

정유/석유화학 플랜트 설비 Reliability 향상 방안  
(고정장치 설비를 중심으로)

김재웅\*, 김춘우, 김추제  
SK이노베이션 Reliability실 검사분석팀  
(j.kim@sk.com\*)

정유 및 석유화학 공장과 같은 장치산업에서 Reliability를 향상시키는 궁극적인 목표는 '설비나 공정의 Damage없이 최대의 Output을 내어 Profit을 Maximize하는 것'이다. 그러나 운전기간 경과에 따라 설비는 지속적으로 노후화되고 있으며 Feed 정상변화에 따른 다양한 운전 환경의 변화 및 각종 법적, 사회적 규제는 갈수록 강화되고 있는 추세에 있다. 설비고장에 따른 사고발생으로 인해 기업은 유·무형 금전적 손실, 귀중한 구성원 상해 등의 직접손실이 발생되고 이와 더불어 소중한 직원들의 막대한 심리적 불안감, 기업 이미지 실추 및 조업제한 등의 간접손실은 가히 측정하기 어려울 만큼 기업경영에 치명적인 결과를 초래할 수 있다. 따라서 이러한 경제적, 심리적, 사회적 측면의 막대한 영향을 미치는 정유 및 석유화학 공장의 사고발생 방지노력이 절실히 요구되며 이를 위한 Reliability 제고활동이 절실히 요구된다고 하겠다. 이에 본 연구에서는 지난 수년 동안 SK Innovation 계열 회사가 도입하고 구축한 Reliability 운영 관리 체계, 주요 사고 사례 분석 결과 및 종합적인 사고 관리 현황을 소개하고자 한다. 또한 고정장치 설비 분야의 사고 Zero를 위해 수행한 다양한 설비 신뢰도 제고 활동들을 소개하고 Lesson Learned를 통해 도출된 개선점 및 향후 중점 추진 전략을 사안별로 자세히 공유하고자 한다.