

【 tnsnames.ora 】、【 listener.ora 】、【 <ORACLE_SID> 】の関連

クライアント側設定ファイル tnsnames.ora

【 Oracle リスナー・サービス 】（サーバー側リスナー・サービス設定）

リスナーログ・ファイルの出力先ディレクトリ

Oracle リスナー・サービスの状態確認

 【 リスナー・ポートの状態確認 】

 【 リスナー・サービス名と中継する Oracle インスタンス名の確認 】

ネットワークに関連したエラー・メッセージ情報

【 tnsnames.ora 】、【 listener.ora 】、【 <ORACLE_SID> 】の関連

[SQL*Plus] (クライアント)

```
sqlplus /nolog
```

```
connect ユーザー名/パスワード@接続識別子
```

【 tnsnames.ora (ネットワーク通信プログラム) 】 (クライアント)

```
<net_service_name> =
```

```
(DESCRIPTION =
```

```
(ADDRESS_LIST
```

```
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = サーバー名)(PORT = 1521))
```

```
)
```

```
(CONNECT_DATA =
```

```
(SERVICE_NAME = <グローバル・データベース名>
```

```
)
```

```
)
```

【 listener.ora (ネットワーク通信サービス) 】 (サーバー)

【 データベース名を動的に登録させる場合 】

listener.ora には、オラクル SID を設定する項目は、無い

【 データベース名を静的に記述定義させる場合 】

```
LISTENER =
```

```
(DESCRIPTION =
```

```
(ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = サーバー名)(PORT = ポート番号))
```

```
)
```

```
SID_LIST_<リスナー名> =
```

```
(SID_LIST =
```

```
(SID_DESC =
```

```
(GLOBAL_DBNAME = <グローバル・データベース名>)
```

```
(ORACLE_HOME = <オラクル HOME へのパス>)
```

```
(SID_NAME = <データベース SID 名>)
```

```
)
```

```
)
```

【 <ORACLE_SID> (データベース・インスタンス本体) 】 (サーバー)

Oracle インスタンスの <グローバル・データベース名>

もしくは、

初期化パラメータ・ファイルの SERVICE_NAMES 項目の設定値

Oracle データベースのインストールについて

設定内容

データベース識別情報 (ステップ 3/15)

グローバル・データベース名 : サーバー外部から見た時の名前

例 ora2. system3support.jp

SID :

データベースのインスタンス名

例 ora2

インストールされている Oracle について

[初期化パラメータ・ファイルの SERVICE_NAMES 項目]

データベースの初期化パラメータ・ファイルの SERVICE_NAMES 項目には、クライアントがインスタンスに接続するための名前を 1 つ以上指定します。

インスタンスはそのサービス名をリスナーに登録します。

クライアントがサービスを要求すると、リスナーは要求されたサービスを提供するインスタンスを決定し、クライアントを適切なインスタンスにルーティングします。

【データベース名を静的に記述定義させる場合】

同じデータベースで異なる使用を区別するために、1 つのデータベースに対して複数のサービス名を指定できます。

たとえば、次のように使用します。

SERVICE_NAMES = sales.example.com, widgetsales.example.com

(初期化パラメータ)

tnsnames.ora ファイルの中の SERVICE_NAME 項目に指定できる値は、1 個のみ

クライアント側設定ファイル tnsnames.ora

```
# 保存先フォルダ  Oracle ホーム¥network¥admin
# ファイル名      tnsnames.ora
# 接続識別子名
#      ↓
<net_service_name> =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = サーバー名)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME = <グローバル・データベース名>)
    )
  )

ORACONN =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = Server2)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME = orcl.workgroup)
    )
  )

# <net_service_name> : クライアント側ツール (SQL*Plus、RMAN) で呼出す
  時に使用する名前

# SERVICE_NAME で指定するパラメータ (ora1、ora2) は、サーバー側のグロ
  ーバル・データベース名 オラクルSID名
  もしくは、データベース・インスタンスの初期化パラメータ・ファイルの
  SERVICE_NAMES 項目に設定してある値に合わせる

# なお、複数オラクル SID 名に対応させる設定でも、PORT 番号は、同一で可
```

