**DBサーバ操作手順書**

**作成者：株式会社システムエグゼ**

**作成日：2024年3月XX日**

内容

[1. 停止手順 2](#_Toc54704497)

[**1.1.** **Oracleの停止** 2](#_Toc54704498)

[**1.2.** **サーバの停止** 3](#_Toc54704499)

[2. 起動手順 4](#_Toc54704500)

[**2.1.** **サーバの起動** 4](#_Toc54704501)

[**2.2.** **Oracleの起動** 4](#_Toc54704502)

[3. リロケート 6](#_Toc54704503)

[4. 正常性確認手順 7](#_Toc54704504)

[5. OSログインパスワード変更手順 8](#_Toc54704505)

[6. 統計情報の更新とロック(Obbligato用DB) 9](#_Toc54704506)

[7. E-BOMのカレンダー情報反映手順 10](#_Toc54704507)

[8. 本番DBの過去データの取り扱い 11](#_Toc54704508)

[**8.1.** **過去データの退避** 11](#_Toc54704509)

[**8.2.** **過去データを専用データベース(tmp\_orac)に反映する** 13](#_Toc54704510)

[EX.付録 15](#_Toc54704511)

[**EX.1.** **サーバ一覧** 15](#_Toc54704512)

[**EX.2.** **DB一覧** 15](#_Toc54704513)

[**EX.3.** **アラートログファイル一覧** 15](#_Toc54704514)

# **停止手順**

## **Oracleの停止**

1. 作業端末からTeraTermで、中継サーバ(p-vbt000-ars01m.subaru.co.jp)に、払い出されているユーザでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、データベースを停止します。

|  |
| --- |
| [XXXXX@p-vbt000-ars01 ~]$ ssh p-vbt000-**XXXXX**m  [XXXXX@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ su – oracle ※パスワード入力を求められます。  [oracle@ p-vbt000-**XXXXX** ~]$ srvctl stop database –db odadb1 |

データベースが停止していることを確認します。

|  |
| --- |
| [oracle@ p-vbt000-**XXXXX** ~]$ crsctl status resource ora.odadb1.db –t  --------------------------------------------------------------------------------  Name Target State Server State details  --------------------------------------------------------------------------------  Cluster Resources  --------------------------------------------------------------------------------  ora.odadb1.db  1 OFFLINE OFFLINE **Instance Shutdown,STABLE**  [oracle@fgnt423X ~]$ exit |

1. 以下のコマンドを実行し、クラスターを停止します。

|  |
| --- |
| [XXXXX@ p-vbt000-**XXX01** ~]$ su - root　　※パスワード入力を求められます。  [root@ p-vbt000-**XXX01** ~]$# /u01/app/19.3.0/grid/bin/crsctl stop crs  ・・・  **CRS-4133: Oracle High Availability Services has been stopped.**  [root@ p-vbt000-**XXX02** ~]$# /u01/app/19.3.0/grid/bin/crsctl stop crs  ・・・  **CRS-4133: Oracle High Availability Services has been stopped.** |

## **サーバの停止**

1. 作業端末からTeraTermで、中継サーバ(p-vbt000-ars01m.subaru.co.jp)に、払い出されているユーザでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、サーバをシャットダウンします。

|  |
| --- |
| [XXXXX@p-vbt000-ars01 ~]$ ssh p-vbt000-**XXXXX**m  [XXXX@ p-vbt000-**XXX01** ~]$ su - root　　※パスワード入力を求められます。  [root@ p-vbt000-**XXX01** ~]# shutdown –h now  [root@ p-vbt000-**XXX02** ~]# shutdown –h now |

# **起動手順**

## **サーバの起動**

サーバルームにて、電源ボタンを押下してください。

## **Oracleの起動**

1. 作業端末からTeraTermで、中継サーバ(p-vbt000-ars01m.subaru.co.jp)に、払い出されているユーザでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、クラスターを起動します。

※サーバ起動時に自動で起動する設定になっているため、サーバ再起動時は不要です。

|  |
| --- |
| [XXXXX@p-vbt000-ars01 ~]$ ssh p-vbt000-**XXXXX**m  [XXXXX@ p-vbt000-**XXXXX** ~]$ su - root　　※パスワード入力を求められます。  [root@ p-vbt000-**XXXXX** ~]$# /u01/app/19.3.0/grid/bin/crsctl start crs  ・・・  **CRS-4123: Oracle High Availability Services has been started.**  [root@ p-vbt000-**XXX02** ~]$# /u01/app/19.3.0/grid/bin/crsctl start crs  ・・・  **CRS-4123: Oracle High Availability Services has been started.**  [root@p-vbt000-**XXXXX** ~]# exit |

