

Gaussian Plume Model를 이용한 센서의 최적 위치 선정

조성현, 윤인섭^{1,*}

서울대학교; ¹서울대학교 화학생물공학부

(songholic88@gmail.com*)

대형복합건축물에서의 재난을 방지 하기 위한 사전예방에 있어 가스 센서의 역할은 매우 중요하다. 재난 대응의 시작부터 마무리까지 상황을 지속적으로 알려주고, 또 사고 초기에 위험요인을 제거하는 데 중요한 가스 센서의 설치는 설치 대상의 특성이나 사고 발생 상황에 크게 영향을 받기 때문에 그 위치를 특정하여 규정하기는 어렵다.

본 연구에서는 센서 설치 위치의 선정을 위한 기본적인 규칙을 정하고 상황에 따라 유동적으로 적용할 수 있도록 하기 위해 먼저 가스 센서 설치 시 고려되어야 하는 사항들을 분석하기 위하여 Gaussian plume 혹은 puff 모델을 이용하여 대기 중에 가스의 확산을 보고자 한다. 일반 건물 실내에서 발생 가능한 유해가스의 시뮬레이션 결과를 종합하여, 최적의 센서 위치 선정에 대한 기준을 제안하고자 한다. 또한 기타 관련된 규제 기준과 자료조사를 통하여 그 기준을 보완하고자 한다.