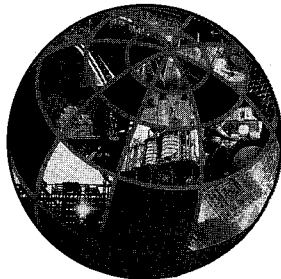


해외정보



프랑스, 유리병 재활용운동 활발 제조업체 주도 홍보·재생 작업

프랑스에서는 유리제조업체들이 주도해 70년대부터 자원절약과 환경보호 차원에서 유리병 재활용에 힘을 쏟고 있다.

유리병제조업체협회가 유리병 재활용의 주체가 되어 지방자치단체와 일반 소비자들을 상대로 홍보활동을 전개하는 한편 수집된 유리병의 재생작업을 맡고 있다.

지난 97년도부터 유리제조업체들은 업체들이 수집된 유리병을 재생하는 대신에 설비, 수거 등에 지방자치단체가 협조하도록 정부가 행정적 지원을 하는 것을 원칙으로 하는 유리병 재활용에 관한 계약을 프랑스 환경처와 체결하고 연간 목표를 자체적으로 설정하고 있다.

일반적으로 지방자치단체는 유리병 수거시설 설치를 위한 투자나 이 시설에 대한 관리를 담당하며, 수거된 유리병의 수송 및 파쇄는 지방자치단체가

전문업체에 용역을 주거나 또는 전문업체가 직접 담당하는데 이는 지방에 따라 다르다.

특기할만한 것은 프랑스에서는 유리병 수거운동을 암치료 연구운동에 연결시켜 국민들의 호응을 얻는데 성공했으며, 대다수의 지방자치단체들이 수거된 유리병 판매에서 나오는 이익금을 '암치료연구연맹'에 기부하고 있다.

프랑스에서는 전국적으로 4만 6천개의 유리병 수거시설이 설치되어 있으며, 15개의 공장에서 수거된 유리병을 재생하고 있다.

연간 재생 유리병 양은 83년에 52만톤, 89년에는 76만톤, 92년에는 110만톤으로 계속 증가되고 있다.

유럽 각국의 유리병 재활용현황(91년도)

(단위 : 천t, %)

국 별	수 거 량	재활용률
독 일	2,295	63
오 스 트 리 아	156	60
벨 기 에	223	55
덴 마 크	60	35
스 페 인	310	27
핀 란 드	15	31
프 랑 스	987	41
그 리 스	26	22
아 일 랜 드	16	23
이 탈 리 아	763	53
노 르 웨 이	10	22
화 란	360	70
포 르 투 갈	50	30
영 국	385	21
스 위 스	199	71
스 웨 덴	57	44
터 키	54	28
총 계	5,966	46.3

뉴질랜드, PP 전량 수입 92년도 수입규모 1,300만불

뉴질랜드는 폴리프로필렌(PP) 생산업체가 전무해 수요량 모두를 수입에 의존하고 있다. 최근 3년간 수입은 연평균 1,140만불을 기록했다.

91년 이래 뉴질랜드의 수출이 증가함에 따라 수요도 90년 대비 수입량은 약 2.5% 증가에 그쳤으나 92년에는 전년 대비 무려 30.6%의 지속적인 수출회복에 따라 수요도 꾸준히 증가할 것으로 보인다.

뉴질랜드의 연간 PP 수요규모

(단위 : 천t)

1990	1991	1992
11,920	12,219	15,960

뉴질랜드의 각국별 PP 수입실적

(단위 : US\$ 천, CIF, %)

구분	1990	1991	1992	91/92
호주	5,677	8,168	9,610	17.7
미국	2,003	1,829	1,789	-2.2
스페인	1,761	-	5	-
캐나다	230	180	445	147.2
핀란드	14	296	514	73.6
싱가포르	228	150	103	-31.3
한국	-	126	412	227.0
기타	262	249	158	-36.5
총수입	10,176	10,998	13,036	증감률

※ NZ\$ 1 = US\$ 0.55

수입액에 있어서 91년에는 90년에 비해 8.1% 증가한 1,099만8천불에 그쳤으나 92년에는 전년도에 비해 18.5% 증가한 1,303만6천불을 기록했으며 호주·미국·핀란드 등으로부터의 수입이 91년에 이어 92년에도 호조를 보였다.

뉴질랜드 최대의 PP 수입국인 호주는 91~92년에 뉴질랜드 전체 PP 수입 물량의 75.5% 및 75.7%를 기록했다.

제2 공급국을 유지하고 있는 미국은 핀란드와 기술혁신에 의한 최고의 품질을 유지하고 있으나 한국 및 싱가포르 등의 후발 진출업체들에 밀려 매년 감소현상을 보이고 있다.

우리나라는 91년에 첫 진출해 12만 6천불을 기록한 후 92년에서 무려 227%가 증가한 41만2천불을 기록하는 급격한 수출증가세를 나타내고 있다.

한국산 PP는 뉴질랜드의 수입업체 관계자들 사이에서는 가격에 비해 우수한 품질을 보유하고 있는 것으로 좋은 평판을 얻고 있으나 시장진출의 역사가 짧아 상품 이미지는 아직 낮은 편이다.

