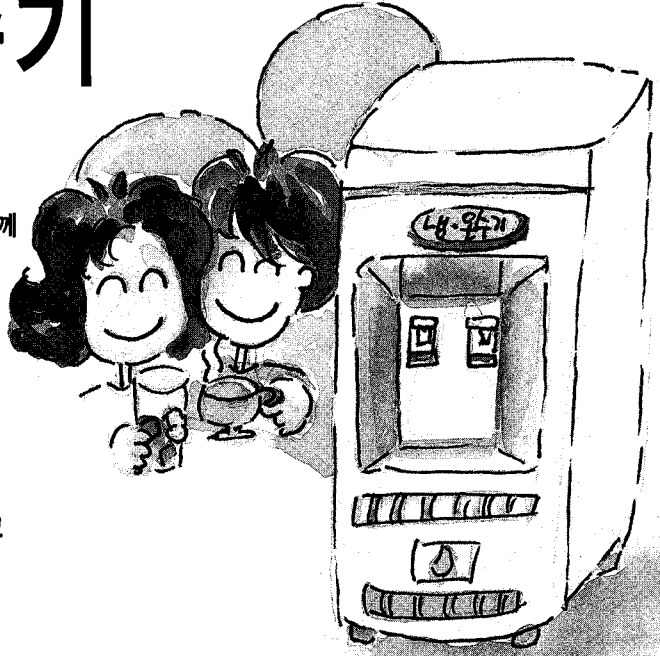


전기냉온수기

전기냉·온수기는 종래 사무실등에서만 주로 사용되었으나, 최근 생수공급의 증가와 함께 가정용으로 수요가 급증하고 있는 추세에 있어 품질수준을 알아보기 위하여 국내 7개업체의 제품을 대상으로 냉각속도, 보온성능등 22개 항목에 대하여 비교평가를 실시한 결과 대체적으로 양호한 수준인 것으로 나타났으며, 항목별로 분석해 본 결과 유원산업(주) (BK0-201)제품이 타사제품에 비하여 우수한 항목이 많아 제일 좋은 것으로 나타났고 (주)동원(DW-501TWH), 하나전자(주) (HOW-1000)제품이 타사제품에 비하여 다소 떨어지는 것으로 나타났다.



종합평가

양질의 재료를 사용하고, 통상의 사용상태에서 위험이 생길 우려가 없는 구조인지와 전기용품 안전관리법에 의한 표시사항은 빠짐없이 표시되었는지를 조사한 결과 각사제품이 양호한 것으로 나타났다.

냉수 또는 온수를 마시기 위하여 하루종일 전원을 켜고 사용하는 제품으로 동일수준의 제품이라면 전기요금 이 싼 것이 좋을 것이므로 1일중 소비전력량을 측정해 본 결과 유원산업(주) 제품이 제일적어 우수하였으며 (주)산야, 하나전자(주), 동양과학 제

품이 다소 소비전력량이 많은 것으로 나타났다.

계속해서 여러명이 냉수 또는 온수를 연속해서 토출하였을 때 각자가 시원한 물 또는 따뜻한 물을 마셔야 하므로 계속해서 10컵을 뽑아 온도를 측정해 본 결과 냉수의 경우 유원산업(주), 하나전자(주)제품이 상대적으로 우수하였으며 (주)동원제품이 미흡한 것으로 나타났다.

정전등으로 전원이 끊어진 경우도 일정시간동안 냉수 또는 온수를 마실 수 있도록, 보냉 보온이 잘되어 있는지를 시험 해본 결과 냉수의 경우 동양과학, (주)산야제품이 상대적으로

우수하였으며 하나전자(주) 제품이 미흡한 것으로 나타났다.

온수통 청소 기능여부등 6개항목에 대한 사용의 편리성을 조사한 결과 대체적으로 양호하였으며 동양과학 제품만이 온수통 청소가 가능한 구조로서 다소 편리한 것으로 나타났다.

항목별 세부평가

● 구조 및 재료

형상이 바르고 조립상태는 양호하며 절연재료는 흡습성이 적은 것을 사용하였는지도 전기용품 기술기준에서 정한 구조 및 재료항목에 대하여

시험한 결과 각사제품이 기준에 적합한 것으로 나타났다.

