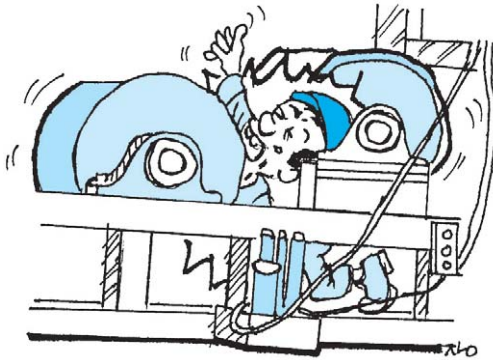




## 1. 재해발생경위

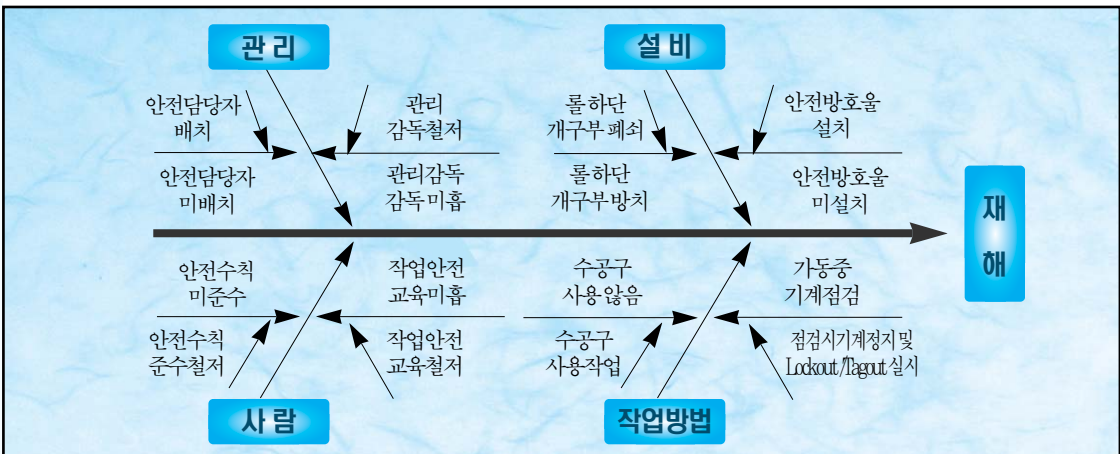
2002년 1월 0일 23:10경 경북 ○○산업(주)작업장에서 강제코일에 보호필름 코팅작업 중 필름이 코일에 접착되지 않고 이송롤에 밀려들어가는 것을 발견하고 롤 하단부의 개구부로 들어가 접착필름을 손으로 제거하려다가 롤사이에 협착되어 사망한 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가.가동중인기계 점검 청소
- 나.롤 하단부 개구부방치
- 다.필름 제거용 수공구 미사용
- 라.안전작업방법 교육미흡

## 3. 재해요인도



## 4. 동종재해예방대책

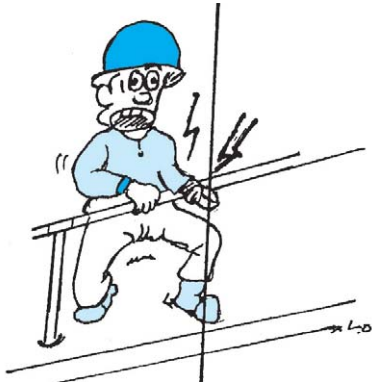
- 가.점검 · 정비 청소작업시 기계정지
  - 롤청소, 점검 · 정비, 필름제거 등 작업시 롤의 운전을 정지한후메인스위치에 Lockout, Tagout실시하여안전을확보한후작업실시
- 나.개구부 밀폐조치
  - 작업자가롤 하단개구부로 들어갈수없도록밀폐하고,롤의 측면또는상부의안전한장소에서수공구로 필름을제거할수있도록개선
- 다.안전방호울 설치
  - 가동중인 상태에서는근로자의 접근이 근본적으로 차단되도록 안전방호울 설치 및 당해 방호울 제거시주전원이 차단되도록 인터록 장치 설치
- 라.안전작업방법 교육강화
  - 작업의 위험성과 재해사례 교육실시로 안전 의식 향상.

