

Cubicon Single (3DP-110F)

Quick Start Guide



- 사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 정확하게 사용하세요.
- 사용자의 안전을 지키고 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다.
- Quick Start Guide에는 포장을 풀고 설치하는 기본안내만 포함되어 있습니다.
자세한 내용은 사용설명서를 참조하세요.
- 본 문서에는 대한민국 국내용 제품보증서가 포함되어 있습니다.

고객지원센터 1661-4371

Cubicon Single을 구매해 주셔서 감사합니다.

프린터를 사용하기 전에 "안전을 위한 주의사항"을 반드시 읽으시고 지침을 준수해 주십시오.

본 지침은 사용자나 제3자의 부상 및 프린터의 손상을 방지하기 위한 지침입니다.

본 지침을 따르지 않으면 심각한 부상 이나 프린터 손상이 발생할 수 있습니다.



프린터는 동작 중 높은 열이 발생하므로 동작 중 내부에 인체나 기구물을 넣을 경우 화상의 위험이 있습니다. 내부에 인체나 기구물을 넣을 경우는 반드시 동작 종료 후, 충분히 식히십시오.



프린터는 모터, 벨트, 기어 등 움직이는 부품을 사용하고 있습니다. 동작 중 내부에 인체나 기구물을 넣을 경우 끼임에 의한 부상의 위험이 있습니다.



프린터에 물이나 기타 액체, 혹은 금속조각이나 기타 전도성 이물질이 들어가면 화재나 쇼크의 위험이 있으므로 주의하십시오. 또한, 화재/감전의 위험이 있으므로 젖은 손으로 조작하지 마십시오.



프린터에 의한 어린이나 애완동물의 부상위험이 있으므로 설치장소에 주의하십시오. 프린터 주변에 어린이나 애완동물이 있을 경우 관찰 및 보호가 필요합니다.



프린터나 부속품은 날카로운 표면의 부품이 포함됩니다. 인체의 부상이나 프린터 손상에 주의하십시오.



프린터에 사용되는 재료인 필라멘트는 화재나 부상의 위험이 있으므로 다른 기기로 가열이나 변형하지 마십시오. 또한, 출력물 및 필라멘트 찌꺼기등을 삼킬 경우 질식 등의 위험이 있으므로 취급에 주의하십시오.



프린터에 휘발성 물체를 사용할 경우 화재/폭발의 위험이 있으므로 사용하지 마십시오. 또한, 발화물질이나 인화물질을 프린터 주변에 방치해 두면 화재의 위험이 있으므로 제거하십시오.



프린터의 조명 LED는 고휘도 LED를 사용하므로 눈의 보호를 위해 직접보지 마십시오.



프린터의 전원 및 USB 케이블을 훼손하거나 변형하지 마시고 지정된 전압의 공급전원 이외의 전원을 공급하지 마십시오.



프린터를 이동시킬 때에는 프린터 동작을 멈추고 내부 부품의 온도가 충분히 식은 후, 주전원을 끈 상태에서 전원 및 USB케이블을 분리해 주십시오.



프린터 내부의 빈 공간에는 프린터 손상 및 화재의 위험이 있으므로 필라멘트 혹은 다른 물건을 넣지 마십시오.



히팅베드나 Extruder가 가열된 상태로 전원을 끄지마십시오. 냉각팬이 돌지않아 고열에 의해 장비가 고장나거나 화재가 발생할 수 있습니다.



프린터는 재료를 녹여 사용하며 이 과정 중 특유의 냄새가 날 수 있으므로 환기가 잘 되는 곳에 설치하십시오



프린터는 실외 혹은 진동이나 습기, 먼지가 심한 장소에는 설치하지 마십시오.



프린터는 흔들리거나 평평하지 않은 불안정한 장소에 설치하지 마십시오. 또한, 프린터 동작중의 열이나 진동에 의해 손상이 갈 수 있는 물건은 주변에서 제거하십시오.



프린터에 당사가 공급하는 필라멘트나 부품을 사용하지 않을 경우 제품에 손상이 있거나 품질을 보증 할 수 없습니다. 이로 인해 발생하는 문제는 무상 AS에서 제외됩니다.



프린터는 사용설명서에서 승인하는 부분 이외에 사용자 임의로 분해하거나 개조하지 마십시오. 이를 어길 경우 부상이나 프린터에 손상이 있을 수 있고, 이 경우 발생하는 문제는 무상 AS에서 제외됩니다.



프린터에 과도한 힘이나 충격을 주지 마십시오. 고장, 파손이나 부상의 위험이 있습니다. 또한, 사용설명서내의 주의 사항을 잘 읽고 프린터를 사용하시기 바랍니다.

프린터를 사용하기 전에 "사용을 위한 주의사항"을 반드시 읽으시고 지침을 준수해 주십시오.

