素材からフィルター製品までの一貫生産で最適なろ過を実現します。

ナスクリーンフィルター

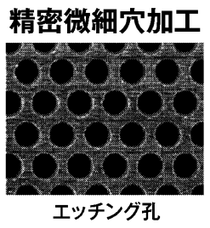
半導体ガス用NAScleanは、日本精線が独自に開発したステンレス鋼繊維「ナスロン®」を用いて製造する高機能メタルフィルターで、ミクロンオーダーのステンレス鋼短繊維を焼結した薄層のメタルメンブレンフィルターです。
そのろ過精度は0.0025μmです。

NIPPON SEISEN 日本精線株式会社
お問合せ先 金属繊維販売部
本　社〒541-0043 大阪市中央区高麗橋 4-1-1 TEL.06-6222-5436 FAX.06-6222-1250
東京支店〒104-0031 東京都中央区京橋 1-1-5　TEL.03-5203-1643 FAX.03-5203-1648
http://www.n-seisen.co.jp/products/semiconductor.html

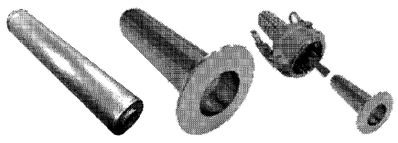
低圧損、お客様のスペックに合わせた設計
用途 ■各種液体用 ■浄水器用 ■オイルミストセパレータ ■センサパーツ ■塗料用 ■吸水・吸油用 ■活性炭フィルター用コア など
サイズ 外径 8～130㎜ 内径 6㎜～ 肉厚 1～30㎜ 長さ 10～600㎜ 製品により1000㎜まで可能
Japan Medtec に出展します
会場：東京ビッグサイト
2021年4月14日(水)～16日(金)

熱接着原料を主原料にした、バインダーレスのピュアな製品です。安定した強度により、自動組立機にも対応します。
用途 ■筆記具用中綿(インキの吸蔵体) ■浄水器用プレフィルター ■芳香剤用吸上げ芯 ■水耕栽培用培地 ■生分解繊維製育苗培地 ■医療用部品
当社の製品は、全てオーダーメイド品です。製品、装置の開発段階から関わり、蓄積した先端技術でニーズに合った製品をお届けしております。
アサヒ繊維工業株式会社
0120-40-1176 FAX 0587-23-0315
〒492-8424 愛知県稲沢市高重東町51番地
ホームページアドレス https://www.asahi-fiber.co.jp
その他の製造品目
◆ボードフィルター
◆モールド成形品
◆プレス成形品

【食品・飲料】【製薬】【化粧品】【ファインケミカル】【高純度薬品】【高機能材料】業界に最適！
エッチングストレーナー
オールステンレス SUS316L 製
精密微細穴加工



エッチング孔



異物混入リスクを大幅低減
半永久的な反復使用が可能で廃棄物量を大幅カット
株式会社 みつわポンプ製作所
〒511-0251 三重県員弁郡東員町山田新蔵原3617
みつわポンプ 検索 TEL 0594-76-1100 FAX 0594-76-1101

精密フィルターと関連機器

気体や液体の中から不純物や懸濁物質を分離する濾過技術にはフィルターが不可欠だ。食品、工業、化学、エネルギーなどの分野では生産工程で品質・効率の向上に貢献する。濾過する対象物によってフィルターの素材は金属、樹脂、ガラスなど多様だ。近年、地球温暖化防止対策として石油資源からの脱却が進められている。フィルターはプラントや導管などの広大なエネルギー供給網も支えている。

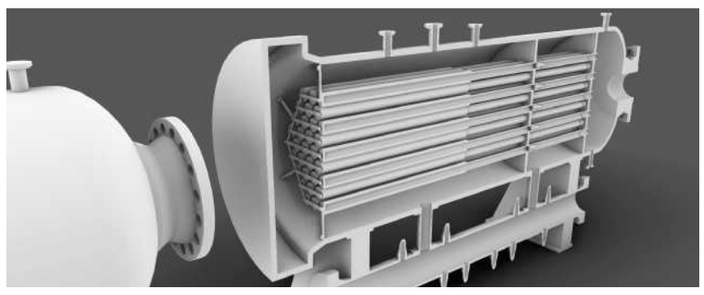
生産工程の品質・効率を向上

エネルギー供給網支える

フィルターは流体中から懸濁物質や浮遊物質、粒子状物質（PM）を分離するために使用する多孔状の濾材や装置。素材は高分子と金属・セラミックスに分けられる。

分離技術には蒸留、晶析、抽出、吸着などがあるが、これらの分離技術の中で膜を用いて物質を分離する技術が膜分離法だ。液体や気体に含まれる粒子の除去、溶液または溶液中に溶け込んだ物質の濾過、濃縮、精製などの分離操作ができる。

