での共有メモリー要件 1-3
ポート要件 1-4
インストール・モード 1-5
Oracle Application Server モード（リリース 10.1.3.2 以上） 1-5
スタンドアロン開発者モード 1-5
JBoss Application Server モード（リリース 4.0.5GA 以上） 1-5
インストールされるコンポーネント 1-6
標準インストールとカスタム・インストール 1-7
カスタム・インストールの要件 1-8

2 Oracle Communication and Mobility Server のインストール

高可用性環境での OCMS インスタンス・クラスタのインストール 2-2
クラスタ環境での Edge Proxy を使用した OCMS の構成 2-2
インストールのサイジング 2-2
複数インスタンス・インストールでのポートの割当て 2-2
Edge Proxy のインストール 2-3
Oracle Communication and Mobility Server Service Creation Environment のインストール前手順の実行 2-3
Oracle TimesTen In-Memory Database のインストール 2-4
Oracle TimesTen と OCMS のインストールにルート以外のユーザーを作成 2-5
既存のルート以外のユーザーとして Oracle TimesTen をインストール 2-5
Linux での Oracle TimesTen のインストール 2-6
Windows での Oracle TimesTen のインストール 2-6
Oracle TimesTen In-Memory Database インストールの確認 2-8

Oracle Communication and Mobility Server のインストール 2-9
インストール・モードの選択 2-10
アプリケーション・サーバー・ホームの指定 2-11
Oracle Application Server のユーザー名とパスワードの指定 2-11
インストール・タイプの選択 2-11
Eclipse ホームの指定 2-12
STUN サーバーのプライマリおよびセカンダリ・アドレスの指定 2-12
Oracle TimesTen In-Memory Database の場所の指定 2-12
SIP コンテナの構成 2-13
テスト・ユーザーの構成 2-14
インストールのサマリー情報の記録 2-14
OCMS を起動するかどうかの選択 2-15
Microsoft Windows OS での OPMN および OCMS の実行 2-15
Oracle Remote Method Invocation（RMI）ポートのリスト 2-16
OCMS インストールの確認 2-16
Diameter ライブラリ 2-17
Diameter のコンポーネント 2-17
開発用の Diameter のインストール 2-17
Oracle Communication and Mobility Server の起動と停止 2-18
Oracle Communication and Mobility Server Service Creation Environment のインストール後手順の実行 2-18

3 OCMS のインストールおよび機能の確認

Oracle Communicator のインストールと OCMS インストールの確認 3-2
サンプル・ユーザーのプロビジョニング 3-2
ログ・レベルの設定 3-3
Oracle Communicator のインストールと構成 3-3
Oracle Communicator FileTransferServlet のインストール 3-5
サーブレットの登録の確認 3-6
Presence サーバーのテスト 3-7
SIP のテスト・コール 3-9
SIP から PSTN へのテスト・コール 3-9
Ethereal による OCMS ネットワーク・トラフィックの監視 3-10
必要なインストール後の管理タスクの実行 3-10

4 トラブルシューティング

ポートの競合 4-2
インストール中のネットワーク接続の切断 4-2
ガベージ・コレクションのパフォーマンスの問題 4-2
OCMS の正しいアンインストールと OCMS の手動アンインストールによる問題の解決 4-3
OCMS の正しいアンインストール 4-3
OCMS の手動アンインストールによる問題の解決 4-3

5 OCMS アップグレードの実行

OCMS リリース 10.1.3.2 から OCMS リリース 10.1.3.3 へのアップグレード 5-2
OCMS リリース 10.1.3.2 のデータのバックアップ 5-2
OCMS データのリストア 5-3

OCMS アップグレード・ツールの使用上の注意事項 5-3
バックアップ・モードでのスクリプト動作 5-4
リストア・モードでのスクリプト動作 5-4

A Oracle TimesTen インストール時の出力

インストール時の出力 A-2

索引

はじめに

「はじめに」には、次の項が含まれています。

- 対象読者
- ドキュメントのアクセシビリティについて
- 関連ドキュメント
- 表記規則
- サポートおよびサービス

対象読者

このガイドは、Oracle Communication and Mobility Server をインストールして使用する、システム管理者と開発者を対象としています。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクル社は、障害のあるお客様にもオラクル社の製品、サービスおよびサポート・ドキュメントを簡単にご利用いただけることを目標としています。オラクル社のドキュメントには、ユーザーが障害支援技術を使用して情報を利用できる機能が組み込まれています。HTML 形式のドキュメントで用意されており、障害のあるお客様が簡単にアクセスできるようにマークアップされています。標準規格は改善されつつあります。オラクル社はドキュメントをすべてのお客様がご利用できるように、市場をリードする他の技術ベンダーと積極的に連携して技術的な問題に対応しています。オラクル社のアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility Program の Web サイト `http://www.oracle.com/accessibility/` を参照してください。

ドキュメント内のサンプル・コードのアクセシビリティについて

スクリーン・リーダーは、ドキュメント内のサンプル・コードを正確に読めない場合があります。コード表記規則では閉じ括弧だけを行に記述する必要があります。しかし JAWS は括弧だけの行を読まない場合があります。

外部 Web サイトのドキュメントのアクセシビリティについて

このドキュメントにはオラクル社およびその関連会社が所有または管理しない Web サイトへのリンクが含まれている場合があります。オラクル社およびその関連会社は、それらの Web サイトのアクセシビリティに関しての評価や言及は行っておりません。

Oracle サポート・サービスへの TTY アクセス

アメリカ国内では、Oracle サポート・サービスへ 24 時間年中無休でテキスト電話（TTY）アクセスが提供されています。TTY サポートについては、(800)446-2398 にお電話ください。

関連ドキュメント

詳細は、Oracle Communication and Mobility Server、Oracle Containers for J2EE、Oracle Application Server および Oracle TimesTen In-Memory Database 製品セットの次のマニュアルを参照してください。

- 『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』
- 『Oracle Communication and Mobility Server 開発者ガイド』
- 『Oracle Containers for J2EE 構成および管理ガイド』
- 『Oracle Containers for J2EE デプロイメント・ガイド』
- Oracle Application Server のインストレーション・ガイド
- 『Oracle Application Server 管理者ガイド』
- Oracle TimesTen のインストレーション・ガイド

表記規則

このマニュアルでは次の表記規則を使用します。

表記規則	意味
太字	太字は、操作に関連する Graphical User Interface 要素、または本文中で定義されている用語および用語集に記載されている用語を示します。
イタリック	イタリックは、ユーザーが特定の値を指定するプレースホルダ変数を示します。
固定幅フォント	固定幅フォントは、段落内のコマンド、URL、サンプル内のコード、画面に表示されるテキスト、または入力するテキストを示します。

サポートおよびサービス

次の各項に、各サービスに接続するための URL を記載します。

Oracle サポート・サービス

オラクル製品サポートの購入方法、および Oracle サポート・サービスへの連絡方法の詳細は、次の URL を参照してください。

```
http://www.oracle.co.jp/support/
```

製品マニュアル

製品のマニュアルは、次の URL にあります。

```
http://otn.oracle.co.jp/document/
```

研修およびトレーニング

研修に関する情報とスケジュールは、次の URL で入手できます。

```
http://www.oracle.co.jp/education/
```

その他の情報

オラクル製品やサービスに関するその他の情報については、次の URL から参照してください。

```
http://www.oracle.co.jp
http://otn.oracle.co.jp
```

注意： ドキュメント内に記載されている URL や参照ドキュメントには、Oracle Corporation が提供する英語の情報も含まれています。日本語版の情報については、前述の URL を参照してください。

1

製品およびインストールの概要

この章では、Oracle Communication and Mobility Server（OCMS）、Oracle Communication and Mobility Server Service Creation Environment（OCMS SCE）および推奨されるトポロジについて説明します。次の項目が含まれています。

- 製品の概要
- インストールの前提条件
- インストール・モード
- インストールされるコンポーネント
- 標準インストールとカスタム・インストール

製品の概要

OCMS は、SIP 対応ブロードバンド・ネットワークまたは携帯電話ネットワーク経由でメッセージを送受信する必要があるアプリケーション用のキャリア・グレード SIP（Session Initiation Protocol）および J2EE 実行プラットフォームです。このプラットフォームを SIP アプリケーション・サーバーと呼びます。

このようなアプリケーションの例を次に示します。

- IP 電話
- テレビ電話
- インスタント・メッセージング
- 短縮ダイアル・サービス
- 転送サービス
- サード・パーティ・コール・コントロール
- 緊急通報サービス
- ネットワーク・ゲーム

OCMS は、ブロードバンドまたは付加価値サービスを提供する 3GPP IP Multimedia System（IMS）ネットワークのどちらにもデプロイできます。
OCMS Service Creation Environment（OCMS SCE）は、Microsoft Windows オペレーティング・システムを使用するサード・パーティ開発者向けパッケージです。OCMS Service Creation Environment（SCE）は、OCMS プラットフォームを使用して独自のサービスを作成する開発者用ツールと API で構成されています。

OCMS SCE では、サード・パーティ・ツール Eclipse をインストールする必要があります。Eclipse は、プロジェクトの作成、コードの作成および OCMS へのアプリケーションの自動デプロイを行うための開発環境です。

今回のリリースの新機能

今回のリリースの Oracle Communication and Mobility Server には、拡張機能および新機能が含まれます。これらの拡張機能および新機能の詳細は、
http://www.oracle.com/technology/products/ocms/otn_front.htm を参照してください。

インストールの前提条件

ここでは、OCMS のインストールおよび特定の OCMS 機能を使用する際の前提条件について説明します。

システム要件

OCMS をインストールするシステムは、次の要件を満たしている必要があります。

- Red Hat Enterprise Linux AS/ES 3.0（アップデート 3）または 4.0（アップデート 1）。
- 開発目的の場合のみ推奨 : Service Pack 3 以上を適用した Microsoft Windows 2000、Service Pack 1 以上を適用した Microsoft Windows Server 2003（32 ビット）、または Service Pack 2 を適用した Microsoft Windows XP Professional。
- Java 2 Platform, Enterprise Edition Software Development Kit （JDK）5.0（JDK バージョン 1.5）。Oracle Application Server インストール・モードでは、Oracle Application Server から JDK 1.5（アップデート 6）を使用します。スタンドアロン開発者モードでは、OCMS のインストールに JDK 1.5（アップデート 6）がバンドルされます。
- Subscriber Data Services をインストールし、OCMS が提供する認証および認可機能を必要とするアプリケーションを使用する場合、Oracle TimesTen In-Memory Database 6.0 が必要です。Oracle TimesTen は、OCMS ディストリビューションに付属しています。

  Subscriber Data Services の詳細は、「インストールされるコンポーネント」を参照してください。
- LAN 接続および IP アドレスとホスト名。

> **注意 :** リストのオペレーティング・システムは、Oracle Communication and Mobility Server で保証およびサポートされています。他のオペレーティング・システムは保証されていません。

Linux での共有メモリー要件

Linux に OCMS をインストールする前に、shmmax が 1GB 以上の適切な値に設定されていることを確認してください。

ルートとして次のコマンドを入力して、現在の値を問い合せることができます。

```
more /proc/sys/kernel/shmmax
```

値を約 1GB に設定するには、ルートとして次のコマンドを入力します。

- `/sbin/sysctl -w kernel.shmmax=1073741824`
- ファイル /etc/sysctl.conf を編集します。ファイルの最後に `kernel.shmmax=1073741824` という行を追加します。

/etc/sysctl.conf ファイルを編集することで、/sbin/sysctl -w kernel.shmmax=1073741824 コマンドにより設定した shmmax の変更が再起動後も有効になります。

一般に、この値は、物理 RAM サイズの半分の値に設定することをお薦めします。物理 RAM が 2GB 未満の場合は、上で説明した約 1GB に設定してください。

ポート要件

OCMS では、SIP コンテナ、Presence サーバーおよび Edge Proxy（インストールされている場合）の TCP および UDP 通信にポートを使用する必要があります。OCMS の InstallShield ウィザードで、SIP コンテナと Edge Proxy のポートにデフォルトのポート番号を割り当てることも、指定したポート番号を使用することもできます。Presence ポートは、インストール中は設定できませんが、MBean ブラウザで設定できます。インストール後にポート番号を再設定する方法は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』を参照してください。

インストール中、OCMS の InstallShield ウィザードにより、選択されたポートが使用できるかどうかが確認されます。ポートが他のアプリケーションによって使用されている場合、インストールは成功しません。ポート競合のエラー・メッセージが表示され、ocmsinstall.log ファイルに記録されます。

表 1-1 に、Edge Proxy アプリケーションをインストールする場合に OCMS が使用するデフォルト・ポートを示します。

表 1-1 デフォルト・ポート : Edge Proxy をインストールした場合

SIP ポート	Edge Proxy ポート	Presence ポート
5070	5060	5081

表 1-2 に、Edge Proxy アプリケーションをインストールしない場合に OCMS が使用するデフォルト・ポートを示します。

表 1-2 デフォルト・ポート : Edge Proxy をインストールしない場合

SIP ポート	Edge Proxy ポート	Presence ポート
5060	該当なし	5071

ポートが使用中かどうかの確認

Windows でポートが使用されているかどうかは、次の netstat コマンドを実行して確認できます。

C:¥> **netstat -an | find** "*portnum*"

ポート番号の前後には二重引用符が必要です。

Linux でポートが使用されているかどうかは、次の netstat コマンドを実行して確認できます。

netstat -a | grep <portnum>

インストール・モード

Oracle Communication and Mobility Server は、次のインストール・モードでインストールできます。

- Oracle Application Server モード（リリース 10.1.3.2 以上）
- スタンドアロン開発者モード
- JBoss Application Server モード（リリース 4.0.5GA 以上）

表 1-3 は、各インストール・モードの要件の一覧です。

表 1-3 インストール・モードの要件

要件	Oracle Application Server モード	スタンドアロン開発者モード
Oracle Containers for J2EE（OC4J）	インストール前に必要。	不要。インストールに含まれる。
Eclipse WebTools 1.5	OCMS SCE をインストールする場合は必要。	OCMS SCE をインストールする場合は必要。
Java Development Kit（JDK）1.5	Oracle Application Server により提供。	含まれる。
Oracle TimesTen In-Memory Database	Subscriber Data Services をインストールする場合は必要。	Subscriber Data Services をインストールする場合は必要。

Oracle Application Server モード（リリース 10.1.3.2 以上）

推奨インストール・モードでは、OCMS は Oracle Application Server リリース 10.1.3.2 以上の環境にインストールされます。このインストール・モードでは、OCMS は、Oracle 高可用性（HA）、クラスタリング、レプリケーションなどの OC4J 機能を使用できます。

Oracle Communication and Mobility Server は、OC4J コンテナとともにデプロイされます。このコンテナは、Oracle 10*g* Enterprise Manager Application Server Control コンソールを使用して管理します。Application Server Control の機能を使用して、アプリケーションの起動、停止、再起動、デプロイ、アンデプロイおよび再デプロイを行えます。

さらに、Application Server Control MBean ブラウザでは、OCMS コンポーネントの構成と管理も行えます。OCMS MBean（マネージド Bean）の属性を構成すると、DNS（ドメイン・ネーム・システム）の構成、Presence の構成と管理、OCMS SIP サーバー本体の基本構成（ポート、IP、ホスト・アドレス）などの管理タスクを実行できます。

