

Litfsi

リチウムビス(トリフルオロメタンスルホニル)イミド電解液（リチウム硫黄電池研究用）

商品番号: FZ51



前書き

先進的なリチウム硫黄電池研究向けに設計された、DME/DOL溶媒ベースの超高純度LiTFSI電解液です。優れたイオン伝導性と電気化学的安定性を備え、LiNO₃添加剤を含むカスタマイズ可能な処方により、コインセルやパウチセルの過酷な試験プロトコルに対応します。

[詳細を学ぶ](#)

用途	説明	主な利点
リチウム硫黄 (Li-S) コインセル試験	CR2032/CR2016アーキテクチャにおける新規硫黄-炭素複合正極、硫化ポリアクリロニトリル (SPAN)、機能性セパレーターコーティング評価用のベースライン電解液。	活性硫黄の変換速度論を最大化し、再現性の高いクーロン効率データを提供。
リチウム金属アノード界面研究	エーテル系溶媒下での対称Li Liおよび非対称Li Cuのストリッピング/プレーティング過電圧とデンドライト形態の調査。	安定した均一な不動態SEIを形成し、継続的な電解液消費を最小限に抑制。
多硫化物シャトル抑制研究	液体セル構成における中間体リチウム多硫化物 (Li ₂ S _x) の溶解、移動、保持メカニズムの定量的解析。	高い溶媒適合性により、物理的な多硫化物トラップバリア層の正確なベンチ試験が可能。
多層パウチセル組み立て	プロトタイプパウチセルにおける均一なスタック圧力下での自立型硫黄正極および超薄型リチウム金属箔のスケールアップ評価。	低い表面張力により、広い電極面積全体にわたる電解液の浸透とセパレーターの完全な濡れを確保。
その場 (In-Situ) 電気化学特性評価	酸化還元反応中のオペランドUV-Vis、ラマン分光法、電気化学インピーダンス分光法 (EIS)、およびサイクリックボルタメトリー (CV) 用の液体媒体。	バックグラウンドのスペクトル干渉を最小限に抑え、サイクリックスキャン全体で安定したベースライン応答を提供。
固体-液体ハイブリッドセル界面の濡れ性向上	全固体電解質膜と多孔質複合正極の間に適用する界面改質剤として、高い接触抵抗を排除。	固体-固体界面の空隙を埋め、ハイブリッドセルアーキテクチャ全体での円滑なLiイオン輸送を促進。

仕様項目	標準処方 (FZ51-A)	不動態化処方 (FZ51-B)	カスタム処方 (FZ51-C)
製品番号	FZ51-A	FZ51-B	FZ51-C
主リチウム塩	リチウムビス(トリフルオロメタンスルホニル)イミド (LiTFSI)	リチウムビス(トリフルオロメタンスルホニル)イミド (LiTFSI)	LiTFSI / 指定リチウム塩
塩濃度	1.0 M (mol/L)	1.0 M (mol/L)	0.5 M – 2.0 M (カスタマイズ可)
溶媒組成	1,2-ジメトキシエタン (DME) : 1,3-ジオキソラン (DOL)	1,2-ジメトキシエタン (DME) : 1,3-ジオキソラン (DOL)	DME:DOL または代替エーテル/カーボネート溶媒

仕様項目	標準処方 (FZ51-A)	不動態化処方 (FZ51-B)	カスタム処方 (FZ51-C)
溶媒比率	1:1 体積比 (V%)	1:1 体積比 (V%)	カスタマイズ可能な体積比/重量比
機能性添加剤	なし	1.0 wt% 硝酸リチウム (LiNO ₃)	LiNO ₃ / 要望に応じた皮膜形成添加剤
電気化学ウィンドウ	0.0 V – 3.0 V vs. Li/Li ⁺ (Li-S標準)	0.0 V – 3.0 V vs. Li/Li ⁺ (Li-S標準)	カスタムマトリックス組成に依存
水分含有量 (H ₂ O)	≤ 20 ppm	≤ 20 ppm	≤ 10 – 20 ppm (超乾燥標準)
集電体適合性	カーボンコートAl / ニッケル / ステンレス鋼	カーボンコートAl / ニッケル / ステンレス鋼	基板依存構成
動作環境	不活性ガスグローブボックス / 乾燥雰囲気	不活性ガスグローブボックス / 乾燥雰囲気	不活性ガスグローブボックス / 乾燥雰囲気
保管条件	Ar/N ₂ 下で気密密封、冷暗所	Ar/N ₂ 下で気密密封、冷暗所	Ar/N ₂ 下で気密密封、冷暗所
パッケージオプション	100 mL / 250 mL / 500 mL / 1 L ボトル	100 mL / 250 mL / 500 mL / 1 L ボトル	研究用からパイロット用バルク容量まで