

엔지니어링 플라스틱

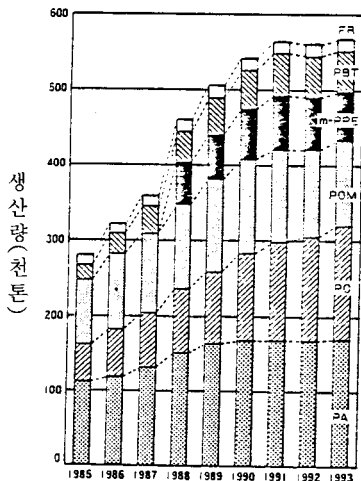
엔지니어링 플라스틱의 특징 일람표

	ABS	PA6	PA66	POM	PC	변성 PPE	PBT	GFPET	PPS	PAR	PSF	PES	PEEK	PEI	PAI
경량성	◎	○	○	△	○	◎	△	△	△	○	○	△	△	△	△
성형성	◎	○	△	○	△	○	○	△	△	△	△	△	×	×	×
성형수축율	◎	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	○	◎	◎
흡수성	△	×	×	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	○	○	◎	△	△
끓는 물에 대한 내성	×	△	△	○	○	○	×	×	○	○	◎	◎	◎	○	△
저온특성	○	○	○	○	◎	△	○	○	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎
강인성	○	◎	○	○	◎	○	○	△	△	◎	◎	◎	◎	○	◎
내creep성	△	△	△	◎	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
내용제성	△	◎	◎	◎	×	△	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎
내후성	×	△	△	×	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎
난연성	○	○	○	×	◎	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
전기특성	○	△	△	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
내마찰마모성	△	○	○	○	△	△	○	○	◎	○	○	◎	◎	◎	◎
용적cost	◎	◎	○	○	○	◎	○	○	△	△	△	×	×	×	×

◎ : 특히 우수 ○ : 우수 △ : 그다지 좋지 않음 × : 나쁨

(화학경제(日), 94/4, p. 27)

일본 엔지니어링 플라스틱의 재료별 생산량 추이 (1985~93)



미국의 PET 소비량

(단위 : MM lb/yr)

년 도	병 류	필름류	섬유류	총 계
1977	56	310	1555	1920
1978	190	375	1590	2155
1991	1196	813	3411	5420
1992	1390	841	3576	5807
1993(추정)	1575	870	3558	6003

(Chemtech, 1994/4, p. 44)

