



ORACLE

Oracle Cloud Infrastructure Database Migration (DMS)

論理的オフライン移行のステップ・バイ・ステップ・ガイド -
オンプレミスからOracle Cloud Infrastructure Autonomous Databaseへ

2021年11月、バージョン2.0
Copyright © 2021, Oracle and/or its affiliates
公開

本書の目的

本書は、OCI Data Migration Serviceの概要と、OracleデータベースをオンプレミスからOCI Autonomous Databaseへ移行するためのステップ・バイ・ステップ・ガイドをまとめたものです。本書は、ITプロジェクトを計画する際の要件、機能、および複雑さの評価を支援することのみを目的としています。

免責事項

本文書には、ソフトウェアや印刷物など、いかなる形式のものも含め、オラクルの独占的な所有物である占有情報が含まれます。この機密文書へのアクセスと使用は、締結および遵守に同意したOracle Software License and Service Agreementの諸条件に従うものとします。本文書と本文書に含まれる情報は、オラクルの事前の書面による同意なしに、公開、複製、再作成、またはオラクルの外部に配布することはできません。本文書は、ライセンス契約の一部ではありません。また、オラクル、オラクルの子会社または関連会社との契約に組み込むことはできません。

本書は情報提供のみを目的としており、記載した製品機能の実装およびアップグレードの計画を支援することのみを意図しています。マテリアルやコード、機能の提供をコミットメント（確約）するものではなく、購買を決定する際の判断材料になさらないでください。本書に記載されている機能の開発、リリース、および時期については、弊社の裁量により決定されます。製品アーキテクチャの性質上、コードが大幅に不安定化するリスクなしに、本書に記載されているすべての機能を安全に含めることができない場合があります。

目次

本書の目的	2
免責事項	2
はじめに	4
アーキテクチャ	5
オンプレミスからOCIへ移行するためのステップ・バイ・ステップ・プロセス	7
Autonomous Transaction Processing Dedicatedデータベースをプロビジョニングする	7
OCI上のDatabase Migrationユーザーへ権限を付与する	8
ソース・データベース・サーバー上のユーザー向けにsudoアクセスを構成する	8
移行用ソース・データベースを準備する	9
移行用ターゲット・データベースを準備する	10
Database Migrationでソース・データベースを登録する	10
Database Migrationでターゲット・データベースを登録する	11
移行を作成する	12
移行を検証する	16
移行を開始する	17
トラブルシューティングとその他のリソース	19

はじめに

このテクニカル・ホワイト・ペーパーでは、OCI Data Migration Service (DMS) の概要を説明し、共有インフラストラクチャまたは専用インフラストラクチャ上でOracleデータベースをオンプレミスからOracle Autonomous Databaseへ移行するためのステップ・バイ・ステップ・ガイドを提供します。この操作を紹介するショート・ビデオを[こちら](#)からご覧いただけます。

DMSは、OracleデータベースをOracle Cloud Infrastructure内の多数のデータベース・サービス・オプションに移行すると同時に、Oracleデータベースをオンプレミスやサード・パーティ・クラウドからOracle Autonomous Databaseへ移行する完全管理型のクラウド・サービスです。DMSは、オフラインとオンライン両方の移行方法をサポートしています。セキュアで暗号化されたデータ移動のために、ファイアウォール接続内でプライベート・エンドポイントを経由したデータ・アクセスがサポートされています。高帯域幅の専用プライベート・ネットワークを使用したOracle Cloudによってソースを接続する[OCI FastConnect](#)により、高いパフォーマンスが実現します。

DMSは、Oracle Zero Downtime Migration (ZDM) サーバーを基盤としており、構成の際に使いやすいインタフェースを提供します。詳細は[ZDM on Oracle.com](#)をご覧ください。Zero Downtime Migrationエンジンは、Oracle Maximum Availability Architecture (MAA) に準拠しており、Oracle GoldenGateを使用して初期ロードからストリーミングされたレプリケーションまでシームレスな移行をサポートします。

Database Migrationの機能：

- オンプレミス・データベースからOCI上の共有および専用のOracle Autonomous Data Warehouse (ADW) またはOracle Autonomous Transaction Processing (ATP) へのデータベース移行
- OCIコンソールの使用によるセルフサービスのユーザー・エクスペリエンス
- 停止時間を伴うシンプルなデータ移動のオフライン移行
- データ・レプリケーションにGoldenGateを使用した最小限の停止時間でのオンライン移行
- 移行フェーズ中にユーザー・アクションを待機してジョブを再開する機能
- OCI Object StoreまたはOracleデータベース・リンクによるデータ移動
- ソース・データベースとターゲット・データベース間に直接接続がない場合にファイアウォールの内側にあるエージェントを使用した切断されたオフライン移行
- オンプレミス、サード・パーティのクラウド、およびOCI内からAutonomous Databaseへ移行する機能
- Cloud Premigration Advisor Tool (CPAT) を使用してデータベース移行中のエラーを防ぐための移行タスクのジョブ事前チェック。無償のCPATツールについては、[こちら](#)からご確認いただけます。

