

過ろ層深 フィルター 電極スラリー用途に JNCグループの技術力凝縮

JNC子会社で、液体異物を取り除くだけでなく、不要な凝集物を選択的に捕捉するなど、ろ過の専門メーカーであるJNCフィルターの技術の可能性を広げつつある。

「CLEAL（クリア）」ブランドで多様なグレードを展開する。化学メーカーであるJNCの強みを生かし、繊維、不織布からフィルターカートリッジの成形までグループ内で一貫生産できる体制を構築している。

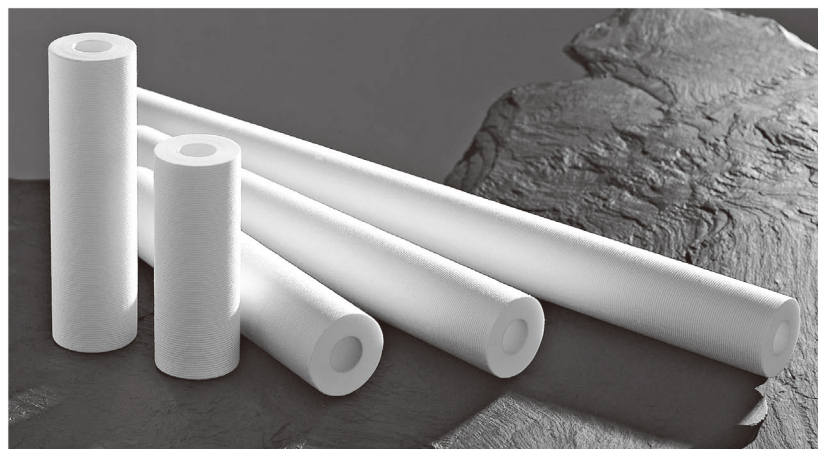
同社のフィルターはポリプロピレン（PP）やポリエチレン（PE）などを主原料とする。優れたろ過機能は顧客が扱う原料液や溶剤の歩留まり向上・再利用を後押しし、省資源に資することにも、確実なる過によって顧客の品質向上や安定生産にも貢献している。

「Cが開発したポリオレフィン複合繊維「ES繊維」を用いて接着剤を使わず熱で結合させる三次元熱接着成形技術により、繊維同士が立体構造を保ったままろ過層を形成する。接着剤フリーのため溶出物がなく、繊維客が性能面で満足でき、径と密度に外側から内側へ勾配を持たせ、粒子を各層に分散して捕捉する。

用途は自動車塗装の塗料ろ過が3〜4割を占めるほか、化学品や電子材料、食品など多岐にわたる。化学分野では塗料以外にインクや接着剤のろ過にも用いられるほか、食品分野でも飲料や調味料の製造工程で採用が進んでいる。営業体制の制約から、グローバルでは未開拓の分野や顧客も残っており、さらなる拡販余地は大きい。

この設計思想を体現する製品が、事業の礎である「CPフィルター」。次世代の柱として22年に上市した「ASフィルター」と「BNフィルター」に注力している。ASフィルターは電池分野をターゲットとしている。他社にも多いが、価格競争をターゲットとしていない。用途は自動車塗装の交換頻度が高い。同社は

縫糸技術とグループ内の素材・部材を組み合わせた特殊PPを用いた高精度の整備を急ぐ。



E S 繊維を使用した高性能カートリッジフィルター「CPフィルター」

E S 繊維で立体構造形成 異物除去から精密選別へ

せ、目詰まりしにくい構造を実現。5年越しのプロジェクトが成果を上げ、ある顧客ではろ過継続時間が2倍に、別の顧客では10倍まで延びた実績もある。世界の主要サプライヤーとの接点も広がり始めており、供給体制の整備を急ぐ。

一方、BNフィルターは特殊PPを用いた高精度の整備を急ぐ。

域に対応し、標準仕様では1・0ミ、0・7ミ、0・5ミ、低圧損・高流量仕様では0・3ミまでラインアップする。半導体のCMPスラリー向けでは0・3ミの評価が、進み、サンプルワークを経て採用されるケースも出始めた。精密分野の粘着剤やインクなど新規用途開拓も進めている。研究開発も、守山拠点で繊維事業を手掛けるJNCファイバーズと一体で進めている。人材交流を行いながら、フィルターに適した原綿・不織布の試作を機動的に依頼できる関係を築いてきた。

従来、同グループ内で樹脂設計から試作・評価、量産化まで協業できる体制が、同社の差別化につながっている。一方、顧客から使用済みフィルターを回収し、ろ過状況を定量的に分析して製品開発や技術提案にフィードバックするサービスも評価が高い。自社だけではなくJNCの分析技術も活用しており、化学メーカー系ならではの強みとなりながらサブミクロン領域に拡大した。

JNCフィルターは一貫生産体制を武器に、異物除去にとどまらず、必要な成分だけを選び出す「選別」機能を進化させて、ろ過技術の可能性をさらに広げていく。

次代の成長へ導く戦略製品・技術