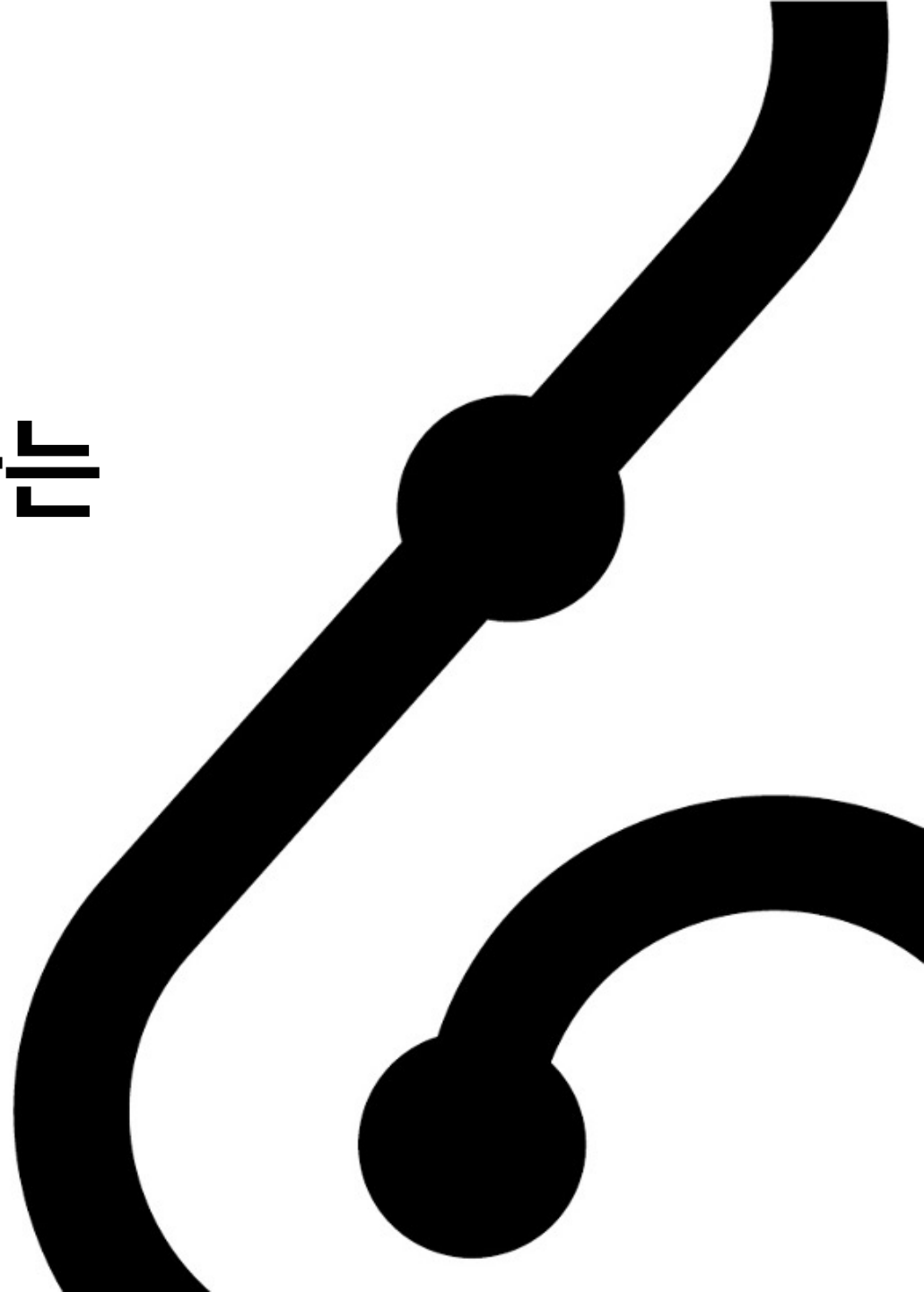


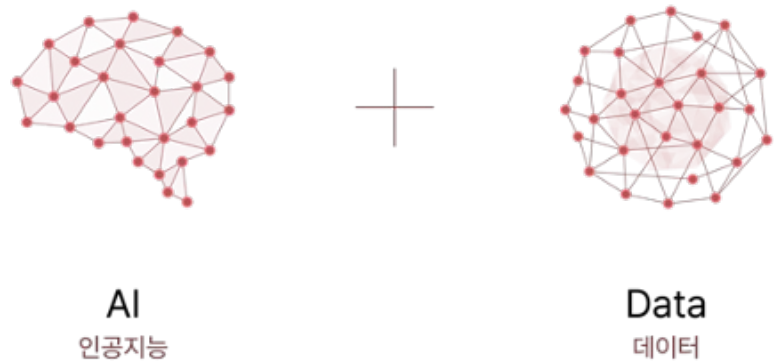
AI 도입이 아닌 AI '성과'를 만드는 방법

# 데이터부터 운영까지 연결하는 산업 AX 파트너

2026. 06.