GE 플라스틱의 제품군

상 품 명	주 요 특 징	대표적인 그레이트群
Noryl 변성 PPO 수지	· 우수한 수치안정성 · 온도, 습도 등에 거의 의존하지 않는 기계적 특성 · 넓은 범위의 주파수대에 안정한 전기특성 · 물, 산, 알칼리에 대해 내구성이 있고, 흡수율이 낮음 · 부식성이 없고, 난연화가 용이함	· 고탄성 시리즈 · CF(탄소섬유강화) 시리즈 · 내마모성 개량 시리즈 · CRN(내열, 내약품성 개량) 시리즈 · 난연 시리즈
Noryl GTX 변성 PPO 알로이 수지	· Online paint의 부착온도에도 견디는 내열성 · 저온영역에서 우수한 내충격성 · 우수한 기계적 특성 · 우수한 수치안정성 · 우수한 내약품성 · 양호한 유동성과 우수한 성형성 · 낮은 비중	· GTX600(고내열, 고충격) · GTX860(GF 10%) · GTX870(GF 20%) · GTX880(GF 30%) · GTX910(중충격, 고내열)
Lexan 폴리카보네이트 수지	· 우수한 기계적 특성 · 난연성으로 부식성 기체를 발생시키지 않음 · 우수한 투명성 · 무독성으로 FDA 적합 배합 그레이트를 보유한 위생성 · 열가소성 수지로는 최고의 충격강도 · 수치안정성 · 우수한 전기특성	· GF(유리섬유강화) 시리즈 · GF, V-O(유리섬유강화, 난연) 시리즈 · 내열성 시리즈 · 고탄성 시리즈 · 옥외내후성 시리즈 · 광반사 시리즈 · 내마모성 개량 시리즈
Valox 열가소성 폴리에스테르 수지	· 흡수율이 낮고, 기계적 · 전기적 물성의 변화가 작음 · 우수한 내약품성, 내유성 · 낮은 표면마찰저항 및 높은 내마모성을 갖는 우수한 내 fatigue성 · 아주 높은 내열성 · 성형성 양호, cycling시간 단축 가능 · 표면광택	· 300 시리즈(일반용) · 400 시리즈(유리섬유강화) · 500 시리즈(성형성 개량) · 700 시리즈(난연, 전기특성 개량) · 800 시리즈(외관 개량) · FDR 시리즈(인장강도, 유동성 개량) · VC 시리즈(탄소섬유강화) · VIC 시리즈(에폭시에 대한 밀착성 개량) · PCT 시리즈(고내열)
Ultem 폴리에테리미드 수지	· 우수한 난연성 · 연소시 발연량이 낮음 · 우수한 가공 특성 · 우수한 내열성 · 뛰어난 기계적 특성 · 우수한 전기특성 · 우수한 내약품성 · 투명성	· 1000 시리즈(일반용) · 2000 시리즈(유리섬유강화) · 3000 시리즈(미네랄 강화) · 4000 시리즈(내마모성 개량) · 5000 시리즈(내약품성 개량) · 6000 시리즈(고내열) · 7000 시리즈(탄소섬유강화) · 8000 시리즈(폴리머 알로이)
Lomod 엔지니어링 탄성체 수지	· 우수한 저온에서의 유연성 · 우수한 내열성 · 우수한 기계특성 · 우수한 열안정성 · 우수한 환경특성 · 우수한 유동성, 용이한 성형가공성	· 일반 시리즈 · 자동차용 시리즈
Xenoy 열가소성 알로이 수지	· 넓은 온도 범위에서 높은 충격강도를 보임 · 넓은 온도, 습도 범위에서 우수한 수치안정성 · 21,000 kg/cm² 이상의 굽힘탄성율 · 우수한 내약품성, 내후성 · 우수한 성형가공성	· 1101(일반용) · 1102(저온충격용) · 1730(내후용) · 1731(저온광택) · 1760(강도용)
Cyclooy PC/ABS 알로이 수지 Stampable 시트	· 우수한 내열성 · 뛰어난 충격특성 · 우수한 성형가공성 · 우수한 내후성	· C1000 시리즈(일반용) · C2000 시리즈(난연용)
TPS 유리장섬유강화 열가소성 수지	· 우수한 충격강도 및 인장강도 · 높은 강성도 · 넓은 온도 영역에서 특성을 유지함 · 작은 비중 · 높은 생산성 · 대형 제품 성형 용이 · 디자인이 자유로움 · 비교적싼 금형비	· AZDEL · AZMET · AZLOY
ESF 엔지니어링 플라스틱 저발포성형	· 대형 성형품 가능 · 고강성을 갖는 성형품 · 우수한 흡음특성 · 설계가 자유로움 · 높은 수치안정성	· Noryl 저발포 시리즈 · Lexan 저발포 시리즈 · Valox 저발포 시리즈 · Ultem 저발포 시리즈
EBM Engineered Blow Molding	· 중간부(공간부)가 수납, 흡음, 보존, 충격흡수 등에 이용될 수 있음 · 디자인이 자유로움 · 대형 성형 가능 ·싼 금형비 · 경량, 일체화 · 우수한 양산화 · 각종 외장 디자인, 착색 가능	· Noryl EBM 시리즈 · Lexan EBM 시리즈 · Xenoy EBM 시리즈 · Noryl GTX EBM 시리즈

(Polyfile, 1994, 31(359), p.22)

〈력키고분자연구소 류주환〉