

Clean Booth Manual

『Model : WBCB-DS (표준형)』



본 사 : 경기도 안양시 동안구 관양 2동 799번지
(Mega Valley 104호)

고객상담실 : 031) 422-0496

목 차

1. 개 요

2. 제품구성 및 사양

3. 제품 (Controller) 사용 방법

4. 기기 사용시 주의사항

5. 점검사항 및 점검주기

6. 이상 시 조치사항

7. 전기회로 구성

8. 품질 보증서 & 장비 이력카드

매뉴얼에 기재된 내용대로 사용하지 않아서 발생하는 제반 문제는
당사에서 책임을 지지 않습니다.

매뉴얼은 보증서와 함께 잘 보관하십시오.

1. 개 요

본 제품은 국부적으로 완전한 청정환경을 얻기 위한 장치로서 Clean Room에 비하여 간단하게 청정환경을 구현할 수 있습니다.

사용하시기 전에 본 사용 매뉴얼을 충분히 읽어 보시고 최적의 조건에서 유용하게 사용하시길 바랍니다.

당사 Clean Booth장치의 System은 HEPA Filter 에서 여과된 청정기류가 천장에서 수직 방향으로 하강 하는 수직기류방식으로 내부의 양압에 의해 외부공기의 흡입이 방지되어 Class 1,000~10,000 청정공간을 얻을 수 있습니다.

고객의 요구조건과 작업의 특성에 따라 Type 및 규격을 선택할 수 있으며, AL-재질로 제작되어 기존 제품에 비해 내구성이 우수하고 외관 화려할 뿐만 아니라 경량으로 이동성이 향상되었습니다.

1) 공간활용 극대화

공조장치를 장비의 상부에 배치함으로써 장치가 차지 하는 면적이 대폭 축소되고 반면에 내부 작업공간은 확대 되어 공간을 유용하게 활용할 수 있습니다.

2) 내구성과 미관

Structure는 장비전용으로 설계된 AL-압출품과 특수 코팅 처리된 AL복합 Panel로 제작되어 수분 등에 의한 부식의 염려가 없고 미관이 뛰어납니다.

3) 편의성

조작 반을 장비의 전면에 장착하여 작업 중에도 언제든지 장비의 전원 및 조명등을 조절할 수 있습니다.

4) 경량화

Al 제품으로 구성되어 기존 제품보다 경량화 되었고, 하부에 이동식 Caster를 장착되어 필요 시에 손쉽게 이동이 가능합니다.

2. 제품구성 및 사양

본 제품은 제품의 사용조건을 설정하고 이상 유무를 육안으로 확인하는 Controller와 Fan Unit, 순환하는 Air의 이물질을 제거하는 Filtering Part, Lamp 그리고 제품의 외관을 형성하는 Structure 등으로 구성되어 있습니다.

1) Controller

- Power : AC 220V, 50/60Hz ($\pm 5\%$)
- CPU : PIC 16F916
- Main Drive : Input : 2 Point (전원 AC220V, 10A)
Output : 9 Point
 - FAN-AC220V, 3A
 - LAMP1-AC220V, 3A
 - LAMP2-AC220V, 3A
- Remote Control : Input-5 Point
Output : 16 Point
- LED : Green

2) F.F.U (Fan/Filter)

☐ Fan (Pre-Filter 포함)

- Size : 580(L) * 1180(W) * 155(H)
- Power : AC 220V~230V 60Hz
- Air Velocity : 0.25~0.45 (m / s)

☐ Filter

- HEPA-Filter : 570(L) * 1170(W) * 75(T)

3) Lamp

☐ 기본사양

-. Slim : Single (24W / 39W / 54W)

☐ 선택사양

-. U.V Lamp

4) Pressure Gage

-. Range : 0 to 50 mmAq (Digital Type, Main Drive 내장형)

-. Accuracy : 0.1% FS 1.0% m.v

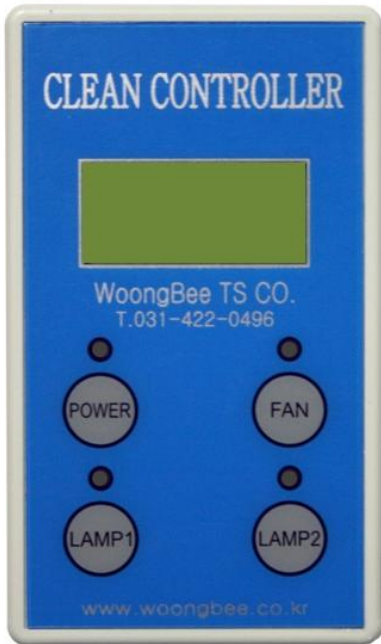
-. Characteristic : linear

5) Structure

-. 전용 AL-Profile

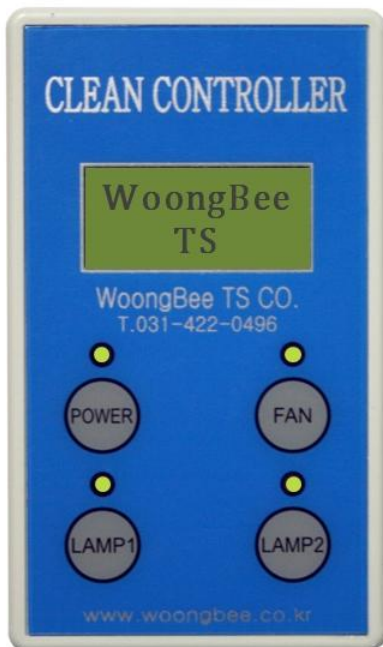
-. AL Composite-PNL (Gray)

