

# AI & Audio based Road Hazard Information System

ARHIS는 도로에서 발생하는 소리를 듣고 AI가 분석하여 위험 정보를 탐지하는 솔루션입니다.

## ARHIS 디바이스

ARHIS 디바이스는 무선 통신 모듈, 음향 센서, 카메라 등이 장착되어 있으며 도로변 구조물에 설치됩니다.

음향 센서를 통해 도로에서 발생하는 소리를 수집하고, 데이터 전처리를 거친 후, AI가 도로 위험 여부를 판별합니다.

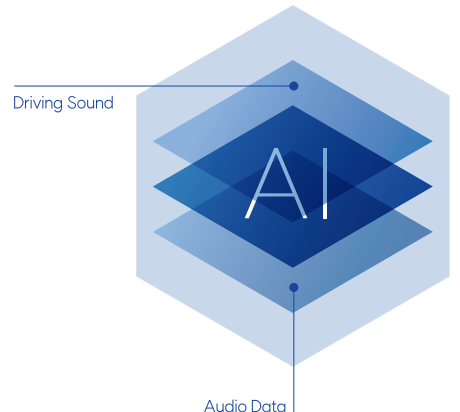
노면 상태 감지에 더해 스키드, 크래쉬 소리를 학습하여 유고 감지 기능이 추가될 예정입니다.

## AI 프로세스

노면에서 수집한 음향 데이터 중 바람소리와 같은 변수를 제거하는 전처리 과정을 거칩니다.

AI는 전처리 과정을 거친 음향 데이터를 분석하여 노면의 상태 및 사고 발생 유무를 판별합니다.

ARHIS AI가 학습한 데이터는 45만개에 달합니다.



# ARHIS 서비스 시나리오



## STEP 01

도로 소리 수집



## STEP 02

AI 위험 판별  
(노면/사고)



## STEP 03

ITS 관제센터  
전달



## STEP 04

전광판 경고



## STEP 05

안전운전 유도

## ARHIS 경쟁력

<p><b>세계 유일의 구간 감지 시스템</b></p>	<p><b>실시간 정확한 모니터링</b></p>	<p><b>구축 및 운영 비용 절감 효과</b></p>	<p><b>검증 완료된 솔루션</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세계 유일 구간 감지 솔루션</li> <li>• 넓은 감지 범위 : 70-100m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상시, 실시간 모니터링</li> <li>• 과대응, 미대응 방지</li> <li>• 감지 정확도: 98%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 순찰 인력 불필요</li> <li>• 낮은 구축 비용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 400개 국소 구축 완료</li> <li>• 국내 특허 등록 완료</li> <li>• 해외 50개 특허 출원 중</li> <li>• 5개 상 수상</li> </ul>

## ARHIS 주요연혁

### 2023

<p>09 대한민국 기상산업대상 국무총리상 수상</p>	<p>05 리스본 ITS 유럽총회 참가</p>	<p>01 미국 텍사스 시범사업</p>	<p>01 중국 허난성 시범사업</p>
--	-----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

### 2022

<p>12 국토교통부장관 표창</p>	<p>11 중국 강소성 시범사업</p>	<p>09 LA ITS 세계총회 참가</p>	<p>08 스마트 건설 챌린지 혁신상 수상</p>
------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

