

Certifications by ---

- CE Marked Products.
- ISO 9001 Certified.
- PL Insurance.

◇ English Page : P. 1 ~ 18

◇ Korean Page : P. 19 ~ 36

User Manual

(Version 3.1.2)

written for

WUC-A01 / -A02 / -A03 / -A06 / -A10 / -A22



" WUC-A10 " Analog Ultrasonic Cleaners

Sales & Basic A/S :
By the Nearest Official Distributors.

EUROPEAN DECLARATION OF CONFORMITY



We, DAIHAN Scientific Co., Ltd.,
326, Sinpyeongseokhwa-ro, jijeong-myeon, Wonju-si, Gangwon-do, Korea
Tel: 82-2-967-5235, Fax: 82-2-967-5258
declare under our sole responsibility that the product

Ultrasonic Cleaner **WUC-A01, WUC-A02, WUC-A03,** **WUC-A06, WUC-A10, WUC-A22**

to which this declaration relates is in conformity
with the following standard or other normative document

EN 61326, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
EN 61010-1, EN 61010-2

following the provisions of the directives:

Low-Voltage Directive 2014/35/EU **EMC Directive 2014/30/EU**

EC Directive 2006/42/EC
RoHS - Directive 2011/65 EU

Signed: _____ (Shu, Hyun Jeong)

Date: 01, Januaary 2023

Authority: President / CEO

For

DAIHAN Scientific Co., Ltd.
326, Sinpyeongseokhwa-ro, jijeong-myeon, Wonju-si, Gangwon-do, Korea
Tel: 82-2-967-5235, Fax: 82-2-967-5258

Table of Contents

	Page
1. General	
1.1 Precautions Before Use	4
1.2 Product Introduction	5
1.3 Product Configuration	5
2. Installation	
2.1 Product Installation	6
2.2 Product Specifications	7
3. Product Usage	
3.1 Product Usage	8
3.2 Names of Each Part	11
3.3 Usage Instructions	13
4. Products Management Methods	
4.1 Accessories	16
4.2 Maintenance and Management	16
4.3 Troubleshooting	17
5. Product Assurance	
5.1 Quality Assurance	18












1. General

1

1.1 Precautions Before Use

Thank you for purchasing the Analog Ultrasonic Cleaners.

This manual describes the performance and usage instructions of the product, and the precautions in the handling. Please carefully read this manual, before using the product. The following warnings should be strictly adhered to: (The following warning sign is marked in the part that is required user attention, so please safely use the product after being well-acquainted with the meaning.)

	Warning Failure to follow the instructions may result in injury.
	Caution Failure to follow the instructions may result in product failure.
	Notification Do not disassemble or modify the product or use it for purpose other than its intended function.
	Caution: High Temperature High-temperature heating, pose a risk of burns.
	Danger of Explosion If volatile, explosive chemicals are used, there is a danger of explosion.
	Proximity Caution Keep clear of the product during use.
	This symbol indicates Protective earth (ground).
	This symbol indicates power "OFF" on the power on/off switch.
	This symbol indicates power "ON" on the power on/off switch.
	This symbol indicates the connection point of the neutral conductor on the installed unit.
	This symbol indicates alternating current Voltage.

1. General







1.2 Product introduction

Ultrasonic Cleaner uses for cleaning with the various kinds of dirt like finger marks or oils on the surface located in the irregular narrow spaces at the corner. Built in Heat-on mode to maximize the cleaning efficiency. This product was developed and manufactured considering the best possible ease for use and safety, and has the following features.

1. Can expect the cleansing effect due to heating equipped with a temperature control.
2. 40KHz ultrasonic frequency for Excellent washing effect supports.
3. Stainless steel Bath and Lid is to minimize corrosion.
4. offers a wide range of experimental environment equipped with a timer.
5. CE Certified Products.
6. PL(Product Liability) Insurance

1. General

1.3 Product Configuration

Component Photo	Component Name	No. of Configuration
	Analog Ultrasonic Cleaners " WUC-A01 "	1 Unit
	Analog Ultrasonic Cleaners " WUC-A02 "	1 Unit
	Analog Ultrasonic Cleaners " WUC-A03 / -A06 "	1 Unit
	Analog Ultrasonic Cleaners " WUC-A10 / -A22 "	1 Unit
	Flat Lid	1 ea
	Spare Fuse	2 ea

-Including a copy of the Operation Manual

2. Installation

2

2.1 Product Installation

1. Please do not lay the product on the floor or subject it to shock. It can cause damage inside the product.
2. Please install the product in a hard, flat, and stable place.
3. Please do not install the product in a place where it is exposed to direct sunlight, or in the dangerous places.
4. To minimize the risk of short circuits, do not install the product (in the) places where it will be subjected to the inflow of moisture or organic solvents on the inside of the body.
5. This product was manufactured for normal operation at a rated voltage, so please check the voltage status before installing the product.
6. When installing and using the product, please certainly use the power cord provided with the products.
7. Please be careful so that moisture, organic solvent, dust, corrosive and gas, etc. do not enter into this product.
8. Please do not expose this product in the place where there is direct heat sources.

* Caution

- The warnings sticker is affixed to the product. Please read.



Example) WUC-A10

* WUC-A01

- Do not make water level below 3 c m
- Do not operate continuously more than 5 minutes
- Keep 5 minutes break time when after 5 minutes run continuously.

* WUC-A02H/A03

- Do not make water level below 6 c m
- Do not operate continuously more than 30 minutes
- Keep 10 minutes break time when after 30 minutes run continuously.

* WUC-A06/A10/A22

- Do not make water level below 10 cm
- Do not operate continuously more than 40 minutes
- Keep 10 minutes break time when after 40 minutes run continuously.

* Common Point

- Turn off the heater power if the unit is not going to be used.
- When make water level below standard, it may cause damage of heater.
- Do not use acid detergent solution(Chlorine line).

2. Installation

2.2 Product Specifications

Models	WUC-A01	WUC-A02	WUC-A03	WUC-A06	WUC-A10	WUC-A22
Capacity	1.2 Lit	1.8 Lit	3.3 Lit	6 Lit	10 Lit	22 Lit
Frequency	40 KHz					
HF-Peak Out	72 W	75 W	124 W	168 W	265 W	379 W
Heating Temp.	65°C Fixed		45°C to 85°C			
Heating Power	86 W	86 W	172 W	172 W	258 W	275 W
Timer	1~5 min	5~30 min	0~40 min			
Drain Valve	None				1/2" NPT	
Tank Size inner (w x d x h) (mm)	150X135X60	150X135X100	240X140X100	290X150X150	290X240X150	500X300X150
Weight	1.7 kg	2.7 kg	4.2 kg	5.7 kg	7.8 kg	12 kg
Packing Dimension (w x d x h) (mm)	235X205X215	228X205X240	310X225X298	380X240X360	450X335X380	650X450X400
Gross Weight	2.1 kg	3.1 kg	5 kg	6.7 kg	9.4 kg	14.3 kg
Power Consumption	115 W	115 W	230 W	280 W	528 W	739 W
Power Supply	1 Phase, AC 120V, 60Hz or AC 230V, 50/60Hz					

* Other Specifications are available upon Customer's Request.

