

리튬 알루미늄 티타늄 인산염(Latp) 분말 $\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}(\text{PO}_4)_3$ 전고체 전해질(Sse) 리튬 이온 배터리 소재

품목 번호: FZ62



소개

전고체 리튬 이온 배터리 연구를 위해 설계된 고순도 리튬 알루미늄 티타늄 인산염(LATP) 분말 $\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}(\text{PO}_4)_3$ 은 서브마이크론 입자 크기, 높은 이온 전도도, 낮은 불순물 수준 및 셀 제조 응용 분야를 위한 뛰어난 화학적 안정성을 특징으로 합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
전고체 리튬 금속 배터리 (ASSLBs)	리튬 금속 음극과 고전압 양극을 분리하는 주요 세라믹 고체 전해질 층으로 사용됩니다.	액체 누출 위험 없이 높은 열 안정성과 향상된 에너지 밀도를 가능하게 하면서 리튬 덴드라이트 침투를 방지합니다.
복합 고분자-세라믹 전해질 막	고분자 매트릭스(PEO, PVDF, PAN 등)와 혼합하여 유연한 하이브리드 고체 전해질 시트를 제조합니다.	고분자의 높은 기계적 유연성과 무기 LATP 필러의 높은 이온 전도도 및 기계적 강도를 결합합니다.
강성 세라믹 전해질 분리막 디스크	일축 또는 냉간 등압 성형 후 고온 소결을 통해 밀도가 높은 세라믹 분리판을 형성합니다.	낮은 입자 경계 저항과 함께 86% 이상의 상대 밀도를 제공하여 코인 셀 및 파우치 셀 연구에 이상적입니다.
리튬-공기 및 수계 리튬 배터리 보호층	반고체 또는 하이브리드 수계 배터리 설계에서 수분 차단 및 리튬 이온 전도 보호막으로 사용됩니다.	충방전 중 지속적인 리튬 이온 이동을 유지하면서 리튬 음극으로의 수분 침투를 방지합니다.
박막 및 마이크로 배터리 부품 제조	고급 박막 전해질 증착 및 마이크로 전자 에너지 저장에 위한 특수 타겟 소재 또는 현탁액으로 가공됩니다.	마이크로 스케일 고체 전해질 박막 전반에 걸쳐 정밀한 화학양론과 균일한 입자 구조를 보장합니다.
배터리 R&D 및 학술 프로토타이핑	새로운 양극 소재, 중간층 및 전고체 셀 조립 방법론을 테스트하는 벤치마크 실험실 연구에 적용됩니다.	제현 가능한 학술 및 산업 테스트 결과를 위해 신뢰할 수 있는 표준화된 소재 성능을 제공합니다.

매개변수 범주	사양 세부 정보	값 / 표준
제품 식별자	품목 / 모델 번호	FZ62
화학적 식별	소재명	리튬 알루미늄 티타늄 인산염(LATP) 분말
화학적 식별	화학적식	$\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}(\text{PO}_4)_3$
화학적 식별	CAS / 구조 유형	NASICON형 전고체 전해질
물리적 특성	분말 색상	흰색
물리적 특성	표준 포장 순중량	1000 g
물리적 특성	중간 입자 직경 (D50)	1.66 μm
화학적 순도	전체 소재 순도 (wt%)	$\geq 99.95\%$ (3N5 등급)
화학양론적 비율	몰비 (Li : Al : Ti : P : O)	1.3 : 0.3 : 1.7 : 3 : 12 (mol)

매개변수 범주	사양 세부 정보	값 / 표준
전기화학적 지표	실은 이온 전도도 (K)	4.1×10^{-3} S/m
미량 불순물 프로파일	철 (Fe) 최대 제한치	≤ 10 ppm
미량 불순물 프로파일	구리 (Cu) 최대 제한치	≤ 6 ppm
미량 불순물 프로파일	니켈 (Ni) 최대 제한치	≤ 5 ppm
미량 불순물 프로파일	칼슘 (Ca) 최대 제한치	≤ 7 ppm
미량 불순물 프로파일	나트륨 (Na) 최대 제한치	≤ 6 ppm
미량 불순물 프로파일	칼륨 (K) 최대 제한치	≤ 5 ppm
미량 불순물 프로파일	마그네슘 (Mg) 최대 제한치	≤ 10 ppm
미량 불순물 프로파일	규소 (Si) 최대 제한치	≤ 15 ppm
미량 불순물 프로파일	지르코늄 (Zr) 최대 제한치	≤ 10 ppm
공정 호환성	냉간 등압 성형(CIP) 반응	내부 기공 구매가 최소화된 밀도 높은 성형체 형성
공정 호환성	소결 펠릿 상대 밀도	고온 치밀화 후 > 86% 달성