

everest VOLCAN SPEED

Zirconia Sintering furnace

모델: VOLCAN SPEED

제품 사용설명서



① 제품을 안전하고 편리하게 사용하기 위해 사용 전 사용설명서를 읽어주세요.

목 차

1. 머리말	3
2. 특징 및 주요 기능	7
3. 기술사양	8
4. 기본 구성품	9
5. 설치	11
6. 외형 및 명칭	12
7. 화면(Front Panel) 설명	13
8. 사용법	17
9. 스케줄 설정(Temp. Set.)	19
10. 설정	23
11. 퍼니스 작동	27
12. 메세지 및 문제 해결	31
13. 고객 피해보상 처리기준	32

1. 머리말

저희 제품 (Volcan Speed)을 구입해 주셔서 대단히 감사합니다.

본 제품은 엄격한 품질관리 아래 하나하나 정성을 다함은 물론 엄격한 심사를 거친, 우수한 성능과 고급스러운 특징을 가지고 있습니다.

또한, 외형적으로 견고하게 설계되었으며, 사용자 편의를 돕기 위한 프로그램을 탑재하여 사용자의 이해를 돕기 위한 메시지 표시 기능이 내장되어 있습니다.

당사 제품 (Volcan Speed)을 사용하기 전에 본 설명서를 잘 읽어보신 후 바르게 사용하시어 저희 제품의 기능을 충분히 활용하시기 바랍니다.

⊙ 안전을 위한 주의 사항

안전을 위한 주의 사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지켜주십시오.

 **경고**

지시사항을 위반하였을 때 사망이나 중상 등의 커다란 위험으로 이어질 가능성이 큰 것을 의미합니다.

 **주의**

지시사항을 위반하였을 때 다치거나 물질적인 손해로 이어질 가능성이 큰 것을 의미합니다.

Safety symbol on the product



Safety warning



Surface high temperature



Protective earth terminal



경고

1. 분해, 수리, 개조는 절대로 하지 마세요.

품질 보증 대상에서 제외될 뿐만 아니라 기기의 손상 감전 및 화재의 원인이 될 수 있습니다.

2. 제품의 접지를 확실하게 해 주세요.

접지가 잘 되어 있지 않으면 고장이나 누전 시 감전될 수 있습니다.

3. 전원 코드를 손상시키거나 가공하거나 무리하게 잡아당기거나 구부리거나 비틀지 마세요.

전원코드가 손상되어 화재 감전의 원인이 됩니다.

4. 가연성 있는 스프레이나 화기를 멀리 하세요.

5. 제품의 외부에 물을 뿌리거나 습한 곳에서 사용하지 마세요.

전기부품의 절연이 나빠져 감전이나 화재의 위험이 있습니다.

6. 전원 플러그가 흔들리지 않도록 끝까지 확실하게 꽂아주세요.

접촉이 불안정한 경우에는 전기 스파크가 발생하여 화재의 원인이 됩니다.

7. 작업 시 고온에 의한 화상을 방지하기 위해서 반드시, 두꺼운 내열 장갑을 착용하시고, Door 를 개방 하십시오. 장비 운용 중 제품을 만지지 마시고, 부득이하게 제품을 만질 시 내열장갑을 꼭 착용하고 조작하십시오.

8. 작업 시 정지 상태를 확인하시고, 운전 중인 경우 정지 상태로 전환 후 Door 를 개방 하시기 바랍니다.

9. 제품의 뒷면에는 절대 인화성이 있는 물질을 올려두거나 위치시키지 마시오. 화재의 원인이 될 수 있습니다.

10. 젖은 손으로 장비의 전원플러그를 만지거나, 조작하는 것을 금지합니다.

감전, 화재의 원인이 됩니다.

11. Furnace 내부로 손 등 인체의 일부, 또는 발화 위험이 있는 것이 직접 넣는 것을 금지 합니다.
(화상 및 화재의 원인이 됩니다.)

주의

1. 본 제품의 운전 중에는 제품에서 접근을 가급적 피해주시기 바랍니다.
제품의 특성상 고온이 발생되므로 주의 하시기 바랍니다.
2. 제품에 급격한 충격을 주지 마세요. 제품 손상의 원인이 됩니다.
3. 진동이 심한 곳에서는 사용하지 마시오.
4. 제품 사용시 사용설명서를 충분히 숙지 한 후에 사용하십시오.
5. Furnace Lift 를 장시간 열어둔 채로 두지 마시오.
6. 화염성 스프레이를 사용하거나 Furnace 가까이에 화염 물질을 두지 마시오.
7. 경사진 장소 또는 흔들리는 테이블 위에 장비를 설치하지 마시오.
8. 플러그를 뽑을 때는 너무 강하게 잡아 당기지 마시오.
9. Furnace 외부작동 온도는 40 도 이하로 유지 하시고, 장비 내부의 먼지를 깨끗하게 청소하여 청결히 사용하십시오.
10. 사용 중 어떤 결함이 발견될 시 사용을 중단하고 판매처 및 제조사에 문의하십시오.
11. Furnace 를 세척할 경우 반드시 전원코드를 뽑고 마른 헝겊으로 세척해주며, 필요하다면 Muffle 내부도 깨끗이 합니다. 이때 세척제는 사용하지 마시오.
12. 장비를 사용도중, 또는 사용 직후는 매우 뜨거우므로 Furnace 본체를 만져서는 안되며, 특히 장비 상부는 매우 뜨거우므로 접촉하지 않도록 주의 바랍니다. 부득이하게 만질 시 두꺼운 내열 장갑을 착용하십시오.
13. 장비 주위에는 인화성 물질을 가까이 두지 마시오. 화재의 원인이 됩니다.
14. 장비를 사용하지 않을 때에는 전원스위치를 Off 하여 전원을 끄시오.
15. 장기간 장비를 사용하지 않을 때는 전원 플러그를 뽑으시기 바랍니다.
16. Insulation 교체 : 본 제품에 적용된 firing chamber insulation 의 분진이 눈, 피부 등에 접촉되었을 때에 자극을 받을 수 있다. 분진을 장기간에 걸쳐 다량 흡입했을 때, 호흡기 장애가 발생할 우려가 있다. 피부, 눈, 호흡기를 보호할 수 있는 보안경, 보호마스크를 착용하고 작업하십시오.
<준수 사항 : 긴 팔 옷을 입으세요, 안전용 보안경을 착용하세요, 보호 마스크를 착용하세요, 진공청소기 등 먼지흡입기를 사용하세요, 작업을 끝내고 보호되지 못한 피부는 찬물로 즉시 씻으세요>
17. 고온을 사용하고, 온도 변화가 많아 Insulation 에 crack 이 형성 될 수 있습니다. 고온의 열 변형에 의해 형성된 crack 이 Tray Insulation 에 발생했을 경우 사용상의 문제여부를 판단하여 Crack 이 많을 경우 교체하여야 함(소모품)

고 온 주의

- ◆ 챔버 내부의 온도가 500 도 이상일 경우 외부 케이스를 만지지 마시오.
- ◆ 제품을 이동해야 할 경우 챔버 온도가 50 도 이하로 떨어 졌을 때 이동해야 합니다.

