

第22回 複合材料セミナー

環境にやさしい炭素繊維

〈趣 旨〉

炭素繊維は1970年代に上市して以降、順調に市場を拡大してきました。「軽くて強い」その特性を生かし、70～80年代を通じて、航空機、スポーツ用途での市場を広げてきました。90年代後半からはエネルギー、輸送機器関連などの産業用途での需要増加もあり、現在まで需要拡大が続いています。近年、航空機用途は炭素繊維の特性を生かし、本格的なCFRP時代に突入しつつあります。また、産業用途においては圧力容器、風力発電、燃料電池、油田掘削等のエネルギー分野、耐震補強、橋梁、軽量建材等の土木・建築分野、自動車外板、ドライブシャフト、船舶船体などの輸送機器分野などで開発が着実に進んでいます。このように炭素繊維の特徴を利用し省エネ・環境、安全に役立つ素材として発展してきました。

さて、今回で22回目を迎えます本セミナーでは、今後ますます展開が広がって来る、自動車用途や航空機への展開、炭素繊維のリサイクルやライフサイクルアセスメントなど環境にやさしい炭素繊維の特徴を紹介する興味深いテーマを設定してみました。

是非、この機会をお見逃しなくご参加いただきますよう、ご案内申し上げます。

■ 日 時 2009年2月19日(木) 10:00～17:00 (セミナー)
17:20～19:00 (懇親会)

■ 会 場 コクヨホール 〒108-8710 東京都港区港南1-6-35 TEL. 03-3450-3712
[交通] 品川駅 東口

申込方法

◎申込先 複合材料セミナー事務局 ①定 員 300名
〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3-1-11 繊維会館6F ②支払方法 銀行振込
日本化学繊維協会内 炭素繊維協会 三菱東京UFJ銀行 八重洲通支店 普通 1957488
TEL 03-3272-7108 FAX 03-3246-0823 口座名義：炭素繊維協会
(FAXにて参加申込書をお送りください)

◎参加料 1名につき(テキスト・昼食代・懇親会費・税込みです。)

- | | | |
|--------------|----------|---------------------|
| 1. 一 般 | 20,000 円 | |
| 2. 官公庁・学校関係者 | 15,000 円 | |
| 3. 学 生 | 3,000 円 | 参加証・会場への略図は後送いたします。 |

参加申込書<第22回複合材料セミナー>

年 月 日

会社名	所在地	〒	TEL	
			FAX	
氏名	所属部署・役職		◆懇親会 (参加・不参加) 必ず御記入ください。 ◆参加費 1. 20,000円 ()名 2. 15,000円 ()名 3. 3,000円 ()名 ◆支払方法 銀行振込 ◆請求書 (要・不要)	
備考	<申込先> 日本化学繊維協会内 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3-1-11 繊維会館6F 炭素繊維協会 TEL. 03-3272-7108 FAX. 03-3246-0823			

「第 22 回 複合材料セミナープログラム」

平成 21 年 2 月 19 日 (木)

主催者挨拶

[10:00~10:05]

1. PAN系炭素繊維の現状と将来

[10:05~10:50]

PAN(ポリアクリロニトリル)を主原料とする PAN 系炭素繊維は、軽量、高強度、高弾性率、導電性といった特性が認められ、航空・宇宙、一般産業、スポーツレジャー分野でワールドワイドに広がりを見せている。省エネ、省力化、環境問題に対応する先端材料としても注目を集めており、更に需要拡大が進むことが期待されている。本講演では、PAN 系炭素繊維の用途開発の現状と将来展望について具体例を交えて紹介する。

東邦テナックス株式会社
炭素繊維営業部門長
山本 広史 氏

2. ピッチ系炭素繊維の現状と将来

[10:50~11:35]

ピッチ系炭素繊維はコールタールピッチや石油系ピッチから作られるが、原料ピッチの性状を変えることで、得られる炭素繊維の物性や機能を多種多様に变化させることが可能なユニークな素材である。ここではピッチ系炭素繊維の種類や物性の発現理由を解説するとともに、その特徴を活かした用途展開事例を紹介する。

日本グラファイトファイバー(株)
広畑工場 取締役工場長
荒井 豊 氏

3. 炭素繊維リサイクル実証試験結果報告

[11:35~12:10]

炭素繊維協会では経済産業省補助金事業『炭素繊維リサイクルの技術開発・実証検討』を受託し平成 18 年度から 3 年間のプロジェクトを推進してきた。平成 20 年度には福岡県大牟田市にパイロットプラントを建設、実証試験をおこない、リサイクル CF を生産できること確認した。現在、平成 21 年 3 月末のプロジェクト終了に向けプロジェクトのまとめを実施しておりその概要を報告する。

炭素繊維協会
リサイクル委員会委員長
山藤 家嗣 氏

昼 食

[12:10~13:00]

4. 炭素繊維の自動車用途への展開

[13:00~13:50]

炭素繊維が商業生産を開始して40年になる。炭素繊維は長い熟成期間を経て、社会環境の変化に伴いその地球環境問題への貢献が認められるにつれて、ひたすら拡大に猛進する状況になっている。「黒い飛行機」と「黒い自動車」の出現は、炭素繊維創業以来の最も重要な目標であったが、今まさにその飛行機が飛びたんとし更に自動車での適用が現実的になってきた。本稿では炭素繊維の自動車分野での適用の現状と今後について報告する。

東レ株式会社
コンポジット技術開発・生産担当
参事
須賀 康雄 氏

5. CFRPに思うこと -A380 Floorbeam の経験から-

[13:50~14:50]

ジャムコはエアバス社の A380 プロジェクトにおいて、二階席の CFRP 製フロアビームの開発に参加した。仕事の範囲は、強度計算、図面作成、ものづくりまでカバーするもので、一次構造材としては初めての経験であった。大型機であればあるほど軽量化が求められ、CFRP は最適な素材である。開発を通じて得られた CFRP についてのさらなる願いについて述べたい。

株式会社ジャムコ
航空機製造カンパニー
機器製造工場 技術部 部長
浅利 和美 氏

コーヒーブレイク

[14:50~15:10]

6. 航空機用革新成形技術(A-VaRTM)

[15:10~16:00]

東レは、従来のプリプレグと同等の力学特性を有し、複雑形状の成形性に優れ、且つ低コストが期待できる、航空機用革新成形技術(A-VaRTM)を三菱重工業と共同で開発した。本 A-VaRTM 成形技術、成形設備の特徴と本技術を用いて国産ジェット旅客機MRJ(Mitsubishi Regional jet)の実大垂直尾翼桁間構造を製作、強度試験にも合格したので報告する

東レ株式会社
コンポジット開発センター
第一開発室 主任部員
浅原 信雄 氏

7. 炭素繊維による地球環境への貢献

[16:00~17:00]

今年度、炭素繊維協会では、炭素繊維の活用による航空機・自動車での環境改善効果を LCA により定量解析する「炭素繊維協会モデル」を作成し、プレス発表を行った。本講演では、その解説に加え、炭素繊維の活用による地球環境への貢献について、筆者らの最近の検討内容を紹介する。

東京大学大学院工学研究科
システム創成学 教授
高橋 淳 氏

懇 親 会

[17:20~19:30]

主催：炭素繊維協会 協賛(50音順)：(社)強化プラスチック協会、(財)次世代金属・複合材料研究開発協会、(社)繊維学会、先端材料技術協会、炭素材料学会、(社)日本材料学会、日本複合材料学会