

Equipped with a microcomputer for programming and self-diagnosing functions.
소비 전력량 15%감소, 최고 사용온도 300°C 시인성 강화

정온항온 건조기 내츨렐 오븐

Convection Oven **NDO-420-420W-520-520W형**



NDO-420W

NDO-520

NDO-520W

■조작부



■가변식 독립과승방지기



가변식 독립과승방지기가 기본 장비되어 있습니다. 조작부 근처 보기 쉬운 위치에 설치되어 있기 때문에, 설정을 잊거나 잘못된 설정을 방지할 수 있습니다.

사용하기 편리한 자연대류식 건조기

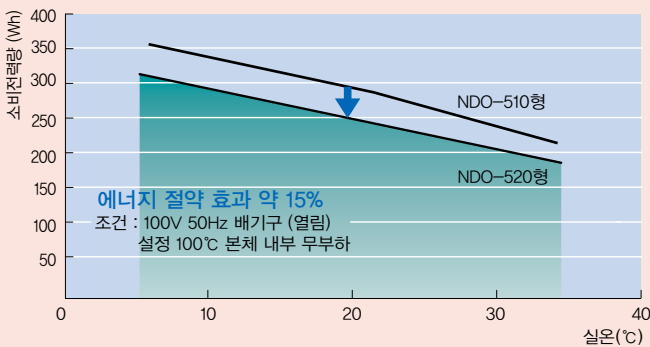
- 밀폐성과 단열성을 개선하여, 최고 300°C(W형은 270°C)까지 온도조절이 가능합니다. 소비 전력량을 최대 15%까지 감소시켰습니다. (기존대비)
- 표시부는 밝고, 시인성이 높은 액정 디스플레이가 장비되어 있습니다. 아이콘을 통해 운전상태를 쉽게 확인할 수 있습니다.
- 안전을 위해 가변식 독립과승방지기가 기본으로 장비되어 있습니다. 온도 상한을 초과했을 때나 히터, 센서의 이상시, 도어 개방시 등의 문제가 발생하였을 때에는 알람표시와 경고음으로 알려줍니다.
- 타이머기능(오토스타트, 오토스톱)·프로그램기능이 기본으로 장비되어 작업 효율을 높입니다.
- 선반은 편칭메탈타입을 채용하고 있어서, 가늘고 긴 용기 등을 넣는 것이 가능합니다.
- 망타입의 선반, 편칭직경이 다른 선반, 우측열림 도어 사양을 주문할 수 있습니다.

형 식	NDO-420	NDO-420W	NDO-520	NDO-520W
제 품 코 드 No.	252240	252250	252260	252270
대 류 방 식	자연대류방식			
성 능	온도 조절범위·정밀도 실온 +10~300°C·±1°C이하	온도 조절범위·정밀도 실온 +10~270°C·±1°C이하	온도 조절범위·정밀도 실온 +10~300°C·±1°C이하	온도 조절범위·정밀도 실온 +10~270°C·±1°C이하
온도 분포 (at 270°C)	공간온도편차 11°C 온도구배 16°C	공간온도편차 11°C 온도구배 16°C	공간온도편차 12°C 온도구배 18°C	공간온도편차 12°C 온도구배 18°C
온도 도달 시간	115분(300°C까지)	110분(270°C까지)	115분(300°C까지)	100분(270°C까지)
기능	P.I.D 제어 SSR 출력·시트키입력·디지털표시 오토스타트, 오토스톱, 오토스타트·스톱, 1스텝, 2스텝 모드 안 전 기 능 도어개방, 상·하한경보, 센서불량, 히터단선, SSR 불량, 누전·과전류차단기, 가변식 독립과승방지기			
구 히 터	스테인리스 시즈 히터 1.0kW		스테인리스 시즈 히터 1.2kW	
성 온 도 센 서	Pt100Ω			
규 격	챔버내부치수(mm)·용량	450W×480D×450H·97L		600W×544D×500H·163L
	선반 내 하중·재질	등분포 내하중 Max.15kg/매·SUS 304		
	선반 부속 매 수	2매(1매는 최하단에 고정)		3매(1매는 최하단에 고정)
	선반 피치·단수	30mm·11단		30mm·13단
관찰 창 (mm)	—		250W×280H	250W×280H
내장 재질	스테인리스 강판			
배기구·케이블포트	상부 2곳 ø28mm·우측면 1곳 ø28mm			
도어 패킹 재질	실리콘			
사용 환경 온도 범위	5~35°C			
외형 치수 (mm)	550(565)W×593(625)D×825(836)H		700(715)W×643(675)D×875(886)H	
중 량	약 51kg	약 53kg	약 65kg	약 67kg
전원 입력·전원 전압	11A, 1.1kVA·AC100 or 220V 50/60Hz		13A, 1.3kVA·AC100V 50/60Hz	

