

Poisson 분포를 이용한 가스사고의 확률분석에 관한 연구

고재선, 김 효
서울시립대학교 화학공학과

Probability analysis using the Poisson distribution for urban gas accidents

Ko Jae-Sun, Kim Hyo
Department of Chemical Engineering, the University of Seoul

초 록

최근 10년간 한국가스안전공사의 사고사례집에 수록된 3,300여건의 가스사고사례를 분석하여 중요한 537개의 사고데이터를 년도별, 사고발생건수별, 공사종류별, 사고형태별, 사고발생위치별로 구분하여 데이터베이스 하였으며, 이를 Poisson분포에 적용하기 위하여 3개의 사고유형, 즉 누출, 폭발, 화재로 구분하여 총 16개 항목으로 나누어서 Poisson분포 결과를 계산하였다. 또한 누적합수인 CDF를 계산하였고, semi-log좌표를 이용하여 좀더 직선에 가까운 형태를 생성함으로써 각 데이터베이스에서 나온 사건들의 분포에 대해 확률분석을 용이하게 할 수 있는 모델을 제공하였다. 앞으로 가스사고에 대한 신뢰성 있는 분석을 위해서는 가스사고에 대한 데이터베이스를 지속적으로 확충보완을 시켜야 되며, 이를 위한 표준 코드화 작업이 요구된다.