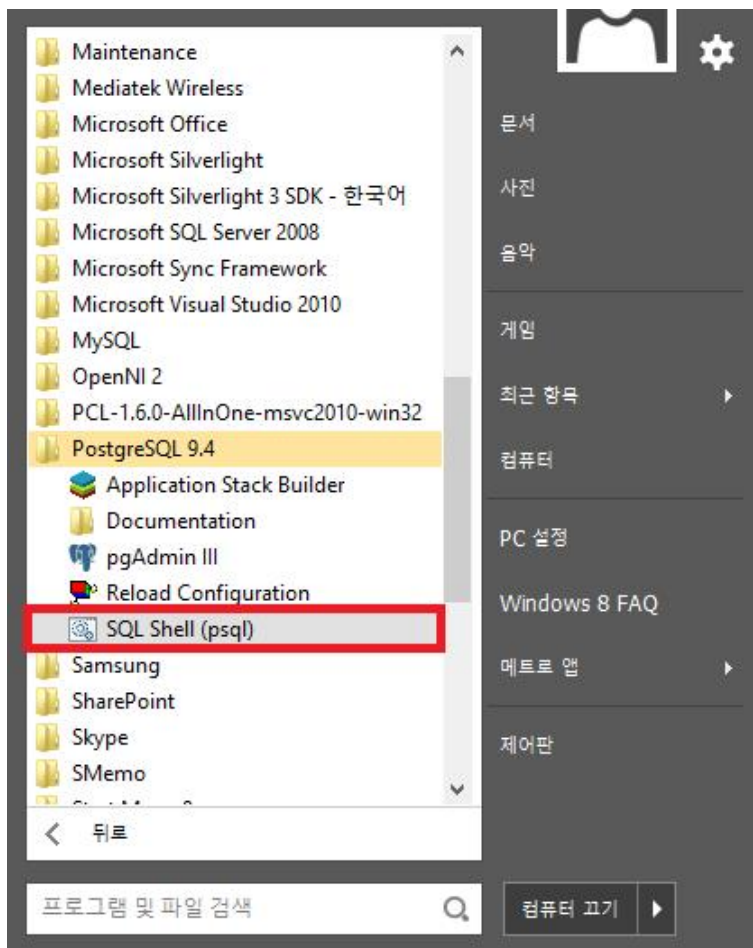


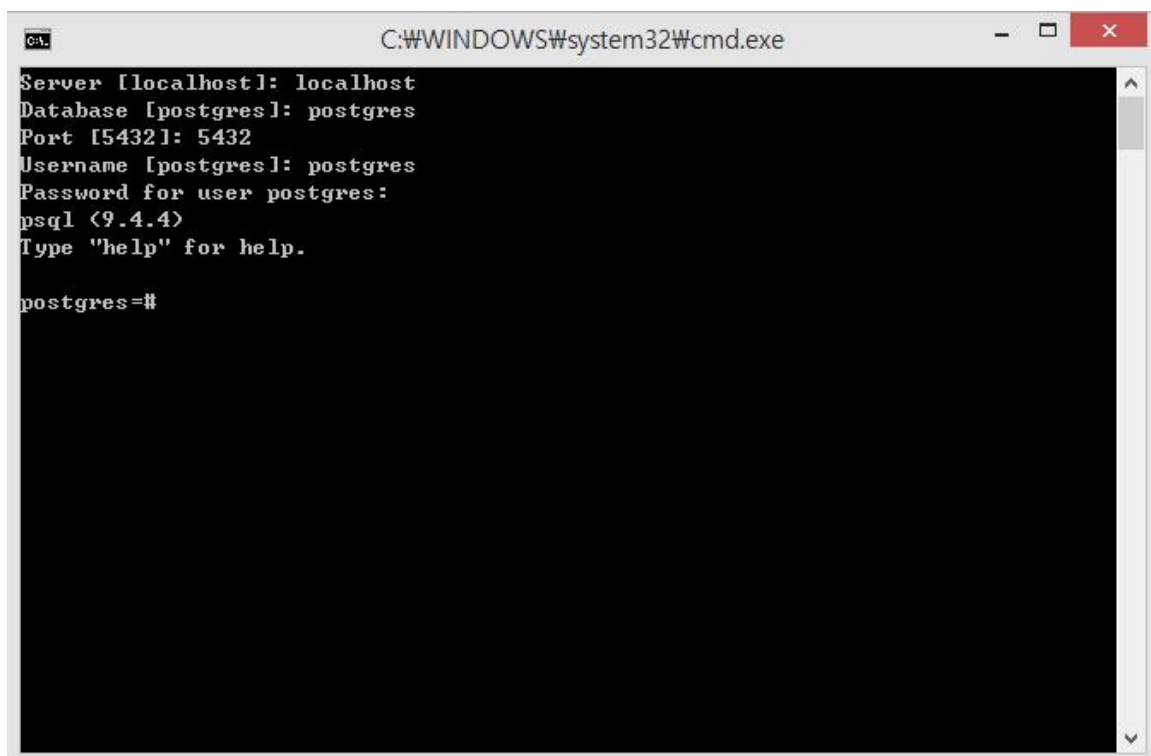
Psql은 PostgreSQL의 Command Line Interface입니다. [시작]-[모든프로그램]-[PostgreSQL 9.4]에서 SQL shell(psql)실행파일을 더블 클릭하여 실행시키면 다음과 같은 화면이 실행된다.