データベースの初期化パラメータ・ファイルの **SERVICE_NAMES** 項目には、クライアントがインスタンスに接続するための名前を 1 つ以上指定されています

この項目には、クライアントがサービスを要求すると、リスナーは要求されたサービスを提供するインスタンスを決定し、クライアントを適切なインスタンスにルーティングするようにする内容を記述しています

なお、同じデータベースで異なる使用を区別するために、1 つのデータベースに対

して複数のサービス名を指定できます。たとえば、次のように使用します。
例)

```
SERVICE_NAMES = sales.example.com, widgetsales.example.com
```

【 Oracle リスナー・サービス 】 (サーバー側リスナー・サービス設定)

インストール

Net Configuration Assistant を立ち上げる

「ようこそ」画面

◎ リスナーの構成を選択して、**次へ**をクリック



「リスナー」画面

「追加」を選択



「リスナー名」画面

リスナー・サービスに対する「リスナー名」を指定する



「プロトコルの選択」画面

「TCP/IP」を選択



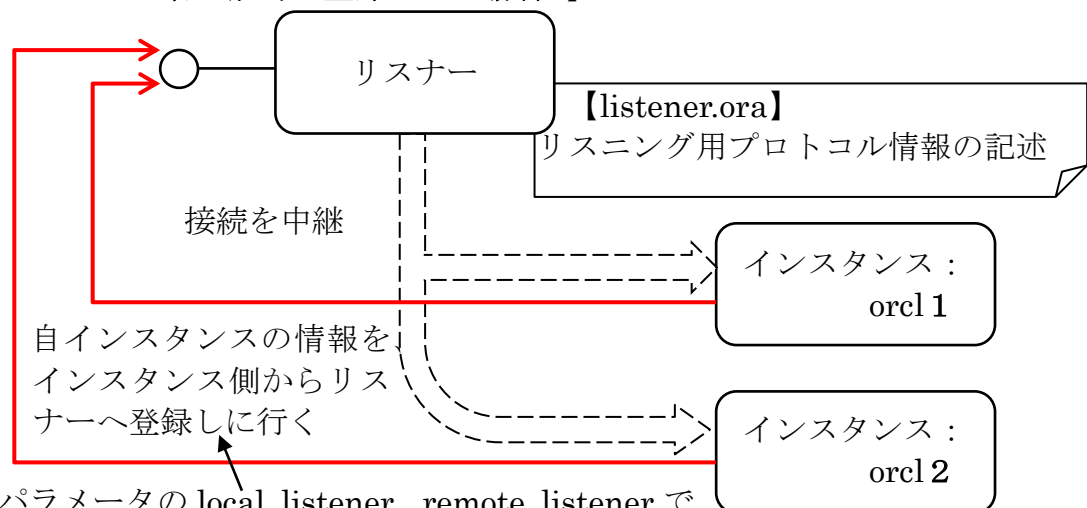
「TCP/IP プロトコル」画面

リスナー・サービスが使用する TCP ポート番号を指定 (デフォルト値 : 1521)

listener.ora の定義情報 (記述構成) について

```
# 保存先フォルダ  Oracle ホーム¥network¥admin
# ファイル名      listener.ora
```

