

대표하는 기관을 방문해 상호 협조 방안에 대해서도 의견을 나눌 계획이다.

PMMI는 1993년에 설립되었는데, 30억달러 규모의 미국 포장기계 생산회사의 75퍼센트를 대표하고 있는 전문적인 무역협회로서 포장기계 산업에 관한 무역 증진 및 교육, 연수 프로그램 등을 실시하고 있다. 또 올해 11월 13일부터 17일까지 미국 시카고에서 열리는 PACK EXPO 전시회의 주최자이다.

이들의 방문 첫날인 20일에는 국내 관련 매체와의 회견도 있을 예정이다.

### 금강제관 재기에 나서

부도후 위기극복 노력

(주)금강제관(대표 김병원)이 지난 4월12일자로 부도를 내고 어려움을 겪고 있으나 전 임직원이 단합해 이를 극복하기 위해 노력하고 있다.

금강제관은 미수금이 5억이상되고 있으며 현재도 50만관을 생산할 정도로 재기의 전망이 밝은 상태이다.

회사측은 부도직후 주거래 은행인 제일은행 김포지점에 법적조치 보류에 대한 양해신청을 하였으며, 은행측도 재기하는 것이 유리하다는 판단아래 법적 조치는 유보하고 있는 상황.

회사측은 기존 거래선들의 도움과 미수금의 회수가 이루어지면 재기는 어렵지 않을 것이란 전망을 하고 있다.

### '아이스' 캔제품 시판

동양맥주, 355ml용량

동양맥주는 'OB아이스' 병제품에 이어 355ml들이 캔제품을 개발, 지난달 7일부터 시판에 들어갔다.

이번에 선보인 'OB아이스' 캔맥주는 기존 캔맥주의 디자인을 과감히 변형시켜 흰색 바탕위에 청색을 가미해 전체적으로 세련되고 산뜻한 이미지를 표현한 것이 특징이다.

출고가격은 개당 836원이며 소비자가격은 1,000원선이다.

### 편의점 자체상표 상품 개발 경쟁

취급품목 차별화로 경영부진 타개

편의점 업체들이 자체상표(PB) 상품개발에 박차를 가하고 있다.

관련업체에 따르면 (주)보광의 웨미리마트는 지난해말 '원샷'이라는 자체상표로 오징어 등 수산가공식품 10종을 선보인데 이어 최근 '미스터베이커'로 조리식품 10종을 개발, 시판에 들어갔다.

미스터베이커는 독신자와 맞벌이 부부 고객을 겨냥한 아침 식사 대용식으로 기존 도시락이나 패스트푸드류보다 낮은 가격대인 800~950원에 판매되고 있다.

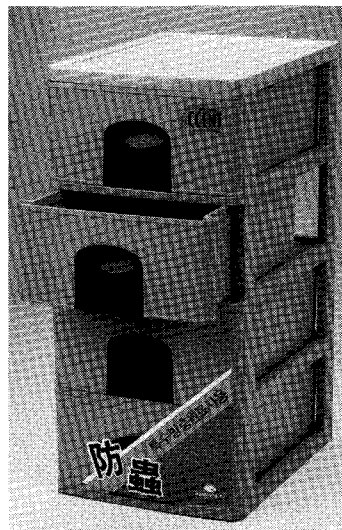
최근 빵제품의 차별화 전략으로 자체 생산체제를 구축한 ampm은 오는 10일부터 '코레토양'이란 브랜드로 4품목 37종의 자체상품을 선보일 예정이다.

'LG' 상표로 PB상품을 선보이고 있는 LG25는 양말·물휴지·세탁비누 등 공산품에 이어 올해에는 돌각미역·조미김·안주류 등 가공식품과 패스트푸드로 확대, 현재 250여종의 PB상품을 보유하고 있다.

### 삼성종합화학, 목질방충수지 개발

내소날푸라스틱사와 공동개발, 시판개시

삼성종합화학(대표 황선두)은 최근 바퀴벌레 및 의복 보관장소에 주로 서식하는 좀벌레 등 인체에 유해한 해충의 번식을 방지하고, 천연의 목질감을 지닌 '목질방충수지'를 플라



◀ 삼성종합화학이 국내 최초로 목질방충수지를 개발하여 만든 서랍장

스티가공업체인 내소날푸라스틱(주)과 공동으로 개발하는데 성공, 제품생산에 들어갔다.

