

OS 観点から見たセッションのプロセス情報
 ・セッション番号とプロセス番号の関連
 プロセスに割当てられたPGAメモリ利用状況の調査方法
 OS 側プロセスから見たプロセス番号と活動状態の調査方法
 セッション（サーバー・プロセス）の強制終了方法

V\$PROCESS ビューの主な列値

列 名	説 明
addr	プロセスに対する内部のアドレス V\$SESSION ビューの paddr 列と対応付ける
pid	Oracle 内部管理用のプロセス ID
spid	UNIX/Linux OS のプロセス ID Windows OS のスレッド ID
username	OS のプロセスが使用しているユーザー名
program	プログラム名
background	バックグラウンド・プロセスの場合は、「1」 サーバー・プロセスの場合は、「NULL」
pga_used_mem	このプロセスが現在使用中の PGA メモリ量
pga_alloc_mem	このプロセスが現在割り当てられている PGA メモリ量
pga_freeable_mem	このプロセスが解放できる割当て済の PGA メモリ量
pga_max_mem	このプロセスが割当てられた最大時の PGA メモリ量

V\$SESSION ビューの主な列値

セッションとプロセスの対応の調査方法

```
SELECT SE.sid , SE.serial# , SE.username, PR.spid , SE.machine,
       SE.osuser , SE.process , SE.terminal , SE.type , PR.pid ,
       PR.program
FROM V$SESSION SE , V$PROCESS PR
WHERE SE.paddr = PR.addr
      AND SE.type = 'USER';
```

type 列：実行されているプロセスの種類

USER： ユーザー・セッション（サーバー）・プロセス
 BACKGROUND： バックグラウンド・プロセス

SID	SERIAL#	USERNAME	SPID	MACHINE	OSUSER
126	5463	SYSTEM	1872	S3S¥WORK-PC1	y-tanaka
124	5348	KOZUE	↗ 5256	S3S¥WORK-PC1	y-tanaka

OS のプロセス ID or OS のスレッド ID

プロセスに割当てられたPGAメモリ利用状況の調査方法

プロセスが、Oracle 内で PGA メモリの割当て量、使用量については、PGA メモリの使用量は、プロセス ID によって管理されている
よって、事前にセッションにどのプロセス ID が割り振られているか調査しておく

プロセス ID による PGA メモリの使用量

```
SELECT SE.sid , SE.username , PR.pid , PR.spid ,
       pga_used_mem PGA_U , pga_alloc_mem PGA_A ,
       pga_freeable_mem PGA_F , pga_max_mem
       PGA_M , PR.program
FROM V$SESSION SE , V$PROCESS PR
WHERE SE.paddr = PR.addr
      AND SE.username = '<ユーザー名>' ;
```

WHERE addr = <内部アドレス値> ; -- V\$SESSION の paddr 値を指定
指定例) 'BF2D9798'

WHERE spid = <OS プロセス ID 番号> ; -- OS のプロセス ID

WHERE pid = <プロセス ID 番号> ; -- ??

pid	spid	program	使用中 PGA_U	割当て PGA_A	空き容量 PGA_F	最大使用 PGA_M
18	31569	oracle@host0 (TNS V1-V3)	294355	570206	0	596015

OS 側プロセスから見たプロセス番号と活動状態の調査方法

リソースの使用状況 (UNIX)

ps -o <統計情報項目> <OS のプロセス ID or OS のスレッド ID>

使用例)

ps -o uid , pid , ppid , %cpu , %mem , rss , vsz , cmd

統計情報項目

統計情報項目	出 力 内 容
uid	プロセスの実行 OS ユーザー
pid	プロセス ID
ppid	親プロセス ID
%cpu	CPU 使用率
%mem	メモリ使用率 (PGA+SGA)
rss	物理メモリの使用サイズ (PGA+SGA)
vsz	仮想メモリの使用サイズ (PGA+SGA)
cmd	コマンド名

セッションに割当てられたPGAメモリ

```

SELECT    SE.sid , SE.username ,    PR.pid ,    PR.spid ,
          pga_used_mem    PGA_U ,    pga_alloc_mem    PGA_A ,
          pga_freeable_mem    PGA_F ,    pga_max_mem
          PGA_M , PR.program
FROM    v$session SE, v$process PR
WHERE    SE.paddr = PR.addr
        AND SE.username = '<ユーザー名>' ;

```

	USERNAME			使用中 ↓ PGA_U	割当て ↓ PGA_A	空き容量 PGA_F ↓	最大使用 ↓ PGA_M	PROGRAM
SID	↓	PID	SPID					
128	SYSMAN	36	6788	1601729	2485838	0	3665486	ORACLE.EXE (SHAD)
107	KOZUE	46	7464	667378	912974	0	912974	ORACLE.EXE (SHAD)
118	KOZUE	49	7892	596997	847438	0	978510	ORACLE.EXE (SHAD)
115	KOZUE	50	8380	737326	1044046	0	1109582	ORACLE.EXE (SHAD)

セッション（サーバー・プロセス）の強制終了方法

[Windows]、[UNIX/Linux] とともに

V\$SESSION ビューから検索

sql> ALTER SYSTEM KILL SESSION '<sid>,<serial#>' ;

ORA-00031 エラーについて

上記コマンドを実行した時に、発生するエラー

ORA-00031：セッションは強制終了されます

これは、SQL> ALTER SYSTEM KILL SESSION '<sid>,<serial#>' コマンドで強制的にセッションを削除させようとしたが、異常が発生し**強制終了が出来ない**状態です

対処方法

プロセスの強制終了を行う

[UNIX/Linux]

kill [-9] <OS のプロセス ID>

この値は、V\$PROCESS ビューの spid 値です

[Windows]

orakill <ORACLE_SID> <OS のスレッド ID>

↑
サーバーでの OS コマンド
この値は、V\$PROCESS ビューの spid 値です

使用例)

c:\¥> orakill orcl 9556 (サーバーでの OS コマンド)

spid の調査方法

```
SELECT SE.USERNAME, SE.SID, SE.SERIAL#, PR.pid , PR.spid
FROM v$session SE , V$PROCESS PR
WHERE SE.paddr = PR.addr
AND SE.USERNAME = 'KOZUE';
```

USERNAME	SID	SERIAL#	PID	SPID
KOZUE	103	7236	21	9556