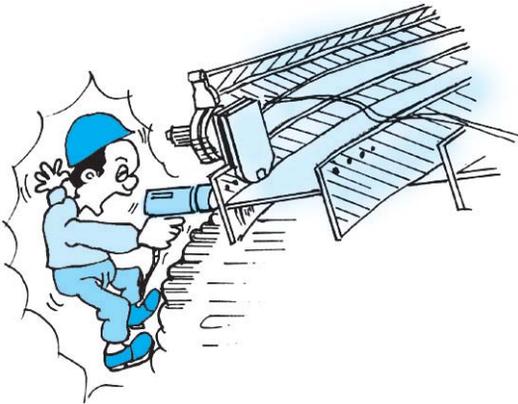


### 1. 재해발생 경위

2003년 11월, 13:40경 광주시 소재 ○○역사 증축 기타공사 현장 철골제작장에서 피재자는 핸드드릴을 사용하여 철골(HBeam, H-400×200×8×13)에 볼트구멍을 뚫는 작업을 하던 중 드릴기 전선의 피복이 손상되어 철골에 누전되면서 피재자의 몸이 철골에 닿아감전 사망한 재해임.



### 2. 재해발생요인

- 가. 이동전선 관리 불량
- 나. 이동형 전기기계·기구 접지 미실시
- 다. 누전차단기 작동상태 불량

### 3. 재해요인도

### 4. 동종재해예방대책

가. 이동전선 작업장바닥에 방치 금지  
작업장내 이동전선이 중량물 등에 의해 손상될 우려가 있으므로 이동전선 사용을 금지하여야 하며, 부득이 사용하고자 할 경우에는 전선의 피복이 손상되지 아니하도록 관리를 철저히 하여야 함.

#### 나. 이동형 전기기계·기구 접지 실시

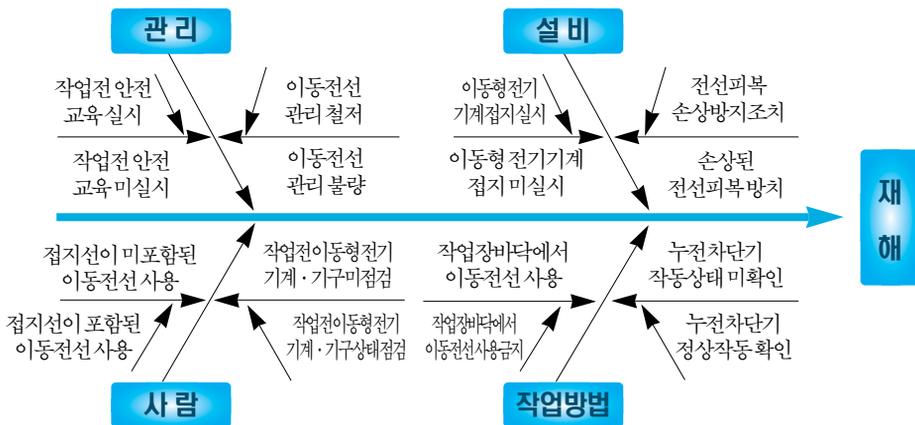
이동형 전기기계·기구를 사용할 때에는 접지선이 연결된 전원에서 인출하여 사용하고, 콘센트나 이동전선을 이용하여 전원을 인출할 경우에는 접지극이 있는 콘센트 및 플러그 등 접지선이 포함된 이동전선을 사용하여야 함.

#### 다. 누전차단기 작동상태 점검 철저

누전차단기는 작업시작전 반드시 시험버튼을 눌러 작동상태를 점검한 후 작업

### 5. 범위반사항

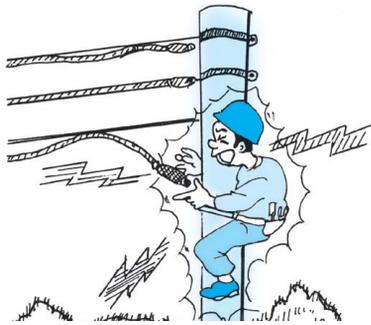
- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금