1. 以下のコマンドを実行し、クラスターの起動状況を確認します。

|  |
| --- |
| [XXXXX@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ su - root　※パスワード入力を求められます。  [root@p-vbt000-**XXXXX**~]$  /u01/app/19.3.0/grid/bin/crsctl status resource –t  ※サーバ再起動直後は、コマンドの結果が正しく取得されない場合があります。  ※「State details」の列に「Starting」がなくなるまで待機してください。  ※「ora.asm」リソースは、「State dtails」列に「STABLE」と「Started,STABLE」が  混在する場合がありますが、問題ありません。  --------------------------------------------------------------------------------  Name Target State Server State details  --------------------------------------------------------------------------------  Cluster Resources  --------------------------------------------------------------------------------  ・・・・・  XXXXXXXXX  1 ONLINE ONLINE fgnt4231 Open,STABLE  ・・・・・  [root@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ exit |

1. 以下のコマンドを実行し、データベースを起動します。

|  |
| --- |
| [XXXX@p-vbt000-**XXXXX**~]$ su - oracle  [oracle@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ srvctl start database –db odadb1 |

1. データベースが起動していることを確認します。

|  |
| --- |
| [oracle@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ /u01/app/19.3.0/grid/bin/crsctl status resource ora.odadb1.db –t  --------------------------------------------------------------------------------  Name Target State Server State details  --------------------------------------------------------------------------------  Cluster Resources  --------------------------------------------------------------------------------  ora.odadb1.db  1 ONLINE ONLINE fgnt4231 **Open,STABLE**  -------------------------------------------------------------------------------- |

# **リロケート**

1. 作業端末からTeraTermで、中継サーバ(p-vbt000-ars01m.subaru.co.jp)に、払い出されているユーザでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、データベースを移動します。

|  |
| --- |
| [XXXXX@p-vbt000-ars01 ~]$ ssh p-vbt000-**XXXXX**m  [XXXX@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ su - grid　　※パスワードの入力を求められます。  [grid@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ srvctl status database -db odadb1  インスタンスodadb1は**XXXXX**で実行中です。  [grid@p-vbt000-**XXXXX** ~]# srvctl relocate database -db odadb1 –node XXXXX |

1. 以下のコマンドを実行し、ノードが移動していることを確認します。

|  |
| --- |
| [grid@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ srvctl status database -db odadb1  インスタンスodadb1は**XXXXX**で実行中です。 |

# **正常性確認手順**

1. 作業端末からTeraTermで、中継サーバ(p-vbt000-ars01m.subaru.co.jp)に、払い出されているユーザでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、データベースが起動していることを確認します。

|  |
| --- |
| [XXXXX@p-vbt000-ars01 ~]$ ssh p-vbt000-**XXXXX**m  [XXXX@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ su - oracle　　※パスワードの入力を求められます。  [oracle@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ crsctl status resource ora.odadb1.db –t  --------------------------------------------------------------------------------  Name Target State Server State details  --------------------------------------------------------------------------------  Cluster Resources  --------------------------------------------------------------------------------  ora.odadb1.db  1 ONLINE ONLINE **XXXXX** Open,STABLE |

1. 以下のコマンドを実行し、各データベースに接続できることを確認します。

|  |
| --- |
| [oracle@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ sqlplus XXXXX/XXXXX@[PDB名※付録を参照してください]  例：sqlplus oracle/oracle@ORCL  ※ユーザー・パスワードについては、払い出されているものを使用してください。  SQL> show con\_name  CON\_NAME  ------------------------------  [PDB]  例：  CON\_NAME  ------------------------------  ORCL |

