

가스 에너지 공급 네트워크 시설의 QRA System

윤익근, 유진환^{1,*}, 오신규
한국가스공사 연구개발원; 1(주)세이프티아
(jhyoo@safetia.com*)

천연가스 공급관리시설은 설비 유형이 비슷하고 운전조건 또한 유사하여 정량적 위험성 평가 모델에 있어 공통적 요소가 많아 몇 개의 표준형 모델로 구성이 될 수 있다. 따라서 각 기지별 몇 가지 선택적 요소가 결정이 되면 정량적 위험성 평가가 자동화 될 수 있다. 본 연구에서는 이러한 기본 개념을 기반으로 천연가스 공급관리소에 대한 정량적 위험성 평가를 표준화되고 체계화된 방법으로 자동화하는 웹 기반의 인트라넷 시스템을 개발하였다. 사고시나리오 분석을 위한 Frequency Analysis 및 Consequence Analysis를 수행하여 발생 가능한 가스누출 사고의 빈도 및 영향범위 Matrix DB를 구축하였다. 더불어 Individual Risk Contour 및 F-N Curve 산정을 통한 Risk Presentation 자동 생성 기능을 갖춘 정량적 위험성 평가 시스템을 구축 하였다.