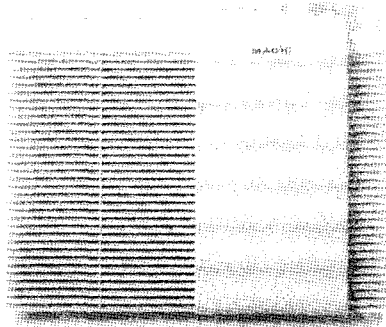


공기청정기



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』에 서는 매달 한 제품씩 선정하여 상품집중분석 코너를 마련하였다.

- ① 공기청정기의 구조와 원리
- ② 올바른 공기청정기 사용
- ③ 공기청정기 판매상품비교

■ 글 / 편집자 주

공기청정기의 원리

도시에서 생활하다보면 자동차 매연, 공장 매연, 봄철 꽃가루에 의한 증상 등 각종 공기 오염으로 건강에 많은 피해를 주고 있다.

이에 대한 대처방안의 하나로 공기청정기가 개발되어 점차 보급이 확산되고 있다.

그러면 이 공기청정기는 어떠한 원리에 의하여 작동되는지를 알아보고자 한다.

공기청정기의 대부분은 정전기를 이용한 방식으로서 다음과 같은 원리로 작동한다.

제일 먼저 제품표면에 에어필터가

장치되어 있는데 이 에어필터로 비교적 큰 먼지 입자를 걸러낸다.

이 보다 작은 미세한 먼지 입자는 당연히 이 필터를 빠져 나갈 것이다.

이렇게 그림과 같이 ⊕와 ⊖로 대전된 전극판 사이로 통과시키면 ⊕로 대전된 입자(먼지)는 음극판에 ⊖로 대전된 입자(먼지)는 양극판에 흡착한다.

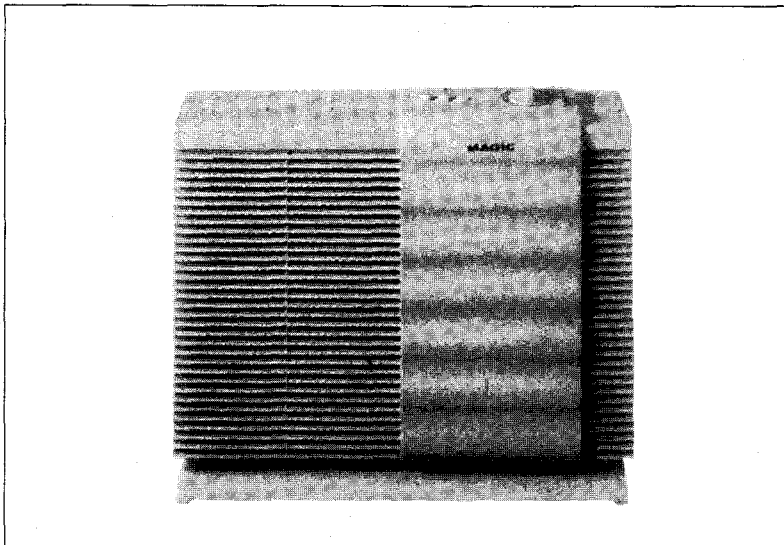
이렇게 먼지를 1차로 필터에서 여과하고 다음으로 정전기로 흡착 제거하는 것이 공기청정기의 기본원리이다.

정전기 현상으로는 우리가 스티로폼 포장재의 쓰레기를 치울때 작은 부

스러기가 손에 달라붙어서 잘 떨어지지 않는 현상 또 내의를 입거나 벗을 때 일어나는 방전현상들이 정전기 현상의 일종이다.

