

PL/SQL プロシージャからのテキストファイルへの読み込みと書出し操作

テキスト・ファイル（サーバ上の）にデータを読み書きする

機能概要

UTL_FILE パッケージを使うと、PL/SQL プロシージャの処理においてファイルへの入出力が行える。

これにより、レコードの値からテキストファイルの作成などが可能となる

利用目的

調査や管理用のプロシージャを作成し、スケジュールを使って定期的に Oracle のシステム内から起動した場面での、調査結果を記録するために使用するには有効である

パッケージで使用するプロシージャ一覧

パッケージ名：UTL_FILE

プロシージャ名	サービス提供の内容説明
FCLOSE	ファイルのクローズ操作
FOPEN	ファイルのオープン操作
GET_LINE	ファイルからの 1 行データの読み込み
PUT_LINE	ファイルへの 1 行データの書込み

発生するエラーの例外条件

発生例外名	エラー内容
INVALID_PATH	ディレクトリ・オブジェクトがありません
INVALID_MODE	ファイル・オープンのパラメータが間違っています
INVALID_FILEHANDLE	ファイル・ハンドルが無効です
INVALID_OPERATION	ファイル・オープンに失敗しました もしくは、要求した操作が出来ません
INTERNAL_ERROR	PL/SQL 内で未指定エラーが発生しました
INVALID_MAXLINESIZE	FOPEN の MAX_LINESIZE 値が無効です 有効範囲：1～32767
INVALID_FILENAME	ファイル名が間違っています
INVALID_OFFSET	ファイルの最終ポイント以降に対して、検索などの操作を行おうとしています
ACCESS_DENIED	アクセス許可が拒否されました
FILE_OPEN	ファイルがオープンしているため失敗しました (別プロセスが、ファイルを使用しています)
READ_ERROR	読み込み操作中に OS 側でエラーがありました
WRITE_ERROR	書き込み操作中に OS 側でエラーがありました
DELETE_FAILED	ファイルの削除に失敗しました
RENAME_FAILED	ファイルの名前変更に失敗しました
CHARSETMISMATCH	FOPEN_NCHAR でオープンしたファイルに対して、NON_CHAR ファンクション (PUTF、GET_LINE など) を実行しようとしています

1. 前提条件

ファイルの読み書きが出来るディレクトリは、ディレクトリ・オブジェクトが定義されているディレクトリだけである

ファイル名の指定には、そのディレクトリ・オブジェクト名とファイル名の指定で行う

ファイル操作を行う Oracle ユーザーは、対象のディレクトリ・オブジェクトに対して、アクセス権限 (Read、Write) の設定を行っておかなければならない

2. ファイルのアクセス操作

手順 1.

ファイル・オープン操作

UTL_FILE.FOPEN ('ディレクトリ・オブジェクト', 'ファイル名',
'モード', '1行当りの最大文字数') ;

※ モード： r (読取り)、w (上書き)、a (追加書込み)

手順 2.

ファイル・読込み操作

UTL_FILE.GET_LINE (ファイル・ハンドル, 文字列変数,
'1行当りの最大文字数') ;

ファイル・書込み操作

UTL_FILE.PUT_LINE (ファイル・ハンドル, '書込み文字列') ;

手順 3.

ファイル・クローズ操作

UTL_FILE.FCLOSE (ファイル・ハンドル) ;

(操作例)

```
CREATE OR REPLACE PROCEDURE file_operation_test1
AS
    wk_file_handle    UTL_FILE.FILE_TYPE ; --
    wk_output         VARCHAR2( 32767 ) ; --
    wk_input          VARCHAR2( 32767 ) ; --

BEGIN
    -- ファイル・オープン
    wk_file_handle := UTL_FILE.FOPEN('TEST_DIR' , 'test_text.txt' , 'a' , 32767 ) ;

    -- ファイル・書込み操作
    wk_output := 'PL/SQL でファイルに読み書きする文字列です' ;
    UTL_FILE.PUT_LINE( wk_file_handle , wk_output ) ;

    -- ファイルのクローズ
    UTL_FILE.FCLOSE( wk_file_handle ) ;

    -- ファイル・オープン
    wk_file_handle := UTL_FILE.FOPEN('TEST_DIR' , 'test_text.txt' , 'r' , 32767 ) ;

    -- ファイル・読み込み操作のためのループ
    BEGIN
        LOOP
            -- ファイル・読み込み操作
            UTL_FILE.GET_LINE( wk_file_handle , wk_input , 32767 ) ;
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE( wk_input ) ;
        END LOOP ;
    END

    EXCEPTION
        WHEN NO_DATA_FOUND THEN
            DBMS_OUTPUT.PUT_LINE ('ファイルの終わりを検出しました') ;
    END ;

    -- ファイルのクローズ
    UTL_FILE.FCLOSE( wk_file_handle ) ;

    RETURN;
```

```
EXCEPTION WHEN OTHERS THEN
```

```
-- 例外発生時に、OPEN していたファイルをすべてクローズする
```

```
UTL_FILE.FCLOSE_ALL;
```

```
RAISE ;
```

```
END ;
```

```
/
```

```
BEGIN
```

```
FILE_OPERATION_TEST10;
```

```
END;
```

```
/
```