Product Liability (PL) Insurance Admission

DAIHAN Scientific (Co., Ltd.) is a member of Product Liability Insurance (PL Insurance), so that its customers can trust our products, (believe and use its products,) by preparing against the accident which can be occurred during using the products by self-production.

[Contents]

Insurance Type: Product Liability Insurance

Publishing Office: Machinery Insurance Cooperative

Limit of Indemnity: 100 million won for Persons and Objects


Secured Area: Worldwide (excluding North America)

Emergency Contact: **DAIHAN Scientific (Co., Ltd.) (TEL: 080-008-3000, FAX: 033-737-7575)**
(TEL: 02-369-8516, FAX: 02-369-8521)

3. Product Usage


3








3.1 Precautions for Use


	<p>Please be familiar with the user manual before using this product, and operation should be performed only by qualified personnel</p>
	<p>This product should be connected to a appropriate power source that it is generally used. Please use a lower power source than the regulation load permitted (AC 120V~, 60Hz or AC 230V~, 50/60Hz, Single-phase).</p>
	<p>Place the product on a level, horizontal surface to support the weight of the product without vibration. Install the product in a place where the floor is hard and flat. Failure to do so can cause accidents. by negligence.</p>

● **Warnings**

- **Please observe the following precautions.**

	<p>This product should be operated in a room with temperature maintain between 5℃ and 40℃. Long-term use in an environment that exceeds the allowable range may cause a malfunction.</p>
	<p>Please do not damage or distress the power cord. (Please do not hurt on the power cord, or process it, or force bend it, or pull it, and tie it.) Also, if heavy objects are placed over the power cord, or the power cord is inserted in between objects, the power cord can be damaged and may cause fire or electric shock.</p>
	<p>Please do not directly spray water on the product or wash it with water, to avoid short circuits or electric shock.</p>
	<p>Please do not touch or manipulate the electrical parts such as the power plug with wet hands electric shock.</p>
	<p>Please do not operate the product by manipulation of the plug to avoid electric shock or short circuits</p>
	<p>Do not install the product where it can get damp or in a dusty environment. It may cause overheating or short circuit. – Pollution Degree 2</p>
	<p>Do not install the product in a location at an altitude of over 2,000 meters (6,562 feet).</p>
	<p>Please do not operate in the condition that explosive or flammable chemicals (alcohol, benzene and other flammable solvent) are put inside the Bath.</p>

	<p>If you raise your hand when operating at high temperatures, you may get burned. Wear safety equipment before using it.</p>
	<p>The temperature of the regulator SAFETY should be set up 20°C higher than the operating temperature. If the regulator SAFETY is set to 0, the heater does not operate.</p> <p>If unexpected sound, smell or smog is generated, pull the main plug out from the wall socket and contact the technical assets of DAIHAN Scientific</p> <p>If irradiated or contaminated samples are placed in the chamber, the warranty is voided. Do not use this product to sterilize or disinfect objects or samples.</p>
	<p>Do not use outdoors avoid overheating or electrical faults. The use in the place where the sun continuously shines and can get rained on it is prohibited. It may cause overheating or electrical fault of the product.</p>
	<p>Please do not use flammable or volatile products in the vicinity of the product to minimize the risk of fire. Please do not use the flammable spray such as lacquers and paint, or volatile, flammable chemicals and its similar product, in the proximity of the product. They may cause the ignition due to the spark of switch.</p>
	<p>Please avoid the disassembly or modification of this product by a non-authorized person to avoid serious electrical problems and to retain the warranty service of DAIHAN Scientific Co., Ltd.</p>
	<p>This product must be connected to a properly grounded power supply.</p>
	<p>Please regularly check whether dust or dirt are on the power plug and completely connect the plug. If the plug is covered with dust, or the connection is not complete, it will cause an electrical shock or fire.</p> <p>Please separate the power plug from the outlet for safety when the product is unused for long periods of time to avoid overheating or ignition due to dust.</p> <p>When disconnecting the power plug, it must be grasped by the hands and then pulled. Grasping only the cord and then disconnecting it may cause overheating or ignition because of internal lines being disconnected.</p> <p>Insert the plug securely into an appropriate wall socket. Loose connections result in excessive heat generation to the device and may cause arcing to occur at the connection.</p> <p>If unusual noise or signs of abnormal behavior are found during use of this product, please immediately contact the supplier or DAIHAN Scientific (Co., Ltd.) after turning off the power supply and disconnecting the power line.</p> <p>When moving the product, please move it so that the power cord and the product</p>

	are not damaged after disconnecting the power plug from the electrical outlet, in order to avoid the electrical shock or the ignition due to the damage to the cord.
	Please maintain the clean condition of this product by removing the foreign matter while gently wiping with the neutral detergent and a dry cloth after checking whether the foreign matter present or not, before and after using this product.
	The fluctuation of main power voltage should be lower than +/-10% of the nominal voltage..
	The maximum relative humidity is 80% at 31°C and 50% at 40°C .
	If a product was transported or stored in high humidity condition, please check packaging condition before use. If the carton or wooden box is waterlogged, please contact the deliverer or our technical service engineer. Do not operate the unit before checking with an engineer, otherwise it may cause an electrical shock or a fire.
	The Sound Level of the buzzer is maximum 60dB in 1 meter distance when an error is detected.
	The device should be set at a well ventilated place. Be sure the holes on the side or rear surface of the body are blocked by a wall or an object. And do not operate the device at a poor ventilated place or use closed. It may cause a fire or damage of the device as not to release heat or insufficient ventilation may result.
	If you don't use the device for a long time, please drain all of water from bath and then clean up.
	Never insert the explosive or flammable chemicals inside the Bath. There is a fire danger.
	Please apply only distilled water to the Bath. If you don't, it may cause roast by ferrum which was in tap water.

※ All of the circuits, electrical or mechanical parts and configurations used in this product are the technical assets of DAIHAN Scientific (Co., Ltd.). Only technicians of the technical support team at DAIHAN Scientific (Co., Ltd.) or technicians approved through the education from DAIHAN Scientific should be allowed to repair this product.

3. Product Usage

3.2 Names of Each Part

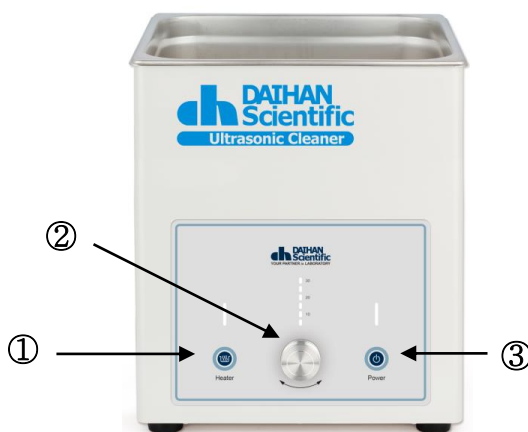
① WUC-A01



NO	Name	Description
①	Heater On Switch	Running or stopping the heating motion
②	Ultrasonic On & Timer Switch	Run ultrasonic operation and set timer time.
③	Power On Switch	Turn it on/off.