アーキテクチャ

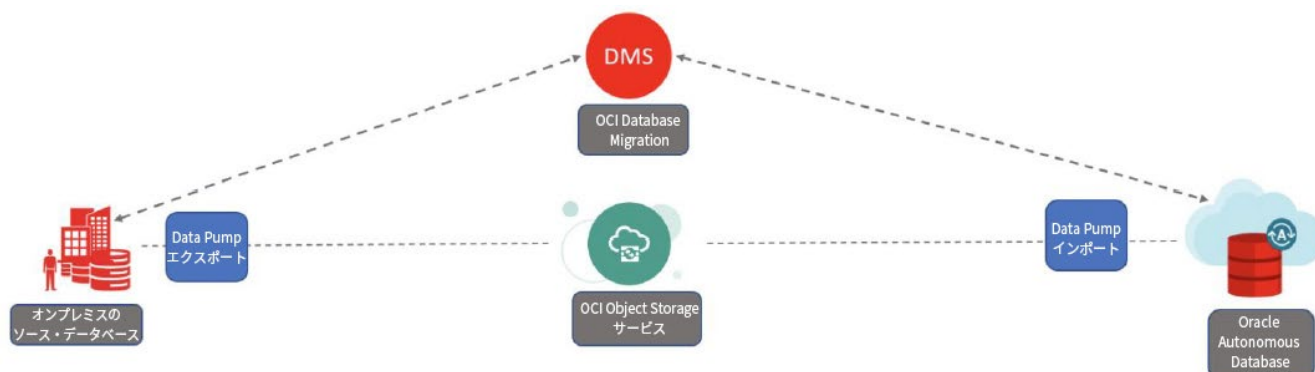
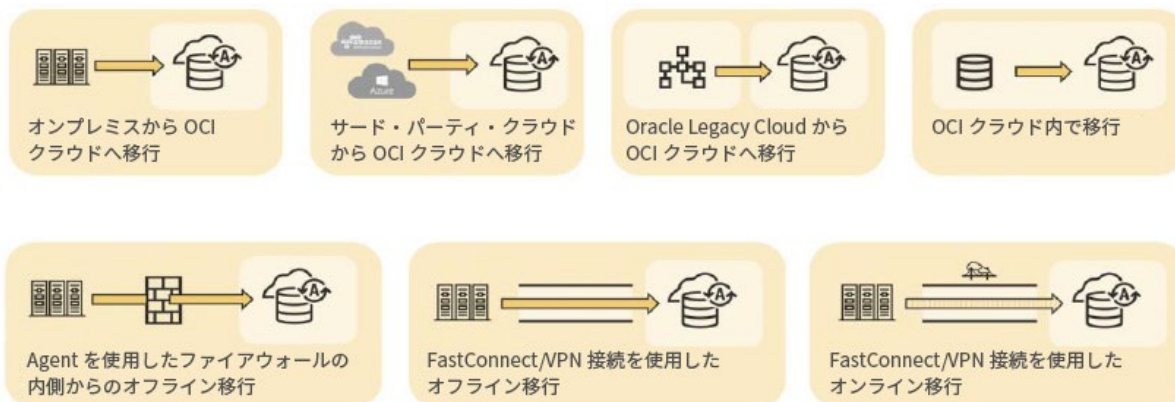


図1：OCI Database Migration（DMS）を使用したOracle Autonomous Databaseへのステップ・バイ・ステップの論理的オフライン移行

DMSにより、ユーザーのOCIテナンシーでOCI Object StorageバケットへのData Pumpエクスポートが実行され、オフライン移行が調整されます。続いて、バケットからOCIのターゲット・データベースへのData Pumpインポートが開始されます。または、DB Link経由のData Pump送信も可能です。

ソース・ロケーションと接続



Oracle Cloud Infrastructure Database Migrationは、複数のソース・ロケーションをサポートしています。

- オンプレミスのOracle DatabaseからOracle Cloud Infrastructureへ移行
- Oracle Databaseをサード・パーティ・クラウドからOracle Cloud Infrastructureへ移行（例：AWS）
- Oracle DatabaseをOracle Legacy CloudからOCI上のAutonomous Databaseへ移行
- Oracle DatabaseをOCI内からAutonomous Databaseへ移行（例：Oracle Database Cloud Service、Oracle Exadata Cloud Service、またはコンピュータ内の自己管理型データベースから）

移行モードと接続

Oracle DatabaseのOracle Autonomous Databaseへの移行は、ソース・データベースとターゲット・データベース間のFastConnectまたはVPN接続によるオフラインおよびオンライン・モードでサポートされています。

- Agentを使用したファイアウォールの内側からのオフライン・データベース移行
- ソース・データベースとターゲット・データベース間のFastConnectまたはVPN接続を使用したオフライン・データベース移行
- ソース・データベースとターゲット・データベース間のFastConnectまたはVPN接続を使用しOracle GoldenGateのサポートによるオンライン・データベース移行

