# 하수관로 통합 모니터링 시스템

Environmental Data Center - Total Sewer Monitoring System

loT 하수관로 모니터링 장비(수위, 유량, 영상)와 클라우드 서버관리 시스템을 활용한 온라인 웹기반 하수관로 통합 모니터링 시스템

ЮT

Cloud

Big Data Analysis

Visual Analysis



# 하수관로 통합 모니터링 시스템

Environmental Data Center - Total Sewer Monitoring System

# 01 시스템 소개

다양한 IoT 하수관로 모니터링 장비와 클라우드 서버관리 시스템을 활용한 사용자 중심의 온라인 웹기반 하수관로 통합 모니터링 시스템

# □ 시스템 예시

- 모니터링 데이터 조회 및 관리



- 모니터링 지점 실시간 CCTV 영상 감시



#### 02 시스템 특장점

ICBM(IoT, Cloud, Big data, Mobile) 기술을 활용한 하수관로 모니터링 및 데이터 관리·분석에 최적화된 저비용·교효율의 모니터링 시스템

## □ 주요 특징

- 클라우드 서버를 활용한
- 웹브라우져 형식
- 별도의 서버 구축 불필요
- ID 접속 방식으로 언제나, 어디서나 접속 가능

- 사용자 중심 인터페이스
- MS-Office 연동
- 모바일 어플리케이션 제공
- 심플하고 직관적인 구성
- 저비용
- 초기비용 및 유지관리비 절감





User-

centered



Cost

**IoT** 



**Analysis** 





- 수리특성 분석을 통한 모니터링 데이터 품질검수
- 빅데이터 분석을 통한 모니터링 데이터 품질검수

Visual



- 위성지도, 관망도 표시
- 로드뷰 기능 제공
- 다양한 GIS 좌표체계 호환
- 시설물 영상감시를 통한 실시간 조회

• 4G 및 무선통신 연동 - 센서 네트워크 구성 지원

• 하수관로용 영상감시

• 수위 및 유량 측정용 IoT

조사장비 연동(자체개발)

IoT CCTV 센서 연동(자체개발)

• 영상분석을 통한 시설물 점검 및 관리 기능 제공

# □ 시스템 차별성 및 장점

### 圖 IoT 연동 조사장비를 활용한 다지점 동시 모니터링

- 별도의 배전반, 통신중계기 설치 불필요
- 유량, 수위, 고화질 영상조사
- 사용자 요구에 따른 다양한 조사장비 적용 가능
- 해외 조사장비 대비 50% 수준의 경제성

#### 웹뷰어 형식의 모니터링 서버 구축

- 언제나, 어디서나 접속 가능
- 관리자 및 사용자별 ID 제공
- 스마트폰 어플을 통한 모니터링 가능
- 위성지도 및 GIS 기반 모니터링 데이터 관리
- 별도의 서버 구축 불필요
- 기존 시스템 대비 90% 비용 절감

#### 🖺 뛰어난 모니터링 데이터 품질관리

- 현장 유지보수 이력관리 프로그램 적용
- 실시간 모니터링 데이터 통계분석을 통한 품질관리

#### 暨 다양한 기능 제공

- 모니터링 지점 실시간 현장 영상 보기
- 모니터링 기기 이상 알림 기능
- 모니터링 데이터 분석 및 보고서 기능