## 5. 범위반 사항

- 법 제23조 :안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 :근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금

## 1. 재해발생경위

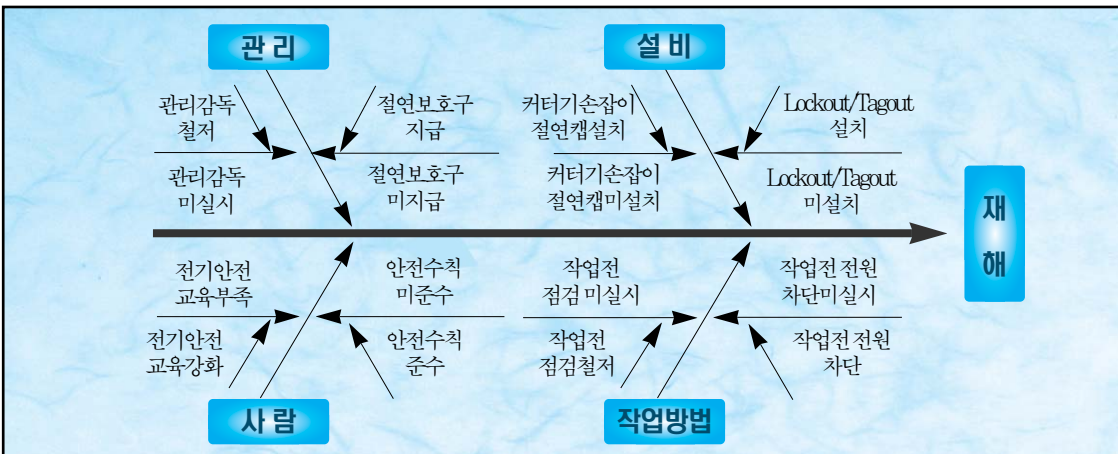
2002년 1월 ○일 경기 ○○산업(주)에서 공장 천장에 배선되어 있는 무부하 전선케이블을 철거하기 위하여, 약 2m 높이의 운전기 위에서 오른손은 운전기의 철재 핸드레일을 잡고 왼손에 커터기로 통전중인 무부하 전선케이블을 절단하다 감전되어 사망한 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 정전작업 미실시
- 나. 절연보호구 미착용
- 다. 작업전 점검 미실시
- 라. 안전의식 부족

## 3. 재해요인도



## 4. 동종재해예방대책

- 가. 정전후 작업실시
  - 전선케이블을 절단할 경우에는 개폐기 전원을 차단하고, 개폐기에 Lockout, Tagout 조치를 실시하여 감전위험을 제거한 후 작업실시
- 나. 절연보호구 착용철저
  - 전기점검 작업시 절연화등 인체가 철재물 등 비절연체에 접촉되지 않도록 적절한 절연보호구를 착용
- 다. 작업전 점검철저
  - 작업시작전 작업장내 전기작업과 관련되는 개폐기 및 무부하 전선케이블 등 전기설비에 대한 점검을 실시하여 통전여부를 반드시 확인하고 안전한 상태에서 작업실시
- 마. 안전교육철저
  - 전기취급작업 안전수칙, 작업순서, 재해사례교육 철저

## 5. 범위반 사항

- 법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조제1항 : 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금