[그림] psql 실행 파일 위치



cmd창이 시작되면 사용할 Server, Database, Port, Username, Password를 입력합니다. 입력을 마치면 데이터베이스에 접속한 것을 확인할 수 있다.

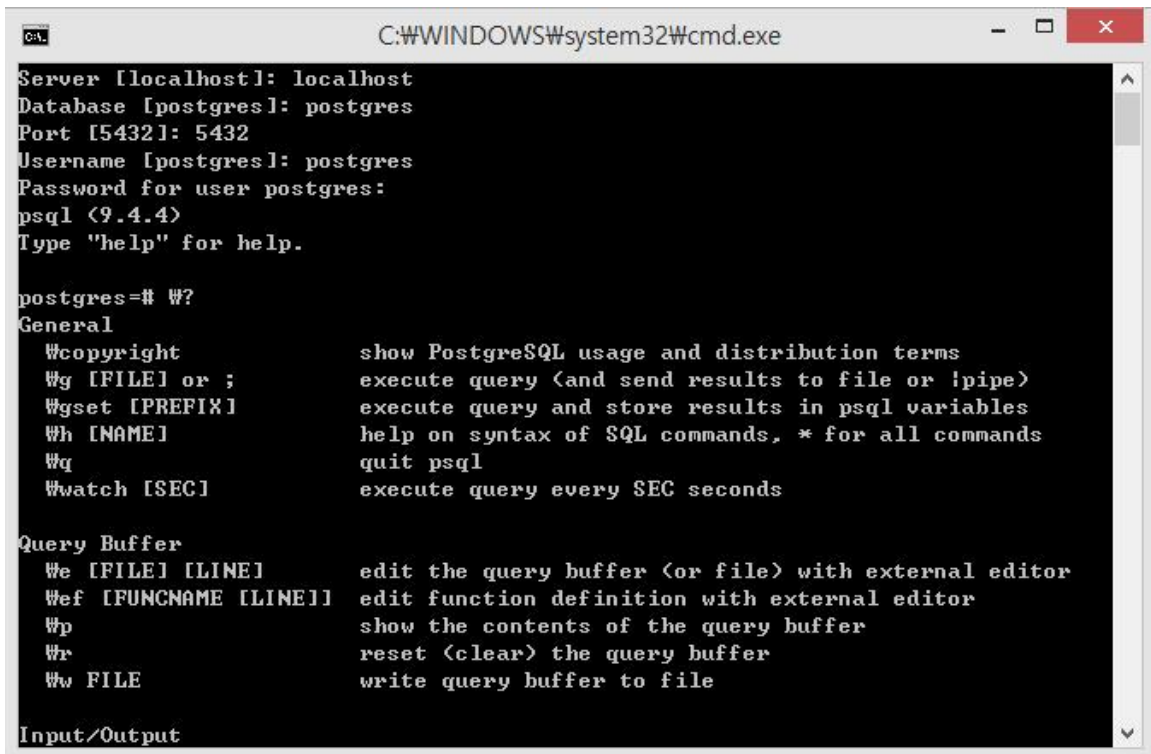
[그림] psql 실행 화면



## 1) Help information

psql의 명령어에 대한 정보를 얻고 싶을 때는 먼저 cmd창에 W? 를 입력하면 명령어에 대한 정보를 얻을 수 있다.

[그림] Help information



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Server [localhost]: localhost
Database [postgres]: postgres
Port [5432]: 5432
Username [postgres]: postgres
Password for user postgres:
psql (9.4.4)
Type "help" for help.

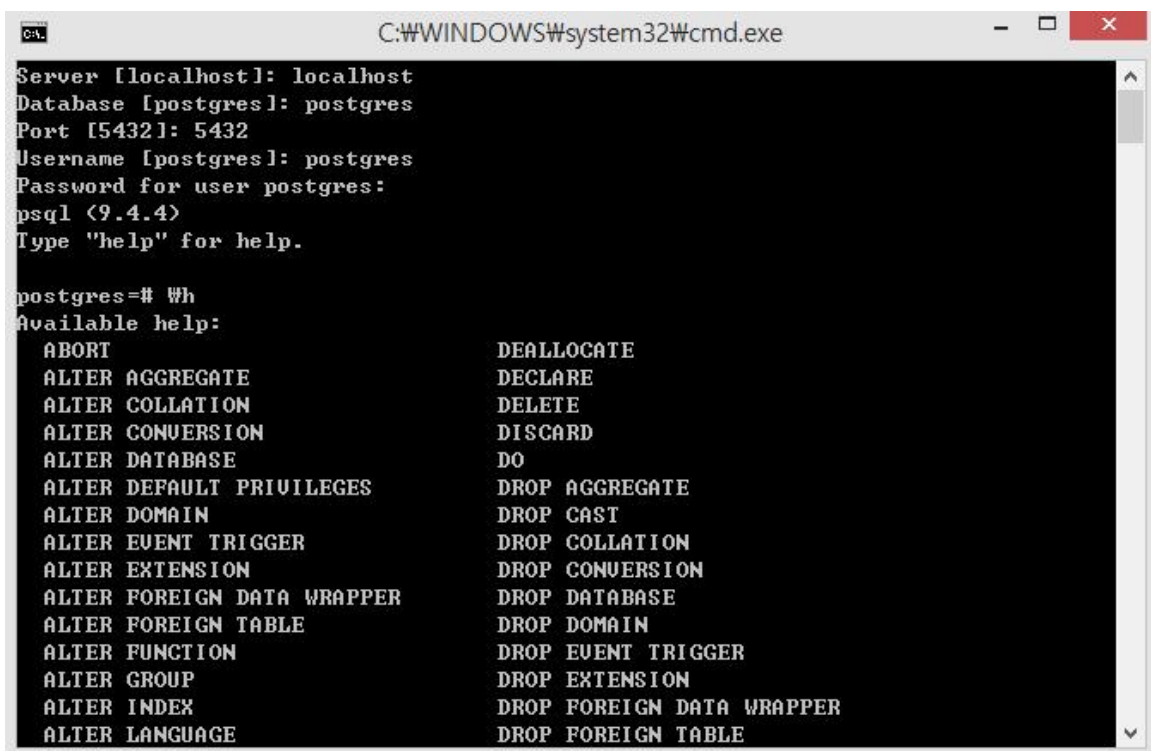
postgres=# W?
General
  \copyright          show PostgreSQL usage and distribution terms
  \g [FILE] or ;      execute query (and send results to file or !pipe)
  \gset [PREFIX]      execute query and store results in psql variables
  \h [NAME]           help on syntax of SQL commands, * for all commands
  \q                 quit psql
  \watch [SEC]        execute query every SEC seconds

