

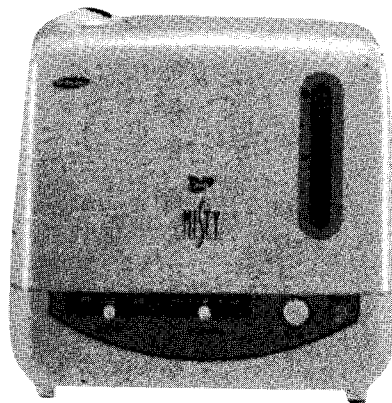
# 초음파가습기

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 사는 매달 한 제품씩 선정하여 상품집중분석 코너를 마련하였다.

- ① 초음파가습기의 구조와 원리
- ② 올바른 초음파가습기 사용법
- ③ 초음파가습기 판매상품비교



■ 글 / 편집자 주

# 초음파 가습기의 구조와 원리

사람이 생활하기 위하여는 온도, 습도, 풍도 등 여러가지 환경조건이 알맞아야만이 생활을 할 수가 있다. 그런데 우리 환경은 겨울에는 춥고 습도도 떨어지고 반면 여름에는 덥고 습도는 높다.

따라서 추울때 난방을 하는 것과 같이 습기가 모자랄때 가습을 한다.

습도는 일반적으로 상대습도 60% 정도가 가장 생활하기 좋은 습도이며 이보다 높아지면 후덥지근하고 불편함을 느낀다. 여름 장마철에는 습기가 아주 많아서 상대습도 80~90%까지 올라서 방안에 누기가 차고 빨래가 잘 마르지 않는다. 이때에는 제습기라는 것이 이용되고 있으나 아직 그렇게 널리 보급되지 못하였다.

이와 반대로 겨울철에는 대기온도가

내려가고 습기도 따라서 내려가서 감기의 원인이 되는 등 생활에 불편을 느끼게 된다. 이때 습기를 보충하여 주는 것이 가습기이다. 가습기는 습기를 만들어 내는 방식에 따라 여러가지가 있다. 우리가 가장 쉽게 생각할 수 있는 것으로 히타가열방식이 있다.

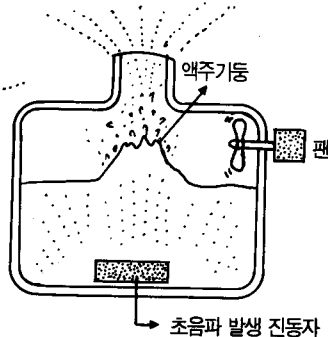
이것은 물을 끓여서 수증기를 발생하게 하는 것이고, 또 원심분리방식이라하여 흡입된 물을 원심력으로 날려서 스크린에 부딪히게 하여 안개정도로 세분시켜 내보내는 방식등이 있다. 그러나 요사이 가정에서 주로 사용되는 것은 초음파식이 대부분이다. 따라서 여기서는 초음파가습기의 원리에 대하여 설명하고자 한다.

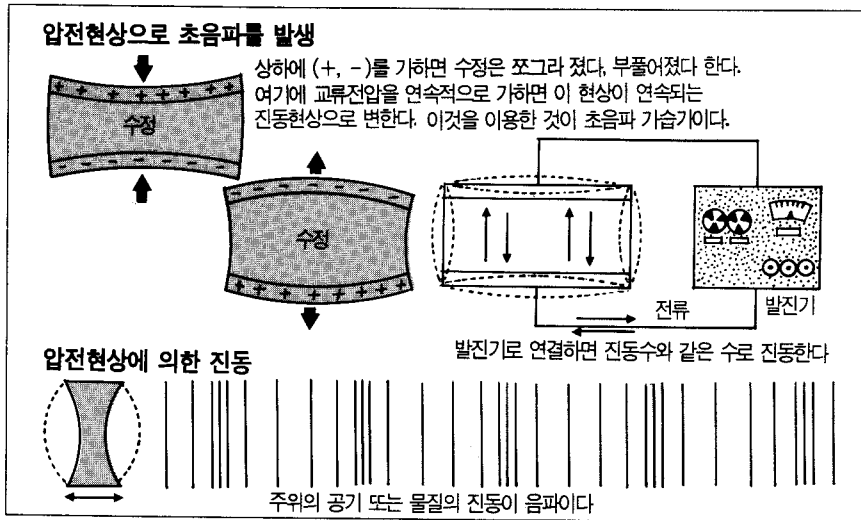
이 초음파식은 수증기를 발생시키는 가습기이지만 조금도 열을 발생시키지 않는다. 어떻게해서 열을 발생시키지 아니하고 수증기를 생산하는 것일까? 음파란 공기에 의한 소밀파이다.

