화학사고 사례전파

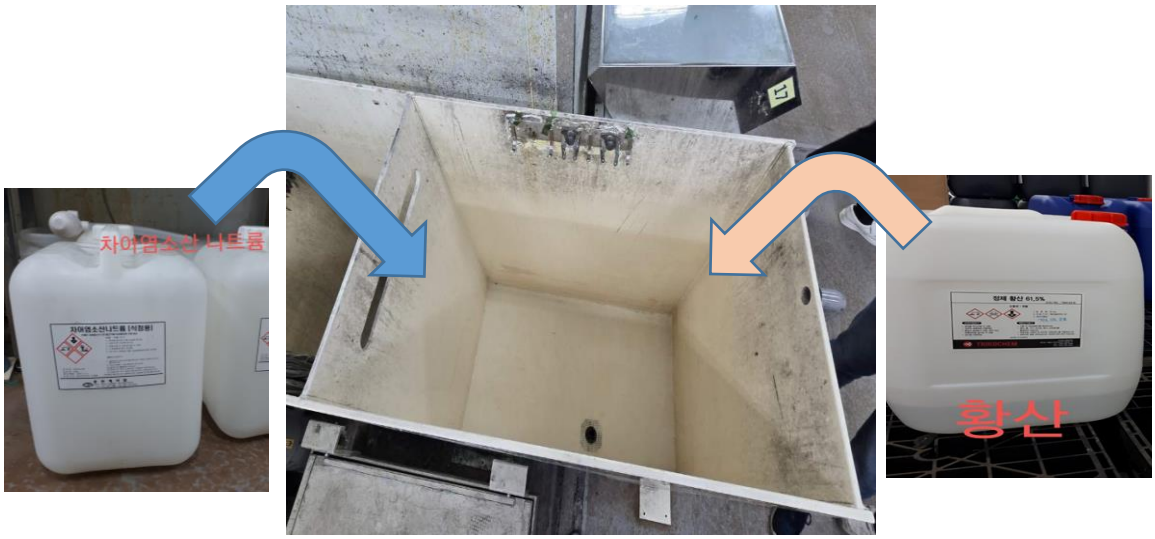
화학물질의 잘못된 만남

✓ 강산(황산) -강염기(차아염소산나트륨) 혼입 사고사례

사고개요

• 2024. 12. 6.(목) 경기 소재 ㈜ㅇㅇ에서 **차아염소산나트륨**으로 PVC노즐 세척작업 중 **황산을 투입**하여 화학반응으로 **염소가스 발생**

❖ 차아염소산나트륨과 황산이 혼합되는 경우 염소가스(Cl_2), 염화수소가스(HCl) 등 급성독성 물질이 생성됨



유사 사고사례

2014 대구 달서구 소재 도금사업협동조합에서 차아염소산나트륨 탱크에 차아염소산나트륨을 넣으려다 황산탱크에 잘못 투입하여 염소가스 발생(부상 10명)

2020 인천 서구 소재 ㅇㅇㅇ㈜ 사업장 내에서 과산화수소탱크에 가성소다를 잘못 투입하여 화학반응에 의한 압력 상승으로 폭발사고 발생(사망 1명, 부상 7명)

2024 부산 소재 양식장 사육수 배출설비실에서 전기가 차단되어 약품 자동투입설비 오작동으로 차아염소산나트륨과 황산이 잘못 투입되어 염소가스 발생

산업재해예방
안전보건공단

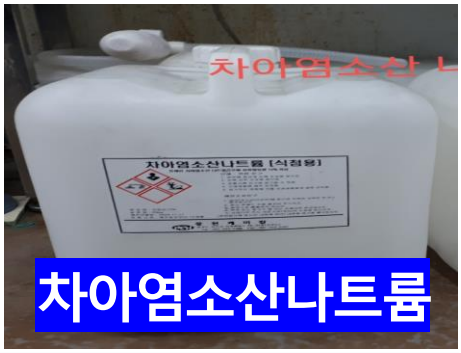
동종재해 예방대책

- 화학물질은 별도의 장소를 구분하여 보관
- 화학물질이 혼입되지 않도록 전용 투입배관 사용
- 작업장 내 사용시 색 (色) 으로 장소를 구획하여 표시
- 착각하지 않도록 용기에 색(色) 스티커 등으로 구분 표시
  (예시: 강산 → 빨간색, 강염기 → 파란색)
- 작업장내 방독마스크 등 개인보호구 비치, 활용

개선 예시



강산



강염기

< 화학물질을 소분하여 사용 시 사용장소에 색으로 구획하여 표시>





< 화학물질 주입배관 식별표시, 배관규격을 달리하여 오투입 예방 >