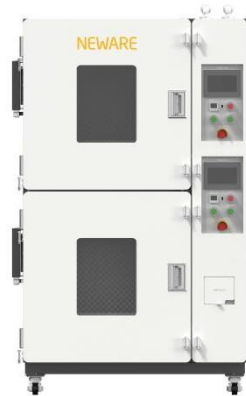


## 자동소화형 이중온구역고 • 저온 시험상자

## 1. 제품 모델

1.1 자재 코드 WGDW-800L2-40C-380V-32U-B

1.2 자재 코드



참고:이미지는 참고용이며,실제 제품에 따른다.

## 2. 제품 적용

적용 시나리오

전자, 전기, 계기, 소재, 반도체 등 생산 기업에서 비인화성, 비폭발성 물품에 대한 항온 시험  
환경 보호, 농업/축산, 수산 연구기관 및 생산업체에서 수질 분석, 세균, 곰팡이, 미생물 배양/보존, 식물 재배, 육종 시험을 위한 항온 시험

## 3. 시편 제한

본 시험 장비는 다음의 경우 사용을 금지합니다:  
인화성, 폭발성, 휘발성 물질 시편의 시험 또는 저장  
부식성 물질 시편의 시험 또는 저장  
강한 전자기파 방출원 시편의 시험 또는 저장  
방사성 물질 시편의 시험 또는 저장  
극독성 물질 시편의 시험 또는 저장  
시험 또는 저장 과정 중 상기 물질 또는物体이 생성될 가능성이 있는 시편의 시험 또는 저장

## 4. 용적, 치수 및 중량

4.1 공침 내용적 360L×2

4.2 내부 챔버 치수 W800 mm×D600 mm×H750 mm

4.3 외형 치수 W1600 mm×D2050 mm×H2050 mm (소화장치는 흑물의 높이를 포함하지 않으면 장비의 너비와 크기가 국부적으로 증가할 수 있다)

4.4 장비 순중량 약 1040 kg

## 5. 성능

5.1 테스트 환경 조건 테스트 환경 조건: 환경 온도 +25℃, 상대 습도 ≤85%, 시험기 내 시편 없음 (무부하)

5.2 테스트 방법 GB/T 5170.2-2017 온도 시험 장비

|                 |                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.3 온도 범위       | -40°C ~ 150°C                                                                                                                                                                                          |
| 5.4 온도 변동도      | $\leq \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (무부하, 온도 안정 시)                                                                                                                                                          |
| 5.5 온도 편차       | $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$ (무부하, 온도 안정 시)                                                                                                                                                               |
| 5.6 승온 시간       | +20°C → +150°C $\leq 60$ min(무부하, 온도 안정 시)                                                                                                                                                             |
| 5.7 강온 시간       | +20°C → -40°C $\leq 60$ min(무부하, 온도 안정 시)                                                                                                                                                              |
| 5.8 충격 시험 방법    | GB/T 2423.1-2008 저온 시험 방법 Ab<br>GB/T 2423.2-2008 고온 시험 방법 Bb<br>GJB 150.3A-2009 고온 시험<br>GJB 150.4A-2009 저온 시험<br>GB/T 10592-2008 고저온 시험기 기술 조건                                                        |
| <b>6. 구조 특징</b> |                                                                                                                                                                                                        |
| 6.1 단열 구조       | 외벽 재료: 고품질 냉단 강판, 표면 분사 및 페인트 처리<br>내벽 재료: 스테인리스강 sus304<br>상자 보온재: 경질 폴리우레탄 폼 + 알루미늄 규산면 (보온 두께 100mm)<br>문 보온재: 경질 폴리우레탄 폼 + 규산알루미늄면                                                                 |
| 6.2 공기 조절 통로    | 원심풍기, 히터, 증발기 (제습기 겸임) 등이 좌, 우로 수평 출입하는 방식                                                                                                                                                             |
| 6.3 시험기 표준 구성   | 배선구멍 (증가 가능): $\phi 50\text{mm}/8$ 개 (고무마개 장착, 상자 몸체)<br><br>발바퀴: 4 개 (조정발)                                                                                                                            |
|                 | 관찰창: 다층 중공 전기막 가열 안개관찰창 (문우에 위치)<br>가시 범위 약: $330 \times 450$ mm (폭 × 높이), 전기 열 제거 유리, 최상의 관측을 제공합니다.<br>조명등 1 개<br>코어 트레이 (추가 가능): 내고온 전기 절연 코어 트레이 2 층, 하중 (균일 천): 10kg/층 (상자 내 샘플 누적 총 하중 초과: 40kg) |
| 6.4 문           | 경첩문 (왼쪽 경첩, 오른쪽 손잡이), 관찰창, 조명등,<br>창틀/문틀 누설 방지 전열장치, 이중 실리콘 고무 밀봉 밴드                                                                                                                                   |
| 6.5 제어 패널       | 컨트롤러 모니터, 과온도 보호 설정기 등                                                                                                                                                                                 |
| 6.6 냉동실         | 냉각장치, 물받이판, 배수구멍, 응축풍기 등등                                                                                                                                                                              |
| 6.7 배전 제어반      | 총 전원 누전 차단기, 배전판, 환풍기, 이더넷 물리 인터페이스 1 개<br>온도 습도 조절기, 교류 접촉기, 회로 차단기, 열 릴레이 온도 제한 보호기, 고체 계전기 및 변압기 등                                                                                                  |
| 6.8 히터          | 니크롬 전열선 가열기                                                                                                                                                                                            |

