

本TIPsは、以下の場面で活用します。

- ✓ SGA空きメモリの不足状況を素早く検知する
- ✓ SGA空きメモリの推移を確認する

※監視対象:「shared pool」、「java pool」、「large pool」

※ システム稼働状況によって本手順の適切値と運用影響が異なりますので、本番環境への適用時には、事前に十分な検証を実施してください。

SGA空きメモリの監視スクリプト(以下「sga\_free\_memory\_check.sh」)を「~/script」に配置します。  
※スクリプトの詳細については、補足情報のページをご参照ください。

## ■「sga\_free\_memory\_check.sh」(1/3)

```
vi sga_free_memory_check.sh

#!/bin/sh
#*****
# ■Usage Sample
#   ./sga_free_memory_check.sh DBNAME "java pool" 10485760 3
#   ./sga_free_memory_check.sh DBNAME "large pool" 31457280 3
#   ./sga_free_memory_check.sh DBNAME "shared pool" 31457280 3
#*****

script_name=`basename $0`
process_cnt=`ps -ef | grep ${script_name} | grep ${1} | grep "${2}" | grep -v grep | grep -v 'sh -c' | grep -v
${3} | wc -l`
if [ ${process_cnt} -gt 0 ]; then
    echo "Same process exists!! Only one process running"
    echo 0; exit;
fi

db_name=$1
pool_name=$2
warning_val=$3
if [ $# -eq 4 ]; then
    rotate_month=$4
else
    rotate_month=3
fi
```

## ■「sga\_free\_memory\_check.sh」(2/3)

```
CONF_NAME=`echo ${db_name} | tr "a-z" "A-Z"`
ALERTLOG_DIR=${MXG_HOME}/conf/${CONF_NAME}/ALERTLOG
ALERTLOG_FILE=ALERT`date '+%y%m%d'`.log
HISTORY_LOG=sga_free_memory_`echo ${pool_name} | sed -e "s/ //g"`.date '+%Y%m'`.log
ALERT_TIME=`date '+%H:%M:%S'`
INDICATOR_NAME="sga free memory : ${pool_name}"
DBCONN_STR="maxgauge/maxgauge@${db_name}"

SQL_STRING=""`echo ${SQL_STRING}` SET HEADING OFF ECHO OFF PAGESIZE 0 TRIMSPOOL ON FEEDBACK OFF TIMING OFF"
SQL_STRING=""`echo ${SQL_STRING}` ¥nalter session set nls_date_format = 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS';"
SQL_STRING=""`echo ${SQL_STRING}` ¥nselect sysdate||', '||pool||', '||name||', '||bytes from v¥$sgastat where pool =
'${pool_name}' and name = 'free memory' ;¥n"

SQL_RESULT=`echo -en ${SQL_STRING} | ${ORACLE_HOME}/bin/sqlplus -s ${DBCONN_STR}`
indicator_var=`echo ${SQL_RESULT} | awk -F"," '{print $NF}'`
if [ ${indicator_var} -lt ${warning_val} ]; then
    echo ${ALERT_TIME}$'¥t'${INDICATOR_NAME}$'¥t'${indicator_var}$'¥t'2 >> ${ALERTLOG_DIR}/${ALERTLOG_FILE}
    echo 1;
else
    echo 0;
fi

if [ ${rotate_month} -ne 0 ]; then
    echo ${SQL_RESULT} >>${ALERTLOG_DIR}/${HISTORY_LOG}
fi
```

## ■「sga\_free\_memory\_check.sh」(3/3)

```
delete_month=`date -d "${rotate_month} month ago" +%Y%m`
cd ${ALERTLOG_DIR}
for file in sga_free_memory_*.log
do
    file_month=`expr ${file} : "sga_free_memory_([0-9]){6}.log"`
    if [ -n "$file_month" ] && [ ${file_month} -le ${delete_month} ]; then
        rm -f ${ALERTLOG_DIR}/${file}
    fi
done

sleep 1
```

\$MXG\_HOME/conf/<CONF\_NAME>/alert.conf ファイルへ監視設定を追加します。

## □ 概要

SGA空きメモリ(「shared pool」、「java pool」、「large pool」)の監視スクリプトを指定間隔で実行し、戻り値が‘0’でない場合 R.T.M に指定文字列のアラートを通知する

## □ 構文

Script<n>=<アラートの文字列>、<スクリプトの実行間隔(秒)>、<正常の戻り値>、<スクリプトファイルのフルパス> <DB名>  
> <SGAプール名> <アラート閾値> <履歴の保存期間(月単位)>

## <推奨設定値>

指標	大小	アラート閾値	単位	インターバル
SGA空きメモリ	<	10485760	Bytes	300s

設定例) 「ORCL」の「shared pool」、「java pool」、「large pool」空きメモリ状況を5分おきに3ヶ月間保存する、また10MB未満になる場合アラートをあげる

```
$ cd $MXG_HOME/conf/ORCL
$ vi alert.conf

script1=sga free memory(shared pool) alert,300,0,~/script/sga_free_memory_check.sh ORCL "shared pool" 10485760 3
script2=sga free memory(large pool) alert,300,0,~/script/sga_free_memory_check.sh ORCL "large pool" 10485760 3
script3=sga free memory(java pool) alert,300,0,~/script/sga_free_memory_check.sh ORCL "java pool" 10485760 3

$ mxgctl stop ORCL RTAD
$ mxgctl start ORCL RTAD
```

 引き続き、メール設定を行う場合は MaxGauge TIPs 「[DBの死活監視を行う](#)」の4ページからご参照ください。

## □ シェルの概要

- ・ SGA空きメモリの使用状況を監視し、ワーニング閾値にヒットする場合、アラートを上げる。
- ・ スクリプト実行時に、SGA空きメモリの使用状況に履歴として記録する。

## □ 引数

1. DB名
2. SGAプール名(shared pool/large pool/java pool)
3. ワーニング閾値
4. 履歴の保存期間(月単位)

## □ 戻り値

‘0’ (正常)    ‘1’ (異常)

※異常の場合、MaxGauge アラートロ( \$MXG\_HOME/conf/<CONF\_NAME>/ALTERLOG/alertYYMMDD.log )  
にアラートの内容を記録する

## □ スクリプトの構成

- ・ シェル名: sga\_free\_memory\_check.sh
- ・ 履歴ファイル
  - \$MXG\_HOME/conf/<CONF\_NAME>/ALTERLOG/ sga\_free\_memory\_sharedpool\_yyyymm.log
  - \$MXG\_HOME/conf/<CONF\_NAME>/ALTERLOG/ sga\_free\_memory\_largepool\_yyyymm.log
  - \$MXG\_HOME/conf/<CONF\_NAME>/ALTERLOG/ sga\_free\_memory\_javapool\_yyyymm.log
- ・ 記録フォーマット: 取得時刻、プール名、free memory、空きメモリサイズ(bytes)



今回のTIPからは、以下の事を確認しました。

- ✓ SGA空きメモリの監視方法
- ✓ SGA空きメモリの推移確認



MaxGauge TIPsはこちら

[http://www.ex-em.co.jp/exem\\_lab0/exemlabo\\_maxgauge\\_tips\\_index.html](http://www.ex-em.co.jp/exem_lab0/exemlabo_maxgauge_tips_index.html)

<お問い合わせ>

日本エクセム株式会社

TEL: 03-4530-9598

e-mail: [service@ex-em.co.jp](mailto:service@ex-em.co.jp)

DATABASE **ARTIST** GROUP

<http://www.ex-em.co.jp>