

ORACLE®



Oracle Data Integrator 12c

ODI 12.1.3 Studioインストール及び Repository作成

Ver.1.2

2015年9月
日本オラクル株式会社
クラウド&テクノロジー事業統括



Program Agenda

- 1 ➤ はじめに (全体に係る事前知識)
- 2 ➤ JDK7のインストール
- 3 ➤ ODI 12.1.3 のインストール
- 4 ➤ リポジトリ作成 (RCU実行)
- 5 ➤ ODI Studioの起動とログインの作成

1. はじめに

Oracle Data Integration

リアルタイムからバッチ処理まで使い分け／組合わせで最適なソリューションを提供



低負荷・高速なログベースの
リアルタイムレプリケーション

Oracle GoldenGate

Oracle Data Integrator

高速なバルクロード



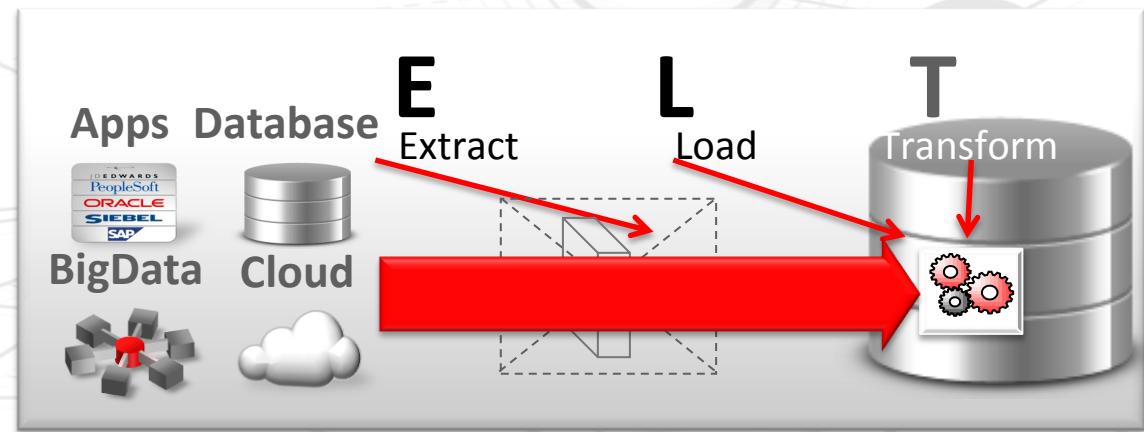
Oracle Data Integration

リアルタイムからバッチ処理まで使い分け／組合わせで最適なソリューションを提供

Oracle GoldenGate (リアルタイム)



Oracle Data Integrator (バッチ)

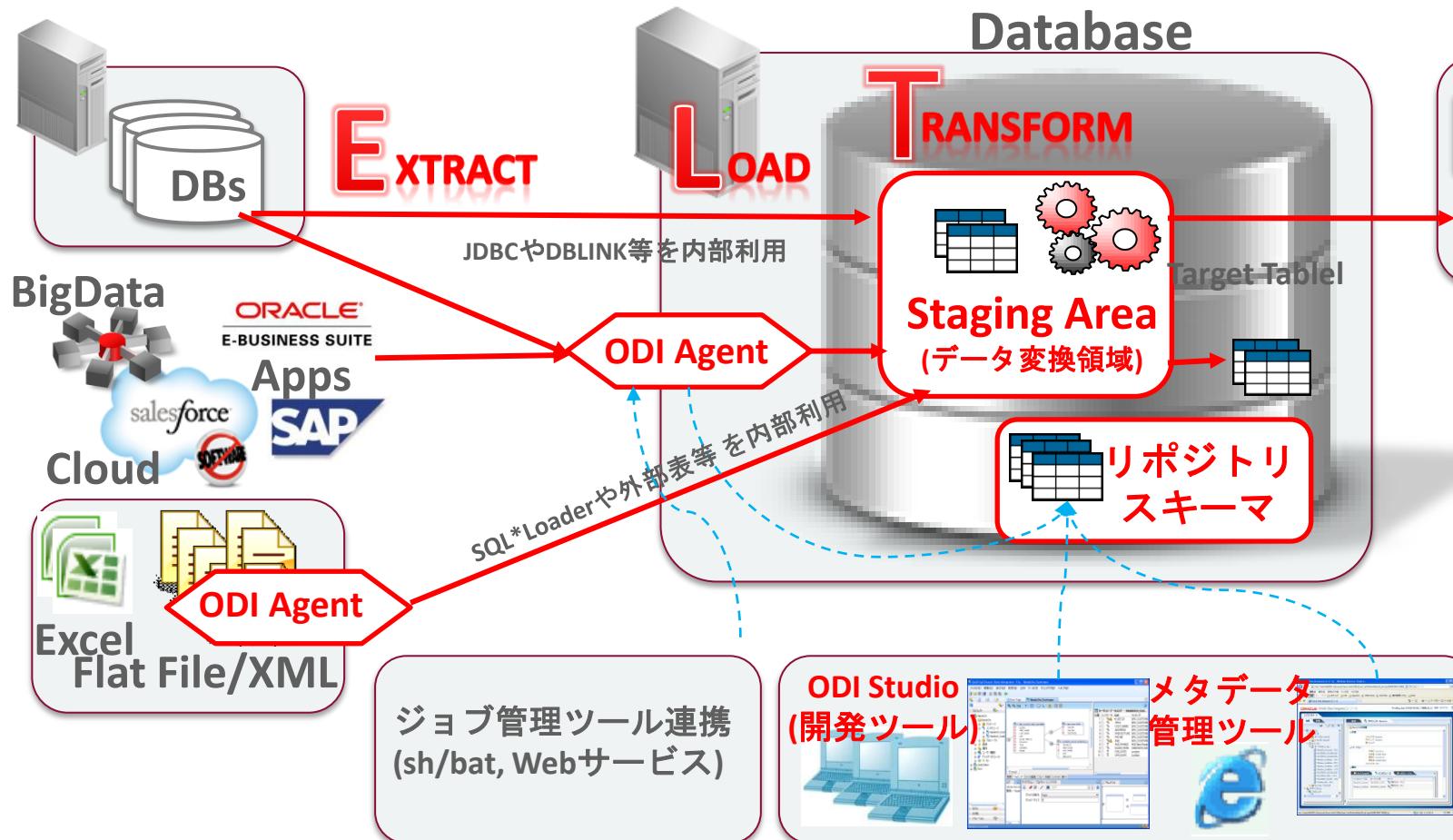


- ・低負荷、高速、高柔軟性、高信頼性を特徴とする
ログベースのDatabaseレプリケーションツール
- ・幅広い用途に利用可能 (リアルタイム参照系DB構築、
データ切出し、負荷分散、データ保護、移行/バージョン
アップ、システム統合)

- ・Databaseをエンジンとする高速ETLツール
(DBアプライアンスに最適なソリューション)
- ・高速なE-LTアーキテクチャと、異機種DBに最適化された
開発テンプレートを特徴とし、
大規模データウェアハウス向けデータ連携に最適

Oracle Data Integrator の E-LT アーキテクチャ

DBMSをエンジンとし「高速」「シンプル」「高い生産性」を実現するE-LT



✓ ODI Agent

- ETL処理自体は主にDB内で行い、Agentは指揮者的役割。リスナー(外部(OSコマンドやWebサービス)からシナリオを起動する際にリクエストを受け付ける)兼スケジューラー
- 軽量なStandaloneのJavaプロセス。Weblogic Serverへデプロイする構成も可能

✓ ODIリポジトリスキーマ

- 接続先システム情報、開発資産、ログ等を格納

✓ Staging Area

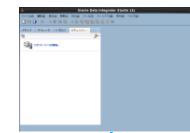
- データ変換領域(ODIが自動生成)
- デフォルトではターゲットに配置

ODIのコンポーネント

ODIの開発ツール

ジョブの開発の他、実行結果のモニタリングも可能

ODI Studio



ODI Agent

リスナー/スケジューラとして動作するJavaプロセス

※通常ターゲットまたはソースに配置することが多い。
Weblogic Server(WLS)上への配置も可能。

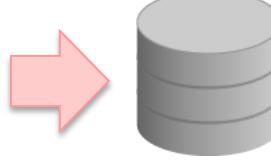
ODIリポジトリ



ソース



ステージング領域



ターゲット



ODIの設定情報やログ情報を納める格納庫(リポジトリ)