감 전 사 고 Ⅱ

1. 재해발생 경위

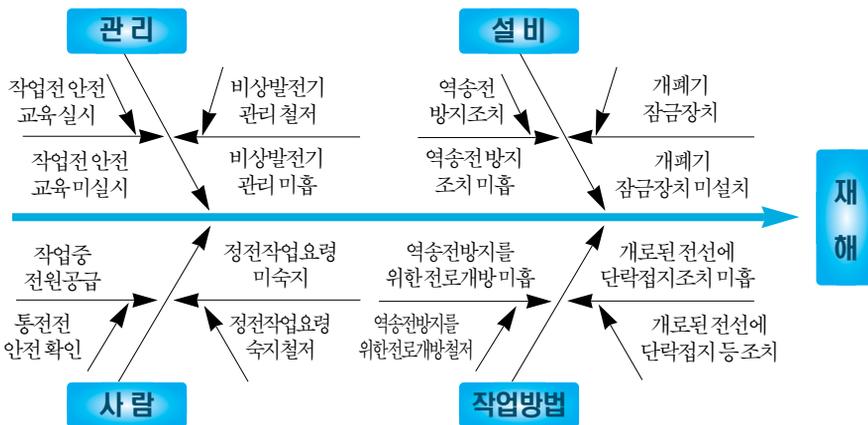
2003년 11월, 16:50경 대구시 소재 (주)○○전업 차량충돌 전주 복구공사 중 피재자가 전주에 승주하여 22,900V케이블에 접촉작업을 하던 중 다른 중계소에서 비상발전기를 가동하자 전로에 전원이 공급되면서 인근 전주에 설치된 변압기의 2차측 단자에 13,200V의 역전압이 걸려 전원측 케이블선에 절연캡을 끼우던 작업자 1명이 감전 사망하고 1명이 부상을 입은 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 단락접지 및 전로개방 미실시
- 나. 통전금지판 미부착
- 다. 정전작업요령 미준수

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

- 가. 단락접지 및 전로 개방  
개로된 전로의 충전여부를 검전기구에 의하여 확인하고, 오통전, 다른 전로로부터의 유도 또는 예비동력원의 역송전방지를 위한 단락접지 및 전로개방 철저히
- 나. 당해 전로에 통전금지판 등 안전 표지 부착  
전로의 개로에 사용한 개폐기에 잠금장치를 하고 통전금지판 설치
- 다. 정전작업요령 준수  
정전작업을 시행하고자 할 때에는 정전업무 처리 지침, 송배전선로 순시점검 등의 정전작업요령에 따라 실시

5. 범위반사항

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

### 1. 재해발생 경위

2003년 12월, 15:00경 대구시 소재 ○○주방내에서 숯장치통 2개를 만들기 위해 밀폐된 페드럼(200ℓ)을 플라즈마 용접기로 절단작업을 하던 중 절단아크가 점화원으로 작용하여 드럼통 내부에 잔존해 있던 인화성 증기가 폭발하여 드럼통 뚜껑부분이 비산하면서 재해자 머리 등을 강타하여 사망한 재해임.



### 2. 재해발생요인

- 가. 인화성 물질 잔존 여부 미확인
- 나. 드럼통 내부 세척 및 불활성가스 치환 미실시
- 다. 안전의식 결여

### 3. 재해 요인도

### 4. 동종재해예방대책

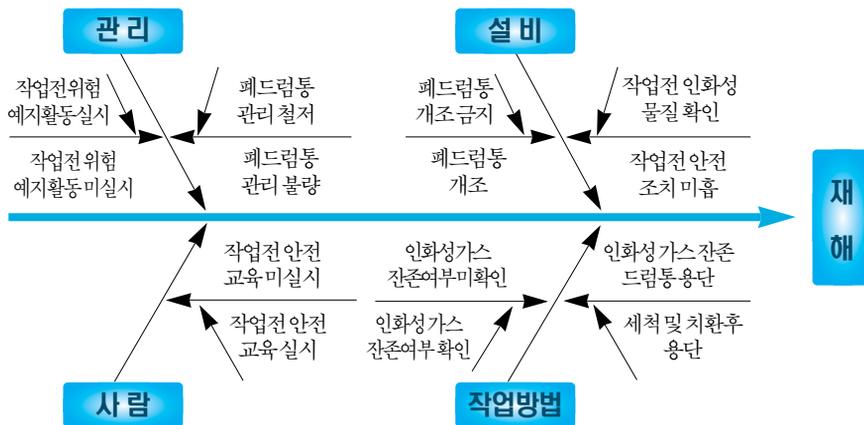
가. 작업전 인화성 물질 잔존 여부 확인  
 인화성물질을 취급했던 용기를 타용도로 사용하기 위하여 절단작업을 하는 경우 드럼 내부에 인화성 잔류가스에 의한 폭발위험이 상존하므로 절단작업전에 물 등으로 내부를 충분히 세척하여야 하며, 필요한 경우에는 불활성가스로 치환 후 작업하는 등 안전조치 철저

