

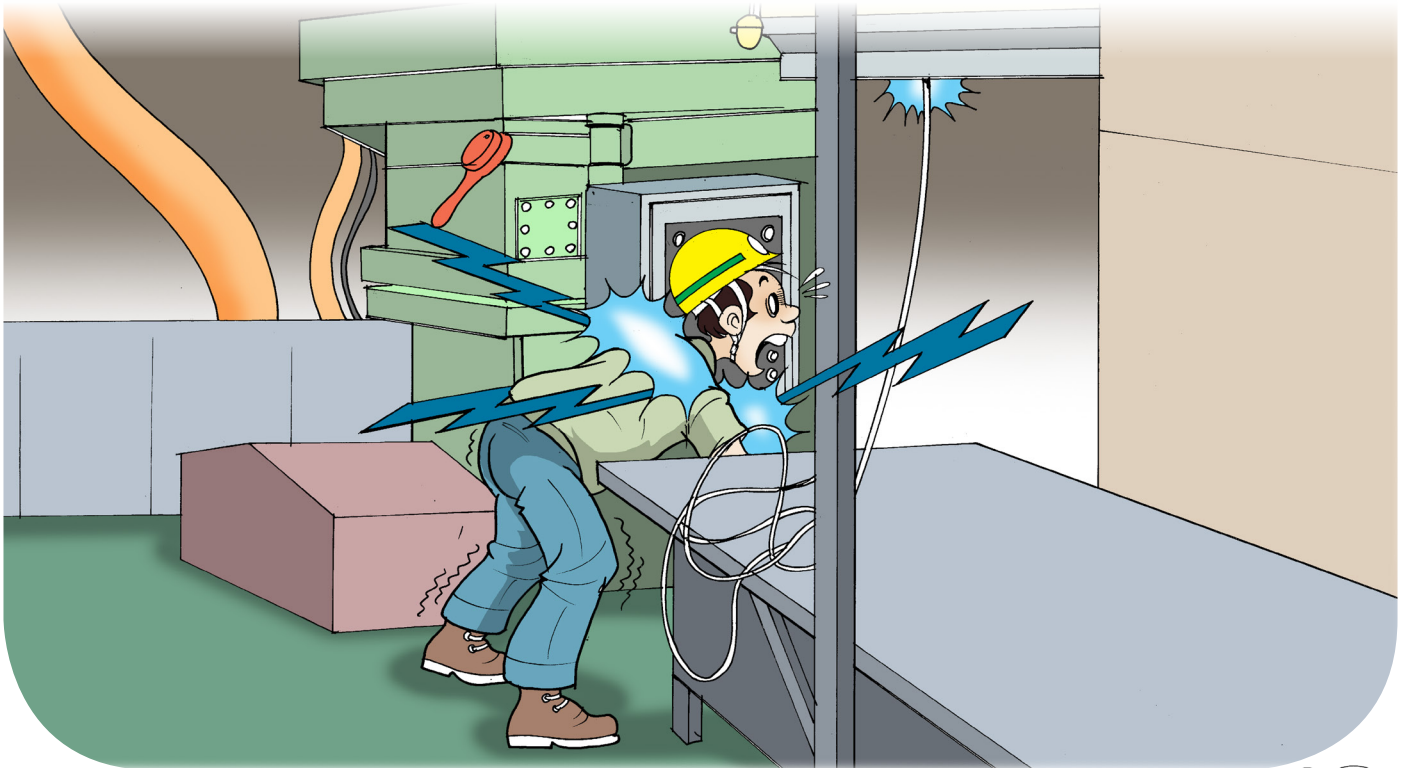
재해사례

(조명등)

조명 전선 피복손상으로 누전되어 감전



주물용 중자 제조공정에서 작업자가 중자기 앞 작업대에 설치된 형광등(20W, 220V) 전선의 피복손상에 의한 누전으로 감전



! 재해발생 원인

- 형광등 외함 접지 미 실시 및 누전차단기 미설치로 인한 감전

- 형광등 갓에 절연이 파괴된 전선의 충전부가 접촉되면서 누전이 발생하고 접지가 되어 있지 않은 형광등 외함 및 철재 작업대에 충전전압 228V가 인가 됨

※ 통전경로(인체통전전류 약 225(mA))

형광등 갓 → 철재 작업대 → 오른쪽 어깨 → 심장 → 왼쪽 가슴 → 중자기 조작반 → 대지 → 전원변압기 2차측 중성점

+ 안전작업 방법

TIP

1 형광등 외함 접지 실시

- 누전에 의한 감전의 위험이 있는 전기기계·기구의 금속제 외함, 외피 및 철대 등에는 확실하게 접지

2 형광등 전로에 인체 감전방지용 누전차단기 설치

- 누전에 의한 감전재해를 예방하기 위하여 해당전로에 인체 감전방지용 누전차단기를 설치

※ 누전차단기는 정격감도전류가 30밀리암페어 이하이고 작동시간은 0.03초 이내에 작동되는 인체 감전방지용 고감도차단기일 것





조명 전선 피복손상으로 누전되어 감전 전기기계기구, 접지 및 누전차단기 설치가 중요합니다!

이번 사고는 형광등 전선
피복이 벗겨져 철재에
누설된 전류에 감전되어
1명이 사망한 재해입니다.

자동차 부품용 중차
(주물용 주형)를 생산하는
작업장입니다.



오늘 납기에 맞춰야하는
생산물량이 많으니 서둘러
주세요!

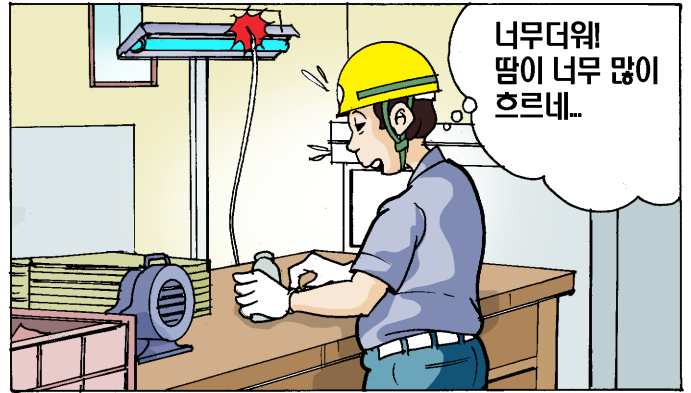
예! 그러겠습니다.



어휴! 오늘도 잔업을
해야 하네!



너무더워!
땀이 너무 많이
흐르네..

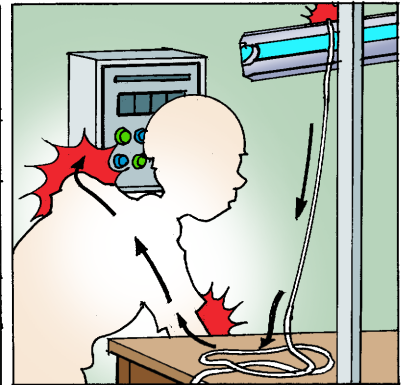


찌리릭~

철재 작업대 상부에
형광등 피복이 벗겨져
있는데 작업자는 모르네요.



오늘 제품은 불량이 많지 않아
다행이다. 에 공구가 떨어졌네..



전기기계기구 외함 또는
철재에 접지를 하고,
조명의 전로가 설치되는
전로에 인체 감전방지용
누전차단기를 설치하며,
정기적인 전선 이상유무,
접지상태 등의 점검이
이루어져야 합니다.



참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙

제302조(전기 기계·기구의 접지), 제304조(누전차단기에 의한 감전방지), 제313조(배선 등의 절연피복 등)