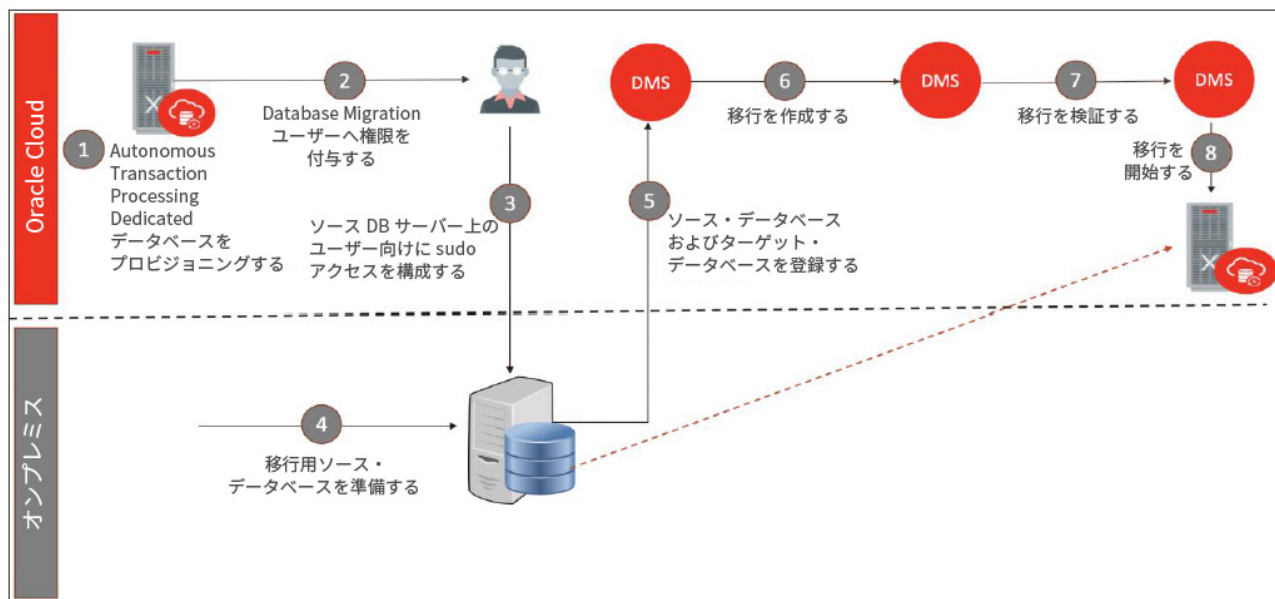
データベース移行の前提条件

1. ソース・データベースの前提条件
 - ソース・データベースがOracle Cloud Infrastructure Database Migrationを使用してOracle Cloudへデータベースを移行するためには、下記の要件を満たしている必要があります。
2. ソース・データベースのバージョン
 - Oracle Database 11g Release 2 (11.2.0.4)
 - Oracle Database 12c Release 1 (12.1.0.2)
 - Oracle Database 12c Release 2 (12.2.0.1)
 - Oracle Database 18 Release 3 (18.3)
 - Oracle Database 19c以降のすべてのOracle Databaseリリース
3. ソース・プラットフォーム
 - Linux x-86-64
4. ターゲット・データベースの前提条件
 - 共有ExadataインフラストラクチャでのOracle Autonomous Database
 - 専用ExadataインフラストラクチャでのOracle Autonomous Database
 - Oracle Cloud Infrastructureの共同管理Oracle Databaseサービス（仮想マシン・データベース・システム、ベアメタル・データベース・システム、またはExadata Cloud Service）
5. データベース移行ポートの要件
 - OCI DMSでは、ポート443を使用して、データベース・エクスポート・ダンプ・ファイルをソース・データベースからOracleオブジェクト・ストアへコピーします。

起動側	ターゲット	プロトコル	ポート	目的
ソース・サーバー	Oracle Cloud Object Storage サービス	SSL	443	このポートを使用することで、Data PumpダンプをOracle Cloud Storageへアップロードできます

オンプレミスからOCIへ移行するためのステップ・バイ・ステップ・プロセス

以下の例では、オンプレミスとOCI間のFastConnectネットワーク設定を使用した、オンプレミスのOracle DatabaseからOracle Autonomous Transaction Processing Dedicatedへのオフライン・モードでの移行を説明します。ソース・データベースのバージョンは19c (19.0.0.0) で、プラットフォームはLinuxx86-64です。



Autonomous Transaction Processing Dedicatedデータベースをプロビジョニングする

Autonomous Transaction Processingは、OLTPとリアルタイム分析アプリケーションのためのデータベース操作を簡素化するクラウド・データベース・サービスです。ランタイム・コストを最大90 %削減し、組み込み機械学習ベースの自動化によって並ぶものがない規模、パフォーマンス、セキュリティを提供します。Oracle Autonomous Dedicated Databaseは、専用のExadataハードウェア上で稼働します。パブリック・クラウドのカスタマイズ可能なプライベート・データベース・クラウドを実現します。

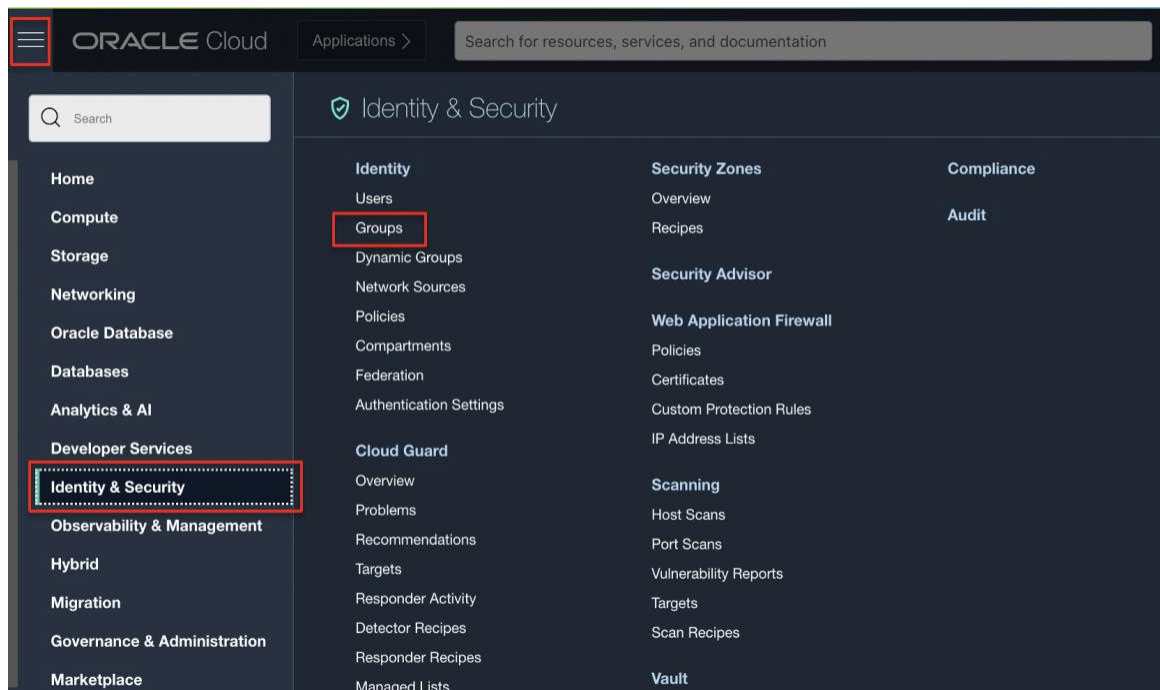
専用Exadataインフラストラクチャ上のAutonomous Databaseには、Oracleマルチテナント・データベース・アーキテクチャを利用する、3つのレベルのデータベース・アーキテクチャ・モデルがあります。

