

기상청 API허브 사용 방법

■ 기상청 국가기후데이터센터

1. 회원가입 절차

- 첫 화면 우측 상단의 '로그인' 클릭



- 팝업창 하단의 '회원 가입' 을 클릭, 아이디로 사용할 이메일 주소를 입력 후 가입확인 버튼 클릭
 - 회원정보 입력(ID는 신청자 개인 E-mail 계정 입력)

※기관회원 가입시 기상청 국가기후데이터센터로 회원가입 승인 요청에 관한 공문 발송 필수

This is a screenshot of a '로그인' (Login) popup window. It contains fields for 'E-mail' and 'Password', a '로그인' button, and a checkbox for '아이디 저장' (Save ID). At the bottom, there are two buttons: '회원가입' (Sign Up) and '아이디/비밀번호 찾기' (Find ID/Password). The '회원가입' button is highlighted with a red rectangular box.

회원가입

STEP 1 가입확인 및 회원구분

1. 회원가입 여부를 확인하기 위해 이메일 주소를 입력해주세요.

이메일

1

가입확인

사용할 수 있는 아이디입니다.

확인

2. 회원 구분을 선택해주세요.



일반회원



기관회원

2

기관회원과 일반회원의 경우 사용량, 호출 건수 등 서비스 정책이 다르게 적용됩니다.

일반회원의 경우 회원가입시 자동으로 가입처리 및 인증키가 발급됩니다.

기관회원의 경우 회원가입시 관리자의 승인 이후 가입처리 및 인증키가 발급됩니다.

1. 회원가입 절차 (계속)

회원정보 입력

- 입력한 메일주소로 인증 메일 발송 및 인증번호 확인

- 이름, 비밀번호(최소 9자리, 영문·숫자·특수문자 포함), 소속, 활용 분야 및 목적 작성

활용 분야 및 목적을 분석하여
더 나은 서비스 제공을 위함

회원가입 일반회원

STEP1 가입확인 및 회원구분

STEP2 정보입력 및 약관동의

1. 기본정보 입력

아이디 *	<input type="text"/>	1	인증번호 메일발송	
인증번호	<input type="text"/>	2	인증번호 확인 ※ 인증번호는 현재 브라우저내에서만 유효합니다.	
이름 *	<input type="text"/>	3		
비밀번호 *	<input type="text"/>			※ 최소9자리 영문,숫자,특수문자가 포함되어야 합니다.
비밀번호 확인 *	<input type="text"/>			
소속 *	<input type="text" value="개인"/> <input type="text" value="직접입력"/> <input type="text" value="기타 소속명"/>			
활용분야 *	<input type="text" value="농업"/>			
활용목적 *	<input type="text" value="웹사이트개발"/>			

1. 회원가입 절차 (계속)

■ 서비스 약관, 개인정보 수집 및 이용 동의 후 가입신청

2. 약관 동의

제 1조 목적

기상기후 API사용자 포털 서비스 이용약관(이하 '본 약관'이라 합니다)은 기상청과 이용자 간에 본청이 제공하는 API 서비스의 제공 및 이용과 관련한 본청과 이용자의 권리, 의무 및 책임에 관한 제반 사항과 기타 필요한 사항을 구체적으로 규정함을 목적으로 합니다.

제 2 조 용어의 정의

본 약관에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같습니다.

2.1. 'API'란 Application Programming Interface의 약자로서 이용자가 본인의 애플리케이션 등에서 회사가 제공하는 기술을 사용하기 위한 인터페이스를 의미하며, 'API서비스'란 회사가 그와 같은 API를 이용자에게 제공하는 것을 지칭합니다.

2.2. '이용자'란 기상기후 API사용자 포털의 회원으로서 본 약관에 따라 기상청의 이용약관에 동의하고 기상청이 제공하는 API서비스를 이용하는 자를 말합니다.

2.3. '애플리케이션 등'이라 함은 이용자가 API서비스를 적용시키고자 하는 이용자의 애플리케이션, 프로그램 또는 웹사이트 등을 의미합니다.

