

3D Printer DIO PROBO

User Guide

Maximizing the clinic operational excellence



3D Printer DIO **PROBO**

User Guide



CONTENTS

인사말

일반사항

- 10 _ 사용범위
- 11 _ 작업의 흐름
- 12 _ CAMbridge Software

사용 전 준비사항

- 16 _ Unpacking and Installation
- 16 _ 장비 사양
- 17 _ 박스 구성품

설치

- 20 _ 3D Printer 설치
- 21 _ 사용자 주의사항

사용방법

- 26 _ 3D Printer 사용 방법

유지보수

- 36 _ 3D Printer 관리
- 37 _ 소모품 관리
- 39 _ A/S

인사말

안녕하세요.

3D Printer DIO PROBO를 구매해 주셔서 감사합니다.

디오는 다양한 디지털 진료를 위한 Total Digital Solution을 제공합니다.

3D Printer DIO PROBO를 이용하여 고품질의 보철물을 DLP 방식으로 빠르게 출력하여 생산성과 효율성을 높일 수 있습니다.

이 매뉴얼은 프린터를 운영하는데 도움을 드리고자 제작되었습니다.

⚠ 주의: DIO 3D Printer를 작동하기 전에 이 매뉴얼을 숙지하고
사용하시길 바랍니다.

1. 일반사항

사용범위

작업의 흐름

CAMbridge Software



사용범위

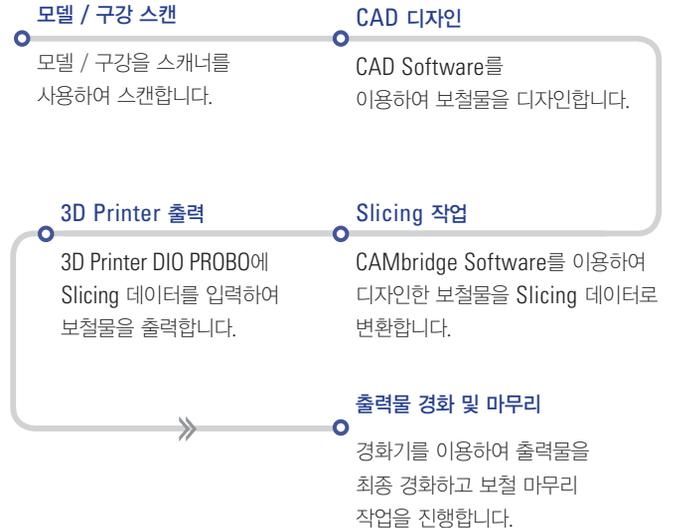
DIO 3D Printer PROBO의 사용범위는 다음과 같습니다.

- Dental Model
- Ortho Model
- Temporary Crown
- Surgical Guide
- Cast Pattern
- Denture Base

작업의 흐름

3D Printer DIO PROBO는 보철물의 높은 품질과 생산성 효율을 향상시키도록 작업의 흐름이 설계되어 있습니다.

직관적이고 사용자 친화적인 프로그램은 사용자로 하여금 빠르게 작업을 진행할 수 있도록 도와줍니다.



CAMbridge Software

3D Printer DIO PROBO에 최적화된 Slicing Software CAMbridge는 간단한 조작만으로 최적의 배치, 방향, 서포트 생성이 가능한 자동화된 기능을 통해 생산 효율을 극대화하였습니다.

2. 사용 전 준비사항

Unpacking and Installation

장비 사양

박스 구성품

3D Printer
PROBO

DIO

Unpacking and Installation

DIO PROBO 박스는 프린터를 사용하는데 모든 액세서리들을 포함하고 있습니다. 또한, 운반 중 프린터와 액세서리를 보호하기 위한 목적으로 특수 포장되어 있습니다.

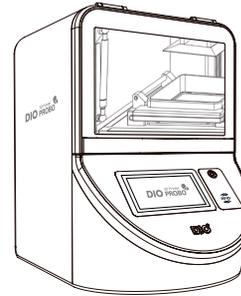
⚠ 주의: 박스를 개봉할 때, 동봉되지 않은 액세서리들이 있는지 확인하고 미포함된 액세서리들은 구매처를 통하여 확인하시길 바랍니다.