- ・マスターリポジトリ: ユーザ情報や接続先システムの環境情報を管理
- ・作業リポジトリ: 開発資産やログ情報を格納

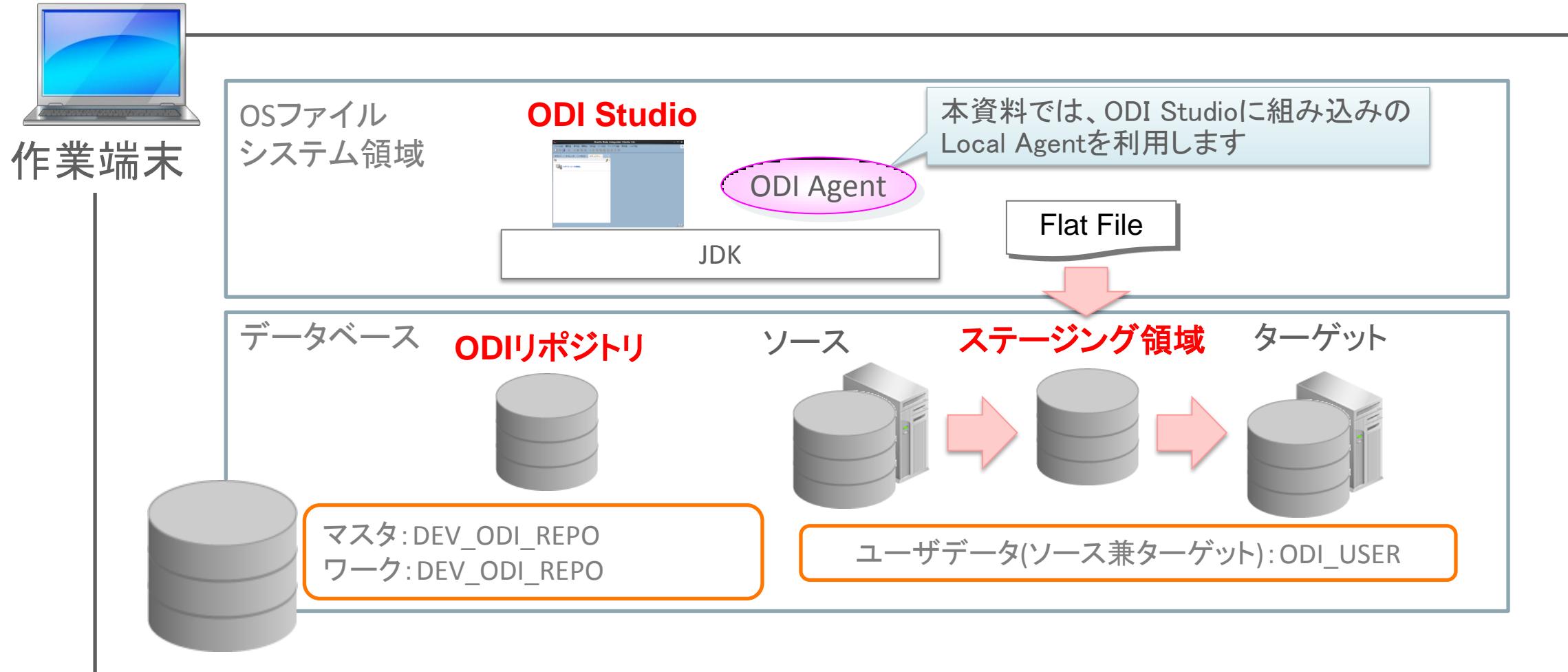
※ソース/ターゲットDB内に同居することも多い。

ODIが一時表をCreate/Dropする作業領域

(データ変換処理やエラーチェックを行う)

※ターゲットDB内に同居するデフォルトの構成が
性能面等で優位性が高い。中間DB構成も可能。

構成例



システム要件(最小構成)

1. OS: 64bit (OSの種類、バージョンの組合せはCertification Matrixを参照ください)
 2. メモリ: 1つのAgentあたり3GB, ODI Studio(≒JDeveloper)として4GB
 - WLSを伴わないタイプでは、DOMAIN_HOME/bin/setODIDomainEnv.[sh|bat] のODI_MAX_HEAPに設定
 - WLSを伴うタイプでは、DOMAIN_HOME/bin/setDomainEnv.[sh|bat] のWLS_MEM_ARGS_64BITに設定
 3. CPU: Pentium IV 2 GHz 以上
 4. ディスク: Standalone Installation 1GB、Enterprise Installation 2.5GB
 5. Database Space: Masterリポジトリ200MB、Workリポジトリ400MB
- 参考:
 - Oracle Fusion Middleware System Requirements and Specifications 12c (12.1.3)
 - http://docs.oracle.com/cd/E23104_01/sysreqs1213/sysrs.htm#CHDEDDJC
 - Certification Matrix
 - <http://www.oracle.com/technetwork/middleware/ias/downloads/fusion-certification-100350.html>

ソフトウェアの準備

1. JDK 7ダウンロード (**1.7.0_55以上、64bit**)
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>
2. ODIダウンロード (Oracle Data Integrator 12c (12.1.3.0.0))
 - <http://www.oracle.com/technetwork/middleware/data-integrator/downloads/index.html>
3. Oracle Databaseの準備 (リポジトリ、ユーザデータ兼用)
 - Repository Creation Utility(RCU)の利用のために、Version:12.1.0.1+/11.1.07+/11.2.0.3+が必要。
Characterset:AL32UTF8が推奨(Warningが出ますがJA16SJISTILDE等でも利用可能です)
4. 参考ドキュメント-Installing and Configuring Oracle Data Integrator
 - <http://docs.oracle.com/middleware/1213/core/ODING/index.html>

2. JDK7のインストール

JDK7のインストール

1. JavaSE 7 をダウンロードします。(64bit版)

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

例: jdk-7u60-windows-x64.exe

jdk-7u60-linux-x64.rpm

- ODI12c (12.1.3) はJDK7上 (**1.7.0_55以上**) で動作します。
- ODI12c (FMW12c) は64bit版のみ提供します。

2. インストールパスに**スペース(空白)を含まないように**インストールします。 (特にWindows上にインストールする際ご注意ください)

- 例: C:\Java\jdk1.7.0_60
- Program Files配下にインストールされたJDKを利用したい場合などは、下記のように設定します。
例: C:\PROGRA~1\Java\jdk1.7.0_60

JDK7のインストール (Windows)

※インストール先は以下のように指定

JDK ⇒ C:\JAVA\jdk1.7.0_60

JRE ⇒ C:\JAVA\jdk1.7.0_60\jre7

ODI12cは、JDK7が必須となります。ODIインストール前にインストールを行います。

インストールパスに空白“ ”が入っていると後続処理がエラーとなる場合があるため、空白を含めないでください。また、JREのパスは、JDK配下に設定してください。



インストール先を C:\JAVA\jdk1.7.0_60 に変更



JDK7のインストール (Linux)

- Linuxへのインストール例

- JDKのインストール

- rpm -ivh jdk-7u60-linux-x64.rpm

- alternativesへの登録

- alternatives --install /usr/bin/java java /usr/java/jdk1.7.0_60/bin/java 17060

- alternativesの切替

- alternatives --config java

- いまインストールしたjdk1.7.0_60を選択

- 設定変更の確認

- alternatives –config java コマンドで確認

- java -version コマンドで確認

- 環境変数の設定

- export JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.7.0_60

```
[root@dis01 ODI12c]# alternatives --config java
5 プログラムがあり 'java' を提供します。

選択      コマンド
-----
* 1          /usr/lib/jvm/jre-1.7.0-openjdk.x86_64/bin/java
  2          /usr/lib/jvm/jre-1.6.0-openjdk.x86_64/bin/java
  3          /usr/lib/jvm/jre-1.5.0-gcj/bin/java
+ 4          /usr/java/jdk1.7.0_51/bin/java
  5          /usr/java/jdk1.7.0_60/bin/java

Enter を押して現在の選択 [+] を保持するか、選択番号を入力します:5
[root@dis01 ODI12c]#
```

