

公益社団法人 精密工学会主催 第357回講習会

「新素材カーボンファイバの製品活用 — 新素材導入で一気にリード！」

開催期日：平成24年 12月 7日(金)

申込締切：平成24年 11月 30日(金)

主催：公益社団法人 精密工学会 企画：事業部企画第1グループ

協賛（予定）：SME 東京支部/応用物理学会/大田区産業振興協会/科学技術振興機構(JST)/型技術協会/機械振興協会/軽金属学会/計測自動制御学会/コンピュータソフトウェア協会(CSAJ)/品川区/自動車技術会/首都圏産業活性化協会/情報処理学会/TAMA-TL0/電気加工学会/電気通信協会/電子情報通信学会/東京都金属プレス工業会/日本オプトメカトロニクス協会/日本金型工業会/日本機械学会/日本工学会/日本工作機械工業会/日本自動車工業会/日本設計工学会/日本塑性加工学会/日本ソフトウェア科学会/日本鋳造工学会/日本溶接協会/日本ロボット学会/プラスチック成形加工学会

ボーイング 787をはじめ航空・宇宙業界、スポーツ製品では一般的に利用されているカーボンファイバですが、業界全体ではまだまだ実用的な素材であるとは言えないようです。しかし、素材の基本性能というべき強さ、軽さの点では、他の素材を圧倒しております。この素材を積極的に活用することで、グローバル化しつつある競合他社の性能を凌駕する製品開発が実現できるものと思われます。そこで、本講習会では、新素材であるカーボンファイバの製品活用について取り上げ、カーボンの第一人者を講師としてお迎えして、カーボンのイロハについて説明して頂きます。モノづくりに携わっておられる方々、ご興味のある方、他社を一気にリードすることを考えておられる方々などのご参加を企画グループ一同、心よりお待ちしております。

日 時：平成24年12月7日(金) 10時00分～16時40分

会 場：中央大学 後楽園キャンパス 2号館2階2215室および2221室 (〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27)

*東京メトロ丸の内線・南北線『後楽園駅』から徒歩5分 *都営三田線・大江戸線『春日駅』から徒歩7分

*JR 総武線『水道橋駅』から徒歩15分

*会場 URL: http://www.chuo-u.ac.jp/chuo-u/access/access_korakuen_j.html

司 会：平野 利幸（都立産業高等専門学校）、森重 功一（電気通信大学）

次 第：(予 定)

時 間	題 目	内 容	講 師
10:00～10:10	挨拶		
10:10～11:10	【基調講演】 炭素繊維及び炭素 繊維複合材料の現 状と将来	炭素繊維の特徴と用途について紹介し、炭素繊維と樹脂を複合化する方法とそれにより製造される炭素繊維複合材料の特性、適用事例について解説する。さらに量産性とリサイクル性に優れた炭素繊維強化熱可塑性プラスチックの開発と、量産化と低コスト化を目指した革新的炭素繊維製造プロセスの開発について紹介する。	東京大学大学院 工学系研究科 影山 和郎
11:10～12:10	航空機用CFRP構造 におけるCAEの活 用	航空機構造に対するCFRPの適用比率は、新機種開発毎に増加しており、CFRP構造は航空機開発におけるキー技術の一つになっている。本講座では、航空機構造設計におけるCAEの使用例とともにCFRP構造特有の活用法について説明する。	三菱重工業株式会社 名古屋航空宇宙システム製作所 清水 隆之
12:10～13:30	昼 食		
13:30～14:30	CFRP加工の現状と 課題	CFRPを構造部材として用いる場合、成形後にトリム加工や穴加工が必要である。アプレシブウォータージェット加工、エンドミルやルータビット、丸のこによるトリム加工、ドリル等による穴加工について特徴や得失を概説すると共に、切削加工で問題となる工具摩耗やデラミネーションについて最新の研究結果と共に解説する。	東京農工大学大学院 先端機械 システム部門 笹原 弘之
14:30～15:30	FRPを活用した スポーツ用品と新 規事業品の事例 —より強く、より 軽く、より感動を—	1970年代から、軽量高強度材であるFRPを活用してきたスポーツ用品の設計製造事例や使用事例、および、そのスポーツ用品製造で培った設計生産技術を応用した時計バンド、産業資材品などの最新事例を紹介する。	ミズノテクニクス株式会社 岩田 元孝
15:30～15:40	休 憩		
15:40～16:40	炭素繊維複合材料 のCAEについて	航空宇宙業界ではカーボン素材を強化繊維とした複合材料の活用が近年加速しており、この活用のインフラとしてCAE技術が注目されている。特に亀裂進展解析など製品の安全性に関連する解析、複合材料特有の接着結合、層間剥離破壊などの解析技術が注目されている。本講演では、非線形解析ソフトウェアMarcを用いた各種複合材料の強度解析を紹介するとともに、複合材料の軽衝突によるダメージ解析、最適化解析などの新しい試みについても紹介する。	エムエスシーソフトウェア 株式会社 ビジネスデベロップメント 立石 源治
16:45～18:00	名刺交換会 交流会 (参加費無料)		

定 員：60名（先着順で定員になり次第締切ります）

参 加 費：会 員（賛助会員および協賛団体会員を含む）20,000円、非会員30,000円 【会員・非会員とも講習会テキスト代含む】

学生会員 無 料（ただし、講習会テキストご入用の場合は、4,000円をご負担ください）

学生非会員 6,000円（講習会テキスト代含む）

*参加費・講習会テキスト代とも消費税を含みます。

資 料：講習会テキストのみ、または聴講者で2冊以上ご希望の場合、1冊4,000円

申込方法：ホームページ (<http://www.jspe.or.jp/event/koshukai/seminar.html>) からお申込み下さい。

申 込 先：公益社団法人 精密工学会 (〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-5-9 九段誠和ビル 2F, 電話 03-5226-5191, Fax03-5226-5192)