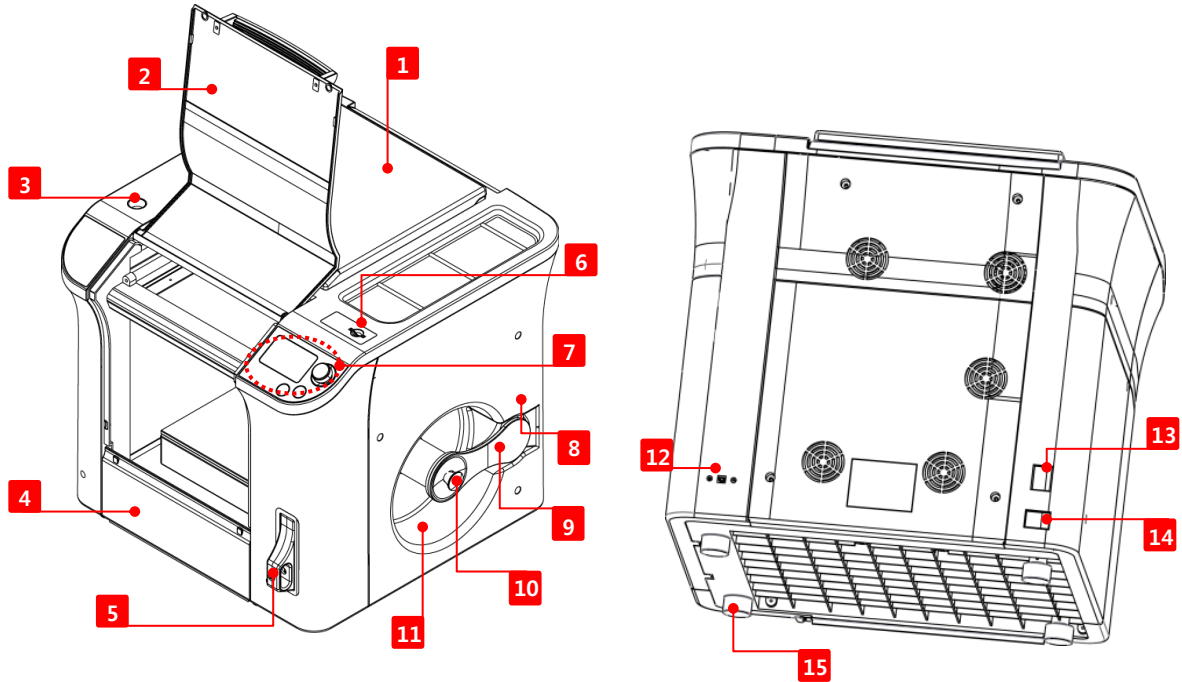
본 지침의 내용은 사용설명서의 내용 중 중요한 부분을 발췌한 것으로 프린터의 고장이나 출력물의 품질 저하 등을 방지하기 위해 주의하고 준수해 주십시오.

본 지침을 따르지 않으면 프린터가 손상되거나 출력 품질에 심각한 문제가 발생할 수 있습니다.

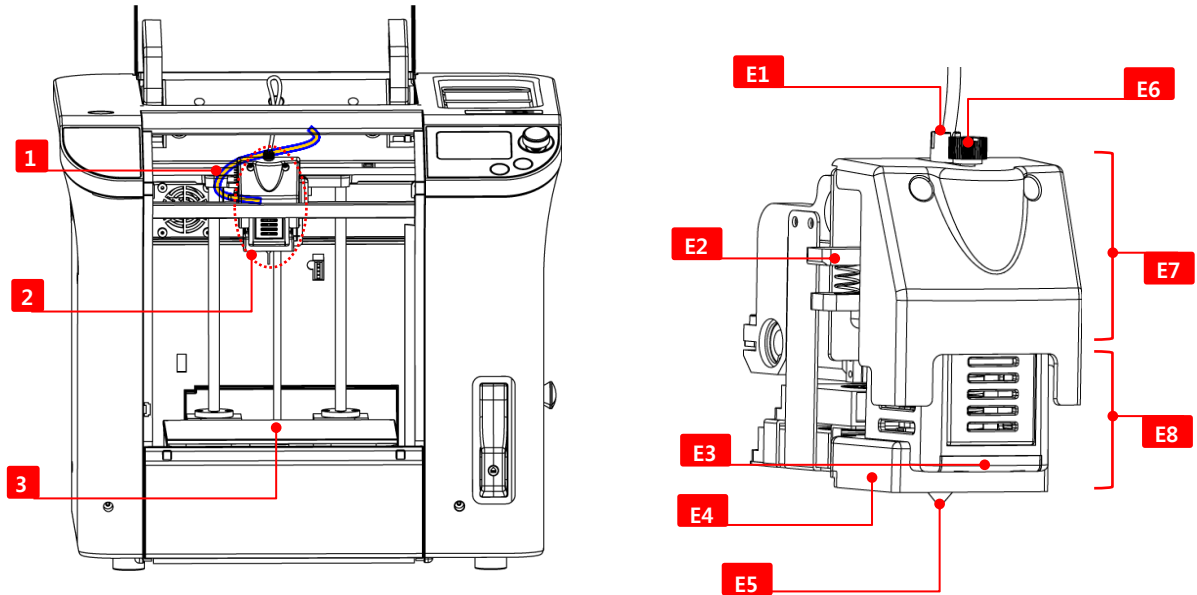
필라멘트	당사가 판매하는 정품 필라멘트 사용. * 비 정품 필라멘트를 사용시 발생한 고장은 무상AS 대상에서 제외됩니다.
	개봉한 필라멘트는 가급적 빨리 사용. 부득이 보관할 경우 폴리지 않도록 필라멘트를 스푼에 고정 후 밀봉보관. * 습기, 먼지 등에 오염된 필라멘트사용은 프린터 고장, 출력품질 문제를 유발합니다.
필라멘트스풀	필라멘트 회전방향에 주의하여 장착 후 도어 손잡이 잠금상태 확인.
장착과 분리	필라멘트스풀을 프린터에서 분리 시 스푼에서 필라멘트가 폴리지 않도록 주의.
필라멘트 교체	Extruder 온도설정에 주의.
Loading	* 온도설정이 잘못되면 노즐막힘, 필라멘트 갈림 등으로 Extruder고장이 발생합니다.
Unloading	신규 필라멘트 교체 시 온도설정 주의 및 노즐내부의 이전 필라멘트 충분히 제거.
Extruder(노즐)과 히팅베드의 온도조건	사용필라멘트에 적합한 온도로 Extruder(노즐)/히팅베드를 가열하여 사용. * 사용자 경험으로 최적의 값을 설정하면 품질을 개선할 수 있습니다.
	사용필라멘트의 적정온도 범위가 아닌 경우 필라멘트 탄화, 토출불량, 갈림, 바닥들뜸등 출력 품질 불량 및 장비고장이 발생할 수 있음. 출력이 완료된 후 조형물은 히팅베드가 충분히 식은 후 분리.
착탈 Extruder, 노즐의 청소	정기적인 토출상태 확인, 청소 등의 관리 필요. * 통상적인 사용으로 인한 마모노즐의 교체는 무상AS대상에서 제외됩니다.
	노즐외부 청소는 Extruder 가열 후 순면재질의 헝겊으로 청소. 노즐관리핀을 사용하여 노즐내부 청소 시 Extruder손상에 주의!! * 잘못된 사용으로 Extruder고장이 발생할 수 있으므로 충분히 숙달되도록 하십시오. 노즐관리핀은 Extruder내부 손상방지를 위해 반드시 착탈 Extruder 분리후 사용. 노즐내부에 필라멘트를 넣어놓은 상태로 노즐의 냉각, 히팅 반복 금지.
착탈 Extruder 분리/결합	분리/결합은 반드시 전원이 차단된 상태 (전원 OFF)에서 진행.
	착탈 Extruder가 가열된 상태에서 전원 차단 금지. (수리/교체 등을 위해 전원 차단 즉시 착탈 Extruder를 분리할 경우는 가능) * 팬이 동작되지 않아 내부회로에 손상이 발생할 수 있습니다.
고정 Extruder	정기적인 고정 Extruder 청소 등의 관리 필요.
	착탈 Extruder분리 후 고정 Extruder 하단에 보이는 기어등의 오염물 제거 및 필라멘트 경로상의 오염물 제거.
히팅베드의 청소	일반적인 청소는 표면의 오염물을 스크래퍼, 마른 면 헝겊으로 청소. * 통상적인 사용으로 코팅이 손상된 히팅베드 교체는 무상AS대상에서 제외됩니다.
	오염이 심한 경우 고순도 아세톤과 물만을 사용하여 청소. * 시중 판매되는 세정제(물티슈)에는 베드코팅을 손상시키는 물질이 포함되어 있을 수 있으므로 사용하지 마십시오.
Autotilt	정기적인 착탈 Extruder 동작 이상 확인 및 Bed오염물 제거.
AS 요청 준비	이상상태 발생시의 상황 및 프린터 내부, LCD디스플레이등을 사진/동영상으로 기록. * 사용자가 문제 상황을 최대한 명확하게 설명해주셔야 AS가 쉽게 진행됩니다.



