

# OPERATING MANUAL

## THERMAL BLOCK

### NB-305TB/305CB



NB-305TB



NB-305CB

제품의 개선을 위하여 디자인은 예고 없이 변경될 수 있습니다.



(주)엔바이오텍  
**N-BIOTEK**  
Leading Biotechnology

안전을 위한 주의사항

- 안전을 위한 주의사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 방지하기 위한 내용이므로 반드시 지켜 주십시오.
- 주의사항은 “경고”와 “주의” 두 가지로 구분되며 각각의 의미는 다음과 같습니다.



경 고

표시사항을 지키지 않을 경우  
인명피해나 화재 등의 위험이  
발생할 수 있는 사항입니다.



주 의

표시사항을 지키지 않을 경우  
경상이나 물질적인 손해가  
발생할 수 있는 사항입니다.

표시 내용



준 수



금 지



분해금지



전원 플러그 제거







접 지

1. 전원 취급 시 주의사항



경 고





- ❗ 본 제품의 전원은 주문자의 주문사양에 따라 달라질 수 있으므로 확인하시기 바랍니다.  
(전원 사양이 다른 곳에서 사용할 경우 각종 사고의 위험은 물론 기기의 심각한 복구불능의  
고장이 발생할 수도 있습니다.)
- ❗ 전원 플러그가 제품의 뒷면에 눌리지 않게 하십시오.  
(제품과 최소 20 cm 이상 공간을 유지하여야 합니다.)
- ❗ 전원 콘센트는 본 제품만의 전용으로 사용하여 주십시오.  
(여러 제품을 동시에 사용하면 발열 및 화재의 원인이 됩니다.)
- ❗ 전원 플러그 단자를 마른 수건으로 깨끗이 닦아 청결하고 견고하게 연결하여 주십시오.  
(이물질이 있거나 접속이 불안전 할 경우 화재의 위험이 있습니다.)

-  전원 코드를 무리하게 구부리거나 무거운 제품이나 물건에 눌러 파손되지 않도록 하십시오.  
(파손 시 화재의 원인이 됩니다.)
-  젖은 손으로 전기를 만지지 마십시오.  
(감전의 원인이 됩니다.)
-  파손된 전원코드 및 콘센트는 사용하지 마십시오.  
(감전 및 화재의 원인이 됩니다.)
-  제품에 연기가 나거나 타는 냄새 등, 이상 징후 시에는 전원코드를 뽑고 사용을 중지하여 주십시오. (감전 및 화재의 원인이 됩니다.)

2. 제품취급 및 설치 시 주의사항









경 고

-  제품의 전원과 사용하고자 하는 곳의 전원이 일치하는지를 반드시 확인하신 후 사용하십시오.  
(전원이 일치하지 않을 경우, 각종사고발생의 원인이 되기도 하고 심각한 제품손상이 발생할 수 있습니다.)
-  습기가 많은 곳에는 설치하지 마십시오.  
(누전사고의 원인과 제품부식의 원인이 됩니다.)
-  직사광선을 받거나, 너무 더운 장소, 전열기구와 가까운 곳에 설치하지 마십시오.  
(적정 사용 실내 온도는 20℃ ~ 30℃입니다.)
-  인화성물질은 제품의 가까이에 놓지 마십시오.  
(화재의 위험성이 있습니다.)



주 의





-  제품을 설치할 때는 벽면에서 20 cm 이상 간격을 띄워 주십시오.  
(안전을 위한 최소한의 거리입니다.)
-  바닥은 내열성이 강한 재질로 평평한 곳에 설치하십시오.  
(내열성이 약한 바닥일 경우, 바닥의 변질 등이 올 수가 있고 수평이 안 맞을 경우 히팅 블록 이 제자리를 이탈하여 온도의 균일도가 저하될 수 있습니다.)

-  제품을 운반 할 경우 무거운 블록을 조심하고 가능한 옆으로 눕히거나 거꾸로 들지 마십시오.  
(내부에 결속된 부품의 위치가 이탈하여 제품 고장의 원인이 될 수가 있습니다.)
-  뚜껑을 여닫을 경우, 살며시 열거나 닫아 주시고 열상에 주의하시기 바랍니다..  
(뚜껑은 충격에 약하여 파손의 우려가 있고 히팅 블록은 뜨거우므로 피부에 직접 닿게 되면 열상을 입게 되므로 보호장갑을 착용하시기 바랍니다.)
-  절대로 제품을 분해 또는 개조하거나 수리하지 마십시오.  
(화재발생의 원인이 되거나 제품이 제 기능을 하지 못해 실험목적과 다른 실험 결과로 인하여 손실을 입을 수 있습니다.)
-  뚜껑을 사용하시고자 할 경우에는 가능한 뚜껑이 밀착되도록 사용하시기 바랍니다.  
(히팅 블록부분에 외부 공기 유입으로 온도의 상승과 냉각유지에 지장을 받게 됩니다.)