장비 사양

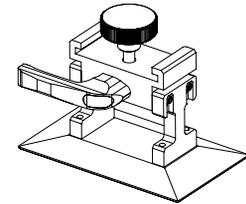
Dimension	350 x 550 x 330 mm
Build Size	124.8 x 70.2 x 70 mm
Light Modulator	DLP (FHD: 1920 x 1080 Pixels)
Light Source	UV LED (405 mm)
Data Connection	Lan or Wifi
Material Confirm	RFID
Resolution(axis)	XY 65 μ m / Z 100 μ m
Weight	30 kg

박스 구성품

기본 구성품



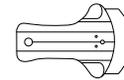
① DIO PROBO



② 조형판



③ 수조 (Vat)



④ 스크래퍼



⑤ 붓



⑥ 갈때기



⑦ 트레이



⑧ 커팅니퍼



⑨ 실리콘 주걱



⑩ 전원 케이블 & 외부 아답터

3. 설치

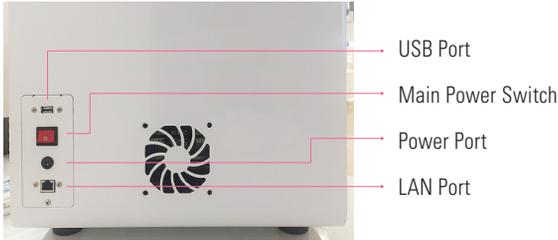
3D Printer 설치

사용자 주의사항

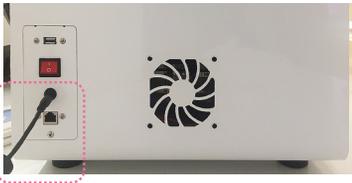
3D Printer
DIO PROBO

3D Printer 설치

제품 연결 안내



① 전원 케이블을 연결합니다.



② 3D Printer 후면의 전원 스위치를 켭니다.



사용자 주의사항

일반적 주의사항

숙련된 자 이외는 장치를 사용하지 마십시오.

설치 시 주의사항

- 숙련된 자 이외는 장치를 사용하지 마십시오.
- 기압, 온도, 습도, 통풍, 먼지, 염분, 이온 등을 포함한 공기에 악영향이 없는 장소에 설치하십시오.
- 경사, 진동, 충격 등 안전 상태에 주의하십시오.
- 화학약품 보관소나 가스 발생 장소에 설치하면 안 됩니다.
- 전원 주파수나 전압 및 허용 전류(또는 소비전력)에 주의하십시오.

장비 사용 전 주의사항

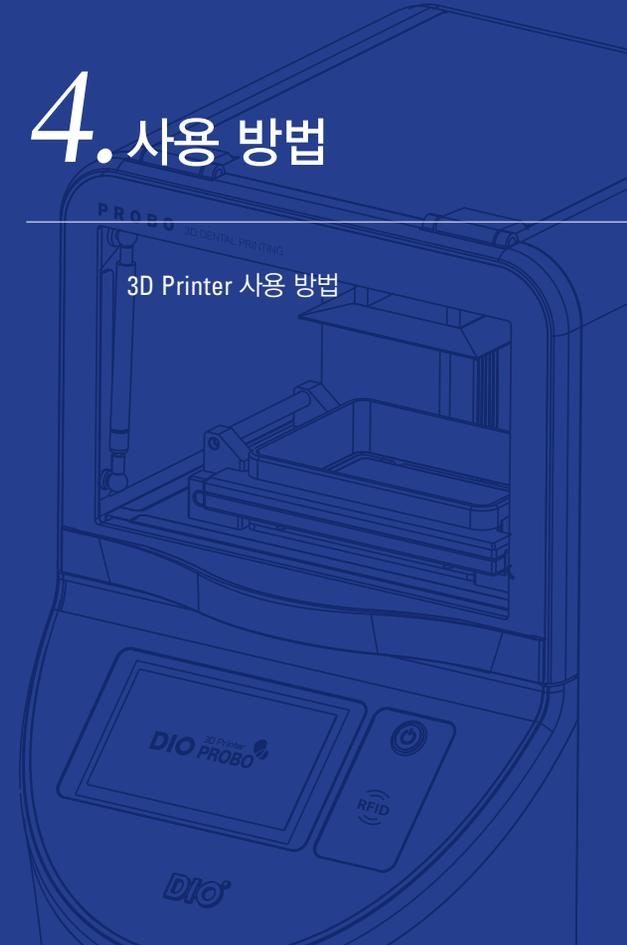
- 장비 사용 중 충격 및 진동을 가하면 안 됩니다.
- 장비 사용 중 프린터의 전원을 끄면 안 됩니다.
- 장비나 케이블에서 연기가 나거나 이상한 냄새가 날 경우 곧바로 전원 스위치를 끄고 전원 플러그를 뺀 후 제조사에 연락하십시오.
- 장시간 사용하지 않을 때나 부재 시에는 전원 플러그를 콘센트에서 제거하십시오.
- 장비에 문제가 발생한 경우, 임의로 장비를 분해/조립하지 말고 담당자의 판단에 근거하여 장비 이상 유무만을 확인한 후, 제조사에 수리를 의뢰하십시오.
- 장비는 개조하지 마십시오.

