

10-2 トランザクションを制御するコマンド

Query Editor

Query History

1

drop table tbl cascade;

Data Output

Explain

Messages

Notifications

NOTICE: 削除は関数 insert_func(integer,text)へ伝播します
DROP TABLE

Query returned successfully in 186 msec.

Query Editor

Query History

1

create table tbl (c1 int);

2

3

begin;

4

5

insert into tbl values (1);

6

select * from tbl;

7

8

commit;

Data Output

Explain

Messages

Notifications

COMMIT

Query returned successfully in 271 msec.

Query Editor

Query History

1

select * from tbl;

Data Output

Explain

Messages

Notifications

	c1 integer	
1		1

BEGINを打っておいて、後から処理を取り消したくなったら、ROLLBACKを実行すれば良い。

Query Editor

Query History

1

begin;

2

3

insert into tbl values(2);

4

select * from tbl;

Data Output

Explain

Messages

Notifications

	c1 integer	
1		1
2		2

Query Editor Query History

```
1 rollback;  
2  
3 select * from tbl;
```

Data Output Explain Messages Notifications

	c1 integer	
1		1

エラーとなったSQL以降の処理は、ABORTまたはROLLBACKが実行されるまで、SQLを実行しても無視される。

Query Editor Query History

```
1 begin;  
2  
3 select * from tbl;
```

Data Output Explain Messages Notifications

	c1 integer	
1		1

Query Editor Query History

```
1 insert into tbl values (2);  
2 select * from tbl;
```

Data Output Explain Messages Notifications

	c1 integer	
1		1
2		2

Query Editor Query History

```
1 insert into no-exists values (3);
```

Data Output Explain Messages Notifications

ERROR: "-またはその近辺で構文エラー
LINE 1: insert into no-exists values (3);
 ^
SQL state: 42601
Character: 15

Query Editor Query History

```
1 insert into tbl values (3);
```

Data Output Explain Messages Notifications

ERROR: 現在のトランザクションがアボートしました。トランザクションブロックが終わるまでコマンドは無視されます
SQL state: 25P02

Query EditorQuery History

1
2
3
4

`abort;

insert into tbl values (3);
select * from tbl;`

Data OutputExplainMessagesNotifications

c1
integer

1	1
2	3

ABORT後であれば、再度SQLの実行をすることができる。
尚、ROLLBACKをしているため、トランザクション内の「2を代入する」の処理も取り消されている。

10-2-2 SAVEPOINT

セーブポイントは、トランザクション中に部分的なロールバックをしたい時に使用する。

Query EditorQuery History

1
2
3

`drop table tbl;
create table tbl (c1 integer);
insert into tbl values (1);`

Data OutputExplainMessagesNotifications

INSERT 0 1

Query returned successfully in 238 msec.

Query EditorQuery History

1
2
3

`begin;

select * from tbl;`

Data OutputExplainMessagesNotifications

c1
integer

1	1
---	---

Query EditorQuery History

1
2
3
4
5
6

`insert into tbl values (2);

savepoint sp1;

insert into tbl values (3);
select * from tbl;`

Data OutputExplainMessagesNotifications

c1
integer

1	1
2	2
3	3

Query Editor	Query History						
<pre> 1 rollback to sp1; 2 3 select * from tbl; </pre>							
Data Output	Explain Messages Notifications						
<table> <tr> <th>c1</th><th>integer</th></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>2</td></tr> </table>	c1	integer	1	1	2	2	
c1	integer						
1	1						
2	2						

セーブポイントで、トランザクション全体ではなく、3を挿入する直前まで戻ることができる。

Query Editor	Query History
<pre> 1 insert into tbl values (4); </pre>	
Data Output	Explain Messages Notifications
INSERT 0 1 Query returned successfully in 197 msec.	

Query Editor	Query History								
<pre> 1 commit; 2 3 select * from tbl; </pre>									
Data Output	Explain Messages Notifications								
<table> <tr> <th>c1</th><th>integer</th></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2</td><td>2</td></tr> <tr> <td>3</td><td>4</td></tr> </table>	c1	integer	1	1	2	2	3	4	
c1	integer								
1	1								
2	2								
3	4								

次の例では、エラー発生後（通常はエラーが出たら、全てのトランザクションをロールバックしなければならない）に
セーブポイントを使用して、エラー発生の直前まで戻っている。

Query Editor	Query History				
<pre> 1 delete from tbl where c1 = 2 or c1 = 4; 2 select * from tbl; </pre>					
Data Output	Explain Messages Notifications				
<table> <tr> <th>c1</th><th>integer</th></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td></tr> </table>	c1	integer	1	1	
c1	integer				
1	1				

Query Editor Query History

```
1 begin;
2
3 insert into tbl values (2);
4
5 savepoint sp1;
```

Data Output Explain Messages Notifications

SAVEPOINT

Query returned successfully in 183 msec.

Query Editor Query History

```
1 insert into no-exists values (3);
```

Data Output Explain Messages Notifications

ERROR: "-"またはその近辺で構文エラー
LINE 1: insert into no-exists values (3);
 ^

SQL state: 42601

Character: 15

Query Editor Query History

```
1 rollback to sp1;
```

Data Output Explain Messages Notifications

ROLLBACK

Query returned successfully in 182 msec.

Query Editor Query History

```
1 select * from tbl;
```

Data Output Explain Messages Notifications

c1 integer	
1	1
2	2

セーブポイントは複数作成することができる。

Query Editor Query History

```
1 truncate tbl;
2 insert into tbl values(1);
3 select * from tbl;
```

Data Output Explain Messages Notifications

c1 integer	
1	1

```
1 begin;
2
3 savepoint sp1;
4
5 insert into tbl values (2);
6
7 savepoint sp2;
8
9 insert into tbl values (3);
10
11 savepoint sp3;
12
13 insert into tbl values (4);
14
15 select * from tbl;
```

	c1 integer	
1		1
2		2
3		3
4		4

```
1 rollback to sp2;
2
3 select * from tbl;
```

	c1 integer	
1		1
2		2

上記のように、セーブポイント（sp2）までロールバックできた。

また、不要となったセーブポイントは削除することができる。（トランザクション内ブロックでのみ使用可能）