(필수) 기상기후 사용자 포털 서비스 이용약관 동의 동의안함

개인정보 처리방침

국가기후데이터센터에서 취급하는 모든 개인정보는 관련 법령에 근거하거나 정보주체의 동의에 의하여 수집·보유 및 처리되고 있습니다. 국가기후데이터센터는 법령의 규정에 따라 수집·보유 및 처리하는 개인정보를 공공업무의 적절한 수행과 정보주체의 권익을 보호하기 위하여 적법하고 적정하게 취급할 것입니다.

기상청의 개인정보 처리방침은 현행 「개인정보 보호법 제30조」에 근거를 두고 있으며, 소관 업무처리를 위해 개인정보를 처리하는 각 부서에서는 해당 홈페이지에 별도의 개인정보 처리방침을 정하여 운영하고 있으며, 홈페이지를 운영하지 않는 개인정보파일의 개인정보 처리방침은 본 개인정보 처리방침을 준용합니다.

제1조(개인정보의 처리 목적 및 항목)

① 국가기후데이터센터는 소관 업무 수행 및 민원처리 등의 목적으로 필요한 범위에서 최소한으로 개인정보를 수집하고 있으며, 처리하고 있는 개인정보는 목적 이외의 용도로는 이용되지 않으며, 이용 목적이 변경되는 경우에는 별도의 동의를 받는 등 필요한 조치를 이행할 예정입니다. ② 국가기후데이터센터에서 수집하는 개인정보파일의 처리 목적 및 항목은 다음과 같습니다. 개인정보파일명 개인정보의 수집·이용 목적 개인정보파일에 기록되는 개인정보 항목 개인정보의 보유 및 이용기간 기상기후 API 사용자포털 회원정보 파일 홈페이지 서비스 이용 회원관리, 불량회원의 부정 이용 방지, 비인가 사용방지, 고지사항 전달, 게시물등록, 자료다운로드, 원활한 의사소통 경로의 확보, 설문 등의 목적으로 이용 필수항목 아이디(이메일주소) 비밀번호 이름 회원 탈퇴시까지 (2년마다 재동의를 요구됨) ③ 또한, 기상청 각 부서에서 운영하는

(필수) 개인정보 수집 및 이용 동의 동의안함

전체 약관에 동의 합니다.

취소

가입신청

1. 회원가입 절차(계속)

■ 인증키 및 호출 횟수 확인 방법

- 로그인 후 마이페이지로 접속하여 인증키 및 일 호출횟수 확인 가능

※ 일 최대 호출건수: 2,000건 / 일 최대 호출용량: 5GB

로그아웃

마이페이지

이용안내

1:1문의

마이페이지

내정보관리

Email	<input type="text"/>	*수정할 수 없는 항목입니다
현재 비밀번호	<input type="password"/>	
비밀번호	<input type="password"/>	*최소9자리 영문,숫자,특수문자가 포함되어야 합니다
비밀번호 확인	<input type="password"/>	
이름	<input type="text"/>	*수정할 수 없는 항목입니다
소속	<input type="text"/> <input type="text"/>	
활용분야	<input type="text"/>	활용목적 <input type="text"/>

수정

1:1 문의 현황

전체 0 건

번호	카테고리	제목	등록일
----	------	----	-----

인증키 현황

<input type="text"/>	복사하기
----------------------	------

API 호출 현황

※ 매일 00시에 초기화 됩니다

호출횟수	0 / 2000 (회)
용량	0.00000 / 5 GB

2. 콘텐츠 구성

- 지상관측
- 해양관측
- 고층관측**
- 레이더
- 위성
- 지진/화산
- 태풍
- 수치모델
- 예특보
- 응용기상
- 항공기상
- 세계기상

고층관측

레이저관측, 연직바람관측장비 등으로 관측한 상층고도별 기온, 습도, 풍향, 풍속 등의 데이터를 제공합니다.