1. Autonomous Exadata Infrastructure (AEI)
2. Autonomous Container Database (ACD)
3. Autonomous Database (PDB)

プライベート・サブネット内の専用Autonomous Exadata Infrastructure (AEI) 上で稼働するプライベート・エンドポイントにAutonomous Databaseを作成します。

OCI上のDatabase Migrationユーザーへ権限を付与する

データベースの登録、移行、およびジョブを管理するMigrationユーザーのためのグループをOCIに作成します。以下のポリシーをグループに作成することで権限を付与する必要があります。



- allow group dms to manage odms-connection in compartment dmsCompartment
- allow group dms to manage odms-migration in compartment dmsCompartment
- allow group dms to manage virtual-network-family in compartment dmsCompartment
- allow group dms to manage tag-namespaces in compartment dmsCompartment

ソース・データベース・サーバー上のユーザー向けにsudoアクセスを構成する

ソース・データベース・サーバーにSSHアクセスを使用するOSユーザーを特定し、sudo権限を付与します。そうすると、ユーザーはパスワードを求められることなくsudo操作を実行できます。

たとえば、rootユーザーにsudo su -を使用し、データベース所有者がOracleユーザーの場合は、sudo su - oracleを実行します。

移行用ソース・データベースを準備する

OCI Database Migrationを使用してデータベース移行を開始する前に、以下のようにソース・データベースを構成する必要があります。

1. 初期化パラメータSTREAMS_POOL_SIZEでストリート・プールを構成します。
論理的オフライン移行では、STREAMS_POOL_SIZEを最小256MB～350MBに設定する必要があります。

```
SQL> show parameter STREAMS_POOL_SIZE;
```

NAME	TYPE	VALUE
streams_pool_size	big integer	0

```
SQL> ALTER SYSTEM SET STREAMS_POOL_SIZE = 256M;
```

System altered.

2. パラメータGLOBAL_NAMESを確認し、TRUEに設定されている場合はFALSEに変更します。

```
SQL> show parameter global_names;
```

NAME	TYPE	VALUE
global_names	boolean	TRUE

```
SQL> alter system set global_names=false;
```

System altered.

3. ARCHIVELOGがまだ有効化されていない場合は、有効にします。

```
SQL> archive log list;
```

Database log mode	Archive Mode
Automatic archival	Enabled
Archive destination	USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST
Oldest online log sequence	77
Next log sequence to archive	79
Current log sequence	79

4. ロギングを有効化します。

```
SQL> SELECT supplemental_log_data_min, force_logging FROM v$database;
```

SUPPLEME	FORCE_LOGGING
NO	NO

```
SQL> ALTER DATABASE ADD SUPPLEMENTAL LOG DATA;
```

Database altered.

```
SQL> ALTER DATABASE FORCE LOGGING;
```

Database altered.

5. データベース移行ジョブによってダンプ・ファイルのエクスポートに使用されるデータベース・サーバー上のファイルシステム・ディレクトリを作成します。これは、データ送信がデータベース・リンクで計画されている場合は必要ありません。Autonomous Databaseターゲットへのデータベース・リンクが指定されたData Pumpでは、ソース・データベースでSSL暗号化が有効化されている必要があります。

移行用ターゲット・データベースを準備する

1. パラメータGLOBAL_NAMESを確認し、TRUEに設定されている場合はFALSEに変更します。

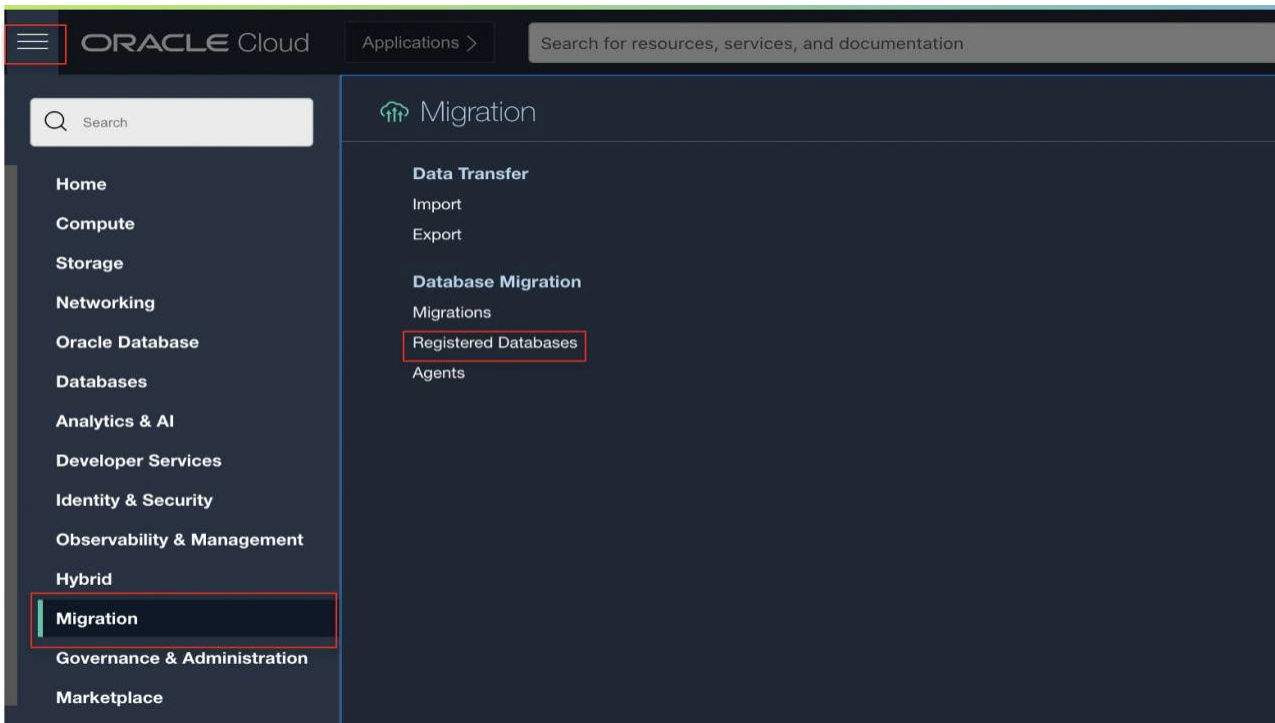
```
SQL> show parameter global_names;

NAME                                TYPE                                VALUE
-----                                -                                -
global_names                         boolean                             TRUE
SQL> alter system set global_names=false;

System altered.
```