사용 시 주의사항

- 프린터를 출력할 때, 수지(Resin)에서 특유의 냄새가 날 수 있으므로 프린터를 환기가 잘되는 곳에 설치하시기 바랍니다.
- 프린터 근처에서 휘발성 물체를 사용할 경우, 화재 또는 폭발의 위험이 있으므로 사용하지 마십시오.
- 프린터를 이동시킬 때에는 프린터를 완전히 종료한 후, 수조(Vat)에 담긴 수지(Resin)가 넘치거나 흐르지 않도록 수조(Vat)를 빼고 이동시켜 주시기 바랍니다.
- 프린터 전원이 켜져 있는 경우, 프린터 뒷편에 위치한 전원 스위치를 내리지 마십시오. 이러한 강제 종료는 프린터 엔진의 수명을 단축시키고, 기계적 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- 프린터에 물 또는 기타 액체, 금속조각, 기타 전도성 등의 이물질이 유입 되면 기계적 고장과 같은 프린터에 안 좋은 영향을 미칠 수 있습니다. 또한, 감전의 위험이 있으므로 젖은 손으로 조작하지 않고 니트릴 장갑을 착용하고 프린터를 사용하기 바랍니다.
- 프린터 전원 케이블이 거친 바닥에서 끌리거나 밟히게 되어 손상이 생긴다면, 스파크 또는 전압적 오작동이 발생할 수 있으니 주의하시기 바랍니다. 또한, 전선이나 콘센트에 많은 전류가 흐르면 과열이 발생하여 화재의 위험이 있습니다.
- 인위적으로 프린터를 분해하거나 개조를 할 경우, 보증 혜택은 무산되며 이로 인해 발생하는 제품의 문제는 책임지지 않습니다.
- A/S 문의와 제품 보증과 관련된 문의는 (주)디오로 문의하셔서 친절한 상담을 받으시길 바랍니다. (대표번호: 1599-3875)

4. 사용 방법

3D Printer 사용 방법



3D Printer 사용 방법

① 전원 켜기



- > 장비 우측의 '전원' 버튼을 누릅니다.
- > 로딩화면이 나타난 후 다음 화면이 나올 때까지 기다립니다.

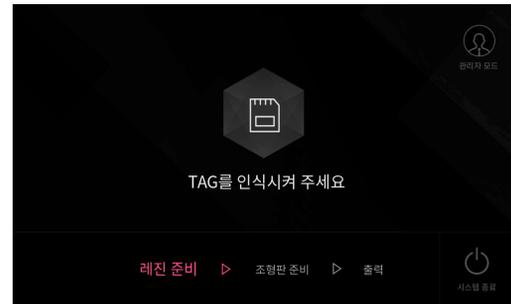


로딩화면

② 소재 인식



- > 소재 용기 뚜껑을 'RFID' 마크에 접촉 시킵니다.
- > 소재 종류를 인식시킨 후 다음 화면이 나올 때까지 기다립니다.



