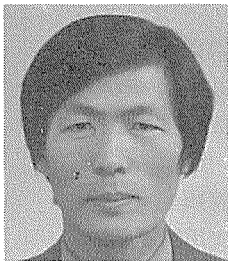


# 電子렌지의 技術 및 市場 動向



장 순 창

(株)金星社 商品企劃本部 電子렌지팀장

우리나라의 전자·전기제품 중 새로운 수출 주종 상품으로 각광을 받으며 생산되고 있는 전자렌지는 1500만대의 세계 총 수요를 갖고 미국, 영국, 일본 등의 선진국에서 전략상품화되어 가고 있는 중이며 국내에서도 기술혁신, 원가절감, 시장다변화 등 각 업체에서 다각적인 노력을 기울이고 있다.

우리나라의 電子렌지 輸出은 1978년도에 4,020대에 불과했으나 82년 이후 미국 시장을 중심으로 활성화되기 시작했다. 1984년도에는 201万台로서 84년 世界 電子렌지 총수요 1,400万台의 14%에 상당하는 大物量을 수출한 바 있고, 85년도에도 84년도 수출 실적을 능가하는 성장이 기대되고 있어 各界로부터 많은 관심을 받고 있다.

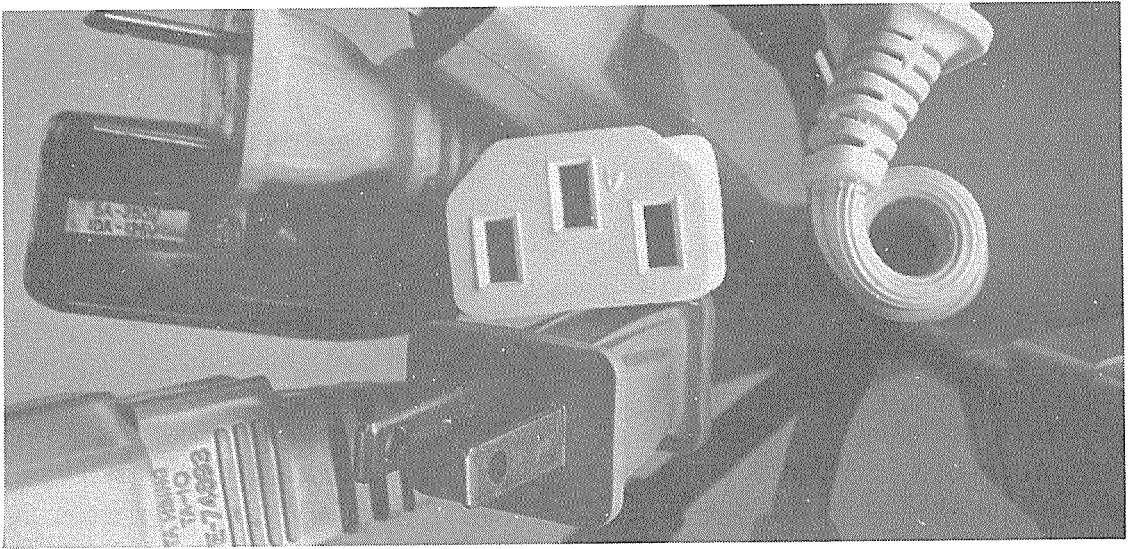
이와 같은 놀라운 성장은 80년대에 접어들면서 외국업체와의 기술 제휴, 국내업체의 꾸준한 기술개발, 해외시장 동향의 정확한 파악 및 이에 맞는 모델의 개발 등에 힘입어 이루어진 바가 크며, 명실공히 日本에 이어 世界 第二의 電子렌지 수출국으로 부상되고 있다.

그러나 85년 이후 세계 경제가 점차 침체되리라 예상되고 있고, 世界 수요의 약 83%를 점유하고 있으며 우리나라 電子렌지 수출의 약 90% 이상을 차지하고 있는 미국 시장 수요가 정체되리라 예상되고 있어서, 국내에서의 수출 증대를 위한 수출 산업구조 개선, 과도기에 있어서의 대응 전략 등을 다각적으로 검토해야 될 단계에 있다.

국내 전자렌지 輸出 活性化를 위한 대응 戰略을 모색해 보기 위해, 현 電子렌지의 시장 및 기술 동향과 향후 전망 등에 관하여 수출 主市場인 미국시장을 중심으로 하여 검토해 보고자 한다.

