



저수지 수위 계측 시스템

Reservoir Water Level Monitoring System



압력·초음파·레이더 센서 기반 정밀 측정

저수지 수위, 저수량, 저수율 실시간 확인



LTE 모뎀 기반 원격 데이터 전송

현장 방문 없는 실시간 서버 연계

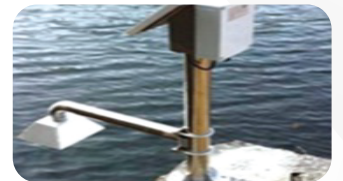


상황 모니터링을 통한 재해 예방

안정적인 농업용수 공급 지원

특징

설치 유연성	저수지 수량에 관계없이 설치 가능
유지보수 편의성	보호관 해체없이 센서 수리, 교체 가능
데이터 정확도 향상	이중센서 적용시 교차확인 가능
센서 범용성	다양한 센서(압력, 초음파, 레이더) 선택 가능
시스템 연계성	농촌용수종합정보시스템 서버에 데이터 전송



사양

연결케이블길이	30m	측정대상	저수지
사용전압	DC12V	측정범위	20m
센서종류	압력센서	케이스재질	STS304
소비전력	3W	표시방식	백분율
응답속도	1s	본체크기	높이 : 600mm
인터페이스규격	LTE모뎀		폭 : 500mm
정밀도	±1%		깊이 : 300mm
태양광 발전	60~80W	옵션	강수량, 습도계



저수지 모니터링 시스템

수위, 강우량, 온도 등
주요 지표 실시간 측정



CCTV 연계 및 현장 확인

현장 상태를 영상으로
확인하여 신뢰성 강화



사통수문 원격제어

전동구동장치 탑재로
안전하고 효율적인 수문 관리

- 웹 플랫폼을 통한 저수지 관리 자동화
- 언제 어디서나 실시간 모니터링 및 제어 가능
- 데이터 기반 의사결정으로 농업용수 효율적 공급 및 재해 예방



특징

실시간 결합 모니터링	전동구동장치의 다양한 fault값(과부하, 개폐정도 등) 모니터링
자동 안전 잠금	일정시간 경과 후 자동 수문 닫힘 기능
저비용 유지보수	IoT LTE모뎀을 사용한 통신망 구축
시스템 확장성	저수지 계측시스템 연동 가능

사양

사용전압	AC200V	입력접점	6points
적용동력	≥5.5KW	데이터	RS-485
통신주기	5분~60분	옵선	CCTV시스템
인터페이스 규격	LTE모뎀	케이스재질	STS304
출력접점	8points		

스마트한 물 관리의 시작

통신부터 분석까지, 하나의 시스템으로 완성되는 농업용수 관리 솔루션



Point 01
LTE 연결



Point 02
RAWRIS 연동



Point 03
데이터 활용

원격 모니터링



LTE 통신망

기간통신사(SKTEL, KT, LGT)의 LTE 통신망 활용



5,000원 / 회선

합리적 데이터 요금



AWS Cloud

글로벌 표준 AWS 서버 기반의 강력한 보안과 안정성

RAWRIS

국가 시스템 연동

농어촌 공사 RAWRIS(농촌용수종합정보시스템)와 연계



데이터 전송 유연성

필요 시 지자체 관제센터 및 방재센터로 계측 데이터 전송

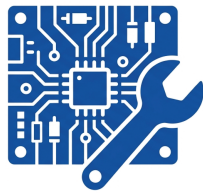


데이터 관리 및 활용

보고·관리용 데이터 다운로드 지원
기간별·저수지별 데이터 스프레드시트 제공
체계적 분석 및 관리로 효율적 농업용수 운영 가능

주식회사 샘틀, Why Saemtles?