< Figure 3.2.1> The appearance of WUC-A01

② WUC-A02



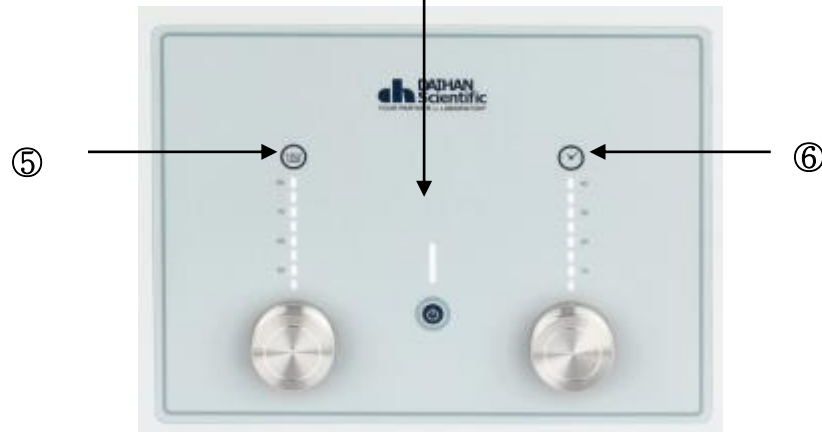
NO	Name	Description
①	Heater On Switch	Running or stopping the heating motion
②	Ultrasonic On & Timer Knob	Run ultrasonic operation and set timer time.
③	Power On Switch	Turn it on/off.

< Figure 3.2.2> The appearance of WUC-A02

③ WUC-A03, A06



④ WUC-A10, A22



NO	Name	Description
①	Heater On & Temp. Knob	Running the heating operation and setting the temperature setting.
②	Power On Switch	Run ultrasonic operation and set timer time.
③	Ultrasonic On & Timer Knob	Turn it on/off.
④	Drain Valve	Drain the solution in the water tank.
⑤	Heter On & Temp. Lamp	Display during the heating motion.
⑥	Ultrasonic On & Timer Lamp	Display during ultrasound
⑦	Power On Lamp	Turn it on/off.

< Figure 3.2.3> The appearance of WUC-A03, A06, A10, A22

3. Product Usage

3.3 Usage Instructions

* Caution

- Ultrasonic Cleaner is 2 types are available.
 - 1) Direct type : Clean the targets in the tube directly.
 - 2) Indirect type : Clean the targets in the tube after clean outside beaker or cup.
(This type are used for acid or corrosion materials.)
- Do not operate over 30min.
- Do not operate without liquid in the Bath.
- Please use water or water and washing solution mix of accordance with the washing object.

* Usage Instructions

- Please put in the bath to water or water and washing solution mix of accordance with the washing object. (About 2/3)
- (Please search for "concentrated cleaner" ALL for LAB.com or www.DAIHAN-Sci.com search a variety of items than the cleaners.)
- Put the stuff to be clean in a bath.
- Connect the power cord to the proper power socket and Turn on the Main Power Switch.
- The operating of product according to the method used by the model below.
- After the completion of cleaning, take out the cleaned materials. Rinse them carefully to remove all the remained cleaning liquid on them, and wipe out with towel.

① WUC-A01



< Figure 3.3.1> Usage Instructions of WUC-A01

- When performing ultrasonic cleaning, turn on the power of the ultrasonic cleaner by pressing the ultrasonic operation switch located in the front control unit of the product for 3 seconds. After cleaning is completed, press the ultrasonic operation switch to turn it off. The

power will be automatically turned off after 3 hours due to the safety function.

- When performing the thermal operation, the heater operates by pressing the thermal operation switch located in the front control part of the product. After cleaning is completed, press the warm operation switch to turn off the heater operation.
- Keep the temperature of the cleaning liquid 65 °C Heater operation.
- It operates when the ultrasound operation switch is pressed, and it operates for 1 minute when pressed once, 3 minutes when pressed twice, and 5 minutes when pressed three times, and the lamp turns on. Even if the power is off, you will remember the last move you used.

② WUC-A02



< Figure 3.3.2> Usage Instructions of WUC-A02

- Press the ultrasonic operation switch for 3 seconds to power on the ultrasonic cleaner. The power will be automatically turned off after 3 hours due to the safety function..
- It works when you press the ultrasound operation Knob, and when you turn the Knob, the timer increases or decreases. You can set it up to 30 minutes every 5 minutes.
- When performing the thermal operation, the heater operates by pressing the thermal operation switch located in the front control part of the product. After cleaning is completed, the heater operation stops when the warm operation switch is turned off..
- Keep the temperature of the cleaning liquid 65 °C Heater operation.

③ WUC-A03H, A06H, A10H, A22



< Figure 3.3.3> Usage Instructions of WUC-A03, A06, A10, A22

- Press the power switch for 3 seconds to power on the ultrasonic cleaner. The power will be automatically turned off after 3 hours due to the safety function.
- It works when you press the ultrasound operation Knob, and when you turn the Knob, the timer increases or decreases. You can set it up to 40 minutes every 5 minutes.
- The heater operates when the thermostat is pressed during the warm-up operation. If you turn the knob, you can adjust it from 45°C to 80°C, and when stopping the operation, press the regulator to turn it off.

***notification**






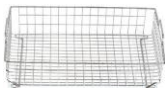

- **This product can set temperature and heating, but does not guarantee temperature accuracy. This is because the sonicator heats in the product.**
- **The heating function is a function for improving cleaning power and does not cover temperature accuracy.**

4. Products Management

4

4.1 Accessories

*** Ordering Information**

Image	Ordering Number	Information
	DH. WUC.B01	Basket wire, "B01", for 1.2Lit, 144 x 131 x h54mm
	DH. WUC.B02	Basket, Wire, "B02", for 1.8Lit, 144 X 131 X h92mm
	DH.WUC.B03	Basket, Wire, "B03", for 3.3Lit, 224 X 128 X h83mm
	DH.WUC.B06	Basket, Wire, "B06", for 6Lit, 267 X 136 X h126mm
	DH.WUC.B10	Basket, Wire, "B10", for 10Lit, 276 X 218 X h132mm
	DH.WUC.B22	Basket, Wire, "B22", for 22Lit, 467 X 275 X h131mm
	DH.WUC.B100	Fine Mesh Strainer, "B100", for Ultrasonic Cleaner, ø100mm

4. Products Management Method

4.2 Maintenance and Management

Analog Ultrasonic cleaners were created in consideration of various situations that may occur during operation. However, in order to use it for a long time with stable performance, please follow the following.

1. Be sure to use rated power for AC 120 or AC 230V, 50/60Hz, and Single phase.
2. Operate indoors without moisture as much as possible, and maintain the indoor temperature at 5°C to 40°C.
3. If not used for a long time, remove the power plug, dry it, and wrap it and store it.
4. If parts need to be replaced due to a failure during use, only genuine products provided by our company should be used.
5. Failure due to use beyond normal limits cannot be maintained.
6. Please use only the prescribed power.
7. Do not touch the power plug and electrical device with wet hands.

4. Products Management

4.3 If product Defect Occur

Situation	Confirmations and Solutions
No Power	<ul style="list-style-type: none">- Check the connection of power.- Check the Fuse-holder.
Increasing temperature in Bath	During the operation, temperature should be up to max. 70-80°C with no damages of equipment.
Off Heat-on indicator during Heat-on mode	Normal state (The time for sensor adjustment of the temperature to keep)
No Ultrasonic operation during Heat-on indicate	Caused the damages from Ultrasonic circuit and request A/S repair service.
※ If you have any problem other than the above, please call technical service of manufacturer or an official agent.	