자기 밀폐식 필름액체용기 병과 같은 기능의 특수 파우치

몸통부를 누를 때에만 내용물이 나오는 특수 방출구를 갖춘 필름 용기 '스파우트팩'이 '93오사카팩에서 첫 공개되어 입장객들로부터 큰 반향을 불러 모았다.

이 필름 용기는 미국의 AMPAC사가 일반 자립 자루나 블로(Blow)용기, 유리용기, 튜브용기의 대체품으로서 개발한 것이다. 삼푸를 비롯하여 마요네즈, 포도주 등의 식품 및 음료, 세제, 바닷약 등 미국에서 폭넓게 채택되어 가고 있다. 일본 국내에서 岸本산업이 4월에 총대리점의 권리를 획득하고, 카우팩이 제조를 담당해 오사카팩을 계기로 본격적인 판매를 개시하였다.

스파우트팩은 방출구에서부터 S자형상으로 되어 있는 것이 특색이다. 필름용기의 측면을 누르면 내용물이 나오고 손을 떼면 멈추는 자기 밀폐식이기 때문에 내용물을 흘리지 않고 정확히 적량만을 방출할 수 있어 병과 마찬가지로

가지의 기능을 지닌 필름자루로 되어 있다.

이 파우치는 세계적인 조류인 환경보전성에도 뛰어나다. 구체적으로는 블로 용기와 비교하여 플라스틱 사용량을 70~80% 절감할 수 있다. 폐기시의 용기 감용율은 90% 이상을 실현한다. 또한 주입구가 뚜껑이 붙은 것에 비해 원가절감 및 뚜껑부의 포장 폐기물 감용화를 도모할 수 있다. 물류비의 절감화, 성(省)스페이스화에도 뛰어나고, 사용하고 난 다음에는 문치기만 하면 되므로 쉽게 폐기할 수 있다.

방출구의 형상 및 특징상 세제나 유연제 등을 다시 채워 넣는 작업도 간단히 실시할 수 있기 때문에 최근 주목을 받고 있는 다시 채워넣는 용기에도 적합하다.

현재 시장에 나와 있는 내용물을 다시 채워 넣을 목적의 필름 자루는 자립 자루가 주류를 이룬다. 그러나 다시 채워 넣을 때 내용물을 흘리거나 사용하려는 적당량을 조절하기가 곤란한 점 등의 문제점이 있다. 이 파우치는 이러한 문제들을 해결할 수 있다.

岸本산업에서는 현재 식기용 세제, 의류용 유연제, 식품 조미료 등의 액체 전반을 표적으로 판촉해 나가는데 케



岸本산업·카우팩의 스파우트팩

첩, 된장 등에도 대응할 수 있다고 한다. 가까운 시일 내에 스파우트팩에 들은 된장이 등장할 지도 모른다.

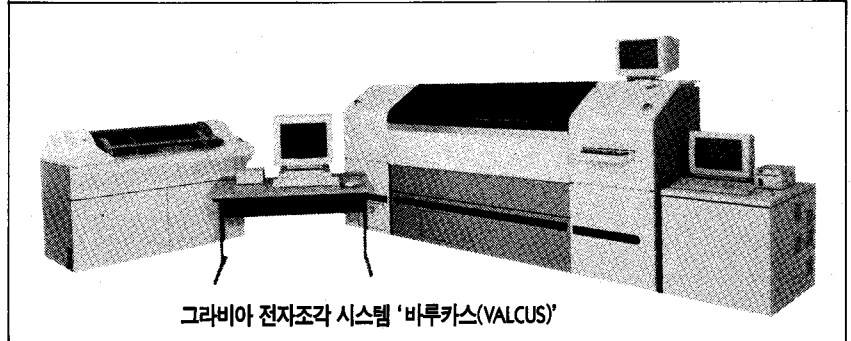
또한 스파우트팩은 삼면 봉합, 사면 봉합, 자립 자루 등의 형태가 가능하다. 필름의 소재는 PP, PET, 나일론 등이고 수지 전반에서부터 알루미늄에 이르기까지 용도에 맞추어 자유롭게 선정할 수 있게 되어 있다.

충전기는 급대식(給袋式)의 것이라도 일부 사양을 변경함으로써 기존 기계를 사용할 수 있다. 덧붙여 열 가지 색 인쇄기로 사용자가 요구하는 광범위한 용기의 디자인에도 대응할 수 있다.

일본국내 최초 그라비아 전자조각시스템 대일본스크린제조, 전 공정 디지털 처리

대일본스크린제조는 최근 일본 국내 최초의 그라비아 전자조각 시스템인 '바루카스'를 개발하여 10월부터 판매할 계획이다. 다이아몬드로 된 그라비아판용 조각기는 지금까지 수입 기계에 의존했을 뿐 일본내 개발은 동사의 시스템이 처음이다. 앞서 동사가 발표한 새로운 접합 시스템 '레나토스' 상에서 그라비아 전용 애플리케이션 소프트웨어를 사용하여 집판작업을 하고 '바루카스'와 병용하면 디자인에서 집판까지 모든 공정을 커버하는 시스템의 구축이 가능하다.

