
(제목: Arc Reactor)

2018015841 고영훈

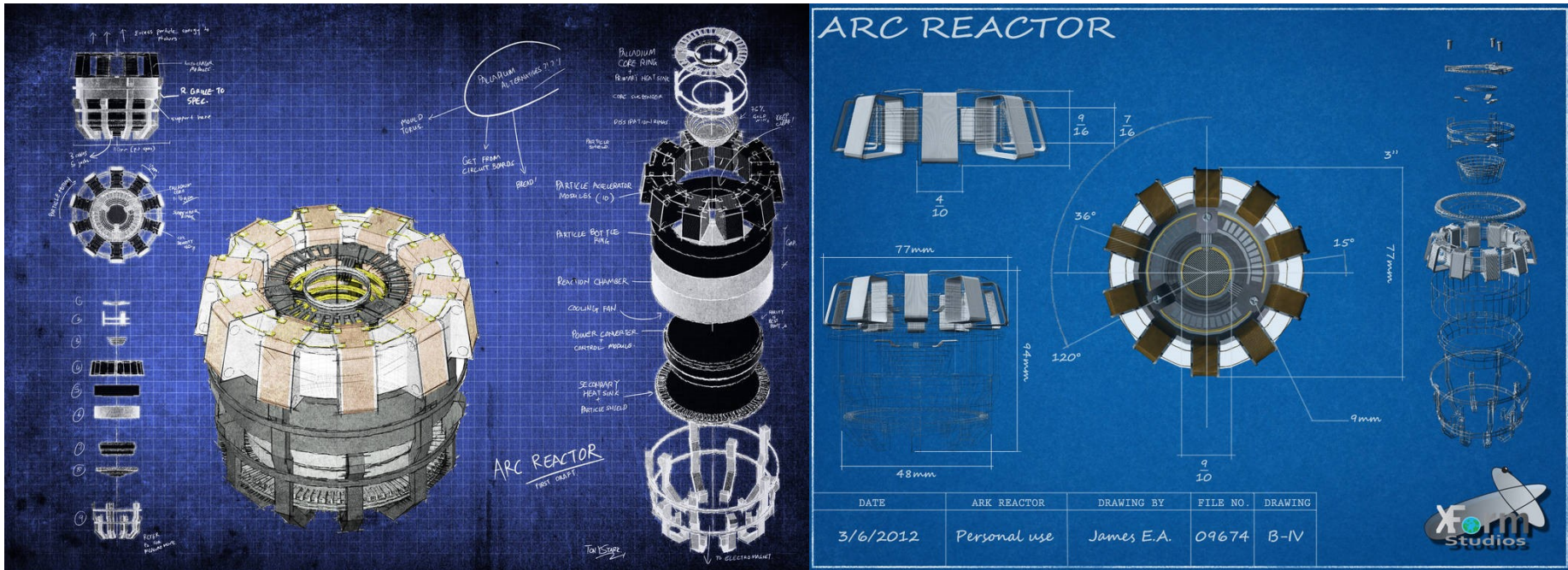
- 제작품 선정 배경
- 모델링 과정
- 제작품 이미지

제품 선정 배경

1. 세밀하고 복잡한 작업이 가능한 3D 프린터로 원자로의 미세하고 복잡한 디자인을 구현할 수 있음
2. 실제 원자로는 고가의 재료를 요하기 때문에 (팔라듐) 3D 프린터의 AM을 통해 재료 손실을 최대한으로 줄여야 함
3. 하나의 디자인을 통해 여러 재료의 제품을 출력해 어느 물질이 가장 적합한지 시험 가능 (도체와 배터리)
4. 물질을 깎거나 자르는 방식은 내부 빈 공간이 필요한 원자로를 제작하는데 적합하지 않음