아하랩스는 산업용 빅데이터 및 AI 기술로  
고객의 'Zero to AI'를 함께 하는 AX 전문 기업입니다



회사명	AHHA Labs
대표	정경순, 이동철
설립일	2018년 1월
사업분야	AI, 빅데이터, 클라우드
소재지	경기도 성남시 수정구 금토로80번길 56 위든타워 D동 5층, 아하랩스 (13453)
홈페이지	ahha.ai
인력 현황	44명 (2026년 6월 기준)



정경순 대표이사

- 현재 (주)아하랩스 대표이사
- 2016 인공지능 스타트업 TGNine 수석 연구원
- 2014 모바일 게임 개발사 몬스터플래닛 수석 엔지니어
- 2011 LG전자 SIC연구소 주임연구원
- 2003 NMI Korea 미들웨어 팀장
- 2010 KAIST 전기전자공학부 학사



이동철 대표이사

- 현재 (주)아하랩스 대표이사
- 현재 (주)피아이어 경영전략총괄 기획팀(상무)
- 2023 (주)삼성전자 무선사업부 기획팀(부장)
- 1994 한국외국어대학교 정책과학대학 행정학 학사

# 아하랩스는 '데이터 → AI → AI Agent 협업' 고도화가 가능한 통합 솔루션을 제공하여 파트너사의 생산성과 품질을 향상합니다

## 1단계 데이터 운영(DataOps)

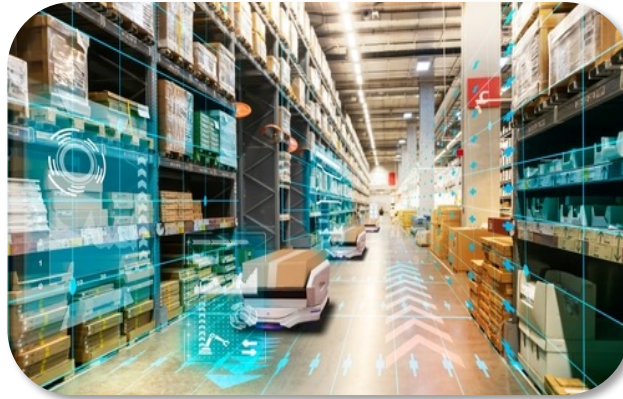