3. 사용 시 주의사항




경 고

-  제품의 사용 목적 외에 다른 용도로 사용하지 마십시오.  
(제품의 성능저하 및 결함이 발생되어 주 실험 시 다른 결과를 초래할 수 있습니다.)
-  가연성 스프레이를 제품 가까이에서 사용하지 마십시오.  
(제품에서 발생하는 열에 의하거나 전원 스위치 등의 전기 접점 부분에서 발화 될 위험이 있습니다.)
-  벤젠, 신나, 알코올, 에테르,LP 가스 등 인화성 물질을 사용 하지 마십시오.  
(화재 및 폭발의 위험이 있습니다.)
-  청소할 때나 실험 중에 조절 판에 물이나 실험 내용물이 들어가지 않도록 마른 헝겊으로 닦아 주십시오. (누전 및 화재의 원인이 됩니다.)

4. 접지 시 주의사항



경 고

-  제품을 사용하기 전에 반드시 접지하여 주십시오.  
(접지를 하지 않을 경우, 고장이나 누전 시 감전될 수 있습니다.)



접지할 수 없는 장소 일 경우

- 반드시 누전 차단기를 구입 후 콘센트에 연결하여 사용하십시오.
- 누전 차단기를 설치하지 않을 시 감전 및 누전, 화재의 원인이 됩니다.



이런 곳에는 접지하지 마십시오. (가스관, 수도, 파이프, 피뢰침, 전화선 등)

- 비 접지 시 감전, 누전 및 화재가 발생 할 수 있습니다.



접지가 되어 있지 않아 접지작업을 해야 할 경우에는 반드시 전기작업의 자격을 가진 인.허가자를 통하여 실시하여야 합니다.

(만약, 무자격자에 의한 작업으로 사고가 발생 시 책임이 따르게 됩니다.)

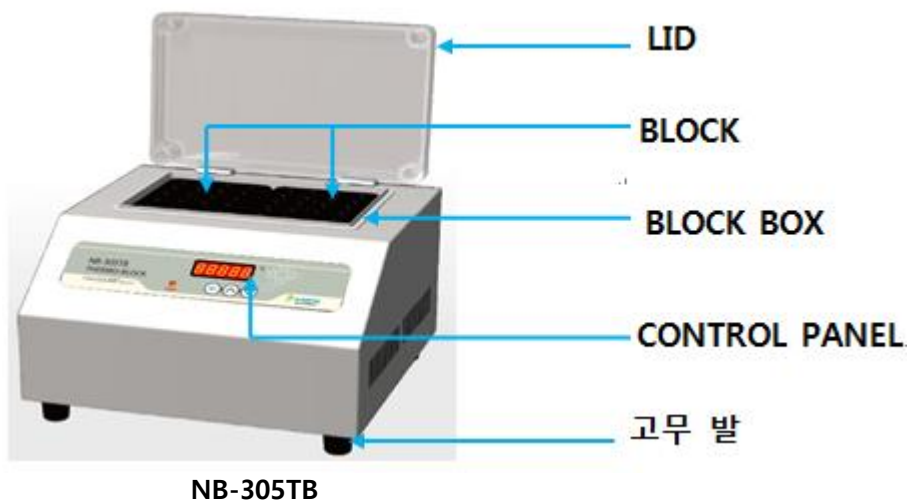
## FEATURE

- 온도 안정용 투명뚜껑을 장착.
- 마이콤을 이용한 인공지능형으로 자동판단 및 기억동작으로 정밀 온도조절.
- PELTIER 소자를 이용하여 -4℃에서 80℃까지 사용 가능 (NB-305CB).
- 2 BLOCK BATH 로 구성되어 교환 및 예비공간 등, 사용상 편리(NB-305TB).

