



토양도 기반 토양특성 상세정보V2 OpenAPI

OPEN API 기술명세서 (ver1.0)

국립농업과학원 기획조정과

목 차

1. 토양도 기반 토양특성 상세정보V2 제공 오픈 API 조회 서비스	1
가. API 서비스 개요	1
나. 상세기능 목록	2
다. 상세기능 내역	2
1) [토양도 기반 토양특성 조회] 상세기능명세	2
2. OpenAPI 에러코드 정리	7
3. 데이터셋 목록	7
3.1 토양특성정보	7
3.1.1 토색 코드표	7
3.1.2 구조 코드표	8
3.1.3 심토주토색 코드표	8
3.1.4 모암(모재) 코드표	8
3.1.5 배수등급 코드표	8
3.1.6 유효토심 코드표	8
3.1.7 침식등급 코드표	9
3.1.8 표토토성 코드표	9
3.1.9 표토자갈함량 코드표	9
3.1.10 분포지형 코드표	9
3.1.11 퇴적양식 코드표	10
3.1.12 토양목 코드표	10
3.1.13 토양아목 코드표	10
3.1.14 토양대군 코드표	11
3.1.15 주토지이용 코드표	11
3.1.16 토지이용추천 코드표	11
3.1.17 토양유형 코드표	12
3.1.18 논적성등급 코드표	12
3.1.19 논저해요인 코드표	12
3.1.20 발적성등급 코드표	12
3.1.21 발저해요인 코드표	13
3.1.22 과수상전적성등급 코드표	13

3.1.23 과수상전저행요인 코드표	13
3.1.24 초지적성등급 코드표	14
3.1.25 초지저해요인 코드표	14
3.1.26 임지적성등급 코드표	14
3.1.27 임지저해요인 코드표	14

1. 서비스 명세

1.1 토양도 기반 토양특성 상세정보V2 제공 오픈 API 조회 서비스

가. API 서비스 개요

API 서비스 정보	API명(영문)	SoilEnviron/SoilCharac/V2		
	API명(국문)	토양도 기반 토양특성 상세정보 제공		
	API 설명	토양환경 토양도 기반 토양부호별 토양특성(27종) 정보를 제공하며, 지번코드(PNU) 값으로 조회		
API 서비스 보안적용 기술 수준	서비스 인증/권한	[O] serviceKey [] 인증서 (GPKI/NPKI) [] Basic (ID/PW)[] 없음		
	메시지 레벨 암호화	[] 전자서명 [] 암호화 [O] 없음		
	전송 레벨 암호화	[] SSL [O] 없음		
	인터페이스 표준	[] SOAP 1.2 (RPC-Encoded, Document Literal, Document Literal Wrapped) [O] REST (GET) [] RSS 1.0 [] RSS 2.0 [] Atom 1.0 [] 기타		
	교환 데이터 표준 (중복선택가능)	[O] XML [] JSON [] MIME [] MTOM		
API 서비스 배포정보	서비스 URL	http://apis.data.go.kr/1390802/SoilEnviron/SoilCharac/ V2		
	서비스 명세 URL (WSDL 또는 WADL)			
	서비스 버전	1.0		
	서비스 시작일	2022. 02. 11.	서비스 배포일	2022. 02. 11.
	서비스 이력	2022. 02. 11. : 서비스 시작		
	메시지 교환유형	[O] Request-Response [] Publish-Subscribe [] Fire-and-Forgot [] Notification		
	서비스 제공자	이선영 / 농촌진흥청 농업과학원 기획조정과 sun028@korea.kr / 063-238-2154		
	데이터 갱신주기	분기1회		

나. 상세기능 목록

번호	API명(국문)	상세기능명(영문)	상세기능명(국문)
1	토양도 기반 토양특성 상세정보 제공	getSoilCharacter	토양도 기반 토양특성 상세정보조회