그라비아 전자조각 시스템 '바루카스'는 입력장치 'GI-3090', 출력장치 'GO-380', 조각장치(전자 조각기) 'GE-3130'로 구성되어 있다. 실린더 한 개 걸이로 헤드의 위치결정, 테스트컷, 셀 크기 측정, 본 조각을 순차적으로 하는 자동 조각 시퀀스기능을



그라비아 전자조각 시스템 '바루카스(VALCUS)'

탑재하였다. 고성능으로 조각하고, 작업시간도 수작업의 약 1/2로 단축할 수 있다. 또 실린더 크기의 자동 검출 기능, 자동 고속 이송기능을 채택하여 생산성이 보다 높다.

동사에서는 앞서 집판 워크스테이션으로서 '레나토스'를 시초로 각종 애플리케이션 소프트웨어를 발표하였다. 화상처리, 평망 등급 처리, 문자 조판 처리, 접기처리에서부터 입출력 스캐너, 색교정까지의 장치를 시스템화하였다. 이번에 발표한 '바루카스'는 이것들의 디지털 집판(集版) 데이터나 치판(置版) 필름에서 데이터를 받아들여 실린더에 조각을 하는 것이다.

가공의 흐름으로서는 우선 입력장치에서 치판 등의 네거티브, 포지티브 분해판 오판 필름을 고정하고 이것을 스캐닝하여 광자기 디스크에 읽어낸다. 처리 속도는 3.8m/min로 66×86cm의 원고를 입력하였을 때는 약 17분이 걸린다.

또 출력장치는 통합 시스템 '레나토스'나 'GI-3090', 또는 기존 시스템과 접속함으로써 광자기 디스크의 데이터를 입력하여 조각기로 보내는 데이터를 작성한다. 출력전개 기능은 분색기능, 선그림 변환기능 등이고 조각 작업의 과정표나 모니터 기능 등도 준

비되어 있다.

이상의 워크스테이션에서 여러 가지의 데이터를 입력함과 동시에 화상 데이터, 화상 분리기능, 백업기능 조각에 필요한 기능이나 보정 등과 같은 조각전의 준비단계를 실시한다.

다음에는 조각장치가 이러한 데이터에 의거하여 실린더를 고정하고 다이아몬드 스타일러스에 의한 기계 조각을 한다. 조각 위치결정, 테스트 컷, 셀 측정, 본조각까지를 자동화하는 자동 조각 시퀀스기능, 실린더 자동 조각기능, 셀검사 기능 등을 갖고 있으며, 조각 시간은 50×50cm를 약 45분 동안에 절삭한다.

동사에서는 'GO-380'한 대로 4대의 조각기를 제어할 수 있어 높은 성력화를 실현할 수 있으므로 생산규모에 따른 시스템을 구성할 수 있게 되어 있다.

이 시스템의 최대 특색은 피가공 데이터 및 판리 데이터의 데이터베이스화나 공정관리 시스템을 통합함으로써 그라비아 제판 공정의 CIM화를 촉진할 수 있는 점에 있다. 그래서 납기 단축이나 소로트화에 대응할 수 있게 되어 제판에서부터 실린더 작성, 인쇄에 이르기까지 완전한 InLine화도 가능해지는 등 그라비아 인쇄 분야에 큰

진전을 주는 것으로서 주목된다.

표준 시스템의 가격은 약 7,200만엔으로 책정하고 있다.

아사히맥주, 포장지비용 절감계획 캔 박육화로 연 20억엔 전망

일본의 아사히 맥주는 각종 포장재의 생산비용을 줄이는 데 본격적으로 착수하였다. 맥아 등 맥주 자체의 원료에 대해서는 원가절감이 품질에 어떤 영향을 끼칠 가능성도 있기 때문에 표적을 포장재로 좁힘으로써 생산비 절감을 노린다.

대상이 되는 포장재는 맥주용 캔이나 포장용 골판지, 맥주병 등이다.

캔에 대해서는 관련 제조 캔 메이커 등과 제휴하여 캔의 강도를 늘리면서 '박육화'를 추진한다.

이렇게 함으로써 연간 약 30억개의 캔맥주를 출하하고 있기 때문에 상당한 규모의 원가절감이 될 것으로 전망하고 있다.

한편 캔맥주를 담은 골판지에 대해서는 역시 운반상의 강도를 유지하면서 주로 표면가공이나 재질을 다시 검토한다. 단 중추절이나 연말연시 등에 증가하는 선물 상품의 포장상자는 상품 이미지에 직결될 공산이 크므로 원가절감 대상에서 제외한다고 한다.

맥주병에 대해서는 큰 병의 안쪽에 붙이는 라벨을 소형으로 하였다.

동사에서는 알루미늄으로 강화된 특수 재료를 라벨 소재로 사용한다. 그래서 라벨의 면적을 줄이는 것만으로도 상당한 원가절감이 될 것으로 전망한다.

동사는 '원가절감위원회'를 두어 회사 전체가 경비절감을 추진하고 있다.