フィルターは用途や環境によって耐熱性や耐薬品性、耐衝撃性などが求められる。中でも耐熱性や耐腐食性に優れるステンレス金属繊維を積層したフィルターは、石油の精製用途をはじめ、焼却炉などの高温ガスの排気、航空機エンジンの燃料油へのコンタミネーション（異物混入）の除去、機械の油圧作動油や切削油で発生するスラッジや酸化劣化物の除去などに用いられている。



フィルターを搭載したガスセパレーターと内部イメージ（富士フィルター工業提供）

フィルターは長期間使用すると目詰まりを起こし、濾過性能が低下するため定期的な洗浄、取り換えが必要になる。フィルター装置によってはフィルター表面の濾過圧力が高まると、自動的に内側から高圧水やエアを吹き付けて表面の汚れや目詰まりを取り除く逆洗機能もある。使用サイクルの長寿命化を実現している。

エネルギー分野では（軽質原油）分離や酸性ガス除去（写真）、水銀（Hg）除去を行う。1㌘―100㌘㌢㌢の濾過精度のフィルターでスラッジを取り除き、ガス中の硫化水素やCO2をメチルジエタノールアミン（MDEA）溶液で除去する。液化ガス中に含まれる微量のHgは低温部材として使われるアルミニウム合金を腐食する。Hg除去では吸着力の高い活性炭フィルターが採用されている。

産出国からタンカーで受け入れ基地へ輸送されたLNGは、海水で温度を上げて気体化する。高圧ガスはガバナーステーションで減圧され、中圧導管で都市ガスや発電燃料として供給される。

また、導管内を通るLNGにはコンプレッサーの潤滑オイルが混ざり、配管内にオイルが付着することがある。フィルターはガスホルダーとコンプレッサー間のオイルミスト除去装置にも使用されている。

中東のカタールではLNGの生産量を増加する方針で、2025年から27年までにラスラファン工業団地内で4系列のLNGプラントの稼働を予定する。全プラントの稼働で同国のLNGの生産量は42・9％増の年1億1000万㌧を見込む。

富士フィルター工業第一営業部の神山泰久部門長は「石油代替としての自然エネルギーを中心としたクリーンエネルギーのシェアが増えるまで、LNGの需要は今後も続くと思う。ネットワークを生かし、自然エネルギーの蓄電分野でも濾過技術を提供していきたい」と語る。

燃焼時の二酸化炭素（CO2）や窒素酸化物（NOx）の排出量が少ない資源として液化天然ガス（LNG）の需要が増加している。LNGはメタンを主成分とした天然ガス。マイナス162度Cで液化すると体積は600分の1になり、一度に大量輸送できる。

ガス田から採取したLNGの液化プロセスではコンデンセートは除去、溶液または溶液中に溶け込んだ物質の濾過、濃縮、精製などの分離操作ができる。

フィルターは用途や環境によって耐熱性や耐薬品性、耐衝撃性などが求められる。中でも耐熱性や耐腐食性に優れるステンレス金属繊維を積層したフィルターは、石油の精製用途をはじめ、焼却炉などの高温ガスの排気、航空機エンジンの燃料油へのコンタミネーション（異物混入）の除去、機械の油圧作動油や切削油で発生するスラッジや酸化劣化物の除去などに用いられている。

フィルターは長期間使用すると目詰まりを起こし、濾過性能が低下するため定期的な洗浄、取り換えが必要になる。フィルター装置によってはフィルター表面の濾過圧力が高まると、自動的に内側から高圧水やエアを吹き付けて表面の汚れや目詰まりを取り除く逆洗機能もある。使用サイクルの長寿命化を実現している。

エネルギー分野では

有力企業の製品・技術〈順不同〉

アサヒ繊維工業

アサヒ繊維工業は繊維製特殊加工品の企画開発メーカー。「MFフィルター」は、オレフィン系やポリエステルの熱接着繊維を主原料とし、バインダーレスで高精度、長寿命で機械強度や耐薬品性に優れる。濾過層に活性炭不織布や濾紙などを用いて、機能性を生かしたフィルターを開発している。

「ファイバーロッド」は油性マーカーの中綿や芳香剤の吸い上げ芯、医療用部材などさまざまな機能部品に採用されている。生分解性繊維を使用した植物工場の水耕栽培用育苗培地も開発。

