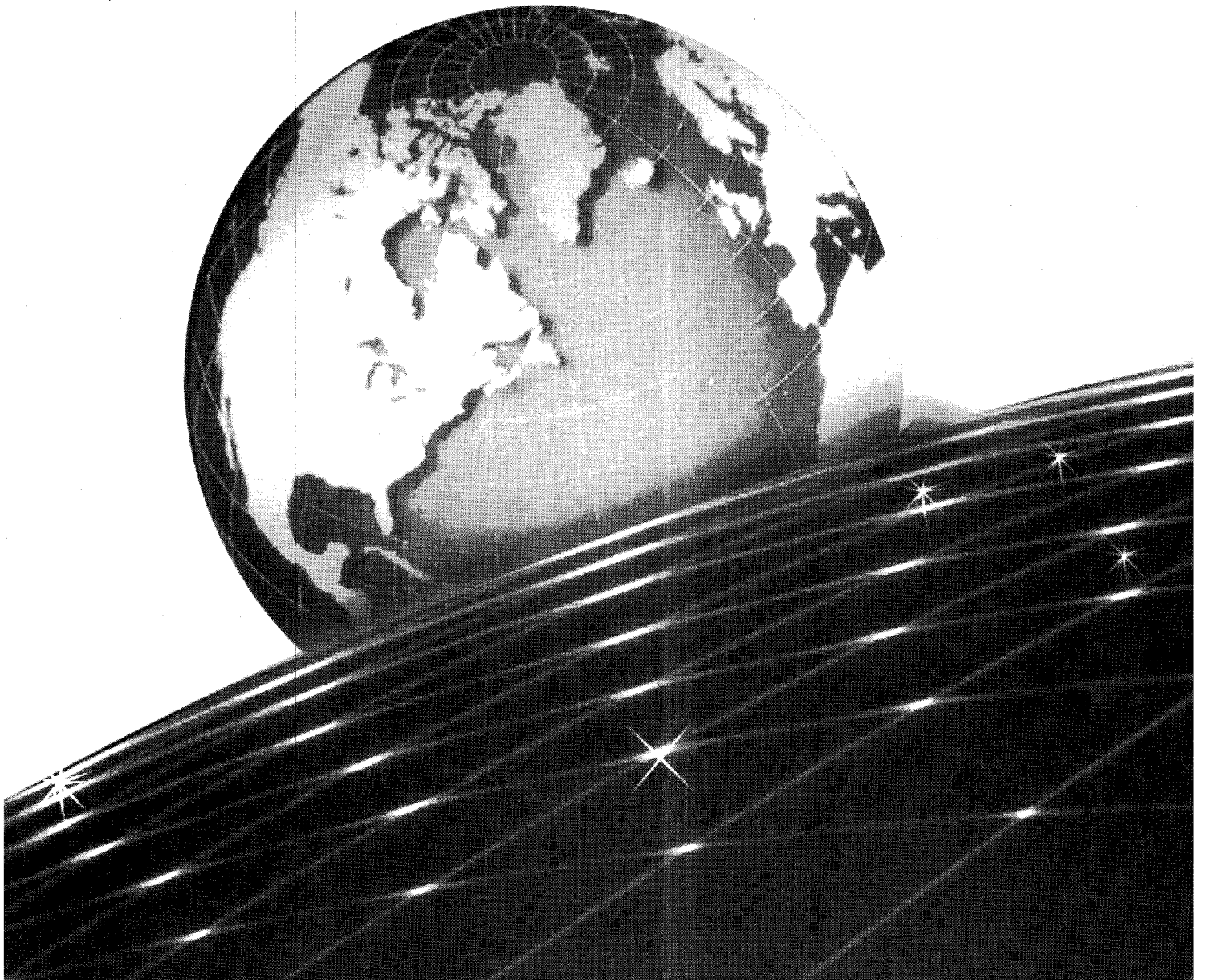


해·외·정·보

- 파이오니아 인쇄, CD-ROM 지기포장 개발
- 청호제대공업, T형 샌드위치대 개발
- 다이셀화학공업, 생분해성 플라스틱 상품화
- 신성인더스트리즈, 휴대형 바코드 프린터 개발
- 일본 골판지업계, 골판지생산 13억평방미터
- 일본유리병협회, 1월 유리병 출하실적
- JA전농, 골판지 차색화 추진
- 일본 PP필름공업연합회, PP필름 12월 출하실적
- 발포스티렌공업회, 95년 출하 20만8천톤 넘어
- PET병협의회, PET병 회수율 증가





파이오니아인쇄, CD-ROM 지기포장 개발 2억매에 10억엔 경비절감

인쇄지기의 파이오니아인쇄는 최근, 지기베이스의 CD-ROM용 패키지 2타입을 개발했다. 코스트다운을 목적으로 CD-ROM의 포장이 플라스틱에서 지기로 이행하려고 하는 움직임에 대응한 것이다.

이번에 개발한 패키지는 CD-ROM을 측면의 플랩으로 지지하는 타입과, CD-ROM사이즈에 표면을 원형으로 빼내, 갈고리로 지지하는 타입의 2종류이다. 양타입 모두 CD-ROM의 데이터를 써넣을 수 있는 표면에 포장재(지기)가 직접 닿지 않도록 CD-ROM의 바깥에만으로 지지해 공중에 뜨게 하는 구조로 돼있다.

작년의 퍼스널컴퓨터 일본내 출하대수는 576만대로 전년대비 69.8% 증가세를 보였다. 금년도 일본내 출하대수가 전년대비 45.7% 증가한 839만대에 달하고, 1997년에는 1천만대를 웃돌것으로 알려져 있다.

이러한 퍼스널컴퓨터 출하대수의 증가에 따라, CD-ROM의 생산수량도 신장되고 있다. CD-ROM생산의 급증으로 인해 그 보완재가 되는 포장 등도 커다란 마켓을 형성해 가고 있다. 이 CD-ROM의 포장분야에서 현재 변화가 일어나고 있다.

