

Oracle Database から Actian Zen へのデータ移行



株式会社エージーテック

2021年4月19日

免責事項

株式会社エージーテックは本書の使用を、利用者またはその会社に対して「現状のまま」でのみ許諾するものです。株式会社エージーテックは、いかなる場合にも本書に記載された内容に関するその他の一切の保証を、明示的にも黙示的にも行いません。本書の内容は予告なく変更される場合があります。

商標

© Copyright 2021 AG-TECH Corp. All rights reserved. 本書の全文、一部に関わりなく複製、複写、配布をすることは、前もって発行者の書面による同意がない限り禁止します。

Oracle と Java は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。

すべての Pervasive ブランド名および製品名は、Pervasive Software Inc. の米国およびその他の国における登録商標または商標です。また、すべての Actian のブランド名は、Actian Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

Oracle Database から Actian Zen へのデータ移行

最終更新：2021 年 4 月 19 日

目次

はじめに	4
A5M2 を使用したデータベースの移行	5
Oracle Database と Zen のデータ型比較	1 5
制約	1 6

はじめに

多くのシステムで **Oracle Database** が使われていますが、**Oracle Database** から **Actian Zen**（以降 **Zen** と略）への移行をご検討いただいているお客様からのお問い合わせも増加しています。

Oracle Database はコストを度外視すれば、高性能なデータベースといえますが、コスト削減の要求が高まる中、**Oracle Database** 以外の選択肢を求めているお客様が増加していると感じています。

本書では、主に **Oracle Database** と **Zen** のツールを使用したデータベースの移行手順をご案内いたします。

本書が、**Oracle Database** 以外の選択肢を求めているお客様の手助けになれば幸いです。

A5M2 を使用したデータベースの移行

フリーソフトである A5M2 を使用したデータベースの移行手順をご案内します。

A5M2 は次の WEB ページから入手することができます。

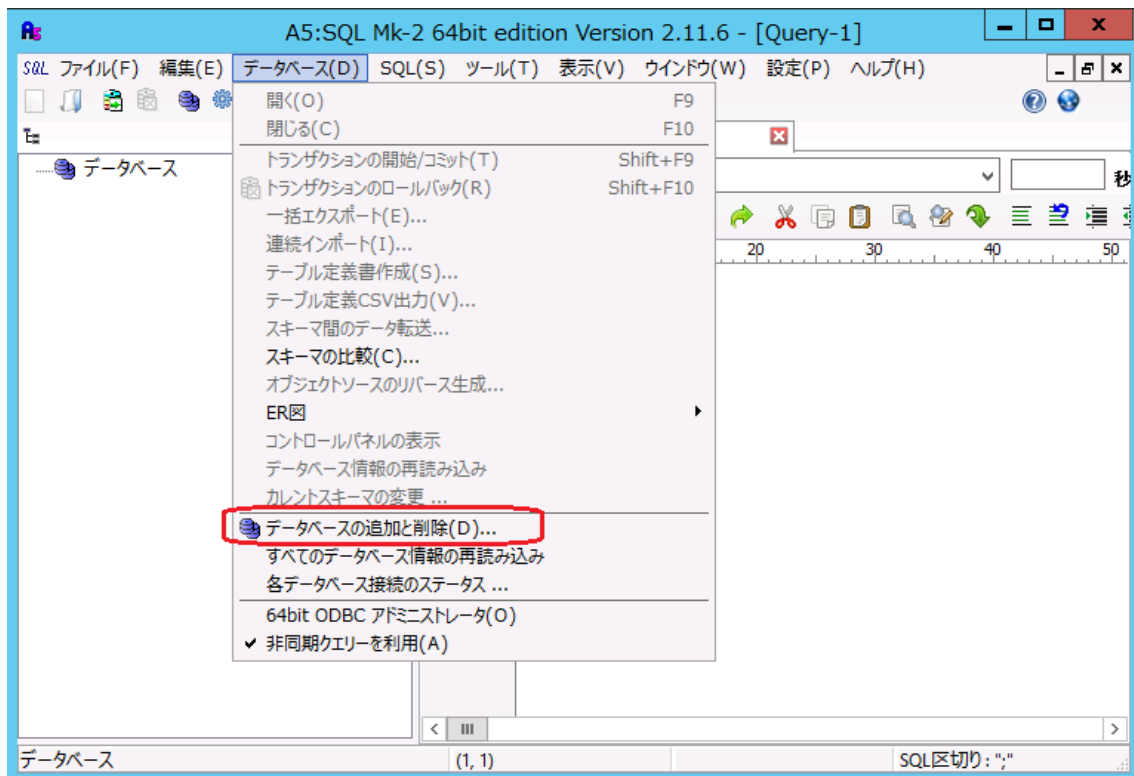
<http://www.vector.co.jp/soft/dl/winnt/business/se422726.html>