Database Migrationでソース・データベースを登録する

1. Oracle Cloudコンソールにログインします。MigrationのDatabase Migrationへ進み、「Registered Databases」をクリックします。「Register Database」をクリックして入力します。ソース・データベースがコンテナ・データベースの場合、コンテナ・データベースとプラガブル・データベースの両方を登録します。



- 次のフィールドを入力します。データベース接続文字列、データベース管理ユーザー資格証明、データベースSSHホスト名およびIPアドレス、SSHユーザー名、Oracle Vaultキー、および暗号化キー。既存のKey Vaultを使用するか、Key Vaultおよび暗号化キーを作成します。データの移行では、データベースのエクスポートおよびインポート中にこのキーを暗号化に使用します。送信中のデータは、保護されながらOracle Object Storageサービス・バケットへアップロードされます。

The screenshot shows a configuration form with the following fields and values:

- Host: [Redacted]
- Port: 1521
- Service Name: [Redacted]sub05300651350.dbvcn.oraclevcn.com
- Database Administrator Username: system
- Database Administrator Password:
- SSH Database Server Hostname: [Redacted]
- SSH Private Key: Keep existing SSH private key, Update SSH private key
- SSH Username: opc
- SSH Sudo Location: /usr/bin/sudo

Buttons: Save Changes, Cancel

Database Migrationでターゲット・データベースを登録する

- ターゲットをOracle Autonomous Databaseに設定します。この例では、Oracle Autonomous Transaction Processing Dedicatedを使用します。ターゲットのAutonomous Databaseを登録するには、Autonomous Database名、コンパートメント名、Oracle Key Vault、暗号化キーの詳細、およびデータベース管理ユーザー資格証明が必要です。Autonomous Databaseはパブリック・アクセスがないプライベート・サブネットにあるため、下記のようにチェックボックス「**Network connectivity via Private End Point**」を選択する必要があります。フィールド「Subnet in Compartment」は自動で入力されます。

The screenshot shows the 'Register Database' form with the following configuration:

- Name: TargetATP
- Compartment: [Redacted]
- Vault in sanjay: dbmigvault
- Encryption Key in sanjay: newkey
- Database Type: Autonomous Database
- Database in sanjay: ATPDemo
- Network Connectivity via Private Endpoint:
- Subnet in [Redacted]: [Redacted]

Buttons: Next, Cancel

4. Database Migrationでソース・データベースおよびターゲット・データベースを登録すると、下記のように詳細が表示されます。Database Migrationでソース・データベースとターゲット・データベースの両方の登録が完了すると、状態が'Active'になります。データベース名、接続の詳細、およびサブネットの詳細は、作成後に変更できます。

The screenshot shows the Oracle Cloud console interface. At the top, there is a navigation bar with the Oracle Cloud logo, 'Applications >' link, and a search bar. Below the navigation bar, the page title is 'Database Migration' and 'Registered Databases in [redacted] Compartment'. On the left side, there is a sidebar with navigation links: 'Migrations', 'Registered Databases' (highlighted), 'Agents', 'List Scope', and 'Compartment' (with a dropdown menu showing the selected compartment). The main content area displays a table of registered databases. Above the table is a 'Register Database' button. The table has three columns: 'Name', 'State', and 'Created'. There are three rows of data, each with a blue link to the database name.

Name	State	Created
TargetATP	● Active	Wed, Jul 14, 2021, 17:41:55 UTC
SourcePDB	● Active	Wed, Jul 14, 2021, 17:21:15 UTC
SourceCDB	● Active	Wed, Jul 14, 2021, 17:19:45 UTC

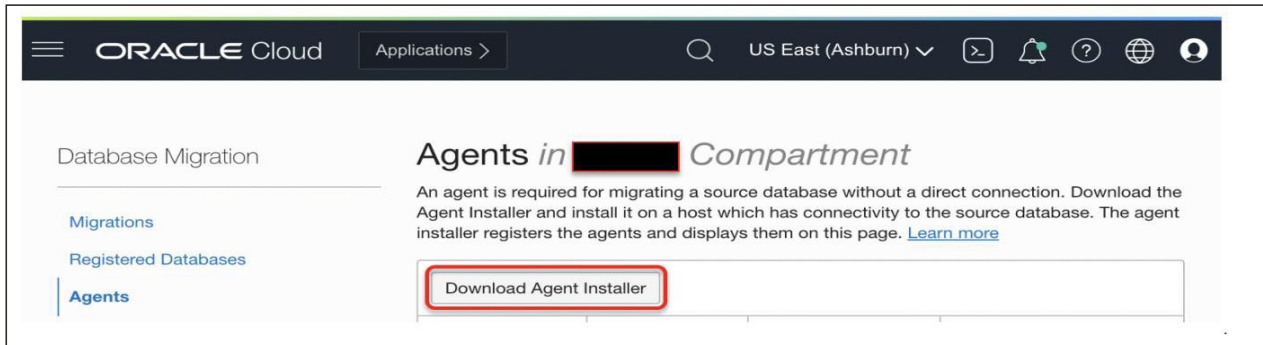
移行を作成する

5. OCIコンソールにログインします。MigrationのDatabase Migration→Migrationsへ進み、「**Create Migration**」をクリックします。ソース・データベース名、ターゲット・データベース名、移行タイプ、暗号化ポールドおよび暗号化キー、データベース・スキーマの詳細、Object Storageバケット名、およびデータベース所有者ユーザーの読取り/書込み権限があるソース・データベース・ディレクトリ・パスを入力します。

