

燃料電池およびスーパーキャパシタ電極用導電性カーボンペーパー集電体

商品番号: FZ23



前書き

先進的な電気化学システム向けに設計されたこの高品質な導電性カーボンペーパーは、燃料電池やスーパーキャパシタ電極のガス拡散層および集電体として優れた性能を発揮します。均一な75%の気孔率、極めて低い電気抵抗率、そして研究開発における堅牢な機械的安定性を実現しています。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
固体高分子形燃料電池 (PEMFC)	バイポーラプレート流路と膜電極接合体 (MEA) の間の微多孔質ガス拡散層として機能。	高い電流密度下でのフラッドリング（水詰まり）を防ぎつつ、水素と酸素の均一な輸送を促進。
直接メタノール形燃料電池 (DMFC)	直接的な液体燃料の供給と二酸化炭素の放出をサポートするアノードおよびカソード基材として機能。	液体メタノールによる膨潤に耐え、連続的な酸性曝露下でも安定した電気伝導性を維持。
電気化学スーパーキャパシタ	擬似キャパシタおよび電気二重層キャパシタ (EDLC) 活物質用の自立型軽量集電体および導電性フレームワークとして利用。	デバイスの等価直列抵抗 (ESR) を低減し、急速パルスサイクル時のレート特性を向上。
全バナジウムレドックスフロー電池 (VRFB)	イオン交換膜に隣接する導電性電極バックイングおよび流体流分配器として機能。	表面酸化や遷移金属の腐食を起こさず、低い流動抵抗と優れた動力学的可逆性を実現。
リチウム硫黄電池・金属空気電池	硫黄担持や酸素還元触媒のための多孔質カソード集電体および導電性ホストマトリックスとして機能。	反応生成物の堆積のための十分な空隙容積を提供しつつ、連続的な電子経路を確保。
水電解・水素製造	固体高分子形水電解装置 (PEMWE) における多孔質輸送層 (PTL) として展開。	アノード正極分極電位下で低い界面接触抵抗と高い耐食性を提供。
電気化学バイオセンサー・触媒試験	微量分析センシングや新規電極触媒スクリーニングのための導電性支持基材として機能。	高い表面積と化学的安定性を備え、クリーンで再現性の高いバックグラウンドベースラインを提供。

仕様パラメータ	FZ23-0.10	FZ23-0.19	FZ23-0.30
製品識別子	FZ23-0.10	FZ23-0.19	FZ23-0.30
公称厚さ	0.10 ± 0.01 mm	0.19 ± 0.01 mm	0.30 ± 0.01 mm
シート寸法	21 cm × 20 cm	21 cm × 20 cm	21 cm × 20 cm
嵩密度	0.78 g/cm ³	0.78 g/cm ³	0.78 g/cm ³
面内面積抵抗率	2.5 mΩ·cm ²	2.5 mΩ·cm ²	3.0 mΩ·cm ²
嵩気孔率	75%	75%	75%
ガス流抵抗 (空気抵抗)	< 12 mmH ₂ O	< 12 mmH ₂ O	< 12 mmH ₂ O
最小曲げ半径	> 5 cm	> 5 cm	> 10 cm
標準梱包単位	1シート/バック	1シート/バック	1シート/バック