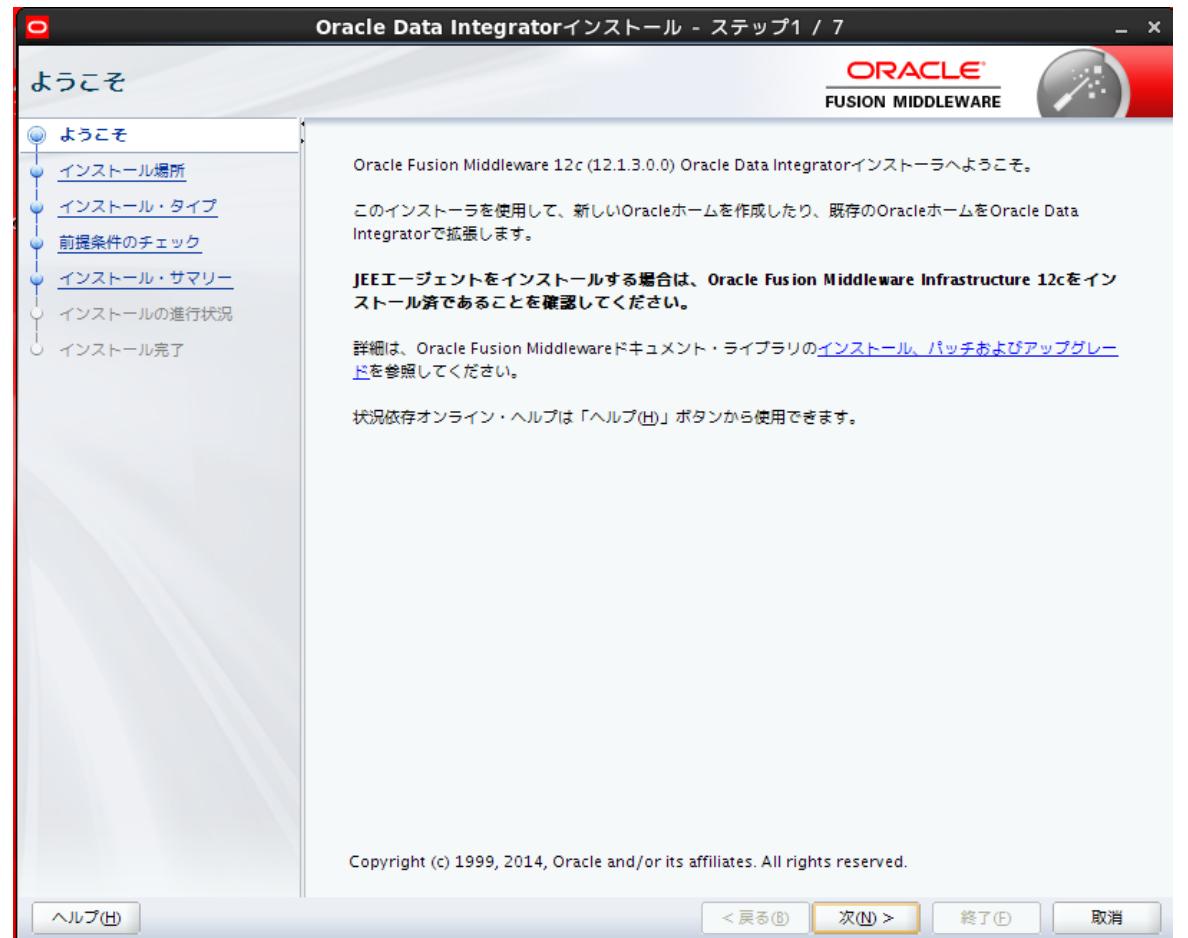
2. ODI 12.1.3 のインストール

ODIインストール・ステップ 1/8

メディアをダウンロードし、インストーラを起動します

- OTNまたはOracle Software Delivery CouldよりメディアをDownload
- メディア(zip)を展開し、インストーラ(fmw_12.1.3.0.0_odi.jar)を起動
 - java -jar fmw_12.1.3.0.0_odi.jar

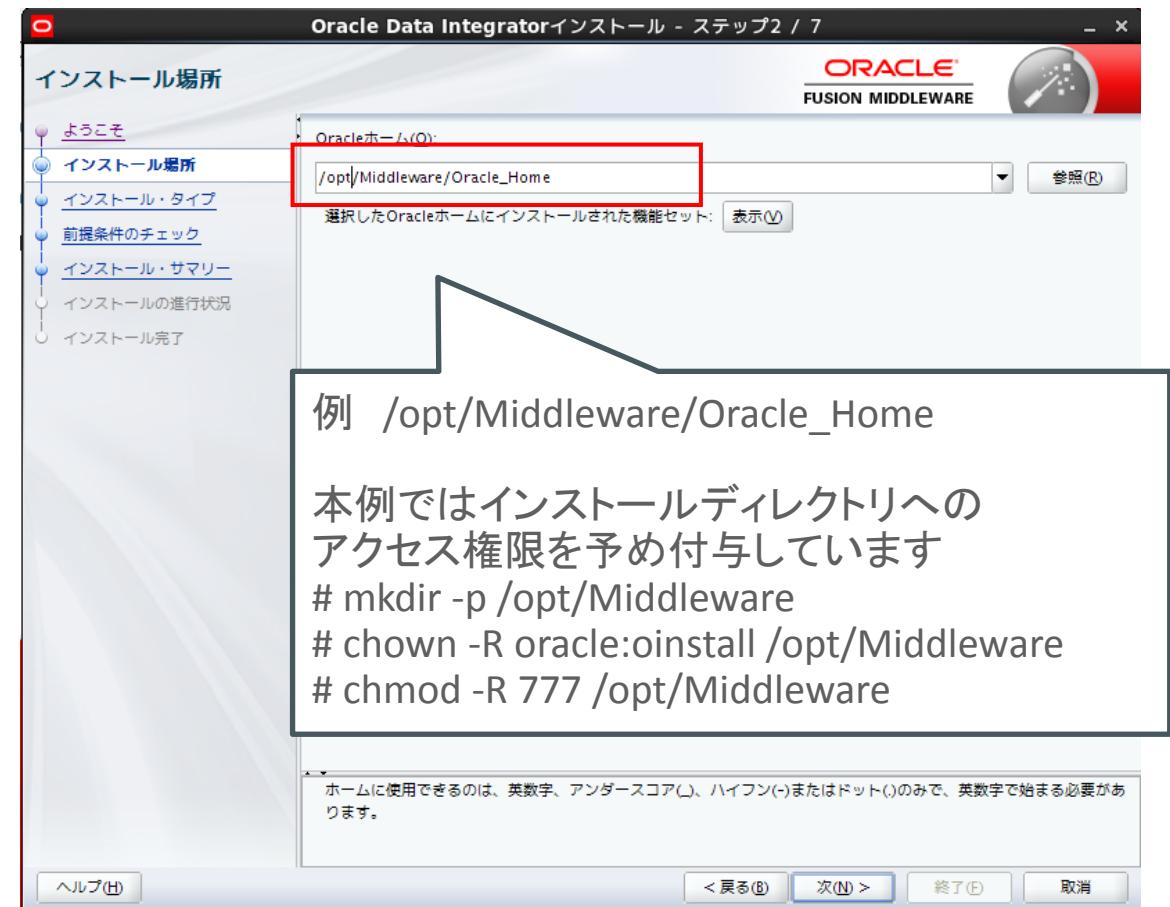
```
[oracle@dis01 ODI12c]$ java -jar fmw_12.1.3.0.0_odi.jar
ランチャのログ・ファイルは /tmp/OraInstall2014-06-30_12-36-53PM/launcher2014-06-3
0_12-36-53PM.logです。
ファイルを抽出しています.....■
```



ODIインストール・ステップ 2/8

インストール場所(Oracleホーム)を指定します

- 任意のOracleホームを指定
 - 例 : /opt/Middleware/Oracle_Home



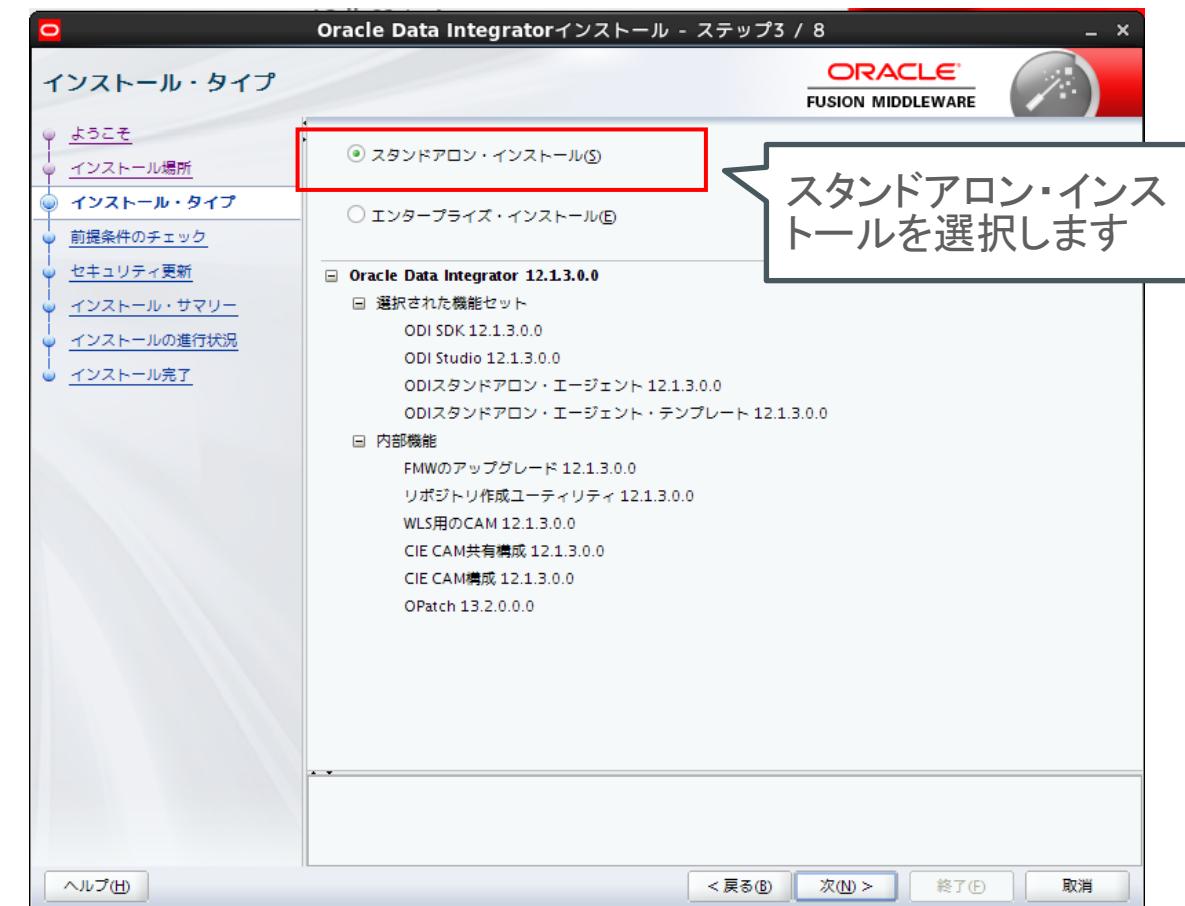
ODIインストール・ステップ 3/8

インストールタイプとして、スタンドアロン・インストールを選択します

- スタンドアロン・インストールを選択
 - 「スタンドアロン・インストール」
 - 開発端末にODI Studioをインストールする場合や、サーバにStandalone Agentをインストールする場合に選択します。
 - ODI 12.1.3ではどちらのインストール・タイプにもODI Studioが含まれます。(※ODI12.1.2ではエンタープライズ・インストールにのみODI Studioが含まれました)
 - 「エンタープライズ・インストール」
 - サーバにStandalone Colocated Agent(ODI 12cから導入されたAgentタイプ)やJEE Agentをインストールする場合に選択します。