프린터는 출력상태를 전수 검사 한 후 포장됩니다.
이 때문에 포장 개봉 시 히팅베드, 노즐 등에 사용흔적이 있을 수 있으나 이는 검사흔적이므로 안심
하고 사용하시기 바랍니다.



[1] 상단도어	필라멘트교체>Loading / Unloading), 착탈Extruder의 분리 등 유지보수에 사용
[2] 전면도어	조형물 꺼낼 때 사용
[3] 수평계	프린터 설치 시 수평확인에 사용
[4] 하부도어	바닥청소 등에 사용
[5] 크린필터 케이스	크린필터 넣어 장착
[6] SD메모리 삽입구	SD메모리 삽입
[7] LCD 및 조작버튼	LCD 화면 및 프린터 조작
[8] 필라멘트 삽입구	필라멘트를 공급하기 위해 집어넣는 위치 (스풀도어를 열면 안쪽상단 위치)
[9] 스푼도어	필라멘트스풀을 고정하기 위한 도어
[10] 스푼도어 손잡이	스풀도어 잠금장치 (스풀장착 후 반드시 잠금 요망)
[11] 스푼캐리어	필라멘트 스푼이 장착되는 곳
[12] USB입력 (Type-B)	PC와 연결하는 USB입력 단자
[13] 전원스위치	프린터의 주전원 스위치
[14] 전원입력	프린터에 전원을 연결하는 단자
[15] 높이조절다리	프린터의 수평을 맞추기 위해 높이 조절 (바닥 4곳)



[1] 테프론 튜브	프린터의 Extruder에 필라멘트를 공급하는 경로 (꺾임등에 주의)
[2] Extruder 부	필라멘트를 흘려주고 노즐로 녹여 내보내는 Extruder(압출기)
[3] 히팅베드 (Heating Bed)	출력 진행 시 출력물이 출력되는 플랫폼

Extruder 부

[E1] 필라멘트 삽입구	Extruder에 필라멘트를 넣는 홀. 테프론튜브를 끼워 넣음
[E2] 필라멘트 누름손잡이	Extruder내의 필라멘트를 수동으로 빼거나 끼울 때 누르는 손잡이
[E3] 조형조명 LED	조형상태 확인을 위한 백색 조형LED, 착탈 Extruder부에 위치
[E4] 바람가이드	조형팬의 바람을 조형물쪽으로 불어주는 기구물, 착탈 Extruder부에 위치
[E5] 노즐	필라멘트가 녹아 밀려나오는 노즐, 착탈 Extruder부에 위치
[E6] 착탈 고정나사	착탈 Extruder부를 분리할 때 사용하는 고정나사
[E7] 고정 Extruder부	Extruder의 고정부
[E8] 착탈 Extruder부	Extruder의 착탈부



출력중에는 착탈 Extruder부의 노즐과 히팅베드는 고열로 온도가 올라가므로 접촉 하지 마십시오.



핀셋 (x1)

필라멘트 찌꺼기 등의 오염물 제거에 사용됩니다.



스크래퍼 (x1)

조형물 분리나 히팅베드의 오염물 제거에 사용됩니다.



제전술 (x1)

필라멘트 찌꺼기 등의 오염물 제거에 사용됩니다.



노즐관리핀 $\phi=1.5\text{mm}$ (x1)

노즐내부가 오염되어 출력품질이 불량할 경우 노즐내부 청소에 사용됩니다.



SD 메모리 (x1)

조형을 위한 3D모델의 슬라이스 파일을 저장하여 프린터에 사용합니다.



전원케이블 (x1)

프린터 전원 케이블입니다.



USB케이블 Type-A/Type-B (x1)

PC에 연결하여 출력할 때 사용합니다.



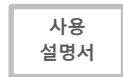
크린필터 (x1)

본체의 크린필터케이스에 장착하여 사용합니다.