다. 상세기능내역

1) [토양도 기반 토양특성 상세정보조회] 상세기능명세

a) 상세기능정보

상세기능 번호	1	상세기능 유형	조회(목록)
상세기능명(국문)	토양도 기반 토양특성 상세정보 조회		
상세기능 설명	토양특성(27종) 상세정보를 지번코드(PNU) 값으로 조회		
Call Back URL	http://apis.data.go.kr/1390802/SoilEnviron/SoilCharac/V2/getSoilCharacter		
최대 메시지 사이즈	[5000] byte		
평균 응답 시간	[500] ms	초당 최대 트래잭션	[30] tps

b) 요청 메시지 명세

항목명(영문)	항목명(국문)	항목 크기	항목 구분	샘플 데이터	항목설명
serviceKey	인증키	100	1	인증키	공공데이터포털에서 발급받은 인증키
PNU_Code	지번코드	19	1	4215034022100050000	지번코드
* PNU코드 : 19자리 (법정동코드(10자리)+산/일반(1자리)+본번(4자리)+부번(4자리))					

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0)

c) 응답 메시지 명세

항목명(영문)	항목명(국문)	항목 크기	항목 구분	샘플 데이터	항목설명
Result_Code	결과코드	3	1	200	결과코드
Result_Msg	결과메시지	50	1	OK	결과메시지
PNU_Code	지번코드	19	1	4215034022100050000	지번코드
Soil_Color_Code	토색코드	2	1	08	토색 식별 ID 값 *토색 코드표 참조
Soil_Structure_Code	구조코드	2	1	04	구조식별 ID 값 *구조 코드표 참조
Deepsoil_Color_Code	심토주토색코드	2	1	01	심토주토색 식별 ID 값 *심토주토색 코드표 참조
Matrix_Code	모암(모재)코드	2	1	04	모암(모재) 식별 ID 값 *모암(모재) 코드표 참조
Soildra_Code	배수등급코드	2	1	02	배수등급 식별 ID 값 *배수등급 코드표 참조
Vldsoildep_Code	유효토심코드	2	1	03	유효토심 식별 ID 값 *유효토심 코드표 참조
Erosion_Code	침식등급코드	2	1	01	침식등급 식별 ID 값 *침식등급 코드표 참조
Surtture_Code	표토토성코드	2	1	04	표토토성 식별 ID 값 *표토토성 코드표 참조
Sur_Ston_Code	표토자갈함량코드	2	1	02	표토자갈함량 식별 ID 값 *표토자갈함량 코드표 참조
Soil_Type_Geo_Code	분포지형코드	2	1	04	분포지형 식별 ID 값 *분포지형 코드표 참조
Accu_Style_Code	퇴적양식코드	2	1	03	퇴적양식 식별 ID 값 *퇴적양식 코드표 참조
Main_Order_Code	토양목코드	2	1	06	토양목 식별 ID 값 *토양목 코드표 참조
Sub_Order_Code	토양아목코드	2	1	12	토양아목 식별 ID 값 *토양아목 코드표 참조
Grategroup_Code	토양대군코드	2	1	26	토양대군 식별 ID 값 *토양대군 코드표 참조
Main_Landuse_Code	주토지이용코드	2	1	02	주토지이용 식별 ID 값 *주토지이용 코드표 참조
Soil_Use_Rec_Code	토지이용추천코드	2	1	02	토지이용추천 식별 ID 값 *토지이용추천 코드표 참조
Soil_Type_Code	토양유형코드	2	1	07	토양유형 식별 ID 값

					*토양유형 코드표 참조
Rfld_Grd_Code	논적성등급코드	2	1	04	논적성등급 식별ID 값 *논적성등급 코드표 참조
Paddy_Factor_Code	논저해요인코드	2	1	02	논저해요인 식별 ID 값 *논저해요인 코드표 참조
Pfld_Grd_Code	밭적성등급코드	2	1	03	밭적성등급 식별 ID 값 *밭적성등급 코드표 참조
Upland_Factor_Code	밭저해요인코드	2	1	02	밭저해요인 식별 ID 값 *밭저해요인 코드표 참조
Fruit_Grd_Code	과수상전적성등급코드	2	1	02	과수상전적성등급 식별 ID 값 *과수상전적성등급 코드표 참조
Fruit_Factor_Code	과수상전저해요인코드	2	1	02	과수상전저해요인 식별 ID 값 *과수상전저해요인 코드표 참조
Pasture_Grd_Code	초지적성등급코드	2	1	01	초지적성등급 식별 ID 값 *초지적성등급 코드표 참조
Grass_Factor_Code	초지저해요인코드	2	1	01	초지저해요인 식별 ID 값 *초지저해요인 코드표 참조
Frst_Grd_Code	임지적성등급코드	2	1	01	임지적성등급 식별 ID 값 *임지적성등급 코드표 참조
Forest_Factor_Code	임지저해요인코드	2	1	01	임지저해요인 식별 ID 값 *임지저해요인 코드표 참조

