

품질비교평가

선 풍 기

1. 항목별 세부평가내용

여름철 각 가정에서 많이 사용되는 일반 가정용 선풍기(날개지름 36cm)를 대상으로 시중에 있는 금성사등 6업체 제품을 구입하여 구조 및 재료, 안전성, 풍속 등 18개 항목을 비교평가 하였다.

○ 구조 및 재료

－ 구조

구조는 통상의 사용상태에서 위험이 생길 우려가 없는 것으로 모양이 바르고 조립상태가 양호하며 또한 동작이 원활하여야 한다. 각 부분의 조립장치는 견고하고 조작이 용이하며 운전중 헐거워 지지않고 평상시 다루는데 위험이 없어야 한다. 각사 제품에 대한 구조를 조사한 결과 전자제품 양호한 수준이었다.

－ 재료

외관에 사용하는 절연물 및 보호망의 재료 등은 어느 정도의 충격에 견딜 수 있고 감

전, 화재등의 위험이 없어야 하며 사용중 쉽게 흠, 균열등 이상이 생기지 않는 재료를 사용하여야 한다. 각사 제품이 좋은 재료를 사용하고 있었다.

○ 안전성

－ 절연성능

여름철에 비가 많이 내리거나 습기가 많은 때 또는 사용중 물이 묻어있을때 누전 또는 감전의 염려가 있는지를 시험한 결과 각사 제품이 양호한 것으로 평가되었다.

－ 온도상승시험

선풍기를 장시간 사용하다 보면 선풍기 모터 부분에서 열이 발생하여 어느정도 온도가 상승되나 지나치게 온도가 높이 올라가면 고장의 원인이 된다. 선풍기를 최고속도로 운전하여 온도가 가장 높이 올라갈때 측정된 결과 손이 닿기쉬운 바깥틀 부분의 온도는 33~39℃(기준 65℃이하), 모터의 코일(권선)은 40~59℃(기준 100℃이하)이하로 나타나 양호한 수준이었다.

○ 성능

－ 시동 및 전압변동시험

전압이 고르지 못한 상태에서도 제대로 작동되는지 알아보기 위하여 선풍기를 운전중에 정격전압의 20% 미달되는 낮은 전압에서 시동시켜 보았으나 각사 제품이 이상없이 시동되고 있었고 연속운전 상태에서 10% 범위내의 전압변동 상태에서도 양호하게 작동되고 있었다.

－ 스위치성능

선풍기는 리모콘 식으로 되어 있으나 사용중 리모콘을 분실하여 선풍기 몸체의 스위치를 사용할 경우도 있다. 선풍기 스위치를 오래 사용하여도 이상이 없는지 알아보기 위해 10,000회 개폐시험을 하여 보았더니 전 회사제품 이상없이 양호하였다.

－ 코오드의 구부림시험

선풍기에 연결된 전선줄에 약 500g의 인장하중을 걸어 늘어 뜨린후 좌우 각도 60°로 회전시켜 계속하여 매분 10회를 구부러본 결과 각사 제품에 이상이 나타나지 않았다.

－ 잡음의 세기

선풍기를 사용하면 모터의 회전으로 전계가 발생하여 각 가정에서 사용하는 가전제품(TV, 라디오)에 수신장애를 일으키는 경우가 있다. 이러한 수신장애 여부를 알아보기 위하여 조사하여본 결과 전 회사제품 39dB 이하(평가기준 65dB이하)로 양호하였다.

－ 소비전력의 정확성

소비전력은 전기요금과 직결되므로 각사에서 표시한 정격소비전력이 얼마나 정확한가를 알아본 결과 전 회사제품 ±10% 범위내로 기준범위내에 있었다.

○ 내구성

－ 선회조절기구의 내구성

선풍기의 바람은 바람의 방향을 좌우로 선회시켜가며 넓게 사용할 수 있는 선회 조절기구가 부착되어 있다. 이러한 선회조절기구의 내구성을 조사하기 위하여 선풍기를 최고속도로 운전하고 매분 4회의 속도로 연속 2,500회 반복하여 시험한 결과 각사 제품이 모두 양호하였다.

