

THE FIRST KOREAN DESKTOP 3D PRINTER

# EDISON<sup>+</sup>

## 사용자 설명서



ROKIT Inc





**EDISON+**

# 사용자 설명서



# CONTENTS

---

## Part 1. 환영합니다

1. 환영 인사
2. 에디슨 플러스 사양
3. 3D 프린터 에디슨 플러스

## Part 2. 에디슨 플러스 설치 및 시작

1. 에디슨 플러스 상자 구성
2. 에디슨 플러스 프린터 구성도
3. 에디슨 플러스 상자 개봉

## Part 3. 설치하기

1. PLA 필라멘트 롤 설치하기
2. 필라멘트 가이드 튜브 및 거치대 설치하기
3. USB 케이블과 전원 장치 연결하기

## Part 4. 시작하기

1. 출력 보드 높이 맞추기
2. 세부 높이 맞추기
3. PLA 필라멘트 설치 & 제거하기
4. LCD 디스플레이 메뉴 가이드

## Part5. 프린트 하기

1. Creator K로 출력하기
2. SD 카드를 이용해 프린터에서 직접 출력하기

## 안전 정보

**경 고 :** 데스크 탑 3D 프린터 에디슨 플러스는 일부 부품이 고온에서 작동하며, 상해를 일으킬 수 있는 부품을 포함하고 있습니다. 따라서 에디슨 플러스 작동 시 절대 기기 내부에 손을 넣지 마시기 바랍니다. 출력 후에는 프린터의 내부 온도가 내려갈 때까지 기다려 주시기 바랍니다.



**경 고 :** 끼임 등의 사고 위험이 있으니, 기기 작동 중에는 내부에 손을 절대로 넣지 마시기 바랍니다.



이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합 기기로서, 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의 하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

# Part 1. 환영합니다

## 1. 환영합니다

### “오직 당신만을 위한 새로운 감성의 3D 라이프”

데스크 탑 3D 프린터 에디슨 플러스와 함께 하는 3D 프린팅의 세계로 오신 여러분을 환영합니다! 에디슨 플러스는 국내 최초로 출시된 데스크 탑 3D 프린터로, 당신에게 즐겁고 신나는 3D 라이프를 선사해 드립니다.

### “책상 위에서 세상을 프린트 하다”

책상 위에서 새로운 세상을 만들어 보세요! 에디슨 플러스와 함께라면 당신의 상상은 그 무엇과도 비교할 수 없는 엄청난 가치를 지니게 될 것입니다. 당신의 아이디어로 세상을 바꿔 보세요!

본격적인 3D 프린팅에 들어가기 전, 사용자 매뉴얼을 꼭 읽어 주시기 바랍니다. 사용자 매뉴얼에서 데스크 탑 3D 프린터 에디슨 플러스에 대한 기본 정보 및 설치 방법을 확인하실 수 있습니다. 이 가이드를 통해 여러분은 3D 프린팅에 필요한 모든 준비를 갖추실 수 있게 될 것입니다.



## 2. 에디슨 플러스 사양

### 프린팅

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| 프린트 방식   | FFF (Fused Filament Fabrication) |
| 조형 크기    | 225 x 145 x 150 mm               |
| 노즐 직경    | 0.4 mm                           |
| 적층 두께    | 0.05 ~ 0.25 mm                   |
| 포지셔닝 정밀도 | X, Y : 0.011 mm, Z : 0.0025 mm   |
| 재료       | PLA, Nylon, HIPS, PVA, Wood      |

### 전원장치

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| Input  | 190 - 220v, 50/60 Hz, 3.0A |
| Output | 24v, 5.0A                  |

### 소프트웨어

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| 제어 프로그램  | Creator K                |
| 지원 운영 체계 | Windows, Linux, Mac OS X |
| 입력 파일 타입 | STL, OBJ, G-code         |

### 프린터

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| 프린터 크기   | 싱글 467 x 324 x 380 mm |
|          | 듀오 467 x 324 x 454 mm |
| 선적 중량    | 싱글 14.5 kg            |
|          | 듀오 15 kg              |
| 보관 온도    | 10 ° C 이상 40 ° C 이하   |
| 익스트루더 온도 | 205 ° C ~ 260 ° C     |



### 3. 3D 프린터 에디슨 플러스

#### Q. 3D 프린터 에디슨 플러스란?

에디슨 플러스(EDISON+)는 3차원 물체의 형상을 구현하는 국내 최초의 데스크 탑 3D 프린터입니다.