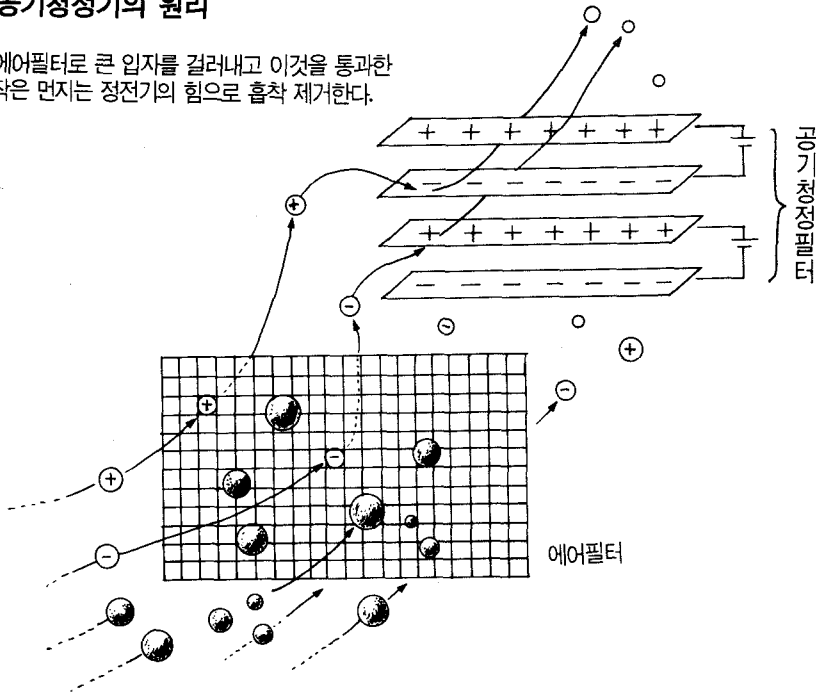
그런데 공기중에는 대전되어 있지 않은 먼지(정전기를 갖고 있지 않은 먼지)도 있다.

이러한 먼지를 처



공기청정기의 원리

에어필터로 큰 입자를 걸러내고 이것을 통과한 작은 먼지는 정전기의 힘으로 흡착 제거한다.



리하기 위하여는 먼저 대전이 되도록 하는 것인데, 이 장치로 코로나 방전극(Ionizer)라는 것을 설치하는데 방전극에 약6000V의 전압이 걸려서 음이온을 발생하게하고 이 발생된 음이온이 오염 공기중의 미세입자를 이온화시켜 전기를 갖게하는 것이다.

이렇게 먼지를 대전시킨 다음 정전기로 흡착처리하는 것은 앞에서 설명한 바와 같다.

마지막으로 공기중에 포함된 악취 등을 제거하기 위한 탈취필터를 거쳐서 정화된 공기만을 토출그릴을 통

하여 토출하도록 하는 것이 공기청정기이다.

종류로는 설치방법에 따라 벽에거는 벽걸이형, 바닥에 세워놓는 스탠드형 등이 있다.

이렇게 정전기로 먼지를 제거하는 기술은 가정용 또는 사무실용 공기청정기 뿐아니라 대형공장에서도 이용된다.

예를들어 화력발전소의 연돌에는 필수적으로 집진장치를 부착하는데 그 대부분이 이와 같은 정전기를 이용한 방식이 사용되고 있다.

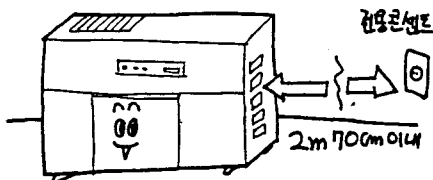
올바른 공기청정기 사용법

구입시 주의사항

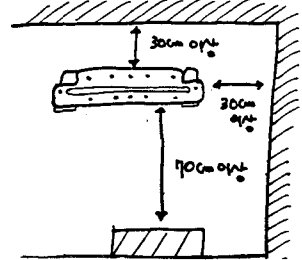
- 제품 구입시에는 반드시 제품보증서의 소정란을 기입한 후, 영수증과 함께 보관해 두셔야 서비스를 충실히 받을 수 있습니다.
- 수입품인 경우, 모든 작동기능이 한글 표기화가 되었는지, 어디에서나 쉽게アフ터서비스를 받을 수 있는지 확인하여 보시기 바랍니다.
- 가전제품은 곧바로 써서 없어지는 소모품이 아니기 때문에, 소비자의 편이 되어 상담에 응해주고, 나중까지도 아프터서비스를 잘 해 주는 곳을 택해야 합니다.

설치 및 사용시 주의사항

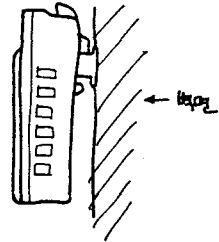
- 전용 콘센트에서 2m70cm 이내인 장소로 실내공기가 잘 순환되고, 먼지와 냄새가 많이 발생하는 장소나 사람이 많이 움직이는 곳을 선정하여 주십시오.



