

(1) 特別課題研究

スマートテキスタイルに関する研究開発 (1/2)		NO. 12
アクチュエータ繊維の動作制御技術に関する研究 (1/1)		
研究機関/担当者	尾張繊維技術センター 三河繊維技術センター	田中 利幸、松浦 勇、加藤 良典、佐藤 嘉洋 田中 俊嗣、金山賢治
研究の概要	研究の内容	繊維製品にセンサ機能を組み込んだスマートテキスタイルの実用化が進んでいる。最近、コイル形状に加工した繊維が熱により動作するアクチュエータ機能を示すことが報告され、スマートテキスタイルに応用できる素材として注目されている。本研究ではカーボンブラックの混練などの手法によって繊維に導電性を付与し、電氣的にアクチュエータ繊維を動作させる技術を開発する。
	研究の目標	導電性を付与することで、アクチュエータとしての動作温度まで通電による発熱が可能なモノフィラメントを製造する。また、導電性を付与しない場合と比べて、同等のアクチュエータ特性を持つことを目標とする。
	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

電界紡糸法による多孔質無機系ナノファイバーの開発 (1/2)		NO. 13
無機系ナノファイバーの多孔化技術の確立 (1/1)		
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	行木 啓記、小林 孝行
研究の概要	研究の内容	当センターで実施した科学技術振興機構「スーパークラスタープログラム」で開発された、電界紡糸法による燃料電池電極材料用多孔質カーボンナノファイバー作製技術を応用し、新規無機系ナノファイバーを開発する。これまでにはない高機能性無機系担体として、高耐久性燃料電池触媒電極や高温・酸化雰囲気中での触媒分野（各種環境浄化触媒）、担体の性質を活かした光触媒等への応用を目指す。
	研究の目標	これまでにはない高機能性無機系担体として、環境浄化触媒、担体の性質を活かした光触媒、あるいは高耐久性電池等への応用を目指す。
	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

多給糸FWを活用したCFRTPパイプ成形技術の開発 (1/3) 多給糸FWに適した供給構造の検討 (1/1)		NO. 25
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	深谷 憲男、原田 真、茶谷 悦司、松田 喜樹
研究の概要	重プロII期において取り組んできた多給糸FWにより作製したCFRPパイプは、ノンクリンプ構造のため、優れた物理特性が期待される。しかし、熱可塑性樹脂を用いた作製においては、ガイド部での毛羽の発生や加熱不足などの問題により成形技術が確立できていない。そこで本研究では、これらの課題を解決し多給糸FWを活用したCFRTPパイプの成形技術を開発する。	

産業資材の破断面解析技術に関する研究 (1/2) 温度・湿度変化による原糸の破断面解析に関する研究 (1/1)		NO. 26
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	山本 紘司、平石 直子
研究の概要	近年、産業資材としての高分子材料は高機能化・高性能化により、使用環境や力の加わり方が変化しており、実際に使用される際に材料が破断する事例が発生している。本研究では、実際の破断事例を精度よくスピーディに解析することを最終目標とし、基礎的な破断面解析を想定して、衝撃や疲労などの現象に応じた解析結果のデータベース化を目指す。	

紫外線暴露に複合的要素を付与した際の繊維製品に対する耐久性評価 (1/2) 各種繊維における複合要素を付加した際の耐久性評価 (1/1)		NO. 27
研究機関/担当者	三河繊維技術センター	浅野 春香、平石 直子
研究の概要	製品の安全性を確保するため、耐久性の評価は非常に重要であり、当センターにおいてもこれまでに紫外線暴露や摩耗に対する耐久性評価を行ってきた。本研究では、紫外線暴露+ $\alpha$ (荷重負荷、結節による繊維の屈曲等)の耐久試験を実施し、残存強度による評価を行う。これにより、複合要素を付加した際の劣化特性を明らかにする。	