### 데이터 통합으로 전 공정 가시화



- 모든 데이터를 자동 수집/가공/전송/저장
- 데이터 분석, 시각화, 대시보드 연동
- 데이터 기반의 의사결정 및 최적화 지원

## 2단계 AI 운영(AIOps)

### AI의 도입/운영으로 생산성 향상



- 노코드 플랫폼에서 현장 맞춤형 AI를 쉽고 빠르게 개발/도입
- 모델 성능 저하 모니터링, 자동 재학습  
→ 지속 가능한 AI 운영

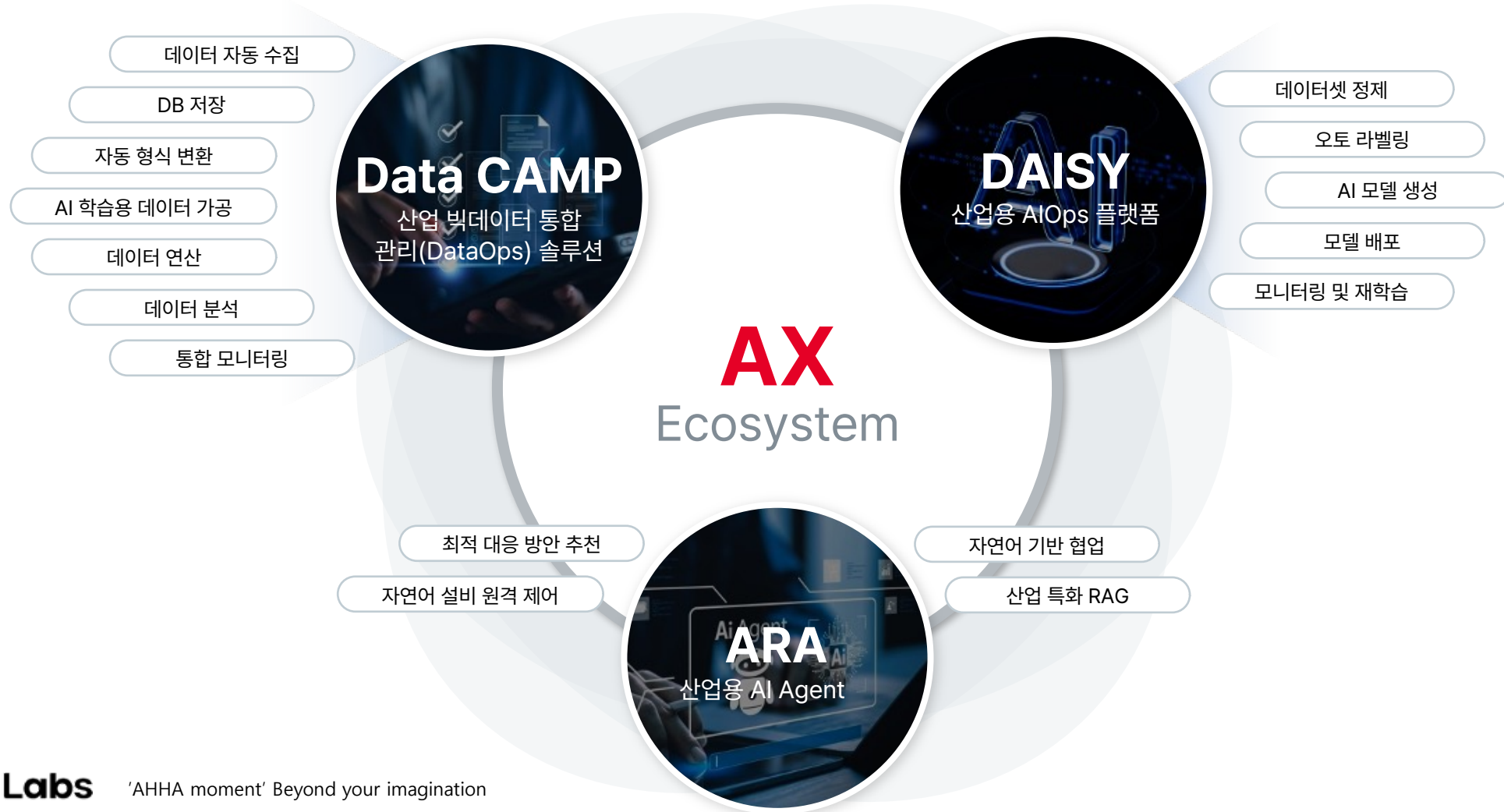
## 3단계 AI Agent 협업

### 산업 맞춤 AI Agent와 최적화



- 이상 발생 시 원인 분석, 대응 방안 제시, 실행 자동화
- 현장 엔지니어부터 기업 의사결정자까지 누구나 쉽게 공정 운영

# DataOps 및 AIOps 플랫폼과 자연어 기반의 현장 맞춤형 AI agent로 이뤄진 Ecosystem이 산업 현장의 원활한 AX를 지원합니다



# Data CAMP는 다종 설비/로봇 데이터를 편리하게 수집, 분석, 전송/저장, 모니터링할 수 있는 산업 빅데이터 통합관리 솔루션입니다

## Input



설비, PLC



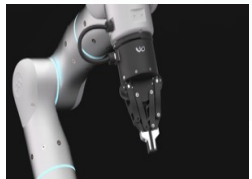
AMR, AGV



검사장비



기존 인프라



협동로봇



휴머노이드

