

하이엔드 리튬 이온 배터리용 합성 흑연 분말 음극재

품목 번호: CL28



소개

360 mAh/g 이상의 첫 방전 용량, 92%를 초과하는 초기 효율, 정밀한 입도 분포, 초저수분 함량 및 뛰어난 전기화학적 사이클 안정성을 제공하도록 설계된 고순도 합성 흑연 분말입니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
프리미엄 전기차(EV) 셀	장거리 주행 및 빠른 급속 충전 능력이 요구되는 각형 및 파우치형 트랙션 배터리 셀용 고용량 음극 재료.	높은 초기 쿨롱 효율($\geq 92.0\%$)과 높은 탭 밀도로 부피 에너지 밀도를 극대화하고 셀 무게를 최소화함.
고출력 가전제품	스마트폰, 고성능 노트북 및 휴대용 전동 공구에 전력을 공급하는 초박형 파우치 및 원통형 셀용 음극 활물질.	360 mAh/g 이상의 가역 방전 용량으로 충전 간 사용 시간과 우수한 고율 방전 안정성 제공.
그리드 에너지 저장 시스템(BESS)	최소한의 용량 감소로 수천 번의 심방전 사이클이 요구되는 장수명 리튬 이온 에너지 저장 설비.	정밀한 d002 층간 결정 구조가 삽입 중 격자 변형을 줄여 탁월한 사이클 수명 보장.
전고체 및 하이브리드 배터리 R&D	차세대 셀 화학에서 고체 고분자, 황화물 또는 산화물 전해질과의 호환성을 탐색하기 위한 고급 연구용 기판.	제어된 입자 크기 분포(D50: 18.0–22.0 μm)와 낮은 표면적으로 깨끗하고 재현 가능한 계면 접촉 제공.
항공우주 및 드론용 파워 팩	까다로운 방전율과 엄격한 안전 매개변수 하에서 작동하는 경량, 고신뢰성 배터리 시스템.	초저 금속 오염($\text{Fe} \leq 50 \text{ ppm}$)으로 자기 방전을 최소화하고 내부 단락 위험을 사실상 제거.
고밀도 배터리 슬러리 제조	표준 PVDF 또는 수계 SBR/CMC 바인더 시스템을 사용하는 확장 가능한 파일럿 라인 및 실험실 슬러리 제형.	균일한 입자 크기 분포로 닥터 블레이드 코팅 시 원활한 분산, 안정적인 점도 및 균일한 면적당 질량 로딩 보장.

매개변수	사양 (CL28)	측정 단위	시험 표준 / 비고
제품 품번	CL28	—	하이엔드 음극 등급
첫 방전 용량	≥ 360	mAh/g	하프셀 테스트 vs. Li/Li+, 0.1C 레이트
초기 쿨롱 효율 (ICE)	≥ 92.0	%	첫 사이클 (0.1C 충전 / 0.1C 방전)
층간 거리 (d002)	3.358 ± 0.003	Å	X선 회절(XRD) 분석
입자 크기 분포 (D10)	8.0 – 12.0	μm	레이저 회절 입도 분석기
입자 크기 분포 (D50)	18.0 – 22.0	μm	레이저 회절 입도 분석기
입자 크기 분포 (D90)	35.0 – 41.0	μm	레이저 회절 입도 분석기
탭 밀도 (TAP)	≥ 0.80	g/cm ³	기계적 탭 밀도 측정
비표면적 (SSA)	2.0 – 5.0	m ² /g	다점 BET 질소 흡착
수분 함량	≤ 0.2	%	칼 피셔 적정 / 열중량 분석

매개변수	사양 (CL28)	측정 단위	시험 표준 / 비고
회분 함량	≤ 0.1	%	고온로 연소 잔류물
미량 금속 불순물 (Fe)	≤ 50	ppm	유도결합플라즈마(ICP-OES)
표준 포장	500	g/bag	밀봉된 알루미늄-플라스틱 진공 배리어 백