

지역 지하수 수위 감시 (보조측정망/보조관측망)

자동 관측 시스템

- 국내 지하수 보조측정망 설치 실적 1위
- 나라장터 쇼핑몰 MAS 구매
- 국가지하수정보센터 GIMS (한국수자원공사) 데이터 전송
- 수자원 분야의 장비 전문 기업 (주거래처: 관공서와 지자체)



우리의 생활에 가장 중요한 水, 깨끗한 물을 지켜가기 위하여
하이드로넷은 부단히 노력 하고 있습니다.

지하수 자동 관측 시스템

- I. 자동 관측 시스템 구성도
 - II. 자동 관측 및 데이터 전송 장비
 - III. 모니터링 사이트
- * 설치현황 / 나라장터 주문

I. 시스템 구성도

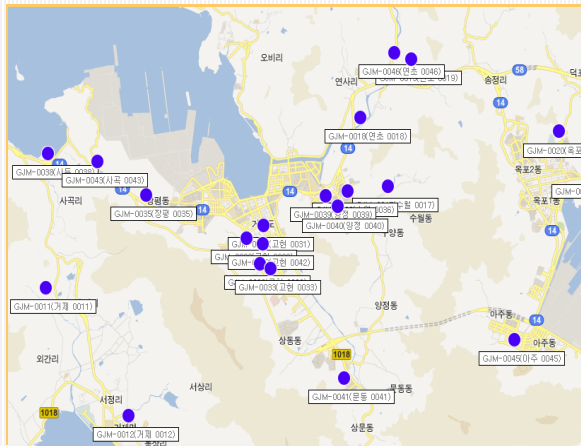
Internet 전용망

LTE 무선송신



1. 데이터 측정 및 전송

(수위, 수온, 전기전도도; 1회/시간 측정)



2. 데이터 수신 및 저장

데이터서버



3. 데이터 모니터링 및 출력

모니터링 사이트

지하수관측망 원격관리시스템



관측소명	측정일자	설치깊이(m)	지표해수위(SeaLm)	수심(m)	수온(°C)	전도도(μS/cm)	홍신강도	채용TYPE	전압	발전상태
GJM-W-G1-0001(문곡 동쪽지구)	2025-01-20 10:00:00	30.0	7.12	22.88	14.5	442	100%	WM4500	0%	발전정상
GJM-W-G1-0002(홍신 동쪽지구)	2025-01-20 11:00:00	30.0	5.21	24.79	14.6	481	100%	WM4500	0%	발전정상
GJM-W-G1-0003(문곡 안쪽지구)	2025-01-20 01:19:00	30.0	2.86	27.54	14.5	459	100%	WM4500	0%	발전정상
GJM-W-G1-0004(문곡 안쪽지구)	2025-01-17 22:00:00	60.0	2.32	57.68	15.2	211	100%	WM4500	0%	발전정상
GJM-W-G1-0005(양정 상평지구)HMC본사	2024-05-23 10:40:00	40.0	40.27	-0.27	26.6	0	85.71%	WM4500	81.51%	발전정상
GJM-W-G1-0006(양정 상평지구)HMC본사	2024-05-23 13:45:30	40.0	2.22	37.78	14.8	200	88.57%	WM4500	83.3%	발전정상
GJM-W-G1-0007(양정 상평지구)HMC본사	2025-01-19 16:00:00	40.0	4.51	35.49	14.1	205	100%	WM4500	0%	발전정상
GJM-W-G1-0008(양정 상평지구)	2025-01-20 06:00:00	40.0	11.77	28.23	13.8	252	100%	HNCL	100%	발전정상
GJM-W-G1-0009(문곡지구)	2025-01-20 07:00:00	40.0	4.16	35.84	15.8	637	100%	HNCL	100%	발전정상
GJM-W-G1-0010(양정지구)	2025-01-20 08:00:00	40.0	4.51	35.49	14.1	473	100%	HNCL	100%	발전정상
GJM-W-G1-0011(양정지구)	2025-01-20 08:00:00	40.0	6.33	33.67	14.5	435	100%	HNCL	100%	발전정상
GJM-W-G1-0012(양정지구)	2025-01-20 08:00:00	40.0	3.82	36.18	14.6	261	100%	HNCL	100%	발전정상
GJM-W-G1-0013(양정지구)	2025-01-20 05:00:00	40.0	5.70	34.30	15.1	451	100%	HNCL	100%	발전정상
GJM-W-G1-0014(양정지구)	2025-01-20 08:00:00	40.0	4.39	35.61	15.0	573	100%	HNCL	100%	발전정상
GJM-W-G1-0015(양정지구)	2025-01-20 08:00:00	40.0	13.39	26.61	14.8	1,120	100%	HNCL	100%	발전정상
GJM-W-G1-0016(양정 상평, 양정, 양정지구)	2025-01-20 07:00:00	40.0	4.16	35.84	14.9	257	100%	HNCL	100%	발전정상
GJM-W-G1-0017(양정지구)	2025-01-20 08:00:00	68.2	6.69	61.51	14.6	424	100%	HNCL	100%	발전정상