필라멘트 스푼 (x2)

스풀캐리어에 장착하여 사용합니다. PLA/ABS 각 1개씩의 필라멘트 스푼이 제공됩니다. (색상은 Random)



Quick Start Guide / 사용설명서

출력물 혹은 SD메모리에 파일로 저장되어 포함됩니다.



- * 필라멘트 스푼 및 크린필터는 프린터에 장착되지 않고 별도 포장상태로 제품에 포함됩니다.
- * 제품에 포함된 부속액세서리의 종류 및 스펙은 제품향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- * 부속액세서리를 추가 구입하실 때는 홈페이지나 대리점에 문의하시기 바랍니다.



당사가 공급하는 필라멘트나 부품을 사용하지 않을 경우 제품에 손상이 있을 수 있습니다. 이로 인해 발생하는 문제는 무상 AS에서 제외되므로, 당사에서 공급하는 정품을 사용하십시오.



- * 포장을 개봉하고 제품을 설치할 때에는 역지로 힘을 주거나 찢으면 내용물이 손상될 수 있으므로 주의하시기 바랍니다.
- * 제품 이동시에는 크기와 무게를 고려하여 2인이상의 작업을 추천합니다.

포장의 개봉

① 평평한 바닥에 제품 포장상자를 놓습니다.



② 박스를 열고 상단 포장재를 제거 합니다.



③ 포장비닐 내의 제품을 꺼냅니다. (2인운반 권고)



④ 설치장소로 제품을 운반합니다. (2인운반 권고)



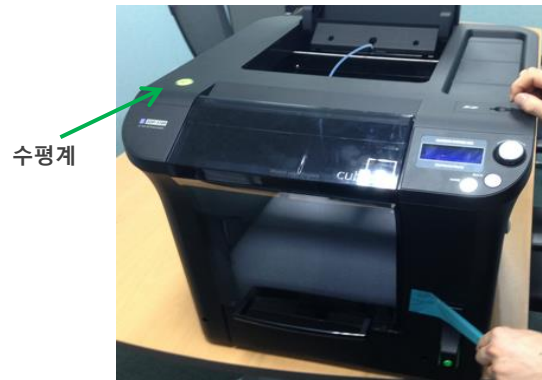
⑤ 전면도어를 열고 내포장재, 액세서리 꺼내어 액세서리가 모두 있는지 확인합니다.



⑥ 상단도어를 열고 Extruder 고정 포장재를 들어냅니다. **Extruder의 구동케이블이나 테프론 튜브가 꺾이지 않도록 주의하세요.**



⑦ 포장재나 테이프를 제거하고 수평계를 참조하여 바닥의 다리를 조절하여 수평을 맞춥니다.



- * 구동부의 고정에는 제거하지 않고 동작 시켰을 때 생길수 있는 문제를 방지하기 위해 묶음선(Cable Tie)을 사용하지 않고 포장재만으로 고정하였습니다. 내부포장재 제거시 부품손상에 주의하십시오.
- * Extruder의 구동케이블이나 테프론티브는 Extruder고정 포장재 주위에 위치되어 있습니다. Extruder에 연결되는 구동케이블과 테프론티브는 Extruder 동작 및 필라멘트 공급통로이므로 당김, 꺾임, 찌름, 눌림등으로 파손되지 않도록 주의 하시기 바랍니다.

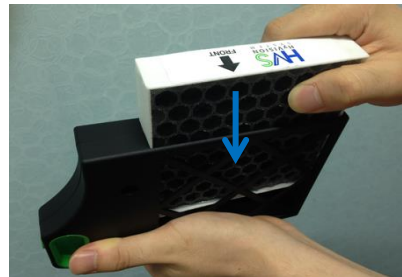
크린필터의 장착

① 프린터본체에서 크린필터 케이스를 뽑아냅니다.



② 크린필터를 케이스에 넣습니다.

크린필터 방향에 주의하세요.



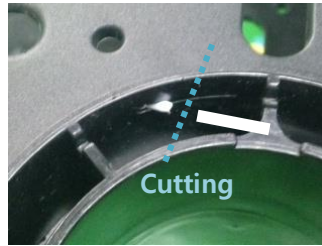
③ 크린필터 케이스를 본체에 끼워 넣습니다.



크린필터는 케이스에 정상적인 방향으로 장착하시기 바랍니다. 장착 방향이 잘못되면 필터 성능이 하락되고 송풍팬 고장의 원인이 됩니다.

필라멘트 스푼의 장착

- ① 사용할 필라멘트스푼을 준비합니다.
스푼중앙의 필라멘트 고정부 홀에 나온
필라멘트를 잘라주고,
필라멘트의 고정테이프를 제거합니다.

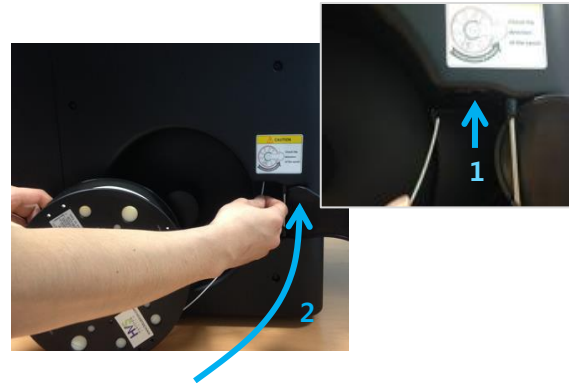


- ② 프린터 본체의 스푼도어손잡이를 뒤로 밀며 열어
스푼캐리어에서 스푼도어를 열어 놓습니다.