※エージェントのタイプについては下記を参照下さい。

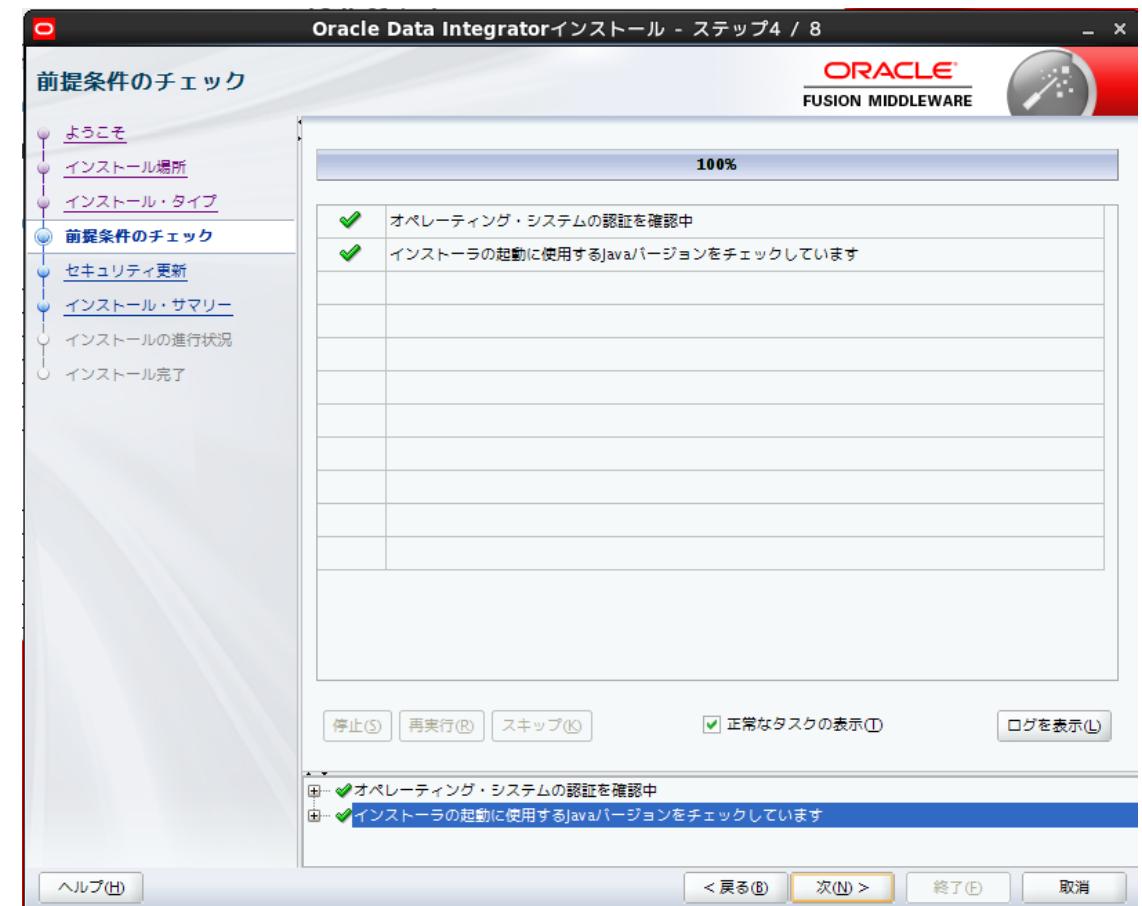
http://docs.oracle.com/cd/E50629_01/odi/ODING/planning.htm#BCGIAAAA
<http://docs.oracle.com/middleware/1213/odi/concepts/intro.htm#sthref12>



