

PET필름 등 세계적 메이커로의 도약 산실

우수한 연구인력 확보로 첨단 사업영역 확대

85년 기업부설연구소 인가

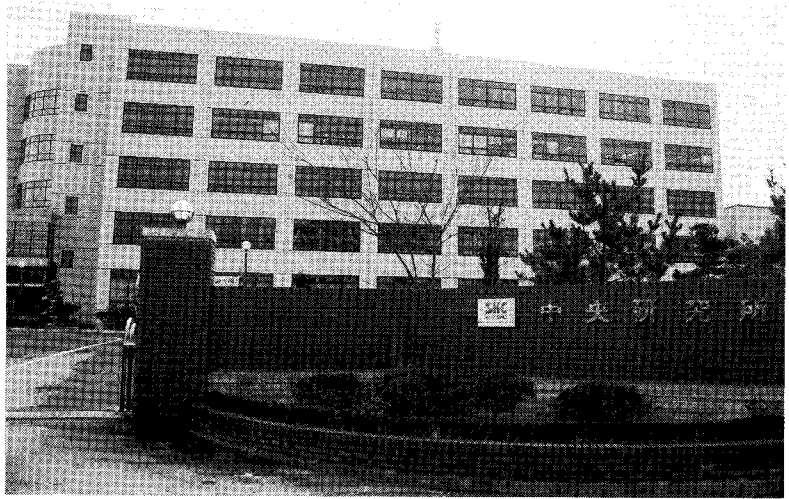
SKC는 국내 대표적인 PET필름 메이커다. 그외에 2-3개의 업체들이 잇따라 생산에 나섰으나 몇 안되는 경쟁사들 사이에서도 과당경쟁이 심각해 제품가격을 하락시키고 있어 최근 업계는 경기불황과 과당경쟁에서 오는 이중고에 시달려야만 했다.

PET필름 생산의 시조인 (주)에스케이씨(대표 안시환)는 PET필름을 주 생산품으로 하여 1976년 최초로 초정밀 기술의 결정체인 폴리에스터 필름을 개발한 이후로 많은 용도의 PET필름을 개발해 왔다.

4만평의 대지 위에 우뚝선 SKC 수원공장은 PET필름을 생산해 내는 생생한 생산 현장이다. 그 거대한 건물을 따라 걸어 들어가면 황토색으로 새롭게 단장한 (주)SKC 중앙연구소(소장 고윤석)가 금새 눈에 띈다.

92년 입주한 SKC 중앙연구소의 깨끗한 첫인상 만큼이나 만나는 연구원들의 모습도 밝다. 연구소 안의 한적함이 기자를 잠시 긴장하게 했지만 활짝 핀 꽃이며 나무들이 대신 기자를 반기는 듯 바람에 흔들거리고 있었다.

“저희 (주)SKC 연구소는 85년 기업부설연구소로 인가를 받고 그후 89년 수원연구소를 중앙연구소로 확정, 연구공간을 증설하여 지금의 수원 중앙연구소 자리로 92년 입주하게 되었



▲수원에 위치한 SKC 중앙연구소 전경

습니다.

필름 관련 연구를 수원연구소에서, 비디오테이프 관련 연구를 천안연구소로 분리하여 운영하고 있습니다.

처음엔 생산부 기술과에서 시작하여 여러 번의 조직변경, 확대를 통해 지금의 자리까지 올 수 있었으며 이 모두가 경영진의 연구개발에 대한 관심과 노력의 결과라고 생각합니다.” 라고 흐뭇해 하는 전종관 관리부장은 연구소의 살림을 책임지고 있다.

현재 2부 2팀 5실 체제로 구성된 연구소 조직은 그동안 연구소 확대와 내부사정에 따라 여러 번의 조직이 개편되어 왔다.

