

スーパーキャパシタおよび先進エネルギー貯蔵用

高純度30Mmエッチングアルミニウム箔

商品番号: FZ18



前書き

先進的なスーパーキャパシタやエネルギー貯蔵デバイス向けに設計されたこの30 μ mエッチングアルミニウム箔は、特殊なハニカム微細構造を備えています。これにより、内部電気抵抗を最小限に抑え、活物質の密着性を強化し、放熱性を最適化することで、過酷な産業環境下でも優れた大電流充放電サイクル性能を保証します。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
電気二重層キャパシタ (EDLC)	高出力対称および非対称スーパーキャパシタセルのコア正極・負極集電体。	内部抵抗 (ESR) を最小化し、高レートパルス充放電出力密度を最大化。
ハイブリッドエネルギー貯蔵モジュール	超急速充電バス、鉄道回生ブレーキ、産業用クレーン向けの高出力集電体。	急速な機械的衝撃や周期的熱膨張に対する活物質のアンカー効果を強化。
アルミ電解コンデンサ	高信頼性・低インピーダンスの産業用電源フィルタリングおよびデカップリング回路用基板。	均一な比静電容量分布と優れた誘電体酸化膜成長安定性を提供。
パルスパワーおよびグリッド安定化	周波数調整および産業用UPSシステム向けの高レート放電システムにおける集電。	コアの放熱を加速し、極端な過渡電流サージ下でも機械的完全性を維持。
マイクログリッド電圧レギュレータ	過酷な周囲環境や変動負荷環境下で展開される高サイクル容量貯蔵システム。	界面劣化を防ぎ、数千回の動的充放電サイクルにわたる容量損失を低減。
先進バッテリー・キャパシタハイブリッド	容量性カーボン正極とバッテリー型負極を組み合わせたデュアル機能集電体基板。	強力な剥離強度と低い質量抵抗率を提供し、エネルギー・出力性能を最適化。

パラメータ	単位	標準仕様	代表測定値	試験/準拠基準
製品コード	—	FZ18	FZ18	標準カタログ
公称箔厚	μ m	30	30	マイクロメータ / 重量法
アルミニウム純度	%	≥ 99.6	≥ 99.95	直接分光分析
微細構造形態	—	ハニカム多孔質 (1000倍ピーク)	ハニカム多孔質 (1000倍ピーク)	SEM顕微鏡検査
貫通孔	—	あり (多孔質)	あり (多孔質)	光学 / 流体透過性
質量抵抗率	$\Omega \cdot g/m^2$	≤ 0.17	0.0294	四端子法
引張強度	kg/cm	≥ 2.5	3.0	引張機械試験

パラメータ	単位	標準仕様	代表測定値	試験/準拠基準
耐屈曲性（柔軟性）	サイクル	≥ 70	90	標準屈曲疲労試験
高温伸び率	%	≥ 2.0	3.0	高温引張試験
表面粗さ (Rz)	μm	≥ 3.0	5.0	表面形状測定
活性層剥離強度	N/mm	≥ 0.5	1.0	180°剥離接着試験
品質・準拠規格	—	GB/T5230-1995 / IEC	GB/T5230-1995 / IEC	国内および国際仕様

静電容量グレード分類	単位	標準仕様範囲	代表的公称性能
グレード 20 (標準)	μF/cm ²	20 ± 2	20
グレード 20 (高密度)	μF/cm ²	25 ± 2	23
グレード 50	μF/cm ²	30 ± 2	30
グレード 80	μF/cm ²	40 ± 2	40

条件パラメータ	運用限界	推奨されるベストプラクティス
最大周囲保管温度	< 30 °C	空調管理されたクリーンルームまたはドライルームで保管
最大周囲相対湿度	< 70% RH	乾燥剤を入れた気密性の高い防湿パッケージで保管
取り扱い上の注意	—	清潔な糸くずの出ない手袋を使用し、表面汚染や機械的折れ目を避ける