

## ■ 特別課題研究

### 【たんぱく質系繊維の低環境負荷染色研究推進事業費】

#### たんぱく質系繊維の低環境負荷染色に関する研究 (1/2)

羊毛を中心とするたんぱく質系繊維の低環境負荷染色技術 (1/1)

(担当)尾張繊維技術センター [廣瀬繁樹、山田圭二、山本周治]

(内容)繊維産業においては、染色整理・繊維加工において、多くのエネルギー、水、さらには化学薬品を消費しており、低環境負荷の環境にやさしい染色技術が求められている。そこで、天然物を使用してたんぱく質系繊維を染色する環境への負荷の低い染色技術を研究する。今年度は、天然色素や酵素のような天然物を用いて温和な条件（低温、中性付近のpH、常圧）で羊毛を中心とするたんぱく質系繊維を染色する方法を研究する。

### 【応募型研究開発推進事業費】

#### 押した位置を検知できる柔らかい布製タッチパネルの開発 (2/2)

(担当)尾張繊維技術センター[島上祐樹、堀場隆広]

(内容)導電性繊維を織り込んだ織物を使用して、織物を押した時に反応するタッチパネルを開発する。事業化への課題として、耐ノイズ性の向上が挙げられる。そこで、①糸、織組織を検討して、センサ織物のS/N比を向上させる、②シールド層を設けた織組織を検討することにより上記課題の解決を図る。

このセンサ織物の特徴として、①柔らかい感触、②曲面形状に追従できる、③広い面積でも低コストで製造できることが挙げられる。これらの特徴を生かして、介護用ベッドやロボットの表層材など、新しい感覚のタッチパネルへの展開を図る。

[独立行政法人科学技術振興機構地域ニーズ即応型研究開発事業]

#### 伝統工芸「絞り」における括り作業のロボットによる自動化 (2/2)

(担当)尾張繊維技術センター [藤田浩文、中田絵梨子、池上大輔]

(内容)伝統的工芸品である「絞り」は、後継者不足や海外からの安い絞り製品により、国内絞り製品の存続が危うくなっている。そこで、絞りの括り工程をロボットなどの機械を用いて自動化するため、織物の括り手法などを検討し、括りの自動化装置を改良・試作する。また、機械で括られた絞り製品の各種処理条件や力学的特性、形態安定性、消費性能を評価して最適化を図り、各種括り方と柄の関係についても検討し、機械を使用した優れた絞り製品の開発に取り組む。

[独立行政法人科学技術振興機構地域ニーズ即応型研究開発事業]

#### 自己組織化単分子膜(SAM)形成技術による織物への環境負荷低減型機能性付与技術の開発 (2/2)

(担当)尾張繊維技術センター [杉本貴紀、山田圭二、吉村 裕]

(内容)織物には水性や油性を付与する機能加工は、湿式プロセスで原料や水、エネルギーを大量に使用するため、環境保全の面で問題となっている。そこで環境負荷の小さい乾式プロセスである自己組織化単分子膜(SAM)形成技術を用いて、水性や油性などの機能性付与について研究する。今年度は機能性ナノ分子膜織物の連続加工技術および染色済み織物への適用を検討し、意匠性と機能性を両立した高付加価値織物の開

発に取り組む。

[財団法人科学技術交流財団愛知ナノテクものづくりクラスター成果活用促進事業]

## ■ 経常研究

### 炭素繊維を利活用した新商品開発に関する研究 (2/3)

炭素繊維強化熱可塑性プラスチックの開発 (1/2)

(担当)尾張繊維技術センター [安田篤司、茶屋悦司、福田ゆか、杉山 儀]

### 産地振興のための新商品開発に関する研究 (2/3)

からみ織り技法を用いた天然素材100%高伸縮性織物の開発 (1/1)

(担当)尾張繊維技術センター [三浦健史、青井昌子、安田篤司]

### 真空紫外光照射による繊維の表面改質に関する研究 (1/2)

羊毛繊維の濃染化技術に関する研究 (1/1)

(担当)尾張繊維技術センター [村井美保、杉本貴紀、山本周治]

### インテリア素材の住居環境性能評価 (1/2)

インテリア素材の住居環境性能の測定 (1/1)

(担当)尾張繊維技術センター [丹羽昭夫、岡田光了]