SAMSUNG SDS

REAL 2019

Realize your vision
through Digital Transformation

2019 . 5 . 8 . Wed . The Shilla Seoul

엔지니어 협업플랫폼

Engineer Collaboration Platform(ECP)

신계영 상무

엔지니어 협업플랫폼이란?

"제조에서 **플랜트, SOC**로 **확대**"

WHO WE CARE

Plant, SOC

설계 → 조달 → 시공 → 운영

WHAT WE TACKLE

개발 Issue | 설비 Issue | 품질 Issue | 원격협업 Issue ····

HOW WE DO

비전문가도 **전문가**처럼 문제해결하고, 스스로 **진화**하는 **AI기반 협업플랫폼**

제조/플랜트 현장의 VoC

현장에서 발생하는 Issue 해결을 위한 다양한 VoC

개발/설계

"설계문서에서 **이전대비 Spec 변경 부분**만 찾아 비교분석하고 싶습니다."

"신제품 양산이관 마다, 다양한 **부서간 협업이 반복**되나, 재활용 어렵습니다."

신제품 양산 Ramp-Up 기간단축

제조/공정

"숙련된 인력 부족으로 **초보 Eng'r 교육기간 단축**이 필요합니다."

"**과거유사 설비고장 발생 시의 해결책**을 참고하고 싶습니다."

초보 엔지니어 조기전력화

품질

"반복 발생하는 **고질불량의 과거분석결과**를 참고하고 싶습니다."

"방대한 제조데이터 중, **어떤 데이터를 활용하여 불량분석**해야 할까요?"

품질분석 Knowhow 상향평준화

고객/운영

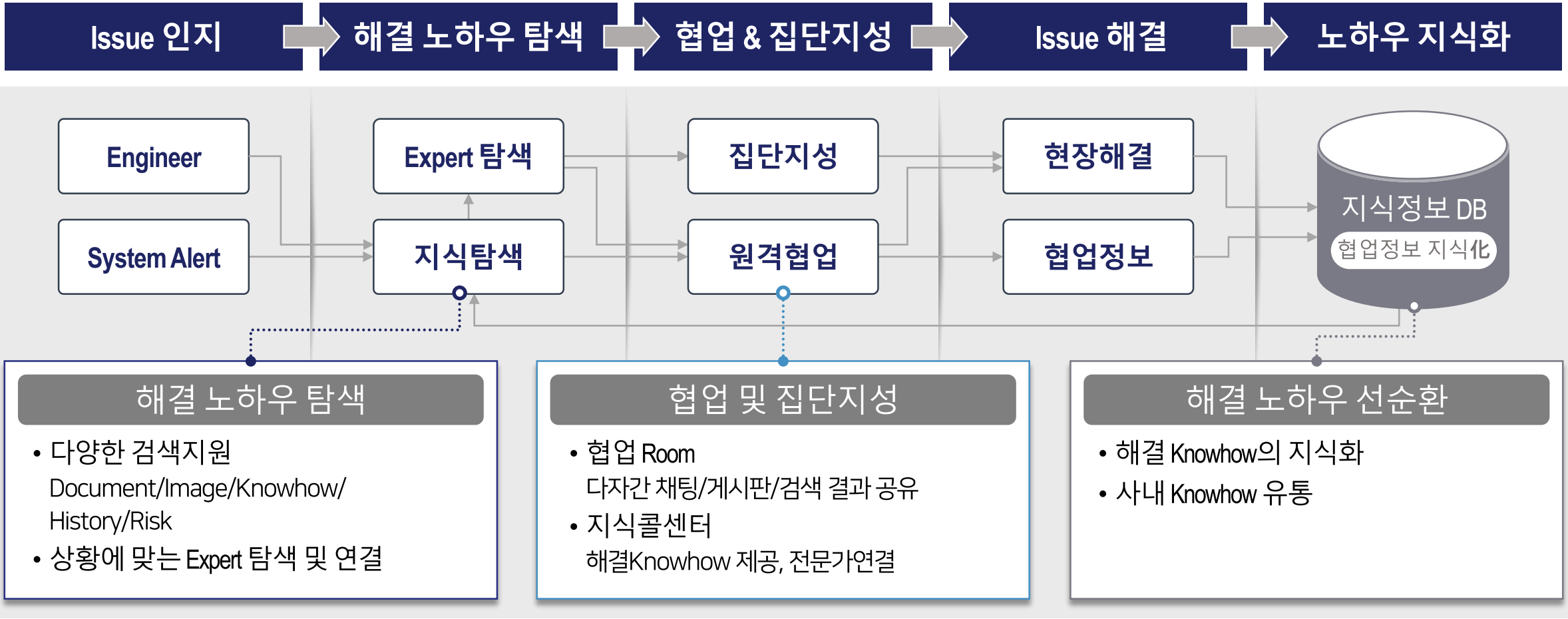
"고객사에 납품한 장비장애 발생시, **부서내/외 전문가와 원격소통,** 신속한 문제해결이 필요합니다."