#### Q. 에디슨은 3차원의 물건을 어떻게 만들까요?

3차원의 물건을 만들기 위해서는 가장 먼저 3D 설계 프로그램으로 만든 STL 또는 OBJ 파일이 필요합니다. 해당 파일을 Creator K 프로그램 에서 Gcode 형식으로 변환한 뒤 USB 케이블이나 SD 카드를 통해 3D프린터 에디슨에 인식 시킵니다. 파일을 출력할 때 에디슨의 뒷면에 장착된 플라스틱 재료인 필라멘트가 익스투더(Extruder)라고 불리는 고온의 압출기 속에서 녹게 됩니다. 이 때 녹은 플라스틱은 미세한 구멍의 노즐을 통해 얇은 막의 형태로 아크릴 출력보드 위에 한층 씩 형상을 쌓아 올립니다. 이렇게 3차원의 물체를 얇은 막으로 층층이 쌓아 올리는 3D 프린팅을 FFF(Fused Filament Fabrication) 방식이라고 부릅니다.

#### Q. 에디슨으로 “어떤” 3차원 물건을 만들 수 있나요?

동생에게 선물할 귀여운 동물 모양 장난감, 아빠, 엄마가 좋아하실 쿠키 프레임과 멋진 장식품, 누나에게 꼭 필요한 액세서리 보관함, 건축학도인 형을 위한 건물 모형까지! 에디슨으로 여러분의 일상을 더욱 행복하게 만들 모든 소품을 구현할 수 있습니다!

이제 더 이상 만날 수 없는 추억 속의 그 물건, 또 나의 상상 속에만 존재하는 나만의 독특한 아이템을 직접 여러분의 손으로 만들어 보세요! 상상이 현실이 되는 순간, 당신은 세상 가장 특별한 사람이 될 것입니다.

나만의 스마트폰 케이스와 거치대, 고장 난 물건을 수리하기 위한 부품 등 에디슨으로 제작할 수 있는 것은 무궁무진합니다. 그리고 그 모든 것들을 여러분의 손으로 에디슨과 함께 직접 만들 수 있습니다.

## Part 2. 에디슨 플러스 설치 및 시작

### 1. 에디슨 상자 구성

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 에디슨 플러스 프린터                | 프린터 본체  |
| 도구 박스<br>(프린터 상단에 위치)      | 옐로우 테이프<br>필라멘트 (노즐 수에 따라 1개 혹은 2개)<br>조립 공구 (육각 렌지 5개)<br>PLA 전용 오일<br>SD 카드 2GB |
| 필라멘트 박스<br>(프린터 내부 하단에 위치) | PLA 필라멘트 700g (싱글은 1개, 듀오는 2개)  |
| 프린터 구성물<br>(프린터 하단에 위치)    | 전원 공급 장치<br>전원 케이블<br>필라멘트 가이드 튜브 (싱글은 1개, 듀오는 2개)<br>출력물 분리 도구                   |

### 2. 에디슨 플러스 프린터 구성도



앞면

LCD 디스플레이  
컨트롤 버튼  
X축 로드  
Z축 로드  
출력 보드  
플랫폼



측면

필라멘트 가이드 튜브  
익스트루더 케이블  
익스트루더  
필라멘트 롤  
필라멘트 거치대



뒷면

전원 스위치  
전원 케이블  
USB 케이블  
리셋 버튼

※ EDISON Duo는 필라멘트가 양 옆으로 두 개가 장착 됩니다.

### 3. 에디슨 플러스 상자 개봉



**Step1** 먼저 에디슨 상자를 평평한 바닥에 놓습니다.

**Step2** 상자를 열어 에디슨의 상단 양 측면에 있는 손잡이를 잡고 조심스럽게 위로 꺼냅니다.  
박스 개봉 후, 상단에 보이는 검은색 케이블은 손잡이가 아닙니다. 손으로 잡고 위로 들어 올리지 마세요!

**Step3** 사면을 둘러싸고 있는 보호용 판지를 제거한 후 평평한 바닥에 안전하게 내려놓습니다.  
이 때 에디슨 프린터 내부의 X축 로드와 벨트가 움직이지 않도록 조심하세요.

**Step4** 에디슨을 상자에서 꺼낸 후, 상자 밑에 들어 있는 전원 장치와 USB 케이블, 그리고 필라멘트 가이드 튜브가 담긴 도구 상자를 꺼내어 안전한 곳에 놓습니다.

**Step5** 다시 프린터로 돌아와 프린터 상단에 보이는 익스트루더 보호용 판지를 제거합니다. 판지를 제거하면 조립 공구와 SD카드, 필라멘트 거치대, 옐로우 테이프, PLA 전용 오일이 순서대로 들어 있는 도구 상자가 있습니다. 거치대와 옐로우 테이프는 꺼내서 따로 보관하세요.