먼저 수원연구소의 연구관리부는 연구개발 관리 및 연구소의 전반적인

행정을, 경영기법 개발팀은 소프트웨어 개발을, 특허부는 특허관련 업무와 정보보관, 필름개발실은 필름생산 기술지원 및 여러가지 기능을 가진 플라스틱 필름을 개발하고 있다. 그의 분석지원팀은 재료분석, 가공개발실은 후가공 생산기술 지원과 후가공 필름개발, 신규개발실은 기능성 신소재 개발 등의 업무를 진행하고 있다.

PET필름분야 세계점유율 7%

PET필름은 현재 세계적으로 7만2천톤이 생산되고 있으며 그중 에스케이씨가 차지하는 비율은 약 7%다.

국내에서는 에스케이씨가 첫선을 보인후 4개 업체에서 PET필름을 생

산하고 있다.

이들 생산량중 반이상을 수출하고 있으며 국내시장에서 SKC는 마그네 틱용 시장을 비롯하여 전 시장에 강세를 보이고 있다. 국내 최초라는 명성 만큼이나 여러 종류의 PET필름을 개발하는데 성공했고 품질면에서도 국내뿐 아닌 국외에서도 경쟁할 수 있는 수준에 다다랐다고 그들은 자신한다. 이러한 (주)SKC의 기술적 노하우는 다름아닌 SKC 연구소 전 직원의 노력의 결과라고 짐작된다.

(주)SKC에 15년전에 입사하여 현재는 필름개발실 책임연구원으로 있



▲ 고윤석 연구소장

는 이영진 부장은 PET 필름과 함께 한 역사의 산증인으로 남달리 하고픈

이야기도 많음을 비쳤다.

“세계적으로 PET필름의 거대 생산 메이커인 미국의 듀폰사, 영국의 ICI, 독일의 웨스트, 일본의 도레이와 데이진 등이 모두 우리의 경쟁 상대국입니다. 이제는 기술적으로 SKC가 2~3위 정도 된다고 자부합니다.

폴리에스터 필름의 일반적인 용도들은 대부분 사양세이지만 포장분야의 수요는 충분히 커질 수 있는 가능성이 있으며 기술력도 무한 합니다.

그동안 PET필름 대부분의 수요를 차지했던 자기기록용이 요즘들어 새로운 기록매체가 나오으로써 위협을 받고 있어 장기적으로 전망이 좋지 않다는 결론이 지배적입니다.

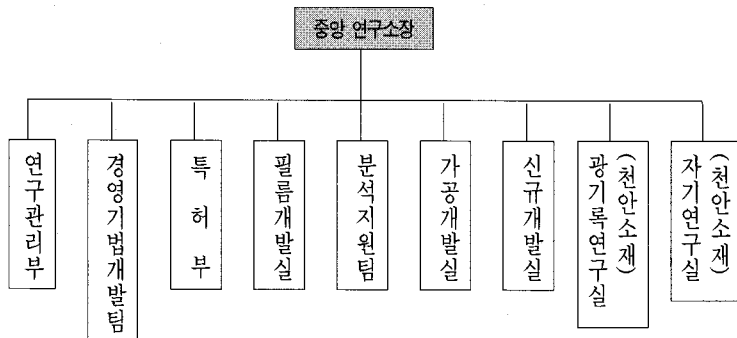
그러나 포장용은 생산량이 증가함에 따라 가격이 하락해 오히려 그 수요가 늘어날 수 있어 앞으로 시장전망이 밝다고 볼 수 있습니다.” 특히 포장용 PET필름에 관심이 많은 이 부장은 포장분야를 밝게 진단하고 있다.

폴리에스터 필름 ‘스카이롤’

스카이롤(SKYROLL)은 (주)SKC에서 생산하고 있는 폴리에스터 필름의 상표이다. SKC가 1978년 국내 최초로 자체 개발에 성공한 폴리에스터 필름은 높은 부가가치를 지닌 기술의 결정체로서 우수한 인장강도, 내열성, 전기절연성, 습기 및 가스차단성, 내약품성 등 우수한 특성을 지니고 있다.

