

燃料電池および電気化学システム用親水性カーボンペーパーガス拡散層

商品番号: PL-TZ01



前書き

燃料電池および電気化学システム用に最適化された、高導電性の親水性カーボンペーパーです。このガス拡散層は、触媒の水没を防ぎ、ガス分布を向上させ、MEA（膜電極接合体）に構造的サポートを提供し、高度な実験室研究用途において優れた熱伝導性と電気伝導性を発揮します。

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）	フローチャンネルと触媒コーティング膜の間の主要なガス拡散層として機能します。	高電流密度での水没を防ぎ、安定した燃料電池電圧出力を維持します。
直接メタノール燃料電池（DMFC）	液体メタノールの輸送と二酸化炭素ガス泡の排出を同時に促進します。	物質移動 kinetics を加速し、多孔質電極構造内でのガスロックを防ぎます。
レドックスフロー電池（RFB）	電解液の流動分布と反応のための高導電性電極基材として機能します。	比表面積を最大化し、電気抵抗を低減して、電池エネルギー効率を向上させます。
水電解（PEM/AEM）	アノードおよびカソード界面で動作し、ガス発生と水の供給を管理します。	気泡の離脱を促進し、高い差動作動圧下で機械的接触を維持します。
電気化学的CO2還元	カソードでの二酸化炭素の選択的還元のための安定した気液界面を提供します。	触媒層への均一な反応ガス分布を提供し、生成物の選択性を向上させます。
カスタム実験室リアクター	非標準の電気化学セルや診断テストシステムに容易に統合できます。	高い適応性、カスタムサイズ調整、および分析測定の高信頼性の高い実行を提供します。

パラメータクラス	特性	仕様値（モデル PL-TZ01）
物理的特性	ベース素材	高純度炭素繊維
	親水処理	あり（弱い疎水性表面バランス）
	厚さ（公称）	0.28 mm ± 0.02 mm
	目付	120 g/m ²
	>多孔率	78%
電気・熱	面間方向抵抗率	< 8.0 mΩ·cm ²
	面内方向抵抗率	< 2.5 mΩ·cm
	熱伝導率	0.28 W/(m·K) (面間方向)
機械的特性	引張強度（MD方向）	> 0.8 kN/m
	圧縮ひずみ	< 10% (1 MPa圧力時)

パラメータクラス	特性	仕様値（モデル PL-TZ01）
	曲げ剛性	優秀（MEAサポート用に最適化）
動作限界	最高動作温度	250°C
	化学的適合性	pH 0 ～ 14