## 1. 電子렌지의 海外 需要 動向

84년도의 세계 총수요는 1,400万台였으며 85년도에는 前年對比 약 9.1% 증가한 1,536万台가 될 것으로 예상되고 있다. 국가별로 보면 85년도에 美國이 1,027万台로서 세계 총수요의 67%가 되어 世界 제1위가 되며, 두번째는 英國으로서 173만대(11.2%), 제3위는 日本 140만대(9.1%) 등의 順이다.



타제품에서와 같이 전자렌지도 대미 수출의존도를 낮춰야 한다

표 1 世界 電子렌지 수요

단위 : 万대

		세계	미국	영국	일본	호주	기타
'84	수 량	1,400	912	120	135	40	193
	구성비	100%	65.1%	8.5%	9.6%	2.8%	13.7%
'85 (예상)	수 량	1,536	1,027	173	140	63	133
	구성비	100%	67%	11.2%	9.1%	4.1%	8.6%

자료 : AHAM 85. 5.

표 1에서 보는 바와 같이 84년에는 수요 순위가 美国, 日本, 英国 順이었으나 85년에는 美国, 英国, 日本 順이 되고 있어서 향후 英国을 중심으로 한 유럽 지역의 수요가 크게 신장되리라 예상되고 있다. 이렇게 英国 지역의 수요가 급격하게 증가하는 이유에는 여러 요인이 있겠지만 현재 미국이 85년도 12월말을 기준하여 전자렌지의 보급률이 60%가 되리라 예상되고, 日本이 50% 정도로 높은데 反하여 英国의 보급률은 현재 15% 정도에 불과한 성장 초기 단계이기 때문인 것으로 보인다. 특히, 유럽 지역에 있어서 특기할 만한 사항은 유럽 국가중 英国만이 15% 정도의 보급률을 갖고 있으며, 英国 以外の 독일, 프랑스 등 기타 유럽 국가는 보급률이 겨우 1~3% 정도에 불과하여 향후 최대의 잠정 수요가 예상되고 있다는 점이다.

## 2. 美国 市場 및 技術動向

### 1) 수요 동향

美国에서의 電子렌지 수요는 다른 가정용 전기·전자제품과는 다르게, 경기변동에 크게 영향받지 않고 성장해 왔을 뿐 아니라, 지속적으로 가장 큰 성장률을 보여주고 있다. 미국에 전자렌지가 가정용으로 소개된 것은 1960년대 후반에 Amana Refrigeration Inc.에 의해서이다.

美国内 수요는 1970年度에 6万台 정도였으나 1975년에 105万 2,000대로 급성장했다. 1975년 이후 1981년도까지 연 15%~70%까지의 높은 성장을 나타내고 있으며, 1980년도에는 기존 Gas Range나 Electric Range를 증가하는 수요를 보여주고 있을 뿐 아니라, 1차 석유 파동으로 77년 이후 계속 수요 하락세를 보였던 Gas 및 Electric Range, 냉장고 등과는 반대로 계속 성장해왔다. 제 2차 석유 파동으로 82년도에는 다른 가전제품과 같이 다소 수요가 떨어지긴 했지만, 83년도에는 성장률 47.5%, 84년도에는 54%라는 놀라운 성장률을 보여주고 있다.

이런 급격한 성장을 할 수 있었던 배경에는 여러가지 원인이 있겠지만, 제품의 특성으로 보면 다음과 같다.

가. 단기간내에 조리가 가능한 Speed Cooking성이 특히 우수하여, 선진국의 맛벌이 부부나 독신자들에게 인기를 얻고 있다.

나. 냉동식품의 보급이 증가 추세인 점과 아

올려, 전자렌지의 냉동식품 해동 기능은 타 製品이 추종할 수 없는 신속성(냉장고에서의 해동이 약 2시간이지만, 전자렌지는 5~10分 정도로 충분)을 갖추고 있다.

다. 기존 주방 조리기구와는 달리, 사용상에 있어 실내 공기를 오염시키지 않아 청결하다.

등의 우수한 특성을 손꼽을 수 있다.

또한, 각 Maker에서 그동안 꾸준히 기술 개발을 하여 지속적인 Cost Down에 힘썼고, 최근에는 중산층으로의 수요 확산을 위해 한국 Maker 등에서 소형의 보급형 모델을 적극적으로 개발하여 해외에서의 수요 창출에 힘썼던 바가 크기도 하다.