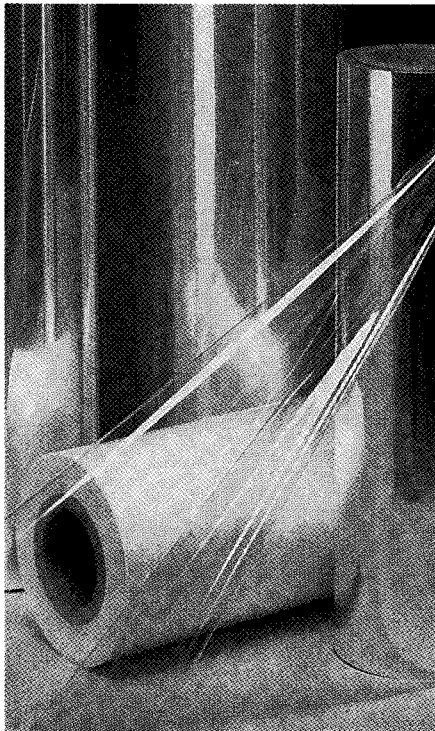
PET필름이 갖고 있는 두께의 균일성이나 가공온도 범위에서의 열안정성 등 우수한 특성은 다양한 공정 조건 및 자동화 공정에서 공정의 효율을 높일 수 있다. 뿐만아니라 PET수지는 자재의 재사용 측면에서도 뛰

(표1) SKC 중앙연구소 조직도



(표2) SKC 중앙연구소 인원 현황(94.4.28. 현재)

부 서	임원	책임	선임	연구원	감독	기술	기능	일반	축탁	계
분석지원팀	0	0	1	3	1	4	1	1	0	11
필름개발실	1	2	10	15	2	9	0	2	0	41
신규개발실	0	1	5	7	1	5	0	1	0	20
가공개발실	1	1	2	5	2	1	0	0	0	12
연구관리부	1	1	5	5	1	5	1	2	1	22
경영기법개발팀	0	0	3	1	0	0	0	0	0	4
특허부	0	1	3	6	0	0	0	2	1	13
소 계(수원)	3	6	29	42	7	24	2	8	2	123
가공개발팀	0	1	3	4	2	1	0	0	0	11
광기록연구실	0	1	4	17	1	4	1	3	0	31
자기연구실	0	1	8	13	10	29	5	7	0	73
소 계(천안)	0	3	15	34	13	34	6	10	0	115
총 계	3	9	44	76	20	58	8	18	2	238



◀ SKC가 1978년 국내 최초로 자체 개발한 폴리에스터 베이스 필름 '스카이롤'

어나 재활용률이 높고 환경에 주는 악영향이 적어 환경오염의 부담을 줄일 수 있는 장점을 지니고 있다.

또한 뛰어난 투명성 및 높은 광택은 필름뿐만 아니라 인쇄 가공시, 증착된 상태에서 시각적 효과를 높여 소비자의 구매욕구를 증대시킬 수 있다.

이러한 장점이 있는 PET필름은 용도가 확대됨에 따라 각 분야에서의 요구특성은 날로 첨예화되고

있으며 PET필름 업계는 고객의 특수한 상황에 따른 고도의 기능성을 부여하기 위한 끊임없는 연구개발 노력을 기울이고 있다.

이외에도 '스카이롤 증착 폴리에스터' 필름은 광택이 뛰어나 시각적으로 효과가 좋으므로 상품포장용으로 많이 쓰이고 있다. 아울러 우수한 습기, 가스차단성을 갖고 있기 때문에 식품포장시에 보향성이 좋고 내용물의 변질을 막아 유통기간을 크게 늘릴 수 있으며, 보온성이 뛰어나 우수한 단열재로도 쓸 수 있다.

또한 스태มป์포일은 종이, 의류, 플라스틱 등의 무늬 및 글자의 전사용으로 쓰이며 피착물의 재질에 적합한 다양한 품종과 색상을 가지고 있다.