3. 제품 (Controller) 사용 방법



1) 전원 투입 전

- Power – OFF
- Fan – OFF
- Lamp 1 – OFF
- Lamp 2 – OFF



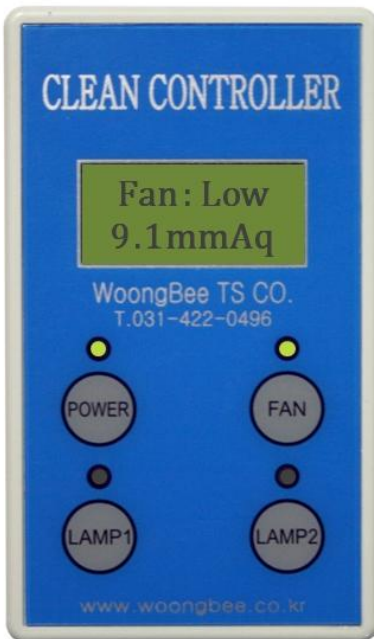
2) 전원 투입 후 LCD/LED 2초 점등 후 꺼짐

- Power – ON
- Fan – ON
- Lamp 1 – ON
- Lamp 2 – ON



3) 전원 투입 후 대기 중

- ☒ Power – ON
- ☐ Fan – OFF
- ☐ Lamp 1 – OFF
- ☐ Lamp 2 – OFF



4) FAN 가동상태

- ☒ Power – ON
- ☒ Fan – ON
- ☐ Lamp 1 – OFF
- ☐ Lamp 2 – OFF



5) LAMP 1 점등

- Power – ON
- Fan – ON
- Lamp 1 – ON
- Lamp 2 – OFF



6) LAMP 2 점등

- Power – ON
- Fan – ON
- Lamp 1 – ON
- Lamp 2 – ON



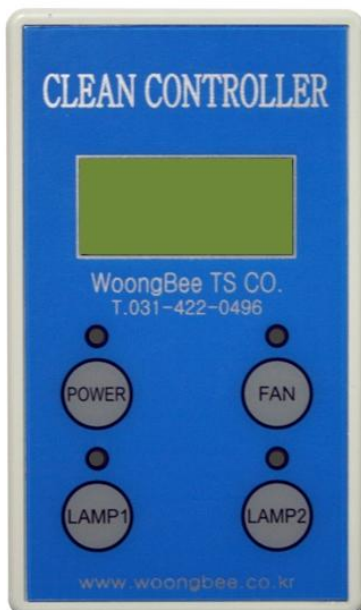
7) Fan 속도제어 (4단)

Power 전원이 켜진 상태에서

Fan버튼을 한번씩 누를 때 마다

Low → Middle → High → Off

→ Low순으로 반복 전환된다.



8) Pressure Limit Setting

전원이 꺼진 상태에서

Fan버튼을 3초간 누르고 있으면

차압 셋팅 화면으로 전환된다.



9) Pressure Limit의 기능

Fan 초기 압력 (Mid값) 의
1.5배로 설정하여 HEPA필터
교환주기를 설정한다. 설정 값을
초과하여 3초 이상 지속될 때
알람 경보 음이 울린다.



10) Pressure 압력설정 방법

Lamp 1을 누르면 수치 값이
올라가고

Lamp 2 를 누르면 수치 값이
내려간다.

Setting 완료 후 Power 버튼을
누르면 완료된다.

4. 기기 사용시 주의사항

- 천정 HEPA Filter에 충격을 가하지 마십시오.
- Fan/Controller 를 임의로 분해하지 마십시오.
- 전원 투입은 정격용량을 준수하십시오.
- 제품을 임의로 개조 및 변경하지 마십시오.
- Pressure Limit값을 임의로 변경하지 마십시오.

5. 점검사항 및 점검주기

☐ 점검사항

- Pressure 수치 값 : 초기값 을 표기하여 관리
- PRE Filter 오염상태

☐ 점검주기

- 수시점검 : Pressure 수치 값
 - * 초기값 보다 낮을 때 - Pre Filter 청소 및 교환
 - * 알람이 울릴 때 - HEPA Filter 교환
- 정기점검 : 매월 점검 - Pre Filter
 - * 오염상태에 따라 2~3회 세척하여 사용 후 교환
- 정기점검 : 매년 점검 - HEPA-Filter
 - * 6개월에 한번씩 육안으로 확인 후 교환시기 결정 후 교환

Filter류 점검 및 교환주기

□. PRE-Filter

점 검 사 항 및 방법	일반 Room	Clean Zone
Air로 흡입 반대방향에서 가볍게 불어준다.	150시간	300시간
세척 액에 10분 정도 담근 후 완전 건조한다.	450시간	1,000시간
동일규격의 새 제품으로 교환한다.	약1년	약3년

□. HEPA-Filter

- 교환시기

: Pressure 설정 압력에 도달하여 알람이 울릴 때
정기 점검 시 필요하다고 판단 될 때

- 교환방법

: 상부 Cover을 개방하고 Fan을 탈 착후 Filter를 교환

※ Filter류의 교환시기는 장비의 사용조건 외에 주변의 청정도 및 가동시간에 따라 변동 될 수 있습니다.

6. 이상 시 조치사항

□. 전원을 투입하였으나, 동작하지 않는 경우

- AC 220V 입력 확인-Power LED가 점등되지 않음
- Main Drive PCB내 Fuse 확인- Power LED가 점등됨

□. FAN Unit가 동작하지 않을 경우

- Main Drive PCB내 Fuse 확인- Fan LED가 점등됨

□. Lamp가 점등되지 않는 경우

- 조작 반에 ON/OFF 확인
- Lamp /등기구 교체
- Main Drive PCB내 Fuse 확인- Fan LED가 점등됨

□. 기타 이상 작동 시

- 고객 상담실로 문의 바랍니다.

7. 전기 회로 구성

