



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

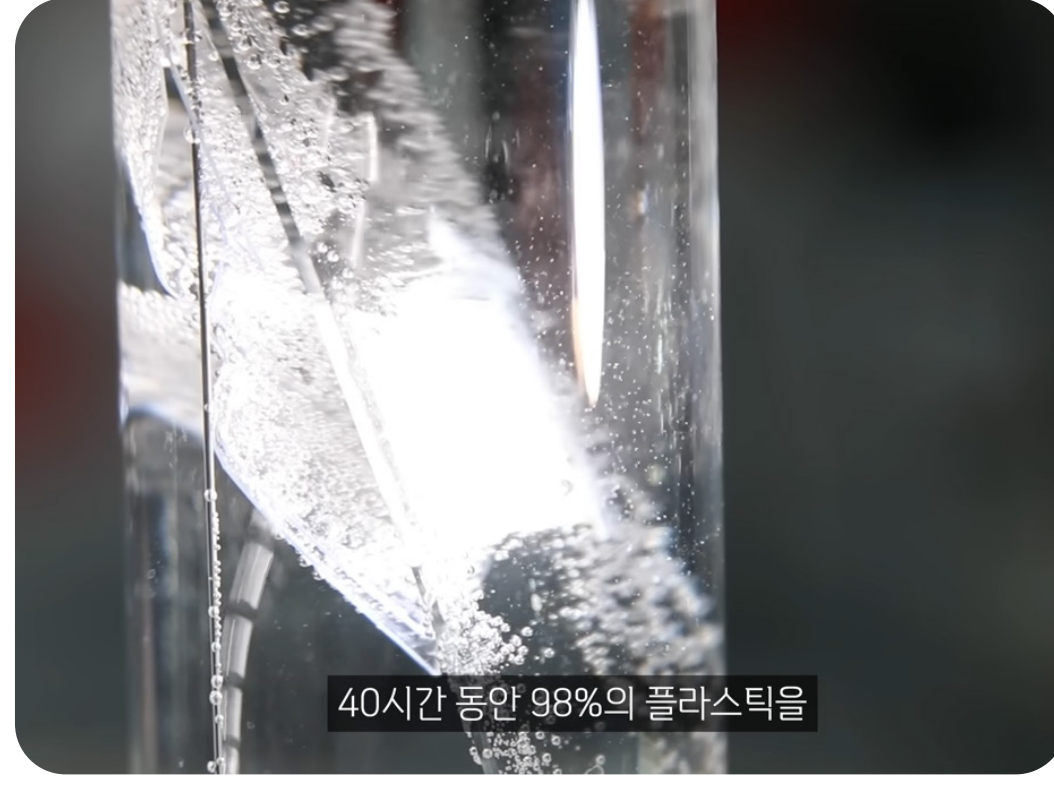
이달의 케미컬!

친환경 재생용 에너지

세계 최고 효율의 촉매 개발

우리는 일상생활 속 버려지는 많은 플라스틱을 처리하기 위해 매년 천문학적인 비용이 사용되고 매립지 선정 논란 등 많은 어려움을 겪고 있습니다. 그런데 여기 버려지는 플라스틱으로 에너지를 생산할 수 있는 기술을 만들어 낸 곳이 있습니다. 기초과학연구원(IBS)에서 개발한 세계 최고 효율의 촉매로는 1g으로도 시간당 3.7L의 수소를 생산해 냈으며 폐플라스틱 광 매질 반응에 적용 시 98%의 플라스틱이 수소로 전환됐다고 합니다. 보통 좋은 성능을 가진 귀금속계 촉매들은 비싼 가격으로 인해서 경제성이 떨어진다고 판단되었으나, 현재 개발된 촉매는 40시간 동안 98%의 폐플라스틱을 수소로 전환하는 성능을 나타냈기 때문에 기존에 가장 우수했던 성능 대비 10배 높은 수치입니다. 연구진은 별도의 전기에너지나 열에너지 투입 없이 태양 빛만을 이용해 상온에서 원자 분산 촉매를 합성하는 방법을 개발했습니다.

(출처 : 월간수소경제 '폐플라스틱을 수소로'... IBS, 최고 효율 촉매 개발)



(출처 : 한국에서 진짜 대박 터졌다. 외국도 눈독 들이는 전세계 원통 기술)

1g의 폐플라스틱에서 3.7L 수소를?

그린 수소에너지



#. 원자 분산 촉매?

최근에는 원자 하나하나가 모두 개별적으로 분산된 원자 분산 촉매가 각광받고 있습니다. 모든 백금 원자가 반응에 참여하면 촉매의 활용도가 극대화되는데 이는 적은 양의 귀금속 사용으로 가격은 낮추고 성능은 향상시킬 수 있습니다.

#. 미래의 변화?