**Step6** 도구 상자를 꺼내면 아크릴 출력 보드가 보입니다. 아크릴 출력 보드 하단에 위치한 검은색 ‘L’ 모양의 플랫폼의 양 쪽 뒷부분을 잡고 출력 보드를 X축 로드 상단 끝까지 끌어올립니다.

**Step7** 출력 보드를 X축 상단으로 올린 후, 하단에 놓인 필라멘트 상자를 확인하고 꺼냅니다.  
에디슨 상자는 프린터 보관 및 이동할 경우를 위해 따로 보관하시기를 권장합니다.



수고하셨습니다! 에디슨 상자 개봉이 모두 끝났습니다.  
이제 본격적인 에디슨 3D 프린터 설치를 시작하겠습니다.

## Part 3. 설치하기

### 1. 필라멘트 가이드 튜브 설치하기

**Step1:** 필라멘트 가이드 튜브를 준비합니다. 필라멘트 가이드 튜브의 검은 색 끝 부분을 프린터 뒤 쪽 상단에 붙어 있는 두 개의 회색 홀더에 맞춰서 끼워 넣습니다. 이 때 튜브가 홀더 아래 쪽으로 빠지지 않도록 단단히 밀어 줍니다.

**Step2:** 필라멘트를 롤에서 적당한 길이로 풀어서 필라멘트 가이드 튜브의 아래 쪽에서 삽입한 후 반대편으로 필라멘트가 나올 때까지 밀어 넣습니다.

**Step3:** After loading the filament, put the tube into the blue ring on the extruder. 필라멘트 설치(Load) 작업 후에 가이드 튜브를 익스트루더 상단의 파란색 링 홀더에 끼웁니다.



### 2. 필라멘트 거치대 및 PLA 필라멘트 롤 설치하기

**Step1:** 도구 상자에 있는 필라멘트 거치대를 에디슨 3D 프린터 뒤쪽에 있는 네모난 구멍에 살짝 기울여 빠지지 않도록 방향을 맞춰 끼워 넣습니다.

**Step2:** 플랫폼 밑에 놓여 있던 PLA 필라멘트 상자를 열어 필라멘트 롤을 꺼냅니다. 싱글 익스트루더의 경우 필라멘트 롤은 에디슨의 왼쪽에만 설치합니다.

**Step3:** 설치한 거치대 끝의 양 옆을 안쪽으로 누르며 필라멘트 롤을 끼워 넣습니다. 필라멘트가 빠지지 않도록 끝까지 밀어 넣어 주시기 바랍니다.

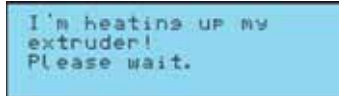
중요! 필라멘트의 원활한 공급이 가능하도록 에디슨 기기 뒷 면에 부착된 스티커를 확인하고 그림의 화살표 방향과 같게 합니다.



### 3. PLA 필라멘트 설치 및 제거하기

이제 거치대에 설치한 PLA 필라멘트를 익스트루더에 설치해보겠습니다.

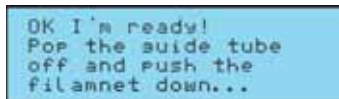
**Step1** 메뉴의 Utilities > Filament Loading을 선택합니다. Single의 경우 Load를, Duo의 경우 사용하고자 하는 필라멘트에 따라 Load right 혹은 Load left를 선택하면 다음과 같은 메시지가 나타납니다.



I'm heating up my  
extruder!  
Please wait.

“익스트루더의 온도가 올라가고 있습니다. 기다려 주세요.”

**Step2** 다음과 같은 메시지가 나타나면 익스트루더 윗부분에 있는 스프링 블록을 누르면서 필라멘트를 파란색 링 안으로 밀어 넣습니다. 이 때 구멍 안에서 빨려 들어가는 느낌이 들 때까지 밀어 넣어야 합니다.



OK I'm ready!  
For the guide tube  
off and push the  
filament down...

“자, 이제 설치할 준비가 되었습니다.