#### 나. 페드럼통 관리 철저

사용이력이 확인되지 않은 페드럼을 용접·용단 등을 통해 개조하는 것은 위험하므로 가급적 사용을 자제

### 5. 범위반사항

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



외 상 사 고

1. 재해발생 경위

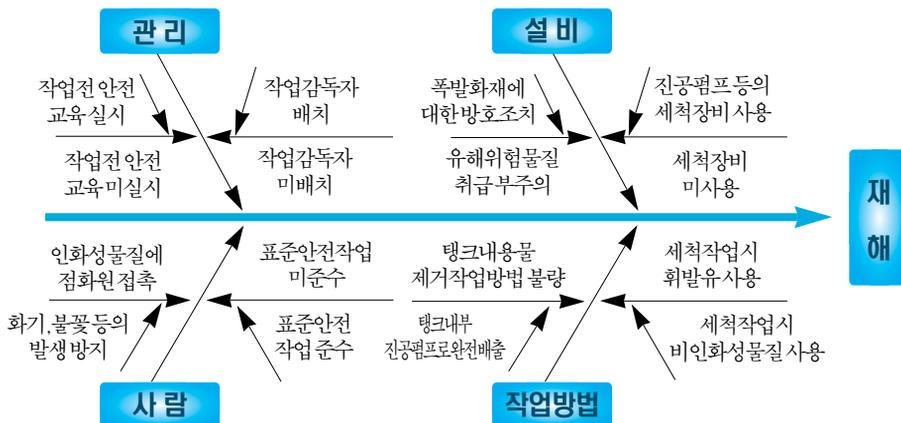
2003년 12월, 18:50경 밀양시 소재 (주)○○레미콘에서 온수공급을 위해 펌버커C유 저장탱크를 온수공급탱크로 변경하는 과정에서 경유를 이용하여 탱크내부 펌버커C유를 제거하였으나 유분제거가 완벽히 이루어지지 않자, 유분을 소각·제거하기 위해 내부에 휘발유를 뿌린 뒤 목장갑에 불을 붙여 탱크내부로 던져넣는 순간 내부의 인화성 증기가 일시에 점화되면서 화염이 외부로 분출, 함께 작업중이던 근로자 3명이 화상을 당한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가.유해·위험물질 취급 부주의
- 나.탱크 세척방법 부적합
- 다.불안전한 행동

3. 재해 요인도



4. 동종재해 예방대책

- 가.유해·위험물질 취급시 불안정한 행위 금지
- 휘발유 등 인화성 물질 취급시 화재·폭발을 방지하기 위한 적절한 방호 조치를 취한 후 실시하여야 하며, 배관이나 탱크 내부에 인화성 물질이 잔존할 경우 세정(Flushing) 또는 불활성 가스로 치환하는 등의 안전 조치를 취해야 함.

나. 탱크 세척 작업시 비인화성 물질 사용

유류 탱크 세척 작업시 탱크 내부의 유류를 진공펌프 등을 이용하여 완전히 배출시킨 뒤 화학첨가제가 함유된 세척수를 사용하거나, 내부의 가연성 가스를 퍼지 등을 통하여 제거한 뒤 고압 스팀 세척 등 비인화성 물질을 이용하여 세척 작업 실시

5. 범위 반사항

- 법 제23조 안전상의 조치 위반 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
- 법 제31조 근로자 안전교육 미 실시 500만원 이하의 벌금

