



바이오매스 생분해성 플라스틱 그린프로맥스®

Biomass Biodegradable Plastic Container Greenpromax®

中村 充利 / SUMITOMO CHEMICAL(주) 용기·시트사업부 영업부

1. 서론

당사는 식품, 의약품, 전자부품 등의 포장용 라이네이트 필름 및 식품용을 주 용도로 하는 플라스틱 성형용기사업을 전개하고 있다.

특히, 성형용기사업에서는 카페체인 등에서 사용되고 있는 오더메이드 플라스틱음료 컵을 중심으로 PS계 수지를 중심으로 한 「코넥스®」 「프로맥스®」 두 브랜드를 주역으로 해 왔지만, 2002년부터 PP제 고투명 용기 「뉴프로맥스®」 을 출시하여 PP타입으로서는 업계 톱의 고투명 성과 용기의 경량화를 무기로 커피업계, 패스트푸드 업계, 디저트 업계들 중심으로 순조롭게 판매를 확대하고 있다.

2. 바이오매스 플라스틱 개발 경위

2-1. 시장환경

일본정부가 2002년 결정한 「바이오테크놀로지 전략대강」이나 「바이오매스 일본종합전략」에서 생분해성 플라스틱의 적극적인 도입을 도

모한다는 목표에 따라서, 「생분해성 플라스틱 연구회」에 의하면, 2010년도에는 국내시장규모가 10만톤 정도로 확대됨을 기대하고 있다.

또, 작금의 CO₂ 삭감에 대한 관심의 고조가 더 한층 식물베이스 원료에 대한 요구를 고조시키고 있다고 생각된다.

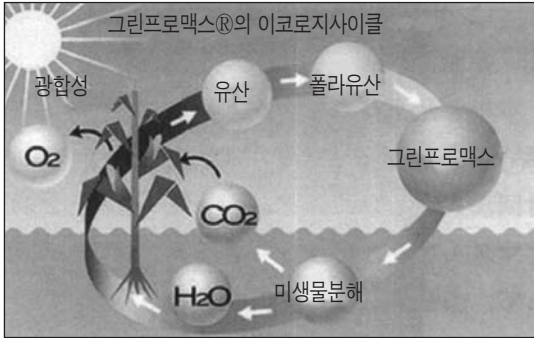
2-2. 개발경위

당사의 모회사인 아사이화성필라&리빙(주)는 종래부터 바이오매스 생분해성 플라스틱의 각종 필름 등의 개발을 추진해 왔다. 그 중에서도 봉투 투명창용 필름으로 폴리유산수지제필

[사진 1] 그린프로맥스®



[그림 1] 그린프로맥스® 이콜로지사이클



름(상표명 비오크리아®)을 이미 출시하고 있다. 당사에서는 폴리유산수지제 컵 및 사라다 용기 등의 개발을 추진해 왔으며, 금번 아이찌 박람회장용으로 공급하여 이것을 계기로 바이오매스 생분해성 플라스틱 컵 「그린프로맥스®」의 양산을 개시 본격 판매를 하게 되었다.

3. 「그린프로맥스」 특징

3-1. 「그린프로맥스®」 원료

폴리유산수지 : 미국 NATURE WORKS社 제품

3-2. 「그린프로맥스®」 제조기술

당사의 독자적인 제조기술로 생산하기 때문에, 투명하고 강성이 있는 컵을 폴리유산수지로 생산 가능케 되었다.

1) 원료에서 성형까지 일관제조하는 시스템이기 때문에 통상의 시이트 성형에 비해 에너지ロス, 소재로스(소모)가 적고, 또 컵의 심교성형에 적합하다.

※통상의 시이트 성형에 비해 약 20%, 생산

시의 에너지 사용량이 감소했다.

2) 프로맥스 제조기술의 이점인 성형시에 연신이 적당하게 부가되므로 강도가 뛰어나고, 또 박육화에 의한 경량화가 가능해졌다.

