

사용 설명서

INSTRUCTION MANUAL ○●○

BRUSHLESS MICRO MOTOR



OZ
OZ-plus
OZ-black
OZ-black-D



SAESHIN



1 English / 한국어

OZ

OZ-plus / FORTE100αIII

OZ-black / FORTE100αIII

OZ-black-D / FORTE400αI

English / 한국어

* Read all instructions before using. This product is mainly designed for dental laboratory use.
(It can be applied for the nail art, jewelry, wood carving and molding use.)

사용 전 모든 설명서를 읽어주십시오.
이 제품은 치기공용으로 개발 된 제품입니다.
(그 외 세공, 네일, 공예, 금형 작업 등의 용도로 쓰일 수 있습니다.)

- ④ WARRENTY
제품 보증
- ④ SERVICE CHARGE
유료 서비스
- ⑤ PRODUCT SPECIFICATION
제품 사양
- ⑥ PART NAME
각 부분별 명칭
- ⑦ SETTING & OPERATION
설치 및 운전
- ⑨ SUGGESTION FOR MAINTENANCE
유지보수를 위한 제안
- ⑩ CHECK POINT IN CASE OF PROBLEM
작동이 안되는 경우 점검 사항
- ⑪ CAUTIONS
주의
- ⑫ CHANGING FUSE
퓨즈 교체
- ⑬ ERROR CODE
에러 코드
- ⑭ CAUTIONS
주의
- ⑮ COLLET CHUCK CHANGE
콜릿척 교환

* WARRANTY / 제품 보증

Proper maintenance and repair will bring long life to this product.

당사 제품을 구입해 주신 것에 감사드립니다.
용도에 맞게 유지, 보수 하신다면 오랜기간 동안 사용하실 수 있습니다.

Keep the instruction for use handy for your reference.
참고용으로 설명서를 보관하여 주십시오.

Accidents that occur by following the instruction for use manual is not Saeshin's responsibility.

사용설명서의 내용을 지키지 않아 발생하는 사고는 당사가 책임지지 않습니다.

Products' appearance or specification is subject to change without notice.

제품의 외관, 사양 등은 제품개량을 위해 사전예고 없이 변경될 수 있습니다.

The user is responsible for the operation and maintenance of this product.

사용자들은 작동과 유지에 대한 책임에 있습니다.

When informing the model, serial number, breakage condition and contact detail will be necessary in order for Saeshin to provide consultation.

제품, 모델명 고장상태 연락처를 정확히 알려 주시면 고객 여러분의 궁금증을 언제나 친절하게 상담하고, 빠른 서비스를 제공합니다.

Saeshin warrants our products for manufacturer's fault such as material or workmanship for one year from the date of invoice. The warranty does not cover the product fault caused by user's misuse, wrong installation, inappropriate maintenance and repair, and normal wear of consumable parts such as bearings, spindle case assy, armature etc. In order to check the warranty, it's required to provide the condition and environment used in information with product serial number and stamped invoice. The warranty is by manufacturer's product analysis and at its discretion to repair or replace the product

세신은 인보이스 날짜로부터 1년간 제품을 보증하며 제품 보증은 자재나 작업에서 일어날 수 있는 제조자 책임을 의미 합니다. 보증은 사용자의 오용, 잘못된 설치, 부적절한 유지보수나 수리, 베어링, 스피들, 회전자와 같은 소모 부품의 정상적 마모는 해당되지 않습니다. 보증을 확인하기 위해서는 제품 사용 조건이나 환경의 정보를 제공해야 하며, 제품의 시리얼 번호와 스탬프가 찍힌 인보이스를 요청합니다. 보증의 이행은 제조자의 제품 분석이나 재량에 의해 수리 및 교환 처리로 진행합니다.

Exception of warranty

user's misuse or improper use and treatment
using with wrong input Voltage (AC Voltage)
dropping down during setting, moving or using
using consumable parts or accessories not recommended
malfunction after repairing at the places not authorized or recommended by manufacturer
replacement of normal wear of consumable parts (ball bearings, gear assy, collet chuck, armature etc) An Act of God

보증 제외조항

사용자의 오용 및 부적절한 사용과 취급
전기 사양을 잘못 사용한 경우
설치나 이동, 사용시 떨어뜨림
당사가 미지정된 소모부품이나 악세사리 사용하여 고장이 난 경우
당사와 당사에서 지정한 수리처가 아닌곳에서 수리하여 고장이 난 경우
소모부품의 정상마모 (볼베어링, 기어, 척, 회전자 등)

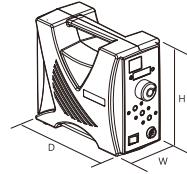
* Design and specification of the product can be subject to be changed without notice for improving the quality.