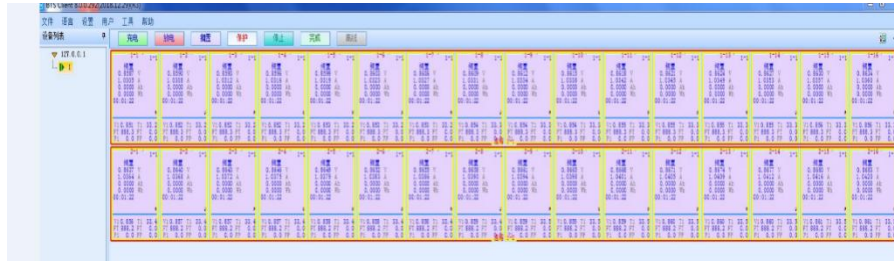


|                      |                                                          |                                                                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | 히터 제어 방식:비접촉 등 주기 펄스 폭 조정, <b>ssr</b> (고체 릴레이)           |                                                                                        |
| 6.9 전원선 구멍과 배수 구멍    | 박스 측면 또는 뒤에 위치한다                                         |                                                                                        |
| 6.10 안전압력배출구         | 좌측에 위치하며, 테스트 공간 압력이 설정된 압력을 초과하면 자동으로 열린다.              |      |
| 7. 냉동 시스템            |                                                          |                                                                                        |
| 7.1 작업방식             | 기계적 압축 복합식 냉각방식                                          |                                                                                        |
| 7.2 냉동 압축기           | 프랑스 수입"타이칸"전면밀봉압축기 또는 <b>emerson</b> 곡륜압축기               |  축기 |
| 7.3 주요 냉각 부품         | 압력 컨트롤러, 건조 필터, 냉각 밸브, 액체 탱크, 오일 분리기 등등                  |                                                                                        |
| 7.4 증발기              | 핀관 열교환기 (제습기 겸용)                                         |                                                                                        |
| 7.5 응축기              | 공랭형:핀관형 열교환기                                             |                                                                                        |
| 7.6 조절 장치            | 팽창 밸브/모세관                                                |                                                                                        |
| 7.7 랭동기제어방식          | 제어시스템은 시험조건에 근거하여 랭동기의 운행상황을 자동적으로 조절한다.압축기의 공기 반환 냉각 회로 |                                                                                        |
| 7.8 제조냉제             | <b>r404a</b> (오존파괴지수 0)/r23                              |                                                                                        |
| 7.9 용접공예             | 질소충전보호용접                                                 |                                                                                        |
| 8.제어 시스템             |                                                          |                                                                                        |
| 8.1 컨트롤러 모델          | 전문 온도 컨트롤러                                               |                                                                                        |
| 8.2 모니터              | 고화질 컬러 <b>lcd</b> 터치스크린                                  |                                                                                        |
| 8.3 운영방식             | 프로그램방식, 설정값방식                                            |                                                                                        |
| 8.4 설정 방식            | 컬러 터치-중국어/영어 인터페이스                                       |                                                                                        |
| 8.5 제어 방식            | 안적분 포화 <b>pid</b><br><b>btc</b> 평형 온도 조절 방식              |                                                                                        |
| 8.6 온도 측정 방식         | <b>a</b> 급 피복 <b>pt100</b> 센서                            |                                                                                        |
| 8.7 디스플레이 정확도        | 온도는 <b>0.01℃</b> 이고시간:1min                               |                                                                                        |
| 8.8 초온도 보호           | 작업실 온도가이 보호장치가 설정한 온도를 초과할 때 작동이 정지되도록 보호하며 경보신호를 보낸다    |                                                                                        |
| 9. 전지 검사 장비 및 테스트 연동 |                                                          |                                                                                        |
| 9.1 검사 장비            | <b>5V30A64CH</b> (4 시리즈) , 챔버 측면 설치                      |                                                                                        |
| 9.2 중위기              | 2 개                                                      |                                                                                        |