이번에 포장재 비용을 절감함으로써 연간 20억~30억엔을 절약할 수 있을 것으로 전망한다. 또 배송센터를 경유하지 않고 공장에서 도매상으로 직접 운송하는 지역을 확대함으로써 물류비용도 크게 절감한다는 구상을 갖고 있다.

프레키소방식 코팅장치 개발 일본전자精機, 두께제어 간편

일본전자精機는 이번에 프레키소 인쇄방식을 응용한 코팅장치인 'JFCIC-1300-150PA'를 개발하여 시판에 나섰다.

일본전자精機는 프레키소 수지판용 제판장치, 프레키소 인쇄기(GEM Flex=센터 드럼형)로 높은 시장점유율과 실적을 갖고 있는데 이번에 새로 개발한 코팅장치는 이 프레키소 인쇄방식을 기본으로 한 것이다. 이것은 도공막의 두께를 정확히 제어하여 초심자도 간단히 제어할 수 있고 소로트(lot)·다품종·단납기 대응을 겨냥하고 있다.

구조도 합리적으로 되어 있어 권출(卷出)장치를 중앙에 장비하여 기계를 작동하고, 원판을 코팅장치로 보내어 기계 상부의 주(main)건조 유닛(unit)을 통과시켜 권취장치로 내보내는 구조로 되어 있다.

코팅장치에서는 피복액의 기포를 찌부러뜨려 에너룩스 표면으로 전이시키지만 점도 컨트롤러를 장비하였기 때문에 고정밀도의 코팅 품질을 얻을 수 있다.

그외에도 △낮은 점도이거나 높은 점도의 도포제일지라도 정확한 코팅을 할 수 있어 용제리스(less) 도포제

코팅이 가능하고 비용절감을 도모할 수 있다. △이종(異種) 도포제의 겸용도 가능하여 높은 부가가치성을 갖는다. △면지가 일지 않는 건조로 구조로, 티끌 등이 붙지 않는 깨끗한 제품 완성 등의 특징을 들 수 있다.

피도공 소재의 최대 폭은 1,300mm이다.

두께는 120미크론이고, 형상은 롤에 감은 형이다. 도공 유닛의 최대 폭은 1,300mm이고 1회 도공(4회까지 가능) 방식이며, 도공 속도는 최고 150m/min이다. 그리고 도공막의 두께는 3~200미크론(특별 주문에서는 최대 800미크론)이고 건조 유닛은 열풍 강제 취부(spraying) 배기방식으로 되어 있다.

기계 치수는 길이 5,500×폭 2,300×높이 2,800mm이고, 중량은 약 50톤이다.

대일본인쇄·旭化性 업무제휴 이개봉필름 '매직컷' 제품화

대일본인쇄와 旭化成폴리플렉스는 최근에 개봉하기 쉬운 필름 '매직 컷'의 제품에 관한 업무를 제휴하였다. 대일본인쇄는 앞으로 이 제품의 본격적인 생산과 판매를 해 나간다.

매직 컷은 旭化成공업과 계열의 필름가공 메이커인 旭化成폴리플렉스가 특허를 얻은 개봉하기 쉬운 기술을 이용하여 개발된 것으로 1985년부터 판매되었다. 이것은 봉합 선단부의 가장 자리에 극히 미소하고 특수한 형상의 자름선을 촘촘히 연속적으로 그린 것으로 가공을 실시한 곳의 어딘가에서 손가락 끝으로 간단히 개봉할 수 있게 하였다.

식품 포장 등에 널리 사용되는 플라스틱 필름의 밀봉 자루는 티어링(Tearing) 저항이 커서 그대로는 뜯어내기가 힘들다. 그래서 일반적으로는 개봉방식으로서 I노치의 절삭 깊이나 V노치의 노칭가공이 실시되었다. 그러나 I노치 방식에서는 자루의 외부 둘레로부터 안쪽을 향해 2~3mm 정도의 절삭 깊이를 한 속에만 넣기 때문에 노치의 위치를 알기 어렵다는 결점이 있었다. 또 V노치 방식은 노치 조각들이 밀봉 공장의 작업환경을 나쁘게 하거나, 혹은 잘못하다가 내용물에 혼입된다는 위험성이 지적되었다.

이에 대해 매직컷은 봉합 선단부가 장자리에 미소한 자름선을 만들어 두므로 노치와 같은 조각은 나오지 않는다. 게다가 가공을 실시한 그 어느 곳에서나 잘라지기 때문에 노치의 위치를 찾아내는 수고를 없앨 수 있다는 특징을 갖고 있다.

또 손쉬운 절단성의 특징외 하이 배리어(high barrier) 포장재에서 일반 포장재에 이르기까지 포재 본래의 밀봉 기능을 손상하지 않고 필름의 구성이나 자루의 형태에 제약받지 않는다는 기능도 갖고 있다.

旭化成폴리플렉스의 매직컷 기술과 대일본인쇄의 연포장기술이 일체화(一體化)하였기 때문에 시장 확대가 도모될 것이라고 양사(兩社)에서는 기대하고 있다.