※ 항목구분 : 필수(1), 옵션(0)

d) 요청/응답 메시지 예제

요청메시지
http://apis.data.go.kr/1390802/SoilEnviron/SoilCharac/V2/getSoilCharacter?serviceKey={인증키}&PNU_Code=4215034022100050000
응답메시지
<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="true"?> <response> -<header> --<Result_Code>200</Result_Code> --<Result_Msg>OK</Result_Msg> -</header> -<body> --<items> ---<item> ----<PNU_Code>4215034022100050000</PNU_Code> ----<Soil_Color_Code>08</Soil_Color_Code> ----<Soil_Structure_Code>04</Soil_Structure_Code> ----<Deepsoil_Color_Code>01</Deepsoil_Color_Code> ----<Matrix_Code>04</Matrix_Code> ----<Soildra_Code>02</Soildra_Code> ----<Vldsoildep_Code>03</Vldsoildep_Code> ----<Erosion_Code>01</Erosion_Code> ----<Surtture_Code>04</Surtture_Code> ----<Sur_Ston_Code>02</Sur_Ston_Code> ----<Soil_Type_Geo_Code>04</Soil_Type_Geo_Code> ----<Accu_Style_Code>03</Accu_Style_Code> ----<Main_Order_Code>06</Main_Order_Code> ----<Sub_Order_Code>12</Sub_Order_Code> ----<Grategroup_Code>26</Grategroup_Code> ----<Main_Landuse_Code>02</Main_Landuse_Code> ----<Soil_Use_Rec_Code>02</Soil_Use_Rec_Code> ----<Soil_Type_Code>07</Soil_Type_Code> ----<Rfld_Grd_Code>04</Rfld_Grd_Code> ----<Paddy_Factor_Code>02</Paddy_Factor_Code> ----<Pfld_Grd_Code>03</Pfld_Grd_Code> ----<Upland_Factor_Code>02</Upland_Factor_Code> ----<Fruit_Grd_Code>02</Fruit_Grd_Code> ----<Fruit_Factor_Code>02</Fruit_Factor_Code> ----<Pasture_Grd_Code>01</Pasture_Grd_Code> ----<Grass_Factor_Code>01</Grass_Factor_Code> ----<Frst_Grd_Code>01</Frst_Grd_Code></pre>


```
----<Forest_Factor_Code>01</Forest_Factor_Code>  
---</item>  
--</items>  
-</body>  
</response>
```

2. OpenAPI 에러코드 정리

에러코드	에러메시지	설명
101	KEY_AUTH_FAIL_ERROR	서비스키 인증 실패
200	OK	정상
201	PARAM_VALI_ERROR	요청변수 형식이 일치하지 않은 경우
202	PARAM_ZERO_ERROR	요청변수로 0 이하 음수 값은 허용하지 않음
203	PARAM_NULL_ERROR	요청변수 값으로 null을 허용하지 않음
204	PARAM_ESSENTIAL_ERROR	필수 요청변수 미입력
301	OK_NO_DATA_ERROR	요청 데이터 없음
400	REQUEST_PAGE_VALI_ERROR	요청 페이지 형식 오류
404	REQUEST_PAGE_ERROR	요청 페이지가 존재 않음
500	SERVER_INNER_ERROR	내부 서버 문제 발생
600	PROGRAM_CODE_ERROR	프로그램 오류
999	ETC_SERVICE_ERROR	기타 알수 없는 오류

3. 데이터셋 목록

3.1 토양특성정보

3.1.1 토색 코드표

구분	토색코드	토색	구분	토색코드	토색
1	01	갈색	18	18	적황색
2	02	농암갈색	19	19	회황색
3	03	농암회갈색	20	20	암적색
4	04	담갈색	21	21	적색
5	05	담황갈색	22	22	황적색
6	06	명갈색	23	23	농암회색
7	07	명황갈색	24	24	명오리브회색
8	08	암갈색	25	25	암오리브회색
9	09	암적갈색	26	26	암적회색
10	10	암황갈색	27	27	암청회색
11	11	암회갈색	28	28	암회색
12	12	오리브갈색	29	29	오리브회색
13	13	적갈색	30	30	회색
14	14	진갈색	31	31	흑색
15	15	황갈색	32	32	백색
16	16	회갈색	33	99	기타
17	17	갈황색			

