

https://kosis.kr/openapi/Param/statisticsParameterData.do?method=getList&apiKey=ZWRjOTE2ZTQxYTc2ODVhNzY3NjJhYTVmM2RkNGMzNWU=&itmId=T7&objL1=00+11+21+22+23+24+25+26+29+31+32+33+34+35+36+37+38+39+&objL2=&objL3=&objL4=&objL5=&objL6=&objL7=&objL8=&format=json&jsonVD=Y&prdSe=Y&newEstPrdCnt=10&prdInterval=1&orgId=101&tblId=DT\_1B08024

[illegible]

00	전국	24	광주광역시	32	강원도	37	경상북도
11	서울특별시	25	대전광역시	33	충청북도	38	경상남도
21	대구광역시	26	울산광역시	34	충청남도	39	제주특별자치도
22	인천광역시	29	세종특별자치시	35	전라북도		
23	울산광역시	31	경기도	36	전라남도		

시도할 URL

https://kosis.kr/openapi/Param/statisticsParameterData.do?method=getList&apiKey=ZWRjOTE2ZTQxYTc2ODVhNzY3NjJhYTVmM2RkNGMzNWU=&itmId=T7+&objL1=00+&objL2=&objL3=&objL4=&objL5=&objL6=&objL7=&objL8=&format=json&jsonVD=Y&prdSe=Y&n ewEstPrdCnt=10&prdInterval=1&orgId=101&tblId=DT\_1B08024

[illegible]

#### 4. 파이썬으로 불러오는 결과 - 정상

```
C:\Users\User\Desktop\Project_code> cd & "c:\Users\User\Desktop\Project_code" & "c:\Users\User\AppData\Local\Programs\Python\Python311\python.exe" "c:\Users\User\.vscode\extensions\ms-vs-python.python-2023.22.1\pythonFiles\lib\python\debugpy\adapter\..\..\debugpy\launcher" "6132" "-" "c:\Users\User\Desktop\Project_code\Open API 가제요기\03_test.py"
C:\Users\User\Desktop\Project_code\Open API 가제요기\03_test.py:4: DeprecationWarning:
Pymarrow will become a required dependency of pandas in the next major release of pandas (pandas 3.0),
to allow more permanent data types, such as the Arrow string type, and better interoperability with other libraries)
but was not found to be installed on your system.
If this would cause problems for you,
please provide us feedback at https://github.com/pandas-dev/pandas/Issues/54466

import pandas as pd
<Response [200]>
PS C:\Users\User\Desktop\Project_code>
```

5. 데이터를 Json 형식으로 변경하여 데이터 프레임으로 저장한 후 csv 파일로 저장 - 정상

```

13
14 # 해당 결과들을 json 형식으로 변경하여 저장
15 file = response.json()
16 |
17 ## 내용 출력하기
18 # print(file) # 전체 출력
19 # for zone in file:
20 #     print("PRD_SE : ", zone['PRD_SE']) # 특정 내용만 출력(PRD_SE)
21
22 # 데이터 프레임으로 만들기
23 dataframe = pd.json_normalize(file)
24 print(dataframe)
25
26 # 데이터를 csv 파일로 만들기
27 from collections import OrderedDict
28
29 df = pd.DataFrame.from_dict(dataframe)
30 df.to_csv('KOSIS_test01data.csv') # csv파일로 생성
31
32

```

## 6. CSV(메모장) 결과 - 정상

KOSIS\_test01data - Windows 마크로장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

[TBL\_NM,PRD,DB\_TBL\_ID,ITM\_NM,UNIT\_NM,ENG\_ID,UNIT\_NM,ENG,C1\_OBJ\_NM,C1\_OBJ\_NM\_ENG,DT,PRD\_SEC,C1\_C1\_NM,C1\_NM\_ENG

0, 인구밀도(인구추적중조사기관),2005,DT\_1808024,인구밀도,Population density,T7,명/㎢,101,per Square Kilo\_Metre,행정구역별,By administrative divisions,474.468,A,00,전국,Whole country

1, 인구밀도(인구추적중조사기관),2010,DT\_1808024,인구밀도,Population density,T7,명/㎢,101,per Square Kilo\_Metre,행정구역별,By administrative divisions,485.6,A,00,전국,Whole country