I -2. 시스템 구성도

지하수 원격계측관리 시스템

지방자치단체 관할 지역내의 지하수의 변동상태를 지속적으로 감시할 목적으로 국가측정망을 보완하기 위해 설치·운영

* 보조수위측정망 : 지역 내 지하수의 수위 현황과 변화추이를 조사·감시 / 측정 항목 : 3항목 (수위, 수온, 전기전도도)

데이터로거

Dabo-P (STU)



OR

Dabo-P-CAP



계측센서

MK21-CTD



□ 법적근거

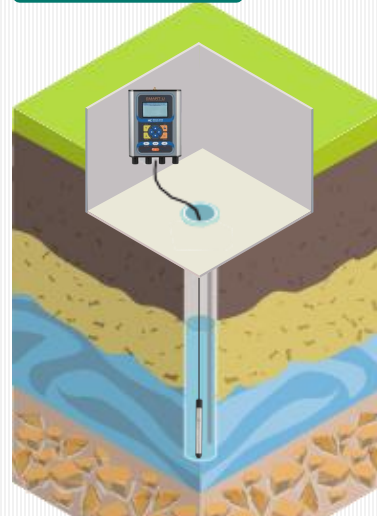
- 「지하수법」 제17조(지하수의 측정 등)
- 같은 법 시행령 제 27조(지하수 변동상태의 조사 등)
- 같은 법 시행규칙 제 37조(측정망의 설치 등)

