



해외정보

GLOBAL NETWORK

미국, 타운젠트사 PP산업 성장 예상 포장용 중심

미국의 경영 자문회사인 필립 타운젠트(Phillip Townsend Associates)사는 폴리프로피렌(PP) 산업에 대한 7차년 보고서를 발표했다. 2000년의 경우, 전세계적인 폴리프로피렌 소비는 전년에 비해 연간 6% 정도씩 성장했다.

타운젠트(Townsend)사, 폴리프로피렌 연간 보고서의 프로젝트 관리자인 케빈 스미스(Kevin Smith)는 "폴리프로피렌 산업의 더 발전된 향상을 통해, 전세계화는 다시 중요한 주제가 됐다. 바셀(Basell)이 포장재의 리더라는 것은 더 이상 놀라운 것이 아니다. 흥미로운 것은 바로 폴리프로피렌 생산자의 다음 세대에 있어

서 일어날 것에 대한 변화"라고 말했다.

50개의 주된 폴리프로피렌 생산업체들의 프로파일을 포함한 보고서에 따르면, 이러한 생산업체들을 위한 큰 기회는 주입 주조와 섬유들에 대한 것들을 다루는 것이라고 할 수 있다. 각각의 지역에 대한 상대적인 중요성을 이해하는 것은 성공에 있어서 결정적인 것이 될 것이다. "예를 들어, 북 아메리카 개발자들은 다른 지역들처럼 블로우 방식으로 주조된 폴리프로피렌 병에 대한 기회들을 포착하지 못했다. 그들은 여전히 HDPE 또는 PET 같은 다른 대체적인 물질들을 더 선호한다"고 지적했다.

또한 "이미 전세계화의 산업은 모든 지역에서 같은 등급의 물품들을 사용하라고 레진 제조자들에게 일시적으로 압력을 가할 수도 있을 것이다. 바셀(Basell) 같은 전 세계적인 생산자들은

이러한 회사들과 사업을 발전시키기 위해 노력하고 있다”고 덧붙였다.

또한 타운젠트(Townsend) 사는 다음 5년 동안 전세계적으로 7% 정도 성장할 것으로 전망된다.

일본, 미쓰이화학 촉매 개발

합성수지 생산

일본, 미쓰이화학은 효율적으로 합성수지를 생산할 수 있는 새로운 촉매기술을 개발했다. 이로써 지금까지 어려웠던 분자의 길이 및 구조가 균일하게 갖춰진 수지 제작이 가능해졌으며, 합성효율은 기존의 약 3천 배이다.

개발된 것은 수지생산에 일반적인 착체(錯體) 촉매의 일종으로, 금속의 주변에 폐녹시이민이라는 특수한 유기물이 붙어 있는 구조를 하고 있다. 합성반응이 안정한 상태로 일어나는 특징이 있으며, 분자의 길이 및 구조가 고른 균질한 수지를 만들 수 있다. 합성할 때의 온도는 50~75℃로 현재수지의 제조조건과 거의 동등하다.

신촉매로 폴리에틸렌의 합성이 시도됐다. 분자의 길이 및 구조가 고르지 않은 타입은 1시간에 종래의 1백50배 이상인 약 6.5톤이 만들어질 수 있다. 한편 분자의 길이 등이 고른 균질한 타입은 1시간당 41kg 합성될 수 있다.

합성효율은 이미 일부에서 실용화 되어 있는 분자의 상태가 고른 수지를 만들 수 있는 “꿈의 촉매”라는 메탈로센의 3천 배이다. 촉매에 사용하는 소재의 가격은 양산 때에는 메탈로센 정도로 억제할 수 있을 것으로 예상되고 있다.

종래의 촉매로 만든 수지는 분자의 길이 등이 다양해 품질이 나빠 시황의 영향을 받기 쉬운 슈퍼마켓의 비닐봉투나 식품 포장용 필름 등의 범

용에 이용됐다.

미쓰이 화학은 오는 금년 가을에 파일럿 플랜트로 양산실험에 착수한다. 또한 이 회사는 수지의 생산효율을 높이는 동시에 수요를 탐색하면서 고기능수지의 개발에도 대처할 예정이다.

일본, 캐논사 재생PET수지 제품 생산

재사용도 다양화

일본 캐논사는 회수된 폐 PET병 등을 파쇄한 PET수지를 자사제품의 표준사양 수지로 지정했다. 재생 PET수지는 제1탄으로 프린터 제품의 부품에 채용됐으며, 첫 해 사용량은 6백톤 정도를 상회할 전망이다. 재생 PET수지의 용도는 의류 및 문구 등이 주류로, 기타 수요처의 부족이 걱정되고 있다. 공업제품으로의 용도개척이 요구되는 가운데 정보 및 사무기기 업계에서 이 같은 움직임이 가속화 할 것이다.