삼성종합화학이 내소날푸라스틱(주)과 1년여에 걸친 공동 연구로, 기존 PP수지에 방충제가 첨가된 천연 식물생약제를 혼합해, 개발에 성공한 이 제품은 4월말 이동식 방충 서랍장으로 상품화되어 시판되고 있다.

이번에 개발된 '목질방충수지'는 가공시 작업성과 가공성이 좋고, 제품성형 후에는 천연의 목질감으로 목재제품과 같이 뛰어난 외관을 가지고 있으며, 인체에 전혀 해가 없어 식품용기 세탁기 냉장고 등 생활가전용품은 물론 가구, 전열내장재 등 다양한 용도로 사용할수 있는 것이 특징이다.

### 대림산업, HDPE회전성형용 가교수지 개발 복합제품 생산에 적합한 플라스틱 성형법

대림산업주식회사(사장 성기웅)는 국내 최초로 농업용이나 화학약품용 탱크, 제품포장 및 취급용 컨테이너, 어린이용 중대형 놀이기구 등의 가공에 주로 쓰이는 HDPE회전성형용 가교수지를 개발하는데 성공, 국내 가공업체들의 응용실험을 마치고 생산, 판매중에 있으며, 국내외에 특허출원했다고 밝혔다.

회전성형용이란 일반적으로 속이 빈 대형제품이나 모양이 복잡한 제품의 생산에 적합한 플라스틱 제품의 성형방법이다. 이번에 개발한 HDPE회전성형용 가교수지는 가공조건이 L-LDPE수지와 비슷하면서도 흐름성이 현저하게 개선됨에 따라 복잡한 모양의 제품까지도 균일한 두께로 생산할 수 있어 우수한 품질의 가공제품 생산이 가능하다.

주요 용도로는 기존 강화 플라스틱 탱크로 주로 사용되고 있는 농업용 또는 산업용 케미칼 탱크, 정화조, 각종 플라스틱 컨테이너 생산에 유리하며 이외에도 자동차 연료탱크, 오락용 수송매체, 해상구조물 등 열악한 조건하에서도 충격강도 및 내환경성 등의 물성이 요구되는 분야에 적용이 가능해짐에 따라 수요가 크게 늘어날 전망이다.

회전성형용 수지의 국내시장 규모는 연간 약 2만톤 규모로서 150억원 상당에 이르고 있어 최근들어 성형제품의 주류를 이루는 물탱크시장의 경쟁이 치열해짐에 따라 회전성형업체들이 여타 성형제품으로의 품목 다변화 및 고부가가치화에 관심이 고조되고 있는 상황에서 동사의 이 제품이 개발됨으로서 파급효과가 클 것으로 예상된다.

### 절연재료용 난연성 컴파운드 개발

5월부터 연 5천톤 규모의 양산체제 구축

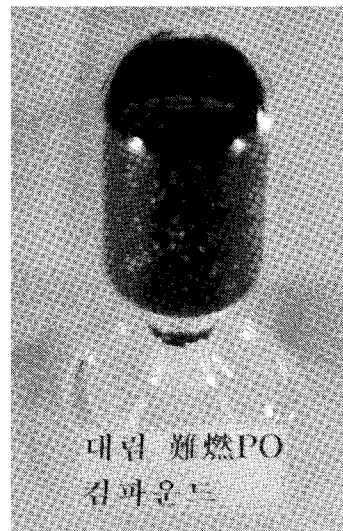
대림산업주식회사는 일상생활에 플라스틱 소재의 사용범위가 확대되면서 각종 화재 위험성으로 부터 인명과 재산 피해를 줄일 수 있는 난연성 플라스틱 소재를 개발하는데 성공했다.

각종 건축용 자재, 전기 전자 부품 등에서 사용 할 수 있는 난연 PE COMPOUND를 개발, 완료하고 국내외에 특허출원 중이다.