Oracle Application Server 環境での OCMS の管理および構成の詳細は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』の「SIP サーバーの管理」を参照してください。

Oracle Application Server が提供する機能の詳細は、『Oracle Application Server 管理者ガイド』を参照してください。

スタンドアロン開発者モード

スタンドアロン開発者モードでは、開発者がアプリケーション・サーバーなしの最小インストール環境で、SIP アプリケーションの開発とテストを行えます。このインストール・モードでは、Oracle Containers for J2EE（OC4J）がインストールされます。

スタンドアロン開発者モードは、管理機能が制限されるため、通常は本番デプロイにはお薦めしません。

JBoss Application Server モード（リリース 4.0.5GA 以上）

JBoss Application Server モードでは、開発者が JBoss Application Server を通じて OCMS を管理できます。

インストールされるコンポーネント

標準インストールには次のアプリケーションが含まれます。

- **SIP コンテナ :** SIP サーブレット・コンテナは J2EE アプリケーション・サーバーを拡張し、SIP アプリケーションにセキュリティ、同時実行性、ライフサイクル管理、トランザクション、デプロイおよびその他のサービスを含む実行時環境を提供します。JSR116 準拠の SIP サーブレット・コンテナは、着信 SIP トラフィックをリスニングするためのトランスポート・プロトコル、IP アドレスおよびポート番号を組み合せた、SIP リクエストおよびレスポンスの送受信用のネットワーク・サービスを提供します。OCMS SIP サーブレット・コンテナは、OC4J で実行される Oracle Application Server の既存のインスタンス上にインストールできます。専用の OC4J のスタンドアロン・インスタンス上で実行することもできます。標準的な OCMS SIP サーブレット・コンテナは、OC4J を J2EE コンテナとして使用する Oracle Application Server インスタンスと、サーバーを監視する Oracle Process Manager and Notification Server（OPMN）とで構成されます。OCMS は、現在この構成でのみ高可用性デプロイをサポートします。

- **Subscriber Data Services:** Subscriber Data Services は、アプリケーションで OCMS が提供する認証とセキュリティが必要な場合にインストールされます。

  Subscriber Data Services アプリケーションは、SIP コンテナに依存します。また、データおよびユーザー情報を格納するために Oracle TimesTen In-Memory Database をインストールする必要があります。

- **Proxy Registrar:** Proxy Registrar は、SIP プロキシ・サーバーとレジストラを組み合せた機能を提供します。サブスクライバの登録、サブスクライバの場所の検索、登録先へのリクエストのプロキシなどのタスクを行います。

  Proxy Registrar は、Location Service と、Proxy Registrar の登録サブコンポーネントを機能させるために Subscriber Data Services に依存します。

- **Presence:** Presence アプリケーションを使用すると、サービス・プロバイダはエンド・ユーザーにプレゼンス・サービスを提供したり、プレゼンス情報に基づいて他のサービスを提供できます（プレゼンス情報に基づくインテリジェント・コール・ルーティングなど）。

  Presence アプリケーションは、SIP コンテナに依存します。

カスタム・インストール・フローでは、インストールで次のアプリケーションを選択する必要があります。

- **Presence Web Services:** Presence Web Services は、Parlay X Presence Web Services をサポートします。これは、Parlay X Web Services インタフェースの実装です。詳細は、『Oracle Communication and Mobility Server 開発者ガイド』の第 6 章「OCMS Parlay X Web Service」を参照してください。

  Presence Web Service アプリケーションは、SIP コンテナに依存し、スタンドアロン開発者モードまたは Oracle Application Server モードによるインストールでのみ使用できます。

- **Aggregation Proxy:** Aggregation Proxy は、任意の XCAP リクエストと Web Services コールを認証します。その後、XCAP リクエストと Web Services コールは、それぞれのサーバーにプロキシされます。詳細は、『Oracle Communication and Mobility Server 開発者ガイド』と『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』を参照してください。

  Aggregation Proxy は、SIP コンテナと Subscriber Data Services に依存します。

- **STUN サーバー :** STUN サーバーは、STUN（Simple Traversal of User Datagram Protocol（UDP）Through Network Address Translators）サーバー・プロトコルを実装します。これは、NAT トラバーサル・メカニズムとして機能し、クライアントがクライアントを表す外部 IP アドレスとポートを検出できるようにします。

  STUN サーバーは、SIP コンテナに依存します。

- **Application Router:** Application Router は、着信 SIP リクエストを正しいアプリケーションにルーティングする SIP アプリケーションです。アプリケーションの作成や独自の新しいアプリケーションのデプロイに必須のコンポーネントです。

  Application Router は、処理する各 SIP リクエストにルート・ヘッダーを付けて、リクエストをルーティングします。1 つのリクエストに、それぞれが異なる宛先 URI を表す多数のルート・ヘッダーを使用できます。SIP リクエストは、一連の宛先 URI 経由で送信されるか、最初の宛先に達したときに新しい URI にプロキシされます。

  Application Router アプリケーションは、SIP コンテナと Subscriber Data Services に依存します。

- **Service Creation Environment (SCE) Eclipse Plugin:** OCMS SCE は、OCMS の開発環境です。開発者は、SCE を使用して、Eclipse でアプリケーションを作成およびビルドし、OCMS にデプロイできます。

  SCE プラグインは、Windows プラットフォームでのみ使用可能であり、Eclipse と Webtools 1.5 を組み合せてインストールする必要があります。

- **Diameter:** Diameter ライブラリでは、Diameter クライアント開発用の Diameter プロトコルを使用できます。Diameter は、AAA（認証、認可、アカウンティング）プロトコルです。オラクル社は、RFC 3588 で定義された Diameter 基本プロトコルと、基本的な Diameter アプリケーションや Sh、Ro、Rf インタフェースを利用する IMS アプリケーションの開発用 API をサポートしています。

  Diameter は、Linux プラットフォーム専用で、スタンドアロン開発者モードまたは Oracle Application Server モードによるインストールでのみ使用できます。また、Diameter のインストールを成功させるには、UNIX/Linux の tar および gunzip アプリケーションがシステム・パス内で使用できる必要があります。

- **Edge Proxy:** Edge Proxy は､特定の OCMS SIP Server インスタンスへの SIP リクエストをプロキシすることで、リクエストのルーティングの SIP 分散を提供します。Edge Proxy は、個々のクライアントと SIP サーバー間に論理的な経路を形成し、特定のクライアント・セッションから送信された SIP トラフィックが常に同じサーバーで処理されるようにします。SIP クライアント数が増加した場合は、Edge Proxy サーバーを追加し、スケーラビリティの高い SIP クライアント処理ができます。

  Edge Proxy は、Oracle Application Server モードによるインストールでのみ使用できます。

これらの機能の詳しい説明と構成情報は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』を参照してください。

標準インストールとカスタム・インストール

OCMS は、特定のインストール・コンポーネント（SIP コンテナ、Subscriber Data Services、Application Router、Proxy Registrar および Presence）一式を含む標準インストールとしてインストールすることも、特定の機能をカスタム・インストールすることもできます。カスタム・インストールでのみインストールできるコンポーネントもあります。

OCMS は、SIP コンテナ、Presence サーバー、Proxy Registrar、Presence Webservices、STUN サーバー、Application Router、Edge Proxy、Aggregation Proxy、Diameter ライブラリ、およびサード・パーティ・アプリケーションを開発するためのツールである OCMS Service Creation Environment を提供します。これらの機能の詳細は、「インストールされるコンポーネント」を参照してください。OCMS は、Subscriber Data Services と呼ばれる、ユーザーの認証と認可を必要とするアプリケーション用のフレームワークも提供します。標準インストールでは、SIP コンテナは、Application Router、Subscriber Data Services、Proxy Registrar および Presence とともにインストールされます。

カスタム・インストールの要件

特定の OCMS 機能のみを使用するため、提供されている一部の機能は必要ない場合は、カスタム・インストールを実行できます。表 1-4 は、カスタム・インストールで OCMS アプリケーションをインストールするための要件です。

表 1-4 カスタム・インストールのアプリケーション要件

OCMS アプリケーション	要件	依存関係	可用性
SIP コンテナ	なし	なし	すべてのモードおよびサポートされるプラットフォーム
Subscriber Data Services	Oracle TimesTen In-Memory Database	SIP コンテナ	すべてのモードおよびサポートされるプラットフォーム
Proxy Registrar	（Subscriber Data Services の要件）	SIP コンテナ、Subscriber Data Services	すべてのモードおよびサポートされるプラットフォーム
Application Router	（Subscriber Data Services の要件）	SIP コンテナ、Subscriber Data Services	すべてのモードおよびサポートされるプラットフォーム
Presence	なし	SIP コンテナ	すべてのモードおよびサポートされるプラットフォーム
Presence Webservices	なし	SIP コンテナ	スタンドアロン開発者モードおよび Oracle Application Server モードのみ、すべてのプラットフォーム
Aggregation Proxy	（Subscriber Data Services の要件）	SIP コンテナ、Subscriber Data Services	すべてのモードおよびサポートされるプラットフォーム
STUN サーバー	なし	SIP コンテナ	すべてのモードおよびサポートされるプラットフォーム
Service Creation Environment（SCE）	Eclipse と WebTools 1.5	なし	すべてのモード、Windows プラットフォーム専用
Diameter	tar と gunzip が $PATH 内に含まれること	なし	スタンドアロン開発者モードおよび Oracle Application Server モードのみ、Linux プラットフォーム専用
Edge Proxy	なし	なし	Oracle Application Server モードのみ、すべてのサポートされるプラットフォーム

Oracle TimesTen In-Memory Database

Subscriber Data Services（および、Proxy Registrar、Application Router、Aggregation Proxy などの Subscriber Data Services に依存するアプリケーション）には、データ・アクセス制御が有効な Oracle TimesTen In-Memory Database が必要です。OCMS インストーラにより、インストール中に Oracle TimesTen 用のデータソースが作成され、permsize が 256MB に設定されます。

2

Oracle Communication and Mobility Server のインストール

この章では、Oracle Communication and Mobility Server（OCMS）および Mobility Server Service Creation Environment（OCMS SCE）のインストール方法について説明します。次の項目が含まれています。

- 高可用性環境での OCMS インスタンス・クラスタのインストール
- Oracle Communication and Mobility Server Service Creation Environment のインストール前手順の実行
- Oracle TimesTen In-Memory Database のインストール
- Oracle Communication and Mobility Server のインストール
- Diameter ライブラリ
- Oracle Communication and Mobility Server の起動と停止
- Oracle Communication and Mobility Server Service Creation Environment のインストール後手順の実行

高可用性環境での OCMS インスタンス・クラスタのインストール

OCMS は、評価または開発用に単一ノードとしてインストールすることも、高可用性の本番トポロジ用に複数ノードにインストールすることもできます。高可用性の本番トポロジを実現するには、他の OCMS ノードとともに 1 つ以上の Edge Proxy ノードが必要です。Edge Proxy は、スケーラビリティと高可用性を提供します。Edge Proxy は、高度な本番レベルのトポロジに必要で、通常は SIP 分散を提供するために使用されます。Edge Proxy は、SIP を認識しないロード・バランサと OCMS クラスタ間で使用された場合、OCMS SIP アプリケーション・サーバー間の着信 SIP トラフィックを分散させます。

推奨されるデプロイ・トポロジと高可用性の構成の詳細は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』の「デプロイ・トポロジ」と「高可用性の構成」の章を参照してください。

クラスタ環境での Edge Proxy を使用した OCMS の構成

管理者は、通常 Edge Proxy を別々のノードにインストールします。Edge Proxy を OCMS インストールの一環としてインストールするには、Oracle Application Server インストール・モードで実行する必要があります。Edge Proxy は、OPMN クラスタリングを通して複数の OCMS インスタンスを認識します。これには、各 OCMS インスタンスが一意の Oracle ホームを参照するような、クラスタ化された Oracle Application Server 10.1.3 環境が必要です。

インストールのサイジング

OCMS インストールに推奨される Edge Proxy の数は、インストールのスケーラビリティおよび高可用性の要件と、SIP クライアントおよび OCMS インスタンスの数によって決まります。クラスタ化環境で高可用性を保証するには、少なくとも 2 つの Edge Proxy を使用することをお薦めします。SIP クライアントまたは OCMS インスタンス数の増加に応じて、Edge Proxy サーバーを追加できます。詳細は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』を参照してください。

3 つ以上の OCMS インスタンスを含む OCMS の場合、通常 Edge Proxy は、OCMS インスタンスとして個別にインストールされ、Edge Proxy アプリケーションのみで構成されます（つまり、Custom Installation ウィンドウで Edge Proxy のみを選択します）。インスタンス数が 2 つ以下の OCMS の場合、Edge Proxy を OCMS インスタンスと同時にインストールできます。

複数インスタンス・インストールでのポートの割当て

OCMS の OCMS インスタンスと Edge Proxy のみのインスタンスの数を決定したら、各インスタンスに割り当てるポートを決定する必要があります。マシンが 1 台のインストールの場合、OCMS の各インスタンスには一意に定義されたポートが必要です。OCMS インストーラは、インストール時にポートが使用できることを確認します。例 2-1 は、1 台の Edge Proxy サーバーを使用した複数インスタンスの OCMS でポートを割り当てる方法を示しています。

例 2-1 1 台の Edge Proxy を使用した複数インスタンスの OCMS でのポートの割当て

```
OCMS instance 1: Custom installation consisting of Edge Proxy only
Edge Proxy Port: 5060 (default)

OCMS instance 2: Typical installation
SIP Port: 5080 (user-configured during installation)

OCMS instance 3: Typical installation
SIP Port: 5090 (user-configured during installation)

OCMS instance 4: Typical installation
SIP Port: 5100 (user-configured during installation)
```

Edge Proxy のインストール

OCMS に Edge Proxy をインストールするには、次の手順を実行します。

1. 「**Custom installation**」タイプを選択し、インストール対象として「**Edge Proxy**」のみを選択します。
2. 「**Next**」をクリックします。
3. Edge Proxy ポートを構成し、「**Next**」をクリックします。
4. OCMS のインストールを完了します。
5. **opmnctl status** コマンドを実行して、Edge Proxy のステータスを確認します。

   インストール後、Edge Proxy は自動的に実行され、「Alive」のステータスを報告します。
6. OCMS インストーラを実行し、上の手順を繰り返して、追加の Edge Proxy を構成します。
7. 『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』の次の手順を実行します。
   - 高可用性のための OCMS SIP コンテナの構成
   - 高可用性のための Edge Proxy ノードの構成
   - 高可用性 SIP サーブレット・アプリケーションの構成
8. このガイドの手順を使用して、Edge Proxy 以外の OCMS インスタンスをインストールします。

   Edge Proxy と OCMS インスタンスすべてをインストールすると、Oracle Application Server のインストール中に「Start AS Control」を選択した場合は、Oracle Application Server インスタンスから Enterprise Manager 経由で OCMS インストールのトポロジを表示できます。

Oracle Communication and Mobility Server Service Creation Environment のインストール前手順の実行

OCMS Service Creation Environment（OCMS SCE）コンポーネントは、Microsoft Windows オペレーティング・システムのサード・パーティ開発者向けパッケージです。OCMS Service Creation Environment（SCE）は、OCMS プラットフォームを使用して独自のサービスを作成する開発者用ツールと API で構成されています。

