

겨울철 난방용품 안전매뉴얼



소방청

01

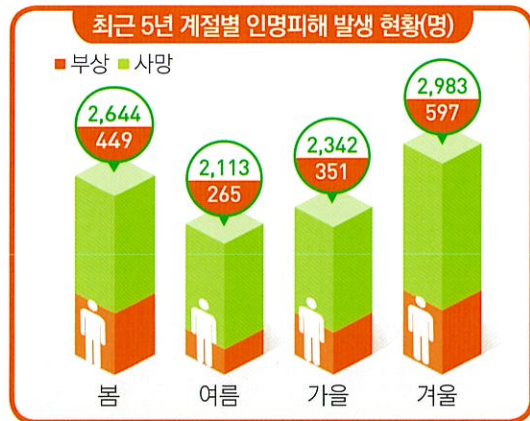
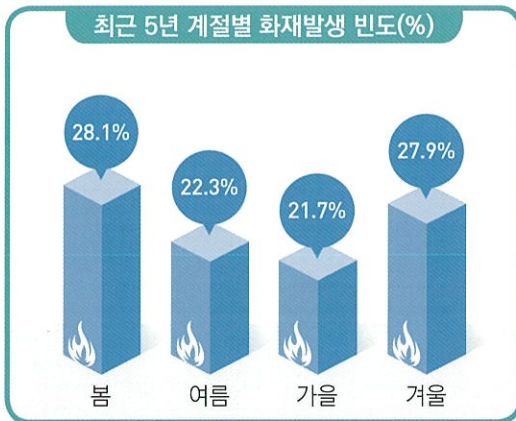
화재발생 현황



겨울철 화재발생 현황

- ✓ 겨울철의 계절적 특성 및 코로나19 확산으로 주거시설 등 실내 활동이 증가(화기사용 증가)하는 등 화재 위험요인 증가
- ✓ 최근 5년('16년~'20년), 겨울철은 봄철 다음으로 화재 발생건수가 많으며, 특히 화재로 인한 인명 피해(사망, 부상)가 많음

* 화재 100건당 인명피해(사망, 부상) : 겨울철 6.34명, 기타(봄, 여름, 가을) 5.59명



※ 계절별 화재사망자 현황 : 겨울(597명) → 봄(449명) → 가을(351명) → 여름(265명)



난방용품 화재발생 현황

- ✓ 겨울철에는 난방용품의 사용이 증가하면서 이로 인한 화재도 늘어나고 있다.

최근 5년간 겨울철 난방용품 화재발생 현황

[단위 : 건]

구분	합계	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
전기장판·히터	1,956	311	408	299	482	456
전기열선	1,260	216	315	220	269	240
화목보일러	1,330	255	250	196	286	343

02 전기장판·전기히터



전류의 발열작용을 이용하여 열을 발생시키는 이동식 난방 기구



화재사례



2021년 2월 00시 00구
00빌라 4층에서 전기장판에서 추정된 화재 발생
전기장판 연결선이 꺾여 있고, 끊어져 녹아내림



2021년 2월 00시 00구
00아파트 3층에서 전기장판 과열로 추정되는
화재 발생



화재위험 요인

- ☑ 장기간 보관 과정에서 접했던 부분의 열선 또는 피복 손상으로 발열
- ☑ 전기장판 위에 천연고무 침구류를 장시간 놓아 둘 경우
- ☑ 전기장판 자체의 노후화로 열선의 단선



올바른 보관방법



잘못된 보관방법



02

전기장판·전기히터



올바른 사용 및 관리방법

☑ 전기장판은 KC마크가 있는 것으로 사용

※ KC(Korea Certification)마크 : 국민의 생명과 재산을 지키기 위해 법으로 정한 특정 제품을 유통 판매하고자 할 경우 반드시 제품에 표시돼야 하는 마크



☑ 사용하기 전 점검

- 사용 전에는 전선의 파열여부를 확인
- 장판이나 콘센트에 낀 먼지를 제거, 전기장판이 파손되거나 마모된 곳이 있는지 확인
- 온도조절장치가 정상 작동되는지 점검한다. 만일 제대로 작동하지 않는다면 A/S를 받고 사용

