

노말케톤류의 안전특성치 상관관계 및 폭발한계의 온도의존성

하동명*

세명대학교 안전공학과

(hadm@semyung.ac.kr*)

폭발한계의 대한 대부분의 연구는 순수물질 가운데에서도 탄화수소에 국한된 연구가 많이 이루어지고 있다. 산업현장에서 취급하는 유기용제는 그 종류가 다양하며, 혼합물의 경우는 더욱 다양하여 특성치의 상관관계 연구는 너무 방대하다고 할 수 있다. 따라서 이에 대한 연구는 화재 및 폭발을 예방하기 위해서 반드시 필요로 하고 있다. 산업현장에서 취급하는 유기용제는 수 없이 많고 더욱이 혼합물의 경우는 헤아릴 수가 없다. 지금까지는 수많은 물질 가운데 대부분 탄화수소에 국한되어 화재폭발 특성 연구가 이루어졌다. 본 연구에서는 이를 근거로 케톤류에 대한 폭발특성치간의 상관관계 및 화염 온도 예측에 의한 폭발한계의 온도의존성을 연구하고자 한다. 여기서 제시한 방법론(methodology)을 이용하여 실험에서 찾고자하는 다른 케톤류의 폭발 특성자료에 도움을 주고, 케톤류의 산화, 발화, 연소의 공정에 기초적인 자료로 제공하고자 한다. 또한 이 방법론에 의해 그 동안 실험자료가 제시되어 있지 않는 다른 작용기에 해당되는 물질의 화재 및 폭발특성치를 예측하는 방법으로도 이용될 수 있도록 하는데 목적이 있다.