OCMS SCE のインストール手順は次のとおりです。

- この項で説明するインストール前の手順を実行します。
- カスタム・インストール・モードを選択し、「Oracle Communication and Mobility Server のインストール」で説明する「SCE Eclipse Plugin」を選択して、OCMS InstallShield ウィザードから OCMS Service Creation Environment をインストールします。
- 「Oracle Communication and Mobility Server Service Creation Environment のインストール後手順の実行」で説明するインストール後の手順を実行します。

OCMS Service Creation Environment をインストールする場合は、次のインストール前の手順を実行します。

1. 前提となるソフトウェア・ツールをインストールします。

   Eclipse Web サイト（`http://download.eclipse.org/webtools/downloads`）から Eclipse Web Tools Platform リリース 1.5.4 をダウンロードし、インストールします。「Latest Downloads」セクションから**「Release 1.5.4」**を選択した後、「All-in-one」という名称のキットを選択します。このキットには、Eclipse Software Development Kit 3.2 が含まれます。

   > **ヒント：** Winzip ユーティリティを使用して Eclipse WebTools のファイルを展開する場合、長い名前のファイルの展開時に問題が発生しないよう、「Extract to folder」ではなく「Extract to here」オプションを使用してください。

2. OCMS SCE に必要な環境変数を構成します。
   - JAVA_HOME を Java 2 Platform, Standard Edition 5.0 のインストール・ディレクトリに構成します。たとえば、C:¥j2sdk1.5.0¥jre に設定します。
   - %JAVA_HOME%¥bin を PATH 環境変数に追加します。
3. Eclipse のインストール・ディレクトリから eclipse.exe を実行して、Eclipse を起動します。

   Eclipse の次の項目を構成します。
   - Eclipse で開発中のアーティファクトを格納する場所を選択します。たとえば、C:¥workspace を選択します。
   - Eclipse で、**「Window」**、**「Preferences」**、**「Java」**、**「Installed JRE」**の順に選択して、選択した Java Runtime Environment がバージョン 5.0（1.5.0）であることを確認します。「Name」と「Location」では、前にインストールした JDK 1.5 を指定する必要があります。ない場合は、バージョン 5.0（1.5.0）の JRE をインストール済の JDK 1.5 として構成します。
   - Eclipse で、**「Window」**、**「Preferences」**、**「Java」**、**「Compiler」**の順に選択して、コンパイラのコンプライアンス・レベルが 5.0 であることを確認します。
   - **「Window」**、**「Preferences」**、**「Internet」**の順に選択して、Eclipse ダウンロードのプロキシ・ホストを構成します。**「Enable Proxy」**を選択し、**「Proxy Host」**にホスト名または IP アドレスを入力します。

OCMS SCE のインストール前の要件はこれで満たされました。

次に、「Oracle Communication and Mobility Server のインストール」の説明に従って、OCMS InstallShield ウィザードのカスタム・インストール・モードで OCMS SCE をインストールします。その後、「Oracle Communication and Mobility Server Service Creation Environment のインストール後手順の実行」で説明する手順を実行して、インストールを完了します。

Oracle TimesTen In-Memory Database のインストール

Oracle TimesTen と OCMS は両方とも同じユーザーとしてインストールする必要があり、そのユーザーはルート以外である必要があります。Oracle TimesTen と OCMS のインストールに既存のルート以外のユーザーが定義されているかどうかによって、次のどちらかの手順を実行する必要があります。

- Oracle TimesTen と OCMS のインストールにルート以外のユーザーを作成
- 既存のルート以外のユーザーとして Oracle TimesTen をインストール

どちらかの手順を実行したら、「Linux での Oracle TimesTen のインストール」または「Windows での Oracle TimesTen のインストール」の手順を実行します。

Oracle TimesTen と OCMS のインストールにルート以外のユーザーを作成

Linux でルート以外のユーザーが存在しない場合は、ルート・ユーザーとして次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを使用して Oracle TimesTen グループ（まだ存在しない場合）を作成します。

   ```
   /usr/sbin/groupadd timesten
   ```

2. 次のコマンドを使用して、ルート以外のユーザー（ocmsuser など）を作成し、そのユーザーを timesten グループのメンバーとして追加します。

   ```
   /usr/sbin/adduser -d </location of home directory of user ocmsuser>
   -G timesten ocmsuser
   ```

3. 次のコマンドを使用して、ユーザー ocmsuser のパスワードを変更または設定します。

   ```
   passwd ocmsuser
   ```

   パスワードを 2 度入力します。

4. 次のコマンドを使用して、ディレクトリ /etc/TimesTen（まだ存在しない場合）を作成します。

   ```
   mkdir /etc/TimesTen
   ```

5. 次のコマンドを使用して、このディレクトリの所有権とディレクトリへのアクセス権を割り当てます。

   ```
   chmod 775 /etc/TimesTen
   chgrp timesten /etc/TimesTen
   ```

次に、「Linux での Oracle TimesTen のインストール」で説明する手順を実行します。

既存のルート以外のユーザーとして Oracle TimesTen をインストール

Oracle TimesTen と OCMS をインストールするためのルート以外のユーザーが存在する場合は、ルートとして次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを使用して timesten グループ（まだ存在しない場合）を作成します。

   ```
   /usr/sbin/groupadd timesten
   ```

   Oracle TimesTen をインストールするユーザー全員がこのグループに属する必要があります。

2. 次のコマンドを使用して、ディレクトリ /etc/TimesTen（まだ存在しない場合）を作成します。

   ```
   mkdir /etc/TimesTen
   ```

3. 次のコマンドを使用して、このディレクトリの所有権とディレクトリへのアクセス権を割り当てます。

   ```
   chmod 775 /etc/TimesTen
   chgrp timesten /etc/TimesTen
   ```

次に、「Linux での Oracle TimesTen のインストール」で説明する手順を実行します。

Linux での Oracle TimesTen のインストール

Linux でルート以外のユーザーとして次の手順を実行します。

1. setup.sh を実行し、対話型のインストールを完了します。
2. インスタンス名にデフォルト値の tt60 を選択します。
3. Oracle TimesTen In-Memory Database（最初のオプション。キャッシュ接続機能は不要）を選択します。
4. クライアント / サーバーと Data Manager をインストールします。
5. アクセス制御が有効になるまで、デフォルト値を使用します。「yes」を選択して、アクセス制御を有効にします。
6. Oracle TimesTen サーバーを実行するホスト名として、ホストの完全修飾ドメイン名を入力します。
7. デフォルト値を使用して、インストールを完了します。

   付録 A「Oracle TimesTen インストール時の出力」の画面のログは、一般的なインストールを示しています。

Windows での Oracle TimesTen のインストール

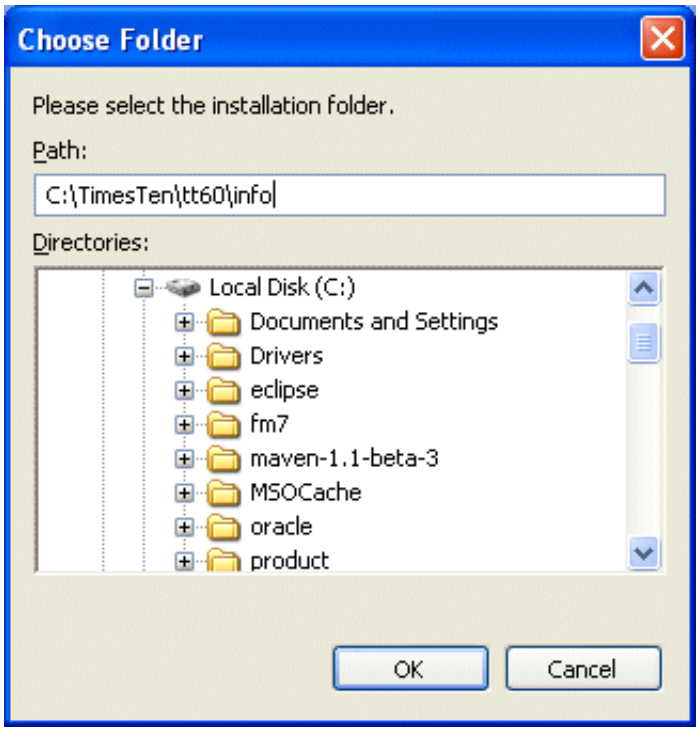
Windows で Oracle TimesTen をインストールするには、次の手順を実行します。

1. setup.exe を実行します（このファイルは、OCMS インストール・メディアの Oracle TimesTen¥Windows にあります）。
2. 初期画面が表示されたら、**「Next」**をクリックして続行します。
3. デフォルトのインストール先（C:¥TimesTen¥tt60）を選択するか、**「Browse」**を選択して別の場所を指定します。

   インストール先のパスのフォルダ名に空白が含まれていないことを確認します。
4. インストール・タイプとして「Typical」を選択します。
5. Cache Connect to Oracle はインストールしません。「No」を選択します。
6. デフォルトのデータ・ストアの場所は選択しません。**「Browse」**をクリックします。

7. <*TimesTen Home*>¥info（<*TimesTen Home*> は前述の手順 3 で選択した場所）と入力します。「**OK**」をクリックします（図 2-1）。

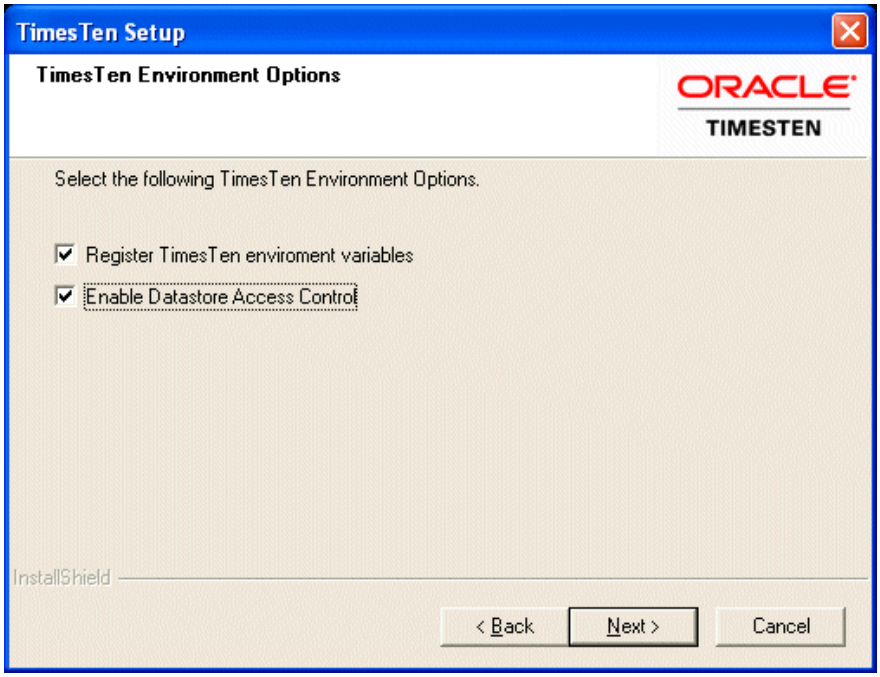
図 2-1 Oracle TimesTen のデータ・ストアの場所の選択



8. 表示されるダイアログの「**Next**」をクリックして、インストールを続行します。
9. デフォルトのプログラム・フォルダの場所を選択します。

10. 環境変数を登録し、データ・ストアのアクセス制御を有効化します（図 2-2）。

図 2-2 環境変数の登録とアクセス制御の有効化



11. Java バージョンとして「JDK 1.5」を選択します。
12. インストール情報を確認し、「**Next**」をクリックして続行します。

    インストールの進行状況を監視できます。
13. 「**Finish**」をクリックして、TimesTen のインストールを完了します。

Oracle TimesTen In-Memory Database インストールの確認

次のテストを実行して、Oracle TimesTen In-Memory Database がインストールされ、動作していることを確認します。

1. TimesTen のインストール後、コマンド `<TimesTen_Home>/bin/ttStatus` を実行して、TimesTen が起動し、動作していることを確認します。

   次のエラーが表示される場合、TimesTen は起動していません。

   ```
   ttStatus: Could not connect to TimesTen daemon: Connection refused
   ```
2. 次のコマンドで、TimesTen を起動します。

   ```
   <TimesTen_Home>/bin/ttdaemonadmin -start
   ```
3. 次のメッセージが表示されることを確認してください。

   ```
   TimesTen Daemon startup OK.
   ```
4. もう一度 `ttStatus` コマンドを発行して、TimesTen が起動し、動作していることを確認します。

Oracle Communication and Mobility Server のインストール

OCMS を Microsoft Windows または Linux オペレーティング・システムにインストールできます。通常、OCMS は InstallShield ウィザードを使用してインストールします。サイレント・インストール・モードでインストールすることもできます。

OCMS をアップグレードする場合は、第 5 章「OCMS アップグレードの実行」に記載されている手順を実行します。

OCMS をインストールするには、次の手順を実行します。

1. 実行中の SIP クライアント・アプリケーションを終了します。
2. JAVA_HOME を Java 2 Platform, Standard Edition 5.0 のインストール・ディレクトリに構成します。

   たとえば、C:¥j2sdk1.5.0¥jre に設定します。
3. %JAVA_HOME%¥bin を PATH 環境変数に追加します。
4. 使用しているオペレーティング・システムでインストール実行可能ファイルを実行します。
   - Microsoft Windows オペレーティング・システムの場合、**setupwin32.exe** を実行します。
   - Linux オペレーティング・システムの場合、**setupLinux.bin** を実行します。

   OCMS 実行可能ファイルの実行後、OCMS の InstallShield ウィザードにより、Java 2 Platform, Standard Edition Development Kit（JDK）1.5 が検索されます。OCMS の InstallShield ウィザードが自動的に JDK 1.5 を検出できない場合は、場所を指定する必要があります。

   Linux でインストールを行うには、次のコマンドを実行します。

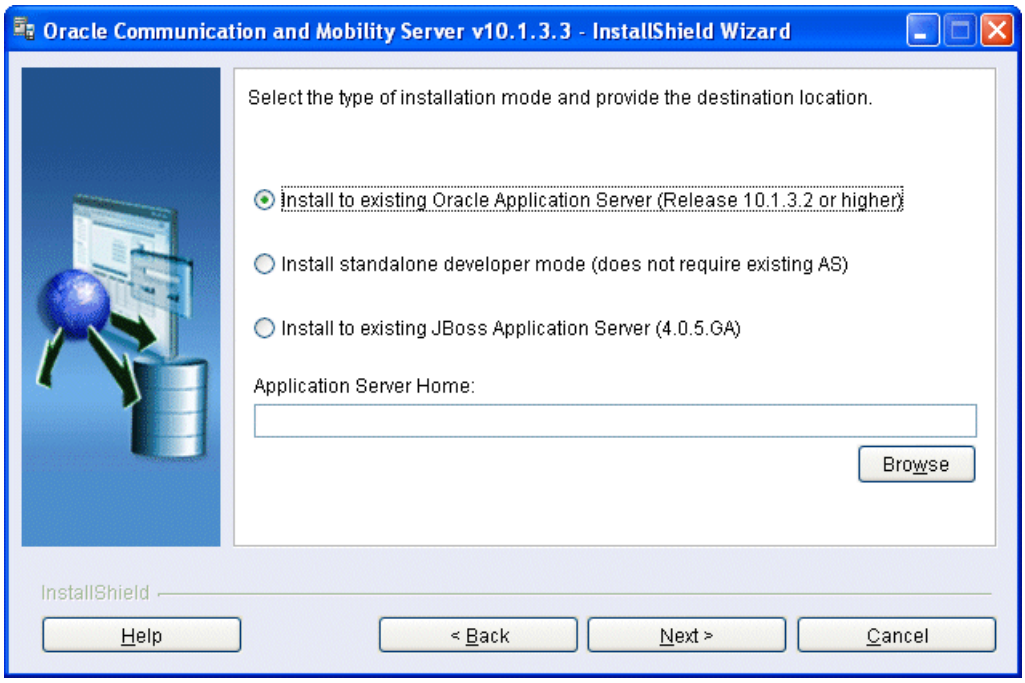
   ```
   -is: javahome <JAVA_HOME>
   ```