디자인 및 제품사양은 품질향상을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



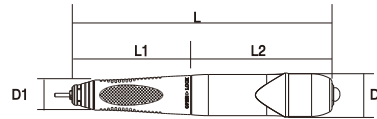
PRODUCT SPECIFICATION / 제품 사양

OZ / OZ Plus / OZ Black / OZ Black-D					
INPUT POWER SOURCE	OUTPUT	FUSE	WEIGHT	DIMENSION (mm)	MAXIMUM LOAD CURRENT
AC 100~120 V, 50/60 Hz	DC 0-32 V	5A	2.5kg	(W) 96 (D) 207 (H) 182	2A
AC 220~240 V, 50/60 Hz	DC 0-32 V	2A		1A	



FORTE100αIII					
NON LOAD RPM	50,000 RPM				
MAX TORQUE	7.8 N·cm				
WEIGHT	254g * except weight of cord				
DIMENSIONS	L	L1	L2	D	D1
	170.5	80.4	90.1	28.6	19.6

※ 코드선 제외 중량임



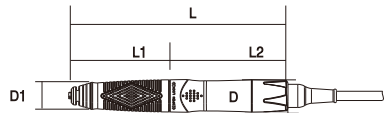
[OZ] OZ100					
NON LOAD RPM	60,000 RPM				
OUTPUT	230 W				
MAX TORQUE	6.5 N·cm				
WEIGHT	202g * except weight of cord				
DIMENSIONS	L	L1	L2	D	D1
	158	75	87	24	19

※ 코드선 제외 중량임



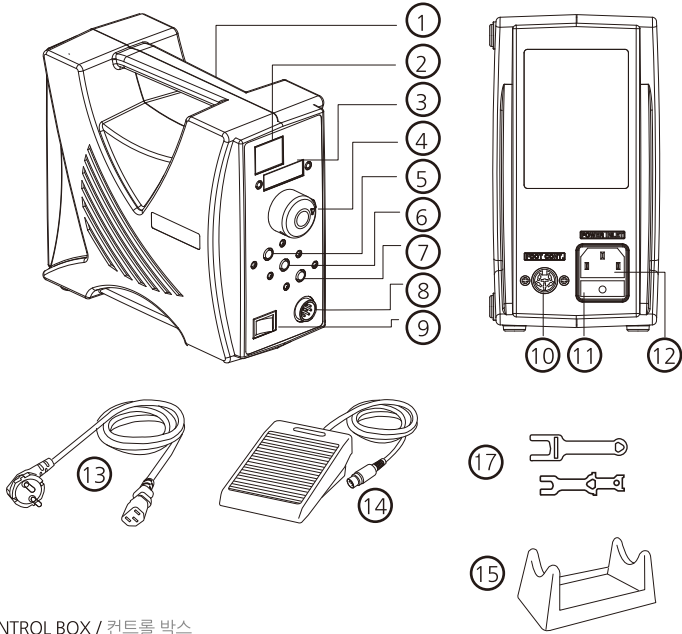
[OZ Black-D] FORTE400αI					
NON LOAD RPM	50,000 RPM				
OUTPUT	230 W				
MAX TORQUE	6.5 N·cm				
WEIGHT	226g * except weight of cord				
DIMENSIONS	L	L1	L2	D	D1
	161	74	87	24	19

※ 코드선 제외 중량임

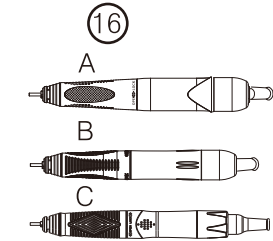


*

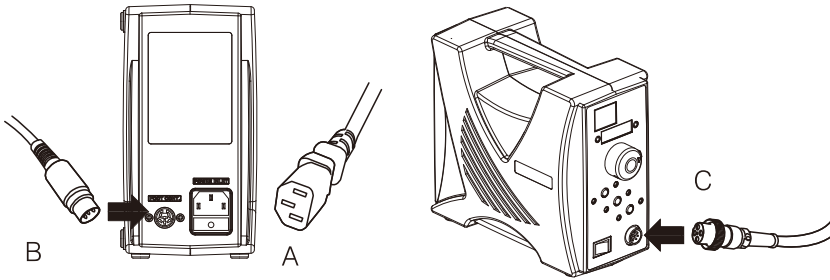
PART NAME / 각 부분별 명칭



1. CONTROL BOX / 컨트롤 박스
2. RPM DISPLAY BOX / RPM 창
3. CLOCK DISPLAY BOX / 디지털시계 창
(No display for OZ-black / OZ-black-D)
(OZ-black / OZ-black-D 제품에는 해당 기능이 없습니다.)
4. VOLUME DIAL / 볼륨 다이얼
5. MOTOR ON/OFF BUTTON / 모터 ON/OFF 버튼
6. HAND-FOOT BUTTON / 핸드- 풋 전환버튼
7. FORWARD-REVERSE BUTTON / 좌-우 전환버튼
8. MOTOR CONNECTOR / 모터 연결잭
9. POWER SWITCH / 전원스위치
10. FOOT PEDAL CONNECTOR / 풋 페달 연결잭
11. FUSE BOX / 휴즈박스
12. POWER CONNECTION / 전원 연결잭
13. POWER CORD / 전원코드
14. FOOT SPEED CONTROL PEDAL / 풋 페달
15. HANDPIECE STAND / 핸드피스 받침대
16. HANDPIECE / 핸드피스 A : OZ-Plus : FORTE100αIII
A : OZ-black : FORTE100αIII
B : OZ : OZ100
C : OZ-black-D : FORTE400αI
17. WRENCH / 스패너 2종



* Please check if all items are included.
* 모델 구성품을 확인하여 주십시오.



