

045

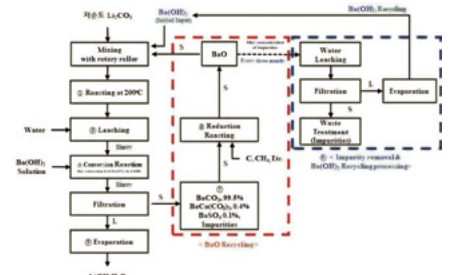
기술분류_ 2차전지

탄산리튬 및 바륨화합물을 이용한 수산화리튬 제조방법

01 기술 개요

저순도 탄산리튬과 바륨화합물을 활용한 수산화리튬 제조방법

- 탄산리튬과 수산화바륨을 이용하여 수산화리튬을 고순도 및 낮은 리튬 손실로 직접 제조할 수 있음
- 기존 기술에 비해 공정이 간단하여 경제적이고 에너지 효율이 향상되며, 폐기물 발생이 없어 친환경적인 수산화리튬 제조 방법을 제공함



[대표도면]

02 기술 차별성

고순도 및 낮은 리튬 손실률로 수산화리튬을 직접 제조

- 탄산리튬과 수산화바륨의 혼합물을 로스팅하여 불용성의 탄산바륨(BaCO3)과 수용성의 수산화리튬(LiOH)으로 전환한 후, 탄산바륨을 고액분리함
- 중간생성물 없이 불용성의 탄산바륨을 고액분리함으로써 낮은 리튬손실률 및 고순도로 수산화리튬을 수득할 수 있음

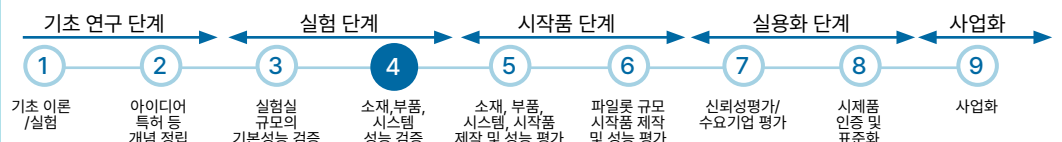
종래기술의 단점 개선

- 종래 기술에 비해 간단한 공정으로 경제적이며, 증발시켜야 하는 물의 양이 상대적으로 적어 에너지 효율이 향상됨
- 제조 과정에서 얻어진 부산물인 탄산바륨을 재활용하여 폐기물 발생이 없어 친환경적이며, 수산화바륨의 원료비용까지도 절감할 수 있는 효과가 있음

03 기술 키워드

이차전지, 수산화리튬, 친환경

04 기술의 TRL 단계



045

기술 분류_ 2차전지

탄산리튬 및 바륨화합물을 이용한 수산화리튬 제조방법

05 사업화 포인트

제품 인증 및 인허가가 시장진입에 중요한 핵심요인으로 산업플랜트별 공동연구개발 진행으로 인증/인허가를 통해 시장에 진입할 수 있는 전략 수립 필요

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

이차전지, 수산화리튬제조

시장 규모 및 전망

국내 이차전지 시장 총 규모는 2022년 6조 8,432억 원에서 2026년까지 12조 4,111억 원으로 예측 기간 동안 CAGR 16.60%로 성장할 것으로 전망
[2차전지 국내 시장규모]

세계 이차전지 시장 총 규모는 2022년 577억 6,600만 달러에서 2026년까지 1,020억 6,100만 달러로 예측 기간 동안 CAGR 15.80%로 성장할 것으로 전망
[2차전지 세계 시장규모]

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	CAGR (22~26)
이차전지	44,492	61,492	83,432	111,425	150,499	199,238	274,111	16.60

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	CAGR (22~26)
이차전지	12,422	18,216	23,268	30,232	41,350	54,528	73,638	15.80
기타	4,775	6,335	8,859	12,239	16,367	21,366	28,300	15.80
합계	18,196	24,551	32,127	42,471	57,717	75,894	101,938	15.80

(출처: 중소기업 전략기술 로드맵 2023-2025 이차전지, 중소벤처기업부/중소기업기술정보진흥원, 2022)

(출처: 중소기업 전략기술 로드맵 2023-2025 이차전지, 중소벤처기업부/중소기업기술정보진흥원, 2022)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	심층학습 모델을 이용한 상습 결빙 및 미끄러움 위험 지역 모니터링을 위한 장치 및 이를 위한 방법
출원번호	10-2021-0151348
권리자	전남대학교 산학협력단
관리기관	전남대학교 산학협력단
담당자	안창민 팀장
문의처	062-530-5019