# **統計情報の更新とロック(Obbligato用DB)**

Obbligato関係のシステム担当者から、統計情報の更新依頼を受けた際に実施します。

1. 作業端末からTeraTermで、中継サーバ(p-vbt000-ars01m.subaru.co.jp)に、払い出されているユーザでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、統計情報が更新された日時(last\_analyzed行)を確認します。

|  |
| --- |
| [XXXXX@p-vbt000-ars01 ~]$ ssh p-vbt000-**XXXXX**m  [XXXX@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ su – oracle　　※パスワードの入力を求められます。  [oracle@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ export ORACLE\_SID=ODADB2  [oracle@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ sqlplus system/XXXXX@<対象のPDB名>  　　　　　　　※払い出されているユーザを使用してください。  　　　　　　　※PDB名は、[DB一覧](#_DB一覧)から確認してください。  SQL> alter session set nls\_date\_format='yyyy-mm-dd hh24:mi:ss';  SQL> select table\_name, last\_analyzed from dba\_tables where owner='MINI\_TM\_SERVER' order by 1; |

1. 以下のコマンドを実行し、統計情報をアンロックします。

|  |
| --- |
| SQL> execute dbms\_stats.unlock\_schema\_stats('MINI\_TM\_SERVER'); |

1. 以下のコマンドを実行し、統計情報を更新します。

|  |
| --- |
| SQL> execute dbms\_stats.gather\_schema\_stats('MINI\_TM\_SERVER', 100); |

1. 以下のコマンドを実行し、統計情報をロックします。

|  |
| --- |
| SQL> execute dbms\_stats.lock\_schema\_stats('MINI\_TM\_SERVER'); |

1. 以下のコマンドを実行し、統計情報が更新された日時(last\_analyzed行)を確認します。

|  |
| --- |
| SQL> select table\_name, last\_analyzed from dba\_tables where owner='MINI\_TM\_SERVER' order by 1; |

※SQL developerを使用した実行も可能です。

# **E-BOMのカレンダー情報反映手順**

E-BOMのカレンダ―情報の手動反映を行う際に実施します。※本番DBは夜間に自動で反映されます。

1. 作業端末からTeraTermで、中継サーバ(p-vbt000-ars01m.subaru.co.jp)に、払い出されているユーザでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、データの反映を行います。

|  |
| --- |
| [XXXXX@p-vbt000-ars01 ~]$ ssh p-vbt000-**XXXXX**m  [XXXX@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ su – oracle　　※パスワードの入力を求められます。  [oracle@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ export ORACLE\_SID=ODADB2  [oracle@p-vbt000-**XXXXX** ~]$ sqlplus system/XXXXX@<対象のPDB名>  　　　　　　　※払い出されているユーザを使用してください。  　　　　　　　※PDB名は、[DB一覧](#_DB一覧)から確認してください。  SQL> exec dbms\_mview.refresh(‘DEVPLAN.RHAC1860’); |

※SQL developerを使用した実行も可能です。

# **本番DBの過去データの取り扱い**

毎日午前2時頃の本番データが、7日分保管されています。

## **過去データの退避**

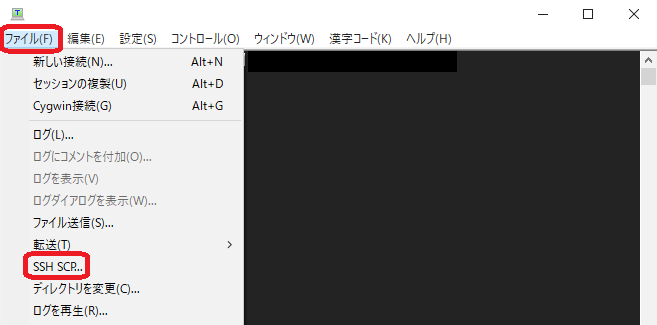
本手順を実施することで、本番データをローカルに退避し保管できます。

機密情報・個人情報等が含まれるデータですので、退避場所や退避後の取り扱いに注意してください。不要となった際には、退避したデータを必ず削除してください。

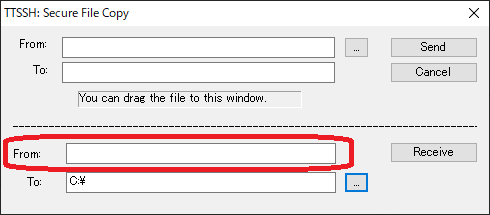
1. 作業端末からTeraTermで、試験車管理\_本番(p-vbt000-tvp01.subaru.co.jp)に、払い出されているユーザでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、保管されているデータの日時から、対象のファイル名とファイルサイズを確認します。※ファイル名はドラッグ＆左クリックし、メモ帳などに張り付け(Ctrl+Vまたは右クリックし「貼り付け」を選択)を行ってください。