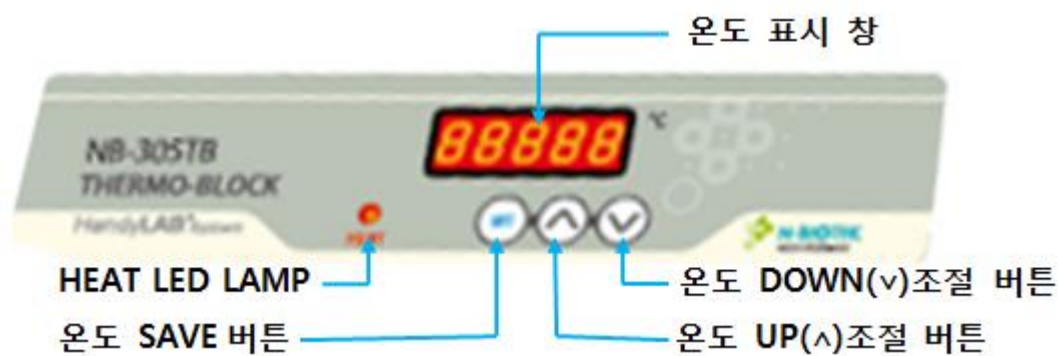
## SPECIFICATION

Items	Unit	NB-305CB	NB-305TB
Temperature range	℃	-4℃ to 80℃	Ambient +5℃ to 120℃
accuracy	℃	± 0.5℃	± 0.5℃
method		Peltier	Heater
control		Microprocessor Digital PID	Microprocessor Digital PID
Operating Panel		Touch Button	Touch Button
Display		LED Display	LED Display
Block material		Solid anodized aluminum	Solid anodized aluminum
Block Capacity		BL×1ea, BS×2ea	BL×2ea, BS×4ea
Dimensions	mm	250(W)x250(D)x175(H)mm	250(W)x250(D)x175(H)mm
Power	V, Hz	110/220V, 50/60Hz, 100W	110/220V, 50/60Hz, 125W
Weight	kg	5kg	5kg

## CONFIGURATION



## CONTROL PANEL



NB-305TB 와 NB-305CB 의 CONTROL PANNEL 과 조작요령은 대부분 동일합니다.

## OPERATION

### 1. 온도 설정요령



온도 사용범위는 제품의 규격에 명시된 바와 같습니다.

제품 뒷면에 있는 MAIN POWER S/W 를 ON 시킨 후 약 30 초 후에 HEATER 가 작동됩니다.



(MAIN POWER S/W)

- 1) SET 버튼을 누르면 DISPLAY 가 점멸 상태가 됩니다.
- 2) UP(▲), DOWN(▼) 버튼을 이용하여 사용하고자 하는 온도 값을 입력합니다.
- 3) 사용하고자 하는 온도 값 입력이 끝난 후 SET 버튼을 누르면 "SAVE"가 DISPLAY 에 표시되며 점멸을 멈추게 됩니다.
- 4) NB-305CB 콘트롤 명판에는 NB-305TB 의 콘트롤 명판에 없는 COOLING 의 강,약을 조절사용 할 수 있도록 스위치가 장착되어 있으며 1 단(-)은 약하게, 2 단(=)은 강하게 사용하고자 할 때 사용됩니다



반드시 SET 버튼을 눌러야만 입력한 값이 SAVE 됩니다.

## 2. ACCESSORIES

### 1) BLOCK 의 종류

- (1) 0.5 ml micro tube x 42 holes
- (2) 1.5 ml micro tube x 30 holes, 1.5 ml micro tube x 20 holes,
- (3) 10 ml micro tube x 20 holes
- (4) 15 ml micro tube x 20 holes

### 2) BLOCK 모양

BL-0.5/42 BS-0.5/18	BL-1.5/30 BS-1.5/15	BL-10/20 BS-10/08	BL-15/20 BS-15/08

☎ 기기 사용 중 의문 사항이나 A/S 문의는 당사 기술부나 지역 대리점으로 연락 주시기 바랍니다

당사의 제품을 구입하여 주셔서 감사합니다.

이 설명서에서는 주의사항, 성능, 사용 방법 등을 설명하고 있습니다.

제품을 사용하기 전에 설명서를 숙지하시고 항상 장비 근처에 보관하시기 바랍니다.

## 제품보증서

품 명	THERMAL BLOCK	모 델 명	NB-305TB/305CB
구 입 일	년 월 일	구 입 처	
SERIAL NO.		보증기간	1 년

\* 제품구입 시 공란의 내용을 필히 기재 받으십시오.

### 서비스에 대하여,

#### 1. 무상서비스

정상적인 사용 상태에서 발생한 기능상 하자로 인한 고장 발생 시

#### 2. 유상서비스

##### 1) 소비자 과실로 인한 고장인 경우

- (1) 소비자의 취급 부주의 및 잘못된 수리로 고장이 발생 시
- (2) 전기용량을 틀리게 사용하여 고장이 발생한 경우
- (3) 사용상 떨어뜨림 등에 의한 고장, 손상 발생 시
- (4) 실험 중 시약의 옆지름 등 사용상 부주의로 인한 고장, 손상발생 시
- (5) 당사 및 당사에서 지정된 기사가 아닌 사람이 수리하여 고장 발생 시

##### 2) 그 밖의 경우

천재지변(화재, 염해, 수해 등)에 의한 고장 발생 시



우 420-734 경기도 부천시 원미구 평천로 655, 402동 803호(약대동, 부천테크노파크)

TEL : 032) 321-2100 FAX : 0303) 0328-2372

Home page : www.n-biotek.com E - MAIL : webmaster@n-biotek.com



