

(1) 特別課題研究

既存繊維機械のIoT化に関する研究 (2/2)		NO. 20
IoTデバイスの実装による繊維工場の見える化 (2/2)		
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター	河瀬 賢一郎、加藤 良典、市毛 将司、宮本 晃吉、大野 博 廣瀬 繁樹、松浦 勇
研究の概要	研究の内容	既存の繊維機械の稼働状況を遠隔監視するため、遠隔監視機能が付属されていない機械の表示ランプの認知による運転状態監視、電光表示やカウンタをカメラで読み取り、画像解析による機械の状態をリアルタイムに通知するシステムの開発及び、AIを用いた、機械の稼働状態から設備停止を予測するシステムの開発を行い、繊維工場稼働状態の見える化を行う。
	研究の目標	安価なマイコンを用いた、機械の表示ランプの認識による運転状態監視、電光表示やカウンタをカメラで読み取り、画像解析による機械の状態をリアルタイムに通知するシステムの開発及び、AIを用いた、機械の稼働状態から設備停止を予測するシステムの開発を行い、繊維工場稼働状態の見える化を行う。
	備考	[県] あいち産業科学技術総合センター管理運営事業費

(2) 経常研究

超短パルスレーザーを用いた繊維の機能性加工 (2/2)		NO. 14
繊維表面へのレーザー微細加工の適用とその効果の検証 (1/1)		
研究機関/担当者	産業技術センター 尾張繊維技術センター	石川 和昌、河田 圭一 加藤 良典
研究の概要	材料表面にマイクロ・ナノオーダーの微細形状を施すことで摩擦特性や親水性・撥水性などの表面機能向上を目的とした研究が進んでいる。そこで本研究では、超短パルスレーザーを用いて繊維の表面微細加工を行い、機能性表面の加工手法として検討する。繊維織物表面に高精度にレーザー微細加工を行う手法について検討を行い、繊維表面に付与した微細形状と親水性・撥水性発現の関係について検証を行う。	

繊維製品への新規着色方法に関する研究 (2/2)		NO. 24
織物への構造色付与技術の検討 (1/1)		
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター	村井 美保、山本 周治
研究の概要	繊維製品の色は商品価値を大きく左右する重要な要素であり、退色はその価値を著しく低下させる。そのため、繊維業界では日光や照明などで色褪せしない繊維製品が望まれている。 本研究では、無機微粒子（シリカ、マイカ等）を用いて織物に構造色を発現させるための加工方法について検討する。	

異分野向けに繊維製品の有用性PRの提示に関する研究 (1/2)		NO. 25
繊維製品の有用性をPRするためのデータおよびサンプル作成に関する研究 (1/1)		
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター	福田 ゆか、山内 宏城
研究の概要	繊維製品を企業が異分野向けに製品化するためには、繊維（特に編物）ならではの高い機能性やテキスタイル特有の意匠等、繊維を製品に用いた場合の有用性や付加価値をPRする必要があると考えられる。 本研究では、異分野向け繊維製品の色柄や機能を汎用PCで視覚的に提示するプログラムの開発および編み組織柄を有するFRPサンプルの設計と作製、評価を行い、繊維製品の有用性PRについて検討する。	

**アクチュエータ繊維に関する研究開発 (1/2)****NO. 26**

## アクチュエータ繊維の生産技術の開発 (1/1)

研究機関／担当者	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター	田中 利幸、松浦 勇 佐藤 嘉洋、西村 美郎
研究の概要	フィラメントに強撚を加えてコイル状に加工した繊維が、加熱・冷却による繰り返し伸縮動作を示し、アクチュエータとして利用可能であることが報告され、新しいスマートテキスタイルとして、ウェアラブルデバイスの駆動源などへの応用が期待されている。我々はこれまでにコイル形状への連続加工技術の開発を行ってきた。本研究では様々な織度・素材の繊維での連続加工条件の検証を行う。	