

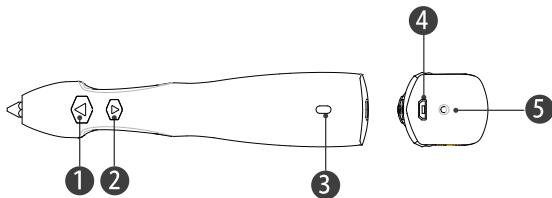
## Creo3D 3D PEN 사용자 매뉴얼(User Manual)

## 구성품



3D Pen USB 파워케이블 저온도용 필라멘트 노즐 세척 도구

## 3D Pen 구성도



- |   |                      |
|---|----------------------|
| <b>①</b> 필라멘트 삽입(전진)  | <b>②</b> 필라멘트 추출(후진) |
| <b>③</b> 인디게이터(지시등) 색상<br>: 화이트(대기모드), 레드<br>(가열모드), 그린(사용준비모드) | <b>④</b> USB 전원 포트   |
|   | <b>⑤</b> 필라멘트 삽입부    |

## 규격(Specification)

프린트 기술	FDM(Fused Deposition Modeling)방식
필라멘트	저온용 필라멘트
필라멘트 직경	1.75mm
노즐 직경	0.7mm
히팅 온도	90~100°C
노즐 표면 온도	60°C~65°C(140°F~149°F)

## 치수(Dimension)

제품 치수	28*33*140 mm
제품 중량	50 g

## 운용(Operation)

운용 온도	15°C~32°C
파워 아답터 요구 사항	≥1.5A
입력 전압	DC 5V
파워	5W

## 문제점 해결(Troubleshoot)

## 노즐 클러깅(clog)과 필라멘트가 흐르지 않는 경우?

- 노즐 온도를 상승하기 위해 1번 버튼을 길게 누른다.
- 인디게이터(지시등)이 그린색으로 바뀌면, 반복적인 클러깅 현상을 제거하기 위해 노즐에 노즐 세척 도구를 삽입한다.
- 필라멘트를 삽입하고 필라멘트가 부드럽고 지속적으로 유입되는 것을 확인하기 위해 1번 버튼을 누른다.
- 만약 필라멘트 유입이 여전히 만족스럽지 못하면, A과정을 반복적으로 수행하거나 판매처에 문의한다.



## 3D PEN 사용법 (Using 3D PEN)

## STEP 1 전원 연결하기

3D PEN의 상단에 USB 파워 케이블을 연결하고 전원을 공급한다. 인디게이터 색이 화이트로 변하게 된다.

## STEP 2 온도 상승하기

필라멘트를 주입하기 위해 1번 버튼을 누르고 유지한다. 인디게이터 색이 레드로 바뀌고 노즐의 온도는 상승할 것이다. 노즐이 적절한 온도에 도달하면 인디게이터 색은 그린으로 바뀔 것이다.

## STEP 3 필라멘트 삽입하기

필라멘트를 5번 주입구에 삽입하고 주입버튼 1번을 누른다. 내부의 기어는 필라멘트를 노즐쪽으로 이동시키게 된다. 이때 주의사항은 본 제품은 저온도용 필라멘트 전용이므로 저온도용 필라멘트가 아닌 일반 필라멘트(PLA, ABS)를 사용하지 않도록 주의한다.

## STEP 4 그림 그리기

필라멘트가 적정 온도에 도달하면 노즐 외부로 필라멘트가 나오게 된다. 이때부터 3D PEN을 이용해 그림 그리기가 가능하다. 작업 중에 1번의 삽입버튼을 한번 더 누르게 되면 언제든지 중지가 가능하다. 중지 후에 계속하기 위해서는 1번의 삽입버튼을 다시 누르면 된다. 만약 필라멘트를 모두 사용하게 되면 새로운 필라멘트를 삽입하여 3번 절차부터 수행한다.

## STEP 5 필라멘트의 추출/교체

- 3D PEN이 히팅 온도에서 계속적으로 작동이 되고 있는지 확인한다.
- 2번의 추출 버튼을 길게 누르면 필라멘트가 자동으로 추출(후진)될 것이다.
- 필라멘트가 거꾸로 추출되는 것이 멈추면, 부드럽게 꺼내면 된다.

## STEP 6 전원 끄기

3D PEN으로부터 USB 전원 케이블을 분리한다. 전원을 끄기 전에, 노즐 클러깅을 방지하기 위해 잔류 필라멘트가 있는지 확인한다.

## 경고(WARNING)

## 화재 위험(BURN HAZARD)!

- 노즐은 작동 중에는 매우 뜨거울 수 있으므로 작동 중에는 노즐이나 어떤 높은 물질로 만져서는 안된다.
- 노즐 안쪽에 화염성(flammable) 물질과 접촉되지 않도록 한다.
- 3D PEN이 사용중일 때는 매우 뜨거우므로 만지지 않도록 주변 사람에게 알린다.
- 사용 후에 노즐은 완전히 냉각시켜야 한다. 뜨거운 노즐은 표면과 플라스틱, 천 등에 영향을 줄수 있다.
- 노즐 세척 툴은 사용 중에는 뜨거워 질 수 있어서 보호용 장갑을 착용하는 것을 필요로 하게 된다. 펜을 세척하기 위해 사용한 후에는 접촉을 금해야 한다.
- 만약 3D 펜이 경정색 혹은 갈색의 연기를 방출하게 되면 즉시 사용을 멈추고 전원 플러그를 제거하여 온도가 떨어져서 안전하게 보관이 가능하도록 한다.
- 12세 이상의 아동 및 성인만 취급이 가능하며 어린 아이들은 취급을 하지 않도록 주의한다.