

SIL(Safety Integrity Level) Study를 적용한 사례 연구 및 공정 개선방향 검토

김재하, 장남진, 윤인섭*
서울대학교
(esyoon@pslab.snu.ac.kr*)

최근 석유화학 및 가스공정의 안전관리는 Process Life Cycle의 일부으로써 SIL(Safety Integrity Level) Study를 이용하여 공정운전 효율성과 안전성을 서로 적절히 유지하여 잦은 검사로 인한 효율성을 저해하지 않는 방향으로 나아가는 추세이다. 따라서 본 연구에서는 천연가스 기화 설비인 해수식 기화기(Open Rack Vaporizer, ORV) 공정을 대상으로 HAZOP(Hazard and Operability) Study와 FTA(Fault Tree Analysis)를 수행한 후 비용·편익분석(Cost-Benefit Analysis, CBA)기법을 이용하여 SIL Study를 수행하고 공정 개선방향을 검토해보고자 한다.