

석유화학공장의 공정안전관리

성학용*

SK주식회사

(hysofhou@skcorp.com*)

석유화학공장은 다양한 유해위험물질을 다량으로 취급, 저장하고 있으며, 시스템이 복잡하고 대부분 고온, 고압 등의 조건하에서 운전되는 장치산업이다. 그런 연유로 석유화학공장에는 잠재적인 위험요소가 많아 정상 시에 안전설비 보완이나 안전관리 활동이 제대로 수행되지 않으면 사고는 언제라도 발생할 수 있으며, 일단 사고가 발생하면 공장 내의 근로자뿐만 아니라 공장 인근의 주민 및 환경에까지도 막대한 영향을 끼치는 중대재해로 발전할 수도 있다.

실제로 최근까지만 하더라도 국내외의 석유화학공장에서도 크고 작은 사고가 잇따르고 있으며, 이러한 사고를 예방하여 석유화학공장을 안전하게 운영하기 위하여 각 공장마다 다양한 안전관리 기법을 도입하여 적용하고 있다. 최근 국내외 각 화학공장에서도 상당한 효과를 거두고 있는 안전관리 기법으로 공정안전관리(Process Safety Management, PSM) 체계가 있다. PSM 체계는 12 개 요소로 구성되어 있으며, 그 요소 중에는 변경관리, 위험성평가, 비상대응 등이 있다.

본 사례는 SK(주) 울산공장에서의 실제 공정안전관리 수행사례를 정리한 것으로 학계와 산업체가 좋은 사례를 서로 공유함으로써 안전관리 기법에 대한 연구 및 현장 적용이 보다 활발해지고 궁극적으로는 석유화학공장에서 사고가 근본적으로 예방될 것을 기대해 본다.