



전기히터(돼지꼬리)

전기히터(돼지꼬리)란?

농가, 축사, 공사 현장 등에서 물에 직접 넣어 온수를 끓이는 전기히터로서 모양이 돼지꼬리처럼 생겨서 돼지 꼬리히터라고도 한다.



● 전기히터(돼지꼬리) 구조 ●

- 히터(내부 : 열선), 온도센서, 온도조절기, 스위치, 고정 고리, 전기코드 등

● 전기히터(돼지꼬리) 특징 ●

- 히터(발열부)를 물속에 직접 넣어 가열하므로 물이 빨리 끓음
- 구조가 간단하여 가격이 저렴하므로 농가, 축사, 공사 현장 등에서 많이 사용함
- 온도조절기 없이 히터(발열부)만 있는 제품도 있음

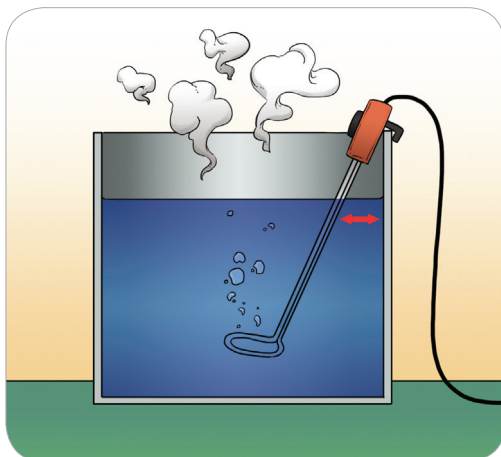


주요 위험요인

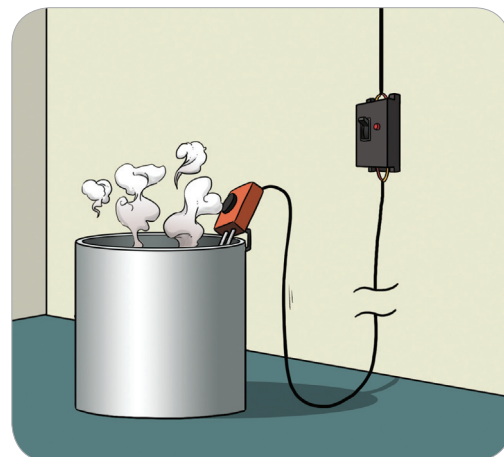
- ✓ 과열에 의한 화재
- ✓ 누전에 의한 감전
- ✓ 발열부(히터) 접촉 등에 의한 화상
- ✓ 인화성물질에 사용할 경우 화재 · 폭발

안전대책

- 발열부(히터) 노출 및 물통 접촉여부 확인
 - 발열부(히터)가 물통에 접촉할 경우 물통이 녹거나 과열되어 화재가 발생할 위험이 있으므로 물통과 닿지 않도록 전후좌우 및 적당한 높이에 설치하고 발열부(히터) 물 위로 노출되지 않았는지 수시로 확인
 - 온도조절기는 가능한 80℃ 이하로 설정
- 누전여부 확인 철저
 - 누전차단기가 설치된 콘센트에 꽂아 사용하고 누전차단기 테스트 버튼을 눌러 정상작동 여부를 정기적으로 확인
 - 콘센트에 다른 전기기구와 문어발식으로 꽂아 사용하지 않도록 할 것
- 취급 시 발열부 접촉 등 화상 주의
 - 발열부(히터)에 별도의 보호커버가 없으므로 신체가 닿지 않도록 주의
 - 주로 물통을 사용하므로 물통이 넘어지거나 엎지르지 않도록 주의
- 용도 외 사용금지
 - 물을 끓이는 것 외에 가연성물질 등을 녹이거나 가열할 목적으로 사용하지 말 것



물통 표면과 접촉하지 않도록 유의



누전차단기 연결 · 사용





재해사례 : 결빙된 우레탄 폼을 녹이던 중 폭발

개요

지붕판넬 보수작업을 위해 결빙된 우레탄 폼을 녹이려고 전기히터(돼지꼬리)를 설치해 놓은 후 30분간 점심식사를 하고 돌아와 스위치를 끄는 순간 우레탄 폼이 폭발하여 화상을 입음



발생원인

- 유기용제가 함유된 우레탄 폼을 가열
- 가열중인 히터를 방치하여 발열부가 노출됨에 따라 점화원으로 작용

예방대책

- 용도 외 사용 금지
 - 물을 끓이는 용도 외 가연성물질 해동, 가열 등의 목적으로 사용 금지
- 발열부 노출 여부 확인 철저
 - 발열부(히터가) 물 위로 노출되지 않았는지 수시로 확인
- 사고사례 교육 실시
 - 전기히터로 인한 재해 등 재해사례 근로자 교육 실시





안전수칙

작업 전

- 발열부(히터), 온도센서 등의 금속 외피 균열, 온도조절기, 스위치 등의 파손 여부를 확인하고 이상이 있을 경우 다른 히터로 교체하여 사용한다.
- 온도조절기는 가능한 80℃ 이하로 설정하여 사용한다.
- 히터를 꽂을 콘센트에 누전차단기 부착 및 정상작동 여부를 확인한다.
- 콘센트에 다른 전기기구와 문어발식으로 꽂아 사용하지 않도록 한다.

작업 중

- 발열부(히터)가 물통에 접촉할 경우 물통이 녹거나 과열되어 화재가 발생할 위험이 있으므로 물통과 닿지 않도록 전후좌우 및 적당한 높이에 설치하고 발열부(히터)가 물 위로 노출되지 않았는지 수시로 확인한다.
- 발열부(히터)에 별도의 보호카바가 없으므로 신체가 닿지 않도록 주의한다.
- 주로 물통을 사용하므로 물통이 넘어지거나 엇질러지지 않도록 주의한다.
- 물을 끓이는 것 외 가연성물질 등을 해동, 가열할 목적으로 사용하지 않는다.



관련 법령

- 산업안전보건기준에 관한 규칙
 - 제89조 (운전 시작 전 조치)
 - 제303조 (전기 기계 · 기구의 적정설치 등)
 - 제316조 (꽃음접속기의 설치 · 사용 시 준수사항)
 - 제96조 (작업도구 등의 목적 외 사용 금지 등)
 - 제304조 (누전차단기에 의한 감전 방지)