Query Buffer
  \e [FILE] [LINE]    edit the query buffer (or file) with external editor
  \ef [FUNCNAME [LINE]] edit function definition with external editor
  \p                 show the contents of the query buffer
  \r                 reset (clear) the query buffer
  \w FILE             write query buffer to file

Input/Output
```

SQL명령어에 대한 정보를 얻고 싶을 때는 cmd 창에 Wh 를 입력하면 SQL명령어에 대한 정보를 얻을 수 있다.

[그림] SQL information



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

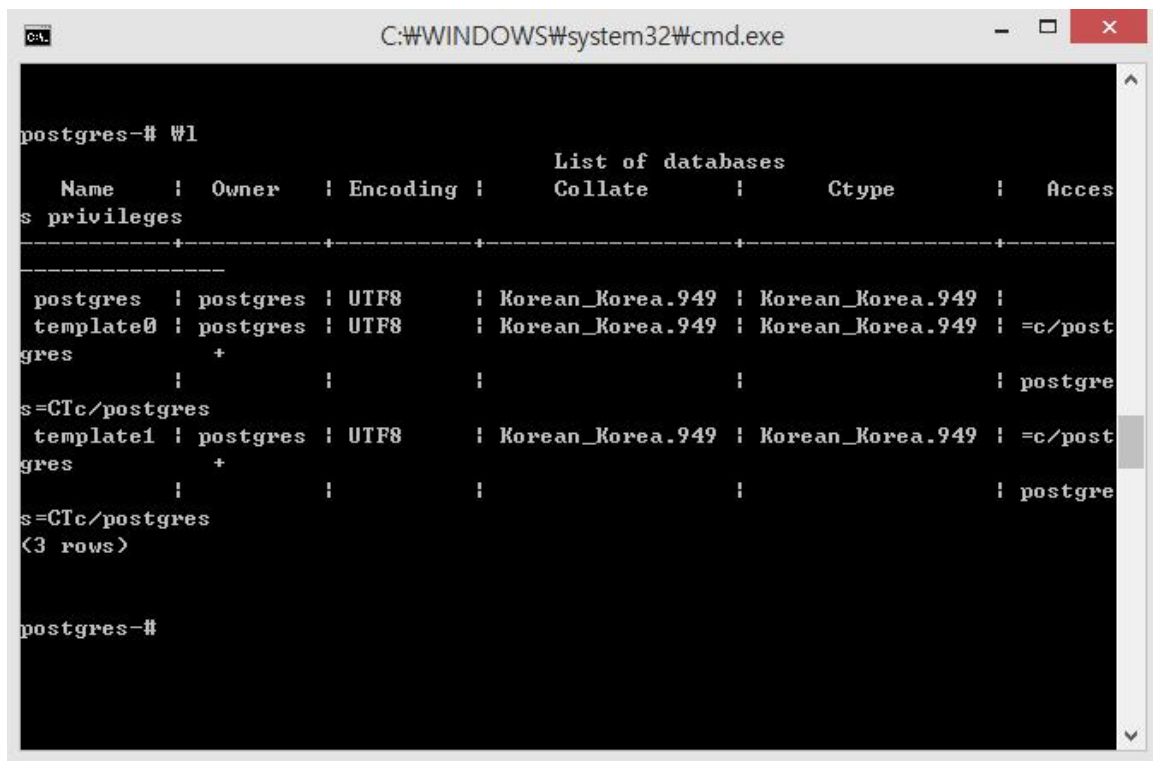
Server [localhost]: localhost
Database [postgres]: postgres
Port [5432]: 5432
Username [postgres]: postgres
Password for user postgres:
psql (9.4.4)
Type "help" for help.

postgres=# Wh
Available help:
ABORT                DEALLOCATE
ALTER AGGREGATE      DECLARE
ALTER COLLATION      DELETE
ALTER CONVERSION     DISCARD
ALTER DATABASE       DO
ALTER DEFAULT PRIVILEGES DROP AGGREGATE
ALTER DOMAIN         DROP CAST
ALTER EVENT TRIGGER  DROP COLLATION
ALTER EXTENSION      DROP CONVERSION
ALTER FOREIGN DATA WRAPPER DROP DATABASE
ALTER FOREIGN TABLE DROP DOMAIN
ALTER FUNCTION       DROP EVENT TRIGGER
ALTER GROUP          DROP EXTENSION
ALTER INDEX          DROP FOREIGN DATA WRAPPER
ALTER LANGUAGE       DROP FOREIGN TABLE
```

## 2) Database 목록 확인

서버에 접속되어 있는 Database의 목록을 확인하려면 `\l` 을 누르면 확인할 수 있다.