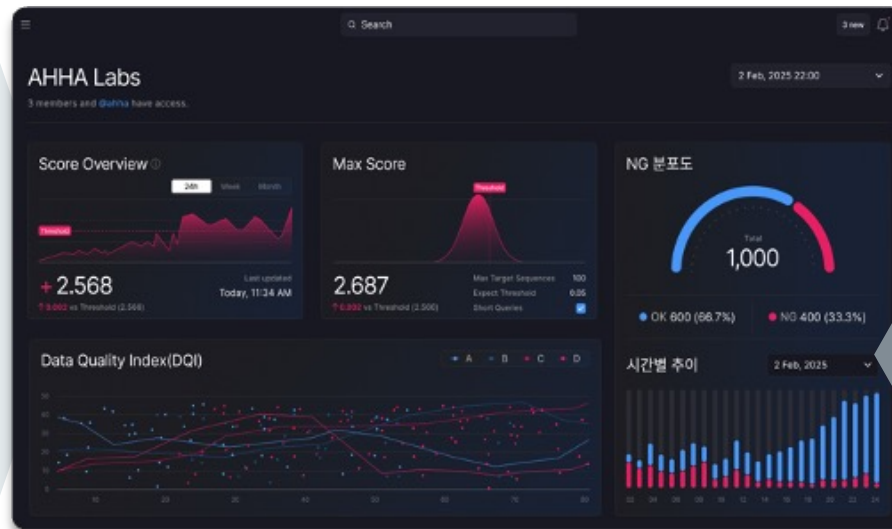
### 엣지 데이터

소음 · 진동 · 온도 · 압력 ·  
전압 · 전류 · 사진 · 영상 등

## Data CAMP

### 산업 빅데이터 통합 솔루션

Integrated Industrial Big Data Management Solution



데이터  
자동 수집

데이터 가공

모니터링 및  
경고/리포팅

분석/  
이상예측

저장

생산 데이터

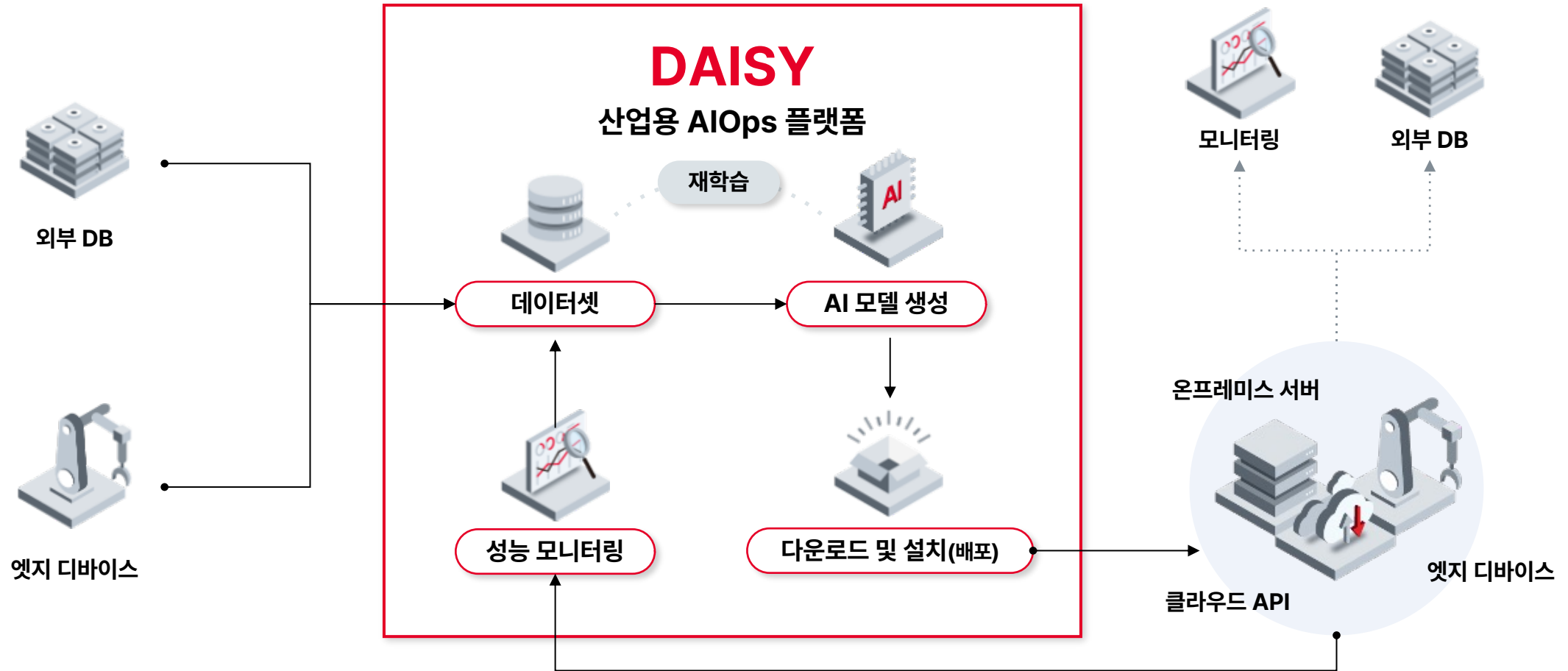
CSV, Word,  
PPT, Excel 등

NAS, DB, 클라우드

상위 서버 (MES, ERP) 등



**DAISY는 산업용 AI 개발부터 지속적인 운영(성능 모니터링 및 자동 재학습)까지 최적화된 워크플로우를 제공하는 AIOps(AI운영) 플랫폼입니다**



# 노코드 UI로 누구나 쉽게 AI를 개발할 수 있으며, 품질 모니터링 및 자동 재학습으로 지속 가능한 AI 운영을 할 수 있도록 지원합니다

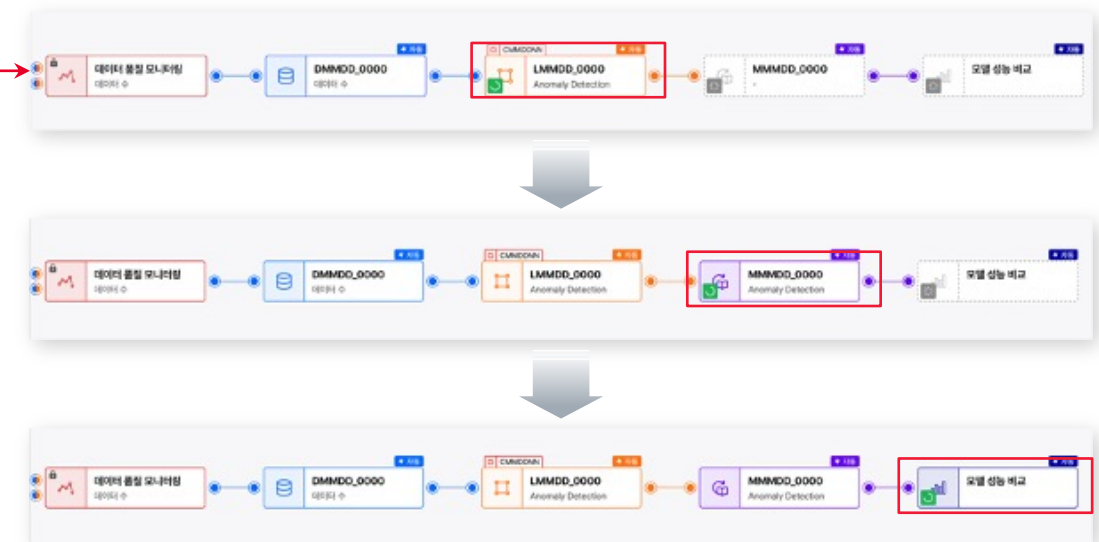
## 데이터 및 모델 품질 모니터링



- 현장 배포 AI 및 운영 데이터의 품질을 상시 모니터링
- 품질 저하 발생시 자동 재학습 트리거링

