

리튬 이온 배터리 연구 및 제조용 실리콘 탄소 음극 전해질 고성능 배합

품목 번호: FZ01



소개

차세대 리튬 배터리 개발을 위해 설계된 고성능 실리콘 탄소 음극 전해질로, 초저수분, 최소 유리 산도, 우수한 이온 전도도, 견고한 고체 전해질 계면(SEI) 형성, 탁월한 용량 유지율 및 연구 및 산업용 프로토타이핑에서의 연장된 수명을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
실리콘 주도형 음극 셀 제조	고비용 실리콘-탄소 복합 음극을 포함하는 파우치 및 원통형 셀을 위한 배합 및 전해질 주입.	활물질 분해를 억제하고 안정적인 부동태화를 통해 지속적인 전기적 접촉을 유지함.
고에너지 밀도 파우치 셀 프로토타이핑	300 Wh/kg 이상의 중량 에너지 밀도를 목표로 하는 파일럿 규모 자동 셀 조립 라인에 배치.	초기 형성 주기 동안 가스 발생을 최소화하면서 고밀도 전극 스택의 빠른詰음을 제공함.
고속 충전 리튬 이온 배터리 개발	고속 소비자 가전 및 전기차 셀 화학을 위한 급속 충전 프로토콜 연구 및 검증.	높은 이온 전도도(최대 11.12 mS/cm)로 셀 내부 임피던스를 줄이고 고속 C-rate에서 리튬 플레이트링을 방지함.
학술 및 산업용 소재 벤치마킹	하프 셀 코인 구성에서 새로운 실리콘 활물질, 바인더 및 전도성 탄소 네트워크를 평가하기 위한 기준 전해질 매체.	일반된 기준 순도로 화학적 이상을 제거하여 완전히 재현 가능한 학술 및 R&D 테스트 데이터를 보장함.
광범위 온도 배터리 시스템 테스트	열 응력 프로파일 및 동적 작동 환경 전반에 걸친 실리콘-탄소 음극 거동 평가.	안정적인 용매 배위로 초기 침전을 방지하여 변동하는 열 주기 전반에서 이온 이동성을 보존함.
고급 양극-음극 매칭 연구	실리콘-탄소 음극을 하이 니켈 NCM, NCA 또는 리튬 인산철 양극과 결합할 때 사용되는 전해질 매체.	넓은 전기화학적 안정성 범위로 높은 양극 차단 전압에서 기생 전해질 산화를 방지함.

사양 매개변수	표준 요구 사항	FZ01-Si01 테스트 결과	FZ01-Si05 테스트 결과	단위	평가 상태
제품 품목 번호	FZ01	FZ01-Si01	FZ01-Si05	--	검증됨
물리적 외관	맑고 투명함	맑고 투명함	맑고 투명함	--	통과 (OK)
수분 함량 (H ₂ O)	≤ 20	12	9	ppm	통과 (OK)
유리 산 (HF 기준)	≤ 50	23	17	ppm	통과 (OK)
색상 척도 (Hazen)	≤ 50	15	10	Hazen	통과 (OK)
밀도 (25°C에서)	지정 범위	1.213	1.232	g/cm ³	통과 (OK)
이온 전도도 (25°C에서)	지정 범위	8.12	11.12	mS/cm	통과 (OK)