[ 그림 ] Database 목록 확인



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

postgres=# \l

          List of databases
  Name      | Owner   | Encoding | Collate | Ctype   | Access privileges
-----+-----+-----+-----+-----+-----
 postgres   | postgres | UTF8     | Korean_Korea.949 | Korean_Korea.949 | 
 template0  | postgres | UTF8     | Korean_Korea.949 | Korean_Korea.949 | =c/postgres
 template1  | postgres | UTF8     | Korean_Korea.949 | Korean_Korea.949 | =c/postgres
(3 rows)
```

## Information Commands

Information Command는 쿼리를 실행하지 않고 예약되어 있는 명령어를 실행함으로써 Database 및 스키마 오브젝트의 다양한 정보를 조회할 수 있는 매우 유용한 명령어이다. Information Command를 실행하는 방법은 `\d`와 오브젝트를 의미하는 알파벳으로 구성 되어있다.

먼저 Database내의 Relation의 정보를 확인하고 싶을 때는 `\d`를 입력한다..

[ 그림 ] relation 확인

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

postgres=# \d
               List of relations
 Schema |          Name          | Type | Owner
-----+-----+-----+-----
 public | comtnauthorgroupinfo   | table | postgres
 public | test_table              | table | postgres
(2 rows)

postgres=#
```

그리고 Relation에 대한 더 자세한 정보를 확인하고 싶을 때는 \d+를 입력한다.

[그림] relation 확인

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

postgres=# \d+
               List of relations
 Schema |          Name          | Type | Owner  |      Size      | Description
-----+-----+-----+-----+-----+-----
 public | comtnauthorgroupinfo   | table | postgres | 8192 bytes |
 public | test_table              | table | postgres | 0 bytes   |
(2 rows)

postgres=#
```

Database내의System table에 대해서 확인하고 싶을 때는 \dS를 입력한다.

[그림] System table 목록 확인

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

postgres=# \dS

      List of relations
Schema |          Name          | Type | Owner
-----+-----+-----+-----
pg_catalog | pg_aggregate          | table | postgres
pg_catalog | pg_am                  | table | postgres
pg_catalog | pg_amop                 | table | postgres
pg_catalog | pg_amproc              | table | postgres
pg_catalog | pg_attrdef             | table | postgres
pg_catalog | pg_attribute           | table | postgres
pg_catalog | pg_auth_members        | table | postgres
pg_catalog | pg_authid              | table | postgres
pg_catalog | pg_available_extension_versions | view  | postgres
pg_catalog | pg_available_extensions | view  | postgres
pg_catalog | pg_cast                | table | postgres
pg_catalog | pg_class               | table | postgres
pg_catalog | pg_collation           | table | postgres
pg_catalog | pg_constraint          | table | postgres
pg_catalog | pg_conversion          | table | postgres
pg_catalog | pg_cursors             | view  | postgres
pg_catalog | pg_database            | table | postgres
pg_catalog | pg_db_role_setting     | table | postgres
pg_catalog | pg_default_acl         | table | postgres
pg_catalog | pg_depend              | table | postgres
pg_catalog | pg_description         | table | postgres
pg_catalog | pg_enum                | table | postgres
pg_catalog | pg_event_trigger       | table | postgres
pg_catalog | pg_extension           | table | postgres
pg_catalog | pg_foreign_data_wrapper | table | postgres
pg_catalog | pg_foreign_server      | table | postgres
```

Database내의 table에 대해서 확인하고 싶을 때는 \dt를 입력하여 확인한다.

