

LCNG 충전소 운전특성

이중섭, 김봉규, 권정락*, 김영섭*,
한국가스공사, *한국가스안전공사

Operation Characteristics of LCNG Refueling System

Joong Seong Lee, Bong Gyu Kim, Jeong Rock Kwon*, Young Seob Kim*
Korea Gas Corporation, *Korea Gas Safety Corporation

초 록

현재 국내에서 도입한 충전소 형태를 종합하면 CNG충전소, CNG모자충전소만 운영중이며, 최근 가스공사가 대전에 건설한 LCNG 충전소를 제외하고는 선진 외국에서 설계, 운영하고 있는 소형시간충전설비, LNG충전소 등은 아직 본격 운영하지 못하고 있다.

LCNG충전소는 CNG모자충전시스템을 보완할 수 있는 충전소로 배관망이 없는 지역이나 가스 배관을 설치하기가 곤란한 지역에 설치가 가능하고, 압축기대신 펌프를 사용하여 소음이 적고, 소모전력이 적어 유지보수 비용이 적은 것이 특징이다. 한편, LCNG충전소는 LNG공급문제, 도시가스사의 CNG충전소와의 마찰 등 여러 가지 문제점을 가지고 있는 것도 사실이지만, 관련 사업 활성화를 위해서는 상호보완적인 관계유지가 필요하다.

주요 도시 지자체에서는 살기 좋은 쾌적한 도시환경을 만들기 위해 대중교통의 서비스개선과 체계화를 꾀하고 있으며, 도시개발과 연계하여 대규모 공영차고지 조성사업을 진행하고 있다. 그러나 지자체에서는 조성사업으로 진행된 공영차고지 중 배관망 미구축 및 말단 압력 저하 등으로 CNG 충전소 건설이 어려운 차고지에는 LCNG충전시스템 건설을 요청하였다. 관련법규 미비, 연구개발용(가스공사 연구개발원)으로 설치된 것 외에는 실적이 없어 상업운전용이지만 연구개발원에서 연구시험사업으로 LCNG 충전소관련법규 제정과 상용시스템을 설치, 시공, 운영하여 실증운전을 통해 기존충전소와의 장단점 비교 및 경제성을 제시하여 관련사업 및 정책방향 설정에 반영하는데 그 목적이 있다.