   OCMS の InstallShield ウィザードで JDK 1.5 が検出されると、初期画面が起動し、表示されます。
5. 「**Next**」をクリックして、続行します。
6. リストから、OCMS をデプロイするシステムの IP アドレスを選択します。後で Enterprise Manager から OCMS にアクセスするために、この IP アドレスをメモしておいてください。

インストール・モードの選択

インストール・タイプの選択後（選択によっては、カスタム・インストールと Edge Proxy の構成後）、OCMS インストール・モードのウィンドウが表示されます（図 2-3）。

図 2-3 OCMS のインストール・モード・ウィンドウ



次のインストール・モードのどちらかを選択します。これらのインストール・モードの詳細は、「製品およびインストールの概要」のインストール・モードを参照してください。

- Install to existing Oracle Application Server(Release 10.1.3.2 or higher): デフォルトで選択されています。本番環境のデプロイにはこのオプションをお薦めします。OCMS の InstallShield により、指定されたアプリケーション・サーバー・ホームに Oracle Application Server が含まれているかどうかが確認されます。
- Install standalone developer mode(does not require existing AS): 管理機能が制限されているため、スタンドアロン開発者モードは開発ユーザーにのみお薦めします。このオプションでは、Oracle Containers for J2EE（OC4J）ソフトウェアのリリース 10.1.3.2 がインストールされ、アプリケーション・サーバーは必要ありません。
- Install to existing JBoss Application Server (4.0.5.GA): このインストール・モードでは、JBoss Application Server から OCMS を管理できます。

アプリケーション・サーバー・ホームの指定

アプリケーション・サーバー・ホームは、Oracle Application Server のインストール・ディレクトリ、またはスタンドアロン開発者モードの OC4J のインストール・ディレクトリです。

アプリケーション・サーバー・ホームを指定するには、次のようにします。

1. 「Application Server Home」フィールドでインストール・ディレクトリを指定します。

   Oracle Application Server インストール・モードの場合は、アプリケーション・サーバー・ホームを指定します。

   スタンドアロン開発者モードの場合は、空のディレクトリまたは存在しないディレクトリのパスを入力します。デフォルトのディレクトリも指定できます。**「Browse」**ボタンをクリックして、ディレクトリに移動できます。新しいディレクトリを作成することもできます。

   JBoss Application Server モードの場合は、JBoss Application Server のインストール環境へのパスを入力します。

2. **「Next」**をクリックして、続行します。

Oracle Application Server のユーザー名とパスワードの指定

既存の Oracle Application Server ホームにインストールする場合、Oracle Application Server の管理者のユーザー名とパスワードを入力します。これらの資格証明は、Oracle Application Server インスタンスへの接続とそのインスタンスへのアプリケーションのデプロイに使用されます。指定したユーザー名とパスワードは、インストールを続行する前に検証されます。

スタンドアロン開発者モードでのインストールの場合、ユーザー名とパスワードは OCMS とともにインストールされるスタンドアロンの OC4J 用です。デフォルトのユーザー名 oc4jadmin を変更することはできません。OC4J のスタンドアロン開発者モードによるインストールはこれらの資格証明によって保護されます。資格証明の検証は、このインストール・モードでは実行されません。

JBoss Application Server モードの場合、インストーラによって JBoss Application Server に管理目的による認証が必要であると検出されると、ユーザー名とパスワードのみを尋ねられます。この場合、指定したユーザー名とパスワードは、作業を続行する前に検証されます。

インストール・タイプの選択

標準インストールには、SIP コンテナ、Subscriber Data Services、Proxy Registrar、Presence および Application Router が含まれます。カスタム・インストールでのみインストールできる機能には、Presence Web Services、STUN サーバー、Aggregation Proxy、Edge Proxy、Diameter、および Service Creation Environment（SCE）Eclipse Plugin があります。

標準またはカスタムのどちらのインストールを実行するかを選択し、**「Next」**をクリックします。標準インストール・モードで提供されるアプリケーションの一部のみを使用する場合は、カスタム・インストール・モードを選択してください。カスタム・インストールを選択する場合は、インストールする機能を選択し（詳細は第 1 章「製品とインストールの概要」を参照）、**「Next」**をクリックします。

Eclipse ホームの指定

カスタム・インストール・モードで SCE Eclipse Plugin のインストールを選択した場合、Eclipse ホームのディレクトリを入力するよう求められます。

Eclipse ホームを指定するには、次のようにします。

1. 「Eclipse Home」フィールドに、Eclipse をインストールしたディレクトリを指定します。

   「Browse」ボタンをクリックして、Eclipse ホーム・ディレクトリに移動できます。

2. **「Next」**をクリックして、続行します。

Eclipse 用の OCMS SCE Plugin は、Eclipse ホーム・ディレクトリの ¥plugins ディレクトリにインストールされます。

STUN サーバーのプライマリおよびセカンダリ・アドレスの指定

カスタム・インストール・モードで STUN サーバーのインストールを選択した場合、プライマリおよびセカンダリの STUN サーバーのホストとポートを入力するよう求められます。プライマリとセカンダリ両方の STUN サーバーを構成する必要があります。

STUN サーバーのホストとポートを指定するには、次のようにします。

1. 「Primary Host Address」フィールドにプライマリ STUN サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
2. 「Secondary Host Address」フィールドにセカンダリ STUN サーバーのホスト名または IP アドレスを入力します。
3. プライマリおよびセカンダリ・ポート（デフォルト値は 3478 と 3479）が使用可能であることを確認するか、使用可能なポート番号を入力します。
4. **「Next」**をクリックして、続行します。

Oracle TimesTen In-Memory Database の場所の指定

OCMS の Subscriber Data Services コンポーネントをインストールする場合は、Oracle TimesTen In-Memory Database をインストールし、構成する必要があります。

TimesTen データベースの場所を指定するには、次のようにします。

1. 「TimesTen Home」フィールドに TimesTen データベースの場所を入力します。**「Browse」**ボタンをクリックして、ディレクトリに移動できます。

   Windows オペレーティング・システムでは、インストーラにより、事前に Windows レジストリからフィールドに TimesTen の場所が移入されます。

2. **「Next」**をクリックして、続行します。

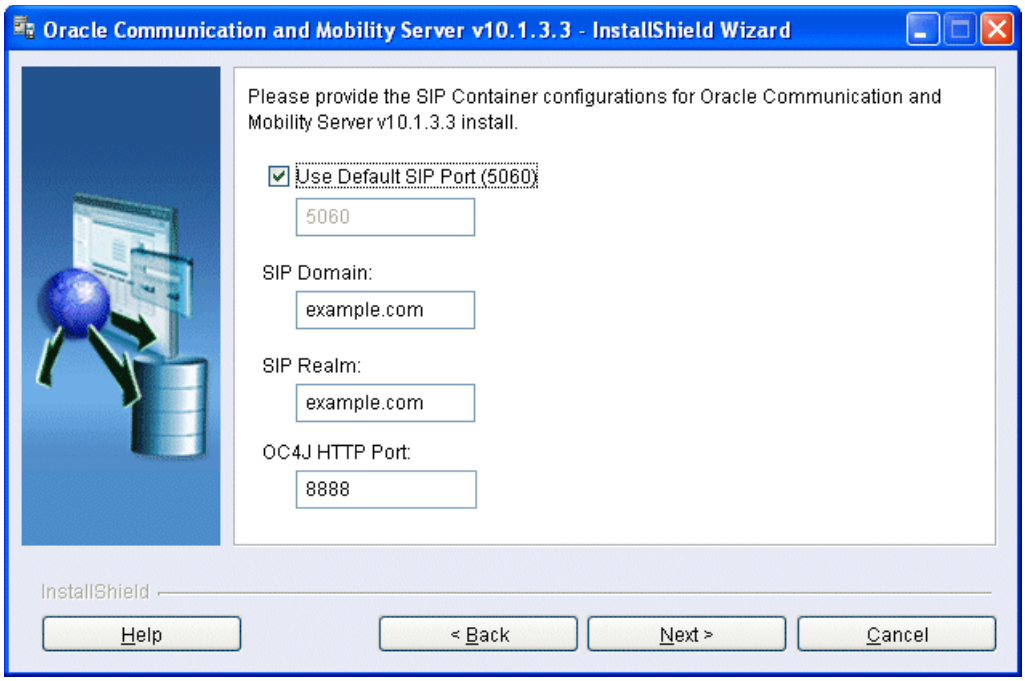
   「Checking TimesTen Requirements. Please Wait.」というメッセージが表示されます。OCMS の InstallShield ウィザードによって、TimesTen ディレクトリが有効で、接続可能であることが確認されます。

注意： Oracle TimesTen が正しく構成されていないと、インストールは失敗します。これらのパラメータの詳細は、Oracle TimesTen のインストレーション・ガイドを参照してください。

SIP コンテナの構成

OCMS の InstallShield ウィザードによって TimesTen の要件が検証された後、SIP コンテナの構成ウィンドウが表示されます（図 2-4）。

図 2-4 OCMS SIP サーブレット・コンテナの構成ウィンドウ



SIP コンテナを構成するには、次のようにします。

1. 次のオプションを選択または構成します。

   - **Use Default SIP Port（デフォルトで選択）:** デフォルトの SIP ポートが表示されます。Edge Proxy をインストールする場合は 5070、Edge Proxy をインストールしない場合は 5060 です。

     SIP ポートが使用中であることを伝えるメッセージが表示された場合は、すべてのクライアント・アプリケーションを終了し、「Back」を選択して、このウィンドウに戻ります。
     異なるポート番号を指定するには、このオプションの選択を解除し、ポート番号を入力します。このポートは、JMX コンソールから後で再構成できます。構成の詳細は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』を参照してください。

   - **SIP Domain:** OCMS をインストールするマシンのドメインまたはホスト名を指定します。デフォルトは example.com です。

   - **SIP Realm:** 認証に使用する SIP レルムを指定します。これは、OCMS をインストールするマシンのドメインまたはホスト名でもあります。デフォルトは example.com です。

   - **OC4J HTTP Port（スタンドアロン開発者モード専用）:** スタンドアロン開発者モードで OC4J を通じて OCMS を管理するための HTTP ポートを指定します。デフォルト・ポートは 8888 です。別のアプリケーションでこのポートを使用する場合は、異なるポートを選択できます。

     Oracle Application Server モードには、OC4J HTTP ポートを設定するオプションはありません。このモードでは、Oracle Application Server インストールのインストーラによって OC4J HTTP ポートが自動検出されるためです。

JBoss Application Server モードには、OC4J HTTP ポートを設定するオプションはありません。この場合、JMX コンソールにアクセスするためのデフォルト・ポートは 8080 であり、インストール中は変更できません。

2. 「**Next**」をクリックして、続行します。

注意： OCMS の InstallShield では、1 つの SIP ドメインと 1 つの SIP レルムのみ構成できます。追加の SIP ドメインと SIP レルムは、インストール後に SIP サーブレット・コンテナの MBean の Domains および Realms 属性を使用して構成できます。1 つの SIP レルムで複数の SIP ドメインを使用できます。詳細は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』を参照してください。

テスト・ユーザーの構成

OCMS のインストール時に、複数の事前定義済テスト・ユーザーを作成できます。テスト・ユーザーを作成するには、次のようにします。

1. 「**Number of Test Users**」で、0 ～ 12 を選択します。

   0 を選択すると、テスト・ユーザーは作成されません。

2. 「**Username Prefix**」に、テスト・ユーザーの接頭辞を入力します。

   デフォルトの接頭辞は test.user です。各テスト・ユーザーのユーザー名には、この文字列の接頭辞が付きます。

   たとえば、「Number of Test Users」で 3 を選択し、「Username Prefix」に test.user と入力した場合、次のテスト・ユーザーが作成されます。

   ```
   test.user1@sip-domain
   test.user2@sip-domain
   test.user3@sip-domain
   ```

警告：このリリースの OCMS では小文字のユーザー名がサポートされています。「Username Prefix」には、小文字のユーザー名のみを使用してください。

---

3. 「**Password**」に、テスト・ユーザーのパスワードを入力します。

   テスト・ユーザーごとにこのパスワードが必要です。

4. 確認のため、「**Password**」に、テスト・ユーザーのパスワードをもう一度入力します。

5. 「**Next**」をクリックします。

インストールのサマリー情報の記録

OCMS インストールのサマリー画面には、インストール環境、インストールするコンポーネント、および構成した設定とポート番号が表示されます。

1. 後で参照できるように、「Installation Configuration」セクションに表示されているポート番号などのインストールのサマリー情報を記録しておいてください。

   この情報は、SIP クライアントの構成時に必要です。

2. すべてのインストールのサマリー情報が正しいことと、適切な OCMS アプリケーションがインストールされることを確認します。

3. 「**Next**」をクリックして、OCMS コンポーネントのインストールを開始します。

OCMS の InstallShield ウィザードにより、インストールの進行状況に関するメッセージが表示されます。インストール中は、次のイベントが発生します。

- OCMS の InstallShield ウィザードにより、既存のすべての OCMS Oracle TimesTen In-Memory データベース表が削除され、新しい空白の表が作成されます。「Configuring OCMS datastores」、「Dropping Tables under OCMSDB」、「Creating Tables under OCMSDB」および「Creating OCMS datastores」というメッセージが表示されます。
- Oracle Application Server モードおよびスタンドアロン開発者モードのインストールでは、「Starting Oracle Communication and Mobility Server」というメッセージが表示されます。「Finish」ボタンをクリックすると、Oracle Communication and Mobility Server の起動を求められます。
- インストールする OCMS アプリケーションごとに、「Deploying Subscriber Data Services Application」、「Deploying Proxy Registrar Application」、「Deploying Presence Application」および「Deploying Application Router Application」というメッセージが表示されます。

注意： インストール中にエラーが発生した場合は、$ORACLE_HOME/ocmsinstall.log のインストール・ログ・ファイルを調べてください。

OCMS を起動するかどうかの選択

OCMS が正常にインストールされると、OCMS を起動するよう求められます（デフォルトの選択）。インストーラを終了し、OCMS を起動するには、**「Finish」**をクリックします。OCMS を起動しない場合は、「Start OCMS server before exiting」ボックスのチェックを解除してから**「Finish」**をクリックする必要があります。

注意： インストールのサマリーは、次の HTML ファイルにあります。

```
$ORACLE_HOME/sdp/install/InstallSummary.htm
```

また、インストールの終了時にサーバーを起動するように選択した場合は、Web ブラウザが起動し、InstallSummary.htm が表示されます。

インストール中に選択した構成オプションは、次のファイルで参照できます。

```
$ORACLE_HOME/sdp/install/installconfig.xml
```