### 9.3 네트워크 스위치

### 1 개

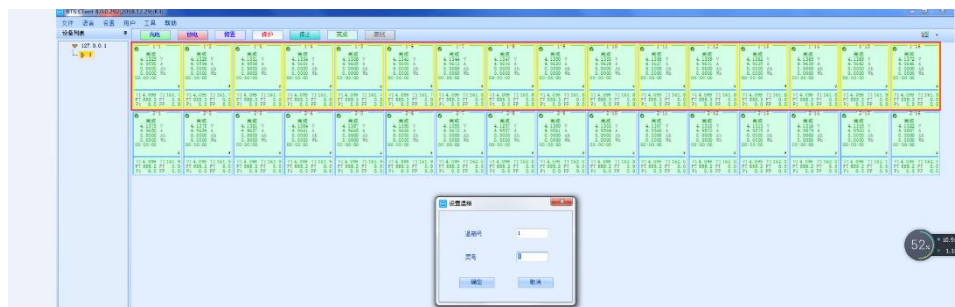
#### 1 단계: 소프트웨어 인터페이스 열기



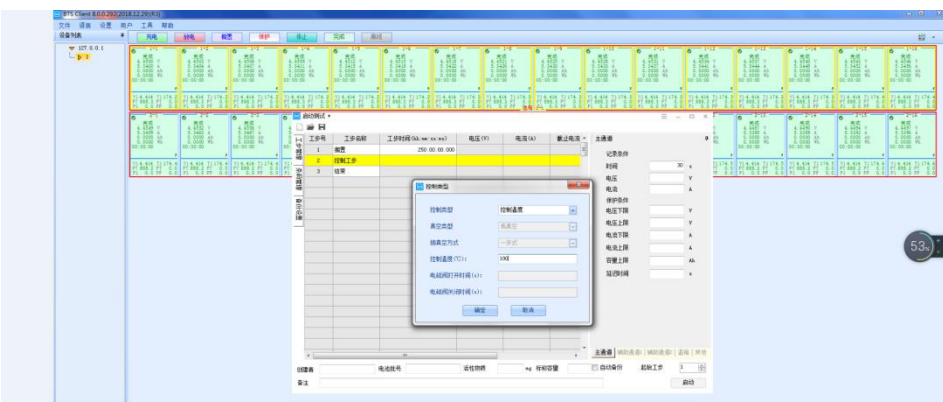
#### 2 단계: 시험기 설정 선택



#### 3 단계: 설정할 시험기 선택

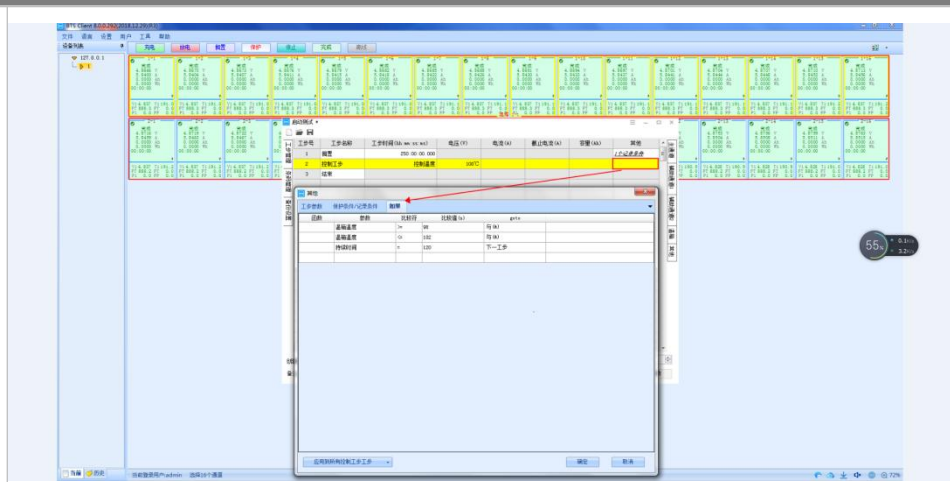


#### 4 단계: 시험기 제어 온도 설정



#### 5 단계: 스텝 제어 조건 설정

9.4 상위기 프로그램 제어 인터페이스 (장비 동봉 자료 참조)



## 10. 안전 보호 장치

|             |                                                                                                                                                                |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.1 냉동 시스템 | 압축기 과열, 압축기 과부하, 압축기 과압 보호                                                                                                                                     |
| 10.2 시험기    | 조정 가능 과온 보호, 챔버 순환 팬 이상 보호                                                                                                                                     |
| 10.3 방연 경보  | 연기 감지기 장착, 연기 감지 시 자동 경보                                                                                                                                       |
| 10.4 배연장비   | 연기 감지기가 연기 농도 초과 시 배연 팬 자동 기동                                                                                                                                  |
| 10.5 소화장비   | <p>장비 당 8L 이산화탄소 소화기 1 개 설치 (장비 측면)<br/>수동/자동 소화 기능 가능</p> <p>※ 참고: 물류 운송 규정으로 인해 이산화탄소 소화약제는 현지 전문 가스 업체에서 충전 필요(실린더 조인트모델:qf-2a, 수출 나사산:g5/8, 수산:pz27.8)</p> |
| 10.6 기타     | 메인 전원 위상 순서 및 결상 보호, 누전 보호, 과부하 및 단락 보호, 정전 복구 보호                                                                                                              |



