

방염물질의 화재시 가스유해성 예측 및 평가 Tool

신동일*, 원동빈
명지대학교
(dongil@mju.ac.kr*)

건축재료가 열분해되어 연소시 발생하는 연소가스의 독성평가에는 크게 2가지 평가방법이 있다: 첫 번째로는 현재 국내에서 시행되고 있는 KS F 2271방법과 같이 직접 쥐를 이용한 실험으로 가스유해성을 평가하는 방법과 연소가스를 화학분석을 통해 그 발생량을 정량적으로 구하여 발생한 연소가스의 독성에 관한 문헌 자료로부터 평가하는 방법이 있다. 하지만 KS F 2271방법은 가스성분분석은 측정할 수 없는 단점과 동물보호의 관점에서 그다지 바람직스럽지 못하다는 단점을 가지고 있고, 화학분석에 의한 방법은 화학분석으로 검출 불가능한 미량의 독성이 있는 가스의 경우에는 평가가 불가능하다는 것 등의 단점이 있다. 위의 방법들은 고분자 물질 등에 관한 방법이지만 본 연구자는 그 적용범위를 방염물질을 대상으로 축적된 각종 성분분석 데이터를 이용하여 마우스로 직접 실험하지 않고 재료의 성분분석만으로 열분해과정을 예측하여 가스유해성 평가는 물론 성분분석까지 예측할 수 computation기반의 도구를 개발하고자 하였다.