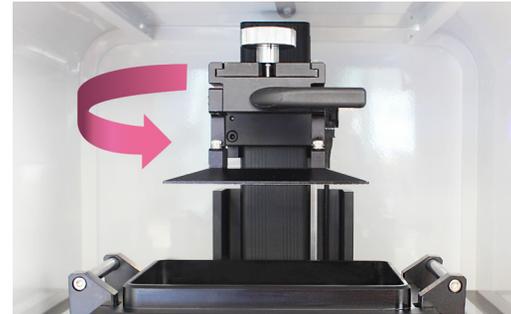
소재 인식 화면

③ 소재 투입

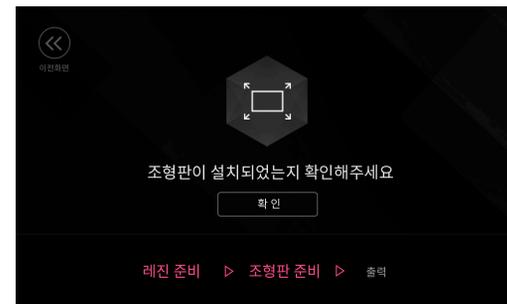


- > 인식시킨 소재를 수조(Vat)에 투입합니다.
- > '확인' 버튼을 누르고 다음 단계로 진행합니다.

④ 조형판 체결

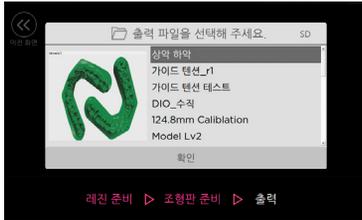


- > 조형판을 홈에 맞추어 끝까지 밀어 넣습니다.
- > 조형판을 끝까지 밀어 넣은 것을 확인하고 은색의 볼트를 시계방향으로 회전시켜 고정합니다.
- > 조형판의 체결을 확인하고 화면의 '확인' 버튼을 누르고 다음 단계로 진행합니다.



조형판 준비 화면

⑤ 출력파일 선택



> 출력을 원하는 파일을 선택하고 '확인' 버튼을 누릅니다.

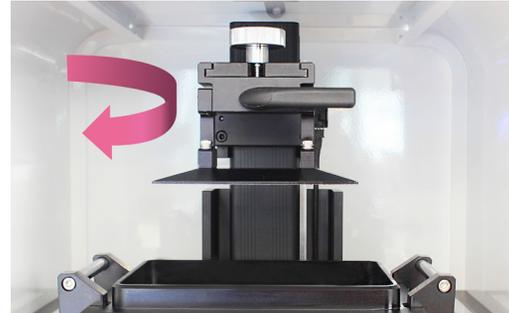


> 출력할 파일 이름과 출력 시간을 확인하고 '확인' 버튼을 누릅니다.

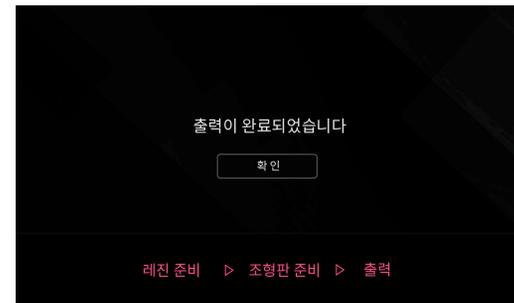


> 출력이 시작되며 출력 진행상황을 볼 수 있습니다.

⑥ 조형판 해체



- > 출력이 완료되면 '확인' 버튼을 누릅니다.
- > 조형판의 볼트를 시계 반대 방향으로 돌려서 조형판을 해체합니다.
- > 출력물의 후처리를 진행합니다.

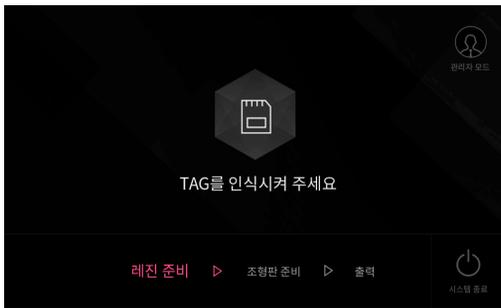


출력완료 화면

⑦ 장비 종료



> 우측 하단부에 '시스템 종료' 버튼을 누릅니다.