일본홍차, 재생 A-PET도입 Tea Bag 외부용기로 채택

Tea Bag 제품을 주로 하여 홍차업계에서 대규모에 속하는 일본홍차는 일본생활협동조합연합회(일생협) 등으

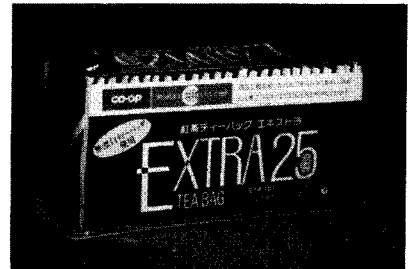
로 보내는 OEM 상품에서 패키지의 '환경 대응'에 착수하였다. 포인트는 투명한 외부 용기와 Tea Bag의 각 소재를 바꾼 점이다. 투명한 외부 용기에서는 소재를 종래의 염화비닐(PVC)에서 재생 A-PET로 바꾸었고, Tea Bag 자체에서는 표백 공정이 생략된 펄프를 소재로 도입하였다.

지금까지 동사는 자사 브랜드 및 각 생협 등으로 보내는 OEM의 홍차 Tea Bag 상품에서 25자루 팩의 포장재에 염화비닐 성형용기를 사용하였다.

그러나 최근에 일어난 환경문제에 대응하여, 특히 규모가 큰 수요자인 일생협 등에서 '탈(脫)염화비닐'의 소리가 높아지고 있음을 감안하여 약 3년 전부터 새로운 소재를 선정하기 시작하였다. 여러 회사의 협력을 얻어 PP와 경쟁을 이루는 스티로폴이나 통상적인 PET 등에서 시험하였다. 그 결과 소각성 등이 우수하다는 인정을 받고 있는 재생 A-PET에 주목하여 2월부터 전국의 소비조합에서 발매되고 있는 '홍차 Tea Bag 엑스트라 25자루'의 외부 용기 소재로 채택하였다. 재질면에 관해 동사는 투명성 등은 종래의 염화비닐에 필적한다는 평가를 내렸다.

아울러 Tea Bag의 소재도 재평가하였다. 종래와는 달리 펄프에서 표백공정을 생략하였기 때문에 약간 갈색을 띤 상태로 되어 있다.

상품의 패키지 디자인에서는 측면에 포장재의 변경 내용을 기록하고, 바닥면에는 안상자 재생지의 고지(古紙) 혼합률과 SPI 코드에 준한 외부 용기의 재질 표시가 되어 있다.



외부 용기로 재생 A-PET를 사용한 제품

플라스틱용기 소재 식별마크 부착 롯데, 환경문제에 대한 관심 환기

과자 메이커인 일본 롯데는 2월부터 발매된 '코알라의 마티랜드' 시리즈에서 포장재인 플라스틱 용기에 수지 소재의 식별 마크를 첨부하였다.

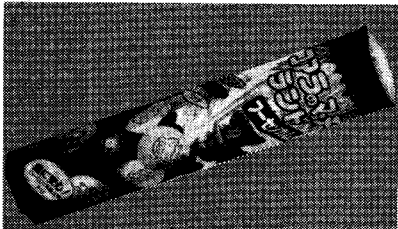
이 시리즈는 풍선껌, 사탕, 라무네의 3가지 타입이다. 그것들은 각각 육각기 등으로 된 플라스틱제 성형 용기에 넣어져 바깥쪽에서부터 수축 포장되어 있다.

식별 마크가 첨부되어 있는 것은 수축 포장을 제외한 플라스틱 용기 본체와 뚜껑 부분이다.

본체는 PP제, 뚜껑 부분은 LDPE제로 삼각형 안에 각각 소재 번호를 나타내는 숫자 5와 4가 적혀 있다.

플라스틱 용기에 있는 수지 소재 식별마크는 재활용법의 제 2종 지정으로 회수가 의무화된 주류, 음료, 간장과 기름 용기용 PET병에 역시 표시가 의무화되어 있다. 이것들 이외의 수지 소재 및 제품 분야에 대해서는 업계가 자주적으로 표시하게 되어 있다.

이번 시도에 대해 롯데에서는 '상품의 주요 소비자인 청소년층에게 환경문제에 대한 관심을 가졌으면 하는 생각에서 수지소재 식별마크를 표시하는



플라스틱용기의 소재 식별마크가 있는 신상품

데 앞장섰다. 앞으로는 신상품이나 용기의 형태를 신규로 하는 경우 등에도 식별 마크를 표시해 나갈 계획'이라고 밝혔다.

NP-PET용기 상품화 활기 昭和電工, '유동열봉합' 원동력

일본 昭和電工의 NP 용기사업이 단번에 활기를 띄고 있다. 포스트 금속캔의 대표격으로서 주목된 플라스틱 캔 'NP 용기'의 수요가 계속 팽창되고 있는 것에 더하여 새로 개발한 투명 타입의 자매품도 이번에 대규모 수요자에게 상품화가 실현되었기 때문이다. 풍부한 납품 실적에 대한 수요가의 신뢰감과 획기적인 유동 열봉합 기술의 확립이 NP 용기 보급의 최대 요인이고, 아울러 앞으로도 유력한 보급 재료로 될 공산이 크다. 포장용기업계에서 '포스트 금속캔'이 세계적인 테마로 부상한 지 약 6년, 유수의 대체품으로서 관심을 부른 NP 용기는 앞으로 昭和電工의 대표적인 제품으로서 주목받을 것 같다.

