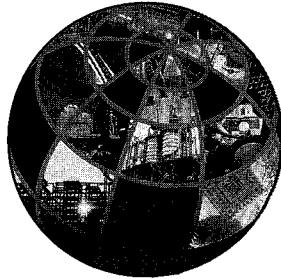


해외정보



독일, 세계 최대 포장기계 공급국 92년도 전세계 시장의 34% 점유

전반적인 기계산업의 심각한 경기침체에도 불구하고 독일 포장기계산업은 92년도 세계 포장기계 수출시장의 34%를 차지해 여전히 세계 최대공급국의 위치를 점하고 있다.

독일에 이어 이탈리아가 전세계 수출의 27%를 차지했으며 미국이 9%, 일본이 4.8% 등이다.

생산면에서 보면 일본이 전세계 포장기계 생산의 23%를 차지해 최대국의 자리를 차지하고 있으며 독일 21%, 미국 17%, 이탈리아 13% 순이다.

이와 같이 나라별로 생산과 수출 비중이 큰 차이를 보이고 있는 까닭은 일본과 미국의 경우 생산의 대부분을 내수에 충당하고 있기 때문인 것으로 풀이된다. 일본의 경우 생산량의 8%를 수출하고 있으며, 미국은 23%이다. 반면 독일 및 이탈리아의 경우 국내 포장기계 생산의 수출 비중이 각각 69%, 71%에 달하고 있다.

세계 포장기계 시장은 92년에 전년 대비 5% 정도 신장한 DM(독일 마르크) 270억 규모로 성장했으며, 이것을 지역별로 나누어 보면 △ 서유럽 DM

104억 △ 북미 DM 48억 △ 아시아 DM 77억(이중 일본이 DM 45억) 등이다.

독일 포장기계 산업은 90년 중동 및 동구권 개방 이후 기록적인 성장세를 보이다가 92년에 들어오면서 전반적인 기계산업의 불황 여파로 주문량이 전년대비 8% 감소한 것으로 나타나고 있는데, 내수가 18% 정도 크게 감소한 반면 해외시장의 주문은 1% 감소에 그쳐 독일산 포장기계의 높은 국제적 평가를 간접적으로 반증하고 있다.

근래에 독일 포장기계 산업계가 불경기 타개책의 하나로 아시아로의 진출에 깊은 관심을 나타내고 있는 것으로 알려지고 있다. 따라서 생산현지화에 관심을 갖고 있는 업체들은 독일 업체들을 적극 유치함으로써 선진기술 이전 및 세계 포장기계 수출시장 진출 기회를 만들 수 있을 것이다.

독일 포장기계 산업의 업체 구성을 보면 Bosch 등 일부 대기업을 제외하고는 대부분 중소기업 위주로 구성되어 있다. 제품 생산형태도 범용 표준제품의 대량생산 방식이 아닌 특수 포장기계의 주문생산 방식에 의존하고 있어 국내 중소기업과의 합작 등도 유망한 것으로 관측된다.

92년도 독일의 포장기계류 수출실적

(단위 : DM 백만)

수출대상국	수출 실적
미국	361.6
프랑스	361.3
영국	269.3
화란	219.6
구소련	186.0
스위스	184.9
오스트리아	177.0
벨기에·룩셈부르크	171.7
이탈리아	147.1
스페인	129.0

[자료 : VDMA]

터키, 라미네이팅 필름 전량 수입 의존 한국산 진출 미미, 독일산 50% 점유

터키는 자국에서 라미네이팅 필름 생산이 전무하기 때문에 전량 수입에 의존하고 있는 실정이다.

현재 수요가 계속 증가 추세에 있는데 터키 시장의 80% 이상을 EC국가들이 차지하고 있으며, 이중 독일이 50%를 점유하고 있다. EC국가들간에는 가격, 품질면에서 비슷하나 독일산이 다소 가격경쟁력이 있고 외상거래를 허용하는 등 융통성이 있어 독일산이 터키 시장을 지배하는 요인이 되고 있는 것으로 알려지고 있다.