WARNING
경고

반드시 전원을 OFF한 상태에서 모터와 발판을 연결해 주십시오.
(ON한 상태에서 연결할 경우 제품에 결함이 나타날수도 있습니다.)

Please make sure that power is off when connecting the motor and foot pedal.
(Otherwise, it might cause malfunction.)

1. Check the power of the control box is OFF.
A-Connect the power cord.
B-Connect the foot control pedal to the foot pedal connector.
C-Connect the handpiece to the handpiece connector.
컨트롤 박스의 전원이 OFF상태인지 확인하십시오.
A-전원코드를 연결잭에 연결하여 주십시오.
B-페달코드를 연결잭에 연결하여 주십시오.
C-핸드피스 코드를 연결잭에 연결하여 주십시오.
2. Put the speed control dial on the control box at '0'
컨트롤 박스의 속도조절다이얼을 '0'에 조절합니다.
3. Check the collet chuck is well-locked by turning the handpiece handle or trying to pull out the bur.
핸드피스의 핸들을 돌리거나 버를 잡아 당겨봄으로써 핸드피스의 콜릿이 잠겨있는지 확인합니다.
4. Hold the handpiece with one hand and turn on the control box power with the other hand.
한손으로 핸드피스를 잡고 다른 한 손으로는 컨트롤 박스의 전원을 켭니다.



POWER ON (I)

Turn on the power switch.
With beep sound, the power switch lights green and shows a number on the rpm display box.

파워 스위치를 켭니다. "삐" 소리와 함께 파워스위치에 녹색의 등이 들어오고, RPM창에 숫자가 표시되며 화살표가 가리키는 곳에 녹색의 등이 들어옵니다.



POWER OFF (O)

The green light on the power switch and the lights of the buttons go off.
The numbers on the rpm display box is disappears.



파워 스위치에 녹색의 등이 꺼지고, RPM창에 숫자가 없어지고, 버튼의 등도 꺼지게 됩니다.

Set the digital display (No display for OZ-black / OZ-black-D)



5 Set the time on the digital display. Set the hour with the left button and minute with the right button. There is no need to reset the time after turning on again. Hour display is shown from 01 to 24. 디지털시계의 시간을 맞춥니다. 좌측은 시간, 우측은 분을 맞춥니다. 전원을 껐다 켜도 다시 맞출 필요는 없습니다.
* 디스플레이는 24시간 표시밖에 되지 않습니다. (OZ-black / OZ-black-D 제품은 해당 기능이 없습니다.)

6 Select whether controlling by hand or foot on the Hand/Foot Select button. Pushing each time, it changes from hand to foot. 컨트롤 방식을 선택합니다. 스위치를 한번 누를때마다 손/발 순서로 바뀝니다.



7 Choose the rotation direction by Right/Left select button as pushing each time changes from Right to Left. 회전방향을 선택합니다. 스위치를 한 번 누를 때마다 정방향, 역방향 순서로 바뀝니다.



8 Use the motor on/off button for running or stopping by hand or Foot. 핸드피스와 핸드 작업 시 정지와 동작은 모터 버튼을 사용합니다.

40 ↔ 60
50



9 OZ : How to change the speed from 40,000rpm to 60,000rpm
OZ-plus / OZ-black / OZ-black-D : 40,000rpm to 50,000rpm
Put the volume dial at '0' and then press the hand/foot button and motor button at the same time. The RPM display will be changed from 50,000 rpm or 60,000 rpm. After repeating, the RPM display will be returned to 40,000rpm. The locking system which the RPM functions is variable.
OZ : 40,000rpm에서 60,000rpm 으로 변환방법
OZ-plus / OZ-black / OZ-black-D : 40,000 rpm 50,000 rpm 불륨다이얼을 0으로 돌린 후 손/발 버튼과, MOTOR 버튼을 같이 눌러줍니다.
RPM표시창이 50,000 또는 60,000으로 변경됩니다.
다시 한번 더 반복하면 원래대로 40,000으로 변경됩니다.
락에서의 RPM수치는 일정하지 않게 됩니다.

RPM SELECTION SET UP

OZ	60,000 (<->) 40,000
OZ-plus	50,000 (<->) 40,000
OZ-black-D	50,000 (<->) 40,000
OZ-black	50,000 (<->) 40,000

10 Operating : controlling by Hand / 손으로 동작 할 경우



Operating : controlling by Foot / 발로 동작 할 경우



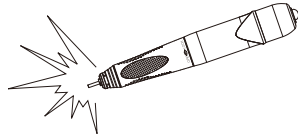
● Push the Hand/Foot button to select the Hand mode. 손/발 버튼을 눌러 "손"으로 선택합니다.

● Push the Hand/Foot button to select the Foot mode. 손/발 버튼을 눌러 "발"로 선택합니다.

● Check if the handpiece works properly while pushing the motor button and adjusting the speed dial button of the control box. 모터 버튼을 누르고 컨트롤 박스의 컨트롤러를 조정하면서 핸드피스가 정상적으로 작동하는지 확인합니다. 모터버튼을 한 번 더 누르면 정지하게 됩니다.