－ 상하각도 조절 및 높이조절기구 내구성

상하각도 조절기구 및 높이 조절기구를 오랫동안 사용하다 보면 고장이 발생하여 선풍기의 회전을 받쳐주지 못하고 자꾸만 밑으로 숙여지는 경우가 있다.

상하각도 조절기구 및 높이의 내구성을 조사하기 위하여 매분 10회의 속도로 연속 1,200회 반복 작동하여 본 결과 각사 제품 모두가 이상없이 원활하게 사용할 수 있었다.

－ 풍속 및 풍량

선풍기를 사용하는데 있어서 풍속(바람의 세기)과 풍량(바람의 양)은 가장 중요한 성능이다. 풍속과 풍량은 최고속도에서 6개사 제품 모두 우수하였으며 미풍과 강풍에서 풍속의 폭은 1분당 최고 219m에서 최저 205m수준까지 각사 제품별로 만들어져 있었으며 각사별 측정된 결과를 보면 다음표와 같다.

풍속 및 풍량 비교표

회사명 구분(평가기준)	금성 사	대우 전자	동양 매직	삼성 전자	신일 산업	한일
풍속(190m/min)	211	205	217	219	205	205
풍량(38m ³ /min)	50	48	51	53	48	49

－ 소 음

선풍기를 사용할 때에는 모터의 회전 또는 날개의 회전에 의하여 진동과 소음이 발생한다. 선풍기로 부터 1m 떨어진 위치에서 강풍·약풍·미풍으로 조정하여 진동 및 소음을 측정한 결과 진동은 모두 경미한 정도였고 소음은 전 회사제품 50dB 이하로 양호한 수준이었으나 동양매직(주)제품이 52dB로 타 회사에 비해 뒤지는 것으로 나타났다.

○ 원격조절장치의 감응각도

요즈음 선풍기는 원격조절장치인 리모콘을 사용하고 있다. 이때에 리모콘을 선풍기의 상·하, 좌·우의 넓은 각도에서 전파를 발사하여 선풍기가 작동하면 좋다고 할 수 있다. 조사하여본 결과 금성사와 제품은 23°~63°, 삼성전자제품은 32°~67°로 폭넓은 각도에서 반응하는 반면 기타 회사는 19°~27°정도 반응하여 상대적으로 뒤지는 것으로 평가되었다.

○ 사용상 편리성

선풍기를 실제 사용할때 편리성을 알아보기 위해

1. 전압절환이 용이한 것
2. 이동손잡이가 사용하기 좋고 이동하기가 용이한 것
3. 전원전선 보관함이 있는 것
4. 원격조절장치 보관이 용이한 것

등으로 나누어 편리성을 조사하여본 결과 금성사, 삼성전자, 신일산업 및 한일에서 만든 제품은 3가지 이상의 편리성을 갖추고 있는 것으로 나타났다.

2. 소비자 품질정보

○ 사용하는 방법

- 사용설명서의 조립도에 의하여 정확하게 조립을 하십시오.(특히 나사나 날개를 단단하게 조립)
- 바닥이 단단하고 주변에 충분한 간격이 있는 곳에서 사용하십시오.
- 습도가 높거나 화기가 있는 곳은 피하십시오.
- 책상등 높은 곳에서 사용할 때는 떨어지지 않도록 유의하십시오.
- 바람을 너무 가까워서 오랜 시간 쏘이면 건강에 좋지 않습니다.
- 취침시에는 타이머나 취침기능이 있으면 그 기능을 이용하시고 그러한 기능이 없으면 반드시 끄고 주무십시오.
- 반드시 사용하시기 전에 콘센트 전압과 선풍기 전압이 맞나 확인한 후에 사용하십시오.

※ 참고하세요

- 에어컨과 선풍기를 동시에 사용하시면 냉방 효과가 높고 절전도 됩니다.
- 한곳에 고정시켜 놓고 사용하는 것보다 좌·우로 회전시켜 사용하시면 시원함을 더 느낄 수 있습니다.