가이드 튜브 밖으로 나와있는 필라멘트를 익스트루더 속으로 밀어 넣어주세요.”

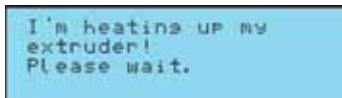
✓ 가이드 튜브는 아직 설치하지 마세요!

✓ 처음 사용하거나 필라멘트 재료가 바뀐 경우 약 2~3분 정도 두어서 충분한 양의 필라멘트 잔존물을 뽑아내어 노즐 청소를 하는 것이 좋습니다.

**Step3** 필라멘트가 노즐에서 긴 실 가닥처럼 나오는 것이 확인되면 가이드 튜브를 파란색 링에 끼워 넣습니다.

이제 프린팅 재료인 PLA 필라멘트를 제거하는 방법을 알아보도록 하겠습니다.

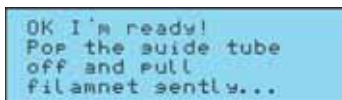
**Step1** 메뉴의 Utilities > Filament Loading을 선택합니다. Single의 경우 Unload를, Dual의 경우 원하는 필라멘트의 종류에 따라 Unload right 혹은 Unload left를 선택하면 다음과 같은 메시지가 나타납니다.



```
I'm heating up my
extruder!
Please wait.
```

“익스트루더의 온도가 올라가고 있습니다. 기다려 주세요.”

**Step2** 다음과 같은 메시지가 나타나면 먼저 익스트루더의 파란색 링을 손가락으로 살짝 누른 상태에서 가이드 튜브를 바깥쪽으로 부드럽게 당깁니다. 가이드 튜브를 뺀 후에 익스트루더 윗 부분에 있는 흰색 스프링 블록을 누르면서 필라멘트를 파란색 링 밖으로 조심스럽게 당깁니다.



```
OK I'm ready!
For the guide tube
off and pull
filament gently...
```

“필라멘트 가이드 튜브를 빼고 필라멘트를 부드럽게 당겨주세요.”

주의: 파란색 링을 누르지 않은 상태에서 무리하게 가이드 튜브를 잡아당기면 파손의 위험이 있습니다.

## 4. USB 케이블과 전원 장치 연결하기

**Step1** 에디슨의 뒷면 하단을 보시면 왼쪽부터 순서대로 전원 스위치, 전원 케이블 포트, USB 케이블 포트, 리셋 버튼이 있습니다. 에디슨 프린터와 동봉되어 있는 전원 케이블과 USB 케이블(선택사항)을 포트에 맞게 설치하시면 됩니다.

**Step2** 전원 스위치와 리셋 버튼의 차이는 컴퓨터의 시스템 종료와 다시 시작하기의 차이와 비슷하다고 생각하시면 됩니다. 즉, 전원 스위치로 전원을 끄고 켤 수 있으며, 리셋 버튼을 누르시면 에디슨 프린터가 자동으로 재 시작 됩니다.

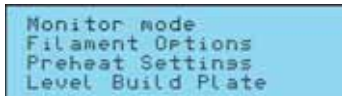
## Part 4. 시작하기

에디슨 프린터의 전원 스위치를 누르셨나요? 이제 에디슨 앞면 하단에 위치한 LCD 디스플레이에 불이 들어올 것입니다. 프린터 앞면 하단에 위치한 에디슨 로고 버튼과 화살표 버튼을 이용해 프린터를 설정 할 수 있습니다.

에디슨 로고 버튼은 LCD 디스플레이 상의 메뉴에서 ‘선택 및 진행’에 해당 되며, 위 아래 화살표 버튼으로 상하 이동을, 왼쪽 화살표 버튼으로는 전 단계로 돌아가거나 진행 사항을 취소 할 수 있습니다. 이제 본격적인 프린팅을 위한 마무리 설정을 시작합니다!

### 1. 출력보드 높이 맞추기

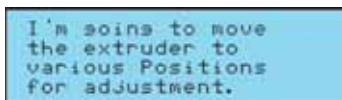
- ✓ A4 용지 1장을 준비하여 프린팅에 앞서 출력 보드의 높이를 맞추는 작업 (Leveling)을 진행합니다.



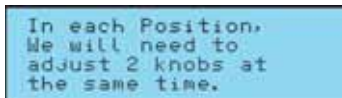
**Step1** LCD모니터에서 차례로 Utilities > Level Build Plate를 선택합니다.

