

요약 56

기술명 :		폐 폴리우레탄을 이용한 폴리올레핀계 고분자 개질 기술							
기술분야 (6T)		산업기술 분류코드							
ET		대분류		중분류		소분류		코드번호	
		화학		대기/폐기물		폐기물처리 및 재활용 기술		400501	
기술 개요	기술 요약	본 발명은 폐 폴리우레탄을 분쇄하여 미분말화하고, 이를 폴리올레핀계 고분자와 혼합시킨 후, 방사선 조사를 통해 폴리올레핀계 고분자의 표면을 개질하는 기술임							
	기술의 효과	<ul style="list-style-type: none"> 폐 폴리우레탄을 미분말화하고 방사선 조사 기술을 이용해 표면개질을 하여 종래 고분자와의 호환성을 증가시키고 물성을 향상시킴 기존 화학적 처리법을 대체하여 환경오염 물질의 사용량을 최소화함 기존 고분자소재의 열적/기계적 특성을 개선시켜 전선, 피복, 포장지, 파이프, 플라스틱, 단열재, 용기, 화분, 트레이 등 다양한 생활 분야에 응용이 가능함 반응시간과 온도를 단축시켜 생산비용을 절감할 수 있어 폐 폴리우레탄의 양을 줄이는 친환경적이면서도 경제적인 효과가 있음 							
	기술의 응용분야	폐자원 에너지화 산업				폴리우레탄 산업			
		폴리우레탄 생산물 재활용				건설, LNG선, 자동차, 전선, 피복재, 포장지, 파이프, 플라스틱 용기, 트레이, 화분			
	기술 키워드	폴리우레탄, 방사선, 표면개질, 폴리올레핀, 미분말화, 폐자원, 재활용 polyurethane, radiation, surface reforming, Polyolefin, micropowder, waste resources, recycle, PU							
기술 완성도 (TRL)	기초 연구 단계		실험 단계		시작품 단계		제품화 단계		사업화
	기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 테스트	파일럿현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영
환경 분석	시장 동향	시장규모		세계 폐자원 에너지화 시장 규모는 2013년 262억 달러의 매출을 기록하였으며, 2018년에는 345억 달러 규모로 성장할 예정임 국내 환경시장 중 폐기물 시장은 54.3%로 약 39조 1,691억원의 규모의 시장을 형성중임					
		성장률(CAGR)		세계 폐자원 에너지화 시장은 연평균 5.6%의 성장률로 성장중임					
		가격민감도		낮음					
		제품수명주기		폐수처리 장치의 경우 시장의 특성상 제품 수명이 김					
	유통구조		폴리우레탄은 산업 전범위에서 사용하는 중요 원자재로 다양한 경로를 통해 폐 폴리우레탄을 수집할 수 있을 것으로 판단되며, 판매 역시 폭넓게 이루어질 것으로 기대됨						
업체 동향	현재 폴리우레탄 시장의 경우 다양한 전방산업에 노출되어 있기 때문에 수요 급변 가능성이 높지 않고 다양한 업체들이 시장에 참여하고 있어 완전경쟁시장에 가까우며, 담합에 의한 물량조절 및 가격조절도 불가능한 시장으로 판단됨								
사업화 전략	기술사업화 방안	종류		형태				권장	
		기술거래		기반기술을 토대로 사업화 가능기업에 기술실시권 부여				★★★★★	
		Joint Venture		연구원과 기업의 공동투자를 통한 시장 개척 진입				★★★	
		Venture		연구원 주도의 창업보육 및 기업성장 후 기술이전				★	
		R&BD		기술이전을 전제로 한 공동 연구개발				★★	