

Co2還元および固体高分子膜電極アセンブリ電気分解用多機能ガス拡散電気化学セル

商品番号: PL-DJ31



前書き

高純度PEEKとチタン部品を採用した先進的な多機能ガス拡散電気化学セルで、ガス拡散固体電解質と膜電極アセンブリの試験構成をシームレスに切り替え可能。実験の汎用性とデータ精度を最大化したい方は、今すぐお問い合わせください。

詳細を学ぶ

用途	説明	主なメリット
二酸化炭素 (CO2) 電気還元	CO2から一酸化炭素 (CO) やエチレン (C2H4) などの気体生成物への高速変換時に際して、ガス拡散電極 (GDE) 性能の評価。	物質移動の制限を最小化し、産業規模の流量までの高電流密度試験を可能にします。
純液体燃料合成	固体電解質 (SSE) 構成を用いて、CO2から直接ギ酸や酢酸などの純粋な液体生成物を生成。	下流での液体生成物分離が不要で、不純物を含まない塩フリーの液体燃料サンプルが得られます。
ゼロギャップMEA評価	膜電極アセンブリ (MEA) モードで試験を実施し、商用のゼロギャップ電解槽環境をシミュレート。	オーム抵抗と高分極損失を低減し、電力変換効率と耐久性を最大化します。
電気触媒劣化研究	特注コーティングされた触媒を用いて、強酸性または強アルカリ性媒体中で長期的な電位サイクル試験を実施。	チタンとPEEKの優れた耐食性により、数百時間の運転にわたってバックグラウンドの金属汚染がゼロであることを保証します。
ガス拡散層 (GDL) の最適化	正確な圧縮圧力下で、様々なGDLの疎水性と微孔性層の厚さを特性評価。	積層シール構造により、活性領域全体に均一な圧力分布が保証され、再現性の高い圧縮試験が可能です。

パラメータ	PL-DJ31システムの仕様
活性領域流路寸法	10 mm x 10 mm
外形寸法 (外包寸法)	50 mm x 50 mm
電極間隔 (GDE構成)	1.6 mm
中央チャンバー厚さ (モジュールB)	1.2 mm
流動場設計	サーペンタイン流路
シール機構	積層圧縮シール
標準構造材料	高純度ポリエーテルエーテルケトン (PEEK)

部品識別子	部品説明	材料構成
PL-DJ31-A	流動場プレートA (サーペンタイン流路付き)	高純度チタン

部品識別子	部品説明	材料構成
PL-DJ31-B	中央チャンバースペーサー（I型フレーム構造）	高純度PEEK（中央部厚さ1.2 mm）
PL-DJ31-C	流動場プレートC（サーペンタイン流路付き）	高純度チタン（標準） / 高純度ニッケル（オプションアップグレード）
PL-DJ31-D	参照極ポートアセンブリ	高純度PEEK & チタン 配管一体型