● Check if the handpiece works properly while pushing the motor button and adjusting the foot pedal. The speed can be changed within a range of speed preset by the speed dial of the control box. The speed will increase by stop pushing on the pedal. 페달을 조정하면서 핸드피스가 정상적으로 작동하는지 확인합니다. 컨트롤 박스의 속도조절 다이얼로 설정한 범위 내에서도 속도 가변이 가능합니다.

11 In case of overload / 과부하 시 작동상태



In case of overload, after 5 seconds, control box stops and shows Error 1 with beep sound.
To release, push motor button when working by hand or take off foot from the pedal in case of working by pedal.

핸드피스가 부하가 걸리게 되면 (핸드피스에 계속해서 과부하를 주게 되면) 5초후 "삐" 소리가 나면서 ERROR(E1) 상태가 되며 작동이 되지 않습니다.

손작업시 모터 버튼을 누르면 해제가 되고, 다시 모터버튼을 누르면 작동이 됩니다. 발 작업시 페달에서 발을 떼면 해제가 됩니다.

* SUGGESTION FOR MAINTENANCE / 유지 보수를 위한 제안

1. Keep the handpiece surroundings clean.

핸드피스 주위를 청결히 하여 주십시오.

2. Remove any dust on handpiece with a smooth clothe with isopropyl alcohol and avoid getting wet inside.

핸드피스에 먼지 등이 묻었을 경우 약간의 이소프로필 알콜을 묻힌 부드러운 천을 사용하여 제거하고 내부가 젖는 것은 피하시기 바랍니다.

■ Do not apply oil or water to the unit when cleaning.

as this may cause the bearings to be damaged or cause corrosion of the inner-parts.

기름을 바르거나 물로 세척하지 마십시오.

베어링손상과 내부 부식을 야기합니다.

3. Air cleaning is acceptable, but air pressure may negatively affect the handpiece.

공기청소는 가능하나 공기압으로부터 나쁜 영향을 끼칠 수 있습니다.

4. insertion and pulling out the bur

Open the chuck turning handle in an open direction. Chuck is released and bur can be removed.

Turn the handle in a lock direction until you hear a click sound. Chuck is locked and bur is in the correct position.

버 (Bur)의 삽입과 제거

버 잠금링을 OPEN 방향으로 돌려서 척을 엽니다. 척은 열리고 버는 제거됩니다.

링을 잠금 방향으로 돌리면 척은 잠기게 되며 버는 고정되어 설치가 완료됩니다.

"클릭" 소리가 날 때까지 돌려주십시오.



WARNING / 경고

When turning in a lock direction too strongly the headpiece handle and motor part may become disassembled.
Do not disassemble except by a skilled person as it may cause damage to the unit.

LOCK 방향으로 계속 돌리게 되면 핸드피스의 손잡이부분과 모터부분이 분해됩니다.

숙련된 기술자가 아니면 절대로 분해하지 마십시오. 파손의 원인이 될 수 있습니다.



CHECK POINT IN CASE OF PROBLEM / 작동이 안 되는 경우 점검사항

If the product does not work after checking, please contact the dealer or manufacturer.
 점검 후에도 작동이 안 될 경우 구입한 곳이나 본사로 문의하여 주십시오.

불량현상	점검 사항	해결책
RPM 창이 나오지 않아요	C/B전원 코드가 연결되어 있습니까?	전원코드가 콘센트에 바르게 연결되어 있는지 확인 하세요.
	전원이 켜져있고 전원 스위치의 전원 표시 등(라이트)이 켜져 있습니까?	YES 파워소켓 내부 퓨즈 확인 후 교체하세요. (퓨즈 교체방법 1 참조) NO INLET 내부의 퓨즈가 단락 되었는지 확인 후 교체 하세요. (퓨즈 교체방법 2 참조)
버튼이 동작하지 않아요	Key 동작시 부저음이 울리지만 해당 기능이 동작하지 않습니까?	구입처에 문의 하십시오.
핸드피스에 열이나요	미지근한 열이 발생합니까?	모터는 연속해서 사용하면 열이 발생합니다.
	과도한 발열로 손에 화상을 입을 정도입니까?	1. 과부하 상태에서 연속으로 장시간 사용하면 모터에 열이 발생합니다. 2. 그렇지 않은 경우 사용을 중단하고 구입처에 문의하십시오.
핸드피스가 회전하지 않아요	척이 열려 있습니까? (E1 발생)	척을 잠궈줍니다. (LOCK 방향)
	핸드피스가 연결잭에 바르게 연결되어 있습니까? (E0 발생)	핸드피스가 바르게 연결되어 있는지 확인 하세요. 바르게 연결된 후에도 E0 가 해제 되지 않으면 구입처에 문의 하십시오.
Condition	Check point	Solution (Remedy)
RPM display Doesn't appear.	Check if the control box connected well with outlet.	Check if the power cord connected well from outlet to connector.
	Check if the control box connected well with outlet.	Yes Change the fuse inside. (Refer fuse change part in the repair manual) No Check the fuse wire if it's cut in the inlet and change.
Buttons are not working	Check if it doesn't work after beep sound.	Ask the dealer or manufacturer.
Handpiece heats up	The handpiece is warm	It heats up when it is used continuously. Take a break until the heat disappear.
	The handpiece is hot	When it's used with overload continuously, it heat up. If it's not used with overload and heats up, ask to the distributor or manufacturer.
Handpiece doesn't rotate.	Check if the chuck is open. (occur E1 error)	Lock the chuck.
	Check if handpiece is well connected in the connector.(occur E0)	Connect the handpiece again to the connector and if it continuously, shows E0 contact the dealer or manufacturer.



