

플랜트 이상 · 고장 조기경보 시스템

- 플랜트 화재 · 폭발 · 환경 사고 방지
- 인적 · 물적 피해 손실 방지
- 운전 및 정비 비용 절감
- 플랜트 가동률 증대
- 플랜트 안정화로 효율 증대
- 기업의 사회 친화적 이미지 구축
- 전문가의 지적 자산 수록



“회사와 사회가 신뢰하는 안전한 플랜트”

플랜트 이상 · 고장 조기경보 시스템을 통한 선 대응이 해답입니다.

플랜트 이상 · 고장 조기경보 시스템은 더 이상 선택 사항이 아닙니다. 필수입니다. 대형 사고가 한번 발생하면 기업의 경제적 · 사회적 손실은 막대합니다.

그러나 플랜트 운전에서 초점이 맞춰져 있는 DCS나 PLC상의 경보 체계는 그 기능이 단순하여 다양한 고장을 미연에 감지할 수 없습니다. 이제는 보다 고도의 기법들을 다양하게 적용한 플랜트 이상 · 고장 조기경보 시스템이 필요합니다.

에코시안에서는 사고가 계기 범위에서 플랜트 범위로 확산되는 점에 착안하여 계기, 장치, 공정, 플랜트와 같은 설비의 규모 별로 구분하여 차별화 된 조기경보 기술(Mult-layered Approach[®])을 적용합니다. 기존의 상용화된 외국의 제품에 비해 플랜트 이상 감지 능력이 우수합니다.

또한 운전자들의 경험적 지식을 조기경보 시스템의 구성요소인 Expert System을 통하여 수록 및 재생할 수 있어서 사고 대처에 능숙한 숙련된 운전자의 은퇴를 걱정하지 않아도 됩니다.

솔루션 개요

P-EWS(Plant-Early Warning System) 시스템 소개

프로젝트 사례



대상 플랜트

정유, 석유화학, 화학 플랜트
발전 플랜트
기타 산업 플랜트



방법론

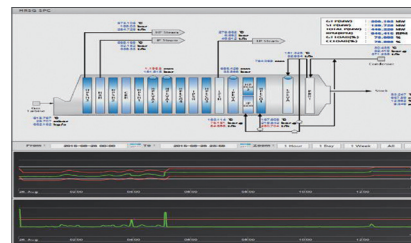
실시간 운전 데이터 분석
Fault Detection
Fault Diagnosis
Cause Advice
실시간 스마트 IT 시스템



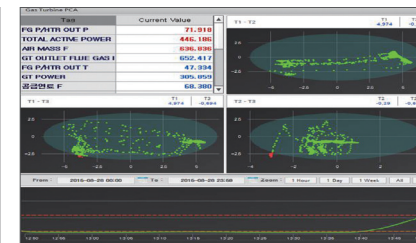
적용 기술

Statistical Process Control
(SPC: CUSUM, EWMA, Shewhart)
Pattern Recognition(PR)
Likely-hood Approach(LA)
First Principal Model(FPM)
Expert System(ES)

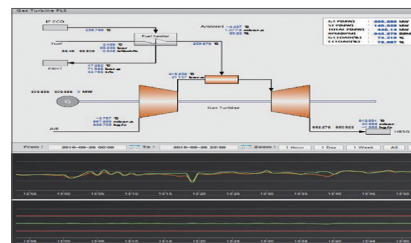
SPC (계측 이상 감지)



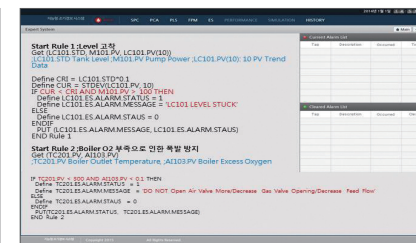
PR (장치 이상 감지)



LA, FPM (공정 이상 감지)



ES (운전자 조작 실수 감지)



P사 발전 플랜트 조기경보 시스템 구축,
FPM을 통한 성능 모니터링 포함

G사 보일러 운전 조작 감시를 위한
ES 구축

G사 계측기 고장 및 성능 저하 조기경보
시스템 구축

S사 회전기계 이상 조기경보 시스템과
진동 센서 이상 조기경보 시스템 구축

ecosian Your Green Partner

본사) 고홍철 부사장 010-3409-5551
김아름 주임 010-2226-7990
울산) 전승재 이사 010-2681-8621
여수) 박건희 과장 010-4482-3695