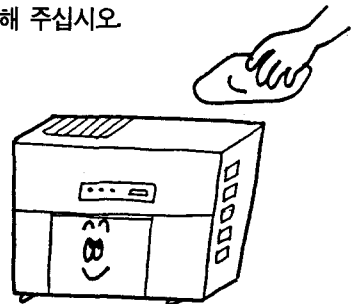
- 벽걸이 설치판의 고정위치를 선정하여, 천정에서 30cm 이상, 장애물과의 거리는 70cm 이상 띄워 설치하십시오.



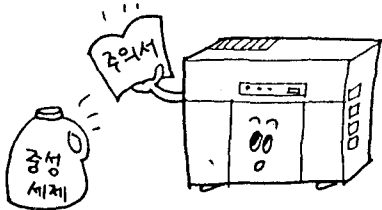
- 제품을 설치판에 끼워 제품뒷면의 벽걸이 고정홈을 벽걸이판 돌기부에 걸고 제품을 아래로 내려서 고정하십시오.



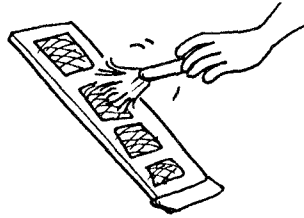
- 제품본체는 물에 적신 부드러운 헝겊으로 닦은후 마른 헝겊으로 물기를 제거해 주십시오.



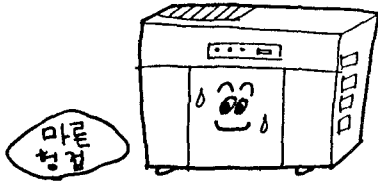
- 중성세제를 사용할 경우에는 그 주의서를 참조하여 사용하십시오.



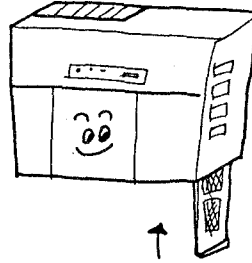
- 프리필터는 부드러운 솔 또는 진공소제기로 먼지를 제거하여 주십시오.



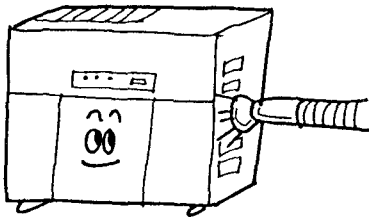
- 중성세제로 청소시 중성세제가 남지 않도록 마른헹굼으로 깨끗이 닦아 주십시오.



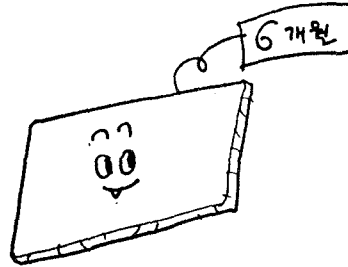
- 청소가 끝난 프리필터를 제품에 조립하여 주십시오.



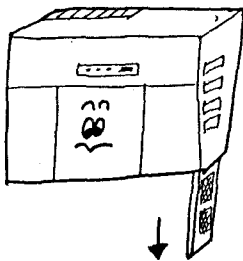
- 공기흡입구는 부드러운 솔이나 진공소제기로 2주일에 1회정도 청소해 주십시오.



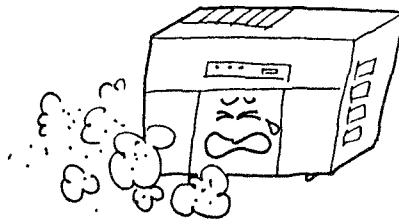
- 필터의 사용기간은 가정의 경우 약 6개월입니다.



- 프리필터(좌, 우)를 제품에서 빼내 주십시오.



- 오염이 심한 장소(다방, 오락장, 이·미용실 등)에서 사용시 수명은 오염도에 따라 줄어듭니다.