Microsoft Windows OS での OPMN および OCMS の実行

Oracle Application Server を Microsoft Windows OS にインストールすると、OPMN がサービスとして登録され、デフォルトで SYSTEM ユーザーとして実行されます。OCMS を動作させるには、Oracle Application Server と Oracle TimesTen の両方が同じユーザーとして稼働している必要があります。次の手順を実行することをお薦めします。

1. **「コントロール パネル」→「管理ツール」→「サービス」**を選択して、「サービス」コントロール パネルを開きます。
2. 現在のインストール環境に対応する *Oracle-iasxxxxxxProcessManager* というエントリを見つけます。
3. エントリを右クリックして**「プロパティ」**を選択します。
4. **「ログオン」**タブをクリックします。
5. 「アカウント」ラジオ・ボタンを選択します。
6. Oracle TimesTen と OCMS の両方をインストールした、SYSTEM ユーザー以外のユーザーの名前とパスワードを入力します。
7. **「OK」**をクリックしてサービスを再起動します。

Oracle Remote Method Invocation（RMI）ポートのリスト

Oracle Application Server Containers for J2EE（OC4J）では、独自の Remote Method Invocation（RMI）/Oracle RMI（ORMI）プロトコルを使用して、OC4J コンテナ間で EJB の相互起動ができます。Oracle RMI の詳細は、『Oracle Application Server Containers for J2EE サービス・ガイド』を参照してください。

特定の JMX アプリケーションが Oracle RMI ポートに接続する必要がある場合、RMI に割り当てられているポートを知る必要があります。RMI ポートは、OPMN（Oracle Process Management and Notification）によって動的に割り当てられます。

次のコマンドを使用すると、最新のポート割当てが一覧表示されます。

```
opmnctl status -l
```

次に例を示します（わかりやすくするため、一部の列は省略されています）。

図 2-5 opmnctl コマンドからの出力

```
Processes in Instance: <instancename>_<myhost>.com
-----------------+-------------------+-----+-----+-----
ias-component    | process-type      | pid |...| ports
-----------------+-------------------+-----+-----+-----
OC4JGroup:default|OC4J:ocms          |7156 |...|jms:12603,ajp:12503,rmis:12703,sip:5060,rmi:12403
OC4JGroup:default|OC4J:OC4J_WebCent| N/A |...|N/A
OC4JGroup:default|OC4J:home          |7154 |...|jms:12601,ajp:12501,rmis:12701,rmi:12401
HTTP_Server      |HTTP_Server        |7153 |...|https1:4443,http2:7200,http1:7777
ASG              |ASG                | N/A |...|N/A
TIMESTEN         |TIMESTEN           |7152 |...|N/A
```

表の ports 列には、opmn によって選択されたポートが表示されています。次の例は、OC4J の OCMS インスタンス（OC4J: ocms）に対応しています。

```
jms:12603,ajp:12503,rmis:12703,sip:5060,rmi:12403
```

OCMS インストールの確認

次の手順を実行して、OCMS が正しくインストールされ、動作していることを確認します。

1. OCMS サーバーを起動し実行した状態で、次のコマンドを実行して、SIP コンテナがポート 5060（デフォルトの SIP ポート）で SIP トラフィックをリスニングしていることを確認します。

   ```
   netstat -a | grep 5060
   ```

   5060 は、インストール中に選択したポート番号に置き換えてください。次の出力が表示されます。

   ```
   tcp       0      0 <hostname>:5060  *:*        LISTEN
   udp       0      0 <hostname>:5060  *:*
   ```

2. 次の Oracle Enterprise Manager Web ページに移動します。
   http://<ip_address>:<port_number>/em

   ポート番号には、次のいずれかの値を使用します。

   - スタンドアロン開発者モードのインストールの場合は、8888 を使用します。
   - HTTP サーバーを使用した Oracle AS インストールの場合は、HTTP サーバー・ポートを使用します。
   - HTTP サーバーを使用しない Oracle AS インストールの場合は、7785 を使用します。
   - HTTPS の場合は、Oracle AS インストールの HTTPS ポートを使用します。

3. OC4J 管理者のユーザー名とパスワードを入力します。
4. Oracle ホームで OCMS のインストール・ディレクトリが指定されていることを確認します。
5. サーバーのステータスが「稼働中」であることを確認します。

6. **「アプリケーション」**タブを選択します。
7. インストールしたアプリケーションがデプロイされ、すべてが起動し、実行されていることを確認します。1 つ以上のアプリケーションが、subscriberdataservices の子アプリケーションとしてデプロイされている場合があります。

   標準インストールの場合、ocmsrouteloaderear、proxyregistrar、subscriberdataservices および presence が表示されます。
8. ホーム・ページに戻り、**「アプリケーション」**タブを選択します。
9. **JMX/ システム MBean ブラウザ**を選択します。左側で SipContainer を展開し、SipServletContainer をクリックして、MBean プロパティの値を確認します。

OCMS の確認はこれで完了です。

Diameter ライブラリ

Diameter ライブラリは、Linux オペレーティング・システムにのみカスタム・インストール・モードでインストールできます。インストール時に、$ORACLE_HOME/sdp/diameter に Diameter インストール・ディレクトリ（$DIAMETER_HOME）が作成されます。

Diameter ライブラリをインストールすると、Diameter クライアント開発用の Diameter プロトコルを使用できます。Diameter は、AAA（認証、認可、アカウンティング）プロトコルです。オラクル社は、RFC 3588 で定義された Diameter 基本プロトコルと、基本的な Diameter アプリケーションや Sh、Ro、Rf インタフェースを利用する IMS アプリケーションの開発用 API をサポートしています。Diameter は、Linux でのみ使用できます。

Diameter のコンポーネント

Oracle の Diameter ディストリビューションは、実行時環境、SDK およびエミュレータで構成されています。SDK には、実行時環境とコード例が含まれます。開発者は、開発を行う際に SDK をインストールする必要があります。Sh インタフェースを開発およびテストする場合は、HSS および SLF エミュレータも必要です。本番環境では、実行時環境のみ必要です。

Home Subscriber Server（HSS）エミュレータ

HSS は、コールとセッションを処理する IMS ネットワーク・エンティティをサポートするマスター・ユーザー・データベースです。ユーザー・プロファイルなどのサブスクリプション関連情報を格納し、ユーザーの認証と認可を実行し、ユーザーの物理的な場所に関する情報を提供します。

Subscriber Location Function（SLF）エミュレータ

SLF は、複数の HSS を使用する場合に、ユーザー・アドレスをマップします。

開発用の Diameter のインストール

開発環境に Diameter をインストールする場合、次の手順を実行します。

- Diameter Java ライブラリを含めるように CLASSPATH を更新
- サーブレットへの Diameter パッケージのインポート

Diameter Java ライブラリを含めるように CLASSPATH を更新

すべての Diameter API を公開する mdiameter.jar という Java ライブラリが 1 つあります。スタンドアロン開発者モードによるインストールの場合、このライブラリに対するシンボリック・リンクはディレクトリ $ORACLE_HOME/j2ee/home/applib に存在します。Oracle Application Server モードによるインストールの場合、シンボリック・リンクは ORACLE_HOME/j2ee/ocms/applib に存在します。Diameter API にアクセスするためには、（CLASSPATH 変数にシンボリック・リンクに対するパスを追加することで）このライブラリを CLASSPATH に追加する必要があります。

サーブレットへの Diameter パッケージのインポート

パッケージをサーブレットにインポートするには、基本パッケージ名 oracle.sdp.diameter がわかっている必要があります。`import oracle.sdp.diameter.*` を実行して、すべてのパッケージをインポートできます。

Oracle Communication and Mobility Server の起動と停止

インストール後、Oracle Communication and Mobility Server を起動するよう求められます。次の手順で説明するように、OCMS を手動で起動または停止できます。

Linux オペレーティング・システムで OCMS を起動するには、次のコマンドを入力します。

- cd $ORACLE_HOME/sdp/bin
  ./startocms.sh

Linux オペレーティング・システムで OCMS を停止するには、次のコマンドを入力します。

- cd $ORACLE_HOME/sdp/bin
  ./stopocms.sh

Windows オペレーティング・システムで OCMS を起動するには、次のコマンドを入力します。

- **「スタート」**、**「すべてのプログラム」**、**「Oracle Communication and Mobility Server」**、**「Start OCMS」**の順に選択します。

  別の方法としては、*<ocms_directory>*¥sdp¥bin ディレクトリから startocms.bat ファイルを実行します。

Windows オペレーティング・システムで OCMS を停止するには、次のコマンドを入力します。

- **「スタート」**、**「すべてのプログラム」**、**「Oracle Communication and Mobility Server」**、**「Stop OCMS」**の順に選択します。

  別の方法としては、*<ocms_directory>*¥sdp¥bin ディレクトリから stopocms.bat ファイルを実行します。

Oracle Communication and Mobility Server Service Creation Environment のインストール後手順の実行

次の手順を実行して、OCMS SCE のインストールを完了します。

1. OCMS を実行している場合は、**「スタート」**、**「すべてのプログラム」**、**「Oracle Communication and Mobility Server」**、**「Stop OCMS」**の順に選択して停止します。

   OCMS のインストールが完了すると、OCMS を起動するよう求められます。OCMS の起動を選択した場合は、サーバーを Eclipse から起動するために、実行しているサーバーを停止する必要があります。

2. コマンドラインから **eclipse.exe -clean** を入力して Eclipse を終了し、再起動します。

   これで、Eclipse は OCMS SCE をロードできます。

3. Eclipse で**「File」**、**「New」**、**「Other」**の順に選択して、OCMS を新しいサーバーとして定義します。

   Define a New Server ウィザードが表示されます（図 2-6）。

4. **「Server」**フォルダの下で、**「Server」**を選択します。

5. **「Next」**をクリックします。

6. **「Oracle」**フォルダに移動し、次のアプリケーション・サーバーを選択します。

   - OCMS SipAS/OC4J 10.1.3.x: Oracle Application Server 環境またはスタンドアロン開発者モードの OC4J 環境の OCMS を指します。

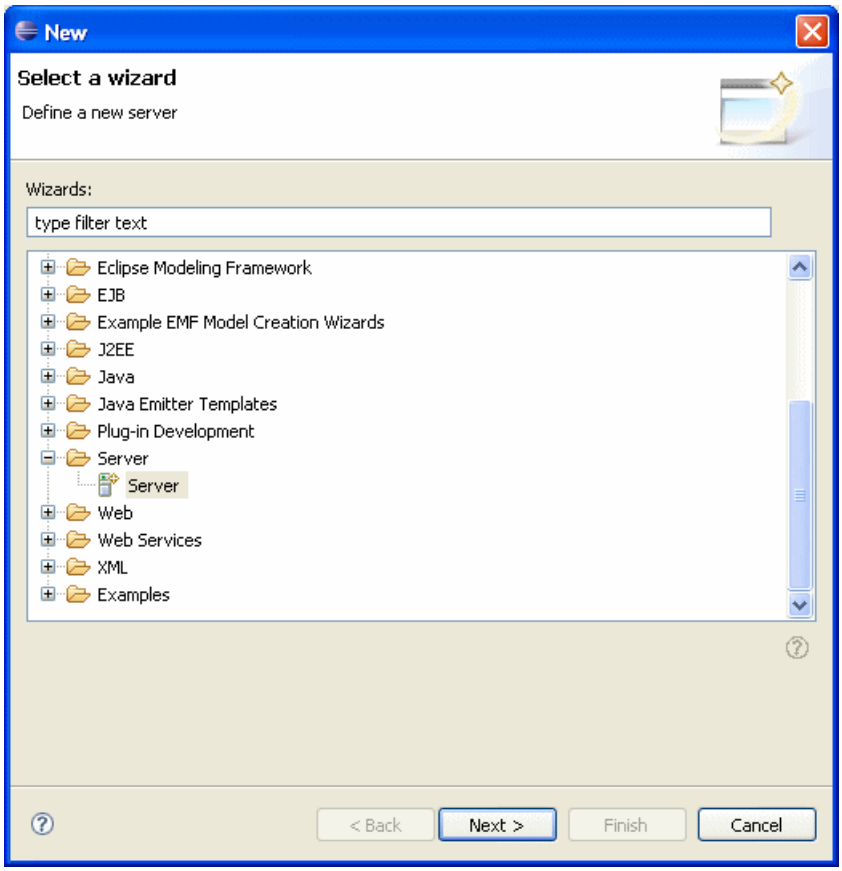
7. **「Next」**をクリックします。

8. OCMS インスタンスのパスを指定し、「Classpath Variable」に同じパスを指定します。続行し、ウィザードを完了します。

   これで、「Servers」ビューを開いて、OCMS を起動できます。

9. **「Window」**、**「Show view」**、**「Other」**の順に選択します。**「Server」**、**「Servers」**の順に選択し、**「OK」**をクリックします（図 2-6）。

図 2-6 Eclipse で OCMS を新しいサーバーとして定義



「Window」、**「Show View」**、**「Server」**、**「Servers」**の順に選択して、「Servers」ビューから OCMS を起動および停止できるようになりました。サーバーのステータスは、「Status」列に示されます。

OCMS のインストールはこれで完了です。確認の章の手順を実行して、OCMS が正しくインストールされ、2 つの SIP クライアント間で通信を確立できることを確認してください。

3

OCMS のインストールおよび機能の確認

この章では、Oracle Communication and Mobility Server（OCMS）のインストールを確認する方法について説明します。次の項目が含まれています。

- Oracle Communicator のインストールと OCMS インストールの確認
- 必要なインストール後の管理タスクの実行

Oracle Communicator のインストールと OCMS インストールの確認

アプリケーションをデプロイする前に、2 人のユーザーをプロビジョニングし、SIP クライアントの Oracle Communicator をインストールして、接続テストを行います。Oracle Communicator クライアントは、デプロイメント・ディスクリプタで構成された接続先 IP アドレスとポートをリスニングします。

Oracle Communicator を使用して、次のことをテストできます。

- Presence サーバーとの相互作用 : ユーザーのプレゼンスをサブスクライブして公開し、イベント通知を受け取ります。たとえば、ユーザーがオンラインになったことを示すポップアップを監視します。
- 音声通信 : 一方のユーザーからもう一方のユーザーに電話をかけて、VoIP 機能を確認します。
- インスタント・メッセージング : 一方のユーザーからもう一方のユーザーにメッセージを送信して、インスタント・メッセージングの機能を確認します。

次のタスクを実行して、Oracle Communicator クライアントをセットアップし、OCMS をテストします。

- サンプル・ユーザーのプロビジョニング : 各サンプル・ユーザーは、Oracle Communicator クライアントのインスタンスへのログインに使用されます。
- ログ・レベルの設定 : ログ・レベルを info に設定し、すべての SIP トラフィックをリアルタイムで表示できるようにします。
- Oracle Communicator のインストールと構成 : Oracle Communicator クライアントのインスタンスを 2 つインストールし、コア OCMS SIP サーブレットの機能をテストします。各インスタンスは、別々のコンピュータにインストールし、実行する必要があります。
- サーブレットの登録の確認 : サーブレットが正しく登録されていることを確認します。
- Presence サーバーのテスト : ユーザーのプレゼンスの公開とサブスクライブ、およびイベント通知の受信をテストします。
- SIP のテスト・コール : SIP ネットワーク経由で電話をかけます。
- SIP から PSTN へのテスト・コール : 公衆交換電話網（PSTN）でテスト・ユーザーから電話器に電話をかけます。

