

연료 전지 및 배터리 전극용 고전도성 탄소 천

품목 번호: FZ27



소개

고성능 전기화학 시스템을 위해 설계된 이 고전도성 탄소 천은 탁월한 면간(through-plane) 전도성, 우수한 가스 투과성 및 신뢰할 수 있는 인장 강도를 제공하여 첨단 연료 전지, 슈퍼커패시터 및 흐름 배터리를 위한 이상적인 가스 확산층 기재입니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
양성자 교환막 연료 전지 (PEMFC)	유동장 판에 대항하여 전기 촉매 층을 지지하는 가스 확산 배경 층으로 기능합니다.	물 플러딩 및 전기 접촉 저항을 최소화하여 지속적인 동적 부하 사이클링 중에도 높은 전력 밀도를 유지합니다.
바나듐 레독스 흐름 배터리 (VRFB)	액체 전해질 흐름과 바나듐 종의 산화환원 반응을 촉진하는 다공성 전극 기재로 사용됩니다.	낮은 수압 강하로 깊은 전해질 침투를 촉진하며 공격적인 산성 전해질에서의 분해에 저항합니다.
전기화학 슈퍼커패시터	고용량 활성 물질 코팅을 위한 유연하고 전도성 있는 집전체 배경으로 활용됩니다.	등가 직렬 저항(ESR)을 줄이고 유연한 에너지 저장 장치에서 지속적인 기계적 굽힘을 수용합니다.
직접 메탄올 연료 전지 (DMFC)	액체 연료 전달 및 CO ₂ 가스 방출을 관리하는 양극 및 음극 가스/액체 확산 매체로 작동합니다.	물질 전달 역학의 균형을 맞춰 높은 전자 전도성을 유지하면서 연료 교차를 방지합니다.
전기 촉매 수전해	산소 및 수소 발생 반응(OER/HER) 촉매를 로딩하기 위한 견고한 3D 전도성 플랫폼 역할을 합니다.	빠른 가스 기포 분리를 위한 개방형 경로 구조와 고전류 밀도에서의 낮은 과전압을 제공합니다.
금속-공기 배터리 전극	지속적인 산소 확산과 촉매에 대한 구조적 지지를 허용하는 공기 호흡 음극 기재로 배치됩니다.	장기간의 대기 방전-충전 사이클 전반에 걸쳐 치수 안정성과 높은 전자 침투 경로를 유지합니다.
전기화학 센서 및 바이오센서	효소, 금속 나노입자 또는 전도성 고분자를 고정하기 위한 고순도 전도성 기재로 사용됩니다.	분석 테스트에서 낮은 배경 노이즈, 높은 신호 대 잡음비 및 신뢰할 수 있는 분석 재현성을 보장합니다.

매개변수	단위	테스트 방법	값 (FZ27)
제품 식별자	—	—	FZ27
두께	mm	TECLOCK SM-114	0.33 ± 0.03
면적 중량	g/m ²	ASTM D-646	120
공기 투과성	sec	Gurley 방법	< 10
면간 저항	mΩ·cm ²	ASTM C-611 (수정됨)	< 5
인장 강도 (MD)	N/cm	ASTM D-828	10
인장 강도 (XD)	N/cm	표준 인장 테스트	5
섬유 매트릭스 구조	—	시각적 / 현미경	직조 탄소 섬유
화학적 호환성	—	실험실 평가	산성, 알칼리성 및 유기 전해질 매체에서 안정적