종료화면

5. 유지보수

3D Printer 관리

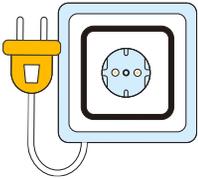
소모품 관리

DIO 3D A/S
PROBO

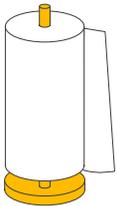


3D Printer 관리

프린터를 오래 사용하기 위해서는 잘 관리하는 것이 중요합니다. 이와 관련하여 3D Printer 및 소모품 관리 방법을 안내해드립니다.



- 프린터를 장시간 사용하지 않을 때에는 프린터의 전원 케이블을 탈착한 후에 그늘진 곳에 프린터를 보관하면 프린터 고장 없이 장기간 보관할 수 있습니다.



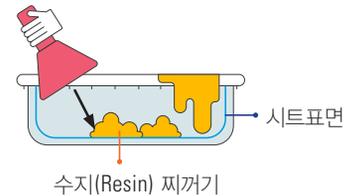
- 프린터 내부에 수지(Resin)가 떨어지거나 흘렸을 경우, 산업용 와이퍼에 알코올을 묻혀 닦아 주시기 바랍니다.

소모품 관리

프린터와 관련된 소모품은 수조(Vat), 수지(Resin), 기본 구성품 등이 있습니다.

수조(Vat) 관리

- 사용했던 수지(Resin)를 덜어내고 다른 수지를 사용하려면 기존 수조(Vat)에 남아 있는 수지를 완전히 덜어내고 산업용와이퍼를 사용하여 남아있는 수지를 완전히 닦아내야 합니다.
- 산업용와이퍼가 아닌 티슈를 사용하여 수지를 닦아낼 경우에는 수조에 먼지가 묻게 되어 출력에 영향을 미칩니다. 그리고 다른 종류의 수지와 섞이거나 물이 섞이게 되면 출력률 완성도에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.



- 수조(Vat)에 찌꺼기가 붙어 있는 경우
 - 기본 구성품에 포함되어 있는 고무 주걱을 사용하여 찌꺼기를 제거할 수 있습니다.
 - 고무 주걱을 사용하여 찌꺼기를 제거할 때, 수조의 필름표면이 손상되지 않도록 주의해서 작업하시기 바랍니다.

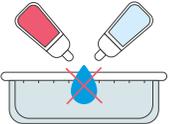
수지(Resin)관리



- 수지(Resin)는 햇빛 또는 다양한 빛에 취약합니다. 항상 빛이 들지 않은 그늘진 곳에 보관해야 오랫동안 사용할 수 있습니다.



- 수조(Vat)에 남은 수지(Resin)는 깔때기를 이용하여 수지용기에 넣어 보관합니다.



- 절대 다른 종류의 수지(Resin)와 섞어서 사용하지 마시기 바랍니다.

수지(Resin)폐기물 처리 안내

수지(Resin) 폐기물

- 폐기물 처리 업체에 위탁 처리 해야 합니다.

출력물 세척폐수

- 건물 내, 정화 처리 장치가 있다면 배수구에 버려도 되지만, 정화 처리 장치가 없다면 폐기물처리업체에 위탁 처리 해야합니다.

A/S

(주)디오에서는 제품 구매날짜 기준으로 1년간 무상 A/S를 시행하고 있습니다. (단, 소모성 자재, 고객의 과실로 인한 3D Printer 고장 및 손상의 경우 무상 처리가 되지 않습니다.)

기타 A/S문의 사항은 (주)디오로 연락 주시기 바랍니다.
(대표번호: 1599-3875)



디오임플란트 | 부산광역시 해운대구 센텀서로 66 | 대표번호 051-745-7777

서울지점 02-2274-2850 수원지점 031-244-2885 인천지점 032-515-2878
강원지점 033-765-2809 대전지점 042-255-2804 전주지점 063-244-9654
광주지점 062-384-2822 대구지점 053-321-2806 울산지점 052-256-2177
경남지점 055-270-5228 부산지점 051-745-7810 제주지점 055-270-5228