## 11. 기타 구성

|                  |                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------|
| 11.1 전원 케이블      | 5 심 (3 상 4 선 + 접지선) 케이블 1 条 (계약 요구사항에 따라 사양 결정) |
| 11.2 누전 차단기 (메인) | 3 상 4 선 + 접지선                                   |
| 11.3 자료          | 중문 사용자 설명서 및 중문 기술 자료 제공                        |

## 12. 운송 (시험기는 일체형, 전체 운송)

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| 12.1 치수 | 최대 운송 치수 (포장 제외): "4.3 외형 치수 참조" |
| 12.2 중량 | 최대 운송 중량 (포장 제외): "4.4 중량 참조"    |

## 13. 사용 조건: 사용자는 다음 조건을 충족해야 함 (장비 전원 회로 설치也是 사용자 책임)

|            |                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------|
| 13.1 설치 장소 | gb50209-2002 규격을 준수하는 표면 편평:편평도 ≤5mm/2m<br>통풍이 잘 되다 |
|------------|-----------------------------------------------------|

|            |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>장치 주위에 강한 진동이 없어야 합니다</p> <p>강한 전자기력의 영향을 받지 않습니다</p> <p>설비 주위에 인화성, 폭발성, 부식성 물질 및 먼지가 없다</p> <p>장치 주위에 적절한 사용 및 유지 관리 공간이 있습니다. 그림:</p> <p>a:80 센티미터보다 작지 않아요 b:60 센티미터보다 작지 않아요</p> <p>c:70cm 이하여서는 안돼요 d:50cm 이하여서는 안돼요</p> |
| 13.2 환경 조건 | 온도: 5°C ~ 35°C 상대 습도: ≤85% 기압: 86kPa ~ 106kPa                                                                                                                                                                                     |
| 13.3 전원 조건 | <p>AC(380±38)V (50±0.5)Hz 3상 5선식</p> <p>접지 저항: 4Ω 미만 전원: 사용자는 설치 현장에 장비에 맞는 용량의 공기开关 또는 동력 스위치를 독립적으로 설치해야 함</p> <p>배전 전력: (9kW (온도 챔버) + 7.5kW (테스트 장비) ) × 2</p> <p>최대 전류: 33A×2</p>                                            |
| 13.4 기타    | <p>시험과정에 시험상자의 문을 열면 상자내의 온도에 변동이 생기며 시험과정에 문을 여러번 열거나 장시간동안 열거나 시험건본에서 습기가 발산되면 랭각계 통의 열교환기가 얼어 정상적으로 작동할수 없게 된다</p>                                                                                                             |

## 14. 전지 규격 및 배치 방식

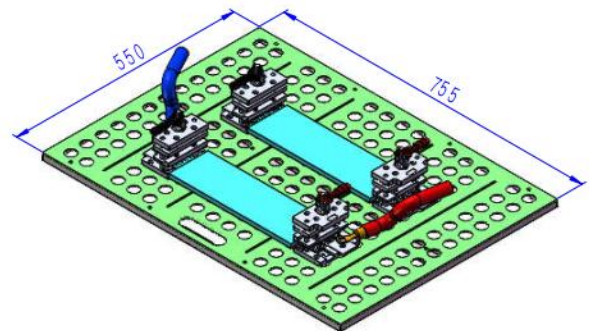
|               |                                              |
|---------------|----------------------------------------------|
| 14.1 전지 규격    | 소프트 팩 전기 칩 단온도 영역 5v300a4ch (이중 온도 영역 총 8ch) |
| 14.2 전지 배치 방식 | 단온도구역은 2 층으로 놓는다. (이중온도구역은 총 4 층으로 되어있다.)    |

### 14.3 전지 트레이 형태 및 고정 방식 (트레이 맞춤 제작 가능)

전기 칩 트레이는 수입 내고온 전기 절연 재질, 높이 방향 배치 위치가 적당하게 조정 가능하다



- 1, 설비 구성 4 층 표준 배터리 트레이;
- 2, 각층 코어 트레이에는 2 개의 c 형 레일, 총 84 층 배열되어;
- 3, 채널 라인은 실리콘 소프트 라인을 사용해야한다;
- 4, 사진은 참고만 제공하고, 실물을 기준으로 한다.



## 15. 시험기 내부 온도 안정 운행 시뮬레이션 도해 (예시 only)

무부하운행