靜岡縣內的 어느 CD-ROM공장에서는 연산 1억2천만매의 CD-ROM을 가까운 시일내에 2억매로 증설한다. 이 증설을 기회로, CD-ROM의 케이스를 지금까지의 플라스틱제에서 지기로 대체한다는 계획을 세우고 있다. 플라스틱제의 케이스는 1매당 단가가 약 24-25엔 정도로, 이것을 연산 2억매의 CD-ROM에 사용하면 48-50억엔의 경비가 된다. 한편 동사가 이번에 개발한 지기를 채용하면, 플라스틱제에 비해 2할 이상 싸게 돼 이것이 2억매에서는 약 10억엔이나 코스트다운이 된다.

靑戶製袋工業, T형 샌드위치袋 개발 테이프 사용으로 쉽게 개봉

필름컨버터업체인 靑戶제대공업은 테이프를 세로로 잡

아 끌면 쉽게 개봉가능한 샌드위치용봉투를 개발, 빵메이커 등에 적극적으로 확판 중이다.

CVS(컨비니언스토어)등의 점두에 나란히 날개 포장한 샌드위치포장재는 지금까지 필름의 끝에 절취선을 넣어, 개봉하는 타입이 많았다. 이런 것들은 필름이 가진 '흐름방향성'을 이용한 것이기 때문에 힘의 가감에 따라서는 마지막까지 제대로 개봉할 수 없는 등의 문제점도 있었다.

이것에 대해 동사가 개발한 패키지는 알기 쉽게 개봉구에 종방향의 테이프를 붙여 이것을 잡아당기는 것으로 끝까지 스무스하게 개봉할 수 있도록 한 것이다. 원단에 테이프를 삽입해, 인쇄 및 제대를 하는 것이다. 생김새에서 'T형 샌드위치봉투'의 명칭이 붙여지고 있다.

필름의 재질은 2축연신폴리프로필렌(OPP)이고, 테이프소재는 PET이다. 규격품은 윗면 사이즈가 70, 75, 80, 85, 90밀리터의 5종류이고, 기본적으로 그린색이나 오렌지색의 단색인쇄이지만, 다색인쇄도 가능하다.

동사에서는 10년 전부터, 봉투의 한변을 집고 seal선으로 개봉 가능한 '원터치 오픈 샌드'를 전개해왔다. 또 3년 전에는 가로로 테이프를 잡아 당기는 타입의 'A형 샌드위치봉투'도 개발, 월산 130만-80만개를 대메이커의 제과, 빵에 채용한 실적을 가지고 있다. 이것을 발판으로 작년 9월 'T형'을 개발한 것이다.

다이셀화학공업, 생분해성플라스틱 상품화 필름·발포성형품 등

다이셀화학공업은 폴리카프로락톤(PCL)과 초산셀룰로스를 사용한 생분해성제품의 개발을 추진하고 있다. 앞으로 필름이나 발포제품, 블로우성형품, 부직포 등을 상품화해서, 판매해 나갈 방침이다.

동사에서는 현재 유자와 공동개발, 연내에는 상품화할 예정으로 추진하고 있다. 또 사내에 분해성플라스틱개발 프로젝트팀을 결성하고, 관련부서나 관계회사와 제휴해 가면서 개발하고 있다.

현재 廣島(히로시마)에서 행하고 있는 생분해성플라스틱을 사용한 컴퍼스트화 모델사업은 생분해성플라스틱연구회가 통산성의 위탁을 받아, 작년 1월 부터 연구를 하고



있으며, 작년 말부터 제2차시험사업을 시작하고 있다.

생분해성플라스틱은 작년 발표된 농수성의 '환경에 적합한 식품포장기술의 개발'에서 9개의 연구테마중 6개가 생분해성플라스틱을 사용한 식품용 포장재의 개발이 테마가 되는 등 포장재분야에서 연구·개발이 진행되고 있다.

또 포장리사이클법에서는 2000년 부터 플라스틱포장재의 재생품화가 의무화되기 때문에 코스트가 높아질 것이 예상돼, 대체재로서 생분해성플라스틱이 주목을 모으고 있다.

新盛인더스트리즈, 휴대형 바코드프린터 개발 어깨에 매고 현장에서 발행

新盛인더스트리즈는 최근 콘센트가 없는 곳에서도 바코드라벨이 가능한 휴대형 바코드프린터 'HALLO.SP-401'을 발매했다.

휴대의 간편함과 취급이 쉽기 때문에 물류·유통업계에서 커다란 반향을 불러 일으키고 있다.

동사의 제품은 어느 제품이나 가지고 다닐 수 있는 콤팩트한 설계가 특징이다. 동제품도 마찬가지로 AC전원은 물론 콘센트가 없는 장소에서도 배터리를 사용할 수가 있다.

본체사이즈는 높이 196×폭 220×두께 92mm로 소형이며, 쇼울더벨트로 어깨에 매고, 창고내에서도 작업을 할 수가 있다.

인자할 수 있는 라벨의 사이즈는, 폭 85~115mm이며, 인자내용의 필요에 따라 낭비없는 사이즈를 선택할 수 있다.

라벨포맷은 전용의 SP-401 라벨제작소프트를 사용, 퍼스널컴퓨터상에서 자유롭게 작성되며, 작성된 데이터는 본체 데이터카드내에 등록된다.

라벨의 발행은 조작판넬에 의해 필요한 곳에서 언제든지 발행할 수가 있다.

인자는 다이렉트서멀, 열전사 리본방식의 어느것이나 가능하며, 1밀리미터당 8도트의 精度로 인자된다. 바코드는 JAN, UPC, EAN, ITF, CODE39, NW-7, CODE128이 탑재되고 있으며, 인터페이스는 RS-232C, 9P-DSUB를 장착하고 있다.

일본골판지업계, 골판지생산 130억평방미터 섬유제품용만 감소

日段工, 全段連은 1995년 12월의 골판지생산량을 발표했다. 발표에 따르면 11억3천480만 평방미터이며, 전년대비 104.93%로 5%가까운 신장을 보였다. 이 결과 작년의 생산량은 130억3천4만 평방미터, 전년대비 103.1%가 됐다.