ODIインストール・ステップ 4/8

前提条件のチェックを行います

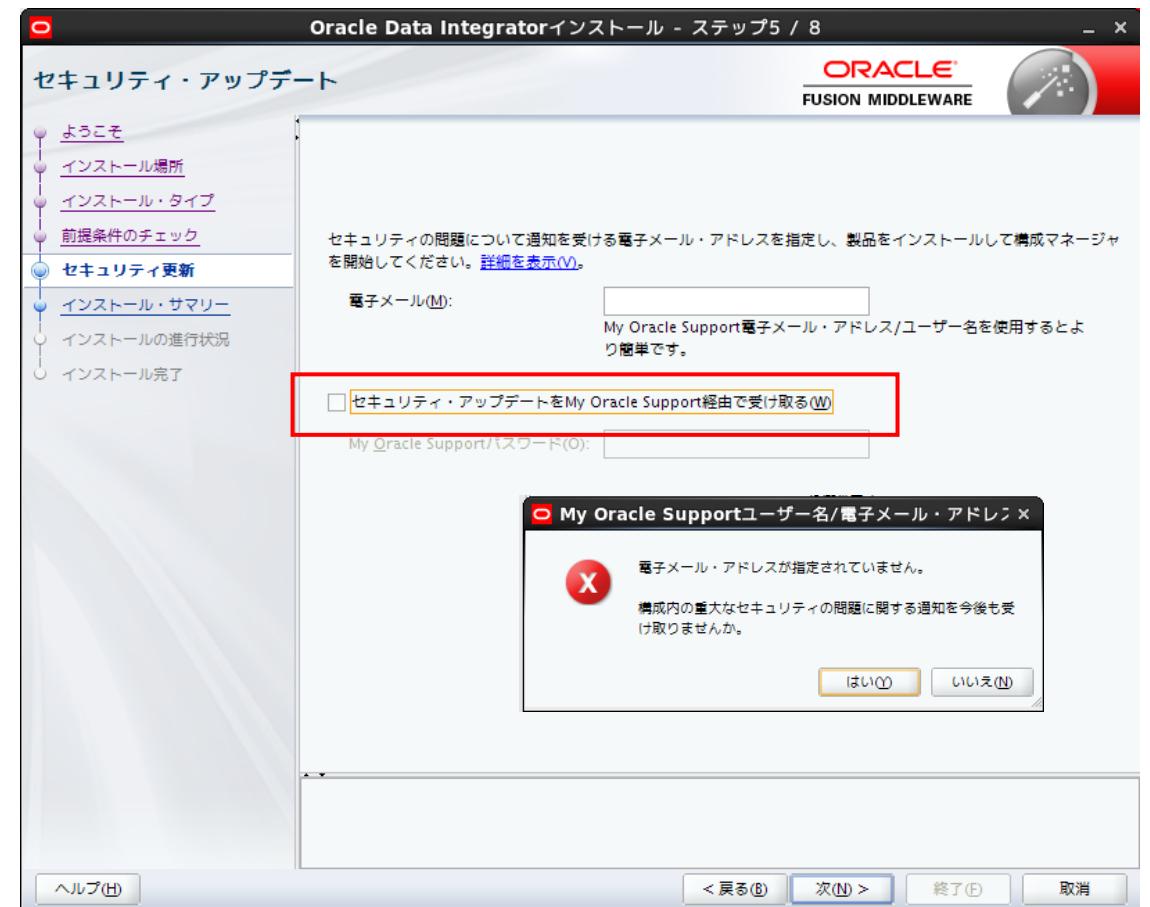
- 「次へ」ボタンを押下



ODIインストール・ステップ 5/8

セキュリティ・アップデートの設定を行います

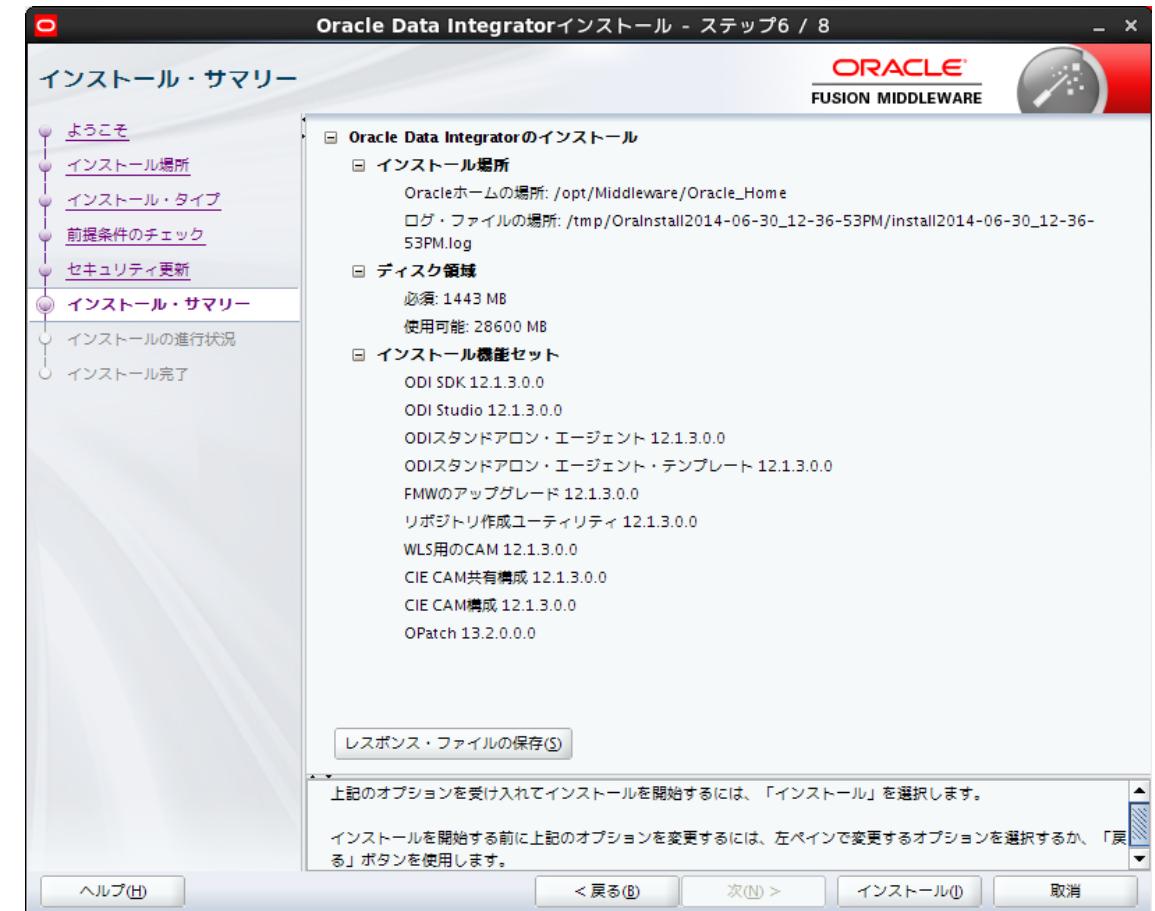
- 「次へ」ボタンを押下



ODIインストール・ステップ 6/8

インストール・サマリーを確認します

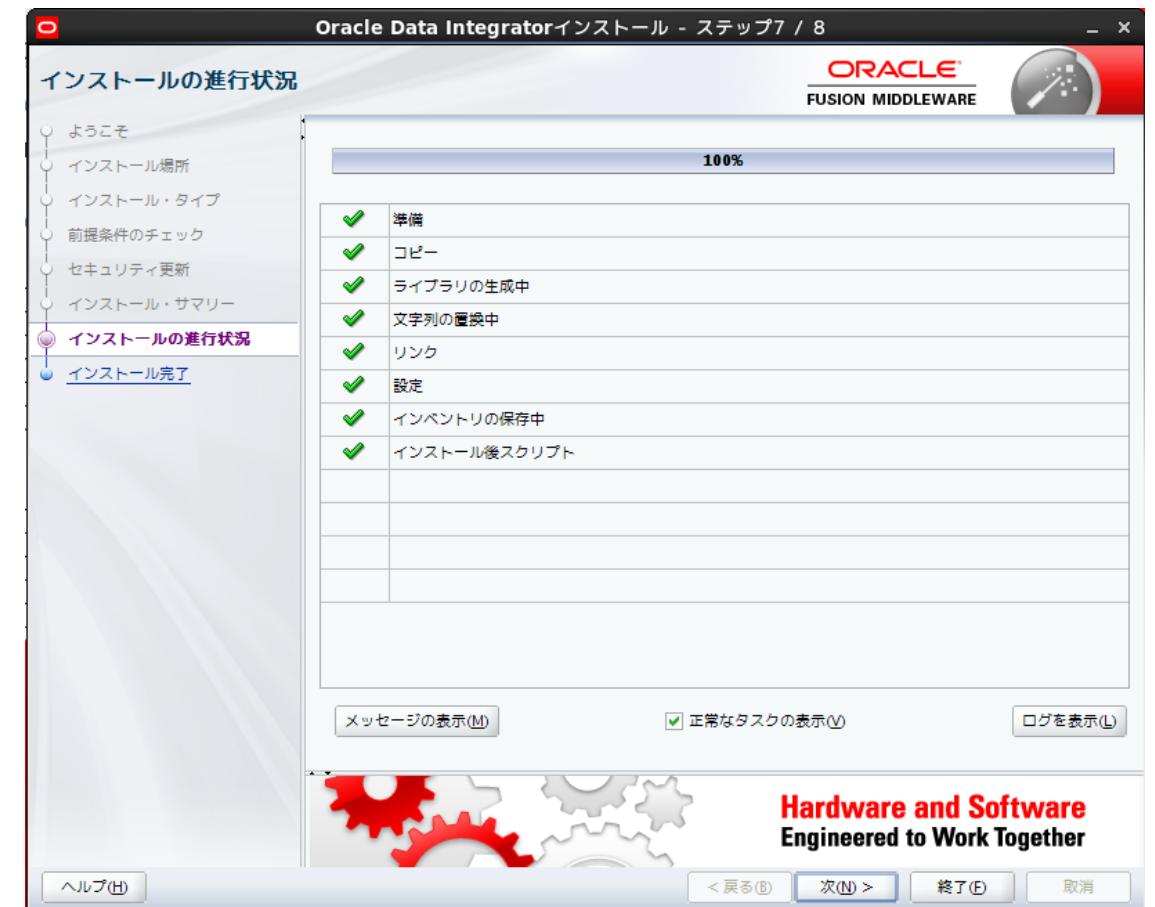
- 「インストール」ボタンを押下



ODIインストール・ステップ 7/8

インストールの進行状況を確認します

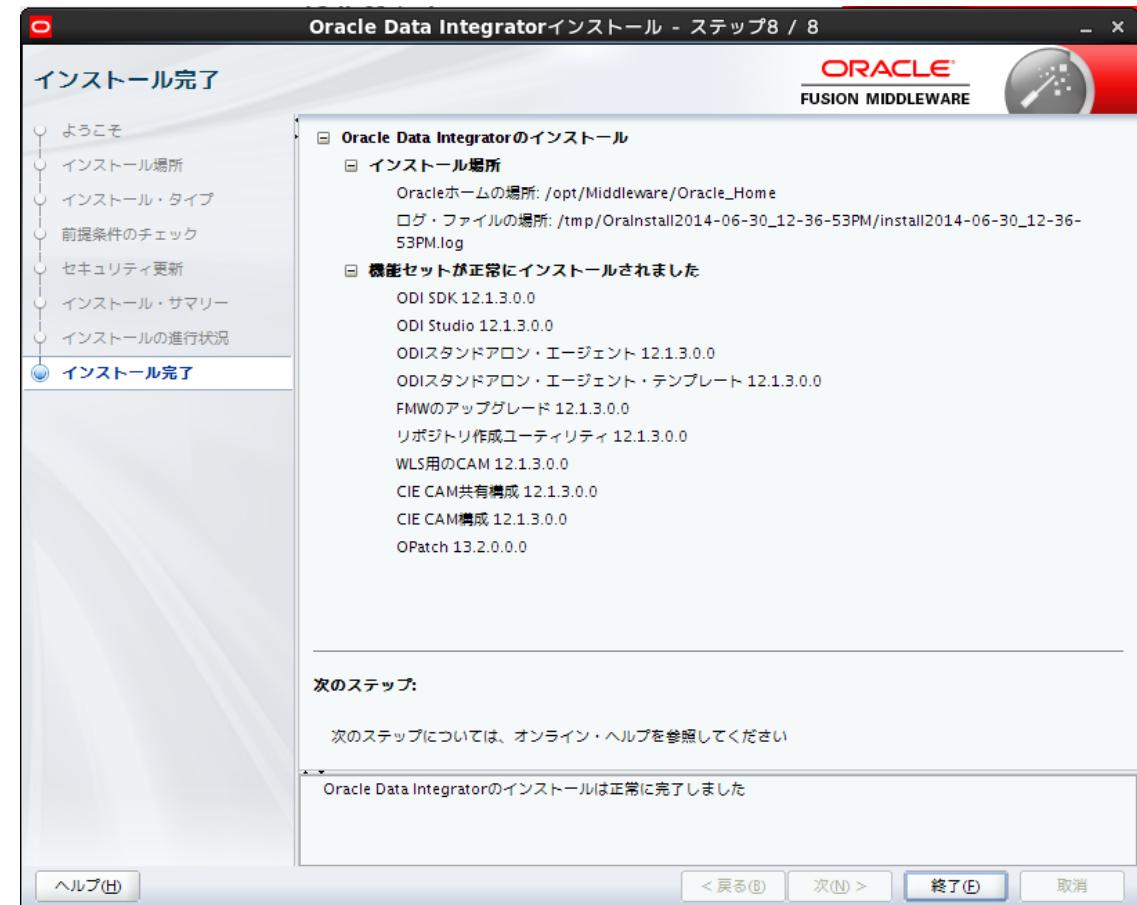
- 「次へ」ボタンを押下



ODIインストール・ステップ 8/8

インストール完了を確認します

- 「終了」ボタンを押下



3. リポジトリ作成 (RCU実行)