[그림] Table 목록 확인

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

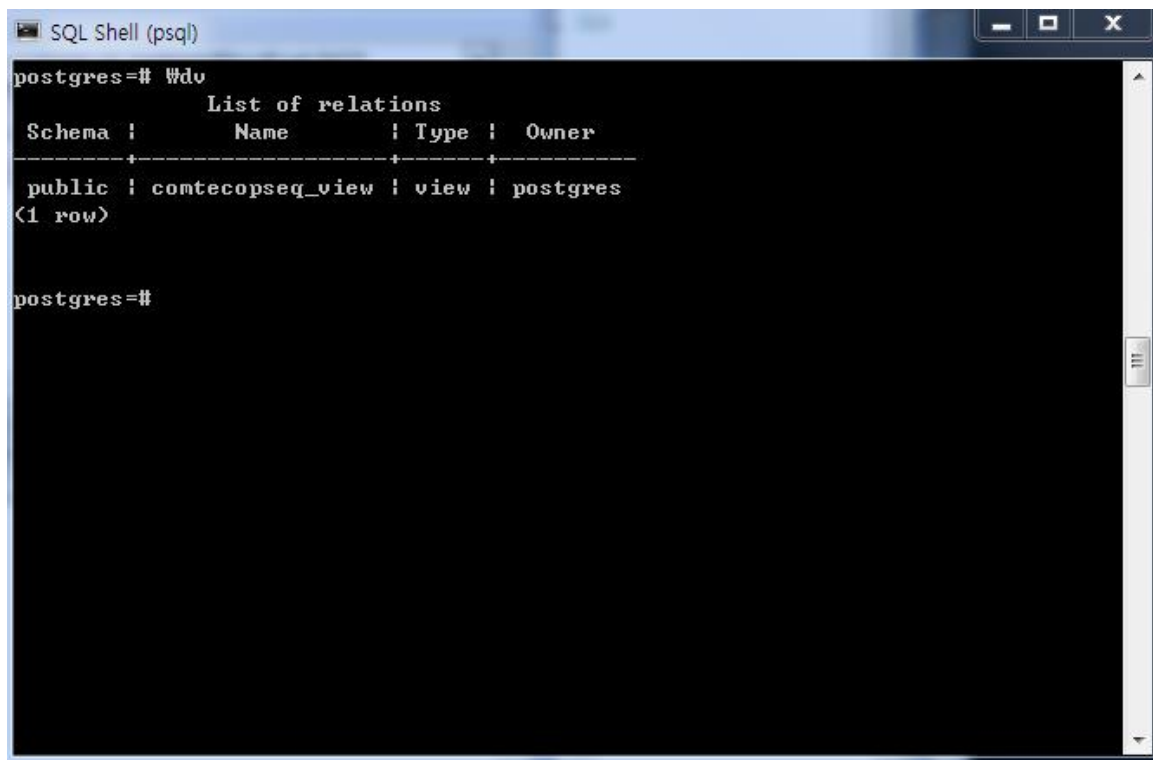
postgres=# \dt

      List of relations
Schema |          Name          | Type | Owner
-----+-----+-----+-----
public | comtnauthorgroupinfo   | table | postgres
public | test_table             | table | postgres
<2 rows>

postgres=#
```

Database내의 view에 대해서 확인하고 싶을 때는 \dv를 이용하여 확인할 수 있다.

[그림] View 목록 확인



```
SQL Shell (psql)
postgres=# \du
          List of relations
Schema |      Name      | Type | Owner
-----+-----+-----+-----