"Claim 발생 시, **부서간 집단지성**을 통해 빠른 원인파악이 필요합니다."

해외/고객↔본사간 협업

To-Be 엔지니어 협업 프로세스

제조,플랜트 현장에서 발생되는 다양한 이슈를 누구나 쉽게 원격으로 실시간 조치하는 엔지니어 협업플랫폼



적용사례 – 설계 Spec 변경점 자동감지 체계

양산조건 Setup 시, 이전세대 대비 Spec 변경점 자동감지 → **양산 Ramp-Up 기간단축**

Challenge

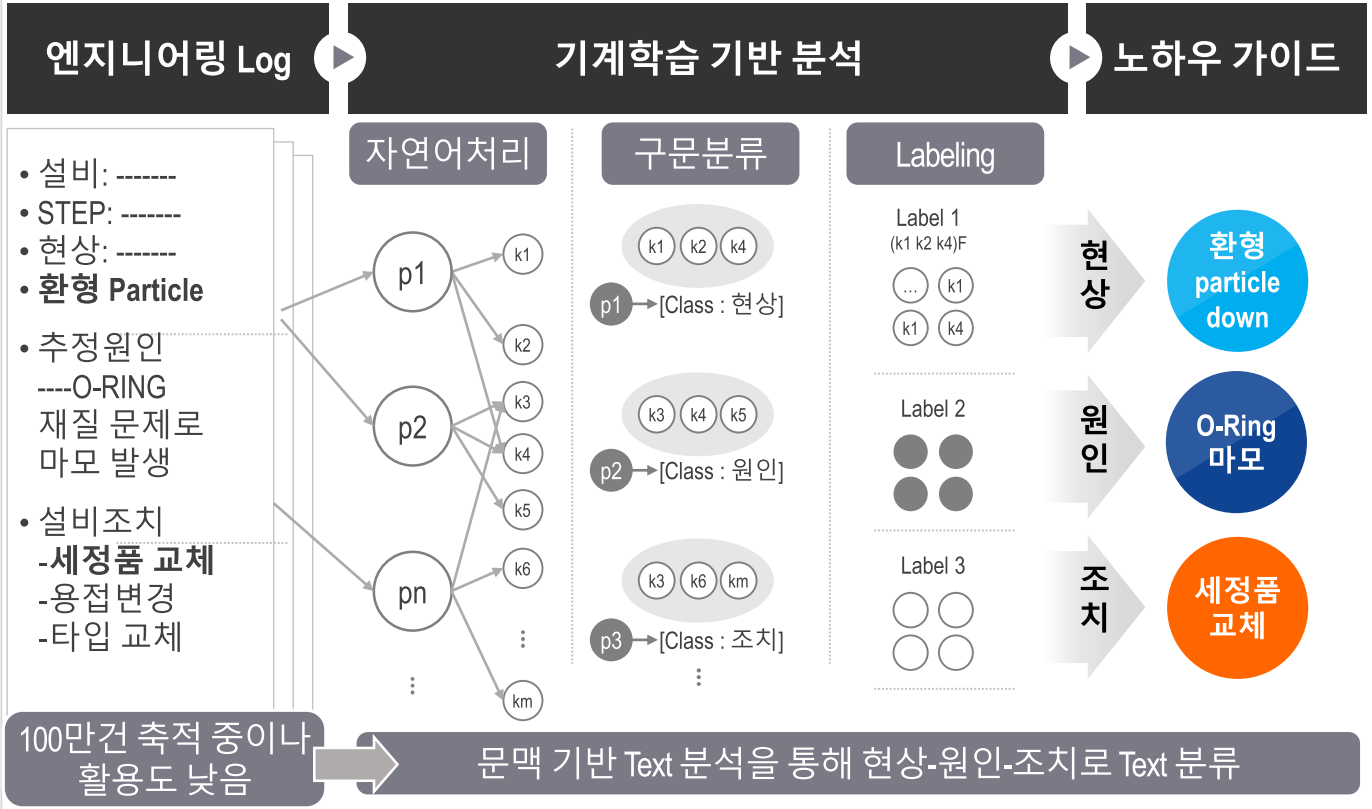
- 세대간 Spec 문서의 육안 전수검토 (문서당 400pp ↑)
- 개인별 문서관리, 이메일 공유로 변경점 추적 어려움
- 비교분석 Human error로 양산 Spec 오적용 발생