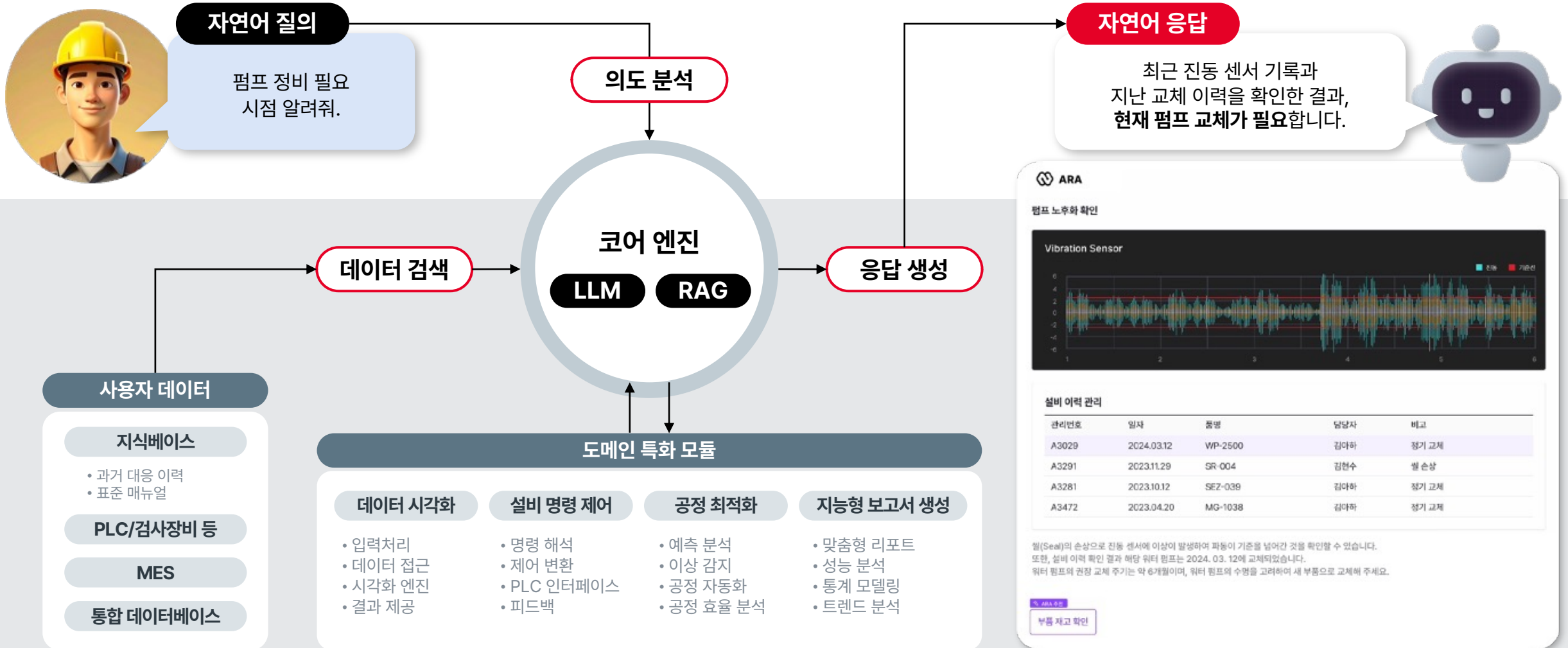
## AI 자동 업데이트

### 자동 재학습 및 배포



- 라벨링, 모델 학습, 모델 성능 비교 자동 수행
- 사전 설정에 따라 자동 배포

ARA는 도메인 전문 지식과 경험이 부족한 운영 담당자도 **자연어 질의 응답을 통해**  
**손쉽게 해결 방안을 찾을 수 있도록 지원**하는 AI Agent 솔루션입니다





# 설비 및 다종 로봇 300여 대를 하나의 플랫폼에서 통합관제

- 생산관리 · 안전 모니터링 · 시뮬레이션 최적화

## Pain Point

공정 자동화를 위한  
설비 및 다종 로봇 수백 대 도입  
▶ 개별 제어로 인해  
생산관리 복잡도 상승

설비 이상, AMR 구간 병목,  
작업자 안전사고 발생 시  
추적 및 대응에 장시간 소요



## Solution & Result

가공 설비  
매니퓰레이터 협동로봇  
AMR 등 수백 대 도입



다종 설비/로봇  
데이터 통합



최적화 시뮬레이션  
설비/안전 이상 감지



베트남 신규 '다크팩토리'  
구축 논의 및  
기술 실증 진행 중

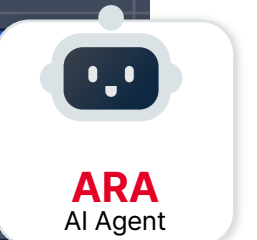
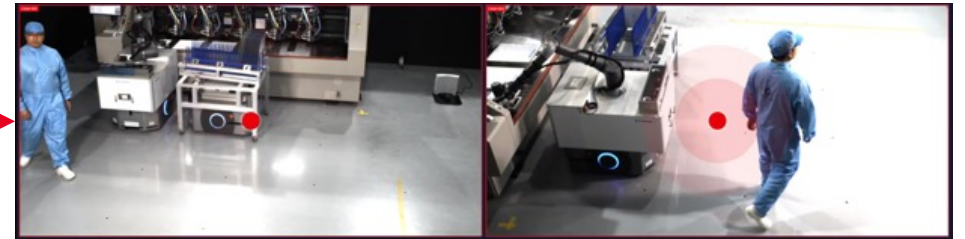
## 통합관제 플랫폼