국내 PET필름의 고기능화 기술이 급속도로 개발되고 있다. 먼저 표면장력의 증가를 위해 비교적 용이하게 쓰이는 표면가공 방법인 코로나 처리와 금속광택이 뛰어나 포장재로 사용함에 있어 상품이 외관상 미려하게 보이는 증착가공 외에도 이접착가공, 고증착가공, 내보일성가공 등 여러 기술이 속속 개발되고 있다.

“저희 필름개발실 연구원 모두는 필름 용도를 늘리기 위해 혼신의 노력을 하고 있습니다. 그러나 우수한 전문인력들이 기업연구소를 꺼려하고 학교나 국가부설연구소를 선호하고 있어 기업연구소의 전문인력이 절대 부족한 형편입니다. 더욱이 이 필름 분야는 많은 연구논문이나 연구원들의 관심이 절실히 요구되고 있습니다. 저희 필름개발실 28명의 연구원들은 소비자의 요구변화와 포장업계의 원가절감 및 생산성 향상을 위해 새로운 고기능성 부여에 대한 연구를 계속할 것입니다.” 15년 동안이나 이

(표4) SKYROL의 종류별 특성과 용도

타입	우 수 특 성	용 도	두께(μ m)
SA	두께균일성, 내마모성, 내충격성 인장강도, 마찰계수	오디오테이프, 프리리더	5.7~12
SV	표면평활성, 비디오용으로 특별 개발	비디오테이프(VHS, 8mm)	11.5~19
SM	고투명성, 슬립성(Slip), 유연성 표면광택, 고온안정성, 무편홀	금은사, 와인백, 벽지 포장용(FDA공인), 투명도전필름	9~36
SN	두께균일성, 내용제성, 광택성, 열수축률	스탬프포일, 차광필름, 라벨 스티커, 전사필름	12~23
SC	절연강도, 열안정성, 무편홀, 내구성, 내용제성	콘덴서, 열전사필름(UL공인)	3~25
SR	절연파괴강도, 인장강도, 인열강도	와이어, 케이블, 트랜스포머, 모터의 전기절연(UL인증)	12~350
SP	취급성, 열안정성 표면가공에 의한 기능부여	포장용(FDA공인)	12~36
SH	투명성, 열안정성, 표면평활성 두께균일성	그래픽아트, 마이크로필름, 인쇄제판, 제도용, OHP, 멤브레인스위치	16~250
SG	취급성, 투명성, 열안정성	각종 사무용, 문구용, 점착테이프, 보호용, 이형용	12~350
SD	매트(matt)표면	제도용, 스태มป์포일, 장식용, 프리리더	12, 75
DS	자기기록매체의 특성에 맞게 설계	오픈릴, IBM3480 카트리지, 플로피디스크	14.5~75
SW	백색불투명필름, 절연성, 광택성	각종 신분카드, 신용카드류	125, 250
SB	흑색필름	전기절연용, 장식용	25, 250
SU	자외선차단, 투명성, 내구성	농업용, 건축용	50~150

분야에만 몰두해 왔는데 아직도 모르는 부분이 많다며 가야할 길이 멀다고 말하는 이부장은 필름분야는 연구하면 할수록 매력있다고 하며 빙그레 웃었다.

연구원들 자질 향상 중시

89년부터 (주)SKC 연구소 책임을 맡고 있는 고윤석 소장은 연구원 생활을 오랜동안 경험해 본 선배 연구원으로서 연구원들의 고충을 잘 이해하고 해결해 주고 있다고 연구원들은 입을 모은다. 고 소장은 연구소 경영에 있어 무엇보다도 인재관리를 중요하게 여겨 연구원의 양보다는 질을 중시하여 연구원 채용에 신중을 기하고 있다고 한다.

