

고에너지물질 특화연구센터 연구과제

이해황*, 정규현
인하대학교 고에너지물질 특화연구센터
(hwlee@inha.ac.kr*)

본 센터는 2004년 3월부터 2012년 12월까지 9년간(3단계) 3개 연구실이 25개의 과제를 통해 새로운 고에너지물질(대상물질 : 화약, 추진제 연료, 산화제, 부수 첨가물)을 개발하고, 향후 무기체계에 적용 가능한 각종 에너지 변환관련 물리현상들의 특성을 기술하는 모델링 기법을 연구하고 관련 데이터 확보 및 연계 해석할 수 있는 모듈식 전산해석코드 개발을 위한 연구기반을 구축한다. 또한 에너지 변환현상 관련 실험/계측 기술 및 장치에 관한 연구를 수행하고 향후 무기체계에 적용 가능한 복합 화약 및 추진제의 혼합 제조 공정에서 나타나는 유변학적 거동을 실험 및 이론적으로 분석하여 제조 공정성을 개선하여 내열성과 기계적 물성이 우수한 탄성 내열재/추진제의 접착 시스템에 대한 연구기반을 구축한다. 이러한 연구결과를 중장기 계획에 반영된 무기 체계 개발과 연계하여 활용하고자 하는 연구목표를 가지고 있다. 이를 위하여 구성된 3개의 연구실은 설계 및 합성 연구실(4개 과제), 에너지 변환현상 해석 연구실(6개 과제), 유변 특성 연구실(5개 과제)로 서로 유기적인 관계를 갖고 1 단계(2004~2006년) 총 15개 과제를 수행하고 있다. 차기 2단계(2007~2009년) 연구계획에 대해서는 현재 준비 중에 있다.