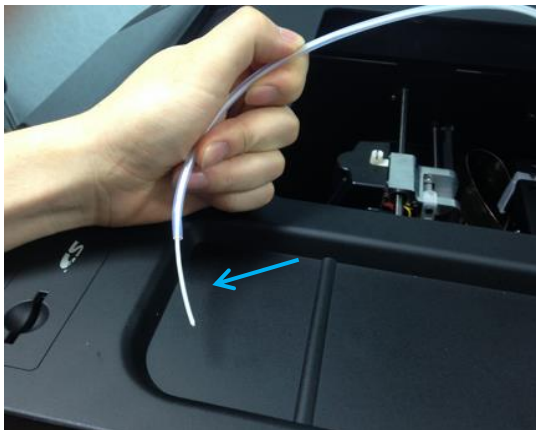
- ③ 필라멘트스푼에서 필라멘트를 서서히 풀며
필라멘트 삽입구로 필라멘트를 밀어 넣습니다.

* 스푼회전/투입방향에 주의하세요.



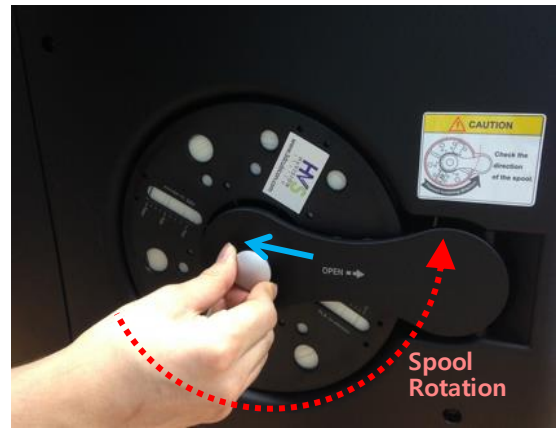
- ④ 상단도어를 열고 필라멘트를 본체내부의 테프론
튜브 입구까지 나오도록 밀어 넣습니다.

테프론튜브의 꺾임,잘림,고임등의 변형에 주의하세요.
필라멘트 공급에 문제가 발생할 수 있습니다



- ⑤ 필라멘트스푼을 필라멘트 봉에 끼우고 손잡이를
딸깍 소리가 날 때까지 눌러 스푼도어를 닫고 스푼
을 고정시킵니다.

* 스푼회전/투입방향에 주의하세요.



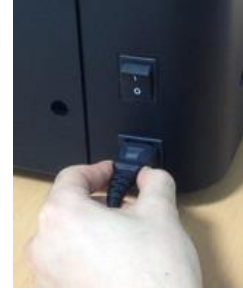
- * 프린터 전원을 켜기전에 프린터 내부의 포장재를 모두 제거 했는지, 부품의 파손은 보이지 않는지, 스푼의 장착상태/회전방향/회전상태등은 정상인지 다시한번 확인하시기 바랍니다.
- * 필라멘트의 보관은 비닐 봉투등을 사용하여 습기, 먼지등에 오염되지 않도록 하고 풀리지 않도록 스푼에 고정하여 보관하시기 바랍니다. 개봉된 필라멘트는 빨리 사용하십시오.

프린터 전원 켜기

① 본체뒷면의 전원스위치를 【OFF】에(O) 놓습니다.



② 전원케이블을 본체의 전원입력커넥터에 끼우고, 전원케이블을 꼬이지 않도록 정리한 후 전원케이블을 콘센트에 꽂습니다.



전원을 켜기전에 다음사항을 다시 한번 확인해 주십시오.

- 1) 전원케이블의 꼬임, 꺾임등 및 전원콘센트 연결등 전원 연결 상태에 문제가 없는지 확인
- 2) 필라멘트 스푼의 장착상태 확인 (스푼 회전방향 주의)
- 3) 테프론튜브 이동에 문제없는지 확인
; 테프론튜브를 Extruder부의 필라멘트 삽입구에 끼우고 Extruder부를 좌측 맨 앞까지 당겼을 때 테프론튜브는 약간 기울어진 상태를 유지하는 지 확인
- 4) Extruder 구동케이블의 손상상태 확인
; 포장개봉시 케이블손상이 없었는지 Extruder의 구동케이블 상태 확인
- 5) 착탈 Extruder의 장착 및 조임상태 확인
; 운송중 착탈고정나사가 풀렸을 수도 있으므로 조임 상태 확인
- 6) 히팅베드가 정확한 위치에 장착되었는지 확인
; 운송 중 위치 이동이 있을 수 있으므로 고정상태 확인

③ 본체뒷면의 전원스위치를 【ON】에(I) 놓습니다.



④ LCD 화면의 표시를 확인합니다.

시동화면

```
Cubicon Single
CubiFW Vx.xx
CubiHW Vx.xx
HyVISION SYSTEM
```



초기화면

```
↓ 32/ 0° ⌘ 32/ 0°
⌘ 32/ 0° F 0%
□
Cubicon Ready
```

*화면의 숫자는 주변온도에 따라 달라집니다.
* FW 버전에 따라 달라질 수 있습니다.

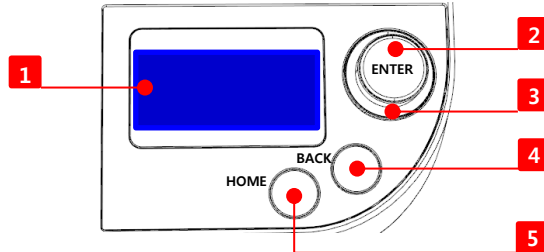


- * 전원이나 USB케이블을 분리할 경우는 케이블을 잡지말고 커넥터를 잡아 당겨 분리하십시오.
- * USB케이블은 PC에 연결하여 PC로 직접 출력을 진행하거나 프린터의 Firmware를 Update할 때 사용합니다. 프린터의 설치 장소가 PC와 항상 연결되지 않는 곳은 USB케이블을 연결할 필요가 없습니다.