“환경보호에 대한 세계적인 추세에 따라 기업들도 그에 동참할 움직임을 보이고 있습니다. 저희 연구소도 공해를 유발하는 제품개발을 자체

하고 각종 공해방지시설을 철저히 갖추는 등 앞으로 환경보호를 염두에 두고 사업을 추진할 계획입니다.” 라고 환경보호 의지를 밝힌 전종관 부장은 사용자들의 요구에 맞는 제품을 개발하는 것이 연구소의 기본방침이라고 강조했다.

(주)SKC는 창립 이래 부단한 노력으로 폴리에스터 필름과 비디오 테이프 분야에서 세계적인 단위공장을 갖게 되었다. 현재 폴리에스터 필름의 후가공 제품개발에 주력하여 고도의 정밀기술을 필요로 하는 비디오 테이프 및 컴퓨터용 기록매체인 플로피 디스크를 생산, 수출하고 있기도 한 SKC는 첨단산업의 새로운 장을 열기 위해 또다른 경쟁력을 키우고 있다.

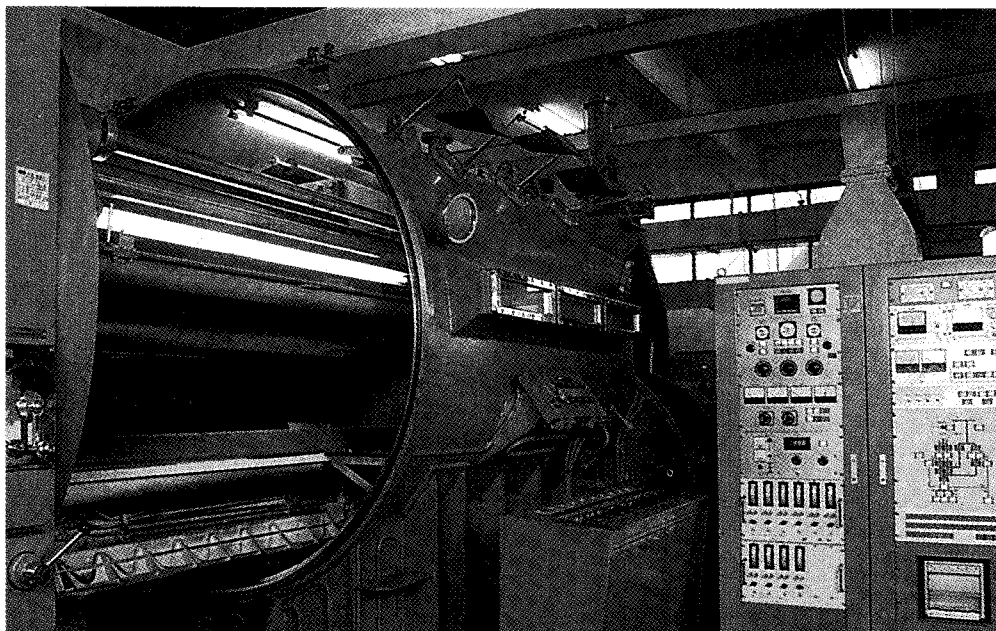
최첨단이 살아 숨쉬는 연구소들을 방문할 때면 늘 느끼는 것이지만 그 구성원들의 생각 또한 앞서가고 있다. 기업과 소비자를 위한 최고의 제품

을 개발해 내겠다는 그들의 의지는 보통인은 상상조차 할 수 없을 것이다.

퇴근시간이 지나도록 자리를 지키며 일에 열중한 사람들에게 퇴근하지 않느냐는 질문을 하자 연구소는 퇴근시간이 없다며 여운을 남겼다. 늦은 밤에도 한낮처럼 연구에 열기를 쏟는 그들에게는 만족할만한 연구결과만이 피로를 풀 수 있는 유일한 안식일 것이다.

한 연구원의 차를 동승하고 나오는 수원~서울간 도로는 예상 외로 활 트여 있었다. 마치 SKC의 밝은 미래처럼.....

이선하 기자



◀ 증착필름 제조설비