サンプル・ユーザーのプロビジョニング

インストール中にテスト・ユーザーを作成した場合は、Oracle Communicator を使用して OCMS に接続する準備はできています。Oracle Communicator をインストールおよび構成して、インストール中に作成したテスト・ユーザーの 1 人としてサインインします。

テスト・ユーザーを作成していない場合、SIP サーブレットをテストするには、ディレクトリ `cd $ORACLE_HOME/sdp/sash/sbin` に移動し、SASH を起動して、2 人のユーザーをプロビジョニングする必要があります。

ユーザーのプロビジョニングの詳細は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』の「ユーザーとアプリケーションのプロビジョニング」を参照してください。

警告 : このリリースの OCMS では小文字のユーザー名がサポートされています。小文字のユーザー名のみを使用してください。

ログ・レベルの設定

ログ・レベルを `info` に設定して、すべてのトラフィックを記録します。サーブレットを登録し、クライアントと通信する間、ログを監視します。詳細は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』のコア・コンポーネントのログ・レベルの設定に関する項を参照してください。

この章で行うテストを監視できるように、ログ・ウィンドウを開いたままにしておいてください。

Oracle Communicator のインストールと構成

2 台のコンピュータを使用できる場合は、それぞれのコンピュータに Oracle Communicator クライアントのインスタンスをインストールし、構成できます。2 台のコンピュータを使用できない場合は、同じコンピュータで Oracle Communicator の 2 つのインスタンスを起動できます。その場合、まず OCMS を実行していることを確認し、2 つのアカウントをプロビジョニングしてから、同じコンピュータで Oracle Communicator の 2 つのインスタンスを起動します。

Oracle Communicator クライアントをインストールし、構成するには、次のようにします。

1. Oracle Communication and Mobility Server が動作していることを確認します。
2. インストール・ファイルを起動し、画面の指示に従います。
   - 初期画面で、**「Next」**をクリックします。
   - Oracle Communicator のインストール・ディレクトリを選択し、**「Next」**をクリックします。
   - インストールのプリファレンスを選択し、**「Next」**をクリックします。
   - **「Next」**をクリックして、インストールを開始します。
   - インストールが完了したら、**「Finish」**をクリックします。
3. **「スタート」→「すべてのプログラム」→「Oracle」→「Oracle Communicator」**を選択して Oracle Communicator クライアントを実行し、Audio Setup ウィザードを完了します。

   AudioSetup ウィザードでは、コンピュータのオーディオ・ハードウェアを構成およびテストし、サウンド・デバイスを構成できます。次の構成を実行します。
   - コンピュータにヘッドセットを接続し、**「Next」**をクリックします。
   - テスト・パラグラフを声に出して読みます。ボリュームを調整するには、**「Volume」**ボタンをクリックし、必要に応じて変更します。

     声が検出されたかどうかが示されます。
   - **「Finish」**をクリックして、オーディオの構成を完了します。

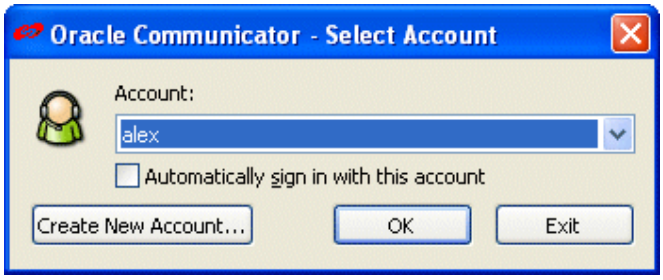
     Oracle Communicator Create Account Wizard が表示され、新しいアカウントを作成するよう求められます。
4. 作成するアカウント名を入力し、**「Next」**をクリックします。このアカウント名には、Sash コマンドラインを使用してプロビジョニングしたものを使用します。
5. `username@example.com` という形式で、最初のユーザーの SIP アドレスを入力します。
6. ユーザーのフルネームを入力します。

   これは、各メッセージとともに送信される名前です。

7. 「**Finish**」をクリックして、ウィザードを終了します。

   Select Account ウィンドウが表示されます（図 3-1）。

図 3-1 Oracle Communicator アカウントの選択



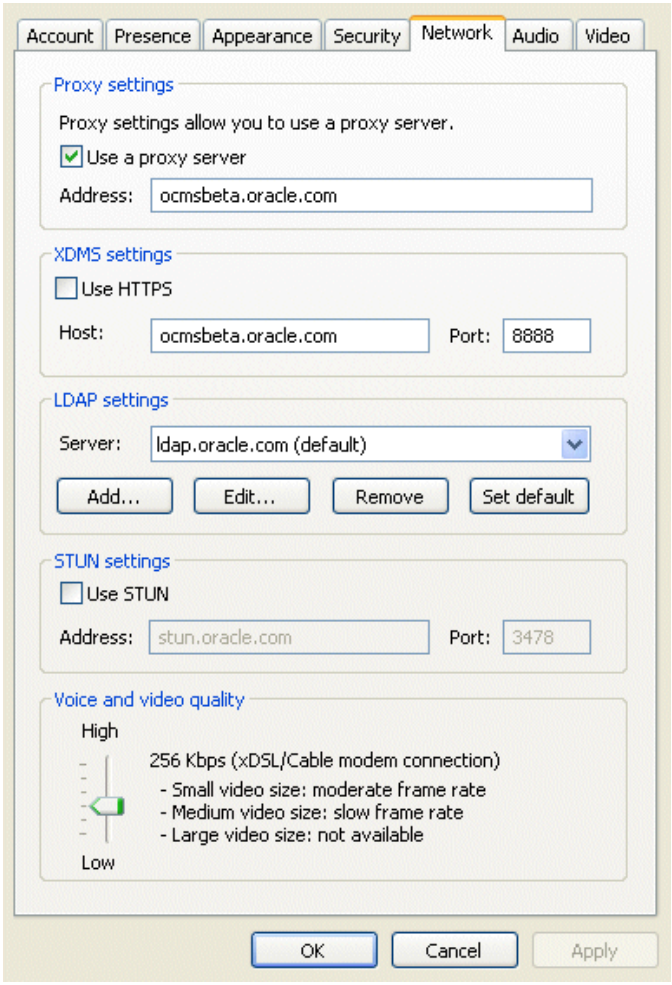
8. ドロップダウン・リストから定義したアカウントを選択し、「**OK**」をクリックします。
9. ユーザー名とパスワードを入力します。
10. 設定のアイコンをクリックし、「**Preferences**」→「**Network**」の順に選択します。
11. 「**Use a proxy server**」を選択し、横のボックス（図 3-2）に SIP プロキシ・サーバーのアドレスを入力して、「**OK**」をクリックします。
12. Oracle Application Server が HTTPS サーバーを使用して構成されている場合は、「Use HTTPS」をチェックします。
13. 「XDMS Settings」セクションの下のデフォルト値 xcap.< machine>.< domain> から有効な値に変更します。

    ポート番号には、次のいずれかの値を使用します。

    - スタンドアロン開発者モードのインストールの場合は、8888 を使用します。
    - HTTP サーバーを使用した Oracle AS インストールの場合は、HTTP サーバー・ポートを使用します。
    - HTTP サーバーを使用しない Oracle AS インストールの場合は、7785 を使用します。
    - HTTPS の場合は、Oracle AS インストールの HTTPS ポートを使用します。

    この構成で、Oracle Communicator クライアントが、互いにプレゼンス情報を表示し、電話をかけられるようになります。

図 3-2 プロキシ・サーバーの構成



14. タスク・バーのクライアント・アイコンを右クリックし、「**Sign Out**」を選択して、クライアントからサインアウトします。

15. 両方のクライアントで Oracle Communicator にログインし、クライアント間でメッセージを送受信できることを確認します。

    クライアントで、緑のステータス LED とともに、「Connected to example.com」というメッセージが表示されると、正常に接続しています。

Oracle Communicator FileTransferServlet のインストール

FileTransferServlet を使用すると、Oracle Communicator ユーザー間でファイルを転送できます。このサーブレットの EAR（Enterprise Archive）ファイルは、OCMS と同じディスクに存在しますが、OCMS のインストール・プロセスの一部には含まれません。FileTransferServlet は、通常、OCMS と同じ OC4J コンテナには存在しないためです。そのため、FileTransferServlet は、個別にインストールする必要があります。つまり、Application Server Control コンソールで提供されるウィザードまたは `admin_client.jar` コマンドライン・ツールを使用して、OC4J コンテナにその EAR ファイルをデプロイします。

> **ヒント：** 大量のデプロイが発生する場合は、パフォーマンスを確保するために FileTransferServlet を別のノードにデプロイすることをお薦めします。

FileTransferServlet は、Windows または Linux オペレーティング・システムが稼働する任意の OC4J ノードにデプロイできます。

注意： FileTransferServlet をホストする OC4J ノードでは、HTTP の GET および POST 操作をサポートしている必要があります。

ファイル転送をサポートするよう Oracle Communicator を構成する方法の詳細は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』を参照してください。OC4J にアプリケーションをデプロイする方法の詳細は、『Oracle Containers for J2EE デプロイメント・ガイド』を参照してください。

サーブレットの登録の確認

SIP クライアントと SIP サーブレット・コンテナ間で発生する最初の相互作用は登録です。SIP サーブレット・コンテナに初めて接続するとき、SIP クライアントはサーバーに REGISTER メッセージを送信します。SIP サーブレット・コンテナが正しく構成されている場合、すべてが正常であることを示す標準のメッセージとして 200 OK が返されます。

SIP サーブレット・コンテナが 401 Unauthorized というレスポンスを返した場合、Oracle Communicator にはユーザー名とパスワードの入力を求めるポップアップ・ボックスが表示されます。資格証明を入力すると、サーバーにもう一度 REGISTER メッセージが認証情報とともに送信されます。

このやりとりは、ログ・レベルを info に設定し（ログ・レベルの設定を参照）、SIP クライアントの実行時にログを見て監視できます。

サーブレットの登録を確認するには、次のようにします。

1. ログ・ウィンドウを開きます（ログ・レベルが設定されていることを確認してください）。
2. **「スタート」→「すべてのプログラム」→「Oracle」→「Oracle Communicator」**を選択します。
3. プロンプトで、ユーザー名とパスワードを入力します（ユーザーのプロビジョニングについては、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』の「ユーザーとアプリケーションのプロビジョニング」を参照）。
4. SIP クライアントの別のインスタンスを実行し（可能な場合は別のコンピュータで）、異なるユーザー名とパスワードでログインします。

   REGISTER メソッドと SIP サーブレット・コンテナのレスポンスを示すサンプル・ログを下に示します。

```
DEBUG [traffic] (NetworkEventWorker-11@) < REGISTER sip:example.com SIP/2.0
Call-ID: 77c49573-572e-46cc-893c-dc3b693eec90 CSeq: 1 REGISTER To:
<sip:alice@example.com> From: "alice@example.com"
<sip:alice@example.com>;tag=16feb568-cb96-4349-a825-a401e8189753 Max-Forwards: 70
User-Agent: OCMS-CallTron/4.5.7.1445 Contact:
<sip:alice@10.0.0.10:5062;transport=TCP>;q=1.00;agentid="4960c58b-286c-4426-bc37-b5
c6d91dcd7d";methods="INVITE,NOTIFY,MESSAGE,ACK,BYE,CANCEL";expires=600
Content-Length: 0 Via: SIP/2.0/TCP
10.0.0.10:5062;branch=z9hG4bK-1b9f16b3-10f9-44eb-8d50-dedd2cda5ed3.1;rport

DEBUG [traffic] (NetworkEventWorker-13@) > SIP/2.0 200 OK Via: SIP/2.0/TCP
10.0.0.10:1267;received=10.0.0.10;branch=z9hG4bK-eb1c7aba-7aa6-44fc-98e8-e3656713e0
9c.1;rport=1267 To: <sip:alice@example.com>;tag=6ed1a858-1083331acac--7ffa From:
"alice@example.com"
<sip:alice@example.com>;tag=89f9161e-762e-4750-9cea-970825f67848 Call-ID:
77c49573-572e-46cc-893c-dc3b693eec90 CSeq: 2 REGISTER Server:
OCMS-transactron/3.2.0-48 Content-Length: 0
```

Presence サーバーのテスト

Oracle Communicator では、Presence サーバーの主要機能をテストできます。SIP クライアントの 2 つのインスタンスにそれぞれ異なるユーザーとしてログインして実行することで、次のことを行えます。

- ユーザーのオンライン・ステータスの表示権限をリクエストして、ユーザーのプレゼンスをサブスクライブする（ユーザーのプレゼンスのサブスクライブ）。
- ユーザーのプレゼンスを公開する（ユーザーのプレゼンス公開のテスト）。
- ユーザーのログオン時間など、イベントの通知を受け取る（イベント通知の受信のテスト）。

ユーザーのプレゼンスのサブスクライブ

プレゼンスのサブスクリプションは、ユーザーのステータス（Available、Away など）や「Gone fishing」というメッセージなど、特定ユーザーのプレゼンス・データに対するユーザーのアクセス権を定義するドキュメントです。ユーザーは、特定ユーザーのプレゼンス・データのサブスクライブ権限をリクエストする必要があります。権限が付与されると、サブスクリプションが保存され、ドキュメントとして格納されます。

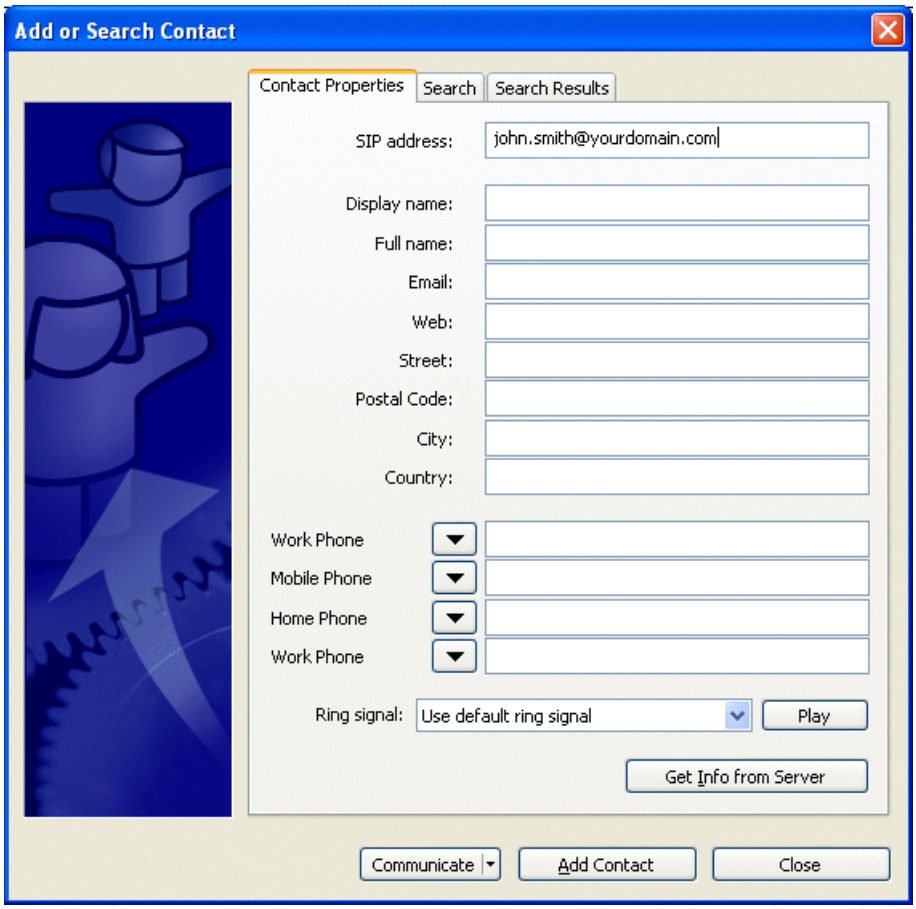
この項では、Oracle Communicator クライアントの 2 つのインスタンスを使用して、ユーザーのプレゼンスのサブスクリプションのリクエストと付与を行います。