레이저관측	연직바람관측	라디오미터
<p>개요</p> <p>라디오미터를 기구에 매달아 비양시켜 지상으로부터 30km이상 상공까지 일정한 시간 간격으로 대기상태를 직·간접적으로 관측합니다. 관측자료는 무선 송수신장치를 통해 지상으로 전송되고 지상 수신장치에서 처리됩니다.</p> <p>기상청은 일 2회 정기 고층기상관측(오전 9시, 오후 9시)을 하고 우리나라에 태풍, 집중호우 등과 같은 위험기상 현상이 발생 또는 예측될 때는 정기관측시각 이외에 3시, 15시에 특별기상관측을 합니다.</p>		
<p>주소</p> <p>기온, 바람, 기압, 고도, 이슬점온도</p>		
<p>지점</p> <p>10지점(현행 6지점)</p>		
<p>보유기간</p> <p>1957년 4월 1일 ~ 현재(지점별 상이함)</p>		
<p>생산주기</p> <p>시간 자료</p>		

데이터 설명 부문
(요소, 지점수, 보유기간, 생산주기 등)

1. 국내 고층(TEMP) 자료 조회

호출URL정보

· 레인존데 고층기상관측자료
https://anihub.kma.go.kr/ani/typ01/url/upn_temp.nhp?tm=201806210000&stn=0&pa=0&help=1&authKey=vhBfrPBaSiWGRazwWlolWg

API 호출 URL 정보
(호출 요청인자 포함)

요청인자

인자명	의미	설명
tm	년월일시분(KST)	조회시각 (없으면 현재시각)
stn	지점번호	해당 지점의 정보 표시, 만일 2-3글자이면 그렇게 시작하는 지점목록(0 이거나 없으면 전체지점)
pa	기압면	0 이거나 없으면 전체 고도 표시
help	도움말 추가	1 이면 필드에 대한 약간의 도움말 추가 (0 이거나 없으면 없음)
authKey	인증키	발급된 API 인증키

API 호출 요청인자와 출력요소 설명

출력결과

변수명	의미(단위)	변수명	의미(단위)
STN	지점번호	LAT	위도 (degree)
LON	경도 (degree)	PA	현재기압 (hPa)
PA	등압면 (hPa)	GH	높이 (m)
TA	기온 (C)	TD	이슬점온도 (C)
WD	풍향 (degree)	WS	풍속 (m/s)
FLAG	FLAG의 자리별 Y인 경우 의미 (왼쪽부터)1: 지상2: 표준등압면3: 온도 유의고도4: 바람유의고도5: 권계면6: 최대풍7: 616168: 525259: TTAA10: TTBB11: TTCC12: TTDD		

3. API 호출 URL 구조 – AWS 데이터

① 도메인 주소 및 API소스코드

{https://apihub.kma.go.kr/api/typ01/cgi-bin/url/nph-aws2_min?}

{tm1=202302132200&tm2=202302132210&stn=104&disp=0&help=1&}{authKey=}

② 입력인자

③ 사용자인증키

① 도메인주소 및 API소스코드: 고정항목으로 변하지 않음, 호출 입력인자와 '?'를 기준으로 구분

② 입력인자: API 호출을 위한 필수 호출인자 입력 부분, 인자와 인자 사이는 '&'를 기준으로 구분

- tm1(202302132200): 조회 시작시간(23년 2월 13일 22시부터), tm2(202302132210): 조회 종료시간(23년 2월 13일 22시 10분까지)

- stn(104): 지점번호(북강릉), disp(0): 표출형태(등간격), help(1): 도움말(출력결과 설명(헤더정보) 표출)

③ 사용자 인증키: API서비스를 이용하기 위한 인증키(회원가입시 자동 발급되며 마이페이지에서 확인가능)

