第９１号　（令和７年５月２０日発行）

せんい技術情報

群馬県立群馬産業技術センター
繊維工業試験場
〒376-0011　群馬県桐生市相生町 5-46-1
TEL 0277-52-9950　FAX 0277-52-3890

より詳しい内容を御希望の方は、当試験場の各担当者までお問い合わせください。

■最近の研究紹介■■■■■■■■■■■■■

【弱酸性シルクの抗菌・抗ウイルス性能】

シルクのグラフト加工とは、グラフト原料をシルクフィブロイン分子と反応させる、あるいは原料同士が反応して生成したグラフトポリマーをシルク繊維内部に沈着させる加工方法です。グラフト加工を施すことにより、染色性の向上、耐摩耗性、防シワ効果及び耐防炎性などが見い出されており、シルクの欠点を補う機能性加工として研究されています。

本研究では、アニオン性のグラフト原料であるメタクリル酸などを用いて絹糸へのグラフト加工を行い、アニオン性の機能を有する絹糸を作製しました。本研究で作製したグラフト加工絹糸は、使用した原料の性質から、弱酸性を示すと考えられ、実際に塩基性であるアンモニアを中和する作用が確認されました。一般的に弱酸性繊維には、アトピー性皮膚炎などの炎症を抑える効果があると報告されています。

アニオン性の素材には、カチオン性のものと同様に、抗菌や抗ウイルス性能があると報告されています。そこで、作製したアニオン性のグラフト加工絹糸について機能性の評価を行った結果、グラム陽性菌である黄色ぶどう球菌、グラム陰性菌である大腸菌のどちらの細菌についても強い抗菌効果があることが分かりました。また、インフルエンザウイルスA型（H1N1）に対する抗ウイルス性能を示すことも分かりました。

本研究の詳細については、担当者までご連絡ください。　（素材試験係　信澤）

■通気度試験・圧力損失試験のご紹介■■■

当試験場で実施している生地などの通気性を評価する試験についてご紹介します。

【通気度試験】

生地などの繊維材料の通気性を調べます。試料に一定流量（4×10^{-2} m / s）の通気量を与えたときの圧力差（Pa）を測定することで、繊維材料の通気抵抗（Pa・s / m）を算出し、通気度（m / Pa・s）を求めます。使用する装置は KES-F8-AP1（カトーテック㈱製）です。

【圧力損失試験】

マスクの息のしやすさ（通気性）の程度を評価します。この試験は JIS T 9001「医療用マスク及び一般用マスクの性能要件及び試験方法」に規定されています。マスク製品から採取した試験片に対し、一定流量（8.0 L / min）で通気して差圧（Pa）を測定することで、マスクの圧力損失（Pa / cm^2）を求めます。使用する装置は DP-01（柴田科学㈱製）です。この装置は上記の JIS 規格に適合しています。

（素材試験係　瀬賀）

■技術講演会のご案内■■■■■■■■■■

当試験場では、群馬県繊維工業技術振興会総会に併せて技術講演会を下記の日程で開催します。

テーマ：「結城紬の概要と生産工程について」
日　時：6 月 27 日（金）午後 3 時 30 分～5 時
講　師：栃木県産業技術センター紬織物技術支援センター
　　主任研究員 赤羽輝夫 氏

詳細については、担当者までお問い合わせください。　（技術支援係　河野）