スキーマおよび表領域は移行の作成中に再マッピングできます。スキーマの移行中にスキーマからオブジェクトを除外する必要がある場合は、移行の作成中にそれらを指定できます。除外されたオブジェクトはターゲット・データベースに移行されません。

The screenshot shows the 'Create Migration' form in the Oracle Cloud console. The form has a title 'Create Migration' and a 'Help' link. On the left side, there is a progress indicator with three steps: '1 Add Details' (highlighted), '2 Select Databases', and '3 Migration Options'. The main form area contains several fields and options: 'Name' (text input with 'Migration1'), 'Compartment' (dropdown menu with a redacted selection), 'Direct connection to source database' (radio button selected, with a red box around it), 'No direct connection to source database' (radio button unselected), 'Vault in sanjay' (dropdown menu with 'dbmigvault'), and 'Encryption Key in sanjay' (dropdown menu with 'newkey'). There are also links for '(Change Compartment)' next to the vault and encryption key fields.

- ソース・データベースがCloudから直接アクセスできる場合は、上記のようにオプション「**Direct connection to source database**」を選択する必要があります。Database Migrationは、OCIとオンプレミス間にすでに設定されているネットワークを介してソース・データベースに接続します。OCIからソース・データベースに直接接続できない場合は、上記のようにオプション「**No direct connection to source database**」を選択する必要があります。そのような場合は、エージェントをダウンロードしてオンプレミスにインストールし、OCIとソース・データベース間のブリッジとして使用する必要があります。



- ソース・データベースがマルチテナント・コンテナ・データベースの場合は、前のステップで登録したデータベースに基づいて自動的に移入されるコンテナ・データベース名およびプラグブル・データベース名の両方をドロップダウン・リストから選択する必要があります。

The screenshot shows the 'Create Migration' form in the Oracle Cloud console. The form is divided into three steps: 'Add Details', 'Select Databases', and 'Migration Options'. The 'Select Databases' step is active. The 'Source Database' section includes a dropdown for 'Registered Database in [redacted] (Change Compartment)' with 'SourcePDB' selected, a checked checkbox for 'Database is pluggable database (PDB)', and another dropdown for 'Registered Container Database in [redacted] (Change Compartment)' with 'SourceCDB' selected. The 'Target Database' section includes a dropdown for 'Registered Database in [redacted] (Change Compartment)' with 'TargetATP' selected.

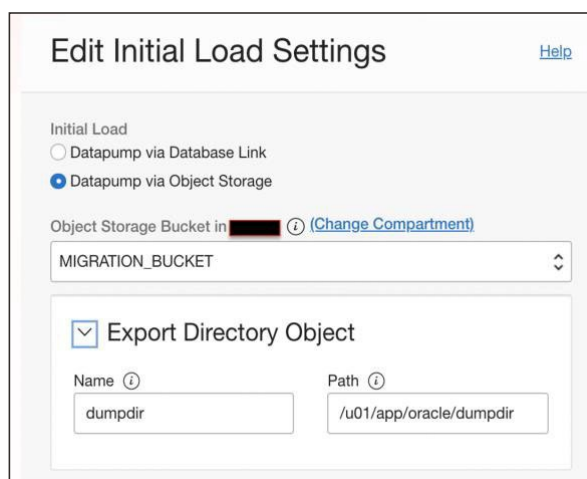
初期ロード・オプション

- Datapump via Database Link

ソース・データベースとターゲット・データベース間の直接SQL*Net接続を使用するには、このオプションを有効にします。Autonomous Databaseターゲットへのデータベース・リンクが指定されたData Pumpを使用するには、ソース・データベースをSSL暗号化を用いて設定する必要があります。

- Datapump via Object Storage

このオプションでは、Data PumpはエクスポートされたデータベースをObject Storageバケットに一時的に保存します。このオプションを有効化する場合、データベース移行への読取り/書込みアクセスがあるObject Storageバケットと、データベース・ディレクトリ・オブジェクトを作成するための名前とパスを構成する必要があります。ユーザーは、ソース・データベース・サーバー上の中間ストレージのためのディレクトリ・オブジェクト名とファイル・システム・パスを入力する必要があります。Database Migrationによって、ソース・データベースにData Pumpエクスポートで使用するためのデータベース・ディレクトリが作成されます。



任意の初期ロード・オプション

OCI Database Migrationでの移行の作成中に、ターゲットのAutonomous Databaseに移行する必要がないユーザー指定のオブジェクトをソースから除外できるオプションの構成があります。

以下の初期ロード・オプションをユーザーが設定できます。

- Table Exists Action (スキップ/切捨て/置換/追加)
- Export Parallelism Degree
- Import Parallelism Degree
- Metadata Remap (古い値と新しい値)

Table Exists Actionは、Data PumpのTABLE_EXISTS_ACTIONパラメータを設定します。これは、データが既存の表にロードされる際に実行されるアクションを指定します。ここでは、ターゲットの既存の表に対する行のスキップ、切捨て、置換、または追加のいずれかを選択できます。エクスポートおよびインポートのデフォルト並列度は、OCPU数の2倍で最大32です。これは、移行ジョブの作成中に構成することで明示的に指定できます。移行中にデータベース・オブジェクト名を変更したい場合は、下記に示すようにMetadata Remapオプションで設定する必要があります。オブジェクトのタイプと、オブジェクトの古い値および新しい値を選択する必要があります。サポートされるオブジェクトは、データファイル、スキーマ、表、および表領域です。

検証オプション

検証の一部として、DMSではCloud Premigration Advisor (CPAT) を使用して、ソース・データベースと選択したターゲット・データベースとの互換性について分析します。Oracle Autonomous Databaseにはサポートされるデータベース・タイプおよびオブジェクトに多数の制限があるため、これが重要となります。ユーザーは、この検証を無効化するか、またはCPATによる検証での問題が原因で検証が失敗しないように選択できます。この設定は、CPATレポートを確認して検出された問題が移行に無関係であると判断した場合に役立ちます。