GigE Camera

- 가공 설비
- 매니퓰레이터 협동로봇
- AMR
- 검사 장비
- 영상 등

300여대 다종 로봇 데이터 통합

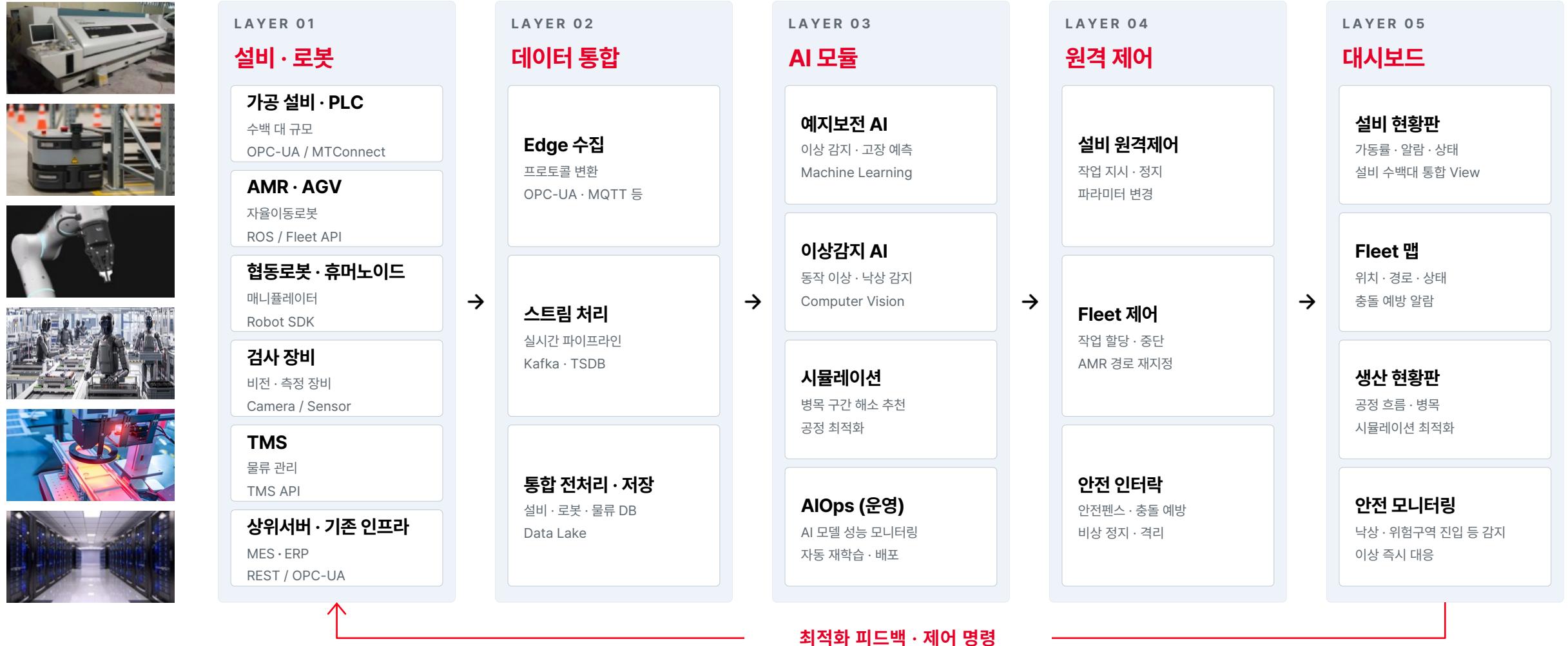


자동 조치, 원인 분석

이상 감지 시 원격제어

## 다종 설비 및 로봇 통합관제 [2/2]

- 수백 대 규모의 가공 설비, 다종 로봇(AMR, AGV, 매니퓰레이터 협동로봇, 검사장비, EFEM, 휴머노이드 등) 연계, 기존 인프라(MES 등)의 데이터 통합
- 다양한 기능별 AI 모델 적용 및 AIOps(운영), 시뮬레이션 수행, 설비/로봇 원격 제어
- 대시보드에서 생산관리 · 안전 모니터링 · 시뮬레이션 최적화까지 통합 View 관제