이에 대해 업계단체에서는 "작년부터 골판지의 생산량 분류방법이 일부 변경되는 등으로 0.8%정도의 상승을 기대하지 않을 수는 없었지만, 실질적으로도 2.3%정도 신장이 되고, 가격면에서는 크지 않았지만, 생산량에서는 130억 평방미터에 달했다"고 한다. 단지, 원지의 가격상승에 비해 제품가격의 인상은 충분하다고는 말할 수 없어, 커다란 과제가 되고 있다.

수요별로는 섬유가 전년을 밀돌았지만, 가전, 전기업계용이 호조를 보였다. 그러나 해외로 공장 이전을 하는 곳도 많아 앞으로 커다란 신장을 기대할 수 없는 상황이 되고 있는 것도 사실이다.

결국 1-11월의 製箱투입량은 71억7천985만 평방미터, 전년대비 103.1%가 됐다. 수요별 製箱투입량은 다음과 같다.

▲ 전기기구·기계기구 = 8억1천850만9천 평방미터(전년대비 101.8%)

▲ 약품·세제·화장품 = 4억5천456만1천 평방미터(103.7%)

▲ 가공식품 = 21억8천637만3천 평방미터(101.2%)

▲ 청과물 = 10억7천185만5천 평방미터(101.2%)

▲ 그 외 식료품 = 4억7천110만2천 평방미터(102.6%)

▲ 섬유제품 = 2억7천918만6천 평방미터(97.9%)

▲ 도자기·유리·그 외 잡화 = 5억8천153만9천 평방미터(100.5%)

▲ 통신판매·택배·이사(A) = 1억2천891만5천 평방미터

▲ 그 외(B) = 11억4천329만2천 평방미터

▲ 포장용 이외(C) = 4천461만8천 평방미터

▲ 그 외(A+B+C) = 13억1천682만5천 평방미터(112.0%)

▲ 製箱투입합계 = 71억7천985만 평방미터(103.1%)

▲ 시트판매 = 48억3천761만5천 평방미터(103.2%)



JA全農, 골판지 차색화 추진 포장재 코스트저감이 목적

JA全農은 현재 포장코스트저감의 일환으로서 청과물골판지상자의 차색화를 추진하고 있다. 이미 8縣에서 실시, 3縣에서 대체에 착수하고 있다.

JA그룹에서는 청과물의 집하율 향상과 판매촉진을 도모하기 위해 골판지의 백색라이너화나 디자인의 통일을 해왔다. 이것이 최근 소비자의 알맹이(내용물) 중시나 포장재 코스트다운을 도모하기 위해 차색골판지화로 하려는 것이다.

현재 청과물은 수입품의 증가나 소비의 낮음 등으로 경비의 절감이 중요시 되고 있다. 이것에 대해 동분야의 포장재료비는 내용품에도 의하지만, 출하경비의 3-40%를 차지하고 있다.

현재 진행하고 있는 골판지의 차색화는 이 출하경비를 줄이려는 움직임의 일환이다. 골판지라이너를 백색에서 차색으로 바꾸는 것으로 한상자당 6%전후의 상자단가를 인하할 수 있다고 한다.

이미 鹿兒島, 熊本, 宮崎, 大分, 福岡, 山口, 静岡, 長野, 埼玉의 각縣에서 차색화를 실시, 또는 추진중이고, 검토하고 있는 곳도 18縣에 이르고 있다. 全農에서는 앞으로도 팜플렛작성이나 포장연구위원회에서 검토, 차색화를 추진하겠다고 밝혔다.

일본유리병협회, 1월 유리병출하실적 수량 1%감소, 맥주병(大) 대폭감소

일본유리병협회가 조사 발표한 1996년 1월의 유리병출하실적에 따르면, 중량합계가 11만4천288톤으로 전년동월대비 3.5%감소, 수량합계가 5억7천148만천本으로 전년동월대비 1.0%감소했다.

품종별로는, '화장품병', '식료병', '청주병(중소)', '맥주병(중소)', '위스키병', '기타 양잡주병', '음료 드링크병', '외飲병', '수출병'이 각각 전년동월대비로 증가했다. 그중에서도 맥주병(중소)이 72.7%의 커다란 신장을 보였다.

그러나 '청주병(1.8리터)', '맥주병(대)', '內飲병' 등이 크게 감소하고, 전체적으로도 감소했다. 특히 맥주병(대)은 작년에 새병투입이 많았기 때문에 금년은 대폭 감소했다.

(표) 1996년 1월 유리병 출하실적

품종별	출하중량(단위: 톤)			출하수량(단위: 천본)		
	1995년	1996년	전년대비	1995년	1996년	전년대비
약병	3,399	3,001	88.3	27,811	23,704	85.0
작은병드링크	10,660	10,366	97.2	106,938	102,793	96.1
화장품병	600	629	104.8	6,996	6,303	90.1
식료병	14,004	14,760	105.4	63,392	65,715	103.7
조미료병	13,477	12,907	95.8	68,720	67,485	98.2
우유병	2,197	2,048	93.2	9,847	8,641	87.8
청주병(1.8 l)	6,689	5,188	77.6	7,032	5,454	77.6
청주병(중소)	9,318	9,662	103.7	39,008	43,473	111.4
맥주병(대)	2,549	504	19.8	4,487	875	19.5
맥주병(중소)	1,445	2,495	172.7	3,510	6,032	171.9
위스키병	5,089	5,229	104.1	8,961	8,919	99.5
소주병	5,066	4,666	92.1	10,877	10,651	97.9
그외 양잡주병	5,803	6,572	113.3	15,240	18,666	122.5
식료드링크병	15,268	15,736	103.3	106,813	109,922	103.9
내식병	19,842	15,709	79.2	85,099	73,209	86.0
외식병	2,989	4,580	153.2	12,648	19,314	152.7
수출병	9	166	184.4	6	333	555.0
계	118,404	114,288	96.5	577,385	571,489	99.0

일본PP필름공업연합회, PP필름 12월 출하실적 OPP, CPP모두 견실

1995년 12월의 폴리프로필렌(PP)필름의 출하실적에서 OPP가 '섬유용'에서 호조를 보여 전년대비 증가를 보이고, '식품용'도 OPP, CPP모두 신장됐다.