2. 특징 및 주요 기능

(1) 특징

- ▶ 손쉬운 조작 및 다양한 기능
- ▶ 7" Full Touch TFT LCD 적용으로 직관적 사용
- ▶ 50 개 온도 스케줄 저장 기능
- ▶ USB DISKDRIVE 를 통한 간편한 소프트웨어 업데이트
 - ➔ 전면의 USB PORT 를 통해 자동으로 소프트웨어를 업데이트 할 수 있습니다.

(2) 주요 기능

- ▶ 사용자 설정 기능
- ▶ 운전 진행을 그래프로 표시
- ▶ 잔여시간 표시 기능
- ▶ 사용자 온도 미세조정 기능
- ▶ 손쉬운 소프트웨어 업그레이드
- ▶ 손쉬운 온도 데이터 백업 및 업데이트
- ▶ Test firing 기능 (온도 측정, Tray, bead ball burnout 기능)
- ▶ Cleaning Firing 기능
(퍼니스의 수명연장 및 오염 방지를 위한 주기적 클리닝 알람 기능)

3. 기술사양

온도 센서

온도 센서 종류 Thermocouple R-type

온도 측정 범위 0~1,760℃

Main Controller

입력 전원 DC 12V

표시부 7" TFT LCD (Touch screen 기능 포함)

USB 1 Ch. : USB 메모리를 이용한 Update 지원 가능.

일반사양

사용 전원 AC 220V, 50/60 Hz

최대 온도 1,600℃

사용 온도 +2℃ ~ +35℃

사용 습도 80% 이하

사용 고도 3800m 이하

당사의 제품은 아래 기술 표준으로 제작되었습니다.

- Safety : EN 61010-1:2010

- EMC : EN 61326-1

제품사양	Volcan Speed
최대 전류	12A
제품 크기[mm]	300(W) x 400(D) x 640(H)
로크기[mm]	Ø100 mm x 80 mm
제품 무게	약 41kg

4. 기본 구성품

본 기기의 박스를 개봉하실 때 하기 표준 악세서리 품목을 확인 해주십시오.

기기 및 부품에 훼손여부를 점검하시고, 손상된 부분이 있다면 판매처에 연락 바랍니다.

※ 챔버 내부 단열재의 크랙은 정상제품입니다.

(공장 내 Pre Heating 과정 중에 나올 수 있는 정상적인 현상입니다.)

※ 향후 유지보수를 위하여 포장박스와 포장재료는 보관 해두실 것을 권장합니다.

(1) Volcan Speed

	신터링 트레이 (Sintering Tray)	2ea
	신터링 플레이트 (Sintering Plate)	1ea
	신터링 베이스 (Sintering Base)	1ea
	급속 신터링 트레이 (Fast Sintering Tray)	2ea
	트레이 보드 (Tray Insulation Board)	1ea
	트레이 집게 (Tray tongs)	1ea
	지르코니아 비즈볼 (Zirconia beads)	1ea
	쿨링스테이션 (Cooling Station)	1ea
	사용자설명서 (Manual)	1ea

5. 설치

(1) AC 전원 연결

본 제품의 전원은 제품에 따라 AC220V 또는 AC110V 를 사용하며, 각 최대소비전류는 12A / 15A 입니다.

안전을 위해 분전반에서 나오는 20A 이상의 차단기에 단독으로 연결하여 사용하세요..

(연장선에 연결하거나, 다른 장비와 같이 연결 사용하지 마시고, 제조사에서 제공하는 Power Cord 이외의 것은 사용하지 마시오. 용량 부족에 따른 전기 합선 및 화재의 위험이 있습니다.)

※ 해외 100~120V 지역 설치 시 유의 사항

본 제품의 성능을 최대로 사용하기 위해서는 220v 를 사용해야 합니다.

본 제품의 플러그는 Type C 이며, 해외국가에서 플러그를 변환하는 아답터를 사용하면 화재의 위험이 있으므로 사용을 금지 합니다.

플러그 변경 및 교체는 제조사 및 판매사에 문의하시기 바랍니다.

해외 100~120V 국가에서 본 제품을 사용하기 위한 방법은

1. 220V 승압공사 후 사용.
2. 자동전압 조정기 5KVA 이상, AVR (Automatic Voltage Regulator)
3. 승압변압기 5KVA 이상 (Step-up Transformer)

을 구매하시어 전원에 연결하여 사용하기를 권장 합니다.

(2) 제품의 설치

본 제품을 설치 할 때는 직사 광선 및 습한 곳을 피해서 설치 하시기 바랍니다.

또한, 제품 설치는 평탄한 곳에 설치하시기 바랍니다.

제품 특성상 먼지가 많은 곳에서 사용 시 열선에 우리가 갈 수 있으므로 깨끗한 환경에 설치하시기 바랍니다.

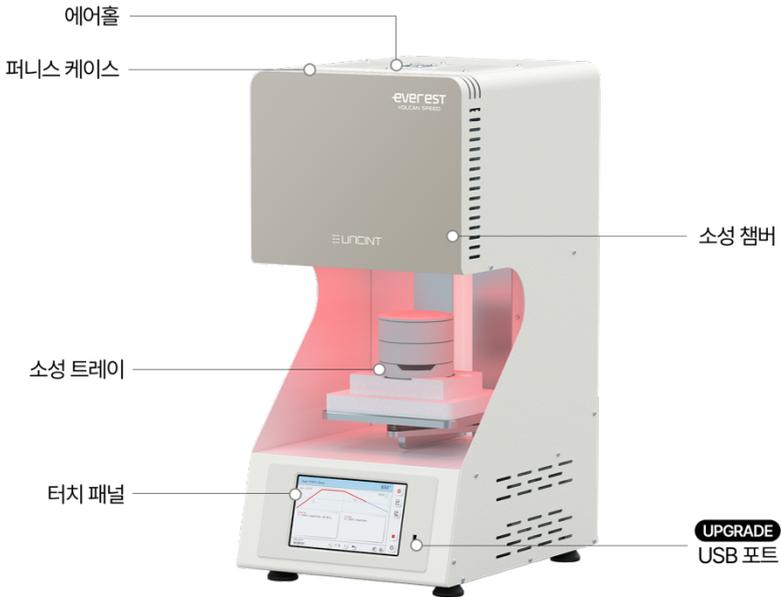
제품 설치 시 뒷면/측면은 벽면과의 거리를 20cm 이상 간격을 두고 설치하는 것을 권장합니다. 벽면에 붙여 설치할 경우 제품 고장의 원인이 될 수 있습니다.