【 データベース名を動的に登録させる場合 】



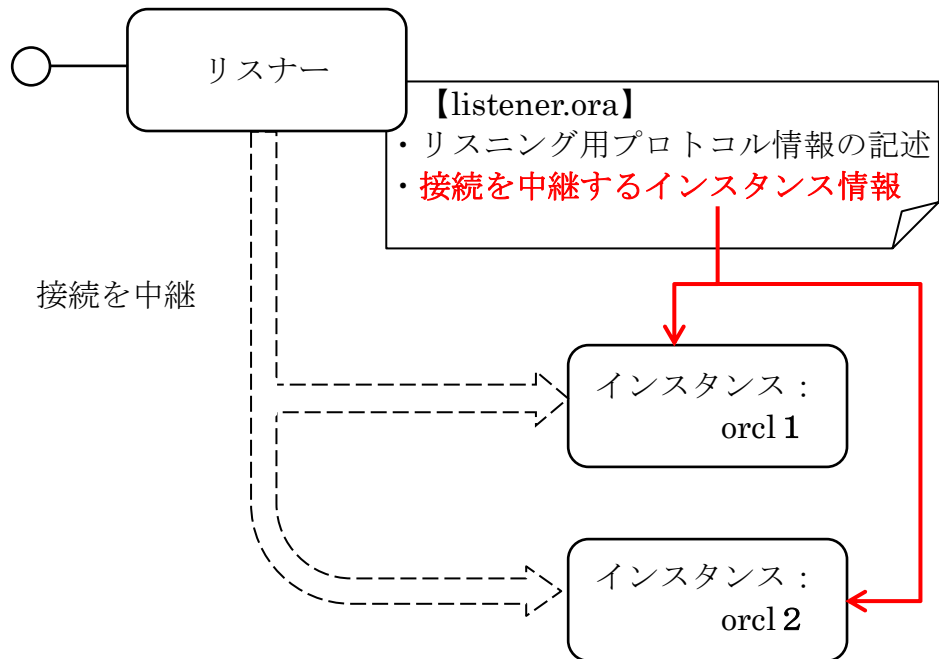
初期化パラメータの local_listener、remote_listener で指定したリスナー名のリスナーへ登録しに行く・・・(? 指定する名前は分らず)

```
<リスナー名> =
(DESCRIPTION =
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = サーバー名)(PORT = ポート番号))
)
```

```
# listener.ora には、オラクル SID を設定する項目は、無い
# <リスナー名> のデフォルト値は、LISTENER
# よって、複数のオラクル SID に対応させるためでも、設定は一つで可能である
# ポート番号のデフォルト値=1521
```

【 データベース名を静的に記述定義させる場合 】

接続を中継するデータベース・インスタンスの情報は、listener.ora ファイルに明示的に記述定義する



```
<リスナー名> =  
(DESCRIPTION =  
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = サーバー名)(PORT = ポート番号))  
)  
SID_LIST_<リスナー名> =  
(SID_LIST =  
  (SID_DESC =  
    (GLOBAL_DBNAME = <グローバル・データベース名>)  
    (ORACLE_HOME = <オラクル HOME へのパス>)  
    (SID_NAME = <データベース SID 名>)  
  )  
  (SID_DESC =  
    (GLOBAL_DBNAME = orcl2)  
    (ORACLE_HOME = c:\oracle\prod\11.2.1\ora_db)  
    (SID_NAME = ora2)  
  )  
)  
)
```

<リスナー名>のデフォルト値は、LISTENER

ポート番号のデフォルト値=1521

リスナーログ・ファイルの出力先ディレクトリ

ファイル名： listener.ora ファイルの LOG_FILE_<listener_name>項目で指定する
ファイル名

出力先指定： listener.ora ファイルの LOG_DIRECTORY_<リスナー名>項目で指
定するディレクトリ名先

↑
(サーバーのキーボードで、)
lsnrctl status コマンドで確認
ログファイル： D:\oracle\diag\... \log.xml

[指定が無かった時のデフォルト値]

ファイル名： <リスナー名>.log

【Oracle9i、10g】

出力先指定： <ORACLE_HOME>\network\log\

【Oracle11g】

出力先指定： リスナーの ADR_HOME の trace ディレクトリ

Oracle リスナー・サービスの状態確認

- ・リスナー・サービスの名前確認
- ・使用ポートの番号確認
- ・リスナー・サービスが中継している Oracle インスタンスの Oracle 識別子の名前確認
- ・リスナー・ポートの起動状態確認

c:\> lsnrctl status [＜リスナー名＞]

