

여름철 주요 원인별 화재예방요령

● 전기화재

1) 주요원인

일상생활에 있어 없어서는 안 될 전기는 우리나라 화재발생 원인 중 수위를 점하고 있다.

이런 전기화재는 낡은 전기기구나 부실공사로 인해 발생도 하지만 대부분은 전기용품에 대한 지식이나 상식부족 또는 사용하는 사람의 부주의나 방심으로 인하여 전기기구의 과열 및 탄화상태를 가져와 발생하는 것으로 날로 증가하고 있는 실정에 있으므로 전기용품을 사용 시에는 올바른 사용법의 숙지와 세심한 주의가 필요 하다.

(가) 전선의 합선 또는 단락에 의한 발화

전선이나 전기기구의 절연체가 파괴되거나 두 가닥의 전선이 어떤 원인에 의해 서로 접촉하면서 순간적으로 큰 전류와 많은 열을 발생하는 현상



(나) 누전에 의한 발화

전선이나 전기기구 등이 낡아 절연불량 등의 원인으로 전류가 건물 내의 금속체를 통하여 흐르게 되어 이로 인한 저항 열에 의해서 발열을 일으키는 현상

(다) 과전류(과부하)에 의한 발화

전선의 허용 전류를 초과한 전류를 과전류라 하며 에어컨, 전기다리미, 전자레인지, 동력 등을 동시에 사용할 시 적정용량을 초과하여 불이 붙는 현상

(라) 기타 원인에 의한 발화

규격미달의 전선 또는 전기기계기구 등의 과열, 배선 및 전기기계기구 등의 절연불량 상태, 또는 정전기로부터의 불꽃

2) 예방요령

- 전기기구를 사용하지 않을 때에는 스위치를 끄고 플러그를 뽑아 둔다.
가전제품의 플러그를 뽑을 때에는 선을 잡아당기지 말고 플러그 몸체를 잡고 뽑도록 한다.
- 개폐기(뚜껑비집)는 과전류 차단장치를 시설하고 습기나 먼지가 없는 사용하기 쉬운 위치에 부착한다.
- 개폐기에 사용하는 퓨즈는 규격퓨즈를 사용하고 퓨즈가 자주 끊어질 경우 근본적으로 그 원인이 무엇인가를 규명, 개선한다.
- 각종 전기공사 및 전기시설 설치 시 전문 면허업체에 의뢰하여 정확하게 규정에 의한 시공을 하도록 한다.
- 콘센트에 플러그를 깊숙히 꽂지 않으면 흔들려 열이 발생하므로 완전히 꽂아 사용하도록 한다.
- 누전으로 인한 화재를 예방하기 위해서 누전차단기를 설치하고 한 달에 1~2회 작동유무를 확인한다.
- 전선이 꼬이거나 묶어서 사용하면 열이 발생하여 위험하므로 전선이 꼬이지 않도록 한다.
- 전기담요는 자주 밟거나 접어서 사용하면 접힌 부분에 열이 발생하며, 각종 장식용 트리 등에 설치한 소형전구는 너무 오랫동안 사용하지 않도록 한다.
- 한 개의 콘센트나 소켓에서 여러 선을 끌어 쓰거나 한꺼번에 여러 가지 전기기구를 꽂는 문어발식 사용을 하지 않는다.
- 비닐전선은 열에 견디는 힘이 약하다. 따라서 백열전등이나 전열 기구 등 고열을 발생하는 기구에는 고무코드 전선을 사용한다.
- 비닐전선이나 양탄자 밑으로 전선이 지나지 않도록 한다.
- 전기기구 구입 시 『전』, 『검』, 또는 『KS』 표시가 있는지 확인하고 사용 전에는 반드시 사용설명서를 읽어본다.
- 전선이 쇠붙이나 움직이는 물체와 접촉되지 않도록 한다.

◎ 가스화재

현대생활에 있어 가스는 사용하기에 편리할 뿐더러 열량이 높고 공해가 적어 가정이나 직장 등에서 주 에너지로 사용되고 있으나 잘못 다루면 가스중독 또는 폭발을 동반한 대형화재를 유발시킨다.

따라서 가스배관과 연소기 등에 대한 정기점검을 철저히 실시하고 가스사용 안전수칙을 준수하여야 한다.