CAUTIONS / 주의

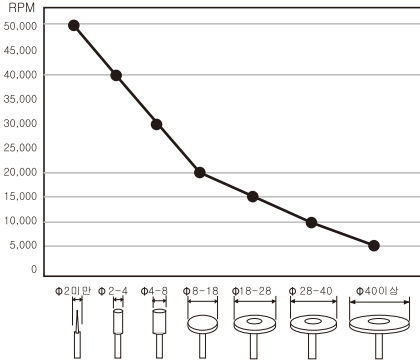
[버의 허용 회전속도]

[The allowable RPM according to the bur diameter]

버를 사용할때 표의 외경치수에 따라 반드시 회전속도를 지켜주십시오.

사고의 위험이 있습니다.

Please keep the RPM according to the diagram below to protect against an accident.



버의 허용 회전속도는 재질과 종류에 따라
표와 차이가 있을 수 있습니다.

The allowable RPM could be different from
the bur material and type.

* Please refer the speed suggested by the bur
manufacturer.

1. Bur / 버

※ Bur dimension / 버의 치수: 2,35mm (ISO7785-2 TYPE2)

※ Minimum fitting length of bur / 버의 최소 길이: 10mm

※ When chuck is locked, the maximum projection length
of bur is more than 35mm.

Use the bur ISO standard and avoid using a rusty or bent
bur which can cause excessive wear of the bearings.
Keep a safe speed and precautions recommended by the
bur manufacturer.

척을 잠겼을 때 버의 최대 노출 길이는 적어도 35mm입니다.
버는 ISO표준을 사용하고 베어링의 과도한 마모를 유발할 수
있는 녹슬거나 굽은 버(Bur)의 사용은 피하시기 바랍니다.
버 생산자에 의한 안전한 속도와 예방책을 준수하시기 바랍니다.

2. Be careful not to drop the handpiece as it may be
damaged or broken. In case that it is dropped, check if
the bur is bent or that any excessive heat is generated
while carefully operating it.

핸드피스를 떨어뜨리거나 손상시키지 않도록 조심하십시오.
베어링 파손의 원인이 될 수 있습니다.

핸드피스를 떨어뜨린 경우 버가 굽지 않았는지 확인하고
과도한 열이 나는지 조심스럽게 작동하면서 확인 하십시오.

3. If any problem occurs in handpiece, only use after
repairing.

핸드피스에 문제가 발생되었을 때 수리 후 사용하십시오.

4. Make sure that the switch is off before putting the
power plug in the socket, in order to avoid unexpected
injury caused by a sudden start.

갑작스런 기기의 작동으로 인한 위험을 줄이기 위해
전원플러그를 연결하기 전에 스위치가 꺼졌는가를
확인하십시오.

5. Circuit breaker is provided to protect the motor.

It is actuated when an overload occurs which the motor
cannot stand.

Always use this product within allowable load range.

모터 보호를 위해 회로차단기가 설치되었습니다.
회로 차단기가 작동했을 경우에는 모더가 견딜수 없는 과부하가
들어 왔을 때입니다. 회로차단기가 작동하지 않는 범위 내에서
작업을 하시기 바랍니다.

6. Do not open the chuck while operating.

작동하는 동안 척을 열지 마십시오.

7. Keep a bit-bur in the collet chuck of the handpiece
after using.

작업종료 시 버나 맨드릴을 척에 고정된 상태로 보관하십시오.



* If the handpiece is kept without bur or bit bur,
the collet chuck may shrink from the environment condition
and may affect some spare parts.

* 버 없이 보관하면 외부환경조건에 의해 척이 줄어들어 버가
들어가지 않거나 다른 부품에도 영향을 줄 수 있습니다.

8. Do not put the handpiece down before it stops
completely.

핸드피스가 돌아가는 상태에서 놓아두지 마십시오. 완전히
정지가 된 상태에서 놓아두십시오.

9. Be sure to pull out the power cord before detaching
the control box.

컨트롤 박스를 분리할 때 파워코드를 반드시 빼십시오.

10. Use only specified voltage.

셋팅 된 전원에서만 사용하십시오.

11. Use only accessories suitable for this product.

이 제품에는 맞는 부품 약세사리를 사용하시기 바랍니다.

12. Follow the manufacturer's recommended
instructions for bur speeds for various applications.

다양한 응용 분야에 있어서 권장하는 작동속도는
제품생산자의 지시에 따르십시오.

13. Wear proper protective clothes and equipment,
including a dust mask and safety goggles. Use a proper
suction unit and a ventilator.