**Step2** Leveling을 진행하면 에디슨 프린터의 익스트루더(노즐)가 출력 보드의 전, 후, 좌, 우, 중앙의 다섯 위치로 이동할 것 입니다. 이 때 각 위치마다 LCD 디스플레이에 지시 사항이 나옵니다. 익스트루더가 각 위치로 이동할 때마다 출력 보드 아랫면의 네 모서리에 있는 4 개의 너트를 조여 출력보드의 높이를 조절할 수 있습니다. 이 때 중요한 것은 노즐과 출력보드 사이의 간격입니다.

노즐과 출력보드 사이의 간격이 너무 넓지도, 너무 가깝지도 않게 맞춰야 합니다.



- ✓ 3D 버튼을 눌러 다음 단계로 넘어가면 출력 보드 위의 익스트루더가 전/후/좌/우/중앙의 각 위치로 이동할 것이라는 메시지가 나옵니다.



**Step3** 노즐이 출력 보드의 앞으로 이동을 하면 노즐과 출력보드 사이에 A4 용지를 넣습니다. 이 때 종이를 당겼을 때 살짝 굽히는 느낌과 함께 부드럽게 지나가는 느낌이 나아 합니다.

**Step4** 만약 노즐과 출력 보드 사이의 간격이 너무 가깝거나 너무 멀다면 출력보드 하단에 있는 4개의 너트를 돌려 출력 보드의 높이를 조절해 줍니다. 이 때 중요한 점은 조절하는 위치에 있는 너트 2개를 양손으로 동시에 같은 양을 돌려주어야 한다는 것입니다. 너트를 동시에 돌리지 않아 출력 보드의 수평이 맞지 않을 경우 프린팅이 제대로 진행되지 않을 수 있습니다.



✓ 너트를 반 시계방향으로 돌려 조이게 되면 노즐과 출력 보드의 간격이 넓어 집니다.

✓ 너트를 시계방향으로 돌려 풀게 되면 노즐과 출력 보드의 간격이 좁아 집니다.

Nozzles are at the  
right height when  
you can just slide a  
sheet of paper

“용지가 잘 미끄러지면(약간 굽힘) 노즐의 높이가 적당한 것입니다.”

between the nozzle  
and the platform.  
grab a sheet of  
paper to assist us.

“노즐과 출력보드 사이에 A4 용지를 넣어주세요.

Adjust the front two  
knobs until paper  
just slides between  
nozzle and platform

“용지가 노즐과 출력보드 사이를 미끄러지듯 지나갈 정도의 간격이 되도록 출력보드 하단 앞쪽에 위치한 두 개의 너트를 조절해주세요.”

**Step5** 노즐과 출력 보드 사이의 간격에 유의하며 같은 방식으로 출력 보드의 전/후/좌/우/중앙의 각 위치로 노즐이 이동하면 너트를 조절합니다.

## Q. 왜 출력보드 높이 맞추기가 중요할까요?

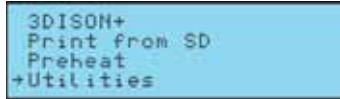
✓ 출력 보드가 노즐로부터 너무 멀면 노즐을 통해 녹아 나오는 필라멘트가 출력보드 위에 제대로 고정되지 않습니다.


✓ 출력보드가 노즐과 너무 가까우면 출력보드가 노즐을 통해 녹아 나오는 필라멘트를 막아버립니다. 또한 노즐의 움직임이 출력 보드를 손상시킬 수 있습니다.

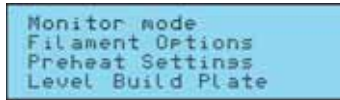


## 2. LCD 디스플레이 메뉴 가이드

메인 메뉴는 Build from SD, Preheat, Utilities 의 세 항목으로 구성되어 있습니다.



- ① Build from 3D: SD카드에 있는 파일을 불러올 때 사용합니다.  
상하 버튼을 눌러 출력할 파일을 선택합니다.
- ② Preheat: 노즐을 예열시킬 때 사용합니다.  
 Start Preheat!: 미리 설정되어 있는 온도로 예열하기 시작합니다.
- ③ Utilities: 17개의 세부 메뉴를 선택할 때 사용합니다. 특별한 설명이 없는 항목들은 개발자용 혹은 A/S 용도이므로 기본 값 그대로 두시면 됩니다.



Monitor Mode: 익스트루더의 현재 온도와 프린팅 진행 정도를 보여 줍니다.