☑ 사용시 주의사항

- 전기장판 위에는 반드시 라텍스 같이 불이 잘 붙을 수 있는 재질이 아닌 얇은 이불 사용
- 취침 등 오랜 시간동안 사용할 경우 저온화상을 입을 수 있으니 온도조절에 유의
* 장시간 사용할 경우 온도를 35~37℃ 정도로 유지하는 것이 적당
- 전기히터는 어린이, 애완동물이 있을 경우에는 사용 자제
- 전기히터 주위에는 불이 붙을 만한 물건을 모두 없애고 충분한 공간을 확보
- 전기히터는 이불, 커튼 등 불에 쉽게 탈수 있는 물질이 없는 곳에서만 사용
- 오래 사용하면 플러그, 스위치 등의 연결부분이 파손될 수 있으니 유의

☑ 사용 후, 외출시 전원 차단

- 전원이 켜진 상태로 오랜 시간 이불, 침대와 방치한다면 화재발생 위험 증가
- 사용하지 않거나 외출할 때에는 반드시 전원을 끄고 플러그까지 뽑는 것을 습관화

☑ 안전하게 보관

- 전기장판을 사용하지 않는 기간(봄~가을)에는 돌돌 말아서 보관
- 전기장판 위에 무거운 물체 올려 놓기 금지
* 접어서 보관하거나 무거운 물체를 올려놓으면 합선되거나 전열선이 접혀 끊어질 수 있어 화재의 우려가 있다.

※ 멀티콘센트는 콘센트에 전기기구가 연결될 때마다 콘센트 온도가 상승하기 때문에 안전하게 사용하기 위해서는 플러그 사용을 최소화하는 것이 좋다.



03 전기열선



겨울철 수도배관이나 계량기 등의 동파방지를 위하여 배관에 설치하거나
농업용으로 비닐하우스 등에서 보온효과를 높이기 위해서 설치하는 전기기구



화재사례



2019년 12월 00시 00구
공장에서 동파방지용 열선을 보온재에 감아 사용
하다 과열로 화재 발생



2020년 12월 00시 00구
00아파트 배관에 동파방지용 열선을 설치하여 사용
중 열선 노후로 피복이 벗겨져 화재발생



화재위험 요인

- ✓ 전기열선에 다시 보온재를 감아 놓을 경우
- ✓ 전기열선에 스티로폼, 옷가지 등 방치된 가연물이 있을 경우
- ✓ 전기열선을 중복해서 여러 번 감을 경우
- ✓ 전기열선 종단마감이 불량일 경우



- 열선을 여러 번 겹쳐서 사용할 경우 온도가 10℃ 이상 차이가 나며, 여기에 보온재를 입히면 온도는 순식간에 상승하게 되며 이러한 상태로 장시간 이용하게 되면 열이 축적되어 그만큼 화재위험성이 높아지게 된다.
- 농업용 열선의 보온효과를 높이기 위해 보온덮개와 에어캡을 덮어 놓을 경우 열축적이 용이하여 표면온도가 높게 상승하게 되어 보온덮개와 에어캡에 착화될 가능성이 높다.

03 전기열선

올바른 사용 및 관리방법

- ✓ KC인증을 받은 열선 제품을 사용
- ✓ 열선에 충격을 주거나 열선을 겹쳐 사용 금지
- ✓ 열선을 옷가지나 스티로폼 등의 보온재 제거 후 사용
- ✓ 열선 주위에 탈수 있는 가연물 제거 후 사용
- ✓ 내용연수가 지난 열선은 정기적으로 교체
- ✓ 온도조절기 등에 이상이 생기지 않도록 충격에 주의
- ✓ 특정부분이 접히거나 압력이 가해지지 않도록 사용
- ✓ 제품의 훼손이나 전원 코드의 이상 여부 등을 확인
- ✓ 사용하지 않거나 외출 시 반드시 전원을 차단