이번에 개발한 PE COMPOUND는 일반 폴리에틸렌수지에 난연제 및 안정제 등이 첨가됨으로써 재료, 구조 및 형상, 물성시험 기준 등이 대형 수요업체인 한국전력공사의 잠정 표준규격에 적합하고, 한국화학시험연구원에 의해서도 절연재료의 기계적 성질을 측정된 결과 적합판정을 받았다.

한편 이 제품은 기존의 폴리올레핀계 수지와 비교하여 압출, 사출 성형성이 우수할 뿐만아니라 내약품성도 우수하여 장시간 옥외 사용시 물성 및 난연성의 저하가 일어나지 않는 장점이 있다.

대림산업은 이미 연간 5000톤 규모의 양산체제를 구축하고 5월부터 생산에 나섰으며 연간 100억원대의 수입대체 효과를 기대하고 있다.



◀ 대림이 개발한 난연성 컴파운드

## 용제성능예측 프로그램 개발

유공, 용제배합비 산출

유공(대표 조규경)은 페인트·잉크를 제조할 때 들어가는 다양한 용제의 특성을 컴퓨터시뮬레이션을 통해 미리 비교 분석, 최적의 용제배합비를 산출하는 '용제성능예측프로그램'을 자체 개발했다.

유공은 기술서비스 차원에서 용제성능 예측자료료를 페인트 업계 등에 무상으로 제공할 예정이다.

유공은 지난 92년초부터 2억원을 투입, 용제성능예측프로그램 개발에 성공했으며 지난달부터 본격 서비스에 들어갔다.

## 플라스틱 문 상품화

럭키, 내구성 우수

럭키가 합성수지인 PVC를 원료로 주택용 플라스틱 문을 개발, 시판에 들어갔다.

럭키는 최근 천연목재와 같은 질감을 갖고 있으면서도 방음성, 내구성, 난연성, 내충격성 등 플라스틱의 장점까지 갖춘 플라스틱 문을 국내 최초로 개발, 상품화했다고 밝혔다.

럭키는 지난 2년여동안 100억여원을 들여 기존 울산공장 안에 연산 20만세트 규모의 플라스틱 문공장을 완공, 본격 가동에 들어갔다.

럭키는 울산공장에서 생산된 제품을 아파트 및 단독주택의 침실, 욕실, 다용도실, 창고 등의 문으로 개발, '하이도어'라는 상표로 시판에 나섰다.

플라스틱 문은 목재에 비해 내구성, 난연성, 내충격성이 뛰어나고 알루미늄이나 철재에 비해서는 가벼우면서도 색상과 질감이 뛰어나 미국, 유럽, 일본 등에서 기존 제품을 대체하는 새로운 건축자재로 각광을 받고 있다.

럭키는 이같은 장점을 내세워 연2,500억원 상당으로 추정되는 국내 문시장 공략을 본격화, 오는 97년께 300억원 상당의 매출을 올릴 계획이다.

## 주조용 EPS 국산화

제일모직, 저가 고정밀

제일모직이 기존의 목형에 비해 값이 싸면서도 정밀도가

높은 주물을 생산할 수 있는 주조용 발포스티렌(EPS)을 국산화, 생산에 나섰다.

제일모직은 최근 화성연구소가 지난 1년여의 연구끝에 미국, 일본에서 사용하고 있는 첨단 증발형주조법(EPC)을 적용할 수 있는 고기능 특수EPS를 개발, 국내 공급에 들어갔다고 밝혔다.

증발형 주조법이란 기존의 나무대신 EPS로 만든 주형주위를 입자간 점성이 없는 검정색 고운모래로 채운 다음 쇳물을 부어넣어 주조품을 생산하는 것으로 정밀·복잡한 주물을 값싸게 제조할 수 있는 첨단 기술이다.

제일모직은 이번에 개발한 주조용 EPS를 여천의 연산 4만톤 규모 기존 공장에서 대량생산, '타렉스-EPS'라는 상표로 공급에 나섰다.