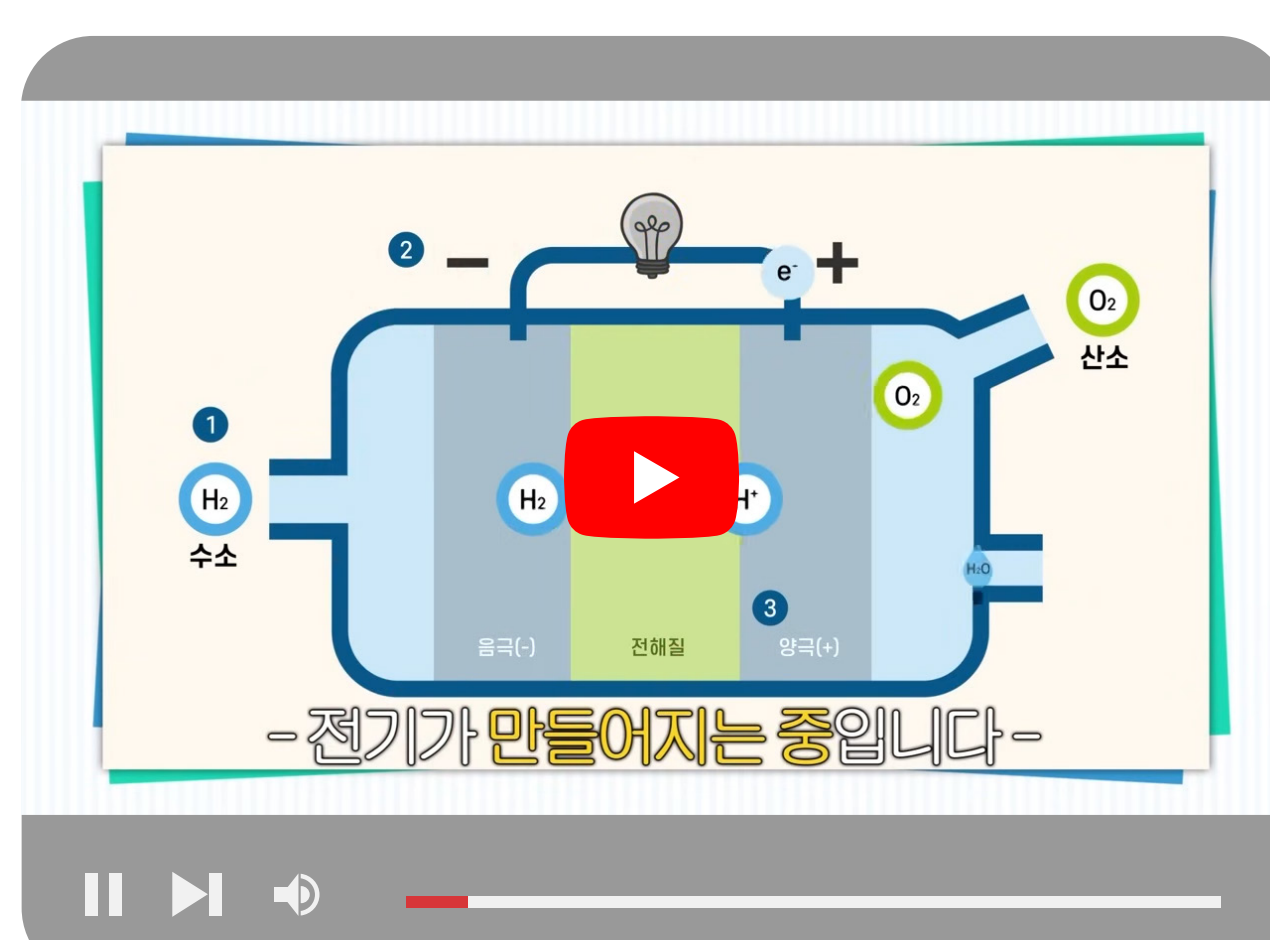
수소는 다양한 분야에서 활용도 높은 에너지원으로 주목을 받고 있습니다. 수소는 열과 추위에 강해 어떠한 환경에서도 사용할 수 있어 활용도가 높고, 수소로 전기를 생산하는 과정에는 온실가스가 배출되지 않아 친환경적 발전 방식으로 주목을 받고 있습니다. 현재 플라스틱에서 수소를 생성해 냈듯 여러 종류의 물질들에 범용적으로 적용할 수 있기 때문에 산업적 규모로의 확장도 상대적으로 용이할 것으로 생각합니다. 가장 가깝게는 현재에도 꾸준히 개발 중인 수소차와 관련된 산업들에 적용이 될 것으로 생각합니다.

#. 추천영상으로 더 알아보기!



한국에서 진짜 대박 터졌다. 외국도 눈독 들이는..., #에스오디 #원자 분산 촉매

(출처 : <https://www.youtube.com/watch?v=tCZQNA9j8UE>)



어떻게 쓰는 수소인고?에너지 쇼! 수소 진품명품 #SK #탄소중립 #SK이엔에스

(출처 : <https://www.youtube.com/watch?v=bC9Xwumk98&t=82s>)

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

TCI·SEJIN CI



TCI·SEJIN CI

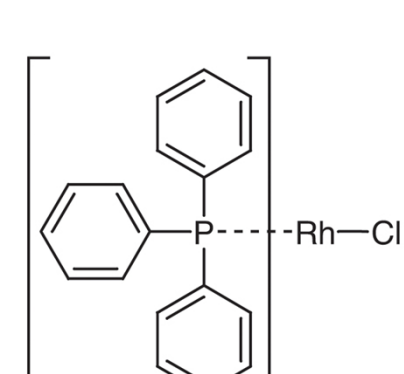
No.007

2024. 04

케미컬아워

- 세계 최고 효율의 촉매 개발 -

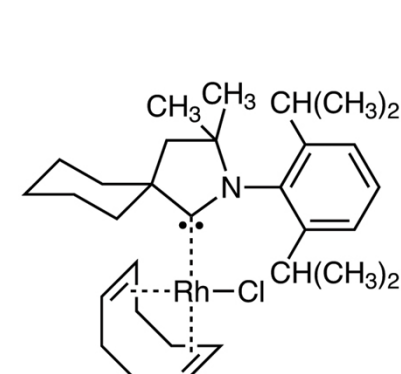
TCI Product Introduction



T0931

Tris(triphenylphosphine)rhodium(I) Chloride

14694-95-2



C3592

(Cyclohexyl-CAAC)Rh(COD)Cl

1801869-83-9