Effect

- 변경내용 수작업 비교 → 전수 자동분석
- (As-Was) 47h, (As-Is) 22h → 47% 단축
  인건비 절감 (60MM/年 ↓)

적용사례 – 설비수리 노하우 가이드 체계

설비고장 발생 시, 현상-원인-조치내역 가이드 통해, 설비고장 조치시간 감소 ➡ **조치시간 40% 단축**



Challenge

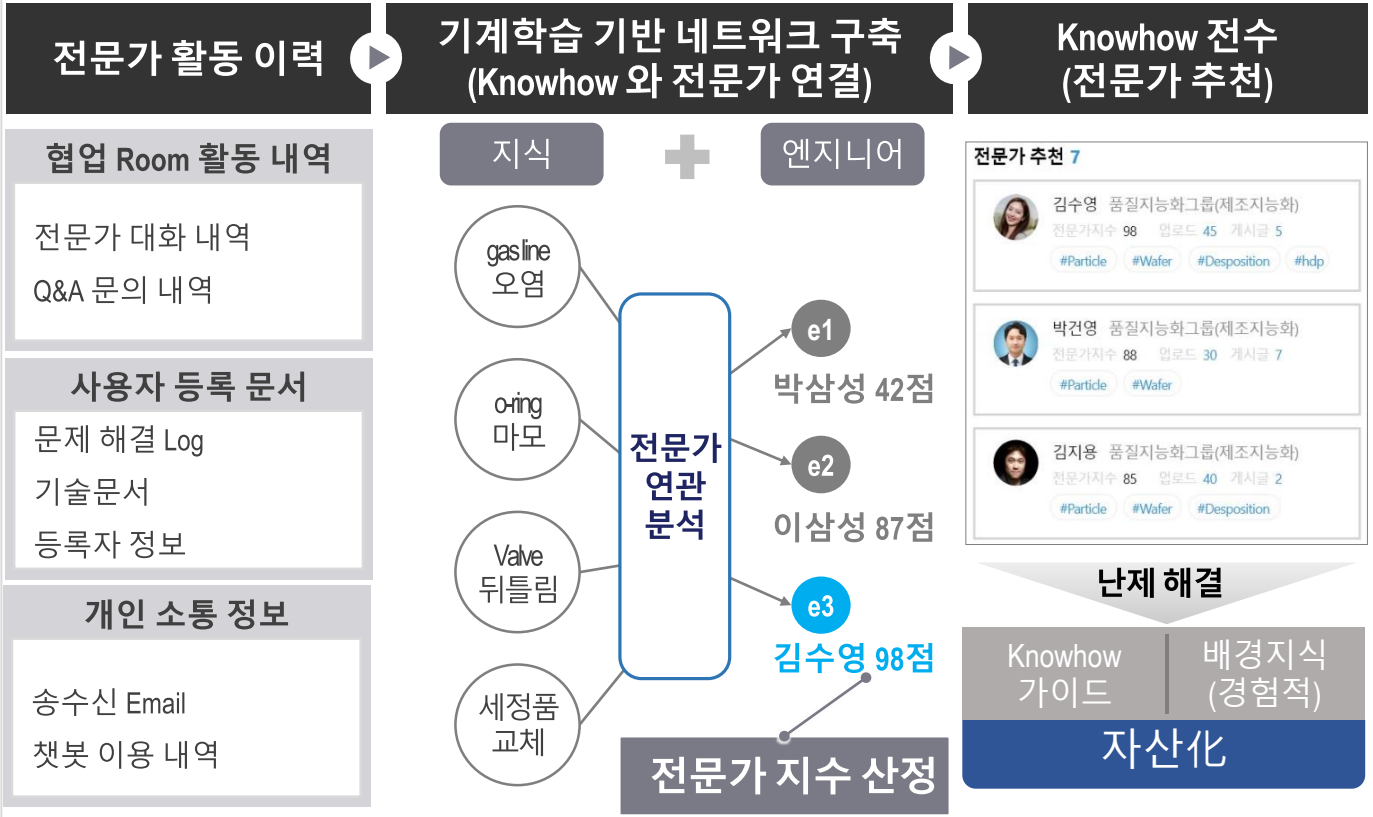
- 엔지니어 역량 **差**로 조치시간 편차 **大**
- 전문가 Knowhow 전수/공유 안됨

