

ポリフッ化ビニリデン PvdF パウダー リチウム電池正極用バインダー

商品番号: CL33



前書き

リチウム電池の正極用バインダー用途に最適化されたプレミアムポリフッ化ビニリデン（PVDF）パウダー。卓越した化学的不活性、高い機械的密着性、極めて低い吸湿性、優れた耐熱性、そして先端エネルギー貯蔵研究や商用セル製造プロセス全体での安定した分散性能を提供します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
リチウムイオン正極スラリー調製	NMPに溶解し、LiFePO ₄ 、NMC、LCO、またはNCA活物質および導電性カーボンブラックと混合して均一な塗工スラリーを形成。	スラリーの相分離を防ぎ、金属集電体基材全体に均一な活物質担持量を確保。
ハイレートセル電極のカレンダーリング	高強度の機械的ロールプレスおよび圧縮力を受ける高出力円筒形、角形、パウチセルの電極に使用。	高密度カレンダーリング時の微小クラックや箔からの剥離を軽減し、電極の微細構造を維持。
全固体電池用複合正極	固体電解質粒子と高容量正極材料を継続的に接触させるポリマー構造マトリックスとして機能。	粒子間の密接なイオン伝導経路を維持しながら、機械的応力と体積変化を吸収・緩和。
エレクトロスピンニング高分子セパレータの研究開発	エレクトロスピンニングや相転換法によって加工され、多孔質不織布膜やセパレータコーティング層を形成。	有機溶媒に対する優れた耐薬品性、高い電解液濡れ性、優れた熱収縮耐性を提供。
シリコン-グラファイト負極マトリックスの改質	ハイブリッド負極配合にブレンドされ、弾性があり電気化学的に安定したフッ素樹脂バインダーネットワークを提供。	シリコン粒子のリチウム化膨張に伴う極端な機械的応力と剥離力の緩和をサポート。
スーパーキャパシタ&擬似キャパシタ電極	急速なエネルギー放出のため、活性炭、遷移金属酸化物、MXeneをニッケルフォームやエッチングアルミニウム基材に結着。	急速な静電充放電サイクルや高電流密度下でも劣化することなく、安定した低インピーダンスの電氣的接触を確保。

パラメータ区分	仕様パラメータ	試験規格 / 条件	値 / 単位
製品識別	ベース製品識別子	-	CL33
パッケージオプション	1バックあたりの正味重量	密閉防湿バリア包装	100 g / バック、500 g / バック
物理的性質	密度	ISO 1183	1.78 g/cm ³
	吸水率	ISO 62（方法1、23°Cで24時間）	< 0.04%
	メルトフローインデックス（MFI）	ASTM D 1238（230°C、21.6 kg）	1.3 g/10 min
熱的性質	熱安定性（1%重量減少）	空气中TGA	375 – 400 °C（707 – 752 °F）
	線熱膨張係数	ASTM D 696	120 – 140 × 10 ⁻⁶ K ⁻¹
	熱伝導率	ASTM C 177（23°C時）	0.2 W/(m·K)
	比熱容量	23°Cおよび100°C時	1.2 – 1.6 J/(g·K)

パラメータ区分	仕様パラメータ	試験規格 / 条件	値 / 単位
電気の性質	表面抵抗率	ASTM D 257 / DIN 53483 (電圧<1 V、2秒後 -500 V、23°C)	$1 \times 10^{14} \Omega/\text{sq}$
	体積抵抗率	ASTM D 257 / DIN 53483 (電流=10 mA、2秒後、23°C)	$1 \times 10^{14} \Omega \cdot \text{cm}$
難燃性	難燃性規格分類	UL-94	規格適合クラス
	限界酸素指数 (LOI)	ASTM D 2863 (シート厚さ 3 mm)	44%