リポジトリ作成の注意点

RCU(Repository Creation Utility)を利用して、ODIリポジトリを作成します

- ・ リポジトリ・スキーマ：ODIの各種メタデータ(ユーザ情報、設定情報、ログ等)を納める格納庫です。
- ・ リポジトリ作成の方法として以下の2種類がありますが、ODI 12cではRCU(Repository Creation Utility)の利用を推奨します。
 1. RCUを利用してリポジトリを作成する方法
 2. ODI Studioからリポジトリを作成する方法
- ・ これはFM12c製品全般で幾つかの管理スキーマが共通的に利用されるようになり、ODI12cのAgentを構成する上でも必要なのですが、RCUを利用して作成されるためです。
 - Services Tableスキーマ (STBスキーマ →すべてのタイプのODI Agentで必要)
 - セキュリティ/監査スキーマ (OPSS, IAU, IAU_APPEND, IAU_VIEWERスキーマ →JEE Agent及びStandalone Colocated Agentで必要)
- ・ RCUを実行すると、ODIリポジトリ用のDBスキーマ作成と、メタデータ(開発資産やログ等)を管理するための一連の管理テーブルが作成されます。

リポジトリ作成 (RCU実行)

RCU(Repository Creation Utility)を利用して、ODIリポジトリを作成します

- Repository Creation Utility(RCU) のシステム要件を確認します。

http://docs.oracle.com/cd/E23104_01/sysreqs1213/sysrs.htm#CHDJGECA

- Database Version : 11.1.0.7+ ; 11.2.0.3+ ; 12.1.0.1+
- Character set : AL32UTF8 (AL32UTF8 でない場合、下記エラーが発生しますが無視可能です)
 - The database you are connecting is with non-AL32UTF8 character set. Oracle strongly recommends using AL32UTF8 as the database character set.

- 環境変数を設定して、RCUを実行します。(未設定の場合)

- JAVA_HOMEを設定 (ORACLE_HOMEはODIのOracle_Homeを指定するかUnsetします)
 - export JAVA_HOME=/usr/java/jdk1.7.0_60
 - export ORACLE_HOME=
- RCUユーティリティを実行し、リポジトリ作成ウィザードを起動します。
 - /opt/Middleware/Oracle_Home/oracle_common/bin /rcu

リポジトリ作成 (RCU実行)

新規にリポジトリを作成します



リポジトリ作成 (RCU実行)

リポジトリデータベース接続に必要な情報を入力します



以下の設定とします。

データベース・タイプ: Oracle Database

ホスト名: dis01.oraclesc.com (ODIインストールサーバ名)

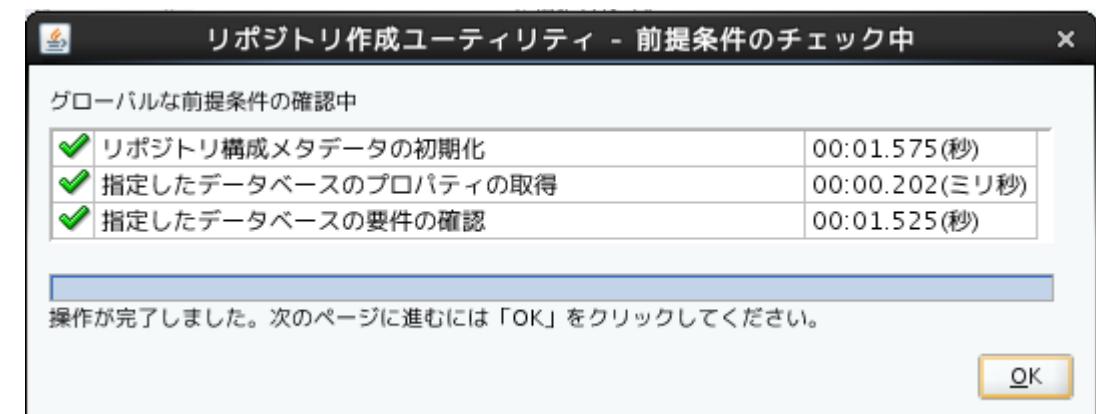
ポート: 1521 (リスナーポート番号)

サービス名: orcl

ユーザー名: sys

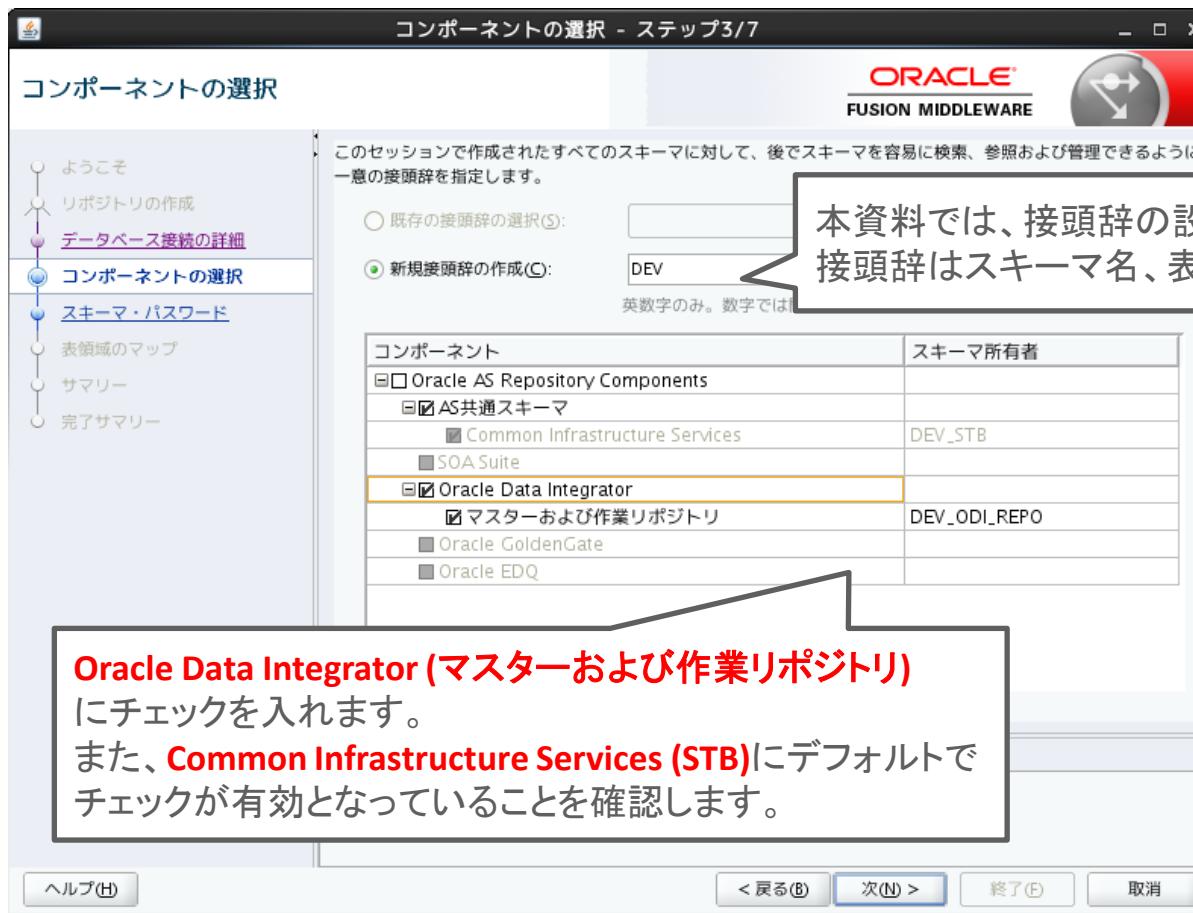
パスワード: welcome1

ロール: SYSDBA



リポジトリ作成 (RCU実行)

