



미국, 진공포장기 판매 증가세 꾸준
당분간 증가세 지속될 듯

98년부터 꾸준한 증가세를 보여 온 미국의 진공 포장기 판매가 지난해 2억1천만 달러로 전년도에 비해 20% 증가했다.

유통망별 판매 대수는 할인점 등 양판점이 45%로 가장 높은 비중을 차지했으며 재래시장 25%, TV·전자 쇼핑이 20%, 백화점 3%, 전문점 3% 등의 순이었다.

진공포장기 수요가 증가하는 것은 진공처리로 좁은 공간에 많은 식품을 보관할 수 있고 기간도 종래에 비해 5배 이상 가능하기 때문이다.

최근 대형 도매상의 출현에 의해 날로 증가하고 있는 소비자들의 대량구매 추세도 미국 가정

의 진공포장기 수요를 더욱 증가시킬 것으로 전망된다.

일본, 투명성 뛰어난 PP 용기 개발
패스트푸드점 컵으로 판매

일본 아사히 화성이 전액 출자한 회사인 아사히 화성 박스는 투명성이 뛰어난 폴리프로필렌(PP) 용기 “뉴 프로맥스”를 개발, 패스트푸드점 컵으로 판매하기 시작했다고 밝혔다.

동시에 3차원 CAD를 활용한 이용자의 필요성에 따른 커스텀 디자인 용기를 단시간에 개발·공급하는 “뉴 프로맥스 시스템”도 개발됐다.

아사히 화성 박스는 이러한 개발을 이용해 기능성 용기의 매출액을 현재의 42억엔에서 2005

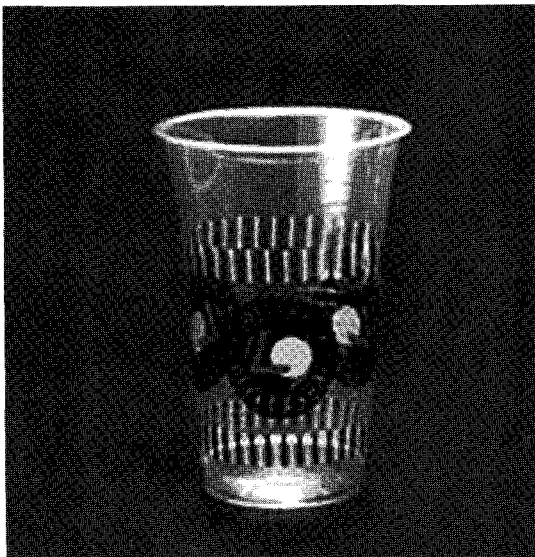
년까지 70억엔으로 끌어올릴 계획이라고 설명했다.

현재 양산을 위해 군마공장에 컵 환산으로 연산 3천만개의 제조설비가 설치됐다.

오는 8월에는 두 배인 6천만개 체제가 갖춰질 것이다. 또한 2005년까지 2억 4천만 개로 확대할 계획이며 군마공장에 대한 총 투자액은 약 25억엔에 이를 전망이다. 그간 PP제의 용기는 폴리스틸렌(PS)과 비교할 때 내열성은 우수하나 투명성에 단점이 있어 외관을 중시하는 식품용 용기로는 사용하기가 어려웠다.

아사히 화성은 독자적 성형기술 등을 이용해 종전의 PP제 용기보다 탁도를 약 1/4까지 줄여 투명도를 대폭적으로 향상시켰다고 설명했다.

또한 복잡한 디자인에 대해서도 대응이 가능하며 사출성형법에 비해 금형비용이 저렴하며 납기도 크게 단축된다고 설명했다. 한편 롯데리아로부터 “롯데 웨이크”용 용기로 수천만 개를 첫 수주했다.



▲ 아사히 화성 박스가 개발한 투명성 뛰어난 PP용기

독일, PET bottle 재생해 부직포 생산 부직포 생산회사와 폐기물 처리회사 합작

독일 Weinheim에 있는 세계적인 부직포 생산기업인 Freudenberg & Co.사와 독일 Lunen의 폐기물 처리회사인 Rethmann AG & Co.는 PET bottle을 재생, PET 부직포를 생산하는 합작사업을 시작했다고 밝혔다.

