

## 128채널 랙형 충방전 시스템

## WBCS3000LeRACK



- 최소 64채널 ~ 최대 128 채널 랙형 시스템  
16채널 간격의 구성 가능
- 다양한 C-rate에서 코인셀 테스트에 적합
- 채널당 최대  $\pm 100\text{mA}$  전류 (4 전류범위)
- 전압범위 :  $-5\text{V}$  to  $5\text{V}$
- Potentiostat/Galvanostat 회로
- 높은 정밀도
- 샘플링 속도 :  $50\text{msec}$
- LAN 통신
- 옵션 : 모니터, PC

## 100밀리 암페어 128채널 자동 충방전 시스템

저전류 실험용

128채널 랙형 배터리 테스트 시스템인 WBCS3000LeRACK은 저전류 실험용으로 대량 배터리 셀 테스트를 위한 랙형 배터리 충방전기로 하나의 랙당 최대 128채널 구성이 가능합니다. 랙에 포함된 모니터와 PC(옵션)는 사용자가 효율적으로 데이터를 모니터링하고 분석할 수 있게 해줍니다.

코인셀은 새로운 소재의 용량과 충방전 속도를 테스트하는 데 자주 사용되며 WBCS3000LeRACK은 높은 C-rate 및 반쪽전지 실험에서 코인셀 실험에 완벽한 선택이 될 수 있습니다. WBCS3000LeRACK은 배터리 연구를 위한 다양한 테크닉을 지원할 뿐만 아니라 corrosion test techniques, electro-analytical techniques, cyclic voltammetry, chronoamperometry, potentiometry 등과 같은 전기 화학 실험이 가능하며 이러한 실험을 통해 사용자는 일반적인 전기화학 실험도 할 수 있습니다.

WBCS3000LeRACK은  $100\mu\text{A}$ 에서  $100\text{mA}$ 까지 4개의 전류 범위를 가지고 있어 보다 정밀한 전류 제어 및 측정이 가능하며,  $-5\text{V}$ 에서  $5\text{V}$ 까지의 전압 범위까지 테스트가 가능합니다. 이들 전압 및 전류의 정밀도는 각 범위의  $\pm 0.02\%$ 의 고정밀도를 제공하며 128채널이 동작 중이더라도 각 채널마다  $50\text{msec}$ 의 샘플링이 가능하도록 설계되어 있습니다.

운용 소프트웨어인 Smart Interface(SI) 소프트웨어는 사용하기 편리하고 충방전 등 전기화학 실험에 적합하게 설계되어 있어

- 스케줄 에디터를 사용한 실험 조건의 손쉬운 제작
- 미리 설정되어 있는 테크닉 조건의 사용이 가능
- 사용자의 실험 목적에 맞도록 채널들을 그룹핑 할 수 있고
- 측정 데이터를 모니터링 및 그래프로 볼 수 있음
- 일반 그래프 및 사이클 그래프 등을 사용하여 테스트 셀을 평가
- 데이터를 ASCII나 excel 형식 등으로 변환

## ● 특장점

- Potentiostat/Galvanostat 회로로 설계 : 파워서플라이 방식의 충방전기는 충방전 전환 시의 파워 절체로 인한 딜레이 시간이 필요한데 비해 충전, 방전 전환 시의 시간 딜레이가 없음
- 배터리 연구를 위한 CC/CV 충방전, CC/CC 충방전, Crate 충방전, Cyclic Voltammetry 실험 및 GITT/PITT 실험들도 가능
- 필요한 C-rate에서 충/방전 사이클에 대한 코인셀 실험
- Dynamic charge/discharge 용량 등급을 계산하기 위한 높은 샘플링 속도
- 다양한 안전 조건들을 제공하여 지정한 범위를 초과할 경우 실험이 자동 중단되게 하여 셀 및 시스템의 고장 위험으로부터 보호
- 사용자가 모니터를 통해 실시간으로 충방전 데이터를 모니터링할 수 있어 테스트 중에 발생할 수 있는 문제를 즉각적으로 식별하고 대응
- 128개의 독립적인 채널을 통해 다수의 배터리를 동시에 테스트할 수 있어 효율성 향상
- 측정된 데이터는 분석을 위해 함께 제공되는 데이터 분석 소프트웨어를 사용할 수 있게 라이선스 구입 없이 사용 가능
  - 피크 검출 기능 등이 포함된 데이터 후처리를 위한 Data Manager 소프트웨어
  - 충방전 분석용 IMAN™ Differential Analysis 소프트웨어

## ● 코인 셀 / 마이크로 배터리 등

- 충방전(CC/CV) 실험
- 정전류 충/방전(CC/CC) 실험
- IV Curve 실험
- Electrochemical Voltage Spectroscopy(EVS) 실험
- Galvanostatic Intermittent Titration Technique(GITT) 실험
- Potentiostatic Intermittent Titration Technique(PITT) 실험
- Cyclic Voltammetry
- 반쪽전지로 potentiostatic 실험

## ● 옵션

- 온도 모니터링
- 보조 전압 모니터링

## ● 기기 사양

전압제어범위	± 5V
전류제어범위	100mA, 10mA, 1mA, 100uA (4 전류범위)
LED	Run: 1ea
전압측정용 인입저항	10 <sup>12</sup> Ohm
셀연결방식	4 프루브 타입, 악어클립케이블
랙당 채널 수	128 채널
Rise time	<50usec
전압정밀도	± 0.02% f.s.
전류정밀도	± 0.02% f.s.
<b>전압제어/전압측정</b>	
전압범위	± 5V
분해능 (16비트)	0.15mV
<b>전류제어/전류측정</b>	
최대전류범위	최대 100mA@5V
분해능	16 비트 (0.0015% f.s)
통신방법	TCP/IP
최대 샘플링 속도	50msec

위의 모든 사양은 기기의 성능향상을 위하여 사전 예고없이 변동될 수 있습니다



(주) 원아테크

서울시 서초구 능안말 1길 7

우) 06801

전화: 02-578-6516 팩스: 02-576-2635

이메일 sales@wonatech.com

공식웹: www.wonatech.com | ZIVELAB웹: www.zivelab.com | 온라인장터웹: www.electrochemistry.co.kr | 수입품웹: www.qrins.com