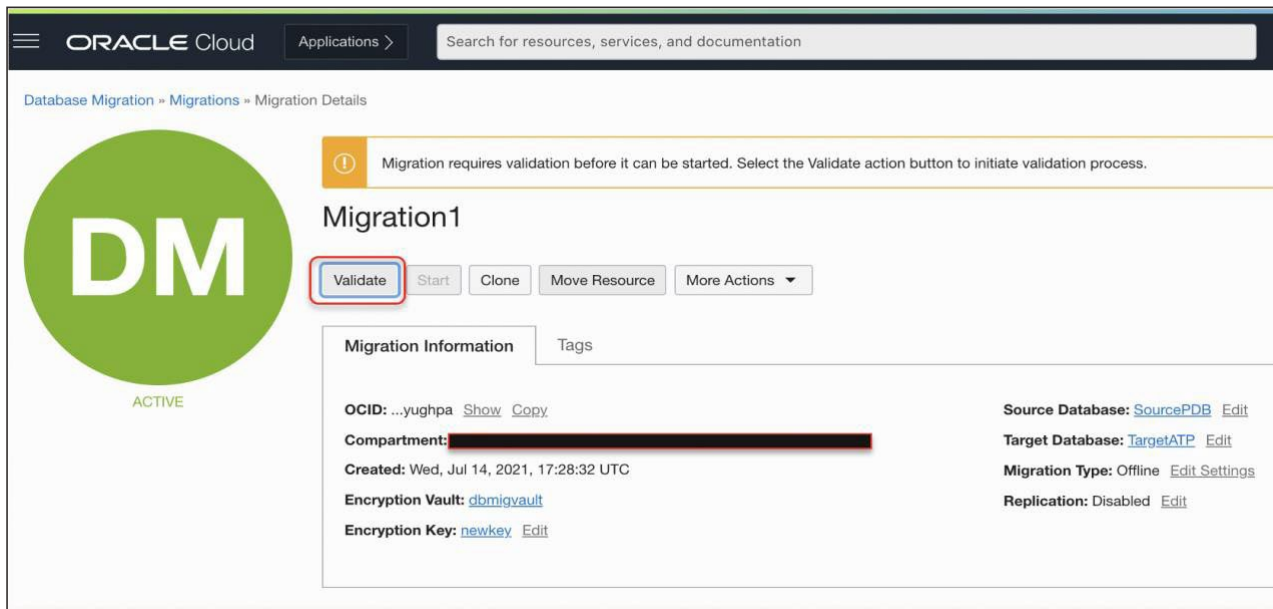
The screenshot shows the 'Create Migration' interface with the 'Initial Load' tab selected. The interface includes a sidebar with navigation options: 'Add Details', 'Select Databases', and 'Migration Options' (which is active). The main content area is divided into sections for 'Excluded Objects' and 'Initial Load'. The 'Initial Load' section contains the following options:

- Job Mode:** A dropdown menu set to 'Schema'.
- Table Exists Action:** A dropdown menu set to 'Skip'.
- Cluster:** A checked checkbox with the label 'Cluster' and the description 'Force datapump worker process to run on multiple instances'.
- Export Parallelism Degree:** An empty text input field with a note below it: 'If left empty defaults to 2x number of OCPUs (max 32)'.
- Import Parallelism Degree:** An empty text input field with a note below it: 'If left empty defaults to 2x number of OCPUs (max 32)'.
- Metadata Remaps:** A section titled 'Metadata Remaps' with the instruction: 'Map source database objects to a different name in the target database. [Learn more](#)'. Below this, it states: 'The tablespace USERS is automatically mapped to DATA. You can override this by mapping USERS to a different tablespace.' There is a dropdown menu for 'Type' set to 'Schema', and two input fields: 'Old Value' containing 'USERS' and 'New Value' containing 'DATA'. A '+ Another Metadata Remap' button is located at the bottom right of this section.

At the bottom of the interface, there are three buttons: 'Previous', 'Create', and 'Cancel'. A help icon is visible in the bottom right corner.

移行を検証する

データベースの移行を開始する前に、移行パラメータを検証する必要があります。OCIコンソールにログインします。MigrationのDatabase Migration→Migrationsへ進み、「Validate」をクリックして移行を検証します。検証手順が完了し、ジョブ・ステータスが“Succeeded”に変わったら、コンソールからログ・ファイルをダウンロードします。



検証フェーズの説明

- ソースの検証
このフェーズでは、データベースの登録中に指定されたソース・データベースの詳細が検証されます。これには、ソース・データベース・サーバーへのSSH接続とデータベース接続が含まれます。
- ターゲットの検証
このフェーズでは、データベースの登録中に指定されたターゲットのAutonomous Databaseの詳細が検証されます。これには、プライベート・エンドポイント経由の接続が含まれ、並列処理のためのターゲットOCPU数を確認して検証します。
- 移行前アドバイザの検証
選択したターゲット・データベースとの間に非互換性があるかどうかについてソース・データベースを分析し、検出された問題に関するレポートを作成します。
- Data Pumpソース設定の検証
Data Pumpの前提条件に必要とされる詳細を評価します。データベース・ディレクトリ作成のためのエクスポート・ディレクトリ・オブジェクト・パスが検証されます。
- Data Pumpターゲット設定の検証
このフェーズでは、ターゲットのAutonomous Database (ATP-D) のData Pump設定を評価します。

ORACLE Cloud Search for resources, services, and documentation US East (Ashburn)

JOB

SUCCEEDED

job-20210713232554

Resume Abort Download Log Add Tags Delete

Job Information Tags

OCID: ...zcvj3a [Show](#) [Copy](#) Type: Evaluation

Created: Tue, Jul 13, 2021, 23:25:54 UTC

Resources

- Metrics
- Phases**
- Unsupported Objects

Name	Status	Duration
Validate Source	Completed	15 s
Validate Target	Completed	46 s
Validate Datapump Source Settings	Completed	26 s
Validate Datapump Target Settings	Completed	23 s

