

# 지역지하수관측시설(보조관측망) 설치기준·측정방법 등 고시

국토교통부 고시 제2015 - 736 호

지역지하수관측시설(보조관측망) 설치기준 및 측정방법 등을 지하수법 시행령 제27조에 따라 다음과 같이 고시합니다.

2015년 10월 6일

국 토 교 통 부 장 관

## I 개 요

### 가. 목 적

- ☐ 각 지방자치단체에서 관할구역의 지하수 수위 등의 변동실태를 파악·분석하기 위하여 설치하는 지역지하수관측시설(보조관측망)의 설치기준, 측정방법 등에 관한 세부적인 사항 명시

#### 【지역지하수관측시설(보조관측망)의 목적】

- 각 지방자치단체에서 국가 지하수 관측망과 연계하여 지역별로 주요 관측 대상지점에 관측정을 설치하여 지역별 수위 및 수질자료 획득
- 취수정 주변지역의 영향 분석, 오염원 및 잠재오염원의 영향규명 등 적극적인 감시 기능 강화로 지하수장해 발생 사전 예방

### 나. 설치·운영 주체 및 수행업무

- ☐ 설치·운영 주체 : 시·군·구·특별자치시장
- ☐ 수행업무
  - 보조관측망 설치 및 운영 계획 수립

- 보조관측망 설치·운영관리
  - 신규 관측소 설치 및 관측시설물, 장비 등 유지관리 등
- 보조관측망 관측자료 검증 및 통계 분석
  - 관측자료 이상치 발생시, 관측소 및 주변 지역의 특이 이력 확인 등으로 검증
  - 변동원인 분석 등 관측자료 각종 통계분석
- 보조관측망 자료 정보화 및 DB관리
  - 자체 자료 정보화 및 DB 관리
  - 국가지하수정보센터(<https://www.gims.go.kr/>) 보조관측망관리시스템에 자료 업로드 또는 자료 연계

## 다. 관측성과 활용방안

- 지표수문과 지하수문의 상관관계, 지하수부존특성 규명 등 수문학적 기초자료의 축적, 제공 및 활용
- 장애발생시 원인분석 및 대책수립을 위한 기초정보 제공
- 지하수 이용, 관리방향 등 지역지하수관리계획 수립에 활용
- 배경수질 파악 및 지하수 수질관리 계획 수립에 활용
- 지열 등 에너지 이용분야에 기초자료 제공
- 가뭄 등 재해발생시 비상 용수공급원으로 활용