일본폴리프로필렌공업연합회의 발표에 따르면 1995년 12월분의 PP필름 출하실적은 OPP가 전년동월대비 101.7%인 1만6천375톤, CPP가 102.5%인 6천743톤이었다.

용도별로 보면, OPP는 '식품용'이 1만471톤(전년동월대비 105.6%), '섬유용'이 1천333톤(120.5%)이라는 높은 신장을 보였다. '기타'는 3천759톤(93.6%)으로, 내수계는 1만5천563톤(103.5%)이었다. 한편 '수출용'은 812톤(76.5%)으로 저조한 상태가 이어지고 있다.

용도별로 본 CPP는 '식품용'이 5천576톤(전년동월대비 103.9%), '섬유용'은 마이너스 추이로 193톤(81.3%), '기



타'는 860톤(109.0%)으로, CPP의 내수계는 6천629톤(103.8%)이 되고 있다. 한편 '수출용'은 114톤으로, 58.5%에 머물렀다.

(표) 일본 폴리프로필렌 필름 공업연합회조사
(1995년 12월 OPP·CPP출하실적표)

용도	OPP필름		CPP필름	
	출하량(톤)	전년동월대비%	출하량(톤)	전년동월대비%
식품	10,471	105.6	5,576	103.9
섬유	1,333	120.6	193	81.3
그외	3,759	93.6	860	109.0
수출	812	76.5	114	58.5
합계	16,375	101.7	6,743	102.5

스틸렌출하실적을 발표했다. 이것에 따르면, 공업회회원의 총출하량은 20만8천620톤이었다.

용도별로는 수산용이 8만2천830톤으로 세어 39.7%, 농업용이 1만3천720톤으로 6.6%, 그 외의 성형품용이 4만9천720톤으로 23.8%였다.

공업제품에서는 가전용이 3만5천350톤으로 16.9%, 절단품이 1만7천800톤으로 8.5%, 관슬라이스가 2천900톤으로 1.5%, 깔개용이 5천550톤으로 2.7%, 도자기용이 260톤으로 0.1%, 그 외 490톤으로 0.2%가 되고 있다.

결국 전년과 비교하면, 약간 감소경향에 있지만, 동공업회에 의하면, 회원의 이동이 있던 것으로 단순하게 숫자만으로는 비교할 수 없다고 한다.

PET병업의회, PET병 회수율 증가 회수량은 53% 증가

1995년의 PET병(리사이클법 제2종지정, 술·음료·장유용)의 회수량은 2천594톤으로, 전년대비 52.6%증가, 회수율은 1.8%로 PET병협의회에서 조사, 발표됐다.

제2종지정 PET병의 1995년의 생산량은 14만5천700톤으로 전년대비 5.4%감소했다. 한편 회수량은 전년대비 15배 증가했기 때문에 회수율은 전년의 2배가 됐다. 생산량이 감소했음에도 불구하고 회수량이 증가한 것은, PET병의 회수 자치체수가 1996년 2월 현재로 118개에 달하고, 대상인구에서도 1,014만명을 넘어, 착실히 증가하고 있는 것에 의한 것이라 볼 수 있다. 특히 靑梅市, 所澤市, 東村山市, 春部市, 川口市에서 회수량이 매월 10톤을 넘어, 자치체에 의한 회수가 주민들 사이에 정착하고 있는 것을 엿볼 수 있다.

또 금년 4월에는 새롭게 관서지구에서도 회수한 PET병의 수집이 시작돼 동협의회의에서는 금년의 회수량은 4천200톤, 회수율에서도 2.9%가 넘을 것으로 예측되고 있다.

발포스틸렌공업회, 95년 출하 20만8천톤 넘어 최대용도는 수산용으로 약40%

발포스틸렌공업회는 1995년 1월부터 12월의 발포폴리

JEPSRA, 재자원화 목표 상회 27.3%달성 EPS리사이클량 4만8천900톤으로

발포스티롤재자원화협회(JEPSRA)가 목표한 '1995년 발포스티롤(EPS)의 재자원화율 25%'가 계획을 상회하는 실적으로 달성됐다.

리사이클량은 4만8천900톤, 회수대상량의 27.3%에 달하며, 이것은 전년의 24.2%에 비하더라도 3.1포인트 증가한 것이다.

1995년의 EPS재자원화량 전체에서 2만톤(41%)이 에프시·플라자 및 그 관련시설에 의한 재자원화로, 2만8천900톤(59%)이 가전메이커 등의 자사이용과 업자나 자치체에 의한 재자원화였다. 용도별에서는 어상자나 청과물 등의 '용기'가 2만8천톤(재자원화량에 대한 세어=57.2%), 가전제품의 곤포재료 '가전 등'이 1만7천300톤(35.4%), '블록' 등이 3천600톤(7.4%)이 되고 있다.

또 EPS의 국내유통량은 22만4천톤으로, 여기에서 수출 2만9천톤과 내구소비 1만6천톤의 합계 4만5천톤을 수집, 회수대상은 17만9천톤이었다.

회수대상량의 용도별 구성은, '용기'가 10만3천톤으로 재자원화율은 27.2%, '가전' 등은 6만4천톤으로, 재자원화율은 27.0%, '블록' 등은 1만2천톤으로, 재자원화율은 30.0%에 달하고 있다.

재자원화의 용도는 폴리스틸렌수지로서 국내외에서 잉



고트, 펠릿에 재생된 것이 3만5천700톤으로 전체의 75%, 분쇄해서 토목건축재료로서 이용된 것이 1만1천100톤으로 23%, 나중에는 연료로서 서멀리사이클됐다. 잉고트, 펠릿은 주로 동남아시아 각국에 재생PS원료로서 수출되고 있다. 또 분쇄품의 용도로서는 흙 대신에 토중에 매립하는 '성토공법' 등이 유망시되고 있다.