5

5. Product Assurance

5.1 Quality Assurance

CERTIFICATE

of
**Quality Tested by Manufacturer
 and Free Warranty up to 2 years
 for Laboratory Instrument**

Limited Warranty

1. This instrument has gone through our testing process about all functions before shipment.
2. This instrument is warranted for 2 years from purchasing date.
3. A breakdown caused by customer's improper use or natural disaster is excepted from this warranty.
4. This certification is only for international customers.

Item	Analog Ultrasonic Cleaners
Model No.	WUC-A
Serial No.	
Date	
Customer	

DAIHAN Scientific Co., Ltd.

Daihan Bldg., 24-4, Sangwolgok-Dong
 Seongbuk-Gu, Seoul, KOREA, 136-120
 TEL: +82-2-967-5235, Ext. 2
 FAX: +82-2-963-5231
 Email: info@daihansci.co.kr
www.DAIHAN-Sci.com
www.ALLforLAB.com





Analog Ultrasonic Cleaners WUC-A

Certifications by ---

- ☑ CE Marked Products.
- ☑ ISO 9001 Certified.
- ☑ PL Insurance. (제조물 배상책임보험)

INNOBIZ(기술혁신형 중소기업)인증!

VENTURE Company(벤처기업)인증!

사용자 설명서

(Version 3.1.2)

written for
WUC-A01 / -A02 / -A03 / -A06 / -A10 / -A22



" WUC-A10 " Analog Ultrasonic Cleaners

Sales & Basic A/S :
By the Nearest Official Distributors.

판매 및 기본 A/S :
㈜대한과학 전국 대리점.

목 차

Page

- 1. 일반사항
 - 1.1 사용 전 주의사항..... 21
 - 1.2 제품 소개 22
 - 1.3 제품 구성 22
- 2. 설치사항
 - 2.1 제품 설치 23
 - 2.2 제품 규격 24
- 3. 제품 사용법
 - 3.1 사용 시 주의사항 25
 - 3.2 각 부의 명칭 28
 - 3.3 사용법 30
- 4. 제품 관리법
 - 4.1 Accessories 33
 - 4.2 유지 및 관리 33
 - 4.3 이상 발생 시 처리 34
- 5. 제품 보증
 - 5.1 품질 보증 35
 - 5.2 전국 대리점 36

1. 일반사항








1

1.1 사용 전 주의사항

Analog Ultrasonic Cleaners 를 구입해 주셔서 감사합니다.

본 설명서는 구입하신 제품의 성능 및 사용법 그리고 취급상의 주의사항에 대하여 기술하고 있으니 제품 사용 전에 반드시 주의 깊게 읽어 주시기 바랍니다.

사용자의 주의가 반드시 필요한 부분에는 아래와 같은 경고 표시가 있으니 그 의미를 숙지 하 시어 사용 시 안전하게 사용하시기 바랍니다.

	경 고 주의사항을 지키지 않았을 경우 사용자가 부상을 입을 수 있음을 알립니다.
	주 의 주의사항을 지키지 않았을 경우 제품의 고장의 원인이 됨을 알립니다.
	알 림 기능상 주요한 사항으로 임의로 사용자가 제품을 분해 하거나 변형 해서는 안됨을 알립니다.
	고 온 주 의 고온의 히터를 사용하므로 화상의 위험이 있음을 알립니다.
	폭 발 위 험 휘발성, 폭발성 화학물질을 사용할 경우 폭발의 위험이 있음을 알립니다.
	접 근 금 지 제품 사용 중에 사용자의 접근을 제한함을 알립니다.
	감전 예방을 위한 접지 표시를 알립니다.
	ON/OFF 전원 스위치에서 OFF를 나타냅니다.
	ON/OFF 전원 스위치에서 ON을 나타냅니다.
	설치 부 중성선의 접속 포인트를 알립니다.
	교류전압을 나타냅니다.

1. 일반사항

1.2 제품 소개

본 제품은 초음파로 세정액을 진동시켜 손이 닿기 어려운 틈 사이 요철 면의 손때, 기름 등 표면의 오염을 제거해주며, 보온기능이 내장되어 세정효과를 최대화 하였습니다.







사용자의 안전성과 편의성, 제품의 탁월한 성능을 고려하여 제작되었으며 아래와 같은 장점을 가지고 있습니다.

1. 온도조절기능을 갖춰 가열로 인한 세척효과를 기대할 수 있습니다.
2. 초음파 주파수는 40KHz을 지원하여 세척효과가 뛰어납니다.
3. 스테인레스 수조와 Lid 는 부식을 최소화합니다.
4. 타이머 기능을 갖춰 사용자의 다양한 실험 환경을 제공합니다.
5. CE 인증을 통해 제품의 안전성을 보장합니다.
6. 본 제품은 제조물 배상책임보험(PL보험)에 의해 불의의 사고 시 보상을 받을 수 있습니다.
(대인, 대물 각각 1억원)

1. 일반사항

1.3 제품 구성

- 구성 품목은 제품 출고 시 포장박스 내부에 같이 들어 있습니다.

구성품 사진	구성품명	적용 모델 및 구성 개수
	Analog Ultrasonic Cleaners " WUC-A01 "	본체 1 Unit
	Analog Ultrasonic Cleaners " WUC-A02 "	본체 1 Unit
	Analog Ultrasonic Cleaners " WUC-A03 / -A06 "	본체 1 Unit
	Analog Ultrasonic Cleaners " WUC-A10 / -A22 "	본체 1 Unit 드레인호스 1 Set
	Flat Lid	1 ea
	Spare Fuse	2 ea

- Operation Manual 1부 포함

2. 설치사항

2

2.1 제품 설치

1. 제품을 눕히거나 충격을 가하지 마십시오. 내부에 손상이 올 수 있습니다.
2. 바닥이 단단하고 평평한 장소에 제품을 설치하고 반드시 안정된 장소에서 사용하여 주십시오.
3. 직사광선이 있는 곳이나 위험한 장소에는 설치하지 마십시오.
4. 제품의 조절기 부분이나 본체 내부에 수분이나 유기용제 등이 유입되면 합선의 우려가 있으므로 이런 장소에는 설치하지 마십시오.
5. 본 제품은 정격전압에서 정상 동작하도록 제작되어 있으므로 제품을 설치하시기 전에 전압 상태를 확인하십시오.
6. 제품 설치 및 사용시 반드시 제품과 함께 제공된 **POWER CORD**(전원선)을 사용하십시오.
7. 인화성 가스 누설의 가능성과 유기 증발 가스로 인한 폭발 가능성이 있는 환경에 제품을 설치하지 마십시오.
8. 제품 내부로 습기, 유기용매, 먼지, 부식성 가스 등이 들어가지 않도록 주의하십시오.
9. 제품을 직접적인 열원이 있는 곳에 노출시키지 마십시오.

* 경고 사항

- 제품에 경고사항 스티커가 부착되어 있습니다. 숙지 바랍니다.



Example) WUC-A10

* WUC-A01

- 세정액 수위를 **3cm** 밑으로 하지 마세요.
- 최대 **5분** 이상 연속으로 동작시키지 마세요.
- 연속 동작 **5분** 사용 후 **5분** 뒤 재사용 하세요.