올바른 복장을 착용하고, 보호장비를 항상 착용하십시오.
먼지 마스크와 작업 시 눈의 보호를 위해 보호 안경을 반드시
착용하시고, 적절한 흡입기와 통풍기를 사용하시기 바랍니다.

14. Keep the workplace clean as debris around the
workplace can cause an accident.

작업장 청결을 유지하십시오. 잔해물질이 많으면 사고를
유발합니다.



CAUTIONS / 주의

15. Memory / 메모리

Memory saves the conditions of direction and hand/foot selection when turning the power off.

Therefore, be careful when turning the power on.

작업을 마치고 전원을 껐을 때 메모리는 전원이 꺼졌을 당시의 회전 방향과 손/발 작동 방법을 저장하고 있으므로 전원을 켤 때 항상 주의하십시오.

16. Do not work in a dangerous place.

Do not use the control box in a humid place.

위험한 장소에서 작업하지 마십시오. 컨트롤 박스를 축축하고 습기가 많은 곳에서 사용하지 마시고 적절한 장소에서 사용하시기 바랍니다.

17. The handpiece and foot pedal can only be used with a Saeshin control box.

당사의 핸드피스와 풋 페달은 오직 당사의 컨트롤 박스와 함께 사용해야 합니다.

18. Do not touch the signal input, signal output or other connectors and the patient simultaneously.

신호 입력부, 신호출력부 및 다른 연결부를 환자에 접촉하지 마십시오.

19. External equipment intended for connection to signal input, signal output or other connectors, shall comply with relevant IEC Standard (e.g., IEC60950 for IT equipment and IEC60601-1 series for medical electrical equipment).

In addition, all such combination-system shall comply with the standard IEC60601-1 and/or IEC60601-1-1 harmonized national standard or the combination.

If in doubt, contact a qualified technician or dealer.

신호 입력부, 신호 출력부 및 타 접속부와 연결하기 위한 외장장비는 IEC관련규격에 부합해야 합니다.

(예. IT장비는 IEC60950을, 전기 의료장비는 IEC60601-1 시리즈를 따를 것) 추가로 이러한 조합시스템은 국제조화 규격 IEC60601-1 및 IEC60601-1-1 표준을 따라야 합니다. 만일 의문사항이 있으면 자격있는 기술자나 지역 대리점에 문의하십시오.

20. Check for any troubles, including vibration of bur, at low speeds, and at high speeds.

저회전에서 버의 떨림이나 다른 이상의 유무를 체크하신 후 고회전을 사용하십시오.

21. Operate the speed control dial of the control box slowly.

컨트롤 박스의 스피드 다이얼은 부드럽게 조절하여 주십시오.

22. Turn the power off or set the RPM at zero and to change a bur.

버의 교체는 핸드피스의 속도가 완전 정지 했을 때 (회전이 전혀 없을 때) 손잡이를 돌려 교체합니다.

23. Do not turn the power on in control box when the collet chuck of handpiece is open. (E1 error)

핸드피스의 콜릿척이 열린 상태 (OPEN)에서 작동을 하지 마십시오. (E1 에러발생)

* CHANGING FUSE / 퓨즈 교체

Check the fuse if the control box doesn't work.
It may be necessary to change it.
Contact the dealer or the manufacturer for more information.

컨트롤러가 작동하지 않을 경우 퓨즈를 점검해보십시오.
교체 시에는 본사에 문의하십시오.

Operating condition (환경조건)	Temperature (온도) (°C)	10~40
	Relative humidity (습도) (%)	30~75
	Atmospheric Pressure (기압) (hPa)	700~1060
Transport and storage condition (수송/보관조건)	Temperature (온도) (°C)	-20~60
	Relative humidity (습도) (%)	10~90
	Atmospheric Pressure (기압) (hPa)	500~1060



This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources.

Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling.

Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract.

This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

In case of overload, breakage, motor coil burning, motor stops, control box shows an error code on rpm display box. From this function, the reason of the breakage or faulty conditions of each part can be noticed: 과부하, 고장, 모터 코일이 타버렸을 경우 모터는 정지하게 되고 RPM창에 표시되며 이를 통해 고장의 원인과 각 부분별 상태를 알 수 있게 됩니다.

Error code 에러 코드	Cause 원인	Releasing 에러 해제	Action 조치
E0	<p>Caused by abnormal operation of the motor 모터 비정상 작동시 에러발생</p> <p>Handpiece connect error 핸드피스 연결 불량</p>		<p>Check the power cord and motor connector if connected properly. Close the chuck and turn the power on again. 전원코드나 모터연결잭이 바르게 연결되었는지 확인합니다. 전원을 다시 켭니다.</p>
E1	<p>Over current error 과부하 에러</p> <p>Over-current error occurs in case of using for a long time on overload, operating with open collet chuck, wrong assembling after disassemble, or trouble with bearings or motor. 과부하 에러는 핸드피스를 과부하에서 장시간 사용했을 때, 척이 열린 상태로 작동했을 때, 분해후 재조립이 잘못 되었을 때, 베어링이나 모터에 문제가 발생했을 때 나타납니다.</p>	<p>Push the motor button or the foot pedal 모터버튼이나 발판을 누릅니다.</p>	<p>Check if the chuck is open. Close the chuck and turn the power on again 핸드피스척이 열려있지 않은지 확인합니다. 전원을 다시 켭니다.</p> <p>If it runs normally, error message will disappear Contact the manufacturer in case of same error message is repeated. 만약 정상적으로 작동한다면 에러는 잠시후 사라집니다. 과부하에 의한 것으로 똑같은 에러가 다시 발생한다면 제조사로 문의 하시기 바랍니다.</p> <p>Restart the control box after 10 minutes in a cool place. If the same error occurs contact the manufacturer. 서늘한 장소에서 10분정도 쉬었다가 다시 작동시켜 보십시오. 과부하에 의한 것으로 똑같은 에러가 다시 발생한다면 제조사로 문의하시기 바랍니다.</p>