동협회는 1991년 발족과 동시에 '95년 까지 EPS의 재자원화율을 90년의 2배인 25%'로 하는 목표를 내걸고, 관계 각방면의 지원, 협력을 요구해 왔다.

또 독자의 리사이클거점 '에프시·프라자'를 전국에 전개(96년 2월 현재 274개소)해, EPS의 재자원화에 노력해 왔다.

그 결과 작년에는 목표를 상회하는 실적을 올린 것이다. 동협회에서는 이번 목표달성의 보고와 동시에, 앞으로의 목표를 '2000년의 재자원화율 35%'에 둔다고 발표했다.

교오에이, 4서브탑재 제대기 관심 접착강도의 불균형을 억제한 기구

교오에이가 개발한 서브모터 4대 탑재의 사이드셀제대기 'PP-404AC형'이 주목을 받고 있다. 접착강도의 떨어짐을 억제하는 독자기구를 많이 갖추고, 안정·고정도제대를 할 수 있어서 납입유저의 평가도 높다.

동사의 사이드셀제대기 'PP-404AC형'은 제대에서 가공 후의 봉투 맞추기 공정까지, 정도가 높은 제대가공을 하기 위해 서브모터를 4대 탑재한 최신예기계이다. 작년부터 전 사회의 출품활동을 하며 적극적으로 업계로의 침투를 꾀하고 있다.

4대의 서브모터는 쉘시간조정, 컷치수설정, 접착강도, 강력롤러, 봉투정렬 각각의 부분에 탑재되어 성능을 발휘하고 있다. 그 중에서도 접착강도 강력롤러부는, 접착강도 떨어짐 방지장치에 넣는 것으로, 제대품을 열판에서 떼어내기 위해 롤러에凸起部부착롤러를 채용해 제대속도의 변화에 맞춘 일정의 접착, 용단을 얻을 수 있다. 이것에 의해 파대, 접착불량, 접착강도의 떨어짐 등의 제대불량을 억제하도록 되어 있다.

동사의 사이드셀기는 OPP, 방담필름 등의 필름에 대응해, 자동제어의 다채기능과 고조작성을 실현함으로써, 지금까지 다수의 납입실적을 올리고 있다.

사이드셀제대의 수요도 문구관련, 신선야채, 플라워용 외에 변형제대를 응용한 것 등 여러분야에 걸쳐 확실하게 증대되고 있다. 따라서 동사가 개발한 4서브탑재기의 본격전개로, 앞으로 사이드셀기시장에서의 개발경쟁이 격화될 공산이 크다.

통산성, 12월 플라스틱가공기 생산 실적 블로우기 착실한 신장

통산성은 최근 1995년 12월의 플라스틱성형가공기계의 생산실적을 정리했다. 이것에 의하면 플라스틱성형가공기계 전체에서는 전월대비 수량이 4.1%감소, 금액이 2.8%감소로 저조했다.

한편 전년동월대비에서는 수량이 6.9%감소, 금액이 2.4%감소했다.

분야별로 보면 압축성형기는 1개월만에 실적이 있었으며, 사출성형기는 전월대비로는 수량이 0.9%증가, 금액이 2.8%늘었다. 한편 전년동월대비로는 수량이 0.7%감소했지만 가격은 0.5%증가했다.

압출성형기 및 부속장치는 전월대비로는 수량이 29.5%감소, 금액이 24.3%줄었다. 전년동월대비로도 수량이 27.9%감소, 금액이 15.3%감소로 저조했다.

블로우성형기는 호조를 보였다. 전월비로는 수량이 42.9%증가, 금액이 87.1%증가와 함께 2개월 연속의 신장을 보였다. 전년동월비에서는 수량이 33.3%감소, 금액이 87.1%증가했다.

카렌다·진공·압공 및 발포성형기는 전월대비로는 수량은 증감이 없었지만, 금액은 0.9%증가했다. 한편 전년동월대비로는 수량이 53.1%감소했지만, 금액이 36.4%증가했다.

한편 플라스틱용 금형은 전월대비로는 수량이 2.7%증가, 금액이 2.1%증가함과 동시에 2개월 연속으로 신장했다. 전년동월대비로는 수량이 5.3%감소, 금액이 13.1%증가했다.



[표] 1995년 플라스틱성형가공기계생산실적

년 월	플라스틱 가공기계		압출성형기 (핸드프레스는 제외)		사출성형기 (수동식 제외)		압출성형기 및 하부속장치	
	수량	금액	수량	금액	수량	금액	수량	금액
6. 12	1,307	17,044	2	224	1,043	12,333	215	4,037
7. 1	1,180	13,635	-	-	949	10,591	210	2,457
2	1,320	17,012	3	344	1,070	12,673	215	3,254
3	1,840	26,831	6	692	1,410	16,480	376	8,639
4	1,309	16,977	-	-	1,030	11,335	250	5,069
5	1,253	13,431	11	139	976	10,399	238	2,244
6	1,466	19,091	-	-	1,220	13,908	193	4,400
7	1,330	15,654	2	32	1,085	12,071	219	2,996
8	1,274	16,565	1	76	1,029	11,321	223	4,749
9	1,584	21,181	-	-	1,206	13,685	330	6,393
10	1,136	12,674	1	19	961	10,733	153	1,689
11	1,269	17,109	-	-	1,027	12,055	220	4,519
12	1,217	16,637	1	121	1,036	12,395	155	3,421

년 월	블로우성형기 (중공성형기)		카렌다·공·압공 및 발포성형기		플라스틱용 금형	
	수량	금액	수량	금액	수량	금액
6. 12	15	193	32	258	6,225	12,807
7. 1	6	224	15	364	5,105	12,900
2	7	163	25	577	5,545	12,519
3	12	300	36	719	6,842	14,997
4	7	221	22	352	5,996	13,343
5	14	371	14	279	5,665	13,324
6	10	343	43	441	4,042	13,364
7	10	317	14	238	5,992	14,285
8	9	289	12	130	5,277	13,104
9	17	455	31	648	5,952	13,352
10	1	30	20	202	6,063	13,143
11	7	186	15	349	5,737	14,182
12	10	348	15	352	5,894	14,481

일본FC공업회, 플렉시블컨테이너 생산실적
합성수지용은 회복기조

일본플렉시블컨테이너공업회는 최근 1995년 1월-12월의 플렉시블컨테이너(FC)의 생산실적을 발표했다. 이것에 의하면 생산총수량은 3년 연속 4백만대를 육박하는 368만 2천962개로 전년대비 5%감소, 금액은 166억3천962만2천원으로 3%감소됐다.