표 2 美国 조리기구 수요량

단위: 千台

연도 제품구분	1975	1980	1983	1984(성장률)
Gas	1,618	1,539	1,573	1,732(14.2%)
Electric	2,082	2,530	2,754	3,074(11.6%)
전자렌지	1,052	3,608	5,933	9,132(54%)

그러나, 미국 전자렌지 시장이 보급률 60%의 성숙기를 맞고 있어서, 금년을 Peak로 하여 86년 이후 점차 수요 감소 또는 수요 정체되리라는 전망이다. 우리나라에서의 전자렌지 처美 수출 비중이 매우 큰 점을 감안하면 이에 대응한 多角的인 대책이 강구되어야 하겠다.

### 2) 업체 동향

현재 미국에서 전자렌지를 생산하는 업체는 G.E社를 비롯한 自國 Maker 9개업체 및 SANYO 等の 日本系 現地 Maker 4개업체로 총 13개 Maker이다. 이들 업체는 냉장고, 세탁기 등의 大型家電製品 Maker인 점이 특징이며, 공장은 주로 중서부와 남동부에 집중되어 있다.

미국의 생산 Maker중 특히 주목되고 있는 Maker는 G.E社와 Amana社이다. G.E는 83년도 미국 총수요의 17%에 해당하는 量을 생산 판매하여 SANYO社 다음의 Market Share 2位인 Maker였으나, 84년도에는 Market Share 비율이 7.7%로 급격히 떨어져 第9位에 머물게 되었으며, 금년초에는 86년 하반기 이후 자체 생산을 포기한다고 발표한 바 있고, 공장 매각에 대한 상담이 진행되고 있다는 소식이다.

G.E 대변인에 의하면, 최근 미국 전자렌지

시장 가격이 급격히 하락하고 있어서, 자체 생산 판매하는 것보다는 수입해서 판매하는 편이 훨씬 더 채산성이 있기 때문이라고 전하고 있다.

Amana社는 1967년에 미국에서 전자렌지를 최초로 개발 소개했던 업체로서, 83년도의 미국시장 점유율은 9.5%로서 4位를 기록했으나, 84년에 접어들어 4.4%로 급격히 하락하여 10位에 머물게 되었다.

이와 같이 미국업체의 생산이 축소되고 공장까지도 매각해야 되는 심각한 국면을 맞고있는 현실은, 신규 참여하는 업체가 급격히 늘어나고 있는 것과 때를 같이 하고 있기도 하다. 그동안 미국시장에서의 외국업체는 일본의 4大 Maker 및 한국의 金星, 三星에 불과했었다. 그러나 최근, 일본의 Imarflex, Hitachi, Bell 및 대만의 Tatung, SAMPO, 홍콩의 Shell 등의 군소업체가 低價 Model 위주로 대거 참여하고 있고, 국내업체 大宇가 신규 참여하고 있다.

전문가들의 분석에 의하면, 세계 전자렌지 공장의 평균 가동률은 83년도에 96.7%, 84년도에 90.7%로 비교적 높았으나, 85년에는 신규업체의 대거 참여로 인해 공장 가동률이 평균 76.9%에 머물 것으로 전망되고 있다.

표 3 전자렌지 수요 및 공장 생산 능력

단위: 万台

구분 \ 연도	83	84	85
세계 총수요	9,500	1,400	1,550
공장 Capa.	9,820	1,550	2,015
공장 가동률	96.7%	90.7%	76.9%

이와 같이, 최근 각 업체에서의 무분별한 시장 참여로 전자렌지 시장의 경쟁이 과열되고 있으며 특히, 미국 시장에서의 경쟁이 치열하리라 전망되고 있다.

### 3) 기술동향

1967년에 가정용 전자렌지가 미국에 처음 소개된 이후 1975년까지는 한 두개의 Power 선택 Lever를 갖는 단순 구조의 기계식 조절 방식을 취하고 있었던 것에 불과했으나, 1975년 Raytheon의 子会社인 Amana社에 의해 전자공학을 응용한 Electronic touch 방식의 신모델이 소개되었다.

이 모델을 최초의 신세대 전자렌지라 부르는

데 수요 창출에 기여한 바가 크며 이런 type의 Model이 84년도에는 전체 수요의 61%를 차지하는 것으로 알려져 있고, 미세한 출력 조절이 가능하여 요리 성능을 향상시키고, 특히 냉동 식품의 해동에 적합하기 때문에 향후에도 Electronic touch 방식의 수요가 지속적으로 증가하리라 전망되고 있다.

