

— MISOLUTION

*Product Brochure*

# LID 스마트 모니터링

---

*Solar-Powered IoT for Urban Water Circulation*

태양광 기반 IoT로 도시 물 순환을 실시간 관리하는 친환경 스마트 솔루션

# 도시의 물, 더 스마트하게 관리할 때

# 1

*A new approach to urban water circulation*

기후 변화와 도시화로 빗물·지하수 관리가 점점 복잡해지고 있습니다. LID는 자연의 물 순환을 회복하는 친환경 인프라지만, 제대로 운영하려면 정밀한 데이터와 실시간 제어가 필수입니다.

*i.*

## 현장 관리의 어려움

분산된 시설물을 일일이 점검해야 하며, 이상 상황을 사후에 인지하는 경우가 많습니다.

*ii.*

## 전원 공급의 제약

도심 외곽, 녹지, 보도 등 설치 위치 특성상 상시 전원 공급이 현실적으로 어렵습니다.

*iii.*

## 데이터 기반 운영 부재

유지보수·성능 평가의 근거가 되는 정량 데이터 축적이 미흡해 개선이 어렵습니다.

# 하나의 디바이스, 네 가지 기능의 통합



*Four capabilities, one device*

태양광 자가 발전, LTE/IoT 무선 통신, 수위·수질 센싱, 자동 밸브 제어까지 하나의 통합 디바이스로 제공합니다. 별도 전원·통신 인프라 없이 어느 현장에나 바로 설치해 운영할 수 있습니다.

*i.*



*POWER*

## 자가 발전

태양광 패널 기반 독립 구동

*ii.*



*SENSING*

## 실시간 센싱

수위 · 토양 수분 · 수질

*iii.*



*NETWORK*

## 무선 통신

LTE · IoT 망 실시간 전송

*iv.*



*CONTROL*

## 자동 제어

센서 기반 밸브 · 알람

# 여섯 가지 핵심 특징

Six defining capabilities



01



SOLAR SELF-POWERED

## 태양광 자가 발전

별도 전원 없이 독립 운영이 가능한 태양광 패널 기반 자체 전력 공급

02



WATER SENSING

## 수위 · 수질 모니터링

실시간 수위, 토양 수분 센싱으로 물 순환 상태를 정밀하게 추적

03



WIRELESS NETWORK

## 무선 통신 (LTE / IoT)

LTE 및 IoT 통신으로 원격지에서 실시간 데이터 수집 · 제어

04



DURABLE BUILD

## 내구성 설계

방수 · 방진 옥외 설계로 혹한 · 혹서 환경에서도 안정적인 작동

05



URBAN INTEGRATION

## 도시 인프라 연동

빗물 관리, 도로 배수, 시설물 관리 등 도시 인프라와 연계 운영

06



AUTO CONTROL

## 자동 제어

센서 데이터 기반 자동 밸브 제어와 알람 발생으로 관리 효율 극대화

# 센서부터 대시보드까지, 끊김 없는 하나의 흐름

*From field to dashboard, without friction*

# 4



01

FIELD DEVICE

**LID 디바이스**

센서 · 태양광 · 제어부



02

NETWORK

**LTE / IoT 통신**

실시간 데이터 전송



03

CLOUD

**데이터 서버**

수집 · 저장 · 분석



04

USER

**통합 관리 시스템**

웹 대시보드 · 알람

— 플러그 앤 플레이. 전원 공사 없이 현장 설치 즉시 자가 발전 구동, 자동으로 관리 시스템에 연결됩니다.

