

재해사례

(유해가스)

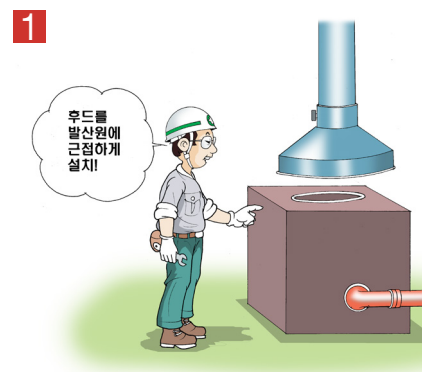
폐산 중화처리 작업 중
복합 유해가스 중독

저장조에 들어있는 폐산(약산, 강산)을 호스가 연결된 펌프를 사용하여 중화조로 이송하는 작업을 실시하던 중, 폐산을 혼합하는 중화처리 과정에서 발생한 복합 유해가스 흡입으로 인한 중독



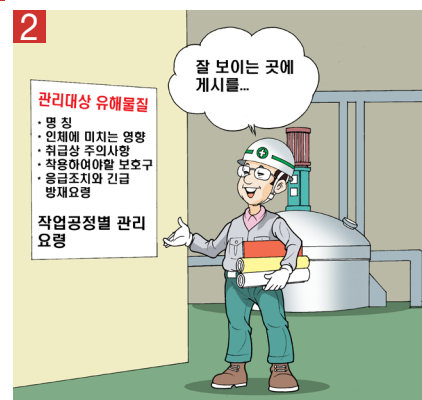
재해발생 원인

- 중화조에 폐산(강, 약)을 혼합하는 과정에서 다량의 복합유해가스가 발생되었고, 중화조 하부 슬러지 부분에서 발생하는 황화수소(H_2S) 등의 혐기성가스가 함께 누출되어 작업자에게 폭로
 - ※ 국소배기장치(상방 흡입형 외부식 후드)가 지면에서 2.45m 상부에 설치되어 기류가 근로자의 호흡기를 통과한 후 배기되므로 부적절
- 분진용 방진마스크를 착용한 상태에서 작업 중 다량의 복합유해가스를 흡입



재해예방 대책

- 국소배기장치 설치 시 후드는 유해물질이 발생하는 곳마다 근접하여 설치 ¹
- 중화처리 작업 시 송기 또는 방독마스크 등의 호흡용 보호구 착용 후 작업
- 올바른 관리대상물질 취급을 위한 작업수칙을 제정하여 준수
- 화학물질 및 화학물질을 함유한 제제를 취급하는 경우, 관리대상 유해물질 취급 작업장의 보기 쉬운 장소에 명칭, 인체에 미치는 영향, 취급상의 주의사항, 적절한 보호구, 응급조치와 긴급 방재요령 등의 내용을 포함한 작업공정별 관리요령을 게시 ²



참고법령 및 기준

- 산업안전보건법 시행규칙 제97조의7(작업공정별 관리 요령 게시)
- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제436조(작업수칙), 제442조(명칭 등의 게시), 제449조(유해성 등의 주지), 제450조(호흡용 보호구의 지급 등)



물질안전보건자료(MSDS) 정보의 이해

✓ MSDS(Material Safety Data Sheets)란?

- 화학물질의 안전한 취급·사용을 위해 유해성·위험성 정보를 사업주와 근로자에게 알려 주는 설명서를 말함.

✓ MSDS 구성항목

- MSDS는 화학물질별로 제조·공급자 정보, 유해성·위험성 정보, 물리·화학적 성질, 사고 시 대처방법, 취급·저장에 관한 정보, 운송·폐기에 대한 정보 등을 포함하여 16개 항목으로 작성되어 있음.
(고용노동부고시 제2013-37호 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)

사업주 준수사항

- MSDS 게시·비치 및 작업공정별 관리요령 게시
 - 화학물질별로 한글로 작성된 MSDS를 구비하여 근로자가 쉽게 볼 수 있는 장소에 게시하거나 비치하여야 함.
 - MSDS를 참고하여 화학물질을 취급하는 작업공정별로 관리요령을 게시하여야 함.
※ 화학물질을 양도하거나 제공하는 자(제조·수입·유통업체 사업주)는 한글로 MSDS를 작성하여 제공하여야 함.
- MSDS 교육 실시
 - 화학물질 취급 근로자들에게 MSDS교육을 실시하여야 함.
 - MSDS 교육내용 : 물질의 유해성·위험성, 적절한 보호구, 응급조치 요령, 사고시 대처방법 등
- 경고표지 부착
 - 작업장에서 사용하는 화학물질을 담은 용기 및 포장에는 경고표지를 부착하여야 함.
 - 경고표지에 들어갈 내용 : 명칭, 그림문자, 신호어, 유해·위험 문구, 예방조치 문구, 공급자 정보



근로자 준수사항

- 사용하는 화학물질에 대하여 취급하기 전에 MSDS 교육을 반드시 받음.
 - 교육내용 : 해당 화학물질의 유해성·위험성, 취급상의 주의사항, 적절한 보호구, 사고시 대처방법 등
- 화학물질을 소분용기에 덜어서 사용하는 경우 소분용기에 경고표지를 부착
- 작업공정별 관리요령을 준수하여 작업
- 화학물질을 취급하기 전에 MSDS에서 제시한 적절한 개인보호구를 착용
- 화학물질 취급으로 건강이상이 발생하는 경우 사업주에게 즉시 보고하여 조치를 받음.