모델링 과정

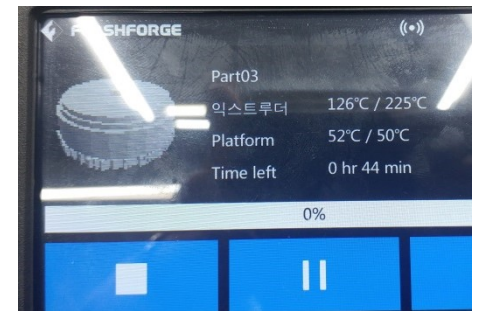
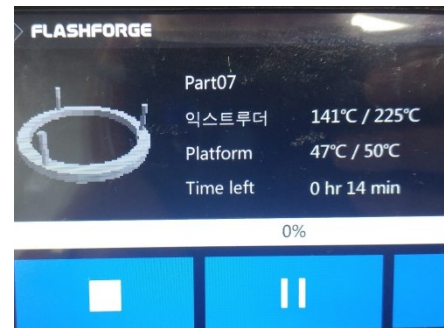
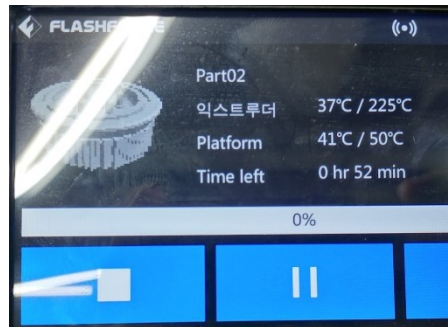
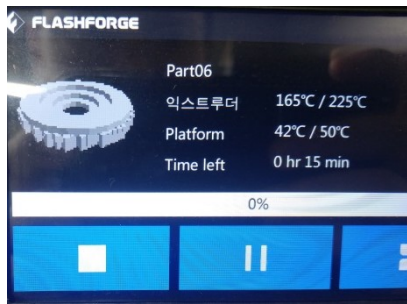
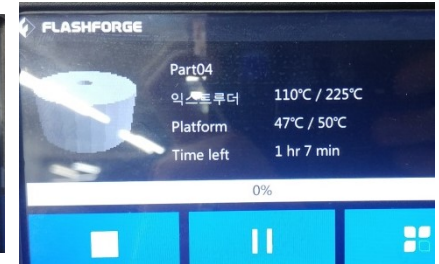
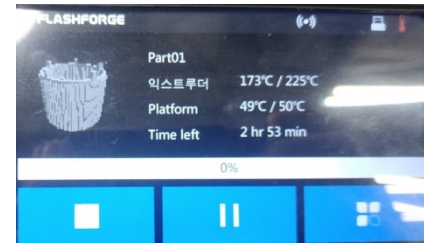
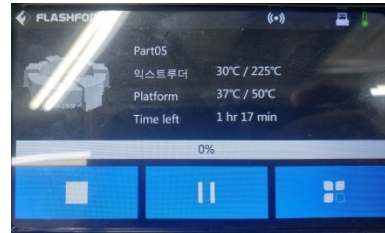
- 참고 도안 (인터넷 자료 인용)



모델링 과정

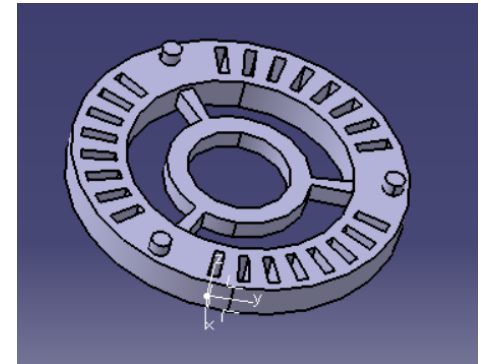
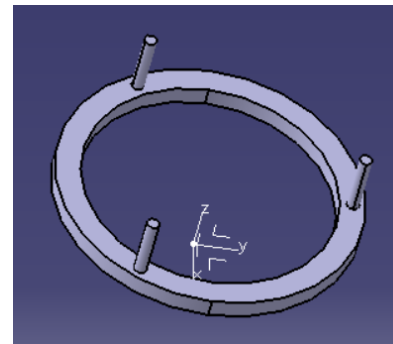
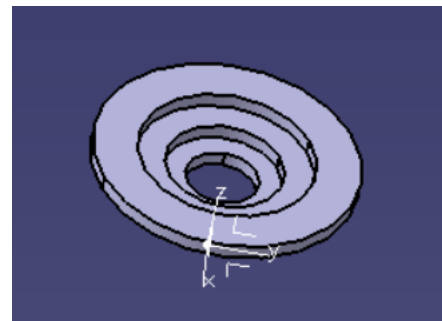
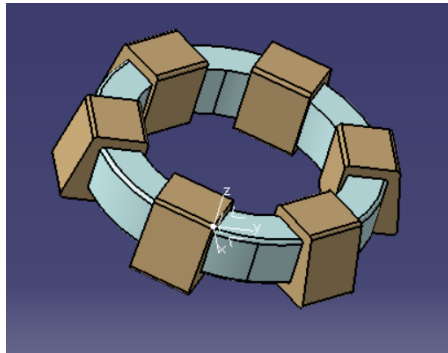
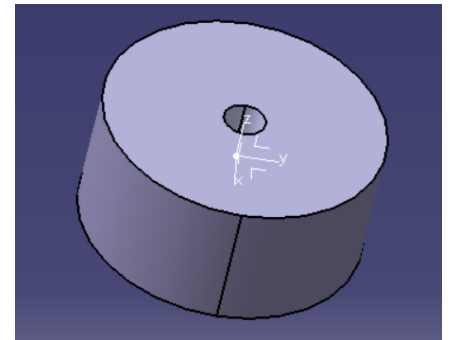
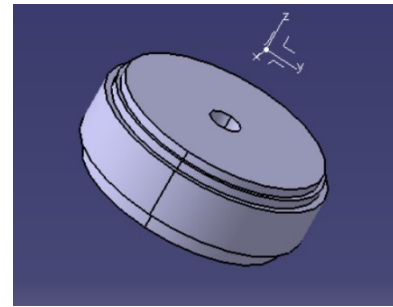
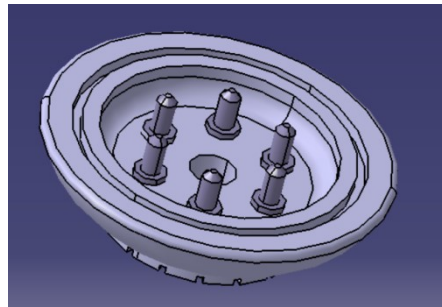
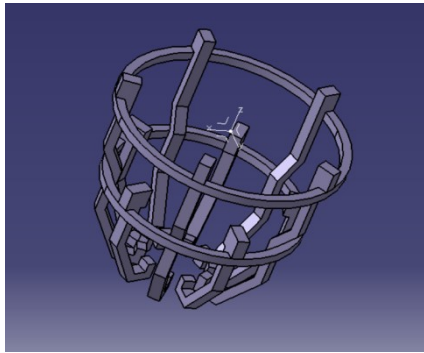
- 재료제약조건 만족 여부 확인
 - 아크리액터 모형은 실제 원자로를 제작한 것이 아닌 제작에 필요한 모형만을 제작한 것으로, 모형을 유지할 수 있는 정도의 강도를 가진 재료라면 상관없음
- 제작시 예상되는 문제점
 1. 3mm 단위까지만 정확히 프린팅 할 수 있는 3D 프린터의 특성상 원자로 스텐딩이 정확히 구현되지 않을 수도 있음
 2. 실제 제작된 사이즈와 오차가 생겨 조립에 이상이 생길 수도 있음