설계부터 유지관리까지, 원스톱 기술 파트너



01. 전문 기술력

자체 기술력으로 완성하는 맞춤형 솔루션

- PCB 회로 설계부터 설치·유지관리까지 전 과정 직접 수행
- 외주 의존 없는 원스톱 서비스 제공
- 축적된 경험과 기술력으로 맞춤형 솔루션 제공



02. 안정적 서버 운영

AWS 기반의 글로벌 표준 인프라

- AWS Cloud 기반 인프라로 글로벌 수준의 보안 및 신뢰성 확보
- 데이터 암호화 및 보안 관리 체계로 안전한 정보 보호
- 확장성과 유연성을 갖춘 클라우드 환경으로 안정적 서비스 제공



03. 보안 및 신뢰성

24시간 실시간 모니터링 및 규격 준수

- 실시간 모니터링 시스템으로 장애 발생 시 즉각 대응
- 시스템 필요한 규격 인증 및 지침 준수로 고객 신뢰 확보



04. 고객 가치

효율성 극대화 및 비용 절감

- 전 과정 직접 수행으로 비용 절감 및 품질 보장
- 지속적인 유지관리 서비스로 장기적 안정성 제공
- 고객 맞춤형 기술 지원으로 최적의 운영 환경 구축

서버 연동 연동 프로토콜

모든 데이터는 ASCII로 통신

• packet

Synchronous Idle	Start of Text	Unite Address	Data Length	Data	End of Text	Synchronous Idle
2 byte	1 byte	10 byte	5 byte		1 byte	2 byte
[F][F]	[A]	장치 어드레스 (ZIP_CODE)	Data 크기			0xFFFF

• data block

Water level	Battery State Check & Alarm	Solar State Check & Alarm	Data Transter Fail State	Connect Fail State	Door State	Level State	Level Reliance
5 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte
레벨값	배터리 값	솔라 값	전송상태	접속실패	패널보안	레벨상태	레벨 안정성
사용안함							

• response data

DATA구성	항목	내용
[E]	응답데이터	데이터 수신 성공

저수지 시스템 기대효과

시스템 개요



측정

저수지의 수위, 여수로, 유속, 강우량 등 기상정보를 측정



분석

측정된 값을 무선 통신으로 실시간 서버에 취합·분석



제공

가뭄 대비 농업용수 절감 및 재해 진단·대비 기능 제공

측정 및 데이터 수집



저수지 지역에 측정 센서 설치



저수량, 강수량, 방류량 등 주요 수치 실시간 측정



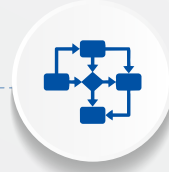
수요량과 공급량 비교를 통한 농업용수 계획 근거 마련

저수지 시스템 기대효과 Cont.

데이터 관리



개별 저수지의
정보 데이터 축적 및 분석



농업용수를 체계적으로
관리하여 효율적 사용 가능

실시간 대응 기능



농업용수 상황
실시간 파악



가뭄·용수 부족 예상 시
절수 노력 및 수문 감시·제어



적정 수량 공급 시점 관리로
효율적 대응

재해 예방 기능



재해가 예상되는 상황에서
수문 개방



경고 방송 및 알림 전송을
통한 신속 대응



농업 및 지역사회에
재해 예방 효과

기대 효과



농업용수 절감으로
지속 가능한 농업 지원

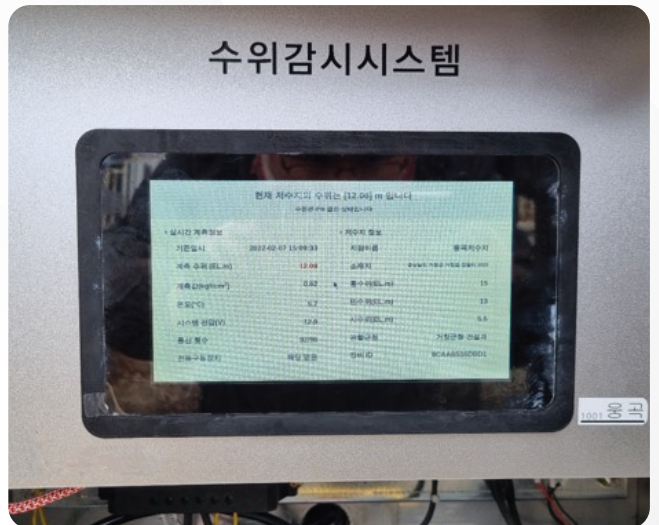


재해 대응력 강화로
안전한 지역사회 구축



스마트 저수지 관리로
효율적 자원 활용

설치사례



Reservoir Water Level Monitoring System

주식회사 샘물 대구시 달서구 달서대로 555, 401 | A/S. 053. 263. 0020

www.tmtc.kr

사용 매뉴얼



저수지 수위계측 시스템

www.tmtc.kr은 '샘틀'에서 운영하고 있습니다.