|  |
| --- |
| [XXXX@p-vbt000-tvp01~]$ su – oracle　※パスワードが要求されます  [oracle@p-vbt000-tvp01 ~]$ ls –govh –time-style="+%Y年%m月%d日 %H:%M:%S" /u01/app/oracle/oradata/datodadb1/tabbak/ORAC\_FULL\_DMP\*tar.gz |
| <コマンド実行結果の例>  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月18日 02:12:22 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_1.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月17日 02:14:02 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_2.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月16日 02:09:13 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_3.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月15日 02:11:16 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_4.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月14日 02:11:20 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_5.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月13日 02:13:40 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_6.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月12日 02:12:36 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_7.tar.gz  2020年8月16日の本番データを退避したい場合は、  「/u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_2.tar.gz」が対象ファイルとなります。 |

1. TeraTermの「ファイル」タブから「SSH SCP...」をクリックします。



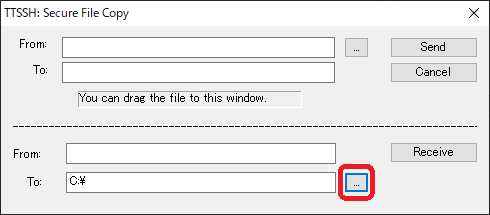
1. 「From」の欄に、②で張り付けたファイル名をコピー＆ペーストします。



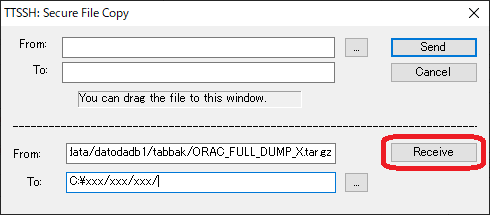
1. 「To」欄は、右側の「...」ボタンをクリックし、保存するフォルダを選択してください。

コピー＆ペースト等で直接入力も可能です。

※①で確認したファイルサイズが保存できる場所を指定してください。



1. 「Receive」をクリックし、ファイルをダウンロードします。



## **過去データを専用データベース(tmp\_orac)に反映する**

本手順を実施することで、過去の本番データを専用DB(tmp\_orac)に反映し、アプリでの利用が可能になります。

1. 作業端末からTeraTermで、試験車管理\_開発(p-vbt000-tvd01.subaru.co.jp)に、払い出されているユーザでログインします。
2. 以下のコマンドを実行し、保管されているデータの日時から、対象のファイル名を確認します。※ファイル名はドラッグ＆左クリックし、メモ帳などに張り付け(Ctrl+Vまたは右クリックし「貼り付け」を選択)を行ってください。

|  |
| --- |
| [XXXX@p-vbt000-tvd01~]$ su – oracle　※パスワードが要求されます  [oracle@p-vbt000-tvd01 ~]$ ls –govh –time-style="+%Y年%m月%d日 %H:%M:%S" /u01/app/oracle/oradata/datodadb1/tabbak/ORAC\_FULL\_DMP\*tar.gz |
| <コマンド実行結果の例>  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月18日 02:12:22 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_1.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月17日 02:14:02 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_2.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月16日 02:09:13 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_3.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月15日 02:11:16 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_4.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月14日 02:11:20 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_5.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月13日 02:13:40 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_6.tar.gz  -rw-r—r— 1.8GB 2020年08月12日 02:12:36 /u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_7.tar.gz  2020年8月16日の本番データを反映したい場合は、  「/u01/xxxxxxxxx/ORAC\_FULL\_DUMP\_2.tar.gz」が対象ファイルとなります。 |

1. 以下のコマンドを実行し、対象のファイルを解凍します。

|  |
| --- |
| [oracle@p-vbt000-tvd01 ~]$ cd /u01/app/oracle/oradata/datodadb1/tabbak  [oracle@p-vbt000-tvd01 ~]$ tar xvzf /u01/app/oracle/oradata/datodadb1/tabbak/[対象ファイル名] --strip=6  ※完了まで2分程度かかります。以下の赤字箇所が表示されるまで待機してください。  [oracle@p-vbt000-tvd01 ~]$ tar xvzf /u01/app/oracle/oradata/datodadb1/tabbak/[対象ファイル名] --strip=6　←コマンドの実行  u01/app/oracle/oradata/datodadb1/tabbak/ORAC\_FULL.dmp  u01/app/oracle/oradata/datodadb1/tabbak/export\_orac\_full.log  [oracle@fgnt4231 ~]$ |

