

선형회귀법을 이용한 전열온수식 LPG기화기 열전달 해석

최성준, 김 효^{1,*}

한국가스안전공사; ¹서울시립대학교

(hkim@uos.ac.kr*)

전열온수식 LPG기화기가 국내에 도입된지 30여년이 지났지만 기화기 설계의 핵심요소인 열전달계수를 알지 못하고 경험을 바탕으로 적용하고 있는바, 실험을 통하여 LPG공급유량별, 히터 온도별 기화기 열전달 특성을 확인하였다. 즉, 기화기 입출구를 포함하여 내부코일에 18개의 센서를 삽입하여 실제 유동에 따른 온도와 상전이 현상을 관찰하였다. 그 결과로 선형회귀법을 이용한 UA-TW간의 상관관계를 통계분석 처리하였고, 이를 이용하여 제조사등이 기화기 설계시 간편하게 이용할 수 있도록 데이터를 구축하였다.