<호출결과>

시작 지시부

```
#START7777
```

#	YYMMDDHHMM	STN	WDI	WSI	WDS	WSS	WSIO	WSID	TA	RE	RN-15m	RN-60m	RN-12H	RN-DAY	HM	PA	PS	TD
#	ID	deg	m/s	deg	m/s	deg	m/s	deg	C	I	mm	mm	mm	mm	%	hPa	hPa	C
202302132200	104	293.8	1.5	296.1	1.9	301.9	1.3	1.0	1.0	1.0	0.2	0.7	13.9	17.3	97.8	1011.7	1021.2	0.7
202302132201	104	300.2	1.5	301.7	2.2	301.0	1.3	1.0	1.0	1.0	0.3	0.8	14.0	17.4	97.8	1011.7	1021.2	0.7
202302132202	104	304.2	1.5	304.6	1.9	300.9	1.4	1.0	1.0	1.0	0.3	0.8	13.9	17.4	97.8	1011.7	1021.2	0.7
202302132203	104	304.8	1.5	318.7	2.0	300.8	1.4	1.0	1.0	1.0	0.2	0.8	13.9	17.4	97.9	1011.6	1021.1	0.7
202302132204	104	310.0	1.4	310.2	1.9	301.4	1.4	1.0	1.0	1.0	0.2	0.8	13.9	17.4	97.9	1011.7	1021.2	0.7
202302132205	104	302.6	1.3	298.9	1.9	301.3	1.4	0.9	1.0	1.0	0.2	0.7	13.9	17.4	98.0	1011.7	1021.2	0.6
202302132206	104	309.5	1.3	313.0	1.7	302.2	1.4	0.9	1.0	1.0	0.3	0.8	14.0	17.5	97.9	1011.7	1021.2	0.6
202302132207	104	306.6	1.6	315.8	2.2	302.5	1.4	0.9	1.0	1.0	0.3	0.8	14.0	17.5	97.8	1011.7	1021.2	0.6
202302132208	104	310.9	1.5	310.2	2.1	304.0	1.5	0.9	1.0	1.0	0.2	0.8	14.0	17.5	97.8	1011.7	1021.2	0.6
202302132209	104	303.1	1.4	296.1	1.9	304.6	1.5	0.9	1.0	1.0	0.2	0.8	14.0	17.5	97.9	1011.7	1021.2	0.6
202302132210	104	304.3	1.4	304.6	1.7	305.6	1.4	0.9	1.0	1.0	0.2	0.8	13.9	17.5	98.0	1011.7	1021.2	0.6

#7777END

종료 지시부

호출된 API의 출력 변수들의 설명(헤더정보) 표출
cf.) help=0으로 설정시 헤더정보 미표출
help=2로 설정시 헤더정보 및 시작·종료 지시부 미표출

등간격 형태의 호출결과 표출
cf.) disp=0으로 설정시 CSV파일(구분자: ,) 형태로 출력

3. API 호출 URL 구조 - 천리안 위성데이터

```

      ① 도메인 주소 및 API소스코드
      {https://apihub.kma.go.kr/api/typ01/url/sat_file_down2.php?}
                                     {tm=202302132200&lvl=l2&dat=fog&are=ea&typ=bin&} {authKey=}
                                     ② 입력인자                                     ③ 사용자인증키
    
```

① 도메인주소 및 API소스코드: 고정항목으로 변하지 않음, 호출 입력인자와 '?'를 기준으로 구분

② 입력인자: API 호출을 위한 필수 호출인자 입력 부분, 인자와 인자 사이는 '&'를 기준으로 구분

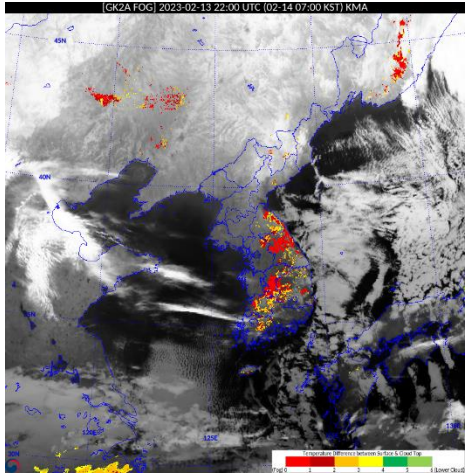
- tm(202302132200): 데이터 생산시각(23년 2월 13일 22시 생산 데이터), lvl(l2): 레벨(기상산출물 의미)

- dat(fog): 산출물 선택(안개영상), are(ea): 표출 영역(동아시아 영역), typ(bin): 다운로드 포맷(이진파일 다운로드)

③ 사용자 인증키: API서비스를 이용하기 위한 인증키(회원가입시 자동 발급되며 마이페이지에서 확인가능)