우리가 소리를 들을 수 있는 것이 대표적인 음파이다. 음파는 3가지로 구분된다. 가청음파, 초음파, 초저주파가 그것이다.

이중 가청음파는 사람이 귀로 들을 수 있는 음(보통의 소리)으로서 사람에 따라 차이는 있으나 주파수가 20Hz ~ 20,000Hz 사이의 음이다.

가습기의 간단한 구조





그리고 20,000Hz보다 그진동(주파수라고도 한다)이 높아서 우리 귀에 들리지 않는 음을 초음파(Ultrasonic)이라고 부른다.

또 20Hz보다 진동수가 적으면 음파로서가 아니라 우리 인간은 그것을 진동으로 느끼게 된다.(이것을 초저주파라고 부른다)

초음파는 우리 귀로는 들리지 않지만 갖가지 기구를 써서 그 존재를 알아 낼 수 있고 그 모습을 영상으로 나타낼 수가 있다. 물속에서 음파를 전달하면 물 분자가 요동하여 진동을 일으킨다.

초음파가습기는 그림과 같이 액조 밑 바닥에 초음파발생 진동자(직경 약 15mm 정도)를 장치하여 진동시키게 되어 있다. 그러면 액면이 연직상으로 솟아 올라 액주기둥을 형성하게 된다.

이때 초음파발생 진동자가 100만 Hz(1MHz라고도 한다)로 진동한다고 하면 액체 기둥속에 들어 있는 물은

1초동안에 100만번 상하 진동을 하기 때문에 조그마한 물의 미립자로 갈라지고 이 물 미립자가 서로 부딪혀서 뽀얀 안개 모양이 되어 공중으로 뿜어 나오게 된다. 이것이 바로 초음파가습기에서 나오는 뽀얀 김이다.

그러면 초음파 발생장치는 어떻게 해서 초음파를 만들어 내는지를 알아보자. 초음파는 압전현상을 이용한 것이다. 압전현상이란 어떤 물질에 전압을 가하면 그것에 뒤뜰림현상이 생긴다. 따라서 교류전압을 가하면 그 주파수만큼 반복 뒤뜰림현상이 생긴다.

다시말하면 그 주파수와 같은 진동수로 그 물질은 진동하면서 음파를 발생한다. 고주파의 교류전압을 가하면 고주파의 음파 즉 초음파를 발생시킬 수가 있다. 이 초음파는 가습기 뿐만 아니라 여러곳에 이용되고 있는데 주방용 세척기, 어군탐지기, TV 리모컨 등등이 그 예이다.

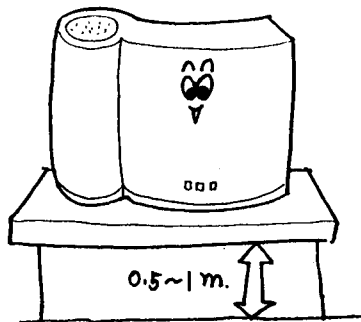
# 올바른 초음파가습기 사용법

## 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 애프터서비스를 받을 수 있는지 확인하여 보시기 바랍니다.
- 가전제품은 곧바로 써서 없어지는 소모품이 아니기 때문에, 소비자의 편이 되어 상담에 응해주고, 나중까지도 애프터서비스를 잘 해 주는 곳을 택해야 합니다.

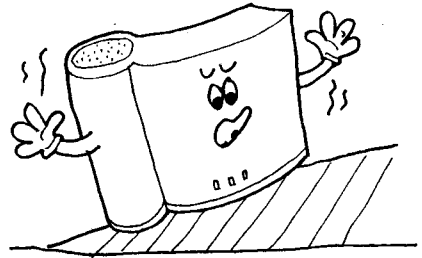
## 설치 및 시용시 주의사항

- 바닥에서 0.5~1m 높이의 평평한 받침대나 선반 등에 설치하세요.

