

## LNG 공정안전을 위한 메탄 가스의 연소 특성 연구

하동명\*

세명대학교 안전공학과

(hadm@semyung.ac.kr\*)

최근 가스 산업이 발전함에 따라 이 분야에 대한 연구 및 기술개발이 최근 활발히 이루어지고 있으며, 기술 인력의 수요도 급증하고 있지만 외국에 비해 기술개발에 따른 기초적인 연구는 부족한 실정이다. 가스 공정에서 취급하는 가연성물질의 연소 특성 파악은 공정의 안전 확보에 가장 중요한 문제이다. 연소특성들로는 인화점, 발화점, 폭발한계, 최소발화에너지 등을 들 수 있다. 화학공정에서 취급하고 있는 가연성물질이 취급상 부주의로 인해 누출되어 주위에 공기와 혼합되면 화재 및 폭발이 발생할 수 있으므로, 취급물질의 잠재적 위험성을 평가가 필요하다. 특히 폭발범위는 주위의 조건들인 온도, 압력, 불활성가스 등에 따라 영향을 받고 있으며, 최소자연발화점은 발화원의 종류, 압력, 농도 등에 영향을 받고 있다. 또한 최소산소농도도 불활성가스첨가량과 종류에 따라 영향을 받고 있다. 본 연구에서는 메탄가스를 85에서 90 퍼센트 이상 함유한 LNG의 연소 특성 연구를 위해 기존의 메탄가스 연소 특성 고찰하여 산업현장 및 화학공정에서 많이 취급하고 있는 LNG 공정의 안전성 확보에 도움을 주고자 한다.