제품 윗면에 어떤 물건도 올려두지 마시오. 소성시 온도과열에 인한 화재의 원인이 될 수 있습니다.

6. 외형 및 명칭

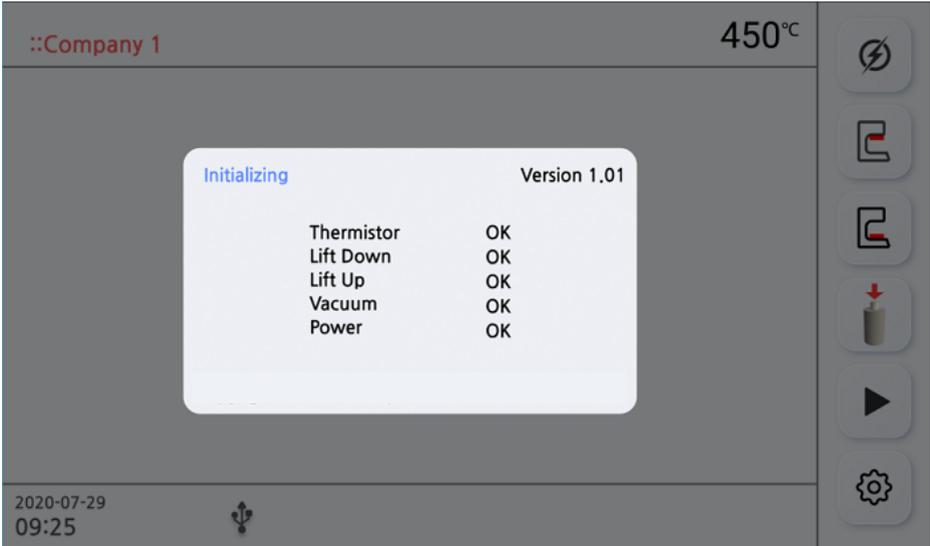
(1) 부분 명칭

1. 퍼니스 케이스
2. 소성 트레이
3. 에어 홀
4. USB 포트(업그레이드)
5. 터치패널
6. 소성 챔버



7. 화면(Front Panel) 설명

(1) 시작

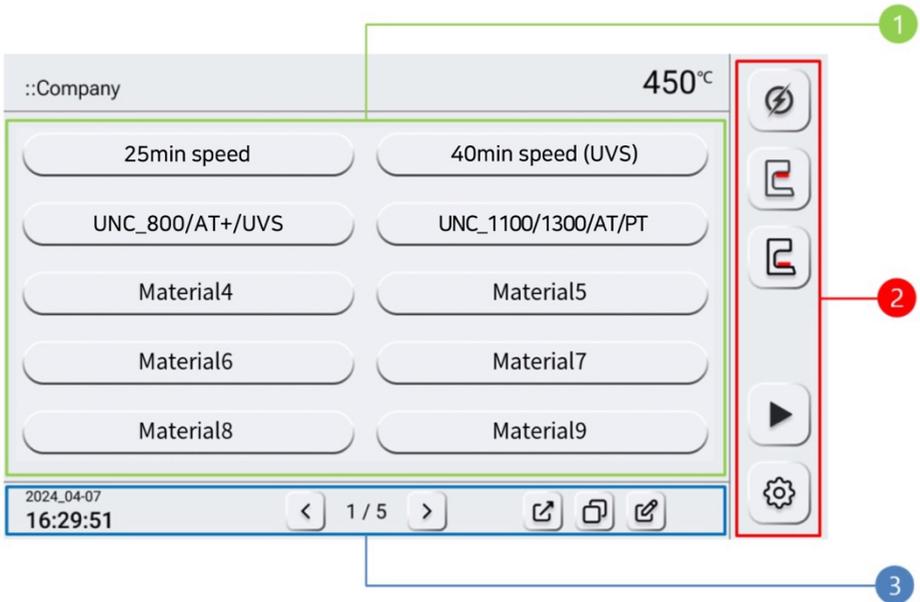


전원을 켜면 현재 설치 되어 있는 소프트웨어의 버전을 표시하며, 장비의 센서 상태를 체크 합니다.

- 1) Temperature sensor check
- 2) Lift type furnace limit S/W check
- 3) Lift type furnace limit S/W check
- 4) Vacuum motor check
- 5) Power check

(2) 화면구성

Volcan Speed 는 7 인치 컬러 터치 디스플레이를 적용하여 사용자가 직관적으로 제품을 작동할 수 있습니다.

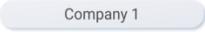
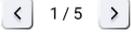


화면의 창은 3 가지 섹션으로 구분되어 있습니다.

1. **Main screen** : 회사 및 재료의 선택, 스케줄 설정
2. **Function bar** : 제품의 설정 및 작동 관련
3. **Navigation bar** : 페이지 넘김, 홈 또는 이전페이지 이동, 복사, 수정

(3) 버튼 설명

아이콘	설 명
	선택된 모드 상태 창
	장비 내부 온도 상태 값
	퍼니스 작동 상태표시 창 (작동중일 경우 점멸)
	<p>리프트를 위로 이동 합니다. (도어 타입의 경우 아이콘 없음)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 리프트 동작중일 경우 정지 버튼으로 변경하고, 다시 누르면 기존의 동작을 실행함
	<p>리프트를 아래로 이동 합니다. (도어 타입의 경우 아이콘 없음)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 리프트 동작중일 경우 정지 버튼으로 변경하고, 다시 누르면 기존의 동작을 실행함
	<p>소성 스케줄 선택 후, 화살표 아이콘을 클릭하면 소성을시작합니다. (스케줄 선택창에서 클릭하면 동작하지 않음.)</p> <p>스케줄 시작후 정지 아이콘으로 변경되며, 정지버튼을 클릭하면 스케줄을 종료 시킬수 있습니다.</p>
	사용자 옵션 설정. (p26 설정 참조)

아이콘	설 명
	<p>소성 스케줄 선택 후, 트레이가 닫혀있을 때 누르면 트레이 하강</p> <p>만약, 스케줄이 선택되지 않았다면 동작하지 않음</p>
<p>2024_04-07 16:29:51</p>	<p>현재 날짜와 시간.</p> <p>시간 및 날짜 변경은 표시부를 클릭하여 변경.</p>
	<p>신터링 프로그램 (Schedule) 이동</p> <p>(총 50 개의 스케줄 정보를 저장할 수 있습니다.)</p>
	<p>이전 화면으로 이동</p>
	<p>스케줄 이동 (Move)</p>
	<p>스케줄 복사 (Copy)</p>
	<p>스케줄의 회사명, 재료명 변경, 온도 변경</p>
	<p>첫 화면 으로 이동 (company 선택화면)</p>

8. 사용법

(1) 스케줄 명칭 변경

스케줄 이름을 변경 하기 위하여 변경 버튼()을 클릭한 후 변경하고자 하는

스케줄 ()버튼을 클릭합니다.



