

Battery Impedance Analyser

ZIVE BZA 60



- 용량이 큰 배터리, 배터리 팩 또는 연료전지 임피던스 실험에 적합
- 플스펙트럼 임피던스 또는 고정주파수 임피던스
- 최대 60V 전압
- 0.05Hz ~ 10KHz 임피던스 실험가능
- LAN 통신방식
- 셀 온도 모니터링

에너지 디바이스 임피던스 실험용 전압 최대 60볼트용

ZIVE BZA 60은 배터리, 슈퍼캡 및 연료전지의 임피던스 테스트 장비로 테스트셀의 임피던스 및 온도를 측정하도록 설계되었습니다. 측정하고자 하는 샘플의 전압을 기기 내부의 전자부하기 기능을 이용하여 싸인파로 방전시키면서 임피던스를 측정하여 배터리 내부저항 측정등의 분석 및 각 주파수 별의 데이터를 구해 주파수별 임피던스의 변화를 볼수 있습니다.

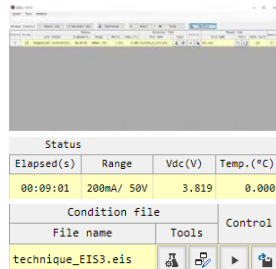
ZIVE BZA 60는 최대 전압이 60V까지로 배터리 팩, 연료전지 스택 등 싱글셀뿐만 아니라 팩 및 스택 등과 같이 고전압의 임피던스 실험이 가능합니다. 또한 용량이 큰 샘플과 같이 임피던스가 작은 샘플의 측정에 적합하게 하드웨어가 구성되어 있으며 전압/온도, 주파수, 임피던스 등 실시간 모니터링이 가능합니다.

ZIVE BZA용 소프트웨어인 임피던스 매니저는 사용자 편의를 위한 소프트웨어로

- 테스트 시작 후 PC와는 독립적으로 실험 가능
- 테스트에 사용되는 다양한 파라미터를 테스트에 맞게 수정 가능
- PC와 통신 단락 되도 실험 지속 가능, PC 재연결 후 보드 메모리에 저장된 데이터 전송
- 데이터는 ZMAN 소프트웨어와 호환 되는 바이너리 포맷으로 저장되며 텍스트(CSV, TXT)로 변환 가능

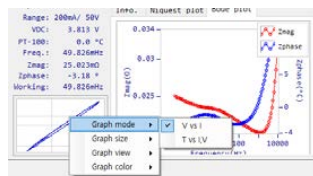
메인 화면

- 모델이 다른 여러 채널도 멀티채널용으로 사용가능
- 테스트 시작 여부에 관계없이 전류/전압 범위, 측정된 전압 값 및 측정된 온도 값의 실시간 모니터링 (데이터는 기록되지 않음)
- 스케줄 파일명과 데이터 파일명 표시
- 스케줄 선택 및 내용수정
- 실험시작/중지 작동



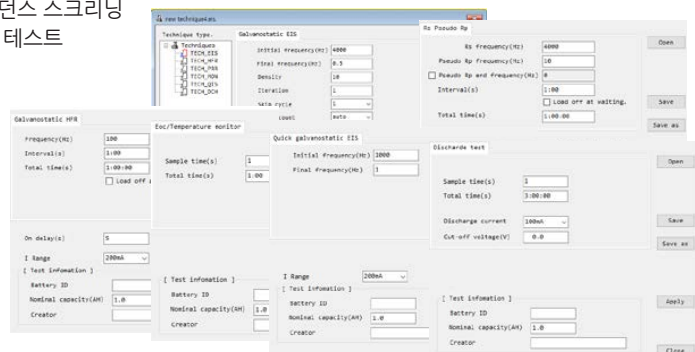
실시간 모니터링

- Lissajous/전류전압대 시간 그래프
- 전류제어형 임피던스 테스트
 - Nyquist 그래프 / Bode 그래프
- Rs-가상Rp/ HFR 공통
 - Cs, Cp 대 시간 그래프
- Zre, Vdc 대 시간 그래프 (HFR)
- Rs, 가상Rp 대 시간 그래프 (Rs-가상Rp)
- 전압, 온도 대 시간 그래프 (방전 테스트)
- 개회로 전압, 온도 대 시간 그래프 (개회로 전압, 온도 모니터)