한국산은 현재 미미한 규모로 터키에 진출하고 있는데 품질수준 등에서 다른 국가들보다 뒤지지 않지만 확실한 가격경쟁력 확보가 보다 넓은 시장 진출의 관건이 되고 있다. 특히 올해부터 시행되고 있는 EC 및 EFTA 국가들과 기타 국가들간의 차등관세 정책으로 국내산의 가격경쟁력 확보가 더욱 어려운 실정에 놓여 있다.

• 터키의 리미네이팅필름 수입현황

(단위 : US\$천)

수입국	1990	1991	92.1~11(%)
독 일	3,779	3,157	5,390(46.2)
이탈리아	1,099	1,842	2,184(18.7)
화 란	374	235	355(3.0)
영 국	287	400	1,529(13.1)
미 국	173	598	570(4.9)
계	7,434	8,359	11,655

[자료 : 이스탄불 상공회의소]

■ 미얀마 플라스틱 원료시장 유망

■ 한국산, 저가·고품질로 호평

미얀마의 플라스틱 원료시장 전망이 밝은 데다 한국산이 경쟁국 제품보다 상대적으로 저가이고 품질은 좋은 것으로 평가돼 미얀마 시장 공략에 적극 나설 필요가 있는 것으로 알려지고 있다.

미얀마에서 장난감, 그릇, 비닐백 제조에 사용되는 플라스틱 원료는 현지 제조시설이 없어 전량 수입에 의존하고 있는데, 연간 2만~2만 5천M/T 이 수입되는 것으로 추정되고 있다.

새로 변경된 미얀마의 수입제도에 의하면 미얀마의 민간 무역상들이 자국산 농·임산물 등을 수출해 얻은 외

화를 가지고 원하는 물품을 수입할 경우 이 수입품목에 따라 총 수입액의 25% 이상, 혹은 50% 이상의 정부 지정품목을 수입해야만 수입허가가 나도록 되어 있다.

정부 지정품목이란 비료, 농기계, 산업용 원료 등 국가의 산업 및 농업 발전에 필요한 품목으로 민간무역상들은 미얀마 시장에서 수익이 많이 나는 일반 소비제품을 수입하기 위해 불가피하게 시장성이 적은 정부 지정품목을 동시에 수입해야 한다. 이 정부 지정품목 가운데 플라스틱 원료가 미얀마 내에 시장성을 가지고 있는데 현재 많은 수입상들이 이것을 수입하고 있다.

주로 민간업체들이 플라스틱 원료를 수입해 정부 및 민간공장에 공급하고 있으며, 주 수입국은 한국을 비롯한 일본, 싱가포르 등이다.

일본산의 경우 품질의 우위를 내세워 다른 국가산보다 20~30% 정도 고가로 수입되고 있으나 최근에는 한국·싱가포르 등의 저가 공세로 수입량이 점차 줄어들고 있는 실정이다.

한국산은 지난 91년말부터 수입되기 시작했는데 저가인데다 품질이 우수해 현지 수입상들이 선호하고 있으나 국내업체들은 L/C 형태만을 선호하고 있어서 외화가 부족한 현지 수입상들은 수입에 한계를 느끼고 있다.

싱가포르는 저가 및 구상무역 등 특수무역의 적절한 활용으로 수출이 늘어가던 추세였으나 올해 들어서는 샘플보다 품질이 떨어지는 제품의 공급으로 평판이 급격히 나빠져 수출에 곤란을 겪고 있는 것으로 알려졌다.

국내산의 경우 현재까지 럭키금성,

삼성, 현대 등의 제품이 진출했는데 일본이나 싱가포르산보다 10~20% 정도 가격이 싸고 품질이 우수해 앞으로 시장 전망은 밝으나 현지 수입상들의 구상무역 등 특수무역 회피가 문제점으로 지적되고 있다. 그렇기 때문에 국내 업체들은 현지시장에서의 호평을 이용해 더욱 다각적으로 민간 수입상과 접촉해 한국산의 장점을 적극 홍보하는 한편 특히 외화가 부족한 현지 수입상들이 선호하고 있는 구상무역, 위탁판매, 선수입·후수출 등의 특수무역에 보다 힘을 쏟아야 할 것으로 보인다.

