

# EMCC 全体アーキテクチャー

## 参考情報 URL

- [https://docs.oracle.com/cd/E26854\\_01/doc.121/b65081/emctl\\_cmds.htm](https://docs.oracle.com/cd/E26854_01/doc.121/b65081/emctl_cmds.htm)
- [https://docs.oracle.com/cd/E83823\\_01/EMADM/GUID-E866CE88-ABF0-4DB9-AB0D-25DD453BACE5.htm](https://docs.oracle.com/cd/E83823_01/EMADM/GUID-E866CE88-ABF0-4DB9-AB0D-25DD453BACE5.htm)
- <http://www.oracle.com/technetwork/jp/database/articles/em/em-1-3604818-ja.html>

オラクル Enterprise Manager とは、

Oracle データベースを管理・制御するための製品です

Oracle の管理・制御の方法は、Sql\*plus を使ったコマンド操作が基本です

しかし、オラクル 12c では、Web ブラウザからの管理コンソールでデータベースを管理／操作する機能を画面で提供します

Web 管理コンソールによる管理・制御を行うためのソフトウェア製品が、オラクル Enterprise Manager です

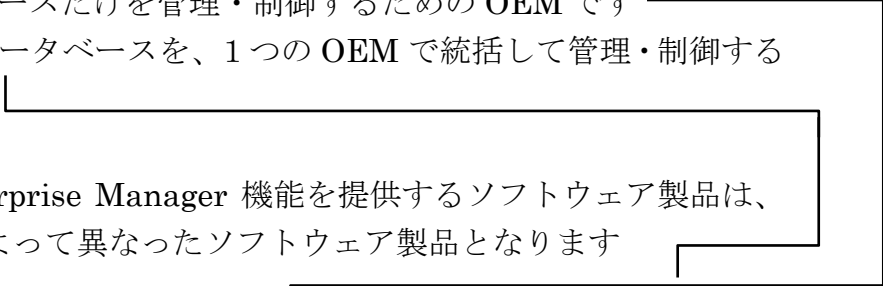
## 2 種類のオラクル Enterprise Manager

オラクル Enterprise Manager (OEM もしくは、EM) には、2 つの種類が存在します

1 つは単一のデータベースだけを管理・制御するための OEM です

もう 1 つは、複数のデータベースを、1 つの OEM で統括して管理・制御するための OEM です

なお、オラクル Enterprise Manager 機能を提供するソフトウェア製品は、Oracle のバージョンによって異なったソフトウェア製品となります



管理対象 DB バージョン	単一 データベース	複数 データベース
～ Oracle 11g	<b>EMDC</b> Enterprise Manager Database Control	<b>EMGC</b> Enterprise Manager Grid Control
Oracle 12c ～	<b>EMDE</b> Enterprise Manager Database Express	<b>EMCC</b> Enterprise Manager Cloud Control

## EMDE (Oracle Enterprise Manager Database Express) の特徴

Oracle12c インストール時に同時に設定するツールで、単体の Oracle データベースを対象とした管理ツールである

このツールの実装している機能には制約があり、EMCC と比較すると操作できる項目が少ない

### EMDE と EMCC の機能の違い

機 能	EMDE	EMCC
インスタンスの起動/停止	○	×
スキーマ (表/索引など) の管理	○	×
ジョブの管理と実行	○	×
バックアップ/リカバリ	○	×
データベース・リソースマネージャー	○	×
パッチ推奨 (My Oracle Support パッチ取得)	○	×
複数データベースの統合管理	○	×
ADDM (自働データベース診断モニタ)	○	○
リアルタイム ADDM	○	○
アクティブセッション履歴 (ASH)	○	○
アクティブセッション履歴の分析 (ASH 分析)	○	○
SQL チューニング・セット	○	×
SQL チューニング・アドバイザー	○	○
SQL アクセスアドバイザー	○	×
自動 SQL チューニング	○	○
リアルタイム SQL 監視	○	○
リアルタイム・データベース操作監視	○	○

## EMCC で動作させるソフトウェアの機能

### Oracle Management Service (OMS)

**OMS** は OEM の管理・制御サービスを行うもので、Web ベースの J2EE アプリケーションです

**OMS** には、3つの機能があります

- ・管理対象であるターゲット・データベースの情報収集を行わせるために、**OMA** に対しての命令の発行指示を行う
- ・**OMA** から受け取ったデータベースの管理情報を **OMR** へ保存させたり、**OMR** が保存しているデータベースの管理情報へのアクセスを行う
- ・ユーザーからの操作指示の受け付け、クライアントへのデータベース管理情報の提示する

### Oracle Management Repository (OMR)

**OMR** は OEM の管理リポジトリ (Repository : 保管場所) であり、**OMA** がデータベースから収集した情報をすべて保存するリポジトリ DB です

ブラウザからの OEM 画面での操作要求に対しては、**OMS** は **OMR** 内の SYSMAN スキーマ内に格納されたデータを検索対象とし、表示させます

#### 注意事項

**Repository DB** は **OMS** と同居させることは可能である

**Repository DB** は、Oracle Database Enterprise Edition であること

**Repository DB** へは、SYS ユーザーでの接続が必要になる

(SYS ユーザーがロックされた RDS では要件を満たさない)