2, 인구밀도(인구추적중조사기관),2015,DT\_1808024,인구밀도,Population density,T7,명/㎢,101,per Square Kilo\_Metre,행정구역별,By administrative divisions,509.2,A,00,전국,Whole country

3, 인구밀도(인구추적중조사기관),2016,DT\_1808024,인구밀도,Population density,T7,명/㎢,101,per Square Kilo\_Metre,행정구역별,By administrative divisions,511.4,A,00,전국,Whole country

4, 인구밀도(인구추적중조사기관),2017,DT\_1808024,인구밀도,Population density,T7,명/㎢,101,per Square Kilo\_Metre,행정구역별,By administrative divisions,512.4,A,00,전국,Whole country

5, 인구밀도(인구추적중조사기관),2018,DT\_1808024,인구밀도,Population density,T7,명/㎢,101,per Square Kilo\_Metre,행정구역별,By administrative divisions,514.4,A,00,전국,Whole country

6, 인구밀도(인구추적중조사기관),2019,DT\_1808024,인구밀도,Population density,T7,명/㎢,101,per Square Kilo\_Metre,행정구역별,By administrative divisions,515.7,A,00,전국,Whole country

7, 인구밀도(인구추적중조사기관),2020,DT\_1808024,인구밀도,Population density,T7,명/㎢,101,per Square Kilo\_Metre,행정구역별,By administrative divisions,516.2,A,00,전국,Whole country

8, 인구밀도(인구추적중조사기관),2021,DT\_1808024,인구밀도,Population density,T7,명/㎢,101,per Square Kilo\_Metre,행정구역별,By administrative divisions,515.2,A,00,전국,Whole country

9, 인구밀도(인구추적중조사기관),2022,DT\_1808024,인구밀도,Population density,T7,명/㎢,101,per Square Kilo\_Metre,행정구역별,By administrative divisions,514.6,A,00,전국,Whole country

## 7. csv 파일을 엑셀 파일로 저장 - 정상

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
Column1	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	ITEM_NM	PRD_DT	ITEM_ID	ITEM_NM	ITEM_NM_ENG	ITEM_ID	UNIT_NM	ORG_ID	UNIT_NM_ENG	CL_CD	CUA_NM	CL_CD	CUA_NM_ENG	DT	PRD_DT	CL_NM
0	구구월도(인구추출조사기준)	2005.02_1808024	인구월도	Population density	77	99/㎢	101	per Square Kilo, Metro	행정구별	By administrative divisions	475.65 A	0	전국	Whole country		
1	인구월도(인구추출조사기준)	2010.02_1808024	인구월도	Population density	77	99/㎢	101	per Square Kilo, Metro	행정구별	By administrative divisions	485.46 A	0	전국	Whole country		
2	인구월도(인구추출조사기준)	2015.02_1808024	인구월도	Population density	77	99/㎢	101	per Square Kilo, Metro	행정구별	By administrative divisions	509.2 A	0	전국	Whole country		
3	인구월도(인구추출조사기준)	2016.02_1808024	인구월도	Population density	77	99/㎢	101	per Square Kilo, Metro	행정구별	By administrative divisions	516.2 A	0	전국	Whole country		
4	인구월도(인구추출조사기준)	2017.02_1808024	인구월도	Population density	77	99/㎢	101	per Square Kilo, Metro	행정구별	By administrative divisions	512.4 A	0	전국	Whole country		
5	인구월도(인구추출조사기준)	2018.02_1808024	인구월도	Population density	77	99/㎢	101	per Square Kilo, Metro	행정구별	By administrative divisions	514.4 A	0	전국	Whole country		
6	인구월도(인구추출조사기준)	2019.02_1808024	인구월도	Population density	77	99/㎢	101	per Square Kilo, Metro	행정구별	By administrative divisions	515.7 A	0	전국	Whole country		
7	인구월도(인구추출조사기준)	2020.02_1808024	인구월도	Population density	77	99/㎢	101	per Square Kilo, Metro	행정구별	By administrative divisions	516.2 A	0	전국	Whole country		
8	인구월도(인구추출조사기준)	2021.02_1808024	인구월도	Population density	77	99/㎢	101	per Square Kilo, Metro	행정구별	By administrative divisions	515.2 A	0	전국	Whole country		
9	인구월도(인구추출조사기준)	2022.02_1808024	인구월도	Population density	77	99/㎢	101	per Square Kilo, Metro	행정구별	By administrative divisions	514.6 A	0	전국	Whole country		