• 미얀마의 플라스틱원료 수입실적

(단위 : US\$천)

수입국	89/90	90/91	91/92(%)
인도네시아	456.0	210.6	111.4(7.5)
일본	560.6	525.5	480.0(32.1)
캐나다	-	71.3	-
중국	-	26.8	90.5(6.1)
영국	90.5	7.3	13.5(0.9)
싱가포르	93.2	446.5	568.3(38.0)
한국	-	-	230.4(15.4)
독일	-	69.2	-
총계	1,200.3	1,357.2	1,494.1

[자료 : 미얀마 중앙통계국]

■ 미얀마, PP Woven Bag 포장재로 각광
■ 전량수입 의존, 정부부문 국제입찰

미얀마는 PP Woven Bag을 전량 수입해 현재 거의 모든 포장재로 이용하고 있다.

이 나라에서 80년대말 이전에는 쌀·콩 등 자국 농산물과 일부 수산물 등의 포장재로 자국산 황미를 써왔으나

건고성 부족으로 인한 수요자의 기피와 전체적인 포장재의 급격한 수요증가로 80년대말 이후에는 거의 PP Woven Bag을 수입해 쓰고 있다.

미얀마에 자체 제조설비가 전무하기 때문에 전량 수입에 의존하고 있는데, 정부에서 국제입찰을 통하거나 민간부문을 자국산 농산물과 구상무역 또는 L/C Base로 수입하고 있다.

최대 수입국가는 중국이고 일본, 한국이 뒤를 잇고 있다. 중국의 경우 저가 공세로 미얀마 정부의 국제입찰 및 민간 수입상과 거래를 확대하고 있으며, 특히 외화가 부족한 민간 수입상이 선호하는 구상무역을 적극 이용하고 있어 그 수입량이 점차 증가하고 있는 추세이다.

한국산은 현지의 수입상 및 소비자들에게 가격과 품질면에서 호평을 받고 있어 향후 수출 가능성이 높을 것으로 판단된다.

한편 미얀마 정부의 국제입찰 규모는 연 400만불 정도에 이르는 것으로 알려지고 있다.

●미얀마의 PP Woven Bag 수입실적

(단위 : US\$)

수입국	89/90	90/91	91/92(%)
중 국	567,000	758,000	855,000(46.1)
일 본	355,700	258,200	450,800(24.3)
한 국	-	432,220	340,000(18.3)
싱 가 포 르	35,800	157,500	145,000(7.8)
인 도 네 시 아	102,000	85,000	65,000(3.5)
총 계	1,060,500	1,690,920	1,855,800

[자료 : 미얀마 중앙통계국]

■ 파키스탄에 PP 수출 증가
국내업체간 제살깎기식 경쟁

파키스탄은 자국내 폴리프로필렌(PP) 원료 생산이 전무해 수요를 전량 수입에 의존하고 있는 실정인데 한국업체의 대파키스탄 PP 수출이 최근 크게 증가하고 있는 것으로 나타났다.

파키스탄의 PP 연간 수입량은 3만에서 6만톤에 이르는데, 이처럼 기복이 큰 이유는 PP 수입이 국제시장 가격에 민감한 영향을 받기 때문인 것으로 풀이된다.

수요 유형을 보면 크게 나누어 포장백 제조용 라피아(Raffia) 또는 테이프사, 라미네이트용 필름, 플라스틱 인젝션 사업용 등 3개 유형으로 분류되고 있다. 이중에서 비료, 설탕포대 등 포장부대 제조용 라피아와 테이프사가 전체 수요의 50%를 차지하고 있다.

파키스탄의 PP 수요추이를 보면 90/91년은 국제가격의 상승으로 인해 전년의 절반 수준으로 급감했으나 91/92년에는 다시 40% 증가의 빠른 회복세를 나타내고 있다. 이는 PP 수입량이 국제시황에 크게 영향받고 있기 때문이다.

주요 수입대상국은 벨기에, 헝가리, 미국, 한국 등이며 92년 이후 헝가리와 한국의 신장세가 두드러지고 있다.

전망을 보면 파키스탄이 자국내 산업개발을 위한 관련 기계류 수입관세 감면 조치에 따라 플라스틱 중간재 및 완제품 산업 설비투자가 확대되고 있어 폴리프로필렌 등 관련 원재료 수입 역시 연 10% 정도의 신장세를 유지할 것으로 보인다.