긴급
중단

프린터가 동작 중 문제가 발생할 경우 긴급 중단을 할 수 있습니다.
2개의 버튼 - [BACK] / [ENTER] 를 동시에 누르면
프린터가 작업을 즉시 멈추고 재 시동됩니다. (Soft Booting)

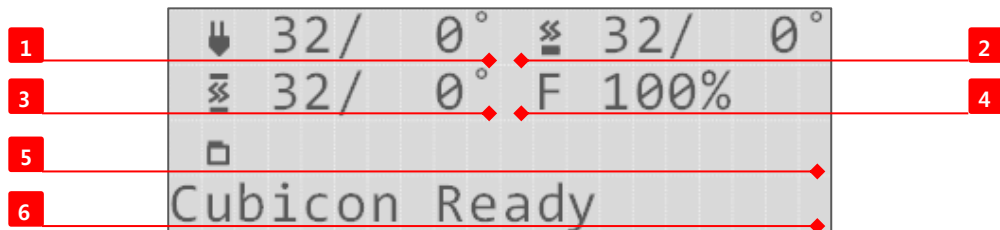
LCD 및 조작버튼



[1] LCD	프린터의 현재 상태화면이나 메뉴를 보여줌										
[2] ENTER 버튼	<ul style="list-style-type: none">- 기능메뉴 진입- 좌/우 돌림 : 메뉴이동 / 메뉴 항목 값 변경- 누름 : 메뉴 선택 / 설정변경 선택										
[3] 상태 조명	프린터의 상태를 상태 조명의 LED 색상으로 표시										
	<table><tr><td>상태</td><td>가열중</td><td>출력중</td><td>출력종료</td><td>대기</td></tr><tr><td>색상</td><td>빨간색</td><td>파란색</td><td>녹색</td><td>하얀색</td></tr></table>	상태	가열중	출력중	출력종료	대기	색상	빨간색	파란색	녹색	하얀색
상태	가열중	출력중	출력종료	대기							
색상	빨간색	파란색	녹색	하얀색							
[4] BACK 버튼	현재메뉴의 이전메뉴 항목으로 이동										
[5] HOME 버튼	상태화면으로 이동										

LCD 표시 상태정보

Cubicon Single이 켜진 경우 혹은 기능설정을 위한 메뉴를 호출하지 않은 경우는 LCD화면에 프린터의 현재 상태 정보가 표시됩니다.

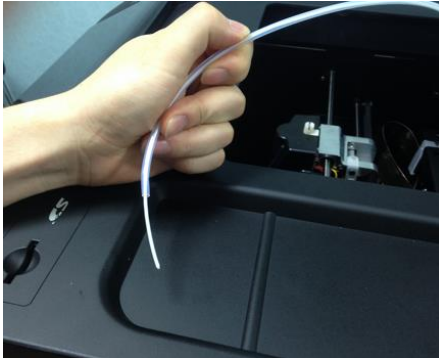


[1] Extruder의 노즐온도	현재온도 / 목표온도로 표시됨.
[2] 히팅베드의 온도	현재온도 / 목표온도로 표시됨.
[3] 프린터 내부 대기온도	현재온도 / 목표온도로 표시됨.
[4] 조형팬 회전속도	조형팬의 회전속도가 표시됨 (최대 100%)
[5] 출력 선택된 파일명	출력을 위해 선택된 SD카드의 파일명 표시 (영문파일명만 정상 표시됨)
[6] 프린터 동작상태	<p>현재 프린터의 동작상태를 표시함</p> <p>출력중일 경우에는</p> <p>"출력이 진행된 시간(hh:mm), 진행률[남은 출력시간]"이 표시됨.</p>

프린터를 설치한 후 동봉된 SD 메모리 카드의 샘플 슬라이싱파일(G-Code 파일)을 사용하여 실제 샘플을 출력하는 방법입니다.

출력하기 전에 SD카드에 동봉된, 혹은 홈페이지(www.3dcubicon.com)에서 다운받을 수 있는 최신의 사용설명서를 주의 깊게 읽으신 후 출력하시는 것을 권장합니다.

① 필라멘트스풀을 프린터의 스펀캐리어에 장착하고 본체 내부의 테프론튜브입구까지 밀어 넣습니다.



② 프린터의 전원을 **[ON]**하면 Extruder에 필라멘트가 없으므로 "No Filament" 가 표시됩니다.

[ENTER]버튼을 눌러 기능메뉴를 호출하면 {Check Filament} 가 깜빡이며 표시됩니다.

```

↓ 32/ 0° 32/ 0°
32/ 0° F 0%
No Filament
    
```



```

>Check Filament
Prepare          →
Temperature      →
Motions          →
    
```

③ {Check Filament}를 눌러 {Unload Filament}를 아래 그림의 순서로 진행합니다. 온도는 240도로 설정합니다.

```

Load Filament
>Unload Filament
    
```



```

*Temp : ↓ 32/240°
Wait...
    
```



```

Temp : ↓240/240°
>Unload Start
    
```



```

Unloading...
Wait...
    
```



```

Unloading...
Press Enter Key
To Unload Stop
    
```

④ **[BACK]**버튼을 눌러 {Load Filament}를 선택하고 아래 그림의 순서로 진행합니다. 온도는 240도로 설정합니다.

```

>Load Filament
Unload Filament
    
```



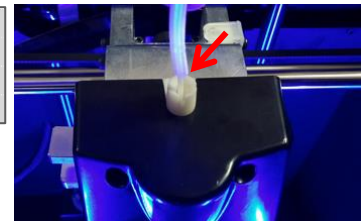
```

Temp : ↓240/240°
>Load Start
    
```



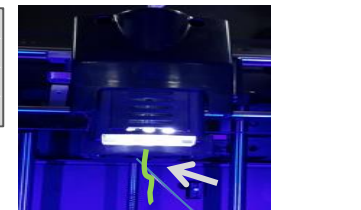
```

Loading...
Insert Filament
    
```



```

Loading...
Press Enter Key
To Load Stop
    
```

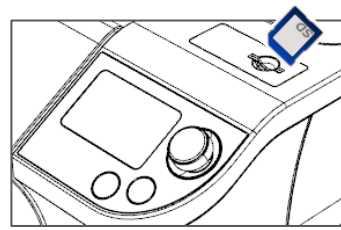


Loading 과정 중 장착한 색상과 다른 필라멘트가 녹아나올 수 있습니다. 이는 출하검사 시 사용한 필라멘트가 녹아 나온 것이므로 정상입니다.

