

## 요약 24

기술명		다층 적층 판재 확산접합 기술							
기술분야 (6T)		산업기술 분류코드							
ET 분야	대분류	중분류		소분류		코드번호			
	기계/소재	에너지/환경, 기계시스템		유체기계		100303			
	에너지/자원	원자력		원자력 기반·첨단기술		600710			
기술 개요	기술 요약	다층 적층 판재(열교환기)의 확산접합 기술에 관한 것으로 고정지그, 고정부재, 구형의 접합방지 부재, 접합방지 부재 고정지그 구성을 통해 다층 판재의 층수가 증가하여도 전단 응력이 최소화되어 일체화 접합용이							
	기술의 효과	적층된 다층 판재의 층수가 증가하여도 전단 응력을 최소화 고정부재와 다층 적층 판재 사이의 확산 접합 방지 열전도 특성이 유지되며 공정 후 열 변형 없이 일체화 가능							
	기술의 응용분야	Plate Pin Type의 적층 열교환기가 요구되는 모든 분야 발전 장치 분야 열교환기, 오일 & 가스 분야 열교환기, 석유화학 분야 열교환기 원자력 분야 열교환기							
	기술 키워드	국문 : 다층 적층 판재, 열교환기, 판 열교환기, 적층 열교환기, 확산접합 등 영문 : multi layer component, heat exchanger, plate pin heat exchanger, diffusion bonding 등							
	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	과일뿔현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영
							○		
환경 분석	시장 동향	세계 유수의 판형 열교환기 업체에 비해 국내 업체가 열위에 있음 국내 업체 내수판매 부진에도 불구하고 수입액 증가로 내수시장 규모 증가 (3,068,004 천 달러) 열교환기 5대 수출국은 독일, 이탈리아, 미국, 한국, 프랑스 순							
	업체 동향	국내 열교환기 제조업체는 318개로 (주NICE 평가 정보) 상위기업에 비해 일반기업과 개인기업의 매출 합계 감소 중 2013년 해외 플랜트 경기가 부진, 국내 시장에 집중되면서 상대적으로 경쟁력이 열악한 중소기업의 매출 감소에 영향을 미침							
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						★★	