



OPERATING MANUAL

클린벤치(Cleanbench)

목차

1. 용도 및 특징.....	3
2. 제품 확인.....	3
3. 제품의 설치.....	4
4. 경고 및 주의사항.....	4
5. 콘트롤러 사용법.....	5
6. 유지 관리.....	8
7. 기기 청소 및 보관.....	8
8. 제품의 사양.....	9
9. 부품리스트.....	10
10. 연락처.....	10

당사의 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.

본 설명서는 구입하신 제품의 성능 및 사용법, 취급상의 주의사항에 대하여 기술하고 있습니다.

제품을 사용하기 전에 주의 깊게 읽어 주시기 바랍니다.

1. 용도 및 특징

- 1) 경제적이고 실용적인 클린벤치로서 고효율의 HEPA FILTER를 채용하여 높은 수준의 청정도를 유지 할 수 있는 제품입니다.
- 2) 풍속제어 방식은 DIGITAL SPEED CONTROLLER를 채용하여 원하는 풍속에 따라 강도를 조절하여 프로세스에 따라 실험자가 원하는 조건을 유지 할 수 있도록 하였습니다.
- 3) 작업공간의 진동 최소화를 위해 BLOWER에 특수방진 BRACKET을 부착하여 사용 시 정숙성과 안정성을 높였습니다.
- 4) 기기의 운영시간을 알 수 있는 내부기능 CONTROLLER를 내장하여 사용, 관리 시 편의성을 높였습니다.
- 5) 기기의 미관과 위생을 유지하기 편리한 가공된 Stainless steel 재질을 사용하였습니다.

2. 제품 확인

- 1) 제품이 도착하면 제품의 상태를 확인하고 포장을 해체하여야 합니다.
- 2) 손상 및 분실되었을 경우 당사 또는 구입하신 대리점에 즉시 연락 하십시오.
- 3) 구성품

구성품	수량
본체	1 개
교정성적서	사용자 요구사항에 따름

3. 제품의 설치

제품을 설치할 경우 적합한 설치 장소의 선정, 제품의 수평 조정, 전원 연결 등의 항목을 확인하여 기기를 안전하고 적합한 환경에 설치합니다.

1) 설치 장소의 선정

실내에 설치하며 상온, 상습(2~28°C, 75% RH이하)의 조건을 만족시켜야 합니다.

직사광선을 피하고 인화성 물질 등 위험한 환경에 설치하지 마십시오.

바닥은 평평하고 수평이 이루어져야 하며 벽면 사이는 10 cm 이상 띄어 주십시오.

2) 제품 수평 조정

제품의 바닥에 있는 수평 조절발을 돌려서 적절히 고정하여 주십시오.

3) 전원 연결

공급 전원을 파악하고 정확하게 연결하여 주십시오.

공급되는 전압의 변화는 10% 이내이어야 합니다.

파워 코드는 접지 단자가 제공된 콘센트를 사용하여야 합니다.

4. 경고 및 주의사항

1) 전원 및 안전

전압, 상(phase), 용량을 확인하여 바르게 접속하십시오.

반드시 접지가 되어 있는 전원을 사용하십시오.

가연성 가스 및 폭발 위험이 있는 곳에서는 사용하지 마십시오.

제품에 이상한 소리나 냄새, 연기가 나면 전원 플러그를 뽑으십시오.

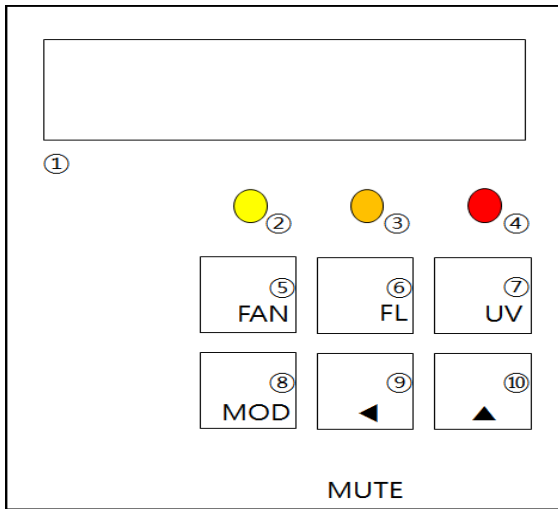
제품을 임의로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.

