

【処理の自動実行のためのJOBスケジューリングと実行予定の表示】

- ・ スケジュールに関するテーブルのレコード連携関係
- ・ スケジュール時刻の作成
- ・ スケジュールグループグループの作成
- ・ JOB へのプロシージャの指定
- ・ スケジューリング JOB の登録
- ・ スケジュールされているJOBと関連するレコードの確認方法
- ・ スケジュール実行された実行結果の確認
- ・ スケジュールされているジョブの無効化と有効化

スケジュールに関するテーブルの関連性

スケジュールされるのは、JOBである

・ スケジュールに関するテーブルのレコード連携関係

JOB テーブル
dba_scheduler_jobs

列名	項目名	説明
job_name	ジョブ名	スケジュール用の名前
program_name	プログラム名	起動プログラムのレコードと連携
schedule_name	スケジュール名	スケジュールグループと連携
stop_on_window_close	予定終了時刻での処置	true : 予定時刻で未完了の時は、Cancel False : 終了まで実行させる

他のテーブル（起動プログラム・テーブル、スケジュールグループ・テーブル、スケジュール時刻・テーブル）とのレコード連携が主な目的

起動プログラム・テーブル
dba_scheduler_programs

列名	項目名	説明
program_name	プログラム名	JOB テーブルのレコードと連携
program_type	プログラム・タイプ	STORED_PRODEEDURE SQL_SQULIPT など
program_action	起動プログラム名	例 dbms_stats.gather_database_stats_job_proc

JOB テーブルに対して、起動させるプログラムを指定する役割
登録されているプロシージャのソースコード表示については、

スケジュールグループ・テーブル
dba_scheduler_wingroup_members

列名	項目名	説明
window_group_name	スケジュールグループ名	JOB テーブルの schedule_name 列に連携
window_name	時刻構成メンバー名	スケジュール時刻・テーブルのレコードと連携

JOB テーブルに対して、スケジュールグループを割り当てる役割
1 スケジュールグループに、複数のスケジュール時刻レコードの割当ても可能

スケジュール時刻・テーブル
dba_scheduler_windows

列名	項目名	説明
window_name	時刻構成メンバー名	スケジュールグループ・テーブルのレコードと連携
repeat_interval	起動日時	起動する日と時刻とローテーション間隔指定
duration	実行時間上限	実行している最長時間の指定
enabled	有効化フラグ	True : 有効、 False : 無効

スケジュールグループに実際の起動時刻を割り当てる役割

(※ 外部キーとなっているテーブルのレコードから先に登録)

- スケジュール時刻の作成

注意) SYS ユーザーでログインする必要がある

毎日の月曜日～金曜日の 22 時に開始し、処理時間制限は 8 時間以内 (明朝 6 時)

```
INSERT INTO dba_scheduler_windows
    ( window_name , repeat_interval , duration )
VALUES ( 'weeknight_window' , 'freq=daily;
        byday=MON,TUE,WED,THU,FRI; byhour=22;
        byminute=0; bysecond=0' , '+000 08:00:00' );
```

毎日の土曜日の 0 時に開始し、処理時間制限は 2 日 8 時間以内 (月曜の 0 時)

```
INSERT INTO dba_scheduler_windows
    ( window_name , repeat_interval , duration )
VALUES ( 'weekend_window' , 'freq=daily; byday=SAT ;
        :00:00' );
```

スケジュールの登録は、DBA ユーティリティ
を使って行うこと

- スケジュールグループグループの作成

```
INSERT INTO dba_scheduler_wingroup_members
    ( window_group_name , window_name )
VALUES ( 'MAINTENANCE_WINDOW_GROUP' , 'WEEKNIGHT_WINDOW' );
```

```
INSERT INTO dba_scheduler_wingroup_members
    ( window_group_name , window_name )
VALUES ( 'maintenance_window_grop' 'weekend_window' );
```

- 登録した JOB へのプロシージャの指定

```
INSERT INTO dba_scheduler_programs
    ( program_name , program_type , program_action )
VALUES ( 'gather_stats_prog' , 'stored_procedure' ,
        'dbms_stats.gather_database_stats_job_proc' );
```

- スケジューリング JOB の登録

```
INSERT INTO dba_scheduler_jobs
    ( job_name , program_name , schedule_name , stop_on_window_close )
VALUES ( 'gather_stats_job' , 'gather_stats_prog' ,
        'maintenance_window_grop' , true );
```

- ・スケジュールされている **J O B** と関連するレコードの確認方法

```
col program_name format a35
col schedule_name format a35
select job_name , program_name , schedule_name , stop_on_window_close
      , enabled
from dba_scheduler_jobs ;
```

JOB_NAME	PROGRAM_NAME	SCHEDULE_NAME
GATHER_STATS_JOB	GATHER_STATS_PROG	MAINTENANCE_WINDOW_GROU
STOP_ON_WINDOW_CLOSE	ENABLED	
TRUE	TRUE	