Terms of Use and Privacy Cookie Preferences Copyright © 2021, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

移行を開始する

MigrationのDatabase Migration→Migrationsへ進み、「Create Migration」をクリックします。「Start」をクリックします。

移行プロセスには、以下に示すように7つのフェーズがあります。ここでは、ソース・データベースおよびターゲット・データベースの詳細を検証し、ソース・データベースからスキーマのエクスポートを取り出し、エクスポートをObject Storageバケットへアップロードしてから、これをプライベート・エンドポイントを使用してAutonomous Databaseへインポートします。

データがAutonomous Transaction Processingへインポートされると、オブジェクトをコンパイルして無効なオブジェクトを削除し、最後にクリーンアップを行います。Autonomous Databaseをサポートしないオブジェクトを除いて、ソース・データベース・スキーマに存在するすべてのデータベース・オブジェクトはターゲット・データベースに作成されます。

DMSを使用してAutonomous Databaseへの移行を開始する前に、ソースに存在するデータベース・ユーザー・プロファイルおよびロールをターゲットに作成することをお勧めします。また、ターゲットのDATA表領域およびTEMP表領域を含むユーザー固有のすべてのカスタム表領域を再マッピングしてください。BIGFILEを含む表領域を作成する際は、Autonomous専用のサポートを使用します。

データベース移行のフェーズ

DMSフェーズ名	説明
検証	ソース・データベースおよびターゲット・データベース、Data Pump構成、該当する場合はGoldenGate Hubの検証を実行します。
準備	Data Pumpに必要なディレクトリ・オブジェクトを作成し、該当する場合はDBリンクを作成します。GoldenGate Extractプロセスを準備して開始し、該当する場合はサプリメンタル・ロギングを有効化します。
初期ロードのエクスポート	ソース・データベース上でData Pump Exportを開始して監視します。
データのアップロード	Data Pumpダンプ・ファイルをソースからOCI OSSへアップロードします。
初期ロードのインポート	OCI OSS バケットから、またはDBLINK経由のいずれかでターゲット・データベースへのData Pumpダンプのインポートを開始し、Data Pumpインポートの進捗状況を監視します。
初期ロードのポスト	Database MigrationによってData Pump向けに作成されたディレクトリ・オブジェクト、アクセス資格証明、およびDBLINKを削除します。
クリーンアップ	Database MigrationからAutonomous Databaseアクセス・ウォレットを削除します。

7つのフェーズがすべて完了したら、データをターゲット・データベースで検証できます。Data Pumpのインポート・ログ・ファイルが、移行ジョブで作成されるObject Storageバケットへアップロードされます。移行ジョブのログ・ファイルは、ジョブが開始された場所の同じページのコンソールからダウンロードされます。

Oracle Cloud console screenshot showing a successful database migration job. The job ID is **job-20210722094900**. The job status is **SUCCEEDED**. The job information shows the OCID as `...at5ba` and the creation time as `Thu, Jul 22, 2021, 09:49:00 UTC`. The job type is **Migration**.

The **Phases** table shows the following steps and their durations:

Name	Status	Duration
Validate	Completed	4 s
Prepare	Completed	3 s
Export Initial Load	Completed	1 s
Upload Data	Completed	1 s
Import Initial Load	Completed	1 m 58 s
Post Initial Load	Completed	28 s
Cleanup	Completed	1 s

トラブルシューティングとその他のリソース

DMSジョブのログ

- Database Migration Jobs Detailsページでは、トラブルシューティング パフォーマンスに関する詳細情報とログが提供されます。移行ジョブから出力のログをダウンロードするには、Job Detailsページで「*Download Log*」をクリックします。

Data Pumpエクスポート/インポートのログ

- Data Pumpエクスポートおよびインポートのログは、移行の作成中に提供されるオブジェクト・ストレージ・ロケーションにアップロードされます。これらは、Migration Jobページのそれぞれのジョブ・フェーズ“初期ロードのエクスポート”および“初期ロードのインポート”からダウンロードできます。

データベース・エラー・メッセージ

- https://docs.oracle.com/en/database/oracle/oracle-database/21/errmg/using_messages.html#GUID-CA5A766D-6CBF-4235-982F-86A6F34266CC

登録済みデータベースでの接続作成失敗のトラブルシューティング

- <https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/database-migration/dmsus/troubleshooting-database-migration-service.html#GUID-F110F161-4564-46C7-A379-ED5AE25E7553>

Connect with us

+1.800.ORACLE1までご連絡いただくか、[oracle.com](https://www.oracle.com)をご覧ください。
北米以外の地域では、[oracle.com/contact](https://www.oracle.com/contact)で最寄りの営業所をご確認いただけます。

 blogs.oracle.com

 facebook.com/oracle

 twitter.com/oracle

著者：Sanjay Rahane、Alex Kotopoulos

Copyright © 2020, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. 本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載されている内容は予告なく変更されることがあります。本文書は、その内容に誤りがないことを保証するものではなく、また、口頭による明示的保証や法律による黙示的保証を含め、商品性ないし特定目的適合性に関する黙示的保証および条件などのいかなる保証および条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

本デバイスは、連邦通信委員会のルールに基づいた認可を未取得です。認可を受けるまでは、このデバイスの販売またはリースを提案することも、このデバイスを販売またはリースすることもありません。

OracleおよびJavaはOracleおよびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

IntelおよびIntel XeonはIntel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARC商標はライセンスに基づいて使用されるSPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMDロゴおよびAMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devicesの商標または登録商標です。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。0120

免責事項：本文書は情報提供のみを目的としています。マテリアルやコード、機能の提供をコミットメント（確約）するものではなく、購買を決定する際の判断材料になさらないでください。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

ORACLE