

PC

PC는 현재 엔지니어링플라스틱 중에서 대기업들의 관심이 가장 집중되는 제품으로 국내 공급이 가장 불안정한 제품이기도 하다.

PC는 Bisphenol A와 Posgen, NaOH를 원료로 생산과정을 크게 중합공정→세척공정→용제회수 및 건조공정→Compounding 공정으로 나눌수 있는데 유독성과 부식성이 강한 원부자재를 취급, 엄격한 안전기술과 고가의 내부시설비의 투자가 요구되는 고도의 화학장치 제품이다.

세계 PC 수요추이			(단위 : M/T)		
구 분		1992	1993	1994	1995
총 수 요		706,000	728,600	766,250	805,583
미 주	미 국	290,000	290,000	304,500	319,725
	캐 나 다	12,000	12,000	12,600	13,230
	멕 시 코	4,000	4,000	4,200	4,410
	브 라 질	4,000	4,000	4,200	4,410
	계	310,000	310,000	325,500	341,775
유 럽	독 일	68,000	69,000	72,450	76,073
	프 랑 스	24,000	25,000	26,250	27,563
	영 국	16,000	15,000	15,750	16,538
	네 덜 란 드	16,000	16,000	16,800	17,640
	벨 기 에	4,000	5,000	5,250	5,513
	이 태 리	12,000	14,000	14,700	15,435
	스 페 인	11,000	12,000	12,600	13,230
	덴 마 크	4,000	4,000	4,200	4,410
	스칸디나비아	8,000	8,000	8,400	8,820
	계	163,000	168,000	176,400	185,220
아시아	일 본	145,000	156,000	163,800	171,990
	한 국	14,000	15,600	17,600	19,500
	대 만	12,000	13,000	13,650	14,333
	홍 콩	23,000	24,000	25,200	26,460
	중 국	24,000	27,000	28,350	29,768
	타 이	2,000	2,000	2,100	2,205
	말 레이지아	2,000	2,000	2,100	2,205
	싱 가 폴	5,000	5,000	5,250	5,513
	인도네시아	1,000	1,000	1,050	1,103
	필 리 핀	1,000	1,000	1,050	1,103
	인 디 아	4,000	4,000	4,200	4,410
	계	233,000	250,600	264,350	278,588

세계 PC 생산능력추이				(단위 : M/T)	
구 분		1992	1993	1994	1995
총 생산능력		936,000	976,000	1,169,000	1,214,000
미 국	GE	196,000	196,000	196,000	196,000
	MOBAY	70,000	70,000	70,000	70,000
	DOW CHEMICAL	45,000	45,000	45,000	45,000
	소 계	311,000	311,000	311,000	311,000
브라질	PCB/출광석유	20,000	20,000	20,000	20,000
	GE	10,000	10,000	10,000	10,000
	소 계	30,000	30,000	30,000	30,000
미 주 계		341,000	341,000	341,000	341,000
유 럽	독일 BAYER	100,000	100,000	270,000	270,000
	DOW	36,000	36,000	36,000	36,000
	네덜란드 GE	90,000	90,000	90,000	90,000
	벨기에 DSM	34,000	34,000	34,000	34,000
	BAYER	70,000	70,000	70,000	70,000
	이태리 ENICHEM	15,000	15,000	15,000	15,000
	스페인 GE	60,000	60,000	60,000	60,000
	러시아	10,000	10,000	10,000	10,000
	유 럽 계	415,000	415,000	585,000	585,000
일 본	帝人화성	55,000	70,000	70,000	75,000
	미쓰비시가스	45,000	45,000	50,000	50,000
	미쓰비시화학	15,000	15,000	15,000	15,000
	스미토모DOW	-	-	-	40,000
	出光 석유화학	30,000	30,000	30,000	30,000
	일본GEP	-	25,000	40,000	40,000
	일 본 계	145,000	185,000	205,000	250,000
대 만	미쓰비시화성	20,000	20,000	20,000	20,000
한 국	삼양화성	15,000	15,000	15,000	15,000
중 국	ZHONGLIAN CHEM	-	-	3,000	3,000
아 시 아 계		180,000	220,000	243,000	288,000

PC의 특성은 투명성과 내충격성, 초정밀성, 고강성으로서 주요 용도는 자동차 LAMP, LENS류, 전 기전자에서 S/W의 커버나 커넥터, 기타 카메라를 비롯한 광학기기의 부품으로 사용되고 있다.

국내에 PC가 소개된 시기는 80년대 초로 GE제품을 선두로 수입품들이 소량씩 사용되기 시작, 80년 대 말까지 계속 새로운 수요처를 창출하면서 수요량이 점차 확대되어 갔다.

GE는 89년5월 국내에 처음으로 PC Compounding 공장을 완공하고 Base resin을 수입, 국내에서 가 공 · 판매를 수행하고 있다.