이와 같은 독자적인 모델 개발에 자극되어, 전자공학을 응용한 모델의 개발이 크게 활성화되었다. 최근 들어, 미국계 및 일본계 업체에 의해 자동요리가 가능한 Sensor 채용 모델, Heater 및 Fan을 부착한 Convection type 등이 개발되어 출시되고 있다. 그러나 이런 type의 모델은 요리 성능을 보다 향상시키고 있지만 가격이 비싼 편이기 때문에 큰 비중을 차지하고 있지는 않다.

미국 시장에서의 전자렌지는 크게 분류하여, Counter top型, Convection型, Over the Range型, Combination型 등의 4종류로 나눌 수 있다. 미국 시장에서의 수요의 대부분은 Counter top型으로서, 81년도까지 미국 전체 수요의 90% 이상을 점유하고 있다. 1981년도 이후 Convection type 및 Over-the-Range型 등이 소개되면서 점차 구성비가 적어지고 있지만, 84년도의 경우 83%로서 아직까지도 전체 수요의 대부분을 이루고 있음을 알 수 있다.

표 4 기능별 판매실적

단위 : 千台

제품구분 \ 연도	80년	81년	82년	83년	84년
Combination	265	303	245	290	309
Counter top	3,320	4,104	3,334	4,951	7,700
Convection	-	168	162	195	228
Over-the-Range	-	-	460	570	783

자료 : Appliance 32nd Annual Report

또, 미국 시장에서의 전자렌지 기술 동향에 있어 가장 두드러지는 현상은, 미국 전자렌지 시장이 성숙기를 맞고 있는 때인만큼 Cost Down에 최대의 역점을 두고 기술 개발되고 있다는 점이다. 외형 크기는 물론이고, 조리실 용적까지도 가능한 최소로 하는 Compact Model의 출현, Door(조리실 문)의 두께를 최소화하는 박형 Door 기술, 종래에는 조리실 내부 Cavity와

외부 Cavity가 따로 분리되어 두 개로 되어 있던 것을, Cavity 하나로써 내부 Cavity로 쓰면서 외부 Cavity 역할까지 가능한 일명 Single Cavity 기술 등이 그 단적인 예이다.

미국 시장에서의 기술 동향은 무엇보다도 가격혁신을 위한 小型化, 縮小化에 역점이 두어지고 있다고 말할 수 있으며, 미국 전자렌지 시장에서의 경쟁과열을 反証하고 있다고 볼 수 있다.

표 5 전자렌지(Counter top형) 가격별 판매비율

연도별 판매율 가격대	1984년 (%)	1985년 (%)	증감률
250弗 이하	10	15	50%
250~299弗	20	22	10%
300~399弗	26	27	3.8%
400~499弗	28	26	-7.0%
500弗 이상	16	10	-25%

자료 : Merchandising, 85, 2.

#### 4) 價格 動向

현재 미국 전자렌지 시장에서는 무엇보다도 價格이 최대의 쏠점이 되고 있다. 표 5에서 보는 바와 같이, 전자렌지의 가격이 전반적으로 하락되고 있으며, 소비자도 역시 보다 가격이 싼 모델을 선호하는 경향이 뚜렷하다.

84년도의 미국 전자렌지 소매 가격별 판매 동향을 보면, 가장 선호했던 가격대는 400~499弗대였으나, 85년도에는, 300~399弗대로 변하고 있고, 점차 低價格대의 모델을 선호하는 경향이 뚜렷하게 나타나고 있다. 특히, 250弗이하의 Model을 구입한 소비자가 84년도에 비해 50%로 크게 증가되어 있으며, 수년간 이런 현상이 지속될 전망이다. 이는 제품 Life Cycle 상 성숙기에 들어선 미국시장의 보급대중화에 기인되어 있으며, 이에 부응하여 각 업체에서의 低價格선의 모델 개발로 물량공급을 확대해 왔고 특히 今年 들어서부터 대만, 홍콩 등 지역의 후발 업체들이 본격 시장참여하게 되어 Low end 제품에서의 가격이 더욱 큰 폭으로 떨어지게 되었다. 예를 들면 83년 初에 소비자 價格 200~350弗 하던 소형 모델이 現在는 130~280弗선 정도로 떨어져 있으며 360~550弗선 하던 대형 모델도 지금은 300~450弗선 정도에 거래되고 있는 실정이다.

또한 작년 10월부터 새로 선보인 가격 혁신  
(P.14로 계속)

대체로 표 2에서 알 수 있듯이 아침·저녁·밤 등은 낮동안의 冷房負荷의 60% 정도로 충분한 冷房을 할 수 있다.