제품을 이동시킬 경우에는 2 인 이상이 함께 운반을 하십시오.

2) Alarm

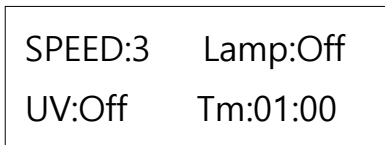
원인	Alarm
Filter 교환 경고	Buzzer 울림, 경고 메시지

5. 콘트롤러 사용법



- ① : LCD 표시창
- ② : FAN ON/OFF 표시램프
- ③ : FL LAMP 표시램프
- ④ : UV LAMP 표시램프
- ⑤ : FAN ON/OFF 버튼
- ⑥ : FL LAMP (형광등) ON/OFF 버튼
- ⑦ : UV LAMP (살균등) ON/OFF 버튼
- ⑧ : FAN 모터 SPEED 및 시간설정 버튼
- ⑨ : 설정치 자리이동 버튼 (◀ SHIFT)
- ⑩ : 설정치 변경버튼 (▶ INC)

● 초기상태 및 작동



1. 초기상태

전원을 투입하면 삐- 소리와 함께 표시창에 FAN SPEED 설정치 및 UV LAMP, FL LAMP, 시간 등의 상태가 표시 됩니다.

2. 가동

'FAN' 버튼을 누르면 blower 가동되어 청정 공기가 발생합니다.

다시 누르면 blower 가동이 멈춥니다.

'FL' 버튼을 누르면 조명이 켜집니다. 다시 누르면 꺼 집니다.

'UV' 버튼을 누르면 자외선 램프가 켜집니다. 다시 누르면 꺼 집니다.

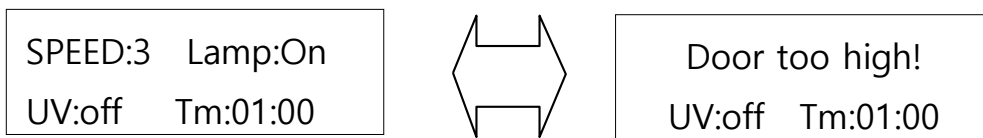
3. Interlock

안전을 위해 조명과 자외선 램프가 동시에 켜지지 않습니다.

- 경고

1. Door open 경고(옵션)

Door 가 설정된 높이 이상 올라가거나, 또는 Door 가 열렸을 때를 경고하는 메시지를 나타내는 기능입니다. Motor On 상태이거나 UV lamp on 상태에서만 나타납니다. 화면은 아래와 같이 번갈아 나오면서 부저음이 납니다.



2. FILTER 교환 경고

정해놓은 최대사용시간 'Max. Time xxxxx h'를 초과하면 전원이나 Fan 을 On 할 때마다 아래와 같은 메시지와 함께 경고음이 나옵니다.

Filter를 교환하고 난 후에는 Mode 버튼을 5 초 누른 후 떼고

Used Time을 '00000' 으로 변경하시면 다시 메시지 없이 사용 가능합니다.

<p>** Warning !! **</p> <p>Change Filter!</p>
--

- 파라미터 설정

1. FAN SPEED 및 살균시간의 변경

초기상태에서 'MODE' 버튼을 누릅니다.

방향 버튼을 이용하여 원하는 시간 또는 단계로 맞춥니다.

시간은 MM:SS 또는 HH:MM 입니다.

FAN SPEED 설정은 '0' 부터 '9' 까지 설정할 수 있습니다.