## II 설치 기준

---

### 가. 설치 위치 및 절차

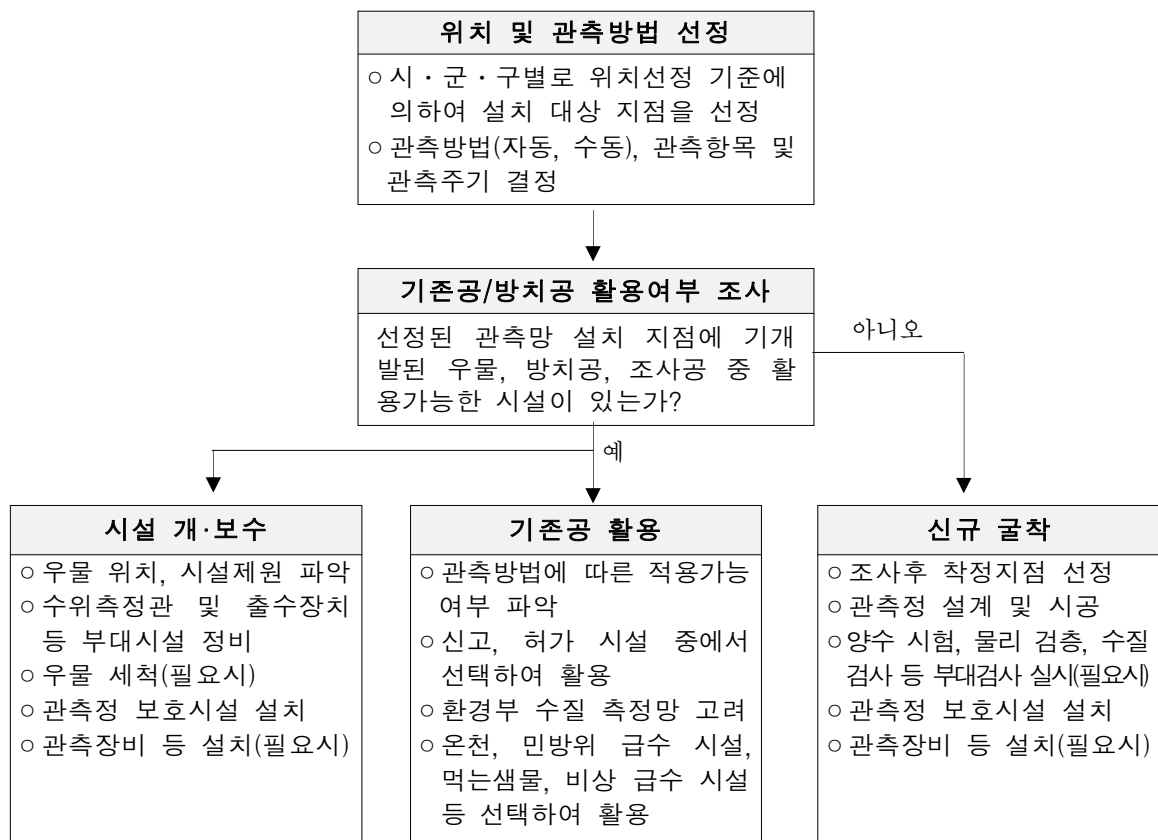
- ☐ 지하수 장애발생(우려) 지역, 지하수보전구역, 지역내 수문지질특성을 대표하는 지역단위, 표준유역 등으로 구분·분류하여, 각 시·군별로 30 ~ 50개소씩 총 10,000개소 설치 계획

## □ 보조관측망 위치선정 기준

획일적인 등분포 배치보다는 시군구의 지역특성을 반영하여, 지하수자원이 중요하여 보호가 필요하거나 또는 지하수의 고갈이나 오염의 문제 등으로 관측이 우선적으로 필요한 지역

- 지하수 장애가 발생하였거나 발생이 우려되는 지역
- 지하수보전구역 또는 민원 발생 우려지역
- 지하수 개발과 이용이 활발한 지역(도심, 비닐하우스 단지 등)
- 상수도 미공급 등으로 지하수가 중요한 수자원인 지역
- 관할 지역내 수문지질 특성을 대표하는 지역
- 인위적인 영향이 없어 자연적인 변화를 관측할 수 있는 지역

## □ 보조관측망 설치 절차



## 나. 신규 관측소 설치기준

### ☐ 보조지하수관측정 시설 제원

#### ○ 굴착깊이

- 암반관측정 : 가뭄, 주변 지하수 양수 등에도 안정적으로 암반대수층의 지하수위 관측이 가능한 깊이까지 굴착(70m ~ 200m).

※ 총적대수층의 지하수가 유입되지 않도록 암반층 3m까지 그라우팅을 철저히 시행하여야 한다.

- 충적관측정 : 충적대수층의 관통하여 풍화암 50cm까지 굴착

#### ○ 굴착구경 : 관측장비 설치, 수질시료 채취, 비상시 용수공급 등이 가능하도록 지역특성을 반영하여 설치(150mm ~ 300mm)

※ 관측목적, 지역특성, 예산 등을 반영하여 75mm ~ 150mm 등도 가능

### ☐ 보호시설물 : 지역 여건을 감안하여 소규모건축물 또는 외장형 단자함 등 관측정과 관측장비를 보호할 수 있는 시설물 및 시건장치 설치



<소규모 건축물 사례>



<외장형 단자함 사례>

### ☐ 자동 관측장비 : 관측센서 및 본체부, 자료전송장치(RTU) 등

- 지자체 여건에 따라 자동전송장치 없이 주기적으로 센서에 저장된 관측자료를 다운받는 관측장비 설치 가능

### ☐ 전원장치 : 상용전원 연결, 태양전원장치, 배터리 설치 등

## 다. 기개발·이용 시설 등 지정기준

### ☐ 종류 : 조사공, 민방위비상급수시설, 방치공 재활용 등

### ☐ 시설제원

- 안정적으로 지하수위 측정이 가능한 굴착깊이 암반관정 70m 이상, 충적관정 10m 이상, 굴착구경(내부케이싱) 100mm 이상인 관정을 선정
- 자동관측장비 또는 수동 측정을 위한 수위측정관 설치

