

재해사례

(누설 전류)

건물 내 고압세척 물청소 중 감전



건물 화장실 앞에서 고압세척기를 이용하여 바닥 물청소를 하던 중 고압세척기의 전동기 절연파괴로 외함에 누전된 전류에 접촉되면서 감전

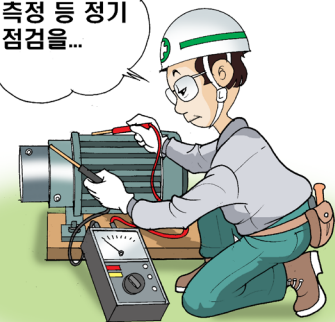


재해발생 원인

- 고압세척기 모터 내부 권선에서 절연이 손상되어 고압세척기 금속 외함 등에 누전된 상태에서 작업
 - 사고 당일 기온은 30.1°, 고압으로 물을 분사하는 작업을 수행함에 따라 온몸이 땀 및 물에 젖어 신체저항이 낮아 감전이 더 잘 될 수 있었던 조건

1

절연 저항
측정 등 정기
점검을...

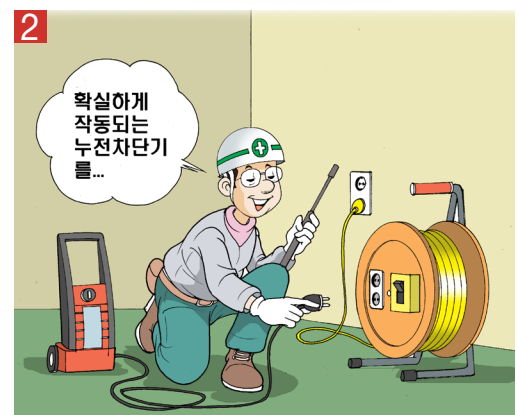


재해예방 대책

- 이동식 고압세척기 절연저항 측정 등 정기 점검을 통한 안전한 전기기계기구 사용 **1**
- 건물에 접지 및 누전차단기가 있더라도 철저한 관리가 없으면 차단기가 미작동 될 수 있어, 다양한 환경, 장소에서 건물 관리를 위해 물청소 시 습윤한 장소가 형성되므로 별도로 누전차단기가 접속 또는 장착된 기구 등을 사용하여 안전하게 작업 실시 **2**
- 이동식 고압분사기 등의 작업을 실시할 경우 절연용 안전화 등 절연보호구를 착용하고 작업 실시

2

확실하게
작동되는
누전차단기
를...



참고법령 및 기준

- 산업안전보건기준에 관한 규칙 제32조(보호구의 지급 등), 제304조(누전차단기에 의한 감전방지)
- KOSHA GUIDE E-119-2011(이동형 또는 휴대형 전기기계기구의 사용 및 정비에 관한 기술지침)



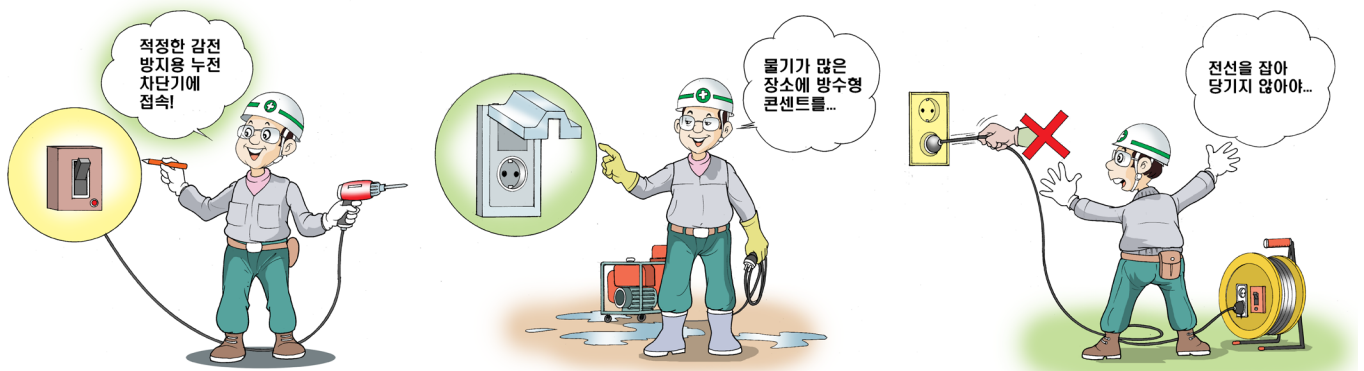
휴대형 전기기계·기구 사용 안전작업

✓ 일반사항

- 휴대형 전기기계는 설계된 목적 및 조건에 맞게 사용한다. 특히, 방수기능이 없는 휴대형 전기기계를 습기가 많은 장소에서 사용하여서는 안 된다.
- 작업공간을 깨끗하고 밝게 유지하여야 한다.
- 플러그를 꽂기 전에 스위치가 꺼져 있는지 확인한다.
- 전선을 잡아당겨 플러그를 뽑지 않도록 하며, 전선은 열, 기름, 날카로운 모서리, 가동부 등과 적절한 간격을 유지하도록 한다.
- 스위치가 정상적으로 작동하지 않으면 즉시 작업을 중지하고 점검을 한다.
- 휴대형 전기기계에 외부의 기계적 충격을 가하지 않는다.
- 비산물이 있는 경우 보호안경을 착용한다.

✓ 감전예방을 위한 안전조치

- 대지전압이 150V를 초과하는 휴대형 전기기계를 습윤 장소, 도전성이 높은 장소, 임시배선의 전로가 설치되는 장소에서 사용할 경우에는 적절한 감전방지용 누전차단기를 접속한다.
- 휴대형 전기기계의 플러그를 상이한 전압용의 플러그로 변경하지 않는다.
- 휴대형 전기기계의 부속품 교체 시 스위치를 끄고 전원을 차단한 후 작업을 수행한다.
- 휴대형 전기기계를 옥외에서 사용할 때에는 옥외환경에 적합한 확장 리드선을 사용한다.
- 휴대형 전기기계를 빗속이나 습기가 있는 곳에서 보관하지 않는다.
- 인화성 물질이나 가연성 가스 또는 분진이 있는 폭발위험장소에서는 방폭형이 아닌 일반형의 휴대형 전기기계를 사용해서는 안 된다.



✓ 정비·점검 등을 통한 안전조치

- 휴대형 전기기계를 정비하고자 하는 경우에는 해당 휴대형 전기기계의 위험성을 고려하여 사용자 또는 전문가의 육안점검, 측정기기에 의한 점검 등을 시행한다.
- 점검은 휴대형 전기기기 본체, 케이블, 플러그, 확장 리드선, 접지선 등 전원에 연결되는 설비까지 한다.