○ 손질하는 방법

- 선풍기를 청소하실 때는 비눗물이나 중성세제를 묽게 탄 용액에 적서 꼭 짜낸 부드러운 천으로 깨끗이 닦으시고 마른 천으로 물기를 한번 더 깨끗이 닦아주십시오.
- 날개는 흠집이 나고 부서지기 쉬우므로 취

급에 유의하셔야 합니다.

- 몸체등의 플라스틱 부위는 부드러운 형질에 치약을 묻혀 닦아주시면 깨끗해집니다.
- 신나·휘발유등으로 청소하지 마십시오.

○ 보관하는 법

- 겨울철에 보관하실 때는 청소후 습기를 제거하고 완전히 건조시켜 주십시오.
- 비닐봉지에 포장하여 습기가 없는 건조한 곳에 보관하여 주십시오.
- 포장하기 전에 모터축등에 기름(재봉틀기름 등)을 빨리 녹이 슬지 않도록 해주십시오.
- 분해 보관시에는 안전망등의 도장 부위가 손상되지 않도록 포장 박스에 넣어 보관하여 주십시오.

○ 사용시 주의사항

- 이사한 후 또는 이방·저방 옮길 때 전원콘센트 전압과 선풍기의 전압이 같은지 반드시 확인하시고 맞게 하여 사용하십시오.(서로 다르면 고장의 원인이 될 수 있습니다)
- 날개, 안전망등은 단단히 조여서 사용하십시오.
- 좌·우회전시에 커텐등이 말려 들어가거나 벽에 닿아 넘어지지 않게 하십시오.
- 날개가 회전중일 때는 손가락이나 막대기등

을 넣지 마십시오.

- 어린이들이 장난을 하지 못하게 하십시오.(다치거나 고장을 냅니다)
- 온도가 높은곳(40℃이상)이나 발열체, 다량의 가스발생, 화학약품 근처에는 사용하지 마십시오.
- 주무실 때는 반드시 끄거나 취침회로나 타이머를 작동 시키십시오.
(잠잘 때 계속 강한 바람을 쏘이면 건강에 좋지 않습니다)

○ 서비스 의뢰하시기 전에 점검해야할 사항

■ 전혀 동작되지 않을 때

- 플러그가 빠졌거나 정전되지 않았습니까?
- 타이머 손잡이나 속도조절 손잡이가 정지(0)에 있지 않습니까?

■ 진동이 심하거나 소음이 심할 때

- 안전망 날개등을 고정하는 나사가 결합고리등이 풀어져 있지 않습니까?
- 날개의 한 부분이 파손되지 않았습니까?
(그대로 사용하면 모터의 수명이 단축되므로 새 날개로 교환하십시오)
- 제품이 놓인 위치나 바닥이 불안하지 않습니까?

우리의 뜻심은 어디갔느냐

한국인이여 다시한번 일어서자

3. 선풍기 종합평가표

제조업체	모델명	구조 및 재료	안전성										성능				사용상 편리성	가격		
			절연성능	온도상승성	시동특성	전압특성	스위칭특성	코드구부림	잡음의세기	소비전력	내구성			풍속	풍량	소음			원격감응장치	
											선하	상조각	높이조절							
금성사(제조: 세일사)	FD-3565R (가정용 36cm)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	A	A	A	A	A	A	A	A	87,000
대우전자(제조: (주)한미)	RFH-1489AR (")	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	A	A	A	A	A	A	B	B	72,000
동양매직(제조: 대진전자)	FMD-1429 (")	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	A	A	A	A	A	B	B	B	74,000
삼성전자(제조: 우림전자)	SF-14R (")	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	A	A	A	A	A	A	A	A	82,000
신 일 산 업	SIF-35MP (")	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	A	A	A	A	A	A	B	A	78,000
한 일 (제조 : 신한일전기)	EFD-459RC (")	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	A	A	A	A	A	A	B	A	68,000
비 고		A : 우수한 것 B : 보통인 것 C : 미흡한 것 D : 불량한 것 ○ : 적합한 것 × : 부적합한 것																		