

요약 45

기술명 :	방사선 조사를 이용한 복합소재 제조기술
-------	-----------------------

기술분야 (6T)	산업기술 분류코드			
NT	대분류	중분류	소분류	코드번호
	NT	나노기반·공정	나노 신기능 분자합성기술	030415

기술 개요	기술 요약	본 기술은 방사선 조사를 이용하여 경량 고강도 복합소재 제조 방법 기술임							
	기술의 효과	접착성 및 기계적 강도가 향상된 복합소재 제조가 가능하며, 기존의 제조공법보다 효율성을 향상시켜 생산단가의 감소가 가능함							
	기술의 응용분야	자동차		항공		선박		국방	
		새시, BIW		항공기 부품/프레임		선박 부품/프레임		탱크/전투기 등의 전투장비 부품 및 프레임	
	기술 키워드	방사선, 전자선, 복합소재, 탄소섬유, 에폭시 수지, 아크릴레이트, 탄소나노섬유 radiation, composite material, carbon fiber, epoxy resin, acrylate, fabric							
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
				O					

환경 분석	시장 동향	시장규모	나노 탄소소재의 2013년 세계시장은 약 8억 7900만 달러, 국내시장은 약 948억 원 규모임							
		성장률(CAGR)	나노 탄소소재의 세계시장 연평균 성장률은 12%, 국내시장은 10%의 성장률을 보임							
		가격민감도	보통							
		제품수명주기	탄소 나노소재는 다양한 산업에서 활용하고 있는 소재로, 제품 수요는 지속적일 것임							
		유통구조	글로벌 기업, 대기업 중심으로 시장이 형성되어 있으며, 중소기업은 기술력 및 공급망 부족으로 인해 나노 탄소소재 기술에서 일부 기술개발에 참여하고 있는 수준임							
업체 동향	CNano Technology, Hyperion Catalysis와 같은 글로벌 기업과, 한화케미칼(주), 롯데케미칼(주), 삼성에스디아이(주) 등의 대기업 및 중소기업이 혼재되어 시장을 형성하고 있음									

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	★★★