Effect

- 설비조치 Knowhow 공유로
  엔지니어 역량 상향 평준화
- 설비고장 조치시간감소
  (40%, 235분 ➡ 140분)
- 장기 미해결 문제 조치율 제고
  (60% 향상)

적용사례 – 활동실적 기반, 전문가 추천 체계

엔지니어링 활동이력 기반으로 **전문가를 탐색/추천**하여 **현장이슈 대응하도록 연결**



Challenge

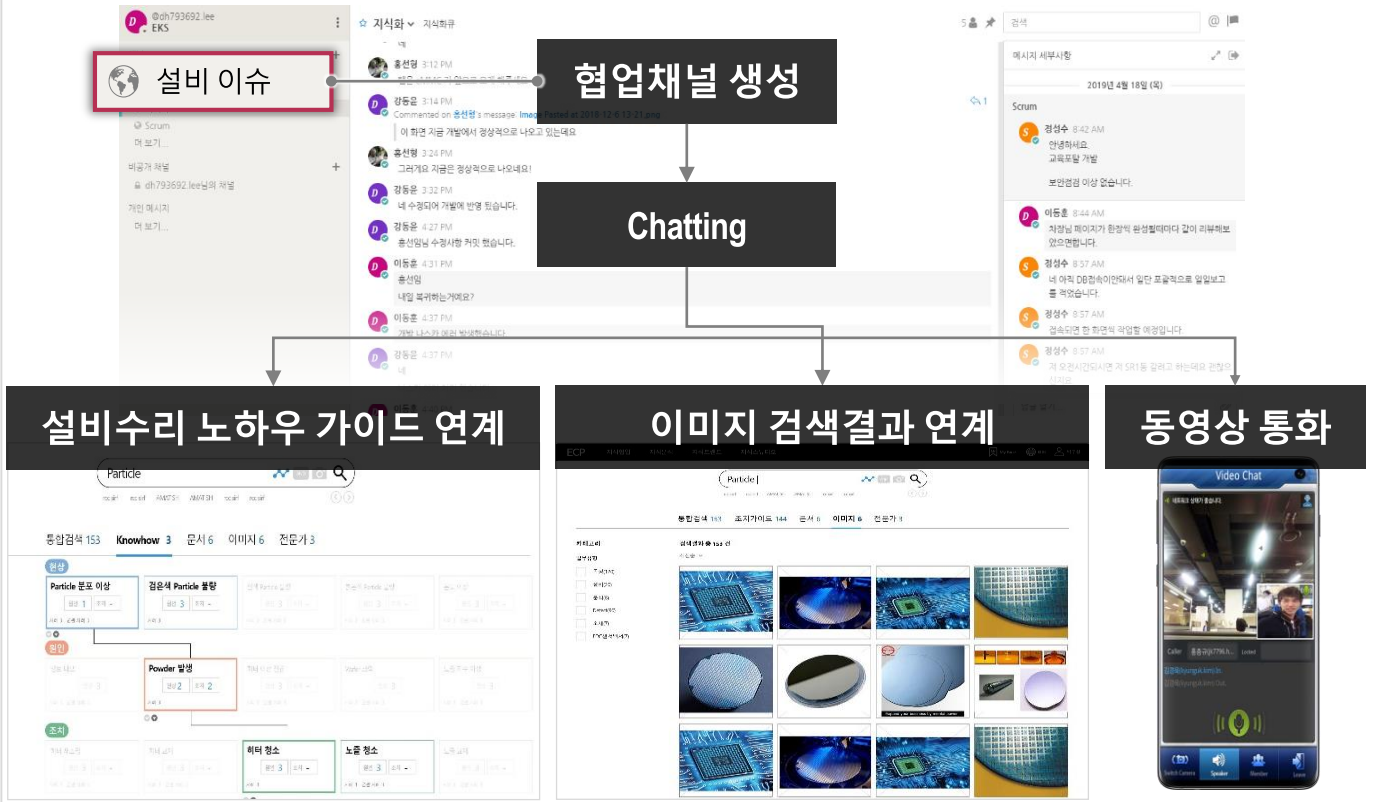
- 이슈 발생 시, 부서 외 관련 전문가 찾기 어려움
- 전문가의 부재 시, 대체 전문가 접근 어려움

