

상수도관 갱생공사현장에서 배수작업중 일산화탄소 중독

재해일자	2015년 9월 23일	재해현황	사망 2명, 부상 1명
작업명	지하상수도관 배수작업	재해장소	상수도관 내부

재해발생 개요



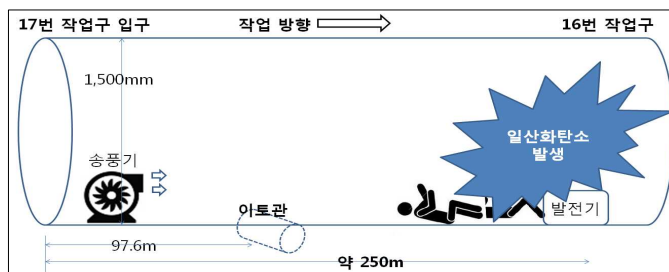
[작업구 전경]

2015. 9. 23(수) 10:40경 충남 논산시 소재 상수도 노후관 갱생공사현장에서 ○○(주) 소속 근로자 3명이 지하상수도관 내부의 물을 빼내기 위한 배수작업을 위해 수중펌프를 가동하다가 내연기관(발전기)에서 발생한 일산화탄소 등 유해가스에 의해 질식되어 2명이 사망하고 1명이 부상당한 재해임

재해발생 원인

1. 상수도관 내 내연기관을 이용한 작업 시 유해가스 제거 위한 환기 미실시
2. 상수도관 내 산소 및 유해가스 농도 측정 미실시
3. 작업장과 외부감시인 간 상시 연락을 취할 수 있는 설비 미설치
4. 호흡용 보호구의 미지급

[재해발생 모식도]



【참 고】 일산화탄소 측정결과

- 관로입구와 5m지점에서 산소농도는 정상이었으나 일산화탄소가 0-19ppm 측정되었고,
- 사고지점에서 일산화탄소 농도가 500 ppm을 초과하였음.

측정 위치	일산화탄소, ppm
관로입구	19
사고지점 (입구로부터 250M 지점)	500 초과

재해예방 대책

1. 상수도관 내 내연기관을 이용한 작업 시 환기 위한 단관 및 급배기시설 설치·가동

밀폐공간 보건작업 프로그램 시행에 관한 기술지침(H-80-2012)에 의하면 환기는 급기구와 배기구를 적절하게 배치하여 작업장 내 환기가 효과적으로 이루어지도록 하여야 하며, 작업시작 전 기적의 5 배 이상의 신선한 공기로 급기한 후 출입하고, 작업을 하는 동안에는 적정한 공기가 유지되도록 계속하여 급기하도록 권고하고 있음

2. 상수도관내 산소농도 등 유해가스 측정 및 평가 실시
3. 작업장과 외부감시인 간의 상시 연락을 취할 수 있는 무전기 등 연락장비 비치·운용
4. 작업자 공기호흡기 등 호흡용 보호구의 지급·착용