



# 케미컬아워

by TCI-SEJIN CI



## 화학소식지 케미컬아워란?

안녕하세요! (주)세진씨아이의 Dr.벤진이 입니다.

본 소식지는 매월 15일 세진씨아이 네이버 블로그에 정기 발행되며, 화학분야 발전을 위해 노력하는 정부출연 연구기관의 연구주제 및 현재 화학계 이슈들을 유튜브 추천 영상으로 보다 쉽고 간편하게 소개하고 있습니다.



### 주제 선정 범위

- 정부출연연구기관 유튜브 동향
- 현 주력산업 및 4차 산업 핵심기술



### 발행 주기

- 매달 1회 (15일)



### 발행 위치

- 세진씨아이 네이버 블로그 [쉬운화학] 페이지

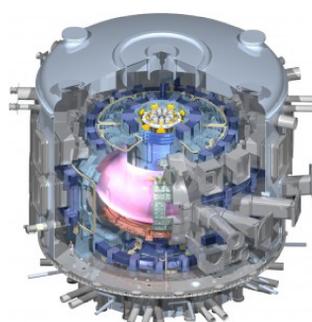
## 이달의 케미컬!

인류 최대의 과학기술 협력 프로젝트

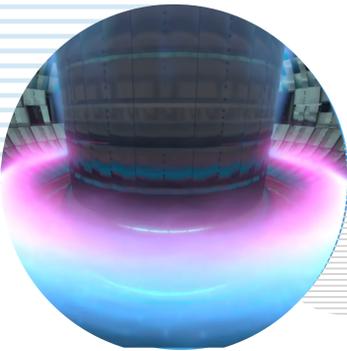
# 세계에서 가장 큰 인공태양 ITER

ITER 프로젝트는 대한민국, 미국, 러시아, EU, 일본, 중국, 인도 7개국이 공동으로 건설하고 운영하는 인류 최대 과학기술 협력 프로젝트입니다. 프로젝트의 목적은 태양의 핵융합 반응을 재현하여 핵융합 에너지로 전기를 만들어 내기 위한 발전소를 짓기 위함이며, 현재 건설이 이루어지고 있는 곳은 프랑스 남부 카다라쉬이며 유치국인 EU가 45%, 나머지 6곳의 참여국이 9%씩 장치 제작비, 운영비, R&D 비용 등을 분담하고 있습니다.

우리나라가 ITER에 참여하게 된 배경에는 이미 한국에서 개발된 최첨단 핵융합 장치인 KSTAR의 탄생이 있었으며, 현재 우리나라는 KSTAR에서 1억도가 넘는 플라즈마를 오래 유지하기 위한 기술을 개발함과 동시에 핵융합 에너지의 상용화를 위한 발전소인 ITER를 성공시켜 핵융합 에너지의 성공을 목적으로 하고 있습니다.



(출처 : [https://www.youtube.com/watch?v=0vjn0ByCD\\_8&t=2367s](https://www.youtube.com/watch?v=0vjn0ByCD_8&t=2367s))



## 꿈에서 현실이 되어 가고 있는 핵융합 에너지



### #. 핵융합 에너지란?

핵융합은 70년째 연구 개발 단계에 머물러 있으며 핵융합 에너지 개발이 성공하게 된다면 수소 1g당 석유 8톤 (드럼통 40개)와 맞먹는 에너지를 얻을 수 있습니다. 핵융합 발전은 탄소 배출 없는 청정에너지이면서 바닷물에서 연료를 추출하는 무한히 연료공급이 가능한 획기적인 에너지입니다.

### #. KSTAR

2007년 대한민국이 독자개발에 성공한 한국형 핵융합 연구로이며, 한국핵융합에너지연구원에 위치하고 있습니다. 지름 10m, 높이 6m의 4,000억 원짜리 도넛형으로 생긴 토카막 핵융합 실험로입니다. KSTAR는 세계 최초로 초전도체를 사용한 토카막을 개발하였으며 자기장으로 1억 도의 플라즈마를 안정적으로 잡고 있기 위해 영하 268도로 초전도체를 유지하고 있습니다. 현재 전 세계 여러 토카막 중에서도 KSTAR는 높은 자기장을 오랫동안 유지할 수 있는 유일한 장치로 알려져 있으며 2021년도 플라즈마 30초 유지를 달성하였으며 현재 새로운 기록을 위해 개발 중입니다.

### #. 추천영상으로 더 알아보기!



인공태양 프로젝트! 핵융합 연구원이 털어놓는 그 뒷 이야기  
#ITER #이터 #핵융합에너지

(출처 : [https://youtu.be/0vjn0ByCD\\_8?si=Ep-8K-NcbLBzFlqQ](https://youtu.be/0vjn0ByCD_8?si=Ep-8K-NcbLBzFlqQ))



ITER의 부품, 어떤 나라에서 제작할까?  
#ITER #인공태양 #핵융합

(출처 : [https://www.youtube.com/watch?v=Bb7SX2u\\_HK8](https://www.youtube.com/watch?v=Bb7SX2u_HK8))

전 세계 연구자들로부터 품질을 인정받고 있는 TCI는 오로지 시약제조만을 100년 이상 지속해온 시약 전문 브랜드입니다.