위의 화면으로 변경후 입력하고자 하는 이름을 입력하고 엔터를 클릭하면 저장후 스케줄 선택창으로 이동 합니다.

(2) 시간설정

::Schedule
25°C

25min speed

40min speed (UVS)

UNC_800/AT+/UVS

UNC_1100/1300/AT/PT

Material4

Material5

Material6

Material7

Material8

Material9

2023-01-01
12:00:00

<
1 / 5
>
↶
📄
✎

⏏
⚙️

표시된 시간부분을 짧게 클릭하면 날짜 및 시간을 수정 할 수 있습니다

시간 변경은 홈 화면 에서만 가능합니다.

::Date & Time
25°C

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Hour	Minute
22	58
23	59
0	0
1	1
2	2

0000-00-00
00:00:00

↶
⏴
🏠

⏏
⚙️

날짜 및 시간을 변경후 버튼을 누르면 저장후 이전 화면으로 이동합니다.

9. 스케줄 설정 (Temp. Set.)

(1) 스케줄선택

25min speed

40min speed (UVS)

UNC_800/AT+/UVS

UNC_1100/1300/AT/PT

Material4

Material5

Material6

Material7

Material8

Material9

2023-01-01
12:00:00

< 1 / 5 >

⏏

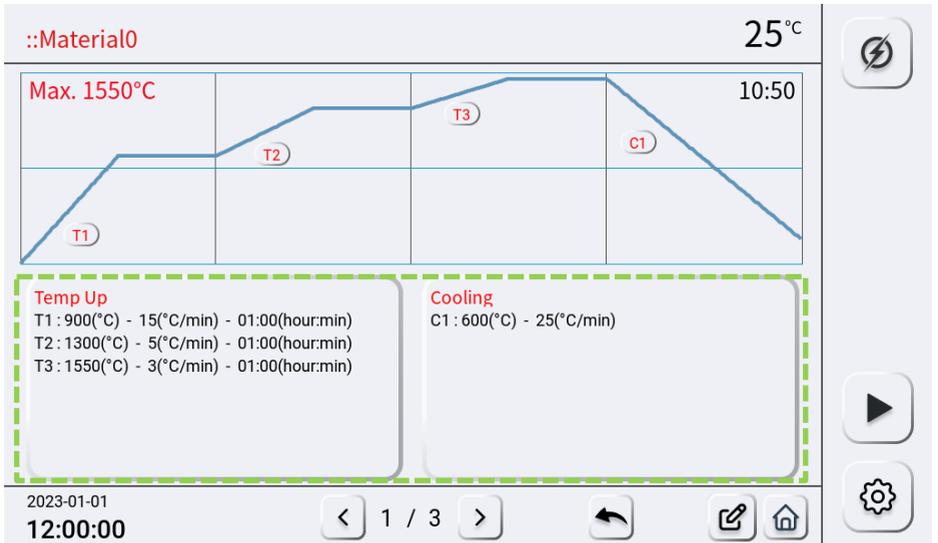
📄

✎

⚙️

사용할 스케줄을 선택 클릭 합니다.

(2) 스케줄 화면



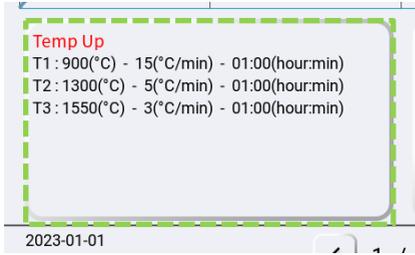
선택하신 스케줄의 온도 및 시간을 한눈에 볼 수 있도록 시각화한 화면으로 스케줄 진행시의 화면입니다.

변경내용이 없다면 ▶ 버튼을 눌러 스케줄을 바로 실행 합니다.

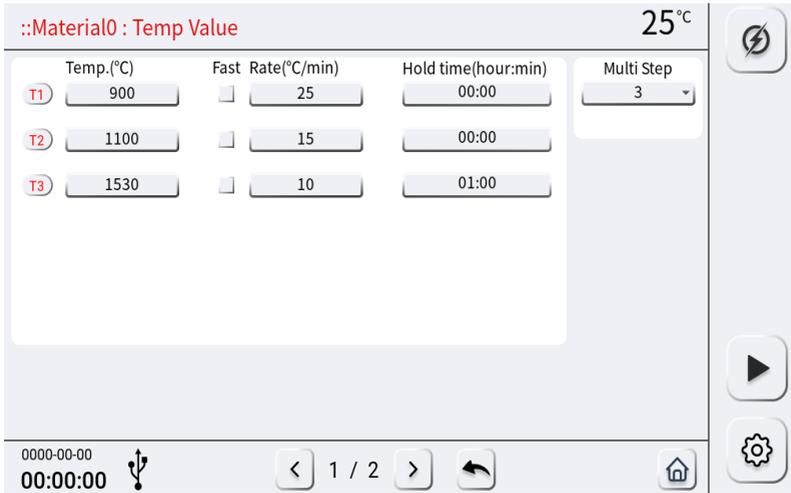
스케줄이 시작되면 스케줄 온도에 따라 빨간선으로 현재 진행중 단계 및 온도를 확인할 수 있습니다.

스케줄의 시간 및 온도 변경설정을 원하시면 현 화면에서 변경할 항목의 창을 더블클릭 하여 스케줄을 변경합니다.

(3) 온도 변경 설정



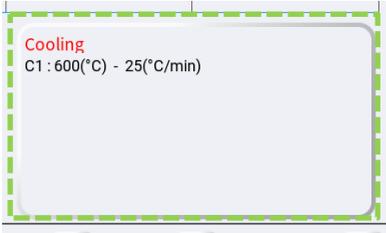
온도 변경설정을 위해 Temp up 부분을 더블클릭 하세요.