3.1.2 구조 코드표

구분	구조코드	구조
1	01	없음
2	02	입상
3	03	판상
4	04	반각괴상
5	05	각괴상
6	06	각주상
7	07	원주상
8	99	기타

3.1.3 심토주토색 코드표

구분	심토주토색코드	심토주토색
1	01	갈색계
2	02	황색계
3	03	적색계
4	04	회색계
5	05	흑색계
6	06	백색계
7	99	기타

3.1.4 모암(모재) 코드표

구분	모암(모재)코드	모암(모재)
1	01	산성암
2	02	중성암
3	03	염기성암
4	04	퇴적암
5	05	변성암
6	06	제3기층
7	07	제4기층
8	08	화산회
9	99	기타

3.1.5 배수등급 코드표

구분	배수등급코드	배수등급
1	01	매우양호
2	02	양호
3	03	약간양호
4	04	약간불량
5	05	불량
6	06	매우불량
7	99	기타

3.1.6 유효토심 코드표

구분	유효토심코드	유효토심
1	01	매우얕음_0-25cm
2	02	얕음_25-50cm
3	03	보통_50-100cm
4	04	깊음_100cm이상
5	99	기타

3.1.7 침식등급 코드표

구분	침식등급코드	침식등급
1	01	없음
2	02	있음
3	03	심함
4	04	매우심함
5	99	기타

3.1.8 표토토성 코드표

구분	표토토성코드	표토토성
1	01	양질조사토
2	02	양질세사토
3	03	양질사토
4	04	세사양토
5	05	사양토
6	06	양토
7	07	미사질양토
8	08	미사질식양토
9	09	식양토
10	99	기타

3.1.9 표토자갈함량 코드표

구분	표토자갈함량코드	표토자갈함량
1	01	자갈이없음
2	02	자갈이있음
3	03	잔자갈이있음
4	04	잔돌이있음
5	05	돌이있음
6	06	돌과동근바위가있음
7	07	동근바위가있음
8	08	바위가있음
9	09	바위가많음
10	99	기타

3.1.10 분포지형 코드표

구분	분포지형코드	분포지형
1	01	산악지
2	02	구릉지
3	03	산록경사지
4	04	곡간지/선상지
5	05	해성평탄지
6	06	하성평탄지
7	07	고원지
8	08	홍적대지
9	09	용암류대지
10	10	용암류평탄
11	99	기타

3.1.11 퇴적양식 코드표

구분	퇴적양식코드	퇴적양식
1	01	층적층
2	02	흥적층
3	03	층적붕적층
4	04	붕적층
5	05	잔적층
6	99	기타

3.1.12 토양목 코드표

구분	토양목코드	토양목
1	01	Histosols
2	02	Andisols
3	03	Ultisols
4	04	Mollisols
5	05	Alfisols
6	06	Inceptisols
7	07	Entisols
8	99	기타

3.1.13 토양아목 코드표

구분	토양아목코드	토양아목	구분	토양아목코드	토양아목
1	01	Saprists	10	10	Udalfs
2	02	Hemists	11	11	Aquepts
3	03	Udands	12	12	Udepts
4	04	Aquults	13	13	Aquents
5	05	Humults	14	14	Psamments
6	06	Udults	15	15	Fluvents
7	07	Aquolls	16	16	Orthents
8	08	Udolls	17	99	기타
9	09	Aqualfs			

3.1.14 토양대군 코드표

구분	토양대군코드	토양대군	구분	토양대군코드	토양대군
1	01	Haplosaprists	19	19	Endoaqualfs
2	02	Haplohemists	20	20	Fragiudalfs
3	03	Durudands	21	21	Paleudalfs
4	04	Melanudands	22	22	Hapludalfs
5	05	Fulvudands	23	23	Epiaquepts
6	06	Hapludands	24	24	Endoaquepts
7	07	Paleaquults	25	25	Humudepts
8	08	Umbraquults	26	26	Eutrudepts
9	09	Endoaquults	27	27	Dystrudepts
10	10	Palehumults	28	28	Hydraquepts
11	11	Haplohumults	29	29	Psammaquepts
12	12	Fragiudults	30	30	Fluvaquepts
13	13	Paleudults	31	31	Endoaquepts
14	14	Hapludults	32	32	Quartzipsamments
15	15	Endoaquolls	33	33	Udipsamments
16	16	Argiudolls	34	34	Udifluvents
17	17	Hapludolls	35	35	Udorthents
18	18	Epiaqualfs	36	99	기타