## 1. 재해발생경위

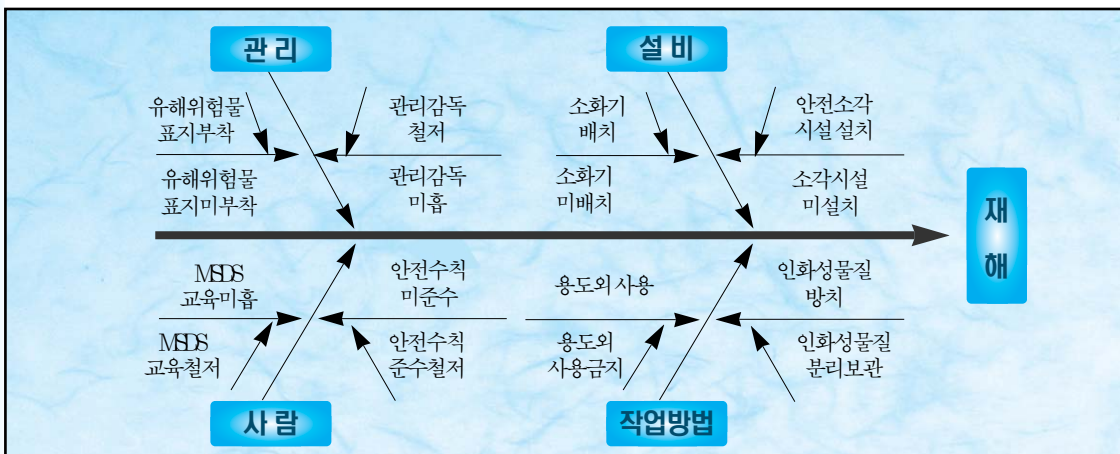
2002년 2월 ○일 07:00경 인천 ○○산업(주)의 ○○여고 증축공사 현장에서 폐목 등을 소각하던중 화력을 높이기 위해 도장작업 후 남은 도료용 희석제인 신나를 붓는 순간 화염이 발생하여 화상을 입고 치료중 사망한 재해임.



## 2. 재해발생요인(주정)

- 가. 위험물 취급 부주의
- 나. 화기관리 불량
- 다. 위험물 방치
- 라. 안전교육 미흡

## 3. 재해요인도



## 4. 동종재해예방대책

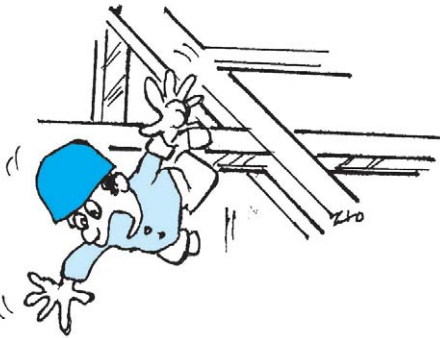
- 가. 위험물 취급시 안전조치 철저
  - 신나(Thinner)는 아세톤, 톨루엔, 크실렌 등으로 구성된 가연성 액체로 인화점이 -12℃로 인화성이 높은 위험물질이므로 취급시 화재 예방조치 필요함.
- 나. 현장내 화기관리 철저
  - 현장에서 작업자들이 임의로 소각을 하는 등 화기를 취급하지 않도록 화기관리 철저.
- 다. 위험물 보관관리
  - 신나(Thinner) 등 위험물질은 사용 후 위험물 보관창고 등에 안전하게 보관하고 용도 외에는 사용하지 않도록 관리
- 라. 안전보건교육
  - 신나 등 유해·위험물에 대한 MSDS 교육 실시로 취급 및 관리에 안전조치 철저

## 5. 범위반 사항

- 법 제23조 : 안전상의 조치 위반 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 : 근로자에게 안전교육 미 실시 시 500만원 이하 벌금

## 1. 재해발생경위

2002년 2월 ○일 경북 경주시 ○○건설(주)○○공장 신축 공사현장에서 지붕 철골빔에 G형강 볼트 체결 작업중 철골빔(폭 30cm)위를 이동하다가 철골빔 체결부에 작업복바지가 걸려 몸의 중심을 잃고 8m 아래 지상으로 추락하여 사망한 재해임.



## 2. 재해요인

- 가. 추락방지조치 미실시
- 나. 안전보호구 미착용
- 다. 작업복장 불량
- 라. 안전교육 미흡

## 3. 재해요인도

### 4. 동증재해예방대책

가. 추락방지조치 철저

- 높이 2m 이상 고소장소 작업시 추락에 의하여 작업자가 다칠 위험이 있을 때에는 추락방지용 방망을 설치하거나, 안전대 부착설비를 설치하고 작업자에게 안전대를 착용하도록 하는 등 추락 위험을 방지할 수 있는 조치를 하여야 함.