# AI 비전 품질 검사 + 원격 모니터링 + PLC 원격 제어 기능을 결합한 솔루션으로, 육안 품질 검사를 자동화하고 불량품 폐기 비용 절감

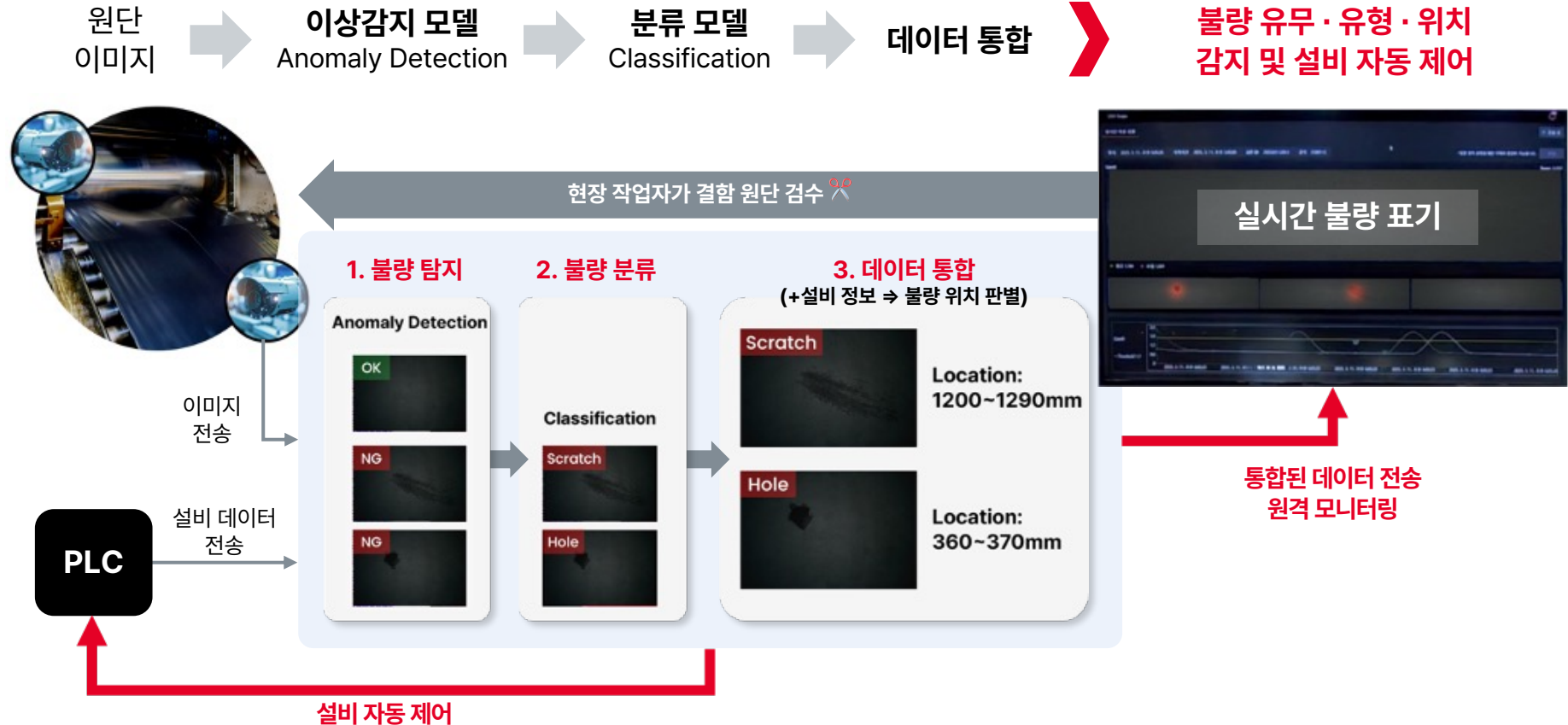
## Pain Point

타이어 원단을 만드는 압연공정에  
자동 품질 검사 부재  
(육안 검사 시행)

원단 자체 결함으로  
인해 발생하는  
불량품 폐기로 손실 발생



## Solution & Result



# 3D 비전 AI 및 이기종 로봇 원격 제어가 결합된 Physical AI 통합 솔루션으로 수작업에 의존하던 다이캐스팅 burr 제거 공정을 80% 자동화

## Pain Point

다이캐스팅 burr 불량 제거  
후공정을 여전히 수작업에 의존  
▶생산성, 품질 모두 한계

날카로운 공구로 제거 작업  
- 소음, 진동, 분진 다량 발생  
▶각종 산업재해 위험 높음



## Solution & Result

3D 비전 AI 기술로  
제거할 burr 자동 인식

제거 경로 및  
가공 조건 최적화

협동 로봇 원격 제어  
실제 제거 작업 수행

Burr 제거 공정  
무인화



제품 로딩 명령



스캔 명령

3D 스캔 로봇

스캔 데이터 수신



Burr 제거 로봇

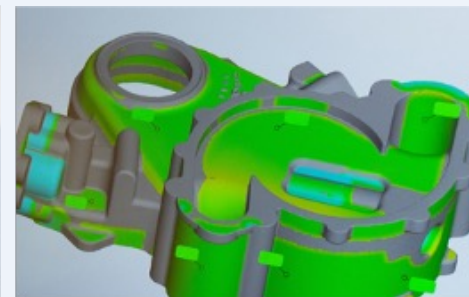
제거 경로 및  
방안 전달

### 아하랩스 Physical AI 통합 솔루션

3D 데이터  
정합/분석

Burr 위치 및  
형상 검출

최적 제거 경로  
및 방안 도출





# 파이프라인 내 압력 및 유량 센서의 시계열 데이터를 통해 설비 정상 작동과 구분되는 실제 제품 유출(leak)을 정밀 검출

## Pain Point

파이프라인 내 센서 데이터를 통해  
압력 및 유량 변동을 파악하고  
제품 유출 감지

정상 설비 동작으로 인한 변동과  
제품 유출로 인한 변동 구분 불가  
▶ 신속 대응 어려움



정상 장치 변동이  
주로 영향을 미치는  
데이터 항목을 별도 추출



## Solution & Result

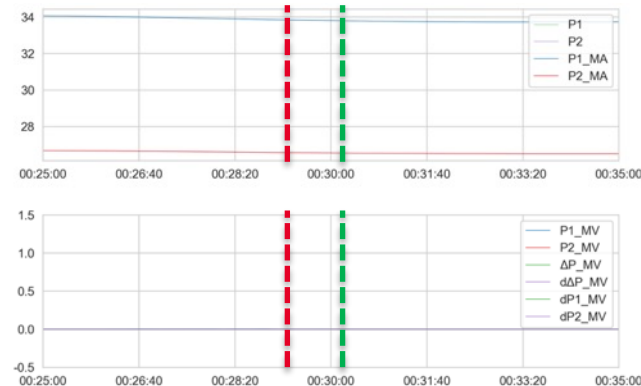
단일 시점이 아닌,  
일정 시간 구간(sequence) 패턴  
변화를 통해 유출 여부 판단