* WUC-A02/A03

- 세정액 수위를 **6cm** 밑으로 하지 마세요.
- 최대 **30분** 이상 연속으로 동작시키지 마세요
- 연속 동작 **30분** 사용 후 **10분** 뒤 재사용 하세요.

* WUC-A06/A10/A22

- 세정액 수위를 **10cm** 밑으로 하지 마세요.
- 최대 **40분** 이상 연속으로 동작시키지 마세요.
- 연속 동작 **40분** 사용 후 **10분** 뒤 재사용 하세요.

* 공통사항

- 기기를 사용하지 않을 때는 히터를 끄세요.
- 기준 수위 아래로 동작 시 히터가 파손 됩니다.
- 산성[염소계열] 세정제를 사용하지 마세요.

2. 설치사항

2.2 제품 규격

Models	WUC-A01	WUC-A02	WUC-A03	WUC-A06	WUC-A10	WUC-A22
Capacity	1.2 Lit	1.8 Lit	3.3 Lit	6 Lit	10 Lit	22 Lit
Frequency	40 KHz					
HF-Peak Out	72 W	75 W	124 W	168 W	265 W	379 W
Heating Temp.	65°C Fixed		45°C to 80°C			
Heating Power	55 W	55 W	110 W	110 W	240 W	379 W
Timer	1~5min	5~30min	5~40 min			
Drain Valve	None				1/2" NPT	
Tank Size inner (w x d x h) (mm)	150X135X60	150X135X100	240X140X100	290X150X150	290X240X150	500X300X150
Weight	1.7 kg	2.7 kg	4.2 kg	5.7 kg	7.8 kg	12 kg
Packing Dimension (w x d x h) (mm)	235X205X215	228X205X240	310X225X298	380X240X360	450X335X380	650X450X400
Gross Weight	2.1 kg	3.1 kg	5 kg	6.7 kg	9.4 kg	14.3 kg
Power Consumption	115 W	115 W	230 W	280 W	528 W	739 W
Power Supply	1 Phase, AC 120V, 60Hz or AC 230V, 50/60Hz					

* Other Specifications are available upon Customer's Request.

□ 제조물배상책임보험(PL 보험)가입

㈜대한과학은 자체 생산하는 제품의 사용 중 발생할 수 있는 사고에 대비하여 고객분들이 믿고 제품을 사용하실 수 있도록, 하기 내용과 같이 제조물배상책임보험 (PL 보험)에 가입하였습니다.

[내 용]

보 험 명 : 제조물배상책임보험 (Products Liability Insurance)

배상 한도 : 대인, 대물 각각 1억원

담보 지역 : 전세계(북미주 제외)


긴급연락처 : ㈜대한과학 (TEL : 080-008-3000, FAX : 033-737-7575)

3. 제품 사용법

3


3.1 사용 시 주의사항








- 사용하기 전에


	<p>본 제품을 사용하기 전에는 꼭 사용자 매뉴얼을 숙지하여 주시고 실험실의 매뉴얼을 숙지하여 인가된 사람 외에 사용을 금해주시기 바랍니다.</p>
	<p>본 제품은 반드시 일반적으로 사용되는 적절한 전원을 사용하여 주십시오. (AC 120V, 60Hz or AC 230V, 50/60Hz, Single phase) 반드시 허용된 규정 부하 이하에서만 사용하십시오.</p>
	<p>운반 중에는 절대 제품을 기울이거나 눕혀 놓지 마십시오 바닥이 단단하고 평평한 장소에 설치하십시오. 그렇지 않을 경우, 부주의에 의한 사고의 원인이 됩니다.</p>

- 경 고

- 다음 사항을 반드시 지켜주십시오.

	<p>반드시 실내에서 동작하여 주시고, 실내온도 5°C ~ 40°C 사이의 온도를 유지하여 주십시오. 허용범위를 넘는 환경에서의 장기간 사용은 고장의 원인이 됩니다.</p>
	<p>전원코드에 상처를 내거나 가공 또는 역지로 구부리거나 잡아당기거나 묶거나 하지 마십시오. 또한 무거운 것을 올려 놓거나 끼워 놓으면 전원코드가 파손되어 화재, 감전의 원인이 됩니다.</p>
	<p>제품에 직접 물을 뿌리거나 물로 씻지 마십시오. 쇼트, 감전의 원인이 됩니다.</p>
	<p>젖은 손으로 전원플러그 등 전기부품 등을 만지거나 스위치를 조작하지 마십시오. 감전의 원인이 됩니다.</p>
	<p>전원 플러그를 꼽거나 빼는 것으로 운전 또는 정지를 행하지 마십시오. 감전이나 쇼트의 원인이 됩니다.</p>
	<p>습기, 먼지가 많은 곳에 설치하지 마십시오. 과열이나 누전의 원인이 됩니다. (오염등급 2)</p>
	<p>2,000 미터 이상의 고도에서 설치하지 마십시오. (6,562 피트)</p>
	<p>Bath 내부에 폭발성 또는 가연성 화학물질(알코올, 벤젠 및 기타 가연성 용제)을 넣고 동작시키지 마십시오.</p>

	<p>고온에서 동작 시 손을 댈 경우 화상을 입을 수 있습니다. 안전 장비를 착용 후 사용하십시오.</p>
	<p>히터나 에어컨 근처에서 제품을 작동하지 마십시오.</p>
	<p>제품의 안전 장치를 확인한 후 제품을 동작 하시기 바랍니다.</p> <p>SAFETY 조절기의 온도 수치는 동작온도보다 20°C 높게 설정하십시오 SAFETY 조절기가 0 에 맞춰져 있으면 히터가 동작하지 않습니다.</p> <p>예상치 못한 소리, 냄새, 스모그가 발생하면 벽면 콘센트에서 메인 플러그를 분리하고 대한과학 서비스 센터로 문의하십시오.</p> <p>오염된 샘플을 Bath 내부에 넣을 경우 보증은 무효됩니다. 샘플을 소독하기 위해 본 제품을 사용하지 마시기 바랍니다.</p>
	<p>햇빛이 지속적으로 비추는 곳이나 비를 맞을 수 있는 곳에서의 사용을 금합니다. 이는 제품의 과열이나 전기적 결함을 일으킬 수 있습니다. (실외 사용 금지)</p>
	<p>락카, 페인트 등 인화성 스프레이나 휘발성, 인화성 약품 및 그 유사품은 제품 가까이에서 사용하지 마십시오. 스위치의 불꽃 등으로 인하여 발화의 원인이 됩니다.</p>
	<p>비 인가된 사람에 의해 제품을 분해하거나 변형시키지 마십시오. 심각한 전기적 문제를 야기시킬 수 있으며 (주)대한과학의 보증서비스를 받을 수 없습니다.</p>
	<p>반드시 접지가 있는 콘센트를 사용합니다. 가스관 및 플라스틱 수도관, 전화선 등에는 접지하지 마십시오. 감전, 화재, 고장이나 장치의 폭발의 원인이 됩니다.</p>
	<p>전원 플러그는 먼지가 묻어 있지 않은지 정기적으로 확인하고 플러그의 연결은 완벽하게 해주십시오, 먼지가 묻어 있거나 연결이 불완전한 경우에는 감전이나 화재의 원인이 됩니다.</p> <p>장기간 사용하지 않는 경우에는 안전을 위해 전원플러그를 콘센트에서 분리하여 주시기 바랍니다. 먼지로 인하여 발열, 발화의 원인이 됩니다.</p> <p>전원 플러그를 분리 시 반드시 플러그를 잡고 분리하십시오. 코드선 만 잡고 분리 시 코드내부선의 일부가 끊어져 발열, 발화의 원인이 됩니다.</p> <p>적절한 콘센트에 플러그를 완전히 삽입합니다. 느슨하게 연결할 경우 과도한 열이 발생할 수 있으며 아크의 원인이 될 수 있습니다.</p>

