

고전력형 배터리 테스트 시스템

## WBCS3000H Series



WBCS3000H8



WBCS3000H12

- 최대 800Watt(WBCS3000H8), 1200Watt(WBCS3000H12) 실험용
- 3개(H12, 4개(H8) 전류범위
- Potentiostat/Galvanostat 회로
- 높은 정밀도
- 최대 128채널 구성
- 유지보수가 용이한 채널 모듈 타입 보드
- LAN 통신
- 이제품은 별도의 8채널 제어기가 필요합니다

## 배터리 충방전 테스트 시스템

고전력형

배터리 테스트 시스템인 WBCS3000H 시리즈는 배터리, 연료전지 및 슈퍼 캐패시터 등 연구 목적으로 설계된 장비입니다. WBCS3000H 시리즈는 전류 및 전압의 정밀한 제어가 필요한 고전력형 실험을 위한 장비로 각 채널의 최대 전력은 800W(H8) 및 1200W(H12) 입니다.

WBCS3000H 시리즈는 최대 전력내에서 전압 및 전류범위는 파워구성맵내에서 맞춤형 사양으로 구성할 수 있습니다.

WBCS3000H8의 일반적인 모델은 다음과 같습니다.

- |                        |                  |
|------------------------|------------------|
| • $\pm 5V @ 46Amp$     | WBCS3000H8_546B  |
| • $-1V to 10V @ 46Amp$ | WBCS3000H8_1046U |
| • $-1V to 21V @ 30Amp$ | WBCS3000H8_2130U |
| • $-1V to 43V @ 15Amp$ | WBCS3000H8_4315U |

WBCS3000H12의 일반적인 모델은 다음과 같습니다.

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| • $-1V to 5V @ 90Amp$  | WBCS3000H12_590UK  |
| • $-1V to 10V @ 69Amp$ | WBCS3000H12_1069UK |
| • $-1V to 21V @ 45Amp$ | WBCS3000H12_2145UK |
| • $-1V to 43V @ 23Amp$ | WBCS3000H12_4323UK |

각 채널에는 자체 전원 공급 장치와 비상시 셀을 차단할 수 있는 비상버튼이 있습니다. 옵션으로 보조 전압 측정 및 온도 측정이 가능합니다. (별도의 8채널 제어기에 설치됩니다)

최대 128 개 채널을 추가할 수 있으며 watchdog 기능을 포함한 WBCS3000H 시리즈에는 실험 중 셀 및 시스템을 보호하기 위한 다양한 안전 기능이 있습니다.

WBCS3000H 시리즈는 8채널 메인보드가 있는 독립적인 모듈이 필요합니다. 이는 배터리 연구를 위한 다양한 테크닉을 지원할 뿐만 아니라 바이폴라 모델인 경우 부식실험 및 cyclic voltammetry, chronoamperometry, potentiometry 등과 같은 전기 화학 실험이 가능하며 일반적인 전기화학 실험도 할 수 있습니다.

운용 소프트웨어인 Smart Interface(SI) 소프트웨어는 사용하기 편리하고 충방전 등 전기화학 실험에 적합하게 설계되어 있으며 다음을 지원합니다.

- 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

- 에너지 저장 장치 및 고전력 응용에 적합.
- 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, Cyclic Voltammetry 실험 및 GITT/PITT 실험들도 가능.
- 다양한 안전조건들을 제공하여 지정한 범위를 초과할 경우 실험이 자동 중단되게 하여 셀 및 시스템의 고장 위험으로부터 보호.
- 각 채널마다 비상 버튼이 있음.
- 측정된 데이터는 분석을 위해 함께 제공되는 폐사의 IVMAN™ 를 사용할 수 있게 라이선스 구입 없이 사용 가능.

## ● 배터리 / 슈퍼캡 등

- 충방전(CC/CV) 실험
- 정전류충/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 측정
- 보조 전압 측정

## ● 기기 사양

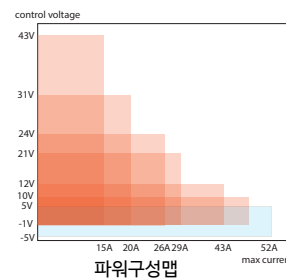
전압제어범위	파워구성맵 참조
전류제어범위	4 전류범위
LED	Run: 1ea, Mode: 2ea, , lrange: 4ea
전압측정용 인입저항	10 <sup>12</sup> Ohm for V(10V)
셀연결방식	4 프루브 타입, 악어클립케이블
최대 채널수량	128
전압정밀도	±0.05% f.s. (<10V)
전류정밀도	±0.1% f.s.

### 전압제어/전압측정

전압범위	파워구성맵참조
분해능(16비트)	0.0015% f.s

### 전류제어/전류측정

#### 최대전류범위



#### 최대 전류범위 및 전압범위

- 1) Max 52A @ ±5V
- 2) Max 46A @ -1V~+10V
- 3) Max 43A @ -1V~+12V
- 4) Max 29A @ -1V~+21V
- 5) Max 26A @ -1V~+24V
- 6) Max 20A @ -1V~+31V
- 7) Max 15A @ -1V~+43V

통신방법	TCP/IP
최대 샘플링 속도	옵션이 없는 경우 - 8~40채널시스템: 10msec - 41~80채널시스템: 20msec - 81~128채널시스템: 50msec 옵션이 있는 경우 - 8~16채널시스템: 10msec - 17~40채널시스템: 20msec - 41~80채널시스템: 50msec - 81~128채널시스템: 50msec (SIF 보드 2개 필요)

위의 모든 사양은 기기의 성능 향상을 위하여 사전 예고 없이 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