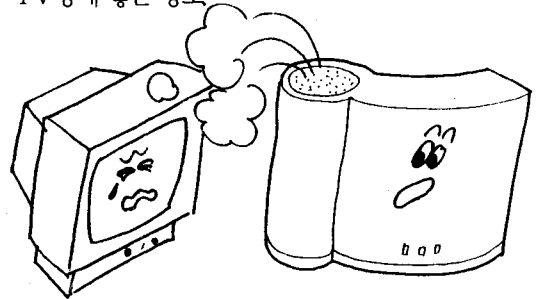


다음과 같은 장소에는 설치하지마세요.

- 경사진 곳이나 진동이 있는 곳.



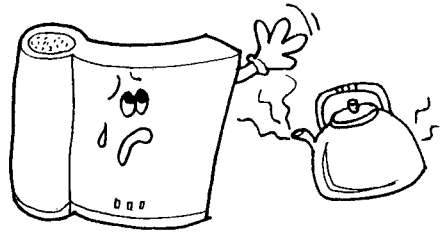
- 가습기의 안개가 직접 천정, 벽, 가구, TV 등에 닿는 장소



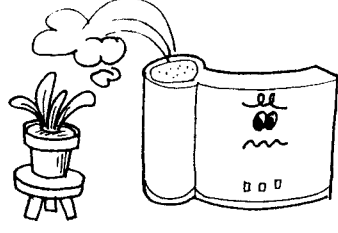
- 직사광선이나 난방기구의 온풍이 직접 닿는 곳.



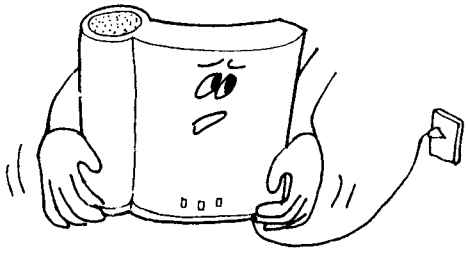
• 수돗물을 사용하시고 뜨거운 물은 삼가하세요 (변형·고장 원인)



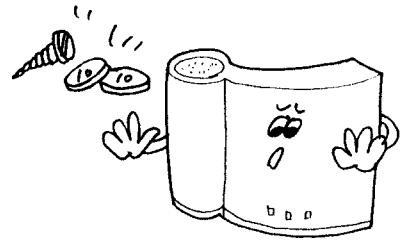
• 실내의 습도조절 이외에는 사용하지 마세요



• 사용중에 가습기를 운반하지 마세요



• 물통에 이물질들을 넣지 마세요



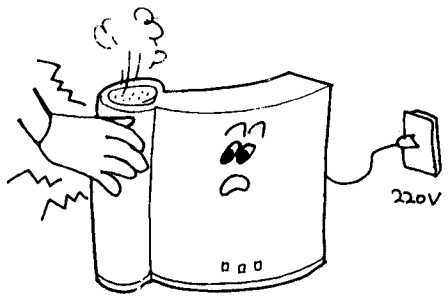
• 습기분출기에 직접 물을 붓지 마세요



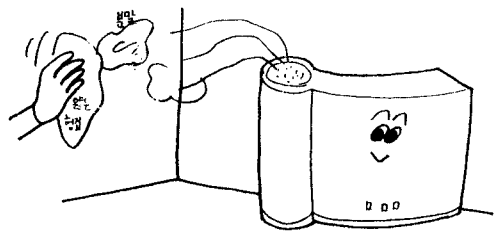
• 물이 없는 상태에서 전원을 켜지 마세요 (진동자 손상원인)



