

첨단 배터리 전극용 탄소 나노튜브 Nmp 슬러리 도전재

품목 번호: FZ33



소개

첨단 리튬 이온 배터리 양극을 위해 설계된 고성능 탄소 나노튜브 NMP 슬러리는 우수한 전기 전도성, 낮은 체적 저항, 극저 금속 불순물 함량 및 안정적인 점도를 제공하여 정밀 에너지 저장 장치 제조 공정에서 균일한 전극 코팅을 가능하게 합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
하이 니켈 NCM/NCA 양극	고에너지 NCM(622/811) 및 NCA 양극 슬러리에 통합되어 마이크로 단위 활성 입자 간 장거리 전자 경로 제공.	내부 저항을 획기적으로 낮추고, 고 C-rate에서의 용량 저하를 완화하며, 사이클링 중 구조적 안정성 향상.
리튬 인산철(LFP) 셀	낮은 전도성의 LFP 입자와 혼합하여 고립된 입자를 연결하고 고유한 벌크 전기적 한계를 보완.	상당한 출력 성능 향상 및 열적 회복력을 제공하며, 필요한 충도전재 비율 감소.
급속 충전 EV 배터리 시스템	초고속 충전 프로토콜(3C~6C)을 위해 설계된 고효율 원통형, 각형 및 파우치형 셀에 활용.	줄 발열 및 분극 과전압을 최소화하여 리튬 석출 없이 안전하고 빠른 충전 수용성 보장.
후막 전극 고용량 설계	전체 두께 프로파일에 걸쳐 깊은 전자 전도가 필요한 고질량 로딩 전극 코팅(>20 mg/cm ²)에 적용.	집전체 근처의 국부적인 전자 결핍을 방지하여 균일한 방전 심도 및 높은 활성 물질 수율 촉진.
전고체 배터리 양극 복합체	고체 전해질 입자를 포함하는 건식 코팅 또는 용매 공정 복합 양극으로 제형화.	고체 전해질 결정립계에도 불구하고 고체-고체 계면 접촉을 강화하고 연속적인 전자 이동 경로 보장.
슈퍼커패시터 및 하이브리드 저장 시스템	고비표면적 활성탄 전극 및 의사 커패시터 하이브리드 제형에 통합.	출력 밀도 향상, 이온 결합 전자 응답 시간 가속화 및 탁월하게 낮은 등가 직렬 저항(ESR) 유지.

매개변수	단위	표준 사양	측정값 (FZ33)	시험/검출 방법
제품 코드 / 식별자	—	FZ33	FZ33	품질 보증 추적
고형분 함량	%	5.38 ± 0.20	5.38	열중량 분석(TGA)
도전재(CNT) 함량	%	4.30 ± 0.20	4.30	제형 비율 검증
분산제 함량	%	1.08 ± 0.20	1.08	제형 비율 검증
용매(NMP) 함량	%	94.62 ± 0.20	94.62	제형 비율 검증
슬러리 점도	mPa·s	≤ 12,000	3,850	DV2T 회전 점도계
전극 시트 체적 저항	Ω·cm	≤ 20.0	12.5	4탐침법(Four-Probe Method)
자기 불순물 및 유리 금속	ppm	≤ 2.0	미검출 (N.D.)	원자 흡수 분광법(AAS)
코발트(Co) 함량	ppm	≤ 30.0	8.4	원자 흡수 분광법(AAS)
구리(Cu) 함량	ppm	≤ 5.0	미검출 (N.D.)	원자 흡수 분광법(AAS)

매개변수	단위	표준 사양	측정값 (FZ33)	시험/검출 방법
아연(Zn) 함량	ppm	≤ 5.0	미검출 (N.D.)	원자 흡수 분광법(AAS)
철(Fe) 함량	ppm	≤ 30.0	15.7	원자 흡수 분광법(AAS)
니켈(Ni) 함량	ppm	≤ 30.0	8.2	원자 흡수 분광법(AAS)