

팬히터

- ① 팬히터 구조와 원리
- ② 팬히터 올바른 사용법



가전기기의 붐은 가계에 상당한 부담을 주고 있으나, 한편으로는 주부들로 하여금, 가사노동으로부터의 해방은 물론, 보건·오락 및 여유있는 생활을 즐길 수 있게 하였다. 이제는 많은 가전제품에도 마이컴이 탑재되어, 가정이나 직장에서 O.A나 퍼스컴 통신 또는 패미컴게임 등 소위 "고도 정보화 사회"로 접어들어 첨단산업이 세계를 지배하는 시대가 되었다.

따라서 이 시대에 사는 사람이라면 누구나 전기·전자제품에 관한 전문적인 학습이 절실하게 요구되기에 『가전시대』에서는 한 제품씩 선정하여 상품 집중분석 코너를 마련하였다.

■ 글 / 편집자 주

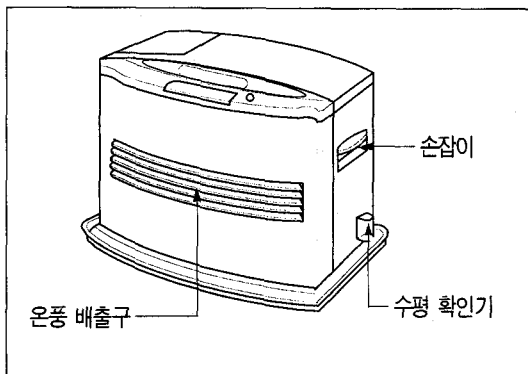
팬히터의 구조와 원리

요사이 팬히터라고 하여 비교적 넓은 방에 사용되는 난방기구가 보급되어 있다.

이것은 종전의(현재에도 있지만) 석유스토브를 보다 편리하게 개량한 것으로 그 원리의 기본이 달라진 것이라고는 볼 수가 없다.

종전 석유스토브는 심지를 석유에 담그고, 모세관현상에 의하여 심지에 석유를 빨아올려서 연소시키고 또한 심지의 상하 조정으로 열량을 조절하며, 점화는 성냥불과 같은 외부점화방식이었던 것을 개량하여, 심지가 없는 완전연소방식으로 하고 고압방전 자동점화방식으로 하는 등 여러부분을 개선하여 쓰기 좋고 사용하기 편리하도록 발전시킨 것이 팬히터라고 하겠다.

기본구성



팬히터는 한마디로 말하여 석유스토브의 일종으로 대류용 팬을 내장한 강제 대류의 난방방식이다.

온풍을 불어내는 형태이기 때문에 실온의 상하온도차가 적고 실내 전체를 따뜻하게 하는데 적당하다.

팬히터의 기본구성은 크게 나누어 연소장치, 점화장치, 대류용 팬, 안전장치 및 실온조절장치로 대별된다.

부품 및 기능

팬히터의 안전사용과 사용의 편의성 향상을 위한 각종 기능이 있지만, 그중 대표적인 주요기능에 대해서 살펴보고자 한다.

점화장치, 연소장치

점화스위치를 누르면 전기열에 의하여 연료가 예열되고 가스상태가 되면서 점화회로가 움직여 스파크가 나면서 점화가 된다. 이때 소요되는 예열시간은 약 2~3분이 소요된다.

불완전 연소방지 장치

실내 공기가 탁하거나 팬히터가 연료를 제대로 연소를 하지 못하면 산소가 결핍되고 실내공기가 나빠져 건강에 좋지 않다.

연소상태가 불완전하다는 것은 연료가 완전연소가 되지 못하여 냄새가 날 뿐만 아니라, 화염온도가 내려가서 전류가 감소하게 된다. 그러면 전자밸브의 회로가 끊어져 연소를 정지시키도록 하는 장치이다.

전도시 안전장치

팬히터가 운전중에 어떤 원인으로 넘어졌다든가 강한 충격이 가해졌을때 스위치가 작동하여 연료공급을 차단하여 화재등의 위험을 미연에 방지하도록 하는 안전장치이다.

이와같이 팬히터가 넘어졌을때 순간적으로 스위치가 동작하여 연료공급을 차단하는 예를 수은 스위치 방식으로 설명하면 우측 그림과 같다.

