

バッテリー電極および燃料電池材料用ニッケルフォーム

商品番号: FZ57



前書き

高性能電気化学エネルギー貯蔵システム向けに設計されたこのオープンセル型ニッケルフォームは、高い電気伝導性、均一な三次元気孔率、および優れた熱安定性を備えており、次世代バッテリー電極、燃料電池材料、触媒担体、および高度なる過用途に最適です。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
二次電池電極	ニッケル水素 (Ni-MH)、ニッケルカドミウム (Ni-Cd)、およびニッケル・カーボン複合リチウムイオン電池の正極および負極集電体基板として使用。	活物質の充填容量を大幅に増加させ、内部抵抗を低減し、電気化学的レート性能を増進させます。
燃料電池および電解槽	水素燃料電池およびアルカリ水電解におけるガス拡散層 (GDL)、多孔質輸送層 (PTL)、およびバイポーラ流路材料として展開。	均一なガス/液体の分配、優れた界面伝導性、および高電流電解中の最小限の過電圧を保証します。
化学触媒および担体	化学合成、メタン化、排ガス浄化、および揮発性有機化合物 (VOC) 除去のための直接触媒または高表面積触媒担体として機能。	反応物ストリームと活性触媒部位間の接触効率を最大化し、システム圧力損失と運転エネルギー消費を最小限に抑えます。
熱管理およびヒートパイプ	高度な二相冷却ループおよび電子機器の放熱のための熱交換器、コンデンサー冷却コア、および毛細管ウィック構造に統合。	卓越した放熱性 ($>3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$) と強力な毛細管作用を提供し、高密度パワーモジュールにおける局所的な熱暴走を防ぎます。
工業用多相分離	高効率油水分離器、空気ろ過ユニット、および腐食性工業用液体スクラバーにおける合体および分離媒体として適用。	酸や塩基に対する耐久性のある化学的耐性と、連続的で目詰まりのない分離のための高い貫通孔体積 ($\geq 98\%$) を提供します。
蒸留塔充填材	化学蒸留、分留塔、および吸収塔における規則充填または不規則充填として機能。	気液物質移動効率を大幅に向上させ、塔の高さ要件を低減し、過酷な溶剤環境に耐えます。
電磁および音響シールド	軽量のEMI対策と騒音抑制を必要とする特殊エンクロージャー、航空宇宙用シャーシ、および吸音パネルに設置。	最大90 dBのEMI減衰と広帯域吸音を実現し、アセンブリへの構造重量の追加を無視できるレベルに抑えます。
工業用燃焼バーナー	予混合ガスバーナー、放射面ヒーター、および工業用乾燥装置の透過性表面マトリックスとして機能。	均一な火炎伝播を促進し、逆火を防ぎ、1100°Cまでの熱放射下で高い構造安定性を維持します。

パラメータ	仕様 (アイテムNo. FZ57)
基材	高純度金属ニッケル (Ni)
気孔サイズ範囲	0.1 mm - 10 mm
PPI (1インチあたりの気孔数)	5 - 120 PPI (標準高密度: 90 - 120 PPI / 気孔サイズ 0.1 - 0.3 mm)
気孔率	60% - 98%
貫通孔率 (開気孔率)	$\geq 98\%$

パラメータ	仕様（アイテムNo. FZ57）
嵩密度	0.1 – 0.8 g/cm ³
比重	0.2 – 0.3
厚さ範囲	0.3 mm – 25 mm
標準寸法	1000 mm × 1000 mm × 1 mm（カスタム形状、ロール、ストリップも対応可能）
引張強度	8 – 50 MPa
圧縮強度	250 kPa
機械の強度	2 – 7 MPa
連続動作温度	最大500 °C
ピーク耐熱温度	> 1100 °C（非酸化/不活性条件下）
熱伝達率	> 3 W/(m ² ·K)
電磁シールド	約90 dB
耐食性	様々な工業用酸、アルカリ、有機溶剤に対して耐性あり
リサイクル性	100%リサイクル可能な金属スクラップ