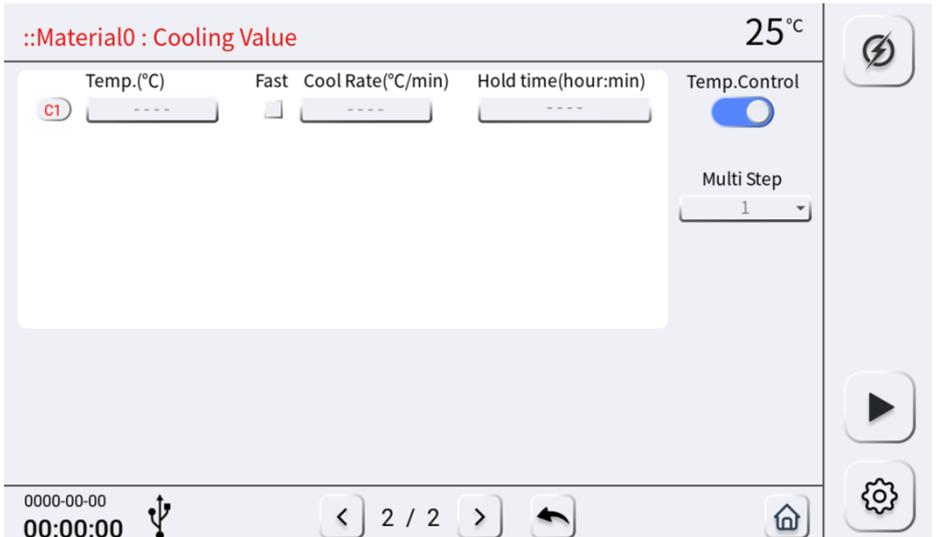
변경할 부분의 창을 클릭 후 숫자를 입력하고  버튼을 눌러 수정합니다.

Temp(T1, T2,T3)	각 구간별 원하는 최고 온도를 입력 (°C / 분)
Rate(T1, T2,T3)	각 구간별 분당 상승온도를 입력 (°C / 분)
Hold time(T1, T2,T3)	계류시간(구간온도 유지시간)을 설정 (분 : 초)
Multi Step	온도 설정 단계를 추가 또는 삭제 할경우 선택

(4) 쿨링 설정



쿨링 온도 (쿨링 유지온도) 설정을 하기 위해 쿨링 입력창 부분을 더블클릭 하세요.



선택시 쿨링 컨트롤을 다구간으로 나누기도 하고 온도, 분당 하강온도를 컨트롤 하며 쿨링을 할수 있습니다.,

변경할 부분의 창을 클릭 후 숫자를 입력하고  버튼을 눌러 수정합니다.

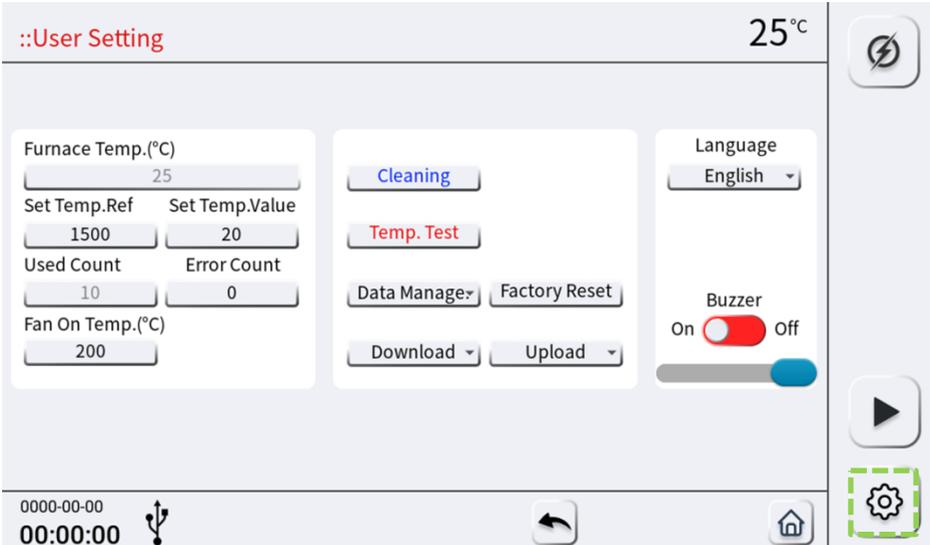
Temp	쿨링 타겟 온도 입력
Cool Rate	각 구간별 분당 하강온도를 입력 (°C / 분)
Hold time	계류시간(설정온도 유지시간)을 설정 (분 : 초)

10. 사용자 설정

(1) 사용자 설정 화면

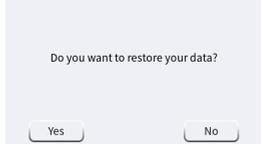
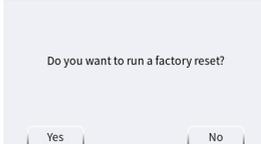
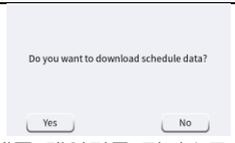
설정을 하기 위해 먼저 우측의 setup 버튼()을 선택하면 아래와 같은 화면으로 변경 됩니다.

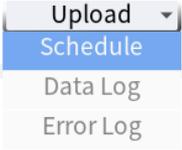
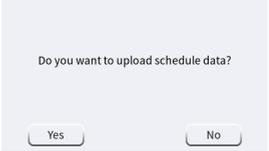
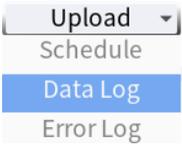
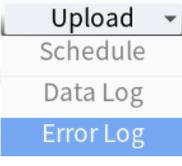
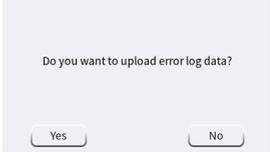
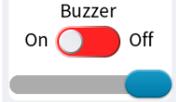
제품의 온도설정, 클리닝, 소프트웨어 업데이트등의 설정을 하는 화면입니다.