원웨이용(PP, PE제)은 '합성수지' 용도가 전년대비 2% 증가하고, '요업도식품' 용도가 보합세였지만, 최대 수요인 '화학공업품' 용도가 9%감소, '식품' 용도가 8% 감소되는 등 모두 전년을 밑돌았다. 이 때문에 원웨이용의 생산수량

은 342만7천884개로 6%감소, 금액은 102억290만7천엔으로 4%감소했다.

런닝용(수지, 고무제)은 최대 수요인 '합성수지' 용도가 전년대비 23%의 대폭적인 신장을 보였지만, '식품' 용도, '사료' 용도가 2자리수의 감소가 되고, 다른 용도도 감소됐다. 이 때문에 런닝용의 생산수량은 25만4천212개로 2%감소, 금액은 64억3천671만5천원으로 2%감소됐다. 결국 소재별에서 고무제는 수량, 금액 모두 거의 같고, 세어가 큰 수지제가 수량, 금액 모두 3%감소됐다.

작년의 실적은 FC업계에 있어서 버블붕괴 후의 경기회복이 늦었지만, 여전히 영향을 받고 있는 것 같다. 그러나 최근의 수입품 증가에도 불구하고, 일본내 생산이 그다지 영향을 받고 있지 않기 때문에 전체수요는 증가의 조짐이 있다. 동 공업회는 앞으로 PI법 대책을 주안으로 하는 품질 보증을 더욱 강화하고, 수요확대를 꾀할 계획이다.

[표] 1995년 1~12월의 플렉시블 컨테이너 원웨이 (단위·수량=전년대비=%)

구분	런닝용						원웨이용		합계	
	수지제		고무제		합계		PP, PE제		합계	
	수량	전년 대비	수량	전년 대비	수량	전년 대비	수량	전년 대비	수량	전년 대비
화학공업품	41,889	90	30,908	94	75,797	92	1,191,258	91	1,267,055	91
합성수지	113,708	123	2,505	118	116,213	123	940,257	102	1,056,450	104
요업도식품	24,171	85	13,362	112	37,533	93	62,776	100	70,309	99
사료	12,248	60	690	1150	12,938	63	91,333	85	104,271	82
식품	11,488	55	138	-	11,626	55	382,938	92	394,564	90
그외	105	66	-	-	105	22	149,137	78	149,242	78
수출	-	-	-	-	-	-	205	6	205	6
합계	200,609	97	47,603	100	254,212	98	3,427,884	94	3,682,006	96
금액(천엔)	5,262,117	97	1,174,598	99	6,436,715	98	10,292,907	96	16,639,622	97

일본POF공업조합, PO필름 95년 출하실적
일반HDPE 대폭 증가

1995년의 저밀도폴리에틸렌(LDPE), 고밀도폴리에틸렌(HDPE) 모두 전년을 상회하는 신장을 보였지만, 특히 '일반반용' HDPE필름은 전년대비 121.0%로 대폭적인 신장을 보였다.

일본폴리올레핀필름공업조합이 조사 발표한 폴리올레핀(PO)필름 제품의 출하실적에 따르면, 1995년의 전합계



는 전년대비 100.6%인 85만3천338톤이 됐다.

이 중에서 LDPE 필름은 '농업용'도 합해 전년대비 102.4%인 56만2천568톤으로, 이 중에서 선형저밀도폴리에틸렌(LLDPE) 필름은, '일반포장용'이 16만8천112톤, '농업용'이 2만8천520톤, 합계 19만6천632톤이었다.

HDPE 필름은, '일반용'이 5만7천602톤(전년대비 121.0%), '강화극박용'이 18만7천290톤(91.3%)로, 합계는 24만4천892톤(96.9%)이라는 결과를 낳았다.

또 IPP 필름은 4만5천878톤(99.7%)의 출하량을 보였다.

(표) 1995년 폴리올레핀 필름의 출하실적 (단위: 톤)

수지별	항목	출하수량	전년동월 대비%
LDPE 필름	일반포장용 (L-LDPE)	517,571 (168,112)	102.7
	농업용 (L-LDPE)	44,997 (28,520)	98.9
	계 (L-LDPE)	562,568 (196,632)	102.4
LDPE 필름	일반용	57,602	121.0
	극박·강화용	187,290	91.3
	계	244,892	96.9
	IPP 필름	45,878	99.7
	합계	853,338	100.6

중 전문적인 포장설비에 이르기까지의 포장라인의 마지막 공정에 대한 각종 해결책을 제시하고 있다.

그리고 스페인에 소재한 그룹계열사인 Rovema Iberica 사는 독일의 본사의 철저한 관리 및 기술 지원하에 독일본사와 동일한 수준의 설비를 생산하고 있다. 다만 일부 설비의 가격 경쟁력을 위한 독일에 비해 상대적으로 인건비가 싼 스페인에서 일부 기종을 생산 조립하고 있다.

스페인 공장에서 생산되는 기종들은 주로 Dosing Equipment(일부 계량 장치들), V250, V350 Vertical Baggers(일부 중형 자동백포장기), HVS(횡형 자동포장기), CM6(소형 카도너), ROV-PC(백상단 폴딩, 실링 기계) 등이다.

