

リチウムイオン電池集電体用 16ミクロン カーボンコートアルミ箔

商品番号: FZ17



前書き

高品質な16ミクロンカーボンコートアルミ箔で電池電極の性能を最適化。動的内部抵抗の低減、活物質の密着性向上、商用リチウムイオン電池製造および高出力エネルギー貯蔵システムにおけるパック電圧の均一性向上を実現します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
高レートEV・HEV用電池セル	過酷な充放電サイクルにさらされる大容量角型・円筒型トラクション電池セル（NMC、LFP等）に統合。	3C以上の急速充電時の動的DCR上昇とセル発熱を劇的に低減し、熱的安全性を高めパック寿命を延長。
グリッドスケール蓄電システム（ESS）	数千回の連続深放電サイクルを必要とする定置型蓄電モジュールのカソード基材として展開。	容量維持率とセル間電圧の均一性を最大化し、長年の運用におけるメンテナンスコストとパック劣化を低減。
商用3C家電製品	スマートフォン、ノートPC、超薄型ポータブル電子機器のコンパクトなパウチセル構成に適用。	体積エネルギー密度と密着強度を向上させ、薄型形状の屈曲や急速充電サイクル中の電極剥がれを防止。
産業用高出力工具用電池パック	激しい機械的振動下で持続的な大電流バースト出力を提供する電動工具パックに使用。	高い機械的引張強度と強固な密着性を提供し、周期的振動ストレス下での活物質脱落を防止。
ハイブリッドスーパーキャパシタ	非対称スーパーキャパシタやハイブリッド疑似キャパシタデバイスの電極集電体基材として使用。	高比表面積カーボンと金属基材間の界面接触抵抗を橋渡しし、周波数応答とパワー密度を最適化。
次世代全固体・半固体電池	開発中の固体電解質電池アーキテクチャにおける安定した界面基材として機能。	固体-固体界面の接触を強化し、高いスタック圧力下でのカソード-集電体境界における空隙形成を防止。

パラメータカテゴリ	仕様基準	実測品質値	試験方法 / 機器
製品識別子	FZ17	FZ17	標準トラッキング
製品構造	両面銀灰色カーボンコートアルミ箔	適合	目視および顕微鏡検査
コーティングタイプ	連続両面カーボン堆積	適合	プロセス管理監査
層厚構成	(1.0 + 16.0 + 1.0) μ m	合計: 18.0 μ m	高精度デジタルマイクロメーター
坪量	42 $\pm$ 2 g/m ²	42.7 g/m ²	分析天秤 (0.1mg精度)
箔全幅	343 $\pm$ 1 mm	343 mm	精密スチール定規
コーティング幅	287 $\pm$ 1 mm	287 mm	精密スチール定規
左側非コーティングマージン	28 $\pm$ 1 mm	28 mm	精密スチール定規
右側非コーティングマージン	28 $\pm$ 1 mm	28 mm	精密スチール定規
コーティングズレ	$\leq$ 1.0 mm	0.1 mm	光学アライメント / 精密ゲージ

パラメータカテゴリ	仕様基準	実測品質値	試験方法 / 機器
表面エネルギー（ダイン値）	≥ 40 Dyne	55 Dyne	ダイン試験ペン
破断伸び率	> 1.5 %	2.83 %	電子引張試験機
引張強度	≥ 180 N/mm ²	199.94 N/mm ²	電子引張試験機
コーティング鉄（Fe）汚染	≤ 50 ppm	12 ppm	微量金属検出分光計
コーティング密着耐久性	≥ 200回拭き取り	合格（脱落/粉落ちなし）	溶剤摩擦・拭き取り密着性試験機
表面外観	均一な銀灰色、筋、素地露出、ピンホール、激しい酸化がないこと	合格	高精細光学検査
梱包基準	真空シール、防湿ラッピング、強化衝撃保護	損傷なし	出荷前完全性検証
保管推奨事項	50°C以下の密閉環境、乾燥・換気良好、日光・直火・熱源を避ける	適用可能	倉庫プロトコル