NP 사업에 더욱 박차를 거는 신개발 패키지는 'NP-PET 용기'이다. 상품명대로 PET 수지를 용기 본체로 사용하여 NP 뚜껑을 채택하는 구조이다.

지금까지 스크루 캡뿐이었던 PET 용기에 EASY OPEN 기능이 갖추어진

점만 하더라도 획기적인데다 열봉합에 의해 밀봉성(Flavor 保持性)이 뛰어나다. 투명성이 뛰어나고 가벼워 유행에 맞는다. 열봉합이 가능한 점 등의 주된 특징이 있다.

신개발 용기는 이미 방향제의 유력 메이커인 에스테화학의 신제품으로 상품화가 실현된 점 외에도 昭和電工에서는 현재 폭넓은 수요가로부터 교섭이 줄을 잇는 상황이다. 신용기는 풀오픈 타입(Full Open Type), 즉 역으로 하면 내용 상품을 바로 꺼낼 수 있는 이 점도 있어, 동사에서는 유리병에 채운 식품의 수요 상황을 노려 식품분야에서의 상담을 적극화해 나갈 의향이다. NP-PET 용기의 판매는 머지않아 연간 2,000만개를 달성할 김새이다.

NP 용기가 등장한 것은 1988년이다. 대양어업과의 공동개발이라는 사전 선전으로 상품화(대양어업)도 즉시 실현되어 '포스트 금속캔'이라는 당시의 세계적 테마에 따른 상품이기도 하여 그 등장은 큰 화제를 불러 모았다. 개봉 캔은 Pull top type의 Easy open 방식을 채택하였다. 색, 디자인이 자유롭다. 식품 내용에 따라 전자렌지의 가열도 가능한 등의 특징이 있다.

NP용기의 상품화가 증가되는 배경으로는 이 용기에 대한 각종 특질에 대한 평가는 물론 채택실적에 대한 수요가의 높은 신뢰가 큰 것 같다. 기술적으로는 용기 본체와 뚜껑과의 접합에 관련하는 동사의 독자적인 기술 '유동 열봉합'을 간과할 수 없다. 그것은 고주파로 봉합의 가장 바깥 층면을 흘려 보내어 접합하는 짜임새이다. 이 기술의 확립이 이번에 NP-PET 용기 개발의 성과를 낳았다. 열봉합이므로 '포스트 금속캔'에서 최대 테마의 하나였던 '돌려

잠금'의 난점이 없이 120켤/분이라는 생산성 면에서도 우수하다.

활기를 띠는 NP 용기사업의 전개는 금속캔, 유리병, 플라스틱 용기 시장에 주목거리임과 동시에 원료 메이커인 川下進行으로서도 앞으로 더욱 관심을 불러 모을 것 같다.

A-PET 시장 가능성 넓어 식품에서 전기제품까지 다양

일본 국내에서 종래 적지않은 화제를 불러 모았던 A-PET가 작년 후반부터 급속히 보급되었다. 무엇보다도 유력한 외식기업이나 대규모의 편의점, 게다가 식품 메이커 등이 잇따라 A-PET제 푸드 팩(Food pack)을 사용하기 시작했기 때문이다. 버진 A-PET만으로 올해 20,000톤을 돌파할 것으로 예측되고 있다. 가격, 성형성 등 본격적으로 보급되기까지 넘어야 할 장애는 아직 높은 상황이나 적어도 이 포장재에 대한 유력 소매유통업의 평가는 높아 A-PET가 본격적으로 범용 포장재의 한 동아리가 되는 것도 먼날의 일은 아닌 것 같다.

•채택사례

최근에 들어와 번진 상품화로서는 무엇보다도 슬라이스 햄을 빼놓을 수 없다. 이른바 디프 드로잉 진공 성형 팩용 트레이로서 A-PET가 채택됨으로써 현재 이미 햄 소시지의 대기업인 Y社, P社에서 상품화되고 있다. 스킨 팩에서부터 시작되는 근대적인 슬라이스 햄 포장은 원래 Super Backyard에 있어서의 스트레치 팩을 포함하여 유력한 각 회사가 거의 포장재 및 포장 형태를 바꾸어 왔다. 그 한도에서는 이

미 유력한 두 회사가 채택한 A-PET 트레이가 슬라이스 햄의 정식 포장재로 될 공산도 크다고 말할 수 있다.

아래에서 임의로 상품화된 예를 기록하면, 우선 음식품 메이커에서는 山崎製 빵, 보텐 잔빵('슬라이스 치즈'용 용기), 富士混布(후지의 말린포 용기), 紀文(유력 CVS를 위한 시프트용 용기), 宮反양조(된장 용기), 旭松식품(된장 용기의 뚜껑), 일본홍차(재생 A-PET) 등이 있다.