*성능은 온도 20°C, 정격전원전압, 50Hz, 무부하, 배기구, 케이블 포트가 닫혀있을 때의 수치입니다.
 *온도조절범위 실온 +10°C는 배기구 열림(케이블 포트 닫힘)일 때의 수치입니다.
 *온도분포의 성능표기는, JIS C 60068-3-5 JTM K07-2007(일본시험기공업회, 온도시험조의 성능시험방법 및 성능표시방법)를 준수하고 있습니다.
 ※()안의 수치는 들출부를 포함합니다.

POINT! 소비 전력량 약 15%감소 (기존대비)

■ 소비 전력량 비교 (NDO-520형과 기존 기종 NDO-510형)



챔버의 구조, 단열방법 등을 전면적으로 재검토하고, 방열을 가능한 한 줄임으로써 소비 전력량을 최대 15%감소(기존대비) 하였습니다.

■ 운전비용 비교

CO₂ 배출량, 전기사용료 비교 데이터

기종/기종	CO ₂	배출량(kg/년)	966	전기	요금(년)	₩38,763	Max.
기존기종 NDO-510형		819	966			₩32,850	절약 효과
NDO-520형		147	147		₩ 5,913		약 15%

※1일 24시간, 연간 365일 연속 철야운전 조건입니다.
※CO₂의 배출량은 '2010년도 전기사업자별 배출량수'의 공시에 대한, (2012년 1월 7일 일본환경부)의 동경전력(주)의 배출계수(0.000374(t-CO₂/kWh))를 사용하고 있습니다.
※전기요금은 15원/kWh (계약전력 AC100V, 사용량 500kW이상, 2000kW미만)으로 계산되었습니다.

POINT! 밝고 보기 쉬운 액정 디스플레이



운전중 화면



오토스타트 설정화면



오토스톱 설정화면

운전 중 챔버내부의 온도를 큰 문자로 표시하고, 설정온도 등을 화면상에서 확인할 수 있습니다. 운전상태나 알람표시도 아이콘으로 표시됩니다. 타이머기능(오토스타트, 오토스톱)의 표시가 보다 사용하기 쉽게 되어 있습니다.

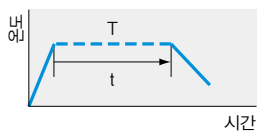
POINT! 편칭메탈 선반



선반은 편칭타입으로 되어 있어서, 시험관을 꽂거나 가는 물건, 선반과의 접촉면적이 매우 작은 물건의 설치가 가능합니다.

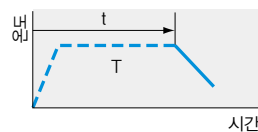
운전패턴

■ 오토스톱 1운전



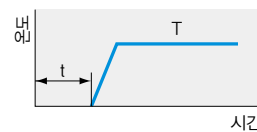
온도상승 시간에 관계없이 설정 온도 T에서 설정시간 t를 경과하면 자동정지합니다.

■ 오토스톱 2운전



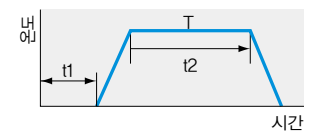
설정시간 t를 경과하면 자동정지합니다. 온도 상승 시간도 포함됩니다.

■ 오토스타트 운전



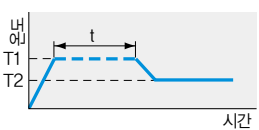
설정시간 t 경과 후 자동으로 설정 온도 T에서 운전을 시작합니다.

■ 오토스타트 · 오토스톱 운전



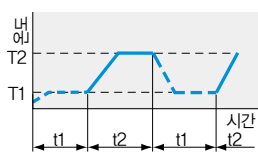
시간 t1 후 운전 개시, 설정온도 T에 도달한 후 시간 t2를 경과하면 자동정지합니다.

■ 1스텝 모드 운전



2개의 온도와 1개의 시간을 설정합니다. 설정온도 T1에 도달한 후 설정시간 t가 경과하면 설정온도 T2로 전환하여 운전합니다.

■ 2스텝 모드 운전



2개의 온도와 시간을 설정하여 반복 횟수를 설정합니다. 설정 온도 T1에서 시간 t1 경과 후 설정 온도 T2에서 시간 t2까지 온도 제어를 실행합니다. 이 동작을 반복 횟수만큼 수행, 온도제어를 중지합니다.