Serial Number



WEEE marking



Caution, consult accompanying documents



Alternating current



Mains switch On



Fuse



Mains switch Off



EC Certificate Full Quality Assurance System

Do not use with a damaged or faulty power cord, plug, and outlet.

It may cause danger of fire and/or electric shock. Contact the manufacturer.

전원코드 플러그, 콘센트가 망가지거나 손상된 경우 사용하지 말고 본사에 문의하십시오. 감전, 쇼크, 화재의 위험이 있습니다.

When unplugging the power cord, do not touch with wet hand.

Do not use with a loose power plug which can cause danger of electric shock and/or fire.

전원코드를 뽑을 때는 반드시 플러그를 잡아서 뽑고 젖은 손으로는 플러그를 잡지 마십시오.
전원플러그가 헐거운 상태에서 사용하지 마십시오. 감전, 화재의 위험이 있습니다.

Do not bend the power cord excessively and do not press-down with a heavy object as this may cause electric shock and/or fire.

전원코드를 무리하게 구부리거나 물건으로 눌러 망가뜨리지 않도록 하십시오. 감전, 쇼크, 화재의 위험이 있습니다.

Do not place near of heated equipment, candles or cigarettes which can cause a fire.

열기구 가까운곳에 설치하거나 주위에 촛불, 달뻗불 등을 올려 놓지 마십시오. 화재의 위험이 있습니다.

Do not leave children unattended in any room where this product has been installed.

이 제품이 설치된 장소에 노약자나 장애자, 어린이가 가까이 있는지 주의 깊게 관찰하고, 어린이를 혼자 두지 마십시오.

- Type of protection against electric shock : Class I equipment
- Degree of protection against electric shock: Type B applied parts
- Classification according to the degree of protection against ingress of water as detailed in the current edition of IEC 60529: Equipment: IPX0, ordinary equipment
Foot Switch: IPX1
- This equipment is not suitable for use in the presence of flammable anesthetics or oxygen
- Mode of operation: continuous operation

"This equipment has been tested and found to comply with the limits for medical devices in EN 60601-1-2:2007.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a typical medical installation.

This equipment can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to other devices in the vicinity. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to other devices, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Re-orient or relocate the receiving device.
- Increase the separation between the equipment.
- Connect the equipment into an outlet on a different circuit from that to which the other device(s) are connected.
- Consult the manufacturer or dealer for help."

전기 쇼크에 대한 보호 유형 : I 등급 기기

전기 쇼크에 대한 보호 정도 : B 타입

IEC 60529 의 최근 판에서 물 유입에 대한 보호 정도에 따른 분류 :

기기 : IPX0, 보통 기기

페달 스위치 : IPX1

*이 기기는 산소 혹은 마취 사용에 적합하지 않습니다.

*작동 모드 : 연속 작동A

이 기기는 EN 60601-1-2:2007 의 범규에 부합함을 테스트 받았으며, 이는 전형적인 의료장치에 해가되는 간섭에 대해 적절한 보호장치를 내장한다는 의미입니다. 이 기기는 전자파를 방사할 수도 있고 발생시킬 수도 있습니다. 설치 및 사용이 지시대로 이루어 지지 않을 경우, 근처 다른 기기에 해로운 간섭을 야기 할 수도 있습니다. 그러나, 이 간섭이 특정한 장치에서 발생할것을 예측할 수 없으므로 다른 기기에 해로운 간섭을 초래한다면, 혹은 간섭으로 기기의 온도프 작동에 영향이 있다면, 아래의 방법으로 간섭을 제거하도록 권장합니다.

- 취독한 기기를 재교육 혹은 재배치
- 기기 사이의 간격을 늘릴 것.
- 한 기기가 연결되어 있는 곳 외의 다른 콘센트에 기기를 연결할 것
- 제조자와 상담을 하거나 서비스 기술자의 도움을 받을 것.

Use only a grounded conductor.

Breakage or electric leak may cause danger of electric shock. For grounding, inquire with an electrician or manufacturer.

반드시 접지가 있는 콘센트를 사용해 주십시오.
접지선의 접지방식은 본사나 전기 기술자에게 문의해 주십시오.

In case of using extension cord, do not use many electrical equipment at one time.

As it may cause fire and/or electric shock.

하나의 콘센트에 여러개의 기기를 동시에 사용하지 마십시오. 멀티탭을 이용하면 화재, 감전의 위험이 있습니다.

Do not place or set up the product in a humid, rainy or snowy location.