● **절연성능**

상시 물과 접하여 사용하는 제품으로서 전기적인 절연이 특히 중요시되는 제품이므로 통상 사용상태에서의 절연은 물론 물이 넘쳤을 때(일수 절연)에도 전기적으로 안전하는지를 시험해 본 결과 각사제품이 기준에 적합하였다.

● **온도상승**

물을 넣은 상태로 계속 사용하였을 때 몸체, 손잡이등 각부의 온도가 전기용품기술기준에 정한 온도 이상으로 올라 가는지를 시험해 본 결과 각사제품이 기준에 적합하였다.

● **시동특성**

전압이 낮은지역에서 사용하였을

때에도 이상없이 시동이 되는지를 시험하기 위하여 정격전압의 85%를 걸어 본 결과 각사제품이 이상없이 시동되었다.

● **전압변동의 특성**

수용가에 공급되는 전압의 변동이 있더라도 사용상 지장이 없어야 될 것이므로 정격전압의 ±10%로 변동시켜 이상유무를 확인한 결과 각사제품이 이상이 없었다.

● **전자파 장애**

정상사용상태에서 제품으로 부터 발생되는 불요전자파는 라디오, TV 등 다른 가전기에 영향을 미치므로 불요전자파 발생정도를 시험해본 결과 각사제품이 기준에 적합하였다.

● **냉매누설**

냉매 순환계통에 대하여 냉매의 누

설여부를 확인하기 위하여 냉매누설 검지기로 누설여부를 검사한 결과 각사 제품이 검출되지 않았다.

● **누수시험**

물탱크에 물을 채우고 5분간 정상 가동시킨후 통수회로 각부에 누수여부를 조사한 결과 각사 제품이 이상 없었다.

● **소비전력**

제조업체에서 표시한 소비전력이 얼마나 정확하게 표시되었는지를 알아보기 위하여 표시된 소비전력과 실제 측정된 소비전력을 비교한 결과 각사제품이 기준에 적합하였다.

● **냉각속도**

전기를 넣어 동작시킨 후 30℃의 물이 5℃까지 내려가는 시간을 측정해 본 결과 다음과 같았다.

업 체 명	(주)동원	(주)산야	유원산업 (주)	원봉산업	(주)원진 산 업	하나전자 (주)	동 양 과 학
시간(분)	32	26	45	29	29	44	25

● **소 음**

정격전압을 가하여 연속사용중에 전면 중앙부로 부터 1m 떨어진 점에서 소음계로 소음을 측정해 본 결과

178폰~32폰으로 각사제품이 우수하였다.

● **보온성능**

보온성능의 정도를 확인하기 위하

여 정상 사용상태에서 전원을 끊고 5시간이 경과된 후에 냉수 및 온수의 온도를 측정해 본 결과 다음과 같았다.

전기냉은수기 종합평가표

평가항목	구 조 및 재 료	안전성		성 능								보온능		온도분포				1 표	가 격 (원)		
		절 연 성 능	온 도 상 승 성	시 동 특 성	전 압 변 동 특 성	전 자 파 장 해 도	기 계 적 강 도	냉 매 누 시 설	누 수 시험	소비전력		냉 소 각 속 도	보 온 수	냉 온 수	온수		냉수				
										수	냉 수				평 균 온 도	편 차	평 균 온 도			편 차	
																					수
업체명	모델명																				
(주) 동원	DW-501TWH	○	○	○	○	○	○	○	○	수	수	우	수	우	미	우	수	양	미	우	○
(주) 산야	SYWC-120HS	○	○	○	○	○	○	○	○	수	수	수	수	미	우	우	수	미	우	미	○
유원산업(주)	BIO-201	○	○	○	○	○	○	○	○	수	수	우	수	우	미	우	수	우	수	수	○
원산공업	WF-180LA	○	○	○	○	○	○	○	○	수	우	수	수	우	미	우	수	미	미	우	○
(주) 원진산	B3CH	○	○	○	○	○	○	○	○	수	수	수	수	우	미	우	우	우	미	우	○
하나전자(주)	HOW-1000	○	○	○	○	○	○	○	○	수	우	우	수	우	양	우	수	우	수	미	○
동과양학	JPT-TER1000	○	○	○	○	○	○	○	○	수	미	수	수	우	우	미	수	미	우	미	○
비 고		<p>수 : 매우 우수한 것 우 : 우수한 것 미 : 보통인 것 양 : 미흡한 것 가 : 불량인 것</p> <p>○ : 적합한 것 x : 부적합한 것</p>																			