사용매뉴얼

등록된 사용자만 로그인 활용 할 수 있습니다.



Dashboard

상세정보는 지도 / 목록에서 Click!



개별 저수지 상세정보

지도 또는 목록에서 click하면 상세정보가 팝업창으로 표시

SAEMTLE
농촌용수통합정보시스템

용수지 - 경상북도 영양군 수비면 발리리 23

실시간 계측정보 | 수위 차트 | 시스템 차트 | 저수지 이력

관리번호: 6004
소재지: 경상북도 영양군 수비면 발리리 23
관할지사: 영양군청
측정시간: 2025-12-12 10:54:40
저수율: 44.4 %
수위: 491.130 ELm
몰수위: 499.235 ELm
만수위: 496.000 ELm
사수위: 487.236 ELm
계측값: 0.39676 Kg/cm2
유표저수량: 91200
시스템 전압: 11.71 V
온도: 0.95 °C
통신주기: 20 분
MAC 주소: MAC 주소

통신주기 설정

저수지 목록

저수지 목록	수위이력
1056	신기 291.010 55.00 %
1012	신촌 299.220 9.45 %
1016	양지 272.310 66.02 %
3007	어연 39.640 100.00 %
2005	연곡 37.000 99.56 %
1033	영송 291.800 0.00 %
1017	애동 528.700 80.30 %
1029	외룡 527.760 61.25 %
1003	외장포 293.500 6.25 %
1014	외림 376.000 100.00 %
4002	용소 381.540 59.25 %
6004	용수지 491.130 44.43 %
1001	용곡 292.990 99.85 %
1027	용양,신촌 506.400 0.00 %
1025	월거기 290.000 100.00 %
1024	월남산 383.020 80.40 %
1035	월곡3포 290.000 100.00 %
4005	인곡상 77.680 92.64 %
1010	일봉 342.000 100.00 %
1015	장봉 289.000 100.00 %
1028	장지 596.550 85.48 %
1018	장말1 229.630 61.46 %
1009	전척 247.000 100.00 %
4003	정곡 32.780 82.68 %
3008	조곡 126.350 53.72 %
1004	주상,고대 351.380 25.14 %
1007	주암 267.000 100.00 %
1020	죽동 261.990 36.88 %
1011	진곡 336.910 15.80 %
4004	정학(상항진) 67.370 87.63 %
6001	항고지 244.000 100.00 %
1023	회남 394.000 100.00 %