本書では、Oracle のサンプルデータ SCOOT.DEPT を例にしています。

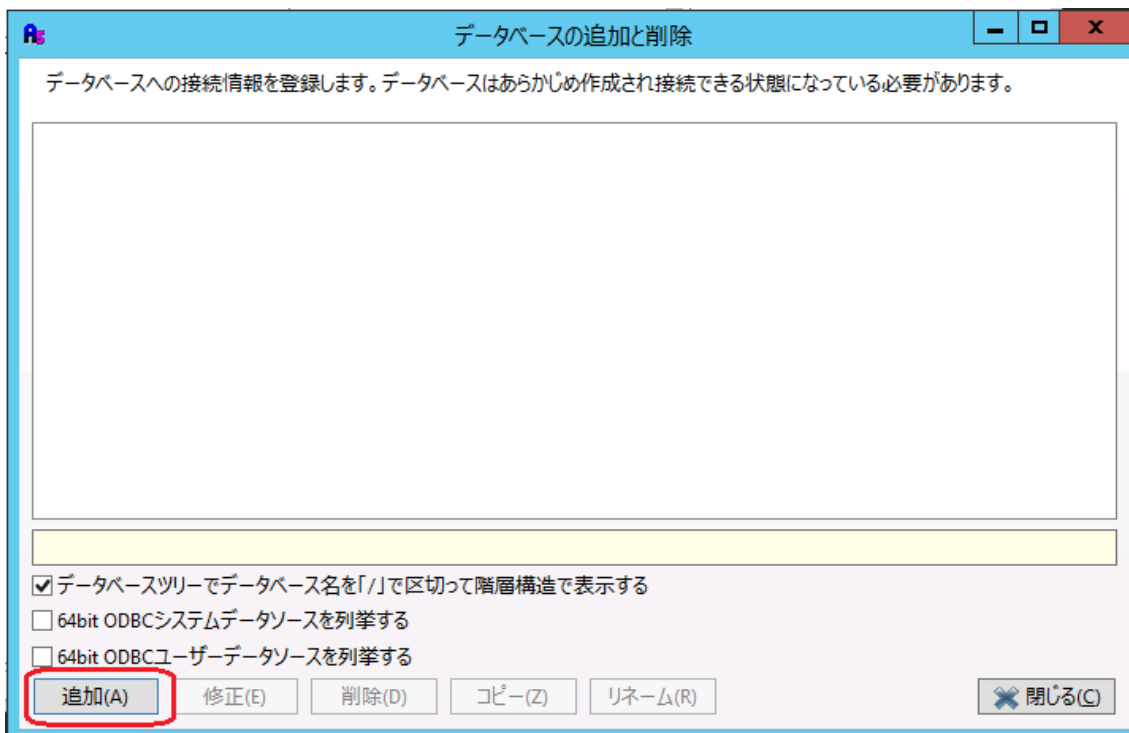
1. A5M2 の設定

◆Oracle Database の追加

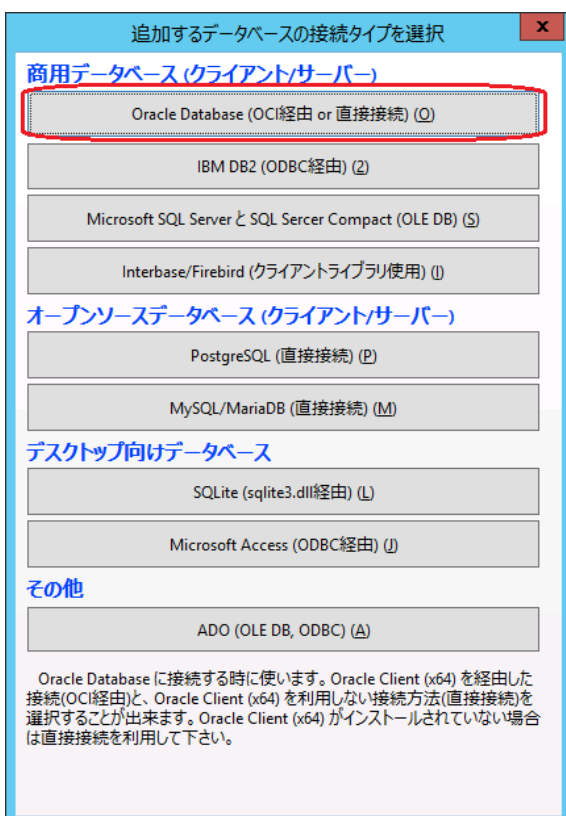
[データベース] → [データベースの追加と削除] を実行します。



[追加] ボタンをクリックします。



[Oracle Database (OCI 経由 or 直接接続)] をクリックします。



接続文字列等を入力し、「OK」をクリックします。

データベースの内容を登録 - Oracle (OCI経由 or 直接接続)

基本 SSH2トンネル その他

接続方法 OCI経由 (Oracle Client利用) 直接接続 (Oracle Client不要)