현재 PP 원료는 자유화 품목으로 수입제한이 없고 수입관세율은 60%이다. 기타 판매에 12.5%, 92년의 홍수 피해 복구를 위한 1%의 구호세를 수입시 징구한다.

수출되고 있는 한국산의 경우 가격 경쟁력이 양호하며 품질면에서도 비교적 만족스러운 성과를 얻고 있는 것으로 알려진다. 그러나 한국업체간 제살깎기식 과당 경쟁이 문제로 드러나고 있다.

●파키스탄의 주요국별 PP 수입실적(91/92년)

(단위 : 천t, P.R.천)

수입국	물 량	금 액	비중(%)
벨 기 에	9,349	182,800	17.6
헝 가 리	8,888	169,313	16.3
미 국	5,457	119,175	11.4
한 국	4,596	89,499	8.6
호 주	3,815	73,606	7.5
영 국	3,379	68,233	6.6
독 일	2,204	45,787	
싱 가 포 르	1,574	38,689	
태 국	1,797	34,597	
일 본	1,667	34,497	
스 위 스	1,523	30,041	
캐 나 다	1,477	28,007	
기 타	6,100	127,131	

[자료 : 파키스탄 통계청]

※ US\$1 = P.R. 24.84

● 파키스탄의 수입 PP 가격 · 품질 비교

(단위 : US\$ / t)

수입국	브랜드명	가 격	비 고
헝가리	Tipplene	510	CNF, Injection Grade, 120 days DA
		490	CNF, Rafia Grade, 120 days DA
		520	CNF, Film Grade, 120 days DA
미 국	Himont	525	Rafia Grade, 120 days DA
		530	Injection Grade, 120 days DA
		550	Film Grade, 120 days DA
태 국	TPC	500	Rafia Grade, 120 days DA
		510	Injection Grade, 120 days DA
		520	Film Grade, 120 days DA

■ 파키스탄에 폴리스티렌 수출 호조
기존 수출가보다 10% 낮게 판매

최근 국내산 폴리스티렌의 대 파키스탄 수출이 대폭으로 증가한 것으로 나타났다.

파키스탄의 폴리스티렌 수요량이 연간 1만4천~1만5천톤 정도로 추정되는데 자국내 생산량이 약 6천톤에 불

과해 그 부족분을 수입에 의존하고 있다.

파키스탄의 91/92년 폴리스티렌 총수입량은 929만 5천톤으로 전년대비 72%가 증가했다. 이 기간에 파키스탄이 한국으로부터의 수입은 전년대비 281%나 증가해 총수입의 29%에 달하고 있다. 이는 한국 수출업체들이 재고품을 기존 수출가격보다 10% 정도 낮

● 파키스탄의 주요 국별 폴리스티렌 수입실적

(단위 : 천t, P.R천)

수입국	89/90		90/91		91/92		
	수 량	금 액	수 량	금 액	수 량	금 액	비중(금액기준%)
벨 기 에	632	12,703	412	9,414	148	3,015	-
독 일	1,909	28,844	784	20,134	820	27,848	13.1
홍 콩	259	5,662	1,114	29,334	1,466	29,725	14.0
일 본	74	1,971	142	4,121	35	1,075	-
사 우 디	2,671	55,688	1,160	28,416	2,548	52,828	24.8
싱 가 포 르	379	8,078	145	3,860	344	9,105	4.3
한 국	951	27,796	709	19,228	2,711	57,581	27.1
미 국	285	6,034	169	2,438	185	3,958	-
기 타	1,961	37,575	740	19,694	1,038	27,464	16.7
총 계	9,125	184,351	5,379	136,639	9,295	212,603	

[자료 : 파키스탄 통계청] ※ US\$ = P.R 24.84(91/92년)

은 가격으로 판매했기 때문인 것으로 분석되는데, 전통적으로 우위를 유지하던 사우디를 앞지르고 있다.

650~680달러선의 저가와 같은 회교국이라는 이점을 살려 'Sabic'라는 상표로 진출하고 있는 사우디가 여전히 한국 업체들의 가장 큰 경쟁국이고, 독일의 Poly-Styrol과 프랑스의 Atochem 제품이 700~750달러 정도로 고가시장을 형성하고 있다.

