

カーボンコーティングおよび非コーティングLtoチタン酸リチウム粉末

Li4Ti5O12 Litio バッテリーアノード材料

商品番号: CL22



前書き

高純度カーボンコーティングおよび非コーティングLT
Oチタン酸リチウム粉末 Li4Ti5O12 LiTiO

アノード材料は、先進的なエネルギー貯蔵システム、電気自動車、特殊電源、ハイブリッドスーパーキャパシタ向けに、卓越した熱的安全性、超長寿命、および高レート性能を提供します。

詳細を学ぶ

アプリケーション	説明	主な利点
グリッド蓄電システム (BESS)	定置型周波数調整、再生可能エネルギーのピークシフト、および高スループットのマイクログリッド貯蔵インフラ。	容量低下を最小限に抑え、並外れたカレンダー寿命とサイクル寿命を実現し、長期的な蓄電均等化コスト (LCOS) を低減します。
大型電気自動車および公共交通機関	急速充電電気バス、商用配送フリート、鉱山運搬車、鉄道補助牽引電源。	熱暴走のリスクやリチウムデンドライト誘発の短絡なしに、極限の10C-20C急速充電プロトコルを可能にします。
ハイブリッドスーパーキャパシタおよびパルス電源	従来のバッテリーと電気二重層キャパシタのギャップを埋める非対称高レートエネルギー貯蔵デバイス。	迅速なパルス電力供給、瞬時の回生ブレーキ吸収、および高い体積エネルギー貯蔵を提供します。
寒冷地および極限温度システム	氷点下の軍用パワーバック、航空宇宙用補助電源、極地環境モニタリング機器。	従来のグラファイトアノードが深刻な析出や容量低下に苦しむ低温環境下でも、堅牢なリチウムイオン拡散動特性を維持します。
産業用AGVおよびマテリアルハンドリング	24時間年中無休の自動搬送車、ロボット倉庫フリート、大型自動フォークリフト。	数時間ではなく数分での機会急速充電をサポートし、フリートの稼働時間と運用生産性を最大化します。
無停電電源装置 (UPS)	ミッションクリティカルなデータセンターバックアップ電源、通信基地局、病院の緊急インフラ。	メンテナンスフリーで長期間の運用信頼性を備え、瞬時の高出力放電能力を提供します。
全固体および先進バッテリー研究	全固体電解質、ハイブリッドセラミックセパレーター、高電圧カソードの組み合わせを探索する学術および産業用セル研究。	十分に特性評価された結合メカニズムと電気化学的動特性を備えた、安定したゼロ歪みのベースラインアノードを提供します。

パラメータ	単位	CL22-W (非コーティング)	CL22-B (カーボンコーティング)	検査機器 / 方法
製品識別子	—	CL22-W	CL22-B	工場指定
外観	—	純白粉末	灰黒色粉末	目視検査
コア化学組成	—	Li4Ti5O12 (スピネルLTO)	C-Li4Ti5O12 複合体	化学分析
純度	%	≥ 99.0	≥ 99.0	化学定量 / ICP-OES
炭素含有量	%	0	3.0 – 5.0	高周波燃焼分析装置
粒度 D10	μm	0.2 – 0.6	0.2 – 0.6	Malvern Mastersizer 2000

パラメータ	単位	CL22-W (非コーティング)	CL22-B (カーボンコーティング)	検査機器 / 方法
粒度 D50	μm	0.7 – 1.5	0.8 – 1.6	Malvern Mastersizer 2000
粒度 D90	μm	≤ 10.0	≤ 10.0	Malvern Mastersizer 2000
タップ密度	g/cm ³	≥ 0.9	≥ 1.0	Quantachrome Autotap DAT-3
BET比表面積	m ² /g	≤ 16.0	≤ 6.0	Quantachrome NOVA 1000e
初回放電容量 (0.1C)	mAh/g	≥ 150.0	≥ 150.0	ハーフセル (vs. Li/Li+, 1.0–2.5 V)
初回サイクルクーロン効率	%	≥ 93.0	≥ 92.0	ハーフセル評価
異物スクリーニング	—	合格 (残留物なし)	合格 (残留物なし)	200メッシュ標準ふるいサンプリング
主な用途ターゲット	—	高純度 / セラミック電解質適合性	高レートサイクル / 電源システム	用途別