(2) 버튼 설명

버튼	설명
<p>Furnace Temp.(°C)</p> 	<p>챔버 내부의 현재 온도를 표시합니다.</p>
<p>Set Temp.Ref Set Temp.Value</p>  	<p>챔버 온도 미세 조정입니다. 변경하고자 하는 기준 온도를 Set Temp. Ref 에 입력한후, 로의 온도를 10 도 올리고 싶을경우 Set Temp. Value 에 10 입력. 로의 온도를 10 도 내리고 싶을경우 Set Temp. Value 에 -10 입력.</p>
<p>Used Count</p> 	<p>장비의 사용 횟수 표시 (스케줄 한 사이클을 1 회 사용으로 표시)</p>
<p>Error Count</p> 	<p>제품의 사용중 Error 의 횟수를 표시 합니다.</p>
<p>Fan On Temp.(°C)</p> 	<p>Fan 의 작동 온도를 설정 (Ceramic furnace 미사용)</p>
	<p>열선 및 챔버 내부를 클리닝 때 사용 구매 후 200 회 사용후, 이후는 매 100 회 사용시마다 클리닝 팝업을 하오니 클리닝 팝업시에 도가니를 넣지 마시고 챔버를 깨끗이 한 후에 클리닝 버튼을 눌러 열선 및 내부 청소를 실시 합니다. (총 소요시간 약 4 시간 10 분)</p>
	<p>장비 내부의 온도를 측정 하기위한 기능입니다. 확인을 위하여 Temperature Ring 을 측정하고자 하는 위치에 놓고 버튼을 눌러 실행합니다. 스케줄이 끝난후 수축된 Temperature Ring 의 지름을 버니어캘리퍼스또는 마이크로미터를 이용하여 측정합니다. 이때 측정된 지름의 값을 온도 환산표를 통하여 온도 값으로 변환하여 챔버의 온도를 확인 합니다. 총 소요시간 약 6 시간 5 분 (Max : 1530°C 2 시간 계류,) (Temperature ring 은 구매처 및 제조사에 문의 하세요)</p>

<p>Data Manage ▾</p> <p>Back up</p> <p>Restore</p>	 <p>퍼니스 Data 를 furnace 에 백업 해줍니다.</p>
<p>Data Manage ▾</p> <p>Back up</p> <p>Restore</p>	 <p>백업된 Data 를 복원 합니다.</p>
<p>Factory Reset</p>	 <p>공장초기화 : 장비의 세팅을 초기화 합니다.</p>
<p>Download ▾</p> <p>USB Test</p> <p>Schedule</p> <p>F/W</p> <p>F/W + Image</p>	 <p>USB 인식여부를 확인합니다.</p>
<p>Download ▾</p> <p>USB Test</p> <p>Schedule</p> <p>F/W</p> <p>F/W + Image</p>	 <p>USB 에 있는 스케줄 데이터를 퍼니스로 다운로드 합니다.</p>
<p>Download ▾</p> <p>USB Test</p> <p>Schedule</p> <p>F/W</p> <p>F/W + Image</p>	 <p>USB 에 있는 새로운 Firmware 를 퍼니스로 다운로드 합니다.</p>
<p>Download ▾</p> <p>USB Test</p> <p>Schedule</p> <p>F/W</p> <p>F/W + Image</p>	 <p>USB 에 있는 새로운 Firmware 와 이미지데이터를 퍼니스로 다운로드 합니다.</p>

	 <p>퍼니스에 있는 스케줄 데이터를 USB 로 Copy 합니다.</p>
	 <p>퍼니스에 있는 Data Log 를 USB 로 저장합니다.</p>
	 <p>퍼니스의 에러 데이터를 USB 로 저장합니다.</p>
<p>Language</p> 	<p>언어 설정 (한국어, 영어, 일본어, 러시아어, 스페인어)</p>
<p>Buzzer</p> 	<p>부저 소리를 꺼고, 끄 소리의 볼륨을 조절함</p>

11.1. 퍼니스 작동 (급속신터링)

※ 주의 ※

1. 급속신터링 스케줄 사용시 사용자가 있는 상태에서만 사용하십시오.
2. 급속신터링 (2 시간 이내)의 경우 급속신터링 트레이만 사용하세요.
3. 급속신터링 스케줄에 일반 신터링트레이는 절대 사용하지 마시오.
-> 만약 사용했을경우 장비손상 및 화재의 위험이 있습니다.
4. 급속신터링 스케줄 사용시 컬러링리퀴드의 양이 많을 경우 보철물이 깨질수 있습니다. 컬러링을 하지 않거나, 극소량만 하세요.

[사용 방법]

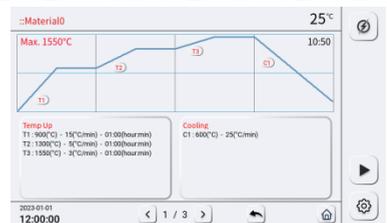
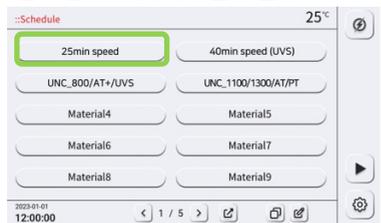
1. 보철물을 건조 시킨다(약 30 분)
2. 장비 뒷면 Main Power S/W On.



3. Lift Down 키를 눌러 트레이 하강
4. 급속신터링 Tray 에 보철물을 올림

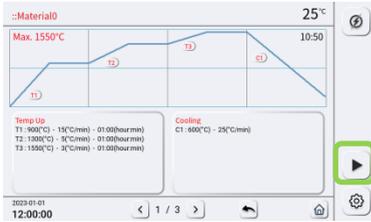


5. 신터링 스케줄을 선택한다.
6. 선택한 스케줄의 온도를 확인/수정

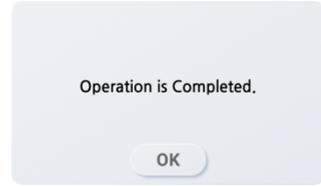


< 온도변경은 Page23 온도설정을 참조>

7. 신터링 시작



8. 신터링 완료



9. 신터링 완료후 Tray 꺼냄



<주의사항>

- ① 뜨거운 Tray 를 퍼니스의 앞에 내려놓지 마시오, 컨트롤러 손상됨
- ② 뜨거운 Tray 는 쿨링 스테이션에 내려놓으세요.
- ③ 퍼니스의 온도 값이 100°C 이하로 내려갈 때 까지 기다렸다가 보철물을 만지세요.
화상 및 화재의 위험이 있습니다.