1) 연료가스의 종류와 특성

(가) 액화석유가스(LPG : Liquefied Petroleum Gas)

- 프로판과 부탄이 주성분으로 공기보다 1.5배~2배 정도 무거워 누설되면 낮은 곳에 체류하게 된다.
- 주로 용기에 충전하여 사용하며 수도권 이외 지역의 도시가스로도 공급 되고 있다.
- 화학공업의 원료로도 사용된다.
- 순수한 LPG는 아무런 냄새나 색깔이 없으나 가정이나 영업소에서 사용 하는 LPG는 누설을 쉽게 감지하기 위하여 마늘 썬 냄새가 나는 부취제 가 섞여 있다.



(나) 액화천연가스(LNG : Liquefied Natural Gas)

- 메탄이 주성분으로 공기보다 0.65배 가벼워 누설되면 높은 곳에서부터 체류하게 된다.
- 액체온도가 -162°C 이하로 냉열산업에 이용하고, 기화시켜서 전국적으로 청정연료인 도시가스로 공급 되며 주로 화력발전 연료로 사용된다.



(다) 도시가스란

도시가스는 LPG, LNG, 납사 등을 주원료로 혼합가스를 만들어 파이프라인을 통하여 계획도시의 수요자에게 공급되는 가스연료로 현재 도시지역에서는 천연가스, 기타 지역에는 LPG에 공기를 혼합한 가스를 사용하고 있다.

2) 주요원인

공 급 자	사 용 자
<ul style="list-style-type: none"> • 용기밸브의 오 조작 • 용기교체 작업 중 누설화재 • 잔량 가스처리 및 취급미숙 • 가스충전 작업 중 누설폭발 • 고압가스 운반기준 미 이행 • 배관내의 공기치환작업 미숙 • 용기 본관 실 화재(연탄 등) 사용 • 배달원의 안전의식 결여 	<ul style="list-style-type: none"> • 실내에 용기보관 가스누설 • 점화 미확인으로 누설폭발 • 환기불량에 의한 질식사 • 가스사용중 장기간 자리이탈 • 성냥불로 누설 확인 중 폭발 • 호스 접속불량 방치 • 조정기 분해 오 조작 • 코크 조작 미숙 • 인화성물질(연탄 등) 동시 사용

3) 예방요령

(가) 사용 전에는

- 가스 불을 켜기 전에 새는 곳이 없는지 냄새를 맡아 확인한다.
- 가스 연소 시에는 많은 공기가 필요하므로 창문을 열어 실내를 환기시킨다.
- 가스렌지 주위에는 가연물을 가까이 두지 않도록 한다.

(나) 사용 중에는

- 점화용 손잡이를 천천히 돌려 점화시키고 불이 붙어 있는지 꼭 확인한다.
- 요리 시에는 자리를 뜨지 않도록 한다.
- 가스 연소 시에는 파란 불꽃이 되도록 공기 조절기를 조절하여 사용토록 한다.

(다) 사용 후에는

- 가스사용 후에는 콕-크 와 중간밸브를 반드시 잠근다.
- 장기간 집을 비울 때에는 용기밸브(LPG 경우)나 메인밸브(도시가스)까지 잠궈두는 것이 안전하다.
- 가스렌지는 자주 이동하지 말고 한곳에 고정하여 사용한다.

(라) 평상시에도

- 연소 시 불 구멍(버너헤드)이 막히지 않도록 항상 깨끗이 청소를 하고 호스(배관) 와 이음새 부분에서 혹시 가스가 새지 않는지 비눗물이나 점검액 등으로 수시 누설 여부를 확인한다.
- 이사할 경우 가스시설의 철거나 설치는 반드시 관할도시가스 대행업자 에게 의뢰 하여 철거나 설치를 하도록 한다.
- LPG용기는 직사광선을 피해 보관하도록 한다.
- 휴대용 가스렌지를 사용할 경우 그릇의 바닥이 삼발이보다 넓은 것을 사용하지 않도록 하고 다 쓰고 난 캔은 반드시 구멍을 뚫어 잔류가스를 제거 하고 버리도록 한다.

(마) 가스가 누설되었을 때에는

- 가스누설을 발견한 즉시 콕-크 와 중간밸브, 용기밸브(도시가스는 메인밸브) 까지 잠근다.
- 주변의 불씨를 없애고 전기기구는 조작하지 말아야 한다.
- 창문과 출입문 등을 열어 환기시키며, 빗자루나 방석, 부채 등으로 쓸어낸다.

◎ 유류화재

유류는 인화성 물질로서 주로 석유류 등을 말하며 우리생활에 많은 도움을 주지만 화재위험이 높고 불이 붙으면 순식간에 확대되므로 그 취급에 세심한 주의를 기울여야 한다.