実行されるプロシージャの確認

```
col program_name format a35
col program_action format a35
```

```
select program_name , program_type , program_action
from dba_scheduler_programs
```

PROGRAM_NAME	PROGRAM_TYPE
GATHER_STATS_PROG	STORED_PROCEDURE
PROGRAM_ACTION	
dbms_stats.gather_database_stats_job_proc	

- ・スケジュールグループの構成確認

```
select * From dba_scheduler_wingroup_members ;
```

WINDOW_GROUP_NAME	WINDOW_NAME
MAINTENANCE_WINDOW_GROU	WEEKNIGHT_WINDOW
MAINTENANCE_WINDOW_GROU	WEEKEND_WINDOW

- ・スケジュール時刻の確認

```
col window_name format a20
col repeat_interval format a70
col duration format a20
```

```
select window_name , repeat_interval , duration , enabled
from dba_scheduler_windows ;
```

WINDOW_NAME	REPEAT_INTERVAL	DURATION
WEEKNIGHT_WINDOW	freq=daily; byday=MON,TUE,WED,THU,FRI; byhour=22; byminute=0; bysecond=0	+000 08:00:00
毎日の月曜日～金曜日の 22 時に開始し、処理時間制限は 8 時間以内（明朝 6 時）		
WEEKEND_WINDOW	freq=daily; byday=SAT; byhour=0; byminute=0; bysecond=0	+002 08:00:00
毎日の土曜日の 0 時に開始し、処理時間制限は 2 日 8 時間以内（月曜の 0 時）		

- ・ スケジュール実行された実行結果の確認

```
select job_name , 0, run_duration
from dba_scheduler_job_run_details
where job_name = 'ジョブ名'
order by actual_start_date ;
```

JOB_NAME	ACTUAL_START_DATE	RUN_DURATION
GATHER_STATS_JOB	08-NOV-04 10.00.03.624709 PM +09:00	+000 00:02:07
GATHER_STATS_JOB	09-NOV-04 10.00.03.412905 PM +09:00	+000 00:02:07

- ・ スケジュールされているジョブの無効化と有効化

スケジュールの無効化

```
exec dbms_scheduler.disable('ジョブ名');
```

スケジュールの有効化

```
exec dbms_scheduler.enable('ジョブ名');
```

パッケージを使ってスケジュールした時に作成されるテーブル

パッケージを使用してスケジュールを作成した場合には、上記のテーブルの一部しかレコードされない（すべてのテーブルに作成されるわけではない）

使用するパッケージと作成されるテーブル、および起動の日付時刻の保存場所は、以下のとおりである

DBMS_SCHEDULER.CREATE_SCHEDULE

作成テーブル : dba_scheduler_jobs
起動日付時刻の指定列名 : next_run_date
起動プログラム名指定列名 : job_action

DBMS_JOB.SUBMIT

作成テーブル : 不 明
起動日付時刻の指定列名 : 不 明
起動プログラム名指定列名 : 不 明

DBMS_SCHEDULER.CREATE_WINDOW

作成テーブル : dba_scheduler_windows
起動日付時刻の指定列名 : duration（継続時間）
repeat_interval（繰返し間隔）
起動プログラム名指定列名 : resource_plan（リソースプラン名）

統計情報の自動採取時間の変更方法

変更の手順

1) スケジュールの無効化

```
sql> EXECUTE DBMS_SCHEDULER.DISABLE(  
                                                    name => 'ウィンドウ・ネーム');
```

```
sql> EXECUTE DBMS_SCHEDULER.DISABLE(  
                                                    name => 'ジョブ名');
```

2) スケジュール内容の変更

```
sql> BEGIN  
      DBMS_SCHEDULER.SET_ATTRIBUTE(  
        name => 'ウィンドウ・ネーム',  
        attribute => '変更する列名',  
        value => '変更値'  
      );  
END;  
/
```

例)

```
sql> BEGIN  
      DBMS_SCHEDULER.SET_ATTRIBUTE(  
        name => 'WEEKNIGHT_WINDOW',  
        attribute => 'REPEAT_INTERVAL',  
        value => 'freq=daily; byday=MON,TUE,WED,THU,FRI; byhour=22;  
                byminute=0; bysecond=0'  
      );  
END;  
/
```

3) スケジュールの有効化

```
sql> EXECUTE DBMS_SCHEDULER.ENABLE(  
                                                    name => 'ウィンドウ・ネーム');
```

```
sql> EXECUTE DBMS_SCHEDULER.ENABLE(  
                                                    name => 'ジョブ名');
```

4) 変更したスケジュールの確認

```
sql> select window_name, repeat_interval, duration
         from dba_scheduler_windows ;
```

WINDOW_NAME	REPEAT_INTERVAL	DURATION
WEEKNIGHT_WINDOW	freq=daily; byday=MON,TUE,WED, THU,FRI; byhour=20; byminute=0; bysecond=0	+000 08:00:00

毎日の月曜日～金曜日の 20 時に開始し、処理時間制限は 8 時間以内（明朝 6 時）