# 통합 관리 시스템

Real-time web dashboard



Figure 1. LID Monitoring Dashboard — 실제 운영 화면



i. REAL-TIME

실시간 대시보드

지역별 현황 통합 뷰

ii. LOCATION

설치 위치 관리

지도 위 실시간 표시

iii. ANALYTICS

수위 데이터 분석

이력 · 통계 · 트렌드

iv. ALERTS

이상 감지 알람

기준치 초과 시 자동 알림

# 어디에 활용되는가

Where it fits in the city

6



CASE 01

## 도시 빗물 관리

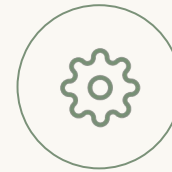
공원 · 녹지 · 광장의 빗물 저류 시설 모니터링과 자동 제어



CASE 02

## 도로 배수 관리

도로 · 보도 배수 시설의 막힘 · 침수 상황을 실시간 감시



CASE 03

## 시설물 관리

공공 · 민간 시설의 물 순환 설비 통합 운영 · 유지보수

# 설치 현장

*In the field*



Figure 2. Site A  
아파트 단지 · 도로 구간

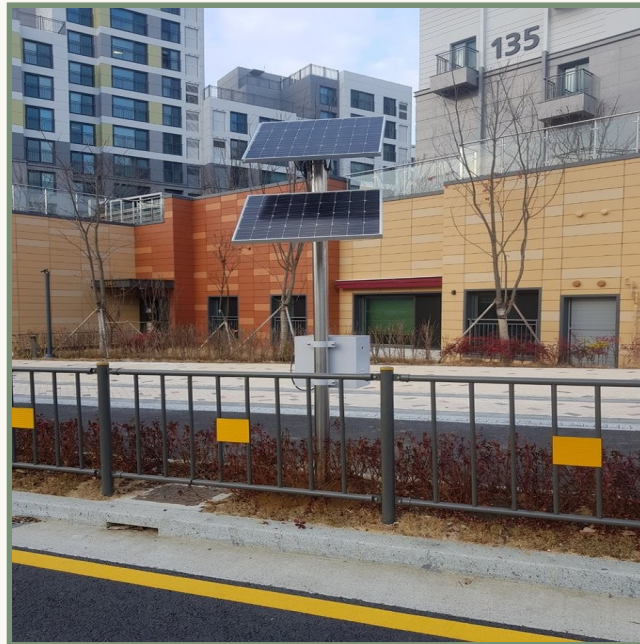


Figure 3. Site B  
주거 단지 · 보도 인접



Figure 4. Site C  
외곽 도로 · 녹지 인근

# 도입 이후의 변화

What changes after adoption



구분	Before	After
관리 운영	주기적 현장 방문 점검	→ 원격 실시간 모니터링
이상 대응	문제 발생 후 사후 인지	→ 기준치 초과 즉시 자동 알람
전원 공급	외부 전원 공사 필요	→ 태양광 자가 발전, 독립 운영
운영 근거	경험 기반 유지보수	→ 데이터 기반 의사결정

**i. 운영 효율 극대화**  
자동 알람 · 원격 제어

**ii. 친환경 가치 실현**  
저탄소 · 지속가능 인프라

**iii. 안정적 ROI**  
전원 공사 · 유지보수 절감

# 엠아이솔루션

MiSolution Co., Ltd.

Our Mission

**IoT, 웹, 모바일,  
모니터링 시스템까지  
아이디어를 현실로.**

LID 스마트 모니터링을 비롯한 IoT 디바이스, 웹·모바일 애플리케이션, 통합 모니터링 시스템을 자체 기술로 설계·개발·운영합니다.

01 APPS

**앱 개발**

iOS · Android · 크로스플랫폼

02 WEB

**웹 개발**

반응형 웹 · 관리자 시스템

03 IOT DEVICES

**IoT 디바이스**

센서 · 통신 · 제어 통합 설계

04 MONITORING

**모니터링 시스템**

대시보드 · 알람 · 데이터 분석

# LID 도입을 검토하고 계신가요?

*We'd love to hear from you.*

설치 환경에 맞는 맞춤 제안을 드립니다. 편하게 문의해 주세요.

*i. Email*

**misolutionmi@gmail.com**

*iii. Web*

**midev.kr**

*ii. Kakaotalk*

**misolution**

*iv. Address*

**대전 유성구 테크노 1로 75, 엠아이솔루션 311호**