<천리안 2A호 다운로드 입력인자 설명>

인자명	의미	설명
tm	년월일시분(KST)	관측 시간
lvl	레벨	L1B(레벨1B), L2(레벨2)
chn	L1B 채널번호	VI004(가시 파랑), VI005(가시 초록), VI006(가시 빨강), VI008(가시 적외), NR013(근적외 권운), NR016(근적외 눈/얼음), SW038(단파적외 야간안개/하층운), WV063(상층 수증기), WV069(중층 수증기), WV073(하층 수증기), IR087(적외 구름상), IR096(적외 오존), IR105(적외 깨끗한 대기창), IR112(적외 대기창), IR123(적외 오염된 대기창), IR133(적외 이산화탄소)
dat	L2 산출물	CLD(구름탐지), CTPS(운정산출물), CLA(구름분석정보), CTCLUST(클러스터링기법 유형)DCOEW(주간구름광학특성산출물), CI(대류운발생탐지), OT(성층권 침투대류운 탐지), FOG(안개)ICING(착빙), TFTD(대류권계면 접힘 난류 탐지), RR(강우강도), QPN(초단기 강수예측)TQPROF(연직온습도프로파일), TPW(가강수량), AI(대기불안정도),VAP(화산재 산출물)ANN(인공지능기반 대류가용잠재에너지), ADPS(에어로졸 탐지 산출물),TOZ(총오존량)APPS(에어로졸 광학특성 산출물), SO2D(이산화황탐지), FF(산불탐지),LST(지표면온도)SAL(지표면반사도), LSE(지표면방출률), VGT(식생정보), SCSI(적설/해빙),SD(적설깊이), SSC(해류)SST(해수면온도), RAD(복사량), CSR(청천복사량), SWRAD(단파복사),LWRAD(장파복사)
are	영역	EA(동아시아), ELA(동아시아 확장), FD(전구), KO(한반도), LA(지역관측/L1B), TP(태풍/L1B)



<입력인자 typ=img are=ko 변경>
한반도 영역의 이미지데이터 다운로드 가능

4. API 호출예제

① 쉘스크립트를 통한 API호출 (wget 명령어 활용)

```
#!/bin/csh

#===== 변수 지정 및 URL 설정 =====
set URL      = "https://apihub.kma.go.kr/api/typ01/cgi-bin/url/nph-aws2_min?tm2="
set tm       = `date -d "-5 minutes" "+%Y%m%d%H%M"`
set dir      = ""          #저장 위치
set auth     = ""          #개인별 인증키
set stn_id   = "104"      #북강릉 지점

# 호출 및 자료 저장
wget -O "$dir/AWS_${stn_id}\_${tm}.txt" "$URL$tm&stn=$stn_id&disp=0&help=1&authKey=$auth"

exit
```

② 파이썬을 통한 API호출 (urllib 라이브러리 활용)

```
#API 호출을 위한 모듈을 불러옴
from urllib.request import urlopen

#변수 선언
domain = "https://apihub.kma.go.kr/api/typ01/cgi-bin/url/nph-aws2_min?"
tm      = "tm1=202302132200&tm2=202302132210&"
stn_id  = "stn=104&"
option  = "disp=0&help=0&authKey="
auth    = ""

url = domain + tm + stn_id + option + auth

#f라는 이름으로 url 호출
with urlopen(url) as f:

    html = f.read()
    print(html)
```

4. API 호출예제(계속)

③ C 프로그램을 통한 API호출 (curl 라이브러리 활용)

```
#include "url_io.h"

int
main(int argc, char *argv[])
{
    URL_FILE *handle;
    int nread;
    char buffer[1024];
    const char *url;

    // HTML를 읽는 경우
    url = "https://apihub.kma.go.kr/api/typ01/url/kma_sfctm2.php?tm=202211300900&stn=0&help=1&authKey=";
    handle = url_fopen(url, "r");
    if (!handle)
    {
        printf("url open error\n");
        return (-1);
    }

    while (!url_feof(handle)) {
        url_fgets(buffer, sizeof(buffer), handle);
        fprintf(stdout, buffer);
    }
    url_fclose(handle);

    return (0);
}
```

CURL 라이브러리 다운로드 주소: <https://curl.se/download.html>

예제 소스코드 위치: 기상청 API허브 > 공지사항 참고