

(1) 特別課題研究

e-テキスタイルを活用した柔らかい入力デバイスの開発(2/2)			NO. 17
織物による情報入力システムの開発 (1/1)			
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	担当者：堀場隆広、島上祐樹、松浦 勇	
研究の概要	研究の内容	e-テキスタイルでできた携帯が容易な入力デバイスを試作する。この入力デバイスを作製するために、e-テキスタイルでできた入力デバイスと携帯情報端末を接続するインタフェースと通信プログラムを作製する。試作した入力システムの評価を行い、e-テキスタイルでできた入力デバイスと入力システムに改良を加え、使いやすい情報入力システムを目指す。	
	研究の目標	携帯性と情報機器の保護に優れ、かつ従来の入力装置に近い操作性と携帯が容易な e-テキスタイルでできた入力デバイスを開発する。	
	備考	〔県〕研究開発推進費、〔財〕人工知能研究振興財団 研究助成事業	

究極のウェアラブルシステムの開発(4/6)			NO. 18
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	担当者：島上祐樹、堀場隆広、松浦 勇、池上大輔	
研究の概要	研究の内容	衣類や寝装品など日常生活に使われている布素材にセンシング機能、データ信号伝達機能などを付与したウェアラブルシステムを開発する。このシステムから得られる人の体勢、動き、振動などの生体情報を蓄積して、日常的に監視できるシステムを構築する。今年度は、実働に耐える実用化システムを構築するために、医療、マイクロマシン、情報専門の関係者の意見を取り入れ、システムを改良する。	
	研究の目標	衣類や寝装品など、日常生活に使われているものに、生体を計測する機器を組み込み、人の動きを妨げることなしに、常に生体をモニタリングしてデータを蓄積することができる新しい医療用デバイスの開発を目指す。	
	備考	〔公財〕科学技術交流財団「知の拠点あいち」重点研究プロジェクト	

無縫製ニットを用いた立体形状を持つ CFRP 製造技術の開発(2/2)			NO. 19
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	担当者：田中利幸、福田ゆか	
研究の概要	研究の内容	従来 CFRP 用の基材には炭素繊維をシート状にしたものが用いられてきたが、曲面を有する立体形状の CFRP を製造するためには、手間とコストがかかるという問題があった。一方、無縫製ニットは、継ぎ目なく、立体形状に繊維を編成することが可能であり、立体形状を有する炭素繊維基材を簡易に低コストで製造することができる。本研究では炭素繊維を立体形状に編成するための各種要素技術を検証する。	
	研究の目標	炭素繊維の保護手法、編成条件・成型条件などの検討を行い、高強度なニット基材 CFRP の製造条件を確立する。また、無縫製編み機を用いて立体形状に炭素繊維を編成し、その成型を行うことで、立体形状を有する CFRP を試作する。	
	備考	〔独〕科学技術振興機構 研究成果最適展開支援事業(A-STEP)	

(2) 経常研究

繊維素材を利用した異分野業種向け新製品開発に関する研究(3/3) オーダーメイドによるニット製品開発に関する研究(1/1)		NO. 27
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	担当者：福田ゆか、田中利幸
研究の概要	3次元形状のニット製品の、製品生産までの一連のシステムの実用化について研究を行う。無縫製横編み機を核とし、繊維素材を用いたオーダーメイド生産に対応した、ニット製品開発と製品評価を行う。無縫製編み機を用いて3次元形状の製品形状の編地を作製し、編地の物性、着圧、CFRPとした場合の強度などを測定し、製品に適応しているか検討する。	

冷感に優れた夏用繊維製品の開発(1/2) 接触冷感向上に関する要因解析(1/1)		NO. 28
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	担当者：杉山 儀、藤田浩文、池上大輔
研究の概要	近年、節電の必要性の高まりにより、特に夏場における冷涼感製品が注目される中で、冷感に優れた夏用繊維製品の開発を目標に研究を行う。今年度は、尾州地域の繊維関連中小企業と連携して素材、構造の異なる布を作成し、接触冷感に影響すると考えられる布表面の凹凸、水分率、熱伝導率、厚みなどの各種特性や環境条件と接触冷感との関係を明らかにしていく。	

SAM 形成技術による機能性付与技術の開発(1/2) 毛織物への SAM 形成技術によるはっ水加工技術の確立(1/1)		NO. 29
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	担当者：村井美保、徳田宙瑛
研究の概要	従来の湿式プロセスによるはっ水加工では原料・水・エネルギーの消費が大きいいため、低減を図る代替のはっ水加工が求められている。本研究では、知的クラスター創成事業における名古屋大学発の技術シーズである自己組織化単分子膜(SAM)形成技術を応用して、環境負荷の少ない乾式プロセスによる毛織物へのはっ水加工を開発し、課題解決を目指す。	

化学処理による綿の改質技術の開発(1/2) セルロース架橋反応を用いた綿ストレッチ織物のストレッチ性の向上(1/1)		NO. 30
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	担当者：茶谷悦司、伊東寛明
研究の概要	繊維製品において、ストレッチ性は付加価値の高い機能である。本研究では、セルロース繊維中の水酸基を天然物のジ(トリ)カルボン酸と反応させて、高分子鎖間にエステル架橋構造を形成させることにより、形態安定性を向上させる。この方法により、天然物だけで作られた高伸縮性綿ストレッチ織物を開発して、ウレタンを使用した従来品との差別化を図る。	

インテリア素材の熱特性評価技術の確立 (2/2)			NO. 31
光蓄熱特性評価技術の確立 (1/1)			
研究機関／担当者	尾張繊維技術センター	担当者：丹羽昭夫、深谷憲男、廣瀬繁樹	
研究の概要	江南地域では、各種機能性を持ったカーテン生地が開発されている。保温性カーテンは太陽光を蓄熱し、室内の熱を外に逃さない熱特性が求められる。しかし、規格化された試験法は費用が高額で時間もかかり、検査機関独自の簡便な方法では相対評価しかできない等の問題がある。そこで、昨年度開発した簡便に低コストで測定できる蓄熱速度測定システムを用いて熱特性評価技術を確立し、産地の商品企画力の強化を図る。		