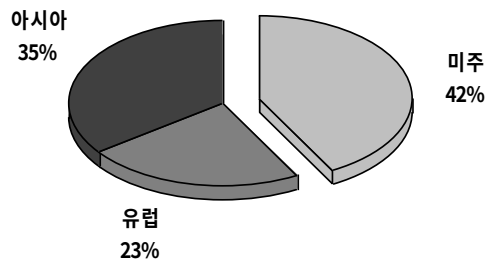
국내 삼양사도 일본 미쓰비시카세이와 50대50으로 합작해서 삼양화성을 설립, 생산량의 50%는 삼양 사에서 판매하고 나머지 50%는 일본으로 수출하는 계약으로 PC를 생산하기 시작했다.

현재 국내 PC 공급기업들의 시장점유율은 94년기준 GE가 8630톤을 판매해서 49%의 점유율을, 삼 양사가 6690톤을 판매해 38%, 기타 DOW가 1670톤 9.5%를 점유한 것으로 조사됐다.

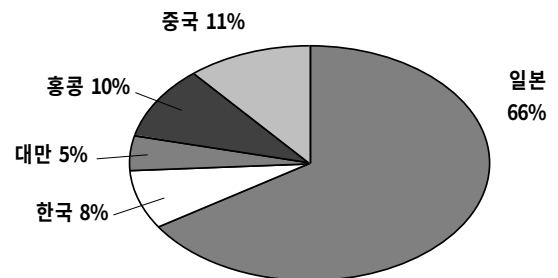
GE는 수요자의 Alloy화, 고기능화, 복합화 요구에 보다 빨리 적응해 계속적으로 신제품을 국내에 소

개하고 있기때문에 국내 생산기업이 등장한 이후에도 판매량이 계속 증가하고 있는 상태이다.

PC의 지역별 수요구성비(1994)

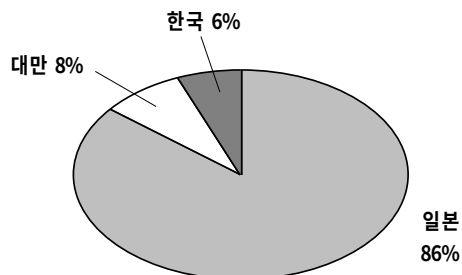


아시아 국가별 PC 수요구성비(1994)

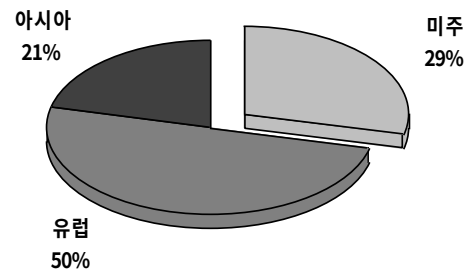


삼양사의 경우 자체적으로는 PC Compounding제품만을 판매하고 있고 Alloy제품은 PC를 LG화학에게 판매, LG화학에서 PBT/PC와 PC/ABS Alloy제품의 생산과 판매를 담당하는 체계로 설정되어 있다.

아시아 국가별 PC 생산능력 구성비(1994)

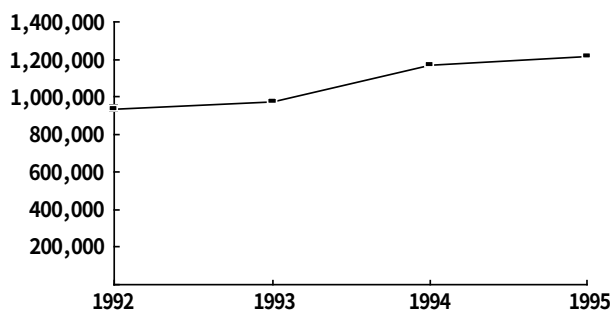


세계 지역별 PC 생산능력 구성비(1994)



세계 PC 생산능력 추이

(단위 : M/T)



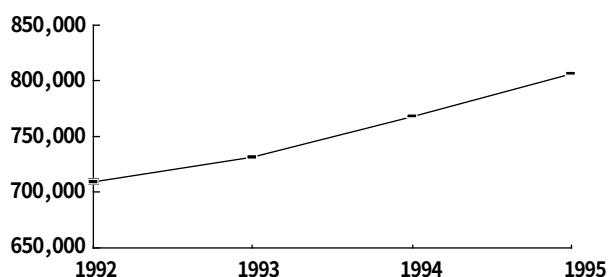
일본의 PC 수요추이(용도별)

(단위 : M/T)

구 분	1992	1993	1994	1995
총 계	145,000	156,000	163,800	171,990
전기·전자	34,000	33,400	37,300	41,395
정밀기계	15,800	15,000	15,000	15,000
자동차	14,800	14,000	17,900	21,995
의료·보안	6,900	7,000	7,000	7,000
판·FILM	18,000	19,800	19,800	19,800
기 타	15,500	14,800	14,800	14,800
수 출	40,000	52,000	52,000	52,000

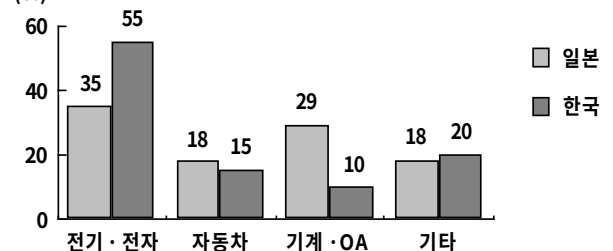
세계 PC 수요추이

(단위 : M/T)