接続文字列

ユーザーID

パスワード

パスワードを保存する

IPv6への対応は、インストールされているOCIのバージョンに依存します。

テスト接続 OK キャンセル

A5M2 上でデータベースを識別する名前を入力して「OK」をクリックします。

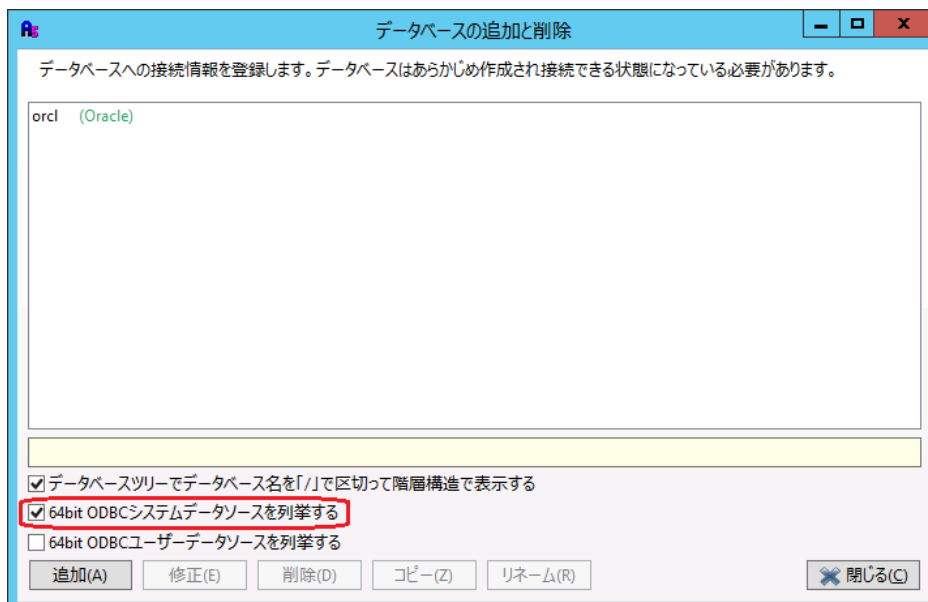
A5:SQL Mk-2 で識別するデータベース別名を入力

データベース別名

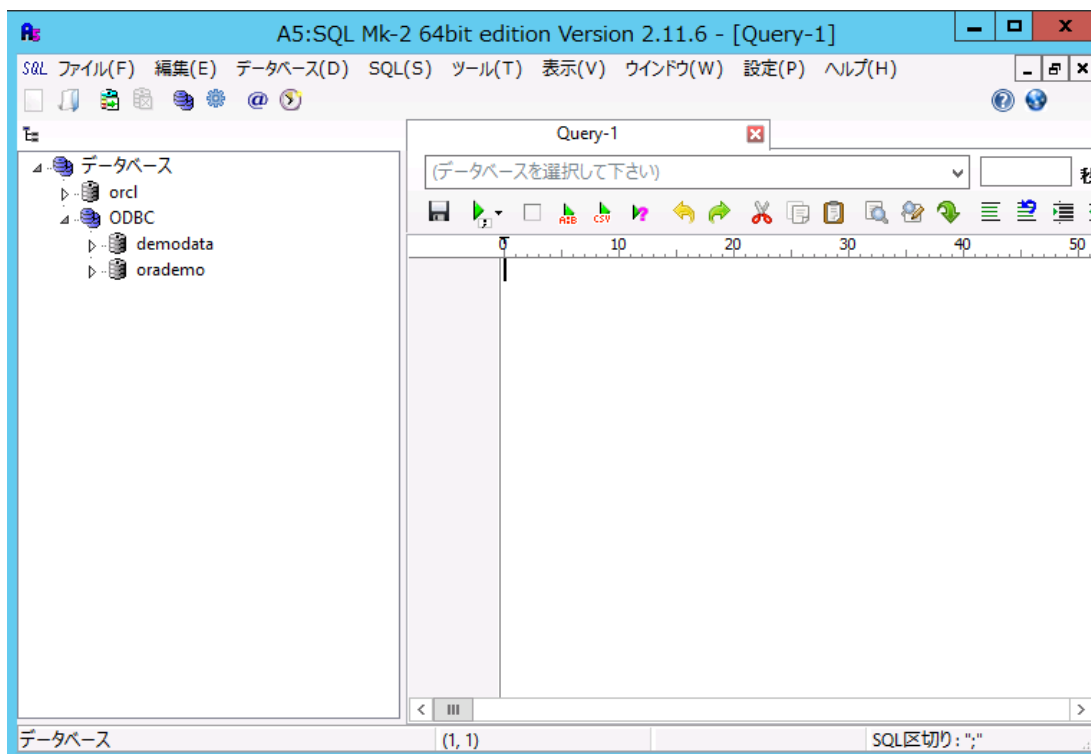
OK キャンセル

◆Zen データベースの追加

Zen で追加している ODBC データソースを参照可能とするために、「64bit ODBC システムデータソースを列挙する」をチェックして「閉じる」をクリックします。



