

平成24年度 サポイン事業の紹介

戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）は、「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づく支援事業の一環として同法により「研究開発等計画」の認定を受けた中小企業者が国からの委託を受け、ものづくり基盤技術の高度化に資する研究開発を行う事業です。平成24年度は全国から639件の申請があり134件が採択されました。このうち主たる技術が「繊維加工」である課題は9件のうち3件は、当センター繊維部が共同研究者として参画しています。今回はこの3件の課題について紹介します。

○ サポイン事業採択課題（委託事業）

★ 高機能・高感性を持たせる膨化系を使用した織編物の研究開発

- 認定事業者 : 浅野燃糸(株) (岐阜県)
- 共同研究者 : 国立大学法人名古屋大学、国立大学法人名古屋工業大学、岐阜県産業技術センター

柔軟性、保温性、吸水・速乾性等の高機能を実現する糊付処理・高速特殊燃糸による膨化系加工技術を確立し、衛生的で心地良いヘルスケア製品を開発します。また一般衣料向けにも軽量性、良好な肌触り等の機能性付与と多様な感性価値に應えるファッション創造製品を開発し、ライフスタイル関連市場での裾野を広げる織編物の開発を行います。

★ 環境配慮型で高感性・高機能のファッション製品を実現する繊維加工技術の開発

- 認定事業者 : 美尾整理(株) (岐阜県)、三協織物(株) (静岡県)
- 共同研究者 : 岐阜県産業技術センター

微細な濃淡表現に優れ、プリント後の洗浄・乾燥も不要で着色廃水も発生しない昇華転写プリントを天然繊維に応用する技術の開発を行います。ポリエステル微粒子を天然繊維表面に加工することで、生産性が高く短納期・小ロットにも対応できるほか、UVカットなどの機能を同一工程で付与することができるといった特徴があります。

省エネ・環境負荷低減の製造プロセスを適応でき、天然繊維でありながら、加工処理においても環境に配慮した高感性・高機能なファッション製品の加工技術を開発します。

★ 高機能・高感性な超極細繊維製品を省エネルギーで実現する割織・染色一体加工技術の開発

- 認定事業者 : 艶金化学繊維(株) (岐阜県)
- 共同研究者 : 岐阜県産業技術センター

産業用ワイピングクロス分野では高拭取・油吸着機能等が、ヘルスケア分野では 吸水・速乾機能や皮膚への低刺激性能を実現可能な超極細繊維加工技術が求められています。

従来技術では生地ハンドリングの問題でニーズ対応に限界があり、割織加工技術を高度化することで、ナノ繊維の持つ大表面積効果や独特の風合いを発現させるニット組織加工技術及び省エネルギー割織・染色技術を確立し、高機能・高感性な製品開発のための加工技術を開発します。

○「特定の芳香族アミンを生成するアゾ染料」の規制の検討について

人体に害を及ぼす可能性のある物質（特定芳香族アミン）を生成する場合がある「アゾ染料」は、EUや中国ではすでに使用が規制されています。

我が国でも、日本繊維産業連盟（繊維連）によるH24年3月の自主基準の公表を受け、7月には厚生労働省で薬事・食品審議会が立ち上がり、規制についての検討が始まりました。

繊維連の自主基準は、より安心・安全な繊維製品の提供を目的としたもので、以下の表の基準を示しています。

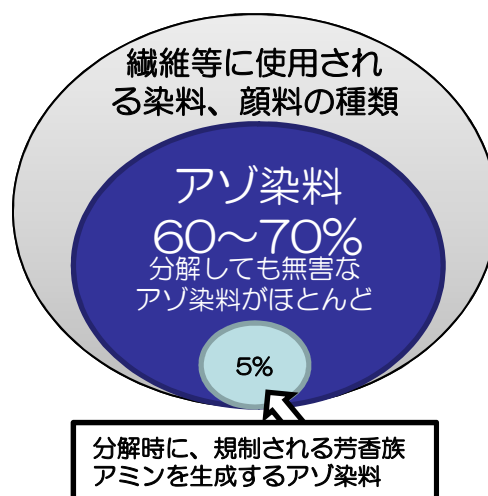
繊維連自主基準（規制される芳香族アミンは下表参照）

対象物質	基準
特定芳香族アミン 22物質	所定の試験法によるアゾ基の還元分解の結果、特定芳香族アミンそれぞれが繊維製品から30mg/kgを超えて検出されるアゾ染料色素（染料、顔料）は、使用してはならない。

特定芳香族アミン22物質
（繊維連自主基準より）

CAS No	物質名称
92-67-1	Biphenyl-4-ylamine
92-87-5	Benzidine
95-69-2	4-Chloro-o-toluidine
91-59-8	2-Naphthylamine
97-56-3	o-Aminoazotoluene
99-55-8	5-Nitro-o-toluidine
106-47-8	4-Chloroaniline
615-05-4	4-Methoxy-m-phenylenediamine
101-77-9	4,4'-Diaminodiphenylmethane
91-94-1	3,3'-Dichlorobenzidine
119-90-4	3,3'-Dimethoxybenzidine
119-93-7	3,3'-Dimethylbenzidine
838-88-0	4,4'-Methylenedi-o-toluidine
120-71-8	6-Methoxy-m-toluidine
101-14-4	4,4'-Methylene-bis-(2-chloro-aniline)
101-80-4	4,4'-Oxydianiline
139-65-1	4,4'-Thiodianiline
95-53-4	o-Toluidine
95-80-7	4-Methyl-m-phenylenediamine
137-17-7	2,4,5-Trimethylaniline
90-04-0	o-Anisidine
60-9-3	4-Aminoazobenzene

この基準は、特定芳香族アミンを発生するアゾ染料を使用していないことを示す不使用宣言や検査機関での分析証明書によって、安心・安全を担保できる仕組みを構築して、サプライチェーン各段階で確認できるようにする取組です。今後は厚生労働省の調査会などが開催され規制についての検討が活発化すると思われます。



染料、顔料の規制対象アゾ染料の割合
（ニッテクリサーチHPより）

○ 24年度導入機器のおしらせ

本年度当センターでは寸法変化などの各種試験の前処理で使用できるワッシャー洗濯試験機を導入しましたのでご紹介します。

この装置はJIS L1096:2010「織物及び編物の生地試験方法」洗濯処理F法（ワッシャ法）に対応しています。可能な試験条件はF1（40℃）およびF2（60℃）であり、最高使用温度は、80℃までになります。



ワッシャー洗濯試験機