(略)

別名 LISTENER ← **リスナー・サービス名**
バージョン TNSLSNR for 32-BIT Windows: Version 11.1.3.8.1 -
Production
開始日 22 -8 月 -2011 17:43:18
稼働時間 0 日 6 時間 22 分 45 秒
リスニング・エンドポイントのサマリー
(DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = ipc) ← **リスナーの定義情報**
(PIPNAME = ¥¥. ¥pipe¥EXTPROC1521ipc)))
(DESCRIPTION = (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = サーバー名)
(PORT = 1521)))

【正常時】

サービスのサマリー ← **リスナーが接続中継するインスタンスの状態**

サービス→“ORCL” には、2 件のインスタンスがあります

インスタンス “orcl”、状態 UNKNOWN には、このサービスに対する 1 件のハンドラがあります

インスタンス “orcl”、状態 READY には、このサービスに対する 4 件のハンドラがあります

サービス→“ORCL_xxx” には、1 件のインスタンスがあります

インスタンス “orcl2”、状態 READY には、このサービスに対する 3 件のハンドラがあります

リスナー・サービス名

【異常時】

リスナーは、サービスをサポートしていません

【リスナー・サービス名と中継する Oracle インスタンス名の確認】

c:\> lsnrctl services

LSNCTRL for 32-BIT Windows: Version 11.1.3.8.1 - Production on 22-8 月 - 2011 17:43:18

(略)

サービスのサマリー

(略)

サービス” orcl” には、1 件のインスタンスがあります

インスタンス” orcl”、状態 READY には、

このサービスに対する 1 件のハンドラがあります . . .

ハンドラ :

“DEDICATED” 確立 : 0 拒否 : 0 状態 : ready

LOCAL SERVER

ネットワークに関連したエラー・メッセージ情報

ORA-12154 : TNS : サービス名を解決できませんでした

原因 : tnsnames.ora ファイルの記述内容に誤りがある
もしくは、SQL*Plus やアプリケーション・プログラムで指定する接続先である「ネットサービス名」が誤っている

対応方法 : 誤りを修正する

ORA-12545 : ターゲット・ホストまたはオブジェクトが存在しないため、接続に失敗しました

原因 : データベース・サーバーが通信出来ない状態である
すなわち、ネットワークレベル (TCP/IP) でトラブルが発生している

対応方法 : ネットワーク障害を解消する

ORA-12170 : TNS : 接続タイムアウトが発生しました

原因 : データベース・サーバーが通信出来ない状態である
すなわち、ネットワークレベル (TCP/IP) でトラブルが発生している

確認方法 : ping コマンド

対応方法 : ネットワーク障害を解消する

ORA-12541 : TNS : リスナーがありません 6

原因 : TCP ポート (デフォルト値 : 1521) での通信出来ない状態である

確認方法 : tnsping コマンド

lsnrctl status コマンド (サーバー側) 前ページ参照

対応方法 : リスナー・サービスの障害を解消する

ORA-12514 : TNS : リスナーは現在、接続識別子でリクエストされているサービスを認識していません

原因 : SQL*Plus やアプリケーション・プログラムが指定した「ネットサービス名」に対応するオラクルインスタンスが存在しない
listener.ora ファイル もしくは、tnsnames.ora ファイルの指定に誤りがある
もしくは、TNS リスナーが起動開始直後である

確認方法 : lsnrctl services コマンド (サーバー側) 前ページ参照

対応方法 : listener.ora ファイル もしくは、tnsnames.ora ファイルの誤りを修正する

ORA-12518 : TNS : リスナーはクライアント接続をハンドオフできませんでした

原因 : リスナーにサービスは正常に登録されていて接続を受け付けたが、Oracle インスタンスへの通信中継に失敗した。
Oracle インスタンス本体が正常に動作していない (未起動など)

対応方法 : Oracle のアラートログとリスナーログの内容を確認して、原因を究明して対応を取る