수위이력 다운로드

보고용, 자료관리용 수위,저수율 다운로드

수위이력 다운로드 대상 저수지 선택

지점이름	관리번호	주소	경도(x)	위도(y)	계어	사수위(m)	만수위(m)	몰수위(m)	제방높이(m)	유표저수량(m)	연성압력(Kg/cm²)	연성보정(Kg/cm²)	수위보정(m)	관발	장비(MAC)	전화번호	통신주기
<input type="checkbox"/>	상도봉	경상남도 거창군 우성면 도봉리 173-2	127.918508	35.754242	0	258	260	261	0	5000	2	0	0	거창군청 건설과	BCFF4DD	012-4114-	20
<input type="checkbox"/>	용양,신촌	경상남도 거창군 용양면 신촌리 353	127.910176	35.870162	0	506.4	508	509	0	20000	2	0	0	거창군청 건설과	3C6105E	012-4114-	20
<input type="checkbox"/>	양지	경상남도 거창군 고령면 신촌리 826	127.909266	35.884852	0	593.9	597	599.3	0	15000	2	0	0	거창군청 건설과	BCFF4DD	012-4114-	20
<input type="checkbox"/>	외룡	경상남도 거창군 고령면 봉산리 1667-2	127.871653	35.867877	0	525.8	529	530	0	13000	2	0	0	거창군청 건설과	BCFF4DD	012-4114-	20
<input type="checkbox"/>	월산	경상남도 거창군 고령면 봉산리 1919-2	127.869743	35.859594	0	531.14	535	537.5	0	13000	2	0	-0.5	거창군청 건설과	BCFF4DD	0105198	20
<input type="checkbox"/>	월말1	경상남도 거창군 하리면 모리리 305-2	127.864239	35.78287	0	368.45	370	371.5	0	11000	2	0	0	거창군청 건설과	3C6105E	012-3342-	20
<input type="checkbox"/>	월거	경상남도 거창군 하리면 상천리 817-2	127.81658	35.745509	0	334.75	337	338.2	0	6000	2	0	0	거창군청 건설과	BCFF4DD	012-4114-	20
<input type="checkbox"/>	영송	경상남도 거창군 하리면 영송리 186	127.864152	35.712935	0	291.8	295	297	0	18000	2	0	0	거창군청 건설과	BCFF4DD	0105198	20
<input type="checkbox"/>	외리,고대	경상남도 거창군 하리면 고대리 987-7	127.823575	35.698429	0	389	392	392.7	0	25000	2	0	0	거창군청 건설과	3C6105F	012-4114-	20
<input type="checkbox"/>	월곡3포	경상남도 거창군 하리면 무룡리 122	127.961587	35.870403	0	285.3	290	291.3	0	13000	2	0	0	거창군청 건설과	3C6105E	0105198	20
<input type="checkbox"/>	신기	경상남도 거창군 신항면 구서리 신167-2	127.951607	35.56891	0	289.8	292	292.6	0	10000	2	0	0	거창군청 건설과	BCFF4DD	012-4414-	20
<input type="checkbox"/>	일계	경상남도 거창군 옥성면 일계리 930-2	127.82138	35.787178	0	412.4	415	415.8	0	13000	2	0	0	거창군청 건설과	BCFF4DD	010519831	20
<input type="checkbox"/>	외장포	경상남도 거창군 우성면 거리리 1212-1	127.943919	35.753992	0	293.4	295	295.5	0	7000	2	0	0	거창군청 건설과	BCFF4DD	012-3342-	20
<input type="checkbox"/>	신촌	경상남도 거창군 우성면 토대리 824	127.964309	35.759992	0	242.3	244	245.3	0	1000	2	0	0	거창군청 건설과	BCAAB51	012-3342-	20
<input type="checkbox"/>	항고지	경상북도 영양군 항고면 항고리 617-1	129.059452	36.659946	0	288.7	292	293.7	0	10000	2	0	0	영양군청 지역개발과	3C6105F	012-2315-	20
<input type="checkbox"/>	거서막골지	경상북도 영양군 항고면 화천리 508-1	129.18023	36.63426	0	288.7	292	293.7	0	10000	2	0	0	영양군청 지역개발과	3C6105F	012-2316-	20
<input type="checkbox"/>	무티막지	경상북도 영양군 수비면 신화리 296-1	129.213011	36.753763	0	436.2	439	439.8	0	10000	2	0	0	영양군청 지역개발과	3C6105F	012-2316-	20
<input type="checkbox"/>	금송	경상남도 남해군 남동면 금송리 1078	128.011172	34.817133	0	37.66	45.32	48	0	49105	2	0	0	남해군청 건설과	3C6105E	012-3344-	5
<input type="checkbox"/>	남양	경상남도 남해군 남동면 남양리 252	127.905455	34.923969	0	111.9	117.6	120	0	10000	2	0	0	남해군청 건설과	BCAAB51	012-4102-	5