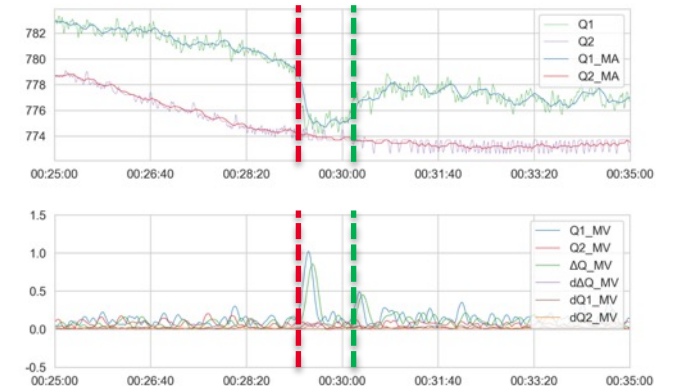
실제 유출 검출 성공  
정확도 97.8%

--- 유출 시작  
--- 유출 종료

압력



유량



PoC(개념증명) 진행 결과 그래프

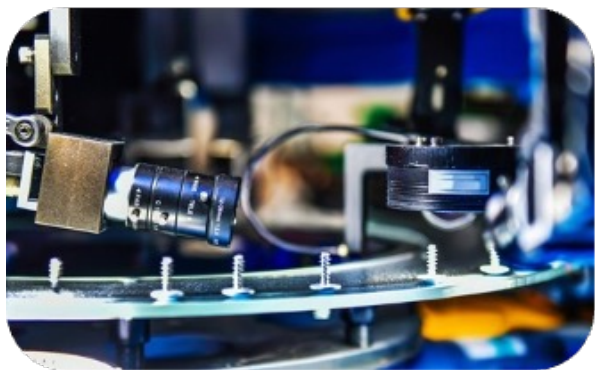


# 품질 검사 AI 모델의 성능 저하 원인을 데이터 품질 변화로 규명하고, AIOps 플랫폼을 통한 AI 모델 자동 재학습 체계를 구축

## Pain Point

AI 검사 결과 '재확인'  
판정 비율이 과도하게 높음  
(정상 20% 이하이나 최대 80% 발생)

사람이 육안으로 재검  
생산량 늘수록 재검 비용이  
계속 증가하는 한계



DQI 모델  
분석



## Solution & Result

아하랩스 고유의  
데이터 품질 지표(DQI)  
딥러닝 모델로 분석



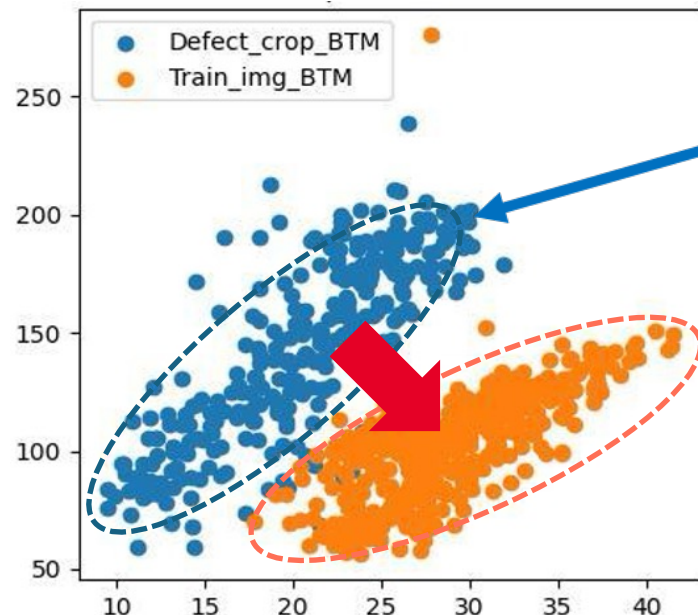
데이터 품질 저하 확인  
(검사 모델 성능 저하의  
원인 규명)



아하랩스의  
AIOps 플랫폼 적용



모델 성능 저하 시점  
사전 예측, 재학습 수행



과거 검사 이미지 품질 지수

현재 검사 이미지 품질 지수  
⇒ 모델 정확도 하락/재학습 필요



참고: 품질 지수 최적의 분포

# 산업 특화 AI Agent가 **초음파 검사 장비의 이상 징후를 조기 탐지**하고, **과거 이력 조회부터 최적 대응 방안 추천**까지

## Pain Point

갑작스러운 설비 고장시  
예기치 못한 다운타임 발생

과거 고장 및 대응 이력,  
매뉴얼 탐색에 불필요한 시간 소모  
**대응 지연**

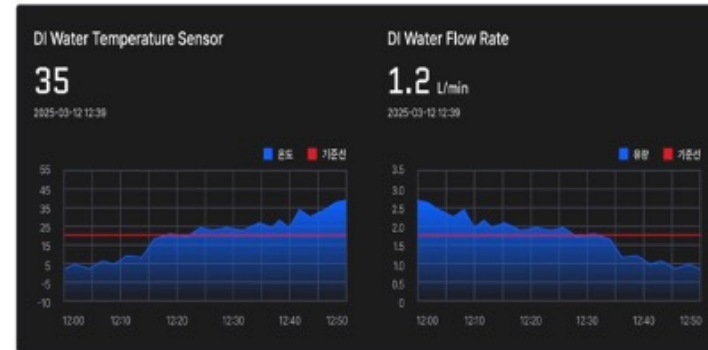
## Solution & Result

실시간 이상 감지, 소모품 수명 추적,  
정비 자동 스케줄링으로 **다운타임 사전 방지**

실시간 대시보드, 자동 보고서  
생성으로 업무 효율 향상



⚠ 장비에서 냉각수가 순환되지 않고 있습니다.



관련 데이터는 다음과 같이 해석됩니다.

1. Flow Rate Monitor: 현재 유량 1.2 L/min로 정상 유량(2.5 L/min)에 비해 **50% 감소**
2. Temperature Logger: 온도 상승 경고 발생

### 데이터 분석

- 실시간 센서 이상 감지
- 고장 예측

### 유지보수 관리

- 소모품 수명 추적
- 자동 정비 스케줄링

### 보고 자동화

- RAG 기반 문서 검색
- 자동 보고서 생성

### 대시보드/최적화

- 실시간 KPI 시각화
- AI 파라미터 튜닝



📍 경기도 성남시 수정구 금토로80번길 56 위든타워 D동 5층, 아하랩스 (13453)

☎ 070.4009.2298    ✉ biz@ahha.ai

🏠 ahha.ai