

講演会

「テキスタイルと計測・シミュレーション技術」

バーチャルテキスタイル研究会・コンポジットテクス研究会 合同公開講演会

テキスタイル分野における設計・評価技術において、3次元形状計測、CG、数値解析などを用いたモデリング/シミュレーションの活用が期待され、現在、種々の分野において研究開発・応用展開が進められています。人体形状モデリング、皮膚シミュレーション、マルチスケール解析、繊維強化複合材をキーワードに、テキスタイルと計測・シミュレーション技術について各分野の第一人者にご講演頂きます。是非、関連の研究者、技術者の皆様のご参加をお待ちします。

【日時】平成25年9月10日(火) 13.30~17.00

【会場】大阪科学技術センター (<http://www.ostec.or.jp/data/access.html>)

(大阪市西区靱本町1-8-4, 地下鉄四つ橋線「本町」下車, 北へ5分)

【内容】

(1) 人体形状の相同モデリングと利用 (13.30~14.20)

(独) 産業技術総合研究所 デジタルヒューマン工学研究センター 河内まき子

2000年頃から人体計測調査に人体形状スキャナが盛んに用いられるようになった。取得された3次元形状データを利用するためには、計測精度と利用技術が重要である。人体形状の相同モデル化は、人体3次元形状を統計的に分析し、利用する上で不可欠の技術であり、解剖学的特徴点の位置を参照に、どんな人の人体3次元体表面形状も、同数、同相のデータ点で再構築することである。形状スキャナによる人体計測、相同モデル化、相同モデルの応用例について紹介する。

(2) DIGITAL HUMAN SKIN SIMULATION による任意動作に合わせたウェア開発手法

(14.20~15.10)

ミズノ(株) 研究開発部 要素技術研究開発課 渡邊 良信

独自開発した皮膚シミュレーションモデルの開発と活用した機能ウェアへの開発事例について紹介する。通常コンピューターシミュレーションと言えばCAE解析が一般的だが、我々は、運動データの取り扱いや再現性に優れている3DCGを使うことによって実用的かつ柔軟性をもった人体の皮膚シミュレーションモデルを構築することに成功し新たなアプローチでのアパレル開発を実現している。

(3) テキスタイル複合材料の数値モデリング/シミュレーション技術 (15.20~16.10)

大阪大学 大学院工学研究科 ビジネスエンジニアリング専攻 准教授 倉敷 哲生

繊維強化形態を織物や組物、3次元構造としたテキスタイル複合材料は成形性等に優れ、その用途展開が着目されている。豊富な設計パラメータを有するテキスタイル複合材料の力学的特性評価のため、メゾ・ミクロ・マクロスケールの観点からの数値モデリング/シミュレーション技術に関して、テキスタイル複合材料のメゾ構造モデリングおよび重合メッシュ解析や、傾斜ユニットモデルによるミクロ構造の強度評価、粒子法による樹脂流動解析などについて紹介する。

(4) 編物複合材料の力学的特性のシミュレーション (16.10~17.00)

大阪大学 大学院工学研究科 マテリアル生産科学専攻 准教授 若松 栄司
繊維強化複合材料には様々な設計パラメータが存在するため、有限要素解析による力学的特性の事前評価が重要である。しかし、複雑な内部構造を有する編物複合材料はそのモデル化が容易ではなく、力学的特性のシミュレーションはあまり行われていない。そこで本研究では、繊維の曲げ・ねじれ・潰れを考慮しつつ微分幾何学に基づいて編物構造をモデル化し、重合メッシュ法を用いて複合材料としての力学的特性を予測する手法について提案する。

【参加費】 会員 8,000 円, 非会員 16,000 円, 学生無料

バーチャルテキスタイル研究会およびコンポジテックス研究会メンバー無料

【申込】 「講演会 - テキスタイルと計測・シミュレーション技術」と明記し, ①氏名, ②所属, ③連絡先 (所在地, 電話番号, FAX 番号, E-mail アドレス), ④会員種別を記入の上, FAX または E-mail にて下記宛お申し込みください。

【申込先】 日本繊維機械学会 〒550-0004 大阪市西区靱本町 1-8-4, 大阪科学技術センタービル
TEL.06-6443-4691, FAX.06-6443-4694, E-mail: i-love-tmsj@nifty.com

交通アクセス

<大阪・なんば方面より>

- ・地下鉄四つ橋線本町駅 ②⑧ 出口より北へ徒歩5分
- ・地下鉄四つ橋線肥後橋駅 ⑦ 出口より南へ徒歩5分

<新大阪方面より>

- ・地下鉄御堂筋線本町駅 ② 出口より西へ徒歩8分



屋上の赤い塔が目印です！



日本繊維機械学会 行

FAX : 0 6 - 6 4 4 3 - 4 6 9 4

E-mail : i-love-tmsj@nifty.com

平成 25 年 9 月 10 日 (火) 開催 講演会

テキスタイルと計測・シミュレーション技術 参加申込書

氏 名 : _____

勤務先 : _____

所属部課名 : _____

所在地 : 〒 _____

連絡先 TEL : _____ FAX : _____

E-mail: _____

会員種別 : _____

連絡事項 :

今後、本学会からの開催行事案内メール配信を

希望する ・ 希望しない

希望するを選ばれた場合メールアドレスを記載下さい

E-mail: _____