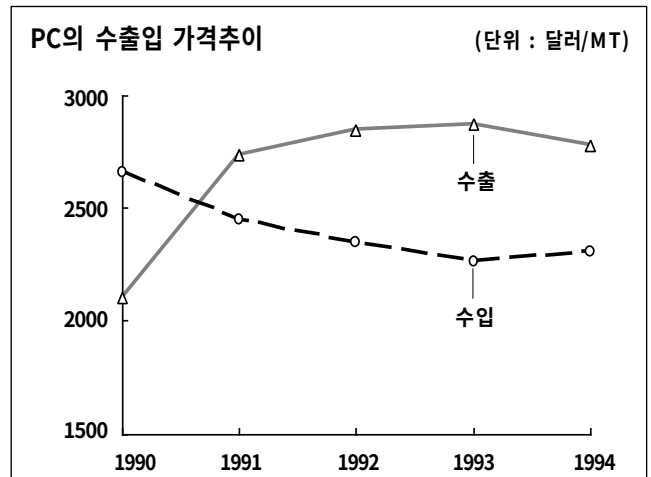
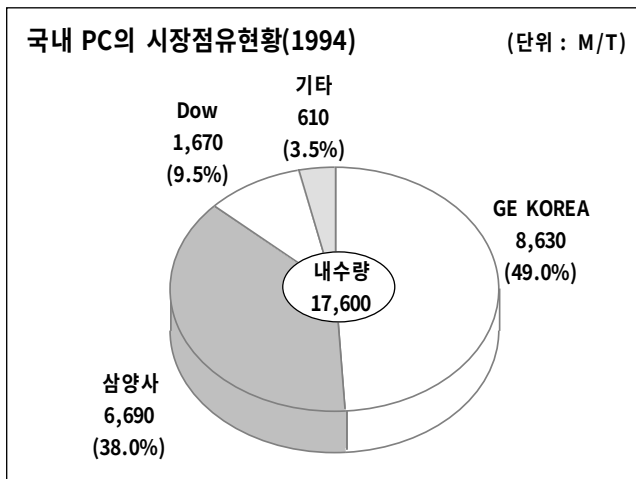


한국·일본의 PC 수요현황(용도별)

(%)



이에따라 삼양화성의 판매량 6690톤 중에서 약 2000여톤은 LG화학으로 판매되어 Alloy제품을 만드는데 사용되고 그 나머지는 Compounding 형태로 성형업체에 판매되는 것이다.
 94년기준 국내 PC 수요는 1만7600톤으로 93년대비 12.8% 증가한 것으로 추정, PC의 수요증가율이 국내에 본격 사용된후 매년 10%이상의 높은 증가율을 기록했다는 것을 알수 있다.
 95년에도 PC의 수요증가율은 10% 이상이 전망되는데 그 이유는 자동차, 전기전자라는 전방산업의 호황과 PC/PBT, PC/ABS, PC/PU 등 다양한 Alloy의 개발 및 신수요 개척이 맞물려서 나타나는 결과로 보인다.



PC Compounding제품의 거래가격은 GE제품은 Kg당 2700~3300원, 삼양사는 Kg당 2500~2800원 대에 판매하고 있는데 10% 수준의 가격인상을 추진중인 것으로 알려졌다.
 PC는 현재 국내 생산기업이 삼양화성 밖에 없고 수요도 2000년까지는 10% 전후의 증가율을 계속 유지할 것으로 전망되기 때문에 잠재성이 좋은 아이템으로 평가받고 있으나 기술상의 문제로 신규기업이 참여하지 못하는 상황이 벌어지고 있다.
 기술상의 문제라는 것은 생산공정을 자체개발하기는 너무 어렵고 외국 생산기업도 기술이전을 꺼리고 있기 때문에 투자자체를 검토하다가 기술이 없어서 포기하는 경우를 의미한다.
 용도별로는 국내에서 전기·전자부문으로의 수요가 55%로 가장 높으며 자동차, 기계·사무용순으로 나타난다.
 세계 총수요는 92년 70만9000톤, 93년 73만1000톤, 94~95년 각각 76만8000톤, 80만6000톤으로 꾸준한 증가세를 보이고, 지역별로는 94년기준 미주에서 가장 많은 32만6000톤, 아시아 26만6000톤, 유럽 17만6000톤을 사용하였다.
 세계적으로 총생산능력은 93, 94년에 증설이 이루어져 증가율이 높고 95년에 들어서는 낮은 증가율을 보이고 있다. 세계 총생산능력 116만9000톤 중 94년기준 유럽이 50%로 가장 높고 미주, 아시아는 각각 29%, 21%로 큰 차이를 보이지는 않는다.
 아시아에서는 일본이 가장 높은 20만5000톤(94년기준)의 생산능력을 보유하고 있다.