11.2. 퍼니스 작동 (일반 신터링)

※ 주의 ※

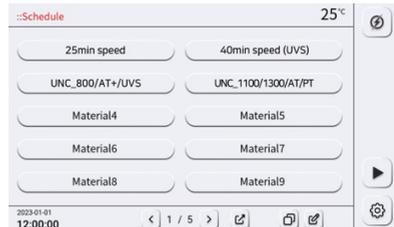
1. 일반신터링 스케줄변경시 분당 40 도이상 상승/하강하지 마시오.
그 이상 빠르게 설정시 신터링트레이 파손에의한 장비손상 및 화재의 위험이 있습니다. 특별히 주의하십시오. (그 이상으로 변경시 제조사에 문의하십시오.)
2. 일반 신터링트레이를 이용하여 신터링 시작시 리프트를 수동으로 상승시켜 신터링 트레이가 열선에 닿지 않는것을 확인하면서 리프트를 닫은후 시작하십시오.

[사용 방법]

1. 보철물을 건조 시킨다(약 30 분)
2. 장비 뒷면 Main Power S/W On.



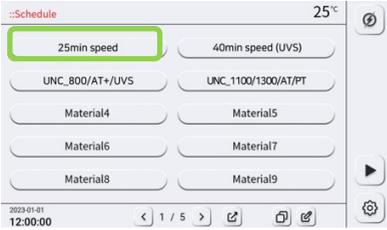
3. Lift type 은 Lift Down 키를 눌러 트레이 하강,
Door Type 제품은 문을 열어 내부 확인



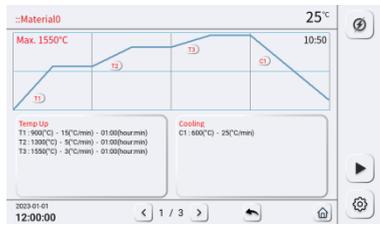
4. 일반 Tray 에 보철물을 올리고 소결로에 Tray 를 가운데에 넣는다.



5. 신터링 스케줄을 선택한다.

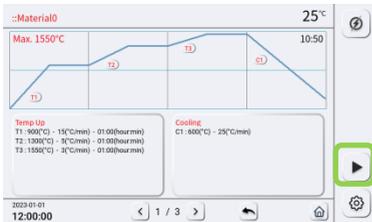


6. 선택한 스케줄의 온도를 확인/수정

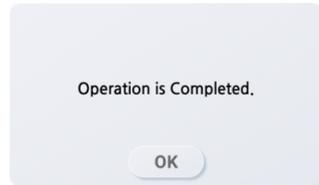


< 온도변경은 Page23 온도설정을 참조>

7. 신터링 준비 완료 ->신터링 시작.



8. 신터링 완료



9. 신터링 완료후 Tray 꺼냄

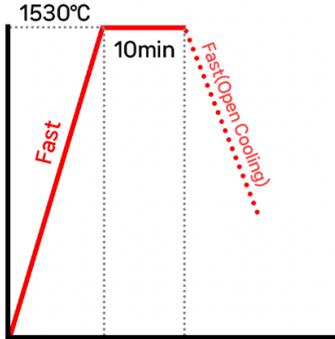


<주의사항>

- ① 뜨거운 Tray 를 퍼니스의 앞에 내려놓지 마시오, 컨트롤러 손상됨.
- ② 뜨거운 Tray 는 퍼니스의 내면에 쿨링 스테이션에 내려놓으세요.
- ③ 퍼니스의 온도 값이 100°C 이하로 내려갈 때 까지 기다렸다가 보철물을 만지세요. 화상 및 화재의 위험이 있습니다.

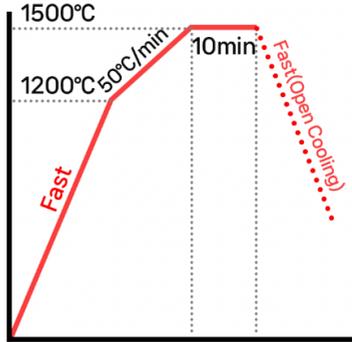
12. 신터링 세팅 (Temp. Set.)

Schedule: 25min speed
 Max. temp: 1530°C
 Total hours: About 25min

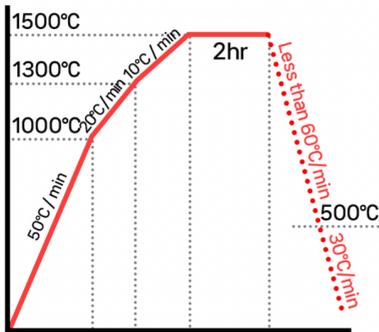


Schedule: 40min speed (UVS)
 Max. temp: 1500°C
 Total hours: About 40min

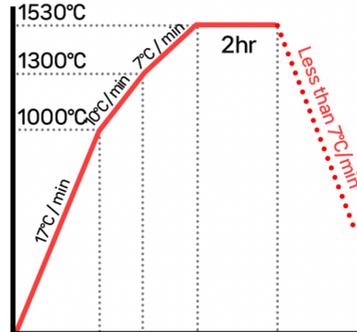
* Single crown only



Schedule: UNC_800/AT+/UVS
 Max. temp: 1500°C
 Total hours: About 4hr



Schedule: UNC_1100/1300/AT/PT
 Max. temp: 1530°C
 Total hours: About 8hr



13. 메시지 및 문제 해결

(1) 운전 중 발생할 수 있는 Error 메시지

에러	에러 메시지	조치 사항	비고
Err-01	온도센서 에러	온도센서 에러 -> 온도센서 교체필요	
Err-02	제어보드 에러	메인보드 점검이 필요	
Err-03	온도 낮음	히터 점검 또는 교체 필요	
Err-04	온도센서칩 에러	PCB 센서부 & 히터 점검 필요	
Err-05	진공 에러	펌프 & 호스 점검 필요	Ceramic Only
Err-06	리프트 모터 에러	리프트 점검 필요	
Err-07	상단 리미트 스위치 에러	상단 리미트 스위치 점검 필요	
Err-08	하단 리미트 스위치 에러	하단 리미트 스위치 점검 필요	
Err-09	프레스보드 통신 에러	PCB 통신부 점검 필요	Ceramic Only
Err-10	프레스보드 모터 에러	스텝핑모터 점검 필요	Ceramic Only
Err-11	프레스 모터 상단 리미트 스위치 에러	프레스 리미트 스위치 점검 필요	Ceramic Only
Err-12	프레스보드 무게교정 필요	프레스보드 무게교정 필요	Ceramic Only
Err-13	프레스보드 무게교정 오류	로드셀 점검 필요	Ceramic Only
Err-14	트랜스 출력 에러	파워 트랜스 점검 필요	Sintering Only
Err-15	도어 열림(도어를 닫으세요)	진행 중 도어 열림 감지	
Err-16	ADC IC 에러	PCB ADC 점검 필요	
Err-17	Reserved	Reserved	
Err-18	Reserved	Reserved	
Err-19	프레스 무게 에러	프레스 무게 에러 감지	Ceramic Only
Err-20	Reserved	Reserved	
Err-21	AC 전원 과전압 감지	AC 과전압 감지.AC 전원 불안정	
Err-22	AC 전원 저전압 감지	AC 저전압 감지.AC 전원 불안정	
Err-23	USB 메모리 - 파일을 찾을 수 없음	USB 메모리 - 읽기 오류, 파일을 찾을 수 없음	
Err-24	USB 파일 쓰기 오류	USB 파일 쓰기 오류	
Err-25	온도 낮음	히터 매쉬 와이어 점검 또는 교체 필요	
Err-26	전원 측정 오류	PCB 전원 측정부 점검 필요	

