

플렉서블 전고체 리튬이차전지 기술

기술보유 기관	한국전자통신연구원	관련특허명 (등록(출원)번호)	이액순용액 기반의 고체고분자 전해질 및 그 제조방법 (2013-0084284)
사업화 단계(TRL)	5 단계	키워드	요변성, 플렉서블, 고체고분자 전해질, 전고체 리튬이차전지

기술 요약

기술 개요	<ul style="list-style-type: none"> 기존 모바일 IT 시장에서 마이크로 및 중대형 시장으로 확대 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 고안전성, 플렉서블, 저가의 새로운 전원장치 필요성 대두 플렉서블 전고체 리튬이차전지 기술은 크게 세 부분으로 구성 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 고체전해질 소재 설계 기술 ✓ 전고체 리튬이차전지 단전지 제조 기술 ✓ 바이폴라 전지 기술
기술 특징 (우수성)	<ul style="list-style-type: none"> Roll-to-roll 기반 패턴 인쇄방식의 저가 제조공정 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 전지의 형상(Form factor)이 자유롭고, 소량 다품종 셀 설계에도 유리함 ✓ 전극상에 전해질을 직접 인쇄하여, 전극-전해질 일체화 구조 형성 고체 전해질 적용에 따른 안전성 및 유연성 확보 가능 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 셀 제조시 별도의 보호회로 필요 없음 ✓ 셀 내 공간활용을 극대화하여 고에너지밀도화 가능 ✓ Flexible, Printable, Bendable, Foldable, Stretchable, Rollable 단전지 구성, 모듈 및 팩화가 용이
기술 적용 분야	<ul style="list-style-type: none"> 인체밀착형 웨어러블 디바이스용 전원 전기자동차용 전원 에너지 저장 시스템(ESS)용 전원



[인쇄형 고체 전해질 소재]

[인쇄형 고체 전해질 기반 단전지 시제품]