나. 보호구의 올바른 착용

- 안전모의 턱끈을 바르게 체결하여 추락시 안전모가 벗겨져 재해를 당하지 않도록 한다.

다. 작업복장 단정

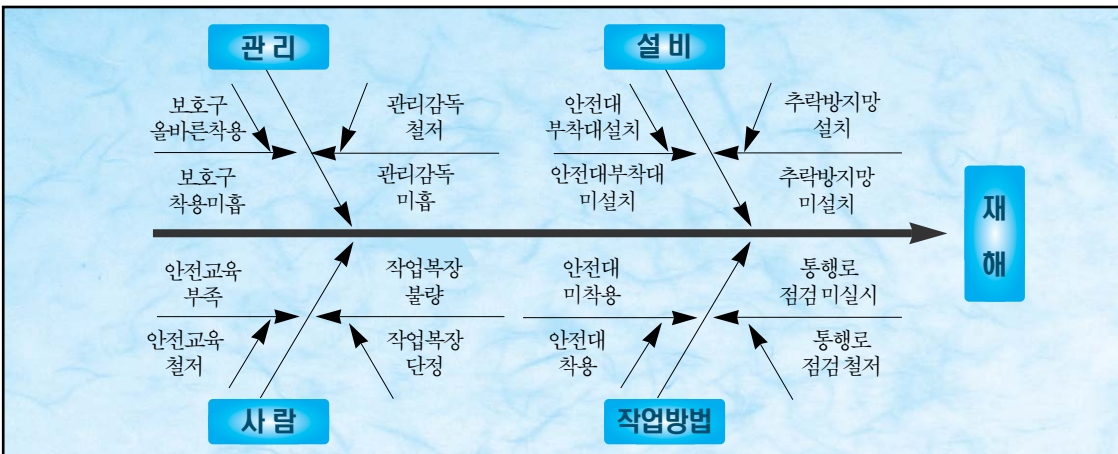
- 작업복 상하의에 걸리거나 말리는 부분이 없도록 단정하게 착용하여 통행이나 작업중 추락, 작업복 말림 재해를 예방한다.

라. 안전교육 철저

- 작업복장, 보호구 착용은 안전의 기본이므로 기본교육 철저히 불안정 행동을 예방한다.

## 5. 법 위반 사항

- 법 제23조 : 안전상의 조치 위반 5년 이하의 징역 또는 5천 만 원 이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 : 근로자에게 안전교육 미 실시 시 500 만 원 이하의 벌금







## 1. 재해발생경위

2002년 2월 ○일 경기 ○○건설(주)○○골프장 조성공사 현장에서 로울러를 이용하여 성토부 다짐작업 중 성토부 단부에서 로울러가 약 10m 아래 성토법면으로 전도되어 협착사망한 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 무면허 장비운전
- 나. 작업방법 불량
- 다. 관리감독 미흡
- 라. 안전수칙 미준수