폐PET병 등을 파쇄한 수지의 재생을 취급하는 회사 등과 품질검사를 실시한 결과, 신제품과 강도 및 난연성, 비용 등에서 동등했기 때문에 캐논은 자사 제품에 본격 투입을 결정했다. 설계 및 개발단계에서 사용하는 수지를 선정할 때의 그룹 공통 기준인 “표준수지 선정기준”에 재생PET가 추가됐다.

최근 레이저 빔 프린터의 기간 부품의 일부에 100% 재생수지를 사용한 성형부품의 채용이 시작됐다. 복사기 등 그 밖의 기종에 대해서도 조달 기준이 마련되면서 재생수지가 우선 사용된다.

이 회사는 지난 3월부터 재생 PET수지를 사용한 작업복을 채용했다. 그러나 작업복만으로는 재생량은 10톤 정도에 머물러 순환형 사회의 수요처로서의 역할을 담당하는 데에는 제품에의



사용이 불가피하다고 케논은 판단했다.

지난해 4월에 용기포장리싸이클법의 대상품목에 PET병이 추가됐다. 첫 해의 연간 회수량은 약 12만 톤이었다. 음료시장 등에서의 PET 사용량의 증대와 분별수집의 정비 등을 배경으로 회수량은 계속 확대될 전망이다. 비용상승의 원인이 되지 않는 재생용도 및 기술개발이 요구되고 있어, 소재 회사 등에서도 신기술의 개발이 진행되고 있다.

일본, 삿포르맥주사 다용도 백 개발
재생수지로

일본 삿포르맥주는 곡물 등의 보관 및 병의 회수 등 폭 넓은 용도로 활용할 수 있는 새로운 타입의 고내구성 Flexible 콘테이너백을 개발했다. 종래의 폴리프로필렌(PP)제를 대신해 재생 펠렛을 소재로 사용한 것이 특징이다.

프레콘백 판매회사인 이시가와(石川) 등 3사가 공동으로 제품화했다. 이 회사는 현재 연간 약 3만 포대의 PP제를 사용하고 있으나 점차 재생 펠렛 수지제로 대체한다. 지난달부터 이시가와가 외판도 시작했다.

삿포르맥주는 지금까지 보리즙을 짠 찌꺼기를 건조시킨 몰트피드(보리껍질)의 보관과 수송에 PP제를 이용했다. 이것을 재생 펠렛으로 대체하는 것은 이 회사로서는 크린 구매 강화의 일환이다. 삿포르맥주와 이시가와뿐만 아니라 폐기 PET병의 회수 및 수지원료의 제조를 향하는 근래산업, 재생섬유의 제조와 직조를 행하는 추원공업 4개사가 개발해 공동으로 특허를 출원했다.

재생 펠렛수지를 사용한 섬유는 자외선 내성이 우수하여 1년 이상의 옥외시험에서 열화가

적은 것으로 확인됐다. 또한 재생 펠렛수지는 필름상의 섬유를 종과 횡으로 짜는 플랫 얀(Flat Yarn) 제이므로 내구성이 높아 옥외에서의 양생시트나 흙의 포대 등에도 사용될 수 있다.

Flexible 콘테이너백 포대를 제조하는 경우, 1.5리터 PET병 약 70개가 사용된다. 만일 일본 내에서 연간 1천7백만 대 이상이 소비되고 있다고 추정되는 콘테이너백의 10%가 재생 PET 수지제로 대체되면 회수량의 약 7% 상당의 PET 병의 재생품화가 가능하게 된다.

일본, 도레이사 PET필름 중국 공장 설립
포장용도 고부가 가치품 중심

일본 도레이사는 지난달 1일 중국, 의화집단공사와 공동으로 폴리에스테르(PET)필름의 제조판매합작회사 “의화도레이폴리에스테르필름유한공사”(YTP)를 지난 7월 27일에 설립했다고 발표했다. 의화집단공사는 현재 가지고 있는 설비(연산 6천톤)를 신회사에 이관한다. 2002년 8월까지 설비개조를 행하고 포장용도중심으로 고부가 가치품을 생산해 나갈 예정이다. 총투자액은 4천만달러(약 50억엔)이다. 빠른 시일 내에 1만톤까지 가지고 갈 계획도 가지고 있다. 도레이는 1999년에 의화집단공사와 합작설립으로 기본합의를 했고 합작을 발판으로 앞으로 중국 PET필름 시장에서의 사업확대를 노린다.

신회사의 자본금은 2,400만 달러로 양사가 절반씩 투자했다. 총경리에는 의화집단공사의 이진신씨, 부총경리에는 도레이의 중촌시부씨가 취임했다. 연간 매출액 목표는 15억엔, 설비개조 후는 20억엔, 3~5년 후에는 50억엔까지 가지고 나갈 생각이다. ㉞