Filament Loading: 출력 재료인 PLA 필라멘트를 설치하거나 제거할 때 사용합니다.

- Unload right: 오른쪽 노즐 필라멘트 제거
- Load right: 오른쪽 노즐 필라멘트 설치
- Unload left: 왼쪽 노즐 필라멘트 제거
- Load left: 왼쪽 노즐 필라멘트 설치

Preheat Settings: 익스트루더의 예열 온도를 설정할 때 사용합니다.

- Right tool: 오른쪽 노즐 온도 설정 값 (기본 온도 230도)
- Left tool: 왼쪽 노즐 온도 설정 값 (기본 온도 230도)

Level Build Plate: 출력보드의 수평을 맞추는 때 사용합니다.



```
^Home axes
Bot Statistics
Filament Odometer
General Settings
```

Home Axes: 노즐의 X, Y, Z축 위치를 초기화할 때 사용합니다.

Bot Statistics: 조형물을 출력하는 데 걸리는 시간을 표시해줍니다.

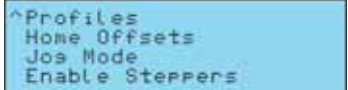
- Life Time: 에디슨을 총 가동한 시간
- Last Print: 마지막으로 출력한 제품이 출력된 시간
- Filament: 총 사용한 필라멘트의 양 (단위는 미터, 리셋 불가)
- Fil. Trip: 마지막 출력물에 쓰인 필라멘트의 양(단위는 미터)

Filament Odometer: 이 항목은 필라멘트 정보를 보여주는 것뿐만 아니라 Trip 값을 초기화 할 수 있습니다.

- Life: 총 사용한 필라멘트의 양 (단위는 미터)
- Trip: 마지막 출력물에 쓰인 필라멘트의 양 (단위는 미터)

General Settings: 음향 혹은 LED 색 등을 설정할 때 사용합니다.

- Ditto Printing OFF
- Override GCTemp OFF
- Pause with heat OFF
- Sound ON/OFF
- Heat LEDs ON/OFF
- LED Color: LED 색을 변경할 수 있습니다.
- Accelerate: 최고 속도를 내고 싶을 때는 ON을, 기본 속도(40mm/s)를 유지하고 싶을 때는 OFF를 선택합니다.
- Extruders: 노즐을 1개 또는 2개 사용여부 설정
- Extruder Hold ON/OFF
- HBP Installed NO
- Tool Offset Sys NEW
- Check SD Reads YES
- P-Stop Control OFF



```
^Profiles
Home Offsets
Jog Mode
Enable Steppers
```

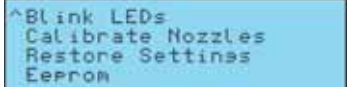
Profiles

Home Offsets

Jog Mode: 익스트루더와 플랫폼의 위치를 수동으로 조작할 때 사용합니다.

Disable Steppers: 모터가 작동하는 것을 중지시킬 수 있습니다.

Enable Steppers: 모터가 작동하도록 설정합니다.



```
^Blink LEDs
Calibrate Nozzles
Restore Settings
Eeprom
```

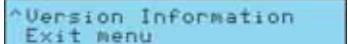
Blink LEDs: LED램프를 점멸시킬 수 있습니다.

Stop Blinking: LED램프가 점멸하는 것을 중지시킬 수 있습니다.

Calibrate Nozzles

Restore Settings: 에디슨을 초기화시킬 때 사용합니다.

Eeprom



```
^Version Information
Exit menu
```

Version Information: 펌웨어 정보

## Part 5. 프린트 하기

### 1. 컴퓨터 상에서 출력하기

3D 프린팅을 하기 위해서는 STL 파일 또는 OBJ 파일이 필요합니다. 3D 설계 프로그램에서 생성한 STL파일을 Creator K를 통해 3D 프린팅을 할 수 있습니다. 또한 공유 사이트에서 STL 혹은 3D 모델 파일을 다운로드 하여 프린팅 할 수도 있습니다.

✓ STL 파일, OBJ 파일과 호환되는 3D DESIGN APPLICATIONS

PC CAD SW(SolidWorks, Auto-CAD외), Google SketchUp, 123D Catch  
iPad/iPhone TinkerCAD, 3Ds Max, Maya

디자인 작업이 완료되었나요? 그러면 이제 3D 설계 프로그램으로 만든 도면을 STL 혹은 OBJ 파일로 저장해주세요. STL 혹은 OBJ 파일은 에디슨과 함께 무료로 제공되는 Creator K 를 통해서 손쉽게 GCode로 변환하실 수 있습니다. Creator K는 에디슨 공식 웹사이트 [www.3disonprinter.com](http://www.3disonprinter.com) 에서 다운로드 할 수 있습니다.