겹쳐 사용 금지

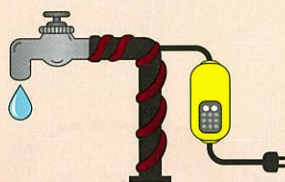


보온재와 함께 사용 금지

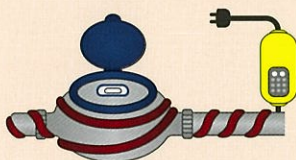


훼손 시 사용 금지

전기열선 사용 예시



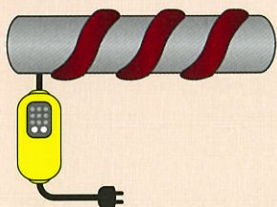
수도관 동파 방지



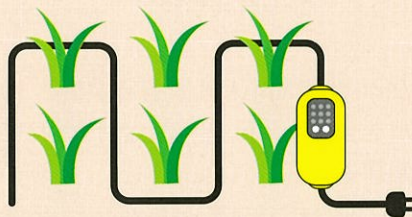
계량기 동파 방지



수세식 화장실 동파 방지



배관 동파 방지



농업용 난방

04 화목보일러



화목을 원료로 사용하여 연소열을 물 등에 전달하여 온도와 압력이 높은 온수 또는 증기를 발생시키는 장치

화재사례



2020년 7월 00시 00구
주택에서 화목보일러 볼티가 장작에 옮겨 붙어 화재 발생



2021년 1월 00시 00구
주택에서 화목보일러 가동 중 과열된 연통이 샌드위치 패널 지붕에 닿으며 화재 발생

화재위험 요인

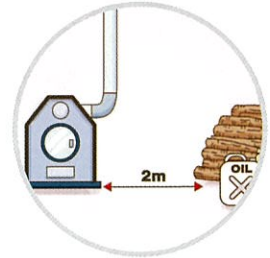
- ☑ 온도조절 안전장치가 없는 보일러에 한꺼번에 많은 연료 투입 시 과열에 의한 복사열로 주변 가연물에 착화
- ☑ 연료 투입구, 연통 또는 굴뚝 끝에 볼티가 비산되어 주변의 땔나무, 지붕 등의 가연물에 착화
- ☑ 타고 남은 재가 방치된 상태에서 바람이 불 경우 볼티가 날려 주변 가연물에 착화
- ☑ 공기량 부족, 젖은나무 또는 합판 사용 시 불완전 연소되어 그을음(타르)이 과다 발생하여 연통 내부에 쌓인 타르에 불이 붙으면 연통이 1,000℃ 이상 과열되어 주변 가연물에 착화
- ☑ 보일러의 각종 장치 전기배선 합선 또는 기계적 고장 등에 의한 요인으로 착화



04 화목보일러

올바른 사용 및 관리방법

- ✓ 가연물과 보일러는 2m 이상 떨어진 장소에 보관
- ✓ 보일러실 인근에는 소화기를 비치
- ✓ 투입구 개폐시 화상에 주의
- ✓ 연료를 한꺼번에 많이 투입 금지
- ✓ 나무연료 투입 후 투입구를 꼭 폐쇄
- ✓ 지정된 연료만 사용
(젖은나무, 합판, 화학처리된 목재는 그을음의 주원인으로 사용 금지)
- ✓ 연통 청소는 수시로 해야하며 막대기로 연통을 가볍게 두드려 타르를 털어낸 후 제거



