

친환경 연소 및 에너지 연구실

Clean Combustion and Energy Research Lab



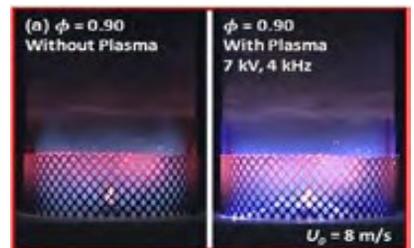
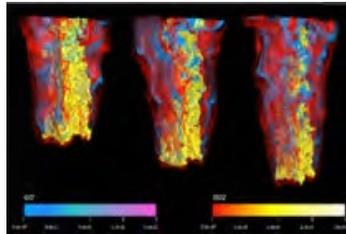
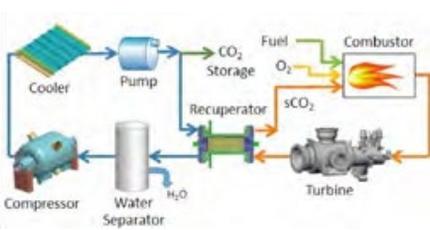
유춘상 교수

서울대학교 기계공학과 학사	1996
서울대학교 기계공학과 석사	1998
Univ. of Michigan 기계공학과 박사	2005
Sandia Nat'l Lab Postdoc	2009
UNIST 기계공학과 교수	~ 현재

| 친환경 IC엔진 및 가스터빈 연소 기술 |

풍력, 태양력 등을 이용한 신재생 에너지가 각광받고 있는 이 시점에도 전 세계적 전력 생산 및 운송을 위한 에너지는 대부분(90% 이상) 화석연료의 연소를 통해 얻어지고 있습니다. 이러한 화석연료 연소에는 미세먼지 및 NO_x , CO_2 발생을 피할 수 없고 이를 회피하기 위한 다양한 친환경 엔진 개발이 이루어지고 있습니다. 친환경 연소 및 에너지 연구실에서는 이러한 친환경 엔진 개발을 위해 수치해석 및 실험을 통해 수소/암모니아/초임계/플라즈마 연소를 중점적으로 연구하고 있습니다.

| 핵심 아이디어 : 수소 / 암모니아 / 초임계 / 플라즈마 연소 |



친환경 연소 및 에너지 연구실은 무탄소 / 고효율 IC엔진 및 가스터빈(GT) 엔진 개발을 위해 수소 / 암모니아/ 초임계 / 플라즈마에 주목하고 있습니다. 수소 및 암모니아는 탄소를 포함하고 있지 않아 CO_2 발생이 없는 청정 연료로 기존 GT 연소기에 적용하는 저탄소 연소 연구가 이루어지고 있습니다. 최근 기존의 GT 연소 방식이 아닌 초임계 GT 연소 방식이 새롭게 대두되었고 이에 본 연구실에서는 250 bar 이상의 초임계 상태의 연소 특성을 연구하고 있습니다. 이와 같은 연소 방식들은 NO_x 저감을 위해 희박 연소 영역에서 작동이 이루어지고 있고 이때 발생할 수 있는 연소 불안정성을 제어하기 위한 플라즈마 적용 연소방식 또한 활발히 연구하고 있습니다.