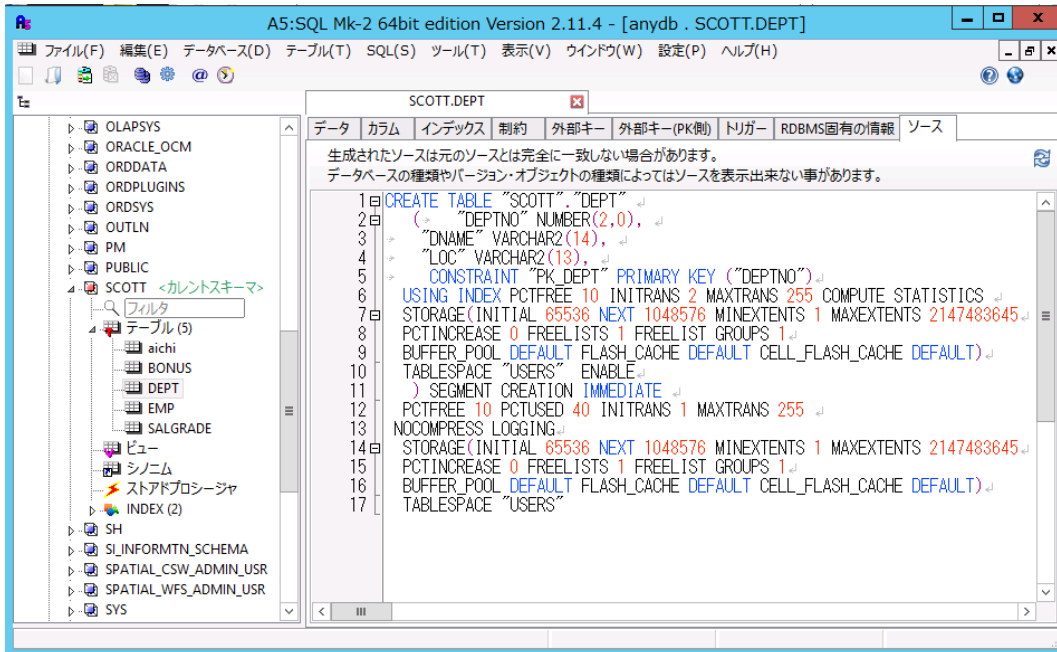
この操作により、ODBC データソースがデータベースツリーの下に表示されます。



2. テーブル作成用の SQL 文生成

A5M2 を使用し、SCOTT.DEPT テーブルのスキーマ情報を読み込み、メモ帳等で編集して Zen 用のテーブル作成 SQL 文を生成します。

A. テーブルを開き「ソース」タブからテーブルを作成する SQL 文をエディタにコピー



```
CREATE TABLE "SCOTT"."DEPT"  
(  
  "DEPTNO" NUMBER(2,0),  
  "DNAME" VARCHAR2(14),  
  "LOC" VARCHAR2(13),  
  CONSTRAINT "PK_DEPT" PRIMARY KEY ("DEPTNO")  
  USING INDEX PCTFREE 10 INITRANS 2 MAXTRANS 255  
  STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645  
  PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1  
  BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)  
  TABLESPACE "USERS" ENABLE  
  ) SEGMENT CREATION IMMEDIATE  
  PCTFREE 10 PCTUSED 40 INITRANS 1 MAXTRANS 255  
  NOCOMPRESS LOGGING  
  STORAGE(INITIAL 65536 NEXT 1048576 MINEXTENTS 1 MAXEXTENTS 2147483645  
  PCTINCREASE 0 FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1  
  BUFFER_POOL DEFAULT FLASH_CACHE DEFAULT CELL_FLASH_CACHE DEFAULT)  
  TABLESPACE "USERS"
```

B. エディタ（メモ帳）で SQL 文を Zen 用に変更

次の設定は Zen には無いので削除します。

- STORAGE 関連の設定
 - スキーマ
 - TABLESPACE
 - 空き領域、使用領域に関する設定（PCTFREE、PCTUSEED）
- 制約についても、データ移行後に設定するため、削除します。