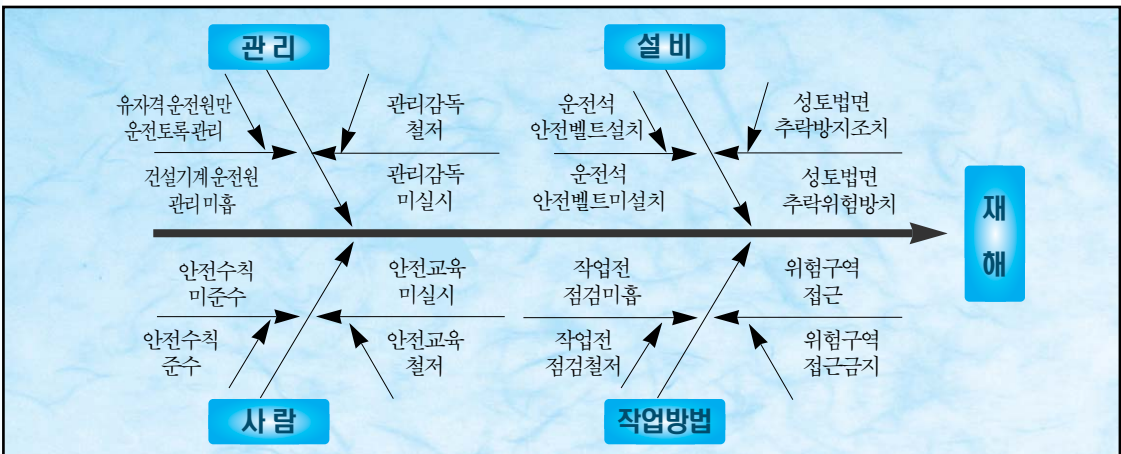
## 3. 사고요인도

## 4. 동종재해 방지대책

- 가. 장비운전원 자격 확인 철저
  - 로울러 등 건설기계는 해당 건설기계 운전면허 취득자 외에는 운전금지토록 하고, 장비 반입시 운전원 자격 확인 철저.
- 나. 작업방법 개선
  - 건설기계가 성토 단부로 전도될 위험이 있는 장소에서는 안전거리를 확보하고 건설기계의 작업방법, 운행경로 등을 근로자에게 충분히 교육시키고 작업 실시.
  - 운전석에 안전벨트 부착 및 착용
- 다. 관리감독 철저
  - 위험구역에서 건설기계로 작업시 안전조치 등 관리감독 철저.
- 라. 안전수칙 준수 및 교육 철저
  - 무면허 운전금지, 비상시 조치요령 등 안전수칙 교육 철저

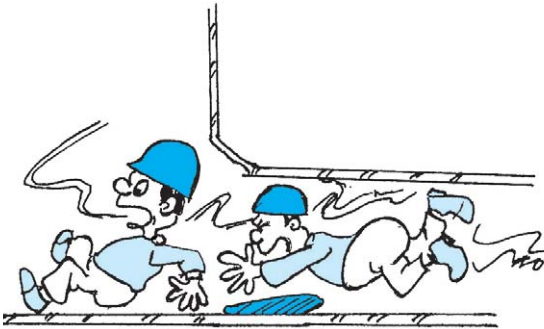
## 5. 법 위반 사항

- 법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 : 근로자에게 안전교육 미 실시 시 500만원이하의 벌금



## 1. 재해발생경위

2002년 2월 ○일 15:30분경 경남 거제시 ○○공업(주)작업장에서 ING선박의 스테인레스배관 용접 작업 중 용접부위 산화방지를 위해 투입한 아르곤 가스를 환기시키지 않고 용접상태 확인을 위해 배관내부로 들어갔다가 질식 사망한 재해임.



## 2. 재해발생요인

- 가. 산소결핍장소 환기 미실시
- 나. 적정보호구 미착용
- 다. 안전담당자 미배치
- 라. 대피용기구의 미비치

## 3. 재해요인도

### 4. 동증재해예방대책

가. 산소결핍장소 출입전 안전조치

- 산소결핍장소 작업전 산소농도 측정
- 산소결핍장소 작업전 산소농도가 18% 이상 유지 되도록 충분한 환기조치 후 작업 실시

나. 호흡용보호구 착용

- 환기가 불충분한 산소결핍장소 작업시 공기호흡기·산소호흡기 또는 송기마스크 등 호흡용 보호구를 지급하고 착용하게 한다.

다. 안전담당자 배치

- 작업방법, 환기방법, 보호구 지급, 비상조치요령을 숙지한 안전담당자 배치

라. 대피용기구의 비치

- 공기호흡기, 사다리 및 섬유로우프 등 비상시에 근로자를 피난시키거나 구출하기 위하여 필요한 기구를 비치

## 5. 범위반 사항

- 법 제23조 : 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조제1항 : 근로자 안전교육 미실시시 500만원이하의 벌금

