

미래 에너지 기술 대비 기반기술 확보에 주력하는 에너지변환·저장연구센터

<http://cecs.snu.ac.kr>

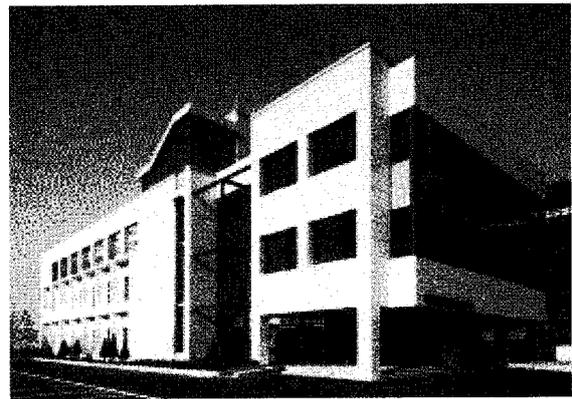
에너지는 꿈의 전지로 불리운다. 공해를 유발하지 않아 친환경적인데다 휴대용 전자 제품에서부터 IT 제품, 발전소 등에 다양하게 활용할 수 있기 때문이다.

서울대 내에 위치하고 있는 에너지변환저장연구센터(Research Center for Energy Conversion and Storage)(센터장 오승모)는 수소/연료전지 연구 및 2차전지 연구에 주력하고 있는 곳이다. 전세계적으로 화석연료·핵연료 등 에너지원이 자원고갈과 환경오염의 주범이라는 인식이 확산되는 상황에서 환경친화적이고 효율성이 높은 연료전지 및 고효율 2차전지 등을 개발하기 위함이다.

이 센터는 정부자금 등을 지원받아 2차전지 관련 연구를 수행하고 있으며 특히 분야별 세부과제를 선정하고 이들 세부과제를 상호 유기적으로 접목시키는 조율자로서의 역할을 담당하고 있다.

이 센터의 주요 과제는 '수소 고효율 연료전지 개발' '차세대 고용량 2차전지 및 커패시터 연구' '분산에너지 이용 시스템을 위한 인터페이스 연구' 등 3가지. 세부 과제로는 전기화학·화학공정·재료공정·탄소소재·고분자·촉매·미세가공공정·전력전자공학 등의 개발 과제와 이들 소재를 세트에 장착하기 위한 기능적 연구로 구성된다.

수소 고효율 소형연료전지 연구는 휴대폰·PDA·노트북 등 모바일기기에 적용 가능한 기술개발에 초점을 맞추고 있으며 이에 따른 세부과제는 △광촉매를 이용한



수소제조연구 △나노기술과 전기화학을 이용한 전기촉매 개발연구 △고분자 전해질 및 고성능 전극·전해질 어셈블리 개발연구 등이다.

이 외에 차세대 대용량 2차전지 및 커패시터 연구분야로 △나노 크기 조절을 통한 고효율 고용량화 전극재료 연구 △리튬 박막전지용 전극소재 및 전지시스템 개발연구 △차세대 2차전지 및 전기화학 커패시터를 연구하고 있으며, 분산에너지 이용시스템을 위한 인터페이스 분야는 △수소저장장치의 개발 △에너지 변환저장장치의 복합화 연구 △에너지 변환 저장장치와 최종 수요처를 연결하는 인터페이스 시스템 개발에 주력하고 있다. 이처럼 RCECS센터는 미래 에너지 기술에 관한 다양한 연구 개발로 국내 수소/연료전지 연구 및 2차전지의 원천·선행 기술을 확보하는데 기여하고 있다.