<input type="checkbox"/>	갈화	경상남도 남해군 고현면 갈화리 신166-4	127.848665	34.896647	0	30.23	36.81	39	0	51580	2	0	0	남해군청 건설과	3C6105E	012-3323-	5
<input type="checkbox"/>	상상천	경상남도 남해군 남동면 상상천리 1243	127.88621	34.854749	0	56.55	63.88	65	0	20727	2	0	0	남해군청 건설과	3C6105E	012-2927-	5
<input type="checkbox"/>	연곡	경상남도 남해군 창선면 오룡리 1127	128.039734	34.865891	0	32.48	37.02	40	0	61838	2	0	0	남해군청 건설과	3C6105F	012-4102-	5
<input type="checkbox"/>	연동(상항진)	대구광역시 달성구 두서면 555	128.5113227	35.834089	0	0	19.6133	20	0	10000	2	0	0	주서석재 생활		0105198	5
<input type="checkbox"/>	기암골	경상남도 함안군 기암면 월곡리 945-2	128.383151	35.235785	0	37.19	39.15	41	0	3000	2	0	0	함안군청 건설과	3C6105F	0105198	5
<input type="checkbox"/>	부곡(군북)	경상남도 함안군 고령면 부곡리 870-3	128.336212	35.218621	0	94.46	97.31	99	0	9000	2	0	0	함안군청 건설과	3C6105E	0105198	5
<input type="checkbox"/>	부동	경상남도 함안군 고령면 부동리 46	128.52234	35.321528	0	15.65	18.1	19	0	11000	2	0	0	함안군청 건설과	3C6105E	0105198	20
<input type="checkbox"/>	영동	경상남도 함안군 덕평면 덕평리 869-14	128.545767	35.360344	0	48.741	54.4	55	0	21000	2	0	0	함안군청 건설과	3C6105F	0105198	5
<input type="checkbox"/>	도천	경상남도 함안군 신안면 오곡리 149-2	128.471878	35.274836	0	63.23	67.23	68	0	21000	2	0	0	함안군청 건설과	3C6105F	0105198	25
<input type="checkbox"/>	산천	경상남도 함안군 창선면 산천리 259	128.469188	35.266934	0	90.71	84.45	86	0	30000	2	0	0	함안군청 건설과	3C6105E	0105198	20
<input type="checkbox"/>	연덕	경상남도 함안군 신안면 부동리 873-1	128.442915	35.300165	0	12.4	19.64	41	0	8000	2	0	0	함안군청 건설과	3C6105F	0105198	20
<input type="checkbox"/>	조곡	경상남도 함안군 어하면 어하면리 116-2	128.462974	35.210391	0	124.4	128.03	129	0	39000	2	0	0	함안군청 건설과	3C6105E	0105198	5
<input type="checkbox"/>	서물	7000 세종특별자치시 봉곡동 26-1 동곡체육고	126.9985604	37.593904	0	123.45	135	137	0	1000000	2	0	0	동주체육고	3C6105E	-	5
<input type="checkbox"/>	가곡1	경상남도 함양시 상동면 가곡리 132-1	128.7897655	35.53594088721	0	72.882	76.5	77.99	0	57611	2	0	0	함양시청	3C6105E	012-5790-	5
<input type="checkbox"/>	인곡상	경상남도 함양시 수안면 인곡리 486	128.63789978962	35.535969690832	0	71.138	78.2	79.5	0	9503.6	2	0	0	함양시청	3C6105E	012-5790-	5
<input type="checkbox"/>	원곡	경상남도 함양시 수안면 원곡리 566	128.67716	35.4865	0	29.3438	33.5	35.2	0	40844	2	0	0	함양시청	3C6105E	012-5790-	5
<input type="checkbox"/>	용소	경상남도 함양시 단장면 갈매리 561-6	128.6852	35.446	0	379.999	382.6	384.5	0	27652.4	2	0	0	함양시청	BCFF4DD	012-5790-	5
<input type="checkbox"/>	법동2	4001 경상남도 함양시 단장면 법동리 신42-2	128.847570313494	35.4649988310404	0	257.9	266.3	268.4	0	48415.8	2	0	0	함양시청	BCFF4DD	012-5790-	5
<input type="checkbox"/>	정학(상항진)	경상남도 함양시 상항면 정학리 684-1	128.8205	35.4487	0	63.6147	67.9	69.4	0	34488.9	2	0	0	함양시청	BCFF4DD	012-5790-	5
<input type="checkbox"/>	용수지	경상북도 영양군 수비면 발리리 23	129.212193030498	36.7825868695077	0	487.23572	496	499.235	0	91200	2	0	0	영양군청 지역개발과	3C6105E	-	20

저수지관리 | 사용자관리 | 설정

저수지 목록 | 수위이력

검색어 입력... | 로그인

시작일: 2025-12-05 | 종료일: 2025-12-12

전체 | 시간별 | 일별 | 월별 | 조회 | 다운로드

거리막글지 | 링크지 | 용수지 | 발매지 | 무티막지