ユーザーのプレゼンスをサブスクライブするには、次のようにします。

1. 各テスト・ユーザーが、Oracle Communicator クライアントの別々のインスタンス（可能な場合は異なるコンピュータ）にログインしていることを確認します。
2. 最初のテスト・ユーザーがログインした Oracle Communicator クライアントで、**「Contacts」**ボタンをクリックし、**「Add Contact」**を選択します（図 3-3）。

> **ヒント：** Oracle Communicator への連絡先の追加方法の詳細は、Oracle Communicator のオンライン・ヘルプを参照してください。

図 3-3 Oracle Communicator の連絡先の追加



3. 表示される「Contact Properties」タブの対応するボックスに、前に定義した 2 番目のテスト・ユーザーの SIP アドレスを入力します。
4. **「Add Contact」**をクリックします。
5. 2 番目の Oracle Communicator クライアントのインスタンスを観察します。テスト・ユーザー 1 がテスト・ユーザー 2 のプレゼンスのサブスクライブ権限をリクエストしたことを伝えるメッセージが表示されます。
6. テスト・ユーザー 2 の Oracle Communicator クライアントで、**「OK」**をクリックして、テスト・ユーザー 1 に対してプレゼンスのサブスクリプション権限を付与し、ユーザーをテスト・ユーザー 2 の連絡先リストに追加します。

ユーザーのプレゼンス公開のテスト

Oracle Communicator では、ユーザーは自分のプレゼンスを「Available」から「Away」などに変更できます。選択したプレゼンスのステータスがサーバーに保存されると、実際に公開され、公開者のプレゼンスをサブスクライブするユーザーがそのユーザーのプレゼンス・データを表示できるようになります。

ユーザーのプレゼンスを公開するには、次のようにします。

1. 最初のテスト・ユーザーの Oracle Communicator クライアントで、クライアントの下部にある「Presence Status」ドロップダウン・リストをクリックします。
2. ドロップダウン・リストから**「Away」**を選択します。
3. 2 番目のテスト・ユーザーの Oracle Communicator クライアントを観察します。テスト・ユーザー 1 のステータスが「Away」として表示されます。

イベント通知の受信のテスト

テスト・ユーザーの 1 人がログオフしてからもう一度ログインしたときに、OCMS からイベント通知が送信されるかどうかをテストします。2 番目のテスト・ユーザーがオンラインに戻ると、最初のテスト・ユーザーのコンピュータには、テスト・ユーザー 2 がオンラインであることを知らせるメッセージが表示されます。

イベントの通知を受け取るには、次のようにします。

1. テスト・ユーザー 2 をテスト・ユーザー 1 の連絡先リストに追加します（連絡先リストへのユーザーの追加方法は、ユーザーのプレゼンスのサブスクライブを参照）。
2. 設定のアイコンをクリックし、**「Sign out」**を選択して、テスト・ユーザー 2 をログアウトさせます。
3. しばらく待ってから、ドロップダウン・リストからテスト・ユーザー 2 のアカウントを選択し、**「OK」**をクリックしてユーザー 2 をログインさせます。
4. テスト・ユーザー 1 がログインしている Oracle Communicator クライアントを実行中のコンピュータを観察します。

   テスト・ユーザー 2 がオンラインになったことを知らせるメッセージが表示されます。

SIP のテスト・コール

一方のテスト・ユーザーからもう一方のテスト・ユーザーに電話して、OCMS の機能をテストします。スピーカーとマイク、またはマルチメディア・ヘッドセットを備えた別々のコンピュータで Oracle Communicator のインスタンスを実行します。

電話をかけるには、次のようにします。

1. 最初の Oracle Communicator クライアントで、テスト・ユーザー 2 を右クリックし、**「Call」**をクリックします。
2. 2 番目の Oracle Communicator クライアントで**「Answer Call」**をクリックして、電話に出ます。
3. 話をして、相手の声が聞こえるかどうかを確認します。

SIP から PSTN へのテスト・コール

SIP から PSTN へのゲートウェイが、SIP ネットワークからの通話を公衆交換電話網（PSTN）にルーティングするようにインストールされている場合、Oracle Communicator から PSTN の電話番号にテスト・コールを行えます。

1. Oracle Communicator クライアントを起動します。
2. 「Quickcall」フィールドで、通話情報を次のように入力します。

   ```
   sip:<phone number>@<IP address of SIP to PSTN gateway>
   ```

注意： DNS サーバーが構成されている場合は、IP アドレスのかわりにホスト名を使用できます。

Ethereal による OCMS ネットワーク・トラフィックの監視

Ethereal® は、OCMS ネットワーク・トラフィックの監視に使用できるネットワーク・プロトコル・アナライザです。具体的には、SIP、Presence および Edge Proxy トラフィックに使用されるポートでの TCP および UDP トラフィック（SIP クライアントは TCP または UDP を使用して SIP メッセージを送信）を監視できます。

次の手順を実行して、Ethereal で OCMS ネットワーク・トラフィックを監視します。

1. Ethereal の Web サイト `http://www.ethereal.com/` の指示に従って、Ethereal をダウンロードし、インストールします。

   Ethereal のインストール時に、ライブ・ネットワーク・データを取り込むためのソフトウェア・パッケージ WinPcap もインストールする必要があります。

   Ethereal をインストールするには、ハード・ディスクに約 55MB の空き容量が必要です。

2. **「スタート」**、**「すべてのプログラム」**を選択し、**Ethereal** を実行します。
3. OCMS が使用するポートで TCP および UDP トラフィックを監視するように Ethereal を構成します。通常は、ポート 5060 ～ 5080 を監視します。Ethereal ヘルプのキャプチャ・フィルタの説明を参照してください。
4. キャプチャ出力ファイルを構成します。
5. **「Capture」**メニューから**「Start」**を選択して、ネットワーク・トラフィックのキャプチャを開始します。
6. キャプチャしたデータを表示します。

OCMS ネットワーク・トラフィックの問題のトラブルシューティングでは、主に Ethereal でキャプチャしたデータを分析します。アプリケーション・サーバー・ログは、データの二次ソースとして使用します。

必要なインストール後の管理タスクの実行

OCMS をインストールし、Oracle Communicator を使用して OCMS SIP サーバー・コンテナに接続して、インストールを確認しました。OCMS のインストールはこれで完了です。

しかし、OCMS にアプリケーションをデプロイする前に、OCMS 管理者は、『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』で説明されている次の管理タスクを実行する必要があります。

- SIP サーブレット・コンテナと Application Router を構成します。『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』の「SIP サーブレット・コンテナの構成」を参照してください。
- Presence、Proxy-Registrar、Edge Proxy および Aggregation Proxy アプリケーションをインストールした場合は、必要な構成を実行します。『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』の「SIP アプリケーションの管理」の SIP アプリケーションの構成に関する項を参照してください。
- Sapphire Shell（Sash）コマンドライン・ユーティリティを使用して、Oracle TimesTen In-Memory Database に OCMS ユーザーをプロビジョニングします。『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』の「ユーザーとアプリケーションのプロビジョニング」の章を参照してください。
- SIP アプリケーションでの認可および認証の実行方法と SIP サーブレットのセキュリティの設定方法を構成します。『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』の「OCMS セキュリティ」の章を参照してください。
- OCMS に Apache log4j ベースのロギングを構成します。『Oracle Communication and Mobility Server 管理者ガイド』のロギングに関する章を参照してください。

4

トラブルシューティング

この章では、インストールと構成に関する一般的な問題とその解決方法を説明します。次の項目が含まれています。

- ポートの競合
- インストール中のネットワーク接続の切断
- ガベージ・コレクションのパフォーマンスの問題
- OCMS の正しいアンインストールと OCMS の手動アンインストールによる問題の解決

ポートの競合

このガイドの「製品とインストールの概要」の「ポート要件」で説明したとおり、OCMS では SIP、Presence および Edge Proxy の通信に特定のポートを使用する必要があります。

OCMS の InstallShield ウィザードは、インストール中に SIP ポートをチェックして、そのポートが別のアプリケーションに使用されていないことを確認します。

OCMS に必要な他のポートが別のアプリケーションによって使用されている場合、OCMS のインストールは失敗し、ocmsinstall.log ファイルにポートの競合が「Address in Use」として記録されます。ocmsinstall.log ファイルを調べて、ポートの競合がないかどうかを確認してください。既存のアプリケーションによって使用されているポートを再構成します。

インストール中のネットワーク接続の切断

OCMS のインストール中は、アクティブなネットワーク接続が必要です。

インストール中にネットワーク接続が切断するといった不測の事態が発生した場合、インストールは失敗します。ocmsinstall.log ファイルを調べて、このようなイベントの記録がないかどうかを確認してください。

ガベージ・コレクションのパフォーマンスの問題

OCMS のインストールで提供されるデフォルトの Java 仮想マシン（JVM）設定を使用すると、大規模なインストールの場合、ガベージ・コレクションのパフォーマンスが低下する問題が発生することがあります。このような問題が発生した場合は、次のパラメータを評価し、構成してください。

- サポートするユーザー数に応じて、Oracle TimesTen データベースの PermSize を設定します。ユーザー数が 720,000 の場合は、768MB 程度にする必要があります。OCMS はデフォルト値の 256MB でインストールされます。
- ヒープ・サイズと他のパラメータを適切に設定します。Oracle TimesTen の PermSize を 768MB に設定した場合、$ORACLE_HOME/opmn/conf/opmn.xml の JVM スタートアップ・パラメータを次のように変更します。

  -XX:PermSize=128m -XX:MaxPermSize=128m -Xss128k -Xmx1280M -Xms1280M

- Oracle TimesTen In-Memory Database を使用せずに OCMS SIP サーブレット・コンテナを実行するには、$ORACLE_HOME/opmn/conf/opmn.xml の JVM スタートアップ・パラメータを、次を含むように設定します。

  -XX:PermSize=128m -XX:MaxPermSize=128m -Xss128k -Xmx1536M -Xms1536M

OCMS の正しいアンインストールと OCMS の手動アンインストールによる問題の解決

OCMS を正しくアンインストールするには、必ずアンインストーラを使用してください。手動で OCMS を削除すると、OCMS を再インストールする際に問題が発生する可能性があります。

OCMS の正しいアンインストール

Windows XP では、OCMS インストール・ディレクトリの *¥_uninst* フォルダにある *uninstaller.exe* を実行して、OCMS をアンインストールできます。Linux では、OCMS インストール・ディレクトリの *¥_uninst* フォルダにある uninstaller.bin を実行して、OCMS をアンインストールできます。

スタンドアロン開発者モードの場合は、インストールのホーム・ディレクトリ（ある場合）全体を削除して、アンインストールしてください。Oracle Application Server モードのインストールの場合は、インストールのホーム・ディレクトリから ocms ディレクトリと sdp ディレクトリも削除してください。

OCMS のアンインストール時には、（インストールされているかどうかにかかわらず）アプリケーションが削除されるときに ocmsinstall.log ファイルにエラー・メッセージが記録されます。次に例を示します。

```
############ UNDEPLOY - AGGREGATIONPROXY ############
C:¥as10132_ocms¥jdk¥bin¥java -jar (!ERROR unexpected EOF!)
Undeploy error: Undeploy failed: Unable to undeploy: Application
aggregationproxyear does not exist!
```

OCMS の手動アンインストールによる問題の解決

フォルダまたはファイルを手動で削除し、OCMS がインストール済であるためにインストールできないというエラー・メッセージが表示される場合は、次の手順を実行してマシンを正常な状態にしてください。

1. 次のディレクトリを見つけます。
   - Windows XP オペレーティング・システムの場合、<*COMMONFILES*>¥InstallShield¥Universal¥common¥Gen1¥_vpddb ディレクトリに移動します。通常、<*COMMONFILES*> は C:¥Program Files¥Common Files にあります。

     Linux オペレーティング・システムの場合、<*USERHOME*>/Installshield/Universal/common/Gen1/_vpddb ディレクトリに移動します。通常、<*USERHOME*> は /home/<username> にあります。
2. vpd.script ファイルを開き、SIP Container を検索します。
3. vpd.script ファイルから、OCMS の前のインストールに関連する INSERT INTO INSTALL_SOFTWARE_OBJECT 行をすべて削除します。
4. vpd.script ファイルから、残っている変数をすべて削除します。INSERT INTO PERSISTED_VARIABLES_TABLE と LOCAL_PERSISTED_VARIABLES を検索します。

5

OCMS アップグレードの実行

この章では、OCMS リリース 10.1.3.2 から OCMS リリース 10.1.3.3 にアップグレードする手順について説明します。また、OCMS TimesTen および構成データ移行に関する内容も含まれます。次の項目が含まれています。

- OCMS リリース 10.1.3.2 から OCMS リリース 10.1.3.3 へのアップグレード
- OCMS リリース 10.1.3.2 のデータのバックアップ
- OCMS データのリストア
- OCMS アップグレード・ツールの使用上の注意事項

OCMS リリース 10.1.3.2 から OCMS リリース 10.1.3.3 へのアップグレード

OCMS リリース 10.1.3.2 のデプロイをリリース 10.1.3.3 にアップグレードする作業には、OCMS のすべてのユーザー・データと構成データの移行が伴います。

OCMS リリース 10.1.3.2 のデプロイをアンインストールする前に、すべての OCMS TimesTen データおよび構成データを「OCMS リリース 10.1.3.2 のデータのバックアップ」の手順に従ってバックアップする必要があります。

OCMS TimesTen データおよび構成データをリストアするには、「OCMS データのリストア」の手順に従います。

OCMS リリース 10.1.3.2 のデータのバックアップ

この項では、OCMS リリース 10.1.3.2 の TimesTen データおよび構成データをバックアップするためのスクリプトについて説明します。スクリプトを実行する前に、OCMS および TimesTen デーモンが実行されていることを確認してください。実行されていない場合、必要なデータがバックアップされません。

次のコマンドを入力して、OCMS リリース 10.1.3.2 の TimesTen データおよび構成データをバックアップします。

```
perl ocms_upgrade_10132_10133.pl -backup ${BACKUP_DIRECTORY}
${ORACLE_HOME_10.1.3.2} [${TT_HOME}]
```

注意： `$TT_HOME` 引数はオプションです。指定しない場合、TimesTen データはバックアップされません。

OCMS データをバックアップしたら、標準の OCMS アンインストーラを使用して、OCMS リリース 10.1.3.2 のデプロイをアンインストールする必要があります。アンインストール・スクリプト（`$ORACLE_HOME/_uninst` 内の `uninstaller.bin`）を実行する前に、OCMS および TimesTen を停止する必要があります。