public | comtecopseq_view | view | postgres
(1 row)

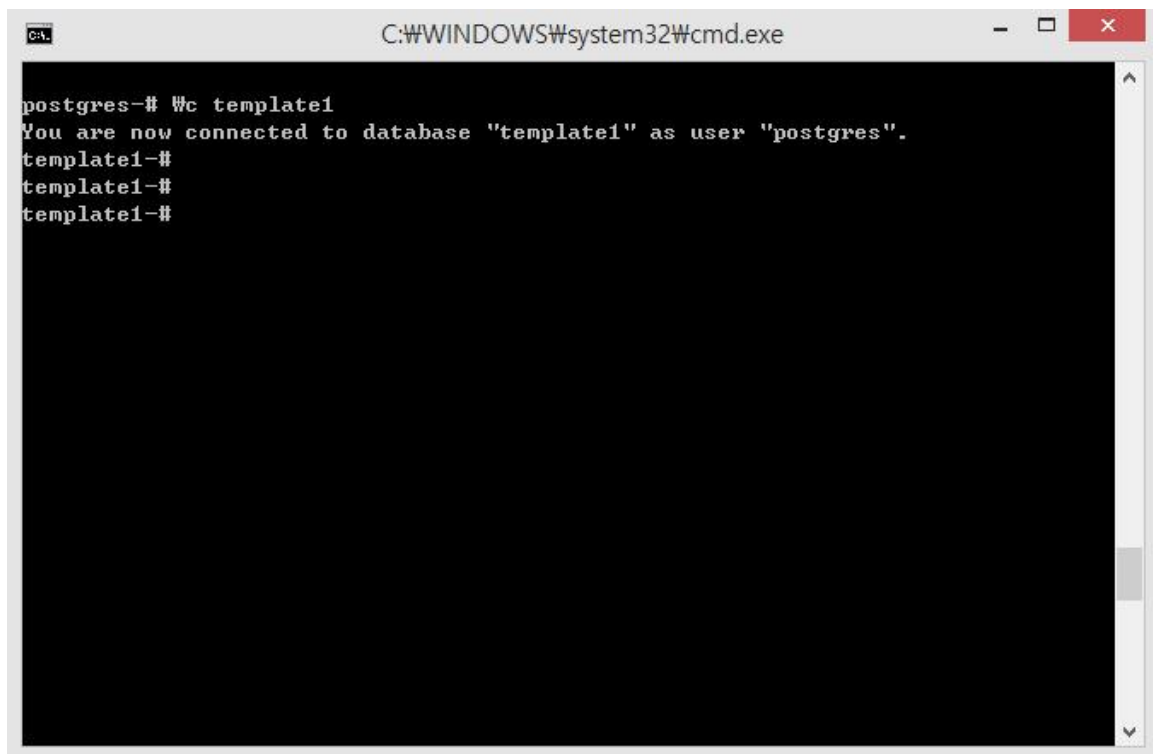
postgres=#
```

그 외에도 \d에 l를 붙이면 Large object, i를 붙이면 인덱스, f는 function, n는 schema를 조회할 수 있다.

### 3) 다른 Database에 접속하기

서버에 접속되어 있는 다른 Database에 접속하려면 \c DBNAME을 입력하면 다른 Database에 접속할 수 있다. Ex)  
\c template1

[그림] 다른 Database에 접속

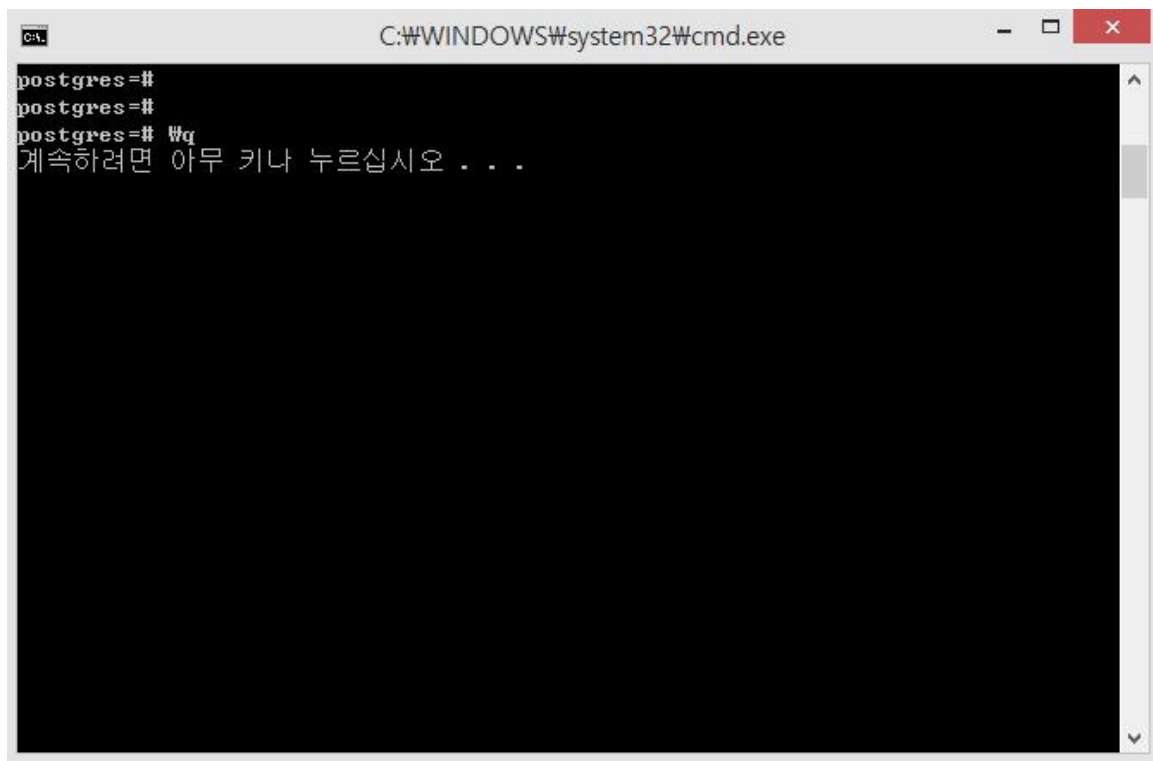


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
postgres=# \c template1
You are now connected to database "template1" as user "postgres".
template1=#
template1=#
template1=#
```

