

대한기계학회 주관

2014년 제4회 전국 학생 설계 경진대회



설계 최종 보고서

참가부	고등학교부 () / 대학교부 (○)				
참가팀명	A. C. T				
설계제목	A. C. T(Airborne Combination Turbine)				
지도교수/교사	(소속) 명지대학교		(성명) 김도현 교수		
대표자 (신청인)	성명	소속	연락처 (휴대폰)	E-mail	주소
	서우석	명지대학교 기계공학과			

참가팀원 인적사항

NO	성명	소속 / 학년	E-MAIL
1	서우석	명지대학교 기계공학과 / 4학년	
2	박상효	명지대학교 기계공학과 / 4학년	
3	방수환	명지대학교 기계공학과 / 4학년	
4	문영찬	명지대학교 기계공학과 / 4학년	
5	박진우	명지대학교 기계공학과 / 4학년	
6	손호경	명지대학교 기계공학과 / 4학년	

설계 요약문

참가팀명	A. C. T
설계제목	A. C. T(Airborne Combination Turbine)
대표자명	서우석
요약서	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>[개발동기 및 목적, 필요성] 현재 세계원유공급이 점차 불안정적인 추세로 가고 있다. 또한 화석에너지 고갈로 인하여 에너지발전이 세계적인 추세이다. 그린에너지인 태양광과 풍력을 효율적으로 이용한다면 무제한적인 에너지를 얻을 수가 있다.</p> <p>[출품과제의 기술]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 고도에 따라 최대 8배 높은 효율의 전력 양을 얻을 수가 있다. (300m 고도에서 최대 8배의 풍속 발생) 2. 기존의 풍력발전기에 태양광전지를 사용하여 높은 전력을 얻는다. 3. 기존의 풍력발전기는 지상에서의 면적을 많이 차지하였으나, 공중에 띄움으로 작은 공간으로도 설치가 가능하다. 4. 바람이 부는 곳이라면, 어디에서나 설치가 가능하므로 빠른 시간 내에 전력생산이 가능하다. <p>[기대효과]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 공중부양 풍력 방식은 지역에 상관없이 어디에서든 고고도의 강한 바람을 이용 할 수 있고, 저렴하게 선박, 군사기지 등 다양한 곳에 설치 할 수 있다. 2. 기존의 풍력발전은 부지확보와 환경문제 등으로 인한 마찰을 없앤다. 3. 세 개의 넓은 나선형 풍력날개는 어떤 방향에서 부는 바람도 모두 흡수하여 약한 바람에서도 발전이 가능하여 발전 효율이 높다. 4. 오지, 재해현장에서 빠른 시간 내에 전력을 생산, 사용할 수 있다.