Oracle Data Integratorにチェックを入れて作業を進めます



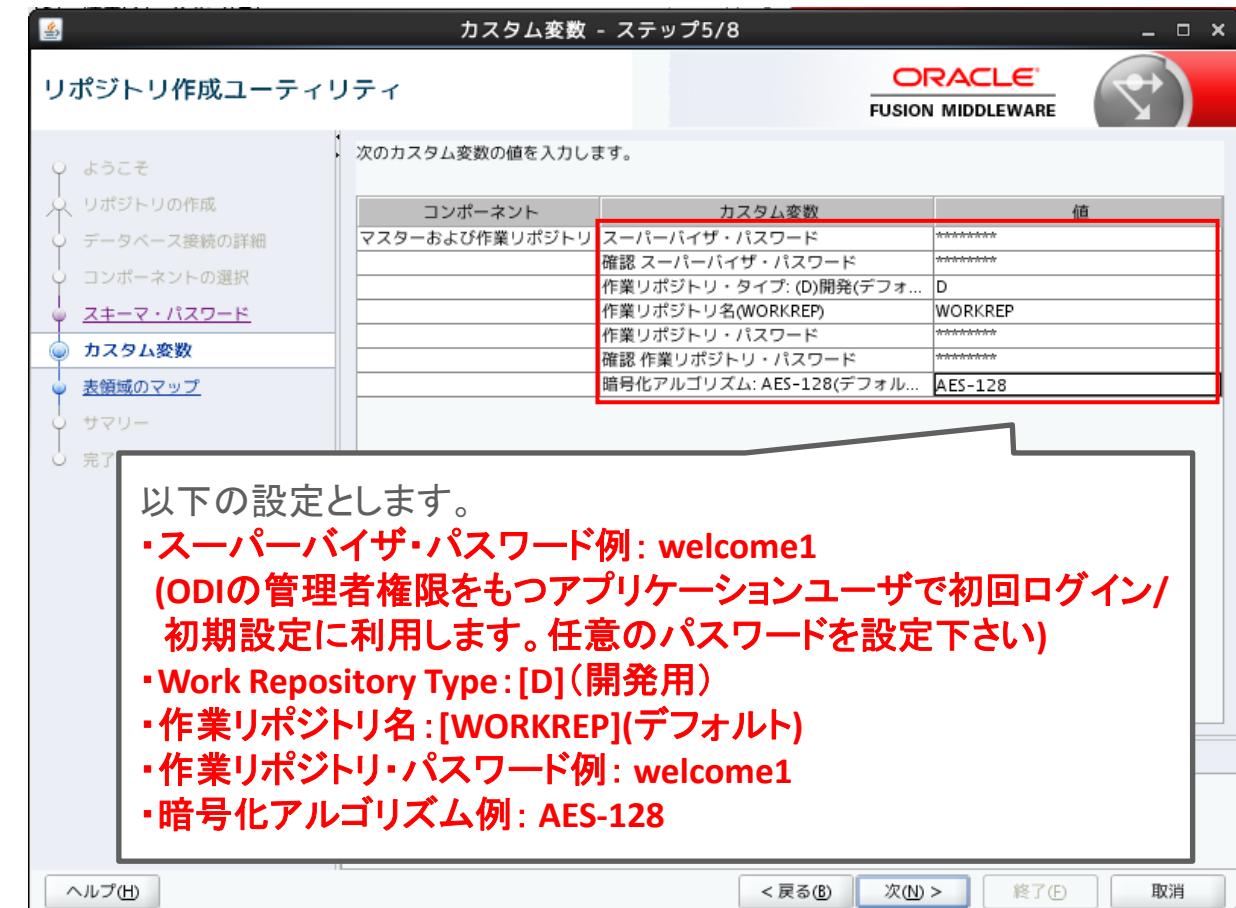
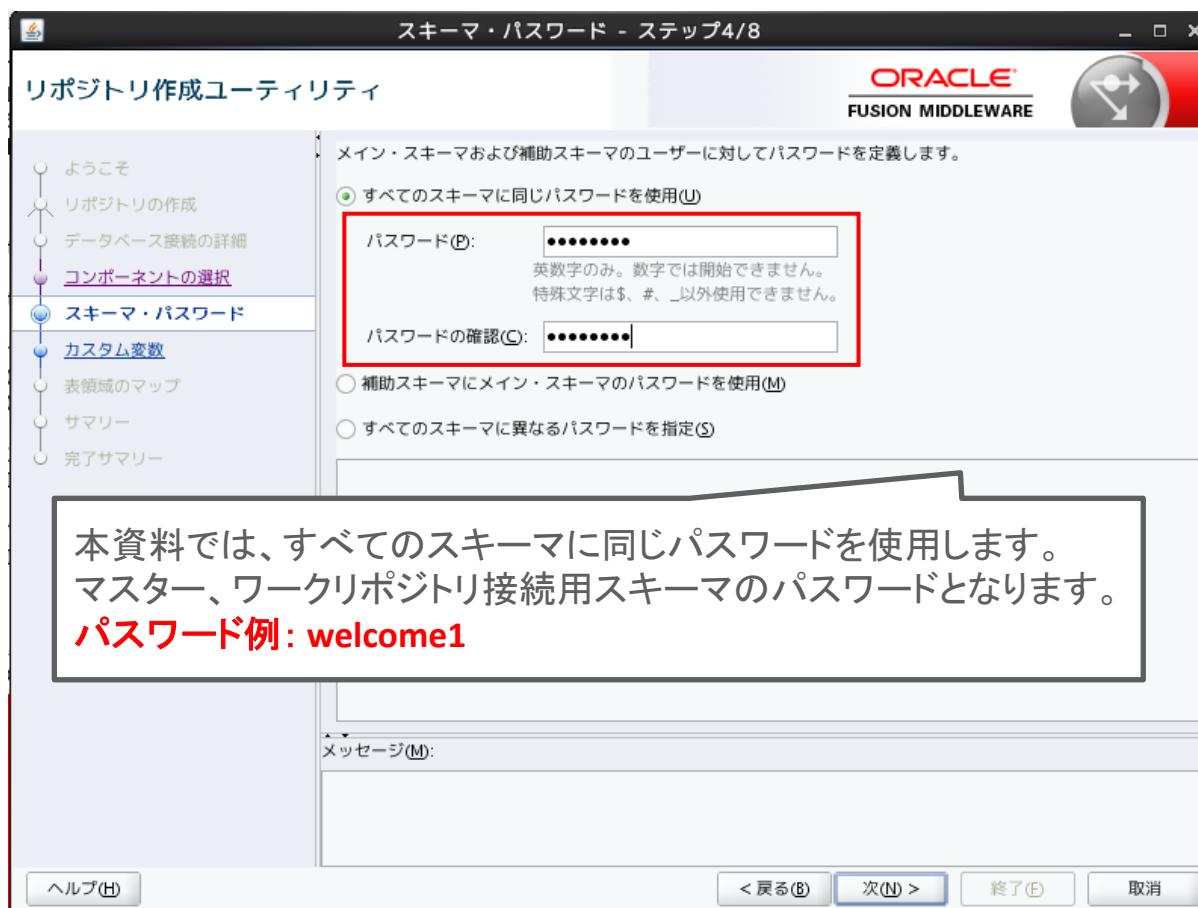
Oracle Data Integrator (マスターおよび作業リポジトリ)
にチェックを入れます。

また、Common Infrastructure Services (STB)にデフォルトで
チェックが有効となっていることを確認します。



リポジトリ作成 (RCU実行)

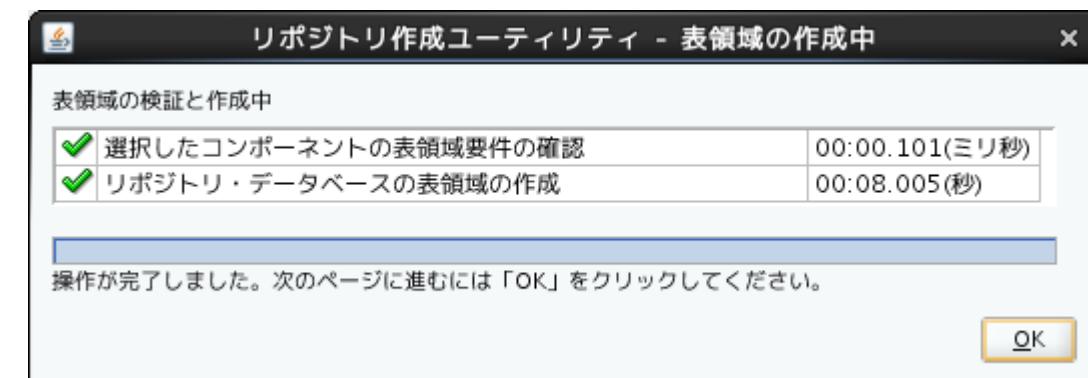
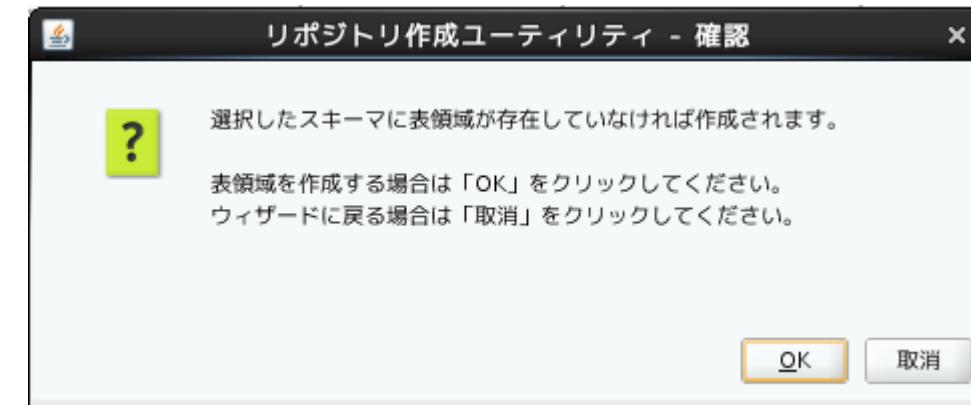
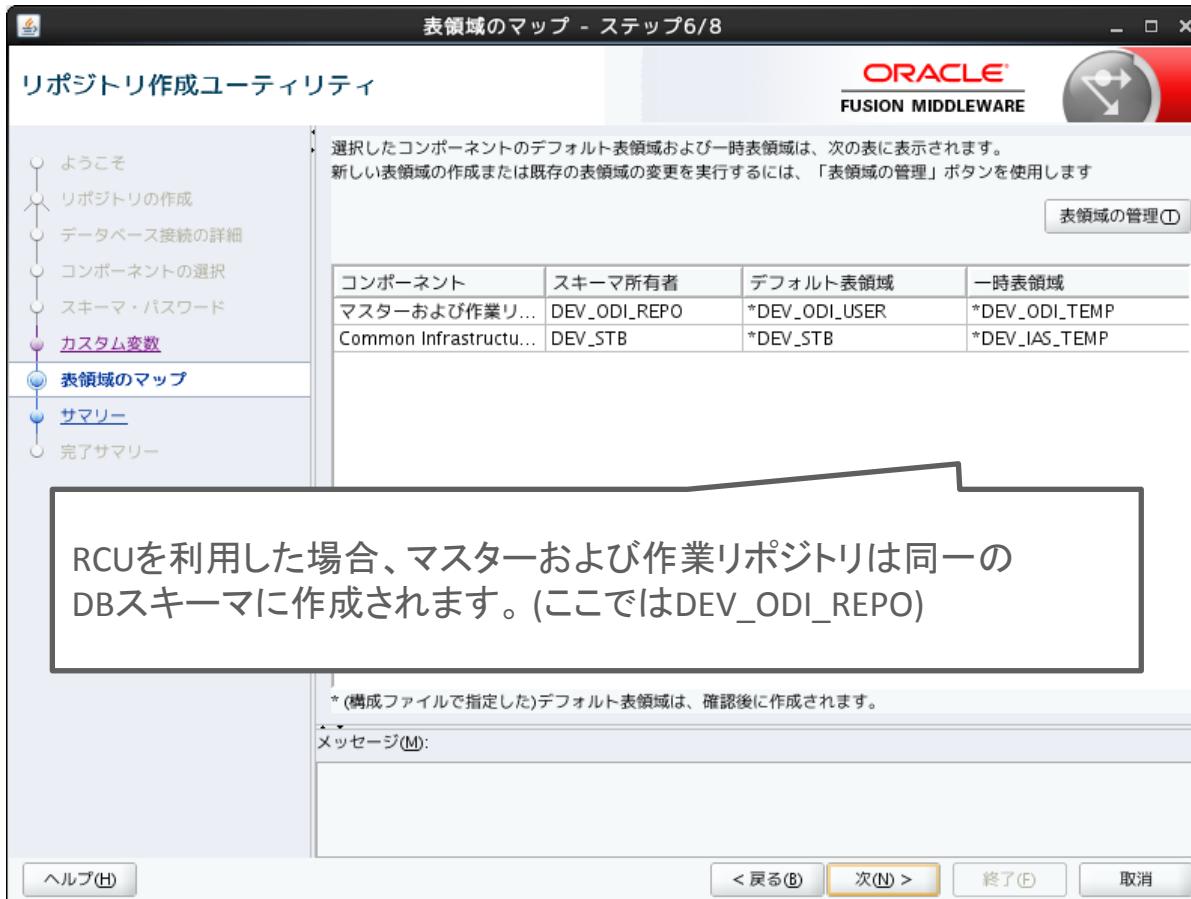
作成するスキーマやODI管理ユーザーのパスワードを設定します