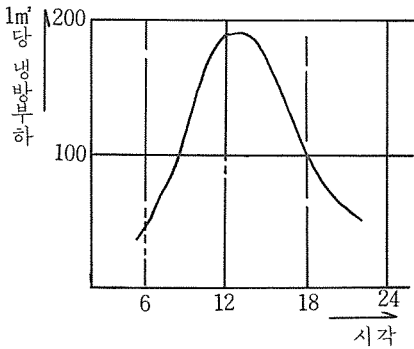


표 2 냉방부하의 시각에 따른 변화

따라서 우리의 生活 양식에 맞추어 가족이 함께 모여 있는 時間(아침·저녁·밤 등)에는

(P. 9에서 계속) -----

기종인 Subcompact형의 모델은 現在 소비자價 100弗선 以下까지 거래되고 있어 실로 價格 경쟁을 치르고 있다해도 과언이 아닐 정도로 價格 경쟁이 치열한 상태에 놓여있다.

### 3. 한국 업체의 수출시장 확대 방안

우리나라의 전자렌지 산업은, 78년에 4,020 台 수출로부터 시작하여 84년도에는 200万台 규모를 갖는 급속한 성장을 이루어왔다.

표 6 國產 전자렌지 國別 수출실적

단위 : 千弗

연도 지역	83 年		84 年	
	금 액	비율(%)	금 액	비율(%)
미 국	111,495	95.8%	234,701	96.1%
영 국	768	0.6%	3,135	1.3%
카 나 다	1,721	1.5%	3,603	1.5%
호 주	682	0.6%	874	0.3%
기 타	1,686	1.5%	1,938	0.8%
계	116,352	100%	244,251	100%

자료 : '84 전자전기 공업 통계

그러나 표 6에서 보는 바와 같이 對美 수출의 의존도가 83년도에 95.8%이며, 84년에는 96.1%로서 對美 수출 의존도가 매우 높은 편이다. 일본의 대미 수출량이 전체 수출량의 45~50

各房의 冷房이 필요하게 되나 冷房負荷가 적게 되므로 낮동안 1室의 冷房만 할 수 있는 容量으로 2室의 同時 冷房이 가능하다.

그리고 家族이 外出하고 없는 낮시간에는 1개 혹은 2개의 房만 冷房을 필요로 하게 되므로 충분한 強力冷房을 할 수 있어 효과적인 冷房을 이룩하게 된다.

### Ⅲ. 룸 에어컨의 向後 展望

과거 數年동안 에어컨에 채용된 技術은 各種 Sensor의 開發과 電子産業의 눈부신 發展에 힘입어왔다. 따라서 向後의 技術導入도 이에 근거한 技術 채용으로 制御機能의 精密化, 操作機能의 簡易化, 機器의 Compact化 및 여러가지 附加機能의 추구가 豫想된다.

%를 차지해 오고 있는 점과 비교해도 國產 전자렌지의 對美 의존도가 매우 높음을 알 수 있다.

한때 日本 Maker들은 反덤핑 조사를 받은 바 있어 일찌기 현지 생산체제를 갖추면서 對美 수출물량을 유럽 및 기타 지역으로 전환했던 例가 있듯이 미국 시장에서의 수요침체 및 수익성 악화에 대비하여 시장 다변화에 특히 역점을 두어야 한다고 분석되고 있다. 또한 Brand Image에 있어 우위를 고수하고 있는 일본계 업체와의 경쟁을 강화해 나가기 위해서 품질 및 Design에 역점을 둔 기술 개발에 있어서도 박차를 가하지 않으면 안되게 되었다.

특히, 미국시장에서 低價格을 主무기로 하여 수출에 박차를 가해왔던 國產 전자렌지 업체가 대만, 홍콩, 싱가포르 등의 중소기업체에서 생산되는 低價格 모델로 인하여 價格경쟁력이 약해질 우려가 있다. 이에 대비한 원가측면의 기술 혁신 노력이 절실하게 필요시되고 있다.

최근 미국 및 EC 諸國에서의 新보호주의 정책에 의한 수입제한 조치 및 급변하는 시장 상황에 적절히 대처할 수 있도록, 同種업체 또는 관공서와의 긴밀한 협조 체제를 강화해 나가야 겠으며, 시장조사 및 정보입수 활동체제를 강화하여 시장 변화에 신속히 대처할 수 있어야 겠다고 생각한다.