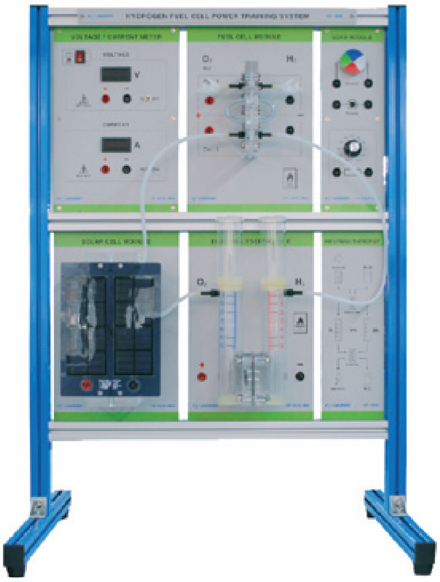
Professional Fuel Cell Training System

수소 연료전지 기술교육장비 / CP-392E



■ 주요 특징

· 7W급의 전기분해기와 2.5W급의 Dual 연료전지를 장착하여, 수소 발생량에 따른 연료전지의 특성 및 발전량을 정확하게 측정
· 연료전지의 직 · 병렬연결에 따른 발전 특성을 이해하고, 태양광발전과 연계한 전기분해 실험을 통해 에너지 변환의 실질적인 실험 가능
· 연료전지의 과학적인 원리에 대한 프레젠테이션까지 제공되는 중급자용 모델

Solar Cell 과 Fuel Cell의 하이브리드 조합 실험이 가능
물을 전기분해하여 수소를 생성하기 위한 전원으로 태양전지를 이용합니다. 신재생에너지의 하이브리드 조합 실습이 가능합니다.

연료전지의 연결방법에 따른 발전 효율 실습
Dual 연료전지를 채용하여 전원 결선 방법에 따른 발전 실험이 가능하며, 수소 공급량에 따른 발전 효율 실험을 할 수 있습니다.

연료전지 구성의 이해 실험
PEM, 단위전지를 투명한 아크릴로 조립하여 연료전지의 구성과 동작원리 및 이해 교육에 적합합니다.

시안성 높은 인디케이터 채용
시안성 높은 디지털 전압, 전류계를 채용하여 발전효율 및 데이터 취득이 용이하며, 각종 부하 실험도 가능합니다.

실습교재 및 실험가이드 제공
기초실습과 원리 이해 학습에 필요한 실습가이드를 제공하여, 사용자의 응용실습이 가능합니다.

■ 부속품

· 전원케이블(아답터 포함) : 1ea
· 사용 설명서 : 1부
· 연료전지 교재 : 3부
· User Guide CD : 1ea

■ 옵션품

· 300W Lamp(스탠드형) : 1ea
· 증류수(800ml) : 1ea

■ 주요 실습 내용

· 수소연료전지와 태양전지의 발전 원리와 특성 실험
· 발전량과 부하 변화에 대한 특성 실험
· 수소의 전기분해 원리와 특성 실험
· 수소의 재결합 원리와 특성 실험
· 태양광의 강도와 발전출력의 전력특성 실험
· 연료전지 셀의 구조와 원리 실험
· 연료전지 셀의 개수에 따른 발전량 및 특성 실험
· 전기모터 구동과 수소개수에 따른 소비량과의 관계 실험
· 수소 전기분해 및 재결합량과 발전량에 따른 지속시간과의 관계 실험
· 수소연료전지에 대한 화학, 과학, 물리, 에너지 관점에서의 해석

■ 제품 규격

태양전지모듈	Power output : 1.6W Max. voltage : 2.0VDC Max. current : 1.2A
전기분해기	Storage volume : 65ml each (Hydrogen & Oxygen) Hydrogen production rate : Max. 28ml/min
연료전지	Open circuit voltage(Both cells in series) : 1.9VDC Max. current(Both cells in parallel) : 4A Max. power(Both cells in parallel) : 2.5W
부하부	저항값 : 0.3, 0.5, 1, 3, 5, 10, 20, 50, 100, 500 Ω Motor operating voltage : 0.2 ~ 3V Motor current : 10 ~ 15mA Lamp operating voltage : 1.5V Lamp current : 80mA
디지털 미터	Voltmeter ranges : 0 ~ 2V & 0 ~ 20V Ammeter ranges : 0 ~ 2A & 0 ~ 20A