음식 이외에서는 松下전기산업(수출 부품용 트레이:재생 A-PET), 松下電工(조명기구, 전동칫솔, 바이브레이터, 활수기 등의 용기:재생 A-PET/PS와 더불어 채택, 배선기구 테이블탑, 차입벨용 블리스터 팩), 松下전지공업(자동차 라이트용 용기:재생 A-PET), 샤프(헤드폰 스테레오용 용기:재생 A-PET), 하드손(PC 엔진:재생 A-PET), 라이온 사무기(건강 마그넷:재생 A-PET) 등이 있다. 혼다익스프레스(각종 부품용 블리스터 케이스), 미쯔비시자동차(각종 부품:재생 A-PET), 그리고 코세(자외선 방지용 액체 등의 상자) 등등이 있다.

그러나 적어도 현재 A-PET가 가장 보급되어 있는 분야는 일반 범용 용기 시장임에 틀림없다. 바꾸어 말하면 최대의 일반 사용자는 끓이는 음식 혹은 매실 장아찌, 달걀, 김치 등등의 메이커인 이상 PC(식품 주체 센터의 팩센터)가 보급을 계속하는 현재 소매유통업이라고 말할 수 있다.

구체적으로 예를들면 일본의 西友후즈가 작년 5월부터 수입 과일용 용기(재생 A-PET)에서, 자스큐가 작년 7월부터 계란팩(일부)에서, 혹은 유력 CVS가 야채용 용기에서, 대규모의 외

식산업이 사라다 용기에서 각각 채택하고 있는 상황이다. A-PET시트는 작년 후반부터 보급에 활기를 띠었다고 말하는데, 그 원동력이 된 것은 김치분야에서 채택을 늘리고 있다는 점이다. 이 신규 채택을 촉구한 것은 김치 메이커의 방침, 또 A-PET용기 자체의 봉합 적성을 개선하는 등등의 요인을 넘어 무엇보다도 소매유통업의 의향이었던 것 같다.

●시장의 현재와 미래

A-PET 시트의 보급 상황, 시장규모에 관해서는 반드시 명확한 것은 아니다. 재생 A-PET의 실적이 불투명한 것에 더하여 이른바 Out side에 위치하는 시트 메이커의 동향이 명확하지 않기 때문이다.

유력한 관계자의 소리를 종합하면 작년 5월 한달 동안의 A-PET 시트(Virgin으로)의 판매량은 약 500톤, 이에 대해 올해 5월에는 1,200톤에 달하였다고 한다.

현시점에서 판단하면 시장이 분명히 공급과다의 국면에 있다는 점이다. 만일 최근 1년간 1200톤/월로 추이한다고 하면 A-PET 시트의 연간 판매량은 약 15,000톤의 달성도 충분히 가능할 것이다. 그러나 연간 20,000톤일지라도 수요와 공급과의 차이는 아무리 생각해도 많다. 예를들면 A-PET의 종합적인 가격 개선에 있어서 소위 주연역인 벤트라인:미건조 방식의 라인은 현재 17라인이 남고되어 그 연간 생산량은 추정 계산하여 약 40,000톤에 이른다. 요컨대 벤트라인만으로 공급은 이미 수요량의 거의 2배이다. 아울러 종래 건조방식의 라인에서 필시 10라인은 가동하고 있는 실정일 것이다.

물론 17개의 라인 전부가 완전 가동되고 있는 것은 아니고, 아무튼 일부는 PP 필러시트와 겸용한다고도 말한다. 그러나 20,000톤을 시장에 공급하는 체제로서는 아무래도 과다함에 틀림없다.

수요가 단기간에 2배, 3배로 경증 뛰어오를 가능성은 없고, 현재의 공급과다 상황은 내일의 A-PET 시장을 차지하는 하나의 포인트라고 말할 수 있을 것이다.

어쨌든 일단 이 포장재를 채택한 신속 메이커, 소매유통업이 다시 종래의 포장재로 바꾸는 일은 우선 예상하기 어렵다. 바꾸어 말하면 버진 A-PET의 연간 20,000톤 소비가 최저 규모로서 유지될 것으로 예상된다.

선진국 환경정책, 무역장벽 작용 환경보호 명분 각종 수입 제한

선진국들이 시행하고 있는 각종 환경정책들이 대부분 본래의 취지에서 벗어나 비관세 무역장벽, 나아가 환경장벽으로 작용하고 있어 우리의 무역 및 해외진출에 큰 영향을 주고 있는 것으로 분석됐다.

대한무역진흥공사는 최근 '선진국의 환경장벽'을 15개 유형으로 분류해 조사·분석한 자료를 내놓고 이 가운데 우리의 무역 및 투자진출에 큰 영향을 미치는 대표적인 사례를 몇 가지 열거하고 있다.

포장산업과 관련된 항목을 살펴보면 다음과 같다.

△상품 및 포장폐기물 규제

선진국들은 제품의 생산, 유통, 소비 과정에서 발생하는 각종 폐기물을 규

제하기 위해 부과료·예탁환불제도 등을 시행하고 있으며, 나아가 상품수명주기 전과정을 생산자가 책임지도록 추진하고 있기 때문에 우리의 수출업계에 큰 부담이 되고 있다고 지적했다.