제작시간

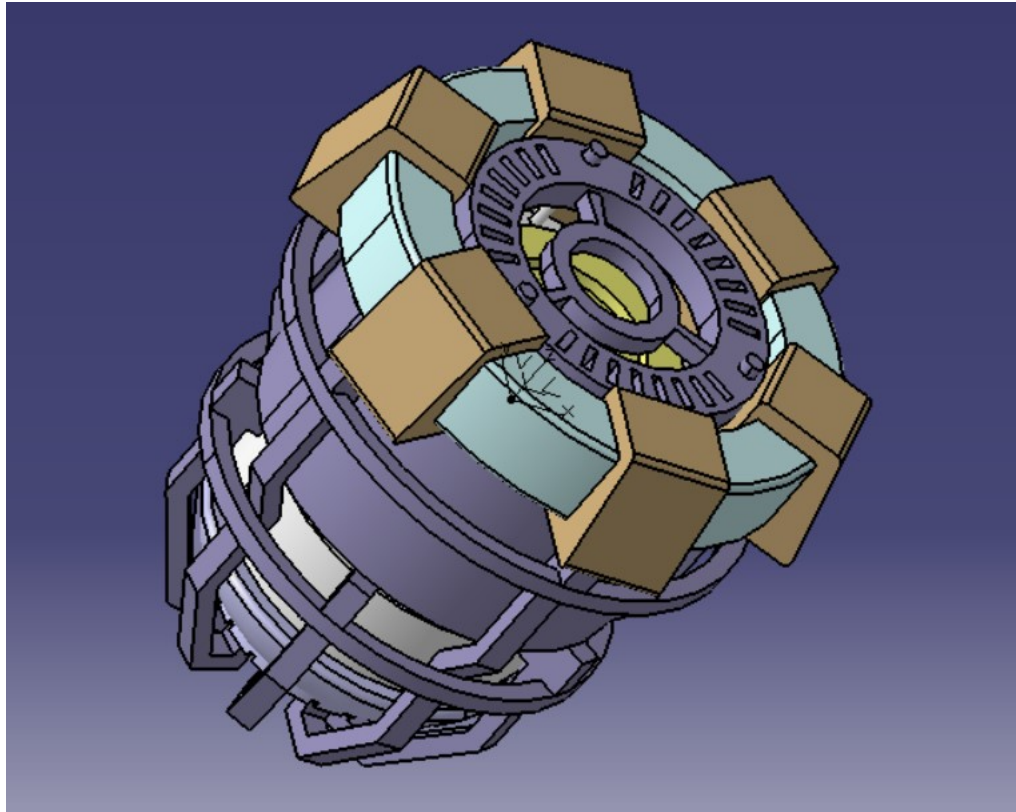


$$29\text{m} + 1\text{h } 17\text{m} + 2\text{h } 53\text{m} + 1\text{h } 7\text{m} + 15\text{m} + 52\text{m} + 14\text{m} + 44\text{m} \\ = 7\text{h } 51\text{m}$$

제작품 이미지 (Parts Files)



제작품 이미지 (Product File)



프린팅 결과물 (Parts)