⑤ Loading을 완료 후 **[BACK]**버튼을 사용하여 앞의 메뉴로 이동하면 **{SD Card}** 메뉴가 나옵니다. 액세서리에 동봉된 SD카드를 SD메모리삽입구에 넣은 후 출력을 원하는 파일을 선택합니다. SD카드의 G-Code(*.hvs) 파일 List를 보며 선택할 수 있습니다.

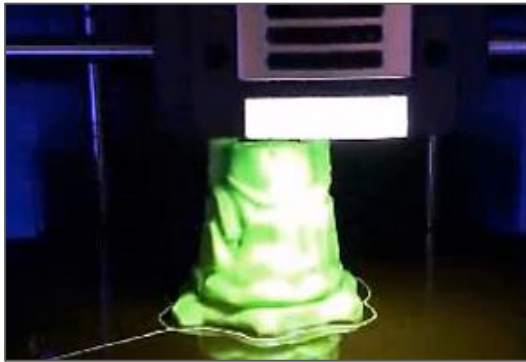
장착필라멘트가 ABS면 "ABS_*.hvs" File을 PLA면 "PLA_*.hvs" File을 선택하십시오.

확장자가 *.hvs인 파일만 프린터에 사용할 수 있습니다. 다른 형식을 선택하면 출력 되지 않습니다.



```
>Print SD File
Make.hvs
Your Ideas.hvs
As Cubicon.hvs
```

⑥ G-Code 파일내에 기록된 온도조건으로 히팅베드 및 Extruder의 온도를 순서대로 올리고, 히팅베드의 Auto Tilt를 자동으로 진행한 후 출력이 시작 됩니다.



⑦ **출력이 완료되면 조형물을 히팅베드에서 억지로 떼려고 하지 마시고 히팅베드가 식을 때까지 기다리십시오. 히팅베드의 온도가 상온까지 내려가면 쉽게 히팅베드에서 떨어집니다.**

온도가 떨어져도 히팅베드에서 조형물이 떨어지지 않으면 조형물의 바닥 가장자리를 납작한 물체로 조금씩 공간을 만들면 쉽게 떨어집니다.

이상으로 프린터를 설치하고 샘플출력을 해 보았습니다.

장비를 고장없이 사용하기 위해 SD 카드에 포함되어있는 사용설명서 혹은 홈페이지(www.3dcubicon.com)에서 최신의 사용설명서를 다운받아 꼭 정독하시길 부탁 드립니다.

필라멘트를 녹여 출력하는 FFF방식의 프린터에서는 필라멘트의 수축에 의해 출력물에 바닥들뜸, 휨, 쪼개짐등의 출력품질 악화가 발생할 수 있습니다. 또한, 필라멘트의 색상, 종류, 출력조건, 출력모델에 따라 출력품질상태는 달라질 수 있으므로 모델의 모양 혹은 최적의 출력옵션을 사용자 경험에 의해 변경하시면 출력품질을 개선할 수 있습니다.

Cubicon Single과 전용 슬라이싱 프로그램인 Cubcreator는 사용자가 선택/적용할 수 있는 여러가지 기능이 준비되어 있으므로 좋은 출력품질을 얻기 위한 최선의 선택이 될 것 입니다.

Cubicon Single 을 구매해 주셔서 다시 한번 감사 드립니다.

제품 보증서

제품명	3D 프린터	모델명	Cubicon 3DP-110F
구입일	년 월 일	보증기간	구입일로부터 1년
판매처		Serial No.	

보증기간 1년

- 본 제품은 「소비자피해 보상규정」에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.
- 무상보증기간은 구입일로부터 산정되므로 구입일자를 기재 받으시기 바랍니다.
(구입일자 확인이 안될 경우 제조 년월로부터 3개월이 경과한 날로부터 품질보증기간을 계산합니다.)
- 본제품의 보증기간은 1년, 부품 보유연한은 5년입니다.
- 별도 계약에 의한 공급일 경우에는 주 계약에 따라 보증내용을 적용합니다.
- 보상여부 및 내용통보는 요구일로부터 7일 이내에 피해보상은 통보일로부터 14일 이내 입니다.

무상서비스

- 일반제품을 영업용(영업활동, 비정성적인 사용환경 등)으로 사용하거나, 산업용제품인 경우에는 무상보증기간을 6개월로 적용합니다.
- 명시되지 않은 사항은 「소비자분쟁해결기준」에 따릅니다.
- 기구 세척, 조정, 사용설명 등은 고장이 아닙니다.

소비자 피해 유형		보상내용	
		보증기간 이내	보증기간 경과
정상적인 사용상태에서 자연 발생한 성능, 기능상의 고장 발생시	구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요하는 경우	제품교환 또는 구입가 환불	유상수리
	구입 후 1개월 이내에 중요 부품에 수리를 요하는 경우	제품교환, 무상수리	
	교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요하는 경우	구입가 환불	
	교환 불가능 시		
	하자 발생시	무상수리	
	동일 하자에 대하여 수리했으나 고장이 재발(3회째)	제품교환 또는 구입가 환불	정액 감가상각한 금액에 10%를 가산하여 환불
	여러 부위의 고장으로 총 4회 수리 받았으나 고장이 재발 (5회째)		
	수리 불가능 시		
	수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우		
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실 한 경우		
소비자의 고의, 과실에 의한 성능, 기능상의 고장	제품구입시 운송과정 및 제품 설치 중 발생한 피해	제품교환	유상수리
	수리가 가능한 경우	유상수리	
	수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우	유상수리에 해당하는 금액징수 후 제품교환	

