



# 2005년도 가스사고 예방 사례

충전소 시설검사 중 누설부위 추적 안전조치 완료

한국가스안전공사 광주전남지역본부

## I. 사고예방 개요

2004년 10월 6일 한국가스안전공사 광주전남지역본부 검사1부 소속 과장 주원돈이 (주)나주가스에서 LPG충전시설 정기검사 실시도중 지하기계실(부탄)과 지하매물탱크실(부탄) 벽관통부의 액체배관과 기체배관 슬리브 틈에서 가스가 누출된 것을 가스누출검지기를 사용하여 발견하여 상기 업소에 통보 하였으나, 저장탱크 개방검사 전문검사기관 대표자 및 충전소 대표자가 가스누출이 아니라 저장탱크 개방검사 시 외면검사를 실시하여 탱크의 부식방지조치를 하기 위하여 시공한 열수축시트 및 콜타르에 의한 냄새라는 것을 검사원이 충전소에 방문하여 누출가스 및 부탄가스를 채취하여 휴대용 FID로 가스를 분석한 결과 부탄가스로 판명하여, 매물 저장탱크를 굴착하여 가스누출부위를 찾아 조치토록 하였으나 전문검사기관에서 저장탱크실을 굴착하여 저장탱크 외면검사 결과 가스누출부위를 찾지 못하여 검사원이 다시 현장 방문하여 저장탱크실에 들어가서 저장탱크와 압력계 연결 배관에서 가스누출 부위를 찾아내어 부식된 저장탱크 연결배관을 교체하여 LPG충전소의 가스누출에 의한 대형 사고를 예방함.

## II. 사고내용

2004. 10. 6.(수) 13:30분경 상기의 엘피지충전소 정기검사를 실시한 결과 지하기계실(부탄)과 지하 매물탱크실(부탄) 벽관통부의 액체배관과 기체배관 슬리브 틈에서 가스가 누출된 것을 가스누출검지기를 사용하여 발견한 사고로 저장탱크의 압력계 배관의 굴곡부분이 국부 부식되어 배관에 균열이 발생하여 가스가 누출한 사고임

g  
a  
s  
s  
a  
f  
e  
t  
y

### Ⅲ. 조치내용

저장탱크 개방검사 전문검사기관 대표자 및 충전소 대표자가 가스누출이 아니라 저장탱크 개방검사 시 외면검사를 실시하여 탱크의 부식방지 조치를 하기 위하여 시공한 열수축시트 및 콜타르에 의한 냄새라는 것을 검사원이 충전소에 방문하여 누출가스 및 부탄가스를 채취하여 휴대용FID로 가스 분석한 결과 부탄가스로 판명하여, 매몰저장탱크를 굴착하여 가스누출부위를 찾아 조치토록 하였으나 전문검사기관에서 저장탱크실을 굴착하여 저장탱크 외면검사결과 가스누출부위를 못 찾아 검사원이 다시 현장 방문하여 저장탱크실에 들어가서 저장탱크와 압력계 연결 배관에서 가스누출부위를 찾아내어 부식된 저장탱크 연결 배관을 교체하여 LPG충전소의 가스누출에 의한 대형사고를 예방함.

### Ⅳ. 일자별 조치사항

- ⊙ 2004.10(수) 13:30분경 상기의 엘피지충전소 정기검사를 실시중 지하기계실(부탄)과 지하매몰탱크실(부탄) 벽관통부의 액체배관과 기체배관 슬리브 틈에서 가스가 누출된 것을 가스누출검지기를 사용하여 발견하여 안전관리자에게 지하매몰탱크실내 저장탱크의 연결부에서 가스가 누출됨을 알려줌
- ⊙ 충전소 대표자 및 안전관리자에게 매몰저장탱크를 굴착하여 외면검사를 실시하여 가스누출부위를 조치하도록 함
- ⊙ 2004. 10. 9(토)일 저장탱크 개방검사 전문검사기관 대표자가 가스냄새가 아니라 상기 저장탱크는 2004. 5. 16일에 개방검사 시 굴착하여 외면검사를 실시하여 탱크의 부식방지조치를 하기 위하여 시공한 열수축시트 및 콜타르에 의한 냄새라고 유선연락이 옴
- ⊙ 2004. 10. 11(월)일 충전소에 방문하여 누출가스 및 부탄가스를 채취하여 휴대용FID로 가스를 분석한 결과 부탄가스로 판명되어, 매몰저장탱크를 굴착하여 외면검사를 실시하여 가스누출부위를 조치하도록 함
- ⊙ 2004. 10. 13(수)일에 저장탱크실을 굴착하여 저장탱크 외면검사결과 가스누출부위가 없다고 충전소 안전관리자 및 전문검사기관 대표자에게 유선연락이 와서 현장 방문하여 저장탱크실에 들어가서 저장탱크와 압력계 연결배관에서 가스누출부위를 찾아내어 보완조치 및 저장탱크 연결배관을 노후·부식이 심하여 교체토록 함
- ⊙ 2004. 10. 26(화)일 충전소 현장을 방문하여 저장탱크실 누출부위 및 교체배관 이상 유무를 확인한 결과 시설 보수완료 함