• 작동중에 가습물통을 들어내지 마세요



• 물에 따라 주위에 하얀 분말이 생길 수 있습니다. 얇은 헝겊으로 닦아주세요



# 초음파 가습기 판매상품비교

회사명	모델명	가격	물통용량	제품의 특징
LG 전자	GH-811A	169,000	4 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공기정화가습</li> <li>· 음이온건강가습</li> <li>· 3중항균가습(물탱크+물필터+공기필터)</li> <li>· 10시간 연속 가습</li> </ul>
	GH-547M	79,000	5 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3중항균가습(물탱크+물필터+공기필터)</li> <li>· 쾌속가습(국내최대 분무량 : 450CC/H)</li> <li>· 물없음표시(램프+부저음)</li> <li>· 10시간 연속 가습</li> </ul>
	GH-462M	75,000	3.8 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3중항균가습(물탱크+물필터+공기필터)</li> <li>· 물없음표시(램프+부저음)</li> <li>· 10시간 연속 가습</li> </ul>
	GH-548	65,000	5 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3중항균가습(물탱크+물필터+공기필터)</li> <li>· 쾌속가습(450CC/H)</li> <li>· 물없음표시(램프+부저음)</li> <li>· 10시간 연속 가습</li> </ul>
	GH-463	62,000	3.8 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3중항균가습(물탱크+물필터+공기필터)</li> <li>· 물없음표시(램프)</li> <li>· 10시간 연속 가습</li> </ul>
대우 전자	RH-5751A	89,800	5.7 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 항균물탱크 채용</li> <li>· 살균작용 활성탄 내장</li> </ul>
	RH-46A	85,900	4.6 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 항균물탱크 채용 · 자동습도조절기능</li> <li>· 가습량 조절기능</li> </ul>
	RH-3551A	69,000	3.5 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 360° 회전식 연장분무관 채용</li> <li>· 자동습도조절기능 · 10시간 연속 가습</li> </ul>
	RH-5750	68,500	5.7 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자동습도조절기능</li> <li>· 가습량조절기능</li> <li>· 공기정화필터 부착</li> </ul>
	RH-3550	59,000	3.5 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 360° 회전식 연장분무관 채용</li> <li>· 10시간 연속 가습</li> </ul>
동양매직	UHR-061	119,000	6.7 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국내 최대용량</li> <li>· 15시간 연속 가습</li> <li>· LCD조작방식</li> <li>· 항균필터/항균물탱크 채용</li> </ul>

회사명	모델명	가격	물통용량	제품의 특징
동양매직	UHR-053	87,000	4.5 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· LCD조작방식</li> <li>· 자동습도조절기능</li> <li>· 분무량 조절기능</li> <li>· 항균필터/항균물탱크 채용</li> </ul>
만도기계	HUD-067E	119,000	6.7 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 15시간 연속가습</li> <li>· LCD조작방식</li> <li>· 자동습도조절기능</li> <li>· 운전시간조절기능</li> <li>· 항균필터/항균물통</li> <li>· 분무량조절기능</li> <li>· 물없음 표시</li> </ul>
삼성전자	HU-446S	83,000	4.4 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기본전환, 피로회복에 뛰어난 음이온 발생기능</li> <li>· 3중 항균가습 (항균물통+항균흡입필터+항균수조)</li> <li>· 자동습도조절기능</li> </ul>
	HU-356S	71,000	3.5 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3중 항균가습 (항균물통+항균흡입필터+항균수조)</li> <li>· 자동습도조절기능</li> <li>· 분무방향 조절하는 분무연장관 채용</li> <li>· 현재습도 LCD표시기능</li> </ul>
	HU-406	67,000	4 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3중 항균가습 (항균물통+항균흡입필터+항균수조)</li> <li>· 자동습도조절기능</li> <li>· 12시간 분무기능</li> <li>· 급수시기 알려주는 표시램프</li> </ul>
	HU-456	62,000	4.5 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3중 항균가습 (항균물통+항균흡입필터+항균수조)</li> <li>· 자동습도조절기능</li> <li>· 12시간 분무기능</li> <li>· 급수시기 알려주는 표시램프</li> </ul>
	HU-355	57,000	3.5 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 3중 항균가습 (항균물통+항균흡입필터+항균수조)</li> <li>· 자동습도조절기능</li> <li>· 분무연장관 채용</li> </ul>
신일산업	SUH-305A	63,700	3.2 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 분무량조절기능</li> <li>· 시간당 300cc의 가습량</li> <li>· 항균제내장</li> </ul>
	SUH-155B	52,600	1.5 l	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 시간당 160cc의 가습량</li> <li>· 심플한 디자인</li> </ul>

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