

# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

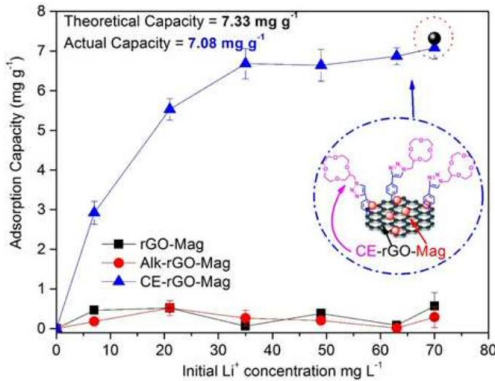
## 기술명칭 : 리튬 이온 흡착제, 이의 제조방법 및 이의 응용

### 기술 개요

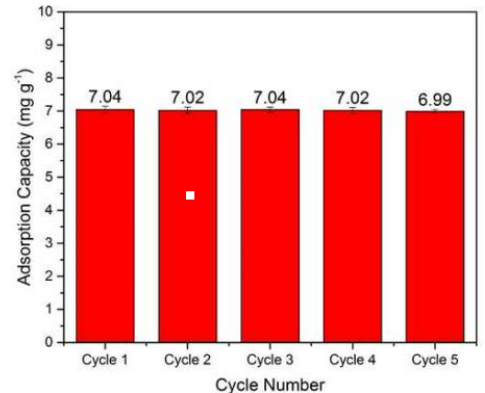
• 본 발명은 리튬 이온 흡착제, 이의 제조방법 및 이의 응용에 관한 것으로서, 마그네타이트가 고정화된 그래핀과 크라운 에테르의 클릭화학 반응으로 제조되는 리튬 이온 흡착제와 이의 제조방법, 이를 이용하여 리튬을 선택적으로 회수하는 방법에 관한 것임

### 기술의 특장점

- 크라운 에테르(Crown Ether), 산화 그래핀(Graphene Oxide) 및 마그네타이트(Magnetite)로 구성된 복합 흡착제 물질을 용이하게 합성 가능
  - 합성된 복합 흡착제 물질은 우수한 리튬이온 흡착능력 보유
  - 자력을 통해 물질의 취급 및 회수 용이
  - 재사용 가능



<CE-rGO-Mag의 리튬 이온 흡착 특성>



<CE-rGO-Mag의 리튬 이온 흡착제로서의 재활용성>

### 적용분야

- 리튬 흡착제
  - 폐배터리 재활용, 해양 용존 자원 추출기술

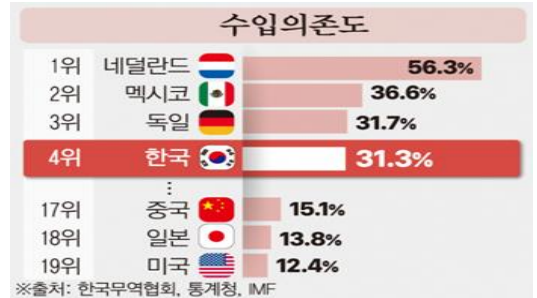
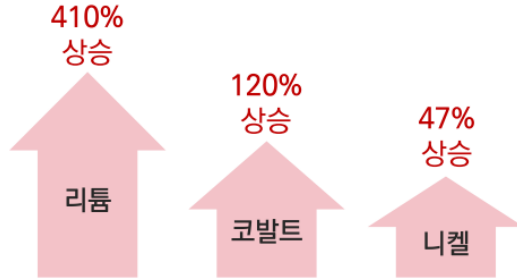
### 기술완성도(TRL)



# 2022년 기술거래 화개장터 기술소개서

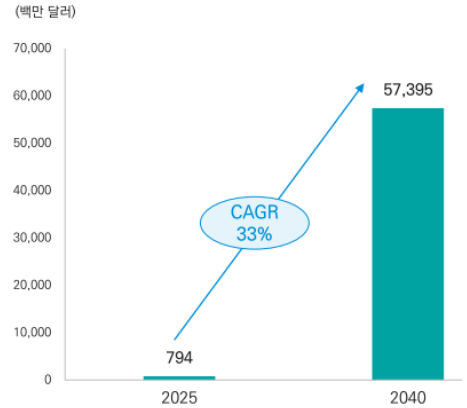
## 시장동향

- 리튬, 코발트 등의 원재료 가격 급등 및 수입 의존도 高
- 리튬: 2021년 12월초, 2020년 평균가격 대비 410% 증가



- 배터리 재활용시장 규모 2040년 68조 전망

- 삼성KPMG가 21일 발간한 '배터리 순환경제, 전기차 폐배터리 시장의 부상과 기업의 대응 전략' 보고서에 따르면, 글로벌 전기차 폐배터리 재활용 시장규모 2025년부터 연평균 33% 성장하여 2030년 574억 달러(약 68조원) 전망



## 관련 특허 정보현황

구분	출원/등록번호	상태	발명의 명칭
국내	10-2017-0134745 / 10-2018434	등록	리튬 이온 흡착제, 이의 제조방법 및 이의 응용

## 기술문의

소속 명지대학교 산학협력단 기술사업팀 담당자 주임 이선영 TEL 031-330-6875