독일 Kaiserslautern에 있는 신설 공장(투자액 6~8백만 유로)은 50명의 인력수요를 창출하면서 연간 2만톤의 재생제품을 생산할 것이라고 밝혔다.

이 설비는 차후에 2배로 증설할 수 있도록 설계 됐으며 미국과 동유럽에도 설비를 증설할 계획이다.

Kaiserslautern에 완공된 공장에는 2백여명의 종업원으로 약 65백만 유로의 매출을 올릴 것으로 예상한다고 설명했다.

선별된 bottle에서 polyester를 분리해 4백kg짜리의 bale로 만들어진다.

dia logistic과 다른 소재들의 분리기술은 Rethmann의 핵심기술이다.

합작공장에서 bottle은 세척과 floating, sorting등의 복잡한 압출 공정을 거쳐 얇은 조각으로 만들어진다.

한편 Freudenberg사는 roofing felt와 구두 안창과 자동차 핸들, 엔진부품, 필터, 카펫 등에 쓰이는 고순도 부직포를 생산하고 있다.

Freudenberg사는 부직포분야의 세계적인 발명과 생산능력을 가진 회사로 오늘날 PET를 재생해 부직포를 만드는 가장 진보된 기술을 보유한 회사이다.



미국, '옥수수 플라스틱' 제조설비 가동 석유 대체재로 활용

옥수수를 주원료로 양질의 플라스틱을 제조할 수 있는 최초의 대규모 생산공장이 본격적으로 가동된다고 밝혔다.

2002년 4월 2일 본격적인 가동을 알리는 공식행사를 마친 카길 다우(Cargill Dow)社は “이번 공장 가동이 중동지역에서 생산되는 석유에 대한 의존에서 벗어나는 ‘첫걸음’이 될 것”이라고 밝혔다. 약 1천여 명의 초청객이 참석한 가운데 오마하 더블트리호텔(Doubletree Hotel in Omaha)에서 진행된 공식행사에서 전직 CIA 국장 R. 제임스 울시(R. James Woolsey)는 “카길 다우 社의 새로운 공장설비는 석유에서 제조되는 플라스틱을 옥수수로부터 생산함으로써 기술적인 혁신과 함께 미국 농업에 희소식을 갖다 줬다”고 말했다.

회사 측 관계자의 발표에 따르면 이 설비는 이날 공식적인 공개에 앞서 작년 11월부터 가동을 시작했으며 공장설비 건설에 투자된 비용은 총 7.5억 달러에 이른다고 한다. 또한 연간 1천6백만 부셀(bushel : 곡물이나 과일의 중량을 나타내는 단위) 이상의 옥수수가 이 설비에서 플라스틱 제조용으로 소비될 예정이라고 한다.

이 공장에서 생산되는 플라스틱은 다음과 같은 과정을 거쳐서 만들어진다.

우선 옥수수에 다량 함유된 전분을 보다 작은 탄소화합물인 당으로 분해해서 당분으로 전환시킨 후 당분을 발효시켜서 유산(lactic acid)을 만들게 된다. 이렇게 만들어진 유산을 중합시켜서 플라스틱을 만들게 되며 플라스틱 최종 제품은

주사위 크기 정도의 구형으로 만들어진다. 플라스틱 제품을 제조하는 업체들은 이것을 가져다가 용도에 맞게 가공해서 필름, 컵 등 다양한 플라스틱 제품을 만들게 된다.

한편 카길 다우 社의 기술담당 부사장인 패트 그루버(Pat Gruber)는 “현재 직물에 사용되고 있는 섬유 50% 이상이 원유에서 생산되는 합성물질로 만들어지고 있지만 오래되지 않아 화석연료는 그 바닥을 드러낼 것이기 때문에 모든 고분자제조업체들은 그 전에 새로운 대안을 찾아야 할 것”이라고 강조했다.

일본, 발포스티로폼 용해 장치 개발 과실오일 사용한 용해

환경 및 IT 관련기기 개발업체인 일본 선 아이리스가 발포스티로폼 용해 처리기기를 개발했다.

이 장치는 부피를 줄여 주사위처럼 응고시키는 기존 방식과 달리 오렌지 등의 감귤 과실오일을 사용해 발포스티로폼을 용해시킨다. 이 회사는 이번에 개발한 장치를 지방자치단체와 외식산업, 슈퍼마켓, 편의점 등의 유통업체 등에 판매할 계획이라고 밝혔다.

