

**가스안전 사고예방 현황  
(폭발/누출 입체적 감시를 통한 통합방재 시스템)**

조영도\*, 김민섭, 김홍식  
한국가스안전공사 가스안전연구원  
(ydjo@kgs.or.kr\*)

화학공장에서 폭발, 누출 등의 사고 및 사고확산방지를 위한 위험성 평가 및 안전관리는 관련 시설의 종사자에 대한 인명 존중 차원에서라도 반드시 개발되고 실용화되어야 하는 기술이다. 게다가 시설물 주변의 주민들에게도 점차 해당 시설의 위험성에 대한 인식이 고조되어 주민들의 안전 확보 및 환경오염 문제로 인해 갈등이 야기되기도 하는 등 그 사고로 인한 피해는 안전 및 환경면에서 중요한 사회문제로 점차 대두되고 있다. 사고는 안전뿐만 아니라 환경문제, 그리고 주변지역의 마비까지 유발시킬 수 있는 복합적인 성격을 가지고 있기 때문에 입체적인 감시 및 통합방재 시스템개발이 필요하다.

본 연구에서는 다채널 실시간 입체 감시 시스템 소프트웨어, 플럼의 역추적 알고리즘, 감시대상 유독물질의 분광학적 특성 조사, 위험성 평가 모듈 연구를 통하여 폭발/누출 입체적 감시를 위한 통합방재 시스템을 개발하였고, 암모니아를 사용하는 업체에 시범적용을 하였다.