제일모직은 미국, 일본에서 전량 수입돼온 주조용 EPS의 국산화로 연 30억원 상당의 수입대체 효과를 거둘 수 있을 것으로 기대하고 있다.

제일모직은 이 상품에 대한 수요개발을 겨냥, 국내 주물업계를 대상으로 기술지도에 나설 계획이다.

## 자동차용 새원단 생산

럭키, TPO·PP발포물 이용

럭키가 국내 최초로 올레핀계열 가소성수지(TPO)와 폴리프로필렌(PP) 발포물을 이용, 자동차시트커버 계기판 등을 제조하는데 쓰이는 자동차내장용 원단을 올 상반기중 생산한다고 밝혔다.

럭키는 이 원단이 가벼우면서도 재생이 가능하고 폐기시 환경오염을 일으키지 않아 PVC와 ABS(아크릴로니트릴부타디엔스티렌)를 원료로 하는 기존제품의 내수시장(연450억원 규모)을 상당부분 확보할 수 있을 것으로 보고 있다.

럭키는 이 원단생산을 위해 일본의 다쓰다화학과의 기술 제휴 계약을 맺었다.

럭키는 울산의 기존 자동차내장용 원단공장의 생산라인을 이용, 올 상반기부터 TPO, PP발포물을 원료로한 새로운 원단생산에 본격 나설 계획이다.

이 사업을 계기로 럭키는 자동차 내장용원단을 고급화, 차별화, 이 분야에서 국내 최대메이커로서의 위치를 확고히 다진다는 방침이다.

## 'SSP' 정전기 방지 상자 개발

대원포장, 환경대응 반도체 포장

중견 지합업체인 대원포장공업(주)(대표 김순재)은 반도체 등 전자 제품 운반포장용으로 최근 완전 대전 방지가 가능하고 환경공해를 유발하지 않는 'SSP' 정전기 방지 상자를 개발해 업계에 신선한 반응을 불러 일으키고 있다.

일반적으로 골판지 일면에 카본 블랙 분말 혼합액을 도포해 층을 형성시킨 정전기 방지용 상자를 제작, 반도체 및 전자 제품 포장용으로 현재까지 사용해 왔으나 이는 저항치가  $10^5\Omega \sim 10^9\Omega$  정도로 대전 방지가 충분하지 않을 뿐만 아니라 포장재로 인한 환경오염 문제도 해결 과제였다.

과거에는 반도체의 재질 구성과 성능이 비교적 단순하고 크기가 커  $10^5\Omega$  정도의 저항치를 가진 상자도 포장해 운반해도 제품에 별 이상이 없었지만 최근 들어서는 보다 복잡한 재질 구성과 다양한 성능의 반도체가 개발되고 있기 때문에 정전기에 의한 반도체 회로의 파괴가 문제로 대두되어 왔다.

대원포장공업은 약 2억여원의 투자와 4년여에 걸친 연구 끝에 대전방지를 완전해결하고 환경오염을 발생시키지 않는 획기적인 제품을 내놓게 되었다.

이 회사가 새로이 선보인 포장상자는 기존 제품보다 작업 효율성을 높이기 위해 일반 필름을 초지화하는 제지과정에서부터 카본의 최대 저항치인  $10^5\Omega$ 를 4단계 이상 뛰어넘는 비금속사인 탄소섬유를 투입하여 골판지 접지 저항치를  $10^6\Omega \sim 10^9\Omega$ 로 낮췄다. 뿐만 아니라 원재료가 카본 섬유이기 때문에 환경공해를 전혀 유발하지 않는다. 관련 업계가 상품화 실현이 거의 불가능한 것으로 여겼지만 대원 포장공업 김

순재 사장은 신제품 개발에 대한 강한 의지로 각고의 노력을 경주해 이번 쾌거를 이뤘다.

현재 SSP(Static Shelding Paper) 상자는 미국 모토로라사에서 그 우수성을 인정하고 있어 국내외 우수한 반도체 업체의 기존 포장재를 크게 대체해 나갈 것으로 예상되고 있다.