C : 전기전도도

T : 수온

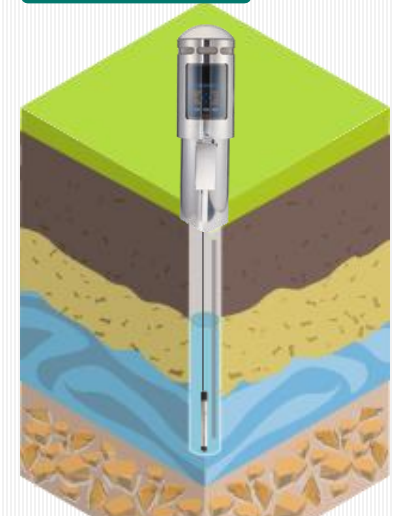
D : 수위

Dabo-P01



기존 광정 등 별도
외부 함체 구성

Dabo-P02



전용측정관 신규 굴착 및
기초공사시 이용

II-1. Dabo-P01; 기존관정 이용 시

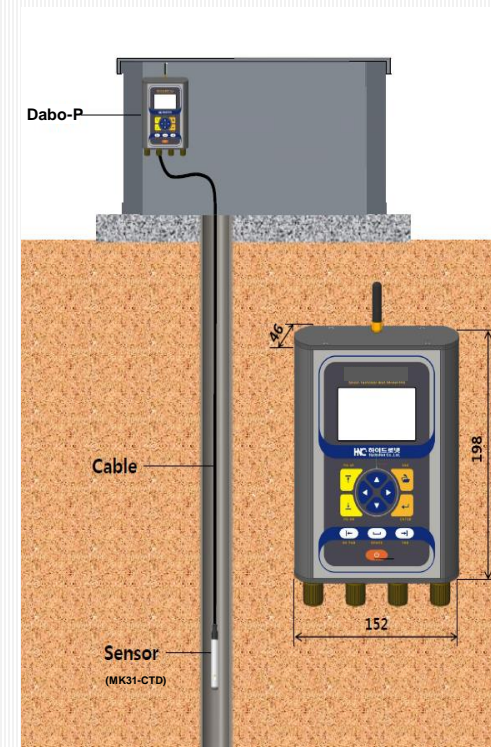
P01 : 장옥이나 멘홀 등 기 설치 관정에 이용 하며 외부함 별도 구성.
1차 리튬 배터리 전원.

P01 세트구성



- * 조달청 관급자재 (식별번호 : 24346816)
- * 무선 송신 및 관리 S/W 연동
- * 설치 방법 용이 (바닥 공사 불필요)
- * 설치 장소 용이 (공간 제약 없음)

설치모식도



II-1. Dabo-P01; 설치사진 - 기존관정 이용 시



* 관정에 마을상수 등 펌프 사용시 별도 수위측정관 설치 필요.

II-2. Dabo-P02; 신규관정 굴착 시

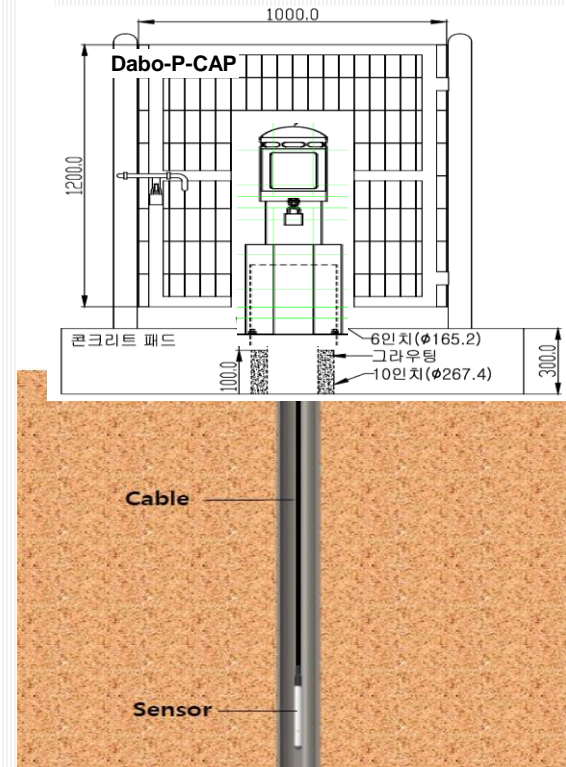
P02 : 전용관측정에 많이 이용하며 태양 패널과 외부 함체 일체형.
2차 리튬 배터리 전원 (태양전지).

P02 세트구성



- * 조달청 관급자재 (식별번호 : 24346815)
- * **SOLAR** 충전형으로 관리 용이
- * 우수 내구성 및 부식 방지
- * 무선 송신 및 관리 **S/W** 연동

설치모식도



II-2. Dabo-P02; 설치사진 - 신규관정 굴착 시



III-1. 모니터링사이트

<https://gw.hydronet.co.kr/>

메인 화면 / 로그인

The screenshot displays the main interface of the HydroNet monitoring system. At the top, there is a navigation bar with the company logo 'HNC 하이드로넷 HydroNet Co., Ltd.' and utility icons for '로그인' (Login), '사용자계정신청' (User Account Application), '관리현황' (Management Status), and '설정' (Settings). Below this is a secondary menu with tabs for '지도' (Map), '최종데이터' (Final Data), '기간별데이터' (Data by Period), '비교분석' (Comparison Analysis), '월간보고서' (Monthly Report), '연간보고서' (Annual Report), and '관측소 정보' (Station Information).

