

## 용접작업에 의한 화재·폭발 재해



### 1. 재해발생 경위

2005년 9월 ○일 14:50분경 경기도 소재 ○○유로폼 공장에서 건설용 가설재인 유로폼 재생작업을 하던 중 도색라인 내부에 인화성증기가 체류중인 상태에서 동료작업자가 인접장소에서 용접작업을 하면서 용접불티가 도색라인으로 떨어져 인화성증기가 점화되어 화재·폭발로 1명이 사망하고 1명이 부상을 당한 재해임.

### 2. 재해발생 요인

- 가. 용접작업방법 불량
- 나. 도색설비 설치장소 등 작업장 배치구조 부적절
- 다. 비방폭형 콘센트 및 철재 수공구 사용

### 3. 동종재해 예방대책

- 가. 용접작업시 화재·폭발 예방

# 화재폭발사고

용접작업시 주위의 인화성물질은 격리 또는 제거하거나 용접불티가 비산되지 않도록 불꽃비산 방지조치 등을 실시하여야 함.

## 나. 도색설비 설치장소 등 작업장 배치구조 개선

인화성물질을 다량 취급하는 도색장소와 용접 장소는 서로 충분히 이격시켜야 하며 도색라인은 통풍 및 환기가 잘 될 수 있도록 조치하여 인화성 증기가 체류하지 않도록 하여야 함.

## 다. 방폭형 콘센트 및 수공구 사용

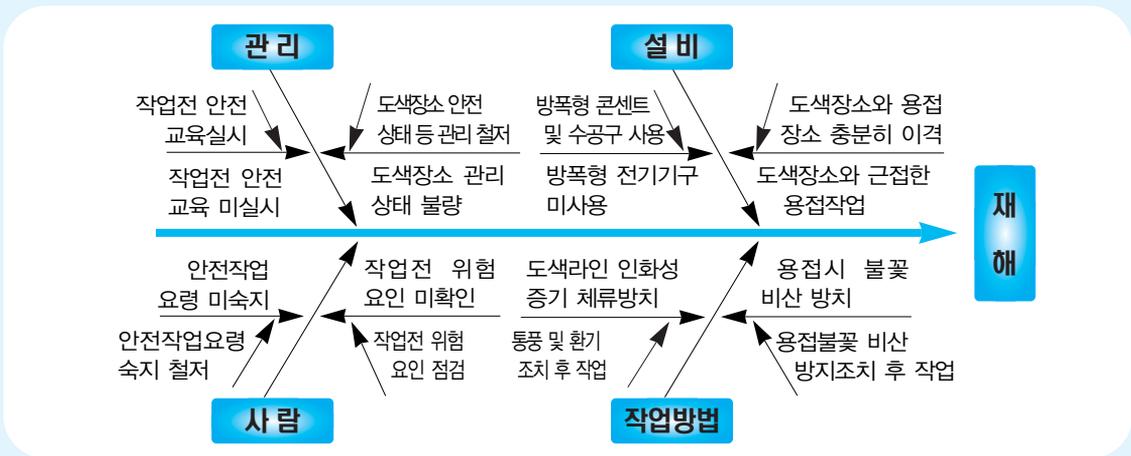
인화성증기가 체류하고 있는 도색설비 내부에서는 방폭구조의 전기설비를 사용하여야 하며 방폭형 수공구(Non Spark Type)를 사용하여야 함.



## 4. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원 이하의 과태료

## 5. 재해 요인도



## ARC용접로봇 전원선 차단 중 감전재해



### 1. 재해발생 경위

2005년 7월 ○일 11:42분경 경기도 소재 ○○전기 LINE전개 및 T200 T/BAR 이설공사 현장에서 피재자가 전선 철거공사를 하던 중 케이블트레이 위에서 기철거된 ARC용접로봇 전원선을 사선으로 알고 하부로 내리기 위해 전원이 차단되지 않은 전원선(220V)을 절단기로 자르는 순간 감전되어 사망한 재해임.