1) 주요원인

- 석유난로에 불을 끄지 않고 기름을 넣을 때
- 주유 중 새어나온 유류의 유증기가 공기와 적당히 혼합된 상태에서 불씨가 닿을 경우
- 유류기구를 사용도중 이동할 때
- 불을 켜놓고 장시간 자리를 비울 때
- 난로 가까이 불에 타기 쉬운 물건을 놓았을 때
- 튀김 요리 중 튀김기름이 가열되어 넘치는 경우



2) 예방요령

- 유류는 이외의 다른 물질과 함께 저장하지 않도록 하고, 유류저장소는 환기가 잘 되도록 하고 가솔린 등 인화물질은 용도에 맞게 사용한다.
- 급유 중 흘린 기름은 반드시 닦아 내고 난로 주변에는 소화기나 모래 등을 준비해 둔다.
- 석유난로, 버너 등은 사용 도중 넘어지지 않도록 고정시켜 둔다.
- 튀김기름은 가열을 시작하여 15분 정도 지나면 발화하게 되므로 튀김요리 도중 절대로 자리를 비우지 말아야 한다.
- 석유난로 주변은 늘 깨끗이 하고 불이 붙어있는 상태로 이동하거나 주유를 해서는 안 된다.
- 보일러나 난방기구에 이상이 있을 때에는 즉시 수리해서 사용 한다.
- 휘발유 또는 신나(희석제)는 휘발성이 극히 강해 낮은 온도(겨울철)에서도 조그마한 불씨와 접촉하게 되면 순식간에 인화하여 화재를 일으키기 때문에 절대로 담뱃불이나 불씨를 접촉시켜서는 안 된다.
- 열기구 가까이 가연성 물질을 놓아서는 안 되며, 한 방향으로 열기가 나가도록 되어 있는 열기구의 경우에는 가연물이 그 방향으로부터 적어도 1m이상은 떨어져 있도록 해야 한다.
- 석유난로를 사용할 시 주전자의 물이 끓어 넘쳐흐르면 불꽃이 튀기 때문에 위험하다.
- 열기구의 받침은 열을 전달받는 금속체를 피하고 석면과 같이 열을 받지 않는 것을 사용하여야 한다.
- 주유소나 기타 위험물취급 장소에서는 절대로 담배를 피우지 않도록 하고 불조심에 대한 교육을 실시한다.
- 실내에 페인트, 신나 등으로 도색작업을 할 경우에는 창문을 완전히 열어 충분한 환기를 시켜준다.

계절별 화재예방 요령

◎ 여름철 화재

1) 주요원인

여름철은 고온다습하고 장마기간 동안 비가 많이 내리기 때문에 다른 계절에 비해 화재 발생 율이 낮지만 최근에는 냉방을 위하여 에어컨이나 선풍기 등 전기 제품의 사용이 증가함에 따라 이를 사용하는 사람들의 부주의나 제품불량으로 인한 화재가 점차 늘어가고 있는 실정이다. 그리고 LNG나 LPG가 취사연료로 보급되면서 가스사용 중 가스누설로 인한 가스폭발 화재사고가 발생하고 있다. 또한 여름철에는 잠자리에서 모기향을 피워놓고 자다가 모기향불이 이불에 옮겨 붙어 화재가 종종 발생하고 있다.

2) 예방요령

- 주택에서 물기가 있는 장소에 공급하는 전로에는 반드시 누전차단기를 설치하여 누전으로 인한 화재를 예방한다.
- 개폐기에 사용하는 퓨즈는 과부하나 합선 시 자동으로 끊어질 수 있도록 반드시 규격퓨즈를 사용한다.
- 하나의 콘센트에 여러 개의 전기제품을 사용하지 않도록 하고 기존배선을 연결하여 늘려서 사용하고자 할 경우에는 전선의 허용전류를 초과하지 않도록 각별히 주의한다.
- 장마기간 동안 가스용기의 부식으로 가스누출의 위험이 있으므로 가스용기는 바람이 잘 통하고 비나 직사광선이 닿지 않는 외부의 장소에 보관한다.
- 여름휴가로 장기간 집을 비울 때 LPG의 경우에는 중간밸브 뿐만 아니라 용기 밸브까지 잠그도록 하고 도시가스는 메인밸브와 중간밸브, 코크를 잠근 다음 관리사무소에 연락을 하여 필요한 조치를 취해 놓도록 한다.