

폐유기용제 정제시설 폭발·화재 사고사례(2016.02.03.) KOSHA-MIA-201703

본 사례는 국내에서 발생한 화학사고에 대하여 안전보건공단에서 동종사고의 재발방지를 위하여 관련 사업장에 무료로 배포하오니 근로자에게 충분히 교육하여 동종사고가 발생하지 않도록 만전을 기하여 주시기 바랍니다.

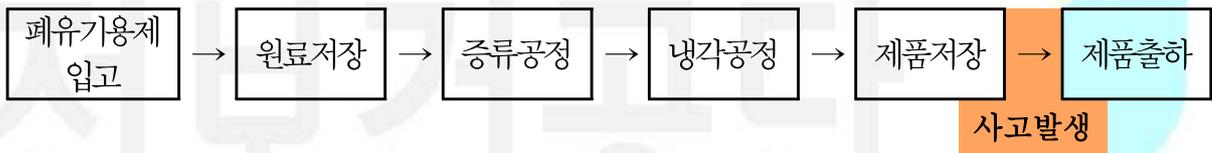
폐유기용제 증화조 화재·폭발 사고

< 사고개요 >

2016.02.03.(수) 충북 진천군 소재 (주)OO케미칼에서 폐유기용제에서 증류된 아세톤과 알코올을 탱크로부터 200리터 드럼으로 이송하여 포장하는 작업 중 폭발 및 화재가 발생하여 공장동과 관리동이 전소한 사고임

1 사고발생 공정 및 물질

- 사고발생공정 : 폐유기용제를 입고하여 원료탱크에 저장한 후 증류공정을 통해 아세톤과 알코올을 생산하는 공정으로, 사고는 아세톤과 알코올을 200 L 드럼으로 이송하는 과정에서 발생함



- 사고발생물질 : 폐유기용제

물 질 명	CAS No	분자량	비점 (°C)	인화점 (°C)	폭발한계 (vol%)	발화점 (°C)
아세톤 (Acetone)	67-64-1	58.08	56	-20	2.5~13	465



그림-1. 사고발생현장

2 사고원인

- 인화성액체 이송 중 다량의 유증기 발생
 - 인화성액체인 제품(아세톤 등)을 저장탱크에서 드럼으로 이송하는 작업 중 발생한 유증기를 제거하지 않아 폭발분위기를 형성함
- 인화성액체 이송설비에서 정전기 방전
 - 인화성액체인 제품(아세톤 등)을 저장탱크에서 드럼으로 이송하는 설비에 대한 접지 및 본딩을 실시하지 않아 정전기가 제거되지 않음

3 재발방지대책

- 인화성액체 이송 중 발생한 유증기 제거 철저
 - 인화성액체인 제품(아세톤 등)을 저장탱크에서 드럼으로 이송하는 작업 중 발생한 유증기를 흡입하여 안전하게 처리하여야 함
- 인화성액체 이송설비에 정전기 제거조치 철저
 - 인화성액체인 제품(아세톤 등)을 저장탱크에서 드럼으로 이송하는 설비에 대한 접지 및 본딩을 철저히 하여 정전기 제거조치를 철저히 하여야 함