정상시는 수은(도체)을 통하여 전기회로가 구성되어 작동을 하지만 넘어지는 경우(50~80°) 우측그림과 같이 수은과 접촉하는 접촉봉이 떨어져서 회로를 차단시켜 작동을 정지시키도록 하는 것이다.

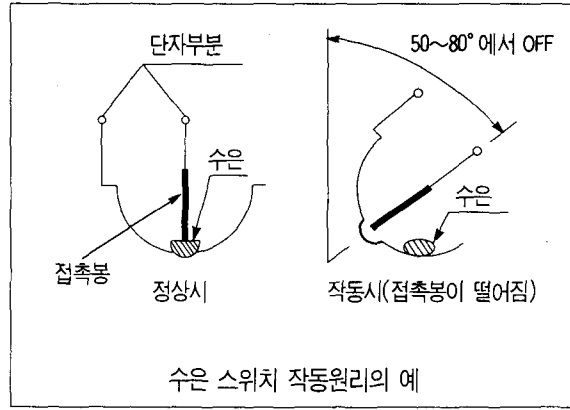
과열방지장치

과열방지장치는 기기의 과열을 방지하기 위하여 과열시 작동하도록 하는 스위치를 부착한 것이다.

그 종류는 아래와 같다.

• 팬 스위치

팬 스위치는 소화후 일정 온도로 될 때까지 대류용 팬을 운전하여, 잔열을 제거하므로 기기의 과열을 방지하는 바이메탈



수은 스위치 작동원리의 예

스위치이다. 기종과 스위치의 부착 위치에 따라 설정 온도가 다르지만 일반적으로 50℃에서 ON, 40℃에서 OFF 된다.

• 필터 스위치

필터스위치는 부착되어 있는 제품과 없는 제품이 있다. 공기필터가 막힌 경우 과열방지 스위치가 작동하기 이전에 예고로 램프의 불이 들어 오게끔 온도설정이 정해져 있다. 그리고 필터스위치, 팬스위치 및 과열방지 스위치의 외관은 동일하지만 내장하고 있는 바이메탈의 설정온도가 각각 다르므로 각각의 설정된 온도에서 동작하도록 되어 있다.

실온조절장치

실온조절을 위하여 필요한 온도를 조작한 후 그 목표치(설정온도)보다 실온이 낮으면 연료유입스위치가 열림(ON)이 되고, 역으로 설정온도보다 높으면 닫힘(OFF)이 된다.

이때 풍량조절은 일반적으로 수동조절 방식을 사용한다.

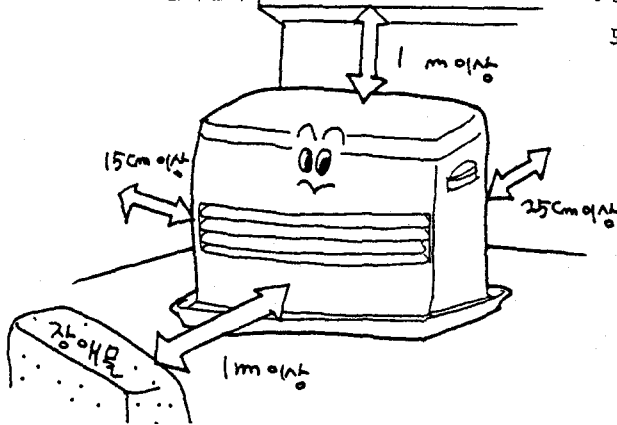
팬히터 올바른 사용법

구입시 주의사항

- 제품 구입시에는 반드시 제품보증서의 소정란에 기입한 후, 영수증과 함께 보관해 두어야 서비스를 충실히 받을 수 있다.
- 수입품인 경우, 모든 작동기능이 한글 표기화가 되었는지, 어디에서나 쉽게アフター서비스를 받을 수 있는지 확인한다.
- 가전제품은 곧바로 써서 없어지는 소모품이 아니기 때문에, 소비자의 편이 되어 상담에 응해주고 나중까지도アフター서비스를 잘 해 주는 곳을 택한다.

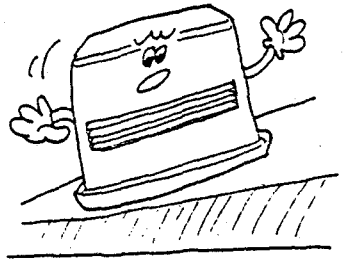
설치 및 사용시 주의사항

- 알맞은 공간거리를 두고 평평한 곳에 설치한다.