Rovema Iberica 역시 설계 및 개발부서가 독립적으로 설치되어 지속적인 연구 개발을 하고 있으며, 본사의 R & D 부서와 긴밀한 협력을 유지하고 있다. 또한 A/S 부서 역시 원활히 운영되고 있어, 서비스의 질에 있어서 독일 본사와 근본적으로 차이가 없다.

Rovema는 1992년, 아시아 지역의 수많은 고객들에게 더욱 신속하고 효율적인 서비스 제공 및 고객 요구 만족을 위해 싱가포르에 Rovema Asia 사무소를 설립한 바 있다.

에틸렌·프로필렌, 동남아 수출가 상승 각각 50%, 65%

독일, Rovema 한국상륙 세계적인 포장기 메이커

세계적인 포장기계 메이커인 독일의 Rovema가 한국시장 진출에 나섰다. 이 회사는 Rovema Endverpackungstechnik GmbH, (본사와 함께 독일 Fernwald에 소재), Rovema Iberica S. A.(스페인 Sabadell 소재), 그리고 Rovema Asia(싱가포르 소재)로 구성돼 있다.

Rovema Endverpackungstechnik사는 주로 Final Packaging 기술에 대한 연구개발 및 포장기를 생산하고 있다.

이 Final Packaging은 골판지 상자 및 카드보드상자 등에 포장하는 박스 포장으로 Rovema에서는 가장 경제적인 물류 시스템을 위한 포장 설비 개발에 주력하고 있다. Rovema Endverpackungstechnik에서는 독립설비에서 전체 포장라인에 이르기까지, 그리고 단순 소형 설비에서 각

일본에서 기초 유화원료인 에틸렌·프로필렌의 대(對) 동남아 수출가격이 계속 상승, 1톤5백달러선(운임포함)을 회복했다.

올들어 상승률은 각각 50%, 65%이다.

합성수지 등 유도품의 수용가 왕성한데다 일본 및 한국 메이커의 설비보수가 겹쳐 수급이 타이트해졌기 때문이다.

에틸렌의 대아시아 수출가격은 작년말의 3백10달러를 바탕으로 매월 상승기조를 보여 현재는 5백10달러선에서의 계약도 나타나고 있다.

수출채산의 회복을 반영하여 일본의 2월 에틸렌수출량은 1만6천톤으로 전월에 비해 2.2배 이상이 됐다. 프로필렌은 4월 선적가격이 5백20~5백50달러, 국제가격이 일본 국내가격보다 높은 수준을 보이고 있어 메이커들의 수출의욕이 강화되고 있다.



폴리에틸렌 및 폴리프로필렌 등의 유도품은 중국의 수요가 증가하고 있다. 폴리에틸렌 및 폴리프로필렌 등의 유도품은 중국의 수요가 증가하고 있다.

독일, 환경기술분야 세계최고 수준 시장규모 유럽 3분의 1로 높은 비중

향후 10년간 큰 성장이 예상되는 세계환경기술시장에서 차지하는 독일의 비중이 매우 높은 것으로 나타났다.

독일의 환경기술시장은 현재 DM710억(약 500억달러)의 규모에 총 8,500개의 관련업체에서 80만명이 종사하고 있으며, 10년후인 2005년이면 DM 1,100억으로 늘어날 전망이다. 서유럽시장의 3분의 1, 세계 시장의 10분의 1에 해당되는 높은 비중을 차지할 것으로 보인다.

독일 튀빙겐州 소재 헬무트카이저연구소가 환경관련업체 1,500개사를 대상으로 조사한 바에 의하면, 독일의 환경시장은 유럽내에서도 압도적인 선두위치를 차지하고 있는 것으로 밝혀졌다.

독일 시장이 DM 710억인데 비해 프랑스는 DM 310억, 영국은 DM 280억, 이탈리아는 DM 260억으로 독일시장이 이들 3개 국가를 합친 것과 맞먹는 수준인 것으로 나타났다.

카이저연구소는 환경산업의 특성상 구분이 쉽지 않은 점을 감안해 크게 폐수, 오물, 공기정화, 소음방지, 에너지 절약 등 5개 카테고리로 구분해 환경시장 조사를 실시했다.

이 조사 결과에 의하면 독일은 환경기술분야에서 유럽 최고 국가일뿐만 아니라 EU내 환경 관련법규기준을 독일 수준으로 끌어올리는 등 기준 조화에서도 선도적인 역할을 수행하고 있는 것으로 나타났다.

품목별 구분중에서는 환경관련 제어, 측정, 분석기기분야 시장이 DM 80억을 기록했으며, 향후 10년후엔 2배가 넘는 DM 180억에 이를 전망이다.

한편 동구권 국가들의 시장성장 잠재력도 매우 높은 것으로 나타났다. 이들 국가들의 환경훼손 상태가 높은 점을 고려할 때 향후 이 지역 시장의 신장률은 상당히 높을 것으로 예상된다. 특히 러시아의 경우에는 2010년까지 15년간 환경수준을 서유럽 평균 수준으로 끌어올리기 위해서는 DM 5천억 투자가 필요할 것으로 분석됐다. 95년 현재 러시아 시장규모는 DM 130억이며 10년후인 2005년에는 DM

260억에 달할 것으로 전망된다.

동구권 국가의 전체 환경시장은 현재 DM 340억에서 10년후인 2005년에는 DM 690억으로 확대돼 2배의 성장률을 보일 것으로 예상된다.

오지(王子)제대 · 이토추상사, 중국서 제대사업 상하이에 합작공장 설립

일본 신오지제지그룹의 오지제대와 이토추상사는 중국 상하이에서 제대사업에 진출한다. 현지 기업과 합작으로 10월부터 식품포장용 종이 봉지와 쇼핑백을 생산한다. 상하이 주변에는 일본의 식품메이커와 유통회사가 진출해 있어 고품질 종이 백의 수요가 높아지고 있다. 신오지그룹의 최초 중국진출이고, 장래의 제지분야 진출과 연결시킨다는 생각이다.