국내 업체로는 현재 대우, 럭키금성, 효성, 한남화학 등이 Starex, Lucky, Dongbu, Basf 등의 상표로 진출하고 있으며 가격은 670~720불 정도다.

유통구조를 살펴보면 실수요자가 총 수입의 70%를 차지하고 있으며, 나머지는 수입상이 수입하여 중간 유통상에 판매하고 있다.

■ 멕시코 플라스틱산업 급성장
플라스틱사출기 수출시장 넓어

멕시코의 플라스틱산업은 지난 88년부터 91년까지 연평균 약 17% 정도 성장한 것으로 나타났는데 이는 평균 산업성장률 4%보다 크게 웃돌고 있고, 이같은 추세가 앞으로도 계속될 전망이다.

그러나 멕시코 내에는 플라스틱 사출기 생산업체가 없기 때문에 전량 수입에 의존하고 있는 실정이다. 따라서 플라스틱산업의 성장에 따라 플라스틱 사출기 수입도 크게 늘고 있는데 최근에는 수요가 많았던 5kg 이하의 기계보다는 그 이상의 대형기계 수입이 큰 폭으로 증가하고 있는 것으로 알려졌다.

아직까지 한국산 기계류 진출은 미미한 실정으로 있는데 주된 수입대상국으로는 미국, 독일, 일본, 캐나다 등이다.

수입되는 플라스틱 사출기의 유통구조는 대부분 수입상이 수요자에게 직판하고 있다. 수입상이 외국의 제조업체와의 에이전트 계약에 의해 수입하는 것이 보통이며, A/S도 이들 에이전트들이 담당하고 있다. 따라서 이 품목의 수출 확대를 위해서는 유력 에이전트 발굴이 중요한 요소인 것으로 판단되고 있다.

● 주요국별 수입실적

(단위 : 천US\$천)

국 별	1990	1991	92.1~10
<용량 5kg 이하 플라스틱 사출기>			
독 일	3,045	6,705	7,924
미 국	11,599	10,401	6,332
캐 나 다	497	1,749	5,070
일 본	747	3,529	4,324
브 라 질	2,713	992	1,378
한 국	47	-	419
<기타 사출기>			
캐 나 다	-	99	4,919
미 국	2,287	2,741	4,162
이탈리아	1,558	2,259	1,651
일 본	854	5,831	1,352
독 일	159	1,268	1,251
계	5,817	14,186	14,613
<용량 5kg 이상의 플라스틱 사출기>			
일 본	799	384	6,393
이탈리아	768	2,850	1,903
캐 나 다	1,665	3,252	1,759
독 일	1,171	1,533	1,631
미 국	1,731	3,672	1,528
한 국	-	54	-
계	6,626	12,790	13,830

[자료 : 멕시코상공부]

■ 남아공, 플라스틱제품 수입비중 높아
포장재시장 수요 41% 차지

남아프리카공화국의 플라스틱 관련 제품의 수입 비중이 높은 것으로 알려져 국내 기업들의 적극적인 진출이 요청된다.

91년도에 남아공의 플라스틱 및 관련제품 총 수입액은 5억4,700만달러로써 전년대비 15.9%가 증가했다. 이 수입액은 91년 전체 수입액 중에서 3.1%의 비중으로, 94개 수입품목 가운데 7번째로 수입 비중이 큰 항목이다.

91년 플라스틱 총 수입액 중에서 1차 제품은 3억5,200만달러로 전체 플라스틱 수입의 64%를 차지했으며, 나머지 36%가 플라스틱 제품이다.

수요는 연포장재시장이 24%로 가장 많으며 Rigid가 17%로 전체 포장재시장이 플라스틱 수요시장의 41%를 차지하고 있다. 이것을 물량기준으로 보면 총 210만톤이며, 이중 플라스틱이 차지하는 비중은 전체의 14%로 종이(40%), 유리(24%) 다음으로 많이 쓰이고 있다. 금액으로 보면 27억달러 중에서 종이(38%)가 가장 많고 다음이 플라스틱으로 29%인 7억9천만달러 정도 소비되고 있다.