The main content area features a central title '지하수관측망 원격관리시스템' (Groundwater Monitoring Remote Management System). Overlaid on this is a login popup window titled '지하수관측망 원격관리시스템' with the instruction '사용자 ID와 비밀번호를 입력해 주시기 바랍니다.' (Please enter your user ID and password). The login form includes two input fields, a 'LOGIN' button, and two checked checkboxes for '사용자ID 저장' (Save User ID) and '비밀번호 저장' (Save Password).

Flanking the central area are two informational panels. The left panel, '지도' (Map), offers a '위치 지도보기 >' (View Location Map) button. The right panel, '관측소 정보' (Station Information), offers a '관정정보리스트 보기 >' (View Well Information List) button. At the bottom, there are two quick-access buttons: '상황판보기' (View Dashboard) and '연간보고서' (Annual Report).

III-2. 모니터링 사이트

<https://gw.hydronet.co.kr/>

지도 / 관측소 위치 선택

로그아웃 사용자계정신청 영동군 관리현황 설정

지도 최종데이터 기간별데이터 비교분석 월간보고서 연간보고서 관측소 정보

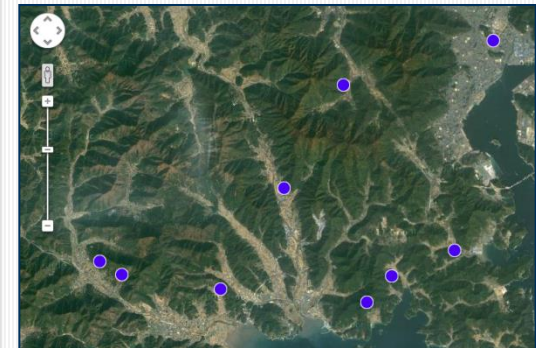
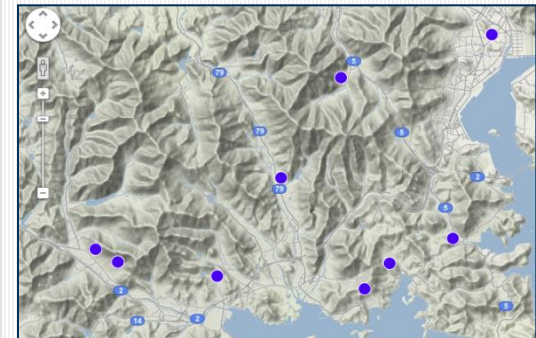
HOME > 위치지도

지도 모양 선택: 기본, 최상조, 야간, 항공사진, 하이브리드

관경명 표시 현재 위치 저장 상황판

관측소 위치 보기

관경명
CB-YDN-G1-0001(매천-0001)
CB-YDN-G1-0002(매천-0002)
CB-YDN-G1-0003(매천-0003)
CB-YDN-G1-0004(매천-0004)