## psql 종료

psql을 종료할 때는 Wq 을 입력하면 종료됩니다.

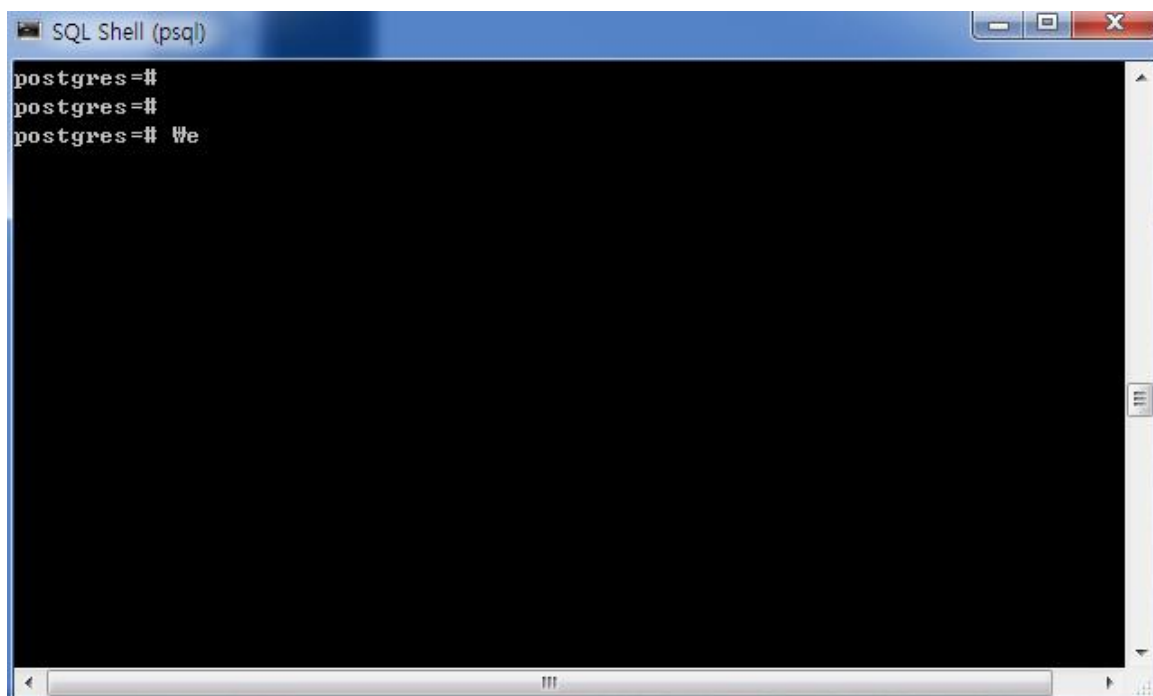
[그림] psql 종료



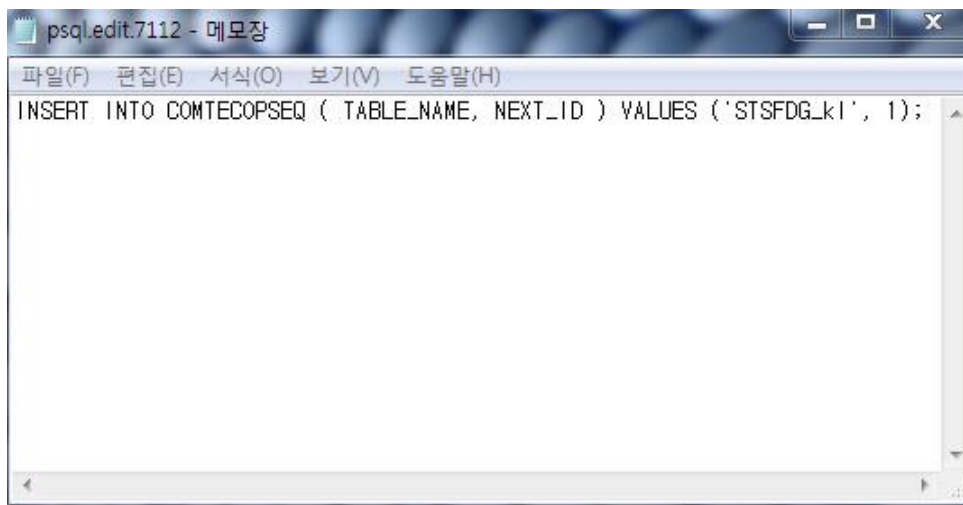
## 5) Query 수정 및 실행

psql에서 We 를 입력하면 psql.edit 메모장파일이 열려 Query를 수정하고 수정한 내용을 실행할 수 있다.

[그림] Query 수정

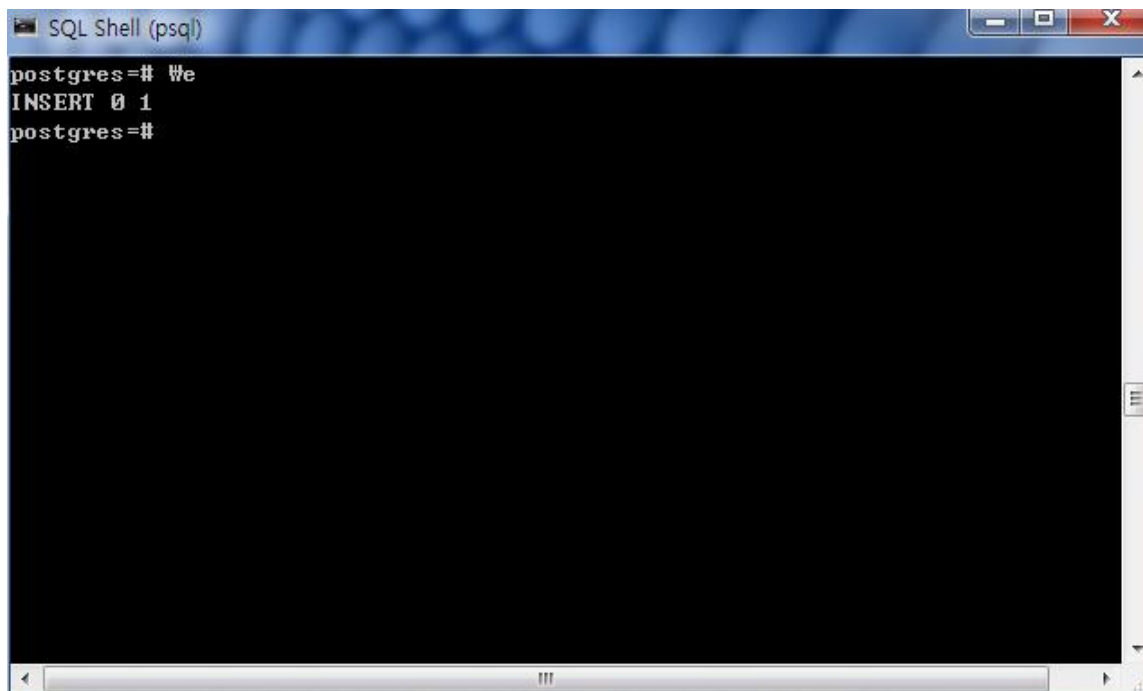


[그림] psql.edit파일



수정이 완료되면 결과 표시가 나타납니다. pgAdmin3 Tool에서도 edit된 것을 확인할 수 있다.