전체 포장재의 최종 수요 부문은 음료부문이 전체의 29%로 가장 많이 쓰이고 있으며 다음이 Fresh Produce로 8.7%, Canned Fish가 6.9%, Chemicals / Paints가 6.9% 순으로 사용되고 있다.

91년 현재 플라스틱 원료의 소비동향을 보면 PVC가 11만5천톤, HDPE가 10만5천톤으로 가장 많고 LDPE,

PP, PS 순으로 사용되고 있다.

플라스틱 제품은 무관세거나 10~30% 부과되고 있는데, 관세가 없는 품목은 자국에서 생산이 안되는 품목이 대부분이다. 수입된 플라스틱을 원자재로 하여 수출할 경우는 관세환급을 받을 수 있다. 그러나 일반적으로 자국생산 가능 품목의 수입관세율은 10%이나 남아공 정부는 국내 산업보호 차원에서 실제 관세율을 높이고 있는 것으로 알려져 있다.

남아공에는 인근국에도 판매망을 구축하고 있는 전문적인 플라스틱 공급상이 있기 때문에 한국 업체들은 이들의 에이전트에 의한 진출이 바람직한 것으로 판단되고 있다.

■ JPI 새 회장에 北島義俊

창립 20주년을 맞이한 일본포장기술협회(JPI)의 새 회장에 北島義俊 사장이 취임하였다.

지난 5월 27일 개최된 제31회 통상총회에서 JPI의 새로운 진용이 짜여졌는데 전회장인 本山英世·기틴빌씨는 명예회장으로 물러났다.

또 鳥羽董 아지노모도회사의 사장, 服部充生 INAX사의 부사장, 種田泰典 雪印유업회사의 상무이사 이렇게 세명이 새로 부회장으로 취임하였다.

北島 새 회장은 포장재의 환경문제에 매우 주력하고 있어 JPI 중에서도 큰 성과를 남겼는데 앞으로도 큰 활약이 기대된다.

21세기 PACKPIA를 선도하는

月刊 包装情報

■ 감광성 수지의 箔押版 개발
東京應化, 낮은 비용으로 자기제판 가능

금속판에 열을 가하여 인쇄하는 박압 인쇄로 수지계(製)의 획기적인 판이 등장하였다. 일본의 東京應化공업이 개발한 박압용 내열 감광성 수지판 'TFPP'가 그것으로 현재 종이로 만든 용기류, 라벨 인쇄 등의 분야에서 주목을 받고 있다.

구조는 종래의 감광성 수지판과 별다른없이 기존 제판기를 사용할 수 있기 때문에 금속판으로는 어려웠던 박압 인쇄의 자가 제판도 가능해져 시간, 비용 모두 크게 절약할 수 있다고 한다.

박압 인쇄는 열을 가하여야 하기 때문에 현재는 아연판이나 동판 등의 금속판을 사용하고 있다. 그래서 제판 설비의 규모가 커지는 바람에 자사내 제판은 불가능한 것으로 여겨져 왔다. 거의가 외주이기 때문에 제판 시일이 걸리는 것은 물론 제조비도 많이 든다.

이번에 개발된 'TFPP'는 이러한 박압 인쇄의 개념을 깨뜨리는 혁명적인 감광성 수지판이다. 최고 온도 180°C까지의 열에 견딜 수 있어 박압 인쇄나 기타 열을 가하는 인쇄에도 문제없이 대응할 수 있는 것으로 알려졌다.

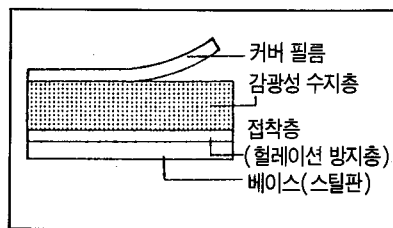
이같이 충분한 내열성에 더하여 수지판은 경질의 소재를 사용하고 있어 금속판에 버금가는 내쇄력(耐刷力)이 있는 것도 특징이다. 게다가 물로 현상할 수 있는 타입이기 때문에 금속판에 사용되고 있는 산, 알칼리, 용제 등은 일체 필요가 없다. 그야말로 환경시대에 적합한 무공해 타입의 박압용 수지판이다.

