

탱크컨테이너 세척작업 중 톨루엔 증기 폭발에 의한 사망

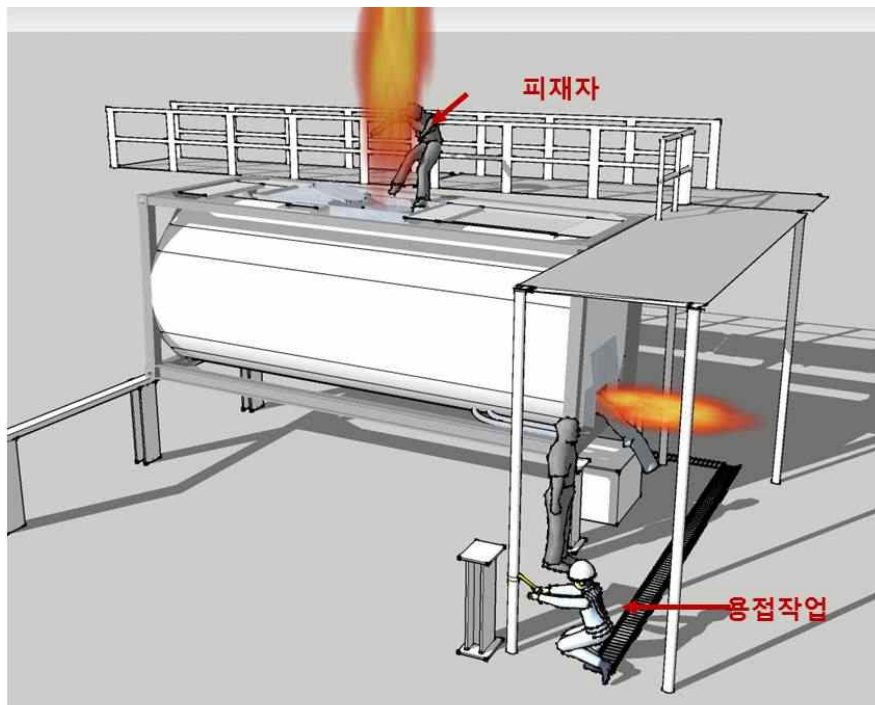
재 해 개 요

탱크컨테이너(Tank Container) 세척작업공정에서 톨루엔 및 물로 탱크컨테이너 내부 세척 후 상부 맨홀에 장착되어 있던 세척기기를 분리하던 중 탱크컨테이너 내부에 잔류한 톨루엔 유증기에 의한 폭발로 사망한 재해임.

현 장 사 진

탱크 컨테이너

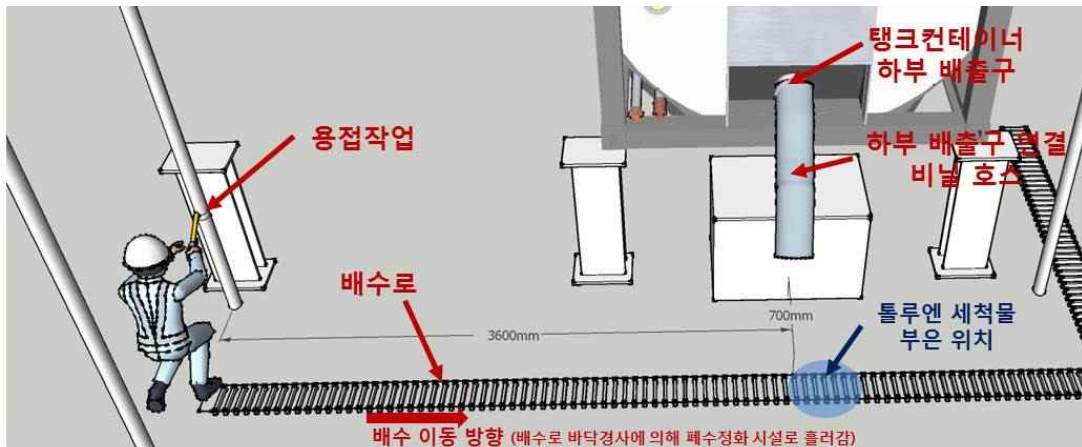
- 크기(mm) : 6,058(W) × 2,438(L)
× 2,591(H)
- 무부하중량(Tare weight) : 3,800kg
- 허용가능 최대 총중량(Maximum permissible gross weight) : 36,000kg
- 용량(Capacity) : 24,000 liter



[그림 1] 폭발당시 상황도 및 작업자 위치

재해 발생 원인 추정

- 폭발 당시 탱크컨테이너 하부 배출구에서 3.6m 떨어진 곳에서 호이스트 지지대 용접작업을 수행하고 있었으며 용접 시 비산된 용접불티가 점화원으로 작용할 가능성이 있음.



[그림 2] 탱크컨테이너 하부 상황도

재해 발생 원인

- 폭발 위험장소에서 용접작업 실시
 - 톨루엔 증기가 체류되어 폭발이나 화재가 발생할 수 있는 장소에서 점화원(용접불티)을 발생 시킬 수 있는 용접작업을 수행함.

동종재해 예방대책

- 폭발 위험장소에서 화기 등 사용금지
 - 톨루엔 증기가 체류되어 폭발이나 화재가 발생할 우려가 있는 장소에 불꽃이나 아크를 발생하거나 고온으로 될 우려가 있는 화기·기계·기구 및 공구 등을 사용 금지하여야 함.