## 라. 보조관측망 명칭 및 코드 부여기준

### ☐ 한글명칭

읍면동명 + “보조지하수관측정” + 일련번호(4자리)

- 예시 : 연축 보조지하수관측정 0012  
⇒ 대전광역시 대덕구 연축동에 12번째로 설치된 보조지하수관측정

### ☐ 코드명

시도(○○) + 시군구(○○○) + G1 + 일련번호(○○○○)

- 예시 : DJ-DDK-G1-0012
- 시도, 시군구는 영문이니셜 사용(별표1 참조)

## 마. 안내판 작성기준

- ☐ 보조관측망의 안내판은 기본적으로 아래의 내용으로 구성하며 관측정 보호시설 외벽(웬스)에 부착함을 원칙으로 하되, 현장 여건을 고려하여 변경할 수 있다. 안내판 부착을 위한 충분한 공간이 있는 경우에는 지하수 보전관리 등과 관련된 협조 안내문을 추가할 수 있다.

### [안내판 작성 예시]

#### 연축 보조지하수관측정 0012

- 관측정코드 : DJ-DDK-G1-0012
- 관측정위치 : 대전광역시 대덕구 신탄진로 200(연축동 산6-2)
- 설치(지정)일자 : 2015년 7월 16일
- 담당부서 : 대덕구청 ○○과 지하수담당(042-000-0000)

### III 측정방법 등

---

#### 가. 측정방법

- ☐ 지하수위 등을 측정하기 위해서 자동관측장비를 활용하거나 지하수위 측정장비를 이용하여 수동으로 측정할 수 있으며, 관측항목 및 관측주기는 아래와 같으며, 지역여건 및 관측목적에 따라 조절할 수 있다.
- ☐ 자동관측이 가능한 경우
  - 관측항목 : 지하수위 등
    - \* 지자체 여건에 따라 수온, 전기전도도 등 추가가능
  - 관측주기 : 1시간 간격
- ☐ 수동관측이 가능한 경우
  - 관측항목 : 지하수위 등
  - 관측주기 : 월 1회 이상 측정

#### 나. 측정자료 보고방법

- ☐ 관측자료는 국가지하수정보센터(<https://www.gims.go.kr/>) 보조관측망 관리시스템에 분기별로 자료 업로드 또는 자료 입력

【별표 1】 관측소 코드명 중 시도 및 시군구 영문 이니셜 코드 체계

행정구역명	영문약어	행정구역명	영문약어	행정구역명	영문약어
서울특별시	SU	강서구	GSP	남구	NMU
종로구	JNO	연제구	YJE	동구	DGU
중구	JGS	수영구	SYG	울주군	UJU
용산구	YSN	사상구	SAS	중구	GGU
성동구	SDG	기장군	GIG	북구	BKU
광진구	GJI	대구광역시	DE	세종특별자치시	SJ
동대문구	DDM	중구	GGG	경기도	GG
중랑구	JNG	동구	DGG	수원시	SWN
성북구	SBK	서구	SOG	성남시	SNM
강북구	GBK	남구	NMG	의정부시	UJB
도봉구	DBG	북구	BKG	안양시	AYG
노원구	NWN	수성구	SSG	부천시	PCN
은평구	UPG	달서구	DSO	광명시	GMG
서대문구	SDM	달성군	DSG	동두천시	DDC
마포구	MPO	인천광역시	IC	안산시	ANS
양천구	YGC	중구	CGI	고양시	GOY
강서구	GSS	동구	DGI	과천시	GWC
구로구	GRO	남구	NMI	구리시	GRI
금천구	GCN	연수구	YSU	평택시	PTK
영등포구	YDP	남동구	NDG	남양주시	NYJ
동작구	DJK	부평구	BPG	오산시	OSN
관악구	GNK	계양구	GYG	시흥시	SHG
서초구	SCO	서구	SOI	군포시	GNP
강남구	GNM	강화군	GHI	의왕시	UWG
송파구	SPA	옹진군	OJI	하남시	HNM
강동구	GDG	광주광역시	GJ	파주시	PJU
부산광역시	BS	동구	DGK	이천시	ICH
중구	JGP	서구	SOK	용인시	YIN
서구	SOP	남구	NMK	안성시	ASG
동구	DDG	북구	BKK	김포시	GMP
영도구	YDO	광산구	GSK	양주시	YGJ
부산진구	PSJ	대전광역시	DJ	여주시	JYV
동래구	DNE	동구	DGJ	화성시	HWA
남구	NAM	중구	GGJ	광주시	GGC
북구	BUK	서구	SOJ	연천군	YNC
해운대구	HUD	유성구	YSG	포천군	POC
사하구	SHA	대덕구	DDK	가평군	GPG
금정구	GJG	울산광역시	US	양평군	YPG