	<p>사용 중 평소와 다른 소음이나 이상 동작 징후를 발견 시에는 즉시 제품의 전원을 끄시고 전원선 을 분리 후 제품을 공급한 곳이나 (주)대한과학의 기술지원팀으로 문의하시기 바랍니다.</p>
	<p>제품을 이동시킬 경우에는 전원 플러그를 콘센트로부터 분리 후 전원코드 및 제품에 손상이 없도록 이동시켜주십시오. 코드손상에 의한 감전, 발화의 원인이 됩니다.</p>
	<p>제품을 사용하기 전후에 이물질이 있는지 확인하고, 중성세제와 마른 헝겊으로 가볍게 닦으면서 이물질을 제거하여 깨끗한 상태를 유지하시기 바랍니다.</p>
	<p>주 전원 전압의 변동이 공칭전압 +/-10% 이하여야 합니다.</p>
	<p>최대 상대 습도는 31°C에서 80% 와 40°C에서 50% 입니다.</p>
	<p>제품을 운반하거나 습도가 높은 상태에서 저장 한 경우 사용하기 전에 포장 상태를 확인하시기 바랍니다. 상자 또는 나무 상자가 물에 잠기는 경우에는 (주)대한과학의 기술지원팀으로 문의하시기 바랍니다. 엔지니어에게 확인하기 전에 장치를 조작하지 마십시오. 감전이나 화재의 원인이 될 수 있습니다.</p>
	<p>에러가 발생할 때 부저의 사운드 레벨이 1m 거리에서 최대 60dB입니다.</p>
	<p>제품을 환기가 잘되는 장소에 설치합니다. 제품의 측면 또는 후면의 통풍 구멍이 벽이나 물체에 의해 차단되지 않도록 합니다. 이는 화재 및 고장의 원인이 될 수 있습니다.</p>
	<p>장시간 사용하지 않을 시에는 반드시 Bath 내부에 물을 비우고 보관하시기 바랍니다.</p>
	<p>Bath 내부에 폭발성 또는 가연성 화학물질을 절대로 넣지 마십시오. 화재의 위험이 있습니다.</p>
<p>Bath 내부에는 오로지 정제된 물만 넣고 사용하시길 바랍니다. 일반 수돗물을 사용 시 수돗물에 있는 철성분이 수조 안에 남아 산화될 수 있습니다.</p>	

※ 이 제품에 사용된 모든 회로 및 전기적/기계적 부품 및 구성들은 (주)대한과학의 기술적 자산입니다. (주)대한과학의 기술지원팀 기술자나 (주)대한과학의 교육을 통해 인정한 기술자에게 수리를 의뢰하시기 바랍니다.

3. 제품 사용법

3.2 각 부의 명칭

① WUC-A01



NO	명칭	설명
①	Heater On Switch	Heating 동작 실행 또는 정지
②	Ultrasonic On & Timer Switch	초음파 동작 실행 및 타이머 시간 설정
③	Power On Switch	전원 On & Off

< Figure 3.2.1> The appearance of WUC-A01

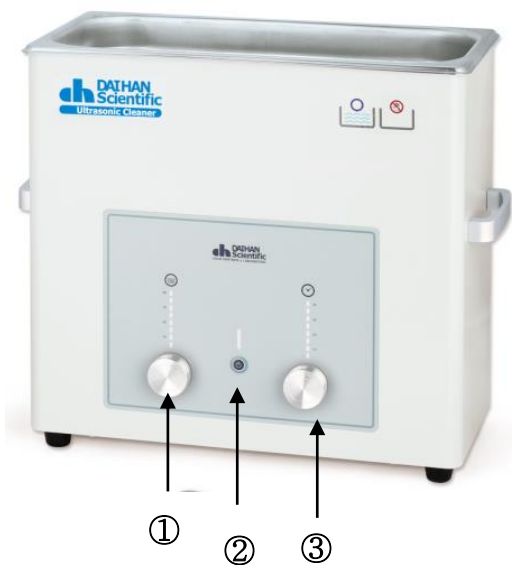
② WUC-A02



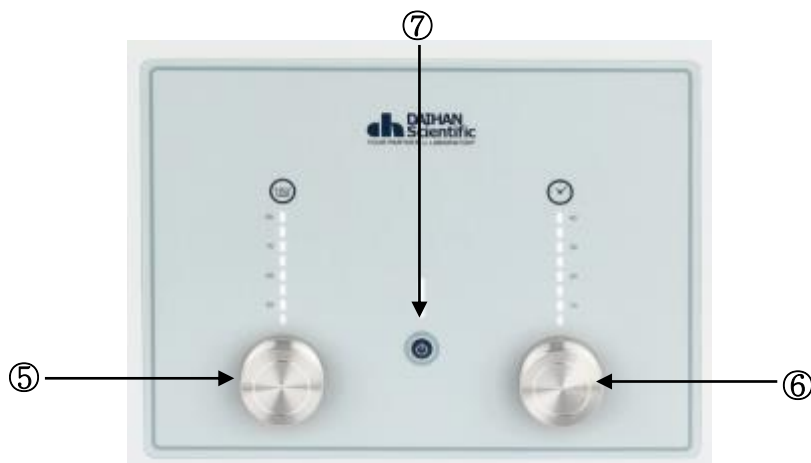
NO	명칭	설명
①	Heater On Switch	Heating 동작 실행 또는 정지
②	Ultrasonic On & Timer Knob	초음파 동작 실행 및 타이머 시간 설정
③	Power On Switch	전원 On & Off

< Figure 3.2.2> The appearance of WUC-A02

③ WUC-A03, A06



④ WUC-A10, A22



NO	명칭	설명
①	Heater On & Temp. Knob	Heating 동작 실행 및 온도 설정
②	Power On Switch	초음파 동작 실행 및 타이머 시간 설정
③	Ultrasonic On & Timer Knob	전원 On & Off
④	Drain Valve	수조 내 용액 배출
⑤	Heter On & Temp. Lamp	Heating 동작 시 표시
⑥	Ultrasonic On & Timer Lamp	초음파 동작 시 표시
⑦	Power On Lamp	전원 On 시 표시

< Figure 3.2.3> The appearance of WUC-A03, A06, A10, A22

3. 제품 사용법

3.3 사용법

*** 주의사항**

- 초음파 세정에는 2 가지 방법의 세정이 가능합니다.
 - 1) 직접세정 : 세정조에 직접적으로 세정물을 넣어 세정하는 방법.
 - 2) 간접세정 : 비이커에 세정액과 세정물질을 넣고 물이 채워진 세정조에 담구어 세정하는 방법.(산, 염기성 용액 등을 이용하여 세정을 할 때 사용합니다.)
- 초음파 동작을 최대 30분 이상 사용하지 마십시오.
- 세정조에 물 또는 세정액이 들어있지 않는 상태에서는 초음파 및 가열동작을 하지 마십시오.
- 세정 물체에 따라 물 또는 물과 세정액을 혼합하여 사용하시기 바랍니다.