### 2. 프린터에서 출력하기(SD카드를 이용해서 출력하기)

**Step1** Creator K를 이용하여 GCode를 만든 후, Creator K 화면 상단 녹색 바에 있는 세 번째 아이콘을 클릭하면 SD 카드에 \*.x3g 파일로 저장됩니다.

**Step2** 프린터 기기 오른쪽 측면 하단에 있는 SD 카드 홈에 카드를 삽입합니다.

**Step3** 메인 메뉴에서 Build from SD를 선택하면 저장해두었던 파일 목록을 찾을 수 있습니다. 방향키를 이용하여 원하는 파일을 찾아 선택한 후 '3D' 버튼을 누르면 출력할 수 있습니다. LCD 디스플레이를 통해 진행 상황을 확인할 수 있습니다.

## 1. 에디슨에 필라멘트를 못 끼우겠어요.

LCD Display의 Utilities > Filament Option> Load 메뉴를 선택해 필라멘트 설치 작업을 시작합니다. Load 작업이 시작되면 익스트루더가 가열되는데, LCD 화면의 온도 바가 올라가는 것을 확인 한 후 필라멘트 삽입을 준비합니다. 필라멘트 삽입 시 가위나 칼로 끝 부분을 비스듬히 자른 후 일직선으로 힘을 주어서 넣어 주시기 바랍니다.

너무 힘을 주면 필라멘트를 밀어 넣다가 기계가 훼손될 수도 있으니 꼭 적당한 힘으로 밀어 넣어 주세요. 필라멘트가 모터에 살짝 걸리며 자동으로 들어가는 느낌이 든다면 10초 정도만 더 누르고 계시면 됩니다.

## 2. PLA 필라멘트는 어떻게 교체 하나요?

LCD Display의 Utilities > Filament Option> Unload 메뉴를 선택해 설치되어 있는 필라멘트를 제거하는 작업을 진행합니다. 필라멘트 제거를 위해서는 필라멘트 가이드 튜브를 분리해야 하는데, 튜브가 꽂혀 있는 파란색 링을 전체적으로 꼭 누른 후 가이드 튜브를 부드럽게 잡아 당깁니다.

Unload 작업이 진행 되면 모터가 가열되며 필라멘트가 조금씩 위 쪽으로 올라오게 됩니다. 이 때 너무 무리하게 잡아 당기지 마시고, 필라멘트가 빠질 때까지 손으로 부드럽게 당깁니다.

## 3. 필라멘트가 잘 안 빠집니다.

LCD Display의 Utilities > Filament Option> Unload 메뉴를 선택해, 필라멘트가 막히지 않고 잘 빠질 때까지 부드럽게 당기시기 바랍니다. 그래도 걸려있다면 Unload 작업을 멈추고, 다시 필라멘트를 Load 시켜주시기 바랍니다. 필라멘트가 몇 초간 압출(extruding)되도록 두었다가 다시 Unload 해주시기 바랍니다.

그래도 필라멘트가 걸려서 빠지지 않는다면, 필라멘트 “Unload” 상태에서 모터를 멈추고 펜치를 이용해 가열된 익스트루더에서 필라멘트를 세게 잡아 당겨주세요.

## 4. 필라멘트 가이드 튜브가 왜 안 빠지나요?

익스트루더 위에 있는 파란색 링 전체를 누르며 튜브를 빼야 합니다. 튜브를 빼는 동시에 손가락으로 링을 눌러주세요. 그래도 문제가 해결되지 않으면 링을 다른 위치에서 눌러주시기 바랍니다.

**5. 익스트루더에 필라멘트가 있거나 없는 상태에서도 왜 계속 가열되어 있죠?**

필라멘트가 없는 상태에서도 익스트루더가 계속 가열되어 있다면 미리 예열(Pre-heat) 버튼이 켜져 있을 가능성이 높습니다. 익스트루더의 가열을 멈추려면 LCD 화면의 Preheat을 선택하고 Extruder의 On/Off 상태를 확인해 주시기 바랍니다.

