

고급 고에너지 밀도 리튬 이온 배터리 개발을 위한 실리콘 탄소 음극 전해질

품목 번호: FZ49



소개

고급 리튬 이온 배터리 시스템을 위해 설계된 고순도 실리콘 탄소 음극 전해질로, 20ppm 미만의 초저 수분, 최소한의 유리산, 최대 11.12 mS/cm의 우수한 이온 전도도, 그리고 셀 주기 안정성을 극대화하는 강력한 SEI 피막 형성 능력을 제공합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
실리콘-흑연 파우치 셀 프로토타이핑	고실리콘 혼합 음극을 사용하는 다층 고용량 파우치 셀을 위한 액체 전해질 주입.	형성 및 장기 사이클링 중 셀 팽창 및 가스 발생 억제.
고에너지 원통형 셀 제조	모빌리티 플랫폼의 높은 부피 에너지 밀도를 위해 설계된 21700 및 4680 원통형 셀 구조 충전.	동적 부하 주기 하에서 완전하고 신속한 전극 젖음 및 지속적인 용량 유지 보장.
SiOx 음극 급속 충전 개발	초급속 충전(3C ~ 6C) 프로토콜을 목표로 하는 산화 실리콘 음극 시스템을 위한 제형 테스트.	계면 임피던스 증가 최소화 및 고전류 충전 영역에서의 리튬 플레이팅 방지.
전고체 및 하이브리드 셀 계면 조절	액상 이온 브릿지가 필요한 반고체 및 하이브리드 전고체 배터리 구성을 위한 캐소라이트 및 계면 젖음제.	고체-고체 상 경계 및 복합 계면 전반의 원활한 전하 이동 촉진.
전기화학 임피던스 분광법(EIS) 기준 테스트	음극 SEI 저항, 전하 이동 동역학 및 열화 메커니즘에 대한 고정밀 기초 연구.	배치 간 화학적 편차가 무시할 수준인 초순수 기준 재현성 제공.
항공우주 및 드론 전원 공급 장치 제작	최대 중량 에너지 밀도가 임무 수행에 필수적인 고출력, 경량 리튬 이온 셀 생산.	초기 쿨롱 효율(ICE) 극대화 및 높은 방전 전압 평탄도 유지.

매개변수	표준 사양	FZ49-Si01	FZ49-Si05	단위	평가
외관	투명하고 맑은 액체	투명하고 맑음	투명하고 맑음	--	적합
수분 함량 (\$H_2O\$)	\$\le 20\$	12	9	ppm	적합
유리산 함량 (HF 기준)	\$\le 50\$	23	17	ppm	적합
색상 / 색도	\$\le 50\$	15	10	Hazen	적합
밀도 (25°C)	보고 값	1.213	1.232	\$\text{g/cm}^3\$	적합
전기 전도도 (25°C)	보고 값	8.12	11.12	mS/cm	적합
밀봉 및 분위기	불활성 아르곤 기밀 밀봉	건조 아르곤 보호	건조 아르곤 보호	--	적합