Effect

- 이슈 관련 전문가 추천 통해, 문제 해결 가능성⬆
- 부서 전문가 부재 시, 이슈 해결 대안모색
- 전문가와의 소통채널 형성 비용절감

적용사례 – 엔지니어 협업 Room 체계

이슈 해결을 위해 전문가/동료와 Chatting, 검색결과 공유, 동영상 통화 등 **다각적인 협업방식 지원**



Challenge

- 이슈해결을 위해 부서 內/間 동료와의 이메일/채팅 협업 → 해결노하우 휘발
- 엔지니어 별 이슈해결 노하우 축적

Effect

- 다각적 협업 통해 이슈해결시간 단축
- 협업/해결 노하우의 재지식化

적용사례 – HQ vs. 해외법인 원격협업체계

해외법인/고객 Site 문제 발생 시, HQ의 Knowhow탐색 및 전문가와의 효율적 협업 통해 **조기문제 해결**

해외법인/고객현장

HQ 원격지원 통해 현장개선
→ 스마트 글라스,헬멧 등 활용

현장이슈 공유

조치 Knowhow 제공

서울 HQ 관제센터

실시간 음성통화 Transcript

Caller :엔지니어, 위치 : 설비 1

D(V) 안녕하세요! 무엇을 도와드릴까요?

C(V) 설비 1번 Valve에서 Leakage가 발생했어요.

D(V) O-Ring 마모를 확인해 보세요.

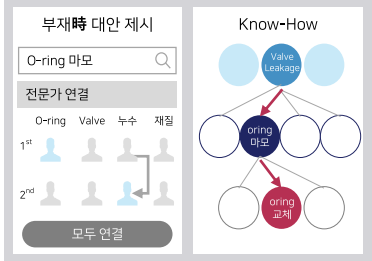
C(V) O-Ring이 마모되었네요.

D(V) O-Ring을 교체하세요.