OCMS のアンインストールの完了後、標準の InstallShield ウィザードを使用して OCMS リリース 10.1.3.3 をインストールします。

注意： OCMS 10.1.3.3 を *i*AS（WebCenter）環境にインストールする場合、インストール前に *i*AS が実行されている必要があります。インストーラによって、*i*AS 管理者パスワードの入力を要求されます。10.1.3.3 のインストールを開始する前に、`opmnctl status` コマンドを使用して、*i*AS が実行されていることを確認してください。

OCMS データのリストア

OCMS および TimesTen が実行されていることを確認し、次のコマンドを入力して、以前の OCMS リリース 10.1.3.2 のデプロイからバックアップした OCMS TimesTen データおよび構成データを OCMS リリース 10.1.3.3 のデプロイにリストアします。

```
perl ocms_upgrade_10132_10133.pl -restore ${BACKUP_DIRECTORY}
${ORACLE_HOME_10.1.3.3} [${TT_HOME}]
```

実行が開始されると、スクリプトによってリストア・プロセス中の OCMS の起動および停止が制御されます。

注意： `$TT_HOME` 引数はオプションです。指定しない場合、TimesTen データはリストアされません。TimesTen データをリストアするには、先に「OCMS リリース 10.1.3.2 のデータのバックアップ」の手順に従って、TimesTen データを含めるように OCMS リリース 10.1.3.2 のデプロイをバックアップしておく必要があります。

OCMS アップグレード・ツールの使用上の注意事項

OCMS アップグレード・ツールでは、OCMS のすべての一般構成（${ORACLE_HOME}/sdp/conf フォルダに保存されている構成と、JMX を通じて公開されている構成）をバックアップおよびリストアできます。このような構成データの例として、SIP ポート、SIP レルム / ドメイン、ルート・ローダー構成などがあげられます。また、このツールでは、${ORACLE_HOME}/sdp/edgeproxy/conf に保存されている Edge Proxy 構成も、使用可能であればバックアップおよびリストアできます。

注意： このツールは、OCMS アプリケーション固有の構成のバックアップまたはリストアには対応していません。特に、orion-application.xml、web.xml、sip.xml などのデプロイメント記述に対する独自の変更はサポートされません。必要な場合は、リストア・プロセスの完了後に、個々の状況に応じてアプリケーション固有の構成変更を手動で行います。

アップグレード・ツールは、OC4J または Oracle Application Server のデプロイに固有の構成（HTTP ポートや管理者パスワードなど）のバックアップまたはリストアにも対応していません。また、リリース 10.1.3.2 と 10.1.3.3 のデプロイ間で SIP コンテナの IP アドレスが異なる OCMS のアップグレードもサポートされません。必要な場合は、リストア・プロセスの完了後に、このような構成変更を手動で行います。

さらに、アップグレード・ツールは、プレゼンス XCAP データの明示的なバックアップおよびリストアにも対応していません。通常、このようなデータは、XCAP サービスによって ORACLE_HOME の外部に存在するフォルダに永続化されます。この場合、リリース 10.1.3.2 をアンインストールしても、これらのデータは削除されません。XCAPConfigManager 構成（XCAP 永続ルートの場所を含む）もバックアップされます。このデータは、リリース 10.1.3.3 へのアップグレード後にリストアされます。したがって、通常は、プレゼンス XCAP データを明示的にバックアップする必要はありません。

永続ルートが ORACLE_HOME 内の場所に設定されている場合、OCMS インストーラによって削除されます。この場合、アップグレード・ツールは、バックアップ操作を続行せずに、XCAP データを別の場所に移動し、XCAP ルートを ORACLE_HOME 以外の場所に設定するかどうかをユーザーに尋ねます。

バックアップ・モードでのスクリプト動作

バックアップ・モードでは、アップグレード・スクリプトは次の作業を実行します。

- ORACLE_HOME/sdp/conf または（Edge Proxy コンポーネントがデプロイされている場合）ORACLE_HOME/sdp/edgeproxy/conf/edgeproxy.xml に保存されているすべての構成ファイルをバックアップします。
- TimesTen ホームが指定されている場合、TimesTen の ttBackup コマンドを起動して OCMSDB データ・ストアをバックアップします。

リストア・モードでのスクリプト動作

リストア・モードでは、アップグレード・スクリプトは OCMS のデプロイに適用可能な次の作業を実行します。

- SIP コンテナ・ベースのデプロイ :
  - OCMS OPMN プロセスを停止します。
  - ORACLE_HOME/sdp/conf フォルダにバックアップされているリリース 10.1.3.2 の構成ファイルを ORACLE_HOME/sdp/conf にリストアします。
  - リリース 10.1.3.3 の SIP アプリケーション名および別名で SipServletContainer.xml を修正します。
  - リリース 10.1.3.3 のトランスフォーマ・ファクトリ実装クラス（oracle.xml.jaxp.JXSAXTransformerFactory）で PresenceConfig.xml を修正します。
  - リリース 10.1.3.3 の OC4J/AS HTTP ポートで XCAPConfigManager.xml を修正します。
  - ORACLE_HOME/sdp/conf/registrar フォルダの名前を ORACLE_HOME/sdp/conf/proxyregistrar に変更します。
  - TimesTen ホームが指定されている場合 :
    * TimesTen デーモン・プロセスを再起動します。
    * リリース 10.1.3.3 の OCMSDB データ・ストアを破棄します。
    * バックアップされているリリース 10.1.3.2 の OCMSDB データ・ストアをリストアします。
    * プロパティ表の schema_version を 10.1.3.3 に更新します。
  - OCMS プロセスを起動します。
- Edge Proxy ベースのデプロイ :
  - Edge Proxy OPMN プロセスを停止します。
  - バックアップされているリリース 10.1.3.2 の Edge Proxy 構成を ORACLE_HOME/sdp/edgeproxy/conf/edgeproxy.xml にリストアします。
  - Edge Proxy OPMN プロセスを起動します。

A

Oracle TimesTen インストール時の出力

この付録では、Oracle TimesTen In-Memory Database のインストールが成功した場合の出力内容を示します。

インストール時の出力

```
$ ./setup.sh

NOTE: Each TimesTen installation is identified by a unique instance name.
      The instance name must be a non-null alphanumeric string, not longer
      than 255 characters.

Please choose an instance name for this installation? [ tt60 ]
Instance name will be 'tt60'.
Is this correct? [ yes ]

Please select a product :

  [1] Oracle TimesTen In-Memory Database
  [2] Oracle TimesTen In-Memory Database with Cache Connect to Oracle

Which product would you like to install? [ 1 ]

Of the three components:

  [1] Client/Server and Data Manager
  [2] Data Manager Only
  [3] Client Only

Which would you like to install? [ 1 ]
Where would you like to install the tt60 instance of TimesTen? [ /home/ocmsuser ]
Where would you like to create the daemon home directory? [
/home/ocmsuser/TimesTen/tt60/info ]
The directory /home/ocmsuser/TimesTen/tt60/info does not exist.
Do you want to create it? [ yes ]
Installing into /home/ocmsuser/TimesTen/tt60 ...
Uncompressing ...


The TimesTen Demo applications can take up to 64 Mbytes of disk space.
Depending on how your system is configured, you may not want to create the
DemoDataStore directory in the default location,
/home/ocmsuser/TimesTen/tt60/info/DemoDataStore


WARNING: It is advised that you do not install the DemoDataStore directory
         onto a networked drive. Please see the TimesTen install guide for
         more info.

Where would you like to create the DemoDataStore directory? [
/home/ocmsuser/TimesTen/tt60/info ]
Creating /home/ocmsuser/TimesTen/tt60/info/DemoDataStore ...

NOTE: All installations that replicate to each other must use the same daemon
      port number that is set at installation time. The daemon port number can
      be verified by running 'ttVersion'.

The default port number is 16000.

Do you want to use the default port number for the TimesTen daemon? [ yes ]
The daemon will run on the default port number (16000).

Processing /home/ocmsuser/TimesTen/tt60/PERL/perl.tar ...

Would you like to enable datastore access control? [ no ] yes

System logging appears to be configured correctly.
```

```
(TimesTen syslog messages should be recorded in the file '/var/log/messages')

Would you like to specify a different location for TimesTen syslog messages? [ no ]

NOTE: It appears that you are running version 3.2 or higher of the g++
compiler. TimesTen ships with two sets of client libraries and server
binaries : one built with g++ 2.9.6 and one with g++ 3.2.3. The installer
has created links to the 3.2.3 library in the /home/ocmsuser/TimesTen/tt60/lib
directory and to the 3.2.3 server binary in the /home/ocmsuser/TimesTen/tt60/bin
directory. If you want to use a different compiler, please modify the links
to point to the desired library and server binary.

Installing server components ...
Would you like to log all server Connects/Disconnects? [ yes ]
What is the TCP/IP port number that you want the TimesTen Server to listen on? [ 16002
]
Starting the daemon ...
TimesTen Daemon startup OK.

Installing client components ...
What is the name of the host running the TimesTen server? [ stbcz13 ]
stbcz13.us.oracle.com
What is the TCP/IP port number that the TimesTen server on stbcz13.us.oracle.com is
listening on? [ 16002 ]
What is the name of the instance running the TimesTen server on stbcz13.us.oracle.com?
[ tt60 ]
Creating new /home/ocmsuser/TimesTen/tt60/info/sys.ttconnect.ini
Extracting 3rd party tools ...
Would you like to install the documentation? [ yes ]
Where would you like to create the doc directory (q=quit)? [
/home/ocmsuser/TimesTen/tt60 ]
Creating /home/ocmsuser/TimesTen/tt60/doc ...

NOTE: The TimesTen daemon startup/shutdown scripts have not been installed.

As root, run the script 'setuproot', located in /home/ocmsuser/TimesTen/tt60/bin,
to move the TimesTen startup script into its appropriate location.

The startup script is currently located here :
  '/home/ocmsuser/TimesTen/tt60/startup/tt_tt60'.

End of TimesTen installation.
```

索引

数字

3GPP IP Multimedia System，1-2

A

Aggregation Proxy，1-6
Application Router，1-7

D

Diameter，1-7
  Diameter ライブラリのインストール，2-17
  開発者用インストール，2-17

E

Eclipse，1-2，2-4
  Java Runtime Environment の構成，2-4
  インストール，2-4
  コンパイラのコンプライアンス・レベル，2-4
Edge Proxy，1-4，1-7，2-2
Ethereal，3-10

H

Home Subscriber Server エミュレータ，2-17
HSS エミュレータ，2-17
HTTPS，3-4

I

IMS，1-2

J

JAVA_HOME，2-4，2-9
Java 仮想マシンの設定，4-2
JDK 1.5，1-3，1-5
  検索，2-9

L

Linux，1-3

M

Mbean ブラウザ，1-4
Microsoft Windows，1-3

O

OCMS，1-1
  Aggregation Proxy，1-6
  Application Router，1-7
  Edge Proxy，1-7
  OCMS サーバーの IP アドレスの構成，2-9
  OCMS の起動，2-18
  OCMS の停止，2-18
  Oracle Application Server モード，1-5，2-10
  Presence，1-6
  Presence Web Services，1-6
  Proxy Registrar，1-6
  SIP から PSTN への通話，3-9
  SIP コンテナの構成，2-13
  SIP サーブレット・コンテナ，1-6
  STUN サーバー，1-6
  Subscriber Data Services，1-6
  アプリケーション・サーバー・ホーム，2-11
  インストール，2-9
  インストール・タイプ，2-11
  インストールの確認，2-16，3-1
  インストールの構成オプション・ファイル，2-15
  インストールのサマリー・ファイル，2-15
  インストール・モード，1-5
  カスタム・インストール，1-7
  コンポーネント，1-6
  サーブレットの登録の確認，3-6
  システム要件，1-3
  スタンドアロン開発者モード，1-5，2-10
  テスト・ユーザーの構成，2-14
  ネットワーク・トラフィックの監視，3-10
  標準インストール，1-7
  ポート要件，1-4
OCMS SCE，1-2，1-7
OCMS アップグレード・ツール，5-3
OCMS データ
  バックアップ，5-2
  リストア，5-3
OCMS データのバックアップ，5-2
OCMS データのリストア，5-3
OCMS のアップグレード，5-2
OCMS のアンインストール，4-3
OCMS の確認，3-1
OCMS の起動，2-18
OCMS の停止，2-18

OPMN，1-6，2-15
opmnctl status コマンド，2-16
Oracle Application Server
　ユーザー名とパスワード，2-11
Oracle Application Server モード，1-5，2-10
Oracle Communication and Mobility Server，1-1
Oracle Communication and Mobility Server Service Creation Environment，1-2，1-7
Oracle Communicator，3-2
　XDMS 設定，3-4
　イベント通知，3-9
　インストール，3-3
　プレゼンス公開のテスト，3-8
　プロキシ・サーバーの構成，3-4
　連絡先の追加，3-7
Oracle Enterprise Manager
　ポート番号，2-16
Oracle Process Manager and Notification Server，1-6，2-15
Oracle Remote Method Invocation ポート，2-16
Oracle TimesTen In-Memory Database，1-8
　Linux インストール，2-6
　Windows インストール，2-6
　インストール，2-4
　インストールの確認，2-8
　使用せずに OCMS を実行，4-2
　データ・ストアのアクセス制御の有効化，2-8
　データ・ストアの場所の選択，2-7
　データベースの場所の指定，2-12
　要件，1-3

P

permsize，1-8，4-2
Presence，1-6
　テスト，3-7
Presence ポート，1-4
Proxy Registrar，1-6
PSTN
　SIP から PSTN への通話，3-9

R

Remote Method Invocation ポート，2-16
RMI ポート，2-16

S

Session Initiation Protocol，1-2
shmmax，1-3
SIP，1-2
SIP Domain，2-13
SIP Realm，2-13
SIP コンテナ，2-13
SIP ポート，2-13
SLF エミュレータ，2-17
STUN サーバー，1-6
　プライマリおよびセカンダリ・アドレスの指定，2-12
Subscriber Data Services，1-6
Subscriber Location Function エミュレータ，2-17

X

XDMS 設定，3-4

あ

アプリケーション・サーバー・ホーム，2-11

い

インストール・タイプ，2-11
インストールのサマリー，2-15
インストール・モード，1-5，2-10

お

オペレーティング・システムの要件，1-3

か

カスタム・インストール，1-7，2-11
　要件，1-8
ガベージ・コレクション，4-2

き

共有メモリー要件，1-3

く

クラスタリング，2-1

こ

高可用性，2-1

さ

サーブレットの登録，3-6
サイジング，2-2

す

スタンドアロン開発者モード，1-5，2-10

て

データ・アクセス制御，1-8
データ・ストア，1-8
データ・ストアのアクセス制御，2-8
データソース，1-8
テスト・ユーザー，2-14

と

トラブルシューティング，4-2

ひ

ヒープ・サイズ，4-2
標準インストール，1-7，2-11

ふ

プレゼンス，3-8
　サブスクライブ，3-7
プロキシ・サーバー，3-4
プロキシ・ホストの構成，2-4

ほ

ポートの競合，4-2
ポート番号
　Oracle Enterprise Manager，2-16

ゆ

ユーザー，3-2
ユーザーのプロビジョニング，3-2
ユーザー名
　小文字の要件，2-14

ろ

ログ・レベル，3-3