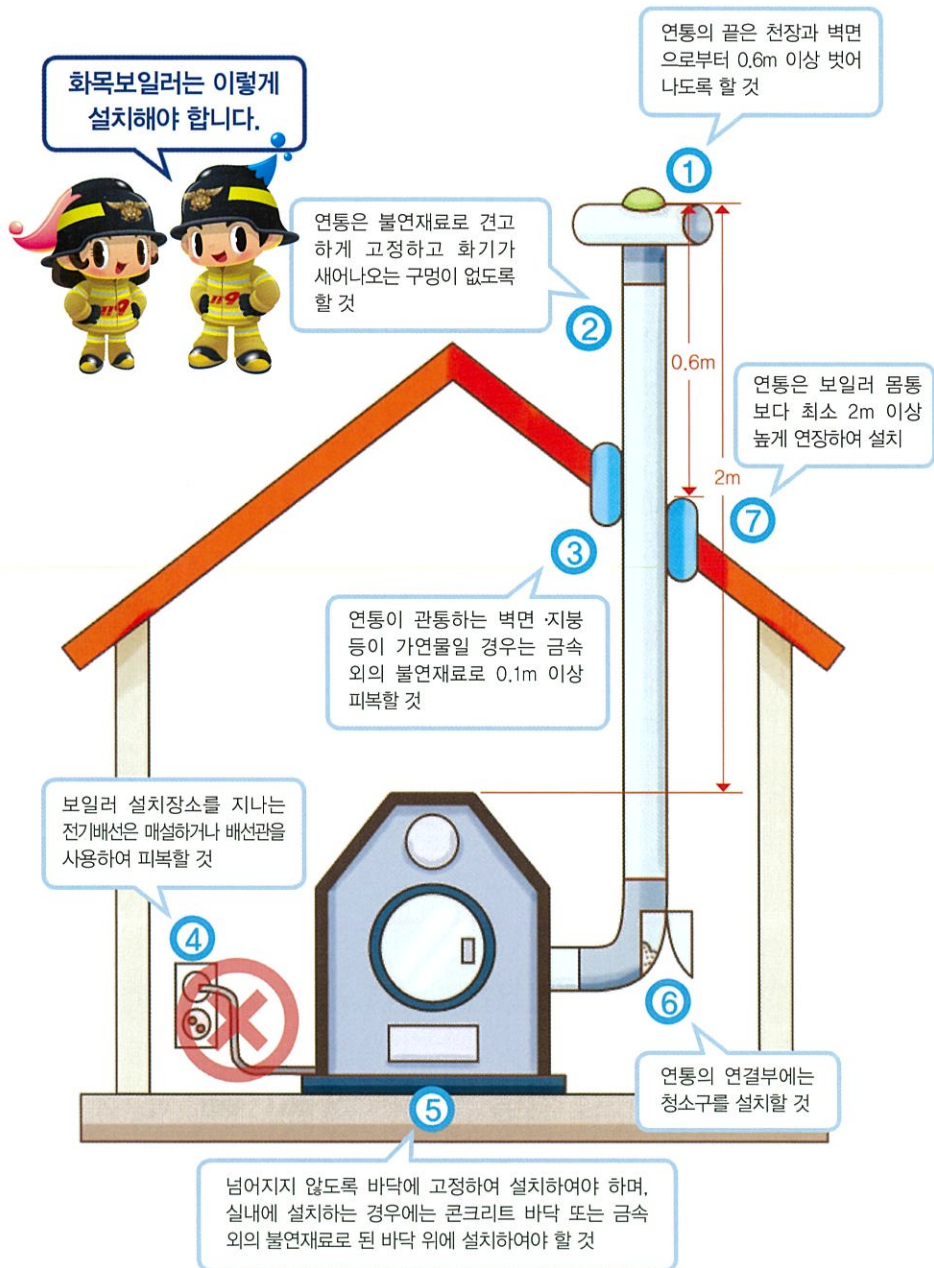
화목 관리방법

- ✓ 원목(통나무)은 빠른 건조를 위해 1/4이나 1/6 크기가 적당
- ✓ 공기가 잘 통하도록 교차 쌓기(주택에서 거리를 두고, 받침대를 두어 지면으로부터 띄움)
- ✓ 비나 눈을 맞지 않도록 지붕 설치 또는 덮음
(덮개와 화목간 공간이 있어야 한다. 직접 닿아 덮지 않는다.)
- ✓ 충분한 시간동안 건조(침엽수 6개월 이상, 활엽수 12개월 이상)

※ 「폐기물관리법」 제8조에 따른 폐가구, 방부목재, 합판, 파티클보드, 섬유판 등 화학물질 또는 이물질로 오염된 폐기물은 절대 소각 금지



화목보일러 설치 기준



05 화재시 대피요령

화재 발생시 대피 방법

- ✓ 불을 발견하면 직접 초기 진화를 시도할 것인지 대피할 것인지 판단합니다.
- ✓ 작은 불은 소화기, 물 등으로 직접 불을 끌 수 있습니다. 그러나 무작정 불을 끄려고 하기 보다는 신속하고 정확하게 상황을 판단하는 것이 중요합니다. 불을 끄는 것보다 집 밖으로 빨리 대피하는 상황이 더 안전할 수 있기 때문입니다.

1 “불이야!” 소리를 지르거나 화재 발신기를 눌러 주변에 불이 난 사실을 알리고 밖으로 대피합니다.