판(版)의 구조는 베이스가 Steel제이고, 할레이션(Halation) 방지층, 접촉층, 감광성 수지층의 구조로 되어 있으며, 기존의 수(水) 현상용 제판장치에서 간단히 제판할 수 있다. 그래서 제판장치만 있으면 자사내 제판도 가능하여 외주(外注) 금속판에 비해 원가 절감을 큰 폭으로 할 수 있다. 단가면에서 유리한 제조 체제를 취할 수 있는 것도 이점의 하나이다.

박압 그 자체의 성능도 높다. 금속판과는 달리 박(泊)과 접촉면에 불필요한 열의 전달이 없기 때문에 전체적으로 명확한 마무리를 할 수 있고, 특히 선명한 인쇄를 얻을 수 있다.

판 두께는 1.0mm, 1.3mm, 1.45mm 3종류이고, 크기는 각각 A-2(420×594mm), A-3(297×420mm), A-4(210×297mm) 3종류가 있다.

[그림] TFPP의 구조



■ 펄프 몰드 제조기 개발
大成몰드, 복잡한 형상 고정밀 가능

각종 펄프 몰드를 제조하는 일본의 大成사는 지금까지의 노하우를 살려 새로운 펄프 몰드 제조장치를 개발하였다. 그리고 그것을 판매하기 위해 새로운 회사인 大成몰드를 설립했다.

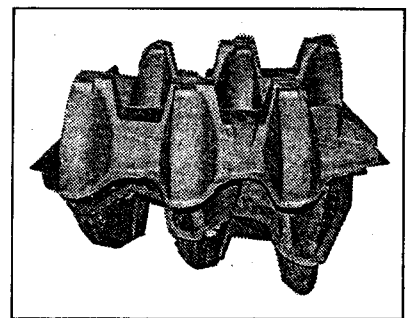
이 제조장치는 1shot/min으로 월 생산이 약 10톤에 달하는 'SDM' 형과

6shot/min에 월 생산 30톤인 'SHM'형, 그리고 10shot/min으로 월 생산 50톤에 이르는 'SRM'형 이렇게 3기종이 있다.

SDM형은 금형면에 흡착된 몰드의 수분을 60~65%까지 떨어뜨리는 1차 건조기를 구비하고 있어 애프터 프레스 없이 복잡한 형상이나 치수 정밀도가 높은 제품을 만들 수 있다. SHM형은 SDM형에서 1차 건조기를 제거한 것으로 소량 다품종 성형에 적합하다.

SRM형은 복수의 금형으로 연속적인 성형을 하기 때문에 대량 생산에 적합한 기종이다. 건조장치는 노리다케회사 제품을 채택하였다. 이것은 원적외선 히터에서 받는 원적외선에 의해 높은 가열 효과를 내고 있어 열풍 건조에서는 얻을 수 없었던 단시간 건조와 변형이 적은 제품을 만들 수 있다.

이 회사에서는 성형 라인의 판매뿐만 아니라 원료 처리에서부터 성형, 건조, 꺼내기까지를 총괄하는 라인 시스템의 판매에 주력하고 있다. 그리고 금형 제조나 용수, 배수처리 설비까지의 요망에도 부응하고 있다.



▲ 펄프 몰드도 성형 가능

**트레이가 필요없는 規格袋 개발
三寶, '논트레이팩 S' 시판**

일본의 三寶사는 필름의 두께가 두꺼운 것과 일반적인 것을 조합하여 독특하게 만든 규격 자루인 '논트레이팩 S'를 개발하여 본격적인 판매에 나섰다.

이 제품은 포장의 간소화를 목적으로 한 환경대응형 규격 자루이다. 바닥 쪽에 두꺼운 필름을 사용하여 이것이 트레이의 역할도 하는 셈이다. 그 결과 종래에는 필요했던 트레이가 필요 없게 되어 포장을 간소화 하는데 한결 도움이 된다.

우선 피포장물을 이 제품 안에 넣고 탈기 실(Seal)을 한다. 그러면 두꺼운 필름이 피포장물의 형상을 따라 성형되는 짜임새이다. 따라서 내용 제품을 보호하는 데 있어서도 그 힘을 발휘한다.

