

## Oil Rail Tank Car Loading 시설의 Risk Analysis를 통한 Fire Protection 시설 보완

이윤희\*

Air Product Asia Process Safety Team  
(leey2@airproducts.com\*)

정유·석유화학 공장에서 대규모 이송 설비로 사용 중인 Rail Tank Car의 경우 국내 법규와 해외 Standard 등을 통해서 일부 규제는 되고 있지만, 국내에서는 최근까지 발생 가능 위험성에 대비하여 적절한 Fire Protection System과 해당 Risk에 대한 최적의 System도 별도로 필요하다.

이러한 대규모 출하시설에 대한 발생 가능 시나리오 분석 및 이에 따른 Consequence Modeling Simulation을 통해 이에 대한 적절한 Fire Protection System 설치 사례를 소개하여 향후 다른 정유·석유화학 공정에서도 이와 같은 Risk Analysis를 통한 Fire Protection 및 추가로 Process Design 개선을 할 수 있는 방법을 제시한다. 시나리오는 사고 사례 및 Semi-Fault Tree Analysis에 따라 도출하여 발생 가능한 Consequence를 국내·외에서 가장 보편적으로 사용되는 Simulation Software를 도입하여 산정하였으며, 이에 따른 Remote Control Monitor System을 설치하였다.