### Oracle Management Agent (OMA)

**OMA** は OEM の管理エージェントであり、管理対象データベースのホストに配置されるエージェント・サービスです

Oracle Management Agent (管理エージェント)は、EMCC により複数の Oracle データベースを管理させようとした時に、各 Oracle データベースが採取情報を EMCC へとやり取りを行うための Oracle データベース側の通信インターフェイスとなるサービス・モジュールです

Oracle データベースのプラグインとして連携することにより、ホスト上で実行されている Oracle データベースを監視しその採取した情報を EMCC へと送り出します

**OMS** から要求があった命令を実行し、ターゲットのステータスやパフォーマンス情報を **OMS** に HTTP/HTTPS でアップロードします、そして **OMS** が **OMR** へ情報を受渡し、保存させます

**OMA** がデータベースから実際の実行情報の調査を行います

## EMCC(Enterprise Manager Cloud Control)を動作させるためのマシン環境 ( マシンで動作している必要ソフトウェア )

【OEM 管理ホスト】	EMCC 動作サーバー
・ Oracle Management Service (OMS)	
【OMR 管理リポジトリ・データベース・ホスト】	Oracle データベース・サーバー
・ Oracle Management Repository (OMR)	
【管理対象データベース・ホスト】	Oracle データベース・サーバー
・ Oracle Management Agent (OMA)	
・ Oracle データベース	
【操作端末】	クライアント
・ Web ブラウザ・アプリケーション	

### 1つのオラクル Enterprise Manager で、複数のデータベースを 統括して管理・制御することのメリット

#### メリット1

障害対応や負荷分散のために、Oracle データベース・インスタンスを別サーバーに移動する時に、コンソール画面によるドラッグ・ドロップ操作で行える

#### メリット2

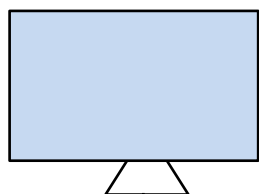
Oracle 専用のストレージ管理を行う ASM (自動ストレージ管理) に対する操作に対して、Oracle インスタンス間でのストレージ移動を行うときに、コンソール画面を使った操作で容易に行える

# EMCC コンポーネントのマシン環境とネットワーク関係

<http://www.oracle.com/technetwork/jp/database/articles/em/em-1-3604818-ja.html>

<https://dev.classmethod.jp/cloud/aws/oem-cloud-control-building-oms/>

【表示端末】 マシン



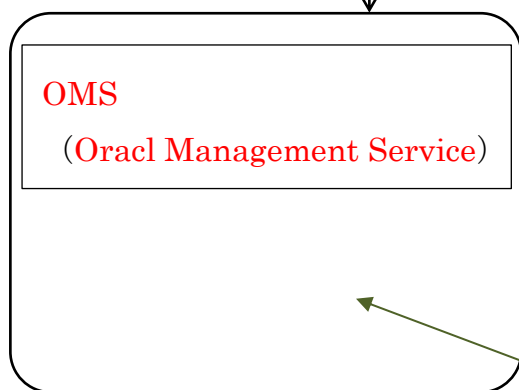
<https://OEMサーバーIP:7799/em/>

※ 表示ポート番号は、インストール時に  
デフォルト値を使用した場合の値

TCP : 7799

【OEM 管理】 ホスト

【管理対象データベース】  
ホスト

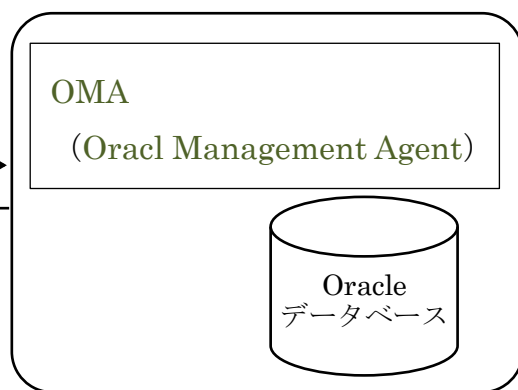


TCP : 3872

ジョブの実行

収集データの  
アップロード

TCP : 1159

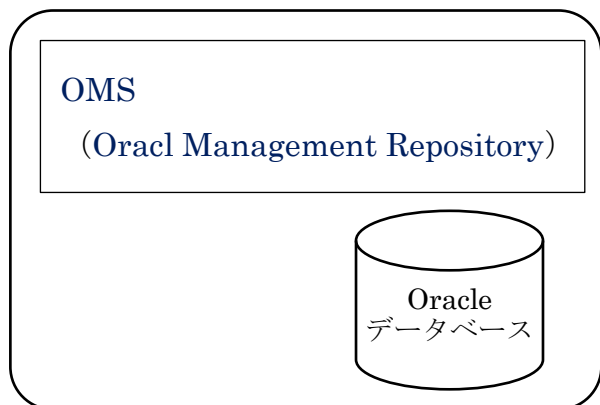


TCP : 1521

データの  
格納

データの  
参照

【OMR 管理リポジトリ  
・データベース】 ホスト



**OMS** ホストには、OMS インストール時に同時に、『中央エージェント』として、**OMA** がインストールされる

[https://docs.oracle.com/cd/E74608\\_01/131/EMBSC/install\\_em\\_exist\\_db.htm](https://docs.oracle.com/cd/E74608_01/131/EMBSC/install_em_exist_db.htm)

5.1.3.2 「管理エージェントのインストール(中央エージェント)のために作成されるディレクトリの概要」より

※ **OMS** と **OMR** は、  
同一ホストへの搭載が可能