UV TIME: [00:50]

FAN SPEED: [3]

2. 일반 파라메타 설정

MODE 버튼을 5 초 이상 누릅니다.

USED TIME(필터사용시간), MAX.TIME(필터최대사용시간),

BEEP(알람유지시간), Time unit(HH:MM or MM:SS) 등을 설정할 수 있습니다.

상세기능 설정은 판매/제조사로 연락 주시기 바랍니다.

- 영상 가이드



<클린벤치 작동법 및 성능검증>

<https://www.youtube.com/watch?v=wCFVku5CBGg>

6. 유지 관리

기기를 사용하는 과정에서 실시하여야 할 기기 유지 및 관리 방법에 대하여 아래의 사항을 준수하십시오.

1) 일상 관리

기기가 정상 작동되는지 확인하십시오.

기기 내, 외부의 청결 상태를 확인하십시오.

전원플러그 및 전선의 상태를 확인하십시오.

컨트롤 패널의 버튼 입력 상태, 설정 값의 정상 입력 여부를 확인하십시오.

2) 부품의 교체

UV lamp: 1 년 마다 교환. 시간이 지날수록 살균력이 저하됩니다.

FL lamp: 밝기에 이상이 있으면 교환합니다.

HEPA filter: 10,000 시간 또는 2 년에 1 회 교환하기를 추천 드립니다.

7. 기기 청소 및 보관

1) 외부 청소

중성세제를 이용하여 기기 외부를 닦아 줍니다.

증류수에 적신 부드러운 천으로 닦아 줍니다.

컨트롤 패널은 마른 헝겊으로 닦아 줍니다.

2) 내부 청소

누전차단기와 전원 콘센트를 이용하여 전원을 차단합니다.

도어를 개방하여 Chamber 내부를 세척합니다.

내부의 경우 스테인레스스틸은 70% 에탄올 등으로 세척할 수 있습니다.

증류수에 적신 부드러운 천으로 닦아 줍니다.

마른 천으로 닦아 물기를 제거합니다.

3) 보관 방법

누전차단기와 전원 콘센트를 이용하여 전원을 차단합니다.

도어를 개방하여 내부의 물기를 제거합니다.

기기 내부에 먼지가 들어가지 않도록 포장하여 보관합니다.

8. 제품의 사양

모델명	크기 (Feet)	내부크기 (WxDxH mm)	외부크기 (WxDxH mm)	비고
V-700	2	700x680x741	860x815x1400	수직형, Table top
V-900	3	900x600x620	1060x850x1930	수직형
V-1200	4	1200x600x620	1360x850x1930	수직형
H-1200	4	1200x600x620	1360x1010x1930	수평형
S-1200	4	1200x600x620	1360x850x1930	안전형
V-1500	5	1500x600x620	1660x850x1930	수직형
S-1500	5	1500x600x620	1660x850x1930	안전형
V-1800	6	1800x600x620	1960x850x1930	수직형
H-1800	6	1800x600x620	1960x1010x1930	수평형
S-1800	6	1800x600x620	1960x850x1930	안전형
V-2400	8	2400x600x620	2580x850x1930	수직형
S-2400	8	2400x600x620	2580x850x1930	안전형
공통사항	내부: Stainless steel 304 도어: 강화유리 외부: Powder coated steel		HEPA: H14 grade. Aluminum frame 전원: 220V, 60Hz (일반콘센트) UV lamp 기본 포함	

9. 부품리스트

NO	명칭	설명
1	전원스위치	15A
2	컨트롤러	CLEAN 7
3	FILTER	HEPA FILTER / PRE FILTER
4	UV LAMP	SANKYO DENKI 외
5	유리문	강화유리

10. 연락처

와이비(주)

대표전화 : 010-2389-1403

E-mail : ybcokr@naver.com

인터넷: blog.naver.com/ybcokr

주소 : 경기도 수원시 권선구 곡선로 49 번길 24-16