현재 이 분야에서는 독일이 가장 앞서 나아가고 있는데, 독일은 지난 91년 포장재 폐기물 규제법을 도입해 생산자(수출자), 유통업자가 자사의 포장 폐기물을 직접 수집하도록 하는 한편 이를 폐차·폐가전품에까지 확대할 계획으로 있는 것으로 알려졌다. 더욱이 올해 3월에는 '환경보호 물질순환법안'을 마련해 제품의 생산→판매→소비→수집→재활용의 전순환 과정에서 발생하는 처리비용을 생산자(수출자)가 부담할 것으로 추진하고 있다고 이 자료는 지적했다.

또한 오스트리아, 스웨덴 등도 독일의 예를 따르고 있으며 이같은 추세는 여타 선진국으로 급속히 확산되고 있다고 밝혔다.

△ 환경마크제도

선진국들이 환경상품(Green Product)의 구매를 유도하기 위해 시행하고 있는 환경마크제도가 각국 정부의 환경마크 제품 우선구매정책 및 소비자의 높은 의식수준에 힘입어 독일의 경우 지난 81년 1%의 시장점유율에 불과하던 제품이 환경마크 부착 이후 최근에는 40%로 확대되는 등 큰 성공을 거두고 있다고 밝혔다.

그러나 이러한 환경마크제도는 취득기준이 엄격해 사실상 개도국에 대해 환경장벽으로 작용하고 있다고 지적하고, 그 증거로 개도국산 제품의 환경마크 취득실적이 극히 미미한 것으로 조사된 것을 들었다. 더구나 한국제품은 취득 실적이 전무하다고 밝히고 있다.

환경마크제도는 독일이 최초로 지난 77년 '푸른 천사' 마크제도를 도입, 성과를 거두고 있는데 힘입어 올해 6월에는 환경마크제도 사상 처음으로 섬유제품에 대해 환경마크를 도입했으며, 캐나다(88년)·일본(88년)·북구 5개국(89년)·프랑스(93년) 등이 잇따라 환경마크제도를 도입함으로써 우리 기업들의 이에 대한 대책마련이 요청된다고 밝혔다.

EC 폐기물 정책 미결상태 의장국 교체로 내년 5월 성립될듯

작년 7월에 EC위원회가 포장 폐기물에 관한 지령 초안의 최종안을 가결하였는데, 당초의 예정대로라면 작년말에 EC 각료회의를 통하여 최종 결정을 할 예정이었다. 그런데 현재 이것이 중지되어 있다.

EC 각료회의는 의장의 요청으로 열리는 것이 규칙으로 되어 있는데, 금년 1월부터 6월까지 마스트리히트조약을 거부하고 있는 덴마크가 의장 국가로 되어 있기 때문에 전혀 열리지 않았다. 바로 이 점이 동 지령안이 중지된 원인이다. 그러나 금년 7월부터 의장 국가가 벨기에로 교체되어 조만간에 EC 각료회의가 열릴 전망이다.

각료회의를 개최한 후 최종적으로 유럽회의 등의 모든 절차를 거쳐 1994년 5월에는 성립될 전망이다.

각 나라마다 독자적으로 존재하는 폐기물에 대한 규제 및 법률에 상관없이 EC 지령안이 작성된 배경에는 그 유명한 '덴마크 음료용기 사건'이 크게 영향을 끼치고 있다.

요컨대 맥주 등의 음료 용기는 재충전이 가능한 것만 사용할 수 있다는 법

률이 덴마크에서 시행되었기 때문에 독일에서 수입한 캔맥주가 따돌림을 당하는 상황이 되었다는 점이다. 지령안의 목적은 포장 폐기물의 억제와 재활용의 촉진은 물론, 포장 폐기물에 관한 각국의 자유무역의 보지(保持)로 되어 있다.

지령 발령 후의 달성 목표는 10년 이내에 포장 폐기물의 90%를 회수하고, 그중의 60%를 재활용으로 분별하여 최종 처분량은 10%를 넘지 않도록 하는 것이다. 회수율 90%에는 소각 에너지 회수도 포함되어 있다.

또 과학적인 연구나 경제적 균형 등의 평가기법을 이용하여 다른 회수 프로세스 쪽이 환경에 유리하다는 것을 알았을 경우, 재활용의 목표치는 변경할 수 있다라고 되어있는 점도 특징이다.

유럽플라스틱환경센터(PWMI)나 독일플라스틱제조자연맹(VKE)에서는 독일 포장 폐기물 정령으로 규정하는 1995년의 플라스틱 재활용률 64%를 달성하는 데 있어서 재료를 재활용하는 것만으로는 곤란하다고 보고 있다.

EC 지령안에 대해서는 목표달성기간이 10년 이내로 장기적이라는 점과 일부 열에너지 회수를 인정한다는 점 등으로 보아 보다 현실적인 것으로 평가하고 있다.

EC가맹 각국의 환경보호대책에 대한 사고방식은 크게 2가지로 나뉘어 있는데, 하나는 덴마크, 독일, 네덜란드, 룩셈부르크 등의 자유무역보다도 환경을 우선화하는 그룹과 또 하나는 영국, 프랑스, 이탈리아, 스페인, 포르투갈, 그리스, 아일랜드 등 자유무역을 우선하는 그룹이 있다.