유상서비스

- > **고장이 아닌 경우**
 - 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 요금을 받게 되므로 반드시 사용설명서를 읽어 주세요.
 - 제품의 이동, 이사 등으로 인해 설치가 부실할 경우
 - 고객이 설치한 제품의 설치 미숙으로 인해 방문할 경우
 - 제품 기능 사용 설명 (1회무료, 2회부터 유료)
 - 사용방법 미숙지로 인해 조정 방문할 경우 (1회무료, 2회부터 유료)
 - 제품 고장이 아닌 단순 점검요청의 경우
 - 판매점에서 제품을 부실하게 설치해 재설치를 하는 경우
(단, HyVISION System 판매 및 서비스지정점에서 구입한 제품의 경우 제외)
- > **소비자 과실로 인해 고장 난 경우**
 - 제품내부에 이물질 (물, 커피, 음료수, 창난감 등)이 유입되어 고장이 발생한 경우
 - 소비자의 취급 부주의 또는 직접 수리, 개조하여 고장이 발생한 경우
 - 사용전압을 잘못 인가하여 제품 고장이 발생하였을 경우
 - 정품이 아닌 부품 또는 소모품을 사용하여 제품 고장이 발생하였을 경우
(정품은 Cubicon 홈페이지에서 구입 가능합니다.)
 - 제품을 떨어뜨리거나, 충격을 주어 제품이 파손되거나 기능상의 고장이 발생하였을 경우
 - 신나, 벤젠 등 유기 용제에 의하여 외관이 손상되거나 변형된 경우
 - HyVISION System에서 지정하는 수리기사가 아닌 사람이 수리하여 고장이 발생한 경우
 - 제품 사용설명서 내에 있는 "안전을 위한 주의사항"을 지키지 않아 고장이 발생한 경우
- > **그 밖의 경우**
 - 천재지변(낙뢰, 화재, 염해, 수해 등)에 의해 고장이 발생한 경우
 - 사용전원의 이상 및 접속기기의 불량으로 인하여 고장이 발생하였을 경우.
 - 사용상 정상 마모되는 소모성 부품 (노즐, 히팅베드, 크린필터, 튜브 등)을 교환하는 경우
 - 제품 자체의 하자가 아닌 외부 원인으로 인한 경우

이 보증서는 대한민국 국내에서만 사용되며 재 발행되지 않습니다.



HyVISION SYSTEM Inc.

www.hyvision.co.kr / www.3dcubicon.com

고객지원센터 1661-4371

[illegible]

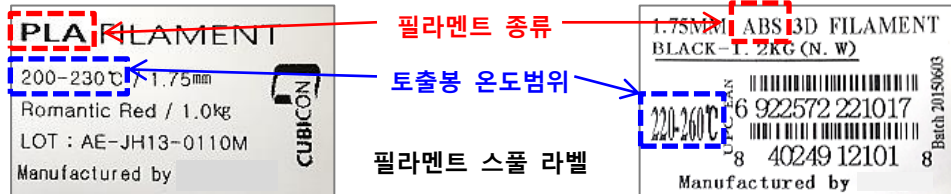
> Cubicon Single을 사용하기 위한 기본 Guide

1. Printer 설치 후 사용 필라멘트 Loading

프린터 메뉴 > Prepare > Load Filament > Temp : Target 온도 설정 > Load Start

* 설치 후 맨 처음 Load Filament의 Target온도는 240C로 설정

이후의 Load Filament Target온도는 필라멘트 교체 시 온도 참조



2. PC의 Cubicreator v2.5* 실행

3. Cubicreator v2.5* 메뉴 > 설정 > 설정창 > 장비 : 제품모델 **Single (3DP-110F)** 선택

4. Cubicreator v2.5* 열기 (메뉴>파일>열기)로 출력할 3D모델(*.stl,*obj) 선택

5. Cubicreator v2.5* 출력시작 (메뉴>출력>출력시작) 선택

6. Cubicreator v2.5* 옵션창에서 **프린터에 장착된 필라멘트와 동일한 필라멘트 선택**

모델에 따라 보조물 (지지대/바닥보조물) 선택

* 상세설정의 재료에 따른 온도설정 기준 (모델/필라멘트/환경에 따라 조절)

재료	토출봉온도 (C)	바닥온도 (C)	챔버온도 (C)
ABS	240	115	50
PLA	210	65	40
TPU(Flexible)	230	65	50

* 토출봉온도 / 바닥온도가 사용 필라멘트의 온도와 다를 경우 조형물이 떨어지거나 Extruder오염 발생.

7. Cubicreator v2.5* G-Code 저장 () 후 SD카드에 복사

8. G-Code저장된 SD카드 프린터에 삽입

9. 프린터 베드의 Auto Tilt 위치 및 노즐끝 청소

10. 프린터 메뉴 > SC Card > 출력 G-Code 파일 선택

* 저장된 G-Code의 재료와 프린터의 재료 일치하여야 함 (온도조건 주의!!)

11. 인쇄 진행

12. 인쇄 완료 후 프린터 Bed의 온도가 실온까지 떨어진 후 출력물 Bed에서 분리

> 종류가 다른 필라멘트 교체시의 Unloading / Loading 기준 온도 (환경에 따라 조절)

재료교체	PLA → ABS	ABS → PLA	PLA → TPU	TPU → PLA	ABS → TPU	TPU → ABS
Unloading 온도 (C)	210	240	210	230	240	230
Loading 온도 (C)	240	240	230	230	240	240

- 출력온도는 필라멘트 스푼에 기록된 온도범위 사용

- Unloading은 Extruder에 삽입된 필라멘트 온도기준,

Loading은 교체 전후의 필라멘트 중 높은 온도기준으로 진행

- Loading시 필라멘트 토출은 충분히 (30cm이상) 진행하여 노즐내부의 필라멘트 충분히 제거

- 이종 혹은 동종 필라멘트 교체 시 노즐관리핀을 적절히 사용하여 노즐 청소 진행

자세한 내용은 Cubicon Single, Cubicreator 사용설명서를 참조하세요

고객 지원센터 1661-4371