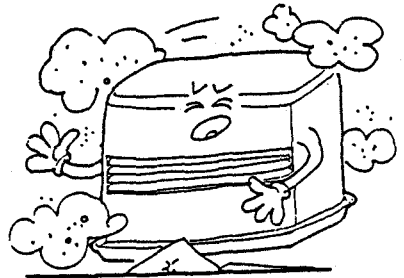


다음과 같은 장소에는 설치하지 않는다.

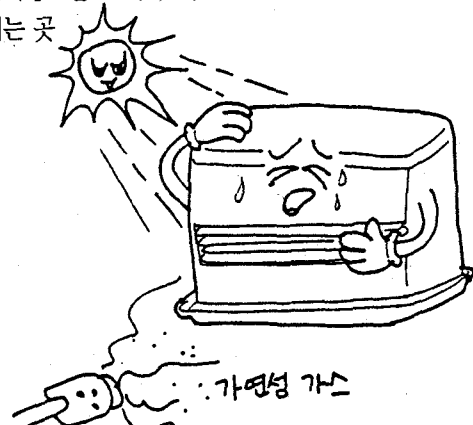
- 경사지거나 바닥이 고르지 못한 곳



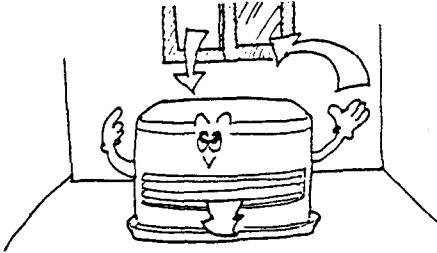
- 타기 쉬운 물건이나 먼지가 많은 곳



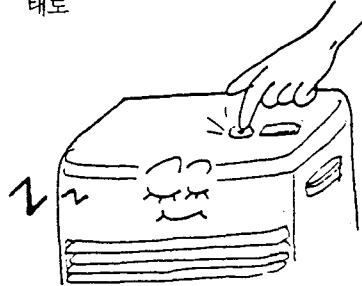
- 직사광선을 받거나 가연성가스가 발생 되는 곳



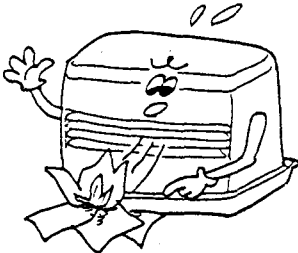
• 온풍방향을 방의 중앙으로 향하게 하고
차가운 벽 가까이 설치



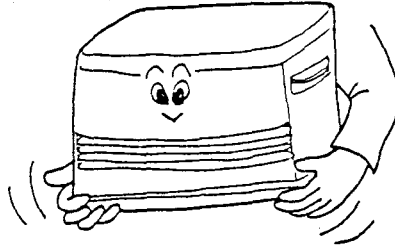
• 잠잘 때나 외출할 때는 반드시 소화상
태로



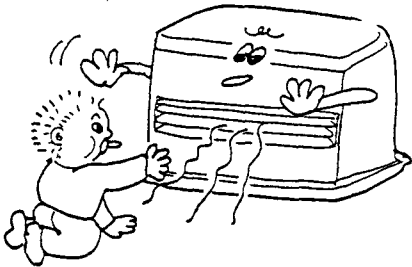
• 온풍 배출구에 타는 물질 금지



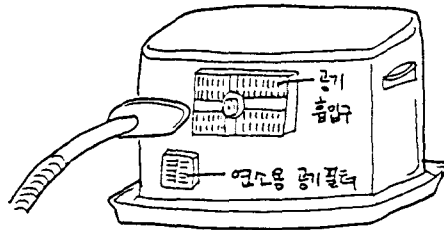
• 연소중일때는 절대 운반금지



• 어린이가나 신체가 부자연스러운 사람
이 사용하는 곳에서는 보호자가 있어야
한다.



• 연소용 공기필터, 공기흡입구는 1주일에
꼭 한번 이상 청소



• 환기는 1시간에 2회 정도씩

• 원예용, 건조용으로 사용금지