(HQ) 관제인력 1차대응
→ 필요 시 전문가 연계

오퍼레이터의 이슈 모니터링

전문가 추천/연결 | 탐색



(HQ) 전문가 2차대응
→ 설비조치 원격지원/검증

Challenge

- 해외법인 내 전문가 부족으로 설비고장 시, 설비 Downtime 길어짐
- 전문인력 출장비용 증가

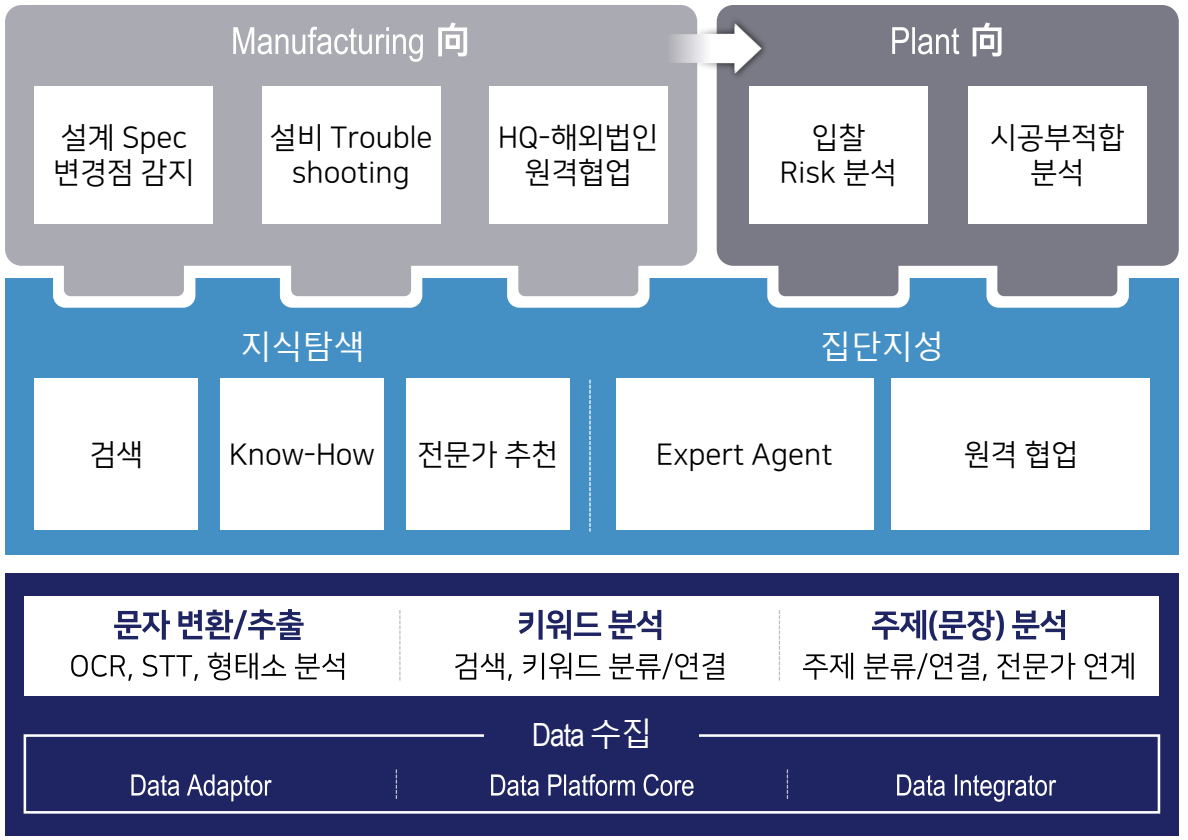
Effect

- 본사와의 효율적 원격협업 통해 고장 조치시간 단축
- 해외법인 초보엔지니어 효율적 양성

AI 기반 엔지니어 협업플랫폼

비전문가도 전문가처럼 문제해결하고, 스스로 진화하는 AI기반 협업플랫폼

엔지니어 협업플랫폼 아키텍처



주요 활용 영역

- 제조 영역 설계/생산/품질 분야 서비스 확보
- 플랜트/물류 영역 적용 확대 추진 中

솔루션 Value

- 지식탐색 : 전문가 Know-How 시스템 공유
- 집단지성 협업 : 집단지성 협업

협업 플랫폼

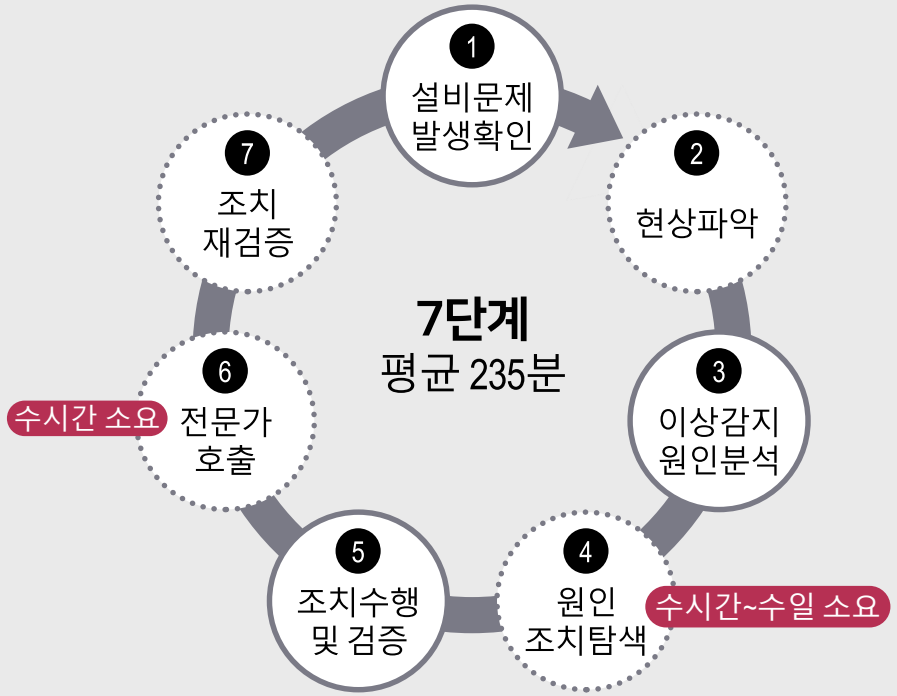
- 주제(문장)분석 : 주제 자동추출, 현상/원인/조치 연결
- 키워드 분석 : 핵심 키워드 자동 추출, 연계 및 추천
- 문자 변환/추출 : 이미지/음성 텍스트 화

