

# TIG용접작업 수행 중 불활성기체(아르곤)에 의한 질식

재해일자	2016년 11월 29일	재해현황	사망 1명
작업명	TIG용접작업	재해장소	배관내부

## 재해 발생 개요



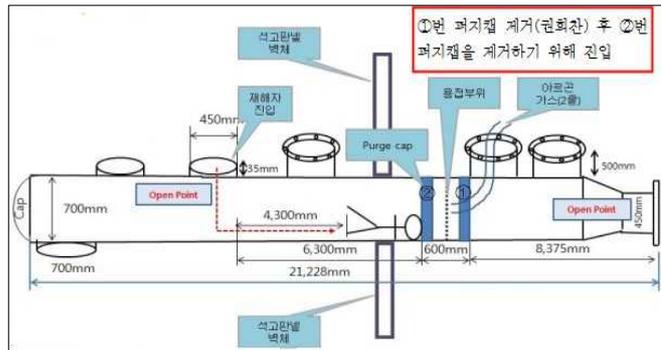
[재해발생 배관]

2016년 11월 29일 16:25경 평택시 소재 건설현장에서 ◇◇(주) 소속근로자가 공기 이송용 SUS배관의 TIG용접 완료 후 가스누출 방지패드 제거를 위해 배관내부로 진입하여 배관내 잔류하고 있던 아르곤에 의한 산소결핍으로 사망한 재해임

## 재해 발생 원인

- 부적정한 퍼지캡 사용**
  - 배관 외부에서 퍼지캡을 줄로 당겨 제거해야하나 연결되지 않은 퍼지캡 사용
- 밀폐공간 보건작업 프로그램 미실시**
  - 불활성기체가 들어있던 시설의 내부 및 산소농도가 18%미만인 밀폐공간은 밀폐공간 보건작업 프로그램 수립·시행
- 작업자 관리감독 미흡**

[재해발생 모식도]



- 퍼지캡 내부의 산소농도는 4.5%였으며
- 퍼지캡 외부의 산소농도도 13.7%으로 산소결핍(산소농도 18%이하) 상태였음
- ※ 아르곤 충전부위를 퍼지캡이 완벽히 차단 못함

## 재해 예방 대책

- 밀폐공간 작업 3대 안전수칙 준수**
  - ① 산소 및 유해가스 등의 농도 측정, ② 배관용접 작업종료 후 배관내부 진입시 환기 실시
  - ③ 구조작업시 송기마스크 등 보호장비 필히 착용
- 배관용접 작업에 대한 표준작업절차 변경**
  - 근본적으로 작업자가 산소결핍 우려가 있는 배관내부에 진입하지 않도록 사전에 위험요인 제거(퍼지캡 연결상태 확인, 불량 퍼지캡 사용금지 등)
- 밀폐공간 보건작업 프로그램 수립·시행 및 이행결과 수시 모니터링**