

新製品 新技術紹介

「連続成型した極細タイプの チューブ状フィルター」 浅井 耕治

アサヒ繊維工業株式会社 代表取締役社長
〒492-8424 愛知県稲沢市高重東町51番地
TEL: 0587-32-1176 FAX: 0587-23-0315
URL: <http://www.asahi-fiber.co.jp>



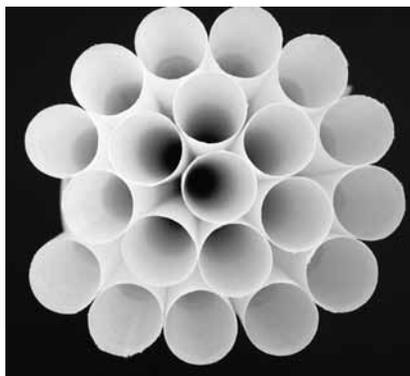
工の経験から、自社にて成型機械を設計、開発し、製作しました。もう一つのポイントは、不織布1枚の厚みで、ろ過性能や強度を持たせる為に、原料メーカーと不織布シートの仕様を満足する為の管理値の厳しい不織布を製造してきました。

はじめに

弊社は1949年12月創業の繊維製特殊加工品の企画・開発・製造・販売を行うメーカーです。繊維を使い筆記具、芳香剤、メディカル部品、農業用、空圧機器、浄水器、塗料濾過、ガソリン濾過等の部材を製造しております。

今回ご紹介する製品は0.2～0.5mm厚みの不織布シートを原料として円筒形状に、連続的に成型した内径5mm～30mmまで対応の極細タイプのチューブ状フィルターです。このチューブ状フィルターは、不織布1枚の薄さでフィルターを形成しており、肉厚が薄い為、活性炭やセラミック粉末、シリカゲル等を充填するフィルターコア材として使う際に、フィルター容器内の限られたスペースで、より多くの各種充填剤を充填できる点が特徴です。

連続的に円筒形状に成型できる為、製品の長さはユーザーのニーズに合わせて、任意に成型可能です。材料歩留りが高く、廃棄部分が少ないという利点があります。



チューブ状フィルター（断面図）

開発の背景

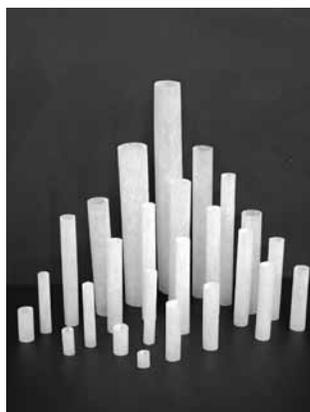
当社は、熱融着繊維の不織布を原料としたフィルターを製造してまいりましたが、ろ過の圧力に耐える強度の確保や、ろ過性能向上の為に、肉厚が厚いフィルターを製造しておりました。

しかし、水ろ過や、油ろ過用等のフィルターを設計する際、限られたスペースで最大限の効率を発揮する為に、ろ過層の厚みが薄く、通気抵抗が低いフィルターが必要となる場合があります。また、フィルターの構造によっては、柔らかいフィルターが必要となることもあります。

技術開発のポイント

極細タイプのチューブ状フィルターの技術開発のポイントは1枚の不織布を円筒形状に成型する技術の確立でした。

そのポイントの一つは、成型機械の開発で、当社の熱融着繊維の不織布加



チューブ状フィルター商品群

「連続成型した極細タイプのチューブ状フィルター」の特徴

- ①不織布1枚で成型することにより、フィルターの通気抵抗値が任意に選定可能です。
- ②ろ過層の厚みが薄く、柔らかい製品づくりが可能で、柔らかさを求められる製品にも適用可能です。
- ③ろ過層の厚みが薄い為、活性炭フィルターコア材として使う際に、フィルター容器内の限られたスペースで、より多くの活性炭を充填可能です。
- ④自社製の設計・成型機により、フィルター形状を任意に成型できるため、ユーザーニーズに柔軟に対応ができます。
- ⑤連続成型する為、フィルターの長さが任意に調整可能です。

チューブ状フィルターの用途

- ①液体ろ過フィルター
- ②油ろ過用フィルター
- ③吸着・ろ過フィルター用パーツ
- ④活性炭フィルターコア材
- ⑤浄水器用フィルターパーツ

さいごに

「連続成型した極細タイプのチューブ状フィルター」の成型技術は、平成26年度（公財）名古屋産業振興公社：名古屋工業技術グランプリにおいて「理事長賞」をいただきました。

今回の受賞を励みに更なる自社開発装置の改善・改良を行い、

100%メイドインジャパンのフィルターの性能向上と品質向上に鋭意努力する所存であります。