U-Safety를 위한 가스 안전관리시스템 구조 설계

김범수*, 정상용[1], 이헌석[2], 고재욱[2], 김대흠[2]
광운대학교 대학원; [1]가스안전공사; [2]광운대학교
(byams@paran.com*)

국내에는 가스를 사용하는 에너지 산업시설이 전국에 산재해 있다. 이러한 대형 시설에서는 화재. 폭발 및 유독물질 누출 등 중대사고의 위험이 존재한다. 이러한 사고를 방지하고. 만일 사고 발생시 그 피해를 최소화하기 위해서는 각 시설의 안전성을 진단하는 기술의 개발이 요구된다. 현재 부분적, 개별적인 안전 점검을 위주로 하여 안전진단이 이루어지고 있는며, 진단기술, 절차, 및 결과 관리 등이 서로 상이하여 기술 축적 및 개선이 이루어지지 않고 있는 실정이다. 한편, 국외의 경우 유럽연합의 Seveso Directive II, 미국의 AIChE 산하의 CCPS(Center for Chemical Process Safety)에서는 유해화학물질의 취급 및 운반에 대한 지침들을 제정하여 그에 따른 산업활동을 수행하도록 지시, 사고예방 프로그램 개발 등을 개발하고 있으며, 외국의 경우 과거에 경험하였던 대형재해를 토대로 많은 부분 위험정보 관리 시스템에 대한 연구가 수행 되었다. 본 연구에서는 USN기술들을 활용하여, U-지능형 시설물들을 관리하고 이를 통한 안전진단 및 실시간 커넥션을 가능하게 하는 가스 안전관리시스템의 구조를 설계 하였다.