공기청정기 판매상품비교

회사명	모델명	가격	평형	제품의 특징
LG 전자	GAF-100	159,000	4~8	<ul style="list-style-type: none"> · 탁상형 · 3단 풍량조절 기능 · 강력 활성탄 필터 · 음이온 발생 · Cubic Round 디자인 · 소비전력 35W
	GAE-102S	280,000	8~12	<ul style="list-style-type: none"> · 오염도 감지기능 · 음이온 발생 · 불꽃 감지 센서 자동운전 · 타이머 예약기능 · 냄새제거 기능 · 무선 리모컨 · 전기식 유진체 필터방식 · 소비전력 50W
	GAE-150S	590,000	12~20	<ul style="list-style-type: none"> · 오염도 수치표시/자동운전 · 스크롤형 전기집진 · 타이머 예약기능 · 음이온 발생 · 냄새제거기능 · 무선리모컨 · 강력 활성탄 필터 · 항균기능 · 소비전력 55W
	GAE-353S	990,000	30~40	<ul style="list-style-type: none"> · 스크롤형 전기집진 · 자동풍량 조절 · 항균기능 · 오염도 감지기능 · 집진효율 90% 이상 · 시계정화기능 · 음이온발생 · 냄새제거 기능 · 소비전력 195W
	GAE-500S	1,390,000	40~60	<ul style="list-style-type: none"> · 스크롤형 전기집진 · 자동풍량조절 · 오염도 감지기능 · 3단계 오염도 표시기능 · 음이온 발생 · 냄새제거 기능 · 소비전력 295W
	동양매직	C-10A1	150,000	10
CA-108FS		180,000	10	<ul style="list-style-type: none"> · 3중 필터의 뛰어난 먼지제거 능력 · 풍부한 음이온 공급 · 특수 저소음 설계 · 강력한 집진율 · 간단한 필터 교환방식

회사명	모델명	가격	평형	제품의 특징
동양배직	CA-154EW	295,000	15	<ul style="list-style-type: none"> · 5단계의 뛰어난 먼지 제거능력 · 풍부한 음이온 공급 · 리모컨, 수동겸용 · 강력한 약취제거 · 벽걸이, 스탠드 겸용 · 저소음 정음구조 설계 · 이중 안전설계(온도휴즈) · 간단한 필터교환 방식
	CA-157EW	340,000	15	<ul style="list-style-type: none"> · 5단계의 뛰어난 먼지 제거능력 · 음이온 발생 · 약취제거 · 정음구조 설계 · 오염감지 센서에 의한 자동운전 · 불빛 밝기조절 기능 · 필터 교환시기 표시기능 · 오염감도 조절 · 이중안전설계(온도휴즈)
만도기계	ACB-15D	295,000	15	<ul style="list-style-type: none"> · 음이온 발생기능 · 초 저소음 설계 · 탁월한 공기정화 능력 · 편리한 필터교환 · 강력한 냄새제거 기능 · 벽걸이/탁상용 겸용 · 소비전력 71W
	ACB-30B1	840,000	20~30	<ul style="list-style-type: none"> · 음이온 발생기능 · 초 저소음 설계 · 탁월한 공기정화 능력 · 편리한 필터교환 · 강력한 냄새제거 기능 · 소비전력 140W
	ACB-40B1	980,000	30~40	<ul style="list-style-type: none"> · 음이온 발생기능 · 초 저소음 설계 · 탁월한 공기정화 능력 · 편리한 필터교환 · 강력한 냄새제거 기능 · 소비전력 170W
삼성전자	SAC-311	179,000	10	<ul style="list-style-type: none"> · 오염감지센서 · 3중 공기정화 필터 · 약취 · 유해가스 제거 · 공기순환기능 · 3단계 타이머 · 분리식 필터 · 유선 리모컨 · 벽걸이, 스탠드 겸용
	SAC-301	230,000	10	<ul style="list-style-type: none"> · 사람감지 센서 · 3중 공기정화 필터 · 약취 · 유해가스 제거 · 유선 리모컨 · 전기집진식 · 벽걸이, 스탠드 겸용 · 공기순환기능
	AC-100	498,000	10	<ul style="list-style-type: none"> · 고 효율 스크롤 전기집진방식 · 자동 운전기능 · 터보 운전기능 · 탈취기능 · 예약 운전기능 · 무선리모컨 · 오염도 표시기능 · 세척 표시기능 · 벽걸이, 탁상겸용

- ※ 1 위 자료는 시판 카다로그에 의함.
2 회사명은 가나다순임.
3 위 내용은 업체에서 제품개선을 위하여 예고없이 일부 수정될 수 있음.
4 각사별 공기청정기 모델 비교표임.