## 삼중골판지 국내 최초 생산

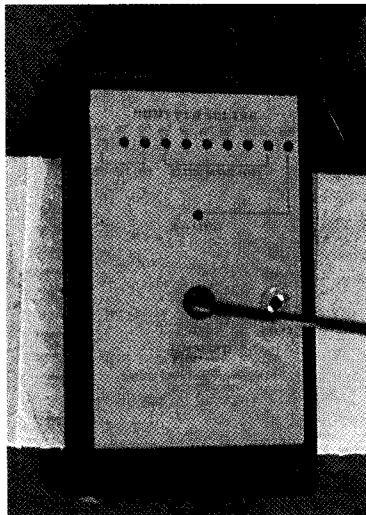
한우포장, 수입대체 효과 기대

골판지 및 골판지상자 제조 전문업체인 (주)한우포장(대표 서무철)이 최근 삼중골판지를 국내 처음으로 생산하는 개가를 올리고, 지난 4월 26일에서 29일까지 한국종합전시장에서 열린 '국제 포장재 생산 및 포장공정 기술전'에 출품해 참관인들의 많은 관심을 끌었다.

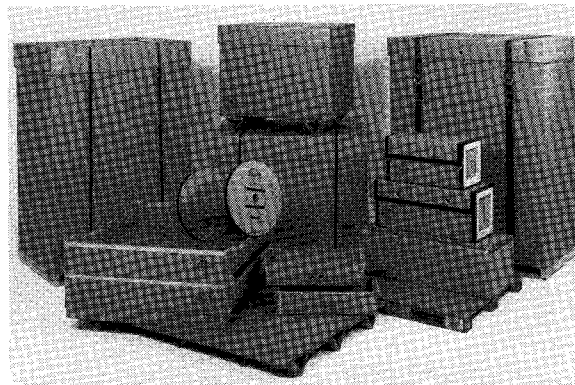
한우포장은 지난 88년부터 6년간에 걸쳐 일본 혼슈제지의 TWKK와 기술협력을 통해 삼중골판지의 생산기술 습득과 제반 연구를 끝마치고 올해 2월에 기존의 호환성을 갖춘 콜게이터 기초 설비에 약 18억원을 투입, 삼중골판지 생산 설비를 완료해 시험생산을 거쳐 본격 양산체제에 돌입하게 되었다.

삼중골판지는 복양면골판지에 편면골판지를 접합한 것으로 미국에서 처음 개발되어 'Tri-Wall Pak'이라는 상표로 미연방 규격 'PPP-B604a'를 비롯해 세계 42개국의 규격에 합격함으로써 품질과 강도가 보증된 골판지이다.

이 삼중 골판지는 목상자를 대체할 수 있는 중량물 포장재로서 전자제품, 자동차 부품, 각종 기계류의 포장재에 적용되고 있다. 또한 작업의 편의성, 물류비용 절감, 우수한 수



◀ 대원포장공업이 완전 대전방지가 가능하고 환경공해를 유발하지 않는 반도체 포장용 상자 개발의 개가를 올렸다. 사진은 저항치 실측 장면



▲ 한우포장이 국내 처음으로 삼중골판지 생산에 나섬으로써 연간 24억원의 수입대체 효과를 기대할 수 있게 되었다.

분 흡수 기능, 공해문제 해소, 자원재활용으로 원가 절감과 환경보전에도 크게 기여할 수 있는 포장재로 주목받고 있다.

지금까지 국내 생산이 안되어 수요 전량을 수입해 의존해 왔으나 이번에 한우포장이 생산에 성공함으로써 연간 24억 원의 수입대체 효과가 기대된다. 아울러 한우포장은 올 하반기부터 동남아 등지에 수출도 계획하고 있어 외화 획득에도 일정한 몫을 할 것으로 보인다.

### 쿨링거리지 않는 용기 개발

삼진화학, 우수포장마크 획득

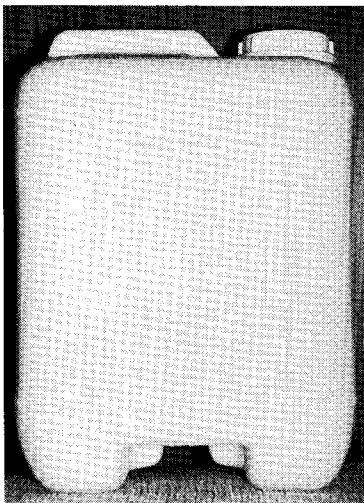
성형용기 생산업체인 삼진화학(대표 정성용)이 액체를 따를 때 쿨링거리지 않는 용기를 개발하고 본격 시판에 나섰다.