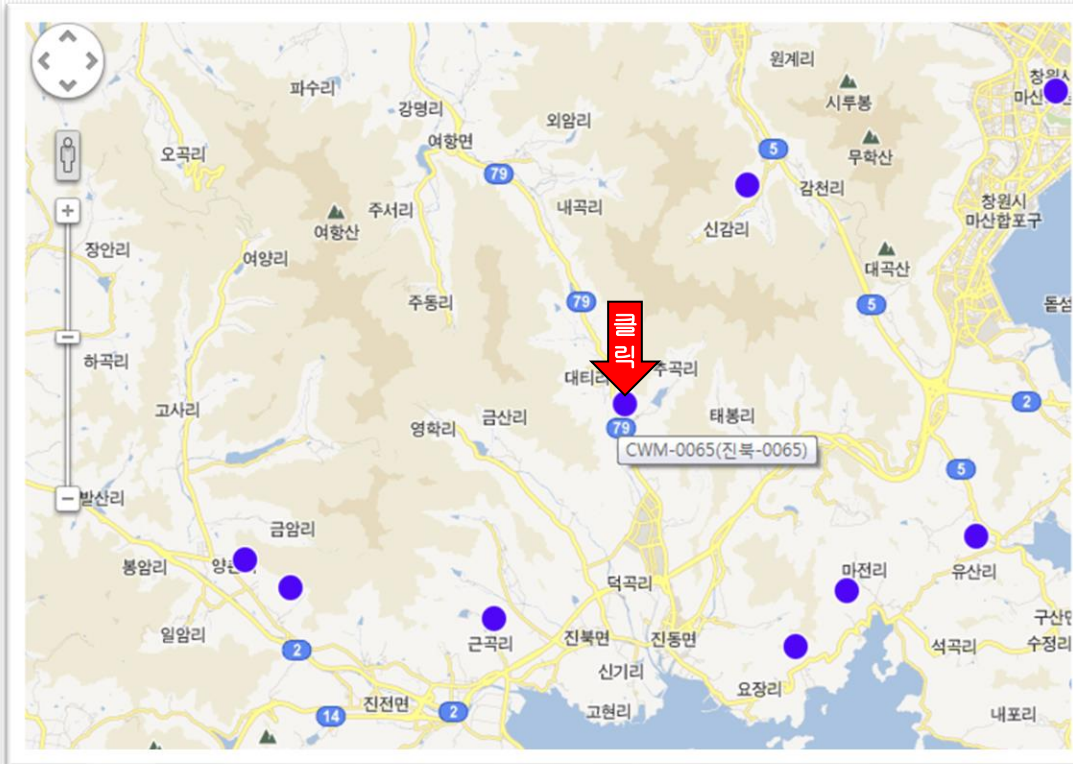


* ZOOM IN&OUT 으로 정확한 위치 파악

Ⅲ-3. 모니터링사이트

<https://gw.hydronet.co.kr/>

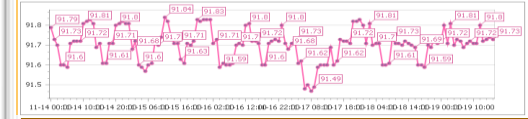
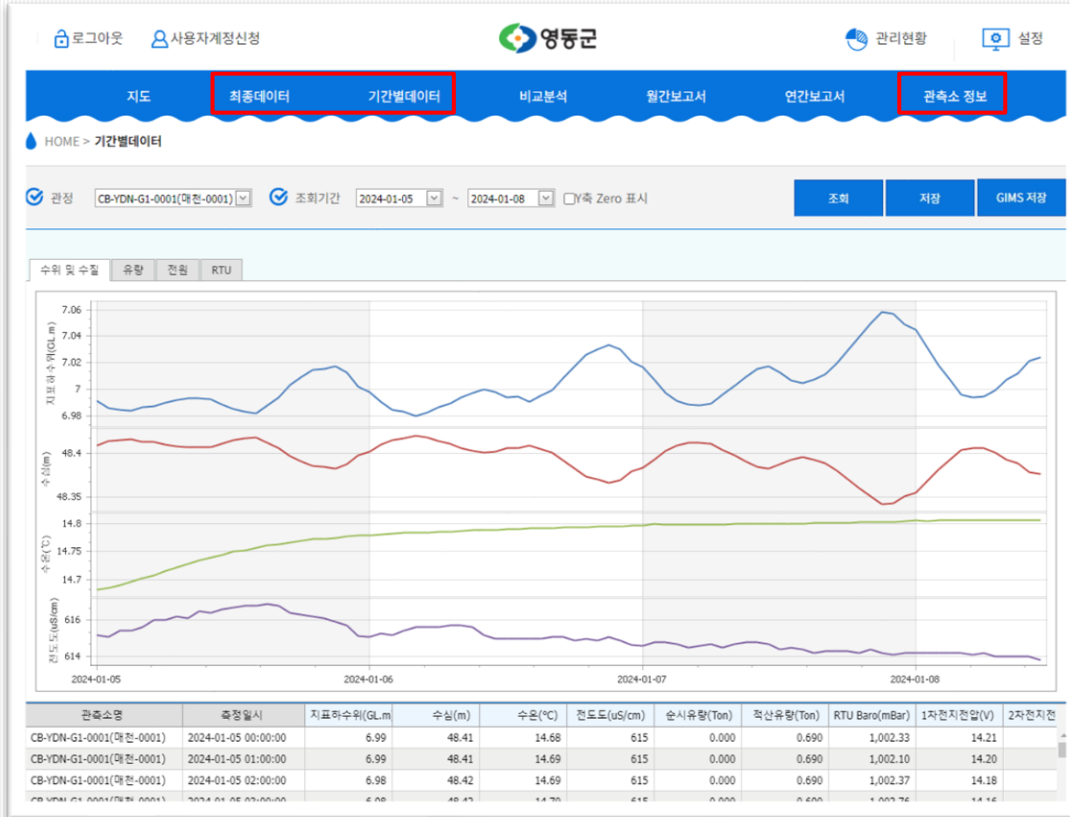
관측소 정보 확인 및 관리