- 밖으로 나갈 때는 먼저 손등으로 문손잡이가 뜨거운지 확인하고 문을 열고, 나갈 때는 화재가 번지는 것을 막기 위해 방화문을 닫고 대피합니다.



2 연기가 보이면 몸을 낮게 숙이고 젖은 수건으로 입과 코를 막아 연기를 들이마시지 않도록 합니다.

- 정전이 되면 앞이 잘 보이지 않아 방향 감각을 잃기 쉬우므로 벽을 짚고 한 방향으로 갑니다.



3 통로 유도등의 화살표 방향을 따라 가다가 피난구 유도등이 보이면 피난구 유도등을 따라 밖으로 대피합니다.

- 승강기는 타지 말고 반드시 계단을 이용합니다.



4 안전하게 대피한 후 119에 전화를 걸어 화재 신고를 하고, 가족의 안전을 확인합니다.



기억하세요!



평상시 통로 유도등과 피난구 유도등의 위치를 알아둡니다.



통로 유도등

복도나 통로의 바닥으로부터 1m 이하의 벽면이나 바닥에 설치되며, 백색바탕에 녹색 화살표가 그려져 있습니다



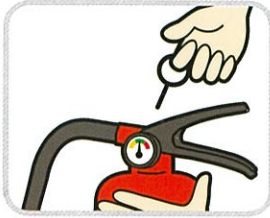
피난구 유도등

눈에 잘 보이도록 출입구 상단에 설치되어 있으며, 녹색 바탕에 백색 출입문이 그려져 있습니다.

06

소화기·옥내소화전 사용방법

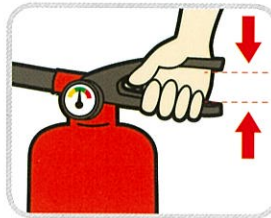
소화기 사용법



1 안전핀을 뽑는다.



2 노즐을 잡고 불 쪽을 향한다.



3 손잡이를 움켜쥐는다.

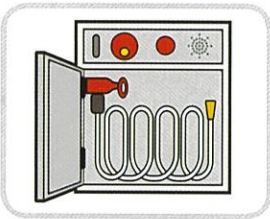


4 분말을 골고루 쏜다.

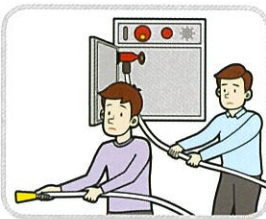
실내에서 사용할 때는 밖으로 대피할 때를 대비하여 문을 등지고

1. 소화기를 가져와서 몸통을 단단히 잡고 안전핀을 뽑는다.
2. 노즐을 잡고 불 쪽을 향해 가까이 다가가는다.
3. 손잡이를 꼭 움켜쥐는다.
4. 분말이 골고루 불을 덮을 수 있도록 쏜다.

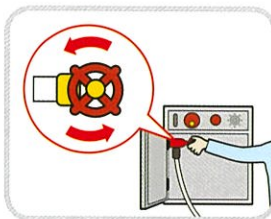
옥내 소화전 사용법



1 문을 연다.



2 호스를 빼고 노즐을 잡는다.



3 밸브를 돌린다.



4 불을 향해 쏜다.

2인 1조로 사용할 경우

1. 2명 중 1명이 먼저 소화전함의 문을 열고 호스와 노즐이 연결되어 있는지 확인한다.
2. 호스를 밖으로 꺼내 꼬이지 않도록 불이 난 곳까지 길게 늘어뜨린 후, 노즐(관창)을 잡고 방수 자세를 취한다.
3. 다른 한 사람이 밸브를 돌려 물이 나오는 것을 확인한 후 뛰어가서 호스 잡는 것을 도와준다.
4. 노즐의 끝을 돌려 물의 양을 조절해 가며 불을 끈다.

단독경보형감지기 **짜!**
방마다 1개씩 천장에



화재예방에 **짜꿍**
쿵짜이 잘맞는

초기화재예방에 효과가 뛰어난 **짜꿍**을 설치하여 화재로 인한 피해를 예방해주세요
주택용소방시설인 단독경보형감지기와 **소화기** 설치는 선택이 아닌 필수입니다!



소화기 **꿍!**
집집마다 1개씩 바닥에



소방청