합작회사인 상하이 東王子포장유한공사의 자본금은 1억6000만엔으로, 출자비율은 오지가 46%, 이토추 25%, 이토추의 중국통괄회사인 이토추 중국 19%, 현지의 東東 실업공사가 10%이다.

상하이시 교외에 공장을 건설하고 밀 등의 포장에 필요한 식품포대를 연산 5000만개, 백화점 등에서 사용하는 쇼핑백을 300만개 생산한다. 현재 중국에서 쓰이고 있는 식품용 포대는 대부분 품질이 낮다. 일본에서 진출한 제분회사 등이 자동충전 장치를 쓸 경우 강도에 문제가 있다.

현재 상하이에는 야오한 등이 진출하고 있지만 아직 쇼핑백이 없기 때문에 비닐봉지를 쓰고 있는 상태이다. 중국 식품산업과 유통산업의 성장에 따라 높은 품질의 종이 백의 수요가 늘어날 것으로 보여 앞으로 공장을 복수 전개하는 것도 검토하고 있다.

선진국, 환경담당행위 대책마련 부심 환경과 무역에 관한 포럼 개최

최근 독일 베를린에서 열린 '환경과 무역에 관한 포럼'에서 환경규제가 느슨한 개발도상국들에 의한 선진국



에 대한 환경덤핑행위로 인해 생기는 여러가지 문제점들과 이에 대한 대책방안들이 논의됐다.

이 포럼에 참가한 독일의 한 무역환경분야 전문가는 선진국들의 환경기준에 훨씬 못미치는 개발도상국들의 제품들이 선진국으로 대량 유입됨에 따라 선진국들이 환경오염의 위협에 노출돼 있을뿐만 아니라 선진국 수준의 환경기준에 익숙해 있는 자국내 소비자들의 혼돈을 조성함으로써 원활한 무역을 저해하고 자국내 산업에까지 피해를 입히고 있다고 지적했다.

반면 포럼에 참가한 다른 전문가들은 독일의 경우 환경규제가 매우 엄격할 뿐만아니라 많은 서로 다른 종류의 환경규제와 레벨이 존재하기 때문에 독일로 제품을 수출하는 외국의 기업들이 여러가지 어려움을 겪는 것이 일반적인 현상이라고 언급했다.

문제해결 방안과 관련, 포럼에 참가한 정부 관료들은 선진국들이 개발도상국 제품들에 대해 선진국과 같은 수준의 환경기준을 요구하기 위해 기존의 환경덤핑행위를 규제하는 법안들을 더욱 강화시키는 등 소위 '환경보호주의'를 추구하기 보다는 환경분야의 여러 첨단기술의 신속한 이전과 이를 위한 재정적 지원의 대폭 강화가 더 효과적이고 실질적인 대책이라는데 의견을 같이했다.

독일, 폐플라스틱 재철원료 재이용 원자재 절감·환경보호 이중효과

독일 브레멘시에 소재한 브레멘제철은 원자재 절감을 통한 가격경쟁력 확보를 위해 플라스틱 폐기물을 재철원료로 이용하는 신기술을 개발했다. 브레멘제철은 현재 연평균 320만의 철강을 생산하고 있는 회사로서, 이 신기술 개발을 통해 연간 석유 소비량 40만 t 중 상당량을 절감하는 효과를 보았고, 폐기물 재활용 기업에 제공되는 정부의 환경보조금도 받을 수 있어 이중효과를 보고 있는 것으로 밝혀졌다. 그리고 이 신기술에 대해 현재 일본 등이 큰 관심을 보이고 있어 기술판매가 이루어질 경우 이 기술은 또 다른 수익원이 될 전망이다.

일반적으로 철광석에서 철을 분리해 내기 위해서는 철광석을 석유, 천연가스, 석탄 등과 혼합해 용해시키게 되

는데, 이 과정에 있어서 석유가 하는 가장 중요한 역할은 용광로를 가열하는 것보다 철광석에서 산소분자를 제거하는 촉매제로서의 역할이다. 그리고 이러한 화학제로서의 역할을 위해 상당량의 석유가 소비된다.

브레멘 제철은 바로 이 점에 관심을 가졌고, 철광석에 포함돼 있는 산소분자를 제거하는데 있어 플라스틱에 함유돼 있는 탄화수소가 석유와 동일한 역할을 한다는 것을 발견했다.

특히 철광석에 탄화수소를 첨가하기 위해 플라스틱 폐기물을 활용할 경우 환경문제의 해결과 함께 원자재 비용의 감소효과를 동시에 이룰 수 있다는 점에 지대한 관심을 가졌으며, 브레멘 제철이 개발한 새로운 기술은 바로 이 점을 가능하게 하고 있다.

기술의 활용면에서 재처리할 수 있는 플라스틱 폐기물을 살펴보면 PVC, 플라스틱 용기, 비닐봉지, 플라스틱 소재의 자동차 부품, 페인트 폐기물 등을 들 수 있다. 이 기술은 PVC 재활용의 경우 일반적으로 예상되는 우해가스의 방출위험을 개선했기 때문에 환경보호의 새로운 가능성을 제공했다.

그리고 경제적인 면에서도 PVC 폐기물의 수집 및 폐기물의 보관 관련 비용이 채철을 위한 석유 저장비용보다 적게 들어 신기술의 이용은 석유비용의 절감과 함께 원가절감에 큰 기여를 하고 있다.

선진국 유화학계, 중국진출 성시 우리나라 업체 진출 차질 우려

독일 바스프사와 양자석유화학공사간의 연간 에틸렌 60만톤 규모 석유화학 콤비나트 합작투자 의향서가 지난달 북경 인민대회장에서 정식으로 체결됐다.

또한 중국 석유화학공사가 광둥성 무명시에 건설중인 연산 에틸렌 30만톤 규모 석유화학 콤비나트 프로젝트가 순조롭게 진행돼 오는 9월경에 시험생산에 착수할 예정으로 있는 등 중국에 대형 석유화학공장들이 속속 들어서고 있어 우리나라 관련업계의 중국시장 진출이 차질을 빚지 않을까 우려되고 있다. [ko]