

## 22-5 ポリマーフロンティア 21 (オンライン開催)

主題=極限環境で活躍するモビリティ用高分子 ～高強度・超軽量・耐熱性高分子の最前線～

### <趣旨>

近年、自動車等モビリティの高性能化が急速に発展しており、また多種多様化も図られています。航空宇宙分野においても、空飛ぶクルマに代表されるように様々な移動手段が開発されてきており、より身近なものになりつつあります。これらのモビリティ事業を支える柱として、軽量、易加工性といった高分子材料の特長を活かし、上記用途に必要な高強度、耐熱性、高信頼性等を兼ね備えた材料の研究が活発になされています。本講演会では、様々なモビリティ革命に資する高強度、超軽量、耐熱性高分子材料の最新動向、さらには将来の移動手段について幅広くご紹介いただきます。

主催 高分子学会 行事委員会

協賛 (予定) 日本化学会、炭素材料学会、日本複合材料学会、プラスチック成型加工学会、日本合成樹脂技術協会

日時 2023年1月16日(月) 10:20-17:00

### <10:20~11:10>

1. 高性能 FPC 用耐熱絶縁高分子素材：変性ポリイミド (東邦大学) 長谷川 匡俊  
自動車用ナビゲーションシステム等の移動体通信機器で不可欠な大容量・高速・低遅延データ通信技術を支える高分子素材として、極めて高い耐熱性を有し、低吸水性で高周波 (>3.5 GHz) に対して低誘電正接を示す絶縁基板材料が不可欠である。本セミナーでは、私共で検討している高性能なフレキシブルプリント配線基板 (FPC) に適した変性ポリイミドについて紹介する。

### <11:10~12:00>

2. 自動車電動化に向けた高耐熱脂環式エポキシ樹脂の開発 (ダイセル) 竹中 洋登  
今後、変革期を迎える自動車電動化に向けて、当社が製造・販売を行っている脂環式エポキシ樹脂製品の展開や、それらを用いた高耐熱脂環式エポキシ樹脂の開発動向を紹介する。

### <13:20~14:10>

3. CFRP の繊維樹脂界面の力学特性に関するマルチスケール数値シミュレーション (東京理科大学) 小柳 潤  
軽量・高強度な CFRP において、キーポイントとなる繊維/樹脂界面の力学特性に関して講演する。マルチスケール数値シミュレーションを通して、界面の役割から界面力学特性の評価方法、新しい界面の設計指針まで幅広く解説する。

### <14:10~15:00>

4. 無機微粒子フィラーとの界面相互作用を活用したポリマー系ナノコンポジットの物性制御 (富山県立大学) 棚橋 満  
ポリプロピレンやエポキシ樹脂にナノシリカ等の各種無機微粒子フィラーを分散・複合化した無機/ポリマー系ナノコンポジット系を対象に、フィラー/ポリマー界面相互作用活用によるモビリティ用コンポジットとしての力学特性や熱特性の向上の可能性に着目した研究事例を紹介する。

### <15:20~16:10>

5. カーボンナノチューブによる高耐熱性高分子材料の開発 (産業技術総合研究所) 阿多 誠介  
高分子の耐熱性を向上させるための手法として、酸化防止剤により高分子の熱分解を抑制する方法がある。本発表では、カーボンナノチューブを酸化防止剤として使用することにより耐熱性を向上させた研究について報告する。

### <16:10~17:00>

6. 高エネルギー吸収性を有する CFRT (ブリヂストン) 加賀 紀彦  
炭素繊維強化樹脂 (CFRP/CFRT) は車両部品として採用できれば軽量化により CO<sub>2</sub> 排出量低減への貢献が期待される材料であるが、エネルギー吸収が小さく衝撃破壊強度に課題がある。加工技術を駆使して熱可塑性エラストマーを複合化することで実現された高エネルギー吸収性を有する CFRT を紹介する。

**参加要領** 1) 定員 100 名 2) 参加費 (税込) ①企業 22,000 円②大学・官公庁 11,000 円 ③学生 1,100 円 3) 申込方法 高分子学会ホームページ (<https://member.spsj.or.jp/event/>) からお申込みの上、参加費を 2023 年 1 月末日までにご送金下さい。 4) 振込先 銀行振込<三菱 UFJ 銀行 銀座支店 (普通) 1126232 名義 公益社団法人 高分子学会> 郵便振替<00110-6-111688 名義 公益社団法人高分子学会> 振込み手数料はご負担くださいますようお願いいたします。 5) 演題・講演者は予告なく変更になる場合がございます。予めご了承下さい。

**問合先** 〒104-0042 東京都中央区入船 3-10-9 新富町ビル 公益社団法人 高分子学会 22-4 ポリマーフロンティア 21 係 TEL 03-5540-3771 FAX 03-5540-3737