*** 사용방법**

- 세정 물체에 따라 물 또는 물과 세정액을 혼합하여 수조에 넣습니다. (약 2/3 정도)
(보다 다양한 세정제는 www.DAIHAN-Sci.com or ALL for LAB.com 상품검색에서 “농축세정제”로 검색하시기 바랍니다.)
- 세정할 물건을 수조에 넣습니다.
- 전원플러그를 전원 콘센트에 삽입합니다.
- 아래의 모델 별 사용 방법에 따라 기기를 동작합니다.
- 사용을 완료한 후에는 세척물에 묻은 세정액이 남지 않도록 충분히 린스 후 타올 등으로 닦아냅니다.

① **WUC-A01**



< Figure 3.3.1 > Usage Instructions of WUC-A01

- 초음파 세척을 진행할 시에는 제품 전면 조절부에 위치한 초음파 동작 스위치를 3초간 눌러 초음파세척기 전원을 ON합니다. 세정이 완료된 후에는 초음파 동작 스위치를 눌러 OFF 합니다. 안전 기능으로 3시간 후 전원은 자동 Off 됩니다.
- 보온동작을 진행할 시에는 제품 전면 조절부에 위치한 보온 동작 스위치를 누르면 Heater가 동작합니다. 세정이 완료된 후에는 보온 동작 스위치를 눌러 Heater 동작을 OFF 합니다.
- Heater 동작은 세정액의 온도를 65℃로 유지합니다.
- 초음파 동작 스위치를 누르면 동작하며 1회 누르면 1분, 2회 누르면 3분, 3회 누르면 5분 동작하며 Lamp가 점등 됩니다. 전원을 Off해도 마지막 사용한 동작 상태를 기억합니다.

② WUC-A02



< Figure 3.3.2> Usage Instructions of WUC-A02

- 초음파 동작 스위치를 3초간 눌러 초음파세척기 전원을 On 합니다. 안전 기능으로 3시간 후 전원은 자동 Off 됩니다.
- 초음파 동작 Knob를 누르면 동작하며 Knob를 돌리면 타이머가 증, 감 합니다. 5분 단위로 최대 30분까지 설정이 가능합니다.
- 보온동작을 진행할 시에는 제품 전면 조절부에 위치한 보온 동작 스위치를 누르면 Heater가 동작합니다. 세정이 완료된 후에는 보온 동작 스위치를 OFF하면 Heater 동작이 멈춥니다.
- Heater 동작은 세정액의 온도를 65℃로 유지합니다.

③ WUC-A03, A06, A10, A22



< Figure 3.3.3> Usage Instructions of WUC-A03, A06, A10, A22

- 전원 스위치를 3초간 눌러 초음파 세척기 전원을 On 합니다. 안전 기능으로 3시간 후 전원은 자동 Off 됩니다.
- 초음파 동작 Knob를 누르면 동작하며 Knob를 돌리면 타이머가 증, 감 합니다. 5분 간격으로 최대 40분까지 설정이 가능합니다.
- 보온동작을 진행 할 시에는 온도 조절기를 누르면 Heater가 동작합니다. Knob를 돌리면 45℃ ~ 80℃까지 조절이 가능하며, 동작을 정지할 시에는 조절기를 눌러 OFF 합니다

***notification**






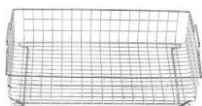

- 본 제품은 온도 설정과 가열이 가능하지만, 초음파세척기의 특성상 **sonicator**에서 발열이 있으므로 **Bath**내 온도 정확도는 보장하지 않습니다.
- 가열 기능은 세척력의 향상을 위한 기능으로 온도 정확도까지 보장하지 않습니다.

4. 제품 관리법

4.1 Accessories

4

*** Ordering Information**

Image	Ordering Number	Information
	DH. WUC.B01	Basket wire, "B01", for 1.2Lit, 144 x 131 x h54mm
	DH. WUC.B02	Basket, Wire, "B02", for 1.8Lit, 144 X 131 X h92mm
	DH.WUC.B03	Basket, Wire, "B03", for 3.3Lit, 224 X 128 X h83mm
	DH.WUC.B06	Basket, Wire, "B06", for 6Lit, 267 X 136 X h126mm
	DH.WUC.B10	Basket, Wire, "B10", for 10Lit, 276 X 218 X h132mm
	DH.WUC.B22	Basket, Wire, "B22", for 22Lit, 467 X 275 X h131mm
	DH.WUC.B100	Fine Mesh Strainer, "B100", for Ultrasonic Cleaner, ø100mm

4.2 유지 및 관리

Analog Ultrasonic cleaners 는 작동 중 발생할 수 있는 다양한 상황들을 고려해 제작되었습니다. 그러나 안정된 성능으로 장기간 동안 사용하기 위해서 다음의 아래 사항들을 반드시 준수하여 주시기 바랍니다.

1. 반드시 AC 120 or AC 230V, 50/60Hz, Single phase 의 정격 전원을 사용하십시오.
2. 가급적 습기가 없는 실내에서 작동하시고, 실내 온도는 5°C ~ 40°C를 유지하여 주십시오.
3. 장기간 사용하지 않을 시 전원 플러그를 빼고 건조시킨 후 포장하여 보관합니다.
4. 사용 중 고장으로 인하여 부품 교환이 필요한 경우 당사에서 제공하는 순정부품만을 사용하여야 합니다.
5. 정상적인 한계를 벗어난 사용으로 인한 고장은 유지 보수할 수 없습니다.
6. 반드시 규정된 전원만을 사용 바랍니다.
7. 젖은 손으로 전원 플러그 및 전기장치를 만지지 마십시오.

4. 제품 관리법

4.3 이상 발생 시 처리

상태	확인 및 조치사항
전원이 동작하지 않을 경우	전원코드의 연결 상태를 확인합니다. Fuse의 이상유무를 확인합니다.
초음파 동작 시 세정액의 온도가 상승할 경우	장시간 초음파를 동작시키면 온도가(최고 70~80℃) 상승 합니다.
보온기능 동작 상태에서 보온 표시등이 꺼질 때	설정된 온도를 유지하기 위하여 센서가 온도를 조절하는 상태이므로 정상입니다.
전원이 켜진 상태에서 초음파가 동작하지 않을 경우	초음파발생 회로에 이상이 발생한 상태이므로 수리의뢰 합니다.
<p>※ 상기 내용을 확인하여도 이상 증상이 계속될 경우, 구매한 대리점이나 본사 서비스센터 080-008-3000으로 연락하셔서 A/S를 의뢰하시기 바랍니다.</p>	

5. 제품 보증

5.1 품질 보증서

5

품 질 보 증 서 (CERTIFICATION)

- 이 보증서의 소정 항목에 기재되지 않은 사항이 없는지 확인하여 주십시오.
- 이 보증서의 기재 내용에 따라 보증하여 드립니다.
- 이 보증서는 대한민국 국내 고객용이며 아래 보증 내용을 참조 하십시오.
- 사용 중 고장이 발생하였을 경우 구입처로 서비스를 요청 하십시오.
- 이 보증서는 재 발행 되지 않으니 잘 보관하여 주십시오.