III-4. 모니터링사이트

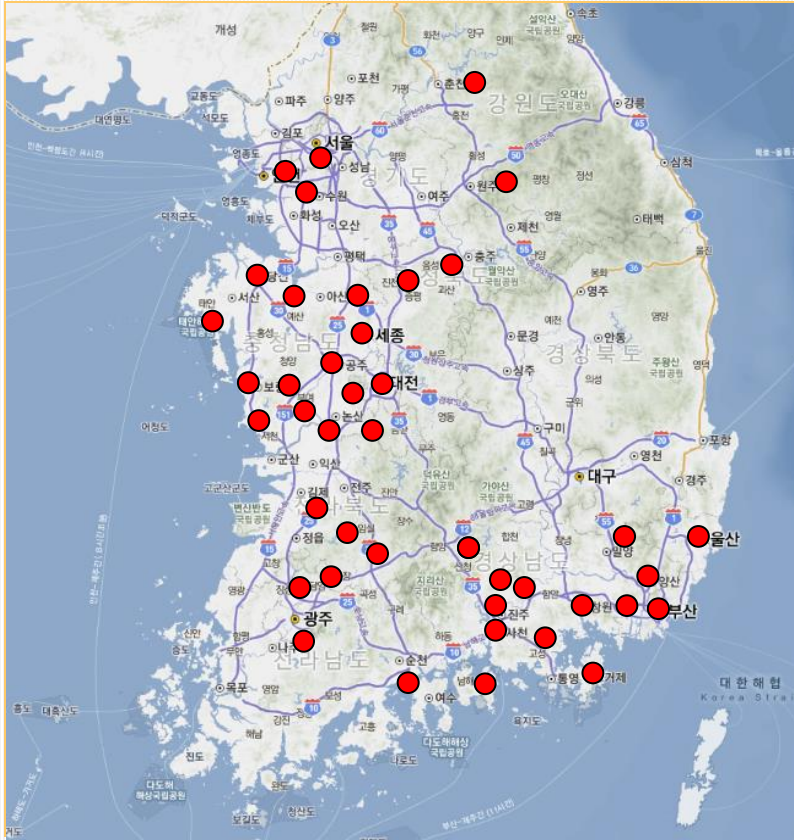
<https://gw.hydronet.co.kr/>

최종데이터 / 기간별데이터 조회



관정명	측정 일시	지표하수위	수심	수온
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 0:00	20.47	19.58	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 1:00	20.41	19.56	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 2:00	20.43	19.57	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 3:00	20.4	19.6	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 4:00	20.38	19.62	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 5:00	20.35	19.64	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 6:00	20.35	19.65	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 7:00	20.37	19.63	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 8:00	20.38	19.62	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 9:00	20.38	19.62	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 10:00	20.38	19.62	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 11:00	20.33	19.61	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 12:00	20.34	19.61	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 13:00	20.37	19.63	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 14:00	20.37	19.63	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 15:00	20.38	19.62	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 16:00	20.35	19.64	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 17:00	20.37	19.62	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 18:00	20.35	19.65	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 19:00	20.35	19.65	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 20:00	20.35	19.64	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 21:00	20.37	19.63	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 22:00	20.35	19.65	15.6