## 8. 이제 원래 URL을 가지고 CSV 파일 만들기 - 정상

country	year	population density	administrative divisions	area	population	population density
1	2018	101	By administrative divisions	474.468	A 00	전국 whole
2	2019	101	By administrative divisions	485.6	A 00	전국 whole
3	2015	101	By administrative divisions	989.2	A 00	전국 whole
4	2016	101	By administrative divisions	511	A 00	전국 whole
5	2017	101	By administrative divisions	512.4	A 00	전국 whole
173	2018	101	By administrative divisions	355.8	A 39	제주특별자치도
174	2019	101	By administrative divisions	359.4	A 39	제주특별자치도
175	2020	101	By administrative divisions	362.6	A 39	제주특별자치도
176	2021	101	By administrative divisions	363.8	A 39	제주특별자치도
177	2022	101	By administrative divisions	365.6	A 39	제주특별자치도

country	year	population density	administrative divisions	area	population	population density
50	2003	101	By administrative divisions	2817.451	A 34	충청북도
51	2010	101	By administrative divisions	2945.6	A 34	충청북도
52	2015	101	By administrative divisions	2998.8	A 34	충청북도
53	2016	101	By administrative divisions	2995.7	A 34	충청북도
54	2017	101	By administrative divisions	2995.3	A 34	충청북도
55	2018	101	By administrative divisions	2973.2	A 34	충청북도
56	2019	101	By administrative divisions	2972.7	A 34	충청북도
57	2020	101	By administrative divisions	2943.5	A 34	충청북도
58	2021	101	By administrative divisions	2944	A 34	충청북도
59	2022	101	By administrative divisions	2931.9	A 34	충청북도
60	2003	101	By administrative divisions	2671.043	A 25	대전광역시
61	2010	101	By administrative divisions	2781.2	A 25	대전광역시
62	2015	101	By administrative divisions	2852.3	A 25	대전광역시
63	2016	101	By administrative divisions	2846.9	A 25	대전광역시
64	2017	101	By administrative divisions	2828.5	A 25	대전광역시
65	2018	101	By administrative divisions	2801	A 25	대전광역시
66	2019	101	By administrative divisions	2777.5	A 25	대전광역시
67	2020	101	By administrative divisions	2758.1	A 25	대전광역시
68	2021	101	By administrative divisions	2742.8	A 25	대전광역시
69	2022	101	By administrative divisions	2730.7	A 25	대전광역시
70	2003	101	By administrative divisions	992.487	A 26	충청남도
71	2010	101	By administrative divisions	1022.3	A 26	충청남도
72	2015	101	By administrative divisions	1099.6	A 26	충청남도
73	2016	101	By administrative divisions	1092.2	A 26	충청남도
74	2017	101	By administrative divisions	1090.4	A 26	충청남도
75	2018	101	By administrative divisions	1083.4	A 26	충청남도
76	2019	101	By administrative divisions	1076.9	A 26	충청남도
77	2020	101	By administrative divisions	1065	A 26	충청남도
78	2021	101	By administrative divisions	1055	A 26	충청남도
79	2022	101	By administrative divisions	1044.9	A 26	충청남도
80	2003	101	By administrative divisions	429	A 29	세종특별자치시
81	2010	101	By administrative divisions	521.7	A 29	세종특별자치시
82	2015	101	By administrative divisions	593	A 29	세종특별자치시
83	2016	101	By administrative divisions	671.9	A 29	세종특별자치시
84	2017	101	By administrative divisions	727.3	A 29	세종특별자치시
85	2018	101	By administrative divisions	761.3	A 29	세종특별자치시
86	2019	101	By administrative divisions	787.7	A 29	세종특별자치시
87	2020	101	By administrative divisions	822.9	A 29	세종특별자치시
88	2021	101	By administrative divisions	1028.086	A 31	강원도