

087

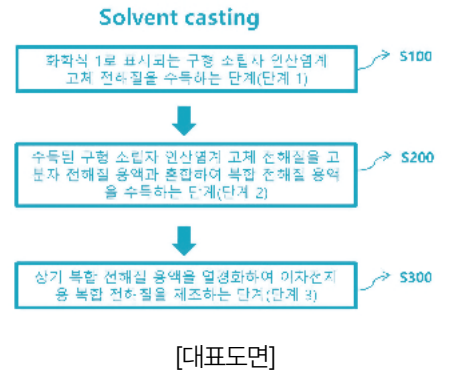
기술분류_ 2차전지

이차전지용 인산염계 고체 전해질 및 전고체 배터리

01 기술 개요

본 기술은 이차전지 용 복합 전해질, 상기 복합 전해질의 제조방법, 및 상기 복합 전해질을 포함하는 이차전지에 관한 것임

본 기술에 따른 인산염계 고체 전해질 및 전도성 고분자 전해질 성분을 포함하는 이차전지 용 복합 전해질은 인산염계 고체 전해질을 구형 소립자 형태로 제조하여 복합 전해질을 제조함으로써, 전도성 고분자 전해질 성분에 인산염계 고체 전해질이 보다 고르게 분포될 수 있어, 저 함량의 인산염계 고체 전해질을 포함하면서도 우수한 이온전도도를 나타내고, 율속 특성이 우수하여 용량 유지율이 높은 전기화학적 특성을 나타낸다. 아울러, 인산염계 고체 전해질의 함



02 기술 차별성

우수한 이온전도도

- 전도성 고분자 전해질 성분에 인산염계 고체 전해질이 고르게 분포될 수 있어, 우수한 이온전도도를 가질 수 있음

우수한 전기화학적 특성

- 복합 전해질에 음극을 먼저 접촉하여 열경화 시켜줌으로써 음극과 복합 전해질 간의 계면 상태를 안정화시켜 우수한 전기화학적 특성을 가짐

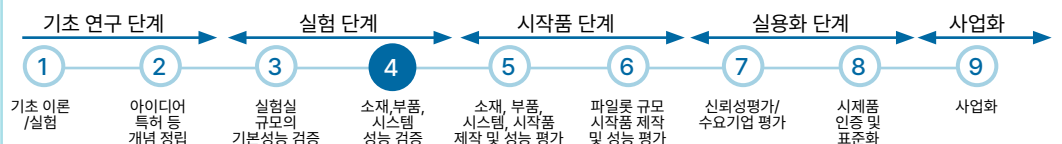
높은 유연성에 따른 가공 및 성형 자유로움

- 인산염계 고체 전해질의 함량이 적어, 유연성이 높고 가공 및 성형이 자유로움

03 기술 키워드

인산염계 고체 전해질, 전고체 배터리, 복합전해질

04 기술의 TRL 단계



087

기술 분류_ 2차전지

이차전지용 인산염계 고체 전해질 및 전고체 배터리

05 사업화 포인트

이차전지 산업의 화두인 전고체 배터리에 관한 기술로 시장 선점 효과를 기대해 볼 수 있으나 상용화까지 기술개발이 이루어져야함

06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

전고체 배터리, 플러그인 하이브리드 자동차

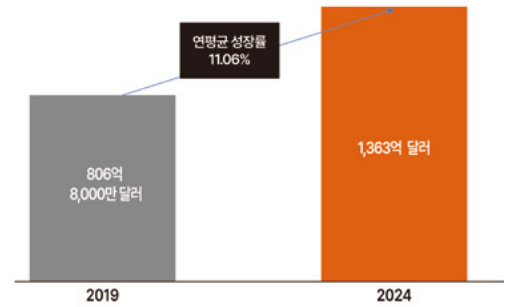
시장 규모 및 전망

[국내 이차전지 시장]

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	CAGR (2023~26)
회전액	44,350	67,502	98,432	136,521	190,208	275,930	384,113	16.6%

(출처: 연구개발특구진흥재단 보고서)

[국외 이차전지 시장]



(출처: 연구개발특구진흥재단 보고서)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	이차전지용 복합 전해질 및 그의 제조방법
출원번호	10-2019-0022412
권리자	한국화학연구원
관리기관	한국화학연구원
담당자	김종철 선임 (최성호 박사)
문의처	042-860-7080 (042-860-7372)