以下の設定とします。

- ・**スーパー管理者・パスワード例: welcome1**
(ODIの管理者権限をもつアプリケーションユーザで初回ログイン/
初期設定に利用します。任意のパスワードを設定下さい)
- ・**Work Repository Type: [D] (開発用)**
- ・**作業リポジトリ名: [WORKREP] (デフォルト)**
- ・**作業リポジトリ・パスワード例: welcome1**
- ・**暗号化アルゴリズム例: AES-128**

リポジトリ作成 (RCU実行) 表領域を作成します



リポジトリ作成 (RCU実行)

スキーマ、表領域の作成が正常に終わることを確認し画面を閉じます





4. ODI Studioの起動とログインの作成

ODI Studioの起動

ODI Studioを起動します

```
[oracle@dis01 bin]$ pwd  
/opt/Middleware/Oracle_Home/odi/studio/bin  
[oracle@dis01 bin]$ ./odi  
  
Oracle Fusion Data Integrator Studio 12c  
Copyright (c) 1997, 2014, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
```

- ODI Studioを起動します
<Oracle_Home>/odi/studio/bin/odi



ログインの作成

リポジトリへの接続情報を入力します



リポジトリ接続情報

Oracle Data Integrator接続

- ログイン名: LOGIN1
- ユーザー: SUPERVISOR
- パスワード:

データベース接続(マスター・リポジトリ)

- ユーザー: DEV_ODI_REPO
- パスワード:
- ドライバ・リスト: Oracle JDBC ドライバ
- ドライバ名: oracle.jdbc.OracleDriver
- URL: jdbc:oracle:thin:@dis01.oraclesc.com:1521:orcl

作業リポジトリ

- 作業リポジトリ: WORKREP
- デフォルトの接続:

接続テスト

OK

以下の情報を入力しリポジトリ接続設定を行います。

■Oracle Data Integrator接続

ログイン名: LOGIN1 (任意の名前)

ユーザー: SUPERVISOR (ODI管理者を指定)

パスワード例: welcome1 (p.31で設定したパスワード)

■データベース接続(マスター・リポジトリ)

ユーザー: DEV_ODI_REPO

パスワード: welcome1

ドライバ・リスト: Oracle JDBC Driver

ドライバ名: oracle.jdbc.OracleDriver

URL: jdbc:oracle:thin:@dis01.oraclesc.com:1521:orcl

■作業リポジトリ

作業リポジトリ: WORKREP

新規ウォレット・パスワード

ODIおよびリポジトリ資格証明の暗号化を保持するために、新しいウォレット・パスワードを作成します。パスワードは8文字以上の長さにし、アルファベット文字と数字または特殊文字を組み合せて使用する必要があります。

セキュアなウォレットにパスワードを格納する

ウォレット・パスワード:

ウォレット・パスワードの確認:

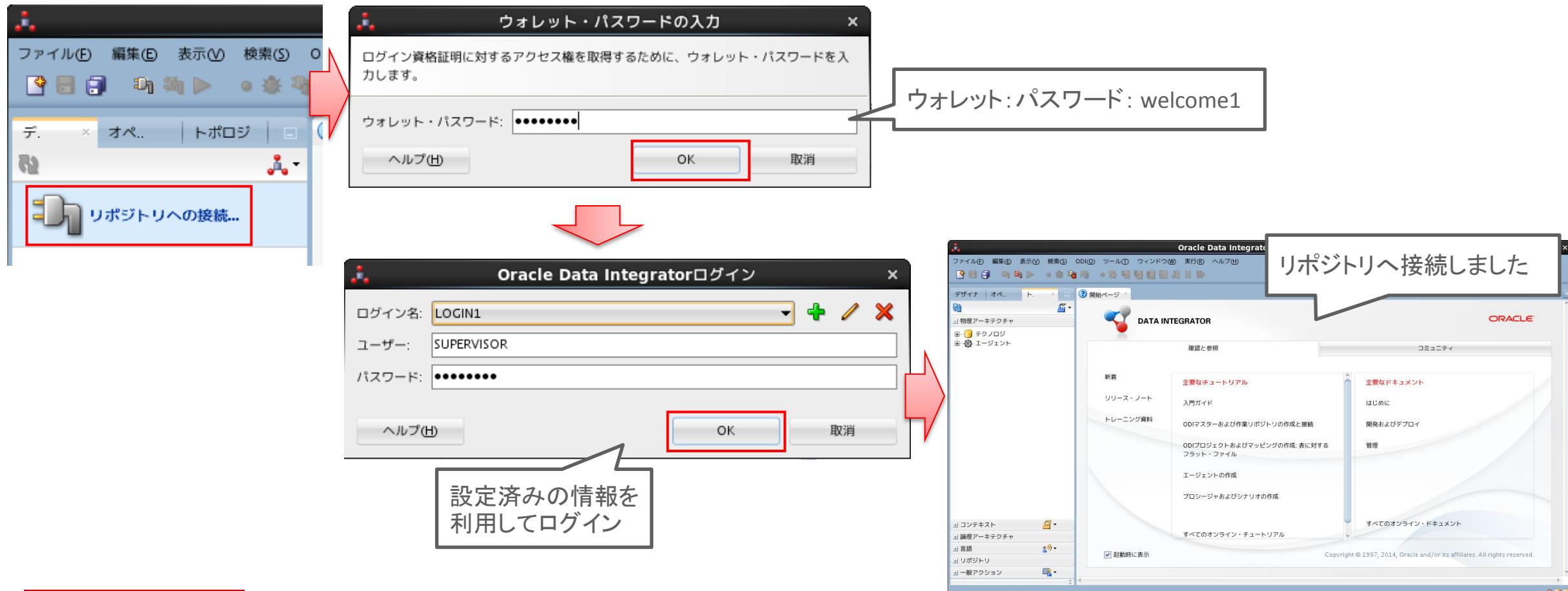
有効期限の残り(日): 18000

セキュアなウォレットを使用せずにパスワードを格納する

OK

ウォレット: パスワード: welcome1
有効期限の残り: Workshopでは長めに設定

ログインの作成 リポジトリへ接続します



Document Control

➤ Author

- 日本オラクル株式会社
 - 知久 裕之

➤ 変更履歴

Date	Version	Change Description
2014/10	1.1	Created.
2015/9	1.2	テンプレート変更

Safe Harbor Statement

The preceding is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.



Hardware and Software Engineered to Work Together

ORACLE®