[그림] 수정 확인

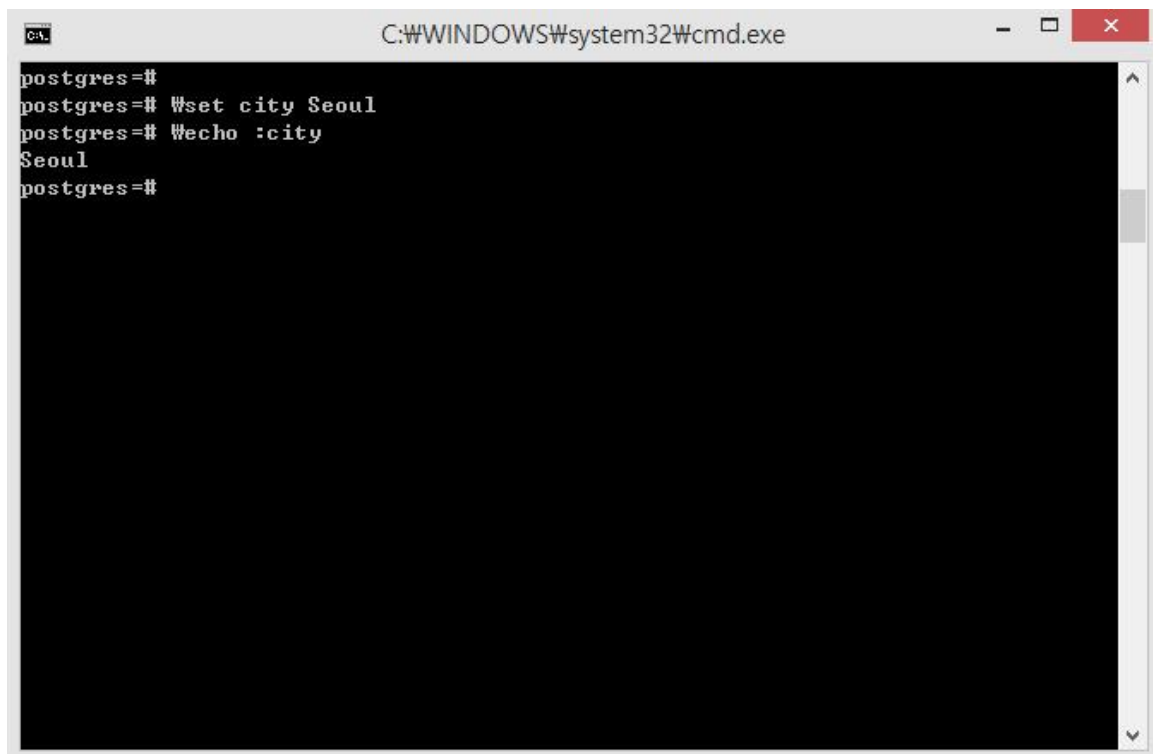


## 6) Variable 선언하기

Psql은 변수를 사용할 수 있다. 변수의 name과 value를 사용하면 된다. 사용방법은 Wset name value 로 입력하면 된다. Ex) Wset city Edmonton

[그림] Set Variable





```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

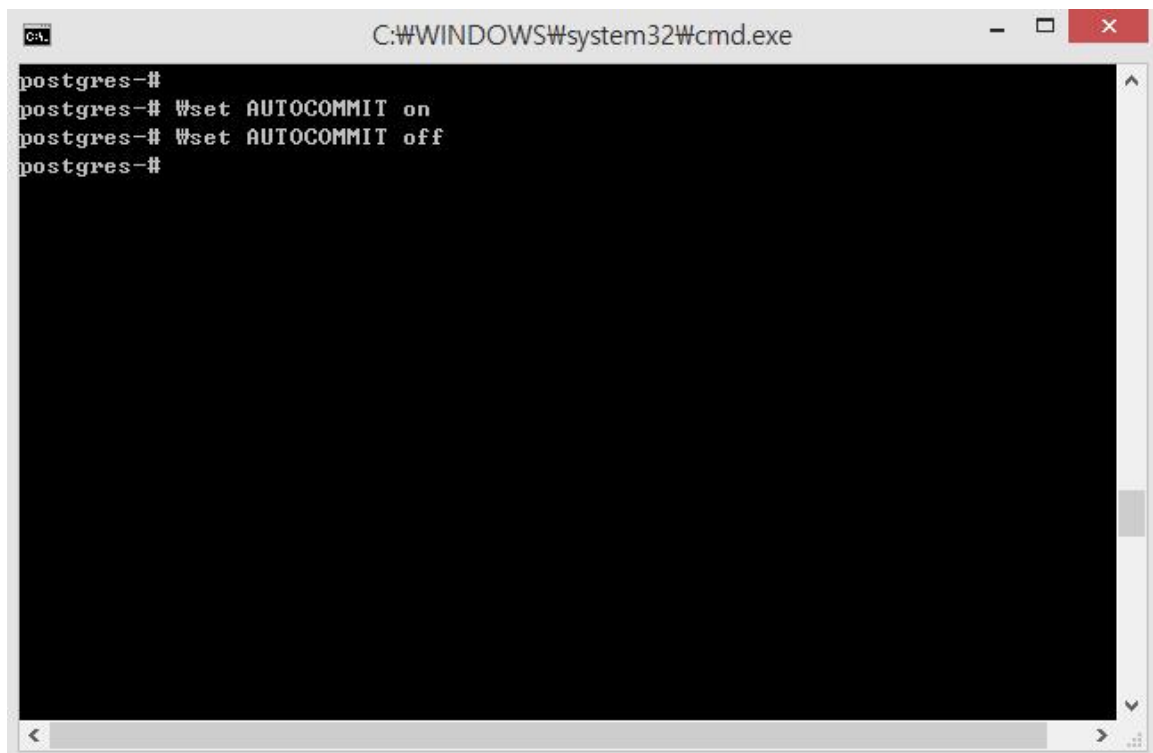
postgres=#
postgres=# \set city Seoul
postgres=# \echo :city
Seoul
postgres=#
```

## 7) Special Variable 선언하기

Psql에는 세팅을 변경할 수 있는 특별한 Variable이 있다.

AUTOCOMMIT, ENCODING, HISFILE, ON\_ERROR\_ROLLBACK, ON\_ERROR\_STOP, PROMPT1, VERBOSITY 등이 special variable 이다. Ex) \set AUTOCOMMIT off

[그림] Auto commit 설정하기



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

postgres=#
postgres=# \set AUTOCOMMIT on
postgres=# \set AUTOCOMMIT off
postgres=#
```