4月14日から東京ビッグサイトで開催される医療機器の展示会「Medtec Japan」に止血材などを出展する。

日本精線

日本精線はステンレス鋼線をベースに独自開発した金属繊維「ナスロン」などの高付加価値製品を提供している。ナスロンを素材とするメタルフィルターの「ナスロンフィルター」は繊維径の違うステンレス鋼ファイバーを多層にすることで高精度、低圧損、長寿命など多くの特徴を持つ。光学・高機能フィルム、高機能繊維（カーボン）などの最先端技術に不可欠なフィルターとして幅広く採用されている。その応用商品としてステンレス鋼短繊維を用いた半導体ガス用メタルメンブレンフィルター「NAScleaｎ」も好評を得ている。同社は素材から最終製品まで一貫生産でユーザーの多様なニーズに応えている。

みつわポンプ製作所

みつわポンプ製作所の「エッチングストレーナー」は食品、飲料、製薬、化粧品、ファインケミカルなど多くの市場で採用されている。コンタミネーションを防ぎたい製造ラインの配管内に装着し、製品への異物混入リスクを大幅に低減できる。反復使用が可能で廃棄物用も削減できる。

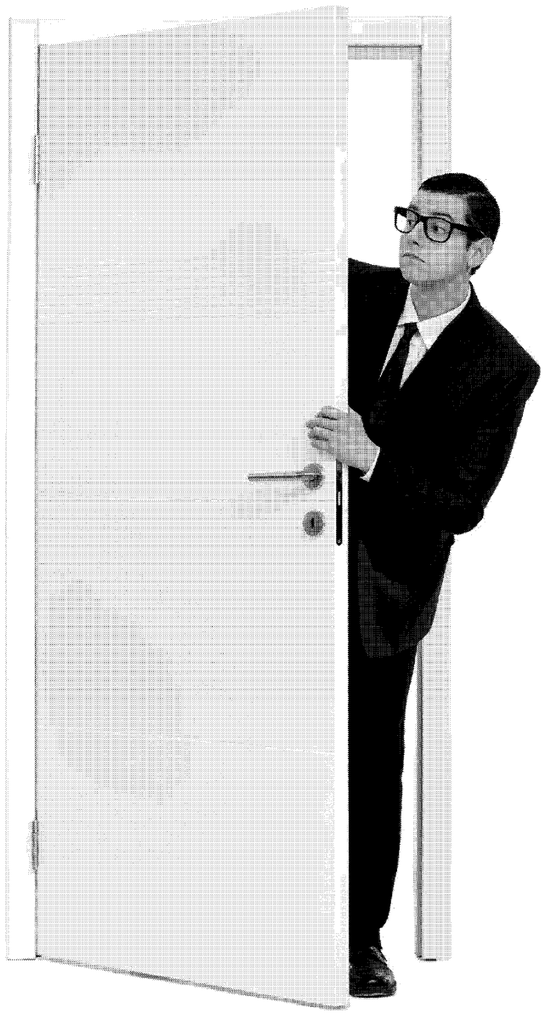
フォトエッチング技術を採用し高品質な濾材、既存の配管にそのまま挿入できる手軽さや、濾材構造がシンプルで再洗浄性に優れていることが特徴。接続タイプは、ヘルール配管用、カムロックホースカプラー用、カートリッジフィルター用の3種類のほか、カスタマイズも対応可能だ。

富士フィルター工業

富士フィルター工業は「ものの流れるところには必ずフィルターが必要になる。宇宙から海底まで！」を掲げ、創業以来55年間、幅広い産業のニーズに応じた工業用フィルターを提供。同社の製品は「フィルターのデパート」と評されるほど多岐にわたり、化学、食品、エネルギー、自動車、航空宇宙、医薬など多くの産業分野で、濾過、清流、消音、発泡、熱交換、吸引用途などで使用されている。また、世界55カ国以上にネットワークを持ち、エレメントからシステムの開発・設計・製造・販売までを一貫して行える強みを持つ。

今後も日本、欧州、米国の拠点から先端技術や市場に対応する体制を整え、新たな顧客ニーズへの対応と用途開発に取り組んでいく。

「困った」「欲しい」を、
「出来る」に
変えてみませんか。



世界の産業を支える
フィルトレーションテクノロジー
あらゆる産業のものづくりには、
必ずろ過の技術が必要になります。
ろ過の技術を用いて私たちが提供するソリューションは、
異物や濁りの除去、水と油の分離、
空気の流れを整える整流、熱交換や消音、発泡、
吸引など、多岐にわたります。

FUJI FILTER 富士フィルター工業株式会社 MFG.CO.,LTD.
JISQ9100, IATF16949 認証取得
www.fujifilter.co.jp
本社／〒103-8308 東京都中央区日本橋 2-3-4 TEL.(03)3241-4201 FAX.(03)3246-1288
栃木工場／〒329-1396 栃木県さくら市氏家 231 TEL.(028)682-3711 FAX.(028)682-8152