**6. 익스트루더에서 플라스틱이 안 나와요.**

노즐 청소를 먼저 진행 하신 후에도 문제가 해결되지 않으면 노즐 부품 교체를 추천해 드립니다.

**7. SD카드에 있는 파일을 못 찾겠어요.**

만약에 기계가 SD카드를 인식했는데도 파일이 보이지 않는다면 파일 형식을 확인하세요. 파일은 꼭 S3G형식을 갖추고 있어야 합니다. S3G 형식의 파일은 Creator K 프로그램을 이용하여 SD카드에 저장 할 수 있습니다.

또한 프린터는 글자수가 26자를 넘는경우 파일명을 읽을 수 없으므로 파일명을 줄이고 한 번 더 시도해보시기 바랍니다.

**8. 에디슨은 정기적으로 검사해줘야 하나요?**

그렇습니다. 출력 보드의 테이프 교체도 필요하고 기계의 로드 주기로 기름칠도 해주시면 좋습니다. 또한 볼트가 느슨해 질 경우 주기적으로 조여주어야 합니다. 출력보드의 레벨도 프린팅 시 꼭 확인해 주셔야 합니다.

# 제품보증서

서비스에  
대하여

- 저희 (주)오션에서는 품질보증, 소비자 관련 정책을 기존(공상거래위원회의 고시에 따라 개정)과 같이 제품에게 해당 보증서를 명시합니다
- 제품에 고장이 발생하면 구입처 02 - 867 - 0182으로 전화 주세요.
- 보증 여부는 요구일로부터 7일 이내에 통보해 드려야 하며, 피해보상은 통보일로부터 14일 이내에 해당해 드립니다.

제품명 :  
구입일 :  
구입처 :  
판매금액 :

## 무상 서비스

보증기간(1년) 이내에 정상적인 사용 상태에서 발생한 고장의 경우 무상 서비스를 받을 수 있습니다. (비고장품, 파손품, 과사용품 제외됨)  
이 제품을 영업 용도로 사용할 경우 보증기간은 일반(개별)으로 단축됩니다.

| 소매자 피해 유형                           |  | 보증 내용         | 보증 기간 이후 |
|-------------------------------------|--|---------------|----------|
| 보증 기간 내 정상적인 사용 조건에서 성능, 기능상의 고장 발생 | 보증 기간 내 정상적인 구입 후 10일 이내 중요할 수리를 해야 할 경우 | 제품 교환 또는 환급   | 해당 없음    |
|                                     | 구입 후 1개월 이내 중요할 수리를 해야 할 경우              | 제품 교환 또는 무상수리 |          |
|                                     | 제품 구입 시 운송과정 및 제품 설치 중 피해가 발생한 경우        | 제품 교환         |          |
|                                     | 제품 교환이 불가능한 경우                           | 환급            | 유상수리     |
|                                     | 수리 가능한 경우                                | 무상수리          | 유상수리     |
|                                     | 수리 불가능한 경우                               | 제품 교환         | 유상수리     |
| 소매자가 수리 의뢰한 제품을 사용자가 분실한 경우         |  |               |          |
| 수리를 부품을 없으나 수리가 불가능한 경우             |  |               |          |
| 부품보증 기간 이내 수리를 부품을 보유하고 있지 않는 경우    |  |               |          |

## 유상 서비스

제품의 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 보증기간에 관계없이 요금이 발생될 수 있으므로 사용설명서를 먼저 확인하세요.

1. 소비자 과실로 고장 난 경우
  - 소비자가 임의로 분해, 개조하거나 사용상의 부주의 (침수, 파손, 손상)로 고장이 발생한 경우
  - (주)오션의 기사 또는 지정 기사가 아닌 사람이 수리하여 고장이 발생한 경우
  - 당사에서 미지정된 소모품, 액세서리 사용에 의해 고장이 발생한 경우
  - 사용설명서 등의 사항을 지키지 않아 고장이 발생한 경우

2. 그 밖의 경우
  - 천재지변 (대해, 화재, 수해, 낙하 등)에 의한 고장이 발생한 경우
  - 소모품 부품의 수명이 다한 경우

☎ 고객상담실: 02. 867. 0182





EDISON Printer © ROKIT Inc.

---

서울시 금천구 가산동 60-5 감을그레이트밸리 B동 1101호

Homepage: <http://www.3disonprinter.com>

Phone : (+82) 2-867-0182

Fax : (+82) 2-865-0182

E-mail : [3dison@rokit.co.kr](mailto:3dison@rokit.co.kr)