행정구역명	영문약어	행정구역명	영문약어	행정구역명	영문약어
강원도	GW	예산군	YES	경주시	GYJ
춘천시	CHC	태안군	TAN	김천시	GMC
원주시	WJU	당진군	DJN	안동시	ADG
강릉시	GAG			구미시	GMI
동해시	DHE			영주시	YJU
태백시	TBK	전라북도	JB	영천시	YGN
속초시	SHO	전주시	JNJ	상주시	SJU
삼척시	SCK	군산시	GUV	문경시	MYG
홍천군	HOC	익산시	ISN	경산시	GYS
횡성군	HOS	정읍시	JUP	군위군	GWI
영월군	YWL	남원시	NMW	의성군	USG
평창군	PCG	김제시	GMJ	청송군	CHS
정선군	JSN	완주군	WAN	영양군	YOY
철원군	CRW	진안군	JIN	영덕군	YDK
화천군	HWC	무주군	MJU	청도군	CDO
양구군	YGU	장수군	JSU	고령군	GRG
인제군	IJE	임실군	ISL	성주군	SGJ
고성군	GOS	순창군	SNC	칠곡군	CGK
양양군	YYG	고창군	GOC	예천군	YEC
충청북도	CB	부안군	BAN	봉화군	BHA
청주시	CJJ	전라남도	JN	울진군	UCN
충주시	CUJ	목포시	MPK	울릉군	ULG
제천시	JEC	여수시	RSU	경상남도	GN
청원군	CHW	순천시	SCN	창원시	CWN
보은군	BUN	나주시	NJU	진주시	HIN
옥천군	OCN	광양시	GWY	통영시	TYG
영동군	YDN	담양군	DAM	사천시	SAC
진천군	JIC	곡성군	GKS	김해시	GHE
괴산군	GOE	구례군	GRE	밀양시	MRY
음성군	UMS	고흥군	GHG	거제시	GJE
단양군	DNY	보성군	BSG	양산시	YAS
증평군	GPN	화순군	HSN	의령군	URG
충청남도	CN	장흥군	JHG	함안군	HMN
천안시	CAN	강진군	GJN	창녕군	CYG
공주시	GOJ	해남군	HAE	고성군	GSG
보령시	BRG	영암군	YAM	남해군	NHE
아산시	ASN	무안군	MAN	하동군	HDG
서산시	SSN	함평군	HPG	산청군	SCG
논산시	NSN	영광군	YGG	함양군	HYG
계룡시	KLC	장성군	JSG	거창군	GCG
금산군	GMS	완도군	WDO	합천군	HCN
부여군	BYO	진도군	JHD	제주도	JJ
서천군	SOC	신안군	SAN	제주시	JJU
청양군	CYN	경상북도	GB	서귀포시	SGD
홍성군	HSG	포항시	KPO		

주) 국제민간항공기구(ICAO)에서 제공하는 행정구역 약자(2003) 수정 적용