3.1.15 주토지이용 코드표

구분	주토지이용코드	주토지이용
1	01	논
2	02	밭
3	03	과수/상전
4	04	초지
5	05	임지
6	99	기타

3.1.16 토지이용추천 코드표

구분	토지이용추천코드	토지이용추천
1	01	논
2	02	밭
3	03	과수/상전
4	04	간이초지
5	05	집약초지
6	06	임지
7	99	기타

3.1.17 토양유형 코드표

구분	토양유형코드	토양유형	구분	토양유형코드	토양유형
1	01	논_보통답	12	12	밭_화산회전
2	02	논_사질답	13	13	임지_적황색토
3	03	논_미숙답	14	14	임지_갈색토
4	04	논_습답	15	15	임지_갈색삼림토
5	05	논_염해답	16	16	임지_암쇄토
6	06	논_특이산성답	17	17	임지_화산회토
7	07	밭_보통전	18	18	임지_화산회성암쇄토
8	08	밭_사질전	19	19	임지_산성갈색삼림토
9	09	밭_미숙전	20	20	임지_적갈색토
10	10	밭_중점전	21	99	기타
11	11	밭_고원전			

3.1.18 논적성등급 코드표

구분	논적성등급코드	논적성등급
1	01	논_1급지
2	02	논_2급지
3	03	논_3급지
4	04	논_4급지
5	05	논_5급지
6	99	기타

3.1.19 논저해요인 코드표

구분	논저해요인코드	논저해요인
1	00	제외
2	01	없음
3	02	경사
4	03	저습
5	04	사질
6	05	석력
7	06	염해
8	07	특이산성
9	08	미숙
10	11	암반
11	13	화산회
12	14	분석
13	99	기타

3.1.20 밭적성등급 코드표

구분	밭적성등급코드	밭적성등급
1	01	밭_1급지
2	02	밭_2급지
3	03	밭_3급지
4	04	밭_4급지
5	05	밭_5급지
6	99	기타

3.1.21 발저해요인 코드표

구분	발저해요인코드	발저해요인
1	00	제외
2	01	없음
3	02	경사
4	03	저습
5	04	사질
6	05	석력
7	09	중점
8	10	경반
9	11	암반
10	13	화산회
11	14	분석
12	99	기타

3.1.22 과수상전적성등급 코드표

구분	과수상전적성등급코드	과수상전적성등급
1	01	과수상전_1급지
2	02	과수상전_2급지
3	03	과수상전_3급지
4	04	과수상전_4급지
5	05	과수상전_5급지
6	99	기타

3.1.23 과수상전저해요인 코드표

구분	과수상전저해요인코드	과수상전저해요인
1	00	제외
2	01	없음
3	02	경사
4	03	저습
5	04	사질
6	05	석력
7	09	중점
8	10	경반
9	11	암반
10	13	화산회
11	14	분석
12	99	기타

3.1.24 초지적성등급 코드표

구분	초지적성등급코드	초지적성등급
1	01	초지_1급지
2	02	초지_2급지
3	03	초지_3급지
4	04	초지_4급지
5	05	초지_5급지
6	99	기타

3.1.25 초지저해요인 코드표

구분	초지저해요인코드	초지저해요인
1	00	제외
2	01	없음
3	02	경사
4	03	저습
5	04	사질
6	05	석력
7	09	중점
8	10	경반
9	11	암반
10	13	화산회
11	14	분석
12	99	기타

3.1.26 임지적성등급 코드표

구분	임지적성등급코드	임지적성등급
1	01	임지_1급지
2	02	임지_2급지
3	03	임지_3급지
4	04	임지_4급지
5	05	임지_5급지
6	99	기타

3.1.27 임지저해요인 코드표

구분	임지저해요인코드	임지저해요인
1	00	제외
2	01	없음
3	02	경사
4	03	저습
5	04	사질
6	05	석력
7	09	중점
8	10	경반
9	11	암반
10	12	침식
11	13	화산회
12	14	분석
13	99	기타