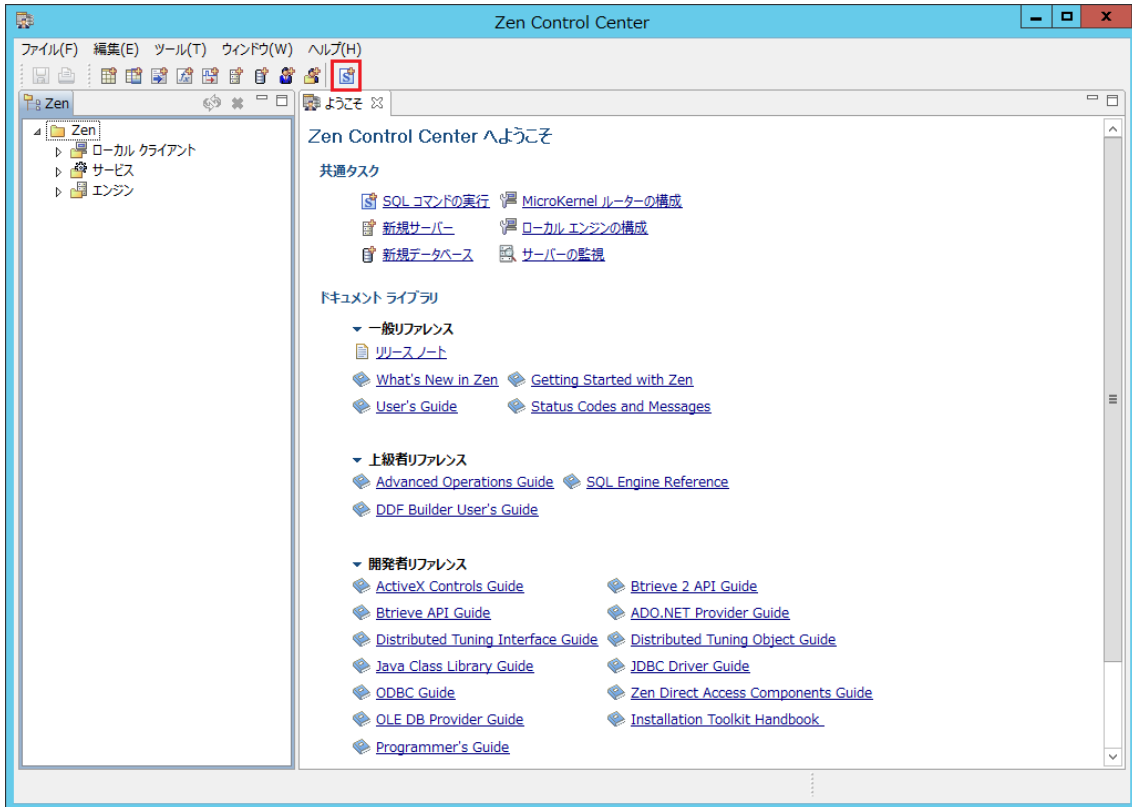
データ型は、「Oracle Database と Zen のデータ型対応表」を元に変更します。

Zen でサポートされていない機能を削除し、データ型を変更すると、次のような SQL になります。

```
CREATE TABLE "DEPT"  
("DEPTNO" INTEGER,  
"DNAME" VARCHAR(14),  
"LOC" VARCHAR(13),  
CONSTRAINT "PK_DEPT" PRIMARY KEY ("DEPTNO")  
);
```

