

상용화 대상기술 조사표

구 분	내 용
연구자	성명 : 최익현 / 부서명 : 미래기술연구소 우주탐사연구부
기술명(국문)	국산 탄소섬유 복합재료 프리프레그 기계적 특성 데이터베이스
기술명(영문)	Mechanical property database of domestic carbon fiber composite prepregs
기술개요	<ul style="list-style-type: none"> - 국산 고성능 탄소섬유 및 에폭시 수지를 사용하여 복합재료 프리프레그 2종을 개발하고, 항공용 소재 인증에 준하는 시험평가를 통하여 기계적 특성 데이터베이스를 구축하였음. - 이 데이터베이스는 해당 국산 복합재료 프리프레그를 사용하여 항공우주비행체 등의 구조물을 제작할 때 구조설계/해석의 기본 물성치 및 설계허용치로 활용될 수 있음.
기술특성	<ul style="list-style-type: none"> - 탄소섬유/에폭시 복합재료는 금속 대비 높은 비강성 및 비강도의 특성으로 인하여 경량화가 요구되는 항공우주비행체 및 고속철도/선박/자동차 등의 수송기관 제작에 많이 활용되고 있음. - 최근 국내 소재업체에서도 고강도 탄소섬유의 양산에 성공하였으며, 이를 항공우주용 구조소재로 활용하기 위하여 정부 주도로 항우연 주요사업을 통하여 탄소섬유/에폭시 프리프레그 2종을 개발하고, 많은 수의 시편 제작 및 다양한 온도 환경에서의 시험평가를 통하여 기계적 물성치 및 설계허용치 데이터베이스를 확보하였음. - 이 데이터베이스를 활용하면 해당 복합재료 프리프레그를 사용하여 경량 구조물을 설계/제작하는 과정에서 물성치/설계허용치 평가를 위한 비용과 시간을 절약할 수 있음.
기술 도출시기	2019년 1월
관련 연구과제	과제명 : 국산 탄소섬유 복합재료 특성 평가 / 과제번호 : FR18850
관련 지재권	
활용분야 및 고려사항	<p>상기 개발된 국산 탄소섬유/에폭시 복합재료 프리프레그 2종을 사용하여 제작하는,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 항공우주용 경량 복합재 구조물의 설계/해석/제작 (단, 민항기 구조물 제작시에는 국토교통부의 별도 소재인증 필요) 2. 고속철도/선박/자동차 등 경량 수송기계 복합재 구조물의 설계/해석/제작 3. 이외 자전거/레저용품 등의 경량 복합재 구조물의 설계/해석/제작 등에 활용 가능
희망 사업화 형태	기술이전
사업화 추진 예상 시기	2020년 하반기 (기술이전)
예상 기술료	- 추후 협의 가능
사업화 가능기업	<ul style="list-style-type: none"> - 상기 국산 탄소섬유 복합재 프리프레그의 생산업체 (프리프레그 제품 판매/마케팅에 활용 가능) - 상기 국산 탄소섬유 복합재 프리프레그를 사용하여 경량 복합재 구조물을 제작하고자 하는 모든 기관/업체 (설계/해석시 물성치 및 설계허용치로 활용 가능)
기타 사항	