

위험물시설의 안전거리 기준 적정성 연구

신동일*, 이운태, 안삼열¹

명지대학교 화학공학과; ¹한국소방검정공사

(dongil@mju.ac.kr*)

규모의 경제가 적용되면서 석유화학시설이 대형화, 고도화하여 위험성이 예전에 비해 증가되었고, 현재 시행되고 있는 위험물안전관리법의 안전거리에 관한 기준이 제정된 후 관련 기술발전에 따라 재검토되거나 개정되지 않아 현시점에서 적정성에 대한 재검토가 요구되고 있다. 오늘날 날처럼 위험물에 대한 관심과 안전의식이 확산되는 시점에 다양한 실험과 연구를 통해 기술적 발전을 바탕으로 하는 법률의 재검토가 필요한 시기라고 할 수 있다. 특히 안전거리는 가장 기본적으로 위험물시설이 갖춰야할 조건이라는 점에서 안전거리에 대한 적정성을 국내 기술로 재평가하고 개정을 위한 연구를 한다는 것은 과학적이고 기술적으로 위험물시설의 안전성을 확신할 수 있도록 한다는 점에서 중요하다고 할 수 있다. 본 연구에서는 위험물 시설의 화재피해를 효율적으로 예방할 수 있는 통합된 안전거리의 기술기준(안)을 제시하기 위해 미국, 일본, 유럽 등 선진외국의 안전거리에 관한 관련기준을 적극적으로 수집하고 조사 및 분석을 통한 연구를 진행하였다. 아울러 위험물시설의 화재, 폭발 영향범위를 예측하기 위해 Phast, CARM 등을 활용한 시뮬레이션들을 통해 위험물질의 성상 및 저장용량 등에 따른 관련 화재특성을 비교분석하였다.