이외에 트레이에 피포장물을 싣는 공정이 없어져 그만큼 작업성이 향상된다. 또한 자동공급 충전포장기에도 사용할 수 있어 용도에 따라서는 자동화를 도모할 수 있다. 그리고 재고 스페이스를 유효하게 활용할 수 있는 점 외에도 배송비를 절약할 수 있다.

**천연소재 식품트레이 개발 추진
住友상사, 바이오팩사 기술도입으로**

일본의 住友상사는 바이오팩회사(본사 비인)가 개발한 완전 생분해성 트레이 'CAMBIO(캠비오)'의 제조 기술을 도입하여 올해 안에 자국내의 발매처와 공동으로 사업화를 추진할

목표를 갖고 있다. 이 트레이는 해외에서는 이미 유럽을 중심으로 패스트푸드점의 아침식사용 트레이로써 사용되고 있는 점 외에도 정육용 트레이로써도 사용되고 있어 폐기물 대책면에서 주목을 받고 있다.

'캠비오'는 보리나 감자, 옥수수 등에서 얻을 수 있는 전분을 주원료로 천연 소재만을 사용해서 제조한다. 사용하고 난 다음에는 소각하더라도 연소 칼로리가 낮아 노(爐)를 손상할 염려나 유해 가스를 배출하는 일도 없다. 매립 처리를 할 경우에도 박테리아 등 토양층의 미생물에 의해 완전히 분해된다.

바이오팩회사는 원료 선별·혼합에서 성형까지를 일관하는 제조시스템을 3년전에 개발하였다. 오스트리아나 독일 등을 중심으로 제품을 공급하고, 스웨덴에서는 합병회사를 설립하여 이번 가을부터 본격적인 생산에 들어가는 등 보다 적극적으로 전개하고 있다.

이미 세계 최대의 패스트푸드점인 맥도널드의 아침식사 세트(오스트리아 메뉴)용인 트레이로써 시용(試用)되고 있는 외에 오스트리아의 슈퍼마켓 체인 ADEG에서 정육용 트레이로써도 상품화하여 매장에 진열해 놓고 있다.

기계 시스템은 슬러리(Slurry) 형상으로 한 원료를 금형에 충전하고 일정한 열을 가하여 구워 만드는 짜임새로 되어 있다. 성형에 있어서의 낭비 절감이나 생산 속도의 향상 등 대량생산 체제를 확립하는 것이 바이오팩회사의 노후이다. 생산능력은 기계 본체나 성형품의 크기에 따라 크게 달라지는데, 일반 기종에서는 한 달에 60~150만

개 정도를 생산하고 있다.

강도 수치는 자동포장기에 대응하고 수송시 손실이 되지 않을 정도다. 내수성을 위해 천연 특수 코팅제를 도포한다. 필요에 따라서는 인쇄도 가능하다.

단, PSP 등 일본에서 실제로 사용되고 있는 식품 트레이와 비교하면 기어나 비용 면에서 떨어져 개선되어야 할 문제가 남아 있다.

住友상사에서는 또 자국내 기업과 공동으로 기능성 개선에 몰두함과 동시에 생산성 향상과 용도 개발에 주력해 왔다.

제품 가격은 현재의 입장에서 아직 정하지 못하고 있으나, PSP 컬러 트레이의 2배 이하를 목표로 제조비의 절감에 주력하고 있다. 이 회사에서는 '단순히 PSP나 종이 트레이의 대체품이라는 생각이 아니라 소재의 특성을 살린 용도 전개를 해 나가고 싶다'라는 의욕적인 자세를 보이고 있다.

•기업부족자금 補償率

기업의 자금부족을 개인의 잉여자금이 보충해준 비율, 즉 기업의 모자라는 투자자금을 개인이 저축으로 메워준 비율이다.

기업이 부족자금을 조달하는 경로는 구체적으로 은행차입 등 간접금융, 주식시장을 통한 직접금융, 해외차입 등으로 나눌 수 있다. 또 돈이 남아 기업의 자금 부족을 보충해주는 부문은 개인저축 뿐 아니라 정부 및 해외부본도 있다. 그러나 보통 기업부족자금 보전을 이라고 하며 개인저축의 기업부족자금보전을 말한다.