C. Zen でテーブル作成

「新しい SQL ドキュメントを作成します」アイコンをクリックします。

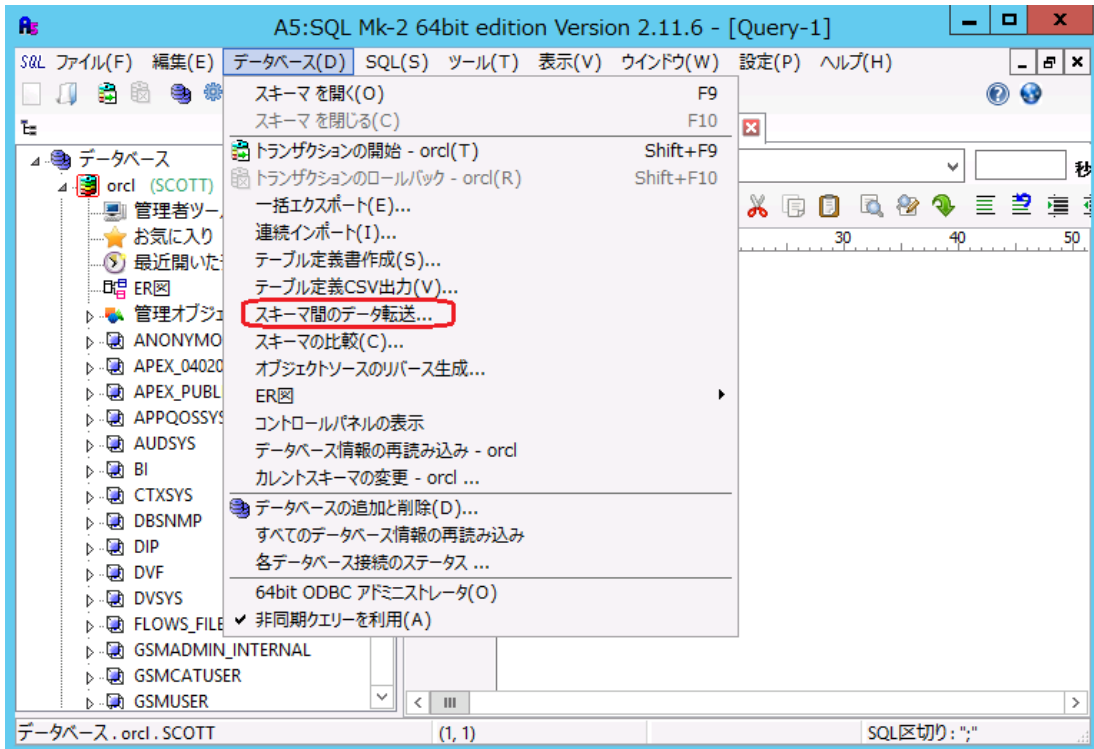


SQL を実行するデータベースを選択します。本書の手順では、サンプルデータベースの DEMODATA を選択します。



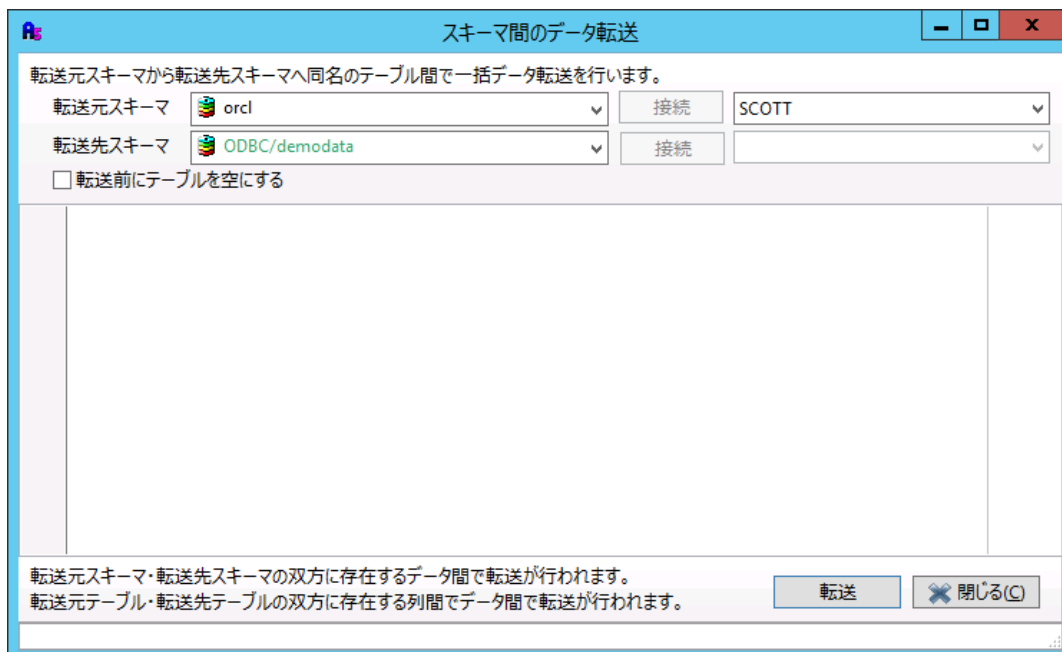
3. A5M2 を使用して Oracle から Zen にデータを転送

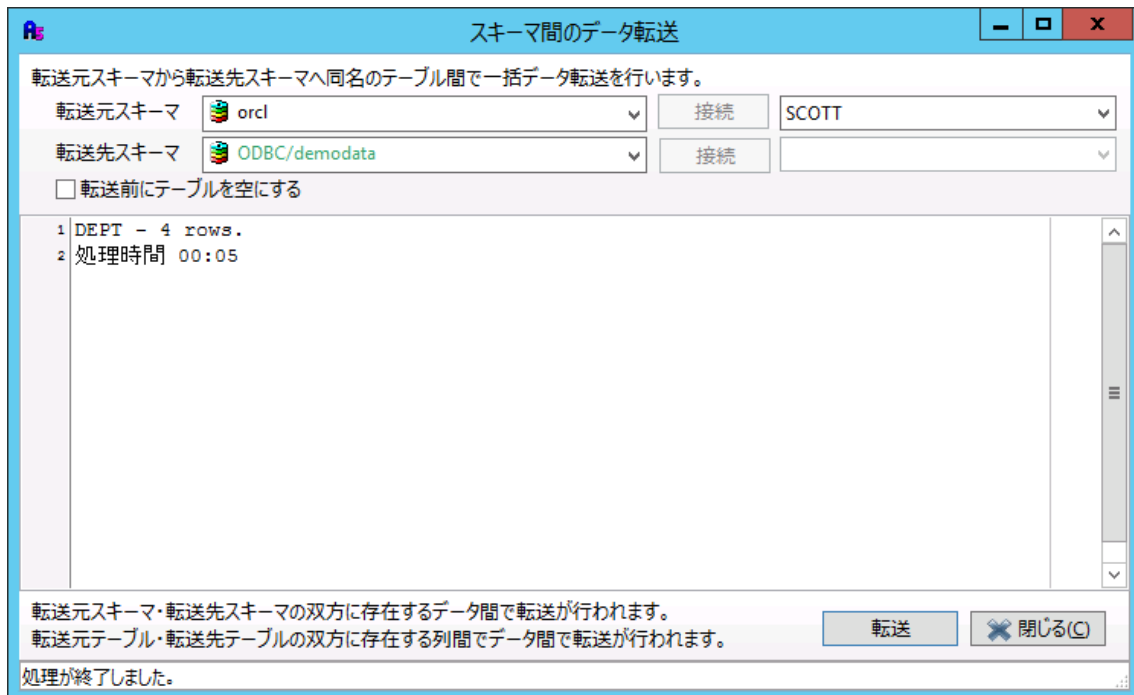
「データベース」「スキーマ間のデータ転送」を実行します。



転送元スキーマと転送先スキーマを設定し、「転送」ボタンをクリックします。

※転送元と転送先に存在する同名のテーブル間でデータが転送されます。





4. 制約が設定されている場合、Zen Control Center から「新しい SQL ドキュメントを作成します」を行い、制約を設定します。

Oracle Database と Zen のデータ型比較

