

국내 ○○케미컬 기술연구소 유증기 폭발 사망사고



화재현장 외부사진



화재현장 내부사진

2011년 8월 27일, 경북 구미에 위치한 ○○케미컬 기술연구소에서 연구원이 신소재 섬유 제조공정을 시험 운전하던 중 폭발이 일어나 **7명의 사상자**와 함께 연구소 추산 **약 100억 원**의 재산피해 발생

1. 사고 개요

- 가. 일 시 : 2011년 8월 27일(토), 13시 34분
- 나. 장 소 : 경북 구미시 ○○케미컬 기술연구소
- 다. 사고 유형 : 화학약품(유증기) 폭발사고
- 라. 피해 현황 : 사상자 7명(사망 5명, 중상 2명), 약 100억의 재산피해

2. 사고 경위

- 가. 연구원이 연구소에서 개발한 초고강력 폴리에틸렌 섬유 제조공정을 시험 운전하던 중 헵탄 n-Heptane 건조설비인 건조기에서 폭발이 일어남
- 나. 회사관계자가 폭발음과 함께 불길이 치솟는 것을 확인하고 소방서에 신고. 소방차 30대와 소방인력 210명이 출동하여 1시간 만에 진화

3. 사고 원인

섬유원사 건조기에서 신소재 섬유를 건조하던 중 건조라인에서 발생하는 가연성의 헵탄 유증기가 배출되지 못하고 체류된 상태에서, 내부 작업자에 의해 발생한 정전기가 폭발범위 1.1~6.6%를 형성한 헵탄 유증기에 착화되면서 폭발 및 화재 발생

4. 유사사고 예방을 위한 주의사항

- 가. 유증기가 체류할 수 있는 장소에는 폭발 및 가스중독사고를 방지하기 위하여 **반드시 통풍·환기설비를 설치** 할 것
- 나. 정전기 방전스파크로 인한 화재·폭발의 위험성이 있는 장소에서는 **접지 및 방폭전 기기구 사용**과 함께 **출입자는 제전복, 제전화, 제전장갑 등을 착용** 할 것
- 다. 폭발, 화재 등의 위험성이 수반되는 실험은 사전에 연구책임자와 충분한 논의를 거친 후 표준안전절차에 따라 진행 할 것