이 회사는 약 8개월에 걸쳐 6천여만원을 투자해 새로운 용기를 개발했다고 밝히고 이 제품은 기존 일반 용기가 액체를 따를 때 쿨링거리는 것을 없애 사용시 매우 편리한 장점을 갖고 있다고 밝혔다.

만소실업의 정창록 씨가 독자기술로 개발한 이 용기는 삼진화학에서 사용권을 획득하여 대량생산 체제를 갖추고 시판에 나서고 있다.

이 제품은 기존 액체용기가 쿨링거림을 방지하기 위해 입구 맞은편에 또 하나의 구멍을 내던 것을 개선해 손잡이로 이용하는 부분에 두 곳의 목줄기를 설치하고 이 곳으로 공기가 통하는 방식을 채택했다.

이 용기는 한쪽 목줄기가 안쪽 목줄기를 감싸고 감싼 목줄기에서 고이기가 분산되는 구조이며, 입구부분에 이중 링을



◀ 삼진화학이 개발해 사조마을의 15l 간장통에 적용하고 있는 신제품

부착해 자체가 역학구조를 갖고 있다.

회사측은 "이 제품은 화공약품 등 취급에 주의가 필요한 제품은 물론 음료용기에도 적용할 수 있는 장점이 있다"고 밝혔다.

PE제질인 이 제품은 같은 용량의 기존 제품보다 생산가격이 약 70원정도 비싸지만 안정성이 우수하고 깨지지 않으며, 재사용이 가능하다는 점에서 식품회사들로부터 좋은 반응을 얻고 있다.

삼진화학은 상공자원부로부터 이 용기에 대해 우수포장(GP)마크를 획득했으며, 롯데삼강, 삼양간장 등에서 적용하고 사조마을에서는 지난달부터 15l들이 간장통에 적용 선보이고 있다.

### 무공해 세제박스 개발

대영, 원가절감·새는 것 방지

골판지상자, 미장상자 등을 전문으로 생산하고 있는 (주)대영칼라팩(대표이사 김승무)이 '무공해 세제박스'를 개발, 양산에 들어갔다.

대영이 개발한 무공해 박스는 분말 세제류에 주로 사용될 예정이며, 앞으로 불소계의 코팅법을 개발해 액체류의 포장에도 적용시킨다는 계획이다.

대영이 지난해 7월부터 개발에 착수하여 지난달에 개발한 이 제품은 기존 세제류 포장의 재질이 플라스틱이나 지류의 혼합으로 재생시 분리작업의 어려움을 겪어왔으나 이번에 개발된 무공해 박스는 종이의 단일재질로 제작한 것이 특징이다.

이 제품의 가장 큰 특징은 기존 제품들이 손잡이를 플라스틱재질을 사용했고 접착을 위해 리벳을 사용했던 것을 리벳이 없는 종이손잡이를 사용했다는 것과 인너박스의 제거, 보습밴드의 적용이다.

테어테이프를 이용하여 개폐하는 제품의 대부분이 인너박스를 사용하고 있는데 이 제품은 인너박스를 사용하지 않고도 강도 및 제품의 보호에 뛰어난 효과를 발휘하며, 30%정도의 원가절감효과가 있다.

또한 새는 것을 방지하기 위해 박스의 접착부분과 밑부분에 보습밴드를 접착하였으며, 기존 제품들이 개봉후 운반시 균형이 잡히지 않아 불편했던 것을 보완 개봉부분을 중량에 따라 다르게 적용시켜 불편한 점을 개선했다.

제조공정이 완전 자동화되어 있어 인원절감은 물론 원가절감이 큰 무공해 박스는 방수코팅시 물을 담아 놓을 경우 72