1. 以下のコマンドを実行し、専用DB(tmp\_orac)にDEVPLANユーザのデータを投入します。

|  |
| --- |
| [oracle@p-vbt000-tvd01 ~]$ impdp system/\*\*\*\*\*\*\*\*@TMP\_ORAC directory=TABBAK\_TMP\_ORAC dumpfile=ORAC\_FULL.dmp logfile=import\_tmp\_orac\_devplan.log schemas=DEVPLAN cluster=no table\_exists\_action=truncate  ※完了まで3分程度かかります。「Job "SYSTEM"."SYS\_IMPORT\_SCHEMA\_01" completed XXXXXXXXXXXXXX elapsed X XX:XX:XX」が表示されるまで待機してください。  (Xの部分は状況によって出力内容が異なります) |

1. 以下のコマンドを実行し、専用DB(tmp\_orac)にG948495ユーザのデータを投入します。

|  |
| --- |
| [oracle@p-vbt000-tvd01 ~]$ impdp system/\*\*\*\*\*\*\*\*@TMP\_ORAC directory=TABBAK\_TMP\_ORAC dumpfile=ORAC\_FULL.dmp logfile=import\_tmp\_orac\_g948495.log schemas=G948495 cluster=no table\_exists\_action=truncate  ※完了まで15分程度かかります。「Job "SYSTEM"."SYS\_IMPORT\_SCHEMA\_01" completed XXXXXXXXXXXXXX elapsed X XX:XX:XX」が表示されるまで待機してください。  (Xの部分は状況によって出力内容が異なります) |

# **EX.付録**

## **サーバ一覧**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| システム名 | サーバ名 | IPアドレス |
| 諸元表 | p-vbt000-sts01.subaru.co.jp | 10.23.196.139 |
| p-vbt000-sts02.subaru.co.jp | 10.23.196.140 |
| 試験車管理\_開発 | p-vbt000-tvd01.subaru.co.jp | 10.23.196.144 |
| p-vbt000-tvd02.subaru.co.jp | 10.23.196.145 |
| 試験車管理\_本番 | p-vbt000-tvp01.subaru.co.jp | 10.23.196.149 |
| p-vbt000-tvp02.subaru.co.jp | 10.23.196.150 |
| CADシステム | p-vbt000-cad01.subaru.co.jp | 10.23.196.154 |
| p-vbt000-cad02.subaru.co.jp | 10.23.196.155 |
| 操安システム | p-vbt000-sss01.subaru.co.jp | 10.23.196.159 |
| p-vbt000-sss02.subaru.co.jp | 10.23.196.160 |

## **DB一覧**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| システム名 | 用途 | CDB名 | CDB名 | PDB名 |
| 開発計画表/試験車管理\_本番 | 本番 | odadb1 | odadb1 | ORAC |
| 前日データ保持 | YTD\_ORAC |
| 開発計画表/試験車管理\_開発 | 受入テスト | odadb1 | odadb1 | DEVDB |
| 開発 | TESTDB |
| 障害対応用 | TMP\_ORAC |
| 諸元表 | 本番 | odadb1 | odadb1 | CRTCTRSTC |
| 操安システム | 本番 | ODADB2 | ODADB2 | VDOBLDB |
| 受け入れテスト | VDOBLST |
| 検証・開発 | OBL17TRY |
| CADシステム | 本番 | ODADB2 | ODADB2 | OBLPDB181 |
| 検証・開発 | OBLPDB182 |

## **アラートログファイル一覧**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目名 | 配置場所 | エラーコード |
| DB | /u01/app/oracle/diag/rdbms/<CDB名>/<Instance名>/trace/  alert\_<Instance名>.log | ORA-XXXX  RMAN-XXXX  TNS-XXXX |
| ASM | /u01/app/grid/diag/asm/+asm/+ASM1/trace/alert\_+ASM1.log | ORA-XXXX |
| リスナー１ | /u01/app/grid/diag/tnslsnr/<サーバ名>/listener/trace/  listener.log | TNS-XXXX |
| リスナー２ | /u01/app/grid/diag/tnslsnr/<サーバ名>/listener\_scan1/trace/  listener.log | TNS-XXXX |

以上