

하수처리장 약품용해조 약품투입작업중 황화수소 중독

재해일자	2016년 9월 6일	재해현황	사망 1명, 부상 3명
작업명	약품투입작업	재해장소	하수처리장 약품용해조

재해 발생 개요



[재해현장]

2016년 9월 6일 01:35분경 ◇◇하수처리장에서 야간당직 근무중이던 근로자가 하수처리장 농축기동내 약품용해조에 약품투입작업을 수행하였으며 황화수소에 중독되어 쓰러졌고, 동료근로자가 발견하여 병원으로 후송하였으나 사망하였고, 구조과정에서 동료근로자 3명이 부상당한 재해임

재해 발생 원인

1. 폐수처리시설의 관리 부실

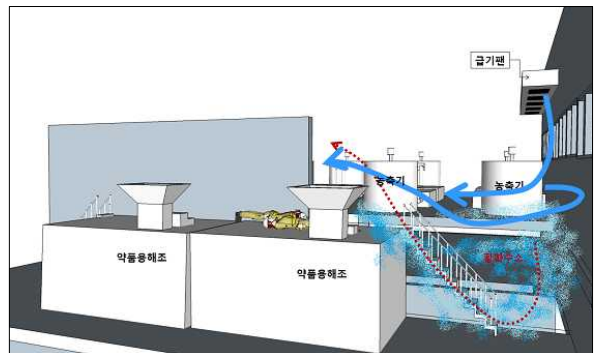
- 평소 교반기에서 **슬러지가 자주 넘침**
- 교반기 덮개가 해체되어 **황화수소가 작업장에 확산됨**

2. 밀폐공간 작업장소 적용 누락

- 농축기동은 환기상태가 적정하지 않은 경우 황화수소가 10ppm을 초과하거나 초과우려가 있는 장소

3. 구조작업 시 송기마스크 등 미착용

[재해현장 기류 흐름도]



- 약품용해조 하부 슬러지 저류조에서 황화수소 농도가 최대 415ppm 측정됨
- 외부공기와 농축설비실의 공기가 사망사고 발생지점인 약품용해조로 유입됨

재해 예방 대책

1. 농축기동 슬러지 넘침 방지 조치

- 황화수소 발생원인 슬러지가 넘치지 않도록 이송배관의 슬러지 공급펌프, 수위조절센서 및 모니터링 시스템의 작동 정상화

2. 농축기동 환기장치 보완 및 유해가스 확산 방지 조치

- 교반기 상부 국소박이 설치, 농축기 하부 황화수소 체류 방지를 위한 급배기장치 설치 등

3. 밀폐공간 보건작업 프로그램 보완