14. 고객 피해보상 처리 기준

순번	고객 피해	보증 기간 이내 보상	보증 기간 이후 보상
1	구입 후 10 일 이내 정상적인 사용 상태에서 발생한 성능, 기능상의 하자로 중요한 수리를 요하는 경우	제품교환 또는 현금	
2	구입 후 1 개월 이내 정상적인 사용 상태에서 발생한 성능, 기능상의 하자로 중요한 수리를 요하는 경우	제품교환	
3	수리 의뢰한 후 1 개월이 경과한 후에도 수리하지 못해 물품을 소비자에게 인도하지 못할 경우	제품 교환	정액 감가상각 후 교환
4	동일 하자로 3 회 고장 발생시	무상수리	유상수리
5	동일 하자로 4 회째 고장 발생시	제품 교환	유상수리
6	유상수리 후 6 개월 이내 정상적 사용 중 동일 부위 또는 증상의 고장이 재발한 경우	무상수리 또는 수리불가시 종전 수리비 현금	
7	여러 부위의 고장으로 총 5 회 수리 받았으나 고장 재발시 (6 회째)	제품 교환	유상수리
8	수리용 부품은 있으나 수리 불가능 시 (부품보유기간이내)	제품 교환	정액 감가상각 후 교환
9	수리용 부품이 없어 수리 불가능 시 (부품 보유기간 이내)	제품 교환	정액 감가상각 후 교환
10	소비자의 고의 또는 과실로 인한 고장인 경우	유상수리	유상수리
11	소비자가 수리 의뢰한 제품을 당사에서 분실한 경우	제품 교환	정액 감가상각 후 교환
12	제품 구입시 운송과정에서 발생한 피해	제품 교환(단, 전문운송업체에 위탁한 경우 판매자가 운송사에 대해 구상권행사)	
13	소비자가 수리의뢰 제품 운송과정에서 제품 분실 및 발생한 제품의 손상	소비자의 책임	
14	사업자가 제품설치 중 발생한 피해	제품 교환	무상수리
15	그 외 서비스 품질 불만의 경우	상당 후 별도 진행	

감가상각 방법 정액 법에 의하되 내용연수는 법인세법시행규칙에 규정된 내용연수(월할계산)적용 감가상각비 계산은 (사용연수 / 내용연수) x 구입가로 한다

품질보증 기간은 제품 구입 후 1 년이며, 부품보유기간은 제품 제조일로부터 5 년입니다.

상기 규정 내 모든 현금 시엔 구입 영수증을 반드시 제출하여야 합니다.

<추가적 예외사항> : 제품 고장기간 동안의 영업적 손실에 대해서는 제조사가 책임지지 않습니다.

메 모

품질 보증서

WARRANTY CARD

U&C International은 고객과 대리점의 이익을 보호하기 위해 다음과 같이 제품 품질을 보장합니다.

다음 사유로 인한 고장은 보증수리대상에서 제외합니다.

- 본사 또는 본사에서 인정하는 영업소대리점 등의 승인 없이 제품을 임의로 개조 또는 수리함으로써 발생하는 고장의 경우
- 사용자의 취급부주의로 인한 고장
- 내부 개조 즉 당사와 판매업소 이외의 사람이 제품을 판매 또는 공급하여 제품의 내용을 변경 손상시켰을 때
- 사용상 주의점을 지키지 않음으로써 발생하는 고장 또는 손상
- 화재 수해 등 천재지변에 의한 고장 또는 손상
- 보증서의 제시가 없을 때

구매자명	성명		
	전화		
	주소		
판매처	회사명		
	전화		
	주소		
설치일자			
제품번호		보증기간	1년
제품명			



(주)유엔씨인터내셔널

본 보증서를 작성하시어 이메일(marketing@uncint.net) 또는 FAX(02-864-7713) 로 발송 바랍니다.
본 보증서가 접수되지 않은 경우 보증을 받을 수 없습니다.

보증규정

1. 보증내용 및 기간

본 제품의 정상적인 사용상태에서 발생한 고장에 대해서는 납품일로부터 1년간 무상으로 수리하여 드립니다.

2. 보증수리 제외사항

다음 사유로 인한 고장은 보증수리대상에서 제외합니다.

- 본사 또는 본사에서 인정하는 영업소대리점 등의 승인 없이 제품을 임의로 개조 또는 수리함으로써 발생하는 고장의 경우
- 사용자의 취급부주의로 인한 고장
- 내부 개조 즉 당사와 판매업소 이외의 사람이 제품을 판매 또는 공급하여 제품의 내용을 변경 손상시켰을 때
- 사용상 주의점을 지키지 않음으로써 발생하는 고장 또는 손상
- 화재 수해 등 천재지변에 의한 고장 또는 손상
- 보증서의 제시가 없을 때

3. 기타

검인날인이 없는 보증서는 무효입니다.

사용상 유의할 사항

- 급격한 온도변화가 있는 곳은 가급적 피하십시오.
- 세척 시 인화성 물질을 사용하지 마십시오.
- 고압이나 전기적 잡음이 심한 장소에는 설치하지 마십시오.
- 지나친 충격을 가하지 마십시오.
- 강한 직사광선이 있는 곳, 분진이 많은 곳에서는 사용하지 마십시오.
- 건조한 곳에서 사용 및 보관하십시오.
- 진동이 심한 곳에서는 사용하지 마십시오.

* 제품의 성능 향상을 위하여 예고 없이 기능이 변경될 수도 있습니다.



고객님에게 좋은 제품과 상품, 원활한 서비스 상담을 위하여 항상 노력하겠습니다.

제품 문의 및 상담

대표 번호

02-864-7715

FAX 번호

02-864-7713

E-mail

marketing@uncint.net

카카오 채널 "유앤씨"

UNC 제품 문의와 이벤트를
1:1 카카오톡 채널을 통해 받아보세요.



사용설명서는 회사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.