발포스티로폼의 주성분은 폴리스티렌, 물, 공기로 처리기의 상부에 있는 투입구로 투입된 발포스티로폼은 기내의 회전식 파쇄칼로 분쇄된 뒤 과실오일이 있는 용해탱크로 보내진다. 이를 과실오일에 담구면 단시간에 용해된다.

선 아이리스 곤도우 사장은 “다량어 한 마리가 들어갈 수 있는 크기의 발포스티로폼이라도 2~3분 내에 완전하게 용해된다”고 설명했다.

또한 “과실오일을 사용하기 때문에 발포스티



로폴을 용해할 때 발생하는 악취도 거의 없다”고 덧붙였다. 이 장치의 크기는 폭 1백30센티, 깊이 60센티, 높이 1백40센티, 무게 2백50킬로그램으로, 가격은 약 4백만 엔이다.

일본, 유화업체 설비 효율화 경쟁 설비 폐기 및 비용절감 주력

일본의 석유화학 각사가 합성수지 설비의 집약·대형화를 통한 효율화 경쟁을 본격화하고 있으며 소규모 설비를 폐기하는 한편, 남아있는 플랜트를 대형화시키면서 생산효율 강화와 비용절감에 주력하고 있다고 밝혔다.

이는 외국업체와의 경쟁 때문으로 일본의 석유화학 각사들은 최근 수년간 잉여 설비를 삭감해 왔으나 주변 아시아국들의 생산확대는 향후 계속될 전망이다. 여기에 2004년까지는 수입관세가 단계적으로 인하돼 경쟁이 격화될 것은 확실하다고 설명했다.

스미토모화학 관계자는 “관세가 인하되면 폴리프로필렌과 폴리에틸렌 수입가격이 kg당 10엔으로 약 10%정도 낮아질 것”으로 전망했다.

이에 스미토모화학공업은 지바공장의 PP생산설비 통폐합을 결정했다. PP는 지바의 4계열사 중 규모가 작은 2계열에 대해 연간 생산 8만톤분을 생산 중단하도록 했다.

반면, 남아있는 2계열사의 생산력은 연 27만톤에서 35만톤으로 높여 내년 가을까지 가동토록 했다. 이에 따라 전체 생산량은 변화가 없으나 증강된 설비에 제조 공정이 짧아지는 등 운영비 20%정도는 줄일 수 있다고 설명했다.

내년까지 스미토모와 통합될 미쓰이화학도 오

사카공장에서 세계 최대급인 연 30만톤의 PP설비를 건설한다. 내년 9월 가동을 목표로 하고 있고, 운영비는 기존 설비에 비해 약 20% 낮아지며 이와 아울러 4만톤의 기존설비는 폐기한다고 밝혔다. 이 외에 이데미츠석유화학과 도쿠야마도 아미구치현 소재 공장에서 생산하는 20만톤 규모의 PP설비를 세우는 것과 동시에 기존의 14만톤 설비는 폐기한다고 밝혔다.

일본, 차세대 쓰레기 소각로 개발 배기가스량 기존보다 20% 억제

일본의 三菱重工業은 쓰레기를 고온에서 소각해 다이옥신 등 환경오염물질을 최대한 억제하는 소각로를 금년중 개발해 시판한다고 발표했다.

1천℃ 이상의 고온에서 소각되는 신형 쓰레기 소각로는 산소농도가 높은 공기를 주입하는 장치와 배출가스를 소각로내부로 순환시키는 장치를 채택, 연소용 기의 산소농도를 높여 연소를 촉진함으로써 다이옥신 등 배기가스량을 기존제품 대비 20% 이상 억제시킨다.

三菱重工業은 소각로의 배기가스를 재차 순환해 소각로 내에 투입하는 방식 및 산소를 농축해 소각로에 투입하는 기술을 채택함으로써 안정된 고온연소와 배기가스의 감소를 가능하게 됐다고 실증시험을 통해 안전연소가 확인됐다고 밝혔다. 한편, 三菱重工業은 올 환경사업 매출액이 약 1천2백억엔을 달성 할 것으로 전망하고 있으나 내년에는 쓰레기 처리장치를 중심으로 한 환경장치의 부진으로 사업이 위축 될 것으로 전망됨에 따라 당초 2천9백억엔 목표에서 1천3백억엔으로 하향 조정했다.