

## 중독 사망사고 위험경보 (전남지역본부)



# 김 양식장 투입약품 혼합중 황화수소 중독(부상 3명)

'23.12.7.(목), 신안군 마산도 선착장에서 김 양식장에 투입하기 위해 화학물질을 혼합하던 근로자 3명이 가스에 중독되어 의식을 잃고 쓰러져 병원으로 이송되는 사고 발생

## [ 사고발생 과정 ]

- '23.12.7.(목) 오전 신안군 마산도 선착장 선박 위에서 김양식장에 사용하기 위해 활성처리제, 영양제 등을 혼합하는 과정에서
- 반응에 의해 생성된 황화수소에 혼합중인 근로자 3명이 중독되어 의식을 잃는 사고 발생



<사고발생장소>



<약품 혼합조>

## [ 사고발생 원인 ]

- 사고 당시 사업주는 김에 부착되는 이물질을 제거하기 위해 새로운 물질을 구입하여 사용하였으며
- 구입한 물질에는 황(S)성분이 다량으로 함유되어 있어 활성처리제(무기산)의 염산과 급격하게 반응, 다량의 황화수소 가스 발생

## [ 사고조사 내용 ]

- 혼합에 사용된 약품으로 당시 상황 재연 결과
- 활성처리제(무기산)에 새로 구입한 제품 투입시 거품이 발생하며 격렬하게 반응, 황화수소가 100ppm이상 발생함(가스측정기 검출한계 초과)
- ※ 추정 반응식 :  $\text{HCl(염산)} + \text{S(황)} \rightarrow \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{S(황화수소)}$

황화수소 공기중 적정농도는 10ppm 미만으로, 계란썩는 냄새가 나며 고농도로 흡입 시 폐조직 손상 또는 호흡마비로 사망할 수 있음



<반응재연>



<가스농도측정>

## [ 재발방지 대책 ]

- 화학물질은 반드시 등록된 제품을 사용하고 제조 또는 구입업체로부터 취급 주의사항 확인
- ※ MSDS(물질안전보건자료) 보유제품은 내용확인
- 화학물질 취급 시 적절한 호흡용보호구, 보안경, 보호장갑 등 보호구 착용철저

화학물질의 임의 혼합, 제조 또는 제공(판매)을 금지하고 환기가 충분한 장소에서 취급하여 유해가스에 의한 중독 재해가 발생되지 않도록 주의 바랍니다.