※ STT : Speech To Text / OCR : Optical Character Recognition

적용효과 – 설비 Troubleshooting 사례

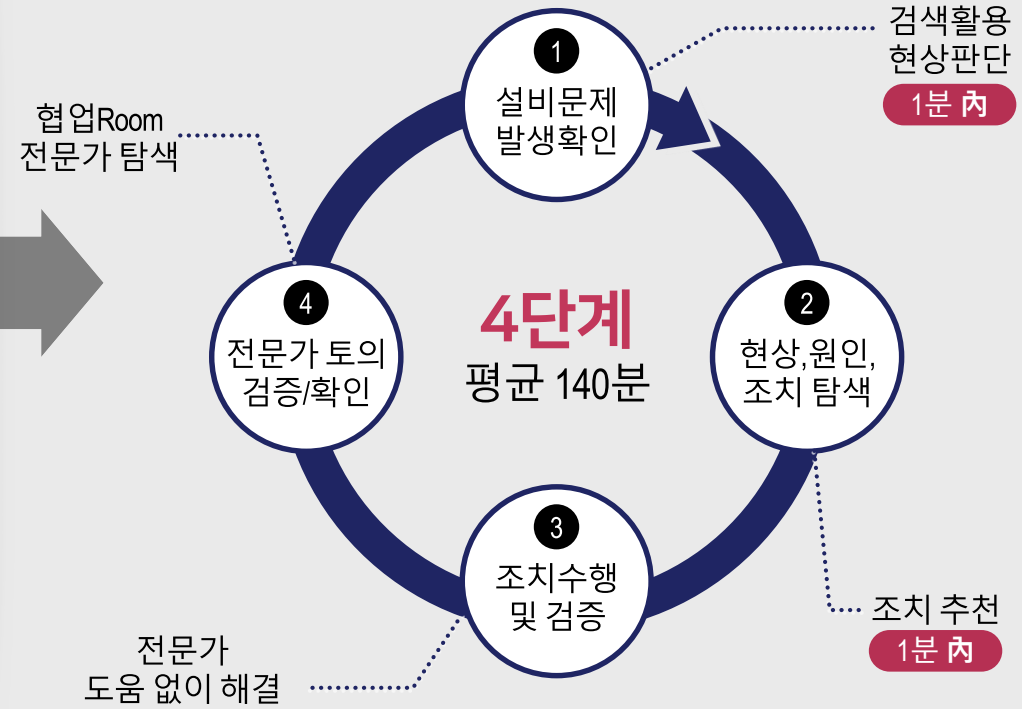
非숙련 엔지니어의 품질불량 조치 프로세스 및 시간단축 효과 (40% 이상 단축)