제 품 명	Analog Ultrasonic Cleaners
모 델 명	WUC-A
제 조 번 호	
보 증 기 간	구입일로부터 24 개월
구 입 일 자	년 월 일
구입 대리점	

보 증 내 용

1. 본 제품은 보증기간 동안 소비자의 과실이 아닌 제품의 하자로 인한 고장의 경우에는 무상으로 수리 또는 동종의 제품으로 교환해 드리겠습니다.
2. 품질보증 기간은 구입일로부터 2년(24개월)입니다.

유 상 서 비 스

다음과 같은 경우에는 보증기간 내이라도 별도의 서비스 요금을 청구합니다.

1. 품질보증 기간 2년을 경과한 경우.
2. 제품을 임의로 개조 또는 수리한 경우.
3. 사용자의 취급 부주의로 인한 고장인 경우.
4. 천재지변(화재, 염해, 가스재해, 수해, 기타)에 의한 고장인 경우.

(주) 대 한 과 학

강원도 원주시 지정면 신평석화로 326
 Call Center: 080-008-3000 A/S 만족
 서울 사업소 : 02)967-5235

FAX: 033)737-7575 (본사), 02)967-5258 (서울 사업소)
 Email: daihan@daihansci.co.kr
www.DAIHAN-Sci.com (www.ALLforLAB.com)



5. 제품 이상 발생 시

5.2 전국 대리점

지역	AS 책임 담당자	주소	전화	팩스
영업소	(주)대한과학 종로 (대표 서강민)	서울시 종로구 종로 140	02-2274-0216	02-2276-0216
	(주)대한올로팩 (대표 이재웅)	서울시 성북구 화랑로 18길 25-31 대한빌딩 3층	02-968-1035	02-968-1039
	대한과학 (대표 김택영)	서울시 성북구 화랑로 18길 25-31 대한빌딩 2층	02-957-2201	02-967-2203
	(주)대한와이즈랩 (대표 나현택)	서울시 성북구 화랑로 18길 25-31 대한빌딩 2층	02-966-6411	02-966-6416
	대한과학 (대표 함중현)	서울시 성북구 화랑로 18길 25-31 대한빌딩 2층	02-957-2207	02-960-0999
	대한과학 (대표 조대희)	서울시 성북구 화랑로 18길 25-31 대한빌딩 4층	010-6344-3736	
대한과학 (대표 송기복)	서울시 성북구 화랑로 18길 25-31 대한빌딩 2층	02-966-8302	02-966-8303	
강릉	(주)구정 (대표 최정혜)	강원도 구정면 모산로 169번길 141	033-644-4877	033-644-4878
광주	(주)광주과학 (대표 김용석)	광주광역시 북구 중흥동 696-1	062-525-1155	062-527-0821
구미	인애과학 (대표 김덕희)	경북 구미시 산동면 산호대로 45길 17, 1층	054-464-6413	054-458-6409
대구	고흥초자 (대표 정종술)	대구광역시 북구 산격2동 1727 고흥빌딩 B1	053-384-0811~2	053-384-0813
	(주)대한과학 대구경북지사 (대표 정종진)	대구광역시 북구 산격동 유통단지 8길 120-2	053-381-8445	053-381-8446
대전	(주)대한과학 대전지사 (대표 이재욱)	대전광역시 유성구 전민동 363-10 2층	042-862-2993	042-862-2992
	(주)대덕과학(대표 이무영)	대전 유성구 구성동 373-1	042-350-2136	042-350-2410
	대성과학상사(대표 임재웅)	대전 대덕구 대화동 289-1 공구상가 4-326	042-523-6763	042-523-6762
목포	호남이화학상사 (대표 서상열)	전라남도 목포시 영해동 2가 5-4번지 (노동병원 앞)	061-242-2958	061-242-2960
부산	대영과학 (대표 강신부)	부산광역시 금정구 남산동 992-6 내산빌딩 3층	051-517-6116~7	051-517-6318
	대한과학 (대표 진영민)	부산광역시 서구 부민동 1가 36-1	051-247-2875~6	051-241-7381
서울	대한과학 (대표 김민욱)	서울특별시 종로구 익선동 55번지 현대드레비앙 422호	02-967-5978	02-967-5979
	대한과학 (대표 송종국)	서울특별시 종로구 익선동 55번지 현대드레비앙 323호	02-967-5941	02-967-5931
	대한과학 (대표 최한용)	서울특별시 종로구 익선동 55번지 현대드레비앙 417호	02-3673-0322	02-965-5163
	(주)에스엔씨 특약점 (대표 성진재)	경기도 하남시 덕풍동 762 하남아이테크 441	1644-5778	031-790-1790
수원	(주)대한 FCS (대표 정강진)	경기도 용인시 기흥구 보라동 298-32	031-217-2671	031-217-2673
	씨앤지 (대표 조정형)	경기도 수원시 권선구 탑동 854-3	031-294-7380	031-294-7382
시흥	대한이화학 (대표 이진태)	경기도 시흥시 정왕동 1364 시화공구상가 26-301호	031-430-2838	031-430-2837
안동	대한과학 (안동) (대표 이유덕)	경상북도 안동시 경동로 440	054-857-3833	054-857-3834
여수	(주)유일상사 (대표 정효화)	전라남도 여수시 신기동 29-5	061-691-1981~2	061-691-1983
영주	아시아과학상사 (대표 권중순)	경상북도 영주시 영주동 482-5 성동프라자 1층	054-635-2247	054-635-5773
울산	대명과학상사 (대표 최해인)	울산광역시 남구 야음동 673-16 1층	052-269-3956	052-269-3957
인천	대한이화학 (대표 양경혜)	인천광역시 서구 가좌동 524-4	032-582-8550	032-582-8587
	대한캠랩 (대표 백영미)	인천광역시 부평구 청천동 377-9 인향아파트상가 201	032-582-8072	032-582-8074
전주	(주)대한과학 전북지사 (대표 이갑섭)	전라북도 전주시 덕진구 추탄로 64 소소빌딩 3층	063-277-8901	063-277-8902
진주	(주)선일과학 (대표 이진석)	경상남도 진주시 이현동 110-28	055-745-8622	055-746-4493
천안	대한과학 (대표 정재원)	충청남도 서북구 두정중1길 6-6 102(두정동, 고대빌딩)	041-565-4178	041-566-4178
청주	충북과학주식회사 (대표 최익명)	충청북도 청주시 상당구 정하동 106	043-234-6200	043-231-4499
춘천	메디코아팩스 (대표 홍영호)	강원도 춘천시 퇴계동 861-4	033-262-7720	033-262-7729
포항	대한사이언스 (대표 엄청호)	경상북도 포항시 남구 효자동 602-7	054-275-1018	054-274-1014



(주)대한과학 Call Center 080-008-3000(본사)
080-008-9009(대전)

(주) 대한 과학
Call Center 080-008-3000(본사)
080-008-9009(대전)
서울사업소 : 02-967-5235
E-mail: daihan@daihansci.co.kr