### 1. 재해발생 경위

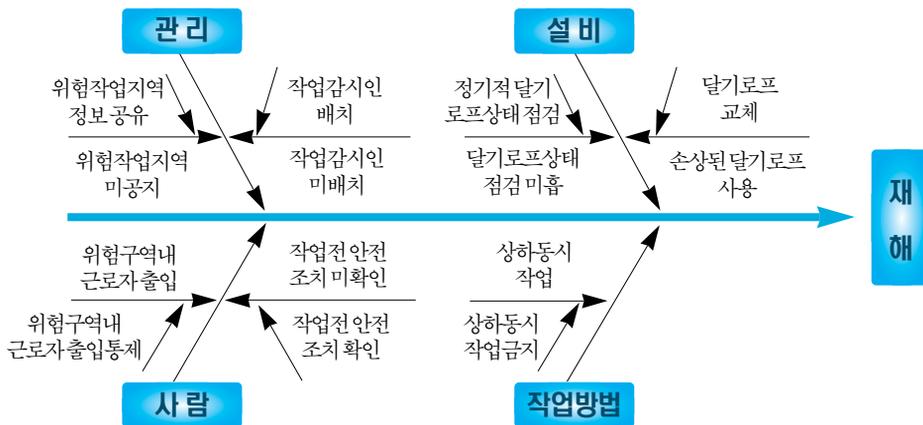
2003년 11월, 07:40경 서울시 ○○복합빌딩 신축 공사장에서 아파트 벽체 구조물 작업을 위하여 타워 크레인으로 철근 다발을 인양하던 중 일부 손상된 달기섬유로프가 절단되면서 철근자재가 낙하하여, 철근 적치장소 정리작업을 준비하던 피재자를 강타하여 사망한 재해임.



### 2. 재해발생요인

- 가. 사전 점검 미실시
- 나. 신호수 미배치
- 다. 위험지역내에서 작업수행

### 3. 재해 요인도



### 4. 동종재해예방대책

- 가. 사전 점검 철저
  - 자재 인양작업전 달기섬유로프의 절단 및 손상 여부를 점검한 후 일부 손상이 있는 달기섬유로프는 안전한 달기섬유로프로 교체
- 나. 신호수 배치 철저
  - 자재 인양작업시에는 신호수를 배치하여 위험반경 내 근로자 출입 통제
- 다. 위험작업 정보 공유
  - 작업시작전 아침조회나 미팅시간에 그날 위험작업 구간을 알려주고, 해당 지역에서 작업을 금하도록 하는 등 근로자들과 정보 공유

### 5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만 원이하의 벌금

추락 사고

1. 재해발생 경위

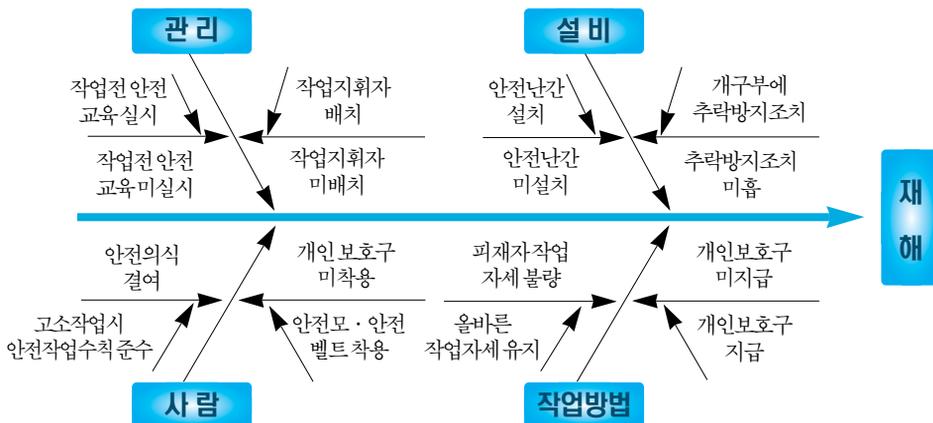
2003년 11월, 12:30경 전북 익산시 소재 ○○중학교 증축공사현장에서 피재자가 교실 3층 외벽 미장공사를 하는 동료근로자를 보조하기 위해 작업발판 측면에서 있다가 몸의 균형을 잃고 9.6m 아래 바닥으로 추락하여 사망한 재해임.



2. 재해발생요인

- 가. 안전난간 미설치
- 나. 안전모, 안전벨트 등 보호구 미착용
- 다. 안전의식 결여

3. 재해 요인도



4. 동종재해예방대책

- 가. 안전난간 설치
  - 작업발판 측면 등 개구부의 추락위험이 있는 장소에서 작업 또는 이동시 안전난간(중간난간대) 설치
- 나. 개인 보호구 착용 철저
  - 고소작업시 추락위험을 방지하기 위해 근로자에게 안전모, 안전벨트를 지급하여 착용토록 하고, 안전벨트걸이인 생명줄을 설치토록 함.
- 다. 안전의식 고취
  - 작업시작전 당해 작업의 위험성을 알려주고 재해예방대책을 숙지할 수 있도록 안전교육 실시

5. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년이하의 징역 또는 5천만원이하의 벌금
- 법 제31조 근로자 안전교육 미실시 500만원이하의 벌금