

## 지식재산권 현황

### 발명의 명칭

저품질 탄산리튬을 포함하는 양극활물질, 양극 및 리튬 이차전지

### 출원번호(등록번호)

10-2020-0183311

### 기술보유기관명

포항공과대학교 산학협력단

## 기술이전 문의처

피앤아이비 강현정

070-8299-2472

hjkang@pnibiz.com

포항공대 이동현

054-279-8492

bizman@postech.ac.kr

## 사업화 포인트

- 안정성 및 비용 효율성을 향상시켜 리튬 이차전지 및 에너지 저장 시스템에서 경쟁 우위를 확보하고 지속 가능한 에너지 솔루션 시장을 주도

## 기술 키워드

- 알칼리 용액
- 니켈망간코발트 수산화물 입자
- 리튬이차전지용 양극활물질 전구체

## 기술 개요

비용절감, 생산공정 속도를 향상시킬 수 있는 저품질 탄산리튬을 포함하는 양극활물질

- 이차전지에 필수적인 탄산리튬에 대한 수요도 급증하고 있어 증대되는 가격에 대한 비용절감을 해결할 수 있는 물질 개발이 시급
- 비용절감, 양극활물질 수명 특성 향상 및 종래 도핑법 대비 우수한 방전용량비 구현이 가능하고 반응기내 침착되지 않아 생산공정 속도를 향상시키는 기술

## 기술 차별성

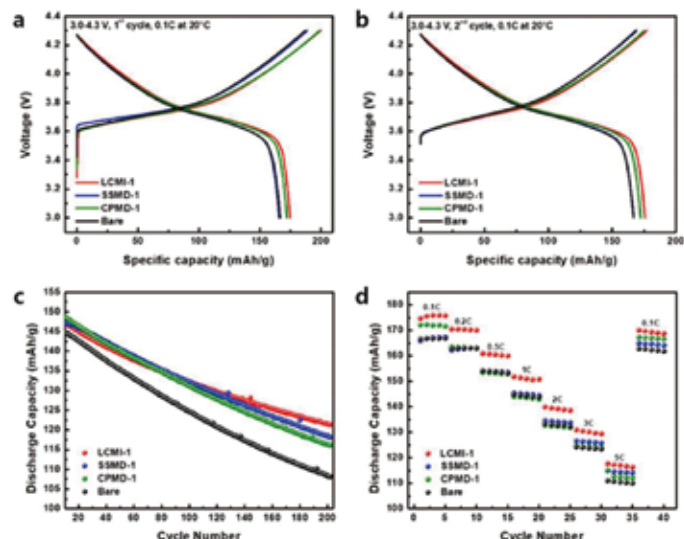
친환경 리튬 전지의 저비용, 고효율화

- 탄산리튬의 가격 증가와 경제공정의 복잡성을 해결할 수 있는 저비용, 고효율 및 친환경 리튬 이차전지를 구현이 가능
- 반쪽 전지의 경우보다 성능이 우수하고 의도적으로 마그네슘을 도핑한 다른 비교에 보다는 성능이 더욱 우수

## 마그네슘 저품질 탄산리튬의 우수한 효과

- 임펠러에 침착되지 않고 벽면에 달라붙지 않으며 그 표면에 자라나 부유하는 형태가 되어 반응수율을 높이고 비용 절감을 유도하는 우수한 효과를 가짐
- 전이금속 전구체 및 양극활물질에 포함된 Mg의 비율을 통해 제조된 탄산리튬 및 양극활물질은 우수한 효과를 구현이 가능

## 주요 도면



패밀리 문헌 및 국가

1 한국

잔존기간(출원일 기준)

심사중

TRL

3

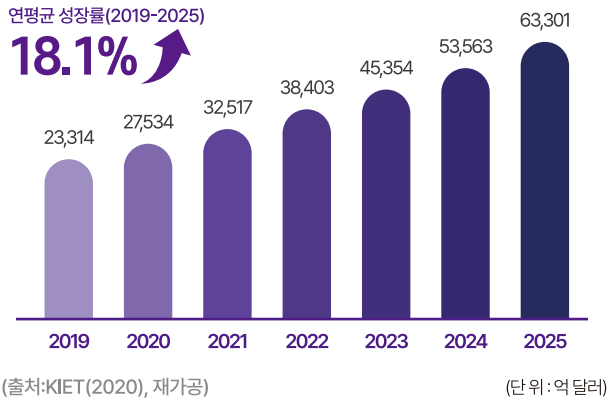
### 시장규모 및 전망

#### 국내 이차전지 시장

국내 이차전지 시장은 2019년 2조 3,314억 원에서 연평균성장률 18.1%로 성장하여 2025년 6조 3,301억 원에 이를 것으로 전망

연평균 성장률(2019-2025)

18.1%

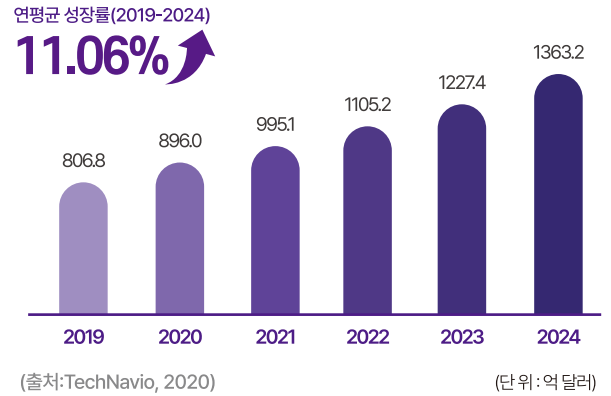


#### 전세계 이차전지 시장

전세계 이차전지 시장은 2019년 806억 8,000만 달러에서 연평균 성장률 11.06%로 성장하여 2024년 1,363억 달러에 이를 것으로 전망

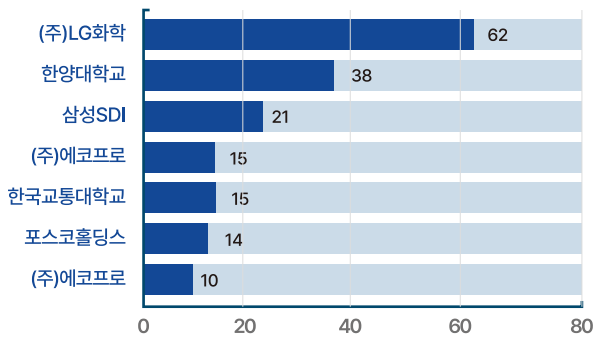
연평균 성장률(2019-2024)

11.06%

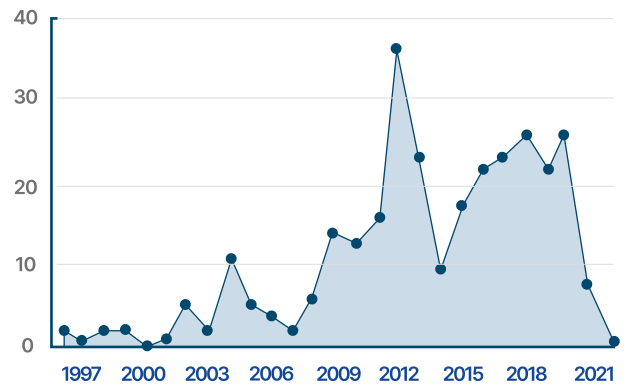


### 유사특허 현황

#### 유사기술 및 보유기관 현황



#### 관련기술분야 출원 동향



### 활용분야



볼보의 전기 트럭



애플, 삼성 등의 스마트폰