Oracle	Zen	備考
CHAR	CHAR	
VARCHAR2	VARCHAR	
VARCHAR	VARCHAR	
NCHAR	NCHAR	
NVARCHAR2	NVARCHAR	
LONG	VARCHAR	
CLOB	LONGVARCHAR	最大 2GByte
NCLOB	NLONGVARCHAR	最大 2GByte
BLOB	LONGVARBINARY	
NUMBER(p[,s])	NUMERIC	整数の場合、INTEGR または BIGINT
BINARY_FLOAT	FLOAT	
BINARY_DOUBLE	DOUBLE	
DATE	TIMESTAMP	
TIMESTAMP	TIMESTAMP	
BFILE	N/A	
RAW	LONGVARBINARY	最大 2GByte
LONG RAW	LONGVARBINARY	

制約

Zen で対応している制約は、次の通りです。

制約名	Oracle	Zen
主キー制約 (PRIMARY KEY)	○	○
一意制約 (UNIQUE)	○	○
NOTNULL 制約	○	○
チェック制約 (CHECK)	○	×
外部参照制約 (REFERENCES)	○	○
外部キー制約	○	○

チェック制約は、トリガー等で代用する必要があります。

<Zen の構文>

◆列制約

```
CONSTRAINT 制約名 NOT NULL
    | NOT MODIFIABLE
    | UNIQUE
    | PRIMARY KEY
    | REFERENCES テーブル名 [(列名)] [ON UPDATE RESTRICT]
    [ ON DELETE CASCADE][ ON DELETE RESTRICT]
```

◆テーブル制約

```
CONSTRAINT 制約名 UNIQUE (列名 [, 列名]...)
    | PRIMARY KEY (列名 [, 列名]...)
    | FOREIGN KEY (列名 [, 列名])
    REFERENCES テーブル名 [(列名 [, 列名]...)] [ON UPDATE
    RESTRICT]
    [ ON DELETE CASCADE][ ON DELETE RESTRICT]
```