

요약 68

기술명 :		방사선 조사를 이용한 고분자 분리막 제조기술					
기술분야 (6T)		산업기술 분류코드					
NT-나노 바이오보건		대분류	중분류	소분류	코드번호		
		바이오·의료	산업바이오	기능성 바이오소재	500204		
기술 개요	기술 요약	본 발명은 고분자 재료용액 제조, 막코팅, 경화 등의 공정에 방사선을 조사함으로써, 우수한 내열성을 갖는 리튬이차전지용 분리막을 제조하는 기술임					
	기술의 효과	<ul style="list-style-type: none"> 고분자 전해질과 상용 분리막간의 화학적인 결합을 증가시켜 열적안정성을 확보하고, 내열성이 우수하면서도 전지효율이 좋은 리튬전지를 제조할 수 있음 불소계 고분자막을 사용할 경우 제조방법이 간단하고, 라디칼에 의한 화학적 반응에서 우수한 안정성을 나타냄 탄화수소계 고분자 분리막은 고온에서 안정할 뿐만 아니라 치수 안정성이 향상됨 					
	기술의 응용분야	수처리분야	정밀화학분야	의료분야	식품·약업분야		
		상수도 처리 하·폐수 처리 해수담수화	고체/액체 분리, 액체/액체 분리, 기체/액체 분리, 기체/기체 분리	혈액투석, 혈액여과 혈장분리, 혈장분획	유가공, 음료, 제약 농축 분리 정제분리		
	기술 키워드	분리막, 연료전지막, 리튬이차전지, 이온교환막, 방사선 조사, Membrane, Fuel Cell Membrane, Lithium secondary battery, Ion exchange membrane, Irradiation					
기술 완성도 (TRL)	기초 연구 단계		실험 단계	시작품 단계	제품화 단계	사업화	
	기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 파일럿현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트
환경 분석	시장규모	세계 이차전지 시장은 2013년 23조원의 매출을 기록하였으며, 2020년 64조원의 매출을 기록할 것으로 전망됨 분리막 세계시장은 2014년 1,2조원에서, 2020년 3.5조원의 매출을 기록할 것으로 전망됨					
	성장률(CAGR)	이차전지시장은 연평균17.8%, 분리막 시장은 연평균 20% 성장할 것으로 전망됨					
	가격민감도	높음					
	제품수명주기	이차전지의 활용범위가 넓어지고 시장이 발전하면서 시장 확대와 함께 제품 수명주기도 짧아지는 추세임					
	유통구조	시장에서 제품 수요가 많고 그 성장률도 대용량 저장장치, 전기 자동차 등을 중심으로 빠르게 성장하고 있어 관련 업계의 시장진출이 활발해 지고 있음					
업체 동향	국내 산업은 성장기에 있으며, 이차전지 완제품 시장에 비해 분리막 등의 소재기술은 선진국 대비 부족한 것으로 분석되어 진입장벽이 다소 높은 편으로 판단되나, 기술력을 바탕으로 진입장벽 극복 가능성이 높을 것으로 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			★★★		