### 2. 재해발생 요인

- 가. 정전작업 조치 미실시
- 나. 절연용보호구 미지급
- 다. 전원선 차단방법 부적합

### 3. 동종재해 예방대책

- 가. 정전작업시 조치의무 이행

# 재해사례연구

## 감전사고

전로설치·점검·수리 등의 작업을 하는 때에는 전로를 개로한 후 당해 전로에 대하여 잠금장치를 하고 통전금지에 관한 표지판을 설치하여 개로된 전로의 충전여부를 검진기구에 의하여 확인.

### 나. 절연용보호구 지급 및 관리감독 철저

저압의 충전전로의 점검 및 수리 등 당해 충전전로를 취급하는 작업에 있어서 감전 위험이 발생할 우려가 있는 때에는 당해 근로자에게 절연용 보호구(안전장갑 등)를 지급하고 착용 유무를 수시로 관리감독.



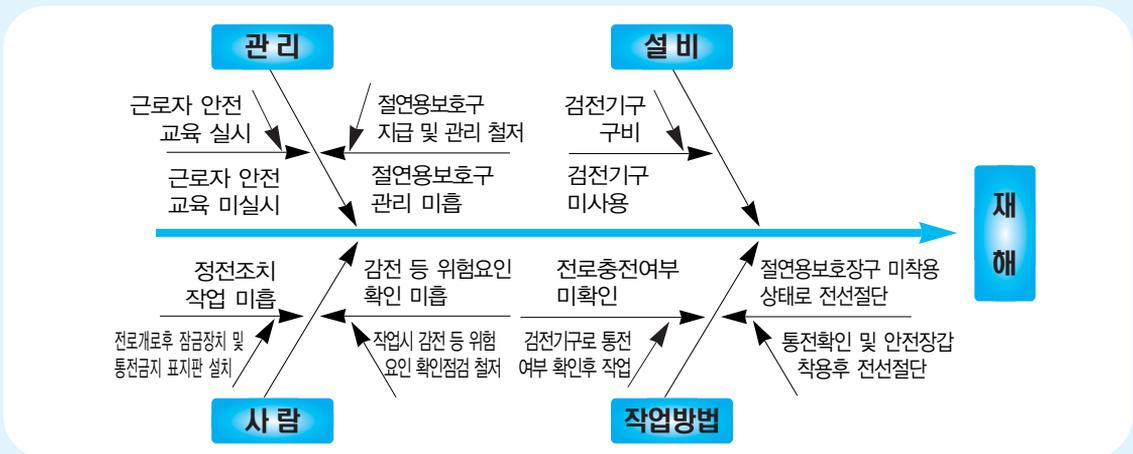
### 다. 전원선 차단방법 개선

전로를 철거할 때는 차단기 측에서 전원선 분리 및 차단기에 통전금지표지를 실시하고, 사업장내 전기설비의 계통도를 작성 후 작업자와 정보를 공유하여 사고시 신속히 전원을 차단할 수 있도록 조치.

## 4. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미실시 500만원 이하의 과태료

## 5. 재해 요인도



## 지붕용 철골부재 시공 중 추락재해



### 1. 재해발생 경위

2005년 8월 ○일 14:30분경 전남 소재 ○○(주) 기반센터 조성사업 현장에서 피해자가 지붕지지용 철골부재(H-형강) 작업을 진행하던 중 철골보 상부에서 지붕용 철골부재 시공을 하기 위하여 이동하던 중 몸의 중심을 잃고 추락(6m)하여 사망한 재해임.

### 2. 재해발생 요인

- 가. 작업발판 미설치
- 나. 추락방지망 및 안전대 부착설비 미설치
- 다. 안전모, 안전대 미착용

### 3. 동종재해 예방대책

- 가. 작업발판 설치 철저
- 철골 설치작업시 달대비계 등 작업발판을 설치한 후 작업.

# 재해사례연구 추락사고

**나. 추락방지망 및 안전대 부착 설비 설치**  
철골부재 조립작업시 이동 중 추락을 방지하기 위하여 철골부재 사이에 추락방지망 및 안전대 부착설비 설치.



**다. 안전모, 안전대 등 개인보호구 착용**  
철골부재 조립작업시 안전모, 안전대 등 개인 보호구 착용.

## 4. 범위반사항

- 법 제23조 안전상의 조치위반 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
- 법 제31조 제1항 근로자 안전교육 미 실시 500만원 이하의 과태료

## 5. 재해 요인도