개인역량에 의존한 비효율적 업무 프로세스



협업 플랫폼 도입

과거 이력/전문가 활용 문제해결 프로세스



기대효과

초보 엔지니어도 제조/플랜트 전반이슈를 빠른 시간 내 해결가능

- 손쉬운 Domain 학습기능
- 다양한 제조/플랜트 영역 적용가능

- AI 기반 지능형 분석기능
- 문제 해결 노하우 자동도출

- 효율적 협업환경 제공
- 모바일/챗봇/원격 콜센터 활용

Thank you

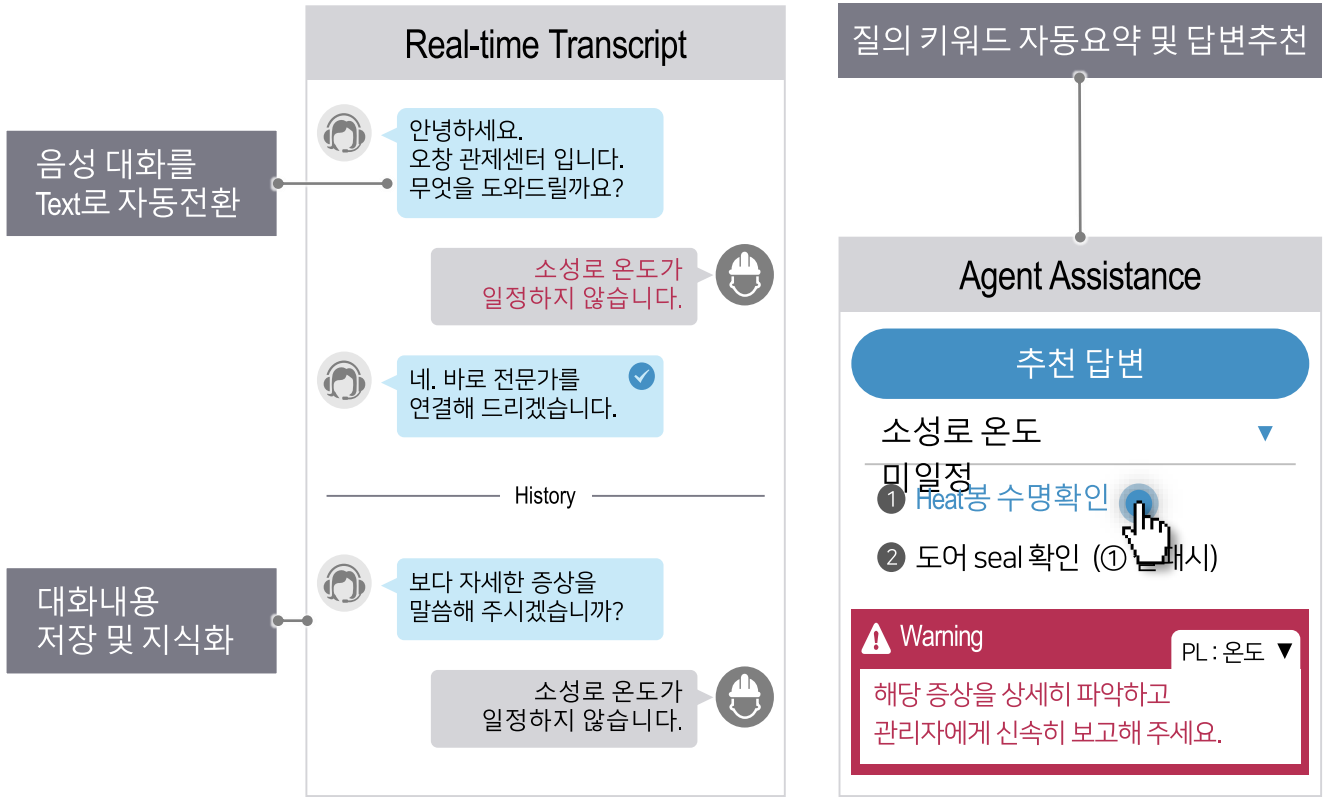
Q&A

SAMSUNG SDS

Realize your vision

별첨. 추가 적용사례 – 실시간 답변추천 체계

실시간 STT 서비스 기반, 자동 최적 답변체계



Challenge

- 사업장 증설 대비 부족한 전문인력
- HQ Knowhow 의 신규 사업장 전수 어려움

Effect

- 사업장 이슈 대응 시, HQ 전문인력과 Knowhow 를 활용
- HQ 및 사업장 間 즉각적인 이슈 조치 체제 구축
- 효율적인 전문인력 활용

별첨. 추가 적용사례 – 입찰 Risk 자동분석체계

방대한 제안요청서(RFP) 내 독소조항 **자동분석** 통해, **수주 Risk 예방**

Challenge

- 신규과제 수주 시, RFP* Risk 분석에 인력 과다투자
- 육안중심 RFP 분석에 따른 Human Error로 과제 수주 시 Risk 비용증가

Effect

- 제안서 품질향상으로 수주 가능성 높아짐
- Risk 자동 감지로 전수 분석 비용 절감
- 분석 정확도 향상으로 Risk 비용 감소