As it may cause the danger of electric shock and/or fire.

욕실과 같이 습기가 많이 나는 곳이나, 눈, 비를 맞는 곳에 설치하지 마십시오. 감전, 화재의 위험이 있습니다.

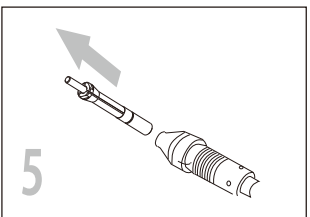
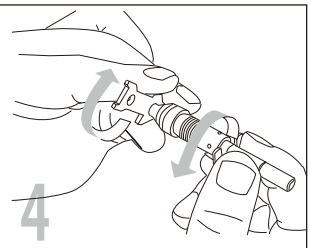
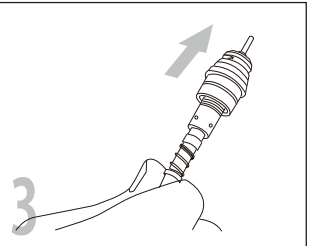
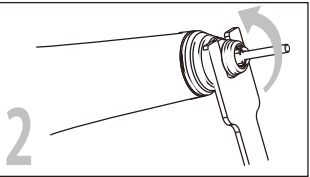
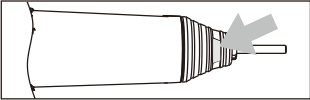
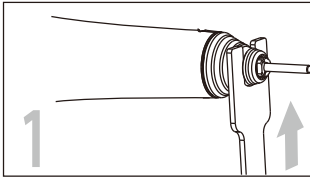
Do not drop or damage the handpiece.

In case of malfunction, dropping, drowning, do not use and contact the manufacturer. (If may cause vibration of the bur, overheating, or damage to the bearings.)

핸드피스를 떨어뜨리거나 손상시키지 않도록 조심하십시오. 제대로 작동이 안되거나, 떨어뜨렸거나, 물에 빠뜨린 경우 절대 작동하지 말고, 본사로 문의하여 주십시오.
(버의 떨림현상과 과도한 열발생, 베어링이 파손 될 수 있습니다.)

* Use the products in properly as per the instruction manual and do not use products not recommended by the manufacturer as it may cause injury or property loss
Saeshin is not responsible for any accident caused by not following the instruction manual.

*이 설명서에 기재된 용도에 맞게 사용하시고 제조자에 의해 추천되지 않은 사용은 삼가 하십시오. 지시사항을 지키지 않았을 경우 상해나 재산피해가 발생할 수 있습니다. 사용설명서의 내용을 지키지 않아 발생하는 사고는 당사 책임이 없습니다.



1. Set and fix the wrench by turning the bur.
버를 돌리면서 렌치1을 꽂아 고정하십시오.
2. Turn the wrench1 counter clockwise and then the spindle assembly will be disassembled.
핸들을 Open으로 돌려 핸들을 잡고 렌치1을 반시계 방향으로 돌려 스피들 아세이를 분리합니다.
3. Take off the nose tip, spring, busing A,B.
노즈팁과 스프링, Bushing A,B를 분리합니다.
4. Turn each wrench 1 and wrench 2 counter clockwise.
렌치 1,2를 이용하여 시계반대방향으로 돌린다.
5. Change the chuck.
척을 교환하십시오.

* Fix the bur and chuck by turning clockwise.
Then turn counter clockwise again slightly and set the tension to remove the bur.
척 교환 후 조립할 때 처음처럼 척이 열린상태에서 척과 버를 시계방향으로 돌려 고정시킨 후 다시 반시계 방향으로 조금 돌려 버가 빠져나올 수 있을 정도의 강력을 조정하십시오.



Attention / 주의사항

Clean and assemble the chuck very carefully.
If not skilled person, do not disassemble the handle and motor part as it may cause the unit to break.
If disassembled, delink of the joint of handle part and the shaft of the motor part have to be fit together, otherwise vibration, noise, heat and bearing damage may occur.

*If the chuck is not open, please turn it with the wrench.

척은 항상 주의 깊게 청소하여 조립해 주십시오.
숙련된 기술자가 아니면 손잡이와 모터 부분은 분해하지 마십시오.
파손의 원인이 될 수 있습니다.
만약 분해하였다면, 손잡이 부분의 연결대와 모터 부분의 축이 맞아야 합니다.
그렇지 않을 경우 진동과 소음, 발열 및 베어링 파손이 발생합니다.

*척이 열리지 않을 경우, 스패너를 이용하여 척을 한 두 바퀴 풀어줍니다.



Warning / 경고

* Do not disassemble except by a skilled person.
숙련된 기술자가 아니면 분해하지 마십시오.



SAESHIN
SAESHIN PRECISION CO., LTD.

52, Secheon-ro 1-gil, Dasa-eup,
Dalseong-gun, Daegu, Korea

Tel. 82-53-587-2341 / Fax. 82-53-580-0999

대구광역시 달성군 다사읍 세천로 1길 52
(성서5차산업단지)

Tel. 053-587-2345 / Fax. 053-580-0918



www.saeshin.com / traus@saeshin.com

SOM-L006S-KE Rev.12 2021-03-22