

ハイエンドリチウム電池負極材用天然黒鉛粉末

商品番号: CL27



前書き

優れた電気化学的性能を実現するために設計されたこの高純度天然黒鉛粉末は、卓越した可逆比容量、低水分含有量、最適化された粒子分布、および高いタップ密度を提供し、先進的なハイエンドリチウム電池負極材の製造・開発に貢献します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
高エネルギーリチウムイオンパウチセル	EVおよび民生用電子機器の試作向けラミネートパウチセル構成における主要な負極活物質として使用。	安定した長期容量維持率を伴う高い体積エネルギー密度を実現。
円筒形セル開発	18650、21700、および4680フォーマットの高容量パワーセルの巻回電極アーキテクチャに統合。	優れたカレンダーリング圧縮性により、連続的な巻回張力下でも電極の完全性を維持。
電池スラリー配合研究	新規導電助剤、分散剤、機能性ポリマーバインダーを評価するための業界標準のベースライン活物質として採用。	再現性の高い物理的特性により、信頼性の高い実験ベンチマークを提供。
高度なカレンダーリングおよび圧縮研究	最適な電極空隙率（ターゲット約35%）と機械的柔軟性を決定するためのロールプレスおよび加熱カレンダーリング試験に使用。	高いタップ密度により、粒子の断片化や集電体の剥離を起こさずにスムーズな圧密が可能。
グリッドスケールエネルギー貯蔵システム	定置型グリッド安定化および再生可能エネルギー貯蔵用に設計された長寿命角型セル電極に適用。	微量金属不純物の少なさが、数千回の深充放電サイクルにわたる容量低下を最小限に抑制。

学術的な材料科学試作	実験用コインセル（CR2032/CR2016）のハーフセルおよびフルセル性能評価における高純度活物質粉末として機能。	電気化学的指標の直接的な相互比較のための国際的な試験基準に準拠。
------------	--	----------------------------------

パラメータ項目	単位	仕様	検査機器	試験規格	サンプリング頻度	欠陥分類
製品識別子	-	CL27	目視 / 文書	社内QA基準	バッチごと	重大
粒度分布 (D10)	μm	10.5 ± 1.5	Malvernレーザー回折式粒度分布測定装置 / MASTERSIZER 2000	レーザー回折法 GB/T 19077.1-2008 / ISO 13320-1:2000	1サンプル / バルクバッチ	主要
粒度分布 (D50)	μm	18.0 ± 1.5	Malvernレーザー回折式粒度分布測定装置 / MASTERSIZER 2000	レーザー回折法 GB/T 19077.1-2008 / ISO 13320-1:2000	1サンプル / バルクバッチ	主要
粒度分布 (D90)	μm	29.0 ± 3.0	Malvernレーザー回折式粒度分布測定装置 / MASTERSIZER 2000	レーザー回折法 GB/T 19077.1-2008 / ISO 13320-1:2000	1サンプル / バルクバッチ	主要
水分含有量	%	≤ 0.1	カールフィッシャー電量滴定式水分計 / DL39	化学製品のカールフィッシャー法 GB/T 6283-2008	1サンプル / バルクバッチ	軽微
固定炭素含有量	%	≥ 99.9	SARTORIUS-BP121S分析天秤 & マッフル炉 KSW	黒鉛化学分析法 GB/T 3521-2008	1サンプル / バルクバッチ	主要

パラメータ項目	単位	仕様	検査機器	試験規格	サンプリング頻度	欠陥分類
タップ密度	g/mL	≥ 0.95	AutoTapタップ密度測定器	金属粉末タップ密度試験 GB/T 5162-2006 / ISO 3953:1993	1サンプル / バルクバッチ	主要
比表面積 (BET)	m ² /g	3.0 ± 1.0	比表面積測定装置	ガス吸着BET法 GB/T 19587-2004	1サンプル / バルクバッチ	主要
鉄 (Fe) 不純物含有量	ppm	≤ 50	誘導結合プラズマ発光分光分析装置 / Optima 2100DV	ICP-AES法 EPA 6010C	1サンプル / バルクバッチ	主要
放電比容量	mAh/ g	≥ 360	ハーフセル試験システム (0.05C to 5.0 mV, 0.1C to 2.0 V)	リチウムイオン電池一般仕様 GB/T 18287-2000	1サンプル / バルクバッチ	参考
初期クーロン効率	%	≥ 93	ハーフセル試験システム (0.05C to 5.0 mV, 0.1C to 2.0 V)	リチウムイオン電池一般仕様 GB/T 18287-2000	1サンプル / バルクバッチ	参考