CVW-0060(관 동-0060)	2012-09-22 23:00	20.36	19.64	15.6

* 지역 보조측정망(보조관측망) 설치 현황



* 하이드로넷 전국 약 1000개소 이상 보조측정망 운영 중

구 분	자동 관측 시스템 시행 지방자치단체
수도권	인천 (남동구, 부평구, 서구), 안산시, 양평군, 화성시, 세종특별자치시
강 원	원주시, 춘천시, 횡성군
충 북	옥천군
충 남	계룡시, 금산군, 논산시, 당진시, 보령시, 부여군, 서천군, 아산시, 예산군, 천안시, 청양군, 태안군, 홍성군
전 북	익산시, 임실군
전 남	광양시, 담양군
광 주	광산구
대 전	대덕구, 유성구
울 산	울주군
경 북	경산시, 구미시, 문경시, 영천시, 예천군, 의성군, 청도군, 칠곡군
경 남	거제시, 고성군, 김해시, 남해군, 밀양시, 사천시, 산청군, 양산시, 진주시, 창원시, 통영시, 창원군, 하동군, 함안군

* 나라장터 종합쇼핑몰 제품 주문 방법

1. 포털 사이트 검색창에서 “나라장터 종합쇼핑몰” 검색
2. 종합 쇼핑몰 홈페이지 상단 검색 칸에 “하이드로넷” 입력 후 “검색”



3. 관측장비 신설 관정의 성격에 따라 하단의 제품 중 선택

	<p>수위조절기(4014229801) <small>주식회사 하이드로넷 중소기업 제조</small></p> <p>수위조절기,하이드로넷,Dabo-P01,152×46×220mm</p> <p>식별번호 24346816</p> <p>우선(의무)구매대상 <small>납품사례 (0)</small></p> <p>원산지 대한민국 계약종료일 2027.05.01 납품기한 30일 (납품요구일로부터)</p> <p>인도조건 현장설치도</p> <p>공급가능지역 전지역</p>	<p>★ 0 (0)</p> <p>다수공급자계약</p> <p>7,458,000원</p> <p>- 0 + 조</p>
	<p>수위조절기(4014229801) <small>주식회사 하이드로넷 중소기업 제조</small></p> <p>수위조절기,하이드로넷,Dabo-P02,165.2×165.2×322mm</p> <p>식별번호 24346815</p> <p>우선(의무)구매대상 <small>납품사례 (0)</small></p> <p>원산지 대한민국 계약종료일 2027.05.01 납품기한 30일 (납품요구일로부터)</p> <p>인도조건 현장설치도</p> <p>공급가능지역 전지역</p>	<p>★ 0 (0)</p> <p>다수공급자계약</p> <p>8,558,000원</p> <p>- 0 + 조</p>

4. ‘장바구니’에서 선택한 품목 및 수량 최종 확인 후 구매 진행

※ 종합쇼핑몰에 등록되어 있는 금액은 **부가세 및 설치비 포함 가격**입니다.

※ 발주 후 **제작, 납품 및 설치 기간은 30일**이며, 기초공사 완료 후 자연수위 등의 기본 정보가 필요합니다.

www.hydronet.co.kr

경기 성남시 중원구 갈매치로 186, 911호

TEL: (031)735-3100

 **HydroNet**
HydroNet Co.,Ltd.