3) 통상의 시이트성형, 사출성형에 비해 금형비용이 싸고 납기도 대폭 단축할 수 있다.

4) 종래의 PS, PP와 마찬가지로 곡면인쇄에 의한 인쇄가 가능하다.

석유화학계 수지에 비해 내열온도가 낮기 때문에 가공이 가능한 건조설비 및 잉크를 채택본 제품은 폴리유산수지제 컵이므로 내열온도가 낮아서 냉음료 전용으로 전개하고 있다.

4. 「그린프로맥스®」 적용 사례

4-1. 아이찌박람회

2005년 3월 25일부터 개최된 일본국제박람회에 재단법인 바이오인더스트리협회 주관, 바이오매스 플라스틱제 식기구의 개발사업으로서 당사가 제조한 바이오매스 생분해성 플라스틱 컵 「그린프로맥스®」(일회용)이 채택되었다.

4종류의 컵(390ml, 500ml, 350ml, 270ml)이 아이찌 박람회장내 음식점 등에서 사용, 사용후는 같은 지역내 전용회수상자로 분별 회수되어 콤포스트화가 실시 되었다.

4-2. 시카모토씨 콘서트

〈규슈공업대학 케미칼리사이클 시험〉

규슈공업대학과 특정비영리법인(NPO법인) 「북규슈 에코서포터즈」(이사장 白井義人, 규슈공업대학 교수)가 실시하는 사용 후의 바이오매스 생분해성 플라스틱제품의 리사이클 실험



용으로 「그린프로맥스®」가 채택되었다.

이번 리사이클실험은 「사카모토-JAPAN TOUR2005」의 전국 4곳의 회장에서 사용된 용기를, 바이오매스 생분해성 플라스틱의 원료인 유산으로 되돌리는 케미칼리사이클이다.

이만한 규모의 바이오매스 생분해성 플라스틱 컵의 케미칼 리사이클은 세계 최초의 시도였으며, 이로 인해 「그린프로맥스®」는 (사)일본유기자원협회로부터 제1회 바이오매스마크 인증을 받았다.

II. 결론

작금의 석유화학 원료의 가격급등에 따라서 바이오매스 생분해성 플라스틱 원료와의 가격


차이가 점차 좁아지고 있고, 더욱이 유산수지의 저가격화가 진행됨에 따라 냉음료 일회용 용도로의 채택은 더욱더 확대 될 것으로 예상된다.

또, 독일, 대만에 있어서도 이미 폴리유산수지제 용기에 대한 우대조치가 실시되고 있으며, 일본 국내에서도 바이오매스 생분해성 용기 사용촉진의 각종 시책 검토가 금후 더욱 더 추진 될 것으로 기대된다.

당사가 이번에 발매한 바이오매스 생분해성 플라스틱컵에 관해서도 환경문제 의식의 고취에 대응하기 위하여 「식물베이스원료」인 폴리유산수지를 사용한 컵의 라인업확충과 각종 용기로의 전개를 가속화하고 있다. 또 L&L과 공동으로 바이오매스 생분해성수지 제품의 용도개발을 더욱 적극적으로 전개해 나갈 예정이다. ☐

롤 막힘 완전 해결!!

롤(roll)막힘, 오염, 기타 세척에 대해 애로를 느끼고 계십니까?
그러시다면 바로 click 하십시오.

 www.yerim.com



세척서비스

Exojet(완벽한 물리적 세척)
-장착상태로 세척
-탈착하여 세척

세정액

Exojet(화학적 세척)
인체에 무해한 무용제 타일
-수성잉크용, 유성잉크용, UV잉크용

셀 막힘 테스트

오염정도를 확인가능
Ravd(셀 용적측정 장비)

보조 부품

브러시 (효과적인 세척)
-스테인레스 스틸 : 세라믹롤용
-구리 스틸 : 크롬롤용
휴대용 현미경 (100배)

예림상사

전화 : 031-424-4505 팩스 : 031-423-8169

Home page : www.yerim.com e-mail : kjchoi@yerim.com