

高性能リチウム硫黄電池正極材料 硫黄炭素複合材料

商品番号: FZ60



前書き

高性能リチウム硫黄電池正極材料である硫黄炭素複合材料を用いて、次世代エネルギー貯蔵研究を加速させましょう。高い初期容量、優れたサイクル安定性、および最適化されたタップ密度を実現し、高度なコインセルやパウチセルの試作に最適です。

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主なメリット
次世代Li-SコインセルR&D	CR2032プラットフォームにおける高度な液体電解液、フッ素系添加剤、および硝酸リチウム濃度の試作とスクリーニング。	電解液添加剤の有効性を正確に測定するための高いベースライン正極材料（0.1Cで1180 mAh/g）を提供。
400 Wh/kgパウチセル試作	航空、ドローン、防衛用エネルギー貯蔵デバイス向けの、高比エネルギーをターゲットとした多層パウチセルの製造。	初期材料容量1200 mAh/gで、70サイクルを通じて80%以上の容量維持率を実証。
バインダーおよび機能性添加剤のスクリーニング	高充填条件下での新しい水系、導電性、または自己修復型バインダー化学（例：改質PVDF、PAA、CMC/SBR）の評価。	厳密な粒子径分布（D50 = 15 μm）により、一貫したスラリー分散と再現性のある接着指標を保証。
全固体電池開発	硫化物、酸化物、またはポリマーベースの固体電解質マトリックスへの硫黄炭素複合材料の統合。	多孔質導電性ホストが体積膨張ストレスを緩和し、サイクル中の継続的な電子接触を維持。
ポリスルフィド中間層およびセパレーター研究	ポリスルフィドの移動をブロックするように設計された機能化セパレーター、カーボン中間層、および2D材料バリアのテスト。	高い硫黄充填量（75 wt%）が、バリア効率を厳密にテストするための現実的で厳しい化学的条件を提供。

学術的材料特性評価	硫黄の相転移および構造進化に関するin-situおよびex-situのラマン、SEM、TEM、XRD分析の実施。	高いグラファイト導電性と均一な硫黄注入により、クリーンで再現性の高いベースライン分光データを提供。
-----------	--	---

仕様パラメータ	値 / 範囲（モデル FZ60）
活物質硫黄含有量	75 wt%（カスタマイズ可能範囲：30 wt% – 80 wt%）
粒子径分布 (D10)	5 μm
粒子径分布 (D50)	15 μm
粒子径分布 (Dmax)	33 μm
タップ密度	0.37 g/cm ³
梱包仕様	10 g / 袋（真空シールアルミ箔）
標準リードタイム	7営業日
コインセル基準充填量	5.5 mg/cm ² （片面コーティング）
コインセルスラリー処方	91 wt% 複合材料：3 wt% ケッチェンブラック (ECP)：6 wt% PVDF (Arkema HSV900)
コインセル電解液システム	1 M LiTFSI + 2 wt% LiNO ₃ in DOL/DME (1:1 v/v)

仕様パラメータ	値 / 範囲 (モデル FZ60)
電解液/硫黄 (E/S) 比	14 μ L/mg
コインセル容量 @ 0.1C	初期: 1180 mAh/g; 50サイクル目: 1000 mAh/g
コインセル容量 @ 0.2C	初期: 1090 mAh/g; 100サイクル目: 860 mAh/g
パウチセルエネルギーベンチマーク	400 Wh/kg システム適合性
パウチセル電気化学指標	初期容量: 1200 mAh/g; 70サイクル維持率: >80%