EIS 테크닉 및 파라미터설정

- 정전류임피던스 측정
 - Bias와 amplitude 값은 전류범위 설정에 의해 자동으로 결정
 - 주파수 범위, 데이터밀도, 반복횟수 등 설정
- Rs-가상Rp 측정
- 고주파수 저항 측정(HFR)
- 전압 온도 모니터링
- 임피던스 스크리닝
- 방전 테스트



ZIVE BZA 60

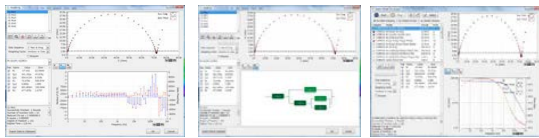
● 특징점

- 실시간으로 실험 테크닉에 따라 Nyquist plot, Bode plot /Rs-가상Rp 대 시간/ Zre-Vdc대 시간/ Cs-Cp대 시간 확인
- Open Circuit voltage 측정 및 옵션인 PT100센서를 사용하여 배터리 온도 측정 가능.
- 이더넷 통신을 사용하여 BZA 기기를 원격으로 실행.
- 멀티 채널 모델 또는 다수의 BZA기기를 연결하여 멀티 채널로 운용가능
- ZMAN™ 임피던스 분석 프로그램을 이용하여 자동으로 등가회로 모델 탐색 및 피팅, 분석시간 최소화 (별도 라이선스 구입 없이 사용가능)
- 높은 데이터 밀도의 임피던스 측정 가능 (최대 3000포인트/decade)

● 실험 가능 테크닉

- 1) 정전류 임피던스 측정
- 2) 정전류 고정주파수 임피던스 측정
- 3) Rs와 가상 Rp값을 구하기 위한 임피던스 측정
- 4) 전압 온도 모니터링
- 5) 임피던스 스크리닝
- 6) 방전테스트

ZMAN 임피던스 분석프로그램사용

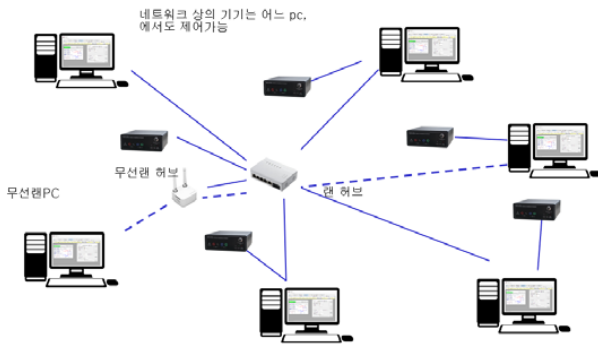


피팅 화면

LEVM 피팅

자동 모델 탐색 기능

네트워크를 통한 BZA 제어



● 기기 사양

임피던스 측정

측정 범위	500uΩ ~ 50Ω
정확도	±1% magnitude (1mΩ -50Ω) ±1° phase

주파수 범위	0.05Hz ~ 10kHz
--------	----------------

전류 진폭(p-p)	400uA ~ 2A
------------	------------

직류 전압 측정

ADC 분해능	24 비트
---------	-------

전압 범위	60V/6V
-------	--------

교류 전압 측정

ADC 분해능	24 비트
---------	-------

전압 범위	± 250mV
-------	---------

교류 전류 측정

ADC 측정	24 비트
--------	-------

전류 측정용 센싱저항갯수	4개 (2A, 200mA, 20mA, 2mA)
---------------	---------------------------

사인파 발생기

주파수 범위	0.05Hz ~ 10KHz
--------	----------------

주파수 정확도	< 0.1%
---------	--------

주파수 분해능	디케이드당 65535/최소 465uHz
---------	-----------------------

DAC 분해능	10 bit
---------	--------

출력 증폭	2ea(X1, X0.2) 총 8개 전류 제어범위 (2A, 400mA, 200mA, 40mA, 20mA, 4mA, 2mA, 400uA)
-------	---

온도 측정

입력	RTD probe (PT100)
----	-------------------

정확도	최대 1°C
-----	--------

통신방식

인터페이스	LAN 통신
-------	--------

일반

크기	160mm x 60mm x 180mm (WxHxD)
----	------------------------------

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